

中华人民共和国生态环境部办公厅

环办土壤函〔2019〕756号

关于印发《县域农村生活污水治理专项规划 编制指南（试行）》的通知

各省、自治区、直辖市生态环境厅（局），新疆生产建设兵团生态环境局：

为贯彻落实《农村人居环境整治三年行动方案》《农业农村污染治理攻坚战行动计划》，指导各地以县级行政区域为单元，科学规划和统筹治理农村生活污水，我部编制了《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》。现印发给你们，请结合指南要求，做好相关工作。



（此件依申请公开）

县域农村生活污水治理专项规划 编制指南（试行）

生态环境部

2019年9月

目 录

1 总则.....	4
1.1 目的.....	4
1.2 适用范围.....	4
1.3 编制原则.....	4
1.4 编制依据.....	5
1.5 术语定义.....	6
2 《规划》编制过程	7
2.1 编制主体.....	7
2.2 编制路线.....	7
2.3 《规划》成果要求	8
3 《规划》文本	9
3.1 总则.....	9
3.2 区域概况.....	10
3.3 污染源分析.....	11
3.4 污水处理设施建设.....	12
3.5 设施运行管理.....	15
3.6 工程估算与资金筹措.....	18
3.7 效益分析.....	18
3.8 保障措施.....	19
4 《规划》附件	19

1 总则

1.1 目的

指导全国各地开展《县域农村生活污水治理专项规划》(以下简称《规划》)编制工作,提高《规划》的科学性、系统性和可操作性。

1.2 适用范围

适用于全国县级行政区域(包括国有农牧场)农村生活污水治理。其他行政区域农村生活污水治理专项规划,可参考本指南编制。

1.3 编制原则

(1) 科学规划,统筹安排

以县域总体规划为先导,结合生态保护红线、村庄规划、水环境功能区划、给排水、改厕和黑臭水体治理等工作,充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意愿等因素,以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向,科学规划和安排农村生活污水治理工作。

(2) 突出重点,梯次推进

坚持短期目标与长远规划相结合,既尽力而为,又量力而行。综合考虑现阶段城乡发展趋势、财政投入能力、农民接受程度等,合理确定污水治理任务目标。优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内的村庄,通过试点示范不断探索,梯次推进,全面覆盖。

(3) 因地制宜,分类治理

综合考虑村庄自然禀赋、经济社会发展、污水产排状况、生态环境敏感程度、接纳水体环境容量等,科学确定本地区农村生活污水治

理方式。靠近城镇、有条件的村庄，生活污水纳入城镇污水管网统一处理。人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，可采取管网收集-集中处理-达标排放的治理方式。污水产生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用资源化利用的治理方式。

(4) 建管并重，长效运行

坚持先建机制、后建工程，推动以县级行政区域为单元，实行农村生活污水处理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。鼓励规模化、专业化、社会化建设和运行管理。有条件的地区，探索建立污水处理受益农户付费制度和多元化的运行保障机制，确保治理长效。

(5) 经济实用，易于推广

充分调查农村水环境质量、污水排放现状和治理需求，考虑当地经济发展水平、污水产生规模和农民生产生活习惯，综合评判农村生活污水治理的环境效益、经济效益和社会效益，选择技术成熟、经济实用、管理方便、运行稳定的农村生活污水治理手段和途径。

(6) 政府主导，社会参与

强化地方政府主体责任，加大财政资金投入力度，引导农民以投工投劳等方式参与设施建设、运行和管理，鼓励采用政府和社会资本合作（PPP）等方式，引导企业和金融机构积极参与，推动农村生活污水第三方治理。

1.4 编制依据

本指南内容引用了下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本指南。

(1) GB 3097 海水水质标准

- (2) GB 3838 地表水环境质量标准
- (3) GB 4284 农用污泥污染物控制标准
- (4) GB 5084 农田灌溉水质标准
- (5) GB 11607 渔业水质标准
- (6) GB 50014 室外排水设计规范
- (7) GB 50015 建筑给水排水设计规范
- (8) GB 50445 村庄整治技术规范
- (9) GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质
- (10) GB/T 23486 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质
- (11) GB/T 51347 农村生活污水处理工程技术标准
- (12) HJ 574 农村生活污染控制技术规范
- (13) HJ 2005 人工湿地污水处理工程技术规范
- (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）

1.5 术语定义

下列术语适用于本指南。

(1) 农村生活污水

农村居民生活活动所产生的污水，主要包括冲厕、洗涤、洗浴和厨房等排水，不包括工业废水。

(2) 农村生活污水处理设施

对农村生活污水进行收集处理的建筑物、构筑物及设备。

(3) 农村生活污水收集系统

对农村生活污水进行收集和输送的管道及附属设施，如户内管路、入户支管、村级干管、检查井、沉砂井、消能井和泵站等。

(4) 尾水利用

生活污水经处理达到相应的水质标准或要求后用于农田施肥或灌溉、渔业用水等行为。

(5) 集中处理

通过较大范围的管网，对村庄或一定区域内产生的生活污水进行收集，并建设处理设施集中处理的方式。

(6) 分散处理

对单户或多户农村居民产生的生活污水，采取就地就近利用或处理的方式。

2 《规划》编制过程

2.1 编制主体

县级农村生活污水治理主管部门会同有关部门组织编制本行政区域农村生活污水治理专项规划，建立各部门协作配合的工作机制。

2.2 编制路线

《规划》编制技术路线见图 1。

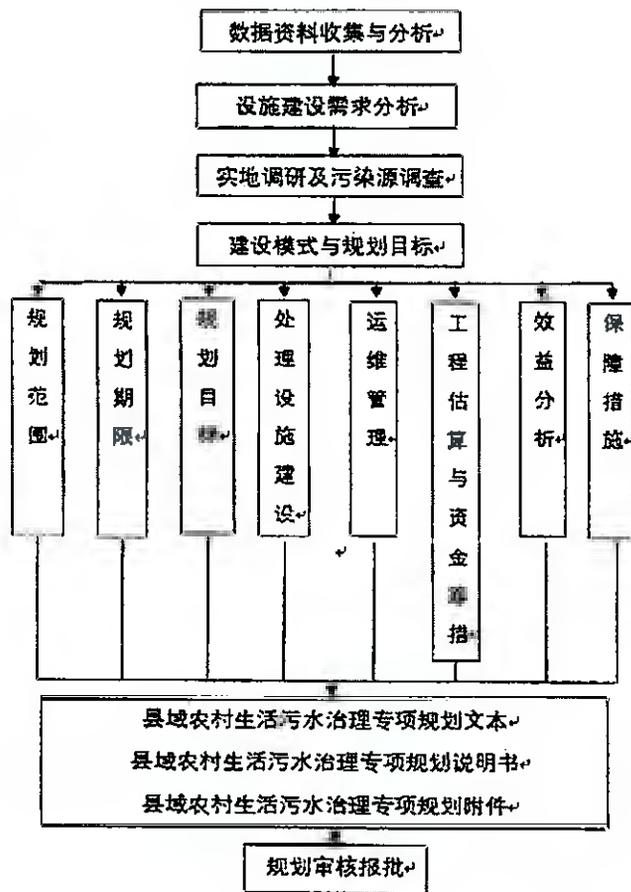


图1 《规划》编制技术路线图

2.3 《规划》成果要求

2.3.1 《规划》文本

内容主要包括：总则、区域概况、污染源分析、污水处理设施建设、运行管理、工程估算与资金筹措、效益分析和保障措施等。《规划》文本应对规划的意图、目标和有关内容提出规定性要求；文字表达应规范、准确。

2.3.2 《规划》说明书

包括编制背景、现状和目标分析、主要内容和成果说明，与相关规划的衔接，根据相关意见的修改情况等，详见附件1。

2.3.3 《规划》附件

包括附图和参考资料，详见附件2和附件3。

(1) 规划图件编制应结合规划区域最新的基础图件、资料，比例尺与区域面积相匹配且比例合适，标注齐全、内容准确、界线清晰、重点突出。

(2) 参考资料应具有代表性，客观全面反映实际情况。现状调查和监测资料准确完整，相关规划批复文件齐全有效。

3 《规划》文本

3.1 总则

3.1.1 《规划》背景

简述任务由来、编制过程、依据，明确规划的空间范围和时限。

3.1.2 编制依据

县域总体规划、乡镇总体规划、村庄规划，城镇污水处理、城镇排水系统、乡村旅游、中小流域综合治理等相关规划，主体功能区规划、生态保护红线、生态功能区划、水功能区划、水环境功能区划、近岸海域环境功能区划、当地水环境目标等，国家和地方有关法律法规、政策规划、标准规范等（相关文件需注明批准日期、文号）。

3.1.3 《规划》范围

治理范围覆盖县域内的村庄和国有农牧场，并以建制村作为基本单元。优先治理饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要河湖沿岸，人口较为集中，发展农家乐、民宿等乡村旅游，水体发生黑臭以及水质需改善控制单元内的村庄。对灾害多发、生态环境脆弱地区的村庄，可结合移民搬迁规划治理。

3.1.4 《规划》期限

分近期和远期规划。近期规划期限原则上为5年，远期规划与县域总体规划、乡镇总体规划、村庄规划等规划尽量保持一致。

3.1.5 《规划》目标

在全面梳理国家和地方资金支持的农村生活污水治理各类项目任务完成情况的基础上，根据《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》《农村人居环境整治三年行动方案》《水污染防治行动计划》《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等部署要求，合理确定近期、远期规划目标。

(1)《规划》目标应定性与定量相结合，做到可操作、可统计、可核实。近期目标以优先治理的村庄为主，远期目标延伸至县域内所有需要治理的村庄。

(2)《规划》指标可包括农村生活污水治理的村庄数及覆盖率、农户数及覆盖率、污水处理设施排放达标率、污水资源化利用率等。地方可根据实际情况进行选择 and 补充，不限于以上指标。

3.2 区域概况

3.2.1 自然气候条件

概述地形地貌地质特征、水系分布、水文水资源状况、气象气候、植被覆盖情况和土壤特征等。

3.2.2 社会经济状况

概述行政区划、农村人口分布与密度、产业类型、经济指标和土地利用特征，农家乐和民宿发展状况等。

3.2.3 生态环境保护状况

概述县域内饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区分布和保护情况，水环境质量状况等。

3.3 污染源分析

3.3.1 用水及排水体制

(1) 用水情况

调查和说明农村生活用水方式、用水结构。

(2) 排水情况

调查和说明目前农村排水体制和生活污水收集系统，包括雨污分流情况、农村生活污水管网建设情况和实际收水情况、接入城市管网情况、污水排入地表水体和资源化利用情况等。

(3) 农户改厕普及情况

调查和说明已完成改厕的村庄、农户和人口数量，厕所类型、粪污无害化处理和去向，相关规划目标等。

(4) 农村生活污水处理设施建设和运行现状

调查和说明已完成农村生活污水治理的村庄、农户和人口数量，主要治理方式，已建污水处理设施数量、规模，污水处理设施及管网运行维护情况，排放标准、出水去向和达标情况等。

3.3.2 污染负荷量预测

(1) 根据当地农村居民用水状况、改厕进展、人口规模、生活习惯、经济条件等因素，对纳入规划近期和远期治理范围的村庄，调查测算农村居民用水指标及污水排放系数。

(2) 根据村庄生活用水量、污水排放量和主要污染物浓度等实地调查结果，确定农村人均生活污水排放量和污水水质状况，估算污水

治理规模和主要污染物负荷量。原则上应根据实际监测值进行校核分析；无实际监测值的，可参考《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T 51347)和地方农村生活污水处理技术规范、污染源普查等相关数据。

3.4 污水处理设施建设

3.4.1 治理方式选择

采取适合本地区的污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺，提高污水资源化利用水平，降低末端治理成本。

(1) 根据村庄地理区位、生态环境敏感程度、污水产排现状、经济发展水平等，科学确定农村生活污水处理方式。

(2) 具备条件的城镇，可将周边村庄居民生活污水接入城镇污水管网，由城镇污水处理厂统一处理。

(3) 人口集聚、无法纳入城镇污水管网的单个村庄或相邻村庄，可采取生活污水集中处理方式。通过联合建设集中处理设施及配套管网，实现区域统筹、共建共享。

(4) 位置偏远、居住分散或地形地貌复杂的村庄，可采取生活污水分散处理方式。鼓励人口较少、污水产生量较少的地区，以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水处理，在杜绝化粪池出水直排的基础上，就地就近实现资源化利用。

3.4.2 设施布局选址

(1) 按照县域总体规划、乡镇总体规划、村庄规划，城镇污水处理设施建设、乡村旅游、中小流域综合治理等相关规划，生态保护红线、水功能区划、水环境功能区划和近岸海域环境功能区划等要求，

合理安排农村生活污水处理设施的布局，明确治理的村庄范围和数量等。

(2) 新建农村生活污水处理设施的选址，应符合饮用水水源保护区、自然保护区等生态环境敏感区的有关规定；符合国家和地方关于用地、供电、防洪、防雷、防灾等方面的要求；位于地震、湿陷性黄土、膨胀土、多年冻土以及其他特殊地区的，应符合相关标准规定；同时，考虑污水资源化利用的便利性，不对居民生产生活造成影响等。

(3) 已建设施符合选址要求并能够正常运行的，应纳入《规划》统筹考虑并充分利用，避免设施重复建设；对不能正常运行的农村生活污水处理设施，应根据情况进行修缮改造。

3.4.3 污水收集系统建设

(1) 参照《室外排水设计规范》(GB 50014)、《建筑给水排水设计规范》(GB 50015)等规范，结合农村实际设计污水收集系统，对不完善的管网进行改造，尽量实现雨污分流。

(2) 优先采用顺坡就势等建设成本低、施工速度快的管道布设方式。结合村庄规划、地形标高、排水流向，按照接管短、埋深合理、尽可能利用重力自流的原则布置污水管道。对不能利用重力自流排水的地区，根据服务范围和处理设施位置确定提升设施的位置。

(3) 统筹改厕与污水收集处理。推行“厕所分户改造、污水集中处理”与单户粪污分散处理相结合的方式。采用水冲厕的地区，需配备化粪池，并对化粪池出水进行收集、利用和处理，根据污水产生量、利用情况和村庄布局，确定是否建设统一收集管网；采用旱厕的地区，结合实际，做好粪污利用和定期清理，避免粪污下渗和直排。

3.4.4 污水处理技术工艺选择

(1) 鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用的技术手段或途径。厕所粪污经过无害化处理后，可通过堆肥等方式，就地就近用于庭院绿化和农田灌溉等。可通过农田沟渠、塘堰等排灌系统生态化改造，栽种水生植物，建设植物隔离带等，对尾水进一步利用和净化。

(2) 应根据村庄自然地理条件、居民分布、污水治理规模、排放标准、经济水平等因素，选择适宜当地的污水处理技术工艺。

(3) 尽量采用低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术。有条件的地区，可采用人工湿地、氧化塘等无动力或微动力处理工艺。

(4) 农家乐、农家院等农村餐饮服务点、民宿等需配备隔油池(器)，对污水进行预处理。

3.4.5 设施出水排放要求

(1) 污染物排放控制要求。严格按照地方农村生活污水处理排放标准执行，确保不对饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、农田灌溉区以及受纳水体水质等造成影响。

(2) 尾水利用要求。尾水利用应满足国家或地方相应的标准或要求。其中，用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求；用于农田灌溉的，相关控制指标应满足 GB 5084 规定；用于渔业的，相关控制指标应满足 GB 11607 和 GB 3097 规定；用于景观环境的，相关控制指标应满足 GB/T 18921 规定。

3.4.6 固体废物处理处置

(1) 统筹农村生活污水与污泥、粪污、隔油栅渣等固体废物处理处置。参考《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T 51347)，对污

水处理中产生的污泥等固体废物，采用自然干化、堆肥等方式，也可采用与农村固体有机物协同处理或进入市政系统与市政污泥一并处理。

(2) 鼓励对固体废物进行资源化利用。参考《农用污泥污染物控制标准》(GB 4284)、《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 23486)等相关要求，对满足标准的固体废物，就近利用。

3.4.7 验收移交

农村生活污水处理设施建设既要保证工程质量合格，也要保证出水水质达标。工程验收后，项目实施及管理部门应妥善保管竣工图等相关资料，以备查验。环保验收和运维移交应确保污水处理水质水量、工艺、规模与设计相符，设备材料完整。对生活污水处理设施建设和运维统一打包、不存在运维移交环节的，各地应因地制宜进行管理。

3.5 设施运行管理

3.5.1 运维管理

(1) 建立健全管理组织架构。按照设施运维管理目标，健全管理架构，落实各级管理职责，结合本地实际情况，探索建立以县级政府为责任主体、乡镇(街道)为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体、运维机构为服务主体的农村生活污水处理设施“五位一体”运维管理体系，见图2。

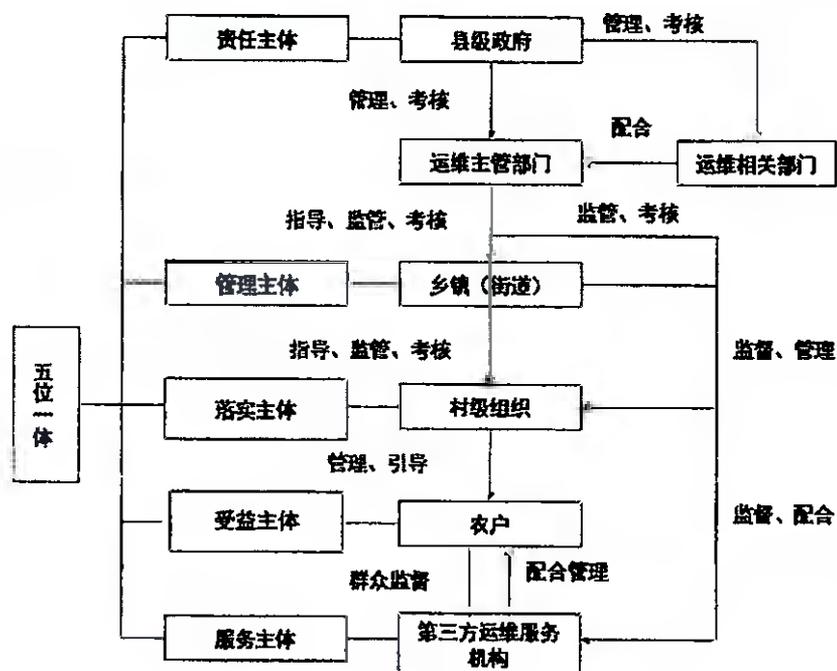


图2 五位一体运维管理框架图

(2) 合理确定设施运维模式。根据县域面积、生活污水处理设施技术工艺和分布情况等，确定设施运维分区范围和管理模式。对城镇建成区周边的村庄，鼓励采用城乡一体化运维方式；对距离城市较远且布局集中的村庄，鼓励第三方运维机构，按片区托管或总承包的方式开展运维管理服务；对所处地区偏远、布局分散、运维技术水平要求不高的村庄，可采用自行运维方式。运维管理的设施应包括处理设施和配套管网系统，不宜拆分管理。

(3) 规范设施运维服务。参与农村生活污水处理设施运维的专业服务机构，应具备相应的专业服务能力。鼓励通过信息化手段提高运维管理效率和管理水平。

探索农户参与的新模式。接户井以内的户内管网宜由农户负责。接户井及以外的户外管网系统和处理设施宜由运维服务机构负责。有条件的地区，单户分散式污水处理设施运维宜由农户负责，并接受运维服务机构的指导服务。

建立设施维护管理制度。参考《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T 51347)要求，对农村生活污水管道及附属物做定期检修排查，定期清理处理设施且做好运维记录。

定期对乡镇、村庄和农户等参与污水处理设施运维的人员开展技术管理培训，提高规范化水平。

(4) 完善建设和运维机制。坚持以用为本、建管并重，在规划设计阶段统筹考虑工程建设和运行维护，做到同步设计、同步建设、同步落实。明确农村生活污水处理设施产权归属和运行维护责任单位，推动建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的运行维护管理机制。鼓励有条件的地区，探索建立污水处理受益农户付费制度，提高农户自觉参与的积极性。

(5) 制定运维管理评价与考核体系。从出水达标率、设施正常运行情况、吨水运行成本等方面评价农村生活污水处理设施运行维护情况。评价结果可作为运维管理部门对运维机构服务质量考核依据之一。

3.5.2 环境监管

(1) 建立农村生活污水监测制度，加强对日处理能力 20 吨及以上的农村生活污水处理设施出水水质监测。区县无监测能力的可以委托有资质的单位开展监测工作。建立和完善管理台账，掌握县域农村生活污水处理设施分布和运行情况。

(2) 结合地方农村生活污水处理设施水污染物排放标准，制定并执行县域农村生活污水处理设施运维管理工作考核办法。探索建立运维管理评价结果与运维经费及乡镇考核挂钩的奖惩机制，逐步提高运维效率。

3.6 工程估算与资金筹措

3.6.1 工程估算

按照年度计划，逐村列出农村生活污水处理工程清单，并进行动态更新，确保与城镇污水管网建设、农村改厕等工作紧密衔接。对农村生活污水管网及泵站、污水处理设施、污泥及其他废弃物处理处置、污水资源化利用等方面的工程规模、设施建设和运行情况，分别进行汇总统计，分类估算投资。

3.6.2 资金筹措

(1) 资金总体情况。按照《规划》确定的各项建设任务和投资情况，说明建设资金、运维资金来源构成，制定建设资金筹措方案和投资计划，运维资金筹措方案与使用计划等。

(2) 资金筹措模式。采取多元化的经费筹措模式，鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，积极参与建立运维资金长效保障机制。国家重点支持南水北调东线中线水源地及其输水沿线、京津冀、长江经济带、环渤海区域及水质需改善的控制单元范围内的村庄和贫困地区村庄开展生活污水治理。结合中央环保投资项目储备库建设要求，县域农村生活污水处理可捆绑作为单个项目纳入项目储备库，直接编制项目建议书和项目可行性研究报告。

3.7 效益分析

分析污染治理效果，对改善农村人居环境、推动乡村发展的成效

等，预测《规划》实施后的环境效益、经济效益和社会效益。

3.8 保障措施

结合本地实际，从组织领导、项目投资、项目建设、技术支撑、运营监管、公众参与等方面，提出保障《规划》实施的措施。

4 《规划》附件

《规划》附件包括规划说明书、附图和参考资料，内容分别见附件 1、2 和 3。

附件 1

《规划》说明书内容要点

《规划》说明书内容包括但不限于以下方面。

一、《规划》编制背景，包括任务来源、编制过程、规划依据等；

二、农村生活污水治理现状调查评估，包括在组织实施、工程质量、技术工艺、排放去向、排放标准、治理效果、运行管理、经费保障及可行性等方面的进展和存在的问题；

三、《规划》目标分析；

四、《规划》主要内容和成果说明；

五、与相关规划的衔接；

六、有关意见及修改说明，包括有关部门对《规划》的意见及修改情况，专家评审意见及修改情况等；

七、其他需要说明的问题。

附件 2

《规划》附图要点

图件可包括以下方面。

一、县（市、区）行政区划图、村庄布点规划图，内容有：

（一）镇（乡）和村庄的分布现状和规划布局；

（二）铁路、公路、道路、建筑物、水厂和自备水源的取水口位置及范围。

二、县（市、区）水功能区划图、水环境功能区划图及近岸海域环境功能区划图（属于近岸海域的），标明河流水系、水功能区、水环境功能区及近岸海域环境功能区。

三、县（市、区）农村生活污水处理设施规划总图，内容有：

（一）近期和远期治理的村庄范围；

（二）规划城镇污水收集管网的分布，采用不同治理方式的村庄范围，污水泵站、污水处理厂（站）和出水口，排水改建工程分布等内容。《规划》内容中的近期建设项目应用图例区分清楚。

附件 3

《规划》参考资料

内容包括但不限于以下方面。

一、县域总体规划、城镇污水处理设施建设规划、乡镇总体规划、村庄规划、乡村旅游规划、水功能区划、水环境功能区划及近岸海域环境功能区划（属于近岸海域的）、中小流域治理规划以及其他相关专业规划的主要内容及批复复印件；

二、村庄人口、卫生、餐饮设施、用排水量，生活污水排放情况等基础信息资料；

三、区域水环境质量、污水处理设施数量及规模等现状调查资料；

四、对污水处理设施，如污水处理厂、污水处理站的水质监测资料；

五、县（市、区）农村生活污水处理设施运维管理清单等。