

汨罗市生活污水一体化管理战略

汨罗市人民政府
二〇二六年四月

目 录

第一章 背景简介	1
第二章 战略目标	3
一、 提升污水收集处理系统效率	3
二、 完善污水系统厂网一体化管理的考核体系	3
三、 提升污水系统的气候韧性	4
四、 实现污水系统运维的财务可持续性	4
五、 提升社会包容	4
第三章 政策法规与法律框架	5
一、 实现生活污水收集处理系统高效运行	5
二、 完善污水系统厂网一体化按效付费机制	5
三、 推动污水系统低碳化运行	6
四、 提升污水系统的气候韧性	7
五、 实现污水系统运维的财务可持续性	7
六、 提升污水系统运维服务的社会包容度	8
第四章 污水收集和处理现状分析	9
一、 小区排水单元	9
二、 市政污水管网现状	9
三、 生活污水处理设施	11
四、 污水系统运维管理	12

第五章 运维监管及管理机构责权	14
一、 跨部门协调及决策机制	14
二、 各职能部门监管责权	14
三、 政府临时接管与介入权	15
第六章 项目目标的实现模式和路径	18
一、 实现模式	18
二、 实现路径	18
第七章 保障措施	21
一、 政策保障	21
二、 组织保障	21
三、 资金保障	22
附件	24

第一章 背景简介

截至目前，汨罗市城区已建成投运污水处理厂 2 座，设计总日处理能力 7.0 万吨，污水管网基本实现城区全覆盖。其中，汨罗市城市生活污水处理厂设计日处理能力 5 万吨，2025 年日均处理水量 4.48 万吨；高新区综合污水处理厂设计日处理能力 2 万吨，2025 年试运行期间日均处理水量 4817 吨，2026 年 1 月进入正式运营。

2024 年实施厂网一体化项目前，汨罗市城市生活污水处理厂与其纳污范围内的排水管网分属不同单位运营管理，市住建局负责城市生活污水处理厂、排水管网的规划建设及城市生活污水处理厂的运营监管，市城管局负责城区排水管网运维管理。为理顺运维机制、推进厂网一体化运营并建立按效付费机制，汨罗市委托汨罗市国祯水处理有限公司统一负责城市生活污水处理厂及其纳污范围内市政排水管网的运营维护，实现厂网一体化运维。2025 年 12 月底，完成城区生活污水处理厂网一体化项目委托运营合同签订；2026 年 4 月 2 日，该项目正式移交市城管局，由市城管局全面负责城市污水处理厂、市政排水管网的运维监管、绩效评价等全部工作。

汨罗市已构建较为完善的污水收集处理体系，但仍存在两方面主要问题：一是建筑内部、居民小区、市政管网存在雨污混接、

错接现象，管网结构性缺陷导致外水入侵，雨季污水处理厂进水浓度偏低、处理效能下降，同时增加系统运行能耗；二是厂网一体化运维虽已落地，但污水处理服务按效付费与绩效考核体系仍有待完善，污染物相关核心指标权重偏低，未充分体现治污绩效导向。

作为世界银行资助“长江流域保护和生态恢复项目”项下的一项关键活动，本战略的编制，旨在为污水系统、厂网建设、模式改革和监管优化提供指导。通过一体化运维机构安排、绩效付费模式优化、污水系统节能减排、财务可持续改善以及污水系统的气候韧性增强和运维社会包容度的提升，推动污水系统提质增效。

第二章 战略目标

基于汨罗市实际情况，经有关部门商议，报市政府同意，确定汨罗市生活污水综合管理战略目标如下：

一、提升污水收集处理系统效率

通过汨罗市城市污水管网空白区的管网建设、合流区雨污分流改造及污水管网缺陷修复改造，提高污水管网覆盖率，减少外水入侵。至 2030 年，实现以下量化目标：污水接户率提升至 90% 以上；进水 COD 年平均浓度提升至 190mg/L 以上；系统能耗在 2025 年基础上降低 10%；管网系统缺陷率在 2025 年普查基础上下降 50%。

二、完善污水系统厂网一体化管理的考核体系

明确由汨罗市国祯水处理有限公司统一负责城市生活污水处理厂及纳污范围内市政排水管网。对管理范围内污水设施，由产权人或其委托的物业服务企业负责运维，市城管局会同归义街道等相关部门进行监督，确保源头排水管理规范有序；在条件成熟时，逐步探索将小区/排水单元内部管网纳入统一运维范围。完善《污水处理厂 BOT 特许经营补充协议及厂网一体化项目委托运营合同》中绩效评价管理办法，将与污水系统效能直接相关的污水接户率或管网覆盖率、进水 COD 浓度、系统能耗、管网系统缺陷率等指标纳入考核，且权重不低于 50%。

三、提升污水系统的气候韧性

明确污水系统应对洪涝、干旱的防护标准（污水处理厂不低于 20 年一遇防洪标准），并针对相应的防护标准（包括超标洪涝和干旱事件）制定应急预案和响应机制。预案需涵盖不同等级的防护标准，内容包括系统风险点识别、防护与应对措施，以及受冲击后恢复正常运行措施等。

四、实现污水系统运维的财务可持续性

推动按效付费，建立动态调价机制。通过核算当前污水处理厂+管网的运维总成本和收益情况，提出未来 5 年成本回收率目标。至 2030 年，将运维成本回收率（污水费服务费总额/支付给运营商的总额）提升至 40%以上，将政府补贴在运维总成本中的占比降低至 60%以下。

五、提升社会包容

建立信息公开和用户满意度量化指标。信息公开需明确方式（政府网站、公众号等）、内容（水质、水量等）、频率（每年至少一次）。用户满意度通过每年至少开展一次的满意度抽样调查确定，目标满意度不低于 90%。

第三章 政策法规与法律框架

本战略制定的目标符合相关政策法规与法律要求。

一、实现生活污水收集处理系统高效运行

《住房和城乡建设部等 5 部门关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》（建城〔2024〕18 号）提出“...加快实施污水管网改造、推进污水收集和处理设施补空白及推进雨季溢流污染总量削减...”；《湖南省住房和城乡建设厅等 6 部门关于推进城镇生活污水处理质效提升行动的通知》（湘建城〔2024〕63 号）提出“...推进污水管网等设施建设改造...”。以上政策均要求实现县城生活污水收集处理系统的高效运行。

二、完善污水系统厂网一体化按效付费机制

《关于推进污水处理减污降碳协同增效的实施意见》（发改环资〔2023〕1714 号）提出“...推动建立污水处理服务费与污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量、出水水质、污泥无害化稳定化处理效果挂钩的按效付费机制...”；《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）提出“...推动生活污水收集处理设施厂网一体化；推广按照污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量等支付运营服务费...”；《湖南省城镇污水管网建设运行管理若干规定》（2023 年 12 月 1 日发布）提出“...新建污水处理厂应当实行厂网一体化、专业化运行维护；

现有污水处理厂暂未实行厂网一体化、专业化运行维护的，应当逐步实行；排水主管部门应当推行污水处理绩效付费管理制度，将污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量和污泥无害化处理率等指标纳入考核范围...”；《湖南省住房和城乡建设厅等6部门关于推进城镇生活污水处理质效提升行动的通知》（湘建城〔2024〕63号）提出“...新建生活污水处理厂全面实行厂网一体化、专业化运行维护，现有生活污水处理厂通过签订补充协议等方式依法逐步实行；将污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量和污泥无害化处理率等作为核心考核指标，构建以污染物削减绩效为导向的按效付费机制...”。以上政策均要求完善污水系统厂网一体化按效付费机制。

三、推动污水系统低碳化运行

《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》（国办函〔2022〕7号）提出“...加快推进污水资源化利用，结合现有污水处理设施提标升级、扩能改造，系统规划建设污水再生利用设施...”；《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（2023年12月27日发布）提出“...加强污泥无害化处理和资源化利用，建设污水处理绿色低碳标杆厂...”；《关于推进污水处理减污降碳协同增效的实施意见》（发改环资〔2023〕1714号）提出要“...结合厂区升级改造，加快淘汰老旧低效的重点用能设备；科学开展污水管网清淤管护，减少甲烷排放；利用厂区屋顶、处理

设施、开阔构筑物等闲置空间布置光伏发电设施...”。以上政策文件均要求推动污水系统低碳化运行。

四、提升污水系统的气候韧性

《国家适应气候变化战略 2035》（2022 年 5 月发布）提出“...强化应急机制和处置力量建设。完善应急响应机制，不断优化灾害应急响应救援扁平化组织指挥模式、防范救援救灾一体化运作模式...”；《关于深化气候适应型城市建设试点的通知》（环办气候〔2023〕13 号）提出要“...提升城市基础设施气候韧性。全面提升极端天气气候条件下城市各类基础设施的防灾、减灾、抗灾、应急救灾能力和城市重要基础设施快速恢复能力、关键部位综合防护能力...”；中共中央办公厅、国务院办公厅联合发布的《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》（2024 年 11 月 26 日发布）明确要求“...统筹管网与水网、防洪与排涝，健全应急洪涝联排联调机制，推动排水管网等设施排水防涝能力提升...”；《关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）提出“...完善城市排水防涝防范相关应急预案，明确预警等级内涵，落实各相关部门工作任务、响应程序和处置措施...”。以上政策均要求提升污水系统的气候韧性。

五、实现污水系统运维的财务可持续性

《住房城乡建设部等 5 部门关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》（建城〔2024〕18 号）提出“...要建立健全

费用保障机制，合理调整污水处理收费标准，加强污水管网建设和运行维护...”；《湖南省住房和城乡建设厅等 6 部门关于推进城镇生活污水处理质效提升行动的通知》（湘建城〔2024〕63 号）提出“...建立健全费用保障机制，结合实际合理调整污水处理收费标准...”。以上政策均要求实现污水系统运维的财务可持续性。

六、提升污水系统运维服务的社会包容度

《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2024 年 5 月 1 日起实施）规定“...特许经营项目全生命周期公开（方案、协议、运营、财务、绩效评价）；公众意见作为绩效评价重要依据...”；《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）规定“...城镇污水处理设施维护运营单位应当依照法律法规和有关规定以及维护运营合同进行维护运营，定期向社会公开有关维护运营信息，并接受相关部门和社会公众的监督；污水处理费的收取、使用情况应当向社会公开...”。以上政策均要求提升污水系统运维服务的社会包容度。

第四章 污水收集和处理现状分析

一、小区排水单元

汨罗市城区内共有 20 个社区，约有 200 个相对独立的排水单元，这些排水单元大部分建有化粪池，一种是采用单元集中式设置，另一种是楼栋自建式设置：配备物业的小区，污水系统由物业公司运维；没有配备物业的小区由产权人或其委托的物业服务企业负责运维。市政道路沿线的餐饮、商店、洗浴、美容美发、洗车等排水户接入市政污水管网前，除了部分大型餐饮排水系统设置了隔油池和大部分洗车排水系统设置了初沉池之外，其余排水户一般未设置预处理设施。

目前小区排水单元仍存在两类主要问题：一是部分老旧小区存在雨污合流、雨污管道错混接的情况，且由于小区污水管网铺设环境复杂，改造难度大；二是化粪池清掏不及时，部分化粪池长期未清掏，导致大量有机物在污水收集系统源头厌氧降解，降低了进入市政管网的污染物浓度。

二、市政污水管网现状

汨罗市中心城区共划分为 7 个污水分区，分别为城西纳污区、老城区纳污区、上马溪（西）纳污区、上马溪（东）纳污区、从羊渠纳污区、新书渠纳污区、湄水纳污区。其中城西、老城区、上马溪（西）3 个纳污区内污水输送至汨罗市城市生活污水处理

厂，其他 4 个纳污区内污水输送至高新区综合污水处理厂，基本实现建成区管网全覆盖。汨罗市城市生活污水处理厂纳污范围内合流制区域面积 17.5km^2 ，占纳污区面积的 59%；纳污范围内管网约 235.24km （截止 2025 年 12 月），其中，污水管网 86.82km 、雨水管网 81.73km 、合流管网 66.69km 。



图 1：汨罗市城区污水系统纳污范围分区

截止 2025 年 12 月，根据管网普查结果，汨罗市城区排水管网共发现存在 4508 处缺陷，管道错口、破裂等结构性缺陷导致雨季地下水进入污水收集处理系统。根据通过污水处理厂的污水逐月 COD 浓度分析，发现雨季进水 COD 浓度明显低于旱季（约

38%）（详见附件2），表明污水管网系统存在较多的外来水入侵。通过城区供排水量分析，2025年年用水量为1127.88万吨，污水处理厂年进水量1649.38万吨，可预估存在外水入侵率约41.88%（详见附件3）。

综上所述，市政污水管网目前存在的两大主要问题：一是老城区仍存在部分合流制区域，雨季大量雨水进入污水管网；二是污水管网存在多处缺陷，导致地下水渗入污水管网。这些问题均会导致外来水渗入污水管网，使得末端污水处理厂进水浓度变低，降低处理效能。

三、生活污水处理设施

汨罗市城市生活污水处理厂位于汨罗江大桥附近，设计日处理能力5.0万吨，服务人口13.38万人，出水执行一级A标准。2025年实际日均进水量4.48万m³/d，年累计污水处理量为1649.38万吨；COD平均进水浓度181.58mg/L，出水浓度12.92mg/L；2025年总耗电量4694.172兆瓦时。

汨罗市城市生活污水处理厂设计防洪标准为20年一遇，厂区地坪36.85—40.30m，高于汨水50年一遇洪水位。极端降雨情况下，发生超过20年一遇的洪涝灾害时，厂区存在部分设施被淹没损坏的风险。

生活污水处理设施经改造后运行良好，但仍存在进一步优化的可能：一是充分利用场地条件，设置光伏发电设施，提高厂区

可再生能源利用比例；二是完善应急预案，应对极端降雨情况下厂区受损的恢复问题。

四、污水系统运维管理

2024 年以前，汨罗市城区生活污水系统长期处于“厂网分离、多头管理”的状态，城市生活污水处理厂由汨罗市国祯水处理有限公司以 BOT 模式负责建设及运营，而市政排水管网由政府进行投资建设，由市城市管理和综合执法局负责日常巡查、清淤、维修等运维工作。这种体制导致“厂”与“网”在规划、建设、运维及应急调度上协同不足，权责边界模糊，制约了系统整体效能的提升。

为破解体制瓶颈，汨罗市于 2024 年 7 月经市长办公会研究决定，正式启动城区生活污水处理厂网一体化改革。汨罗市住房和城乡建设局、汨罗市城市管理和综合执法局采用委托运营(O&M)模式，于 2025 年 12 月与汨罗市国祯水处理有限公司正式签订《汨罗市城区生活污水处理厂网一体化项目委托运营合同》。根据合同，由该公司作为单一主体，统一负责城区污水处理厂及纳污范围内管网的维护，实现了运维责任的整合。

与一体化改革同步，建立了绩效评价与付费机制。依据合同附件《绩效评价管理办法》，构建了涵盖出水水质、污染物削减量、管网运行状况、进水 BOD₅ 浓度、污水集中收集率、公众满意度等核心指标的百分制考核体系。考核由市城管局组织绩效评价小组执行，采取定期与临时评价相结合的方式，付费执行“服务

费=基础费用×绩效系数”的公式，将污水处理服务费与管网运维服务费的支付，与上述效能指标的考核结果挂钩。这在推动“按量付费”转变为“按效付费”迈进了一大步。

尽管如此，当前已建立的绩效评价管理办法仍存在指标体系不完善、权重分配不合理等突出问题。现有考核内容偏重于管理制度、流程规范等软性要求，对污染物削减量、进水浓度提升、污水收集效率等核心治污效能指标的权重设置偏低，未能真正形成以污染物减量为核心导向的激励约束机制，与国家及省级政策要求的“按效付费”核心内涵仍有差距。

第五章 运维监管及管理机构责权

汨罗市通过城区生活污水处理厂网一体化项目实施方案及委托运营合同，明确了政府相关职能部门在污水系统厂网一体化运维监管中的权责，构建了职能清晰、权责明确、统一管理、高效运转的排水管理体制。

一、跨部门协调及决策机制

汨罗市人民政府建立了由分管副市长牵头的协调机制，成员单位包括：政府办、发改局、财政局、住建局、城管局、自然资源局等。成员单位对本项目重大问题进行研究提出意见后，报市人民政府决策实施，以加强跨部门统筹联动，形成推进战略落地的工作合力。

二、各职能部门监管责权

(1) 市自然资源局。负责牵头将排水主管部门组织编制并经审批的排水设施国土空间专项规划及其他涉水规划的主要内容和强制指标纳入国土空间总体规划，相关空间落实情况应与详细规划做好衔接；经校核，符合国土空间规划及相关技术标准规范的排水规划，涉及空间保证内容应及时汇交至“一张图”系统并落点落位，确保项目实施有规可依。符合条件的管网改建、扩建、新建工程应依法核发规划许可。

(2) 市住建局。承担城市排水规划与建设，参与编制排水管

网建设专项规划、城区排水防涝专项规划，负责编制排水管网建设年度计划；负责城市规划范围内排水设施、污水处理及配套工程建设监督和管理的工作，包括排水设施的勘测、设计、施工管理、质量监督、竣工验收工作；牵头负责地下市政基础设施普查工作。

（3）市发改局。负责制定污水处理收费标准和排水管网运维费用标准，健全污水处理收费标准动态调整机制，构建覆盖污水处理和污泥处置成本并合理盈利的收费机制。

（4）市财政局。负责污水处理服务费的收取和支出；特许经营权以外污水设施建设的资金保障。

（5）市城管局。负责城市污水处理厂和雨污管网的运营管理和监督，负责城区雨污水排放、水质、水量检测、监控，参与城市防涝、排渍工作。负责组织绩效评价工作，由其组建绩效评价小组开展项目具体的绩效评价工作。绩效评价小组成员可由市城管局、市住建局、市财政局、岳阳市生态环境局汨罗分局等相关政府职能部门及外部行业专家组成，建议绩效评价小组成员不少于5人，不超过7人。

（6）岳阳市生态环境局汨罗分局。负责排污口的审批以及截污、排污巡查和监管，重点加强排污量、水质、截污效果监测，严格开展排水执法，严厉打击违规偷排、乱排、滥排行为。

三、政府临时接管与介入权

根据《委托运营合同》及实施方案规定，为保障公共安全和

项目正常运行，当运营方严重违约且逾期未纠正，或发生火灾、洪水等紧急事件且运营方已尽全力采取应急措施仍可能危及公共利益与安全时，政府方（市城管局）有权行使介入权与临时接管权。行使介入权前，政府方应提前 15 日内以书面形式通知运营方（内容包括介入原因、方式、范围等），运营方如有异议需在 5 日内提出，争议解决期间不影响介入权的行使。临时接管可采用增加监管频次、替代部分履行或全面接管等方式，且不导致合同终止，仅持续至运营方改正违约或解除紧急事件为止。接管期间，运营方需配合提供资料与协助，临时接管期间的收入按法定顺序优先用于偿还运营方债务及弥补政府接管费用，剩余部分用于支付赔偿或归运营方所有；若政府方无正当理由行使介入权损害运营方利益，则应予以赔偿。

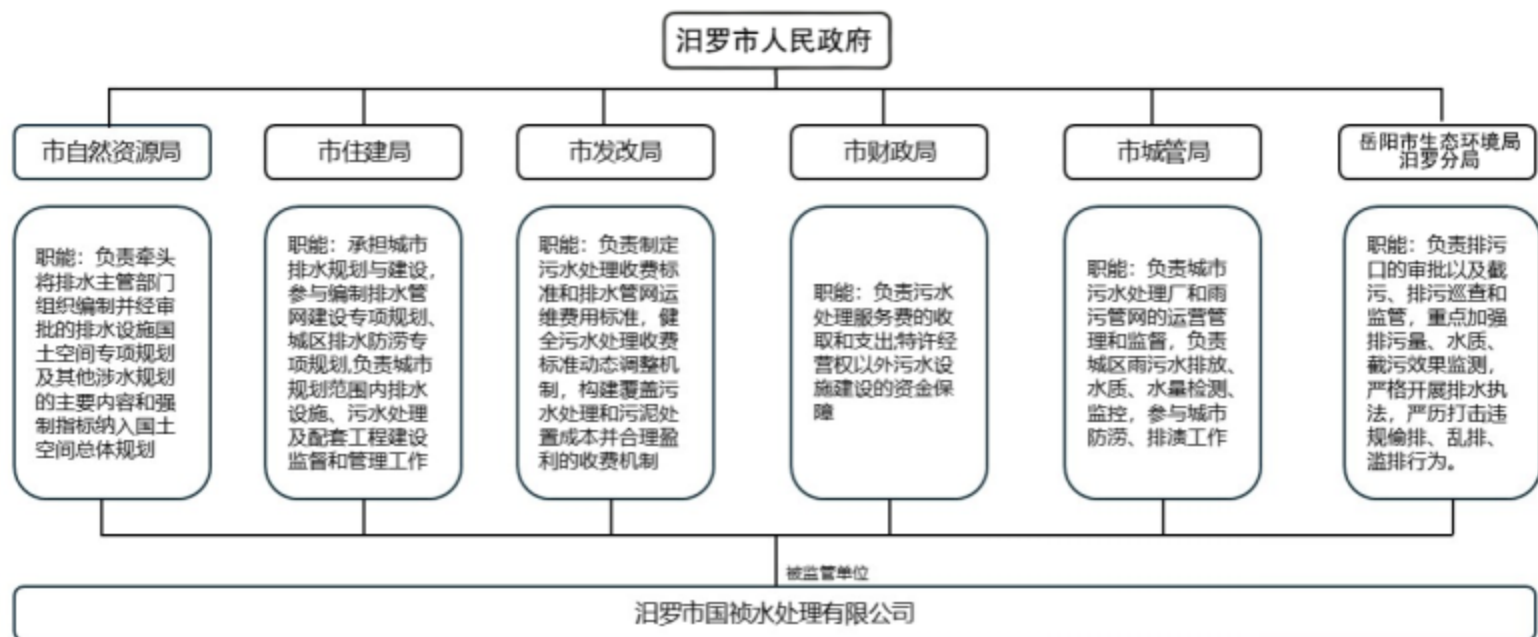


图 2：组织机构

第六章 项目目标的实现模式和路径

一、实现模式

汨罗市生活污水系统已在形式上实现厂网一体化运维，初步建立绩效考核机制，核心绩效评价指标设置、考核方式仍需优化完善。下一步以污水系统资产普查评估为基础、单一运维主体统一管控为核心、按效付费机制优化为抓手、补充协议签订为保障，将五大战略目标全面嵌入指标优化、评定方式、费用关联、合同签订全流程，持续推动污水系统运行效能全面提升。

二、实现路径

（一）资产普查与效能评估（支撑目标 1、目标 3）

对市政管网及纳污范围内排水设施进行全面普查。重点评估管网系统缺陷率、水质水量、排水管网入流入渗情况，并基于普查数据，量化分析缺陷修复后预期的 COD 浓度提升值和外水减量，为设定量化目标提供依据。此项工作预计于 2026 年 10 月底前完成。

（二）协商优化按效付费指标（支撑目标 1、2、3、4、5）

为全面提升污水处理厂及配套管网系统运行效能，科学优化绩效指标基准与评分标准，合理设定年度效能提升目标，细化考核实施细则，精准反映治污效能提升实效与工作难度。加快构建以污染物收集、污染物削减为核心导向的厂网一体化绩效考核体

系，将考核重心由设施运维合规性管理转向污水收集效率、污染物削减实效管控，推动污水处理服务费由“按量付费”向“按效付费”全面转型。考核体系纳入接户率或管网覆盖率、进水 COD 年平均浓度、系统能耗、管网系统缺陷率等与污水系统效能直接相关的指标总权重不低于 50%。推动考核重心由合规管理转向治污实效管控。此项工作预计于 2026 年 12 月底前完成。

（三）协商优化绩效指标的评定方式（支撑目标 2）

进一步完善绩效考核体系，大幅提升核心效能指标权重，坚持定量为主、定性为辅，严格遵循国家、行业及地方标准设定评价基准。完善指标权重分配，强化进水 COD 浓度、污水接户率、管网缺陷率、能耗降低等指标的决定性影响。综合运用是否评分法、分级评分法、比率评分法等多元评分方式，每年至少开展 1 次考核，以指标评分汇总确定运维绩效总分，确保评价结果客观、精准、可操作。此项工作预计于 2026 年 12 月底前完成。

（四）协商优化运维支付费用与绩效指标的关联方式（支撑目标 4）

通过精准核算厂网运维实际成本，协商确定厂网基础运维费用，引入按效付费系数，按照厂网基础运维费 $\times$ 付费系数核定实际支付费用，付费系数根据绩效考核总分与满分比值确定。同时，将财务可持续、气候韧性、社会包容度等战略目标达成情况纳入付费关联规则，实现运维单位经济利益与战略目标深度绑定。此

项工作预计于 2027 年 2 月底前完成。

（五）完成按效付费模式补充协议的签订（支撑目标 4、5）

在上述事项协商一致基础上，由汨罗市城市管理和综合执法局修订调整厂网一体化项目委托运营合同相关条款，补充完善资产普查结果、运维权责、全维度绩效指标、评分规则、付费结算方式等核心内容，明确由汨罗市国祯水处理有限公司统一负责城市生活污水处理厂及纳污范围内市政排水管网的运维管理；对暂不具备直接接管条件的区域，如未实行物业管理的老旧小区，按照谁使用、谁产生、谁负责的原则组织运维，由所在地的街道办事处负责监督到位，有物业管理的小区，运维单位对小区物业进行指导和监督；依据《污水处理厂 BOT 特许经营协议》已约定的原则，进一步落实和完善污水处理费动态调价机制，以支撑财务可持续目标的实现；提升社会包容度的公众参与信息公开要求；增强气候韧性的极端天气应急处置与设施防护标准；同步固化低碳运行、收集效率提升的考核要求。此项工作预计于 2027 年 6 月底前完成。

第七章 保障措施

一、政策保障

强化顶层设计与制度供给，构建权责清晰、协同高效的政策保障体系，全面支撑各项战略目标实施。一是强化顶层设计与制度供给，构建权责清晰、协同高效的政策保障体系，全面支撑各项战略目标实施。持续巩固污水系统厂网一体化运维模式，出台配套管理制度细则，明确运维机构一体化管理职责与政府部门协同监管规则，细化运维监管流程与绩效评价实施规范，为按效付费机制落地提供刚性政策依据。二是建立污水系统运维效能提升激励政策，以污水收集率、进水污染物浓度、管网完好率等核心指标为导向，激发运维主体提质增效主动性。三是针对气候韧性提升目标，明确污水系统应对超设计标准洪水、极端降雨、极端干旱的技术规范与应急处置措施，完善极端天气防控与设施快速修复机制。围绕社会包容性提升，建立常态化公众满意度调查制度，推进污水系统数字化建设与运营信息公开，拓宽线上线下多元用户反馈渠道，保障公众知情权与参与权。

二、组织保障

健全跨部门统筹联动机制，压实各方责任，形成推进战略落地的工作合力。一是明确牵头部门与跨部门协同工作机制，明确市城市管理和综合执法局作为牵头监管部门，统筹负责战略实施

的日常调度、绩效评价组织与运维监管工作；市住建局、市发改局、市财政局、岳阳市生态环境局汨罗分局、市自然资源局等相关部门按照职责分工协同配合，定期召开工作会商会议，协调解决项目推进中的重大问题，保障各项任务按既定节点落地。二是完善污水设施全生命周期资产台账管理，责成市城管局依托污水系统资产普查结果与特许经营合同约定，全面建立厂网污水设施资产台账，健全完善污水设施设备全生命周期资产管理制度，实现资产规范化、精细化管控。三是规范绩效评价组织实施流程，稳定绩效评价小组人员构成，保障考核工作独立、客观、公正开展。

三、资金保障

构建稳定可持续的资金保障体系，兼顾成本管控与收益提升，筑牢污水系统运维财务可持续根基。一是落实污水处理费动态调价机制，严格遵循“污染者付费”原则与系统运维成本回收要求，制定并实施污水处理费分阶段调价方案，逐步缩小居民污水处理费标准与运营污水处理服务费单价的差距，提升成本回收能力；市城市管理和综合执法局按规定及时审核运维单位提出的污水处理服务费调价申请，转送价格主管部门批复，保障资金结算与调价流程顺畅高效。二是多措并举降本拓源，通过提升污水收集效能、优化运维人员效率、建设智慧化管理系统等方式降低运维成本，依托污水处理费动态调价机制、污水再生利用与污泥资源化

等资源回收项目拓展收益渠道，全面提高运维成本回收率。三是统筹专项资金推进设施缺陷修复，统筹各类专项资金，用于完成已排查发现的污水系统设施、设备缺陷的更新改造与缺陷修复工作，消除系统运行隐患。四是多元筹措建设资金并规范使用管理，积极申报地方政府专项债、中央预算内投资、超长期国债，争取国家及省级财政补贴与奖励，探索运用绿色金融工具、银行中长期贷款等多元化方式筹集管网改造与建设资金；将所有争取资金纳入排水系统提质增效专项资金管理、专款专用，项目建成后及时移交运维单位。

附件

附件 1：战略目标量化可行性分析

（1）污水接户率分析

现状分析：汨罗市城市污水处理厂服务人口约 13.38 万人（《岳阳统计数据集（2024 年-2025 年）》汨罗市城区（县城）人口数据），按每户 3.2 人估算，服务区总排水单元约 4.18 万户。根据排水许可管理台账、管网普查及现场抽查数据，已接入市政污水管网的排水单元约 3.35 万户（根据排水许可管理台账、管网普查及现场抽查数据综合估算），由此估算现状接户率约为 80.1%。未接入部分主要包括：部分老旧小区、城中村自建房雨污合流或未连接；临街小餐饮、洗车店等排水户暂未办理排水许可；新建小区虽已配套内部管网，但未完成与市政管网的验收接通。

目标可行性测算：对外水入侵严重区域的管网改造，同步推进老旧小区接户改造，结合雨污分流改造和排水许可管理，到 2030 年，新增对接用户 4500 余户，可将接户率提升至 90%以上。

（2）进水 COD 浓度分析

现状分析：2025 年年用水量为 1127.88 万吨，按产污系数 0.85 计算，理论污水产生量约为 958.70 万吨，而污水处理厂实际年进水量为 1649.38 万吨，测算外水入侵量约为 690.68 万吨；雨季（6-8 月）平均进水 COD 浓度为 133.12 mg/L，比旱季（214.26 mg/L）低

约 38%，直观显示了外水稀释效应（附件 2、附件 3）。

目标可行性测算：通过实施管网缺陷修复和雨污分流改造，到 2030 年，预计可减少 50% 以上的外水入侵量，即减少 345.34 万吨外水。届时，污水厂进水量将降至 1304.04 万吨（958.70 理论污水+345.34 剩余外水）。在 COD 总负荷不变的前提下，进厂 COD 年平均浓度将从 2025 年的 181.58 mg/L 提升至约 229.67 mg/L（ $1649.38 \times 181.58 / 1304.04 = 229.67$ mg/L）。考虑工程实施不确定性，战略目标设定为 190mg/L（ $(181.58 + 229.67) / 2 = 205.63$ mg/L）以上是合理且可行的。

注：具体数据以普查及量化分析后目标为准。

（3）系统能效提升分析

现状分析：2025 年污水处理水量为 1649.38 万吨，总耗电量 469.4172 万 kWh，吨水电耗 0.285kWh。

目标可行性测算：通过实施管网缺陷修复和雨污分流改造，预计可减少 50% 的外水入侵量，即每年减少输送和处理外水 338.06 万吨，按吨水电耗 0.285kWh 计，节电约 96.35 万 kWh，总能耗可降低 20.53%。考虑 COD 浓度提升后，生物处理段因污染物负荷增加可能导致曝气能耗有所上升、人口增长引起处理水量增加等不确定因素可能带来能耗增量，将战略目标设定为系统能耗在 2025 年基础上降低 10% 以上，是在综合考虑节能潜力与运营实际后确定的稳健目标。至 2030 年实现该目标，从技术路径和节能潜力上分析

是切实可行的。

(4) 管网系统缺陷率分析

现状分析：根据管网普查结果，汨罗市城区 235.24 km 排水管网共发现存在 4508 处缺陷，其中结构性缺陷 898 处，功能性缺陷（严重淤积）约 230 处。依据严重程度分级，判定为重要缺陷点（较严重及以上等级）的数量为 1128 处，现状管网系统缺陷率（污水管网单位长度上的破裂、淤堵、错位等重要缺陷点数量）=1128 处÷235.24 公里≈4.80 处/公里。

目标可行性测算：通过有计划地修复改造，到 2030 年，修复重要缺陷点 560 处以上，即从约 4.80 处/公里降低至 2.41 处/公里（ $(1128-560)/235.24=2.41$ ）以下，可实现管网系统缺陷率在 2025 年基础上下降 50%的目标。

(5) 财务可持续性分析

现状分析：

①现有合同约定：污水处理服务费单价为 1.875 元/吨（其中变动成本 0.488 元/吨），年基本水量为 5 万吨/天×365=1825 万吨；年保底服务费（满负荷）为 1825×1.875≈3422 万元；管网运维服务费为 653.85 万元/年，大修基金为 196.2 万元/年（按年管网运维服务费的 30%计取），合计年支付运营商费用上限约 4272 万元。

②2025 年成本回收率估算：

2025 年实际污水处理量为 1649.38 万吨；

实际污水处理服务费：基本水量部分支付变动成本以外的固定成本 $1825 \times (1.875 - 0.488) = 1825 \times 1.387 = 2531$ 万元；实际水量部分支付变动成本 $1649.38 \times 0.488 = 805$ 万元；合计：3336 万元。

实际支付管网运维服务费：653.85 万元；大修基金：196.15 万元（按年计提，是否全额支付需视实际大修发生情况，此处按上限估算）；

年支付运营商费用总额： $3336 + 653.85 + 196.15 \approx 4186$ 万元。

实收污水处理费：年用水量 1127.88 万吨，现行居民污水处理费征收标准约 0.95 元/吨（湖南省规定，汨罗市实际标准需核实，此处按 0.95 元/吨保守估算），征收率考虑 95%，实收污水费 $\approx 1127.88 \times 0.95 \times 0.95 \approx 1018$ 万元。现状成本回收率 = 实收污水费 / 支付运营商费用 = $1018 / 4186 \times 100\% \approx 24.32\%$ ；现状政府补贴占比 = $1 - 24.32\% = 75.68\%$ 。

注：该回收率较低的主要原因是污水处理服务费单价（1.875 元/吨）远高于现行居民污水处理费标准（约 0.95 元/吨），差额部分由财政补贴。这也是本战略提出“改善财务可持续性”目标的直接动因。

目标可行性：改造后实际进水量为 1304.04 万吨（外水减少 50%），绩效评价系数 1，污水处理服务费支付额 = $(1825 \times 1.387 + 1304.04 \times 0.488) \times 1 = (2531 + 636) \times 1 = 3164 \times 1 = 3167$ 万元，

管网运维服务费支付额=653.85×1=653.85 万元，大修基金仍按 196 万元/年计（实际大修需求可能随缺陷修复而减少，此处保守估算），
年支付运营商费用总额=3167+653.85+196=3826 万元；

实收污水费（2030 年，适时进行 1-2 次调价，假设到 2030 年单价为 1.3 元/吨，征收率 95%）：1304.04×1.3×0.95≈1610 万元

成本回收率=1610/3826×100%≈42%，政府补贴占比=1-42%=58%。

综合考虑调价进度、效能提升及运营成本控制，将成本回收率目标设定为 40%以上，政府补贴占比降至 60%以下，是可以实现的。

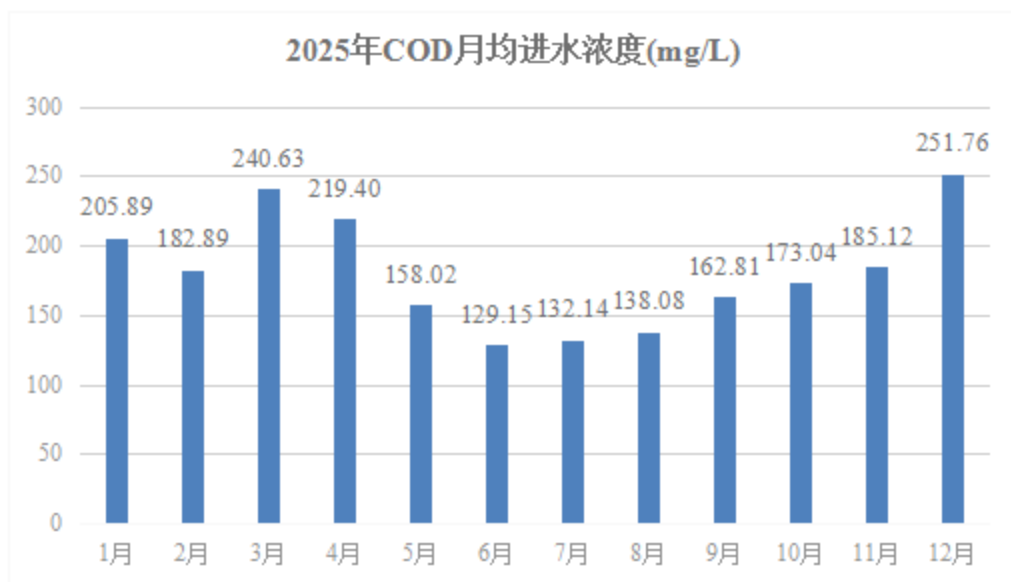
（6）社会包容性分析

现状分析：目前主要通过 12345 热线处理投诉，要求污水设施运营企业在全国排污许可证管理信息平台等及时履行信息公开义务，尚未建立满意度调查机制。

目标可行性：参照省内先进县市经验，建立年度信息公开制度和年度第三方满意度调查是成熟可行的。通过智慧水务平台，可实现运行数据的自动抓取和公开。目标设定为满意度不低于 80%，是行业内的先进水平，需要通过持续提升服务质量来实现，具有挑战性但可行。

附件 2：汨罗市城市生活污水处理厂 2025 年污水月进水量、COD 进水浓度统计表

月份	进水量 (m ³)	COD 进水浓度 (mg/L)
1 月	1201687.808	205.89
2 月	1235780.144	182.89
3 月	1439135.282	240.63
4 月	1353909.896	219.40
5 月	1620173.128	158.02
6 月	1635582.534	129.15
7 月	1625996.23	132.14
8 月	1425031.556	138.08
9 月	1338282.394	162.81
10 月	1200722.034	173.04
11 月	1195143.878	185.12
12 月	1222383.386	251.76
平均	1374485.689	181.58
合计	16493828.27	/



注：根据 2025 年旱雨季进水 COD 的浓度对比，可判断 6 月-8 月为雨季，1 月和 11 月-12 月为旱季。雨季进水 COD 的浓度 133.12 mg/L（6 月-8 月平均进水 COD 浓度）比旱季进水 COD 的浓度 214.26 mg/L（1 月和 11 月-12 月平均进水 COD 浓度）降低约 38%。

附件 3:2025 年供售水量统计表

月份	供水量 (万 m³)	售水量			
		居民家庭用水 (万 m³)	生产运营用水 (万 m³)	公共服务用水 (万 m³)	其他用水 (万 m³)
1	135.61	85.35	11.56	0.14	7.16
2	118.40	62.40	12.77	0.21	10.87
3	129.52	73.51	15.72	0.22	8.34
4	125.35	73.39	13.60	0.24	7.91
5	130.76	79.91	12.96	0.17	7.54
6	130.59	75.24	15.14	0.23	8.69
7	142.96	85.64	15.88	0.20	8.32
8	158.09	85.20	15.32	0.25	17.01
9	138.99	83.40	18.47	0.15	8.3
10	142.00	66.33	12.64	0.37	16.71
11	131.08	90.85	17.86	0.23	2.31
12	133.87	85.31	16.82	0.20	3.33
合计	1617.22	946.53	178.74	2.61	106.49

注：2025 年年用水量为 1127.88 万吨（居民家庭用水+生产运营用水+公共服务用水，不包括公园里或公共绿化处的安装水龙头等其他用水），污水处理厂年进水量 16493828.27 m³，约 1649.38 万吨；

外水入侵率=（实际污水进水量-理论污水进水量）/实际污水进水量×100%=（实际污水进水量-用水量×产污系数 0.85）/实际污水进水量×100%=(1649.38-1127.88×0.85)/1649.38×100%=41.88 %