

第二册 污水专项规划说明书

中 铁 第 五 勘 察 设 计 院 集 团 有 限 公 司

2020 年 09 月 北京

目录

第 1 章 规划编制背景..... 1

1.1 规划任务来源..... 1

1.2 规划编制过程..... 1

1.2.1 准备阶段..... 1

1.2.2 调查研究阶段..... 2

1.2.3 规划方案编制阶段..... 2

1.2.4 规划成果评审阶段..... 2

1.3 编制依据..... 2

1.3.1 国家相关法律、法规、技术标准 2

1.3.2 国家标准与规范..... 2

1.3.3 其他..... 3

第 2 章 农村生活污水治理现状调查评估 4

2.1 组织实施..... 4

2.2 技术工艺..... 4

2.3 排放去向..... 4

2.4 排放标准..... 5

2.5 运行管理..... 5

2.6 治理效果..... 5

第 3 章 规划目标分析..... 6

第 4 章 规划内容及成果..... 7

4.1 主要内容 7

4.2 建议 7

第 5 章 与相关规划的衔接 8

第 6 章 有关意见及修改说明 9

6.1 常州经开区农业农村工作局初步审查意见 9

6.2 常州市生态环境局组织审核会意见 9

6.3 江苏生态环境厅意见 10

第1章 规划编制背景

1.1 规划任务来源

农村生活污水治理是农村人居环境整治的重要内容，是实施乡村振兴战略的重要举措，是高质量发展、高水平全面建成小康社会的必然要求。习近平总书记多次作出重要指示，强调因地制宜做好厕所下水道管网建设和农村污水处理，不断提高农民生活质量。江苏省委、省政府高度重视农村生活污水治理工作，吴政隆省长在主持常务会议时强调要大力实施农村生活污水治理提升行动，坚持不懈、持续推进，确保做到以户为单位，农村污水治理全覆盖、全收集、全处理。各地要切实站在全局高度，深刻认识到农村生活污水治理工作的重要性和紧迫性，进步增强使命感和责任感，认真贯彻执行习近平总书记关于改善农村人居环境的重要指示精神，全面落实国家和省、市有关决策部署，把其作为一项重大民生工程抓紧抓实，切实提升农民群众获得感幸福感。

根据国家九部委联合印发的《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发[2019] 14 号），各辖市、区人民政府是组织实施农村生活污水治理的主体，各地要进一步落实主体责任，根据《江苏省农村生活污水治理提升行动方案》提出的最新要求，确保到 2025 年，自然村生活污水治理率达到 90%，有效管控农村生活污水乱排乱放。要加强规划引领，因地制宜、综合施策，污染治理与资源利用相结合，工程措施与生态措施相结合，集中处理与分散处理相结合，科学合理选择技术路线，加快编制县域农村生活污水治理专项规划。要全面摸清污水治理底数，加强改造优化，提高现有设

施的处理质效。要发挥好政府和市场作用，充分调动各方参与建设管理运营的积极性，善于啃最硬的骨头，当好标杆示范。要加强综合治理协同推进，健全完善建设和管护机制，积极推进整县制农村生活污水社会化治理试点工作，高标准、高质量推进农村生活污水治理各项工作任务，确保如期实现治理目标任务。

常州市委市政府对水环境治理高度重视。先后出台了《常州市农业农村污染治理攻坚战工作方案》（常污防攻坚指办[2019]46 号）、《关于加快推进全市农村生活污水治理工作的通知》（常污防攻坚指办[2020]30 号），要求加快推进全市农村生活污水治理工作，各辖市、区严格对照《江苏省农村生活污水治理提升行动方案》的要求，结合生态环境部编制的《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，抓紧编制市（区）农村生活污水治理专项规划。

1.2 规划编制过程

规划修编工作经历了四个阶段，即准备阶段（包括人员组织、资料收集），调查研究阶段（包括整理分析资料、实地调查、专题研究），规划方案编制阶段，规划成果评审阶段。

1.2.1 准备阶段

一是成立规划组，专人负责协调各部门间的关系，解决规划中的重大问题，审查规划方案，咨询规划中的关键技术和具体编制。二是制定工作和技术方案。按照相关要求，于 2020 年 7 月底制定了规划修编工作方案和技术方案，明确规划修编的指导思想和原则、规划修编的依据、规划修编的内容与方法、成果要求等。三是收集相关

资料。收集了常州经济开发区农村生活污水治理相关资料，包括农村生活污水现状及土地利用现状数据、土壤、气候、水文、地质等相关数据及其他自然社会经济资料。

四是技术培训。对参加规划修编工作的有关人员进行相关法律、政策和专业技术培训。

1.2.2 调查研究阶段

2020 年 8 月，结合现有资料整理分析、实地调查经开区内所有自然村及街道的污水管网以及处理设施现状，初步确定经开区各个自然村的污水整治措施。

1.2.3 规划方案编制阶段

2020 年 8 月下旬，结合常州经济开发区发展规划及农村生活污水现状、确定 2021-2025 年农村生活污水分类治理策略，提出农村生活污水治理方案，初步划定农村生活污水治理分区，明确农村生活污水治理主要技术工艺，估算农村生活污水治理成本-效益，起草规划实施保障措施。并征求各有关部门意见，并就各单位提出的意见进行修改。2020 年 9 月召开专家咨询会，根据专家意见进一步修改完善。拟于 2020 年 9 月底规划通过常州经济开发区组织的专家审查。

1.2.4 规划成果评审阶段

拟于 2020 年 9 月，常州市城乡建设局组织专家评审，之后根据相关部门意见和专家意见修改完善后定稿。

1.3 编制依据

1.3.1 国家相关法律、法规、技术标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2014 年；
- (2) 《水污染防治行动计划》2015 年；
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》2019 年；
- (4) 《中华人民共和国水法》2016 年；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年；
- (6) 《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）；
- (7) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）；
- (8) 《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发[2019] 14 号）
- (9) 《江苏省农村生活污水治理提升行动方案》（苏政办发[2020]38 号）；
- (10) 《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》；

1.3.2 国家标准与规范

- (1) 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- (2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (3) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- (4) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；
- (5) 《渔业水质标准》（GB11607-1989）；

- (6) 《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 2016 版;
- (7) 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);
- (8) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- (9) 《农村生活污水处理设施水污染排放标准》(DB43/T1665-2019);
- (10) 《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347-2019);
- (11) 《村庄整治技术标准》(GB/T50445-2019);
- (12) 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019);
- (13) 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T23486-2009);
- (14) 《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南(试行)》(环办土壤函[2019]403 号);
- (15) 《县(市)域城乡污水统筹治理导则(试行)》(建村[2014]6 号)
- (16) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (17) 《小城镇污水处理工程建设标准》(建标 148-2010);
- (18) 《防洪标准》(GB50201-2014);
- (19) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015);
- (20) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- (21) 《村庄生活污水治理水污染物排放标准》(DB32/T3462-2018);
- (22) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- (23) 《村镇供水工程技术规范》(SL310-2017);
- (24) 《泵站设计规范》(GB/T50265-2010);
- (25) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016);

- (26) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- (27) 《镇(乡)村给水工程技术规程》(CJJ123-2008);
- (28) 《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ124-2008);

1.3.3 其他

- (1) 国家、省、市与城市体系规划相关的法律、法规、标准、政策、条例。
- (2) 国家、江苏省、常州市国民经济和社会发展相关统计资料。

第2章 农村生活污水治理现状调查评估

2.1 组织实施

为积极响应中央提出的农村环境连片整治要求，经开区以“成片推进”为基础，强力推进了农村环境连片整治和生态示范建设，对生活污水进行集中收集处理，对 COD、氨氮、氮磷等污染物的排放起到良好的效果。此外，经开区从 2013 年开展覆盖拉网式农村环境综合整治工作，选择基础条件好，建设积极性高，居住相对集中的重点村庄开展综合整治工作，实施了环境连片整治及覆盖拉网式农村环境综合整治试点工作，降低了对周边河流、湖泊的污染，同时改善了农村居住环境。

截止到 2019 年底，横林镇、遥观镇、横山桥镇、丁堰街道及潞城街道已实施治理自然村 212 个，村庄生活污水治理覆盖率 41.0%，其中实施生活污水接市政管网的村庄 50 个，采用分散式治理的村庄 162 个。

表 2-1 已建农村生活污水处理设施自然村统计表

建制镇/街道	设施建设情况				已接市政污水管网自然村（个）	管网雨污分流情况	
	已建设施自然村（个）	2018 年前建设施自然村数（个）	2018 年后建设施自然村数（个）	2018 年后建设施自然村占比（%）		已雨污分流自然村数量（个）	已雨污分流自然村占比（%）
横林镇	60	39	21	11.5%	19	49	26.9%
遥观镇	56	30	26	21.1%	18	38	30.9%
横山桥镇	42	29	13	7.1%	13	22	12.0%
丁堰街道	4	0	4	17.4%	0	4	17.4%
潞城街道	0	0	0	0%	0	0	0%
总计	162	98	64	12.4%	50	113	21.8%

其中有 64 个自然村污水处理设施为 2018 年及以后建设，占自然村总数的 12.4%，该部分自然村大部分已实现雨污分流，经设施处理后外排至附近河道；98 个自然村污水处理设施为 2018 年前建设，基本采用明渠或暗沟收集生活污水，雨污合流，排入污水处理设施，处理后外排至附近河道。

2.2 技术工艺

经开区农村生活污水处理设施的技术工艺主要包括 A/O 工艺、海沃特复合生物滤池+人工湿地、生物接触氧化法、SBR 工艺及其他。其中，A/O 工艺应用范围最广，应用比例达 56.8%。

表 2-2 现有农村生活污水处理设施技术工艺统计表

技术工艺	横林镇		遥观镇		横山桥镇		丁堰街道		小计	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
A/O 工艺+湿地	17	48.6%	36	65.5%	18	51.4%	0	0%	71	56.8%
海沃特+湿地	0	0%	17	30.9%	0	0%	0	0%	17	13.6%
生物接触氧化法+湿地	12	34.3%	0	0%	10	28.6%	0	0%	22	17.6%
SBR 工艺	3	8.6%	2	3.6%	4	11.4%	0	0%	9	7.2%
其他	3	8.6%	0	0%	3	8.6%	0	0%	6	4.8%
总计	35	100%	55	100%	32	100%	0	0%	125	100%

2.3 排放去向

经开区大部分农村生活污水经设施处理后直接就近排入附近水体或者直接排入水体，仅少部分农村已经接入市政污水管网，进入污水处理厂集中处理。

2.4 排放标准

经开区 2018 年前建设生活污水处理设施排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》一级 B 标准，2018 年后建设生活污水处理设施排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》一级 A 标准。

2.5 运行管理

现有农村生活污水处理设施总体运行状况不佳，主要存在问题包括：污水接入比例偏低，污水管网接管范围不足，设施与管道管护不到位，设施处理能力未能充分发挥；处理工艺选择时没有充分考虑农村的经济情况、排放标准、中水回用、污泥处理、运行管理水平，使得工程完成后难以正常运转；缺乏统一的科学规划，自然村沿河、沿水体分布，村庄内部房屋分布零散，处理设施及管网建造标准和质量缺乏统一规范，雨污分流实施难度大；部分村民及村干部参与积极性较低，施工影响、异味、治理效果见效慢等原因，降低村民与自然村建造设施的积极性。

2.6 治理效果

遥观镇洪庄村、印墅村、塘桥村、桥南村和横林镇镇西村属太湖流域二级保护区，其他地区均属太湖流域三级保护区。但是全区水环境状况还有待改善，2016 年主要入太湖水体的水质类别为V类~劣V类，均不达标，主要超标项目为 COD、氨氮、氮磷。水环境保护和治理压力大、任务重表现在：

环境容量硬约束明显。长期以来经济快速发展积累的结构性矛盾未得到根本解决，增长方式的资源消耗大，污染物排放远超环境容量，生态环境成为经济持续发展的关

键制约因素。

治污减排形势严峻。环境质量达标难度大，环境问题成因复杂。环保约束日益趋严，治污成本大幅提高。新建治污减排设施资金需求大，减排空间收窄，减排绩效下降。

生态环境提升难度大。城镇建设挤占生态空间，区域性生态环境问题不断增多，局部生态系统破坏明显，生态修复机制尚未建立，生物多样性不足，森林湿地系统功能持续下降。

第3章 规划目标分析

到规划期末，实现农村生活污水治理行政村覆盖率达 100%，自然村覆盖率达 99.6%，农户接管率达 96.9%，农村生活污水治理率达 96.9%；农村生活污水处理设施运行达标率达到 100%。

规划期内，新建及改造分散式农村生活污水处理设施 78 套，覆盖自然村 82 个，新增受益户数约 5911 户，新增受益人口约 26338 人；接管处理自然村增加 281 个，其中 209 个自然村直接接管，72 个自然村泵站提升接管，新增受益户数约 20622 户，新增受益人口约 108965 人。农村生活污水无序排放现象得到有效解决，农村水环境质量显著改善，农村居民水环境满意度明显提升，农村生活污水治理工作走在前列。

第4章 规划内容及成果

4.1 主要内容

1、农村污水规划的实施对改善农村生活质量，改善农村环境、提高投资吸引力，促进区域社会经济可持续发展具有重要意义。

2、本次规划遵循“科学规划，统筹安排；分类指导，效率优先；因村制宜，技术合理；以点带面，逐步推进”的规划原则，对常州经济开发区内的遥观镇、横林镇、横山桥镇、丁堰街道和潞城街道的 58 个行政村，3 个农村社区，517 个自然村的生活污水进行了治理规划。

3、到规划期末，实现农村生活污水治理行政村覆盖率达 100%，自然村覆盖率达 99.6%，农户接管率达 96.9%，农村生活污水治理率达 96.9%；农村生活污水处理设施运行达标率达到 100%。

4、本次规划，预期投资 104783.50 万元，其中工程费用 81885.75 万元（其中配有设施的村庄工程费共 19131.41 万元，接市政污水管网的村庄工程费共 62754.34 万元），工程建设其他费用 7730.34 万元，基本预备费 8961.61 万元，建设期利息 6205.80 万元。

4.2 建议

1、建议下一阶段主管部门根据近远期计划制定详细实施计划，逐步推进村庄的污水治理工作。

2、为保证本规划的顺利实施，镇区污水处理厂及主管网建设应与农村污水治理建设时序同步。

3、建议统一考虑村庄其他相关市政管网改造工作，与之相互协调配合，避免市政工程的重复施工，从而节约工程造价。

4、经开区污水管网运行水位较高，且由于汛期时存在雨水串接入污水主管，导致主管网内水位高，污水会倒灌入地势较低处，因此，在农村实施污水治理时，需综合考虑接入污水主管水位及地势因素，建议在地势较低处的农村通过泵站提升后再接入污水主管网。

第5章 与相关规划的衔接

根据《常州市武进区横林镇控制性详细规划（修改）》、《常州市武进区横山桥镇控制性详细规划（修改）》以及《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》，要建立完整的污水收集管网系统，形成雨污分流的排放构架体系，全区水环境质量总体应达到国家地面水环境质量 III 标准。本规划实施，实现农村生活污水治理行政村覆盖率达 100%，自然村覆盖率达 99.6%，农户接管率达 96.9%，农村生活污水治理率达 96.9%；农村生活污水处理设施运行达标率达到 100%，完全符合经开区控制性详细规划的要求。

第6章 有关意见及修改说明

6.1 常州经开区农业农村工作局初步审查意见

- 1、建议距市政污水管网 1km 以内的自然村全部考虑接管。
已调整，除少数无法过高速、铁路、河流敷设污水管道的村庄。
- 2、建议增加经开区污水处理设施运维模式说明。
已增加，详见 5.12 节。

6.2 常州市生态环境局组织审核会意见

- 1、强化现状调研，补充 2021-2025 年市政管网建设规划，合理优化实施计划。

经开区目前无 2021-2025 年市政管网建设规划。规划编制时，已经与相关镇/街道负责人对接确认过各个自然村实施计划。

- 2、明确污水排放标准，进一步细化治理模式选择。

已重新明确污水排放标准，接市政污水管网处理方式的自然村，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 执行。采用生活污水处理设施的村庄，设施出水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB32/3462-2020），详见文本 4.5 节。污水处理模式已按要求细化，详见 4.4.2 节。

- 3、完善经济、环境效益分析，细化投资分析。

已按要求完善，详见第 7 章。

《江苏常州经济开发区农村生活污水治理规划(2021-2025)》

审核意见

2020 年 10 月 14 日，常州市生态环境局组织召开了《江苏常州经济开发区农村生活污水治理规划（2021-2025）》（以下简称《规划》）审核会。常州市生态环境局常州经济开发区分局、常州经开区农业农村工作局等单位代表参加会议，会议邀请了 3 位专家（名单附后），与会代表和专家在听取报告编制单位中铁第五勘察设计院集团有限公司对《规划》主要内容介绍，查阅相关资料的基础上，经过认真讨论，形成如下审核意见：

一、《规划》编制较规范，内容较全面，提出的工程措施较合理，规划内容可操作较强，规划目标符合《江苏省农村生活污水治理提升行动方案》（苏政办发[2020]38 号）相关要求，准确分析了经开区农村生活污水的治理现状、存在问题和规划建设内容、工程投资估算、效益分析和保障措施等有关情况，量化提出了经开区在未来五年内农村生活污水的建设目标。

二、修改、完善《规划》时，注意以下内容：

1. 强化现状调研，补充 2021-2025 年市政管网建设规划，合理优化实施计划；
2. 明确污水排放标准，进一步细化治理模式选择；
3. 完善经济、环境效益分析，细化投资分析。

专家组：张敬芝 周瑞书 周瑞书
2020 年 10 月 14 日

6.3 江苏生态环境厅意见

- 1、明确已有设施“回头看”工作，确保2年内完成。
已增加该部分内容，详见4.1.2节，
- 2、补充农村生活污水监测制度，完善相关内容。
已补充，详见5.3节

《常州市经开区农村生活污水治理规划》 审核意见

江苏省生态环境厅组织江苏省环境工程技术有限公司对《常州市经开区农村生活污水治理专项规划》（以下简称《规划》）进行了形式审核，审核意见如下：

一、规划基本情况。《规划》范围为常州市经开区所有涉农乡镇街道，包括3个乡镇，2个街道，58个行政村，3个涉农社区，517个自然村。规划建设纳管自然村281个，分散处理自然村82个。至2025年，行政村治理率达100%，自然村覆盖率99.6%，农户覆盖率96.9%。规划总投资10.48亿元。

二、审核结论。《规划》基本按照生态环境部《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》进行编制，目标及任务基本符合《江苏省农村生活污水治理提升行动方案》（苏政办发〔2020〕38号）等相关文件要求，规划成果基本符合要求。

三、修改意见

- 1、明确已有设施“回头看”工作，确保2年内完成；
- 2、补充农村生活污水监测制度，完善相关内容。

江苏省环境工程技术有限公司

2020年11月30日