

花府〔2021〕13号

广州市花都区人民政府关于印发花都区 生态环境保护规划（2021—2030年）的通知

各镇（街）政府（办事处），区府直属各单位：

《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》已经区政府同意。现印发给你们，请认真组织实施。实施过程中遇到的问题，请径向市生态环境局花都分局反映。

广州市花都区人民政府

2021年12月30日

花都区生态环境保护规划 (2021—2030 年)

目 录

1、总则.....	7
1.1 规划修编的必要性.....	7
1.2 指导思想.....	8
1.3 编制原则.....	9
1.4 规划范围与期限.....	10
2、2013—2020 年环境保护规划实施情况回顾.....	11
2.1 主要工作成效.....	11
2.2 重点工程建设总体进展.....	20
2.3 指标完成情况.....	24
3、机遇与挑战.....	27
3.1 新机遇.....	27
3.2 新挑战.....	28
3.3 环境质量现状.....	29
3.4 主要环境问题.....	31
4、规划目标与指标.....	35
4.1 总体目标.....	35
4.2 阶段目标.....	35
4.3 规划指标.....	36

5、生态与环境功能区划分.....	38
5.1 生态分级控制方案.....	38
5.2 水环境功能区划分.....	41
5.3 环境空气功能区划分.....	43
5.4 声环境功能区划分.....	44
6、环境保护规划方案.....	48
6.1 绿色发展规划.....	48
6.1.1 推动构建区域绿色发展新格局.....	48
6.1.2 持续推动结构优化升级.....	49
6.1.3 大力强化绿色科技创新.....	51
6.1.4 大力倡导绿色低碳生活方式.....	52
6.2 应对气候变化规划.....	52
6.2.1 加强温室气体排放控制.....	52
6.2.2 深化低碳发展试点工作.....	54
6.2.3 提升气候变化适应能力.....	55
6.3 水环境保护规划.....	52
6.3.1 完善水环境空间管控.....	55
6.3.2 加强饮用水水源水质保障.....	56
6.3.3 强化生活、工业、农业“三源”治理.....	57
6.3.4 推进流域水环境综合整治.....	59
6.3.5 推进水生态保护与修复.....	60
6.3.6 加强水资源保障.....	61

6.3.7	推进地下水污染防治.....	61
6.4	大气环境污染防治规划.....	62
6.4.1	强化移动源污染防治.....	62
6.4.2	推动 VOCs 全过程精细化治理.....	63
6.4.3	深化重点工业源治理.....	64
6.4.4	推进其它面源防控.....	65
6.4.5	提升大气污染治理科学决策能力.....	66
6.5	生态保护与建设规划.....	66
6.5.1	构筑区域生态安全格局.....	66
6.5.2	加强生态廊道打造.....	68
6.5.3	推进生态系统保护与修复.....	69
6.5.4	促进生物多样性保护.....	70
6.5.5	建立完善生态监管体系.....	71
6.6	土壤环境质量保护规划.....	71
6.6.1	加强土壤污染防治源头管控.....	71
6.6.2	实施农用地分类管理和建设用地风险管控..	73
6.6.3	深入推进土壤污染治理与修复.....	73
6.6.4	持续提升土壤环境监管能力.....	74
6.7	固体废物处理处置规划.....	74
6.7.1	推动固体废物源头减量化.....	74
6.7.2	持续提升固体废物资源化利用水平.....	75
6.7.3	完善固体废物收贮运体系.....	76

6.7.4	全方位提升利用处置能力.....	77
6.7.5	健全固体废物监管体系.....	78
6.8	声污染防治规划.....	80
6.8.1	强化噪声源头防控.....	80
6.8.2	加强各类噪声污染防治.....	80
6.8.3	强化声环境质量管理.....	82
6.9	农村生态环境保护规划.....	82
6.9.1	加强农村人居环境整治.....	82
6.9.2	严防养殖种植污染.....	83
6.9.3	推进美丽乡村建设.....	84
6.10	环境风险防控规划.....	86
6.10.1	强化源头环境风险管控.....	86
6.10.2	强化环境风险防范.....	87
6.10.3	提高环境风险管控水平.....	87
6.10.4	保障核与辐射安全.....	88
6.11	环境治理体系建设规划.....	89
6.11.1	健全环境治理领导责任体系.....	89
6.11.2	健全环境治理法规政策体系.....	90
6.11.3	健全环境治理企业责任体系.....	92
6.11.4	健全环境治理市场体系.....	93
6.11.5	健全环境治理信用体系.....	95
6.11.6	健全环境治理监管体系.....	96

6.11.7 健全环境治理全民行动体系	99
7、重点工程.....	102
8、保障措施.....	107
8.1 制度保障.....	107
8.2 组织保障.....	108
8.3 资金保障.....	108
8.4 社会保障.....	108

1、总则

1.1 规划修编的必要性

2013 年以来，花都区经济社会发展水平大幅提升，但经济社会发展不平衡、不协调、不可持续的问题仍然突出，多阶段、多领域、多类型生态环境问题交织，生态环境质量和水平与人民群众需求和期待差距较大，提高环境质量，加强生态环境综合治理，加快补齐生态环境短板，是花都区未来发展的核心任务之一。

根据《广东省环境保护条例》（2019 年修订），地级以上市、县级生态环境主管部门应当根据上级人民政府批准的环境保护规划和本行政区域的环境状况，会同有关部门编制本行政区域的环境保护规划和小区域环境保护规划。《广州市花都区环境保护规划（2013—2020 年）》已于 2020 年到期，为促进花都区经济结构调整，推进全面协调可持续发展，开展花都区新一轮生态环境保护规划的编制意义重大。

《广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）》（以下简称《城环总规》）已于 2017 年 2 月 5 日正式发布实施。作为指导广州市开展环境保护和生态建设的战略性、纲领性文件，《城环总规》是提升城市生态环境，确立我市生态环境安全格局的需求，是促进我市生态环境建设与保护的迫切要求，是健全城市环境规划制度的重要环节。因此，有必要编制花都区新一轮生态环境保护规划，

以细化落实《城环总规》对花都区在环境资源承载力分区调控、环境空间管控、系统环境治理、环境风险防范、环境公共服务等方面的要求。

根据十三届全国人大一次会议审议通过的国务院机构改革方案，新组建生态环境部，整合了原环境保护部的职责并把原来分散的污染防治和生态保护职责统一起来。根据《广东省机构改革方案》，广东省组建省生态环境厅，不再保留省环境保护厅。同时，根据《广州市机构改革方案》，广州市将原市环境保护局的职责同其他相关部门生态环境保护职责等整合，组建市生态环境局。因此，有必要因应新时代生态环境保护的工作要求，根据花都区的实际情况编制生态环境保护规划。

1.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，习近平关于树立正确政绩观，做好城市工作，加强历史文化保护传承等重要论述以及对广东、广州重要指示批示精神，坚决贯彻落实新发展理念，践行以人民为中心的发展思想，尊重城市发展规律，增强历史文化底蕴，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，立足新发展阶段，构建新发展格局，坚持人与自然和谐共生的基本方略，以持续改善环境质量为核心，以满足人民群众优美生态环境需要为出发点和落脚点，坚

持生态优先、绿色发展，坚持精准、科学、依法治污，落实减污降碳总要求，深入打好污染防治攻坚战，统筹推进山水林田湖一体化保护，提升生态系统质量和稳定性，推动绿色产业转型、科学绿化等工作，构建现代环境治理体系，为建设国际空铁枢纽、高端智造基地、创新活力都会、绿色宜居花都奠定坚实的生态环境基础。

1.3 编制原则

生态优先、绿色发展。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，尊重自然、顺应自然、保护自然。强化环境准入硬约束，以降碳为源头治理的“牛鼻子”，加快推动绿色低碳发展，形成绿色生产和绿色生活方式，努力实现人与人、人与自然和谐共生。

深入治污、提升质量。以改善生态环境质量为核心，以解决人民群众反映强烈的突出生态环境问题为出发点，坚持精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，提高治污成效，提供更多优质生态产品，不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感，助力建设幸福花都。

坚守底线、系统管控。坚持底线思维，统筹山水林田湖系统治理，守住自然生态安全边界。坚持区域协调、城乡统筹、土壤和地下水污染防治统筹、减污降碳协同，为广州高水平建设生态之城贡献花都力量。

强化监管，严控风险。坚决办好发展和安全两件大事，以保障人民生命安全和身体健康为目标，加强环境监督管理，强化环境风险防控与应急管理，助力建设平安花都。

改革创新、多元共治。把改革创新作为基本动力，先行先试，完善生态环境保护法规政策体系，健全源头预防、过程控制、责任追究的生态环境保护体系，构建政府主导、企业主体、全民行动的现代环境治理体系，助力建设法治花都。

1.4 规划范围与期限

规划范围：为广州市花都区，行政区面积 970.04 平方公里，包括新华街、新雅街、秀全街、花城街、花山镇、花东镇、赤坭镇、炭步镇、狮岭镇、梯面镇共 4 街 6 镇。

规划年限：近期为 2021—2025 年，远期为 2026—2030 年。

2、2013—2020 年环境保护规划实施情况回顾

2.1 主要工作成效

1. 经济社会发展持续绿色转型

以花都为核心的广州绿色金融改革创新试验区建设在全国同类型试验区中连续两次排名第一，绿色金融改革创新走在全国前列。截至 2020 年底，广州碳排放权交易中心累计交易量、总成交金额均排名全国第一，碳排放权抵质押融资标准和林业碳汇生态补偿机制等两项碳金融业务试点成果已在全省范围推广。碳金融产品和服务不断创新，花都区公益林碳普惠项目成为全省唯一入选国家自然资源部第二批“生态产品价值实现”十大典型案例。智慧政务、智慧医疗、智慧城市管理建设稳步推进，智慧交通建设加快发展，花都汽车产业基地已有 6 条路获批成为广州市首批智能网联汽车开放测试道路。

2. 环境质量持续改善

水环境质量方面。2020 年花都区李溪坝和大坳断面水质分别达到Ⅲ类和Ⅳ类标准，均达到省考核目标。城市集中式饮用水水源和 5 个乡镇集中式饮用水水源地水质 100%达标。11 个地表水环境功能区监测断面中，8 个断面水质达到Ⅲ类及以上，占 72.73%；1 个断面水质达到Ⅳ类，占 9.09%；2 个断面水质达到Ⅴ类，占 18.18%。

空气质量方面。花都区从开展工业源治理、推进挥发性有机物治理、强化机动车污染综合防治、加强城镇扬尘污染控制、探索污染防治新办法等方面入手，切实改善大气环境质量。2020年花都区空气质量达优良的天数占全年比例为91.3%，达到《广州市花都区环境保护规划（2013—2020年）》目标90%；PM_{2.5}年均浓度23微克/立方米，优于《广州市花都区环境保护规划（2013—2020年）》目标35微克/立方米；二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀年均浓度分别为8微克/立方米、28微克/立方米、40微克/立方米，分别比2013年下降70.4%、34.9%、28.6%，降幅明显。

自然生态环境方面。积极推动森林小镇创建工作，花东镇向省林业局申报创建我区第3个“广东省森林小镇”。抓好森林碳汇造林和森林抚育工作，2019年完成碳汇造林面积2000亩，种植苗木14.8万株；完成森林抚育3000亩，抚育苗木22.2万株。开展乡村绿化美化，推进花山镇小布村等5个乡村绿化建设项目。规范森林资源和野生动物的利用，申请广州市林业和园林局批准办理佛（山）清（远）从（化）高速公路北段等项目占用林地5宗，核发广州北江引水工程（水源工程）等项目临时使用林地3宗，林木采伐许可证51宗，经营三有保护野生动物或其产品许可证13宗。

3. 环境污染得到有效控制

花都区纳入国家监管平台的黑臭水体有9条，分别是白坭河、天马河、兴华涌、田美河、新街河、雅瑶涌、雅瑶支涌、大陵河、

西群河；另有 4 条广州市考核的黑臭河涌，分别是铜鼓坑、铁山河、大迳河、胡屋河。为推进黑臭水体整治工作，成立了区水环境整治联席会议办公室（以下简称区治水办），负责全区黑臭河涌整治的协调、督办、检查和考核工作，并印发了《广州市花都区黑臭河涌综合整治工作方案》《广州市花都区“河长制”实施方案》《花都区河道巡查工作方案》等工作方案。通过污染源整治、截污纳管、全面清淤、水量调度等整治措施后，全区列入国家住建部黑臭水体整治监管平台和市考的 13 条黑臭河涌均已完成市下达的考核目标，其中 8 条黑臭河涌实现“长制久清”，西群河达到“初见成效”，其余 4 条河涌保持不黑不臭标准。

扎实开展土壤污染防治，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。印发了花都区土壤污染防治行动计划工作方案，对深入推进花都区土壤污染防治工作进行了详细部署。积极开展土壤污染调查，力促改善土壤环境质量，一方面完成了与第二次全国污染源普查数据的比对梳理，将符合土壤污染重点行业企业筛选原则的企业全部纳入土壤调查范围，全区纳入调查范围企业共 177 家，实际调查 167 家，已全部完成信息采集及质控要求信息采集；另一方面积极开展工业用地再开发利用地块的场地调查工作，全区已开展场地调查的 2 个地块均未发现超标现象。

在噪声污染防治方面，加强噪声监测，每年度按要求开展道路交通噪声、区域环境噪声监测，并抽取部分企业对其进行噪声

监测，确保企业切实采取有效防治措施，达到减振、隔声、消声，减少对周边居民的影响。每年高考前，对重要考点周围污染源进行摸底调查，对污染设施不完善的部分单位，责令其限期整改，为考生营造安静良好的考试环境。大力宣传科普噪声污染知识，引导居民合理进行广场舞等活动，有效改善了声环境。2019年交通干线噪声平均值为68.9dB（A），与2013年68.8dB（A）基本维持平稳状态，均达到规划目标70dB（A）的要求。

加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管。完成全区印染企业淘汰工作。开展重点流域污染源排查整治行动，查处周边污染企业，封堵违法排污管道，整治或关闭沿河农家乐。推进重点企业污水自动监控建设，截至2019年底，全区共有阿尔法(广州)汽车配件有限公司等41家重点企业安装污水水质自动监控设备，重点污染源自动监测能力进一步提高。

城镇生活垃圾污染问题得到有效控制。为推进生活垃圾无害化处理工作，提高城镇生活垃圾无害化处理水平，花都区大力推进垃圾终端处理水平建设，广州市第五资源热力电厂建设项目，于2018年11月进入试运营，2019年7月取得环评验收批复，2020年3月进入商业运营。2019年，城镇生活垃圾无害化处理率达到100%。

固体废物环境处置及管理得到强化，大力推进工业固体废物收运与处置设施的建设，确保工业固体废物安全处置。《广州市花都区环境保护规划（2013—2020年）》实施期间，危险废物安全

处理利用率和放射性废源、废物收贮率均保持 100%，已完成规划指标要求。

提升污水收集处理效能，削减生活污染源。大力推进污水管网建设和污水处理厂建设，开展雨污分流工程，推进农村生活污水处理工程，污水收集率和处理率大幅提升。2019 年，城镇污水处理率达到 100%，农村生活污水集中处理率达到 98.9%。

农村生态环境整治方面，大力推进实施《广州市花都区禁养区畜禽养殖清理整治行动实施方案》，并印发了新一轮畜禽养殖污染治理行动实施方案，截至 2019 年，已完成对 993 个非禁养区畜禽养殖场户的整治。印发实施了《花都区畜禽养殖废弃物资源化利用方案》，截至 2019 年，规模化畜禽养殖粪便综合利用率为 90.2%，完成上级规划指标任务。同时加强农村生态环境建设，印发了《花都区推进生态宜居美丽乡村建设行动方案》《广州市花都区全域推进农村人居环境整治建设生态宜居美丽乡村三年行动计划工作方案》，深入推进“千村示范、万村整治”工程。推进农村人居环境整治，建设生态宜居美丽乡村。以农村整治为基础，以示范创建为引领，以点带面，连线成片，推进花都特色的农村人居环境建设之路。

4. 生态环境治理能力稳步提升

在严格组织环境执法方面，建立镇（街）园区专职环保员队伍，壮大执法力量；开展环境执法“大练兵”活动，加强执法行动；充分运用新环保法赋予的执法手段，加大处罚力度。

在提升监测能力方面，2015年，我区环境监测站顺利通过了计量认证复评审和扩项、区质量技术监督局的监督检查以及广州市的环境监测网络站监测工作质量专项检查；2016年9月，通过广州市的环境监测网络站监测工作质量专项检查，于2016年10月顺利通过区质量技术监督局的监督检查工作，监测数据均达到实验室精密度和准确度的要求；2014年，完成了花都区环境空气质量监测点优化布点研究工作，到2015年底，花东镇、梯面镇、赤坭镇三个站点已完成建设，并向社会公众发布空气质量数据。加强白坭河、流溪河断面及支涌的常态监测。按照每周一次的频次，加密流溪河流域李溪坝断面及五条支涌的监测，及时对白坭河、流溪河水质数据进行综合分析，同时对雅瑶涌、雅瑶支涌、芦苞涌等其它重点河涌开展定期和不定期的调查监测。此外，还组织开展相关培训，切实提高了监测人员专业技能水平。突出重点污染源排污监测，督促我区全部国控源企业完成自动监控体系建设，开展自行监测和信息公开工作。推进农村环境监测能力建设，配合广州市环境监测中心站开展农村饮用水水源监测网络规划研究，定期开展农村企业污染监测。

在推进生态环境保护信息化建设方面，我区立足区域发展需求，将“三线一单”总体空间管控成果融入“多规合一”平台，优化产业发展布局，保障高质量发展。创新性的搭建“三线一单”GIS平台，依托GIS地理信息系统的采集、运算、分析等功能，配合搭建“多规合一”平台，实现“三线一单”划分成果数据化、

动态化管理。

在环境应急方面，成立了以执法监察和监测人员为主的环境应急队伍，建立环境应急领导带班和 24 小时值班制度，严格落实突发环境事件报告制度；组织安排应急管理人员参加环境应急管理培训班和应急管理人员电视会议培训。有效处置了白坭河赤坭段河面出现漂浮油状物质、广州泓泰油脂化工有限公司发生油脂泄漏、广州精泽五金厂和广州精旭涂料制品有限责任公司向花东镇联安村大沙河段偷排污水等多起环境应急事件。全面修编《花都区突发环境事件应急预案》《花都区环境空气重污染应急预案》和《花都区环境保护局应急预案》专项预案，新编《花都区饮用水源突发环境事件应急预案》，并把土壤污染纳入《花都区突发环境事件应急预案》中。开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作，按规定将全区已备案企业资料录入环境应急预案备案数据库。对企事业单位的突发环境事件应急预案和应急演练情况进行检查，对未编写突发环境事件应急预案的企业进行立案查处。多次开展突发环境事件应急处置演练。

在宣教能力建设方面，以生态环保教育“五进”、“下基层”等活动为契机，开展环保宣传进企业、进机关、进社区、进农村、进学校活动；围绕“美丽中国，我是行动者”环保主题开展大型环保宣传活动，共开展“六五环境日”“爱护环境月”、典型环保涉刑案例展等大型环保宣传活动 10 次；通过报纸、电视台、社区宣传栏等传统媒体及官方微博、微信公众号等新媒体积极开展环

保宣传工作。

此外还高质量完成第二次全国污染源普查工作。

5. 实行最严格的生态环境保护制度

扎实开展环保目标责任考核工作。编制花都区年度环境保护目标任务书，制定并印发了《广州市花都区环境保护目标责任考核办法》。我区 2017、2018 年度环境保护目标责任考核合格。全力做好中央环保督察“回头看”和省环保督察反馈意见整改工作。

积极推进区域联防联控。会同佛山市南海区和三水区、清远市清城区建立联动治理机制，协调建立联席会议制度，定期协商佛山、清远两地召开白坭河治理联席会议，经过跨界合作已基本消除广佛、广清跨界区域城市建成区黑臭水体，河流断面及主要支涌水质基本消除劣 V 类。

落实“三线一单”空间管控体系。完成《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单研究报告》《花都区分类环境管控单元及生态环境准入清单》及相关图集编制工作。

认真做好排污许可证的核发工作。组织相关企业进行网上申报培训，同时督促企业完成执法报告和台账记录的填报，并组织各镇（街）环保专员进行关于办理国家版排污许可证业务的相关知识培训。

落实“放管服”精神，推进审批制度改革。2020 年 5 月，编制并印发了《广州市生态环境局花都区分局关于贯彻落实环评审

批制度改革若干措施》。推进区域规划环评及环评审批告知承诺制，推动环评和排污许可证有效衔接，强化规范中介服务市场管理，提高环评行政服务能力，进一步推进容缺预审、容缺受理、绿色通道、技术审查与行政审批相分离等审批制度改革工作，切实提高办事效率。

开展环境竞争力评价。邀请技术团队研讨花都区环境竞争力提升对策，编制《广州市生态环境局花都分局关于花都区环境竞争力提升对策的报告》，从劣势指标的角度分析存在的问题和困难，并提出对策建议。

探索环境污染典型案例公益诉讼。2016年8月，查处广州市花都卫洁垃圾综合处理厂违法倾倒原生垃圾及筛下物造成环境污染事实案，并将案件移送公安部门侦办；2017年2月，区公安分局向区检察院移送审查起诉，8月4日，区检察院向区法院提起公诉。

持续推进社会信用体系建设。一是积极开展省、市级信用评价。二是开展信用修复管理。自2018年启动信用修复管理以来，市生态环境局花都分局在分送行政处罚文件时，都会将《信用修复指南》分发给企业，截至2020年12月31日，每年主动申请信用修复的企业成倍增长。三是加强信用体系建设宣传工作。四是开展企业信用信息的应用。自2016年以来，所有被市生态环境局花都分局处以行政处罚的企业的处罚信息和企业完成信用修复的信息均会在“信用中国”和政府门户网站公示。省、市信用评价

结果和修复结果会通过 OA 平台发送到需要应用企业信用信息结果的各职能部门。2020 年，共计约 190 家企业被相关职能部门申请查询生态环境方面的信用信息情况。

落实流域水环境生态保护补偿工作。积极配合广州市开展流域水环境生态保护补偿工作，2019 年支付补偿资金 194.44 万元。2020 年，流溪河李溪坝断面年度水质达 II 类标准，达到考核目标，水质状况优，水质同比有所好转，2020 年获得补偿资金 258.9 万元。

及时处置信访投诉。坚持依法办理群众环保投诉信访案件，每月梳理一次环境治理情况，每季度分析一次环境信访投诉形势，设立 1 名信访投诉专职工作人员，负责环保信访投诉系统操作管理、来访接待及信息统计等工作，逐步建立和规范办理程序，加强请示报告，力争有关情况得到及时有效处置。

2.2 重点工程建设总体进展

1. 水环境保护重点工程

(1) 集中式污水处理设施建设

新华污水处理厂（一、二期）提标改造工程已完成。新华污水处理厂三期（10 万吨/天）、狮岭污水处理厂二期（7 万吨/天）工程已完成，新增污水处理规模 17 万吨/天。

(2) 河流整治工程

包括花城街罗仙村排涝工程、三华涌综合整治工程（农新电

排站至三华工业区段)、兴华涌综合整治工程、雅瑶涌支流整治工程、铁山河整治工程、广州白云国际机场场外排水清淤工程、田美河综合整治工程、铜鼓坑、大陵河、大迳河、大布迳河、机场西北排水渠、机场西中排水渠及铜鼓坑支流、铁山河支流、田美河支流、新街河支流等河流整治工程。

(3) 饮用水水源水质保护工程

已完成饮用水水源保护区界标、交通警示牌和宣传牌的建设及东部、石角水厂饮用水水源和秀全水库饮用水水源一级保护区物理隔离设施建设。

2. 大气污染防治重点工程

(1) 燃煤、燃重油锅炉实施清洁能源改造

为削减二氧化硫、氮氧化物等主要大气污染物排放，改善空气质量，分阶段实施燃煤燃重油锅炉淘汰及清洁能源改造，全区燃煤燃重油锅炉已于 2019 年底完成淘汰或清洁能源改造。

(2) 热电冷联供

广东粤电花都天然气热电有限公司 2×400MW 级燃气—蒸汽热电联产项目建设，有助于提高能源使用效率，进一步削减二氧化硫、氮氧化物等主要大气污染物排放，改善空气质量。目前，项目配套热网的飞旋橡胶园—合进大道段完成安装 23%，主体工程的桩基工程冲孔灌注桩完成 45%。

(3) 大气环境监测项目

截至 2019 年，花都区环境空气自动监测站点共设置了 5 个

点位，包括新华街、赤坭镇、花东镇、梯面镇，以及市生态环境局花都分局。其中，新华街测点为国控点，赤坭镇、花东镇、梯面镇 3 个测点为市控点；市生态环境局花都分局测点为区控点。自动监测项目有 6 项：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、一氧化碳。大气环境监测网络建设基本完成。

3. 广州市第五资源热力电厂建设项目

广州市第五资源热力电厂建设项目设计处理规模 2000 吨/天，该项目已于 2018 年 11 月试运营，2019 年 7 月取得环评验收批复，2020 年 3 月投入商业运营。截至 2020 年 5 月 24 日，该项目已累计处理垃圾约 120.78 万吨（含番禺区调度生活垃圾 7473.94 吨，越秀区餐厨垃圾 4776.22 吨）；上网电量 5.16 亿度，处理渗滤液约 10.84 万吨（含兴丰填埋场调度渗滤液 2.79 万吨），处理炉渣约 20.95 万吨，处置飞灰约 4.09 万吨。

4. 生态人居环境建设工程

（1）生态公益林保护与林分改造工程

按照生态公益林的补偿政策，落实 27 万亩的生态公益林补偿，完成生态公益林改造 350 亩。改造完成王子山森林公园、高百丈森林公园、芙蓉旅游度假区及周边地区的生态公益林 600 亩，提高生态公益林质量，改善森林环境。

（2）森林公园建设工程

加强王子山森林公园、芙蓉旅游度假区和福源森林公园的森林巡查管理，有效防止破坏森林资源的违法行为发生，做好森林

病虫害的治理防治工作。按照自然保护地优化整合的要求，整合九湾潭、蟾蜍石森林公园为一体的森林公园，已完成整合预案并上报省林业部门。

（3）道路林带及节点建设工程

2017年，制定了《花都区城市主题花景建设工作实施方案》，精心组织、严格把关，有侧重地开展城市主题花景建设。2016年种植开花乔木18000株，打造四季开花主题花景，丰富花之都内涵，擦亮花之都品牌。2017年种植主题花树10000株，重点打造了花都湖、田美河“一河两岸”、城市主干道、高速公路出入口等一批有视觉冲击力、能聚焦、有标识性的主题花景，为市民提供一年四季的观花选择。2018年继续种植主题花树，形成处处有花、四季开花、聚焦赏花的花之都品牌效应。2019年完成5000株开花乔木的种植。有序推进“花城花景”及“道路景观升级”工作。截至2019年，建成区的人均公共绿地面积已达16.45%。

（4）生态景观林带及绿道网络建设工程

2018年，市林业和园林局下达我区绿道建设里程任务12公里。6号花城美景绿道已于2018年底完工，全长约16.755公里。1号西部田园绿道已完工。2019年，在芙蓉旅游度假区内(凝香园至芙蓉旅游度假区派出所段)新增绿道里程5公里。

（5）中心镇绿化建设工程

2016年—2020年期间，完成了城区24条市政道路的绿化改造提升工作，107个重要节点路口渠化岛的微改造，加强推进城

市主干道绿化景观提升工作。对肇花高速狮岭互通立交出入口、广清高速新华立交出入口、海埗立交出入口进行绿化升级改造，以疏林草地的风格，选种常绿乡土树种，搭配开花乔木，实现通透、清爽、整洁有序的出入口门户景观。绿色金融街公园园区建设、绿化及给排水已全部完工，投入使用，成为绿色金融街一个标志性的小公园；迎宾大道隧道立体绿化工程，建设内容主要在迎宾大道东绿色金融街隧道、镜湖隧道两侧护栏挂花箱种植勒杜鹃。整体对城区主干道、城市广场、城市公园等进行了重点绿化。

（6）花都湖建设工程

花都湖三期工程已于 2017 年完成，四期正在有序推进。

5. 农村和农业环境保护重点工程

建设展示广府民俗文化为主题的博物馆及附属设施，广州民俗博物馆（一期）主体馆工程已完工，馆内公用区域装修设计工作基本完成，工程结算和展览布展设计正在推进。

6. 环保系统能力建设

配合构建“多规合一”平台。创新性搭建“三线一单”GIS 平台，依托 GIS 地理信息系统的采集、运算、分析等功能，配合搭建“多规合一”平台，实现“三线一单”划分成果数据化、动态化管理。

2.3 指标完成情况

《广州市花都区环境保护规划(2013—2020)》指标共 22 项，

其中约束性指标 4 项，预期性指标 18 项。各项指标具体完成情况见表 2.3-1。

表 2.3-1

类别	序号	指标	2011 年	2015 年	2020 年	指标属性	现状值 (2020 年)	完成情况
环境质量	1	环境空气质量达二级的天数占全年比例 (%) (2012 年标准)	—	78	90	预期性	91.3	已完成
	2	PM _{2.5} 的年均浓度 (μg/m ³)	45	42.5	35	预期性	23	已完成
	3	城市集中式饮用水源水质达标率 (%)	100	100	100	预期性	100	已完成
	4	城市地表水功能区水质达标率	100	100	100	预期性	/	/
	5	区域环境噪声平均值 (dB (A))	53.7	< 55	< 55	预期性	57.7	未完成
	6	交通干线噪声平均值 (dB (A))	67.0	< 70	< 70	预期性	68.7	已完成
污染控制	7	二氧化硫排放量 (万吨)	完成广州市下达的任务	控制在广州市下达指标内	控制在广州市下达指标内	约束性	/	已完成
	8	化学需氧量排放量 (万吨)				约束性	/	已完成
	9	氮氧化物排放量 (万吨)				约束性	/	已完成
	10	氨氮排放量 (万吨)				约束性	/	已完成
	11	工业废水排放达标率 (%)	≥90	≥95	≥97	预期性	/	/
环境建设	12	放射性废源、废物收储率 (%)	—	100	100	预期性	100	已完成
	13	城镇生活污水处理率 (%)	86	90	100	预期性	100%	已完成
	14	农村生活污水处理率 (%)	—	70	80	预期性	100%	已完成
	15	城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	100 (新华街)	100	100	预期性	100	已完成
	16	工业固体废物处置利用率 (%)	74.9	≥90	≥95	预期性	/	/

类别	序号	指标	2011年	2015年	2020年	指标属性	现状值 (2020年)	完成情况
	17	危险废物处理处置率 (%)	100	100	100	预期性	100	已完成
	18	机动车环保定期检测率 (%)	—	≥90	100	预期性	/	/
	19	工业用水重复利用率 (%)	63.4	≥65	≥70	预期性	/	/
	20	公众对城市环境的满意率 (%)	—	≥95	≥95	预期性	/	/
生态环境	21	森林覆盖率 (%)	36.5	36.6	36.8	预期性	38.3	已完成
	22	建成区人均公共绿地面积 (平方米)	13.5	≥15	≥16	预期性	/	/

3、机遇与挑战

3.1 新机遇

新理念引领：习近平生态文明思想为生态环境保护工作提供**行动指南**。习近平生态文明思想是新时代生态文明建设的根本遵循，为花都全面做好生态环境保护工作提供了强大动力，为建设美丽花都指明了方向。我国碳达峰目标和碳中和愿景明确了将以降碳为源头治理的“牛鼻子”，倒逼产业、能源、交通等实现低碳转型，为加快贯彻推进“碳达峰”、强化资源和能源的节约利用、推动生产生活方式持续向绿色化转型、全面提升绿色发展水平提供力量源泉。

新阶段启程：生态环境质量改善的良好基础及外在激活力的逐步增强为生态环境保护事业发展提供了强大动力。2013年以来，花都区生态环境质量改善明显，生态环境保护与经济发展更加协调，为新时期生态环境质量持续改善提供了良好的基础条件。同时，产业技术创新变革，5G、物联网、大数据、人工智能、区块链等新技术、新业态将给生态环境治理带来新手段、新模式，为实现智慧环保注入新动能。规划期内，花都区将深入推进城市更新，环境基础设施将得到明显改善，人居环境将得到显著提升，生态环境保护工作迎来新的机遇。

新格局构建：重大战略的实施和“大环保格局”的加速形成

为生态环境保护带来重大契机。随着“双区”建设、“双城”联动的推进，我区对优良生态环境的需求更加迫切，重大战略的实施有利于协同推进我区经济高质量发展和生态环境高水平保护，区域协调发展新格局也为生态环境合作协同、联防联控持续发力提供了有力保障。生态环境机构的改革实现了“一个贯通”“五个打通”，有利于统筹协调我区生态环境保护领域工作和完善统一监督管理机制，“大环保格局”正在加速形成，推动各项工作顺利开展。

3.2 新挑战

资源、能源、环境约束依然严峻。根据花都区第七次全国人口普查公报，全区常住人口超过 164 万人，预计未来将保持持续增长。花都区是未来广州经济和人口的重要承载区，能源消费总量仍保持在高位。城市开发土地供给逼近上限，机动车保有量持续增长，大气污染排放压力依然较大，流溪河及河涌水体的水环境承载超负荷问题仍难以解决。

区域发展战略为生态环境保护工作带来挑战。规划期内要努力把花都打造成为广州国家中心城市的航空都会区，交通体系建设中造成的大气污染、噪声污染问题为生态环境保护工作带来更加严峻的挑战。同时为打造广州北部经济增长极，城市建设用地面积将持续扩大，将对维护生态空间造成压力。

3.3 环境质量现状

3.3.1 水环境质量现状

2020年，花都区李溪坝和大坳断面水质分别达到Ⅲ类和Ⅳ类标准，均达到省考核目标。城市集中式饮用水水源和5个乡镇饮用水水质100%达标。11个地表水环境功能区监测断面中，8个断面水质达到Ⅲ类及以上，占72.73%；1个断面水质达到Ⅳ类，占9.09%；2个断面水质达到Ⅴ类，占18.18%。跨市河流国泰河、九曲河、下巴排洪河、望岗涌、鲤鱼涌和五和涌交接断面水质类别均为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染。

3.3.2 大气环境质量现状

2013—2020年，花都区大气环境质量逐年向好，主要大气污染物浓度总体呈下降趋势。2020年，6项主要污染物浓度指标全面达标： $PM_{2.5}$ 年均浓度为23微克/立方米，占标率65.7%，达到《广州市花都区环境保护规划（2013—2020年）》目标，比2015年首次完整监测下降45.2%； PM_{10} 年均浓度为40微克/立方米，占标率为57.1%，比2013年下降28.6%； NO_2 年均浓度为28微克/立方米，占标率为70.0%，比2013年下降34.9%； SO_2 年均浓度为8微克/立方米，占标率为13.3%，比2013年下降70.4%； O_3 日最大8小时浓度平均值第90百分位数为156微克/立方米，占标率97.5%，比首次完整监测的2016年下降3.7%；CO日平均值第95百分位数为1.0毫克/立方米，占标率25.0%，比2016年

首次完整监测下降 16.7%。2020 年花都区空气质量优良天数比例为 91.3%，达到《广州市花都区环境保护规划（2013—2020 年）》目标，比 2016 年首次统计上升 4.7 个百分点。

总体而言，花都区各项主要大气污染物浓度均达标，但其中臭氧百分位浓度较高，接近浓度限值；且浓度变化趋势有反复，2018 年达到近年峰值 175 微克/立方米，同年空气质量优良天数占比达近年谷值 81.1%；可见臭氧污染已逐渐成为花都区主要大气环境问题，对空气质量达标产生关键影响。

3.3.3 声环境质量现状

根据花都区各年度环境质量报告书，2013 年—2020 年，花都区交通干线道路交通昼间噪声平均值保持在 69 分贝左右，达到 4a 类声环境功能区标准限值（70 分贝），处于较好水平。区域环境昼间噪声平均值在 55.8—57.7 分贝之间，达到 2 类声环境功能区标准限值（60 分贝），处于一般水平。

花都区近年区域环境昼间噪声平均值整体呈上升趋势。根据《广州市各区生态环境竞争力评价报告（2019 年版）》，区域环境昼间噪声平均值位列全市倒数第 2，严重影响花都区环境竞争力。

3.3.4 生态环境质量现状

截至 2018 年底，花都区森林总面积 35663.8 公顷，森林蓄积量 2386554 立方米，森林覆盖率 38.3%，生态公益林 18094.6 公顷。2018 年至今，碳汇造林 200 公顷、生态景观林带 4.5 公里。

各类绿地面积达到 12706.96 公顷，占市域面积的 9.72%。建

成区绿地率达到 36.00%、绿化覆盖率达到 48.78%。人均公园和开敞空间面积达到 20.71 平方米，公园绿地服务半径覆盖率为 44.87%。生态保护和建设工作取得一定成效。

3.3.5 固体废物处理处置情况

根据广东省固体废物环境监管信息平台，近年来花都区一般工业固体废物和危险废物的产生量均呈上升趋势，其中 2020 年一般工业固体废物产生量达到 44.19 万吨，综合利用率为 99.5%；危险废物产生量达到 11.07 万吨，利用处置率保持 100%。

生活垃圾方面，“十三五”时期花都区城镇生活垃圾无害化处理率已达到 100%，根据城市建设统计年报，2018 年花都区生活垃圾卫生填埋场的生活垃圾处理量为 12.17 万吨，广州市第五资源热电厂的生活垃圾处理量为 9.57 万吨。

3.4 主要环境问题

3.4.1 水环境

水环境整体状况不理想。2013 年—2020 年，地表水水质有所好转，但白坭河、天马河和新街河水质类别为 V 类，地表水环境形势依然严峻。城市集中式饮用水秀全水厂水源富营养化状况没有得到根本好转，仍属于轻度富营养状态。

污水处理厂污染物削减效能有待提升。花都区部分城镇污水处理厂运行负荷较低，炭步污水处理厂、梯面污水处理厂和花山净水厂一期工程运行负荷均低于 50%；城镇污水处理厂进水氨氮

平均浓度较低,有 6 座污水处理厂进水氨氮浓度低于 20 毫克/升,其中花山净水厂一期工程进水氨氮浓度仅有 3.64 毫克/升,城镇污水处理厂的污染物削减效能亟待加强。

生态需水不足,鱼类资源贫瘠。洪秀全水库、流溪河花都段生态用水量不足,广州北江引水工程进展缓慢。流溪河李溪坝未配套建设过鱼道,洄游鱼类无法通过大坝,造成鱼类资源贫瘠。

境外来水影响。由于上游来水水质不理想,从清远进入花都的国泰河、从佛山进入花都的九曲河、下巴排洪河、望岗涌、鲤鱼涌、五和涌水质类别均属于劣V类,为重度污染,主要污染物为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量,呈现明显的耗氧性有机物污染特征。

地下水监管有待加强。地下水污染监管能力薄弱,地下水环境监管体系待构建,水质污染风险防范能力尚待加强。

3.4.2 大气环境

臭氧污染问题日益突显。臭氧浓度水平总体仍呈轻微上升趋势,并成为影响空气质量达标的关键因素。虽然 2020 年臭氧浓度已达标,但仅为“压线达标”,占标率 97.5%,距离标准限值较近。且考虑到受到疫情、冬季气温偏低等客观因素影响,预计未来臭氧污染仍是花都区大气环境面临的一大挑战,达标压力仍然较大。

道路移动源防控压力持续加大。花都区正着力打造广州国家中心城市航空都会区和大综合交通枢纽体系,因此可预见未来将面临来自区内和区域的内外双重交通压力,上路汽车数量将持续

上升，尾气排放量也将随之上升；另一方面，随着空港的不断发展，航空运力增加，航空交通的大气污染物排放量也将随之上升。因此，来自移动源的大气污染物排放将对花都区空气质量改善形成明显的压力。

VOCs 治理有待细化。VOCs 是臭氧生成的关键前体物，同时也是 PM_{2.5} 的重要来源。通过排放现状分析，发现 VOCs 的排放源多样且贡献分散，难以通过简单整治方案达至高效控制。由于目前对于花都区 VOCs 组分的排放特征及其对臭氧、PM_{2.5} 的生成贡献仍未完全掌握，因此难以定量精准地对 VOCs 排放实施高效治理。

3.4.3 生态建设

花都区生态保护体系不明确，生态用地刚性约束不足，空间分级管控尚未形成统一、有效的体系。生态廊道连接性差。城市建设活动剧烈，山前过渡带生态系统等生态廊道空间被侵蚀严重，未形成有效廊道连接。规划生态廊道和组团隔离带现状建设较多，连通度不高。尚未形成合理有效的绿色生态空间网络。自然保护地现存一系列历史遗留问题，如自然保护地批复面积、实际管辖面积与矢量面积不一致，自然保护地边界不清晰，范围和功能区界线未实地落界等。随着城市开发建设，花都西北部山区存在被逐步侵蚀的压力，其保护与发展存在现实困境。北部和西部山地农田区受城市化影响大，出现较多块状建设用地。花都区的建成区绿地率、建成区绿化覆盖率、人均公园和开敞空间面积和公园

绿地服务半径覆盖率均低于广州市平均水平。生态环境保护的压力依然明显。

3.4.4 能力建设

污染防治和生态保护的队伍建设有待加强。环保执法人员数量与日益增大的工作量不平衡，监管力量弱，手段单一，执法及监测技术水平相对滞后。人员流动性大或流失严重，工作压力大、工作任务重、问责风险高，存在工作业务断链、工作衔接不上等问题，缺乏专业技术人才。各镇（街）尚未建立独立的环境保护机构，镇级环保人员少且身兼数职，对部分环境问题不能进行及时有效的处理。

3.4.5 制度建设

区域协调机制未完全形成。跨界污染发现难、界定难、取证难、处理难，易产生监管盲区，且目前跨区域环境污染治理机制仍然不够健全。联合执法机制运行效能不高，环境保护工作综合协调和统一监管能力较低，与其他职能部门联合执法未形成合力，仍处于单打独斗的被动局面。

4、规划目标与指标

4.1 总体目标

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持绿色发展，深入实施可持续发展战略，大力发展低碳循环经济，深入推进污染防治攻坚，全面美化大湾区北部生态花园，积极创建国家生态文明建设示范区，促进经济社会发展全面绿色转型，打造生态花都。

4.2 阶段目标

近期（2021年—2025年）单位GDP水耗、能耗得到进一步控制，绿色低碳的生产方式、生活方式总体形成；“三线一单”得到贯彻落实，生态安全保障和生态系统服务功能进一步提升；环境质量持续改善，流溪河、白坭河一级支流劣于V类水体全面消除，城市空气质量优良天数保持稳定；污水、垃圾、危废处理等环境公共服务覆盖到所有行政村；环境风险得到全面管控；推进生态环境治理体系和治理能力现代化建设。加快推动花都生态文明建设实现新进步，塑造生态文明新优势，为建设“绿色宜居花都”提供坚实的生态环境支撑。

远期（2026年—2030年）人与人、人与自然和谐共生格局和绿色生产生活方式基本形成，应对气候变化能力显著增强，生态环境全面改善，土壤环境安全得到有效保障，形成与高质量发

展相适应的国土空间格局，基本满足人民群众对优美生态环境的需求，生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

4.3 规划指标

花都区环境保护规划指标体系主要包括绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控等方面。具体指标见表 4.3-1。

表 4.3-1 花都区生态环境保护与生态建设主要指标

目标类型	序号	指标名称	单位	现状值 (2020年)	规划值 (2025年)	规划值 (2030年)	指标类型
绿色低碳	1	单位地区生产总值能耗累计下降	%	/	完成市下达目标	完成市下达目标	约束性
	2	单位地区生产总值用水量	立方米/万元	28.7	30	27	预期性
	3	生活垃圾回收利用率	%	/	42.8	45	预期性
	4	一般工业固体废物综合利用率	%	/	≥99.5	≥99.5	预期性
环境治理	5	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例	%	100	完成市下达目标	完成市下达目标	约束性
	6	城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例	%	100	100	100	约束性
	7	空气质量优良天数比例	%	91.3	≥88	≥90	约束性
	8	细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度	微克/立方米	23	≤27	≤25	预期性
	9	城市声环境功能区夜间监测总点次达标率	%	/	≥80	≥80	预期性

目标类型	序号	指标名称	单位	现状值 (2020年)	规划值 (2025年)	规划值 (2030年)	指标类型
环境治理	10	地下水V类水质比例	%	/	达到广州市下达目标	达到广州市下达目标	预期性
	11	城市生活污水集中收集率	%	/	≥85	≥88	预期性
	12	化学需氧量排放累计减少	吨	/	执行市下达的总量控制指标值	执行市下达的总量控制指标值	预期性
	13	氨氮排放累计减少	吨	/	执行市下达的总量控制指标值	执行市下达的总量控制指标值	预期性
	14	氮氧化物排放累计减少	吨	/	执行市下达的总量控制指标值	执行市下达的总量控制指标值	预期性
	15	挥发性有机物排放累计减少	吨	/	执行市下达的总量控制指标值	执行市下达的总量控制指标值	预期性
生态保护	16	森林覆盖率	%	38.3 (2021)	≥36.6	≥36.6	约束性
	17	生态保护红线占国土面积比例	%	/	完成市下达目标	完成市下达目标	约束性
	18	人均公园和开敞空间面积	平方米	/	≥21	/	预期性
风险防控	19	受污染耕地安全利用率	%	100	≥90	≥95	预期性
	20	污染地块安全利用率	%	100(无污染地块)	≥90	≥95	预期性
	21	工业危险废物贮存量占产生量比例	%	/	10	8	预期性
	22	医疗废物收集处置体系覆盖率	%	/	100	100	预期性
	23	城镇生活垃圾无害化处理率	%	100	100	100	预期性

5、生态与环境功能区划分

本规划涉及的生态分级控制方案、水环境功能区、环境空气功能区、声环境功能区以及基本农田、饮用水水源保护区、森林公园和自然保护区等重点保护区域，以国家、广东省、广州市印发实施的成果为准，若上级部门对相关区域范围、面积进行调整，本规划自行与之动态衔接。

5.1 生态分级控制方案

花都区生态分级控制方案共划分为 3 级生态环境管控区，即生态保护红线、一般生态空间和一般管控区。

(1) 生态保护红线

陆域生态保护红线面积 131.74 平方公里（生态保护红线面积以国家、省、市正式发布为准），占陆域国土面积的 13.59%。陆域生态保护红线的主导生态功能以维护生物多样性为主。

生态保护红线按《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关的要求进行管理。自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：(1)零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养

殖；（2）因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；（3）自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；（4）经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；（5）经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；（6）不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；（7）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；（8）重要生态修复工程。

（2）一般生态空间

一般生态空间总面积 40.8 平方公里，占全区面积的 4.21%，包括饮用水源和水土保持—水源涵养两类。其中饮用水源一般生态空间面积为 21.51 平方千米，占全区总面积的 2.22%；水土保持—水源涵养一般生态空间面积为 19.29 平方千米，占全区总面积的 1.99%。

生态保护红线外的一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。其中纳入一般生态空间的各类保护地按照相关法律法规进行管理。其他一般生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用一般生态空间中的林地、草地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应加强论证和管理。鼓励结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用等各类工程实施，引导生态空间内

不符合规划及管理要求的建设用地逐步有序退出。符合条件的农业开发项目，须依法由区级及以上地方人民政府统筹安排。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。除依法批准的交通、水利、林业、电力、消防、通信、气象、地震监测、景观游赏、军事等公共服务设施和基础设施外，在不影响主导生态功能的前提下，适度开展生态旅游、畜禽养殖、公益性探矿、村庄建设等人为活动。

(3) 一般管控区

一般管控区总面积 798.29 平方公里，占全区面积的 82.21%，包括农业开发区、新华街、秀全街、花城街、新雅街、机场控制区、部分镇建成区和居民点等。主要以现有的农业开发区、建成区和未来发展区为主，包括居民点、工业区以及城市其他功能区，是重点开发或以开发为主的区域。该区人口密度、建筑密度和经济密度都很高，是花都区经济和工业发展的密集区、都市农业开发区，应大力发展循环经济，调整工业结构和布局，加大力度建设污水处理厂、垃圾处理场等环保基础设施，整治河涌，恢复生态功能，改善人居环境。农业开发区内要加强生态农业建设、农业清洁生产和基本农田保护，降低化肥和农药施用强度，控制农业面源污染。城区、城镇建成区和开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。科学调整工业产业结构和规模，加强治污力度，避免开发建设对周围环境产生严重影响。

(4) 重点保护区域

1) 基本农田保护区

基本农田保护区总面积达 124.65 平方千米，占全区国土面积的 12.84%，应大力发展蔬菜、水果、水产、花卉等现代都市农业，实行规模化、集约化经营。

2) 饮用水水源保护区

饮用水水源保护区的面积合计 69.57 平方千米，占全区总面积的 7.16%，包括流溪河石角段、流溪河北兴段、白坭河炭步段 3 条河流，及芙蓉嶂水库、福源水库、九湾潭水库、三坑水库等 8 个水库。

3) 森林公园和自然保护区

森林公园和自然保护区面积合计 93.01 平方千米，占全区总面积的 9.58%，包括王子山森林公园、福源森林公园、丫髻岭森林公园、蟾蜍石森林公园、高百丈森林公园、九龙潭森林公园、芙蓉嶂白沙田桃花水母自然保护区。

5.2 水环境功能区划分

5.2.1 地表水环境功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕9 号）划分花都区地表水环境功能区。花都区主要河流功能区划见表 5.2-1，水库功能区划见表 5.2-2。

表 5.2-1 花都区河流水环境功能区划

河流	起点	终点	长度(公里)	水质目标
流溪河	从化鹅公头	花都李溪坝	49.4	III
流溪河	花都李溪坝	广州鸦岗	33.4	II
天马河	花都磨石顶	洪秀全水库	27.9	II
天马河	秀全水库坝下海布	新街河口罗溪	10.4	II
流溪河花干渠	花都梨园	花都新杨村	15.6	III
流溪河右灌渠	从化大坳坝	花都梨园	27	III
九湾潭	花都鸡枕山	花都白鹤	12	I
九湾潭	花都白鹤	花都北兴	11.1	II
白坭河	扶基头	埗云	41.1	III
白坭河	埗云	小塘	2.2	II
白坭河	小塘	鸦岗	13.7	III
新街河	羊石顶	五和	33.4	III
九曲河	花都门口坑	花都白坭	4.6	III
田美河	老鼠庄	雅瑶	4.4	IV
高溪河	黄洞	南田	12	IV
老山水	南蛇头	马田	9	IV
老山水	马田	石角	1	III
老牛山河	华侨农场	老牛山	3	IV
老牛山河	老牛山	流溪河	1	III
雅瑶涌	东莞村	雅瑶	6.2	IV
铜鼓坑	狮洞	莲塘	15.5	IV
网顶河	北兴	港头桥	1.7	IV
网顶河	港头桥	流溪河	1	III
鲤鱼涌	炭步农场	朗头	3.3	IV
鲤鱼涌	朗头	白坭河	1	III
花赤引渠	六花岗水库	三坑水库	17	IV
流溪河花干渠 新杨村以西	新杨村	赤布	12	IV

表 5.2-2 花都区水库水环境功能区划

水库	河流	库容(万立方米)	水质目标
九湾潭水库	九湾潭	3870	II
三坑水库	白坭河	2285	III
福源水库	新街河	1232	II
芙蓉嶂水库	新街河	2255	II
洪秀全水库	新街河	429	II

5.3 环境空气功能区划分

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），花都区环境空气功能区划分为一类区和二类区。本规划对规划期花都区环境空气功能区划不作调整。

一类环境空气功能区（一类区）：主要是国家、省、市、县级市规定的自然保护区、风景名胜区和 other 需要特殊保护的区域，以保护自然生态和公众福利为主要对象，执行环境空气质量一级标准。

二类环境空气功能区（二类区）：主要是城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，以保护人体健康为主要对象，执行环境空气质量二级标准。

花都区一类区为花都北部风景区和生态林区，包括：广东王子山森林公园（含芙蓉嶂风景区）、九湾潭森林公园、大岭顶生态林区和鸡枕山生态林区。该区域的南边界到肖子地、湾弓塘、大王岭、狮洞水库、百步梯、珠高布水库、芙蓉嶂、大坑坝一线，

东、北、西方向至花都区的区界，面积共 210.4 平方公里。二类区面积共 759.6 平方公里，为除一类区之外的区域。

为保障一类区环境空气质量，在二类区内沿一类区边界向外 300 米的范围为缓冲带，缓冲带内的环境空气质量执行一级标准。一类区禁止新、扩建有大气污染物排放的工业项目；现有项目改建的，应当减少大气污染物排放总量；新、扩建的有大气污染物排放的非工业项目，环评文件审批时，有关部门须向市政府报告。

5.4 声环境功能区划分

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），花都区涉及 1 类、2 类、3 类、4 类（含 4a 类和 4b 类）声环境功能区及机场周围飞机噪声影响控制区域，不涉及 0 类声环境功能区。

（一）1 类声环境功能区：以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；自然保护区除核心区外珍稀动植物集中分布区；风景名胜区、森林公园、湿地公园、大型城市公园等群众游览休憩的场所；科研设计类产业区块；乡村区域中无交通干线经过的远郊村；花都北部山地生态林区。

（二）2 类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；城市区域中的城中村；乡村区域中的集镇、城边村、交通干线经过

的村庄。

(三) 3类声环境功能区：

(1) 以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

(2) 各类工业区规划范围总体上划定为3类区，尚未开发建设的工业用地和以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准。

(四) 4类声环境功能区：

(1) 4类声环境功能区：交通干线及特定路段（不属于交通干线，参照交通干线进行声环境管理的路段）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型，其中高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、特定路段、城市轨道交通（地面段）、城际轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域为4a类，铁路干线两侧区域为4b类；交通干线及特定路段附属的铁路、城际轨道交通（地面段）和城市轨道交通（地面段）的停车场、车辆段和动车所、公交枢纽、公路客运站场、港口站场、高速公路服务区等具有一定规模的交通服务区域，其中城际轨道交通（地面段）和城市轨道交通（地面）停车场、车辆段和动车所、公交枢纽、公路客运站场、港口站场、高速公路服务区为4a类，铁路干线的站场、机务段和车辆段等为4b类。

(2) 交通干线及特定路段边界线：城市道路、特定路段、

公路和高速公路的机动车道边线或高架道路地面投影边界；距铁路干线、城市（或城际）轨道铁路外侧轨道中心线 30 米处；内河航道的河堤护栏或堤外坡角；城际轨道交通和城市轨道交通（地面）的停车场、车辆段和动车所、公路客运站场、公交枢纽、港口码头区、高速公路服务区，铁路干线的站场、机务段和车辆段以用地红线作为边界线。

（3）交通干线及特定路段两侧距离：当交通干线及特定路段两侧分别与 1 类区、2 类区、3 类区相邻时，4 类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深 45 米、30 米、15 米的区域范围；城际轨道交通和城市轨道交通（地面）的停车场、车辆段和动车所、公路客运站场、公交枢纽、港口码头区、高速公路服务区直接以其用地红线作为划分边界，不考虑纵深范围。

（4）临街建筑隔声：当交通干线及特定路段纵深范围内以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主时，第一排建筑面向道路一侧至交通干线及特定路段边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域划为 4a 类声环境功能区；第一排建筑背向道路一侧未受到交通噪声直达声影响的区域执行相邻声环境功能区要求。

对于第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向道路一侧范围划为 4a 类声环境功能区。

交通干线及特定路段临街建筑以低于三层楼房（含开阔地）

为主时，不考虑临街建筑隔声。

4b 类声环境功能区不考虑临街建筑隔声。

(5) 对铁路与其它道路并存的交通干线，划分为 4b 类声环境功能区。4a 类与 4b 类声环境功能区重叠部分划分为 4b 类声环境功能区。

(6) 机场周围飞机噪声影响控制区域：机场周围区域指机场周围受飞机通过（起飞、降落、低空飞越）噪声影响的区域，以经批准的相关环境影响评价文件中所确定的区域为准。飞机降落与地面滑行过程中产生的噪声，执行《机场周围飞机噪声环境标准》（GB 9660）要求。

6、环境保护规划方案

6.1 绿色发展规划

6.1.1 推动构建区域绿色发展新格局

优化国土空间开发保护，坚持多规合一、全域管控，高质量推进国土空间规划，统筹安排城市生态、农业、城镇空间，构建科学合理、高质量的美丽国土空间格局。中部、南部着重做实做强空铁融合发展示范区，拓空间、提品质，大力集聚总部经济、现代商贸、绿色金融等高端业态和高端人才，打造宜居宜业宜游的都市生活圈。东部积极承接广深港澳科技要素，大力发展临空经济、人工智能和数字经济，提升科技创新能力，布局新产业，发展新业态，培育新动能，以城市更新改造带动城乡面貌全面提升。西部着重顺应广佛深度融合发展趋势，推动汽车、皮革皮具、化妆品、珠宝等优势产业高质量发展，积极拓展城市功能，完善基础设施配套。北部着重做优做强生态功能、绿色经济，坚持保护和开发并重，打造花都北部生态屏障。

推动“三线一单”落地实施并适时更新调整。根据“三线一单”成果推动环境空间管控。科学优化环境管控单元，合理更新生态环境准入清单，明确空间布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等要求，建立完善环境管控一张图。调整优化产业集群发展空间布局。

深化区域绿色协调发展。全力参与推动粤港澳大湾区建设，依托绿色金融改革创新试验区，进一步加强与港澳金融机构、监管机构合作，积极引入港澳地区金融机构落户，推进跨境投融资创新和扩大专业资格互认，探索建立具有花都特点，体现大湾区特色的绿色金融产品体系、认证体系、评价体系，共建大湾区绿色金融标准。高水平建设粤港澳大湾区北部生态文化旅游合作区。强力协同推进广清一体化，加强区域生态环保合作，建立联动治理机制，加强广清跨界流域河涌综合整治联动，共同打击非法转移、倾倒固体废弃物等违法行为，共同治理跨界环境，共创青山绿水。

推动国家生态文明建设示范区创建及年度评估工作。编制发布生态文明建设示范区建设规划。按照国家生态文明建设示范区建设指标等要求推进相关工作，力争 2025 年前完成国家生态文明示范区的创建。在完成示范区创建后，根据生态环境部有关国家生态文明建设示范区管理规程和国家生态文明建设示范县、市指标等文件要求，结合花都区实际情况，对创建成功后的花都区生态文明建设示范区进行年度评估。

6.1.2 持续推动结构优化升级

优化提升城市功能结构。推进城市有机更新提质增效，重点推进机场周边区域、花都湖南部片区旧村庄以及广州北站、主城区 CBD 片区周边旧村庄改造。将生态环境建设作为提升城市竞争力的重要抓手，与土地综合整治、生态旅游等深度融合，以环

境再造提升人居生活品质，吸引高端创新资源，推动城市整体升级。采用“绣花功夫”实施生态修复和城市修补，不搞大拆大建，建设高质量城市生态系统。支持绿色生态小区建设和海绵城市建设。

推动能源结构性调整。加大能源“双控”力度。适应生态文明建设需要，建设清洁低碳、安全高效的现代能源支撑系统。推进花都能源供给侧结构性改革，提高能源清洁利用水平，实现全社会煤炭消费总量负增长，进一步加大天然气替代力度，加大非化石能源占一次能源消费比重。加快能源体制机制创新，加强能源基础设施和公共服务能力建设，积极推进炭步调压站、空港调压站、狮岭调压站、横沙调压站等4个调压站的建设，显著提高能源服务水平，重点推进智能电网、能源互联网建设，提升农村能源建设水平。提升能源安全保障水平，进一步提升中心城区及重点区域供电可靠性，电、煤、天然气、成品油等主要能源品种的储备能力进一步提升。大力推进能源科技创新、能源应用示范，大力发展氢能、锂电产业，提升花都新能源产业水平。

构建绿色产业结构。坚持把生态环境保护作为硬约束、硬指标，按照环境容量优化经济布局，完善产业生态环境准入清单，严把项目环境准入关，不断加大落后产能淘汰力度。实施差异化绿色信贷政策，引导资金向绿色产业倾斜。支持推动传统产业绿色化转型，加快化妆品产业园区规划建设。变革传统生产方式，推动资源节约集约循环利用。严格实行水资源消耗、建设用地等

总量和强度“双控”制度，推动资源利用方式加快转变。坚决淘汰高污染、高排放企业。重点行业全面推进清洁化改造，鼓励企业采用先进适用清洁生产工艺技术实施升级改造，实现制造业生产过程绿色化。

大力优化交通运输结构。优化调整交通运输结构，推动中长距离大宗货物由公路运输转向铁路运输，大力发展“公转铁”。依托白云国际机场和广州北站，建成畅联全市、畅通全省、贯通全国、联通全球的现代化交通体系网络，创新“白云机场—广州北站”一体化空铁联运模式，实现高铁、城轨、地铁、公交等各类交通方式无缝衔接、高效换乘。积极推进公路交通运输燃料清洁化，推动长途重载运输卡车使用 LNG 清洁能源（或氢能源），加快推进出租车、网约车、泥头车、物流运输车等电动化（或改用氢燃料电池），加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。

6.1.3 大力强化绿色科技创新

加强绿色科技创新，构建市场导向的绿色技术创新体系，强化节能减污降耗增效。将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，引导企业开展工业产品生态（绿色）设计，从源头减少废物产生和污染排放。综合利用 5G、NB-IoT 等新一代信息技术，建设城市生态环境监测网络。借助大数据等高新技术，深化生态环境大数据建设和智慧化管理。以“国家环境友好企业”东风日产乘用车公司为示范单位，继续鼓励企业开展绿色科技创新，研究出一

批可复制、可推广的绿色技术，提升技术创新对绿色增长的产业化支撑能力。

6.1.4 大力倡导绿色低碳生活方式

全面开展绿色生活创建。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。

开展节能减碳全民行动，引导公众在衣食住行等方面践行简约适度、绿色低碳的生活方式。倡导绿色生活，引导消费者自觉落实“光盘行动”。限制使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，推广使用可循环利用物品。推广绿色消费，培育公众绿色消费观。倡导绿色居住，鼓励既有建筑节能改造，支持绿色生态小区建设和海绵城市建设。大力倡导绿色交通，加快新能源汽车推广，完善综合交通体系，鼓励公众绿色出行。全面推进生活垃圾分类和资源化利用，完善生活垃圾分类的制度体系，引导和督促各行业、各地区和各场所开展垃圾分类，实现全区覆盖。加强垃圾分类宣传推广，提高市民垃圾分类的参与率、准确率。

6.2 应对气候变化规划

6.2.1 加强温室气体排放控制

开展二氧化碳排放达峰行动，落实低碳发展路线图，推动碳排放达峰。制定实施能源、工业、交通和建筑等重点领域达峰行动方案，鼓励大型企业制定达峰行动方案。开展碳中和战略研究，

明确中长期应对气候变化工作路径。推动各领域碳减排工作，争取在 2025 年前碳达峰工作取得突破，2030 年前实现花都区碳排放达峰。

推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推广东风日产光伏发电项目先进经验，探索推进太阳能发电开发和高质量发展，提高可再生能源消费比例。持续推进热电联产项目建设，提高能源使用效率；继续严格控制煤炭消费量，推动水泥制造等重点行业减煤限煤。

加速交通领域清洁燃料替代，推动长途重载运输卡车使用清洁能源，加快推进出租车、网约车、泥头车等电动化，争取 2025 年完成花都区辖下出租车纯电动化，2030 年重载运输卡车使用清洁能源比例有所突破。大力发展智能交通，利用花都区交通枢纽优势，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，降低空载率和不合理客货运周转量。加快城乡物流配送体系建设，探索创新绿色低碳、集约高效的配送模式。开展交通基础设施绿色化提升改造，统筹利用综合运输通道线位、土地、空域等资源，提高交通资源利用效率。

推动产业低碳化发展，促进传统产业绿色转型升级，开展水泥制造、汽车制造等重点行业全流程低碳化改造，提升生产能效水平。推动重点行业企业开展碳排放强度对标行动。推进重点产业园区循环化发展，优化园区空间布局，开展重点园区循环化改

造，到 2030 年，花都经济开发区完成循环化改造。监督越堡水泥厂实施错峰生产，鼓励企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。

推进城乡建设绿色低碳转型，推动城市组团式发展，科学确定建设规模，控制新增建设用地过快增长。推进居住建筑和公共建筑节能改造，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展。

开展减污降碳协同治理。开展碳排放清单建设及碳排放统计工作，深化温室气体清单编制和减排潜力分析，推动花都区中长期碳排放路径与空气质量协同关系评估，探索将碳排放评价与排污许可制度和清洁生产审核工作进行衔接，加强碳排放统计与环境统计体系、环境监测系统的对接。

6.2.2 深化低碳发展试点工作

推动温室气体相关统计和核算工作，推动跨部门数据互联互通。推动创建一批低碳示范项目、园区，争取 2030 年前完成 1 个低碳示范项目的创建。探索开展低碳企业、产品认证和碳足迹评价。探索推动企业温室气体排放信息披露。配合开展碳普惠制工作，建立完善广州碳普惠制运行体系。推动重点行业碳捕获、封存和利用技术发展。推动森林碳汇工程建设，强化森林资源保护，实施森林质量精准提升工程，提高森林质量和稳定性。配合广州市打造国家、省碳达峰碳中和试点。

加强碳排放权交易管理。积极参与碳排放权交易市场建设，继续做好重点企业碳排放信息核查、配额清缴履约、配额调整等

工作，用市场手段推动企业减少碳排放。鼓励核证减排量项目的开发和申报，鼓励企事业单位和个人参与自愿减排项目。深化碳排放权抵质押融资试点、林业碳汇生态补尝试点，积极争取国家生态产品价值实现机制试点落地。

6.2.3 提升气候变化适应能力

加强城市适应气候变化能力。在林业、农业、水资源、基础设施等重点领域积极开展适应气候变化行动。提高城市基础设施建设标准，提升城市能源供应系统、交通运输体系、建筑设施、自然生态等适应气候变化的能力。优化城市功能分区及空间设计，推广海绵城市建设模式，提高城市气候韧性。加强气候变化系统观测和基础研究，提高应对极端天气和气候事件能力。加强气候变化综合评估和风险管理，完善区域风险应对机制，提升风险应对能力。

推动城市热岛效应改善工作。进行风廊划定、生态低碳城区、生态基础设施等城市规划实践，推进改善城市下垫面与表面热性能及应用节能举措等技术研究。探索中高强度开发新区规划设计中的城市降温举措，探索旧城降温降湿技术。

6.3 水环境保护规划

6.3.1 完善水环境空间管控

进一步落实“三线一单”空间划分和管控要求，细化和明确管控区的管控范围，制定水环境管控区管控方案，明确相关职能

部门的职责分工和监管责任。根据水功能区要求和容量，引导区内产业发展、城镇建设和土地利用等格局的优化调整。根据水功能区水质要求，强化水质目标管理，对不达标的水体制定达标方案，进一步提高水功能区水质达标率。

6.3.2 加强饮用水水源水质保障

强化饮用水水源保护区监管与保护。加强水源地周边河涌整治，完善水源保护区及周边区域污水收集系统，防止暴雨期污水溢流污染水源地水质。加大饮用水水源一级、二级保护区监管巡查力度，切实保障饮用水水源安全。加强对重点排污单位监督管理，严厉打击违法排污行为。定期对饮用水水源保护区内建设项目、污染治理设施以及环境状况开展执法检查，落实污染源管理责任制。提升饮用水水源地环境监测与监控能力，建立完善水质自动监测网络体系，及时掌握饮用水水源水质状况。

加强水源地规范化建设。完善饮用水水源保护区界标、交通警示和宣传牌建设，完善保护区周边隔离防护设施、防撞护栏、事故导流槽和应急池等应急防护设施建设，加强输油、输气管道的防泄漏措施建设。

强化乡镇以下饮用水水源保护。全面开展区内农村级水源地调查，摸清农村水源地基本情况，继续推进乡镇以下水源地优化整合，逐步推进农村水源环境问题整治，建立和完善农村饮用水水源地环境监测体系，保障农村饮水安全。

提升饮用水水源地突发环境风险防范的能力。定期或不定期

开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估，完善饮用水水源地专项应急预案，健全指挥管理系统，建立并动态更新饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库，提升突发环境事件应急处置能力。

提升备用水源应急备用能力。加强芙蓉嶂水库、福源水库、三坑水库等备用水源水质保护工作，推进备用水源地污染源排查整治，动态监测备用水源水质状况。

强化跨界水源保护工作。继续推进流溪河等水源地跨界综合整治工作，加强联合执法，建立跨部门、跨地区监测信息共享制度，全面掌握跨界水源水环境信息，切实保障跨界水源水质安全。

到 2030 年，城市常规水源和备用水源水质全面稳定达标，乡镇及农村水源水质稳定达标，形成完备的饮用水水源安全保障体系。

6.3.3 强化生活、工业、农业“三源”治理

(1) 提升污水收集处理效能，大力削减生活污染源

进一步完善城镇污水管网建设，加快补齐污水处理设施短板，全面提升管网覆盖率、污水收集率，力争到 2025 年，城市生活污水集中收集率达到 85%，2030 年达到 88%。统筹城乡污水治理，逐步整合城乡污水处理系统，鼓励具备条件的城乡相邻地区污水处理设施共享共治，重点监管农村污水治理设施建设与运营情况，提升农村污水治理水平。重点推进污水治理提质增效，提高污水处理厂污染物进水浓度、运行负荷，着重强化污水处理设施脱氮

除磷能力。加快推进雨污分流改造，以流域为体系、片区为单元，全面攻坚排水单元达标，力争在 2025 年前完成 90% 以上花都区建成区排水单元达标创建工作。逐步升级污水处理厂处理工艺，提升尾水水质，完善污水处理厂监控管理系统，对污水处理厂实施实时、全面的监控，确保尾水稳定达标排放。到 2030 年，基本实现污水收集处理设施全覆盖。

（2）加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管

继续强化工业污染整治。巩固“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制。

强化工业废水监管与治理。完善和落实企业排污许可证制度和污染物总量控制制度，严格控制工业污染物排放。加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管，提高重点污染源自动监测能力，鼓励工业企业入园，未能入园的企业废水应经处理后达标排放，保证工业废水全面达标排放。重点强化工业园区废水收集处理设施建设，加强工业企业和工业园区污水处理设施运行监管。

（3）强化农业源污染控制，推进农业绿色发展

加快推进畜禽养殖污染治理。推进畜禽养殖场污水收集处置设施建设，加大畜禽养殖废水排放监管力度，保证废水达标排放。推进畜禽养殖废弃物资源化利用，建立“畜—沼—种”三结合的循环经济模式，打造经济高效、循环利用的绿色养殖基地，推进

养殖场规模化、规范化、生态化发展。

加强水产养殖污染防治。进一步优化养殖布局，推进水产养殖池塘升级改造，完善水产养殖基础设施，推进养殖用水循环利用，加强养殖水达标排放管理，推广应用节能减排、节地节水、循环利用等环境友好型养殖模式，发展水产健康养殖。

推行绿色生产方式，持续推进农药化肥使用量零增长行动。科学指导农户用药和科学施肥，推广农业新技术，减少农药、化肥等使用。

6.3.4 推进流域水环境综合整治

继续推进入河排污口全面排查工作，对违法排污口开展分类整治。强化入河排污口监督管理工作，落实监管责任主体。重点加强流溪河、白坭河流域排污口整治，严禁新建排污口，严格监控影响河流水质的污染源；重点排查水质现状较差的天马河和新街河沿岸污染源，强化污染源监管，努力实现水质达标。完善污染源信息动态更新机制，全面厘清“污染源—排污口—河道”对应关系。

以河湖长制为抓手，推进重点流域河涌整治工作。进一步有效推进管网隐患修复和错混接整改，强化合流渠箱综合整治，实施清污分流改造。巩固提升黑臭水体治理成效，严防黑臭水体反弹。重点推进白坭河、天马河、新街河等重要河流的综合整治工作，改善水体质量；采取生态补水等措施，提高水体容量，实现水体水质根本改善。到 2025 年，全面消除重点考核断面周边一级

支流劣V类水体。到2030年，城市水体基本消除劣V类，大部分水体达到环境功能要求，水生态得到恢复。

加强跨界河流联防联控工作。完善与佛山市南海区和三水区、清远市清城区联动治理机制，加强区域环境管理信息共享和跨境污染流动监控，开展异地交叉联合执法，提高环境保护工作综合协调和统一监管能力，加强与其他职能部门之间的联合执法，及时研究解决重点跨界河流河段的跨界污染问题。加强临时性跨区域调水补水，减少枯水期对断面水质的影响。

加强优良水体保护。强化九湾潭水库、秀全水库、芙蓉嶂水库、伯公坳水库、福源水库等优良水体入库污染整治，对优良水体污染源进行全面的排查和整治，开展优良水体富营养化情况调查，推进秀全水库等湖库富营养化治理。

6.3.5 推进水生态保护与修复

进一步完善湿地公园建设，加强生物多样性保护与修复。高质量推进碧道建设工作，打造“秀美河川、自然生活”的碧道，以碧道建设为抓手，推进水环境治理和水生态修复。到2025年，全区建设完成碧道142km。

建设流溪河花都段水鸟走廊，开展水鸟生境和岸边带生态修复。严格保护竹洲、下渡竹洲等江心洲、江心岛，修补洲岛自然岸线。恢复鱼类洄游通道，对流溪河李溪坝进行改造，增设鱼道，供鱼类洄游的途径，进一步丰富流溪河流域生物资源。开展岸边带生态修复。

强化河流生态需水保障。监控主要断面生态流量，建立健全生态流量监测预警体系。对于生态需水量不足的河涌，可利用净水厂再生水为水系提供生态补水，有条件的地方通过跨区域和跨流域补给。

6.3.6 加强水资源保障

强化推进节水工作。继续实施最严格水资源管理制度，强化工业节水、生活节水、农业节水，推进节水型社会建设。严格实施重点行业用水定额管理，按期淘汰高耗水落后工艺、设备，大力推广循环用水、串联用水和中水回用系统，提高工业用水重复利用率。全面实施计划用水管理，提高计量监控水平，降低供水管网漏失率，增强生活节水器具推广力度。加强节水制度建设，发挥第一批节水载体创建工作的引领示范作用，持续有序推进节水载体建设，带动全区各企业（单位）、社区加强节水管理和技术改造。

积极推进污水处理厂再生水回用、高效节水灌溉项目，提高水资源利用效率。对于污水处理厂出水水质较好的，可用于厂区绿化、道路浇洒、污泥脱水机械冲洗、景观用水等，或用于厂外道路旁设置绿化用水取水栓，供应部分城市道路浇洒用水。

6.3.7 推进地下水污染防治

协同土壤污染状况调查，推进地下水环境现状调查和评估。开展广花盆地地下水污染源调查，对可能影响地下水环境安全的化工、造纸、制药、生活污水垃圾、畜禽养殖等风险源进行排查。

加强广花盆地地下水水质动态监测工作，制定落实地下水常规检测制度和方案，定期对地下水水质状况进行评价及预测预报，全面了解地下水环境质量状况。建立地下水风险评估机制，推进化工企业、加油站、垃圾填埋场和危险废物处置场所等区域周边地下水基础环境状况评估。

以预防为主，逐步推进地下水污染防治。严格控制地下水的城镇污染，加快完善城镇污水管网收集系统，减少管网渗漏，加强城镇生活垃圾填埋场防渗、雨污分流设施的建设。加强重点工业地下水污染防治，强化对有色金属冶炼及压延加工业、石油加工、制革等行业生产经营活动的监管。控制农业面源对地下水污染，积极引导农民科学施肥，使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，推广病虫草害综合防治、生物防治和精准施药等技术。

6.4 大气环境污染防治规划

6.4.1 强化移动源污染防治

加强车油路联合防控。加快低排放标准机动车更新淘汰，加大老旧柴油货车淘汰力度，争取到 2030 年，完成国Ⅲ及以下排放标准机动车淘汰工作。加快推广使用新能源汽车，推进全面完成公交车纯电动化，持续推进巡游出租车、泥头车电动化。同步推进充换电设施建设，推广氢燃料电池物流车和泥头车。加强机动车联合监管执法，强化营运柴油车尾气排放污染整治。持续加强成品油质量和油品储运销监管，加强部门联动，合力打击涉油品

违法行为。优化城市路网设计，整治交通拥堵黑点，提高道路通行效率。完善公共交通系统和接驳换乘系统，提高公共交通出行分担率。利用交通枢纽优势，大力发展空铁联运，提高货运物流效率。优化物流园区、批发市场路网，疏解区域货运物流压力。

加强非道路移动机械排放管控。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械的区域管控措施。加强在用机械管理，到 2025 年非道路移动机械编码登记覆盖率达 100%。定期开展施工机械等非道路移动机械检查。加强非道路移动机械油品质量检测。加强对新生产销售非道路移动机械的监督检查。开展工程机械违法上路专项整治。

6.4.2 推动 VOCs 全过程精细化治理

提高 VOCs 排放精细化管理水平。推进 VOCs 组分清单编制，推动 VOCs 组分监测，探索建立 VOCs 污染源地图。实施 VOCs 排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，不断深化重点企业“一企一方案”治理工作，推进企业依方案落实治理措施。研究制定汽车制造、橡胶、水泥制造等重点行业的 VOCs 整治方案，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设共性工厂，提高 VOCs 治理效率。

推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。继续加

大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统，对其它有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走航排查监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。

加强储油库、加油站 VOCs 排放治理。巩固加油站油气回收治理成效，推进加油站三次油气回收改造。推进加油站安装自动监测系统，2025 年前实现加油站自动监测全覆盖。加强针对加油站、储油库的 VOCs 走航监测。依法依规科学合理优化调整油库布局。

6.4.3 深化重点工业源治理

深化工业锅炉和炉窑排放治理。按照广州市的工业炉窑分级管控清单强化分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。推进重点废气排污单位自动监测设施安装，到 2025 年基本完成重点废气排污单位自动监测设施安装。推动生物质锅炉更新为燃气锅炉或电锅炉，争取到 2030 年完成生物质锅炉淘汰。继续扩大集中供热范围，根据产业分布特征，扩大集中供热和集中供气规模，提高能源使用效率和废气治理效率，推进热电联产重点工程。推进天然气分布式能源站建设，进一步提高燃气消费占比。编制高能耗、高污染企业清单以及相关企业关停、搬迁或改造方案，研究越堡

水泥厂异地搬迁可行性。

6.4.4 推进其它面源防控

持续做好扬尘治理工作。保持工地扬尘污染控制高压态势，运用视频实时监控、无人机飞行巡查、扬尘自动监测自动预警等先进技术，加强日常巡查检查，形成监管合力，加大扬尘污染控制力度，持续推动施工工地严格落实“六个 100%”要求。推进规模以上施工工地视频监控和扬尘自动监测设备建设，到 2025 年基本实现规模以上施工工地扬尘自动监测全覆盖。强化道路洒水保洁，实现渣土运输车辆全封闭运输，工业企业堆场实施规范化封闭管理。

持续推进餐饮油烟高效治理。继续推广餐饮业户使用清洁能源，到 2030 年实现餐饮企业全部使用清洁能源。推进规模以上餐饮服务单位安装高效稳定餐饮油烟净化系统，到 2030 年规模以上餐饮服务单位安装率达到 100%。倡导、鼓励各餐饮业户采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。加强对餐饮企业巡查执法。推进餐饮油烟自动监控，完善餐饮场所油烟监测信息平台。探索推动居民油烟治理工作。

全面禁止露天焚烧。大力打击露天焚烧垃圾及其他废弃物等违法行为。强化行政村和村组禁烧联防联控责任，鼓励有条件地区使用无人机等科技手段进行监控。持续加大秸秆、落叶等禁烧力度。

强化烟花爆竹监管。按照烟花爆竹禁限放管理规定，落实禁

止销售、燃放烟花爆竹要求，重点做好节假日期间烟花爆竹禁限放工作。

6.4.5 提升大气污染防治科学决策能力

科学制定氮氧化物、挥发性有机物协同减排动态调控方案，完善减排清单，加强分时分区分类精细化协同管控。研究开展新一轮环境空气功能区区划评估和修编工作。

完善各种大气污染源排放自动监控。完善大气环境垂直监测点位布设，加强边界层垂直结构监测。探索推广“一镇街一空气质量监测站”的加密大气环境监测网络建设模式，争取 2025 年前有条件的镇（街）完成一批空气质量监测点位的建设。

继续做好环境空气质量预报预警工作，不断完善污染天气应对指引和重污染应急预案。探索对减排措施效果进行量化，制定差异化应急减排措施，对重点行业应急减排实施绩效分级管控。

完善大气环境联合执法监管机制，建立健全跨区域大气环境质量的监测、预警和决策响应系统，推动区域内大气环境状况信息共享机制，建立共享信息平台，互通区域内大气环境信息和重大项目审批、执法等信息。

6.5 生态保护与建设规划

6.5.1 构筑区域生态安全格局

严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。坚持底线思维，建立健全生态保护红线管理制度。落实《广州市城市环境总体规

划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。强化自然生态空间用途管制，合理划定城镇开发边界。严格执行生态保护红线和环境空间管控区的管制要求，明确生态保护重点区域。加强花都北部生态带的保护与建设。保障城市由北向南生态过渡区安全，保护和提升生态功能。

健全自然保护地体系。推进自然保护区和自然公园整合优化，提升自然保护地生态服务功能。以实现重要自然生态空间系统性保护为重点，以提升优质生态产品供给能力为核心，完善自然保护地布局，整合交叉重叠保护地，连通分割破碎保护地，加快形成以国家公园为主体、自然保护区为基础、自然公园为补充的新型自然保护地体系。依托境内的各山脉、河流、湖泊、湿地、海域，整合优化自然保护地，整合优化后的自然保护地整体分布格局，与花都区的国土空间格局一致。

构筑生态空间网络，推进生态美丽花都建设。优化“一湾、两核、四带、多点”的绿地布局结构。推进绿色生态水网建设，加强北部生态涵养带保护，推进王子山森林公园、九龙湖度假区等生态公园扩大覆盖面积。高质量推进碧道建设，提升景观林带、森林碳汇造林和乡村绿化等。加快推进森林生态体系和森林公园

体系建设，推进综合性公园、带状公园建设，完善城市绿道和社区绿道网络体系。

专栏 “一湾、两核、四带、多点” 绿地布局结构

一湾：指花都北部山地和丘陵构成的半环形山丘生态功能区。

两核：指丫髻岭森林自然公园和花都湖湿地自然公园构成的城区内两个生态绿核。

四带：指巴江河滨水生态带、流溪河滨水生态带、广清高速生态隔离廊道和广乐高速生态隔离廊道四条生态带。

多点：指花都区内的绿地和重要公园节点。

6.5.2 加强生态廊道打造

构建多层次、网络化的生态廊道，加强山、水、林、田、湖生态保护、生态修复以及重要生态片区保护与建设。推进花都北部山林生态片区、西部农林生态片区两大生态片区的生态公益林、水源涵养、水土保持、污染治理、村庄搬迁安置等生态保育相关工作。加强水库、湖泊保护控制，建设水源涵养林，限制在水库周边进行城市建设开发，控制旅游度假设施的建设规模与开发强度，加强中洞岭等丘陵山体廊道与山前地带基本农田保护，构建生态保护与城市建设的缓冲地带。

完善绿道体系建设。加强绿道两侧城市生态基底的保护和控制，充分挖掘花都“山水林田湖”等自然资源禀赋，规划形成生

态型、山体型、滨水型、历史文化型、生活型等多类绿色生活空间。综合考虑资源本底要素和政策要素，结合全区绿道建设的实际情况，构筑花都绿道网总体布局，引领绿色生活。

推进生态廊道综合治理。优化整合破碎化的生态廊道，加强生态廊道内现状绿地与非建设用地的保护利用，推进规划绿地的提前预留与控制；加强生态廊道内综合整治，优先对生态廊道内的三旧地区实施更新改造与生态修复。针对现状违法建设用地，建议清退复绿；针对合法及已批未建用地，建议进行生态化改造；针对裸露地或受损用地，建议采用植被恢复、林相改造与边坡恢复等手段，提升景观品质。

6.5.3 推进生态系统保护与修复

加强生态公益林和生态保育林建设。提升水源涵养林、水土保持林的生态功能，对生态公益林进行林分改造，在林分中间种植适宜的乡土树种，鼓励种植珍稀濒危树种。加快建设风水林和生物防火林带，逐步完成主干道和河道周边林分改造工作。通过植树造林、加强森林管理，保护和恢复森林植被，不断提升森林质量。在北部山地生态片区构筑多林种、多树种、多层次、多功能的稳定健康生态屏障。推进受损山体修复，通过生态复绿、景观再造等方式进行再利用。

实施水源地环境综合整治。加强重点水源涵养区的保护修复，严格限制各类开发建设活动，恢复森林和湿地等自然植被。加强饮用水水源保护区管理，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、

改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。对山地生态区稀疏退化的天然林，开展人工促进、天然更新等，加快森林正向演替，逐步使天然次生林、退化次生林等生态系统恢复到一定的功能水平，最终达到自我持续状态。强化天然林中幼林抚育，调整林木竞争关系，促进形成地带性顶级群落，鼓励在废弃矿山、荒山荒地上逐步恢复天然植被。

推进花都湖国家湿地公园的升级改造。推进湿地环境修复、植物群落提升和自然教育设施完善。科学采取各种措施治理、修复湿地生态环境，扩大其生态容纳量，保护恢复湿地生态系统与功能。提高物种栖息地生态环境质量，促进珍稀、濒危野生动植物资源的恢复与增长。优化湿地景观植物的种类、数量及空间配置。保护提升湿地水环境质量，营造美丽的湿地景观，推进水鸟保护宣教等湿地文化科普教育，打造以湿地游览为特色的旅游景点。

加强城乡生态环境保护与建设。推进城乡绿地生态系统建设，推进生态节点周边还绿于民工程。通过整治建筑环境，复绿拆违用地，推动围墙通透化建设。串联提质花都湖湿地公园等生态节点周边的城市公园与社区公园，形成环生态节点的公园绿链。

6.5.4 促进生物多样性保护

夯实生物多样性保护基础。开展生态环境本底综合调查评估、生物多样性调查评估和长期监测。开展生物多样性普查与保护工作。在森林资源调查的基础上，确定具有重要保护价值的森林生

态系统类型，并对其实施保护。实施森林生态系统动态监测，维持森林资源的可持续利用。建立森林资源调查、动态监测平台和监测技术体系，定期监测森林生态系统面积、类型和分布状况及其动态变化，建立林木植物资源动态数据库，并定期更新数据。建立基于网络的森林资源利用信息平台，全面实现林木植物资源信息社会化共享，促进资源的保护与可持续利用。开展外来湿地入侵有害生物治理。

加强生物安全管理。实施外来物种管理，健全生物入侵风险管控制度，建立外来物种入侵监测预警及风险管理机制，完善生物物种资源出入境管理制度。加强生物技术的环境风险评估、检测、监测、预警和安全控制。

6.5.5 建立完善生态监管体系

加强生态监管。完善生态质量与遥感监测网络，推进生态保护红线、自然保护区监测网络全覆盖，建设“天空地一体化”监测监管网络体系。加强自然保护区人类活动遥感监测和实地核查，持续开展“绿盾”等专项监督检查专项行动。健全自然保护区生态环境监管制度。强化生态环境保护综合执法与自然资源、水利、林业等相关部门协同执法。加快建立市级生态保护红线监管平台，建立生态保护红线常态化执法机制，定期开展执法督查。

6.6 土壤环境质量保护规划

6.6.1 加强土壤污染防治源头管控

合理空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。加强规划项目布局论证，规划与自然资源部门在编制控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险和污染土壤风险管控措施的形式及范围，合理规划土地用途和建筑、设施等空间布局。严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。根据区域功能定位、居民区等敏感对象的分布，结合土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处理处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，确定合理的防护距离。

加强污染源头控制。持续推进重金属污染综合防控，推进涉重金属重点行业企业重金属减排，严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治。强化重点监管单位监管，在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求，指导企业规范防治措施落实。督促重点监管单位开展土壤和地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强土壤污染重点监管单位周边土壤、地下水的监督性监测。持续推进工业固体废物堆存场所、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。全面推进农业面源污染防治，加强农业投入品规范化管理，深入开展农药化肥减量增效。全面推进清洁生产及健康养殖，推动种养结合和粪污综合利用，加快推进水产养殖节水减排。统筹推进农膜秸秆回收利用。强化农业面源污染监管。

6.6.2 实施农用地分类管理和建设用地风险管控

严格实施农用地分类管理。严格保护优先保护类农用地，确保面积不减少、土壤环境质量不下降。加大优先保护类农用地保护力度，加强重金属污染监测预警，推广施用有机肥、中碱性肥料、种植绿肥等管护措施。以超筛选值耕地集中的地区为重点，探索建立超筛选值耕地农产品种植正负面清单，对正负面清单实行差异化风险管控措施，降低农产品超标风险。针对严格管控类耕地，结合当地区域农产品产业优势，推进种植结构向重金属低累积或非食用农产品调整。

强化建设用地土壤环境管理。加强关闭搬迁重点行业企业用地土壤污染风险分级与再开发利用管理。持续开展地块调查评估和风险评估。强化部门信息共享和联动监管，鼓励列入年度建设用地供应计划的地块提前开展土壤污染状况调查。充分发挥环境综合数据辅助监管的作用，及时将排污许可证注销、撤销类企业地块纳入监管视野。探索污染地块“环境修复+开发建设”模式。合理确定土地开发和使用时序，涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，原则上住宅、公共管理与公共服务等敏感类用地应后开发。加强信息公开，强化土壤污染风险管控、修复项目施工过程信息公开。

6.6.3 深入推进土壤污染治理与修复

开展污染地块治理与修复。对接花都区“三旧”改造等城市更新政策要求，以拟开发建设为居住、商业、学校、医疗和养老

机构等项目的污染地块为重点，严格落实土壤污染风险管控和修复。加强风险管控和修复活动监管，推广绿色修复，强化修复过程的二次污染防控。强化风险管控和修复活动后期管理。

实施污染耕地治理与修复。根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域，开展污染耕地治理与修复，探索建立易推广、成本低、效果好的技术模式。

6.6.4 持续提升土壤环境监管能力

立足花都区实际，完善土壤环境状况调查审核机制，加强污染地块从业单位质量管理，开展土壤污染防治宣传与舆情应对，完善土壤污染防治的监督管理体系。充分利用各部门土壤环境状况调查数据，整合农用地、重点行业在产企业用地、重点行业关闭搬迁企业地块等土壤环境质量调查结果，建立花都区土壤环境基础数据库。结合管理实际需要，动态优化完善土壤环境质量监测点位布设，规范背景点位、基础点位和风险点位监测，与普查有效衔接，形成土壤环境质量动态监测网络。依法将土壤污染修复事中监管等相关工作纳入日常执法内容，开展“双随机一公开”执法检查。鼓励利用卫星遥感、无人机、视频监控等手段开展非现场检查，防止污染地块未开展或未完成土壤污染风险管控和修复就投入开发建设。

6.7 固体废物处理处置规划

6.7.1 推动固体废物源头减量化

(1) 推进工业固体废物源头减量。大力鼓励企业推进清洁生产进程，积极推广先进生产工艺、技术、设备和材料，从源头减少危险废物的产生量、体积、毒性等，减缓后续处理的压力。着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废综合利用率，构建绿色循环生产模式。加强产业链循环式组合，开展循环化工业园区改造、“无废园区”建设试点。

(2) 推进生活垃圾源头减量。全链条提升垃圾分类投放、收集、运输、处理体系，推动垃圾分类投放点智能化、便利化、清洁化设置。加强白色污染治理，有序限制、禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品，整治塑料污染突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域污染行为。以绿色生活方式为引领，提倡净菜进城以及通过简化包装等减少一次性物品的使用，促进生活垃圾减量。

6.7.2 持续提升固体废物资源化利用水平

(1) 深化工业固体废物资源化利用。推动大宗工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进适用技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。加强工业固体废物协同处置，充分利用水泥制造业等工业窑炉协同处置污泥等工业固体废物。拓展市政污泥、河道淤泥资源化利用渠道。鼓励开展废活性炭、废酸、含镍废物、含铜废物等类别危险废物的资源化利用，补齐利用能力缺口。在环境风险可控前提下，探索开展

废酸、废树脂粉、废盐、皮革类废物等危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。

(2) 加强生活垃圾资源化利用。建设完善可回收物分类收运处理系统。推进再生资源回收网点（含再生资源回收点、中转站、分拣中心）建设，提高再生资源回收率。完善区内循环经済产业园区建设，推广可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式。

(3) 建设综合利用设施，积极提高建筑垃圾资源化水平。推进狮岭镇、花山镇建筑垃圾综合利用厂建设，逐步实现建筑垃圾资源化利用。

6.7.3 完善固体废物收贮运体系

(1) 完善工业固体废物收贮运体系。依法探索安全高效的工业园区危险废物收运模式，开展危险废物收集贮存试点，鼓励危险废物处置单位在有危险废物收运需求、具备条件的工业园区设立危险废物收运贮存设施，为服务范围内的产废企业提供危险废物收集、运输和贮存服务，推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化发展。结合现状工业企业布局，着力解决小微产废企业危险废物收集难问题。提高废铅酸蓄电池、废矿物油、实验室废液等社会源危险废物的规范化收集处置率。推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，实时共享危险废物产生、运输和利用处置信息。切实提高危险废物利用处置设施运营管理水平，逐步推行“装树

联”。

(2) 健全城乡生活垃圾分类收运处理体系。精准落实生活垃圾分类投放、分类收运流程各接驳对接点责任，推广实施联单制度，确保各类垃圾实现分类收集、运输。按照乡村振兴战略总要求，做好农村生活垃圾分类工作，对于人口密集、交通便利的农村地区，建立与城市生活垃圾系统衔接协同的生活垃圾分类体系；对于居住分散、交通不便的农村地区，结合美丽乡村建设、农村人居环境综合整治，同步推进生活垃圾分类。完善再生资源回收网络，发展资源回收和环卫系统“两网融合”模式。

(3) 持续完善医疗废物综合管理体系。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系覆盖率。

6.7.4 全方位提升利用处置能力

(1) 加强突出类别废物安全处置能力。推进皮革类废液、生活垃圾焚烧飞灰等突出类别危险废物处置能力建设，进一步提高利用处置能力。加快推进花都区工业危险废物焚烧设施的建设。按照《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》要求，建立水泥窑协同处置管理规范，指导越堡开展水泥窑协同处置固体废物（危险废物）可行性研究。推进工业固废产生企业内部共享危险废物利用处置设施，探索社会化运营。

(2) 完成全区所有具备条件的污水处理厂污泥处理设施升级改造。全面推行污水处理厂内减容减量，加快推进污泥干化处

理设施建设。强化污水处理厂运营企业“泥水并重”的主体处理责任，构建稳定的污泥资源化利用消纳渠道，根据污泥特征因地制宜选用水泥窑协同处置、热电厂掺烧和填埋等多种方式处理。

(2) 坚持无害化、资源化处理处置生活垃圾。生活垃圾处理方式以焚烧处理为主，填埋作为飞灰处置与生活垃圾的调节、应急处理手段，结合餐厨垃圾的处置，完善垃圾综合处理系统。

(3) 提高医疗废物应急处置能力。推进花都区工业危险废物焚烧设施协同处置医疗废物，鼓励支持利用生活垃圾焚烧炉补足医疗废物应急处置能力短板，满足突发公共卫生事件的医疗废物处置需求。

(4) 建筑垃圾坚持回填优先、受纳为辅。施工场地产生的建筑垃圾应优先协调回填利用，协调工作可由企业之间、或经由花都区相关管理部门进行，但均需要登记、审核，消减建筑垃圾的受纳处理量，节约受纳场空间。对于暂时无处回填的建筑垃圾，运输至建筑垃圾受纳场堆放，有条件时进行回填或回收利用。

6.7.5 健全固体废物监管体系

(1) 完善固体废物管理规范化体系。建立工业固体废物产生单位和经营单位规范化管理指标体系和定期考核制度，落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。强化企业污染防治主体责任，督促企业主动落实危险废物各项法律制度和标准规范。持续推进危险废物规范化管理工作，督促指导企业建立工业固体废物和危险

废物管理台账。全面开展危险废物环境风险隐患排查，加大企业清库存力度，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝出现超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。依托固体废物利用处置企业建立固体废物贮存与应急设施清单。

(2) 建立与交通等相关职能部门的协调沟通制度。不定期会同交通、应急等行业主管部门，对危化品、危险废物运输车辆开展联合执法，严查非法收集、转运危险品的违法行为。部门间建立信息共享机制，定期公布分享运输车辆等方面的信息，实现无线、远程全方面监管，有效打击非法收集、转运危险品的违法行为。

(3) 提升固体废物管理信息化水平。推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动转移电子联单和电子运单无缝对接，实现危险废物产生、运输和利用处置信息共享，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处理处置。依托广东省固体废物信息管理平台，进一步规范固体废物信息管理，完善与省、市固体废物信息管理平台的信息交换机制。

(4) 实施生产者责任延伸制度。以铅酸蓄电池、动力蓄电池、电器电子产品为重点，实施生产者责任延伸制，到 2025 年，基本建立动力蓄电池回收利用体系。

6.8 声污染防治规划

6.8.1 强化噪声源头防控

在编制控制性详细规划过程中，充分考虑规划实施可能造成的环境噪声影响，合理安排功能区和建设布局，避免在广州白云国际机场飞机噪声影响范围内新建住宅和学校、医院等敏感项目。文教办公区、居民集中区等与工业区、产业组团、主要交通干线应保持适当的距离并设置声环境功能区过渡缓冲带。房地产主管部门督促建设单位、设计单位从严落实民用建筑隔声设计规范、标准，将隔声减噪标准执行情况纳入设计质量抽查内容进行监管。

6.8.2 加强各类噪声污染防治

推进施工噪声治理。住建、交通运输等行业主管部门大力推进绿色施工、文明施工管理，规范施工现场降噪技术流程，明确责任到人。加强工地噪声实时监控，运用视频监控等先进技术对施工工地进行监控。以施工时间和施工设备为重点加强噪声整治，推广运用低噪声工艺设备。推进在建工地信息公开，对施工时间、工程进度等内容予以公开，接受公众监督，促进文明施工。严格夜间施工管理，噪声敏感区内的夜间施工必须采用低噪声工艺设备，加强隔声治理。建立夜间施工时间总量和优化调配机制，严控重点工程项目夜间施工量。城管部门加强夜间施工噪声专项执法，对不文明施工行为进行依法处理。

加强交通噪声污染防治。新建地面交通设施优化选线，新、

改、扩建公路和城市道路，宜优先采用低噪声路面技术和材料，具备条件的项目应避免穿越噪声敏感建筑物集中区域；确需穿越噪声敏感建筑物集中区域的，督促建设单位采取设置隔声屏障、建设生态隔离带或为两侧受污染的噪声敏感建筑物安装隔声门窗等噪声污染防治措施。加强高速公路、铁路等现有交通干线绿化隔离带建设，控制主要交通干道两侧生态隔离带宽度并在隔离带内种植混合林带隔声降噪以及通过建设声屏障、安装降噪装置等措施减轻交通噪声污染。公安部门科学划定禁鸣区域、路段和时段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段采取限鸣、限行、限速等措施，合理控制道路交通参数，降低道路交通噪声。强化机场噪声污染防治，对受机场噪声影响区域新建建筑落实噪声预防措施。

推进工业噪声治理。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声排放行为，同时加大监管力度，强化日常执法巡查，依法查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为，督促工业企业加强噪声治理，及时有效处理噪声扰民问题。

推进社会生活噪声污染防控。严格管理公园等公共场所的娱乐、聚会、体育锻炼等活动，严格管控在已竣工交付使用的住宅楼内进行装修等活动产生的噪声及其他社会生活噪声。加强巡逻检查和执法力度，及时处理噪声污染投诉，有效遏制噪声扰民问

题。对已建成使用的居民住宅楼内的电梯、水泵、变压器等共用设施设备产生的噪声进行监督管控，督促所有者、管理者加强维护管理，使设施设备产生的环境噪声不再影响居民生活，鼓励小区物业参与声环境管理，推进小区居民自治管理噪声制度试点。

6.8.3 强化声环境质量管理

优化声环境质量评价指标及方法，采用“城市声环境功能区夜间监测总点次达标率”指标对区域声质量进行年度评价，2025年花都区城市声环境功能区夜间监测总点次达标率不低于80%。定期开展花都区环境噪声调查工作，及时了解全区声环境质量状况和噪声污染控制工作重点。探索建立花都区噪声地图，提高声环境管理水平。

完善声环境质量发布方式，在中心区环境噪声敏感区增设噪声监控显示屏或警示屏，实时反映声环境质量。鼓励公众参与声环境质量管理，发挥媒体对各类噪声扰民的舆论监督作用，加大噪声违法的曝光力度，每年“六五”环境日期间，组织媒体宣传报道声环境质量状况和噪声污染防治相关情况。加强噪声污染信访投诉处置，保障噪声污染投诉渠道畅通，将排放超标并严重扰民的噪声污染问题列入年度整治重点任务。

6.9 农村生态环境保护规划

6.9.1 加强农村人居环境污染治理

深化农村人居环境综合治理。进一步完善“村收集、镇转运、

区处理”的农村生活垃圾治理模式，结合美丽乡村建设、农村人居环境综合整治，同步推进生活垃圾分类。补齐农村环保基础设施建设短板。深入实施“千村示范，万村整治”工程，健全生活垃圾收运处理体系，推进农村改厕，因地制宜强化农村污水收集处理。完善农村环境保护机制，将农村水环境治理纳入河湖长制管理。

6.9.2 严防养殖种植污染

加强畜禽养殖污染防治，促进农业循环经济发展。规范禁养区划定与管理，调整优化畜禽养殖布局，开展现代化美丽牧场创建。加快畜禽养殖污染治理及废弃物综合利用设施的建设，推进畜禽养殖场污水收集处置设施建设，保证废水达标排放。鼓励畜禽养殖场采用生态养殖、高床养殖、种养结合等技术发展畜禽养殖，推动畜禽养殖业优化升级，从源头减少畜禽养殖污染。优先开展种养业有机结合、循环发展试点，推进畜禽养殖标准化示范创建。统筹畜牧业发展与环境保护，加大重点区域和重点养殖单元的治理改造工作。推进水产养殖尾水治理，健全和完善池塘养殖水排放长效管理机制。强化畜禽养殖废弃物资源化利用，强化畜禽养殖者主体责任。发展生态循环农业，推进秸秆、农膜等农业废弃物资源化利用。

加强水产养殖污染防治。进一步优化养殖布局，推进水产养殖池塘升级改造，完善水产养殖基础设施，推进养殖用水循环利用，加强养殖水达标排放管理，推广应用节能减排、节地节水、

循环利用等环境友好型养殖模式，发展水产健康养殖。

强化农业面源污染控制与治理。大力推进秸秆的资源化综合利用，减少化肥用量，降低种植业化肥面源污染。强化对农药、化肥、农膜使用的环境管理，加强秸秆综合利用，发展农业循环经济。推动农药化肥施用减量增效。深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与全程绿色防控。科学施用化肥、农药，大力发展无公害农业和有机农业。控制农业面源污染，控制农药使用规模，积极运用农业病虫害综合防治和生物防治技术，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。加大无公害农产品生产技术的宣传和指导，强化农产品基地生态环境监测及产品安全管理。推进农业结构调整，开展农业节肥节药行动，实现化肥农药亩均使用量负增长。构建以种养结合、地力培养为依托的农业生态系统。

推动生态农业发展。推进实施商品有机肥购置补贴和粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地使用生物农药等绿色防控产品奖励政策。做强蔬菜、水果、花卉、水产等特色产业，突出绿色化、优质化、品牌化。着力推进广州空港花世界现代农业产业园、广州市花都区渔业产业园等2个省级现代农业产业园建设。加快推动生猪养殖向规模化、现代化、生态化转型。推广“稻鱼共生”“稻蛙共生”综合种养模式，发展特色水产新业态，创建渔业健康养殖示范区。推进农业向科技型、生态型转型升级，加快形成具有花都特色的都市型现代农业新格局。

6.9.3 推进美丽乡村建设

科学编制美丽乡村规划。坚持“多规合一”，衔接《花都区国土空间总体规划》，扎实做好乡村规划编制，着力构建“一区两带”乡村产业区域格局。山前旅游大道以北区域，以农、旅、文融合发展为重点，打造农、旅、文融合发展的北部生态旅游区。山前旅游大道以南、花都大道以北，以花卉、蔬菜、水产、畜牧业为主，加快建设空港花世界现代农业产业园、岭南盆景小镇，打造特色生态产业为支撑的都市现代农业带。整体提升花都大道沿线景区景点、自然景观、农业基地和特色小镇，着力建设广州北站商务区、跨境电商国际枢纽港，打造岭南特色城乡融合发展带。

打造乡村振兴典范。以“培育重点、打造样板、辐射带动、示范引领”为原则，按照“五个振兴”总体要求，结合各镇（街）、村产业基础、地域风貌、人文历史等禀赋，突出特色、因地制宜，集中优势资源打造一批拿得出、叫得响、独具特色的乡村振兴示范点，带动全区乡村振兴发展。按照“一镇一示范”的原则，每个镇（街）每年选取条件较好的一个村，优先保障用地和资金，打造一批乡村振兴示范村。提升乡村地区田、林、水、筑、点、路、园七大风貌控制要素的空间品质。推进乡村绿化美化亮化行动，实施“一路、一园、一林”绿化工程。

加快推进新时代精美乡村。以人居环境综合整治为抓手，着力推进生态振兴，持续推进农村突出环境问题综合治理，扎实推进生态宜居美丽乡村建设。全面开展区内农村级水源地调查，逐

步推进农村水源环境问题整治。持续推进农村“厕所革命”，梯次创建“干净整洁村”“美丽宜居村”“特色精品村”，把乡村人居环境提升与美丽文明村居、“五好”新农村、特色小镇建设有机结合起来，建设精美农村。重点打造“瑞岭—竹洞—蓝田”“港头-水口营”“塍头—藏书院”“红山—横坑”“洛场—小布”“马岭—联星”等重点片区，提升“干净整洁村”“美丽宜居村”“特色精品村”创建水平。重点围绕梯面、赤坭、狮岭、花东、花山、炭步等镇，连线连片创建生态美丽宜居乡村。重点打造梯面镇埔岭村、红山村、横坑村、西坑村美丽宜居连片示范乡村等 8 个连片示范村建设，打造岭南特色生态宜居美丽乡村群。

6.10 环境风险防控规划

6.10.1 强化源头环境风险管控

强化环境安全底线思维，将涉危废、涉重金属、涉化工等环境风险企业列为重点监管对象，探索引入专家排查安全隐患机制，开展环境风险隐患排查整治专项检查，建立隐患排查治理台账，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。督促和指导企业加强对环境风险源与应急资源数据库的应用，完成应急预案电子化备案，加强对预案编制、审备、演练等过程管理，定期开展预案质量和信息数据抽查，完善动态管理机制。通过示范企业的标杆作用，推进危险化学品企业“标准化”建设，提升企业安全管理水平。全面压实企业主体责任，督促企业编制突发环境事件应

急预案，完善环境安全例会和例检、风险排查管控及隐患治理等制度。以化工企业、危险化学品运输道路、溪流河流域、饮用水水源地为重点，系统开展环境风险评估与环境应急能力研究，加快建立全区环境风险差异化评估与动态更新机制，逐步健全环境风险分级分类管理体系。

6.10.2 强化环境风险防范

实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。

优化高风险行业发展布局。完善统一规划和用途管制要求，优化相关产业布局和城市商住用地规划。危险化学品储运企业、化工企业等高风险源布局要远离居民区等敏感受体，集中布局。

积极开展风险防范，实施风险源搬迁、受体搬迁或风险源与受体间加建隔离体（防护带）。强化燃气管道、生活垃圾焚烧处置设施等基础设施风险源科学选址和环境事故风险预防。

以水环境风险较高的企业为重点，推进事故排水收集截留设施等建设。加强饮用水水源地和环境风险较高、事故频发区域有毒有害污染物、持久性有机污染物自动监测和预警体系建设。

6.10.3 提高环境风险管控水平

提高危险化学品管理水平。推进应急、生态环境主管部门协同监管，完善环境风险数据动态更新和共享机制。全面掌握高环

境风险产业园区、聚集区和商住用地规划的空间利用状况，实现环境风险双向防控。强化危化品仓储经营单位管理，加强对中石化广东广州石油分公司花都油库的日常监管，督促落实各项风险防控措施。完善涉危化品企业环境风险评估，严格项目环评审批和日常督查。

严格环境风险预警预案管理。鼓励有条件的工业园区、聚集区开展预警体系建设。科学有序高效应对突发环境事件。加强区、镇街应急预案或方案的编制工作，修订完善饮用水水源地等环境风险和应急处置预案，推进环境应急与安全生产、消防安全预案一体化管理，重点加强涉危化品、涉重、危险废物处理处置、污水处理和垃圾填埋等行业环境突发事件应急预案备案管理。

健全提升应急管理体系和能力。充分利用大数据、互联网+、物联网、云计算和 5G 信息技术等先进科技手段，推进环境应急管理领域物联网应用建设，全面提升区环境应急管理的智能化水平。加强环境应急物资储备，积极推进花都区环境应急物资器材库及附属站点建设，提高区域应急保障能力。开展环境应急培训和演练，制定和完善各类应急预案操作手册，提高环境风险防范和应急处置能力。

6.10.4 保障核与辐射安全

积极配合上级生态环境主管部门加强核安全监督管理工作，严厉打击并查处违反放射性污染防治相关法律法规的行为。继续加大对放射源和射线装置的申报登记和许可证管理的力度。规范

核技术利用项目的管理,结合项目审批和日常监管动态更新工作,完善放射源和射线装置数据库,保持放射源建档率 100%,放射性废源、废物收贮率 100%。强化对放射性废物的全过程监管,严格按照《城市放射性废物管理办法》的规定,协助省、市主管部门对放射性废物进行统筹管理。

加强对电磁辐射污染的动态管理,在电磁辐射污染源普查的基础上,按照种类和行业类别,对现有污染源的运行功率、频率分布、数量和所处位置进行分类建档,建立全区电磁辐射污染源动态档案。

6.11 环境治理体系建设规划

6.11.1 健全环境治理领导责任体系

落实党政主体责任。依托区生态环境保护委员会,全面落实生态环境保护工作党政同责、一岗双责,各级党委和政府对本行政区域的生态环境保护工作及生态环境质量负总责。各级各部门严格落实“管发展必须管环保”“管行业必须管环保”“管生产必须管环保”工作要求,履行好《广州市生态环境保护工作责任规定》及配套责任清单,各司其职、各负其责、密切配合,积极主动抓好生态环境保护工作,形成齐抓共管的工作格局。强化镇(街)属地管理,明确承担生态环境保护责任的机构和人员,实施网格化管理。加大干部选拔任用和监督管理力度,打造生态环境保护铁军。落实河长制湖长制工作体系,深入推行林长制。优化生态

环境保护综合决策机制，提高生态环境保护参与政府综合决策的能力。不定期组织召开生态环境形势分析会，开展生态环境质量趋势研判，为生态环境综合决策提供重要支撑。

强化目标评价考核和责任追究。严格执行《广州市花都区环境保护目标责任考核办法》，以生态环境质量改善为核心，合理设定约束性和预期性目标，完善生态环境保护目标体系，将生态环境保护主要指标纳入高质量发展考核指标体系。加大应对气候变化工作考核力度。将生态环境保护目标责任考核结果、生态环境保护督察结果、领导干部自然资源资产离任审计结果作为领导班子和领导干部综合考核评价、选拔任用、管理监督的重要依据。实行生态环境损害责任终身追究制。

落实生态环保督察要求。对现阶段突出环境问题组织开展再查再纠。加强部门协调，深化落实排查、交办、核查、约谈等，高效推进督察整改。建立“曝光—整改—回应”为一体的舆论工作模式，充分发挥公众和新闻媒体等社会力量监督督察整改工作。优化调整环保督察整改的方式、方法、手段。科学合理制定迎检工作方案。

持续提升环境竞争力。建立健全统筹全区环境治理和提升环境竞争力的领导协调机制，制定全面提升花都环境竞争力实施方案，针对薄弱落后项目制定专项整治工作方案，明确工作分工和问题、责任、整治清单，压紧压实各部门、各镇（街）责任。

6.11.2 健全环境治理法规政策体系

落实系统严格的生态环境法治体系。严格执行执法“三项制度”。强化生态环境保护综合行政执法和司法协作，加大协同执法力度。严格查处生态环境违法行为，依法采取行政强制措施，提高行政处罚效率。健全企业严惩重罚制度，强化刑事责任追究。对内坚持领导干部带头尊法学法守法用法，对外面向社会公众开展环境法治宣传教育。建立执法、管理、服务过程中的普法机制，推进“送法上门”的普法工作，完善以案释法工作机制。

完善生态环境公益诉讼制度，推行生态环境损害赔偿。加强部门协调联动，形成工作合力，推进生态环境损害赔偿线索筛查、磋商、诉讼等工作，落实生态损害赔偿诉前磋商机制，推进生态环境损害赔偿工作常态化。加强生态环境修复与损害赔偿执行的监督。加强生态环境损害赔偿资金管理。推动生态环境损害赔偿与环境公益诉讼案件信息共享。加大生态环境损害赔偿制度宣传力度，强化“环境有价，损害必偿”理念，依法公开生态环境损害调查、鉴定评估、赔偿、诉讼裁判文书、生态环境修复效果报告等信息，曝光生态环境损害违法行为，鼓励赔偿义务人积极担责。

严格生态环境空间管控。构建“多规合一”国土空间规划体系，运用于项目策划、联合会审、联审决策等。推动“三线一单”成果应用，建立生态保护红线、自然保护地监管体系。将“三线一单”作为深化环评“放管服”改革的重要基础和抓手，优化区域规划环评宏观指导，简化建设项目环评管理，有效衔接排污许

可与事中事后监管。

实施环评制度改革。贯彻落实环评制度“放管服”，实施环评豁免和告知承诺制，落实环评审批“正面清单”制度。健全完善以环境影响评价制度为主体的源头预防体系，加强“三线一单”、区域规划环评宏观指导，推进建设项目环评分级分类管理。强化对环评文件编制单位、编制人员和环评专家的监督管理，加强环评文件常态化复核。

6.11.3 健全环境治理企业责任体系

加强企业环境治理责任制度建设。落实企业主要负责人第一责任人制度、企业环保专员制度，推动企业建立分层级的环境管理责任体系。严格落实污染治理、损害赔偿和生态修复责任。重点排污单位依法安装使用自动监测设备并确保正常运行，坚决杜绝治理效果和监测数据造假。率先对电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等产品实施生产者责任延伸制度，逐步扩大实施范围，鼓励花都汽车城内企业积极开展电池回收利用计划。

完善排污许可制度。贯彻落实《排污许可管理条例》，强化排污许可证后监管，监督企业依法持证排污、依证运营，落实台账记录、自行监测、排污许可证执行报告等制度。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现“一证式”管理。健全企业排污许可证档案信息台账和数据库，加强排污许可证信息公开。推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。

健全企业信息强制披露制度。加强排污企业环境信息公开，排污企业应通过企业网站、报纸、现场公示牌、电子荧屏等途径依法公开污染防治设施建设运行和主要污染物排放情况，并对信息真实性负责，接受社会监督。在确保安全生产前提下，推进企业环保设施向社会公众开放，逐步实现公众开放工作制度化、规范化、常态化。

6.11.4 健全环境治理市场体系

规范环境治理市场秩序。引导各类资本参与生态环境治理投资、建设、运行。规范市场秩序，严厉打击恶性竞争行为，防止恶意低价中标。加强对环评文件编制和环境检测等第三方服务机构监管评估，健全惩戒、退出机制，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。

强化环保产业支撑。积极培育壮大大气污染防治、水污染防治、土壤污染治理修复、固体废物污染防治、生态环境监测等领域的环保产业，支持相关企业积极参与关键环保技术产品自主创新，加大环保产业技术装备研发力度，推动节能环保产业发展壮大。依托国际空铁枢纽、高端智造基地建设契机，鼓励企业带动先进的环保技术、装备、产能走出去。

创新市场化环境治理模式。大力推广政府与社会资本合作（PPP）模式，推广“环保管家”“环境医院”等综合服务模式。探索在工业园区和重点行业推行统一规划、统一监测、统一治理的模式。通过政府购买服务、委托治理等方式，深入推进环境污

染第三方治理。

贯彻落实生态保护补偿机制。完善补偿资金管理，制定生态补偿专项资金使用方案，积极开展生态保护补偿绩效评估，建立区域统筹型生态保护补偿制度，促进区域协调、公平发展。探索推进碳排放补偿，探索多元化的生态补偿方式。

引领绿色金融改革创新试验。创新发展绿色金融产品和服务。将花都打造成具有辐射力和影响力的粤港澳大湾区绿色金融集聚中心。推动环境污染责任保险发展，依法依规在环境高风险领域实施环境污染强制责任保险，探索绿色保险参与生态保护补偿的途径。依托广州碳排放权交易中心探索构建生态产品交易平台，积极推进碳金融业务创新，探索建立粤港澳统一的碳金融市场，深化碳排放权抵质押融资试点、林业碳汇生态补偿试点，积极争取国家生态产品价值实现机制试点落地。探索开展排污权、用水权、用能权、城市矿产等多元化生态产品交易，加快通过市场化方式实现生态价值。**建立健全绿色金融推动绿色发展的体制机制。**推动绿色金融与产业深度融合，构建绿色信贷支持机制，支持传统产业绿色化转型升级，以绿色供应链带动产业绿色化发展。对绿色低碳项目给予更大支持，鼓励银行业金融机构为白云机场三期扩建工程、广州北站改扩建、城市更新等重大基础设施项目创新融资模式。构建差异化的绿色建筑金融服务体系，推进绿色建筑信贷认定标准与绿色建筑标准对接，积极争取人民银行对绿色建筑给予再贷款、再贴现政策支持，优先办理金融机构承兑、持

有的绿色建筑项目票据再贴现业务，促进绿色金融与绿色建筑协同发展。**培育壮大绿色金融机构。**积极吸引国内金融机构、专业中介服务机构总部落户或在花都设立绿色金融事业部或绿色专营机构，推动核心企业在花都建立粤港澳大湾区供应链金融总部，支持外资银行机构进驻，争取合格境内投资企业（QDIE）境外投资业务试点落地。**积极推动绿色债券发行。**支持符合条件的金融机构在银行间市场发行绿色金融债募集资金。支持花都绿色企业通过绿色债券市场直接融资，支持中小绿色企业发行绿色集合债。进一步完善企业信用增进、担保和风险补偿等机制，探索发行绿色政府专项债，支持绿色项目特别是大型基础设施项目的建设运营。

6.11.5 健全环境治理信用体系

加强政务诚信建设。强化环境治理政务失信记录，将政府和公职人员在生态环境保护工作中因违法违规、失信违约被司法判决、行政处罚、纪律处分、问责处理等信息纳入政务失信记录，并归集至广州市信用信息共享平台，依托“信用中国”“信用广州”等网站依法依规逐步公开。

健全企业环境信用评价制度。加强对企业的服务与支持，尽量减少未自评企业数量，充分发挥镇（街）环保员的作用，做到“应评尽评”。以“信用惠企”为出发点，加强引导，鼓励企业自愿参评。优化激励约束并重的治理机制，落实各部门协同推进守信联合激励、失信联合惩戒措施，切实加强企业环境信用分级分

类管理，督促企业进一步改善环境行为。将环境违法企业纳入失信联合惩戒对象名单，依法依规向社会公开，接受监督。针对“一票否决”类型的处罚企业加强后期督查，主动帮扶企业开展环境信用修复。加强环保诚信企业培育。

6.11.6 健全环境治理监管体系

加强生态环境信息化建设。进一步完善花都区“多规合一”平台建设，在“三线一单”的基础上扩充环保内容及平台功能。强化平台实际应用，为政府决策提供空间准入支持，优化产业发展布局，保障高质量发展。推动“三线一单”划分成果数据化、动态化管理。充分开发利用现有的“多规合一”平台，各职能部门结合实际情况把决策流程转移到“多规合一”平台上，充分利用现代互联网技术和大数据技术，结合地理信息系统技术达到多项规划落在“一张图”的可视化统一决策的目的。建立健全重点污染源档案、污染源信息数据库和环境统计平台。

提升环境监测监控能力。逐步增加监测站现有监测网络的覆盖范围、指标项目，提高环境监测装备现代化水平，推广“一镇街一空气质量监测站”模式，加密大气环境监测网络建设。建立覆盖全面的水环境质量监测网络，科学布控监测点，增加监测频次，重点对饮用水水源地、地表水断面、跨界河流、功能区展开动态监控，同时继续对流溪河、白坭河一级支流的加密监测，为精准治污提供科学依据。加强大数据平台建设和提升污染溯源解析等监测数据深度应用水平，使监测站业务能力逐步达到满足生

态环境质量评估和预警的需求。进一步梳理优化辖区应急监测体系，加强应急监测值守，增加应急监测仪器，开展应急监测演练，提升应急监测能力。利用社会环境监测资源，向社会第三方购买服务，委托第三方监测机构进行监测，为环境监测社会化管理进行探索。加强监测数据质量管理，加大社会监测机构监督检查力度，严厉打击监测数据弄虚作假行为。

提升环境监察执法能力。落实生态环境机构垂直管理制度改革和综合行政执法改革工作。加强基层执法队伍建设，优化专职环保员管理，对专职环保员开展环保相关业务的实操培训工作，构建镇（街）园区基层环境监管体系。优化生态环境执法监管模式，进一步健全随机抽取检查对象、随机选派执法检查人员的“双随机”机制。在污染源日常环境监管中进一步推进“双随机、一公开”制度化、规范化、精细化；健全以“双随机、一公开”为手段、以重点监管为补充，以信用监管为基础的监管机制。结合双随机抽查和日常环境监管抽查工作，开展对各基层环保所环境执法监察工作的监督和指导。推进落实监督执法正面清单制度，实行差异化监管措施。大力提升环境监察执法队伍和装备水平，推行非现场监管方式，拓展非现场监管的手段及应用，充分运用移动执法、自动监测、无人机巡查、走航调查监测等科技监察手段，实时监控、实时留痕，努力实现环境执法全覆盖、全时段、无死角，提升监控预警能力和科学办案水平，严厉打击环境违法行为和环境污染犯罪。

强化环境应急管理能力。加强企事业单位环境应急预案编制、修编和备案管理，建立环境风险源备案台账，实现风险源分级分类管理。开展环境风险隐患排查专项整治，加大环境安全检查力度，督促企业落实环境安全主体责任。健全完善环境应急预案体系，开展行政区域突发环境事件风险评估和环境应急资源调查，建立预案定期评估制度，适时修订突发环境事件专项和部门应急预案，实现预案的动态优化和规范管理。健全跨部门、跨区域环境应急协调联动机制，定期开展应急处置演练工作，加强对工作人员的应急知识培训。建立健全应急管理队伍、专家支持队伍、救援处置队伍和物资装备保障体系，落实应急值守制度，及时响应，妥善应对突发环境事件。

健全生态环保区域合作共治机制。进一步巩固广佛、广清交界河涌污染治理成果，加强广佛、广清交界河涌污染治理联动，统一水环境治理标准、措施和进度，完善行政交界断面水质监测、信息通报和技术共享，推动建立系统、长效、可持续的广佛、广清水环境治理保护机制，全面消除广佛、广清跨界区域城市建成区黑臭水体，确保河流断面水质及主要支涌全面消除劣Ⅴ类，确保河涌水质稳定达标。基本建成三地在污染空气预测预报、数据共享、信息发布、治理措施评估等方面的合作机制，加强交界区域、重点时段、重点领域的联合监管执法，重点监督检查“散乱污”工业企业（场所）、堆场和施工工地扬尘、露天焚烧等情况，依法严格惩处环境违法和犯罪行为，推动环境空气质量持续改善，

打造广佛、广清合作宜居示范区。

6.11.7 健全环境治理全民行动体系

发挥政府机关表率作用。严格执行节约能源资源管理制度，加强目标管理，厉行勤俭节约，反对铺张浪费，推行绿色办公。加大绿色采购力度，扩大政府绿色采购范围。使用节能节水产品，推广视频会议。

提高全社会生态环保意识。将学习宣传贯彻习近平生态文明思想作为核心任务，在领导干部教育培训中设置生态环境保护专题，支持各级学校、幼儿园开展生态环境教育，推动高等院校开设生态环境教育专业、课程。推进生态文明教育进家庭、进社区、进工厂、进机关、进农村，引导各类人群的知识和技能学习。加强同社会公众联系，选取适合参观的如污水处理厂、环境监测站、绿色环保企业等环保科普基地，举办公众开放日，让公众更加深入参与到生态环境保护工作中，获得理解和支持。充分运用好报、网、端、微融媒体优势加强生态环境保护宣传教育，加大环境公益广告宣传力度，推广环境文化产品，传播生态文明和环境保护理念。坚持开展六五环保宣传月、绿色创建等活动。推行碳普惠制，深入开展垃圾分类。树立环保诚信企业等正面典型，曝光违法案件。

塑造花都生态文化品牌。探索在生态文明新时期城区文化脉络延续和魅力彰显的路径，依托流溪河文化带、花都湖湿地建立健全以生态价值观念为准则的生态文化体系，促进传统文化与现

代文明交相辉映。打造创意旅游及衍生产品，强化城区宜居宜业宜游品牌。充分挖掘优秀传统生态文化思想和资源，鼓励生态文明相关主题的文化作品创作，满足群众对绿色文化的需求。

加大环保宣教力度。定期组织环境宣教专职人员参加培训，强化宣教队伍素质能力建设。完善宣教设施和人员配置。落实环境宣教的标准化建设工作，扩充环保宣传人员队伍，鼓励社会力量积极参与。多方融资确保宣教经费的投入。努力争取各级财政环保专项资金、科技宣传资金向环保宣教倾斜，多渠道增加社会融资。

发挥社会团体作用。依托工会、共青团、妇联等群团组织，调动广大职工、青年、妇女参与生态环境治理的积极性。引导环保社会公益和志愿服务健康发展，加强与环保社会组织的宣传合作，加强对环保社会组织的环保法律法规培训，支持具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动，充分发挥环保志愿者作用。

强化行业自律。推动行业协会、商会发挥桥梁纽带作用，促进行业环保自律，强化对企业生态环境行为的正向引导，积极推广应用绿色生产技术，推动形成资源节约、环境友好的行业秩序。

落实生态环境保护信息公开机制。发挥“花都早晨”等政务新媒体矩阵功能，推进环境信息公开渠道多元化、覆盖全面化。加大对重大环保政策、生态环境监测、重点污染源、突发环境事件等生态环境信息的公开力度，及时向社会发布有关的环境信息。

强化舆情防控与应对。推进落实环境决策公众参与机制，保障公众的知情权、监督权、参与权。

完善社会监督机制。落实公众监督和举报反馈制度，实施生态环境违法行为有奖举报，畅通环保监督渠道，丰富奖励方式，激励公众参与积极性。加强督办，落实环境信访领导包案及接访工作，推进落实重大环境信访问题部门联动机制，加大化解重大疑难突出问题力度。发挥舆论监督作用，利用政府网站、新闻媒体等报道环境治理进展、曝光环境违法行为和生态环境破坏问题。

7、重点工程

为保障规划目标的实现，就水环境与水资源保护、应对气候变化、大气环境保护与能源结构调整、生态保护与建设、固体废物污染防治、生态环境监管能力建设等六大方面提出工程项目，详见表7-1。

表 7-1 花都区环境保护重点建设工程项目表

序号	项目类型	项目名称	工程内容及规模	投资估算	预计完成年限	牵头单位
1	水环境与水资源保护工程	城区合流渠箱清污分流工程	迎宾大道渠箱、凤凰路方渠（迎宾大道～雅瑶涌）、桂花路渠箱（三东大道～迎宾大道）、桂花路渠箱（迎宾大道～田美河）、商业大道渠箱（云山大道-迎宾大道）、云山大道渠箱（商业大道路口）合流渠箱清污分流工程。新建 d300～d800 污水管长约 37.17km，新建 d500 雨水管 0.012km，增设渠箱检修井 93 座，场地与作业面清理 11860.09m ³ 。	34154.24 万元	2023 年完成	区水务局
2			玉棠路方渠（风神大道～瑞云路）、松园片区、新街大道方渠（工业大道～广清高速桥底）、镜湖大道（清石河～邦一工业园）、凤凰路方渠（污水所～雅瑶中路）、镜湖大道（凤凰南路～老广华公路）合流渠箱清污分流工程。新建、改造污水管管径 d400～d800，总长 29.05km。同时对暗渠进行清淤，修复暗渠现状结构性及功能性缺陷，暗渠清淤量 13711.6m ³ 。	29511.54 万元	2022 年完成	区水务局

序号	项目类型	项目名称	工程内容及规模	投资估算	预计完成年限	牵头单位
3	水环境与水资源保护工程	城区合流渠箱清污分流工程	七米方渠清污分流工程。拟建污水管总长约 19.40km，错接整改管道长度 1.12km，新增污水管道 d400-d800 总长 20.52km，修复现状结构性及功能性缺陷。	26311.71 万元	2022 年完成	区水务局
4			迎宾大道渠箱（田美河-凤凰北路）、迎宾大道渠箱（茶园路-田美河）、迎宾大道渠箱（昊银凯莱酒店~商业大道）合流渠箱清污分流工程。新建市政配套污水管网 24.9km。	17500 万元	2022 年完成	区水务局
5		支涌清污分流工程	花都区杨二村河流域雨污分流工程。新建污水管 5km。	3401 万元	2021 年完成	区水务局
6		地表水质自动监测网络建设	建设老山水水质自动监测站，完善河网水系和重点纳污河道水质自动监测站	170 万元	2021 年完成	市生态环境局花都分局
7		广州北江引水工程	水源部分：新建取水泵站，铺设输水管道引水至花都区新建水厂	总投资 232983 万元；“十四五”期间投资 140675 万元	2023 年完成	区水务局
8			花都水厂及配水管道工程部分：新建花都水厂，建设配水主管道、应急取水泵站及应急联通管道等。	总投资 144140.18 万元；“十四五”期间投资 52926 万元	2026 年完成	区水务局
9	应对气候变化	开展二氧化碳排放达峰行动	实现花都区二氧化碳排放达峰。	/	2030 年	区发展改革局

序号	项目类型	项目名称	工程内容及规模	投资估算	预计完成年限	牵头单位
10	大气环境保护与能源结构调整工程	广东粤电花都天然气热电有限公司2×400MW级燃气—蒸汽热电联产项目	2×40万千瓦级燃气蒸汽热电联产工程及相应配套设施	359316万元	2019—2021年	炭步镇
11		花都应急调峰LNG储配站	花都应急调峰储配站，增设天然气供应点，建设储罐150Nm ³ ×12座，供气规模可达16000方/h，包括土建工程、设备安装（储罐及气化撬）、管道工程、防雷消防、电讯仪表等	9000万元	2021—2022年	区城市管理综合执法局
12		巡游出租车纯电动化更新替代	传统巡游出租汽车纯电动化：涉及非电动营运出租车辆57台	企业自行采购	2021年26台、2022年30台、2023年1台	区交通运输局
13		低排放标准机动车更新淘汰	完成国III及以下排放标准机动车淘汰工作。		2030年	区交通运输局
14		非道路移动机械编码登记	非道路移动机械编码登记覆盖率达100%。		2025年	市生态环境局花都分局
15	生态保护与建设工程	碧道建设项目	建设流溪河碧道，白坭河碧道，花都湖碧道，田美河碧道，天马河碧道，雅瑶涌、大陵河、西群河、兴华涌、雅瑶支涌碧道，六花岗水库碧道，铜鼓坑碧道，芦苞涌碧道，西南涌碧道，铁山河碧道共11条河涌和水库碧道共91.5km	10334万元	2025年完成	区水务局

序号	项目类型	项目名称	工程内容及规模	投资估算	预计完成年限	牵头单位
16	固体废物污染防治工程	花都区废弃物处置中心项目	拟建设内容为回转窑焚烧线、等离子处理线、有机物化线、无机物化线、废桶清洗线等	28320 万元	2021—2025 年	区环委会办公室
17		广州市第五资源热力电厂二期工程及配套设施	处理规模 3000 吨/日，拟选用 4×800 吨/日垃圾焚烧炉，配置 2 台 50MW 汽轮发电机组及相关配套设施；配套建设污水处理站、炉渣处理设施等	260654 万元	2021—2025 年	区城市管理综合执法局
18		花都区生物质综合处理厂	日处理规模为 710 吨，餐厨垃圾处理（200 吨/日），粪便处理（500 吨/日），死禽兽处理（5 吨/日），废弃食用油处理（5 吨/日）等	43159 万元	2021—2025 年	区城市管理综合执法局
19		花东镇垃圾压缩站	拟建花东镇垃圾压缩站项目占地面积为 12207 m ² ，涉及总建筑面积 3608 m ² ，其中：新建垃圾压缩作业车间 1 栋，建筑面积为 2000 m ² ；垃圾强制分类场所 1 栋 1 层，建筑面积为 400 m ² ；员工生活楼 1 栋（3 层），建筑面积为 360 m ² ；业务楼 1 栋（2 层），建筑面积为 400 m ² ；维修车间 1 栋，建筑面积为 400 m ² ；保安亭 2 座，建筑面积为 48 m ² 。拟建项目还包括配套道路广场、红线外进场路以及绿地等室外工程。项目整体建成后，近期可以满足花东镇 500t/d 的生活垃圾压缩量，远期增购压缩设备后垃圾压缩最大处理能力可以达到 1000t/d。	3948 万元	2021—2025 年	花东镇

序号	项目类型	项目名称	工程内容及规模	投资估算	预计完成年限	牵头单位
20	固体废物污染防治工程	花山镇铁山压缩站改造项目	位于铁山村 16 队，占地面积 10 亩，针对我镇近期和远期垃圾处理量需求，采用 2 用 2 备的方案设计，配备中央控制及监控系统，配套除臭设备及污水统一收集处理功能，近期采用 2 套压缩设备，可达 500 吨/日的处理量，远期采用 4 套压缩设备，可达 1000 吨/日的处理量，在场外新建一条长约 1400 米，路宽 6.5 米的进场道路	4208 万元	2021—2025 年	花山镇
21		狮岭镇垃圾压缩站	狮岭镇垃圾压缩站初步选定位于山前旅游大道以北、大功率机车入口道路以东地块（用地面积约 40 亩）作为狮岭镇垃圾压缩站拟选址地块。	12000 万元	2021—2025 年	狮岭镇
22		建筑垃圾消纳场建设项目	建设西边村消纳场、炭步镇水口村消纳场等 9 座建筑垃圾消纳场	64725 万元	2021—2025 年	区城市管理综合执法局
23		建筑垃圾综合利用厂建设项目	建设分水林场建筑垃圾综合利用厂（规模 200 万立方）、花山镇花城村建筑垃圾综合利用厂（规模 150 万立方）	12267 万元	2021—2025 年	区城市管理综合执法局
24	生态环境监管能力建设工程	区“三线一单”平台优化项目	实现对“三线一单”成果进行动态更新，功能进一步优化。	100 万元	2022—2025 年	市生态环境局花都分局

8、保障措施

8.1 制度保障

(1) 建立健全生态环境与发展综合决策制度

建立健全生态环境与发展综合决策制度，政府各部门在进行经济与社会发展重大决策时，应听取生态环境主管部门的意见，充分考虑资源环境的承载能力，评估决策对环境可能产生的影响。定期召开生态环境与发展联席会议，对与生态环境有关的决策进行会审，协调解决生态环境保护与发展的有关问题。规范与生态环境相关的重大项目的专家论证、部门会审、群众参与、领导决策的综合决策程序。

(2) 健全建设项目环境审批制度

重视污染源头控制，严格落实“三线一单”准入制度和建设项目环境保护分级审批制度，禁止不符合准入条件的项目进入，推动改善花都区产业结构，促进花都区高质量发展。

(3) 落实生态环境保护责任清单

严格实行生态环境保护党政同责、一岗双责。明确区委、区政府的生态环境保护责任，全方位落实生态环境保护工作责任清单，深化生态环境目标评价考核，加强考核结果应用，将考核结果作为各级领导班子和领导干部任用和奖惩的重要参考依据。

8.2 组织保障

区生态环境主管部门应根据本规划确定的各项任务和要求，牵头组织制订具体的规划实施方案，分解各项工作任务，明确落实责任单位和进度要求。各责任单位应将相关重点工作、项目列入本单位的年度工作方案（计划或要点）。

要健全规划实施的沟通协调机制，各相关部门定期召开协调会，研究解决规划推进过程中遇到的重大问题。区政府定期听取汇报，研究解决规划实施中存在的问题并及时解决。

各职能部门在编制相关规划时，应与本规划做好衔接。其中生态环境各要素各领域在编制专项规划或行动方案时，应落实本规划的目标和任务。

8.3 资金保障

各职能部门将生态环境保护相关经费纳入部门年度预算，同时对资金的使用过程进行全程监督，对资金使用效率进行审核与检查。

8.4 社会保障

(1) 加强生态环保宣传教育

继续深入开展生态环境保护宣传教育，把生态环保公益宣传作为重要任务，利用融媒体、电视、报刊、宣传册等宣传工具，

及时报道党和国家生态环境政策措施，宣传环境与健康、绿色发展、循环经济、清洁生产等方面知识，推动居民践行绿色生活和消费方式，努力营造节约资源和保护环境的良好社会氛围。

(2) 鼓励公众参与，健全社会监督体系

积极推动企业环境信息公开化。实行上市企业年度环境审计和信息披露制度，及时公开环境违法重点案件的查处情况。探索新型企业环境管理体制，促进企业提高自主守法水平和能力。

完善公众参与渠道,建立环境问题论坛和环境保护问卷调查制度。完善公众参与环境决策的程序和方式，形成政府、企业、公众“三位一体”把关机制，保障公众在生态环境事务中的知情权和议事权。

公开方式：主动公开

抄送：区委各部委办局，市人大常委会办公室，区政协办公室，区纪委办公室，区法院，区检察院，各人民团体。

