永德县2023年厕所革命整村推进

粪污综合治理项目

实

施

方

案

（变更）

武汉市拓美环保科技有限公司

2024年7月

**项 目 名 称：**永德县2023年厕所革命整村推进粪污综合治理项目

**项 目 实 施 单 位：**永德县农业农村局

**方 案 编 制 单 位：**铭扬工程设计集团有限公司

**项 目 负 责：** 段敬阳 注册结构师

**报 告 编 制：** 李鑫曦 永德县农业农村局 副局长

黄东野 注册建筑师

关元源 助理工程师

杨田田 二级注册造价工程师

李忠仁 永德县农业农村局项目股 股长

李星邑 永德县农业农村局 高级农艺师

郭 娟 永德县农业农村局计划财务股 股长

 李应德 永德县农业农村局 畜牧师

**审 核 人：**杨建虹 永德县农业农村局 局长

****

**目 录**

第一章 项目概要 - 1 -

一、项目名称 - 1 -

二、项目实施单位 - 1 -

三、项目建设性质 - 1 -

四、项目建设地点 - 1 -

五、项目主要建设内容 - 1 -

六、投资概算及资金筹措 - 1 -

七、主要经济技术指标 - 2 -

第二章 项目建设背景、重要性和必要性 - 3 -

一、项目建设背景 - 3 -

二、项目建设重要性和必要性 - 4 -

三、项目建设可行性 - 8 -

第三章 项目区基本情况 - 9 -

一、永德县基本情况 - 9 -

二、项目区的基本情况 - 9 -

三、项目建设条件 - 10-

第四章 项目建设目标及任务 - 12 -

一、项目建设地点 - 12 -

二、指导思想 - 11 -

三、项目建设目标 - 12 -

四、基本原则 - 13 -

五、建设内容及规模 - 13 -

第五章 项目建设工程方案 - 14 -

一、设计依据 - 14 -

二、自然村粪污治理工程方案 - 16 -

第六章 项目实施进度计划 - 23 -

一、项目实施进度计划 - 24 -

第七章 投资概算及资金筹措 - 25 -

一、编制依据 - 25-

二、投资概算 - 25 -

三、资金筹措 - 26 -

第八章 项目环境影响与保护措施 - 27 -

一、项目区环境现状 - 27 -

二、项目建设造成环境破坏和环境影响分析 - 27 -

三、 环境保护对策和措施 - 28 -

四、水土保护措施 - 29 -

五、环保水保宣传保证措施 - 31 -

六、环保水保检查制度 - 31 -

第九章 效益和社会评价分析 - 31-

一、项目的综合效益显著 - 32-

二、项目的社会影响分析 - 33 -

三、项目的社会互适性分析 - 33 -

四、社会风险分析 - 34 -

第十章 风险分析 - 34 -

一、 风险分析 - 34 -

二、风险应对措施 - 35 -

第十一章 风险分析 - 37 -

一、 项目建设管理 - 37 -

二、项目运行管理 - 42-

第一章 项目概要

一、项目名称

永德县2023年厕所革命整村推进粪污综合治理项目

二、项目实施单位

永德县农业农村局

三、项目建设性质

新建

四、项目建设地点

勐板乡后山村虎拐山自然村和后山自然村。

五、项目主要建设内容

（一）自然村粪污治理工程

1.架设污水管道4893m（其中：DN300双壁波纹管567m、DN200双壁波纹管1751m、DN100PVC塑料管2575m）；

2.修建污水检查井86座、沉泥井28座、接户井125座、隔油井125座、钢筋混凝土污水处理设施2座。

（二）管护能力提升建设

1.拍摄农村人居环境问题曝光片6期；

2.印制宣传传单39500份，制作改厕明白卡4000份；

3.制作安装宣传厕所粪污资源化管理落地展板60块、厕所粪污资源化利用技术要点介绍展板60块。

4.实施业务培训2期。

六、投资概算及资金筹措

（一）投资概算

项目总投资283.00万元，其中：自然村粪污治理工程投资概算252.45万元，占总投资的89.20%；管护能力提升建设投资概算30.55万元，占总投资的10.80%。

（二）资金筹措

项目计划总投资283.00万元，其中：使用2023年中央农村厕所革命整村推进财政奖补资金（第二批）136.00万元，占项目建设总投资48.06%；使用2023年省级农村厕所改造建设专项资金147万元，占项目建设总投资51.94%。

七、主要经济技术指标

**表1-1 主要经济技术指标**

| 序 号 | 指 标 | 单 位 | 数 量 | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 主要建设内容及规模 |  |  |  |
| 1 | 污水检查井 | 座 | 86 |  |
| 2 | 沉泥井 | 座 | 28 |  |
| 3 | 接户井 | 座 | 125 |  |
| 4 | 隔油井 | 座 | 125 |  |
| 5 | 污水管道 | m | 4893 |  |
| 6 | 集中污水处理设施 | 座 | 2 | 总容积360m³ |
| （二） | 管护能力提升建设 |  |  |  |
| 1 | 拍摄农村人居环境问题曝光片 | 期 | 6 |  |
| 2 | 印制宣传传单 | 份 | 39500 |  |
| 3 | 改厕明白卡制作 | 张 | 10000 |  |
| 4 | 宣传厕所粪污资源化管理落地展板 | 块 | 60 | 1.2m×1.2m，不锈钢架子 |
| 5 | 厕所粪污资源化利用技术要点介绍展板 | 块 | 60 | 1.2m×1.2m，不锈钢架子 |
| 6 | 业务培训 | 期 | 2 |  |
| 二 | 项目建设期 |  |  |  |
|  | 建设期 | 月 | 6 |  |
| 三 | 投资概算及资金来源 |  |  |  |
| 1 | 投资概算 | 万元 | 283.00 |  |
|  | 其中：自然村粪污治理工程 | 万元 | 252.45 | 占总投资81.45% |
|  |  管护能力提升建设 | 万元 | 30.55 | 占总投资18.55% |
| 四 | 效益情况 |  |  |  |
| 1 | 受益农户 | 户 | 125 |  |
| 2 | 受益人口 | 人 | 500 |  |

1. 项目建设背景、重要性和必要性

一、项目建设背景

为深入贯彻落实习近平总书记对深入推进厕所革命的重要指示批示精神，全面落实党中央、国务院的“十四五”时期要继续把农村厕所革命作为乡村振兴的总体部署要求，按照《农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南》《农村厕所粪污处理及资源化利用单行模式》要求，改善农村厕所卫生条件，以就近就地处置、源头控污减排为原则，促进农村厕所粪污无害化处理与资源化利用，切实改善农村人居环境，不断提升农民群众获得感、幸福感。“十三五”期间，农业发展要紧紧围绕“农业现代化”的目标。现在的畜牧业生产，产量与质量并重，在以往更重视产量的基础上，进一步加大了对质量的重视，实现“现代化”与“可持续”发展。畜牧业“十三五”期间的十大工作重点中，其中第二项就是积极促进粪污的资源化利用及无害化处理，实现资源的科学、合理利用，实现畜牧业的可持续发展。

为加快推进农村人居环境整治，进一步提升农村人居环境，经调研摸底后，拟定在勐板乡后山村虎拐山自然村和后山自然村，实施永德县2023年“厕所革命”整村推进粪污综合治理项目自然村粪污治理工程，同时拟定有关农村厕所改造管护能力提升建设方案，并由县农业农村局牵头，组织设计服务单位、勐板乡人民政府、技术人员、挂钩村工作队人员等，深入虎拐山和后山自然村进行了详细的现场踏勘、规划，征求村组及群众意见。

二、项目建设重要性和必要性

（一）项目建设是全面解决农村厕所粪污污染问题的需要

通过近几年农村厕所改造工程的实施，大部分农户已建设卫生厕所及化粪池，农村人居环境有了很大的提升，但是户厕改造不彻底的现象还普遍存在，特别是人畜固态粪污资源化利用，以及液体粪污治理的设备设施投入不足，液体粪污治理不彻底，厕所污水、畜禽污水溢流污染的现象还比较严重，村庄道路、庭院周围、排水沟内等污水溢流的现象普遍存在。通过本项目的实施，在推进农村厕所改造的同时，将厕所粪污、畜禽粪污及生活污水高度结合，全面推进粪污资源化利用及农村污水综合治理，将大大提升项目区人居环境和村容村貌，为实现乡村振兴夯实基础。

（二）项目建设是贯彻落实农村人居环境整治行动的需要

改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是党中央做出的重大决策，关系农民安居乐业、农村社会和谐稳定和农村生态环境改善，是全面建成小康社会的基本要求，是促进城乡共同发展的主要举措。近年来，把农村人居环境改善作为乡村振兴的重要任务已经被提上议事日程。提出乡村振兴战略，将“生态宜居”作为乡村振兴的总要求；2018年中央农村工作会议强调“要抓好农村人居环境整治三年行动，从农村实际出发，重点做好垃圾污水处理、厕所革命、村容村貌提升”，要推进健康乡村建设，持续改善农村人居环境。

本项目是贯彻落实各级党委、政府，对农村人居环境整治的要求和部署，结合全面建成小康社会的有关要求，按照示范引领、全面推进的工作步骤，建立厕所粪污、畜禽养殖粪污等综合治理体系。项目从建设内容、推进方式、保障措施等与各级政府制定的农村人居环境整治行动、方案保持了高度一致，是结合当地实际，有力有序切实推进农村环境整治工作的具体体现。

（三）项目建设是提升项目区村民健康环境的需要

随着畜牧业生产规模的扩大和集约化程度不断的提高，畜牧生产过程中产生的大量氨气、硫化氢、粪臭素等恶息气体和粪尿中的氮磷元素、重金属元素等有害物质，无论是残留在畜禽体内或者是排出体外进入土壤、水源、空气，都会对人的健康造成严重危害，特别厕所粪污及畜禽粪便资源化利用、污水处理等设施建设滞后，畜禽粪污、生活污水溢流于道路的现象十分突出，病菌滋生，严重影响农村人居环境及村民健康。

（四）项目建设是解决农户自身和公共卫生安全的需要

农户所排出的厕所污水及畜禽养殖污水中，含有大量的污染物质，据有关环保部门对这些粪水的检测结果，COD超标50-70倍，BOD超标70-80倍，SS超标12-20倍。畜禽养殖产生的污染主要有污水、固体粪便和恶臭气体，污染物数量大而且集中，尤其以水质污染和恶臭对环境造成的污染最为严重。按照目前畜禽养殖户对环境污染的管理状况和正常水冲粪的流失率计算，一头猪每年有4.07kg和3.03kg的COD及BOD流失到水体中，污染环境的现状比较突出。

厕所粪污及畜禽粪便中含有大量的有机物，排出体外后会迅速腐败发酵，产生硫化氢、氨、硫醇、苯酸、挥发性有机酸、吲哚、粪臭素及乙醛等恶臭物质，污染畜舍和大气环境并进一步影响人畜健康；同时，厕所粪污及畜禽粪便尤其会导致氨氮严重超标，成为严重的面源污染源；另一方面，厕所粪污及畜禽粪便污水是人畜共患病的主要载体。粪便中不仅含有大量病原微生物、寄生虫卵，并且孳生蚊蝇，造成人、畜传染病的蔓延。目前全球已知的“人畜共患疾病”约250种，我国有120多种。因此，通过建设本项目，对厕所、畜禽粪污进行综合治理，将从根本上解决当地厕所及畜禽养殖的粪污污染问题，是虎拐山和后山自然村的迫切需求。

（五）项目建设是提升村容村貌、建设美丽乡村的需要

“美丽乡村”建设，实质上是我国社会主义新农村建设的一个升级阶段，其核心在于解决乡村发展理念、乡村经济发展、乡村空间布局、乡村人居环境、乡村生态环境、乡村文化传承以及实施路径等问题。“美丽乡村”建设是改变农村资源配置和利用模式，推动农村产业发展的需要，是提高农民收入水平，改善农民居住条件，完善公共服务设施配套和基础设施建设，改善农村生活环境的需要，是保障农民权益、民主管理、民生和谐的需要，是保护和传承文化，加快农村精神文明建设的需要，是提高农民素质和新技能，促进自身发展的需要。

（六）项目建设是实现乡村振兴，加快农村经济社会发展的需要

实施乡村振兴战略，是解决人民日益增长的美好生活需要，解决发展中不平衡、不充分等矛盾的必然要求，是实现全体人民共同富裕的重要举措，是新时代“三农”工作的总抓手。乡村振兴战略要求，坚持农业农村优先发展，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求，建立健全城乡融合发展机制和政策体系，加快推进农业农村现代化，让农业成为有奔头的产业，让农业成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园。

（七）项目建设是加强农村生态环境保护的需要

目前农村环境污染形势严峻，特点如下：点源污染与面源污染共存；生活污染、畜禽污染和工业污染叠加；各种新旧污染相互交织；工业及城市污染向农村转移；农村环境保护政策、法规、标准体系不够健全等，危及农村饮水安全和农产品安全。农村环境问题已经成为危害农民身体健康的重要因素，严重制约了农村经济社会的可持续发展。党中央、国务院高度重视农村环境保护工作。早在2008年召开了首次全国农村环境保护工作电视电话会议，就把农村环境综合整治放在更加突出和重要的位置。

同时，国务院转发环保部等8部委《关于加强农村环境保护工作的意见》，文件指出：开展农村环境连片整治，是加快推进农村环境污染治理的重要举措，是生态建设示范区建设的重要内容，也是现阶段建设农村生态文明的有效途径。各级党委、政府把农村环境整治工作，作为加快新农村建设、提高农民生活质量的一项重要惠民实事来抓。项目的实施，就是以农村厕所粪污及畜禽粪便污染治理为基础，以改善项目村人居环境“脏乱差”现状况为突破口，通过多元方式治理，实现整村推进生活污水、厕所粪污、畜禽粪污资源化利用及无害化处理，在改善农村生态环境，提升农村人居环境的同时，十分有利于绿色、生态农业的发展。

三、项目建设可行性

（一）群众基础好，对项目建设呼声高、愿望强烈。随着群众物质文化生活水平的不断提高，群众对新农村建设和乡村振兴战略的认识也在不断的提高，迫切希望解决虎拐山和后山自然村中的人居环境提升问题，不断的改善生活环境和生活质量。因此，对本项目的实施的愿望非常强烈，呼声高涨，表示在项目的实施过程中愿意积极支持项目的实施。

（二）项目实施技术有保障。多年来，永德县农业农村局、乡村振兴局、永德县住房和城乡建设局、勐板乡人民政府在多年来的村庄规划建设和脱贫攻坚建设中，对村庄规划、基础设施建设等方面，积累了丰富的经验，培养了一批业务精通、技术过硬的工程技术人员，技术力量雄厚，对实施项目工程具有可靠的技术保障措施。

（三）建设工程材料供给有保障。一是项目工程所需的材料，砂石由当地的采石场和采砂场供给，能满足项目所需的质量和数量要求；所需的水泥、钢筋，由项目区就近的集贸市场供给，完全能满足项目实施所需要求。

（四）项目实施建设用地有保障。本项目建设用地，属于在勐板乡后山村虎拐山和后山自然村村庄中实施，经与相关的职能部门进行图斑比对，不涉及生态红线、不占用林地、基本农田，项目实施用地有保障。

第三章 项目区基本情况

一、永德县基本情况

永德县隶属云南省临沧市，位于滇西边陲，地理坐标为东经99°50′，北纬24°27′，东控南汀河，西扼怒江，山多坝少，立体气候明显，属南亚热带河谷季风气候，年平均气温17.4℃，降水1283毫米，降雨丰富但过于集中，分布不均，境内水利资源丰富，交通运输条件得到改善，社会经济得到稳步发展。县城距省会昆明787公里，距市府临沧196公里。全县国土面积320平方公里，辖3镇7乡118个村（居）民委员会，1个农场管理委员会，总人口36.45万人.境内居住着汉、彝、佤、布朗、傣、拉祜、德昂等22个民族，少数民族占总人口的21.9%。境内最高海拔大雪山3504m，县城所在地德党海拔1500m，最低海拔南汀河谷540m。

二、项目区的基本情况

（一）勐板乡基本情况

勐板乡位于永德县城西部，境内海拔950至2507m之间，相对高差1557m，东与永康镇相连，南与勐板乡接壤，西与镇康县的勐捧毗邻，北与小勐统镇相邻，全乡设有10个村委会，86个自然村，155个村民小组，辖区内主要居住着汉、傣、彝、佤等17种民族，少数民族人口7015人，占25.99%彝族、拉祜族、傣族、傈僳族等，勐板乡国土总面积213.74平方公里，全乡共有耕地面积4.39万亩，其中水田10788亩，旱地33018亩，人均拥有耕地2.35亩；林地156000亩，森林覆盖面积为33%。主要产业有核桃、茶叶、烤烟、畜牧业、玉米、甘蔗和蔬菜等。

（二）项目村及自然村的基本情况

后山村隶属于云南省永德县的勐板乡，位于永德县西南部，距乡政府所在地14公里，到村道路为硬板路，交通方便，距县城17公里。东邻德党镇，南邻水城村，西邻忙肺村，北邻户涯村、新边田村。 国土面积14.32平方公里。全村辖8个自然村共14个村民小组。现有农户550户，人口2353人。

虎拐山自然村，隶属于云南省[临沧市](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%B4%E6%B2%A7%E5%B8%82?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%BF%99%E8%85%8A%E8%87%AA%E7%84%B6%E6%9D%91/_blank)[永德县](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B8%E5%BE%B7%E5%8E%BF?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%BF%99%E8%85%8A%E8%87%AA%E7%84%B6%E6%9D%91/_blank)勐板乡后山行政村，位于勐板乡东南边，距离村委会所在地5公里，距离乡政府所在地9公里。目前共有农户110户左右，人口440人左右。本项目村进村道路为硬板路，交通便捷，项目建设材料运输方便。

三、项目建设条件

（一）气候条件

虎拐山自然村海拔为1280m-1350m之间，属河谷开阔地带，年平均气温20.2℃，极端最低温度1.5℃、最高温36.4℃，年均降雨量1200毫米左右，终年无霜。据有关资料记载，虎拐山和后山自然村基本无对施工有重大影响的特殊性气候。

（二）交通运输条件

虎拐山和后山自然村由后山线、水新线道路与德勐线连接，直接连通勐板乡政府驻地和永德县县城。项目建设点为村庄内的硬化道路，道路交通条件较好，全年通车，能满足项目建设材料运输需求。

（三）通讯条件

项目区电信、移动通讯网络畅通，已有移动4G网络覆盖，通讯条件良好，完全能满足项目建设对通讯条件的需求。

（四）施工用水条件

项目区有丰富的箐山泉水、溶洞水水源，虎拐山和后山自然村村庄内已建有完善的供水管网，所以工程建设水源条件在水质和数量方面均能满足需要，只需在施工现场直接取用即可。

（五）施工用电条件

项目区所属2个自然村中，已建有10KVA供电电源，只需直接接入即可使用，能够满足项目建设及建成后用电需求。

（六）建筑材料供应条件

项目区所需材料采购从勐板乡政府驻地的勐板集贸市场采购，周边市场供应能力完全能满足项目建设的需求，其中：

1. 油料物资：项目建设所需油料拟从勐板乡乡政府驻地集市加油站采购。
2. 石料、碎石料：使用数量较少，计划从就近的采石场采购，其质量可满足设计用料要求。
3. 沙料：沙料使用数量较少，计划从就近的采沙场采购，数量及质量完全能保证设计要求。
4. 水泥：项目建设所需水泥拟从勐板乡乡政府驻地集市直销网点采购。
5. 钢材：项目建设所需零星钢材拟从勐板乡乡政府驻地集市直销网点采购，数量及质量完全能保证设计要求。
6. 管材：项目建设所需的管材，拟直接从昆明厂家或厂家直销网点订购。

第四章 项目建设目标及任务

一、项目建设地点

永德县勐板乡后山村虎拐山自然村和后山自然村。

二、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于农村厕所革命的重要指示批示精神，全面落实党中央、国务院部署要求，按照《农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南》《农村厕所粪污处理及资源化利用单行模式》要求，围绕“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的最终目标，按照因地制宜、试点先行、梯次推进的思路，以厕所粪污治理为主，统筹兼顾畜禽粪污及生活污水，全面治理农村粪污污染，加快建成美丽宜居村庄为目标，以粪污资源化利用及综合治理为主攻方向，厕所粪污治理、畜禽粪污治理及农村生活污水治理高度结合，全面推进村庄污染综合治理；建立“政府引导、村级主导、群众主体、社会参与”的工作机制，改善人居环境、提升乡村环境品质，不断提升人民群众获得幸福感，为全面实现乡村振兴奠定坚实基础。

三、项目建设目标

通过本项目实施，项目村厕所改造得到全面推进，厕所污水、畜禽粪污污水及生活污水收集处理率85%，村庄粪污污染得到全面治理，人居环境得到明显提升。

四、基本原则

（一）以人为本，民生优先的原则。把提升农村人居环境整治作为提升人民群众幸福感、获得感的民生工程。

（二）多措并举，综合整治的原则。综合采取改造、改善、排查整改等措施，加强典型示范引导，全面提升整治效果。

（三）上下联动，形成合力的原则。坚持党委政府统一领导，注重上下联动与条块结合，强化部门协作配合，引导社会公众参与，形成工作合力。

（四）突出重点，统筹兼顾的原则。在固体粪污基本得到全面资源化利用的前提下，重点实施厕所污水治理，同时统筹兼顾畜禽粪污、生活污水治理，以达到全面综合治理的效果。

五、建设内容及规模

本项目主要建设内容为：实施虎拐山和后山自然村的粪污综合治理工程。具体建设内容如下：

（一）自然村粪污治理工程

1. 架设污水管道4893m（其中：DN300双壁波纹管567m、DN200双壁波纹管1751m、DN100PVC塑料管2575m）；

2. 修建污水检查井86座、沉泥井28座、接户井125座、隔油井125座、钢筋混凝土污水处理设施2座。

（二）管护能力提升建设

1. 拍摄农村人居环境问题曝光片6期、农村卫生户厕改厕科教片1部；

2. 印制宣传传单39500份，制作改厕明白卡4000份；

3. 制作安装宣传厕所粪污资源化管理落地展板60块、厕所粪污资源化利用技术要点介绍展板60块。

4. 实施业务培训2期。

**表4-1 自然村粪污治理工程布置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目地点 | 农户（户） | 人口（人） | 污水检查井（座） | 沉泥井（座） | 接户井（座） | 隔油井（座） | 污水管道（m） | 集中污水处理池（m³） |
| DN300双壁波纹管 | DN200双壁波纹管 | DN100PVC塑料管 | 合计 |
| 1 | 勐板乡后山村虎拐山自然村 | 100 | 400 | 66 | 20 | 100 | 100 | 567 | 1047 | 1950 | 3564 | 300 |
| 2 | 勐板乡后山村后山自然村 | 25 | 100 | 20 | 8 | 25 | 25 |  | 704 | 625 | 1329 | 60 |
| 3 | 合计 | 125 | 500 | 86 | 28 | 125 | 125 | 567 | 1751 | 2575 | 4893 | 360 |

1. 项目建设工程方案

一、设计依据

（一）相关政策依据

1. 《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》（国办发〔2014〕25号）；

2. 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发农村人居环境整治提升五年行动方案（2021－2025年）》；

3. 《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（2018年1月2日）；

4. 《农业农村部办公厅国家卫生健康委办公厅生态环境部办公厅关于印发<农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南>和<农村厕所粪污无害化处理与资源化利用典型模式>的通知 农办社〔2020〕7号》；

5. 《云南省农村厕所改造建设项目和资金管理办法》 （云农环〔2021〕11号）；

6. 《云南省农村人居环境整治工作领导小组关于扎实推云南省“十四五”农村厕所革命的实施意见（云农人居〔2021〕1号）》；

7. 中共临沧市委、临沧市人民政府《关于贯彻乡村振兴战略的实施方案的通知》（临发〔2018〕1号）；

8. 《临沧市人民政府办公室印发<关于加快推进村庄规划提升工作方案>》；

9. 《永德县国民经济和社会发展“十四五”规划》；

10. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日）；

11. 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月）；

12. 《临沧市生态环境局 临沧市农业农村局关于转发云南省生态环境厅 云南省农业农村厅关于云南非生态环境敏感区村庄生活污水资源化利用质量的指导意见的通知》（临环通〔2021〕63号）；

13. 建设单位提供的相关材料。

（二）相关技术标准、规范

1. 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；

2. 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

3. 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；

4. 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

5. 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

6. 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

7. 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（2018年1月15日印发）；

8. 《室外排水设计标准》（GB50015-2021）；

9. 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)2015版；

10. 《砌体结构设计规范》 （GB50003-2011）；

11. 《村庄整治技术规范》（GB50445-2008）；

12. 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）；

13. 《建筑地基基础工程施工质量验收规范（GB50202-2018）》；

14. 《建筑工程施工质量验收统一标准（GB50300-2013）》；

15. 《混凝土结构工程施工质量验收规范（GB50204-2015）》；

16. 《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）；

17. 《农村生活污水处理导则》（GBT37071-2018）；

18. 《小交通量农村公路工程技术标准》 （JT G2111-2019）；

19. 《公路排水设计规范》 （JTJ/TD33-2012）；

20. 国家和行业现行的规范和相关法规、规范、标准。

二、自然村粪污治理工程方案

（一）工艺方案

项目区的固体粪污已基本全部实现资源化利用，本项目最主要针对液体粪污进行治理。液体粪污总体治理工艺方案为：采用PVC管（户管）将厕所污水、畜舍污水及厨房污水等，集中收集至污水收集池，再用管道将污水输至排污系统的检查井，经过村庄排水管道输至污水处理池进行集中处理，处理达农灌标准后排入当地农田用于农灌。其工艺流程如下图：

液体

固体

畜禽粪污

堆粪场

晾干、发酵

农作物施肥

生活污水

化粪池水

污水收集井

污水管网

农灌

格栅调节池

污水处理池

厕所粪污

集粪池

图一 液体粪污综合治理工艺流程图

（二）工程建设方案

1. 混凝土路面拆除、恢复工程。

对管道安装涉及的混凝土路面进行拆除，管道安装完成后进行浇筑恢复，路面恢复设计采用C30混凝土浇筑面层，总浇筑面积1200㎡。（具体设计详见设计图纸）

2. 集粪池工程方案

规划在每户农户的猪舍后面（排粪孔下），建设一座集粪池，对畜禽粪污进行收集。此集粪池由每户农户自行建造。

3. 隔油井工程方案

规划在每户农户的厨房外的适当位置建设一座隔油池，将厨房污水统一收集后进行隔油处理。实施基础土方开挖回填，设计购置安装玻璃钢材质的成品隔油井，共规划建设125座。

1. 污水接户井工程方案

规划在每座集粪池的外侧，建一座污水接户井，对畜禽养殖污水、卫生间污水、生活污水进行收集，同时对粪污进行沉淀、过滤。设计采用标砖支砌池壁，内壁抹灰，C20混凝土浇筑池底，C30预制混凝土盖板，用DN200双壁波纹管接入污水检查井。共规划建设收集井125座。

具体详见设计图纸。

5. 污水管道工程方案

设计采用户管从收集井输送污水至污水管支管，由支管输水至主管道，最后至污水处理池（格栅池），管道交汇、拐点、变坡点，设计建设检查井。

（1）污水管管材选择：

①污水管道必须有足够的强度，以承受外部荷载和内部水压，外部荷载包括土压力现成的静荷载和车辆等运行造成的动荷载。管道在发生淤塞或检查井冲水时，也会现成内部水压，因此管道也需要适当考虑承受内压力。

②为了保证污水收集管道在运输和施工中不致破裂，还须使管道具有足够的强度。

③污水收集管道除具有抗污水中杂质的冲刷和摩损的作用外，还应该具有一定的抗腐蚀的性能，以免受污水或地下水的侵蚀作用而损坏。

④污水收集管道应具有良好的防渗性能，以防止污水渗出或地下水渗入。污水从管道渗出，不仅会污染地下水或水体，还可能导致破坏道路附近建筑物的基础；而地下水渗入污水管道，将降低管道的排水能力，增加后面污水处理的负荷。

⑤污水收集管的内壁光滑，以尽量减小管道输水的阻力。

⑥污水管道宜就近取材，并考虑预制管件及快速施工的可能，以便尽量降低管道的造价及运输、施工费用。

合理选择管材，对降低污水收集系统的造价影响很大，在选择污水管道的材质时，在满足技术要求的前提下，应尽可能就近取材，采用当地易于自制、采购，便于供应和运输方便地材料，以使运输和施工总费用降至最低。

各管材比选见下表：

表5-1 各种污水收集管材优缺点比较表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管材种类 | 优点 | 缺点 |
| 混凝土管 | （1）造价低，耗费钢材少；（2）大多数是在工厂预制，也可现场浇制；（3）可根据不同的内压和外压分别设计制成无压管、低压管、预应力管等。 | （1）管道较短，接头较多；（2）大口径管道重量大，搬运不便；（3）容易被含酸含碱的污水侵蚀。 |
| 砖砌沟渠 | （1）可砌筑成矩形、拱形、圆形等多种形式的断面；（2）抗蚀性较好，可就地取材；（3）可减少开挖，对地下设施不造成影响。 | （1）断面小于800mm时不易施工；（2）现场施工时间长；（3）污水意味易外溢。 |
| 塑料管 | （1）重量轻，施工运输方便；（2）抗蚀性较好，水力条件好；（3）管节长，接口方便，密封性好；（4）柔韧性好，便于施工。 | 价格较贵，造价相对较高。 |

从上表可以看出塑料管重量轻、施工方便、柔韧性好，便于施工等优点，适合当地施工场地小，设备周转困难实际情况，所以本项目污水收集管道确定采用塑料管，其中主管设计采用DN300HDPE双壁波纹管，支管设计采用DN200HDPE双壁波纹管，入户管设计采用DN100 PVC-U塑管。

（2）管道安装：

污水管道主要沿道路及村内空闲地布置，支管、主管埋置深度≥0.7m，管道敷设坡度沿地形自然坡度（大于等于0.3%），管道安装前铺筑粗砂垫层，铺筑厚度管径的一半，采用热缩胶带连接，管道安装好后，进行素土回填、碾压，压实度要求≥90%。本项目计划安装污水管道4893m（其中：DN300双壁波纹管567m、DN200双壁波纹管1751m、DN100PVC塑料管2575m）。（具体安装详见设计图纸）

6.检查井工程方案

根据污水管道的排布情况，在管道交汇、拐点、变坡点，设计建设检查井，方便管道检修、维护，同时起到沉淀、过滤的作用。设计浇筑厚100mm的C15混凝土垫层，厚150mm的C25混凝土井底，采用标砖支砌井筒，内壁抹灰。井盖设计，布局位置在道路内的检查井，井盖设计铸铁井盖，其他位置的检查井设计复合材料井盖。本项目共计划建设检查井86座。

7.污水处理池工程方案

项目污水统一收集后，首先进入格栅调节池，沉淀、过滤后进入厌氧池进行厌氧发酵处理后，再经过三级净化处理达农灌标准后，排入农田进行灌溉使用，污水处理工艺流程如下：

图二 污水治理工艺流程图

污水收集管网

格栅/调节池

一级净化池池网

二级净化池池池网

三级净化池网

达标排放

本项目污水处理池设计采用C15混凝土垫层厚10cm，C30钢筋混凝土浇筑池底、池壁、顶板，C30钢筋混凝土预制检修孔盖板。（具体设计详见设计图）

（1）工艺说明

通过管网收集后进入格栅调节池稳定后，再进入集中的生物净化池的厌氧发酵池内厌氧处理，厌氧发酵池将已经相对清澈的粪水及生活污水落入池内，以跌水充氧的方式微量增加水中的溶解氧去除COD。厌氧发酵区也放置悬浮球，截流污水中原生厌氧及兼氧微生物，并在悬浮球净化料表面形成生物膜，通过厌氧氧化作用，分解污水中有机污染物，同时，厌氧/兼氧环境诱导厌氧氨氧化菌的富集生长，实现NH3-N的厌氧去除，兼具截流SS的作用。多级净化池中依次通过高效除COD净化料，除氨氮净化料、除磷生物净化料进行净化（停留时间12h去除率为85%-90%），最终污水达标排放。

生物滤池的生物填料介于有机填料与无机填料之间，易于培养丰富的微生物种群。进入生物滤池中的污染物首先被生物填料截留和吸附，通过布水系统和生物填料优良的水动力学特性、物理化学特性为填料中的特异微生物提供厌氧、兼氧的环境，使不同的微生物种群均能够高效的进行生长代谢，且间歇式的运行方式使微生物增长速率与衰减速率达到动态平衡，实现系统运行时无需排泥设施。

 （2）工艺特点

①无动力处理:本处理工艺全程采用无动力方式，无需增添任何动力设备来辅助处理，不用农户或政府一度电，实现低碳环保处理。

②纯生物物理处理:本处理工艺全程采用生物菌种和活性生物滤料处理，无毒无害不含重金属，通过折流布水等方式，实现高效物理自流处理。

③低成本运维:本处理工艺拥有极低运维成本，生物菌种一次添加可终身繁殖，活性生物滤料在满一年时限内，可通过冲洗和更换增添底部三分之一的滤料稳定综合处理效果。

（3）污水处理设施规模确定

根据《云南省用水定额》DB53T168-2013标准，本项目相关耗水量取值为：人120升/人.天；猪30升/头.天；肉牛50升/头.天；羊7升/只.天；家禽1.1升/羽.天。污水排放量按耗水量的90%进行计算。

污水量及污水处理池容积计算情况如下：

①虎拐山目前居民户数约100户，每户人数按4人计，人均生活污水量取值120L/人·d，折污系数取0.8，污水收集率按90%计算，污水量按如下公式计算：

污水量=村庄人数×日人均用水量×折污系数×污水收集率

则每天污水量100×4×0.12×0.8×90%=34.56m³，并考虑一定变化系数，由于村民每家每户基本上都养殖猪、牛或者羊以及一些家禽，所以本处理站设计处理量40吨/天，考虑加大设计因素，该自然村污水处理池设计总容积为300立方米。

根据该自然村的农户住址、养殖圈舍分布及地形地貌等实际情况，该自然村污水处理池规划在村庄的下方位置（低点），设计容积为300m³。（具体详见设计图纸）

②后山自然村目前居民户数约25户，每户人数按4人计，人均生活污水量取值120L/人·d，折污系数取0.8，污水收集率按90%计算，污水量按如下公式计算：

污水量=村庄人数×日人均用水量×折污系数×污水收集率

则每天污水量25×4×0.12×0.8×90%=8.64m³，并考虑一定变化系数，由于村民每家每户基本上都养殖猪、牛或者羊以及一些家禽，所以本处理站设计处理量10吨/天，考虑加大设计因素，该自然村污水处理池设计总容积为60立方米。。

根据该自然村的农户住址、养殖圈舍分布及地形地貌等实际情况，该自然村污水处理池规划在村庄的下方位置（低点），设计容积为60m³。（具体详见设计图纸）

第六章 项目实施进度计划

一、项目实施进度计划

本项目建设期为7个月，即：2024年8月～2025年1月。

由于本项目建设地点为村庄内，施工过程的土方开挖、混凝土拌合、混凝土浇筑、切割、焊接等工序，会产生一定噪音，对当地群众造成不同程度的影响。所以本项目施工必须采取时间管制，施工时间为8:00～12:00、14:00～19:30。

在具体的施工工序及工期的安排上，结合工程特点及当地的气候等建设条件情况，本项目工程土石方开挖施工工期要与当地的雨水集中的季节错开，避免因雨水影响而增加施工成本。为方便各阶段工作紧密衔接，工程进度初步安排如下：

（1）2024年7月-8月，完成项目现场勘察、方案设计编制；

（2）2024年9月，完成方案报批、开工准备工作及工队进场开工；

（3）2024年10月～2025年1月，完成自然村粪污治理工程和管护能力提升建设工作；

（4）2025年1月，完成项目相关资料收集整理及验收准备工作。

二、项目实施进度计划横道图如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工程项目名称** | **2024年度** | **2025年度** |
| **7月** | **8月** | **9月** | **10月** | **11月** | **12月** | **1月** |
| **现场勘察、方案设计编制** |  |  |  |  |  |  |  |
| **方案报批、开工准备工作即工队进场** |  |  |  |  |  |  |  |
| **自然村厕所粪污治理工程** |  |  |  |  |  |  |  |
| **管护能力提升建设** |  |  |  |  |  |  |  |
| **资料收集整理及验收准备** |  |  |  |  |  |  |  |

图三 项目实施进度计划横道图

1. 投资概算及资金筹措

一、编制依据

1. 《云南省建筑工程计价标准》（DBJ53/T-61-2020）；

2.《云南省通用建筑安装工程计价标准》（DBJ53/T-63-2020）；

3. 《云南省建设工程造价计价标准（2020版）》（云建科〔2023〕15号）；

4. 《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》（DBJ53/T-58-2020）；

5. 《云南省住房和城乡建设厅关于云南省建设工程造价计价标准调整定额人工费的通知》（云建科〔2023〕54号）；

6. 建设单位提供的相关资料；

7. 材料价格按工程所在地的市场价计算，施工工程中产生的二次搬运费已计入预算单价中。

二、投资概算

项目总投资283.00万元，其中：自然村粪污治理工程投资概算252.45万元，占总投资的89.20%；管护能力提升建设投资概算30.55万元，占总投资的10.80%。

**表7-1 项目建设投资概算汇总表**

| 序号 | 工程项目名称 | 单位 | 数量 | 投资概算（万元） | 资金来源（万元） | 占总投资% | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023年中央农村厕所革命整村推进财政奖补资金（第二批） | 2023年省级农村厕所改造建设专项资金 |
| 一 | 自然村粪污治理工程 |  |  | **252.45** | **117** | **135.45** | **89.20%** |  |
| 1 | 虎拐山自然村厕所粪污治理工程 | 项 | 1 | **190.49** | **117** | **135.45** |  |  |
| 2 | 后山自然村厕所粪污治理工程 | 项 | 1 | **61.96** |  |  |
| 二 | 管护能力提升建设 |  |  | **30.55** | **19** | **11.55** | **10.80%** |  |
| 1 | 拍摄农村人居环境问题曝光片 | 期 | 6 | 4.20  |  | 4.2 |  |  |
| 2 | 印制宣传传单 | 份 | 39500 | 7.90  | 7 | 0.9 |  |  |
| 3 | 改厕明白卡制作 | 张 | 4000 | 1  | 1 |  |  |  |
| 4 | 宣传厕所粪污资源化管理落地展板 | 块 | 60 | 6.60  | 5.5 | 1.1 |  |  |
| 5 | 厕所粪污资源化利用技术要点介绍展板 | 块 | 60 | 6.60  | 5.5 | 1.1 |  |  |
| 6 | 业务培训 | 期 | 2 | 4.25  |  | 4.25 |  |  |
| 合 计 |  |  | 283.00  | 136.00  | 147.00  |  |  |
|  | 占项目总投资% |  |  |  | 48.06% | 51.94% |  |  |

三、资金筹措

项目计划总投资283.00万元，其中：使用2023年中央农村厕所革命整村推进财政奖补资金（第二批）136.00万元，占总投资48.06%；使用2023年省级农村厕所改造建设专项资金147.00万元，占总投资51.94%。

1. 项目环境影响与保护措施

一、项目区环境现状

项目区属于在自然村村庄中，由于虎拐山和后山自然村属于比较悠久的农村自然村，在村庄建设过程中，村庄内的厕所污水、畜禽粪污及其他的生活污水没有得到统一收集治理，加之部分村民的人居环境保护意识较差，随意排放厕所污水、畜禽粪污污水、生活污水等，部分粪污污水满溢到村庄内的道路中，特别是遇到暴雨时随雨水流入村庄中的低洼地段，严重影响村庄的居住环境和污染了生态环境，急需改善村庄中的厕所污水、畜禽粪污污水及其他的生活污水收集处理问题，解决村庄粪污污染问题。

二、项目建设造成环境破坏和环境影响分析

项目实施可能会对环境造成一定影响，主要表现在以下的几个方面：

（一）在工程施工过程中，因土方开挖等，部分表土植被将遭到破坏，可能造成暂时性的水土流失。

（二）在项目工程建设期间，有土石方开挖、砼搅拌、碎砂、碎石，以及水泥、砂、碎石运输及堆放等，可能会产生扬尘和噪音，对村庄中的群众可能会造成一定的影响。

（三）施工人员日常生活排出废水、垃圾和砂、石料清洗废水对当地水质造成一定的影响。

（四）施工过程中，人员集中，卫生条件较差，施工中产生的废气、扬尘、噪声等影响施工人员健康。

随着施工的结束，施工期间产生的环境污染就会随之消失；项目建成运营后，施工现场将得到恢复，特别是村庄道路中的粪污污水污染现象将得到有效改善。因此，项目实施对周围地区环境的影响存在着有利的一面，也存在着不利的一面，但有利影响是主要的、占主导的、积极的，不利影响是次要的、暂时的，可以接受的。

三、环境保护对策和措施

（一）针对工程建设的不利环境影响因素，要采取积极负责的态度加以解决，主要做好施工中废水、噪声、废渣、扬尘的控制管理，进行洒水降尘，运输车辆进行覆盖、轮胎清洗，堆料场用防尘网覆盖，减少扬尘污染，保证当地群众及施工人员的身体健康。施工期间产生的废水不能直接排入河道、沟渠，要采用沉淀池沉淀净化后用于洒水降尘，并尽可能减少排放量。

（二）施工期间应加强对生活垃圾和粪便管理，集中处理。生活垃圾按照虎拐山和后山自然村的垃圾收集管理规定，统一收集倒放在垃圾桶（箱）中，或指定的堆放点，不污染水源，定期统一拉运到指定的垃圾中转站，由中转站进行集中处理。加强卫生防疫，避免各种疾病的流行和传染，保证工程顺利实施。

（三）施工期间应加强对建筑垃圾的管理，建筑垃圾尽量回用于施工过程，禁止随意堆放、丢弃。

（四）加强水土保持，加强施工管理，严禁施工单位任意扩大施工场地；弃渣堆放在指定地点，严禁乱堆乱放，破坏植被。对废弃砂、石料尽量用于周边生产道路、牧道路面铺垫。施工结束要求施工单位对弃渣场进行植树种草，减少当地的水土流失面积，使工程建设与生态环境保护有机结合。

（五）由于本项目建设地点在村庄中实施，施工过程的土方开挖、混凝土拌合、混凝土浇筑、切割、焊接等工序，会产生一定噪音，对当地群众造成不同程度的影响。所以本项目施工必须采取时间管制，施工时间为8:00～12:00、14:00～19:30。

（六）项目实施中应加强环境保护宣传，制定和完善相关制度和措施，切实保护生态环境，保证项目的顺利实施。

（七）项目建成后，后山村委会和龙竹棚村委会要协助虎拐山和后山自然村乡村振兴理事会根据实际情况制定规范的污水治理设施运行方案，建立有效地运行管理机制，确保污水治理设施的正常运行。

四、水土保护措施

（一）工程建设水土流失预测

本项目因工程建设引起水土流失形式主要以面蚀为主，水土流失主要是在工程建设期由于工程挖损破坏及占压地表，使其地貌、土壤发生变化而引起的，属典型的人为因素引起的水土流失。

本项目建设会造成的水土流失工作面主要为粪污治理工程中土方开挖和回填，以及在工程建设中产生一定的土石方量需临时堆存点，由于结构松散，在外力作用下可能产生水土流失。

（二）水土保持目标

根据云政发“云南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告” （2007 年 165 号），项目所在地临沧市永德县属于云南省水土流失重点治理区，工作重点是开展水土流失综合治理，改善生态环境。

（三）水土保持措施

1.严格按设计和环境、水保的要求组织施工，避免弃渣进入河道。

2.按环境保护与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”原则即时保证环保、水保方案的顺利实施。施工中随时同地方环保和水保行政部门联系，取得地方支持，并在其监督指导下确保方案的落实。

3.取、弃土场在开工前由业主、施工、监理三方进行会审、现场核实、认定后方可取土或弃渣。

4.设计弃渣要尽量选择荒地、旱地；弃渣工程做到先防护后弃置，不得采用先弃渣后再补建弃渣墙的野蛮施工；严禁随意向河道、沟道弃渣。

5.严格按设计要求进行弃渣，同时加强土石方合理调配，做好方案的优化、细化、施工调查，尽量移挖回填。弃土（渣）场和临时占用地要先将熟土层剥离堆存，待工程完工后再覆盖熟土，并采用乔灌结合、撒播草籽绿化恢复植被或复耕还田。

6.施工前现场核实设计是否与实际相符。弃渣中同时考虑地形、地质条件，避免因弃渣引起泥石流，取、弃土引起滑坡等灾害。

7.涉及场地开挖坡堤的边坡面及时平整防护，避免裸露坡面长时间暴露和雨水冲刷。

8.施工便道及临时施工场地，采取必要的防止水土流失措施；临时用地的复耕和绿化按合同和国家的规定，在施工后即时完成。

9.施工现场的采砂场、取石场的设立征得地方环保和水保主管部门的同意、认可。

10、做好路场地水系统的衔接，使排水构筑物顺接，避免下游农田或道路的损毁。

五、环保水保宣传保证措施

（一）加强环保教育，宣传有关环保政策、知识，强化环保意识，使保护环境成为参建员工及社区居民的自觉行为。

（二）经常对参建人员进行法制教育，遵守村规乡俗，多做利民事情，积极开展路地共建精神文明活动。

（三）以醒目的标志封闭施工区域，并在区界挂以醒目整洁的环保宣传广告，时刻提醒项目区居民搞好环保。禁止施工人员随地丢弃烟头，禁止捕杀野生动物。

（四）通过实施宣传培训及宣传展板的制作安装，以及向外输出学习等方式，不断提高项目区居民的环境保护意识。

六、环保水保检查制度

项目部每月定期对本项目的环保、水保进行检查。环保、水保检查要对项目队施工区域内所有防排水设施、沟道、环境、弃渣场、取土场管理进行检查，存在问题的要发整改通知书，定措施、定人、定整改时间、定整改验证人；必要时停工整改，对整改不及时及未整改的项目队（施工班组）将给予罚款处罚。

1. 效益和社会评价分析

居住环境关系着人民群众的身体健康，反映社会精神风貌和文明进步程度。改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大人民群众的根本福祉，事关农村社会文明和谐。本项目建设，可解决农村污染问题，明显改善村容村貌和农村人居环境，提升农村生活条件。

项目实施后，可大大改善项目区人居环境，促进农村社会和谐，提高农民群众的幸福指数，切实改善农村的生产、生活条件和生态环境，促进农村经济可持续发展，全面推进乡村振兴奠定坚实地基础。

通过该项目的实施，将完善虎拐山和后山自然村的基础设施建设和人居环境提升建设，为广大农民群众的小康生活带来实实在在的实惠，为虎拐山和后山自然村巩固拓展脱贫攻坚成果，全面实现乡村振兴锦上添花。

随着农村人居环境综合治理和提升，为美丽乡村建设、乡村休闲旅游等农村经济社会发展模式奠定良好基。

一、项目的综合效益显著

（一）提升生活品质，节约社会资源。粪污综合理项目将很大程度改善居住环境，提升生活的舒适度和便捷性，生活品质的提高伴随着疾病发生率的降低，从而带来社会医疗资源的节约。

（二）推进城镇化进程，吸引各类人才。通过粪污污水综合治理，提升农村人居环境，将在很大程度上推进农村城市化的步伐，对当地经济发展具有较好的促进作用。产业经济的发展为人才的成长提供温润的土壤，从而形成良性循环。

（三）促进产业整合，推动农业生产效率。通过粪污综合治理，推进农村粪污资源化利用，在带动农村新面貌的同时，增加农田有机肥施用量，在提高作物产量的同时，加快发展绿色有机农业，提高农产品质量及品位，有利于改变农村单一农业原始生产的状态，配合有力的引导和预见性规划，切实改变农业低产值的现状，提高农业生产效率。

（四）完善城乡规划，提升乡村地位。项目区人居环境的治理及提升是城乡规划的阶段性成果，村容村貌的改观、产业经济的发展、农业效率的提高等，都会为项目区带来更多的社会关注度，提高项目区的区域地位。

二、项目的社会影响分析

（一）对项目区生活质量有促进作用

项目建成后，可解决原有脏、乱、差的环境现状，较为彻底地治理当地生活环境，从而提高居民生活质量。

（二）可增加所在地居民就业机会

本项目在建设期将会创造一定的就业机会，需要一定的当地人员参加工程建设，同时项目建设将会促进当地的产业发展，从而对增加社会就业会作出贡献。

三、项目的社会互适性分析

（一）本项目是社会综合效益显著，而项目本身却无直接收入的公益性项目，项目的性质表明其具有较强的社会互适性。

（二）项目的公益性，包括了社会各阶层的利益，具备了社会各界共同支持的基础，也化解了政府提供优惠政策和支持条件的诸多不利因素，为项目顺利实施奠定了良好的基础。

（三）地区文化能与项目建设相适应。项目所在地的少数民族，在长期与汉族和睦相处过程中，绝大部分少数民族群众都会讲汉语，在学校都是接受汉语教育，宗教信仰基本上与汉族相同。因此，项目与所在地区域的地区文化状况无不适应之处。

总之，本项目建设，对当地城乡社会、经济、文化等的发展，有较大的促进作用，社会综合效益显著，社会积极影响显著，社会互适性较强。

四、社会风险分析

（一）在大力推行农村人居环境提升的契机下，虎拐山和后山自然村人居环境提升工程建设，以尊重村民意愿，保护生态环境为前提，最大限度规避了村民安置冲突等风险。

（二）在项目建设的过程中，应尽量减少施工对环境及村民生活的影响，妥善处理建设过程中的可能发生的损失补偿问题，避免因此而引发的冲突和矛盾。

（三）在建设及产业扶持过程中，应特别关注项目自然村中弱势群体及生活困难人群的帮扶工作，促进社会和谐发展。

第十章 风险分析

一、风险分析

（一）工程风险

1.对在工程建设过程中所产生的废水、垃圾、淤泥、建筑废弃物均进行收集和适当的处置，一般不会造成二次污染。污水处理池、污水管、检查井等设施都需要定期的清理和维护。如果虎拐山和后山自然村自然村没有建立起有效地管理机制，使设施运行不当，则可能导致污水排放不通畅、村庄环境退化的风险。

2.项目实施中受非常、恶劣的气候影响，也可能因为前期工作不同，导致实施中遇到与设计所依据的条件出现很大偏差的情况，从而影响到工程的工期、投资、质量目标。

（二）灾害风险

灾害风险主要是污水收集处理设施在施工或运营期间，遭受暴雨等恶劣气候影响等自然灾害，造成在建工程受到损坏，或者在运营期间的管道、污水收集设施受到毁损的风险。

（三）社会风险

项目建设将影响虎拐山和后山自然村的人居环境、土地利用、道路交通等，牵扯的层面广。因此，可能因为部分协调或运营监管不到位，而导致难以实现项目建设预期目标，从而引起部分移民群众的情绪不满或上访行为。

（四）资金风险

基于本项目建设资金为2023年中央农村厕所革命整村推进财政奖补资金和2023年省级农村厕所改造建设专项资金，不存在融资风险，值得考虑的风险因素主要是项目资金的管理和使用上的风险。

二、风险应对措施

（一）工程风险应对措施

1.施工过程中，加强对排污沟、污水管道、污水收集井、检查井的清理维护，确保沟道、水管等畅通无堵塞。

2.严格审查施工图中的风险因素，及时处置。

3.规范工程施工管理，确保对工程“质量、投资、进度”的控制。

4.合理布置施工现场，严格操作规程，先培训后上岗；做好施工日志，注意收集和保存资料，预防和减少施工索赔等。

5.做好安全知识宣传，加强建设人员安全意识。

（二）灾害风险应对措施

1.加强对雨污沟等排水沟渠和污水管道的清理，确保沟渠（管道）畅通无堵塞。

2.制定粪污排放管理制度，指定专人对粪污处理系统的设施进行管护，确保设施正常运营。

3.加大宣传工作力度，提高村民的灾害风险防控意识。

（三）社会风险应对措施

根据社会经济发展规律，充分调查和听取村民的心声后制定相应的管理办法、合理安排工期，同时，加强对工程区内村民的环保教育，最大限度规避土地、文化等冲突风险。

（四）资金风险应对措施

1.根据《云南省农村厕所改造建设项目和资金管理办法》（云农环〔2021〕11号）等规定执行，完善本项目资金管理及拨付审批程序。

2.项目支持的奖励资金管理实行专账核算、专款专用，严禁截留、挤占和挪用，要加强预算执行，确保资金充分发挥使用效益。

3.严格按照相关规定规范项目建设资金管理工作，要建立专项检查制度，加强监督检查和跟踪问效。

4.项目建设单位必须严格按照基本建设财务制度建立和完善会计账册，设立总账和明细账，有关会计凭证必须规范，不允许出现白头单和不规范的支出单据。

5.工程结算支付必须按照《现金管理暂行条例》要求执行，不得违规用现金支付工程款。工程建设期间，项目法人与施工单位进行工程价款结算时，项目法人必须按工程价款结算总额的3%预留工程质量保证金，待工程竣工验收一年后，再清算。

6.审计部门要加强对项目专项资金的审计，确保资金专款专用。

十一章 项目建设与运行管理

一、项目建设管理

（一）成立项目建设领导小组

为保证本项目的顺利实施，建议成立项目建设领导小组，领导小组组长由永德县农业农村局长担任，副组长由农业农村局分管副局长和项目乡镇的乡镇长担任，成员：县农业农村局相关股室和项目乡镇等部门负责人。

项目建设领导小组，要根据各自的职责分工，对项目建设工作随时进行监督、检查、跟踪、问效和指导，确保项目建设合法、合规，各项工作有序推进，实现各项预定目标。

领导小组下设办公室在永德县农业农村局，办公室主任由县农业农村局分管副局长兼任，工作人员从县农业农村局相关股室抽调和项目乡镇的分管领导组成。领导小组办公室在领导小组的领导下，负责建设项目实施的综合协调服务，做好相关规划衔接，以及项目实施的日常组织管理工作。

（二）成立项目实施工作组

为确保本项目的顺利实施，按时、按质、按量完成项目建设任务，由县农业农村局、勐板乡和崇岗乡人民政府组建项目实施工作组，在领导小组的直接领导下，组织开展项目建设具体工作事项，成员由项目实施单位、涉及项目的相关股室及技术支持单位、后山村和龙竹棚村等相关领导及专业技术人员组成，组长由县农业农村局分管副局长担任。

（三）项目建设责任明确

一是项目实施单位永德县农业农村局，负责组织开展项目实施工作；二是按照属地管理的原则，由勐板乡和崇岗乡人民政府负责做好项目区宣传解释、组织动员、统筹协调等工作，县级相关部门（领导小组成员单位）积极配合参与。

（四）工程及服务采购方式

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》、中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号《必须招标的工程项目规定》，施工单项合同概算价在400.00万元人民币以上的，或重要设备、材料等货物的采购，单项合同概算价在200.00万元人民币以上的，或勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同概算价在100.00万元人民币以上，且同一项目中可以合并并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等采购，合同概算价达到前款规定标准的，必须采取公开招标方式。

本项目概算投资283.00万元，其中自然村粪污治理工程费252.45万元，拟采用邀请招标方式进行采购；管护能力提升建设30.55万元（一是拍摄农村人居环境问题曝光片6期4.20万元；二是印制宣传传单39500份7.90万元，制作改厕明白卡4000份1万元；三是制作安装宣传厕所粪污资源化管理落地展板60块6.60万元、厕所粪污资源化利用技术要点介绍展板60块6.60万元；四是实施业务培训2期4.25万元），采用询价采购的方式由县农业农村局组织实施。

**表9－1 招投标方案表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本条目** | **招标范围** | **招标组织形式** | **招标方式** | **不采用招标方式** | **招标估算金额（万元)** | **备注** |
| **全部招标** | **部分招标** | **自行 招标** | **委托 招标** | **公开招标** | **邀请招标** |
| **勘察** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **设计** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **建筑工程** | **★** |  |  | **★** |  | **★** |  | **252.45** |  |
| **安装工程** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **监理** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **设备** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **重要材料** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **其他** |  |  |  |  |  |  | **★** | **30.55** |  |
| **情况说明：** **项目总投资283.00万元，招标范围建筑工程部分，即自然村粪污治理工程部分，投资概算252.45万元，招标组织形式委托招标，招标方式邀请招标。管护能力提升建设采用询价采购的方式组织实施，投资概算30.55万元。**  |

（五）项目监督管理

本项目的建筑工程部分属于公益性建设，采取村民自治的方式进行监督管理，由赛米寨自然村和岩子山自然村的乡村振兴理事会全过程分别参与本自然村的项目建设的监督管理，行使监督管理职权，履行监督管理义务。

（六）制度措施

1.严格执行项目法人责任制。本项目法人为永德县农业农村局法定代表人，承担项目法人责任。

2.实行项目合同管理制。项目实施单位与施工单位、建设主体签订施工合同、项目建设合同，明确各方权责。合同由单位安排专人管理，签署工程施工合同，必须由项目法人代表签章；合同纠纷调解处理按《中华人民共和国民法典》规定程序进行。

3.严格执行计划管理制度。严格按批准的作业设计做好项目实施计划，并按照设计要求，做好人员、物资等组织工作，按照计划组织施工。

4.严格执行验收制度。一是严格按照《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013规定，组织建设工程验收及效益评估工作；二是严格按照项目建设合同约定事项对项目进行验收。

（七）技术保证措施

本项目是一项系统工程，专业性强，需要有力的专业技术支撑。为确保本项目的顺利完成，在技术上充分依托县住房和城乡建设局、农业农村局、临沧市生态环境局永德分局、乡村振兴局等职能部门，对项目工程建设、施工组织管理等工作进行监督、指导和把关，加强相关现场管理人员、群众的培训，确保项目建设按时、按质、按量完成，实现项目建设各项预定目标。

（八）资金管理

1.按照《云南省农村厕所改造建设项目和资金管理办法》（云农环〔2021〕11号）、《临沧市财政局关于下达2023 年省级农村厕所改造建设专项资金的通知》（临财农发〔2023〕18 号）等规定执行。

2.项目建设单位必须严格按照基本建设财务制度建立和完善会计账册，设立总账和明细账，有关会计凭证必须规范，不允许出现白头单和不规范的支出单据。

3.项目资金管理实行专款专用，规范审批程序，严禁截留、挤占和挪用，要加强预算执行，确保资金充分发挥使用效益。

4.严格按照相关规定规范项目建设资金管理工作，加强监督检查和跟踪问效。

5.工程结算支付按照《现金管理暂行条例》执行，项目实施单位与施工单位进行工程价款结算时，施工单位按工程价款结算总额的5%预交工程质量保证金，待工程竣工验收一年后，再清算。

（九）档案管理

项目建设中形成的文件和施工资料等资料统一归档保存，专人管理。

二、项目运行管理

（一）项目竣工验收后，由永德县农业农村局牵头，勐板乡人民政府参与，把项目形成的资产移交由勐板乡后山村村委会，再由村委会把管护责任交由后山自然村和虎拐山自然村，以两个自然村作为项目运行管理主体。

（二）由村委会协助所属自然村召开群众会议，制定乡规民约，完善污水排放、污水设施的使用、管护责任、损坏赔偿责任等制度，由自然村的乡村振兴理事会具体履行管理职责，自然村全体群众共同受益和使用。

（三）由村委牵头组织自然村群众，召开群众会议推选1名专职管理人员，全年开展公共污水管道疏通和污水处理运行设施等日常管护工作。每年雨季前和雨季结束后，由村委会协助自然村理事会、组干部，组织所有受益户对污水管道疏通和污水处理设施进行一次全面疏通、清理维护。

（四）由村委会协助所属自然村召开群众会议，制定污水排放收费管理制度，明确污水排放费用收取标准。所收入的污水排放费，主要用于管理人员工资及设施维护费用支出。