珠海市香洲区海绵城市专项规划

说明书

（经区人民政府同意）

珠海市香洲区住房和城乡建设局

2020年 12 月

规划项目名称：珠海市香洲区海绵城市建设专项规划（2018-2030）

规划委托单位：珠海市香洲区住房和城乡建设局

规划主编单位：中国生态城市研究院有限公司

规划出图专用章：

天津市城乡规划设计出图专用章
中国生态城市研究院有限公司
甲级［建］城规编第(141026)号
有效期至2019年12月30日止
天津市规划局

项目负责人：

赵　江	研究员级高级工程师

参编规划人员：

武俊良	中级工程师
张　堃	中级工程师
陈高艺	中级工程师
殷瑞雪	中级工程师
黄清苗	助理工程师
麦展强	助理工程师
金　盈	助理工程师
刘　兴	助理工程师
熊新玥	助理工程师

珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案

（专家评审及两次征求意见汇总）

2019 年 10 月 16 日，项目团队中国生态城市研究院有限公司提交规划成果，由珠海市香洲区住房和城乡建设局主持召开专家评审会，并采取发送规划成果与网上公示的形式征求专家及部门的意见。由五位资深的专家组成专家组与珠海市各相关单位、企业等相关专业人士参加了会议。在听取汇报和问题解答后，各专家及相关人士同意方案通过评审，并给出了相关意见与建议。项目团队对专家、部门的意见进行回复，并结合项目成果进行修改，完善成果。

专家评审会意见及落实情况

序号	专家意见	落实情况
1	进一步理顺项目成果，明确规划产出，完善刚性指标落地条件的评估动态管理办法，提炼纳入多规管理的控制条件。	已修改，详见规划说明书第六章第二节 P216-217
2	按照污水处理提质增效、黑臭水体治理等方面的要求，进一步加强成果与相关专项规划和相关工作实施方案的衔接，提高成果的针对性和实施性	已对专项规划和系统方案在编制深度和内容衔接方面进行调整。
3	进一步针对问题明确近期达标路径和范围	已补充 2020 年达标路径和片区范围，详见规划说明书第九章。复核系统方案的表述补充达标路径。

《香洲区海绵城市建设专项规划与海绵城市建设（重点区）系统方案》专家评审会会议意见

2019 年 10 月 16 日上午，珠海市香洲区住房和城乡建设局在珠海组织召开了《香洲区海绵城市建设专项规划与海绵城市建设（重点区）系统方案》（以下简称《规划》）专家评审会，会议邀请五位专家（名单另后）组成专家组，参加会议的有市住房和城乡建设局、市自然资源局、市交通运输局、市水务局、市自然资源局香洲分局、区住建局、区城市更新局、区农业农村和水务局、区城市管理和综合执法局、市生态环境局香洲分局、南屏科技工业园、前山商贸物流中心、市水控集团。与会专家及代表听取了编制单位中国生态城市研究院有限公司的成果汇报，总体认为内容详实、思路清晰、路径合理，符合香洲区实施及管理要求。会议形成主要结论及建议如下：

一、专家组一致同意通过评审。

二、建议

1、进一步理顺项目成果，明确规划产出，完善刚性指标落地条件的评估与动态管理办法，提炼纳入多规管理的控制条件；

2、按照污水处理提质增效、黑臭水体治理等方面的要求，进一步加强成果与相关专项规划和相关工作实施方案的

衔接，提高成果的针对性和可实施性；

3、进一步针对问题明确近期达标路径和范围。

建议根据本次评审意见修改完善后，按规定程序报批。

专家签名：

时间：2019 年 10 月 16 日

第一次部门意见及回复汇总表

序号	单位	反馈意见	采纳情况	意见回复
1	南屏科技工业园管理委员会	无意见	/	/
2	市交通运输局	无意见	/	/
3	市自然资源局香洲分局	1.请专项规划提炼出需控规层面落实的内容及专项规划批复后，用地规划许可中的规划条件传导指标的更新内容。	采纳	1.已根据最新控规更新了香洲区规划用地图。详见第二章第三节城乡用地现状情况和图集中《香洲区规划用地图》。
		2.请编制单位核实地块的年径流总量控制率与目前海绵办核查相关用地的类型的区配性以增强可行性。	采纳	2. 已核实地块的年径流总量控制率与目前海绵办核查相关用地的类型的区配性以增强可行性。详见第六章第二节。
4	前山商贸物流中心	无意见	/	/
5	区农业农村和水务局	无意见	/	/
6	珠海供排水管理有限公司	无意见	/	/
7	生态环境香洲分局	无意见	/	/
8	区城管局	区海绵城市专项规划内容应与香洲区正在实施和即将实施的项目做好衔接	采纳	在规划提交香洲区政府报批前，可复核前山河涉水治污 EPC 项目成果中的规划管控指标和总体方案。
9	香洲规划分局	1.《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》(以下简称“《方案》”)中的控规图纸与现行法定控规不符，如《珠海市香洲区南屏片区 A203e02、 A203e03 (广生、白沙头片区)管理单元控制性详细规划修改》(2018 年批复)，建议进一步核实现行控规等基础资料。	采纳	1.已根据最新控规更新了香洲区规划用地图。详见第二章第三节城乡用地现状情况和图集中《香洲区规划用地图》。

序号	单位	反馈意见	采纳情况	意见回复
		2.据了解，翠微旧村、北山旧村正在开展旧村更新改造工作，《方案》中涉及旧村更新改造项目的内容，建议征求更新部门意见并做好衔接。	采纳	2. 已和更新部门对接。详见文本第四章第二节旧村污水治理。
		3.根据事权职责划分，《方案》中涉及香洲城区的规划内容，建议以市自然资源局意见为准。	采纳	3. 已根据市自然资源局提供的“法定一张图”更新了图集中的《香洲区规划用地图》。
10	水务局	1. 加强城市住宅小区管网规范化管理，整治小区雨污混流乱象，确保小区管网对外驳接符合排水许可的要求。城中旧村截污纳管工作，尽可能进村开展管网摸排或村口截污，严禁污水直排。	部分采纳	1.详见文本第四章第五节雨污分流规划。（小区管网对外的驳接，需按照规划要求在具体项目实施阶段落实。）
		2.排水管网清淤和病害治理，以及管网错接、漏接、混接整改。	采纳	2. 待相关部门提供最新的管网普查资料后更新。
		3.排水口的摸排和污水溢流口的朔源及整治，确保河涌渠不黑不臭。	采纳	3. 排水口已参考《香洲区全面推行河长制“一河一策”实施方案（2017-2020年）》的相关内容补充，详见第二章第六节水污染评价。污水溢流口的整治已增加，详见第四章第四节的截污方案。
11	市住建局	1. 文本中要有明确的年度海绵城市各类建设任务指标，指标内容要具体到建筑小区类项目、公园绿地类项目、城市道路类项目以及水系整治与生态修复类项目。	采纳	1. 详见文本第九章第三节近期建设重点项目和文本附件中近期建设工程项目汇总表，以及图集中《近期建设重点项目分布图》。
		2.该规划将作为香洲区开展海绵城市建设工作的重要依据和抓手，必须要有明确的任务目标。规划文本中要对香洲区现状建筑小区、公园绿地、城市道路以及水系生态类项目进行详细分析，补充完善现状基础资料。在规划年限内的各个阶段要有工作任务台账，使该规划具有实操性，为今后香洲区海绵城市建设提供工作指引，按照规划内容逐年安排工作计划和开展相关工作。	采纳	2. 详见附件近期建设工程项目汇总表。已提供远期项目信息表，另编成册。

南屏科技工业园文件复函表

来文单位	区住房和城乡建设局	原文编号		收文日期	2019-9-19
汇总单位	区住房和城乡建设局	收文编号	2019-2972	承办部门	建设局
原文标题	关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函				

来函收悉，经研究，我园区对<关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函>无意见。

珠海高新技术产业开发区南屏科技工业园管理委员会

2019年9月26日

前山商贸物流中心文件复函表

来文单位	区住建局	文件日期	2019年9月19日	收文日期	2019年9月19日
原文单位	区住建局	复文日期	2019年9月26日	报送单位	区住建局
承办部门	工程部	经办人	谢耀强	联系电话	13726230708
内容摘要	关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函				

办理结果：

根据来文内容，我中心无意见。

珠海市香洲区前山商贸物流中心

2019年9月26日

珠海市香洲区农业农村和水务局

关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

来文《关于征求<香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局无意见。

此复。

珠海市香洲区农业农村和水务局

2019年9月27日

（联系人：林增武，联系电话：2252403）

珠海市香洲区农业农村和水务局办公室　　2019年9月27日印发

珠海市生态环境局香洲分局文件复函表

来文单位	区住房和城乡建设局	原文编号		收文日期	2019-9-19
原文单位		收文编号		承办部门	办公室
原文标题	关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函				

来文收悉，经研究，我局无意见。

珠海市生态环境局香洲分局

2019年10月9日

珠 海 市 交 通 运 输 局

珠海市交通运输局关于《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》的意见

香洲区住房和城乡建设局：

贵局《关于征求〈香洲区海绵城市专项规划及系统方案〉意见的函》收悉。经研究，我局无修改意见。

珠海市交通运输局

2019年9月29日

（联系人：申旺，电话：2269505、13926910929）

公开方式：不公开

珠海供排水管网有限公司

关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

香洲区住房和城乡建设局：

贵局来文关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函收悉，经研究，我公司对该方案内容无意见。

特此函复。

珠海供排水管网有限公司

2019年9月25日

（联系人：张子程，联系方式：13823002668）

珠 海 市 水 务 局

珠海市水务局关于征求香洲区海绵城市专项规划及系统方案意见的复函

香洲区住房和城乡建设局：

你局《关于征求<香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉，根据海绵城市“水体无黑臭、城市无内涝”的建设理念要求，我局建议增加以下内容：

一、加强城市住宅小区管网规范化管理，整治小区雨污混流乱象，确保小区管网对外驳接符合排水许可的要求。

二、城中旧村截污纳管工作，尽可能进村开展管网摸排或村口截污，严禁污水直排。

三、排水管网清淤和病害治理，以及管网错接、漏接、混接整改。

四、排水口的摸排和污水溢流口的朔源及整治，确保河涌渠不黑不臭。

珠海市水务局

2019年10月10日

（联系人：刘文峰，联系电话：18148829633，邮箱：6089214@qq.com）

珠海市香洲区城市管理和综合执法局

关于《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

转来《关于征求<香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》（珠香住建函〔2019〕225号）收悉。经研究，现提出意见如下：

因香洲区正在开展前山河流域水环境治理工作，区海绵城市专项规划内容应与香洲区正在实施和即将实施的项目做好衔接。

此复。

珠海市香洲区城市管理和综合执法局

2019年10月15日

（联系人：董键，联系方式：2635265）

珠海市住房和城乡建设局

市住房和城乡建设局关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

香洲区住建局：

来文《关于征求<香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局意见如下：

根据国家提出的要求，到2020年，城市建成区20%以上的面积达到海绵城市建设目标要求；到2030年，城市建成区80%以上的面积达到海绵城市建设要求。香洲区作为我市的主城区，是珠海市海绵城市建设的重中之重，我局已和编制单位沟通，要求修改完善《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》。

一、文本中要有明确的年度海绵城市各类建设任务指标，指标内容要具体到建筑小区类项目、公园绿地类项目、城市道路类项目以及水系整治与生态修复类项目。

二、该规划将作为香洲区开展海绵城市建设工作的重要依据和抓手，必须要有明确的任务目标。规划文本中要对香洲区现状建筑小区、公园绿地、城市道路以及水系生态类项目进行详细分析，补充完善现状基础资料。在规划年限内的各个阶段要有工作任务台账，使该规划具有实操性，为今后香洲区海绵城市建设提供工作指引，按照规划内容逐年安排工作计划和开展相关工作。

请组织补充完善相关内容，并报市海绵办后再安排后续专家评审工作。

此复。

珠海市住房和城乡建设局

2019年9月27日

（联系人：黄嘉骏，联系电话：2661108）

公开方式：不公开

珠海市自然资源局香洲分局

珠自然资香函〔2019〕71号

关于征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

香洲区住房和城乡建设局：

来文《关于征求<香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，函复如下：

一、《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》（以下简称“《方案》”）中的控规图纸与现行法定控规不符，如《珠海市香洲区南屏片区 A203e02、A203e03（广生、白沙头片区）管理单元控制性详细规划修改》（2018 年批复），建议进一步核实现行控规等基础资料。

二、据了解，翠微旧村、北山旧村正在开展旧村更新改造工作，《方案》中涉及旧村更新改造项目的内容，建议征求更新部门意见并做好衔接。

三、根据事权职责划分，《方案》中涉及香洲城区的规划内容，建议以市自然资源局意见为准。

此复。


珠海香洲政府 珠海
www.zhxz.gov.cn
无障碍版 | 网站地图
请输入关键字 搜索
搜索热词：
首页 走进香洲 信息公开 网上办事 市民问政 投资平台
当前位置 > 首页 > 信息公开 > 通知公告
大 中 小 打印本页

关于公开征求《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的通知

来源：区住房和城市更新局 撰写时间：2019-10-15 10:31

分享到 微信 新浪微博 QQ好友 搜狐微博 腾讯微博 网易微博

为全面贯彻落实国家关于海绵城市建设的相关要求，深入推进香洲区海绵城市建设，打造生态、宜居的美丽香洲。根据市、区政府的要求，我局草拟了《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》。

为使规划编制成果更具前瞻性、科学性和可操作性，保障公众的知情权和参与权，现向社会公开征求意见。欢迎各界人士踊跃提出宝贵意见，于2019年11月16日前将意见反馈至邮箱：xzqzgj@163.com。

感谢您对香洲区海绵城市建设的大力支持！

附件：香洲区海绵城市专项规划及系统方案

珠海市香洲区住房和城乡建设局

2019年10月15日

情况说明：

自 2019 年 10 月 15 日起，截止 2019 年 12 月 31 日，未收到社会各界人士关于《香洲区海绵城市专项规划及系统方案》的回复意见。

2020 年 7 月 20 日，项目团队根据评审会专家以及各单位意见修改后提交规划成果，由珠海市香洲区住房和城乡建设局发文再次征求各部门的意见。各部门经研究后，均书面反馈了相关意见与建议。项目团队对各部门第二次意见进行回复，并结合项目成果进行修改，完善成果。

第二次征求部门意见及回复汇总表

序号	单位	反馈意见	采纳情况	意见回复
1	珠海市住房和城乡建设局	一、（1）第一章第五点规划原则第（二）、（三）、（四）的表述有欠缺，如提出的“建管协同，有序推进”原则，建议进行修改。 （2）第一章第六点规划重点“强化海绵城市系统性”等过多强调规划原则。海绵城市的重点应该是自然山水林田湖系统的保护，对城市涉水问题的整治和恢复、对基础设施建设的提升、城市环境生态的改善等，建议进行修改。 （3）P93 对于黑臭水体现状仍然采用 2015 年的检测数据，建议更新为 2018 年数据。 （4）P100 内源污染。缺乏必要的文字解释，对于重金属污染的分析应对照固体污染物的标准，分析底泥污染情况。 （5）第七章规划目标可达性分析。对于目标可达性的分析过于简单，缺乏现状数据分析作为支撑。 二、建议在《珠海市香洲区海绵城市建设（重点区）系统方案》第 4 节目标与指标补充完善 2030 年的指标。	采纳	一、 （1）已按意见修改规划原则，详见 p4-p5； （2）已按意见修改，详见 P4-5； （3）本规划年限为 2018-2030 年，黑臭水体现状数据已更新为 2017~2018 年，详见 p93； （4）已增加内源污染说明和标准分析对照，详见 p101； （5）已对目标可达性分析章节作修改，增加现状数据，详见 p229-p230 二、系统方案为近期实施方案，远期 2030 年指标按专项规划落实管控，具体指标详见规划说明书 P115-118
2	珠海市自然资源局	一、建议以已获批的控规为准校核《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》中的系列规划图。 二、海绵城市控制性指标要求需达到《珠海市海绵城市专项规划整合规划》对香洲区的要求。	采纳	一、结合项目编制进度，本规划与系统方案已根据当时控规资料校准规划图，详见规划图集 03 土地利用规划图与系统方案图集 二、已按《珠海市海绵城市专项规划整合规划》调整指标体系，并根据规划区实际情况综合考虑确定指标，详见规划说明书 P115-118
3	珠海市自然资源局香洲分局	一、原前山街道已调整为前山街道及凤山街道，原前山商贸物流中心已更名为三溪科创小镇，建议调整文本中相关内容。 二、建议进一步核实香洲区行政范围，如华发水岸西北侧有部分用地、洪湾旧村改造项目南侧用地均属于香洲区范围。	采纳	一、已按意见修改； 二、本规划范围非香洲区法定行政区域范围，包括总规中大部分中心城区的范围和南湾区域（不包括洪湾一体化区域），在"规划范围"部分已作说明，详见 P2；
4	区发改局	一、建议后期明确专项规划的法律效力，进一步加强对海绵城市建设的指引。 二、建议核实方案的可实施性及与现施工方案的匹配性，尤其是拟建及在建工程，如：前山河流域综合整治、凤凰河流域整治工程等项目。	采纳	一、本规划第八章“规划协调与反馈”章节中提出海绵规划指标应与总规和控规衔接，具备了良好的法律效力，同时在第六章提出海绵建设指引要求，详见 P230 和 P223； 二、已核实相关拟建及在建工程，规划及系统方案已将以上工程纳入报告，详见规划及系统方案编制依据；
5	区财政局	该海绵城市专项规划及系统方案部分内容与我区目前正在实施的前山河流域水环境综合整治内容有交叉重叠，建议编制单位与区前河办、区城管局等单位做好沟通对接，及时总结吸收前山河流域水环境治理的经验，在充分掌握了解前山河流域目前已实施、正在实施以及将要实施的建设内容的基础上编制该海绵城市专项规划及系统方案，以更为系统全面地指导我区海绵城市建设工作。	采纳	本规划提出雨污分流、截污工程和水系连通等方案，系统方案亦与前山河流域水环境综合整治项目相辅相成，能更好的指导规划区水环境治理和提升，详见规划第四章第二节以及系统方案编制依据。
6	区司法局	建议以相关职能部门意见为准	采纳	/
7	区更新局	根据国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见(国办发[2020]23 号)第五条第二款“完善适应改造需要的标准体系.....”，我局建议老旧小区取消海绵审批、海绵验收。	部分采纳	香洲区属于建成区，老旧小区属于规划区内源头实施海绵城市建设的重要载体，是解决城市面源污染的主要抓手，仍需进行海绵城市审查和验收。本规划以问题为导向，有机结合城市更新和人居环境提升，实施老旧小区海绵城市建设。
8	区农业农村和水务局	一、建议删除《规划》中第四章第一节第二点“堤防整治”表述内容中“第二段为中珠联围，中珠联围虽在 2012 年完成达标建设，但是仍有部分堤防堤顶欠高 0.2m~0.9m,需提升”部分内容。理由如下:根据《珠海市人民政府关于印发珠海市财政体制改革方案的通知》(珠府[2020]10 号)有关规定:“除横琴、保税、洪湾一体化区域以外，外海、外江堤围，属 I 级堤围的，由市负责建设和养护”，中珠联围由市里负责管养与建设，不应列入本规划中。 二、香洲区内河涌“一河三涌”部分堤段未达标，建议《规划》中第四章第一节第二点“堤防整治”中补充“一河三涌”堤防达标	采纳	一、已删除中珠联围相关内容及表述 二、已补充前山河东堤建设情况，详见 P119

序号	单位	反馈意见	采纳情况	意见回复
		建设内容。		
9	珠海市香洲区城市管理和综合执法局	无意见	/	/
10	南屏科技工业园	无意见	/	/
11	三溪科创小镇发展中心	无意见	/	/

珠海市住房和城乡建设局

珠海市住房和城乡建设局关于对再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

香洲区住房和城乡建设局：

来函《关于再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局意见如下：

一、对《珠海市香洲区海绵城市专项规划（2018-2030）》的意见：

（一）第一章第五点规划原则第（二）、（三）、（四）的表述有欠缺，如提出的“建管协同，有序推进”原则，建议进行修改。

（二）第一章第六点规划重点“强化海绵城市系统性”等过多强调规划原则。海绵城市的重点应该是自然山水林田湖系统的保护，对城市涉水问题的整治和恢复、对基础设施建设的提升、城市环境生态的改善等，建议进行修改。

（三）P93对于黑臭水体现状仍然采用2015年的检测数据，建议更新为2018年数据。

（四）P100内源污染。缺乏必要的文字解释，对于重金属污染的分析应对照固体污染物的标准，分析底泥污染情况。

（五）第七章规划目标可达性分析。对于目标可达性的分析过

于简单，缺乏现状数据分析作为支撑。

二、建议在《珠海市香洲区海绵城市建设（重点区）系统方案》第4节目标与指标补充完善2030年的指标。

此复。

珠海市住房和城乡建设局

2020年7月25日

（联系人：陈少锋，电话：2661118，13702332281）

公开方式：不公开

珠海市自然资源局

关于征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

香洲区住房和城乡建设局：

来文《关于征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局函复如下：

一、建议以已获批的控规为准校核《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》中的系列规划图。

二、海绵城市控制性指标要求需达到《珠海市海绵城市专项规划整合规划》对香洲区的要求。

珠海市自然资源局

2020年8月10日

（联系人：陈莎，联系电话：3268861）

珠海市自然资源局香洲分局

珠自然资香函〔2020〕1026号

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

来文《关于再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，函复如下：

一、原前山街道已调整为前山街道及凤山街道，原前山商贸物流中心已更名为三溪科创小镇，建议调整文本中相关内容。

二、建议进一步核实香洲区行政范围，如华发水岸西北侧有部分用地、洪湾旧村改造项目南侧用地均属于香洲区范围。

此复。

珠海市自然资源局香洲分局

2020年7月26日

（联系人：徐金雄，联系方式：8813528，13680377716）

公开方式：依申请公开

珠海市香洲区发展和改革局

珠香发改函〔2020〕759号

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

发来《关于再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局意见如下：

一、建议后期明确专项规划的法律效力，进一步加强对海绵城市建设的指引。

二、建议核实方案的可实施性及与现施工方案的匹配性，尤其是拟建及在建工程，如：前山河流域综合整治、凤凰河流域整治工程等项目。

特此函复。

珠海市香洲区发展和改革局

2020年7月28日

珠海市香洲区财政局文件复函表

来文单位	区住房和城乡建设局	原文编号		收文日期	2020年7月23日
原文单位		收文编号	OA处理表1493	报送单位	区住房和城乡建设局
承办股室	经建室（财审中心）	经办人	邹　奕	联系电话	2663053
内容摘要	关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函				

办理结果：

来函及附件收悉，经研究，我局意见如下：

该海绵城市专项规划及系统方案部分内容与我区目前正在实施的前山河流域水环境综合整治内容有交叉重叠，建议编制单位与区前河办、区城管局等单位做好沟通对接，及时总结吸收前山河流域水环境治理的经验，在充分掌握了解前山河流域目前已实施、正在实施以及将要实施的建设内容的基础上编制该海绵城市专项规划及系统方案，以更为系统全面地指导我区海绵城市建设工作。

2020年7月27日

珠海市香洲区司法局

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

贵局发来《关于再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉，经研究，对于《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》的具体内容，建议以相关职能部门意见为准。

珠海市香洲区司法局

2020年8月3日

（联系人：林桂如、电话：13570663693）

珠海市香洲区城市更新局

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住建局：

《关于再次征求（珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案）意见的函》已收悉。经研究，主要意见回复如下：

根据国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见（国办发〔2020〕23号）第五条第二款“完善适应改造需要的标准体系……”，我局建议老旧小区取消海绵审批、海绵验收。

此复。

珠海市香洲区城市更新局

2020年7月27日

（联系人：徐雪梅，联系电话：2617336）

珠海市香洲区农业农村和水务局

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住建局：

《关于再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》收悉。经研究，我局回复意见如下：

一、建议删除《规划》中第四章第一节第二点“堤防整治”表述内容中“第二段为中珠联围，中珠联围虽在2012年完成达标建设，但是仍有部分堤防堤顶欠高0.2m~0.9m,需提升”部分内容。理由如下：根据《珠海市人民政府关于印发珠海市财政体制改革方案的通知》（珠府[2020]10号）有关规定：“除横琴、保税、洪湾一体化区域以外，外海、外江堤围，属Ⅰ级堤围的，由市负责建设和养护”，中珠联围由市里负责管养与建设，不应列入本规划中。

二、香洲区内河涌“一河三涌”部分堤段未达标，建议《规划》中第四章第一节第二点“堤防整治”中补充“一河三涌”堤防达标建设内容。

此复。

珠海市香洲区农业农村和水务局

2020年7月28日

（联系人：伍时隆，联系电话：2227833）

珠海市香洲区农业农村和水务局办公室　　2020年7月28日印发

珠海市香洲区城市管理和综合执法局

关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函

区住房和城乡建设局：

来文《再次征求<珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案>意见的函》已收悉，经研究，我局无意见。

此复。

珠海市香洲区城市管理和综合执法局

2020年8月7日

（联系人：吴伟杰，联系电话：15812601640）

南屏科技工业园文件复函表

来文单位	区住房和城乡建设局	原文编号	-	收文日期	2020年7月22日
汇总单位	区住房和城乡建设局	收文编号	SW20203611	承办部门	建设局
原文标题	关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的函（附件太大，请与联系人联系）				
来函收悉。经研究，我单位对《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》无不同意见。 2020年8月3日					

三溪科创小镇发展中心文件复函表

来文单位	区住建局	**文件日期**	2020年7月22日	**收文日期**	2020年7月24日
原文单位	区住建局	**复文日期**	2020年7月28日	**报送单位**	区住建局
承办部门	建管部	**经办人**	谢耀强	**联系电话**	13726230708
内容摘要	**关于再次征求《珠海市香洲区海绵城市专项规划及系统方案》意见的复函**				

办文结果：

根据来文内容，我中心无意见。

香洲区三溪科创小镇发展中心

2020年7月28日

目录

第一章 总则 1
一、 规划背景 1
二、 规划范围 1
三、 规划期限 2
四、 规划依据 2
五、 规划原则 4
六、 规划重点 4
七、 技术路线 5
第二章 现状综合分析与评价 6
第一节 城市基本情况概述 6
一、 地理区位 6
二、 行政区划 6
三、 人口概况 7
四、 经济概况 7
五、 产业发展 7
六、 历史人文 8
第二节 生态本底概述 10
一、 地形地貌 10
二、 地质构造土壤特性 11
三、 气候气象 12
四、 降雨特征 13
五、 潮位 21
六、 水资源概况 23
七、 动植物资源 24
八、 生态格局 25
第三节 城乡建设与发展概述 26
一、 城乡建设发展空间演变 26
二、 城乡空间布局 27
三、 城乡用地现状情况 29
四、 城市更新 31
五、 基于排水分区的径流系数 32
第四节 现状工程体系及设施建设情况 34
一、 给水工程现状及分析 34
二、 污水工程现状及分析 42
三、 雨水工程现状及分析 45
四、 防洪排涝工程现状及分析 54
第五节 上位及相关规划解读与评价 75
一、 上位及相关规划摘要 75
二、 相关规划解读与评价 82
第六节 水系统评价及问题成因分析 84
一、 水安全评价 84
二、 水环境评价 92
三、 水资源评价 109
四、 水生态评价 110
第七节 问题总结及需求分析 113
第三章 规划目标 115
一、 总体目标 115
二、 规划指标 115
三、 总体思路 118
四、 技术策略 118
第四章 海绵城市水系统方案 119

第一节 水安全系统方案.....119
一、 总体思路.....119
二、 城市防洪排涝系统.....119
三、 城市排水防涝系统.....122
四、 积水点改造.....129
五、 对规划系统方案的模拟评估.....137
第二节 水环境（治水提质）系统方案.....144
一、 总体思路.....144
二、 污水系统规划.....145
三、旧村污水治理.....154
四、 截污工程规划.....165
五、雨污分流规划.....174
六、水系连通提质.....178
七、小结.....180
第三节 水资源利用系统方案.....188
一、 总体思路.....188
二、 雨水资源化利用.....188
第四节 水生态优化系统方案.....189
一、 总体思路.....189
二、 水生态环境保护.....190
三、 水生态修复.....190
第五章 自然生态空间保护与城市公共海绵空间布局.....196
一、 总体思路.....196
二、 自然生态要素.....196
三、 生态敏感性分析.....203
四、 自然生态空间格局.....205
五、 生态功能分区.....205
六、 水系统建设引导分区.....206
七、 生态空间布局及生态红线划定.....207
八、 城市水系空间布局及蓝线划定.....209
九、 城市绿地空间布局及绿线划定.....212
十、 城市公共海绵空间布局.....215
第六章 海绵城市源头雨水控制系统建设.....217
第一节 建设分区划分.....217
一、 建设分区划分.....217
二、 分区建设条件分析.....218
第二节 管控指标确定.....220
一、源头管控指标确定思路.....220
二、建设分区源头建设指标.....220
三、控规管控单元建设指标.....220
四、地块源头建设指标.....222
第三节 建设指引.....223
一、 适宜技术选择.....223
二、 建设指引.....224
第七章 规划目标可达性分析.....228
一、 水安全（防洪排涝）.....228
二、 水环境.....228
三、 水资源.....228
四、 水生态.....229
第八章 规划协调与反馈.....230
一、 总体规划反馈.....230
二、 控制性详细规划.....230

三、 相关规划反馈..... 231
第九章 近期建设规划..... 233
一、 近期建设目标..... 233
二、 近期建设区域..... 233
三、 近期建设重点项目..... 233
第十章 实施建议与保障措施..... 243
一、 机制建设..... 243
二、 体系建设..... 243
三、 保障措施..... 243
附表 1：近期建设工程项目汇总表..... 245

第一章 总则

一、 规划背景

2000 年以来，珠海经历里历史上规模最大、速度最快的城镇化进程，香洲区的经济社会发展和城乡建设取得了非凡的成就，但同时也给城乡生态环境带来了严峻的挑战。随着高速的建设行为，香洲区的城乡不透水面积迅速扩张，下垫面产流能力增大，水面率不断下降，带来一系列城市水系统的问题，城市水环境遭到污染、水生态遭到破坏，出现了不同程度的水安全风险和水资源短缺的现象。这些城市病态现象持续出现，是粗放式城市快速发展的必然结果，急需一种新的发展和建设模式，来打破目前城市发展面临的诸多窘境。

2013 年 12 月，习近平总书记在中央城镇化工作会议上发表讲话强调：“在提升城市排水系统时要有限考虑把有限的雨水留下来，有限考虑更多利用自然力量排水，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。”习总书记的讲话第一次提出了建设海绵城市的要求，为全国解决城市水问题指明了方向。

2015 年 10 月，国务院发布《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75 号），为有有序推进海绵城市建设提出指导意见，要求采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将 70%的降雨就地消纳和利用。到 2020 年，城市建成区 20%以上的面积达到目标要求；到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到目标要求。该文件对海绵城市建设工作的系统性提出了明确要求，同时对于规划的编制也提出了如下要求：

1）科学编制规划。编制城市总体规划、控制性详细规划以及道路、绿地、水等相关专项规划时，要将雨水年径流总量控制率作为其刚性控制指标。划定城市蓝线时，要充分考虑自然生态空间格局。建立区域雨水排放管理制度，明确区域排放总量，不得违规超排。

2）严格实施规划。将建筑与小区雨水收集利用、可渗透面积、蓝线划定与保护等海绵城市建设要求作为城市规划许可和项目建设的前置条件，保持雨水径流特征在城市开发建设前后大体一致。在建设工程施工图审查、施工许可等环节，要将海绵城市相关工程措施作为重点审查内容；工程竣工验收报告中，应当写明海绵城市相关工程措施的落实情况，提交备案机关。

3）完善标准规范。抓紧修订完善与海绵城市建设相关的标准规范，突出海绵城市建设的关键性内容和技术性要求。要结合海绵城市建设的目标和要求编制相关工程建设标准图集和技术导则，指导海绵城市建设。

2016 年 3 月，住建部印发关于《海绵城市专项规划编制暂行规定》的通知，《通知》要求各地结合实际，抓紧编制海绵城市专项规划。《规定》明确，编制海绵城市专项规划，应坚持保护优先、生态为本、自然循环，因地制宜、统筹推进的原则，最大限度地减小城市开发建设对自然和生态环境的影响；编制海绵城市专项规划，应根据城市降雨、土壤、地形地貌等因素和经济社会发展条件，综合考虑水资源、水环境、水生态、水安全等方面的现状问题和建设需求，坚持问题导向与目标导向相结合，因地制宜地采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施。

2016 年 4 月在竞争性评审中，珠海顺利入选国家第二批海绵城市建设试点城市，并于同年 11 月完成了《珠海市海绵城市专项规划（2015-2020）》。作为一个滨海城市，珠海市降水丰富、河网密布、人均绿地面积位居全国前列、自然系统蓄水能力强，具备建设海绵城市的良好生态环境基础。

2016 年 11 月 28 日，珠海市人民政府办公室下发了《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市海绵城市建设及试点实施方案的通知》（珠府办函[2016]240 号）。到 2020 年，全市建成区 20%以上的面积达到海绵城市建设要求；到 2030 年，建成区 80%以上的面积达到海绵城市建设要求。通知要求进一步深化完善珠海市海绵城市专项规划及试点区海绵城市建设专项规划，确保试点区项目在 2018 年底完成；非试点区应结合开发建设编制海绵城市分区专项规划，指引辖区海绵城市建设，到 2020 年各非试点区建成区 20%以上的面积达到海绵城市建设要求。

为了指导珠海市香洲区海绵城市建设，对香洲区海绵城市建设的总体思路、建设目标、工程体系等进行系统分析和设计，需要编制海绵城市专项规划。综合评价海绵城市建设条件，确定海绵城市建设目标和具体指标，提出海绵城市建设的总体思路和建设分区指引，提出规划措施和相关专项规划衔接的建议，明确近期建设重点，提出规划保障措施和实施建议，建立规划调整机制，为加强城市规划建设管理提供管控依据和支撑。

二、 规划范围

本次规划范围包括《珠海市城市总体规划（2001——2020）》（2015 年修订）中大部分中心城区的范围和南湾区域（不包括洪湾一体化区域），范围线分别为：北至凤凰山，西至珠海坦洲交

界线，南至有髻山、黑白面将军山，东至情侣路沿线，总规划面积约 142.29 平方公里，建成区面积约 88.5km^2。本次规划香洲区面积非香洲区法定行政区域面积，为了方便本次规划中的统一，本规划依旧沿用香洲区。

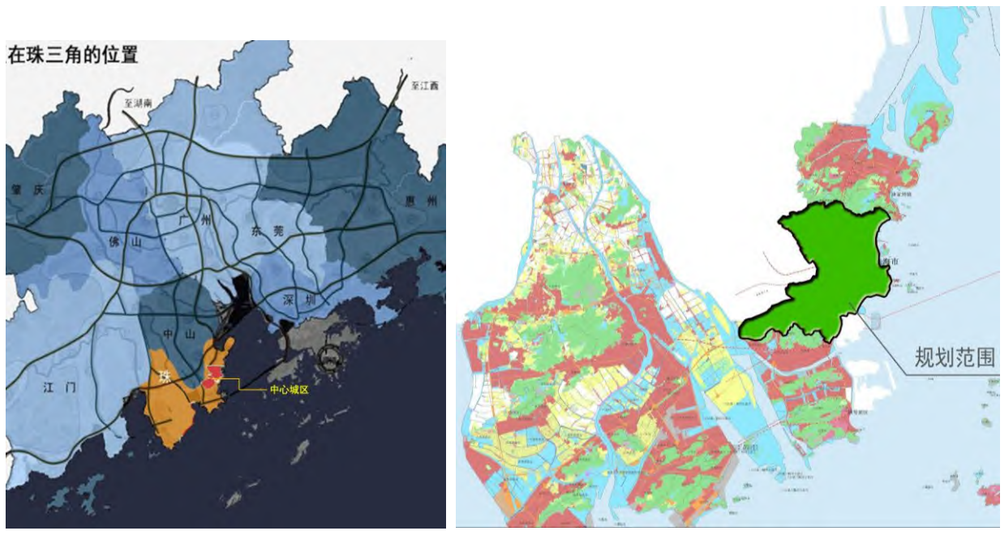


图 1.1 规划范围示意图

三、 规划期限

本次规划年限为 2018-2030 年，其中近期为 2018-2020 年，远期 2021-2030 年。

四、 规划依据

（一）法律法规

1、《中华人民共和国城乡规划法》（2015 修正）；

2、《中华人民共和国水法》（2016 修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修正）；

4、《中华人民共和国土地管理法》；

5、《中华人民共和国防洪法》；

6、《中华人民共和国河道管理条例》；

7、《中华人民共和国防汛条例》；

8、《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）；

9、《城市蓝线管理办法》（建设部令第 145 号）；

10、其它法律、法规等。

（二）国家文件

1、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36 号）；

2、《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发[2013]23 号）；

3、《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75 号）；

4、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

5、《水利部关于印发推进海绵城市建设水利工作的指导意见的通知》（水规计[2015]321 号）；

6、《住房城乡建设部办公厅关于印发海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）的通知》（建办城函[2015]635 号）；

7、《住房城乡建设部关于印发海绵城市专项规划编制暂行规定的通知》（建规[2016]50 号）；

8、《中共中央、国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中发[2016]6 号）；

9、《财政部办公厅关于组织申报 2015 年海绵城市建设试点城市的通知》（财办建[2015]4 号）；

10、《政部办公厅关于开展 2016 年中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》（财办建[2016]25 号）；

11、其它政策、文件等。

（三）标准规范

1、《防洪标准》（GB50201-2014）；

2、《城市防洪工程设计规范》（GB/50805-2012）；

3、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；

4、《水利工程水利计算规范》（SL435-2008）；

5、《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）；

6、《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2002）；

7、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016 年版）；

8、《城市水系规划导则》（SL431-2008）；

9、《城市水系规划规范》（BG50513-2009）；

10、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）；

11、《公园设计规范》（GB51192-2016）；

12、《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97；

13、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》；

14、《城市黑臭水体整治工作指南》；

15、《城市黑臭水体整治——排水口、管道及检查井治理技术指南》；

16、《城市供水管网漏损控制及评定标准》

17、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

18、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

19、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2016）；

20、《城镇内涝防治技术规范》（GB51222-2017）；

21、《城镇雨水调蓄工程技术规范》（GB51174-2017）；

22、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；

23、《城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范》（GB/T51187-2016）；

24、《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93（2002）；

25、《城市用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）；

26、《珠海市海绵城市规划设计标准与导则（试行）》；

27、《广东省城市绿化条例》(2004 修正)；

27、《广东省生态“海绵城市”规划设计指引》；

28、其它相关规范、标准等。

（四）相关规划

1、《珠海市城市总体规划（2001-2020）》（2015 年修订）；

2、《珠海市土地利用总体规划（2006-2020 年）》；

3、《珠海市城市绿道总体规划（2010-2020》；

4、《珠海中心城区分区规划》（2007~2020）；

5、《珠海市流域综合规划》；

6、《珠海海绵城市专项规划（2015-2020）》；

7、《珠海市生态线控制性规划》；

8、《珠海市城市蓝线规划（2011-2030）》；

9、《珠海市城市绿线规划》；

10、《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划（2013-2020）》；

11、《珠海市河湖水系低影响开发专项规划》；

12、《珠海市绿地低影响开发专项规划》；

13、《珠海城市政基础设施工程专项规划》；

14、《珠海市污水系统工程专项规划（2006~2020）修编》；

15、《珠海市水利发展“十三五”规划》；

16、《珠海市给水工程系统规划（2006-2020）》；

17、《珠海市近期建设规划（2016-2020）》；

18、《珠海市水土保持规划》；

19、《珠海市地质灾害防治“十三五”规划（2016-2020）》；

20、《香洲区生态控制线保护标志布点规划》；

21、《凤凰山风景区周边地区概念性城市设计及控制性详细规划》；

22、《凤凰山旅游小镇城市设计与控制性详细规划》；

23、《前山片区所在新镇组团城市设计及控制性详细规划修编》；

24、《石花西路沿线所在新镇城市设计及控制性详细规划修编》；

25、《香洲渔港控制性详细规划》；

26、《珠海市九洲港地区控制性详细规划》；

27、《珠海市中心城区吉大片区控制性详细规划》；

28、《珠海市中心城区拱北片区控制性详细规划》；

29、《珠海“城市之心”地区控制性详细规划》（核心区控规修改）；

30、《珠海市香洲区上冲片区勇达城市更新项目控制性详细规划》；

31、《夏湾片所在新镇组团城市设计及控制性详细规划》；

32、《珠海市拱北口岸地区控制性详细规划》；

33、《珠海市南屏科技工业园控制性详细规划修编》；

34、《珠海大道南屏段控制性详细规划与城市设计》；

35、《珠海市南屏中心城区控制性详细规划及城市设计》；

36、《珠海市湾仔主城区控制性详细规划及城市设计》；

37、《珠海市香洲区南屏片区 A203e02、A203e03（广生、白沙头片区）管理单元控制性详细规划修改》；

38、《香洲港及周边地区（A101a、A101b、A101c）控制性详细规划修改》；

39、《珠海市香洲区前山片区 A105e 编制单元控制性详细规划修改》；

40、《珠海市中心城区新香洲片区控制性详细规划》；

41、其它城市水系、供水、节水等相关规划。

（五）其他参考资料

1、《香洲区全面推行河长制“一河一策”实施方案（2017-2020 年）》；

2、《香洲凤凰山片区清污分流方案》；

3、《珠海市香洲区问题河涌（含黑臭水体）管养提升方案》；

4、《南湾城区城市更新专项规划》。

五、 规划原则

（一）自然为本、生态优先

识别并保护河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区，充分发挥山、水、林、田、湖、海等原始地形地貌对降雨的积存作用，充分发挥植被、土壤等自然下垫面对雨水的渗透作用，充分发挥湿地、水体等对水质的自然净化作用，实现雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和可持续水循环，提高水生态系统的自然修复能力，维护城市良好的生态功能。

（二）系统谋划，目标统筹

城市建设中面临的涉水问题，诸如水资源短缺、水环境污染、水生态破坏、水安全威胁等，各个问题息息相关，难以割裂，海绵城市是城市涉水问题的综合解决方案，在规划中应注重系统性，基于多视角、多目标确定解决方案，同时将“城市大海绵”与“片区中海绵”、“地块小海绵”相结合，构建多层次的海绵体系，通过系统谋划，实现保障水安全、改善水环境、节约水资源、保护水生态等多重海绵城市建设目标。

（三）因地制宜，科学合理

在对规划区自然地理条件、水文地质特点、水资源禀赋状况、降雨规律等本底条件分析的基础上，结合目前存在的主要问题，因地制宜地确定海绵城市建设目标和指标。积极采用国际新理念、新技术、新工艺，结合模型模拟等先进技术手段，科学合理制定适合香洲区实际情况的规划方案。

（四）相互衔接、实用有效

应全面协调总体规划、控制性详细规划和排水防涝等专项规划，将海绵城市建设要求纳入法定规划体系中，并提出与城市道路、排水防涝、绿地、水系统等相关规划相衔接的要求。规划指标的落实应与规划区当地的规划管控及审批进行充分衔接，制定既满足香洲区海绵城市建设要求，又便于规划建设管控的建设指标，提升海绵城市建设的实用性。

六、 规划重点

（一）保护山水林田湖草生命共同体

香洲区内的山、水、林、田、湖、草是发挥重要海绵功能的水要素载体，具有增加下渗、净化水质、行泄、蓄滞洪涝水、涵养水源、调节热岛效应、保护生物多样性等多重功效，是城市的“大海绵”系统，也是海绵城市建设的基底。应优先保护和疏通城市大海绵体系，以水为统领，将“山、水、林、田、湖”作为生命共同体，构建系统的海绵生态格局。在海绵格局基础上，科学划定城市蓝绿线，保护城市低洼区域，预留径流行泄和净化空间，保障大海绵功能的发挥。

（二）城市涉水问题的整治和恢复

聚焦香洲区涉水领域面临的多重问题，确定系统化的治理方案，使城市涉水问题逐步得到整治和恢复。针对突出的水生态环境问题，按照源头削减、过程控制、末端治理的思路，坚持水陆统筹，通过制定科学合理的点、面源污染控制方案，以及开展河湖水系生态修复，逐步恢复城市健康良性的水生态环境系统。针对面临的洪涝潮水安全威胁问题，通过构建系统的防洪防潮体系、排水防涝体系，结合积水点的综合整治及非工程管理，逐步消除安全隐患，增强防灾减灾能力，保障城市水安全。

（三）提升基础设施建设水平

海绵城市践行基于自然的解决方案，倡导建立绿色基础设施，即低影响开发设施，海绵规划应探索构建绿色基础设施与灰色基础设施相结合的方案，系统解决城市涉水问题。一方面，应基于香洲区自然基础条件及海绵城市建设目标，科学规划布局和选用下沉式绿地、植草沟、雨水湿地、透水铺装、多功能调蓄等低影响开发设施及其组合系统，构建高质量的绿色基础设施，起到有效削减径

流量、径流污染及洪峰的作用。另一方面，应完善和改造如雨污水管网、泵站、污水处理站等城市运行不可或缺的灰色基础设施，提升建设水平和标准，充分发挥基础设施对水系统良好运行的支撑作用。

（四）改善生态环境质量

海绵城市建设要求中提出水体环境达标、维持地下水水位不下降、改善城市热岛效应等生态环境建设目标。香洲区海绵规划不光要聚焦于城市水生态环境质量改善，还应将城市生态环境质量总体改善作为目标。蓝绿空间海绵生态格局的构建应注重蓝绿空间的比例和连通性，发挥缓解热岛效应、改善空气流通，洪涝行泄调蓄、生物迁徙通道等功能。城市涉水领域应重点关注水生态环境治理，以及水资源节约保障体系的构建，起到改善城市水体环境、增加地表及地下水资源的生态功效。微观尺度应推广绿色基础设施的建设，充分发挥改善区域微气候、削减净化径流等功能，通过不同尺度的海绵建设，确保城市生态环境得到改善。

七、 技术路线

按照国家、省、市关于海绵城市建设的要求，梳理城市生态本底情况，找出水系统存在的问题，提出海绵城市建设目标，制定水系统方案。从区域角度出发，统筹城市大海绵、片区中海绵和地块小海绵的布局与引导，落实自然生态空间格局的保护、城市公共海绵空间的布局和地块源头海绵城市建设的要求。提出对相关规划的反馈内容、近期建设区域及重点项目及保障海绵城市建设的实施建议和措施。

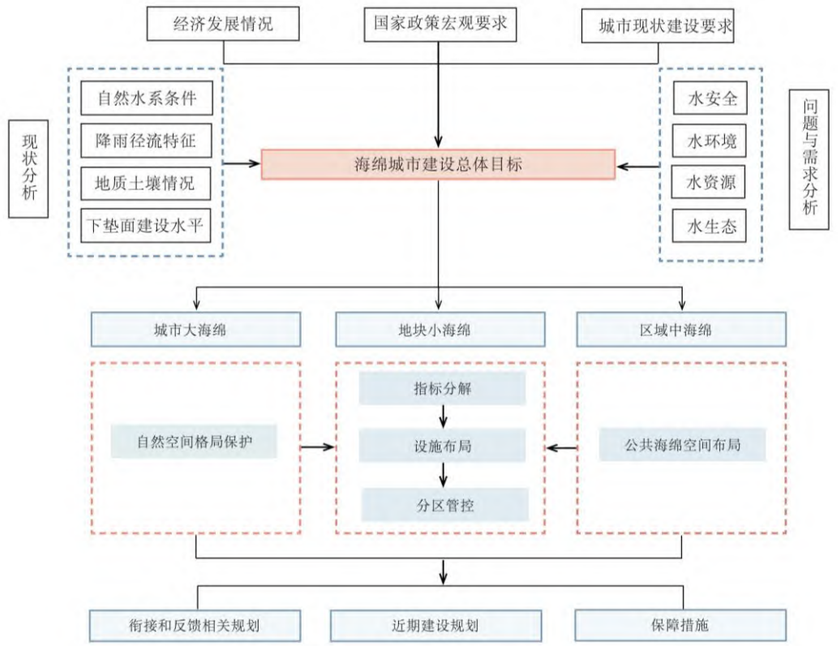


图 1.2 技术路线图

首先，结合香洲区降雨径流、下垫面条件、自然水系等生态基底与社会经济分析，明确水安全、水环境、水资源、水生态等方面的海绵城市建设需求。在国家政策宏观要求和总体发展定位的基础上，提出香洲区海绵城市建设总体目标。

其次，在总体目标的指引下，通过借鉴已有的海绵城市建设成功经验，根据香洲区的建设条件，提出建设系统方案，并借助模型工具，辅助系统方案制定。

第三，在系统方案的指导下，以雨水径流控制为抓手，明确需保护的自然空间格局（城市大海绵）及城市公共海绵空间（片区中海绵）。提出建设分区管控（地块小海绵）要求，参考排水分区及控规单元的界线，划分建设分区，提出规划管控和建设路径。

第四，与相关规划相衔接。将本规划中海绵城市建设内容反馈至城市总体规划，控制性详细规划，以及综合交通、绿地系统、给水、排水防涝、防洪等相关规划中。

最后，明确近期建设重点：按照香洲区海绵城市建设要求，结合“十三五”建设规划纲要及年度城建计划，明确近期海绵城市建设重点区域，提出分期建设要求，以项目为载体，落实海绵城市建设的目标和管控措施，同时提出规划保障措施和实施建议。

第二章 现状综合分析与评价

第一节 城市基本情况概述

一、 地理区位

珠海市位于广东省南部，珠江口西岸，濒临南海，在北纬 21°48′~22°27′与东经 113°03′~114°19′之间。东与香港水路相通，相距 36 海里，南与澳门陆地相连，西邻新会市、江门市，北与中山市接壤，距广州 140km。

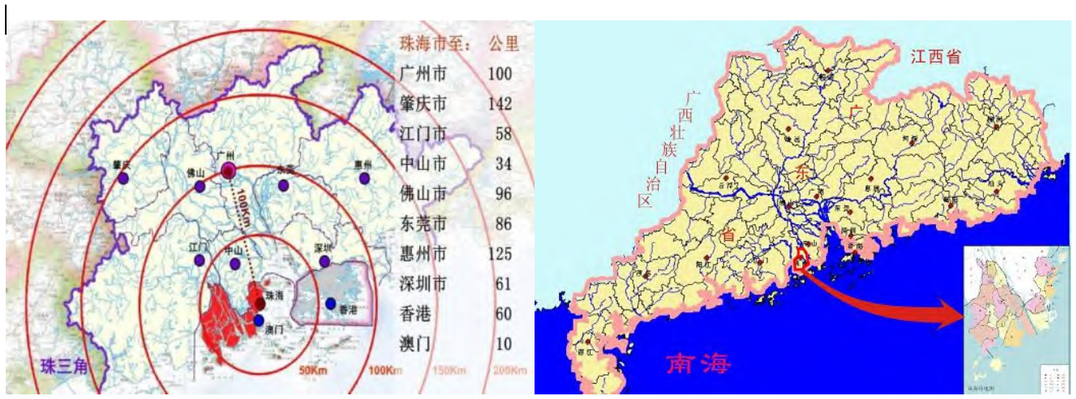


图 2.1.1 珠海市城市地理区位图

珠海市全境，行政区包含香洲区、金湾区和斗门区，约 7653 平方公里，其中陆域面积约 1687.8 平方公里，海域面积约 5965.2 平方公里。本规划香洲区，面积约 142.29 平方公里。

香洲区位于珠海市东部，珠江口西南岸，濒临南海，东面水连香港，南面路接澳门；西接珠海市斗门区和金湾区，北邻中山市，北距广州市约 90km。香洲区是珠海市主体城区，是全市政治、经济、文化中心，是珠江西岸重要的对外开放口岸，有拱北口岸和湾仔口岸连通澳门。目前区内已形成较完善的对外交通网络，城市主要的对外陆路交通有城市东北、西北方向的京珠高速和 105 国道，水路交通有城市客运枢纽港九洲港。



图 2.1.2 规划区位图

二、 行政区划

规划香洲区实际管辖陆地面积 143km²，下辖拱北、吉大、狮山、翠香、香湾、梅华、前山、凤山、湾仔 9 个街道和南屏镇，共有 123 个社区居委会（不包括横琴区、高新区、万山区、一体化区域洪湾片区、保税区和十字门中央商务区湾仔片区）。

表 2.1.1 2015 年珠海市香洲区镇（街道）社区统计表

序号	街道	社区名称	社区数量
1	南屏镇	东桥、广昌、北山、洪湾、南屏、红东、十二村、濂泉、广生、华发、茂丰、永济	12
2	拱北街道	华平、关闸、将军山、岭南、联安、迎宾、粤华、夏湾、茂盛、北岭、婆石、港昌、昌盛、侨光、春泽、桂花、昌平	17
3	吉大街道	竹苑、官村、白莲、吉莲、景莲、景山、海大、海天、园林、怡景、洲仔、九洲、南山、海湾、水湾、莲花、石花	17
4	狮山街道	南美、幸福、桃园、青春、南香、南坑、教育、胡湾、红旗、东风	10
5	翠香街道	沿河、为农、翠香、紫荆、山场、银桦、兴业、北园、新村、康宁、青竹、福宁、柠溪、新竹、安宁、钰海	16
6	香湾街道	北堤、海霞、香凤、海虹、朝阳、神前、碧涛、水拥	8
7	梅华街道	新香、鸿运、富华、红山、兴发、南村、翠前、南虹、环山、翠东、上冲、悦城、鸿业、仁恒、敬业、创业	16
8	前山街道	翠景、翠微、逸仙、莲塘、造贝、中山亭、福石、岱山、南沙湾、前山、园明、 夏村、金钟、兰埔和白石	15
9	凤山街道	长沙、南溪、春晖、红荔、梅溪、福溪、沥溪、界涌和东坑	9
9	湾仔街道	湾仔、桂园、银坑、作物、富兴、连屏	6

三、 人口概况

2017 年末全区常住总人口 88.06 万人，比上年增加 4.46 万人，增长 5.3%。全区户籍人口 60.87 万人，增长 3.9%。

截止目前，中心城区仅香洲城区的已建和在建住宅可容纳人口就已达到《总规》2020 年的中心城区（含南湾）人口规模 101 万人，但是现有公共服务配套设施特别是教、社（社会服务和福利）、公（绿地、广场及停车场）、文、体、卫等设施的缺口较为严重。而且，香洲城区中现已出让未建居住用地 251.80 公顷，按原审批指标测算，其潜在人口容量达 12 万人，这将造成新的公共服务配套设施缺口，因此须对该部分用地实施容量减法。中心城区中原城中旧村改造开发强度过大，对人口增长也有较大影响。为合理控制中心城区人口规模，规划按照 2020 年常住人口不超过 105 万人引导。

对本规划实际范围内人口数进行统计，截止 2017 年底，范围内总人口数为 164.15 万人，其中户籍人口 62.53 万人。

四、 经济概况

1、发展格局

2018 年香洲区坚持稳中求进工作总基调，落实高质量发展要求，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，扎实推进珠海经济特区“二次创业”，全区经济社会持续健康发展。

2、经济现状

2017 年全区实现地区生产总值 1190.95 亿元，同比增长 7.5%，三次产业的比例调整为 0.1：42.7：57.2。财政总收入达 93.75 亿元，增长 30.0%，其中，一般公共预算收入 36.81 亿元，增长 1.2%。社会消费品零售总额 831.43 亿元，增长 11.0%；完成固定资产投资 429.59 亿元，增长 21.2%。全年新批外商投资项目 419 宗，比上年增长 360.4%；实际吸收外商直接投资 6.98 亿美元，增长 3.2%。完成外贸进出口总额 1122.61 亿元，增长 13.5%。其中，出口总额 683.51 亿元，增长 3.1%；进口总额 439.10 亿元，增长 34.8%。

五、 产业发展

1、工业

2017 年，香洲区规模以上工业企业累计完成总产值 1287.37 亿元，增长 15.8%；规模以上工业企业累计完成增加值 318.46 亿元，增长 16.9%，工业对地区生产总值的增长贡献率达 86%。规模以上工业实现销售产值 1215.58 亿元，产销率达 94.4%。以数字经济为主的战略性新兴产业和高端智能制造产业取得新成绩，晨新科技、格力精密模具等企业发展迅速，全年高技术制造业增加值同比增长 16.3%，先进制造业增加值同比增长 22.1%。高端服务业平稳发展，以高端信息和金融业为主体的现代服务业占服务业的比重上升至 58.5%。

（1）园区产业

香洲区有南屏科技工业园和三溪科创小镇。洪湾商贸物流中心已划入横琴一体化发展区域，由横琴新区代管。

南屏科技工业园

南屏科技工业园位于香洲区南屏镇珠海大道北侧至前山河边，总面积达到 8.37km²。园区致力于发展先进装备制造业和高新技术产业，促进经济转型升级；园区产业形成以家电电器、电子信息、办公自动化及打印耗材、装备制造业和生物医药五大重点行业为核心的发展格局，五类主导产业占园区规模以上工业总产值的 98.96%。截至 2015 年底，园区共有企业 612 家，其中规模以上工业企业 118 家，实现规模以上工业总产值 957.16 亿元，比上年增长 4.68%。2009 年至 2015 年，南屏科技工业园工业生产总值位列全市工业园区第一名。

三溪科创小镇

三溪科创小镇园区位于香洲西北部，上冲检查站外 G105 国道两侧，东至福溪村与沥溪村交界，西与中山市坦洲镇接壤，南至坦神公路，北至西部沿海高速，总规划面积约 3km²。该园区规划功能为仓储物流，承接珠海市中心城区商贸、物流等服务业，重点发展以工业原材料的集散、配送为主的现代物流业，构建珠海市商贸物流中心和总部经济基地。至 2015 年，园区内有两大支柱产业：一是汽车贸易基地“珠海国际名车城”占地 33 万 m²，是珠海最大的汽车交易及售后服务市场。二是电子信息产业以金邦达为龙头，产值达 17.05 亿元。

（2）先进制造业

2017 年 1-11 月，全区完成规模以上工业总产值 1483.3 亿元，同比增长 11.66%；实现规上工业

增加值 387.41 亿元，同比增长 12.7%；随着《珠三角规划纲要》继续实施，珠江西岸先进装备制造业产业带战略的确立，香洲区工业经济产业结构不断优化。1-11 月，实现装备制造业工业总产值 593.82 亿元，同比增长 18.7%；装备制造业投资完成 13.64 亿元，同比增长 39.3%，为全区工业经济发展提供了有力支撑。

（3）高新技术产业

截至目前，香洲区共有国家级高新技术企业 284 家，2017 年第一批高企培育入库 127 家；工程技术研究开发中心国家级 3 家、省级 58 家；企业技术中心国家级 1 家、省级 22 家；国家重点实验室珠海分支机构 3 家，国家地方联合工程研究中心（实验室）2 家；公共技术平台 13 家，其中省级新型研发机构 4 家；建有国家级孵化器 1 家、省级 3 家，国家级众创空间 2 家。截止 2017 年 10 月，发明专利申请 3293 件，发明专利授权量 1312 件，发明专利拥有量 4557 件，PCT 专利申请量 161 件；规上工业企业设立研发机构比例达 32%，25 家主营业务收入 5 亿元以上企业已全部建立研发机构。

2、第三产业

2017 年，香洲区实现第三产业增加值 778.96 亿元，增长 3.2%，拉动地区生产总值增长 1.9 个百分点。第三产业增加值占地区生产总值的比重为 58.8%。以信息传输、计算机服务、软件和金融业为主体的现代服务业占服务业比重达 58.5%。2018 年，其他营利性服务业营业收入同比增长 12.1%。

3、金融业

2017 年 1-9 月，香洲区金融业增加值 94.69 亿元，占 GDP 比重 11.2%，同比增速 5.3%，拉动率 0.6%，经济贡献率 7.1%，拉动率 0.6%，证券业增速 4.7%，保险业增速 12.1%。其中本外币 1-9 月存款余额 6784.8 亿元，同比增长 6.1%，贷款余额 4725.4 亿元，同比增长 23.58%。

4、旅游业

香洲区为新兴的海滨旅游度假城区。以香洲区为主城区的珠海市，1998 年获得联合国人居中心颁发的“国际改善居住环境最佳范例奖”，2014 年，香洲区被环保部授予“国家生态文明建设示范区”称号。至 2015 年，香洲区建成完善的旅游接待服务体系及设施，服务质量达到国际水准。区内有旅行社 154 家，拥有国家 AAAA 级景区圆明新园、农科奇观及罗西尼工业旅游区 3 处，以及梅溪牌坊、杨氏大宗祠等多处人文景观。香洲区旅游资源主要有海滩、山岳、温泉和海岛。2001 年，珠海市评定十大景点，其中“圆明新园”“渔女香湾”“梅溪寻芳”“农科奇观”“狮山浩气”5 个景点均在香洲辖区。旅游特产有海鲜干货、珠海肥蟹等。

六、 历史人文

香洲区依山傍海，风景秀丽。区内有珠海渔女、石景山、海滨公园、圆明新园、梅溪牌坊、农科奇观等特色旅游景点，以及 20 多处全国、省、市级文物保护单位，如列为全国重点文物保护单位的陈芳家宅，以及竹仙洞、杨氏大宗祠、石溪摩崖石刻群等。辖区有全国年出入境人次最多的陆路口岸——拱北口岸。有一大批在中国近代史上扮演重要角色的人物，如中国第一个留美学者、著名教育家容闳，清朝驻夏威夷王国第一任商董、领事陈芳，华南地区第一位马克思主义传播者杨匏安，中国第一个世界冠军容国团，文学家苏曼殊，版画家古元等。

民居文化。已有 170 余年历史的会同村，是一处保存完整的清代民居建筑群。占地 9.6 万平方米的村子里，有会馆、碉楼、祠堂和数十所民居，格局齐整。而梅溪村的陈芳家宅，也有 110 余年历史，作为清驻夏威夷首任领事陈芳的家庭庄园，占地 5.7 万平方米的建筑群雕梁画栋，中西合璧，人称“岭南大宅门”。

民俗文化。珠海的疍家人，是过去被称为“水流柴”的海上渔民。疍家人唱的歌叫沙田民歌，至今已有 170 多年历史，分为高堂歌、咸水歌、大嚞歌等，歌声高亢宏亮。珠海民间还有一种风格原始的祭神求福活动，人称“飘色”，是用巧妙的支撑装置将盛妆的男女幼童，高擎在半空进行表演，具有罕见的文化智慧。

2010 年广东省珠海市的“鹤舞（三灶鹤舞）”，入选第三批国家级非物质文化遗产名录，传统舞蹈项目类别，序号 4。

留学文化。135 年前，“中国留学生之父”容闳在家乡创办了留学预备学校“甄贤学社”，之后“读书拜孔子，留学拜容闳”渐成珠海世风。近年来，珠海承办了一系列以留学为主题的国际交流研讨活动，规划并开始建设中国留学生博物馆、中国留学文化研究中心等留学文化设施，“容闳与留美幼童丛书”更受到海内外关注。

传记文化。丰富的近代史料资源，为珠海提供了历史名人传记写作与出版的沃土。《珠海历史文化书系》第一批成功付梓。这部书系，分四套丛书，首批出版 20 余种，煌煌百万言，工程浩大，气势磅礴，其涉猎领域之广，历史线索之长，卷帧之浩繁，是一次对珠海地方史志的全面梳理。丛书对传承民族文化，开展乡土教育，培育市民的家园意识，弘扬城市人文精神，提升城市文化品位，

起到十分重要的推动作用。

海洋文化。香炉湾的“珠海渔女”雕塑，象征珠海是海洋的女儿；中国海岸线最后一艘保存完好的清代三桅式古帆船，为珠海平添了海洋的神秘；海盗遗踪与海防炮台，记录着古往今来海洋上的风云变幻；而海上丝绸之路的遗存和清代海关的遗址，则昭示着近代中国从大陆文明走向海洋文明的漫长历程。

度假文化。作为江海交汇、景色迷人的岭南水乡，珠海是海内外闻名的度假胜地。“住水边，食海鲜、玩水面、亲近大自然”的省级白藤湖度假区；有“岭南华清池”之称的御温泉度假城；依山傍水、以酒文化为主题的斗门酒吧城；集会所、枪会、狩猎场、山地高尔夫球场为一体的万盛乡村俱乐部等，都是阖家小住、情侣度假或是亲友欢聚的理想去处。

休闲文化。情侣路仿佛珠海的城市名片，在青山绿水间沿着海岸曲折蜿蜒。阳光、沙滩、温泉、山峦、海岛，珠海的自然景观处处充满着诗情画意，吸引着越来越多的中外游客，把珠海作为自己休闲度假的理想之地。无论是在月下的礁岩观潮听涛，还是随风中的游艇漂海垂钓，心旷神怡的感觉，总让人们对珠海流连忘返。

酒吧文化。毗邻港澳的珠海，是开放型的国际化城市，酒吧文化是不可或缺的城市色彩。水湾路的酒吧一条街，虽然不及香港的兰桂坊热闹，但掩映在绿色园林中的露天欧式情调、正宗的葡萄牙红酒和德国啤酒，却也吸引了流连忘返的国内外酒客。今年，在湾仔的濠江边和斗门的白藤湖畔，又有两条新的酒吧街即将建成。

沙滩文化。珠海有 340 多个海滩，虽然多数尚未开发，但珠海人的海滩情结却已难割舍。从市区的菱角咀，到高栏岛的飞沙滩；从东澳岛的南沙湾，到三灶岛的金海岸；从外伶仃的银沙泳场，到荷包岛的大南湾，珠海人在月下的海滩踏浪弄潮、篝火野炊，好不惬意！而每年一届的沙滩音乐派对，更仿佛盛况无比的海神节。

演艺文化。珠海的合唱艺术在海内外颇为知名，多次赴美国、新加坡等国交流。全国教师合唱节也在珠海落户。海泉湾的歌舞晚会将现代声光技术融入古老的海滩，女子中乐团则将幽扬的千年中华古韵洒落在年轻的经济特区城市。珠海粤剧团的姚志强、赖琼霞更先后荣获中国戏剧最高奖“梅花奖”。

影视文化。珠海因优美的城市环境，成为国内影视摄制单位普遍看好的外景地。每天都有摄制组在珠海拍戏，最多时竟有八部影视作品同时在珠海拍摄。电视连续剧《失乐园》、《绿萝花》、《棋行天下》、《可怜天下父母心》等，均以珠海为主要外景，并由此带旺了珠海的影视制作业和演艺服务业。

传媒文化。珠海的传媒品种比较齐全。有一张日报、一张晚报、一本时尚期刊、一本通俗文学期刊、一家图书出版社、一家音像出版社，形成了“两报四社”规模的珠海报业集团；三个电视频道、两个立体声广播频道、一张生活类周报，组成了珠海广播电视台。近年来，珠海政府网站、“珠海视窗”等网络传媒也迅速崛起。

广场文化。全市 50 多个大小不等的文化广场，成为群众文化活动主阵地。9 个人民团体分头组织，市财政连年拨款扶持，每年 70 多万人参与，形成了以人民团体为主，社会各界齐抓共建广场文化的崭新模式。市政府要求：规划与建设部门统一行动，确保 2010 年前每个街道办（镇）建成不少于一个 3000 平方米的中心文化广场。

堂馆文化。从 2001 年起，市财政每年投入文化基础设施建设经费 5000 万元，并逐年递增 1000 万元。目前，珠海博物馆一期、珠海市妇女儿童活动中心、珠海大会堂改造工程、珠海图书馆、珠海市青少年活动中心、古元美术馆等完工并投入使用。珠海音乐厅等也在规划之中。

生态文化。珠海高度注重生态保护，形成了独特的生态文化。全国最大的海岸滩涂湿地保护区、全国最大的红树林保护区、全国罕见的水松林保护区、全国惟一的中华白海豚保护区，平添了珠海的生态魅力。而横琴岛上依山临海的深井村，更因草木葱翠、空气清新，被珠海市确定为“生态文明示范村创建点”。

宗祠文化。珠海祠堂众多。黄杨山一带有多个赵氏大宗祠，均为南宋王朝兵败崖门之后，由散居当地的皇室后代所建，其中南门的绿漪堂保存最为完好；明代的荔山黄氏大宗祠，记录了族人的吏治；清同治年间的杨氏大宗祠，则是杨家将后代南迁后的祖祠，保存有朝廷褒奖的封匾。这些古祠堂，蕴含了深厚的历史文化资源。

创意文化。珠海的“全球悟空创意行动”，堪称中国民族卡通走向世界的先行者。该行动以中国传统的卡通动漫形式与汉语言教学相结合的形式，打造创意文化的核心产业。“火车头设计”则在珠海建立了一个卡通形象设计节目制作品牌形象授权衍生产品及市场营销等各环节相互促进的良性产业链。

餐饮文化。珠海毗邻港澳，本身又是移民城市。港式海鲜粤菜、港式粤味早茶、澳门葡国菜等，作为高档餐饮的主流特色，洋溢着浓郁的港澳风情。以本地出产物为主、体现珠海地方人文特色的“浪漫蚝情”等十大珠海名菜，散透一种质朴的纯真。而风味各异的潮州、湖南、四川、东北、中原、西北菜系，更体现珠海餐饮文化的包容性。

第二节 生态本底概述

珠海生态环境优美，山水相间，陆岛相望，是全国唯一以整体城市景观入选“全国旅游胜地四十佳”的城市。人居环境一流，1990 年以来九次荣获全省城市环境综合整治定量考核第一，先后荣获“国家园林城市”、“国家环保模范城市”、“国家卫生城市”、“国家级生态示范区”、“中国优秀旅游城市”和联合国人居中心授予的“国际改善居住环境最佳范例奖”。

据统计，规划香洲区建成区绿化覆盖率 40.35%；城市空气污染指数保持优良水平，全年 60.93%的天数空气质量为优；区域环境噪声和交通干线噪声环境质量均保持较好水平，达到环境功能区标准。环境优势已成为珠海市发展的重要基础和财富。



图 2.2.1 规划香洲区（香洲城区+南湾城区）影像图

一、 地形地貌

珠海市陆地处于珠江三角洲南缘，濒临南海，东隔伶仃洋与深圳、香港相望，西邻新会、台山等市，北与中山、新会接壤，南连澳门半岛。陆地沿海岸线全长 195km，珠江八大出海口中的磨刀门、鸡啼门、虎跳门、崖门自东向西依次分布。

珠海陆地地貌多样，以平原、低山丘陵为主，兼有台地、滩涂等。全市陆地总面积中，平原区面积占 68%，山丘区面积占 32%。当地原为浅海环境下的古海湾，孤丘海岛分布其间，随着时间的推移，珠江携带的大量泥沙和滨海沉积物不断在此淤积，浅滩逐渐升高，岸线向海渐进，孤岛与平原相连接，形成现今低山丘陵与平原相间分布的地貌形态。

香洲区地势西北较高、向东南倾斜，被北东、北西向断裂切割成断块式与沉降的地貌单元，形成断块隆升山地与沉降平原：区内陆地较大的山峰有凤凰山、板障山、有髻山、黑白面将军山；冲积平原主要分布在南溪、吉大、柠溪等谷地。

香洲区海滩分为砾滩、沙滩、泥滩三种。砾滩分布于九洲港以西-西瓜埔岸段及东南部岛屿，由花岗岩砾石组成；沙滩分布于九洲港至拱北的局部地段，由粗砂、砂砾组成；泥滩分布于湾仔以西岸段，多由细粉砂和黏土组成。

香洲区属山地港湾海岸地貌形态，东有珠江出海口，北有东城区最大的山系—凤凰山，南侧为素有“城市之肺”称号的板障山、有髻山、黑白面将军山，依山傍海，自然风光极好。凤凰山海拔 437 米，板障山海拔 274 米，此外还有仙峰山、石花山、大浦山和鹅槽山等众多山体。规划区内地势相对低平且较平缓，自西北向东南倾斜，板障山四周的平地构成中心城区的建成区。

香洲区岸线绵长，东有滨海岸线，西有沿河岸线，是城市重要的生活岸线。规划区山水相间，陆岛相望，形成中心城区独有的城市地貌。

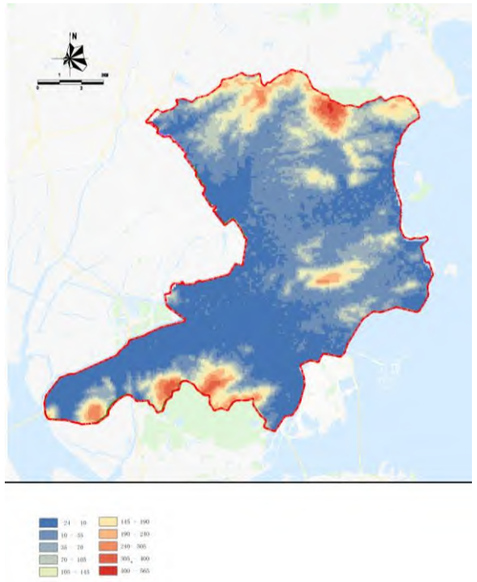


图 2.2.2 规划区高程分析

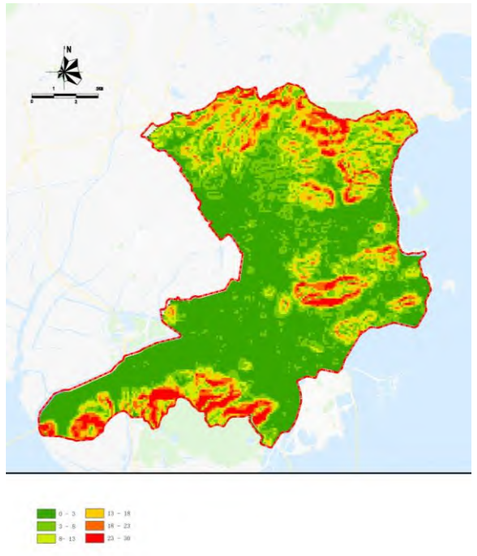


图 2.2.3 规划区坡度分析

图 2.2.4 规划区坡向分析

二、 地质构造土壤特性

珠海市露出地层较简单，除广泛发育第四系外，在东北部和中西部零星出露有古生代的寒武系、泥盆系和中生代的侏罗系，面积共 759.09 平方公里，占全市陆地面积的 57.95%。

在构造体系上，大陆部分属新华夏系第二隆起带中次级紫金一博罗断裂带和莲花山断裂带的西南段。根据岩性及物理力学资料，境内可划分为松散—松软岩类、半坚硬岩类、半坚硬坚硬岩类、坚硬岩类等 4 个工程地质岩类；高压缩性软化土组、中压缩性粘性土组、松散—稍密饱水砂土组、强风化半土状花岗岩组、上古生界碎屑岩组，下古生界变质岩组、泥盆系，寒武系变质岩组、岩浆岩组等 7 个工程地质岩组；软土亚组、淤泥质软土亚组、淤泥软土亚组、人工填土、冲洪积相亚组、海冲积相亚组、残积相风化土亚组、冲洪积相亚组、海冲积相亚组、海积相亚组等 10 个亚岩组。

规划香洲区内民用及高层建筑工程地质条件：地势起伏不大的地区，花岗岩风化土层较厚，土质单一，其力学强度较高，承载力 20-25 吨/平方米。谷地区，如属堆积型，须查明场地的土质层次承载力较高。

选取部分现状在建项目地勘数据进行分析，地层多为人工填土层、海陆交互相沉积层、花岗岩残积层和花岗岩层，其中海陆交互相沉积层的岩性主要有淤泥、粉质粘土等粘性土壤，渗透系数较低，约为 2.92×10^{-3}~1.25×10^{-1}mm/h，而现有大多数 LID 设施所需要的土壤渗透系数需达至 1.8mm/h~180mm/h，后续 LID 设施的规划设计应考虑人工强化净化、渗排。

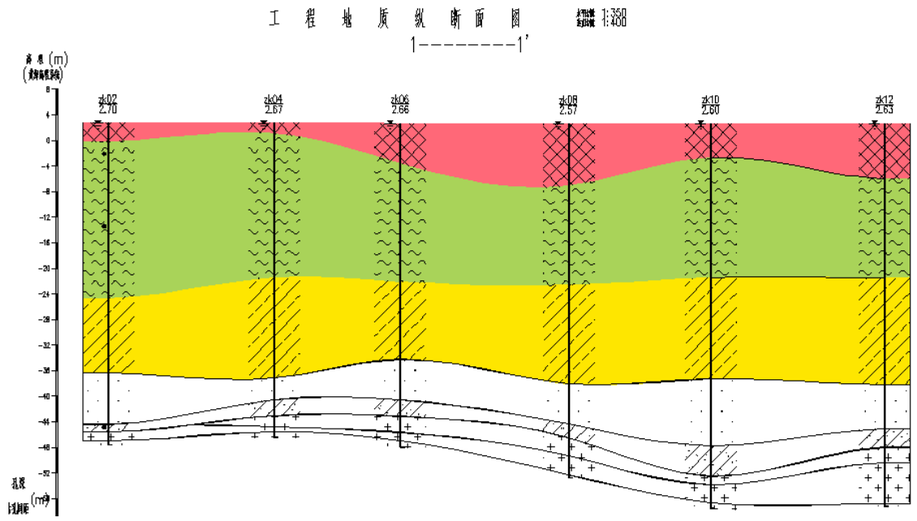


图 2.2.5 工程地质纵断面图

表 2.2.1 在建项目土壤渗透系数

序号	项目名称	所在汇水分区	地层	岩性	渗透系数（mm/h）	渗透性分类
1	华策海韵星湾项目	白沙河排洪渠汇水区	人工填土层	素填土	2.07×10^{2}	中渗透性
			海陆交互相沉积层	淤泥	2.92×10^{-3}	实际不透水
				粉质粘土	3.78×10^{-3}	极低渗透性
				粗砂	3.92×10^{2}	中渗透性
2	金盛豪庭三期住宅	凤凰河排洪渠汇水区	海陆交互相沉积层	淤泥质土	8.17×10^{-3}	极低渗透性
3	博创智能设备总部基地	凤凰河排洪渠汇水区	人工填土层	素填土	1.15	低渗透性
			第四系冲洪积层	淤泥	1.26×10^{-2}	极低渗透性
4	南屏科技园邻里中心及人才公寓	南屏中排洪渠汇水区	人工填土层	填土	6.84×10^{-1}	低渗透性
			第四系海陆交互相沉积层	淤泥	3.60×10^{-2}	极低渗透性
				砾砂	2.16×10^{3}	中渗透性
			花岗岩残积土层	砾质黏性土	2.16	低渗透性
			燕山三期侵入花岗岩	强风化花岗岩	1.83×10^{2}	中渗透性
5	锐翔研发大楼	南屏中排洪渠汇水区	第四系全新统人工填土	填土	10.9	低渗透性
6	粮食物流交易中心	翠屏路排洪渠汇水区	人工填土层	素填土	75.0	中渗透性
			第四系冲洪积层	淤泥	1.25×10^{-1}	极低渗透性
				粗砂	6.25×10^{2}	中渗透性
			第四系花岗岩残积	沙质粘性土	2.08	低渗透性
			燕山期花岗岩	全风化花岗	2.08	低渗透性
				强风化花岗岩	50.0	中渗透性
7	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目	南屏中排洪渠汇水区	人工填土层	人工填土	21.6	低渗透性
			第四系海陆交互相沉积层	淤泥	1.91×10^{-2}	极低渗透性
				粉质黏土	1.08×10^{-2}	极低渗透性
			第四系残积层	砂质粘性土	1.80×10^{-1}	极低渗透性
			燕山期花岗岩	全风化花岗岩	1.80	低渗透性
				强风化花岗岩	21.6	低渗透性
8	新天海方生物医药产业园	洪湾涌排洪渠汇水区	海陆交互相沉积层	砾/粗砂	8.93×10^{2}	中渗透性
9	香洲区夏湾批发市场改造项目	白石涌排洪渠汇水区	海陆交互相沉积层	粗砂	8.91×10^{2}	中渗透性
10	珠光锦程华园海绵城市设计	北山排洪渠汇水区	海陆交互相沉积层	淤泥质土	3.78×10^{-3}	极低渗透性
				粉质黏土	9.54×10^{-3}	极低渗透性
				粗砂	7.38×10^{-1}	低渗透性
11	维也娜酒店城市更新项目	白沙河排洪渠汇水区	人工填土层	素填土	3.64×10^{-1}	低渗透性
			冲洪积层	砾砂	7.99×10^{2}	中渗透性
				粉质黏土	3.78×10^{-3}	极低渗透性
			残积层	砾质黏性土	1.02	低渗透性
			燕山期侵入岩	全风化花岗岩	1.22	低渗透性

表 2.2.2 土壤物理力学参数表

地层名称	物理性指标					渗透系数		
	含水量	密度		土粒比重	孔隙比	垂直		水平
		湿	干					
	W0	ρ	ρd	Gs	e	Kv		KH
	%	g/cm³		—	—	cm/s	mm/h	cm/s
素填土	44.7	1.74	1.18	2.72	1	1.15E-07	4.14E-03	
冲填土	35	1.88	1.5	2.71	0.825			
淤泥	71.2	1.58	0.93	2.73	1.936	2.27E-07	8.17E-03	1.19E-07
淤泥	74.5	1.56	0.9	2.74	2.071	8.35E-08	3.00E-03	1.76E-07

三、 气候气象

香洲区地处北回归线以南低纬度亚热带季风区，属亚热带海洋性气候。日照充足，终年气温较

高，日温差较小，年平均气温为 22.7℃，据历年气象资料极端气温统计，最高温度为 38.5 摄氏度，最低温度为 2.5 摄氏度。。香洲区年平均降水量为 2080.6mm，年平均日照时数为 1876.3 小时。灾害性天气主要是台风和暴雨。

香洲区春季天气多雾、潮湿，雨水充足，平均气温 22.1℃。夏季盛行东南季风，为雨季，常有雷雨；天气炎热，平均气温 22.4℃，酷暑天气不多见。6 月份易受台风影响，狂风暴雨的恶劣天气可对经济造成一定的破坏。秋季台风依然会出现，气温逐渐下降，雨水减少；10 月、11 月多以晴天为主。冬季盛行东北季风，无霜雪，天气多晴朗干燥，降雨很少；最冷月为 1 月，平均气温 15.0℃。5 至 9 月为集中降雨期，降雨量在 1700mm 左右，约占全年总雨量的 80%。全市热源充足，太阳辐射量大。据 1962 年以来的气象资料统计，年日照时数在 1600—2500 小时之间，平均为 1983.8 小时，最多年份为 2544.9 小时。

中心城区常向风为东风。夏季以东南风为主，冬季以东北风为主。空气平均相对湿度为 79%。年平均风速在 3.3—6.5m/秒，历史最大风速超过 40m/秒。

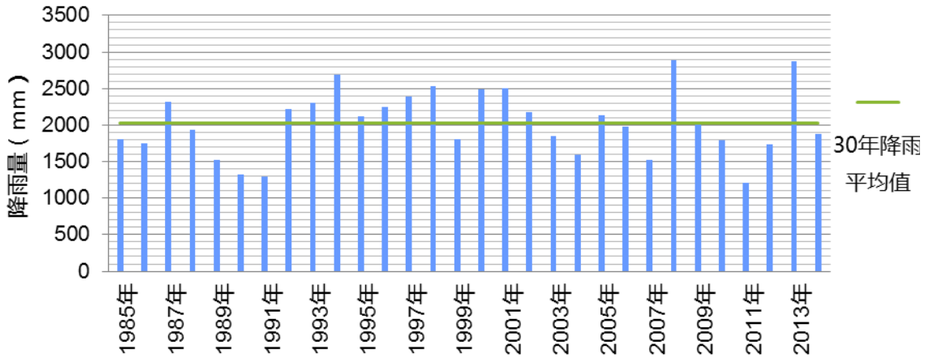


图 2.2.6 近 30 年（1985-2014）年均降雨量

表 2.2.3 近 30 年（1985-2014）年均各等级降雨天数统计表

降雨等级	日降雨量（mm）	多年平均降雨天数（d）	比例
小雨	2～9.9	40	44%
中雨	10～24.9	23	26%
大雨	25～49.9	15	17%
暴雨	50～99.9	8	9%
大暴雨、特大暴雨	100～	4	4%
合计		90	100%

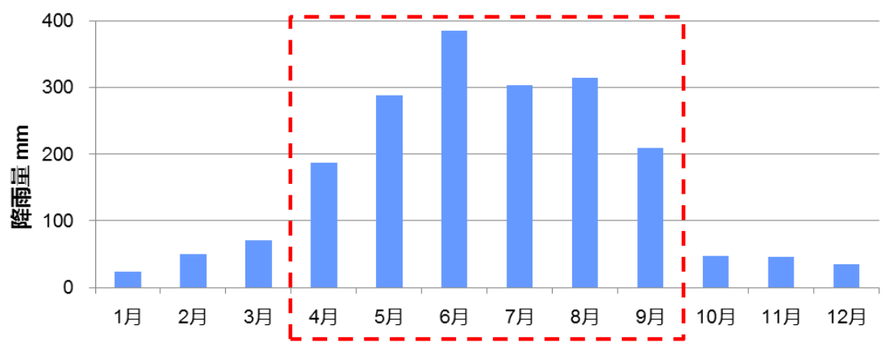


图 2.2.7 近 30 年（1985-2014）月均降雨量

四、 降雨特征

（一）暴雨气候特征

珠海是暴雨多发地区，多发于每年汛期，强度大、历时短。暴雨期间，由于高潮水位顶托，排水受阻，即积涝成灾。珠海市 1962—2010 年共发生暴雨 521 次，年均 10.6 次，其中大暴雨 166 次，特大暴雨 10 次。珠海市一年四季都有可能出现暴雨，一年中暴雨最早发生的时间为 1 月 24 日（2000 年），结束最晚时间为 12 月 18 日（1971 年）。49 年间，珠海市暴雨雨量极大值为 620.3mm，出现在 2000 年 4 月 14 日。珠海市最长连续暴雨日数为 4d，出现在 1979 年 5 月 13—16 日，连续 2 天以上的暴雨有 80 次，其中连续 3d 暴雨为 8 次，进入 21 世纪以来连续性暴雨次数有增加的趋势。

表 2.2.4 珠海市各年代的暴雨气候特征

年代	年均暴雨日数（d）	年均大暴雨日数（d）	连续 3d 及以上暴雨次数	年均暴雨量（mm）	极端日最大雨量（mm）
1962—1970	9.4	3.8	0	919.7	393.7
1971—1980	11.2	3.5	1	1034.6	357.5
1981—1990	9.2	2.5	1	862.0	286.6
1991—2000	11.7	3.6	3	1171.6	620.3
2001—2010	11.5	3.6	4	1093.1	283.3

影响珠海市暴雨的天气系统比较复杂，主要有热带气旋、辐合带、东风波、切变线、锋面低槽、低空急流、高空槽和副热带高压等系统，珠海市暴雨的产生常是由这些系统的单个或多个共同作用造成的。根据形成暴雨成因的不同，可将珠海市暴雨主要分为 6 种类型，，其中前汛期暴雨类型主要有：锋面低槽型、低空急流型、高空槽和切变线型；后汛期暴雨主要有热带气旋型、辐合带北抬

型、副高边缘和东风波型。非汛期暴雨主要有秋季的热带气旋型、冬春季的锋前暖区型等。

根据《珠海市精细化降雨趋势研究》，1981 年～2017 年，珠海市年平均暴雨 10～11 次，其中大暴雨(日降雨量 100.0～249.9 毫米)年平均约 3 次，特大暴雨(日降雨量≥250.0 毫米)年平均约 0.2 次。暴雨最多的年份为 1997 年和 2008 年，各有 16 次；最少是 2011 年，只有 4 次。一年中，暴雨、大暴雨或特大暴雨主要集中在 4～9 月，以 5 月至 8 月为最多。

2013 年 5 月 22 日珠海市普降大暴雨，局部特大暴雨。5 月 22 日 00 时到 08 时香洲区平均雨量 285.7 毫米，斗门区平均雨量 123.2 毫米，金湾区平均雨量 186.3 毫米。最大降雨出现在吉大，为 376.4 毫米。全市多处出现水浸，多处挡土墙发生塌方，围墙倒塌。此次过程共造成直接经济损失 1.36 亿元，农作物受灾面积 6535.3 亩，倒塌房屋 2 间。

2014 年 5 月 8 日至 11 日，珠海市普降大暴雨，局部特大暴雨，此次持续强降雨全市平均累计降雨量为 469.5 毫米。多处低洼地带出现水浸，水稻、蔬菜等农作物受灾严重。此次过程共造成直接经济损失 6108 万元，其中农业经济损失 4900 万元，农作物受灾面积 4944.4 亩。

2018 年 6 月 6 日至 8 日受 1804 号台风“艾云尼”影响，珠海市连续 3 天出现暴雨，其中 8 日为大暴雨，全市平均累计降雨量为 262.0 毫米，最大雨量出现在高新区唐家湾镇 407.9 毫米；其中香洲站累计降雨量为 244.5 毫米。受强降雨影响，全市道路共出现 72 处水浸，最深处达 80 厘米（前山大桥底），15 条公交线路受影响，海岛往返香洲、横琴、深圳共 16 班客轮航班停航，10 个航空航班停航；横琴新区发生 2 处小型滑坡。受持续强降雨影响，全市多条路段出现了水浸和交通堵塞的情况，部分路段出现树木倒伏，道路封闭。

图 5-1 给出了珠海市年均降雨量的空间分布。从该分布图上基本上可以反映出斗门区、金湾区南部、横琴区、香洲区南部沿海为珠海市降雨的高值区域，年均降雨量超过 2000mm，其它地区的年平均降雨量均低于 2000mm，部分地区年平均降雨量明显偏低，如香洲港、下栅和万山岛记录的年均降雨量约为 1500mm，这远低于基本站记录的多年平均的年降雨量，这反映出自动气象站对降雨数据缺测较多。

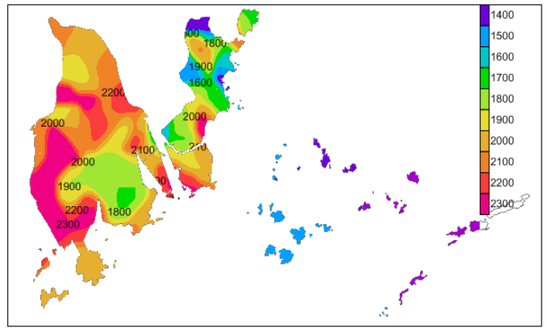


图 2.2.8 珠海市年平均降雨量的空间分布

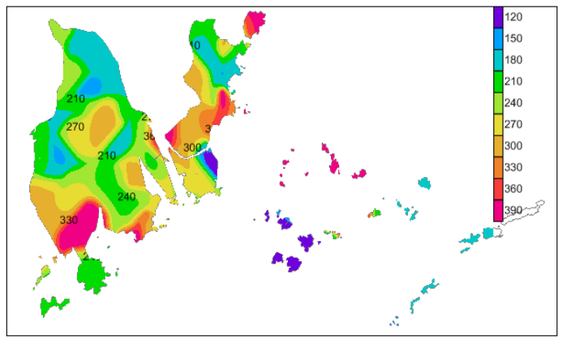


图 2.2.9 珠海市极端最大日降雨量的空间分布

图 5-2 给出了珠海市极端最大日雨量空间分布，可以看出，极端降雨量的大值主要集中在沿海地区及海岛，由于靠近水源，水汽供应充沛；其次与地形的作用有关，处于迎风坡有利于极端降雨的发生。此外，部分站点由于缺测及数据年限的关系，数据并不可靠。

图 5-3 给出了珠海市不同级别降雨日数的空间分布，可以看出，珠海市不同级别降雨日数的空间分布大致相似，均在斗门区、金湾区南部、横琴区、香洲区南部降雨日数较多；香洲区中北部、金湾区中北部降雨日数较少。

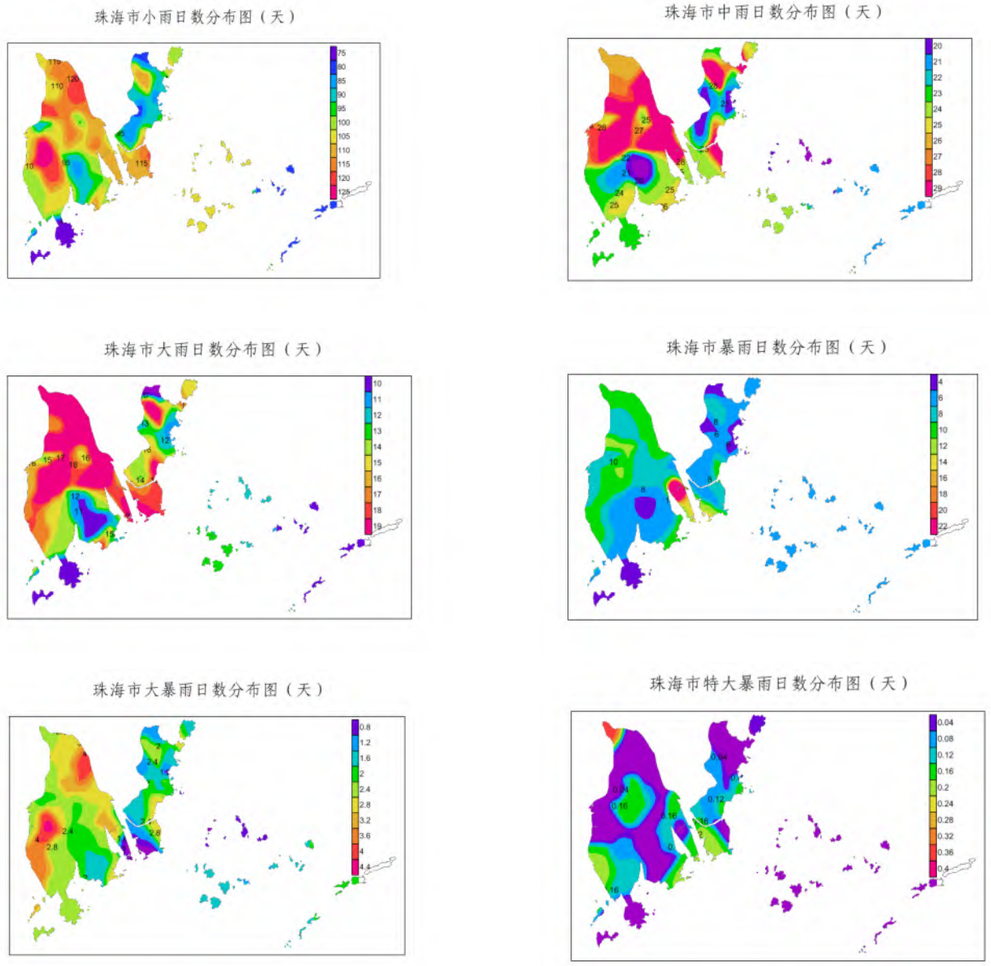


图 2.2.10 珠海市不同级别降雨日数的空间分布

（二）设计降雨

本规划中选用了 2h 的短历时降雨和 24h 的长历时降雨雨型用于评估分析。城市排水管网设计一般采用短历时降雨，管网设计汇水时间和管内流行时间累计一般不超过两小时，因此，采用短历时（降雨历时 2h）降雨设计和校核雨水管网规模。内涝评估方面，考虑到管网充满情况会影响整个排水系统的排水能力，因此，采用长历时（降雨历时 24h）降雨分析用于内涝防治的设计。

2018 年《珠海长历时暴雨强度公式编制及降雨雨型研究》的修订以珠海市域范围内的斗门气象站和珠海气象站 1981—2017 年共计 37 年原始降雨分钟资料为基础，采用年最大值法分别推求斗门站和珠海站的短历时暴雨强度公式和长历时暴雨强度公式，编制了短历时（5-180min）和长历时（5-1440min）设计降雨雨型：

本次方案中规划区位于香洲区范围，暴雨强度公式采用珠海市区暴雨强度公式，对应珠海站降雨资料选取设计降雨雨型，适用范围：香洲区、金湾区等。

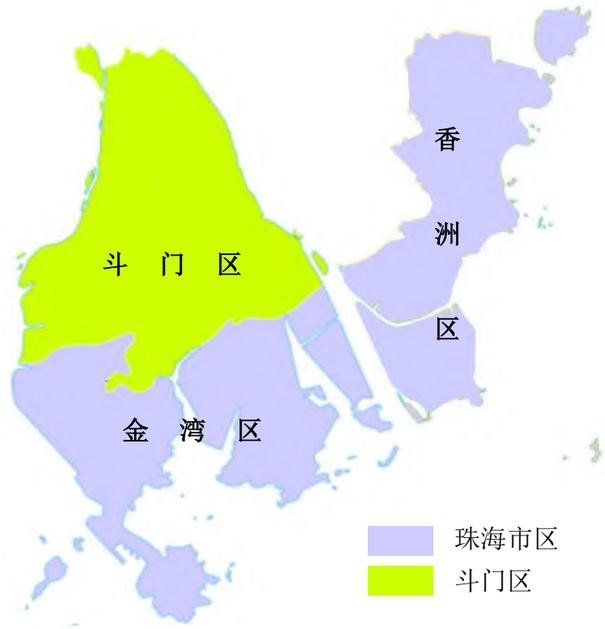


图 2.2.11 新编暴雨强度公式适用范围图

1、暴雨强度公式

（1）短历时暴雨强度公式

短历时暴雨强度公式：

$$i = \frac{7.342 \times (1 + 1.3\lg P)}{(t + 18.5)^{0.513}}$$ （珠海站）

或：

$$q = \frac{1226.114 \times (1 + 1.3\lg P)}{(t + 18.5)^{0.513}}$$ （珠海站）

适用范围为：5min≤t≤180min，P=2 年～100 年。

式中：

i——暴雨强度计算值（mm/min）；

q——暴雨强度计算值（L/hm^2·s）；

t——降雨历时（min）；

P——重现期（a）。

其中：q=167i

表 2.2.5 珠海站短历时公式 9 个重现期下特定 t，P 组合暴雨强度查算表三联表（i=mm/min）

Pt	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180
2	2.021	1.83	1.685	1.568	1.393	1.213	1.088	0.922	0.813	0.735	0.676
3	2.353	2.131	1.962	1.827	1.622	1.413	1.267	1.073	0.947	0.856	0.787
5	2.772	2.511	2.311	2.152	1.911	1.664	1.493	1.264	1.115	1.009	0.927
10	3.341	3.026	2.785	2.593	2.303	2.006	1.799	1.523	1.344	1.215	1.117
20	3.909	3.54	3.259	3.034	2.695	2.347	2.105	1.783	1.573	1.422	1.307
30	4.241	3.842	3.536	3.292	2.924	2.546	2.284	1.934	1.707	1.543	1.419
50	4.66	4.221	3.885	3.617	3.213	2.798	2.509	2.125	1.875	1.696	1.559
100	5.229	4.736	4.359	4.058	3.605	3.139	2.815	2.385	2.104	1.902	1.749

表 2.2.6 珠海站短历时公式 9 个重现期下特定 t，P 组合暴雨强度查算表三联表（q=L/hm2·s）

Pt	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180
	337.507	305.61	281.395	261.856	232.631	202.571	181.696	153.974	135.771	122.745	112.892
3	392.951	355.877	327.654	305.109	270.874	235.971	211.589	179.191	158.149	142.952	131.429
5	462.924	419.337	385.937	359.384	319.137	277.888	249.331	211.088	186.205	168.503	154.809
10	557.947	505.342	465.095	433.031	384.601	335.002	300.433	254.341	224.448	202.905	186.539
20	652.803	591.18	544.253	506.678	450.065	391.949	351.535	297.761	262.691	237.474	218.269
30	708.247	641.614	590.512	549.764	488.308	425.182	381.428	322.978	285.069	257.681	236.973
50	778.22	704.907	648.795	604.039	536.571	467.266	419.003	354.875	313.125	283.232	260.353
100	873.243	790.912	727.953	677.686	602.035	524.213	470.105	398.295	351.368	317.634	292.083

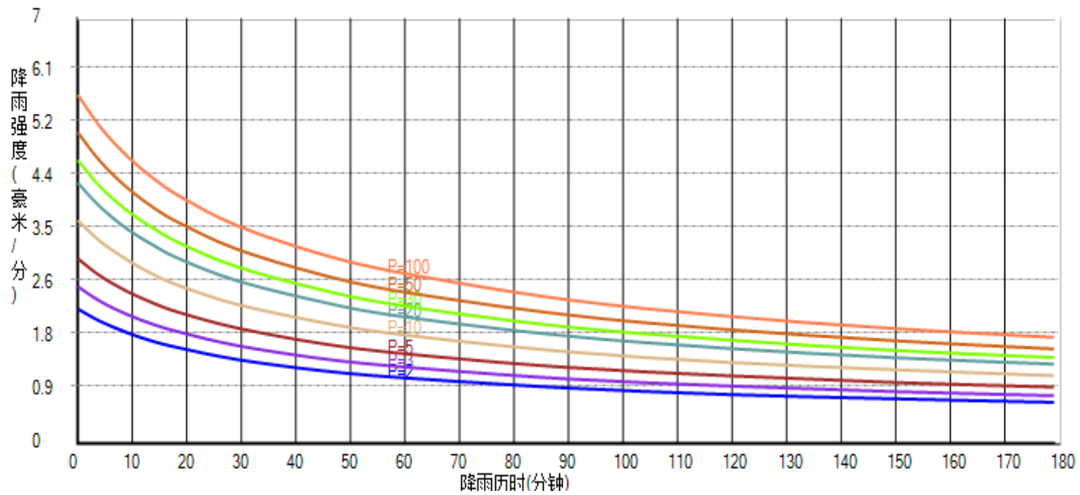


图 2.2.12 珠海站短历时暴雨强度总公式的暴雨强度-历时-重现期关系图

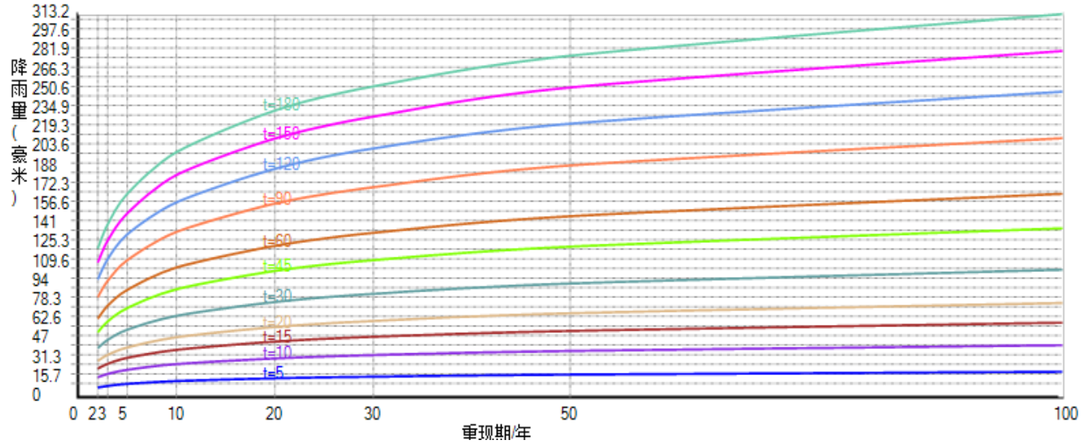


图 2.2.13 珠海站短历时暴雨强度总公式的不同历时下暴雨强度频率曲线

（2）长历时暴雨强度公式

依据《珠海长历时暴雨强度公式编制及降雨雨型研究》，规划区采用 30 年一遇 24 小时暴雨强度公式：

$$i=\frac{18.267\times(1+0.6\lg P)}{(t+25)^{0.669}}$$（珠海站）

或：

$$q=\frac{3050.589\times(1+0.6\lg P)}{(t+25)^{0.669}}$$（珠海站）

适用范围为：5min≤t≤1440min，P=2 年～100 年。

i——暴雨强度计算值（mm/min）；

q——暴雨强度计算值（L/hm2·s）；

t——降雨历时（min）；

P——重现期（a）。

其中：q=167i

表 2.2.7 珠海站-长历时公式 9 个重现期下特定 t，P 组合暴雨强度查算表三联表（i=mm/min）

p/t	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180	240	360	720	1440
2	2.215	1.998	1.827	1.689	1.476	1.256	1.103	0.901	0.772	0.68	0.612	0.516	0.401	0.258	0.164
3	2.413	2.177	1.991	1.84	1.608	1.369	1.202	0.982	0.841	0.741	0.667	0.562	0.437	0.281	0.179
5	2.663	2.402	2.196	2.03	1.775	1.51	1.326	1.083	0.928	0.818	0.736	0.62	0.483	0.31	0.197
10	3.002	2.707	2.476	2.288	2.001	1.703	1.495	1.221	1.046	0.922	0.83	0.699	0.544	0.35	0.222
20	3.34	3.013	2.755	2.547	2.227	1.895	1.664	1.359	1.164	1.026	0.923	0.777	0.606	0.389	0.248
30	3.539	3.192	2.919	2.698	2.359	2.007	1.763	1.44	1.233	1.087	0.978	0.824	0.641	0.412	0.262
50	3.788	3.417	3.125	2.888	2.525	2.149	1.887	1.541	1.32	1.164	1.047	0.882	0.687	0.442	0.281
100	4.127	3.723	3.404	3.146	2.751	2.341	2.056	1.679	1.438	1.268	1.141	0.961	0.748	0.481	0.306

表 2.2.8 珠海站-长历时公式 9 个重现期下特定 t，P 组合暴雨强度查算表三联表（q=L/hm2·s）

p/t	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180	240	360	720	1440
2	369.905	333.666	305.109	282.063	246.492	209.752	184.201	150.467	128.924	113.56	102.204	86.172	66.967	43.086	27.388
3	402.971	363.559	332.497	307.28	268.536	228.623	200.734	163.994	140.447	123.747	111.389	93.854	72.979	46.927	29.893
5	444.721	401.134	366.732	339.01	296.425	252.17	221.442	180.861	154.976	136.606	122.912	103.54	80.661	51.77	32.899
10	501.334	452.069	413.492	382.096	334.167	284.401	249.665	203.907	174.682	153.974	138.61	116.733	90.848	58.45	37.074
20	557.78	503.171	460.085	425.349	371.909	316.465	277.888	226.953	194.388	171.342	154.141	129.759	101.202	64.963	41.416
30	591.013	533.064	487.473	450.566	393.953	335.169	294.421	240.48	205.911	181.529	163.326	137.608	107.047	68.804	43.754
50	632.596	570.639	521.875	482.296	421.675	358.883	315.129	257.347	220.44	194.388	174.849	147.294	114.729	73.814	46.927
100	689.209	621.741	568.468	525.382	459.417	390.947	343.352	280.393	240.146	211.756	190.547	160.487	124.916	80.327	51.102

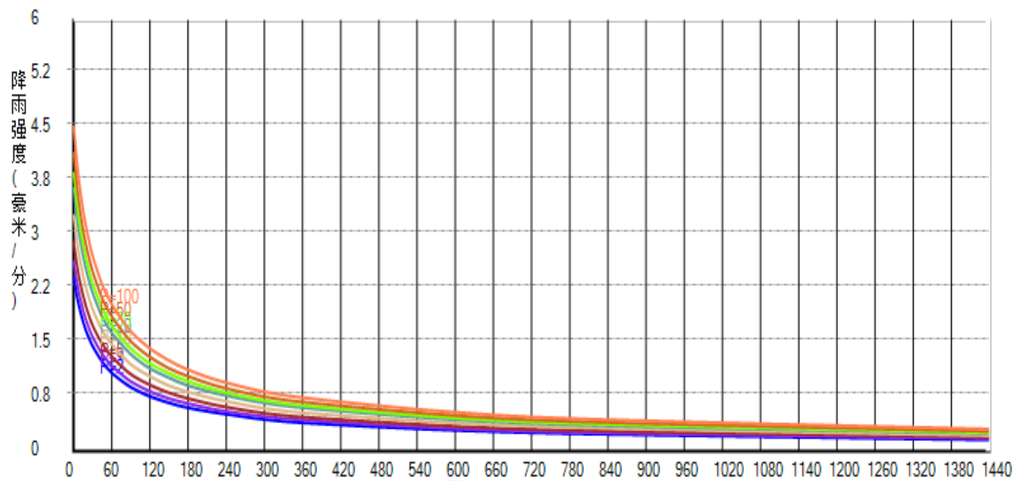


图 2.2.14 珠海站长历时暴雨强度总公式的暴雨强度-历时-重现期关系图

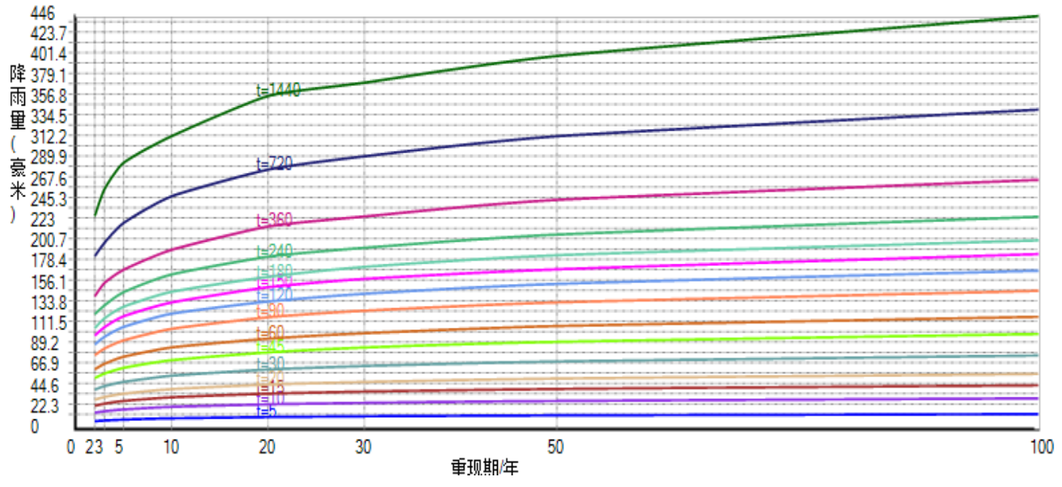


图 2.2.15 珠海站长历时暴雨强度总公式的不同历时下暴雨强度频率曲线

本次暴雨强度公式修订和设计降雨雨型分别给出了适用于短历时（5—180min）和长历时（5—1440min）的结果，适用于城市防洪和排涝的需求。由于气候变化的原因，极端降水事件发生频率有所增加，建议每隔 10 年更新一次暴雨强度公式。

珠海市各地的暴雨强度有明显差异，具有明显的局地降水特征。因此，应根据暴雨强度使用分布图确定的范围使用暴雨强度公式，以满足珠海市的室外排水规划设计需要。

2、设计雨型

（1）短历时降雨雨型

《珠海市长历时暴雨强度公式编制及降雨雨型研究报告》分别采用了芝加哥设计暴雨雨型和 Pilgrim& Cordery 雨型推求短历时降雨雨型，降雨历时 180 分钟（60、90、120、150 和 180min）。芝加哥雨型的推求根据珠海站雨量统计数据，确定综合雨峰位置系数 r 取 0.531，计算得到的不同重现期下的设计暴雨过程。Pilgrim& Cordery 雨型采用年最大值法，选取珠海站 1981-2017 年共 37 年中每年累积降雨量最大值场次降雨作为雨型计算样本数据。根据 PC 雨型法计算步骤，分别统计分析 60、120、150、180min 降雨历时的 PC 雨型分布。如下图表。

芝加哥雨型：

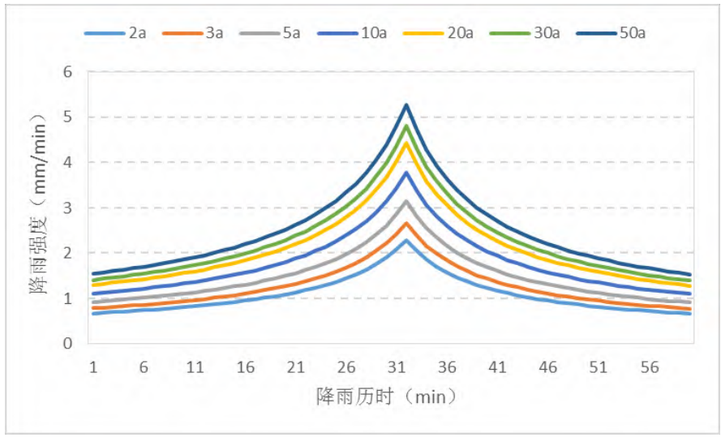


图 2.2.16 珠海站不同重现期 60min 芝加哥雨型图

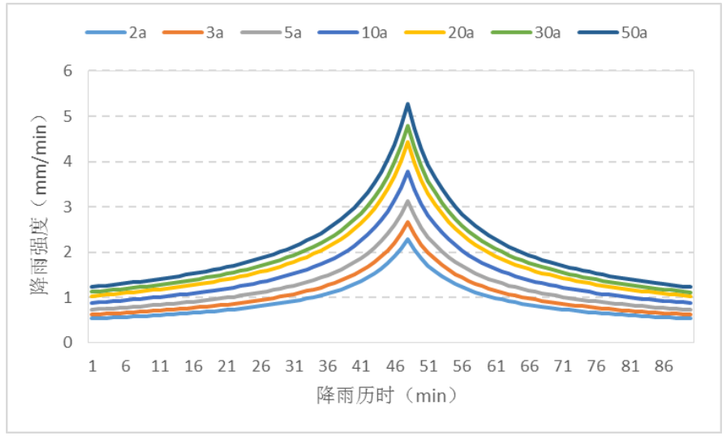


图 2.2.17 珠海站不同重现期 90min 芝加哥雨型图

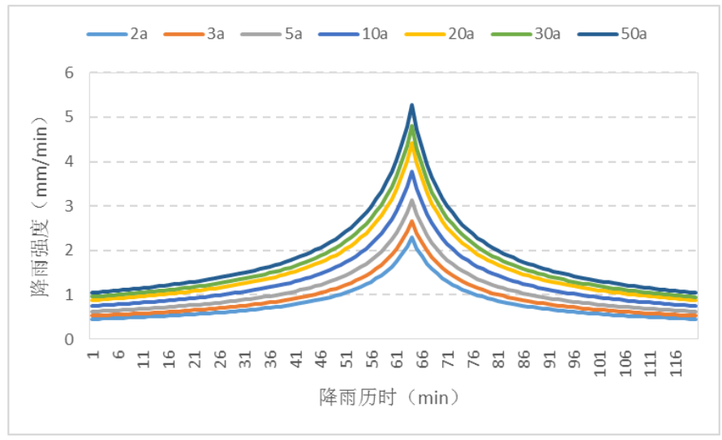


图 2.2.18 珠海站不同重现期 120min 芝加哥雨型图

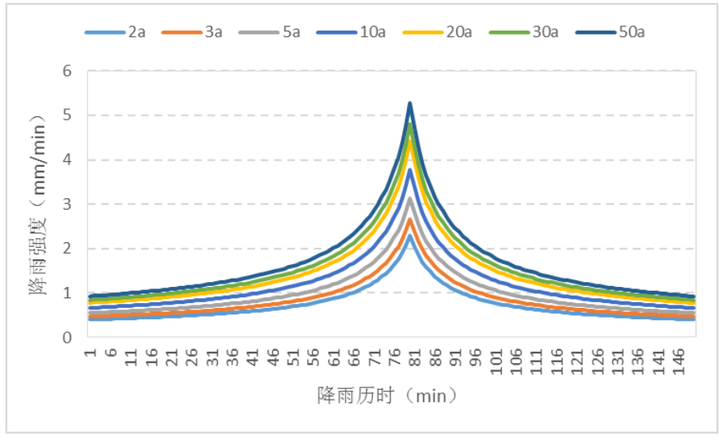


图 2.2.19 珠海站不同重现期 150min 芝加哥雨型图

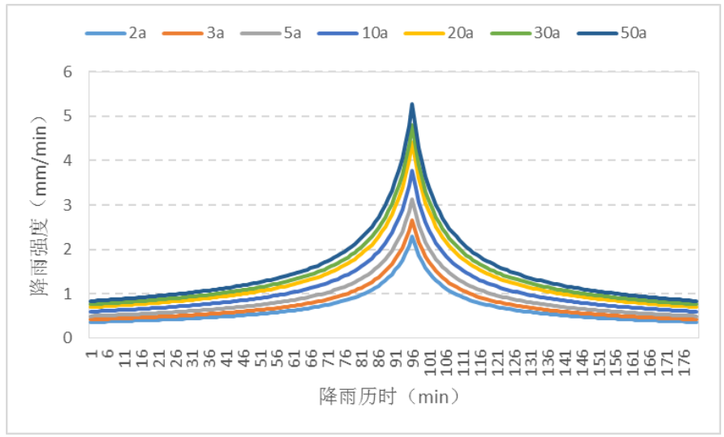


图 2.2.20 珠海站不同重现期 180min 芝加哥雨型图

Pilgrim& Cordery 雨型：

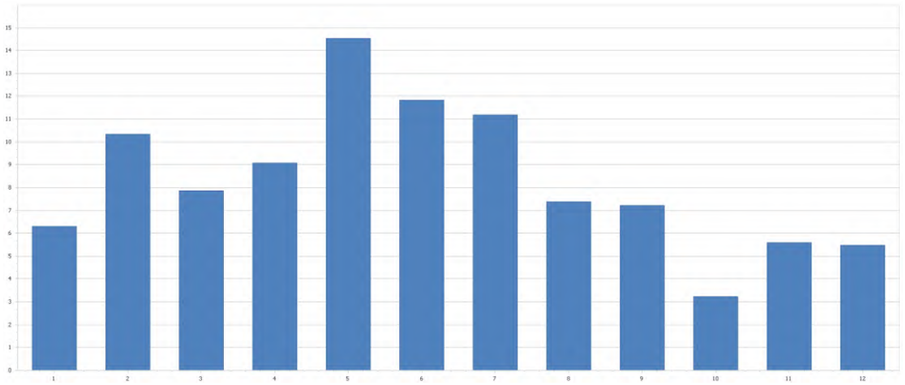


图 2.2.21 珠海站 60min 降雨 PC 雨型分布

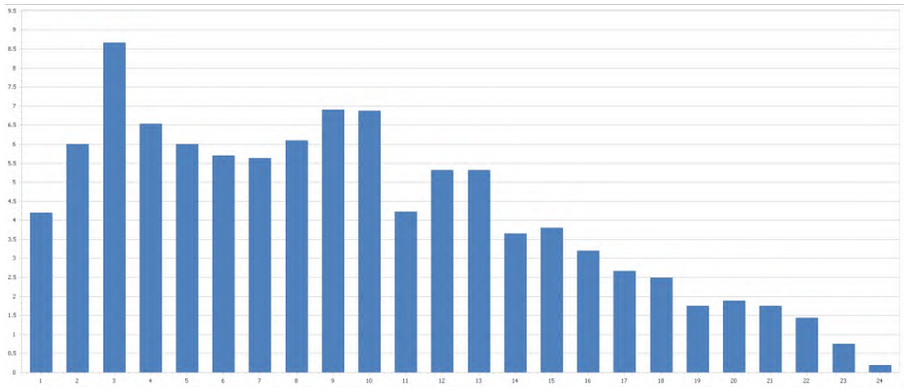


图 2.2.22 珠海站 120min 降雨 PC 雨型分布

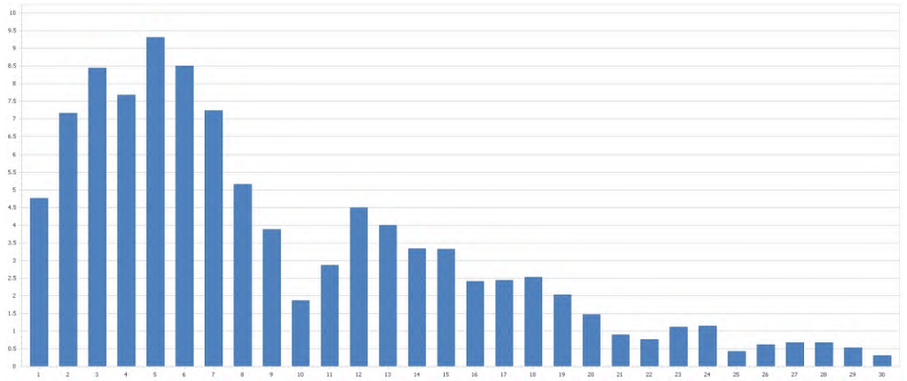


图 2.2.23 珠海站 150min 降雨 PC 雨型分布

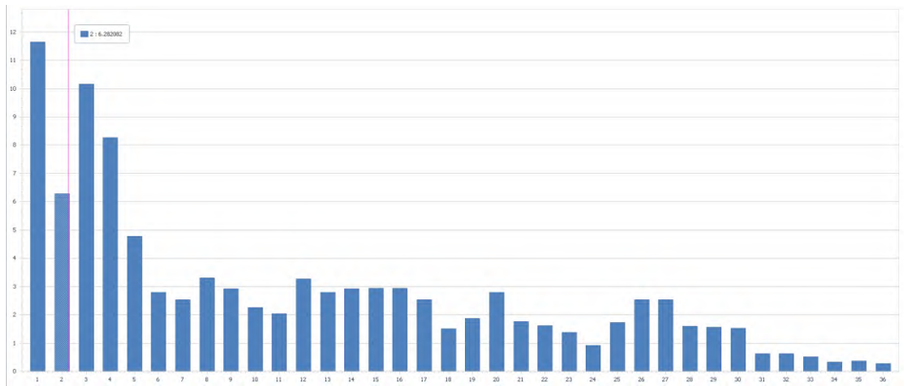


图 2.2.24 珠海站 180min 降雨 PC 雨型分布

表 2.2.9　珠海站 PC 法 60min 降雨雨型分配

时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
级序	9	4	6	5	1	2	3	7	8	12	10	11
比例	6.294	10.329	7.86	9.086	14.523	11.828	11.175	7.389	7.218	3.224	5.596	5.478

表 2.2.10 珠海站 PC 法 120min 降雨雨型分配

时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
级序	13	6	1	4	6	8	9	5	2	3	12	10
比例	4.2	6	8.66	6.529	6	5.698	5.633	6.089	6.898	6.872	4.229	5.321
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
级序	10	15	14	16	17	18	20	19	21	22	23	24
比例	5.321	3.652	3.796	3.202	2.666	2.488	1.753	1.89	1.744	1.433	0.75	0.185

表 2.2.11 珠海站 PC 法 150min 降雨雨型分配

时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
级序	8	6	3	4	1	2	5	7	11	19	14	9
比例	4.766	7.174	8.445	7.684	9.307	8.506	7.245	5.149	3.879	1.865	2.862	4.491
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
级序	10	12	13	17	16	15	18	20	23	24	22	21
比例	3.999	3.34	3.314	2.406	2.432	2.53	2.034	1.467	0.897	0.757	1.113	1.14
时段	25	26	27	28	29	30						
级序	29	27	25	25	28	30						
比例	0.432	0.623	0.676	0.676	0.535	0.306						

表 2.2.12 珠海站 PC 法 180min 降雨雨型分配

时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
级序	1	4	2	3	5	12	15	6	10	19	20	7
比例	11.639	6.282	10.166	8.258	4.78	2.79	2.544	3.309	2.919	2.251	2.043	3.278
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
级序	12	10	9	8	16	28	21	12	22	24	29	30
比例	2.79	2.919	2.932	2.939	2.539	1.504	1.867	2.79	1.768	1.615	1.372	0.912
时段	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
级序	23	17	17	25	26	27	32	31	33	35	34	36
比例	1.73	2.529	2.529	1.604	1.564	1.518	0.618	0.631	0.519	0.323	0.374	0.278

（2）长历时降雨雨型

《珠海市长历时暴雨强度公式编制及降雨雨型研究报告》采用同频率分析法推求长历时设计暴雨雨型，根据珠海站 1981-2017 共 37 年降雨资料划分独立降雨场次，选取具有代表性的场次暴雨 11 场，选取标准为场次降雨量 1440min≥250mm。

表 2.2.13 珠海站 1440min 降雨量超过 250mm 的所有场次

序号	降雨开始时间 (年/月/日时:分)	总降雨历时 min	总降雨量 mm	1440 分钟雨量 mm	峰形	峰值位置
1	1982/5/28 6:53	5764	469.15	346.04	单	前
2	1982/6/29 18:52	13367	399.45	275.28	单	中
3	1985/8/25 20:26	6590	365.43	250.69	单	后
4	1987/4/2 15:58	8169	323.47	271.4	单	前
5	1988/7/18 13:49	5929	323.05	300.77	双	前、中
6	1994/7/20 6:16	18736	883.74	577.99	单	前
7	1997/6/12 17:44	9507	385.09	260.26	单	中
8	2000/4/12 15:31	3589	657.11	632.7	单	中后
9	2003/5/2 9:40	6984	306.86	290.26	单	中前
10	2008/6/5 14:14	4472	381.6	280.2	双	中前、中后
11	2013/5/20 19:49	3931	344.2	330	单	中

以出现次数最多的情况（众值）确定时间序位，以平均情况（均值）确定各时段雨量的比例，得到最终的 1440 分钟设计暴雨雨型分配结果。将 4 个不同重现期下各历时设计雨量值代入雨型分配表中，得到 5min 时段的珠海站 100 年、50 年、30 年、20 年、10 年重现期下暴雨时程分配（见图 2.2.25-2.2.29）。

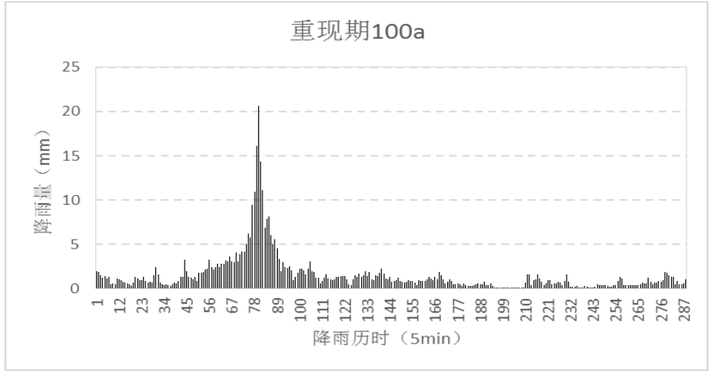


图 2.2.25 珠海站 100 年重现期下 5min 为单位时段 1440min 降雨时程分配

纵轴单位： mm ，横轴以 5min 为单位，1440min 共 288 格

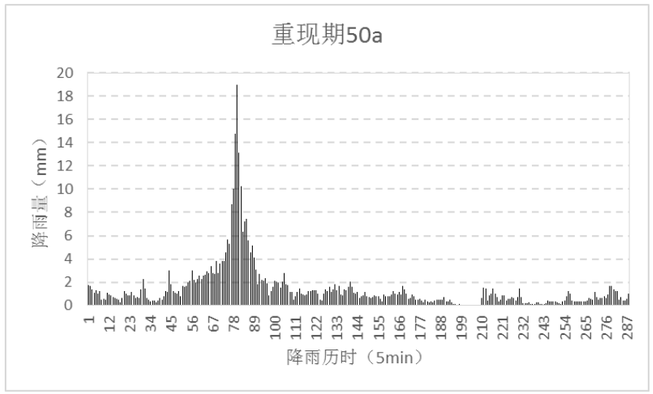


图 2.2.26 珠海站 50 年重现期下 5min 为单位时段 1440min 降雨时程分配

纵轴单位： mm ，横轴以 5min 为单位，1440min 共 288 格

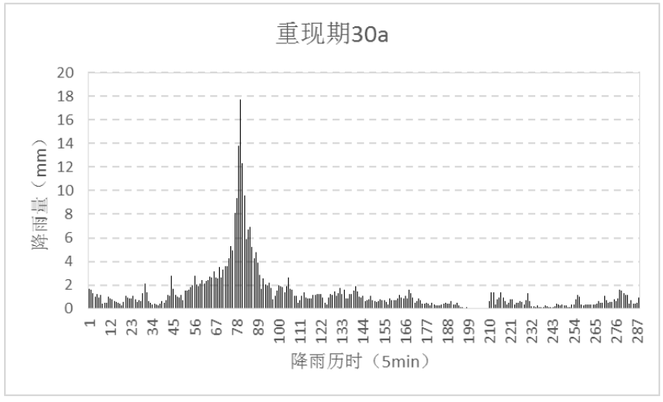


图 2.2.27 珠海站 30 年重现期下 5min 为单位时段 1440min 降雨时程分配

纵轴单位： mm ，横轴以 5min 为单位，1440min 共 288 格

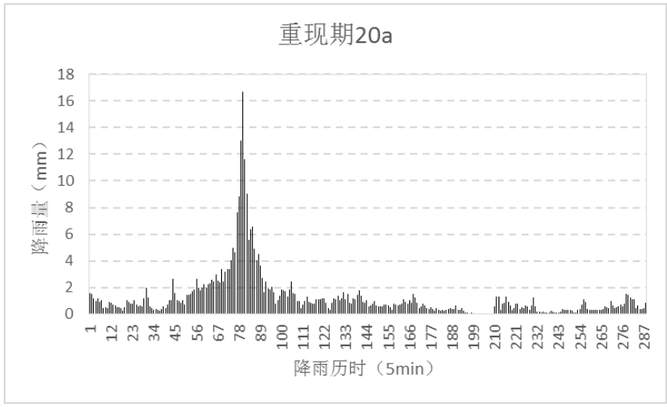


图 2.2.28 珠海站 20 年重现期下 5min 为单位时段 1440min 降雨时程分配

纵轴单位： mm ，横轴以 5min 为单位，1440min 共 288 格

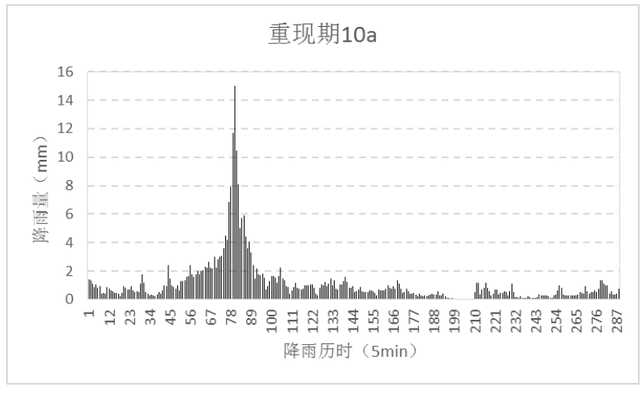


图 2.2.29 珠海站 10 年重现期下 5min 为单位时段 1440min 降雨时程分配

纵轴单位： mm ，横轴以 5min 为单位，1440min 共 288 格

五、 潮位

规划区及周边设有西炮台潮位观测站，本次设计洪潮水位以西炮台水文站为设计依据站。

根据珠江水利委员会《关于发送珠江三角洲主要测站设计潮位复核成果协调会会议纪要的函》（珠水规计函【2011】312 号），西炮台站设计潮位如下。

表 2.2.14 测站潮位采用设计值单位：m（珠基）

站名	各级频率（%）设计值

	0.1	0.5	1	2	5	10	20
西炮台	3.41	3.03	2.87	2.70	2.47	2.29	2.10

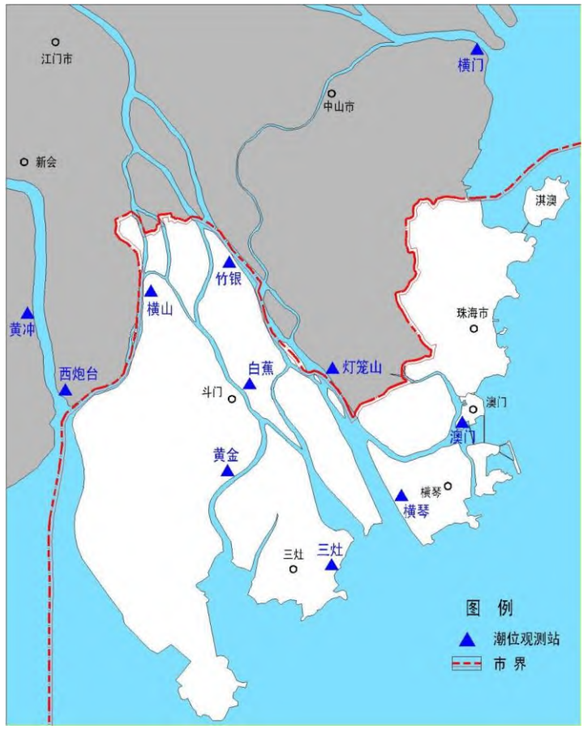


图 2.2.30 主要观测站布局分布图

根据下图年最大降雨量的相应外海潮位和年最高潮位对应的流域降雨量分析可知，历史上珠海市未发生频率雨洪遭遇问题，且无论是“以降雨为主，潮位相应”还是“以潮为主，降雨相应”，降雨和潮位都呈现散点状，没有明显的相关性。

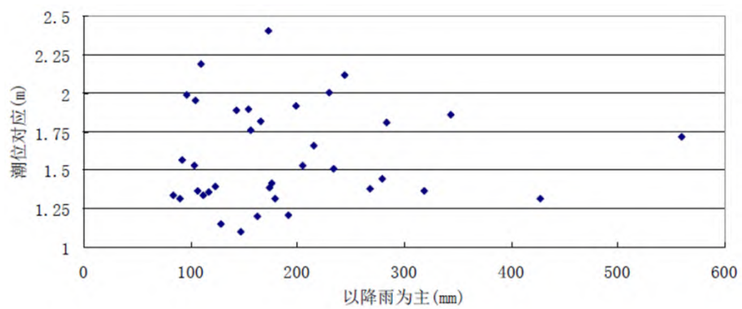


图 2.2.31 降雨-潮位相关关系图（以降雨为主，潮位对应）

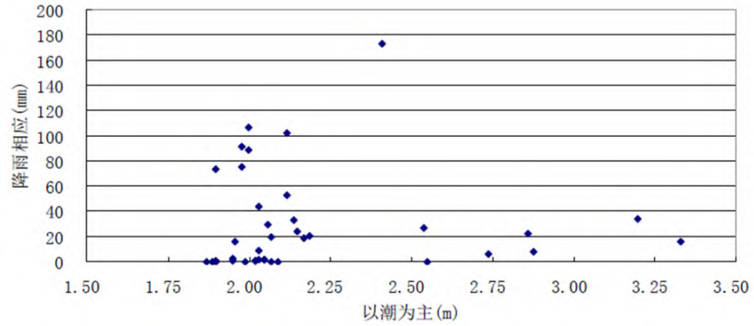


图 2.2.32 降雨-潮位相关关系图（潮位为主，降雨对应）

依据《广东省防洪（潮）标准和治涝标准（试行）》和《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划（2013~2020）》，从保证排涝安全角度出发，规划区防涝标准采用 30 年一遇 24h 暴雨遭遇外海 5 年一遇高潮水位。

据资料统计，发生在珠海市的自然灾害中，超过 90%以上是气象灾害，灾害性天气主要以台风和暴雨为主，个别年份冬季受寒潮低温影响。台风出现的时间多在 6 月至 10 月，年平均 4 次左右，严重影响珠海市的台风平均每年 1 次，暴雨有 5 次左右。珠海市潮汐属于不正规半日潮，年平均潮差在 1 米左右，属于弱潮河口。

珠海市海区潮汐主要是太平洋潮波经巴士海峡和巴林塘海峡传入以后，受地形、河川泾流、气象因素的影响所形成，属不正规半日潮，出现潮汐日不等现象。

全市各站的年平均潮差均为 1 米左右，属弱潮河口。由于河道地形、潮波因素影响，海区潮汐的涨潮历时不相等。在珠江口附近，涨潮平均历时约 5 个小时 30 分，落潮平均历时约 7 个小时。沿口门河道上溯，如马口（西江）落潮平均历时达 9 个小时，涨潮平均历时只有 4 个小时 30 分。在外伶仃和担杆岛，涨潮平均历时则大于落潮平均历时。又由于天文因素和摩擦力影响而发生潮间隙，即月中天时与高潮时的相差时间。在万山群岛等岛屿，高潮间隙 7 个小时 30 分－9 个小时 30 分，而海岸附近则为 10 个小时左右。

珠江各口门，实测最高潮位一般为 2.0～2.5m。沿海岛屿如三灶、横琴等地，最高潮位为 1.50～2.00m，而最低潮位为－1.80～－2.00m。

因受太平洋台风和南海台风影响，使沿海增水。据统计，1848-1949 年，珠海地区遭受台风暴潮灾害 60 次，暴潮水位多在 2 米以上，最高可达 3.37 米(1938 年 7 月 27 日斗门县白蕉)。

珠海市作为滨海城市位于南海之滨、珠江入海口，城市排除雨水和内涝受到外围珠江各入海口

门水道和近海潮位的影响，如果城市排除雨水或内涝适逢外江泄洪或天文大潮或风暴潮将是最不利状况，以下根据珠海气象局提供 1960 年至 2014 年共计 55 年降雨统计资料参考《珠海市水务现代化规划——人水协调的防洪除涝与防风暴潮体系》对城市排水及排除内涝采用外江（海）水（潮）位进行简单论证：

根据水文、气象部门 1960 年至 2000 年共计 41 年的资料统计（本次规划降雨资料延续至 2014 年，合计 55 年统计资料），珠海市连续暴雨与最高潮最高潮位相遇情况较多，但降雨量不是最大，一般为设计频率小于 50%以下的最大 24 小时降雨量，如下表：

表 2.2.15 最大连续降雨与最高潮遭遇一览表

站名	发生时间	降雨量（mm）	降雨天数 (d)	外江水位 (m)	历史实测最高水位 (m)	历史实测最大 24 小时降雨量 (m)
竹银	81.7.7	65.4	1	2.44	2.44	
	83.9.9	107.9	1	1.96		
	89.7.18	97.2	1	2.17		
灯笼山	89.7.18	97.2	1	2.28	2.65	
	93.9.17	84.7	1	2.65		
三灶	89.7.18	97.2	1	2.60	2.60	613.8
白蕉	83.9.9	107.9	1	1.56	2.19	411.7
	89.7.18	97.2	1	2.19		
	93.9.17	84.7	1	2.19		
黄金	93.9.17	84.7	1	2.28	2.28	
横山	89.7.18	97.2	1	2.30	2.34	279.7
	93.9.17	84.7	1	2.34		

珠海市的洪涝排放可分为洪涝与纯天文潮遭遇和洪涝与风暴潮遭遇两种情况。两者相比较，风暴潮的威胁大于洪水的威胁。

上游洪水的影响抬高了原来的正常天文潮位，或者说产生了洪水增水，当上游洪水下泄时遇上大潮期的涨潮时段，遇上潮势上涨的潮水或者风暴潮，风暴潮随台风风势沿海上溯，会使上游洪水不但不能畅流入海，还会形成一道天然屏障，像一道水闸挡住洪水，产生洪水增水。

根据《珠海市水务现代化规划——人水协调的防洪除涝与防风暴潮体系》的分析，例如 1998.6、1994.6、1968.6 等历史上的大洪水和 9316、8908、8309 等历史上的大风暴潮都是单独出现的，没有相遇，如果两者相遇则情况非常恶劣，100 年一遇洪水碰上 100 年一遇风暴潮，在灯笼山站将会出现 1000 年一遇的风暴潮位（2.98m），在白蕉、黄金、横山等地同样也会出现接近千年一遇的风暴潮位。

由于特大洪水与特大风暴潮相遇概率为万分之一左右，再加上珠海市出现特大风暴潮和特大洪水的概率也有限，所以对于这种极为罕见的洪潮遭遇情况，一般在工程设防为 100 年一遇的基础上，用非工程防潮措施来预防就可以了。

六、 水资源概况

珠海市水资源较丰富，平均每人拥有水量 3660m³。2018 年，香洲区(香洲城区+前山+南湾)总用水量为 1.067 亿 m³，2018 年规划区(香洲城区+前山+南湾)居民生活用水量 5234 万 m³，工业用水量 2066 万 m³，行政事业用水量 1120 万 m³，工业用水量 2066 万 m³，特种用水量 125 万 m³，免费用水量 29 万 m³，用水总量为 10815 万 m³。

表 2.2.16 2018 年规划区(香洲城区+前山+南湾)各行业主要用水指标表

行业名称	生活用水	工业用水	行政事业用水	经营服务用水	特种用水	免费用水	用水总量
用水量（万 m³）	5234	2066	1120	2241	125	29	10815

（一）地表水资源

1、河流水系

流经香洲区的主要水系有磨刀门水道、前山河及其支流、湾仔水道以及内河涌（排洪渠）。

（1）主要河涌

香洲区内最重要的水系为前山河水道及支流。

前山河、洪湾涌、广昌涌、沙心涌（下称“一河三涌”）组成前山河水系的主河道，河道相连，河水相通。前山河水系为一条两端建有水闸、半封闭式的围内水道，西江洪水和南海暴潮对其影响不大，与一般天然河流有着明显的区别。河道比降平缓，河床稳定，均流经珠海市区，担负着防洪、防咸、排涝任务。

前山河发源于中山市五桂山东南麓，流经中山三乡、坦洲以及珠海南屏、前山、拱北、湾仔，经石角咀水闸注入湾仔水道出海，全长 41km，其中东段约 8km 位于珠海市境内，流经南屏、前山、拱北、湾仔，河道自西向东逐渐展宽，香洲区内河口宽 250m 至 400m，石角咀最宽处达 800m，由石角咀水闸入湾仔水道。

洪湾涌下游经洪湾水闸流入马骝洲水道，河长 5km，河宽 80m 至 200m。广昌涌下游经广昌水

闸流入磨刀门水道，河长 7.2km，河宽 60m 至 150m。

（2）主要排洪渠

香洲区纳入河长制的排洪渠共 49 条，总长度约 89.1km，其中凤凰河、沿河路排洪渠、金凤排洪渠（香洲区段）、翠屏路排洪渠、桂花路排洪渠、白沙河、白石涌等为主要排洪渠。

凤凰河排洪渠

凤凰河排洪渠上游接大镜山水库排水，排洪渠自北向南流动，在紫荆路附近与沿河路排洪渠交汇后沿沿河东路排入香洲湾。凤凰河排洪渠经过多轮整治，沿岸已截污纳管，但是仍有污水排入，气味较大，常被周边居民投诉，现状为劣 V 类水质；渠道断面为浆砌石矩形，生态性不足；沿岸景观效果不佳。

白沙河排洪渠

白沙河起点为白莲洞公园西门，沿九洲大道自西向东，穿吉大街道，最后沿海洲路在海滨泳场南面汇入香洲湾。白沙河主要功能为排洪、泄洪，同时还承担一定的景观娱乐的功能，总长 3.5km，宽 6-20m，渠底比降 0.007～0.0017，部分河段为暗渠，暗渠主要有四段，分别为德丰大厦-房产登记中心段、中电大厦-吉莲路路口段、景山路-吉大街道办事处段以及景园路路口-万盛商业中心段。白沙河上游水量较小，下游由于海水上溯和吉大污水处理厂尾水汇入，水量丰富。白沙河经过多次整治，已完成截污和沿岸景观改造，但仍有排污口尚未被截污纳管。现状为劣 V 类水质；渠道断面为浆砌石矩形，生态性不足。

翠屏路排洪渠

翠屏路排洪渠位于前山河流域内，承担的排洪范围北起接梅华西路排洪渠渠尾，沿金凤快速路，向南终止于前山水道，总长 3.9km，宽 20m，无盖板，墙高 2.0～3.6m，为矩形断面浆砌石边墙。依次有梅华路排洪渠、东大排洪渠以及翠微东路排洪渠汇入。近年来随着金凤快速路的建设，翠屏路排洪渠也进行同步整治。现状翠屏路排洪渠沿线堤岸全部经过硬化，堤顶高程能够满足防洪要求；部分有条件的渠段（TOD 小镇段）建设了生态护坡，改善了排洪渠的水生态状况。现状水质为劣 V 类。

金凤路排洪渠（香洲区段）

排洪渠北起坑尾山坳，沿金凤路南至上冲检查站，现排至翠屏路排洪渠，总长 5.61km，宽 6～30m，无盖板，墙高 3m。排洪渠两岸河堤经过硬化，为梯形断面浆砌石边墙，岸线整洁清晰。排洪渠主要水源为山洪以及周边社区排入的雨污水，平日水量较小。排洪渠主要的功能为排洪泄洪，经多次整治，满足防洪安全要求。排洪渠渠底未硬化，内有天然植物生长，水生态状况较好。两岸经过景观整治，沿岸石栏及绿化带均较为整洁美观，沿岸景观营造较好。在东坑村以上两岸建筑及人口较少，污染较小；东坑村以下经过东坑村、福溪社区、长沙社区等人口密集的老旧社区，污染逐渐增加。现状为劣 V 类水质。

3、水库水资源

规划范围内现有 6 个水库，主要为吉大水库、大镜山水库、梅溪水库、南屏水库、青年水库、竹仙洞水库。湖泊包括圆明新园人工湖、前山北部 1 号雨水湖、前山北部 2 号雨水湖、白莲洞公园人工湖。

（二）地下水资源

珠海市地下水类型为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。全市松散岩类孔隙水淡水分布区的渗入量为 54596m^3/a，总渗入量 1992.8 万 m^3/a。全市基岩裂隙水天然资源年总量为 15077 万 m^3，年平均资源为 41.3 万 m^3/a，枯季资源为 258597.9m^3/d。2014 年珠海市地下水资源总量为 1.88 亿 m^3（不含深层地下水），比上年多 20.2%，比常年多 21.4%。

七、 动植物资源

根据《中国植被》的分析，广东省珠海市横跨两个区域，分别是亚热带常绿林区域和热带季雨林、雨林区域。珠海市北部为亚热带常绿林区域、东部(湿润)常绿阔叶林亚区域、南亚热带季风常绿阔叶林地带，珠江三角洲栽培植物、蒲桃、黄桐林区；珠海市南部为热带季雨林、雨林区域，东部(偏湿性)季雨林、雨林亚区域，北热带半常绿季雨林、湿润雨林地带，粤东南滨海丘陵、半常绿季雨林区。常见树种有凤凰木、芒果、尖叶杜英、南洋杉、红花紫荆、大叶紫薇、黄槐、小叶紫薇、垂柳、九里香、黄金榕、大红花、杜鹃、非洲茉莉、大叶相思、台湾相思、鸭脚木等；常见草种有台湾草、大叶红花、满天星、马拉尼、地毯草等。全市绿化率达到 87.13%，森林覆盖率达到 28.5%。

珠海动物资源丰富，有国家一级重点保护动物蟒蛇等、国家二级保护动物猕猴、穿山甲、松雀鹰、雀鹰、鸢、褐翅鸦鹃、长耳鸮和虎纹蛙等。有 500 多种植被，其中包括担杆岛猕猴保护区的土沉香、吊皮锥和白桂木等 3 种国家三级重点保护植物和淇澳红树林保护区内的红树林、斗门区的水松林等珍稀植物。经济作物主要有甘蔗、稻谷、莲藕、番薯、花生、木薯、蔬菜等，果树作物主要有荔枝、龙眼、香蕉、柑桔、杨桃、黄皮、菠萝、芒果、芭乐等，尤以荔枝、龙眼等最具盛名。

八、 生态格局

“山、水、林、田、湖、海”等生态本底是打造区域生态空间网格的基础，通过对规划区“山、水、林、田、湖”等自然生态要素的梳理与分析，结合其生态空间结构体系，构建合理的自然生态空间格局。香洲现状为山水相依、枕山襟水、低山平缓的的生态格局，本城区发展较早，开发较为充分。在城镇发展过程中，应注意维护区域生态安全，有机更新老城区建设发展，创造高质量的城市与自然生态环境。

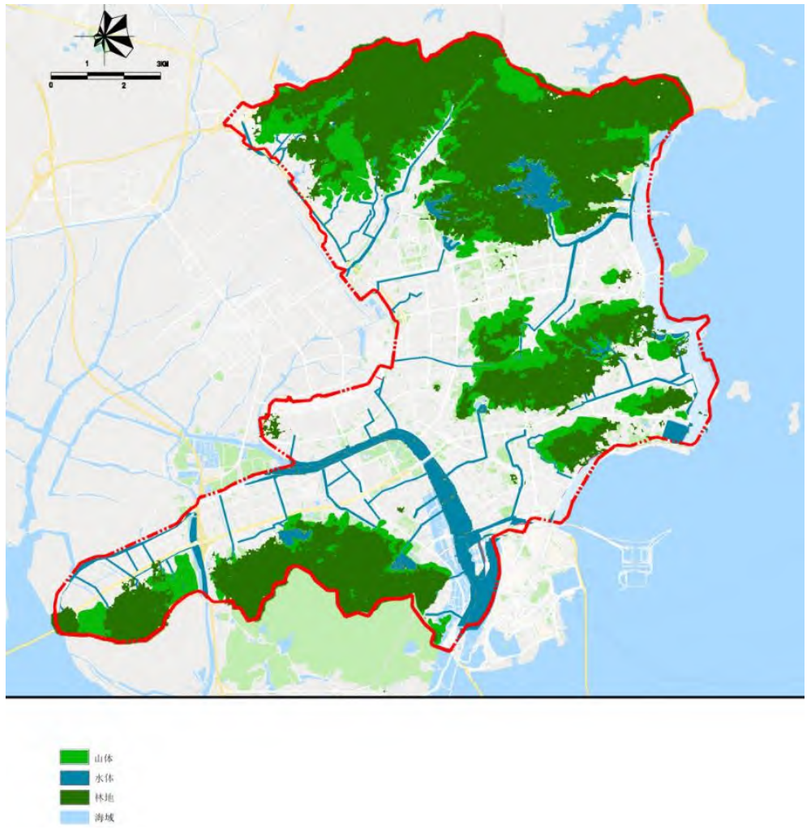


图 2.2.33 生态格局图

同时，明确海绵城市建设需要重点保护的区域，划定生态红线。通过对香洲区辖范围内的的生态敏感性分析，进一步确定海绵城市建设生态空间保护格局，明确城市公共海绵空间的布局思路，并提出对水体、绿色空间的保护要求。

第三节 城乡建设与发展概述

一、 城乡建设发展空间演变

在全球城市化背景下，珠三角地区正在或已经经历着快速城市化进程。快速城市化使城市生态系统受到剧烈的影响，一方面使城市内部土地的利用方式、建成区的空间分布等不断变动，另一方面使城市用地不断向外扩张，增大城市规模。

珠海作为中国最早设立的经济特区之一，在珠海城市化建设进程中，香洲区中心城区规划范围内城乡建设发展空间变化明显。



图 2.3.1 香洲区 1984 年卫星影像图



图 2.3.2 香洲区 2002 年卫星影像图



图 2.3.3 香洲区 2008 年卫星影像图



图 2.3.4 香洲区 2013 年卫星影像图



图 2.3.5 香洲区 2016 年卫星影像图



图 2.3.6 香洲区 2018 年卫星影像图

经济特区设立以前至 1983 年左右，珠海尚处在“工业化前的农、渔业经济”阶段，经济结构以第一产业为主，第二产业开始起步，第三产业基本上是消费型的，珠海用地包括香洲、吉大、拱北、前山、南屏、湾仔地区，规划面积 15.16 平方公里。1984~1987 年间，以工业为重点，兼营旅游、商业、贸易、农（渔）牧业的外向型综合性经济特区和高度文明的对外开放的现代花园式海港城市，珠海市城市规划范围扩大至 50.15 平方公里，城市布局结构为八个组团构成的“一主两翼”格局，其中环绕板樟山的香洲、吉大、拱北、前山组团为市区主体，唐家、下栅（金鼎）组团为北翼，南屏、湾仔组团为南翼。1997 年，珠海市建成区面积扩展为 95.89 平方公里，2005 年，珠海城市建设用地规模为 195.54 平方公里，其中香洲区为 97.98 平方公里。通过卫星影像图分析发现，1984~2008 年间，规划区发展缓慢，城市硬化面积少量增加；2008 年以后规划区较快速发展，形成多个片区快速拓展的发展格局，城市硬化面积较快速增加。2010 年至 2015 年“十二五”规划期间，香洲区由于可供开发的土地空间有限，城市发展方式以存量优化为主。

根据《珠海市现状建成区（2016 年）划定规划》的数据显示，2015 年香洲区（除唐家湾镇和横琴新区外）建成区面积为 63.17km^2。2016 年采用多要素综合判定，将被城市建设用地完全包围而形成的“城中村”（如上冲村、翠微新村等）纳入建成区范围，将“市政公用设施基本具备”的连片工业园区（如前山片区的翠珠工业区、翠景工业区、凤山工业区，香洲片区的香洲工业北区，吉大片区的石花工业区、莲花工业区、南山工业区和吉大工业区等）纳入建成区范围，将部分湖泊山体、农田等蓝绿生态空间（如将军山、石花山、凤凰山森林公园、板障山公园）纳入建成区范围，重新划定得出香洲城区和南湾城区建设区面积共 82.50km^2（69.49km^2 和 13.01km^2）。2019 年编制的《珠海市现状建成区范围动态维护（2019 年）》对建设区范围进行重新修订，但香洲区和南湾城区并

无新增建成区面积，本规划香洲区建成区面积为 82.5km^2。

表 2.3.1 建成区面积统计表

年份	区域	建成区面积（km^2）
2015	香洲区（除唐家湾镇、横琴新区外）	63.17
2016	香洲城区	69.49
2016	南湾城区	13.01
2019	香洲城区	69.49
2019	南湾城区	13.01

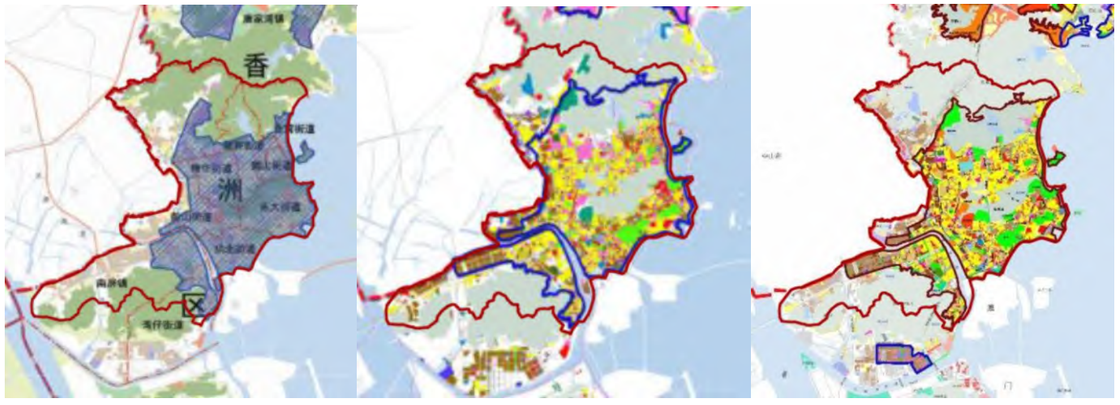


图 2.3.7 规划范围内现状建成区范围图（从左到右依次为 2015 年、2016 年、2019 年）

二、 城乡空间布局

（一）发展目标

1、香洲区中心城区四大发展目标

（1）完善公共服务配套设施，建设配套完善的城市社区。

以已建、在建及出让未建的居住用地可容纳总人口作为香洲城区城市人口的控制规模，完善公共服务配套设施；城中旧村和旧生活区的改造应以增加服务配套设施、改善居住环境，提高原居民的生活质量和提升城市形象为主；旧工业区的更新改造及未利用地的开发，原则上只作为公共服务配套设施和市政基础设施等用途；出让未建居住用地的开发，将根据城市功能布局的需要进行适当调整。

（2）增强城市活力，提升城市品质，建设宜居城市。

构建适宜的居住结构，形成级配合理、设施完善的居住社区中心；改造并完善重要的城市节点，形成多处各具特色的各级中心；将工业区及工业楼宇改造与经济发展方式结合，“退二进三”，大力发展创意产业、口岸经济、特色街经济和旅游文化经济，增强城市活力；整合城市交通体系，理顺城市交通网络，提高城市道路的通行能力，并预留远期发展大容量城市公共交通的通道；重要的、高等级道路交叉口预留立体交通用地；改变现有停车场/库的建设模式，发展以多层及地下为主的社会公共停车场/库。

（3）整合城市景观要素，强化滨海山水城市特色，建设生态城市。

整合香洲城区整体景观结构；强化城市特色分区，并制定相应的控制策略；依据《珠海市城市规划条例》，对城市的公共资源（山体、水体）有较大影响的出让未建用地将从严控制，并逐步调整对山体、水体有较大影响的已建用地的功能；通过对临山、滨水地段、开敞空间、公共中心的控制，形成中心城区特有的滨海花园城市特色风貌。

（4）携手港澳，发挥综合服务职能，打造珠江口西岸核心城市。

在完善城市公共服务配套的基础上，积极拓展并完善区域职能，包括商务办公、商业金融、中介咨询、会议会展、旅游酒店等；重点打造吉大商务中心、拱北口岸商业中心等重要的区域综合服务中心，努力培育以九洲港、轨道站点等交通枢纽为核心的服务节点。

2、南湾城区发展目标

南湾城区的规划定位为：港珠澳共建中国全球经济新秩序的实践试验节点、珠三角重要的区域性生产组织中心、珠海未来中心城区的重要组成部分。本次规划确定的南湾城区发展策略如下：

（1）树立区域协调发展的全局观念，加强对周边区域的研究，从城市总体规划的角度对区内交通体系、公共服务设施、市政设施、绿地等进行合理配置。

（2）加强基础设施投入，在必要时采取土地收购等方式来合理安排规划所确定的公共设施和市政公用设施的建设和安排，保证各项设施在各个阶段中的完善。

（3）考虑到京澳高速选线方案存在一定的不确定性，对于选线可能方案沿线的用地规划要留有一定余地。

（4）建立推行规划的公开与公众参与机制和编制城市规划的推进机制。既满足市场发展的需要,又符合公众和城市整体利益的实现。

（二）空间布局

根据中心城区自然地形特点和各区发展趋势，规划香洲城区和南湾城区形成轴带串联、生态间隔的空间布局结构，依托各区的背景山体，形成山、海、城一体的城市空间格局。



图 2.3.8 山、海、城一体城市空间格局

香洲城区加强情侣路沿线的用地功能调整，集聚更多的市级公共服务设施，打造拱北商贸中心、吉大旅游服务中心、野狸岛文化艺术中心等城市中心节点，通过城市更新逐步调整城市腹地用地混杂的局面，增加公共服务设施用地，提高城市生活服务环境质量，沿凤凰路、兴业路等商业街打造多条特色商业发展带。结合港珠澳大桥人工岛的建设，时机成熟时，在人工岛北侧、拱北口岸东北建设拱北填海区，重点发展口岸商贸、旅游休闲等功能。

南湾城区加快十字门中央商务区、洪湾港建设区建设和珠海保税区、湾仔旧城改造。珠海保税区将利用保税区境内关外条件，积极引入现代服务业，逐步由加工贸易走向服务贸易（包括金融、代理、财务、保险等），最终形成区域互惠的开放市场，模糊边界，实现与城市中心区的一体化发展，成为港珠澳大桥辐射粤西地区的商贸服务中心。

中心城区空间结构为“一带、两轴、七心、五组团”，其中“七心”为“两处市级中心、一处区级中心和四个城市组团中心”。

1．一带

情侣路浪漫风情海岸带。沿情侣路周边构建成浪漫国际海岸，通过一带九湾的空间结构彰显珠海魅力，塑造中国最浪漫的滨海步行道、最特色的海湾集合区、最美丽的城市天际线，建设成为最具国际影响力、最具滨海特色的浪漫风情海岸带。

2．两轴

九洲大道动感活力轴，由九洲大道串联吉大旅游商务中心、九洲商贸中心和南屏城市组团中心，形成沿路以商务、商贸为主要功能的活力轴线。

迎宾大道绿色景观轴，以新香洲中心连接拱北口岸商业中心形成的以迎宾大道为依托的南北绿色景观轴线。

3．七心

（1）两处市级服务中心，指拱北-吉大中心和十字门中心北片。

拱北-吉大中心：由吉大旅游服务中心和拱北商贸中心组成。重点发展服务全市的商业中心、旅游服务中心、口岸经济中心等。

吉大旅游服务中心的主要设施与功能包括：以滨海风光为主题的游乐场所、公园绿地和公共开敞空间，以宾馆、度假村、会展中心组成的休闲度假、会议会展功能，以多个大型商场、饭店、餐厅等组成的零售业、餐饮业、娱乐业服务功能，以“九洲城”珠海博物馆为主的文化设施，以及金融、商务办公功能和其他旅游功能。

拱北商贸中心随着珠澳同城化的加快，口岸商业区范围将逐步扩大，部分地区改造发展发展商

务办公功能。

十字门中心北片：位于南湾城区，包括区域性商务会展中心和珠海市级行政办公中心，是珠江三角洲西岸对外开放的核心窗口和承接港澳及国际高端服务业转移的核心载体。目前已开始一期建设，在近期内将建成国际会展中心和五星级商务休闲酒店，形成具有一定规模的国际性商务中心区。

（2）一处区级中心，指新香洲中心。

新香洲中心包括市级行政中心功能的各项设施，沿迎宾路集聚建设，形成城市景观主轴线，并在银桦路延展，建设格调和谐的标志性建筑群，并配以一定规模的市民广场、绿地、公园，形成连续的林荫步行系统，迎宾北路两侧应各控制 50 米绿带，建设用地约 2.5 平方公里。

（3）四处城市组团中心，指三溪城市组团中心、九洲商贸城市组团中心、南屏城市组团中心及洪湾城市组团中心。

三溪城市组团中心位于三溪城市组团，主要沿金凤路、明珠北路布局，功能有交通枢纽、公园、商业、办公及酒店等，规模约为 1.2 平方公里；

九洲商贸城市组团中心位于拱北—吉大组团的九洲大道园明新园周边地区，主要由住宅、商业、办公、广场、绿地、停车场等组成，规模约为 0.89 平方公里；

南屏城市组团中心位于南屏—湾仔组团的南屏立交附近，主要由商业、办公、旅馆、服务业等组成，规模约为 0.92 平方公里；

洪湾城市组团中心位于洪湾—十字门组团，主要有会展、商业、办公、休闲娱乐、绿地、住宅等组成，规模约为 2.2 平方公里。

4．五组团

分别是新—老香洲城市组团、拱北—前山－吉大城市组团、三溪城市组团、南屏—湾仔城市组团和洪湾—十字门城市组团。

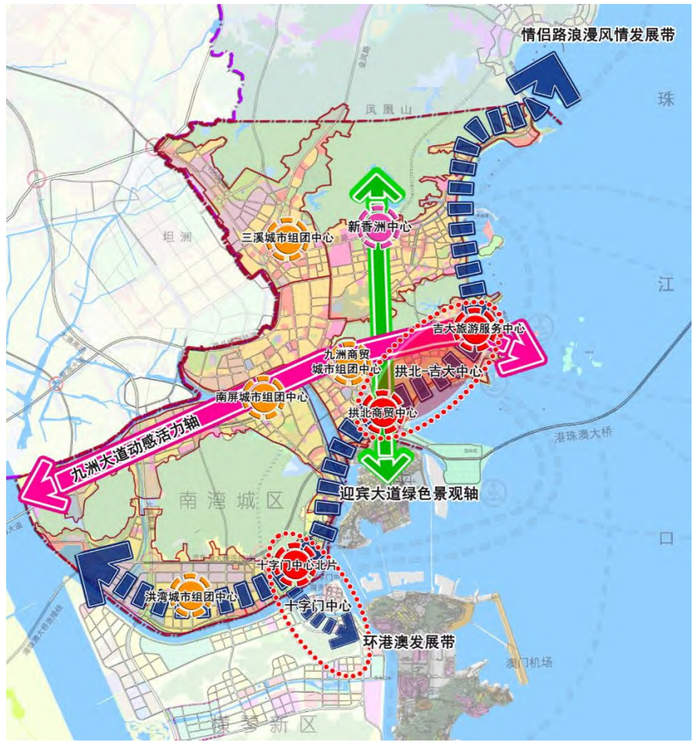


图 2.3.9 城乡空间结构布局图中心城区空间结构规划图

三、 城乡用地现状情况

根据香洲区现状及 2020 年规划用地性质图统计如下：

表 2.3.2　香洲区建设用地分类分时统计表

序号	代码	用地名称	现状		2020 年规划	
			用地（公顷）	占城市建设用地（%）	用地（公顷）	占城市建设用地（%）
1	R	居住用地	2472.85	40.06%	2665.13	34.55
2	A	公共管理与公共服务设施用地	717.17	11.62%	1103.72	14.31%
3	B	商业服务业设施用地	587.91	9.52%	911.86	11.82%
4	M	工业用地	1066.00	17.27%	533.52	6.92%

5	W	物流仓储用地	129.79	2.10%	378.97	4.91%
6	S	交通设施用地	91.73	1.49%	89.46	1.16%
7	U	公用设施用地	206.45	3.34%	411.21	5.33%
8	G	绿地与广场用地	901.18	14.60%	1619.00	20.99%
合计		总计	6173.08	100.00	7712.87	100.00

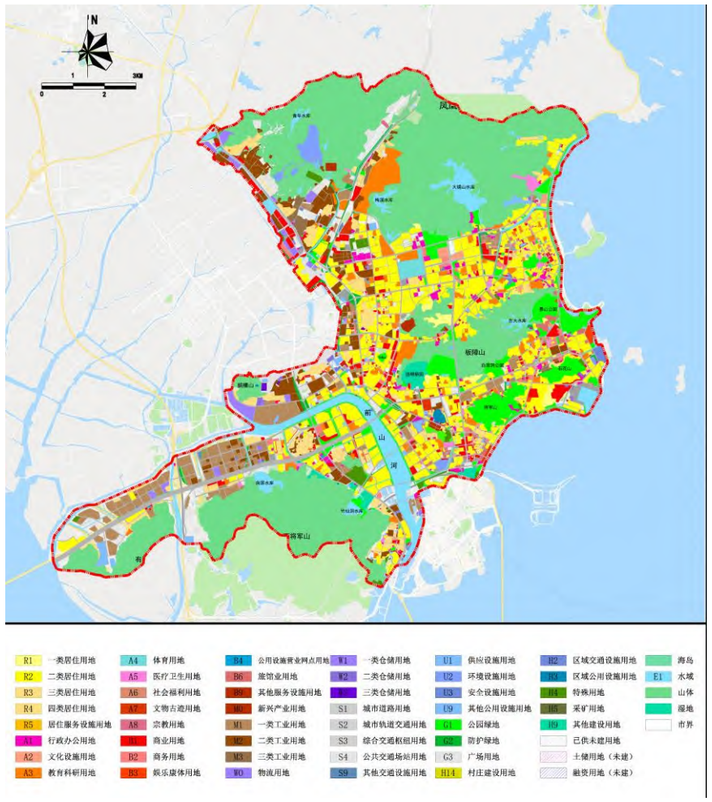


图 2.3.10 香洲区用地现状图

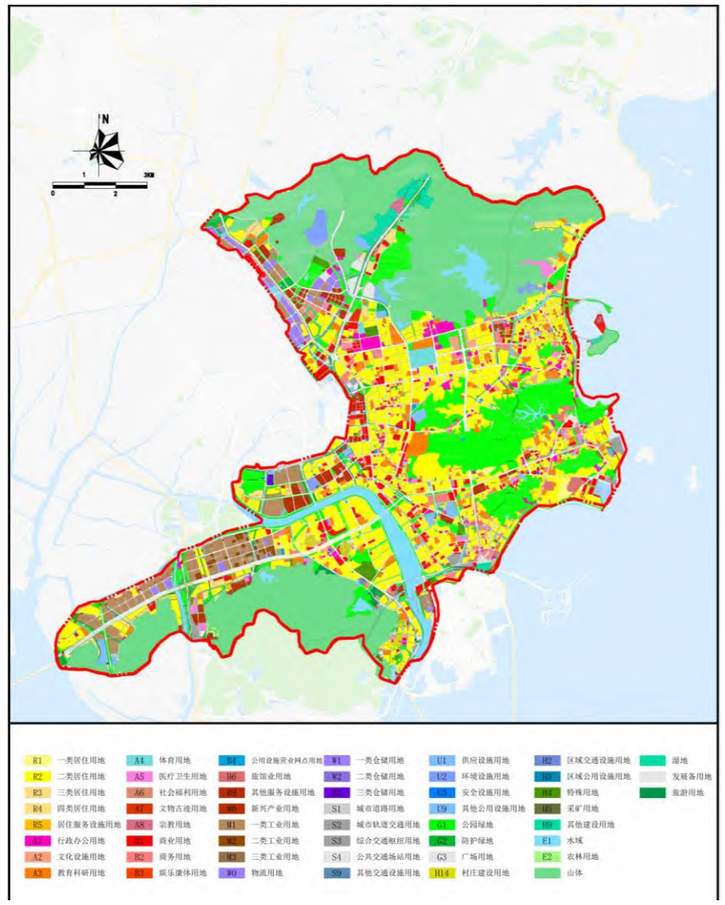


图 2.3.11 香洲区规划用地图

在 ERDASImagine9.1 的支持下，结合监督分类和目视解译的方法提取香洲区（香洲城区和南湾城区）的土地利用信息，依据研究目的以及下载影像的精度将土地利用类型解译为林地、空地、建筑用地、水域 4 类。

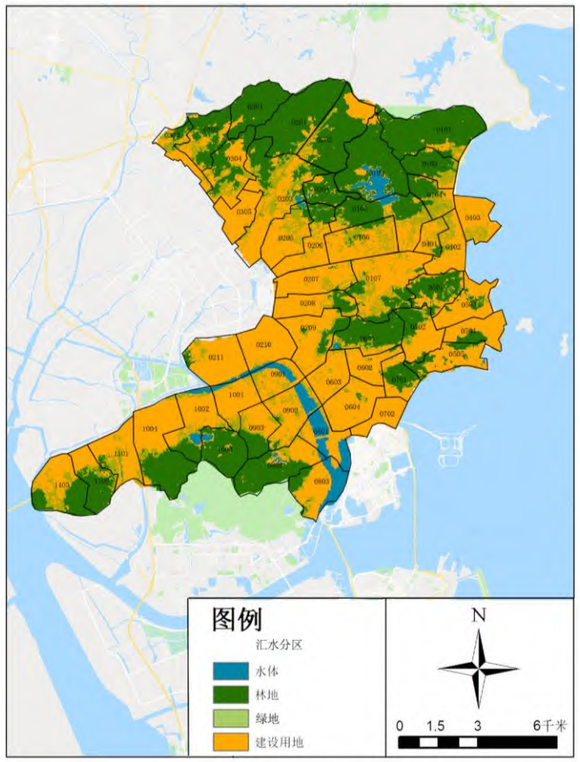


图 2.3.12 城市下垫面解析图

表 2.3.3 城市下垫面解析汇总表

类型	面积（公顷）	比例（%）
水域	695.58ha	4.88%
建筑用地	7814.94ha	54.78%
绿地	1727.17ha	12.11%
林地	4027.97ha	28.23%

由上表可知水域面积占比最大，但此水域面积包括了前山河及部分边界海域，实际内河水面率为 2.09%，远小于《城市水系规划导则》中对珠海的推荐水面率值 5%～10%的值，规划区域存在内涝风险隐患。林地为山体林地，为海绵生态保护用地。规划范围内现状裸地按照绿地统计，与实际绿地属性用地皆作为主要海绵建设用地。现状建设用地根据城市更新、旧村改造、道路旧改、公共海绵空间建设等选择性作为海绵建设用地。

四、 城市更新

香洲区中心城区（香洲城区和南湾城区）旧区更新着重改造五大宜居重点地区，分别是香洲港、九洲港、洪湾港、吉大城市之心、九洲商贸中心和拱北口岸商业中心。

改造重点类型为旧村和旧工业区。其中旧工业区与未来城市功能格局不协调，应逐步实施改造，改造宜优先考虑完善现有公共服务配套设施的缺口，不宜零星改造，要统筹策划，整体改造。

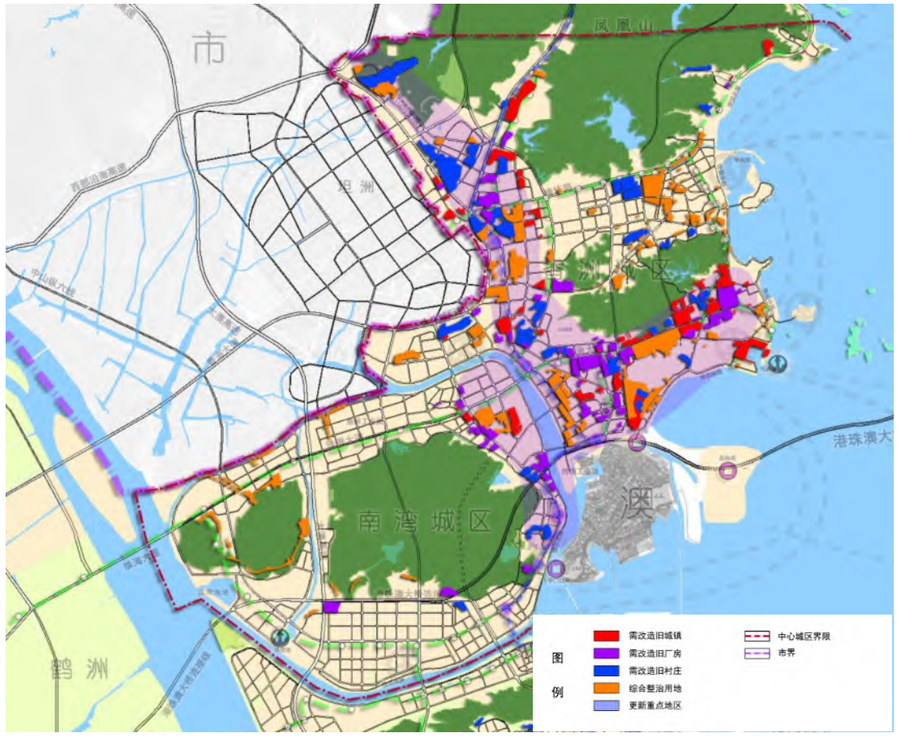


图 2.3.13 城市更新规划图

表 2.3.4 城市更新重点项目表

序号	项目名称	项目概况（项目内容及设施规模）	建设性质	用地规模(ha)	“十三五”期间投资（万元）
1	城市之心	现代城市综合体，总规模 64.47 万平方米。总用地面积 18.4 万平方米，其中开发用地 13.04 万平方米，公园绿地 4.02 万平方米。目前为珠海商业中心区域，项目规划计容建筑面积约 64.47 万平方米，将分 A、B 两区分期建设，A 区用地面积 4.03 万平方米，B 区用地面积 9.01 万平方米。	续建	18.4	400000
2	拱北口岸地区综合开发建设项目	项目规划区范围为拱北口岸地区，北至联安路、东至情侣路、南至拱北口岸边境、西至广珠城际轻轨拱北站及迎宾路，总用地面积 145 万平方米，核心范围为侨光路以南商业区和高沙村、关闸村、联安村三条城中村，建设面积总规模 106.5 万平方米。	新开工	145	900000

序号	项目名称	项目概况（项目内容及设施规模）	建设性质	用地规模（ha）	“十三五”期间投资（万元）
5	吉大江村改造项目	项目建筑规模约 23 万平方米，规划回迁房与商品房分区建设，其中：“回迁房区”建设 2 幢各三个单元 17 层的回迁房；“商品房区”建设 5 幢商品房，其中 17 层、32 层、35 层各 1 幢，48 层 2 幢，户型面积为 120 平方米至 330 平方米。	新开工	3.14	63100
7	丽珠医药集团总部	大型商住配套设施，总建筑面积 486216 平方米。	新开工	48.62	430000
10	红联村搬迁项目	拆除旧村 3 万平方米，建设回迁房约 3 万平方米；本项目总用地面积 25348.72 ㎡，主要建设内容：新建 1 栋商业楼、3 栋住宅楼、配套建设活动用房、居委会等设施，总建筑面积约为 44468.19 ㎡。	新开工	2.53	17900
11	港珠澳大桥珠海连接线项目征地拆迁安置房建设工程项目	征地拆迁安置房建设工程，建筑面积约 71973.09 平方米（含 27500 平方米的地下室及架空层），建设内容包括地下室及基础工程、地上土建工程、园林绿化、给排水工程、电气工程、消防工程等。	新开工	—	39700
12	珠海财富中心（宏正旧工业厂房“三旧”改造项目）	项目位于拱北华平路东侧、侨光路北侧。建设隆福大厦、商业楼、办公楼、建筑面积 55872 平方米。	新开工	—	45000
13	科汇综合体项目	商业办公综合体，建设面积 10 万平方米。	新开工	—	150000
14	香洲区 27 个旧村改造项目	包括湾仔海湾村、北山村、南联村、湾仔银坑村、连屏村（含碑口村）、海锋村、沥溪村、南溪村、福溪村、关闸村、广生村、洪湾村、广昌村、华前村、界涌村、东坑村、梅溪村、上冲村、翠微村、夏湾村、婆石村、造贝村、南屏村、十二村、东桥村、作物村、红东村 27 个城中旧村（行政村），总占地面积 550.61 万平方米，总建筑面积 848.31 万平方米，共有村（居）民 11338 户。	新开工	550.61	—

五、 基于排水分区的径流系数

1、雨量径流系数选取

雨量径流系数是指设定时间内（如一次、一日、一年等）降雨产生的径流总量与总雨量之比。根据 GB50400-2016《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》取值各类地面径流系数，通过各类地面面积加权可得到综合雨量径流系数。雨量径流系数详见下表。

表 2.3.5 雨量径流系数汇总表

汇水面种类	雨量径流系数	汇水面种类	雨量径流系数
绿化屋面	0.30～0.40	地下建筑覆土绿地（覆土厚度≥500 ㎜）	0.15
硬屋面、未铺石子的平屋面、沥青屋面	0.80～0.90	地下建筑覆土绿地（覆土厚度＜500 ㎜）	0.30～0.40
铺石子的平屋面	0.60～0.70	绿地	0.15
混凝土或沥青路面及广场	0.80～0.90	水面	1
大块石等铺砌路面及广场	0.50～0.60	非铺砌土路面	0.3
沥青表面处理的碎石路面及广场	0.45～0.55	干砌碎石或砖石路面及广场	0.4
级配碎石路面及广场	0.4	透水铺装地面	0.08～0.45

2、排水分区径流系数计算

本研究通过 ArcGIS 得到汇水分区、排水分区矢量，提取出每个汇水分区、排水分区的现状土地利用数据（排水分区图如下所示），通过各类地面面积加权可得到综合雨量径流系数。计算公式如下：

$$\varphi = \sum S_i \varphi_i / S$$

式中：φ—区域综合径流系数；

S_i—单一地面种类的面积；

φ_i—单一地面种类的径流数值；

S—所选区域的面积；

i—地面种类序号；

计算结果汇总如下表所示：

表 2.3.6 汇水分区综合径流系数

汇水分区	水体（m^2）	林地（m^2）	绿地（m^2）	建设用地（m^2）	总面积（m2）	总面积（ha）	综合径流系数
01	1335597	10897716	4756358	9871434	26861105	2686.11	0.46
02	790790.8	9286472	4595187	22360222	37032673	3703.27	0.56
03	240425.5	3254776	1453459	7084930	12033591	1203.36	0.55
04	1860560	870880.9	368789.2	2124738	5224968	522.50	0.61
05	877920	2956685	592177.5	7079360	11506142	1150.61	0.59

06	385585.9	1086321	829984.4	6893214	9195105	919.51	0.63
07	111466	591199.2	63335.13	2213183	2979184	297.92	0.64
08	898341.6	3715846	658341	3634144	8906673	890.67	0.52
09	77299.32	1416142	1206913	4206738	6907092	690.71	0.55
10	165856	3912241	1261770	7738986	13078853	1307.89	0.56
11	201719.7	2188595	1441343	4735555	8567214	856.72	0.53

表 2.3.7 排水分区综合径流系数

排序	排水分区	水体（m^2）	林地（m^2）	绿地（m^2）	建设用地（m^2）	总面积（m^2）	总面积（ha）	综合径流系数
1	0101	53959	3432355	775497	1156966	5418777	541.87	0.40
2	0102	1103945	3444249	203714	310121	5062030	506.20	0.37
3	0103	10782	875362	440380	669879	1996404	199.64	0.43
4	0104	67341	312494	889856	492210	1761901	176.19	0.36
5	0105	80829	258148	1091117	2577842	4007936	400.79	0.54
6	0106	0	24994	419819	2855516	3300328	330.03	0.65
7	0107	18742	2550113	935975	1808899	5313729	531.37	0.44
8	0201	21198	2995737	1015350	767372	4799658	479.96	0.37
9	0202	0	3762866	256256	276896	4296018	429.60	0.36
10	0203	162288	437697	1317802	4478289	6396076	639.60	0.58
11	0204	218132	843318	356382	48785	1466617	146.66	0.31
12	0205	21203	0	253474	2480023	2754700	275.47	0.68
13	0206	103048	6567	210120	2232462	2552197	255.21	0.68
14	0207	23389	287179	305371	2172005	2787943	278.79	0.63
15	0208	19539	341481	159983	1793390	2314394	231.43	0.63
16	0209	152681	367548	341617	2538544	3400390	340.03	0.63
17	0210	51419	3431	114786	2656823	2826459	282.64	0.71
18	0211	17892	240651	264044	2915634	3438222	343.82	0.66
19	0301	137834	2160183	45996	394069	2738083	273.80	0.40
20	0302	25736	589297	526634	1566801	2708468	270.84	0.53
21	0303	29828	45	217844	1225114	1472832	147.28	0.64
22	0304	37048	501686	632426	2042048	3213207	321.32	0.55
23	0305	9979	3565	30559	1856898	1901001	190.10	0.72
24	0401	0	129151	171050	771525	1071726	107.17	0.59
25	0402	160250	734804	179600	1019074	2093728	209.37	0.53
26	0403	1700309	6926	18140	334140	2059515	205.95	0.69
27	0501	184822	920088	218423	1016374	2339707	233.97	0.51
28	0502	3267	901975	186937	1388240	2480419	248.04	0.55
29	0503	26890	195414	53409	2077317	2353030	235.30	0.68
30	0504	304196	595295	19661	1107985	2027138	202.71	0.59
31	0505	358744	343912	113747	1489445	2305848	230.58	0.63
32	0601	43006	1033274	433067	1287449	2796795	279.67	0.50
33	0602	23372	7036	64888	1536895	1632190	163.21	0.70
34	0603	270245	604	203042	1485780	1959671	195.96	0.66
35	0604	48964	45408	128988	2583090	2806449	280.64	0.70
36	0701	86181	591199	60833	891581	1629795	162.97	0.56
37	0702	25285	0	2502	1321602	1349389	134.93	0.73
38	0801	708839	1207	209198	1287344	2206588	220.65	0.65
39	0802	174525	2597901	195575	622483	3590483	359.04	0.41
40	0803	14978	1116738	253569	1724317	3109602	310.96	0.55
41	0901	43057	5120	303004	1535661	1886842	188.68	0.63
42	0902	19160	361462	486793	2124017	2991432	299.14	0.59
43	0903	15082	1049560	417116	547059	2028817	202.88	0.41
44	1001	22695	91539	206780	1788355	2109369	210.93	0.66
45	1002	24020	588051	325846	2396973	3334890	333.48	0.61
46	1003	96157	1944512	107726	241505	2389901	238.99	0.38
47	1004	22984	1288140	621417	3312154	5244694	524.46	0.57
48	1101	164471	409382	503429	1626252	2703534	270.35	0.55
49	1102	15575	1025247	244574	1072468	2357864	235.78	0.50
50	1103	21674	753967	693340	2036836	3505816	350.58	0.53

各汇水分区排水分区下垫面识别与现状雨量径流系统的计算，结合用地情况与城市更新等建设用地条件的分析可对海绵城市建设的用地情况和开发强度提供理论基础，对源头、过程、末端海绵设施和项目的布局有直接参考意义，为海绵指标的定量化计算、海绵城市建设造价的估算提供参数依据，确保后续海绵城市规划与方案的制定有充分的依据。

综合排水分区年下垫面统计和下垫面解析情况分析，香洲区现状年径流总量控制率约为 47%。

第四节 现状工程体系及设施建设情况

一、 给水工程现状及分析

香洲区给水工程现状主要包括磨刀门原水系统、和净化水系统。其中原水系统包括原水、原水泵站，净化水系统主要包括给水厂、给水主干管系统。

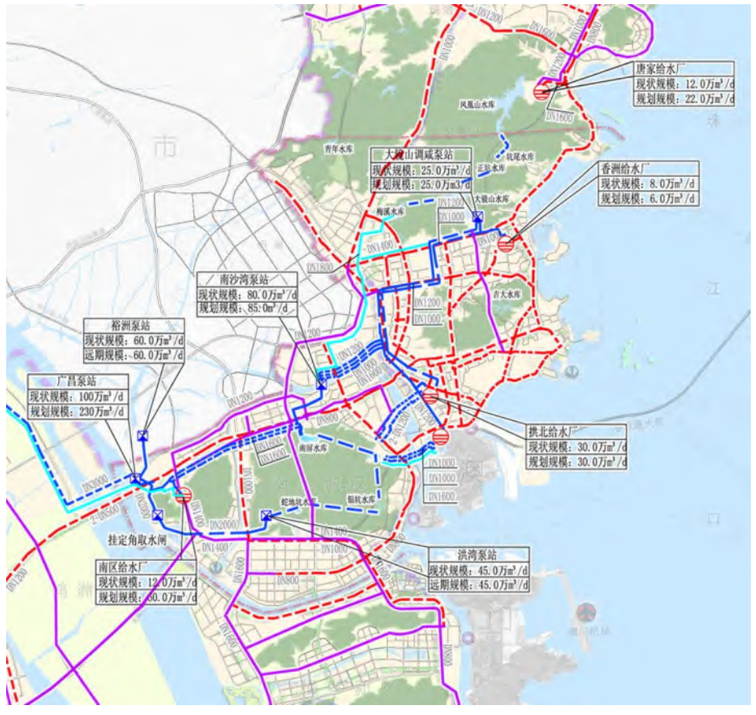


图 2.4.1 香洲区现状给水系统图

（一）磨刀门原水系统现状

珠海市城市原水供给现已初步形成“江水为主、库水为辅、江库联动、江水补库、库水调咸”的供水格局，陆域三大原水系统磨刀门水系原水系统、黄杨河水系原水系统、虎跳门水系原水系统已初成体系，有效保证珠澳两地的原水需求。

该原水系统主要服务磨刀门水道以东中部城区各给水厂、磨刀门水道西侧西城给水厂以及对澳原水供给系统，以广昌原水泵站为中心根据原水输送和服务对象不同大致可分为南区给水厂原水子系统、洪湾原水子系统、南屏水库-南沙湾泵站原水子系统三个子系统，共包含 7 个原水泵站、11 个调咸水库、5 个给水厂。

南区给水厂原水子系统：丰水期经由广昌泵站抽取原水,通过 DN1600 的原水管输送至南区水厂。

洪湾原水子系统：根据《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市饮用水水源保护区区划的通知》（珠府办【2013】62 号），挂锭角取水口已不再作为城市原水取水口使用，目前该系统丰水期通过广昌泵站抽取磨刀门水道原水经挂锭角引水渠输送至洪湾泵站前池，经洪湾泵站八根 DN1000 输水砼管提升至高位水池，经横陇山隧道连通蛇地坑、银坑水库和竹仙洞水库等南部水库群，经由竹仙洞水库为澳门青州水厂和珠海拱北水厂提供原水。

南屏水库-南沙湾泵站原水子系统：丰水期广昌泵站从磨刀门水道抽取的部分原水经沿珠海大道敷设的 DN1600 原水管输送分别进入南屏水库和南沙湾原水泵站，进入南屏水库的原水通过 DN2000 原水连通管与竹仙洞水库相连，与洪湾原水子系统输送进入竹仙洞水库的原水分别经 2 根 DN1000 原水管和 2 根 DN1200 原水管供给澳门青洲给水厂和拱北给水厂。



图 2.4.2 南沙湾原水泵站

进入南沙湾原水泵站的原水分别送往拱北给水厂和北部库群（其中前山河过河处管径局部扩至 DN2600）,南屏水库原水亦可通过重力自流至南沙湾泵站，再通过泵站加压输送至拱北水厂和北部库群；北部库群大镜山水库和正坑水库、坑尾水库、凤凰山水库通过隧道相连，和梅溪水库通过简易溢洪道相连，为唐家给水厂和香洲给水厂提供原水,梅溪水库由于水位较高，目前库水只溢流单向流往大境山水库。调咸时期，大境山水库原水也可通过大镜山调咸泵站送往拱北给水厂。由于前

山河水质被严重污染，南沙湾泵站已无法在前山河处取得原水，且广昌泵站原水管可直接供水至大境山水库，故现状南沙湾泵站基本为闲置状态。

每年十月至来年三、四月广昌泵站取水口被咸潮覆盖，无法获取满足《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020）的原水，为保证珠澳两地正常的生产生活秩序，珠海市在中央、广东省和中山市的大力支持和配合下先后修建了裕洲调咸应急原水泵站系统和平岗-竹洲头西水东调原水系统。

裕洲泵站为应急调咸原水泵站，位于中山坦洲华生围大涌口水闸，从中山坦洲镇大涌口取水，通过两根 DN1600 的输水管送至调节水塘，后经 DN2400 的自流管进入广昌泵站的前池。

调节水塘总面积约 16 万 m^2，最高蓄水位 2.0m，调节容积为 24 万 m^3。该泵站及水塘为租用中山坦洲用地，租期为 20 年。



图 2.4.3 裕洲应急调咸泵站

裕洲应急调咸泵站为西水东调平岗、竹洲头原水泵站尚未建成时作为广昌泵站的应急原水泵站而建设的，随着平岗-竹洲头西水东调原水系统的建成投入运行以及裕洲应急调咸泵站取水口水质的不稳定，近年来裕洲泵站已不再作为调咸泵站供水，主要作为应急保障泵站保留。

广昌泵站取水口被咸潮覆盖期间，平岗泵站从磨刀门水系上游取水，原水分别送入西城给水厂、月坑水库和广昌泵站，其中月坑水库与竹银水库联通，均为调咸水库。原水进入广昌泵站系统继续调配。

平岗泵站取水口被咸潮覆盖期间，竹洲头泵站将为磨刀门水系原水系统提供原水，经泵站提升后原水进入竹银水库和平岗泵站，原水进入平岗泵站后继续进行调配。磨刀门水道原水系统工况图示如下：

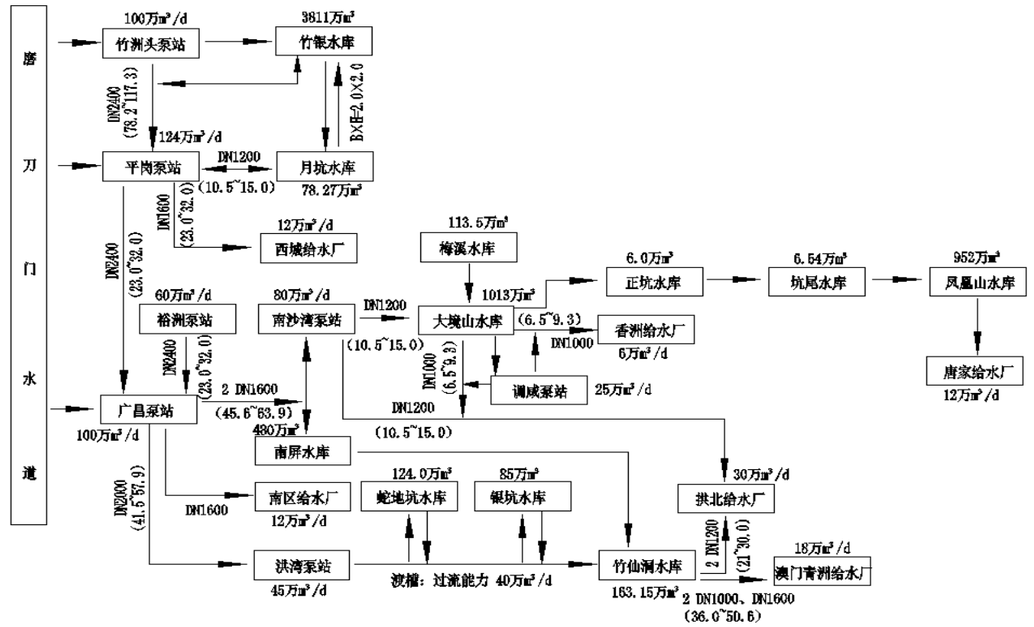


图 2.4.4 磨刀门水系原水系统工况示意图

图 2.4.4 磨刀门水系原水系统工况示意图

磨刀门原水系统(中心城区范围内)各主要泵站现状概况如下。

① 广昌泵站

广昌泵站现状规模为 100 万 m^3/d，土建规模为 130 万 m^3/d。泵站内共有 12 个泵位，其中 A1~A3、B1~B2 五台泵向南屏水库和南沙湾泵站供水，单台水泵流量为 7500m^3/h；E1~E3 三台泵往挂锭角引水渠供水，单台水泵流量为 8334m^3/h；C1、C2 两台泵往南区水厂供水，单台泵流量为 2625m^3/h；D1、D2 泵位为南区水厂远期预留。

广昌泵站共设有 1 个取水头部，通过 4 根管径为 DN2000 的取水管从磨刀门水道取水。前池池顶与地面相平，池深 7.25m，最低运行水深 3m，平均运行水深 4.02m，最高运行水深 6.19m。

设计最高工作水位 2.44m、平均工作水位 0.27m、最低运行水位-0.75m、南区水厂配水池水位 9.35m。



图 2.4.5 广昌泵站

② 裕洲应急调咸泵站

裕洲应急调咸泵站现状规模为 60 万 m^3/d，占地面积约 0.18ha，于 2004 年底一次建成并投运行。

裕洲泵站安装潜水混流泵 4 台（无备用泵，预留 1 台），水泵参数为单机流量 6250m^3/h，扬程 7.5m，功率为 185kw。

泵站出水管为四根 DN1200 至泵房外合并为二根 DN1600 至调节水塘，调节水塘至广昌泵站前池自流管管径为 DN2400。

③ 洪湾泵站

洪湾泵站建于 1986 年 8 月，现状规模为 45 万 m^3/d，实际过流能力受输水渡槽所限，为 40 万 m^3/d，共有水泵 8 台，6 用 2 备，占地面积约 4ha。水泵参数为单机流量 3168m^3/h，扬程 32.5m，功率为 380kw。

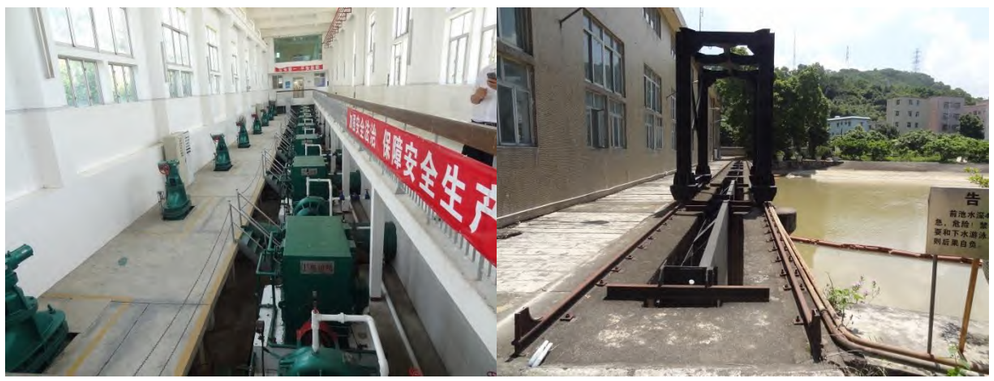


图 2.4.6 洪湾泵站

④ 南沙湾泵站

南沙湾泵站位于前山河北岸，南屏大桥西侧。原设计功能为以前山河为水源，取水后向拱北水厂、大镜山水库和梅溪水库供水，同时可转输南屏水库的原水向以上用水点供水，其中向梅溪水库供水的管道为预留，未建。原设计规模为 75 万 m^3/d，实际取水能力 35 万 m^3/d，中途加压能力为 40 万 m^3/d。接力扬程 25m，取水扬程 40m。

南沙湾泵站内现状共有八个机位，均安装了卧式离心泵，分为三种机组。目前，三个机组中只有 1#机组承担转输加压南屏水库的来水，向拱北和大镜山水库供水的任务，但其全年运行时间只有一个月（甚至不用），大部分机组设备绝大部分时间都处于闲置状态。



图 2.4.7 南沙湾泵站

⑤ 大境山调咸泵站

大镜山调咸泵站位于水库大坝南侧，现状规模 25 万 m^3/d，四用二备，大镜山水位较高时可由水库自流给香州水厂、拱北水厂，无需另行加压，若水位较低时则启动大镜山调咸加压，经加压后输送香州水厂、拱北水厂。

各泵站概况如下：

表 2.4.1 磨刀门水系原水系统泵站一览表

编号	泵站名称	现状规模（万 m^3/d）	泵组情况	备注
1	洪湾泵站	45	8 台泵，6 用 2 备	中途加压泵站
2	广昌泵站	130	10 台泵	取水泵站、中途加压泵站
3	裕洲泵站	75	4 台泵	取水泵站
4	南沙湾泵站	75	8 台泵	中途加压泵站
5	平岗泵站	120	8 台泵	取水泵站、中途加压泵站
6	竹洲头泵站	100	5 台泵，4 用 1 备	取水泵站
7	大境山调咸泵站	25	6 台泵，4 用 2 备	中途加压泵站

南湾城区

（1）河流水系

流经南湾城区及其周边的主要河流水系为磨刀门水系、前山河、洪湾水道（马骝洲水道）。

磨刀门是珠江的主要入海口门，其泄洪、排沙量居八大入海口门之首，多年平均径流量达923×108m3，约占珠江入海泄量的28.37%，水质情况良好，目前水环境质量保持II级。前山河是珠海市主要的内河水运通道，起自磨刀门水道左岸中山市境内的联石湾水闸，终至石角咀水闸，下游接澳门濠江，河宽 50~300m，河床标高 -1.0~-2.4，前山河是市区内唯一的淡水河流，随着上游中山市和珠海市沿岸各工业园的开发建设，前山河水质污染日益严重，目前已不能满足城市供水所需原水标准。马骝洲水道河宽500m，可通航1000T级船舶，是粤西各地通往港、澳的重要水道，分流水量约占磨刀门泄量的28%。

（2）水库蓄水

南湾境内水库较多，但水库库容较小，境内有南屏、竹仙洞、银坑、蛇地坑（总库容 1130 万m3）互通的南部水库群。目前均主要作为饮用水水源水库，咸潮期间南部水库群与凤凰山、大镜山为主的北部水库群互动，通过南沙湾泵站及调咸管负责向主城区及澳门供水，境内南部水库群是主城区、对澳供水重要调咸水库之一。

综上所述，南湾城区河网众多、四面环水，客水资源较丰富，但河涌易受咸潮影响。

（3）供水现状

①现状水源及水厂

目前规划区境内未建有水厂，供水主要由拱北水厂供给。拱北水厂目前供水能力为30万吨/天，原水取自磨刀门水道、黄镜门水道。

②源水泵站

南湾境内源水泵站有广昌泵站、南沙湾泵站、洪湾泵站。

广昌泵站位于南湾城区广昌村、磨刀水道的东侧，取水自磨刀水道。现状供水规模80万m3/d，设计供水规模180万m3/d，供水范围为南区水厂（筹建中）、南屏水库、南沙湾泵站。

南沙湾泵站位于前山片区格力工业园内，南临前山河，北靠翠屏西，原设计目的取前山河水做为原水供拱北水厂、香洲水厂，并承担向大镜山水库输送调咸原水。现由于前山河水被严重污染，仅作为中途加压泵站将广昌泵站来水加压入大镜山水库及咸期加压南屏水库原水供给拱北水厂。现状供水规模75万立方米/日，设计供水规模80万立方米/日。

洪湾泵站位于南湾片区中部、洪湾涌东岸，南沙湾泵站下游8km。取水自磨刀水道，现状及设计供水规模为45万立方米/日。该泵站属于对澳供水工程之一，经横陇山隧道可直接对澳供水，也可向南部水库群蛇地坑、银坑水库和竹仙洞水库补水。

③高位水池

湾仔老镇内现有300m^{3}混凝土水池一座，位于湾仔敬老院西侧半山坡处，水池池底标高为26m。原设计考虑作为湾仔镇简易水厂之用，水源取用银坑水库，但由于湾仔镇供水统一纳入市供水总公司后，该水池自建成后一直未启用。近期加以改造，可作为湾仔镇高位水池。

（二）净化水系统现状

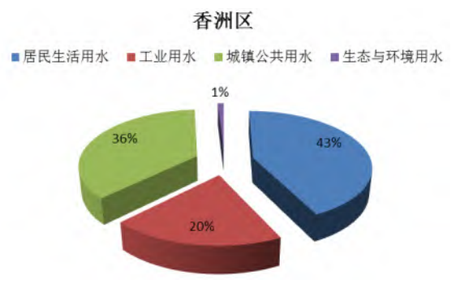
（1）用水量情况

随着社会经济快速发展，珠海市用水量激增，自2004年年用水量23053万m^3，最高日用水量达70.74万m^3/d；增至2014年年用水量34988万m^3，最高日用水量达106.95万m^3/d。平均年用水量增长率为4.3%，近5年平均增长率为3.2%。

下表为2016-2018年各区不同种类用水分布情况，包含了用水总量、生活用水、第三产业用水、工业用水的具体分布情况。

表2.4.2 2016-2018年香洲区行业用水量表

年份	生活用水(万m^3)	工业用水(万m^3)	行政事业用水(万m^3)	经营服务用水(万m^3)	特种用水(万m^3)	总计(万m3)
2016	6733.89	2387.93	1265.94	3012.87	29.05	13429.68
2017	7123.12	2297.91	1248.54	3577.38	29.47	14276.43
2018	7232.23	2219.64	1439.89	3722.81	26.89	14641.47



根据上述资料发现珠海市总体用水生活：工业：行政事业单位：第三产业约为34:32:29，每年三类用水量分配较为稳定，其中生活用水比重最高，约占总用数量的50%。

（2）给水厂情况

目前珠海市陆域给水系统大致可分为中部城区系统和西部地区系统，相对独立但不乏联系，已建成规模给水厂 10 座，形成 101.8 万 m^3/d 的供水规模，实际供水能力可达 114.4 万 m^3/d。

珠海市中部城区由唐家给水厂、香洲给水厂、南区给水厂、拱北给水厂供水，各给水厂分别负责各自供水区域内的供水亦可通过给水管网的联通形成有机联系相互调配。目前拱北给水厂规模最大，供水范围最广，负责吉大、拱北、前山、香洲、新香洲地区的供水。南区给水厂未建成前，南湾及横琴新区由拱北给水厂供水，南区给水厂建成后，缓解了拱北给水厂的供水压力，南区给水厂的服务范围包括横琴新区、南湾城区、前山部分城区，亦可通过调配向西部地区提供支持，中部城区给水厂总供水规模 60 万 m^3/d，实际供水能力 68 万 m^3/d。

表 2.4.3 现状给水厂一览表

	名称	厂址	设计规模（万 m^3/d）	最高日供水量（万 m^3/d）	出厂水压 MPa	给水厂供水范围
1	香洲给水厂	狮山路	6.0	6.0	0.35-0.43	香洲城区城区（情侣中路、人民东路、兴业路、梅华路合围区域）
2	拱北给水厂	粤海中路	30.0	34.0	0.40-0.49	拱北、新香洲、吉大、前山
3	南区给水厂	南湾广生	12.0	18.0	0.31-0.46	南湾、横琴、前山
	合计		101.5	114.4		

香洲给水厂

香洲给水厂位于香洲城区狮山路，厂区面积约 1.37ha。设计规模为 6.0 万 m^3，2014 年最高日供水达 6.0 万 m^3/d，主要供水范围为老香洲片区。

香洲给水厂工艺流程：

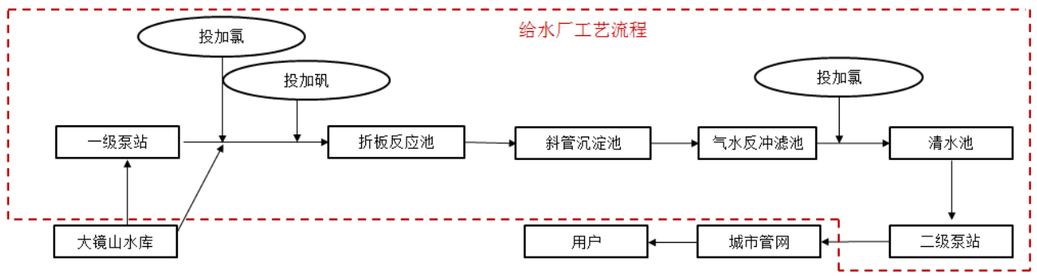


图 2.4.8 香洲给水厂工艺流程示意图

给水厂工艺流程由混合反应、絮凝沉淀、过滤、消毒组成，其中 2.0 万 m^3/d 工艺净水构筑物由穿孔旋流反应池、斜管沉淀池，水冲普通快滤池和清水池组成，3.0 万 m^3/d 工艺净水构筑物由折板反应池、斜管沉淀池、气水反冲普通快滤池和清水池组成。

香洲给水厂出厂水压 0.35~0.43MPa。



图 2.4.9 香洲给水厂净水构筑物香洲给水厂二级泵房

香洲给水厂运行评价：

①香洲给水厂地处负荷中心，具有一定供水优势。

②香洲给水厂用地紧张，与居民住宅相距较近，周边道路狭窄，给水厂扩容出厂管廊无法保证，因此扩容、升级改造困难。

③香洲给水厂周边邻近居住区等环境敏感点，给水厂氯气储藏库距离周边居民区仅 3-5m，不能满足安全生产要求，存在一定的安全隐患。

④香洲给水厂现有工艺陈旧，难以应对原水水质复杂多变、藻类问题频发等问题。

⑤香洲给水厂内无污泥处理设施，污泥经简易处理后排放，造成一定的环境影响。

⑥香洲给水厂现状原水管仅一条，若出现爆管事故，维修困难，影响片区供水，安全保障性较差。

拱北给水厂

拱北给水厂位于香洲城区桂花南路，占地面积近 10.0ha。给水厂分三期建设，处理规模分别为 2.0 万 m^3/d、6.0 万 m^3/d 和 12.0 万 m^3/d。经过技改产水能力达 30.0 万 m^3/d，2014 年最高日供水达 34.0 万 m^3/d，主要供水范围包括拱北、新香洲、吉大、前山等区域。



图 2.4.10 拱北给水厂净水构筑物拱北给水厂清水池

拱北给水厂的工艺流程：

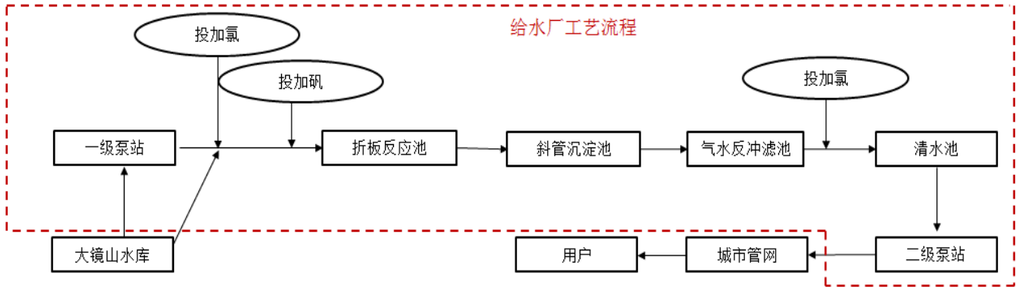


图 2.4.11 拱北给水厂工艺流程示意图

给水厂工艺流程由混合反应、絮凝沉淀、过滤、消毒组成，净水构筑物由折板反应池、斜管沉淀池、气冲反冲滤池和清水池组成。

拱北给水厂出厂水压 0.40~0.49MPa。

拱北给水厂运行评价：

①长期超负荷运行，检修维护困难。

②进出厂管走廊紧张，难以满足扩容和维修要求。

南区给水厂

南区给水厂位于南湾城区挂定角东侧，大弯底北侧山脚下，珠海大道南侧，周围三面环山，交通便利。南区给水厂规划控制用地 20.3ha，现状规模 12 万 m^3/d，2014 年最高日供水量达 18.0 万 m^3/d，服务范围主要为横琴新区、南湾城区，用水高峰期可通过珠海大道城市给水干管向西部地区调水。



图 2.4.12 南区给水厂全貌

南区给水厂工艺流程：

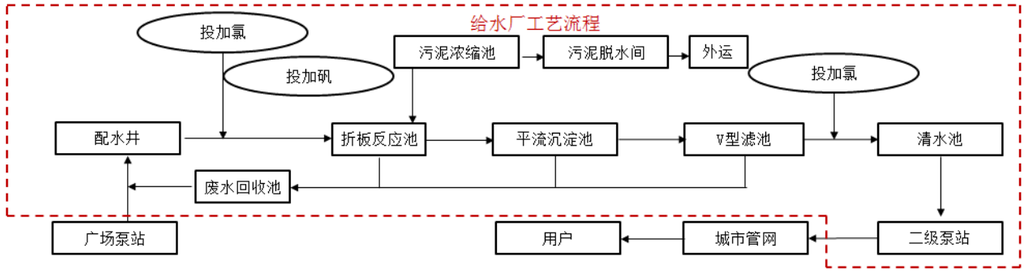


图 2.4.13 南区给水厂工艺流程示意图

给水厂工艺流程由混合反应、絮凝沉淀、过滤、消毒、污泥处理、废水回收组成，净水构筑物由折板反应池、平流沉淀池、V 型滤池和清水池组成，污泥处理构筑物由污泥浓缩池、污泥脱水间组成，另外，给水厂内部设置废水回收池。

给水厂主要生产构筑物包括配水井一座，平面净尺寸 18.6m×6.6m；折板絮凝池一组两座，单座规模为 $0.75m^3/s$，每座折扳絮凝池平面净尺寸 B×L 为 16.6m×18.0m，平均有效水深约为 3.6m 左右；平流沉淀池一组两座，单组处理水量 $0.75m^3/s$。每座平面尺寸 B×L 为 18.0m×95.0m；均粒滤料 V 型滤池一座，单座滤池设计处理能力 12 万 m^3/d，平面尺寸 B×L 为 34.12m×39.73m，高 4.1m，每座滤池分 8 格，单格滤池过滤面积为 $81.4m^2$，总过滤面积 $651.2m^2$；清水池两座，叠加建设在平流池池底，有效容积为 $11289.6m^3$，每座池的尺寸 B×L×H 为 89.6m×18m×3.5m；吸水井一座（分成两格），每座净长 35.8m，净宽 4.0m，净高 7m；送水泵房、加药间各一座，土建建设规模为 24 万

m^3/d。南区给水厂出厂水压为 0.31~0.46MPa。



图 2.4.14 南区给水厂净水构筑物

南区给水厂设有废水回收处理设施，主要回收生产废水，如滤池反冲洗排水、絮凝池和沉淀排泥池，构筑物有回收水池、污泥浓缩池、储泥池及脱水车间等。生产废水经回收处理后，其上清液加压回流至源水配水井。污泥在脱水车间经过浓缩脱水处理后，含水率下降至 75%~80%，并集中装车按环保要求外运处理。

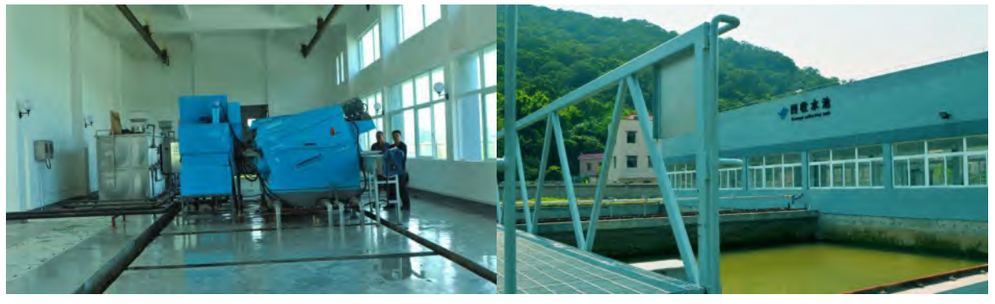


图 2.4.15 南区给水厂污泥脱水车间南区给水厂废水回收水池

南区给水厂运行评价：

南区给水厂的建成极大地缓解了中部城区的供水压力，居民生活用水质量得到改善，给水厂净化处理工艺先进，同时配置污泥、废水回收处理设施，给水厂工艺运行良好。

（三）净化水系统管网及附属设施现状

经过多年的建设，特别是改革开放、珠海成立经济特区二十多年的城市基础设施建设，珠海市不仅中部城区、西部地区各主要给水厂间通过输水干管连通，而且中部城区和西部地区也通过输水干管相互连通，从而使得供水系统形成有机网络系统，实现整个珠海市中部城区、西部地区供水的合理调配。

目前珠海市中部城区供水主要依靠唐家给水厂、香洲给水厂、拱北给水厂和南区给水厂，由于香洲给水厂、拱北给水厂建于中心城区，用地受到限制，生产规模扩容受到制约，近年中心城区需水量不断攀升，高峰期两座给水厂供水不能满足需求，南区给水厂的建成对中心城区的用水压力有较好的缓解作用，主要通过南湾大道 DN600~DN1400 主干管向香洲城区进行供水，另外，也解决了南湾城区、横琴新区的供水问题。唐家给水厂位于中心城区北部一唐家湾片区，其服务范围主要是大学园区和高新产业园区，需水量增长缓慢，生产能力略有富裕，但其与中心城区为凤凰山所隔，现状沿情侣路铺设 DN600 输水干管，将唐家给水厂与中心城区连成一片，便于高峰期的供水调度。

1、香洲城区

①区内供水主干管主要沿银桦路、紫荆路、柠溪路、迎宾北路（人民西路～兰铺路）、人民西路（三台石路～兴业路）、明珠路、翠前路、三台石路、九洲大道、石花路、情侣南路、粤海中路、兰埔路、白石路、敷设，管径 DN800～DN1400；干管主要沿港湾大道、梅华路、广珠公路、迎宾北路（梅华路～人民西路）、兴业路、凤凰北路、人民东路、人民西路（健民路～邮电大厦）、海滨路、翠微路、金鸡路、造贝工人村道路、景山路、白莲路、水湾路、建业二路、建业四路、吉石路、迎宾南路、粤海（东、西）路、港昌路、国防公路，管径 DN500～DN600。

②区内以环状供水管网为主，供水可靠性较高。

③经现状调查已实施给水主干管、干管统计统计如下：

表 2.4.4 香洲城区给水主干管、干管一览表

区域	给水管名称	规格(mm)	管位
香洲	港湾大道（金唐路～华子石东）	DN600	东侧
	梅华路（华子石东～明珠路）	DN400~DN500	北侧
	广珠公路（梅华西路～界涌）	DN600	东侧
	银香路（夏美路～紫荆路）	DN800	北侧
	紫荆路（梅华东路～翠香路）	DN600	西侧
	紫荆路（翠香路～人民东路）	DN800	西侧
	柠溪西路（人民西路～迎宾北路）	DN1000	北侧
	兴业路（梅华西路～柠溪路）	DN500	西侧
	凤凰路（梅华东路～海滨路）	DN500~DN600	东侧
	三台石路（梅华西路～人民西路）	DN1000	东侧
	三台石路（人民西路～粤海西路）	DN1200	东侧
	迎宾北路（梅华西路～银桦路）	DN500	西侧
	迎宾北路（银桦路～人民西路）	DN600	西侧

	迎宾北路（人民西路～柠溪西路）	DN800	西侧
	迎宾北路（人民西路～兰铺路）	DN1000	西侧
	迎宾南路（兰埔路～粤海路）	DN500	西侧
	迎宾南路（粤海路～口岸广场）	DN500＋DN600	两侧
	人民东路（紫荆路～海滨路）	DN500	南侧
	人民西路（三台石路～兴业路）	DN800	南侧
	人民西路（健民路～邮电大厦）	DN500	南侧
	海滨路（凤凰南路～九洲大道）	DN500	两侧
前山	明珠路（粤海路～人民西路）	DN600～DN800	西侧
	明珠路（人民西路～上冲检查站）	2xDN600	两侧
	翠前路（明珠新村～梅华西路）	DN800	东侧
	翠微东路（迎宾北路～三台石路）	DN500	南侧
	翠微路西路（翠前路～翠屏路）	DN600	南侧
	金鸡路（明珠路～翠屏路）	DN600	北侧
	造贝村道路（翠屏路～南屏大桥）	DN600	东侧
吉大	景山路（海滨北路～九洲大道）	DN500	东侧
	白莲路（景山路～九洲大道）	DN600	西北侧
	水湾路（九洲大道～情侣南路）	DN500	两侧
	吉石路（九洲大道～石花西路）	DN600	东侧
	建业二路（九洲大道～石花西路）	DN500	西侧
	建业四路（九洲大道～石花西路）	DN600	西侧
	九洲大道（前山立交～桂花路）	DN500	北侧
	九洲大道（桂花路～建业四路）	DN600+DN700	南北两侧
	九洲大道（建业四路～海滨南路）	DN700	北侧
	九洲大道（海滨南路～情侣中路）	DN600	东侧
	石花西路（迎宾南路～水湾路）	DN1200	两侧
	石花东路（水湾路～九洲花园）	DN1000	北侧
拱北	情侣南路（石花东路～昌盛路）	2xDN1000	东侧
	粤海西路（明珠路～白石路）	DN500	两侧
	粤海中路（白石路～迎宾南路）	DN800+DN600	两侧
	粤海东路（迎宾南路～情侣南路）	DN600	北侧
	兰埔路（迎宾南路～白石路）	DN1000+DN500	两侧
	白石路（兰铺路～九洲大道）	DN1000+DN500	两侧
	白石路（九洲大道～粤海中路）	2xDN1200+2xDN600	两侧
	港昌路(粤海西路～前山大桥、港二路～港三路）	DN500~DN600	东北侧
	港昌路（前山大桥～港二路）	DN1000	东北侧
	国防公路（桂花南路～前山河）	DN500	南侧

具体详《香洲城区净化水系统现状图（一）、（二）、（三）》。

2、南湾城区

①南湾城区区内供水主干管、干管主要沿南湾大道、珠海大道、南横路（在建）、国防公路、昌盛路、横琴大桥引道敷设，管径 DN500～DN1400。即将形成了珠海大道、南湾大道、南横路合围的供水供水大环。横琴新区目前并未形成完善的现状给水主干管系统。

②区内部分区域以枝状供水管网为主，供水可靠性低。

③经现状调查已实施给水主干管、干管统计统计如下：

表 2.4.5 南湾城区、横琴新区给水主干管、干管一览表

区域	给水管名称	规格(mm)	管位
南湾城区	南湾大道（南屏大桥～珠海大道）	DN800、DN600	两侧
	南湾大道（珠海大道～中心路）	DN600	东侧
	南湾大道（中心路～湾仔码头）	DN400	东侧
	南湾大道（湾仔码头～保税区工业园）	DN800	西北侧
	南屏大桥	DN1400	
	珠海大道（前山大桥～南湾大道）	DN600	北侧
	珠海大道（南湾大道～珠海大桥）	DN1000、DN1400	北侧
	前山大桥	DN500	
	珠海大桥	2xDN500	
	南横路（南湾大道～珠海大道）	DN1000	两侧
	昌盛路（昌盛大桥～南湾大道）	DN600	北侧
	国防公路（前山河～南湾大道）	DN500	北侧

具体详《南湾城区、横琴新区净化水系统现状图》。

3、中心城区净化水管网系统附属设施现状

（1） 风波山高位水池和加压泵站

风波山加压泵站位于香洲城区风波山园山路，现状供水规模 2000m^3/d，占地约 30m^2，服务范围为园山路、安平路、红旗街合围的居住区域，面积约 2.8ha。红旗街、安平路两侧的居住区位于风波山南侧山腰，地势相对校高（黄海高程 20～23m），区内水量、水压在用水高峰期难以满足使用要求，需通过加压泵站和高位水池调配补给。加压泵站与园山路 DN200 给水管直接连通，在用水低峰期启动水泵，将自来水提升至高位水池储存；在用水高峰期加压泵站停止运行，通过高位水池对居住区给水管网进行补给。

泵站现有 2 台水泵，型号 ZS60-80-160，流量 60m^3/h，扬程 36.0m。

高位水池（一座圆形水池）位于加压泵站北面山坡，水池直径 14.5m，容积 500m^3，池底高程约为 50.0m，池顶标高 53.5m，钢筋混凝土结构。

目前风波山加压泵站及高位水池由香洲自来给水厂负责管理，运行正常，能满足该地区生活用水要求。

（2） 石锤山加压泵站及高位水池

石锤山加压泵站位于香洲城区胡湾里路珠光花园西南角，现状规模 2500m^3/d，占地约 20m^2，服务范围为石锤山、胡湾里五街、老虎掌山至警察学校合围的居民住宅区，面积约 8.8ha。该居住

区位于石锤山和老虎掌山之间，地势较高，地面标高 19m～25m，用水高峰期区内水量、水压不能满足生活用水要求，需通过石锤山加压泵站及高位水池联合运行补给。加压泵站直接与胡湾路现状 DN400 给水管直接连通，在非用水高峰期将自来水抽至高位水池；在用水高峰期停止运行，通过高位水池进行水源补给。泵站现有三台水泵，型号 IS100-65-200A，流量 90m^3/hs，扬程 38m，电机功率 18.5kW。水泵进水管（三台共用）管径 DN250，出水管管径 DN250。

高位水池（一座圆形水池）位于加压泵站西北面石锤山半山腰，池底高程约为 50.0m，钢筋混凝土结构，直径 14.50m，高度 5m，有效容积约 500m^3。

目前石锤山加压泵站及高位水池由香洲给水厂负责管理，运行正常，能满足该地区生活用水要求。

（四）现状分析

随着中心城区的建设发展，城市建设用地的扩张，城市人口的增加，人民生活水平的不断提高，中心城区需水量日益增大，现有的各项供水设施严重不足。

城区部分路段给水管道年久失修，漏损严重，存在事故隐患。

①饮用水源磨刀门水道虽然水质良好，但受咸潮影响严重，给南湾供水造成严峻挑战。另外磨刀门水道还要保证对澳门特区的供水安全，更加剧了咸期的供水矛盾。前山河水质污染严重，不能作为饮用水源。

②目前城区供水主要由拱北水厂供给，长距离转输致使水头损失很大，造成南湾城区供水保障率低、供水服务水头不能保证，尤其在咸潮时供水十分紧张，同时由于拱北水厂超负荷运行，水厂运行安全难以保证，南湾地区应尽快建成拟建中的南区水厂。

③供水管网还有很大一部分采用枝状管网，供水安全性较差。部分给水管道管径偏小，不能满足使用要求。

二、 污水工程现状及分析

香洲区经过多年的市政建设，已形成较为完善的排水系统：香洲、吉大、拱北片区的雨水系统经过多年的建设，已建成较为完善的雨水管网。前山梅界片区由于污水主干管尚未形成，排水体制以雨、污合流为主。

香洲区已建成污水处理厂 5 座，城镇污水可得到较有效收集，部分老旧小区、旧村等由于缺少建设条件，依然为雨污合流，现状污水收集率较难提高。

目前南湾城区的主要道路均已实现雨、污分流，部分老城区为雨、污合流排放。现有一座南湾污水处理厂，位于香洲工业园西南侧，靠近马骝洲水道，目前污水厂一期工程规模 5 万 m^3/d，已建成，投入运行。

（一）污水处理厂

香洲区中心城区污水系统由香洲、吉大、前山拱北三个子系统组成。三个子系统中各自有一座污水处理厂，污水收集处理后排入香洲湾海域和邻近澳门海域。

香洲污水系统服务范围为三台石路以东地区，南至板樟山，北至白沙岭，东北延至银坑。服务面积为 20.5 平方公里，香州污水系统现状主要已形成柠溪路——紫荆路——沿河路——污水厂主干管系统以及凤凰南路——凤凰北路——沿河路、银华路——紫荆路污水次干管系统。



图 2.4.16 污水处理厂现状

香洲污水处理厂位于香洲片区鸡公山旁的华子石山涌内，地势自西向东倾斜，三面环山，涌内用地破碎而狭长，地面标高在 3.6～10.0 米（黄海高程系统，下同）。涌口临香洲湾，与城市道路相连。香洲污水处理厂现状分为两期，一期处理规模为 3.0 万 m^3/d，二期处理规模为 5.0 万 m^3/d。进入厂区的污水经处理后通过污水渠在碧涛桥附近排入凤凰渠。



图 2.4.17 污水处理厂现状

吉大污水系统服务范围为板樟山以南，石花路以北，建业四路以东的吉大部分地区，服务面积约 10 平方公里，吉大污水系统现状已形成九州大道——污水厂、石花东路——污水厂、南白沙河截污干管三条污水主干管系统。

吉大污水处理厂位于中心城区极大片区情侣南路西侧，规模 4.8 万 m^3/d，占地 30000 平方米。处理后污水直接排入近海海域。

拱北污水系统服务范围主要包括前山片区、拱北片区和吉大片区的部分区域。其中，前山片区东至三台石路，南至前山河，西与中山市接壤。前山分区又以梅华西路为界分为两个部分，梅华路以北为梅界组团，梅华路以南为前山地区，总服务面积约 27.1 平方公里；拱北片区西至三台石路、板樟山，南至前山水道，东至吉大建业四路（竹苑）、水湾路一带（水湾路、海湾花园），总服务面积约 12.4 平方公里；吉大片区水湾路、度假村、海湾花园一带的污水，经水湾头泵站转输到粤海东污水泵站后，纳入拱北污水处理厂处理。



图 2.4.18 污水处理厂现状

拱北污水系统现状已形成沿河路（南屏桥～岱山路）——港昌路——污水厂、水湾路——粤华路——桂花南路——污水厂、翠屏路——沿河路（岱山路~侨光路）——侨光路——污水厂污水主干管系统。

拱北污水处理厂位于夏湾侨光路、桂花南交叉口的西南侧（拱北医院南侧）。处理工程分为三期：一期工程设计规模 1.4 万 m^3/d；二期工程设计规模 1.4 万 m^3/d；三期工程设计规模 8 万 m^3/d。

目前该厂已完成对一、二期工程进行改造，设计规模 11.0 万 m^3/d，建成后处理能力可达 19.0 万 m^3/d，现状占地面积 11 公顷。现状进厂污水管有两根，管径分别为 D1200 和 D1100，进厂管管底标高为-3.30m，出厂管为两根 D1200 的污水管。

目前南湾城区的主要道路均已实现雨、污分流，部分老城区为雨、污合流排放。现有一座南湾污水处理厂，位于香洲工业园西南侧，靠近马骝洲水道，目前污水厂一期工程规模 5 万 m^3/d，已建成，投入运行，现状规模扩建至 9.0 万 m^3/d，根据原《珠海市污水系统专项规划（2006-2020）修编》，至 2020 年南区污水处理厂 2030 年扩建至 15.0 万 m^3/d 规模。由于《珠海市污水系统专项规划》编制时间较久，南湾污水处理厂长期收集南湾和横琴污水，与原规划存在出入，建议南湾污水处理厂根据实际污水收纳能力和横琴污水处理厂的建设计划调整相应规模。

表 2.4.6 污水处理厂现状及规划规模

序号	名称	现状规模（万 m^3/d）	规划规模（万 m^3/d）
1	香州污水处理厂	8.0	10.0
2	吉大污水处理厂	4.8	4.8
3	拱北污水处理厂	20.5	20.5
4	前山污水处理厂	10.0	10.0
5	南区污水处理厂	9.0	15.0
	合计	52.3	60.3

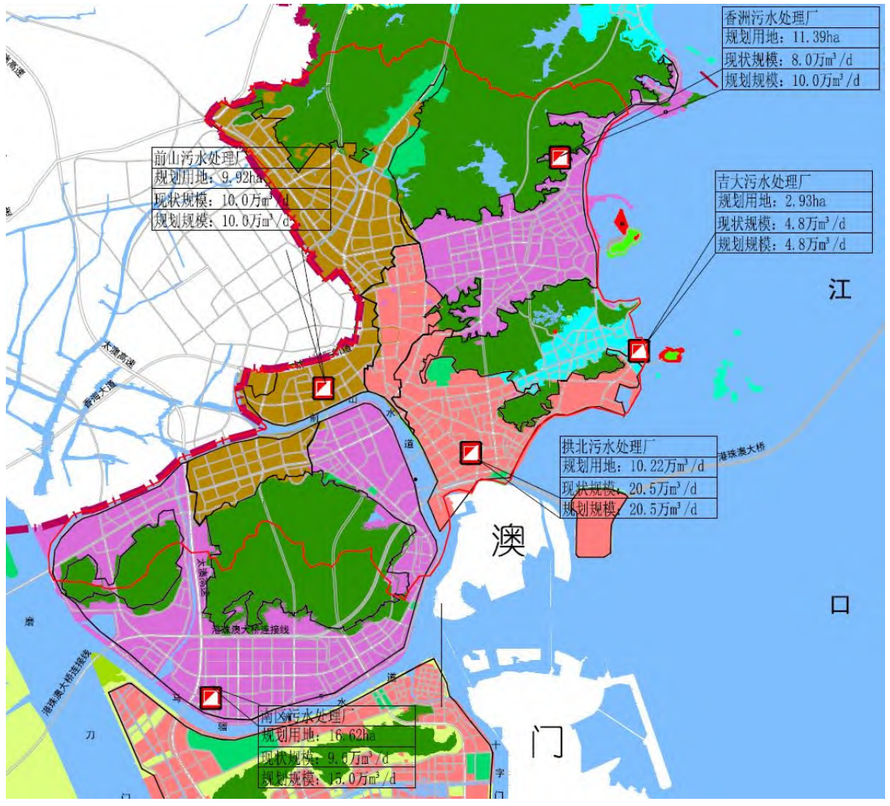


图 2.4.19 香洲区污水处理厂规划图

现状污水处理厂存在着雨天容量不足，厂前需溢流的情况，现状拱北、吉大、前山污水处理厂存在厂前合流制排放口统计详见下表。

表 2.4.7 现状拱北、吉大、前山污水处理厂存在厂前合流制排放口统计表

序号	排污口名称	排入水体	入河排污口类型	入河排污口规模	所在地	排污入河方式	排放方式
1	拱北污水处理厂混合废污水入河排污口	桂花路排洪渠	混合废污水入河排污口	规模以上	香洲区拱北街道茂盛社区昌盛路 112	暗管	连续排放
2	吉大污水处理厂二期混合废水入河排污口	白沙河排洪渠	混合废污水入河排污口	规模以上	吉大街道海洲路白沙河排洪渠	暗管	连续排放
3	吉大污水处理厂一期混合废水入河排污口	香湾	混合废污水入河排污口	规模以上	吉大情侣中路直升机场东侧九洲海面	暗管	连续排放
4	前山污水处理厂	前山河	混合废污水入河排污口	规模以上	珠海市香洲区翠屏路 263 号之二	暗管	连续排放
5	香湾街道凤凰河排洪渠1号混合废污水入河排污口	凤凰河排洪渠	混合废污水入河排污口	规模以上	香洲区沿河东路碧涛桥下方（靠海虹新村方向）	明渠	连续排放

（二）污水管网系统

经过多年的建设,珠海市香洲区大部分地区除老城区外已根据雨污分流排水体制建成污水收集、输送系统，近年来通过对老城区的改造，污水收集系统日益完善，但上冲、前山等城乡结合部污水管网系统急待新建和完善。

现状污水管网主要存在以下问题：

1. 香洲区虽已大部分实施雨污分流，但仍有部分地段污水通过雨水管渠直接排入排洪渠或自然水体。

2.随着香洲区经济建设的发展，建设用地不断扩大，新增建设用地缺乏污水管网规划和建设。

3. 香洲区部分管段年久失修，存在事故隐患。

4. 香洲区部分建设用地用地性质发生变化，原有雨水排放系统不能满足排放要求。

5. 排水设施淤积严重，排水不畅。

6. 南湾城区部分老城区排水管渠仍然合流排放，对周边环境造成影响。并且管渠设计标准偏低，断面偏小，水力条件差，排水渠道淤积。

（三）污水泵站

根据本次污水管网规划结合现状城市道路及建设用地情况，现状污水泵站 17 座，具体详见下表。

表 2.4.8 现状污水泵站统计表

序号	名称	现状规模（万 m^3/d）	占地面积（m^2）
1	湾仔沙污水泵站	0.65	500
2	侨苑地下污水泵站	0.6	100
3	1#污水泵站	0.8	509
4	疗养院污水泵站	1.2	560
5	九洲港泵站	1.5	656
6	105 国道污水泵站	1.5	1889
7	上冲污水泵站	6.0	3674

8	格力临时泵站	1.0	850
9	岱山路污水泵站	6.0	4471
10	水湾头污水泵站	2.0	540
11	粤海东污水泵站	2.4	573
12	拱北排渍泵站	77.8	6346
13	屏西一路污水泵站	0.7	1890
14	屏东四路污水泵站	1.15	1424
15	南屏东污水泵站	2.0	2050
16	湾仔污水泵站	1.5	2100
17	屏工中路污水泵站	5.0	2000

三、 雨水工程现状及分析

（一）雨水管渠系统

区内排水管网采用雨、污分流排水体制，市政雨水管渠沿道路敷设。香洲片区以凤凰北路、山峰路、夏美路为界分成东部和西部排水片区，西部片区雨水通过梅华路、兴华路、银桦路、香桦路、人民东路、紫荆路和翠华路雨水主干渠收集后，排至山场涌排洪渠（凤凰河）；东部片区雨水以分散、就近原则直接排海。

1.香洲片区

区内现状雨水干管（渠）统计如下：

序号	雨水管(渠)名称	断面尺寸 B×H（m）	状　态
1	梅华路雨水渠 （红山路～大镜山水库溢洪道）	2-2.0×1.2～2-3.0×1.4	易积沙
2	兴华路雨水渠	1.6×1.2～2-3.0×1.4	良好
3	银桦路雨水渠	2-4.0×1.0～2-3.8×1.4	良好
4	香华路雨水渠（红山路～山场涌排洪渠）	2-3.0×1.4	末端沉降严重，影响行洪
5	人民西路雨水北渠 （南村豪苑～山场涌排洪渠）	1.6×0.8～2-2.4×1.0	良好
6	人民西路雨水南渠	3.6×1.2	良好
7	紫荆路雨水渠（银香路～山场涌排洪渠）	2-3.0×1.0	良好
8	翠华路雨水渠（翠香路～山场涌排洪渠）	2.8×1.0	良好
9	海霞新村雨水渠	3.6×2.2	良好

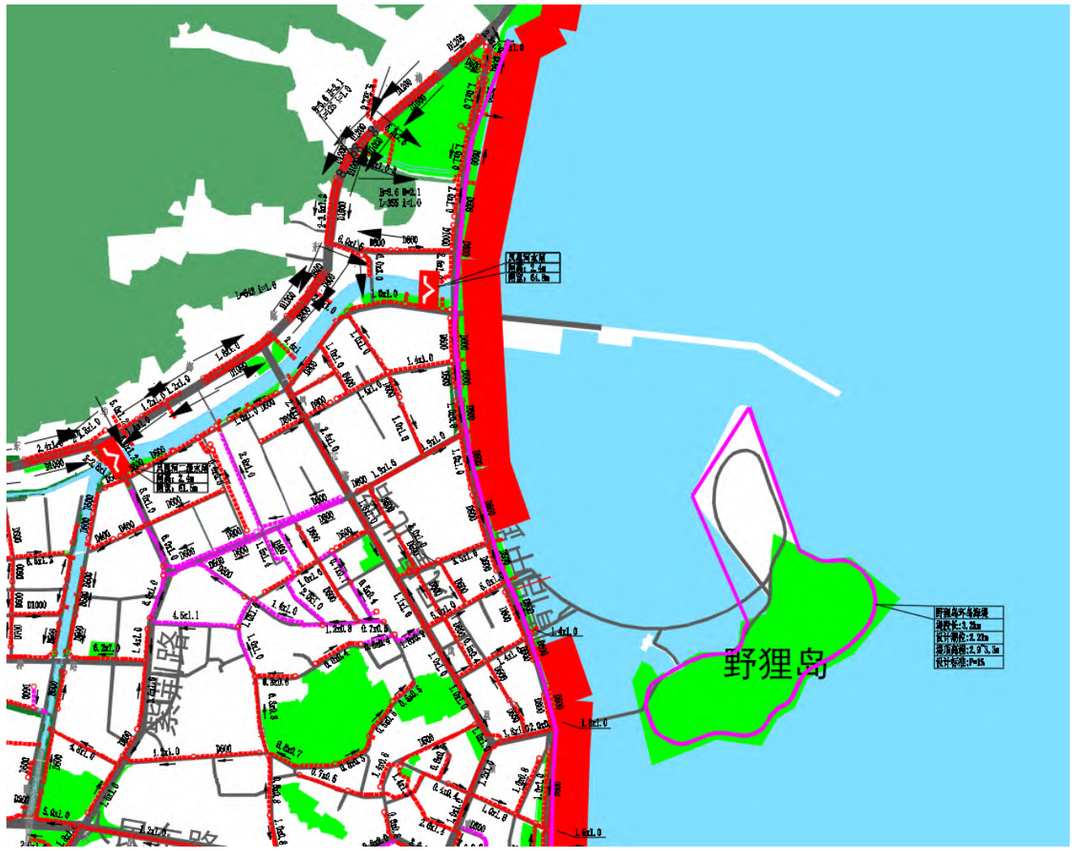


图 2.4.20 香洲片区现状雨水管网图

2.拱北片区

拱北位于中心城区南部，地势北高南低。现状排水管网采用雨、污分流排水体制，市政雨水管渠沿道路敷设，根据地形走向，分散、就近排入白石涌、拱北西排洪渠、前山河和水湾头沿海。现有粤华路合流泵站一座，位于位于粤华路与桂花南路交叉口东南角，主要承担关闸村、联安村、围基村等相对低洼地区的排涝任务，旱季可通过站内污水泵将污水提升至拱北污水处理厂。用地面积6354m^2，现状规模为 6.5m^3/s，泵站内 5 台雨水泵年久失修，已不能满足排涝要求。

区内现状雨水干管（渠）统计如下

雨水管(渠)名称	断面尺寸 B×H（m）	状　态
兰铺路雨水渠（白石路～桂花北路）	2.0×1.0～2.6×1.0	
前山立交北侧雨水渠（前山立交～前山河）	2-3.2×1.0	良好
湾三路雨水渠 （炮台山～前山河）	1.2×1.0～2-2.0×1.0	积砂严重
湾四路雨水渠 （华平路～前山河）	1.6×0.8～2-3.2×0.8	出海口易堵
粤华东路雨水渠 （莲花路～拱北西排洪渠）	3.0×1.1～2-2.4×1.1	良好
粤华西路雨水渠 （华平路～拱北西排洪渠）	2.0×1.0～2-2.0×1.0	良好
侨光路雨水渠 （莲花路～拱北西排洪渠）	1.4×1.4～2-1.6×1.2	良好



图 2.4.21 拱北片区现状雨水管网图

3.前山片区

前山片区现有雨水分区：造贝路以东地区雨水根据地形走向，自东向西，最终汇入翠屏路排洪渠；造贝路以西雨水则向南直接排入前山河。

市政雨水管渠沿道路敷设。下表是现状雨水干管（渠）的排水能力复核计算表，可看出现状雨水干管（渠）基本能满足雨水排放要求。

区内现状雨水干管（渠）统计如下：

雨水管(渠)名称	断面尺寸 B×H（米）	现状排水能力（升/秒）	远期设计流量（升/秒）	复核结果
人民路雨水渠（三台石路~明珠路）	1.4×1.0~2-2.0×1.0	8.1	4.8	充足
霞光路、翠珠一路雨水渠	2-2.6×1.0~2-3.8×1.2	13.1	12.0	尚可
翠微路雨水渠（三台石路~翠屏路排洪渠）	2-2.8×1.0~2-3.2×1.0	37.0	37.6	尚可
三台石路雨水渠（翠微路~前山河）	1.2×1.0~2-3.2×1.0	14.2	12.8	尚可
明珠路雨水渠（金鸡路～前山河）	2-2.2×1.0~2-2.4×1.0	10.9	8.8	充足
南屏二桥延长段	2-2.4×1.0~2-2.8×1.0	6.2	6.2	尚可
造贝工人村路雨水渠（道路两侧敷设）	3.0×1.0~4.5×1.0	12.1	12.2	尚可

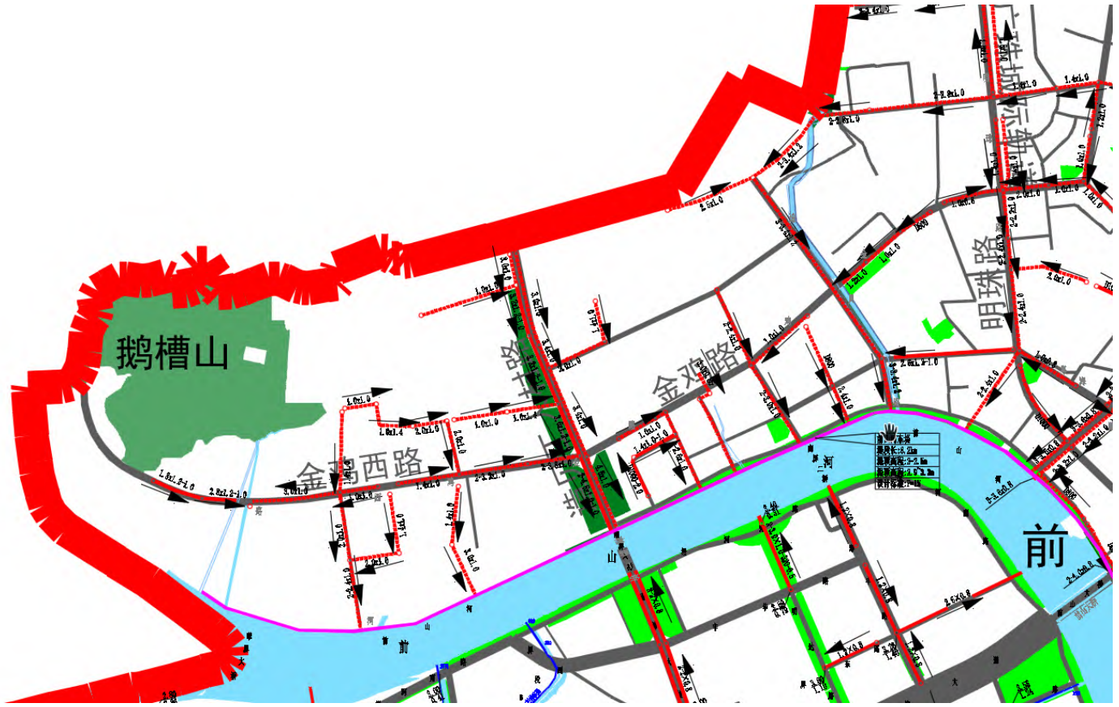


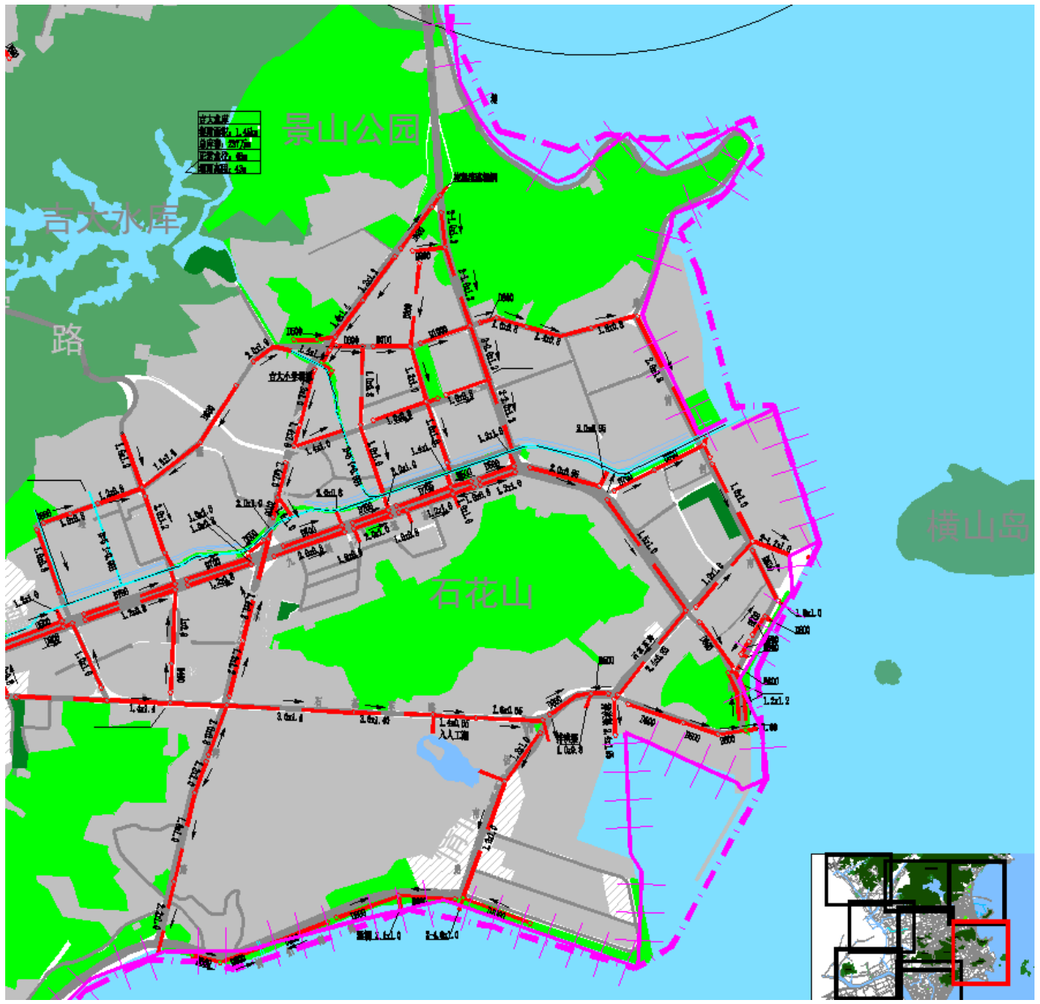
图 2.4.22 前山片区现状雨水管网图

4.吉大片区

石花路以北片区雨水经过海滨南路、景园路、吉莲路、景山路、海景路等道路雨水管渠转输后，排入白沙河；石花路以南片区雨水经过石花东路、水湾路雨水管渠转输后直接排海。

区内现状雨水干管（渠）统计如下：

序号	路名	管径
1	吉莲路	2.0x1.2、1.6x1.2
2	白莲路	2.0x1.2、1.2x0.8
3	景园路	1.2x1.0、1.6x1.0
4	石花路	1.4x1.4、1.6x0.65、3.0x1.4
5	情侣中路	2.0x1.0
6	吉大路	1.8x0.8
7	海滨路	1.0x1.0、1.4x1.0、1.6x1.4
8	水湾路	1.8x1.0、2.2x1.0
9	海滨南路	1.4x1.0
10	景山路	1.2x1.2、1.2x1.0、1.4x1.0
11	景乐路	1.2x1.0、1.6x1.0
12	情侣南路	2.4x0.85
13	九州大道	2.0x1.0、1.2x0.8、2.0x0.8、1.2x1.0



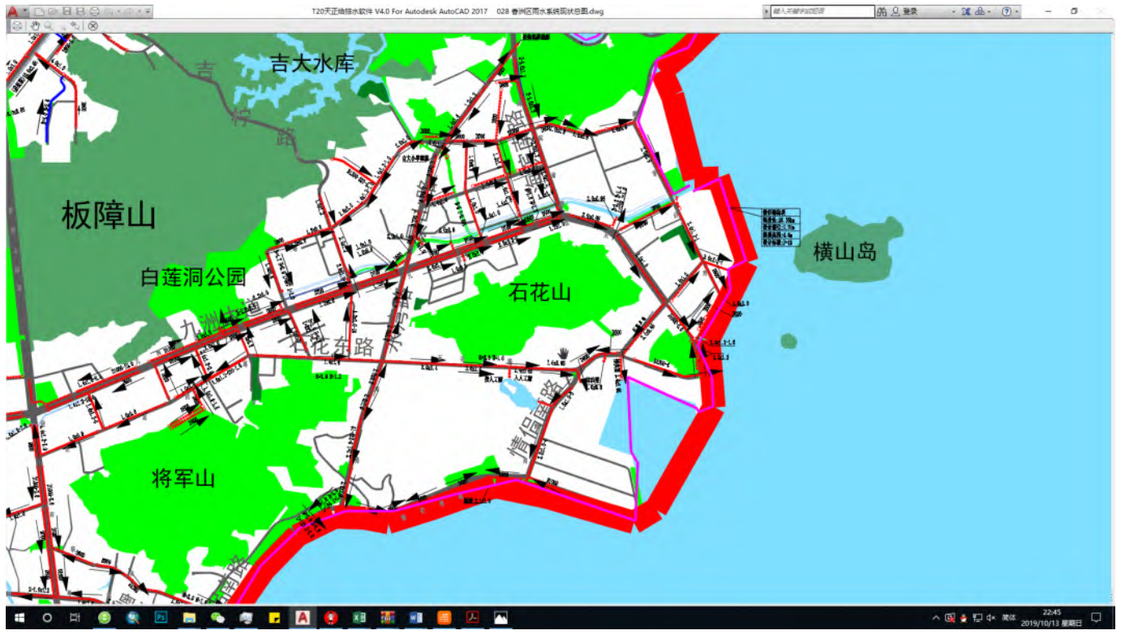


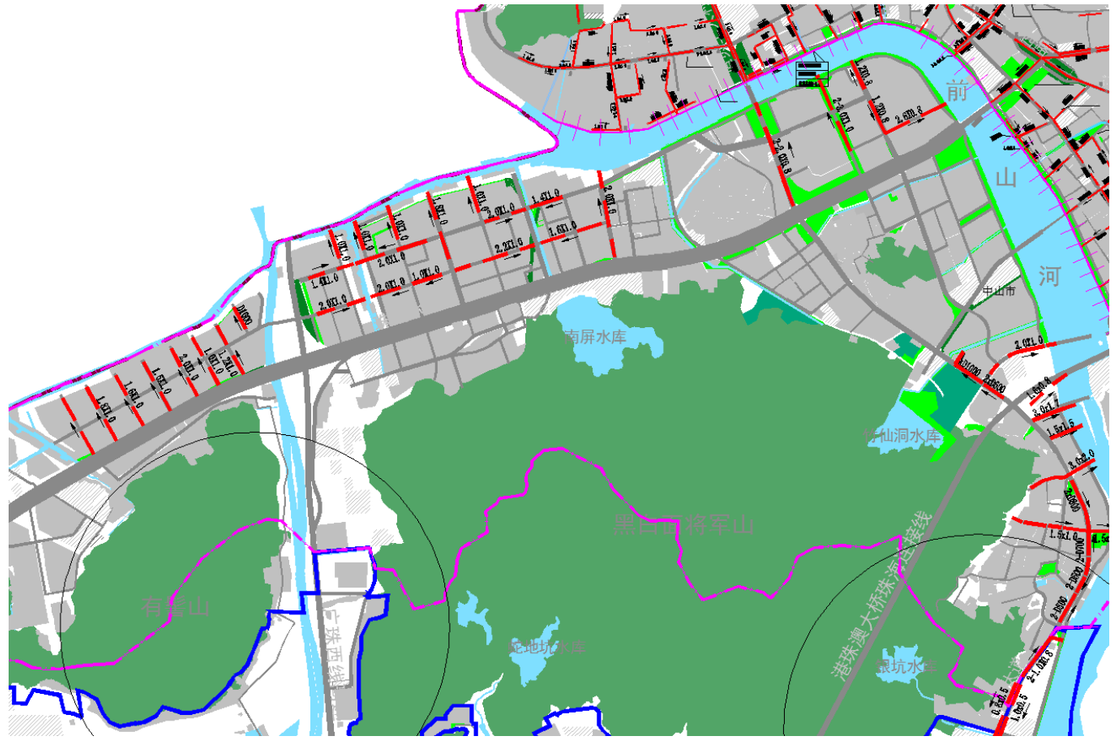
图 2.4.23 吉大片区现状雨水管网图

5.南湾城区（南屏片区）

规划范围内南湾城区（南屏片区）的建成区已形成相对独立的雨水排放系统，其余地区雨水为自然排放。市政雨水管（渠）沿道路敷设，分散就近排入附近排洪渠水体。区内主要雨水干管（渠）统计如下：

区内现状雨水干管（渠）统计如下：

区域	雨水管(渠)名称	断面尺寸 B×H（m）	设计坡度 (‰)	长度 (m)	状态
南湾城区	南湾大道雨水渠（珠海大道～前山河）	2-1.8×0.8～2-2.0×0.8	1.0	1070	末端沉降严重，影响行洪
南屏工业园	屏北二路雨水渠（屏东二路～南屏西排洪渠）	1.0×1.0～2.2×1.0	1.0	770	良好
	屏北二路雨水渠（屏东二路～南屏中排洪渠）	1.0×1.0～2.2×1.0	1.0	800	良好
	屏北一路雨水渠（屏东二路～南屏西排洪渠）	1.0×1.0～2.2×1.0	1.0	770	良好
	屏北一路雨水渠（屏东二路～南屏中排洪渠）	1.0×1.0～2.4×1.0	1.0	820	良好



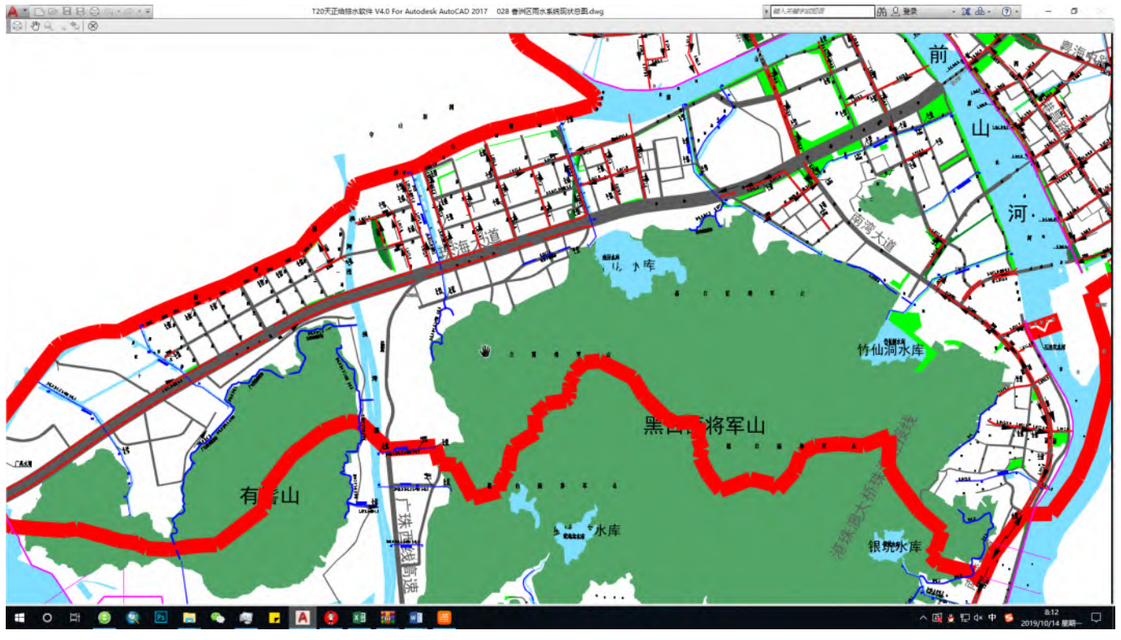


图 2.4.24 南湾片区现状雨水管网图

（二）现状分析

1.雨水泵站

雨水泵站管理单位参差不齐，水平各异。如十四村排渍泵站管理单位为拱北市政站，前山村、翠微村、连屏村雨水泵站分别由各自居委会管理，粤华路合流泵站为拱北污水处理厂管理，湾仔城区雨水泵站管理单位则是湾仔城建办。部分泵站由于维护资金、管理水平跟不上，处于改造待修状态。

2.排水管渠

1）香洲区作为珠海市的政治、文化中心，经过多年建设，已形成较为完善的雨水排放系统，市政雨水管渠总长约 320km，雨水泵站 4 座。除个别低洼地区外，现有系统能满足城区雨水排放要求。

2）香洲区排水模式主要为重力排水模式，现状雨水管渠、排洪渠根据地形由高往低，直接排海或排入外河。城区现状地面高程（黄海高程）一般不小于 3.5m。

3）区内的香洲、吉大、拱北片区城市开发建设趋于饱和，雨水排放系统较为完善，基本达到城市远期规划要求；梅界、前山西部片区的城镇化水平有待提高，其配套的雨水工程设施尚需进行改造和建设，才能满足该地区的发展要求。

4）部分雨水管渠经复核，断面尺寸偏小，不能满足排水要求，容易造成路面积水现象，如九洲港路、白莲路、石花东路、明珠路等。

5）部分旧城区地势低洼，雨季行洪不畅，容易发生内涝，雨水需经过泵站提升或专管排出，如山场村、翠微村、前山村等地区。

6）部分地区存在雨、污合流现象。现状调研情况表明，各片区雨水主干管（渠）、雨水排渍泵站均存在不同程度的雨污合流现象，特别是旧城区、自然村等地区尤为明显。雨污合流现象既对环境造成了污染，同时也加重了污水处理厂的运行负荷。如前山翠屏路污水干管尚未建设，大片区污水通过雨水渠排至翠屏路排洪渠，造成严重水体污染。

7）工程设施维护管理存在的问题。(a)部分工程施工场地未采取有效的水土保持措施，工地大量泥水直接排入市政雨水管渠，造成雨水管渠淤积严重。(b)现状雨水渠断面高度（0.8～1.2m）设置过低，维护清理存在一定难度。(c)沿海雨水管渠出口大部分未设置防潮门，雨季大量垃圾、石头倒灌，易造成管渠堵塞。（d）管理力度不够，导致清淤工作不及时，致使部分雨水管（渠）末端积淤现象严重，影响雨水排放及泄洪。

8）部分路段未按标准建设雨水管渠，雨水管渠需根据城市道路的建设进行补充完善，以满足地区的发展要求。

9）G105 排洪渠下游段由于位于中山坦洲境内，下游断面分洪能力不够，需要两地政府加强协调。

（三）海绵城市建设概况

香洲已开展海绵城市建设，现阶段仅南屏市政道路一期项目中三条市政道路完工，其他项目处于在设计阶段。已完成方案阶段工作的海绵项目统计如下：

表 2.4.9 已完成方案阶段工作项目统计表

序号	项目名称	面积（m^2）	控制率（%）	设计内容
1	碧桂园香琴花园	81545	79	项目用地处于珠海大道北、珠海大桥东侧。
2	大成留学文化中心项目海绵城市专项设计	30000	66	整个规划区的容积率 5，建筑密度 41.36%，绿地率 20.83%。

3	纯电力增强式电动汽车供电系统暨电池交换站海绵城市专项设计	14607.83	60	总用地面积为 14607.83 平方米。综合楼的建筑高度为 39.7m。海绵设施为透水铺装、雨水花园、末端储存回收利用。
5	珠海国能新材料股份有限公司生产研发总部基地	430.08	70	总控制范围面积 8430.08m2，绿化面积约 1709m2，其中屋顶绿化面积约为 146m2，地面绿化约为 1265m2，下沉式绿地 187m2，透水混凝土路面月 316m2，非植草类透水铺装面积约为 153m2，之草类透视铺装面积约为 274m2，不透水混凝土路面约 2065m2。
6	南屏科技工业园第一批道路综合改造提升工程	3790m	70	本次园区内道路综合改造提升范围内共有 3 条道路，分别为屏东二路、屏西五路、屏北一路；
7	宝嘉金融科技中心	20754.68	66	下垫面绿地面积占比 22%。采用透水铺装、雨水花园等多种海绵技术措施，源头控制-末端储存-回收利用的措施，降低径流，净化水质
8	珠海至美电子有限公司厂房重建工程	11984.21	70	本项目位于香洲区南屏，东临虹达路，南接屏北一路，为珠海志美电子有限公司厂房重建工程，
9	南屏科技园邻里中心及人才公寓	12116.31	72	采用不同指标，通过绿色屋顶，下沉绿地、雨水花园、透水铺装、雨水调蓄模块等设施，满足海绵各项标准。
10	珠海财坝商业投资有限公司南屏科技工业园厂区工程	8000	70	整个场地地势较为平缓，海绵设计后，场地的海绵城市雨水管理以就地消纳、水质改善为主。
11	珠海市株洲消防器材厂 3#楼	3178.98	69	项目位于珠海市香洲区屏北二路和屏东六路的交汇处，处于屏北二路以南、屏东六路以西。
12	珠海拜瑞口腔医疗股份有限公司总部基地建设项目	3999.98	63	珠海拜瑞口腔医疗股份有限公司总部基地建设项目位于珠海市香洲区南屏镇，属于新建项目，
13	珠海市香洲区人民医院改扩建项目	26535.935	65	本次申报项目采取的海绵设施主要有：下沉式绿地、生态植草沟和透水铺装等
15	海韵星湾	14000.08	70	包含雨水花园 1813.11m2，植草沟 144.42m2），透水铺装 1784.67m2，
16	珠海度假村酒店	90069.51	66	珠海度假村酒店项目位于香洲核心城区，主要是由一期、二期和人工湖组成。一
17	浅水湾山庄三期	20133.8	80	1）本项目在人行区和车型道路设置透水铺装地面； 2）项目针对地下构造，分别在地下室顶板和非地下室顶板区域设置适应的下凹式绿地； 3）项目结合场地情况在非地下室顶板上方的绿地内设置雨水花园进行雨水的调蓄。
18	宇讯 5#厂房	15199.87	62	宇讯 5#厂房项目，位于项目所在南屏科技工业园二期内、屏北三路东侧、屏西一路西侧，本次为扩建 5#厂房
19	红荔社区邻里中心（商业肉菜市场、社区文化艺术中心）	1908.42	54	总建筑面积为 4544.79 ㎡，建筑基底面积为 753.38 ㎡，建筑密度为 39.48%，容积率为 2.0，停车位 39 个。
20	珠海市社会福利中心二期工程	2167.68	63	珠海市社会福利中心内,本建筑东侧为三台石路,南侧为市政绿化用地，北侧为福利中心一期，西侧为相邻用地的跑道和绿地。
21	市妇幼保健院新址配套市政道路工程	49152	60	包含两条规划道路，长围一路：规划红线宽为 24 米，长约 483 米，和生路：规划红线宽为 24 米，长约 1565 米，
22	环屏路道路工程	1588m	66	道路规划红线宽 24~34 米，长约 1588 米，道路等级为城市次干道。
23	杰理科技园	11000	70	本工程包含地上一栋 17 层的研发生产楼 1，一栋 3 层研发生产楼 2，一栋 12 层的配套用房及一栋 12 层研发生产楼 3 组成，
24	华都汇（物流仓储、商务设施）	26110.83m2	70	本方案中地下室轮廓线内的雨水主要通过雨水回用系统收集回用已达到控制雨水径流的目的。顶板外雨水主要通过轮廓线外的绿化及停车位设置生物滞留设施及透水停车位，已达到径流削减目的。
25	春风路通畅工程	12084	58	道路两侧绿化带宽 2.0 米，两侧人行道宽 3.5 米，绿化带面积 2490m2，人行道采用透水铺砖，面积 4120.6m2。
26	珠光锦程华园	13643.83 ㎡	70	该项目由 2 层地下室和地上 1 栋 23 层住宅，4 栋 17 层住宅，1 栋 2 层商业楼、1 栋 3 层公共配套设施用房及 1 栋 1 层（2 层）配套设施用房。
27	造贝路北延段（至珠海边界）道路工程海绵城市专项设计	254m	50	本部分为道路低影响开发雨水系统设计，通过设置透水铺装+下凹式绿化带，达到降低雨水径流的目的。
28	中山大学附属第五医院中心绿地停车库综合工程	21927	83	本项目位于香洲港湾大道北侧。

29	珠海富力新天地项目	16813.19	70	富力新天地商业中心项目，位于珠海香洲区，九洲大道南侧，桂花北路西侧，富华里商业中心东北侧，
30	中山大学附属第五医院中大五院污水处理站及地下车库项目	3074.66	73	本项目位于香洲港湾大道北侧。项目总用地面积为3074.66m2，铺砌道路广场面积为1480.61m2，绿地面积为962.37m2，停车位面积为631.68m2。雨水花园7处
31	前山至南屏次干道	14618.5	50	本项目北起金鸡路口，南跨前山河、珠海大道连接仙桥路、屏湾一路，工程改造全长约3780.207m，
32	香洲区潮联学校（原香洲区第十二小学高年级部）和香洲区健民幼儿园	19571.59	68	拟建场地位于珠海市香洲区健民路东侧，康泰路北侧，总用地面积19571.59平方米，绿地率30.21%，绿地面积5912.58平方米，建筑基底面积5098.12平方米，建筑物类别：学校。,硬质铺装8544.80m2,透水铺装0㎡，硬质屋面5098.12m2,绿化屋面0m2,绿地面积3035.58m2,水体16.09m2,综合径流系数0.59。
33	绿景喜悦荟商务中心（南区）绿景喜悦荟商务中心（北区）	62457.26	77	北区雨水花园1130m2，透水沥青814m2，透水砖618m2，转输型植草沟288m2，绿化屋面1002m2，雨水回收池135m3。 南区采用海绵设施有：渗透型植草沟943m2，下凹绿地1898m2，雨水花园690m2，透水沥青2647m2，透水砖1812m2，转输型植草沟675m2，雨水回收池293m3。
34	三溪科创小镇三期W307地块市政配套工程	278000	60	本项目为新建道路工程，位于珠海市上冲地区，在上冲界冲附近，
35	香洲区容国团小学（二十七小）项目	14000	80	本项目位于珠海市香洲区南屏沿河南路南侧。
36	锐翔研发大楼	23999.28	63	整个规划区的容积率3.0，一级建筑密度39.89%，二级建筑密度20.68%，总建筑面积35034.16平方米。
37	兴业快线（迎宾路支线）工程	1700m	60	兴业快线与梅华路平面相交，向北以路基型式走行，接着采用隧道型式穿越香山湖公园，出洞口后设置桥梁段，跨越大镜山社区公园，然后以隧道型式进入凤凰山，在山中接入兴业快线
38	小可乐国际智能车生态大厦	7657.59	77	小可乐国际智能车生态大厦位于香洲区香工路与兴湾四路交界处，总用地面积为7657.59平方米，绿地率为30.00%，主要建筑类型为21F高层建筑和11F高层建筑。海绵城市规划控制指标：年径流总量控制率77%，污染消减率（SS计）设计目标为35%。项目采用雨水花园、传输型草沟、下凹式绿地、透水铺装等海绵设计。内涝防治设计标准为30年一遇。
39	南屏科技工业园白沙头片区市政道路公路（长围二路、长围三路）	466.962m	70	本项目编制范围为南屏科技工业园白沙头片区长围二路、三路两条市政道路，
40	珠海市海滨路改造工程——海绵城市专项设计			海滨路改造工程定位为道路美化提升工程，满足近期交通及道路景观需求。项目包括海滨南路和海滨北路，并将与之连接的海霞路、碧海路和海城路纳入项目一并进行沥青罩面。
42	凤凰公馆	9968.5	70	本项目用地具体地址为珠海市香洲神前路南侧。用地面积：9968.50平方米，建筑规模：容积率2.6，建筑面积：45075.63平方米，建筑密度：20%，绿地率：35%。本项目属于在建住宅项目，基地内底是南高北低，环境适宜，交通便捷。根据地质勘察，测得场地平地部分钻孔地下水位埋藏深度介于0.40~1.40米之间，相当于标高6.38~9.88米。根据本次勘察结果及区域水文地质资料，该场地地下水稳定水位变化幅度可按1.00米考虑。
43	国维中央广场一区项目（南区、北区）	41744.54	70	国维中央广场一区位于珠海市香洲区拱北九洲大道南侧、桂花北路东侧。
45	博创总部基地	19679.57	70	博创智能设备总部基地位于珠海市香洲区军山路南侧，长围一路北侧，妇幼保健院东侧，
48	香湾街道微型消防、森防和三防综合站(香湾街道三合一综合性消防站)	1360.99	74	本项目位于珠海市香洲区（神前路北侧、神泉浅水湾右侧）
49	智新研发大楼	7000	73	智新研发大楼位于香洲区和生路东侧、长围二路北侧、白沙头片区，南屏科技工业园S6地块，
51	碧桂园香琴花园（设计变更后重新报审）	81545.39	77	雨水花园3821m²，植草沟920m²，透水铺装2856m²，100m³的雨水回 收利用蓄水池。
52	珠海边防支队经济适用房（二期）	8857.77	70	珠海边防支队经济适用房（二期）地块位于珠海市香洲区，规划用地性质为建筑与小区
53	改建2号厂房(地块二）	6843.13		改建2号厂房（地块二）项目，项目总用地面积6843.13㎡，总建筑面积14159.33㎡，其中地上建筑面积13686.26平方米，地下建筑面积473.07平方米
54	珠海市第一中学新建教学综合楼项目-教学综合楼	161509.44	50	雨水花园、植草沟和透水铺装等，径流雨水通过植草沟引流汇入雨水花园；部分人行道路和广场采用透水铺装，

55	珠海市吉大水质净化厂提标改造项目	4190	55	本项目位于珠海市香洲区九州港附近，情侣中路拐弯处西侧。
56	翠屏路西延线市政道路工程（香海大桥高架桥下造贝工人新村路至鹅槽山段）工程		70	桥下侧分带采用下沉式绿地（调蓄和净化桥面雨水径流），下沉式绿地由上到下的结构：150mm 厚石子覆盖层+60cm 种植土+透水土工布+30cm 砾石层+透水土工布。主要设计内容包括：侧分带下沉式绿地、LID 沉砂池、LID 溢流雨水口、LID 溢流堰等。
57	海滨泳场旅游服务咨询中心	7875.96	72	项目位于珠海市香洲区情侣中路，珠海德翰大酒店东北侧。
58	前山河东岸滨河绿地景观项目	103000	83	海绵城市措施： 1、人行道、绿道采用透水铺装； 2、硬质铺装周边采用转输型植草沟； 3、停车场采用植草砖； 4、部分绿地采用下凹式绿地；
59	新香洲、文园片区道路改造项目	88209.66	50	改造内容主要包括路面病害处理、机动车道沥青罩面加铺、人行道及其附属设施改造、道路侧石更换、管网井盖加固抬高以及完善交通设施等。
60	松下系统网络科技（珠海）有限公司二期工程厂房建设、环境设施建设	50541.74	77	本项目位于广东省珠海市香洲区南屏科技园，用地类型属于工业用地。
61	珠光里程花园	34670.61	77	本工程位于珠海市香洲区片区，东侧红山路，南侧梅华西路，西侧健民路
62	民营企业大厦	4984.73	60	民营企业大厦位于翠前北路东侧、霞光路南侧，
63	金盛豪庭三期住宅	1485.41	70	金盛豪庭三期住宅位于项目场地珠海市香洲区翠香东路以北、前进四街以西，
64	新型产业用地项目	7000.64	63	采用雨水花园，透水铺装等多种海绵技术措施，降低径流、净化水质。
65	珠海市易地交流领导干部周转房项目	6034.96	63	项目采用雨污分流制，海绵城市工程主要建设内容包括透水铺装、雨水花园、雨水调蓄池。项目年径流总量控制率 63%，年径流污染物削减率 40%。
66	福石市场	5085.8	54	项目本次报建内容：1 栋综合市场。
67	健民幼儿园配套市政道路及检疫	8344.98	61	项目编制范围为珠海市香洲区，健民幼儿园配套市政道路及检疫局西侧市政道路工程包括规划十路、规划十一路、
	局西侧市政道路			规划十二路 3 条市政道路，
68	港珠澳大桥珠澳口岸人工岛市政管线上岛工程	33240	71	本项目的海绵设施主要采用雨水花园、可调蓄屋顶和植草沟，其中雨水花园面积 730 ㎡，植草沟 61m，可调蓄屋顶面积 1300 ㎡
69	一类物流仓储用地项目	4323.36	70	一类物流仓储用地项目位于三台石路西侧、南中路南侧
70	珠海市香洲区污水处理厂一期、二期提标改造工程	3516	70	本次提标改造工程海绵设计部分主要包括新建生化池、新建加药间、新建 3 万磁混凝沉淀池等构筑物和新建、修复道路周边范围，无地下室。
71	珠海市粮食物流交易中心	25014.96	70	源头控制部分：采用屋顶绿化、雨落管断接井、雨水花园、植草沟、缝隙式透水铺装等； 过程控制部分：雨水管网； 终端处理利用部分：初期雨水弃流井、模块式储水池、
72	洪湾旧村改造项目 01、02 地块	91627.33	77	项目位于珠海主城区西南部，坐落在洪湾涌西侧。用地南为洪湾旧村,西邻有髻山，北邻珠海大道，东临洪湾涌,项目由两个地块组成，总用地面积 91627.33 平方米，总建筑面积 473644.83 平方米。其中 01 地块用地面积 41560.07m2，用地性质为居住用地。02 地块用地面积 50067.26m2，用地性质为居住用地。
73	香洲区食品加工中心项目	12239	70	本项目为香洲区食品加工中心项目，位于珠海市香洲区滨山西路西侧、塘东路北侧。
74	珠海市凤凰中学配套市政道路工程	329.563(m)	44	本项目为珠海市凤凰中学配套市政道路工程，
75	飞马厂房，宿舍，门卫室	19433.37	70	飞马厂房，宿舍，门卫室项目场地位于珠海市香洲区珠海大道北侧、广南路西侧，
76	珠海中邦酒店二期工程	2537.09	63	珠海中邦酒店二期工程项目位于珠海市香洲区情侣中路西侧，
77	市级养老服务机构建设项目	11335.92	80	珠海市市级养老服务机构项目，位于珠海市香洲片区，

78	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目	6996.84	63	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目，主要是由新一号厂房与门卫室组成。
79	海湾路（中心西路）工程	518.773m	60	本项目为海湾路（中心西路）工程。海湾路南起南湾大道，北至矿新路，道路设计总长度 627.973m，
80	汉唐轩	2494.35	82	本次设计范围总用地 2494.35m2,硬质铺装 1390.24m2,透水铺装 0 ㎡，硬质屋面 689.97m2,绿化屋面 0m2,绿地面积 414.14m2,水体 0m2,综合径流系数 0.739。
81	兰埔路改造工程	1778	60	采用透水铺装和生物直流带，透水铺装主要为圆明新园门前停车场，机动车道不采用此技术；生物滞留带位于停车场周边道路绿化带内及部分生态树池。
82	珠海博杰自动化产业园	81545	77	整个场地地势较为平坦，南侧出入口地势较低，海绵设计后，场地的海绵城市雨水管理以就地消纳，水质改善回用为主。

已施工完成的南屏科技工业园第一批道路综合改造提升工程由于设计单位对生态树池与树槽的理解存在混淆，将生态树池设计未传统树槽+路牙开孔，项目仅存在非机动车道的透水铺装具有海绵功能，难以达到原规划设计目标 70%年径流总量控制率目标。





图 2.4.25 南屏科技工业园第一批道路综合改造提升工程完工图片

设计阶段的 81 个项目按照《珠海市海绵城市规划设计标准与导则（试行）》进行海绵城市设计，海绵城市规划设计导则仅对项目的年径流总量控制率和年径流污染物去除率进行管控，项目为碎片化建设，项目难以满足水安全提升、水环境治理、水资源收集、水生态修复的海绵城市建设系统管控要求。

四、 防洪排涝工程现状及分析

（一）香洲城区防洪排涝工程现状及分析

（1）堤防工程现状

规划区内的现现堤防工程主要有情侣路海堤，规划区内的情侣路海堤主要包括情侣中路海堤及情侣南路海堤；情侣路海堤为市政防洪设施，上世纪 90 年代由市建设主管部门组织建设，设计标准为 100 年一遇（1995 年潮位标准）。

①情侣路海堤：包括情侣中路及情侣南路海堤，北起海天驿站，西南至拱北海关，全长 14.2km，堤顶高程 2.9~3.5m，达 100 年一遇防潮标准，沿岸公路与市区情侣路为堤路结合，没有防浪墙，地面标高普遍在 3.0m 以上。

2017 年“天鸽”台风及 2018 年“山竹”台风期间，情侣路海堤全线过水，海水倒灌引起的水浸淹没深度超过 1m。台风“天鸽”造成情侣路栏杆大部分被毁、海水漫灌、城区严重内涝，其主要原因为：强台风叠加天文大潮，导致情侣路外海出现有记录以来历史最高潮位；情侣路现状防潮洪标准偏低；现状海堤堤外消浪能力差、堤内港湾大道段经过道路白+黑改造后，依旧未提高道路排水能

力，道路路牙开口偏小、偏少，低点出存在径流导流系统缺失现象，中雨情况下，路面水膜严重，强降雨情况下存在积水现象。



台风期间水浸情况（情侣路）



台风期间越浪情况（情侣路）



台风期间漫灌情况（情侣路）



台风过后受损情况（情侣路）

图 2.4.26 台风影响情况

（2）排洪渠工程现状

规划区内现有排洪渠共 40 条，其中香洲区 24 条，南湾区 16 条，其中凤凰河、沿河路排洪渠、金凤排洪渠（香洲区段）、翠屏路排洪渠、桂花路排洪渠、白沙河、白石涌等为香洲区主要排洪渠。对各排洪渠详述如下：

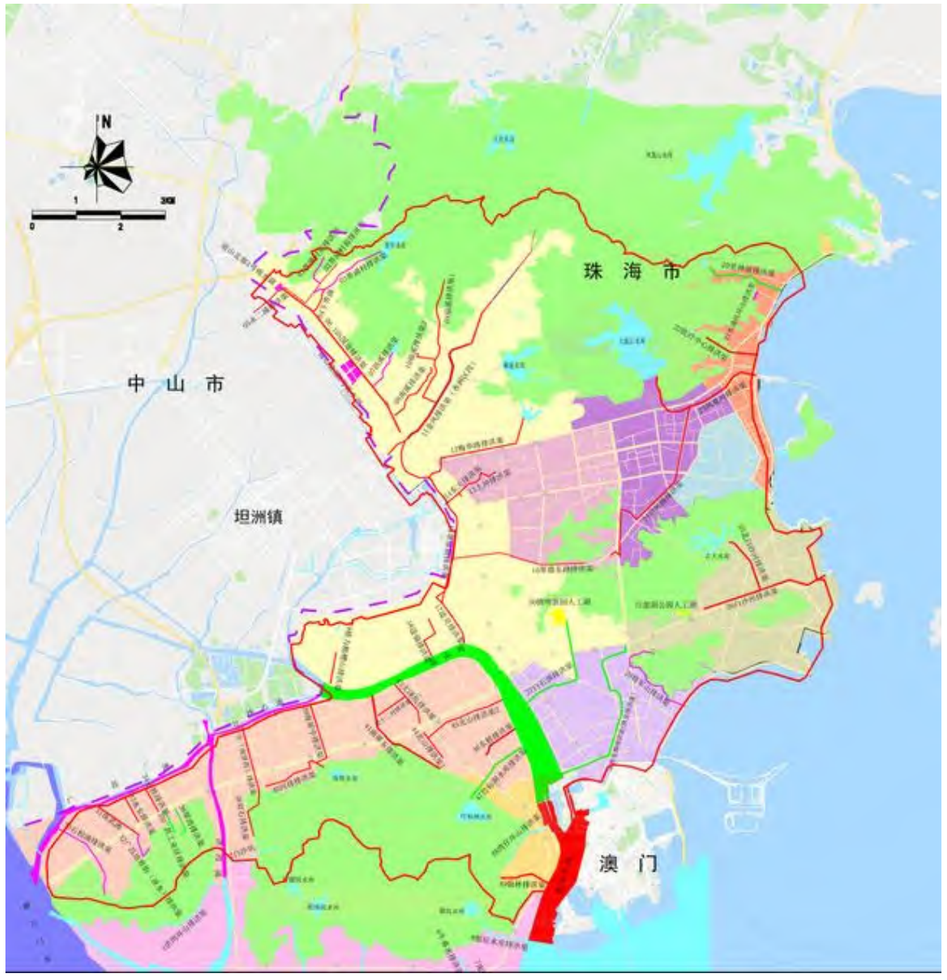


图 2.4.27 规划区现状河道分布图

1.界涌村后排洪渠、界涌村前排洪渠、界涌村排洪渠、下界涌

四条排洪渠位于界涌村内，主要收集山洪和周边区域雨水和生活污水，其相互位置及交接关系见下图。界涌村前后排洪渠流经界涌村生活区，2017 年完成沿岸截污整治，居民污水通过截污管道收集至排洪渠底污水管后排入 105 国道市政污水管。



图 2.4.28 界涌村后排洪渠、界涌村前排洪渠、界涌村排洪渠、下界涌

界涌村排洪渠集雨面积 4.53km^2，全长 2km，宽 7m，墙高约 2m；界涌村前排洪渠集雨面积 2.77km^2，全长 1.5km，宽约 5m，墙高约 2m；界涌村后排洪渠集雨面积 2.77km^2，全长 0.6km，宽约 2m，墙高约 2m；下界涌长 0.52km，宽 8m，墙高约 2m。四条排洪渠于 2011 年作用经过整治，目前均未三面光梯形断面，防洪能达到要求。四条排洪渠渠底均有污水槽，已加盖板。

2.永二涌排洪渠

永二涌排洪渠起点与 105 国道排洪渠连接，终点与坦洲东灌渠连接，香洲区辖段长度约 1km，宽度约 5-10m。永二涌同时与前山 1#雨水湖相邻，现状水质较差，为劣五类，主要污染源为上游 105 国道排洪渠及界涌村输入的污水导致的污染。



图 2.4.29 永二涌排洪渠现状情况

3.105 国道排洪渠

105 排洪渠位于 105 国道东侧，起于为南溪社区，终于界涌村后排洪渠，南北走向，沿岸有南溪排洪渠、沥溪排洪渠、福溪排洪渠、界涌村前排洪渠汇入，承担前山科技工业园、南溪村、沥溪村及其北部山体的雨水。排洪渠总长 4.2km，宽 10-20m，渠底坡度 0.12～0.44‰，为三面光矩形断面，浆砌片石挡墙结构，满足防洪安全要求。排洪渠右岸为 105 国道，左岸为厂房、商业用地等。排洪渠周边是珠海市易涝区域，为了解决 105 国道、界涌片区排洪问题，珠海市建设了 105 国道排洪渠和两个容积约 30 万 m³的人工调蓄湖。目前，为了改善 105 国道排洪渠水环境状况，香洲区委托正圆公司正在进行生态治理，排洪渠内布设有曝气增氧装置等。



图 2.4.30 105 国道排洪渠

4.沥溪排洪渠

沥溪排洪渠位于凤山街道，北起沥溪社区沥溪第二工业区，后沿新沥街、球场街汇入 105 国道排洪渠，集雨面积 0.84km^2，全长 1.5km，宽约 3m，。排洪渠上游（与新沥街交叉口以上，约 600m）

为明渠，经过硬化为三面光梯形断面，沿岸为工厂厂房和居民区；下游（与新沥街交叉口以下，约400m）为暗渠，右岸为居民区左岸为厂房。水源主要为下雨时地面径流和沿岸排水，平日水量较少。排洪渠流经区域人口和工厂密集，并且沿岸尚未截污，沿岸存在排污口，污水直排严重，导致排洪渠水体黑臭，水质较差。



图 2.4.31 沥溪排洪渠南溪排洪渠

5.南溪排洪渠

南溪排洪渠位于凤山街道，北起福溪社区福田路附近，向南流经南溪社区后汇入 105 国道排洪渠。集雨面积 2.00km^2，全长 1km，宽约 3m，为明渠，隆盛大厦附近约 350m（上游段）为天然河涌未经整治，其余渠段（中下游段）经过硬化，为三面光梯形断面，墙高约 1.8m。排洪渠水源主要为下雨时两岸地面径流和沿岸排水，平日水量较少。排洪渠上游右岸为一废品收购站，左岸为工厂厂房；中下游左岸为南溪社区，主要为居民区，房屋密度大，右岸为后山工业区，工厂密布。排洪渠流经区域人口和工厂密集，并且沿岸尚未截污，沿岸存在大量排污口，污水直排严重，导致排洪渠水体黑臭，水质较差。

6.福溪排洪渠

福溪排洪渠起于南溪社区福溪水库，汇入金凤排洪渠。排洪渠主要流经福溪和南溪社区，下游有福溪 2 排洪渠汇入，为明渠，集雨面积 4.67km^2，全长 2km，宽 2m，挡墙高 1.5m，为三面光梯形断面。排洪渠内水量较少，沿线社区截污不完善，存在生活污水和生产废水直排的问题，水质较差。

福溪排洪渠现状已填埋，通过 2DN1000 管道代替，接入金凤排洪渠。DN1000 管道内设置截污管，接入金凤排洪渠渠内新建的截污检查井。



图 2.4.32 规划福溪排洪渠



图 2.4.33 现状福溪排洪渠改管道施工过程照片

7.金凤排洪渠

排洪渠北起坑尾山坳，沿金凤路南至上冲检查站，一部分雨水分流至中山境内，另一部分雨水由翠屏路排洪渠汇入前山河。集雨面积 11.0km^2，总长 5.61km，宽 6～30m，为明渠，墙高 3～5m。排洪渠两岸河堤经过硬化，为梯形断面浆砌石边墙，岸线整洁清晰。排洪渠主要水源为山洪以及周边社区排入的雨污水，平日水量较小。排洪渠主要的功能为排洪泄洪，经多次整治，满足防洪安全要求。排洪渠渠底未硬化，内有天然植物生长，水生态状况较好。排洪渠沿线依次有福溪排洪渠和福溪排洪渠 2 汇入。

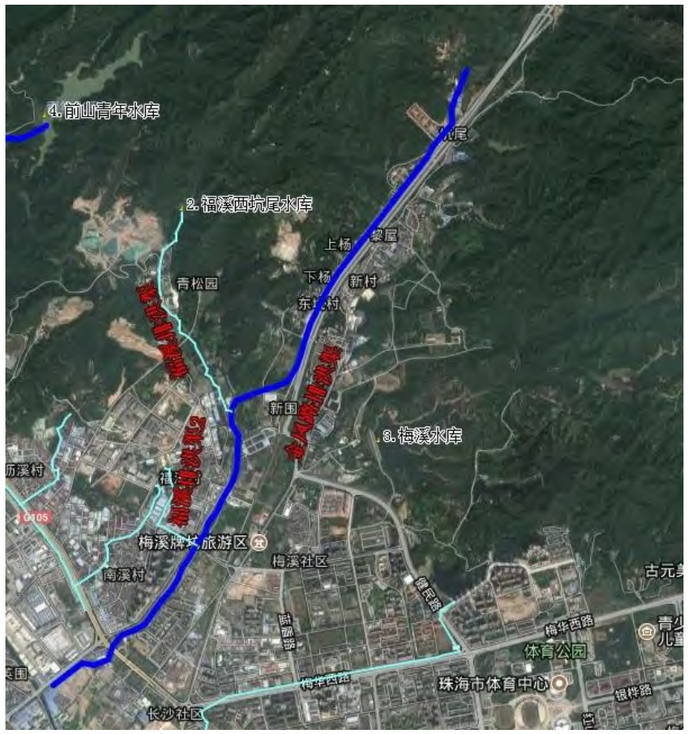


图 2.4.34 金凤路排洪渠

8.梅华路排洪渠

梅华路排洪北起凤凰山脉红门楼水库，沿梅华西路，穿明珠路，向南终止于翠屏路排洪渠，集雨面积约 1.9km²，全长 2.65km，宽 5-10m，满足防洪要求。梅华路排洪渠在敬业路和蓝盾路渠段为明渠，长约 600m，其余渠段为暗渠。明渠段为梯形断面浆砌石边墙，墙高约 1.8m。梅华路排洪渠流经新香洲区域，周边大多经过统一规划建设，市政管网较为完善，基本不存在污水直排问题，排洪渠水质较好，无黑臭，水体清洁。





梅华路排洪渠



梅华路排洪渠沿岸

图 2.4.35 梅华路排洪渠

9.上冲排洪渠

上冲排洪渠起点为心华路，终点为工业大道。排洪渠全长 1km，宽 6m，为暗渠，在明珠站附近排入东大排洪渠。上冲排洪渠经过上冲村，沿岸工厂、商铺、居民区密集。上游心华路附近有较多工厂和汽修厂，中下游居民区和商铺较多。



图 2.4.36 上冲排洪渠

10.东大排洪渠

东大排洪渠起自城轨明珠站以南，沿明珠路后转翠屏路汇入翠屏路排洪渠，全长 0.5km，宽 15m，边墙高约 2～3m，为明渠，三面光梯形断面，满足防洪安全要求，渠底有污水槽并加盖板。东大排洪渠岸线经过整治，清晰规整，渠道断面满足行洪要求。

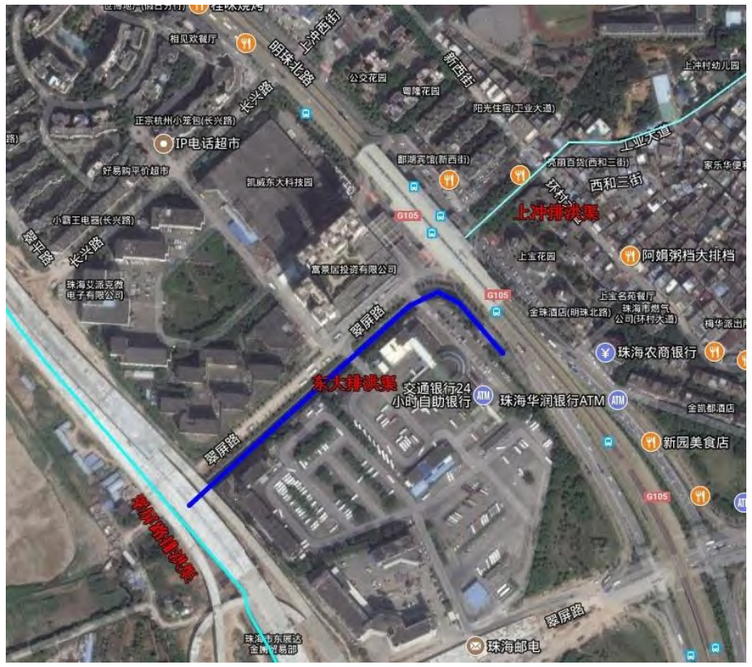


图 2.4.37 东大排洪渠

11.翠屏路排洪渠

翠屏路排洪渠位于前山河流域内，承担的排洪范围北起接梅华西路排洪渠渠尾，沿金凤快速路，向南终止于前山河，汇水面积 6.85km^2。排洪渠上接金凤路排洪渠，下接造贝排洪渠，总长 3.9km，宽 20m，为明渠，墙高 2.0～3.6m，为梯形断面浆砌石边墙。翠屏路排洪渠为新近整治的排洪渠，满足防洪安全要求。



图 2.4.38 翠屏路排洪渠

12.翠微东路排洪渠

翠微东路排洪渠起自翠东社区，后沿翠微路向西于翠前社区汇入翠屏路排洪渠，全长 3.2km，宽约 3-5m，满足防洪要求。排洪渠绝大部分渠段为暗渠，只有翠福路-珠海十中段约 500m 以及翠微泵站处有一小段为明渠。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小，满足防洪安全要求。



图 2.4.39 翠微东路排洪渠

13.造贝排洪渠

造贝排洪渠，长约 1.4km，宽度 20m，上游接翠屏路排洪渠，下游排入前山河，现状为国家挂牌黑臭水体。



图 2.4.40 造贝排洪渠

14.造福排洪渠

造福排洪渠起源于造贝村，经金鸡路汇入前山河，全长 1.2km，宽度 5.0m～20m，中下游水体黑臭现象严重。



图 2.4.41 造福排洪渠

15.格力鹅槽山排洪渠

格力鹅槽山承担的排洪范围北起鹅槽山，经格力电器住宅区，向南终止于前山河水道。排洪渠总长 1.04km，宽 12m，无盖板，墙高 0.5～2.2m，满足防洪安全要求。在与道路交叉处建有一座较大型的桥梁。排洪渠结构形式为梯形断 16.面浆砌石边墙，渠底已衬护，全线边墙上有栏杆。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小。



图 2.4.42 格力鹅槽山排洪渠

16.里神前排洪渠

里神前排洪渠上接凤凰山坑尾水库，经里神前村、穿情侣路向东终止于香洲湾，排海处无水闸控制。排洪渠主要功能为排洪泄洪，集雨面积 1.41km^2，全长 2.1km，宽 16m，为三面光梯形断面，

上无盖板，挡墙高 2.5～5m，满足防洪安全要求。排洪渠水量较少，主要靠上游径流及周边排水（污）管排入水流，但是水体流动性较好。排洪渠内及左岸的公园保洁管养较好，整洁干净。



图 2.4.43 里神前排洪渠

17.医疗中心排洪渠

医疗中心排洪渠位于香湾街道，经中山五院，穿过香唐路、情侣路向东终止于香洲湾，集雨面积 1.06km^2，长 2km，宽 2-10m，墙高约 3m，梯形断面，满足防洪安全要求。排洪渠沿线经过整治，岸线清晰，两岸整洁美观，渠内及周边无垃圾。



图 2.4.44 医疗排洪渠

18.凤凰河排洪渠

凤凰河排洪渠上接大镜山水库排洪渠，自北向南流动，在紫荆路附近与沿河路排洪渠交汇，之后沿沿河东路排入香洲湾，入海处有水闸控制。排洪渠起点为大镜山水库，集雨面积 4.68km^2，全长 2.7km，宽 6～60m，挡墙高约 5m，为三面光矩形断面，排洪渠满足防洪安全要求。排洪渠主要功能为排洪泄洪以及作为大镜山水库溢洪道，除海水涨潮时水量较多外，其余时间水量较小。凤凰河排洪渠经过多轮整治，沿岸已截污纳管，但是仍有污水排入；沿岸景观经过整治，效果较好。



图 2.4.45 凤凰河排洪渠

19.沿河路排洪渠

沿河路排洪渠起点为龙安苑，终点为紫荆社区，自西南向东北流动，在紫荆路附近汇入凤凰河排洪渠。排洪渠集雨面积 3.54km^2，全长 4.1km，宽度 6-60m，渠底比降 0.0098～0.001，无盖板，墙高 3.0～4.5m，为梯形断面浆砌石边墙，满足防洪安全要求。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小。沿河路排洪渠流经珠海市城区核心区域，是城区重要排水通道，多年来经过多轮整治，目前沿线完成截污，部分渠段沿线景观也经过整治。



2.4.46 沿河路排洪渠图

20.北白沙河

北白沙河排洪渠上接吉大水库溢洪道，穿过景山路、园林路向南终止于南白沙河排洪渠。集雨面积 12.8km^2，长 2km，宽 6-10m，墙高 4.0m，为三面光矩形断面，满足防洪安全要求。排洪渠流经吉大核心区域，经过多轮整治，总体整治效果良好，但是沿线排污口有生活污水排入污染水体。

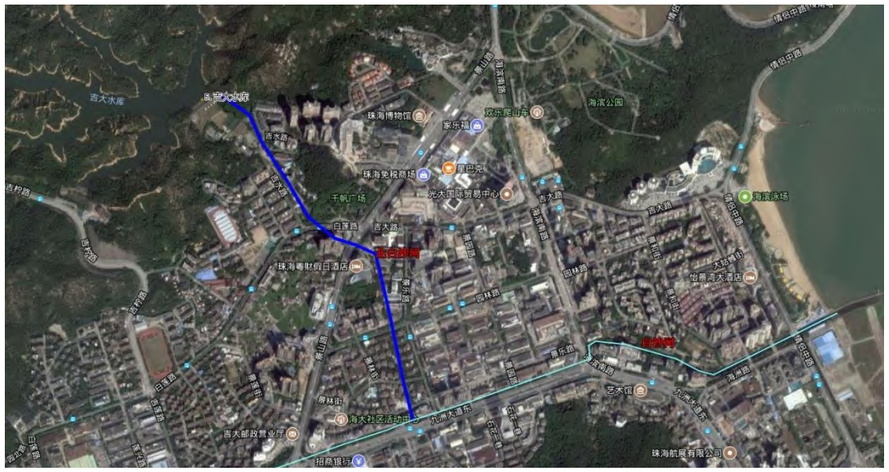


图 2.4.47 北白沙河

21.白沙河

白沙河起点为白莲洞公园西门，之后沿九洲大道自西向东，穿吉大街道办，最后沿海洲路在海滨泳场南面汇入香洲湾。集雨面积 4.12km^2，总长 3.70km，宽 8m，渠底比降 0.007～0.0017，墙高 2.5～4.0m，为三面光梯形断面，满足防洪安全要求。白沙河约 2km 为明渠，1.5km 河段为暗渠，白沙河经过多次整治，已完成截污和沿岸景观改造。

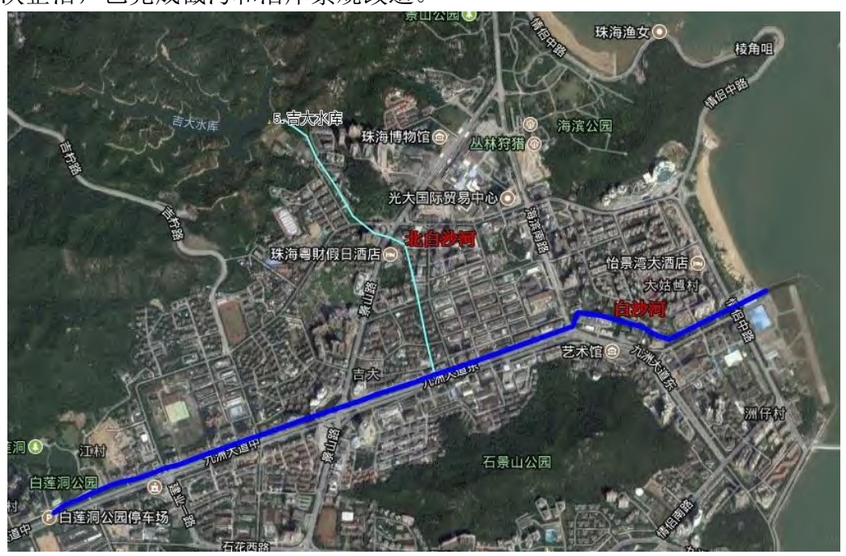


图 2.4.48 白沙河

22.白石涌排洪渠

白石涌排洪渠起点为圆明新园石舫，经九洲大道、粤海中路、港二路、港昌路，终止于前山河水道。排洪渠总长 3km，宽 10-14m，墙高 2～4.5m，渠底比降 0.003～0.001，满足防洪安全要求。边墙上有栏杆，下游靠近出口段（港昌路以西）已覆盖盖板。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小。

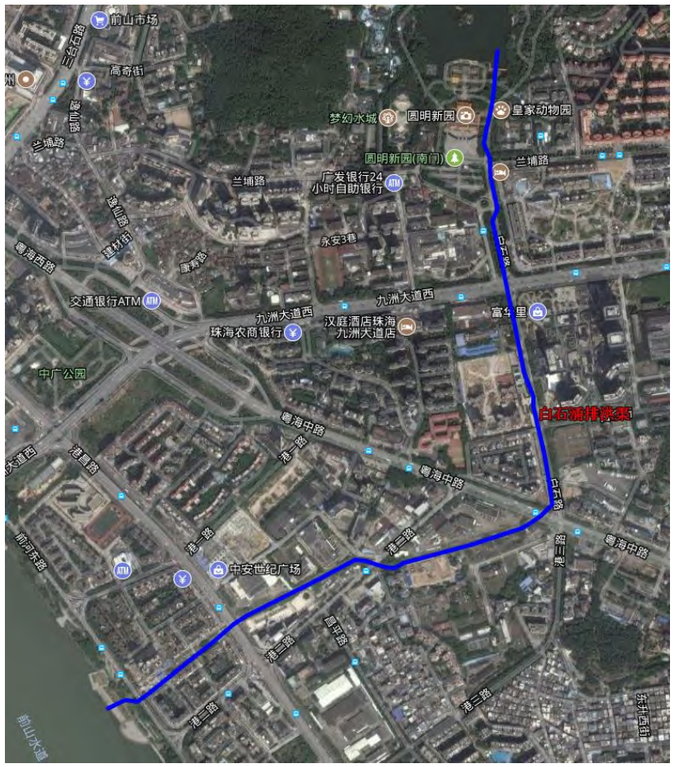


图 2.4.49 白石涌排洪渠

23.桂花路排洪渠

桂花路排洪渠位于拱北街道，承担的排洪范围北起迎宾南路，穿九洲大道，沿桂花路和昌盛路向南汇入前山河水道。排洪渠集雨面积为 6km^2，全长 6km，宽 6-23m，渠底比降 0.01～0.001，为三面光渠道，梯形断面，无盖板，平均墙高 2.3～5.0m，满足防洪安全要求。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较少。

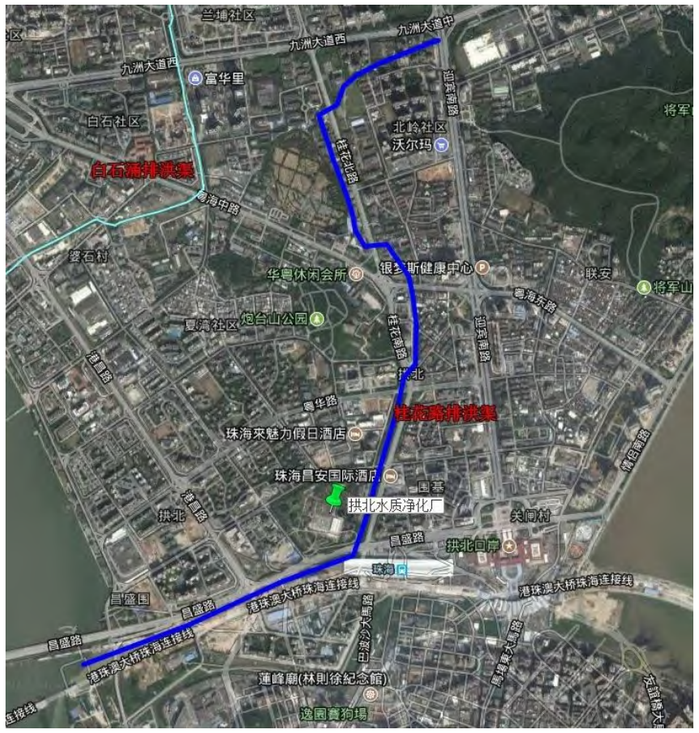


图 2.4.50 桂花路排洪渠

24.将军山排洪渠

将军山排洪渠位于拱北街道将军山山脚，是将军山乃至拱北片区重要的防洪渠道。沿将军山西侧等高线自西向东延伸，最终在联安路和情侣南路交汇口附近入海。排洪渠集雨面积约 3km^2，全长 2km，宽 2.5-3.5m，为梯形断面，断面尺寸满足防洪要求。排洪渠东侧为山体，底部有浆砌石挡墙高约 0.5m，右侧为浆砌石挡墙，高约 1.5m，渠底铺有石块和沙土。排洪渠除入海处约 500m 为暗渠外，其余均为明渠。排洪渠主要功能为排洪泄洪，水源为山洪，平日不下雨时没有水源补给，排洪渠内无水。

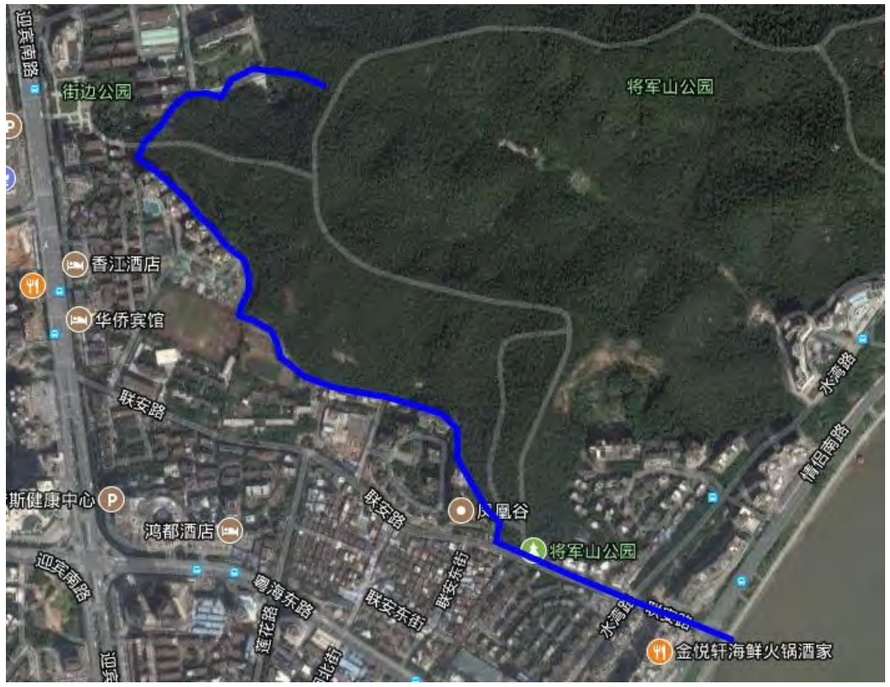


图 2.4.51 将军山排洪渠

（3）水库工程

香洲区内现有中、小型水库及山塘 12 座，其中 6 座由香洲区管理运营，其他 6 座由珠海市管理运营。水库由单一的农田灌溉转变为集农田灌溉、饮用供水、城市调咸等综合型水库，水库不仅本身起到显著的调蓄洪水的作用，而且对水资源调度运用的可靠性和灵活性起到了保障作用。辖区内水库总库容 3383 万 m^3，控制集雨面积 22.79km^2。香洲区现状水库、山塘情况见下表。

表 2.4.10 香洲区现状水库、山塘统计表

序号	水库山塘	集雨面积（km^2）	总库容量(万 m^3)
1	青年水库	3.57	194
2	吉大水库	1.45	237
3	东坑山塘	0.5	9
4	福溪山塘	0.3	9
5	大镜山水库	5.95	1210
6	梅溪水库	1.74	214
7	凤凰山水库	9.28	1510

（二）南湾城区防洪排涝工程现状

（1）堤防工程

南湾城区属中珠联围防护范围，中珠联围北部起于中山市境内的马角山高地，沿磨刀门东岸、马骝洲水道北岸，止于珠海境内的石角咀水闸，总长约 34km，其中珠海段堤防长 22.26km，设计防洪标准为 100 年一遇。

（2）河道工程现状

1.石桭涌排洪渠

石桭涌排洪渠位于广昌社区，起点为广昌山边，自南向北沿均昌街汇入广昌涌，汇口处有同昌水闸控制。排洪渠全长 1.30km，宽 20-40m，集雨面积为 4.35km^2。珠海大道上游岸线经过硬化，为矩形断面，渠顶装有栏杆，沿线已截污；珠海大道下游为天然岸线，沿线未截污。



图 2.4.52 石桭涌排洪渠

2.珠武涌

珠武涌位于广昌社区，上接广昌培育街排洪渠，起点为新翠路，自南向北流入广昌涌。主要功能为排洪泄洪，集雨面积 2.33km^2，长约 1.25km，宽约 23m。珠海大道上游，排洪渠堤岸经过硬化，为三面光矩形断面；珠海大道下游为自然岸线。珠武涌沿岸社区已建设截污管网，但是尚未截污完全，仍有部分污水直排入河。



图 2.4.53 珠武涌

3.广昌培育街排洪渠

广昌培育街排洪渠位于南屏镇广昌社区，起点为广昌小学，全长 0.75km，宽 2-4m。排洪渠主要功能为排洪泄洪，主要收集山洪和沿线居民排水。排洪渠为浆砌石矩形断面，断面尺寸为 3m*2.5m。排洪渠流经广昌社区，沿岸房屋密集。



图 2.4.54 广昌培育街排洪渠

4.永安排洪渠

永安排洪渠位于广昌社区，起点为南屏乐天旅馆，自南向北流入广昌涌。排洪渠长约 270m，宽约 8m，排洪渠两岸主要为居民生活区，排洪渠的主要功能为排洪泄洪。已建设末端截污，但是排洪渠沿岸未截污，两岸居民生活污水直排入河，水体黑臭，垃圾漂浮，水质较差。

5.合胜排洪渠

合胜排洪渠位于广昌社区，自南向北流入广昌涌。排洪渠起点为惠美百货广昌分店，终点为广昌涌。排洪渠长约 250m，宽约 8m，排洪渠两岸主要为居民生活区，排洪渠的主要功能为排洪泄洪。目前排洪渠与广昌涌汇口已建设末端截污，但是排洪渠沿岸未截污，两岸居民生活污水直排入河，水体黑臭，垃圾漂浮，水质较差。



图 2.4.55 永安排洪渠

6.广昌工业区排洪渠

广昌工业区排洪渠位于广昌社区，起点为广昌工业区山边，终点为广昌加油站，主要功能为排洪泄洪，集雨面积 1.64km^2，长约 0.5km，宽约 4-6m。排洪渠流经广昌工业区，两岸工厂及企业较多，沿岸尚未截污，两岸污水直排入河，水体黑臭，垃圾漂浮，杂草丛生，水质较差。并且，河道管养较薄弱，排洪渠内垃圾较多。排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小。



图 2.4.56 广昌工业区排洪渠

7.翠湾排洪渠

翠湾排洪渠位于广昌社区，起点为新力达绿色能源公司，终点为珠海大道东，主要功能为排洪泄洪，集雨面积 1.64km^2，长约 0.5km，宽约 3m。排洪渠起点与广昌工业排洪渠相连，排洪渠主要功能为排洪泄洪，平日水量较小，主要收集周边洪水和沿岸居民排水。沿线尚未截污，生活污染和工业污染是排洪渠主要污染源。

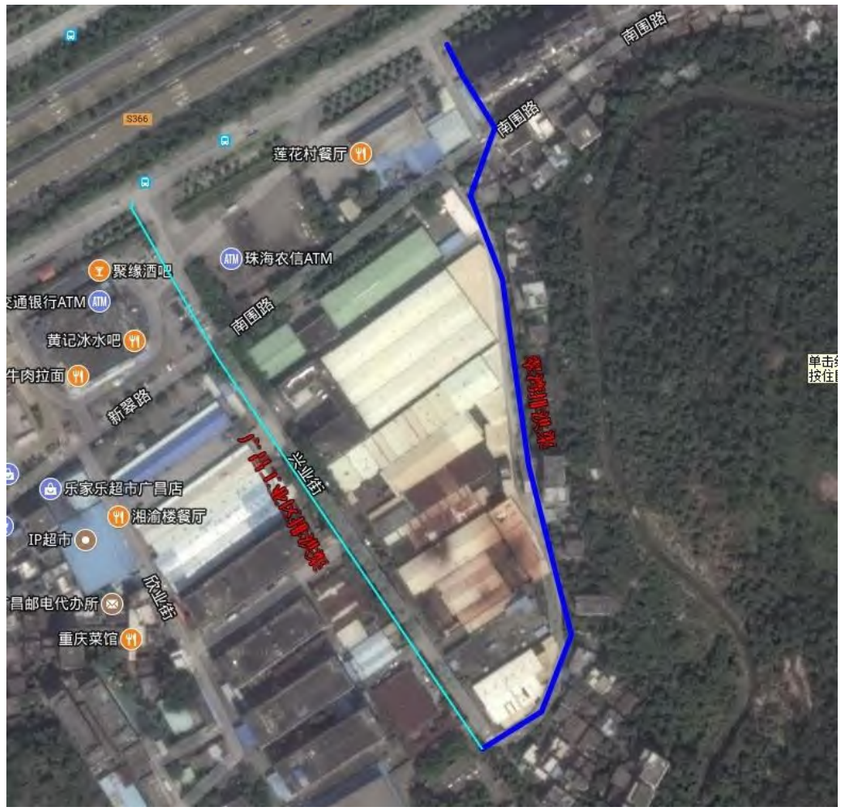


图 2.4.57 翠湾排洪渠

8.广生（南屏西）排洪渠

南屏西排洪渠起点为广生五六队，上接双石排洪渠，自南向北排入沙心涌，主要承担将军山西北侧山体、周边建设用地的排水和排涝，汇水面积约 23.9km^2，全长约 1.1km，现状宽度为 15～40m。



图 2.4.58 广生排洪渠南屏中排洪渠

9.南屏中排洪渠

南屏中排洪渠发源于南屏水库溢洪道，自南向北排入沙心涌。排洪渠集雨面积 2.29km^2，全长 1.54km，宽 15～30m，矩形过水断面，满足防洪安全要求，全渠段均做了浆砌片石挡土墙，河渠保护用地有较好的预留。排洪渠沿线已设置截污设施，但截污管道管径较小，仍有污水溢流，且上游有旧村生活、工业污水排污口，需要进行截污改造。

10.南屏东排洪渠

南屏东排洪渠起点为南屏工业区山坳处滴水岩，自南向北于东方学校排入前山河。排洪渠集雨面积 2.90km^2，全长 3km，矩形过水断面，断面尺寸为 15～30m，浆砌片石挡土墙结构。南屏东排洪渠除受纳周边沿线道路及村落雨水管网排水外，还承担南屏工业园排洪渠的排水。



图 2.4.59 南屏东排洪渠十二村排洪渠

11.十二村排洪渠

十二村排洪渠位于南屏镇十二村社区内，与南屏东排洪渠以及大泽坑排洪渠连通，全长 1km，宽约 4-10m，全为暗渠。尚未实施截污，大量生活污水直排入渠，排洪渠水质较差

12.大泽坑排洪渠

大泽坑排洪渠位于南屏镇南屏社区内，沿环评路，自南向北流动，在与屏西路交叉口附近纳入十二村排洪渠后流入前山河水道。排洪渠起点为南屏新村，终点为南屏华桥新村。排洪渠全长 2km，宽约 4-5m，全为暗渠，与前山河交汇口处已实施端点截污，并设置拦污栅。

13.北山排洪渠 1、北山排洪渠 2

北山排洪渠 2 起于南湾北路北山村村内明德医院急诊，上游在香槟购物街附近与北山排洪渠 1 汇合后自西向东流入前山河。排洪渠总长 2.5km，宽 2-5m，集雨面积 5.18km^2。排洪渠香洲社区公园段为明渠，其余为暗渠，明渠长约 400m。现状由于生活污水直排和部分工业污水偷排，北山排洪渠水质较差，污染源主要位于北山路上游排洪渠末端已实施截污。



图 2.4.60 坑排洪渠北山排洪渠

14.东桥排洪渠

东桥排洪渠位于南屏镇，起于驻澳部队附近，自西南向东北，流经茂丰路和中信红树湾后汇入前山河，流入中信红树湾前为明渠，流入后为暗渠。排洪渠总长 0.75km，宽约 10m，为三面光渠道，梯形断面，岸墙高 3m，满足防洪要求。排洪渠在前山河汇口处完成末端截污，但是排洪渠上游段沿岸未截污，沿岸东桥村生活污水直排严重，水体黑臭，水质较差。



图 2.4.61 东桥排洪渠

15.竹仙洞排洪渠

竹仙洞排洪渠承接竹仙洞水库溢洪道，自西南向东北流入入前山河，河道全长为 1.9km，宽 10-30m。该排洪渠大部分位于华发地产开发的住宅小区内，岸线已由华发公司整治，水体较干净，沿岸线两侧亦做了亲水平台，景观效果较好。排洪渠环绕该小区，有两个出口，出口处均设翻板闸门。



图 2.4.62 竹仙洞排洪渠

16.湾仔环山排洪渠

湾仔环山渠位于作物社区西侧，沿加林山山脚自西南向东北延伸，后沿加林路汇入湾仔水道。排洪渠可分为两段，上游段沿加林山山脚延伸，为明渠，长约 1.5km，宽 2-5m，挡墙高 1～2m，为三面光梯形断面，主要收集加林山山洪，平日基本没有水；下游段为加林路段，约 900m，为暗渠，两岸老旧小区较多，除承接上游山洪，还接纳两岸排入的生活污水。

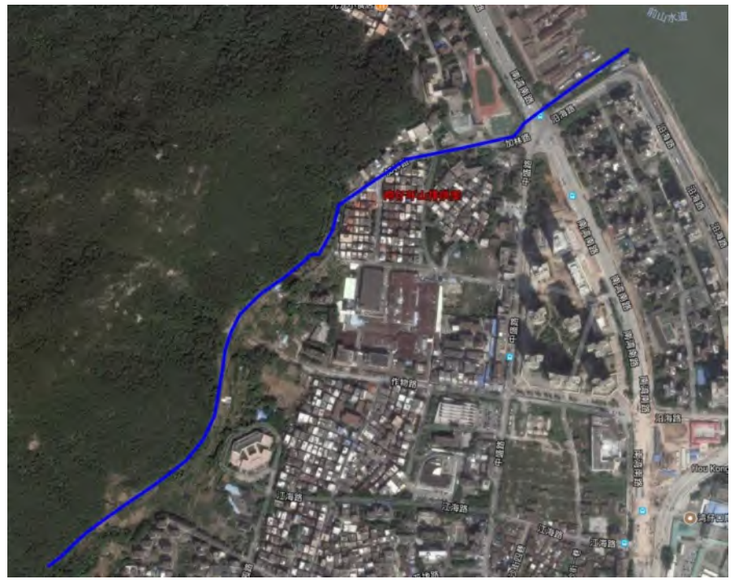


图 2.4.63 湾仔环山排洪渠

（3）水闸工程

南湾区内水闸设施共 6 座，其中 5 座由香洲区管辖、1 座由珠海市管辖，承担排洪防涝、协调挡潮防咸的功能，并具备调度水系、改善水质的潜在功能。

其中，石角咀闸始建于 1958 年，由中山市实行跨行政区管辖。至今未进行彻底的加固达标建设，由于年代久远，闸体现状情况较差，防洪（潮）标准偏低，主体结构及设备老化破损严重，存在较大安全隐患，亟待重建。

各个现状水闸的主要技术特性指标详见下表，水闸分布详见附图。

表 2.4.11 水闸工程主要技术指标表

序号	水闸名称	所在地	闸孔数量（孔）	闸孔总净宽（m）	建设年份	备注
1	洪湾中心河水闸	磨刀门水道	2 孔	8.3	1974	香洲区管辖
2	其昌水闸	广昌珠武涌口	3 孔	9.5	1974	
3	同昌水闸	石桠涌口	2 孔	6.0	1974	
4	湾仔水闸	湾仔街旅游码头旁	1 孔	3.3	1994	
5	南屏十二村水闸	南屏十二村	2 孔	46.0	2004	
6	广昌水闸	磨刀门水道	3 孔	24.0	1999	珠海市管辖

（4）泵站工程

南湾区内目前共 15 处排涝泵站，其中，北山村内排泵站因排水能力不足，需重建。区内排涝泵站信息下表。

表 2.4.12 排涝泵站工程现状统计表

序号	泵站名称	所在地	装机台数（台）	设计总容量（千瓦）	设计总流量	建设年份
1	北山泵站	南屏北山村	4	44	862m³/d	2011
2	其昌泵站	南屏广昌村	2	30	1800m³/d	2005
3	永安泵站	南屏永安村	1	37	2600m³/d	2001
4	合胜泵站	南屏合胜村	1	13	2400m³/d	2005
5	淡水泵站	南屏淡水村	2	26	2400m³/d	2011
6	广生三队泵站	南屏广生村	1	37	2600m³/d	2000
7	广生四队泵站	南屏广生村	1	37	2600m³/d	2000
8	广生正六队泵站	南屏广生村	3	182	3×1.333m³/s	2010
9	泊湾泵站	南屏红东村	1	55	0.735m³/s	2011
10	湾仔泵站	湾仔海鲜街	4	148	2600m³/d	1997
			3	66	1800m³/d	2010
11	连屏泵站	湾仔连屏村	2	150	2×1.333m³/s	2002
12	湾仔花卉基地泵站	鹤洲北	2	130	2×1.333m³/s	2001
13	成益泵站	南屏成益社区	1	37	0.75m³/s	2014
14	东桥泵站	南屏东桥社区	2	2×37	2×0.8m³/s	2014
15	同昌泵站	南屏同昌村	2	2×226	2×24m³/s	2014

（三）现状分析

（1）堤防工程

a.情侣路海堤现状防潮洪标准偏低

情侣海堤建成于上世纪 90 年代末，设计潮位较低，随着近十几年极端天气的日益增多，外海设计潮位也已大幅提高，情侣路海堤原设计潮位已严重偏低，导致现状海堤防潮洪标准不足

b.现状海堤堤外消浪能力差、堤内排水能力弱

情侣路海堤大部分为直立式花岗岩砌石墙，外海侧仅有少量固脚抛石，局部堤段有人造沙滩。由于情侣路海堤直面外海，台风吹程远、波浪爬高大，而现状海堤堤外又缺少消浪设施，堤内排水能力弱，导致大量的越浪水体无法及时排出。

（2）现状水系

1）部分河道存在水安全问题

上冲-前山片区的涝水以前主要的排泄通道为中山的河流水系，但近年随着珠海、中山的城市化快速发展，硬质地表急剧扩张，极大地增大了区域的综合径流系数，导致洪峰历时短，峰量大，洪水过程呈尖而瘦的形态，加之近年来极端暴雨频发，导致内涝灾害呈愈演愈烈的态势。另一方面随着城市扩张，原有的调蓄水体被钢筋混凝土替代，原有的行洪通道被挤占束窄，过流能力大打折扣，无力应对新形式下的排水防涝安全。

2）水质情况不容乐观

香洲区河涌水质检测成果中，劣V类水体共 34 条，占比高达 57.6%，河涌和排洪渠整体水质较差。而且，通过调研发现，部分河涌（例如合胜排洪渠、永安排洪渠、银林排洪渠避风塘段等）水体黑臭，感官较差。



105 国道排洪渠



里神前排洪渠



白石涌排洪渠



银林排洪渠



南屏西排洪渠



东桥村排洪渠

图 2.4.64 香洲区河涌水质现状图

3）多数排洪渠不下雨时水量较少

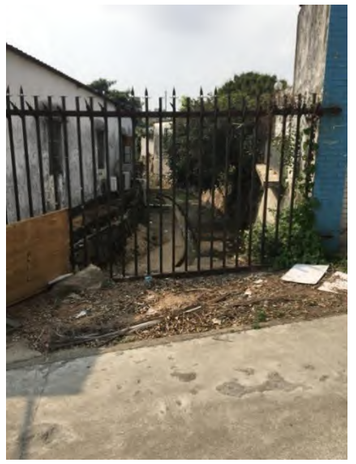
多数排洪渠的主要功能是下雨时排洪和泄洪，由于没有稳定的水源补给导致排洪渠在天晴时水量较少，生态基流、污水主要在排洪渠渠底流槽内流动，景观效果较差。



白沙河



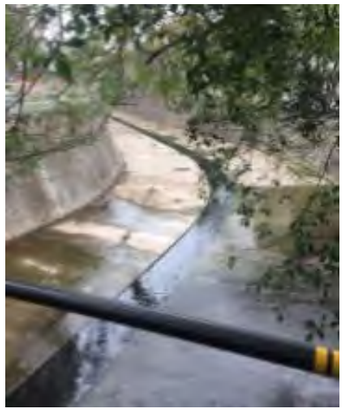
界涌村前排洪渠



沥溪排洪渠



白石涌排洪渠



桂花路排洪渠



沿河路排洪渠

图 2.4.65 排洪渠现状图

4）绝大多数排洪渠为渠壁和渠底经过硬化的三面光形式，断面单一、亲水性差，无水景观和水生态效果。



凤凰河



桂花路排洪渠

图 2.4.66 排洪渠现状图

5）香洲区的部分现状排洪渠渠肩用地比较紧张。有的渠两侧仅留有几米宽的行车道，有的渠两侧建筑甚至依渠而建，有的渠两侧的空间已作为停车场地使用，有的排洪渠没有人可以活动的场所可达性差。由于用地紧张，两岸存在一定的违章搭建行为。



105 国道排洪渠



东桥村排洪渠



桂花路排洪渠



桂花路排洪渠

图 2.4.67 排洪渠现状图

6）水景观营造不佳。区域内排洪渠建设年代较早，普遍忽略了水景观营造的问题，具体表现为：渠内水量较少；渠体断面形式单一，渠面僵化；绿化率低，未与周边景观结合；沿岸栏杆老旧、残破；排洪渠挡墙表面线缆杂乱等。



桂花路排洪渠



桂花路排洪渠



沿河路排洪渠



东桥村排洪渠

图 2.4.68 排洪渠现状图

各河涌具体存在问题祥见下表：

表 2.4.13 排洪渠存在问题调查表:

序号	排洪渠名称	所在位置	障碍物情况	存在问题
1	前山镇界涌排洪渠	界涌村		界涌村内工业区尚未截污纳管
2	前山镇沥溪村排洪渠	沥溪村	生活垃圾和枯枝落	沿岸存在排污口，污水直排严重
3	金凤排洪渠	上冲	垃圾、淤积物多、居民侵占河道	排洪渠水质为劣V类
4	金凤排洪渠垃圾发电站支渠	界涌		
5	山猪坑排洪渠	梅华西路	杂草丛生	渠道为自然沟渠，杂草淤塞严重
6	十四村排洪渠	珠海中山交界处	垃圾、淤积物多	两侧无护栏，边墙破损，污染严重
7	梅华西路排洪渠	梅华西路	良好	有少量排污口
8	上冲排洪渠	上冲	村内渠段垃圾多、杂草丛生	村内渠段为自然沟渠，污染严重
9	翠景工业区排洪渠	翠景工业区	垃圾、淤积物多	污染严重
10	翠微村排洪渠	翠微村	垃圾、淤积物多	边墙破损，污染严重，渠道不畅
11	翠微东排洪渠	翠微路	水草、垃圾多	水面已被杂草覆盖，渠道不畅
12	格力鹅槽山排洪渠	前山	良好	水面有白色泡沫和垃圾漂浮
13	造贝排洪渠	前山	垃圾、淤积物多	国家挂牌黑臭水体
14	美丽湾小区排洪渠	美丽湾小区	良好	
15	里神前排洪渠	里外神前村	有少量淤积物	水质为V类，无护栏
16	医疗中心排洪渠	医疗中心	少量杂草	污水直排，水质为劣V
17	沿河路排洪渠	香洲	垃圾、淤积物较多	水质差、恶臭、环境污染严重
18	沿河路排洪渠大镜山支渠	香洲大镜山	渠底杂草、淤积物	栏杆破损
19	沿河路排洪渠兴业支渠	香洲香柠花园	渠底杂草、淤积物	
20	沿河路排洪渠福康花园支渠	香洲柠溪福康花园	渠底杂草、淤积物	
21	南白沙河排洪渠	吉大	河道保洁较好。	水质为劣V类污染严重、两侧无护栏，有安全隐患
22	北白沙河排洪渠	吉大	少量杂草、淤积物	沿线有生活污水排入。
23	白石冲排洪渠	拱北	渠内有垃圾、杂物	两侧无护栏
24	拱北桂花路排洪渠	拱北	垃圾、淤积物多	水质为V类，水质差、污染严重
25	拱北西瓜埔	拱北水湾路	少量杂草、淤积物	

（3）水库

a.水库大坝没有安装安全监测系统。

b.吉大水库:吉柠路段游人垂钓、垃圾多

c.青年水库:坝体出现虫害，需蚁（虫）防治

表 2.4.14 水库存在问题调查表:

序号	水库名称	所在位置	存在问题	当地要求	备注
1	大镜山水库	香洲	无	无	
2	梅溪水库	梅溪村			
3	吉大水库	吉大	吉柠路段游人垂钓、垃圾多	环境整治	
4	坑尾水库	神前			
5	正坑水库	神前			
6	青年水库	界涌	坝体虫害严重	蚁（虫）防治	
7	沥溪水库	沥溪村			已报废
8	白石坑水库	圆明新园			已报废、改为商业用途

（4）排涝泵站

雨水泵站管理单位参差不齐，水平各异。如十四村排渍泵站管理单位为拱北市政站，前山村、翠微村、连屏村雨水泵站分别由各自居委会管理，粤华路合流泵站为拱北污水处理厂管理，湾仔城区雨水泵站管理单位则是湾仔城建办。部分泵站由于维护资金、管理水平跟不上，处于改造待修状。

第五节 上位及相关规划解读与评价

一、 上位及相关规划摘要

（一）《珠海市城市总体规划 2001-2020》（2015 修订）

1、城市发展总目标

按照生态文明新特区、科学发展示范市的定位和国际宜居城市标准，与港澳共建国际都会区，打造美丽中国城市样板。

2、市域常住人口规模和城镇化水平

规划期末常住人口 270 万人，其中城市（镇）人口 265 万人，规划期末城镇化水平为 98.1%。

3、市域建设用地规模

规划期末市域城乡建设用地控制在 418 平方公里，城市（镇）建设用地控制在 315 平方公里，强化全域范围内的土地集约利用，加强城市建设用地管理，逐步降低人均建设用地规模。

4、城市定位

本次总规修改将珠海市城市性质描述为“国家经济特区，珠江口西岸核心城市和滨海风景旅游城市。”

珠海市的城市职能大致可分为三个类型 8 个方面。其一为应当继续加强和完善的城市职能：国家创新型经济特区；具有国际影响的、以休闲康体度假、海洋海岛生态旅游、会议会展为特色的国际性商务旅游度假与风景旅游胜地和国际宜居城市。其二为需要大力促进发展的城市职能：建设以区域合作和创新“一国两制”制度为重点的粤港澳合作示范区；发展以会议商务、大型展览、滨海旅游委特色的新服务产业；发展以会议商务、大型展览、滨海旅游委特色的新服务产业，建设珠江口西岸现代服务中心；以装备制造业、航空产业、国家战略性新兴产业为主导的重型战略性制造业基地；充分利用高等教育资源，发展以信息技术、生物医药、新材料和光机电一体化为主的高新技术产业为导向的科研教育基地、技术创新中心。其三为具有良好发展前景的城市职能：区域交通枢纽。

本次总规规划建立由“中心城区和横琴新区—新城—中心镇”构成的渐进式、集约组团型城市空间结构。同时，建立与空间结构相匹配的城市中心体系，规划三级城市中心体系为 2 个市级中心（拱北-吉大中心、十字门中心）；4 个区级（片区级）中心（新香洲中心、金湾中心、斗门中心和后环中心）；14 个城市组团级中心（包括中心城区的三溪、九洲商贸、南屏、洪湾，横琴，各新城内的北站、金鼎、白蕉、新青、红旗、三灶、平沙、南水，斗门镇）。

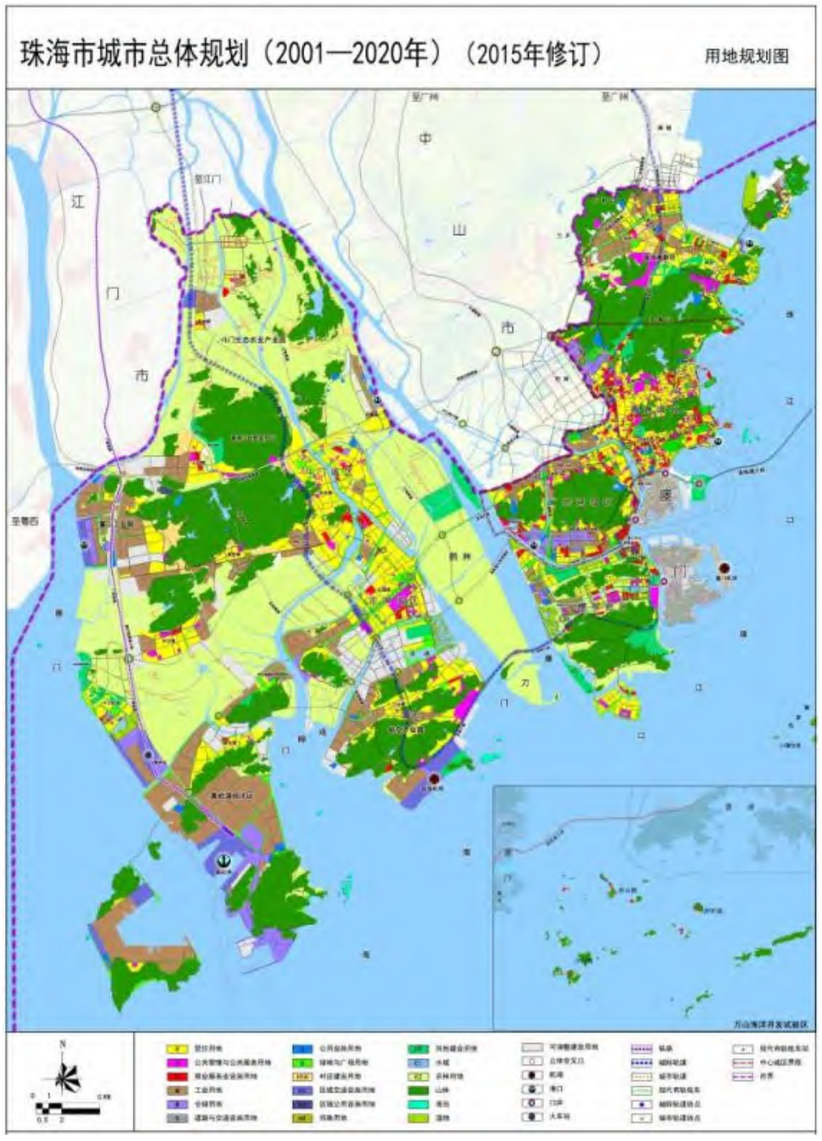


图 2.5.1 用地规划图

城镇等级规划为：中心城区包括包括香洲城区（拱北街道办、吉大街道办、翠香街道办、狮山街道办、香湾街道办、梅华街道办、前山街道办、凤山街道办）和南湾城区（南屏镇、湾仔街道办），

人口规模约 105 万人，其中，香洲城区 90 万人，南湾城区 15 万人；横琴新区包括横琴镇，人口规模约 28 万人；西部生态新城包括井岸镇、红旗镇和三灶镇，人口规模约 45 万人；科教城包括唐家湾镇，人口规模约 30 万人；海港城包括平沙镇和南水镇，人口规模约 16 万人；富山城包括富山工业园，人口规模约 25 万人；一般中心镇包括斗门区的生态型中心镇和万山海洋开发试验区的海岛型中心镇，人口规模 0.4-5 万人，其中莲洲镇约 5 万人、白蕉镇约 5 万人、斗门镇（富山工业园以外部分）约 5 万人、乾务镇约 4 万人，桂山镇约 0.8 万人、担杆镇约 0.8 万人、万山镇约 0.4 万人。

表 2.5.1 城镇等级规模结构规划一览表

等级	规模	城镇名称及人口规模
中心城区	105 万人	包括香洲城区（拱北街道办、吉大街道办、翠香街道办、狮山街道办、香湾街道办、梅华街道办、前山街道办）和南湾城区（南屏镇、湾仔街道办）
横琴新区	28 万人	包括横琴镇
西部生态新城	45 万人	包括井岸镇、红旗镇和三灶镇
科教城	30 万人	包括唐家湾镇
海港城	16 万人	包括平沙镇、南水镇
富山城	25 万人	包括富山工业园
一般中心镇	0.4—5 万人	包括莲洲镇（5 万人）、白蕉镇（5 万人）、斗门镇（5 万人）、乾务镇（4 万人）、桂山镇（0.8 万人）、担杆镇（0.8 万人）、万山镇（0.4 万人）

5、空间结构

（1）与新形势下珠三角构建世界级城市群的区域空间结构相适应，借助港珠澳大桥、深中通道等跨湾通道的建设机遇，珠海与一小时出行范围内的香港、澳门、深圳、中山共同构建珠三角南部宜居湾区。

（2）规划期内，减少空间层级，加强中心城区、横琴新区与新城的空间联系，建立由“中心城区和横琴新区—新城—中心镇”构成的渐进式、集约组团型城市空间结构。各城市组团间形成既有分工、又有协作的互动式发展格局。

（3）中心城区和横琴新区：具体包括由新老香洲、吉大、拱北、前山等组成的香洲城区，由南屏、湾仔、洪湾组成的南湾城区以及横琴新区。

（4）新城：包括重点发展的西部生态新城和周边各具特色的科教城、海港城、富山城。

（5）中心镇：外围地区的重点镇，分为生态型中心镇和海岛型中心镇，生态型中心镇包括斗门区内的莲洲镇、白蕉镇、斗门镇和乾务镇（富山工业园以外部分），海岛型中心镇包括万山海洋开发试验区内的桂山镇、万山镇、担杆镇。

6、河网水系规划

（1）加强城市河网水系的保护与管理，保障城市供水、防洪防涝和通航安全，改善城市人居生态环境，提升城市功能，促进城市健康、协调和可持续发展。

（2）统筹考虑城市水系的完整性与协调性，避免过度填埋水面、不得擅自占用蓝线内水域，以免对水系、防洪等造成影响。

（3）保障城市水系安全与功能性，严禁影响水系安全的爆破、采石、取土等活动。

（4）控制主要地表水体及其周边的建设控制要求，对海域、海岛、滨海地区、江、河、湖、库、渠和湿地等，根据不同类型水体制定相应的控制要求，避免不当建设。

（5）对具有重要景观和遗产价值的水体提出建设控制地带及周边区域内土地使用强度的总体控制要求。

7、蓝线范围和管控要求

（1）城市蓝线是指规划确定的江、河、湖、海、渠、水库等水体和湿地的保护和控制地域界线。

（2）城市蓝线划定应统筹考虑城市河流水系、水源工程的完整性、协调性、安全性和功能性，满足堤防建设、防洪安全、原水供应、环境保护、景观营造、生态修复的需要，城市蓝线划定对象包括河道、水库（湖泊）、滞洪区和湿地（包括公园湿地）、大型排水渠、原水管渠等 5 大类。

（3）严格保护江、河、湖、海的自然岸线和渠、水库、湿地的地域界限，划定岸线功能区，严格控制改变岸线，严格岸线用途管制。

（4）严格控制围垦河湖和非法侵占水域岸线，规划确定的景观性滨水岸线外的水域禁止养殖。

（5）除海岛和规划确定的港口、码头、船坞、自然保护区之外，滨水岸线的规划建设应当划定建设控制地带，保证滨水空间的延续性和完整性，并对公众开放。

（6）重要的滨河生活岸线，其陆域沿河纵深的建设控制地带不得少于 80 米；重要的滨海生活岸线，其陆域沿海纵深的建设控制地带不得少于 120 米。建设控制地带内，只能建设道路基础设施、市政公用设施、旅游设施和公园等。其他滨水岸线建设控制地带应当按照相关水利规划和城乡规划执行。本条所称重要的滨河生活岸线，是指前山河、马骝洲水道、十字门水道、黄杨河、胜利河、

天生河、鸡啼门水道、南水沥、磨刀门水道、坭湾门水道滨河岸线；重要的滨海生活岸线，是指中心城区、唐家湾新城、规划的平沙新城滨海岸线。

（7）道路与水体岸线交汇的，沿道路的观水视线通廊不得有建筑物遮挡，交汇区域应当作为景观节点，规划为绿地。

（8）珠海市辖区海域及海岛，实行统一规划管理，禁止任何单位和个人侵占和非法开发。

（9）海岛的开发建设应当保育自然环境，严格保护岸线和海岛的自然风貌，严格控制建筑规模、高度和体量。

（10）在城市蓝线内禁止进行下列活动：（1）违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；（2）擅自填埋、占用城市蓝线范围，破坏河流水系与水体、水源工程、从事与防洪排涝、水源工程保护要求不相符合的活动；（3）影响蓝线保护范围内设施安全的爆破、采石、取土活动；（4）擅自建设各类排污设施，擅自建设与河道防洪滞洪、湿地保护、水源工程安全无关的各类建筑物、构筑物。

（11）其它对城市蓝线保护与控制构成破坏的活动。

（12）在蓝线管理范围内禁止以下行为：①设置阻碍行洪物体或围垦、种植阻碍行洪植物；②堆放、倾倒余泥渣土及其他固体废弃物或阻碍行洪的物体；③堆放、倾倒、掩埋或排放污染水体的物质；④清洗装储过油类或有毒物的车辆、容器等污染水质的物品；⑤其他妨碍蓝线管理的行为。

8、排水工程规划

规划新区实施雨污分流的排水体制，旧城区近期实行截流式合流制排水体制，远期实施分流制排水体制。

设计暴雨重现期：一般地区采用 P=3 年，旧城通过改造逐步达到 P=3 年年标准；低洼地区、城市广场、较重要地区采用 P=5 年，立交桥、下穿通道等排水较困难地带及重要地区采用 P=20 年。

雨水排放基本原则：规划雨水按照分散就近排放原则，利用区内水渠河网接纳雨水，以减少暗管长度，尽可能提高管底标高，满足自流要求。金湾区由于地势低平，在建设中应尽可能保留现有沟渠，并且保留部分水面作为泄洪区以降低城市建设用地的设计标高。旧城区或“城中村”结合旧城改造提高竖向高程，暂时不能改造的地区考虑抽排与自然排放相结合的方式。在工程设计中采取必要措施将初期雨水纳入城市污水处理厂处理后排放。

雨水系统规划具体如下：

中心城区：包括香洲、新香洲、吉大、拱北、前山等组团。

香洲、新香洲、吉大、拱北等片区的海滨地段的雨水分散排入香洲湾，其它地段可利用香洲排洪渠、山场冲、白沙河等排洪渠道接纳雨水；

前山地区新发展用地应尽可能保留改造原有水渠河网以接纳雨水，前山河沿岸地区的雨水可分散自排入前山河。

中心城区内的部分旧城区以及城市发展过程中形成的“城中村”因地势低洼，常出现水浸问题，应根据发展情况对其逐步进行改造，提高场地高程，完善排水系统。近期可设一些简易泵站强排，所需建设用地应给予保留。

南屏、湾仔（南湾新城）：区内用地沿前山河、马骝洲水道带状发展，四面环水，雨水排放条件较好，滨海、滨河地区雨水均可自排入受纳水体，其它地区可由排洪渠道接纳，区内部分村庄地势较低，可通过搬迁、改造等措施逐步解决水浸问题。

9、防洪与排涝系统规划

根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》和《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》精神要求，对照有关城市防洪的规定，结合根据珠海市地理位置和规划发展特点，确定各片区或组团的防洪标准如下：

①珠海市中心城区（香洲核心城区）香洲海堤防洪（潮）标准为 100 年一遇，并用 200 年一遇水（潮）位校核；

②中珠联围、横琴海堤、白蕉联围、乾务赤坎大联围及构筑物防洪（潮）标准为 100 年一遇，淇澳海堤、竹银联围、大沙联围、上横联围、三沙联围及构筑物等均为 50 年一遇；

③大门水道、南水沥、十字沥出海口规划新建的挡潮排洪闸按防御 100 年一遇高潮设计，闸内现有堤防远期将成为内堤，但尚未修建上述水闸前仍将防御外江风潮，担负保护平沙、南水、三灶、红旗等地城镇和大面积农田的任务，故亦按防御 20 年一遇高潮的标准加固；

④水库设计洪水标准为：小（二）型水库 20 年一遇，小（一）型 50 年一遇，中型水库 100 年一遇；

⑤内涝防治标准：中心城区、横琴新区能有效应对不低于 50 年一遇的暴雨；其他城区能有效应对不低于 30 年一遇的暴雨。

⑥各分区城镇及工业区，排洪渠防洪标准为 50 年一遇；农田保护区内的排洪渠、截洪渠防洪标准 20 年一遇。

⑦农田防涝标准：10 年一遇 24hr 暴雨遭遇 5 年一遇外江高潮位一般农田 2 天排干，“三高”农业区 1 天排干。

城市建设区的地面高程，应达到防御百年一遇的洪潮水位以上的规划高程，中心城区、横琴新区和科教城最低地面标高按照 3.4m 控制，金湾区和斗门区按照 3.2m 控制，由于该方案工程量巨大，应结合实际情况逐步实施；结合新区建设和旧城镇区改造逐步提高地面标高，在局部已经建设地区和村庄改造十分困难地区，可以考虑降低规划设计标高，设置排涝泵站解决排水问题。

10、中心城区

中心城区是本次规划的重点地区，在城市道路交通系统、城市公共设施系统、城市住房与居住区发展、城市生态绿地系统等章中对中心城区部分的内容进行了较为深入的分析与论证。本章将针对中心城区提出综合性的策略指引和优化指引。

（1）中心城区总策略

本次规划确定的中心城区总策略为“提质扩容”。

提质——提升中心城区的人口质量，完善空间结构和公共中心体系，遵循全市性发展战略规划对用地布局进行细分，对现状用地和城市更新用地进行深化设计，打造中心城区国际滨海城市风韵，控制临山和滨海美丽天际线，塑造依山营城、湾岛相映的城市格局，推进城镇棚户区改造，通过城市更新提升城市品质内涵，增加城区历史记忆，推动城市绿色发展、土地集约利用。

扩容——扩大中心城区空间范围，包括香洲城区和南湾城区，增加中心城区的人口规模，保证中心城区的经济总量的增长，增强基础设施的承载力和城区生活水平的吸引力，稳步提高户籍人口城镇化水平。

（2）香洲城区发展策略

香洲城区规划定位是：珠海市建设生态文明新特区、科学发展示范市的排头兵；珠江口西岸核心城市服务职能的重要载体；珠海市的文化中心、商业中心、旅游服务中心。

结合规划定位，本次规划提出香洲城区的四大发展目标。

①完善公共服务配套设施，建设配套完善的城市社区。

以已建、在建及出让未建的居住用地可容纳总人口作为香洲城区城市人口的控制规模，完善公共服务配套设施；城中旧村和旧生活区的改造应以增加服务配套设施、改善居住环境，提高原居民的生活质量和提升城市形象为主；旧工业区的更新改造及未利用地的开发，原则上只作为公共服务配套设施和市政基础设施等用途；出让未建居住用地的开发，将根据城市功能布局的需要进行适当调整。

②增强城市活力，提升城市品质，建设宜居城市。

构建适宜的居住结构，形成级配合理、设施完善的居住社区中心；改造并完善重要的城市节点，形成多处各具特色的各级中心；将工业区及工业楼宇改造与经济发展方式结合，“退二进三”，大力发展创意产业、口岸经济、特色街经济和旅游文化经济，增强城市活力；整合城市交通体系，理顺城市交通网络，提高城市道路的通行能力，并预留远期发展大容量城市公共交通的通道；重要的、高等级道路交叉口预留立体交通用地；改变现有停车场/库的建设模式，发展以多层及地下为主的社会公共停车场/库。

③整合城市景观要素，强化滨海山水城市特色，建设生态城市。

整合香洲城区整体景观结构；强化城市特色分区，并制定相应的控制策略；依据《珠海市城市规划条例》，对城市的公共资源（山体、水体）有较大影响的出让未建用地将从严控制，并逐步调整对山体、水体有较大影响的已建用地的功能；通过对临山、滨水地段、开敞空间、公共中心的控制，形成中心城区特有的滨海花园城市特色风貌。

④携手港澳，发挥综合服务职能，打造珠江口西岸核心城市。

在完善城市公共服务配套的基础上，积极拓展并完善区域职能，包括商务办公、商业金融、中介咨询、会议会展、旅游酒店等；重点打造吉大商务中心、拱北口岸商业中心等重要的区域综合服务中心，努力培育以九洲港、轨道站点等交通枢纽为核心的服务节点。

本次规划确定的香洲城区发展策略为“双增双控”。

双增——

①增加公共服务配套设施，保证城市生活质量

通过改造旧城区、旧工业区，并利用政府储备用地、未利用地等可利用资源，为城市居民增加公共配套设施，改善城市的居住环境，提升城市居民的生活质量。

②增加城市公共绿地和公共中心，提升城市活力及品质

在保证城市生活质量的基础上，规划将根据城市历史及城市活动组织的需要，利用一切资源，增加城市的公共绿地和公共中心，在满足城市级服务中心用地的前提下，尽量在各个城市组团布置一至两处城市组团级中心，根据居住用地和居住人口的分布情况，布置相适应的居住区级服务中心，形成服务体系合理、服务内容完善的城市中心，提升城市活力，改善城市生活品质，为实现“最适宜生活、最适宜创业、最富有魅力”的城市目标提供最基本的保证。

双控——

①控制人口容量，保持科学合理的生态承载力

规划提出香洲城区的人口规模，应通过对香洲城区人口容量、城市建设用地规模及城市承载力的测算，并结合城市公共服务配套设施的缺口分析及规划公共服务设施用地的需求，从而提出合理的城市人口发展目标，保证香洲城区人口密度处于一个合适的目标之下，以保障城市合理的生态承载力。

②控制建筑高度，凸显“山、城、海”国际滨海城市风韵

香洲城区依山傍水，山、城、海相互交融，城市空间特色显著，“海上云天，天下珠海”，“浪漫珠海”等就是世人对珠海最好的认同。因此规划强调延续原有城市空间肌理，充分尊重自然资源条件，特别是滨海临山地段，通过对香洲城区建设用地区位、大小及开发强度的调整，提出合理的开发强度来实现香洲城区的有机更新，保持城市一贯以来宜人的城市空间特色。

（3）南湾城区发展策略

南湾城区的规划定位为：港珠澳共建中国全球经济新秩序的实践试验节点、珠三角重要的区域性生产组织中心、珠海未来中心城区的重要组成部分。本次规划确定的南湾城区发展策略如下：

①树立区域协调发展的全局观念，加强对周边区域的研究，从城市总体规划的角度对区内交通体系、公共服务设施、市政设施、绿地等进行合理配置。

②加强基础设施投入，在必要时采取土地收购等方式来合理安排规划所确定的公共设施和市政公用设施的建设和安排，保证各项设施在各个阶段中的完善。

③考虑到京澳高速选线方案存在一定的不确定性，对于选线可能方案沿线的用地规划要留有一定余地。

④建立推行规划的公开与公众参与机制和编制城市规划的推进机制。既满足市场发展的需要，又符合公众和城市整体利益的实现。

（二）《珠海市海绵城市专项规划》

1、规划年限

远期 2015-2020 年，远景 2021-2030 年。

2、总体目标

珠海市海绵城市建设以“水生态、水安全、水环境、水资源、水文化”为核心，实现修复城市水生态、涵养城市水资源、改善城市水环境、提高城市水安全、复兴城市水文化”的多重目标，加快建成城市尺度的海绵城市示范城市。从“水生态、水安全、水环境、水资源”四个基本方面来确定珠海市海绵城市总体目标和分类指标。

3、分项指标

表 2.5.2 海绵城市建设分项指标汇总表

领域	指标名称	指标解释	目标值			指标性质
			现状	2020 年	2030 年	
水生态	年径流总量控制率	通过自然和人工强化的渗透、集蓄、利用、蒸发、蒸腾等方式，场地内累计全年得到控制（不直接外排）的雨量占全年总降雨量的比例	-	建成区 20%面积达到年径流总量控制率 70%	建成区 80%以上面积达到年径流总量控制率 70%	强制性
	新建城区硬化地面中可渗透地面比例	新建城区中透水性地面占区内道路广场用地百分比	-	40%	60%	引导性
水环境	天然水面率	规划区域内的河湖、湿地、塘洼等面积与规划区总面积的比例	9.40%	9.60%	10%	引导性
	城市生态岸线比例	为保护城市水生态环境，生态型岸线长度占岸线总长度的比例，对于有防洪等特殊要求的河段，不纳入统计范围	60%	80%	90%	引导性
	水功能区水质达标率	江河、湖泊、运河、渠道、水库等具有使用功能的地表水水域水质标准达标率，按照最严格水资源管理制度考核办法和统计口径进行评估	83.30%	85%	88%	强制性
	年径流污染物总量削减率（以 ss 计）	根据年径流总量控制率转化为年径流污染物总量（以 ss 计）控制率指标	-	35%	40%	引导性
水资源	污水收集处理率	集中处理的污水量占所产生污水量的比率	88.50%	90%	95%	引导性

	城市雨水收集会用率	利用一定的集水面收集降水作为水源，经过适宜处理达到一定的水质标准后，通过管道输送或现场使用方式予以利用的水量占降雨总量的比例	-	5%	10%	引导性
	城市公共供水管网漏损率	管网漏水量占供水总量的比例	14%	12%	10%	引导性
水安全	城市排水防涝标准	主要包括雨水灌渠设计标准、内涝防治设计标准	-	30 年一遇（见下文具体指标）	50 年一遇	强制性
	城市防洪（潮）标准	城市防洪（潮）设计标准	分区域区别控制（见下文具体指标）			强制性

4、香洲区及南湾区控制指标

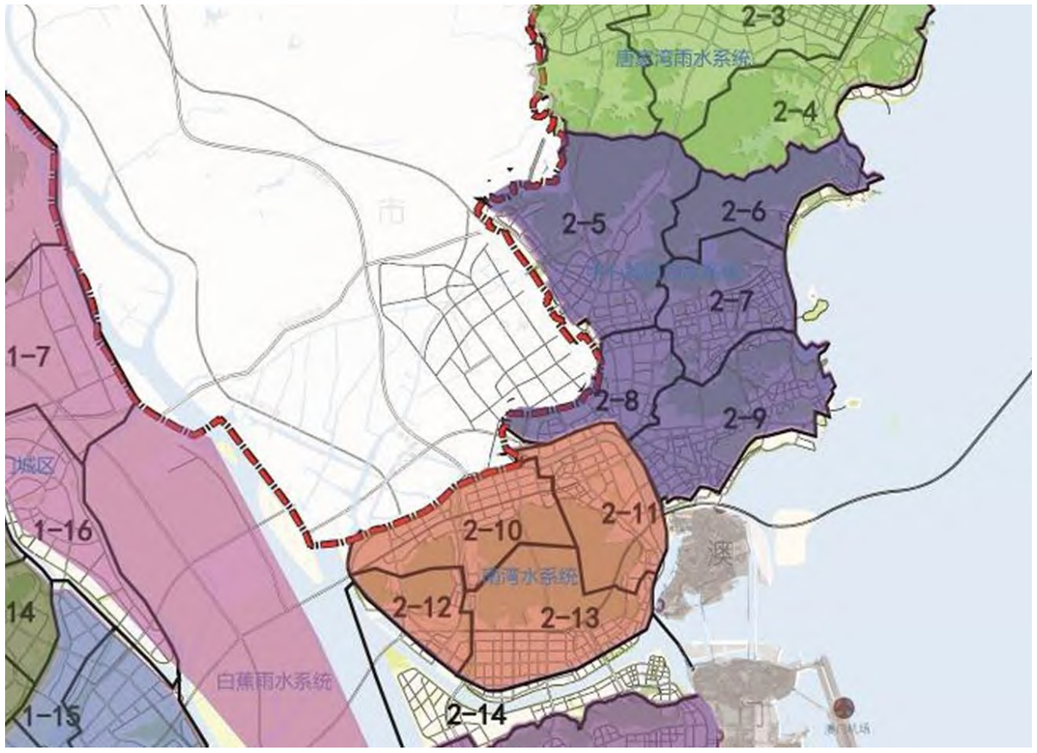


图 2.5.2 南湾片区雨水分区图

不同分类控制指标		分区编号				
		2-5	**2-6**	**2-7**	**2-8**	**2-9**
下沉式绿地率（%）	建筑与小区	60-70	60-70	50-70	50-70	50-70
	道路	30-40	30-40	20-30	20-30	20-30
	广场	30-50	30-40	30-40	30-40	30-40
	绿地	40-50	40-50	30-50	30-50	30-50
透水铺装率（%）	建筑与小区	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50
	道路	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20
	广场	40-50	40-50	30-50	30-50	30-50
年径流总量控制率（%）	建筑与小区	70	75	60	60	65
	道路	50	50	50	50	50
	广场	70	70	60	60	60
	绿地	80	80	75	75	75
	综合	70	75	60	60	65
单位面积控制容积（m^3/ha）		125	114	103	115	113

表 2.5.3 南湾雨水片区控制指标一览表

不同分类控制指标		分区编号			
		2-10	**2-11**	**2-12**	**2-13**
下沉式绿地率（%）	建筑与小区	50-60	50-70	60-70	60-70
	道路	30-40	30-40	30-40	30-40
	广场	40-50	30-40	40-50	30-40
	绿地	40-50	40-50	30-50	30-50
透水铺装率（%）	建筑与小区	40-50	40-50	40-60	40-50
	道路	10-20	10-20	10-20	10-20
	广场	40-50	40-50	40-60	40-60
年径流总量控制率（%）	建筑与小区	65	65	65	70
	道路	50	50	50	50
	广场	70	70	75	70
	绿地	70	70	80	75
	综合	65	65	65	70
单位面积控制容积（m^3/ha）		113	105	149	125

（三）《珠海市城区排水（雨水）防涝建设规划（2013-2020）》

规划范围

本次规划范围为中心城区（香洲、南湾）及各个新城，即中心城区（香洲城区和南湾城区）、科教城（珠海高新区唐家湾主园区）、横琴新区、滨江城（斗门城区）、航空城（金湾城区）、富山城、海港城（高栏杆经济区），合计规划面积 1456.63km²。

规划时限

本次规划基准年为 2013 年，结合总规及各专项规划，本次规划期限为 2013~2020 年。

规划目标

2015 年编制完成的《珠海市城区排水（雨水）防涝建设规划（2013-2020）》（以下简称“防涝规划”）主要目标是：

（1）根据珠海城市特点和建设国际宜居城市的要求科学合理确定珠海城市的整体及局部重要区域雨水排水标准、城市内涝标准及城市内涝防治标准。

（2）充分尊重城市现状和城市总体规划的城市定位和城市空间发展，科学制定城市排水（雨水）防涝体系，确保发生城市雨水管网设计标准以内的降雨时地面不应有明显积水；发生在城市内涝标准以内的降雨时城市不能出现内涝灾害；发生超过城市内涝防治标准的降雨时，城市运转基本正常，不得造成重大财产损失和人员伤亡。

（3）严格按照《海绵城市建设技术指南》的技术要求结合珠海建设国际宜居城市的有关技术指标，将雨水排水防涝与水资源综合利用统筹考虑，将城市总体规划确定的有关海绵城市的各项指标。

（4）依托城市总体规划，协调城市蓝线规划、绿线规划，深化城市道路横断面研究、生态排洪渠研究，严格落实海绵城市建设要求，通过“源头减排、过程控制、系统治理”，综合采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等工程技术措施，实现城市降雨径流的“自然积存、自然渗透、自然净化”，建设“山水林田湖”国际宜居珠海。

规划标准

（1）排水标准

结合珠海市实际情况，新建与改建地区的雨水排水系统，可根据地区性质的不同，采用 3 年设计暴雨重现期；重要地区、行政中心、金融贸易区以及严重积水会产生极不利后果的地区，应采用 5 年重现期标准；特别重要区可以采用特殊的重现期（地下广场，车行通道和人行通道等）。

（2）防涝标准

中心城区（香洲城区、南湾城区）和横琴新区五十年一遇 24 小时降雨遇五年一遇外江潮位不致内涝，其它城区（科教城、滨江城、航空城、富山城、海港城）三十年一遇 24 小时降雨遇五年一遇外江潮位不致内涝。内涝防治应保证机动车道中一条车道的积水深度不超过 15cm，居民住宅和工商业建筑物的底层不进水。

排水分区和《珠海市雨水和防洪系统规划（2006～2020）》一致，划分为 13 个排水分区。本规划编制珠海市除东部海岛（即万山海洋功能区）以外的各城市重要区域，即《珠海市城市总体规划（2001~2020）》（2015 年修订）确定的中心城区（香洲城区和南湾城区）、横琴新区以及科教城（珠海高新区唐家湾主园区）、滨江城（斗门城区）、航空城（金湾城区）、富山城（富山工业园）和海港城（高栏港经济区）等新城层面。

珠海市地处珠江口西岸，规划区域内尤其是磨刀门水道以西地区水系发达、河网密布，形成了珠海市特有的排水特征：中部香洲城区、南湾城区、横琴新区以及科教城根据现状山脉和水系形成相对独立的排水分区，雨水经过雨水管渠收集通过排洪渠或直接输送至受纳水体，由于上述地区地势有利，大部分区域建设用地场地高程能够满足抵御外江外海洪潮要求，基本以重力自排为主；西部地区除了部分山体多为滩涂冲积平原，地势低洼，水系发达，该区域通过建设海堤联围抵御外江外海洪潮，围内排水主要通过雨水管渠收集输送进入内和水系，根据内河水系水位与外江外海水位的高差关系通过堤围水闸的开启或排涝泵站的运行排出围内降雨，属于缓冲重力排水。

本规划排水分区主要依据各区域排水特征、现状地势、规划建设用地高程控制结合现状已建能够满足本次排水标准的可利用管渠划定。具体分区范围与《珠海市雨水系统与防洪规划（2006-2020）》相同。

（四）《珠海市雨水系统与防洪规划（2006-2020）》

规划范围

珠海市行政辖区内的陆域范围（不含东部海岛），面积约为 1687.8km2。

规划时限 3.3.2

本次规划基准年为 2005 年，结合珠海市防洪工程体系现状，规划水平年分为 2006～2010 年为近期，2010～2020 年为远期；2020～2030 年为远景展望。

规划标准 3.3.3

（1）排水标准

结合珠海市实际情况，新建与改建地区的雨水排水系统，可根据地区性质的不同，采用 1～2 年设计暴雨重现期，重要地区、行政中心、金融贸易区以及严重积水会产生极不利后果的地区，应采用 3 年重现期标准，特别重要地区采用 5 年重现期标准。对于具体工程项目，需采用 3～5 年设计重现期的，应进行有关的经济技术比较。

（2）分区防洪（潮）标准

2020 年达到的防洪(潮)标准，珠海市主城区（香洲区）、三灶新城、金湾次中心城组团、港区

新城、平沙与斗门次中心城组团达到 100 年一遇，斗门其它城镇达到 50 年一遇；排洪渠的防洪标准达到 20～50 年一遇；“三高”农业区 10 年一遇 24 小时设计暴雨 1 天排至免排水位，一般农田按 10 年一遇 24 小时暴雨 2 天排至免排水位。

排水分区 3.3.4

根据规划用地、地形地貌以及规划河渠，全市陆域雨水系统可分为 13 个独立排水分区，各排水分区规划采用的排水模式如下表所示：



图 2.5.3 珠海市雨水系统分区图

表 2.5.4 各排水分区规划采用排水模式汇总表

地区名称		排水模式	总面积（km^2）
香洲区	中心城区	重力排水模式	102.3
	南湾	重力排水模式	69.0

二、 相关规划解读与评价

《珠海市城市总体规划 2001-2020》（2015 修订）

城市总规作为宏观层次的指导性规划，主要对珠海市的城市性质、职能、结构、规模、用地布局以及各专项内容制定明确的标准以及基本原则等内容。

在城市排水工程规划内容方面，除明确各区域设计降雨重现期、内涝防治标准、防洪潮标准、水库设防标准等，对各组团区域雨水系统进行了概述。由于本次规划近期编制，各片区雨水系统均较为合理，既符合现状实际排水情况，亦对未来各片区完善排水系统工程提出指导性内容。但考虑该规划作为全市层面的总规，由于编制深度的原因，专项内容仅提出方向性内容，无法直接指导各片区排水工程的建设实施等，无法详细深入的解决各片区涉水问题。

《珠海市海绵城市专项规划》

《珠海市海绵城市专项规划（2015-2030）》编制于 2015 年，对珠海全市域进行了指标分解、目标确定和初步的规划管控。

该规划从专项规划的概念程度上进行编制，难以达到住建部 2017 年后对海绵城市专项规划的编制要求，相关问题主要体现在一下方面：

（1）划定的 2020 年实现海绵城市建设的 20%的建成区面积与实际建设情况不相符；

（2）无实质性建设项目进度；

（3）专项规划停留在规划指标上，未对规划的技术路线的可实施性进行论证，缺乏落地性考虑；

（4）部分指标制定不合理，指标偏高；

（5）对香洲区老城区和其他区的海绵城市建设策略未明确区分。

《珠海市城区排水（雨水）防涝建设规划（2013-2020）》

相对于《珠海市城区排水（雨水）防涝建设规划（2013-2020）》（简称“上位规划”）综合采用“源头减排、过程控制、系统治理”等工程技术措施，《珠海市城乡内涝整治工程专项规划》（简称“专项规划”）主要采用了点对点工程治理措施；相对于“上位规划”综合采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等工程技术措施，“专项规划”主要采用了“排”的工程技术措施；相对于“上位规划”的指导时间为2020年，“专项规划”的指导时间为2017年三年工程计划；相对于“上位规划”的永久建设方案，“专项规划”的方案多为临时和近期方案；相对于《防涝建设规划》的内涝防治系统采用30~50年，本工程多采用排水管网系统标准3~5年。

该规划站在专项规划的角度对城市总体规划的排水防涝原则和目标加以深化落实，同时对《大纲》要求实施的海绵城市建设技术在城市排水防涝系统层面进行研究布局，提出相关细化控制参数，便于下阶段在城市控制性详细规划中进行各项参数的切实落地，为工程设计和施工提供指引。该规划主要内容有：（1）排水防涝规划标准（2）排水（雨水）管网系统规划（3）城市防涝系统规划（4）近期建设规划（5）规划管理（6）保障措施。

该规划从总规层面对城市排水防涝进行了系统规划，但是考虑深度和目标不同，在以下方面不能指导工程建设和管理：

（1）建成区用地性质现状和规划间存在较大差别，近期内涝现状难以改变；

（2）未采取内涝防治中蓄、排方式，多将内涝理解为排涝，解决末端水系问题不能彻底解决竖向地点引起的内涝；

（3）规划雨水出路近期难以实施，但是上游存在内涝现状；

（4）规划LID或者海绵城市设施近期难以实施，近期内涝现状难以缓解。

《珠海市雨水系统与防洪规划（2006-2020）》

本规划为全市雨水及防洪工程的专项规划，作为指导全市开展雨洪方面工程的专项规划，现状资料非常详尽，针对各片区的系统存在问题剖析全面，提出的规划系统较为合理，同时在设施、管线等方面均作出详细的规划内容，编制完成后一直作为全市雨洪工程方面的指导性规划使用。

由于近年珠海市战略地位的不断提高，成立了国家级自贸区横琴新区，建设了港珠澳大桥等一批重大工程，全市在发展方向、城市布局等方面已有所调整；在各片区的开发建设过程中，排水工程内容存在部分变化和调整；同时一些新理念的提出也对排水系统的构建有了新的要求。故该规划的部分内容已于现行要求存在出入。主要体现在以下几个方面：

（1）城市排水标准偏低，没有明确建成区内涝标准；

（2）部分城市区域城市规划已经发生调整，需要同步更新；

（3）海绵城市、LID等技术的运用没有体现；

（4）侧重于末端雨水处置的工程排水和防洪规划，对于源头控制，过程管理方面没有详细规划。

（5）未解决内涝与防洪标准之间的衔接，将部分防洪排涝的解决办法归于内涝的防治。

第六节 水系统评价及问题成因分析

一、 水安全评价

（一）管道过流能力评价

（1）香洲城区管道过流能力评价

分别采用 1、2、3、5 年一遇的设计降雨对现状排水管网进行评估，评估的标准为：在整个降雨过程中，雨水管道是否承压，即满管流状态。若管道不承压，则认为管道排水能力满足排水要求；承压则认为管道附近存在排水瓶颈，影响管道的排水能力。本次评估是对排口为常水位顶托情况下的现状排水系统作出的分析。研究区域的评估结果如下图 6-1 所示。

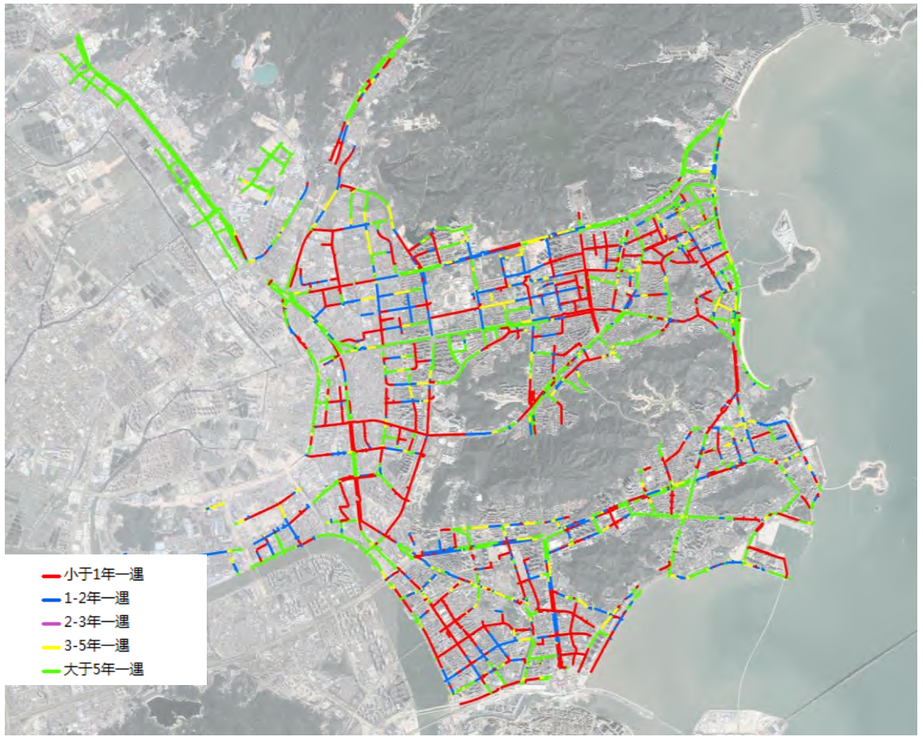


图 2.6.1 不同重现期条件下管网排水能力评估图

由结果可以看出，香洲城区现状排水管网中大多数管道排水能力不满足 1 年一遇降雨的设计要求，存在排水瓶颈。具体的管道排水能力分级统计见下表：

表 2.6.1 管道排水能力达标比例

排水能力	＜1a	1a~2a	2a~3a	3a~5a	>5a	合计
管网长度（km）	100.50	48.86	24.47	12.08	92.96	278.87
比例（%）	36.04	17.52	8.77	4.33	33.33	100

（2）南湾城区管道过流能力评价

分别采用 1、2、3、5 年一遇的设计降雨对现状排水管网进行评估，评估的标准为：在整个降雨过程中，雨水管道是否承压，即满管流状态。若管道不承压，则认为管道排水能力满足排水要求；承压则认为管道附近存在排水瓶颈，影响管道的排水能力。本次评估是对排口为自由出流情况下的现状排水系统作出的分析。研究区域的评估结果如下图 6-3 所示。

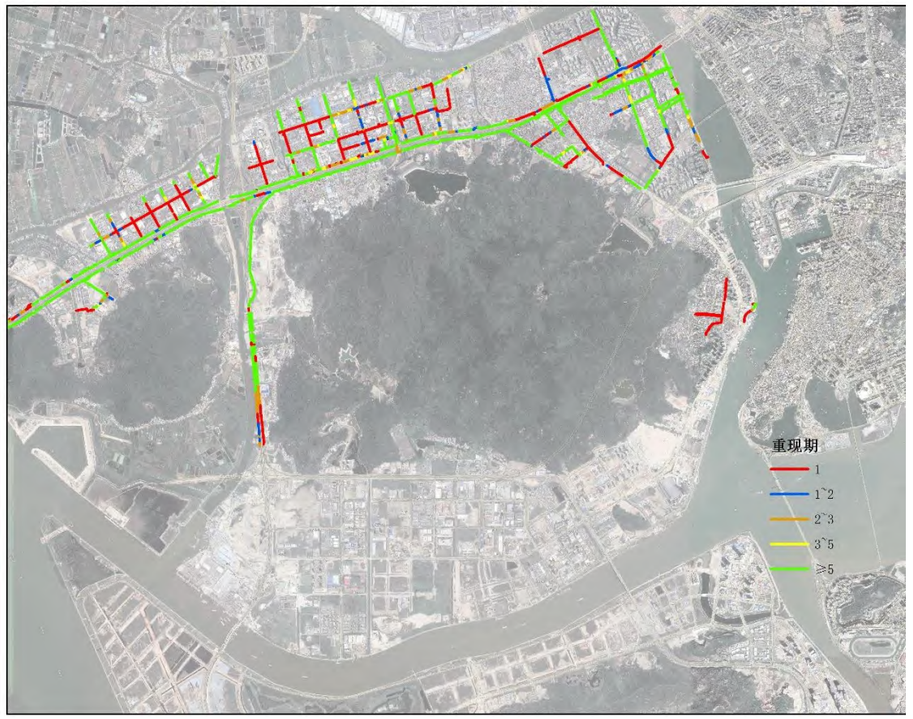


图 2.6.2 不同重现期条件下管网排水能力评估图

由结果可以看出，南湾城区现状排水管网中少部分管道排水能力不满足 1 年一遇降雨的设计要

求，存在排水瓶颈。具体的管道排水能力分级统计见下表：

表 2.6.2 管道排水能力达标比例

排水能力	＜1a	1a~2a	2a~3a	3a~5a	>5a	合计
管网长度（km）	18.41	6.11	3.55	3.08	70.34	101.49

（3）管道过流能力偏低成因

按照《室外排水设计规范》GB 50014-2006（2016 版）要求，珠海市属于大城市，中心城区雨水管网设计重现期应为 2-5 年一遇，非中心城区雨水管网设计重现期应为 2-3 年一遇。香洲城区为珠海市中心城区，管网设计重现期小于 2 年一遇的占比为 53.56%，此部分管网主要集中于兴业路、健民路、前山路、敬业路、翠微西路、银桦路、景山路、迎宾路、港昌路、粤华路、侨光路、夏湾路、前河东路、金鸡路、白云路等道路，主要集中区域为前山、梅华、拱北、夏湾等区域，此部分区域为香洲区中心城区老城区居多，管网陈旧，不满足《室外排水设计规范》现阶 段标准；南湾城区，管网设计重现期小于 2 年一遇的占比为 24.52%，此部分管网主要集中于屏北三路、屏西二路、三路、四路、五路、六路、七路、屏北一路、屏工一路、屏北二路、屏东二路（部分段）、南湾北路、中盛路等道路，此部分区域为南湾工业区及部分先行开发的居住和旧村，管网陈旧，不满足《室外排水设计规范》现阶段标准。

由珠海市城管局开展的管网普查管网病害情况反馈，香洲区污水管网存在破裂、变形、腐蚀、错口、起伏、脱节、脱落、支管暗接、异物穿入等结构性病害类现象共计 4523 处，沉积、结垢、障碍物、残墙、坝根、树根、浮渣等缺陷性病害共计 1272 处。由于香洲区管网混接现象严重，故此次普查的污水管网可反映规划香洲区雨水管网的情况，结构性病害与缺陷性病害对管网排水能力有所影响，实际管网的因病害造成的管网排水重现期将低于设计重现期值。

（二）河道过流能力评价

（1）香洲城区

对香洲区现状河道进行河道过流能力评估，评估标准采用 50 年一遇 24 小时长历时降雨，经 DHIMIKE 模型评估，由于上冲、前山片现状河道过流能力受珠海-中山跨界排洪渠排洪能力以外，，其他河道均满足 50 年一遇 24 小时降雨遭遇 5 年一遇外江潮位的标准。满足 50 年一遇排涝能力的河道水面线详述如下：

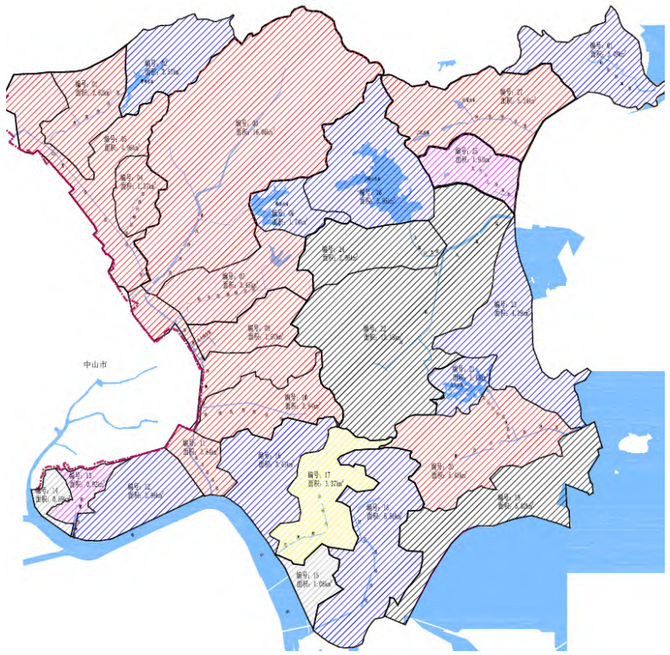


图 2.6.3 香洲城区河道汇水分区示意图

1）满足标准的河道评估成果

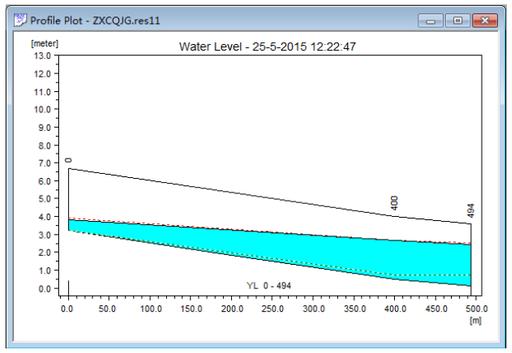


图 2.6.4 医疗排洪渠 50 年一遇最高水面线图

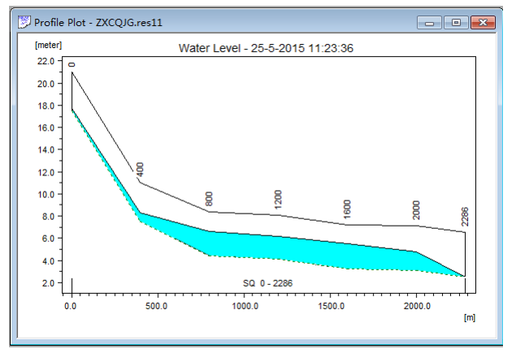


图 2.6.5 神前排洪渠 50 年一遇最高水面线

表 2.6.3 医疗排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	3.2	14	3.918	0+494	0.1	12	2.529
0+400	0.5	12	2.663				

表 2.6.4 神前排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	17.5	17	17.687	1+600	3.7	8	6.104
0+400	7.5	17	8.511	2+000	3.6	16	4.761
0+800	4.9	8	7.732	2+286	3	16	2.529
1+200	4.6	8	7.103				

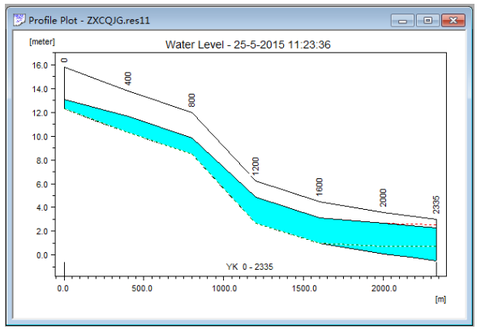


图 2.6.6 银坑排洪渠 50 年一遇最高水面线

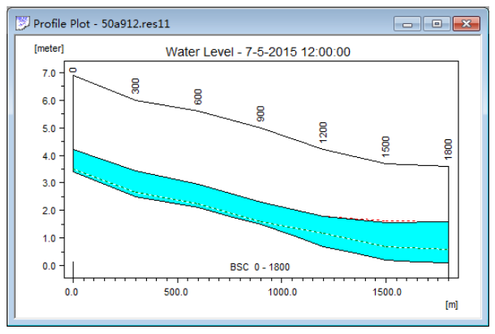


图 2.6.7 白石涌排洪渠 50 年一遇最高水面线

表 2.6.5 银坑排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	12.3	5	13.08	1+600	1	16	3.13
0+400	10.3	5	11.676	2+000	0.1	12	2.671
0+800	8.5	5	9.831	2+235	-0.5	12	2.529
1+200	2.7	5	4.842				

表 2.6.6 白石涌排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	3.4	10.5	4.661	1+200	0.7	10.5	2.28
0+300	2.5	10.5	4.036	1+500	0.2	10.5	1.6
0+600	2.1	10.5	3.575	1+800	0.1	10.5	1.596
0+900	1.5	10.5	2.895				
0+400	6.1	8	6.882	2+800	1.1	20	2.807
0+800	6.7	12	4.197	3+200	0.8	20	2.501
1+200	2.2	12	3.8	3+600	0.5	20	2.13
1+600	1.9	12	3.456	4+100	0	20	1.596
2+000	1.6	20	3.235				

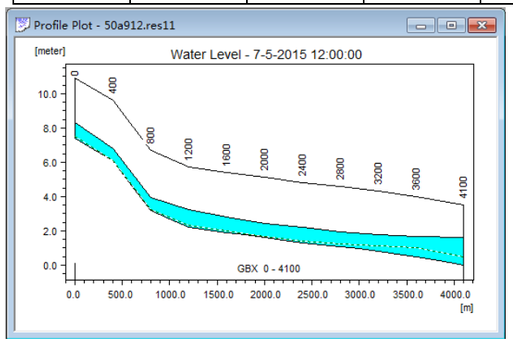


图 2.6.8 拱北排洪渠 50 年一遇最高水面线

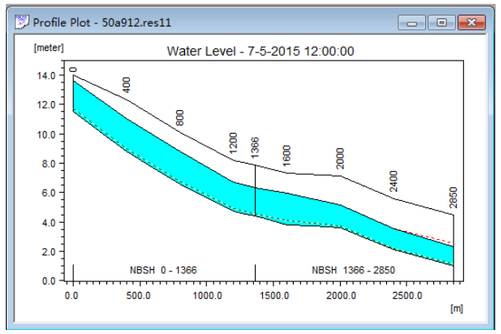


图 2.6.9 白沙河 50 年一遇最高水面线

表 2.6.7 拱北排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	7.4	8	8.295	2+400	1.3	20	3.047

表 2.6.8 白沙河排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	11.5	7	13.519	1+600	3.8	14	5.998
0+400	8.8	7	10.963	2+000	3.6	14	5.197
0+800	6.6	7	8.751	2+400	2.1	22	3.595
1+200	4.7	14	6.709	2+850	1	22	2.537
1+366	4.4	14	6.399				

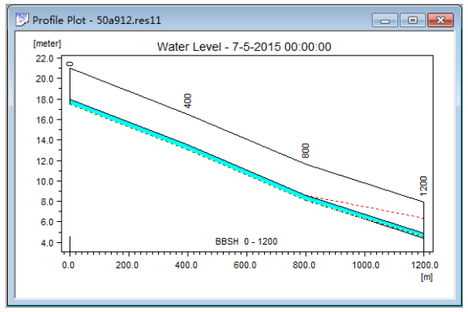


图 2.6.10 北白沙河 50 年一遇最高水面线

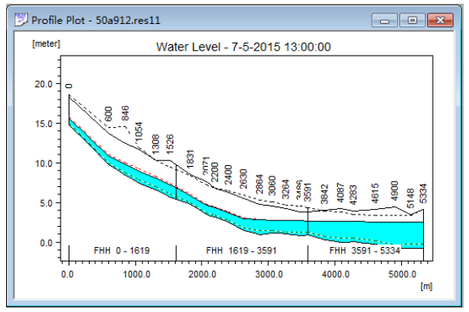


图 2.6.11 凤凰河 50 年一遇最高水面线

表 2.6.9 北白沙河排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	17.5	8	18	0+800	8.1	8	8.6
0+400	13	8	13.5	1+200	4.4	8	6.399

表 2.6.10 凤凰河排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	14.81	15	15.857	2+864	0.9	29.2	3.171
0+600	9.81	15	11.107	3+060	1.19	33	3.014
0+846	8.41	19.2	10.004	3+264	0.99	39.6	2.899
1+054	7.45	20.1	9.24	3+486	0.86	40	2.814
1+308	6.6	11	8.393	3+591	0.88	44	2.788
1+526	5.63	10.5	7.549	3+842	0.24	60	2.685
1+619	5.3	12	7.163	4+087	-0.02	60	2.65
1+831	4.73	12	6.151	4+283	0.02	60	2.621
2+071	3.47	18	4.955	4+615	-0.3	60	2.586
2+200	3.12	21.5	4.638	4+900	-0.84	60	2.568
2+400	2.47	20	4.042	5+148	-0.76	60	2.547
2+630	1.47	20.7	3.42	5+334	-0.77	60	2.537

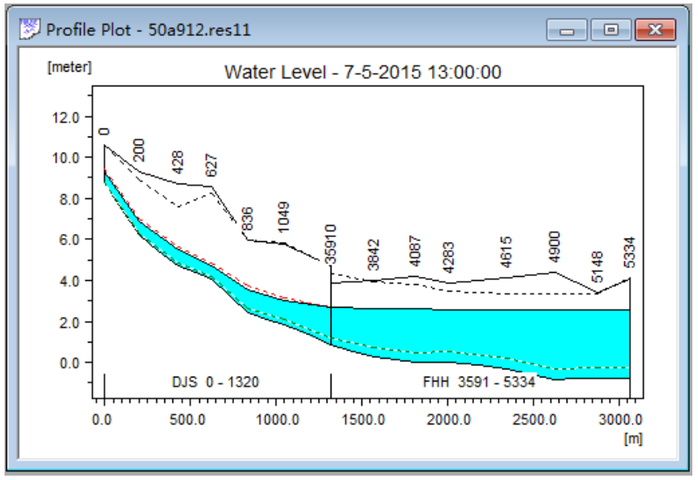


图 2.6.12 大镜山排洪渠 50 年一遇最高水面线

表 2.6.11 大镜山排洪渠水面线成果

断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)	断面桩号 (m)	河底高程 (m)	河面宽 (m)	最高水位 (m)
0+000	8.76	15	9.395	0+836	2.41	12	3.756
0+200	6.2	15	6.972	1+049	1.84	12	3.215
0+428	4.7	15	5.637	1+320	1.16	17	2.788
0+627	4.06	14	4.865				

2）尚存水安全问题的河道评估成果

上冲-前山片区的涝水以前主要的排泄通道为中山的河流水系，但近年随着珠海、中山的城市化快速发展，硬质地表急剧扩张，极大地增大了区域的综合径流系数，导致洪峰历时短，峰量大，洪水过程呈尖而瘦的形态，加之近年来极端暴雨频发，导致内涝灾害呈愈演愈烈的态势。另一方面随着城市扩张，原有的调蓄水体被钢筋混凝土替代，原有的行洪通道被挤占束窄，过流能力大打折扣，无力应对新形式下的排水防涝安全。

上冲-前山排涝系统现状主要分为两大相对独立的排涝分区，分别为翠屏路排涝分区和 105 排涝分区。

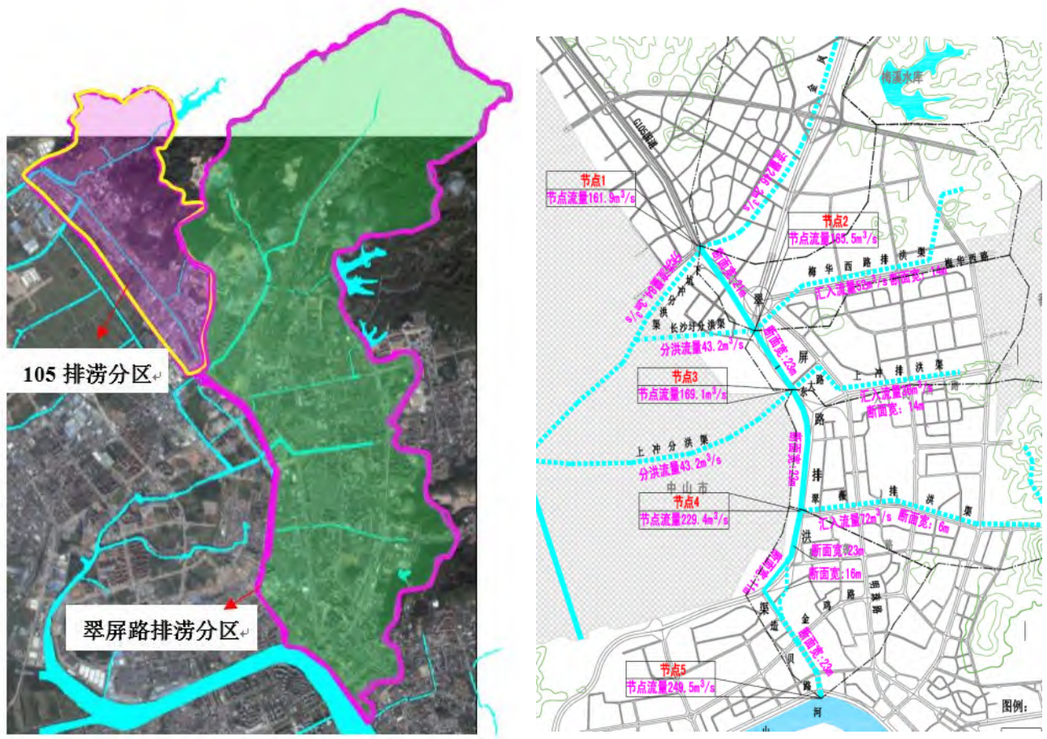


图 2.6.13 上冲-前山片集雨分区翠屏路排涝分区河网

①翠屏路排涝分区

翠屏路排涝分区已完成内涝整治，使其满足 50 年一遇的防洪标准，但该整治方案依赖于中山坦洲片的下坑涌、长沙圩及上冲分洪渠的分洪，其整治方案主要包括：①翠屏路排洪渠与金凤路排洪渠及造贝排洪渠连通；②中山坦洲的下坑涌分洪渠分流 84.3m³/s 的流量；③长沙圩分洪渠分流 43.2m³/s 的流量；③上冲分洪渠分流 43.2m³/s 的流量。

②105 国道排洪渠

105 国道分区共计 16.52km²，分区内所有雨水均排入中山坦洲境内河道，目前存在的主要问题是该分区雨水排至中山的主要河道上界涌及下界涌过流能力严重不足（断面宽度分别为 8m、5m），且河道严重淤堵，导致 105 国道频繁受浸，目前已在 105 国道分区内建设两座雨水调蓄湖，水面面积共计 13 万 m²，通过两座雨水湖的建成，105 国道排洪渠满足 20 年一遇排涝标准，离满足 50 年一遇排涝标准还存在一定的差距。

（三）内涝积水分析

（1）香洲城区

对现状进行评估，评估面积共计 7066ha。经模型模拟计算分析得出，香洲城区现状管渠系统在遭遇 50 年一遇 24h 设计降雨遭遇当日 5 年一遇潮位工况下，积水深度超过 0.15m 的面积达 15.63ha，积水深度超过 0.15m 的面积达 15.63ha，分布在迎宾北路、兴业路、梅华路等道路交叉口。评估区域的道路都存在不同情况的积水，不同积水深度的面积统计如下表所示。

表 2.6.12 不同积水深度面积分布表

积水深度（m）	面积（ha）	比例（%）
0.15-0.30	8.77	56.11
0.30-0.50	4.55	29.11
＞0.50	2.31	14.78
合计	15.63	100.00



图 2.6.14 香洲中心城区内涝积水深度分布示意图

本次主要针对水浸重点区域进行积涝分析，具体分布如下表：

表 2.6.13 大面积水浸统计表

序号	积水点	积水情况	原因分析
1	迎宾北路交银桦路	大面积水浸	地势低洼
2	蓝盾路交梅界路	大面积水浸	泄洪能力不够
3	兴业路交山场路	大面积水浸	泄洪能力不够
4	兴业路交人民东路	大面积水浸	泄洪能力不够
5	梅华路交海虹路	大面积水浸	泄洪能力不够
6	东风里街	大面积水浸	下水道不够畅通
7	南厦一街	大面积水浸	管道破损

（2）南湾城区

对南湾城区对南湾城区进行现状评估，评估面积共计 6818ha。经模型模拟计算分析得出，南湾城区现状管渠系统在遭遇 50 年一遇 24h 设计降雨遭遇当日 5 年一遇潮位工况下，并无明显大面积水浸点，主要内涝点位屏北二路,与屏东六路交叉口，内涝积水主要原因是地势低洼汇水量大、雨水渠出水口不完善导致雨水汇集在该区域。



图 2.6.15 南湾城区内涝积水深度分布示意图

在无降雨情况下，采用多年平均潮位 0.76m 进行模拟，模拟结果显示出有 2061.3m 的管道排水能力不足，占比 0.74%。主要集中在谷都大道、情侣中路、前山河沿线以及粤华路。



图 2.6.16 排水口遇平均潮位 0.76m 顶托时管道排水能力图

以粤华路管道为例，该段现状管道为 2.5X1.0m，在下游排水口受到平均潮位 0.76m 顶托时管道剖面图显示，该路段管道出现满流情况，但并无节点溢流。

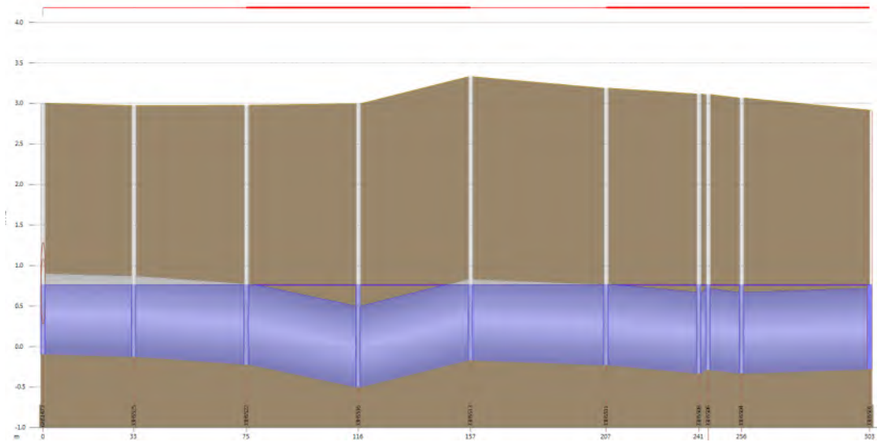


图 2.6.17 粤华路管道剖面图

在无降雨情况下，采用五年一遇高潮位 2.526m 进行模拟，模拟结果显示出有 79898m 的管道排水能力不足，占比 28.64%。主要集中在上冲、情侣中路、前山河沿线的夏湾、拱北地段。



图 2.6.18 排水口遇 5 年一遇高潮位 2.526m 顶托时管道排水能力图

以港二路管道为例，该段现状管道为 D1000，在下游排水口受到五年一遇高潮位 2.526m 顶托时管道剖面图中显示，该路段管道出现满流情况，且存在节点溢流，具有较大内涝风险。

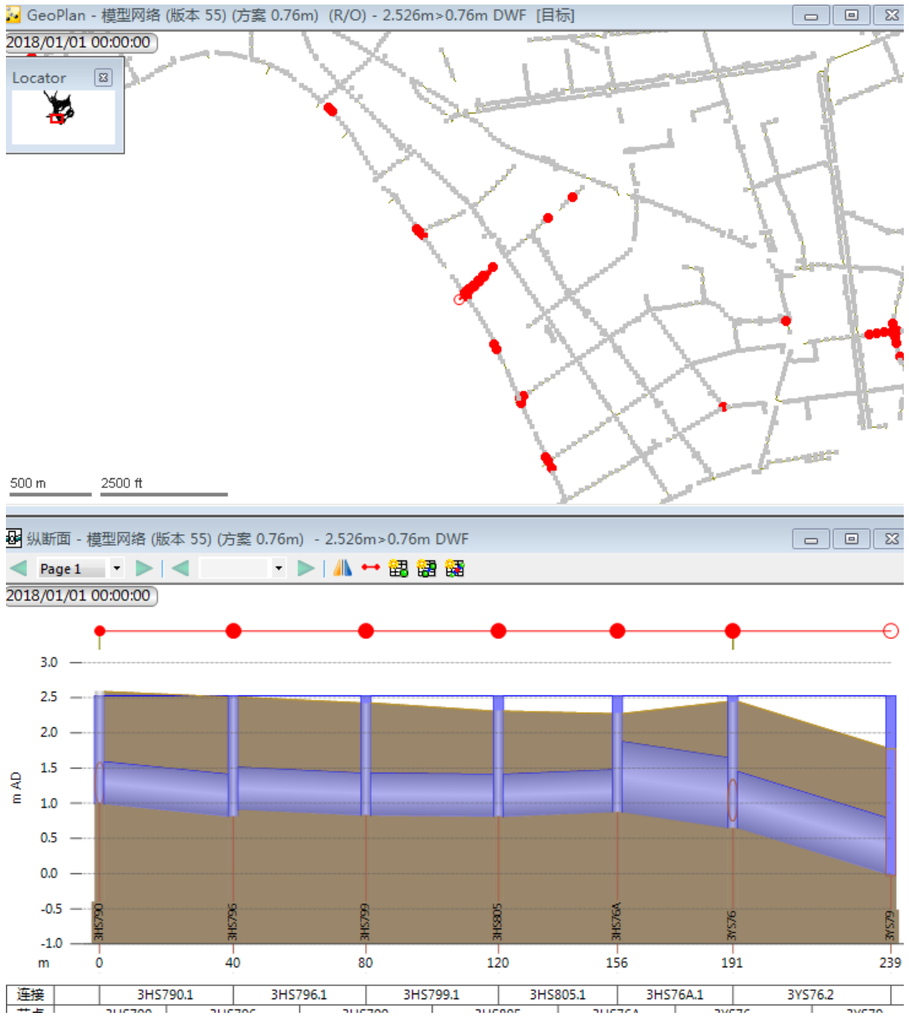


图 2.6.19 港二路管道剖面图



图 2.6.20 排水口遇五年一遇高潮位 2.526m 顶托时节点溢流图

（2）上游山洪入侵

由于规划区内山体较多，应充分考虑山洪的侵袭，因此对等高线、汇水线进行综合整理可得到山洪汇流出口点，在汇流出口处都是山洪影响较大的点。

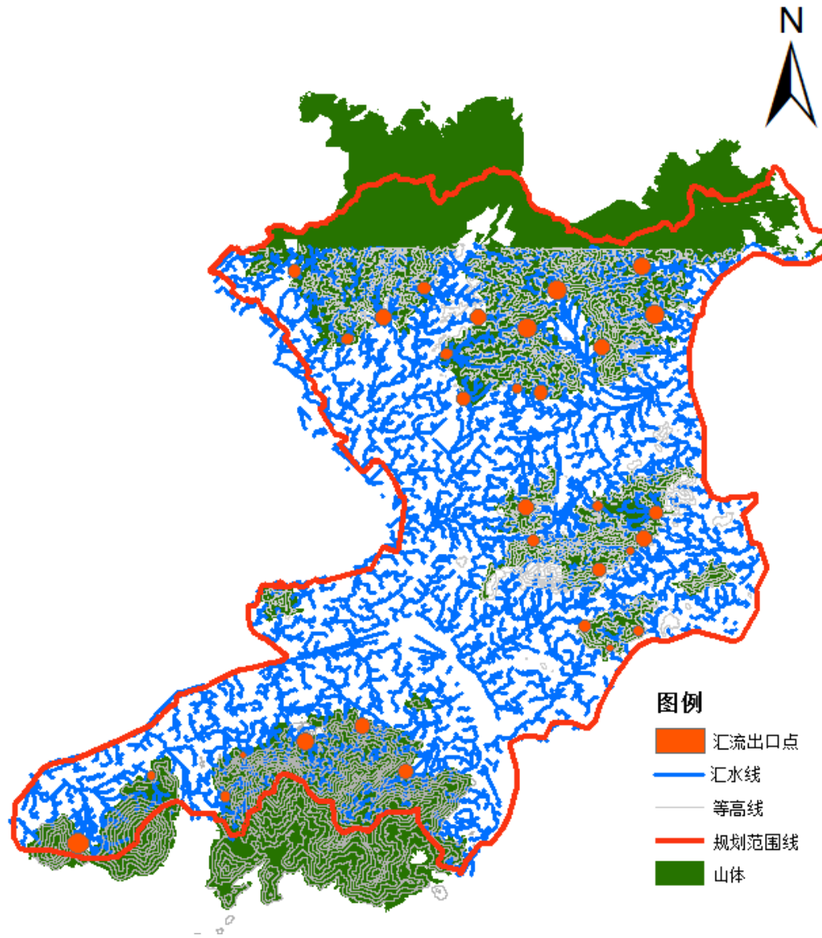


图 2.6.21 山洪出水口示意图

（3）管道过流能力不足

香洲城区现状约 36.0%的管道过流能力不足一年一遇，约 62.3%的管道过流能力不足 3 年一遇；南湾城区现状约 18.0%的管道过流能力不足一年一遇，约 27.7%的管道过流能力不足 3 年一遇，管道过流能力不足导致在暴雨情况下出现城市内涝。

香洲城区雨污混接现象严重，大量污水进入雨水管网，侵占雨水管网体积，减小雨水管网排水能力，实际雨水管网排水能力小于模型管网评估值。

规划香洲区为珠海市老城区，根据管网普查的病害统计，管网存在大量的结构性病害问题，导

致管网排水能力降低。

香洲区雨水管网由于施工、沉降等原因存在大量的平坡、逆坡等现象，导致此部分管网仅存在蓄水能力，排水能力较弱，难以负担区域的排水能力。

部分管网存在断头、无出路等现象，管道实际排水能力极低。

（4）河道过流能力不足

香洲城区前山-上冲片受跨界排洪渠影响，当下泄至中山的洪水受到限制或阻挡时，珠海境内翠屏路排洪渠、金凤路排洪渠、105 国道排洪渠及上界涌等河道出现洪水顶托，导致雨水管网因出水顶托无法顺利泄流，进而出现城市内涝。

（5）低洼旧村

规划区内现状村庄竖向相对较低，形成局部低洼点如翠微村，上冲村，合盛围村等，片区雨水难易通过重力自排排出，在强降雨情况下，成为周边高地势区域的涝水滞留点，形成内涝。

二、 水环境评价

（一） 水环境质量评价

流经规划香洲区的主要水系有磨刀门水道、前山河及其支流、湾仔水道以及内河涌（排洪渠）。其中最重要的水系为前山河水道及支流。

根据《2018 年珠海市水资源公报》，涉及香洲区的水功能区水质达标情况如下表。涉及香洲区的 7 个水功能区有 2 个（前山河开发利用区、大镜山水库开发利用区）不达标。

表 2.6.14 2015 年珠海市部分河流、水库水质评价情况一览表

序号	一级水功能区	代表站点名称	水质目标	水功能区水质评价
1	磨刀门水道开发利用区	平岗	II	达标
2	大镜山水库开发利用区	大镜山水库	II	达标
3	竹仙洞水库开发利用区	竹仙洞水库	II	达标
4	南屏水库开发利用区	南屏水库	II	达标
说明：以上为饮用水源地，达到地表水质量标准《GB3838-2002》城市集中式饮用水水源标准。				
5	前山河开发利用区	前山	Ⅳ	属景观工业用水区，超标项目为氨氮。
6	十字门水道缓冲区		III	达标
7	磨刀门水道河口缓冲区		III	达标

1. 主要河涌

香洲区内最重要的水系为前山河水道及支流。前山河、洪湾涌、广昌涌（含沙心涌）（下称“一河两涌”）组成前山河水系的主河道，河道相连，河水相通。前山河水系为一条两端建有水闸、半封闭式的围内水道，西江洪水和南海暴潮对其影响不大，与一般天然河流有着明显的区别。河道比降平缓，河床稳定，均流经珠海市区，担负着防洪、防咸、排涝、灌溉任务。

前山河发源于中山市五桂山东南麓，流经中山三乡、坦洲以及珠海南屏、前山、拱北、湾仔，经石角咀水闸注入湾仔水道出海，全长 41km，其中东段约 8km 位于珠海市境内，流经南屏、前山、拱北、湾仔，河道自西向东逐渐展宽，香洲区内河口宽 250m 至 400m 不等，石角咀最宽处达 800m，由石角咀水闸入湾仔水道。

洪湾涌下游经洪湾水闸流入马骝洲水道，河长 5km，河宽 80m 至 200m 不等。广昌涌下游经广昌水闸流入磨刀门水道，河长 7.2km，河宽 60m 至 150m 不等。

根据《珠海市江河湖涌渠水环境现状普查报告（2017 年）》报批成果，广昌涌水质为地表水IV类水，洪湾涌河道上侧为地表III类水，洪湾涌水闸处为地表IV类水，前山河河道下游为劣V类水。根据《珠海市前山河流域（一河两涌）整治修复与建设规划（2014~2020）》，前山河流域一河两涌水质目标如下表。

表 2.6.15 前山河流域一河两涌水质目标表

河涌名称	2017 年现状水质	2020 年目标水质
前山河	劣V	IV类
广昌涌（含沙心涌）	IV类	IV类
洪湾涌	III类、IV类	III 类

2. 主要排洪渠

香洲区纳入河长制的排洪渠共 49 条，总长度约 89.1km，其中凤凰河、沿河路排洪渠、金凤排

洪渠香洲区段、翠屏路排洪渠、桂花路排洪渠、白沙河、白石涌等为主要排洪渠。

- 凤凰河排洪渠

凤凰河排洪渠上游接大镜山水库排水，排洪渠自北向南流动，在紫荆路附近与沿河路排洪渠交汇后沿沿河东路排入香洲湾。凤凰河排洪渠经过多轮整治，沿岸已截污纳管，但是仍有污水排入，气味较大，常被周边居民投诉，**现状为劣 V 类水质**；渠道断面为浆砌石矩形，生态性不足；沿岸景观经过整治，效果较好。

- 白沙河排洪渠

白沙河起点为白莲洞公园西门，沿九洲大道自西向东，穿吉大街道办，最后沿海洲路在海滨泳场南面汇入香洲湾。白沙河主要功能为排洪、泄洪，同时还承担一定的景观娱乐的功能，总长 3.5km，宽 6-20m，渠底比降 0.007～0.0017，部分河段为暗渠，暗渠主要有四段，分别为德丰大厦-房产登记中心段、中电大厦-吉莲路路口段、景山路-吉大街道办事处段以及景园路路口-万盛商业中心段。白沙河上游水量较小，下游由于海水上溯和吉大污水处理厂尾水汇入，水量丰富。白沙河经过多次整治，已完成截污和沿岸景观改造，但仍有排污口尚未被截污纳管。**现状为劣 V 类水质；**渠道断面为浆砌石矩形，生态性不足。

- 翠屏路排洪渠

翠屏路排洪渠位于前山河流域内，承担的排洪范围北起接梅华西路排洪渠渠尾，沿金凤快速路，向南终止于前山水道，总长 3.9km，宽 20m，无盖板，墙高 2.0～3.6m，为矩形断面浆砌石边墙。依次有梅华路排洪渠、东大排洪渠以及翠微东路排洪渠汇入。近年来随着金凤快速路的建设，翠屏路排洪渠也进行同步整治。现状翠屏路排洪渠沿线堤岸全部经过硬化，堤顶高程能够满足防洪要求；部分有条件的渠段（TOD 小镇段）建设了生态护坡，改善了排洪渠的水生态状况。**现状水质为劣 V 类**。

- 金凤路排洪渠（香洲区段）

排洪渠北起坑尾山坳，沿金凤路南至上冲检查站，现排至翠屏路排洪渠，总长 5.61km，宽 6～30m，无盖板，墙高 3m。排洪渠两岸河堤经过硬化，为梯形断面浆砌石边墙，岸线整洁清晰。排洪渠主要水源为山洪以及周边社区排入的雨污水，平日水量较小。排洪渠主要的功能为排洪泄洪，经多次整治，满足防洪安全要求。排洪渠渠底未硬化，内有天然植物生长，水生态状况较好。两岸经过景观整治，沿岸石栏及绿化带均较为整洁美观，沿岸景观营造较好。在东坑村以上两岸建筑及人口较少，污染较小；东坑村以下经过东坑村、福溪社区、长沙社区等人口密集的老旧社区，污染逐渐增加。**现状为劣 V 类水质。**

根据《珠海市江河涌渠水环境现状普查报告（2017 年）》（报批稿）、2018 年 6 月开展的补充水质检测及香洲区河长办提供的资料，香洲区河渠水质检测情况如下表。

表 2.6.16 香洲区主要河道（湖泊）水质检测情况一览表

序号	名称	2017 年现状水质
1	界涌村后排洪渠	IV
2	界涌村前排洪渠	劣V
3	界涌村排洪渠	IV
4	下界涌排洪渠	劣V
5	永二涌排洪渠	劣V
6	105 国道排洪渠	劣V
7	沥溪排洪渠	IV
8	南溪排洪渠	劣V
9	福溪排洪渠 1	劣V
10	福溪排洪渠 2	劣V
11	金凤排洪渠（香洲区段）	劣V
12	梅华路排洪渠	V
13	上冲排洪渠	劣V
14	东大排洪渠	劣V
15	翠屏路排洪渠	劣V
16	翠微东路排洪渠	劣V
17	造贝排洪渠	劣V
18	造福排洪渠	劣V
19	格力鹅槽山排洪渠	劣V
20	里神前排洪渠	V
21	水拥坑环山排洪渠	IV
22	医疗中心排洪渠	劣V
23	凤凰河排洪渠	劣V

序号	名称	2017 年现状水质
24	沿河路排洪渠	劣V
25	北白沙河	/
26	白沙河	劣V
27	白石涌排洪渠	V
28	桂花路排洪渠（拱北排洪渠）	V
29	将军山排洪渠	IV
30	石桭涌排洪渠	IV
31	珠武涌	劣V
32	广昌培育街（淡水）排洪渠	IV
33	永安排洪渠	劣V
34	合胜排洪渠	劣V
35	广昌工业区排洪渠	V
36	翠湾排洪渠	V
37	广生（南屏西）排洪渠	劣V
38	双石排洪渠	劣V
39	南屏中排洪渠	劣V
40	河排排洪渠	劣V
41	南屏东排洪渠	劣V
42	十二村排洪渠	劣V
43	大泽坑排洪渠	劣V
44	北山村排洪渠 1	劣V
45	北山村排洪渠 2	劣V
46	东桥排洪渠	劣V
47	竹仙洞水库排洪渠	V
48	湾仔环山排洪渠	/
49	银林排洪渠	劣V
湖泊现状情况		
1	圆明新园人工湖	III类
2	前山北部 1 号雨水湖	IV 类
3	前山北部 2 号雨水湖	IV 类
4	白莲洞公园人工湖	III类

根据上表数据，香洲区劣V类水体共 34 个，占比 57.6%；V类水体 8 个，占比 13.5%；IV 水体 12 个，占比 20.3%；III类水体 2 个，占比 3.3%；II类水体一个，占比 1.6%；无水导致未检测的 2 个，占比 3.3%。

3. 黑臭水体现状

香洲区有南屏东排洪渠和造贝排洪渠两条列入整治清单的黑臭水体。造贝排洪渠、南屏东排洪渠 2015 年的检测成果显示，均为劣 V 类水体，主要超标因子为氨氮、COD、总磷和总氮。

根据原市政和林业局相关材料，南屏东排洪渠、造贝排洪渠目前基本完成了截污，有一定的成效，但整治效果容易出现反复，而且从水质的监测结果看，离目标要求仍有较大差距。南屏东排洪渠 2017 年 9 月底已完成清淤和截污，10 月初已开展水生态治理；造贝排洪渠已完成截污，正在考虑后续整治措施。

黑臭水体的造贝排洪渠、南屏东排洪渠，河渠改造工程于 2016 年完成，现渠内水质已得到明显改善，黑臭现象依旧存在。



图 2.6.22 造贝排洪渠线位图



图 2.6.23 南屏东排洪渠线位图

为贯彻落实国务院水污染防治行动计划，根据住建部《城市黑臭水体整治工作指南》和省、市主管部门工作部署，香洲区在 2016 年初通过全面排查后印发《南屏东、造贝排洪渠黑臭水体整治工作方案》，并向社会公布，接受监督。黑臭水体的排洪渠整治内容包括控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复和清水补给，整治总长度约 3.0km。

（1）南屏东排洪渠截污整治情况

项目概况：南屏东排洪渠起于珠海大道南侧滴水岩向东经十二村入前山河，长约 3000m。本工程投入 1020 万元，由市水务集团负责整治，主要内容包括南屏东排洪渠（沿河南路-珠海大道南侧）两岸沿线 15 个排污口的截污整治，以及全线排洪渠渠底清淤、整平等。排污口截污方式：设置河渠两侧内截污形式，截污槽净空尺寸为 800*2000mm。通过截污、清淤等工程措施，收集来自十二村居民排出的污水进入市政管网，既提高渠道排水过流能力使之达到设计防洪标准，确保河道防洪区域不受洪水淹浸，又改善河道脏、乱、臭的状况。

完成情况：目前，南屏东排洪渠河涌两侧内截污槽、河道平整及清淤等工程已基本完成，水质明显改善，并完善排洪渠两岸的平整绿化工作，并对该渠水质进行定期检测跟踪。

（2）生态修复、水质提升养护项目情况

项目概况：南屏东排洪渠养护段长约 1400m，治理段河涌自珠海大道南侧滴水岩东经十二村至前山河，河面宽度约为 15-30m，治理段水域面积约为 19702.12m²。

治理前，前山河口至珠海大道段较为混浊，水体透明度差，水体为重度黑臭，经过检测，未达到“不黑不臭”的指标，其中主要超标的污染指标有透明度、溶解氧(DO)、氧化还原电位(ORP)和氨氮等 4 项，通过微孔爆气、生物修复、底泥锁定、上游污染源预处理等措施，对河道进行生态修复及景观美化。

完成情况：南屏东排洪渠生态修复作为试点项目，实施单位已完成排洪渠管道、设备机房、底泥锁定、生物浮岛、用配电安装，目前水质已得到进一步提升，但各项指标达标不稳定，水质反复。

（3）造贝渠生态修复、水质提升养护项目情况

项目概况：养护范围为自岱山路香洲造贝学校至前河北路前山河，河面宽度约为 10-25m，治理段水域面积约为 20500m²，治理前，该河流动性一般，水体自净能力差，河段水体较为浑浊，河道底泥上翻现象，新旧渠交接口位置水质较差，通过微孔爆气、生物修复、底泥锁定、上游污染源预处理等措施，对河道进行生态修复及景观美化。

完成情况：造贝渠作为试点项目，实施单位已完成造贝排洪渠管道、设备机房、生物浮岛、用配电安装，市交通集团完成新旧渠交接段清淤工作，整治完后水质得到提升，各项指标合格。但近期水质开始恶化，仍为黑臭河道。

香洲区目前已启动南屏东、造贝、105 国道、南屏西、翠屏路、竹银、北山等 12 条排洪渠生态修复、水质提升工作，造贝、南屏东排洪渠治理初见成效。

4. 截污工程现状

随着河道水环境整治的推进，已有多条河道采取了工程截污措施，但截污效果并不理想。在河道里截污井、沟，易出现与河水混合，截污不彻底等问题。

金凤排洪渠

截至目前，金凤排洪渠片区已实施的排口及现状截污情况如下图所示，多数存在混接及合流的排口已进行截污纳管，截流后的污水通过金凤路上污水主干管排至上冲污水泵站，最终提升至拱北污水处理厂。截污井设置于两侧岸边，截污干管设置于河床底，截污干管截流倍数较低。尽管在旱季时大部分污水被截流至污水厂，但雨天仍有大量污染直接溢流至河道。

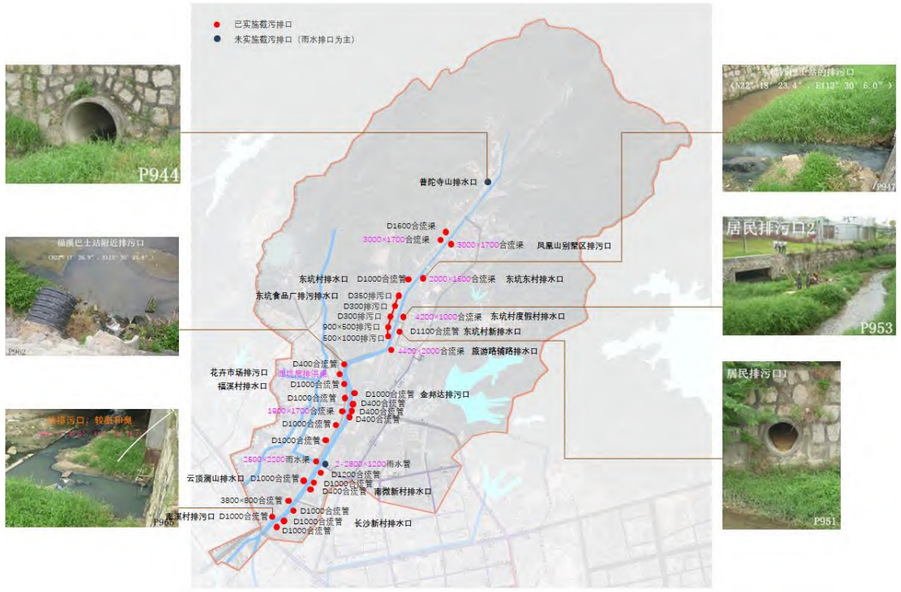


图 2.6.24 金凤排洪渠河道口现状及截污情况分布图

东大排洪渠

东大排洪渠于 2015 年基本完成沿河排口的截污工程，现状截污主要包含两个部分：（1）在东大排洪渠暗渠转明渠处设有截污槽，将暗渠内收纳污水截流到明珠路排水干管，溢流污水排入东大排洪渠；（2）对东大排洪渠沿线合流制排口及上冲排洪渠进行截污，将污水导入渠底 1000×500（包含盖板 80 厚）截流槽内，在排洪渠末端截至原有渠底 DN1000 的截污管中排向上冲污水泵站。

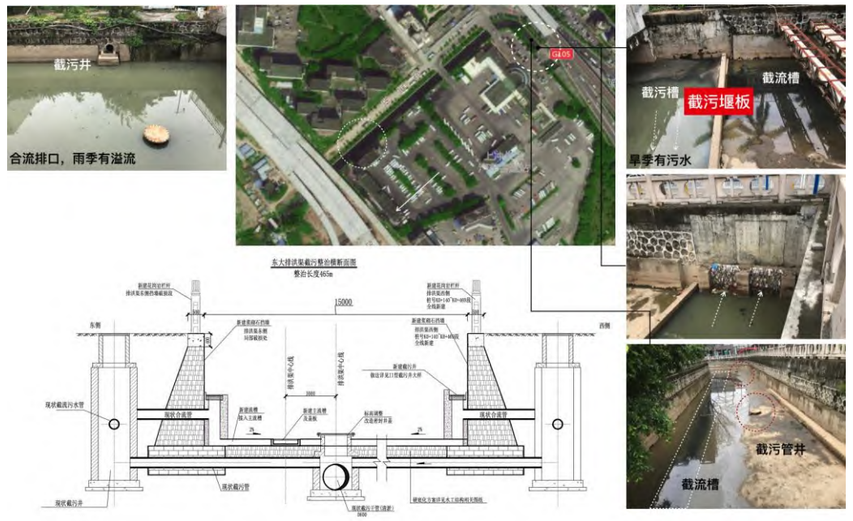


图 2.6.25 东大排洪渠现状实景图

由于雨污水的混接及截污纳管工程的实施，部分雨水也是通过污水管网进行排放，雨季增加污水管网排水负荷，旱季若存有活水，则水质黑臭，现阶段无活水。

南屏东排洪渠

南屏东排洪渠已采取沿线截污，采用的方式是在河道两侧内部设置截洪沟，截流污水经泵站提升至污水管道。但是溢流口众多，部分排口直对河道，水质不稳定。





图 2.6.26 南屏东排洪渠水质现状

5. 区域内河湖现状主要问题

（1）水质情况不容乐观

香洲区河涌水质检测成果中，劣V类水体共 34 条，占比高达 57.6%，河涌和排洪渠整体水质较差。而且，通过调研发现，部分河涌（例如合胜排洪渠、永安排洪渠、银林排洪渠避风塘段等）水体黑臭，感官较差。



105 国道排洪渠　　里神前排洪渠



白石涌排洪渠　　银林排洪渠



南屏西排洪渠　　东桥村排洪渠

图 2.6.27 香洲区河涌水质现状

（2）多数排洪渠不下雨时水量较少

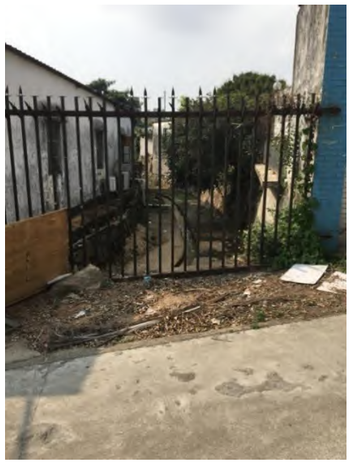
多数排洪渠的主要功能是下雨时排洪和泄洪，由于没有稳定的水源补给导致排洪渠在天晴时水量较少，污水与生态基流主要在排洪渠渠底流槽内流动，河渠自净能力差。



白沙河



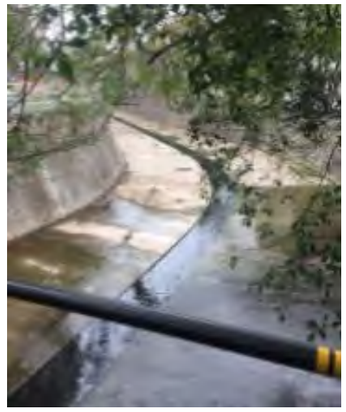
界涌村前排洪渠



沥溪排洪渠



白石涌排洪渠



桂花路排洪渠



沿河路排洪渠

图 2.6.28 香洲区排洪渠现状

（3）绝大多数排洪渠为渠壁和渠底经过硬化的三面光形式，断面单一、亲水性差，水景观和水生态效果不佳。



凤凰河



桂花路排洪渠

图 2.6.29 排洪渠现状

（4）中心城区的部分现状排洪渠渠肩用地比较紧张。有的渠两侧仅留有几米宽的行车道，有的渠两侧建筑甚至依渠而建，有的渠两侧的空间已作为停车场地使用，有的排洪渠没有人可以活动的场所可达性差。由于用地紧张，两岸存在一定的违章搭建行为。



105 国道排洪渠



东桥村排洪渠



桂花路排洪渠



桂花路排洪渠

图 2.6.30 排洪渠现状

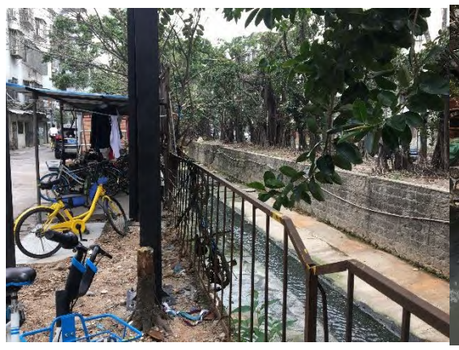
（5）水景观营造不佳。区域内排洪渠建设年代较早，普遍忽略了水景观营造的问题，具体表现为：渠内水量较少；渠体断面形式单一，渠面僵化；绿化率低，未与周边景观结合；沿岸栏杆老旧、残破；排洪渠挡墙表面线缆杂乱等。



桂花路排洪渠



桂花路排洪渠



沿河路排洪渠



东桥村排洪渠

图 2.6.31 排洪渠现状

（二） 水污染源评价

1. 入河排污（水）口

根据《香洲区全面推行河长制“一河一策”实施方案（2017-2020 年）》最新排污口调查统计成果表明，香洲区排污（水）口共 481 处，分布于河涌渠沿线，其中排水口 299 处，排污口 182 处，这些排污口是河涌渠的直接污染源，其中南屏镇、前山街道、凤山街道和吉大白沙河的排污口分布较为密集。目前香洲区完成排口截污共计 38 处，但存在部分截污不彻底的问题，在旱季仍有污水溢流至河道。

2. 工业企业污染

香洲区境内有两个工业园，分别为南屏科技工业园和三溪科创小镇，香洲区南屏科技工业园工业企业办理排水许可证共 95 家、正在申办排水许可证共 70 家、未申办排水许可证共 9 家；洪湾商贸物流中心(原香洲科技工业园、洪湾工业片区)目前共有生产性经营企业 42 家，有工业废水排放企业 6 家。园区内一期、三期污水管网与南区污水处理厂干网完成接驳，二期已建设完成的道路也实现与污水干网接驳。园区内珠海华粤离合器有限公司一家企业因历史遗留原因仍未纳入园区污水管道，其它非生产企业与生产企业污水排放按要求全部纳入园区管网，全部实现雨、污分流；三溪科创小镇三个工业园区污水管网建设情况比较理想，支驳范围内所有工业企业（含在建工业企业）共 59 家，其中已纳园区支管企业共 42 家，已进行雨污分流企业 42 家。

根据《香洲区 2017 年度水污染防治行动计划工作实施情况及 2018 年工作计划》，香洲区不存在手续不健全、装备水平低、环保水平差、严重污染水环境的“十小”企业。目前，香洲区各大工

业园已建设较完善的污水管网系统，园区企业废水经管网收集分别排入南区水质净化厂和前山水质净化厂。工业废水直排导致污染的现象极少出现。

3. 生活污染

（1）污水处理厂

香洲区已建成水质净化厂 5 座，2017 年污水日均处理量达到 43.69 万 m³/d。根据水质净化厂服务范围及污水干管敷设情况，香洲区分为四大污水系统：香洲污水系统、吉大污水系统、前山拱北污水系统、南湾污水系统。

表 2.6.17 香洲区现状水质净化厂运行规模及日均处理量

序号	名称	现状规模（万 m³/d）	2017 年污水日均处理量（万 m³/d）
1	香洲水质净化厂	8.00	8.4
2	吉大水质净化厂	4.80	5.5
3	拱北水质净化厂	20.50	16.1
4	前山水质净化厂	10.00	6.6
5	南区水质净化厂	9.00	7.09
合计		52.3	43.69

根据原市政和林业局提供的数据，截止 2017 年底，香洲区各大污水系统的框架已搭建完成，污水主干管网、主要污水泵站等已建成。城镇污水可得到较有效收集，部分老旧小区、旧村等由于缺少建设条件，依然为雨污合流，污水收集率难以提高。

（2）城镇生活污水系统

截至 2017 年底，基本完成全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程：前山河以北项目已基本完工，前山河以南项目形象进度 98%，累计完成投资约 4.7 亿元，工程已进入收尾阶段，尚剩余部分支管工程未完成。全市污水管网建设工程（香洲区）第二批工程也已开展，总投资约 5.2 亿元，其中北山排洪渠截污整治工程经区政府同意作为区政府投资计划正在推进。

香洲区城镇污水系统主要存在以下问题：

1）局部老旧社区污水管网仍然为空白。

胡湾里、凤凰北、海大社区等老旧社区由于缺少污水管网，污水直排入排洪渠，对水质污染较大。建议随着城市更新、老旧小区改造等项目的推进，逐步完善雨污分流的排水系统。

2）管道淤塞严重。

管道淤塞主要由两方面因素造成：一是管道使用年限较长，清淤管养尚未到位；如金凤路污水管、白沙排洪渠截污管、福溪排洪渠截污管常因堵塞，导致井盖冒污水。二是排污监管不严、执法处罚不到位；如工地淤泥车向污水井中排放淤泥、餐饮商铺向污水井排放餐厨垃圾等，常因惩处力度、执法程序的问题，导致该现象依然屡见不鲜。

3）管道老化。

管道建设年代久远，部分管段未经软基处理，管道陈旧、破损、沉降移位情况严重：如南湾大道水管。

4）污水泵站运行不畅。

因泵站上下游管道规模不匹配、泵站沉降、雨污合流等原因，导致污水泵站负荷过高、运行不顺畅，问题较严重的有湾仔污水泵站、疗养院污水泵站等。

（3）老旧社区生活污水系统

香洲区老旧社区较分散，被不同的商业组团、新兴住宅区包围。较典型老旧社区的如吉大的海大社区，周边为密集的商业用地，用地紧张，社区建成年代久远，没有地下污水管网，小区生活污水直接排入白沙河，白沙河虽已完成了多轮截污改造，但依然有污水排入排洪渠，排洪渠内水质无法得到保障。

香洲区老旧社区大多分布在南屏镇、前山 G105 国道沿线。紧邻中心城区，大部分位于城市污水系统覆盖范围内，除造贝村和十二村分别设置有污水处理站外，其他村居污水均截流送入下游市政污水管网，最终进入污水处理厂进行处理。

香洲区旧村生活污水系统主要存在以下问题：

1）重建设轻管养。

多数旧村沿河而建、雨污合流，部分旧村已在排洪渠沿线设置截污设施或污水处理设施，由于管养不到位，截污设施淤塞、污水处理设施老化停运，导致污水系统不能长远地发挥效益。问题较突出的有湾仔银林排洪渠、避风塘一体化污水处理站等。

2）污水管网系统缺失。

香洲区城中村的生活污水（如翠微村、南溪村、沥溪村、造贝村、前山村、上冲村、十二村、南屏村等）及排洪渠支渠沿线的生活污水由于缺乏市政污水管网接驳，直接排入排洪渠流至河涌，造成河道污染。广昌涌、洪湾涌沿线有包括广昌、广生、洪湾、红东等众多分散旧村，由于未建设沿河路进行污水收集，村民生活污水直接排入河涌造成水体污染。

4.农业污染

香洲区农业较少，主要位于洪湾涌以西、马骝洲水道以北，目前该区域已纳入横琴一体化发展区域。

（1）畜牧业

根据《珠海市香洲区畜禽养殖禁养划定方案》，在香洲区范围内实行畜禽禁养。至 2015 年，无规模以上养殖企业，但在个别未开发土地上还存在零星家禽养殖的情况，有关部门正在推进清拆整改。

（2）水产业

根据香洲区统计年鉴资料，2015 年，水产业成为农业主导产业，全年水产品总量达 3600 吨，水产养殖面积 528 公顷。

（3）种植业

根据香洲区统计年鉴资料，随着城市的建设发展，农业种植基本已退出生产，目前全区有耕地 1.4 万亩，主要位于洪湾片区，不在本次规划范围内。

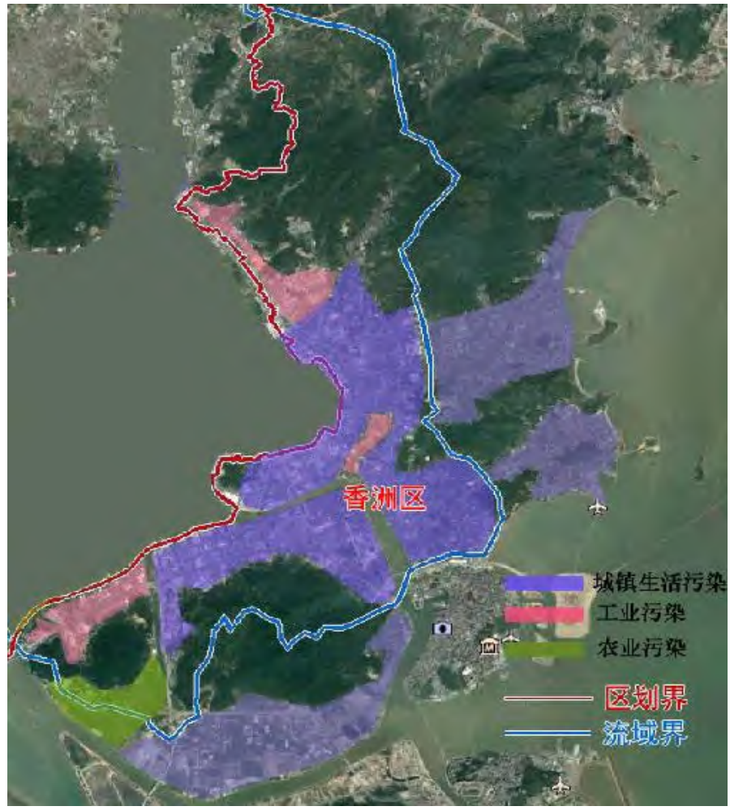


图 2.6.32 香洲区内污染源分布图

5.内源污染

内源污染主要指进入河湖中的营养物质通过各种物理、化学和生物作用，逐渐沉降至河湖底质表层，当累积到一定量后再向水体释放的现象。香洲区内源污染主要为底泥污染释放，各江河涌底泥的重金属污染检测结果见下表。对比《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)对城镇污水处理厂污泥提出的重金属指标要求，香洲区水体底泥均未超标。

表 2.6.18 江河涌底泥检测成果

序号	名称	PH 值	总砷	总镉	总铅	总镍	总锌	总汞
			单位（mg/kg）					
1	湾仔水道 1	7.2	1.86	0.24	74.2	50.44	328.37	1.86
2	湾仔水道 2	7.3	1.59	0.14	57.99	59.9	281.46	0.667

序号	名称	PH 值	总砷	总镉	总铅	总镍	总锌	总汞
			单位（mg/kg）					
3	沙心涌河道 1	7.2	26.9	0.13	29.56	35.06	129.37	0.132
4	沙心涌河道 2	7.4	27.4	0.03	54.09	29.81	163.79	0.137
5	广昌涌河道 1	7.4	27.7	0.08	30.93	37.34	134.27	0.121
6	广昌涌河道 2	7.5	29.8	0.07	93.89	41.94	148.77	0.145
7	洪湾涌 1	7.4	31.8	0.25	46.21	58.84	208.22	0.189
8	洪湾涌 2	7.6	27	0.02	37.21	33.91	110.4	0.133
9	前山河 1	7.6	27.7	0.05	58.69	32.54	115.72	0.145
10	前山河 2	7.6	28.3	0.17	31.92	91.8	111.18	0.179
污泥农用时污染物控制标准限值		酸性土壤（PH＜6.5）	75	5	300	100	2000	5
		中性和碱性土壤（PH≥6.5）	75	20	1000	200	3000	15

表 2.6.19 江河涌底泥检测成果

序号	名称	PH 值	总砷	总镉	总铅	总镍	总锌	总汞
			单位（mg/kg）					
1	前山北部 1 号雨水湖	6.7	7.5	0.04	42	13	80	0.24
2	白莲洞公园人工湖	8.3	7.6	0.09	94	7.1	164	0.63
3	前山北部 2 号雨水湖	6.6	22	0.09	57	11	116	4.72
4	圆明新园人工湖	6.6	14	0.1	57	12	292	0.46
污泥农用时污染物控制标准限值		酸性土壤（PH＜6.5）	75	5	300	100	2000	5
		中性和碱性土壤（PH≥6.5）	75	20	1000	200	3000	15

（三）水污染负荷

1.点源污染

点源污染主要来自污水厂尾水和未纳管污水排放，农村点源和工业废水排放量较少，几乎可以忽略不计。

1）污水处理厂尾水主要来自于污水处理厂尾水排放污染，根据现状采用分类用地指标法预测 2018 年各个污水厂的日均污水处理量，并利用单位建设用地综合用水量指标法和单位人口综合用水量指标法进行复核，结果如下：

表 2.6.20 各污水处理厂处理规模

序号	名称	设计规模（万 m^3/d）	2018 年污水日均处理量（万 m^3/d）
1	香洲水质净化厂	8.00	9.01
2	吉大水质净化厂	4.80	6.05
3	拱北水质净化厂	20.50	17.10
4	前山水质净化厂	10.00	8.27
5	南区水质净化厂	9.00	7.66
合计		52.30	48.08

表 2.6.21 相关水质标准

标准	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
国标一级 A	50	5	0.5
省标一级	40	10	0.5
IV类水	30	1.5	0.3

当前珠海市执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值标准。

目前国内一些省份如四川省、湖南省等均出台了新的地方污水处理厂尾水排放标准（接近地表类IV类水体标准），这些地区的新尾水排放标准已优于国家一级 A 标准并接近地表类IV类水体标准，我省部分地区污水处理厂的扩建或提标的尾水出水标准也提至了类IV类水体标准，如松岗水质净化厂二期、坂雪岗水质净化厂二期、龙华污水处理厂二期提标改造、沙井污水处理厂一期提标改

造等的厂区尾水指标均以类IV类水体标准为排放要求，随着百姓及政府的对水环境重视度的加大，污水处理厂尾水标准有逐渐提高的趋势。

因此近期的按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值标准出水水质计算污染物排放量，远期IV类水标准计算污染物排放量。

经测算污染物排放量见下表：

表 2.6.22 污水厂尾水排放污染量测算

类型	污水排放量（万吨/年）	污染物排放量（t/a）					
		近期			远期		
		COD	氨氮	TP	COD	氨氮	TP
尾水排放	18020.05	7208.02	901.03	90.1	5406.02	270.30	54.06

2）未纳管污染物排放

据调查，香洲区总共有 481 个雨污混接排口及污水直排口。香洲区多为老旧城区，污水收集系统不完善，老旧小区管道大都为合流制，大部分河道已进行截污，但雨天溢流污染仍然较为严重；管道老化、破损，存在污水渗漏等问题；部分企业及村庄存在污水直排入河的问题。存在多处未纳管排污，近期生活污水量约为 15513.28 万 m³/a，远期生活污水量约为 16009.7 万 m³/a。近期测算点源污染物排放量分别：COD 为 32577.89t/a，氨氮为 3102.66t/a，TP 为 387.83t/a。考虑到管网破损和上述盲区点源污水直排入河，按照入河 10%估算，近期实际点源入河污染物量约 COD 为 3257.78t/a，氨氮为 310.27/a，TP 为 28.78t/a。远期测算点源污染物排放量分别：COD 为 33620.37t/a，氨氮为 3201.94t/a，TP 为 400.24t/a。考虑到管网破损和上述盲区点源污水直排入河，按照入河 10%估算，远期实际点源入河污染物量约 COD 为 3362.04t/a，氨氮为 320.19t/a，TP 为 40.02t/a。污水直排入河的污染物排放量如表（不包括一体化区域）所示。

表 2.6.23 污水直排入河的污染物排放量

汇水分区	合流制溢流（ t/a）			合流制直排（ t/a）			混接直排（t/a）			分流制，管网不完善导致的直排（t/a）		
	COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
凤凰河汇水区	-	-	-	61.47	5.85	0.54	61.47	5.85	0.54	40.98	3.90	0.36
翠屏渠	81.96	7.81	0.72	532.7	50.74	4.71	61.47	5.85	0.54	122.9	11.71	1.09
汇水区				2						4		
105 国道渠汇水区	409.78	39.03	3.62	20.49	1.95	0.18	0.00	0.00	0.00	20.49	1.95	0.18
白沙河汇水区	-	-	-	122.94	11.71	1.09	20.49	1.95	0.18	20.49	1.95	0.18
白石涌汇水区	-	-	-	81.96	7.81	0.72	163.91	15.61	1.45	-	-	-
将军山渠汇水区	122.94	11.71	1.09	143.42	13.66	1.27	40.98	3.90	0.36	40.98	3.90	0.36
北山渠汇水区	20.49	1.95	0.18	184.40	17.56	1.63	20.49	1.95	0.18	-	-	-
南屏中渠汇水区	0.00	0.00	0.00	266.36	25.37	2.35	-	-	-	-	-	-
洪湾涌汇水区	40.98	3.90	0.36	389.29	37.08	3.44	-	-	-	20.49	1.95	0.18
沙心涌	-	-	-	40.98	3.90	0.36	-	-	-	-	-	-
前山河	102.45	9.76	0.91	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	-
合计	778.59	74.15	6.88	1844.03	175.62	16.29	368.81	35.12	3.26	266.36	25.37	2.35

2. 面源污染

面源污染主要来自建设地块、道路等的雨水面源污染，即城市建成区面源污染。

由于城市建设开发活动，初期雨水中污染物浓度较高，降雨将产生大量面源污染，随着城市硬质化日益加重，因降雨产生的污染所占比例逐年升高。

广东省生态环境与土壤研究所 2003 年研究成果，珠海市建成区暴雨径流单位面积污染负荷为 COD89.92t/（km^2·a），TN5.75 t/（km^2·a）,TP0.56 t/（km^2·a），近年来通过逐步实现城镇污水截污、加强主干道路和商业区等重点区域垃圾清扫与冲洗等措施，珠海市城区环境得到了极大改善，相应的城市面源污染负荷也大幅降低，本次规划借鉴其他类似地区近几年研究成果，采用的 COD 暴雨径流单位面积污染负荷为 36.38 t/（km^2·a），TN 暴雨径流单位面积污染负荷为 1.97 t/（km^2·a），TP 暴雨径流单位面积污染负荷为 0.30 t/（km^2·a）。根据暴雨径流单位面积污染负荷成果，计算雨水径流污染物入河量如下表：

表 2.6.24 各汇水分区城市面源污染负荷估算

汇水分区	集雨面积（hm²）	COD（t/a）	TN（t/a）	TP（t/a）	TSS（t/a）
凤凰河汇水区	2686.11	359.12	19.45	2.96	448.66
翠屏渠汇水区	3703.27	813.47	44.05	6.71	1016.28
105 国道渠汇水区	1203.36	257.77	13.96	2.13	322.03
狮山汇水区	522.50	77.31	4.19	0.64	96.58
白沙河汇水区	1150.61	257.56	13.95	2.12	321.77
白石涌汇水区	919.51	250.79	13.58	2.07	313.31
将军山渠汇水区	297.92	80.52	4.36	0.66	100.59
湾仔水道汇水区	890.67	132.20	7.16	1.09	165.16
北山渠汇水区	690.71	153.03	8.29	1.26	191.18
南屏中渠汇水区	1307.89	281.54	15.25	2.32	351.73
洪湾涌汇水区	856.72	172.29	9.33	1.42	215.25
合计	14229.27	2835.60	154.27	23.38	3542.55

3.内源污染

规划范围内主要内河涌共计 53 条，存在不同程度的底泥淤积情况，释放污染物进入水体，造成水体污染，根据十一五水专项《城市轻度污染景观河湖多元生态水质改善与功能提升关键技术研究与工程示范》中的研究成果，城市轻度污染景观水体底泥污染释放规律，COD_{Mn} 负荷释放率在 45.96～46.24 mg·(m2·d)$^{-1}$、氨氮交换速率在 10～100 mg·(m2·d)$^{-1}$、TP 负荷释放率在 36.78～36.96 mg·(m2·d)$^{-1}$，估算各汇水分区河道的内源污染负荷如下表：

表 2.6.25 各汇水分区和河涌内源污染负荷估算

汇水分区	长度（m）	面积（hm²）	COD（t/a）	氨氮（t/a）	总磷（t/a）
凤凰河汇水区	6800	23.8	4.00	1.74	3.20
翠屏渠汇水区	56200	10.76	1.81	0.79	1.45
105 国道渠汇水区	4200	6.3	1.06	0.46	0.85
白沙河汇水区	5100	3.66	0.62	0.27	0.49
湾仔水道汇水区	4900	4.85	0.82	0.35	0.65
北山渠汇水区	57500	2.5	0.42	0.18	0.34
南屏中渠汇水区	10840	16.36	2.75	1.19	2.20
洪湾涌汇水区	3570	4.94	0.83	0.36	0.66
前山河	8300	373.5	62.85	27.27	50.26
沙心涌	2800	15.96	2.69	1.17	2.15
广昌涌	3600	14.4	2.42	1.05	1.94
洪湾涌	2700	36.99	6.22	2.70	4.98
合计	166510	514.02	86.49	37.52	69.17

4.水环境容量测算

该区河流的水质保护目标是达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，即 COD（max）=40mg/L、氨氮（max）=2.0mg/L、总磷（max）=0.4mg/L 。

规划通过一维模型计算开闸情况下理想环境容量，对于易降解污染物——COD 、氨氮、总磷，理想环境容量计算公式为：

$$W_c = 0.0864 \times Q_E C_E = 0.0864 \times \left[C_s (Q_E + C_E) \exp\left(K \frac{x(t)}{86.4u} \right) - Q_p C_p \right]$$

公式中主要参数取值及依据如下：

1）河流流速 u

通过水力模型计算可知，河水流速约为 1m/s。

2）上游来水浓度 C_P

上游来水浓度为每个区不同连接河流的实测水质数据，大部分河流现状水质为地表水环境质量标准劣V类。

3）参照国内外对水质参数的研究现状，确定了河道中 COD、氨氮、总磷在常温下（20℃）的降解系数，见下表。

表 2.6.26　各控制因子降解系数（20℃）　单位：d-1

控制因子	降解系数
COD	0.12
氨氮	0.10
总磷	0.08

根据模型测算，确定规划区内各汇水区内的水环境容量，具体如下：

表 2.6.27 各汇水分区和河涌水环境容量统计表

汇水分区	水环境容量（t/a）		
	COD	氨氮	总磷
凤凰河汇水区	627.54	32.35	12.94

翠屏渠汇水区	351.02	22.33	8.72
105 国道渠汇水区	219.00	17.39	6.69
白沙河汇水区	131.86	13.49	5.10
湾仔水道汇水区	171.97	15.39	5.87
北山渠汇水区	91.46	11.29	4.22
南屏中渠汇水区	489.69	27.15	10.74
洪湾涌汇水区	174.98	15.52	5.93
前山河	5925.73	117.02	50.86
沙心涌	480.84	26.84	10.61
广昌涌	444.62	25.58	10.08
洪湾涌	741.28	39.75	16.12
合计	9849.99	364.1	147.88

5.小结

综上，通过对规划区内各汇水分区内的河道污染源和环境容量进行分析，各汇水分区的污染负荷远超过其水环境容量，其中各汇水分区内的排洪渠超标污染物主要为 COD、氨氮及总磷；翠屏渠汇水区和白沙河汇水区超标最为严重，这主要是因为汇水区内存在污水厂尾水排放和污染源中面源污染占比较大；狮山汇水区、白石涌汇水区和将军山渠汇水区由于目前排洪渠没有生态基流，现状不具有环境容量。现状污染物指标具体如下表：

表 2.6.28 各汇水分区及河涌的污染负荷估算

指标	污染源	凤凰河汇水区	翠屏渠汇水区	105 国道汇水区	狮山汇水区	白沙河汇水区	白石涌汇水区	将军山渠汇水区	湾仔水道汇水区	北山渠汇水区	南屏中渠汇水区	洪湾涌汇水区	前山河	沙心涌	广昌涌	洪湾涌
COD（t/a）	污水厂尾水	1373.86	1213.26	/	/	905.20	2525.80	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合流制溢流污染	/	81.96	409.78	/	/	/	122.94	/	20.49	/	40.98	102.45	/	/	/
	合流制直排污染	61.47	532.72	20.49	/	122.94	81.96	143.42	/	184.40	266.36	389.29	/	40.98	/	/
	混接直排污染	61.47	61.47	/	/	20.49	163.91	40.98	/	20.49	/	/	/	/	/	/
	分流制、管网不完善导致的直排污染	40.98	122.94	20.49	/	20.49	/	40.98	/	/	/	20.49	/	/	/	/
	城市面源污染	359.12	813.47	257.77	77.31	257.56	250.79	80.52	132.20	153.03	281.54	172.29	/	/	/	/
	河道内源污染	4.00	1.81	1.06	/	0.62	0.00	0.00	0.82	0.42	2.75	0.83	62.85	2.69	2.42	6.22
合计		**1900.90**	**2827.62**	**680.42**	**77.31**	**1327.29**	**3022.46**	**425.46**	**133.02**	**325.92**	**552.58**	**556.39**	**158.66**	**41.01**	**2.42**	**6.22**
氨氮（t/a）	污水厂尾水	171.74	151.66	/	/	113.15	315.73	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合流制溢流污染	/	7.81	39.03	/	/	/	11.71	/	1.95	/	3.90	9.76	/	/	/
	合流制直排污染	5.85	50.74	1.95	/	11.71	7.81	13.66	/	17.56	25.37	37.08	/	3.90	/	/
	混接直排污染	5.85	5.85	/	/	1.95	15.61	3.90	/	1.95	/	/	/	/	/	/
	分流制、管网不完善导致的直排污染	3.90	11.71	1.95	/	1.95	/	3.90	/	/	/	1.95	/	/	/	/
	城市面源污染	19.45	44.05	13.96	4.19	13.95	13.58	4.36	7.16	8.29	15.25	9.33	9.33	/	/	/
	河道内源污染	1.74	0.79	0.46	/	0.27	0.00	0.00	0.35	0.18	1.19	0.36	0.36	1.17	1.05	2.70

合计		**208.53**	**272.60**	**436.01**	**4.19**	**142.98**	**352.73**	**37.21**	**7.51**	**24.90**	**41.99**	**46.19**	**9.69**	**4.82**	**1.05**	**2.70**
TP（t/a）	污水厂尾水	17.17	15.17	/	/	11.31	31.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合流制溢流污染	/	0.72	3.62	/	/	/	1.09	/	0.18	/	0.36	0.91	/	/	/
	合流制直排污染	0.54	4.71	0.18	/	1.09	0.72	1.27	/	1.63	2.35	3.44	/	0.36	/	/
	混接直排污染	0.54	0.54	/	/	0.18	1.45	0.36	/	0.18	/	/	/	/	/	/
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.36	1.09	0.18	/	0.18	/	0.36	/	/	/	0.18	/	/	/	/
	城市面源污染	2.96	6.71	2.13	0.64	2.12	2.07	0.66	1.09	1.26	2.32	1.42	1.42	/	/	/
	河道内源污染	3.20	1.45	0.85	/	0.49	0.49	/	0.65	0.34	2.20	0.66	0.66	2.15	1.94	4.98
合计		**24.79**	**30.38**	**6.70**	**0.64**	**15.38**	**36.31**	**3.71**	**1.74**	**3.12**	**6.89**	**5.47**	**2.09**	**2.49**	**1.94**	**4.98**

（四）水环境问题及原因

1、前山河水道水质检测断面达标情况不稳定

前山河国控断面（石角咀断面）、省控断面（前山大桥附近断面）水质总体均达标，但仍有达标不稳定的情况，如 2016 年前山河石角咀水闸检测断面水质是达标的，在 2017 年 11 月的水质检测中则不达标，需进一步采取措施，保证前山河长期稳定达标。

2、内河涌水质较差，水环境不佳

香洲区列入国家黑臭水体目录的有 2 条（南屏东排洪渠、造贝排洪渠），列入市级主要问题河涌有 12 条（105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造福排洪渠、翠屏路排洪渠、合胜排洪渠、永安排洪渠、广生（南屏西）排洪渠、南屏中排洪渠、十二村排洪渠、北山村排洪渠、东桥排洪渠、银林排洪渠），同时香洲区有 34 条河涌属于劣五类河涌，亟需进行治理。

3、城中旧村环境治理仍需加强

香洲区结合幸福村居创建，建设了一大批旧村生活垃圾收集设施，但由于村民生活习惯问题、垃圾收集设施布局仍不够完善等问题，在部分旧村还存在垃圾随意往河道倾倒等现象（如永安渠、南屏西排洪渠），造成河道环境污染。

主要原因：

（1）部分污水处理厂超负荷运行需扩建，部分污水处理厂出水标准较低需提标

香洲污水处理厂、南区污水处理厂均已达到设计负荷，而片区的污水仍在不断增长，需开展扩建（含配套污水管网及污水提升泵站等）。吉大污水处理厂出厂水标准仍为一级 B，需按省市相关要求升级为一级 A 及省污染物排放地标的较 严值。

（2）河渠排污口数量较多，合流、混流现象严重。

根据各街道、区城管局提供的排污口普查数据，已初步梳理出 481 个排污（水）口，这些排污口是河涌的直接污染源，需进行专项整治。香洲区为珠海市老城区，管网年限久，排水标准低，管网合流区域大、混接现象严重，存在着雨天污水溢流下河，旱天污水河底走的现象。

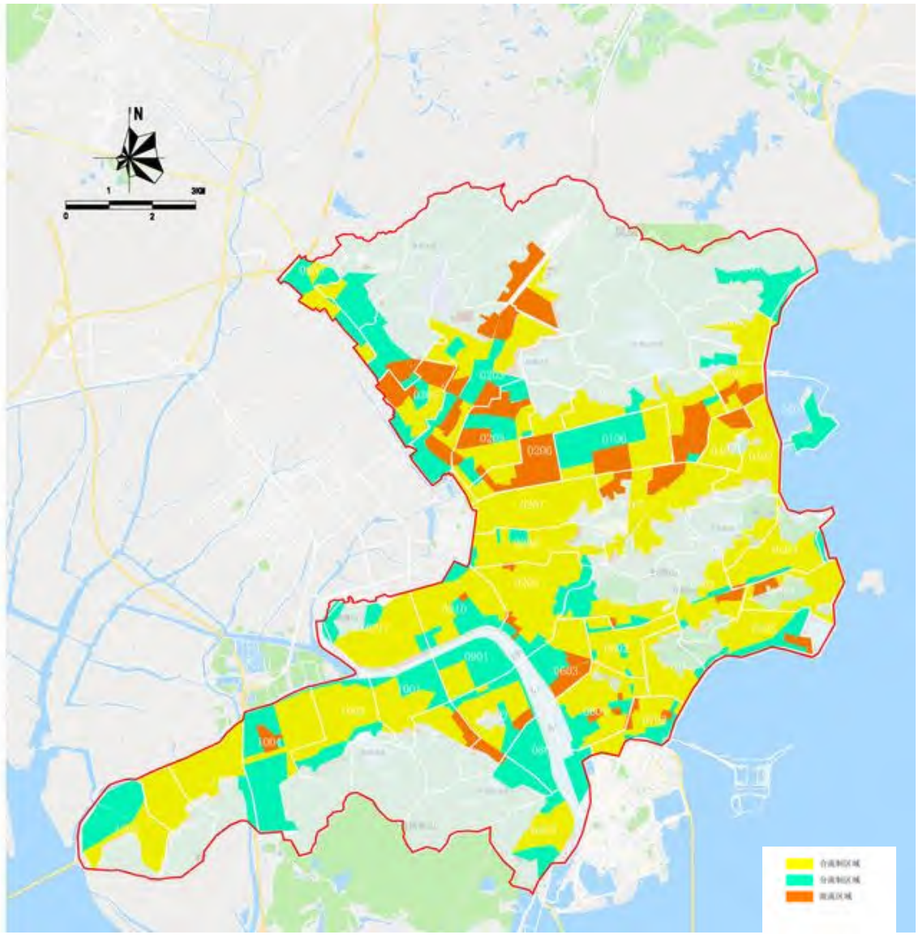


图 2.6.33 珠海市香洲区合流制分流制划分统计图

（3）部分老旧污水管网沉降、破损严重，需逐步修复

香洲主城区大部分的管网建设年代久远，过半管网使用超过 20 年，经管网普查初步探明就有不少道路污水管已发生部分或完全结构性破坏，需进行更换，以恢复其排水功能，经初步估算，全区需更新修复的管网总长度约 100km。

（4）旧村污水收集处理需进一步加强

香洲区通过幸福村居创建，目前已完成 36 条旧村截污整治工作，取得了一定的效果，但总体整治效果不佳，主要原因为：受“三旧改造”工作时序影响，旧村排污问题在短期难以治本；截污整治工作仅在旧村外围开展，建设外围截污管网，未深入旧村进行摸底，旧村内部出户管、村内污水

连接管等多级管网系统建设不完善，难以保证旧村污水有效收集；部分旧村一体化污水设施暂未投入运行，部分投产设施运行效果差，并且由于管养机制不完善等问题难以保证后续的运行效果。

三、 水资源评价

（一） 水资源量

珠海市水资源较丰富，平均每人拥有水量 3660m^3，每亩耕地平均水量 2662m^3，高于全国平均水平。香洲区内现有中、小型水库及山塘 8 座，水库现由单一的农田灌溉转化为城市生活供水之库，充分利用水资源的开发利用。不仅水库本身起到显著的调蓄洪水的作用，而且对水资源调度运用的可靠性和灵活性起到了保障作用。域内水库总库容 1879.23x10^{4}m^3，控制集雨面积 15.17km^2。

表 2.6.29 现状香洲区水库一览表

行政区	水库名称	所在河流	集雨面积（km^2）	总库容（万 m^3）	正常水位（m）	坝型	工程规模
香洲区	大镜山水库	珠江流域	5.95	1210	20.42	均质土坝	中型
	凤凰山（杨寮）水库	—	9.28	1510	18.586	均质土坝	中型
	梅溪水库	—	1.74	214	22.896	均质土坝	小（一）型
	青年水库	—	3.57	194	21	均质土坝	小（一）型
	正坑水库	—	1.201	10.7	19.8	浆砌石重力坝	小（二）型
	南屏水库	—	2.36	574	33.1	均质土坝	小（一）型
	竹仙洞水库	—	2.813	261	21.25	均质土坝	小（一）型
	银坑水库	—	2.1	148	41.916	均质土坝	小（一）型
	吉大水库	吉大白沙河	1.45	237	37.8	均质土坝	小（一）型
	先锋岭水库	—	3.82	392	17.5	均质土坝	小（一）型
	爱国水库	—	3.82	66.52	27.65	粘土心墙坝	小（二）型
	木头涌（冲）水库	—	10.9	508	23	均质土坝	小（一）型

（二） 用水量分析

近 3 年来，根据香洲供水公司提供的资料，用水情况详见下表。

表 2.6.30 2016-2018 年香洲区行业用水量表

年份	生活用水(万 m^3)	工业用水(万 m^3)	行政事业用水(万 m^3)	经营服务用水(万 m^3)	特种用水(万 m^3)	总计(万 m3)
2016	6733.89	2387.93	1265.94	3012.87	29.05	13429.68
2017	7123.12	2297.91	1248.54	3577.38	29.47	14276.43
2018	7232.23	2219.64	1439.89	3722.81	26.89	14641.47

根据表，从 2016 年到 2018 年，年用水量由 13429.68 万 m³/d 增加到 14641.47 万 m³/d，两年水量增长速率分别为 6.3%和 2.6%。

现有服务于规划区域的香洲给水厂、拱北给水厂、南区给水厂规模分别为 6 万 m³/d、30 万 m³/d、12 万/m³/d，年总供水量为 17520 万 m³，大于香洲区现阶段（2018）年用水量。其中给水厂原水通过江水、水库水联动，可得到有效保障。

在再生水和非传统水源利用方面，香洲区现阶段无相关进展。香洲区香洲污水处理厂、南湾污水处理厂、拱北污水处理厂、前山污水处理厂、吉大污水处理厂皆无尾水回用，考虑到香洲区现阶段为老城区，不适宜建设再生水管网系统，可将污水处理厂尾水就近回补排洪渠，在排洪渠黑臭解决的基础上，增加排洪渠生态水量，打造生态河道；在源头老旧小区改造的情况下考虑增加雨水回收，将雨水作为非传统水源的来源，回用于老旧小区的绿化和道路浇洒。

（三） 水资源质量

中心城区涉及全区的集中式生活饮用水源中，河流型水源水质较好，水库型有待改善。根据 2017 年珠海市人民政府每月公布的全市重要集中式饮用水水源水质信息，涉及香洲区的三个水源区大镜山水库、竹仙洞水库、广昌泵站均达标，其中广昌泵站在 2017 年均为II类，大镜山水库和竹仙洞水库均为III类。磨刀门原水水系现状水质为地表II类，满足水质要求。

（四） 水资源问题

1）存在一定季节性缺水

规划区水资源丰沛，但受降雨季节性变化及咸潮的影响，存在一定程度的季节性缺水。

2）水库藻类污染较为突出，污染水资源

水库来水富营养化，导致藻类容易爆发；水库本身森林生态退化，面源污染消减能力减退；水库库容更新时间延长，为藻类爆发提供了时间。

3）咸潮影响日益严重

水资源受咸潮影响较重，冬春枯水季节，上游径流量减少，咸潮通过口门沿河而上，影响水质，近年来，枯水期珠江上游来水持续不足，咸潮上溯日益严重，连续影响各取水口的时间渐长。同时规划区需水量持续增长，咸期调咸设施库容不足与需水量持续增长的矛盾日益突出。

4）生态环境用水量偏少

近年，珠海市生态环境用水量仅占总供水量 0.8%。对于珠海这样一个经济特区，近年又陆续荣获“环境保护模范城市”、“园林绿化城市”、“人居环境最佳城市”等称号，但其生态环境用水量明显偏小。

5）管网漏损率较高，水资源管理能力仍待提升

香洲区部分给水管网建设年代较早，使用状况不佳，管网漏损率偏大；居民节约用水需加强。水资源管理人员不足，管理手段不够现代化；仍未建立水权交易体系。

6）部分水库受藻类污染困扰，影响供水安全

珠海市枯水期易遭受咸潮影响，水库在供水体系中起着非常重要的作用，而近年来水库水源地富营养化污染日趋突出，位于香洲区的正坑水库、坑尾水库、凤凰山水库、大镜山水库、南屏水库、竹仙洞水库等均长期受到藻类污染困扰，需加快治理。

7）部分省级水功能区（前山河水功能区、澳门附近水域主干道缓冲区）达标治理难度较大，需加强。

前山河水功能区、澳门附近水域主干道缓冲区均位于省级考核珠海的水质监测站点名单中，前山河水功能区、澳门附近水域主干道缓冲区均未达标，这两个功能区位于中山、珠海、澳门的交汇区，问题较为复杂，治理难度大，需要加强协调，综合施治，确保稳定达标。

四、 水生态评价

（一） 规划区生态空间评价

规划香洲区依山傍水，山、城、海相互交融，滨海、依江、负山、通水，东有珠江出海口、西有前山河、北有凤凰山森林公园，城市空间特色显著，现状蓝绿本底良好，应在保持现有良好自然环境的基础上，全面完善、优化人工环境，规划以海湾、河道、城市通道为基本骨架，以自然山体为节点，构造“一海一江环绕，道路十字纵横，山水交相辉映，城市有机生长”的城市生态系统。但香洲区河流的水质总体状况不佳，由于河涌受纳污染多、流动性差等原因，部分河道污染严重，导致水系生物多样性降低，生态系统不够稳定。

此外，已建区的绿地较少、分布不均，建设标准不一，且缺乏高水准的维护管理，导致生态斑块较为破碎，整体生态网络不够完整，合理的生态格局尚未形成。

（二） 水系护岸生态性评价

香洲区共 2 条河涌和 49 条渠道，护岸形式有硬质驳岸和生态驳岸两种，其中建成区上游河道以生态驳岸为主，建成区内及下游河道以硬质驳岸为主。现状生态岸线仅占总护岸的 17%。现状岸线情况如表 1 所示。

河、湖岸线硬质化程度高，大多为浆砌块石、重力式挡墙护岸，大量排洪渠底部为排污渠，旱天排洪渠内无存水，凤凰河排洪渠、沿河路排洪渠、造贝排洪渠、南屏中排洪渠、广生排洪渠、十二村排洪渠、合胜排洪渠、造福排洪渠、永安排洪渠等存在黑臭现象较为严重，排洪渠内几乎无动植物生存的环境空间，降低了水系生物多样性，无法构成完整的食物链或食物网，生态系统不够稳定，抗污染能力以及自我恢复能力不高。

表 2.6.31 香洲区排洪渠现状岸线形式清单

序号	名称	河渠长度（km）	河渠宽度（m）	河段起止	现状形式	生态岸线长度（m）	生态岸线比例（%）
1	永二涌排洪渠	1	5-10	105 国道排洪渠，东灌排洪渠	矩形土渠	1	100
2	洪湾涌	3.0	40-80	洪湾涌口，白沙坑排洪渠渠口	矩形土渠	3	100
3	水拥坑环山排洪渠	0.25	2	香格里，水拥社区	矩形土渠	0.25	100
4	石桭涌排洪渠	1.3	20-40	广昌山边，广昌涌	矩形土渠	1.04	80
5	珠武涌	1.25	23	新翠路，广昌涌	矩形土渠	1	80
6	广生（南屏西）排洪渠	1.1	15-40	广生五.六队，沙心涌	矩形土渠	0.55	50
7	竹仙洞水库排洪渠	1.9	10-30	竹仙洞水库，出海口	梯形土渠	1.9	100
8	金凤排洪渠（香洲区段）	5.61	6-30	坑尾，长沙社区	梯形土渠	5.61	100
9	界涌村后排洪渠	0.6	2	珠海市国丰贸易有限公司，界冲村前排洪渠	矩形砌石	0	0
10	界涌村前排洪渠	1.5	5	界涌村前排洪渠，康之乐药房	矩形砌石	0	0
11	界涌村排洪渠	2	7	界涌村团结路，南闸街	矩形砌石	0	0
12	下界涌排洪渠	0.52	8	界涌村排洪渠，105 国道排洪渠	矩形砌石	0	0
13	105 国道排洪渠	4.2	10-20	南溪社区，永二涌排洪渠	矩形砌石	0	0
14	南溪排洪渠	1	3	福溪排洪渠 2，105 国道排洪渠	矩形砌石	0	0
15	福溪排洪渠 1	2	2	福溪水库，金凤排洪渠香洲区段	矩形砌石	0	0
16	福溪排洪渠 2	0.32	5	南溪社区，福溪排洪渠 1	矩形砌石	0	0
17	梅华路排洪渠	2.65	5-10	红门楼水库，南溪社区	矩形砌石	0	0
18	上冲排洪渠	1	6	心华路，工业大道	矩形砌石	0	0
19	东大排洪渠	0.5	15	明珠北路，翠屏路排洪渠	矩形砌石	0	0
20	翠屏路排洪渠	3.9	20	长沙圩，钢材市场	矩形砌石	0	0
21	翠微东路排洪渠	3.2	3-5	翠东社区，翠屏路排洪渠	矩形砌石	0	0
22	造福排洪渠	1.2	5-20	造贝村，前山河	矩形砌石	0	0

序号	名称	河渠长度（km）	河渠宽度（m）	河段起止	现状形式	生态岸线长度（m）	生态岸线比例（%）
23	医疗中心排洪渠	2	2-10	中山大学附属第五医院，出海口	矩形砌石	0	0
24	北白沙河	2	6-10	吉大水库，华阳大厦	矩形砌石	0	0
25	白沙河	3.5	6-20	白莲洞公园西门，入海口	矩形砌石	0	0
26	白石涌排洪渠	3	10-14	石舫，昌港社区	矩形砌石	0	0
27	广昌培育街（淡水）排洪渠	0.75	2-4	广昌小学，珠武涌	矩形砌石	0	0
28	永安排洪渠	0.27	8	南屏乐天旅馆，广昌涌	矩形砌石	0	0
29	广昌工业区排洪渠	0.5	4-6	广昌工业区，珠海大道辅道	矩形砌石	0	0
30	翠湾排洪渠	0.5	3	新力达绿色能源公司，珠海大道东	矩形砌石	0	0
31	双石排洪渠	0.9	5-6	双石村，广生五六队	矩形砌石	0	0
32	河排排洪渠	1.3	4	广生工业区，南屏水库排洪渠	矩形砌石	0	0
33	十二村排洪渠	1	4-10	十二村西成街，大泽坑排洪渠	矩形砌石	0	0
34	大泽坑排洪渠	2	4-5	南屏新村，南东排洪渠（上游）南屏街口，南屏华桥新村（下游）	矩形砌石	0	0
35	东桥排洪渠	0.75	10	驻澳部队，前山河	矩形砌石	0	0
36	湾仔环山排洪渠	1.5	2-5	湾仔敬老中心，出海口	矩形砌石	0	0
37	造贝排洪渠	1.4	20	翠屏路排洪渠，前山河	梯形砌石	0	0
38	格力鹅槽山排洪渠	1.04	12	鹅槽山，前山河	梯形砌石	0	0
39	里神前排洪渠	2.1	16	坑尾水库，出海口	梯形砌石	0	0
40	凤凰河排洪渠	2.7	6-60	大镜山水库，碧涛社区	梯形砌石	0	0
41	沿河路排洪渠	4.1	6-60	龙安苑，紫荆社区	梯形砌石	0	0
42	桂花路排洪渠（拱北排洪渠）	6	6-23	侨胜茶庄，前山河	梯形砌石	0	0
43	将军山排洪渠	2	2.5-3.5	将军山，情侣南路	梯形砌石	0	0
44	合胜排洪渠	0.25	8	惠美百货广昌分店，广昌涌	梯形砌石	0	0
45	南屏中排洪渠	1.54	15-30	南屏水库，沙心涌	梯形砌石	0	0
46	南屏东排洪渠	3	15-30	滴水岩，东方学校	梯形砌石	0	0
47	北山村排洪渠 1	2.5	2-5	北山北街，北山村排洪渠 2	梯形砌石	0	0
48	北山村排洪渠 2	2.5	2-5	明德医院急诊，前山水道	梯形砌石	0	0
49	银林排洪渠	1.5	2-5	湾仔小学，湾仔泵站	梯形砌石	0	0
50	沥溪排洪渠	1.5	3	沥溪村，地停街	梯形砌石	0	0
51	广昌涌	5	30-110	洪湾涌，磨刀门水道	梯形土渠	2.8	72%
52	沙心涌	2.5	40-100	洪湾涌，前山河	梯形土渠	1.5	60%
53	前山河	8	80-580	歧寿围，石角咀水闸	梯形砌石	0	0
合计		107.8	—	—	—	18.65	17%

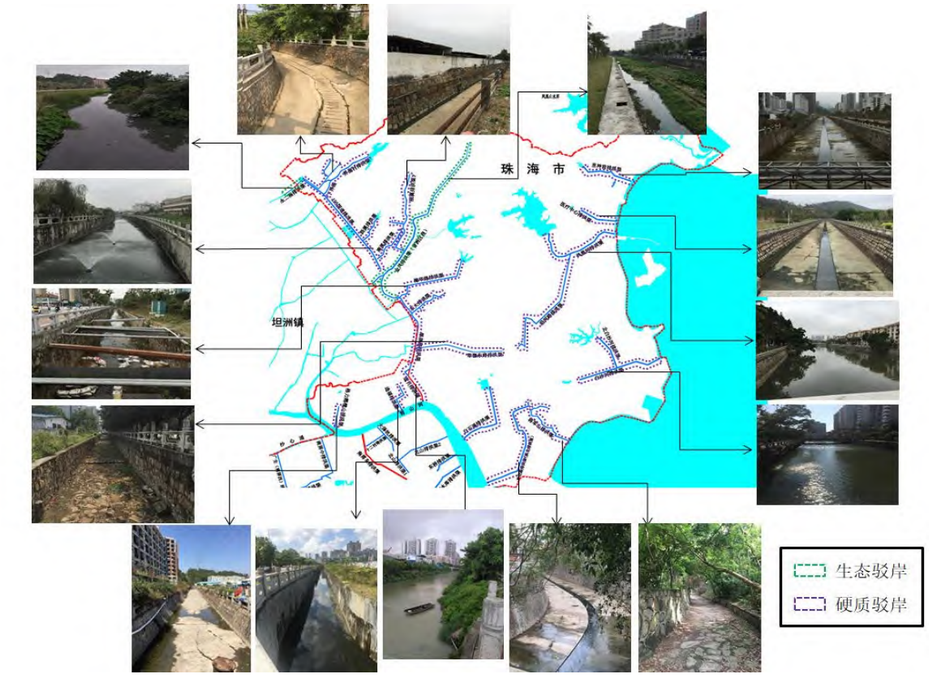


图 2.6.34 香洲中心城区河道现状岸线状态分布图



2.6.35 香洲南湾城区河道现状岸线状态分布图

（1）建成区排洪渠不下雨时水量较少，难以维持基本生态流量

部分排洪渠的主要功能是下雨时排洪和泄洪，由于没有稳定的水源补给导致排洪渠在天晴时水量较少，水体主要在排洪渠渠底流槽内流动，景观效果较差，同时难以保证生态构建所需的最小水流要求。

（2）部分排洪渠渠壁和渠底为经过硬化的“三面光”形式，断面单一、亲水性差，阻断了水和土壤的生态交换

香洲区存在部分“三面光”排洪渠，不但景观效果较差，也造成生态系统缺少附着物，水生态和土壤生态缺少交流渠道，不利于河道构建自然生态平衡系统。

（3）部分排洪渠两侧用地比较紧张

有的渠（如桂花路排洪渠、沿河路排洪渠）两侧仅留有几米宽的行车道，有的渠两侧建筑甚至依渠而建，有的渠两侧的空间已作为停车场地使用，有的排洪渠没有可供市民活动的场所，可达性差。由于用地紧张，两岸存在一定的违章搭建行为，这些都不利于河渠开展生态化改造。

（4）水土流失治理仍需加强

香洲区部分建筑工地水土流失管理有待加强，下雨时水土流失明显，造成河渠淤积和生态破坏，如凤凰河排洪渠、105 国道排洪渠等。

第七节 问题总结及需求分析

一．问题总结

水安全方面，规划区总体排水防涝水平不高，早期雨水管网设计标准较低，雨水管管径较小，随建设区不透水面积不断增加，城区径流系数增大，排水能力不足；旧村地势低洼，区域雨水管网设施建设不完善，暴雨期间，易出现水浸现象，根据现状水浸黑点调查资料，香洲城区共有 29 个水浸黑点，主要分布于地势低洼的旧村以及滨海地区。现状海堤设防标准为 100 年一遇，工程设施基本完好，外江防洪潮设施存在能力不足，海堤存在欠高，需提升。片区内排洪渠建设，标准为 20~50 年，未能全部达到 50 年一遇防洪标准，部分排涝泵站等设施建设年代久远，老旧现象严重。中心城区需加强排水防涝设施建设，保障中心城区的防洪排涝安全。区域仍存在 39 处易涝点，需治理。前山河流域防洪方面存在中山与珠海两地标准不统一、调度不协调的问题。

水环境方面，规划区虽已大部分实施雨污分流，但源头混接现象严重，仍有部分地段污水通过雨水管渠直接排入排洪渠或自然水体，需进一步整治，控制雨水径流面源污染。污水处理厂超负荷运行需扩建，部分污水处理厂出水标准较低需提标。前山河水质未达到目标水质要求，另外片区内部部分水体水质较差，金凤排洪渠、造贝排洪渠等排洪渠为黑臭水体，亟需对区域前山河、河涌、水系进行综合整治。河渠排污口数量较多，需加快整治。现状河道（排洪渠）大多起自区域内的水库溢洪道，上冲、前山和拱北片区内的河涌均汇入前山河，老香洲及吉大片区河涌均直接排入南海，由于出口处大多未设置水闸等水位控制措施，现状河道晴天基本无水，同时由于区域内截污工程仍有不完善的地方，仍有少部分污水汇入河道，对河道水质造成较为严重的污染。此外，部分老旧污水管网沉降、破损严重，需逐步修复，再加上旧村污水收集处理需进一步加强。

水资源方面，水资源丰沛，但受降雨季节性变化及咸潮的影响，存在一定程度的季节性缺水，且缺乏雨水利用和再生水回用设施，非常规水资源未得到有效利用。主要依靠香洲、南区、拱北水厂供水，拱北、香洲水厂超产严重，需增加水厂，并辅以非传统水资源的利用，以保障片区内的供水安全。部分水库受藻类污染困扰，影响供水安全。部分省级水功能区（前山河水功能区、澳门附近水域主干道缓冲区）达标治理难度较大需加强。

水生态方面，香洲城区有凤凰河、翠屏路排洪渠、白沙河、金凤路排洪渠以及众多的水库等自然水体，片区山水相间，共同构成城市生态系统的基本框架。但片区内河道断面硬质化，现状河渠大多采用硬质驳岸和砌底，严重阻碍水体与土壤的物质能量流动，快排模式导致河道蓄渗功能缺失；河道水体、生物及土壤可构建一个相对独立、平衡的生态体系，硬质驳岸和砌底阻断了这种交流，造成水体自净能力下降，生态恶化，同时现状断面主要为矩形，形式单一生硬，对水景观、水文化营造也造成较为严重的破坏。由于历史原因，部分建筑、道路等沿河而建，造成沿河滨水空间不足，纵向不连续，无法满足人民群众的亲水要求。河网密度偏低，且布局不均。香洲城区现状水面率约 2.09%（含中小型水库及内河涌），与《城市水系规划导则》中对珠海的推荐水面率值 5%～10%相距较远，同时在香洲城区内部，河网分布也极为不均，拱北片区水面率只有 0.81%，老香洲片区则为 17%，由此对城市供水、防洪排涝及生态宜居均造成比较明显的不良影响。建成区排洪渠不下雨时水量较少，难以维持基本生态流量；部分排洪渠渠壁和渠底为经过硬化的“三面光”形式，断面单一、亲水性差，阻断了水和土壤的生态交换分排洪渠两侧用地比较紧张；水土流失治理仍需加强。

二．需求分析

通过对规划香洲区基础特征及现骨干问题的分析，规划香洲区海绵城市建设需求主要体现在一下几个方面：

（一）解决城市水体黑臭水体的水环境问题。规划香洲区旱天污水直排规划区域内水体，污水走排洪渠底部的现象非常普遍，导致水体有水即黑臭，旱天走污水，河道黑臭严重，水环境亟待改善。通过对河道的综合整治，完善合流制截流系统、河道水质净化系统，通过合理的截污管渠、有效的处理设备、生态的绿色设施在香洲区内黑臭水体内合理布置末端整治措施，解决河道黑臭问题。

（二）解决城市内涝及防涝防洪等城市水安全问题。香洲区临海临江，降雨量大，极端降雨天气集中，排水管网问题较多，内涝风险高。通过海绵城市建设，提升排水管渠排、河涌、排涝泵站等灰色设施的排水能力；同时，通过构建城市海绵空间，形成蓄、排结合的大排水体系，有效引导涝水排往绿地、水体、调蓄池等区域，减少雨水峰值径流量，延缓峰值出现的时间，直排超标暴雨，建设系统解决城市内涝问题。

（三）解决河涌水生态修复的问题。规划香洲区为老陈，建筑密度大，河道两侧退让地局促，河道硬质化明显，河底截污、走污水现象普遍，严重影响了河涌生态环境条件。海绵城市建设遵循生态优先原则，将自然途径与人工措施向结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，重塑健康弯曲的自然河岸，营造多样的生物栖息空间，促进雨水资源、再生水资源的利用，有效回补地下水，回复水生态环境。

（四）解决水资源有效利用的问题。香洲区污水处理厂尾水直排，无非常规水源的利用，在依靠

市政给水的情况下没有做到合理化利用水资源问题。海绵城市建设可有效协调河道水生态治理与污水处理厂尾水回用，将用于河道生态水资源的补给，提高污水处理厂尾水资源的生态价值；充分利用雨水资源用于源头项目的绿化、道路浇洒，合理利用雨水资源。

（五）解决九龙治水，管理混乱的问题。香洲区涉水行业管理在相关管理部门有交叉，海绵城市建设可有效统筹源头、过程、系统设施与各类项目，将海绵城市建设融入各个项目，通过构建空间规划管控，通过指标控制与设施布局要求，从顶层入手，通过海绵城市整合涉水的交叉问题。

第三章 规划目标

一、 总体目标

（一） 功能目标

结合对规划香洲区水安全、水环境、水生态及水资源方面的综合评价、问题与需求的分析，针对存在局部内涝、部分水体水质较差、水生态系统脆弱等水系统问题，根据香洲城区城市发展需求，香洲地区海绵城市建设应以排、蓄、净为主，排水防涝设施的完善以及结合旧村道路改造完善水污分流为重点，按照“城市大海绵”、“片区中海绵”、“地块小海绵”三位一体的建设思路，统筹谋划协调，通过海绵城市建设，构建“山、水、林、田、湖、海”互相融合的“生命共同体”，逐步实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭（河湖水质达标）、水资源有保障”等多重目标。结合城市更新、土地开发等项目，推进该片区海绵城市建设，消除现状水浸、洪涝问题。

规划香洲区海绵城市建设以净、蓄、排为主，结合城市更新改造，着力于排水防涝体系完善和水环境改善，建设自然渗透、自然积存、自然净化的海绵城市，实现人水和谐。

（二） 建设目标

为了解决规划香洲区目前存在的城市水安全、水环境、水生态、水资源等诸多问题，按照国家、省、市对海绵城市建设的相关要求，坚持“源头和末端相结合、灰色和绿色相结合、地上和地下相结合”的原则，践行水生态文明建设思路，综合“源头削减、过程控制、系统治理”等多种技术手段和工程措施，控制径流总量、提高排涝标准、减少城市面源污染、改善城市水环境、优化水资源配给。积极吸取国内外新理念，采用新技术、新工艺，指导海绵城市及城市排水等相关建设活动，全面推动海绵城市建设。

按照《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75 号文）的要求,2020 年 20%以上、2030 年 80%以上的城市建成区达到海绵城市建设目标要求。

依据用地规划，香洲区规划面积 143km^2 为，其中建成区面积为 88.5km^2，按照国家要求，2020 年 20%以上、2030 年 80%以上的城市建成区达到海绵城市建设目标要求。依据用地规划，香洲区规划面积 143km^2 为,其中建成区面积为 88.5km^2,2020 年中心城区海绵城市建设面积要达到 17.7km^2 以上，2030 年海绵城市建设面积要达到 70.8km^2 以上。

二、 规划指标

（一） 主要指标

1、年径流总量控制率

根据中心城区（香洲区和南湾区）下垫面情况、水文等自然条件，以及水系统的突出问题，综合考虑未来开发建设对自然条件的改变，参照《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》，已建地区以问题为导向，新建、待建地区以减少对开发前本底条件的影响为目标，通过多种方式和途径，确定中心城区年径流总量控制率目标。

（1）上位规划要求

根据《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》，本规划区年径流总量控制率指标为 65%，对应设计降雨量为 24.6mm。

（2）现状本底条件要求

气象条件：规划区中、小雨（≤25mm）占比约 65%，年径流总量控制率宜对高频率的中小雨进行控制，约取 65%左右为宜；

土壤、地下水条件：规划区位于珠江河口三角洲地带，地下水水位较高，香洲区土壤主要为赤红壤，渗透系数高。地下水位埋深受高程影响，埋深 2.5m~3.5m。南湾区域建设用地地势相对较低，地下水位埋深较浅，洪潮水位顶拖，水质及水生态较差，部分已建成区内涝灾害严峻，正处于大力开发建设阶段。地势中间高、四周低，现状竖向结合地形走势，由山体坡向水体，坡度较小。土壤主要为淤泥质土，渗透性差。地下水位埋深 0.45m～2.50m，平均 1.44m，相应标高 2.94m～3.20m。下垫面条件：

现状下垫面水面率（包括前山河及部分海域）为 4.88%，建设用地占比为 47.02%。规划区林地主要集中在山体，为生态保护用地；绿地主要体现为公共绿地和荒地，仅公共绿地部分有条件开展海绵城市建设，荒地根据后续规划将转化为建设用地，进一步降低绿化面积；建设用地中部分拆迁用地和老旧小区可通过旧村改造、城市更新实现源头海绵城市建设。通过经验公式评估现状雨量径流系数为 0.53，现状年径流总量控制率约为 46%。

（3）径流污染控制要求

目前，香洲城区建设用地开发占比较高，城市化程度较高，中心城区除上冲片区、前山片区有部分待建设区外，其余大部分已建区，径流污染控制难度较高，需有效控制入河径流污染物的排放，

解决合流制溢流的污染问题。结合对典型地块的模拟，将年径流总量控制率目标定为 65%（对应的设计降雨量为 24.6mm，才能达到雨水径流外排污染物总量不大于开发前的总体目标。

（4）《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》的相关要求

根据《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》中我国大陆地区年径流总量控制率分区图，规划区位于分区中的V区，其控制目标范围 60%≤α≤85%。

综合以上考虑因素，选择规划香洲区年径流总量控制率为 65%，通过对其近 30 年逐日降水量资料，达到年径流总量控制率 65%对应的设计降雨量为 24.6mm。

表 3.1.1 珠海市年径流总量控制率和设计降雨量

年径流总量控制率	60%	65%	70%	75%	80%	85%
设计降雨量（mm）	21.6	24.6	28.5	34	40.5	48.4

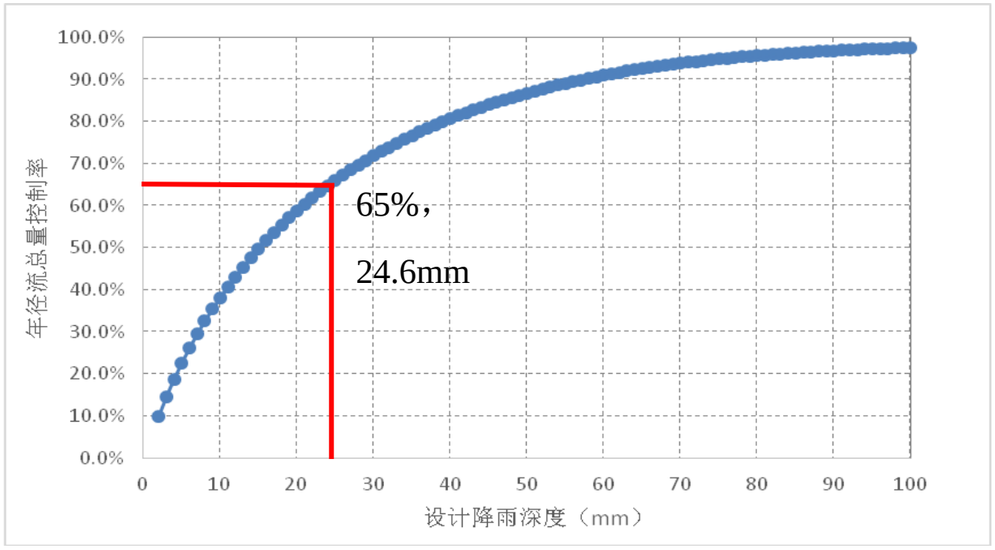


图 3.1.1 珠海市年径流总量控制率与设计降雨量曲线

2、年径流污染物总量削减率

在城市径流面源污染物中，颗粒物 SS 往往与其他污染物指标具有一定的相关性，因此，一般可采用 SS 作为污染物控制指标。

（1） 上位规划要求

根据《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》，珠海市年径流污染物总量削减率指标为：2020 年，城市建成区 20%以上的区域年径流污染物总量削减率达到 50%；到 2030 年，城市建成区 80%以上的区域年径流污染物总量削减率达到 50%。

（2） 水环境提质要求

由于区域河道污染严重，需通过过程控制、末端海绵设施、末端强化灰色措施和区域性海绵设施提高年径流污染控制率，经计算，在明确规划区域水体水环境容量以及点源、面源污染负荷分配后，确定污染物（SS）的径流污染削减率目标为 50%。

考虑到城市建成区改造空间局促、地下管网运行状况不清、LID 控制和末端 SS 去除率机理不同等因素，根据国家海绵城市考核以及黑臭水体整治督查要求，对水环境提升制定具体的三阶段目标。

第一阶段：2019 全年～2020 年汛期前，以黑臭水体治理为主，目标为旱季不出现黑臭现象。主要对主干管、沿河截污系统、临时泵站等措施进行建设改造。

第二阶段：2020 年末，以局部整治合流制溢流污染为主，实现雨季与小雨水体水质的全面提升。

第三阶段：2030 年，水体水质达到长治久清，年径流污染物去除率达到 50%的要求。

（二） 相关指标

根据国家标准《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018），海绵城市建设评价指标分为水生态、水环境、水资源、水安全等方面。结合香洲区自然本底特征、《珠海城市政基础设施工程专项规划》、《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》等相关规划等有关要求，确定香洲城区海绵城市建设相关具体指标如下。

1、水安全

表 3.1.2 海绵城市建设具体指标（水安全）

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
内涝防治标准	7 处现状积水点	内涝防治标准：规划区不低于 50 年一遇 24 小时降雨遇 5 年一遇外江潮位不致内涝		

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
防洪（潮）标准	海堤情侣路设计标准为 100 年一遇（1995 年潮位标准）	中心城区（香洲核心城区）香洲海堤防洪（潮）标准为 100 年一遇，并用 200 年一遇水（潮）位校核		《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划（2013-2020）》《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》
防洪堤达标率	统筹考虑防潮洪安全与城市建设和景观需求，与市政建设同步实施进行达标加固			
雨水管渠设计标准	已建区建设年代较早，设计标准低，多采用 0.3～1 年设计重现期；近年建设雨水管渠用 3 年重现期	雨水管渠设计标准：一般地区设计暴雨重现期 P=3 年，旧城通过改造逐步达到 P=3 年标准；低洼地区、广场等较重要地区：P=5 年（作为中心城区重要地区（行政中心、交通枢纽、学校、医院和商业聚集地）的香洲城区老香洲片区的翠香路以南、凤凰路和康宁路以东、人民路和海滨南路以北、情侣路以西区域雨水排水重现期采用 5 年一遇）；立交桥、下穿隧道等排水较困难地带及重要地区：P=20 年；		

2、水环境

表 3.1.3 海绵城市建设具体指标（水环境）

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
地表水水质达标率	37 条河涌渠中，地表水水质达标的有 9 个，占 24%，河涌渠的 IV 类水质的水体有 9 条，V 类水体有 9 条，劣 V 有 19 条	旱季不出现黑臭现象，雨季与小雨水体水质的全面提升	水质断面达标率 100%，消除劣 V 类水体	《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》
年径流污染物削减率（以 SS 计）	现状排水体制主要为雨污合流制，新建区域为分流制排水体制，部分旧村	面源污染削减率（以 SS 计）≥28%	面源污染削减率（以 SS 计）≥50%。	《珠海市污水系统工程专项规划（2006~2020）修编》《珠海市海绵城市专项规划整合规划

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
污水处理率	等为合流制排水体制，目前正进行改造为截流式合流制	工业污水：统一收集后集中深度处理后再排放水体； 生活污水：新建城区全部采用雨污分流制，合流制区域完善截流制系统，污水收集处理率达到 90%；	工业污水：统一收集后集中深度处理后再排放水体； 生活污水：采用雨污分流制与混接溢流控制相结合，污水收集处理率达到 95%；	（2018-2030）》
污水厂排放标准	前山污水厂国家一级 A，其他污水厂正在提标改造	国标一级 A	国标一级 A	

3、水资源

表 3.1.4 海绵城市建设具体指标（水资源）

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
城市污水再生利用率	——	4.31%	10.75%	《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》、结合实际情况综合确定
雨水资源利用率	——	雨水资源利用量达到 2.57 万立方米	雨水资源利用率达到 3%	

4、水生态

表 3.1.5 海绵城市建设具体指标（水生态）

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
年径流总量控制率	46%	55%	65%	《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》、结合实际情况综合考虑开发前水文本底特征、径流污染控制、建设条件等

具体指标	现状情况	2020 年目标	2030 年目标	确定依据
生态岸线比例	14.7%	17.2%	75%	《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》，结合实际情况综合确定
天然水面率	4.88（不含外江 2.09）	不低于现状水面率		

三、 总体思路

（1）目标与问题双导向：已建区以问题为导向，重点解决城市内涝、水环境改善等问题，对有条件项目进行海绵改造；新建区以目标为导向，全面落实海绵城市技术措施和建设要求。

（2）绿色与灰色基础设施相结合：加强管网建设和 CSO 控制的同时进一步强化水绿空间的生态、净化、安全保障功能，作为灰色系统的有力补充。

（3）因地制因采取海绵技术措施：基于地块建设条件，结合区域存在问题和建设需求，综合考虑“渗、滞、蓄、净、用、排”措施，进行因地制宜的技术应用。

四、 技术策略

1、水安全系统——构建“灰绿蓝结合”的水安全保障体系

在防洪排涝双重压力下，针对外围水系顶托、排水不畅的情况，加强低影响开发，通过地块低影响开发设施源头控制的微排水系统，市政雨水排水系统与调蓄空间的实现中途收集蓄滞的小排水系统，以及构造涝水泄流通道、建设泵站等内涝防治系统实施末端排放的大排水系统，源头、过程、系统三大系统有机结合、相互协作，保障规划区排水防涝安全。

2、水环境系统——构建“源头减排、过程控制、系统治理”的全过程污染控制体系

规划区城市化程度较高的特点、整体水环境质量状况较差、城市面源污染等特点及分布，防控将以点源和面源污染联合防控为主，从源头、过程、末端加强水环境污染全过程防控，尤其着重前端管控、合流制溢流污染控制；治理以排口治理、水体水质净化为主。从源头截污，从根本减排，提高城市整体水环境质量。

3、水资源系统——加强水资源综合利用与优化配置，提高水资源保障体系

针对规划区优质水资源不足、需水量大的情况，加强雨水收集利用、污水处理厂尾水生态补水回用率，增加生态景观水资源补充。

4、水生态系统——改造河道，合理利用蓝线空间，构建水生态修复体系

针对目前规划区传统城市化建设模式下已经受到破坏的水体渠道和水环境，强化水系统的生态修复。界定河道保护控制线划定的对象，结合蓝线规划，加强水系保护管理，充分利用蓝线空间提升沿河生态功能。改造河道渠底与驳岸，为动植物生长提供丰富的滨水环境，为市民生活提供良好亲水空间，同时提高水系的自然截污净化能力。

第四章 海绵城市水系统方案

针对规划区海绵城市建设的问题与需求（第二章），结合规划目标（第三章），重点针对城市开发建设过程中对内涝风险的控制、保护和改善水环境的需求、减少河湖水系生态功能的受损等，按照“源头和系统相结合、灰色和绿色相结合、地上和地下相结合”的原则，制定水安全保障、水环境改善、水资源利用及水生态修复系统方案。通过系统方案集成，统筹源头径流控制指标、工程措施，以及水生态、水环境、水资源、水安全方案所需用地，综合实施水安全保障、水环境改善、水资源利用、水生态修复等多重目标。

第一节 水安全系统方案

一、 总体思路

城市排水安全主要由城市防洪和城市排水防涝两大系统组成，防洪系统安全是城市排涝的前提条件。香洲区海绵城市建设在完善防洪体系的基础上，重点研究排水防涝系统，结合源头雨水控制、排水系统建设与提标改造，以及保护自然行泄通道等措施，整体提升排水防涝能力。

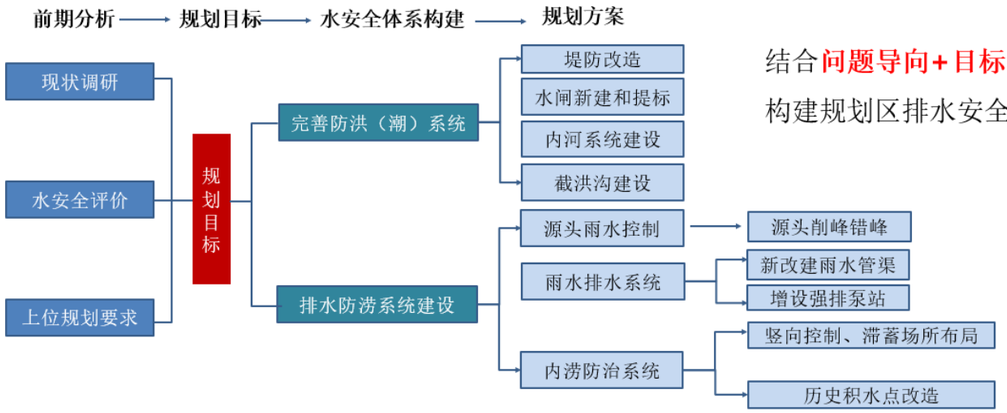


图 4.1.1 水安全系统方案编制思路

二、 城市防洪排涝系统

（一） 堤防整治

规划区内海堤存在欠高，需提升。根据《珠海市海堤防洪潮标准及能力提升建设方案》，香洲区情侣路海堤（拱北关闸～淇澳大桥）城区段路堤欠高 0～1.35m，须提升；

情侣路海堤为市政防洪设施，上世纪 90 年代由市建设主管部门组织建设。根据收集到的少量图纸资料判断，设计标准为 100 年一遇（1995 年潮位标准），路堤高程在 3.6～4.2m 之间，与现行 2011 年潮位标准存在较大差距。

根据城市总规要求，情侣路海堤设计防潮洪标准为 100 年一遇，并采用 200 年一遇防潮洪标准进行校核。经复核，若仅仅通过临水侧堤岸进行防潮洪能力提升，即使按允许越浪设计，也须在现有防洪墙外侧增设至少 10m 宽、2.5m 高的消浪平台，且防洪墙高程需达到 5.35m。鉴于情侣路作为珠海城市名片，对景观要求高，又是交通主干道，因此，情侣路防潮洪能力提升建设包括城市防洪、市政道路和城市景观等内容，为市政设施综合性提升工程，其建设方案应统筹考虑防潮洪安全与城市建设和景观需求之间的关系。

香洲区内河涌“一河三涌”部分堤段未达标。前山河东岸河堤：北起鹅槽山，西南至石角嘴水闸，前山河东岸沿河路 8.1km，堤顶高程▽1.5~2.0m，迎水面浆砌石已完工，石角嘴水闸至南屏桥防潮标准低，设计标准 50 年一遇，南屏桥至鹅槽山长约 3.1Km 为河滩，无堤防。石角嘴水闸至南屏桥长约 8.1Km，南屏桥至鹅槽山长约 3.1km，应与市政建设同步实施进行达标加固。

（二） 水闸新建及提标

规划区现状水闸基本满足防洪排涝标准，仅洪西水闸现状建设标准为 20 年一遇，不满足防洪要求，规划按 50 年一遇对其进行重建。

（三） 截洪沟建设

规划区边缘有山体，沿规划区山脚规划道路及山体等高线设置截洪沟，主要以高位高排的方式排出山洪，截洪沟山洪通过排洪渠排出山洪，本规划要求不与雨水管渠系统衔接，实现清泉分流。根据上位规划，截洪沟设防标准为 50 年一遇。根据汇水分区和设防标准确定 1.5*1.0 至 3.0*2.0 尺寸的截洪沟，并根据地形和水系分布设置。

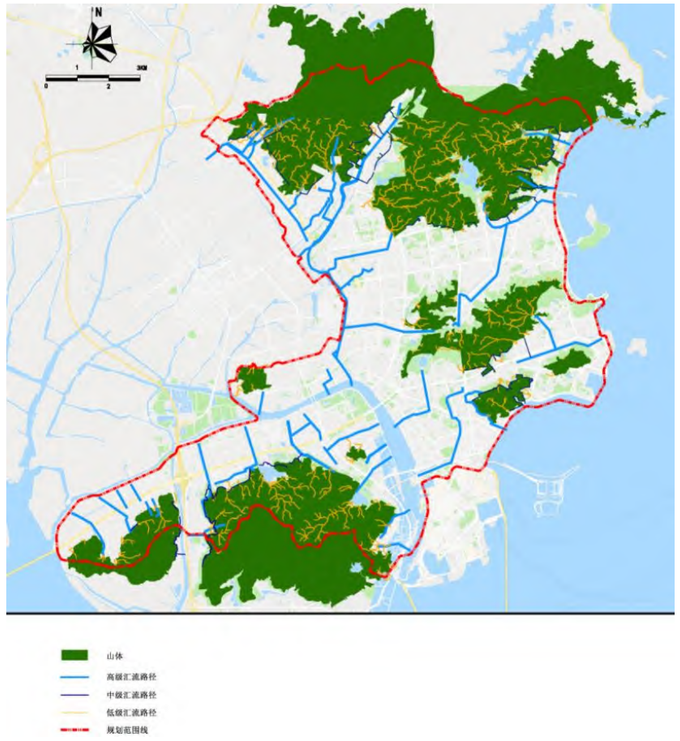


图 4.1.2 截洪沟系统规划图

（四）河道建设

规划区现状河道基本满足 50 年一遇防洪标准，主要在上冲片还存在防洪标准较低的情况，对上冲片 105 国道分区拟定的整治方案如下：

（1）105 国道排涝分区

105 排涝分区位于珠海市香洲区境内，东至珠海市与中山市的分界线，西以香洲区健民路-梅华西路-红山路-人民西路-三台石路为界，北止于外界涌，南至前山水道。105 排涝分区西面为中山市坦洲镇。东面地处山区，地势较高，西面地势较低。珠海境内排洪渠的防洪标准为 50 年一遇，坦洲境内排洪渠的防洪排准为 30 年一遇，低于标准要求。

105 国道自西北向东南贯穿前山北部片区，北部为大面积的山区，南部则比较平坦且地势低洼。105 国道排洪渠位于 105 国道的西南侧，全长 4.2km 宽 12m，排水方向由东南向西北下游连接上界涌，承接两岸沿线排水，区域内相关的排洪渠还有平行的东灌渠和相交的上界涌、下界涌、海伦堡暗渠，涝水完全依靠河涌自流，没有任何排涝泵站。

近年来，105 国道排洪渠建成后，东北面山区大面积雨水汇集于此，而 105 国道排洪渠受下游河涌过流能力的限制洪水又不能及时顺畅的排除，105 国道排洪渠水位雍高，加之 105 国道东北侧二级未配套建设地面雨水收集系统，极易导致 105 国道在暴雨期间产生水淹现象，曾多次阻断 105 国道的交通。

105 国道排洪渠洪水流经上界涌和下界涌时，因地势高差原因又造成沿岸地势低洼的永一、永二村等地内涝，加之相关河涌雨污分流不彻底，污水溢流入河涌，给当地居民的生活造成严重的影响，对其财产安全带来极大的威胁，而上述低洼区域因为没有建设排涝泵站，发生内涝时只能靠重力流排水，涝水消退比较慢，受灾有加重的趋势。



图 4.1.3 上界冲上游上界冲下游



图 4.1.4 105 分区水系图

（2）105 国道分区内涝成因分析

105 国道周边以及北部山区大面积雨水经各渠道汇入 105 国道排洪渠。现状 105 国道排洪渠西北部与上界涌相连，往东南依次有下界涌、海伦堡暗渠等管道连接至东灌渠；由于区域内地势高低不一，而河网相通，在雨季洪水易涌向地势低洼处，造成境内 105 国道、沥溪村及下游的永二村和永一村等地内涝，具体原因有以下几点：

1）上游以山体为主，汇水面积大

2）105 国道以北以山地为主，地势高且汇水面积大，洪水流量大，来势迅猛，汇入 105 国道排洪渠后，涌向 105 国道下游附近的永二村等地。

3）上界涌、下界涌等下游河道淤积严重

4）上界涌和下界涌不仅淤积严重，而且沿岸有乱搭乱建、违占等现象，河道甚至成了当地居民倾倒建筑垃圾和生活垃圾的场所，大大缩小了河道原有过流断面，已严重影响洪水排泄。

5）不合理的水工建筑影响排水通畅

各排水通道连接处，途中均有不合理的水工建筑物，形式或断面不合理，导致排水不畅。

6）二级公路等地雨水收集系统不完善

105 国道东北侧的二级公路雨水收集系统不完善，地面雨水无法进入排洪渠，二级公路及附近积水涌向 105 国道，而且现有雨水口部分被堵塞，更加导致了雨水在路面上滞留。如：2014 年 5 月 9 日下午 4 时降大雨，地面很快积水，105 国道沿线局部低洼地积水深度约 30cm，而此时 105 国道排洪渠水位并不高，渠中水位与渠顶的高度差尚有 1.5m 左右。

7）两地防洪标准不一

珠海境内排洪渠的洪水设计标准为 50 年一遇，而坦洲境内排洪渠的设计洪水标准以中轴线以上的河涌采用 30 年一遇，西灌渠、东灌渠、坦洲渠、灯笼涌和猪母涌、沙心涌等采用 30 年一遇的标准，其余内河涌采用 20 年一遇的标准。洪水设计标准的不同导致不同区域对灾害的抵抗力不一致，标准低的区域更易遭受灾害损失。

8）管理不善

区域内大多数河道淤积严重，或是沿岸违章建筑随意搭建，而相关部门没有及时进行整治；路边雨水堵塞严重而没有及时清理，部分排水通道连接处、途中有不合理的水工建筑导致排水不畅，而相关部门没有及时进行改造等，这些也加重了“水浸街”现象。

9）地方经济发展，大量河道被侵占，导致过流通道难以保证。

（3）排涝方案

近期：

①新建截洪沟，截流 105 国道片区山水进入沿线调蓄池，削峰滞洪；

②利用绿地空间新建调蓄池或滞洪区，改造沥溪渠上游山塘为调蓄湖；

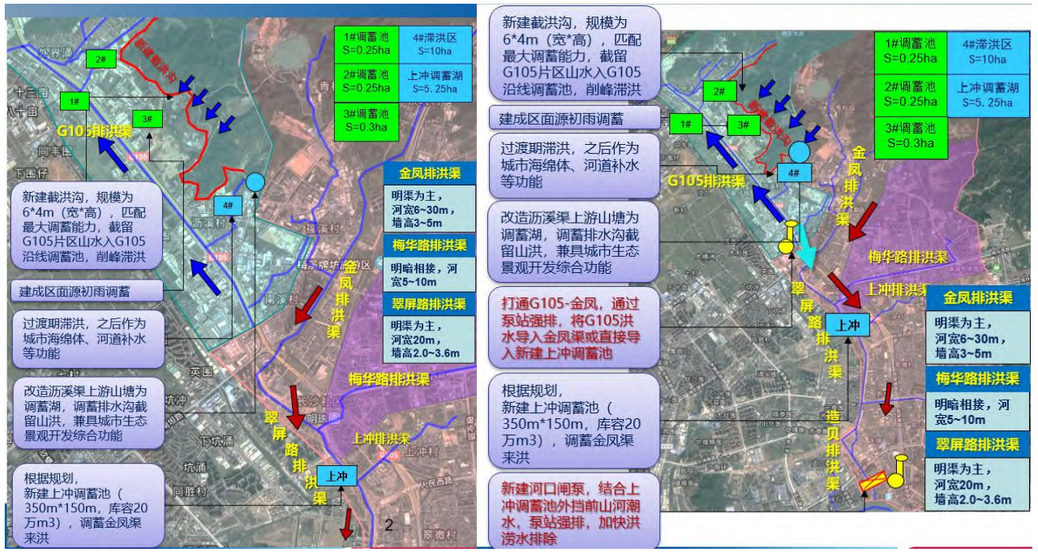
③新建上冲调蓄池，调蓄金凤排洪渠来水；

远期：

①打通 105 国道与金凤通道，通过泵站强排，将 105 国道排水导入金凤排洪渠或直接导入新建

的上冲调蓄池；

②建造贝渠河口闸泵，结合上冲调蓄池外挡前山河潮水，泵站强排，加快洪涝水排出。



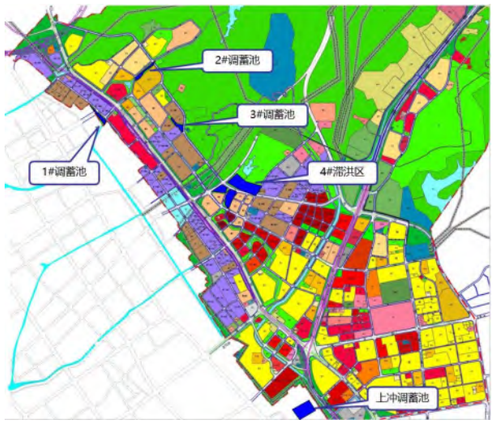


图 4.1.5 105 国道排洪渠区域水系方案图

三、 城市排水防涝系统

香洲城区主要采用重力直排模式，外围采用百年一遇防洪（潮）堤抵抗外水，内水通过雨水管渠、排洪渠、水闸与外江（外海）连接，同时依靠水库、山塘对山洪调蓄作用，共同实现抵御外水，排除内水的作用。考虑香洲城区大部分区域为建成区，可根据地形以及近期排涝的需要，增加地势较低区域道路作为雨洪行泄通道。另外，建议对于沿河、沿海路段进行改造，增加雨水主干管出水口以减轻主干管的排水压力。同时于现状、规划绿地内布置湿地公园、地埋式雨水调蓄池、下凹式绿化带，对雨洪起到一定的调蓄作用。

南湾城区采用缓冲式排水模式。规划建设外海堤围，结合规划水闸及堤围内规划水体进行调蓄以保证规划区排水安全。围内雨水主要采用源头雨水控制利用的基础上，并规划市政雨水管渠及规划排洪渠进行合理排放。

提升城市排水防涝能力是一项系统工程，是工程性设施和非工程性措施的融合，涵盖雨水径流从产生到末端排放的全过程控制，其中包括产流、汇流、调蓄、利用、排放、预警和应急等，主要包含源头雨水控制系统、城市排水管道系统和城市内涝防治系统等三大系统。源头雨水控制系统、排水管道系统、内涝防治系统三位一体，相互衔接，共同构成城市排水防涝综合体系，是海绵城市建设的重要组成部分。通过源头控制、排水管网完善、城镇涝水行泄通道建设和优化运行管理等综合措施防治城市内涝。其中，

（1）源头雨水控制是对雨水径流控制最初的关键点，通过源头雨水控制系统的构建，从源头削减降雨雨峰和径流总量，延缓径流时间，在低重现期降雨时，实现小雨不积水。

（2）排水管道系统由雨水管网等设施组成，是实现雨水收集、输送和排放的系统。在内涝风险分析的基础上，结合源头设施对径流的控制、现状和规划管网，以及河道边界条件进行二维水动力模拟研究，针对局部内涝积水点现状管道排涝能力不足的情况，对排水系统提出提标改造方案。

（3）内涝防治系统主要解决内涝设计重现期条件下，降雨产生内涝积水的处置问题。规划结合排涝现状，保护涝水自然行泄通道，结合平面和竖向控制、临时调蓄等措施，提升内涝防治能力。

（一） 源头雨水控制

源头雨水控制系统构建就是在场地开发过程中，通过采用源头、分散的绿色雨水控制设施来削减降雨径流总量和峰值，有效实现小雨不积水的目标。本规划结合新建地块和已建地块分别提出 LID 建设方案，并利用模型工具对源头 LID 设施的径流削减效果进行评估。

地块源头控制设施主要有植草沟、生物滞留设施、绿色屋顶、可渗透路面和调蓄设施等。

（1）新建区域

新建区域要求尽量维持地块开发前后的水文特征不变，采取分散式的控制措施，从源头上削减

城市雨水径流。对于相同的设计重现期，改造后的径流量不应超过改造前的径流量，不增加已建排水防涝设施的额外负担。

对不同类型的新开发地块（包括居住、商业、公建、工业等）以及道路等提出具体的径流控制指标和建设指引，对下沉式绿地率、透水铺装率、绿色屋顶率及单位面积控制容积提出相应的适宜性指标，以确保土地的开发过程中外排径流总量和峰值流量得到控制，从而保证下游已建管网收集的径流总量不会随城市化进程逐年急剧增加。

对于建筑与小区，优先采用下沉式绿地、雨水花园等 LID 设施。建筑雨水立管断接，将屋面径流及道路径流引入 LID 设施内进行调蓄、下渗与净化，而不是直接通过雨水管道排放。对于公共建筑宜优先采用绿色屋顶。对于商业及广场等硬质铺装面积较大的地块，应结合雨水回用要求设置雨水调蓄池，减少地块外排径流量。对于城市道路，人行道宜优先采用透水铺装，并结合道路绿化带建设生物滞留带，有效消纳和净化路面雨水。通过综合采用各类控制径流量的设施和措施，达到新建用地年径流总量控制率要求。

（2）已建区域

城市建成区应结合城市更新，同步建设分散式的源头控制设施和雨污分流。对于近期管道改造困难、内涝风险较高的区域，应优先实施径流控制，避免出现“大管接小管”问题，满足区域内涝控制要求。

已建区域主要以微改造为主。

（二） 排水系统建设与提标改造

（1）排水管渠设计标准

根据《珠海市城市总体规划（2001-2020）》（2015 年修订）》以及《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划》，城市雨水排水标准为：

中心城区的一般地区 P=3 年，中心城区的低洼地区、城市广场、较重要地区 P=5 年，立交桥、下穿通道等排水较困难地带及重要地区 P=20 年。

重要地区标准：作为中心城区重要地区（行政中心、交通枢纽、学校、医院和商业聚集地）的香洲城区老香洲片区的翠香路以南、凤凰路和康宁路以东、人民路和海滨南路以北、情侣路以西区域雨水排水重现期采用 5 年一遇（人民医院地势较高维持 5 年一遇暴雨重现期）；吉大片区景山路、海滨南路、九州大道合围的区域和拱北片区粤海路、桂花南路、珠澳边界通道以及情侣南路合围的区域均是珠海市中心城区重要的商贸、交通枢纽和通关口岸，重现区采用 5 年一遇。

（2）排水管渠的内涝校核标准

香洲城区内涝防治标准确定为：五十年一遇 24 小时降雨遇五年一遇外江潮位不致内涝。居民住宅和工商业建筑物的底层不进水；保证道路中一条车道的积水深度不超过 15cm。

（3）局部现状排水管渠的提标改造

因此，在内涝风险分析的基础上，结合源头设施对径流的控制、现状管网、规划管网及河道边界条件进行二维水动力模拟，针对局部内涝积水点现状管道排涝能力不足的情况，对排水系统进行提标改造。在改造过程中，应结合源头雨水控制设施的建设，合理控制管道改造规模，减少对城市秩序的干扰。

（4）雨水管渠系统建设

香洲城区以雨、污分流排水体制为主，新建区域采用雨污完全分流制，旧城区、旧村近期实行截流式合流制排水体制，远期结合城市更新逐步改造为雨污分流制系统，实施完全分流制排水体制。雨水系统均采用重力排水模式，旧城区、旧村部分低洼区域（翠微村、前山村）近期需要采用排涝泵站对雨水提升排放，远期结合“城中村”改造，废除现状雨水排涝泵站，低洼区域通过改造后采用重力排水模式。

南湾城区内规划新区(洪湾港片区以及保税区南侧新建区域)实施雨污分流的排水体制，旧村近期实行截流式合流制排水体制，远期实施分流制排水体制。

表 4.1.1 改建雨水主干渠统计表

城区	编号	路名	管段起点	管段终点	管段长度（m）	现状断面尺寸	规划断面尺寸	所在片区
香洲城区	1	双竹街	安宁路	双竹街	400.6	D500-D1000	D1000	拧溪
	2	梅华西路	蓝盾路	旅游路	508.8	1400×1000	1500×10000	凤凰山旅游小镇
	3	翠竹四街	翠竹二街	翠微西路	205	D400	D1200	
	4	鞍莲路	明珠南路	明珠南渠	637.2	2400×1000	2800×1000	
	5	美晟二街	美晟横街	翠微西路	179.7	D500-D600	1000×1000	
	6	岱山路	金山二巷	荣岱市场	89.4	1000×1000	1800×1200	
	7	岱山	金山	港口	230	1000×1000	2800×1200	

城区	编号	路名	管段起点	管段终点	管段长度（m）	现状断面尺寸	规划断面尺寸	所在片区
		路	二巷	三巷				
	8	三台石路	鞍莲路	粤海西路	722.7	D2500xD1000-D2600xD1000	3000×1000	
	9	鸿鹄路	人民西路	上华路	311.1	D600-D1000	1400x1000	
	10	鸿鹄街	上华路	翠前北路	616.3	D600-1800x1000	1600x12002800x1200	
	11	兴华路	穗珠路	紫荆路	205.5	D600	1600x1000	
	12	上华路	三台石路	鸿鹄街	240.1	D800	1000x1000	
	13	港二路	粤海中路	港昌路	332.8	800x800	2000x800	
	14	前河东路	粤华路	港二路	680.6	D600	D800	
	15	夏湾路	华平路	前河东路	973.3	1500x1000-2000x1000	2400x800-3200x800	夏湾
	16	昌平路	港三路	粤华路	339.6	1000x800	1000x1000-1600x1000	
	17	港昌路	港三路	粤华路	636.7	1000x1000	1600x1000	
	18	昌盛路	前河东路	昌平路	689.1	D600-D800	D1200	
	19	昌盛路	昌平路	桂花南路	313.5	D400	D1200	
	20	侨光路	迎宾南路	桂花南路	538.7	1200x1600-2000x1600	3600x1200	
	21	粤华路	水湾路	桂花南路	873.7	D600-2500x1000	D800-3000x1100	拱北口岸
	22	百合街	白石路	桂花北路	248.9	D300-D700	D1000	
	23	情侣南路中	情侣南路	情侣南路	644.9	D300-D600	D1200-1800x1200	九州港
	24	银香路	夏美路	紫荆路	628.7	2500x1000	4500x1100	香洲渔港
	25	洲山	梅华	新华	268	D400-D500	D600	
		路	东路	路				
	26	人民东路	紫荆路	迎宾北路	873.5	1600x800-2400x1000	1600x800-5200x1000	凤凰山风景区
	27	文贤路	银桦路	香华路	118.2	D500	D1000	
	28	翠华路	梅华东路	翠香路	199.2	800x800	1200x1000	
	29	三台石路	逸仙路	前河北路	760.6	2500x1000~3000x1000	2600x1000~2x3600x1000	前山片区
	30	立文街	警民路	105国道	524	D600	D800~2000×1000	
	31	翠景横二路	翠微路	明珠路		D600		
	32	逸仙路	明珠路	翠前路	402	D600	D1000	
南湾城区	1	屏东一路	屏北一路	屏工西路	315.6	1000x1000	1000x1000-1400x1000	南屏科技园
	2	南琴路	珠海大道	港珠澳连线	256	D600-D800	D800-D1000	珠海大道南屏段

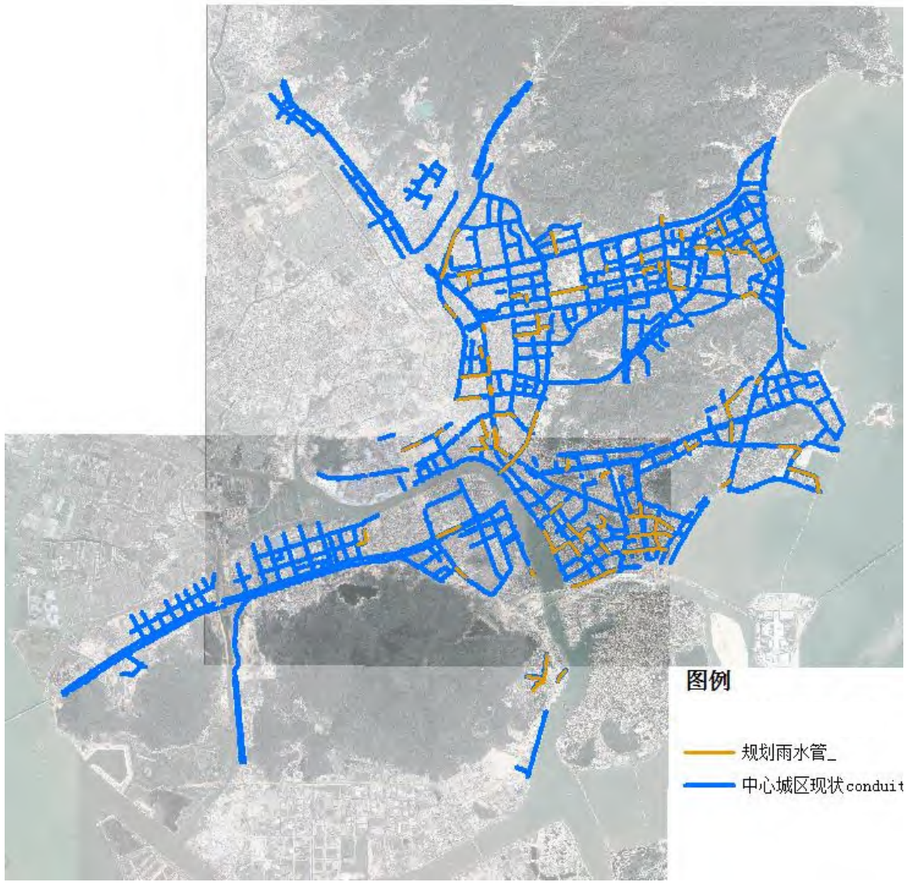


图 4.1.6 改建雨水管渠分布图

（5）雨水泵站建设

香洲城区雨水系统采用重力式排水模式，经使用 MIKE 软件做排涝模拟，其现状及规划河网满足 30 年一遇降雨的调蓄和排放需求，香洲城区新区不设区域性大型雨水泵站，规划新建地区不再设置雨水提升泵站，旧村等城市低洼区域近期可保留现状小型排涝泵站，现有雨水泵站主要负责城区低洼地区（特别是城中村）雨水提升排放，设计重现期为 1～5 年，其现状规模基本可以满足现状及近期的排水要求，规划近期保留现有雨水泵站，远期根据“城中村”改造项目的进度情况，在适当时候予以废除。

南湾城区根据围内水闸现状情况，对比复核成果，本次规划对水闸需进行如下方案调整，结果见表 4-23。

表 4.1.2 防涝设施规划参数一览表

序号	名称	规模（m^3/s）	备注
1	洪湾水闸	415	保留现状
2	石角嘴水闸	-	保留现状
3	广昌水闸	267	保留现状

（三） 内涝防治系统建设

香洲城区大部分区域为建成区，可根据地形以及近期排涝的需要，增加在道路内涝点附近构造涝水行泄通道直接派往河涌；通过规划用地属性，将内涝点附近的绿地打造成公共海绵空间，具备内涝调蓄功能；建议对于沿河、沿海路段进行改造，增加雨水主干管出水口以减轻主干管的排水压力。同时于现状、规划绿地内布置湿地公园、地埋式雨水调蓄池、下凹式绿化带，对雨洪起到一定的调蓄作用。

1.水面率控制

《珠海市河湖水系低影响开发专项规划报告》中规定，对于城市建成区，必须在不降低现有水域面积的前提下，应适当加大水域面积率，2020 年水域面积率达到 3.5%以上（不含外江水域），2030 年水域面积率达到 4.0%（不含外江水域）。但规划区内均为城市建成区，大部分雨水系统的水面率均已现状达标，结合《珠海市海绵城市专项规划整合规划（2018-2030）》，规划区内 2020 年水面率宜按不低于现状水面率进行控制。

目前香洲区现状河湖水面面积共计 7.55km^2，规划区面积共计 142.18km^2，现状河湖水面率共计 4.88%，不含外江水域为 2.09%。但离 2030 年 4%的水面率仍有一定差距，因此远期规划通过对公共海绵空间的调蓄功能的绿地补充水面率的不足，减缓内涝风险。



图 4.1.7 具备调蓄功能的绿地海绵设施规划图

2．水位控制

规划区内排洪渠坡降较大，不下雨时河道经常处于无水状态，规划对排洪渠水系进行控制，河道内分段设置挡水坝，蓄水深度不高于 0.5m，结合上游水库与污水处理厂尾水补水对河道进行补水换水。

3.竖向控制

《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划（2013-2020）》中规定，根据香洲城区的城市发展目标及城市定位，城市建设区按重力自排的原则进行各专业系统的考虑，防洪体系按百年一遇标准进行。

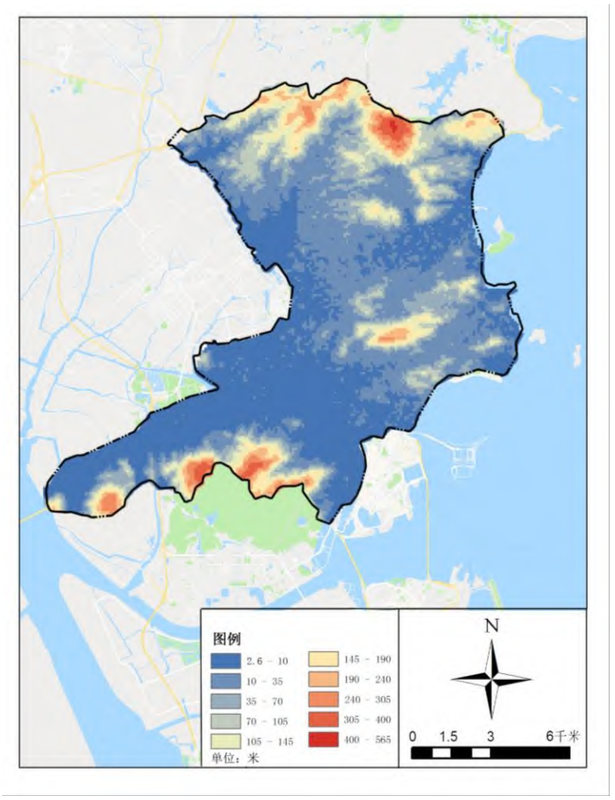


图 4.1.8 珠海市香洲区竖向图

根据规划区的现场踏勘情况，及对现状地形、地貌、现有排水情况的仔细分析，规划区的竖向总体布局基本为以山体为起始点，从山脚处向水体渐降，由于香洲区为老城区，城市竖向已基本固定，故对城市竖向的空间布局结合以下原则提出要求：

（1）满足百年一遇防洪潮安全要求，防洪潮标准为 3.47m，标高低于 3.47m 的区域需抬高标高或设置防洪拍门等措施。

（2）在满足城市道路纵坡要求和周边区域标高承接的要求下，在竖向可调整范围内，道路纵曲线高低点标高差小于 15cm。

（3）道路白改黑综合整治措施不可将道路竖向标高高于周边地块。

（4）尽量结合城市景观要求，力求城市建设发展能够有良好的城市景观相呼应，成为高标准的生态城区。

4.行泄通道梳理

（1） 径流路径划分

结合 GIS 空间分析和现状水系分布，提取现状条件下的自然降雨汇流路径，作为自然降雨产流的潜在汇流通道，采取相应保护措施保障排水通畅。

径流路径保护方式：根据汇流路径分级进行不同保护

高级汇流路径：以河道方式保留，根据需要划定蓝线保护范围，并在规划建设用地上体现其水域用地范围。

中级汇流路径：当与现状现状河道重合或基本重合时，应通过调整河湖水系周边竖向保证自然汇流能通过自流或涵管进入河道。当不重合时，应结合道路排水管线设计或道路两侧绿地 LID 设施进行保留，保证汇流通畅。

低级汇流路径：尽量通过绿地形式进行保护，如果确需开发，应在评估内涝风险基础上进行合理调整，适当改造，通过地表（如道路）或地下（如地下大箱涵）保护等方式保障径流不受阻断。

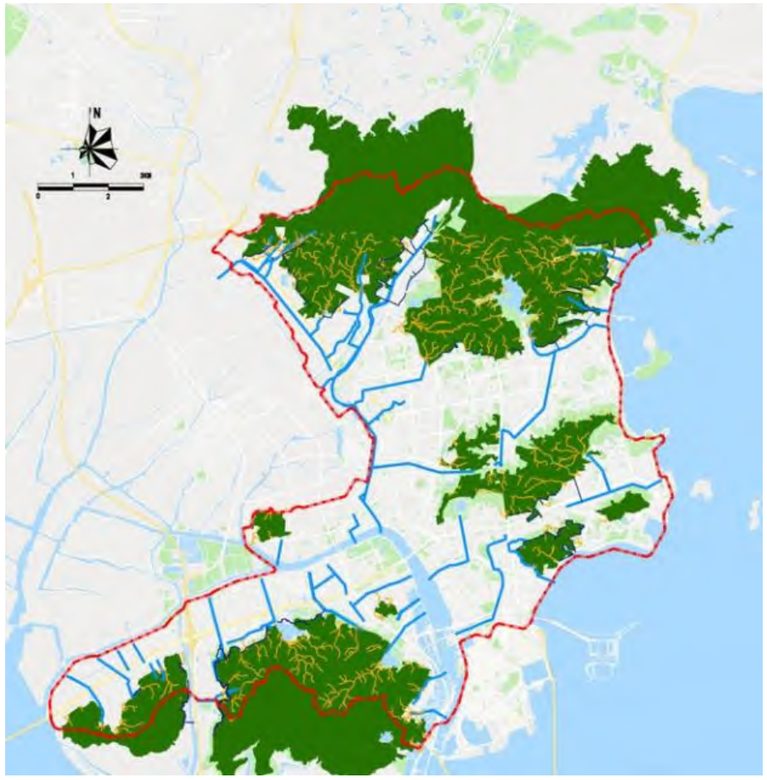


图 4.1.9 各等级径流路径分布图

（2） 径流路径保护方式

1）多条高级汇流路径与现状河涌重合或基本重合，对现状河涌划定蓝线保护范围，确保径流路径不被建设用地侵占。

2）中级汇流路径与道路路径和走向基本一致，对中级汇流路径所在的道路需严格重视其雨水管渠的建设，保证主干管渠过流能力达到要求，可结合道路纵断面设计和排水管网设计保证汇流通畅。

3）低级汇流路径主要是山洪行行泄通道，需保证该通道通畅，应针对山洪行泄通道在用地方面进行保证，严禁防止占用山洪行泄通道。



图 4.1.10 凤凰山旅游小镇径流路径分布图



图 4.1.11 凤凰山风景区周边地区径流路径分布图



图 4.1.12 板障山径流路径分布图



图 4.1.13 南湾城区径流路径分布图

四、 积水点改造

（一）现状积水点

（1）香洲区

根据香洲区城管局提供资料，统计出 7 处不满足《城镇内涝防治技术规范》地面积水设计标准的内涝点，详见下表。

表 4.1.3.积水点/区情况表

序号	水浸黑点位置（按严重程度高至低顺序填写）	存在的主要险情	水浸原因
1	屏东六路与屏北二路路口	车辆无法通行	建筑拆迁赔偿问题出口管径小
2	105 国道坦洲高速路口入口处	车辆无法通行	管径小排水不及
3	福田路	车辆无法通行	排水管网无出路
4	长沙幼儿园	车辆无法通行	地势低洼，无排水管网
5	梅华路与鸡公山三街交叉口	车辆无法通行	上游管道标高低于下游管道
6	神前路	车辆无法通行	山水汇集，截洪沟建设不完善
7	东风里街	车辆无法通行	管径小排水不及

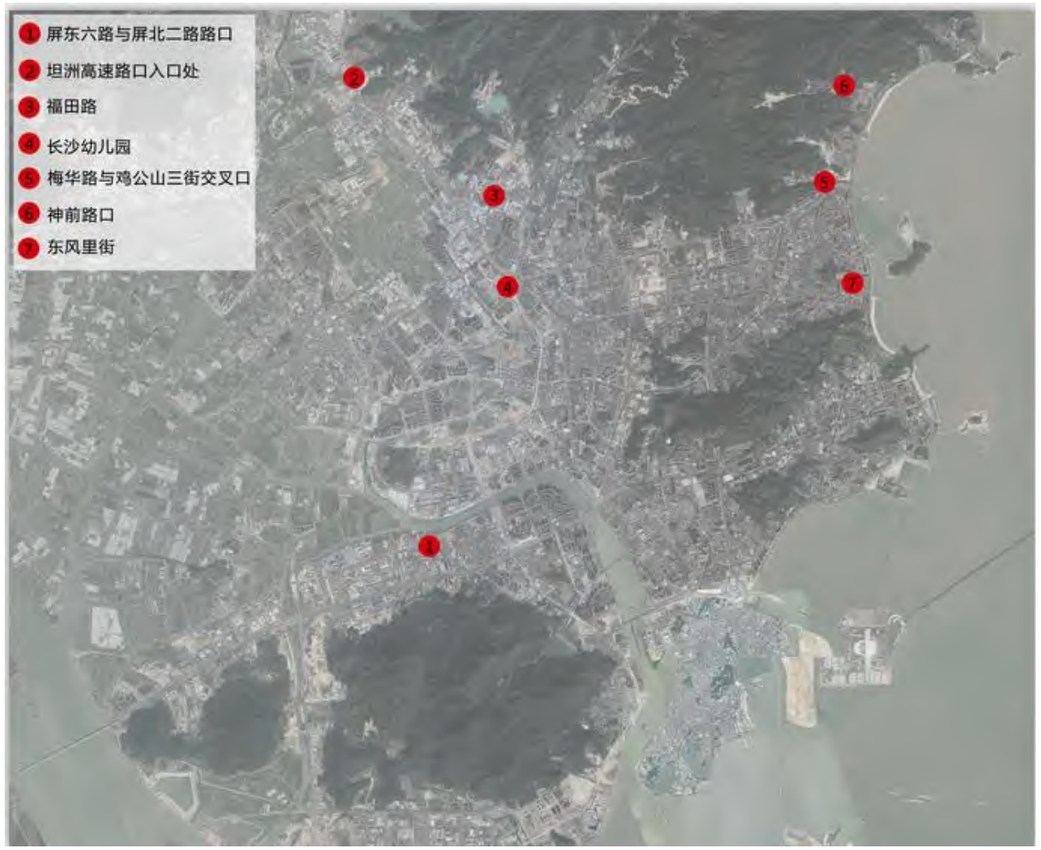


图 4.1.14 香洲区水浸黑点分布

（二）积水点方案

屏东六路与屏北二路路口整治方案

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于屏东六路与屏北二路的道路交叉口。



图 4.1.15 屏东六路与屏北二路路口现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

该内涝点为屏北二路与屏东六路三个方向，分别为屏北二路自西向东 BxH=1000x1000、屏北二路自西向东 BxH=1000x1000、屏东六路自南向北 BxH=2000x1000 的排洪渠交汇点。根据原设计，三个方向的排洪渠在此处交汇以后新建一条 BxH=4000x1200 的排洪渠接入三间围村内的现状排洪渠，最终排入前山河水系。但由于建筑拆迁赔偿问题一直悬而未决，出现了目前三条排洪渠交汇后雨水没有出路的情况。而目前该建筑用地已经改建为果园等农业用地。

（3）水浸现状

本内涝点暴雨时水浸严重，为区域性的水浸黑点，水浸范围为屏东六路与屏北二路的道路交叉口，水浸深度约 100~120cm。



图 4.1.16 原涉及拆迁用地位置图

（4）内涝点整治措施

■ 近期建设方案

新建 D1000 雨水管排入前山河。

■ 远期建设方案

按照原设计方案，新建一条 BxH=4000x1000 的排洪渠，将屏北二路及与屏东六路收集并交汇的雨水接入三间围现状河涌，并对河涌进行清淤。

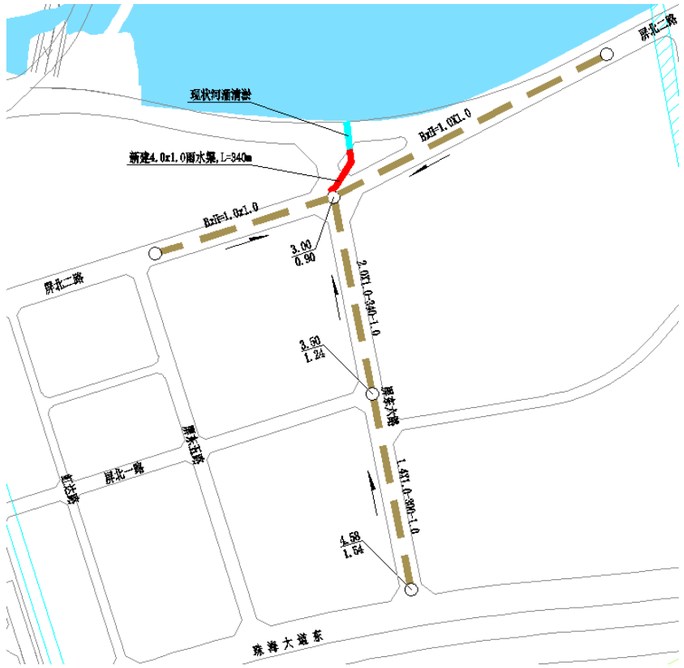


图 4.1.17 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于市政管网下游管段由于征地拆迁的原因而未能施工。而在该问题得到解决后，完善系统，该内涝点的内涝情况将得以解决。

105 国道坦洲高速路口入口处

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于 105 国道与西部沿海高速交叉点。在 105 国道往中山方向的半幅道路上积水长度约 300m。



图 4.1.18 105 国道与西部沿海高速交叉点现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

现状道路沿途建设为自南向北的 d600 排水管，管道偏小，下游管径小，无法快速排除雨水。水务集团曾对该段进行过内涝整治（通过 d600 过路管涵将雨水接至南侧的南二村排洪渠），后由于由于该管段沿途施工建设，已破坏该排水路径，导致长期积水。

（3）水浸现状

在东顺物流园周边积水长度约 300m，积水深度可达 60cm。

（4）内涝点整治措施

在高架桥下绿地设置下凹式绿地，将积水引导进绿地内调蓄。在原有过路管涵基础上新增 d600 雨水管沿人行道接入排洪渠，避免因沿途用地后续开发遭受破坏。



图 4.1.19 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于道路建设时管网建设不完善，新增的雨水排水路径受损而造成长期积水。沿人行道铺设雨水管可不受周边用地建设影响，绿地调蓄与管网排水结合的综合措施，该内涝点的内涝情况将得以解决。

福田路

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于青松路东侧。



图 4.1.20 10 福田路现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

福田路现状排水管网为南侧 d800 自西向东接往永田中路与东侧 d800、d1000 两条雨水管自西向东接往永南路。福田路所在区域地低洼，雨水管网接往的下游道路均为断头路，排水管网无出路。

（3）水浸现状

本路段全线及周边 50m 范围内积水，积水深度可达 30cm。

（4）内涝点整治措施

■ 近期建设方案

道路西侧增加临时排水管管径 d800，长度约 170m 接入青松路现状合流暗渠。东端增加 d800 排水管接入道路东侧明渠。

■ 远期建设方案

目前梅界路尚在施工中，待施工完成即可接入梅界路。

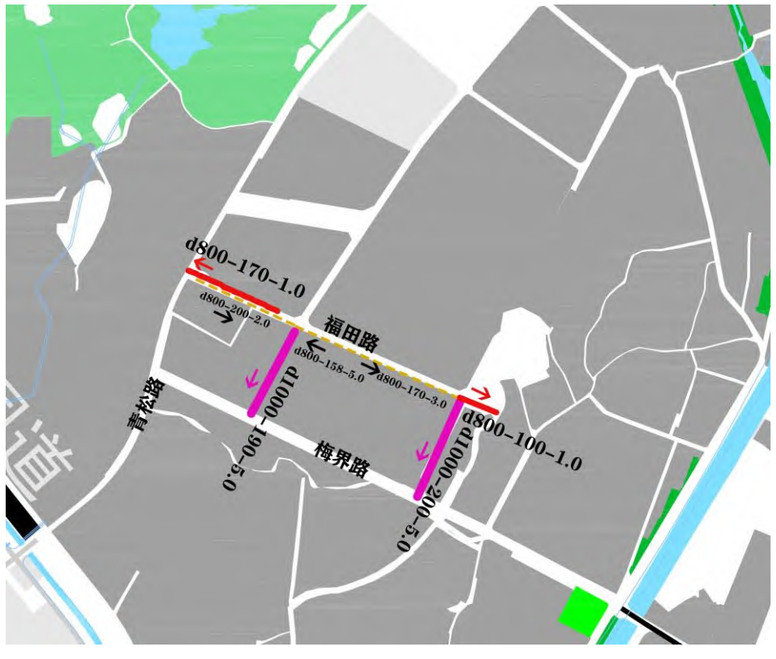


图 4.1.21 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于福田路管道接往的永田中路、永南路均最终排往梅界路，由于梅界路尚在施工，导致该区域雨水无出路形成积水。通过临时措施导流雨水解决近期排水问题。待梅界路施工完成，该区域雨水管网即可形成通路，该内涝点的内涝情况将得以解决。

长沙幼儿园

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于梅华西路与明珠北路交叉口,汇水面积约 1.8ha。



图 4.1.22 长沙幼儿园现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

长沙幼儿园周边地势低洼，且现状排水管网不完善，雨水无法排出。

（3）水浸现状

长沙幼儿园大门口周边半径 50m 范围内积水，积水最深约 40cm。

（4）内涝点整治措施

■ 近期建设方案

新建 d600 雨水管将雨水接往明珠北路雨水方沟 2100X1000，在周边绿地规划涝水泄流通道，将超过雨水管网排放标准，不能及时排出的雨水由绿地消纳。

■ 远期建设方案

规划雨水泵站抽排雨水排除积水。

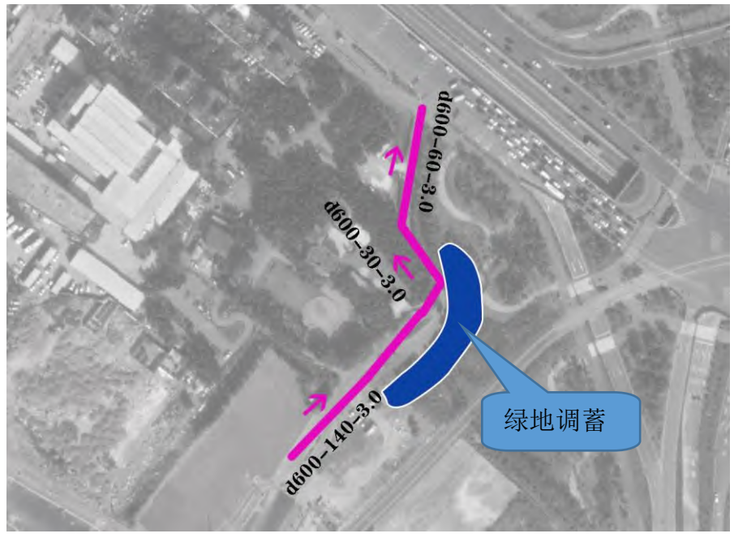


图 4.1.23 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于地势低洼，且排水管网建设不完善，通过雨水管网、绿地泄流通道、雨水泵站建设，该内涝点的内涝情况将得以解决。

梅华路与鸡公山三街交叉口

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于梅华路与鸡公山三街交叉口。



图 4.1.24 梅华路与鸡公山三街交叉口现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

该内涝点的雨水管网排水路径为沿海虹路排洪渠 3600x1200x2 接入凤凰河。由于梅华东路有轨电车轨道的影响，新建鸡公山三街的雨水渠标高低于下游海虹路的排洪渠，导致雨水渠只有 30cm 的过水截面高度，且上游雨水渠中泥沙长期淤积，致使排水能力不足。

（3）水浸现状

交叉路口周边 50m 范围内积水深度约 40cm。

（4）内涝点整治措施

清理雨水渠的泥沙淤积，在临近绿化带设置下凹式绿地，将积水引导进绿地内调蓄。抬高现状排水渠，与下游排洪渠标高衔接。

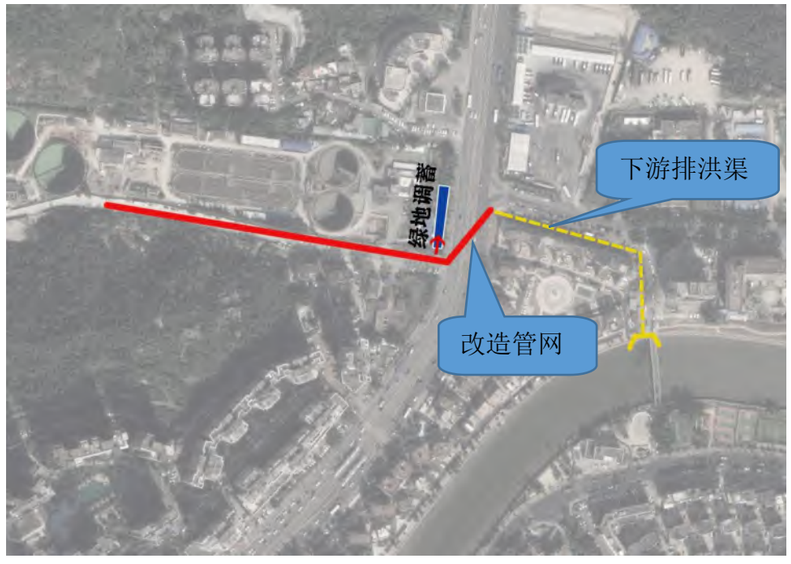


图 4.1.25 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于梅华东路有轨电车轨道建设导致过路排水管的过水截面高度只有 30cm，通过雨水管网改造、设置绿地泄流通道引导积水泄，该内涝点的内涝情况将得以解决。

神前路

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于神前路,汇水范围约为 65.6ha。



图 4.1.26 神前路现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

神前路北侧大部分为城中村，管网建设不完善，未建设截洪沟，山洪从山上倾泄而下，春暖花开项目建设破坏了原有排水土渠加重了积水程度。

（3）水浸现状

神前路积水长度为 500m，积水深度 80cm。

（4）内涝点整治措施

沿城中村后山新建截洪沟接入神前排洪渠，春暖花开小区后山新建雨水渠接入神前排洪渠。

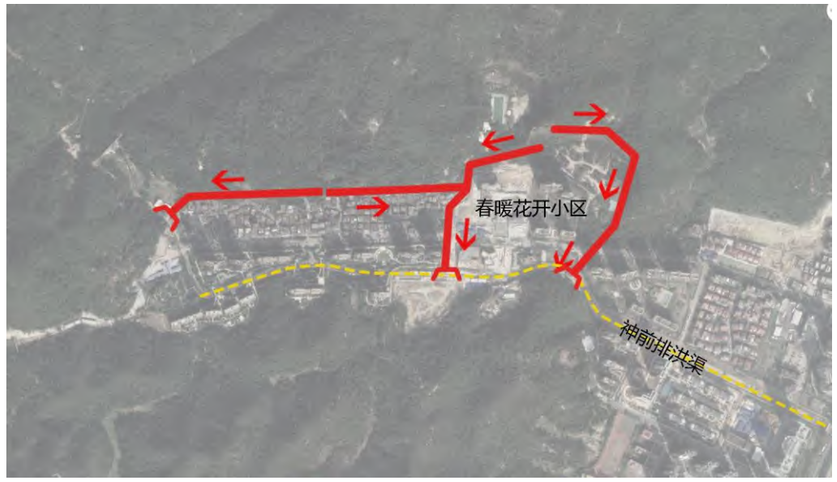


图 4.1.27 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

该内涝点内涝灾害的形成原因是由于截洪沟建设不完善、截洪沟被破坏导致山洪倾泄至地面。新建截洪沟截留山洪，该内涝点的内涝情况将得以解决。

东风里街

（1）内涝点汇水范围划分

该内涝点位于珠海市人民医院东侧的东风里街,研究汇水范围约 3.1ha。



图 4.1.28 东风里街现状位置图

（2）周边排水现状及水浸原因分析

东风里街现状排水管网为北侧 d300 管道接往康宁路，南侧 400x400 接往中心里街。东风里街地势相对较低，雨水汇集加上东风里街及下游中心里街埋设管径偏小和淤积，造成排水不畅。中心里街现有 600x500 排水管网仅能满足 1 年重现期排水能力，加上管网淤积实际排水能力更小。

（3）水浸现状

东风里街及其周边东风路路段积水深度约 20cm。

（4）内涝点整治措施

改造东风里街为 d600 排水管、东风路 700x500 排水方沟、中心里街 800x600 排水方沟。



图 4.1.29 内涝点治理方案图

（5）整治效果评价

由于排水系统管网排水能力不足和淤积，通过管网扩容、清理管道，该内涝点的内涝情况将得以解决。

五、 对规划系统方案的模拟评估

（一）规划目标

1.珠海香洲区的排涝标准是 50 年一遇 24h 设计暴雨遭遇 5 年一遇设计潮位不致灾，即消除香洲区主要内涝风险。

2.规划思路与方法

基于香洲区的排水现状，结合内涝原因分析，采用动态评估方法，开展中心城区防涝系统规划，规划思路及方法如下：

第一步：针对内涝点进行整治；

第二步：按照规划管网要求建设雨水管网；

第三步：基于第一步和第二步的基础，优化规划雨水管网情况。

（二）规划模型建立

1.规划管渠系统

（1）香洲区在保留部分现状主干管的基础上，根据新的设计标准，对现状不符合要求的现状雨水管网进行改造，形成新的规划管网。

2.典型潮水位过程线

根据珠海市水文、气象部门 1960～2004 年共 45 年的资料统计，连续暴雨与最高潮位相遇情况较多，但降雨量不是最大，一般为设计频率小于 50%以下的最大 24 小时雨量。依据《广东省防洪（潮）标准和治涝标准》试行的通知，从保证排涝安全角度出发，采用设计暴雨遭遇外海 5 年一遇高潮水位。

本次香洲区规划的设计潮位成果选用三灶水文观测站 5 年一遇设计潮位成果，按最高潮位与设计值相近的原则，得到香洲区 5 年一遇设计高潮位的典型潮位过程线详见如图

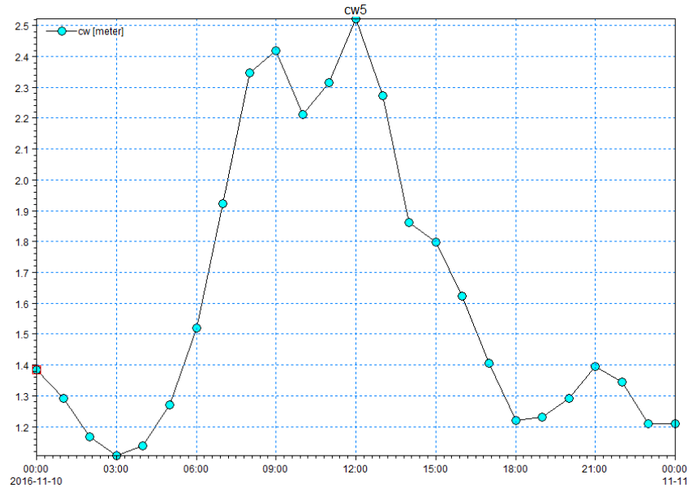


图 4.1.30 5 年一遇设计潮位过程线

3. 规划地形和下垫面分析

规划地形是在现状 1:2000CAD 高程图的基础上根据规划的竖向进行了局部调整，规划地形网格大小同样为 5*5m。由于地块的规划标高没有详细资料，在基础地形基础上将规划地块拔高 30cm 处理，最后得到的 DEM 数据如图所示。

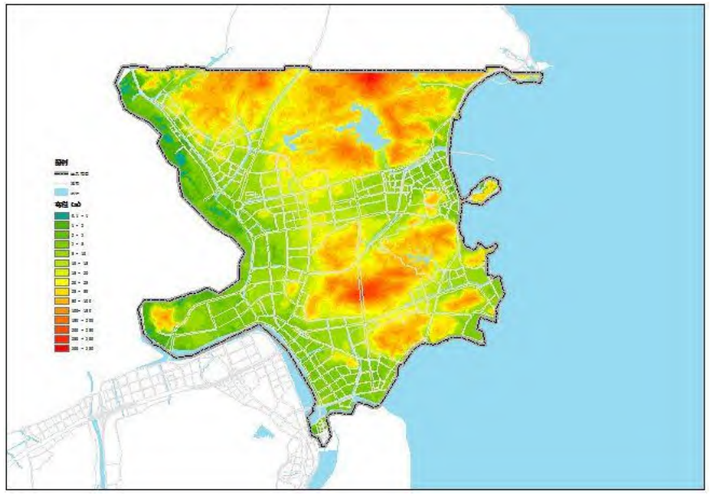


图 4.1.31 香洲城区规划高程分析图

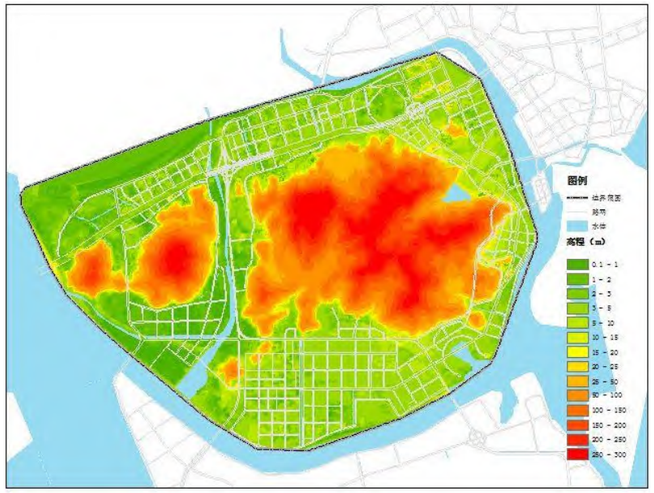


图 4.1.32 南湾城区规划高程分析图

规划下垫面的分类为道路，水系，绿地，居住，商业，公用和其他，规划下垫面如下图所示。

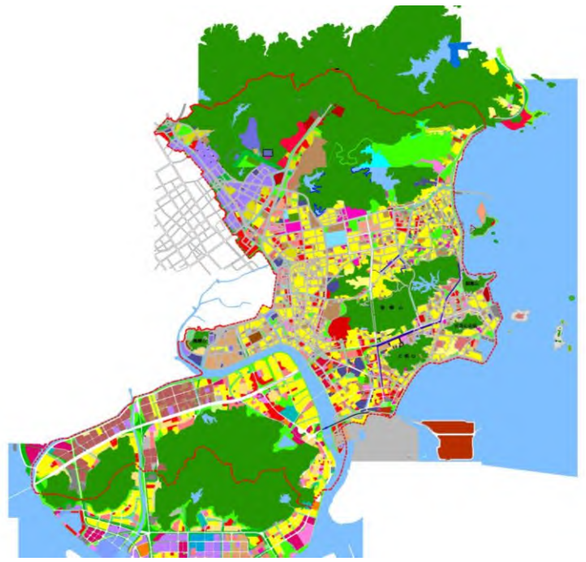


图 4.1.33 香洲区规划下垫面分析图

根据珠海市各下垫面的径流系数（见表 6-5《建设用地综合径流系数表》），基于加权平均方法得到香洲区各汇水区长历时的综合径流系数，如香洲区规划长历时综合径流系数分布所示。

表 4.1.4 建设用地综合径流系数表

地表类型	径流系数
道路	0.75
居住、公用用地	0.7
商业用地	0.65
绿地	0.15
水体	0
其他	0.6



图 4.1.34 香洲城区规划管网模型概化图

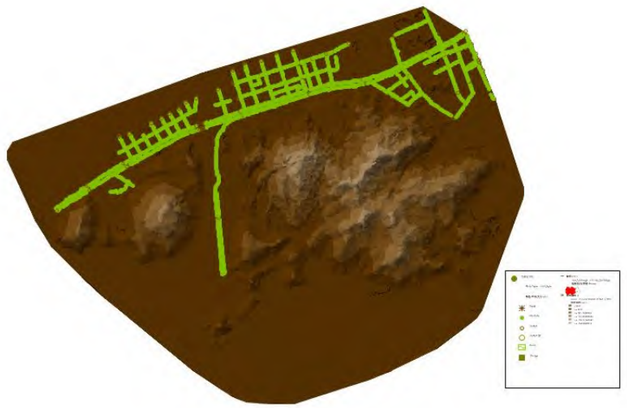


图 4.1.35 南湾城区规划管网模型概化图

通过对规划排水（雨水）管渠系统概化，规划管渠模型共包括 9987 个检查井，356 座出水口，10332 段管道（其中圆管 5164 段，箱涵 5168 段）。通过统计分析，模型评估规划管线总长为 278.44km，其中圆形管道总长 134.28km，最小的尺寸为直径 0.5m，最大为 1.2m；其中方涵管道总长 144.16km，占管道总长的 52%，涵洞宽度在 1m 至 8m 的范围内。

（三）规划排水（雨水）管渠系统模型评估

1.香洲城区规划排水（雨水）管渠系统模型评估

对规划管渠系统在外江潮位顶拖的情况下进行模型模拟，模拟结果显示，在 5 年一遇潮位顶拖情况下，并未出现明显节点溢流。



图 4.1.36 改造后管道排水能力（P=3）



图 4.1.37 香洲城区规划改造后管道排水能力

表 4.1.5 改造前后管道排水能力对比（P=3）

类型	总长度（m）	超负荷总长度（m）	所占比例（%）	变化率（%）
改造前	278974.4	69257.1	24.83	——
改造后	278974.4	14876.7	5.33	-19.49

由上表分析可得，在三年一遇的暴雨强度下，管道超负荷状态由原来改造前的 24.83%下降到 5.33%，规划改造效果较好。

2.南湾城区规划排水（雨水）管渠系统模型评估

对规划管渠系统在外江潮位顶拖的情况下进行模型模拟，模拟结果显示，在 5 年一遇潮位顶拖情况下，出现少量节点溢流。

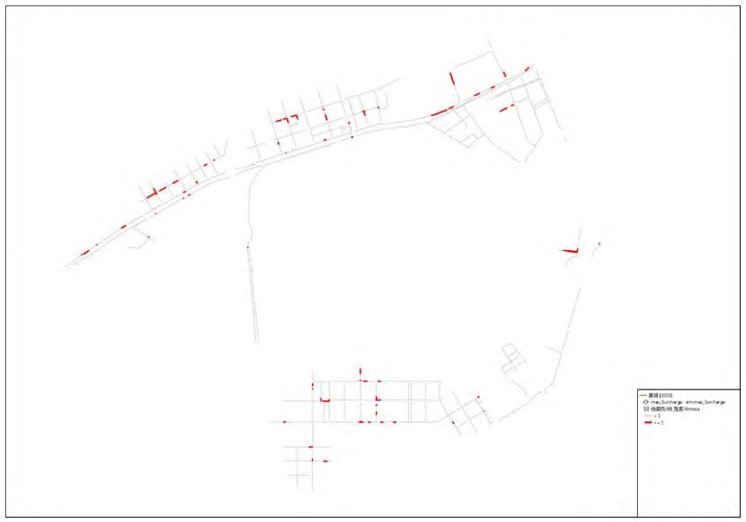


图 4.1.38 改造后管道排水能力（P=3）

经过改造后管道排水能力如下图：



图 4.1.39 改造后管道排水能力

在屏北一路（屏东二路-屏工中路）段管道仍不满足一年一遇，主要原因是因为管道平坡，且中间管道变小，致使管道不满足一年一遇。

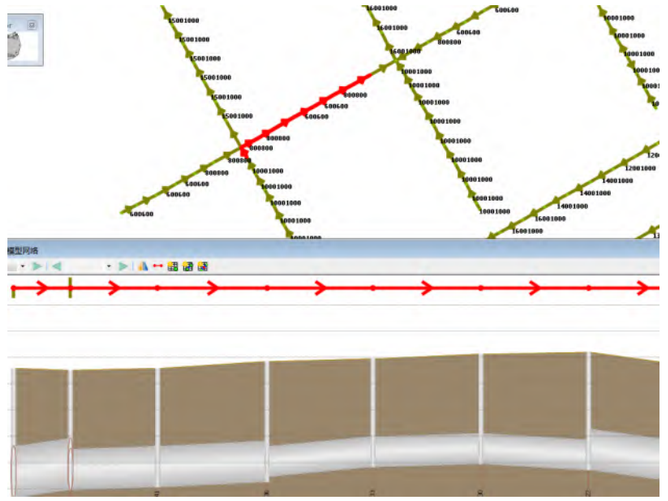


图 4.1.40 屏北一路管道剖面图

（四）防涝系统规划模拟

1.设计工况

依据《珠海市城区排水（雨水）防涝综合规划（2013~2020）》，珠海市香洲区内涝防治标准为 50 年一遇的暴雨，采用水动力模型对防涝规划进行内涝风险评估，降雨标准采用 50 年一遇 24h 设计降雨过程，并结合遭遇 5 年一遇外江水位顶托进行模拟。

2.规划管网内涝风险模拟

由 InfoworksICM 模型对规划方案在设计标准降雨条件下的积涝过程进行模拟，并就模拟结果采用动态模拟分析方法，对内涝风险进行评估，评估成果如下：

（1） 香洲城区



a 现状系统 b 规划系统

图 4.1.41：香洲城区现状系统与规划系统最大水浸深度对比图

表 4.1.6 改造前后内涝积水情况对比（P=50）

类型	总面积（ha）	积水面积（m^2）	所占比例（%）	变化率（%）
改造前	11176.19	2106.00	18.84	——
改造后	11176.19	100.08	0.99	17.85

由上表可得，管网改造后积水面积由原来的 18.84%下降到 17.85%，区域内并无明显大面积积水点。

（2） 南湾城区



a 现状系统 b 规划系统

图 4.1.42 南湾城区现状系统与规划系统最大水浸深度对比图

表 4.1.7 改造前后内涝积水情况对比（P=50）

类型	总面积（ha）	积水面积（ha）	所占比例（%）	变化率（%）
改造前	6818.32	1128.3	16.55	——
改造后	6818.32	13.36	0.20	-16.35

改造后，南湾城区内涝积水面积由原来的 3.10ha 下降到 0.80ha，区域内无明显大面积积水点，且存在的 0.8ha 积水面积内的积水深度小于 0.15m，可认为城区内无内涝。

（五）100 年一遇设计降雨防涝系统规划模拟

1.模型边界

采用 100 年一遇的超强降雨以及 5 年一遇设计潮位作为规划模型边界进行模拟评估，在长历时 24h 小时的情况下，总降雨量 572.92mm，降雨过程线如图。

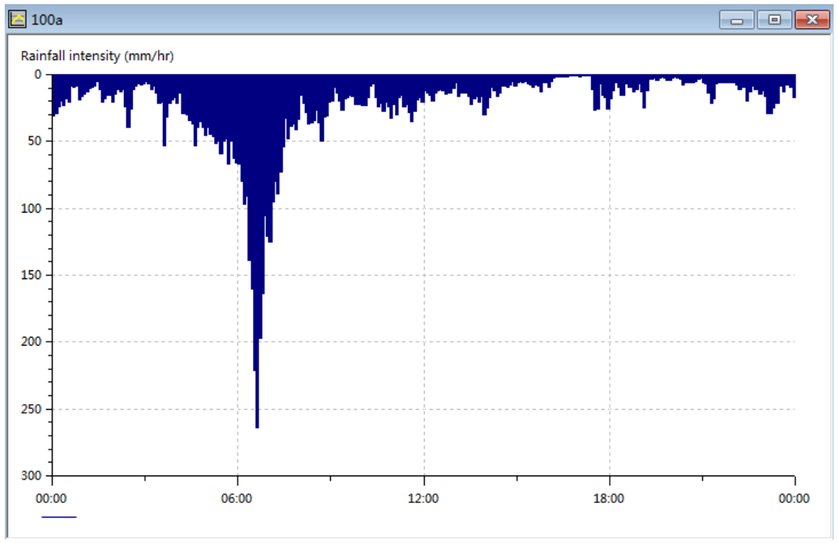


图 4.1.43 100 年一遇设计降雨过程线

2. 评估结果

（1）香洲城区



图 4.1.44 香洲城区 100 年一遇降雨下内涝风险图

评估结果显示，在 100 年一遇设计降雨与 5 年一遇设计潮位的过程下，在明珠南路存在较明显积水点，积水深度最高可达 0.64m，积水时间达 4 个小时，主要积水是因为该处地势低洼，易形成内涝点。

区域内积水深度超过 0.15m 的区域面积有 3.68ha，较 50 年一遇设计降雨相比增加 2.68ha，分布较为分散，平均积水深度在 0.15-0.20m 之间。

表 4.1.8 香洲城区改造前后积水面积对比

类型	总面积（ha）	积水（深度＞0.5m）面积（ha）	所占比例（%）
改造前（**P=50**）	11176.19	15.63	0.14
改造后（**P=50**）	11176.19	1.00	0.009
改造后（**P=100**）	11176.19	3.68	0.03

（2） 南湾城区



图 4.1.45 南湾城区 100 年一遇降雨下内涝风险图

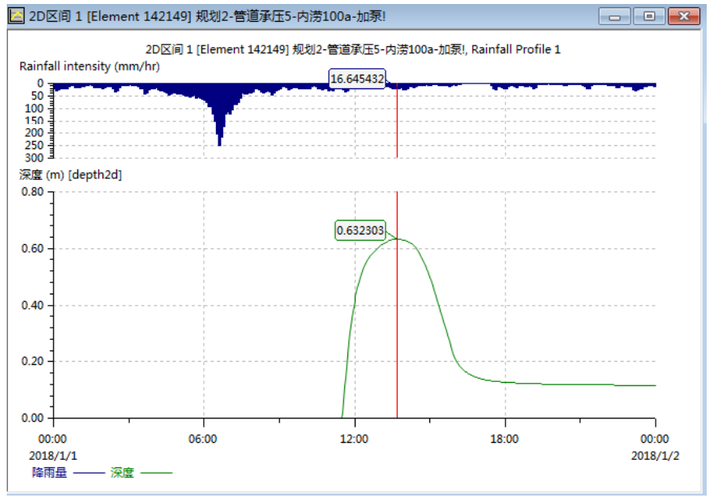


图 4.1.46 100 年一遇设计降雨过程线

评估结果显示，在 100 年一遇设计降雨与 5 年一遇设计潮位过程下，南湾城区无明显内涝点，区域内积水深面积有 1.0ha，较 50 年一遇设计降雨相比增加 0.2ha，分布较为分散，平均积水深度在 0.05-0.10m 之间，可认为在 100 年设计降雨情况下南湾城区无内涝点。

表 4.1.9 南湾城区改造前后积水面积对比

类型	**总面积（ha）**	**积水（深度＞0.5m）面积（ha）**	**所占比例（%）**
改造前（**P=50**）	6818.32	3.10	0.05
改造后（**P=50**）	6818.32	0.80	0.01
改造后（**P=100**）	6818.32	1.00	0.01

第二节 水环境（治水提质）系统方案

一、 总体思路

水环境的改善应从流域综合治理角度，进行流域点源、面源污染治理，并改善河涌水动力，使整个流域水质取得根本性的好转，在不同的区域要抓住主要矛盾，采用不同的主要治理手段，本次规划提出：坚持流域治理，以源头治理为基础，以截污限排为抓手，因地制宜，不同区域采取不同措施，设置 11 道屏障治理水污染。同时将防洪防涝、控污治污、生态景观统筹考虑，并采用建设雨水调蓄池、低影响开发措施加强雨水资源的利用。

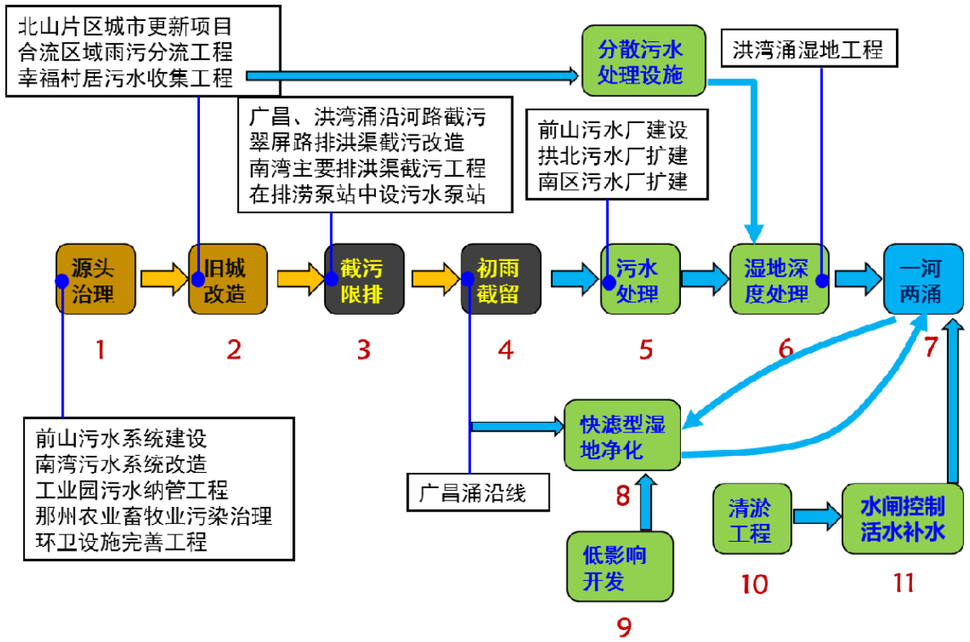


图 4.2.1 流域水环境治理总体策略示意图

第 1 道屏障——源头治理。通过新建的前山污水厂系统、改造南湾污水系统、工业园污水纳管工程、那州农业畜牧业污染治理环卫设施完善工程从源头上削减前山河流域的污染源；

第 2 道屏障——旧城改造。前山北半部社区排水系统未截污，前山北半部 G105 国道东侧、珠海大道两侧的老镇旧村和南屏北山村、东桥村、十二村等自然村的生活污水未纳管进厂，对流域内水体造成严重污染。结合北山片区城市更新项目、合流区域雨污分流工程、幸福村居污水收集工程对旧城、农村集中生活污水的污水进行收集处理。旧村污水有条件接入市政污水管网的就近接入送入城市污水厂统一处理；其他旧村因地制宜可采取分散生态处理的方式净化污水，同时结合宜居改造项目开展雨污分流工程建设。

第 3 道屏障——截污限排。主要工程措施包括广昌涌、洪湾涌沿河路截污，翠屏路排洪渠截污改造，南湾主要排洪渠截污工程，在排涝泵站中设污水泵站。

第 4 道屏障——初雨截留。在近期不能实现雨污分流的区域，采用截留式合流式方式截留部分初期雨水送至污水厂处理或人工湿地。

第 5 道屏障——污水处理。前山河流域建有拱北、南区两座水质净化厂，设计处理能力为万 29.5 万 m^3/d，污水厂处于超负荷运转阶段。根据相关部门的测算，每天仍有未经处理的污水直接排入前山河。为此需大力加强污水处理设施的建设，满足日益增长的污水处理量的需求，包括新建前山污水厂，近期规模 10 万 m^3/d，远期规模 20 万 m^3/d，处理出水标准一级 A；拱北污水厂规模 20.5 m^3/d，现状占地 10.22ha，出水标准一级 A；规模扩建南区污水厂，规模 15 万吨/d，现状占地 21ha，出水标准提至一级 A。



图 4.2.2 珠海市污水处理厂纳污范围图

第 6 道屏障——湿地处理。建设大型湿地公园，设置湿地处理设施进行深度处理，进一步净化河水和初期雨水。

第 7 道屏障——分散污水处理。对于分散的旧村污水处理，应因地制宜，利用一体化设备就近处理，或采用原位生态修复技术对水体进行直接净化，减少管网投资。

第 8 道屏障——快滤型湿地。采用快滤型湿地净化前山河河水。

第 9 道屏障——初期雨水管理。前山河流域新建地区大面积采用分散的雨水设施滞留、处理雨水。

第 10 道屏障——清淤工程。对主要河涌、排洪渠进行持续清淤，杜绝底泥污染水质。

第 11 道屏障——水闸补水。活水是保证河涌水质的重要措施，通过水闸的控制，利用涨落潮的水位差引入优质水源对河涌进行补水。

二、 污水系统规划

（一）水量预测

1、污水量预测

（1）规划期末旱季流量

1）污水量影响因素

a．日变化系数

由于供水规模是按最高日确定的，需折算成平均日用水量，按用水的日变化系数转换。根据规范及《珠海市用水指标专题研究》，主城区的日变化系数采用1.15~1.20，本次采用 1.15.

b．产污率

用水量不会全部转换为污水，用水量与污水量间的关系用产污率表达，指用户产生的污水量与用水量的比值，即使用过程中的损耗。影响产污率大小的主要因素是室内排水设施的完善程度和工业的生产工艺、设备及技术、管理水平以及城市排水设施普及率。城市绿地及道路广场用地不计污水产生量。一般为0.7～0.9，本工程取0.85。

c．污水收集率

由于产生的污水量100%进入城市污水系统是无法实现的，所以规划还要考虑污水收集率，污水收集率与污水收集系统的完善程度等因素相关,由于污水管网建设是逐步完善的,因此不同时期期的收集率不同。规划期取95%。

d．地下水渗入系数

污水管道一般埋深较大，考虑珠海市地下水位较高，软土地基多，地下水会因管道错口、裂缝而渗入。通常在新建地区渗入量少，旧城区渗入量多。珠海市目前缺少实测数据，参照国内一些地区的资料，规划期末按污水量的10%确定，远景按污水量的 5%确定。

以上是污水量预测应考虑的四个因素。则污水系统的污水规模为： 污水量=最高日用水量/日变化系数×产污率×污水收集率×地下水渗入系数=最高日用水量/1.15×0.85×0.95×1.10（或 1.05）

2）前山拱北片区污水量预测

根据前文供水量预测，选取上述系数后进行预测计算，得出前山拱北片区旱季污水量（不计绿地及道路广场污水产生量），具体详下表：

表 4.2.1 前山拱北片区旱季污水预测表

序号	分区名称	最高日用水量（万 m³/d）	相关系数	旱季流量（万 m³/d）	转输量（万 m³/d）
1	前山上冲污水分区	11.78	日变化系数 1.15 产污率 0.85 污水收集率 0.95 地下水渗入系数 1.10	4.6	4.5
2	拱北污水分区	24.35		15.71	3.1
合计		36.13	——	20.315	7.6
				27.91	

注：前山片区转输新香洲部分片区、南屏工业园片区污水量，拱北片区转输吉大片区部分污水量。

3）香洲片区污水量预测

根据前文供水量预测，选取上述系数后进行预测计算，采用分类用地指标法预测香洲片区污水厂的旱季污水处理量，并利用单位建设用地综合用水量指标法和单位人口综合用水量指标法进行复核，得出香洲片区旱季污水量（不计绿地及道路广场污水产生量），具体详下表：

表 4.2.2 香洲片区各子分区旱季污水预测表

分区名称	最高日用水量（万 m³/d）	相关系数	旱季流量（万 m³/d）	转输量（万 m³/d）

香洲污水系统	12.83	日变化系数 1.15 产污率 0.85 污水收集率 0.95 地下水渗入系数 1.10	9.90	0.0

4）吉大片区污水量预测

根据前文供水量预测，选取上述系数后进行预测计算，采用分类用地指标法预测吉大片区污水厂的旱季污水处理量，并利用单位建设用地综合用水量指标法和单位人口综合用水量指标法进行复核，得出吉大片区旱季污水量（不计绿地及道路广场污水产生量），具体详下表：

表 4.2.3 吉大片区各子分区旱季污水预测表

分区名称	最高日用水量（万 m³/d）	相关系数	旱季流量（万 m³/d）	转输量（万 m³/d）
吉大污水系统	8.62	日变化系数 1.15 产污率 0.85 污水收集率 0.95 地下水渗入系数 1.10	6.66	0.0

5）南湾片区污水量预测

根据前文供水量预测，选取上述系数后进行预测计算，得出南湾片区旱季污水量（不计绿地及道路广场污水产生量），具体详下表：

表 4.2.4 南湾片区旱季污水预测表

分区名称	最高日用水量（万 m³/d）	相关系数	旱季流量（万 m³/d）	转输量（万 m³/d）
南屏污水系统	17.00	日变化系数 1.15 产污率 0.85 污水收集率 0.95 地下水渗入系数 1.10	13.13	0.0

注：南屏片区转输横琴片区污水量，同时南屏工业园片区污水转输至前山污水厂处理。

（2）规划期末雨季流量

1）排水体制现状

规划区域的排水体制以分流制为主，从城市主干道到城市支路已基本形成雨污分流系统，绝大部分居住区内部已建成雨污分流管道，只是混接比较严重。

前山拱北片区由于历史原因形成的城中村，为合流制排水体系，其合流污水的收集治理，现状还混杂在分流制体系中，由于城中村改造工作难度大，这种局面还会持续一段时间。前山分区合流区域主要分布在上冲片区，具体包括东坑村、界冲村、南溪村、福溪村、沥溪村等，合流面积约 9.71k ㎡， 占上冲片区的 56.5%；前山片区合流区域有上冲村、翠薇村、南沙湾村、前山老村等，合流面积约 1.49k ㎡，占前山片区的 13.8%。前山分区总面积为 28k ㎡，总合流面积 11.2k ㎡，约占前山分区总面积的 40%。 拱北片区现有排水体制比较完善，基本以分流制排水系统为主；部分老城区和旧村的雨、污水没有完全分流，但所占份额不是很大。拱北片区总面积 12.88 k ㎡，其中合流制面积约 1.21 k ㎡，占拱北片区总面积的 9.4%。

南湾片区除了南屏工业区、保税区以及个别较大楼盘外，其他区域多为合流区域，包括广昌村、广生村、十二村、南联村、湾仔镇、南屏老镇及连屏村等区域，总合流面积约为 427.53ha。具体详下表：

表 4.2.5 南湾片区合流区域统计表

序号	区域	名称	服务人口	合流面积（ha）
1	珠海大道南屏段	广昌社区	16952	60.60
2		广生社区	13816	49.50
3		南屏中	6210	22.20
4	南屏中心镇	十二村	23744	66.68
5		北山村	9267	28.45
6	湾仔中心区	南联村	6446	22.0
7		湾仔镇	5038	117.10
8	十字门	连屏村	1532	15.0
9	保税区北	红东社区	6287	46.0
合计		——		427.53

2）截流倍数

截流倍数是城市水环境控制的一个重要措施。目前截流倍数的分析还没有成熟的方法，要考虑的因素较多，包括经济、环境、水文等。一般而言，截流倍数大，则工程投资要增加，环境效益好；

截流倍数小，虽然工程投资少，但对环境有负面影响。设置经济合理、技术可行的截流倍数，可以兼顾环境效益、经济效益和社会效益。

a．现行规范的有关规定

我国现行的国家标准《室外排水设计规范（GB50014-2006）》 (2014 年版)规定，截流倍数 n 一般采用 2-5 年。

b．其他城市截流倍数

根据对国内城市截流倍数的调查，北京采用 n=1～3；苏州采用 n=3,保定采用 n=3；目前深圳等地区一般采用 n=2；广州根据不同地区、不同水质类别采用不同截流倍数，n=1～3.5。

c．截流倍数对污水系统工程投资的影响

城市合流制排水系统包括污水收集系统和水质净化厂两大部分，污水收集系统包括合流管渠、截污干管及污水提升泵站。不同截流倍数下，合流制污水收集系统的造价相差较大，其中，对于截流干管，一般情况下，截流倍数 n=3 相当于 n=0 时的 2 倍，截流倍数 n=5 相当于 n=0.5 时的 2 倍，对于污水提升泵站，截流倍数 n=5 相当于 n=0.5 时的 2.45 倍。

水质净化厂规模按平均日污水量设计，一般具有一定的超负荷短时间过流能力，由于大流量通过一级处理后超越排放，因此水质净化厂的费用主要是提升泵站和沉砂池等的费用，故不同的截流倍数对水质净化厂工程费用的影响较小。

d．推荐采用的截流倍数

珠海市的排水体制规划为分流制，建成区也以分流制为主，部分区域的合流现状为过渡措施，今后将逐步改造为分流制，因此截流倍数也不宜取值过高。根据《珠海市污水工程系统规划（2006~2020）》及《珠海市南湾城区市政工程控制性详细规划》污水系统截流倍数取 1.5，综合考虑环境效益和工程建设投资及运营费用，前山河的水质目标，截流倍数取 2.0。

3）前山拱北片区雨季流量预测

根据以上合流区域相关参数，预测上冲片区截流污水量为 2.0 万 m^3/d；前山片区截流污水量约为 1.0 万 m^3/d；拱北截流污水量约为 0.7 万 m^3/d。

表 4.2.6 前山拱北片区雨季污水量预测

分区名称	合流面积（km^2）	旱季污水量（万 m^3/d）	截流污水量（万 m^3/d）	雨季污水量（万 m^3/d）
前山上冲片区	11.2	16.2	2.30	18.5
拱北分区	1.21	10.15	0.7	10.85
合计	12.41	26.35	3.0	29.35

4）南湾片区雨季流量预测

根据南湾区城市建设进度，广昌村及广生村在近期均会被纳入旧村改造搬迁，改造后将实现雨污分流； 北山片区正在实施宜居项目改造；十二村、南屏村、南联村、湾仔镇及连屏村均已建成完善生活配套设施，并作为各片区的中心居住区，现无条件进行雨污分流改造，未来结合宜居项目同步实施雨污分流改造。

表 4.2.7 南湾片区雨季污水量预测

分区名称	合流面积（$k㎡$）	旱季污水量（万 m^3/d）	截流污水量（万 m^3/d）	雨季污水量（万 m^3/d）
南屏污水分区	427.53	13.13	4.53	17.66

2.远期污水量预测

根据以上远景给水量，预测远景污水量。同时考虑随着宜居项目开展，会逐步进行部分区域雨污分流管网改造工程，故雨季截流污水量不再进行考虑。具体见下表：

表 4.2.8 规划区内远景污水量预测

序号	分区名称	最高日用水量（万 m^3/d）	相关系数	污水量（万 m^3/d）	转输量（万 m^3/d）	转输来源
1	前山上冲污水分区	21.8	日变化系数 1.15 产污率 0.85 污水收集率 0.95 地下水渗入系数 1.05	7.5	11.0	拱北污水厂
2	拱北污水分区	24.0		18.3	2.0	吉大污水厂
3	香洲污水分区	17.8		13.1	2.0	吉大污水厂
4	吉大污水分区	5.6		4.8	——	——
5	南区污水分区	17.8		11.1	4	横琴新区

合计	87.0	——	54.8	19.0	
			31.97		

（二）污水厂规划

1、污水厂处理能力校核

根据上文中污水量预测计算，对前山拱北南屏片区污水厂处理能力进行校核，具体如表所示。

表 4.2.9 污水厂处理能力校核表

项目	分区	现状	规划期（2020 年）	远景控制规模
旱季污水量（万 m³/d）	前山拱北片区	——	27.91（包括南屏工业园转输 4.0 万 m³/d，新香洲 0.5 万 m³/d，吉大 4.1 万 m³/d 污水）	39.8（包括南屏工业园转输 5.0 万 m³/d，新香洲 0.5 万 m³/d，吉大 5.1 万 m³/d 污水）
	香洲片区	——	9.90	15.1（包括吉大 2 万 m³/d）
	吉大片区		6.66	4.80
	南区分区	——	8.43（包括横琴转输 4.0 万 m³/d）	11.11（包括横琴转输 4.0 万 m³/d）
合计	——	——	52.9	70.81
雨季污水量（万 m³/d）	前山拱北片区	——	30.91（包括南屏工业园转输 4.0 万 m³/d，新香洲 0.5 万 m³/d，吉大 3.1 万 m³/d 污水）	——
	南区分区	——	12.96（包括横琴转输 4.0 万 m³/d）	——
合计	——	——	43.87	——
污水处理厂（万 m³/d）	拱北污水厂	20.5	20.5	20.5
	前山污水厂	10.0	10.0	20
	香洲污水厂	8.0	10.0	15.0
	吉大污水厂	4.8	4.8	4.8
	南区污水厂	9.0	9.0	15
合计	——	52.3	54.3	75.3

通过上表可以得到，至 2020 年规划期末时污水厂处理能力可以能够满足规划需求。考虑未来发展不确定性，以及未来对于污水处理标准要求提高等因素，对污水厂用地按照远景规模控制，保留扩建的可实施性。

2、 污水厂调水方案

现状各污水厂均存在满负荷或近期污水处理负荷较大的问题；同时考虑若污水厂出现紧急事故，将会对整个污水处理排放产生重大影响。

本次研究通过对污水水量计算及管网系统梳理，以节点污水泵站可双向调水为主要手段，对规划区域相关三个污水厂的服务范围进行重新划分。

（1）岱山路污水泵站

前山污水处理厂建成前：现状前山分区的大部分用地污水通过岱山泵站提升进入拱北污水系统，最终进入拱北污水厂；另有小部分用地污水直接沿三台石 D500 污水管重力流进入拱北污水系统，该部分用地面积为 0.47k ㎡，占前山分区总面积的 1.68%，由于该部分重力流污水量相对较小，

后面岱山泵站规模分析时可以视作现状前山分区污水均进入岱山泵站。前山厂建设前岱山泵站的服务范围为整个前山分区污水系统，服务面积为 28k ㎡。

前山污水处理厂建成后：在前山污水处理厂建成后，岱山泵站主要用于提升明珠路污水系统污水，服务范围的面积为 6.2k ㎡。同时将岱山路泵站作为前山拱北污水系统的枢纽泵站，除了可向拱北污水厂加压排水外，也可将其服务范围内污水加压送至前山污水厂处理。

通过岱山路泵站的双向调水，一定程度上使前山污水厂和拱北污水厂互为备用，降低紧急事故出现时的损失。

（2）屏东四路污水泵站

前山污水处理厂建成前：现状南屏科技工业园东侧部分污水通过屏东四路污水提升泵站后送至屏工中路污水泵站，最终进入南湾污水厂。服务范围除了南屏科技工业园，还包括部分南湾大道东侧区域。

前山污水处理厂建成后：未来几年南湾城区将进行大规模开发建设，包括洪湾港区域、保税区、十字门等片区，该片区的建设开发将增大污水负荷，极大增加南湾污水厂处理压力。前山污水厂建成后，考虑对南屏科技工业园屏工中路泵站及屏东四路污水泵站服务范围进行调整。通过屏东四路污水泵站将南屏工业园及部分南湾大道东侧区域污水，通过压力管，送至前山污水厂，处理达标后排放。

根据以上分析，对近远期污水厂服务范围进行梳理归纳，具体如下：

现状：现状前山拱北区域污水处理全部由拱北污水处理厂完成，除了包括上冲前山拱北片区污水，同时还转输新香洲及吉大部分污水；南湾区域污水主要有南区污水厂处理。



图 4.2.3 现状拱北厂、南区厂服务范围示意图

近期：前山污水处理厂建成后，将对各水厂服务范围进行相应调整。前山污水处理厂服务范围为上冲片区、翠屏路片区、金鸡路片区及南湾转输污水片区；拱北厂服务范围为以拱北片区各污水系统（含新香洲部分及吉大部分转输）及前山明珠路污水系统为主，同时服务于上冲及翠屏路污水系统转输的部分污水；南区水厂服务整个南湾片区（除了南屏东污水泵站、屏东四路污水泵站服务范围区域），另外满足横琴污水系统近期污水的处理需求。



图 4.2.4 规划期末各水厂服务范围示意图

远景：随着片区水量增长，当拱北片区各污水系统及明珠路污水系统污水量能够使拱北厂满负荷后，拱北污水厂和前山污水厂的服务范围调整为前山污水厂服务于整个上冲、翠屏路污水系统及金鸡路、南湾转输污水系统； 拱北污水厂只服务拱北片区各污水系统（含新香洲部分及吉大部分转输）及明珠路污水系统；南区污水厂仍服务整个南屏区域（除了南屏工业园范围区域），同时随着横琴污水处理厂的建成，将不再服务横琴的转输污水。



图 4.2.5 远景各水厂服务范围示意图

3、污水处理厂控制规划

（1）南区污水处理厂

南区污水处理厂服务范围主要为除南屏工业园外的其他南屏片区，其中近期同时接纳横琴片区污水。现状总处理规模为 9.0 万 m³/d，其中转输横琴污水 4.0 万 m³/d，规划期末将扩建规模至 13 万 m³/d，加上为横琴预留的 4 万 m³/d 的规模，总规模将达到 17.0 万 m³/d，远景规模将达到 25.0 万 m³/d，总控制用地为 16.62ha。现状排放尾水为国家一级 B 标准，规划提标改造达到国家一级 A 标准后排入马骝洲水道。

尾水处理至中水回用标准后，建议适当利用中水，就近进行绿化浇洒、冲厕等，建议周边保税区和洪湾港内有条件的工业企业使用中水。

（2）拱北污水处理厂

拱北污水处理厂远期服务范围主要为拱北片区、明珠路片区、吉大片区部分区域和新香洲片区部分区域，其中近期同时接纳上冲片区及前山片区污水。现状总规模为 13.5 万 m³/d，近期拱北污水厂已启动三期建设工程，建成后规模将扩至 20.5 万 m³/d，总控制用地为 10.22ha。现状排放尾水为国家一级 B 标准，规划提标改造达到国家一级 A 标准后排入前山河石角咀水闸外海域。

拱北污水厂现状尾水经引水管后送至桂花路排洪渠，作为景观用水，运行效果较好，建议未来提高中水回用率，节约水资源。

（3）前山污水处理厂

前山污水处理厂现正在设计阶段，远期服务范围为前山片区、上冲片区、翠屏路片区以及南屏部分片区。该污水厂位于造贝工人新村路东侧、白云路与金鸡路之间。一期建设规模为 10.0 万 m³/d，远期规模为 20.0 万 m³/d，地下式建设总控制用地为 9.92ha。该污水处理厂采用 AAO+MBR 膜工艺，处理后尾水达到国家一级 A 标准后排入前山河，污泥采用离心脱水至 80%含水率后集中处理。

前山污水处理厂厂址周边未来均为商品房及高层用地等，同时厂址位置地上规划为休闲公园和水博物馆，对景观要求较高。结合本项目实际情况及国内外污水厂建设案例，通过方案比选等，该新建污水厂采用双层加盖的全地下式布置。采用该方式建设后，除了大大的节省了土地资源外，还避免了常规污水厂对周边环境的不利影响，大幅提升了周围景观效应，给周边居民带来环境优美生活，真正实现资源节约型、环境友好型社会发展模式。

前山污水厂规划建成后，尾水引至造贝排洪渠作为景观用水，建议未来提高中水回用率，考虑周边企业使用中水的可能性，节约水资源。

（三）污水提升泵站

1、污水泵站规划

为满足规划期远期污水提升的需求，共规划 15 座污水加压泵站，扩建 12 座，近期取消格力泵站、保税区泵站、屏工中路泵站等 3 座提升泵站，新建 2 座广生泵站和永安泵站，预留有髻山污水泵站用地。其中南湾片区 3 座，前山上冲片区 10 座。泵站具体情况如下：

表 4.2.10 规划区污水提升泵站

序号	泵站名称	现状规模	规划规模	占地面积	位置
1	屏西一路泵站	1.87 万 m³/d	3.5 万 m³/d	1890m²	屏西一路西侧，屏北三路南侧
2	屏东四路泵站	1.15 万 m³/d	4.0 万 m³/d	800 m²	屏东二路南侧，南屏中排洪渠东侧
3	南屏东泵站	2.0 万 m³/d	2.0 万 m³/d	2050 m²	北山村排洪渠南侧，仙桥路西侧
4	湾仔泵站	1.5 万 m³/d	4.5 万 m³/d	2100 m²	湾仔片区南湾大道西侧
5	105 国道泵站	1.5 万 m³/d	1.8 万 m³/d	1889 m²	华宇路西侧
6	上冲污水泵站	6.0 万 m³/d	12.0 万 m³/d	3674 m²	翠屏路西侧，梅华西路西南侧
7	岱山路泵站	6.0 万 m³/d	10.0 万 m³/d	4771 m²	岱山路南侧，明珠路西侧
8	水湾头泵站	2.0 万 m³/d	6.0 万 m³/d	1500 m²	情侣南路北侧
9	粤海东泵站	2.4 万 m³/d	5.5 万 m³/d	1500 m²	粤海东路南侧，情侣南路西侧
10	湾仔沙泵站	0.65 万 m³/d	1.5 万 m³/d	500 m²	凤凰北路东侧，情侣中路西侧
11	1#泵站	0.8 万 m³/d	0.8 万 m³/d	509 m²	里神前排洪渠北侧，情侣中路西侧
12	九州港泵站	1.5 万 m³/d	5.0 万 m³/d	1200 m²	石花东路北侧
13	广生泵站	-	0.3 万 m³/d	200 m²	广生排洪渠旁
14	永安泵站	-	0.1 万 m³/d	100 m²	永安排洪渠旁
15	有髻山泵站	-	-	1500 m²	珠海大道南侧，有髻山山凹，近期暂不建设，预留用地

（四）规划污水管网系统

随着前山污水厂建设，整个规划区污水管网系统需重新进行梳理。污水管网按地理位置分为两大分区，即前山拱北片区和南湾片区。

（1）前山拱北片区

上冲污水泵站～岱山路污水泵站将由一线改成二线。翠屏路污水主干管转输至前山污水处理厂，明珠路污水主干管由岱山路泵站 提升转输至拱北污水处理厂。

前山污水处理厂主线有三条：广珠路(D1000)——翠屏路(D1350)——造贝路(D1350)——白云路 (D1550)；沿河路（D1200）——造贝工人新村路(D1350~D1500)——前山污水处理厂；格力临时泵站 (D1000)——金鸡路（D1000）——造贝工人新村路(D1350~D1500)——前山污水处理厂。

拱北污水处理厂主线有三条:明珠路——岱山路泵站——港昌路——拱北污水处理厂;沿河路——侨光路——拱北污水处理厂；桂花南路——拱北污水处理厂。 其中，造贝路污水主干管在近中期起调配两厂水量的作用。岱山路泵站起转输上冲、翠屏路污水系统水量的作用。具体管网情况详见下表：

表 4.2.11 主要污水管网属性表

序号	道路名称	管径（mm）	管长（m）
1	坦界路	D600	980
2	105 国道（高速路口至 105 污水泵站）	D600	2180
3	105 国道（105 泵站至沥溪路）	D800	1940
4	105 国道（沥溪路至上冲交叉口）	D1000	1940
5	福溪路（梅界中路至 105 国道）	D600	1000
6	金凤路（三台石路至梅界东路）	D600	610
7	金凤路（梅界东路至上冲交叉口）	D800	980
8	梅华西路	D800	2300
9	蓝盾路	D700	800
10	创业路（蓝盾路至明珠路）	D800	650
11	泵前路（上冲污水泵站前）	D1000	800
12	翠屏路（上冲泵站至东大路）	D1200	790
13	翠屏路（东大路至造贝路）	D1300	2310
14	造贝路（翠屏路至岱山路）	D1300	1075
15	沿河路（岱山路至南屏大桥，双管）	D1200	3080
16	沿河路（格力泵站至南屏大桥）	DN400	2540
17	南屏大桥（从南屏方向）	DN600	——
18	沿河路段（造贝路西侧）	DN700	——
19	造贝工人路（南平大桥至污水厂）	D1350	600
20	金鸡西路（鹅槽山南段）	D600	1250
21	金鸡西路（翠屏路至造贝工人路）	D1000	1800
22	翠屏路（造贝工人路至金鸡西路）	D600	1500
23	造贝工人路（翠屏路至金鸡路）	D600	830
24	金鸡路（造贝路至造贝工人路）	D600	322
25	翠屏路（造贝路至污水厂）	D800	1600
26	造贝横路（造贝路至污水厂）	D1000	1865
27	造贝横路（污水厂至造贝路）	D1500	1350
28	翠前路（人民西路至翠微路）	D600	1280
29	翠微路（翠前路至翠屏路）	D800	1230
30	东大路（翠屏路至明珠路）	D1200	1100
31	人民西路（敬业路至明珠路）	D1000	400
32	明珠路（人民西路至翠微路）	D1300	800
33	翠微路（三台石路至明珠路）	D600	900
34	明珠路（翠微路至岱山路）	D1350	1981
35	岱山路（造贝路至明珠路，双管）	D800~D1000	600
36	沿河路（湾二路至岱山路）	D800	2000
37	港昌路（岱山路至侨光路）	D800~D1200	4010
38	三台石路（翠微路至粤海中路）	D500~D600	1500
39	粤海中路（三台石路至湾二路）	D800~D900	1250
40	湾二路（粤海中路至港昌路）	D1000	870
41	沿河路（湾二路至侨光路）	D1000	1500
42	侨光路（沿河路至污水厂，双管）	D1000~1200	980
43	昌盛路（昌盛大桥至污水厂，双管）	D1200	1000
44	桂花路（九州大道至粤华路）	D800~D900	1800
45	粤华路（迎宾南路至桂花路）	D1200	350
46	桂花路（粤华路至污水厂）	D1200	450

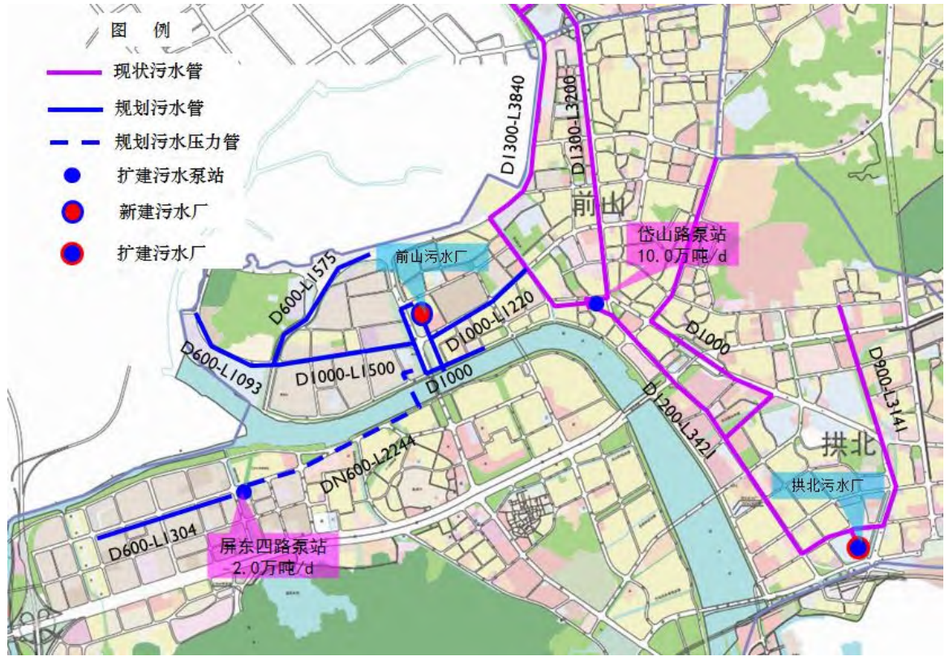


图 4.2.6 前山拱北片区污水系统示意图

（2）南湾片区

考虑前山水质净化厂建设情况，规划以省道 S366 线珠海大道、南湾大道、南琴路及洪湾涌以西有髻山为界，划分为东路、北路、中路、西路四个相对独立的系统。

东路系统主要负责收集和转输部分南屏中心镇、湾仔中心区、十字门中央商务区（湾仔片）、保税区南、保税区北、洪湾物流中心的污水，主要沿南湾大道敷设 D500～D1600mm 污水主干管，中途分别经由南屏东污水泵站、湾仔污水泵站、保税区污水泵站、香工园污水泵站提升，最终进入南区水质净化厂；

中路系统主要负责收集和转输所有珠海大道南屏段、部分保税区北及部分洪湾物流中心的污水，主要沿南屏工业园屏北二路、屏北三路、南琴路敷设 D600～ D1200mm 污水主干管，中途分别经由屏东路污水泵站、屏西一路污水泵站及南洪路污水泵站提升，最缆沿香工路进入南区水质净化厂；

西路系统主要负责收集和转输洪湾涌以西洪湾港的污水，主要沿洪湾港内南琴西路敷设，中途经由洪湾污水泵站提升，最终沿洪屏路 D800mm 污水管进入南区水质净化厂。

北路系统结合前山水质净化厂建设情况，减少东路和中路系统长距离输水能耗，考虑将现状南屏东污水泵站、屏东四路污水泵站服务范围内的污水通过压力管穿过前山河，向北调往前山水质净化厂集中处理。具体管网情况详见下表：

表 4.2.12 主要污水管网属性表

序号	道路名称	管径（mm）	管长（m）
1	沿河南路（东桥至北一路）	D1000	800
2	东桥路（北三路至北一路）	D600	1320
3	北一路（沿河南路至南屏东泵站）	D1000	600
4	寿丰路（沿河南路至南屏东泵站）	D600	1200
5	福溪路（梅界中路至 105 国道）	D600	1000
6	珠海大道（环山路至仙桥路）	D400	1860
7	濂泉路（环山路至南湾大道）	D400	700
8	北一路（南湾大道至南屏东泵站）	D600	800
9	明达路（南屏东泵站至沿河北路）	DN700	1310
10	沿河南路（南湾大道至环屏路）	D500	660
11	沿河南路（环屏路至屏东四路）	D600	1290
12	沿河南路（屏东四路泵站至南屏桥）	DN600	2250
13	屏北四路（屏北五路至屏北三路）	D500	1900
14	广昌村规划一路	D600~D800	2000
15	屏北三路（屏北四路至屏西一路泵站）	D1000	1900
16	广昌村规划二路	D500	2800
17	屏北路（屏西一路泵站至屏工二路）	DN600	540
18	屏北五路（沿河南路，洪湾涌西侧）	D500	3200
19	屏东二路（珠海大道至屏北二路）	D600	650
20	南琴路（洪湾涌东侧沿河段）	D900~D1000	4500
21	南屏大道西段（挂锭角山至港纵二路）	D500	840
22	南屏大道西段（港纵二路至港纵四路）	D600	840
23	南屏大道西段（港纵四路至泵站）	D700	840
24	洪湾涌西侧沿河规划路	D500~D700	2600

序号	道路名称	管径（mm）	管长（m）
25	洪湾涌泵站压力管	DN500	1000
26	太澳高速（南琴路至污水厂）	D1200	1900
27	香工路（南琴路至南湾大道）	D1200	2000
28	南湾大道（北三路至石角咀水闸）	D800	1100
29	南湾大道（石角咀水闸至湾仔镇）	D1000	1600
30	南湾大道（湾仔镇至湾仔泵站）	D1200	900
31	南湾大道（湾仔泵站至南琴路）	D1400	3700
32	纵三路（横一路至南湾大道）	D500	600
33	南湾大道（南琴路至香工园泵站）	D1600	2100
34	宝峰路（情侣西路至南湾大道）	D500	1200
35	南湾大道（香工园泵站至污水厂）	D1600	1000
36	规划 E 号路（保税西路至污水厂）	D700	1200



图 4.2.7 南湾片区污水系统示意图

三、旧村污水治理

规划区旧村污水治理收集处理应遵照如下原则：

1）逐年分解安排各条旧村污水治理工程。

2）对于在相关规划中已明确需要搬迁的旧村，建议设定搬迁时间点为 2015 年年末。该时间点能够完成搬迁的可不实施污水治理工程，不能够完成搬迁的采用一体化或其它方式就行就地污水处理。

3）因地制宜，集中处理和分散处置相结合的原则；

4）近远期结合原则。经济条件差，居住分散的、旧村，近期污水采用分散收集处理的，要考虑与远期集中收集处理相衔接。有一定经济规模的农村，处理设施的建设要考虑未来人口增长产生的污水。近期以收水为主要目标，结合幸福村居可采取截留式合流式改造，远期实施雨污完全分流。

5）经济合理、维护管理方便简单原则。优先选用工程造价低、运行费用少、低能耗或无能耗、操作管理简单、维护方便，且出水质稳定可靠的处理工艺。

（一）排水体制

依据《珠海市污水系统工程规划（2006～2020）》、《珠海市南湾城区市政工程规划（2005-2020）》等相关规划，规划区范围远期均为雨、污分流排水体制；旧村近期可维持雨、污合流现状，采取截流式合流制排水体制，远期随旧城改造实现雨污分流。

1、污水量计算

1）污水量定额

规划区范围旧村均为城中村性质，生活习惯均接近城市居民，用水指标主要参照《珠海市城市规划技术标准与准则》城镇人口生活用水指标，近期取 210L/(人·d)；随着宜居改造项目的开展，规划区旧村同时开展雨污分流，人均生活用水指标参考主城区用水指标取 250 L/(人·d)。

考虑到城中村居住有大量的流动人口，则用水人口为城市规划确定的统计人口数及当量流动人口（当量流动人口=0.7×流动人口）之和考虑。

2）变化系数

日变化系数：K_1=（最大日污水量）/（平均日污水量）（结合《珠海市用水指标专题研究》，考虑城中村性质，取 1.3）

时变化系数：K_2=（最大日最大时污水量）/（最大日平均时污水量）（考虑城中村流动人口大的性质，取 1.4）

总变化系数：$K_Z=K_1*K_2$

3）产污率及污水收集率

用水量不会全部转换为污水，用水量与污水量间的关系用产污率表达，指用户产生的污水量与用水量的比值，即使用过程中的损耗。一般取 0.7～0.9，本次规划城中旧村取 0.80。

由于产生的污水量 100%进入城市污水系统是无法实现的，所以规划还要考虑污水收集率，污水收集率与污水收集系统的完善程度等因素相关，由于城中村大多现状为雨污合流，雨污分流需要逐步完善的，因此不同时期期的收集率不同。本次城中村近期取 85%、远期取 95%。

4）地下水渗入系数

污水管道一般埋深较大，考虑珠海市地下水位较高，软土地基多，地下水会因管道错口、裂缝而渗入。通常在新建地区渗入量少，旧城区渗入量多。本次城中旧村按污水量的 10%计算。

5）截留倍数

根据《珠海市污水工程系统规划（2006~2020）》及《珠海市南湾城区市政工程控制性详细规划》污水系统截流倍数取 1.5。考虑到规划区范围城中村均纳入宜局改造范围，合流现状为过渡措施将逐步改造为分流制，截流倍数也不宜取值过高，本次规划取 2.0。

6）污水量计算

规划区涉及的村落大多为城中村性质，以居民生活用水为主，大多将要实施宜居改造或实施新农村建设工程，将逐步实施雨污分流工程，同时随着前山河流域整治的推进周边的污水市政管道也将逐步完善，旧村的合流区域未来将呈现逐步减少的趋势。因此预测合流污水量时，应以现状人口作为基数，通过人均用水指标计算用水量再换算成污水量，最后通过选取合适的截污倍数预测合流污水量，作为各村污水收集和处理污水量的依据。远期旧村改造完成实施雨污分流后,均接入周围的污水市政管网,因此进行周边污水管网规划时,应按照改造后人口、用地情况进行污水量预测，在污水系统专项的专题中布置相应的管网，不在本次规划中进行污水量预测。

1)用水量预测

规划区范围旧村均为城中村性质，生活习惯均接近城市居民，用水指标主要参照《珠海市城市规划技术标准与准则》城镇人口生活用水指标，近期取 210L/(人·d)；随着宜居改造项目的开展，规划区旧村同时开展雨污分流，人均生活用水指标参考主城区用水指标取 250 L/(人·d)。考虑到城中村居住有大量的流动人口，则用水人口为城市规划确定的统计人口数及当量流动人口（当量流动人口=0.7×流动人口）之和考虑。具体计算如下：

表 4.2.13 旧村用水量预测表

序号	社区名称	人口数量		指标	最高日用水量
		常住人口	外来人口	（L/(人·d)）	（m^3/d）
1	翠微社区	4525	25736	210	4733.4
2	造贝社区	1743	18037	210	3017.5
3	莲塘社区	6358	17812	210	3953.5
4	北山社区	2100	11000	210	2058.0
5	广生社区	1500	20000	210	3255.0
6	广昌社区	3300	26000	210	4515.0
7	洪湾社区	1549	1600	210	560.5
8	红东社区	1400	5000	210	1029.0
9	南屏社区	4262	15000	210	3100.0
10	十二村社区	4320	19234	210	3734.6
11	合计	31057	159419		29956.6

2）污水量预测

根据《珠海市城市规划技术标准与准则》，日变化系数采用 1.3，综合生活污水量取其平均日用水量的 80%。

旱季污水量：产污量=最高日用水量/日变化系数×产污率×污水收集率×（1+地下水渗入率），其中产物率取 80%，污水收集率取 85%，地下水深入率取 10%。

合流污水量=（截流倍数 n+1）×旱季污水量，其中截留倍数 n 取 2.0，根据合流区域面积，等比例分配污水量，计算出各旧村整雨季合流量。

具体计算如下：

表 4.2.14 旧村污水量计算

序号	社区名称	用水量（m^3/d）		预测旱季污水量（m^3/d）	预测合流污水量（m^3/d）
		最高日	平均日		
1	翠微社区	4733.4	3641.1	2723.5	4357.7
2	造贝社区	3017.5	2321.1	1736.2	2777.9
3	莲塘社区	3953.5	3041.2	2274.8	3639.7
4	北山社区	2058.0	1583.1	1184.1	1776.2
5	广生社区	3255.0	2503.8	1872.9	2809.3
6	广昌社区	4515.0	3473.1	2597.9	3896.8
7	洪湾社区	560.5	431.1	322.5	645.0
8	红东社区	1029.0	791.5	592.1	1184.1
9	南屏社区	3100.0	2384.6	1783.7	2853.9
10	十二村社区	3734.6	2872.8	2148.8	3438.1
	合计	30733.8	23043.5	17236.5	27378.8

注：1.考虑到广生、广昌社区珠海大道以北的旧村将实施整体搬迁，搬迁后污水收集将实施雨污分流，因此计算这两个社区的合流污水量时珠海大道以北区域现状产生的污水量不考虑截污倍数，单按污水量纳入总量。

考虑到规划区旧村污水经处理后最终均汇入前山河，为达到前山河III类水质目标，污水处理设施的出水水质均要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》确定的一级 A 标准。

旧村为已建地区，污水收集方式主要包括适合近期的截污收集以及结合改造的雨污分流收集。

1）截污收集方式

规划区旧村均为已建地区，均为雨污合流，通过旧村暗渠收集后排入周边道路已建污水管网或直接排入排洪渠内。由于旧村建筑密集，村内道路一般在 3m~5m 左右，再建设一套污水管网存在较大困难，近期主要是通过对现状合流明渠加盖，同时在末端设置截污井，结合珠海市污水系统管网改造接入周边道路的市政污水管网。同时，规划区还存在部分旧村沿渠而建，合流污水直接排放入渠的情况，可以通过对河涌截污达到污水收集的目的。

针对重点污染排洪渠现状，截污方式应综合运用，以沿线截污为主，不具备条件的采用端点截污。具体见各村污水收集方案。

2）雨污分流

城中旧村的雨污分流应尽量结合“幸福村居”和“宜局改造”项目同时开展。雨污分流的过程及主要措施如下：

①通过对改造区域地形、建筑物使用年限等因素的分析，对比后确定雨污分流的形式。结合排水规划，管道设计采用相应的设计参数和标准，选取合适的径流系数。

②按河涌、排洪渠分片进行项目的安排，力求短期内在受纳雨水的河涌能见到改造成效。对近期无拆迁可能的低矮平房区域、城中村等宜采用截流式的雨污分流系统。

③在城中村改造过程中，应尽量利用原有合流管，将其改造为污水管，新建一套雨水管。同时应尽量减少“扰民”，并提出旧屋的保护措施。

④对城中旧村的暗渠进行详细的排水现况摸查，论证后确定暗渠雨污分流的方式方法，并与下游主河涌截污干管合理衔接。

⑤对低洼区域实施雨污分流时需结合雨水管网改造工程一并解决“水浸街”的问题。

⑥采用新技术、新工艺，例如雨水收集系统、透水砖等，减少雨水汇入排水管网，减轻雨水管建设的压力。开展初雨的收集、处理的研究，并开展试点工作。

⑦排水体制改造会遇到大量的开挖和新敷设管道，应稳妥地采用新型管材，提高系统性能和降低造价，推广采用非开挖施工技术，减少对城市交通和环境的影响。

⑧新建排水管道需同时处理好与现状管线、规划管线的关系。设计阶段应从具体的技术方案角度论证，以经济合理的原则来确定待改造的雨污合流的小区是新建污水管还是雨水管。

（二）污水处理

旧村污水处理方式根据周围市政污水管网的建设情况，一般分为“污水厂集中处理方式”和“一体化分散处理方式”；同时考虑到部分规划区现状污水量少、污水直接就近分散排放河涌、规划完全搬迁的旧村，为解决近期污染问题，可采取水环境生态修复的方式、通过重建水体自净能力治理污水。

对于周围已建设市政污水管网的城中旧村，主要是结合本次污水系统改造分区情况分别送往拱北污水厂、南区污水厂、前山污水厂。

1）污水处理工艺选择

农村污水处理工艺选择时应重点考虑以下因素:

一是满足当前达标处理与今后再生利用需要。二是处理技术经济适用。三是运行操作简便稳定、维护管理方便， 日常维护管理简单。污水处理技术选择应注重选用简便易行、运利用当地技术和管理力量能够满足正常运行需要的处理工艺。

常见的几种农村污水处理工艺比选见下表：

表 4.2.15 农村污水处理工艺比选表

指标	人工湿地	生态沟	稳定塘	沉淀池	兼氧 MBR
设备和厂区投资	低	中	中	高	中
占地面积	大	大	中	大	小
建设周期	长	长	中	长	短
运行成本	低	中	低	高	低
设备维护费用	低	高	中	中	低
有机污泥	（前段处理有污泥）	中	低	中	无
综合成本	中	低	中	中	低
气味污染	有	有	有	无	无
二次污染	有	有	有	有	无
出水水质	不能稳定达标排放	达标排放	不能稳定达标排放	达标排放	一级 A 标准或回用水标准

目前珠海市南澳村已建成一体化污水处理设施，采用兼氧 MBR 技术，管网铺设和一体化污水处理共投资 30 万元，每日约可处理 15 吨生活废水。污水处理站全自动化运行、几乎没有有机污泥剩余，周边没有异味。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放(GB18918-2002)一级 A 标准或者《城市杂用水水质标准》（GBT 18920-2002）。该技术直接治理了生活污水，并且通过达标的清水排入沟渠，逐步净化水源地，取得了良好的效果，已成为珠海农村污水治理的示范工程。



图 4.2.8 南澳村 SBR 一体化污水处理设施

同时，前山河流域的造贝村也已建成该设备，用以处理村内生活污水，取得了较好的效果，我们建议农村区域近期无法接入污水管网的情况下，可优选一体化设备+生态强化湿地的方式进行处理。

2）原位生态修复系统技术

目前，珠海市正在积极引进“ISSA PGPR 原位生态修复系统”技术对珠海主要河涌水环境进行生态修复。该技术能根据不同水体污染的多样性制定针对性的生态修复方案，逐步实现消除黑臭、改善水质，实现污染物的原味修复，重新恢复整个水体环境的生态平衡，成倍增加水体环境的自净承载力。核心技术就是利用专利技术，把激活原味 PGPR 所需的各种营养物质（微量元素，蛋白质，酶及其它载体）通过纳米技术及微包覆技术制成均匀颗粒，投放到人工建立的生物平台上，利用稀释技术把这些营养物质持续供给水环境中的 PGPR 微生物，连续不断的激活它们，使之不断繁殖；通过微生物的有氧反硝化作用去氮、磷等。

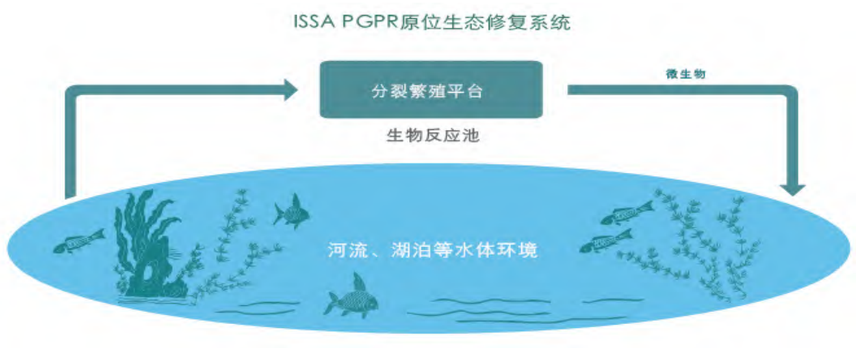


图 4.2.9 工作原理

“ISSA PGPR 原位生态修复系统”优势主要体现在：整体修复，同时对水体和底泥进行综合治理；生态环保，无二次污染；快速高效，3~6 个月明显改善，一年基本恢复水体生态，实现水质提升目标；成本低廉，综合成本低，无需大的工程投入；效果持续，通过食物链建设，恢复生态平衡，从而恢复水体的自净能力。这些特点很符合水体治理的要求，如果实验成功对珠海河道修复具有重要意义。

（三）旧村污水收集处理方式分类

根据已编制的相关控规，珠海大道以北的旧村将全部搬迁，并已在珠海大道以南规划安置用地，由企业主导整体开发。

规划将旧村分为搬迁和原地改造 2 大类，同时结合旧村的现状和拟定的拆迁计划，以及周围市政管网的建设情况，采取不同的治污和排洪渠整治方案。

1）规划搬迁旧村

搬 I 类：在规划中已经确定搬迁，有明确的搬迁时间安排（要求在 2019 年以前搬迁和清拆工作应全部完成）主要是洪湾旧村及湾仔银坑村。

搬 II 类：该类旧村在规划中已确定搬迁，但由于未能确定具体搬迁完成时间或搬迁实施难度大不能确定在 2019 年前完成，或至今仍不能确定实施主体的旧村，为保障整治效果，应近期采用临时设施改善旧村污染现状。这一类旧村主要包括广昌社区（珠海大道以北），可通过对污水汇入河道实施生态修复，重建水体生态自净系统净化水质。

2）原地整治旧村

整 III 类：位于城市中的旧村，不实施搬迁，周边道路已建设完善的污水管网。此类城中村主要是结合周边污水管网的情况，通过宜居改造工程逐步实施雨污分流改造，近期不具备条件的采用截流式合流制过渡，截留污水送入周边污水管网。该类城中村主要包括十二村（屏东六路以东部分）、北山村、东桥村、翠微村。

整 IV 类：位于城市中的旧村，不实施搬迁，周边部分道路已建设市政污水管道。此类城中村主要通过城市污水管网建设和改造工程，完善周边污水管网，同时结合片区雨污分流改造建设片区污水支管。近期因为相关周边道路无法实施导致污水管建设滞后，或由于地势低旧村污水无法接入市政污水管网的，可因地制宜在局部地区建设小型处理设施分散处理污水。该类城中村主要包括南屏村、广生村、红东村、造贝村以及莲塘村。

整V类： 位于城郊区旧村，规划为原地改造，周边未建市政污水管网。规划通过对主要排污口实施截污进行分散式污水处理控制旧村污染。这一类旧村主要包括广昌（珠海大道以南）、洪湾村以及南沙湾村。

表 4.2.16 旧村污水整治分类

旧村改造方式	整治分类	整治条件	整治规划	整治范围
规划搬迁旧村	搬 I	2019 年前完成搬迁和清拆工作	加快搬迁清拆，不单独建设污水处理设施	洪湾旧村、湾仔银坑村
	搬 II	未能确定具体搬迁完成时间或不能确定在 2016 年前完成	实施水生态修复工程，重建生态自净系统净化水质	广昌社区（珠海大道以北）
原地整治旧村	III	周边路网建有完善的市政污水管网	排洪渠截污（新建污水管），排洪渠生态改造	十二村、北山村、东桥村、翠微村
	IV	周边部分道路建设市政污水管网	完善污水管网，因地制宜近期可结合分散式污水处理技术共同实施污水治理	南屏村、广生村、红东村、莲塘村、造贝村
	V	周边未建设市政管网或市政管网距离较远	通过对主要排污口实施截污进行分散式污水处理控制旧村污染	广昌村（珠海大道以南）、洪湾村、南沙湾村

（四）旧村污水收集处理规划方案

根据《香洲区前山河流域旧村截污纳管一期工程》，一期工程主要包括翠微村、造贝村和北山村。

1）翠微村

在相关规划中，翠微社区为保留城中村，周边已建有市政管网。近期对现状排水渠末端实施截污收集，送入明珠路污水主干管集中处理，不单独设置分散型污水处理设施；远期结合城市更新，进行雨污分流改造，包括建筑排水立管雨污分流改造。

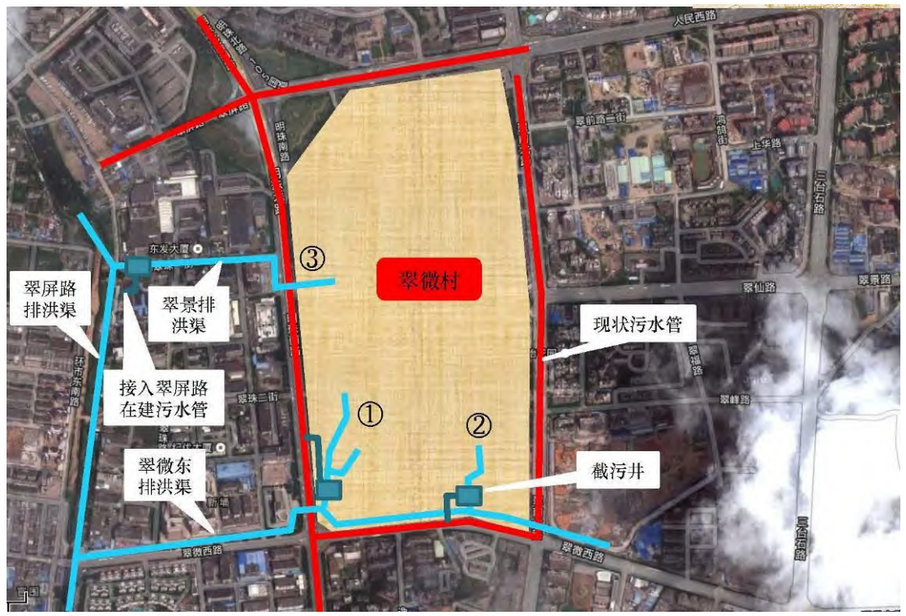


图 4.2.10　翠微村污水收集方案

根据现场调研情况，翠微村排水口共计 4 处，分别位于水晶座地产前、招商花园城一期前及明珠花园前。

水晶座地产前 3.5x2.0m 暗渠接入翠微东排洪渠前端设置截污井截流污水进入明珠路污水系统；招商花园城一期前两条暗渠纳入翠微东排洪渠综合整治工程中一并实施；明珠花园前 4.0x1.0m 翠景路排水暗渠在接入翠屏路排洪渠前已考虑端点截污，将该渠纳入翠屏路排洪渠工程一并实施。

2）造贝村

在相关规划中，造贝社区为保留城中村，周边已建有市政管网。近期对现状排水渠末端实施截污收集，送入周围市政管网；远期结合城市更新，进行雨污分流改造，包括建筑排水立管雨污分流改造。



图 4.2.11 造贝社区污水收集方案

接入市政管网：对观前街以南造贝商业街旁 2.0x2.0m 排水渠末端设置截污槽进行端点截污，同时对观前街以南消防中队旁明渠过白云路前端设置截污槽进行端点截污，截留污水进入白云路污水系统，并对明渠段流槽进行加盖处理改善旧村环境。

一体化处理设施：观前街以北排水渠上游段为村内暗渠，下游段明渠为土渠，土渠两侧基本为农田或林地，渠内污水横流，淤积严重，该渠自南向北穿过翠屏路排向中山。考虑到目前翠屏路污水管建设尚未开展，为解决近期污染问题，对该段排水渠上游段（约 300m）进行硬底化处理并加设流槽，收集污水送入架设在渠顶部的 200m^3/d 一体化的污水处理设施处理后排入前山河流域水系；翠屏路污水系统建设时在该段土渠穿过翠屏路前段设置截污槽，截留污水进入翠屏路污水系统，同时一体化处理设施可使用到其它地方。

排洪渠截污：造贝路排洪渠两侧的排污口在造贝路段截污工程中已进行截污整治，该工程对排洪渠两侧 8 处排污口进行沿线截污并在十四村排洪渠接入前设置截污槽进行端点截污，运行情况良好。由于近年来周边区域开发，排洪渠东侧新增 6 处排污口，建议在东侧建设 D400 截污管，接入

西侧 D1300 污水主干管。

造贝排洪渠及上游的翠屏路排洪渠水量较大,沿途包括珠海中山大量合流污水涌入,对前山河水质影响较大;虽已实施截污工程,但由于合流量大以及十二村污水问题,治污效果不明显。为达到近期快速提升前山河水质、减少排洪渠两岸投诉多等问题，建议对造贝排洪渠（莲塘村入造贝渠处~前山河）段总长约 1.1 公里，引进 “ISS APGPR 原位生态整体修复”技术改善水环境，修复和建立水生态自净系统。

3）北山村

经过现场调研收集资料，北山村现状排水渠现状已实施端点截污，效果良好，已达到预期处理目标。北山村已纳入第一批旧村改造项目，目前正在编制宜居改造规划，应结合改造工程对旧村逐步实施雨污分流。

2015 年是旧村污染治理的重点年度。污染治理是综合整治的基础，旧村污染尽快得到控制才能为后续的其他治理创造必要条件。

目前，《香洲区前山河流域旧村截污纳管二期工程》可研工作正在编制阶段，主要涉及的旧村包括红东村、洪湾村和广昌村，规划洪湾村、广昌村采用一体化处理设备单独处理，红东村通过截污方式接入周边市政管网。

根据市政府公布的《2014-2016 年城市更新重点项目进度责任一览表》，目前珠海市委、市政府已将香洲区的南联、湾仔银坑、连屏、海峰、沥溪、福溪、关闸、广生、湾仔、北山村、广昌村等共计 14 调存列入第一批次计划 ，作为全市第一批城中村改造项目正式动工改造，均要求在 2015 年 12 底钱动工。这些城中村项目的改造为旧村污水治理提供了良好的机会 ，本次规划将广生村、南沙湾村、十二村（沿河段）也纳入 2015 年旧村污水整治范围内 。

4）红东村

红东村位于洪湾涌以东，临南琴路，下辖 6 个自然村（生产小组），分别为红东、红生、成益、红联、石湾、泊湾。自然村均为带状分布，均送入南琴路污水主干管。

石湾、泊湾组人口比较密集，为重点截污区。石湾组主要通过村内两条 0.5x0.5m 暗渠收集村内雨、污水，最终通过沙涌排洪渠自东向西排入洪湾涌。规划对排洪渠两侧各建设 D400 截污管实施沿线截污，南侧的新建截污管将石湾组两处集中排污口通过截流井截留从渠底接入截污主管，北侧的新建截污管将泊湾组的污水进行沿线截污，最终接入南琴路的 D900 市政污水干管。



图 4.2.12 石湾、泊湾组污水收集处理方案

红东社区周边排洪渠主要为沙涌排洪渠。规划上游建设截污井，对旧村末端排水沟实施截污；远期结合片区改造和用地开发，按照生态水廊道标准建设生态渠，完善片区污水管道，将旧村污水引入市政污水处理系统。

下部渠体护岸使用生态挡墙砖，上部渠体护岸使用植物生长砖或自然边坡。渠肩绿化景观带、护坡植草带、植物生长生态挡墙砖以及通过工程措施控制的渠体水位，与周围环境保持生态通廊，共同营造和建立排洪渠的生态体系，建设红东社区的生态水廊道。为改善沙涌排洪渠的水质，规划从洪湾涌取水，规模约 0.11 万 m3/d，补水管管径 D200,管长 540m。生态渠断面形式采用下图。

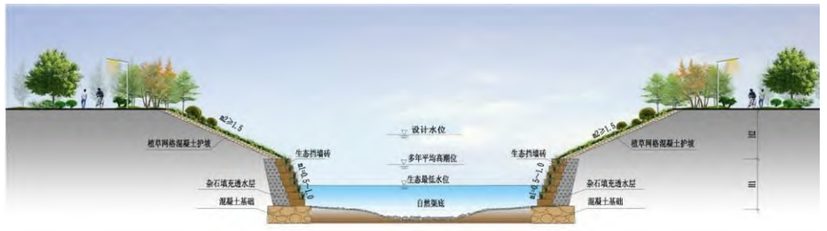


图 4.2.13 沙涌排洪渠生态断面示意图



图 4.2.14 红东、红生、成益、红联组污水收集处理方案

红东、红生组建筑群沿村内道路呈带状分布，规划沿村道外沿线布置 500x500 清污暗沟，收集沿线污水，自北向南接入南洪路污水主干管。成益、红联组情况与红东、红生组类似，因此处理方案也与之类似，考虑沿村内道路沿线布置 500x500 清污暗沟，分两段收集沿线污水，通过现状进村道路自东向西接入南洪路污水主干管。边沟采用加盖的方式以改善村内居住环境。

5）洪湾村

洪湾村位于洪湾涌以西，下辖 7 个自然村（生产小组），其中马腿组建筑布置较为集中且种类齐全（包括学校、工厂、商场等），排水系统较为完善，通过沿路暗渠收集周边用户雨污水，最终通过排水明渠排入洪湾涌，是重点整治区域。

马腿组距离最近市政管网距离约 2km，若将村内污水纳入污水管道投资大，规划就地建设小型污水处理设施实施分散治理。各组通过现有暗渠收集雨污水，在排入现状明渠前采用端点截污法，并新建管道把污水分流至一体化污水处理设施进行处理，建议采用兼氧 MBR 工艺的 300m^3/d 处理规模的一体化处理设备，选址马腿组东南方的空地。



图 4.2.15 洪湾村污水收集处理方案

三间、二间、新益、同益、石角、山边组沿山边街北侧分布，排污口较分散且污水多为村民生活污水，在旱季污水量较少；同时南侧洪湾渔港开发项目以开展实施，建议结合开发项目先期安排中部管廊带及沿山路及配套污水管建设，将分散污水纳入市政污水管网集中收集处理。

3）广昌村截污纳管工程

广昌村的自然村主要分布在东边的珠武涌和西边的挂锭角排洪渠两侧。广昌村现状排水出口主要有，村内生活污水直接或通过沿路石砌雨水暗渠间接接入上述两条河涌，两条河涌最终收纳水体为前山河。

挂锭角排洪渠两侧

石桓涌（挂定角排洪渠上游）东侧旧村沿河带状分布，人口较少；河涌为自然堤岸，旧村道路狭窄无建设污水管条件沿线，两侧建筑沿河建设，同时涌内水量大，建设截污管及端点截污都难以实施；同时石桓涌位于规划区最西侧，距离南湾现状污水管网距离远，近期接入市政管网难度很大。结合《前山河流域整治与修复建设规划（2014~2020），挂定角排洪渠按照生态水廊道的标准进行建设，考虑到珠海大道以北旧村全部搬迁的要求，近期规划对挂锭角排洪渠珠海大道以北的下游段约 700m 范围内，利用原位生态生态修复技术重建河道生态自净系统 ，利用水体自净能力直接在

河道内对入河污水进行净化。

同时结合水岸项目推进以及旧村改造、搬迁项目实施，逐步完善市政污水管网，收集旧村污水保障渠体水质。







排洪渠现状　　水体净化措施

图 4.2.16　挂锭角排洪渠污水收集处理方案

广生围排洪渠两侧

珠武涌（广生围排洪渠上游）周边各组主要通过上游的一条 8.0x2.0m 浆砌石挡墙结构排水渠排向村外珠武涌，此外，村内还有一条自西向东的 1.0x1.0m 明渠（主要作用为灌溉渠）和一条自东向西的 2.0x1.0m 暗渠（雨污合流渠）集中排污口排入该条排水渠下游处。由于该排水渠两侧建筑物密集，可结合拆迁计划进行总体截污或临时选用一体化处理系统+尾水生态处理系统。

对广生围排洪渠两侧旧村，考虑到规划应全部搬迁，近期对广生围排洪渠珠海大道以北的下游段约 750m 范围内，利用“PGPR 原位生态生态修复技术” 重建河道生态系统 ，利用水体自净能力直接在河道内对入河污水进行净化。





排洪渠现状　　水体净化措施

图 4.2.17　广生围排洪渠污水收集处理方案

6）广生村

广生村位于黑白面山以北、南屏中排洪渠以东，以珠海大道为界可分为南、北两个部分。

珠海大道以南污水

珠海大道以南部分，现状主要以广生路为界，西部旧村污水向西排入南屏西排洪渠，东部地产以及合排村污水向东排入南屏中排洪渠。

规划仍以广生路为界，西部旧村采取集中处理的方案。由于该区域道路狭窄、人口密集，主要为工业区工人租住，污水主要为生活污水，沿道路边沟收集后直接排入南屏西排洪渠。由于排洪渠两侧建筑密集无沿线建设截污管的条件，同时上游洪水汇入量较少，方案建议利用现有渠体溜槽收集污水，在排洪渠与珠海大道交汇处增加盖板，并结合旁侧部分空地，建设一体化生态处理设施实施末端截污处理， 处理规模按 500m³控制；污水处理达到一级 A 标准后的尾水可以为下游的南屏西排洪渠进行景观补水。







南屏西珠海大道以南沿线旧村排水现状



南屏中珠海大道以南沿线旧村排水现状

图 4.2.18 广生村相关排污口及排洪渠现状

广生路以东区域，主要包括河排村的生活污水、以及南屏水库西侧木材交易市场区域污水，直接排入河排村排洪渠后向北汇入南屏中排洪渠。主要排污口为 6*D1000（河排村排洪渠）排污口、市政雨水渠 2.2*1.0、2.0*1.0、1.6*1.0、1.4*1.0 排污口。

蓝溪枫景污水现状已穿过珠海大道送入屏东二路污水干管，最终汇入屏东四路污水泵站；由于南屏西排洪渠上游不具备雨污分流条件，规划在上游末端进行集中截污，汇同珠海大道污水，顶管穿过珠海大道后结合南屏工业区污水改造工程 ，沿南屏中排洪渠东侧布置污水。

珠海大道以北污水

广生村珠海大道以北旧村集中在南屏西排洪渠两侧，根据相关控规，该区域旧村全部搬迁改造成南屏工业园生活配套区，目前正在进行改造的规划编制工作。

规划结合南湾地区污水系统改造工程，屏北四路污水干管将进行重建，为了减轻对前山和的污染，近期在南屏西排洪渠末端实施截污，送入屏北四路 D800 污水干管，经屏东四路污水泵站提升后送往前山污水处理厂集中处理。

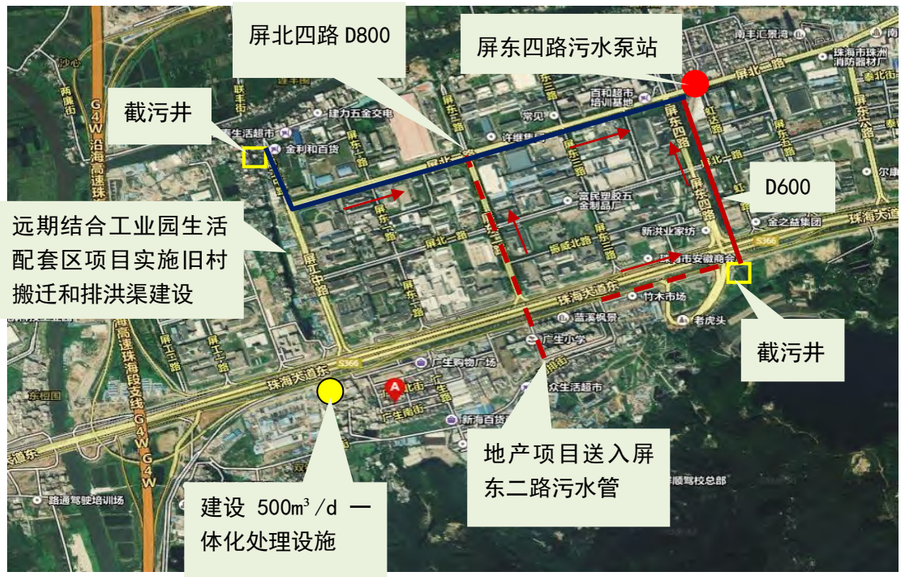


图 4.2.19 广生村污水收集处理方案

7）十二村

十二村结合旧村搬迁现状和规划情况，可以分为三个区域：西片区（屏东三路~屏东四路，沿河段），中片区（屏东四路~屏东六路，沿河段）和东片区（屏东六路~南屏社区以西）。

十二村西片区：

十二村西片区（屏东三路~屏东四路，沿河段）根据《珠海南屏科技工业园控制性详细规划修编》要求应全部搬迁，现状已基本完成征地工作，村民已全部搬离，下一步的主要工作是对村民住宅进行清拆，以及对沿河违章废品收购站实施拆除，以保障沿河路的建设和沿河生态用地的控制。





图 4.2.20 沿河用地现状

十二村中片区：

十二村中片区（屏东四路~屏东六路，沿河段）根据《珠海南屏中心区控制性详细规划》，所有污水应全部接入南侧屏北二路 D600 污水干管，经屏东四路污水泵站提升后送往污水厂集中处理。现状该区域生活污水并未全部接入南侧污水干管，部分合流污水通过一条 0.8m 宽土渠向北直接排入前山河。规划对该土渠进行渠化同时加盖，对末端实施截污；近期建设 300m³/d 一体化污水处理设施对截污合流污水进行处理，远期结合沿河路建设实施 D600 截污管收集合流污水送往规划改造的屏北二路污水泵站。

十二村东片区：

十二村东片区位于屏东六路以东，南屏东排洪渠以西区域，根据《珠海南屏中心区控制性详细规划》，仍保留为居住用地。目前，周边的现状污水管线包括北侧的屏北二路 D600 管、西侧的屏东六路 D400 污水管、南侧的珠海大道 D500 污水管、以及东侧已经实施末端截污的南屏东排洪渠。因此，周边的污水管网已经建设完成，该区域污水已经纳入市政污水系统收集范围，不单独建设污水处理设施，应结合城市更新项目，逐步实施雨污分流。



图 4.2.21 十二村污水收集处理方案

8）南沙湾村









图 4.2.22 南沙湾村排水现状

南沙湾村位于鹅槽山东北侧，现状排水体制为雨污合流，合流污水直接汇入道路两侧暗渠边沟内，向西排入鹅槽山排洪渠。鹅槽山排洪渠除接收南沙湾村生活污水外，西侧格力生活区的部分污水也汇入该渠，渠体发黑发臭，对周围环境影响较大。

由于鹅槽山排洪渠两侧现状无建设截污管用地，规划在南沙湾村向西汇入排洪渠入口处设置截污井，将截污干管设置在渠底中部位置，将沿线排污口污水接入截污管收集，并结合前山污水处理厂及配套管网建设工程，接入金鸡路规划 D1000 污水主干管内；同时在南沙湾村现状道路排水暗渠末端设置截污井，将合流污水接入金鸡路规划 D1000 污水主干管内。



图 4.2.23 南沙湾村污水收集处理方案

根据以上方案，到 2016 年主要的城中旧村污水已基本得到控制，下一步的主要工作是完善污水收集项目，结合宜居改造项目逐步实施雨污分流，力争到 2020 年底城中旧村的污水收集率达到 95%，雨污分流率达到 80%。

根据市政府公布的《2014-2016 年城市更新重点项目进度责任一览表》，规划区范围内的广生村、北山村、广昌村 已纳入全市第一批城中村改造项目正式动工改造，均要求在 2015 年 12 底钱动工；同时，造贝、南屏、十二村、红东村已纳入第二批，翠微村、莲塘村已纳入第三批旧村改造项目。

根据香洲区要求，这些项目结合港珠澳大桥西沿线、前山河流域环境综合整治提升工程等重大项目，由有经验的大型房企或上市企业作为实施主体，在 2017 年前启动第二三批旧村改造项目。这些城中村宜居改造项目的和珠海市污水系统建设项目为旧村污水治理、雨污分流提供了良好的机会。

南屏村、十二村现状周边污水管网主要包括屏北二路 D600 污水管、南屏东排洪渠东侧 D400 截污管、珠海大道污水管，同时对南屏东、十二村排洪渠末端已实施截污，污水基本得到控制。应结合南湾污水系统改造工程，建设沿河路污水干管、南屏东排洪渠截污干管工程，将该片区收集到的污水送往前山污水处理厂。同时，应结合香洲区第三批旧村改造项目，逐步实施雨污分流。

北山村、东桥村现状周边污水管网包括南湾大道污水管、仙桥路污水管、东桥路污水管以及北一路截污管，东桥村排洪渠现状已实施端点截污，污水基本得到控制。规划结合南湾污水系统改造工程，建设沿河路污水干管、重建南湾大道污水干管，完善周边污水管网保证北山村污水纳入。北山村已纳入第一批旧村改造项目，目前正在编制宜居改造规划，应结合改造工程对旧村逐步实施雨污分流。

莲塘村现状周边污水管网包括鞍莲路污水干管和金鸡路污水干管，现状村内为雨污合流，通过暗渠送往周边污水管网；由于村西侧无污水管道，很多合流污水经教育路旁侧明渠直接汇入造贝路排洪渠。该渠体水质发黑发臭，对周围环境景观影响较大。规划对该渠进行修葺整治，沿东岸建设截污管道，结合前山污水厂及配套污水管网建设工程，接入造贝村东侧新建的截污干管内。同时，对造贝排洪渠（莲塘村入造贝渠处~前山河）段总长约 1.1 公里，引进 “ISS APGPR 原位生态整体修复”技术改善水环境，重建水体生态自净体系全面改善水质。



图 4.2.24 莲塘村西侧合流渠污染现状

四、 截污工程规划

（一）截污方式

目前国内污水治理工程常用的河涌截污方式有两大类：一类是端点截污；另一类是沿线截污。

端点截污通常是在河涌下游设闸、坝或堰等设施拦截污水，该方法具有工程省、见效快等优点，对于难以实现和不必实行沿线截污的区域比较合适。此种方式虽然在晴天能够将污水截流，但是不能根本改善河涌水质，且由于下游的拦截，河涌内水质污染反而加剧，因此，近年的截污工程中越来越少采用这种方式，多数只作为一种临时过渡措施。

河涌沿线截污，就是沿河涌设置截流干管，逐个地将河涌沿线的排污口，截流到沿河截流干管，此种方式能够从根本上改变沿河的排污问题，极大地减少进入河涌的污水，从而改善河涌水质，尤其是对于上游有径流的河涌，通过综合治理，则可实现“水清景美，人水和谐”的城市风貌，治理效

果显著。

截污方式的选择应根据河涌排水情况及周边条件综合考虑而定，河涌两岸建筑较密集，排出口较大较集中，沿线敷设管道施工难度较大的推荐采用端点截污的方式，场地较开阔有沿线敷管条件的采用沿线截污。截污措施根据现状收纳渠的断面情况及排放情况而定，较宽阔的渠道考虑设置截污槽。

（二）截污断面的选择

对于沿线截污，其断面形式有以下三种类型：

（a）河涌底设截流干管

因截污干管具有管径大，埋深大的特点，在两岸用地紧张，没有足够空间开挖施工截污管时，可以考虑在河涌内底埋设截污干管。但此种方式在河涌较宽，水深较浅，涌底硬化的情况下，才有条件实施。因此此种方式有一定的局限性，同时日后截污干管的养护难度较大，也是此种方式的一个缺点。

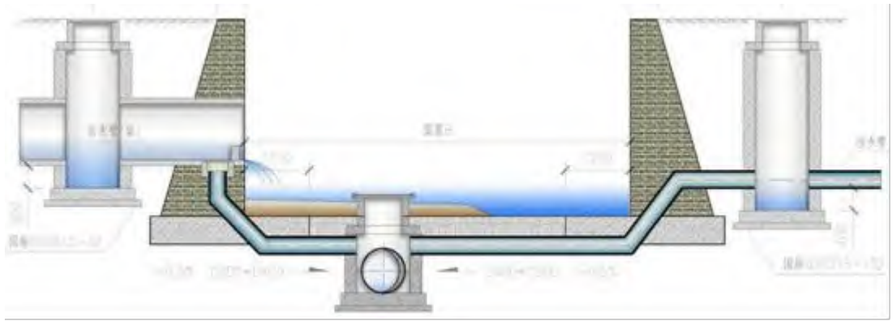


图 4.2.25 河涌底设截流干管横断面

（b）河涌两岸内侧设截污沟

河涌两岸内侧设截污沟在河涌两侧房屋密集的情况下，常规使用的截污闸门与涌底埋管等截污方式的弊病较多，为从根本上改善河涌的水体环境，改善居民区的生活环境，且便于以后的维护管理，可考虑结合水利的要求将此类明涌改造成截污、清渣、泄洪的清污分流沟。

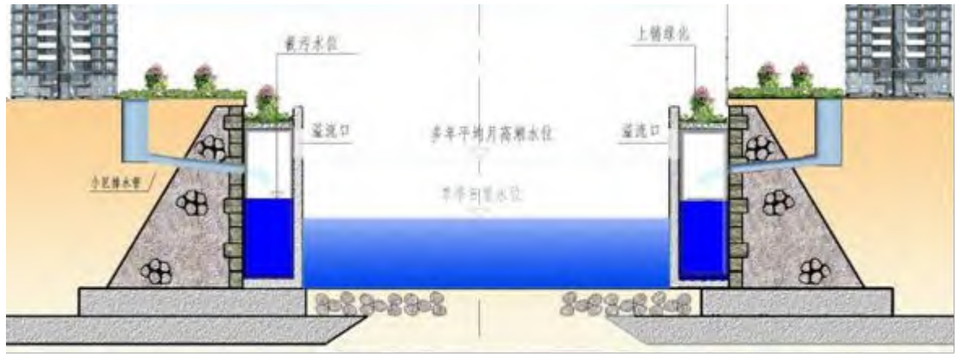


图 4.2.26 河涌两岸内侧设截流沟横断面

（c）河涌两岸外侧设截流干管

河涌两岸外侧设截流干管是当在河涌两岸有绿化带，有足够的建筑退让的情况下，在河涌两岸分别布置截污干管，能够从根本上改善河涌的水体环境，且便于日后截污干管的养护，是比较理想的截污方式。

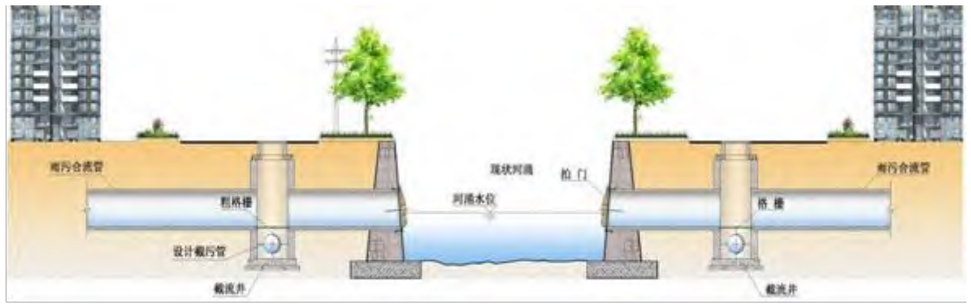


图 4.2.27 河涌两岸外侧设截流干管横断面

（三）截污方案

截污方式选择的基本原则是：以沿线截污为主，端点截污为辅。截污后的污水经泵站提升至下游污水管道或者就近接入一体化处理设施。结合河道周边环境及用地，可设置雨水调蓄池和公共海绵空间，以加强对水质的净化，对河水起到活水补水的作用。根据是否做末端调蓄处理大致可分为两类：截污工程、截污+调蓄+生态处理工程

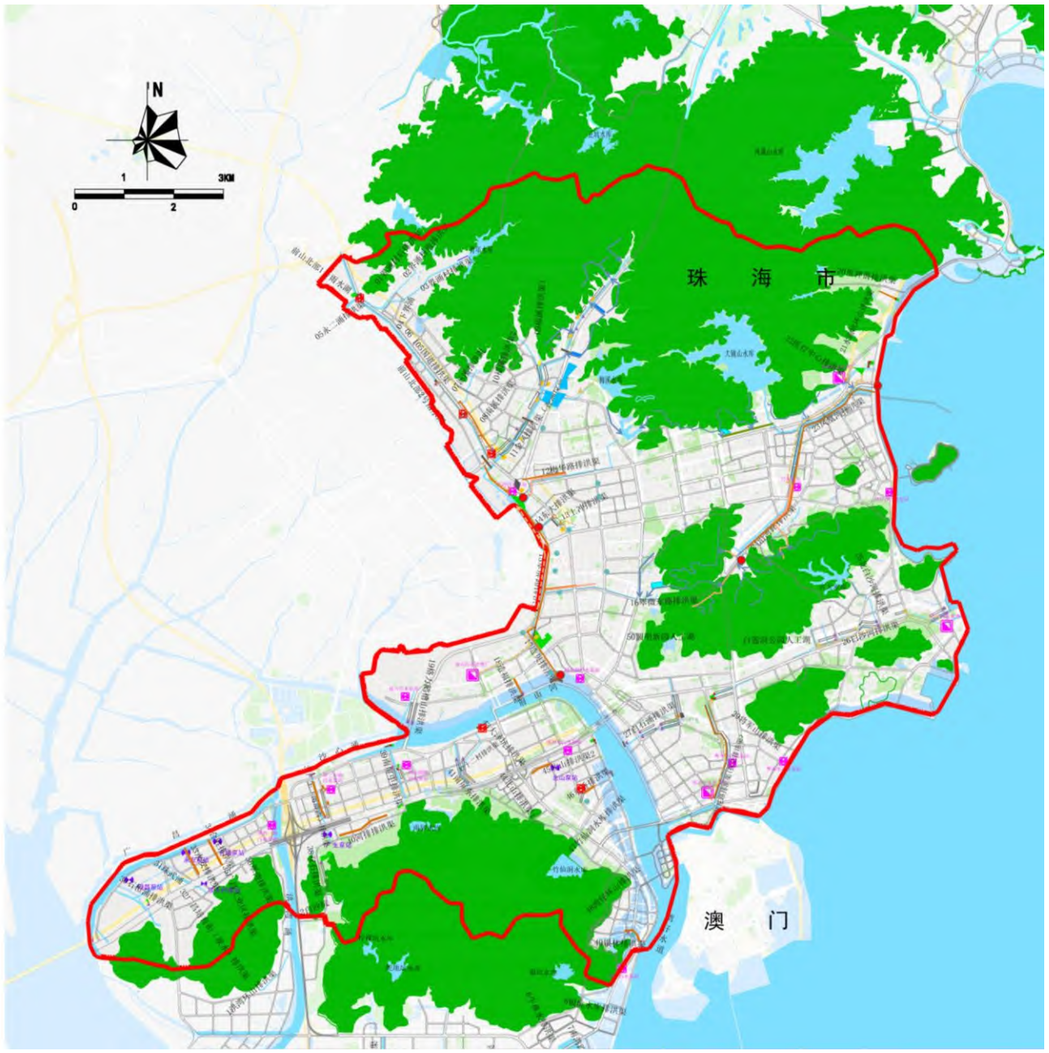


图 4.2.28 水环境整治布局图

1、截污工程（前山河）

北侧

（1）截污方案

根据调研，前山河北侧排污口共24 个(不含沿岸村民自建房排水口)，其中 16 处排污口已在沿河路上一轮截污工程中截污纳管，但是由于缺乏管养维护，加上现状管网系统的一系列问题，导致大部分已处理排污口仍存在污水溢流的问题。同时根据现场调研，前山河北岸又新增了8 处排污口。本工程方案对现状存在问题的截污井及管道进行清淤，对现状损坏阀门进行修复。同时，对新增 8 处排污口进行截污纳管，截流污水进入沿河路D800 污水主干管。

（2）管径规模及管位

南屏大桥西侧沿河路新增 D400 截污管，长约 1700m，沿线设置截污井，截污管采用内肋增强聚乙烯螺旋波纹管（SN12.5KN/m）

（3）截污设施特殊处理

此外，为了保证截污不受前山河潮位影响和雨水管（渠）雨季行洪安全，在截污口设电动阀门，采用超声波液位计控制水位，传动电动阀门的启闭。电动阀门设在阀门井内，并配置控制柜，可现场操作。

南侧

根据《前山河流域污染现状专项调查报告》（珠海市环境保护局，2013.11.16），除南屏东排洪渠、南屏中排洪渠和南屏西排洪渠外,前山河仍存在,27 个排污口需要重点整治,各排污口均为旱季排污，汛期合流排水。


Google Earth
市民新村东侧排污口
市民新村排洪渠排污口
南屏中排洪渠排污口
东西路排洪渠排污口
工中路排洪渠排污口
二村排洪渠排污口
南屏西排洪渠排污口
南屏大道
南屏东路
南屏中路
南屏西路
南屏一路
南屏二路
南屏三路
南屏四路
南屏五路
南屏六路
南屏七路
南屏八路
南屏九路
南屏十路
南屏十一路
南屏十二路
南屏十三路
南屏十四路
南屏十五路
南屏十六路
南屏十七路
南屏十八路
南屏十九路
南屏二十路
南屏二十一路
南屏二十二路
南屏二十三路
南屏二十四路
南屏二十五路
南屏二十六路
南屏二十七路
南屏二十八路
南屏二十九路
南屏三十路
南屏三十一路
南屏三十二路
南屏三十三路
南屏三十四路
南屏三十五路
南屏三十六路
南屏三十七路
南屏三十八路
南屏三十九路
南屏四十路
南屏四十一路
南屏四十二路
南屏四十三路
南屏四十四路
南屏四十五路
南屏四十六路
南屏四十七路
南屏四十八路
南屏四十九路
南屏五十路
南屏五十一路
南屏五十二路
南屏五十三路
南屏五十四路
南屏五十五路
南屏五十六路
南屏五十七路
南屏五十八路
南屏五十九路
南屏六十路
南屏六十一路
南屏六十二路
南屏六十三路
南屏六十四路
南屏六十五路
南屏六十六路
南屏六十七路
南屏六十八路
南屏六十九路
南屏七十路
南屏七十一路
南屏七十二路
南屏七十三路
南屏七十四路
南屏七十五路
南屏七十六路
南屏七十七路
南屏七十八路
南屏七十九路
南屏八十路
南屏八十一路
南屏八十二路
南屏八十三路
南屏八十四路
南屏八十五路
南屏八十六路
南屏八十七路
南屏八十八路
南屏八十九路
南屏九十路
南屏九十一路
南屏九十二路
南屏九十三路
南屏九十四路
南屏九十五路
南屏九十六路
南屏九十七路
南屏九十八路
南屏九十九路
南屏一百路
南屏一百一路
南屏一百二路
南屏一百三路
南屏一百四路
南屏一百五路
南屏一百六路
南屏一百七路
南屏一百八路
南屏一百九路
南屏一百十路
南屏一百十一路
南屏一百十二路
南屏一百十三路
南屏一百十四路
南屏一百十五路
南屏一百十六路
南屏一百十七路
南屏一百十八路
南屏一百十九路
南屏一百二十路
南屏一百二十一路
南屏一百二十二路
南屏一百二十三路
南屏一百二十四路
南屏一百二十五路
南屏一百二十六路
南屏一百二十七路
南屏一百二十八路
南屏一百二十九路
南屏一百三十路
南屏一百三十一路
南屏一百三十二路
南屏一百三十三路
南屏一百三十四路
南屏一百三十五路
南屏一百三十六路
南屏一百三十七路
南屏一百三十八路
南屏一百三十九路
南屏一百四十路
南屏一百四十一路
南屏一百四十二路
南屏一百四十三路
南屏一百四十四路
南屏一百四十五路
南屏一百四十六路
南屏一百四十七路
南屏一百四十八路
南屏一百四十九路
南屏一百五十路
南屏一百五十一路
南屏一百五十二路
南屏一百五十三路
南屏一百五十四路
南屏一百五十五路
南屏一百五十六路
南屏一百五十七路
南屏一百五十八路
南屏一百五十九路
南屏一百六十路
南屏一百六十一路
南屏一百六十二路
南屏一百六十三路
南屏一百六十四路
南屏一百六十五路
南屏一百六十六路
南屏一百六十七路
南屏一百六十八路
南屏一百六十九路
南屏一百七十路
南屏一百七十一路
南屏一百七十二路
南屏一百七十三路
南屏一百七十四路
南屏一百七十五路
南屏一百七十六路
南屏一百七十七路
南屏一百七十八路
南屏一百七十九路
南屏一百八十路
南屏一百八十一路
南屏一百八十二路
南屏一百八十三路
南屏一百八十四路
南屏一百八十五路
南屏一百八十六路
南屏一百八十七路
南屏一百八十八路
南屏一百八十九路
南屏一百九十路
南屏一百九十一路
南屏一百九十二路
南屏一百九十三路
南屏一百九十四路
南屏一百九十五路
南屏一百九十六路
南屏一百九十七路
南屏一百九十八路
南屏一百九十九路
南屏二百路
南屏二百一路
南屏二百二路
南屏二百三路
南屏二百四路
南屏二百五路
南屏二百六路
南屏二百七路
南屏二百八路
南屏二百九路
南屏二百十路
南屏二百十一路
南屏二百十二路
南屏二百十三路
南屏二百十四路
南屏二百十五路
南屏二百十六路
南屏二百十七路
南屏二百十八路
南屏二百十九路
南屏二百二十路
南屏二百二十一路
南屏二百二十二路
南屏二百二十三路
南屏二百二十四路
南屏二百二十五路
南屏二百二十六路
南屏二百二十七路
南屏二百二十八路
南屏二百二十九路
南屏二百三十路
南屏二百三十一路
南屏二百三十二路
南屏二百三十三路
南屏二百三十四路
南屏二百三十五路
南屏二百三十六路
南屏二百三十七路
南屏二百三十八路
南屏二百三十九路
南屏二百四十路
南屏二百四十一路
南屏二百四十二路
南屏二百四十三路
南屏二百四十四路
南屏二百四十五路
南屏二百四十六路
南屏二百四十七路
南屏二百四十八路
南屏二百四十九路
南屏二百五十路
南屏二百五十一路
南屏二百五十二路
南屏二百五十三路
南屏二百五十四路
南屏二百五十五路
南屏二百五十六路
南屏二百五十七路
南屏二百五十八路
南屏二百五十九路
南屏二百六十路
南屏二百六十一路
南屏二百六十二路
南屏二百六十三路
南屏二百六十四路
南屏二百六十五路
南屏二百六十六路
南屏二百六十七路
南屏二百六十八路
南屏二百六十九路
南屏二百七十路
南屏二百七十一路
南屏二百七十二路
南屏二百七十三路
南屏二百七十四路
南屏二百七十五路
南屏二百七十六路
南屏二百七十七路
南屏二百七十八路
南屏二百七十九路
南屏二百八十路
南屏二百八十一路
南屏二百八十二路
南屏二百八十三路
南屏二百八十四路
南屏二百八十五路
南屏二百八十六路
南屏二百八十七路
南屏二百八十八路
南屏二百八十九路
南屏二百九十路
南屏二百九十一路
南屏二百九十二路
南屏二百九十三路
南屏二百九十四路
南屏二百九十五路
南屏二百九十六路
南屏二百九十七路
南屏二百九十八路
南屏二百九十九路
南屏三百路
南屏三百一路
南屏三百二路
南屏三百三路
南屏三百四路
南屏三百五路
南屏三百六路
南屏三百七路
南屏三百八路
南屏三百九路
南屏三百十路
南屏三百十一路
南屏三百十二路
南屏三百十三路
南屏三百十四路
南屏三百十五路
南屏三百十六路
南屏三百十七路
南屏三百十八路
南屏三百十九路
南屏三百二十路
南屏三百二十一路
南屏三百二十二路
南屏三百二十三路
南屏三百二十四路
南屏三百二十五路
南屏三百二十六路
南屏三百二十七路
南屏三百二十八路
南屏三百二十九路
南屏三百三十路
南屏三百三十一路
南屏三百三十二路
南屏三百三十三路
南屏三百三十四路
南屏三百三十五路
南屏三百三十六路
南屏三百三十七路
南屏三百三十八路
南屏三百三十九路
南屏三百四十路
南屏三百四十一路
南屏三百四十二路
南屏三百四十三路
南屏三百四十四路
南屏三百四十五路
南屏三百四十六路
南屏三百四十七路
南屏三百四十八路
南屏三百四十九路
南屏三百五十路
南屏三百五十一路
南屏三百五十二路
南屏三百五十三路
南屏三百五十四路
南屏三百五十五路
南屏三百五十六路
南屏三百五十七路
南屏三百五十八路
南屏三百五十九路
南屏三百六十路
南屏三百六十一路
南屏三百六十二路
南屏三百六十三路
南屏三百六十四路
南屏三百六十五路
南屏三百六十六路
南屏三百六十七路
南屏三百六十八路
南屏三百六十九路
南屏三百七十路
南屏三百七十一路
南屏三百七十二路
南屏三百七十三路
南屏三百七十四路
南屏三百七十五路
南屏三百七十六路
南屏三百七十七路
南屏三百七十八路
南屏三百七十九路
南屏三百八十路
南屏三百八十一路
南屏三百八十二路
南屏三百八十三路
南屏三百八十四路
南屏三百八十五路
南屏三百八十六路
南屏三百八十七路
南屏三百八十八路
南屏三百八十九路
南屏三百九十路
南屏三百九十一路
南屏三百九十二路
南屏三百九十三路
南屏三百九十四路
南屏三百九十五路
南屏三百九十六路
南屏三百九十七路
南屏三百九十八路
南屏三百九十九路
南屏四百路
南屏四百一路
南屏四百二路
南屏四百三路
南屏四百四路
南屏四百五路
南屏四百六路
南屏四百七路
南屏四百八路
南屏四百九路
南屏四百十路
南屏四百十一路
南屏四百十二路
南屏四百十三路
南屏四百十四路
南屏四百十五路
南屏四百十六路
南屏四百十七路
南屏四百十八路
南屏四百十九路
南屏四百二十路
南屏四百二十一路
南屏四百二十二路
南屏四百二十三路
南屏四百二十四路
南屏四百二十五路
南屏四百二十六路
南屏四百二十七路
南屏四百二十八路
南屏四百二十九路
南屏四百三十路
南屏四百三十一路
南屏四百三十二路
南屏四百三十三路
南屏四百三十四路
南屏四百三十五路
南屏四百三十六路
南屏四百三十七路
南屏四百三十八路
南屏四百三十九路
南屏四百四十路
南屏四百四十一路
南屏四百四十二路
南屏四百四十三路
南屏四百四十四路
南屏四百四十五路
南屏四百四十六路
南屏四百四十七路
南屏四百四十八路
南屏四百四十九路
南屏四百五十路
南屏四百五十一路
南屏四百五十二路
南屏四百五十三路
南屏四百五十四路
南屏四百五十五路
南屏四百五十六路
南屏四百五十七路
南屏四百五十八路
南屏四百五十九路
南屏四百六十路
南屏四百六十一路
南屏四百六十二路
南屏四百六十三路
南屏四百六十四路
南屏四百六十五路
南屏四百六十六路
南屏四百六十七路
南屏四百六十八路
南屏四百六十九路
南屏四百七十路
南屏四百七十一路
南屏四百七十二路
南屏四百七十三路
南屏四百七十四路
南屏四百七十五路
南屏四百七十六路
南屏四百七十七路
南屏四百七十八路
南屏四百七十九路
南屏四百八十路
南屏四百八十一路
南屏四百八十二路
南屏四百八十三路
南屏四百八十四路
南屏四百八十五路
南屏四百八十六路
南屏四百八十七路
南屏四百八十八路
南屏四百八十九路
南屏四百九十路
南屏四百九十一路
南屏四百九十二路
南屏四百九十三路
南屏四百九十四路
南屏四百九十五路
南屏四百九十六路
南屏四百九十七路
南屏四百九十八路
南屏四百九十九路
南屏五百路
南屏五百一路
南屏五百二路
南屏五百三路
南屏五百四路
南屏五百五路
南屏五百六路
南屏五百七路
南屏五百八路
南屏五百九路
南屏五百十路
南屏五百十一路
南屏五百十二路
南屏五百十三路
南屏五百十四路
南屏五百十五路
南屏五百十六路
南屏五百十七路
南屏五百十八路
南屏五百十九路
南屏五百二十路
南屏五百二十一路
南屏五百二十二路
南屏五百二十三路
南屏五百二十四路
南屏五百二十五路
南屏五百二十六路
南屏五百二十七路
南屏五百二十八路
南屏五百二十九路
南屏五百三十路
南屏五百三十一路
南屏五百三十二路
南屏五百三十三路
南屏五百三十四路
南屏五百三十五路
南屏五百三十六路
南屏五百三十七路
南屏五百三十八路
南屏五百三十九路
南屏五百四十路
南屏五百四十一路
南屏五百四十二路
南屏五百四十三路
南屏五百四十四路
南屏五百四十五路
南屏五百四十六路
南屏五百四十七路
南屏五百四十八路
南屏五百四十九路
南屏五百五十路
南屏五百五十一路
南屏五百五十二路
南屏五百五十三路
南屏五百五十四路
南屏五百五十五路
南屏五百五十六路
南屏五百五十七路
南屏五百五十八路
南屏五百五十九路
南屏五百六十路
南屏五百六十一路
南屏五百六十二路
南屏五百六十三路
南屏五百六十四路
南屏五百六十五路
南屏五百六十六路
南屏五百六十七路
南屏五百六十八路
南屏五百六十九路
南屏五百七十路
南屏五百七十一路
南屏五百七十二路
南屏五百七十三路
南屏五百七十四路
南屏五百七十五路
南屏五百七十六路
南屏五百七十七路
南屏五百七十八路
南屏五百七十九路
南屏五百八十路
南屏五百八十一路
南屏五百八十二路
南屏五百八十三路
南屏五百八十四路
南屏五百八十五路
南屏五百八十六路
南屏五百八十七路
南屏五百八十八路
南屏五百八十九路
南屏五百九十路
南屏五百九十一路
南屏五百九十二路
南屏五百九十三路
南屏五百九十四路
南屏五百九十五路
南屏五百九十六路
南屏五百九十七路
南屏五百九十八路
南屏五百九十九路
南屏六百路
南屏六百一路
南屏六百二路
南屏六百三路
南屏六百四路
南屏六百五路
南屏六百六路
南屏六百七路
南屏六百八路
南屏六百九路
南屏六百十路
南屏六百十一路
南屏六百十二路
南屏六百十三路
南屏六百十四路
南屏六百十五路
南屏六百十六路
南屏六百十七路
南屏六百十八路
南屏六百十九路
南屏六百二十路
南屏六百二十一路
南屏六百二十二路
南屏六百二十三路
南屏六百二十四路
南屏六百二十五路
南屏六百二十六路
南屏六百二十七路
南屏六百二十八路
南屏六百二十九路
南屏六百三十路
南屏六百三十一路
南屏六百三十二路
南屏六百三十三路
南屏六百三十四路
南屏六百三十五路
南屏六百三十六路
南屏六百三十七路
南屏六百三十八路
南屏六百三十九路
南屏六百四十路
南屏六百四十一路
南屏六百四十二路
南屏六百四十三路
南屏六百四十四路
南屏六百四十五路
南屏六百四十六路
南屏六百四十七路
南屏六百四十八路
南屏六百四十九路
南屏六百五十路
南屏六百五十一路
南屏六百五十二路
南屏六百五十三路
南屏六百五十四路
南屏六百五十五路
南屏六百五十六路
南屏六百五十七路
南屏六百五十八路
南屏六百五十九路
南屏六百六十路
南屏六百六十一路
南屏六百六十二路
南屏六百六十三路
南屏六百六十四路
南屏六百六十五路
南屏六百六十六路
南屏六百六十七路
南屏六百六十八路
南屏六百六十九路
南屏六百七十路
南屏六百七十一路
南屏六百七十二路
南屏六百七十三路
南屏六百七十四路
南屏六百七十五路
南屏六百七十六路
南屏六百七十七路
南屏六百七十八路
南屏六百七十九路
南屏六百八十路
南屏六百八十一路
南屏六百八十二路
南屏六百八十三路
南屏六百八十四路
南屏六百八十五路
南屏六百八十六路
南屏六百八十七路
南屏六百八十八路
南屏六百八十九路
南屏六百九十路
南屏六百九十一路
南屏六百九十二路
南屏六百九十三路
南屏六百九十四路
南屏六百九十五路
南屏六百九十六路
南屏六百九十七路
南屏六百九十八路
南屏六百九十九路
南屏七百路
南屏七百一路
南屏七百二路
南屏七百三路
南屏七百四路
南屏七百五路
南屏七百六路
南屏七百七路
南屏七百八路
南屏七百九路
南屏七百十路
南屏七百十一路
南屏七百十二路
南屏七百十三路
南屏七百十四路
南屏七百十五路
南屏七百十六路
南屏七百十七路
南屏七百十八路
南屏七百十九路
南屏七百二十路
南屏七百二十一路
南屏七百二十二路
南屏七百二十三路
南屏七百二十四路
南屏七百二十五路
南屏七百二十六路
南屏七百二十七路
南屏七百二十八路
南屏七百二十九路
南屏七百三十路
南屏七百三十一路
南屏七百三十二路
南屏七百三十三路
南屏七百三十四路
南屏七百三十五路
南屏七百三十六路
南屏七百三十七路
南屏七百三十八路
南屏七百三十九路
南屏七百四十路
南屏七百四十一路
南屏七百四十二路
南屏七百四十三路
南屏七百四十四路
南屏七百四十五路
南屏七百四十六路
南屏七百四十七路
南屏七百四十八路
南屏七百四十九路
南屏七百五十路
南屏七百五十一路
南屏七百五十二路
南屏七百五十三路
南屏七百五十四路
南屏七百五十五路
南屏七百五十六路
南屏七百五十七路
南屏七百五十八路
南屏七百五十九路
南屏七百六十路
南屏七百六十一路
南屏七百六十二路
南屏七百六十三路
南屏七百六十四路
南屏七百六十五路
南屏七百六十六路
南屏七百六十七路
南屏七百六十八路
南屏七百六十九路
南屏七百七十路
南屏七百七十一路
南屏七百七十二路
南屏七百七十三路
南屏七百七十四路
南屏七百七十五路
南屏七百七十六路
南屏七百七十七路
南屏七百七十八路
南屏七百七十九路
南屏七百八十路
南屏七百八十一路
南屏七百八十二路
南屏七百八十三路
南屏七百八十四路
南屏七百八十五路
南屏七百八十六路
南屏七百八十七路
南屏七百八十八路
南屏七百八十九路
南屏七百九十路
南屏七百九十一路
南屏七百九十二路
南屏七百九十三路
南屏七百九十四路
南屏七百九十五路
南屏七百九十六路
南屏七百九十七路
南屏七百九十八路
南屏七百九十九路
南屏八百路
南屏八百一路
南屏八百二路
南屏八百三路
南屏八百四路
南屏八百五路
南屏八百六路
南屏八百七路
南屏八百八路
南屏八百九路
南屏八百十路
南屏八百十一路
南屏八百十二路
南屏八百十三路
南屏八百十四路
南屏八百十五路
南屏八百十六路
南屏八百十七路
南屏八百十八路
南屏八百十九路
南屏八百二十路
南屏八百二十一路
南屏八百二十二路
南屏八百二十三路
南屏八百二十四路
南屏八百二十五路
南屏八百二十六路
南屏八百二十七路
南屏八百二十八路
南屏八百二十九路
南屏八百三十路
南屏八百三十一路
南屏八百三十二路
南屏八百三十三路
南屏八百三十四路
南屏八百三十五路
南屏八百三十六路
南屏八百三十七路
南屏八百三十八路
南屏八百三十九路
南屏八百四十路
南屏八百四十一路
南屏八百四十二路
南屏八百四十三路
南屏八百四十四路
南屏八百四十五路
南屏八百四十六路
南屏八百四十七路
南屏八百四十八路
南屏八百四十九路
南屏八百五十路
南屏八百五十一路
南屏八百五十二路
南屏八百五十三路
南屏八百五十四路
南屏八百五十五路
南屏八百五十六路
南屏八百五十七路
南屏八百五十八路
南屏八百五十九路
南屏八百六十路
南屏八百六十一路
南屏八百六十二路
南屏八百六十三路
南屏八百六十四路
南屏八百六十五路
南屏八百六十六路
南屏八百六十七路
南屏八百六十八路
南屏八百六十九路
南屏八百七十路
南屏八百七十一路
南屏八百七十二路
南屏八百七十三路
南屏八百七十四路
南屏八百七十五路
南屏八百七十六路
南屏八百七十七路
南屏八百七十八路
南屏八百七十九路
南屏八百八十路
南屏八百八十一路
南屏八百八十二路
南屏八百八十三路
南屏八百八十四路
南屏八百八十五路
南屏八百八十六路
南屏八百八十七路
南屏八百八十八路
南屏八百八十九路
南屏八百九十路
南屏八百九十一路
南屏八百九十二路
南屏八百九十三路
南屏八百九十四路
南屏八百九十五路
南屏八百九十六路
南屏八百九十七路
南屏八百九十八路
南屏八百九十九路
南屏九百路
南屏九百一路
南屏九百二路
南屏九百三路
南屏九百四路
南屏九百五路
南屏九百六路
南屏九百七路
南屏九百八路
南屏九百九路
南屏九百十路
南屏九百十一路
南屏九百十二路
南屏九百十三路
南屏九百十四路
南屏九百十五路
南屏九百十六路
南屏九百十七路
南屏九百十八路
南屏九百十九路
南屏九百二十路
南屏九百二十一路
南屏九百二十二路
南屏九百二十三路
南屏九百二十四路
南屏九百二十五路
南屏九百二十六路
南屏九百二十七路
南屏九百二十八路
南屏九百二十九路
南屏九百三十路
南屏九百三十一路
南屏九百三十二路
南屏九百三十三路
南屏九百三十四路
南屏九百三十五路
南屏九百三十六路
南屏九百三十七路
南屏九百三十八路
南屏九百三十九路
南屏九百四十路
南屏九百四十一路
南屏九百四十二路
南屏九百四十三路
南屏九百四十四路
南屏九百四十五路
南屏九百四十六路
南屏九百四十七路
南屏九百四十八路
南屏九百四十九路
南屏九百五十路
南屏九百五十一路
南屏九百五十二路
南屏九百五十三路
南屏九百五十四路
南屏九百五十五路
南屏九百五十六路
南屏九百五十七路
南屏九百五十八路
南屏九百五十九路
南屏九百六十路
南屏九百六十一路
南屏九百六十二路
南屏九百六十三路
南屏九百六十四路
南屏九百六十五路
南屏九百六十六路
南屏九百六十七路
南屏九百六十八路
南屏九百六十九路
南屏九百七十路
南屏九百七十一路
南屏九百七十二路
南屏九百七十三路
南屏九百七十四路
南屏九百七十五路
南屏九百七十六路
南屏九百七十七路
南屏九百七十八路
南屏九百七十九路
南屏九百八十路
南屏九百八十一路
南屏九百八十二路
南屏九百八十三路
南屏九百八十四路
南屏九百八十五路
南屏九百八十六路
南屏九百八十七路
南屏九百八十八路
南屏九百八十九路
南屏九百九十路
南屏九百九十一路
南屏九百九十二路
南屏九百九十三路
南屏九百九十四路
南屏九百九十五路
南屏九百九十六路
南屏九百九十七路
南屏九百九十八路
南屏九百九十九路
南屏一千路
南屏一千一路
南屏一千二路
南屏一千三路
南屏一千四路
南屏一千五路
南屏一千六路
南屏一千七路
南屏一千八路
南屏一千九路
南屏一千十路
南屏一千十一路
南屏一千十二路
南屏一千十三路
南屏一千十四路
南屏一千十五路
南屏一千十六路
南屏一千十七路
南屏一千十八路
南屏一千十九路
南屏一千二十路
南屏一千二十一路
南屏一千二十二路
南屏一千二十三路
南屏一千二十四路
南屏一千二十五路
南屏一千二十六路
南屏一千二十七路
南屏一千二十八路
南屏一千二十九路
南屏一千三十路
南屏一千三十一路
南屏一千三十二路
南屏一千三十三路
南屏一千三十四路
南屏一千三十五路
南屏一千三十六路
南屏一千三十七路
南屏一千三十八路
南屏一千三十九路
南屏一千四十路
南屏一千四十一路
南屏一千四十二路
南屏一千四十三路
南屏一千四十四路
南屏一千四十五路
南屏一千四十六路
南屏一千四十七路
南屏一千四十八路
南屏一千四十九路
南屏一千五十路
南屏一千五十一路
南屏一千五十二路
南屏一千五十三路
南屏一千五十四路
南屏一千五十五路
南屏一千五十六路
南屏一千五十七路
南屏一千五十八路
南屏一千五十九路
南屏一千六十路
南屏一千六十一路
南屏一千六十二路
南屏一千六十三路
南屏一千六十四路
南屏一千六十五路
南屏一千六十六路
南屏一千六十七路
南屏一千六十八路
南屏一千六十九路
南屏一千七十路
南屏一千七十一路
南屏一千七十二路
南屏一千七十三路
南屏一千七十四路
南屏一千七十五路
南屏一千七十六路
南屏一千七十七路
南屏一千七十八路
南屏一千七十九路
南屏一千八十路
南屏一千八十一路
南屏一千八十二路
南屏一千八十三路
南屏一千八十四路
南屏一千八十五路
南屏一千八十六路
南屏一千八十七路
南屏一千八十八路
南屏一千八十九路
南屏一千九十路
南屏一千九十一路
南屏一千九十二路
南屏一千九十三路
南屏一千九十四路
南屏一千九十五路
南屏一千九十六路
南屏一千九十七路
南屏一千九十八路
南屏一千九十九路
南屏一千一百路
南屏一千一百一路
南屏一千一百二路
南屏一千一百三路
南屏一千一百四路
南屏一千一百五路
南屏一千一百六路
南屏一千一百七路
南屏一千一百八路
南屏一千一百九路
南屏一千一百十路
南屏一千一百十一路
南屏一千一百十二路
南屏一千一百十三路
南屏一千一百十四路
南屏一千一百十五路
南屏一千一百十六路
南屏一千一百十七路
南屏一千一百十八路
南屏一千一百十九路
南屏一千一百二十路
南屏一千一百二十一路
南屏一千一百二十二路
南屏一千一百二十三路
南屏一千一百二十四路
南屏一千一百二十五路
南屏一千一百二十六路
南屏一千一百二十七路
南屏一千一百二十八路
南屏一千一百二十九路
南屏一千一百三十路
南屏一千一百三十一路
南屏一千一百三十二路
南屏一千一百三十三路
南屏一千一百三十四路
南屏一千一百三十五路
南屏一千一百三十六路
南屏一千一百三十七路
南屏一千一百三十八路
南屏一千一百三十九路
南屏一千一百四十路
南屏一千一百四十一路
南屏一千一百四十二路
南屏一千一百四十三路
南屏一千一百四十四路
南屏一千一百四十五路
南屏一千一百四十六路
南屏一千一百四十七路
南屏一千一百四十八路
南屏一千一百四十九路
南屏一千一百五十路
南屏一千一百五十一路
南屏一千一百五十二路
南屏一千一百五十三路
南屏一千一百五十四路
南屏一千一百五十五路
南屏一千一百五十六路
南屏一千一百五十七路
南屏一千一百五十八路
南屏一千一百五十九路
南屏一千一百六十路
南屏一千一百六十一路
南屏一千一百六十二路
南屏一千一百六十三路
南屏一千一百六十四路
南屏一千一百六十五路
南屏一千一百六十六路
南屏一千一百六十七路
南屏一千一百六十八路
南屏一千一百六十九路
南屏一千一百七十路
南屏一千一百七十一路
南屏一千一百七十二路
南屏一千一百七十三路
南屏一千一百七十四路
南屏一千一百七十五路
南屏一千一百七十六路
南屏一千一百七十七路
南屏一千一百七十八路
南屏一千一百七十九路
南屏一千一百八十路
南屏一千一百八十一路
南屏一千一百八十二路
南屏一千一百八十三路
南屏一千一百八十四路
南屏一千一百八十五路
南屏一千一百八十六路
南屏一千一百八十七路
南屏一千一百八十八路
南屏一千一百八十九路
南屏一千一百九十路
南屏一千一百九十一路
南屏一千一百九十二路
南屏一千一百九十三路
南屏一千一百九十四路
南屏一千一百九十五路
南屏一千一百九十六路
南屏一千一百九十七路
南屏一千一百九十八路
南屏一千一百九十九路
南屏一千二百路
南屏一千二百一路
南屏一千二百二路
南屏一千二百三路
南屏一千二百四路
南屏一千二百五路
南屏一千二百六路
南屏一千二百七路
南屏一千二百八路
南屏一千二百九路
南屏一千二百十路
南屏一千二百十一路
南屏一千二百十二路
南屏一千二百十三路
南屏一千二百十四路
南屏一千二百十五路
南屏一千二百十六路
南屏一千二百十七路
南屏一千二百十八路
南屏一千二百十九路
南屏一千二百二十路
南屏一千二百二十一路
南屏一千二百二十二路
南屏一千二百二十三路
南屏一千二百二十四路
南屏一千二百二十五路
南屏一千二百二十六路
南屏一千二百二十七路
南屏一千二百二十八路
南屏一千二百二十九路
南屏一千二百三十路
南屏一千二百三十一路
南屏一千二百三十二路
南屏一千二百三十三路
南屏一千二百三十四路
南屏一千二百三十五路
南屏一千二百三十六路
南屏一千二百三十七路
南屏一千二百三十八路
南屏一千二百三十九路
南屏一千二百四十路
南屏一千二百四十一路
南屏一千二百四十二路
南屏一千二百四十三路
南屏一千二百四十四路
南屏一千二百四十五路
南屏一千二百四十六路
南屏一千二百四十七路
南屏一千二百四十八路
南屏一千二百四十九路
南屏一千二百五十路
南屏一千二百五十一路
南屏一千二百五十二路
南屏一千二百五十三路
南屏一千二百五十四路
南屏一千二百五十五路
南屏一千二百五十六路
南屏一千二百五十七路
南屏一千二百五十八路
南屏一千二百五十九路
南屏一千二百六十路
南屏一千二百六十一路
南屏一千二百六十二路
南屏一千二百六十三路
南屏一千二百六十四路
南屏一千二百六十五路
南屏一千二百六十六路
南屏一千二百六十七路
南屏一千二百六十八路
南屏一千二百六十九路
南屏一千二百七十路
南屏一千二百七十一路
南屏一千二百七十二路
南屏一千二百七十三路
南屏一千二百七十四路
南屏一千二百七十五路
南屏一千二百七十六路
南屏一千二百七十七路
南屏一千二百七十八路
南屏一千二百七十九路
南屏一千二百八十路
南屏一千二百八十一路
南屏一千二百八十二路
南屏一千二百八十三路
南屏一千二百八十四路
南屏一千二百八十五路
南屏一千二百八十六路
南屏一千二百八十七路
南屏一千二百八十八路
南屏一千二百八十九路
南屏一千二百九十路
南屏一千二百九十一路
南屏一千二百九十二路
南屏一千二百九十三路
南屏一千二百九十四路
南屏一千二百九十五路
南屏一千二百九十六路
南屏一千二百九十七路
南屏一千二百九十八路
南屏一千二百九十九路
南屏一千三百路
南屏一千三百一路
南屏一千三百二路
南屏一千三百三路
南屏一千三百四路
南屏一千三百五路
南屏一千三百六路
南屏一千三百七路
南屏一千三百八路
南屏一千三百九路
南屏一千三百十路
南屏一千三百十一路
南屏一千三百十二路
南屏一千三百十三路
南屏一千三百十四路
南屏一千三百十五路
南屏一千三百十六路
南屏一千三百十七路
南屏一千三百十八路
南屏一千三百十九路
南屏一千三百二十路
南屏一千三百二十一路
南屏一千三百二十二路
南屏一千三百二十三路
南屏一千三百二十四路
南屏一千三百二十五路
南屏一千三百二十六路
南屏一千三百二十七路
南屏一千三百二十八路
南屏一千三百二十九路
南屏一千三百三十路
南屏一千三百三十一路
南屏一千三百三十二路
南屏一千三百三十三路
南屏一千三百三十四路
南屏一千三百三十五路
南屏一千三百三十六路
南屏一千三百三十七路
南屏一千三百三十八路
南屏一千三百三十九路
南屏一千三百四十路
南屏一千三百四十一路
南屏一千三百四十二路
南屏一千三百四十三路
南屏一千三百四十四路
南屏一千三百四十五路
南屏一千三百四十六路
南屏一千三百四十七路
南屏一千三百四十八路
南屏一千三百四十九路
南屏一千三百五十路
南屏一千三百五十一路
南屏一千三百五十二路
南屏一千三百五十三路
南屏一千三百五十四路
南屏一千三百五十五路
南屏一千三百五十六路
南屏一千三百五十七路
南屏一千三百五十八路
南屏一千三百五十九路
南屏一千三百六十路
南屏一千三百六十一路
南屏一千三百六十二路
南屏一千三百六十三路
南屏一千三百六十四路
南屏一千三百六十五路
南屏一千三百六十六路
南屏一千三百六十七路
南屏一千三百六十八路
南屏一千三百六十九路
南屏一千三百七十路
南屏一千三百七十一路
南屏一千三百七十二路
南屏一千三百七十三路
南屏一千三百七十四路
南屏一千三百七十五路
南屏一千三百七十六路
南屏一千三百七十七路
南屏一千三百七十八路
南屏一千三百七十九路
南屏一千三百八十路
南屏一千三百八十一路
南屏一千三百八十二路
南屏一千三百八十三路
南屏一千三百八十四路
南屏一千三百八十五路
南屏一千三百八十六路
南屏一千三百八十七路
南屏一千三百八十八路
南屏一千三百八十九路
南屏一千三百九十路
南屏一千三百九十一路
南屏一千三百九十二路
南屏一千三百九十三路
南屏一千三百九十四路
南屏一千三百九十五路
南屏一千三百九十六路
南屏一千三百九十七路
南屏一千三百九十八路
南屏一千三百九十九路
南屏一千四百路
南屏一千四百一路
南屏一千四百二路
南屏一千四百三路
南屏一千四百四路
南屏一千四百五路
南屏一千四百六路
南屏一千四百七路
南屏一千四百八路
南屏一千四百九路
南屏一千四百十路
南屏一千四百十一路
南屏一千四百十二路
南屏一千四百十三路
南屏一千四百十四路
南屏一千四百十五路
南屏一千四百十六路
南屏一千四百十七路
南屏一千四百十八路
南屏一千四百十九路
南屏一千四百二十路
南屏一千四百二十一路
南屏一千四百二十二路
南屏一千四百二十三路
南屏一千四百二十四路
南屏一千四百二十五路
南屏一千四百二十六路
南屏一千四百二十七路
南屏一千四百二十八路
南屏一千四百二十九路
南屏一千四百三十路
南屏一千四百三十一路
南屏一千四百三十二路
南屏一千四百三十三路
南屏一千四百三十四路
南屏一千四百三十五路
南屏一千四百三十六路
南屏一千四百三十七路
南屏一千四百三十八路
南屏一千四百三十九路
南屏一千四百四十路
南屏一千四百四十一路
南屏一千四百四十二路
南屏一千四百四十三路
南屏一千四百四十四路
南屏一千四百四十五路
南屏一千四百四十六路
南屏一千四百四十七路
南屏一千四百四十八路
南屏一千四百四十九路
南屏一千四百五十路
南屏一千四百五十一路
南屏一千四百五十二路
南屏一千四百五十三路
南屏一千四百五十四路
南屏一千四百五十五路
南屏一千四百五十六路
南屏一千四百五十七路
南屏一千四百五十八路
南屏一千四百五十九路
南屏一千四百六十路
南屏一千四百六十一路
南屏一千四百六十二路
南屏一千四百六十三路
南屏一千四百六十四路
南屏一千四百六十五路
南屏一千四百六十六路
南屏一千四百六十七路
南屏一千四百六十八路
南屏一千四百六十九路
南屏一千四百七十路
南屏一千四百七十一路
南屏一千四百七十二路
南屏一千四百七十三路
南屏一千四百七十四路
南屏一千四百七十五路
南屏一千四百七十六路
南屏一千四百七十七路
南屏一千四百七十八路
南屏一千四百七十九路
南屏一千四百八十路
南屏一千四百八十一路
南屏一千四百八十二路
南屏一千四百八十三路
南屏一千四百八十四路
南屏一千四百八十五路
南屏一千四百八十六路
南屏一千四百八十七路
南屏一千四百八十八路
南屏一千四百八十九路
南屏一千四百九十路
南屏一千四百九十一路
南屏一千四百九十二路
南屏一千四百九十三路
南屏一千四百九十四路
南屏一千四百九十五路
南屏一千四百九十六路
南屏一千四百九十七路
南屏一千四百九十八路
南屏一千四百九十九路
南屏一千五百路
南屏一千五百一路
南屏一千五百二路
南屏一千五百三路
南屏一千五百四路
南屏一千五百五路
南屏一千五百六路
南屏一千五百七路
南屏一千五百八路
南屏一千五百九路
南屏一千五百十路
南屏一千五百十一路
南屏一千五百十二路
南屏一千五百十三路
南屏一千

放。（具体方案见旧村污水收集处理章节）

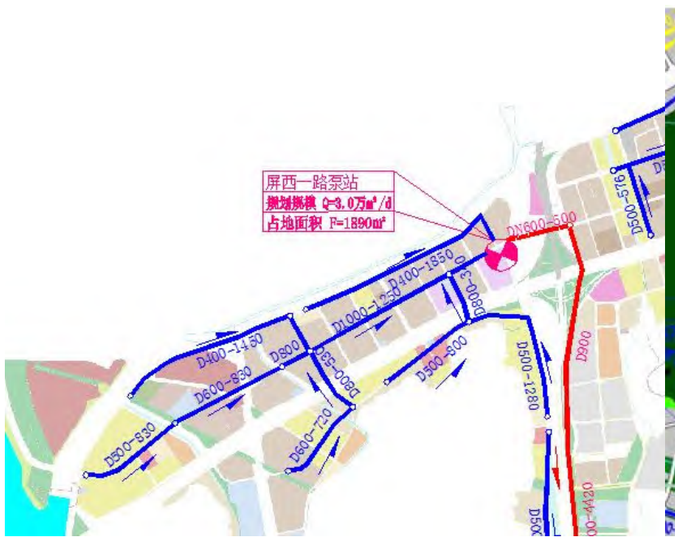


图 4.2.30 广昌涌沿河路截污管示意图



图 4.2.31　洪湾涌两岸截污管示意图

洪湾涌现状水质较好，东岸南洪路现状建有 D900 污水主干管，西岸尚未建设污水管线。现状洪湾涌两岸洪湾社区及红东社区生活污水均就近排入洪湾涌。

规划近期对东岸红东社区进行污水管网改造，建设截污管，将村内生活污水接入南洪路 D900 污水管；西岸洪湾社区建设一体化污水处理设施，解决近期污水排放处理问题。远期随西岸沿河路建设同步建设 D500~D700 截污管，长度约 3000m，分南北向分别接入市政污水管网，最终进入南区污水厂，处理达标后排放。

2、截污+调蓄+生态处理工程造

（1）造贝排洪渠

造贝排洪渠已实现沿线截污，可结合废弃渠道南侧绿地空间设置人工处理湿地，有效处理造贝渠经一体化处理设备处理后的河道水，增强处理效果；同时人工处理湿地可兼做多功能调蓄。造贝渠末端设置雨水泵站及闸坝，雨季前提前降水位，兼具循环水泵作用，必要时提升河道水体至人工湿地处理后再排入。



图 4.2.32 造贝排洪渠改造范围图

（2）东大排洪渠

①原有截污系统修复

截污槽设置于排口排出前，排口更换为防倒灌拍门；原渠底截污渠盖板更换为无开孔盖板，强化密封性。

近期：雨水井分流改造

雨水主干管网节点管井进行雨水井分流改造，截流污水就近接入污水管网。

远期：管网改造

对管网不完善区域优先进行管网建设，逐步对不满足排水要求的管网进行改造。

①末端调蓄及处理系统

原有东大排洪渠暗渠转明渠段的截污堰板改为翻板闸，最高控制标高高于渠底 1m，通过利用原明珠北路西南向东大排洪渠（约 250m）底部空间修建合流制溢流调蓄箱涵，收集雨季时暗渠段合流制溢流水，溢流口开向原东大排洪渠。利用明珠立交桥下附属绿地建设人工处理湿地，调蓄池内污水就近泵排至湿地净化处理后回补河道。



图 4.2.33 东大排洪渠改造范围图

（3）梅华路排洪渠

将盖板渠改造为三段独立仓体，左右两岸仓体承接两岸混流污水及雨水，中间仓体仅承接上游水质条件较好的雨水，混流污水旱季时通过原截流系统进入污水管网至上冲污水泵站，雨季时溢流雨水分流至上冲污水泵站东北侧绿地下调蓄池，调蓄池有效调蓄容积 9000m³，调蓄池收水经河口人工湿地及上冲污水泵站处分散式污水处理站净化后排入翠屏渠。



图 4.2.34 梅华路排洪渠改造范围图

（4）金凤排洪渠

①上游山水截流

沿凤凰山脚、城市开发用地之前设置截洪沟，将雨水及山洪优先直接截流至金凤河，排放通道上不再接纳两侧建设用地的排水。

②源头减排低影响开发改造

结合城市更新改造计划，按海绵城市建设要求对现状混接较严重区域进行拆迁改造，近期筛选空间条件较好的地块进行源头海绵化改造。重点项目主要包括：南溪村旧城改造、福溪村旧城改造、珠海市香洲区第十五小学海绵化改造，总面积涉及 45.49ha，年径流总量控制率目标 70%。

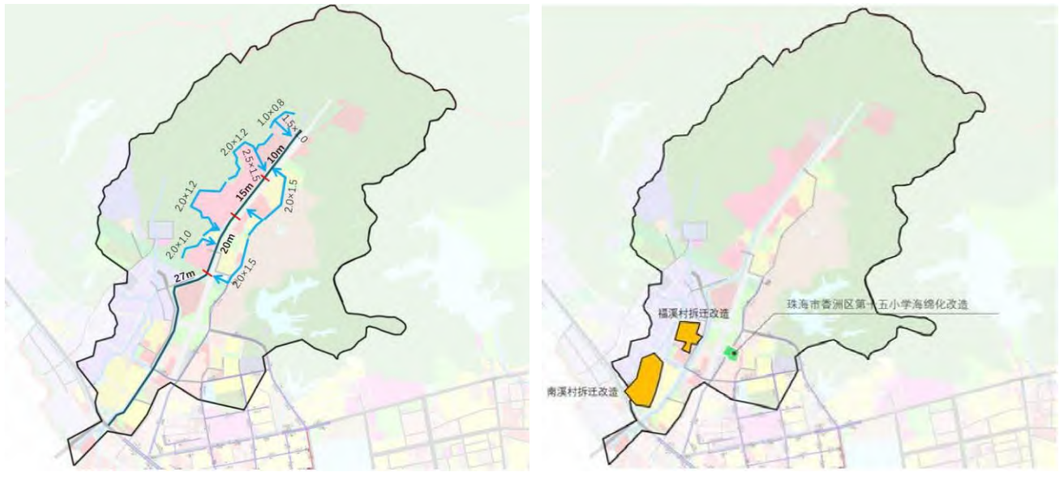


图 4.2.35 金凤排洪渠改造范围图

③截污系统完善修补

近期对沿线现状管道运行情况进行调查，摸查沿线现状污水管道错接漏接情况，对重要排口、市政雨水管井、重要工业企业市政接驳井进行专项整治或监测监管，修复存在问题的节点，使管道能够正常发挥作用。利用现状完成的截污系统，通过管线修复和部分开挖建设方式，完善共 4.3 公里末端截污干线，除雨季降雨外，实现对片区 5mm 降雨条件下的排放管理控制。

工程内容主要包括：原有暗渠排口改造，通过两侧实施截流和挡墙，截流旱季污水和一定程度的雨季合流水；对原主干管进行修复和清淤；部分管网进行开挖新建，连接污水与调蓄系统。

④临时初雨调蓄

针对两条福溪排洪渠流域近期难以完成雨污分流改造，建议在末端分别设置 2 座初雨调蓄池（按照 10mm 初雨收集标准），解决雨季溢流污染，规模分别为 5000m^3，每座占地约 1200m^2。远期结合东坑社区、新建村、梅溪社区、南溪社区、福溪社区、长沙社区共计六个村及社区的城市更新计划及老旧小区改造等实施雨污分流排水改造，共计面积约 320ha。



图 4.2.36 福溪排洪渠调蓄池初步选址

⑤末端调蓄及处理系统

在源头低影响开发达到 35%的情况下，结合截污系统完善，通过箱涵和调蓄设施调蓄、多功能调蓄公园，需要基本解决金凤片区的年径流总量控制率达标以及 CSO 污染调蓄问题。总体采用：上游分流、中游调蓄、下游处理的方式，尽可能减少溢流对环境的影响。

对近期综合整治的排口进行合流制溢流污染的原位控制，散排并且具有连续性的排污口通过在河道内侧设置沿河截污调蓄系统进行收集，调蓄系统的合流水旱季时通过泵排提升至临近分散处理站点处理后回补河道。溢流口进行整合，集中排放前经过快速处理系统过滤处理。

金凤排洪渠沿河区域空间相对开阔，可利用暗渠末端平缓区域和周边规划绿地两类型空间进行调蓄，通过建立可实时控制的闸板和分槽系统，结合建设多功能调蓄公园，设置 CSO 调蓄设施实现调蓄功能。

1）暗渠调蓄系统

暗渠调蓄系统主要通过暗渠末端实现，暗渠主要改造方案为：首先，踏勘与冲洗清理工作，寻找上游节点井位，采用人工下井检查、CCTV 踏勘以及示踪等方式，对暗渠状况进行摸排；其次，采用不锈钢板支护或砖砌方式改造截污槽以及阶段检查井；第三，设定末端闸门；第四，设置堰板

和冲洗设施。

暗渠调蓄旱季截流污水进入污水处理厂（含 5mm 降雨条件下合流制溢流），小规模降雨期行洪通道进行分段截流调蓄，同时沉淀部分合流水进行调蓄、兼具一部分的净化功能（调蓄 5mm 降雨雨水）；保留溢流通道和紧急溢流设施，避免洪水期间阻碍排水；降雨后部分合流水进入污水处理厂，并通过坡度实现冲洗。

2）CSO 调蓄设施

在周边规划绿地处，可设置合流制溢流调蓄池，结合地面湿地或砂滤设施进行净化。周边以及上游 50ha 公顷汇水区，合流制溢流水在该区域 12mm 降雨进行调蓄净化。

3）绿色调蓄设施

为有效弥补两侧合流制溢流侵占的河道空间，对维维大亨牛奶东侧及南侧规划绿地进行多功能洪泛公园设计，旱季时洪泛公园做正常休憩娱乐用途，雨季时承接河道高水位洪水，临时调节河道洪峰流量。通过地表漫流结合排水管网的形式，将雨水引入多功能调蓄公园进行滞留、调蓄、净化，设计控制降雨量 12mm。周边及上游合流制区域未能调蓄的溢流污染控制，进入地下调蓄设施调蓄，并在雨后根据其水质情况进入污水处理厂和进入公园湿地进行净化。由于上游行洪断面建设截污系统有所削减，减少的调节容积通过补偿形式在公园中设置河道调节设施和空间。重建周边区域地表行泄通道，提供滞洪作用。

4）下游快速处理站与截污系统的建设

金凤片区下游空间条件严重不足，主要设施为沿岸 CSO 截污调蓄箱涵，能够尽可能减少 2-3mm 的合流制径流排放，同时利用快速处理站进行一部分处理，达到处理要求。

⑥排涝除险及补水循环

由于金凤渠下游低洼地带、东大排洪渠明珠站附近区域、翠微旧村区域面临较严重的内涝风险，加之与中山相连的河道闸坝协调困难，金凤排洪渠片区洪峰流量排至下游时，将面临分流困难、行洪断面缩窄等问题，因此金凤排洪渠片区上游削减洪峰流量、错峰排放等措施就显得尤为重要。在东坑村与梅溪村之间的规划绿地内进行多功能洪泛公园设计，同时起到小雨径流总量削减、暴雨峰值流量调节、洪水期洪峰流量调节、旱季休息娱乐等多重功能。

在河道内设置活动闸坝及过流堰，闸坝位于维维大亨牛奶北侧、梅界路跨河处及诗僧路河道分流处（仅为过流堰）。中小雨时蓄积雨水及山体径流，减少下游河道截污工程量，同时蓄积雨水在非雨天时可作为临时补水循环水源，暴雨时闸坝完全打开供河道行洪。一场暴雨过程中，可根据上下游片区降雨过程预测进行闸坝开启情况的调度，实现河道流量的错峰排放。枯水季节时，可临时利用梅溪水库对金凤排洪渠进行应急补水。

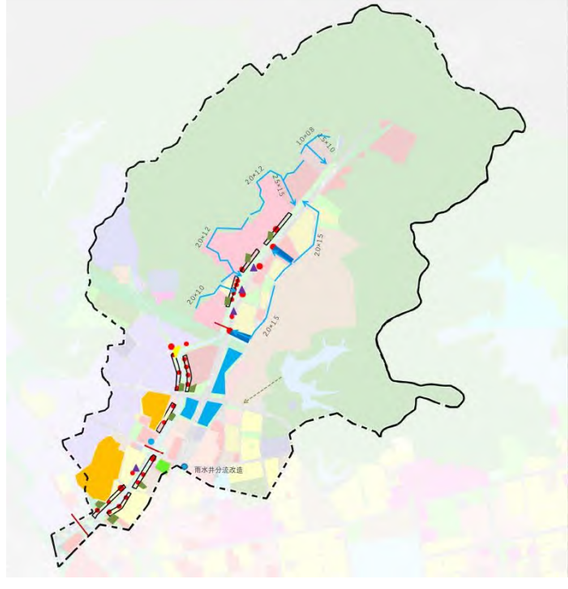


图 4.2.37 金凤渠片区总体方案平面图



图 4.2.38 多功能调蓄功能公园功能布局图

⑦生态景观提升

结合地块开发，远期启动金凤排洪渠沿线景观提升工程。通过多功能洪泛公园更新改造，建设综合性社区公园，实现老旧城市公园的活化，联动发展区域旅游资源。

3、沿河涌截污

在河涌两岸用地紧张的区域，改变原河涌底部截污的方式，参考现有南屏东排洪渠的做法，设置沿河截污沟控制截污，并增加线性调蓄空间。此类截污方案需通过水务局确认。



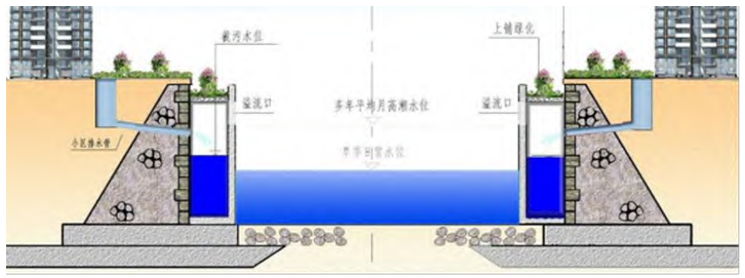


图 4.2.39 沿河涌截污示意图

根据《珠海市香洲区问题河涌（含黑臭水体）管养提升方案》，近期对十二条河涌开展截污。

表 4.2.17 十二条河涌截污方案

序号	河涌	主要问题	目标	源头地块项目	沿渠方案		末端
1	东桥排洪渠	上游明渠合流污水，下游暗渠	旱季污水全部截流，不进入前山河，小雨不溢流。	1#小区雨污分流改造，驻澳部队、丰硕园截污。	上游	截污纳管，新建一体化污水泵站 1000t/d	暗渠末端新建活动闸门，新建高速压滤设备，渠水经处理后泵排至前山河
					中游	清淤疏浚，岸线清理，拆除违建	
2	银林排洪渠	上游污水直排，中游污水外溢，	近期大部分旱季污水截流，不进入前山河；后	湾仔鱼档雨污分流改造	上游	新建雨水管 DN800~1000，最终排入银湾路 2600×1500 现状雨水渠。	
					中游	避风塘旱季污水截流 2100t/d（湾仔社区常驻 8400 人）	
					下游	湾仔鱼档雨污分流改造	
3	南屏中排洪渠	截污井污水外溢，渠底淤积严重，沙心涌河水倒灌	改造暗渠段雨污水错混接现象；旱季污水全部截流	上游企业废水达标排放监测	上游	清理两岸违建	参考南屏东排洪渠的做法，在入河前的末段新建曝气设施，提升水质后进入沙心涌
					中游	广生河排人口约 3617 人，水量约 900m3/d，新建 DN800 截污管约 326m 输送至广生泵站；河排排洪渠暗渠沿线雨污混接排查改造	
					下游	渠底进行清淤，修复护栏	
4	造福排洪渠	上游截污管养不利，污水外溢，渠道三面光，下游全线暗渠	上游清淤，下游截污	白云路以南明渠段两侧工厂已搬迁	上游	清淤疏浚，清淤厚度 50cm，长度约 1.2 公里	
					下游	沿福石路西侧新建 DN500 截污管，长约 325m，将约 20 处原接入渠道的合流管通过截污井截污，接入沿河北路现状污水管道。	
5	北山排洪渠	明渠截污水量大，雨季污水溢流；渠底淤积，标高低于下游；南屏东泵站前暗渠仍有污水排出	全线清淤，上游景观改造，暗渠截污		上游	渠底清淤，渠道生态景观改造，调整渠底标高 1.0~1.24m	
					中游	北山村段 10 处排污口进行截污接入北侧现状 DN800 污水管，旱季截污，雨季合流排水	
6	十二村排洪渠	暗渠淤积严重，不具备沿渠截污条件；末端翻板闸常开，截流效果差，污水溢流	暗渠清淤，末端优化截污系统		上游	暗渠清淤 700m，总量约 600 立方米，增加检修井盖 40 座，间隔约 25m	优化截污系统，于截污闸前新建 DN600 截污管，接入新建的截污提升泵池（10m×10m×2.5m，24min），将污水提升至屏东四路泵站。旱季污水量为 15136m3/d。
					下游	接入大泽坑排洪渠，在入河前通过已有的 DN800 截流管接入屏东四路泵站，但在单台泵运行的工况下常有污水溢流问题。	
7	广生（南屏西）排洪渠	上游截污不彻底，一体化泵站规模不足，渠底盖板沟淤积，污水外溢。下游截污效果差，有较大排污口。旧村落污水直排，	清淤截污，新建闸门控制水位	改线段旧村落截污	上游	对上游双石排洪渠内盖板沟进行整改，清理淤积和垃圾。修建合流制溢流调蓄箱涵收集雨季时原盖板沟合流制溢流水，旱季污水接入原有一体化泵站提升至珠海大道污水管网，调蓄箱涵溢流口开向原排洪渠。利用双石街北侧规划绿地建设人工处理湿地，调蓄池内污水就近泵排至湿地净化处理后回补河道。	新建水利闸门（约 8 米宽），隔断外江与排渠，便于防洪排涝、对现状排洪渠进行水位控制，以及清淤工程的开展

		截污管沉降。			中游	截污纳管，新建三格化粪池，新建 DN600 截污管 900m，新建一体化提升泵站 1000t/d 提升至屏工中路污水管	
					下游	河道清淤 1km，2 万平方米，清淤总量与 9105.3 立方米； 对屏北一路、屏北二路排污口进行截流，污水输送至现状市政污水管，并在出口处加装拍门。	
8	永安排洪渠	上游垃圾堆积，沿渠居民污水直排，下游出口淤积	清淤截污		上游	清淤 300m，面积 750 平方米，总量约 562.83 立方米	
					中游	新建截污渠，在现状排洪渠位置建设截污渠，上面保留原渠道走雨水，下面走污水。将沿渠污水截流至一体化污水提升泵站。	
					下游	新建一体化提升泵站 700t/d	
9	合胜排洪渠	上游杂草丛生，沿渠居民污水直排，空间被管线侵占，一体化泵站不运行	截污		上游	在现状排洪渠两侧新建截污渠 86m，800mm×1200mm 上面保留原渠道走雨水，下面走污水；新建 DN600 污水输送管线 86m 将污水输送至一体化污水提升泵站	
					中游	在原有排水坑塘处新建一体化污水处理设施 1000t/d	
					下游	排水改造，在一体化污水处理设施东侧新建排水渠，连接村内排水渠道至合胜排洪渠。	
10	金凤排洪渠	部分排污口错解漏接，支渠（福溪一渠、福溪二渠）雨季溢流污染，沿线农田村落雨季溢流污染	管线排查修复，近期解决福溪流域初雨污染	结合东坑社区、新建村、梅溪社区、南溪社区、福溪社区、长沙社区共计六个村及社区的城市更新计划及老旧小区改造等实施雨污分流排水改造，共计面积约 320ha	上游	对沿线现状管道运行情况进行调查，摸查沿线现状污水管道错接漏接情况，对重要排口、市政雨水管井、重要工业企业市政接驳井进行专项整治或监测监管	结合地块开发，远期启动金凤排洪渠沿线景观提升工程
					中游	针对两条福溪排洪渠流域近期难以完成雨污分流改造，建议在末端分别设置 2 座初雨调蓄池（按照 10mm 初雨收集标准），解决雨季溢流污染，规模分别为 5000m3，每座占地约 1200m2。	
11	105 国道排洪渠	污水入河及合流制溢流污染	近期解决污水外溢及合流制溢流污染，远期水质稳定	结合南溪村，沥溪村，界涌村的旧村改造计划实施雨污分流改造。对前山商贸物流	上游	近期打通现状暗渠出口，充在金凤渠与 105 国道交叉口东北侧绿地新建 3000m³调蓄池，收集 31#、36#排口村内合流污水，再经 DN200 污水压力管排入现状 D1200 污水主干管。远期新	近期在 2#排口出口处增设一道闸门，抽污水至界涌排洪渠附近 2#一体化泵站 7000m³/d，提升至 2#处理设施中处理后排

			达到 V 类水	园（三溪科创小镇）片区排水管网梳理整改。		建 D600 污水管收集 30#、31#、36#排口污水。	入 1#雨水湖经湿地循环后排入排洪渠中。
					中游	新建 5000m³调蓄池，收集上游段合流制溢流污水，新建一体化泵站 5000m³/d，提升 30#和 31#排口、市政管网高水位污水至 1#一体化处理设施处理后排入 2#雨水湖，经湿地循环后排入排洪渠中	
					下游	在界涌片区 105 国道东侧新增一条 D600 污水干管，收纳界涌村残余污水进管。 对污水管进行清淤疏通、破损管道修复，对排洪渠进行清淤。新建 7000m³调蓄池和一体化泵站，收集下游段合流制溢流污水，经一体化处理站处理后排入 1#雨水湖。对 1#雨水湖进行湿地改造，尾水经循环净化提升水质。	
12	翠屏排洪渠	渠内淤积，沿线截污维护不佳	加强水动力，提高自静能力		上游	东大排洪渠渠底截污槽外侧设置堰或闸门防止倒灌。	对翠屏渠与造贝渠的汇水口进行改造，对截污槽前端旧渠区域进行清淤，在末端设置溢流堰和叠梁闸，旱季蓄水截污，下雨行洪。
					中游	新增 4 个补水点，利用前山厂尾水在翠屏排洪渠沿线补水，通过低水位控制水深 20-30cm。	
					下游	白云路截污槽有部分破损，标高较低，设置闸阀井防止污水容易倒灌。	

（四）工程量统计

表 4.2.18 河道清淤工程量统计

河道清淤		
河道名称（分布）	整治长度(km)	清淤深度（m)
石桓涌排洪渠	0.74	视现场情况而定
广生围排洪渠	1.20	视现场情况而定
南屏西排洪渠	1.44	0.3-0.5
南屏中排洪渠	1.60	视现场情况而定
南屏东排洪渠	3.00	视现场情况而定

十二村排洪渠	0.98	0.6
北山村排洪渠	2.50	0.3-0.5
东桥村排洪渠	0.80	0.3
竹仙洞排洪渠	1.57	视现场情况而定
白沙坑排洪渠	0.60	视现场情况而定
沙涌排洪渠	0.72	视现场情况而定
造福排洪渠	1.2	0.5
永安排洪渠	0.3	0.3-0.5
金凤排洪渠	1.2	0.3-0.5

五、雨污分流规划

（一）雨污合流总体思路

近几年，随着我国总体国力的增强，对城市基础设施的投入不断加大，对环境保护、水资源的保护越来越重视，污水处理、雨水利用得到广泛的推广。对于目前在我国许多城市旧城如火如荼地开展管道分流制改造中，已经发现太多的问题，最后的结果只能是在老城区又修建了一套合流排水管网。因此，珠海市在前山河流域开展雨污分流工程应该吸取其他地区的经验教训，科学地选择适宜开展雨污管道分流的区域进行分期建设，全面论证，最后得出合理的、可操作的规划指导方案。

在《珠海市污水专项规划》确定的合流制区域内继续保持合流制体系，在旧城区管网的终端采取截流措施，将旧城区的污水截流进污水处理厂，污水处理厂的规模可以适当的放大。这样旧城改造时，节省了投资，减小了施工难度，节约了管位；污水厂不仅处理污水，对初期雨水也进行适度处理，这对于保护环境、削减污染、优化投资配置具有积极的意义。

（二）雨污合流区域

规划区工业园、旧村等排水体制以合流制为主，城市建成区范围内排水体制规划为分流制，但由于多种原因造成现状仍多为合流制；一些新建小区按城市规划在小区内建设了分流管道，由于公共管道建设和小区建设的不同步，造成管道混、错接现象较为普遍，合流制、分流制交替存在，排水体制混乱。旧村大多为直排式合流制，无完善的排水系统，雨、污水直接排入河涌。

主要是以下几种种情况使规划区形成大面积的合流制区域：

城中村、部分工业园管网建设不完善，合流污水污染排洪渠和河涌。有些只是在排洪渠末端设置截留设施；

新建成区原规划为分流制系统，并已建成较完善的雨、污水管道，但系统内存在错接、漏接、搭接、混接现象；

小区内实现了雨污分流，外部的市政管网、河涌截污、污水泵站及处理设施建设相对滞后，导致这部分小区的污水也排向河涌。

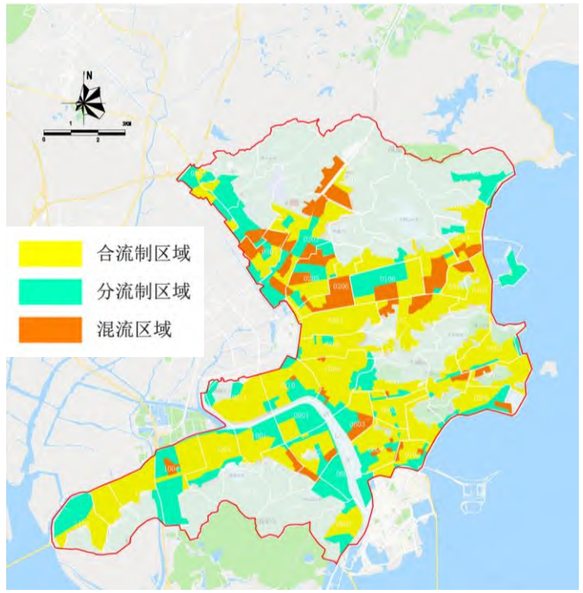


图 4.2.40　香洲区现状排水体制图

（三）管网普查

要彻底开展雨污分流改造工作，需要对现状管网进行详细普查，这是进行雨污分流的重要基础性工作。

由于珠海市已经组织各区进行过详细的管网普查，通过对规划区内排水用户、管网的全面调查，明确排水用户的位置、类别，查清各类污水的分布、走向、水量和水质，查明市政道路和住宅、工业（开发）区内部存在问题的排水管网的具体路段、性质，建立排水和污染源档案。相关成果正在陆续整理汇总中。

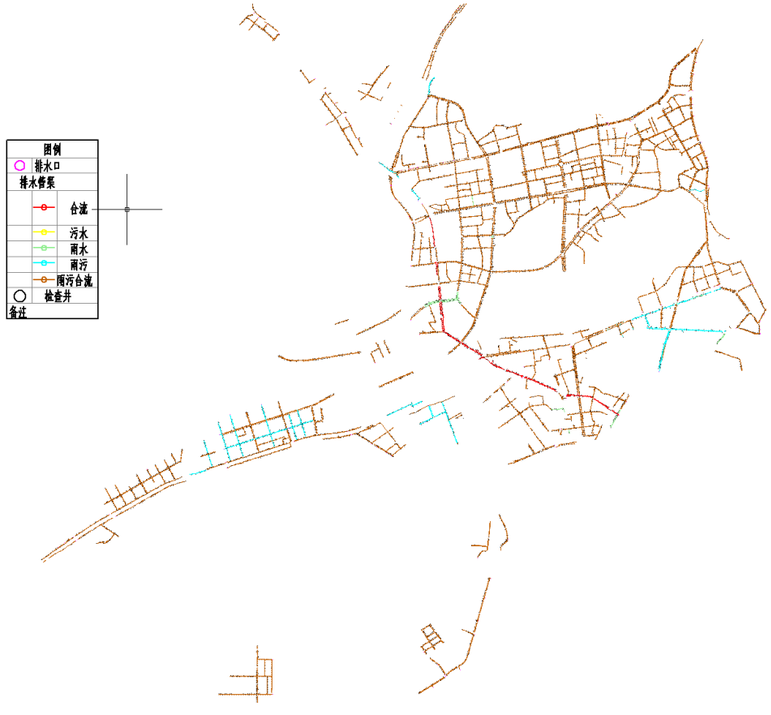


图 4.2.41 管网普查图



图 4.2.42 管网普查现场照片

（四）雨污分流方案

（1）分流方案设计要点

1）通过对改造区域地形、建筑物使用年限等因素的分析，对比后确定雨污分流的形式，对城中村、居住小区、工业园区采取不同的形式。

2）小区污水系统必须新建封闭式的污水管道。

3）对已实施雨污分流区域内的雨、污排水管道进行排查，把出现混接的节点进行必要改造，杜绝污水排入雨水管道。

4）在进行小区雨污分流设计的同时要统筹考虑上下游雨、污水管道的负荷并分别与其合理衔接，保证在小区实施雨污分流改造后不影响本区域排水管网系统的运行安全。

5）小区雨水系统包括地面雨水（道路、广场、绿化用地等）和建筑物屋面雨水的收集排放系统。建筑物屋面雨水收集排放是社区雨污分流工作的重点：在全市范围内，结合社区整治、建筑物立面整饰工作的同时，尽可能创造条件新建建筑物屋面雨水立管，并封堵原有合流立管与屋面排水

的连接，最大程度的将建筑物屋面雨水收集并排放到室外雨水管。

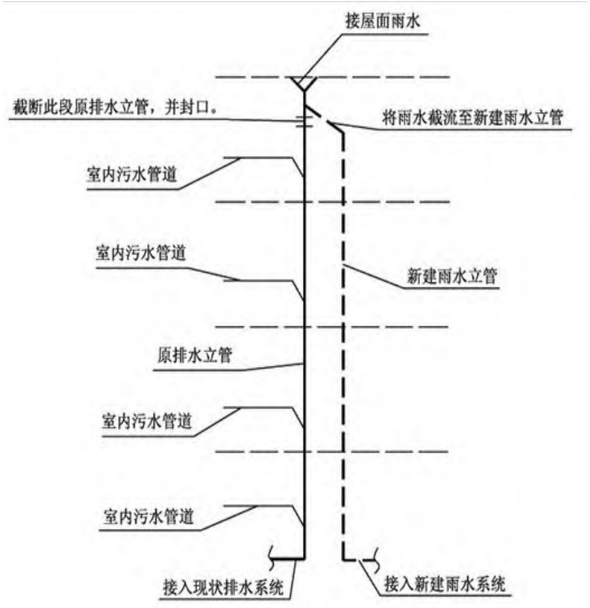


图 4.2.43 具备施工条件的合流建筑排水立管改造示意图

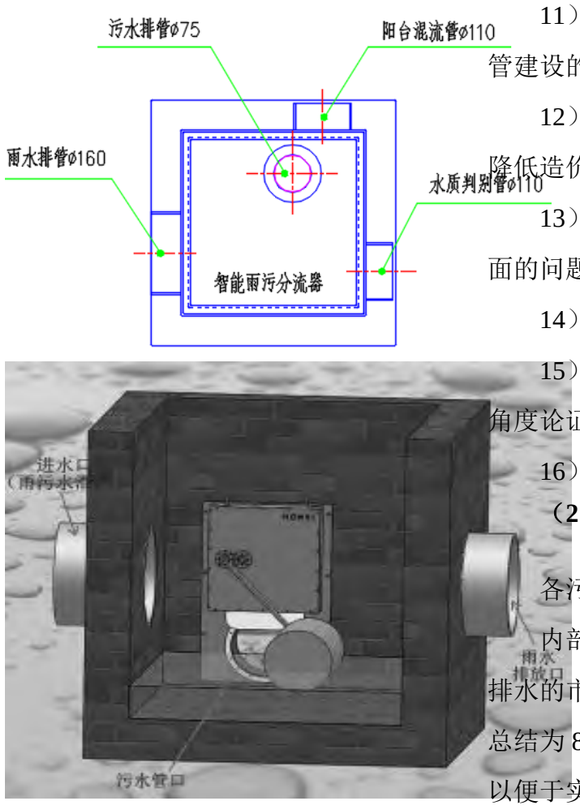


图 4.2.44 不具备施工条件的合流建筑排水立管改造示意图

6）按河涌、排洪渠分片进行项目的安排，力求短期内在受纳雨水的河涌能见到改造成效。对近期无拆迁可能的低矮平房区域、城中村等宜采用截流式的雨污分流系统。

7）在老城区、城中村改造过程中，应尽量利用原有合流管，将其改造为污水管，新建一套雨水管。同时应尽量减少“扰民”，并提出旧屋的保护措施。

8）对旧城区的暗渠进行详细的排水现况摸查，论证后确定暗渠雨污分流的方式方法，并与下游主河涌截污干管合理衔接。

9）对现有的污水管道进行闭水、声纳、CCTV 检测等检查，对与河涌连通或破损的污水管道进行改造以确保污水管道的密闭性。

10）对低洼区域实施雨污分流时需结合雨水管网改造工程一并解决“水浸街”的问题。

11）采用新技术、新工艺，例如雨水收集系统、透水砖等，减少雨水汇入排水管网，减轻雨水管建设的压力。开展初雨的收集、处理的研究，并开展试点工作。

12）排水体制改造会遇到大量的开挖和新敷设管道，应稳妥地采用新型管材，提高系统性能和降低造价，推广采用非开挖施工技术，减少对城市交通和环境的影响。

13）雨水盖板沟的利用研究和设计。解决雨水盖板沟的防盗、耐压、防蚊、防臭、防垃圾等方面的问题。

14）新建的雨水管道应尽量利用地形，做到就近分散排放，管道浅置。

15）新建排水管道需同时处理好与现状管线、规划管线的关系。设计阶段应从具体的技术方案角度论证，以经济合理的原则来确定待改造的雨污合流的小区是新建污水管还是雨水管。

16）结合排水规划，管道设计采用相应的设计参数和标准，选取合适的径流系数。

（2）雨污分流设计类型和思路

各污染源按性质基本上可分为居住小区、城中村和工商业区三类；

内部、外部排水系统复杂，已建小区内部排水分为合流小区、分流小区等两类；外部承纳小区排水的市政路、河涌有无雨污分流两条管、截污干管等 4 类。广州市在雨污分流改造时将以上情况总结为 8 类，这里借鉴广州的经验，并将内部是否为分流，外部是否有分流条件，简化组成四类，以便于实施。

A 类：外部市政路（河涌、排洪渠）上已有污水管（截污管），内部为分流小区，存在错接漏接现象，坚定不移查漏补缺，彻底执行雨污分流。

①基本上已按分流制建设的小区根据其管网摸查资料，通过对区内污水、雨水管道混接的改造，将雨水、污水两套管网彻底分流；

②摸查小区的排放口与市政管网衔接的合理性，对混接的管道进行改造，使小区雨水、污水排放管分别与市政系统的雨水、污水管道衔接。

③摸查小区的排放口与市政河涌截污管衔接的合理性，对混接的管道进行改造，使小区雨水直排河涌、污水排放管与河涌截污管道合理衔接。

B 类：市政路（河涌、排洪渠）上已有污水管（截污管），内部为合流小区，小区污水排向外部雨水干管或污水干管。

①只建有一套合流管道、且街面宽阔的小区，新增加一套管网，以形成雨水、污水两套独立的管网，其排放口分别对应接入市政的雨水、污水管道中；居住小区增加管道时以优先增加雨水管为原则；

②对建筑内部排水立管进行改造，增加独立的雨水立管，确保雨水立管和污水立管完全分离。

③这一类有条件分流的小区尽快实行雨污分流，如果没有条件分流的小区应核实排水衔接条件，择地建设截留式溢流井分别与外围雨、污干管相衔接，避免合流雨水完全进入城市污水干管。对于外部为河涌、排洪渠的，分流完成后截污干管上相应的原合流管出口拍门可以堵闭；如果没有条件分流的小区应核实后维持现状。

C 类：市政路（河涌、排洪渠）上没有污水管（截污管）、内部为分流小区，小区污水排向合流管或直排河涌（排洪渠）。

外部为市政路：这一类须在相关规划的指导下尽快完成市政路上污水管的建设。小区排水维持现状。

外部为河涌（排洪渠），这一类建议尽快建设完成河涌（排洪渠）截污。

D 类：外部市政路上只有一条合流管、内部为合流小区，小区污水排向合流管。外部河涌边没有截污管、内部为合流小区，小区污水直排河涌。

外部为市政路：如果市政路不具备敷设污水管的条件，则建议维持合流制排水现状；如果市政路具备敷设污水管的条件，则建议近期市政路敷设污水管，远期小区管网实施雨、污分流。

外部为河涌（排洪渠）：这一类建议尽快建设完成河涌截污。

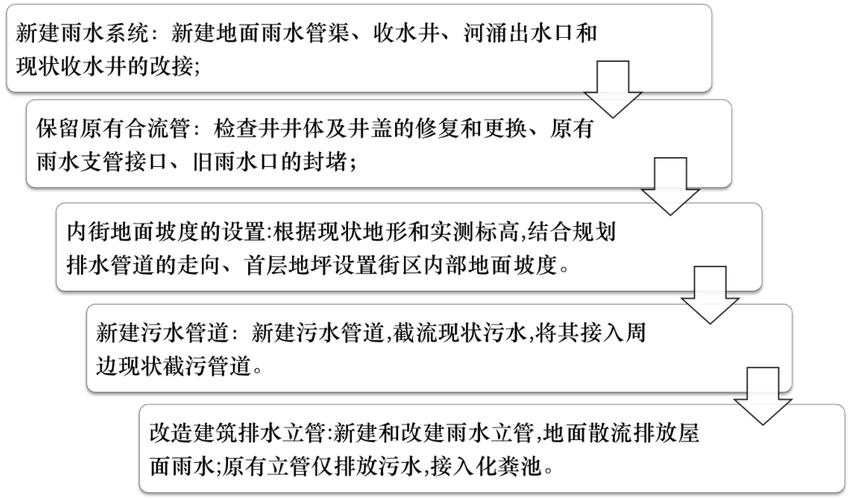


图 4.2.45 雨污水分流工程流程示意图

表 4.2.19 雨污分流分类与改造策略

分类	外部	内部	举例	对策
A 类：外分内分	市政路（河涌）上已有污水管	分流小区存在混接现象	昌盛、昌平社区	根据管网摸查资料，对区内污水、雨水管道混接的改造，彻底实现分流
B 类：外分内合	市政路（河涌）上已有污水管	合流小区，小区污水排向外部雨水干管或污水干管	南屏社区珠海大道以北、北山社区	街面宽阔的小区，新增加增管道优先增加雨水管；建筑内部排水立管改造；街面狭窄，择地建设截留式溢流井。
C 类：外合内分	市政路（河涌）上无污水干管	分流小区	夏村社区	尽快完成市政路上污水管的建设、河涌截污管建设
D 类：外合内合	市政路（河涌）上无污水干管	合流小区	洪湾社区、广昌社区、红东社区洪屏大道以南	近期建设市政污水管，河涌截污水管，中期实施雨、污。

其中 B 类面积约 1163hm²，D 类面积约 792hm²，A 类和 C 类内部基本为分流区（由于缺乏详细的管网普查数据，现阶段上难以能区分，参照以往城市的经验，各按 50%估算）A 类 1112hm²，C 类 1112 hm²。借鉴类似城市已实施雨污分流改造工程的经验，A、C 类改造投资约 45 万元/hm²，B、D 类改造费用约 145 万元/hm²。根据雨污分流的实施条件和难易程度，建议一期对 A 类进行梳理，纠正个别错接混接现象；二期、三期、四期分别对 C、B、D 三类进行雨污分流。



图 4.2.46 B、D 类合流区分布示意图

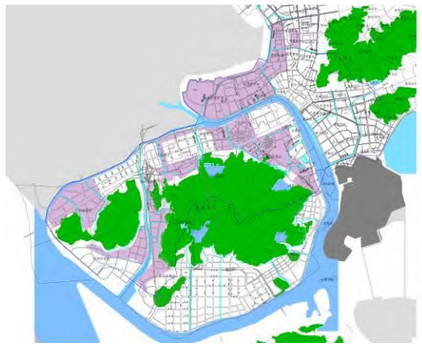


图 4.2.47 研究范围合流区域

（3）雨污分流项目管理工作指引

1）对于规划分流制排水的新城区，必须按雨污分流制设计，建设系统有关部门按照分流制的原则进行审批、验收和运营。

2）建设管理部门在旧城改造、城中村改造、道路大中修时，对于具备合流制改造为分流制条件的地区，要把合流制改为分流制。

3）加强小区管道与市政管道连接的管理

目前小区管道与市政管道的连接存在混接的情况比较严重，必须加强管理，实行验收交接，层层落实，确保不产生新的错接混接。

4）加强排水系统的竣工验收管理

针对许多规划建设为雨、污分流排水系统的地区，但实际并未按照规划要求进行建设的情况，相关部门应加强竣工验收工作的管理，确保实际工程按照规划的要求实施。

同时，新建市政排水管道，应建立专门的排水信息档案，档案中应明确每条道路上污水、雨水管径、检查井坐标、标高等技术资料，为以后道路两侧新建小区管道的接入提供完善依据。

5）完善排水许可证制度

对于新建的小区、企业，实行排水许可制，满足排水条件的，由市政管理部门颁发排水许可证。

6）推广新材料，加强防盗管理

推广使用复合材料拍门、防盗井盖，并加强管理。

7）应该加大对社区及单位内部排水管网的清疏和养护工作并建立相应的管理机制。

六、水系连通提质

已建成的排洪渠基本已连通，但是大多数排洪渠缺少稳定的水源补充，不下雨时很多排洪渠渠底无水，无法提供渠体生物需要的水体环境。近年来，南白沙河、桂花路排洪渠已实施了引水、补水工程，景观效果已得到增强。但大部分渠底水质存在发黑发臭的现象，有碍观瞻、影响市容，给排洪渠沿岸居民的正常生活带来了困扰，不利于营造亲水的景观环境；南屏、湾仔片区的渠道淤积和水华现象也比较严重，影响行洪安全，水景资源得不到利用。水系连通提质有利于污染物的稀释、生态系统的建立，也更能保障行洪安全。

（一）水生态廊道建设

1.生态水廊道选择原则

由于现状渠道多为已建设完成的排洪渠道，且规划区域为建成区两侧受用地条件限制较多，不是每条水道都适合改造成生态渠，生态水廊道选择的主要条件如下：

1）能与山水形成通廊，缝合山水生态关系；

2）河涌或排洪渠渠肩有改造用地条件；

3）河涌或排洪渠有水源蓄水和补水条件。

依据选择原则，流域重点打造的生态廊道排洪渠主要包括：广昌涌东段、洪湾涌。

广昌涌东段现状较差，未来以自我修复和净化为主，通过建设生态水廊道打造水生态自净体系，通过沿河建设微生物滤床，建立小循环生态净水体系的同时打造生态水廊道。

洪湾涌现状较好，通过建设水生态廊道提供亲水空间和生态骑行的滨水生活体验。北段（广昌涌~珠海大道）两侧主要通过大型生态湿地改善和净化入河水质打造水生态系统，生态湿地公园包括体育公园、净水区和湿地科普教育展览馆等，为游人提供亲水教育体验；南段两侧通过控制的生态绿地，结合洪湾港片区和洪湾渔港建设开发，通过建设滨水步道和骑行绿道为市民打造运动休闲型生态水廊道；洪湾涌驳岸应尽量采用自然驳岸，最大限度尊重并保留原有自然环境，形成一处原生态的空间；充分利用自然植物、自然土壤等保护及加固驳岸，联接水陆生态系统、净化雨水及地表径流，同时提供陆地栖息地。现状或规划道路边线与洪湾涌岸线之间距离小于 12m 的区域，可建设硬质驳岸满足功能需求，可以在堤岸内侧布置人行栈道，提供近距离的亲水空间，延续滨水地带的完整性和可达性。

（二）活水补水

对于片区部分渠道生态基流不足，可结合水质净化厂、水库、河流等补充其生态基流。

挂定角排洪渠现状为自然沟渠，通过使用多孔质材料护岸，保障与周围环境的物质流动，创造适合生物生存的空间环境，增强渠体自然净化能力，建立生态或恢复生态体系，在末端建设景观节制闸保持景观水位在 1m 左右，同时可利用南区水厂的原水对渠道补水，满足排洪渠打造生态环境的需水量要求。

南屏中排洪渠，在末端建设景观节制闸保持景观水位在 1m 左右，满足排洪渠打造生态环境的最低需水量要求，由南屏水库、前山河联合补水。

金凤渠在东坑村与梅溪村之间的规划绿地内进行多功能洪泛公园设计，同时起到小雨径流总量削减、暴雨峰值流量调节、洪水期洪峰流量调节、旱季休息娱乐等多重功能。在河道内设置活动闸坝及过流堰，闸坝位于维维大亨牛奶北侧、梅界路跨河处及诗僧路河道分流处（仅为过流堰）。中小雨时蓄积雨水及山体径流，减少下游河道截污工程量，同时蓄积雨水在非雨天时可作为临时补水循环水源，暴雨时闸坝完全打开供河道行洪。一场暴雨过程中，可根据上下游片区降雨过程预测进行闸坝开启情况的调度，实现河道流量的错峰排放。枯水季节时，可临时利用梅溪水库对金凤排洪渠进行应急补水。

翠屏排洪渠和造贝排洪渠采用新建前山污水厂深度处理后的中水对翠屏排洪渠和造贝排洪渠进行补水。

其中翠屏排洪渠综合考虑管线迁改量、施工期防洪压力、征地拆迁、检修维护、造价等 5 方面，采用渠底埋管+顶管的方案。第一段为起点至教育路段，该段渠宽 11m。两侧均为直立挡墙。在该段采用浅埋开挖方式，长约 100m，末端至教育路过路箱涵。第二段为教育路至翠屏路段，受教育路及翠屏路箱涵，该段回用水管移至路上。由于受翠屏路现状管线的影响，采用支护浅埋的施工方式，长约 380m。第三段为鞍莲路至梅华路段，该段回用水管埋设渠底，避开高架桥墩，桥墩之间最窄处为 6.5m。该段长约 2720m。第四段为梅花路段至金凤区入口，布置在诗僧路西侧机动车道下，采用拖管，局部破路，回用水管管径 DN600，长约 1000m。

前山厂现状回用水池内共设置了 4 台离心泵，按近期 4.5 万 m^3/d 的回用规模配置（扬程=11.2m），2 用 2 备（2 台变频），单泵流量 Q=630m^3/h，扬程 H=5m，N=22kW。回用管工程建设完成后，将按远期规模 6 万 m^3/d（扬程=15m）对回用水泵进行改造。

翠屏排洪渠通过回用水管的建设，能够确保渠内生态基流得到补充，使得渠内水体能够得到及时更新，加强了渠内水动力，提高污染物的自净稀释能力，从而改善渠内水环境质量；同时，低水位运行可便于水体更新，加强水体流动和天然曝气，形成一定的景观效果。

表 4.2.20 水质净化厂尾水生态补水规模一览表

设施名称	现状规模（万 m^3/d）	2020 年规模（万 m^3/d）	2030 年规模（万 m^3/d）
香洲水质净化厂	0	1.69	4.05
吉大水质净化厂	0	1.12	1.3
前山水质净化厂	0	1.50	5.4



图 4.2.48 水系补水布局图

（三）末端调蓄及处理系统

对于水质污染较重且末端具有足够空间的渠道，可通过建设人工湿地及调蓄池进行补水提质。

1.金凤排洪渠片区

在多功能调蓄公园位置，可建设合流制溢流调蓄池结合地面湿地或砂滤设施进行净化。

为有效弥补两侧合流制溢流侵占的河道空间，对片区维维大亨牛奶东侧及南侧规划绿地进行多功能调蓄公园设计，功能及对应控制目标如下：

a.该区域雨污分流区域，通过地表漫流结合排水管网的形式，将雨水引入多功能调蓄公园进行滞留、调蓄、净化，设计控制降雨量 12mm。

b.周边及上游合流制区域未能调蓄的溢流污染控制，进入地下调蓄设施调蓄，并在雨后根据其水质情况进入污水处理厂和进入公园湿地进行净化。

c.由于上游行洪断面建设截污系统有所削减，减少的调节容积通过补偿形式在公园中设置河道调节设施和空间。

d.重建周边区域地表行泄通道，提供滞洪作用。

e.通过公园更新改造，实现老旧城市公园的活化。



图 4.2.49 金凤排洪渠末端调蓄及处理系统

2.梅华路排洪渠片区

将盖板渠改造为三段独立仓体，左右两岸仓体承接两岸混流污水及雨水，中间仓体仅承接上游水质条件较好的雨水，混流污水旱季时通过原截流系统进入污水管网至上冲污水泵站，雨季时溢流雨水分流至上冲污水泵站东北侧绿地下调蓄池，调蓄池有效调蓄容积 9000m³，调蓄池收水经河口人工湿地及上冲污水泵站处分散式污水处理站净化后排入翠屏渠。

3.东大排洪渠片区

原有东大排洪渠暗渠转明渠段的截污堰板改为翻板闸，最高控制标高高于渠底 1m，通过利用原明珠北路西南向东大排洪渠（约 250m）底部空间修建合流制溢流调蓄箱涵，收集雨季时暗渠段合流制溢流水，溢流口开向原东大排洪渠。利用明珠立交桥下附属绿地建设人工处理湿地，调蓄池内污水就近泵排至湿地净化处理后回补河道。

4.造贝排洪渠片区

结合废弃渠道南侧绿地空间设置人工处理湿地，有效处理造贝渠经一体化处理设备处理后的河道水，增强处理效果；同时人工处理湿地可兼做多功能调蓄。造贝渠末端设置雨水泵站及闸坝，雨季前提前降水位，兼具循环水泵作用，必要时提升河道水体至人工湿地处理后再排入。



图 4.2.50 末端调蓄及处理系统分布图



图 4.2.51 城区大型海绵设施分布图

七、小结

点源、面源、内源污染是造成水环境变差、部分水体黑臭的主要原因，通过源头海绵工程建设，污水管网完善、管网分流改造、雨污混接改造、污水处理厂改扩建、湿地建设、水生态修复、活水

循环等一系列工程与非工程措施，可对现状污染物进行有效控制。经测算，翠屏渠汇水区和白沙河汇水区现状超标最为严重，这主要是因为汇水区内存在污水厂尾水排放导致出水水质仍然达不到水环境容量的要求，因此需要对污水厂尾水进行处理后再排入排洪渠。其次，狮山汇水区、白石涌汇水区和将军山渠汇水区由于目前排洪渠没有生态基流，现状不具有环境容量，通过生态岸线整治方案进行整治，远期可恢复生态基流，提高水环境容量。各汇水分区具体污染物削减情况如下表：

表 4.2.21 凤凰河汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	1373.86	0.85	206.08	627.54
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	61.47	1.00	0.00	
	混接直排污染	61.47	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	40.98	1.00	0.00	
	城市面源污染	359.12	0.60	143.65	
	河道内源污染	4.00	0.90	0.40	
合计		**1900.90**	**/**	**350.13**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	171.74	0.85	25.76	32.35
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	5.85	1.00	0.00	
	混接直排污染	5.85	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	3.90	1.00	0.00	
	城市面源污染	19.45	0.70	5.83	
	河道内源污染	1.74	0.90	0.17	
合计		**208.53**	**/**	**31.77**	
TP（t/a）	污水厂尾水	17.17	0.70	5.15	12.94
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	0.54	1.00	0.00	
	混接直排污染	0.54	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.36	1.00	0.00	
	城市面源污染	2.96	0.70	0.89	
	河道内源污染	3.20	0.90	0.32	
合计		**24.79**	**/**	**6.36**	

表 4.2.22 翠屏渠汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	1213.26	0.85	181.99	351.02
	合流制溢流污染	766.54	1.00	0.00	
	合流制直排污染	81.96	1.00	0.00	
	混接直排污染	532.72	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	61.47	1.00	0.00	
	城市面源污染	813.47	0.60	325.39	
	河道内源污染	1.81	0.90	0.18	
合计		**3471.22**	**/**	**507.56**	

氨氮（t/a）	污水厂尾水	151.66	0.85	22.75	22.33
	合流制溢流污染	7.81	1.00	0.00	
	合流制直排污染	50.74	1.00	0.00	
	混接直排污染	5.85	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	11.71	1.00	0.00	
	城市面源污染	44.05	0.70	13.21	
	河道内源污染	0.79	0.90	0.08	
合计		**272.60**	/	**36.04**	
TP（t/a）	污水厂尾水	15.17	0.70	4.55	8.72
	合流制溢流污染	0.72	1.00	0.00	
	合流制直排污染	4.71	1.00	0.00	
	混接直排污染	0.54	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	1.09	1.00	0.00	
	城市面源污染	6.71	0.70	2.01	
	河道内源污染	1.45	0.90	0.14	
合计		**30.38**	/	**6.71**	

图 4.2.23 105 国道汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	219.00
	合流制溢流污染	409.78	1.00	0.00	
	合流制直排污染	20.49	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	20.49	1.00	0.00	
	城市面源污染	257.77	0.60	103.11	
	河道内源污染	1.06	0.90	0.11	
合计		**709.59**	/	**103.21**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	17.39
	合流制溢流污染	39.03	1.00	0.00	
	合流制直排污染	1.95	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	1.95	1.00	0.00	
	城市面源污染	13.96	0.70	4.19	
	河道内源污染	0.46	0.90	0.05	
合计		**57.35**	/	**4.23**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	6.69
	合流制溢流污染	3.62	1.00	0.00	
	合流制直排污染	0.18	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.18	1.00	0.00	
	城市面源污染	2.13	0.70	0.64	

	河道内源污染	0.85	0.90	0.08	
合计		**6.96**	**/**	**0.72**	

表 4.2.24 狮山汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	/
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	77.31	0.60	30.92	
	河道内源污染	/	/	/	
合计		**77.31**	**/**	**30.92**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	/
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	4.19	0.70	1.26	
	河道内源污染	/	/	/	
合计		**4.19**	**/**	**1.26**	
TP	污水厂尾水	/	/	/	/
（t/a）	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	0.64	0.70	0.19	
	河道内源污染	/	/	/	
合计		**0.64**	**/**	**0.19**	

表 4.2.25 白沙河汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	905.20	0.85	135.78	131.86
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	122.94	1.00	0.00	
	混接直排污染	20.49	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	20.49	1.00	0.00	
	城市面源污染	257.56	0.60	103.02	
	河道内源污染	0.62	0.90	0.06	
合计		**1327.29**	**/**	**238.87**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	113.15	0.85	16.97	13.49
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	11.71	1.00	0.00	
	混接直排污染	1.95	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善	1.95	1.00	0.00	

	导致的直排污染				
	城市面源污染	13.95	0.70	4.18	
	河道内源污染	0.27	0.90	0.03	
合计		**142.98**	**/**	**21.18**	
TP（t/a）	污水厂尾水	11.31	0.70	3.39	5.10
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	1.09	1.00	0.00	
	混接直排污染	0.18	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.18	1.00	0.00	
	城市面源污染	2.12	0.70	0.64	
	河道内源污染	0.49	0.90	0.05	
合计		**15.38**	**/**	**4.08**	

表 4.2.26 白石涌汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	2525.80	0.85	378.87	/
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	81.96	1.00	0.00	
	混接直排污染	163.91	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	250.79	0.60	100.32	
	河道内源污染	0.00	0.90	0.00	
合计		**3022.46**	**/**	**479.19**	
氨氮	污水厂尾水	315.73	0.85	47.36	/
（t/a）	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	7.81	1.00	0.00	
	混接直排污染	15.61	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	13.58	0.70	4.07	
	河道内源污染	0.00	0.90	0.00	
合计		**352.73**	**/**	**51.43**	
TP（t/a）	污水厂尾水	31.57	0.70	9.47	/
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	0.72	1.00	0.00	
	混接直排污染	1.45	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	2.07	0.70	0.62	
	河道内源污染	0.49	0.90	0.05	
合计		**36.31**	**/**	**10.14**	

表 4.2.27 将军山渠汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	/
	合流制溢流污染	122.94	1.00	0.00	
	合流制直排污染	143.42	1.00	0.00	
	混接直排污染	40.98	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善	40.98	1.00	0.00	

	导致的直排污染				
	城市面源污染	80.52	0.60	32.21	
	河道内源污染	0.00	0.90	0.00	
合计		**428.83**	**/**	**32.21**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	/
	合流制溢流污染	11.71	1.00	0.00	
	合流制直排污染	13.66	1.00	0.00	
	混接直排污染	3.90	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	3.90	1.00	0.00	
	城市面源污染	4.36	0.70	1.31	
	河道内源污染	0.00	0.90	0.00	
合计		**37.53**	**/**	**1.31**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	/
	合流制溢流污染	1.09	1.00	0.00	
	合流制直排污染	1.27	1.00	0.00	
	混接直排污染	0.36	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.36	1.00	0.00	
	城市面源污染	0.66	0.70	0.20	
	河道内源污染	0.00	0.90	0.00	
合计		**3.74**	**/**	**0.20**	

表 4.2.28 湾仔水道汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD	污水厂尾水	/	/	/	171.97
（t/a）	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	132.20	0.60	52.88	
	河道内源污染	0.82	0.90	0.08	
合计		**133.02**	**/**	**52.96**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	15.39
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	0.00	
	城市面源污染	7.16	0.70	2.15	
	河道内源污染	0.35	0.90	0.04	
合计		**7.51**	**/**	**2.18**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	5.87
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	/	/	/	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	

	城市面源污染	1.09	0.70	0.33	
	河道内源污染	0.65	0.90	0.07	
合计		**1.74**	/	**0.39**	

表 4.2.29 北山渠汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	91.46
	合流制溢流污染	20.49	1.00	0.00	
	合流制直排污染	184.40	1.00	0.00	
	混接直排污染	20.49	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	153.03	0.60	61.21	
	河道内源污染	0.42	0.90	0.04	
合计		**378.83**	/	**61.25**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	11.29
	合流制溢流污染	1.95	1.00	0.00	
	合流制直排污染	17.56	1.00	0.00	
	混接直排污染	1.95	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	8.29	0.70	2.49	
	河道内源污染	0.18	0.90	0.02	
合计		**29.93**	/	**2.50**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	4.22
	合流制溢流污染	0.18	1.00	0.00	
	合流制直排污染	1.63	1.00	0.00	
	混接直排污染	0.18	1.00	0.00	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	1.26	0.70	0.38	
	河道内源污染	0.34	0.90	0.03	
合计		**3.59**	/	**0.41**	

表 4.2.30 南屏中渠汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	489.69
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	266.36	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	/	/	
	城市面源污染	281.54	0.60	112.61	
	河道内源污染	2.75	0.90	0.28	
合计		**550.65**	/	**112.89**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	27.15
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	25.37			
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	/	1.00	0.00	
	城市面源污染	15.25	0.70	4.57	

	河道内源污染	1.19	0.90	0.12	
合计		**41.81**	**/**	**4.69**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	10.74
	合流制溢流污染	/	/	/	
	合流制直排污染	2.35	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	2.37	1.00	0.00	
	城市面源污染	2.32	0.70	0.70	
	河道内源污染	2.20	0.90	0.22	
合计		**9.25**	**/**	**0.92**	

表 4.2.31 洪湾涌汇水分区污染物削减概览表

指标	污染源	排放量	削减率	剩余量	水环境容量
COD（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	174.98
	合流制溢流污染	40.98	1.00	0.00	
	合流制直排污染	389.29	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	20.49	1.00	0.00	
	城市面源污染	172.29	0.60	68.92	
	河道内源污染	0.83	0.90	0.08	
合计		**623.89**	**/**	**69.00**	
氨氮（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	15.52
	合流制溢流污染	3.90	1.00	0.00	
	合流制直排污染	37.08	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	1.95	1.00	0.00	
	城市面源污染	9.33	0.70	2.80	
	河道内源污染	0.36	0.90	0.04	
合计		**52.62**	**/**	**2.84**	
TP（t/a）	污水厂尾水	/	/	/	5.93
	合流制溢流污染	0.36	1.00	0.00	
	合流制直排污染	3.44	1.00	0.00	
	混接直排污染	/	/	/	
	分流制、管网不完善导致的直排污染	0.18	1.00	0.00	
	城市面源污染	1.42	0.70	0.43	
	河道内源污染	0.66	0.90	0.07	
合计		**6.07**	**/**	**0.49**	

第三节 水资源利用系统方案

一、 总体思路

香洲供水工程基本能满足用水需求，水资源总体供需平衡稳定。但由于降雨的季节性，在旱季存在一定的生态需水不足的问题，且规划区缺乏雨水利用和再生水回用设施，非常规水资源未得到有效利用。

水资源利用系统方案是在对香洲区水资源评价的基础上，进一步分析可利用的雨水资源量及污水再生利用量，合理确定雨水利用率、污水再生利用率，提出雨水、再生水的用途及工程措施。

二、 雨水资源化利用

雨水是一种较为洁净的水资源，通过适当的净化、回用，可以替代部分优质水资源。

1. 雨水资源可利用量分析

根据测算，通过海绵城市的建设，规划区（建设用地）总调蓄雨量约 $2.57\times10^4m^3$。

表 4.3.1 分区雨水调蓄体积一览表

建成区面积 (hm^2)	年径流总量控制率（%）	对应雨量（mm)	可利用的雨量（m^3）	雨水利用率	雨水回用量（m^3）
8250	65	24.6	8.57×10^5	3%	2.57×10^4

2. 雨水资源化利用需求分析

将城市雨水用作浇洒道路、绿化用水，并从水资源可持续利用的角度出发，在水质可以满足要求时，将雨水用于补充城市景观水系，体现城市水生态系统的自然修复、恢复与循环流动，改善水源涵养条件和自然气候条件。

根据《室外给水设计规范（GB50013-2006）》第 4.0.6 条：“城市浇洒道路用水可按浇洒面积以 0.2～0.3 万 $m^3/(km^2•d)$计算；浇洒绿地用水可按浇洒面积以 0.1～0.3 万 $m^3/(km^2•d)$计算。”本次设计城市浇洒道路用水取 0.3 万 $m^3/(km^2•d)$，浇洒绿地用水取 0.2 万 $m^3/(km^2•d)$。

道路、广场浇洒用水测算：

道路面积 $1045.03hm^2$，则道路浇洒用水量为 $1045.03\times0.003\times10000=31350.9m^3/d$。

绿化浇灌用水测算：

公园、绿地面积 $598.83hm^2$，则绿化用水量为 $598.83\times0.002\times10000=11976.6m^3/d$。

将道路浇洒用水和绿化用水全部用雨水代替，雨水利用总需求量为 $43327.5m^3$/年。规划区雨水利用率能达到 3%。

3. 雨水资源化利用途径

雨水资源化利用分为渗透利用及集蓄利用两大类。规划通过科学合理的布局集蓄利用设施，将雨水利用于道路浇洒、绿化用水、河道补水等，实现雨水利用率 3%的目标。

雨水回用

（1）渗透利用

道路、屋面及广场的雨水应优先通过雨水花园、透水路面、雨水塘等海绵设施进行净化，再渗透补充至地下水。

①涝水的集蓄利用

采用“软化型”的生态驳岸，保护生物的多样性，降低径流污染对河道水质的破坏，同时使得雨水渗透利用成为景观水体的重要组成部分。

②生态路面的渗透利用

通过采用生态型透水路面，雨水能够补充地下水，减少进入雨水管道的排泄量，降低排水管网的压力。同时，污染物在海绵设施内得到净化，减少了对下游水体的污染。

③生态屋面与广场的渗透利用

在居住区和大型公共建筑、商业区等区域收集屋面雨水并加以利用，建设屋顶雨水集蓄和渗透系统，通过生态广场、生态停车场的建设，增加滞留的雨水量。以“绿色屋顶（广场）-雨水花园-雨水调蓄塘-河道”的水流组织形式，将雨水先净化、后渗透，保障补充地下水水源的水质，减小土壤去除污染物的负荷。

（2）集蓄利用

识别内涝易发区和积水点，利用地势低洼区或周边绿地，预留生态空间，建设雨水集蓄利用措施，并对用地布局提出指引。结合水质保障所需要的相关湿地，以及人工湖、天然洼地、坑塘、河流和沟渠等，建立综合性、系统化的蓄水工程措施，将雨水蓄积后再加以利用。在公园绿地等场所，结合景观小品等增加小型雨水调蓄塘，集蓄雨水，用于公园水体的补水换水、就近绿化和道路浇洒等。在居住区、学校、体育场馆内可以通过人工湖、景观水体等设施增加调蓄水面，调节小气候的

同时美化环境，蓄集水体可以用于场所内部的景观补水、绿化道路浇洒、冲厕等，从而最大限度的节约城市水资源。

雨水集蓄利用从以下方面实施：

①内涝水的集蓄利用

根据城市内涝风险评估结果，针对可能存在的内涝点，结合解决淹水问题开展雨水利用。

②居住区、学校、场馆和企事业单位的雨水集蓄利用

开展雨水集蓄利用，结合道路广场、公园、绿地的布局，规划雨水回用池、雨水地下回灌系统等工程设施，规划将收集的雨水用于校园、场馆、单位内部的景观水体补水、绿化、道路浇洒、公厕冲洗等，可节约城市大量优质水资源。

③湿地、水塘的雨水集蓄利用

结合中心城区内景观湖体、天然洼地、坑塘、河流和沟渠以及规划人工湿地等，建立综合性、系统化的蓄水工程设施，把雨水径流洪峰暂存其内，再加以利用。

④公园绿地的雨水集蓄利用

将雨水集蓄利用与公园、绿地内的湖、塘等结合，可用于公园内水体的补水换水，还可就近利用于绿化道路浇洒、公厕冲洗等。

⑤调蓄池蓄水集蓄利用

将雨水与合流制污水通过调蓄池沉淀后，排往湿地净化，用于补充香洲城区目前无水生态效果的排洪渠内，补充排洪渠的水生态景观，充分利用雨水资源。

污水再生利用

考虑污水厂附近对水质要求不高的工业用水采用再生水，和景观生态河道补水

①再生利用方案

按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置排水管网，实行污水深度处理，充分利用污水资源，减少污染物排放量，实现香洲区污水资源化利用。

②工业节水指引

合理调整产业结构和布局，大力发展以节能环保、新能源、新材料等为主导的战略性新兴产业。

减少污水排放，实行清洁生产。抓好用水管理，实现用水、排水计量。推广先进节水技术和工艺，树立节水典型。

污水处理厂尾水补水

将香洲污水处理厂、吉大污水处理厂、前山污水处理厂、拱北污水处理厂、南区污水处理厂、污水处理厂尾水水质提标至地表准IV类后，补充至河涌，为生态河涌提供有效景观生态水量。河涌控制在 0.5m 水量，确保浅水深情况下的河涌水质保障，同时为河涌的后期改造提供亲水条件



图 4.3.1 污水处理厂尾水补水方案图

第四节 水生态优化系统方案

一、 总体思路

水生态优化的重点是在识别重要生态本底的基础上，通过对重要的水生态斑块、水生态廊道及水生态节点的保护控制与建设恢复，构建富香洲水生态系统，通过生态空间的有序指引，工程技术设施及措施的建设，留足生态空间和水域用地，实现河畅岸绿、人水和谐的局面。可选用的水生态修复措施：打造生态水廊道，缝合山与水的生态联系，不同区域采取不同水生态净化、水动力强化

措施加速水环境改善。

二、 水生态环境保护

依据《城市蓝线管理办法》的基本要求，为了加强对城市水系的保护与管理，保障城市供水、防洪防涝和通航安全，改善城市人居生态环境，划定城市蓝线，明确蓝线范围内禁止从事破坏河网水系、与防洪排涝和水环境保护要求不符的活动，禁止填湖造地、截弯取直、河道硬化等破坏水生态环境的建设行为。水面调整应经过相关论证，按照占一补一的补偿原则，实现占补平衡。

严格保护已建城区内现有河湖水面，在城市开发和更新过程中，结合水系整治、新增调蓄水面，规划城市水面率达蓝线规划和水系规划要求。

三、 水生态修复

（一）水生态修复目标

在确保防洪排涝安全的基础上，加大水体岸线生态治理和修复的力度，保障生态岸线比例，规划到 2030 年生态岸线比例达到 75%。同时不得减少现状水域面积，到 2030 年水面率达到 4%。

（二）可选用技术措施

水生态修复的技术措施主要包括利用海绵技术、生态工法及合理的植物利用技术等，规划应综合运用多种技术措施实施水生态修复，实现水生态系统全面提升。

1、水生态廊道建设工程

水生态廊道具有比较显著的生态意义，其主要的生态功能在于它是生境、能量物质和生物的主要传输通道，对城市控制污染起着过滤的作用，对城市噪声、细菌传递起着阻抑作用，它串联着城市中散落的绿色斑块，影响和制约着城市中生物种群动态、多样性和生态过程，是由河道两侧植被区的宽度和长度所决定的。在河边植被区，双方能够提供足够的栖息地和通道，提供良好的栖息地和繁殖场所，形成动物、微生物的环境，有利于生物多样性的形成和发展。

由于现状渠道多为已建设完成的排洪渠道，且规划区域为建成区两侧受用地条件限制较多，不是每条水道都适合改造成生态渠，生态水廊道选择的主要条件如下：

能与山水形成通廊，缝合山水生态关系；

河涌或排洪渠渠肩有改造用地条件；

河涌或排洪渠有水源蓄水和补水条件。

2、生态护坡修复

运用生态工法技术，将植物、岩石材料和工程技术结合，稳定河岸，防止水土流失。

3、湿地净化

净化水体面源污染，鸟类栖息地，适用于需要整治的水体区域以及候鸟栖息地。

4、透水河岸

适用于溢流地上方，有一定宽度和植被覆盖的地区。

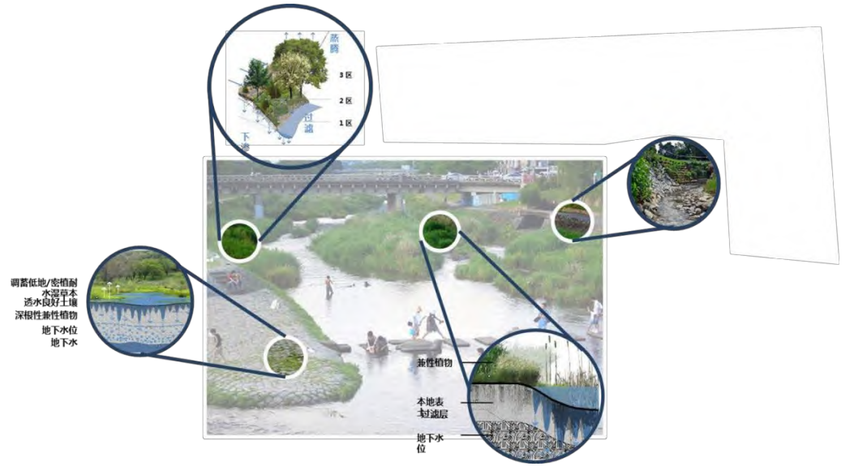


图 4.4.1 水生态修复技术措施示意

（三）河道线型及断面设计

1、河道线型设计

河流以及其滨水陆域部分是生物多样性的生态基础，自然状态下大多呈现弯曲之势，宽窄交替、急流缓流并存、深潭浅滩交错，为很多生物提供了栖息繁衍的空间。自然弯曲的河道能够缓解洪峰，削减水流能量，减缓水流速度，减少对护岸的冲击力，对沿线护岸起到了一定的保护作用。同时河道及两侧的生物多样化，既有利于保护河道水生态环境，又有利于提高河流自净能力。

随着城市化进程的高速发展，城市建设强度的不断加大，城市内河流的滨水绿地不断被侵占，水面越来越少，河流宽度越来越窄。同时为了满足泄洪、排水的需求，保证过水断面，城市河道被截弯取直、河床挖深，导致河道护岸越来越陡，护岸建设所需的强度越来越高，硬质驳岸比例越来越大，阻隔了水体与两侧陆域的生态联系，河道的生态功能逐渐衰退，降低了河道的自净能力。

因此，河道线型的设计除满足泄洪、排水的要求外，还应在有条件的河段，增加适当规模的湿地、河湾、浅滩、深潭、沙洲等半自然化的人工形态，改善河道水生态环境。在条件严苛的地段，宜利用生态水工学(Eco-HydraulicEngineering)的方法，在河道护岸工程中，确保泄洪以及防止河岸侵蚀的前提下，通过合理的生态设计与调控，在适当区域设计相应的水处理设施，增强河道的自净能力。

2、河道断面设计

河道断面的选择不仅仅需要考虑泄洪、排水等原因，更应从水生态文明建设的角度出发，协调城市建设与水生态保护之间的关系，结合老百姓对水生态景观的需求，同时为水、陆生态系统的连续性创造条件等因素，选择合适的河道断面。

因此，除了考虑泄洪、排水等因素外，在有建设条件的情况下，应尽量选择自然生态的河道断面。自然生态的河道断面以自然元素为主，人工治理的痕迹较少，通常位于城市郊区河流的上游，水、陆生态系统的连续性较好，水环境优良，水生态系统较为完善。

（四）生态岸线规划

河道上游地区开发量较少，仍以农林用地为主，规划应选择自然生态的河道断面。老城以矩形断面为主，采用了高驳坎硬质驳岸形式的河道，水、陆生态系统分割严重，生物群落的生存受到较大影响。由于周边城市建设较早，生态化改造难道较大，规划仍以矩形断面为主，在适当河段增加水处理设施和海绵设施。规划按近、远期进行生态岸线改造，生态岸线 2020 年底建设完成 21.5 公里，生态型河湖岸线比例占比达到 20%，2030 年底生态岸线建设总长度 79 公里，生态型河湖岸线比例占比达到 75%。具体指标如表 2。

表 4.4.1 香洲区生态岸线建设具体指标

序号	河道名称	2020 年生态型河湖岸线长度（m）	2020 年生态型河湖岸线比例(%)	2030 年生态型河湖岸线长度（m）	2030 年生态型河湖岸线比例(%)
1	永二涌排洪渠	1	100	1	100
2	洪湾涌	3	100	3	100
3	水拥坑环山排洪渠	0.25	100	0.25	100
4	石桓涌排洪渠	1.04	80	1.04	80
5	珠武涌	1	80	1	80
6	广生（南屏西）排洪渠	0.88	80	0.88	80
7	竹仙洞水库排洪渠	1.9	100	1.9	100
8	金凤排洪渠（香洲区段）	5.61	100	5.61	100
9	界涌村后排洪渠	0	0	0.48	80
10	界涌村前排洪渠	0	0	1.2	80
11	界涌村排洪渠	0	0	1.6	80
12	下界涌排洪渠	0	0	0.416	80
13	105 国道排洪渠	0	0	3.36	80
14	南溪排洪渠	0	0	0.8	80
15	福溪排洪渠 1	0	0	1.6	80
16	福溪排洪渠 2	0	0	0.256	80
17	梅华路排洪渠	0	0	2.12	80
18	上冲排洪渠	0	0	0.8	80
19	东大排洪渠	0	0	0.4	80
20	翠屏路排洪渠	0	0	3.12	80
21	翠微东路排洪渠	0	0	2.56	80
22	造福排洪渠	0	0	0.96	80
23	医疗中心排洪渠	0	0	1.6	80
24	北白沙河	0	0	1.6	80
25	白沙河	0	0	2.8	80
26	白石涌排洪渠	0	0	2.4	80
27	广昌培育街（淡水）排洪渠	0	0	0.6	80
28	永安排洪渠	0	0	0.216	80
29	广昌工业区排洪渠	0	0	0.4	80
30	翠湾排洪渠	0	0	0.4	80
31	双石排洪渠	0	0	0.72	80
32	河排排洪渠	0	0	1.04	80
33	十二村排洪渠	0	0	0.8	80
34	大泽坑排洪渠	0	0	1.6	80
35	东桥排洪渠	0	0	0.6	80
36	湾仔环山排洪渠	0	0	1.2	80
37	造贝排洪渠	0.98	70	0.98	70
38	格力鹅槽山排洪渠	0	0	0.832	80
39	里神前排洪渠	0	0	1.68	80

序号	河道名称	2020 年生态型河湖岸线长度（m）	2020 年生态型河湖岸线比例(%)	2030 年生态型河湖岸线长度（m）	2030 年生态型河湖岸线比例(%)
40	凤凰河排洪渠	0	0	2.16	80
41	沿河路排洪渠	0	0	3.28	80
42	桂花路排洪渠（拱北排洪渠）	0	0	4.8	80
43	将军山排洪渠	0	0	1.6	80
44	合胜排洪渠	0	0	0.2	80
45	南屏中排洪渠	1.54	100	1.232	80
46	南屏东排洪渠	0	0	2.4	80
47	北山村排洪渠 1	0	0	2	80
48	北山村排洪渠 2	0	0	2	80
49	银林排洪渠	0	0	1.2	80
50	沥溪排洪渠	0	0	1.2	80
51	广昌涌	2.8	72%	2.8	72%
52	沙心涌	1.5	60%	1.5	60%
53	前山河	0	0	0	0
合计		21.5	20.0	79.3	75

洪湾涌坡度较缓，为自然河道断面，且两岸有较宽的绿地，可将河岸改造为自然缓坡型，打造水生植物-陆生植物的过渡带。远期洪湾涌改造总长度为 3.0 公里。

针对香洲区排洪渠滨水空间形式多样，应有侧重的对滨水空间进行提升与利用，可采用城市滨水空间的激活、人工河渠的生态修复、后工业用地的场地修复和区域激活和城市中心河流的人文复兴和生态修复等方式。

对排洪渠采用格宾石笼生态岸线的建设方式。河宽和两岸绿地宽度都较窄，因此采用较陡的景石驳岸形式，堤岸用铅丝石笼加固，内部填充石块允许植物生长，为鸟类提供栖息场所，丰水期，河水向堤外的地下水层渗透储存。近期排洪渠建设总长度 17 公里，远期排洪渠建设总长度为 72 公里。



图 4.4.2 示意项目：新加坡，槽吾河 城市滨水空间的激活



图 4.4.3 示意项目： 德国， 哈根河



图 4.4.4 示意项目：美国，布鲁克林 Gowanus 运河 后工业用地的场地修复和区域激活



图 4.4.5 示意项目： 韩国， 清溪川 城市中心河流的人文复兴和生态修复

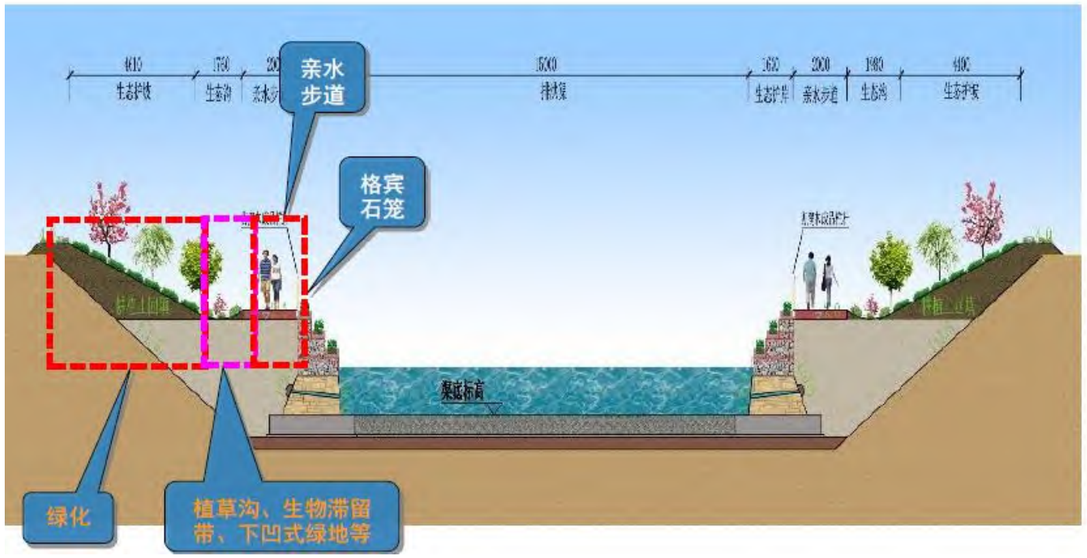


图 4.4.6 排洪渠典型断面图



图 4.4.7 生态岸线布局图

（五）生态护岸

传统的河湖水系驳岸重点关注的是水安全问题，大多采用混凝土及浆砌块石等材料，忽视了对水生态系统及动植物生存环境的影响。而生态护岸是通过使用植物或植物与土工材料的结合，具备一定的结构强度，能有效减轻破面及坡脚的不稳定性和侵蚀，同时不阻隔水、陆生态的联系，实现多种生物的共生与繁殖、具有自我修复、净化的功能。

生态护岸的常用技术方法包括土工格栅边坡加固技术、干砌护坡技术、植物边坡加固技术、渗

水混凝土技术、石笼、生态袋、生态砌块技术等。可根据不同河道的实际情况，选择多种生态护岸技术。

生态护岸形式可分为生态型、半人工型和人工型等三种。

1、生态型

生态型护岸是以自然植物与滩涂，碎石等为主组成的驳岸，通常城市郊区的河道选择以生态型护岸为主。生态型护岸能很好的融合河流水体与两岸自然环境，不阻隔水生态和陆生态的联系通道。如*等河道的上游宜建设生态型护岸。



图 4.4.8 生态型河道护岸示意图

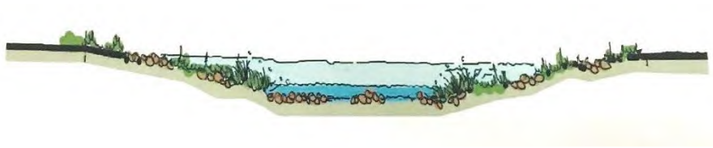


图 4.4.9 生态型河道护岸断面示意图

2、半人工型

半人工型护岸是在自然生态护岸的基础上，加以人工的修整的护岸形式。通过自然环境与人工设施的配合布置，形成具有一定休闲、游憩功能的公共开放空间，为老百姓提供环境良好的滨水休闲场所。如*等河道宜采用半人工型护岸。



图 4.4.10 半人工型河道护岸示意图

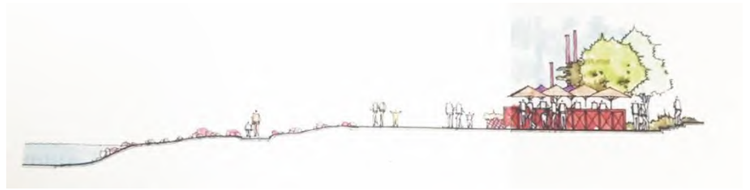


图 4.4.11 半人工型河道护岸断面示意图

3、人工型

人工型护岸以人工修建为主的护岸，配置一定规模的广场、游步道、小品、健身等设施的滨水绿地。人工型护岸能满足城市中心区老百姓对滨水绿地及游憩场所的需求，能更好的融合到周边的城市氛围中。如*，商业、公建、居住小区等内部水系，*等宜采用人工型河道护岸。



图 4.4.12 人工型河道护岸示意图



图 4.4.13 人工型河道护岸断面示意图

第五章　自然生态空间保护与城市公共海绵空间布局

一、 总体思路

规划在梳理“山、水、林、田、湖、海”等自然生态本底要素的基础上，叠加城市发展建设规划，利用技术手段对中心城区（香洲区河南湾区）的生态敏感性进行综合分析，综合包括水安全、水环境、水生态及水资源的海绵城市水系统架构方案，形成中心城区（香洲区河南湾区）的城乡自然生态空间格局，划分生态功能分区和水系统建设引导分区，落实到城乡生态空间布局、城市水系统空间布局、城市绿地空间布局及城市公共海绵空间布局中，在空间上通过划定生态红线、城市蓝线、城市绿线和海绵黄线对中心城区（香洲区河南湾区）的城乡自然生态空间进行保护和管控。

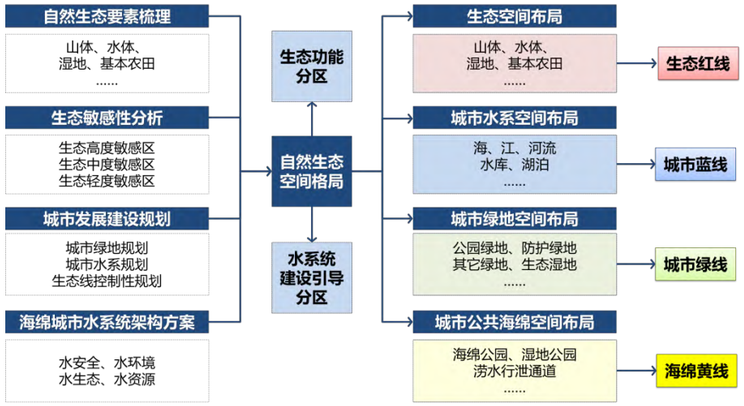


图 5.1 空间布局与管控总体思路

二、 自然生态要素

中心城区属山地港湾海岸地貌形态，东有珠江出海口，北有东城区最大的山系—凤凰山，南侧为素有“城市之肺”称号的板障山，依山傍海，自然风光极好。凤凰山海拔 437 米，板障山海拔 274 米，此外还有仙峰山、石花山、大浦山和鹅槽山等众多山体。规划区内地势相对低平且较平缓，自西北向东南倾斜，板障山四周的平地构成中心城区的建成区。

规划区岸线绵长，东有滨海岸线，西有沿河岸线，是城市重要的生活岸线。规划区山水相间，陆岛相望，形成中心城区独有的城市地貌。

（一）山体

山体是自然生态系统的重要组成部分，在对整个环境的贡献而言，它具有强大的生态服务功能。在气候调节、减弱城市热岛效应、大气与水环境的净化、废弃物的处理与降解、水文循环、减轻与预防城市灾害等方面起着重要的作用。同时，山作为自然环境景观，容纳、支配各种功能活动，山不仅可以提供休闲活动的场地，而且有特色的地形起伏、山峦造形还可以成为地方的名片和标志。

香洲区中心城区（香洲城区和南湾城区）有东部城区最大的山西——凤凰山，南侧为素有“城市之肺”称号的板障山，依山傍海，自然风光极好。凤凰山海拔 437 米，板障山海拔 274 米，此外还有仙峰山、石花山、大浦山和鹅槽山等众多山体。南湾城区有黑白面将军山、有髻山、挂锭角山，规划区内十字门附近有小马骝山等

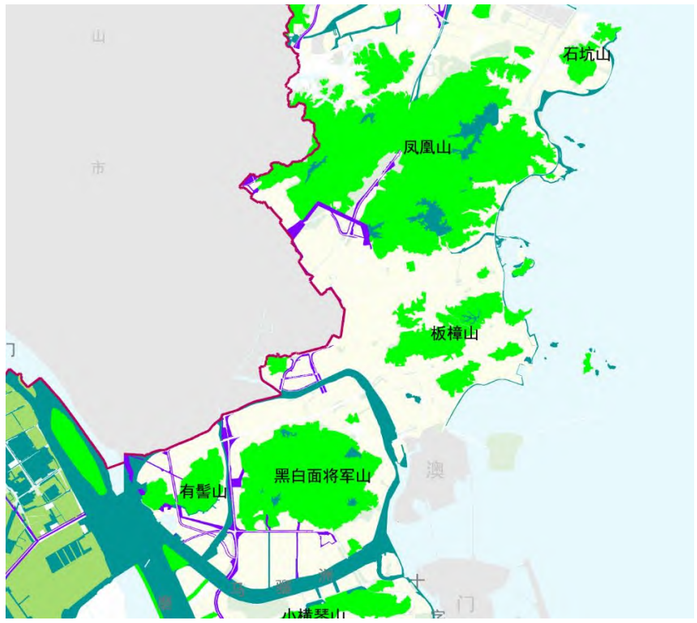


图 5.2 山体示意图

（二）水域

珠海属于珠江三角洲河口区，区域内有丰富的水系。中心城区西有前山河水道，东部为珠江出海口。前山河水道是珠海市主要的内河水运通道，起自磨刀门水道左岸中山市境内的联石湾水闸，终至石角咀水闸，下游接澳门濠江，河宽 50—300 米。



图 5.3 珠海市磨刀门水道

中心城区香洲城区内现有 8 个水库，主要为吉大水库、大镜山水库、梅溪水库、红门楼水库、青年水库、沥溪水库等。

中心城区内现有较多排洪渠，主要分布情况为香洲、新香洲片区的凤凰河、吉大片区的白沙河、拱北片区的白石冲和拱北西排洪渠及上冲片区内的金凤路排洪渠等。排洪渠中的水位受季节、天气影响较大，水量均不大，且受两侧用地的污染较严重，水质较差。

南湾南部地区是将军山和马骝洲水道之间的带形区域，其景观资源特征为山、河、渠、城。规划边界东侧和南侧为马骝洲水道；南北纵向水道有洪湾涌及多条排洪渠。中心城区具有丰富的岸线资源

1、外江河流水系

香洲区中心城区的外江水系主要包括前山河水道、珠江口。

前山河水道贯通中山、珠海，与磨刀门水道、马骝洲收到相连，是珠海市香洲区重要的外江河水道，干流沿程与众多侧向分流、汇流河道、排洪渠衔接。

珠江口珠海部分与香洲区、澳门相连，为入南海口，珠江口连接广州、深圳的水系，水质含泥沙量大，水质较差。

2、水库

中心城区（香洲城区和南湾城区）有大小水库 13 座，主要为吉大水库、大镜山水库、梅溪水库、红门楼水库、青年水库、沥溪水库、南屏水库、银坑水库、竹仙洞水库、蛇地坑水库及柠檬坑水库等，如图所示。

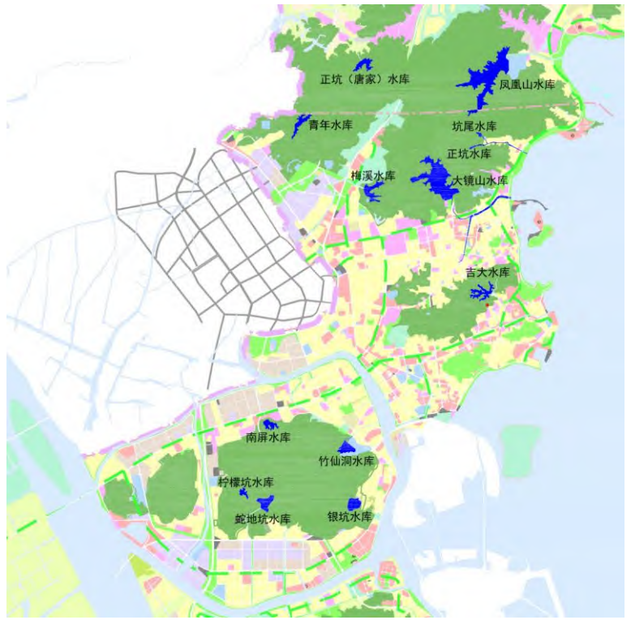


图 5.4 现状水库位置示意图

3、河渠

表 5.1 河渠汇总表
市下放区 30 条排洪渠清单

序号	名称	长度 KM	宽度 M	工程位置	区域地点	附属设施	所属站所
1	白沙河排洪渠（一类）	6.1	6-20	起于白莲洞公园经吉大从游泳场旁入海	吉大	二类站房 1 座、三类翻板闸 3 座	拱北
2	拱北排洪渠（一类）	6.67	6-23	起于佳能公司向南入前山河	拱北桂花路	一类站房 1 座、三类翻板闸 1 座、一类液压闸 1 座	拱北
3	白石排洪渠（一类）	2.64	10-14	起于圆明新园经白石村入前山河	拱北兰埔		拱北

序号	名称	长度KM	宽度M	工程位置	区域地点	附属设施	所属站所
					村		
4	造贝排洪渠（三类）	5	6-20	起于造贝村经金鸡路入前山河	前山造贝		拱北
5	格力鹅槽山排洪渠（三类）	5	3-5	起于鹅槽山往南入前山河	前山		拱北
6	十四村排洪渠（二类）	4.682	10-20	起于上冲泵站经十四村入前山河	前山		拱北
7	翠微东排洪渠（三类）	4	3-5	起于暨大北门向西至翠微泵站	前山翠微		拱北
8	翠微排洪渠（三类）	5	5	起于翠微村到翠微泵站入十四村排洪渠	前山翠微		拱北
9	沿河路排洪渠（一类）	6.842	6-60	起于板樟山北面向东经柠溪、凤凰北入海	香州	一类站房 1 座、一类液压闸 2 座，含南支渠（六小旁）、锦绣柠溪内支渠、北支渠（大镜山水库溢洪道）、山场冲	香洲
10	上冲（东大）排洪渠（二类）	3	10-30	起于上冲村，经上冲客运站门口，至坦洲	香州		拱北
11	梅华路排洪渠（二类）	2.65	5-10	起于红门楼水库沿梅华路向西经特警、明珠路入坦洲	新香州		香洲
12	医疗中心排洪渠（二类）	2	10	起于医疗中心背后山脉穿情侣路入海	香州		香洲
13	金凤排洪渠（上冲段）（二类）	5.048	25-30	起于东坑尾经南溪桥头到坦洲	香洲		香洲
14	神前排洪渠（二类）	0.505	10-20	起于神前后山经美丽湾入海	香洲神前		香洲
15	东桥村排洪渠（三类）	0.147	2-5	起于驻澳部队东北入前山河	南屏		南湾
16	北山排洪渠（三类）	2.5	2-5	起于北山牌坊入前山河	南屏		南湾
17	鸡公山三街排洪（二类）	1.58	1-3	起于鸡公山以香洲污水处理厂至	香洲		香洲

序号	名称	长度KM	宽度M	工程位置	区域地点	附属设施	所属站所
				凤凰河			
18	将军山截洪渠（二类）	1.96	1-3	起于将军山东侧经水湾路、情侣南路入海	吉大		拱北
19	湾仔排洪渠（二类）	1.538	2-5	起于湾仔小学加林山经湾仔，从鸿景海堤处入海	湾仔	三类截污闸 1 座	南湾
20	南湾路排洪渠（三类）	3	10	起于南湾园林所旁山边向东入马骝洲水道	南屏		南湾
21	竹仙洞排洪渠（二类）	1.416	10-30	起于竹仙洞向北入前山河	南屏竹仙洞		南湾
22	碑口排洪渠（三类）	2	10-20	起于碑口村穿过保税区入马骝洲水道	湾仔		南湾
23	银坑水库排洪渠（三类）	1.165	10	起于湾仔银坑水库经新世纪学校入马骝洲水道	湾仔		南湾
24	南屏中排洪渠（二类）	1.541	15-30	起于珠海大道南侧滴水岩南屏水库向北流入前山河	南屏科技园旁		南湾
25	南屏东排洪渠（二类）	3	15-30	起于珠海大道南侧滴水岩向东经十二村入前山河	南屏	二类站房 1 座	南湾
26	小钓排洪渠（三类）	3.356	10-20	起于蛇地坑水库经洪湾电厂东侧入马骝洲水道	南屏洪湾		南湾
27	G105 排洪渠（二类）	5	10-20	上冲关口至坦洲永二村	前山		拱北
28	神前十八小后排洪渠（三类）	0.8	1-2	十八小至每一间	香湾		香洲
29	凤凰山庄靠外边排洪渠(污水处理厂)（三类）	1	1-1.5	污水处理厂至梅华东路	香湾		香洲
30	鸡公山原粮食加	1	1-1.5	粮食基地至海虹	香湾		香

序号	名称	长度KM	宽度M	工程位置	区域地点	附属设施	所属站所
	基地排洪渠（三类）			路			洲

区管辖 45 条排洪渠清单

序号	名称	长度（米）	宽度（米）	工程位置	区域地点	附属设施	备注
南屏镇辖区 25 条排洪渠							
1	东桥涌（三类）	600	3-4	起于东桥 3 队，流经中信红树湾进入前山河	东桥村		南湾
2	泊湾涌（三类）	800	6-35	南屏知青场流经泊湾村出洪湾河。	红东		南湾
3	大泽坑（三类）	2000	4-5	南屏新村经坪岚路、南屏街口至南屏濂泉路口东排洪渠出口。	南屏新城区		南湾
4	河排排洪渠（三类）	1300	10	西起河排村、经珠屏果场出南屏水库排洪渠。	河排村		南湾
5	双石排洪渠（三类）	600	5-6	东起广生工业区、西起双石村流经广生五队出广生涌。	双石村		南湾
6	白沙坑（三类）	800	6-20	实业公司石场旧址流经红东变电站出洪湾河。	白沙坑		南湾
7	合胜排洪渠（三类）	900	10	排洪渠贯穿整个合胜生产队，有合胜村尾出口和村头出口，流入广昌河。	广昌合胜村	合胜泵站、一台水泵 500 毫米。	南湾
8	永安排洪渠（三类）	700	8-20	排洪渠贯穿整个永安生产队，有永安村尾出口和永安泵站出口，流入广昌河。	广昌永安村	永安泵站、一台水泵 500 毫米。	南湾
9	洪湾环山排洪渠（三类）	3000	4-8	洪湾环山排渠流经同益、新村、三间、二间、山边、石角、马腿六条然村，主要出口有马腿、山边、二间、三间出口大部经洪湾农田区流入洪湾河。	洪湾		南湾
10	广昌淡水排洪渠（三类）	750	2-4	大湾混疑土厂（含广昌小学段）起、经珠武、淡水流入珠武涌。	广昌		南湾
11	翠湾排洪渠（三类）	500	3	翠湾村山边起、经广昌加油站进入广昌南排洪渠、在广昌南围流入洪湾河。	广昌村翠湾		南湾
12	珠武涌（二类）	1800	30-50	南起珠武、流经官电、广兴、其昌等自然村、经其昌水闸流入广昌河	广昌		南湾
13	石桓涌（二类）	1900	20-40	南起石桓山边，流经山边、石桓、同昌、均昌、在均昌水闸流入广昌河。	广昌		南湾
14	广生涌（南屏西排洪渠）（二类）	1100	15-40	南屏广生卫生站、流经广生 2、3、4 队进入广生河	广生		南湾
15	广昌工业区排洪渠（三类）	500	4-6	广昌工业区山边经广昌加油站西进入广昌南排洪渠、流入珠武涌和洪湾河。	广昌		南湾
16	十二村排洪渠（三类）	1000	4-10	起十二西城街、流经十二村四队、西成街、南屏码头仔旧址、经十二村排污闸进入前山河。	南屏十二村	排污蓄水闸一座。	南湾
17	洪湾中心河（三类）	3500	30-40	北起洪湾獭斗，流经近 2000 亩洪湾农田区、经联队水闸进入洪湾河。	洪湾	泵站一座、水泵 800 毫米 2 台，一组升降闸门。	南湾
18	珠海大道南排洪渠（三类）	6000	2-4	广昌珠武涌至洪湾涌为广昌段珠海大道路南排洪渠；广生 5 队至南屏中学为珠海大道路南排洪渠南屏广生段。	广生、广昌		南湾
19	成益河（三类）	450	6	成益中山边流经成益路进入洪湾河。	红东	泵站一座，350 毫米 2 台。	南湾
20	红联河（三类）	500	7	红联村至洪湾河	红东	泵站一座，350 毫米泵 1 台	南湾
21	将军山排洪渠（三类）	2000	2.5-3.5	起于石花山沿环山流入情侣路出海	拱北		南湾
22	南溪排洪渠（三类）	1000	3	起于南溪后山经工业区流向中山坦洲镇	南溪村		拱北
23	界冲排洪渠（三类）	2000	7	起于青年水库经界冲村流向坦洲镇永二村	界冲村		拱北
24	界冲村前排洪	1500	5	起于青年水库经界冲排洪	界冲村		拱北

序号	名称	长度（米）	宽度（米）	工程位置	区域地点	附属设施	备注
	渠（三类）			渠流向坦洲镇永二村			
25	界冲村后排洪渠（三类）	600	2	起于青年水库经界冲排洪渠流向坦洲镇永二村	界冲村		拱北
26	福溪排洪渠（三类）	2000	2	起于福溪水库经福溪流向金凤排洪渠	福溪村		拱北
27	沥溪排洪渠（三类）	1500	3	起于沥溪山塘经 105 国道流向中山坦洲	沥溪村		拱北
28	团结路排洪渠（三类）	850	2-2.5	起于界冲村经团结路入界冲排洪渠流向中山坦洲镇	界冲村		拱北
29	里工路排洪渠（三类）	500	1.5-2.5	起于界冲村经里工路入界冲排洪渠流向坦洲镇永二村	界冲村		拱北
30	丰达路排洪渠（三类）	190	1.5-2.0	起于观音山经丰达路流向坦洲镇永二村	界冲村		拱北
31	沥溪工业区排洪渠（三类）	450	1.5-2.5	起于沥溪后山、垃圾填埋场经沥溪流向中山坦洲镇	沥溪村		拱北
32	沥溪地坪村排洪渠（三类）	700	1.0	起于沥溪村经沥溪地坪村流向中山坦洲	沥溪村		拱北
33	造贝白云路排洪渠（三类）	120	3-20	起于造贝村内经造贝排洪渠流入前山河	造贝村		拱北
34	造贝后林街排洪渠（三类）	300	5	起于造贝村经后林翠屏路入坦洲	造贝村		拱北
35	造贝消防中队排洪渠（三类）	250	5	起于造贝村经消防中队入造贝路污水管	造贝村		拱北
36	东大排洪渠（二类）	3000	10-30	起于上冲村，经上冲客运站门口到坦洲	上冲		拱北
37	连平排洪渠（三类）	1500	5	起于连平村经保税区流入磨刀门水道	连平村	有 2 台抽水泵	南湾
38	牛鼻水排洪渠（三类）	1300	4	起于坳背山脚经南湾公安分局流入马骝洲水道	湾仔		南湾
39	湾仔环山排洪渠（三类）	3538	2-5	起于湾仔小学加林山经湾仔中学，从鸿景海堤处入海	湾仔	含加林山山上截洪沟。	南湾
40	里神前排洪渠（三类）	3000	5	起于里神前坑尾水库经里神村流入美丽湾海边	里神前		香洲
41	水拥坑截洪渠（三类）	500	2	起于第三中学后山经水拥坑村流入医疗中心排洪渠	水拥坑		香洲
42	珠海市凤山工业区后排洪渠	200	3-4	起于凤山工业区后门到沃尔玛停车场	前山		拱北
43	红东红生排洪渠（三类）	350	7-9	东起红生经南琴路、红生泵站入洪湾涌	红东红生队		南湾
44	广昌环山排洪渠（三类）	1000	3.5	西起广昌果园流经翠湾、南围入洪湾涌	广昌		南湾
45	石角泵站排洪渠（三类）	800	6	北起石角流经石径角农田区石角泵站入洪湾涌	洪湾石角		南湾



图 5.5 河渠示意图

（三）湿地和调蓄池

1.湿地公园共 13 处，湿地总面积为 9300m^2，湿地布置情况及其污染物的削减量如下：

表 5.2 人工湿地汇总表

序号	湿地位置	湿地规模（m^2）	回流管道长度（m）	备注
1	105 国道排洪渠 2#泵站	400	840	处理总水量为 7000 m^3，湿地负荷取 7 m/d，3 天循环一次。
2	上冲污水泵站	1500	4320	处理前山水质净化厂尾水量 18 万 m^3，湿地负荷取 20 m/d，6 天循环一次。
3	金鸡路北侧	1500	970	处理总水量 20 万 m^3，湿地负荷取 20m/d，6 天循环一次。
4	情侣北路西侧	300	375	处理总水量 4 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
5	港湾大道西侧，医疗中心渠	500	170	处理总水量 6 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
6	桂花北路东侧	1500	1930	处理拱北水质净化厂尾水量 18 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
7	前山河中游西侧	500	120	处理总水量 5 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
8	屏东四路，屏北二路的北侧	250	140	处理总水量 3 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
9	南屏水库的北侧	500	800	处理总水量 6.5 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
10	南琴路东侧	800	560	处理总水量 10 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
11	同昌街东侧，珠海大道北侧	350	1000	处理总水量 4 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
12	梅华东路的东侧，情侣中路西侧	1200	380	处理香洲水质净化厂尾水 13.5 万 m^3，湿地负荷 20m/d，6 天循环一次
13	昌盛路北侧	1200	1200	处理总水量 8 万 m^3，湿地负荷取 20 m/d，4 天循环一次

表 5.3 人工湿地污染物削减量汇总表

序号	湿地位置	湿地规模（m^2）	污染物的削减量（t/a）			
			SS	总氮	总磷	COD
1	105 国道排洪渠 2#泵站	400	112.98	0.80	0.41	41.33
2	上冲污水泵站	1500	1452.63	10.25	5.26	531.38
3	金鸡路北侧	1500	1614.03	11.39	5.84	590.42
4	情侣北路西侧	300	322.81	2.28	1.17	118.08
5	港湾大道西侧，医疗中心渠	500	80.70	0.57	0.29	29.52
6	桂花北路东侧	1500	1452.63	10.25	5.26	531.38
7	前山河中游西侧	500	403.51	2.85	1.46	147.61
8	屏东四路，屏北二路的北侧	250	242.10	1.71	0.88	88.56
9	南屏水库的北侧	500	524.56	3.70	1.90	191.89
10	南琴路东侧	800	807.02	5.69	2.92	295.21
11	同昌街东侧，珠海大道北侧	350	322.81	2.28	1.17	118.08
12	梅华东路的东侧，情侣中路西侧	1200	1089.47	7.69	3.94	398.54
13	昌盛路北侧	1200	968.42	6.83	3.50	354.25

2.调蓄池共 15 处，调蓄池规模为 9300m^2，调蓄池布置情况如下

表 5.4 调蓄池汇总表

项目编号	项目名称	项目类型	项目建设内容	项目规模	单位	投资单价	单位	投资估算	建设周期
1	沿河调蓄箱涵 C1+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	1650	m3	0.6	万元	990	
2	沿河调蓄箱涵 C2+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	1250	m3	0.6	万元	750	
3	沿河调蓄箱涵 C3+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	350	m3	0.6	万元	210	
4	沿河调蓄箱涵 C4+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	730	m3	0.6	万元	438	
5	沿河调蓄箱涵 C5+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	540	m3	0.6	万元	324	
6	沿河调蓄箱涵 C6+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量	1500	m3	0.6	万元	900	

			CSO 净化处理						
7	沿河调蓄箱涵 C7+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	400	m3	0.6	万元	240	
8	沿河调蓄箱涵 C8+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	1000	m3	0.6	万元	600	
9	沿河调蓄箱涵 C9+就地处理	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵及大流量 CSO 净化处理	1500	m3	0.6	万元	900	
10	3000*1700 合流渠（调蓄+处理）	末端	合流排渠调蓄及超微净化处理改造	980	m3	0.5	万元	490	
11	4400*2000 合流渠（调蓄+处理）	末端	合流排渠调蓄及超微净化处理改造	540	m3	0.5	万元	270	
12	东大排洪渠调蓄箱涵	末端	东大排洪渠上游渠道 CSO 调蓄改造	4000	m3	0.6	万元	2400	
13	上冲客运站地下 CSO 调蓄池	末端	地下 CSO 调蓄池及地上处理设备建设	9000	m3	0.5	万元	4500	
14	翠屏排洪渠调蓄箱涵	末端	翠屏排洪渠改道前暗渠 CSO 调蓄箱涵改造	10000	m3	0.5	万元	5000	
15	沿河 CSO 调蓄箱涵	末端	沿河 CSO 调蓄箱涵改造	15000	m3	0.5	万元	7500	远期

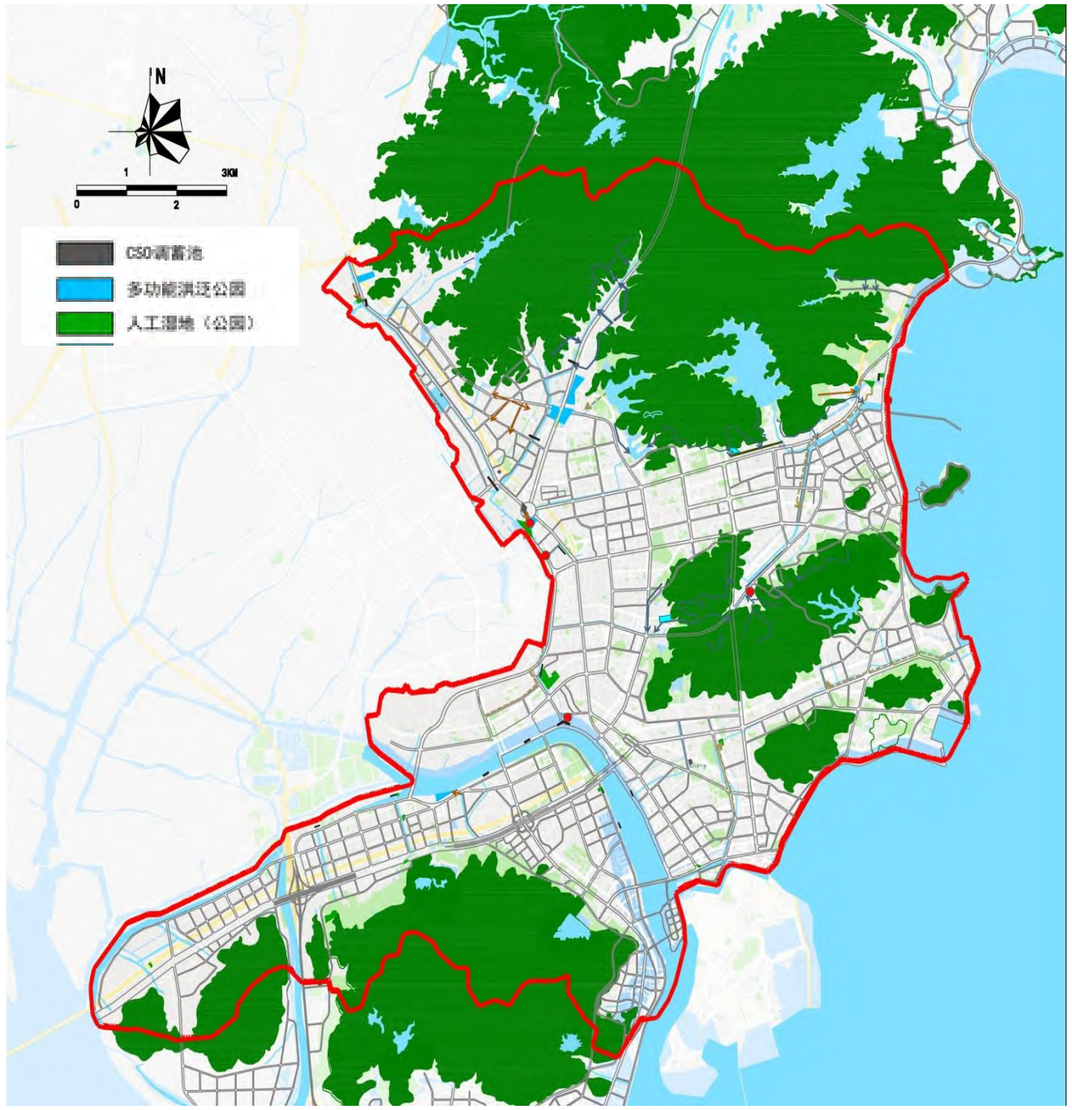


图 5.6 人工湿地和调蓄池示意图

三、 生态敏感性分析

（一）生态敏感性指标选取

考虑香洲区域靠海，区域面积较小、水系较少等情况，本次分析主要选取坡度、高程、植被和土地覆盖因子，进行香洲区生态敏感性分析。其中植被覆盖度主要是 NDVI 指数，通过 Erdas 软件提取植被覆盖。指标体系见下表。

表 5. 5 生态敏感性评价指标体系

评价因子	分级				权重
	不敏感 1	轻度敏感 1～2	中度敏感 2～3	高度敏感 3～4	
坡度	＜5°	5°～10°	10°～15°	15°～30°	0.2
高程	-23～5	5～15	15～30	30～171	0.2
植被（NDVI）	≤0	0～0.15	0.15～0.30	＞0.30	0.2
生物多样性保护重要性	建筑用地、空地	农田	水域、林地		0.4

（二）单因子生态敏感性评价

1、坡度和高程

香洲区位于位于南海之滨、珠江口西岸，东水连香港，南接壤澳门。易受台风吹袭、多暴雨，山体坡度大的区域易发生地质灾害及土壤侵蚀，对周边水岸线敏感性产生极大影响，因此选取坡度和高程作为表征地质灾害敏感性的评价单因子。本研究基于香洲区分辨率为 90m 的数字高程模型（DEM）通过 ArcGIS 提取坡度，依据表 5.5 分别将小于 5°、5°～10°、10°～15°、＞15°赋值为 1（不敏感）、2（轻度敏感）、3（中度敏感）、4（高度敏感），进而获的坡度敏感性分布图。详见图 5.7 所示。

本研究基于香洲区分辨率为 90m 的数字高程模型（DEM），依据表 5.5 分别将-23～5、5～15、15～30、30～171 赋值为 1（不敏感）、2（轻度敏感）、3（中度敏感）、4（高度敏感），进而获的高程敏感性分布图。详见图 5.8 所示。

2、归一化植被指数（NDVI）

植被覆盖度是表征土壤侵蚀的重要指标之一。本研究基于香洲区 2018 年 3 月 TM 遥感影像（P122、R45；30m 空间分辨率）提取 NDVI 指数并以此表征植被覆盖状况，依据表 5.5 分别将＜0、0～0.1、0.1～0.3、＞0.3 赋值为 1（不敏感）、2（轻度敏感）、3（中度敏感）、4（高度敏感），进而获的 NDVI 敏感性分布图。详见图 5.9 所示。

3、生物多样性因子评价

香洲区内土地利用类型主要有农田、林地、水体和建设用地等，组成了城市生态系统和绿地生态系统。生物多样性的调查统计工作量非常巨大、耗时长，综合考虑到实际工作条件的限制，本研究在大量进行资料调研的基础上，对生物多样性的评价进行一定的简化。在进行生物多样性敏感性分析时，依据专家经验来进行划分：滩涂、林地、水域＞农田＞空地、建设用地（因为香洲区内绿地面积很少，难以单独分出，因此解译为林地；空地多靠近建设用地，且多已经被平整，因此与建设用地一起归为不敏感区）。依据表 5.5 分别将建筑用地和空地、农田、水域和林地赋值为 1（不敏感）、2（轻度敏感）、3（中度敏感），进而获的生物多样性因子敏感性分布图。

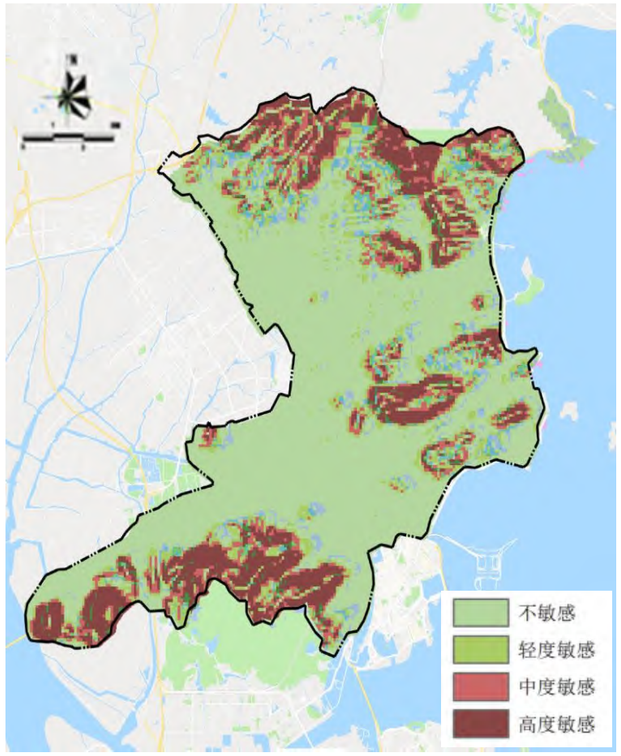


图 5.7 坡度敏感性分析图

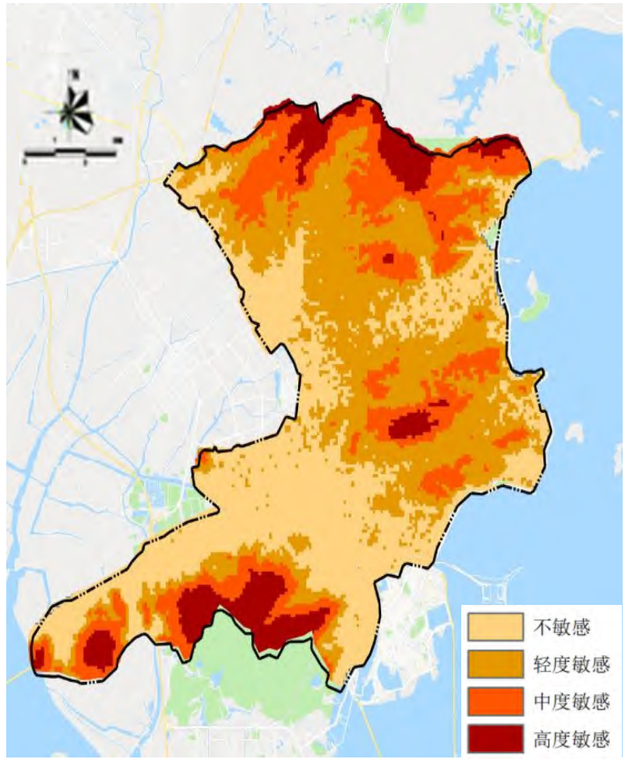


图 5.8 高程敏感性图

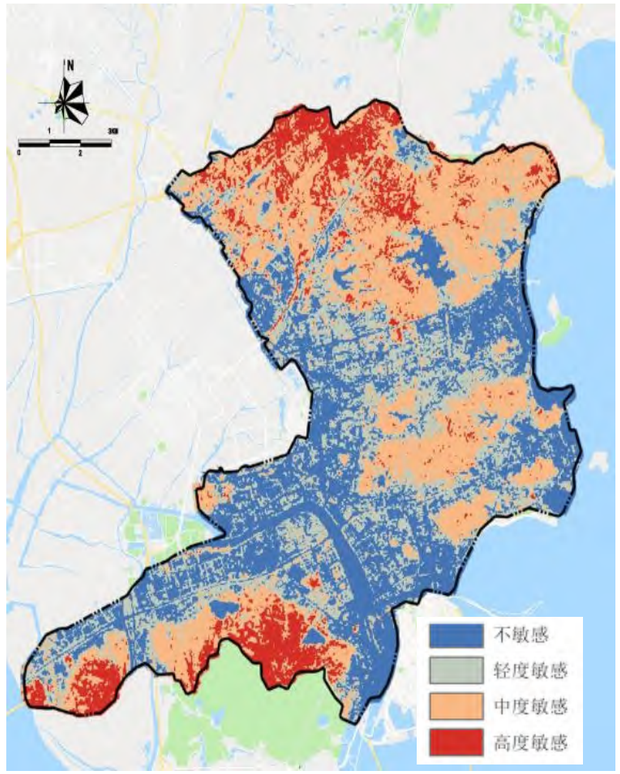


图 5.9 归一化植被敏感性图

（三）综合评价

生态环境问题的形成与发展通常是多个因子综合作用的结果，单因子分析得出的生态环境敏感性只能反映某一因子的作用，不能综合反映生态环境敏感性区域的变异。因此以香洲行政区划图为工作底图，将生态敏感性单因子评价结果制成专题图层，在相同比例尺和相同空间栅格单元（30mX30m）的情况下，将各专题图在 ArcGIS 软件支持下运用多因子加权求和模型（公式如下）进行空间叠加分析、敏感性分级、面积测量和图形输出。

$P=\sum_{i=1}^{n} A_i W_i$（i=1，2，3，4；n=4）

式中：P 为单因子生态敏感性评价值；Ai 为各指标的生态敏感性贡献值；Wi 为各指标的生态敏感性权重。

1、因子权重确定

确定因子权重的方法有很多，主要有数学方法（如层次分析法、主成分分析法等）、经验判定

（如专家咨询法、经验权数法等）和主观判断方法等。现有文献多以专家咨询的德尔菲法（DelphiMethod）来确定因子权重，本研究根据单因子在维持生态系统稳定性的重要程度确定权重。由于香洲区内土壤侵蚀和地质灾害并不是突出问题，本研究赋予较低权重 0.2（见表 5.5）；由于研究区动植物资源丰富，生物多样性保护是维持生态系统功能至关重要因素，因此赋予最高权重 0.4（见表 5.5）。虽然本研究权重的确定稍显主观，但足以把影响生态环境问题的关键因子凸显出来。基于以上权重，将各单因子生态敏感性数据统一为 30mX30m 空间分辨率的栅格数据，采取加权求和取平均的方法通过 ArcGIS 计算获得综合生态敏感性分布图。

2、结果分析

在上述工作的基础上，利用 ArcGIS 空间统计分析工具，得到生态环境敏感性综合评价结果（见表 5.6），生态敏感性图如下。

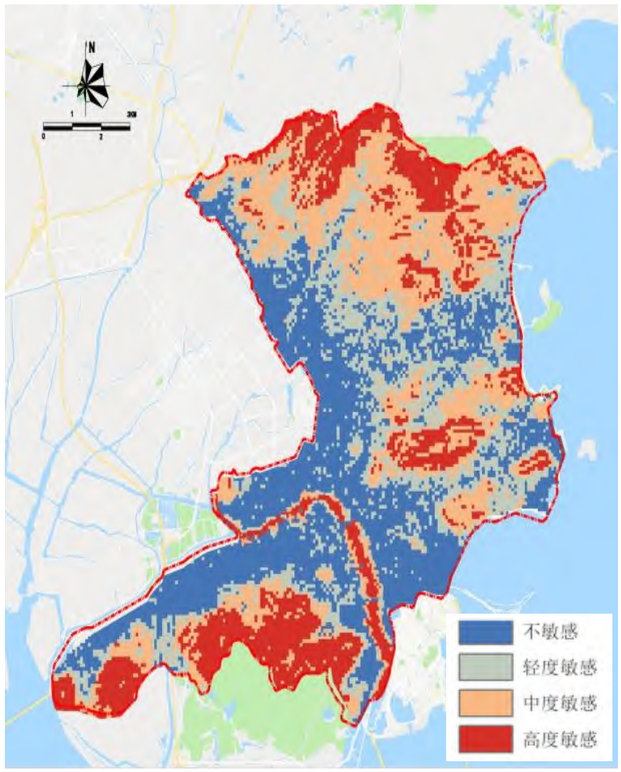


图 5.10 生态敏感性图

（1）高度敏感区：占研究区总面积的 17.59%，主要零散分布于区域内的坡度相对较大的山体区域，生态条件优越，生物种类相对较多，对于生物的多样性的保护和维持生态系统的完整性具有重要的意义。现阶段，该区域受人类活动的影响较小，属典型的脆弱生态环境区，但极易受到人为干扰和破坏，而且一旦破坏短期很难恢复，因此应严格保护区域的生态环境，限制土地开发建设活动，保持原生生态系统的完整性。

（2）中度敏感区：占研究区总面积的 20.29%，零散分布于区域内的林地和水域等区域。该区域生物多样性较高，受人类的干扰较为明显。这类区域可列入控制开发区，应以“经济高效、生态和谐、环境优美”为原则进行适度开发。

（3）轻度敏感区：占研究区面积 32.00%，主要分布于建筑用地、陆地与海域的过渡地带和空地等区域，面积占比较高。该区域因为包含于海域相连的陆地，主要是一些农田，虽然为建设和种植地带，建议增加绿地覆盖率，为市民提供游憩休闲园地，完善城市可持续发展的重要基础设施。

（4）不敏感区：占研究区面积 30.12%，主要分布于建筑区域，为一些建设用地和交通用地。这部分区域人类活动频繁，自然生态系统已遭到严重的影响，生物多样性低，生态服务价值功能低。这部分区域可作为适宜发展区，可进行强度较大的开发，但应该严格控制污染物排放。

表 5. 6 生态环境综合敏感性评价结果

等级	面积	比例	分布地区
不敏感	42.86	30.12%	主要位于建筑区域
轻度敏感	45.53	32.00%	主要位于建筑用地和陆地与海域的过渡地带，面积占比较高
中度敏感	28.87	20.29%	分布于区域内的林地和水域等区域
高度敏感	25.03	17.59%	零散分布于区域内的坡度相对较大的山体区域，面积相对较少

四、 自然生态空间格局

根据对自然生态要素的梳理和分析以及整合相关规划对生态系统空间框架的要求，将香洲自然生态空间格局概括为“**蓝绿织网、山海融城**”。

五、 生态功能分区

为了保障香洲区生态系统的完整性，形成完善的生态结构体系，改善区域生态环境质量，在自然生态空间格局的基础上，将香洲区划分为山林保育区、河湖湿地保护区、城乡优先发展区和城乡限制发展区等 4 类生态功能片区。

（一）山林保育区

包括以中心城区为核心的大镜山、板障山、凤凰山、将军山、石花山、鹅槽山山体和以南湾区域为核心的有髻山、黑白面将军山。

该片区是香洲区地势较高的区域，直接影响到香洲区的水生态质量，因此该片区应以山林资源的保育为首要任务，积极实施生态修复工程，严格按照《珠海市生态线控制性规划》中的要求进行保护和控制。

（二）河海保护区

包括区域内及周边的河渠、水道、灌渠、水库、湖泊等。具体包括虎前山河水道、珠江口入海河流，105 国道排洪渠、凤凰河排洪渠、凤凰河、白沙河排洪渠、翠屏排洪渠、东大渠、造贝渠、广昌涌、沙心涌、洪湾涌、南屏中排洪渠、南屏东排洪渠、北山排洪渠、东桥排洪渠等主要河流，大镜山水库、梅溪水库、青年水库、吉大水库等重要水库，以及大蛛山、沙龙涌等湿地公园。

上述重要的河海湿地是水系统循环的重要载体，对香洲区的水安全、水环境、水生态、水资源及水文化等水系统架构起着决定性作用。因此，该片区应加强对河海湿地本体及周边生态建设区的保护力度，以尊重自然为首要原则，严格控制非水利水务工程的建设，积极实施包括生态岸线改造等生态修复工程，严格按照《珠海市生态线控制性规划》中的要求进行保护和控制。

（三）城乡优先发展区

包括香洲区确定的城乡建设用地，总体规划中将香洲区分为 7 个发展区，分别为老香洲、新香洲、吉大、前山、拱北、南湾、湾仔。7 个发展区中老香洲、新香洲、吉大、前山、拱北为香洲中心城区主要居住及配套发展区，前山部分区域和整个南湾、湾仔主要为产业配套组区。

该片区是香洲区经济社会产业发展的重要载体，在集约节约发展的同时，应加强生态本底的保护，对重要通过性生态廊道、水系的控制。在规划建设过程中，香洲区应按照国家、省、市的要求，积极开展海绵城市建设。

（四）城乡限制发展区

该片区是指农地、森林、公园等限制建设区域，只能适当预留国家、省重点项目的发展空间。香洲城内的限建区主要包括 25m 等高线山体以下及外延 200m 范围内的区域、道路红线外需控制的区域、排洪渠和滨水地带等。

应加强对镇、村建设用地的管控，该片区内城乡居民点建设用地需要尽量避让，严格保护和控制生态廊道和重要生态斑块，留足生态空间。如果因特殊情况需要占用，应做出相应的生态评价，提出补偿措施，或做出可行性、必要性研究，在不影响安全、破坏功能的前提下，可以占用。例如：水源地地下水防护区、森林公园的非核心区、市政走廊预留和道路红线外控制区、生态保护区行洪河道外围一定范围等。

六、 水系统建设引导分区

依据香洲海绵城市水系统架构中水安全、水环境、水资源和水生态等四大块的系统方案（参见第四章海绵城市水系统架构），在城市排水分区的基础上，提出香洲城水系统建设的引导分区。

水系统建设引导分区分为水生态优先保护区、水生态修复保护区、水环境治理改善区等三类。

（一）水生态优先保护区

水生态优先保护区指位于城市河道上游，区域内现状开发量较小，水系处于自然状态，水环境质量较好的地区。主要包括的大镜山水库、梅溪水库，青年水库、吉大水库。对应的海绵城市建设一级建设分区有凤凰河分区、105 国道渠分区、白沙河分区（参见第六章分区规划）。

水生态优先保护区是整个想走水生态环境较好的片区，该片区的水系大部分位于城市河道上游，对香洲的水系统架构的好坏起着重要作用。因此应以尊重自然为首要原则，加强对水系、河道、湖泊、湿地的保护力度，在保护自然水系的前提下，约束周边城市建设用地的开发，控制开发强度，加强地块源头海绵设施的建设，预留生态湿地、海绵公园等生态建设用地，控制农业面源污染、城市面源污染，对城市竖向及道路竖向进行控制，合理组织地表超标雨水径流通道，积极实施包括河道疏浚、岸线生态化改造等水生态修复工程，改善水环境质量，促进良好的水生态系统的形成，提升生物多样性。

（二）水生态修复保护区

水生态修复保护区指城市河道水环境质量一般的城市建设区,涵盖了部分老城区、部分新城区和部分未开发地区。主要包括 105 排洪渠流域，凤凰排洪渠、凤凰河流域，白沙河排洪渠流域，翠屏排洪渠流域、南屏中排洪渠、南屏东排洪渠、北山排洪渠、东桥排洪渠。对应的海绵城市建设一级建设分区有 105 国道渠分区、凤凰河分区、白沙河分区、翠屏渠分区、南屏中渠分区、北山渠分区、湾仔水道分区（参见第六章分区规划）。

水生态修复保护区是城市水系统的核心地区，是城市水系统修复治理的重点。因此，首先对河道水系等自然排水通道实施疏浚、岸线生态化改造等水生态修复工程，促进良好的水生态系统的形成。第二要构建安全的城市防洪体系，完善城市排水体系，加强排水管网及设施的建设，实施老城

雨污合流排水管的改造，尽可能的消除城市点源污染。第三，老城以问题为导向、新城区以目标为导向，建设地块源头海绵设施，削减城市面源污染。在城市更新改造过程中，根据测算控制适当的生态湿地、海绵公园等生态建设用地，作为城市水体净化、超标雨水滞蓄的场所。针对内涝点，通过竖向控制，合理组织地表超标雨水径流，必要时可实施工程措施，解决积水点问题。

（三）水环境治理改善区

水环境治理改善区指城市河道水环境质量较差的地区，主要包括 105 排洪渠流域，凤凰排洪渠、凤凰河流域，白沙河排洪渠流域，翠屏排洪渠流域、南屏中排洪渠、南屏东排洪渠、北山排洪渠、东桥排洪渠。对应的海绵城市建设一级建设分区有 105 国道渠分区、凤凰河分区、白沙河分区、翠屏渠分区、南屏中渠分区、北山渠分区、湾仔水道分区（参见第六章分区规划）。水环境治理改善区城市建设的基本特征为：位于老城区，城市建设密度大、强度高，硬质地面多，径流系数较大，合流制严重，渠道截流不彻底，可改造难度较大，存在较多的城市水安全、水环境、水生态和水资源方面的问题。

水环境治理改善区是城市水系统的关键地区，对整个良好的城市水系统的构建起到决定性作用。因此，在完善城市防洪体系和排水体系的基础上，按照“源头和末端相结合、灰色和绿色相结合、地上和地下相结合”的原则，从存在的水系统问题出发，运用综合措施确保水安全、提升水环境、优化水生态、保障水资源。具体措施除了水环境修复保护区的措施外，根据测算无法达到规划目标和指标时，应综合运用物理、生物和生态等技术手段，如实施活水畅流工程，增设人工曝气装置及生态浮岛等河道水质净化处理设施，增大水体水环境容量，恢复和修复河道的生态功能，提升水体自净能力。针对内涝点，尽可能的通过竖向控制，合理组织地表超标雨水径流，必要时可实施工程措施，解决积水点问题。

七、 生态空间布局及生态红线划定

依据《珠海市生态线控制性规划》香洲区包括了香洲城区、南湾城区，香洲区的生态控制线划定主要与《珠海市城市总体规划（2001-2020）》（2015 年修订）及各分区控规进行了衔接。经划定，香洲区生态控制线包括了生态保育、休闲游憩、安全防护三大类用地，总面积为 89.85km^2，占香洲区陆域面积的 47.9%，其中香洲城区生态控制线面积为 46.81km^2，南湾城区生态控制线面积为 43.04km^2。

香洲区生态控制线一级管制区主要包括凤凰山、黑白面将军山森林公园、板障山城市公园、前山河及马骝洲主干河流等，总面积为 62.91km^2.

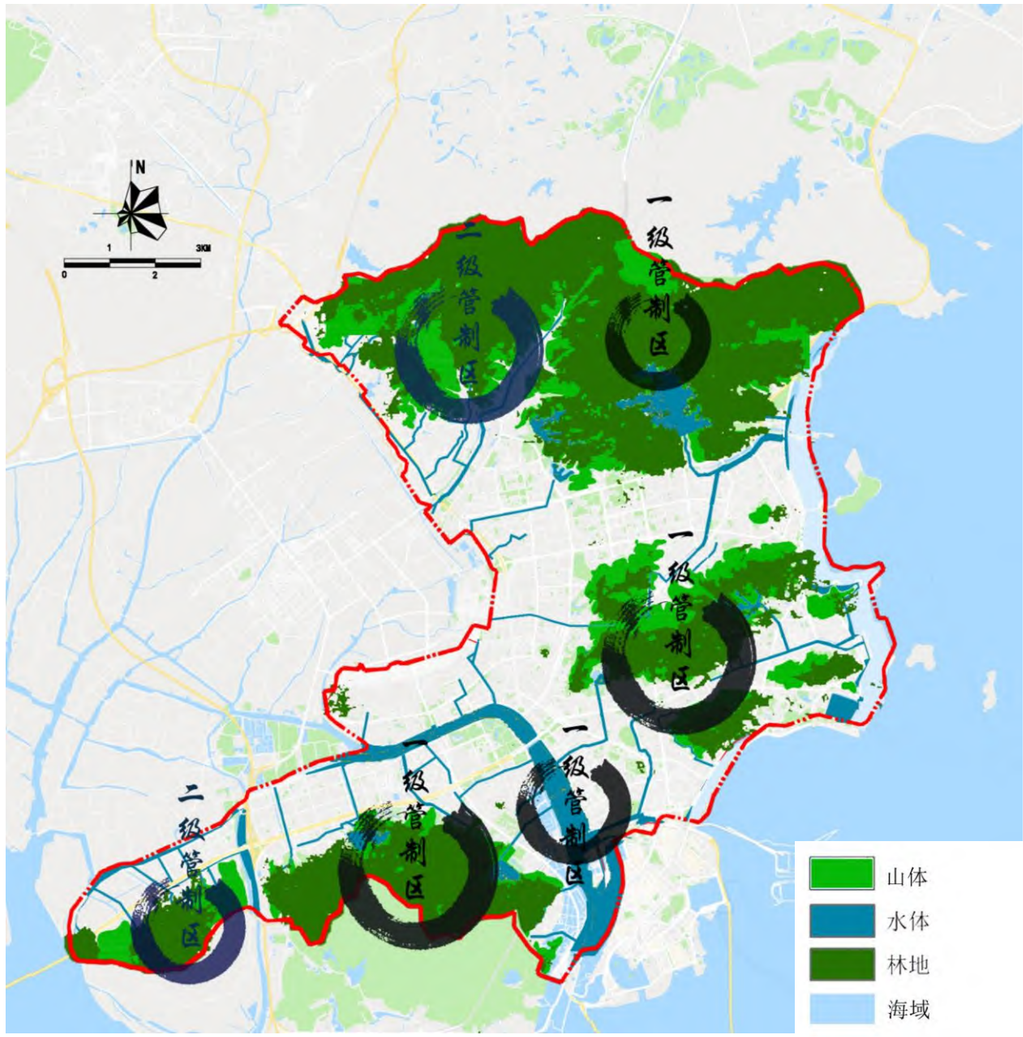


图 5.11 海绵城市生态空间格局图

表 5.7 香洲区生态控制线一览表

生态控制线类型		规划内容	面积（ha）	合计（ha）
生态保育用地	BY03 主干河流及堤围	前山河、马骝洲、磨刀门等	1119.81	1794.44
	BY05 水库及水源林	大镜山水库、梅溪水库、银坑水库等	220.98	

	BY08 岛屿及群岛	横山岛、九洲群岛等	16.89	
	BY09 生态滨海岸线及防护区	沿情侣路滨海防护区	69.04	
	BY10 其他生态保护区	沿前山河两岸保护区	367.72	
休闲游憩用地	YQ02 森林公园	凤凰山公园、黑白面将军山公园	4815.37	6689.39
	YQ03 郊野公园	有髻山、小横琴山等	504.37	
	YQ07 综合公园	板障山公园、石溪公园、海天公园等	1157.94	
	YQ08 专类公园	野狸岛、圆明新园等	211.71	
安全防护用地	FH01 基础设施隔离带	沿城轨线隔离带、沿洪湾大道两侧隔离带等	299.62	501.14
	FH04 公害防护绿地	上冲片公害防护绿地	201.52	
总计			8984.97	

表 5.8 香洲区生态控制线一级管制分区一览表

行政区划	生态控制线总面积（ha）	一级管制区面积（ha）	二级管制区面积（ha）
香洲城区	4680.66	3378.64	1302.02
南湾城区	4304.31	2911.9	1392.41
总计	8984.97	6290.54	2694.43

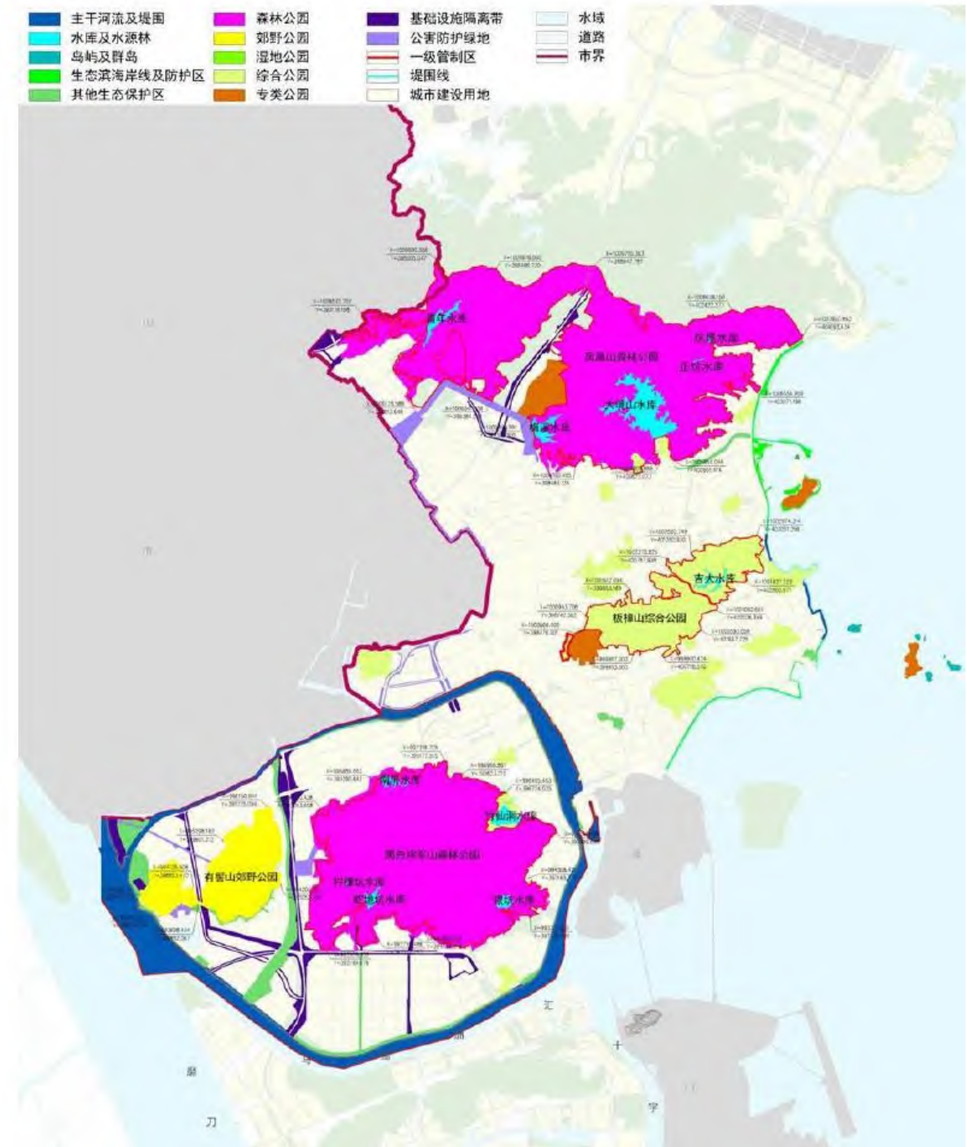


图 5.12 香洲区生态控制线范围

八、 城市水系空间布局及蓝线划定

（一）城市水系空间布局

1、香洲区水库湖泊蓝线

香洲区纳入城市蓝线规划规划湖泊水库共计十一座，分别是大镜山水库、正坑水库、坑尾水库、吉大水库、梅溪水库、青年水库、柠檬坑水库、南屏水库、竹仙洞水库、蛇地坑水库和银坑水库。

其中大镜山水库、正坑水库、坑尾水库和珠海高新区凤凰山水库构成主城区城市给水北部水库群，南屏水库、竹仙洞水库、蛇地坑水库、银坑水库构成主城区城市给水南部水库群，其他水库多为独立给水水源或农田灌溉水源，由于缺乏外水补库，随着城市的发展和给水普及率的提高正逐步丧失其原有功能，但城市总体规划予以保留。

根据现状地形图，通过绘制各水库集雨范围确定其蓝线控制参数详表 5.9，《水库湖泊蓝线规划——大镜山水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——正坑水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——坑尾水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——吉大水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——梅溪水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——青年水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——柠檬坑水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——南屏水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——竹仙洞水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——蛇地坑水库蓝线规划图》、《水库湖泊蓝线规划——银坑水库蓝线规划图》。

表 5.9 香洲区湖泊水库蓝线规划一览表

序号	名称	功能	总库容（万 m^3）	蓝线范围面积（km^2）	备注
1	大镜山水库	城市水源	1210.0	5.01	规划保持城市水源
2	正坑水库	城市水源	19.0	1.19	规划保持城市水源
3	坑尾水库	城市水源	11.0	1.38	规划保持城市水源
4	吉大水库	其他水源	237.0	1.14	规划保留
5	梅溪水库	其他水源	214.0	10.90	规划纳入城市水源
6	青年水库	其他水源	194.0	2.01	规划保留
7	柠檬坑水库	其他水源	54.0	0.72	规划保留
8	南屏水库	城市水源	574.0	2.41	规划保持城市水源
9	竹仙洞水库	城市水源	261.0	2.36	规划保持城市水源
10	蛇地坑水库	城市水源	167.0	2.33	规划保持城市水源
11	银坑水库	城市水源	148.0	1.91	规划保持城市水源
12	合计		3089.0	31.36	

注：上表中水库相关数据均摘自《珠海市水利普查资料》。

2、中心城区内河涌、排洪渠蓝线规划

中心城区包括香洲城区和南湾城区。香洲城区本次总体规划修订中控制有排洪渠、内河涌二十一条，分别是中大五院排洪渠、沿河路排洪渠、大镜山排洪渠、凤凰河排洪渠、金凤路（上冲）排洪渠、105 国道排洪渠、梅华西排洪渠、上冲排洪渠、翠屏路排洪渠、造贝排洪渠、白石冲排洪渠、北白沙河排洪渠、南白沙河排洪渠、拱北西（桂花路）排洪渠、医疗中心排洪渠、神前排洪渠、翠微西路排洪渠、鸡公山三街排洪渠、界冲排洪渠、沥溪排洪渠、东大排洪渠等。上述排洪渠均为现状排洪渠，但不同程度存在标准低不达标等问题，须严格按照《珠海市雨水系统及防洪规划（2006~2020）》进行升级达标改造，其中沿河路排洪渠珏海名门住宅小区上游已经改建为排水暗渠，不在本次蓝线控制范围；大镜山排洪渠为符合要求变断面形式；上冲排洪渠、拱北西排洪渠、南北沙河排洪渠等上游均已改建为排水暗渠，本次仅规划下游明渠段控制蓝线，规划蓝线控制参数详表 5.10，具体详《内河涌、排洪渠蓝线规划——香洲区内河涌、排洪渠蓝线规划图》（附图 64～67）。

表 5.10 香洲城区内河涌、排洪渠规划蓝线一览表

序号	名称	起点	终点	规划宽度（m）	单侧退让（m）	蓝线宽度（m）
1	中大五院排洪渠	中大五院	入海口	10.0	8.0	26.0
2	沿河路排洪渠	珏海名门	凤凰河	21.5	10.0	41.5
3	大镜山排洪渠	大镜山水库	凤凰河	12.0~20.0	8.0~10.0	28.0~40.0
4	凤凰河排洪渠	沿河路排洪渠	入海口	21.5	10.0	41.5
5	金凤路（上冲）排洪渠	凤凰山	翠屏路排洪渠	27.0	10.0	47.0

6	105 国道西侧上冲排洪渠	上冲检查站	中山坦洲	12.0	8.0	28.0
7	梅华西排洪渠	红山楼	翠屏路排洪渠	11.0	8.0	27.0
8	上冲排洪渠	明珠路	翠屏路排洪渠	9.5	5.0	19.5
9	翠屏路排洪渠	上冲	造贝	22.0	10.0	42.0
10	造贝排洪渠	造贝	前山河	8.0	5.0	18.0
11	白石冲排洪渠	白石村	前山河	10.5	8.0	26.5
12	北白沙河排洪渠	吉大水库	南白沙河排洪渠	2.5	5.0	12.5
13	南白沙河排洪渠	白莲洞	入海口	7.0	5.0	17.0
14	桂花路排洪渠	九州大道、迎宾路口	前山河	14.0	8.0	30.0
15	医疗中心排洪渠	凤凰山	出海口	10.0	8.0	26.0
16	神前排洪渠	凤凰山	出海口	19.5	8.0	35.5
17	翠微西路排洪渠	板障山	翠屏路排洪渠	8.5	5.0	18.5
18	鸡公山三街排洪渠	鸡公山	凤凰河	3.5	5.0	13.5
19	界冲排洪渠	青年水库	105 国道排洪渠	36.5	10.0	56.5
20	沥溪排洪渠	沥溪山塘	105 国道排洪渠	19.5	8.0	35.5
21	东大排洪渠	--	翠屏路排洪渠	10.0	8.0	26.0

南湾城区本次总体规划修订共布置二十二条排洪渠、内河涌，分别是竹仙洞水库排洪渠（溢洪道）、保税中（碑口）排洪渠、保税西（小钓）排洪渠、洪湾涌、十二村排洪渠、南屏东排洪渠、南屏中排洪渠、南屏西排洪渠、广生围排洪渠、挂锭角排洪渠、南屏工业区排洪渠、北山村排洪渠、东桥村排洪渠、白沙坑排洪渠、沙涌排洪渠、马骝洲排洪渠、湾仔排洪渠、南湾大道排洪渠、南湾路银坑排洪渠、下茂丰围排洪渠、牛鼻水排洪渠、银坑排洪渠，上述排洪渠、内河涌均为现状，但部分存在标准低、排水行洪能力弱，需根据相关专项规划进行整治、升级、达标，根据《珠海市雨水系统及防洪规划（2006~2020）》对上述保留排洪渠、内河涌断面控制参数，确定各排洪渠、内河涌蓝线控制参数详表 5.11，具体详《内河涌、排洪渠蓝线规划——香洲区内河涌、排洪渠蓝线规划图》（附图 68～70）。

表 5.11 南湾城区内河涌、排洪渠规划蓝线一览表

序号	名称	起点	终点	规划宽度（m）	单侧退让（m）	蓝线宽度（m）
1	竹仙洞水库排洪渠	竹仙洞水库	前山河	7.0	5.0	17.0
2	保税中（碑口）排洪渠	黑白面将军山	马骝洲水道	22.0	10.0	42.0
3	保税西（小钓）排洪渠	黑白面将军山	马骝洲水道	22.0	10.0	42.0
4	洪湾涌	六顷	马骝洲水道	80.0~200.0	10.0	100.0~220.0
5	十二村排洪渠	南屏老街	前山河	5.5	5.0	15.5
6	南屏东排洪渠	黑白面将军山	前山河	27.0	10.0	47.0
7	南屏中排洪渠	南屏水库	前山河	24.0	10.0	44.0
8	南屏西排洪渠	黑白面将军山	造贝	18.0	8.0	34.0
9	广生围排洪渠	有髻山	广昌涌	13.0	8.0	29.0
10	挂锭角排洪渠	挂锭角	广昌涌	13.0	8.0	29.0
11	南屏工业区排洪渠	将军山	南屏东排洪渠	5.0	5.0	15.0
12	北山村排洪渠	南湾北路	前山河	9.0	5.0	19.0
13	东桥村排洪渠	仙桥路	前山河	4.5	5.0	14.5

14	白沙坑排洪渠	将军山	洪湾涌	6.5	5.0	16.5
15	沙涌排洪渠	柠檬坑水库	洪湾涌	11.0	8.0	27.0
16	马骝洲排洪渠	将军山	马骝洲水道	8.0	5.0	18.0
17	湾仔排洪渠	将军山	前山河	5.5	5.0	15.5
18	南湾大道排洪渠	湾仔环山截洪渠	前山河	15.0	8.0	31.0
19	南湾路银坑水库排洪渠	银坑水库	前山河	12.0	8.0	28.0
20	下茂丰围排洪渠	将军山	前山河	7.0	5.0	17.0
21	牛鼻水排洪渠	将军山	马骝洲水道	5.5	5.0	15.5
22	银坑排洪渠	银坑水库	前山河	12.0	8.0	28.0

北山排洪渠、东桥排洪渠均已改建为排水暗渠，本次不做蓝线控制；根据本次总体规划修订保税中（碑口）排洪渠东侧现状内河涌予以保留，该段河涌主要承担景观作用可根据规划保留宽度按照上述原则控制蓝线。

3、香洲区外江河流蓝线规划

根据本轮城市总体规划修订（已对前期相关分区规划和控制性详细规划进行整合）成果（已上报国务院待批复），香洲区规划保留外江河流主要为前山河水道（国防路水闸下游段）以及马骝洲水道。

（1）前山河水道（国防路水闸下游段）蓝线规划



前山河又名前山水道。被称为珠海的母亲河，世代孕育珠海人民和澳门同胞。前山河位于广东省珠海市香洲西南区域。西起前山镇新兴村南侧，东流经厦村西侧后，南折至澳门西南端接马骝洲水道。长约 8.0km。由于最近几十年污染严重，国家相关部门正在加强对前山河治污工程进度的重视，通过珠海市政府投资了 14.32 亿元的巨额资金来治理，经过几年的治污，前山河正在慢慢的转变。在努力下，珠海的“母亲河”已恢复以往的岸美水美。

目前前山河国防公路桥处建有水闸（国防公路水闸），上游为内河涌性质，下游为外江河流性质，故下游段纳入香洲区外江河流范围。

前山河（国防路水闸下游段）规划蓝线结合规划河流岸线以及内侧建设用地性质确定。

本段前山河东岸为澳门特别行政区范围，不纳入本次规划编制内，西岸为南屏、湾仔范围，起点为国防公路水闸，沿西侧岸线止于马骝洲水道汇合点，全长约 3.8km。

根据本轮《珠海市城市总体规划（2001~2020）（2014 年修订）》成果，本段沿河岸线内侧均规划有沿河景观道路，道路与河堤之间为规划景观绿地，本次蓝线确定原则如下：

城市道路与海域岸线之间规划为绿地者：道路红线宽度不小于 30.0m 者海域侧退让 20.0m 即为规划蓝线；道路红线宽度不小于 24.0m 且小于 30.0m 者海域侧退让 15.0m 即为规划蓝线；道路红线宽度小于 24.0m 者海域侧退让 10.0m 即为规划蓝线。

城市道路与海域岸线之间为非绿地城市建设用地者：蓝线与海域岸线重合。

城市道路直接临海者：蓝线与海域岸线重合。

根据上述原则确定前山河（国防公路水闸）下游段规划蓝线，蓝线北接前山河（国防公路水闸）上游段蓝线，南接马骝洲水道（北岸）规划蓝线，具体详《外江河流蓝线规划（六）——前山河（国防公路水闸）下游段蓝线规划图》（附图 110）。

（2）马骝洲水道蓝线规划

马骝洲水道位于香洲主城区西南部，北岸依次为洪湾港、保税区和湾仔十字门商务区，南岸为横琴新区，西通磨刀门水道，东与前山河、十字门水道相汇，全长约 11.5km。

马骝洲水道规划蓝线依据河堤线位结合其内侧用地性质确定。



根据本轮《珠海市城市总体规划（2001~2020）（2014 年修订）》成果，马骝洲水道北岸除洪湾港为临水道港口码头用地外，其它均沿河堤规划设有城市道路，城市道路与河堤之间为景观绿地；南岸河堤为横琴新区规划环岛北路，其间是规划景观绿地。本次马骝洲水道规划蓝线确定原则如下：

城市道路与海域岸线之间规划为绿地者：道路红线宽度不小于 30.0m 者海域侧退让 20.0m 即为规划蓝线；道路红线宽度不小于 24.0m 且小于 30.0m 者海域侧退让 15.0m 即为规划蓝线；道路红线宽度小于 24.0m 者海域侧退让 10.0m 即为规划蓝线。

城市道路与海域岸线之间为非绿地城市建设用地者：蓝线与海域岸线重合。

城市道路直接临海者：蓝线与海域岸线重合。

根据上述原则确定马骝洲水道规划蓝线，北岸除洪湾港码头用地规划蓝线与码头用地外侧边线一致外其它堤段均根据沿河堤城市道路红线宽度确定规划蓝线，北岸规划蓝线西端与磨刀门水道（东岸）规划蓝线相接，东端与前山河（国防路水闸）下游段缆线相接；马骝洲水道（南岸）蓝线均根据环岛北路道路红线宽度确定规划蓝线，具体详《外江河流蓝线规划（六）——马骝洲水道蓝线规划图》（附图 110）。



图 5.13 蓝线规划图

九、 城市绿地空间布局及绿线划定

（一）城市绿地空间布局

中心城区绿地系统是以中心城区外围山体为系统背景，以中心城区内部山体为系统核心，以沿海、沿河、沿路的带状绿地为联系纽带，以各级公园绿地为主要活动内容的点线面结合的复合式、立体化的结构

城市背景与森林公园

以中心城区内的水体及自然山体为背景，逐步建设凤凰山森林公园、板樟山森林公园、仙峰山

森林公园、大埔山森林公园和九洲岛森林公园。森林公园以自然生态景观为主，公园建设必须以全面保护已有的自然植被为前提，有必要配以步行游道和少量的休闲设施。其中九洲岛森林公园兼起岛屿观光与度假功能

加强滨海、前山河水体生态环境保护，严格控制滨海地区的围海造地，治理前山河及水渠污染。

城市公园

城市公园分为市级公园—区级公园—片区级公园—居住区公园绿地四个级别。公园用地选择以滨海、滨河、临山地带为首选，以形成系统的绿色开放空间。规划中心城区城市公园 43 个，大型街头开敞绿地 4 个。规划建议居住区级公园的服务半径为 500—800 米，面积为 0.8—4 公顷，要求每 3 万人至少有一块 1 公顷的公共绿地。

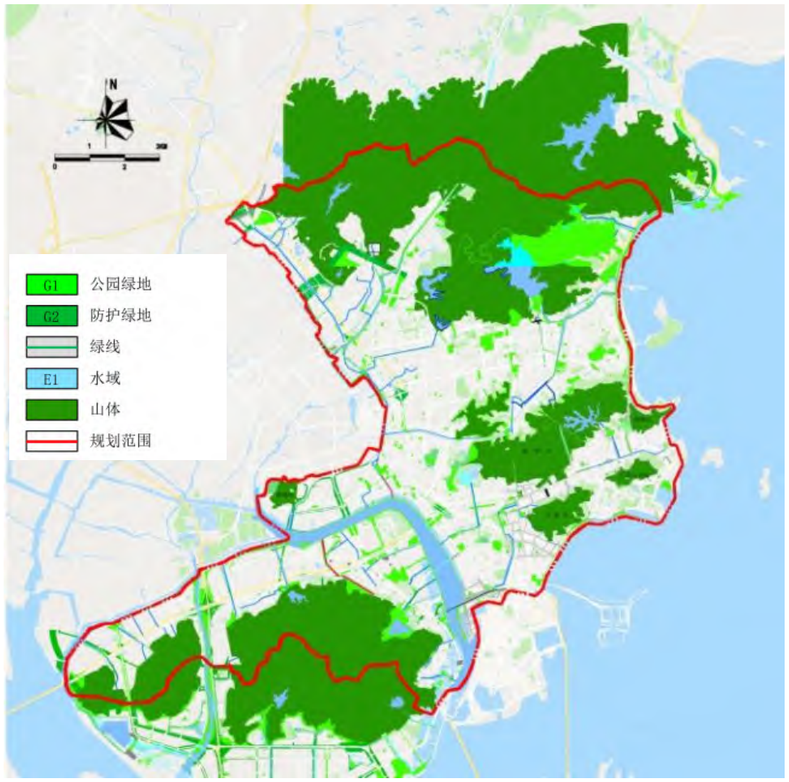


图 5.14 绿地空间布局图

（1）香洲主城区

香洲主城区包括中心城区和南湾城区。现状建设区已建绿地总面积为 1248.31 公顷，其中公园绿地面积为 1133.2 公顷，占绿地总面积的 90.78%；生产绿地面积为 5.59 公顷，占绿地总面积的 0.45%；防护绿地面积为 109.52 公顷，占绿地总面积的 8.77%。

公园绿地

（1） 综合公园

香洲主城区现状综合公园有 16 处，总用地面积为 952.75 公顷；其中：全市性公园有 8 处，总用地面积为 894.14 公顷；区域性公园有 8 处，总用地面积为 58.61 公顷。具体详见表 5.12：香洲主城区综合公园绿地一览表。

表 5.12 香洲主城区综合公园绿地一览表

序号	绿地分类代码	绿地类型	公园名称	面积（公顷）	位置
1	G111	全市性公园	香山公园	15.09	夏美路与桃园路东北交口
2	G111	全市性公园	白莲洞公园	28.02	白莲路与九州大道中西北交口
3	G111	全市性公园	景山公园	54.22	海滨南路与景山路西北交口
4	G111	全市性公园	海滨公园	53.55	海滨南路与吉大路东北交口
5	G111	全市性公园	板障山公园	530.09	板障山
6	G111	全市性公园	海天公园	23.19	情侣路与梅华东路交叉口
7	G111	全市性公园	石花山公园	59.49	石花山
8	G111	全市性公园	将军山公园	130.49	将军山
9	G112	区域性公园	前山桥头公园	8.99	九州大道与港昌路交口
10	G112	区域性公园	炮台山公园	12.32	粤海中路与桂花北路西南交口
11	G112	区域性公园	华发健身广场	4.31	人民东路与柠溪路西北交叉口
12	G112	区域性公园	西桥绿地	5.29	南屏桥头
13	G112	区域性公园	回归公园	5.30	南湾城区前山大桥桥头处
14	G112	区域性公园	南屏公园	14.69	南湾城区北山小学南侧
15	G112	区域性公园	北山	2.42	南湾城区塘湾路东侧
16	G112	区域性公园	吉大公园	2.96	景山路与白莲路交汇处
合计				952.75	

（2） 社区公园

现状社区公园有 16 处，总用地面积为 35.88 公顷。具体详见表 5.13：香洲主城区现状社区公园一览表。

表 5.13：香洲主城区现状社区公园一览表

序号	绿地分类代码	公园名称	面积（公顷）	位置
1	G12	珠海大道绿地一	1.16	南湾城区供电局北侧
2	G12	南湾绿地二	0.68	南湾路、中心路、加林路交叉口处
3	G12	南屏桥北绿地	5.48	南屏桥北
4	G12	西苑绿地	0.74	白云路北侧
5	G12	国资局公园	1.36	兴业路与梅华东路交叉口东侧
6	G12	九州公园	1.65	迎宾南路与九州大道东北交叉口
7	G12	迎宾小游园	1.30	迎宾南路西侧
8	G12	口岸公园	2.46	昌盛路与沿情侣南路东南交口
9	G12	九州港公园	2.74	情侣南路与景湾路交口西北侧
10	G12	凤凰桥东小游园	0.51	凤凰北路与梅华东路东南交口
11	G12	香宁三街小游园	1.21	人民东路与柠溪路西南交叉口
12	G12	海滨南路绿地	2.89	新光里村西北侧
13	G12	桂花河绿地	1.41	九州大道西与桂花北路东南交口
14	G12	迎宾北路绿地	3.05	迎宾北路与柠溪路西南交口
15	G12	巡逻路绿地	7.91	昌盛路与桂花北路交口
16	G12	前山社区公园	1.33	香洲区人民医院北侧
合计			35.88	

（3） 专类公园

香洲主城区现状专类公园有 3 处，总用地面积为 48.87 公顷；分别为烈士陵园、口岸公园和野狸岛公园。具体详见表 5.14：香洲主城区现状专类公园一览表。

表 5.14：香洲主城区现状专类公园一览表

序号	绿地分类代码	公园名称	面积（公顷）	位置
1	G13	烈士陵园	3.63	凤凰南路与康宁路西北交口
2	G13	口岸公园	1.97	迎宾南路与昌盛路交口
3	G13	野狸岛公园	43.27	野狸岛
合计			48.87	

（4） 带状公园

香洲主城区现状带状公园有 5 处，总用地面积为 37.46 公顷；主要沿情侣路、巡逻通道、凤凰河和前山河分布。具体详见表 5.15：香洲主城区现状带状公园一览表。

表 5.15：香洲主城区现状带状公园一览表

序号	绿地分类代码	公园名称	面积（公顷）	位置
1	G14	巡逻通道西侧带状公园	2.22	巡逻通道西侧
2	G14	情侣路带状公园	15.28	情侣路滨海段
3	G14	福溪村带状公园	7.97	福溪村东侧
4	G14	凤凰河带状公园	4.87	凤凰河两侧
5	G14	前山河带状公园	7.12	前山河东侧
合计			37.46	

（5） 街旁绿地

香洲主城区现状街旁绿地总用地面积为 58.24 公顷，主要分布在城市道路的交叉口附近。

生产绿地

香洲主城区现状生产绿地有 5 处，面积为 5.59 公顷。具体详见表 5.16：香洲主城区现状生产绿地一览表。

表 5.16：香洲主城区现状生产绿地一览表

序号	绿地分类代码	面积（公顷）	位置
1	G2	0.23	南湾城区作物路建霖制衣厂西侧
2	G2	0.42	南湾城区中心街湾仔税务所斜对面
3	G2	0.37	南湾城区海傍路湾仔派出所南侧
4	G2	0.17	南湾城区银坑村南侧

5	G2	4.40	南湾城区宝恒路东侧
合计		5.59	

防护绿地

香洲主城区现状防护绿地总面积为 109.52 公顷，主要沿高压走廊、河流和城市快速路两侧分布。

1、南湾南部城区

规划绿地 412.08 公顷，占城市建设用地 18.48%，人均绿地约 25 平方米。

规划保留地区内的马骝山山体绿地、西部排洪渠两侧绿地作为市级城市公园，同时，远期洪湾港规模扩大后，将保税区南侧码头逐步改造城市中心公园。规划在南北向多条排洪渠两侧保留 20-50 米公共绿地，作为地区内重要的绿化廊道。

规划在港珠澳大桥连接线、太澳高速和横琴大桥连接线两侧保留 80-100 米宽的防护绿地。

（二）城市绿线划定

1、各类城市绿地管制要求

本次规划通过制定一系列强制性指标和指导性要求，以保证规划城市绿地的建设，提高城市绿化建设的档次，维护良好的城市环境。强制性指标和指导性要求根据各类城市绿地类别的不同控制指标各有差异（详见下表）。

表 5.17：城市绿地管制强制性指标一览表

绿地类别代码	绿地类别名称	用地面积（㎡）	容积率	绿地率	建筑限高（m）	停车位（个）	游客容量（人）	配建设施
G1	公园绿地	●	●	●	●	●	●	●
G2	生产绿地	●	○	●	○	○	○	○
G3	防护绿地	●	○	●	○	○	○	○
G4	附属绿地	●	○	●	○	○	○	○
G5	其他绿地	●	●	●	●	●	●	●

注：●表示需要控制的内容；○表示参考控制的内容。

表 5.18：城市绿地管制指导性指标一览表

绿地类别代码	绿地类别名称	景观风格	造园形式	树种选择
G1	公园绿地	●	●	●
G2	生产绿地	○	○	○
G3	防护绿地	●	●	○
G4	附属绿地	●	○	○
G5	其他绿地	●	●	●

注：●表示需要控制的内容；○表示参考控制的内容。

2、城市绿线的管制责任部门

各类城市绿线由城市绿化行政主管部门依法管理。

公园绿地绿线、生产绿地绿线、防护绿地绿线和其他绿地由城市绿化行政主管部门代表城市人民政府行使管理权。

附属绿地中建筑后退道路绿地由城市绿化行政主管部门代表城市人民政府直接管理。其他附属绿地由各用地单位按照城市绿线管理办法代为管理，城市绿化行政主管部门行使监督管理权。

十、 城市公共海绵空间布局

针对香洲区水系统的突出问题，规划从改善水环境、提升水安全方面着手，强化了香洲城的水系统架构，提出一系列的完善水系统架构的方案，并落实到城乡空间中，用以解决排水防涝问题，保障城市排水安全；减少进入城市内河的污水、废水与初期雨水面源污染；能提高非常规水资源利用率；增加水系生物多样性，完善水生态保护格局。

香洲城的城市公共海绵空间及设施主要包括人工湿地、雨水调蓄池和多功能洪泛公园等内容。

规划湿地的主要功能是水质处理，兼有调洪纳蓄的作用，根据土地使用规划及现状地貌，兼顾河涌水质处理需求，规划湿地见下表。规划总面积约为 2510ha，该带状区域具备良好的空间，湿地应与周边社区公园绿地风格相统一，仅需结合景观理念进行营造。湿地与调蓄池设置相结合共同处理雨水与 CSO，湿地在旱天通过管道净化河道内水质

规划调蓄池总面积为 4.8ha，与湿地设置相结合。混流雨水旱季时通过原截流系统进入雨水管网至雨水泵站，雨季时溢流雨水分流至绿地下调蓄池，调蓄池收水经河口人工湿地及雨水泵站处分散式污水处理站净化后排入排洪渠。

在东坑村与梅溪村之间的规划绿地内布置多功能洪泛公园，多功能洪泛公园同时起到小雨径流总量削减、暴雨峰值流量调节、洪水期洪峰流量调节、旱季休息娱乐等多重功能。

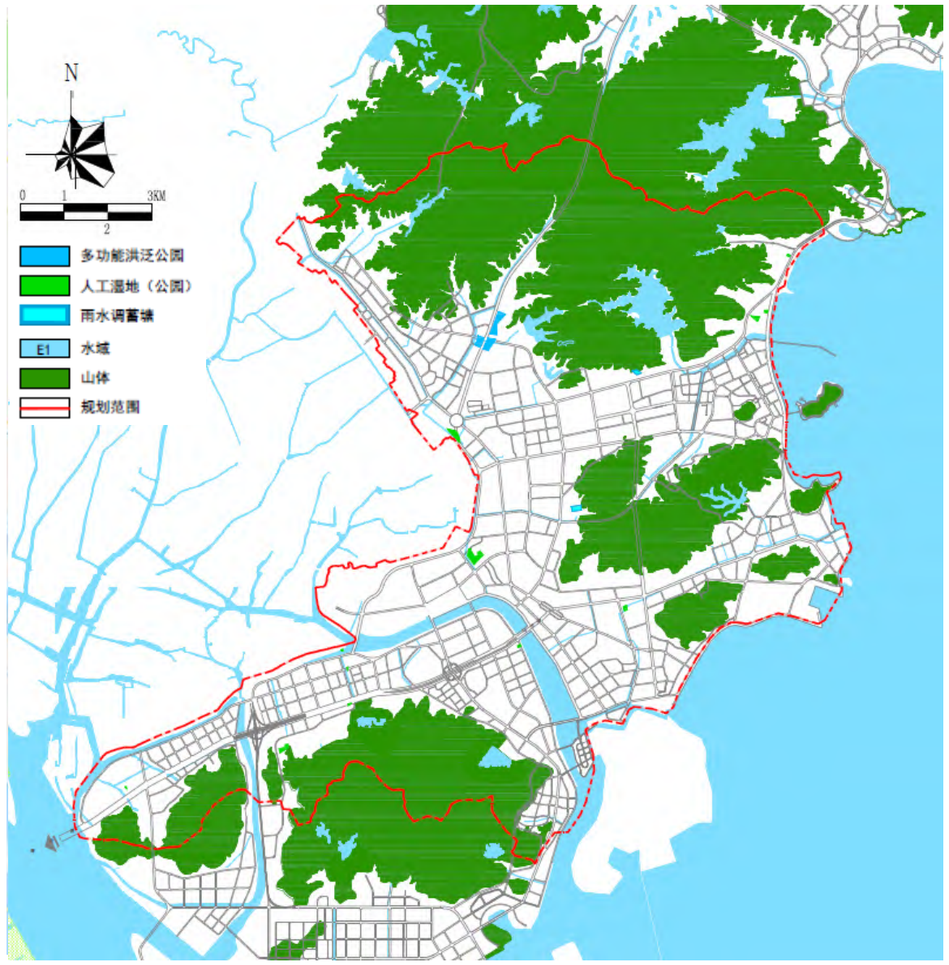


图 5.15 公共海绵空间布局图

第六章　海绵城市源头雨水控制系统建设

第一节 建设分区划分

一、 建设分区划分

为了落实海绵城市建设总体目标，分解海绵城市建设指标，便于海绵城市规划建设管控，根据《海绵城市专项规划编制暂行规定》的要求，划定海绵城市建设分区，并提出建设指引。

香洲区的海绵城市建设分区划分以排水分区为基础，参考总体规划中提出的控规管控单元和管控单元，同时考虑建设分区的整体性，易于监测考核和规划管理，从整体规划区的角度出发，统筹考量划分。

规划将香洲区的海绵城市建设分区划分为 11 个建设分区。分别是凤凰河汇水区、105 国道渠汇水区、翠屏渠汇水区、狮山汇水区、白沙河汇水区、白石涌汇水区、将军山渠汇水区、湾仔水道汇水区、北山渠汇水区、南屏中渠汇水区、洪湾涌汇水区，详见下表、下图。

表 6.1.1 建设分区汇总表

序号	建设分区	分区面积（hm^2）
1	凤凰河汇水区	2686.11
2	105 国道渠汇水区	3703.27
3	翠屏渠汇水区	1203.36
4	狮山汇水区	522.50
5	白沙河汇水区	1150.61
6	白石涌汇水区	919.51
7	将军山渠汇水区	297.92
8	湾仔水道汇水区	890.67
9	北山渠汇水区	690.71
10	南屏中渠汇水区	1307.89
11	洪湾涌汇水区	856.72

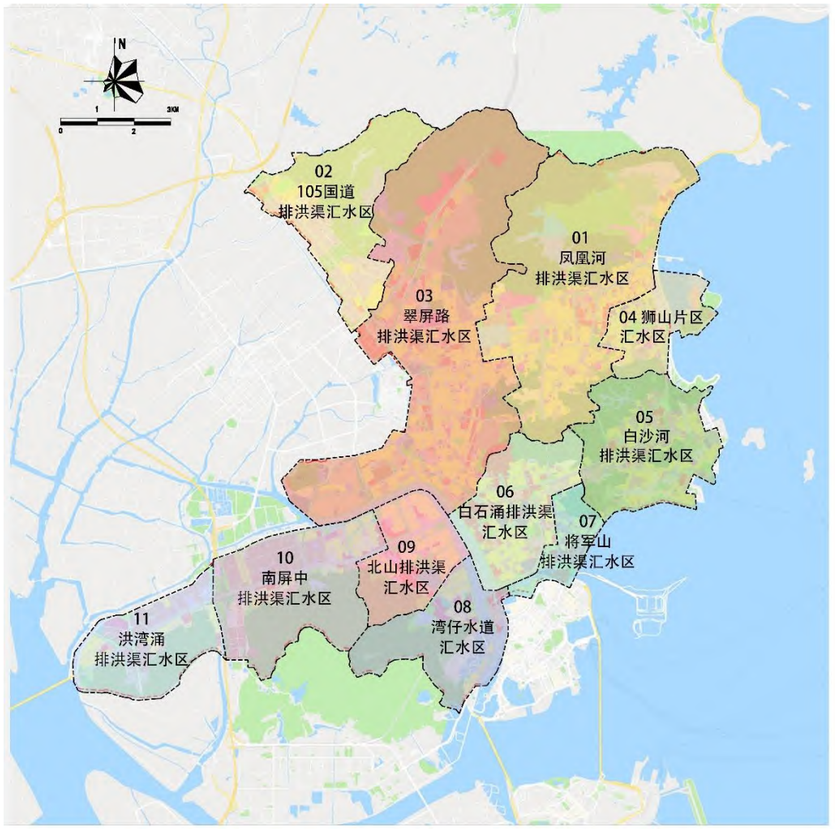


图 6.1.1 建设分区示意图

其中凤凰河汇水区含控规管控单元 7 个、105 国道渠汇水区含控规管控单元 11 个、翠屏渠汇水区含控规管控单元 5 个、狮山汇水区含控规管控单元 3 个、白沙河汇水区含控规管控单元 5 个、白石涌汇水区含控规管控单元 4 个、将军山渠汇水区含控规管控单元 2 个、湾仔水道汇水区含控规管控单元 3 个、北山渠汇水区含控规管控单元 3 个、南屏中渠汇水区含控规管控单元 4 个、洪湾涌汇水区含控规管控单元 3 个。

表 6.1.2 建设分区所包含的控规管控单元汇总表

序号	建设分区	所包括的控规管控单元	控规管控单元面积（hm^2）	序号	建设分区	所包括的控规管控单元	控规管控单元面积（hm^2）
1	凤凰河汇水区	101	541.88	5	白沙河汇水区	501	233.97
		102	506.20			502	248.04
		103	199.64			503	235.30
		104	176.19			504	202.71

		105	400.79			505	230.58
		106	330.03	6	白石涌汇水区	601	279.68
		107	531.37			602	163.22
2	105 国道渠汇水区	201	479.97			603	195.97
		202	429.60			604	280.64
		203	639.61	7	将军山渠汇水区	701	162.98
		204	146.66			702	134.94
		205	275.47	8	湾仔水道汇水区	801	220.66
		206	255.22			802	359.05
		207	278.79			803	310.96
		208	231.44	9	北山渠汇水区	901	188.68
		209	340.04			902	299.14
		210	282.65			903	202.88
		211	343.82	10	南屏中渠汇水区	1001	210.94
3	翠屏渠汇水区	301	273.81			1002	333.49
		302	270.85			1003	238.99
		303	147.28			1004	524.47
		304	321.32	11	洪湾涌汇水区	1101	270.35
		305	190.10			1102	235.79
4	狮山汇水区	401	107.17			1103	350.58
		402	209.37				
		403	205.95				

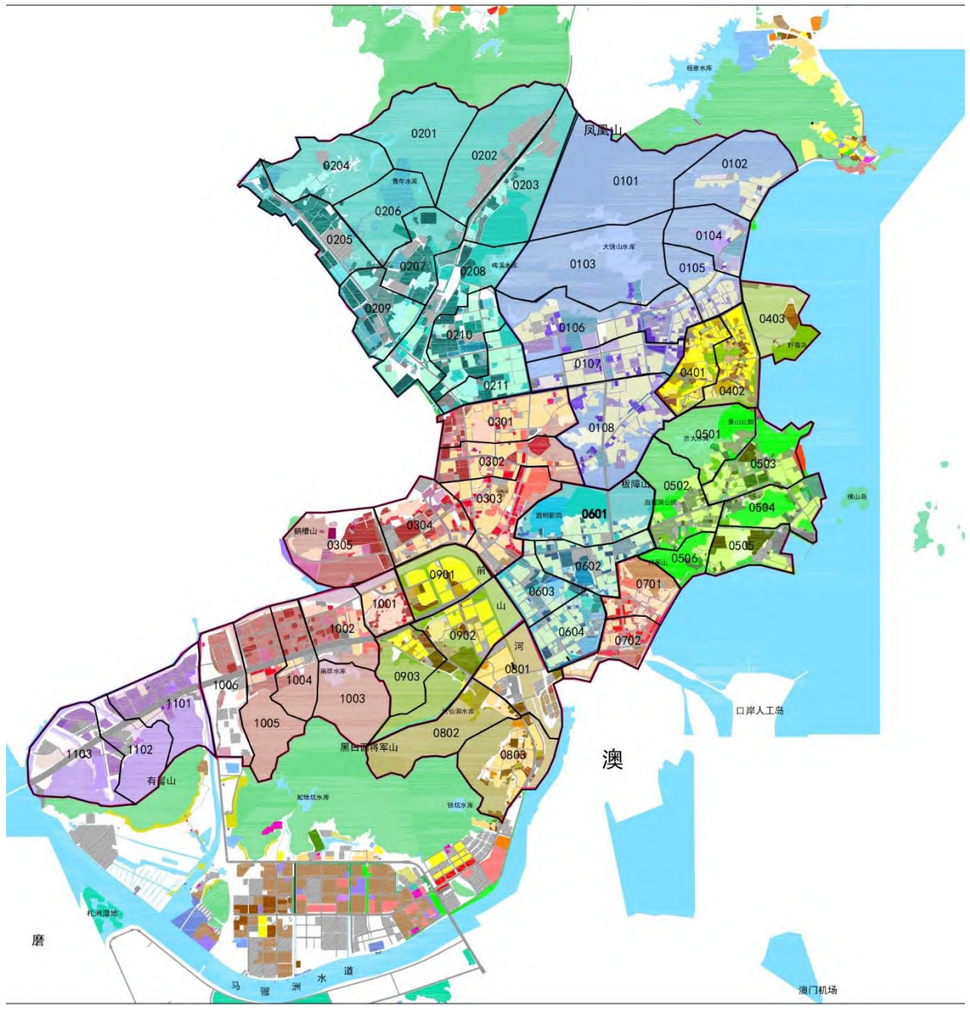


图 6.1.2 建设分区所包含的排水分区

二、 分区建设条件分析

分析各建设分区的建设条件，如建设现状、建成区比例、规划土地利用类型、规划绿化率、水面率，为各分区源头雨水控制系统建设指标的确定提供依据。

表 6.1.3 建设分区的建设条件分析

序号	建设分区	面积（公顷）	现状已建区比例	主要现状用地	主要规划用地	规划绿地占比（%）	规划水面率（%）

			（%）				
1	凤凰河汇水区	2686.11	36.75	居住用地	工业用地、居住用地、商业用地	58.28	4.97
2	105 国道渠汇水区	3703.27	60.38	居住用地、工业用地、仓储用地	居住用地	37.48	2.14
3	翠屏渠汇水区	1203.36	58.88	居住用地、工业用地	居住用地、工业用地、仓储用地	39.13	2.00
4	狮山汇水区	522.50	40.67	居住用地	居住用地、工业用地	23.73	35.61
5	白沙河汇水区	1150.61	61.53	居住用地	居住用地	30.84	7.63
6	白石涌汇水区	919.51	74.97	居住用地	居住用地	20.84	4.19
7	将军山渠汇水区	297.92	74.29	居住用地	居住用地	21.97	3.74
8	湾仔水道汇水区	890.67	40.80	居住用地	居住用地	49.11	10.09
9	北山渠汇水区	690.71	60.90	居住用地	居住用地	37.98	1.12
10	南屏中渠汇水区	1307.89	59.17	工业用地	居住用地	39.56	1.27
11	洪湾涌汇水区	856.72	55.28	工业用地	工业用地	42.37	2.35

第二节 管控指标确定

以本规划第三章提出的海绵城市源头建设指标（年径流总量控制率）为基础，综合考虑各建设分区的水系统问题、用地现状、用地规划、建设强度等主要因素，选取香洲区具体地块案例进行海绵工程方案设计，开展不同用地性质的年径流总量控制率指标研究，确定各建设分区内不同类型用地的年径流总量控制率指标，并反馈至香洲区总体指标。

一、源头管控指标确定思路

以本规划第三章提出的海绵城市源头建设指标（年径流总量控制率）为基础，综合考虑各建设分区的用地现状、用地规划、建设强度等主要因素，确定各建设分区的年径流总量控制率，并反馈至规划目标。

在各建设分区内，针对已建的控规编制单元，以地块为基本研究对象，在各用地类型地块中选取典型地块做海绵改造方案的研究，进行年径流总控制率指标的测算，在测算的基础上采用加权计算法，确定各控规管控单元能实现的年径流总控制率指标。针对未建的控规管控单元，结合规划目标和海绵城市建设的条件，合理确定各类新建用地（地块）的建设指标，加权计算各控规管控单元的年径流总控制率指标。对各控规管控单元年径流总量控制率指标作加权计算，并反馈至各建设分区。若测算的各建设分区年径流总量控制率指标满足建议分区的要求，则可以确定各建设分区、控规管控单元及地块年径流总量控制率指标；若测算的各建设分区年径流总量控制率指标不满足建议分区的要求，则适当提高未开发公建和居住地块的指标值，反复测算直至满足建议分区的要求。

二、建设分区源头建设指标

综合考虑各建设分区的用地现状、用地规划、建设强度等主要因素，各建设分区源头建设指标的具体调整幅度如表 6.2.1。

表 6.2.1 建设分区的年径流总量控制率调整辐度

现状已建区比例	大于等于 25%	大于 10%，小于 25%	小于等于 10%
	-2%	0%	+2%
规划土地利用类型	以工业用地为主	以居住用地为主	其他
	-5%	0%	+2%
绿地率	小于等于 35%	35-65%	大于等于 65%
	0%	+2%	+5%
水面率	小于等于 5%	5-10%	大于等于 10%
	0%	+2%	+5%

表 6.2.2 建设分区的年径流总量控制率一览表

	建设分区	分区面积（hm^2）	**年径流总量控制率（%）**	径流 SS 削减率（%）
1	凤凰河分区	2686.11	66	50
2	105 国道渠分区	3703.27	65	48
3	翠屏渠分区	1203.36	66	49
4	狮山分区	522.50	67	51
5	白沙河分区	1150.61	65	49
6	白石涌分区	919.51	64	48
7	将军山渠分区	297.92	65	49
8	湾仔水道分区	890.67	64	48
9	北山渠分区	690.71	63	47
10	南屏中渠分区	1307.89	60	45
11	洪湾涌分区	856.72	59	44
	总体	142.29	64	48

三、控规管控单元建设指标

表 6.2.3 各控规管控单元的年径流总量控制率一览表

序号	建设分区	所包括的控规管控单元	年径流总量控制率（%）	COD 削减率（%）	TSS 削减率（%）	氨氮削减率（%）
1	凤凰河汇水区	0101	65	35.76	49.75	19.07
		0102	74	46.16	65.14	23.88
		0103	65	46.75	62.26	27.16
		0104	65	45.01	61.35	25.01
		0105	65	41.35	55.10	24.01
		0106	63	35.16	45.56	21.45
		0107	63	38.99	51.96	22.62
2	翠屏渠汇水区	0201	67	42.84	59.43	22.96
		0202	69	39.71	51.40	24.26

		0203	65	34.41	46.17	19.74
		0204	74	45.61	64.39	23.58
		0205	63	31.55	42.49	17.95
		0206	63	34.04	46.50	18.87
		0207	63	32.72	43.92	18.74
		0208	63	31.28	42.74	17.33
		0209	63	34.21	45.09	20.25
		0210	63	31.26	42.82	17.26
		0211	58	32.43	45.62	16.99
3	105 国道渠汇水区	0301	69	45.62	64.38	23.60
		0302	65	31.65	43.77	17.15
		0303	65	31.13	44.21	15.96
		0304	65	32.41	46.65	16.09
		0305	65	29.97	41.72	16.08
4	狮山汇水区	0401	63	35.33	46.58	20.90
		0402	65	38.16	50.25	22.63
		0403	72	40.12	51.11	25.18
5	白沙河汇水区	0501	65	43.73	60.18	23.91
		0502	63	40.33	54.42	22.86
		0503	63	35.96	49.71	19.48
		0504	68	43.00	58.23	24.20
		0505	68	37.28	50.89	20.67
6	白石涌汇水区	0601	63	42.80	59.50	22.84
		0602	65	35.29	49.02	18.90
		0603	68	37.56	50.73	21.26
		0604	63	34.40	47.38	18.75
7	将军山渠汇水区	0701	65	37.89	50.46	22.00
		0702	65	32.76	45.12	17.87
8	湾仔水道汇水区	0801	63	33.84	46.69	18.40
		0802	65	44.33	63.19	22.46
		0803	63	42.02	57.64	23.12
9	北山渠汇水区	0901	63	37.27	51.06	20.55
		0902	63	38.36	53.77	20.19
		0903	63	41.02	53.94	24.40
10	南屏中渠汇水区	1001	63	35.61	48.83	19.61
		1002	58	33.05	45.10	18.41
		1003	67	45.62	64.38	23.60
		1004	58	32.77	45.36	17.76
11	洪湾涌汇水	1101	60	32.51	45.64	17.13
	区	1102	58	33.95	46.86	18.52
		1103	58	32.29	45.60	16.75

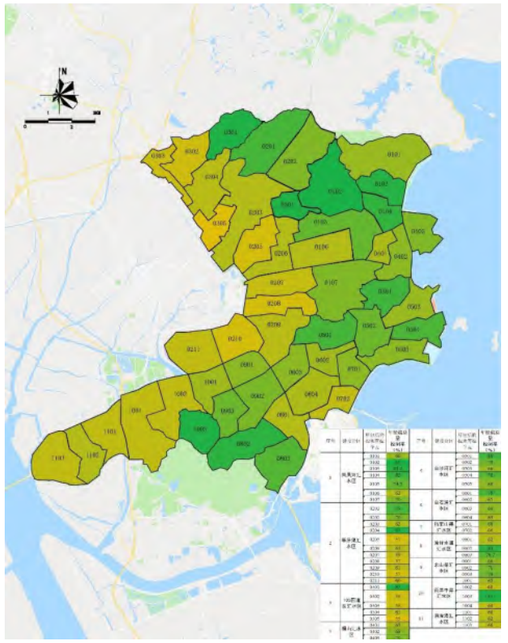


图 6.2.1 年径流总量控制率图

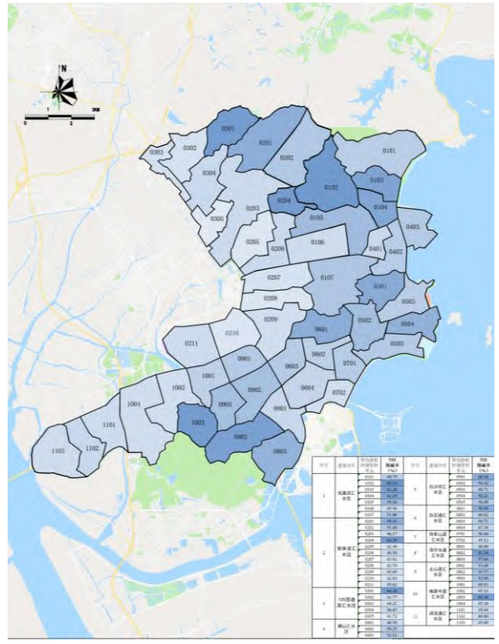
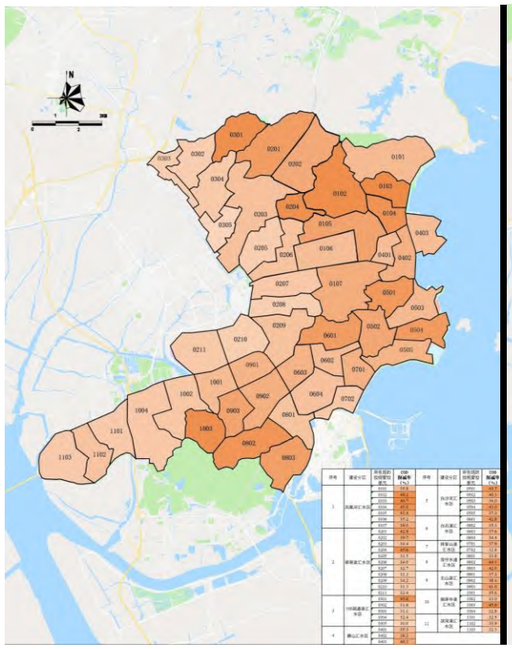


图 6.2.2 面源污染消减率图（TSS）



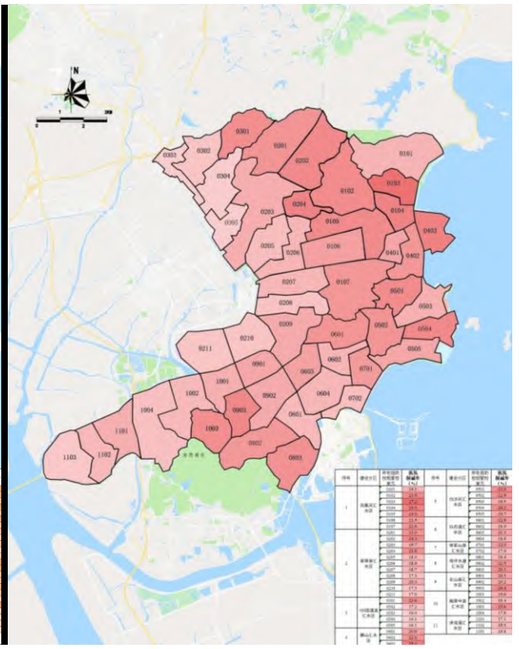


图 6.2.3 面源污染消减率图（COD）

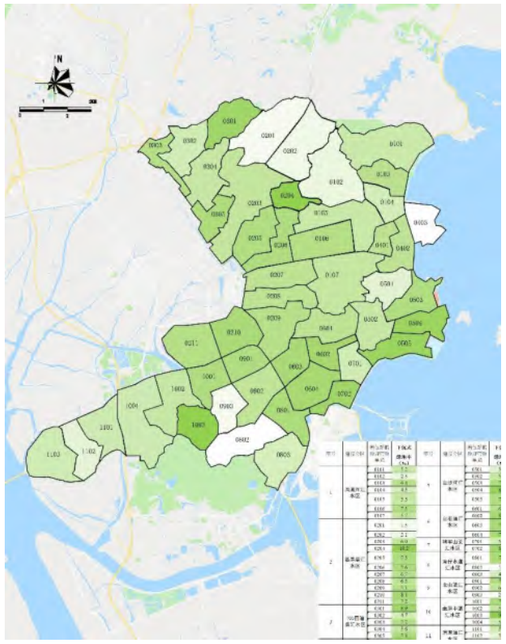


图 6.2.4 面源污染消减率图（氨氮）

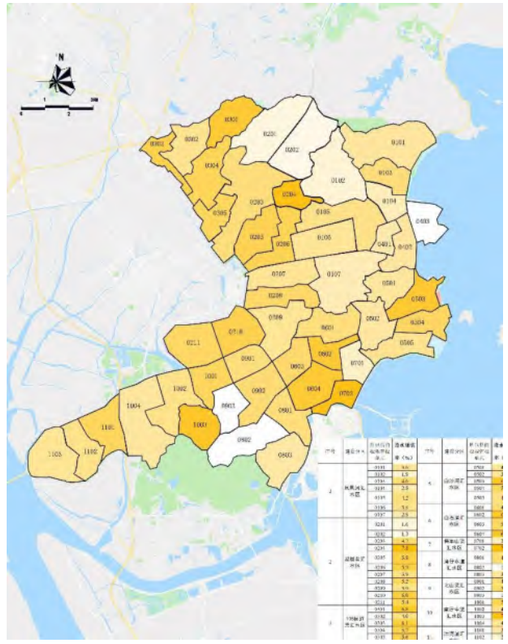


图 6.2.5 下沉式绿地率图

图 6.2.6 透水铺装率图

四、地块源头建设指标

在考虑到实际项目建设过程中可能因设计指标略高、施工竣工导致指标浮动、规划调整等因素项目难以按照规划年径流总量控制率实施，针对此类常规遇到的问题，地块年径流总量控制率可按照以下指标要求实施。

表 6.2.4 地块的年径流总量控制率一览表

地块类型	改造地块 年径流总量控制率	新、改建地块 年径流总量控制率
居住用地	55-60	70-75
公共管理与公共服务设施用地	55-60	65-70
商业服务业设施用地	55-60	65-70
工业用地	50-55	65-70
物流用地	50-55	65-70
道路与交通设施用地	55-65	65-75
公用设施用地	55-60	65-75
绿地与广场用地	80-85	85-90

在以排水分区为管控单元的规划基础上，项目的年径流总量控制率可调整，但排水分区的年径流总量控制率必须满足规划指标，需规划管控部门结合海绵办对指标进行控制，结合规划和项目的动态调整，确保规划区内海绵城市建设的水环境、水安全、水生态、水资源达到规划设定目标。

第三节 建设指引

根据各类新建用地的用地性质、建筑密度、绿化率等规划指标，及海绵城市建设约束性指标，确定透水铺装、绿色屋顶、植草沟、生物滞留设施、调节塘、雨水人工强化湿地、高效生物滤池等源头型绿色海绵设施及其引导性指标，如下沉式绿地率、透水铺装率等，根据河涌、排洪渠污染情况、排口情况和现状排水体制与截流溢流情况设置防倒灌拍门、拦蓄冲洗门、调蓄池、雨污分流装置、颗粒分离器、水力滚刷等过程与末端型灰色海绵设施用于控制入河水质。并对各类型项目从平面布局、竖向控制、植物配置、景观协调及灰色基础设施衔接等方面提出指引。

一、 适宜技术选择

结合香洲城区的海绵城市建设需求与目标，及地下水位、地质条件、土壤渗透系数等本底特征，按照建设用地类型分为建筑与小区、市政道路、公园绿地广场、水体等四大类，具体选择适宜性技术。

规划区地下水水位较高，土壤整体入渗能力有限，源头海绵设施适宜技术以“滞、净、蓄”设施为主。

表 6.3.1 建设项目类别指引分类

海绵城市建设实施要点分类	用地代码	用地类型
建筑与小区类	R	居住用地
	B	商业服务设施用地
	A	公共管理与公共服务用地
	M、W	工业仓储用地
	S2、S3	交通设施用地（广场、停车场）
市政道路类	S1	城市道路用地
公园绿地、广场类	G1、G3	公园绿地、广场用地
水体类	E1	水体

1、建筑与小区

建筑与小区类项目海绵城市建设的目标应以内涝防治、控制面源污染为主，实现高频率、小流量降雨的自我消纳，有效削减降雨径流，控制场地内面源污染，并适度进行雨水回用。

（1）工业、仓储用地类

适宜采用的设施：下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶、湿塘、雨水调蓄池、蓄水池、植草沟、雨水花园、高位花坛、格栅、环保型雨水口等。对污染较大的企业，建议增加初期雨水弃流设施，减少雨水直接入渗，以免污染地下水。大型车辆停车场不宜采用透水铺装，宜结合线性沟或植草沟导入附近 LID 设施。

（2）居住用地类

规划居住小区适宜采用的海绵技术设施：透水铺装、生态滞留设施、下沉式绿地、湿塘、雨水调蓄池、蓄水池、植草沟、高位花坛、雨水花园、弃流池等。透水铺装宜采用具有蓄水功能的构造透水铺装，生态停车场可采用植草砖式构造透水铺装。

（3）商业服务设施用地类

新建商业宜采用的设施为下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶、湿塘、雨水调蓄池、蓄水池、生态滞留设施、高位花坛、雨水花园、植草沟、环保型雨水口、格栅、弃流池等；改建商业宜采用下沉式绿地、透水铺装、雨水调蓄池、生态树池等设施。

（4）公共管理与公共服务用地类

宜采用的设施：下凹式绿地、透水铺装、绿色屋顶、湿塘、雨水调蓄池、蓄水池、生态树池、植草沟、高位花坛、雨水花园、环保型雨水口、沉砂设施、格栅、弃流池等。

（5）交通设施用地类

适宜采用的设施：下凹式绿地、透水铺装、湿塘、雨水调蓄池、蓄水池、生态树池、植草沟、雨水花园、植草沟、格栅、弃流池等。

2、市政道路类

道路海绵城市建设的目标以内涝防治、控制面源污染为主。其海绵城市建设应结合红线内外绿地空间、道路纵坡和标准断面、市政雨水系统布局等，充分利用既有条件合理建设海绵设施。通过植物根系和土壤削减初雨污染，降低道路外排污染物负荷。

根据道路断面形式的不同，将道路分为一块板、三块板和四块板道路。道路外侧有绿化退让绿地时，可优先结合退让绿化设置传输型草沟和生态草沟等设施。道路外侧无绿化退让绿地时，其中

一块板道路适宜采用的设施有透水铺装和生态树池等，三块板或四块板道路可结合机非分隔带建设传输型草沟、生态滞留设施、植被缓冲带等，道路人行道铺装可采用透水铺装。

3、公园绿地、广场类

绿地与广场海绵城市建设的目标以内涝防治、控制面源污染、收集利用为主，并应尽可能收集处理周边硬化表面的径流。

绿地与广场中适宜的海绵设施，可采用透水铺装、下沉式绿地、雨水花园、植草沟、干塘、湿塘、坑塘、调节塘、调蓄池、雨水湿地、植被缓冲带、环保型雨水口、生物滞留设施、雨水回用设施等。

其透水铺装宜采用具有蓄水功能的构造透水铺装，其中生态停车场可采用植草砖式构造透水铺装，蓄存的雨水应结合雨水回用设施设计进行回用。

4、水体类

城市水系海绵城市建设的目标以雨水调节、污染治理、防洪治涝为主，并应尽可能收集处理城市道路与广场、山体与绿地、建筑与小区的径流。

适宜采用的设施：雨水湿地、生物滞留设施、植被缓冲带、植草沟、湿塘、雨水沉砂设施、雨水排口末端处理、生态型河道等。

表 6.3.2 适宜海绵技术选择汇总表

类别			可选择的适宜技术
建筑与小区	居住用地类	规划居住小区	宜采用透水铺装、生态滞留设施、下沉式绿地、雨水调蓄池
	商业服务设施用地类	新建商业	新建商业宜采用的设施为下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶、雨水调蓄池、生态滞留设施等
		改建商业	改建商业宜采用下沉式绿地、透水铺装、雨水调蓄池、生态树池等设施
	公共管理与公共服务用地类		宜采用的海绵技术设施分别有下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶、雨水调蓄池、生态树池、植草沟等
	工业仓储用地类		宜采用的海绵技术设施分别有下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶、雨水调蓄池、生态树池、植草沟等
	交通设施用地类		宜采用的海绵技术设施分别有：下沉式绿地、透水铺装、雨水调蓄池、生态树池、植草沟等
市政道路类			道路外侧有绿化退让绿地时，可优先结合退让绿化设置传输型草沟和生态草沟等设施；道路外侧无绿化退让绿地时，其中一块板道路适宜采用的设施有透水铺装和生态树池等，三块板或四块板道路可结合机非分隔带建设传输型草沟和生态滞留设施等，道路人行道铺装可采用透水铺装
公园绿地广场类			宜采用的海绵技术设施分别有透水铺装、下沉式绿地、雨水花园、植草沟、干塘、湿塘、雨水湿地、植被缓冲带等。透水铺装宜采用具有蓄水功能的构造透水铺装，其中生态停车场可采用植草砖式构造透水铺装，蓄存的雨水应可结合雨水回用设施设计进行回用
水体类			宜采用的海绵技术设施分别有雨水湿地、生物滞留设施、植被缓冲带、雨水排口末端处理等

二、 建设指引

建设方式指引分建筑与小区、城市道路、公园绿地及广场、水体等类型，从平面布局、竖向控制、植物配置、景观协调及灰色基础设施衔接等方面提出指引。

1、建筑与小区

建筑与小区海绵城市建设应在系统方案的指导下，结合对区域内的内涝风险分析和面源污染分析，合理建设绿色基础设施和灰色基础设施，有效提高内涝应对标准和削减面源污染，位于合流制区域的改建建筑与小区还应建设截污设施。

（1）场地建设与平面布局

①应充分结合现状地形地貌进行场地建设与建筑布局，保护并合理利用场地内原有的湿地、坑塘、沟渠等，合理控制场地内不透水下垫面比例，优化硬化下垫面与绿地空间布局，以绿地分隔大面积硬化下垫面，建筑、广场、道路周边宜布置可消纳径流雨水的绿地，不透水下垫面的径流应快速引导进入可渗蓄的地表。

②建筑和小区内的景观水体、草坪绿地和低洼地宜具有雨水储存或调节功能，景观水体可建成集雨水调蓄、水体净化和生态景观为一体的多功能生态水体。

③结合屋顶坡度较小的建筑建设绿色屋顶。

④小区道路路面排水宜采用生态排水的方式。

（2）竖向控制及地表导流设施

①建筑、道路、场地等竖向控制应有利于径流汇入海绵设施。

②宜采取措施将屋面雨水引入周边的海绵设施，或通过植草沟、雨水管渠将雨水引入场地内的集中调蓄设施。

③应优化小区道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等，合理、有效设置地表径流设施，便于径流雨水汇入绿地内海绵设施。

（3）景观协调及灰色基础设施衔接

在满足改善生态环境、美化公共空间、为居民提供游憩场地等基本功能的前提下,应结合绿地规模与竖向控制,在绿地内设置可消纳屋面、路面、广场及停车场径流雨水的海绵设施,并通过溢流排放系统与城市雨水管渠系统和超标雨水排放系统有效衔接。

（4）植物选择

海绵设施内植物应根据设施水分条件、径流雨水水质进行选择，宜选用耐涝、耐旱、耐污染能力强的本土植物。

（5）安全要求

①建筑与小区的海绵设施建设应在确保安全的前提下进行，不应对人身安全、建筑安全、地质安全、地下水水质、环境卫生等造成不利影响。

②建筑与小区的海绵设施应建设有效的进水、转输设施及溢流排放系统。

③建筑与小区内下沉式绿地、人工湿地等附近应有相应的警示标识。

④对于化工、石油、重金属冶炼企业，需建设初期雨水弃流设施或者雨水沉淀池，进行处理达标后方可排放。

2、城市道路

道路的海绵城市建设应结合红线内外绿地空间、道路纵坡和标准断面、市政雨水系统布局等，充分利用既有条件合理建设海绵设施。

城市道路径流雨水应通过有组织的汇流和转输，经截污等预处理后排入道路红线内、外绿地内，并通过设置在绿地内的雨水渗透、储存、调节等海绵设施进行处理。海绵设施的选择应因地制宜、经济有效、方便易行，结合道路绿化带和道路红线外绿地可优先设计下沉式绿地、生物滞留设施、人工湿地等。

（1）人行道设置的树池，宜采用生态树池，人行道可采用透水铺装。

（2）人行道与非机动车道间可设置下沉式绿化带，通过路缘石开孔，使两侧雨水汇集到绿化带中；人行道宜采用透水铺装，实现对径流总量的控制要求。雨水口可移至绿化分隔带内兼作溢流井，下渗雨水和超量径流通过溢流井流入市政雨水管渠系统。

（3）道路中非机动车道与机动车道间设置的绿化隔离带，宜采用下沉式绿化带，通过路缘石开孔，使两侧雨水汇集到绿化带中，实现对径流总量的控制要求。

（4）城市道路红线外公共绿地标高低于人行道时，应根据道路坡向使红线内人行道、红线外径流汇入绿地中进行滞留与净化，宜结合周边地块条件设置雨水湿地等设施，控制径流污染。当公共绿地标高高于人行道时，宜在绿地下设置蓄渗模块，收集调蓄人行道和绿地径流。

（5）城市道路濒临河道时，路面径流宜通过地表漫流或暗渠等形式排入河道。城市道路濒临河道时，为防止水体污染和河道冲蚀，宜在道路与河道之间设置植被缓冲带、雨水塘等措施，控制径流总量和峰值流量。

（6）针对城区内已建下穿式立交桥、低洼地等严重积水点进行改造时，应充分利用周边现有绿化空间，建设分散式调蓄设施，减少汇入低洼区域的“客水”。

（7）已建道路海绵城市改造应充分结合现状，因地制宜地设置海绵设施，通过源头、中途、末端相结合的系统方案实现海绵城市建设目标。

（8）海绵设施内植物宜根据绿地竖向布置、水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐旱、耐淹、耐污等能力较强的本土植物。

（9）行道树种植可选择穴状或带状种植，应采用透水基质材料。有条件的地区，行道树种植可与植草沟相结合，提升人行道对雨水的蓄渗和消纳能力。

（10）针对机动车道路面进行改造时，可结合近期主城区“白+黑”道路路面改造工程开展海绵城市建设，对于纯“白+黑”项目，应考虑路面排水的安全性；对于“白+黑”工程中包括雨水管道及其附属设施、绿化提升项目情况下，应融入 LID 建设，见缝插针地融入生态树池、雨水花园、下凹式绿地等 LID 设施；可采用高强度、大厚度透水防花岗岩铺装、陶瓷透水砖、花岗岩+净化线性沟结构透水铺装、花岗岩+透水材料组合式透水铺装的形式作为人行道，起到美观、稳定、透水的作用。



图 6.3.1 防花岗岩透水砖陶瓷透水砖



图 6.3.2 花岗岩+净化线性沟结构透水铺装

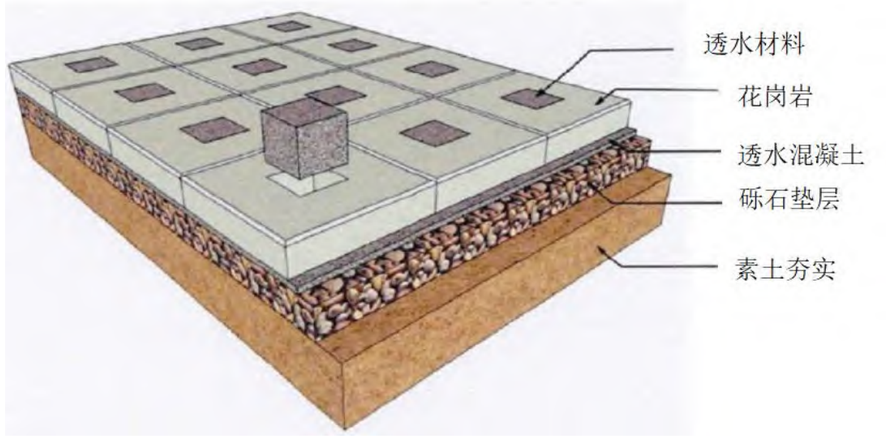


图 6.3.3 花岗岩+透水材料组合式透水铺装

（11）城市道路的雨水排放系统应满足雨水管渠设计重现期标准，并应与城镇内涝防治系统有效衔接，在城镇易涝区域可选取排水系统下游的道路作为排涝除险的雨水行泄通道，就近排入水体、管渠或调蓄设施。

3、绿地与广场

（1）平面布局

①广场的海绵城市建设应合理控制场地内不透水下垫面比例，优化硬化下垫面与绿地空间布局，以绿地分隔大面积硬化下垫面，建筑、广场、道路周边宜布置可消纳径流雨水的绿地，不透水下垫面的径流应快速引导进入可渗蓄的地表。

②公园绿地、街旁绿地的海绵城市建设应首先满足自身的生态功能、景观功能和游憩功能，并应达到年径流总量控制率、年径流污染控制率等海绵城市建设指标的要求。绿地中道路和硬化铺装的周围应设置雨水花园、植草沟、生态树池、下沉式绿地等设施，消纳雨水径流。

③雨水利用应以入渗和景观水体补水与净化回用为主，避免建设维护费用高的净化设施。土壤入渗率低的公园绿地应以储存、回用设施为主；公园绿地内景观水体可作为雨水调蓄设施，并与景观设计相结合。

④当城市开放空间承接外来客水时，海绵设施的规模计算和布局设计应考虑该部分水量，进水口处应设置预处理设施和消能设施，以减少客水对场地的污染负荷冲击和土壤冲刷。

（2）竖向控制

①应在广场绿地内进行微地形控制，设置植被浅沟、下沉式绿地和雨水花园等小型分散设施，形成流畅、自然的雨水排水路径。使硬质铺装的径流雨水通过有组织的汇流和转输，经截污等预处理后引入城市绿地内的雨水渗透、储存、调节等海绵设施消纳，并衔接区域内的雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统。

②绿地的竖向控制应保证硬化铺装的汇水区标高高于下沉式绿地，雨水径流通过地表坡度汇集到过滤设施或转输设施中，然后进入下沉式绿地。

③雨水溢流口可设置在下沉式绿地中，也可设置在绿地与硬化铺装的交界处。雨水溢流口的高程应高于下沉式绿地底高程且低于地表的高程，保证超过下沉式绿地蓄水上限的雨水即时通过溢流口排入雨水管渠系统。蓄排水设施底部与当地的地下水季节性高水位的距离应大于 1m，以保证雨水正常入渗。

④当场地承接外来客水时，进水点应选择场地高点处，便于场地内形成重力流排放路径，或结合场地内水体位置进行确定，进水管管底标高应高于雨水设施溢流水位线标高，以避免出现倒灌现象。

（3）植物选择

海绵设施内植物应根据设施水分条件、径流雨水水质进行选择，宜选用耐涝、耐旱、耐污染能力强的乡土植物。

4、城市水系

（1）平面布置

①应针对建设目标，明确需要治理对象的规模和分布，选择适宜的治理技术，确定治理设施的型式和规模，结合场地现状，因地制宜进行布置。

②在陆域缓冲带布置海绵设施时，必须考虑防汛通道、慢行道、游步道、休憩广场、亲水平台等功能设施的布置要求。调蓄和净化等海绵设施应重点布置在径流污染严重的区域和入河雨污水管网附近。

③应保留河道的蜿蜒特征，在满足相关规划情况下，宜依据现有河势走向，保留及恢复河道的自然弯曲形态，避免截弯取直。

④海绵设施的布置，需保证河湖行洪排涝、输水、通航等基本功能不受影响。

⑤应对城市水系（排洪渠）原有截污系统进行修复提升，杜绝底部溜槽截污和渠底部截污管道的形式截污，必要的截污应设置在河涌两侧、河坡或河侧壁箱涵上；对河涌河床、驳岸及滨水空间进行合理的景观提升改造，恢复河涌（排洪渠）的生态功能。

（2）竖向控制

①应结合河道建设范围和周边地块的地形特点，使雨水自流进出海绵设施。调蓄池中储存的初雨径流或者溢流污水可通过提升，进行净化后回用或排放。

②应在满足规划断面基础上，结合水生动植物生境构建要求，对水体进行竖向断面控制，包括矩形、梯形和复式断面形式等，可通过设置不同坡比、平台高度和宽度、人工岛、河底深潭浅滩等，形成多样化的断面形式。

③通过植物配置，从水体到陆域形成以沉水、浮叶、挺水和陆生植物为一体的全系列或半系列滨河植物带。

第七章　规划目标可达性分析

一、水安全（防洪排涝）

在完善防洪体系的基础上，充分考虑了源头雨水控制、排水系统建设与提标改造、内涝防治系统建设等系统工程方案后，管网达到设计重现期 3 年一遇要求的比例由现状 40.99%提高至 93.3%，内涝中、高风险等级区域由 0.11%降低至 0.04%，基本满足海绵城市对的内涝防治要求，即实现“小雨不积水、大雨不内涝”。

1．在现有的防洪格局下，完善堤防和水闸建设；对上冲片 G105 国道分区进行整治，整治长度约 4125km；新建截洪沟 46.96km,，进一步完善防洪体系。

2．源头雨水控制系统、排水管道系统、内涝防治系统三位一体，相互衔接，共同构成城市排水防涝综合体系。

（1）对新开发地块以及道路等提出具体的径流控制指标和建设指引，通过采用源头、分散的绿色雨水控制设施来削减降雨径流总量和峰值，有效控制径流总量、削减径流峰值，为现状管网的提标改造减轻了压力，实现小雨不积水的目标。

（2）在内涝风险分析的基础上，结合源头设施对径流的控制、现状管网、规划管网及河道边界条件进行二维水动力模拟，针对局部内涝积水点现状管道排涝能力不足的情况，如南湾城区内规划新区(洪湾港片区以及保税区南侧新建区域)实施雨污分流的排水体制，旧村近期实行截流式合流制排水体制，远期实施分流制排水体制，对排水系统进行提标改造，整体提升排水能力。

（3）结合排涝现状，梳理了涝水自然行泄通道，并提出了保护要求，同时结合平面和竖向控制、临时调蓄、局部积水点改造等措施，提升内涝防治能力，完善城市防涝系统。

二、水环境

从流域综合治理的角度，进行流域点源、面源污染的综合治理。同时将防洪防涝、控污治污、生态景观统筹考虑，充分考虑地域差异性，因地制宜，设置 11 道屏障治理水污染。 有效削减进入水体的污染物，整体改善规划区的现状水环境质量，面源污染削减率实现 35%的目标，水功能区水质达标率由 24%实现 100%的目标。

本规划总体上按照水环境治理技术路线确定的策略和方法进行方案论证和规划，主要分为四大部分：控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等。

1. 通过对污水水量计算及管网系统梳理，以节点污水泵站可双向调水为主要手段，对规划区域相关三个污水厂的服务范围进行重新划分。在《珠海市污水专项规划》确定的合流制区域内继续保持合流制体系，在旧城区管网的终端采取截流措施，同时将污水处理厂的规模可以适当的放大。有效的削减环境污染、优化投资配置。

2. 结合河道底泥疏浚等措施，减少河道底泥污染物的释放，同时加强水体及其岸线的垃圾清理，实现对河道的内源治理。实现“水清景美，人水和谐”的城市风貌。

3. 综合运用物理、生物和生态等技术手段，恢复和修复河道的生态功能，提升水体自净能力。在沿河路排洪渠、凤凰河排洪渠、翠屏路排洪渠、造贝排洪渠和 105 国道排洪渠河道实施了堤岸原生态修复，实施人工增氧，沿沙龙涌、中心涌周边绿化以及现有设计的中央公园人工湿地布置了高效生物滤池等水质净化处理设施，提高水环境容量。

4. 对满足条件的渠道进行改造，建设生态水廊道打造水生态自净体系。对于片区部分渠道生态基流不足，结合水质净化厂、水库、河流等补充其生态基流。对于水质污染较重且末端具有足够空间的渠道，建设人工湿地及调蓄池进行补水提质。保障行洪安全，提升景观效果。

三、水资源

通过对香洲区水资源的分析，规划区缺乏雨水利用，非常规水资源未得到有效利用。规划通过科学合理的布局集蓄利用设施，加强雨水收集利用、污水处理厂尾水生态补水回用率，增加生态景观水资源补充。实现雨水利用率由无增加到 3%，污水厂补充景观水体回用率达到 90%的目标。

1. 在源头雨水控制措施中，加强雨水收集，通过科学合理的布局集蓄利用设施，建立综合性、系统化的蓄水工程措施，将雨水蓄积后再加以利用。最大限度的节约城市水资源。2. 按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置排水管网，污水厂附近对水质要求不高的工业用水采用再生水，对尾水提标补水至景观生态河道减少污染物排放量的同时，大力发展以节能环保、新能源、新材料等为主导的战略性新兴产业，实现香洲区污水资源化利用。

四、水生态

规划通过海绵城市建设，识别重要的生态斑块，构建生态廊道，保护规划区湿地、水体等重要生态敏感区，通过生态空间的有序指引，留足生态空间和水域用地，实现建成区河道绿化普及率达到 70%，水体岸线自然化率由现状 17%增加到 60%，排洪渠旱季充水率达到 60%的规划目标。

1. 通过建设水生态廊道、修复生态护坡、净化湿地、修建透水河岸等多种措施实施生态修复，实现水生态系统的全面提升。

2. 利用生态水工学(Eco-HydraulicEngineering)的方法，在河道护岸工程中，确保泄洪以及防止河岸侵蚀的前提下，通过合理的生态设计与调控，在适当区域设计相应的水处理设施，增强河道的自净能力。

3. 规划河道要以矩形断面为主，在适当河段增加水处理设施和海绵设施，进行生态化改造。

4．通过使用植物或植物与土工材料的结合建设生态护岸，有效减轻破面及坡脚的不稳定性和侵蚀，同时不阻隔水、陆生态的联系，实现多种生物的共生与繁殖、具有自我修复、净化的功能。

第八章 规划协调与反馈

一、 总体规划反馈

总体规划是指为了实现一定时期内城市经济社会发展目标，确定城市性质、规模和发展方向，合理利用城市土地，协调城市空间布局和各项建设所作的综合部署和具体安排。城市总体规划作为建设城市和管理城市的基本依据，是保证城市合理地进行建设和城市土地合理开发利用及正常经营活动的前提和基础，是实现城市社会经济发展目标的综合手段。为了让海绵城市专项规划更好的指导城市建设，必须将本规划提出的以下 5 个方面纳入城市总体规划中。

（一）目标与指标体系

将海绵城市建设目标、年径流总量控制率等水安全、水环境、水生态及水资源指标纳入城市总体规划的目标指标体系中。（参见第三章规划目标）

（二）自然生态空间格局保护

将本规划中确定的自然生态空间格局新增的重要生态斑块、节点、廊道等纳入城乡生态空间组织中。补充“四区”划定内容，严格控制本规划中确定的河流、湖泊、湿地、沟渠等水生态敏感区，将其纳入禁建区范围。（详见第五章自然生态空间保护与城市公共海绵空间布局）

（三）用地布局更新

依据本规划中确定的城市公共海绵空间的布局，更新城市用地规划，预留公共海绵空间及设施的用地，提出明确管制要求（详见第五章自然生态空间保护与城市公共海绵空间布局）。统筹协调公共海绵空间及设施与周边建设用地的关系，对重要的公共海绵空间的平面布局及竖向进行控制。（详见第六章分区规划——分区建设指引）

（四）城市蓝线、绿线划定

落实城市公共海绵空间，科学划定香洲区的城市蓝线和绿线，将河流、湖泊、水库、湿地等重要的水系空间纳入蓝线保护范围，将本规划新增的城市公园绿地、河道上游生态湿地等纳入绿线保护范围。

（五）其它内容

将本规划中确定的海绵城市建设分区、分区发展策略及重点建设区域、分期建设规划等内容纳入城市总体规划的相应章节。

需要落实与协调的内容：

四区划定：识别水生态敏感区

规划指标体系：纳入海绵城市指标

生态修复：水系和绿地的生态修复

用地布局：预留公共海绵空间及设施用地

蓝线划定：划定城市蓝线，考虑雨水径流控制

河湖水系：综合考虑排水防涝和景观需求

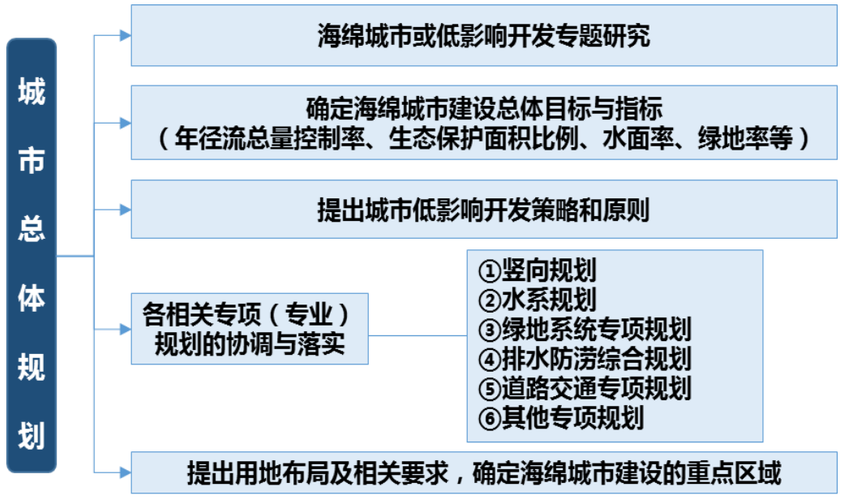


图 8.1 总规中落实与协调海绵城市内容

二、 控制性详细规划

控制性详细规划是城乡规划主管部门作出规划行政许可、实施规划管理的依据，也是规划条件编制和修建性详细规划编制的重要上位规划。因此必须将本规划中的目标与指标纳入控制性详细规划中，落实本规划中提出的自然生态空间格局和城市公共海绵空间及设施，更新城市蓝线与绿线，明确保护管控区范围，并对海绵城市设施提出必要的规划、建设引导。

1、目标与指标落实

落实 2020 年不少于 20%的建成区和 2030 年不少于 80%建成区的海绵城市建设区域。同时将本

规划中提出的年径流总量控制率、面源污染削减率、径流系数等强制性指标落实到控制性详细规划指标体系中。将下沉式绿地率及下沉深度、透水铺装率、绿色屋顶率、雨水利用率等纳入控制性详细规划引导性指标中（详见第六章分区规划）。

2、城市公共海绵空间及设施落实

落实海绵城市专项规划中提出的公共海绵空间及设施方面的要求，明确控规基本控制单元中公共海绵空间的规模、布局，明确海绵设施的类型、规模及布局及控制要求（包括对周边建设用地的控制要求）。同时，对地块的竖向及绿地、水系布局进行统筹安排，合理组织地表径流，综合考虑与城市雨水管网系统的衔接，充分利用本规划中提出的公共海绵空间及海绵设施。（详见第六章分区规划）

3、规划管控要求

根据海绵城市专项规划中提出的指标管控要求及方法，在规划、设计、施工、评估、维护多个环节中，珠海市编制了规划设计标准、设计导则、标准图集、施工规程、竣工验收导则、后期维护指南等技术文件和其他相关的规章制度，既保障了海绵城市有效落实和顺利通过考核，同时又形成符合珠海特点的技术标准体系和规章保障体系，作为香洲区海绵城市建设的上级管理保障，稳步推进香洲区的海绵城市建设。

三、 相关规划反馈

（一）绿地系统专项及绿线规划

绿地系统专项规划是对各种城市绿地进行定性、定位、定量的统筹安排，形成具有合理结构的绿地空间系统，以实现绿地所具有的生态保护、游憩休闲和社会文化等功能的活动。海绵城市建设最重要的载体就是城市绿地，因此必须高度融合城市绿地建设和海绵城市建设。

1、目标与指标落实

将海绵城市建设目标和指标纳入绿地系统规划的指标体系中。（参见第三章规划目标）

2、生态格局落实

将海绵城市专项规划中提出的自然空间格局、城市海绵空间格局分别落实到市域绿地系统结构中和城市绿地系统结构中，严格控制重要生态廊道、斑块、节点的建设。（参见第五章海绵城市布局规划）

3、城市公共海绵空间及设施落实

绿地布局规划应考虑城市公共海绵空间的布局及区域海绵设施的规模、布局；应按照海绵城市专项规划提出的海绵城市规划、建设指引落实到绿地分类规划的建设指引中。（参见第五章海绵城市布局规划）

4、绿线划定与控制

在落实城市公共海绵空间的基础上，更新城市绿线，同时将海绵城市专项规划中提出的指标分解、海绵设施的适宜技术选择、海绵植物的选择及配置等内容纳入绿线控制要求里。

（二）与道路相关的专项规划

道路系统是协调组织城市之间、城市各组团之间、城市组团内部交通流线的载体，也是城市排水管网及设施布置的载体，也是承担周边建设用地大量客水瞬时汇流的通道，与市民息息相关。此外，道路与交通设施用地一般占城市建设用地的 10%-30%（《城市用地分类与规划建设用地标准》[GB50137-2011]）,占比较大。因此，城市道路的优化是海绵城市规划中的重要内容。

1、目标与指标落实

将本规划中提出的道路海绵城市建设目标与指标落实到综合交通规划中，明确各级道路的年径流总量控制率、下凹式绿地率、透水铺装率等指标。（参见第三章规划目标、第六章分区规划）

2、城市道路海绵化设计要求落实

明确可选择的海绵设施类型和做法。统筹协调道路的竖向设计，协调道路与周边地块的竖向设计，合理组织地表径流，综合考虑与城市雨水管网系统的衔接，充分发挥海绵设施的作用。

（三）涉水专项规划

1、排水相关规划

排水规划是指导雨水、污水工程建设的专项规划，包含了内涝防治等方面，是保障城市安全的重要支撑。建议将以下三个方面充实到规划中：①目标与指标落实：完善海绵城市建设水安全、水环境、水生态及水资源的目标与指标体系，落实海绵城市专项规划中提出的雨水利用替代非传统水源的比例等指标（参见第三章规划目标）；②尽可能充分利用海绵城市专项规划中提出的水系统方案、公共海绵空间及海绵设施的基础上，对城市传统雨水管网、合流制管网和超标雨水径流排放系统进行再研究和分析，合理组织地表径流，统筹衔接周边的城市建设用地，确定科学合理的管网及设施体系，组成城市内涝防治系统；③在海绵城市专项规划提出的雨水利用替代非传统水源利用率、污水再生利用率的基础上，根据水资源条件和回用需求，确定利用总量、方式、途径和设施的规模、布局等。

2、城市防洪规划

将本规划中提出的海绵城市建设目标指标落实到防洪规划中，合理确定防洪及排涝设施的规模、布局，以及中心城区段河道水位、堤岸的管控。

3、给水规划

将本规划提出的非常规水资源利用等指标落实到给水规划中，加强雨水的利用，中水的回用和分质供水的推广。统筹考虑非常规水资源利用设施的规模和布局，协调非常规水资源利用的方向。

第九章 近期建设规划

海绵城市建设是一个复杂的系统工程，需要从区域层面出发，全盘考虑、统筹建设，将“城市大海绵”与“片区中海绵”和“地块小海绵”相结合，构筑井然有序的海绵空间体系，统筹协调海绵城市建设目标与指标，合理布局海绵设施。在本规划确定的系统方案的基础上，结合“十三五”规划和年度城建计划，确定重点建设区域，梳理近期建设的工程项目。

一、 近期建设目标

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将 70%的降雨就地消纳和利用（参见第三章第二节规划指标）。到 2020 年，城市建成区 20%以上的面积达到目标要求（《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见[国办发[2015]75 号文]》）。

二、 近期建设区域

近期建设区域包括两块，翠屏排洪渠排水分区和凤凰河排水分区，总面积 29.43km^2+20.39km^2=49.82km^2，满足《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75 号文）2020 年 20%以上，2030 年 80%以上区域的城市建成区达到海绵城市建设目标要求。

根据近期建设项目统计，近期项目总面积为 23.57km^2，占香洲区（香洲城区和南湾城区）整体 2020 年建成区面积的 28.1%，大于 20%；远期按照市政基础设计专项规划、水利防洪专项规划、生态绿地专项规划的规划建设要求和近期建设项目的统计，远期项目总面积为 68.9km^2，占香洲区（香洲城区和南湾城区）整体规划建成区面积的 82.12%，大于 80%。

重点建设区一位于翠屏排洪渠排水分区，总面积 2973 公顷（不含外江水域面积）。重点建设区一属于控规单元，海绵城市建设分区江湾分区。

重点建设区二位于凤凰河排水分区，总面积 2039 公顷。重点建设区二属于控规单元，属海绵城市建设分区沙龙涌分区。

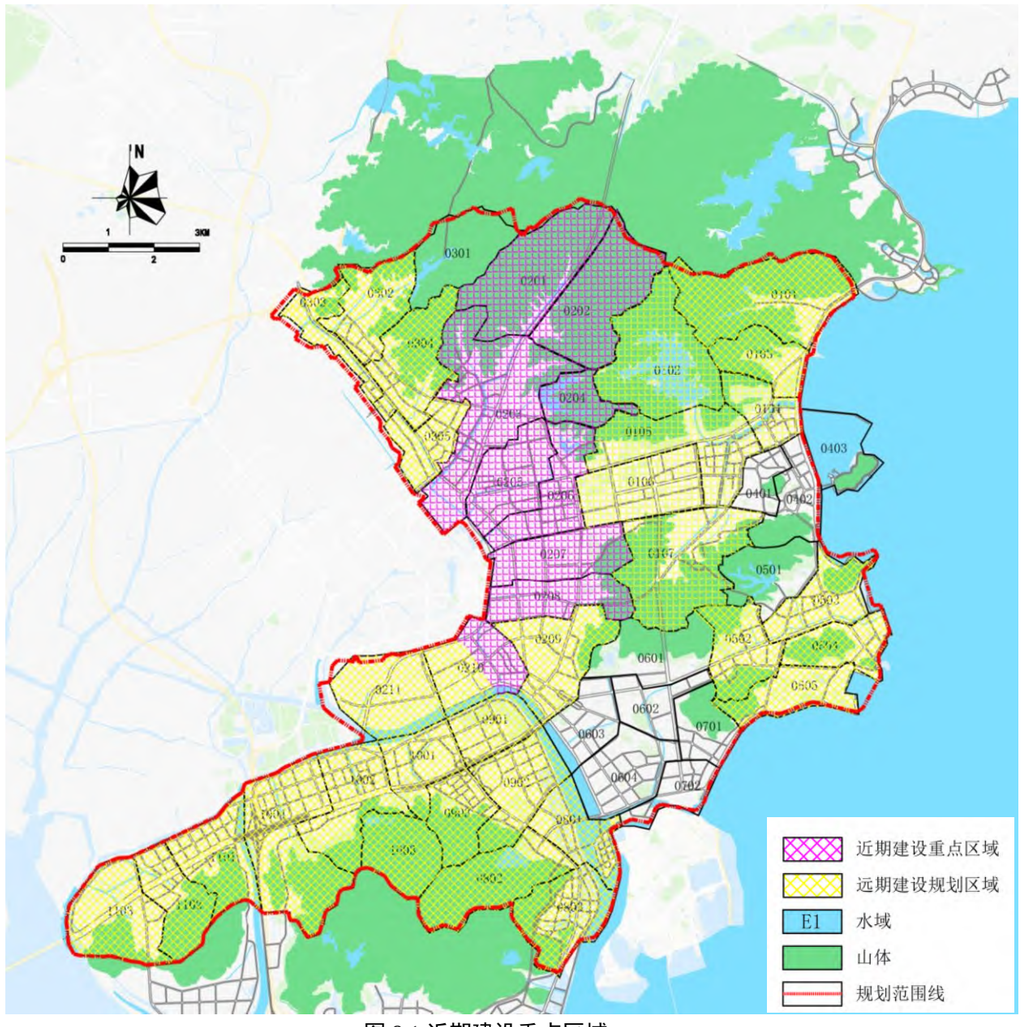


图 9.1 近期建设重点区域

三、 近期建设重点项目

规划从水环境改善、水安全保障、水生态保护和非常规水资源利用等四方面，分为建筑与小区项目、道路与广场类项目、公园与绿地建设工程项目、防洪类项目、管网工程项目、内涝防治项目、水系整治与生态修复工程项目等 7 类安排海绵城市建设的重点项目。

1、海绵型建筑与小区项目

近期拟新、改建海绵型建筑与小区项目共计 61 项。

表 9.1 建筑与小区重点项目表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	源头	香洲区海前幼儿园	香洲区海前幼儿园位于珠海市香洲区港湾大道西侧、神前路南侧。	建筑与小区	3605	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	2	源头	福溪村	拆迁改造及海绵建设（仅考虑海绵设施增量成本）	建筑与小区	146500	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	源头	南溪村	拆迁改造及海绵建设（仅考虑海绵设施增量成本）	建筑与小区	242000	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	4	源头	勇达更新项目	本项目为勇达更新项目，位于珠海市香洲区梅华西路与敬业路交汇处。	建筑与小区	20530.76	8/1/2019
02 翠屏路排洪渠汇水区	5	源头	上冲旧村	拆迁改造及海绵建设（仅考虑海绵设施增量成本）	建筑与小区	20759	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	6	源头	翠微村水环境整治	旧村水环境整治	建筑与小区	3850.7	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	7	源头	香洲区潮联学校（原香洲区第十二小学高年级部）香洲区健民幼儿园	位于珠海市健民路东侧，康泰路北侧，总用地面积 19571.59 平方米，绿地率 30.21%，绿地面积 5912.58 平方米，建筑基地面积 5098.12 平方米，地下建筑面积 5000 平方米，地上无停车位。	建筑与小区	19571.59	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	8	源头	金桔路幼儿园	本工程位于珠海市金桔路南侧、橘子郡小区北侧。本次报建总用地面积为 5887.51 平方米，总建筑面积 9910.76 平方米。	建筑与小区	5887.51	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	9	源头	翠景路东段畅通工程	翠景路东段通畅工程起点接翠福路，终点至三台石路，道路红线宽 9 米，道路长约 210 米，双向 2 车道，道路等级为城市支路。建设内容主要为道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、安监工程。	建筑与小区	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	10	源头	造贝村水环境整治	旧村水环境整治	建筑与小区	141000	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	11	源头	造贝旧村	拆迁改造及海绵建设（仅考虑海绵设施增量成本）	建筑与小区	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	12	源头	造贝学校	海绵化改造	建筑与小区	15394.1	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	13	源头	一类物流仓储用地	一类物流仓储用地项目位于三台石路西侧、南中路南侧、三溪科创小镇三期 W301 地块，规划用地面积为 4323.36 平方米。项目用地总面积 4323.36 ㎡，其中总建筑面积为 9515.84m2，计容建筑面积约 6485.04m2，绿地率约 20%，容积率 1.50，建筑密度 40.00%。	建筑与小区	4323.36	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	14	源头	宝嘉金融科技中心	本工程位于珠海市香洲区云顶澜山公交站北侧，南侧为梅界中路，西侧为金凤路排洪渠，北侧为常福路（规划中）	建筑与小区	19703	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	15	源头	云峰幼儿园	云峰幼儿园项目建设地点位于珠海市香洲区扣扉路与云峰路交界处	建筑与小区	3850.65	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	16	源头	梅界路幼儿园	工程位于珠海市南福路东侧，梅界路南侧。总用地面积为 5000 平方米，总建筑面积 5989.86 平方米，项目容积率为 1.20，绿地率为 20%。	建筑与小区	5000	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	17	源头	绿景喜悦荟商务中心	本项目场地总面积 62457.26m2，其中北区用地面积 22254.80m2，用地性质为商务、商业、新型产业混合用地。南区用地面积 40202.46m2，用地性质为商务、商业、二类居住混合用地。	建筑与小区	212100	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	18	源头	珠洲消防器材厂 3#厂房项目	总用地面积 26123.12 ㎡，建筑密度 35.3%，绿地率 28.3%。项目已建成投入使用的有：1#、2#厂房、办公楼、配电房、饭堂等设施。本次拟建项目为 3#厂房，拟建项目占地 3178.98 ㎡，其中厂房占地 964.4 ㎡，车位 44 个。	建筑与小区	3178.98	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
02 翠屏路排洪渠汇水区	19	源头	海韵星湾	本项目位于珠海吉大情侣南路东侧，海愉路北侧,海愉中路的南侧，港湾路的西侧。本项目为新建住宅项目，总用地 14000.08m2。由二栋超高层建筑及裙房组成。总用地面积：14000.08m2，容积率：7.86；绿地率：35%；一级建筑覆盖率：28.00%；二级建筑覆盖率：20.00%；计算容积率面积：110000.00m2；建筑基底面积：3920.02m2；总建筑面积：159934.06m2.	建筑与小区	14000.08	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	20	源头	民营企业大厦	民营企业大厦位于翠前北路东侧、霞光路南侧，规划用地面积为 4984.73 平方米。项目地理位置发展前景广阔，位于珠海市街区的重要节点规划场地，所处地理位置交通便利。总用地面积 4984.73 ㎡，容积率 5.0，建筑密度 24.54%，绿地率约 35%。	建筑与小区	4984.73	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	21	源头	珠海松下马达有限公司二期工程厂房建设、环境设施建设	本项目位于珠海市香洲区南屏科技工业园，用地类型属于工业用地，项目建筑功能以工业捐助为主。	建筑与小区	50541.74	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	22	源头	绿景喜乐幼儿园	本项目位于珠海市中心城区的上冲片区。地块北侧为市政路，东北侧和东南侧分别临近在建的 100M 酒店式办公和住宅小区，西南侧为金凤快速路及翠屏路高架立交。地块内地形较为平坦。幼儿园项目用地面积 3610.99 ㎡，建筑面积 4450 ㎡，绿地率为 20%，容积率为 1.23。	建筑与小区	3610.99	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	23	源头	春风路通畅工程	项目位于香洲区上冲片区，道路呈东西走向，设计起点接旅游路，终点至蓝盾路。道路等级为城市支路，双向两车道，道路全长 632.00 米，宽度为 18 米（2 米人行道+1.5 米非机动车道+2 米下凹绿地+7 米机动车道+2 米下凹绿地+1.5 米非机动车道+2 米人行道）。机动车道采用沥青混凝土路面。建设内容括拆除原有混凝土路面及基层、围墙工程等，新建道路工程、给排水工程、安监工程、照明工程、交通工程、缆线管廊工程及预留燃气管位等。	建筑与小区	5600	2019
02 翠屏路排洪渠汇水区	24	源头	怡园公馆	本项目位于珠海市香洲区前山兰埔路北侧，板障山西侧，珠海市香洲区荣华小学、锦丰苑等附近。	建筑与小区	3960	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	25	源头	香洲区旅游路幼儿园	该项目位于旅游路西侧、立文街东侧。项目占地面积 5400.08 平方米，总建筑面积约 6527.40 平方米（含地下水泵房及消防水池），建设规模为 15 个教学班。主要建设内容包括新建 1 栋 4 层的教学楼（含教学设备）以及幼儿室外活动场地、绿化、道路、供配电、管网、围墙等配套工程。	建筑与小区	5400.08	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	26	源头	前山污水处理厂	尾水提标	建筑与小区	-	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	27	源头	珠海格力能源环境技术有限公司三溪科创小镇三期 W307-1 地块	三溪科创小镇三期 W307-1 地块	建筑与小区	81832.09	2/13/2020
03 105 国道排洪渠汇水区	28	源头	香洲区食品加工中心项目	项目为香洲区食品加工中心项目，位于珠海市香洲区滨山西路西侧、塘东路北侧。总用地面积 12239.83 ㎡，总建筑面积为 25203.18 ㎡，计容建筑面积 24479.66 ㎡，容积率 2.0，建筑基底面积为 4909.30 ㎡。用地性质为一类工业用地，建筑功能为厂房。	建筑与小区	12239	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	29	源头	一类物流仓储用地项目	一类物流仓储用地项目位于三台石路西侧、南中路南侧、三溪科创小镇三期 W301 地块，规划用地面积为 4323.36 平方米。项目用地总面积 4323.36 ㎡,其中总建筑面积为 9515.84m2，计容建筑面积约 6485.04m2，绿地率约 20%，容积率 1.50，建筑密度 40.00%。	建筑与小区	4323	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	30	源头	海滨泳场改造提升工程（三期）	工程建设内容为二期未完工部分（B 区），占地约 3 万平方米，建设内容包含爱情瞭望塔、淡水游泳池等，总投资约 4500 万元。	建筑与小区	12661	2018
05 白沙河排洪渠汇水区	31	源头	吉大市民艺术中心	项目位于香洲区吉水路 1 号（吉大水库综合楼），将原厂房一栋五层楼房改造为吉大市民艺术中心，建筑面积 2429m³ 。改造内容为：首层门厅、图书阅览室、艺术沙龙室、总控制室、文化走廊、库房；二层阅读区、儿童手工区、生命体验馆、文化走廊；三层综艺排练室、排练配套功能区；四层名人工作室、辅导培训室、资料档案室、艺术室、多功能活动室、讨	建筑与小区	882	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
				论室、摄影工作室、学术交流室；五层非遗展室、音乐沙龙室、声乐室、民乐室、管乐室、棋牌室、功能厅，以及各层卫生间、楼梯、屋顶绿化。改造工程包括拆除原厂房室内装修及水电，拆除室外道路，外立面装饰、室内装修、室内土建及安装、钢结构雨棚、室外绿化、室外给排水、屋顶绿化等。			
05 白沙河排洪渠汇水区	32	源头	吉大社区养老服务中心	项目位于吉大建业二路 1 号一、二层，建筑面积共 1446 ㎡，在原有基础上装修改造。	建筑与小区	4830	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	33	源头	维也娜酒店城市更新项目-S1、S2 区域	位于珠海市香洲区吉大，南侧接临石花西路，北侧与本项目 S1 区域相连，西侧为吉石路，东侧为规划道路	建筑与小区	12300.5	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	34	源头	汉唐轩	本项目位于珠海市香洲区吉大白莲路北侧，老城区内。	建筑与小区	2494	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	35	源头	格力建科大厦	本项目位于珠海香洲区吉大吉石路 4 号，系珠海龙安纸品有限公司所属的房产	建筑与小区	4356.65	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	36	源头	珠海市九洲中学扩建工程	项目位于珠海市九洲中学校园内，在已建校园内扩建一栋综合楼，建筑面积约 4000 平方米（含半地下停车场 700 平方米），项目建设内容包括综合功能室 15 间，办公室 5 间及室外配套工程和周围环境提升工程等。	建筑与小区	-	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	37	源头	弘发巷 3 号老旧小区环境整治提升工程	该项目位于情侣南路弘发巷 3 号小区，对小区环境进行整治提升，涉及占地面积约 11440 平方米。主要建设内容包括通讯管线改造、室外消防工程、环卫设施改造、雨水管网工程、污水管网工程、道路改造、照明工程、景观绿化工程等。	建筑与小区	11440	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	38	源头	珠海边防支队经济适用房（二期）	珠海边防支队经济适用房（二期）地块位于珠海市香洲区，规划用地性质为建筑与小区，总用地面积 1.56ha，二期总用地面积为 8857.77m2,本次海绵设计范围面积为 8800m2。	建筑与小区	8800	2020
05 白沙河排洪	39	源头	海湾社区社会生活综合	海湾社区社会生活综合服务中心建设项目位于海湾花园与南油大酒店之间的区域，占地面	建筑与小区	800	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
渠汇水区			服务中心建设项目	积 800 平方米，建筑面积约 4000 平方米，共五层（含一楼架空层）。			
06 白石涌排洪渠汇水区	40	源头	诺德国际花园	项目位于吉大中铁诺德国际花园用地四周。围绕中铁诺德国际花园建设 3 条城市支路，道路全长 525.83m，其中 B 线道路宽为 11.8m（2.3m 人行道+2×3.5m 机动车道+2.5m 人行道），为双向两车道；C 线道路宽为 15.4m（2.5m 人行道+2×3.5m 机动车道+5.9m 人行道），为双向两车道；D 线道路宽为 8m（2m 人行道+4m 机动车道+2m 人行道），为单向一车道。机动车道采用沥青混凝土路面。建设内容包括拆除工程、苗木迁移、道路工程、给排水工程、电力通信工程、安监工程、照明工程、交通工程等。	建筑与小区	157937	6/1/2018
06 白石涌排洪渠汇水区	41	源头	夏湾新村老旧小区环境整治提升工程	该项目位于夏湾路 3 号，对夏湾新村小区进行环境整治提升，其中涉及住宅 33 栋，房屋约 1023 户。项目建筑面积约 74806 平方米，占地面积约 64484 平方米，整治提升面积约 45470 平方米。建设内容主要包括排水系统整治改造、生活给水及消防给水系统整治改造、电力通信管线新建以及小区环境绿化景观综合整治。	建筑与小区	64484	6/1/2021
07 将军山排洪渠汇水区	42	源头	拱北围基村整治提升工程	项目位于拱北围基村，对围基村进行整治提升。建设内容包括：（一）地下管网改造升级约 2035m，包括对区域内的雨水、污水、通信、电缆、化粪池等进行重新布置改造；（二）地面亮化升级，包括改造地面约 23018 ㎡、翻新垃圾房、布置停车位等；（三）商铺装饰整改约 2811 ㎡，包括整治大排档、清理违章搭建物、统一广告招牌、飘蓬改造、门面装饰及部分园林绿化等。	建筑与小区	23100	2020
08 湾仔水道汇水区	43	源头	双瑞藏珑湾花园项目	建设项目名称为双瑞藏珑湾花园项目，该项目位于珠海市湾仔南湾大道，湾仔中学对面，北侧为前山水道濠通码头及珠海银海湾大酒店，西侧邻近南湾大道	建筑与小区	34869	2020
09 北山排洪渠汇水区	44	过程	濂泉路污水管网改造完善工程	项目位于南湾城区东北部，东与北山排洪渠新建截污管相接，西至环山路。建设内容包括新建濂泉路 D800 污水主干管约 900 米，新建污水街坊支管约 400 米，新建截污井（槽）3 座。	建筑与小区	-	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
09 北山排洪渠汇水区	45	源头	珠海市南屏小学（原南屏中学）	项目位于珠海大道南侧，环山路东侧，南湾大道西侧。拟建设珠海市南屏中学（原南屏小学），占地面积 22324.91 平方米，总建筑面积控制在 28000 平方米（含 6000 平方米地下交通分流中心）建设内容主要包括教学楼、综合楼、教学业务楼、文体馆、配电房、门卫室、室外运动场、围墙校门和地下交通分流中心等。	建筑与小区	22324.9	2020
09 北山排洪渠汇水区	46	源头	市级养老服务机构建设项目	位于珠海市香洲片区，南侧紧邻濂泉路，东侧规划二路，北侧规划一路，西侧目前为住宅，由珠海市民政局建设，项目占地 17 亩（约 11335.92 万 m2），总建筑面积 60193.68m2。	建筑与小区	11335.9	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	47	源头	2016 年老旧社区南屏片区（广生社区）环境整治提升工程	南屏镇（广生社区）老旧社区环境整治提升，面积约 149991.5 ㎡，主要涉及老旧小区排水管网改造。	建筑与小区	149991.5	2018
10 南屏中排洪渠汇水区	48	源头	广生村水环境治理	-	建筑与小区	-	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	49	源头	十二村水环境整治	-	建筑与小区	-	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	50	源头	改建 2 号厂房（地块二）	本项目位于广东省珠海市香洲区屏北二路北侧、屏东四路西侧，为改建 2 号厂房（地块二），本次设计用地面积 6843.13 平方米，总建筑面积 14159.33 平方米，其中地上建筑面积 13686.26 平方米，地下建筑面积 473.07 平方米，建筑为高层厂房。	建筑与小区	6843	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	51	源头	香洲区容国团小学（二十七小）项目	容国团小学（第二十七小）位于香洲区南屏沿河南路南侧、环屏路西侧，占地面积 14000 ㎡，总建筑面积约 18398 ㎡（含 4000 ㎡地下交通分流中心），办学规模为 24 个教学班。建设内容主要包括教学用房（普通教室、综合教室及配套用房）、教学业务用房（教师业务用房、业务配套用房）、多功能室（室内体育馆、报告厅、阅览室、藏书室、餐厅及厨房等）、室外运动场、室外配套工程（校门、校内道路、围墙、绿化及广场等）、地下交通分流中心等。总投资 8844 万元（含教学设备 600 万元，青	建筑与小区	14000	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
				苗及附着物补助费 30 万元）			
10 南屏中排洪渠汇水区	52	源头	南屏科技园生活配套农贸市场综合楼及人才公寓邻里中心	人才公寓	建筑与小区	8811.62	2019
10 南屏中排洪渠汇水区	53	源头	南屏科技园生活配套农贸市场综合楼及人才公寓邻里中心	农贸市场	建筑与小区	3530.25	2019
10 南屏中排洪渠汇水区	54	源头	南屏科技园邻里中心及人才公寓	本项目位于广东省珠海市香洲区南屏片区，屏东六路东侧，屏北二路南侧，珠海大道北侧。用地东邻丰盛园西街，西邻泰康街。	建筑与小区	12116	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	55	源头	飞马厂房宿舍门卫室项目	飞马厂房宿舍门卫室项目场地位于珠海市香洲区珠海大道北侧、广南路西侧，南屏科技园 D16 地块。项目地理位置发展前景广阔，位于珠海市的重要节点规划场地，所处地理位置交通便利。	建筑与小区	19433	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	56	源头	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目位于珠海市香洲区南屏镇，临近珠海大道，屏北二路南侧，屏东四路西侧	建筑与小区	6996	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	57	源头	珠海市珠洲消防器材厂扩建项目-3#厂房	珠洲消防器材厂有限公司位于香洲区屏北二路和屏东六路交汇处，位于屏北二路南侧，屏东六路西侧。	建筑与小区	3179	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	58	源头	珠海赛纳打印科技股份有限公司	南琴路东侧、珠海妇幼保健院南侧、白沙头片区 S1 地块	建筑与小区	35641.69	12/1/2020
10 南屏中排洪渠汇水	59	源头	珠海经济特区利佳电子发展有限公	位于珠海市南屏科技工业园屏北一路与屏工二路交汇处东北侧	建筑与小区	12355.73	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
区			司厂房二、厂房三				
11 洪湾涌排洪渠汇水区	60	源头	珠海拜瑞科技有限公司	珠海大道北侧、沿江快速路西侧、南屏科技工业园 D13 地块	建筑与小区	3999.98	12/9/2020
11 洪湾涌排洪渠汇水区	61	源头	珠海国能新材料股份有限公司生产研发总部基地	广东省珠海市香洲区南屏镇南屏科技工业园	建筑与小区	8430	2020

2、道路交通项目

拟新建海绵型道路与广场共计 19 项。

表 9.2 道路重点项目表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	源头	迎宾北路绿化综合整治提升工程	项目在保留大王椰子的前提下，对迎宾路中间及两边绿化带进行堆坡改造，主要种植草坪加点缀特色灌木，种植面积 15 万㎡（以目前养护面积 30 万㎡折半计算）。	道路、停车场、广场	248594	2020
01 凤凰河排洪渠汇水区	2	源头	健民幼儿园、群贤小学及检疫局西侧市政道路	规划十路	道路、停车场、广场	1055	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	源头	诚丰圣诺大厦北侧规划市政道路工程	本项目新建道路为造丰街市政道路，其建设目的主要为配套道路南侧诚丰圣诺大厦的建设。道路西起金鸡路支路（现状），东至造贝路（现状），道路长度 175.9m，道路红线宽度 12m，道路等级为城市支路。	道路、停车场、广场	2468.76	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	4	源头	华威路（和平市场段）建设工程	和平市场配套市政道路长度约 1000m，建设内容包括道路、管线、绿化、路灯等。项目建成后联通一期路网，服务企业，方便企业出行。	道路、停车场、广场	6885.91	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	5	源头	三溪科创小镇市政设施	1.三溪科创小镇三期用地整合规划研究，整合周边可利用地；2.青年水库下游用地市政配套工程，5200m×18m；3.华威路（和平市场段）改造工程，1000m×24m；4.二期道路交通路网研究；5.建星企业高压进线工程；6.三期 W307 地块市政配套工程；7.二期 C#路中间段市政道路工程；8.三溪科创小镇二期冠盛企业临时道路工，200m×12m；9.三溪科创小镇二期三台石路段临时道路工程，300m×24m。	道路、停车场、广场	22500.06	2018
03 105 国道排洪渠汇水区	6	源头	中大五院中心绿地停车库项目	项目位于珠海市香洲区梅华东路西侧的中大五院门诊楼东侧、住院楼南侧。用地类型为：公共管理与公共服务设施用地；用地性质为：医院医疗用地；主要是污水处理站及地下停车库。	道路、停车场、广场	3074.66	2/1/2020
03 105 国道排洪渠汇水区	7	源头	三溪科创小镇格力新能源产业基地配套工程	修建长 450m×宽 12m，建设内容包括混凝土路面、人行道、绿化、路灯、雨污管网、给排水、交通标识、监控、通信等。	道路、停车场、广场	8756.51	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	8	源头	三溪科创小镇公共停车场	利用北侧高架桥下绿地建设公共停车场，汽车试行车道，解决汽车 4S 销售停车问题，建设园区智能管理系统。	道路、停车场、广场	454.82	10/1/2019
06 白石涌排洪渠汇水区	9	源头	兰埔路（香洲区人民医院~迎宾南路）改造工程	本工程为兰埔路道路美化改造工程，道路总长约 1.788km，起点位于香洲区人民医院附近接现状沥青路面，终点接迎宾南路，主要建设内容为道路工程、给排水工程、照明工程、交通工程、缆线管廊等，以及部分商铺前区铺装升级改造。	道路、停车场、广场	40045.073	5/10/2021
08 湾仔水道汇水区	10	源头	海湾路（中心西路）工程	本项目为海湾路（中心西路）工程。海湾路南起南湾大道，北至矿新路，道路设计全长约 627.973m，道路等级为城市次干路，双向 4 车道，道路红线宽 24m。	道路、停车场、广场	13352.3	2020

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
09 北山排洪渠汇水区	11	源头	珠海大道(明达路至前山大桥段)两侧绿地改造提升工程	对珠海大道(明达路至前山大桥段)两侧绿地改造提升。	道路、停车场、广场	140368.35	12/1/2019
09 北山排洪渠汇水区	12	源头	南屏养老院边至珠江南湾配套市政道路	项目位于南屏片区。新建市慢性病防治中心南北两侧，各段长 205m，宽 18m，合计长 510m。南屏养老院边至珠江南湾两条断头路，分别是：12m×234m,12m×320m，建设内容包括：道路、人行道、排水、给水、电力、通讯管线、照明、绿化工程。	道路、停车场、广场	1035.983149	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	13	源头	环屏道路工程	本工程位于珠海市南屏镇，北起沿河路，沿南方向延伸，经屏西路、珠海大道，南止于濂泉路。道路规划红线宽 24-34 米，长约 1588 米，道路等级为城市次干道	道路、停车场、广场	45916	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	14	源头	军山路道路工程（南琴路-足仙路段）	军山路道路工程（南琴路-足仙路段）设计起点接已建南琴路南洪段，终点至规划足仙路，道路红线宽 18 米，道路设计长度为 424.144 米，双向两车道，道路等级为城市支路。	道路、停车场、广场	5452.16	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	15	源头	南屏科技工业园白沙头片区市政道路公路（长围二路、长围三路）	本项目编制范围为南屏科技工业园白沙头片区长围二路	道路、停车场、广场	10829	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	16	源头	南屏科技工业园白沙头片区市政道路公路（长围二路、长围三路）	本项目编制范围为南屏科技工业园白沙头片区长围三路	道路、停车场、广场	10829	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	17	源头	市妇幼保健院新址配套市政道路工程-长围一路	项目编制范围为珠海市南屏镇广生村，包含两条规划道路，长围一路：规划红线宽为 24 米，长约 483 米，起点接已建南琴路，终点接规划路，道路等级为城市支路；	道路、停车场、广场	11592	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	18	源头	市妇幼保健院新址配套市政道路工程-和生路	和生路：规划红线宽为 24 米，长约 1565 米，起点接屏安路，终点接规划路，道路等级为城市次干路。	道路、停车场、广场	37560	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	19	源头	市妇幼保健院新址配套市政道路工程（南琴路～和生路段）	香洲区南屏镇，起点为南琴路，终点接规划和生路	道路、停车场、广场	6883.5	2020

3、海绵型公园与绿地项目

近期拟新建海绵型公园与绿地项目共计 35 项，在满足自身雨水控制要求的前提下，可以考虑与周围地块的综合协调达标。

表 9.3 海绵型公园与绿地重点项目一览表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	源头	凤凰山公园（香山湖段）二期项目	项目总用地面积约 16.3 公顷，项目主要分为景观绿化工程、结构工程、给排水工程、电气工程、安监工程等专业。主要建设内容包括对现状边坡进行修复，湖体清淤，岸线修复，改建跌水坝，新建慢行道、滨水栈-道、亭、廊、洗手间及管理用房等配套设施，增设视频监控和广播系统、布设景观小品等。计划于 2020 年 4 月底完工。	公园与绿地	163000	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	2	源头	造贝湿地公园	多功能湿地公园建设	公园与绿地	20000	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	3	源头	景山文化公园工程	建设景山文化公园，总用地面积约 5900 平方米。	公园与绿地	5900	8/1/2017

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
09 北山排洪渠汇水区	4	源头	澳门回归公园绿化景观改造提升项目	主要包括修复园路、提升绿化景观、增设景观亭以及新建停车场等内容。	公园与绿地	54255.74	12/1/2019

4、管网工程

结合近期环境整治和污水管网改造项目，建设管网工程共计 11 项。

表 9.4 管网工程重点项目一览表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积(m2)	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	过程	凤凰排洪渠尾水补水工程	香洲污水厂污水增压及管道输送工程 DN500	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	2	过程	南沙湾村截污纳管	截污纳管	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	过程	上冲污水泵站扩建	污水泵站扩建	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	4	过程	梅华路排洪渠分仓改造	山水及混流水分仓改造，约 2km	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	5	过程	翠屏路排洪渠尾水补水工程	前山污水厂尾水增压及管道输送工程 DN500	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	6	过程	岱山污水泵站扩建	污水泵站扩建	管网工程	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	7	过程	珠海市香洲区格力康乐园排水整治工程	项目位于南沙湾社区格力康乐园。格力康乐园二期、三期围墙外侧新建 1×1.5m 排洪渠，长度约 625m，埋设 DN1500 钢筋混凝土管道约 300m。	管网工程	4500	2020
06 白石涌排洪渠汇水区	8	过程	金珠路、立文街等排水管网整治完善工程	该项目位于前山片区和拱北片区。建设内容包括新建 D600-D1000 雨水管约 774 米（不含街坊支管），新建 1.4 米×1.1 米、1.8 米×1.0 米、2.0 米×1.0 米雨水渠约 497 米，新建 D500 污水管 1044 米（不含街坊支管），新建截污点 3 处，以及沿线道路路面、人行道、绿化、交通标识、标线、照明等建设。	管网工程	-	5/1/2020
09 北山排洪渠汇水区	9	过程	北山排洪渠截污整治工程	新建污水管 0.807 公里,2019 年新建 0.167 公里	管网工程	2672	2019
10 南屏中排洪渠汇水区	10	过程	南屏片区一体化污水处理设施建设项目	本项目位于南屏中排洪渠出口东侧、前山河南岸，建设一体化污水处理设施及配套工程、站外管线工程、回用水工程。	管网工程	-	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	11	过程	水岸一路南侧污水管网接驳工程	新建污水管 0.377 公里	管网工程	6032	2019

5、内涝防治项目

通过历史积水点收集与模型模拟，确定内涝防治项目 9 项。

表 9.5 内涝防治工程重点项目一览表

汇水分区	项目 编号	项目 类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	过程	迎宾北路交银桦路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020

汇水分区	项目 编号	项目 类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
02 翠屏路排洪渠汇水区	2	过程	蓝盾路交梅届路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	过程	岱山路可口可乐公司门前积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	4	过程	造贝小学前道路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	5	过程	金鸡路格力花坛积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
03 105 国道排洪渠汇水区	6	过程	105 国道排涝项目	-	内涝治理类	131100	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	7	过程	园林路园林花园前积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
05 白沙河排洪渠汇水区	8	过程	九洲大道九洲二巷积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
07 将军山排洪渠汇水区	9	过程	联安路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
07 将军山排洪渠汇水区	10	过程	莲花路交粤华路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
08 湾仔水道汇水区	11	过程	中盛路积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020
10 南屏中排洪渠汇水区	12	过程	屏东六路与屏北二路出积水点改造	雨水管网完善	内涝治理类	-	2020

6、防洪工程

按照各片区排涝标准，整治排洪干渠，完善各片区的截洪和排洪体系，保证城市内部积水及时排除。拟建设防洪项目共计 14 项，地块总面积为 7.6 公顷。

表 9.6 防洪工程重点项目一览表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积(m2)	计划完工时间
01 凤凰河排洪渠汇水区	1	末端	凤凰渠 7 个闸门改造工程	凤凰渠 7 个闸门维修改造	防洪类	41283	2018
01 凤凰河排洪渠汇水区	2	末端	凤凰排洪渠末端闸坝及泵站工程	凤凰排洪渠末端闸坝及泵站工程	防洪类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	末端	金凤片区截洪沟工程	山洪及客水截流	防洪类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	4	末端	东坑多功能调蓄公园	多功能雨洪调蓄公园建设	防洪类	2473	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	5	末端	翠屏排洪渠调蓄工程	翠屏排洪渠改道前暗渠 CSO 调蓄箱涵改造	防洪类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	6	末端	造贝排洪渠末端闸坝及泵站工程	闸坝及排涝泵站工程建设	防洪类	900	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	7	末端	东大排洪渠调蓄工程	东大排洪渠上游渠道 CSO 调蓄改造	防洪类	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	8	河道	金凤排洪渠活动闸坝工程	梅界路、维维大亨北等处闸坝建设	防洪类	-	2020
11 洪湾涌排洪渠汇水区	9	末端	广昌水闸改扩建工程	广昌水闸改扩建工程位于香洲区南屏镇广昌涌河口处，闸址处河道宽约 116m，是中珠联围的一个中型水闸，建设内容主要包括：对原广昌水闸拆除重新扩建，并新增引水泵站。	防洪类	-	2020

7.水系整治与生态修复工程

拟建设水系整治与生态修复项目共计 12 项，包括排水系统整治工程、入海口排污口整治项目和排洪渠截污工程等。

表 9.7 水系整治与生态修复工程重点项目一览表

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间

汇水分区	项目编号	项目类型	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	地块面积（m2）	计划完工时间
02 翠屏路排洪渠汇水区	1	末端	梅华路排洪渠截污工程	香洲区问题河涌截污完善工程，开展105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造贝村排洪渠等 12 条问题河涌截污完善。	水系整治与生态修复	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	2	末端	东大排洪渠截污工程	香洲区问题河涌截污完善工程，开展105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造贝村排洪渠等 12 条问题河涌截污完善。	水系整治与生态修复	36000	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	3	末端	翠屏路排洪渠截污工程	香洲区问题河涌截污完善工程，开展105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造贝村排洪渠等 12 条问题河涌截污完善。	水系整治与生态修复	22300	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	4	末端	翠微东路排洪渠截污工程	香洲区问题河涌截污完善工程，开展105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造贝村排洪渠等 12 条问题河涌截污完善。	水系整治与生态修复	1329.41	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	5	末端	造贝排洪渠截污工程	香洲区问题河涌截污完善工程，开展105 国道排洪渠、金凤排洪渠、造贝村排洪渠等 12 条问题河涌截污完善。	水系整治与生态修复	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	6	末端	上冲河口湿地	人工处理湿地改造	水系整治与生态修复	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	7	末端	配套人工湿地公园	立交桥西北侧附属绿地人工湿地改造	水系整治与生态修复	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	8	河道	梅华片区截洪沟工程	山洪及客水截流	水系整治与生态修复	-	2020
02 翠屏路排洪渠汇水区	9	河道	梅华路排洪渠分仓改造	山水及混流水分仓改造	水系整治与生态修复	-	2020

第十章 实施建议与保障措施

一、 机制建设

建立完善的包括海绵城市建设工作、规划建设管控、运营维护管理、绩效考核等方面的机制，保障香洲区（香洲城区和南湾城区）海绵城市建设的顺利实施。



图 10.1 海绵城市实施机制建设示意图

1、工作机制及考核机制

在香洲区海绵城市建设工作领导小组的支持下，建设香洲区海绵城市建设统筹实施机构，统筹协调安排区域内的海绵城市建设事宜。建立各部门协调联动工作机制，明确各部门分工职责，以立法文件为保障形成整体区域内部与全市联动的良好局面，共同推进海绵城市建设。

在香洲区海绵城市建设考核机制下实施考核制度并纳入各部门绩效考核。结合海绵城市建设目标任务及年度计划安排，对海绵城市建设工程投资、建设、运营全过程进行考评，在项目、汇水区域、分地块等不同空间尺度进行绩效评价。

2、管控及运营维护管理机制

按照香洲区海绵城市建设工作领导小组提出的有关海绵城市建设管控框架及运营维护管理模式对区内的海绵城市建设项目进行管控。各相关部门应不断完善细化海绵城市规划建设管控措施，有效落实“两证一书”、施工图审查、竣工验收等环节的规定要求，对各环节实施全流程管控。

二、 体系建设

建立完善的管理体系和技术体系，稳步推进香洲区海绵城市建设的顺利实施。

1、管理体系建设

在珠海市及香洲区出台的海绵城市建设一系列规范性文件的基础上，香洲区根据自身实际情况，出台一系列海绵城市建设要求，形成海绵城市建设的管理体系。包括规划管控、建设管控相关文件，建立保障、监督、考核、评估海绵城市建设的相关文件，以及其他有利于海绵城市建设需要出台的文件。

珠海市海绵城市建设注重技术适应性、创新性、科学性、经济性，构建多元化的技术保障体系，编制了《珠海市海绵城市建设规划设计技术导则》、《珠海市海绵城市规划设计标准》、《珠海市海绵城市建筑规划设计细则》等技术标准与导则，香洲区海绵城市建设以珠海市下发技术标准与导则及斗门区海绵城市建设相关要求为依据，保障海绵城市建设技术支撑。

2、技术体系建设

完善与总体规划、综合交通规划、绿地系统规划、给水、排水等涉水专项规划的反馈与衔接，确保海绵城市建设有规划可参照。制定出台适合香洲区特点的工程规划、设计、施工、验收、运维标准规范及典型设施的设计方法和参数等多项技术标准，为海绵城市设计、施工及运营维护提供技术支撑。

加强基础数据采集，须同步开展整体监测平台的搭建及检测数据的采集工作。结合珠海市既有的模型参数率定、金融创新机制、径流污染控制措施、生物滞留设施污染物去除效果、极端气候风险控制、LID 设施监测等相关研究开展本地基础理论专项课题，并及时反馈至珠海市用于制定一系列地方标准。

三、 保障措施

建立完善的包括组织保障、人才保障、资金保障和宣传保障等方面的保障措施，保障香洲区

海绵城市建设的顺利实施。

1、人才保障

加大人才培养力度，培养行业内高素质领军人才，提供科研经费、科研设备、课题项目申请、办公环境、教学环境等与科研条件，在借鉴国外先进的行业知识同时，引进相关的行业人才。

加强对相关部门监管人员及设计、施工、监理等单位从业人员业务培训，增强推动海绵城市建设的综合能力。积极开展海绵城市建设学术交流合作、技术研讨等活动，不断提高海绵城市建设管理水平。

提高人才综合素质，协调科学教育与人文教育、专业知识的传授与能力素质的培养之间的关系，培养具有过硬的科学文化本领的创新性人才。

2、奖惩措施

根据珠海市住房和城乡规划建设局《关于印发“珠海市海绵城市规划条件和审查要点（试行）”的通知》【珠规建市[2017]14 号】中对于方案设计、施工图审查的要求，为加强设计、施工、监理单位管理，提高设计和施工质量，需制定设计单位、施工单位、监理单位的奖惩制度。通过立法保障，将海绵城市建设理念作为香洲区长期建设的整体目标，建立明确的责权分工和奖惩机制，要求建设单位需定期对项目承建单位进行现场巡查，对由于设计、施工、监理不到位而影响项目进度、质量的予以惩罚，保障项目高效率、高质量完成。

3、大力宣传

充分利用广播、电视、网络、报刊等多种媒体，组织开展香洲区海绵城市专题宣传，营造全社会共同理解、关心、支持海绵城市建设的良好氛围。加强政府引导，鼓励社会各界积极参与海绵城市建设，引导建设单位在方案设计和工程建设中优先采用海绵城市建设理念的设计方案，组织开展专业知识培训工作，全面提升从业人员业务素质和能力，主动适应海绵城市建设的需要。

发挥舆论引导作用，深入宣传海绵城市建设的重大意义和政策措施，调动社会各方参与海绵城市建设的积极性、主动性。通过报纸、电台电视、网络等新闻媒体，多形式、多手段加强海绵城市建设宣传报导，鼓励社会积极参与、支持和配合海绵城市建设，开展好宣传培训工作，对施工、监理人员开展培训。

4、公众参与

按照香洲区海绵城市建设要求，香洲区的海绵城市建设应及时向社会公开，注重总结典型经验，拓展群众参与和监督渠道。对海绵城市建设过程中发现的问题，做好材料的收集整理，并及时反馈。

建立综合性海绵城市建设决策咨询制度，广泛听取行业内专家学者意见并使之制度化，这对于提高海绵城市效用的发挥、改善城市水环境具有重要意义。需要技术人员以及专家学者深入海绵城市建设项目，掌握城市基础建设进展，了解海绵城市项目效果，广泛调研，潜心研究，不断拿出具有实际意义的成果，推进海绵城市建设。

附表 1：近期建设工程项目汇总表

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
1	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	2016 年第三批断头路、半幅路通畅工程	契爷岭二街通畅工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	2708	2017 年 5 月	2018/5/1	—
2	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区美丽湾沙滩修复工程	项目位于美丽湾香洲区段，南起珠海市情侣路海天驿站（红胜庙）岬角，北至情侣路美丽小筑以北珠海市香洲区和高新区分界点附近。该工程修复海滩岸线长 1165m，施工滩肩宽约 50m，在工程区北段修建临时拦沙堤长 30m，堤顶宽度 2m。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	40749	2015 年 10 月	2016/1/1	—
3	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	海天驿站（绿道）改造提升工程	项目位于香洲区梅华东路与情侣北路相交处，情侣北路东侧的凤凰湾段内。改造面积约 30135 ㎡。包括 1#配套用房、2#配套用房、卫生间、木栈道、茶楼、施工便桥、花池、地面铺装、拆除及恢复道路等。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	30135	2017 年 8 月	2018/9/4	—
4	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	2016 年社区公园（二标段）工程	香湾神前沿河综合环境整治工程	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	13775.00	2018 年 1 月	2018/8/30	—
5	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香湾街道神前社区市民文化艺术中心	拟在香湾街道神前社区美丽湾市场旁新建市民文化艺术中心，建筑面积约 3600 平方。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	3903	2016 年	2017 年	—
6	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	浅水湾山庄三期-海绵城市	浅水湾山庄三期项目位于珠海市神前路，地上建筑均为多层住宅、会所及管理用房，建筑高度均小于 15m。总建筑面积约 49047m2，设地下室两座，分别为地下室车库一(2~3#楼)及地下室车库二(7~20#楼)。本期地上建筑面积约为 19720m2，地下室面积约为 29327m2，本期项目用地面积为 20133.80m2。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	20113.80	—	2020	—
7	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲凤凰公馆	本项目用地具体地址为珠海市香洲神前路南侧。用地面积：9968.50 平方米，建筑规模：容积率 2.6，建筑面积：45075.63 平方米，建筑密度：20%，绿地率：35%。本项目属于在建住宅项目，基地内底是南高北低，环境适宜，交通便捷。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	9968.50	—	2020	—
8	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区+香湾街道微型消防、森防和三防综合站	香湾街道微型消防、森防和三防综合站(香湾街道三合一综合性消防站)：本项目位于珠海市香洲区（神前路北侧、神泉浅水湾右侧）。项目用地总面积为 1360.99 ㎡，建筑屋顶约 304.22 ㎡；硬质铺装面积约为 664.37 ㎡（含消防登高地面积)；停车位植草砖铺装为 101.87 ㎡，绿化面积 290.53 ㎡。	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	1360.99	—	2020	—
9	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	珠海明星大厦铝合金门窗及幕墙工程	港湾大道西侧外神前	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	5925	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
10	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	碧海山景花园主体工程	港湾大道西侧、契爷岭二街北侧，桩基础工程	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	74271.33	—	—	—
11	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	凤凰溪谷花园一期施工总承包工程	含基坑支护工程，神前路南侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	125239.47	—	—	—
12	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	春暖花开花园	神前路北侧、里神前村东侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	60976.02	—	—	—
13	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区海前幼儿园	香洲区海前幼儿园位于珠海市香洲区港湾大道西侧、神前路南侧。	建筑与小区	源头	在建	U	公共设施用地	3605.0	—	—	—
14	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区契爷岭桥南侧山体地质灾害隐患点治理项目	项目治理平面面积约 6627 ㎡，治理边坡斜面面积约 4846 ㎡，坡面清理松散土方量约 640m3，SNS 主动防护面积约 2205 ㎡。	防洪类	末端	已建	U	公用设施用地	6627	2017 年 1 月	2017/5/1	—
15	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区美丽湾东北侧边坡地质灾害点治理工程	边坡治理方式主要采用修整边坡、清除危岩、在坡面采用 SNS 柔性主动防护网支护，局部松散地段采用锚喷支护、在坡脚补种藤蔓植物及灌木进行绿化等；该治理边坡宽约 170m，最大坡高约 26m，最大坡长约 30m，坡度以 50°～70°。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	2750.00	2018 年 11 月	2019/4/1	—
16	01 凤凰河排洪渠汇水区	0101	香洲区凤凰湾排水系统整治工程（美丽湾段）	项目位于情侣路（美丽湾段），即海天驿站至银坑角，对美丽湾段排水系统 5 处出水口进行改造。	水系整治与生态修复	末端	已建	U	公用设施用地	39798	2015 年 9 月	2016/1/1	—
17	01 凤凰河排洪渠汇水区	0103	中大五院中心绿地停车库项目	本项目位于香洲港湾大道北侧。项目总用地面积为 21927.00m2，建筑屋顶面积为 5099.63 m2，铺砌道路广场面积为 3415.13 m2，绿地面积为 12250 m2。	道路、停车场、广场	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	21927.00	—	2020	—
18	01 凤凰河排洪渠汇水区	0103	珠海市香洲区海天驿站南海滩修复工程	珠海市香洲区海天驿站南海滩修复工程，位于海天驿站南侧夹角，岸线长约 110 米，工程估算 110 万元。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	5489	2016 年 5 月	2016/12/1	—
19	01 凤凰河排洪渠汇水区	0103	中大五院污水处理站及地下停车库项目	本项目位于香洲港湾大道北侧。项目总用地面积为 3074.66 m2，铺砌道路广场面积为 1480.61 m2，绿地面积为 962.37 m2， 停车位面积为 631.68 m2。	建筑与小区	源头	在建	S	交通设施用地	3074.66	—	2020	—
20	01 凤凰河排洪渠汇水区	0103	中山大学附属第五医院外科大楼施工总承包工程	梅华东路 52 号	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	67701.88	—	—	—
21	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	翠香东路人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	10171	2016 年 7 月	2016/12/1	—
22	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	沿河东路人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	16890	2016 年 7 月	2016/12/1	—
23	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	华海东路人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	10421	2016 年 7 月	2016/12/1	—
24	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	华富街人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1300	2016 年 7 月	2016/12/1	—
25	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	东华街人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1848	2016 年 7 月	2016/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
26	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	东华街、华富街管网改造工程	项目位于香洲区香湾街道，对东华街、华富街的雨污水管网进行改造。道路现状均为混凝土路面，东华街总体呈东西走向，西起凤凰北路，东达华富街，长约 200m，现状道路宽 7m（1.5m 人行道+4m 机动车道+1.5m 人行道）；华富街总体呈南北走向，北起沿河东路，南达华海路，长约 235m，现状道路宽 9m（2m 人行道+5m 机动车道+2m 人行道）。改造内容主要包括雨水、污水管网改造工程；现状机动车道及人行道路面的破除与恢复（机动车道按沥青混凝土路面进行恢复，人行道恢复采用透水砖铺装）；现状路灯改造；受施工影响的道路现状给水管道迁改；道路现状电力管线、通信管线保护；并对东华街与凤凰北路交叉口处现状 10KV 高压过路电缆、DN200 燃气管及多条交通监控线进行支吊保护。	道路、停车场、广场	源头	建成	U	公用设施用地	818.00	2018 年 10 月	2019/6/1	—
27	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	海虹社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	56117.22	2017 年 10 月	2019/3/1	—
28	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	碧涛社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	90492.68	2017 年 10 月	2019/3/1	—
29	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区	项目对翠香社区进行整治提升，占地面积约 11 万㎡。	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	110000	2018 年 12 月	2019/12/1	—
30	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	项目占地面积约 10 万㎡，改造范围为北堤社区，符合改造要求的小区位于凤凰北路、翠香路、碧涛路、沿河东路包围内老旧社区（除淇富花园）。改造建设内容主要包括消防、给排水工程，实现雨污分流，通信工程，景观绿化工程，社区照明提升工程，小区内停车场规整、道路等交通系统工程及小区休闲、健身等配套设施工程等。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	100000.00	2018 年 12 月	2019/12/1	—
31	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	金盛豪庭三期住宅	金盛豪庭三期住宅位于项目场地珠海市香洲区翠香东路以北、前进四街以西，项目场地南侧为翠香茗庭小区，北侧为安诚大厦。项目用地总面积 1485.41 m2，项目为扩建住宅建筑，总建筑面积为 2075.85 m2。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	1485.41	—	2020	—
32	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	香洲区华南名宇旁财贸学校北侧地质灾害隐患点治理工程	该边坡为上土下岩边坡，宽约 120m，高约 20m，主要采取放坡+锚杆格构梁+SNS 柔性网+排水系统。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	1220.00	2019 年 7 月	2019/12/2	—
33	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	凤凰渠 7 个闸门改造工程	凤凰渠 7 个闸门维修改造	防洪类	末端	已建	U	公用设施用地	41283	2018 年	2018 年	—
34	01 凤凰河排洪渠汇水区	0104	珠海市老香洲片区入海（河）排污口整治项目	负责凤凰河以东片区为范围（约 5km2）内排水管网进行清理排查，对入海（河）排污口制定整改方案，并配合凤凰河西侧河岸排污口调查，重点解决老香洲片区雨污分流问题及污染源入海（河）问题。同时以目前管网普查单位结果为基础开展相关工作，对管网普	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	55388.00	2019 年 12 月	2022/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				查数据进行复核。									
35	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲工业区人行道改造项目	洲山路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	R	居住用地	2898	2016 年 7 月	2016/12/1	—
36	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	华发四季规划三路改造工程	对华发四季规划三路市政道路进行改造，主要包括道路工程、排水工程、绿化工程、照明工程。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	3266	2016 年 12 月	2017/5/1	—
37	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2016 年第三批断头路、半幅路通畅工程	熙园北侧市政道路	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	2702	2017 年 5 月	2018/5/1	—
38	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	市慢性病防治中心项目周边市政道路建设工程	根据龙广艳副市长主持召开的研究市妇幼保健院和市慢性病防治中心项目工作会议纪要要求,根据该两项目周边控制性规划情况,项目周边市政道路除南琴路外,均为四车道以下道路,由我区负责建设。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1057	2017 年 5 月	2017/9/2	—
39	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	老香洲凤凰路以东片区人行道改造项目	海燕路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	4428	2018 年 3 月	2018/6/30	—
40	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	老香洲凤凰路以东片区人行道改造项目	沿河东路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	13886	2018 年 3 月	2018/6/30	—
41	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	兴业路快速通道工程（北段）	南北横跨凤凰山、东接唐乐路、西接哈工大路、南接兴业路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	21534.09	2019 年 12 月 10	2021 年 12 月 10	—
42	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	兴业快线（迎宾路支线）工程	兴业快线（迎宾路支线）工程南起梅华路~迎宾北路交叉口，起点桩号为 WZK0+21.195、EZK0+24.261，与梅华路平面相交，向北以路基型式走行，接着采用隧道型式穿越香山湖公园，出洞口后设置桥梁段，跨越大镜山社区公园，然后以隧道型式进入凤凰山，在山中接入兴业快线（北段），终点桩号为 WZK1+755、EZK1+690。全长约 1.7km，其中路基段约 0.22km，隧道段约 1.02km，桥梁段约 0.46km。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	48300.00	—	2020	—
43	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市凤凰中学配套市政道路	项目位于新建凤凰中学西侧，规划道路宽 12m，长 380m。建设内容包括：道路、人行道、排水、给水、电力、通讯管线、照明、绿化。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	4600.00	—	2020	—
44	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2016 年第二批断头路、半幅路通畅工程	兴国街南通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	839.35	—	—	—
45	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	凤凰山公园一期（香山湖段）综合整治及景观提升	项目位于三台石路与梅华西路交叉口的东侧，总用地面积 300 万平方米，架设内容为休闲路径、路灯、监控、驿站等。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	1367527	2016 年 8 月	2017/5/1	—
46	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2016 年社区公园（一标段）工程	沿河东路社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	11398.00	2017 年 12 月	2018/8/1	—
47	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香山驿站公园改造提升工程	项目位于珠海市香洲区梅华东路与迎宾北路交汇处北侧，对香山驿站公园进行提升改造，在原有绿道沿线周边，新增外形新颖的驿站，并在绿道两侧建设多处足球场、篮球场、羽毛球场、乒乓球场、儿童游乐场	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	197000	2018 年 2 月	2018/6/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				等健身设施。然后结合利用现有湖区改建成田园垂钓区。用地面积约 19.7 万㎡。改造内容包括新建七人足球场 1 个、篮球场 2 个、羽毛球场 4 个、乒乓球场 7 个、停车位 217 个、自助菜田约 1400 ㎡、观花点 2 处、梅兰竹菊主题园 1 处、香山文化园 1 处、公园绿化提升和配套市政改造提升等。建设内容包括建筑工程、园建工程、绿化工程、电气工程、给排水工程等。								
48	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年老旧小区翠香片区（紫荆社区）	翠香片区（紫荆社区）老旧小区改造。	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	17654	2016 年 3 月	2016/12/1	—
49	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市七中实验楼、宿舍楼重建	拆除旧实验楼、宿舍楼，重建面积 8400 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	14618	2016 年 4 月	2017/12/1	—
50	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市香洲区第三小学综合楼加固工程及环境改造	三小综合楼加固建筑面积 3200 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	3200	2016 年 7 月	2017 年	—
51	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	紫荆园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	30895.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
52	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	胡椒园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	18389.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
53	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	港基大厦	建筑与小区	源头	建成	B	商业服务业设施用地	3955.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
54	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	社保大厦	建筑与小区	源头	建成	B	商业服务业设施用地	4638.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
55	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	梅华东路 381 号	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	1132.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
56	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	梅华东路 451 号	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	2946.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
57	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区项目	梅华东路 463 号	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	3652.00	2017 年 10 月	2018/12/1	—
58	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲区第三小学外墙改造	建设内容为教学楼外墙、室内外和线路改造面积 2200 ㎡。三小综合楼加固建筑面积 3200 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	11473	2018 年 7 月	2019/6/1	—
59	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲区香华小学扩建工程	项目位于香洲区兴业路 52 号香华实验学校校园内。在已建成的校园内将现有体育馆、食堂和教职工宿舍改建为 1 栋综合性教学大楼，占地面积 1786 ㎡，建筑面积 7144 ㎡。项目总投资 3371 万元（含 300 万元教学设备费），建设内容包括报告厅、食堂、校医室、学生功能课室、业务办公室和室外配套工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1786.00	2019 年 12 月	2022/9/1	—
60	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	市共乐幼儿园狮山校区易地重建工程	规划占地面积 3000 ㎡，建设规模 10 个教学班，建筑面积 4000 ㎡（含 1000 ㎡的地下交通分流中心）。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用	3000	2019 年	2020 年	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
									地				
61	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠光里程花园	本工程位于珠海市香洲区片区，东侧红山路，南侧梅华西路，西侧健民路。总用地面积为 34670.61 平方米。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	34670.61	—	2020	—
62	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市易地交流领导干部周转房	本项目位于珠海市新香洲区梅华东路和镜山路、兴业路交汇处，海绵城市工程研究范围面积为 6034.96 平方米，总建筑面积为 9561.36 平方米。其中地下室建筑面积 2866.46 平方米，地上建筑面积 6694.93 平方米。地上建筑由 3 栋住宅及配套设施组成。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	6034.96	—	2020	—
63	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市第十二中学（凤凰中学）	项目位于香洲区梅华路北，红山路延长段西侧。新建一所 36 个教学班的初级中学，项目用地面积 23673.5 ㎡，总建筑面积 26147.52 ㎡。建设内容主要包括教学楼、实验楼、行政楼、文体馆、配套运动场地等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	23673.50	—	2020	—
64	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	生态环境提升结算项目（4 项）	为农社区环境整治提升工程	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	11778.90	—	—	—
65	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	为农社区环境整治提升工程	项目位于香洲区为农社区，改造地下排水管网和楼立面雨污水收集系统，实现小区雨污分流；对小区内照明、道路、绿化、消防、监控，以及环卫、休闲、停车等设施进行改造，整体提升小区环境。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	26922	—	—	—
66	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	铭泰城市广场	紫荆路西侧、华发健身广场北侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	16617.02	—	—	—
67	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲区银桦路 48 号 2 栋、3 栋厂房改造工程	银桦路 48 号 2 栋、3 栋	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	8981.58	—	—	—
68	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海市城建档案馆新馆项目-主体工程施工	新香洲梅华路北侧、红山路东侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	22975	—	—	—
69	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	珠海优特广场	银桦路 102 号	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	56363.37	—	—	—
70	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲区镜山路 71 号 2 栋西侧边坡地质灾害隐患点治理工程	项目位于香洲区镜山路 71 号，对 2 栋西侧地质灾害隐患点进行治理。治理边坡高约 10～19m，宽约 110m，中间高两边低，坡度 650～700。建设内容主要包括清理坡面土岩体 1580m³、边坡坡面支护 2196m、坡面客土喷播绿化 974 ㎡、浇灌系统 1 套、截排水系统（内含排水沟 55.08m³、截水沟 20.85m、跌水台阶 31m³、急流槽 59.05m³）、边坡监测桩 5 个，以及拆除并新建挡土墙等。	防洪类	末端	已建	U	公用设施用地	1042	2018 年 8 月	2018/12/1	—
71	01 凤凰河排洪渠汇水区	0105	香洲区镜山路 71 号 2 栋西侧边坡地质灾害隐患点治理工程	治理边坡高约 10～19m，宽约 110m，中间高两边低，坡度 650～700。建设内容主要包括清理坡面土岩体 1580m³、边坡坡面支护 2196m、坡面客土喷播绿化 974 ㎡、浇灌系统 1 套、截排水系统（内含排水沟 55.08m³、	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	1095.00	2018 年 11 月	2019/4/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				截水沟 20.85m、跌水台阶 31m³、急流槽 59.05m³）、边坡监测桩 5 个，以及拆除并新建挡土墙等。									
72	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	文园片区人行道改造项目	文园路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	23559.00	2016 年 12 月	2017/6/1	—
73	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	文园片区人行道改造项目	文洋路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	4474.00	2016 年 12 月	2017/6/1	—
74	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程	童心路	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	11092	2017 年 9 月	2018/4/2	—
75	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	红宝路建设工程	项目位于香洲区，对红宝路进行改造，并新增两侧人行道。道路南起人民西路，北至香华路，现状为已建道路，全长 345.77m，路宽 15m。建设内容包括道路工程、交通工程、给排水工程、照明工程、通信工程等。	道路、停车场、广场	源头	建成	B	商业服务业设施用地	3576	2017 年 11 月	2018/6/1	—
76	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	健民幼儿园、群贤小学及检疫局西侧市政道路	规划十二路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1319	2019 年 3 月	2019/8/1	—
77	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	“律道”建设项目	“律道”建设是珠海法治文化建设重点打造的品牌工程，是珠海法治文化建设的重要载体。项目总投资约 200 万元，以银桦路作为试点打造 2 公里的“律道”。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	134806.00	2019 年 4 月	2019/10/1	—
78	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	迎宾北路交银桦路地下通道	包括对结构承载力进行检测、人行道通道地面和墙面进行处理、增设人行上下通道和配套照明、消防、水泵等设施。	道路、停车场、广场	源头	在建	U	公用设施用地	11991.00	2019 年 10 月	2020/3/1	—
79	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	新香洲、文园片区道路改造项目	香悦路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6660.00	—	2020	—
80	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	新香洲、文园片区道路改造项目	香海路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	7786.00	—	2020	—
81	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	新香洲、文园片区道路改造项目	文贤路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	5122.00	—	2020	—
82	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	健民幼儿园、群贤小学及检疫局西侧市政道路	规划十一路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	2404.00	—	2020	—
83	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	健民幼儿园、群贤小学及检疫局西侧市政道路	规划十路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1055.00	—	2020	—
84	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	香洲区梅华城市公园生态菜园南侧边坡崩塌地质灾害治理工程	为土质边坡，宽约 100m，高约 3～6m，主要采取放坡+挡土墙+格构梁+绿化+排水系统。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	191.00	2019 年 7 月	2019/12/15	—
85	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	翠香街道市民艺术中心	将翠香街道办事处 8-10 层建成社区市民艺术中心，新建立电梯直达 8 楼，购置图书、加建宣传长廊等一批设施设备。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	3885	2016 年 5 月	2016/8/1	—
86	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	红山市民艺术中心	对珠海市体育中心原职工食堂一楼进行改造，占地面积约 3005 ㎡，建筑面积约 1304 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	3005	2017 年 1 月	2017/4/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
87	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	红山社区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	173853	2018 年 10 月	2019/12/1	—
88	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	南虹社区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	16736	2018 年 10 月	2019/12/1	—
89	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	香洲区香山小学扩建工程	项目位于香洲区书香路 100 号（五洲花城二期东侧，梅华路南侧）珠海市香山学校校园内。在已建成的校园内扩建 1 栋 12 个教学班规模的综合教学楼，占地面积 1500 平方米，建筑面积 3700 平方米，项目总投资 1891 万元（含 300 万元教学设备费）。建筑内容主要包括综合教学楼和室外配套工程等。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	1500.00	2019 年 7 月	2021/9/1	—
90	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	珠海市香洲区香山学校人工草坪建设改造工程	人工草坪坪改造工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	37110.00	2019 年 9 月	2019/12/1	—
91	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	香洲区体育中心	项目位于南屏珠海大道南、南屏中学西侧，占地面积 87000 平方米，总建筑面积 54000 平方米，总投资 24973.84 万元（建筑面积与投资需要重新立项）	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	87000	2018 年	2018 年	—
92	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	第一行政中心各楼层公共卫生间（共 30 间）维修改造	对第一行政中心各楼层公共卫生间（共 30 间）进行分层整体维修	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	2759	2018 年	2018 年	—
93	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	香洲城区-香洲区潮联学校（原香洲区第十二小学高年级部）和香洲区健民幼儿园	香洲区健民路东侧，康泰路北侧，总用地面积 19571.59 平方米，绿地率 30.21%，绿地面积 5912.58 平方米，建筑基底面积 5098.12 平方米，地下建筑面积 5000 ㎡，地上无停车位。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	19571.59	—	2020	—
94	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	五洲花城二期(西区)	山场路北、迎宾路东	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	446216.74	—	—	—
95	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	珠海出入境检验检疫局综合实验楼二次装修工程项目	珠海市银桦路和迎宾路交叉口西南角	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	48959.08	—	—	—
96	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	珠海市香洲区潮联学校	人民西路北侧、健民路东侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	20012.99	—	—	—
97	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	市体育中心室外游泳场	香洲区	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	5692	—	—	—
98	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	卓夫国贸金融中心	迎宾北路西侧、香华路南侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	98621.1	—	—	—
99	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	珠海市文园中学外墙和排污管改造工程	文园二校区	管网工程	过程	在建	A	公共管理与公共服务用地	18775.00	2019 年 9 月	2020/9/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
100	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	珠海市文园中学外墙和排污管改造工程	文园一校区	管网工程	过程	在建	A	公共管理与公共服务用地	7072.00	2019 年 9 月	2020/9/1	—
101	01 凤凰河排洪渠汇水区	0106	迎宾北路交银桦路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
102	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市主城区四车道以下道路沥青罩面工程	南虹一街沥青罩面工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	14489	2017 年 12 月	2018/6/1	—
103	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市主城区四车道以下道路沥青罩面工程	南虹三街沥青罩面工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	833	2017 年 12 月	2018/6/1	—
104	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市主城区四车道以下道路沥青罩面工程	南虹二街沥青罩面工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1832	2017 年 12 月	2018/6/1	—
105	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市主城区四车道以下道路沥青罩面工程	南虹四街沥青罩面工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1335	2017 年 12 月	2018/6/1	—
106	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	北环街人行道改造	美丽街角创建及广告招牌规范统一；双向人行道 1500m 路面重新铺设路砖（约 5 万㎡）；绿化提升等。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	11956	2018 年 4 月	2018/9/1	—
107	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	迎宾北路绿化综合整治提升工程	项目在保留大王椰子的前提下，对迎宾路中间及两边绿化带进行堆坡改造，主要种植草坪加点缀特色灌木，种植面积 15 万㎡（以目前养护面积 30 万㎡折半计算）。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	248594.00	2019 年 1 月	2019/6/1	—
108	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	上冲有轨电车基地人行桥工程	迎宾北路公交专用道优化工程施工	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	247386	—	—	—
109	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	社区公园 2014 年二标段	狮山石锤山社区公园	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	389	2015 年 5 月	2016/2/1	—
110	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	社区公园 2015 年二标段	翠香香溪庄公园	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	3714	2016 年 2 月	2016/12/1	—
111	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	2015 年社区公园（一标段）工程	长环社区公园	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	930	2016 年 4 月	2016/12/1	—
112	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	社区公园 2015 年一标段	翠香长环新村公园	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	1473	2016 年 4 月	2016/12/1	—
113	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	2015 年社区公园（一标段）工程	北园西社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	5548.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
114	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	2015 年社区公园（一标段）工程	香宁花园社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	1033.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
115	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	2015 年社区公园（一标段）工程	青竹社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	1541.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
116	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区 2015 年社区公园（二标段）工程	新竹社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	222	2017 年 2 月	2017/12/1	—
117	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区 2015 年社区公园（二标段）工程	福宁社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	885	2017 年 2 月	2017/12/1	—
118	01 凤凰河排洪渠	0107	香洲区人民法院审判综合楼	审判综合楼 1 栋，建筑面积 20510.20 平方米。	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	4452	2014 年 3 月	2016/6/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区												
119	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市香洲区第十一小学新建教学楼及综合楼工程	拆除教学楼及办公楼 8840.2 ㎡，新建 12177.8 ㎡。新建 200 米运动场、旧楼改造和围墙。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	12885	2015 年 8 月	2016/12/1	—
120	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	五中操场跑道和排水系统改造工程	五中操场跑道和排水系统改造。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	2209	2016 年 7 月	2017/5/1	—
121	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香湾街道社区市民艺术中心	香湾街道文化艺术中心，建筑面积 5000 平方米，按照省特级文化艺术中心标准改造，需要对原建筑物进行测量、鉴定、清拆、重新设计布局及装修等。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	18795	2016 年 12 月	2017 年	—
122	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	翠香街道青竹文化中心（街道自筹）	拆建青竹花园垃圾房重建二层房屋作为青竹文化中心。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	879	2017 年 9 月	2017/12/1	—
123	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	翠香街道青竹社区文化中心	项目拆建香溪路 60 号青竹花园中区 19 栋旁垃圾房，重建二层房屋作为青竹文化中心，占地 388.21 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	388	2017 年 12 月	2018/6/30	—
124	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	区第一行政中心停车棚和风雨长廊修复	项目位于区第一行政中心（翠景路 99 号）。建设内容为停车棚和风雨长廊修复。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	3561	2018 年 5 月	2018/12/1	—
125	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	第五中学改造	建设内容为宿舍楼楼高约 20m，宽约 10m，单面面积约 200 ㎡，两面约 400 ㎡。拆除原有教学楼 4 栋及图书馆 1 栋面积 8002 ㎡，新建建筑面积 12705.18 ㎡。珠海市第五中学食堂厨房改造面积 401.40 ㎡	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	29164	2018 年 7 月	2018/12/1	—
126	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市博爱幼儿园加固工程	建设内容为结构面积 3880 ㎡抗震加固，外墙改造，室内外装修工程。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3303	2018 年 12 月	2019/12/1	—
127	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程翠香片区	项目建设范围包括安宁社区，建设面积 92224 ㎡，建设内容主要包括排水管网系统、给水及消防系统、道路交通及停车场系统、生活与活动配套服务设施、检车休闲运动设施、景观绿化、通讯管网、违章搭建整治、安监工程、围墙栏杆、门禁物管、照明工程、安装防盗门及疏通管道等。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	92224	2019 年 4 月	2020/4/1	—
128	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	区第一行政中心办公大楼安全整改	香洲区第一行政中心办公大楼位于珠海市香洲区府院内。项目内容包含大楼公共区域的安全整改、维修更换、新建能耗监管系统三部分。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4014.00	2019 年 12 月	2020/12/1	—
129	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区原人民法院大楼消防整改和修缮工程	香洲区原人民法院大楼建筑面积为 9260.11 ㎡，消防改造内容包括建筑、结构、给排水、电气、设备等。维修内容主要是部分原墙面拆除，室内墙面、天花板等进行改造。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	4910.00	2019 年 12 月	2020/7/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
130	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区老年大学	装修改造面积 2300 平方米，加装电梯，新建两个风雨门球场。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	2229	2016 年	2016 年	—
131	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	梅华社区养老服务中心	项目位于香洲区红山路 26 号阳光花园内，将 7 栋和 11 栋二层改造为梅华社区养老服务中心，总建筑面积 1911 ㎡。建设内容主要包括室外墙面、首层大堂的室内装修，以及午休室、餐饮中心、康复保健室、心理活动室、多功能活动室、信息中心等功能用房的改造和装修。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	26677.00	—	2020	—
132	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	华发山庄主体建安工程	迎宾北路西侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	344714.1	—	—	—
133	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	市机关大院 3 号楼加固及搬迁单位用房修缮工程	工商大厦位于香洲区人民东路 125 号，机关大院 3 号楼位于香洲区人民东路 2 号机关大院内	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	8323	—	—	—
134	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	卓雅幼儿园扩建	吉柠路 16 号	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	2069.78	—	—	—
135	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	排污排水管道改造	锦柠路排污管网改造。	管网工程	过程	已建	U	公用设施用地	2810	2018 年 4 月	2018/9/1	—
136	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	珠海市第八中学教学楼西侧道路旁边坡地质灾害隐患点治理工程	项目位于珠海市香洲区柠溪，对第八中学教学楼西侧道路旁边坡地质灾害进行隐患治理。主要建设内容包括修整坡面土方、格构梁+锚杆支护施工、坡面绿化。	防洪类	末端	已建	A	公共管理与公共服务用地	5935	2016 年 12 月	2017/3/1	—
137	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区南香里 25 栋后山边坡地质灾害隐患点治理工程	边坡治理方式主要采用锚杆+挂网喷射混凝土支护，新修截排水系统等；该工程治理边坡坡高 2～14m，坡宽约 55m，坡度 60°～80°。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	2268.00	2018 年 11 月	2019/4/1	—
138	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区香宁花园香宁 19 号东侧山体潜在滑坡地质灾害隐患点治理工程	边坡修整和清理危岩体，边坡支挡加固措施为格构锚固护坡，完善截排水设施，坡面客土喷播绿化，监测设计；该治理边坡坡高 8～14m，坡宽约 100m，坡度 50°～70°。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	1665.00	2018 年 11 月	2019/4/1	—
139	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区武警支队宿舍楼后山边坡潜在崩塌地质灾害隐患点治理工程	为土质边坡，宽约 60m，高约 20m，主要采取分级放坡+锚杆格构梁+挡土墙+排水系统。	防洪类	末端	在建	A	公共管理与公共服务用地	1120.00	2019 年 7 月	2019/12/12	—
140	01 凤凰河排洪渠汇水区	0107	香洲区和平大厦后山地质灾害隐患点治理工程	为土质边坡，宽约 150m，高约 30m，主要采取放坡+挡土墙+锚杆格构梁+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	1745.00	2019 年 7 月	2019/12/1	—
141	02 翠屏路排洪渠汇水区	0201	建星装备物流园	三溪科创小镇二期 05-9-4 地块、南福路南侧	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	45425.59	—	—	—
142	02 翠屏路排洪渠汇水区	0202	香洲区前山东坑凤凰山工业区南侧边坡地质灾害隐患点治理工程	主要采用清理弃土，坡面采用锚杆+钢筋混凝土格构梁支护，格室内采用三维网植草防护，新修排水系统等；该治理边坡坡宽约 90m，坡高约 8～19m，坡长约 12～	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	3422.45	2018 年 11 月	2019/4/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				28m，坡度 40°～60°。									
143	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	前山街道 Y112 上四线道路配套工程	项目位于香洲区前山片区，为道路配套工程。道路起点位于农业科学研究中心，终点位于汪之洋饮料公司厂区门口，全长 2.063km。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	28564.67	2015 年 11 月	2016/4/1	—
144	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	旅游路至立文街市政道路建设工程	项目位于香洲区，西起立文街，东至旅游路，道路全长约 200 米，宽 24 米，双向四车道。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	4800	2016 年 1 月	2016/7/1	—
145	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	2016 年第二批断头路、半幅路通畅工程	新六街通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	5621.63	2016 年 8 月	2016/12/1	—
146	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	凤凰山烈士陵园入园道路维修工程	修建长 380 米、宽 7 米的混凝土道路，路面雨水向两侧自然排放，投资估算约 70 万元	道路、停车场、广场	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4499.73	2019 年 1 月	2019/7/1	—
147	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	三溪科创小镇金邦达产业基地配套工程	修建长 250m×宽 18m、长 220m×宽 18m 的市政道路两段。建设内容包括混凝土路面、人行道、绿化、路灯、雨污管网、给排水、交通标识、监控、通信等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	8500.00	—	2020	—
148	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	上冲检查站南侧用地市政配套路工程	上冲检查站南侧	道路、停车场、广场	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1881.66	—	—	—
149	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	国道 G105 慢行系统交通整治工程施工	G105 珠海上冲段	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	67272.32	—	—	—
150	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	上冲公交枢纽站	梅华西立交西侧、上冲车辆基地东侧	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	12354.44	—	—	—
151	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	TOD 小镇社区公园	TOD 小镇社区公园建设内容包括绿道、7 人制和 5 人制足球场、篮球场、网球场、乒乓球台、健身设施、儿童娱乐设施、滑板设施以及配套的公厕、坐凳、荷塘湿地等。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	11303.73	2015 年 12 月	2016/10/1	—
152	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	社区公园 2014 年三标段	前山东坑社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	35026.97996	2016 年 2 月	2016/12/1	—
153	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	长沙体育社区公园	项目位于长沙新苑西北侧。占地面积约 7330 平方米，建设内容包括 7 人制足球场、塑胶健身跑道等设施。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	7330	2016 年 5 月	2016/12/1	—
154	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	生态环境提升结算项目（4 项）	TOD 小镇社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	8193.16	—	—	—
155	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	香洲区第二十六小学（明珠小学）	项目位于香洲区梅华路以西上冲 TOD 小镇内，占地面积 20530.76 ㎡，总建筑面积 27009.82 ㎡（含 4000 ㎡地下交通分流中心），办学规模为 36 个教学班。包括新建体育综合楼、教学楼、综合楼、教学业务楼、配电房、门卫房、室外运动场、围墙、校门以及地下交通分流中心等。建设内容包括土石方工程、基坑支护工程、土建工程、安装工程、室外管网工程、室外绿化工程、室外景观工程、燃气工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	20530.76	2017 年 12 月	2019/8/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
156	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	金邦达有限公司	上冲片区金凤路西侧、梅界路北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	20999.56	2018/9/20	2018.3.20	—
157	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	珠海市香洲区第十五小学全塑型塑胶跑道和人工草坪建设改造工程	全塑型塑胶跑道和人工草坪建设改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	22421.29	2019 年 9 月	2019/12/1	—
158	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	珠海冠胜商贸有限公司	含二期仓库（32573.36 平方米）三溪科创小镇园区 05-1-3	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	48018.78	—	—	—
159	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	广东建星建筑工程有限公司	三溪科创小镇二期 05-9-3 和 05-9-4 地块 2013/1/18	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	35371.92	—	—	—
160	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	冠星	三溪科创小镇二期 05-9-2 号 2013-11-11	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	41305.37	—	—	—
161	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	珠海天贸新能源科技有限公司	三溪科创小镇二期用地 珠海天贸新能源科技有限公司物流园区 1#物流仓储、设备房工程	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	13846.91	—	—	—
162	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	宝嘉金融科技中心	本工程位于珠海市香洲区云顶澜山公交站北侧，南侧为梅界中路，西侧为金凤路排洪渠，北侧为常福路（规划中）	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	20759.0	—	—	—
163	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	云峰幼儿园	云峰幼儿园项目建设地点位于珠海市香洲区扣扉路与云峰路交界处	建筑与小区	源头	在建	U	公共管理与公共服务设施用地	3850.7	—	—	—
164	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	上冲污水泵站扩建	—	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	3500	—	—	—
165	02 翠屏路排洪渠汇水区	0203	珠海市前山拱北片区涉水治污系统建设工程	金凤渠	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	185601.3017	2019 年 12 月	2022/12/1	—
166	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	新香洲幼儿园周边市政道路建设工程	位于香洲区暨南花园西侧，与敬业北路基本平行，道路全长约 246m，路幅宽 12m。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	2952	2015 年 12 月	2016/4/1	—
167	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	2016 年第四批断头路、半幅路通畅工程 1	桂香苑小区与葵竹苑小区间小路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1344.709376	2016 年 12 月	2017/7/1	—
168	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	2016 年第六批断头路、半幅路通畅工程	金桔路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	5203.55	2016 年 12 月	2017/7/1	—
169	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	梅界中路市政道路工程	上冲片区沥溪路东侧、广珠轻轨西侧	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	54721.1	2019 年 11 月 19 号	2021 年 11 月 19 号	—
170	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	春风路海绵城市方案设计	本工程为春风路通畅工程，项目位于珠海市新香洲片区。本次设计道路西起旅游路，起点坐标为 Y=396037，X=1004155.679；东致蓝盾路，终点坐标为 Y=396664.811，X=1004125.600，道路约 632 米，道路红线宽 18.0，双向两车道，道路等级为城市支路。其中人行道和非机动车道共 7m，绿化带共 4m，机动车道共 7m。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	11400.00	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
171	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	新香洲、文园片区道路改造项目	创业路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	23033.00	—	2020	—
172	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	2016 年第六批断头路、半幅路通畅工程	新西街通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	11333	—	—	—
173	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	社区公园 2014 年二标段	前山梅溪社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	605.00	2015 年 5 月	2016/2/1	—
174	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	新香社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	69956.04776	2018 年 10 月	2019/12/1	—
175	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	前山老旧工业区背街小巷整治项目	香洲区科技工业区	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	48964.32872	2018 年 11 月	2019/3/1	—
176	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区I标段	春晖社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	23798.43	2019 年 4 月	2020/6/1	—
177	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	香洲区凤凰小学扩建工程	项目位于珠海市香洲区春晖路 288 号珠海市香洲区凤凰小学校园内。在已建成的校园内扩建 2 栋 12 个教学班及 12 个功能室规模的教学楼，占地面积 1200 ㎡，建筑面积 11274.28 ㎡（含 1624.2 ㎡地下交通分流中心）项目总投资 5621 万元（含 300 万元教学设备费），建设内容主要包括改建办公室和综合教学楼，扩建教学楼和综合楼、地下交通分流中心、连廊以及校园扩建部分绿化、文化广场、校道和室外配套工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1200.00	2019 年 12 月	2022/9/1	—
178	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	奥园商业广场工程	（四期 B）SY6#（变更施工单位，已注销）奥园商业广场（四期 A）SY5# 奥园商业广场三期（SY4#、SY7#主楼、SY7#塔楼及三期地下室）奥园商业广场 J03-J05#工程 奥园商业广场 SY1-SY3#、J01-J02#、J01-A#及一期地下室工程 金凤路东侧、梅界路南侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	54950.32	—	—	—
179	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	吉林大学教工住宅（二期）工程	珠海香洲景晖路 234 号	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	80642.6	—	—	—
180	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	精文商贸大楼	蓝盾路 3 路	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	5524.51	—	—	—
181	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	绿景喜悦荟商务中心	本项目场地总面积 62457.26m2，其中北区用地面积 22254.80 m2，用地性质为商务、商业、新型产业混合用地。南区用地面积 40202.46 m2，用地性质为商务、商业、二类居住混合用地。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	62457.26	—	2020	—
182	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	珠海市公安局法医检验鉴定中心	前山青松路东侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1977.26	—	—	—
183	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	遵义医学院珠海校区春晖花园教职工住宅工程施工	新香洲敬业路东侧、梅界路南侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	18810.43	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
184	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	勇达更新项目	本项目为勇达更新项目，位于珠海市香洲区梅华西路与敬业路交汇处。	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	15394.1	—	—	—
185	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	建发央玺花园	环山路（南段）起点接已建环山路与北二路交界处，终点至规划路（北山 110KV 变电站旁）。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	19703.0	—	—	—
186	02 翠屏路排洪渠汇水区	0205	蓝盾路交梅届路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
187	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	华发四季小区周边规划二路和规划五路道路改造工程	项目位于香洲区华发四季小区旁，对香洲区华发四季小区周边规划二路和规划五路进行道路改造，规划二路实施长度为 880m,规划五路实施长度为 495m。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	4723.18	2016 年 1 月	2016/8/1	—
188	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	2016 年第三批断头路、半幅路通畅工程	金地伊顿山门前道路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	2098.350895	2017 年 5 月	2018/5/1	—
189	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市岐澳古驿道香洲区段保护修复及配套工程	项目位于香洲区，对长南迳古道和岐澳古道进行保护修复。（一）长南迳古道主要位于凤凰山上，驿道整体呈南北走向，全长约 2.2 公里。新建驿站 1 个，驿亭 2 个，驿站广场及停车场 1 处，观景木平台 57 ㎡，园林小品，古道座椅，垃圾桶以及沿线绿化、景观整理、古道修复等。（二）岐澳古道由拱北口岸出发，途径莲花路、粤海路、三台石路、翠微路、明珠路、105 国道，修建拱北、前山、明珠共 3 处驿站及沿线道路的文物标识系统。建设内容包括景观工程、电气工程、给排水工程、防雷工程、照明工程、绿化工程等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	374157.18	2017 年 10 月	2018/1/1	—
190	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	新香洲、文园片区道路改造项目	昌业路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	15210.00	—	—	—
191	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	新香洲、文园片区道路改造项目	怡华街	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	12452.00	—	—	—
192	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	新香洲、文园片区道路改造项目	安富街	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	2204.00	—	—	—
193	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	2016 年第四批断头路、半幅路通畅工程 1	心华路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	17894.53	—	—	—
194	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	第二批主城区道路路面改造及美化工程一标段施工	心华路铭骏驾校（上冲分校）旁边工地	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	556.43	—	—	—
195	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	2015 年社区公园（三标段）工程	红荔社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	1284.00	2016 年 11 月	2018/6/2	—
196	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	2016 年社区公园（一标段）工程	鸿运花园社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	4848.00	2017 年 12 月	2018/8/1	—
197	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	凤凰山公园一期（香山湖）水质提升专项工程	香山湖西入口景观区污染水体治理应急工程位于健民路以东、石溪路以北，总占地面积 13.77 万平方米，其中涉及水体面积 7.4 万平方米。项目建设内容包括：	公园与绿地	源头	在建	R	居住用地	137700.00	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				香山湖水体清理淤泥、增设砾石渗滤堰系统和循环过滤系统等。目前，该项目已完成清理湖体底泥，正进行跌水渗滤系统基础开挖施工。									
198	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	社区公园 2014 年三标段	梅华上冲社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	14919.88	—	—	—
199	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	社区公园 2014 年三标段	前山明珠北社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	21096.07	—	—	—
200	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市九中新建教学综合楼	新建 7 层教学综合楼，面积约 4000 ㎡。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	**4000**	2015 年 9 月	2016/12/1	—
201	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	梅华街道上冲村微型消防站建设工程	设计总建筑面积约 400 平方米，建设内容包括主体建筑、道路、排水、照明、绿化、监控、消防设备。	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	688.32	2016 年 6 月	2017 年	—
202	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	富华广场	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	59618.44847	2019 年 4 月	2020/4/1	—
203	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市第九中学预制型橡胶跑道和篮球场建设改造工程	预制型橡胶跑道和篮球场建设改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	30571.92	2019 年 9 月	2019/12/1	—
204	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市香洲区第十二小学预制型橡胶跑道和人工草坪建设改造工程	预制型橡胶跑道和人工草坪建设改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	13117.92	2019 年 9 月	2019/12/1	—
205	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市香洲区第十二小学食堂改扩建工程	食堂改扩建工程（必须要达到）	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4371.90	2019 年 9 月	2019/12/1	—
206	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市香洲区第十七小学预制型橡胶跑道建设工程	预制型橡胶跑道建设工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	11774.99	2019 年 9 月	2019/12/1	—
207	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	红荔社区邻里中心（商业肉菜市场、社区文化艺术中心）	香洲区，项目总用地 1908.42 ㎡，总建筑面积为 4544.79 ㎡，建筑基底面积为 753.38 ㎡，建筑密度为 39.48%，容积率为 2.0。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1908.42	—	2020	—
208	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	香洲区 珠海市第一中学新建教学综合楼项目—教学综合楼	本工程位于珠海市香洲区梅华西路北侧，健民路西侧。该项目总用地面积 161509.44 ㎡，本次报建规划用地面积为 10101.16 ㎡，建筑占地面积为 5541.33 ㎡。项目本次报建内容：1 栋教学综合楼。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	10101.16	—	2020	—
209	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	创业社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	67602.48	—	—	—
210	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	敬业社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	22291.82	—	—	—
211	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	安居园北区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	9392.22	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
212	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海朗悦酒店	人民西路北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	27631.44	—	—	—
213	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海民强福利商业大厦	翠前南路与翠前北二街边	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	21401.81	—	—	—
214	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海市第九中学新建教学综合楼工程	安福街 100 号	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3881.79	—	—	—
215	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	泰盈汇盈金融大厦	人民西路南侧、鸿鹄街西侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	50369.32	—	—	—
216	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	珠海洪鹤大桥有限公司	—	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	78054.41	—	—	—
217	02 翠屏路排洪渠汇水区	0206	梅华路排洪渠截污工程	—	水系整治与生态修复	末端	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
218	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	2016 年第三批断头路、半幅路通畅工程	南阳路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	5398.00	2017 年 5 月	2018/5/1	—
219	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程	翠前北三街	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1053.58162	2017 年 9 月	2018/4/2	—
220	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程	翠前北三街南段	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	3875.42	2017 年 9 月	2018/4/2	—
221	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	翠福路通畅工程	项目位于香洲区人民西路南面，北起翠前北二街，南止鸿鹄街。新建 1 条道路，全长 219.498m，宽 12m（2×2.5m 人行道+2×3.5m 机动车道=12m），双向两车道，为城市支路，机动车道采用沥青混凝土路面。建设内容包括道路工程、交通工程、给排水工程、照明工程、电力管沟工程、通信管沟工程、管线迁改工程等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	14629.08	2017 年 10 月	2018/6/1	—
222	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	2015 年社区公园（一标段）工程	翠前社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	2352.003822	2016 年 9 月	2018/7/1	—
223	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	2015 年社区公园（三标段）工程	鸿业社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	1153.29	2016 年 11 月	2018/6/2	—
224	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	社区公园 2014 年三标段	前山翠景社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	16596.27	—	—	—
225	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	社区公园 2014 年三标段	前山翠屏社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	21058.41	—	—	—
226	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	珠海市香洲区实验学校文体综合楼建设工程	新建 1 栋 3 层文体综合楼，建筑面积 3000 ㎡。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	21631.03	2015 年 9 月	2017/5/1	—
227	02 翠屏路排洪渠	0207	梅华文化站、幼儿园、社区公园	项目位于中珠上城西侧、壮华小学东侧，按省一级幼	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与	12677.12	2016 年 12	2018/9/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			儿园及省一级文化站标准建设，项目占地面积 12677.12 ㎡，总建筑面积 13648.70 ㎡。其中新建幼儿园 5907.10 ㎡,文化站及配套用房 3688.32 ㎡，人民防空地下室 4053.28 ㎡，社区公园 5525.90 ㎡。建设内容包括土建主体施工、室内外装修、水电配套安装等。					公共服务用地		月		
228	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	香洲区实验学校扩建工程	项目位于香洲区翠峰路 8 号香洲区实验学校校园内。在已建成的校园内扩建 1 栋 9 个教学功能室规模的综合教学功能楼，占地面积 1840 ㎡，建筑面积 3500 ㎡。项目总投资 1805 万元（含 300 万元教学设备费），建设内容主要包括综合教学功能室楼、软装工程、园建、绿化景观和室外配套工程等。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	1840.00	2019 年 7 月	2021/9/1	—
229	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	珠海市香洲区实验学校教学楼区域平整、家长等待区和强电改造系列工程	教学楼四栋、五栋后区域平整、家长等待区和强电改造系列工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	37706.74	2019 年 9 月	2019/12/1	—
230	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	前山翠珠工业区背街小巷环境综合整治提升项目	整治园区道路、人行道、绿化带、统一规划行车流线停车位、增设管理系统等；投资估算约 1067.57 万元。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	7984.64	2020 年 1 月	2020 年 12	—
231	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	前山街道翠微社区微型消防站建设工程	设计总建筑面积约 400 平方米，建设内容包括主体建筑、道路、排水、照明、绿化、监控、消防设备。	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	224.10	2016 年	2016 年	—
232	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	民营企业大厦	民营企业大厦位于翠前北路东侧、霞光路南侧，规划用地面积为 4984.73 平方米。项目地理位置发展前景广阔，位于珠海市街区的重要节点规划场地，所处地理位置交通便利，总用地面积 4984.73 平方米，容积率 5.0，建筑密度 24.54%，绿地率约 35%。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	4984.73	—	2020	—
233	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	第二批香洲区老旧社区环境整治提升工程梅华片区	环山社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	43133.77407	—	—	—
234	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区I标段	翠景社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	22897.08	—	—	—
235	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	珠海市银田科技大厦	本工程位于珠海市香洲区翠前路二街北侧，西苑酒店旁。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	3960.0	—	—	—
236	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	全市污水管网建设工程（香洲区）第二批工程-翠珠路、翠珠二街污水管网完善工程	翠珠二街	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	6987.31	2019 年 6 月	2020/12/1	—
237	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	全市污水管网建设工程（香洲区）第二批工程-翠珠一街道路改造工程	对翠珠一街雨污水系统及现状道路进行改造修复，以解决现状道路及雨污水系统老旧、残破的问题。	管网工程	过程	建成	U	公用设施用地	6355.08	2019 年 12 月	2021/12/1	—
238	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	全市污水管网建设工程（香洲区）第二批工程-翠珠路、翠珠二街污水管网完善工程	翠珠路	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	9427.91	—	—	—
239	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	珠海市前山拱北片区涉水治污系统建设工程	三台石路	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	79061.52	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
240	02 翠屏路排洪渠汇水区	0207	东大排洪渠截污工程	—	水系整治与生态修复	末端	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
241	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山片区人行道改造项目	翠微西路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	49319.69277	2016 年 12 月	2017/7/14	—
242	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山片区人行道改造项目	鞍莲路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	41880.05	—	—	—
243	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山片区人行道改造项目	美晟一街人行道改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	4543.25	—	—	—
244	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	珠海市香洲区残疾人综合服务中心	修缮一栋 7 层楼共 1748.11 ㎡的场所和加建一座电梯。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	**1748.11**	2016 年 3 月	2016/12/1	—
245	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山老旧工业区背街小巷整治项目	翠景工业区	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	7077.352747	2018 年 11 月	2019/3/1	—
246	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山社区养老服务中心	项目位于香洲区前山翠前路西侧、前山敬老院南侧，建设前山社区养老服务中心，总建设面积 8206.60 ㎡。建设内容包括午休室、餐饮区、医疗保健中心、老人用品超市、心理活动室、多功能活动室、信息中心、讲座教室以及其他配套用房等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	8206.6	2018 年 11 月	2019/12/1	—
247	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	珠海市第十中学教学楼、行政楼地板更换大理石和卫生间改造工程	教学楼、行政楼地板更换大理石和卫生间改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	3718.39	2019 年 9 月	2019/12/1	—
248	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	香洲区社会福利中心	本项目规划用地面积 15132.62 ㎡，总建筑面积为 77430 ㎡，其中，地上建筑面积 53760 ㎡，地下建筑面积 23670 ㎡。规划总床位数 1200 床，主要建设内容包括老年人生活用房、老年人医疗保健用房、公共活动用房、业务技术用房、后勤保障用房、地下停车场等的土建、安装及装饰装修，并包括相关场地和配套的道路绿化景观工程、给排水、供电、消防监控、网络通讯、接线等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1308.37	2019 年 12 月	2021/10/30	—
249	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山街道社区市民艺术中心	项目用地面积 1870.82 平方米，基地面积 474.32 平方米，高 5 层，总建筑面积约 2854.90 平方米，总投资 1209 万元，其中一类费用 1062 万元，二类费用 129 万元，预备费 36 万元。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1870.82	2016 年下半年	2017 年	—
250	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	珠海市社会福利中心二期工程	香洲区翠峰街 1 号，珠海市社会福利中心内。本建筑东侧为三台石路，南侧为市政绿化用地，北侧为福利中心一期，西侧为相邻用地的跑道和绿地。本项目总用地面积为 2167.68m2。本次规划为珠海市社会福利中心二期，地上总建筑面积为 4998.68m2，地下总建筑面积为 890.72m2。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	2167.68	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
251	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区I标段	逸仙社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	7150.25	—	—	—
252	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	珠海市特殊教育学校扩建职业康复楼工程施工	翠福路 68 号特殊教育学校内	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	14143.23	—	—	—
253	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	朗峰公馆	前山翠前南路东侧、翠微西路南侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	18423.41	—	—	—
254	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	前山金嘉物业厂区改造项目	明珠南路 2021 号	建筑与小区	源头	建成	B	商业服务业设施用地	24529	—	—	—
255	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	珠海市特殊儿童康复中心大楼	三台石路西侧、市特殊教育学校南侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	10735.04	—	—	—
256	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	翠微村水环境整治	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
257	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	翠屏路排洪渠截污工程	—	水系整治与生态修复	末端	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
258	02 翠屏路排洪渠汇水区	0208	翠微东路排洪渠截污工程	—	水系整治与生态修复	末端	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
259	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	2016 年第一批断头路、半幅路通畅工程	暨南大学南门市政路（圆明纵路）、童心路、夏侨路、熙园后面、无名路（河畔豪庭和变电站之间小路）、夏南一路。道路长 3747m，宽 9-18m。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6233.58	2016 年 8 月	2016/12/1	—
260	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	2016 年第六批断头路、半幅路通畅工程	暨南大学南门市政道路，包含支路二（规划 C）12m*380m、支路三（规划 D）12m*310m、支路四（规划 E）12m*157m 共 3 条道路；建设内容包括：道路、人行道、排水、给水、电力、通讯管线、照明、绿化。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	10164	2017 年 1 月	2017/12/1	—
261	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	香洲区 2019 年主城区道路路面改造及美化工程（第二批）	金山一巷	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	2039.25	2019 年 10 月	2020/6/1	—
262	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	2015 年社区公园（一标段）工程	中广公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	38734.36	2016 年 9 月	2018/7/1	—
263	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	2016 年社区公园（二标段）工程	前山中山亭社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	2109.39	2018 年 1 月	2018/8/30	—
264	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	学校用地和绿地	三台石路以东、暨南大学研究院东侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3499.69	2018 年 12 月	2020/12/26	—
265	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区II标段	园明社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	30761.5423	2019 年 4 月	2020/6/1	—
266	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	珠海市前山中学“焕发活力”改造提升系列工程	学校“焕发活力”改造提升系列工程（一）	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	45059.44	2019 年 9 月	2019/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
267	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	珠海市香洲区前山小学全塑型塑胶运动场跑道和篮球场建设改造工程	全塑型塑胶运动场跑道和篮球场建设改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	15322.40	2019 年 9 月	2019/12/1	—
268	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区I标段	莲塘社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	19689.95	—	—	—
269	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区II标段	前山社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	176137.62	—	—	—
270	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区II标段	中山亭社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	60077.83	—	—	—
271	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	珠海融德商业广场（2017 年 7 月已注销，更换施工单位，转香洲区重新报建）	前山街道办翠前南路西侧（马鞍山加油站南侧）	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	89633.5	—	—	—
272	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	马鞍山一号公馆	前山马鞍山北侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	149760.35	—	—	—
273	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	暨南大学科技创新园（珠海）工程（一期）	暨南大学珠海校区建设用地	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	31531.8	—	—	—
274	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	暨南大学珠海校区	—	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3499.69	—	—	—
275	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	幸福村居污水收集处理工程	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
276	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	怡园公馆	本项目位于珠海市香洲区前山兰埔路北侧，板障山西侧，珠海市香洲区荣华小学、锦丰苑等附近。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	4596.0	—	—	—
277	02 翠屏路排洪渠汇水区	0209	岱山污水泵站扩建	—	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	3500	—	—	—
278	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	手办基地旁市政道路建设工程	项目位于香洲区，北起金鸡路，南止岱山路，道路全长约 572.957 米，宽 12 米。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6875.484	2016 年 1 月	2016/6/1	—
279	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区第二十三小学配套市政道路	根据教育局发来《关于修建新建学校配套规划市政道路的函》，要求我区加快完善学校校外道路配套建设。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	3938.34	2016 年 6 月	2016/8/1	—
280	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	福石社区岱山路荣泰河庭路段道路维修提升项目	破损路面沥青罩面、人行道铺设大理石、路灯安装、绿化改造等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1628.15	2018 年 10 月	2019/1/1	—
281	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝路北延段（至珠海边界）道路工程海绵城市专项设计	造贝路北延段道路等级为生活型主干路，全长 254 米。道路红线宽度 28m，设计行车速度 40km/h。根据规划条件，造贝路北延段起点为珠海边界，接中山临时路，道路终点接翠屏快速路。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	57300.00	—	2020	—
282	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区 2019 年主城区道路路面改造及美化工程（第二批）	金山二巷	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	11348.73	—	—	—
283	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区 2019 年主城区道路路面改造及美化工程（第二批）	金石街	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	11432.46	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
284	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区 2019 年主城区道路路面改造及美化工程（第二批）	中臣花园周边道路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	5570.20	—	—	—
285	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区 2019 年主城区道路路面改造及美化工程（第二批）	福石路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	5516.94	—	—	—
286	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	前山片区人行道改造项目	岱山路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	31386.55	—	—	—
287	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝路工程-土建工程施工	造贝路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	8996.24	—	—	—
288	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	诚丰圣诺大厦北侧规划市政道路工程	本项目新建道路为造丰街市政道路，其建设目的主要为配套道路南侧诚丰圣诺大厦的建设。道路西起金鸡路支路（现状），东至造贝路（现状），道路长度 175.9m，道路红线宽度 12m，道路等级为城市支路。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	2473.0	—	—	—
289	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	2015 年社区公园（三标段）工程	荣泰东社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	2521.27	2016 年 11 月	2018/6/2	—
290	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝湿地公园	—	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	—	—	—	—
291	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区第二十三小学	占地 16000 ㎡，建设规模为 24 个教学班，建筑面积 14000 ㎡（含 3000 ㎡的地下交通分流中心）。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	16000	2015 年 12 月	2016/12/1	—
292	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	前山老旧工业区背街小巷整治项目	造贝东山工业区	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	25339.95722	2018 年 11 月	2019/3/1	—
293	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	南湾环卫所停车场改造工程	项目占地约 4500 平方米，建设内容为改造金鸡路南湾环卫所停车场，将现有停车场大门、洗车台、地面、车库、水电及排污设施进行提升改造。	建筑与小区	源头	建成	U	公用设施用地	4500.00	2019 年 6 月	2020/2/1	—
294	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	珠海市香洲区造贝学校教学楼补漏、学生接送区修建和排水沟盖板改造系列工程	教学楼补漏、学生接送区修建和排水沟盖板改造系列工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	15938.37	2019 年 9 月	2019/12/1	—
295	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	一批新建学校项目	新建一批学校共 14 所，分别为：1.格力小学；2.同昌小学（第二十八小）；3.香洲区第二十九小学；4.同昌中学（十七中）5.香洲区海前幼儿园；6.香洲区南屏小学；7.珠海市连屏小学；8.珠海市连屏中学；9.珠海市广生中学（十九中）；10.香洲区容国团小学（二十七小）；11.新香洲第二幼儿园；12.珠海市长沙中学（十五中学）；13.市共乐幼儿园狮山校区拆建工程；14.香洲区十二小高年级部。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1329.41	2018 年	2020 年	—
296	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	福石市场	建设用地面积 5085.80 平米，总建筑面积 15386.28 平米，主要建设内容为五层的综合市场。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	5085.80	—	2020	—
297	02 翠屏路排洪渠	0210	香洲区造贝学校扩建工程	项目位于前山造贝路 8 号（岱山路西侧、白云路北侧）	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与	2034.00	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			造贝学校校园内。在已建成的校园内扩建 1 栋 12 个教学班规模的综合教学楼，占地面积 2034 ㎡，建筑面积控制在 8905.25 ㎡（含 2787.91 ㎡地下交通分流中心）以内，包括综合教学楼、地下交通分流中心、连廊及校园扩建部分绿化、文化广场、围墙、校道、地上停车场、室外工程、人防工程等。					公共服务用地				
298	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区I标段	岱山社区环境整治	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	62231.60	—	—	—
299	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	翠云花园二期	前山造贝路东侧、白云路北侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	46800.07	—	—	—
300	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	乐士文化区（三旧改造）2、3、4 栋	前山岱山路 70 号	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	20502.77	—	—	—
301	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	左右创意园	金山二巷 7 号	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	15412.43	—	—	—
302	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	珠海市前山水质净化厂工程（不含基坑支护工程）	前山金鸡路北侧、造贝工人新村路东侧	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	40946.05	—	—	—
303	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	诚丰圣诺大厦工程	前山金鸡路北侧、造贝路西侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	62794.21	—	—	—
304	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区第三十小学	香洲区沿河路北侧、金石街西侧、北临中臣花园	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	25839.28	—	—	—
305	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	珠海格力暖通制冷设备有限公司	造贝工人村路东、金鸡路北侧 2013-5-22	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	100000	—	—	—
306	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	前山污水处理厂	—	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	—	—	—	—
307	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝村水环境整治	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
308	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	岱山路可口可乐公司门前积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
309	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝小学前道路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
310	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	香洲区南沙湾前山气站西南侧崩塌地质灾害隐患点治理工程	为土质边坡，宽约 60m，高约 20m，主要采取分级放坡+锚杆格构梁+挡土墙+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	749.65	2019 年 7 月	2019/12/11	—
311	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝村白云路西排洪渠、造贝村后林街排洪渠续建工程	造贝村后林街排洪渠	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	3520.014213	2016 年 3 月	2016/8/1	—
312	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝村白云路西排洪渠、造贝村后林街排洪渠续建工程	造贝村白云路西排洪渠	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	6557.66	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
313	02 翠屏路排洪渠汇水区	0210	造贝排洪渠截污工程	—	水系整治与生态修复	末端	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
314	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	格力工业城沿河河堤工程	沿河长约 3.2 公里。	道路、停车场、广场	源头	在建	U	公用设施用地	32167.98	2016 年 9 月	2017/8/1	—
315	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	翠屏路西延线市政道路工程	为实现翠屏路西延线市政道路工程（香海大桥高架桥下造贝工人新村路至鹅槽山段）工程海绵城市设计的总体目标，并根据本项目实际条件，采用低影响开发技术措施主要为：桥下侧分带采用下沉式绿地（调蓄和净化桥面雨水径流），下沉式绿地由上到下的结构：150mm 厚石子覆盖层+60cm 种植土+透水土工布+30cm 砾石层+透水土工布。主要设计内容包括：侧分带下沉式绿地、LID 沉砂池、LID 溢流雨水口、LID 溢流堰等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	91500.00	—	2020	—
316	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	广生五六队、南沙湾等 12 个自然村截污工程	南沙湾截污	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	80694.8199	2015 年 12 月	2016/5/1	—
317	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	2016 年格力工业城基础设施配套工程	格力工业城基础设施配套工程。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	584944.31	2016 年 6 月	2016/12/1	—
318	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	南沙湾环境整治提升工程	解决原市粮食库西南侧空地卫生死角，改善该片区卫生及居住环境，进一步完善社区配套设施。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	1527.75	2019 年 3 月	2019/6/1	—
319	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	南屏科技工业园 2017 年格力工业城基础设施配套工程	格力工业城基础设施配套工程。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	277701.12	2017 年	2017/12/1	—
320	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	珠海格力暖通制冷设备有限公司	金鸡路南侧、格力康乐园南侧 2014/3/5	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	73045.44	—	—	—
321	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	格力康乐园排水整治工程	项目位于南沙湾社区格力康乐园。格力康乐园二期、三期围墙外侧新建 1×1.5m 排洪渠，长度约 625m，埋设 DN1500 钢筋混凝土管道约 300m。	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	3576	2019 年 2 月	2019/8/1	—
322	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	珠海市香洲区格力康乐园排水整治工程	项目位于南沙湾社区格力康乐园。格力康乐园二期、三期围墙外侧新建 1×1.5m 排洪渠，长度约 625m，埋设 DN1500 钢筋混凝土管道约 300m。	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	900.00	—	2020	—
323	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	南沙湾村截污纳管	—	管网工程	过程	建成	R	居住用地	—	—	—	—
324	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	金鸡路格力花坛积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
325	02 翠屏路排洪渠汇水区	0211	南屏科技工业园园区格力工业城鹅槽山南侧护坡工程	项目位于珠海格力二期生活区用地北侧，属鹅槽山西麓山脚。建设内容主要包括边坡清理、加固设施布置、排水设施设置以及绿化工程等。项目总用地面积约 1.56 万㎡，其中平场地面积约 8985 ㎡，坡面面积约 6607 ㎡。	防洪类	末端	在建	R	居住用地	5147.09	2017 年 12 月	2018/3/1	—
326	02 翠屏路排洪渠	0211	珠海市前山拱北片区涉水治污系统建设	金鸡路	水系整治与生	末端	在建	U	公用设施用	103372.62	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区		工程		态修复				地				
327	03 105 国道排洪渠汇水区	0301	青年水库除险加固工程	项目位于前山界涌村的里界涌山谷中，对青年水库大坝进行除险加固，使大坝达到安全状态并正常使用。建设内容为：（一）挡水建筑物除险加固工程：大坝防渗灌浆、改建大坝迎水面现有干砌石护坡、重建坝顶路面和背水坡排水沟、新增防汛物料堆场；（二）泄水建筑物除险加固工程：重建泄洪闸及上游挡墙、改建放水涵管进水口；（三）观测设施改建工程：重建测压管和位移观测点、安装自动化观测设备、大坝背后坡脚增设量水堰。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	58400.00	2018 年 5 月	2019/2/1	—
328	03 105 国道排洪渠汇水区	0302	福溪临时停车场建设工程	项目位于香洲区福溪村青松路东侧、市公安局现有违章车辆临时停放场地北侧，用地面积 19375.82 ㎡。建设内容包括道路工程、排水渠工程、围墙工程、土方工程、安防工程、照明工程、排水工程等。	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	19375.82	2017 年 12 月	2018/5/1	—
329	03 105 国道排洪渠汇水区	0302	界冲村幼儿园	界冲村	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3658.46	—	—	—
330	03 105 国道排洪渠汇水区	0302	香洲区前山界涌山星一路北侧边坡地质灾害隐患点治理工程	主要采用清理弃土，坡面三维网植草绿化，新修截排水系统等；该治理边坡宽约 170m，坡高 6～16m，坡度 15°～70°。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	665.20	2018 年 11 月	2019/4/1	—
331	03 105 国道排洪渠汇水区	0302	下界涌排洪渠整治工程	下界涌排洪渠整治	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	1442.85	2016 年 3 月	2016/8/1	—
332	03 105 国道排洪渠汇水区	0302	香洲区前山街道界涌社区排水渠截污整治工程（二期）	项目位于界涌社区。建设内容为界涌社区的截污纳管工作及沿线排污口的综合整治等。	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	3639.47	2018 年 2 月	2018/9/1	—
333	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	华威路（和平市场段）建设工程	和平市场配套市政道路长度约 1000m，建设内容包括道路、管线、绿化、路灯等。项目建成后联通一期路网，服务企业，方便企业出行。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6885.91	2019 年 12 月	2020/10/1	—
334	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	三溪科创小镇市政设施	1.三溪科创小镇三期用地整合规划研究，整合周边可利用地；2.青年水库下游用地市政配套工程，5200m×18m；3.华威路（和平市场段）改造工程，1000m×24m；4.二期道路交通路网研究；5.建星企业高压进线工程；6.三期 W307 地块市政配套工程；7.二期 C#路中间段市政道路工程；8.三溪科创小镇二期冠盛企业临时道路工，200m×12m；9.三溪科创小镇二期三台石路段临时道路工程，300m×24m。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	22500.06	2018 年	2018 年	—
335	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	三溪科创小镇一期北侧用地排水及景观整治工程	项目分为平整场地工程，绿化景观工程和排水设施工程。工程内容主要为填土平整、足球场、篮球场、公厕等配套设施、绿化景观、排水系统等。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	32184.30	2016 年 12 月	2017/6/1	—
336	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	三溪科创小镇园区环境整治工程	园区边角地块环境整治围壁管理等	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	48162.37	2018 年	2018 年	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
337	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	珠海正邦仓储物流有限公司	三溪科创小镇一期 06-1-3 宗地 2015/7/6	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	11708.46	—	—	—
338	03 105 国道排洪渠汇水区	0303	珠海市香洲区 G105 国道排洪渠及周边水系综合整治工程	G105 国道排洪渠整治长度约 4125m，本项目涉及该排洪渠两岸汇水分区范围内的流域性整治，约 7km2。根据本项目所在区域的实际情况，排洪渠综合整治主要分为排水管网改造完善工程、排洪渠生态修复工程、水质净化工程、连通水系上游清、污分流工程、内涝风险整治工程、源头减排工程等六部分进行实施，方案按短、中、长期进行内容分解，相互有机衔接，逐步达到整治目标。	水系整治与生态修复	末端	在建	U	公用设施用地	190997.71	2019 年 12 月	2022/12/2	—
339	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	青年水库下游用地土方工程	项目位于三溪科创小镇内，对青年水库下游用地进行土方平整，平整面积约 119453.45 ㎡，总填方量 50923m³，总挖方量为 64636m³；修建施工临时便道，总长 1255.63m（其中 201.29m 为现状道路利用，其余为新建，全线宽 4m）；修建临时排水沟（环形截洪沟）以及施工围蔽（高度 2 米，长度 1476.41m）。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	27431.79	2018 年 2 月	2018/6/1	—
340	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇格力用地市政配套工程	修建长 450m×宽 12m、长 530m×宽 18m 市政道路两段，建设内容包括混凝土路面、人行道、绿化、路灯、雨污管网、给排水、交通标识、监控、通信等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	9890.64	2019 年 3 月	2020/2/1	—
341	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇三期 W307 地块市政配套工程海绵方案	本项目为新建道路工程，位于珠海市上冲地区，在上冲界冲附近，G105 国道东侧，西临 G105 国道，东临凤凰山。三溪科创小镇三期 W307 地块现状已进行填土平整，面积约 27.8 万平方米，本次 W307 地块市政配套路东西走向，西起 G105 国道辅道，东至三台石路延长段，全长 491.28 米，规划宽度 18 米，道路等级为城市支路，分塘东路和规划 A 路两段。同时修建与 W307 地块市政配套路南北相交的梅界西路，全长 368.91 米，近期按临时路修建，按远期断面预留。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	19600.00	—	2020	—
342	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇三期 W308 粮食集团用地平整工程	用地需填土约 3 万 m³，修砌挡土墙约 200m，临时道路，临时排水等。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	24771.28	2018 年 11 月	2019/4/2	—
343	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇三期 W301、W302 地块市政配套工程	地块勘察、测绘，填土约 4 万立方米，道路长约 600 米；补偿青苗及拆除建设物。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	14884.28	2017 年	2017 年	—
344	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海市粮食集团有限公司	界西路东北侧、塘东路西北侧、三溪科创小镇 W308 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	25014.96	2018.12.9	2020.12.9	—
345	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海格力能源环境技术有限公司 三溪科创小镇三期 W307-1 地块	三溪科创小镇三期 W307-1 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	81832.09	2018.8.13	2020.2.13	—
346	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海格力能源环境技术有限公司 三溪科创小镇三期 W307-5 地块	三溪科创小镇三期 W307-5 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	73220.26	2018.8.13	2020.2.13	—
347	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海格力能源环境技术有限公司 三溪科创小镇三期 W307-4 地块	三溪科创小镇三期 W307-4 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	17318.86	超期未开工已签订延期	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
											协议，重新约定动工时间为2018/8/13		
348	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇三期周边用地配套项目	项目位于 105 国道东侧、界涌村山星工业园边，为食品加工中心用地和格力用地周边用地平整，主要建设内容回填土方约 20 万 m³,修建临时排水渠约 2 千米等。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	250000.00	—	2020	—
349	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	龙狮瓶盖物流项目	三溪科创小镇一期 2-6-1 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	16211.8	—	—	—
350	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	沥溪垃圾填埋场封场二期工程	沥溪垃圾填埋场	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	1453.71	—	—	—
351	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	仓储、销售及配送、物流中心	三溪科创小镇三期 W307-2 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	18516.83	—	—	—
352	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海正方食品生产管理有限公司	濒山西路西侧、塘东路北侧，三溪科创小镇 M309 地块 2018 年 9 月 14 日	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	12239.83	—	—	—
353	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海市粮食物流交易中心工程	本项目位于珠海市香洲区界西路东北侧、塘东路西北侧，三溪科创小镇界 W308 地块	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	25015.0	—	—	—
354	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	香洲区食品加工中心项目	项目为香洲区食品加工中心项目，位于珠海市香洲区滨山西路西侧、塘东路北侧。总用地面积 12239.83 ㎡，总建筑面积为 25203.18 ㎡，计容建筑面积 24479.66 ㎡，容积率 2.0，建筑基底面积为 4909.30 ㎡。用地性质为一类工业用地，建筑功能为厂房。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	12239.0	—	—	—
355	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	一类物流仓储用地项目	类物流仓储用地项目位于三台石路西侧、南中路南侧、三溪科创小镇三期 W301 地块，规划用地面积为 4323.36 平方米	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	4323.0	—	—	—
356	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	三溪科创小镇 W307 地块应急排水工程	该区域为水浸黑点，排水问题严峻。	管网工程	过程	在建	W	物流仓储用地	24178.06	2016 年 4 月	2016/6/1	—
357	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	105 国道排涝项目	—	内涝治理类	过程	在建	U	公用设施用地	131100.00	—	—	—
358	03 105 国道排洪渠汇水区	0304	珠海市香洲区前山界涌山星工业后白石方山体边坡地质灾害隐患点治理工程	坡体以坡残积土、全风化及强风化花岗岩为主，坡宽约 170m，高约 12～35m，坡长约 18～35m，主要采取放坡+挡土墙+格构梁+绿化+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	981.15	2019 年 7 月	2019/12/15	—
359	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	2016 年第二批断头路、半幅路通畅工程	华宇路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	15788.85	2016 年 8 月	2016/12/1	—
360	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇公共停车场	利用北侧高架桥下绿地建设公共停车场，汽车试行车道，解决汽车 4S 销售停车问题，建设园区智能管理系统。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	454.82	2019 年 3 月	2019/10/1	—
361	03 105 国道排洪渠	0305	三溪科创小镇公交终点站建设工程	项目位于三溪科创小镇北侧，拟建设公交终点站，集	道路、停车场、	源头	在建	S	交通设施用	362.83	2019 年 6 月	2019/10/	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			充电巴士和休息功能，开括园区公交线路服务。	广场				地			1	
362	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇格力新能源产业基地配套工程	修建长 450m×宽 12m，建设内容包括混凝土路面、人行道、绿化、路灯、雨污管网、给排水、交通标识、监控、通信等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	8756.51	2019 年 12 月	2020/10/1	—
363	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇一期南侧用地绿化工程	新建排水管长约 1000 米，绿化面积 1 万平方。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	8325.61	2016 年 2 月	2016/5/2	—
364	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇 2016 年度市政维修工程	园区市政设施维修，约 3.7 万㎡。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	37000	2016 年 7 月	2016/12/4	—
365	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇 2016 年入园企业临时水电工程	为购地企业接通施工用水电设施。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	4698.65	2016 年 10 月	2016/12/4	—
366	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	三溪科创小镇结算项目（3 项）	三溪科创小镇一期北侧用地排水及景观整治工程、三溪科创小镇一期三区高压走廊段市政道路工程、W307 用地平整——挡土墙及绿化工程。	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	15499.43	—	—	—
367	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	南溪消防中队营房工程施工	珠海市香洲区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	753.64	—	—	—
368	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	珠海康晋电气有限公司	三溪科创小镇二期 04-7-3 号 2013/1/18	建筑与小区	源头	在建	W	物流仓储用地	9032.96	—	—	—
369	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	全市污水管网建设工程（香洲区）第二批工程-华宇路污水管网完善工程	拆除现状污水管道并在原管位新建污水管约 1000m。	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	24800.08	2019 年 6 月	2020/12/1	—
370	03 105 国道排洪渠汇水区	0305	新建沥溪青松路永久性排洪渠	用于修建长约 150 米的沥溪青松路永久性排洪渠，解决历溪片区水浸问题。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	2793.39	2016 年 7 月	2016/12/12	—
371	04 狮山片区汇水区	0401	老香洲凤凰路以西片区人行道改造项目	夏美路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	23756	2016 年 7 月	2016/12/1	—
372	04 狮山片区汇水区	0401	香洲环卫所环卫车辆停车场搬迁工程	对原有香洲环卫所停车场另选址迁建。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	6850	2016 年 7 月	2016/12/1	—
373	04 狮山片区汇水区	0401	香洲区劳动人事争议仲裁院办案业务用房维修改造工程	对原综合楼一、二层进行整体改造。按照仲裁标准化场所要求建设仲裁办案场所。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	7173	2016 年 7 月	2016/12/1	—
374	04 狮山片区汇水区	0401	第一小学高年级足球场、跑道改造工程	建设内容为足球场上铺人造草坪面积 2021.5 ㎡，200m 的跑道面积 2386.5 ㎡。项目位于香洲区乐园路 44 号，对香洲区第一小学高年级部外墙面翻新整治和屋面防水整修。翻新外墙立面面积 4706.66 ㎡，整修屋面面积 1388.89 ㎡。改造内容主要包括拆除外墙面层、外走廊内外墙面层、阳台墙面层及原屋面面层等；重做外墙面砖、外墙防水层及屋面防水层等；拆除及重砌女儿墙等。项目位于凤凰北路 1017 号。对现有高年级部教学楼进行消防改造，改造面积 3043 ㎡；并在地下一层新建水泵房 1 个，建筑面积 180 ㎡。高年级部消	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	8255	2016 年 7 月	2016/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				防改造。									
375	04 狮山片区汇水区	0401	狮山社区养老服务中心	项目位于狮山直街 2 号，将区老年大学办学场地原有建筑改造为狮山社区养老服务中心，总建筑面积控制在 2386.9 ㎡以内。改造内容包括午休室、餐饮设施、医疗康复设施、心理活动室、多功能活动室、信息中心、老年加油站及其他配套用房等。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	7327	2016 年 12 月	2017/3/1	—
376	04 狮山片区汇水区	0401	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	青春社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	5918	2017 年 2 月	2017/6/1	—
377	04 狮山片区汇水区	0401	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	南坑社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	370.7	—	—	—
378	04 狮山片区汇水区	0401	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	南美社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	70190	—	—	—
379	04 狮山片区汇水区	0401	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	教育社区	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	1408	—	—	—
380	04 狮山片区汇水区	0401	珠海市紫荆中学凤凰路校区体育科组办公室、荣誉室、篮球场和体育馆修缮系列工程	凤凰路校区体育科组办公室、荣誉室、篮球场和体育馆修缮系列工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	66701	—	—	—
381	04 狮山片区汇水区	0402	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	先烈路人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	133	2016 年 3 月	2016/8/1	—
382	04 狮山片区汇水区	0402	园山路道路升级改造工程	园山路道路升级改造工程，路长度约 830.9 米，道路红线宽度为 6～12 米，建设内容包括道路工程（路面加铺、人行道完善）、排水工程以及交通工程。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	4538	2016 年 7 月	2017 年	—
383	04 狮山片区汇水区	0402	翠海路提升改造项目	项目对翠海路道路进行升级改造，路长约 340 米，路宽为 14～25 米，改造内容包括道路工程、交通工程、排水工程、通信工程、照明工程等。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	167	2016 年 12 月	2017/2/1	—
384	04 狮山片区汇水区	0402	海燕桥拆除重建工程	海燕路	道路、停车场、广场	源头	建成	U	公用设施用地	7860	2018 年 7 月	2018/12/1	—
385	04 狮山片区汇水区	0402	粤海路、桂花路、凤凰路路面改造及美化工程I标段施工	凤凰路路路面改造与美化工程	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	3075	2018 年 9 月	2018/11/30	—
386	04 狮山片区汇水区	0402	珠海海燕桥周边景观工程	情侣中路东侧	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	12393	2018 年 10 月	2019 月 11 月	—
387	04 狮山片区汇水区	0402	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	朝阳路改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	135	—	—	—
388	04 狮山片区汇水区	0402	老香洲凤凰路以东片区人行道改造提升工程	乐园路人行道改造提升	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	2907	—	—	—
389	04 狮山片区汇水区	0402	珠海市香洲区第五小学教育大厦改造工程	教育大厦改造。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	89492	2018 年 10 月	2019 月 11 月	—
390	04 狮山片区汇水	0402	2015 年香洲区老旧社区环境整治提升工	幸福社区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	12777	2018 年 10	2019 月	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	区		程狮山片区								月	11 月	
391	04 狮山片区汇水区	0402	香湾社区卫生服务中心功能布局调整改造和国医馆建设项目	项目位于香洲区朝阳路 65 号，改造面积为 2167.77 平方米。主要内容为香湾社区卫生服务中心第一、二、三、四层功能布局调整、主楼结构加固，以及第五层国医馆建设。建设内容为拆除工程、装饰装修工程、结构加固工程和安装工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	30578	2018 年 10 月	2019 月 11 月	—
392	04 狮山片区汇水区	0402	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	东风社区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	3823	2018 年 10 月	2019 月 11 月	—
393	04 狮山片区汇水区	0402	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程狮山片区	红旗社区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	2167.77	2019 年 2 月	2019/12/1	—
394	04 狮山片区汇水区	0402	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	翠香花园	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	19480	2019 年 4 月	2020/4/1	—
395	04 狮山片区汇水区	0402	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	海霞新村	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	26615	2019 年 4 月	2020/4/1	—
396	04 狮山片区汇水区	0402	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程香湾片区	乐园新村	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	8663	2019 年 4 月	2020/4/1	—
397	04 狮山片区汇水区	0402	新建香洲区狮山幼儿园、社区公园、五小运动场和 400 个地下停车位工程	狮山幼儿园建设用地 4466.55 平方米，建筑面积 7000 平方米；建设内容主要包括活动及辅助用房、业务办公用房、生活用房、配电房、门卫室、室外运动场和室外配套工程、围墙、园门；香洲区第五小学运动场 200 万元；社区公园和建设 400 个停车位。三个项目总投资 10000 万元（含 400 万元幼儿园教学设备费）。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	11427	2019 年 4 月	2020/4/1	—
398	04 狮山片区汇水区	0402	珠海香洲渔港改造工程（I标段）	情侣中路东侧	建筑与小区	源头	建成	U	公用设施用地	4432	2019 年 4 月	2020/4/1	—
399	04 狮山片区汇水区	0402	珠海市机关大院 1#3#5#楼消防整改及维修工程	人民东路机关大院	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	5076.00	2019 年 9 月	2019/12/1	—
400	04 狮山片区汇水区	0402	（瀚高广场 B 座）三层商场修改建筑功能	东风路 28 号 3 层商场	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	4466.55	2020 年 8 月	2023/9/1	—
401	04 狮山片区汇水区	0402	韵怡湾（原名卫星村改建）第一栋(设计变更)	乐园路南侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	2448	—	—	—
402	04 狮山片区汇水区	0402	珠海香洲渔港改造工程二期	情侣中路东侧	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	914	—	—	—
403	04 狮山片区汇水区	0402	香洲区新光里一街 3 号后山地质灾害隐患点治理工程	该边坡为土质边坡，宽约 50m，高约 10m，主要采取坡脚挡土墙+坡面锚喷支护+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	338	—	—	—
404	04 狮山片区汇水区	0403	珠海城建海韵广场项目施工总承包	野狸岛	道路、停车场、广场	源头	在建	s	交通设施用地	7955.64	—	—	—
405	04 狮山片区汇水区	0403	野狸岛公园山顶凉亭修复工程	香湾街道办野狸岛公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	1636.5	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
406	04 狮山片区汇水区	0403	野狸岛公园景观建设工程施工	野狸岛	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	69000	—	—	—
407	04 狮山片区汇水区	0403	珠海城建海韵广场项目桩基工程施工	野狸岛	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	329.00	2019 年 7 月	2019/12/1	—
408	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	2016 年社区公园（二标段）工程	吉大千帆广场改造提升工程	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	30743.00	2018 年 1 月	2018/8/30	—
409	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	2014 年生态景观林带建设	吉大水库东侧山地至石景山一带；仙峰山一带及吉柠路两侧山地改造 3000 亩。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	166048	2014 年	2016 年	—
410	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	珠海市景山公园翠湖防渗漏改造工程	吉大海滨北路 1 号	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	14300	—	—	—
411	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	吉大市民艺术中心	项目位于香洲区吉水路 1 号（吉大水库综合楼），将原厂房一栋五层楼房改造为吉大市民艺术中心，建筑面积 2429m³。改造内容为：首层门厅、图书阅览室、艺术沙龙室、总控制室、文化走廊、库房；二层阅读区、儿童手工区、生命体验馆、文化走廊；三层综艺排练室、排练配套功能区；四层名人工作室、辅导培训室、资料档案室、艺术室、多功能活动室、讨论室、摄影工作室、学术交流室；五层非遗展室、音乐沙龙室、声乐室、民乐室、管乐室、棋牌室、功能厅，以及各层卫生间、楼梯、屋顶绿化。改造工程包括拆除原厂房室内装修及水电，拆除室外道路，外立面装饰、室内装修、室内土建及安装、钢结构雨棚、室外绿化、室外给排水、屋顶绿化等。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	882.00	2017 年 3 月	2019/6/1	—
412	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	区防汛应急物资仓库建设工程	项目位于香洲区吉水路 1 号旁吉大水库用地红线范围内，在吉大水库管理所办公楼前篮球场空地上新建 1 栋 2 层防汛应急物资仓库，总建筑面积为 499.52 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	U	公用设施用地	106	2017 年 3 月	2017/9/1	—
413	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	珠海市香洲区防汛应急物资仓库工程	吉大街道吉水路 1 号吉大水库院内	建筑与小区	源头	已建	U	公用设施用地	108	2017 年 3 月	2017/9/1	—
414	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	翠香市民艺术中心	项目位于兴业北路大镜山社区文体公园（停车场）。建筑面积约 2000 ㎡，主要建设内容为多功能厅、演艺厅、合唱排练演出厅等文化设施，以及图书和电子阅览室、辅导培训室、名人工作室和配套生活娱乐空间。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	1409	2018 年	2018 年	—
415	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	石景山骏景台 5 号别墅拆建	吉大景山路 193 号骏景台 5 号别墅	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	432.42	—	—	—
416	05 白沙河排洪渠汇水区	0501	吉大水库除险加固工程	土坝培厚、防渗处理，输水涵、溢洪道加固以及观测设施建设等。	防洪类	末端	已建	U	公用设施用地	1784	2016 年 5 月	2017/6/1	—
417	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	莲花山小区莲花山路和吉石路道路整治工程	吉石路	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1128	2015 年 11 月	2016/3/1	—
418	05 白沙河排洪渠	0502	莲花山小区莲花山路和吉石路道路整治	莲花山路	道路、停车场、	源头	已建	S	交通设施用	4229	2015 年 11	2016/3/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区		工程		广场				地		月		
419	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	吉大片区人行道改造项目	白莲路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	31254	2016 年 7 月	2016/12/14	—
420	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	2015 年社区公园（一标段）工程	竹苑东社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	2936.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
421	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	2015 年生态景观林带建设	板障山-白莲洞公园-景山公园后山一带。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	174279	2015 年	2017 年	—
422	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程吉大片区	项目位于香洲吉大吉莲社区和白莲社区，对吉莲社区和白莲社区范围内的白莲新村、四中宿舍楼及吉莲新村进行环境整治提升，占地总面积约 221943 ㎡，其中白莲新村及四中宿舍占地面积约 120794 ㎡,吉莲新村占地面积约 101149 ㎡等。建设内容包括道路工程、景观工程、给水工程、排水工程、绿化工程、照明工程、电力通信工程、安监工程、拆除工程等。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	221943.00	2017 年 3 月	2019/6/1	—
423	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	莲花山小区新建邻里中心工程	项目总用地面积 1154.67 ㎡，建筑面积 1398 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	1154	2018 年 12 月	2019/7/1	—
424	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	吉大社区养老服务中心	项目位于吉大建业二路 1 号一、二层，建筑面积共 1446 ㎡，在原有基础上装修改造。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	4830.00	2019 年 3 月	2019/6/1	—
425	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	生态环境提升结算项目（4 项）	莲花山小区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	15198.00	—	—	—
426	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	江村雅景花园	吉大九洲大道北侧江村	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	235797.89	—	—	—
427	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	中怡花园办公楼主体建设工程	九洲大道南	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	33485.9	—	—	—
428	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	办公（珠海伙工殿大厦）	吉大石花西路北侧、建业二路东侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	25627.29	—	—	—
429	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	汉唐轩	本项目位于珠海市香洲区吉大白莲路北侧，老城区内。周边景观资源优	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	2494.0	—	—	—
430	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	维也娜酒店城市更新项目-S1、S2 区域	位于珠海市香洲区吉大，南侧接临石花西路，北侧与本项目 S1 区域相连，西侧为吉石路，东侧为规划道路	建筑与小区	源头	建成	B	商业服务业设施用地	12300.5	—	—	—
431	05 白沙河排洪渠汇水区	0502	格力建科大厦	本项目位于珠海香洲区吉大吉石路 4 号，系珠海龙安纸品有限公司所属的房产	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	4356.7	—	—	—
432	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	吉大片区人行道改造项目	吉大路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	26982	2016 年 7 月	2016/12/14	—
433	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海市海滨路改造工程项目海绵规划设计方案	海滨路改造工程定位为道路美化提升工程，满足近期交通及道路景观需求。项目包括海滨南路和海滨北路，	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	87600.00	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				并将与之连接的海霞路、碧海路和海城路纳入项目一并进行沥青罩面。主要建设范围包括： 1.海滨北路：起于海滨北路-凤凰路交叉口，终于海滨北路-景山路交叉口，长度 1326m，路幅宽 36m，通过断面优化将由双向四车道改造为双向六车道，两侧增加公交专用道。 2.海滨南路：起于海滨南路-景山路交叉口，终于海滨南路-九洲大道交叉口，长度 1172m，路幅宽 34m，通过断面优化将由双向四车道改造为双向六车道，两侧增加公交专用道。 3.海霞路南起海滨路，北至东风路交叉口，长度 656m；碧海路南起海霞路，北与海城路相交，长度 250m；海城路东起海霞路，西与碧海路相交，长度 143m。以上三条道路合计 1049m，均维持原断面不变，进行美化提升。 由于海霞路、碧海路、海城路均为沥青加铺工程，根据《关于进一步加强“一书两证”、施工图审查阶段海绵城市管控的通知》（市住规建局 2018 年 4 月 25 日），不纳入海绵城市专项设计范围。本次海绵城市专项设计主要为海滨路实施段，包括海滨北路和海滨南路，设计总长度 2497.85m。								
434	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海市香洲区情侣路棱角咀海滩修复工程	珠海市香洲区情侣路棱角咀海滩修复工程，位于珠海渔女东南侧，岸线长度约 480 米，工程估算 1100 万元。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	27105	2016 年 5 月	2016/12/1	—
435	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	景山文化公园工程	建设景山文化公园，总用地面积约 5900 平方米。	公园与绿地	源头	已建	G	绿地	5900	2017 年 2 月	2017/8/1	—
436	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海市海滨泳场验潮井迁建工程	项目位于珠海市海滨泳场百岛广场近海面。用海面积约 825 ㎡，建筑规模包括海上观景平台 350.38 ㎡，连桥 485.4 ㎡，灯塔（验潮室）38.48 ㎡。	建筑与小区	源头	已建	B	商业服务业设施用地	825	2015 年 9 月	2016/5/1	—
437	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	海滨泳场改造提升工程三期工程	项目位于香洲区吉大情侣路旁海滨泳场内，对海滨泳场进行改造提升，总用地面积 24559 ㎡，总建筑面积 13827 ㎡。新建瞭望台 2124 ㎡，售票处 350 ㎡，儿童水上乐园 1935 ㎡，婚礼栈道 4148 ㎡，爱情半岛 1520 ㎡，园林绿化工程 3750 ㎡，以及室外配套设施等。建设内容包括土建工程、安装工程、室外景观及绿化工程等。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	24559	2018 年 5 月	2018/12/30	—
438	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	海滨泳场改造提升工程	海滨泳场改造提升工程填海区（B 区）填海及上部建筑工程。	建筑与小区	源头	已建	B	商业服务业设施用地	16294	2018 年 5 月	2018/12/30	—
439	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海市香洲区九洲小学扩建工程	项目位于香洲区九洲小学，对九洲小学进行扩建，占地面积 835.13 ㎡。扩建规模为 12 个教学班，总建筑面积 3892 ㎡。包括教学综合楼 3856 ㎡，门卫室 36 ㎡。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	835.13	2018 年 7 月	2019/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				建设内容包括土建工程、绿化工程、箱变工程、安装工程等。									
440	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海市香洲区城市管理局景乐路垃圾压缩站改造工程	垃圾站整体翻新改造，包括屋面、墙体、地面、水电、排污等翻新。2018 年 10 月完成前期工作，2019 年 2 月完成施工。	建筑与小区	源头	建成	U	公用设施用地	1747.00	2018 年 11 月	2019/4/2	—
441	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	海大社区公共服务用房项目	项目选址位于吉大新村吉大街道办东侧，现状为简易铁皮棚，用作街道三防仓库和杂物房使用，占地面积约 300 平方米。我办拟拆除铁皮棚，将此区域用于建设海大社区公共服务用房，建筑面积约 570 平方米（共两层）。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	300.00	2019 年 3 月	2019/6/30	—
442	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	吉大小学消防整改	对吉大小学消防设施进行整改。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4824	2018 年	2020 年	—
443	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	海滨泳场旅游服务咨询中心、前山河东岸滨河绿地景观项目海绵方案	项目位于珠海市香洲区情侣中路，珠海德翰大酒店东北侧。场地东临情侣中路及海滨泳场，西临珠海德翰大酒店，北临海滨公园。现状地块内泥地为主，地势有一定高差，北面与海滨公园被挡土墙隔断。该区域汇集了旅游休闲、商业配套等功能，未来将作为“城市客厅”公共服务配套设施，将承担对市内旅客旅游宣传咨询服务以及大型停车场。旅游服务咨询中心的建成，为旅客和市民提供一个集散、交流、休闲的地方。项目用地面积为 7875.96 平方米，容积率为 2.4，其中基底面积为 3965.10 平方米。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	7875.96	—	2020	—
444	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	珠海粤海酒店吉大项目基坑支护工程	吉大白莲路 39 号	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	5374	—	—	—
445	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	海滨泳场旅游服务咨询中心基坑支护及土方开挖	吉大情侣中路西侧，德翰大酒店北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	2235	—	—	—
446	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	吉大综合楼维修工程施工	珠海市区	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	12974.49	—	—	—
447	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	粤财大厦北裙楼四层加建宴会厅工程	吉大景山路 188 号	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	896.48	—	—	—
448	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	园林路园林花园前积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
449	05 白沙河排洪渠汇水区	0503	香洲区吉大九洲大厦北侧地质灾害隐患点治理工程	为土质边坡，宽约 30m，高约 20m，主要采取清孤石+挡土墙+网喷+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	905.00	2019 年 7 月	2019/12/8	—
450	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	上冲有轨电车基地人行桥工程	九洲大道公交专用道优化工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	337032	—	—	—
451	05 白沙河排洪渠	0504	2016 年社区公园（一标段）工程	交行社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	805.00	2017 年 12	2018/8/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区										月		
452	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	2016 年社区公园（二标段）工程	吉大九洲社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	2352.00	2018 年 1 月	2018/8/30	—
453	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	2016 年老旧小区吉大片区（洲仔片区）	吉大片区（洲仔社区）老旧小区改造。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	106934	2016 年 10 月	2017/10/1	—
454	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	海滨泳场改造提升工程（三期）	工程建设内容为二期未完工部分（B 区），占地约 3 万平方米，建设内容包含爱情瞭望塔、淡水游泳池等，总投资约 4500 万元。	建筑与小区	源头	已建	B	商业服务业设施用地	12661	2018 年	2018 年	—
455	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	珠海市吉大水质净化厂提标改造项目	本项目位于珠海市香洲区九州港附近，情侣中路拐弯处西侧。本次海绵城市设计红线范围面积为 4190 ㎡，绿化面积 1425 ㎡；建筑基底面积为 1503 ㎡。	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	4190.00	—	2020	—
456	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	恒和集团大楼	吉大情侣中路南侧、九州港路东侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	3091.28	—	—	—
457	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	民航珠海进近管制中心二期工程（珠海终端管制中心改造工程土建及室外配套工程）	香洲区情侣南路 495 号	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	3412.13	—	—	—
458	05 白沙河排洪渠汇水区	504	珠海边防支队经济适用房（二期）	珠海边防支队经济适用房（二期）地块位于珠海市香洲区，规划用地性质为建筑与小区，总用地面积 1.56ha，二期总用地面积为 8857.77 m2，本次海绵设计范围面积为 8800m2。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	8800.0	—	—	—
459	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	中邦酒店二期工程	珠海中邦酒店二期工程项目位于珠海市香洲区情侣中路西侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	2537.0	—	—	—
460	05 白沙河排洪渠汇水区	0504	九洲大道九洲二巷积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
461	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	情侣南路升级改造项目（九洲港货运码头至水湾路段）	项目位于香洲区吉大片区，北起九洲港货运码头，南止水湾路与情侣南路交叉口处，对情侣南路人行道翻新改造，全长 3664 米，宽度 4-7 米。建设内容包括道路人行道改造工程、电缆沟改造工程、其他管线构筑物改造工程、增设垃圾桶等。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	79890	2016 年 1 月	2016/6/1	—
462	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	2016 年第四批断头路、半幅路通畅工程 1	钰海帝景通畅工程	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	376.00	—	—	—
463	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	2015 年社区公园（一标段）工程	海湾社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	5137.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
464	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	香洲区第二十四小学	占地面积 16000 ㎡，建设规模 24 个班，建筑面积 14000 ㎡（含 4000 ㎡的地下交通分流中心）。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	16000	2016 年 9 月	2017/9/1	—
465	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	海湾社区社会生活综合服务中心建设项目	海湾社区社会生活综合服务中心建设项目位于海湾花园与南油大酒店之间的区域，占地面积 800 平方米，建筑面积约 4000 平方米，共五层（含一楼架空层）。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	800.00	2019 年 12 月	2020/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
466	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	珠海度假村酒店	香洲核心城区，设计的总用地面积为 90069.51 ㎡，主要是由一期、二期和人工湖组成。一期主要由 T1、T2、T3、T4，4 栋酒店配套组成，T1 配套为 5 层，建筑高度为 21.7m。T2、T3、T4 三栋配套为 4 层，建筑高度为 17.5m。一期基地面积为 2814 ㎡，总建筑面积为 31211.18 ㎡，T1 配套为 5 层，建筑高度为 21.7m。T2、T3、T4 三栋配套为 4 层，建筑高度为 17.5m。二期为一栋酒店办公综合体，由商业裙房以及酒店式办公组成，西侧的酒店式办公为 17 层，建筑高度为 79.94m，东南侧的酒店式办公为 23 层，建筑高度为 109.86m，商业裙房为 4 层，建筑高度为 23.5m。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	90069.51	—	2020	—
467	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	海韵星湾海绵城市方案设计	本项目位于珠海吉大情侣南路东侧、海愉路北侧，毗邻珠海九州港，本用地总面积为 14000.08m2。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	14000.08	—	2020	—
468	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	香洲区拱北海湾酒店后山危石群地质灾害隐患点治理工程	主要采用静态爆破和加固方式处理坡面不稳定危岩体，清理或修整坡面，采取灌浆锚杆+挂网喷射混凝土对边坡进行支护，完善截排水设施，坡面绿化。该治理边坡宽约 90m，高约 42m，坡长约 32m，坡面上部坡度 20°～30°。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	1634.00	2018 年 11 月	2019/4/1	—
469	05 白沙河排洪渠汇水区	0505	香洲区将军山公园东门边坡潜在危岩崩塌地质灾害隐患点治理工程	为土质边坡，宽约 60m，高约 10m，主要采取清坡+挡土墙+锚杆格构梁+绿化+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	552.00	2019 年 7 月	2019/12/14	—
470	06 白石涌排洪渠汇水区	0601	2016 年第二批断头路、半幅路通畅工程	金钟街 20 号通畅工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	3053	2016 年 8 月	2016/12/1	—
471	06 白石涌排洪渠汇水区	0601	2016 年第三批断头路、半幅路通畅工程	金钟街 20 号道路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	2708.00	2017 年 5 月	2018/5/1	—
472	06 白石涌排洪渠汇水区	0601	金钟小学运动场改造	建设内容为运动场橡胶跑道面积 2035 ㎡，排水沟长 220m，足球场人造草（进口）铺设面积 1915 ㎡，篮球场铺装丙烯酸场地面积 900 ㎡，主席台雨棚面积 145 ㎡，及相关场地配套设施。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	11972	2018 年 7 月	2018/12/1	—
473	06 白石涌排洪渠汇水区	0601	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程前山片区II标段	金钟社区环境整治	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	25273	2019 年 4 月	2020/6/1	—
474	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	拱北片区人行道改造项目	白石路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	28171	2016 年 12 月	2017/6/1	—
475	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程 1	白合街通畅工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	1569	2017 年 9 月	2018/4/2	—
476	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	粤海路、桂花路、凤凰路路面改造及美化工程I标段施工	桂花路路面改造与美化工程	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	43118	—	—	—
477	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	兰埔路市政道路工程施工	珠海市香洲区	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	610	—	—	—
478	06 白石涌排洪渠	0602	国维中央广场一区（南、北区）	国维中央广场一区位于珠海市香洲区拱北九洲大道南	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	41744.54	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			侧、桂花北路东侧。国维中央广场分为 4 期，共 6 个地块进行建设改造。其中一期项目总用地 41744.54m2，容积率 6.87，绿化率 25%。该地块共有 4 栋办公楼（1#~3#楼、5#楼，17-50 层）和 4 栋住宅楼（6#~9#楼，19-47 层），其中 1~3 层为商业裙楼，该地块设地下停车厂，是集“商务区、住宅区、中学、商业区和公租房”为一体的大型城市综合体。									
479	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	富力新天地商业中心—海绵城市方案设计	富力新天地商业中心项目，位于珠海香洲区，九洲大道南侧，桂花北路西侧，富华里商业中心东北侧，区位条件十分优越，周边交通状况良好。总用地面积 16813.19 ㎡，容积率 9.76，绿化率 15.78%。本项目设计年径流总量控制率为 70.00%。污染物去除率 40.00%。	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	16813.19	—	2020	—
480	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	国维中央广场一区项目	拱北桂花北路	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	205239	—	—	—
481	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	恒信工业城改造基坑支护项目	九洲大道西 2001 号	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	14596	—	—	—
482	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	利腾金力湾商业中心一期	九洲大道南侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	148463.52	—	—	—
483	06 白石涌排洪渠汇水区	0602	正邦?岭秀城 F2 商住楼主体建安工程施工	拱北迎宾南路西侧、岭南路南侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	68280.61	—	—	—
484	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	港一路、港二路、夏湾路、粤华路升级改造工程	港一路升级改造	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	19408	2016 年 3 月	2016/6/14	—
485	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	港一路、港二路、夏湾路、粤华路升级改造工程	港二路升级改造	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	24077	2016 年 3 月	2016/6/14	—
486	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	G105 国道粤海西路、上冲检查站路段沥青罩面翻新工程	翻新道路起点接前山立交桥桥头，终点与港二路交叉，全长 592m。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	26792	2017 年 3 月	2017/5/1	—
487	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	中铁诺德国际花园周边市政道路	项目位于吉大中铁诺德国际花园用地四周。围绕中铁诺德国际花园建设 3 条城市支路，道路全长 525.83m，其中 B 线道路宽为 11.8 m（2.3 m 人行道+2×3.5 m 机动车道+2.5 m 人行道）,为双向两车道；C 线道路宽为 15.4 m（2.5 m 人行道+2×3.5 m 机动车道+5.9 m 人行道）,为双向两车道；D 线道路宽为 8 m（2 m 人行道+4 m 机动车道+2 m 人行道），为单向一车道。机动车道采用沥青混凝土路面。建设内容包括拆除工程、苗木迁移、道路工程、给排水工程、电力通信工程、安监工程、照明工程、交通工程等。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	5661	2017 年 10 月	2018/6/1	—
488	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	前山立交桥底新建环卫停车场工程项目	项目位于前山立交桥靠前山河东侧一层桥下场地，总用地约 5000 平方米，主要建设内容为地面平整、停车场设施建设、周边绿化美化提升等。计划 2019 年 1 月	道路、停车场、广场	源头	在建	U	公用设施用地	7450.00	2019 年 2 月	2019/8/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				动工，2019 年 6 月完工。									
489	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	2015 年社区公园（一标段）工程	婆石社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	1577.00	2016 年 9 月	2018/7/1	—
490	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	2015 年社区公园（三标段）工程	中珠社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	22679.18	2016 年 11 月	2018/6/2	—
491	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	诺德国际花园	项目位于吉大中铁诺德国际花园用地四周。围绕中铁诺德国际花园建设 3 条城市支路，道路全长 525.83m，其中 B 线道路宽为 11.8 m（2.3 m 人行道+2×3.5 m 机动车道+2.5 m 人行道）,为双向两车道；C 线道路宽为 15.4 m（2.5 m 人行道+2×3.5 m 机动车道+5.9 m 人行道）,为双向两车道；D 线道路宽为 8 m（2 m 人行道+4 m 机动车道+2 m 人行道），为单向一车道。机动车道采用沥青混凝土路面。建设内容包括拆除工程、苗木迁移、道路工程、给排水工程、电力通信工程、安监工程、照明工程、交通工程等。	建筑与小区	源头	已建	R	居住用地	157937	2017 年 10 月	2018/6/1	—
492	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	珠海市香洲区人民医院改扩建项目—海绵城市设计方案	项目总用地面积为 26535.935 平方米。项目位于前山兰埔路 178 号圆明新园西侧。对香洲区人民医院进行改扩建，拆除原有综合楼、宿舍楼等，新建后勤中心 3863.78 平方米、配电房 579.99 平方米、护康住院大楼 29885.72 平方米、社区体检中心 5987.84 平方米、地下室 14511.47 平方米、连廊 531.20 平方米等。总建筑面积 55360.00 平方米，其中地上建筑面积 40848.53 平方米，地下建筑面积 14511.47 平方米。建设内容包括基坑支护工程、土石方工程、桩基工程、土建工程、装修工程、园林景观工程、幕墙工程、电梯工程、给排水工程、电气工程、消防工程、人防工程、智能化工程、通风空调工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	26535.94	—	2020	—
493	06 白石涌排洪渠汇水区	0603	新苏豪财富广场	拱北港一路东侧、粤海路南侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	82890.62	—	—	—
494	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	港一路、港二路、夏湾路、粤华路升级改造工程	夏湾路升级改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	34353	2016 年 3 月	2016/6/14	—
495	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	港一路、港二路、夏湾路、粤华路升级改造工程	粤华路升级改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	57151	2016 年 3 月	2016/6/14	—
496	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北片区人行道改造项目	侨光路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	57288	2016 年 12 月	2017/6/1	—
497	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北片区人行道改造项目	港三路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	24431	2016 年 12 月	2017/6/1	—
498	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北片区人行道改造项目	桂花路人行道改造	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	32116	2016 年 12 月	2017/6/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
499	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程 1	豪骏批发市场小路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	2079	2017 年 9 月	2018/4/2	—
500	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北豪骏批发市场东侧市政道路	拱北豪骏批发市场东侧市政道路现状为已建道路，对道路进行改造，并新增单侧人行道。道路为南北向，北起粤华路，南起侨光西路，双向两车道，为城市支路，设计全长 250.054m，红线宽 9m（人行道 2m+机动车道 7m），机动车道采用沥青混凝土路面。工程建设内容包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	12973.00	2018 年 9 月	2019/6/1	—
501	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	2016 年社区公园（一标段）工程	华宁花园社区公园	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	3783.35	2017 年 12 月	2018/8/1	—
502	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	前山河东岸滨河绿地景观项目海绵方案报审	前山河东岸滨河绿地位于珠海市香洲区夏湾片区，北起珠海大道，西临前山河，南端为侨光西路，东侧为前河东路。长约 2.3 公里，纵深 45 米，占地面积约 10.3 公顷。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	103000.00	—	2020	—
503	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	珠海市夏湾中学拆除重建工程	拆除面积 11750 ㎡，重建面积 17100 ㎡。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	17100	2016 年 2 月	2017/5/1	—
504	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	新市花园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	57316.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
505	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	富绅花园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	17253.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
506	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	桂花苑	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	11767.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
507	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北社区养老服务中心	项目位于港昌路 242 号（原拱北工商分局一楼、二楼）。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	2106.00	2019 年 2 月	2019/5/30	—
508	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	一批学校改造项目	侨光小学改造项目	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	13791	2018 年	2018 年	—
509	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北街道社区居家养老服务中心	1000 平方米	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	1000	2018 年	2018 年	—
510	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	珠海市水生态文明建设展厅项目	拱北昌盛路 112 号（珠海市水资源中心办公楼一楼）	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	6905	—	—	—
511	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	隆福大厦	拱北华平路东侧、侨光路北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	59895.96	—	—	—
512	06 白石涌排洪渠	0604	宝莱康大酒店	拱北港昌路西侧、湾六路北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业	90033.2	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区								设施用地				
513	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	卓凡中心	前河东路东侧、湾六路北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	86926.89	—	—	—
514	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北水厂新增污泥脱水处理系统工程	拱北	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	1690.7	—	—	—
515	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	汇基商务大厦主体建安工程	拱北	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	88468.78	—	—	—
516	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北水质净化厂提标改造工程	昌平路 28 号	建筑与小区	源头	建成	U	公用设施用地	4287.17	—	—	—
517	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	美盈时代公馆	拱北侨光路北侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	23075.95	—	—	—
518	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	中心化验调度楼（生产用房）维修工程施工	粤海中路 2083 号	建筑与小区	源头	已建	M	工业用地	7970.88	—	—	—
519	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	珠海市卫生学校校安工程改扩建及体育馆项目施工	拱北粤华路 210 号	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	29461.83	—	—	—
520	06 白石涌排洪渠汇水区	0604	拱北污水处理厂	—	建筑与小区	源头	在建	U	公用设施用地	—	—	—	—
521	07 将军山排洪渠汇水区	0701	拱北街道社区市民艺术中心	将联安文体广场二楼建成社区市民艺术中心，建筑面积 2000 平方米。	建筑与小区	源头	已建	A	公共管理与公共服务用地	8728	2016 年 5 月	2016/12/1	—
522	07 将军山排洪渠汇水区	0701	第三批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	环境整治提升工程拱北片区	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	155274	2019 年 4 月	2020/4/1	—
523	07 将军山排洪渠汇水区	0701	珠海市香洲区拱北小学教学楼防漏修复及校园墙面地面整体维修工程	教学楼防漏修复及校园墙面地面整体维修工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	10336.00	2019 年 9 月	2019/12/1	—
524	07 将军山排洪渠汇水区	0701	珠海市香洲区拱北小学生物园、阅览室、科学实验室和教师宿舍维修工程	生物园、阅览室、科学实验室和教师宿舍维修工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	14544.00	2019 年 9 月	2019/12/1	—
525	07 将军山排洪渠汇水区	0701	香洲区将军山公园迎宾南路入口南侧斜坡崩塌地质灾害隐患点治理工程	为上土下岩边坡，宽约 50m，高约 20m，主要采取清坡+挂网喷锚+SNS 柔性防护网+排水系统。	防洪类	末端	在建	U	公用设施用地	2086.00	2019 年 7 月	2019/12/7	—
526	07 将军山排洪渠汇水区	0702	拱北情侣南路人行道改造工程（实施范围：粤海路-拱北口岸）	对人行道进行升级改造。	道路、停车场、广场	源头	已建	S	交通设施用地	34200	2016 年 7 月	2016/11/2	—
527	07 将军山排洪渠汇水区	0702	鱼丽巷道路改造、信禾车站周边道路改造	鱼丽巷道路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	2138.00	2019 年 1 月	2019/3/1	—
528	07 将军山排洪渠汇水区	0702	鱼丽巷道路改造、信禾车站周边道路改造	信禾车站周边道路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	6705.00	2019 年 1 月	2019/3/1	—
529	07 将军山排洪渠汇水区	0702	迎宾南交粤华路、侨光路人行过街设施工程	迎宾南交粤华路人行过街	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	4800	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
530	07 将军山排洪渠汇水区	0702	迎宾南交粤华路、侨光路人行过街设施工程	迎宾南交侨光路人行过街	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	3998	—	—	—
531	07 将军山排洪渠汇水区	0702	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	侨光花园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	12728.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
532	07 将军山排洪渠汇水区	0702	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	花苑新村	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	35043.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
533	07 将军山排洪渠汇水区	0702	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程拱北片区	广发苑	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	4212.00	2017 年 11 月	2019/5/1	—
534	07 将军山排洪渠汇水区	0702	拱北围基村整治提升工程	项目位于拱北围基村，对围基村进行整治提升。建设内容包括：（一）地下管网改造升级约 2035m，包括对区域内的雨水、污水、通信、电缆、化粪池等进行重新布置改造；（二）地面亮化升级，包括改造地面约 23018 ㎡、翻新垃圾房、布置停车位等；（三）商铺装饰整改约 2811 ㎡，包括整治大排档、清理违章搭建物、统一广告招牌、飘蓬改造、门面装饰及部分园林绿化等。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	23100.00	—	2020	—
535	07 将军山排洪渠汇水区	0702	港珠澳大桥珠海口岸工程交通连廊及旅检楼 B 区底板下管线工程施工	港珠澳大桥珠海口岸工程(I标段)，交通连廊及旅检楼 B 区底板下管线工程施工，港珠澳大桥珠海口岸工程（III标段）市政桥梁工程施工	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	216786.07	—	—	—
536	07 将军山排洪渠汇水区	0702	森宇东方国际大厦	拱北粤海路南侧、港一路东侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	86519.36	—	—	—
537	07 将军山排洪渠汇水区	0702	联安路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
538	07 将军山排洪渠汇水区	0702	莲花路交粤华路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
539	08 湾仔水道汇水区	0801	前山至南屏次干道工程——海绵城市专项设计	本项目北起金鸡路口，南跨前山河、珠海大道连接仙桥路、屏湾一路，工程改造全长约 3780.207m，红线宽 36 米，其中仙桥路以及屏湾一路剩余段美化改造全长 1771.673m，为道路沥青加铺段，不属于本次道路海绵设计范围之内。项目采用下沉式生物滞留带和生态树池等海绵设施。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	136100.00	—	2020	—
540	08 湾仔水道汇水区	0801	2016 年社区公园（一标段）工程	南联社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	5274.00	2017 年 12 月	2018/8/1	—
541	08 湾仔水道汇水区	0801	珠海市第十三中学	占地面积 24000 ㎡，建设规模为 36 个班，建筑面积 23000 ㎡（含 3000 ㎡的地下交通分流中心）。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	24000	2015 年 9 月	2016/9/1	—
542	08 湾仔水道汇水区	0801	北山小学（香洲区第二十五小学）	项目位于香洲区南湾大道东北侧、北三路东南侧。总建筑面积 17690.47 ㎡，其中，综合楼 6120.92 ㎡，教学楼 4931.6 ㎡，文体楼 2494.76 ㎡，连廊 187.24 ㎡，	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	19586.08899	2017 年 7 月	2018/9/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				门卫室 13.44 ㎡，地下室 3942.51 ㎡。建设内容包括建筑与装饰工程、电气工程、给排水工程、消防工程、弱电工程、室外园建配套和绿化工程等。									
543	08 湾仔水道汇水区	0801	留学博物馆及文化产业综合体工程	香洲区南屏镇北三路南侧，前河西路西侧，前山河西岸，中信红树湾以南。总用地面积建筑面积为 30000 平方米，建筑面积 150189 平方米。地下室主要由四层地下车库组成，建筑面积为 84762.31。整个规划区的容积率 5，建筑密度 41.36%，绿地率 20.83%。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	30000.00	—	2020	—
544	08 湾仔水道汇水区	0801	世纪城农贸市场	南屏镇南屏北三路南侧、沿河南路西侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	11735.29	—	—	—
545	08 湾仔水道汇水区	0802	珠海市金琴快线工程（珠海大道～北三路）	—	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	111936.25	—	—	—
546	08 湾仔水道汇水区	0802	康真君庙修缮工程	对康真君庙进行修缮，改造内容包括：室外工程 1013 ㎡（包含拆除旧围墙、复原庭院灰砂地面等）；拆除工程 640 ㎡；地面工程 565 ㎡；墙面工程 2255 ㎡；屋面工程 580 ㎡；门窗工程 65 ㎡等。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	3082.018439	2016 年 11 月	2017/6/1	—
547	08 湾仔水道汇水区	0803	珠海情侣路南段拱北口岸至横琴大桥路段主线改造工程	拱北、昌盛桥西头至南琴路南湾大道路段、湾仔镇	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	446248.45	—	—	—
548	08 湾仔水道汇水区	0803	海湾路（中心西路）工程	本项目为海湾路（中心西路）工程。海湾路南起南湾大道，北至矿新路，道路设计全长约 627.973m，道路等级为城市次干路，双向 4 车道，道路红线宽 24m。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	15071.0	—	—	—
549	08 湾仔水道汇水区	0803	2018 年碳汇林造林	项目位于香洲区东坑火烧迹地、湾仔银坑水库一带，对受到森林火灾及台风影响的生态公益林进行迹地更新和套种补植，种植密度分别为 111 株/亩和 74 株/亩，总建设面积约 2043.43 亩。选用适合珠海生长、景观效果好的木荷、尖叶杜英、华润楠、铁冬青、秋枫、海南菜豆树、红苞木、红锥、海南蒲桃、香樟、火力楠、火焰木、假苹婆、山乌桕、仪花、枫香、美丽异木棉、银叶金合欢等 18 个阔叶树种，同时对新种植的苗木进行两年 5 次的重点抚育管理。建设内容主要包括林地清理、挖穴上施基肥、摘植及抚育。	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	1362290.00	—	2020	—
550	08 湾仔水道汇水区	0803	珠海市湾仔中学外墙翻新及校园环境改造	内外墙翻新 5000 平方米及线路改造，消防整改。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	5000	2016 年 7 月	2017 年	—
551	08 湾仔水道汇水区	0803	湾仔边检站安置工程二期	2000 平方米业务用房及室外绿建工程。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	1954.77	2019 年 5 月	2019/12/1	—
552	08 湾仔水道汇水区	0803	珠海市香洲区湾仔小学外墙瓷砖修缮、地面硬化及洗手间改造工程	外墙瓷砖修缮、地面硬化及洗手间改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	20463.69	2019 年 9 月	2019/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
553	08 湾仔水道汇水区	0803	湾仔社区养老中心扩建	拟投资 3000 万元，改建湾仔社区卫生服务中心，扩建湾仔社区养老中心，建筑面积 10202.40 平方米。办理前期报建工作。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	2189.00	2019 年 10 月	2022/12/1	—
554	08 湾仔水道汇水区	0803	湾仔街道社区市民艺术中心	湾仔文化中心剧院改造及附楼电梯加建工程。原剧院总层高 26 米，三层。附楼共六层，1 至 3 楼出租为幼儿园，4 至 6 楼为文化站功能室。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	1025.684155	2016 年	2017 年	—
555	08 湾仔水道汇水区	0803	中华人民共和国珠海出入境检验检疫局湾仔办事处实验楼	南屏大道西、江海路南侧	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	6456.91	—	—	—
556	08 湾仔水道汇水区	0803	水岸华都花园二期	湾仔南湾大道西侧、作物路南侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	134124.81	—	—	—
557	08 湾仔水道汇水区	0803	双瑞藏珑湾花园项目	建设项目名称为双瑞藏珑湾花园项目，该项目位于珠海市湾仔南湾大道，湾仔中学对面，北侧为前山水道濠通码头及珠海银海湾大酒店，西侧邻近南湾大道	建筑与小区	源头	在建	B	商业与小区混合的新建项目	34869.0	—	—	—
558	08 湾仔水道汇水区	0803	珠海市全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程-屏东四路污水泵站压力管及前河南路污水重力管工程、华发水岸配套污水主干管工程、南湾片区河渠截污整治工程（前山河西岸沿线截污整治工程、南屏中排洪渠截污整治工程、南屏东排洪渠截污整治工程）	前山河西岸河渠截污工程	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	33289.92	—	—	—
559	08 湾仔水道汇水区	0803	中盛路积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
560	09 北山排洪渠汇水区	0901	珠海市金琴快线工程（造贝立交～珠海大道）	前山片区和南湾片区	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	64711.43712	—	—	—
561	09 北山排洪渠汇水区	0901	珠海市东西部公交快速化-前山大桥至明达路段拓宽工程	明达路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	11391.65656	—	—	—
562	09 北山排洪渠汇水区	0901	2015 年社区公园（三标段）工程	前山桥下社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	5858.56	2016 年 11 月	2018/6/2	—
563	09 北山排洪渠汇水区	0901	珠海市全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程-屏东四路污水泵站压力管及前河南路污水重力管工程、华发水岸配套污水主干管工程、南湾片区河渠截污整治工程（前山河西岸沿线截污整治工程、南屏中排洪渠截污整治工程、南屏东排洪渠截污整治工程）	前河南路污水重力管工程	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	60545.9	—	—	—
564	09 北山排洪渠汇水区	0902	珠海大道(明达路至前山大桥段)两侧绿地改造提升工程	对珠海大道(明达路至前山大桥段)两侧绿地改造提升。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	140368.35	2019 年 9 月	2019/12/1	—
565	09 北山排洪渠汇	0902	环山路	环山路（南段）起点接已建环山路与北二路交界处，	道路、停车场、	源头	在建	S	交通设施用	24647.0	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	水区			终点至规划路（北山 110KV 变电站旁）。	广场				地				
566	09 北山排洪渠汇水区	0902	澳门回归公园绿化景观改造提升项目	主要包括修复园路、提升绿化景观、增设景观亭以及新建停车场等内容。	公园与绿地	源头	建成	G	绿地	54255.74	2019 年 9 月	2019/12/1	—
567	09 北山排洪渠汇水区	0902	2015 年社区公园（一标段）工程	茂丰社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	2504.06	—	—	—
568	09 北山排洪渠汇水区	0902	杨匏安纪念学校校舍安全工程	新建一栋约 4300 ㎡综合楼，含与教学楼的连廊。杨匏安纪念学校拆除重建工程	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4300	2015 年 3 月	2016/6/1	—
569	09 北山排洪渠汇水区	0902	南屏镇东桥社区文化活动中心	项目位于东桥社区。室内装修共 1099.18 ㎡，包括给排水工程、电气工程等。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	23231.41952	2018 年 1 月	2018/12/1	—
570	09 北山排洪渠汇水区	0902	珠海市香洲区杨匏安学校预制型橡胶跑道建设改造工程	预制型橡胶跑道建设改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	25643.20	2019 年 9 月	2019/12/1	—
571	09 北山排洪渠汇水区	0902	珠海海印又一城商业广场项目施工总承包工程	南湾北路	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	138713.98	—	—	—
572	09 北山排洪渠汇水区	0902	珠海大洲南湾大道加油站	南湾大道西侧，竹仙洞水库北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	1277.62	—	—	—
573	09 北山排洪渠汇水区	0902	北山片区城市更新	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
574	09 北山排洪渠汇水区	0902	南屏东污水泵站扩建	—	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	2050	—	—	—
575	09 北山排洪渠汇水区	0903	沁园保障房北侧市政道路	项目位于香洲区南屏镇南沁街，总长约 318 米，宽 12 米，路面材质为沥青混凝土路面。建设内容包括：道路、给排水、通信、路灯、交通、绿化工程等。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	3328.341281	2015 年 10 月	2016/3/1	—
576	09 北山排洪渠汇水区	0903	南屏养老院边至珠江南湾配套市政道路	项目位于南屏片区。新建市慢性病防治中心南北两侧，各段长 205m，宽 18m，合计长 510m。南屏养老院边至珠江南湾两条断头路，分别是：12m×234m,12m×320m，建设内容包括：道路、人行道、排水、给水、电力、通讯管线、照明、绿化工程。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	1035.98	2019 年 10 月	2020/6/1	—
577	09 北山排洪渠汇水区	0903	南屏镇濂泉社区文化活动中心（社区服务中心）工程	项目位于濂泉社区。文化活动中心、社区服务中心用房安装工程、装饰工程。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	3298.532182	2018 年 1 月	2018/12/1	—
578	09 北山排洪渠汇水区	0903	南屏镇养老服务中心（南屏镇敬老院改扩建项目）	项目位于香洲区南屏镇濂泉路，整合南屏镇原成人学校和敬老院用地，建设南屏镇养老服务中心。项目占地面积 12309.27 ㎡，总建筑面积控制在 32003 ㎡（含地下室面积 7600 ㎡）以内，包括 1 栋 7 层和 1 栋 11 层单体建筑，养老床位约 398 个。建设内容包括老年人生活用房、老年人医疗保健用房、公共活动用房、	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	12309.27	2018 年 11 月	##########	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
				业务技术用房、后勤保障用房等功能用房以及地下停车场等。									
579	09 北山排洪渠汇水区	0903	珠海市香洲区甄贤小学电路和电教室改造工程	学校电路和电教室改造工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	15322.40	2019 年 9 月	2019/12/1	—
580	09 北山排洪渠汇水区	0903	香洲区第二人民医院改建项目	建设内容包括：1.在医院预留的发展用地新建业务用房，建筑面积约 34600 ㎡，其中地下建筑面积约 10000 ㎡（包括人防工程和地下停车场）；2.将信达得工业大厦及附属宿舍厂区改造为医院业务用房，主要用于社区卫生、公共服务、医院后勤保障和行政管理用房；3.对原有医疗业务用房改造装修重新调整布局、医院环境绿化、道路、桥梁等建设改造。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	18740.54	1900/1/0	1900/1/0	—
581	09 北山排洪渠汇水区	0903	珠光锦程华园海绵城市设计	本项目位于珠海大道南侧，濂泉路西侧。用地面积为 13643.83 ㎡，建筑面积为 40576.55 ㎡，计容总建筑面积为27283.87 ㎡。该项目由2 层地下室和地上1 栋 23 层住宅，4 栋 17 层住宅，1 栋 2 层商业楼、1 栋 3 层公共配套设施用房及 1 栋 1 层（2 层）配套设施用房。地下车库停车位 299 个。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	13643.83	—	2020	—
582	09 北山排洪渠汇水区	0903	九洲能源加油站施工总承包工程	南泉路西侧、南屏医院北侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	1701	—	—	—
583	09 北山排洪渠汇水区	0903	市级养老服务机构建设项目	位于珠海市香洲片区，南侧紧邻濂泉路，东侧规划二路，北侧规划一路，西侧目前为住宅， 由珠海市民政局建设，项目占地 17 亩（约 11335.92 万 m2），总建筑面积 60193.68 m2。	建筑与小区	源头	在建	U	公共管理与公共服务设施用地	11335.9	—	—	—
584	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏东大街历史文化名街保护性整修工程	道路翻修约 4000 平方米；下水道清淤约 700 米；沿街建筑物立面保护性修缮涉及街道两侧总长约 1200 米，老旧建筑面积约 5000 平方米。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	4000	2016 年 3 月	2016/7/1	—
585	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏科技广场架空层改造工程	项目位于南屏科技工业园科技广场架空层。建设内容为更换铺设原有损坏花岗岩路面及增加铝合金格栅吊顶，面积约 1000 ㎡。	道路、停车场、广场	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	10383.99	2018 年 5 月	2018/9/1	—
586	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海大道（南湾立交至珠海大桥）新增车行通道工程	南屏广昌村、珠海大桥东侧	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	60164.15	2019 年 1 月	2021/1/30	—
587	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	环屏道路工程	本工程位于珠海市南屏镇，北起沿河路，沿南方向延伸，经屏西路、珠海大道，南止于濂泉路。道路规划红线宽 24~34 米，长约 1588 米，道路等级为城市次干道	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	45916.0	—	—	—
588	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	2015 年社区公园（一标段）工程	十二村北社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	1365.33	—	—	—
589	10 南屏中排洪渠	1001	南屏科技工业园科技广场配套完善工程	科技广场正门路口开设、大楼栏杆改造、铝合金大门	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与	755.978923	2016 年 7 月	2016/11/	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			改造、部分吊顶及管线修缮、绿化工程补种、大楼指示牌设置等,面积 2.5 万㎡用地。					公共服务用地			1	
590	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程南屏片区	丰盛园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	65972.20	2017 年 11 月	2019/6/1	—
591	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海市南屏中学实验楼、办公楼外墙走廊及校道路面改造系列工程	实验楼、办公楼外墙走廊及校道路面改造系列工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	3718.39	2019 年 9 月	2020/9/2	—
592	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏镇文化站及社区市民艺术中心	将原林杨妙延幼儿园旧址一栋四层楼房及南屏镇政府旧址一栋三层楼房改造成为南屏镇文化站暨南屏社区市民艺术中心。室内装修面积约 1850 ㎡；外立面改造约 2174 ㎡；室外地面硬化、绿化等约 600 ㎡。	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	600	2016 年下半年	2017/2/1	—
593	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	新天海方生物技术（珠海）有限公司	珠海大道北侧、沿江快速路西侧、珠海市南屏科技工业园 D11 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	19972.69	2018.4.5	2020.4.5	—
594	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海财坝商业投资有限公司	珠海大道北侧、沿江快速路西侧、南屏科技工业园 D12 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8000.00	2018.5.16	2020.5.16	—
595	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏科技园生活配套农贸市场综合楼及人才公寓邻里中心	人才公寓	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	8811.62	2018 年	2019 年	—
596	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏科技园生活配套农贸市场综合楼及人才公寓邻里中心	农贸市场	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3530.25	2018 年	2019 年	—
597	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海市博杰电子有限公司	南琴路东侧、珠海妇幼保健院南侧、白沙头片区，南屏科技工业园 S7 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	15804.41	约定动工时间为 2019/7/17	—	—
598	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海飞马传动机械有限公司	珠海大道北侧、广南路西侧、南屏科技工业园 D16 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	19433.38	约定动工时间为 2019/7/17	—	—
599	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	**香洲区 容国团小学（二十七小）海绵设计**	本项目位于珠海市香洲区南屏沿河南路南侧，为新建公建项目，拟建项目建设占地 14000 ㎡，总建筑面积 18374.58 ㎡，地上建筑面积 14442.81 ㎡，地下建筑面积 3931.77 ㎡，建筑密度 22.92%，绿地率 19.74%。本项目海绵设施主要采用蓄水模块和透水铺装，项目目标设计年径流总量控制率为 80%，污染去除率 40%。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	14000.00	—	2020	—
600	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	乐而居花园	珠海大道北侧、屏东六路东侧	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	78768.21	—	—	—
601	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	绿湖山庄工程	南屏中学西侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	63566.55	—	—	—
602	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏宏兴工业区 2#、3#楼改扩建工程	南屏镇环屏路 14、16 号	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	14339.92	—	—	—
603	10 南屏中排洪渠	1001	珠海南屏 LNG、L-CNG 加气站工程	珠海大道北侧、屏东六路东侧	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业	5617.157251	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区								设施用地				
604	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏宏兴商住小区	珠海大道南	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	55877.86	—	—	—
605	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	再生时代大厦	南屏镇沿河南路南侧、南屏科技工业园生活配套区内	建筑与小区	源头	在建	B	商业服务业设施用地	60397.37	—	—	—
606	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏科技园邻里中心及人才公寓项目	本项目位于广东省珠海市香洲区南屏片区，屏东六路东侧，屏北二路南侧，珠海大道北侧。用地东邻丰盛园西街，西邻泰康街。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	12116.0	—	—	—
607	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	珠海市全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程-屏东四路污水泵站压力管及前河南路污水重力管工程、华发水岸配套污水主干管工程、南湾片区河渠截污整治工程（前山河西岸沿线截污整治工程、南屏中排洪渠截污整治工程、南屏东排洪渠截污整治工程）	南屏东排洪渠截污工程	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	23731.94	—	—	—
608	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	屏东六路与屏北二路出积水点改造	—	内涝治理类	过程	建成	U	公用设施用地	—	—	—	—
609	10 南屏中排洪渠汇水区	1001	南屏中学东南侧边坡地质灾害治理工程	南屏中学操场东南侧边坡地质灾害治理	防洪类	末端	在建	A	公共管理与公共服务用地	1501.568972	2016 年 3 月	2016/6/1	—
610	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏东三路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	18242.87	2019 年 10 月	2020/12/1	—
611	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏东四路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	33737.27	2019 年 10 月	2020/12/1	—
612	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏东五路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	15694.05	2019 年 10 月	2020/12/1	—
613	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏东六路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	37260.87	2019 年 10 月	2020/12/1	—
614	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏北二路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	132933.90	2019 年 10 月	2020/12/1	—
615	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南湾片区人行道改造项目	珠海大道	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	870278.0679	—	—	—
616	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	2016 年第五批断头路、半幅路通畅工程 1	屏安路通畅工程	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	2898.301916	—	—	—
617	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南湾客货运站一车库及公寓大楼	南屏屏东六路 2 号	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	10383.97	—	—	—
618	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	屏东三路社区公园	项目位于南屏镇屏东三路晨新科技公司左侧荒地，用地面积 8050 ㎡。	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	6836.786664	2016 年 5 月	2016/12/1	—
619	10 南屏中排洪渠	1002	2015 年社区公园（三标段）工程	河排社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	3166.96	2016 年 11	2018/6/2	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区										月		
620	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	社区公园 2015 年三标段	南屏河排社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	3553.788724	—	—	—
621	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海雷特科技股份有限公司	珠海大道北侧、沿江快速路西侧,南屏科技工业园 D8 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8000.00	2018.4.5	2020.4.5	—
622	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	2016 年老旧社区南屏片区（广生社区）环境整治提升工程	南屏镇（广生社区）老旧社区环境整治提升，面积约 149991.5 ㎡，主要涉及老旧小区排水管网改造。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	149991.5	2018 年	2018 年	—
623	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	广生村水环境治理	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
624	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	十二村水环境整治	—	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	—	—	—	—
625	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	飞马厂房宿舍门卫室项目	飞马厂房宿舍门卫室项目场地位于珠海市香洲区珠海大道北侧、广南路西侧，南屏科技园 D16 地块。项目地理位置发展前景广阔，位于珠海市的重要节点规划场地，所处地理位置交通便利。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	19433.0	—	—	—
626	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海志美电子有限公司厂房重建工程	香洲区南屏，东临虹达路，南接屏北一路，为珠海志美电子有限公司厂房重建工程，用地面积 11984.21 平方米，总建筑面积 26870.56 平方米。其中地上建筑面积 21346.72 平方米，地下建筑面积 5523.84 平方米，共 10 层，属高层丙类厂房。	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	11984.21	—	2020	—
627	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园区厂区工程	南屏科技工业园厂区工程总占地面积 8000m2，位于珠海市香洲区南屏科技工业园 D12 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8000.00	—	2020	—
628	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海市株洲消防器材厂 3#楼	香洲区屏北二路和屏东六路的交汇处，处于屏北二路以南，屏东六路以西。本次项目为扩建项目，本次拟建项目为 3#厂房，拟建项目建设占地 3178.98m2，其中厂房占地 964.4m2，总建筑面积 12065.9m2，建筑高度 61m，车位 44 个。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	3178.98	—	2020	—
629	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	香洲区广生小学扩建工程	项目位于香洲区南屏镇泰桦广场以西至洪湾桥以东。对广生小学进行扩建，总规划用地 6450.00 ㎡，总建筑面积 7023.03 ㎡，其中教学综合楼 4582.61 ㎡,报告厅及体育馆 1388.81 ㎡,地下交通分流中心 1051.61 ㎡。建设内容主要包括土建工程、装饰工程、安装工程、通风工程、人防工程以及室外工程等。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	6450.00	—	2020	—
630	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	第一批香洲区老旧社区环境整治提升工程南屏片区	成丰园	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	102175.75	—	—	—
631	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	厂房三工程	南屏工业科技园屏北一路 8 号	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	3947.84	—	—	—
632	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海市通晶塑胶制品有限公司厂房 3 工程	南屏科技工业园屏东三路	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	7266.5	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
633	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	改建 2 号厂房（地块二）	本项目位于广东省 珠海市香洲区屏北二路 北侧、屏东四路西侧， 为改建 2 号厂房（地块 二），本次设计用地面 积 6843.13 平方米，总 建筑面积 14159.33 平方 米，其中地上建筑面积 13686.26 平方米，地下建筑面积 473.07 平方米， 建筑为高层厂房。	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	6843.0	—	—	—
634	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目	珠海拓一实业有限公司产业园区厂房改扩建项目位于珠海市香洲区南屏镇，临近珠海大道，屏北二路南侧，屏东四路西侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	6996.0	—	—	—
635	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海市珠洲消防器材厂扩建项目-3#厂房	珠洲消防器材厂有限公司位于香洲区屏北二路和屏东六路交汇处，位于屏北二路南侧，屏东六路西侧。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	3179.0	—	—	—
636	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	南屏科技工业园生活区雨水、污水管道改造工程	项目位于南屏科技工业园生活区，将对现有雨水、污水管道进行升级改造，总长度约 200m。	管网工程	过程	建成	M	工业用地	14917.97	2018 年 12 月	2019/6/1	—
637	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	珠海市全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程-屏东四路污水泵站压力管及前河南路污水重力管工程、华发水岸配套污水主干管工程、南湾片区河渠截污整治工程（前山河西岸沿线截污整治工程、南屏中排洪渠截污整治工程、南屏东排洪渠截污整治工程）	南屏中排洪渠截污工程	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	34886.95	—	—	—
638	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	屏东四路污水泵站扩建	—	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	800	—	—	—
639	10 南屏中排洪渠汇水区	1002	香洲区广生村商业街南侧工厂南侧地质灾害隐患点治理工程	为上土下岩边坡，宽约 300m，高约 34m，主要采取分级放坡+锚杆格构梁+SNS 柔性网+排水系统。	防洪类	末端	在建	M	工业用地	3353.52	2019 年 7 月	2019/12/2	—
640	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园 D 区市政临时道路修复工程	项目位于南屏科技工业园 D 区贝索、丽珠西侧。建设内容包括加高原有道路（北起贝索西门南至丽珠西门），并在加高路段中间新建一条 12m 宽临时道路连接至同昌路。另外，将贝索及丽珠的雨污管接入同昌路雨污管。	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	1742.34	2018 年 6 月	2018/12/1	—
641	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏工一路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	14427.51	2019 年 10 月	2020/12/1	—
642	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏工二路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	14926.81	2019 年 10 月	2020/12/1	—
643	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏工西路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	17152.95	2019 年 10 月	2020/12/1	—
644	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏工中路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	22833.18	2019 年 10 月	2020/12/1	—
645	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第二批道路综合改造提升工程	屏东一路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	17940.89	2019 年 10 月	2020/12/1	—
646	10 南屏中排洪渠	1004	南屏科技工业园第一批道路综合改造提	屏北一路	道路、停车场、	源头	建成	S	交通设施用	35900.00	—	—	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区		升工程		广场				地				
647	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园第一批道路综合改造提升工程	屏东二路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	36773.00	—	—	—
648	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	市妇幼保健院新枝配套市政道路工程海绵城市方案设计	南屏镇广生村，包含两条规划道路，长围一路：规划红线宽为 24 米，长约 483 米，起点接已建南琴路，终点接规划路，道路等级为城市支路；和生路：规划红线宽为 24 米，长约 1565 米，起点接屏安路，终点接规划路，道路等级为城市次干路。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	49200.00	—	2020	—
649	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	军山路道路工程（南琴路-足仙路段）	军山路道路工程（南琴路-足仙路段）设计起点接已建南琴路南洪段，终点至规划足仙路，道路红线宽 18 米，道路设计长度为 424.144 米，双向两车道，道路等级为城市支路。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	7635.0	—	—	—
650	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园白沙头片区市政道路公路（长围二路、长围三路）	本项目编制范围为南屏科技工业园白沙头片区长围二路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	10829.0	—	—	—
651	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园白沙头片区市政道路公路（长围二路、长围三路）	本项目编制范围为南屏科技工业园白沙头片区长围三路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	10829.0	—	—	—
652	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	市妇幼保健院新址配套市政道路工程-长围一路	项目编制范围为珠海市南屏镇广生村，包含两条规划道路，长围一路：规划红线宽为 24 米，长约 483 米，起点接已建南琴路，终点接规划路，道路等级为城市支路；	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	11592.0	—	—	—
653	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	市妇幼保健院新址配套市政道路工程-和生路	和生路：规划红线宽为 24 米，长约 1565 米，起点接屏安路，终点接规划路，道路等级为城市次干路。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	37560.0	—	—	—
654	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	市妇幼保健院新址配套市政道路工程（南琴路～和生路段）	香洲区南屏镇，起点为南琴路，终点接规划和生路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6883.5	—	—	—
655	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	广生五六队、南沙湾等 12 个自然村截污工程	广生五六队截污	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	30264.03293	2015 年 12 月	2016/5/1	—
656	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	广生一至四队截污整治工程	对广生一至四队进行截污整治。项目敷设 DN400HDPE 双壁波纹管 1777 米，DN150 球墨铸铁管 260 米，并配套建设污水检查井 59 座，一体化污水泵站 3 座，拦水坝 1 座。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	92558.07062	2016 年 11 月	2017/4/1	—
657	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	南屏科技工业园 D 区格力-贝索门前绿化提升工程	项目位于南屏科技工业园 D 区贝索至格力精密模具厂区西侧。建设内容包括填土工程、排水工程、绿化工程等。	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	2910.13	2019 年 1 月	2019/6/1	—
658	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海赛纳打印科技股份有限公司	南琴路东侧、珠海妇幼保健院南侧、白沙头片区 S1 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	35641.69	2018.12.16	2020.12.16	—
659	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海锐翔智能科技有限公司	南琴路东侧、珠海妇幼保健院东侧、白沙头片区 S4 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8000.00	2018.12.9	2020.12.9	—
660	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海市杰理科技股份有限公司	南琴路东侧、珠海妇幼保健院南侧白沙头片区 S2 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	11000.00	2018.4.5	2020.4.5	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
661	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海市岐关物流有限公司	洪湾港片区红东一路南侧、红东二路北侧、洪湾商贸物流中心 4-1 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	38060.66	属于一体化宗地。约定动工时间 2018-12-16	—	—
662	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海宏禹实业有限公司	和生路东侧、长围一路南侧、白沙头片区，南屏科技工业园 S9 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	7000.64	约定动工时间为 2019/5/29	—	—
663	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	纯电力增程式电动汽车供电系统暨电池交换站项目	香洲区南屏高科技工业园，屏北一路北侧,屏东二路的西侧。建筑基底面积为 1021.20m2，由一栋 12 层的生产车间组成地上主要由十二层生产车间组成，总建筑面积达到 13115.83 平方米。地下室为一层，主要用于消防水池和水泵房，建筑面积为 757.58 平方米。整个规划区的容积率 1.958，建筑密度 41.46%，总用地面积为 14607.83 平方米。综合楼的建筑高度为 39.7m。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	14607.83	—	2020	—
664	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海市香洲污水处理厂一期、二期提标改造工程	珠海市香洲污水处理厂一期、二期提标改造工程位于珠海市珠海香洲区鸡公三街二号。本次项目的海绵设计部分主要包括新建生化池、新建加药间、新建 3 万磁混凝沉淀池等构筑物和新建、修复道路周边范围，无地下室，总设计面积为 11993m2，绿地面积占设计总面积的 35%，绿化率较高	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	11993.0	—	—	—
665	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	杰理科技园项目	珠海市南琴路东侧、珠海市妇幼保健院南侧、白沙头片区(S2 地块)。项目用地面积 11000 ㎡。总建筑面积 49036.80 ㎡，地上主要由 3 栋组成,地下室建筑面积 16036.80 ㎡，层数为 2 层	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	11000.00	—	2020	—
666	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	香洲+锐翔研发大楼	锐翔研发大楼项目总用地面积为 8000 平方米，地上由研发生产楼、新型产业配套楼（商业）建筑以及消防控制室组成，建筑面积达到 23999.28 平方米；地下由车库、弱电机房、消防泵房、配电房、生活水池以及消防水池组成，建筑面积为 11034.88 平方米。整个规划区的容积率 3.0，一级建筑密度 39.89%，二级建筑密度 20.68%，总建筑面积 35034.16 平方米。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8000.00	—	2020	—
667	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	博创智能设备总部基地	博创智能设备总部基地位于珠海市香洲区军山路南侧，长围一路北侧，妇幼保健院东侧，项目总用地面积 19679.57m2，地上主要有由八栋新型产业建筑及相关公共配套组成，地下有两层地上车库，整个规划区容积率为 3.00，一级建筑覆盖率≤40%，二级建筑覆盖率≤30%，建筑限高≤80 米。本次设计范围总建筑面积约 91485.21m2，地下室面积 32447.50m2。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	19679.57	—	2020	—
668	10 南屏中排洪渠	1004	智新研发大楼项目	智新研发大楼位于香洲区和生路东侧、长围二路北侧、	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	7000.00	—	2020	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区			白沙头片区，南屏科技工业园 S6 地块，总用地面积为 7000 平方米，绿地率为 30.00%，主要建筑类型为 1#研发办公（12F）和 2#研发生产（10F）。									
669	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海市南屏科技工业园生产生活配套用地土地一级开发项目 S1、S4 地块范围内南屏西排洪渠改造工程	珠海大道北侧、屏工中路西侧	建筑与小区	源头	建成	M	工业用地	1072	—	—	—
670	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海天威飞马打印耗材有限公司（厂房二期）加建工程及附属设施	南屏科技工业园屏北一路 15 号	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	3981.66	—	—	—
671	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	新型产业用地（锐翔研发大楼）项目	南琴路东侧、长围一路北侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	35095.24	—	—	—
672	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海市慢性病防治中心项目	南琴路东侧、南屏 220KV 变电站北侧（白沙坑）	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	88299.98	—	—	—
673	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	四期生产车间	南屏科技工业园 C3-1 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	4831.84	—	—	—
674	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海乐星电子有限公司厂房 C	屏北二路北侧，屏东一路东侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	9687.55	—	—	—
675	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	广生加油站改建工程	南屏科技工业园屏工中路 6 号	建筑与小区	源头	建成	B	商业服务业设施用地	419.75	—	—	—
676	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	珠海光纬金电科技有限公司	珠海大道北侧、南屏科技工业园 D3 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	27883.52	—	—	—
677	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	利佳厂房三	位于珠海市南屏科技工业园屏北一路与屏工二路交汇处东北侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	2070.0	—	—	—
678	10 南屏中排洪渠汇水区	1004	市妇幼保健院新址配套市政道路工程（南琴路～和生路段）	香洲区南屏镇，起点为南琴路，终点接规划和生路	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6883.5	—	—	—
679	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西七路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	13454.15	2019 年 8 月	2021/12/1	—
680	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西六路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	9669.67	2019 年 8 月	2021/12/1	—
681	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西四路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	9285.26	2019 年 8 月	2021/12/1	—
682	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西五路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	9370.18	2019 年 8 月	2021/12/1	—
683	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西三路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	9242.12	2019 年 8 月	2021/12/1	—
684	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西二路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	12783.82	2019 年 8 月	2021/12/1	—
685	11 洪湾涌排洪渠	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改	屏西一路	道路、停车场、	源头	建成	S	交通设施用	16295.65	2019 年 8 月	2021/12/	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
	汇水区		造提升工程		广场				地			1	
686	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏北三路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	51193.52	2019 年 8 月	2021/12/1	—
687	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	南屏科技工业园第一批道路综合改造提升工程	屏西五路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	18660.34	—	—	—
688	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	2015 年社区公园（三标段）工程	南围社区公园	公园与绿地	源头	在建	G	绿地	9171.73	2016 年 11 月	2018/6/2	—
689	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	珠海拜瑞科技有限公司	珠海大道北侧、沿江快速路西侧、南屏科技工业园 D13 地块	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	3999.98	2018.12.9	2020.12.9	—
690	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	珠海拜瑞口腔总部基地	香洲区南屏镇。属新建项目。 项目规划用地面积为 3999.98 ㎡，总建筑面积 10616.89 ㎡，计容面积 7999.08 ㎡，建筑占地面积为 1463.20 ㎡	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	3999.98	—	2020	—
691	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	华科汽车展览中心二期工程	3#厂房，4#厂房。南屏科技工业园屏西三路 1 号	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	27838.67	—	—	—
692	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	珠海市广兴股份合作公司	—	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	5937.38	—	—	—
693	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	洪湾旧村改造项目 01、02 地块	项目位于珠海主城区西南部，坐落在洪湾涌西侧，。用地南为洪湾旧村,西邻有髻山，北邻珠海大道，东临洪湾涌,项目由两个地块组成，总用地面积 91627.33 平方米，总建筑面积 473644.83 平方米。	建筑与小区	源头	建成	R	居住用地	91627.3	—	—	—
694	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	宇讯 5#厂房项目	宇讯 5#厂房项目，位于项目所在南屏科技工业园二期内、屏北三路东侧、屏西一路西侧，本次为扩建 5#厂房。	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	2105.0	—	—	—
695	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	中凯机电科技有限公司厂区	位于屏北五路南侧、屏西一路西侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	14570.0	—	—	—
696	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1101	屏西一路污水泵站扩建工程	—	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	1890	—	—	—
697	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西九路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	15673.65	2019 年 8 月	2021/12/1	—
698	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	南屏科技工业园第二、三批道路综合改造提升工程	屏西八路	道路、停车场、广场	源头	建成	S	交通设施用地	10878.80	2019 年 8 月	2021/12/1	—
699	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	珠海市香洲区广昌小学二期综合楼工程	新建综合楼 4200m²。	建筑与小区	源头	在建	A	公共管理与公共服务用地	4200	2015 年 9 月	2016/5/1	—
700	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	珠武涌下游段、东桓围、永安村污水整治工程	项目位于南屏广昌社区，对珠武涌下游段、东桓围、永安村内污水进行整治。项目敷设污水管网总长 2805 米，并配套建设检查井、一体化污水泵站、玻璃钢化粪池、水闸。其中敷设 HDPE 双壁波纹管 2395 米,铸铁压力管 410 米。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	47607.12276	2017 年 3 月	2017/12/1	—

序号	汇水分区	排水分区	建成地块项目名称	项目概况	海绵城市项目类型	工程类型	规划地块现状	用地代码	规划用地性质	地块面积（m2）	计划开工时间	计划完工时间	竣工验收时间
701	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	珠海市香洲区广昌小学校园地面改造、不锈钢安装和旧教学楼电路系统整改工程	校园地面改造、不锈钢安装和旧教学楼电路系统整改工程	建筑与小区	源头	建成	A	公共管理与公共服务用地	15938.37	2019 年 9 月	2019/12/1	—
702	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	赛纳科技打印机产业园 5#、6#宿舍楼	南屏镇珠海大道 3883 号	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	22344.94	—	—	—
703	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	广昌村截污纳管工程	—	管网工程	过程	建成	R	居住用地	—	—	—	—
704	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1102	南屏其昌水闸重建及防洪堤挡水墙工程	因南屏其昌水闸使用时间长，难于修复，逐渐失去功能作用；其附属防洪堤标准过低，加上地基沉陷偏大，难于抵挡洪水，需要维修加固。	防洪类	末端	建成	U	公用设施用地	665.134688	2016 年 5 月	2016/12/1	—
705	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	拱北海关执勤武警部队西侧市政道路支路工程及沿线绿化工程	支路工程及沿线绿化工程。	道路、停车场、广场	源头	在建	S	交通设施用地	6947.859601	2016 年 11 月	2017/7/1	—
706	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	珠海碧桂园香琴花园项目	香洲区南湾城区，西江以南、华发水岸小区以北，总用地面积为 81545.39 平方米，绿地率为 35.3%，主要建筑类型为 10F-33F 高层住宅。	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	81545.39	—	2020	—
707	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	珠海丽珠试剂股份有限公司新厂工程（二、三期）	南屏科技工业园 D7 地块、珠海大道北侧	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	25002.86	—	—	—
708	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	珠海市南屏均昌船厂 1#、2#、3#宿舍	科技工业园	建筑与小区	源头	在建	R	居住用地	18354.16	—	—	—
709	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	珠海国能新材料股份有限公司生产研发总部基地	广东省珠海市香洲区南屏镇南屏科技工业园	建筑与小区	源头	在建	M	工业用地	8430.0	—	—	—
710	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	珠海市全市污水管网建设工程（香洲区）第一批工程-屏东四路污水泵站压力管及前河南路污水重力管工程、华发水岸配套污水主干管工程、南湾片区河渠截污整治工程（前山河西岸沿线截污整治工程、南屏中排洪渠截污整治工程、南屏东排洪渠截污整治工程）	华发水岸配套污水主干管	管网工程	过程	在建	U	公用设施用地	168329.75	—	—	—
711	11 洪湾涌排洪渠汇水区	1103	香洲区广昌均昌街一巷 17 号地质灾害隐患点治理工程	为岩质边坡，宽约 50m，高约 7m，主要采取清坡+SNS 柔性网+网喷+排水系统。	防洪类	末端	建成	S	交通设施用地	895.43	2019 年 7 月	2019/12/5	—