

佛山市生态环境保护“十四五”规划

(征求公众意见版)

2021年1月

目 录

第一章 背景与形势.....	3
第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效.....	3
第二节 对标美丽佛山建设要求仍存短板弱项.....	7
第三节 “十四五”生态环境保护面临新机遇.....	10
第二章 “十四五”生态环境保护总体战略.....	13
第一节 指导思想.....	13
第二节 基本原则.....	14
第三节 目标指标.....	15
第四节 战略定位.....	17
第三章 强化战略引领，推动构建绿色低碳发展格局.....	19
第一节 优化空间开发保护格局.....	19
第二节 构建绿色低碳产业体系.....	22
第三节 加快培育壮大环保产业.....	25
第四节 积极主动应对气候变化.....	27
第四章 坚持系统治理，推动生态环境质量持续改善.....	29
第一节 以臭氧防控为核心持续提升大气环境质量.....	29
第二节 统筹水环境治理、水资源利用和水生态修复.....	35
第三节 全力保障土壤环境安全.....	40
第四节 探索推进“无废城市”全过程综合管理.....	43

第五章 突出保护修复，全面保障优质生态产品供给	47
第一节 强化生态系统保护与监管	47
第二节 深入推进自然生态文明建设	48
第三节 大力实施乡村生态振兴	50
第六章 深化改革创新，加快构建现代环境治理体系	55
第一节 提升生态环境治理基础能力	55
第二节 完善生态环境保护体制机制	60
第七章 保障措施	66
第一节 强化组织领导	66
第二节 实施重大工程	66
第三节 争取政策支持	68
第四节 加大资金投入	69
第五节 强化考核评估	69

第一章 背景与形势

“十四五”时期是站在全面建成小康社会的历史起点上，开启第二个百年奋斗目标的第一个五年。科学谋划“十四五”生态环境保护工作，对于佛山市在新起点深入打好污染防治攻坚战，走好制造业城市生态文明创新之路，在社会主义现代化建设新征程中开创生态环境保护工作新局面，具有十分重要的意义。

第一节 “十三五”生态环境保护工作取得显著成效

“十三五”期间，佛山市积极践行习近平生态文明思想，以环境质量改善为核心，深入推进大气、水、土壤污染防治及村级工业园整治四大攻坚战，加快构建“大环保”格局和“大治理”“大监管”模式，排污许可制改革、环境影响评价制度改革等多项生态环境保护工作走在全省前列，不断形成新经验、凝聚新智慧、贡献新方案，经济社会发展与生态环境改善深度融合的根基不断筑牢。2020年，全市空气质量优良天数比例为91%，空气质量六项指标全面达到国家二级标准。PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮浓度均达到自2012年颁布新监测标准以来的最优水平。12个国考及省考断面水质优良率83.3%，劣V类比例为0，与2015年相比，国控平洲水道水质由Ⅲ类提升至Ⅱ类，佛山水道横滘断面、西南涌和顺大桥断面水质改善幅度均超过47%，由劣V类提升为Ⅳ类，

饮用水源水质达标率为 100%。

（一）以打好污染防治攻坚战为主线，生态环境质量实现持续改善。完善分级管控体系，坚决打赢蓝天保卫战。实施铝型材、建筑陶瓷、日用玻璃等传统高耗能、高排放行业清洁能源改造，淘汰整治各类高污染燃料锅炉、生物质锅炉 582 台；整治提升涉 VOCs 企业超 3000 家；推动全部 9 家电力及热电联供企业实现超低排放。强化移动源污染防治，公交车全面实现新能源化，开展重型柴油车 OBD 远程在线监控、非道路移动机械编码登记。建设扬尘源污染防治监管信息系统，依托第三方对扬尘污染防治进行督查。聚焦重点断面达标，合力打好碧水攻坚战。完成 8 条城市建成区黑臭水体、205 条城乡黑臭水体和 30 条农村黑臭水体整治验收。完成 2224 个入河排污口清理和 100.42 公里河涌清淤。加强固废污染防治，稳步推进净土防御战。全面完成 1573 家重点行业企业基础信息调查、风险筛查及纠偏、空间信息整合、省和市级外审质控、成果集成等工作，对 168 家高关注度及部分中关注度地块开展初步采样调查，对 28 家土壤污染重点监管企业开展周边土壤监测。强化危险废物规范化管理，开展打击固体废物非法转移倾倒专项行动。

（二）以村级工业园整治提升为抓手，加快推动城乡融合高质量发展。出台《佛山市村级工业园整治提升实施方案

（2018—2020年）》，按照“清理淘汰一批、整治提升一批、强化监管一批”的原则，采取“一村（园）一策”进行分类提升，并纳入城市治理绩效考核体系进行督查督办。建立健全“市抽查、区检查、镇（街道）巡查、村（居）网格管理、社会监督”的五级监管体系，动态跟踪督促村级工业园整治工作统筹、镇街具体落实、村居参与、企业环境管理等情况，建立联动执法机制，将村级工业园企业纳入“双随机”日常监管范围。引入第三方环保咨询，探索第三方集中治污模式，组织开展第三方评估，为村居提供企业摸查、环保政策咨询、环保技术协助等服务，依靠专业队伍加强环保事前、事中、事后监管。顺德区以“一村一策”“环境保护、安全生产”双达标等行动为抓手，探索出六种村级工业园改造模式。全市累计完成村级工业园土地整理13.3万亩，启动复垦复绿面积1.11万亩，通过发挥环保抓手作用，推动村级工业园改造提升，重塑产业新格局，生产生活空间得到优化。

（三）以环保基础能力建设为重点，环境监管和服务水平明显提升。加快污水处理设施和配套管网建设，全市累计建成61座生活污水处理厂，处理规模为273万吨/日，建成管网7341公里，较2015年分别新增19座、48.1万吨/日、3221.4公里。累计建成613套、8.78万吨/日的农村分散式污水处理设施，较2015年分别新增456套、新增处理能力3.97万吨/日。已建成19家危险废物

收集贮存试点单位，危险废物处理处置能力增至 41.25 万吨/年，较 2015 年增加 28.405 万吨/年，焚烧能力实现“零的突破”。积极探索治污新模式，共建成 3 个家具行业共享涂装中心、10 个汽修行业集中喷涂中心。生态环境监控体系逐步完善，全市建成 8 个国控、6 个省控、5 个市控、33 个区县点位空气质量监测自动站；建成 2 个国控、10 个省控、13 个饮用水源地、60 个市级水质监测自动站；建成黑烟车电子抓拍点位 119 个、机动车固定遥感监测点位 10 个，逐步应用无人机和视频系统强化监控。实施“互联网+”环境保护，构建智能移动执法系统。常态化建立企业直联制度，实施审批与执法两个正面清单，助推企业绿色发展。

（四）以体制机制改革创新为动力，推动生态环境治理体系实现新突破。先后发布《佛山市机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》《佛山市扬尘污染防治条例》等法规。创新《佛山市委市政府生态环境督察实施意见》《佛山市环境保护联动执法工作方案》等制度，首创移动源污染防治“环保取证、公安处罚”模式。成立生态环境保护委员会，建立环保责任清单，健全四级督办体系。高标准完成“三线一单”编制，深入开展环境影响评价审批制度改革，选取顺德工业园区、高明沧江工业园和南海区桂城街道办开展“区域环评（规划环评）+环境准入负面清单”环评改革试点。积极推动排污许可制改革，深化排污权交易试点，

核发国家排污许可证 5037 张，完成排污登记 61346 家，共办理 3547 宗排污权有偿和交易业务，涉及交易总金额 6422 万元，排污权交易试点工作被列为广东省改革“再出发”系列报告典型案例。以国家环境服务业华南集聚区为主体，积极推广环境服务超市、环境服务队等第三方治理模式。开展企业环境信用评价及第三方环保服务机构“黑名单”评价试点。

第二节 对标美丽佛山建设要求仍存短板弱项

尽管“十三五”期间我市生态环境保护工作成绩斐然，但是对标美丽佛山的建设要求，对标人民群众对优美生态环境的热切期盼，生态环境保护工作仍存在一些突出问题需要切实加以解决，美丽佛山建设任重道远。

（一）制约绿色低碳发展的结构性问题突出，源头管控和结构调整力度亟需加强。佛山市一次常规能源较为匮乏，对外依存度较高，可再生能源比重偏低，非金属矿物制品业等高耗能行业能源消费占规模以上工业企业能源消费的 26.6%。产业层次整体不高，第二产业仍然偏重，比例高达 56.2%，高于全省平均水平 14.4 个百分点，制造业与生产性服务业发展不平衡。先进制造业和高技术制造业占规模以上工业比重分别为 49.0%和 9.0%，均滞后于全省平均水平（56.4%和 31.5%）。新时期，国家层面明确碳

达峰和碳中和的战略部署，碳排放强度和总量双控将逐步推行，佛山市碳排放强度虽低于全省均值，但碳总量在全省处于高位，仅次于广州、深圳、惠州。全省层面拟推进珠三角先行达峰，佛山市作为全省、全国乃至全球重要的制造业基地，工业碳排放占碳排放总量比重达到 72%，碳达峰面临较大压力。“十四五”期间，亟需以碳排放达峰为抓手，推进能源、产业结构调整等“治本”措施，倒逼经济社会绿色低碳转型和生态环境质量协同改善。

（二）生态环境质量改善基础尚不牢固，对标美丽佛山建设目标仍存差距。美丽佛山建设提出到 2035 年生态环境根本好转的远景目标，佛山市生态环境质量虽显著改善，但改善成效尚不稳固，离满足人民群众期待仍有明显差距。大气污染呈现区域性、复合型特点，空气质量综合指数排名全省第 19 位，仅优于广州、清远，臭氧占首要污染物比例高达 64.1%，成为影响全市优良天数的主要因子，非道路移动机械、柴油车等移动源污染管控仍需加强。水污染防治形势仍较严峻，河网密布交错、水系互联贯通，流域治理不均衡、不系统的问题依然突出，广佛跨界河流天然水资源禀赋差，枯水期缺少生态补水，自净能力较差，治理任务艰巨，部分省考断面未能稳定达标，市考断面支涌水质有待提升，彻底消除黑臭水体任务艰巨。村级工业园整治仍需深入推进，农村人居环境仍待持续提升，土地资源开发与土壤治理修复的矛盾

较为突出。新时期，生态环境保护转向环境治理与生态修复并重，由城市为主拓展到城乡融合，水环境保护由流域污染治理向三水统筹转变，生态环境保护更加突出系统性和整体性，美丽佛山建设任重道远。

（三）生态环境治理体系和治理能力现代化建设仍需加强，激励约束机制尚不健全。危险废物处置能力呈现区域性、结构性失衡，表面处理废物占跨市转移量的 41.5%，南海、顺德、高明区危险废物委外处置量较大。20.7%的危险废物产生企业存在厂内贮存，且其中 89.6%的企业为年产废量小于 1 吨的“小、微、散”企业，由于收集、运输、处理成本相对较高，影响安全处置。个别危险废物重点项目由于历史遗留和项目敏感性等因素进度较为缓慢。医疗废物、一般工业固废处置等短板亟待补齐。生态环境保护执法队伍资源配置亟待充实，基层环保人员流动性大，专业性欠佳，生态环境领域信息化管理手段应用不足。生态环境保护领域各项改革还需加快落地生根、协同见效，协调联动机制仍待健全，个别领域、部分区镇生态环保责任落实有待加强，部门职责边界不清、责任落实不到位、考核评价不够全面、考核结果运用有待深化等问题仍待解决。政府、企业、公众多元共治体系尚不完善，市场、经济政策等手段效用发挥不足。

第三节 “十四五”生态环境保护面临新机遇

“十四五”时期，生态环境持续改善具备多方面优势和条件，习近平生态文明思想深入人心，新发展理念持续深化，重大发展战略全面实施，改革创新激活内生动力，生态环境保护体制机制改革红利持续释放，生态环境保护面临重大机遇。

（一）国家与省重大发展战略加快推进，生态环境保护迎来历史机遇。以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局加快形成，粤港澳大湾区和深圳先行示范区“双区”建设加快推进，“一核一带一区”区域发展新格局加快构建，支持广州实现老城市新活力和“四个出新出彩”战略加快实施，广佛全域同城化发展不断推向深入。“十四五”时期佛山市要打造粤港澳大湾区极点城市，对优美生态环境的需求更加迫切，也必将激发佛山市持续推进生态文明建设、构建城市绿色发展新格局的动力和活力。三龙湾高端创新集聚区的建设将成为佛山市深入实施创新驱动发展战略、推动新旧动能转换、提升城市综合竞争力和影响力的战略抓手。随着重大区域发展战略的落地实施，佛山市“十四五”生态环境保护将迎来重大历史机遇。

（二）创新引领为高质量发展注入强劲动力，制造业绿色转型步入快车道。全球新一轮科技革命蓄势待发，并推动新一轮产业革命，国际生产要素流动和产业转移加快，为佛山市承接先进

产业转移，推进本土产业转型升级创造新机遇。以欧美等发达国家为主的全球创新版图发生变化，部分创新活动逐渐向新兴经济体转移，科技创新成果溢出效应明显，有利于佛山市更好承接国际国内科技创新特别是广州和深圳创新“双核”辐射带动和成果转化，增强生态环境质量改善的内生动力。以绿色工厂、智能制造为特点的制造业绿色转型升级模式加速形成，将加快推动佛山市绿色发展水平步入先进行列。5G、物联网、大数据、区块链等信息技术深度发展，新技术、新业态将给生态环境治理带来新手段、新模式，将加速推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

（三）经济社会发展和体制机制基础日益坚实，生态环境质量改善迎来重要窗口。从经济社会发展趋势来看，全市 GDP 总量突破 1 万亿元，在珠三角位列第三，仅次于深圳、广州。人均 GDP 约 13 万元（1.8 万美元），达到世界银行的高收入水平。城镇化率接近 95%，步入成熟期，工业化进程领先于全省。从资源能源利用趋势来看，利用效率不断提升，用水总量已达峰值，能源消费总量增速下降，资源能源压力有所舒缓。从主要污染排放趋势来看，COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染排放相比 2015 年分别下降 12.37%、10.59%、7.54%和 11.69%，排放绩效不断提升。生态环境机构改革、省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革、生态环境保护综合行政执法改革等全面深化，“大环保”

“大监管”“大治理”格局加速形成。总体而言，生态环境质量
迎来有能力、有条件持续改善的重要窗口。

第二章 “十四五”生态环境保护总体战略

以习近平生态文明思想为统领，围绕制造业绿色转型升级、生态环境质量改善、生态系统保护修复、现代环境治理体系构建四大领域，推动攻坚目标、减排路径、治污方式、治理体系四个升级，推动生态环境保护向更高层次、更高水平迈进，生态文明建设实现新进步，开创美丽佛山建设新局面。

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、四中全会精神，全面落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，以习近平生态文明思想为遵循，坚持“绿水青山就是金山银山”发展理念，深化落实省委“1+1+9”工作部署，紧紧抓住粤港澳大湾区建设、深圳先行示范区建设、构建“一核一带一区”区域协调发展新格局、支持广州“四个出新出彩”实现老城市新活力、推进广佛全域同城化等重大战略的历史机遇，以格局优化为基底，打造制造业绿色转型升级示范区；以系统治理为核心，打造岭南水乡生态环境改善样板区；以保护修复为根本，打造山水林田湖草生命共同体；以改革创新为动力，打造现代环境治理体系建设先行区，为将佛山市建设成为粤港澳大湾区极点城市、全省地级市高质量发展领头

羊、面向全球的国家制造业创新中心提供坚强的生态环境保障，为广东在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌作出佛山更大贡献。

第二节 基本原则

——坚持生态优先、绿色发展。树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，坚持“绿水青山就是金山银山”，以碳排放达峰作为绿色低碳转型发展的重要抓手，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式。

——坚持空间管控、分类施治。以生态环境质量改善、生态系统功能维护为基本要求，落实全域生态环境空间管控，协调产业战略布局、资源开发利用、环境污染治理、环境风险防控、生态系统保护，强化空间—承载—质量的系统构建，提升生态环境管理系统化、精细化水平。

——坚持统筹协调、系统保护。全面践行山水林田湖草生命共同体理念，按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，整体施策、多策并举。统筹推进污染防治攻坚和生态保护修复、统筹生态和城乡各类污染物排放监管，建设与美丽佛山相匹配的高品质生态环境，满足人民日益增长的美好生活需要。

——坚持改革创新、多元共治。将改革创新作为佛山市最鲜明的底色，以先行先试、善作善成为根本遵循，全面夯实生态文明体制改革的“四梁八柱”，坚持激励与约束并举，提高制度供给的科学化、法治化与社会化能力，促进政府、市场、社会三大治理机制均衡发展，推动环境治理体系现代化建设走在全省前列。

第三节 目标指标

一、总体目标

到 2025 年，生态环境质量持续改善，环境风险得到全面管控，生态系统服务功能显著增强，环境安全与人群健康得到有效保障，生态文明建设水平全面提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平位于全省前列，生态环境高水平保护推动经济高质量发展的能力显著增强，为美丽佛山建设打下坚实基础。

到 2035 年，生态环境实现根本好转，碳排放达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽佛山基本建成。

二、具体指标

“十四五”生态环境保护的指标体系包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护等四大类共 14 项指标。

——环境质量持续改善。大气环境质量稳步改善，城市空气

质量优良天数比率达到（待定），PM_{2.5}年均浓度控制在（待定）；水环境质量持续提升，国控断面地表水质量好于 III 类水体比例不低于 71.4%，消除劣 V 类，市控断面基本消除劣 V 类，城市黑臭水体全面消除，农村黑臭水体基本消除。

——绿色低碳发展水平明显提升。应对气候变化取得积极成效，碳排放强度持续下降，力争先于全国率先实现二氧化碳排放达峰。单位 GDP 能耗、水耗稳步下降。化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物排放总量控制在省下达的要求以内。

——环境风险得到有效管控。土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率达到 92% 以上，工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置。

——生态安全屏障更加牢固。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，生态安全格局得到切实维护。

表 1 佛山市“十四五”生态环境保护目标指标体系

序号	类别	指标	2020 年 值	2025 年目 标建议	指标 属性	备注
1	环境治 理	城市空气质量优良天数比率 (%)	91	完成省下 达的目标 任务	约束 性	延续性指标
2		PM _{2.5} 年均浓度 (μg/m ³)	22		预期 性	延续性指标
3		地表水质量好于 III 类水体比 例 (%) ¹	暂无	71.4	约束 性	延续性指标，仅考虑 国考断面

¹ 新增的漫水河噉咀断面水质达标情况待省生态环境厅根据污染物通量监测评估结果确定，目前漫水河噉咀断面水质判定结果未公布。“十四五”期间佛山市国考断面增加为 7 个，在“十三五”基础上增加 3 个，考核范围有所拓展。

4		地表水质量劣V类水体比例 (%)	0	0	预期性	延续性指标, 仅考虑国考断面
5		城市黑臭水体比例 (%)	/	全面消除	预期性	延续性有调整指标
6		地下水质量V类水比例 (%)	/	保持稳定	预期性	新增指标
7		农村生活污水治理率 (%)	[41.82] ²	≥80	预期性	新增指标
8		化学需氧量减少 (%)	[12.3]	控制在省下达目标内	预期性	延续性指标
		氨氮减少 (%)	[10.59]		预期性	延续性指标
		氮氧化物减少 (%)	[11.69]		预期性	延续性指标
		挥发性有机物减少 (%)	/		预期性	延续性指标
9	应对气候变化	单位国内生产总值二氧化碳排放降低 (%)	[27.96]	20.1	约束性	新增指标, 模型测算
10	环境风险防控	受污染耕地安全利用率 (%)	/	92左右	预期性	新增指标
11		污染地块安全利用率 (%)	/	92以上	预期性	新增指标
12		工业危险废物利用处置率 (%)	[≥99]	≥99	预期性	延续性有调整指标
13		县级以上医疗废物无害化处置率 (%)	[100]	100	预期性	新增指标
14	生态保护	生态保护红线占国土面积比例 (%)	/	保持稳定	预期性	新增指标

第四节 战略定位

——制造业绿色转型升级示范区。把握粤港澳大湾区建设等重大战略指引, 以推进国家制造业转型升级综合改革试点为抓手, 以三龙湾高端创新集聚区、佛山国家高新区等重大载体建设为突

² []内为2019年值。

破口，推动经济发展实现质量变革、效率变革、动力变革。充分发挥“三线一单”在功能分区、产业布局、结构优化等方面的作用，健全基于资源环境承载力的产业高质量发展体系。

——岭南水乡生态环境改善样板区。以岭南水乡风貌为特色，对标大湾区生态环境质量，持续深化城市内河涌整治、大气污染分级管控等示范性工作，着力推动污染防治与生态保护的协调贯通，坚持治污减排与生态增容两手并重、同向发力，打造岭南水乡生态环境改善样板。

——现代环境治理体系建设先行区。积极发挥生态环境政策地方联系样本点等先发优势，持续夯实“大环保”格局、“大治理”模式和“大监管”模式等已有工作基础，以推进环境治理体系现代化为目标，建立健全源头防控准入体系、过程严管制度体系、溯源追责制度体系和环境治理市场机制，为建设美丽佛山提供强有力的体制机制保障。

第三章 强化战略引领，推动构建绿色低碳发展格局

强化“双区建设”“双城联动”的战略引领，把握世界科技革命和产业变革的重大机遇，立足建设“国家制造业高质量发展试验区”定位，构建与资源环境承载能力相适应的国土空间开发格局、具有国际竞争力的现代产业体系和绿色低碳循环发展模式，探索制造业城市绿色转型升级新路径。

第一节 优化空间开发保护格局

一、强化生态环境分区管控

1. 建立生态环境分区管控体系。加强与国土空间规划、重大发展战略、产业布局及城镇建设的衔接，统筹协调城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三区三线”的布局。加快构建基于“三线一单”的生态环境分区管控体系，对环境管控单元按照优先保护、重点管控和一般管控实施分类管控。

2. 优化空间开发布局。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成生态环境质量改善目标的区域，新改扩建项目实施减量替代。新改扩建新增大气主要污染物排放建设项目实施两倍削减

量替代。引导新建的大气污染物排放建设项目入园管理，对现有重污染项目实施搬迁退出或深度治理。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组（含企业自备电站），35蒸吨以下燃煤锅炉，以及国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、水泥、玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷，有色金属冶炼等重污染项目。

3. 优先保护重要生态空间。加强重要生态系统保护，提升高明皂幕山、三水大南山等生态屏障功能。优先保护重要生态空间，对生态保护红线按照国家和省的有关要求实施严格管控和强制性保护。对一般生态空间严格限制区域开发强度，在不影响主导生态功能的前提下，除生态保护红线内允许开展的人类活动外，可开展生态旅游、环境基础设施建设、列入《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录》中的建设项目等活动。

二、推进产业空间提质增效

4. 深化村级工业园升级改造。以南海区建设城乡融合发展改革创新实验区、顺德区建设高质量发展体制机制改革创新实验区为抓手，示范带动全市村级工业园改造。按照拆除重建、综合整治、复垦复绿、功能转变加快推进村级工业园整治，以“三龙湾”“一环创新圈”及各区中心城区附近区域为重点优先推进。健全规划引导与建设标准体系，完善村级工业园信息化管理平台，实施“一村（园）一策”改造，试点“一镇一园”建设运营，打造支撑高质量发

展的优质产业载体。到 2022 年，顺德区率先基本完成村级工业园改造，到 2025 年，全市村级工业园绿色发展水平全面提升。

5. 推进产业保护区优化提升。新建产业项目原则上要求进入产业保护区，着力推进战略性新兴产业、高端制造业等项目集中布局，支持以产业链为纽带，集中布局相关研发、供应、上下游产品服务及公共服务项目。属产业保护区内的工业用地，推进以先进装备制造业为重点的“工改工”改造。属产业保护区以外的，推进复垦复绿和城市服务功能改造。

6. 实施工业企业高质量发展综合评价。实施以亩均效益为核心的工业企业高质量发展综合评价，统筹考虑能耗、污染物排放等指标，对不同类别企业实施土地供给、财政扶持、用水用电等差别化政策，推动资源要素向优质高效项目集中。

三、深入实施城市生态更新

7. 推行基于生态环境导向的开发模式。将生态环境建设作为提升城市竞争力的重要要素，与土地综合整治、新区开发建设、生态旅游等深度融合，以环境再造提升人居生活品质，释放发展空间，吸引高端创新资源。注重城市山脉、河流水系、植被等各类自然特色保护，推行低影响开发模式。合理设计城市通风廊道，构建有利于污染物扩散的区域空间格局，扩大生态容量。

8. 加快推进重点区域生态示范改造。加强千灯湖金融高新区、

佛山新城、季华路城市大客厅等重点区域的集中连片生态改造，建立协调统一的城市天际线、城市轴线、城市水脉、城市文脉，打造具有示范性的城市更新项目。以三龙湾高端创新集聚区为载体，充分借鉴深圳湾科技生态园、东莞松山湖高新技术开发区等先进经验，将城市更新与城市“双修（生态修复、城市修补）”相结合，以“绣花”功夫推进城市精细化管理，探索以生态为特色的产城融合发展路径。

第二节 构建绿色低碳产业体系

一、加快传统产业绿色升级

9. 加快制造业绿色改造升级。以智能家电、纺织服装、陶瓷建材、食品饮料、现代家具、金属制品等行业为重点，瞄准国际同行业标杆，实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造。到2025年，制造业绿色发展水平进入国际先进行列。

专栏1 佛山市“十四五”优势传统产业绿色升级路径

（一）纺织服装

支持发展功能纤维及高性能纤维加工技术、新型非织造、多种材料多层复合、立体织造等关键技术、功能性面料整理技术，推广纺织废气、废水、固态污染物处理与回用、回收染料和碱、余热应用及废旧纺织品循环回收利用等技术。

（二）陶瓷建材

支持利用建筑垃圾等废物生产新型墙体材料。以窑炉优化控制、自动检测分选、智能仓储物流等为重点推进企业向智能制造、绿色制造升级。发展高效收尘、

脱硫、脱硝技术与装备。支持窑炉信息化等技术改造，推广应用窑炉节能及余热利用、废瓷综合利用、陶瓷窑炉废气污染物减排等技术。

(三) 食品饮料

支持研发复合型和功能型调味品，开发无添加、低盐和有机等健康产品，研制科技含量高、文化内涵丰富、岭南元素突出的新型特色功能饮料。推动企业建立从供应商生产包装材料、物流储运、灌装使用、市场销售全环节追溯系统。

(四) 智能家电

以节能环保、健康杀菌、全屋智能等技术研发应用为重点方向，推动家电整机产品向价值链中高端方向迈进。支持家电行业企业智能化、数字化、网络化改造升级，加快推动智能家居互操作相关技术及标准发展。推广应用节材、易拆解可回收和有毒有害材料替代技术，改造提升注塑、喷涂、焊接等高耗能重污染环境技术装备水平。

(五) 现代家具

支持家具产品往智能化、功能型、环保型、个性化定制、全屋定制等方向发展。升级改造家具涂装工艺及环保设施、金属家具静电粉末喷涂工艺及设备，推广应用水性涂料涂装、木家具静电喷涂工艺及设备。

(六) 金属制品

支持发展铝加工、铜加工等金属连接件，机械装备制造用精密金属部件、铸件和钣金件等，支持发展家具五金、日用五金领域。加快新型基础设施领域工业型材布局，拓宽金属制品产品类型，强化金属制品集散地作用，提升产业链供应链效率。

(七) 石油化工

加快炼油行业转型，支持烯烃、芳烃等深加工产品研制，引导下游产业实现化工产品高端化转变。精细化工行业重点发展新型安全绿色精细化学品，合理配套发展危险化学品废弃物处置。

10. 推动构建绿色制造体系。充分发挥龙头企业示范作用，以

智能家电、纺织服装、陶瓷建材等行业为重点，创建一批绿色工厂和绿色企业，支持企业开发绿色设计产品，打造绿色供应链，全面构建绿色制造体系。

11. 推进制造与智造融合发展。加强工业互联网与制造业融合，在机械装备、纺织服装、家用电器、陶瓷建材、有色金属、新材料、新能源、模具等智能制造重点领域，建设基于 5G 网络的工业互联网应用，打造工业互联网产业示范基地。

二、大力发展绿色新兴产业

12. 构建绿色低碳现代产业体系。以高端化、智能化、绿色化、服务化为导向，大力发展低消耗、低污染、低排放的绿色产业，围绕高端装备制造、新能源、安全应急与环保等打造战略性新兴产业集群，推动先进制造业与现代服务业深度融合发展，探索创新设计、供应链管理、精准化定制、信息技术服务等服务型制造新模式。

13. 培育三龙湾绿色创新发展区。以三龙湾高端创新集聚区为核心，以打造面向全球的国家制造业创新中心为目标，构建“一环创新圈”，促进生态环境科技成果转化及共享。推动打造季华实验室、佛山（华南）新材料研究院等平台，推进节能环保、新能源、智能制造等技术研发和集成。依托佛山绿色发展创新研究院，加快建设国家技术标准创新基地（氢能）。

第三节 加快培育壮大环保产业

一、提升技术装备供给水平

14. 发展节能环保技术装备。大力研发和推广高效节能锅炉窑炉、余热余压利用等技术和装备。发展环境监测、大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、固体废物污染防治等领域技术和装备。发展工业固体废物、建筑固体废物、再生资源综合利用、水资源综合利用等先进技术和装备。

15. 推进环保产业技术创新。以环保企业为主体，围绕重大装备和关键环保技术的研发，协同高校、科研院所共建环保产业技术创新联盟，打造环保产业技术研发基地，形成以市场需求为导向、产学研相结合的技术创新体系。以节能、环保等标准为基础，推动地方标准、行业标准、团体标准建设。

二、创新节能环保服务模式

16. 做大做强节能服务产业。创新合同能源管理服务模式，以节能产品设计、装备生产制造、工程安装、设施运营等业务环节为重点，发展技术咨询、节能评估、能源审计、碳交易等服务业态，逐步推动服务内容从单一设备、单一项目改造向能量系统优化、区域能效提升拓展。

17. 创新环保领域服务体系。发展环保基础设施建设的市场

化、专业化和社会化服务、环境综合整治工程、污染治理设施的工程总包和第三方运营服务以及以系统解决环境问题、改善环境质量为目标的综合环境服务。发展环境规划、环境影响评价、污染防治、清洁生产审核、环境管理体系认证等环保技术咨询服务。引导发展环境监测社会化服务。

三、壮大环保产业市场主体

18. 推进各类企业协调发展。支持瀚蓝环境、盈峰环境等环保骨干企业开展强强联合、多业态融合等多种形式的产业合作，打造具有国内先进水平的龙头企业和产业集团。充分发挥环保龙头企业的市场带动作用，引导中小企业找准产业链定位，实施差异化、专业化、精细化发展。

19. 加快产业集聚区提质增效。以佛山市环保科技小镇、国家环境服务业华南集聚区、佛山市盈峰环境顺德环保科技产业园、佛山市南海固废处理环保产业园等为重点，充分考虑集聚区发展现状及规划定位，加快引进产业链关联企业，促进环保产业规模化、集群化发展。

20. 发挥产业组织服务作用。充分发挥产业协会等产业组织对节能环保产业的催化作用，积极搭建政府与行业、企业之间的桥梁，开展产业发展动态监测，及时反映行业诉求，组织技术产品推广会、产业研讨会等活动，开展节能环保行业管理和自律，规

范市场秩序。

第四节 积极主动应对气候变化

一、深入推进碳排放达峰行动

21. 健全碳排放管理体系。贯彻落实碳达峰和碳中和的战略部署，制定碳排放达峰行动方案，实现减污降碳协同效应。加强碳排放强度控制，研究碳排放强度控制目标落实方案，探索碳排放强度控制目标的部门、行业、区域分解机制，加强目标责任考核。加快推进碳排放达峰路径研究，力争先于全国率先实现二氧化碳排放达峰。

22. 加强重点领域碳排放控制。加强重点行业企业碳排放研究，推进陶瓷、有色金属等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。大力发展绿色建筑，严格执行新建建筑节能监管措施，推动既有建筑节能和绿色化改造。推进绿色生态小区建设，探索社区低碳化运营管理模式。推进粤港澳大湾区高品质森林城市建设，增强森林碳汇能力。

23. 持续完善碳交易市场体系。配合做好电力行业控排企业纳入全国碳市场，持续做好水泥、钢铁、石化、造纸等行业控排企业广东碳市场履约工作，推进陶瓷、有色金属、纺织和化工等高耗能企业探索纳入广东碳市场的相关研究。

24. 推进温室气体清单编制。建立温室气体清单编制工作机

制，定期编制市级温室气体排放清单，鼓励开展区级温室气体清单试点，逐步扩大区级清单编制工作范围。

二、实施低碳试点示范工程

25. 推动区域低碳试点建设。推进禅城区低碳试点建设，扎实推进“绿色组织、绿色产业、绿色能源、绿色交通、绿色建筑、绿色园区、绿色社区、绿色消费”八大绿色工程。以食品、纺织等行业为重点，探索推进碳标签制度。加快餐厨垃圾处理处置等方法学研究，力争成为碳普惠制试点城市。

26. 打造近零碳排放示范项目。深化省近零碳排放交通示范项目——禅城区岭南大道交通枢纽站建设，申请碳普惠核证减排量备案，探索建立碳普惠公众推广平台，力争打造成国家级示范项目。推进一汽-大众开展新一轮近零碳排放示范工程创建，实施工厂风机能效提升、动力站房效率提升、电泳烘干炉节能改造、照明更换等。

三、提升气候变化适应能力

27. 探索韧性城市建设。推进韧性城市建设，将适应气候变化理念落实到城市规划、建设与管理中。以绿岛湖片区、西江新城、云东海片区等重点加快推进海绵城市建设，实现自然积存、自然渗透、自然净化。加强城市地下空间的开发利用和综合管廊建设，增强城市防洪排涝功能和应对气候变化风险能力。

第四章 坚持系统治理，推动生态环境质量持续改善

对标 2035 年美丽佛山的建设目标，从“十四五”时期开始谋划生态环境质量根本改善，强化统筹协调、久久为功，坚持精准治污、科学治污、依法治污，实行“跨行业+多要素+多污染物+全过程”的协同管控，重塑岭南水乡新风貌，建设人与自然和谐共生的现代化。

第一节 以臭氧防控为核心持续提升大气环境质量

一、建立空气质量目标导向的精准防控体系

28. 深化区域大气污染联防联控。深化“广佛肇+清远、云浮、韶关”经济圈内部环保合作，针对交界区域推进联合执法，按照省统一部署开展污染天气区域应急联动。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及重污染天气应对能力。

29. 强化大气污染防治基础支撑。健全大气污染源排放清单管理和 VOCs 源谱调查机制，推进清单编制与更新常态化。推进道路车流量数据、施工工地数据、非道路移动机械数据、叉车数据共享，加强路网机动车动态排放分析。依托大气环境超级观测站，加强本地化特殊污染源排放特征及防控对策研究。

30. 加强噪声污染防治。推进噪声敏感建筑物集中区域逐步配

套建设隔声屏障，严格实施禁鸣、限行、限速等措施。加强施工噪声管理，实施城市建筑施工环保公告制度，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为，创造宁静生活环境。

二、持续推动结构优化调整

（一）持续优化能源结构

31. 提高清洁能源供给能力。继续推进天然气等清洁能源应用，扩大太阳能、生物质能等可再生能源利用范围，积极推进氢能发展。优化区域能源消费结构，提升非化石能源消费占比。加强天然气管网项目建设，扩大天然气供应范围、规模和保障能力，大力发展分布式综合能源站，有序发展天然气热电联产。

32. 严格控制煤炭消费总量。深入挖掘电力、热力生产和供应业、非金属矿物制品业等高耗能行业存量节能潜力，严格控制煤炭消费总量，切实推进煤炭消费减量替代。加快推进集中供热项目建设。综合考虑大气污染防治要求、天然气管网覆盖范围等，进一步扩大高污染燃料禁燃区范围，强化高污染燃料禁燃区管理。

（二）优化调整产业结构

33. 严控高污染高排放行业产能。巩固深化“散乱污”工业企业（场所）整治成效，健全巡查、报告、查处动态监管机制，持续开展动态清零工作。严格质量、环保、能耗、安全、技术等方面的常态化执法和强制性标准实施，推动淘汰落后产能和化解过剩

产能。

34. 推进“一镇一业”集聚发展。结合村级工业园改造，围绕“一镇一业”，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。积极推广禅城经济开发区、南海经济开发区等园区试点经验，重点围绕园区公共服务类项目、产业链关键补链项目等推进园区循环化改造升级，创建国家级循环化改造试点园区。

（三）推动交通运输结构调整

35. 大力发展多式联运。完善港口、航道等水运设施，推进货运铁路设施建设，引导中长距离大宗货物和集装箱由公路运输转向水路、铁路运输，提高铁路和水路运输比重，推动铁水、公铁等联运发展。

36. 推进绿色货运配送。以创建绿色货运配送示范城市为抓手，在城市近郊建设物流园区和配送中心，实行货运配送车辆分种类、分时段、分路段通行管控措施，引导过境柴油车辆从中心城区外围绕行，推进共同（集中）配送、夜间配送等集约化配送模式。鼓励更新或新增的物流车辆全部使用新能源汽车。

37. 建设绿色物流片区。在禅桂新中心城区开展绿色物流区试点工作。优化整合公路货运站场和配套设施建设，逐步清退城市中心区内的公路货运站场和商品批发市场，引导货运站场向城市外围地区发展。

38. 加快新能源汽车推广应用。新增或更新巡游出租车，接入平台的网约车，政府采购的市政、通勤等车辆全部使用新能源汽车。加大新能源汽车补贴力度。加快推进充电网络设施、加氢站建设，完善充电基础设施和加氢站用地政策。现有或新建小区、停车场必须 100%建设充电设施或预留建设安装条件，相关标准要求纳入建筑设计、验收规范。

三、深化 VOCs 和 NO_x 协同减排

(一) 加强油路车港联合防控

39. 持续开展清洁成品油专项行动。加大对加油（气）站和企业自备油库的排查力度，严厉打击成品油非法调和油库、批发仓储“黑油点”、撬装“黑油点”、自设罐“黑油点”、流动“黑油点”等违法行为。推动油品生产企业优化升级，加大对生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，提高非骨干成品油供应企业油品质量的抽查覆盖率。加强加油站税收稽查，防止未完税“黑油”进入零售终端。

40. 大力发展绿色智慧交通。优化提升交通路网体系，打通道路微循环，强化重点路段机动车疏导，提高城市路面交通出行效率。推动建设城市交通大脑平台，提升城市交通基础设施智能化水平，综合运用智能交通诱导、公交智能调度、停车泊位智能管理等，推动交通治理智慧化。在公共服务领域推广使用新能源汽

车。

41. 以柴油货车为重点强化机动车尾气治理。持续扩大国Ⅲ及以下柴油货车限行范围，引导国Ⅲ及以下柴油车辆（含客车）提前淘汰。持续开展黄标车、黑烟车等高排放车辆闯限行区联合电子执法，推广黑烟车夜间抓拍。开展营运柴油车用车大户入户检查，继续实施重型柴油车 OBD 尾气实时监测及数据联网，加大车辆排放环保监测。全面建立实施机动车排放检验与强制维修制度，强化检验机构监管，严厉打击环检作弊行为，继续完善机动车超标排放信息数据库。

42. 强化非道路移动机械污染控制。严格实施非道路移动机械准入制度，全面推行编码登记，严厉打击使用高排放非道路移动机械的行为。加强非道路移动机械排放状况的现场监督抽测，探索推进电子标签、电子围栏、远程排放管理系统等技术手段强化排放监督管理。加强建筑工地施工机械及工程车辆使用清洁油品管理，施工工地实施油品直供。

43. 加强船舶排放控制。加强船舶排放控制区管理，推进船舶用油质量的监督抽检和排气污染状况的实时监控。多措并举引导船舶靠港使用岸电，提高船舶靠港使用岸电的积极性和港口岸电设施利用率。

（二）深化工业源污染治理

44. 加强 VOCs 源头替代和无组织排放管控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。持续开展重点行业、重点企业 VOCs 治理提升工作。加快推动全市油库、加油站油气回收在线监控。

45. 实施 VOCs 集中高效治理。以汽车维修等行业为重点，推广建设区域共享涂装中心、活性炭集中再生中心，并配套高效治污设施，实现 VOCs 集中高效处理。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，逐步淘汰低效 VOCs 治理工艺。

46. 深化工业炉窑治理。加强工业炉窑大气污染物排放自动监控，确保脱硫脱硝除尘设施稳定运行。以建筑陶瓷等行业为重点，在政策优惠、环境执法检查、重污染天气应对等方面实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的废气治理设施升级改造、燃料清洁低碳化替代、全过程无组织排放管控。化工、有色金属冶炼等行业严格执行大气污染物特别排放限值。

(三) 强化面源污染精准防控

47. 健全扬尘精细化管控体系。制定《佛山市扬尘污染防治手册》。统筹推进国控点周边等重点扬尘源安装扬尘在线监测设备，健全扬尘污染防治监管信息共享机制，探索实施扬尘线上督办。

强化道路扬尘管控，推广使用电动机械化湿法清扫作业和试点道路雾化保湿等精细化保洁方式，严厉打击泥头车超载、带泥上路和沿途撒漏等违法行为。

48. 强化餐饮、农业等面源污染防治。推进餐饮业改用天然气、电等清洁能源，深入推进餐饮业油烟治理，依法查处露天烧烤等违法行为。加强农作物秸秆、清扫废物、园林废物等露天焚烧的环境监管。

第二节 统筹水环境治理、水资源利用和水生态修复

一、健全水环境综合管理体系

49. 推进水功能区和水环境功能区整合。按照省的部署推进全市现行水功能区划和水环境功能区划整合，建立水（环境）功能区与水环境控制单元对应关系，科学设置水质控制断面，构建涵盖省级及以上控制断面、市控断面、主干河涌的水环境质量目标体系。

专栏 2 佛山市国控断面汇水单元划分

佛山市共涉及 9 个国控断面汇水范围，具体国控断面涉及镇街如下。

（一）古劳断面。属于西江水体，汇水范围内涉及白坭镇、西樵镇。

（二）下东断面。属于西江水体，汇水范围内涉及九江镇。

（三）沧江水闸。属于高明河，汇水范围内涉及荷城街道、明城镇、杨和镇

和更合镇。

(四) 西南涌。属于西南涌，汇水范围内涉及大塘镇、芦苞镇、乐平镇、西南街道、云东海街道、狮山镇、里水镇。

(五) 平洲。属于平洲水道，汇水范围内涉及张槎街道、祖庙街道、石湾镇街道、桂城街道、大沥镇。

(六) 乌洲。属于顺德水道，汇水范围内涉及南庄镇、丹灶镇、乐从镇、北滘镇、陈村镇。

(七) 顺德港。属于容桂水道，汇水范围内涉及容桂街道、大良街道、龙江镇、勒流街道、伦教街道、杏坛镇。

(八) 梁村。属于北江，汇水范围内涉及南山镇。

(九) 布洲断面。属于磨刀门水道，汇水范围内涉及均安镇。

二、持续推进水污染治理攻坚

(一) 推进重污染流域及黑臭水体综合整治

50. 强化重点流域综合治理。坚持“流域治理+一河一策”相结合，持续推进佛山涌、南北大涌、北村水系、里水河、桂畔海、漫水河、高明河等流域治理，有序推进南海区解放水系、良安水系、红星运河水系、官山水系，顺德区金陡涌水系、眉蕉河水系，三水区九曲河等流域综合治理项目，全面改善全市重点流域水环境质量。

51. 持续推进城市黑臭水体整治。持续巩固城市建成区黑臭水体整治成效，实现长制久清。定期排查城市黑臭水体，综合采取“控源截污、内源治理、生态修复、活水循环”等措施开展治理。广泛发动群众举报，发现一条、新增一条、整治一条。

52. 开展入河排污口整治。围绕国考、省考断面达标攻坚，全面推进入河排污口“查、测、溯、治”，对入河排污口进行分类管理整治，建立动态管理台账，完善入河排污口审批和登记，先行先试探索入河排污口规范化管理体系建设。

（二）强化水污染“四源共治”

53. 推进生活污染源整治。加快污水处理设施和管网建设，推进老旧管网及清污分流管网改造，建立污水管网地理信息系统，实现管网“可视可控可管”。围绕进水 BOD 浓度、处理水量负荷率等制定“一厂一策”提质增效整治方案。持续推进学校、市场、餐饮、医院等重点排水大户生活污水规范化整治。深化排水设施建设管理体制机制改革，实现排水设施建管一体化、厂网一体化、城乡一体化“三个一体化”管理模式。

54. 试点推进工业集聚区“污水零直排区”建设。以镇级产业集聚区、工业集中区等为试点，开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。

55. 推进农业污染源整治。加强畜禽养殖业污染防治，推进规模养殖场粪污处理设施装备配套，加强畜禽粪污综合利用。优先开展供水通道敏感区域、重点考核断面区域等养殖池塘标准化改造，推动养殖尾水的达标排放和循环利用。

56. 推进移动源污染整治。系统推进航运污染治理，加快船舶污水整治、老旧及难以达标船舶淘汰、港口码头船舶水污染物收集转运处理能力建设。

三、强化水资源管理

57. 全力保障饮用水源安全。推动珠江三角洲水资源配置工程（鲤鱼洲）饮用水水源保护区划定工作及规范化建设，全面保障珠三角供水安全。对于无法实现纳入市政供水管网集中供水的不足千吨万人规模水源地，参照分散式饮用水水源地环境保护相关要求，进一步完善划分水源保护范围，并采取必要的防治措施保障饮用水源安全。建立健全水源保护区日常巡查长效机制，巩固水源地环境问题综合整治成效。完善饮用水源风险防控预案体系。

58. 实施用水总量强度双控。实施最严格的水资源管理制度，实行用水总量强度双控。强化用水全过程管理，深入抓好工业、城镇、农业节水，创建节水标杆企业（园区）和节水型社区（居住小区），到2025年，城市公共供水管网漏损率（修正值）控制在10%以内。建设农业节水示范区，三水、高明区开展灌区灌渠节水改造工作，南海、顺德区积极发展节水渔业。

59. 推进再生水循环利用。结合污水处理设施提标升级改造、城乡黑臭水体整治及水生态修复、海绵城市建设等，促进再生水循环利用，实现“优质优用、低质低用”，到2025年，再生水利用

率达到 20%以上。

60. 全力保障河流生态基流。统筹河湖生态流量（水位）底线及闸坝、水库调度管理相关要求，明确闸坝、水库下泄流量，推进小水电站整治改造，充分运用现有河涌及闸泵网络体系，落实生态调度方案，有效保障河流生态基流。实施秀丽河引水和乐平镇水系连通和净化工程。

三、实施水生态系统保护修复

61. 推进河涌连通及活水示范。推进禅城区王借岗-绿岛湖片区河网疏通区、南海区“梦里水乡”城市河涌网疏通区、顺德区鲤鱼沙基塘河涌完善连通区、三水区云东海河涌网完善疏通区等河涌连通工程建设。推进东平河片区、千灯湖片区、云东海片区、桂畔海片区等重点片区活水深化示范。

62. 加强湿地及河心岛生态修复。加强北江、西江湿地系统建设，打造以西南涌、潭洲水道、顺德支流、高明河等为主体的湿地廊道生态示范带，加快高明湿地水源涵养区、三水“三江汇流”保育区等建设。开展罗村沙、高海海心沙、平沙岛等河心岛整治提升。

63. 高质量推进碧道建设。积极推进佛山东平水道广东万里碧道省级试点，以水环境治理、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建等为核心内容，推进高明河、官

山涌、樵北涌、吉水涌、平洲水道、容桂水道、顺德水道、东西运河、南北主涌碧道建设。

第三节 全力保障土壤环境安全

一、完善土壤环境管理机制

64. 强化土壤污染源头预防。在重金属镉累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。严格执行相关企业布局选址要求，在基本农田保护区、饮用水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边，不得新建重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的企业。全面加强工业废物处理处置，推进农业面源污染源头减量。

65. 加强土壤环境重点监管企业规范化管理。建立全市土壤环境重点监管企业规范化管理机制，落实新改扩建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查，自行监测、拆除活动污染防治、排污许可证制度等。

66. 完善土壤污染防治技术政策。研究出台土壤污染状况调查土壤样品管理、建设用地土壤污染状况调查与风险评估、治理修复及评审、污染地块环境监管以及再开发利用环境管理、土地开发利用过程中土壤污染状况调查等相关土壤环境管理政策。

67. 提升土壤污染防治基础能力。依托土壤环境管理信息化系

统，推进土壤环境重点监管企业、污染地块、从业单位管理。推进本地特征行业土壤污染状况基础信息调查。结合村级工业园改造，以禅城、南海、顺德区为重点，试点推进村镇工业园土壤污染状况调查工作，探索编制村镇工业园土壤污染状况调查指南。加强土壤与地下水协同治理，启动地下水环境状况调查，确定地下水污染防治重点监控对象分布，研究划分地下水污染防治分区，健全地下水污染风险划分体系。

二、实施农用地分类管理

68. 加强农用地分类管理。深化农用地详查成果运用，建立农用地类别动态更新机制。进一步查明农用地环境质量状况，开展土壤和农产品质量协同检测，系统摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。针对优先保护类农用地，大力推行秸秆粉碎还田，增施有机肥、少耕免耕、粮菜轮作、农膜减量与回收利用等措施，对于面积减少或土壤环境质量下降区域加强预警提醒。以农产品超标区域为重点开展土壤污染成因分析。以耕地保有量、基本农田保护面积较大的南海、顺德、高明、三水区为重点，采取农艺调控及替代种植等措施，降低农产品超标风险。加强对重度污染耕地的用途管理，推行种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草。

三、强化建设用地风险管控

69. 强化建设用地土壤环境管理。建立土壤污染防治工作部门责任清单，完善建设用地土壤环境监管联动机制，进一步明确职责分工。科学合理规划土地用途，编制各类国土空间规划、控制性详细规划时，前瞻性纳入土壤污染状况调查相关要求，确保土壤环境质量符合土地开发利用要求；加强用途变更环节准入管理，对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，在土地收回收购、供地、改变用途、开工建设等环节，实施严格的准入管理，防止未按要求进行调查评估、风险管控不到位、治理修复不符合相关要求的污染地块被开发利用。

70. 健全污染地块负面清单。深化重点行业企业以及工业园用地土壤污染状况调查成果应用，健全并动态更新污染地块名录及开发利用负面清单。加强疑似污染地块、污染地块空间信息共享，将疑似污染地块、污染地块数据纳入相关基础信息平台管理。

71. 加强污染地块再开发利用管理。针对受污染建设用地集中分布区，探索建立土壤污染状况提前调查制度。根据相应规划用地土壤环境质量要求进行审批，对于未治理或治理未达标的污染地块，不得供地开发，严控污染地块开发和使用时序。对工业污染地块，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。开展污染地块修复后土壤再利用研究，探索建立受污染土壤集中治理与资源化利用

处置中心。

第四节 探索推进“无废城市”全过程综合管理

一、推动固体废物源头减量化

72. 推进“无废城市”建设。推进“无废城市”建设工作，支持三龙湾高端创新集聚区率先开展试点。探索建设“无废城市”服务管理平台，整合优化集成一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾五大类固体废物信息系统，充分利用物联网、智能分析技术等，实现固体废物从产生、收集、运输、利用、处置全流程闭环管理，形成事前预防、事中监管、事后调度的监管体系。

73. 实施工业绿色生产。以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾和建筑垃圾、危险废物为重点，实现源头大幅减量、充分资源化利用和安全处置。实施工业绿色生产，开展绿色设计，推行绿色供应链管理。

74. 推行农业绿色生产。以收集、利用等环节为重点，推动农作物秸秆资源化利用。以回收、处理等环节为重点，提升废旧农膜及农药包装废弃物再利用水平。

75. 实施垃圾分类处理。推进快递业绿色包装应用，减少使用塑料袋等一次性塑料制品。全面实施城乡生活垃圾分类，建立生

活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的全程分类体系，到 2022 年，禅城、南海、顺德区基本实现生活垃圾分类全覆盖，高明、三水区基本建成生活垃圾分类示范片区，到 2024 年，基本建成生活垃圾分类处理城乡一体化系统。

二、严格危险废物全过程监管

76. 强化危险废物源头管理。深入推进危险废物产生单位和经营单位规范化管理，落实台账制、分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等主体责任，健全全过程污染防治责任体系。

77. 严格危险废物贮存管理。全面排查危险废物贮存情况，对超过贮存期限、贮存环境风险突出、产生种类与全市处置能力不相匹配的，加快实施“一厂一策”的分类处置方案。

78. 加强危险废物运输监管。健全危险废物信息化监管体系，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。

79. 强化危险废物处置监管。严格执行危险废物处置标准规范，开展危险废物利用处置行业核查，科学评估危险废物利用处置水平，淘汰技术落后、环境污染防治和风险防控措施不符合要求的危险废物利用处置企业。鼓励危险废物利用处置企业公开危

险废物处置、二次污染防治等情况。

三、全方位提升处理处置能力

80. 提升危险废物处理处置能力。以解决区域性和结构性不平衡问题为导向，加快焚烧灰渣安全填埋项目建设，完善危险废物“焚烧+填埋”处置设施布局，鼓励市内跨区合作处理。针对含铅废物鼓励顺德区产废企业自行配套建设危险废物利用处置设施。加强表面处理废物、废酸、废碱、染料、涂料类废物处置项目建设。加快佛山市医疗废物处置设施建设，全面完善医疗废物收集转运处置体系，做到应收尽收。加快建设完善与有害垃圾分类相衔接的危险废物处理处置体系。

81. 推进危险废物收集中转贮存试点。以南海、顺德、三水区为重点，推进市级试点综合收集单位建设，依托危险废物经营单位、危险废物处理处置项目等建设专业收集试点单位，推进危险废物二级中转站建设，通过独立台账、视频监控等，健全收集、贮存、转移的内部监管体系。

82. 推进工业固废综合利用。以陶瓷、建材等行业为核心，推进工业固废综合利用，打造一批固体废物综合利用骨干企业。合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用设施，推动建筑垃圾综合利用产品应用。在政府投资公共工程中，优先使用以大宗工业固体废物等为原料的综合利用产品，推广新型墙材等绿

色建材应用。加快一般工业固废综合利用处置设施建设。

第五章 突出保护修复，全面保障优质生态产品供给

遵循“山水林田湖草是生命共同体”的基本理念，坚持保护优先、自然恢复为主，开展山水林田湖草生态保护修复，加大对生态保护的监管力度，扩大生态空间和生态容量，实现格局优化、系统稳定、功能提升，保障生态优质产品的有效供给。

第一节 强化生态系统保护与监管

一、巩固区域生态安全屏障

83. 维护“三屏、六楔、两脉、两环、蓝绿成网”的生态格局。以三水区北江干流西侧连绵林地、高明区西江支流南部连绵林地、顺德南部河网密集地区等为主体构建生态屏障。推进三水区塘西大道两侧、芦苞涌两侧、高明区凌云山沿广明高速两侧、高明区皂幕山至南海区西岸之间、顺德区乐龙路和顺番公路两侧、一环南延线两侧的楔形绿地建设。高标准规划建设“一环生态圈³”，构筑沿北江、西江干流和东平水道、顺德水道形成的滨水生态廊道。打造沿西南涌、佛一环北线、北江、顺德水道形成的城郊万亩郊野森林环及沿佛山水道、东平水道河潭洲水道形成的城区千亩城市公园环。加强沿城市内部的河流水系两侧滨水绿地建设、沿重

³ 以原佛山“一环”及其西拓南拓双圈为骨架，整合沿线楔形绿地和山水廊道，涵盖八大生态功能区，打造双圈+八大功能片+若干个生态节点（万亩千亩生态公园+其他节点）的一环生态圈结构。

要交通干道的防护绿地建设，实现蓝绿成网。

二、加强生态保护统一监管

84. 建立完善生态监管体系。按照统一规划政策标准制定、统一监测评估、统一执法监督、统一督察问责的要求，做好对自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态修复等工作的监督管理，健全自然生态保护监管体系。按照省的统一部署开展生态状况调查，全面系统掌握生物多样性和生态系统结构、功能的变化情况，预测预警生态风险。

85. 加强生态保护修复监管。严格保护生态保护红线，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。建立生态保护红线台账系统，完善生态保护红线常态化执法机制。推动构建自然保护地体系，健全自然保护地生态环境监管，加强自然保护地人类活动遥感监测和实地核查，严肃查处涉及自然保护地的生态破坏行为。探索开展生物多样性调查、观测和评估，推进生物多样性保护，加强生物安全管理。

第二节 深入推进自然生态文明建设

一、实施重大生态保护修复工程

86. 推进国土空间生态修复。强化矿山治理和生态修复，鼓励矿山综合修复利用，发展旅游业、农业生产等，到2025年完成全

市废弃、关闭矿山综合整治。扩大生态公益林面积，加强生态公益林和商品林分类管理，持续实施桉树纯林等林分改造及其他林分质量提升。推进云勇林场扩面林地林分改造及高明区退耕还林等工程建设。

87. 打造一流生态公园体系。按照森林生态型、滨水湿地型、田园体验型和城市综合型，分类推进 16 个万亩公园、18 个千亩公园规划建设。以西樵山南麓桑基鱼塘湿地片区为核心，建设广东佛山国家生态公园。推进三水云东海国家湿地公园、南海金沙岛国家湿地公园试点建设。加快佛山植物园扩面提质和各专类园建设。

88. 全面推进绿地增绿提质。深入实施新一轮国土绿化行动，推进公园绿地增绿提质，推动建成区防护绿地建设，深化“绿城飞花”建设，构建生态圈、绿道、公园、小游园、微绿地五级绿化体系。大力推广桥梁、隧道、公共建筑等立体绿化。到 2025 年，市域森林覆盖率达到 39.3%，建成区绿地率达到 42.5%。

89. 推进珠三角水鸟生态廊道建设。实施廊道节点质量提升、栖息地生境修复、生态旅游建设、科普宣教建设、水鸟生态廊道监测等重点工程，共建“两横四纵多支多点”的水鸟生态廊道空间布局，实现水鸟及其集聚区的有效保护。

二、深入推进生态文明示范创建

90. 加快推进生态文明示范创建。积极推进美丽湾区建设，在水生态环境治理修复、绿色低碳发展等领域大胆探索创新，力争在2025年底前建成国家生态文明建设示范市。充分发挥顺德、高明区生态示范创建的引领作用，围绕生态格局、生态经济、生态环境、生态生活、生态制度、生态文化等领域，加快推进禅城、南海、三水区开展生态文明示范创建工作。

第三节 大力实施乡村生态振兴

一、活化美化乡村生态资源

91. 推进乡村生态产业化。推进农业、林业与旅游、教育、文化、康养等产业深度融合，依托佛山万顷园艺世界、盈香生态园等现代农业园，西樵山、绿岛湖等森林、湿地资源，莲塘村、逢简村等名村古村，利用“旅游+”、“生态+”等模式，积极发展岭南特色民宿经济、农村养老服务、田园综合体等新业态。以禅城、高明区全域旅游示范区为抓手，积极探索绿水青山转化为金山银山的生态产业化模式，全面展现岭南乡村新风貌。

92. 建设“百里芳华”乡村振兴示范带。充分发挥三水区乡村振兴综合改革试点的示范带动作用，引领全域美丽乡村建设，围绕“美丽家园、美丽田园、美丽河湖、美丽园区、美丽廊道”五大建

设任务，打造三水区“三江汇流、湾区之源”岭南水乡示范片、里水“梦里水乡”风情游示范片、里水“岭南农业大观园”示范片、陈村“花卉小镇”示范片、勒流“文旅田园”示范片、荷城街道石洲示范片等 15 个美丽乡村示范片，推动美丽乡村建设走在全省前列。

93. 保护田园生态系统。遵循生态系统整体性、生物多样性规律，完善生物缓冲带、防护林网、灌溉渠系等田间基础设施，恢复田间生物群落和生态链。推进三水北部、高明东北部、南海西部、顺德西南部等桑基鱼塘集中成片区保护，突出桑基鱼塘文化特色，创建桑基鱼塘生态养殖利用示范园，全面构建万亩桑基鱼塘生态系统。

二、深化农村人居环境整治

94. 分类推进农村人居环境综合整治。按照城郊融合、特色保护、集聚提升推进农村环境分类整治。南庄村、罗南村等城郊融合类村庄加快城乡一体化发展，重点推进河涌整治及污水管网建设，统筹城乡生态环境保护。莲塘古村、烟桥古村等特色保护类村庄重点推进特色古村落保护修复和活化利用。湖岗村、西联村等集聚提升类村庄重点推进农村环境综合治理，改善村容村貌。

95. 加快推进农村生活污水治理。实施集中治理与分散治理相结合，对城镇周边村居纳入城镇污水系统统一处理，对边远村居因地制宜、科学合理开展治理。对污水量超过 20 吨/日且不具备纳

入城镇污水管网条件的村庄，筛选适合的污水处理模式、技术和设施设备，对污水量少于20吨/日且水环境生态较好、常住人口少、污水去向明确的村庄，生活污水可选择自净消纳方式处理。探索“村水村治”综合治理模式，将农村污水处理与生态农业、乡村旅游、环保教育等相结合，打造农村污水处理示范站点。到2023年，实现全市自然村生活污水处理全覆盖。

96. 开展农村生活垃圾分类治理。推行“分类收集、定点投放、分拣清运、回收利用”，完善农村垃圾处理各级投入机制，建立健全卫生保洁长效运营机制。到2025年，农村生活垃圾无害化处理率达到100%。

97. 全面推进农村黑臭水体整治。以房前屋后河、塘、沟、渠和群众反映强烈的黑臭水体为重点，狠抓污水处理、垃圾收运、农业面源和内源污染治理，到2025年底实现农村黑臭水体基本消除。

三、加强养殖种植污染防治

（一）加强畜禽粪污资源化利用

98. 统筹规划布局养殖规模。强化禁养区管理，加强巡查和监管，严防养殖污染反弹。针对规模以下养殖场及养殖从业者，严格畜禽养殖准入管理。按照国家和省的重要农产品供给保障安排任务，确定畜牧业发展目标，加强畜禽养殖配额管理，结合配套

治污设施、自有农业土地消纳面积等科学匡算适宜养殖总量，实行“一户一策”。

99. 推进畜禽粪污综合化利用。推广应用粪肥还田、生产沼气、集中制造有机肥料等措施推进畜禽粪污综合化利用，散养密集区实行粪污分户收集，鼓励和引导第三方企业专业化集中处理畜禽粪污，扶持发展第三方服务业和有机肥产业。

100. 开展生态循环养殖示范。加快畜禽养殖转型升级，推进高明区更合镇生猪产业园、三水区大型现代化生猪养殖标准化示范创建。鼓励畜禽养殖龙头企业以入股、合作等方式，带动养殖场户升级改造。支持推广“沼气+种植”、异位发酵床和高床发酵等“零排放”的清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，促进农牧结合循环发展。优先在高明、三水区等生猪养殖大区开展种养业有机结合、循环发展试点。

(二) 推动水产养殖模式生态化

101. 严格水产养殖环境准入。严格水产养殖准入制度，饮用水源一级保护区、港口、河道堤防安全保护区等禁养区内禁止从事水产养殖活动。健全水产养殖动态数据库，科学确定水产养殖容量，规范水产养殖管理。

102. 加快推进养殖尾水处理。对 50 亩以上连片养殖池塘进行标准化改造，完善循环水和进排水处理设施，推进生态沟渠、生

态塘、人工湿地等尾水处理设施升级改造，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。推进水产养殖密度较高的顺德区逐步实施连片鱼塘养殖水统一处理、统一排放。到 2023 年，完成 10 万亩的养殖池塘标准化改造任务，到 2025 年，养殖池塘标准化改造全面铺开。

103. 开展渔业生态养殖。以南海、三水区等水产养殖大区为重点，积极推广大水面生态增养殖、工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖、连片池塘尾水集中处理模式等健康养殖方式，加快推进标准化生产示范区、生态健康养殖小区、生态推水循环养殖示范点和无公害水产品产地的建设。

（三）强化农村面源污染防治

104. 实施化肥农药减量。以现代农业产业园，“菜篮子”基地、星级现代农业园区等平台为试点，推进水肥一体化应用，推广应用测土配方施肥技术，示范推广缓（控）释肥料、液体肥料、水溶肥料、生物肥料、土壤调理剂等高效新型肥料。开展统防统治和绿色防控示范区建设，重点推广生态控制、生物防治、理化诱控等化学防治替代的增产增效技术，加强病虫害监测预警。

第六章 深化改革创新，加快构建现代环境治理体系

按照省的部署，突出佛山市特色，切实发挥生态环境政策地方联系样本点效能，加快推动生态环境机构改革落地见效，大力提升生态环境治理基础能力，创新完善生态环境机制政策，全面提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平。

第一节 提升生态环境治理基础能力

一、提升生态环境监测预警能力

（一）推动生态环境监测制度改革落地

105. 配合省做好生态环境监测制度改革。全面落实省以下监测垂直管理体制改革的，根据驻市监测机构职能，推动建立驻市监测机构对市生态环境局的长效化业务支持机制，持续提升环境监测能力。对各级监测机构的组织机构、职责权限和运行机制进行优化调整，理顺各级监测机构的关系，重构高效的管理模式和协调机制，全面提升环境管理服务能力。

（二）健全环境质量监测预警

106. 完善大气环境监测预警。按照省的部署，做好国控城市环境空气质量监测站点优化调整工作。推进路边空气质量监测站建设。升级佛山狮山港港口码头站配置，增加甲烷和非甲烷总烃监测能力，推进联网共享。深入开展 PM_{2.5} 在线源解析及 VOCs 污

染特征来源解析，常态化推进大气污染追因溯源工作。根据臭氧防控需求探索在污染较重镇街开展加密监测。探索推进重点区域、重点工业园区 VOCs 走航监测。探索开展温室气体监测试点。

107. 优化水环境监测预警。结合佛山市“十四五”水环境质量管理目标，扩展地表水环境质量监测网，实现跨区域、跨市交界断面全覆盖。推进国考、省考断面自动监测逐步覆盖，分阶段实现市级集中式饮用水源地自动监测。开展入河排污口水质监测。完善饮用水源预警监测体系和主要江河、重点流域、市控断面及重要河涌水质自动监测体系。试点开展污染通量站建设。

108. 加强土壤环境监测。以支撑农用地分类管理和建设用地风险管控为目的，对农用地和建设用地地块开展重点监测、评估，加快开展土壤检测实验室能力验证及备案。

109. 加强地下水环境监测。开展区域地下水环境监测，结合报废矿井、钻井、取水井等，健全以重点污染源和战略储备地下水资源（应急地下水型饮用水源地）为重点的“双源”地下水环境监控体系。

110. 加强农村环境监测。开展农村黑臭水体监测及规模化畜禽养殖场自行监测，选择典型村庄探索全面开展空气、饮用水、地表水、土壤和生态监测。

二、全面提升生态环境监管执法能力

（一）深入推进生态环境保护督察

111. 全面落实生态环境保护督察整改。深化中央和省级生态环境保护督察、各类专项督察的反馈整改，健全督察整改销号制度。完善督察对接工作体系，健全承接省级例行督察、专项督察、派驻监察等的响应机制，推进整改任务的全面落实。

112. 健全督察督办体系。以解决突出生态环境问题、改善生态环境质量为重点，持续完善“督办提醒-督办通知-挂牌督办-书记市长令”四级督办体系，确保各区各部门突出重难点问题整改到位。

（二）加快推动综合行政执法改革落地

113. 有序整合执法职责。在市委的统一部署下，加强与财政、自然资源、水利、编办等部门的沟通协调，加快贯彻落实省生态环境保护综合执法改革实施方案，有序整合相关执法职能和队伍，加强执法队伍建设。深入推动跨领域、跨部门综合执法，探索在更大范围实行综合执法。

114. 夯实基层环境执法能力。区分局强化行政执法职能，压实履行行政执法职责和加强执法队伍建设的责任，将人员编制向执法岗位倾斜，同时通过完善内部执法流程，解决一线执法效率问题。持续完善镇街网格化生态环境监管体系，明确承担生态环

境保护责任的机构和人员。深化镇街综合行政执法体制改革，整合优化基层治理网格。针对监管执法任务较重乡镇，加强市区执法帮扶。

（三）优化生态环境监管执法模式

115. 创新监管执法模式。健全以“双随机、一公开”监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的监管机制。推进差别化监管模式，对环境信用等级低、环境风险高的企业加大监管频次。积极向省争取在全市开展环保非现场执法试点，扩大非现场执法适用范围，探索简易执法程序。强化大数据等技术应用。

116. 规范执法行为。全面推行生态环境保护执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度，进一步规范行政检查、行政处罚工作流程，逐步实现执法检查全过程留痕及可视化展示。

三、提升环境风险防控能力

117. 强化环境风险全面防控。以涉危险化学品、涉危险废物、粉尘涉爆等企事业单位为重点，开展生态环境领域环境安全集中整治，建立隐患排查台账，推动企业建立环境风险隐患排查整治长效机制。推进环境社会风险防范与化解，完善“邻避”项目台账管理和情报信息收集，加强分析研判和预测预警。

118. 加强环境应急队伍建设。推进应急管理队伍、应急专家库建设，加强区级应急救援队伍建设，各区通过政府购买服务或其他形式，组建社会化环境应急救援队伍。依托省环境风险源与应急资源信息数据库平台，加强重点环境风险源、环境敏感点、应急物资储备等信息管理，完善应急指挥调度机制，提高环境应急管理水乎。

119. 提升环境应急保障能力。健全突发环境事件等应急响应机制。完善环境应急物资储备，鼓励各区依托辖区大型企业或社会化环境应急救援队伍储存必备的环境应急物资，加强敏感区域环境应急物资分布。强化应急监测，补齐应急监测设备短板，市、区环境监测站要完善便携式环境应急监测装备配备，各镇街要与第三方环境应急监测机构建立应急监测协作机制，提高突发环境事件现场应急监测能力。

四、提升智慧环保决策能力

120. 建设生态环境大数据平台。加快生态环境大数据平台建设，推动纳入全市信息化建设重点项目，促进智慧环保融入智慧城市体系。建立土壤环境基础数据库，加快健全土壤环境信息化管理系统。

121. 加快完善“互联网+监管服务”。整合佛山市社会化环境监测机构数据管理系统，构建生态环境监测全流程管理闭环。融

合生态环境保护督察、生态环境保护综合行政执法等，筛选重点排污单位，贯通用电、用水及排污监测，建立一企一档数据库。依托“开放数据”平台完善面向公众、企业的统一门户，满足公众环境知情权，为企业提供一站式便捷服务。

第二节 完善生态环境保护体制机制

一、健全源头防控准入体系

122. 健全生态环境法治体系。修订完善《佛山市扬尘污染防治条例》，加强裸地道路、渣土消纳场、村集体用地（村级工业园改造）等重点难点扬尘源防治，利用信息化手段提升扬尘精准管控，完善操作细则和自由裁量权标准等。开展土壤污染防治条例地方立法可行性研究，推进危险废物环境管理等地方性法规的制订工作。

123. 强化“三线一单”硬约束。推动各区和市有关部门在产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、项目选址及审批时，将“三线一单”分区管控要求作为重要依据，并在地方立法、政策制定、规划编制、执法监管的过程中，加强与“三线一单”编制成果的协调性分析。依托省“三线一单”信息管理平台建设，逐步实现“三线一单”成果落图固化和动态管理。强化“三线一单”成果在生态、水、大气、土壤等要素环境管理中的应用，推进“三线一单”与排污许

可、环评审批、环境执法等数据互联互通。利用“三线一单”编制成果体系，积极推进区域（规划）环评，进一步细化管控分区和环境准入清单。

124. 深化环评审批制度改革。总结顺德高新技术产业开发区、高明沧江工业园区和南海区桂城街道试点经验，逐步拓宽环评改革试点区域，实施改革区域内的生态环境质量及环境管理状况评估，推行生态空间清单、污染物排放总量管理限值清单、环境准入负面清单等规划环评结论清单管理。实行区域环评与项目环评联动，对于符合区域环评结论且不在清单的建设项目，精简环评内容，适度降低环评等级，推行告知承诺制。启动工业类建设项目环评报告表与简化管理排污许可证直接衔接。探索对工业园区内同类型小微企业项目打捆开展环评审批试点，减轻企业负担。

二、健全过程严管制度体系

125. 完善排污许可管理体系。持续完善排污许可制，将工业固体废物纳入排污许可制管理。进一步加大改革力度，强化规划环评与项目环评联动，探索开展环评审批与排污许可“两证合一”改革，探索构建以排污许可为核心的固定污染源监管制度。

126. 强化排污许可执法监管。将排污许可证检查纳入日常执法监管内容，完善以排污许可制为核心的固定污染源环境监管模式，将不按证排污、证后执行不到位的排污单位纳入重点监管名

单，探索对排污单位主要排放口实施二维码信息化管理。

127. 健全环境信息披露制度。健全上市公司和发债企业强制性环境信息披露制度，将披露范围拓展至污染物排放总量大、环境风险高、生态环境影响大的企业，完善强制披露和自愿公开的披露机制。

128. 健全生产者责任延伸制度。在电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等领域全面完善生产者责任延伸制度，加快建立生态设计、使用再生原料、规范回收利用、加强信息公开等为一体的全生命周期管理制度。

129. 完善环境信用评价制度。深入推进企业环境信用评价制度，健全环境保护的“守信激励”和“失信惩戒”机制，完善信用修复机制，针对存在恶意或严重环境违法行为的企业不予信用修复。

130. 实施环保“领跑者”制度。实施重点行业环保“领跑者”制度，在陶瓷建材、玻璃制品、纺织服装等行业率先试点，在资源环境绩效水平、绿色供应链环境管理等领域树立行业标杆。

131. 强化生态环保公众参与。统筹推进污水处理设施、垃圾处理设施、危险废物和废弃电器电子产品处理设施等设施常态化开放。畅通环保监督渠道，优化来电、来访、电子邮箱、微信公众平台等举报方式。加强舆论监督，鼓励新闻媒体、微信公众号对各类环境违法行为进行曝光。

132. 发挥各类社会团体作用。加强对环保公益社会组织的指导培育，引导依法开展环境公益诉讼等活动，大力发挥环保志愿者作用。充分发挥陶瓷、纺织服装等行业协会、商会桥梁纽带作用，推进行业自律“体检”。

133. 提高公民生态环保素养。加强生态文明宣传教育，强化公民环境意识，推动全社会牢固树立社会主义生态文明观。引导公民自觉履行生态环境保护责任，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行等绿色生活创建行动，开展垃圾分类，倡导绿色消费，自觉抵制餐饮浪费，开展“光盘行动”，禁止滥食野生动物。

三、健全溯源追责制度体系

134. 落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”。完善佛山市生态环境保护责任清单，优化生态环境保护“党政同责、一岗双责”责任制考核办法，加强考核结果运用。利用信息化手段提升四级督办成效，持续完善市级生态环境保护督察制度。总结顺德区生态资产审计经验，稳步推进自然资源资产离任审计。

135. 优化生态文明绩效评价考核。优化生态文明建设考核目标体系，衔接中央、省、市级生态环境保护督察、环境保护责任考核等，推动对各类考核进行精简整合。合理安排指标权重，对高明区等生态安全屏障区，突出生态保护等内容考核。

136. 严格行政处罚、刑事司法等责任追究。探索实施更严格的行政处罚措施，提高行政处罚效率。强化刑事责任追究机制，健全综合行政执法队伍、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。

137. 健全损害赔偿及公益诉讼制度。加快开展生态环境损害赔偿工作，加强案件筛选、索赔磋商和修复监督。推进落实环境公益诉讼制度，与行政执法、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行有效衔接。

四、健全环境治理市场机制

138. 推行环境治理综合服务模式。推广基于环境绩效的整体解决方案、区域一体化服务模式，鼓励企业为流域、城镇、园区、大型企业等提供定制化的综合性整体解决方案。开展园区污染防治第三方治理示范。积极打造“环境服务超市”等综合服务体，持续完善环保管家、环境服务队、环境服务站、村（居）环保顾问等服务模式。推进危险废物规范化管理、集中收集、源头减量等第三方服务。

139. 加强环境治理市场监管。健全第三方治理服务标准规范、责任划分和治理效果评估机制，实施黑名单制度，依法依规公布治理效果不达标、技术服务能力弱、运营管理水平低、综合信用差的第三方治理单位名单，健全惩戒机制。

140. 创新绿色金融产品和服务。探索设立生态环境基础设施建设基金、生态环境应急修复资金等。加强绿色信贷产品创新力度，探索推进排污权、碳排放权等环境权益抵质押。鼓励收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，按照国家有关规定，投保环境污染责任保险。鼓励中小微企业通过融资租赁方式更新改造环保治理设施。

141. 深化排污权交易。深化排污权交易试点工作，提高环境容量资源配置效率，探索将挥发性有机物等特征污染物纳入全市排污权交易范围。

142. 健全多元化生态补偿机制。以珠江三角洲水资源配置工程为重点，推动在异地取水水源保护区、跨界水源保护区等实施生态保护补偿，探索设立水环境治理资金，由受水城市共担水源保护区保护和治理责任，健全异地取水和跨界水源保护区协同保护机制。探索实施跨区域危废处置生态补偿机制，形成跨区域处置设施共建共享的合作模式。

第七章 保障措施

第一节 强化组织领导

落实生态环境保护责任清单，建立各部门推进本规划落实的分工协作机制，确保规划顺利实施。各级政府要根据本规划确定的目标指标和主要任务，结合当地实际，分解落实规划目标和任务，推进重点工程，完善生态环境保护“党政同责、一岗双责”责任制考核体系，做到责任到位、措施到位、投入到位。

第二节 实施重大工程

为落实各项任务措施，保障规划目标如期实现，组织实施大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、生态环境基础能力提升等一批重大工程，并纳入重点项目库。健全重点项目协调推进机制，及时解决项目实施中存在的问题，确保早落地、早建成、早见效。

专栏3 佛山市“十四五”生态环境保护重大工程

(一) 大气污染防治

在禅桂新中心城区设立绿色物流区试点区域。出台国Ⅲ柴油车提前报废奖励补贴政策。建设佛山市城市交通大脑。推进低VOCs含量原辅材料替代，对VOCs治理设施进行升级改造。以建筑陶瓷等行业为重点，推动企业工业炉窑的废气治理设施升级改造、燃料清洁低碳化替代、全过程无组织排放管控。统筹推进国控点周边等重点扬尘源安装扬尘在线监测设备。

(二) 温室气体排放控制

定期编制市级温室气体排放清单。加强重点行业企业碳排放研究，推进陶瓷、有色金属等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。制定碳排放达峰行动方案，加快推进碳排放达峰路径研究，探索碳排放强度控制目标的部门、行业、区域分解机制。推动一汽-大众开展近零碳排放示范工程创建，实施工厂风机能效提升、动力站房效率提升、电泳烘干炉节能改造、照明更换等。

(三) 水污染防治

推进北村水系、眉蕉河水系、官山水系、红星运河水系、解放水系、良安水系、里水河等水环境治理。推动秀丽河引水、乐平镇水系连通和净化。推进平洲水道、高明河、容桂水道等碧道工程建设。

(四) 土壤污染防治

开展土壤和农产品质量协同检测，以农产品超标区域为重点开展土壤污染成因分析。持续推进地下水环境状况调查，开展本地特征行业土壤污染状况基础信息调查。以禅城、南海、顺德区为重点，试点推进村镇工业园土壤污染状况调查工作。探索建立受污染土壤集中治理与资源化利用处置中心。

(五) 固体废物污染防治

以三龙湾高端创新集聚区为试点推进“无废城市”建设。加快焚烧灰渣安全填埋项目建设，推进废酸、废碱等处置项目建设。加快佛山市医疗废物处置设施建设。以南海、顺德、三水区为重点，推进市级试点综合收集单位建设。

(六) 生态保护监管

以西樵山南麓桑基鱼塘湿地片区为核心，建设广东佛山国家生态公园。开展云勇林场扩面工程，统筹实施大面积森林林分改造。建设佛山植物园，加快扩面提质和各专类园建设。完成16个万亩公园、18个千亩公园建设。加快推进南海、禅城、三水区开展生态文明示范创建工作。

(七) 农业农村污染防治

建设里水“梦里水乡”风情游示范片、里水“岭南农业大观园”示范片、陈村“花卉小镇”示范片、勒流“文旅田园”示范片、荷城街道石洲示范片、三水区“三江汇流、

湾区之源”岭南水乡示范片等 15 个项目。在全市范围内建设第二批 20 个乡村振兴示范村，推进顺德美丽乡村示范片区建设。全面推进农村黑臭水体整治。推进温氏股份高明区更合镇生猪产业园、三水区大型现代化生猪养殖项目第一期、第二期项目现代化标准改造。

（八）生态环境基础能力提升

做好国控城市环境空气质量监测站点优化调整，建设路边空气质量监测站，升级佛山狮山港港口码头站配置，增加甲烷和非甲烷总烃监测能力。完善地表水环境质量监测网，对国考、省考水站、市级集中式饮用水源地进行升级改造，实现自动化监测。加强入河排污口水质监测。试点开展污染通量站建设。开展土壤检测实验室能力验证及备案。推进地下水环境监测。选择典型村庄探索全面开展空气、饮用水、地表水、土壤和生态监测。

第三节 争取政策支持

积极加强与省的沟通协调，强化对我市生态文明示范创建、“无废城市”建设的指导帮扶，争取将危险废物经营许可证核发、固体废物跨省转移许可、省级园区规划环评、省级建设项目环评等审批权限下放至我市，争取省支持我市在西江、北江干流合理调度水资源，保障河涌生态基流。发挥我市环保产业的优势地位，加大对我市环保产业的政策支持力度，依托本地龙头企业，在我市布局国家级和省级生态环境实验室，为大湾区生态文明建设提供有力科技支撑。

第四节 加大资金投入

将生态环境保护列为公共财政支出的重点，加大环境污染治理、重大环境基础设施建设、监测监管执法能力建设等项目支持力度。探索建立以生态环境质量改善为导向的财政奖补机制，推进空气质量财政奖惩、地表水环境质量财政奖惩等。建立健全常态化、稳定化的环境治理财政资金投入机制，加大向环境整治任务重、产业结构调整力度大、村级工业园改造任务难的地区倾斜。继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制，鼓励不同经济成份和各类投资主体，以多种形式参与生态环境保护等重点领域建设。

第五节 强化考核评估

建立规划实施情况年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制。将规划目标和主要任务纳入各地、各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。组织第三方评估机构对规划实施情况进行评估，依据评估结果对规划目标任务进行科学调整，评估结果作为考核依据并向社会及时公布。