

农村生活污水治理设计管理和文件编制导则

浙江省住房和城乡建设厅

2022年5月

前 言

为深入践行习近平生态文明思想，深化落实省委、省政府关于建设美丽浙江的决策部署，切实补齐农村生活污水治理短板，实现农村生活污水治理项目目标，规范工程项目设计，提高管理水平和设计能力，制定本导则。

本导则共分7章，主要内容包括：总则、术语、基本规定、主体责任、设计原则、初步设计编制要点、施工图设计编制要点。

本导则由浙江省住房和城乡建设厅负责指导管理，浙江工业大学工程设计集团有限公司负责技术解释。请各有关单位结合实际，不断总结经验，并将发现的问题、意见和建议函告浙江工业大学工程设计集团有限公司（地址：浙江省杭州市拱墅区潮王路18号，邮编：310014），以供修订时参考。

本导则主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：浙江工业大学工程设计集团有限公司

浙江工业大学

杭州市城乡建设管理服务中心

参编单位：浙江省城乡规划设计研究院有限公司

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

温州设计集团有限公司

台州市住房和城乡建设局

衢州市名城保护和村镇建设管理服务中心

浙江问源环保科技股份有限公司

温州市鹿城区综合行政执法局

缙云县住房和城乡建设局

嵊州市住房和城乡建设局

江山市城市建设投资有限公司

主要起草人：陈 玮 李 军 李家杰 芮旭东 赵 萍 潘继杨 史宇光 韦 甦

陆 麟 罗昊进 马 骁 傅招旗 卢菊仪 林常春 汤泽和 徐红梅

邓 震 吴一天 潘子强 黄晓波 李小飞 江 帆 高 峰 陈洪飞

蒋贝贝 尹兆龙 应锦丽 胡前亮 李兴强 柳文菁 吴昌华 包 波

主要审查人：冯一军 王英达 梅荣武 陈 亮 戴湘东 琚志华 陈铭三

目 录

1 总 则.....	1
2 术 语.....	1
3 基本规定.....	2
4 主体责任.....	3
5 设计原则.....	3
6 初步设计编制要点.....	6
7 施工图设计编制要点.....	9
本导则用词说明.....	11
相关规范和文件.....	12
附件 A 基础资料清单.....	13
附件 B 户内设施典型接管示意图.....	14
附件 C 终端处理设施典型设计图.....	16
附件 D 选址确认单.....	17
附件 E 初步设计编制大纲.....	18
附件 F 施工图设计编制大纲.....	27
附件 G 内容摘要.....	31

1 总 则

1.0.1 为实现农村生活污水治理项目目标，规范工程项目设计，提高管理水平和设计能力，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于浙江省农村生活污水治理工程项目初步设计和施工图设计文件编制和管理。

1.0.3 农村生活污水治理工程项目的的设计除应符合本导则外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准、规范、导则的规定。

2 术 语

2.0.1 多功能检查井

设置于公共管道系统主干管重要交叉节点或转弯处，具有拦渣、沉砂等多种功能的检查井。

2.0.2 过滤池

设置于调节池前，采用间距不大于 1cm 的过滤网、格栅等拦截污水中较小悬浮物的池体。

2.0.3 处理设施治理

农村一定范围内，对长期居住农户产生的生活污水，采取处理设施进行污水处理且出水达标的治理方式。

2.0.4 管控治理

农村一定范围内，对年累计居住时间小于 60 天或有政府批复的相关规划等文件中明确近期搬迁撤并范围内的农户产生的生活污水，采用原有方式处置的治理方式。

2.0.5 农村生活污水处理成套设备

用于处理农村生活污水并确保出水水质达标的成套产品，有产品标准、法定检测报告和产品合格证。

3 基本规定

3.0.1 按照《浙江省农村生活污水处理设施管理条例》第十三条的有关规定，村民以及其他向污水处理设施排放污水的单位和个人负责户内处理设施建设，乡（镇）人民政府、街道办事处负责公共处理设施建设，并加强对户内处理设施建设的指导。

3.0.2 建设单位应明确设计范围内的行政村接户率要求，以及公共建筑、公厕、民宿、农家乐等污水接入要求，同时考虑经营排水户的接入需求；整县整乡推进项目还应明确行政村覆盖率要求。

3.0.3 建设单位应明确农村生活污水治理方式，提供设施治理农户和管控治理农户清单。

3.0.4 农村生活污水治理工程项目的设计内容应为公共处理设施，包括接户井、污水管道、检查井、处理终端等；建设单位应明确设计内容中是否包含户内处理设施的设计工作。

3.0.5 项目设计招标前应进行项目相关基础资料的复核勘测，项目基础资料清单中必需项齐全后方可进行设计招标（附件 A）。其中与项目相关的地形测绘、地质勘察资料的内容和深度应满足《浙江省农村生活污水处理设施全过程管理导则》的要求。

3.0.6 县域整体推进的农村生活污水治理工程项目，其设计宜由县（市、区）主管部门牵头，选择具有相应工程设计资质的设计单位，宜优先选择有同类工作经验的设计单位。

3.0.7 由于农村生活污水处理设施点多面广条件复杂，建设改造工程项目设计费建议以单个处理设施作为计费单元，收费标准参考《工程勘察设计收费标准》，工程复杂系数取 1.00~1.15，附加调整系数取 1.30~1.40。

3.0.8 必须招标的农村生活污水治理工程项目应将公开招标作为主要采购方式，同一项目设计服务不得拆分，设计单位不得转包或者违法分包。

3.0.9 农村生活污水治理工程项目应以单个行政村作为最小设计单元。

3.0.10 农村生活污水治理工程项目的设计目标应满足以下要求：

1 达到建设单位明确的接户率要求。

2 终端处理设施出水水质达标。

3 村庄创建城乡风貌整治提升、美丽宜居示范村（传统村落）等，应达到相应的指标要求。

3.0.11 不得使用“三无”产品，即无产品标准、无法定检测报告、无产品合格证的材料、构配件和设备，并符合《浙江省建设领域推广应用新技术和限制、禁止使用落后技术公告》的有关规定。

3.0.12 初步设计文件应包含内容摘要表、设计说明书、设计图纸和工程概算书，施工图设计文件包含设计说明、设计图纸。

3.0.13 当采用农村生活污水处理成套设备时，设计单位应明确工艺参数、结构形式，设计单位为设备选型提供技术支持，设备供应商应按设计要求深化设备图纸，经相关单位确认后方可实施。

4 主体责任

4.0.1 县（市、区）主管部门、乡镇（街道）应按照《浙江省招标投标条例》组织实施农村生活污水治理工程项目设计招标相关工作，提供设计所需相关资料（附件 A），并做好初步设计审查工作。

4.0.2 乡镇（街道）负责确认投资规模、终端处理能力、用地选址、治理范围等设计内容，并出具相关确定材料。

4.0.3 村（居）委员会负责协调确认常住人口、经营排水户、公建类污水、用地选址、管线走向等基本情况，引导村民做好非经营性农产品加工废水的收集和处理。

4.0.4 村民应按管理要求收集和处理季节性酿酒、自制豆腐、腌咸菜等非经营性农产品加工废水。

4.0.5 设计单位应按照《农村生活污水处理设施建设和改造技术规程》DB 33/T 1199、《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》DB 33/973、《农村生活污水户用处理设备水污染物排放要求》DB 33/T 2377 等标准规范要求设计。

4.0.6 设计单位在设计前应进行现场踏勘，优化公共管道系统路径、终端处理设施选址等设计方案，并提出合理建议；发现基础资料不足、实际情况不符或有其他问题时，应及时向建设单位反馈；应参加设计技术交底、解决施工中设计技术问题、参加竣工验收。

5 设计原则

5.1 一般规定

5.1.1 农村生活污水治理项目设计应遵循因地制宜、以人为本的基本原则，充分考虑区域规划、村民生产生活习惯、人口流动、自然环境、地形地貌、经济发展、施工条件和运维水平等因素。

5.1.2 农村生活污水处理模式应经技术经济比较，并按以下要求合理确定：

1 距离城镇污水收集管网 3km 以内的，且城镇污水处理厂处理能力有富余的村庄，优先纳入城镇污水管网处理。

2 距离城镇污水收集管网 3km 以外的、城镇污水处理厂处理能力不足的或技术经济不适合纳入城镇污水管网处理的村庄，宜建集中处理设施处理。

3 对接户困难、距离集中污水收集管网较远的农户，可采用户用处理设备处理。

5.1.3 设计单位应按照接户率目标，通过技术经济比较后明确接入处理设施的农户。

5.1.4 污水收集管网应采用雨污分流制，宜在合适位置设置多功能检查井。

5.1.5 农村生活污水进入主体处理设施前，应设置过滤池、调节池等预处理设施。

5.1.6 处理设施设计水污染物排放执行标准、控制项和限值应由当地生态环境部门核准确定；当地管理部门有更高要求时，可执行更高排放要求。

5.2 技术要点

5.2.1 设计前应明确需治理的污水性质，农村生活污水主要包括农村日常生活中产生的厕所污水、洗涤废水、厨房废水，以及从事农村公益事业、公共服务和民宿、餐饮、洗涤、美容美发等经营性污水。

5.2.2 设计水量和水质应综合考虑农村旅游、特色产业、人口季节性动态变化、非经营性农产品加工废水等影响，可采用现场抽样检测水质、分析已有处理设施进水水质报告等方式，科学确定水量和水质。

5.2.3 当有户内处理设施改造设计任务时，应充分勘察并整改户内雨污合流点。

5.2.4 接户井宜按农户单独设置，条件受限时可按以下要求执行：

1 多户可共用一个接户井。

2 单户可接入多个接户井。

3 接入公共管道的第一个检查井可作为接户井。

5.2.5 户内处理设施、接户井设置可参考附件 B。

5.2.6 排水管道系统的设计应以重力流为主；当无法采用重力流或重力流不经济时，可采用真空收集、单向流负压收集等压力流收集系统。

5.2.7 新建和改造的公共管道管径不应小于 DN200，材质、坡度、覆土厚度符合相应要求。改造项目中，设计单位应结合原有管道建设质量和运行情况合理设计。

5.2.8 检查井应采用标准规格，不应使用砖砌检查井。非车行道下的检查井宜选用塑料成品井；车行道下的检查井宜采用混凝土检查井，当采用塑料成品井时应采取有效加固措施。

5.2.9 检查井宜采用双层井盖。

5.2.10 公共管道系统应重视污水的收集和过滤功能，普通检查井宜为流槽式；设计单位应合理设置尺寸不小于 700mm 的多功能检查井，多功能检查井的设置应符合以下要求：

- 1 主干管与重要支管交汇点。
- 2 连片集中的农家乐、民宿、餐饮等污水接入主干管的交叉节点。
- 3 收集该片区 30 户左右农户污水的主干管。
- 4 间隔不宜超过 300 米。

5.2.11 过滤池前的第一个检查井宜为多功能检查井。

5.2.12 污水处理终端前的预处理设施应符合以下要求：

1 过滤池应设置在调节池前，设置间距不大于 1cm 的过滤网、格栅等拦截污水中较小悬浮物；日处理能力大于 200 吨的过滤池应设置机械格栅。

2 调节池的有效停留时间不应小于 12 小时，有经营性污水进入或水量水质变化波动大的，应适当扩大调节池。

3 农家乐、民宿、餐饮等集中的村庄宜增设集中隔油池。

4 有核桃、番薯、土豆等清洗废水可增设集中沉砂池。

5.2.13 处理终端选址应符合相关规划要求，距离农户不宜小于 100 米；当距离不能满足要求时，应增加除臭、降噪等措施。

5.2.14 用地受限时，不宜采用人工湿地等用地需求大的处理工艺。

5.2.15 处理终端宜采用农村生活污水处理成套设备，成套设备产品应在质保期内稳定达到工程项目水污染物排放标准。

5.2.16 处理终端的土建构筑物应采用现浇钢筋混凝土或预制装配式混凝土结构。

5.2.17 旅游景区、季节性和节假日等人口流动性较大村庄的水量水质呈现明显的淡旺季变化，当淡旺季水量变化超过 50% 时，宜采用多套分组独立系统并联运行，分组方式应通过技术经济比较确定，宜采用交替运行等自动化控制运行。

- 5.2.18 处理终端易受冬季低温、冰冻影响时，不宜采用人工湿地等工艺。
- 5.2.19 处理终端宜采用地理式设计，并考虑抗浮设计。
- 5.2.20 终端处理设施应设置出水井，出水井的尺寸不应小于 500mm×500mm，井内应镶贴白色瓷砖，出水管底距井底约 15cm~20cm，兼具出水水质取样功能，同时考虑清洗的便利性。
- 5.2.21 有粪大肠菌群排放指标要求的处理设施应具备消毒功能，其他处理设施应具备安装消毒设施的空间与能力。
- 5.2.22 农村生活污水处理设施宜设置具有自动控制、信息采集、数据通信、实时上报、综合分析和可视化展现等功能的仪表、电气设备。
- 5.2.23 农村生活污水处理设施应按照《浙江省农村生活污水处理设施在线监测系统技术导则》的有关规定开展进出水在线水质水量监测。日处理能力 30 吨及以上的处理设施应安装流量计；日处理能力 200 吨及以上的处理设施应安装水质在线监测设备。
- 5.2.24 农村生活污水处理设施宜在公共化粪池、多功能检查井、提升泵站、处理终端等关键节点设置监控点，开展相应数字设计。
- 5.2.25 工程设计项目应按以下内容考虑运维便利性：
- 1 污泥池位置应便于吸污车作业。
 - 2 所有构筑物池体深度不宜超过 4m。
 - 3 终端池体上的检查井尺寸不应小于 700mm。
- 5.2.26 改造项目在计算工程量时，应按实际情况计算需拆除部分的工程量；项目概算时应增加施工期间污水处理费用。
- 5.2.27 终端处理设施的典型设计图详见附件 C。

6 初步设计编制要点

6.1 资料与依据

- 6.1.1 建设单位应提供项目审批资料，主要包括立项文件、项目建议书、项目设计委托书、设计项目合同等。

6.1.2 初步设计应充分衔接县域或乡镇相关规划，主要包括村庄总体规划、给水排水专项规划、农村生活污水处理专项规划、农村生活污水处理近期建设规划和建设项目规划条件等。

6.1.3 建设单位应提供设计项目范围内的农村生活污水处理基础数据，主要包括行政村（居）基本信息、农户基本信息、排水户基本信息、处理设施基本信息、行政村周边市政污水管道和污水处理厂等信息。

6.1.4 建设单位应提供设计项目范围内的相关地形、边界等基础资料，主要包括行政区划调整后的行政村边界图、比例尺不小于 1:500 的地形图等，地质勘察资料。

6.1.5 建设单位应提供集中处理终端或提升泵站的选址确认单（附件 D），明确项目建设用地位置；有用电需求时，还应提供用电意向书或协议。

6.1.6 建设单位应提供设计项目范围内已建项目的竣工资料、处理设施复核勘测资料、处理设施体检报告、水质检测报告。

6.1.7 配套资料可包括所在县（市、区）国土空间总体规划、乡镇国土空间规划、村庄国土空间规划、地质灾害评价报告及批复文件、专业管线资料等，及其他相关资料。

6.2 初步设计主要内容

6.2.1 初步设计的说明书主要包括项目综述、项目概述、总体设计思路、建设改造设计、主要材料及设备表、环境保护、劳动保护、职业安全与卫生、消防设计、节能、管理机构与人员编制及建设进度、水土保持、征地与拆迁、投资概算、资金筹措计划与成本、存在问题与建议等章节。

6.2.2 初步设计说明书和图纸宜按照附件 E 的内容要求执行。

6.2.3 项目综述应简述项目背景，明确处理设施出水排放标准、建设改造工程主要内容，建设改造预期成果和重点问题分析。

6.2.4 项目概述应包括以下主要内容：

- 1 简述项目基本情况，包括工程位置、地形地貌、乡镇基础信息、村庄用水人口、产业结构等内容。

- 2 解读与设计内容相关的基础资料、规划。

- 3 分析设计项目范围内的污水排水体制、排水分区，提出污水处理模式。

- 4 分析设计项目范围内的村庄污水组成结构、污水水量，明确设计进水水质、出水排放水质指标以及设计规模。

5 对照设计项目范围内行政村接户率满足行政村覆盖和上位规划目标的要求，明确村庄需新增接户的数量。

6 明确公共管道、处理终端建设改造工程量，处理终端规模和工艺，主要技术经济指标等内容。有户内处理设施设计内容的还需增加户内污水接户主要方式和技术要点。

6.2.5 总体设计思路应包括设计基本原则，阐述户内处理设施（如有）、公共管道系统、污水处理终端设计要点。

6.2.6 建设改造设计应包括以下主要内容：

1 分析农村生活污水治理现状，分析已有资料和现场踏勘反馈问题。

2 明确排水体制、排水系统、处理规模和出水排放标准。

3 如有户内处理设施设计任务，可选取典型农户进行示范设计，列出相关接户数量和工程量。

4 公共管道系统设计应包括管道尺寸设计、倒虹管等特殊构筑物设计、泵站设计、构筑物基础与结构设计、道路的开挖和恢复等，并列出具相关工程量。

5 集中处理终端的设计要点应包括终端选址论证、处理工艺论证、总图设计、高程设计、处理单元设计、结构设计，明确用地需求、供电需求、自动化以及信息化设计需求，明确景观绿化设计要求及报废拆除的内容，并列出具相关工程量。

6.2.7 环境保护设计应落实相关环境保护要求，说明项目建设期内污水临时处置方案。

6.2.8 劳动保护、职业安全与卫生应包括主要危险因素分析，提出相关防范和防护措施。

6.2.9 消防设计应包括构筑物的火灾危险等级和防火等级。

6.2.10 节能设计应结合工程实际情况，简述主要能耗与节能措施，有绿色处理设施设计内容的项目，还应包括专项能耗计算。

6.2.11 征地与拆迁的设计内容应与建设单位充分沟通协调，说明征地面积、征地性质、拆迁面积及政策处理资金。

6.2.12 投资概算、资金筹措计划与成本应进行项目成本分析。

6.3 工程概算书与主要设备材料

6.3.1 设计概算应依据现行的费用定额、指标、价格进行编制，包括建设项目从立项、可研、设计、施工、试运行到竣工验收等全部建设资金。

6.3.2 工程概算书应按《浙江省建设工程计价规则》标准（示范）格式进行编制。

6.3.3 主要设备材料应包括建设项目主要设备、材料的名称，相关规格型号和数量等清单。当有进口设备时，宜单列计算。

6.4 设计图纸

6.4.1 初步设计图纸应包括总体布置图、户内处理设施图（如有）、公共管道系统图、集中处理终端图和标识系统设计图。

6.4.2 总体布置图的主要内容应明确排水工程系统排水分区、风玫瑰图、相关说明及主要工程项目。

6.4.3 有户内处理设施设计任务的，户内处理设施图的主要内容应包括户内处理设施接户通用图和典型案例图，汇总户内处理设施相关工程量。

6.4.4 公共管道系统图主要分为平面图、纵断面图和特殊构筑物设计图：

1 平面图比例尺宜为 1:250—1:500，反映公共管道设计走向、管径、标高等内容。

2 应选择典型主干管绘制纵断面图，横向纵断面图的比例尺宜为 1:500—1:2000，纵向纵断面图的比例尺宜为 1:100—1:200。

6.4.5 集中处理终端图主要包括终端区域位置图、总平面图、水力流程图、主要构筑物工艺图、主要构筑物结构图、供配电系统图、自动化和信息化系统图、景观绿化布置图。户用处理设备图参照执行。

6.4.6 集中处理终端总平面图的比例尺宜为 1:50—1:200；主要构筑物工艺图比例尺宜为 1:20—1:100。

6.4.7 标识系统图主要包括标识系统设计图、户内处理设施标识设计图、公共管道标识图、处理终端标识图。

7 施工图设计编制要点

7.0.1 施工图设计是结合初步设计审查问题以及现场反馈问题，深化设计后得出的设计成果。施工图设计成果包括设计图纸和主要材料及设备表。

7.0.2 施工图设计图纸宜按照附件 F 的内容要求执行。

7.0.3 设计图纸的主要内容应包括设计说明、总体布置图、户内处理设施（如有）、公共管道系统、集中处理终端、电气、自动化和信息化系统、标识系统设计图等。

7.0.4 施工图设计说明应简述初步设计批准的机关、文号、日期和主要审批内容。

7.0.5 施工图设计应简述初步设计变更的内容、原因和依据。

7.0.6 施工图设计图中应重点阐述采用的新技术和新材料的基本情况，明确施工安装注意事项和验收要求。

7.0.7 施工图应包括农村生活污水处理设施建设改造设计内容摘要，简述建设改造后处理设施基本情况。（附件 G）

本导则用词说明

1 为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 本导则中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

相关规范和文件

- 《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB 33/973）
- 《农村生活污水处理设施标准化运维评价标准》（DB 33/T 1122）
- 《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB 33/T 1196）
- 《农村生活污水处理设施建设和改造技术规程》（DB 33/T 1199）
- 《农村生活污水户用处理设备水污染物排放要求》（DB 33/T 2337）
- 《农村生活污水治理近期建设规划编制导则》
- 《农村生活污水管控治理导则》
- 《农村生活污水处理设施运行维护单位基本条件》（浙建〔2020〕4号）
- 《浙江省农村生活污水处理设施“站长制”管理导则》
- 《浙江省农村生活污水处理设施全过程管理导则》
- 《浙江省农村生活污水处理设施在线监测系统技术导则》
- 《农村生活污水处理设施运维废弃物处理处置导则》

附件 A 基础资料清单

设计基础资料清单

资料类型	资料名称	资料要求	备注
污水种类	设施治理农户清单	是否接入处理设施、户主姓名、户籍人口、常住人口	必需项
	管控治理农户清单	户主姓名、户籍人口	
	经营性排水户清单	是否接入处理设施、户主姓名、污水种类、污水水量	
	公建类排水户清单	是否接入处理设施、公建设施名称（村委大楼、家宴中心、老年活动中心等）、污水水量	
排放标准	执行排放标准	由当地生态环境部门核对明确的处理设施执行标准和指标限值	必需项
已建处理设施信息	处理设施清单	设施名称、设施编码、设施所在行政村、设施所在自然村	必需项
	前期建设竣工资料	CAD 竣工电子图/蓝图（仅改造项目）	选择项
	检测评估资料	农户和排水户信息复核	必需项
		处理终端问题诊断报告（仅改造项目）	
		污水管网复核检测（CCTV\QV 检测）资料、评估诊断报告（仅改造项目）	
	日常运行资料 （仅改造项目）	流量计记录	必需项
		进出水水质检测报告（非运维自检）	
标准化运维评价报告			
处理设施体检报告			
其他资料	地形图	比例 1:500（需设计单位复核）	必需项
	城镇污水处理厂资料	处理规模、现状污水量	选择项
		已建管网图、规划管网图	
	相关规划	县域农村生活污水治理专项规划、近期建设规划、县域（镇域）排水专项规划	必需项
		环境功能区划、水功能区划等	
		村庄规划或村庄布局规划	
		相关旅游规划、防洪规划、中小流域治理规划和交通规划等	选择项

附件 B 户内设施典型接管示意图

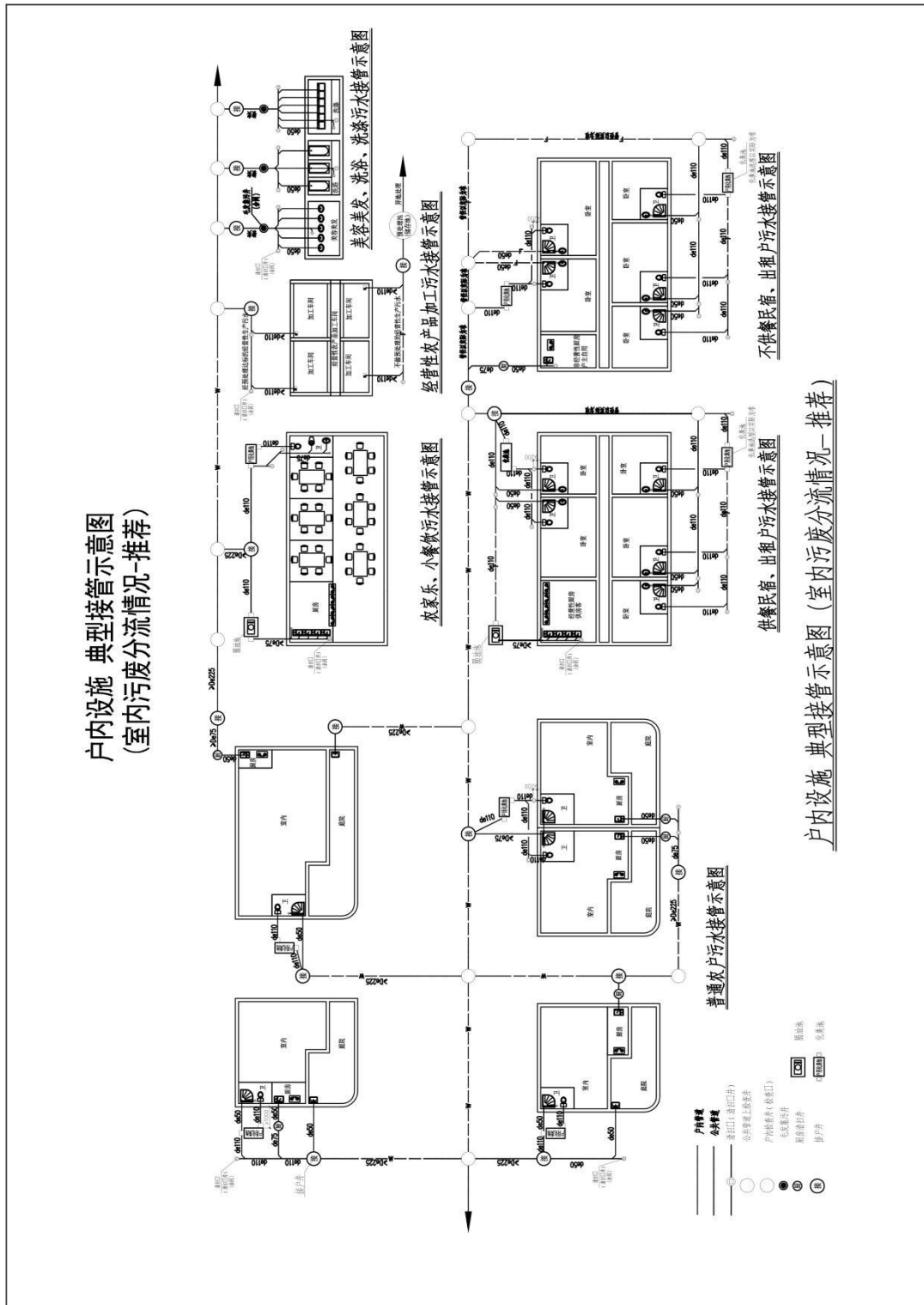


图 B.0.1 室内污废分流情况—推荐

户内设施典型接管示意图 (室内污废合流情况)

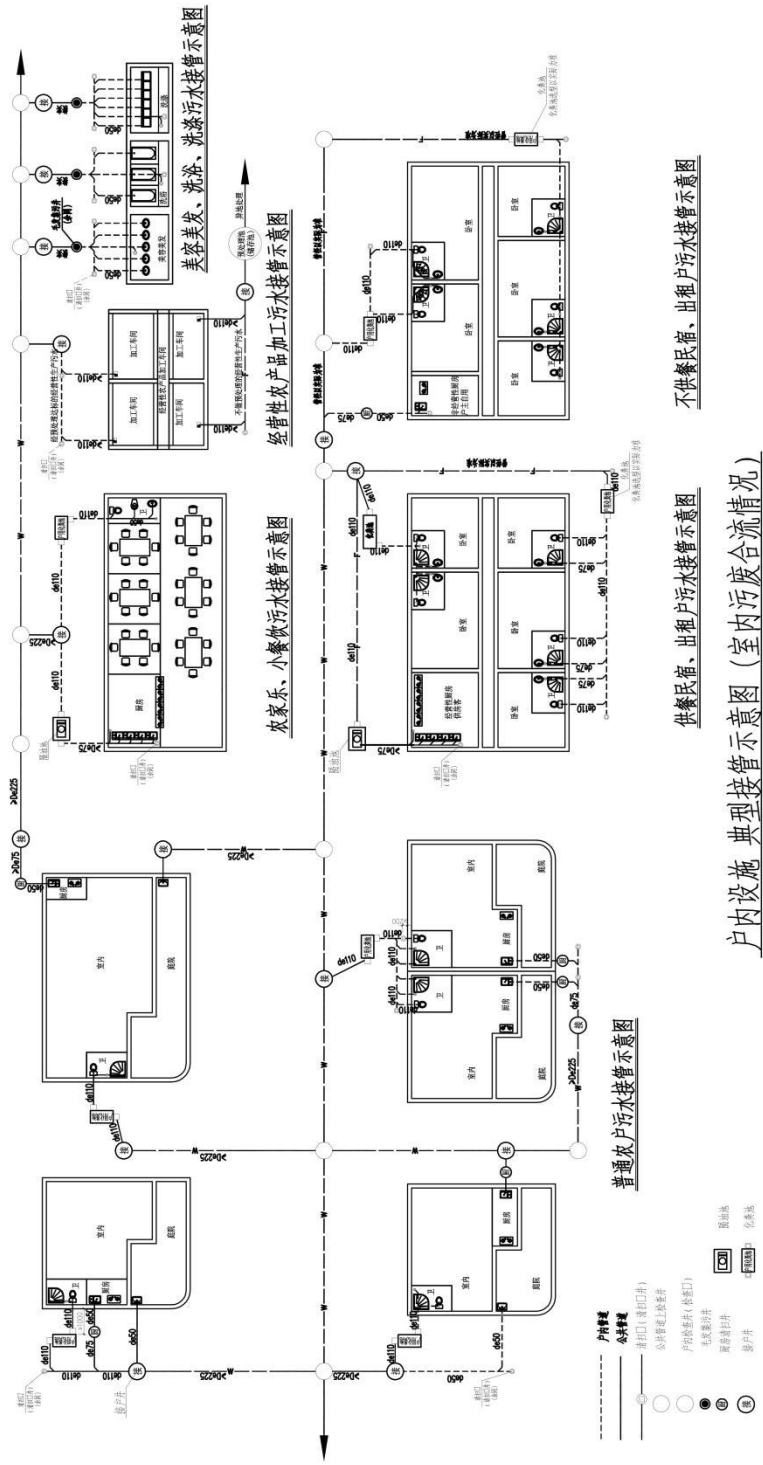
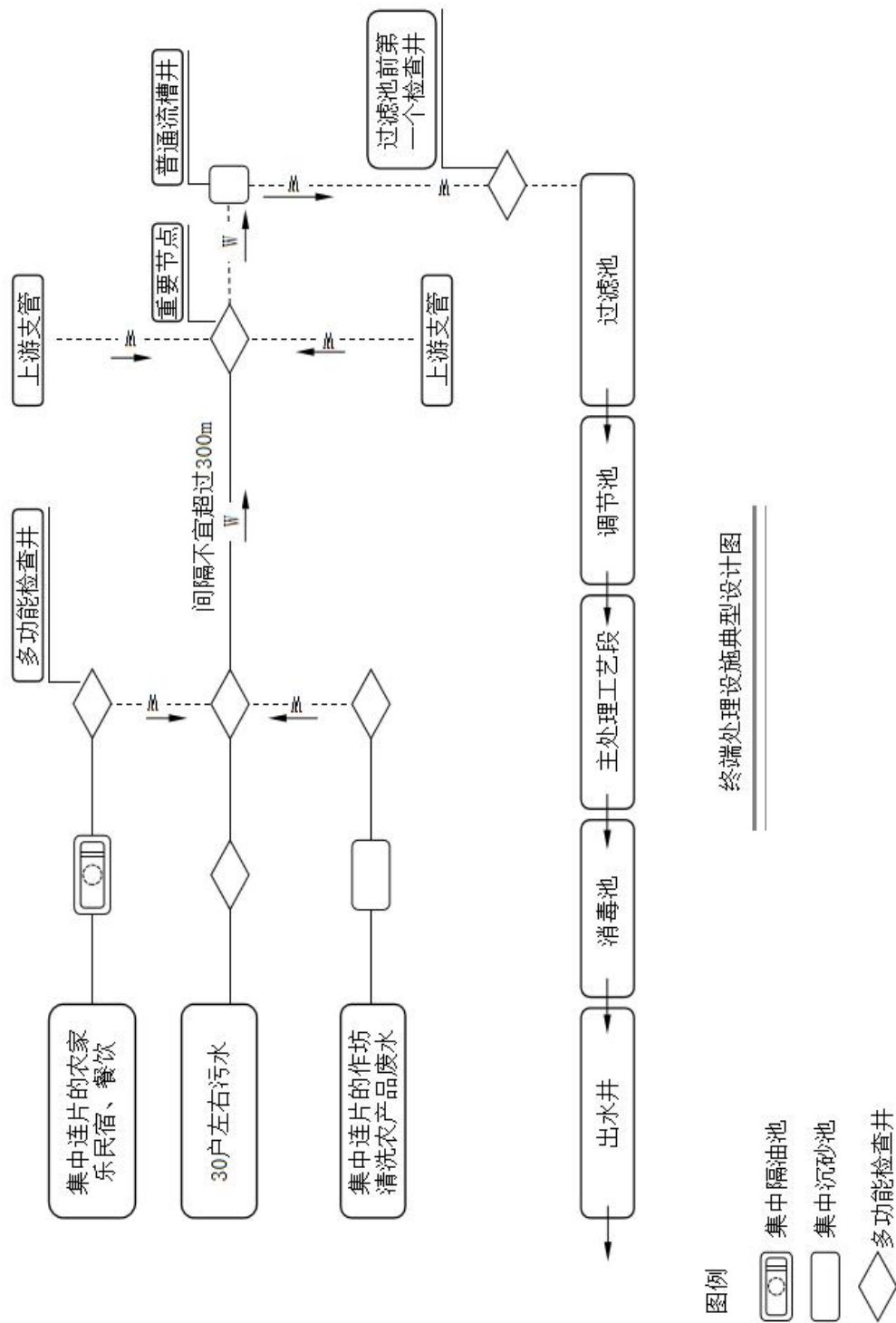


图 B.0.2 室内污废合流情况

附件 C 终端处理设施典型设计图



图例
终端处理设施典型设计图

图 C.0.1 终端处理设施典型设计图

附件 D 选址确认单

农村生活污水治理建设改造项目

选址确认单

编号：

基 本 情 况	项目名称			
	建设单位名称			
	拟建设施	<input type="radio"/> 泵站 / <input type="radio"/> 终端	设施规模 (m ³ /d)	
	设施名称			
	拟用地面积 (m ²)			
	建设项目拟选位置	东经：		北纬：
附图及附件（红线）				

相关单位签字（盖章）确认

乡镇（街道）：

村民委员会：

村民（如有）：

技术咨询服务单位（如有）：

年 月 日

附件 E 初步设计编制大纲

一、说明书（大纲）

1 项目综述

1.1 项目背景

结合当地政策、农村污水治理专项规划等，以镇（乡）域为单元简述项目来源、目的。

1.2 设计项目主要内容

简要阐述行政村采用纳入城镇污水管网、集中处理终端和户用处理设备等不同模式的建设和改造数量，高质量推进农村污水治理、处理设施出水执行排放标准和主要经济指标情况。

1.3 预期成果

简要阐述农村污水治理建设和改造实施前后覆盖范围的情况。

1.4 重难点问题分析

阐述项目实施重点问题以及保证重点问题顺利解决的相关对策，攻克难点问题 and 后期运维管理的相关建议。

2 项目概述

2.1 项目历程

简述初步设计文件的编制过程及文件组成。

2.2 基本情况

工程位置及范围、村庄所属区域类型、地理位置、地形、地貌、工程地质、水文地质、气象、地震设防、水系、雷电等；乡镇性质、行政区划、乡镇范围和面积、乡镇总体规划简况、村庄范围和人口、流动人口、社会经济简况等。

2.3 设计内容

2.3.1 设计依据

衔接立项文件、批准的项目建议书及批复文件；有关的政策性文件；建设单位的委托书或中标通知书及有关的合同、协议书；乡镇总体规划及专业规划文件；集中处理终端选址意见；供电意向书或供电协议；农村污水治理复核勘测资料；

水质检测报告；已建项目竣工验收资料；其他必要的文件、会议纪要等。

2.3.2 采用的规范和标准

设计应遵循的技术标准和规范，严格按实际引用罗列。

2.3.3 解读相关专项规划

结合当前农村污水治理情况，分析已编农村污水治理专项规划，评估已建处理设施基本现状和存在问题，提出规划优化调整建议。

2.3.4 污水来源分析

明确设计项目范围内不同污水来源的水量、水质情况。

2.3.5 总体设计与模式选择

结合实际明确采用的排水体制、设计年限、规划用水量标准、排水分区划分、处理模式等内容。

2.3.6 设计进出水水质

结合实际确定设计进水水质指标；确定处理设施执行的设计出水水质排放标准。

2.3.7 处理规模

结合实际，复核现状处理规模与设计处理规模，明确处理设施新建改造设计设计规模。

2.3.8 接户情况

以达到行政村覆盖为基本目标，明确需设施治理农户数和管控治理农户数，对照行政村已接农户数量，宜按照“应接尽接”要求，明确需新增或改造的接户数数量。

2.3.9 处理设施建设和改造

明确户内处理设施（如有）、公共管道系统和处理终端的工程量，处理终端规模、工艺，主要技术经济指标。

2.4 高质量推进农村污水治理工作

阐述高质量推进农村污水治理工作情况，可包括处理设施功能多元化、零直排村建设、绿色处理设施、智慧运维管控等。

3 总体设计思路

3.1 设计原则

阐述农村生活污水治理的设计原则。

3.2 总体思路

3.2.1 户内处理设施

3.2.2 公共管道系统

采用的污水量设计标准、变化系数、布置原则、管渠材料、基础处理、接口形式、采用的最小流速、主要施工方法等。

3.2.3 处理终端

采用的污水处理工艺、处理能力、排放标准、运行模式等。简要分析处理设施出水执行排放标准的依据，与当地确认是否有水环境治理的特殊要求，统计执行不同排放标准的处理设施数量。

4 建设改造设计

4.1 现状分析及存在问题

根据处理设施诊断表、入户污水信息排查表、非普通农户生活污水信息排查表，全面分析村庄现状排水体制、现状雨污水管渠，接户情况；泵站及处理终端的规模、位置、处理工艺、设施的利用情况；污泥处理处置方式、处理程度，水体及环境污染情况，积水情况；总结户内处理设施、公共管道系统和处理终端的存在问题。

4.2 总体设计

4.2.1 排水体制与排水系统设计

结合村庄排水系统现状及规划等情况，确定所应采取的排水体制。根据相关规划的要求，结合设施现状，提出多个可能的系统工程方案，进行技术经济比较，论证方案的合理性和先进性，择优推荐方案，确定关键节点控制标高，列出方案的系统示意图及相关设计参数。

4.2.2 建设规模与处理程度设计

根据村镇供水统计资料、污水来源类型、规划用水量标准、人口等，预测污水量，结合规划年限确定建设规模。

分析现状进水水质或相关资料，确定不同处理模式各项处理设施的设计进水水质指标；分析相关规划和受纳水体的要求，结合当地环境卫生状况、社会发展水平、村民意愿等情况，确定各项处理设施的处理程度和执行的出水水质。

质指标。

4.3 户内处理设施设计

选择典型农户进行“一户一策”设计，列出建设和改造接户数量及工程量。

4.4 公共管道系统设计

4.4.1 管渠设计。说明服务面积、人口、干管走向、长度、坡度、管渠尺寸、埋设深度等。

4.4.2 特殊构筑物设计（如有）。如倒虹管、管架桥、调配井、压力释放井、特殊检查井等的说明。

4.4.3 泵站设计。说明泵站站址的选择、采用泵站的形式、平面布置、构筑物的主要尺寸、设计水位的确定、扬程的确定、集水池的有效容积、设备选型、设备性能参数与台数、钢管防腐措施、不同工况及运行要求等。

4.4.4 结构设计。应概述对重要构筑物，管渠穿越河道、倒虹管、复杂的管渠排出口等特殊工程的施工方法。

4.4.5 列出工程量

4.5 集中处理终端设计

4.5.1 选址论证。处理终端选址应考虑以下因素：地理位置、地形、地质条件、主导风向、防洪标准、地质灾害的影响、配套条件（交通、通信、供电等）、卫生防护距离、与村庄布局关系，占地面积等。

4.5.3 工艺论证。根据进站的污水量、污水水质、处理程度、用地形状及面积等情况开展方案比选，论述污水处理、污泥处理和处置、消毒、除臭等采用的工艺或方法，预计处理后达到的标准等，列出工艺流程图。

4.5.3 总图设计。对总平面布置进行说明，主要包括：布置原则、功能区的划分及相互关系、与远期工程衔接、竖向设计、土方、防洪、退水、交通、绿化、主要技术指标等。说明供电、雨水排除、交通等外部条件情况。

4.5.4 高程设计。根据站址周围地形、地面标高、防洪排涝要求，确定设计地面高程；说明水力流程情况，主要包括接纳水体的各种水位、出水压力要求、水力高程的分析确定、各构筑物之间的水头损失及流程的总水头损失等，确定水力高程。

4.5.5 单体设计。按流程顺序说明各构筑物的方案比较或选型，主要设计数

据、尺寸、构造材料及其所需设备选型、台数与性能，采用新技术的工艺原理特点。

建议对有除臭要求的部位进行说明，主要包括：达到的标准、采取的封闭措施、换气次数、除臭风量、设备性能及参数、台数、除臭风管的材质、数量等。

建议说明采用的污水消毒方法、主要设计参数、设备性能及参数、台数等。

4.5.6 结构设计。阐述主要构筑物结构设计的方案比较和确定，如结构选型，地基处理及基础形式、伸缩缝、沉降缝和抗震缝的设置、为满足特殊使用要求的结构处理、主要结构材料的选用。

4.5.7 简要说明主要生产、生活建筑物的建筑面积及其使用功能。

4.5.8 简要说明供电设计。

4.5.9 简要说明仪表、自动控制及通信设计，说明在线监测设备的设置。

4.5.10 简要说明景观绿化设计，兼顾使用价值和观赏休闲价值。

4.5.11 列出工程量。

5 环境保护

5.1 处理设施效果的监测手段。

5.2 说明建设地点的环境现状。

5.3 说明主要污染源和主要污染物的种类、名称、数量、浓度或强度及排放方式等，施工期间临时排水措施，落实生态环境部门或项目环境影响评价报告提出的环保措施。

6 劳动保护、职业安全与卫生

6.1 对主要危险因素进行分析，如过泵房地下部分、滤池、终端池体、污泥设施散发有害有毒、易燃易爆气体的可能性，投加药品的危险性等，并说明采取的防范措施。

6.2 采用减轻劳动强度，电气安全保护，防滑梯、护栏、转动设备防护罩等防护措施。

7 消防设计

根据构（建）筑物的火灾危险性、防火等级。

8 节能

结合工程实际情况，叙述能耗情况及主要节能措施，包括建筑物隔热措施、节电、节药和节水措施、余热利用等，说明节能效益。

9 管理机构与人员编制及建设进度

- 9.1 提出需要的管理机构和人员编制。
- 9.2 说明运行天数，列出岗位定员及班制，确定乡镇运维定员。
- 9.3 工程项目建设进度要求、安排和阶段划分，并给出建设进度计划表。

10 水土保持

11 征地与拆迁

在建设单位或其他有关单位配合的情况下，说明征地面积、征地性质、拆迁面积、征地和拆迁单价及总价。

12 投资概算、资金筹措计划与成本

说明项目的投资概算和资金筹措计划；进行项目的成本分析。

13 存在问题与建议

按实际填写。

二、工程概算书

建设项目从立项、可研、设计、施工、试运行到竣工验收的全部建设资金概算。工程概算书应按《浙江省建设工程计价规则》标准（示范）格式进行编制，单独装订成册，目录如下：

- 1 工程建设项目概算书（封面）
- 2 工程建设项目概算书（扉页）
- 3 编制说明
- 4 总（综合）概算表
- 5 工程建设其他费用计算表
- 6 工程建设专项费用计算表
- 7 单项工程概算汇总表
- 8 单位工程概算费用计算表

- 9 建筑工程概算表
- 10 设备及安装工程概算表
- 11 进口设备材料货价及从属费用计算表
- 12 主要材料用量表
- 13 设备、工器具汇总表
- 14 总（综合）概算调整表

三、主要材料及设备表

提出全部工程及分期建设需要的主要设备、材料的名称、规格（型号）、数量等（以表格方式列出清单），进口设备单列。

四、图纸

1 总体布置图

在地形图上体现现有和设计的排水工程系统、排水分区、标示图例和风玫瑰图、必要的说明、工程项目表等。

2 户内处理设施

- 2.1 平面图（通用图及典型案例图）
- 2.2 工程量表

3 公共管道系统

3.1 平面图

比例宜采用 1:250—1:500。在测绘的地形图（复核勘察成果）基础上，反映出规划道路（若有）、规划其他管线（若有）、设计管线、检查井平面位置、转角度数、控制井位坐标、水流方向、管径/沟渠断面尺寸、长度、沿线主要构筑物、距道路（或其他）的相对位置等，标示图例和指北针，进行必要的说明。

3.2 纵断面图

横向比例宜采用 1:500~1:2000，纵向比例宜采用 1:100~1:200。图上表示出现况地（路）面线，设计路（地）面线，铁路、公路、河流、交叉管渠的位置等。注明管渠内底标高，长度，坡度，管径（渠断面尺寸），流量，充满度，流速，管（渠）材料，接口形式，基础类型，交叉管渠的标高，倒虹管、检查井等

的位置。纵断图和平面图应相互对应并进行必要的说明，末页列出主要工程量表。

3.3 特殊构筑物设计图

4 集中处理终端（户用处理设备）

4.1 终端区域位置图

区域位置图中表示集中污水处理终端的位置、交通、四邻情况。

4.2 总平面图

比例宜采用 1:50~1:200，在测绘的地形图中表示出集中污水处理终端与建筑物、道路、景观绿化（示意）、预留用地、围墙、征地范围、用地范围等布置关系，标注必要的坐标及尺寸，标示风玫瑰，必要的说明，列出构筑物和建筑物一览表、工程量表和主要技术经济指标表。

4.3 水力流程图

表示出工艺流程中各构筑物及其水位标高关系。

4.4 主要构筑物工艺图

比例宜采用 1:20~1:100，用平面图、剖面图表示出工艺布置，设备、仪表及管道等相关位置、尺寸、标高（绝对标高）等，列出主要设备及材料一览表，表中注明主要设计技术数据，进行必要的说明。

设备仪表间平面图，表明设备型号、数量及布置。

4.5 主要构筑物结构图

应包括结构设计情况，各部分及总尺寸标高，地基处理、结构形式、尺寸、标高；汇总工程量表，主要材料表。

4.6 供配电系统图

4.6.1 主要配电设备布置图

4.6.2 场区管缆路由图

4.6.3 主要设备材料表

4.7 自动控制仪表系统布置图

4.7.1 控制流程图

4.7.2 系统配置图

4.7.3 场区管缆路由图

4.7.4 主要设备材料表

4.8 景观绿化布置图

4.8.1 场地景观绿化平面图

4.8.2 工程量表

5 标识系统设计图

5.1 标识系统设计图

5.2 户内处理设施一户一牌设计图

5.3 公共管道系统标识设计图

5.4 集中处理终端标识设计图

6 主要设备材料表

附件 F 施工图设计编制大纲

一、施工图

1 设计说明

1.1 概述

简要说明项目的规模、目的、来源、采用的工艺、进出水水质要求、招标情况等。

1.2 设计依据

1.2.1 摘要说明初步设计批准的机关、文号、日期及主要审批内容。

1.2.2 施工图设计资料依据。

1.2.3 采用的规范、标准和标准设计。

1.2.4 详细勘测资料。

1.3 设计内容

1.3.1 工艺设计

1.3.2 建筑设计

1.3.3 其他专业设计

1.3.4 对照初步设计变更部分的内容、原因、依据等。

1.4 采用的新技术、新材料的说明

1.5 施工安装注意事项及质量验收要求

有必要时另编主要工程施工方法设计。

1.6 施工期间污水临时处置注意事项

1.7 排水下游出路说明

2 总体布置图

比例宜采用 1:1000~1:5000，在测绘的地形图的基础上，绘出现有和设计的排水工程系统、排水分区、标示图例和风玫瑰图、必要的说明、列出主要工程项目表等。

3 户内处理设施

3.1 平面图（通用图及典型案例图）

3.2 汇总工程量表

4 公共管道系统

4.1 平面图

比例一般采用 1:200，图上内容同初步设计，要求更为详细确切。

4.2 纵断面图

比例一般采用横向 1:500~1:2000，图上内容同初步设计，要求更为详细确切，末页附主要工程量表。

4.3 各种小型附属构筑物详图

包括排水井、跌水井、雨水井、排水口、闸井等。

4.4 倒虹管、涵洞以及穿越铁路、公路等详图

采用比例 1:100~1:500。

5 集中处理终端（户用处理设备）

5.1 终端总平面图

比例一般采用 1:100~1:500，包括风玫瑰图、等高线、坐标轴线、构筑物、围墙、绿地、道路等的平面位置，注明厂界四角坐标及构筑物四角坐标或相对位置，构筑物的主要尺寸和各种管渠及室外地沟尺寸、长度、地质钻孔位置等，并附构筑物一览表、工程量表、主要技术经济指标表、图例及有关说明。

5.2 污水、污泥工艺流程图

比例一般采用竖向 1:100~1:200，表示出生产工艺流程中各构筑物及其水位标高关系，主要规模指标。

5.3 终端管道平面图

绘出各干管干线的平面布置，注明各管线与构筑物、建筑物的距离尺寸和管线间距尺寸，管线交叉密集的部分地点，适当增加断面图，表明各管线间的交叉标高，并注明管线及地沟等的设计标高。表示管渠长度、管径（渠断面）、材料、闸阀及所有附属构筑物，节点管件、支墩，并附工程量及管件一览表。

5.4 终端各构筑物和管渠附属设备的建筑安装详图

采用比例 1:10~1:50。

5.5 绿化布置图

比例同终端总平面图。表示出植物种类、名称、行距和株距尺寸、栽种位置范围，与构筑物、建筑物、道路的距离尺寸，各类植物数量（列表或旁注），建筑小品和美化构筑物的位置、设计标高，如无绿化投资，可在终端总平面图上示意，不另出图。

6 终端单体建构筑物设计图

6.1 工艺图

比例一般采用 1:50~1:100，分别绘制平面图、剖面图及详图，表示出工艺布置，细部构造，设备，管道、阀门、管件等的安装位置和方法，详细标注各部位尺寸和标高（绝对标高），引用的详图、标准图，并附设备管件一览表以及必要的说明和主要技术数据。

6.2 结构图

比例一般采用 1:50~1:100，绘出结构整体及构件详图，配筋情况，各部分及总尺寸与标高，设备或基座等位置、尺寸与标高，留孔、预埋件等位置、尺寸与标高，地基处理、基础平面布置、结构形式、尺寸、标高，墙柱、梁等位置及尺寸，屋面结构布置及详图。引用的详图、标准图。汇总工程量表，主要材料表、钢筋表（根据需要）及必要的说明。尚需满足《建筑工程设计文件编制深度规定》。

7 电气

7.1 终端低压变配电系统图和一、二次回路接线原理图：包括变电、配电、用电启动和保护等设备型号、规格和编号。附设备材料表，说明工作原理，主要技术数据和要求。

7.2 各构筑物平面、剖面图：包括变电所、配电间、操作控制间、电气设备位置，供电控制线路敷设，接地装置，设备材料明细表和施工说明及注意事项。

7.3 各种保护和控制原理图、接线图：包括系统布置原理图，引出或引入的接线端子板编号、符号和设备一览表以及动作原理说明。

7.4 电气设备安装图：包括材料明细表，制作或安装说明。

7.5 终端室外线路照明平面图：包括各构筑物的布置，架空和电缆配电线路，控制线路及照明布置。

7.6 非标准配件加工详图。

8 仪表及自动控制

需要表示出有关工艺流程的检测与自控原理图, 全厂仪表及控制设备的布置、仪表控制流程图、仪表及自控设备的接线图和安装图, 仪表及自控设备的供电、供气系统图和管线图、工业电视监视系统图、控制柜、仪表屏、操作台及有关自控辅助设备的结构布置图和安装图, 仪表间、控制室的平面布置图, 仪表自控部分的主要设备材料表。

9 标识系统设计图

- 9.1 标识系统设计图
- 9.2 户内处理设施一户一牌设计图
- 9.3 公共管道系统标识设计图
- 9.4 集中处理终端标识设计图
- 9.5 主要设备材料表

二、主要材料及设备表

提出全部工程及分期建设需要的主要设备、材料的名称、规格(型号)、数量等(以表格方式列出清单), 进口设备单列。

附件 G 内容摘要

农村生活污水处理设施建设改造设计内容摘要

项目类型			
设计单位			
项目负责		联系电话	
设计文件组成	<input type="checkbox"/> 初步设计 <input type="checkbox"/> 施工图设计说明 <input type="checkbox"/> 设计图纸 <input type="checkbox"/> 工程概算书 <input type="checkbox"/> 工程预算书		
项目名称			
投资额（万元）		建安费（万元）	
户均投资额（万元/户）		户均建安费（万元/户）	
乡镇（街道）		行政村	
自然村总数		拟建设改造自然村数	
户籍农户数		管控农户数	
设施治理户籍农户数		设施治理非户籍农户数	
设施治理非普通农户数		非普通农户类型	
治理方式	<input type="checkbox"/> 处理设施治理 <input type="checkbox"/> 管控治理	常住人口	
处理模式	<input type="checkbox"/> 纳入城镇污水管网自然村（处理设施）	<input type="checkbox"/> 集中处理终端 _____座	<input type="checkbox"/> 户用处理设备 _____套
建设改造内容	<input type="checkbox"/> 户内处理设施	<input type="checkbox"/> 公共管道系统	<input type="checkbox"/> 集中处理终端 <input type="checkbox"/> 户用处理设备
建设改造规模	新建__户 改造__户 新建化粪池__座 改造化粪池__座	重力管道 DN200__米 压力管道 DN50__米 提升泵井__座 接户井__座 检查井__座	终端名称：__m ³ /d
相关项目衔接	<u>（可附页）</u>		