

黄埔区、广州开发区生态环境保护 “十四五”专项规划

目 录

前言.....	1
第一章 背景与形势.....	2
第一节 “十三五”规划实施情况.....	2
第二节 现阶段存在的主要环境问题.....	11
第三节 “十四五”生态环境保护形势.....	14
第二章 总体要求.....	18
第一节 指导思想.....	18
第二节 基本原则.....	18
第三节 规划目标与指标.....	19
第三章 贯彻绿色发展理念，落实执行碳达峰行动.....	23
第一节 落实“三线一单”，优化产业结构布局.....	23
第二节 推进绿色化改造，构建绿色发展体系.....	25
第三节 推进能源革命，建设现代化能源体系.....	28
第四节 倡导绿色低碳生活方式，开展绿色生活创建活动.....	29
第五节 创新合作机制，打造低碳示范工程.....	30
第四章 深入打好污染防治攻坚战，持续改善区域环境质量.....	32
第一节 防治大气环境污染，巩固蓝天保卫战成果.....	32
第二节 防治水环境污染，提升碧水保卫战成效.....	35
第三节 防治土壤环境污染，打赢净土保卫战.....	39
第四节 防治噪声环境污染，打造安静生活舒适圈.....	42
第五章 优化生态空间格局，筑牢区域生态安全.....	45
第一节 构建分区管控体系.....	45

第二节 优化城市空间布局，构筑生态安全格局.....	46
第三节 深入推进生态文明示范建设.....	46
第四节 深化“无废城市”建设，保障区域环境安全.....	50
第六章 强化环境管理能力，提高环保监管水平.....	57
第一节 完善绿色发展制度，监管体系现代化.....	57
第二节 发挥数字环保作用，环保监管信息化.....	58
第三节 完善环境监测网络，环境监测体系化.....	59
第四节 加强生态文明教育，绿色生活理念普及化.....	60
第五节 健全公众参与体系，环境治理行动全民化.....	61
第七章 实施保障.....	63
第一节 组织保障.....	63
第二节 制度保障.....	64
第三节 资金及技术保障.....	65
第四节 能力保障.....	66
第五节 规划评估.....	67
名词解释.....	68
附表.....	71
附表 1 绿色低碳发展重点工程.....	71
附表 2 水污染防治重点工程.....	72
附表 3 大气污染防治重点工程.....	75
附表 4 固体废物处理处置重点工程.....	76
附表 5 土壤污染防治重点工程.....	77
附表 6 生态保护与建设重点工程.....	79
附表 7 环境管理能力建设重点工程.....	80

前 言

根据十九届五中全会精神，“十四五”期间的生态文明建设和环境保护将以“生态文明建设实现新进步，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善”为目标，以主要污染物排放总量的持续减少（生产生活方式的绿色转型）和生态环境质量的持续（根本）好转为手段，系统推进环境治理体系与治理能力现代化，构成“十四五”乃至更长时期我国生态文明建设的新主题。

为聚焦减污降碳总要求，促进黄埔区社会经济发展全面绿色转型，围绕“提气、减碳、强生态，增水、固土、防风险”的总需求，根据《中共广州市黄埔区委 中共广州开发区工委关于制定广州市黄埔区、广州开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》及《广州市黄埔区人民政府办公室 广州开发区管委会办公室关于印发黄埔区广州国民经济和社会发展第十四个五年规划编制工作方案的通知》，广州市生态环境局黄埔分局牵头组织编制了《广州市黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025年）》。

第一章 背景与形势

第一节 “十三五”规划实施情况

“十三五”期间，广州市黄埔区、广州开发区积极践行“绿水青山就是金山银山”绿色发展理念，积极应对环保新形势、新挑战，坚持标本兼治、综合施策，打好打赢污染防治攻坚战，交出了亮丽的成绩：成功创建广州市首个国家生态文明建设示范区；获批国家新能源综合利用示范区；构建广州市首个区级“1+1+N”环保责任体系；建成国内先进的污染防治攻坚战指挥系统；全面办结中央环保督察交办案件；荣获“广东省污染防治攻坚战执法工作表现突出集体”称号等。具体取得的环保成就如下：

一、高质量完成减排任务。“十三五”以来，广州市下达至黄埔区的主要污染物总量减排任务数为 28 个，已全部完成。2020 年黄埔区主要污染物（二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮）削减任务完成比率为 114.29%，其中二氧化硫削减 35.6156 吨，氮氧化物 38.629 吨，化学需氧量 11381.09 吨，氨氮 603.42 吨，超额完成减排目标。

二、区域环境质量取得突破性成就。“十三五”时期，黄埔区深入贯彻习近平生态文明思想，坚决打好污染防治攻坚战。自 2015 年起，区域 PM_{2.5} 的年均值总体上呈现下降趋势，2019 年达到国家环境空气质量二级标准，取得了六项污染物指标均达到国家二级标准的成就。2020 年，黄埔区优良天数比例、PM_{2.5}、PM₁₀ 及二氧化氮浓度均完成广州市下达的年度改善目标。全区 18 条黑臭水体实现不黑不臭，达到“长制久清”标准。

三、产业结构及能源利用不断优化。大力推进氢能产业发展。编制《区氢能产业发展规划》，出台氢能十条实施细则，形成了完整的氢能产业链，区内已经形成了涵盖生产、研发和检验检测、绿色氢电智慧能源各环节的氢能全产业链。推进氢燃料电池汽车应用试点，加快推进加氢站建设和氢燃料电池汽车产业示范运营。发展清洁能源和可再生能源建设项目，知识城北起步区分布式能源站项目已建成投产。控制煤炭消费总量，落实《广州市煤炭消费减量替代 2018-2020 年三年行动计划》，推进完成市里下达黄埔区的煤炭消费总量控制目标，黄埔电厂 5 号、6 号燃煤发电机组关停，恒运 C 厂、D 厂燃煤发电机组节能优化改造项目完成，恒运 C 厂燃煤耦合污泥掺烧发电技改项目已建设完成并试运营。持续推进热电联产和集中供热供冷，全区已建成集中供热机组 14 台，集中供热能力达 1141 吨/小时，建成集中供热管道总长近 80 公里，现有集中供热用户超过 150 家，对外集中供冷管网已建成投运。加快推进分布式光伏发电项目推广应用，区内分布式光伏发电已备案项目达将近 150 个，备案总装机容量约 140 兆瓦，建成约 90 兆瓦，预计年发电量近 9000 万度。推动机动车清洁能源使用，实现全部公交电动化，继续完善公交电动化及其配套设施，新增或更新的公交车 100%采用纯电动公交车，提高纯电动公交车技术管理水平和技术保障能力。积极推进钢铁的行业淘汰落后产能工作，持续跟进广州瑞明电力股份有限公司、广东太古可口可乐有限公司企业的搬迁，依法依规引导企业按计划分阶段推进关闭搬迁。积极配合广石化推动清洁化升级改造项目，加快推动广石化片区产业实现转型升级。

四、环境污染防治能力稳步提升。“十三五”期间，黄埔区进一步强化工业大气污染防治，印发专项整治工作方案，推进开展“一企一策”综合整治，超额完成市下达任务。利用“数字环保+移动执法”监管平台，实现对 95 个废气污染源的实时在线监测监控。统筹推进涉水工业污染防治，推进水污染重点行业清洁化改造，组织推进加油站地下油罐防渗改造工作，对重点排污工业企业开展执法检查，认真做好工业聚集区的企业监管。制定了产生危险废物工业企业、危险废物处理处置企业、汽修行业等专项整治工作方案并组织落实专项执法行动。开展土壤污染重点行业企业基础信息调查，已完成黄埔区土壤重点监管企业（分别是港航、赫尔普、中石化、金发、富乐、添利、联众、斗原）的周边土壤监测工作。分类施策推进“散乱污”企业整顿，建立“散乱污”企业清理整顿销号制度，清理完成一个，销号一个，确保按要求清理整顿到位。黄埔区成为全市首个通过市“散乱污”场所清理整治验收工作核查的区，超额完成市下达的整治工作验收任务。全面开展黄埔区农村生活污水治理工程，“十三五”期间共计完成 22 条村的污水治理工作，继续开展禁养区畜禽养殖污染控制工作，加强巡查，未发现复养情况。深化“六乱”“五类车”治理，建筑工地实现“六个 100%”。统筹推进扬尘污染治理。推进建设工程安装扬尘在线监测设备，建成区内 238 个工地已安装视频监控；已安装扬尘在线监控的 135 个工地完成与市扬尘监管系统的联网。

五、城镇基础设施建设持续完善。进一步优化了城乡污水处理设施布局，“十三五”期间，我区生物岛再生水厂、九龙水质净化一厂扩建、九龙水质净化二厂于 2019 年 11 月正式投入运行，

九龙水质净化三厂于2020年7月正式投入运行，新增污水处理能力9.5万吨/日；2016年-2020年，全区累计新建污水管网908.7公里，改造老旧污水管网73.65公里。根据《广州市全面剿灭黑臭水体作战方案（2018-2020年）》的要求，黄埔区全面开展黑臭河涌综合治理工程，扎实推进“源头减污、源头截污、源头雨污分流”，并以广州市总河长令（第4号）为抓手全面推进我区排水单元达标攻坚工作。

六、环境管理能力全面加强。全区17个街镇均已制定全面推行河长制工作方案和湖长制实施方案，建立区、街（镇）、村三级河长体系，全区共设置三级河长124名，其中区级河长21名，街（镇）级河长17名，村（居）级河长86名，河长实现全覆盖。构建了区、街镇（园区）和村（居）三级环境保护监督管理体制机制，进一步促进黄埔区环境保护工作效能提升，促进街镇落实生态环境工作责任。印发《提升工作服务质量工作方案》，进一步加强噪声污染整治，改善噪声环境质量，提升公共服务质量，不断提高人民群众幸福感、获得感、安全感。

七、生态安全得到进一步保障。完善应急预案体系，印发了《广州市生态环境局黄埔分局局IV级以上突出环境事件应急工作预案》、《黄埔区环境污染事件应急处置预案》、《黄埔区环境空气重污染应急预案》、《黄埔区土壤环境污染事件应急预案》、《黄埔区 广州开发区突发环境事件应急预案》、《广州市黄埔区（广州开发区）危险化学品事故应急预案》等多项应急预案。建立了与环境污染事件应急处置专家座谈与应急信息沟通机制，建成丰富了一套集预报、监测、监控和预警发布为一体的应急系

统，配置应急监测车、便携式气相质谱联用仪、多功能辐射测量仪等一批应急环境监测仪器、人员防护设备和应急物资，建立预案库、专家库、隐患源、危化品等数据库，形成了多领域、综合性、操作性和专业性相结合的应急（预警）处理系统。打造国内先进水平的污染防治攻坚战指挥系统，已对上百个重点污染源实现了 24 小时在线监测监控。区生态环境局启动“白+黑”、“5+2”的工作模式，积极履行环境保护综合管理职能，每天通报 PM_{2.5}、空气质量指数优良率等环境空气质量指标以及重点区域工作开展等重点任务进展情况，做好污染天气应对工作。

八、环保宣传教育全方位开展。积极开展生态文明进社区大型宣传活动和环保进校园活动，通过学校、社区、家庭三位一体的环境宣传模式，深入进行宣传教育，提高公众的环保意识和自觉参与意识。紧密结合“六五”环境日，通过广州日报、珠江环境报、区电视中心、黄埔发布等媒体广泛宣传环保法律法规知识，倡导绿色生产方式，全面营造生态文明建设浓厚氛围。向企业宣传推行清洁生产和发展循环经济的科学发展观，坚定走新型工业化道路、创建“绿色企业”的理念，引导企业通过 ISO14000 认证和推行清洁生产等手段，提升环境绩效。统筹抓好疫情防控和生态环境管理工作，通过视频连线、OA 办公系统、QQ 群、微信群等平台对机关、企事业单位进行线上培训，同时在确保防疫工作安全的前提下，组织开展了环保法律法规、环境风险应急、土壤修复调查、国家排污许可证换发、“散乱污”场所整治等专项业务培训。

“十三五”时期环境规划主要指标完成情况见表 1-1，重点生态

环境工程完成情况见表 1-2。

表 1-1 “十三五”时期环境保护规划指标完成情况

序号	一级指标	二级指标	2014 年现状值		2020 年目标	2020 年现状	完成情况
			广州开发区	老黄埔			
1	环境质量	城市空气质量优良天数比例 (%)	82.20	83.56	86	达标	完成
2		PM2.5 年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	47	45	30	23	完成
3		PM10 年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	79	77	62	47	完成
4		集中式饮用水源水质达标率 (%)	100	100	100	100	完成
5		地表水水质优良 (达到或优于 III 类) 比例 (%)	0	0	69.2	100 ^②	完成
6		地表水丧失使用功能 (劣于 V 类) 水体断面比例 (%)	100	80	0	0	完成
7		城市建成区黑臭水体比例 (%)	0	-	0	0	完成
8		耕地土壤环境质量点位达标率 (%)	-	-	66	-	未统计 ^③
9	总量控制	化学需氧量排放量 (万吨)	975.79 ^①	876.04	控制在市下达目标内	完成	完成
10		氨氮排放量 (万吨)	63.54 ^①	319.35			
11		二氧化硫排放量 (万吨)	2555.01 ^①	16625.91			
12		氮氧化物排放量 (万吨)	3798.03 ^①	7880.13			
13	环境基础设施建设	城镇生活污水处理率 (%)	94.03	93	96	100	完成
14		城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	100	100	100	100	完成
15		重点监管单位危险废物安全处置率 (%)	100	100	100	100	完成
16		环境污染治理投资占 GDP 比重 (%)	-	-	2.5	-	未统计

注：①表示该数值为 2015 年现状值；

②该统计数据表明黄埔区国考断面水质优良比例 (%)；

③区一级尚未设置耕地土壤质量点位。

表 1-2 “十三五”时期环境保护规划重点工程完成情况

一级工程	工程内容		实施情况
	序号	主要内容	
社会经济与环境协调发展重点工程	1	循环经济清洁生产公共服务综合平台项目	项目取消
	2	永和水质净化厂中水回用工程	已完结
	3	西区水质净化厂中水回用工程	已完结
	4	广州恒运级超超临界“上大压小”热电联产机组项目	因国家政策，项目取消
	5	黄埔电厂节能升级改造	因国家政策，项目取消
	6	中新广州知识城南起步区分布式能源站	项目取消
	7	广石化环保治理及节能增效项目	已完结
水污染防治重点工程	8	九龙水质净化一厂扩建工程	2018 年已完结
	9	九龙水质净化三厂建设	2019 年 12 月完工
	10	LG 配套深度污水处理厂	已完结
	11	“知识城两湖三河一湿地”项目	两湖已建成，三河整治“十四五”期间持续推进，一湿地项目取消
	12	九龙湖与凤尾坑连通河道工程	正在施工
	13	开发区河流整治工程	金坑河整治工程正在施工
	14	原黄埔区河涌整治项目	深井涌、细陂河整治工程正在施工，牛屎圳整治工程已完成
	15	畜禽养殖场污染治理设施建设	全区为禁养区
	16	凤凰河沿岸畜禽养殖场整治、搬迁	全区为禁养区
	17	农村居民点小型污水处理系统	区内农村污水采用一体化处理设施处理
	18	推进生活垃圾渗滤液处理设施建设	已建设高浓度污水处理规模 3850 吨/日

一级工程	工程内容		实施情况
	序号	主要内容	
大气环境污染防治重点工程	19	恒运东区热力有限公司锅炉脱硝工程	已完工
	20	挥发性有机物排放企业整改	共计完成 371 家 VOCs 重点企业综合整治任务
	21	黄埔港区油码头油气回收改造	已取消
	22	加油站的油气回收在线监控设备安装工程	企业自行组织实施，43 家企业已完成 16 家
	23	饮食服务业油烟污染治理项目	已取消
	24	无废（臭）气治理设施检测超标企业的优化整改工程	企业自行整改
声环境污染防治重点工程	25	隔音屏工程	根据实际需求设立，在部分城市道路立交桥的建设中，根据环评要求同步建设隔音屏，如夏园立交桥建设隔音屏 480 米，开创大道与宏明路立交桥建设隔音屏 712 米。
	26	噪声监测点位建设	已完工
固体废物处理处置重点工程	27	投入建设“一村一点”密闭式垃圾收集点	持续推进工作
	28	购置密闭式厨余垃圾运送车	因为广州市要求收运一体化，垃圾收运工作将交广环投，所以不再购置厨余垃圾车。
	29	30 万吨固体废弃物一体化综合利用项目	2020 年投产
	30	工业危险废弃物综合利用基地扩建项目	2018 年投产
	31	开发区各污水处理厂污泥干化工程	2020 年 8 月投产
土壤环境污染防治重点工程	32	土壤环境质量普查	已建立土壤污染地块管理系管理账户、共享账户和企业账户，后续将不断推进土壤背景值调查、土壤修复示范等工作
	33	场地土壤污染调查与风险评估	
	34	污染场地土壤修复示范工程	
重金属污染综合防治重点工程	35	持续建设区域重点污染源在线监测系统	未立项

一级工程	工程内容		实施情况
	序号	主要内容	
生态保护与建设重点工程	36	广州东部森林公园（油麻山）建设	未立项
	37	科学城苏元（暹岗大山）森林公园建设	未立项
	38	天鹿湖森林公园建设	已完成
	39	边岗岭、狮子岭森林公园建设	已完成
	40	洋田美丽乡村建设	目前黄埔区 100%行政村达到“干净整洁村”、73%行政村达到“美丽宜居村”标准
环境管理能力建设重点工程	41	现有水质自动监测站更新改造	未立项
	42	土壤环境质量监测点位的建设	未立项
	43	持续优化环保移动执法项目	已建成污染防治攻坚战指挥系统，系统总体互联互通、信息共享，基本实现了数字化、信息化、标准化、模块化、智能化。

注：1、“生态保护与建设重点工程”中“广州东部森林公园（油麻山）建设”和“科学城苏元（暹岗大山）森林公园建设”因用地问题，暂未推进这两个项目。

2、2016年，国家为进一步的调控煤电建设过剩的风险，下发了《关于进一步调控煤电规划建设的通知》（国能电力〔2016〕275号），将电力建设区域划分为“红色、橙色、绿色”。对于“红色”省份，已纳入规划未核准项目，暂缓核准；已核准项目暂缓开工、或调整工期，延后投产时间，待电力预警变为“绿色”后，再有序建设。同年，国家能源局下发《关于取消一批不具备核准建设条件煤电项目的通知》（国能电力〔2016〕244号），我省大唐华银东莞三联“上大压小”热电项目及我市珠江电厂“上大压小”扩建工程、华润南沙横沥“上大压小”热电新建工程均予以取消核准建设。

第二节 现阶段存在的主要环境问题

尽管“十三五”时期我区生态环境保护工作取得显著成效，但是对照美丽中国典范建设的目标，对标人民群众对优美生态环境的热切期盼，全区的生态环境改善成效还不稳固，与民众期盼的目标仍有差距。

减排任务超额完成，减排压力持续增加。“十三五”时期，黄埔区超额完成市下达的减排任务。由于黄埔区属于传统工业区，污染物排放总量大，区内工业企业分布较分散、工业生产与居住区间隔较近、数量较多，在碳达峰及生态文明建设的大背景下，环境保护工作任务重，污染物减排工作压力大。区域内火电、石化、钢铁等传统行业排放废气量大，二氧化硫、氮氧化物、有机废气、颗粒物等污染物排放量较高；汽车制造、电子制造（包括芯片、显示器、电路板等）等科技行业，废气、废水及固体废弃物产生量较大；化工及轻工行业排放的污染物成分较为复杂，部分数量小但偶有恶臭污染等问题，治理难度相对较高；生物医药行业的危废处理处置要求等加大了黄埔区“十四五”时期的减排工作压力。

总体水环境质量有所好转，水环境治理成效仍需巩固。2020年，随着各项整治措施的推进，全区各河涌黑臭程度已大幅减轻，墩头基国考断面水质达到Ⅲ类标准，较考核要求提升一个类别，凤凰河、金紫涌、南岗河分别达到Ⅳ类、Ⅲ类、Ⅳ类水质，达到省、市考核要求，但各河涌有时存在水质反弹现象，还未全面达到“清水绿岸、鱼翔浅底”目标。各水质污染指标中，部分河涌以氨氮的污染指数上升比较明显，部分水库的化学需氧量和生化

需氧量超过质量标准，显示生活型污染仍是河涌和水库污染的主要问题，分析原因主要是由于历史欠账较多，大部分老旧小区均属合流制排水系统，须进行雨污分流改造；农村生活污水收集管网覆盖率和污水收集效率不高，村居污水收集后最终未能进入水质净化厂处理；近年黄埔区“产城融合”的开展，区内大型楼盘建设如火如荼，部分施工工地管理不到位，存在泥浆水直排河涌现象；区内个别“散乱污”场所存在“死灰复燃”现象和部分企业排水单元达标排放的攻坚工作有待完成。

环境空气质量已达标，短时大气污染仍面临挑战。2020年度，黄埔区内的环境空气质量优良天数达340天，达标天数比例超过预定目标，PM_{2.5}平均浓度为23微克/立方米，PM₁₀平均浓度为47微克/立方米，六项污染物指标全部达到国家二级标准，其中优良天数比例、PM_{2.5}、PM₁₀及二氧化氮浓度完成甚至超过市下达年度改善目标。但目前黄埔区仍处于大建设、大发展的阶段，产业发展、市政建设、城中村改造等重点项目的开工建设及部分施工范围责任意识不强、扬尘控制措施落实不到位等原因，导致道路及工地扬尘污染问题仍较突出。另外，由于黄埔区属于工业聚集区，企业污染物排放总量大，持续减排空间小，污染物集聚效应难以根除，给环境监管工作带来严峻挑战。

“产城融合”过程中的环境问题突出。在黄埔区产城融合的大背景下，“产”与“城”的定位、空间布局等不够清晰，后期不断进行的规划用地功能调整导致了居住用地和工业用地混杂交错，缺少过渡带，而周边地块的规划功能未能同步进行调整产生了“楼企”、“楼路”、“校企”矛盾等，从而导致区内居民环境信访投诉较

多。此外，位于黄埔区北部的福山循环产业园及邻近的兴丰生活垃圾卫生填埋场的运营，也为区域北部的生态保护工作、附近居住环境等方面带来挑战，规划邻避设施、邻避项目也较难得到公众支持，在建设部分敏感建设项目时，仍有部分群众存在抵触情绪。

城市更新及三旧改造给环境保护工作带来巨大的考验。黄埔区城市更新工作共划定更新单元 58 个，总更新用地面积为 75.82 平方公里，区域范围内计划于 2022 年完成的旧村改造项目有 66 个。在城市更新及三旧改造的过程中，不可避免地产生大量施工扬尘、建筑垃圾和施工噪声，对周边居民的生活造成不便，也给环境保护和环境监管工作提出巨大的考验。更新改造完成后，随着人口增长所带来的生活污水、生活垃圾产生量的增长，对与之配套的区域污水及固体废物处理处置能力提出新的要求。随着黄埔区新型产业、交通路网的进一步发展和城市更新工作的推进，更密集的路网为市民出行提供便利的同时产生了更多的噪声和汽车尾气污染，可能加剧“路楼”矛盾。

“十三五”时期部分重点工程尚未完结，后续仍需持续推进。“知识城两湖三河一湿地”项目中流沙河、平岗河、凤尾坑河道整治工程等水利工程建设仍在建设中。九龙金坑河整治工程尚在施工阶段，预计 2022 年能够完工。黄埔区深井涌和细陂河河涌整治项目将在“十四五”期间持续推进。此外，大气污染防治重点工程、声污染防治重点工程、固体废物处理处置重点工程、土壤污染防治重点工程、重金属污染综合防治重点工程和环境管理能力建设重点工程中部分工程在社会不断发展中需要不

断进行更新，需要在后续“十四五”期间持续推进工作。

第三节 “十四五”生态环境保护形势

“十四五”期间要坚决落实习近平总书记关于“生态环境质量只能更好、不能变坏”的重要指示要求，准确把握污染防治攻坚战由“坚决打好”转向“深入打好”的工作导向，深刻认识新阶段生态文明建设“要求之新”，清醒看到“十四五”改善环境质量“挑战之多”，辩证看待深入打好污染防治攻坚战“任务之重”，以更有力的举措、更务实的作风，促进生态环境质量持续好转，不断满足人民群众日益增长的美好生活需要。

生态文明碳达峰，国家战略政策带来新机遇。建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在战略和全局的高度，对生态文明建设和生态环境保护提出一系列新思想新论断新要求。2020年政府工作报告提出要提高生态环境治理成效，突出依法、科学、精准治污，深化重点地区大气污染治理攻坚，加强污水、垃圾处置设施建设，推进生活垃圾分类，加快人口密集区危化品生产企业搬迁改造，壮大节能环保产业，严惩非法捕杀、交易、食用野生动物行为，实施重要生态系统保护和修复重大工程，促进生态文明建设。中央经济工作会议将“做好碳达峰、碳中和工作”作为2021年的重点任务之一，提出我国二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，力争2060年前实现碳中和，并要求抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案。

美丽湾区低碳行，区域发展规划提出新要求。《粤港澳大湾区发展规划纲要》中明确提出要牢固树立和践行“绿水青山就是金

山银山”的理念，像对待生命一样对待生态环境，实行最严格的的生态环境保护制度，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以建设美丽湾区为引领，着力提升生态环境质量，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，实现绿色低碳循环发展，使大湾区天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。黄埔区作为重要的港口城区，是湾区发展最重要的一环，更应实施重要生态系统保护和修复重大工程，加强环境保护和治理，创新绿色低碳发展模式，加强同湾区生态环境保护合作，共同改善生态环境系统，建设美丽湾区。

分区管控有依据，城市总体建设创造新格局。《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》指出广州市处于工业化中后期，生态空间占用、资源能源消耗和污染物排放增长的压力长期存在，城市建设与生态用地保护之间矛盾突出，环境资源超载，大气区域性、复合型污染尚未有效缓解，城市水体污染依然较重，饮用水安全依赖区外，高风险企业数量多、类型复杂。规划中将黄埔区分为北部生态屏障区和南部城市环境维护区（除知识城），其中北部生态屏障区实施保护为主、谨慎开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化、高新技术研发制造等低污染产业，南部城市环境维护区重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经济等现代服务业。

减污低碳齐头进，生态文明建设迈上新台阶。根据生态环境部下发的相关通知，切实把习近平总书记生态文明思想和国家、省、市关于生态文明建设的新精神、新任务、新要求贯彻落实到全区政治建设、经济建设、文化建设、社会建设等各领域和全过

程，黄埔区政府发布了《广州市黄埔区生态文明建设规划（2019-2025年）》，并被授予国家生态文明建设示范市县称号。生态文明建设示范区规划指标体系包括生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化六大领域，分为目标责任体系与制度建设、环境质量改善、生态系统保护、环境风险防范、空间格局优化、资源节约与利用、产业循环发展、人居环境改善、生活方式绿色化和观念意识普及等十项任务，共32项指标。通过生态文明建设示范区的规划，2021-2025年，黄埔区将全面建成国家生态文明建设示范区，全区生态环境面貌实现根本性改观，生态环境质量根本性好转，蓝天白云、绿水青山、鸟语花香成为常态，优质生态产品不断丰富，“山水蓝绿交织、城乡和谐共生、河湖田园环绕”的生态格局形成，美丽黄埔建设目标全面实现。

三旧改造如火如荼，城市更新转型焕发新活力。黄埔区获批全国首个区级“三旧”改造改革创新试点。根据《广州市黄埔区、广州开发区决胜三年完成旧村拆迁攻坚任务工作方案（2020-2022）》及《广州市黄埔区、广州开发区决胜三年完成旧村拆迁攻坚任务作战蓝图（2020-2022）》，计划到2022年，完成66个重点旧村改造项目，加快全区重点区域、重点项目、重要干道周边旧改拆迁，同步推进乡村振兴和社区微改造，实现园区有蝶变、产业有跃升、城区换新颜、民生大改善。“十四五”期间，黄埔区将以区域综合发展和人民宜居生活为导向，开展城市更新工作，支撑区域实现高质量发展。

小结：“十四五”时期是污染防治攻坚战成果的巩固期，也是

建设美丽黄埔、美丽湾区的奋斗期。黄埔区“十四五”时期生态环境保护工作有压力、有挑战，同时也有新政策、新格局的指引。在碳达峰的大背景及生态文明建设的新要求下，贯彻分区管控、分区发展的观念，落实北部生态屏障区及南部城市环境维护区的总体发展格局，以实行最严格的生态环境保护制度为依据，强化污染防治手段，提升环境质量，建设美丽湾区；以实现绿色低碳循环发展为目标，促进资源节约型生产生活方式的形成；以“无废城市”为契机，提升固废处理及重金属污染防治能力，保障区域环境安全；进一步激发“数字环保”的作用及能力，提高环保监管水平，以黄埔区旧改工作为着力点，进一步优化土地空间格局的建设，使产业发展与城市功能更加协调，焕发城市新活力，全面建成国家生态文明建设示范区，建设美丽黄埔。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面落实习近平总书记对广东及广州重要讲话和重要指示批示精神，遵循习近平生态文明思想，坚持“绿水青山就是金山银山”，以提升生态环境质量为核心，以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，统筹山水林田湖草系统治理，深入打好污染防治攻坚战，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，努力推动生态文明建设再上新台阶，将黄埔区建设成为生态文明建设示范区、最美开发区。

第二节 基本原则

绿色发展，协同共治。将新发展理念贯彻到经济社会发展各领域，贯彻“绿水青山就是金山银山”生态理念，充分发挥生态环境保护对经济发展产业结构的优化调整和倒逼作用，实施减污降碳协同增效，以降碳为抓手促进经济社会发展全面绿色转型，着力推动经济高质量发展与生态环境高水平保护协同。优化“1+1+N”环保责任体系、污染防治攻坚指挥系统的系列措施，高度融合生态环境与经济社会发展，持续推进高水平保护和高质量发展。

问题导向，因地制宜。以人民为中心，构建全民行动体系，加快推动形成全社会共建共治共享新格局。立足民生问题和公众需求，解决群众身边的生态环境问题，完善环境基础设施建设，强化

科学化、精细化、法制化管理，持续提升区域生态功能和群众生态环境获得感。

统筹协调，空间落地。从系统工程和全局角度寻求生态环境治理之道。坚持“山水林田湖草是生命共同体”理念，加强生态环境综合治理、系统治理、源头治理，增强生态环境治理整体性和系统性。突出与国土空间规划、“三线一单”编制等重大规划政策的充分衔接，落实全域生态环境空间管控要求，强化空间—承载—质量的系统构建，提升环境管理系统化、精细化水平。

示范先行，创新引领。积极践行绿色发展理念，以粤港澳大湾区、国家生态文明建设示范区等为抓手，突出精准治污、科学治污、依法治污，大胆先行先试，为环境治理体系和治理能力现代化提供示范。

第三节 规划目标与指标

“十四五”时期，全区围绕具有全球影响力的国家知识中心、具有国际影响力的中国智造中心、“一带一路”新贸易创新中心、世界顶尖的生物医药研发中心的发展定位，以减污降碳为战略目标，打造国家新能源综合利用示范区、国家循环经济示范试点园区和国家绿色产业发展示范园区，以美丽黄埔为总体目标，推进生态文明建设示范区的建设。到2025年，生态建设迈上新台阶，建成生态文明建设示范区。全领域、全地域、全过程、全方位加强生态文明建设，环境质量持续改善，能源资源利用效率大幅提高，污染物排放总量持续减少，能源系统深度脱碳进程加快。山水林田城系统治理水平不断提升，城乡环境更加优美，绿水青山的美丽黄埔更上水平，绿色低碳生活方式成为自觉行动，建成全

国最美丽开发区。

展望 2035 年，人与自然充分和谐共生，绿色健康生产生活方式蔚然成风，美丽黄埔更具品味，新发展理念全面彰显，基本建成令人向往的生态之区、文明之区、幸福之区。

根据黄埔区、广州开发区环境保护第十三个五年规划指标完成情况，依据广东省“十四五”生态环境保护规划和广州市“十四五”生态环境保护规划基本思路等的要求及规划指标，以及“十四五”时期黄埔区生态环境保护工作形势和需求，确定本规划指标体系，包括绿色发展、环境质量改善、环境风险防控和生态保护四大方面，共设置 19 项细化指标，其中约束性指标 5 项，预期性指标 14 项。具体见下表。

表 2-1 广州市黄埔区、广州开发区“十四五”生态环境保护规划指标

序号	一级指标	二级指标	2020 年现状	2025 年目标	指标类型	来源
1	绿色发展	单位地区生产总值能耗累计下降 (%)	20	达到市下达考核目标要求	预期性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
2		单位地区生产总值用水量累计下降 (%)	/	达到市下达考核目标要求	预期性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
3		单位国内生产总值建设用地使用面积下降率 (%)	≥4.5	≥4.5	预期性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
4		农业废弃物 (秸秆、畜禽粪污、农膜) 综合利用率 (%)	≥80	≥85	预期性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
5		城镇新建绿色建筑比例 (%)	/	≥50	预期性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
6		节能、节水产品采购金额比重 (%)	91.82	93	约束性	《广州市黄埔区生态文明建设规划 (2019-2025)》
7	环境质量改善	地下水 V 类水质比例 (%)	/	达到市下达考核目标要求	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
8		空气质量优良天数占比 (%) *	达标 ^①	达到市下达考核目标要求	约束性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
9		PM2.5 年均浓度 (μg/m3) *	23 ^①	≤30	约束性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
10		化学需氧量排放累计减少 (%)	/	控制在市下达目标内 (不考核到区一级)	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
11		氨氮排放累计减少 (%)	/	控制在市下达目标内 (不考核到区一级)	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
12		氮氧化物排放累计减少 (%)	/	控制在市下达目标内 (不考核到区一级)	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》

序号	一级指标	二级指标	2020年现状	2025年目标	指标类型	来源
13		挥发性有机物排放累计减少 (%)	/	控制在市下达目标内 (不考核到区一级)	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
14		城市交通道路噪声平均值 (分贝)	67.9 ^②	≤68	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
15		区域环境噪声平均值 (分贝)	54.5 ^②	≤55	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
16	环境 风险 防控	超筛选值耕地安全利用率 (%)	/	达到市下达考核目标 要求	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》、 《黄埔区区域空间生态环境评价“三线一 单”文本》
17		超筛选值建设用地地块安全利用率 (%)	/	达到市下达考核目标 要求	预期性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》、 《黄埔区区域空间生态环境评价“三线一 单”文本》
18	生态 保护	森林覆盖率 (%)	41.00	41.03	约束性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》
19		累计建成碧道 (公里)	[46.8]	[100]	预期性	《黄埔区、广州开发区国民经济和社会发 展第十四个五年规划和 2035 年远景目标 纲要》
20		生态保护红线控制面积 (平方千 米)	13.96	同区三线一单数据 一致	约束性	《广州市生态环境保护“十四五”规划》

*注：①因新冠肺炎疫情影响，部分企业生产及项目开工建设未正常开展，污染物排放较往年有所下降，导致各项污染物年均浓度较往年平均值低，2020年我区空气质量优良天数比率为近几年新高，数据具有特殊性。

②该数值为 2019 年现状值。

③[]为五年累计数。

第三章 贯彻绿色发展理念，落实执行 碳达峰行动

“十四五”期间，按照新发展理念特别是绿色发展理念，坚持习近平生态文明思想，全领域、全地域、全过程、全方位加强生态文明建设，深入打好污染防治攻坚战，大力发展循环经济、节能环保、清洁能源，大幅减少污染物排放总量，提高能源资源利用效率，加快能源系统深度脱碳进程，倡导绿色低碳生活方式，形成完善的绿色循环发展模式。

第一节 落实“三线一单”，优化产业结构布局

依托广州开发区、黄埔区的空间格局，结合全区主体功能定位和“三线一单”的成果，按照生态空间的分布和管控单元的划分，对区域的产业结构和布局进行整体的优化和提升。进一步深化完善环境管理要求，形成以“‘三线一单’为基础，规划环评为引领，项目环评为抓手”的环境管理体系。根据“三线一单”管理要求，积极编制完善控规调整地块、各工业园区等规划环评，不断强化规划环评前瞻性引领作用，充分考虑区域环境容量及“邻避”效应，结合区域定位及污染物排放情况做好项目空间分配，坚定落实规划环评提出的环境管理要求，规划相应的工业保护区，推进区域经济发展与生态环境保护协同共进。

明确主体功能定位，分区发展特色产业。立足于北部生态屏障区（知识城片区），南部环境维护区，实行差异化分区管控及分区发展的策略，打造“北屏障、南优化”的整体生态网络。北部需实施最严格的大气污染物排放标准，在大气敏感区内严格限制

新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出，优先实施清洁能源替代，实行大气污染物排放减量替换，提升农产品供给和生态旅游景观文化服务水平。南部要推进专业的印染、电镀、喷涂、注塑、印刷等现有高污染产业向外搬迁或升级改造，推进工业园区生态化改造，开展节能减排，清洁生产，保障人居环境健康安全，合理疏散中心城区的人口与功能，构建具有岭南特色的“北山南水”基本生态网络结构。

建设以新一代信息技术、人工智能、生物医药产业与新能源、新材料产业为引领，现代服务业为主导、先进制造业为支撑的创新型现代化产业体系。充分发挥知识城、科学城、黄埔港及生物岛“四区四中心”的引商能力，实现各有重点、相互连通，引进一个、带动一批、辐射一片、配套成链。知识城要以“知识”为特色，围绕生物医药、集成电路、新能源汽车集中招商，大力发展知识密集型产业。科学城要以“科学”为特色，重点引进新一代信息技术、新材料、高端装备产业，纵深推进“黄埔智造”。黄埔港要以“港口”、“金融”为特色，重点引进航运科技、数字航运、数字贸易、人工智能等新业态，焕发黄埔港“老港口新活力”。生物岛要以“生物”为特色，在生物医药、检验检测、干细胞与细胞工程、医疗器械等集中发力，建成国际顶尖生物医药集聚地。要聚焦新型显示、集成电路、汽车制造、新材料、绿色能源、生物技术、高端装备、美妆大健康等八大产业链。

优先保护生态空间，协调空间布局。十四五期间，新型显示、

集成电路、汽车制造、新材料、绿色能源、生物技术、高端装备等制造业的发展，会遇到齐头并进的城市更新项目，生活空间与生产空间的相互支持、相互制约甚至生态环境方面出现的矛盾会更加突出。交通路网，包括轨道交通、高速公路、快速路、城市主干道和次干道等的建设，也会在本规划期间遇到城市更新项目的制约，需要重视两者间的协调。通过合理规划和布局生产空间、生态保护空间、生活空间及加强建设项目环境影响评价空间规划相符性分析来维持多空间和谐。对于与生态保护屏障相距较近的产业园区，如位于新龙镇的福山村福山循环经济产业园等，在环境承载力允许的条件下，保持先进清洁生产水平，确保生产空间、生态保护空间、生活空间之间的协调基础上进行发展。

第二节 推进绿色化改造，构建绿色发展体系

加强温室气体排放控制，推动各领域碳减排。实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物双倍替代，落实省市污染物总量控制。全面推进传统典型“高碳”，比如石化、火电、钢铁等行业绿色化低碳化改造，积极探索将这些行业纳入广东碳交易市场。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点行业企业根据国家、省市的碳排放达峰行动方案制定达峰专项方案，推动钢铁、火电、石化等重点行业企业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。推进能源、工业、交通和建筑等领域形成专项行动，落实黄埔区、开发区碳达峰行动方案，完善推进本区碳排放、碳达峰等管理相关工作。

严控高耗高碳新项目，推动产业低碳化发展。协同区发改局、工信局等部门，严格控制高耗能、高碳排放新上项目，根据《广

《广东省碳排放管理试行办法》落实碳排放配额管理制度，新建能源生产和转化项目鼓励同步建设 CCUS（碳捕获、利用与封存）项目。发展现代服务业和先进制造业，推动产业向低碳、智能、价值链高端延伸。推动有条件的园区、企业实施低碳改造或者近零排放改造，探索开展低碳企业认证、低碳产品标识、碳足迹评价等。

推广绿色低碳技术，促进低碳产业发展。建设以大科学装置为核心、涵盖前沿科研-技术创新-产业孵化全链条的“零碳岛”科学中心。瞄准全球新一代低碳技术发展方向，积极支持重大原创性核心低碳技术的研发，形成一批拥有自主知识产权的技术成果。鼓励开发应用源头减量、零排放技术，利用低碳技术推动传统产业的改造升级。组织开发先进适用的低碳技术、低碳工艺和低碳装备，培育一批引领未来产业发展方向、具有国际竞争力的低碳产业和企业，发展生产性服务业，发展循环经济和节能环保、清洁能源、低碳运输等绿色产业等，推动新型低碳产业发展。

实行低碳化基础设施建设工程，推广绿色建筑建设模式。制定区内低碳发展规划，对区内水、电、气等基础设施建设或改造实行低碳化、智能化。鼓励在建筑、交通设施中安装太阳能、风能等可再生能源利用设施，提高可再生能源利用比例。制定和实施低碳厂房标准，加强新建厂房低碳规划设计，加强对既有厂房的节能改造，提高厂房运行过程的能源利用效率，降低厂房生命周期碳排放。协同区住建局等部门，加强新建民用建筑设计、运营管理，新建民用建筑全面执行绿色建筑标准，大型公建执行二星及以上的绿色建筑标准，推动大型公共建筑实施节能改造。协

同《中新广州知识城总体规划（2020-2035年）》，积极探索并首先在知识城推广绿色建筑建设模式，推动绿色建筑高质量发展，引领全区绿色建筑发展，打造具有黄埔区特色的绿色建筑发展体系。加快知识城绿色生态园区规划建设，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进节能环保材料和技术进行城市建设，营造优质绿色市政环境，筑牢绿色智慧城市基础。

高标准建设试点园区，全方面推广示范工程。高标准建设国家新能源综合利用示范区、国家循环经济示范试点园区和国家绿色产业发展示范园区，建设中国新材料中央创新区（CID）、湾区氢谷、粤港澳大湾区生物安全创新港、翟洞智能制造产业园等新兴产业园区，改造提升永和、云埔等片区，推动先进制造业智能化绿色化发展，打造制造业高质量发展引领区。高标准建设生物岛生态绿洲与智慧创新体验中心，搭建数字孪生创新实验平台，打造广州智慧岛、地标岛。推进低碳发展实践区、低碳社区、低碳工业园区、低碳示范机构等试点工作，逐步扩大低碳试点范围。推广状元谷电子商务园近零碳排放区首批示范工程项目经验，持续推进近零排放项目试点，强化零碳建筑、零碳园区等示范引领作用。

创新低碳管理，发展绿色金融。常规化开展全区二氧化碳排放清单编制工作，与统计部门加强联动，建立健全涵盖能源活动、工业生产过程、农业、土地利用变化与林业、废弃物处理等领域的二氧化碳排放统计与核算制度，建立重点排放单位清单和管理制度。推广黄埔区排污权质押融资试点经验，充分发挥广东省环

境权益交易所的平台作用，推动排污权、节能量（用能权）、水权、碳排放权等环境权益抵质押融资创新。支持广东省环境权益交易所建设针对环保科技型企业的投融资平台——“绿创通”，为环保科技型企业核心技术定标、定价、定准，链通科研院校、银行、保险及风投机构，解决企业融资难题。实施扩充参与主体、完善绿色金融产品、加强沟通和人才培育等措施发展绿色金融市场，建立健全绿色金融市场的体制机制，加强监管能力的建设。

第三节 推进能源革命，建设现代化能源体系

倡导低碳生产，提高资源利用率。推进能源消费总量和强度“双控”制度，落实煤炭消费总量控制目标和具体控制措施。鼓励企业构建绿色清洁生产体系，推动企业开展工艺技术装备改造和能源管理信息化建设，加强企业清洁生产审核、总量减排、环境综合整治。加强重点用能单位管理，加快实施综合能效提升等节能工程，深入推进工业、建筑、交通等重点领域节能降耗，持续提升新基建能效水平。优化产业链和生产组织模式，建立企业间、产业间相互衔接、相互耦合、相互共生的低碳产业链，促进资源集约利用、废物交换利用、废水循环利用、能量梯级利用。

发展清洁能源，促进能源转型。推广清洁燃烧技术和烟气脱硝技术，发展清洁能源，有计划有步骤地开展天然气利用工作。推进天然气气源工程建设，完善全区燃气管网规划，加快天然气管道项目建设，“十四五”时期，力争全区有用气需求的工业园区均有气可用，管道燃气覆盖率达到90%以上。首先在知识城科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合

作，加快节能环保产业与新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。加强电网建设，完善电网空间布局，逐步提高外输电比例，加快建设全国首个花瓣式智能电网，实现供电可靠率达到 99.999%，将知识城打造成为全区清洁能源利用示范区。加快开发太阳能、风能、生物质能等新能源和可再生能源开发与利用。促进能源转型，推进化石能源清洁低碳化和低碳清洁能源规模化，进一步提升电力在终端能源消费中的比重，打造国际一流的氢能产业聚集区，基本形成以低碳能源满足新增能源需求的能源发展格局。

第四节 倡导绿色低碳生活方式，开展绿色生活创建活动

大力发展公共交通，倡导绿色出行。按照国家、省的政策和广州市新能源汽车示范推广工作部署，加大交通运输结构优化调整力度，鼓励发展电车、燃气车等绿色公共交通，推动“公转铁”、“公转水”和多式联运，加大对氢能的研发力度，推广氢燃料电池的使用，加快氢燃料车型研发和产业化，支持新兴整车制造企业发展，促进动力电池回收与再利用。落实广州石化年产 1500 吨燃料电池供氢中心项目。不断发展公交、地铁系统，充分利用轨道交通和城市地面交通，优化城区交通网络。鼓励公众优先选择步行、骑行或使用公共交通出行，鼓励“共享出行”方式，在新建、改建和扩建道路工程中，适当增加自行车道，倡导绿色出行。

提倡绿色生活方式，开展绿色生活创建。推进碳普惠制。引导绿色饮食，推行“光盘行动”，根据实际情况理性点餐，剩菜打包；倡导绿色居住，公共场所及家庭装修多使用节能设备或绿色能源；推动绿色消费，鼓励选购绿色、环保、可循环产品，严格

落实“限塑令”，引导消费者使用环保包装，推动餐饮业、宾馆、酒店、旅游景点等减少一次性用品供应；推动绿色回收，鼓励废旧衣服、玩具、用品等的回收及循环利用。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等七个重点领域的创建行动，持续推进节水型社会建设，整体提升黄埔区绿色文明氛围。

第五节 创新合作机制，打造低碳示范工程

多途径、多层次地积极开展合作发展。把示范园区及试点工程作为黄埔区低碳产业合作的实验平台、交流平台和示范平台。加强低碳技术国内与国际合作，跟踪低碳技术研发的前沿领域，积极引进尖端低碳技术，建立完善低碳技术合作研发、消化吸收、再创新、推广应用和产业化发展机制。加强低碳管理合作，利用现有的合作机制、渠道和资金，开展企业温室气体管理能力建设，引进低碳产品认证等先进碳管理理念和方法，提高碳管理水平。创新低碳产业国内、国际合作机制，探索形成政府牵线与企业联姻、政府推动与市场运作的合作机制，扩大合作领域。加强“零碳岛”的宣传，通过举办论坛、参加会展等方式，展示我区低碳发展成就。

专栏一 绿色低碳发展重点工程

（一）花瓣式智能电网建设工程

建设全国首个花瓣式智能电网，实现供电可靠率达 99.999%。

（二）知识城生态园区建设工程

推广绿色建筑，打造有特色的绿色建筑发展体系，积极稳妥推广装配式、可循环利用的建筑方式，执行三星级绿色建筑标准。

（三）国家绿色产业示范基地

完成国家绿色产业示范基地建设方案的编制工作及推进建设。

（四）氢燃料电池泥头车绿色低碳示范运营项目

于 2021 年上半年在黄埔区范围内投放 200 辆、下半年投放 300 辆氢燃料电池泥头车，实施氢燃料电池泥头车绿色低碳示范运营项目。

（五）加氢站网络建设工程

落实广州石化年产 1500 吨燃料电池供氢中心项目投产运行。落实恒运集团与中石化广东石油分公司的战略合作，推动建设一批座油、氢、电等“五位一体”综合能源站，结合已建成投运知识城、东区、西区 3 座加氢站，形成覆盖全区的加氢站网络。

（六）现代汽车氢能源项目

建设年产量为 10 万台的氢能源电池项目基地。

（七）广州开发区东区 2×460MW 级“气代煤”热电联产项目

用地面积 7.2 万平方米，关停东区热力公司在运行的 5 台燃煤锅炉，建设燃气蒸汽联合循环热电冷清洁能源改造项目。

（八）知识城恒运天然气热电发电联产项目

位于知识城生物安全产业基地，用地面积 8.6 万平方米，建设 2×460MW 天然气热电项目。

（九）广东粤华发电公司（黄埔电厂）气代煤发电项目

用地面积 4 万平方米，新建一台 660MW 天然气发电机组。

第四章 深入打好污染防治攻坚战，持续改善区域环境质量

第一节 防治大气环境污染，巩固蓝天保卫战成果

推动大气污染精准防控，加强污染天气应对能力。根据区域季节性污染的特点，开展污染物季节性变化研究，制定改善空气质量的行动计划，编制黄埔区大气污染物排放清单，开展黄埔区氮氧化物和臭氧污染源分析工作，结合区域空气污染联防联控工作，协同开展大气污染成因和空气污染控制的研究工作。健全污染天气预警应急启动、响应和解除机制，加强环保与气象部门的协同会商，完善空气污染的预警机制，及时预警并发布空气污染情况，修订环境空气污染应急预案，根据污染天气的预警等级，及时启动应急预案，加强大气重污染监测预警系统建设工作。

深化工业源治理，推进减排工作。根据黄埔区大气污染特点，控制 PM_{2.5}、臭氧和氮氧化物排放总量，加强区内火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等大气污染重点行业监控，定期开展监督管理工作，新建及改扩建项目的减排设施的建设要满足总量减排核算要求。加大日常监管力度，打击企业偷排漏排行为。推进工业区和产业聚集区集中供热项目，继续扩大集中供热范围。推进恒运东区热力有限公司锅炉改燃气机组工作，加强区域内非清洁能源锅炉的管控，工业锅炉废气不能稳定达标排放的，应进行升级改造，推动锅炉燃料低碳化替代，按照省、市工作部署完成天然气低氮燃烧技术改造，强化火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等重点行业脱硝设施建设。禁止新增生物质

锅炉。

加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。根据省市挥发性有机物污染防治工作要求，有计划开展第三批挥发性有机物重点监管企业销号综合整治。探索重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。加强油类（燃油、溶剂）生产、储存、销售过程中 VOCs 的排放治理，区内加油站、储油库安装油气回收治理装备，2025 年，全面完成成品油码头的油气回收治理。对区内已完成油气回收的加油站、储油库、油码头定期检查，并结合排污许可证核发工作，开展日常监督管理。禁止市区范围内焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革和垃圾、布碎等产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质的行为，以及在露天场所和垃圾收集容器内焚烧树叶、垃圾或者其他废弃物的行为。禁止将可能产生有毒有害烟尘和恶臭的物质用作燃料，把有毒有害的空气污染物排放控制列入项目环境影响评价审批的重要内容。

加强移动源管理，推进机械设备减排。严格执行《广州市机动车排气污染防治规定》（2019 年修订）和《广州市环境保护局广州市公安局 广州市交通委员会关于轻型汽车执行第六阶段国家机动车大气污染物排放标准的通告》，按国家环保达标车型目录进行新车登记和转移登记。对达到强制报废年限而未办理报废手续的车辆依法强制注销并公告牌证作废。促进高排放车辆自觉更新淘汰，推广新能源汽车，持续推进泥头车电动化，鼓励发展电车、燃气车等绿色公共交通。原油、成品油码头配套油气综合

治理设施。大力推进船舶岸电建设，推进码头岸电设施全覆盖。到 2025 年，基本完成港口内拖车、运输车辆“油改电”、“油改气”进程，不断推进流动车辆的“油改电”、“油改气”工作，新建、改建、扩建码头泊位 100%配套建设岸电设施，推进客运船、工作船、港作船、执法船 100%使用岸电。

强化面源治理，控制扬尘污染。城市更新大背景下扬尘污染问题突出，施工单位应严格按照《广州市建设工程文明施工管理规定》（市政府令第 62 号）控制建筑施工、道路交通等扬尘污染，严格落实“六个 100%”要求。推进规模以上施工工地视频监控和扬尘在线监测设备建设。加强道路保洁工作，减少道路扬尘，不断提高路面积尘的清扫效率，提高机械化清扫率。对建筑施工工作车辆实施登记管理，严厉查处未严格密闭运输的车辆，整改完毕前禁止其开展运输工作。建立扬尘源信息库，包含施工工地、堆场等所在位置、面积、堆放物资、扬尘防治措施等信息，并实现与相关部门的数据共享。

加强对饮食服务业布局管理，规模饮食服务业应与居民住宅保留合理防护距离。饮食服务业厨房炉灶必须安装油烟净化器，严格控制饮食业油烟低空及无组织排放。取缔无证照经营的饮食服务业，禁止在公共场所露天经营烧烤等产生油烟、废气的饮食服务项目，严格管理流动饮食类商贩，不断加强餐饮业污染排放控制。

加强对禁放烟花爆竹的管理，加强联合巡查执法，对于非法燃放烟花爆竹加大处罚力度，切实加强节假日期间的烟花爆竹管控工作。

完善大气环境监测体系，助力污染防治。进一步优化完善区内大气自动监测站的建设，根据监管要求和投诉情况增设大气自动监测点，加快乡镇的大气环境监测能力建设，建设覆盖全区的大气监测网络。进一步完善二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧的测报和综合分析能力，提升 VOCs 的监测能力。

专栏二 大气环境污染防治重点工程

（一）加油站的油气回收在线监控设备安装工程

区内“十三五”时期遗留 27 家加油站油气回收在线监控设备安装。

（二）广石化重点改造工程

推进落实广石化延迟焦化+催化裂化重油加工技改项目，新建渣油加氢和催化裂解装置，实现降低延迟焦化装置加工量的升级改造目标，改造 2 台煤粉炉为燃气锅炉，通过脱硫脱硝、密闭回收减少挥发性有机物排放，固废减量化、污水处理场含油废水系统增加回用能力改造等措施，提高企业清洁生产水平，将广石化打造为国内最优、最好 VOCs 管控企业，为全省打造标杆。

（三）挥发性有机物排放企业整改

完成辖区内挥发性有机物排放企业的申报、源排放清单完善及完成排放整改验收工作；选取辖区内电子行业企业创建治理示范工程。

第二节 防治水环境污染，提升碧水保卫战成效

强化饮用水水源地保护，保障饮用水水源安全。根据《广州市饮用水源保护区区划》，黄埔区区域内水声水库为饮用水源准保护区，保护区面积 3.29 平方公里。制定水声水库准水源保护区保护计划，保障水质安全，在保护区范围内实施排污总量控制和有偿使用环境资源制度，对水库周边存在的违建进行依法查处，

坚持每季度一次的水质监测频率，密切监测水质情况，切实保障水声水库的水质。

完善工业污染源治理设施，加强监督管理。核查辖区内排水企业，实施总量控制和稳定达标管理，逐步淘汰生产工艺落后、污染严重的企业，通过环评审批等手段限制漂染、制革、冶炼、化学制浆等重污染的建设项目的落地，持续完善企业排水单元达标排放的攻坚工作，加快清除污染源。进一步强化对钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业、企业的环境监控，完善排污许可证制度，禁止无证排污、超总量排污、超标排污。积极推行清洁生产，提升排污企业清洁生产水平。加强监督管理，严防“散乱污”场所“死灰复燃”，开展排污口规范化管理工作，提高废水治理设施的完好率、运行率和达标率，减少污染物排放。

完善污水处理设施建设，强化生活污染治理。完善污水处理厂配套管网，加强污水处理设施建设，充分估计城市更新及人口增长对生活污水处理量变化，预留足够的污水处理能力，切实提高污水厂运行负荷。加速推进污水处理设施配套管网改造和升级，强化城中村、老旧城区和城乡结合部及农村污水截流、收集，现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应加强截流设施建设，并采取沿河截污、调蓄和治理等措施提高管网的截流倍数。新、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同步投运。积极推进初期雨水收集、处理和资源化利用。

加强施工污水监管，谨防施工污水直排。加强对施工场地施

工污水排放情况监管，根据建设项目环境影响报告落实施工场地的污水截留措施及治理设施，建设雨污分流管道，施工泥浆水及清洗水引至沉淀池进行三级沉淀后回用或排入市政污水管网或运送至污水处理厂，施工人员生活污水应隔油或经化粪池处理，严禁将泥浆水及生活污水直排。

加强船舶港口污染控制。增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力，加快接收处置设施建设。

开展入江河流综合整治。规范辖区范围内珠江及东江北干流沿岸的排污口设置，对已建成的和在建的排污口及城镇污水处理设施进行调查登记，明确各个排污口的污染治理责任单位，根据市下达的任务要求，开展陆源入江污染调查与监测，全面落实河长制，落实“一河一策”精准治污、科学防污。推进黄埔大吉沙生态修复，提升黄埔港沿岸生态空间品质。

深化重点流域污染防治，探讨多市合作治理机制。加强东江北干流及区域内主要河流的污染防治工作。开展区域内金坑河等主要河流的综合整治工作，整治城镇污水直排、农业面源、生活垃圾污染等问题，实现金坑河等主要河流水环境质量逐步改善。全面推进内河涌整治，重点推进深井涌、细陂河等河涌的综合整治，统筹安排污水处理厂建设、截污管网、防洪排涝、水环境生态治理等工程。按照“正本清源”的思路，全面启动中小河涌整治和生态修复工程，巩固目前已实现区域内河涌不黑不臭的成果，集中力量探讨河涌水质反复的原因，有针对性、科学性、准确性

治污防污，实现区域内河涌水质长制久清，实现小微水体“三无”目标。水污染防治工作向水生态、水环境、水资源等系统治理转变，坚持山水林田湖草系统治理，坚持精准、科学、依法治污，构建“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的水生态格局。对跨地区污染整治和污染源转移问题给予重视，积极参与多市区合作。建立健全跨界河流水质区域协调机制，按照“统一设计、各自立项、同步实施、联合监管”的原则，共同推进东江北干流污染综合整治，确保水质逐年改善、阶段性目标按期实现，使河流水质安全得到保障。建议在交界断面设置水质自动监测点，确保水质达标交接。

专栏三 水环境污染防治重点工程

（一）广州东部固体资源再生中心污水处理厂二期工程

建成处理规模为高浓度污水 1400m³/d，浓缩液 700m³/d 的污水处理厂。

（二）九龙金坑河整治工程

整治河道总长度 10.12 公里。

（三）黄埔区河涌整治项目

包括深井涌、细陂河 2 条河涌，整治河涌长度约 5.0 公里。

（四）九龙湖与凤尾坑连通河道工程

项目占地面积 0.39 平方公里，其中水面面积约 0.2 平方公里，其他景观、建筑物面积 0.19 平方公里。主要建设内容包括湖区开挖、前期堤岸 4.5 公里、前期刘家庄水闸及管理房、刘家庄河临时河道及出口箱涵、湖岸绿化及景观建设等。

（五）南部江河堤防巩固提升工程

根据粤港澳大湾区堤防巩固提升要求，复核制定与广州市黄埔区城市定位相适应的防洪(潮)排涝和排水标准，基本完成南部江河堤围建设、建成南岗河水闸、金紫涌水闸。

(六) 永和北水质净化厂工程

新建地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，开展土建、设备购置及安装工程等，建成处理规模为3万吨/日的污水处理厂。

(七) 萝岗水质净化厂二期扩建工程

建设地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，建设内容包括土建、设备购置及安装等，扩建处理规模为5万吨/日。

(八) 大沙地污水处理厂改建工程

根据《重点流域水生态环境保护“十四五”规划广州市水生态环境保护要点报告》中要求改建。

(九) 知识城中部雨洪蓄调工程（一期）-水利工程

建设湖区面积163万m²，主要包括湖区开挖，堤岸建设。

(十) 永和河流域城中村截污查漏补缺工程

永和河流域城中村截污查漏补缺工程。

第三节 防治土壤环境污染，打赢净土保卫战

开展土壤环境详查，掌握土壤环境质量状况。落实中央专项资金土壤调查项目，开展黄埔区土壤环境详查，对区内不同土壤类型突出污染物的环境背景值进行调查，科学分析成因，掌握区内土壤环境背景总体状况，科学、合理、有效评价区内土壤环境质量状况、推动土壤分用途、分类分级管理。开展区内土壤污染物来源的定性和定量解析工作，并研究建立具有针对性的土壤污染来源分析技术方案，为黄埔区土壤污染的精量化防控提供科学指导和技术支撑。

推进土壤污染风险排查，精准定位污染源。加强对重点行业企业土壤环境监管，对疑似污染的高风险地块重点区域开展快速

三维精准风险筛查，精准定位污染源，并刻画污染区域三维水文地质特征、污染范围及污染迁移分布三维特征，强化政府对企业的风险管控及土壤污染监管。开展黄埔区村级工业园域污染风险排查工作，在对村级工业园及周边土壤背景及污染情况进行摸底调查的基础上，对村级工业园区进行等级划分，制订土壤污染调查技术指南，建立土壤疑似污染地块清单，并制订环境监管决策指导意见。

推进重点污染场地治理与修复，强化场地再开发利用。完善场地土壤环境质量详细调查和风险评价，根据土壤环境质量状况，以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，梳理土壤治理修复地块清单，制定重点污染场地土壤治理与修复实施计划，明确治理、修复的责任主体和要求。建立集“修复技术研发—设备展示—工程示范”为一体的综合性污染场地修复技术开发与示范基地，探索污染土壤异位集中治理的环保产业新路径，助力黄埔区在场地修复技术研发实力上的提升，提高黄埔区土地周转效率，实现城市土地安全利用。实施污染土壤治理与修复活动不得对土壤及其周边环境造成新的污染。

城市更新及旧村改造项目要重视场地土壤环境状况调查，根据建设用地土壤环境状况调查评估结果，建立完善污染地块名录及其开发利用的负面清单。全区共划定敏感性改造地区约 207.53 平方公里，主要包括历史文化保护区、城镇开发边界外的农业及生态空间、安全风险防护地区、环境风险防护地区等。位于敏感性改造地区的更新用地资源纳入负面清单管理，未来城市更新改造过程中须与所在地区空间管制规则，包括生态环境管控空间相

适应。一般性改造地区，不符合政策及规划要求的则禁止改造。构建场地再开发利用环境管理制度，经评估严重污染地块，要采取措施防止污染扩散，治理达标前不得用于住宅、学校等用地开发。

建立土壤环境监测专项实验分析室，提升土壤监测水平。科学规划和建设土壤环境质量监测网络，建立土壤环境治理监测网络，成立区级土壤环境监测专项实验分析室。结合区域布局和环境监测标准化建设情况，加强土壤环境监测人才队伍建设。提升土壤环境信息化管理水平，充分整合农用地、重点行业在产企业用地、关闭搬迁企业地块等土壤环境质量调查结果，建立土壤环境基础数据库。建立并完善土壤环境信息共享机制，实现部门间土壤环境信息互通共享，发挥土壤环境大数据在污染防治、城乡规划、土地利用、农业生产中的作用。

专栏四 土壤环境污染防治重点工程

（一）黄埔区土壤背景值调查

对黄埔区不同土壤类型突出污染物的环境背景值进行调查，科学分析成因，掌握黄埔区土壤环境背景总体状况，科学、合理、有效评价黄埔区土壤环境质量状况、推动土壤分用途、分类分级管理。

（二）黄埔区典型区域土壤污染来源分析

开展本区土壤污染物来源的定性和定量解析工作，并研究建立具有针对性的土壤污染来源分析技术方案，为黄埔区土壤污染的精准化防控提供科学指导和技术支撑。

（三）黄埔区重点行业企业用地新型三维精准化土壤污染风险和土壤污染状况调查

对疑似污染的高风险地块重点区域开展快速三维精准风险筛查，精准定位污染源，

并刻画污染区域三维水文地质特征、污染范围及污染迁移分布三维特征，为政府对企业的风险分级、风险管控以及企业后期的环境管理提供科学的依据。

（四）黄埔区村级工业园区域污染风险排查

在对村级工业园及周边土壤背景及污染情况进行摸底调查的基础上，对村级工业园区进行等级划分，制订土壤污染调查技术指南，建立土壤疑似污染地块清单，并制订环境监管决策指导意见，开展“黄埔区村级工业园域污染风险排查工作”。

（五）黄埔区污染场地修复技术研发与示范基地

建立一个集“修复技术研发—设备展示—工程示范”为一体的综合性污染场地修复技术开发与示范基地。重点研制适合黄埔区污染地块特点的智能化、可移动化的修复集成装备，开发土壤减量化工艺和技术，助力黄埔区在场地修复技术研发实力上的提升。同时通过示范项目的实施和展示基地的建设，全方位、多角度的展示修复技术验证及开发的具体应用成果，展现适合黄埔区特点的污染场地修复治理成套技术及装备的应用效果，最终建立可复制推广的修复技术装备及工程宣介模式。

（六）土壤环境监测专项实验分析室建设工程

进一步拓宽黄埔区生态环境监测监管能力，确保土壤环境监测质量，强化政府部门在土地再开发利用过程中的生态环境监管，加快建设用地土壤污染调查速度，同时大幅减少土壤调查对外委托监测财政支出。

第四节 防治噪声环境污染，打造安静生活舒适圈

加强社会生活噪声防治。合理安排各种用地的布局，避免或减少相互之间的干扰，在编制工业用地规划时，合理考虑居住空间，确保居住声环境的达标。加强对个体工商户噪声扰民的监管，通过场所合理布局、营业时段管制、限制高噪设备、安装降噪设施与隔声设施等措施，实现对商业噪声的控制。对噪声投诉较多的娱乐饮食服务业开展执法检查并提出整改措施。对各类批发市

场、农贸市场和肉菜市场夜间卸货造成的噪声污染，要通过营业时段管制和进入专门的停车区间进行卸货来进行控制。

加强交通噪声管控。通过主动控制和被动防护两种手段缓解交通带来的出行便利与交通噪声污染之间的矛盾，优化交通路网、优化交通管理，合理构筑镇区综合交通系统，确保道路畅通，控制道路噪声源的增长。在城市更新建设中，电力、道路等市政基础设施要优先规划、优先建设，划定建筑物与交通干线合理的噪声防护距离，对道路设置防护绿地，严格按照“道路边线退让间距规定”进行建筑后退道路边线控制，减少道路交通对周边功能地块的噪声污染。按照“谁后建谁负责”的原则，界定“楼路”、“路企”噪声防控的责任主体，建成的高速公路、城市快速路及主干道等两侧应加强绿化，按实际情况设立噪声隔离带。

加强建筑施工噪声控制。严格执行《建筑施工环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。“十四五”时期城市更新及三旧改造工作会加剧区域施工噪声污染，通过工作时段管制、限制高噪声设备、减少噪声工序、安装降噪设施、隔声设施等措施，加强对建筑工地噪声的控制，提前告知周边敏感点的群众施工项目及施工时段。认真开展施工现场监督管理和执法工作，各相关部门认真履行各自职责，在建施工工地开展综合执法工作，严格依法处罚，对未采取噪声污染防控措施和在中午、夜间施工的工地及时发现，坚决制止，从严处罚。

加强工业噪声治理。通过编制工业用地专项规划，将噪声等污染较大的企业工厂可搬迁至工业区内中部；工厂与居民区之间设立绿化隔离带来防噪。工业区内，严格执行《工业企业厂界噪

声标准》，对经过限期治理仍不能达到标准的噪声源设备，依法予以拆除；对工业噪声源进行控制，采用低噪声生产工艺与设备隔声、消声等噪声控制措施；强噪声源应合理布局、相对集中设置，并配有减振降噪措施，避免对外界环境造成不利影响。结合我区产城融合及工业噪声影响的实际情况，适时出台满足我区工业噪声管理需要的政策，按照相关要求进行审批，监督落实“三同时”制度。

完善噪声监测监管体系。设置环境噪声自动监测系统，设置噪声显示屏，继续完善城市区域环境噪声和城市道路噪声监测工作。重点噪声污染源安装噪声自动监测仪器，将监测数据作为执法监管依据。严格声环境准入，增加噪声监测设备和仪器的配置，提高噪声执法监管能力、投诉处理效率，强化排放源的监督检查，畅通举报热线，实现城区声环境质量的改善。

第五章 优化生态空间格局，筑牢区域生态安全

第一节 构建分区管控体系

以自然资源禀赋和环境承载力为基础，按照国家、省、市的统一部署和要求，继续推进本区空间生态环境评价以及“三线一单”编制工作。建立生态红线保护、环境质量底线和资源利用上线“三线”为核心的生态保护红线体系，健全环境准入清单“一单”为指导的生态环境管理制度，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线转化为空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等要求，编制环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。落实广东省下发的黄埔区生态红线与省双评价生态保护极重要区的位置范围及保护内容，在保护范围内严格生态保护红线制度，推进生态保护红线监管，严守生态安全底线。2025年前，全面完成水务基础设施保护空间和水源地、河道、湖泊、水库、小微水体等涉水生态空间划定，明确生态功能定位，强化涉水生态空间分类管控保护要求，防止不合理开发建设活动对水生生态系统的损害。建设涉水空间和各类基础设施信息数据台账，形成数据库，并明确管控要求，为水务行业强监管提供规划基础和依据。

通过与规划和自然资源局、水务局、农业农村局等多部门协调联动，建立健全各部门地理信息数据资源共享和合作机制，建立统一的空间信息平台，将“三线一单”的成果作为开发管制界限，推进实现城镇、土地利用、环境保护等规划“多规合一”，强化空间规划协调融合。

第二节 优化城市空间布局，构筑生态安全格局

打造“两核、多廊、多园”生态绿地系统。“两核”聚焦黄埔北部帽峰山区域绿地以及南部“珠江-东江”河涌；“多廊”依托中新广州知识城、广州科学城、广州国际生物岛和黄埔临港经济区，以“科城绿脉”、“河谷香雪”、“凤凰明珠”及“碧港古湾”为主题，推进“三脉一湾”生态景观廊道建设；融合区内大型生态斑块，加快湿地公园、湿地景观、湿地保护小区、森林公园建设，打造长洲岛、天鹿湖等生态文化景观，推进构建具有岭南特色的“北山南水”基本生态网络结构。持续深化国家生态文明建设示范区创建，加快知识城国家级绿色生态城区申报工作，打造知识城海绵城市、科学城云端绿道、黄埔港滨江客厅、生物岛生态绿洲。研究开展天鹿湖森林公园等区内重要生态屏障的环境背景、环境容量及环境特征调查，完善凤凰河、金紫涌、南岗河等重点流域的生态治理对策，切实保障生态空间安全。

第三节 深入推进生态文明示范建设

建设生态文明制度，建立生态文明发展模式。全面落实《广州市黄埔区生态文明建设规划（2019-2025）》的各项指标和工作要求，以生态文明建设新理念、新思想和新战略为指导，建立起以生态经济、生态林业、生态旅游、低碳环保和高新工业、生态型现代服务业为支撑，以健康环保、绿色生态产业为重点的发展模式。构建“生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化”六大体系，落实一批与生态文明相关的产业项目、生态基础设施项目、生态环境保护项目和资源节约项目。健全政绩考核和责任追究制度，把资源消耗、环境损害、生态效益等指

标纳入经济社会发展综合评价体系。

积极创建和申报“中国天然氧吧”。践行“绿水青山就是金山银山”生态发展理念和国家生态文明发展战略，积极申报“中国天然氧吧”，提升我区生态环境质量，发掘高质量的生态旅游资源，编制生态环境评估报告和申报资料，打造“宜居、宜业、宜游”的国家生态文明建设示范区，实现生态环境健康发展和经济社会稳定发展的双赢。

积极创建海绵城市，建立雨水径流控制体系。在推进城市更新建设的同时，建立完善的雨污分流系统。通过“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”。结合岭南气候特点，以城市建筑、小区、道路、绿地与广场等建设为载体，推广透水城市地面建材铺装，不断提高城市雨水就地蓄积、渗透比例，缓减城市内涝压力。以知识城为试行城区，科学编制知识城海绵城市建设顶层规划与系统方案，综合采用“雨水花园、下沉式绿地、生态湿地”等低影响开发设施，实现中小降雨100%自然积存、净化。逐步将黄埔区建设成为“海绵”，打造多层次雨洪调蓄利用系统。严格按照国家规定的城市内涝防治和排水管网建设标准要求，高标准建设城市排水系统，提高知识城防洪排涝能力。

落实城市更新工作，提升生态环境景观风貌。在推进城市更新的同时，联合整治村级工业集聚地，重塑空间格局，改善提升新社区的生态环境景观风貌。在城市更新改造项目中，加强保护植物调查和植物的合理保护，避免在无需申请采伐许可证的情况下，对自留地和房前屋后所有的零星林木的不合理采伐。合理规

划土地功能分区，居住用地、公共服务设施用地同工业用地之间要设置一定的缓冲距离，预防“楼企相邻”所带来的环境问题。城市更新带来的人口激增会引发区域环境需求及环保配套措施压力的增加，一方面提高区域污水及生活垃圾处理处置能力，一方面加大节水力度，鼓励水循环利用，以工业节水为主，加强火电行业节水工作、严格高耗水行业准入条件、加强再生水利用、开展节水示范工程建设；以生活节水为辅，推进老旧居民住宅共用用水设施改造、推进节水型器具普及，建设节水型居民小区；优化用水结构，实现城市健康水循环，推动农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，建设节水型社会，推进再生水、雨水利用。大力开展节约用水、垃圾分类等宣传活动，宣传建设节水社区、资源再利用等环保理念，提高民众绿色、低碳、环保的意识。

助力美丽乡村建设，推进农业农村环境治理。巩固前期美丽乡村试点成果，加快实施黄登、均和等区级美丽乡村示范工程和洋田村、旺村村第三批市级美丽乡村试点。加快推进“村村通”工程，深入开展农村路灯二期工程建设，实现“有路必有灯”的目标。推进新龙镇村庄布点规划及各村庄规划的报批工作，加快低丘缓坡试点专项规划的编制。在推动旧村改造项目的同时，试点推动美丽乡村综合整治，打好全面改造和综合整治的“组合拳”，加强村庄公共空间规划，着力保护基本农田、生态环境和文化资源，全域推进并大力开展农村人居环境整治。补齐农村环保基础设施建设短板。加强农业面源控制，推动农业结构调整，开展农业节肥节药行动，推进农业废弃物综合利用，2025年，农业废弃物综合利用率达到85%（其中秸秆综合利用率达到95%，畜禽粪污综

合利用率达到 75%，农膜回收利用率达到 80%）。

关注民生诉求，倡导公众参与生态文明建设工作。黄埔区属于工业集聚区，产城融合大背景下民众对生活环境的美好期望同工业企业生产发展需要之间的矛盾日益突出。对于民生诉求，多措并举，积极做好环境信访维稳工作，进一步提高信访办复质量及效率，每月梳理并网上公开重点信访件办理情况，努力缓解、解决工业化、城市化进程存在的矛盾问题。以“一案一办”、“有案必查”的决心践行为人民服务的承诺，以“查实必罚”、“违法必究”的魄力倒逼违法违规企业搬迁或者转型升级。增强公众参与生态环境保护工作的积极性。

专栏五 生态保护与建设重点工程

（一）基本农田保护工程

根据知识城产业布局的发展，酌情核减知识城基本农田保护量，并在区内所属岛屿上进行“园改耕”，补充知识城基本农田所核减的面积，同时研究在周边城区开展“易地代保”模式，在保障经济发展的同时开展基本农田保护工作

（二）碧道建设工程

2025 年底，全区建成碧道 141.24 公里，包括 4 条都市型高标准碧道及 25 条都市型碧道，基本建成贯通全区的碧道骨干体系，实现碧道、绿道、古驿道互联互通，有效串联全区公共资源，盘活公共空间，涌现一批亮点项目，同步推动上一阶段建设成型的碧道沿线滨水地带协同提升，逐步进入成熟发展和完善提升阶段，基本绘就“千里长卷，最美黄埔”碧道画卷，建立“黄埔碧道”品牌。

（三）美丽乡村示范工程建设

加快实施黄登、均和等区级美丽乡村示范工程和洋田村、旺村村第三批市级美丽乡村试点。

(四) 新龙镇村庄布点规划工作

推进新龙镇村庄布点规划及各村庄规划的报批工作。

第四节 深化“无废城市”建设，保障区域环境安全

一、提升固废处理处置能力，助力“无废城市”建设。推进企业清洁生产，不断促进工业废物源头减量化。建设国家循环经济示范试点园区，加强企业生产流程和品质管理，改进提高工艺技术水平，推动产业和产品转型升级，大力推行清洁生产，减少生产过程的废物产生，从源头减轻后端处置压力。提升粉煤灰和炉渣等工业固体废物的综合利用率，加强工业固体废物资源化利用。结合黄埔区为密集型工业区的实际情况，区内污水处理厂污泥具有一定量的有毒有害物质的特点，按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”的原则，对区内污水厂污泥主要采取焚烧处理的方式进行处置，研究污泥综合利用的有效途径，鼓励污泥无害化、资源化利用，落实区内污水处理厂实施污泥减量项目建设。

加大力度引导宣传，有效促进生活垃圾减量化。加强对生活垃圾来源的控制和管理，努力发展低碳、循环经济，继续推进净菜上市，减少蔬菜类、餐厨类垃圾；限制一次性包装袋等包装用品的使用，规范塑料包装袋的使用规格及标准；加大引导推进力度，鼓励市民积极参与垃圾源头减量工作，提倡节俭型餐饮文化，通过社区宣传、各类创建活动等方式引导市民绿色、适度消费。

实施固体废物分类收集，建立完善收集体系。建立完善的固体废物分类回收制度，提高分类回收水平，制定完善的固体废物回收和资源化利用管理办法。严肃打击和查处违法处理固体废物

的行为，确保各类固体废物分类、安全收集，妥善处理和处置。全面开展生活垃圾分类收集，建立生活垃圾收运、处置多元监管体系，切实提高垃圾收集、收运、处置全过程运行效率和监管水平。进一步完善废旧物品回收利用网络及工作机制。随着城市更新及三旧改造项目如火如荼开展，建筑垃圾大量产生，针对更新改造区域建立健全建筑垃圾集中收集、规范运输、定点处置机制，合理规范集通码头和永和翟洞消纳场的管理，促进建筑垃圾资源化利用、妥善消纳，落实《广州市黄埔区人民政府关于严厉打击违法排放倾倒垃圾行为通告》，加强管理，严厉打击违法倾倒建筑垃圾的行为。鼓励建筑垃圾绿色回收，积极扶持垃圾资源化利用企业，促进建筑垃圾资源化利用行业健康发展。

提升固体废物处理能力，加快推进处理设施建设。加快推进广州东部工业固废处置项目建设，提升区内工业固废处理能力，增加区内有资质的工业固废回收公司数量，重点扶持或新建万绿达、科城环保污泥干化和无害化处置等一批补链和配套项目，完善区内代谢产业链条，推进循环经济和产业的发展，有效提升全区工业固废处置能力。探索废物综合利用，形成循环经济资源回收新模式。充分估计城市更新及人口增长对生活垃圾处理需求的变化，加强区内生活垃圾处理设施建设，重点推进广州东部固体资源再生中心生物质综合处理厂二期工程项目等重点生活垃圾处理工程的建设和运行。依托已建垃圾处理工程服务周边区域及农村的生活垃圾处理工作，形成覆盖全区范围的生活垃圾收运、处理系统。

二、规范危险废物处置管理，加大重点企业监管力度。严格落实危险废物规范化管理工作。根据《国家危险废物名录》识别危险废物，严格按照《危险废物规范化管理指标体系》及《危险废物转移联单管理办法》等相关法律法规的要求规范做好危险废物收集、转移处置工作。编制区域危险废物处置专项规划（包括收集、存储、运输和处置等），规范危废处置相关行业有序发展。

加大重点企业监管力度，落实危险废物专项整治。每月开展对涉废企业危废规范化管理工作进行执法检查，督促产生固废企业落实污染防治主体责任，加强危险废物规范化管理。坚持“管理和教育相结合”原则，结合“双随机”抽查机制，建立环保、卫生、交通、公安等部门危险废物管理联合执法制度，加强联动，加大检查频次与力度。加大对区内的重点企业及生物、医药类产业的监管力度，加强业务指导，督促其对危险废物进行规范化管理；加强对企业的固体废物法律法规、标准规范宣传教育，提升企业自身的环保意识，加强对危险废物的知识普及。督促区内重点危险废物产生单位及生物医药企业对其自身危废的产生、贮存、处置等环节进行自纠自查，定期落实进行固体废物专项检查。鼓励有危险废物处置能力的企业在区内建设危险废物收储转运点，规范黄埔区内中、小、微企业危险废物的收集、贮存、运输和管理。

规范危险废物收集分类，加强危废贮存管理。继续推行区内企业有毒有害固体废物排污申报制度，严格区内危险废物申报及数据审查工作。杜绝危险废物暂存处存放一般废物或危险废物混入其他废物贮存、露天堆放、危废临时储存分类不清等情况，确保危险废物存放“三防”措施落实到位，危险废物存放点防渗漏措

施、标识标签完善、齐全。避免医疗废弃物与其他废物混合收集，明确医疗废物收集、处置权责，加大对于生物医药产业废物概念、处置工作制度、流程等相关知识的宣传和培训，督促生物医药企业配备具有专业能力的人员管理生物医药产业废物。完善废旧电子电器回收处置利用体系建设，包括加强汞日光灯管和含铅蓄电池分类收集体系建设和终端处理处置监管。根据实际情况，制定切实可行的重金属生活垃圾回收制度与宣传教育活动。

专栏六 固体废物处理处置重点工程

（一）广州市第三资源热力电厂二期工程

设计垃圾处理量 4800 吨/天（设置 6 台 800 吨/天的焚烧炉及 3 台 50MW 的汽轮发电机组），另：配套建设污水处理站、炉渣处理厂处理量 2150 吨/天、飞灰资源化集中处理厂 550 吨/天，及园区内部配套（垃圾车洗车及检验区、应急停车及充电区等）和外部配套设施。

（二）广州东部固体资源再生中心生物质综合处理厂二期工程

计划项目建设处理规模为 1260 吨/天，其中包括厨余垃圾 1000 吨，餐饮垃圾 200 吨，死禽畜 60 吨。

（三）广州东部工业固废处置项目

项目拟处理处置外收危险废物 78000t/a，采用热处理、物化处理以及综合利用对危险废物进行治理。

三、重视重金属污染问题，全面提升污染治理能力。严格涉重项目环境准入，严控重点行业发展规模。严格执行涉重金属新建项目环境准入制度，提高重点行业的准入门槛，严格控制涉重金属新增产能增长，严格执行重金属污染物排放标准与分区域重

金属污染物总量控制。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。强化规划引导，根据区域重金属环境承载能力和环境风险防范要求，合理确定区域涉重金属排放项目空间布局。继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，严格执行产业发展政策和重点行业企业布局选址要求。现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。重金属污染防治非重点区新、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量削减要求，坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则，严格控制重点行业发展规模。

加大涉水重金属污染监管，倒逼重金属污染防治从以末端治理为主向生产全过程控制转变。提高重金属污染物排放标准，实施重金属污染特别排放限值，切实减少涉水重金属重点行业重金属排放总量。不断推进园区化、区域化集中治污，提倡废水回收技术。

加强大气重金属污染监管，改造除尘装置，有效解决重污染企业周边重金属的大气污染问题。推行生产环节无尘作业，加大生产作业区扬尘综合治理，强化废气点源与无组织排放控制，确保无组织排放得到有效控制。开展涉气重金属企业行业（电子制造、钢铁、电力和石油化工等行业）综合整治行动。对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。

强化土壤重金属污染治理能力。开展重金属污染场地环境调查与评估，以拟再利用的已关停并转、破产、搬迁的化工、钢铁、危险化学品企业原有场地及其他重点监管企业场地为对象，进行

工业用地土壤重金属污染状况调查和风险排查，划分风险等级，建立土壤重金属污染场地清单、污染场地档案和信息管理系统。开展关闭搬迁企业地块环境监管试点，强化污染地块再开发利用环境监管。

实施清单化管理，强化含重金属危险废物规划管理意识。全面掌握所有涉重金属排放企业的污染物排放情况，以及经营单位危险废物种类、数量、流向、处理处置方式及经营处理能力等信息，实施清单化管理，并进行动态更新。开展重金属监督性监测工作，持续开展重金属在线监测项目建设，实现区内重金属重点企业排放在线监测的全覆盖。健全涉重金属企业台帐资料，建立动态监督检查台账，产生及处置涉重金属的单位必须按照规定在广东省固体废物管理信息平台进行申报登记。不断强化含重金属危险废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置的全过程监管，严格执行危险废物转移联单制度。

四、保障辐射环境安全，加强辐射源监管。以保障环境安全为目标，扎实抓好放射源和射线装置监管，督促落实各项辐射安全管理要求和应急工作，建立环境监管长效机制，严防放射源丢失、失控等辐射事故发生。按照《省委值班室核安全与核应急工作机制》的工作要求，持续梳理区域内涉核与辐射单位情况，完善涉核与辐射单位台账。组织放射源安全专项执法检查，对放射源项目单位的环境影响评价手续、辐射安全防护措施运行维护情况、放射源存放场所治安防范落实情况、安全防护制度建立落实情况完善工作台帐情况等进行检查。加强区域应对一般辐射环境事故的应急监测能力。

五、推进应急预案备案工作，完善突发事件预警应急体系。加强环境应急预案备案及抽查复检工作。推进辖区内企事业单位根据《突发环境事件应急管理办法》及《广东省企事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办〔2020〕51号）展开突发环境事件应急预案编制及备案工作，从急到缓、从大到小、从重大到一般，稳步推进辖区内所有可能发生突发环境事件的企事业单位完成备案工作，定期对区内已备案企业的突发环境事件应急预案进行抽查及复检，督促企事业单位每三年至少修订一次环境应急预案，指导企业持续完善突发事件预警应急体系，确保公众安全、环境安全、生产安全。

强化“四大风险”的监测预报预警。强化洪水、水库失事、山洪灾害、城市内涝“四大风险”的监测预报预警，建设水雨情监测站点，加密水雨情测报频次，加强气象、水文等联合会商和信息共享，做好中短期和超短期预测预报；完成编制超标准洪水防御预案。

第六章 强化环境管理能力，提高环保监管水平

第一节 完善绿色发展制度，监管体系现代化

建立绿色发展制度。加快建立系统完善的绿色发展制度体系，引导、规范和约束各类开发、利用、保护自然资源的行为，提升环境基础治理能力和科技信息支撑能力。建立生态环保区域合作共治机制，优化激励约束并重的治理机制。实施最严格的生态环境保护制度，落实排污许可制度，健全企业环境信用评价、信息强制披露、严惩重罚制度。推行和完善污染防治项目资金奖励办法。推进开展生态环境公益诉讼，推行生态环境损害赔偿。严格落实河湖长制，深入推行林长制，建立完善生态监管体系。满足居民对美好环境的需要，解决企业当前环境管理痛点堵点，打造良好营商环境高地，针对重点地区重点行业可推出系统性的环境管理法规政策要求，试点建设一般行业全流程标准化环境管理体系，创新性推出具有区域特色环境管理政策，推动环境管理现代化体系建设工作出新出彩。

规范排污许可工作制。根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）推行和实施排污许可申报工作，加强环境监管执法，逐一排查工业企业的排污情况。加强对排污许可的事中事后监管，将排污许可执法检查纳入生态环境执法年度计划，根据排污许可管理类别、排污单位信用记录和生态环境管理需要等因素，合理确定检查频次和检查方式。及时在全国排污许可证管理信息平台上记录执法检查时间、内容、结果以及处罚决定，同时将处罚决定纳入国家有关信用信息系统向社会公布。

加大实施环保信用评价。根据国家及广东省关于实施环保信用评价的相关文件，在黄埔区范围内加大实施环保信用评价，对区内以下企事业单位开展环保信用评价：一是排放污染物的企事业单位；二是从事环境治理的企事业单位；三是从事环境服务的企事业单位；四是因生态环境违法行为被追究刑事责任或者受到行政处罚的企事业单位；五是法律法规规定的其他应当开展环保信用评价的企事业单位。

完善事故预警体系。完善应急预案体系和突发环境污染事故预防预警体系。做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。与周边区域建立水环境污染和大气污染防治协调合作机制，加强环境监测预警，构建区域联动应急响应体系，实行联防联控。落实《广州市黄埔区（广州开发区）危险化学品事故应急预案》，并加强运输过程的环境风险防控。定期排查重大危险源及我区行政区域内其它从事危险化学品生产、经营、储存和使用过程的环境风险事故源。确保一旦出现险情，能够快速反应，及时、果断、妥善处置环境风险事故。预防为主，平战结合。贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，树立常备不懈的观念，坚持事故应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的环境风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。落实区域范围内企业事业单位突发环境事件应急预案的备案工作，加强对突发环境事件应急处理处置能力，完善事故预警体系。

第二节 发挥数字环保作用，环保监管信息化

大力推动“互联网+环保”。依照国家对生态环境信息化建设需

求，结合黄埔区面临的经济发展和环境监管形势，进一步完善和扩充我区生态环境信息化能力建设，补齐生态环境监管短板，并根据黄埔区生态环境监测网络配套建设水体环境自动监测、大气污染分析决策和 VOC 走航管理等相关监管信息化应用，形成一套完整的生态环境监管体系。总结永和街道环保管家试点项目的成功经验，首先向典型工业园区和敏感地区推广，根据推广的效果及结果，有续在全区范围内展开。利用污染防治攻坚战指挥系统在线监测监控、一企一档、一源一档、污染成因分析和走航监测，锁定污染源，大大提高黄埔区对环境监管能力。同时，研究提升环保管家的监测能力，扩大其监测范围，将区域重点大气污染物比如氮氧化物、臭氧等纳入到环保管家的监管能力范围内，织就全区大气污染防治“一张网”，精准打击违法违规排污行为。

实施环境“三线一单”综合管控策略。梳理法规政策，衔接既有管理要求。集成“三线一单”成果，将“三线一单”管控分区成果综合叠加，衔接行政边界和工业园区边界，划定综合管控单元，落实管控单元主导类型，明确单元管控目标。针对环境管控单元生态环境特征、主要问题、产业类型和环境质量目标，制定环境准入清单。有效提高环境管理的水平。

第三节 完善环境监测网络，环境监测体系化

完善环境监测管理体系。强化监测机构的环境质量监测和污染源监督监测，形成全面的检测能力和快速反应能力，使其能够提供及时、准确、动态的环境监测数据和高效的监测服务。

完善环境监测网络。落实《区生态环境监测常规、指令性工

作任务表》。继续完善大气污染防治网格化精准监测项目，利用走航监测高科技手段，对重点区域实现网格化全覆盖监测，提升空气质量预报预警响应能力。开展水功能区和国考、省考断面水质监测，开展“水站”建设工作。进一步加强入库社会检测机构的监督和管理。全力开展重点案件和环保投诉热点监测工作。提升土壤监测能力。

第四节 加强生态文明教育，绿色生活理念普及化

加强机关企事业单位的宣传教育。对政府机关、企事业单位、学校采取多种形式，大力开展宣教活动。举办全区习近平生态文明思想建设暨环保法律法规培训，在党校培训、领导干部网络教育等培训教育内容中设置生态文明建设及生态环境保护专题，召集区内各ISO14001贯标单位进行培训，确保年度环境管理体系审核顺利推进

加强环保宣传，营造公众参与的氛围。一是加强生态建设与环境保护重要意义的宣传，充分发挥大众媒体的作用，在文学创作、书画摄影、电视广播等领域积极创作贴近百姓生活的生态环保题材作品。将生态理念融入公共文化服务体系建设中，并将生态文化的传播融入群众性文艺活动，大力扶持群众文艺团体，不断创新群众文化活动载体，激发公众参与环境保护的主动性与积极性，使区内上下形成生态环境保护的共识。二是加强对本规划内容的宣传，定期向社会公布规划实施各个阶段的目标任务，自觉接受舆论和社会监督，保障公众的环境监督权、知情权、索赔权和议政权。通过访谈、通信、问卷、热线电话和召开听证会、座谈会等形式，让公众参与政府环境决策和环境规划的编制，通

过大众传播媒体发布信息，介绍决策情况和目标，使公众获得政府及其环境保护部门的生态环境信息；三是加强生态理念的宣传，通过各种媒体宣传推介，逐渐把生态建设与环境保护变成全社会的自觉行动。开展环保志愿者系列活动，做好环保设施向工作开放的环保宣传推广活动，开展福山循环产业园开放日宣传。开展黄埔区生态环境节系列活动，开展专家论坛、展览、生态环境新技术介绍等活动。联合“6.5”世界环境日活动，开展环保公益宣传，创新活动形式。

加强对中、小学生的环境意识教育。联合区教育局开展环保科普知识进校园系列活动，通过加大力度推进环保进校园活动，强化中、小学生的环境保护意识。推广环保产业“一日游”，鼓励中、小学校组织开展清洁生产企业、绿色循环企业等环保企业开放日参观活动。

第五节 健全公众参与体系，环境治理行动全民化

充分发挥黄埔区生态环境产业协会在生态环境保护方面的桥梁纽带、参谋助手、服务协调和监督约束的作用，促进行业环保自律。加大对环保社会组织的引导、支持和培育力度，鼓励环保社会组织积极开展环保宣传教育、环境咨询服务、环境违法监督等活动，发挥工会、妇联等社会团体的群众组织作用，积极动员广大群众参与生态环境保护行动。进一步加大生态环境重点领域信息公开力度，落实生态环境决策公众参与制度，畅通信访、投诉、举报等环保监督渠道，创新奖励方式，激发公众参与活力。

专栏七 环境管理能力建设重点工程

（一）粤港澳生态环境科学中心

建设粤港澳生态环境科学中心，立足国际生态环境科学前沿，聚焦粤港澳生态环境保护重大科技需求，汇聚知名高校、科研机构的高端专家人才，建设现代环境治理体系的重要平台和环境智慧决策核心智库。

（二）执法现场执行能力建设

包括配置现场执法录像录音设备，进行执法全过程监控。制定现场执法程序，完善程序执法内容。

（三）“水站”项目建设

对全区重点河涌开展“水站”建设，进行河涌水质实行监测，并将监测数据上报至污染防治攻坚战系统中，对重点河涌水环境质量现状实施掌控。

（四）重点 VOCs 排放企业污染因子特征库建设

调查 VOCs 重点排放企业排放污染物质中的特征因子，并建立污染因子特征库，在区内空气监测站检测到 VOCs 超标或者有臭气投诉案件时，能够准确定位污染源，及时采取相应的手段。

（五）土壤环境质量检测点位的建设

在“十三五”的基础上，继续落实土壤环境质量检测点位的建设工作，构建土壤环境质量监测网。

第七章 实施保障

为确保规划目标的顺利实现，根据规划的实施要求，结合黄浦区经济社会发展的实际，从组织保障、制度保障、资金保障、技术保障、能力保障和社会保障等多个方面，提出规划实施的保障措施。

第一节 组织保障

一、加强组织领导

生态建设和环境保护是一项需要多部门协作工作。为了规划的顺利实施及后续生态环境保护工作的统筹协调，成立以区委书记为第一主任，区委副书记、区长为主任，副主任由区委常委、副区长，管委会1名副主任，区人大常委1名副主任，区政协1名副主席兼任，各职能部门主要领导为成员的生态环境保护委员会，并设立办公室，统筹协调全区生态环境保护工作及生态建设和环境保护“十四五”规划工作，研究生态环境保护工作的重要政策措施，协调解决工作推进中的重大问题，督促检查有关政策落实情况，形成分级管理、部门协调、上下联动、良性互动的工作局面。

二、明确落实责任

完善考核机制，对区委、党工委、区政府、管委会及有关部门履行碳达峰行动、生态文明建设和生态环境保护工作职责进行严格考核。推进生态环境保护成效显著的干部，按照有关规定给予表彰奖励，并优先提拔任用；对不认真履行本规定、未完成年

度目标任务或发生环境污染事件造成恶劣影响的干部，暂缓提拔任用。

根据《广州市黄埔区 广州开发区生态环境保护工作责任规定及配套责任清单（试行）》，区委、党工委、区政府、管委会对我区生态环境保护工作及生态环境质量负总责，区生态环境部门对全区生态环境保护工作实施统一监督管理，其他有关部门依法在各自职责范围内对资源保护和污染防治等生态环境保护工作实施监督管理，结合生态环境保护委员会的职责，切实落实环境保护“党政同责”“一岗双责”，统筹指导推进全区水、气、重金属、土壤环境污染综合治理，着力解决重点环境问题。针对本次规划目标指标，各部门需按照《广州市黄埔区 广州开发区生态环境保护工作责任规定及配套责任清单（试行）》要求落实相关工作。其他未承担具体指标任务的部门，要主动服从、服务于规划目标和指标的实现，积极配合相关部门全力做好规划实施的各项工作。

第二节 制度保障

一、逐步健全适应生态文明建设的法规和政策体系。对已颁布的政府规章和政府规范性文件进行回顾性清理，明确生态文明建设的法律依据、政策依据、制度依据。

构建现代环境治理体系，引导、规范和约束各类开发、利用、保护自然资源的行为，提升环境基础治理能力和科技信息支撑能力。严格执行和落实环保税制度、总量控制和排污许可证制度，逐步建立健全适应市场经济的污染治理服务收费政策，落实鼓励环保投资的财政政策，落实生态环境公益诉讼制度，推行生态环

境损害赔偿。严格落实河湖长制，深入推行林长制，建立完善生态监管体系。

二、引进综合决策机制，严格执行环保基本制度。引进综合决策机制，逐渐建立和完善专家咨询、决策支持系统。以政府为主导，充分发挥专家咨询、公众参与的作用，严格限制高耗能、高污染项目。

严格执行环境影响评价和“三同时”等制度。在项目的审批阶段，把好评审审批关，对《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的不予批准情况的项目不予审批。各企业要认真执行“三同时”制度，对未执行“三同时”制度，出现严重生态破坏的企业予以停产或关闭。

三、强化生态保护监督管理和执法。加强生态环境监察，提高生态建设与环境保护的监督水平。以维护生态环境安全为目标，围绕黄埔区重点区域、重点生态环境问题，严格监管，加强环境执法力度，坚决打击人为破坏生态环境行为。建立生态环境监测体系，加强行政执法队伍能力建设，建立与其他执法部门联动执法机制，加大处罚力度，严肃查处各类环境违法行为。

第三节 资金及技术保障

拓宽筹资渠道，确保经费投入。把规划实施所需的经费纳入年度区政府投资计划和财政预算安排中，加大对环境污染治理、生态系统保护、环境基础能力建设等重点工作的投入力度，保障规划各项工作顺利实施。银行要增加用于规划实施的政策性资金支持。形成政府、企业、个人、集体共同参与，国内外多方融资，多形式、多渠道、多层次筹集资金的投入机制，确保规划实施的

资金的投入。

加强生态建设与环境保护先进技术的引进、推广，与科研机构 and 高校密切合作，积极开发、引进清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化、生态产业等方面的各类新技术、新工艺、新产品。重点开展优势绿色产业生态设计、生态环境质量监测和预警技术、环境污染治理技术的推广，促进黄埔区生态产业发展和环境保护技术水平的提高。充分发挥黄埔区生态环境产业协会在生态环境保护方面的桥梁纽带、参谋助手、服务协调和监督约束的作用，通过协会搭建起政府同企业间沟通交流的平台，细化协会主要职责，明确协会承上启下的角色定位及其在组织招商会、展览会，开展培训、信息交流和宣传活动中的重要地位，给予协会在企业生态环境责任监督及权益维护方面一定的话语权，强化政府在生态环保方面市场化管理手段。

第四节 能力保障

环境保护能力是生态建设与环境保护的重要基础。黄埔区需要进一步加强环境管理机构和队伍建设，加强环境管理、监测、执法等方面的能力建设。

提升环境监测能力。加强硬件建设，增加实验室，拓展监测领域、内容，提高环境质量和污染源监督监测能力，组织技术人员参加继续教育，参加国家、省、市的有关专业培训，提高数据综合分析、环境预测预警等能力。

开展环境监察执法能力建设。改革和创新环境保护行政执法体制，推进环境保护综合行政执法改革，调整和规范行政执法机构，进一步优化监察执法人员梯队。

提升环境宣教能力。制定年度环境保护宣传教育工作计划，建立专业化宣传教育队伍，完善宣教设施设备，建立和完善环境宣传教育网络，多手段、多主体、全方面开展环境宣传教育活动。

第五节 规划评估

对本规划的规划指标及重点工程内容开展期中和期末评估，强化跟踪规划目标实现度、规划任务进展情况和重点项目实施情况，推动各项指标任务的落实和规划目标的落地。

名词解释

1. 老城市新活力、“四个出新出彩”：2018年10月，习近平总书记视察广东并发表重要讲话，要求广州实现老城市新活力，在综合城市功能、城市文化综合实力、现代服务业、现代化国际化营商环境方面出新出彩。

2. “三线一单”：“三线”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，“一单”即环境准入清单。

3. 碳普惠制：对小微企业、社区、家庭和个人的节能减排行为进行具体量化、赋予一定价值，并建立激励机制。

4. 绿色金融：为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。

5. “无废城市”：以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式。

6. 碳中和：企业、团体或个人在一定时间内直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“零排放”。

7. 碳排放达峰：二氧化碳排放（以年为单位）在一段时间内达到峰值，之后进入平台期并可能在一定范围内波动，然后进入平稳下降阶段。2016年4月，包括中国在内的170多个国家领导

人共同签署《巴黎协定》，承诺将全球平均气温上升幅度控制在2℃以内，且全球温室气体应在2020年或更早达到峰值，到本世纪下半叶实现净零排放。我国承诺在2030年前实现二氧化碳排放达峰，到2060年实现碳中和。

8. 碳排放权：分配给重点排放单位的规定时期内的碳排放额度。

9. “六乱”：指城市管理中存在的六个方面问题，包括乱扔吐、乱堆放、乱摆卖、乱拉挂、乱贴画、乱搭建等严重影响城镇秩序、容貌和环境卫⽣的违法行为。

10. “五类车”：根据《广州市人民政府关于整治五类车的通告》，五类车指电动车（四轮电瓶车、电动自行车）、摩托车（二轮、三轮摩托车，机动三轮车）、残疾人机动轮椅车、人力三轮车、拼（改）装报废车。

11. “六个100%”：根据《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》，施工现场要实现施工工地周边100%围挡，出入车辆100%冲洗，拆迁工地100%湿法作业，渣土车辆100%密闭运输，施工现场地面100%硬化，物料堆放100%覆盖。

12. “散乱污”企业：“散”指的是不符合当地产业布局规划，没有进驻工业园区的规模以下企业；“乱”指的是不符合产业政策的企业，应办而未办理相关审批手续的企业；“污”指的是无污染防治设施或防治设施不完备、不能对产生的污染物进行有效收集、无组织排放严重的企业。

13. “产城融合”：指产业与城市融合发展，以城市为基础，

承载产业空间和发展产业经济，以产业为保障，驱动城市更新和完善服务配套，进一步提升土地价值，以达到产业、城市、人之间有活力、持续向上发展的模式。

14. “数字环保”：“数字环保”是以环保为核心的，由基础应用、延伸应用、高级应用和战略应用的多层环保监控管理平台集成的系统，其基本实施过程就是将信息、网络、自动控制、通讯等高科技应用到环保领域，实现环保的数字化。

附表

附表 1 绿色低碳发展重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
花瓣式智能电网建设工程	建设全国首个花瓣式智能电网，实现供电可靠率达 99.999%。	区国资局、知识城开发建设办、广州供电局	2025	/
知识城生态园区建设工程	推广绿色建筑，打造有特色的绿色建筑发展体系，积极稳妥推广装配式、可循环利用的建筑方式，执行三星级绿色建筑标准。	区住房城乡建设局	2025	/
国家绿色产业示范基地	编制国家绿色产业示范基地建设方案，加快推进基地建设	区发展改革局	2025	/
氢燃料电池泥头车绿色低碳示范运营项目	于 2021 年上半年在区域范围内投放 200 辆、下半年投放 300 辆氢燃料电池泥头车。	区国资局、科学城集团	2021	/
加氢站网络建设工程	落实广州石化年产 1500 吨燃料电池供氢中心项目投产运行，推动广州石化二期年产 15000 吨燃料电池供氢中心项目的建设。落实恒运集团与中石化广东石油分公司签订战略合作，推动建设一批油、氢、电等“五位一体”综合能源站，力争在 2025 年底形成覆盖全区的加氢站网络。	区发展改革局	2025	/

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
现代汽车氢能源项目	建设年产量为 10 万台的氢能源电池项目基地。	现代汽车集团	2025	850,000
广州开发区东区 2×460MW 级“气代煤”热电冷联产项目	用地面积 7.2 万平方米，关停东区热力公司在运行的 5 台燃煤锅炉，建设燃气蒸汽联合循环热电冷清洁能源改造项目。	广州恒运东区热力有限公司	2025	272,000
知识城恒运天然气热电发电联产项目	位于知识城生物安全产业基地，用地面积 8.6 万平方米，建设 2×460MW 天然气热电项目。	广州恒运东区热力有限公司	2025	246,000
广东粤华发电公司（黄埔电厂）气代煤发电项目	用地面积 4 万平方米，新建一台 660MW 天然气发电机组。	广东粤华发电公司	2025	158,000

附表 2 水环境污染防治重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
广州东部固体资源再生中心污水处理厂二期工程	处理规模为高浓度污水 1400m ³ /d，浓缩液 700m ³ /d。	广州环投福山环保能源有限公司	2022	37,173.48
九龙金坑河整治工程	整治河道总长度 10.12 公里	区水务局	2025	19,577
黄埔区河涌整治项目	包括深井涌、细陂河 2 条河涌，整治河涌长度约 5.0 公里。	区水务局	2025	21,123
九龙湖与凤尾坑连通河道工程	项目占地面积 0.39 平方公里，其中水面面积约 0.2 平方公里，其他景观、建筑物面积 0.19 平方公里。主要建设内容包括湖区开挖、前期堤岸 4.5 公里、前期刘家庄水闸及管理房、刘家庄河临时河道及出口箱涵、湖岸绿化及景观建设等。	区水务局	2023	33,700
南部江河堤防巩固提升工程	根据粤港澳大湾区堤防巩固提升要求，复核制定与广州市黄埔区城市定位相适应的防洪(潮)排涝和排水标准，基本完成南部江河堤围建设、建成南岗河水闸、金紫涌水闸。	区水务局	2025	20,000
新建永和北水质净化厂工程	新建地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，开展土建、设备购置及安装工程等，规模 3 万吨/日。	区水务局、科学城（广州）投资集团	2022	/

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
萝岗水质净化厂二期扩建工程	建设地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，建设内容包括土建、设备购置及安装等，扩建规模 5 万吨/日。	区水务局、科学城（广州）投资集团	2022	/
东区水质净化厂三期工程	建设地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，建设内容包括土建、设备购置及安装等，规模 10 万吨/日。	区水务局、科学城（广州）投资集团	2023	111,354.83
黄埔区黄陂水质净化厂二期工程	建设地下式生态式水质净化厂及购置安装相关设备，建设内容包括土建、设备购置及安装等，规模 3 万吨/日。	区水务局、科学城（广州）投资集团	2024	29,000
永和河流域城中村截污查漏补缺工程	永和河流域城中村截污查漏补缺工程。	区水务局、区河涌管理所	2021	

附表 3 大气污染防治重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
加油站的油气回收 在线监控设备安装 工程	区内“十三五”时期遗留 27 家加油站油气回收安装在线监控设备。	广州市 生态环境 局黄埔分局	2023	/
广石化重点改造工 程	推进落实广石化延迟焦化+催化裂化重油加工技改项目，新建渣油加氢和催化裂解装置，实现降低延迟焦化装置加工量的升级改造目标，改造 2 台煤粉炉为燃气锅炉，通过脱硫脱硝、密闭回收减少挥发性有机物排放，固废减量化、污水处理场含油废水系统增加回用能力改造等措施，提高企业清洁生产水平，将广石化打造为国内最优、最好 VOCs 管控企业，为全省打造标杆。	广石化	2025	/
挥发性有机物排放 企业整改	完成辖区内挥发性有机物排放企业的申报、源排放清单完善及完成排放整改验收工作；选取辖区内电子行业企业创建治理示范工程。	广州市 生态环境 局黄埔分局	2025	/

附表 4 固体废物处理处置重点工程

项目名称	建设内容（处理能力）	责任单位	建设年限	总投资（万元）
广州市第三资源热电厂二期工程	设计垃圾处理量 4800 吨/天(设置 6 台 800 吨/天的焚烧炉及 3 台 50MW 的汽轮发电机组)，另：配套建设污水处理站、炉渣处理厂处理量 2150 吨/天、飞灰资源化集中处理厂 550 吨/天，及园区内部配套（垃圾车洗车及检验区、应急停车及充电区等）和外部配套设施。	广州环投福山环保能源有限公司	2022	约 370,000
广州东部固体资源再生中心生物质综合处理厂二期工程	处理规模为 1260 吨/天，（厨余垃圾 1000 吨，餐饮垃圾 200 吨,死禽畜 60 吨）	广州环投福山环保能源有限公司	2022	58,737.49
广州东部工业固废处置项目	项目拟处理处置外收危险废物 78000t/a，采用热处理、物化处理以及综合利用对危险废物进行治理。	广州环科环保科技有限公司	2021	33,963.85

附表 5 土壤环境污染防治重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
黄埔区土壤背景值调查	对黄埔区不同土壤类型突出污染物的环境背景值进行调查，科学分析成因，掌握黄埔区土壤环境背景总体状况，科学、合理、有效评价黄埔区土壤环境质量状况、推动土壤分用途、分类分级管理。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/
黄埔区典型区域土壤污染源分析	开展本区土壤污染物来源的定性和定量解析工作，并研究建立具有针对性的土壤污染源分析技术方案，为黄埔区土壤污染的精准化防控提供科学指导和技术支撑。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/
黄埔区重点行业企业用地新型三维精准化土壤污染风险和土壤污染状况调查	对疑似污染的高风险地块重点区域开展快速三维精准风险筛查，精准定位污染源，并刻画污染区域三维水文地质特征、污染范围及污染迁移分布三维特征，为政府对企业的风险分级、风险管控以及企业后期的环境管理提供科学的依据。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/

<p>黄埔区村级工业园 域污染风险排查</p>	<p>在对村级工业园及周边土壤背景及污染情况进行摸底调查的基础上，对村级工业园区进行等级划分，制订土壤污染调查技术指南，建立土壤疑似污染地块清单，并制订环境监管决策指导意见，开展“黄埔区村级工业园域污染风险排查工作”。</p>	<p>广州市生态环境局黄埔分局</p>	<p>2021</p>	<p>/</p>
<p>黄埔区污染场地修 复技术研发与示范 基地</p>	<p>建立一个集“修复技术研发—设备展示—工程示范”为一体的综合性污染场地修复技术开发与示范基地。重点研制适合黄埔区污染地块特点的智能化、可移动化的修复集成装备，开发土壤减量化工艺和技术，助力黄埔区在场地修复技术研发实力上的提升。同时通过示范项目的实施和展示基地的建设，全方位、多角度的展示修复技术验证及开发的具体应用成果，展现适合黄埔区特点的污染场地修复治理成套技术及装备的应用效果，最终建立可复制推广的修复技术装备及工程宣介模式。</p>	<p>广州市生态环境局黄埔分局</p>	<p>2021</p>	<p>/</p>
<p>土壤环境监测专项 实验分析室建设工 程</p>	<p>力争年底前完成黄埔区土壤环境监测专项实验分析室建设，进一步拓宽黄埔区生态环境监测监管能力，确保土壤土壤环境监测质量，强化政府部门在土地再开发利用过程中的生态环境监管，加快建设用地土壤污染调查速度，同时大幅减少土壤调查对外委托监测财政支出。</p>	<p>广州市生态环境局黄埔分局</p>	<p>2021</p>	<p>/</p>

附表 6 生态保护与建设重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资（万元）
基本农田保护工程	研究在周边城区开展“易地代保”模式，并在区内所属岛屿上进行“园改耕”，在保障经济发展的同时开展基本农田保护工作	区规划和自然资源局	2025	/
碧道建设工程	2025 年底，全区建成碧道 141.24 公里，包括 4 条都市型高标准碧道及 25 条都市型碧道，基本建成贯通全区的碧道骨干体系，实现碧道、绿道、古驿道互联互通，有效串联全区公共资源，盘活公共空间，涌现一批亮点项目，同步推动上一阶段建设成型的碧道沿线滨水地带协同提升，逐步进入成熟发展和完善提升阶段，基本绘就“千里长卷，最美黄埔”碧道画卷，建立“黄埔碧道”品牌。	区水务局	2025	/
美丽乡村示范工程建设	加快实施黄登、均和等区级美丽乡村示范工程和洋田村、旺村村第三批市级美丽乡村试点。	区农业农村局	2025	/
新龙镇村庄布点规划工作	推进新龙镇村庄布点规划及各村庄规划的报批工作。	区规划和自然资源局	2025	/

附表 7 环境管理能力建设重点工程

项目名称	建设内容	责任单位	建设年限	总投资(万元)
粤港澳生态环境科学中心	建设粤港澳生态环境科学中心，立足国际生态环境科学前沿，聚焦粤港澳生态环境保护重大科技需求，汇聚知名高校、科研机构的高端专家人才，建设现代环境治理体系的重要平台和环境智慧决策核心智库。	区科技局、科学城（广州）投资集团有限公司	2025	/
执法现场执行能力建设	包括配置现场执法录像录音设备，进行执法全过程监控。制定现场执法程序，完善程序执法内容。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/
“水站”建设项目	对全区重点河涌开展“水站”建设，进行河涌水质实行监测，并将监测数据上报至污染防治攻坚战系统中，对重点河涌水环境质量现状实施掌控。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/
重点 VOCs 排放企业污染因子特征库建设	调查 VOCs 重点排放企业排放污染物质中的特征因子，并建立污染因子特征库，在区内空气监测站检测到 VOCs 超标或者有臭气投诉案件时，能够准确定位污染源，及时采取相应的手段。	广州市生态环境局黄埔分局	2021	/
土壤环境质量检测点位的建设	在“十三五”的基础上，继续落实土壤环境质量检测点位的建设工作，构建土壤环境质量监测网。	广州市生态环境局黄埔分局	2025	/

