

# 广东省水生态环境保护“十四五”规划



# 目 录

前 言.....	1
第一章 规划背景.....	3
第一节 “十三五”水生态环境保护成效经验.....	3
第二节 存在的主要问题.....	7
第三节 水生态环境保护形势.....	10
第二章 总体要求.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 基本原则.....	13
第三节 规划目标.....	14
第三章 落实水生态环境管控，构建南粤治水新格局.....	17
第一节 实施水环境差别化管控.....	17
第二节 优化水功能管控体系.....	18
第三节 严格水环境质量目标管控.....	21
第四章 深入开展水污染防治，巩固提升水环境质量.....	23
第一节 深入推进城镇污染治理.....	23
第二节 扎实推进农业农村污染防治.....	27
第三节 持续推进工业污染防治.....	31
第四节 加快推进船舶港口污染防治.....	32
第五节 大力推进入河排污口排查整治.....	35
第六节 系统推进流域综合整治.....	37
第五章 强化饮用水水源保护，筑牢水环境安全防线.....	42
第一节 强化水源型江河湖库系统保护.....	42
第二节 推进饮用水水源保护区水质保护.....	43

第三节	加强饮用水水源监督管理.....	44
第四节	加强水生态环境风险防范.....	46
第六章	实施水生态保护修复，提升水生态健康水平.....	49
第一节	开展水生态调查评估.....	49
第二节	实施水生态保护修复.....	50
第三节	打造岭南水生态保护修复样板.....	52
第七章	促进水资源优化配置，强化河湖生态流量保障.....	54
第一节	加强生产生活节水改造.....	54
第二节	推进雨污水资源化利用.....	55
第三节	完善水资源生态调度管控.....	56
第八章	完善治水机制体制，夯实水生态保护基础.....	58
第一节	健全水环境治理政策标准体系.....	58
第二节	健全水环境监督管理体系.....	60
第三节	强化水生态环境科技支撑能力建设.....	62
第九章	重点工程.....	65
第十章	保障措施.....	67
第一节	加强组织协调，落实责任分工.....	67
第二节	做好资金保障，健全投资机制.....	67
第三节	严格监督管理，强化目标考核.....	67
第四节	强化公众参与，推进全民治水.....	68



## 前 言

《中华人民共和国水污染防治法》规定，防治水污染应当按流域或者按区域进行统一规划，同时，地方各级人民政府对本行政区域的水环境质量负责。2019年，生态环境部启动重点流域“十四五”规划编制工作，印发了《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》（环办水体函〔2019〕937号），将重点流域规划名称由“水污染防治”调整为“水生态环境保护”，体现了新时期流域生态环境保护工作的新要求。2020年10月，党的十九届五中全会明确提出2035年“美丽中国建设目标基本实现”的远景目标，将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一，为未来一段时期水生态环境保护指明了方向。为落实党中央、国务院部署，广东省组织编制实施珠江流域省级规划《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（以下简称《规划》），科学系统谋划全省“十四五”水生态环境保护工作目标和任务。

《规划》根据《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》编制，秉持“继承发扬、求实创新、落地可行”的总基调，在总结评估我省“十三五”水生态环境保护成效经验的基础上，深入分析我省“十四五”水生态环境保护面临的形势，对标美丽广东建设远景，提出“十四五”时期水生态环境保护的指导思想、基本原则、发展目标、总体布局，明确主要任务、

重点项目和保障措施。通过《规划》编制和实施，加大水污染治理力度，加快补齐短板，持续改善我省水生态环境质量，努力打造“美丽河湖”，为开创水生态环境保护新局面，实现2035年美丽广东基本建成的目标奠定良好基础。

《规划》范围包括广东省陆域范围，总面积约17.98万平方公里，主要包括西江、北江、东江、珠江三角洲、韩江、粤东沿海诸河和粤西沿海诸河等七大水系。规划基准年为2020年，规划期限为2021-2025年，展望到2035年。

# 第一章 规划背景

“十四五”时期是谱写美丽广东建设新篇章、实现生态文明建设新进步的第一个五年，是深入打好污染防治攻坚战、持续改善水生态环境质量的关键五年。全省水生态环境保护将迎来重要的战略机遇，需立足新发展阶段，贯彻新发展理念，对标对表创建新发展格局与美丽广东建设的远景目标，科学定位和谋划“十四五”水生态环境保护目标任务，以高水平水生态环境保护推动我省高质量发展。

## 第一节 “十三五”水生态环境保护成效经验

“十三五”期间，广东省高度重视水污染防治工作，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把水污染防治攻坚工作放在全省大局的突出位置，努力把打赢水污染防治攻坚战作为践行习近平生态文明思想的具体行动。坚持高位推动、亲抓亲管，坚持全局统筹、协同治理，坚持目标导向、精准治污，坚持久久为功、长抓不懈，以深入实施《广东省水污染防治行动计划》和全面开展《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划》为主要抓手，持续开展综合治理，坚持“保好水”“治差水”，推动全省水环境质量实现历史性好转，水污染防治工作取得了重大成果，人民群众对治水的满意度不断提升。

（一）高质量完成水污染防治攻坚战目标任务，地表水环境质



量显著改善。省委省政府把水污染防治攻坚工作放在全省大局的突出位置，突出精准治污、科学治污、依法治污，采取断然之策、非常之举推进污染防治攻坚，地表水环境质量实现历史性好转。西江、东江、北江干流及大部分主要支流和韩江、螺河、鉴江等干流江段以及新丰江水库等 5 个主要水库水质优良。“两河”“四河”等流域水质明显好转，2020 年淡水河紫溪断面水质达Ⅲ类，广佛跨界河流鸦岗、茅洲河共和村、石马河旗岭、练江海门湾桥闸断面达Ⅳ类，小东江石碧水质达Ⅴ类。2020 年，全省 71 个地表水国考断面水质优良比例为 87.3%，劣Ⅴ类断面全面清零，27 个入海河流国考断面全面消除劣Ⅴ类。地级及以上城市建成区 527 条黑臭水体全面消除黑臭。

（二）严格保护饮用水水源，水质安全保障稳步提升。持续优化供水格局，坚持“让保护更严格，让发展更充分”，依法依规划定或优化调整饮用水水源保护区，将县级以上一级保护区全部划入生态保护红线范围，全面完成市、县和农村“千吨万人”以上集中式饮用水水源保护区划定，实现发展与水源保护相协调。强化饮用水水源地源头管控与系统治理，实现全省县级及以上集中式饮用水水源水质全部达标，东江和西江供港、供澳水源水质保持优于Ⅱ类。着力推进饮用水水源地规范化建设，县级以上饮用水水源地规范化建设完成率 100%。强化饮用水水源地环境执法监管，2018 年以来，完成 2985 个饮用水水源一级保护区内违法项目建筑的清理整治，以及 1412 个县级及以上饮用水水源地环境问题整治。加强

饮用水水源监测，实现东江、西江、北江流域干流及重要支流自动预警能力全覆盖，并将“千吨万人”饮用水水源地纳入监测体系，监管能力不断加强。组织开展饮用水水源地环境风险调查和评估，编制修订应急预案，水源地应急管理能力和不断提升。

（三）全力推进环境基础设施建设，治污能力显著增强。印发《广东省城镇生活污水处理设施建设“三年攻坚”行动方案（2018-2020年）》《广东省打赢农业农村污染治理攻坚战实施方案》《广东省农村生活污水处理攻坚实施方案（2019-2022年）》等专项攻坚方案，以超常规力度加快补齐环境基础设施短板，大力推进市、县、镇、村多级污水处理设施建设。截至2020年底，全省城市（县城）已建成运行生活污水处理设施386座，处理能力达到2798万吨/日，比2015年增加43%，处理能力连续多年居全国首位；全省城市（县城）累计建成生活污水管网约6.8万公里，“十三五”期间建成的生活污水管网占全省现有总量的48%，全省1125个建制镇生活污水处理设施覆盖率达100%，全省农村生活污水处理率从2018年不到20%提高至40%以上。2019年全省单位GDP化学需氧量和氨氮排放量较2015年分别下降32.9%、31.7%，水污染物减排成效显著。

（四）全方位推进能力建设，水环境监管能力显著提升。坚持依法治水、强化法规标准支撑，出台我省首部水污染防治综合法规《广东省水污染防治条例》，制定茅洲河、练江等多个流域水污染物排放标准，推进在线监控、无人机巡查、智能监控等非现场执法

检查手段，环境监督执法效能显著提升。“十三五”期间，水质监测范围逐步扩大，全省新增专项监测断面约 3698 个，水质自动预警监测站点 204 个，监测范围从国考断面向省考断面延伸，并以重点攻坚流域为重点，逐步延伸至一级、二级支流。推进精准、科学治污，创新实行“一市一策一专班”服务模式，推动完成重点攻坚断面 1200 多个问题整改，同时引入管网检测机器人、三维激光扫描、无人机、无人船、水质指纹、RPIR 快速生化污水处理、拉入式紫外光原位固化法 CIPP 管道修复等一大批国内外先进技术，治理能力现代化水平不断提升。

（五）创新升级工作机制，凝聚多方合力精准治污。高位推动河长制湖长制，建立省、市、县、乡、村五级河长体系，推动河长制向小河、小溪等小微水体延伸，全面开展“清四乱”“五清”专项行动。构建多区域齐抓共管的“大生态环境保护”工作格局，建立跨界流域水环境综合整治联席会议制度，定期召开污染防治攻坚调度会；建立跨省九洲江、韩江、东江和省内东江、潭江等跨界流域生态补偿机制，促进上游省市加大整治力度，促进受益地区与保护地区共同发展，实现跨界河流水质显著提升，与 2015 年相比，2020 年汀江、寻乌水跨省断面从Ⅲ类提升至Ⅱ类。

表 1 “十三五”水生态环境保护主要目标指标完成情况

序号	一级指标	二级指标	2015 年 值	2020 年 目标值	2020 年 值	完成情况
1	水环境质量	县级集中式饮用水源水质达到或优于Ⅲ类比例（%）	99.4	100	100	完成

序号	一级指标	二级指标	2015年 值	2020年 目标值	2020年 值	完成情况	
2		地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例（%）	77.5	84.5	87.3	完成	
3		地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）水体断面比例（%）	8.45	0	0	完成	
4		城市建成区黑臭水体比例（%）	/	<10	<10	完成	
5	总量控制	化学需氧量排放总量减少（%）	/	10.4	14.6	完成	
6		氨氮排放总量减少（%）	/	11.3	13.1	完成	
7	环境基础设施建设	生活污水处理率（%）	城市	/	95	97.6	完成
8			县城	/	85	92.5	完成

注：指标来源于《广东省环境保护“十三五”规划》，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例与地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）水体断面比例基数均为71个“十三五”国考断面。

## 第二节 存在的主要问题

“十三五”我省水环境质量虽然显著改善，但水环境改善基础仍不牢固，水环境、水资源、水生态“三水”统筹的基础相对薄弱，当前水生态环境保护工作仍存在一些突出问题和短板。

（一）结构性布局性污染问题依然突出。作为全国经济人口大省，我省水污染物排放总量和单位面积排放强度仍然较大，局部区域工业化城镇化仍将持续快速推进，新增污染排放仍居高位。产业绿色化水平有待提升，工业结构性污染问题突出。二污普数据显示，纺织、造纸和纸制品、食品制造等传统行业产值占全省工业产值比例不足9%，但其废水和主要水污染物排放量占比超过40%。近40%水污染负荷集中在珠三角地区，污径比普遍较高，河流纳污和自净能力弱；粤东粤西部分独流入海河流源短流急，“微容量、重负荷”问题依然突出。末端工程治理减排潜力和空间不断收窄，水生态环境质量的持续提升更加依靠源头管控和结构调整，水环境治理的难

度不断增加。

（二）水环境质量全面改善的基础仍不牢固。部分流域和断面改善基础仍不牢固，持续稳定达标形势依然严峻，现状优良水体比例距离 2025 年 90.5% 的目标尚有较大差距。东莞运河、石马河、榕江北河、练江等国考断面仍不能稳定消除劣 V 类，黄江河、漠阳江、九洲江等国考断面不能稳定达到优良；城市黑臭水体治理成效仍待巩固，珠三角河网区仍存在不少劣 V 类水体，珠海、揭阳等沿海城市部分入海河流总氮浓度较 2015 年增加超过一倍，陆海统筹系统性不足。水污染治理设施短板依然存在，工业和城镇生活污染治理成效仍需巩固深化，农业面源污染防治瓶颈亟待突破。工业企业偷排、超标、超总量排放等违法行为时有发生，“散乱污”企业量大面广，清理整治难度大。全省城市生活污水集中收集率为 66% 左右，部分地区甚至低于 30%，城镇生活污水处理厂网不配套、污水管网建设滞后，污水厂处理负荷不足、进水浓度偏低问题突出。农业面源污染治理滞后，全省畜禽、水产养殖数量大，规模化程度和治污水平总体不高，散养畜禽养殖数量大监管难度大，水产养殖尾水污染防治工作薄弱；全省单位耕地面积化肥施用量为 37.52 公斤/（亩·年），远高于国际公认的化肥安全施用上限，种植业氮磷污染控制有待加强。

（三）水生态环境安全风险防控有待加强。上游省份仍处于快速发展阶段，省内大江大河上游承接产业转移及沿岸工业企业等引发的水环境安全形势严峻，保好水压力持续加大。全省供排水相对

分离的格局基本建立，但部分区域仍存在上下游城市间取水、排污相互交叉混合的情况。水源型湖库水质优良，但由于受累积性面源污染、水动力不足等因素的影响，存在潜在的水生态风险。部分乡镇及以下集中式饮用水水源初步完成划定，个别保护区内存在养殖、种植等环境问题导致水源水质超标，规范化建设需进一步加强。惠州、河源、阳江等城市饮用水水源地单一，河源缺少城市应急备用水源，已有应急备用水源的地市存在供水调度方案不明确等问题，不能完全满足城市饮水安全需要。跨市饮用水源协同管理不足，异地水源管理问题较为突出。因安全生产、化学品运输等引发的突发环境事件及非法排污仍时有发生，河湖滩涂底泥的重金属累积性风险不容忽视。新兴污染物研究处于起步阶段，尚缺乏处理、监管等应对措施。

(四)部分区域水资源水生态问题凸显。我省水资源总量虽大，但人均水资源量多年平均仅 1517 立方米，低于全国平均水平，且时空分布不均。全省季节性、区域性、水质性缺水问题依然存在，水资源调配能力有待提高，应对特枯水年、突发水污染事件和抵御连续干旱的能力不强。高耗水发展方式尚未根本转变，随着水资源供需矛盾加剧，生态用水经常被经济社会用水挤占，河湖生态流量缺乏保障。河道中大部分水电站无生态用水调度，导致下游河道生态环境恶化，部分内河涌水动力弱、连通性差。不合理的涉水设施建设阻隔了鱼类的洄游通道，水质污染和过度捕捞改变了渔业资源数量及组成结构。不合理的开发模式和人类活动造成水源涵养区、

河湖滩地、湿地等水生态空间被挤占，部分河湖水生态功能退化严重，水生植被普遍遭到破坏，生物多样性锐减。全省水生态调查基础较薄弱，水生态保护修复尚属起步阶段。

### 第三节 水生态环境保护形势

党的十八大以来，习近平总书记高度重视水生态环境保护工作，亲自谋划了长江大保护、黄河流域生态保护和高质量发展等重大战略部署。2018年、2020年视察广东时，两次对我省水生态环境做出重要指示批示，为我省开展水生态环境保护工作指明了方向、提供了根本遵循。

（一）新形势：以高水平生态环境保护推动高质量发展。我国已转向高质量发展阶段，经济长期向好的基本面没有改变，进入新发展阶段，“两个大局”深度联动构成“十四五”时期广东发展环境的主基调。新形势下，我们更需要深入践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，深入实施可持续发展战略，巩固污染防治攻坚战成果，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护，打好生态文明建设持久战，建设人与自然和谐共生的现代化。

（二）新要求：建设美丽广东对水生态环境质量目标提出更高要求。“十四五”亟需为美丽广东建设打下阶段性基础，水生态环境保护要求更高，由流域污染治理向“三水”统筹、陆海统筹转变，治理任务更为艰巨。“十四五”水生态环境保护更加注重生态要素，

提出“有河有水，有水有鱼，有鱼有草”的要求，通过努力让断流或者生态基流不足的河流逐步恢复生态流量，生态功能遭到破坏的河湖逐步恢复水生动植物，形成良好的生态系统，对群众身边的一些水体，进一步改善水环境质量，满足群众的景观、休闲、垂钓、游泳等亲水要求。

（三）新格局：重大战略全面实施，水生态环境保护迎来历史新机遇。以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进的新发展格局加快形成，广东正努力打造成为新发展格局的战略支点，加快经济转型升级的需求更加迫切。粤港澳大湾区建设和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区提出，建设宜居宜业宜游的国际一流湾区和打造人与自然和谐共生的美丽中国典范，实现广州、深圳“双城联动”，对优良生态环境品质的需求更加迫切。“一核一带一区”的区域发展格局加快形成，擘画以功能区为引领的区域协调发展新蓝图，有助于从更高站位、更大格局、更宽视野上协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，擦亮广东发展的绿色底色。



## 第二章 总体要求

紧紧围绕“2035年美丽广东基本建成”的总目标，坚持方向不变、力度不减，巩固污染防治攻坚战取得的成果，进一步延伸深度、拓展广度，以粤港澳大湾区、深圳先行示范区建设为引领，以水生态环境质量改善为核心，着力解决突出的水生态环境问题，推动水生态环境保护向更高水平迈进，努力打造“美丽河湖”，不断满足人民群众对优美生态环境的需要。

### 第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，坚持以人民为中心，坚定不移贯彻新发展理念，落实省委“1+1+9”的工作部署，围绕美丽广东建设的总要求，以粤港澳大湾区和深圳先行示范区建设为引领，以推动高质量发展为主线，以改善水生态环境质量为核心，统筹水环境治理、水资源利用、水生态保护、水环境安全保障，深入打好水污染防治攻坚战，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，致力建设造福人民的美丽河湖，为实现南粤秀水长清、推动广东高质量发展提供坚实支撑。

## 第二节 基本原则

**生态优先，绿色发展。**牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的社会主义生态文明理念，坚持人与自然和谐共生基本方略，推动形成绿色发展方式与绿色生活方式，以资源环境承载力为先决条件，全面提升水环境质量，加大生态系统的保护与修复力度，确保经济社会发展与生态环境保护相协调，积极构建绿色低碳、人水和谐的新格局。

**全面统筹，系统治理。**坚持以水生态环境改善为核心，污染减排和生态扩容两手发力，强化综合治理、系统治理、源头治理，突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，实施左右岸、上下游、陆上水里、河流海洋、地表地下、水生态水资源、污染防治与生态保护全面统筹协同治理。按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹山水林田湖草系统治理，开展水生态环境保护。

**问题导向，落地可行。**立足“一核一带一区”的功能定位、发展基础、资源禀赋、河湖水系特点，以河湖为统领，以解决水环境污染、水生态破坏、生态流量匮乏等突出生态环境问题为导向，运用水环境治理、水生态修复、水资源保护、水环境安全保障等措施精准施策，做到目标“科学、合理、可考核评估”，措施“管用、好用、能解决问题”，做到求实创新、落地可行。

**强化监管，社会共治。**按照“源头严防、过程严管、后果严惩”

的要求切实强化环境监管，严格考核评价，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的多元共治体系，坚持多措并举，综合运用行政、法律、科技、经济等手段促进形成环境治理的合力。鼓励公众参与，利用信息化手段强化社会监督，保障公众环境知情权、参与权和监督权。

### 第三节 规划目标

#### 一、总体目标

展望 2035 年，全省水生态环境质量根本改善，水功能区全面达标，生态流量得到全面保障，水生态系统实现良性循环，实现美丽河湖全覆盖，南粤秀水长清全面实现，美丽广东基本建成。

到 2025 年，全省水生态环境质量持续改善，饮用水水源安全保障水平进一步提升，城市建成区黑臭水体基本消除，重污染河流水质全面达标。重点河流生态流量得到保障，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范，推进河湖生态保护与修复治理，南粤秀水长清格局初步形成。

#### 二、主要指标

到 2025 年，地表水环境质量持续改善，“十四五”国控断面地表水质量达到或优于 III 类水体比例不低于 90.5%、劣 V 类水体比例为 0%，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣 V 类，县级城市建成区黑臭水体基本消除，重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标，珠三角核心区基本消除劣 V 类断面；饮用水水源稳

定达标，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例100%；重点河流生态流量得到保障，西江、北江、东江、韩江、贺江、潭江、练江、榕江、龙江、袂花江、儒洞河等河流达到生态流量底线要求；水生态保护修复有效推进，恢复及建设河湖生态缓冲带154.45公里、湿地面积190.51公顷。

表2 水生态环境保护“十四五”规划目标指标体系表

类别	序号	指标	2020年现状	2025年目标	指标属性	备注
<b>常规指标</b>						
水环境	1	地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例（%）	88.6	90.5	约束性	延续性指标
	2	地表水劣Ⅴ类水体比例（%）	1.3	0	约束性	延续性指标
	3	水功能区达标率（%）	/	达到国家下达目标	预期性	延续性指标
	4	县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例（%）	100	100	预期性	延续性指标
水资源	5	达到生态流量底线要求的河湖数量（个）	/	11（西江、北江、东江、韩江、贺江、龙江、榕江、练江、潭江、儒洞河、袂花江）	预期性	新增指标
水生态	6	试点开展流域水生生物完整性指数评价的水体数量（个）	/	2（石马河、西枝江）	预期性	新增指标
	7	河湖生态缓冲带修复长度（km）	/	新增154.45	预期性	新增指标
	8	湿地建设面积（hm <sup>2</sup> ）	/	新增190.51	预期性	新增指标
<b>亲民指标</b>						
水环境	9	城市建成区黑臭水体控制比例（%）	地级及以上城市基本消除	县级城市基本消除	预期性	新增指标
	10	珠三角核心区劣Ⅴ类断面比例（%）	/	基本消除	预期性	新增指标
水资源	11	恢复“有水”的河流数量（个）	/	1（流溪河）	预期性	新增指标
水生态	12	以重现土著鱼类或水生植物为目标的水体数量（个）	/	4（流溪河、增江、韩江、白云湖）	预期性	新增指标

注：1、2020年地表水优良比例和劣V类水体比例现状按“十四五”149个国控断面统计。  
2、水功能区达标率：为全国重要江河湖泊水功能区达标率，“十三五”按2项指标频次法评价，2020年目标为83%，“十四五”期间以国家下达目标为准。  
3、“/”为新增水资源水生态目标指标，2020年未有统计数据。  
4、珠三角核心区劣V类断面比例：珠三角核心区市控以上断面，以及纳入考核的水功能区断面。

## 第三章 落实水生态环境管控，构建南粤治水新格局

坚持“四水四定”，对标对表创建新发展格局与美丽广东建设的远景目标，优化提升生产、生活、生态空间，严格水环境空间管控，实施区域差别化保护，以高水平保护推动“一核一带一区”高质量发展，构建水生态环境保护新格局。

### 第一节 实施水环境差别化管控

#### 一、严格水环境空间管控

**优化“三生”空间格局。**坚定“以水定城、以水定产”发展，制定国土空间规划时统筹水污染防治规划的空间布局和需求，合理规划人口、城市和产业发展，城镇建设和承接产业转移区域不得突破水环境承载能力。建立水资源刚性约束制度，实行水资源消耗总量和强度双控，严格控制高耗水行业发展。把河湖综合治理、产业结构调整、经济高质量发展结合起来，以水系和水网为纽带，优化生态、生产、生活空间格局。

**落实“三线一单”管控要求。**建立生态环境分区管控体系，着力优化产业和城市发展布局，强化污染减排、资源利用和环境准入，实施分级分类管控。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。

## 二、实施区域差别化保护

**建设大湾区绿色水网。**珠三角核心区对标国际一流湾区，实施更严格的水生态环境保护要求，构建城市多水源联网供水格局，确保饮用水安全，重点解决水网水体黑臭、水生态损害等问题。强化茅洲河、广佛跨界河、深圳河、东莞运河等重点河流水环境综合整治，加强河网区河湖水系连通和水生态系统修复，强化入海河口生态保护，构建大湾区绿色生态水网，着力提升水生态环境质量。

**打造沿海水生态绿带。**沿海经济带东西两翼坚持生态环境与经济社会协调发展，强化韩江、鉴江、高州水库、鹤地水库等重要水源地生态保护和风险防控，推进练江、枫江、榕江及小东江、九洲江等重点河流水环境综合整治，控制入海河流陆源污染，优化水资源配置，打造特色彰显、城乡共享的魅力水岸。

**打造北部饮水思源生态长廊。**北部生态发展区以生态优先和绿色发展为引领，强化西江、北江、东江、韩江流域上游及新丰江、枫树坝、南水等重点水库生态保护与水源涵养功能。完善突发水污染事件应急管理体系，优化区域梯级电站水资源生态调度，强化水生态保护和修复，构建南岭山水画廊，筑牢北部生态屏障。

### 专栏 1 七大流域保护要点

#### (一) 西江

(1) 抓好新兴江水环境综合治理，推进西江沿线污水收集处理设施建设及港口码头污染防治，补齐罗定江流域城镇污水处理能力短板、加快工业园区污水处理设施和配套管网建设。强化流域水生态系统修复，确保西江水环境质量稳中有升，为环北部湾水资源配置工程和珠三角水资源配置工程提供优质水源。

(2) 开展西江、贺江生态流量实时监测与管控，保障高要控制断面下泄流量不低于 1980 立方米/秒、白沙控制断面下泄流量不低于 45.50 立方米/秒。科学谋划主要江河与城市主要水体连通

及生态补水（调度）工程，实现江河湖库水系连通、缓解枯水期生态流量不足的问题。强化城市再生水利用体系建设，加强城市内河涌生态补水。

（3）推进西江及其支流碧道建设，开展河湖缓冲带修复与建设，保护重要水生生物栖息地与生物多样性，改善或恢复河湖连通性，促进鱼类繁衍和生物多样性增加，打造西江干流及支流沿岸、河口地带防护绿带生态廊道体系。

## （二）北江

（1）推进武江、浈江、滃江、墨江等流域重点矿区修复治理。加强水环境风险防范，以滃江为试点开展“南阳实践”，编制“一河一策一图”；加快补齐韶关、清远、肇庆污水处理能力短板，提高流域治污能力和水平，强化畜禽养殖污染防治。完善湘粤两省跨界河流水污染联防联控机制，协调解决跨省流域重大环境问题。

（2）实施北江流量实时监测与管控，定期评估坪石、石角控制断面的生态流量保障情况。以北江流域减脱水较为严重的中小河流为重点，加快推进小水电站生态流量保障工作。

（3）加大北江源头水源涵养区及南岭山地国家重要生态功能区水土流失治理、生物多样性保护，保障“山—海”生态通道，构建生态安全屏障。开展南水水库等重要水体及漫水河、青莲渠等重污染河流水生态治理与修复工作。

## （三）东江

（1）严格保护饮用水源，严控水污染项目建设。补齐污水处理能力缺口，推进污水处理提质增效，强化下游石马河、淡水河等河流系统整治，健全完善东江流域省内上下游横向生态补偿机制，联合开展东江源水质保护。

（2）优化流域梯级电站水资源生态调度，构建生态补水体系，保障东江干流龙川断面生态基流不低于 35 立方米/秒，博罗断面最小下泄流量 212 立方米/秒。

（3）加强以新丰江、枫树坝、白盆珠三大水库为中心的大型生态斑块的生态服务、水源涵养能力，推进淡水河水生态系统修复示范工程，加强主要供水通道的维育与修复，打造东江饮水思源生态长廊。

## （四）珠江三角洲

（1）持续推进广佛跨界河流、东莞运河、高明河、茅洲河等重点流域水环境综合整治。加快传统优势行业转型升级，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。加快推进城中村建设与改造，推进城镇生活污水处理提质增效，加强初雨污染防治。到 2025 年力争入海河流基本消除劣 V 类水体。

（2）推进入海总氮削减，推进总氮摸底调查、入海河流消劣、以及重点河流“一河一策”总氮削减方案的实施，有条件的城镇污水处理厂加快推进总氮削减。

（3）推进珠三角水资源配置等重大引调水工程建设，构建城市多水源联网供水格局。加强东莞运河流域再生水资源化利用，增加河道生态流量。加强湾区生态流量监管，重要国控、省控断面增设流量监测设施，试点推进生态流量实时监控系統建立，开展潭江生态流量监管，开展珠江三角洲主要围区闸泵联调与生态补水研究。

（4）加强水污染治理和水网疏浚贯通，在广州、佛山、东莞、中山等水网密布地区推动多源互补，实现跨流域、区域互联互通，加快水系林网建设、湿地生态系统重建和恢复，强化水生态修复与保护，建成珠江三角洲骨干碧道网络。

## （五）韩江

（1）优先保障饮用水源安全，加强跨界水污染联防联控，探索建立韩江省内重要流域上下游生态保护补偿机制，继续完善粤闽汀江—韩江跨省流域生态保护补偿合作机制，持续推进梅州、汕头等区域环保基础设施建设，加强流域内农业养殖污染防治，严格控制污染物排放。

（2）实施韩江流域水资源优化调度方案，合理安排闸坝下泄水量和泄流时段，重点保障枯



水期生态基流，韩江广东长治（溪口断面）最小下泄流量不低于 55 立方米/秒、潮安断面生态基流不低于 128 立方米/秒。完成韩江粤东灌区续建配套与节水改造工程，实施灌区现代化建设试点。

（3）强化韩江源头区和重要水源地范围的保护，加大生态自然修复和水土保持林、水源涵养林建设的力度，防止水土流失。开展花鳗鲡等珍稀水生物栖息地修复，推进河岸湿地建设，强化韩江干流及其三角洲河道、梅江、宁江等岸边带保护与生态修复，实现韩江“秀水长清”。

#### （六） 粤东诸河

（1）加快补齐环境保护基础设施建设短板，强化畜禽、水产养殖污染治理，持续推进练江、榕江北河揭阳段、枫江等重点流域系统整治，实现枫江深坑断面、练江青洋山桥断面水质消除劣 V 类。全面开展入河（海）排污口排查整治，强化入海河流治理。

（2）加强生态流量调度与管控，对龙江、榕江、练江等已划定生态流量目标的重点河流实施流量实时监测与管控，定期评估生态流量保障情况。加强水资源保障，实施韩江、榕江、练江流域水系连通，利用再生水进行生态补水，改善枯水期流域水量不足。

（3）推进陆海统筹，加强河口湿地及河湖生态缓冲带建设，解决水生生态退化问题。推进黄江河水生态系统修复示范工程，提升水生态环境状况。

#### （七） 粤西诸河

（1）持续推进袂花江、漠阳江、寿长河、织箕河、九洲江、小东江等重点流域水质提升。优化畜禽养殖发展布局，实现畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用，补齐污水收集处理设施短板，提升湛江、阳江污水处理厂负荷率，梯次推进雨污分流，提高污水处理厂进水浓度。

（2）实施儒洞河、袂花江流量实时监测与管控，建立统筹开发利用、生态流量等需求的调度机制。推进雷州青年运河灌区建设配套与节水改造，加快小水电站生态流量保障工作，实施雷州青年运河-南渡河连通工程。

（3）在小东江、九洲江等重点流域结合生态沟渠、滞留塘、湿地建设，逐步恢复河岸带生态系统功能，增强面源污染的拦截、净化功能，推进小东江流域彭村湖等一批水生态系统修复示范工程建设。

## 第二节 优化水功能管控体系

### 一、优化水功能区划分

根据水资源禀赋、环境容量等情况以及国土空间规划，开展水功能区和水环境功能区整合优化和修编工作，优化供排水布局，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调，科学合理确定水体环境功能和水环境质量目标，形成和中长期保护与发展战略相适应的水功能区划体系。

### 二、强化水功能区管理

健全“流域—水功能区—控制单元—行政区域”流域空间管控体系。依托流域水生态环境功能分区管理体系，合理设置各级控制断面，逐级明确行政责任主体，强化地方各级政府水生态环境责任传导机制。制定水功能区划调整规范流程，建立水功能区划调整机制。强化水功能区监测评价，加强水功能区水质监测，逐年提高监测覆盖率，开展重要江河湖库水功能区达标评价。

## 第三节 严格水环境质量目标管控

### 一、完善水环境质量目标体系

结合水功能区划和水系特征，根据国控断面水质目标，逐一细化深化，构建层级分明、目标协调的“国控—省控—市控”多级水环境质量目标体系。

### 二、强化水环境质量目标管理

各地根据多级水环境质量目标体系，排查达标状况，列出未达

标水体清单，制订达标（攻坚行动）方案，将治污任务逐一落实到控制单元内的排污单位，明确防治措施及达标时限，向社会公布未达标水体水质达标方案。对水质不达标区域实施挂牌督办，必要时采取区域限批等措施。

## 第四章 深入开展水污染防治，巩固提升水环境质量

深入打好水污染防治攻坚战，强化综合治理、系统治理、源头治理，持续推进城镇、农业农村、工业、船舶港口污染“多源共治”，推进入河排污口排查整治，深化水环境综合治理，持续改善水环境质量，推动重点流域实现长制久清。

### 第一节 深入推进城镇污染治理

#### 一、提升城镇污水集中收集率

**全面开展排水管网排查。**全面开展生活污水收集管网建设及运行情况摸底排查，重点加强城中村、老旧城区、城乡结合部区域以及练江、广佛跨界河、小东江、榕江、枫江、九洲江、漠阳江等流域的管网排查，摸清管网建设情况、运行情况及管养情况，地级及以上城市于2022年底前完成管网排查工作，县级市及县城有序推进。建立和完善市政排水管网地理信息系统（GIS），落实排水管网周期性检测评估制度，动态更新管网信息。

**着力补齐污水管网缺口。**鼓励各地修编重点区域排水规划。对存在管网缺口及建成区污水管网密度偏低的地区，按照“管网建成一批、生活污水接驳推进一批”原则，加快推进生活污水管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。粤港澳大湾区内地城市重点完善污水源头收集，持续开展雨污分流建设，解决排水单元内部管网不配套问题，将雨污分流“毛细血管”延伸到每家每

户。粤东西北地区着力补齐市政管网“动脉血管”，推动支线管网和出户管的连接建设，全力提高污水集中收集率。到2023年，各地市基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集管网空白区。到2025年，污水收集处理系统短板基本补齐，推进城镇生活污水全收集、全处理；广州、深圳城市生活污水集中收集率达到85%以上，珠三角地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到75%以上或比2020年提高5个百分点以上，其他城市力争达到70%以上或比2020年提高5个百分点以上；重点攻坚断面流域范围内的城市污水集中收集率需满足达标攻坚要求。

**大力实施管网修复及雨污分流改造。**结合管网排查同步开展管网混错接改造、老旧管网更新、破损修复改造等工程，降低溢流、滴漏污染。合流制区域重点改造暗涵渠箱，消除箱涵内污水直排口，实施清污分流改造，防止山泉水、河湖水、雨水等进入污水系统，加大截流井、截流闸、溢流口等截流设施改造力度，杜绝旱季污水直排和河湖水倒灌，全面降低管网运行水位，因地制宜开展初雨污染和合流制溢流污染治理。分流制区域重点改造雨污错混接，加大老旧管网更新改造力度，优先开展超使用年限、材质落后、缺陷多和沿海滩涂区域的老旧排水管网修复改造工作。持续推进雨污分流改造，不具备改造条件地区，增大截流倍数，降低溢流污染，新建城区全面实行雨污分流，污水管就近接入市政管网。对现有进水BOD（生化需氧量）浓度低于100mg/L的城市污水处理厂，围绕服务片区管网开展“一厂一策”提质增效系统化整治。到2025年，

城市污水处理厂进水 BOD 浓度实现全面提升，广州、深圳达到 110mg/L 以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 80mg/L 以上，其他城市增加 20mg/L 以上。

## 二、提升城镇污水处理效能

**补齐污水处理能力短板。**结合区域发展规划，系统梳理污水处理设施布局及处理能力缺口，统筹全区污水处理需求，加快补齐污水处理能力短板，用地紧张地区可结合自身条件优先考虑建设地埋式或半地埋式污水处理厂，缺口补齐前因地制宜采用应急设施处理溢流污水。新建城区生活污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设，对人口较少、相对分散的片区、城市更新区和新开发区，因地制宜建设分散式处理设施及其配套管网，实现污水就地收集、就地处理。到 2023 年，县级及以上城市污水处理设施能力基本满足生活污水处理需求，粤港澳大湾区内地城市和省内大中型城市污水处理能力可适当超前；到 2025 年，城镇生活污水处理设施能力基本满足生活污水处理需求。

**开展污水处理差别化精准提标。**新建、改建和扩建生活污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。现有生活污水处理设施未达到上述标准的，力争 2023 年底前完成提标改造工作。淡水河、石马河、练江、茅洲河流域新建、改建和扩建城镇污水处理设施全面执行各流域水污染物排放标准，现有城镇生活污水处理设施未达到各流域

水污染物排放标准的，力争 2023 年底前完成提标工作。推进高效低碳的脱氮除磷污水处理工艺研究，强化污水处理厂出水总氮控制，重点在珠三角核心区及粤东粤西沿海重要河口海湾和封闭水体汇水范围内城市骨干污水处理厂开展以总氮削减为目标的污水处理设施改造试点。

**优化市政污泥处理处置。**积极探索推广应用前端源头减量+中端减容+末端资源化利用的污泥处理处置新技术，综合考虑污泥泥质特征、当地的土地资源、环境背景状况、经济社会发展水平等因素，因地制宜地确定本地区的污泥处置方式。到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%，其他城市达到 80%以上，县城力争达到 70%。积极推动污泥资源化利用，资源化利用占用总处理量比例达到 30%以上。

### 三、提升排水设施建设运营水平

**创新排水设施建设管理模式。**优先在有条件的地区推行排水设施建管一体化、厂网一体化、城乡一体化“三个一体化”改革，建立全面覆盖、责任清晰、权责统一、无缝衔接、协同高效的排水设施建设和管理模式。推广“排水管理进小区”，由专业排水公司全面负责运维排水管渠，推进小区排水管渠专业化、精细化、系统化管理，解决排水管理“最后一公里”问题。着力提升污水处理厂智能感知、无人巡检的能力，实现工艺、设备远程可测、可控、可视、可调，确保污水处理厂安全运行和达标排放。落实排水管网工程质量终身负责制。

**推进污水处理设施“一网统管”。**以广东省城市信息模型(CIM)基础平台为依托,以各地管网地理信息系统或智能化管理平台为基础,探索建立省级污水处理设施综合型管理数据资源库和智能化“一网统管”监督管理大平台,实现业务数据互联互通、信息共享,加强对设施运行维护的智能处理和精准决策。支持广州市、深圳市率先构建城市污水处理设施智能化管理平台并动态更新,建立3-5年检测评估机制。鼓励有条件的污水处理厂建立运行大数据智慧分析系统,面向精细化管理的要求,实时掌握运行数据、开展工艺优化智慧分析,实现精确加药、精确曝气、污水处理减污降碳。

## **第二节 扎实推进农业农村污染防治**

### **一、推进农村环境基础设施建设**

**统筹规划农村环境基础设施建设。**以农村人居环境整治为总抓手,统筹实施农村生活污水治理和垃圾处理处置。以县级行政区为单位深入开展农村人居环境排查,全面排查农村生活污水治理设施和垃圾收运现状,深入了解实际需求,完善已建设施基础信息登记,加强设施建设及运维台账管理。加强农村人居环境综合整治,推进县域农村生活污水治理及垃圾收运统一规划、统一建设、统一运行和统一管理,健全农村环境基础设施建设运行标准规范。完善农村生活污水收集管网建设,加强农村生活污水治理与农村改厕工作衔接,积极推进粪污无害处理和资源化利用。因地制宜实施雨污分流,推进“厕所革命”,稳步解决“垃圾围村”问题,整治提升村容村



貌，切实改善人居环境。到 2025 年，全省地级以上市基本建成农村生活垃圾分类处理系统，全省农村生活垃圾分类基本实现全覆盖。

**加快补齐农村污水处理短板。**以提高农村生活污水治理率、设施有效运行率和村民满意率为目标，以建立健全省级指导、市级统筹、县级主导、乡镇落实、村级参与、市场运作、村民受益的农村生活污水治理体系为重点。因地制宜选择治理模式，以镇带村，城镇周边的自然村优先纳入城镇生活污水处理厂处理。人口规模较大的自然村优先做好村民关注区域污水的收集处理，在满足污水处理要求的前提下，优先选择管护简便、建设运维费用低的工艺设备。鼓励有条件的自然村优先选用污水资源化利用的技术路线。提高工程建设质量，提升运维保障水平，强化农村基层社会治理实践，促进农村生态环境明显改善。到 2025 年，珠三角地区基本完成农村生活污水治理，全省农村生活污水治理率确保达到 60%以上，力争治理工作走在全国前列。

**强化农村污水处理设施运营监管。**加强资金及技术保障，建立长效管理机制，对治理模式不合理、处理工艺不适用、建设质量差的处理设施进行修复，或调整治理模式和工艺。重点整治完善居住集中、人口规模大的自然村管网，提升管网覆盖率及接户率，有序推进破损严重、错接漏接管网的修复工作。落实国家、省关于农村生活污水处理设施水质监测的要求，加强已建农村污水处理设施运营维护管理及进出水各项污染物指标监测。鼓励有条件的地区建立

农村生活污水处理设施运维智慧监管平台，实现精准定位、在线监测、远程监控，定期对日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施出水水质开展监测。

## 二、推进畜禽和水产养殖污染治理

**强化畜禽养殖水污染防治。**以县级行政区为单位，编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。优化调整养殖结构，科学规划生猪养殖布局，充分发挥区域比较优势，分类推进珠三角、粤东西北产区建设。大力发展规模化标准养殖，持续推进畜禽粪污资源化利用工作，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，扶持发展第三方服务业和有机肥业。鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。重点开展规模以下、养殖散户畜禽养殖粪污处理指导，推广“企业+农户”“种养结合”“截污建池、收运还田”等生态循环农业模式，提升粪污收集资源化利用及处理处置水平。到 2025 年，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备基本全覆盖。

**推进水产养殖业绿色发展。**依据养殖水域滩涂规划，科学划定禁养区、限养区和养殖区。大力推广绿色生态养殖技术，实施水产养殖用药减量行动，推广疫苗免疫、生态防控等病害防控方法。鼓励发展集约化、设施化水产养殖，提升与完善池塘循环水和工厂化设施养殖等新型高效生态养殖技术。着力推广桑基鱼塘、稻渔综合

种养等生态循环农业。开展全省规模化水产养殖及尾水治理现状调查，摸清水产养殖尾水处理情况、尾水去向及受纳水体。加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。加强养殖尾水监测，规范设置养殖尾水排放口，落实养殖尾水排放属地监管职责和生产者环境保护主体责任。以规模养殖场、连片养殖场为重点，开展养殖池塘升级改造行动，到 2024 年，珠三角核心区 9 市完成 100 万亩养殖池塘升级改造。

### **三、推进农业面源污染防治**

**实施化肥、农药减量化行动。**严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。全面推广测土配方施肥、精准施肥和节水灌溉技术，推进有机肥替代化肥。全面推行高效低毒低残留农药、生物农药和先进施药机械应用，推进病虫害统防统治和绿色防控，建立农药包装废弃物收集处理系统。完善高标准农田建设、土地开发整理等标准规范，推进高标准农田建设。到 2025 年，种植业化肥利用率稳定在 40% 以上，化肥农药使用量总量比 2020 年减少 3%，重点湖泊和入海河流所在地市及上游相关地市的化肥农药使用量比 2020 年减少 5% 以上。

**开展农业面源污染防治试点研究。**着力推进粤北、粤西地区农业种植面源污染防治，优先控制韩江上游、新丰江水库、南水水库、高州水库、鹤地水库等重点湖库及饮用水水源地等敏感区域农业面

源污染，逐步开展农业面源污染控制氮磷生态拦截沟渠系统建设试点研究。探索建立农业面源污染调查监测评估体系，划分农业面源污染优先控制单元，开展农业面源污染综合整治和监管试点，建设农业面源污染监测“一张网”。鼓励在流溪河、高州水库、雷州青年运河大型灌区开展退水治理试点示范。

### 第三节 持续推进工业污染防治

#### 一、优化产业空间布局

严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。

#### 二、优化升级产业结构

**持续推进重点行业清洁化改造。**制定更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀

等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

**促进工业转型升级。**依法依规关停落后产能，鼓励各地结合自身实际，提高淘汰标准、扩大淘汰产品和工艺范围，综合运用价格、环保、土地、市场准入、安全生产等手段，促使一批能耗、环保、安全、技术等不达标和淘汰类产能的企业加快退出。结合全省培育“双十”产业集群行动计划，加快发展能耗低、污染少的先进制造业和战略性新兴产业。

### **三、优化工业废水排放管理**

**规范工业企业排水。**加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

**提高工业污水集中处理能力。**推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停

审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到 2025 年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

#### 第四节 加快推进船舶港口污染防治

##### 一、强化港口码头污染物接收处置设施建设

**提升港口、码头船舶水污染物收运处置能力。**优化沿湖、沿江码头布局，严格危险化学品港口码头建设等项目审批管理。统筹规划建设船舶污染物、废弃物的接收、转运及处理处置设施。推进西江、北江、东江、珠三角河网等内河港口、码头、装卸站、船舶修造厂按规模逐步配套建设相应的船舶含油污水、含有毒液体物质污水、生活污水和垃圾等污染物及废弃物接收设施，并做好与城市市政公共处理设施的衔接，形成链式常态化工作模式。港口、码头、装卸站以及从事船舶水上修造、水上拆解、打捞等作业活动的单位，严格按照国家有关规范和标准，配备相应的污染防治设施、设备和器材，并保持良好的技术状态。开展渔港（含综合港内渔业港区）摸底排查，推进渔港污染防治设施建设和升级改造，提高全省渔港污染防治监督管理水平。

**推进船舶污染物第三方接收处置。**尚未建成接收设施的，委托经备案符合船舶污染物、废弃物接收资质和能力的专业单位负责接收，全面提升岸基污染物收集、接收、转运和处置能力。到 2022

年，船舶水污染物接收、转运及处置各环节的设施能力建设全面完成，满足全过程运行需求。到 2025 年，港口、船舶修造厂完成船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收、预处理设施建设，做好船、港、城转运及处置设施建设和衔接。

## 二、强化船舶水污染物达标排放

**规范配备治污设施。**严格落实《400 总吨以下内河船舶水污染防治管理办法》，400 总吨以下的内河船舶应在 2022 年 5 月底前按照《内河船舶法定检验技术规则（2019）》全部完成改造，不满足船舶水污染物排放要求的内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造。依法淘汰不符合标准要求的高污染、高能耗、老旧落后船舶，限制高排放船舶使用，鼓励淘汰 20 年以上的内河航运船舶。进一步推进现有不达标船舶升级改造，改造后仍达不到新的环保标准要求，限期予以淘汰。推进渔民减船转产和渔船更新改造。

**强化污染物达标排放。**开展船舶水污染防治，严厉打击化学品非法水上运输及油污水、化学品洗舱水等非法排放行为。航运企业严格执行《船舶水污染物排放标准》（GB3552-2018），强化含油污水、生活污水、含有毒液体物质污水达标排放，加强船舶垃圾分类收集及处理处置。海船进入内河水域，应遵守内河水域船舶水污染物排放控制标准。

## 三、强化船舶水污染防治监管

**加强船舶、码头、港口等单位监管。**严格落实船舶水污染物监督检查制度和联单管理制度，鼓励各地建立船舶水污染物转移处置

监管信息系统，实现“电子单证”流转。加强船舶水污染物报告制的运行监督，通过日常检查、数据分析和群众举报等严查可疑船舶的水污染物排放行为。严格港口经营管理，加强对船舶污染物第三方接收单位和委托协议运行情况的事中事后监管。规范修造船厂接收转运及处置船舶水污染物的管理，建立和运行船岸交接登记制度。

**强化信息公开及联合执法。**强化各码头船舶污染物接收种类、接收能力及富余能力、服务价格，违法违规船舶名单等信息的公开。推行信息化监管，推进省船舶水污染物监测平台建设，实现船舶水污染物接收转运及处置联单制网上运行。加强联合检查执法和集中整治活动，交通港口管理部门应联合海事、生态环境、住建、工信等部门，每年组织不少于一次的集中整治行动，重点查处违规偷排、无证经营、拒绝接收和违规处置船舶水污染物的行为。

## 第五节 大力推进入河排污口排查整治

### 一、全面摸清排污口底数

按照“查、测、溯”的工作步骤和要求，以城市建成区及重要水体为重点，全覆盖排查摸清所有直接通过管道、涵闸、沟渠等及间接通过河流、滩涂、湿地等排放的各类排污口数量、位置，了解排污口的排放状况，掌握排放的污染物种类及排放量。通过追踪溯源，厘清职责，明确排污口责任主体，最后形成入河（海）排污口台账。同时对基础资料开展分析，提出排污口问题清单。优先开展



共和村、海门湾桥闸等重点断面控制单元排污口排查溯源。2021年底前，完成全省流域面积大于100平方公里的河流，以及其他重要中小河流水库排污口“查、测、溯”三项主要任务，形成全省入河排污口名录。

## 二、全面开展排污口综合整治

按照“取缔一批、合并一批、规范一批、优化一批”的要求，分类推进入河排污口整治。根据排污口排查工作成果，结合水生态环境状况，确定禁止和限制设置排污区域，优化排污口设置布局；按照工业、生活、农业等不同类型的排污口特征，分别提出清理整治、达标排放等任务。按照“一口一策”的工作原则，逐一明确排污口整治具体措施、任务分工、时间节点、责任单位和责任人等。实施入河排污口整治销号制度，整治完成一个，销号一个。到2023年，基本完成违法违规排污口的整治。

## 三、全面实施排污口规范建设

优化入河排污口设置申请及审批规范流程，对排污口进行统一编码和管理，规范排污口建设，建立入河排污口信息管理平台，实现排污口设置审批“一网通办”，同时按照“一口一档”要求建立入河排污口档案。建立长效监管机制，落实监管主体、流程及责任，加强对非法排污口、企业超标排污或偷排、城镇污水直排环境、收集的污水未得到有效处理等问题的查处整改和监督管理，加强入河排污口和排污企业污水的日常监测。开展珠江河口区域水资源、水环境及涉水项目管理合作，重点整治珠江东西两岸污染，规范入河

（海）排污口设置，强化陆源污染排放项目、涉水项目和岸线、滩涂管理。以佛山、中山、东莞等具备一定工作基础的城市为试点，探索开展入河排污口规范化管理体系建设。到 2023 年，实现重点监管入河排污口规范化管理。

## 第六节 系统推进流域综合整治

### 一、统筹重点流域系统治理

加快补齐重点断面流域治理短板。压实河长制湖长制工作责任，持续推进练江、榕江、小东江、广佛跨界河流、东莞运河、石马河、高明河、淡水河、袂花江、黄江河、茅洲河、漠阳江、九洲江等重点流域水环境综合整治。坚持源头管控与精准治污结合，加强重点流域和重点行业污染源环境监管，持续推进治水设施建设查漏补缺、干支管网排查贯通、暗涵排污口截污纳管、雨污分流改造、截流井复查整改等。强化初雨期水污染防治及应急应对，重点保障青洋山桥、海门湾桥闸、深坑、龙石、石碧等汛期水质有所反弹的国控断面全年稳定达标。枫江流域要全力推进配套污水管网建设，加快解决管网建设难点、堵点问题，加大干流排污口排查整治，持续推进“散乱污”企业清理整顿，严格落实常态化巡河制度，常态化推进“清四乱”，系统提升枫江流域综合整治工作成效。练江流域要着力补齐生活污水处理能力缺口，加快污水管网建设，扎实推进厂网贯通，推动印染企业集中入园，引导企业加快转型升级，扎实推进水岸同治、生态修复和“三江连通”工程，加快改善练江水

环境和水生态。小东江流域要加快补齐生活污水收集处理短板，狠抓茂南、高州城区及镇级污水厂配套管网建设，深入推进管网排查和修复，加快管网雨污分流，强化畜禽和水产养殖污染控制，完成白沙河、彭村湖、跃进河、泗水河等支流综合整治。力争 2022 年实现枫江深坑、练江青洋山桥断面水质消除劣V类，2023 年小东江石碧断面水质达到IV类。

**强化重点支流综合治理。**聚焦茅洲河共和村、枫江深坑、珠江西航道鸦岗、淡水河紫溪、石马河旗岭、东莞运河樟村、小东江石碧、榕江北河龙石、练江海门湾桥闸断面以及青洋山桥断面等重点消除劣 V 类国考断面的劣 V 类一级支流，开展干支流协同治理，建立劣 V 类一级支流监测监管台账，持续推进管网建设、畜禽养殖污染治理等向一级支流延伸。优先推进国考断面附近污染负荷重、污染贡献大的一级支流治理，并逐步向二级支流延伸，以支流水质持续改善支撑干流断面水质达标。到 2023 年，共和村、海门湾桥闸、青洋山桥、深坑、鸦岗、紫溪、旗岭、樟村、石碧、龙石等 10 个重点国控断面所在水体重点一级支流全面消除劣V类。

**加强重点湖泊系统治理。**严格湖泊水域空间管控，强化湖泊岸线管理保护。加强湖泊取水、用水和排水全过程管理，控制取水总量，维持湖泊生态用水和合理水位。落实污染物达标排放要求，严格控制入湖污染物总量，加强入湖排污口监管，加强对湖区周边及入湖河流工矿企业污染、城镇生活污染、畜禽养殖污染、农业面源污染、内源污染等综合防治，依法取缔非法设置的入湖排污口，严

严厉打击废污水直接入湖和垃圾倾倒等违法行为。加强湖泊水资源调控，因地制宜推进湖泊生态岸线建设、滨湖绿化带建设、沿湖湿地公园和水生生物保护区建设。以湖泊生态系统结构完整和生态系统健康为核心，围绕湖泊“一湖四圈”（水源涵养林—湖荡湿地—河流水网—湖滨缓冲带—湖体）开展生态治理和保护工作，确保湖泊水质达标。

## 二、统筹城乡黑臭水体治理

**深入开展城市黑臭水体治理。**巩固提升地级及以上城市黑臭水体治理成果，坚持标本兼治，严格落实河长制湖长制，实行“一河一策”“一河一长”“一河一台账”“一河一评估”等制度，建立完善防止返黑返臭的长效机制，推动地级及以上城市建成区城市黑臭水体长制久清。全面开展县级城市建成区黑臭水体排查，建立黑臭水体整治清单并制定实施整治方案，综合利用控源截污、内源治理、生态修复和活水保质等措施实施城市黑臭水体治理，定期向社会公开治理情况，重点推进珠三角核心区水网水体黑臭治理。到2025年，县级城市建成区基本消除黑臭水体，珠三角核心区城市力争提前1年完成。

**推进农村黑臭水体治理。**统筹推进农村黑臭水体治理与农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染治理、种植业面源污染防治、改厕等工作，强化治理措施衔接、部门工作协调和县级实施整合。采取控源截污、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施进行农村黑臭水体治理，重点开展水体面积大、污染程度重、居民反映强烈、靠

近生态环境敏感区的农村黑臭水体整治，开展农村地区房前风水塘污染整治。根据黑臭水体程度、污染成因、水文气候和经济发展水平，合理选择治理技术模式，因河因塘施策。建立农村黑臭水体治理长效机制，构建农村黑臭水体治理监管体系，健全运维管理机制。到 2025 年，基本消除较大面积的农村黑臭水体。

### 三、统筹流域区域协同治理

**强化流域海域统筹治理。**加强沿海地区、入海河流域及海湾（湾区）生态环境目标、政策标准衔接，推进区域流域海域污染防治和生态保护修复的责任衔接、协调联动和统一监管。强化入海排污口排查整治，加快已排查入海排污口的溯源和整治工作，完善重点入海排污口分类信息统计和建档工作，制定入海排污口分类管控办法和备案办法，对重点入海排污口进行动态监管。继续深入开展入海河流整治，以水质未达优良和未稳定达到优良海域入海河流为重点，开展入海河流环境整治行动。开展总氮、无机氮浓度和通量监测，规范入海排污口设置，深化工业废水、生活污水和农业面源污染治理，控制和削减污染物排海总量，改善海域水环境质量；沿海及上游城市加强总氮排放控制，实施入海河流氮磷削减工程，在珠江口、汕头港、湛江港等相对封闭的海湾试点开展总氮削减。

**加强地表水地下水污染协同治理。**建立健全地下水污染防治管理体系，加强地下水环境监测，积极推动建立地表水地下水土壤协同治理制度。以珠三角水网地区为重点开展水环境综合整治，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染，重点控制地表水中氨

氮、总磷、耗氧有机物超标对地下水影响。加强农业灌溉水水质管理，加快城镇污水管网更新改造，加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区（尾矿库）等污染源的地表地下协同防治与环境风险管控。

## **第五章 强化饮用水水源保护，筑牢水环境安全防线**

坚持以人为本，持续优化调整供水格局，完善优良水体水质保护与生态建设，推进饮用水水源保护区规范化建设，加强饮用水水源监督管理，强化水生态环境风险防范，切实保障人民群众饮水安全。

### **第一节 强化水源型江河湖库系统保护**

#### **一、优化调整供水格局**

全面统筹、合理规划流域和区域内的饮用水水源，合理设置取水口位置，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区不利于水源保护的土地利用变更。持续开展分散取水口的整合优化，推动有条件的地区采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联片集中供水工程等方式，发展规模集中供水，推动形成城乡一体化的饮用水水源保护机制。

#### **二、加强重要江河湖库水质保护**

强化西江、北江、东江、韩江、鉴江等重要江河及新丰江、枫树坝、南水、白盆珠、高州、鹤地等重要水库饮用水水源保护。深入推进重要入河入库支流治理，对不符合水源涵养区、河湖生态缓冲带等保护要求的生产生活活动进行清理整治。推进农业面源污染防治，加强饮用水水源地周边地区农药、化肥减量力度，开展饮用

水水源保护区内生态沟渠、地表径流集蓄池等设施建设。实施生态修复工程，推动饮用水水源保护区林相改造，提升森林林分质量，提高森林水源涵养能力，从源头上保障清洁产流与涵养净化水源功能。重点推进新丰江水库等重点水库总氮削减，防范水华等水体富营养化风险。统筹做好珠三角、环北部湾水资源配置工程等调水工程涉及的水源保护工作。

## **第二节 推进饮用水水源保护区水质保护**

### **一、推进乡镇及以下集中式饮用水水源保护区勘界立标**

合理安排、布局乡镇及以下饮用水水源，加快推进已划定乡镇及以下集中式饮用水水源保护区勘界立标，推进其余乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定、保护区标志及隔离防护设置等工作，开展乡镇及以下饮用水水源保护区规范化建设情况的监督检查。将乡镇及以下集中式饮用水水源保护区纳入到饮用水水源信息平台进行统一监管，逐步完善各级饮用水水源保护区矢量信息，构建全省饮用水水源保护区“一张图”。到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。

### **二、稳步开展各级饮用水水源保护区环境问题整改**

持续推进县级及以上饮用水水源保护区规范化建设，建立完善环境问题清理整治“回头看”机制。到2025年，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为100%。稳步开展乡镇及以下水源地环境风险排查整治，对可能影响饮用水水源环境安全的



化工、造纸、冶炼、制药行业和生活污水、垃圾、农业源等风险源进行排查，开展清理整治。推行卫星图片执法，动态更新各级饮用水水源保护区问题清单，对水质超标的水源，制定达标方案，开展污染治理；对水质确实难以达标的水源，采取水源更换、集中供水等措施，确保饮水安全。

### **第三节 加强饮用水水源监督管理**

#### **一、落实饮用水水源安全防护巡查监管**

**加强隔离防护设施监督管理。**扎实开展饮用水水源保护区巡查监管，严防拆除或损坏水源地保护区地理界标、警示标志、隔离防护设施、视频监控设施的违法行为。

**强化异地引水工程安全巡查。**加强异地引水工程水源地、取水口、水厂和输配水管网的安全巡查，严防在异地引水工程管理范围内敷设可能对输水管道及其附属设施产生侵蚀的管道或者其他构筑物等违法行为，严防输水管道、阀门、泵站等异地引水工程设施的侵占或者损毁。

#### **二、强化饮用水水质监测及信息公开**

**加强饮用水水质监测。**加强饮用水水源及备用水源监测能力建设，强化各级饮用水水源水质监测，地级以上饮用水水源至少每月监测一次，县级和农村至少每季度监测一次。

**强化饮用水安全信息公开。**县级以上人民政府应定期组织生态环境、供水、卫生健康等主管部门，监测和评估本行政区域内饮用

水水源、供水单位供水和用户水龙头出水的水质等饮用水安全状况。县级以上人民政府有关部门每季度至少向社会公开一次饮用水安全状况信息。

### **三、完善应急备用水源管理**

**推进应急备用水源建设。**强化西江、北江、东江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，加快城乡备用水源工程建设，构建城市多水源联网供水格局。加快推进单一饮用水水源供水地市应急水源或者备用水源建设，建立汕潮揭互为备用的应急水源网络。加快推进湛江等市应急备用供水体系，鼓励有条件的地区开展区域联网供水。确定为应急水源或者备用水源的，应当划定饮用水水源保护区，配备供水设施，并采取措施加强保护。

**完善应急备用水源供水方案。**已有应急备用水源的地市应进一步明确应急水源和备用水源供水调度方案，进一步明确水污染事故、咸潮上溯、特殊枯水年与连续干旱年等不同应急供水类型下的应急供水能力及应急供水时长等。

**强化粤港澳大湾区供水保障。**联合西江、北江、东江水量合理配置，重点拓展西江水源，优化调度东江三大水库，加快实施珠江三角洲水资源配置工程，构建“两横三纵一联通”的水资源配置网络体系。合理调整和整合现有供水格局，形成区域江库连通、相互补给、灵活调度的多层次供水网络。加快推进广佛水源一体化、深莞惠（港）水源一体化和珠中江（澳）水源一体化建设，适时推进佛山西部与肇庆东部水源一体化建设，加快实施中山珠海水源避咸

工程。保障珠三角以及港澳供水安全，加强粤港澳水科技、水资源合作交流。

#### 第四节 加强水生态环境风险防范

##### 一、加强突发性风险防范

**健全水环境风险防范模式。**在具备实施条件的地区推广“南阳实践”，加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案，“十四五”期间实现重点河流全覆盖。完善突发水环境事件应急管理多层次预案体系，规范环境应急响应流程。做好应急物资保障，组织开展突发环境事件应急演练。推进建立跨区域、跨流域、跨部门突发环境事件应急联动机制，鼓励专业环保机构参与突发环境事件的现场应急救援处置，合力防控生态环境安全风险。

**强化饮用水水源地风险管控。**重点加强西江、北江、东江和韩江等干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控，开展饮用水水源保护区及供水单位周边区域环境状况和污染风险调查评估，定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及县级以上饮用水水源地环境风险评估，编制应急预案并按规定备案，以广州、深圳等特大城市及韶关等水源环境风险高发区为重点，加强地表水型饮用水水源地预警监控能力建设，强化饮用水水源保护区交通穿越风险防控。

**强化风险源管控。**着力加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工

业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控。风险较高的企业及园区应建设事故导流槽、事故收集池、应急闸坝集等预防性设施。北部生态发展区加强尾矿库的环境风险排查与防范和金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。北江流域深化重金属水质监测预警应急体系建设，并逐步推广至西江、东江、韩江等重点流域。强化西江、北江、东江、珠三角河网等水上危险化学品运输风险防范，严格落实风险管控责任，建设船舶溢油应急设备库，对危险货物运输企业、港口危险化学品集中区域，组织实施精准化安全风险排查评估，对辨识出的风险实施分级管理，严格重大风险报备制度，实行精细化管控。在化工、金属矿采选、金属冶炼等环境风险较高、环境污染事件较为集中的领域建立环境污染强制责任保险制度，将相关企业纳入投保环境污染强制责任保险范围。

## 二、推进累积性风险防范

**加强底泥滩涂累积性物质风险防范。**以珠三角河网、东江、韩江、北江水系等排放有毒有害物质企业分布较多的区域为重点，开展河湖底泥、滩涂有毒有害物质和持久性有机污染物的监测和累积风险调查评估，视情况对底泥、滩涂进行原位修复或疏浚及淤泥处置处理。

**开展良好水体新兴污染物风险防范。**加强东江、西江、北江、韩江、新丰江水库等饮用水水源地新兴污染物监测调查和生态环境风险评估研究，依据调查评估结果在新兴污染物存在风险区域提出

处理处置和减排要求，实现饮用水水源地从“水安全”到“水健康”的关键提升。

**加强重点湖库富营养化风险防范。**强化新丰江水库、杨寮水库、鹤地水库、高州水库、枫树坝水库、白盆珠水库、流溪河水库、飞来峡水利枢纽、南水水库、星湖、湖光岩、西湖等省控重点湖库集雨范围水环境综合治理，减少氮、磷入湖库，预防和控制湖库富营养化。开展蓝藻水华监测及预警，编制水华应急响应预案，确保饮用水水源地的水质安全。

## 第六章 实施水生态保护修复，提升水生态健康水平

统筹山水林田湖草系统治理，围绕生态缓冲带和湿地建设、生物多样性保护等方面，因地制宜实施水生态保护修复，着力构建珠三角绿色生态水网，高质量推进万里碧道和“美丽河湖”建设，打造岭南水生态保护修复样板。

### 第一节 开展水生态调查评估

#### 一、构建水生态评价指标体系

研究制定符合我省水系特征的江河湖库水生态环境调查与评价技术指引，指导各地开展水生态环境调查评估。按照物理、化学、生物完整性要求，以东江、西江等典型流域为试点，研究并建立符合广东省流域特征的水生态评价指标体系。

#### 二、开展水生态环境调查评估

遵循“循序渐进、重点突出、总体谋划、分步实施”的原则，开展全省水生态现状调查评估，重点围绕西江、北江、东江、韩江等重要江河干流及其主要一级支流，以及新丰江、枫树坝、南水、白盆珠、高州、鹤地等重要水库，分阶段有序推进江河湖库水生态环境调查。到2023年，各地市全面掌握本辖区重点江河湖库生态环境现状和水质、生境、水生生物状况，评估江河湖库生态系统健康水平。

## 第二节 实施水生态保护修复

### 一、加强河湖生态缓冲带修复

严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂。进一步推进河湖“清四乱”整治常态化规范化工作，坚决遏制新增的河湖“四乱”问题，恢复河湖水域岸线生态功能。加强河湖开发建设过程中水生态环境保护，尽量维持河湖岸线自然状态。以榕江、练江、小东江、东莞运河、黄江河、九洲江等重点流域，以及新丰江、枫树坝等存在潜在水生态风险的湖库为重点，推进河岸缓冲带建设及修复，结合生态沟渠、滞留塘、湿地建设，逐步恢复河岸带生态系统功能，增强对面源污染的拦截、净化功能。从实际出发开展生态保护和自然修复，严格控制河道管理范围内人工设施建设，避免过度人工化。

### 二、推进湿地恢复与建设

根据河湖湿地受损情况，针对湿地面积萎缩、重要物种生境受损等问题，采取不同的保护与修复措施，优先开展重要湿地、湿地自然保护地以及水鸟生态廊道内的退化湿地生态修复和湿地生境恢复。加大人工湿地保护修复力度，完善基础设施建设，修复库塘周边野生动物栖息生境，提高人工湿地的生物多样性。把人工湿地公园建设作为提高治水治污效果的重要抓手，因地制宜在大型污水处理厂下游、河流交汇处、重要河口等关键节点建设湿地公园。加

大重点支流沿线湿地生态保护及修复力度，建设滨岸生态景观带。加强湿地修复方案可行性、合理性评估，健全湿地监测评价体系，强化湿地修复成效监督，保障湿地修复与保护的可持续性。到 2025 年，全省新增湿地面积 190.51 公顷。

### **三、强化水源涵养与水土流失治理**

加大江河源头区、水源涵养区保护力度，不得侵占自然河湖、湿地等水源涵养空间，已侵占河湖、湿地等水源涵养空间的限期予以恢复。加大退耕还湖力度，研究探索退耕还湿机制。加强水源涵养林管护，加强西江、北江、东江、韩江和鉴江的生态保护及工程治理，保障全省江河水系的“山—海”生态通道，构建生态安全屏障。在西江、北江、东江、韩江等流域内加大水土流失治理力度，开展生态清洁型小流域建设和崩岗治理，加强水土流失预防保护工作，推进水土保持生态修复工程实施。

### **四、保护与恢复水生生物多样性**

保护河流天然状态的浅滩、江心洲、河漫滩、天然堤坝、冲积扇以及河流阶地、滩涂、湿地等独特的河流地貌。进一步优化自然保护地结构空间和布局，强化红树林湿地、三角洲湿地、国际候鸟迁徙停歇越冬栖息地自然保护区的建设，依托珠江、西江和东江等主要水系，构建空间合理布局的水鸟生态廊道。加强水生生物资源养护，西江、北江、东江、韩江、鉴江等流域内有条件的河段推广人工鱼巢增殖，实施水生生物资源增殖放流。对重点河流水利梯级开发工程开展环境影响后评价，针对鱼类洄游及栖息地产生影响的



工程，研究补救方案并实施恢复措施。强化对外来物种养殖的管理，规范民间放生行为，严控外来物种入侵。

### 第三节 打造岭南水生态保护修复样板

#### 一、高质量推进万里碧道建设

有序推进碧道“安全行洪通道、自然生态廊道、文化休闲漫道”的高质量建设，将水岸地带打造成为富有吸引力的高品质场所。依托西江、北江、东江、韩江、鉴江和珠江三角洲骨干水系及主要河口湾区，形成具有生态、文化、景观、休闲等综合功能的“湾区引领，十廊串珠”特色廊道。到2022年，珠三角地区率先初步建成骨干碧道网络；到2025年，全省重点河段骨干碧道网络基本建成。

#### 二、推进“美丽河湖”试点建设

遵循山水林田湖草系统治理理念，以重要生态保护区、水源涵养区、江河源头区、重要湿地以及水生态脆弱和恶化区域为重点，实施水生态保护与修复。推进淡水河、黄江河、廉江河、小东江流域彭村湖等一批水生态系统修复示范工程，打造一批“清水绿岸、鱼翔浅底”的省级美丽河湖典范，提升水生态环境状况。到2025年，建成20个“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖。

#### 三、构建绿色生态水网

按照“保护为重、治水为先、修复为要、文化为魂、惠民为上”的原则，以广州、佛山、东莞、中山等水网密布地区为重点，加强珠三角水污染治理和水网疏浚贯通，到2025年珠三角核心区水网

基本消除劣Ⅴ类断面。加快水系林网建设、湿地生态系统重建和恢复，强化水生态修复与保护，努力打造以西江、北江、东江主干流及绥江、西枝江、潭江、新兴江、增江河、流溪河等支流沿岸、河口地带防护绿带和珠江三角洲骨干绿道为主体的生态廊道体系，探索构建人水空间和谐、水网联通畅达、生态美丽宜居的珠三角美丽水网。

## 第七章 促进水资源优化配置，强化河湖生态流量保障

坚持节水优先，深入抓好工业、农业、城镇节水，推进雨污水资源化利用，加强生态流量调度与管控，加快实现小水电绿色转型，推进河湖水系连通，提升河湖生态流量保障水平。

### 第一节 加强生产生活节水改造

#### 一、推进节水型城市建设

以提高用水效率为核心，以水资源统一管理为抓手，以转变经济增长模式、调整经济结构为根本，转变用水观念、创新发展方式，建立“政府主导、部门协作、市场引导、公众参与”的节水型社会体系。加强节水载体建设，普及节水器具，加快老旧管网改造，降低供水管网漏损率。全力推进节水型单位建设和节水型居民小区建设。推进老旧居民住宅共用用水设施改造，加快推进“一户一表”改造，全面实施居民用水阶梯水价。

#### 二、有效提高工业用水效率

严格高耗水产业准入条件，在生态脆弱、水污染严重等地区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目。在火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水型企业建设，推动用水工艺节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。推进工业园区以节水为重点的循环化转型升级改造，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用

和循环再用。

### 三、大力挖掘农业节水潜力

实施农业节水行动，全面施行农业取水许可管理。优化农作物种植结构，推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化等节水灌溉技术。推进灌区节水改造和现代化建设，完成雷州青年运河灌区和韩江粤东灌区续建配套与节水改造工程，实施灌区现代化建设试点。深入推进农业水价综合改革，加快建立健全农业节水精准补贴机制，探索开展农业水权交易。到 2025 年，全省农田灌溉水有效利用系数达到 0.535。

## 第二节 推进雨污水资源化利用

### 一、加快污水处理厂尾水再生利用

有条件的城镇污水处理厂加快推进提标改造，提升出水水质标准，尾水主要用于河道生态补水、城市绿化、道路清洗、建筑施工、消防等，逐步提高城市再生水利用率。到 2025 年，全省城市和县城再生水利用率达到 20%以上，地级及以上缺水城市（广州、深圳、佛山、东莞、中山、汕头）达到 25%以上。配套有污水处理厂的工业园区加强中水回用。在东莞运河、石马河等生态基流不足的流域，积极实施再生水资源化利用，加强河道生态流量保障。

### 二、积极推进雨水蓄集利用

结合海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”方式，对城市建成区雨水排放口收水范围内的建筑小区、道路、广场

等进行建设改造。坚持统筹城市老城改造和新区建设，推广透水技术，因地制宜建设雨水花园、下凹绿地等雨水滞留设施。鼓励大型企事业单位、社区安装雨水收集装置，促进雨水资源化利用。

### 第三节 完善水资源生态调度管控

#### 一、加强生态流量调度与管控

对东江、北江、韩江、西江、贺江、龙江、榕江、练江、潭江、儒洞河、袂花江等已划定生态流量目标的重点河流实施流量实时监测与管控，定期评估各控制断面的生态流量保障情况。研究提出迫切需要开展生态流量保障的重点河湖名录，分期分批确定生态流量保障目标并制定保障实施方案。在东江、韩江等水资源开发利用程度较高，水资源供需矛盾突出的流域，建立以总量控制为核心，生态目标保障为前提，统筹开发利用、生态流量等需求的调度机制。落实以重要控制断面最小下泄流量为调度目标，生态流量为考核目标的流量管控要求，确保河湖生态健康。

#### 二、加快小水电行业绿色转型升级

以北江流域和粤西沿海等减脱水较为严重的中小河流为重点，加快小水电站生态流量保障工作。科学确定小水电站生态流量，完成小水电站生态流量泄放与监测设施建设，对生态流量泄放与监测情况不满足要求的，责令限时整改。力争 2022 年底前全面落实小水电站生态流量。完善小水电建管制度，管好存量的同时严控增量，以河流生态流量保障及水环境问题改善为目标对小水电生态流量

保障工作效果进行评估。

### 三、加强河湖水系连通

实施闸坝联合调控，通过取、引、蓄、提等措施，促使河涌水体循环及水系联通，补充河涌生态活水，提高河道自净能力，开展珠江三角洲主要围区闸泵联调与生态补水研究。推动城市建成区河涌水系连通，恢复河涌、坑塘、河塘等水体自然连通。科学规划引调水工程，紧密结合流域和区域功能定位、发展战略和河湖水系特点，统筹兼顾调出和调入区域、流域用水需要，以水资源总体规划、流域总体规划等为依据，合理布局引调水工程，推进韩江-榕江-练江水系三江连通工程、东江流域水安全保障提升工程建设，谋划主要江河与城市主要水体连通及生态补水（调度）工程，实现江河湖库水系连通，缓解资源性缺水问题，提高水安全保障能力。

## 第八章 完善治水机制体制，夯实水生态保护基础

牢固树立绿色发展理念，着力健全水环境治理体系、优化水环境治理机制、提升水环境治理能力，为推动我省水生态环境质量持续改善提供有力保障。

### 第一节 健全水环境治理政策标准体系

#### 一、健全水生态环境法规标准体系

强化依法治污，严格落实《广东省水污染防治条例》，加强上游和下游、水里和岸上的综合协调管理，对造成生态环境损害的，依法依规追究赔偿责任。有立法权的地市可根据需求开展符合地方特色和保护发展需求的流域水质保护、饮用水水源水质保护等相关领域的立法工作。强化标准支撑，开展广东省《水污染物排放限值》实施成效评估并适时启动修订工作，加快水产养殖尾水排放标准制定和畜禽养殖业污染物排放标准修订，推动沙河等流域水污染物排放标准制定；深入开展重要江河湖库水生态安全基线调查，研究氮磷营养盐迁移转化规律和河口区陆海响应机理，制定适用于粤港澳大湾区的河口水生态环境标准；探索制定水生态环境保护相关技术规范 and 指南。

#### 二、健全水生态环境保护经济政策

建立有利于节约用水的价格机制，持续完善钢铁、化工等重点

行业差别水价政策，提高“两高一剩”（高耗能、高污染、产能严重过剩）等行业用水成本，逐步推行城镇非居民用水超定额累进加价制度。健全污水处理收费机制，按照补偿污水处理和污泥处置设施运营成本（不含污水收集和输送管网建设运营成本）并合理盈利的原则，制定污水处理费标准，并依据定期评估结果动态调整。鼓励各地根据企业排放污水中主要污染物种类、浓度、环保信用评级等，分类分档制定差别化收费标准。鼓励有条件的地区探索建立污水垃圾处理农户缴费制度，落实畜禽规模养殖场粪污资源化利用和秸秆等农业废弃物资源化利用电价支持政策。完善经济优惠奖励政策，制定工业企业清洁化改造和城镇污水处理厂总氮减排奖励机制或政策，从资金奖励、税收优惠等方面鼓励工业企业、城镇污水处理厂进一步减排。

推进环境污染第三方治理，在流域治理中推广合同环境服务融资，推动由购买单一治理项目服务向购买整体环境质量改善服务方式转变。开展环境综合治理试点示范，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，实行按效付费。统筹考虑污染物排放现状、水生态环境承载能力和经济社会生态发展目标要求，结合污染物治理成本、企业承受能力等因素，适时推动调整水污染物环境保护税适用税额。建立环境权益交易市场，深化排污权交易，建立完善二级市场，推动新、改、扩建项目污染物排放指标通过交易方式取得；鼓励各地根据水生态环境质量改善需求和工作基础创新排污权交易机制。探索在东江等重点流域实施跨



行政区排污权交易政策，稳步推进排污权交易及抵质押业务，建立和完善水权交易市场。

### 三、健全多元化生态补偿制度

推进全省河湖生态保护补偿制度建设，探索在条件成熟的江河湖库源头区、重点饮用水水源地等开展生态保护补尝试点。推进东江流域省内上下游生态保护补偿并形成长效机制，探索开展西江、北江和韩江等重点流域省内上下游生态保护补偿，继续完善粤桂九洲江、粤闽汀江—韩江、粤赣东江等跨省流域生态保护补偿合作机制。建立以生态受益地区补偿为主、省财政适当支持引导的差异化补偿机制，鼓励和支持地市之间、市内各区县之间，根据自身财力情况和水质状况自主协商开展流域生态补偿工作。优化生态补偿核算办法，探索以考核断面水质、生态保护红线区域面积、生态公益林面积、养殖强度、饮用水功能水库、基本农田等作为分配依据的流域生态补偿核算办法。

## 第二节 健全水环境监督管理体系

### 一、全面深化河（湖）长制

健全河长制湖长制长效机制，进一步完善各级河长办机构设置和人员配备，推广河长制工作述职机制，深入落实河湖警长制，建立多层次、多角度的明督暗查机制及全覆盖的督查体系。优化河（湖）长制考核方式，加大日常监管考核比重，提升考核效能。强化激励问责，将考核结果作为党政领导干部综合考核评价和相关领

域项目资金安排的重要依据。深化河湖管理体制机制改革，建立完善巡查保洁、设施维护、执法监管等制度。

## **二、健全生态环境保护督察制度**

健全省级生态环境保护督察体系，完善省级生态环境保护督察工作规则，明确实施主体、督察对象、督察方式、督察结果运用等，完善地市督察对接机制，建立与各镇街督察机构的常态联系，构建纵到底、横到边的督察大网络格局。持续完善省级生态环境保护督察交办、跟踪调度、抽查检查、挂牌督办、整改销号、行政约谈、区域限批、移送追责等长效机制，研究建立生态环境保护督察整改信息电子台账，加强督察整改落实情况调度，对整改工作滞后地区及时预警提醒。

## **三、深化生态环境目标评价考核**

完善生态环境保护责任考核体系，突出污染防治攻坚成效、生态环境质量改善考核，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、专项资金划拨的重要依据。推进生态系统生产总值（GEP）核算，鼓励粤北生态发展区建立以生态价值为基础的考核机制，支持国家级重点生态功能区县逐步取消GDP考核。

## **四、加强流域水污染联防联控**

建立完善省内重点流域、重点区域水污染防治协作机制，加强跨市饮用水水源地风险排查管控和异地引水联保共治，加强流域上下游各级政府、各部门之间的协调配合，实行定期会商，联合监测、

联合执法、应急联动、信息共享。进一步完善跨行政区域河流交接断面管理制度，建立协同有效的上下游雨季污染应急响应机制。衔接“一网统管”工作部署，建立完善跨界流域信息共享体系，推动广州、深圳、珠江口西岸、汕潮揭、湛茂五大都市圈实现生态环境共建共治共享。建立健全跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制，加强粤赣、粤闽、粤湘、粤桂跨界河流水污染联合治理。

### **第三节 强化水生态环境科技支撑能力建设**

#### **一、建立“三水统筹”监测评价体系**

优化地表水水质监测体系，进一步拓展自动监测指标和覆盖范围，逐步实现城市集中式饮用水水源地水质自动监测能力全覆盖，探索开展持久性有机污染物、抗生素和内分泌干扰物等新型污染物监测。加强污染源监测，推进污染物通量监测和水质污染溯源监测，逐步建立覆盖重点流域所有入河排污口主要指标的监测网络，开展排放口影响水域水质监测评价研究。进一步深化并拓展重要水体的水资源、水生态试点监测（含底质），开展流域水生生物完整性、多样性评价，建立针对大型底栖动物、鱼类的野外监测装置，逐步实现水质监测向水生态监测的系统转变，提升水生生物监测支撑能力及环境监管能力，逐步建立智能化“监测-评估-预警”河湖管理系统。

#### **二、深化实行督导帮扶模式**

强化督导帮扶技术力量支撑，根据水质达标形势，组织重点流

域督导帮扶，充实技术组团队力量，加大指导服务力度。充分利用挂图作战系统平台，提高对水生态环境问题的排查剖析深度，动态调度“一图一表”信息，助力推动突出问题的整改落实，推动实现科学治污、精准治污。

### **三、搭建信息化管理平台**

依托省“数字政府”整体架构及“一网统管”整体工作部署，构建部门间数据共享的水生态环境数据平台，实现与水环境管理相关的公安、交通、城管、住建、水利、农业、安监、供水电气企业等信息共享。建设集流域精细化数据库、流域水污染防治短板快速筛查定位系统、流域水环境管理决策支持智慧系统、可视化界面于一体的水环境智能管控平台，实现各类水生态环境数据的互联互通、水质动态监控和异常报警、治水短板问题和区域快速精准定位，形成动态优化的智慧决策系统。升级改造现有广东省环境风险源与应急资源数据库，推动省级环境应急指挥与综合管理平台业务化应用。

### **四、强化关键领域技术研究应用**

完善先进适用技术推广服务体系，鼓励创新财税机制激励科技成果的应用推广，加快公共技术服务平台建设，加强水生态环境保护科技重大专项等项目科技成果的提炼、推广与应用，定期编制和发布先进技术目录。聚焦生态环境领域关键科技需求，开展技术协同创新，充分挖掘大数据、5G、人工智能、卫星遥感、无人机（船）、走航等前沿技术在水生态环境保护领域的应用。开展污水处理厂降

总氮工艺研发，探索建立统筹开发建设需求和水质改善的水生态流量保障机制。

## 第九章 重点工程

积极实施水环境安全保障、水环境综合治理、水资源保护与开发利用、水生态保护修复等四大类工程项目，共计 49 个重点工程，项目总投资 1289.74 亿元。

### 一、水环境安全保障工程

强化饮用水水源保护，推进饮用水水源地“划、立、治”，加强新丰江水库、鹤地水库等重要水库水质保护，强化水环境风险防控。“十四五”主要工程项目共计 3 项，估算投资 8.88 亿元。

### 二、水环境综合治理工程

推进枫江、练江、广佛跨界河流、榕江北河揭阳段、淡水河、东莞运河等重点流域水环境综合整治，实施全流域系统治理。“十四五”主要工程项目共计 30 项，估算投资 1122.78 亿元。

### 三、水资源保护与开发利用工程

推进河流水系连通，实施罗浮河-宁江水系连通等工程，开展河流生态调度，开展小水电绿色改造与清理整改。“十四五”主要工程项目共计 4 项，估算投资 103.77 亿元。

### 四、水生态保护与修复工程

开展水生态调查评估，加快推进水生态调查和水生态保护修复，推进淡水河、黄江河、廉江河、小东江流域彭村湖等一批水生态系统修复示范工程，强化水源涵养与水土流失治理，开展湿地保

护与恢复，实施河流生态改造。“十四五”主要工程项目共计 12 项，估算投资 54.31 亿元。

## 第十章 保障措施

### 第一节 加强组织协调，落实责任分工

落实生态环境保护责任清单，建立完善省级部门协调、上下机构联动的分工协作机制。强化各地级以上市政府水生态环境保护的主体责任，分解落实规划目标和任务，推进重点工程，建立完善水生态环境保护目标责任制。压实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，做到责任到位、措施到位、投入到位，推动规划目标任务全面完成。

### 第二节 做好资金保障，健全投资机制

统筹做好资金保障，大力拓宽投融资渠道，建立健全水生态环境保护投资保障机制。加强财政资金保障，积极争取新增债券、中央预算内资金、上级专项资金支持水环境污染治理、生态系统保护、环境基础能力建设等水生态环境保护项目。创新生态环境保护相关资金、基金、PPP等各类环保投融资方式，积极引导社会资本参与生态环境保护，完善多元化的环保投入机制。

### 第三节 严格监督管理，强化目标考核

加强规划实施的监督检查、跟踪分析和考核评估，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，考核结果纳入各地、各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。2023年底和2025年底分别组织开展规划实施情况评估，并依据评估结果



对规划目标任务进行科学调整。

#### **第四节 强化公众参与，推进全民治水**

加强生态文明宣传教育，提高全社会生态文明意识，倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式，定期向社会公布水生态环境质量状况，接受社会监督。推动建立生态环境保护社会监督员制度和激励机制，建设信息公开和公众投诉网络平台，建立健全护水志愿者工作机制，引导公众参与水生态环境保护，增强全社会应对水生态环境应急和风险处置能力。加强与媒体的沟通协调，建立信息及时发布和情况通报制度，保障全社会对水生态环境的知情权和监督权，动员社会关心、参与、支持、监督水生态环境保护工作。

附图附表略。