

# 东莞市清溪镇水生态环境保护规划

( 2024—2030 年 )

## 文本

委托单位：东莞市生态环境局清溪分局

编制单位：中国环境科学研究院

2025 年 12 月

# 目录

第一章 规划总则 .....	1
第二章 全镇水生态环境保护形势 .....	3
第三章 规划目标 .....	11
第四章 主要任务 .....	16
第五章 重点工程 .....	37
第六章 保障措施 .....	37
附表 1 规划目标 .....	41
附表 2 重点工程 .....	46
附图 1 清溪镇行政区划图 .....	49
附图 2 清溪镇水系图 .....	50
附图 3 清溪镇水环境分区管控图 .....	51
附图 4 清溪镇地表水环境功能区划示意图 .....	52
附图 5 清溪镇水环境监测断面分布图 .....	53
附图 6 清溪镇污水处理设施规划分布示意图 .....	54

# 第一章 规划总则

## 一、规划背景

清溪，因水而名、依水而兴、以水而美。清溪镇地处石马河流域中下游，位于粤港澳大湾区城市群东岸，处于深莞惠“半小时经济圈”核心区域，镇域内河涌、水库密布，工业园区集聚，水生态环境承载压力较大。全镇河流主要汇入石马河水系，与旗岭国控断面水质状况紧密相关，清溪水生态环境质量直接关系到东莞市打好污染防治攻坚战的整体成效和粤港澳大湾区东岸水生态安全。

近年来，国家相继出台《关于全面推进美丽中国建设的意见》《关于建设美丽中国先行区的实施意见》等重要文件，明确将粤港澳大湾区建设成为美丽中国先行示范区域。《国务院办公厅转发生态环境部〈关于建设美丽中国先行区的实施意见〉的通知》提出，打造粤港澳融合创新美丽湾区。《广东省人民政府关于印发美丽广东建设规划纲要（2024—2035年）的通知》对美丽广东建设、水生态环境保护作出系统部署。东莞市坚持以习近平生态文明思想为指导，认真落实省委“1310”具体部署，统筹推进美丽东莞建设和污染防治攻坚，石马河流域综合整治和美丽河湖建设取得阶段性成效，清溪镇治水基础持续夯实，但总磷削减、汛期水质波动、饮用水水源安全保障等任务仍然繁重。

为深入贯彻落实国家、省、市关于美丽中国、美丽广东和水生态环境保护的决策部署，衔接《美丽广东建设规划纲要（2024—2035年）》《东莞市水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》等上位规划，结合清溪镇在石马河流域中的功能定位和水生态环境现状，统筹推进全镇水资源保护、水环境治理和水生态修复，明确重点任务和建设路径，特编制本规划。

## 二、规划范围

按照《东莞市水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》相关分区，清溪镇全域纳入石马河—旗岭断面汇水范围。本规划陆域范围为清溪镇行政区域，总面积约140.1平方公里，包括现辖1个社区、20个行政村。重点水域范围为镇域内石马河干支流、各主要内河涌，以及三坑水库、茅輦水库、契爷石水库等重要河库水体，行政范围及水系分布详见附图1—2。

## 三、规划时限

本规划以2023年为基准年，规划期限为2024—2030年。其中，近期为2024—2025年，重点突出与“十四五”相关目标和工程衔接；远期为2026—2030年，着重巩固提升治水成效，推进水生态系统功能恢复和美丽河湖建设。

## **第二章 全镇水生态环境保护形势**

### **一、水生态环境保护取得明显成效**

2021—2023 年，清溪镇委、镇政府深入践行绿水青山就是金山银山的理念，严格落实精准治污、科学治污、依法治污要求，压实责任、精准施策、多措并举，水生态环境问题得到有效治理，全镇水生态环境持续向好，各年水污染防治攻坚战目标任务圆满完成。

#### **（一）全面加强河涌河道综合治理促进改善环境质量**

**推进内河涌水质持续转好。**以重点国省考断面为攻坚重点，优化水污染防治策略，实施源头管控与依法治污，确保稳定实现水环境“长治久清”。2023 年石马河马滩断面氨氮均值 0.93mg/L，总磷 0.29mg/L，达IV类水标准；省考一级支流厦坭河监测断面、三星渠监测断面均达IV类水标准；全镇 33 条内河涌消劣比率超额完成《东莞市 2023 年水污染防治工作方案》要求的 85%年度消劣任务目标。

**重点深化管网系统建设。**加速推动雨污分流验收，清溪镇雨污分流管网总长度 970.558 公里，其中埋管 656.198 公里，立管 314.360 公里，目前竣工验收完成率为 100%。加快推进历史存量管网整改修复，清溪镇历史存量管网长度共约 33.4261 公里以及 2 座一体化泵站，目前已完成存量污水管网运维服务采购工作，正加快推进存量管网整改修复工作。

**全力创建美丽河湖示范。**全面实施“一轴一带五区”美丽

清溪战略，清溪镇自主投资约 6.9 亿元开展全程 16.46 公里的清溪水综合治理项目，通过彻底的水环境治理和生态修复工程，河道水质由黑臭水体提升至 V 类及以上，周边人居环境得到极大改善。清溪水项目更被评定为“东莞市美丽河湖”，具有优秀典型示范作用。全力做好河道保洁及碧道建设工作，累计清理河道长度 1007.29 公里。

## **（二）全速推行企业长效治水模式提升企业用水效率**

**全力推进雨污分流改造接驳工作。**清溪镇共有 1521 栋工业厂房，已全部完成雨污分流改造接驳工作，完成接通污水管网“最后一公里”的目标，稳定扎实地改善了水环境质量。

**持续推进排水许可证核发工作。**清溪镇已完成重点排水户排水证核发 17 家，一般排水户排水证核发 49 家，进一步严格工业企业污水源头管控，确保污水处理达标排放。

**统筹推进排水户监督管理工作。**严格落实六类排水户综合整治，清溪镇已组织各行业（领域）主管部门及各村（社区）开展地毯式摸底调查形成清单名录，完成全镇 5623 家六类重点排水户的初步摸查，形成工作进度台账并稳步开展排水户监督检查，问题企业均已全部落实整改到位，实现了源头防污、源头控污、源头治污。

## **（三）全力推进生活用水高效管理提高人民生活品质**

**优先保护饮用水水源。**坚持“治差水、保好水”工作理念，统筹兼顾做好饮用水源保护工作，已完成清溪镇三坑、契爷

石、茅崮等 3 个水库型饮用水水源保护区规范化建设项目主体工程建设，并已完成上述 3 个水库突发环境事件应急预案编制工作，切实保障饮用水水源质量和安全。

**抓好农业农村污染防治。**推进农村生活污水治理，按照确定的建制村清单开展整治，同时将污水明渠暗渠化改造作为整治工程推进落实，加强日常巡查管理，至今没有出现污水直排和水体黑臭等情况，切实提升了农村人居环境。

## **二、水生态环境保护任务仍然繁重**

### **（一）达标基础仍需夯实、汛期波动与关键因子压力大**

清溪镇河涌水系密集，镇域来水最终汇入石马河干支流，水环境质量易受城镇面源、初期雨水冲刷、合流溢流和污水收集不充分等多重因素影响，水质稳定达标基础仍不牢固。当前，石马河干流关键断面总磷控制压力较大，部分支流水质稳定性不强，个别污水处理厂出水总磷存在阶段性波动。排水系统方面，截污主干管网已对部分区域实现截流，但受管网覆盖密度不足、支管与末端收集系统不完善以及错接、混接、漏接等问题影响，污水收集效率有待提高，汛期合流溢流和溢流口排放风险突出，生活污水、工业污水混入雨水系统入河的隐患仍需防范。源头管控方面，“六类排水户”数量多、分布散，整治推进不平衡，仍不同程度存在餐饮污水混入雨水管网、局部管网淤堵等情况；涉磷行业企业较为集

中，日常监管和执法取证难度较大。过程扰动方面，部分涉河工程未严格落实围挡、沉淀等控制措施，施工泥水外排对水体造成影响；在强降雨、闸泵不当调度等情况下，底泥易被扰动，水质出现阶段性反复，对旗岭国控断面及相关水功能区稳定达标形成制约。

## **（二）生态空间保障有短板、湿地与岸带功能发挥不足**

清溪镇以石马河干支流、镇内主要河涌及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等重要水体为骨干，水生态保护修复进入由“水质改善”向“生态功能恢复”深化提升阶段。当前仍存在部分河段生态岸线比例偏低、岸带缓冲空间不足、滨水植被连续性不强等问题，水陆交错带生态服务功能尚未充分发挥；河涌清淤疏浚、水体连通、生态补水与闸泵调度、日常保洁等协同仍需加强，生态修复的系统性与持续性有待提高。契爷石湿地公园、铁矢岭湿地公园及沿河库湾浅滩湿地在水质净化与生境维持方面具有重要作用，但与入库（入河）关键节点的净化空间衔接仍需完善，有必要进一步加强湿地保护、缓冲带建设和水生植被恢复，完善生态节点布局，持续提升水体自净能力和生物多样性支撑水平。

## **（三）供水保障存在薄弱环节、用水结构调整任务较重**

清溪镇供水水源主要依赖辖区外东深供水管道及辖区内水库，供水水厂包括第二水厂、第四水厂和第五水厂，但水库水在供水分配中的比重不高，东江水源与本地水库之间



互联互通供水格局尚未形成，水库联络管网体系和水厂联通管网体系仍不完善。一旦东江水源供水系统发生故障，镇域应急备用供水能力存在不足风险，区域供水安全韧性有待提升。与此同时，清溪镇工业用水量占总用水量比重显著高于全市平均水平，镇内仍分布一定规模的纺织服装等高耗水传统产业；在用水总量管控趋严背景下，产业结构优化升级与工业节水减排、重复利用水平提升任务较为迫切，需统筹推进节水型园区、节水型企业建设，提升水资源集约安全利用水平。

#### **（四）饮用水水源地安全与工业风险、汛期风险交织叠加**

清溪镇三坑水库、茅輦水库、契爷石水库等乡镇级集中式饮用水水源保护区周边，分布有一定数量的建筑物、简易棚房、养殖场、鱼塘及农业种植地块，面源与点源交织，水源地环境风险防控任务较重。全镇工业企业数量多、类型复杂，涉水污染源点多面广，部分企业在危险化学品储存、污水处理设施运行、事故应急池建设等方面仍存在薄弱环节，存在因生产安全事故或化学品泄漏引发次生水环境污染的隐患。石马河等主干河流兼具行洪和纳污功能，部分片区排水管网老化、雨污分流不彻底，强降雨条件下易发生溢流排放，加重河道污染负荷。随着极端天气事件趋于频发，暴雨、洪涝可能导致企业废水、存量危险废物及农业面源污染随径

流进入河湖，对饮用水水源地和重要断面水质安全构成叠加风险。当前，在水环境风险识别预警、应急物资和队伍保障、跨部门联动处置等方面仍存在不足，水环境风险防控体系有待进一步健全，应对突发水污染事件的综合能力需要持续提升。

### **三、加强水生态保护面临重要机遇**

#### **（一）国家层面**

国家以全面推进美丽中国建设为统领，统筹部署水生态环境保护的目标任务与制度机制。《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》明确，到 2027 年，全国地表水水质优良比例达到 90%左右，美丽河湖建成率达到 40%左右；到 2035 年，“人水和谐”美丽河湖基本建成。《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》聚焦建设美丽中国，强调健全生态环境治理体系，提出推动重要流域构建上下游贯通一体的生态环境治理体系，健全山水林田湖草沙一体化保护和系统治理机制，建设多元化生态保护修复投入机制；落实水资源刚性约束制度，完善资源总量管理和全面节约制度，健全横向生态保护补偿机制，并强化生物多样性保护工作协调机制等。《中共中央办公厅 国务院办公厅关于全面推进江河保护治理的意见》明确，到 2035 年现代化流域防洪减灾体系基本完善，水资源节约集约利用水平进一步提高、城乡供水安全保障水平明显提升，江河生态环

境质量全面改善、水生态系统健康稳定，江河保护治理体制机制更加完善、人水关系更加和谐；并从加强江河水生态保护、加强饮用水水源地保护、加强江河水环境治理等方面作出部署。上述部署为清溪镇系统推进流域水环境治理、水生态修复、水资源保障与风险防控提供了根本遵循和政策支撑。

## **（二）广东省层面**

广东省持续深化美丽广东建设，对水生态环境保护提出目标导向更清晰、任务要求更系统的工作安排。《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出推进环境质量全面改善。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。加强水环境治理、水资源保护、水生态修复、水安全保障，推进国考断面水质达标攻坚，实现县级以上城市建成区黑臭水体全面清除、重污染河流全面达标，全面加强近岸海域污染防治。建立覆盖城乡的环保基础设施体系。《美丽广东建设规划纲要（2024—2035年）》进一步明确到2027年生态环境更加洁净优美，生态系统多样性、稳定性、持续性稳步提升……生态环境治理效能持续提升。到2035年生态环境根本好转，从山顶到海洋的保护治理大格局基本构建，生态系统良性循环，现代环境智治体系基本建成。上述部署为清溪镇在粤港澳大湾区东岸区域定位下，进一步提升流域生态环境质量与治理能力提供了省级政策保障。

### **（三）东莞市层面**

东莞市围绕建设美丽东莞和持续改善水生态环境质量，以重点流域治理为抓手，统筹推进问题整改和治理能力提升。一是聚焦石马河等重点流域与重点河涌，强化断面达标、入河排污口规范化管理和河涌综合整治，推动水质稳定向好。二是以雨污分流、管网完善、污水处理设施提质增效为重点，加快补齐城乡环境基础设施短板，提升污水收集处理效能。三是突出饮用水水源地保护与环境风险防控，健全监测预警、隐患排查、应急联动和河湖长制常态化巡查执法机制。对清溪镇而言，上述要求为编制实施本规划、明确重点任务与工程路径、压实责任提供了直接依据，也对清溪作为石马河流域重要镇街提出了更高标准的治理要求。

## 第三章 规划目标

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届一中、二中、三中全会精神，全面落实习近平总书记对广东重要讲话和历次重要指示批示精神，深入践行习近平生态文明思想，牢固树立“两山”理念，紧扣美丽中国先行区和美丽广东、美丽东莞建设要求，以绿美广东生态建设为统领，紧抓粤港澳大湾区、深圳先行示范区、前海深港现代服务业合作区、横琴粤澳深度合作区建设的机遇，以水生态环境质量为核心，坚持污染减排和生态扩容两手发力，深入打好水污染防治攻坚战，统筹水环境治理、水资源利用和水生态保护，突出精准治污、科学治污、依法治污，切实解决突出的水生态环境问题，有效提升全镇水环境质量，逐步恢复水生态功能，严密防控水环境风险，不断提高水环境管理水平，为美丽清溪的建设夯实水生态环境基础。

### 二、编制原则

**三水统筹，系统治理。**以水环境质量改善为核心，统筹水资源、水生态和水环境，系统推进工业、农业、生活污染治理，统筹饮用水安全保障、水环境质量改善、河湖生态流量保障、水生态修复和环境风险防范等任务，统筹工程措施与管理措施，多措并举。

**问题导向，突出重点。**以解决清溪镇水环境、水资源、

水生态等问题为导向，以问题定目标、以问题定任务，推动解决基础设施建设、河道污染、畜禽养殖污染等突出水生态环境问题。

**因地制宜，精准施策。**根据全镇河流的水生态环境状况和水污染防治实际情况，对水质不达标的河流、常年或季节性断流的河流、水生态退化严重的河流，提出水污染治理、生态流量保障和水生态保护修复措施。

**部门联动，社会共治。**落实国家、省级、市级规划要求、衔接市、镇国民经济和社会发展“十四五”规划，规划任务措施衔接水利、住建、农业农村、自然资源等相关部门重点工作，形成社会共治体系。

### **三、规划目标**

#### **（一）总体目标**

到2030年，全镇水生态环境质量持续改善，石马河清溪段水质稳定满足服务保障旗岭国控断面考核要求，饮用水水源安全保障水平进一步提升，重污染河流水质全面达标。重点河流生态流量得到保障，内河涌劣Ⅴ类水体基本消除，水环境功能区达标率明显提高，推进河湖生态保护与修复治理，完成石马河（清溪部分）美丽河湖建设，基本形成河畅水清、岸绿景美、安全宜居的水生态环境格局。

展望2035年，全镇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，全面建成安全可靠、生态良好、宜居宜业的水环境，美丽清溪基本建成，与美丽东莞、美丽广东建设总体进程基本同步。

## **（二）主要指标**

**地表水环境质量稳中趋好。**到 2030 年，全镇内河涌劣Ⅴ类水体全面消除，单个重要水功能区达标率  $\geq 80\%$ ，城镇污水处理厂进水 BOD 平均浓度  $\geq 110\text{mg/L}$ ，城镇生活污水集中收集率  $\geq 80\%$ ，乡镇级集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例始终保持 100%。

**重要河湖生态用水逐步得到恢复。**河流生态流量（水量）得到有力保障，重要河湖生态水位得到恢复并有效维持。

**河湖生态保护修复有效推进。**河湖生态缓冲带建设、湿地保护恢复等水生态保护修复取得阶段性成效，水生境质量明显提升。

表 3-1 清溪镇水生态环境保护规划目标指标

序号	指标类型	二级指标	2023 年 值	2025 年 值	2030 年 值	指标依据	指标 属性
1	水环境	内河涌消除劣V类水体比例 (%)	89.3	≥90	全面消除	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划》(2021-2025)	约束性
2		单个重要水功能区达标率 (%)	≥80	≥80	≥80	《东莞市生态环境保护“十四五”规划》及自行研究确定	预期性
3		城镇污水处理厂进水 BOD 平均浓度 (mg/L)	109	≥110	≥110	《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》《东莞市 2023 年水污染防治工作方案》《关于 2023 年 12 月各镇街(园区)水污染防治工作考察结果及全年水质情况的通报》及自行研究确定	预期性
4		城镇生活污水集中收集率 (%)	77	≥78	≥80	《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》《东莞市 2023 年水污染防治工作方案》及自行研究确定	预期性
5		乡镇级集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 (%)	100%	100%	100%	结合《东莞市水生态环境保护“十四五”规划(2021~2025)》,参照清溪镇 3 个乡镇级集中式饮用水水源水质现状,自行研究确定	约束性
6	水资源	制定生态流量目标要求的重要河湖数量 (个) <sup>1</sup>	/	完成市级下达任务	完成市级下达任务	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划(2021~2025)》及自行研究确定	预期性



序号	指标类型	二级指标	2023 年 值	2025 年 值	2030 年 值	指标依据	指标 属性
7	水生态	河湖缓冲带生态 修复长度（km）	/	完成市级 下达任务	完成市级 下达任务	《东莞市水生态环境 保护“十四五”规 划（2021~2025）》 及自行研究确定	预期性
8		湿地恢复（建设） 面积（hm <sup>2</sup> ）	/	完成市级 下达任务	完成市级 下达任务	《东莞市水生态环境 保护“十四五”规 划（2021~2025）》 及自行研究确定	预期性
9	亲民指标	建成“美丽河湖” 个数（个） <sup>2</sup>	0	0	1	《广东省生态环境 厅办公室关于印发< 广东省美丽河湖保 护与建设清单>的通 知》（粤环办〔2024〕 44号）《广东省生态 环境厅办公室关于 印发《广东省美丽河 湖保护与建设成效 评估指南（试行）》 的通知》（粤环 办〔2025〕20号）	预期性

注 1：“/”表示尚未统计数据。注 2：按照生态环境部及省市要求，建成“美丽河湖”个数指完成石马河（清溪部分）美丽河湖建设。注 3：与东莞市水生态环境保护“十四五”规划目标指标相比，结合清溪镇实际情况：（1）未设置地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（清溪镇属于石马河流域，关联旗岭国考断面，本镇无国省考断面）；（2）城市和农村黑臭水体消除率（不涉及）；（3）城市集中式饮用水水源水质达标率（不涉及）。注 4：具体指标说明及计算方法详见附件 1。

## **第四章 主要任务**

### **一、构建清溪镇水生态精细管控与协同治理体系**

#### **（一）全镇水生态环境总体思路 and 任务统筹**

坚持“三水统筹、系统治理、问题导向、依法治水”，在全镇范围内按照石马河旗岭国控断面汇水控制单元来统筹谋划水生态环境保护工作。以石马河清溪段、清溪水、厦坭河、三星渠及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等为重点区域，围绕服务保障旗岭国控断面水质持续向好、守住饮用水水源安全底线、巩固雨污分流和污水收集处理成效并持续削减主要污染物排放、落实用水总量和用水强度“双控”以及生态流量要求、稳步提升河湖湿地生态功能等任务，统筹安排水环境治理、水源保护、水资源配置、水生态修复和风险防控等工作。按照“镇负总责、村（社区）具体落实、部门各司其职”的要求，将规划目标分解到控制单元、重点河涌和重点片区，明确年度攻坚重点、时间节点和责任单位，把规划要求落实到具体工程项目和日常管护中。

#### **（二）健全空间管控与分区管理机制**

依托清溪镇国土空间规划和“三线一单”成果，系统梳理镇域河流、水库、湿地、水源涵养区等重要水生态空间，划定保护边界，明确用途管制要求。以石马河清溪段及其汇水范围、清溪水和厦坭河等重点河涌汇水片区、工业园区纳水片区以及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库周边为重点，将

镇域划分为严格保护区、重点管控区和引导提升区，分别提出产业准入、用地布局、污染排放和生态修复等管理要求。结合水资源条件和开发利用现状，优化调整水功能区划，将分区管理要求落实到项目审批、规划选址、排污许可和日常监督检查全过程，做到空间范围清楚、管理标准明确、责任主体具体。

## **二、保障旗岭国控断面水质稳定向好**

### **（一）以断面考核目标统筹推进综合整治**

紧扣旗岭国控断面水质考核目标，以石马河清溪段及其主要支流清溪水、厦坭河、三星渠等为重点，突出总磷控制和汛期水质稳定两个重点，统筹实施控源减排、截污纳管、内源治理和生态修复。建立断面、水功能区和重点河涌三类管理清单，对雨污错接混接和溢流口隐患排查整治、城镇污水处理设施稳定达标运行、涉磷企业规范排放、涉河工程泥水外排管理、闸泵调度优化等事项逐项明确目标、措施和责任单位，实行台账管理和销号管理。结合全镇内河涌和小微水体整治，有序推进河道清淤疏浚、生态护岸和补水调度等工作，增强石马河清溪段自净能力和生态承载能力，为旗岭断面水质稳定达标提供支撑。

### **（二）加强与上下游镇街协同治理**

围绕石马河流域跨镇界河涌、支流入干流汇入口以及三坑水库、契爷石水库等饮用水水源相关敏感区域，完善与上

下游镇街之间的会商通报、联合巡河、联合执法和应急联动机制，统一治理标准、工作进度和成效评估要求。依托现有水质监测网络，加强跨界断面、水源地和重点入河排污口的同步监测和信息共享，对可能影响旗岭国控断面水质的突出问题，实行共同研判、问题交办和整改复核，做到“发现一处、整治一片”，推动流域治理与清溪镇域治理相互衔接、同向发力。

### **三、强化饮用水水源安全保障**

#### **（一）开展饮用水水源保护区重点问题排查整治**

**系统排查整治水源地环境风险。**以三坑水库、契爷石水库、茅崮水库等镇级集中式饮用水水源地为重点，结合清溪镇山塘水库多、农田鱼塘和村镇建设交织分布的实际，持续开展水源保护区及其上游汇水区拉网式排查。围绕建筑物、简易棚房、养殖场、鱼塘、农业种植以及道路交通、施工工地等重点风险源，建立问题台账，分类提出拆除退出、规范提升、限期整改等措施，明确责任单位和完成时限，实行整改销号管理，并适时组织复查“回头看”，防止问题反弹。

**完善水质不稳定水源整治措施。**对监测发现水质不稳定或存在超标风险的水源，制定“一源一策”整治方案，统筹控源截污、农业面源治理、生态缓冲带建设等综合措施，推动水质稳定达标；对经论证确难保障水质安全的小型取水点，依法依规通过水源更换、联网供水、集中供水等方式予以替

代，切实保障农村居民饮水安全。

## **（二）提升饮用水源保护区规范化建设和运行保障水平**

**巩固集中式水源地规范化建设成果。**强化茅輦水库、契爷石水库、三坑水库饮用水水源地保护。引导科学规划城镇空间体系，优化周边产业布局，避免各规划项目与饮用水水源保护区相冲突。按要求落实日常管理工作并建立长效工作机制，依时序依法清理整治饮用水水源保护区内排污口、违法建设项目等问题。推进饮用水水源标志及隔离设施等规范化建设工作，强化管理维护。落实国家、省级和市级饮用水源专项行动，开展饮用水水源保护区环境风险排查，形成自查及定期巡查制度。

**统筹城镇和农村供水安全保障。**参照“千吨万人”饮用水水源地标准化建设等有关要求，强化集中式饮用水水源地物理隔离和风险防控措施，持续提升三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等水源地规范化管理水平。结合现有供水格局，对依托上述水库和东深供水形成的供水工程取水口、输配水管网、加压设施及二次供水设施开展环境风险排查和运行管理，重点关注覆盖农村地区的供水片区。实施从水源到水龙头的全过程控制，定期开展水源水、出厂水、管网水和末梢水水质监测，按要求向社会公开相关信息。

## **四、巩固深化水污染治理，稳步提升水环境质量**

### （一）重点提升城镇生活污水治理效能

**补齐生活污水收集管网短板。**在前期基本完成镇区雨污分流改造和管网竣工验收的基础上，围绕镇郊结合部、城中村、旧工业区和道路节点等薄弱区域，系统梳理现状排水格局，编制管网排查和完善方案。加快建设镇郊区、农村连片村组等生活污水薄弱片区截污支管和末端接驳管网，补齐污水收集“空白区”；对既有管网开展全面排查，对沉降破损、错接混接、雨污不分等问题分类实施修复、改造和规范接驳，提高污水集中收集率和进水浓度。

**提升污水处理设施运行水平。**科学推进城镇污水处理设施建设，完成厦垵污水处理厂二期工程建设，新增 5 万吨/日处理规模。围绕厦垵污水处理厂及配套管网运行情况，落实“一厂一策”管理要求，统筹进水水量水质、管网分区来水、调蓄能力和尾水去向，逐步提高设施负荷率和稳定达标水平。对合流制片区和溢流风险突出片区，因地制宜配置截流井、调蓄池等设施，通过截流、调蓄、分时送水等方式，减少暴雨时混合溢流入河。到 **2025 年底**，城镇生活污水收集率达到 **78% 以上**；到 **2030 年底**，城镇生活污水收集率达到 **80% 以上**，进一步提高污水处理厂出水水质水平，并结合再生水利用需求研究中水回用工程，为河道生态补水和市政杂用提供水源保障。

## **（二）有序推进农业农村污染防治**

**提高农村污水处理能力。**结合“百千万工程”和农村人居环境整治，推进农村生活污水治理提升。根据村庄分布和地形条件，分类推进“接入城镇污水管网+分散处理设施”等模式，加快实现镇区污水管网向周边自然村延伸，与农村改厕、雨污分流改造统筹实施。对已建成农村生活污水治理设施开展运维“回头看”，建立问题清单和整改清单，对因设计不合理、运行维护不到位等导致达标困难的设施，分别采取维修完善、工艺调整或替代处理方式，切实解决“建得起、用不好”的问题。

**强化畜禽养殖污染防控和资源化利用。**严格落实畜禽养殖禁养区管理要求，巩固水源保护区及河道两侧禁养区清退成果，加强对非禁养区内规模养殖场（小区）和分散养殖户的日常巡查，督促新建、改建、扩建养殖场同步建设雨污分流、粪污收集和资源化利用设施，严禁畜禽粪污直排水体。推进畜禽粪污资源化利用，鼓励在养殖相对集中的村组探索集中收运、集中处理模式，推广种养结合、粪肥还田等循环利用方式，减少面源污染负荷。

**加强种植业面源污染治理。**围绕耕地、菜地、果园等种植区域，持续推动化肥、农药减量增效，推广测土配方施肥和统防统治、绿色防控等措施，减少农业投入品不合理使用。完善农药包装废弃物、农膜等农业废弃物回收处置机制，加

强秸秆禁烧管控和综合利用，推进秸秆就地还田或资源化利用，降低种植业面源污染对河涌和水库的影响。

### **（三）持续加强工业园区和涉水企业污染防治**

**从严控制新增高污染项目。**立足清溪镇工业企业数量多、产业类型复杂、园区集聚度高的实际，严格建设项目环境准入，统筹生态保护红线、环境质量底线和水资源利用上线，合理引导工业布局和产业结构调整。对水环境质量改善压力较大的片区，严格执行污染物减量置换和总量控制要求，研究制定高污染高排放企业清单，分步推进达不到法律法规和行业标准要求的企业限期治理、搬迁或退出，严禁在水质超标河段新增涉水高污染项目。

**推进重点园区和涉水企业分类整治。**围绕青湖工业园及周边工业集聚区、厦坭污水处理厂纳水片区等重点区域，开展涉水企业分类整治。督促工业集聚区企业建设完善预处理设施，确保废水达到接管标准后方可排入城镇污水集中处理设施。落实排污许可制度，对电镀、纺织印染、金属表面处理等重点行业企业，强化日常检查和专项执法，严厉查处偷排、漏排、超标排放等违法行为。结合前期雨污分流改造和排水许可核发情况，持续开展企业雨污错接混接排查整治，规范厂区雨污管网布局和排放口设置。

### **（四）大力推进入河排污口排查整治**

**完善排污口底数和分类管理。**在前期排查整治工作的基



础上，按照“查清底数、分类整治、长期管护”的要求，对石马河及镇内主要河涌现有入河排污口进行再排查、再核实，补充完善排污口性质、规模、去向等基础信息，分类厘清生活污水、工业废水、农业面源和雨水排口等类型，建立分级管理台账。

**实施“一口一策”规范整治。**根据“取缔一批、合并一批、规范一批”的原则，研究制定和实施“一口一策”整治方案：对生态保护红线、饮用水水源保护区等敏感区域内不符合要求的排污口，依法予以取缔或迁移；对布局分散、规模较小的生活和养殖排污口，通过截污纳管、集中收集处理等方式予以整合；对需保留的排污口，完善防倒灌设施、消能设施和标识标牌，规范排放方式和检测要求。

**建立排污口整治和管护机制。**将整治任务分解到具体责任单位和责任人，明确时间节点和验收标准，整治完成后组织验收并记录在案。加强入河排污口日常监管，将排污口监管情况纳入河湖长巡查内容，依法查处私设暗管、绕行偷排、超标超量排放等违法行为。**到2030年，基本完成石马河流域清溪段入河排污口规范化整治，形成布局合理、数据准确、监管有力的排污口管理体系。**

#### **（五）持续推进小微水体综合整治**

**巩固内河涌消劣成果。**以镇内33条内河涌为重点，统筹截污控源、内源治理和生态修复，巩固消除劣Ⅴ类水体成

果。结合已建管网和截污工程，对水质波动较大的河涌，进一步完善支管接驳和片区截污措施，减少生活污水、初期雨水和面源污染入河；对底泥污染较重、水体自净能力较弱的河段，科学安排分期分段清淤疏浚，配套做好淤泥处置和岸坡修复，降低内源污染风险。完善河涌日常保洁机制，常态化开展“清漂”行动，保持河面、岸线干净整洁，**确保到 2025 年底全镇内河涌消除劣Ⅴ类水体比例达到 90%以上，2030 年前基本稳定达到水环境功能要求。**

**强化暗渠综合治理。**持续开展辖区暗渠、暗涵排查工作，制定暗渠/暗涵名录。优先开展已排查出的 14 条（段）暗渠精准溯源，合理制定整治方案，实施截污及暗渠收水范围雨污分流改造，**力争到 2025 年底 14 条暗渠基本恢复自然流向，有条件的暗渠实施“返清复明”工程，提高水体自净能力。**

## **五、合理利用水资源，着力保障河流生态流量**

### **（一）提升水资源利用效率**

**统筹供水格局，推进节水降耗。**立足清溪镇“东深供水为主、本地水库为辅”的供水格局，统筹东江水与三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等水源，强化用水总量和用水强度双重约束，推进节水型社会建设。突出抓好工业用水节约，围绕纺织服装、金属加工等高耗水行业以及青湖工业园等重点用水片区，实施企业用水诊断、节水工艺改造和循环用水工程，稳步提升工业用水重复利用率，降低单位产值用水量。

在城镇生活领域，加强供水管网分区计量和漏损排查，推进老旧管网和二次供水设施更新改造，控制供水漏损率，鼓励居民小区、公共机构推广使用节水器具。在农业领域，结合保留耕地和园地分布，因地制宜推进管道输水、喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，减少跑冒滴漏和大水漫灌，提升农业用水效率。

## **（二）强化水资源调度与管控**

**落实用水总量和强度管控要求。**严格落实最严格水资源管理制度，细化清溪镇用水总量和用水强度控制目标，将水资源约束要求纳入产业结构调整、空间布局优化和项目准入管理。到**2025**年，全镇年用水总量控制在**5756**万立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量较**2020**年分别下降**17%、15%**。坚持“先论证、后建设”，严格规划水资源论证和建设项目水资源论证，把水资源承载能力作为控制新增高耗水项目和调整用水结构的重要依据。

**加强重点用水户计量和调度。**完善重点用水户计量和在线监测体系，加强对重点工业企业、大型公共建筑、高耗水服务业等的用水监控和通报约谈，规范非常规用水管理。依托第二、第四、第五水厂等设施，统筹东深供水与本地水库调度，研究完善非常规干旱年份和突发事件情形下的供水保障预案，提升全镇供水保障韧性。

### **（三）推进再生水循环利用**

**扩大再生水利用服务范围。**以清溪厦垵污水处理厂为再生水主供水源，统筹清溪河和厦垵河沿线等重点用水和补水片区，推进再生水和雨水等非常规水多元利用。结合污水处理设施提标升级和二期扩容，规划配套再生水管网、调蓄设施和补水节点，鼓励在达标前提下将尾水用于河道生态补水、绿化浇洒、市政杂用等，减少对优质地表水和自来水的占用。

**建设再生水调蓄与净化工程。**因地制宜利用河道下游、库湾浅滩、低洼地和部分坑塘空间，建设兼具水质净化和调蓄功能的人工湿地和再生水调蓄水体，与污水处理厂尾水净化工程相衔接，保持再生水水量、水质和补水时序基本稳定。“十四五”期间，逐步扩大再生水服务范围和利用规模，完善重要片区再生水管网“末梢”布局，稳步提升再生水利用率。

### **（四）有效保障河湖生态水量**

**明确河湖生态需水目标。**围绕石马河清溪河段、清溪水、厦垵河及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等重要水体，开展生态需水分析，分步骤提出主要河段和重点湖库的生态流量（生态水位）目标和保障要求，编制并实施清溪镇河湖生态流量保障方案，明确责任单位和年度安排。

**推进水体连通与活水工程。**结合全镇河道整治和河涌治理，统筹推进河道清淤疏浚和水体连通，制定清淤疏浚年度计划，降低底泥内源污染，改善河道断面水力条件。依托既

有闸站、泵站和引水工程，以大小河涌为连通骨架，以水库、湿地公园、鱼塘等为节点，在保障防洪排涝安全的前提下，适度实施引水活水和水系连通工程，增强水体流动性，维持基本生态流量。

**完善生态流量监测和考核。**完善生态流量监测和预警机制，逐步布设和优化生态流量控制断面，提高重要河段和水库下游生态流量在线监测覆盖率，强化监测数据与市级水资源信息平台衔接。将生态流量保障情况纳入相关考核，加强对主要水利工程生态放水执行情况的监督检查，确保生态用水刚性约束落到实处。

## **六、大力推进生态保护与修复，提升水生态系统功能**

### **（一）提升水源涵养能力**

**加强水源涵养区用途管制和整治。**以三坑水库、契爷石水库、茅輦水库及其上游集水区为重点，严格落实生态保护红线和饮用水水源保护区管控要求，加强水源涵养区用途管制，严控新增可能削弱水源涵养功能的开发建设活动。推进上游山体、林地和坡耕地综合整治，稳步提升水源涵养林面积和质量，保持良好植被覆盖，减缓地表径流、减少水土流失。

**统筹开展水源涵养与生物多样性保护。**结合现有生态公益林和人工林布局，优化树种结构和空间配置，逐步提高森林生态系统稳定性。加强对水源地上游采矿、取土、工程占

地等活动的监管，防止破坏水源涵养能力。建立水源涵养区基础信息台账，定期开展水源涵养状况监测和评估，探索通过流域横向生态补偿、财政奖补等方式，引导和保障水源涵养区长期稳定保护。

## **（二）开展湿地保护与恢复**

**加强重点湿地保护管控。**以契爷石湿地公园、铁矢岭湿地公园及周边岸带湿地、库湾浅滩等为重点对象，统筹湿地保护与国土空间总体规划，划定湿地保护范围，细化管控要求，严格控制围填、侵占、硬化及改变湿地自然属性的行为。落实湿地占补平衡要求，对确需占用的项目严格论证、从严审批，通过等量替代和质量提升予以补偿。

**发挥湿地在净水和生境方面的综合功能。**加强湿地日常巡查和监测，完善湿地资源台账，重点整治违法占用、违规建设和外来入侵物种等问题，推动受损湿地逐步恢复自然属性，确保湿地面积不减少、功能不退化。结合河湖水质提升需求，在石马河重点排污口下游、入库入河关键节点因地制宜建设净化湿地和生态缓冲带，推进城乡生活污水处理设施尾水人工湿地净化工程，发挥湿地在削减污染负荷和改善水生生境方面的综合效益。

## **（三）推动重点河湖水生生态修复**

**实施重点河湖生态修复工程。**围绕石马河清溪河段、清溪水以及三坑水库、契爷石水库、茅崴水库等水生态较为脆

弱或压力较大的区域，统筹实施水生态修复工程。重点推进河流两岸坡耕地整治和岸线生态化改造，建设连续的护岸林带和绿化缓冲带，减少面源污染入河，改善水陆过渡带结构。结合内河涌整治工程，落实“清淤—控源—修复”一体化措施，降低内源污染，恢复河道自然形态。

**加强富营养化风险防控。**针对易发生富营养化的河段和库湾水域，加强营养盐监测和水华风险研判，完善预警和应急处置预案，开展富营养化控制技术研究和治理示范，逐步提升重点河湖水体透明度和水生植被生长条件。

#### **（四）保护水生生物多样性**

**开展水生态本底调查和评价。**按照上级部署，在石马河干流清溪河段、清溪河、主要内河涌以及饮用水水源地分阶段开展水生态调查评估，摸清水生生物群落结构和栖息地状况，适时开展水生生物完整性评价，为水生态修复和保护提供依据。结合河道整治和湿地建设，通过植被种植、退渔还湖、湖滨带复绿、岸线软化改造等措施，改善水生生境连续性和复杂性。

**有序推进增殖放流和关键栖息地保护。**有针对性地开展本地优势种和重要经济物种的增殖放流，恢复和改善水生生物种群结构。加强珍稀濒危和特有鱼类等物种重要栖息地的保护，重点维护和修复产卵场、索饵场、越冬场等关键区域，减少工程阻隔对洄游通道的影响。结合工程建设和河道整治

项目全过程管理，统筹考虑水生生物保护要求，避免对既有生境造成新的破坏。

## **七、推进美丽河湖建设，促进生态价值转化**

### **（一）推进美丽河湖建设**

**分级分类推进美丽河湖创建。**依托清溪水已建成的市级“美丽河湖”和清溪河碧道等示范项目，统筹石马河清溪段、厦坭河、清溪河及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等重要水体，分级分类推进美丽河湖创建。结合“一轴一带五区”等镇域空间布局，编制清溪镇美丽河湖建设清单和年度实施计划，对照东莞市美丽河湖评定标准，细化水质、水量、岸线管控、生态修复、景观风貌和服务功能等指标要求，推动更多河涌和水库纳入美丽河湖创建范围。

**提升示范河湖综合品质和管护水平。**以清溪水、清溪河碧道等群众感受度高的河段为重点，完善步道系统、亲水平台、驿站、口袋公园等公共服务设施，优化绿化、亮化和导视系统，提升防洪排涝、水质净化、休闲游憩、科普教育等综合功能。建立美丽河湖建设与河湖长制、日常保洁、设施维护相衔接的管理机制，明确镇、村（社区）和管护单位职责，健全保洁、养护、巡查制度，保持河道水清岸绿、设施完好、环境整洁。

### **（二）促进水文化传承和生态价值转化**

**推进水文化传承发展。**依托清溪深厚的客家文化和麒麟



文化基础，统筹清溪文化公园、清溪河碧道、契爷石水库湿地公园、山水生态公园等载体，系统梳理水生态、水安全、水利用等主题的文化内涵，建设一批集展示、教育、体验于一体的水文化节点。结合客家山歌、麒麟舞等特色文化，合理设置宣传栏、导览牌和主题小品，开展“河长制进社区”“护河志愿服务”“水生态主题课堂”等活动，引导公众增强节水护水意识和对本地河湖的认同感。

**探索水生态产品价值实现路径。**围绕石马河流域碧道、湿地公园、饮用水水源保护区以及山水林田湖草等重点区域，研究梳理清溪镇水生态产品清单，探索将符合条件的项目纳入生态保护补偿、流域横向补偿等政策支持范围。坚持在符合国土空间规划和水生态环境管控要求前提下，有序发展亲水健身、研学实践、生态观光等业态，鼓励通过政府与社会资本合作等方式，引导社会力量参与河湖生态修复、湿地管护和滨水空间运营。强化资源环境承载力评估和项目环境准入管理，防止以开发之名破坏岸线和生态空间，实现生态保护、改善人居环境和带动集体经济发展相统一。

## **八、强化水环境风险预警，保护区域水环境安全**

### **（一）加强饮用水安全防控**

**提升饮用水水源风险防范能力。**依托三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等集中式饮用水水源地，健全饮用水水源环境基础档案，定期开展水源地环境状况调查和风险评估，动

态掌握水量水质、周边用地布局、重点风险源分布等情况。将三座水库饮用水水源保护区及其上游汇水区纳入突发环境事件隐患排查重点，围绕建筑施工、养殖、危化品运输、道路交通等风险要素，组织开展专项排查和整治，形成问题、措施、责任“三个清单”，并对整改情况进行跟踪和复查。

**健全水源监测预警和应急处置体系。**按照省、市饮用水水源监测网络建设要求，完善三坑水库、契爷石水库、茅崮水库等水源地水质监测布点，合理优化监测频次和指标项目，强化对浊度、藻类、氨氮、总磷等关键指标的趋势分析，及时研判富营养化和水华等风险。建立水源水、出厂水、管网水和末梢水全过程水质监测工作机制，规范信息报送和预警响应程序，出现异常情况及时开展溯源调查、应急处置和风险评估。完善镇级饮用水水源突发环境事件应急预案，细化预警分级、启动条件、应急措施和信息发布要求，定期组织生态环境、水务、住建、卫健等部门以及供水单位联合演练，提升协同处置能力。到2030年，基本建成覆盖镇内常规水源和备用水源的风险监测预警与应急保障体系，确保清溪镇乡镇及农村饮用水水源水质稳定达标。

## **（二）加强重点行业和重要水体风险防控**

**落实涉水企业环境风险防范责任。**围绕清溪镇电子信息制造、金属加工等工业企业集中的特点，组织开展涉水企业环境风险排查和分级管控，督促企业编制突发环境事件应急

预案，完善事故应急池、切换阀门、雨污分流等防控设施，规范危险化学品、危险废物贮存与转运，防止因设备故障、操作失误、极端天气等原因造成污水、化学品进入河涌和水库。加强对重点排污单位的在线监测设施运行监管和异常数据核查，及时发现和处置异常排放行为。

**系统防控重要河湖及库区环境风险。**以石马河干支流、清溪水、主要内河涌及三座水库为重点，建立水环境风险源台账，统筹底泥重金属、沿岸涉危涉重行业、运输通道等风险因素，分区、分类制定风险防控措施。根据市级统一部署，稳妥推进有需要河段和库区底泥调查评估及治理，明确疏挖范围、施工时段、尾水处理和底泥安全处置要求，防止治理过程产生新的二次污染。加强对重要湖库及上游区域涉危涉重企业的排查整治，严格落实重金属和持久性有机污染物排放管控要求。

### **（三）健全风险预警与应急监测体系**

**优化风险预警布点布局。**结合旗岭国控断面水质保障和石马河流域联防联控需要，完善清溪镇水环境风险预警布点布局，统筹利用现有水质自动监测站、手工监测断面和企业在线监测数据，提升对总磷、氨氮等关键指标异常变化的识别能力。建立水质异常联合会商机制，当发现石马河干支流、清溪水及饮用水水源地水质出现异常趋势时，及时启动监测、研判、预警、处置联动程序，落实溯源排查、应急加密监测、

临时截污分流、闸坝调度优化等管控措施。

**加强应急监测能力建设。**结合清溪镇工业企业数量多、分布广的特点，配置便携式水质快速检测设备和应急监测车辆，完善应急监测预案和标准操作规程，开展针对性培训和演练，提升对企业事故排水、管网溢流、危险物质外泄等突发事件的现场监测和数据研判能力。对照国家《新污染物治理行动方案》要求，分步梳理镇内可能涉及新污染物的重点行业企业，结合市级部署对重点水体开展监测调查，为后续新污染物管控提供基础支撑。

## **九、加强水生态环境监管，提升水生态环境管理能力**

### **（一）完善镇级统筹和协调推进机制**

依托镇水污染治理现场指挥部，强化与镇河长办、生态环境、水务、住建、农业农村等部门的统筹协调，建立水生态环境监管工作例会制度，定期会商石马河干支流、清溪水、厦坭河、三星渠等重点河涌以及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等重点水库的水质变化和问题线索，形成问题台账和整改清单。结合年度水污染防治攻坚任务和国、省、市考核要求，细化到镇、村（社区）和具体责任单位的工作任务，落实领导包片、部门包线、村（社区）包段的责任体系，推进监管工作落实。

### **（二）做深做实“河长制”和社会参与监管**

**提升河湖长制履职实效。**在现有镇村河长体系基础上，

完善会前巡河、集中研判、部门回应、代表建言的工作模式，围绕河涌水质达标、暗渠整治、碧道建设等重点议题，定期组织专题巡河和座谈，邀请人大代表、政协委员、村（社区）干部、河道警长、“河莞家”护河志愿者等参加，共同分析问题成因、研究治理措施，提升河湖长制的执行力度和透明度。

**拓宽公众参与渠道。**加强河湖日常巡查和问题发现移交，推进镇、村河长与生态环境、水务、城管、公安等部门的信息互通和执法协同，鼓励公众通过热线、微信小程序等渠道举报偷排直排和河道污染问题，形成行政监管和社会监督相结合的工作格局。

### **（三）强化排水户和重点企业全过程监管**

**规范排水接驳和日常运行。**以已完成雨污分流改造的1521栋工业厂房为基础，持续开展排水接驳和运行状况排查，对发现的错接、混接、堵塞等问题及时整改，确保污水“应收尽收、应纳尽纳”。以已摸排的六类重点排水户为重点，建立分类管理台账，实行定期检查与随机抽查相结合的监管方式，督促排水户完善预处理设施、规范排水行为。

**强化重点排污单位合规运行。**对纳入重点管理的工业企业，严格执行排污许可制度，细化在线监测、台账记录、台账核查等要求，运用电耗、水耗、原辅材料消耗等数据开展

交叉核查，及时发现超负荷生产、超标排放和偷排漏排等违法行为，依法依规严肃查处。

#### **（四）提升监测预警和执法应对能力**

**完善监测网络和分析研判。**根据省、市自动监测网络建设统一部署，在石马河干流重要断面和三坑水库、契爷石水库、茅崮水库等饮用水水源地，逐步完善水质在线监测和巡测体系，加强对总磷、氨氮等关键指标的跟踪分析，及时研判异常变化趋势。结合排水户和企业监管需要，合理配置便携式监测设备、无人机等装备，提升对重点时段、重点区域的巡查和取证能力。

**健全突发水污染事件应急响应程序和联合执法机制。**明确预警发布、现场处置、舆情应对等职责分工，定期组织实战化演练，提升对企业事故排污、汛期溢流、非法排放等突发情况的现场处置能力和协调能力，切实维护镇域水环境安全。

## 第五章 重点工程

本次清溪镇水生态环境保护规划（2024—2030 年）从水环境治理、水资源配置、生态需水保障、水生态修复、风险防控、环境监管能力建设等方面提出了 14 项重点工程，项目总投资金额为 20.82 亿元。详见附表 2。

## 第六章 保障措施

### 一、组织领导

镇政府是规划实施的主体，要建立规划实施和落实的地方水生态环境保护任务清单，明确重点任务和工作目标。按照生态环境保护“党政同责”“一岗双责”要求，分解落实规划任务，推进规划项目实施，将规划实施情况作为对本级政府有关部门及其负责人和各村（社区）负责人考核评价的重要内容。各级河长要加强对责任河流的巡查检查，分级分段组织领导、统筹协调责任河流的水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理、水生态修复等工作，统筹解决河流管理保护问题，监督相关部门依法履行职责。各类排污单位是落实治污减排、环境风险防范等具体措施的责任主体，要严格执行环境保护法律法规和制度，加强污染防治设施建设与运行管理。

### 二、资金保障

**拓宽资金渠道。**严格厘清政府与社会责任边界，分级分

渠道落实好水生态环境保护、水环境监测、监管能力建设以及污水垃圾设施运行的经费保障工作。积极对接市发展改革委、市财政局和市生态环境局等市级部门，研究制定投融资方案，争取中央和市级财政支持。在积极争取上级政府财政支持的同时，严格落实中央和市级项目储备制度要求，结合石马河流域水生态环境保护工作需要，优化污染防治和水生态保护修复等专项资金用途，提前谋划并做好项目可行性研究、初步设计等前期准备工作。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金，引导更多社会资本、民营资本参与水生态环境保护。

**健全价格调控机制。**进一步完善污水处理收费机制，推行差别化收费，提升污水收集处理效能。按照补偿成本、合理收益、优质优价、公平负担原则制定水利工程供水价格，根据供水成本、费用及市场供应的变化情况实施调整。深入推进农业水价综合改革，统筹推进农业水价形成机制、精准补贴和节水奖励机制、工程建设和管护机制、用水管理机制。

### **三、监督管理**

**加强环境日常监管。**镇政府各部门按照职责分工落实水生态环境保护监督管理责任，加强日常监管与执法，依法查处各类违法行为，着力解决环境违法、生态破坏、环境风险隐患突出等问题。全面落实“放管服”改革要求，改进监管执法方式，健全以“双随机、一公开”监管为基本手段、以



重点监管为补充的新型监管机制。严格落实生态环境损害赔偿制度，督促企业主要负责人承担应尽的生态环境保护职责。

**探索多形式水生态环境保护体制机制建设。**建立跨区域、跨行业的水生态环境保护协作及联动机制，建立相邻镇街水生态环境保护协作联动机制，明确不同地区的责任及分工；建立生态环境、水务、发改、财政、农村、住建等多部门工作协作联动机制，统筹协调，形成综合决策和协同管理机制。建立上下游、左右岸、点源面源、源头末端综合治污体系，切实解决流域区域的水生态环境保护问题，实现水生态环境保护与经济社会的可持续发展。

#### **四、科技支撑**

深化环保科技合作，与一流环境科研机构、院校建立合作伙伴关系，支持高水平科学人才与我市开展合作研究，提升合作层次和水平。推动规划项目计划对外开放，吸引高层次专家和团队联合承担规划项目。加强人才交流、培训，通过技术引进、创新进一步全面提升水生态环境治理体系干部职工专业素质，提升科学治理环境水平，增强科技支撑能力。组织学习借鉴国内外流域水生态环境治理的成功经验，针对规划项目中的关键技术难点和重点，充分发挥高校、科研院所、环保企业的科研技术力量，突破技术瓶颈，保障规划任务落地可行。

## 五、公众参与

**健全水生态环境信息发布机制。**保障人民群众水生态环境状况知情权，定期公开地表水断面水质状况、饮用水水源水质等生态环境信息，发布水生态环境状况年度报告。定期公布区域内水生态环境质量状况、水生态环境保护工作落实情况等相关信息，严格执行建设项目环境影响评价信息公开。建立重点排污企业环境信息强制公开制度，重点企业应当公开污染物排放、治污设施运行情况等环境信息。

**积极引导公众参与。**充分利用微博、微信等新媒体，加大宣传教育推广力度，增强全社会生态文明意识。依托世界水日、世界地球日、六五环境日等重要节点广泛开展宣传教育，组织开展形式多样的水生态环境保护体验和实践活动，引导动员全社会各界积极践行勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，鼓励购买使用节水产品和环境标志产品。依托环境教育基地、场馆和环保公众开放设施等社会实践基地，开展中小学环保社会实践活动。拓宽公众参与渠道，建立激励机制，引导公众在水环境保护建言献策、污染源排放监督等方面积极参与。不断健全和完善信访举报制度，充分发挥举报热线和网络平台作用，积极回应群众关切。公开曝光环境违法典型案件，积极推行环境公益诉讼。引导和规范生态环保非政府公益组织发展。

附表 1 规划目标

表 1-1 清溪镇水生态环境保护规划目标指标

序号	指标类型	二级指标	2023 年 值	2025 年 值	2030 年 值	指标依据	指标属性
1	水环境	内河涌消除劣V类水体比例 (%)	89.3	≥90	全面消除	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划》(2021-2025)	约束性
2		单个重要水功能区达标率 (%)	≥80	≥80	≥80	《东莞市生态环境保护“十四五”规划》及自行研究确定	预期性
3		城镇污水处理厂进水 BOD 平均浓度 (mg/L)	109	≥110	≥110	《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》《东莞市 2023 年水污染防治工作方案》《关于 2023 年 12 月各镇街(园区)水污染防治工作考察结果及全年水质情况的通报》及自行研究确定	预期性
4		城镇生活污水集中收集率 (%)	77	≥78	≥80	《广东省城镇生活污水处理“十四五”规划》《东莞市 2023 年水污染防治工作方案》及自行研究确定	预期性
5		乡镇级集中式饮用水水源达到或优于III类比例 (%)	100%	100%	100%	结合《东莞市水生态环境保护“十四五”规划(2021~2025)》,参照清溪镇 3 个乡镇级集中式饮用水水源水质现状,自行研究确定	约束性
6	水资源	制定生态流量目标要求的重要河湖数量 (个) <sup>1</sup>	/	完成市级下达任务	完成市级下达任务	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划(2021~2025)》及自行研究确定	预期性

序号	指标类型	二级指标	2023 年 值	2025 年 值	2030 年 值	指标依据	指标 属性
7	水生态	河湖缓冲带生态修复长度（km）	/	完成市级 下达任务	完成市级 下达任务	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划（2021~2025）》及自行研究确定	预期性
8		湿地恢复（建设）面积（hm <sup>2</sup> ）	/	完成市级 下达任务	完成市级 下达任务	《东莞市水生态环境保护“十四五”规划（2021~2025）》及自行研究确定	预期性
9	亲民指标	建成“美丽河湖”个数（个） <sup>2</sup>	0	0	1	《广东省生态环境厅办公室关于印发<广东省美丽河湖保护与建设清单>的通知》（粤环办〔2024〕44号）《广东省生态环境厅办公室关于印发《广东省美丽河湖保护与建设成效评估指南（试行）》的通知》（粤环办〔2025〕20号）	预期性

注 1：“/”表示尚未统计数据。注 2：按照生态环境部及省市要求，建成“美丽河湖”个数指完成石马河（清溪部分）美丽河湖建设。注 3：与东莞市水生态环境保护“十四五”规划目标指标相比，结合清溪镇实际情况：（1）未设置地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（清溪镇属于石马河流域，关联旗岭国考断面，本镇无国考断面）；（2）城市和农村黑臭水体消除率（不涉及）；（3）城市集中式饮用水水源水质达标率（不涉及）。注 4：具体指标说明及计算方法详见附件 1。

## 指标解释

1.内河涌消除劣V类水体比例：行政区域内内河涌消除劣V类水体的断面数占总有效断面数量的比例。根据《关于2023年12月各镇街（园区）水污染防治工作考核结果的通报》（东环委办〔2024〕4号）2023清溪镇33个河涌水质纳入年度考核，其中总有效监测断面为28个，另外4个断面水质全年无数据，1个断面数据代表性不足。28个有效监测断面中，25个断面水质能达到V类水质标准外，3个断面水质超标。

2.单个重要水功能区达标率：清溪镇镇域内有2个重要地表水环境功能区，分别是契爷石水库和茅輦水库，考核目标均为II类。重要水功能区考核纳入广东省生态环境保护责任暨污染防治攻坚战成效考核（全面推行河湖长制工作考核）。按考核要求，单个水功能区每月监测一次，当监测断面的化学需氧量含量大于30mg/L时，考核监测评价指标定为氨氮和化学需氧量评价；当化学需氧量含量不大于30mg/L时，考核监测评价指标定为高锰酸盐及氨氮，按月计算达标率大于80%（即：超标月数小于或等于2次）。

3.城镇污水处理厂进水BOD平均浓度：行政区域内所有城镇污水处理厂进水BOD浓度加权平均值。

4.城镇生活污水集中收集率：向本区域内污水处理厂排水的城镇人口占城镇用水总人口的比例，即污水处理厂收集的生活污染物总量与城镇居民用水总人口的生活污染物排放总量之比。城镇生活污水集中收集率=（污水处理厂进厂水量×污水处理厂进厂的生活污染物浓度）

/ (城镇用水总人口×人均日生活污染物排放量)。

5.乡镇级集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例：指镇域范围内纳入环境管理的乡镇级集中式饮用水水源，水质达到或优于Ⅲ类水质标准的水源数量占全部乡镇级集中式饮用水水源数量的比例。清溪镇镇域内有3个乡镇级集中式饮用水水源，分别是三坑水库、契爷石水库和茅輦水库，水质目标均为Ⅲ类。2023年3个水库水质类别分别为：三坑水库（Ⅱ类）、契爷石水库（Ⅲ类）、茅輦水库（Ⅲ类）。

6.制定生态流量目标要求的重要河湖数量：行政区域内，按照市级统一部署，对石马河清溪河段、清溪水、厦坭河及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等重要河流和湖库开展生态需水分析，明确生态流量（生态水位）目标并纳入管理清单的河湖数量。

7.河湖缓冲带生态修复长度（km）：在石马河清溪河段、清溪水、厦坭河、镇内主要内河涌以及三坑水库、契爷石水库、茅輦水库等岸线两侧，按照生态缓冲带建设要求实施植被恢复、护岸生态化改造等措施后，达到规划要求的河湖岸线累计长度，以千米计。

8.湿地恢复（建设）面积：在行政区域内，通过新建、扩建或修复等方式形成的具有水质净化、生境维持等功能的湿地面积总和，包括契爷石湿地公园、铁矢岭湿地公园及相关库湾浅滩湿地、人工净化湿地等建设和恢复面积，以公顷计。

9.建成“美丽河湖”个数：根据《关于印发《美丽河湖保护与建设清单》的通知》（环办水体函〔2023〕430号）《广东省生态环境厅办公室关于印发《广东省美丽河湖保护与建设清单》的通知》（粤环

办〔2024〕44号)《广东省生态环境厅办公室关于印发《广东省美丽河湖保护与建设成效评估指南(试行)》的通知》(粤环办〔2025〕20号)等相关文件,东莞市美丽河湖建设任务主要为国家、省下达的清单中包括的国省考断面所在水体。清溪镇属于石马河流域,本镇无国省考断面,关联旗岭国考断面,按照生态环境部及省市要求,本指标为完成石马河(清溪部分)美丽河湖建设个数。

附表2 重点工程

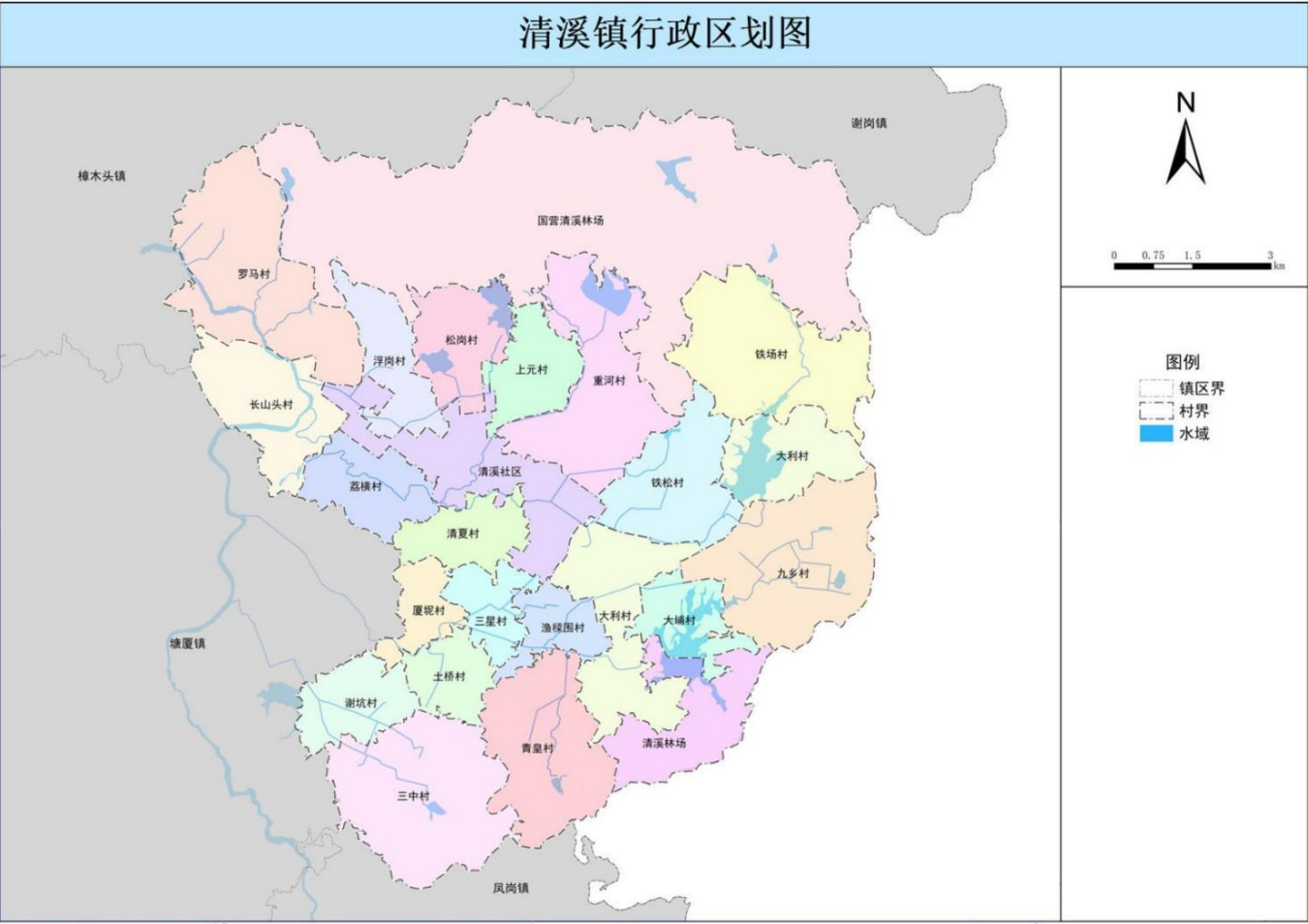
序号	项目名称	建设内容	开始时间	完成时间	投资估算 (万元)	负责单位
1	石马河流域综合整治	持续推进石马河流域综合整治项目：1、管网工程；2、支流河涌治理工程：河涌综合治理、底泥处理处置；3、一河两岸景观工程：水景观、生态；4、水资源保护与配置工程；5、运行保障工程等。	2021年	2025年底	40000	镇水污染治理现场指挥部
2	碧道工程	清溪水下游碧道项目，河道防洪、水质改善、生态河岸景观等。石马河干流碧道工程项目，河道防洪、水质改善、生态河岸景观等。	2022年	2030年底	43000	河长办
3	集中式污水处理厂扩建	清溪厦坭污水处理厂二期项目。	2021年	2025年底	51000	市水务集团、镇政府
4	污水处理提质增效	全面排查污水管网功能状况，实施管网错混接改造、管网更新、破损修复改造等工程。	2024年	2030年底	2500	镇水污染治理现场指挥部、镇水务工程运营中心、镇农林水务局、镇生态环境分局
5	截污主干管改造提升	配合市生态环境局完成截污主干管改造提升工作。	2024年	2025年底	2900	镇水污染治理现场指挥部、镇水务工程运营中心、镇生态环境分局



序号	项目名称	建设内容	开始时间	完成时间	投资估算 (万元)	负责单位
6	污水管网联通工程	沿银屏路（北环路口至铁场段）新建3km截污次支管及1座污水提升泵站，以实现铁场村污水管网与镇区市政污水管网联通，解决现状一体化污水处理设施尾水排放至水源保护区的问题。	2024年	2025年底	1080(其中社会投资300万元)	镇水务工程运营中心、镇水污染治理现场指挥部、镇生态环境分局
7	污染河涌整治	33条河涌入河排污口整治及其他整治工程措施等。	2024年	2030年底	500	镇水污染治理现场指挥部、镇水务工程运营中心、镇生态环境分局
8	美丽河湖建设	开展美丽河湖保护与建设，巩固治水成效，包括河湖缓冲带建设、水生态及生境修复工程(不少于2处)、支流河涌及暗渠水质提升工程。	2024年	2030年底	12000(其中社会投资2000万元)	镇生态环境分局
9	“百千万工程”村容村貌提升项目	持续推进“百千万工程”农村人居环境整治提升，建设“美丽庭院”示范户、“美丽庭院”示范村（社区）、“四小园”等工程。	2024年	2030年底	5000(其中社会投资2500万元)	镇农林水务局
10	契爷石水库水源保护工程(物理隔离工程)	契爷石水库水源保护工程（物理隔离工程）的隔离对象是九乡村建成区，隔离区的总面积为2.63km <sup>2</sup> ，将隔离区内50年一遇及以下的洪水截排至水库集水范围外；隔离区洪水一部分经现状九乡支渠排入铁矢岭河，另一部分经新建截渠导排至契爷石水；同时通过疏浚九乡渠调蓄涝水，解决九乡易涝点问题。清水区清水全利用，北部清水区通过新建清水渠导排至契爷石水库，南部清	2024年	2030年底	49792.52	镇生态环境分局、镇农林水务局

序号	项目名称	建设内容	开始时间	完成时间	投资估算 (万元)	负责单位
		水区洪水自流汇入契爷石水库，经调蓄下泄至契爷石水库。工程包括新建隔离堤（闸、堤合建，L=35m），新建截流渠3.06km，九乡渠清淤疏浚0.74km，新建清水渠4.2km，不含征地拆迁、管线迁改费用。				
11	危险废物风险管理体系建设	构建危险废物风险管理体系，包括但不限于风险源识别、风险评估、风险排查、风险管控。	2024年	2030年底	100	镇生态环境分局
12	生态环境监管执法能力提升建设	加强环境执法能力建设，购置执法装备，购买无人机第三方服务，配套购置移动端数据软件等。	2024年	2030年底	50	镇生态环境分局
13	环境监测能力建设	增配快速检测或便携式监测仪器设备，设立石马河及其他重要水库水质微型自动监测站。	2024年	2030年底	200	镇生态环境分局
14	环境应急能力建设	编制清溪镇突发环境事件应急预案、饮用水水源保护区突发环境事件应急预案，增加环境应急设备、应急配套软件，提升应急培训、提升应急队伍水平。	2024年	2030年底	100	镇生态环境分局

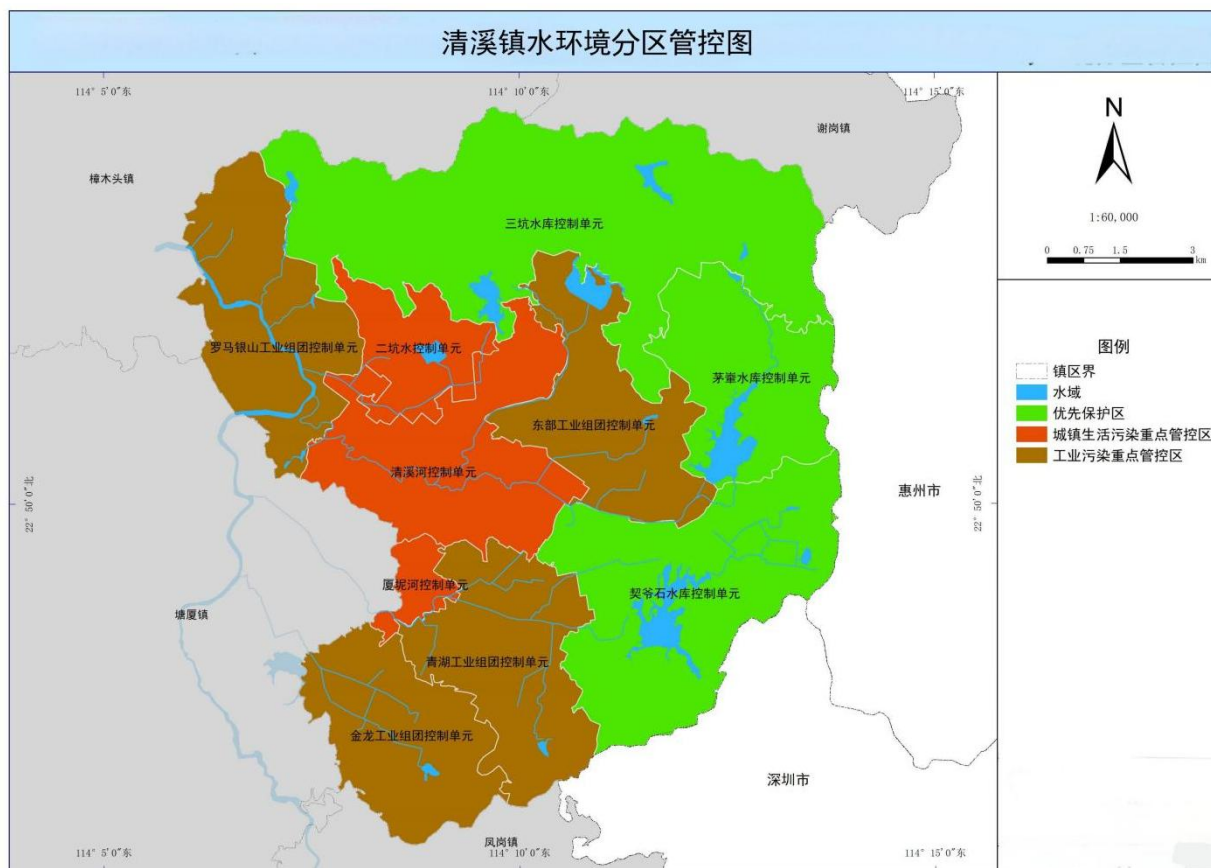
附图 1 清溪镇行政区划图



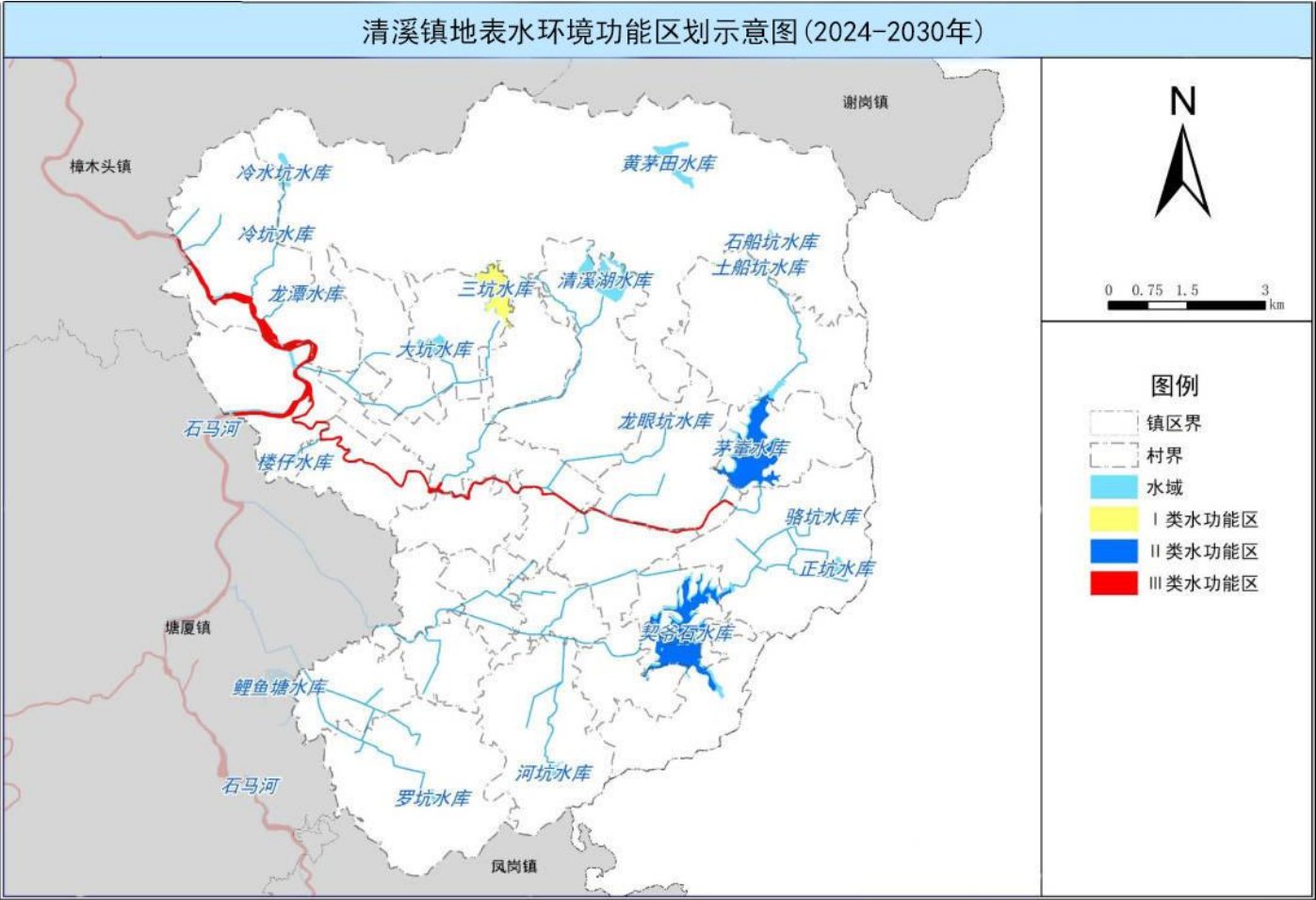
附图 2 清溪镇水系图



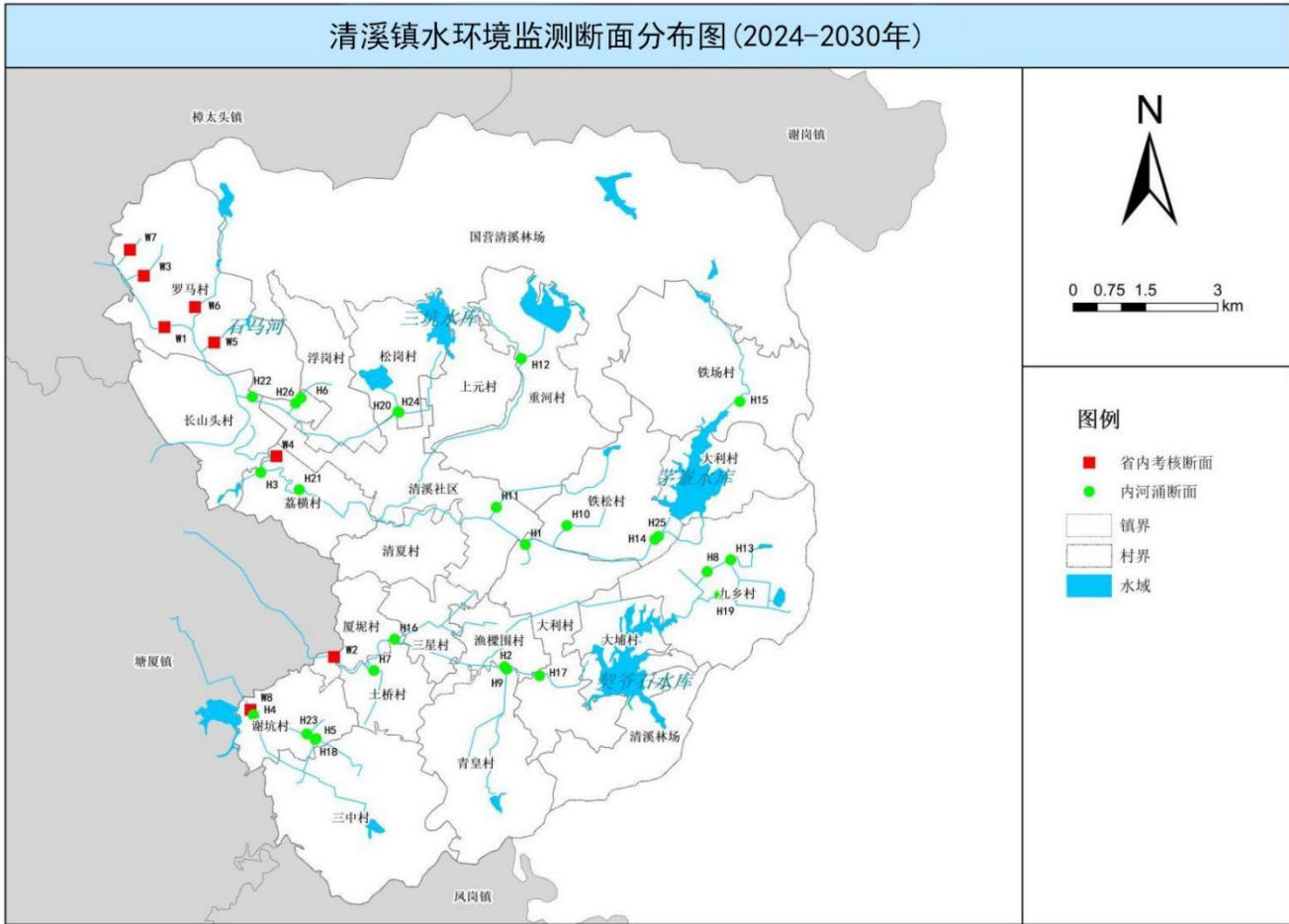
附图 3 清溪镇水环境分区管控图



附图 4 清溪镇地表水环境功能区划示意图



附图 5 清溪镇水环境监测断面分布图（点位信息来源于《2023 年东莞市水质断面监测方案（修订稿）》）





附图 6 清溪镇污水处理设施规划分布示意图

