# 福建省建设项目环境影响

# 报　告　表

（适用于第三产业建设项目）

| | |
|---|---|
| 项　目　名　称 | 将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目 |
| 建设单位（盖章） | 将乐县古镛镇梅花村民委员会 |
| 法　人　代　表<br>（盖章或签字） | 邹木明 |
| 联　　系　　人 | 杨秋花 |
| 联　系　电　话 | 15159120787 |
| 邮　政　编　码 | 353399 |

| | | |
|---|---|---|
| 环保部门填写 | 收到报告表日期 | |
| | 编　　号 | |

福 建 省 环 境 保 护 局 制

# 填　表　说　明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的第三产业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1　委托书

附件 2　建设单位统一社会信用代码证

附件 3　法人身份证

附件 4　项目土地证及用地类型证明

附件 5　项目选址意见书

附件 6　将乐县发展和改革局关于项目的可研批复

附件 7　将乐县住房和城乡规划建设局关于项目规划条件的文件

附件 8　三明市城乡规划局关于项目选址方案核准意见

附件 9　福建省将乐玉华洞管委会关于项目选址方案的同意意见

附图 1　项目地理位置图

附图 2　周边环境关系示意图

附图 3　平面图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式五份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

## 一、项目基本情况

| 项目名称 | 将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目 | | |
|---|---|---|---|
| 建设单位 | 将乐县古镛镇梅花村民委员会 | | |
| 建设地点 | 将乐县古镛镇梅花村 | | |
| 建设依据 | 将发改审批[2018]81 号 | 立项部门 | 将乐县发展和改革局 |
| 建设性质 | 新建 | 行业代码 | E47 房屋建筑业 |
| 工程规模 | 项目用地面积为 500m$^2$，总建筑面积为 878.58m$^2$，建筑占地面积 310m$^2$，建设 1 栋三层框架的幸福院综合楼 | 总 规 模 | 项目用地面积为 500m$^2$，总建筑面积为 878.58m$^2$，建筑占地面积 310m$^2$，建设 1 栋三层框架的幸福院综合楼 |
| 总 投 资 | 380 万元 | 环保投资 | 11.5 万元 |

| 主要能源及水资源消耗 | | | |
|---|---|---|---|
| 名称 | 现状用量 | 新增用量 | 预计总用量 |
| 水（吨/年） | | 2920 | 2920 |
| 电（千瓦时/年） | | 10.48 万 | 10.48 万 |
| 燃煤（吨/年） | | | |
| 燃油（吨/年） | | | |
| 燃气 （万立方米/年） | | | |
| 其它 | | | |

## 二、项目由来

将乐县老龄事业发展“十三五”规划指出，要坚持政府主导、社会参与、市场运作的工作方针，主动应对人口老龄化发展形势，加强领导，加大投入，努力推进“六个老有”，建立健全以居家养老为基础、社区服务为依托、机构养老为支撑的养老社会服务体系，维护老年人合法权益，满足老年人不断增长的物质文化需求，实现全县老龄事业与经济社会协调发展，为将乐跨越式发展提供民生保障。“十三五”期间，要求建立和完善社区居家养老服务中心（站），开展以村

民互助为主要内容的居家养老服务。

并且由于旧村部因景区建设而被拆除，目前没有独立的村部办公地点，村委会是农村基层群众性自治组织，是党和政府在农村贯彻落实各项方针政策的基层组织，重视和加强农村基层组织建设，是新形式下加强党的执政能力建设的重要内容。因此结合村委会建设基础配套设施，将乐县古镛镇梅花村民委员会拟建设将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目。

项目用地属于梅花村民集体所有地，用地类型为村庄建设用地中公共设施用地（见附件 4），项目选址取得了将乐县住房和城乡规划建设局的选址意见书，项目符合将乐县城乡规划（见附件 5）；项目也取得了三明市城乡规划局关于项目选址的同意核准意见（见附件 8），以及福建省将乐玉华洞管委会关于项目选址方案的同意意见（见附件 9）；建设单位于 2018 年 9 月 13 日取得了将乐县发展和改革局关于项目可研的批复，文号：将发改审批[2018]81 号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《福建省环境保护条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定生态环境部令第 1 号中：**“三十六、房地产中 106 条房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等涉及环境敏感区的类型（项目位于玉华洞国家级风景名胜区二级保护区内），需要编制报告表”**。将乐县古镛镇梅花村民委员会委托广西南宁新元环保技术有限公司编制该项目的环境影响报告表。评价单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

# 三、当地环境现状、环境功能区划

## 3.1 自然环境概况

### 3.1.1 地理位置

将乐县位于福建省的西北部，武夷山脉东南面，闽江支流金溪中下游。地处东经 117°05′～117°40′，北纬 26°25′～27°04′，东临顺昌，西接泰宁，南连明溪，北抵邵武，东南与沙县毗邻。境内大小山脉众多，全县千米以上高峰 48 座，其

中最高峰龙栖山主峰海拔 1640 米。

玉华洞风景名胜区位于福建省中西部的将乐县。将乐县东临顺昌，西接泰宁，南连明溪，北抵邵武，东南与沙县毗邻。县境东西宽 59 公里，南北长 71 公里，总面积 2246 平方公里。风景名胜区地处北纬 26°45′00″—26°37′30″，东经 117°26′15″—117°37′30″之间，位于武夷山脉东南面，闽江支流金溪的中下游。

将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目位于玉华洞风景名胜区的玉华洞景区的北部二级保护区。项目东北侧是梅花村；西侧为村道，其余方位均为农田和山地；周边敏感目标为西南侧 337m 圳头自然村；东北侧 30m 梅花村；西北侧 272m 为玉华洞天休闲山庄。

项目地理位置详见附图 1-1，周边环境关系示意图见附图 1-2，本项目在玉华洞风景名胜区中的位置见附图 2。

### 3.1.2 地质地貌

将乐地处武夷山脉南段东麓，属构造侵蚀-剥蚀中低山、丘陵地貌。将乐县地势西北、东南高，中间低。富屯溪最大支流金溪将全县分为南、北面积大致相等的两大部分。境内山岭耸峙，丘陵起伏，河谷和盆地错落其间。山体南西--北东走向，与金溪流向一致，构成西北、东南高，中间低，大致呈西南向东北延伸的山间盆谷。由于金溪水系发育，河网密度大，地表切割强烈，因此地貌类型多样，但主要以中低山地貌（占全县的 92.66%）和喀斯特地貌为主，山地多呈南西—北东走向，与金溪流向一致，构成西北、东南高，中间低，大致呈西南向东北延伸的山间盆地，高山耸立，丘陵起伏，河谷和盆地错落其间。山地（包括中山和低山）面积最大，约占全县总面积的 1/4 多，分布在山地前缘、河谷两侧，平原面积较小，不到全县总面积的 1/10，因此将乐县属于福建省的内陆山区地带。穿越过的地貌单元有：丘陵坡地、山间盆地和山间沟谷等，地形起伏较大，沟谷纵横，山坡地带坡度 20～30°，局部 35°以上，丘陵、山间谷地坡度 5～15°。

### 3.1.3 气象气候

根据将乐县气象观测站实测资料统计：多年平均气温 17.6 度，最热月出现在 7 月，月平均气温 28.1 度，最冷月在 1 月，月平均气温 6.4 度。历年极端最高气温 40.2 度，历年极端最低气温-6.9 度。多年平均降水量为 1774 毫米，最多年

降水量 2460.4 毫米，历年月最多降水量 352.8 毫米，历年日最大降水量 216.5 毫米，雨季集中在 2～6 月份，2～9 月份的降水量约占全年的 78%，雨雪日数 174 天，无霜期 295 天。

多年平均风速为 1.5 米/秒，强风向为东向，最大风速 15.3 米/秒，常风向为西北向，频率 14.3％。多年平均雾日数为 124.1 天，一年中以 8～11 月为雾季，月平均雾日数为 14 天，以 2 月份的雾日数为最多，平均 15 天。多年平均相对湿度 84％，以 3 月份为最大，达到 86％，其余各月相对湿度在 84％左右，本地区各月间相对湿度变化幅度不大，相差在 7％之内。

地处中亚热带地区，具大陆性气候特征，兼受海洋性气候影响，属中亚热带季风气候。气候特点：四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，雨热同期，干湿明显，受季风及地形影响。

### 3.1.4 水文

将乐县境内有大小河流 47 条，金溪为县内主干流，安福口溪、龙池溪、池湖溪、将溪、漠村溪、盖阳溪等是金溪在本县境内的主要支流，除盖阳溪流入泰宁外，其余均在本县境内汇入金溪。项目路线经过区域涉及到的水系有竹舟溪、常溪、大言溪、坑塘溪、将溪、漠口溪、望江溪、泰村溪及金溪。

金溪：年平均流量 190 $m^3/s$，年平均流速 0.45m/s，平均水深 3.78 米，河宽 158~200 米，水温 11℃~30℃，枯水期为 9 月~次年 2 月，丰水期为 4~6 月。

风景名胜区地表水属金溪水系漠村溪流域。天阶山南部为元古界麻源群地层所组成中山环锁，其间有沟谷、洼地，有一定的汇水面积。天阶山体的地下水补给主要来自南部沟谷的地表径流，通过洼地的落水洞潜入地下与暗河相接。暗河流出洞口，汇入漠村溪。风景名胜区地下径流主要为碳酸盐类型溶洞水。玉华洞内有灵泉、井泉、石泉、天阶山麓的梅花井泉均为该类地下水出露。据有关部门化验，为低矿化度矿泉水，符合国家饮用水标准。

### 3.1.5 土壤植被

项目区域是常年温暖的照叶林地带，山上植被发育，主要有杉木、马尾松、毛竹。 草本植物常见的有狗脊、中华里白、油莎草、地稔。层间植物较常见的是藤黄檩。 将乐县境内土壤 6 个土类， 15 个亚类， 44 个土属，以红壤、黄壤和水稻土为主。项目所处区域自然土壤随山地的高度，自上而下发育着红壤～

黄红壤～黄壤～草甸 土；土壤多呈酸性，腐殖层厚度为 1～3cm。旱地土壤以红泥土、灰红泥土为主，其 次黄泥土，泥沙土等共十四种；水稻土壤，水田三个亚类，十个土属、以黄泥田为主， 其次灰泥田， 冷烂田等土属。 其分布大致是黄泥田大都分布在较高的山坡上占 35.2%、 灰泥田分布在平原、溪边，占 42.3%。

## 3.2《玉华洞风景名胜区总体规划（2002-2020）》概况

玉华洞风景名胜区是国务院 2002 年批准的第四批国家重点风景名胜区之一，其总体规划即《玉华洞国家重点风景名胜区总体规划(2002~2020 年)》由中华人民共和国建设部以建城函〔2006〕96 号文《关于玉华洞风景名胜区总体规划的批复》进行了批复。

### 3.2.1 玉华洞风景名胜区范围

玉华洞风景名胜区用地范围：西至金溪东岸，东南到坡坑村，北至下村，东西长约 12.1 公里，南北宽约 6.5 公里，总规划面积为 43 平方公里。

玉华洞风景名胜区保护地带范围：东起金溪西岸，北到长坑垄，西至东山纸厂，南达张源，总面积为 31 平方公里。

### 3.2.2 玉华洞风景名胜区性质

玉华洞风景名胜区是以溶洞群奇观为特色，融自然生态、人文景观为一体，以游览观光、科普为主要功能的国家重点风景名胜区。

### 3.2.3 玉华洞风景名胜区规划布局

规划将玉华洞风景名胜区划分为五大景区和一个民俗风情区：玉华洞景区、龟山景区、曹溪景区、湖管景区、银华洞景区和漠源民俗风情区。详见图 2.1-2。

玉华洞景区：位于风景名胜区中部、龟山景区以东，是整个风景名胜区的核心，面积 4.41km$^2$，主要景点 29 个。以玉华洞、金华洞、天阶山、岩子洞、宝华洞和梅花井为特色景点，以鬼斧神工、变幻多端的溶洞景观和“喀斯特地貌上的神奇绿洲”——天阶山的植被景观为其自然景观特色，以徐霞客、杨时等人游历后所留下的诗文、摩崖题刻为其人文景观特色。其中玉华洞是我国四大名洞之一。

龟山景区：位于风景名胜区西部，面积 1.68km 2 ，主要景点 8 个。以杨时墓园、龟山书院、九曲桥、龟山湖、“程氏正宗”牌楼和白鹭栖息地为主要景

点，以省级文物保护单位宋代大理学家杨时墓为特色人文景观，以白鹭栖息地为特色自然景观。

曹溪景区：位于风景名胜区中部，高速路以北，面积 2.95km 2 ，主要景点 6 个。以漠村溪流域秀美的自然景观为特色。

湖管景区：位于风景名胜区中部，高速路以南，面积 3.96km 2 ，主要景点 3 个。以保留原始完整的亚热带森林群落和大量古树名木为特色。

银华洞景区：位于风景名胜区最东部，面积 2.44km 2 ，主要景点 18 个。以银华洞、地村、石灰山为主要景点。其中银华洞、石灰山为景区的特色自然景观。

漠源民俗风情区：位于风景名胜区东部，银华洞景区以西，面积 2.18km 2 。以漠源村为中心，设立接待服务中心和休疗养及青少年暑假活动基地。本区是一个集民俗风情、休疗养药膳、青少年科普活动和娱乐文艺表演为一体的综合性游乐服务基地，是游客在湖管景区、曹溪景区和银华洞景区开展旅游活动的大本营。

### 3.2.4 玉华洞风景名胜区核心景区划定

玉华洞风景名胜区的核心景区由生态保护区、史迹保护区和自然景观保护区组成，规划总面积 4.98km$^2$。

生态保护区位于龟山景区的白鹭栖息地，面积 0.12km$^2$。

史迹保护区位于龟山景区的杨时墓园，面积 0.38km$^2$。

自然景观保护区共有三处，玉华洞景区的玉华洞及其所在的天阶山，面积 2.37km$^2$；银华洞景区的银华洞及其所在的石灰山、面积 0.68km$^2$；曹溪景区的漠村溪流域，面积 1.43km$^2$。

### 3.2.5 玉华洞风景名胜区分级保护

规划将玉华洞风景名胜区的分级保护划分为一、二、三级。一级保护区即核心景区；一级和二级保护区为景区范围；风景名胜区其余地带为三级保护区。此外，在风景名胜区外围还设立 30.94km$^2$ 的外围保护地带。

一级保护区：即核心景区，是玉华洞风景名胜区的重要保护地带，其面积为 4.98km$^2$。区内可以安置必需的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位，机动交通工具不得进入此区。

二级保护区：由景区范围扣除一级保护区面积的部分组成，也是风景名胜区

的一般游览地带，其面积为 10.45km²。区内可以安排少量旅宿设施，但必须限制与风景游赏无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。

三级保护区：即风景名胜区面积减去景区面积(一级和二级保护区)，再加上漠源民俗风情区，其面积为 27.57km²。区内应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

### 3.2.6 玉华洞风景名胜区土地利用规划

玉华洞风景名胜区土地利用以 43km² 的规划区为评价用地范围。用地利用划分为：重点林地、一般林地、游览设施用地、耕地、园地、居民社会用地、道路及停车场用地、水体、滞留用地共九个大类。详见表 3.2-1。

**表 3.2-1　玉华洞风景名胜区土地利用规划一览表**

| 编号 | 用地类型 | 土地利用规划内容 | 用地面积(公顷) | 占地比例(%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重点林地 | 具有珍稀动植物的林地，需严格保护。 | 300.5 | 7.0 |
| 2 | 一般林地 | 是游览区内的一般用地，不得砍伐树木，应植树造林。 | 3154.3 | 73.4 |
| 3 | 游览设施用地 | 根据景观要求确定建设项目用地，绿地率应达到 60%。 | 188.9 | 4.4 |
| 4 | 耕　地 | 可以从事农业，少量不适合耕种的土地可转为林地，但不得转为其它用地。 | 314.9 | 7.3 |
| 5 | 园　地 | 要提高单位产量和质量，搞好园区生态系统，发展绿色果品。 | 186.8 | 4.3 |
| 6 | 居民社会用地 | 根据规划确定用地范围，不得任意发展。 | 50 | 1.2 |
| 7 | 道路及停车场用地 | 绕开保护树种，减小占用地林地面积。 | 25.4 | 0.6 |
| 8 | 水　体 | 严格保护水系，一重山林地，避免人为污染、破坏。 | 31.4 | 0.7 |
| 9 | 滞留用地 | 严格控制非风景名胜区需求而滞留在风景名胜区内的各项用地。 | 47.8 | 1.1 |
| | 合　计 | | 4300 | 100 |

项目用地类型为规划中的居民社会用地（村庄建设用地中公共设施用地），符合土地利用规划要求，见附图 3。

## 3.3《将乐县古镛镇梅花村村庄规划（2012-2030）》

梅花村现状公共服务配套设施不够完善，现有村委会因玉华洞旅游服务中心建设需拆除，医疗室建筑质量较差，无法满足村民需求。规划在村庄南侧新建综合服务中心，根据《福建省村庄规划导则（试行）》，在综合服务中心内设置村委会、医疗室、文化中心、老人活动室、村广播室、村邮所、公厕等设施，满足村民使用的需求。

规划在村庄南侧新建综合服务中心即为本建设项目，满足村庄规划发展要求。具体详见附图 4。

## 3.4 环境功能区划和质量标准

### 3.4.1 水环境功能区划和质量标准

拟建工程周边主要水体为梅花溪，位于玉华洞风景名胜区的二级保护区范围内，拟建工程沿线水体为Ⅰ类功能水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅰ类标准，Ⅰ类水域禁止新建排污口。详见表 3.4-1。

**表 3.4-1　地表水环境质量标准（摘录）　单位：mg/L（除 pH 外）**

| 指标 | pH 值 | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 五日生化需氧量 | 化学需氧量 | 氨氮 | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I类 | 6～9 | 饱和率 90%（或 7.5） | ≤2 | ≤3 | ≤15 | ≤0.15 | ≤0.05 |

### 3.4.2 大气环境功能区划和质量标准

项目位于玉华洞风景名胜区内，项目区域大气环境质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中一级浓度限值要求。

**表 3.4-2　环境空气质量标准 GB3095-2012（摘录）**

| 污染物名称 | 浓度限值 | | 单位 |
|---|---|---|---|
| | 平均时间 | 一级标准 | |
| 二氧化硫($SO_2$) | 年平均 | 20 | ug/m$^3$ |
| | 24 小时平均 | 50 | |
| | 1 小时平均 | 150 | |
| 二氧化氮（$NO_2$） | 年平均 | 40 | |
| | 24 小时平均 | 80 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| 一氧化碳（CO） | 24 小时平均 | 4 | mg/m$^3$ |
| | 1 小时平均 | 10 | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 40 | ug/m$^3$ |
| | 24 小时平均 | 50 | |

### 3.4.3 声环境功能区划和质量标准

玉华洞风景名胜区内核心区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 1 类声环境功能区；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其中交通干线两侧执行 4a 类标准。

本项目不涉及占用玉华洞风景名胜区内的核心区，属于 2 类声环境功能区，

执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

**表 3.4-3　声环境质量标准（摘录）　　单位：dB(A)**

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

## 3.5 污染物排放标准

（1）废水

项目生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目南侧大片农田灌溉，不外排。由于项目所在地环境敏感性，项目污水处理后出水从严参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准的要求，详见表 3.5-1。

**表 3.5-1 污水综合排放标准 GB8978-1996 （摘录）　　单位：mg/L**

| 标准类别 | pH（无量纲） | COD | $BOD_5$ | 氨氮 | 石油类 | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一级 | 6～9 | 100 | 20 | 15 | 5 | 70 |

（2）废气

项目不设置食堂、备用发电机，无废气。

（3）噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定限值(即昼间 70dB，夜间 55dB)

运营期厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准(即昼间 60d B，夜间 50dB)。

（4）固废排放标准

项目无生产固废和危险废物；生活垃圾执行 CJJ205-2013《生活垃圾收集运输技术规程》相关规定。

## 3.6 区域环境质量现状

本项目为村部建设，建设内容简单，污水回用不外排；不设置食堂，无大气污染物排放；因此评价根据三明市人民政府（2018 年 6 月）发布的《2017 年三明市环境保护状况公报》对区域环境质量现状进行简单介绍：

（1）地表水：辖区沙溪、金溪、尤溪的年度水环境质量保持为“优”，18 个国、省控断面水质达标率 96.4%，优良比例居全省首位。项目所在玉华洞风景

名胜区内无排污口，水环境质量可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相应标准。

（2）环境空气：辖区十个县(市)空气质量六个监测项目的年均值全部达到或优于国家二级标准，空气质量达标率在 98.6%～100%，综合指数在 2.32～3.51。建宁、泰宁、明溪、将乐、尤溪、宁化和清流七个县的空气质量，在全省 58 个县级城市排名中位居前十。因此项目区域环境空气质量良好。

（3）声环境：区域环境主要为环境噪声和社会噪声，无高噪声工业企业以及交通噪声，现状声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

## 3.7 生态环境现状

（1）项目在《福建省生态功能区划》中的位置

对照《福建省生态功能区划》，本项目所在地位于闽北闽西山地盆谷生态亚区以维护和恢复森林生态系统功能为重点的生态功能区 河源水源涵养与生物多样性保护生态功能区（1301）（见附图 6），其基本功能以森林生态恢复与维护、河源水源涵养、生物多样性维护为主。

（2）项目在《将乐县生态功能区划》中的位置

根据《将乐县生态功能区划》可知，项目涉及的生态功能区类型为：玉华洞国家重点风景名胜区（120442803），项目不占用基本农田和生态公益林，不涉及饮用水源保护区。

其主导功能：风景名胜区；

辅助功能：重要交通干线视域景观；

生态保育和建设方向：（1）重要：合理规划开发旅游资源，保护风景名胜区景观。（2）其他相关任务：京福高速公路视域景观建设（16301）；大气污染影响区（31503）污染治理工作。

（3）区域动植物

1）植被状况

风景名胜区主要植被类型为中亚热带常绿阔叶林和针阔叶混交林，还有部分人工营造的福建杉、马尾松林和少量毛竹林。区内野生植物 169 科 973 种。属国家一级保护植物有水杉、苏铁等；属国家二级保护植物有金钱松、油杉、水松、银杏、福建柏、杜仲、青钱柳、格木、长叶榧、鹅掌楸、观光木、黄山木兰、福

建青冈栎等：属国家三级保护植物有长苞铁杉、南方铁杉、沉水樟、闽楠、浙江楠、天竺桂、青钩栲、巴戟、青檀、凹叶厚朴、深山含笑、短萼黄连、八角莲、红豆树等。风景名胜区内药材资源也比较丰富，有药用植物 36 种。风景名胜区植被覆盖率为 91％，各种植物生长旺盛，所构成的绿色景观，为国内岩溶地区所罕见。

2）动物状况

风景名胜区内生存有大量的野生动物，动物纲种丰富，属国家一、二级保护的珍稀动物多种，是天然的动物博物馆。

属国家一级保护动物有蟒蛇、白鹳、中华秋沙鸭、苏门羚、黑麂、梅花鹿等十几种；属国家二级保护动物有胭脂鱼、大鲵（娃娃鱼）、大壁虎、白琵鹭、毛冠鹿等几十种。另外风景名胜区内属国家一、二级保护的珍稀昆虫也很多。

（4）项目地生态环境现状

本项目所在地属于村庄建设用地中公共设施用地，现状为废旧建筑和杂草丛，不涉及农田和林地。项目所在地为景区社会居民生活区域，周边无珍惜植被和动物，四周主要是农村景观。

## 3.6 主要环境保护目标

本项目位于玉华洞景区二级保护区内，周边敏感目标为西南侧 337m 圳头自然村；东北侧 30m 梅花村；西北侧 272m 为玉华洞天休闲山庄，见下表：

**表 4.3-1　主要环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 环境保护目标名称 | 方位 | 距离 | 环境特征 | 环境功能及保护级别 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 圳头自然村 | 西南 | 337m | 130 人 | GB3095-2012 中的一类功能区 |
| | 梅花村 | 东北 | 30m | 430 人 | |
| | 玉华洞天休闲山庄 | 西北 | 272m | 100 人 | |
| | 玉华洞景区 | 项目周围 | | / | |
| 声环境 | 玉华洞景区 | 项目周围 | | / | GB3096-2008）中 2 类区 |
| | 梅花村 | 东北 | 30m | 430 人 | |
| 水环境 | 梅花溪 | 西侧 | 90m | 小河 | GB3838-2002 中Ⅰ类水 |

# 四、工程分析

## 4.1 工程基本情况

项目名称：将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目；

建设单位：将乐县古镛镇梅花村民委员会；

建设地点：将乐县古镛镇梅花村；

总 投 资：380 万元；

占地面积：项目用地面积为 500㎡；

工程规模：总建筑面积为 878.58㎡，建筑占地面积 310㎡，建设 1 栋三层框架的幸福院综合楼

项目性质：新建；

项主要主要经济技术指标如下：

**表 4.1-1　项目主要经济技术指标一览表**

| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
|---|---|---|---|
| 1 | 总用地面积 | ㎡ | 499.5 |
| 2 | 建筑占地面积 | ㎡ | 310.78 |
| 3 | 总建筑面积 | ㎡ | 878.58 |
| 4 | 容积率 | | 1.76 |
| 5 | 绿化率 | % | 20 |

## 4.2 项目组成

项目组成如下：

**表 4.1-2 工程组成概况表**

| 项目名称 | | | 规模 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 1 | 综合楼 | 一层为老年活动室、老年人医护室、老年人休息室、行政办公业务用房、男女卫生间等； |
| | | | 二层为办公业务用房、图书室、阅览室、文化综合活动室、男女卫生间等； |
| | | | 三层为健身房、办公业务用房、男女卫生间等； |
| 公用 | 1 | 给水 | 区域市政自来水系统提供，年用水量 2920t/d |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工程 | 2 | 排水 | 排水雨污分流制，项目生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目南侧大片农田灌溉，不外排 |
| | 3 | 供电 | 区域市政供电系统提供，年用电量 10.48 万 kw/h |
| 环保工程 | 1 | 废水处理 | 项目在综合楼旁绿化带下设置化粪池（处理能力不低于 6.4m$^3$/d）、地埋式一体化污水处理设施（处理能力不低于 6.4m$^3$/d） |
| | 2 | 废气处理 | 项目不设置食堂、备用发电机，无废气 |
| | 3 | 噪声 | 污水水泵设置在地下机房，基础减振 |
| | 4 | 固废处理 | 设置收集桶分类收集生活垃圾后由当地环卫部门日产日清 |

## 4.3 平面布置

项目建设内容很简单，仅一栋 3 层综合楼，占用场地中部，其余场地为绿化和硬化空地。综合楼内一层为老年活动室、老年人医护室、老年人休息室、行政办公业务用房、男女卫生间等；二层为办公业务用房、图书室、阅览室、文化综合活动室、男女卫生间等；三层为健身房、办公业务用房、男女卫生间等。

项目平面布置简单，可满足梅花村村民办公和老年人进行文化娱乐活动，平面布置合理。

## 4.4 公用工程

### 4.4.1 给水设计

生活水源来自区域自来水管网，引入综合楼的管径为 DN150。用水量约 2900t/a。

消防水源来自区域来水管网，在建筑物得周围连成环状。

### 4.4.2 排水设计

综合楼内设置有卫生间，污水量按用水量的 80％计算。项目生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目南侧大片农田灌溉，不外排。

### 4.4.3 供电设计

来自区域市政供电系统，年用电量 10.48 万 kw/h。

## 4.5 施工方案及施工进度

项目施工内容简单，在现有标高基础上建设一栋 3 层综合楼，并配套给排水管网、供电管网等，具体建设方案如下表：

**表 4.5-1　项目施工方案一览表**

| 项目 | 主要施工活动内容 | 施工方式、机械设备 | 施工人员 | 施工进度 |
|---|---|---|---|---|
| 综合楼 | 场地平整工程(挖、堆、填)；土建工程；管、线铺设装修工程；地埋式一体化污水处理系统； | 人工操作，建筑材料场外加工(外购商品建筑材料)、场内人工搬运，无大型施工机械设备，有电钻、电锯等装修工具 | 20 人 | 两年内 |
| 注：夜间不施工 | | | | |

## 4.6 污染源分析

### 4. 6. 1 施工期

#### 4.6.1.1 水污染源分析

①施工人员的生活污水

施工员工的生活污水按施工人员约 20 人计，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，按供水定额 100L 人/d，则用水量为 $2m^3/d$，排污系数取 0.8，则施工人员产生的生活污水量为 $1.6m^3/d$，其主要污染因子为 COD、$BOD_5$、SS 等。

该项目无施工营地，施工人员来自附近村民，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统进行处理，不单独外排。

②施工废水

根据本项目特点，建设单位施工外购商品混凝土，不涉及砂石料冲洗废水；另外项目无大型施工机械设备，不在项目区清洗机械设备，因此无现场清洗设备和车辆废水。

#### 4.6.1.2 大气污染源分析

项目施工不涉及使用大型机械，因此施工期大气污染物主要来自施工扬尘。

扬尘是本项目施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性

排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。扬尘主要来源于：

① 施工场地的土方挖掘、装卸过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘。

② 施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。

③ 建筑物料的运输造成的道路扬尘。

④ 清除固废和装模，拆模和清理工作面引起的扬尘。

**4.6.1.3 噪声污染源分析**

项目建设内容仅为 1 栋 3 层综合楼，在现有标高基础上建设，不涉及地下室开挖，采用外购商品混凝土，基础采取灌注桩，因此无搅拌和打桩噪声、挖掘机等高噪声；施工噪声主要包括浇筑阶段和装修阶段噪声；

施工设备噪声值依据福建省环保局闽环保总队[2006]4 号文中“福建省建筑施工噪声类比监测数据一览表（试行）”中相关数据，见表 4.6-1。

**表 4.6-1 项目施工机械噪声源源强　单位：dB（A）**

| 施工阶段 | 施工设备 | 测点与设备距离（m） | 近场声级（dB） |
|---|---|---|---|
| 结构施工浇注阶段 | 小型起重机 | 5 | 80 |
| 装修阶段 | 拉直切断机 | 5 | 78 |
| | 冲击钻 | 5 | 81 |

**4.6.1.4 固体废物产生量分析**

①建筑垃圾

建筑垃圾主要是工程建设过程中产生的废钢筋、混凝土废碴、废木料、废砖头及一些废弃的包装材料等。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》，单位建筑面积产生的施工垃圾量约为 50～60kg，本项目取 55kg/m$^2$ 计，本项目总建筑面积为 878.58m$^2$，则施工期建筑垃圾产生总量约 48t。

施工中应严格建筑垃圾的管理，对建筑垃圾进行综合利用：散落的砂浆、混凝土，可采用冲洗法回收；凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于地基加固、道路垫层、室内地坪垫层等；碎砖块可以作为粗骨料拌制混凝土，也可以作为地基处理、地坪垫层等的材料。其它废弃钢筋、水泥包装纸等，可集中收集后出售给废品收购商。

项目不能回用的建筑垃圾应统一收集后由有相关资质的单位进行外运处置。

②项目挖填方

项目用地面积为500㎡，在原标高基础上建设，不涉及地下室开挖，因此挖填方量很小，可自身平衡；其中挖方量300m³，填方300m³。

③施工人员生活垃圾

施工人员均为当地村民，不设置施工营地，因此项目现场不存在施工生活垃圾。

**4.6.1.5 施工期非污染生态影响源项分析**

非污染生态影响主要表现为改变土地利用性质、破坏地表植被、扰动土层、裸露地表和诱发水土流失以及引起动物迁移等。

(1)征用土地改变原有土地使用功能

本项目用地面积为500 ㎡，占用土地类型为城镇村及工矿用地（村庄建设用地中公共设施用地，见附件4），现状为废旧建筑和杂草丛，不涉及农田和林地；因此本项目不涉及改变土地原有使用功能。

(2)破坏地表植被

在建设过程仅破坏少量荒草地。

(3)扰动土层、裸露地表产生水土流失

建设过程各种施工活动对地表的扰动破坏，将造成土壤裸露、土层松动，易诱发水土流失。建设过程所有地表用地均存在不同程度的水土流失，但随着基建完成以及相应的工程防护等水保措施实施并发挥作用，水土流失可逐步得到控制。

(4)引起动物迁移

项目所在地为景区社会居民生活区域，周边无珍惜植被和动物，在施工期间，不会惊吓、干扰一级保护区内的动物。

**4.6.2 运营期**

**4.6.2.1 污废水**

根据项目可研报告，项目综合楼日均活动人数160人，每人每天用水量以50L计，每天生活用水量为8t/d，年总用量为2920t/a（按365天）。生活污水量产生系数为0.8，则污水量为6.4t/d（2336t/a）。

项目村部不设置食堂，因此生活污水污染物成分简单，污水主要污染物为SS、COD、$BOD_5$、氨氮等污染物，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目污水污染物浓度为COD350mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS250mg/L、氨氮35mg/L。

项目产生的生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目用地南侧大片农田灌溉，不外排；化粪池和地埋式一体化污水处理设施的处理能力均不小于6.4$m^3$。

项目地埋式一体化污水处理设施工作原理为：CASS法（厌氧+好氧）处理工艺（即SBR工艺的改进型）+生物膜过滤。该系统对于COD的去除率>85%，对于$BOD_5$的去除率>90%，并具有良好的脱氮除磷的效果；因此，本项目污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理出水可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准的要求（SS≤70mg/L、$COD_{Cr}$≤100mg/L、$BOD_5$≤20mg/L、氨氮：15），具体见下表4.6-2。

**表4.6-2　运营期生活污水产生和排放情况表**

| 污染物 | | COD | $BOD_5$ | $NH_3$-N | SS |
|---|---|---|---|---|---|
| 处理前 | 产生浓度(mg/L) | 350 | 150 | 35 | 250 |
| | 年产生量(t/a) | 0.82 | 0.35 | 0.082 | 0.58 |
| 处理后 | 尾水浓度(mg/L) | 100 | 20 | 15 | 70 |
| 采取措施 | | 生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理后，污水运至南侧农田灌溉回用，不外排 | | | |

#### 4.6.2.2 废气

本项目为村部建设，不设置食堂、备用发电机，无废气产生和排放。

#### 4.6.2.3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于地埋式一体化污水处理设施的水泵，见下表：

**表4.6-3 设备噪声源强表**

| 设备名称 | 数量 | 噪声级（dB） |
|---|---|---|
| 水泵 | 1台 | 85 |

#### 4.6.2.4 固废

项目综合楼日均活动人数 160 人，人均垃圾产生量为 0.2kg/d，生活垃圾产生量约为 32kg/d(11.7t/a)。生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

## 4.7 项目产业政策符合性和选址合理性分析

### 4.7.1 项目产业政策符合性分析

本项目属于村部建设，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类及禁止类范围，属于允许类。并且建设单位于 2018 年 9 月 13 日取得了将乐县发展和改革局关于项目可研的批复，文号：将发改审批[2018]81 号。

因此本项目的建设符合国家相关产业政策要求。

### 4.7.2 选址可行性分析

#### 4.7.2.1 项目与《将乐县古镛镇梅花村村庄规划（2012-2030）》符合性

梅花村现状公共服务配套设施不够完善，现有村委会因玉华洞旅游服务中心建设需拆除，医疗室建筑质量较差，无法满足村民需求。规划在村庄南侧新建综合服务中心。

项目占地为村庄建设用地中公共设施用地，土地为建设单位（将乐县古镛镇梅花村民委员会）所有，根据附图 4 梅花村村庄规划图，本项目即属于规划中要求的在村庄南侧新建综合服务中心，因此满足村庄规划发展要求。

#### 4.7.2.2 项目与《玉华洞国家重点风景名胜区总体规划(2002-2020)》符合性

根据《玉华洞国家重点风景名胜区总体规划(2002-2020)》，将玉华洞风景名胜区的功能区划分为一、二、三级进行保护与开发。

项目与各分区符合性见下表：

**表 4.7-2　项目与《玉华洞风景名胜区总体规划》符合性分析**

| 序号 | 《玉华洞风景名胜区总体规划》 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 一级保护区：是玉华洞风景名胜区的重要保护地带，一级保护区即核心景区，一级保护区内可以设置必须的步行游赏道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不宜安排旅宿床位，机动交通工具尽量不进入此区。其中一级保护区的风景游览区内还可 | 项目不涉及占用一级保护区 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 以进行适度的资源利用行为，适宜安排风景游览欣赏项目 | | |
| 2 | 二级保护区：由景区范围扣除一级保护区面积的部分组成，也是风景名胜区的一般游览地带。该区需调查土地利用性质，可以结合原有居民点的改造，按规定安排少量旅游设施，但禁止建造与游览活动无直接相关的任何工程设施，严禁开垦农田，烧荒及成片伐木。各种架空电线杆，走向选择应隐蔽，远期应埋入地下 | 项目位于二级保护区内，但占用的是土地利用规划中的村庄建设用地，土地为建设单位（将乐县古镛镇梅花村民委员会）所有，项目属于允许行为——居民点改造，不涉及开垦农田和伐木 | 符合 |
| 3 | 三级保护区：即风景名胜区面积减去景区面积（一级和二级保护区），再加上漠源民俗风情区，在三级保护区内，应保护地形、地貌、水源地；保护森林植被，防止水土流失，未经风景名胜区管理部门协商同意，不得任意砍伐树木。应保护风景名胜区的视线走廊和绿色背景 | 项目不涉及占用三级保护区 | 符合 |
| 4 | 外围保护地带：在该区域内应维护自然生态平衡，全面开展植树造林和封山育林，防止污染源的产生。区内一切企事业单位及工厂均应以不污染环境为度，不适合留在区内的污染性企业应全部迁至区外；区内各村庄布局、建设和发展，均应根据居民点体系规划加以宏观控制；加强区内村庄、道路的绿化与美化，搞好环境卫生，提高该区整体的环境质量 | 项目不涉及占用外围保护地带 | 符合 |

项目选址取得了将乐县住房和城乡规划建设局的选址意见书，项目符合将乐县城乡规划（见附件 5）；项目也取得了三明市城乡规划局关于项目选址的同意核准意见（见附件 8），以及福建省将乐玉华洞管委会关于项目选址方案的同意意见（见附件 9）。

综上所述，本项目建设符合**《玉华洞风景名胜区总体规划》的规划要求，**项目与分区关系见下图 4.7-1 和 4.7-2 及附图 2、附图 3。

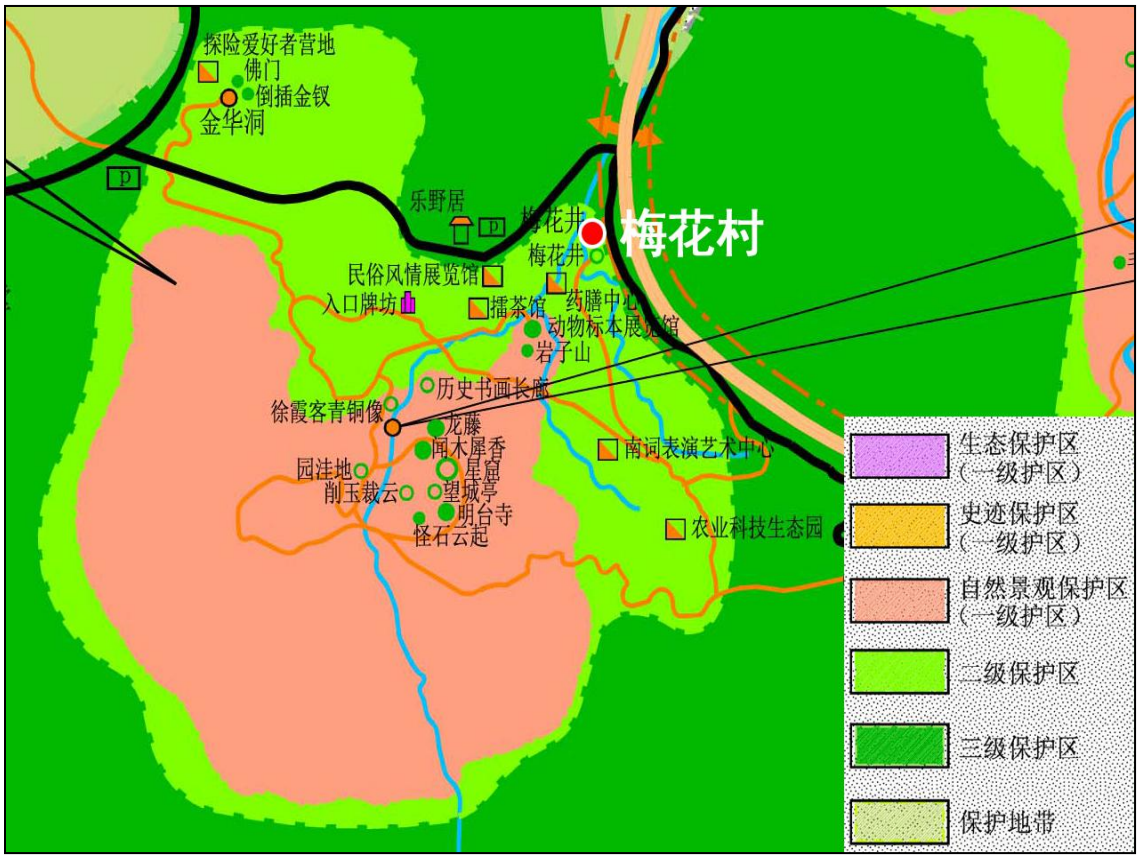


图 4.7-1　项目与玉华洞分区关系图

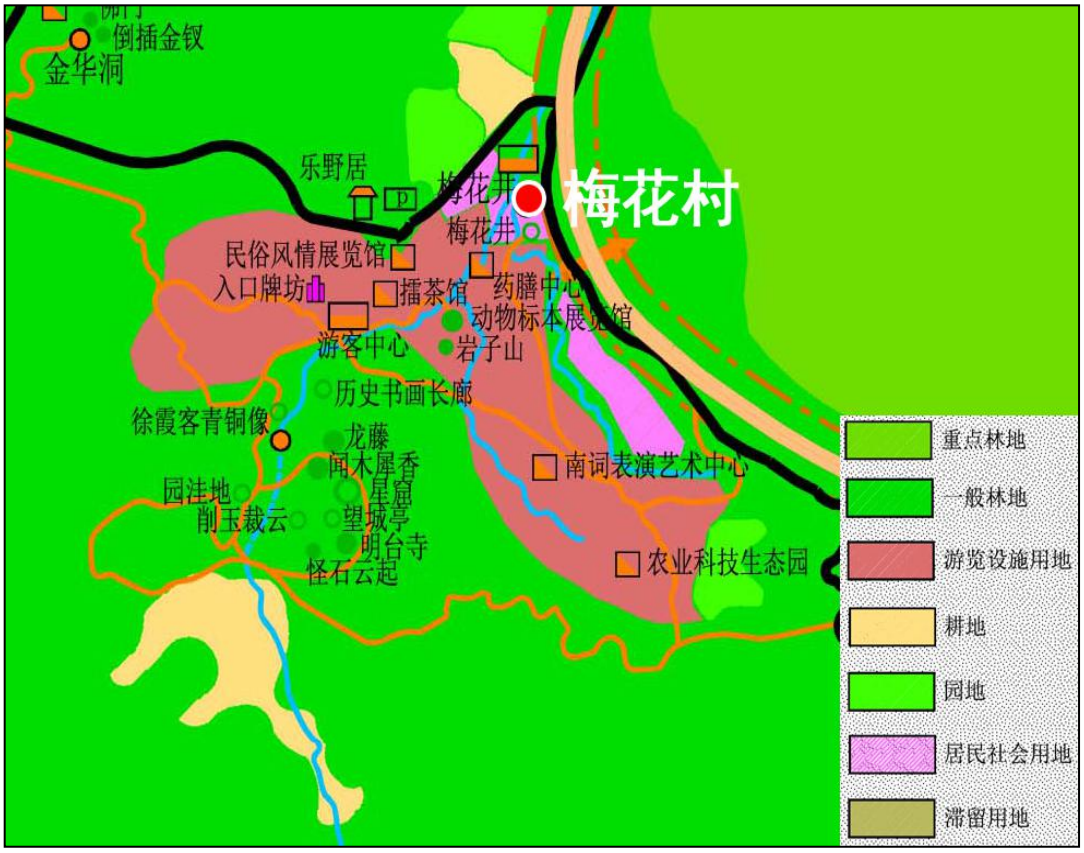


图 4.7-2 土地利用规划图

#### 4.7.2.3 与区域环境功能区符合性分析

根据《玉华洞国家重点风景名胜区总体规划(2002-2020)》本项目所在区域属于风景名胜区，环境空气功能区划为一类区；风景名胜区内的梅花溪划为Ⅰ类水域；区域声环境功能区划为 2 类。本项目建成运行无废气排放，生活污水回用农灌不外排，水泵经隔声减振后达标排放，项目运行后不会改变现有环境功能区划要求，符合区域环境功能区要求。

# 五、施工期环境影响评价

## 5.1 水环境影响评价

⑴施工废水

建设单位施工外购商品混凝土，不涉及砂石料冲洗废水；项目现场无大型施工机械设备，不设置施工车辆停车场，不在项目区清洗机械设备。，对水体的无影响。

⑵生活污水

该项目无施工营地，施工人员来自附近村民，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统进行处理，不单独外排，对周边水体无影响。

## 5.2 大气环境影响评价

通过工程分析，施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为 TSP。项目施工内容少，占地面积小，通过尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等措施，可使扬尘达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值，对周围环境的影响不大。

## 5.3 声环境影响评价

### 5.3.1 预测结果

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

$L(r)$、$L(r_0)$—离声源r和$r_0$（m）距离的噪声值

$\Delta L$—噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量

多个声压级不同声音的叠加模式：

$$L = 10Lg(10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \cdots\cdots + 10^{L3/10})$$

式中：L——总噪声值　dB

L1、L2、L3——各不同声源的噪声值

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表5.3-1～5.3-2。

**表 5.3-1 结构施工浇注阶段主要施工机械噪声几何衰减值情况表**

| 结构施工浇注阶段 | 施工设备 | 不同距离噪声值（dB） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5m | 10m | 20m | 30m | 40m | 60m | 70m | 80m | 100m | 140m | 200m | 300m |
| | 起重机 | 80 | 74 | 68 | 64 | 62 | 58 | 57 | 56 | 54 | 51 | 48 | 44 |

**表 5.3-2　装修阶段主要施工机械噪声几何衰减值情况表**

| 装修阶段 | 施工设备 | 不同距离噪声值（dB） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5m | 10m | 20m | 30m | 40m | 60m | 70m | 80m | 100m | 140m | 200m | 300m |
| | 切割机 | 78 | 72 | 66 | 62 | 60 | 56 | 55 | 54 | 52 | 49 | 46 | 42 |
| | 冲击钻 | 81 | 75 | 69 | 65 | 63 | 59 | 58 | 57 | 55 | 52 | 49 | 45 |

### 5.3.2 预测结果分析

（1）建筑施工场界环境噪声排放标准达标分析

建设期间高噪声的机械设备基本上因施工阶段不同而移动，特别是靠近项目场界施工时，昼间各施工阶段场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；项目夜间不施工，因此不存在夜间施工影响。

（2）施工噪声对敏感目标影响分析

本项目周边200m范围内村庄为东北侧30m的梅花村，居民区距离项目较近，施工噪声会对敏感目标的日常生活和工作影响较大。

因此为了最大程度减轻施工噪声对敏感目标的影响，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：建设单位合理安排施工时间，禁止在午间（12 时至 14 时）和夜间（22 时至次日 6 时）不得进行施工作业；在场界四周要求采取隔声减噪措施，如安装临时隔声屏障（设置不低于 2.5m 的围挡）、固定的施工设备尽量安置在远离场界西部，最大程度减轻由于施工给周边居民生活环境带来的影响。

## 5.4 施工期固废影响分析

本项目不涉及弃方，施工期固废主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。工地建筑垃圾中的一部分如建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如土、石、沙等建筑材料废物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值，如果随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且污染了周围环境，影响周围环境的美学景观。

项目不设置施工营地，施工人员在周边租房居住，生活垃圾依托当地环卫部门清理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定："施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境"。

⑴ 施工时产生的建筑垃圾中无毒的废碴土、废砖头等，可利用填地。本项目施工产生的建筑垃圾及渣土统一规划安排，指定专人负责这项工作，严禁随意倾倒堆放。

⑵ 建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑碴土中填地，避免资源浪费。

## 5.5 施工期非污染生态影响分析

根据工程分析，本项目用地面积为 500 ㎡，占用土地类型为城镇村及工矿用地（村庄建设用地中公共设施用地，见附件 4），现状为废旧建筑和杂草丛，不涉及农田和林地；因此本项目不涉及改变土地原有使用功能。项目在建设过程仅破坏少量荒草地；项目所在地为景区社会居民生活区域，周边无珍惜植被和动物，在施工期间，不会惊吓、干扰一级保护区内的动物。

因此，项目施工活动对周边生态环境的影响非常轻微。

# 六、运营期环境影响评价

## 6.1 水环境影响评价

（1）排放去向

根据工程分析，项目产生的生活污水经"化粪池+地埋式一体化污水处理设施"处理后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目用地南侧大片农田灌溉，不外排；化粪池和地埋式一体化污水处理设施的处理能力均不小于 6.4$m^3$。

（2）浇灌方式

项目运营期拟采取人工浇灌的方式，并将设置浇灌系统作为备选方案，评价将对两个方案进行简要对比分析：

**表 6.1-1　浇灌方式比较分析**

| 序号 | 项目 | 人工浇灌 | 浇灌系统 | 比较结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 内容 | 定期委托当地村民以人工挑担的形式转运至南侧大片农田按需浇灌 | 在南侧农田区内设置储水池、回用水泵和浇灌管道，并铺设项目区至储水池的输送管网 | / |
| 2 | 建设难度 | 项目污水量很小，人工挑担距离短，在 150m 范围内，难度低 | 需要在农田内征地用于建设储水池和灌溉管道，征地面积预计 10m$^2$，管道长度 150m；并且输送管网施工会破破坏农田 | 人工浇灌合理 |
| 3 | 投资 | 人员工资费用 0.5 万/年 | 占地及建设费用 8 万，运行维护费用 1 万/年 | 人工浇灌合理 |
| 4 | 地表水环境影响 | 对地表水无影响 | 如储水池和管道发生破裂，会产生生活污水泄漏，从而污染地表水 | 人工浇灌合理 |
| 5 | 大气环境影响 | 对大气环境无影响 | 储水池为地上式，长时间出水会产生一定恶臭气体 | 人工浇灌合理 |
| 6 | 声环境影响 | 对声环境无影响 | 回用水泵产生的噪声对区域环境有一定影响 | 人工浇灌合理 |
| 7 | 生态环境 | 对玉华洞景观无影响 | 对玉华洞景观有一定不良影响 | 人工浇灌合理 |

综上所述，从建设内容、难度、环境影响各个方面，人工浇灌都较为合理可行，可操作。

（3）生活污水回用灌溉可行性分析

参照福建省发布的《行业用水定额》（DB35/T772-2013）中相关规定：“将乐县属于Ⅱ区，项目参考“蔬菜的种植”中的茄果类，灌溉保证率取 90%”。则用水定额为 270m$^3$/亩·a。项目南侧约有农田 100 亩，需要灌溉水合计 27000m$^3$/亩·a。

项目污水量为 6.4t/d（2336t/a），南侧农田完全可消纳本项目污水。另外项目污水量较少，污水处理设施为：“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”，地埋式一体化污水处理设施工作原理为：CASS 法（厌氧+好氧）处理工艺（即 SBR 工艺的改进型）+生物膜过滤。该系统对于 COD 的去除率>85%，对于 $BOD_5$ 的去除率>90%，并具有良好的脱氮除磷的效果，污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理出水水质可以满足满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准的要求（SS≤70mg/L、$COD_{Cr}$≤100mg/L、$BOD_5$≤20mg/L、氨氮：

15）；达标污水回用周边农田灌溉后即被农作物和土壤吸收，不会对周边水体造成不良影响。

综合以上分析，本项目生活污水回用灌溉可行。

## 6.2 大气环境影响评价

本项目为村部建设，不设置食堂、备用发电机，无废气产生和排放，对周边大气环境无影响。

## 6.3 噪声环境影响评价

### 6.3.1 预测模式

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①计算出声功率为 Lw 的噪声源传至室内靠近围护结构处的声压级 $L_{P1}$：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离(m)；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

②所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构的声压级 $L_{P2}$：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL 为围护结构的透射损失。

④将室外声级 $L_{P2}$ 和透声面积换算成等效室外声源 Lw′：

$$Lw'=L_{P2}+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，$m^2$。

（2）室外声源

某个声源在预测点的声压级：

$$L_{oct(r)}= L_{oct(r0)}-20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：$L_{oct(r)}$—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r0)}$—参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

$r_0$—参考点距声源的距离，m；

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\,oct}$，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct(r0)}=L_{w\,oct}-20Lgr-8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 $L_A$。

（3）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A\,in,i}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A\,out,j}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{Ain,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### 6.3.2 相关参数选取

（1）大气吸收衰减相关参数

温度取 17℃，相对温度取 80%，倍频带中心频率取 500Hz。

（2）隔声量：水泵设置在地下机房内，采取了基础减振，隔声量可达到 30dB(A)。

（3）预测点位：厂界噪声和梅花村。

### 6.3.3 预测结果

项目设备噪声预测见表 6.3-1：

**表 6.3-1 噪声预测结果一览表　　单位：dB**

| 序号 | 点位 | 昼间贡献值（dB） | 夜间贡献值（dB） |
|---|---|---|---|
| 1 | 北场界 | 41.9 | 41.9 |
| 2 | 东场界 | 30.1 | 30.1 |
| 3 | 南场界 | 44.3 | 44.3 |
| 4 | 西场界 | 32.3 | 32.3 |

由上表可知，昼间和夜间各场界排放噪声贡献值能满足《社会生活环境噪声排放》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准(即昼间 60d B，夜间 50dB)；

对项目东北侧 30m 的梅花村贡献值为 20.6dB，因此本项目设备噪声对周边声环境的影响很小。

## 6.4 固废环境影响评价

根据工程分析，项目生活垃圾由环卫部门日产日清，对周围环境不会产生不良影响。

# 7、污染治理措施评述

## 7.1 施工期污染防治措施

### 7.1.1 废水防治措施

⑴ 建设单位施工外购商品混凝土，不涉及砂石料冲洗废水；现场无大型施工机械设备，不设置施工车辆停车场，不在项目区清洗机械设备。

⑵ 建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水进入附近水体。

⑶ 项目无施工营地，施工人员来自附近村民，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统进行处理，不单独外排。

### 7.1.2 废气防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日）中“第四节扬尘污染防治要求”，建设单位要采取如下施工期大气污染防治措施最大程度减轻对周边环境的影响：

（1）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理

（2）施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督

管理主管部门等信息。

（3）出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。特别是车辆经过居民的道路，要求对道路积极洒水，防止运输扬尘

（4）施工工地内的车行道路应硬化地面，铺设钢板、铺设水泥地面等措施。

（5）项目采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生，施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（6）为控制施工期扬尘对周围环境的影响，项目施工过程中应依照《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)和《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)有关规定，采用“湿式施工作业”，对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；

（7）项目施工边界四周应设置高度2.5米以上的硬质围档，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，实行封闭式施工。

### 7.1.3 噪声防治措施

①本项目场界要求采取隔声减噪措施。如安装临时隔声屏障（设置不低于2.5m 的围挡）。

②本项目需要使用灌注桩方式，并选择低噪声的施工机械设备和工艺，如选用商品混凝土。

③施工单位必须在工程开工前十五日内，向环保部门申报工程项目名称，建筑施工场所及施工期限，可能产生的环境噪声分贝值和将所采取的防治措施等，并填报《建筑施工场地噪声申报登记表》申请报告经环保部门审批后，发给排污许可并报建设局和城建监察支队备案。

④合理安排施工时间，禁止在午间（12 时至 14 时）和夜间（22 时至次日 6 时）进行施工作业。

⑤合理布局施工设施，噪声作业设备应尽量远离东北侧敏感点，并严格控制作业时间，避免噪音扰民，对施工设备要进行设置底座减振措施。

⑥项目区周围施工噪声排放要达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声

排放标准》。建设单位应精心设计施工进度，规范施工，不能为了追求进度而影响周边群众。

### 7.1.4 固废防治措施

（1）施工期建筑垃圾集中堆放，及时清运，在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾如碎砖、混凝土块等废料可由开发区统一用于铺路或作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，由建设单位委托建筑公司运往指定地点统一处置。

（2）本项目不设施工营地，施工人员分散居住于周围村庄，施工期生活垃圾依托当地垃圾清运系统处理。

## 7.2 运营期污染治理措施

### 7.2.1 废水治理措施

①项目产生的生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目用地南侧大片农田灌溉，不外排；化粪池和地埋式一体化污水处理设施的处理能力均不小于 6.4$m^3$，南侧农田可消纳本项目污水。

②评价建议建设单位采用 FXDW－X 系列或 SH－WSZ－（0.5－30） 系列等较为实用的地埋式污水设备；地埋式处理系统工作原理为：CASS 法（厌氧+好氧）处理工艺（即 SBR 工艺的改进型）+生物膜过滤。该系统对于 COD 的去除率>85%，对于 $BOD_5$ 的去除率>90%，并具有良好的脱氮除磷的效果。

③区内污水收集管网接管率必须达100％，管网设计必须满足收集污水量、埋深和最小不淤流速的要求

④在项目建设的过程中应按“先地下、后地上”的建设顺序，配套完成污水处理设施、污水管网的建设，使产生的污水得到有效的收集和处理。

### 7.2.3 噪声治理措施

项目运营期设备噪声主要来自地埋式污水处理设施的水泵，为了减少运营期噪声对环境的影响，要求建设单位采取以下的噪声防治措施：

（1）设备选型：尽量性能质量良好、同类成品中声级较低的水泵设备，从源头上控制噪声源。

（2）减振降噪措施：水泵设置在地下机房内，基础加设减振垫。

（3）加强水泵设备的定期检修与维护，以减少动力机械设备故障等原因造成的振动及声辐射。

（4）加强厂区边界绿化，可考虑适当种植茂密的植物，一方面美化环境，一方面增加对噪声的衰减量。

#### 7.2.4 固体废物治理措施

项目区内设置垃圾桶分类收集生活垃圾，并由环卫部门统一收集处置。

## 8、环保投资估算

本项目环保投资经估算11.5万元，占该项目总投资（380万元）的3.0%。

**表 9-2　环保投资估算一览表**

| 环保类别 | 环保设施 | 环保投资（万元） |
|---|---|---|
| 废水处理 | 项目在综合楼旁绿化带下设置化粪池（处理能力不低于 6.4m³/d）、地埋式一体化污水处理设施（处理能力不低于 6.4m³/d） | 10 |
| 废气处理 | 项目不设置食堂、备用发电机，无废气 | / |
| 噪声 | 污水水泵设置在地下机房，基础减振 | 1 |
| 固废处理 | 设置收集桶分类收集生活垃圾后由当地环卫部门日产日清 | 0.5 |
| 合计 | | 11.5 |

## 9、总量控制

结合本项目的污染物，确定本项目的污染物中需总量控制的项目为 COD、氨氮。本项目建成后，生活污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理后回用南侧农田浇灌，不外排，因此无需总量调剂，符合国家和地方的区域污染物总量指标控制要求。

# 十、环境管理与环境监测计划

## 10.1 环境管理

（1）建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对管理人员的环保教育，进行对管理人员的环境保护相关知识培训，形成良好的环境保护意识。

（2）环境管理人员

应建立必要的环保工作制度，建议安排专人负责执行，加强环保治理设施的管理和维护，保障正常运行。

## 10.2 环境监测

根据本项目运营期污染物排放的性质与特点，环境监控的重点目标确定为项目污水出水水质。环境监测工作以定期监测为主，主要监测内容：

**表 10.2-1 监测计划一览表**

| 序号 | 污染源名称 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废水 | 地埋式一体化污水处理设施出水口 | COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$ -N | 1 次/年 |

## 10.3 污染物排放清单

项目污染物排放清单如下：

**表 12.3-1　污染物排放清单一览表**

| 序号 | 环境问题 | 环保措施 | 主要运行参数或目的 | 排放的污染物种类 | 排放浓度 | 排放速率(kg/h) | 排放总量(t/a) | 排放标准限值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 大气污染 | | | | | | | | |
| 1 | 废气 | 项目无废气 | / | / | / | / | / | / | / |
| 二 | 水污染 | | | | | | | | |
| 2 | 生活污水 | 项目在综合楼旁绿化带下设置化粪池（处理能力不低于6.4m$^3$/d）、地埋式一体化污水处理设施（处理能力不低于6.4m$^3$/d）；生活污水经处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目南侧大片农田灌溉，不外排 | | COD | 0 | / | 0 | 0 | 落实措施 |
| | | | | $NH_3$-N | 0 | / | 0 | 0 | |
| 三 | 噪声防治 | | | | | | | | |
| 3 | 设备噪声 | 水泵减震、隔声 | 降噪30dB | / | | | | | GB22337-2008的2类区 |
| 四 | 固废处置 | | | | | | | | |
| 4 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后委托环卫部门清运； | | 0 | | | | | 落实措施 |
| 五 | 环境管理与监测 | | | | | | | | |
| 5 | 环境管理 | 建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。加强环保设施运行管理维护，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放 | | | | | | | / |
| 6 | 环境监测 | 日常生产中落实环境监测计划。污染源监测计划见表10.2-1。<br>以便及时发现问题，采取措施。环境监测数据应向社会公开。 | | | | | | | / |

# 十一、结论与建议

## 11.1 评价结论

### 11.1.1 项目概况

将乐县古镛镇梅花村村部幸福院综合楼建设项目位于将乐县古镛镇梅花村。项目用地面积为 500m²，总建筑面积为 878.58m²，建筑占地面积 310m²，建设 1 栋三层框架的幸福院综合楼。

### 11.1.2 选址可行性分析

项目占地为村庄建设用地中公共设施用地，土地为建设单位（将乐县古镛镇梅花村民委员会）所有，符合《将乐县古镛镇梅花村村庄规划（2012-2030）》发展要求；项目选址取得了将乐县住房和城乡规划建设局的选址意见书，项目符合将乐县城乡规划（见附件 5），项目也取得了三明市城乡规划局关于项目选址的同意核准意见（见附件 8），以及福建省将乐玉华洞管委会关于项目选址方案的同意意见（见附件 9），建设符合《玉华洞风景名胜区总体规划》的规划要求

因此，本项目选址可行。

### 11.1.3 产业政策适宜性分析

本项目属于村部建设，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类及禁止类范围，属于允许类。并且建设单位于 2018 年 9 月 13 日取得了将乐县发展和改革局关于项目可研的批复，文号：将发改审批[2018]81 号。

因此本项目的建设符合国家相关产业政策要求。

### 11.1.4 项目周围环境质量现状

项目所在玉华洞风景名胜区内无排污口，水环境质量可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中相应标准。项目区域环境空气质量良好。区域环境主要为环境噪声和社会噪声，无高噪声工业企业以及交通噪声，现状声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

### 11.1.5 环境影响分析结论

（1）废水：项目产生的生活污水经“化粪池+地埋式一体化污水处理设施”处理后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目用地南侧大片农田灌溉，不

外排，对环境的无影响。

（2）废气：本项目为村部建设，不设置食堂、备用发电机，无废气产生和排放，对周边大气环境无影响。

（3）固体废物：项目生活垃圾由环卫部门日产日清，对周围环境不会产生不良影响。

（4）噪声：昼间和夜间各场界排放噪声贡献值能满足《社会生活环境噪声排放》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准(即昼间 60d B，夜间 50dB)；对项目东北侧 30m 的梅花村贡献值为 20.6dB，因此本项目设备噪声对周边声环境的影响很小。

### 11.1.6 总量控制结论

结合本项目的污染物，确定本项目的污染物中需总量控制的项目为 COD、氨氮。本项目建成后，生活污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理后回用南侧农田浇灌，不外排，因此无需总量调剂，符合国家和地方的区域污染物总量指标控制要求。

### 11.1.7 竣工验收一览表

建设单位应该落实好各项环保措施，搞好污染防治工作。本项目应落实以下环境保护措施，具体见表 11.1-2。

**表 11.1-2　运营期“三同时”竣工验收一览表**

| 污染源 | 污染防治措施 | 竣工验收要求 |
|---|---|---|
| 废水处理 | 项目在综合楼旁绿化带下设置化粪池（处理能力不低于 6.4m$^3$/d）、地埋式一体化污水处理设施（处理能力不低于 6.4m$^3$/d）；生活污水经处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，由当地村民采取人工清运方式，转运至项目南侧大片农田灌溉，不外排 | 验收措施落实情况，尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准的要求 |
| 废气处理 | 项目不设置食堂、备用发电机，无废气 | 落实情况 |
| 噪声 | 污水水泵设置在地下机房，基础减振 | 场界满足《社会生活环境噪声排放》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准 |
| 固废处理 | 设置收集桶分类收集生活垃圾后由当地环卫部门日产日清 | 验收措施落实情况 |

## 11.2 对策与建议

⑴严格执行环保“三同时”制度，切实投入资金，做好各项污染防治工作，确保运营过程各项污染指标均达标排放。

⑵加强施工期环保措施管理，不得在项目区内清洗车辆和设备，合理规划施工方案和进度。

⑶加强对污染治理设施的管理，并有专人负责，确保设施正常运转，确保污染物达标排放；定期对设备进行检查。

⑷固体废物应进行分类收集。

## 11.3 总结论

本项目的建设符合区域规划和环境功能区划的要求，项目选址可行、平面布局基本合理，该项目建设基本可以满足区域环境功能要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取环保措施，落实环保“三同时”制度，保证污染物达标排放，加强环境管理前提下，从环境保护角度考虑是可行的。

**编制单位：广西南宁新元环保技术有限公司**

**2018年10月**

环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：　　年　　月　　日