

深圳市 2021 年水污染治理工作方案

为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的要求，勇担建设中国特色社会主义先行示范区关于“率先打造人与自然和谐共生的美丽中国典范”的使命任务，深入打好污染防治攻坚战，扎实开展水生态环境品质提升行动，为“十四五”水污染治理工作开好局、起好步，制定本工作方案。

一、总体要求

紧紧围绕国家黑臭水体治理示范城市验收、污水处理提质增效三年行动收官等中心工作，全面落实国家和省下达的任务要求，以系统的观念引领水污染治理工作，坚持全要素治理、全周期管理、全流域统筹，持续巩固提升水环境质量，推动生活污水治理实现“两转变、两提升”，即评价重心从“污水处理率”向“污水收集率”转变、从 COD 向 BOD 转变，实现水质净化厂进厂水量和浓度的“双提升”。

二、工作目标

到 2021 年底，全市河流水质达地表水 V 类及以上，国考、省考断面水质稳定达到上级考核要求，入库支流水质稳定达地表水 IV 类及以上。水质净化厂全年平均进水 BOD 浓度达到国家和省考核要求，城市生活污水集中收集率达 85%。新增 210 公里以上碧道。

三、工作思路

以水质稳定达标为目标，以雨污分流管网为核心，持续推进“十个全覆盖”（雨污分流管网、正本清源改造、暗涵暗渠整治、污水处理效能品质提升、水生态环境修复、排水专业化管理、“散乱污”企业监管、点源面源污染防治、小微水体湖长制、智慧流域管控体系全覆盖），实施十大行动，实现治水从“治污”迈向“提质”。

坚持工程为基，力度不减。牢牢抓住工程措施这个根本，始终保持水污染治理攻坚态势，坚持标准不降、力度不减、尺度不松，建立稳定投入机制，加快解决“卡脖子”“掉链子”突出问题，持续完善治污基础设施体系，确保全面完成年度目标任务，为推动水环境长制久清奠定坚实基础。

坚持管理为要，智慧兴水。实施精细化治水，健全水污染防治长效管控机制，建管并重，以管促效，加快推进水环境治理能力和治理水平现代化。实施智慧化管水，强化信息技术支撑，加快打造现代化水环境治理管理体系。

坚持协同为先，共建共治。深化全流域统筹、全要素治理模式，加强部门横向协同、市区上下联动，强化日常协调，推进信息共享，形成决策科学、运转高效、落实有力的运行机制。继续加大对治水工作的支持力度，做好资金、用地、施工等方面的服务，协力保障治水工作顺利推进，形成各司其职、各尽其责、共建共治的治水合力。

四、工作任务

(一) 开展排水系统提质增效行动

1. **持续开展雨污分流、正本清源查漏补缺。**编制排水管网“十四五”规划，继续做好正本清源“一图一表”全覆盖核查和成效检查，以查促改、以查促效，完善管网系统，实现雨污分流管网全覆盖。建立排水管网数据周期性检测评估整改机制，以3-5年为一个周期，定期更新管网数据，摸清底数，提升排水设施动态化、精细化、信息化管控水平。2021年城市生活污水集中收集率达到85%。**(责任单位：市水务局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会、市水务集团)**

2. **持续开展排水管渠修复改造。**持续开展现状管网内窥检测，整治管道缺陷和错接管，打通管道输送瓶颈。建立排水管渠定期排查整治的绩效考核机制，稳步推进隐患排查整治，落实责任部门和经费，建立隐患台账及整治销号机制，明确整改时间、整改责任人，确保隐患得到及时处置。2020年底前纳入整治清单的3级及以上缺陷，应在2021年底前完成整治。2021年新发现的3级及以上缺陷，整改率要达到50%。同时，科学制定年度计划，加强道路开挖和交通疏解审批统筹。**(责任单位：市水务局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团)**

3. **强化管网质量监管。**持续开展正本清源改造小区成效和新建排水管网质量全覆盖检查。继续实施管材飞检和新建管网内窥检测，各区加大监管力度，落实检测经费，按照“完工一段、检

测一段、验收一段”的要求，认真组织实施新建排水管网内窥检测，及时整改检测发现的质量缺陷，加快推进新建管网验收移交通水。严格落实《深圳市水务建设市场主体不良行为认定及应用管理办法》，加大对市场不良行为认定和处罚力度，出现重大质量安全事故的，坚决清理出深圳水务建设市场。（责任单位：市水务局、各区人民政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会、市水务集团）

4. 深化实施“一厂一策”。开展“一厂一策”实施情况评估，结合水质净化厂进水 BOD 浓度变化和全年提升任务目标，对“一厂一策”进行动态调整优化。对进厂外水来源、比例、水质、水量等进行全面排查，并落实整改，确保水质净化厂全年平均进水 BOD 浓度达到国家和省考核要求。（责任单位：市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

5. 完善水污染治理设施绩效考核机制。建立覆盖厂网的污水收集处理绩效考核体系。对新建水质净化厂，推行按照污染负荷削减量综合计价的“按效付费”考核机制，改变以往单纯按照处理水量付费的方式。对现状水质净化厂，按照运营期限，逐步启动“按效付费”考核机制研究。对排水管网，以提升污水收集效能为核心，建立对排水公司的综合考核机制，实现排水源头管控、设施管理实效、人员设备配备等成效与费用挂钩。（责任单位：市水务局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

（二）开展沿河截流系统“减量提质”行动

6. **推进沿河截流系统降水位。**加强沿河截流系统水质水量监测，开展沿河截流系统内部排口排查和溯源整治，深入推进茅洲河、龙岗河、观澜河、大沙河等截流箱涵整治行动，降低晴天运行水位。（责任单位：各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

7. **科学制定初雨（雨水）治理规划标准。**加快编制防洪排涝和初雨治理规划。落实海绵城市建设理念，加强对雨水的本地化滞蓄和利用，提升内涝防治能力。系统研究初期雨水带来的污染负荷及对河流水质的影响，研究制定初雨治理技术指引和标准规范。（责任单位：市水务局、市生态环境局、市规划和自然资源局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

8. **加快转变沿河截流系统功能定位。**系统梳理完善污水系统，推动具备条件的沿河截流管涵有序退出污水系统，逐步改造为初雨收集转输、污水应急转输通道。完成分散式污水处理设施功能定位转变研究，制定退出或改造工作计划，因地制宜将分散式污水处理设施改造为初雨处理设施或雨季备用设施，将具备条件的分散式处理设施取水从市政管网调整为沿河截流系统。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

9. **有序推进调蓄池建设。**适当提升雨天污水调配调蓄能力，科学合理地落实调蓄调配设施空间布局，2021年推进22座调蓄设施建设，建成14座，新增调蓄规模50.86万方。（责任单位：市水务局，福田区、南山区、宝安区、龙岗区政府）

10. 强化治污设施运行调度。编制各流域污水晴天、雨天、应急工况调度方案，提升污水处理效能。加强治污设施运行维护，加大联调联控力度，最大限度发挥系统效能。制定污水处理设施晴天雨天差异化功能定位、调度方案和排放标准，提升雨天污水处理能力。强化雨天溢流污染控制，实现小雨无溢流，中雨雨后2天、大雨及以上3天河流水质达标。（责任单位：市水务局、市生态环境局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

11. 开展雨水系统治理。统筹治污与治涝，加强管网疏通，建立汛前定期清淤、雨季强化清淤机制，有效削减雨天入河污染负荷。加强对雨水系统的监管，提升排水系统韧性、安全性。结合城市内涝积水点分布，通过新建、改造现有雨水管渠，提高城市雨水管网设计标准，提升城市排水能力。全面推进内涝积水点“一点一策”治理，重点推进龙岗河、珠江口、深圳河等流域内涝风险区治理。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

（三）开展污水污泥处理量质同升行动

12. 持续提升污水处理能力和环境品质。推进福田二期等7座新扩建水质净化厂前期研究工作，续建及新建固戍二期等8座水质净化厂，推进深汕合作区4座污水处理设施完工验收，新增污水处理规模34万吨/日，总处理能力达到800万吨/日。加强污水资源化利用，提升水质净化厂出水品质，推进滨河等6座水质

净化厂提标改造。开展固戍一期等 6 座水质净化厂“去工业化”工程改造，打造一批集“环保功能、体育休闲、科普教育、工业旅游”于一体的现代化水质净化厂。（责任单位：市水务局、市规划和自然资源局、宝安区政府、龙岗区政府、龙华区政府、深汕特别合作区管委会、市水务集团）

13. 推进污水处理设施互联互通。建成沙井三期、布吉三期、埔地吓三期进出厂管网。加快推进污水转输泵站建设和扩容改造，实施沙井、松岗片区等一批污水互联互通工程。完善污水应急处理调度机制，提升污水处理系统的可靠性。（责任单位：市水务局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

14. 构建市政污泥市内安全处理处置体系。全面投产华润海丰电厂污泥耦合燃煤掺烧全量处置项目，实现市政污泥市内无害化处理处置和能源化、资源化利用。全面推行“厂内深度脱水+焚烧掺烧”技术路线，完成污泥厂内深度脱水减量化工作，衔接污泥燃煤耦合掺烧项目。（责任单位：市水务局、市水务集团）

15. 积极推进上洋污泥处理厂“邻避问题”化解工作。加强与惠州市相关单位的联系对接，加快推进上洋污泥处理厂惠州范围内的稳评和“邻避问题”化解工作。推动召开两市工作组会议，在达成一致的基础上有序推进相关工作。（责任单位：市生态环境局、市水务局、坪山区政府、深圳能源集团股份有限公司）

16. 加快推动深汕合作区生态环境科技产业园前期工作。加快推进前期研究，完成园区市政及公共配套一期工程可行性研究报告

告编制。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市环水集团、深汕合作区管委会）

17. 推进河道底泥通沟污泥协同处理处置。完善河道底泥、通沟污泥收运和安全处置体系，明确茅洲河、光明等底泥处理厂功能定位，推进河道底泥与通沟污泥协同处置和资源化利用。积极探索通沟污泥机动化、一体化处理成套技术路线和装备研发。（责任单位：市水务局、宝安区政府、光明区政府）

（四）开展暗涵暗渠“畅流”行动

18. 开展暗涵暗渠整治查漏补缺。理顺暗渠暗涵功能定位，把市政雨水箱涵定义为暗涵，河道覆盖部分定义为暗渠。全面摸清暗涵暗渠底数，兼顾治污、防洪、治涝，实行分类整治、分类管理，释放清洁基流。到 2021 年底，全面完成暗渠整治，有序推进暗涵整治，打开截污总口。鼓励有条件的暗渠复明，推进清水河、笔架山河等暗渠复明示范工程建设。（责任单位：各区政府、大鹏新区管委会）

19. 做好暗涵暗渠运行管理维护。制定暗涵暗渠运维技术指引和标准规范，对暗涵暗渠内部排口进行编号管理，进一步完善暗涵排口溯源、错接混接台账，发现一个、整改一个、销号一个，提升运维工作标准化、精细化水平。运用科技化、信息化手段，加强监测监控，促进整治成效长效保持。（责任单位：市水务局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

（五）开展河湖“长制久清”行动

20. 规范入河排污口管理。深入推进入河排污口排查整治。完成碧道规划范围内入河排污口排查，清理非法或设置不合理的入河排污口，建立“一口一档”，形成《深圳市入河排污口名录》，创新探索分类管理机制。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会）

21. 加强水质监测。对全市 310 条河流实施“一周一测”，及时通报河流水质，对国考断面实施加密监测。完善水质数据共享机制，加强雨季水质监测，强化降雨前、中、后期水质分析，找准薄弱环节，加快问题整改，推进雨天达标。市生态环境局统筹指导，各区加强暗涵暗渠水质监测，实现暗涵暗渠监测全覆盖。

（责任单位：市生态环境局、市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

22. 强化河道精细化管理。开展精细化、生态化、科技化河湖养护，推动河湖管养从设施安全、河面保洁向生态养护、开放空间转变。聚焦超标河流、问题河段、异常排水口，充分利用视频监控、水质监测微站及人工巡查监测等手段，实施河流水质科技管控、异常情况及时溯源、发现问题立行立改。（责任单位：市水务局、市生态环境局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

23. 巩固提升河湖“清四乱”成效。严格规范涉河建设项目许可，强化项目建设运维管理，加强涉水空间保护利用。建立河湖

常态化“清四乱”工作机制，形成动态管理台账，坚决遏制增量，持续改善河湖面貌。（责任单位：市水务局、各区政府、大鹏新区管委会）

24. 深化创新河湖长制工作。进一步落实河湖长制，完善河长述职机制，推动各级河湖长认真履职。健全民间河长、志愿者河长和官方河长联动机制，发展壮大护河队伍。完善公众监督机制，拓宽公众举报渠道。（责任单位：市河长办，各区政府、大鹏新区管委会）

25. 健全跨界河流联防联控机制。继续深化与香港、东莞、惠州等地跨界河流联防联控机制，在跨界河流水环境设施建设管理协同、污染物排放信息共享等方面加强合作。（责任单位：市生态环境局、水务局，宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区政府）

26. 加快建设“智慧流域”。构建流域综合管理平台，推动流域管理一体化软件平台建设，实现“厂、网、河、泵、闸、站、池、泥、库”全要素归集，流域综合管理平台主要功能上线试运行，持续推动综合管理平台迭代开发。（责任单位：市水务局）

（六）开展水生生态系统保护修复行动

27. 以碧道建设推动水生态修复。统筹推进全市碧道建设，重点推进“五河两湖”碧道，新增 210 公里以上碧道。实施一批硬化河渠生态化改造工程，结合海绵城市和碧道建设，对过度渠化、硬化的堤岸进行岸坡生态整治，加快河湖岸线生态修复。开展大

沙河、金龟河等生态修复试点工程，修复河湖生境，促进生物多样性恢复。加强生物生境保护，维护生物索饵场、繁育场、庇护场和洄游通道，培育水生动植物。开展病虫害生物防治，控制外来物种入侵。（责任单位：市水务局、市生态环境局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

28. 开展河湖生态调查评估。以茅洲河、深圳河、观澜河、龙岗河、坪山河、大沙河、公明水库等主要河湖为试点，开展生态本底调查评估，提出河湖生物多样性恢复和保护策略。全面加强监测监管，推动特有性或指示性水生物种保护率稳中有升。（责任单位：市水务局、市生态环境局）

29. 开展河湖生态流量管控。制定《深圳市河湖生态流量（水量）管控总体实施方案》，分期分批推进重点河湖生态流量管控，建立河湖生态流量、生态水位保障制度。采用再生水回用、水库补水等多源并济方式，实现生态补水，促进河流生态体系修复。加强已建人工湿地的运行维护，因地制宜建设一批小型人工湿地，提升补水水质。（责任单位：市水务局、市生态环境局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

（七）开展近岸海域入海河流“降总氮”行动

30. 加强入海河流综合治理。开展“一河一策”精准治污，编制实施入海河流污染物削减、水质改善方案。建设入海河流口水闸自动调度系统。开展总氮排放底数摸排，提出总氮削减对策措施，试点重点行业总氮排放控制。开展深圳河、茅洲河、大沙

河和西乡河总氮、无机氮浓度和通量监测。（责任单位：市生态环境局、水务局、规划和自然资源局、前海管理局，福田区、南山区、宝安区政府）

31. 加强入海排口监管。建立入海排口分类信息库，加强排口巡查，建立巡查信息共享机制，对水质异常的入海排口开展溯源整治，控制入海排口雨天溢流。建立排海雨水口的溯源管理机制，加强陆源污染管控。（责任单位：市生态环境局、水务局、前海管理局，福田区、盐田区、南山区、宝安区政府，大鹏新区管委会）

32. 实施西部海域入海河流总氮控制。以2019年入海河流总氮年均浓度为基准，推进西部海域入海河流总氮浓度分级管控。新扩建水质净化厂总氮排放标准不高于10mg/L，降低总氮排放浓度。（责任单位：市生态环境局、水务局、前海管理局，福田区、南山区、宝安区政府，市水务集团）

（八）开展地下水和水源保护区污染防治行动

33. 加强地下水污染防治。推进地下水自动监测站建设。开展地下水污染防治分区划定，探索实施地下水污染源分类监管。到2021年底，初步建立全市地下水污染防治管理体系和地下水环境监测体系，实现地下水区域环境质量国考、省考点位无极差水质，典型地下水污染源得到初步监控。（责任单位：市生态环境局、市水务局、市前海管理局、各区政府、大鹏新区管委会）

34. 加强水源保护区污染防治。切实做好省下放的水源保护区

和水功能区划分工作。加快铁岗-石岩水库、西丽水库等饮用水源水质保障工程建设，削减入库污染负荷。强化入库河流污染治理，2021年入库河流全年稳定达地表水IV类。（责任单位：市生态环境局、市水务局、各区人民政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会）

（九）开展排水全链条精细化管理行动

35. 深入推进排水管理进小区。完成已接管建筑小区的首次进场工作，包括检测、测绘、清淤、修复等。加大排水公司人员、设备投入，强化排水管渠日常管养。将排水公司人员配置纳入到对排水公司的绩效考核中，提高排水公司管养能力和水平。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

36. 大力推进“污水零直排区”创建工作。按照深圳市污水零直排区创建工作方案要求，各区组织开展创建及评估验收工作。到2021年底，污水零直排区面积不少于建成区面积的90%。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

37. 打造“数字排水”。以智慧水务为依托，形成全市排水管理GIS一张网。各区严格按照《室外排水设施数据采集与建库规范》要求，全面完成市政管网、小区管网、其他排水设施的基础信息采集、汇编和入库，形成排水设施“一张图”，实现排水设施的数字化管理，建立完善数据动态更新机制。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

（十）开展涉水污染源大整治大监管行动

38. 深入推进涉水污染源长效治理。持续推进全市 13 类涉水面源污染源排查清理整治，构建“巡查发现+督促整改+执法处罚”机制，推广涉水污染源纳入社会网格化管理的经验做法，实现全面管控、精准管控。加大对施工废水排放监管力度，将施工废水违法违规排放行为纳入不良行为认定范畴和信用管理体系。开展取消化粪池的试点研究工作。（责任单位：市生态环境局、水务局、交通运输局、城管和综合执法局、市场监管局、前海管理局，各区人民政府、大鹏新区管委会）

39. 全面实行排水许可分类管理制度。全面实施《深圳经济特区排水条例》，制定《深圳市排水户分类管理办法》。在全市 37 万排水户（含工业企业）纳入信息系统管理的基础上，实行排水户分类许可管理制度，全面规范排水行为。推动将“三池”（化粪池、隔油池、垃圾池）管理纳入特许经营管理。建立区行业主管部门、排水公司、街道、社区联动机制，形成齐抓共管的监管合力。（责任单位：市水务局、市前海管理局、各区人民政府、大鹏新区管委会）

40. 探索工业废水分类排放机制。深入推进工业企业排水评估工作，出台相关工作指引，对不符合纳管要求或影响水质净化厂运行的工业废水，经评估后限期退出。探索建立低浓度工业生产废水分类排放管理机制，在青岛啤酒厂、光明晨光乳业试点基础上，总结非一类污染物排放的工业废水依托水质净化厂处理经验，

提出技术路线并全面推广。（责任单位：市水务局、市生态环境局、各区政府、大鹏新区管委会、市水务集团）

41. 持续开展生态环境专项执法“利剑”行动。继续保持环境执法高压态势，紧盯入河、入海和水质净化厂进出水三类排口以及重点涉水排污单位、“小废水”企业、“散乱污”企业三类重点污染源，采取科技执法、联合执法、溯源执法等手段，实施销号清零整治。严厉打击各类非法排污行为，继续巩固“散乱污”企业整治成果，注重长效管理，严防反弹回潮。（责任单位：市生态环境局、各区政府、大鹏新区管委会）

五、保障措施

（一）**加强组织领导**。各级各部门必须深刻把握“双区”建设的重大历史机遇，坚决扛起水污染防治的政治责任，加强组织领导，切实抓好抓实水污染治理各项工作，统筹工程措施、技术措施和管理措施，倒排工期，压实责任，确保按时完成各项任务，实现水环境质量再巩固、再提升。

（二）**强化资金保障**。拓宽资金筹集渠道，构建多元化的财政性资金投入保障机制，完善投融资机制，做好资金安排，全面保障工程项目建设 and 河湖长效管理的各项工作经费。鼓励金融机构依法依规提供信贷支持，鼓励发行企业债券融资、公司债券和资产支持证券募集资金。

（三）**加强部门协同**。各区加强统筹协调，按照《深圳市占用挖掘道路管理办法》有关规定办理道路开挖手续，认真做好涉

路工程项目的年度计划申报、调整，合理设置工序安排，加强工程衔接，推动同一空间位置涉及道路挖掘的项目同步建设、统一修复。发改、财政、规自、生态、交通、住建、交警、城管等部门要持续加大水污染治理支持和协调力度，继续在用地、报建、审批、交通疏解尤其是道路开挖等环节上开通绿色通道。

（四）抓好施工管理。持续开展安全隐患排查和问题整改，做好各项安全防护措施，切实消除各类安全隐患。特别是对暗涵暗渠整治等有限空间作业工程，要科学制定安全施工方案，严格审批把关，坚决防范安全事故发生。加强文明施工管理，采取必要的噪音、大气、废水污染防治措施，确保施工文明有序，防止施工扰民。

（五）强化技术创新。加大在管网排查修复、污水处理、污泥处理处置、暗涵暗渠整治、水生态修复等方面的技术创新。大力推广应用排口溯源、非开挖管道修复技术等先进技术，着力构建符合深圳实际的技术标准体系，努力为全国其他城市提供更多可复制、可推广的经验。

（六）注重宣传引导。各级各部门加大水污染长效治理的宣传引导，充分利用电视、电台以及新媒体等多种渠道，全方位、多维度宣传报道，引导市民关心、爱护水环境，营造全民治水新格局。