沅陵县乡镇敬老院提质改造项目
可行性研究报告

建设单位：沅陵县民政局

编制单位：中环建（北京）工程管理有限责任公司

编制日期：2026 年 1 月

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目

可行性研究报告

项目编制单位：中环建（北京）工程管理有限责任公司

证 书 编 号：甲 3120241 1335

发 证 机 关：中国工程咨询协会

法 人 代 表：程 佐

编制负责人：王治生　　注册咨询工程师

编制人员：　孟庆君　　注册咨询工程师

郑　海　　注册咨询工程师

曹迎春　　注册咨询工程师

王治生　　注册咨询工程师

郭鲜竹　　注册咨询工程师

张　巍　　注册咨询工程师

审　　定：王翠芬

编制日期：2026 年 1 月 18 日

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：中环建（北京）工程管理有限责任公司

住所：北京市西城区马连道胡同1号10幢1层151

统一社会信用代码：91110105744628773D

法定代表人：程佐

技术负责人：刘彦辉

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业务：建筑，农业、林业，水利水电，电力（含火电、水电、核电、新能源），市政公用工程，生态建设和环境工程

证书编号：甲012024011335

有 效 期：2024年11月28日至2027年11月27日

证书查询

发证单位：中国工程咨询协会

营业执照

(副 本)(20-20)

统一社会信用代码

91110105744628773J

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　中环建（北京）工程管理有限责任公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　程佐

经营范围　一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；招投标代理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；政府采购代理服务；房地产评估；环保咨询服务；规划设计管理；价格鉴证评估；信息技术咨询服务；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；咨询策划服务；水土流失防治服务；土壤污染治理与修复服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；体育场地设施工程施工；土地整治服务；机械设备租赁；机械设备销售；普通机械设备安装服务；建筑材料销售；广告制作；广告发布；市政设施管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；财务咨询；软件开发；物业管理；企业形象策划；会议及展览服务（出国办展须经相关部门审批）；社会经济咨询服务；市场调查（不含涉外调查）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；建设工程监理；建设工程设计；国土空间规划编制；测绘服务；建设工程勘察；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；建筑劳务分包；住宅室内装饰装修；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注册资本　5600万元

成立日期　2003年01月07日

住　　所　北京市丰台区汽车博物馆西路10号院9号楼1至13层101内东塔4层406-2083

登记机关　北京市丰台区市场监督管理局

2025 年 12 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

目　　录

第 1 章 总　论 1

1.1. 项目基本情况 1
1.2. 编制依据和范围 5
1.3. 主要技术经济指标 6
1.4. 绩效目标表 7
1.5. 研究结论及建议 8

第 2 章 项目背景及建设的必要性 10

2.1. 项目背景 10
2.2. 规划政策符合性 13
2.3. 项目建设的必要性 15

第 3 章 需求分析与产出方案 18

3.1. 需求分析 18
3.2. 建设内容和规模 20
3.3. 产出方案 24

第 4 章 项目场址和建设条件 26

4.1. 项目选址 26
4.2. 建设条件 26

第 5 章 项目建设方案 28

5.1. 总平面设计 28
5.2. 建筑设计 31
5.3. 结构工程 33
5.4. 给排水工程 35
5.5. 消防改造建设方案 38
5.6. 电气工程 66
5.7. 暖通工程 73

5.8. 室内装修改造工程方案 75
5.9. 卫生间改造方案 77
5.10. 适老化、便利化改造方案 80
5.11. 其他配套基础设施改造 83
5.12. 扬尘防治措施方案 87
5.13. 建设管理方案 88
第 6 章 项目运营方案 95
6.1. 运营模式选择 95
6.2. 运营组织方案 96
6.3. 安全保障方案 96
6.4. 绩效管理方案 99
第 7 章 项目投资估算与财务方案 103
7.1. 投资估算 103
7.2. 资金筹措 119
第 8 章 项目影响效果分析 120
8.1. 经济影响分析 120
8.2. 资源和能源利用效果分析 120
8.3. 生态环境影响分析 128
8.4. 社会影响分析 137
第 9 章 项目风险管控方案 139
9.1. 风险因素的识别 139
9.2. 风险对策措施 140
9.3. 风险应急预案 140
第 10 章 结论与建议 147
10.1. 结论 147
10.2. 建议 148
第 11 章 附图 149

第1章总　论

1.1. 项目基本情况

1.1.1 项目名称

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目

1.1.2 建设单位及其简介

项目建设单位：沅陵县民政局

沅陵县民政局2013年搬迁到县委党校内办公，局机关现有干部职工98人，其中在职42人，离退休56人。局领导班子成员3人，副科以上16人，在职党员35人。内设办公室、规划财务股、行政审批服务股（法制股）、社会组织管理股、社会救助股、基层社区理和区划地名股、社会事务股、养老服务和儿童福利股、慈善事业促进和社会工作股。9个职能股室（行政编制12名）；县婚姻登记服务中心、县慈善事业促进和社会工作服务中心、县低收入家庭认定指导中心、县社会福利彩票销售服务中心、救助工作站5个二级机构；县社会福利院、县殡葬事务中心2个直属单位。

沅陵县民政局主要职能为：

（一）贯彻执行国家、省、市关于民政工作的法律、法规、方针和政策;拟定全县民政事业工作中长期发展规划和年度计划并组织实施;研究制订全县民政工作的有关规定和办法，并负责组织实施和监督检查。

（二）负责全县社会团体、社会服务机构（民办非企业单位）等社会

组织登记管理和年检工作，依法对社会组织进行登记管理和执法监督;负责社会组织党建的指导管理工作。

（三）负责贯彻执行国家和省、市有关社会救助的政策、标准、法规和规章，研究制订相关的制度、办法并组织实施;负责研究拟定全县城乡社会救助中长期规划和年度计划，提出全县城乡居民最低生活保障、特困人员救助供养、临时救助、农村五保供养资金分配方案，并对其资金使用情况进行监督:负责全县农村敬老院及五保之家的建设与管理工作;负责全县社会救助信息管理、低收入家庭经济状况核对工作。

（四）负责指导村（居）民委会民主选举、民主决策、民主管理和民主监督工作，推动村（居）自治和基层民主政治建设;指导组织城乡社区建设和服务管理工作，制定加强和改进城乡基层政权建设的政策措施;负责全县基层群众自治组织和社区居委会干部的培训和表彰。

（五）负责全县乡镇行政区划调整、变更的审核、申报工作;负责与邻县行政区域界线的管理工作和边界纠纷的调处工作;负责权限内的地名命名、更名、监督、检查标准地名的使用等事项，组织地名标志的设置、更新和管理，组织建立和管理地名资料档案。

（六）负责婚姻登记和政策宣传，推进婚俗改革:指导婚姻管理工作，承办涉外婚姻登记。

（七）负责宣传贯彻殡葬管理政策并组织实施，拟定全县殡葬管理政策、服务规范并组织实施，推进殡葬改革。

（八）负责拟订全县养老服务体系建设规划、政策、标准并组织实施;承担老年福利和特殊困难老年人救助工作;统筹推进、督促指导、监督管理养老服务工作。

（九）负责指导推进残疾人福利制度建设，落实残疾人待遇。（十）负责健全农村留守儿童关爱服务体系和困境儿童保障制度，落实儿童福利待遇。

（十一）负责拟订全县促进慈善事业发展政策，指导社会捐助工作;负责全县福利彩票管理工作，拟订全县福利彩票销售规划，组织指导和规范管理全县福利彩票销售工作;负责本县福彩公益金的监管和使用。

（十二）负责拟订全县社会工作地方性政策文件和发展规划、职业规范，组织推进社会工作人才队伍建设和志愿者队伍建设。

（十三）负责指导全县基层民政干部职工队伍建设，推进民政科技和民政行业标准化工作;负责指导民政事业经费的管理使用并督促实施;负责民政统计工作。

（十四）负责城市生活无着流浪乞讨人员救助管理工作，协调跨市、县及县内城市生活无着流浪乞讨人员接送工作;负责协调县内生活无着的流浪乞讨人员中的病重病人和精神病人的救治工作。

（十五）负责承办革命老区的调查研究、资料收集、宣传教育及老区开发项目的考察论证、评估审核、资金的监督管理工作。

（十六）完成县委、县政府交办的其他任务。

（十七）职能转变。县民政局应强化最低生活保障、特困人员供养、农村留守儿童关爱保护、困境儿童保障等工作，加强基层政权、社区建设和基层社会治理，加强社会组织登记管理和监督检查，促进全县慈善组织和慈善事业发展，充分发挥民政部门在保障民生中的重要作用。

1.1.3 项目建设任务和目标

本项目旨在通过对沅陵县5所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇、麻溪铺镇、借母溪乡、明溪口镇）实施全面提质改造，提升养老服务硬件水平与安全保障能力，满足240名老年人宜居养老需求，增强其获得感与幸福感。

主要任务包括：系统推进室内外环境优化，开展养护楼装修改造（含卫生间翻新、地面墙面处理、厨房升级等），更新消防、呼叫、水电弱电等安全设施，配设适老化设备（无障碍扶手、感应照明、护理床等）；同步完善室外基础设施，改造围墙、大门、排水沟，增设绿化、活动区及门卫室，构建安全、舒适、便利的养老环境。实现乡镇敬老院服务品质整体跃升。

1.1.4 拟建地点

本项目拟建于沅陵县五强溪镇敬老院、筲箕湾镇敬老院、麻溪铺镇敬老院、借母溪乡敬老院、明溪口镇敬老院区域范围内。

1.1.5 建设规模及内容

项目拟对沅陵县5所敬老院进行提质改造。项目涉及敬老院改造总建筑面积约9081㎡，总床位数为240个。主要建设内容包括消防、卫生间、呼叫系统、水电线路、厨房、适老化改造以及其他室内装修改造，配套改造室外围墙、大门、门卫室及排水沟等基础设施。

1.1.6 投资估算及资金筹措

项目总投资1193.70万元，其中：工程费用986.12万元，工程建设其他费用150.74万元，预备费56.84万元。

本项目资金来源为县级财政资金及争取上级政策性资金。

1.1.7 项目建设模式

采用建设总承包模式，委托招标代理机构通过公开招标的方式选定项目总承包单位，承包方按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工等实行全过程总承包，并对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。

1.1.8 建设进度

本项目计划从2026年3月开始至2027年2月全部工程完工，总建设工期为12个月。

1.2. 编制依据和范围

1.2.1 编制依据

1、与委托方签订的咨询协议；

2、《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023年版）；

3、关于印发《“十四五”积极应对人口老龄化工程和托育建设实施方案》的通知（发改社会〔2021〕895号）；

4、《“十四五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》；

5、湖南省《关于推进养老服务高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2020〕59 号）；

6、《民政部关于进一步扩大养老服务供给促进养老服务消费的实施意见》；

7、《沅陵县国民经济和社会发展“十四五”规划和2035年远景目标纲要》；

8、《沅陵县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

9、《社区老年人日间照料中心设施设备配置》GB/T33169-2016；

10、《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018；

11、《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010；

12、《无障碍设计规范》GB50763-2012；

13、国家发展改革委员会、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

14、其它相关文件规范、规程及强制性条文。

1.2.2 编制范围

本项目可行性研究报告，根据国家有关政策、法规、技术规范、规程等对项目建设的必要性、建设规模、建设条件、建设方案、节能措施、环境保护、投资估算和资金筹措、经济和财务评价、社会效益、风险分析等方面进行分析研究和论证，为政府主管部门及投资者的投资决策提供参考。

1.3. 主要技术经济指标

主要技术经济指标详见表 1-1。

表 1-1　主要技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数据	备注
I	**设计规模**			
一	**基本指标**	㎡	**9081**	**床位 240 个**
1	五强溪镇敬老院	㎡	2400	床位 45 个
2	筲箕湾镇敬老院	㎡	1281	床位 50 个
3	麻溪铺镇敬老院	㎡	2500	床位 50 个
4	借母溪乡敬老院	㎡	1300	床位 50 个
5	明溪口镇敬老院	㎡	1600	床位 45 个
II	**经济数据**			

序号	名称	单位	数据	备注
1	总投资	万元	1193.70	**100.00%**
2.1	工程费用	万元	986.12	82.61%
2.2	工程建设其他费用	万元	150.74	12.63%
2.3	预备费	万元	56.84	4.76%
2	资金筹措	万元	1193.70	**100.00%**
2.1	本级财政配套资金	万元	193.70	16.23%
2.2	上级专项资金	万元	1000.00	83.77%

1.4. 绩效目标表

表 1-2 项目绩效目标表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">沅陵县乡镇敬老院提质改造项目</td></tr>
<tr><td>项目实施单位</td><td colspan="6">沅陵县民政局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金</td><td colspan="3">资金总投资（万元）</td><td colspan="3">1193.70</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：地方财政配套（万元）</td><td colspan="3">193.70</td></tr>
<tr><td colspan="3">上级专项资金（万元）</td><td colspan="3">1000.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">实施进度计划</td><td colspan="3">开始时间</td><td colspan="3">完成时间</td></tr>
<tr><td colspan="3">2024 年 11 月</td><td colspan="3">2025 年 10 月</td></tr>
<tr><td>项目绩效目标</td><td colspan="6">本项目旨在通过对沅陵县 5 所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇、麻溪铺镇、借母溪乡、明溪口镇）实施全面提质改造，提升养老服务硬件水平与安全保障能力，满足老年人宜居养老需求，增强其获得感与幸福感。</td></tr>
<tr><td rowspan="15">项目绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值及单位</td><td>绩效标准</td></tr>
<tr><td rowspan="8">产出指标</td><td rowspan="2">产出数量</td><td colspan="2">基本指标</td><td>㎡</td><td>9081</td></tr>
<tr><td colspan="2">改造床位数</td><td>个</td><td>240</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出质量</td><td colspan="2">工程质量检测达标率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程验收合格率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出时效</td><td colspan="2">工程完工及时率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程验收与结算及时率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>产出成本</td><td colspan="2">预算控制</td><td colspan="2">不超预算金额</td></tr>
<tr><td rowspan="7">效益指标</td><td rowspan="5">实施效益</td><td rowspan="3">社会效益</td><td>养老服务业发展</td><td colspan="2">明显提升</td></tr>
<tr><td>区域文化宣传</td><td colspan="2">得到提升</td></tr>
<tr><td>养老服务基础设施建设</td><td colspan="2">不断完善</td></tr>
<tr><td>生态效益</td><td>城市整体形象</td><td colspan="2">得到提升</td></tr>
<tr><td rowspan="2">可持续影响</td><td>运营管护机制</td><td colspan="2">建立完善</td></tr>
<tr><td>工程设计年限</td><td>≥50 年</td><td>50 年</td></tr>
<tr><td rowspan="3">满意度</td><td>受益对象</td><td>老年人满意度</td><td>≥95%</td><td>≥95%</td></tr>
<tr><td>满意度</td><td>周边居民</td><td rowspan="2">≥95%</td><td rowspan="2">≥95%</td></tr>
<tr><td></td><td>满意度</td></tr>
</table>

1.5. 研究结论及建议

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目立足农村养老服务短板，以“安全、适老、便民”为核心，通过系统性改造5所乡镇敬老院（总建筑面积9081㎡、床位240个），切实提升农村特困人员集中供养能力，项目具备充分必要性与实施可行性。

1、项目的建设符合中共中央、国务院《关于加强新时代老龄工作的意见》、湖南省《关于推进养老服务高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2020〕59 号）以及其他相关政策规划的要求。

2、项目建设符合国家经济建设和养老服务体系的方针政策。能够有效的解决沅陵县城镇和乡村特困老人的养老问题，提高养老发展水平，满足不断增加的特困老人的基本养老需要。项目的建设能够改善沅陵县养老服务体系基础设施条件，弥补当地养老产业的发展短板，加快社会福利事业的发展，更好地贯彻和实施和谐社会的理念。本项目的实施，能够带动当地的经济社会发展、提高区域特困人民居住生活水平，项目建设意义重大。

3、本项目建设的地理位置适宜，各种建筑材料来源有保障，建设条件能满足工程的要求，建设方案符合国家标准，适宜建设。

4、从建设内容看，项目紧扣实际需求：室内聚焦适老化升级，涵盖卫生间翻新、地面墙面改造、智能呼叫系统、消防弱电整改等，同步配置护理床、感应照明等设施；室外完善基础配套，包括围墙新建、排水沟、绿化活动区及门卫室、电动门等，全面优化居住环境。

5、项目总投资1193.70万元，建设工期12个月，资金来源为县级财政资金及争取上级政策性资金。资金来源有保障。

6、建议项目单位积极做好各项前期工作，抓紧落实相关配套资金，认真开展施工前的设计、招标等工作。建议上级部门对该项目的建设给予大力支持，确保项目尽快立项建成，尽快投入使用，以利于项目早日竣工发挥社会效益。

综上，项目通过硬件升级与功能完善，可显著改善农村老人居住条件，增强机构照护能力，助力乡村振兴民生保障。建设内容详实、投资合理、资金有保障，12 个月工期内可高效落地，预期社会效益显著，建议加快推进实施。

第 2 章 项目背景及建设的必要性

2.1. 项目背景

1、政策驱动：国家与地方战略下的必然选择

我国自 1999 年进入老龄化社会以来，老年人口规模持续扩大。截至 2022 年底，全国 60 岁及以上人口达 2.8 亿，占总人口的 19.8%，其中农村老年人口占比超过 50%。为应对这一趋势，国家先后出台《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》《关于推进养老服务发展的意见》等政策，明确提出“强化公办养老机构兜底保障功能，重点支持农村地区敬老院改造升级”，要求到 2025 年实现乡镇敬老院标准化率 100%。湖南省作为全国老龄化程度较高的省份（2022 年 60 岁以上人口占比 20.6%），在《关于推进养老服务高质量发展的实施意见》中进一步细化目标，提出“2025 年前完成全省乡镇敬老院适老化改造全覆盖”，并将沅陵县列为武陵山片区农村养老服务体系建设的重点扶持县。

沅陵县作为湖南省怀化市下辖的山区县，近年来积极响应国家政策，将养老服务体系建设纳入“十四五”规划重点民生工程。2023 年，县委、县政府印发《沅陵县农村养老服务提升三年行动计划》，明确“以乡镇敬老院提质改造为抓手，推动农村养老服务从‘保基本’向‘优质量’转型”，并成立专项工作组统筹项目实施。此次 5 所乡镇敬老院改造项目正是落实上述政策的关键举措，旨在通过硬件升级与功能完善，构建“安全、适老、智慧”的农村养老服务体系。

2、现实需求：农村养老服务的突出短板

（1）人口老龄化加剧，集中供养需求迫切

沅陵县地处武陵山片区，辖 23 个乡镇、369 个村（社区），总人口

67 万，其中 60 岁以上老年人口 13.3 万，占比 19.8%。受青壮年外出务工、乡村空心化影响，农村留守、独居老人数量持续增长，2022 年全县农村空巢老人达 4.2 万人，占农村老年人口的 31.6%。这些老人普遍面临生活照料、医疗护理、精神慰藉等多重困难，对集中供养服务的需求日益迫切。

目前，沅陵县共有乡镇敬老院 5 所（五强溪镇、筲箕湾镇、麻溪铺镇、借母溪乡、明溪口镇），总床位 240 张，但实际入住率仅 65%，远低于全省平均水平（75%）。一方面，部分敬老院因设施陈旧、服务落后，难以吸引老人入住；另一方面，随着集中供养对象年龄增长（多为 80 岁以上失能半失能老人），现有条件已无法满足专业化照护要求，亟需通过改造提升服务能力。

（2）现有设施老化，安全隐患突出

沅陵县 5 所乡镇敬老院多建于 2010 年前，因建设标准低、维护资金不足，存在多重安全隐患：

消防安全：敬老院自动喷淋系统、烟感报警器、消防电气线路等消防设施设备老化，无法满足现有消防规范需求。

适老化水平低：房间布局不合理，门槛高、通道窄，轮椅通行困难；卫生间无防滑地砖、扶手，老人如厕、洗澡时易发生摔倒；缺乏紧急呼叫装置，突发疾病时难以及时求助。

功能单一：厨房设施简陋，部分仍使用土灶，卫生条件差；公共活动空间匮乏，无康复训练区、文化娱乐室，老人精神文化生活单调。

（3）服务能力不足，难以满足多元化需求

随着农村养老需求的升级，传统“保吃穿、保医疗”的供养模式已无法满足老人对“品质养老”的期待。调研显示，沅陵县农村老人对养老服务的需求呈现“三化”特征：

专业化：失能半失能老人占比达40%，需专业护理员提供日常照料、康复训练等服务，但现有敬老院护理员持证率仅30%，且年龄偏大（平均55岁），难以胜任精细化照护工作。

多样化：除基本生活需求外，老人对文化娱乐、心理疏导、健康管理的需求日益增长，但现有设施无法提供相关服务。

智慧化：年轻一代子女更关注父母的安全与健康，希望通过智能设备实时掌握老人动态，但现有敬老院缺乏智能化管理系统。

3、区域特点：武陵山片区的特殊挑战

沅陵县地处武陵山片区腹地，属典型的山区县，地形复杂、交通不便，给养老服务体系建设带来特殊挑战：

资源分布不均：5所乡镇敬老院分散在偏远乡镇，服务半径大，部分老人因距离远不愿入住，导致资源闲置与需求不足并存。

人才流失严重：农村青壮年大量外出务工，本地劳动力短缺，养老护理员招聘困难，服务质量难以提升。

在此背景下，通过提质改造提升现有敬老院的服务能力，成为破解农村养老难题的现实选择。

4、项目意义：民生工程与社会治理的双重价值

（1）提升农村老人生活质量

通过适老化改造、安全设施升级、功能区域优化，项目将为240名集中供养老人提供安全、舒适、便利的居住环境，满足其基本生活与精神文化需求，增强获得感与幸福感。

（2）推动养老服务体系建设

项目是沅陵县落实“乡村振兴”战略、健全农村养老服务体系的重要抓手，通过打造“标杆式”敬老院，为其他乡镇提供可复制、可推广的经

验，带动全县养老服务水平整体提升。

（3）促进社会和谐稳定

解决农村老人养老问题，既能减轻家庭负担，又能减少因养老问题引发的社会矛盾，为县域经济社会发展创造良好环境。

综上所述，沅陵县乡镇敬老院提质改造项目是响应国家政策、满足现实需求、破解区域难题的必然选择，具有显著的必要性和紧迫性。项目实施后，将有效提升农村养老服务能力，为乡村振兴注入新动能。。

2.2. 规划政策符合性

1、国家层面政策契合度分析

（1）战略导向高度契合

本项目严格遵循《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》中“强化公办养老机构兜底保障功能，重点支持农村地区敬老院改造升级”的总体要求，聚焦农村特困人员集中供养需求，通过提质改造提升服务能力，与国家积极应对人口老龄化战略部署完全一致。

（2）专项政策精准对接

设施改造标准：项目严格依据《特困人员供养服务设施（敬老院）建设标准》（建标 184-2017）及《养老机构服务质量基本规范》（GB/T 35796-2017），重点针对建筑安全、适老化设施、消防系统等薄弱环节实施改造，确保单床面积、无障碍设计、照护功能分区等指标达标。

资金筹措模式：项目资金来源符合《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》（国办发〔2019〕5 号）关于“中央预算内投资重点支持农村养老服务设施建设”的政策导向，同时落实地方财政配套责任。

（3）脱贫攻坚与乡村振兴衔接

项目针对农村留守、失能老人养老难题，通过改善居住环境、增设医

疗护理设施，助力解决“两不愁三保障”中的养老服务短板，符合《关于在乡村振兴中促进养老事业发展的指导意见》中“强化农村养老服务设施建设”的要求。

2、地方政策适配性验证

（1）湖南省养老服务体系建设要求

提质升级目标：项目与《湖南省特困人员供养服务机构提质升级三年行动计划（2020-2022 年）》提出的“改造一批、转型一批”路径完全吻合，通过增设护理型床位、完善适老化设施，推动敬老院向区域性养老服务中心转型。

资金整合机制：项目整合中央彩票公益金、省级养老服务体系建设资金及县级财政资金，符合湖南省“统筹整合涉农资金支持农村养老设施建设”的政策要求。

（2）怀化市及沅陵县地方特色实践

区域统筹布局：项目覆盖五强溪镇、筲箕湾镇等 5 所敬老院，符合《怀化市农村养老服务设施建设规划》中“优化县域养老服务网络、实现乡镇全覆盖”的空间布局要求。

生态节俭原则：项目改造中采用节能建材、雨水回收系统等绿色技术，响应《湖南省绿色建筑创建行动实施方案》对公共建筑低碳化的要求。

本项目在规划层面全面贯彻国家“老有所养”战略部署，深度对接湖南省养老服务提质升级政策，严格执行行业技术标准，创新性融合地方特色实践，具备显著的政策合规性与实施可行性。通过系统性改造，将有效解决农村养老设施老旧、服务能力不足等痛点，为乡村振兴与老龄化应对提供可复制的“沅陵样本”。

2.3. 项目建设的必要性

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目是应对农村老龄化挑战、补齐养老服务短板、落实民生保障责任的战略性举措，其建设必要性源于政策驱动、现实需求、兜底责任与社会发展的多重叠加，具有不可替代的紧迫性和现实意义。

1、落实国家及地方养老政策的必然要求

当前，国家将农村养老服务体系建设置于“乡村振兴”与“积极应对人口老龄化”战略的核心位置。《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》明确要求“强化公办养老机构兜底保障功能，重点支持农村地区敬老院改造升级”，湖南省《关于推进养老服务高质量发展的实施意见》进一步提出“2025 年前完成全省乡镇敬老院标准化改造”，怀化市及沅陵县亦将乡镇敬老院提质改造纳入“民生实事清单”。沅陵县作为武陵山片区农村养老重点县，若不及时推进 5 所敬老院改造，将直接滞后于国家及地方政策目标，影响区域养老服务体系的整体效能。项目通过系统性改造，正是对“政策落地最后一公里”的关键响应，确保农村养老政策红利转化为老人实实在在的获得感。

2、破解农村养老服务短板的迫切需要

沅陵县农村养老服务长期面临“设施旧、功能缺、安全差”的三重困境，现有 5 所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇等）多建于 2010 年前，因建设标准低、维护资金不足，已难以满足新时代养老需求：

消防设施设备老化，功能欠缺，无法满足现有消防规范需求。

适老化水平严重滞后：房间门槛高、通道窄阻碍轮椅通行，无紧急呼叫装置导致突发疾病时无法及时求助，缺乏护理床、感应照明等基础设备，

难以满足失能半失能老人（占比40%）的专业化照护需求。

服务功能单一僵化：厨房仍用土灶、卫生条件差，无康复训练区、文化娱乐室，老人精神文化生活匮乏，与“品质养老”需求脱节。

这些问题不仅降低老人入住意愿（当前入住率仅65%），更导致有限养老资源的闲置与浪费。项目通过消防升级、适老化改造、功能区域优化，正是直击痛点的“靶向治疗”，是破解农村养老短板的唯一可行路径。

3、强化政府兜底保障功能的核心举措

农村特困人员、失能半失能老人是社会最脆弱群体，其集中供养是政府必须兜牢的民生底线。沅陵县现有240个敬老院床位，承载着全县近10%的农村特困老人供养需求，但现有条件已无法履行“保基本、兜底线”职责：

照护能力不足：护理员持证率仅30%，年龄偏大（平均55岁），缺乏专业康复技能，难以应对失能老人日益增长的照护需求；

应急保障缺失：无医务室、无与乡镇卫生院的联动机制，老人就医“远、慢、难”，小病拖成大病的情况时有发生。

项目通过增设医务室、配置智能呼叫系统、培训专业护理员，可将护理型床位占比提升至50%，实现“小病不出院、大病快转诊”，真正让政府兜底责任落到实处，避免“应养未养、养而不优”的民生欠账。

4、助力乡村振兴与社会和谐的重要支撑

农村养老问题与乡村振兴全局紧密相连：一方面，青壮年外出务工导致“空巢老人”激增（全县4.2万农村空巢老人），若养老问题得不到解决，将形成“老人无人养、子女难安心”的恶性循环，制约乡村劳动力回

流与产业发展；另一方面，养老纠纷、安全事故易引发社会矛盾，影响乡村和谐稳定。

项目通过改善240名集中供养老人的居住条件，不仅能减轻4.2万个家庭的养老负担，更能以“养老安、家庭稳、乡村兴”的连锁效应，为沅陵县乡村振兴注入“稳定器”。同时，改造后的敬老院可作为农村养老服务的“示范窗口”，带动周边居家养老、互助养老等模式发展，形成“机构+社区+居家”的养老服务网络，提升县域整体养老水平。

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目，既是落实国家及地方养老政策的“必答题”，也是破解农村养老短板的“救命招”，更是强化政府兜底责任、助力乡村振兴的“关键棋”。项目建成后，将彻底改变5所敬老院“设施陈旧、服务落后”的现状，为农村老人托起“稳稳的幸福”，其必要性不言而喻，必须加快推进实施。

第 3 章 需求分析与产出方案

3.1. 需求分析

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目的建设需求，源于政策导向、服务对象期待、设施现状短板与区域发展目标的综合驱动，是回应农村养老“量质双需”的必然选择，具体体现在以下维度：

1、政策导向下的刚性需求

国家及地方对农村养老服务体系的顶层设计，明确了乡镇敬老院“兜底保障+质量提升”的双重定位。《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》将“农村敬老院改造升级”列为重点任务，要求“消除安全隐患、提升适老化水平”；湖南省《特困人员供养服务机构提质升级三年行动计划》进一步细化“每所敬老院至少设置 1 个护理型功能区”的标准。沅陵县作为武陵山片区农村养老重点县，5 所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇等）的设施水平直接关系政策落地成效。当前，部分敬老院因建设年代早、标准低，与“2025 年全省乡镇敬老院标准化率 100%”的目标差距明显，改造已成为落实政策要求的“必选项”。

2、服务对象的核心诉求

项目服务对象的特殊性决定了改造的精准性。5 所敬老院集中供养的 240 名老人中，80 岁以上失能半失能者占比超 40%，其需求已从“保吃穿、保医疗”的基础保障，升级为“安全、舒适、有尊严”的品质养老：

安全需求：老人因身体机能衰退，对消防、用电、防滑等安全要求极高。现有敬老院部分区域电线老化；消防设施设备老化，功能欠缺，无法满足现有消防规范需求；卫生间无防滑措施，改造需优先消除此类隐患。

适老需求：失能老人依赖轮椅、助行器，现有门槛高、通道窄、无紧

急呼叫装置等问题，导致其日常活动受限且突发状况难以及时响应；护理床、感应照明等基础设备缺失，更难以满足专业化照护需求。

精神需求：老人对文化娱乐、社交互动的渴望强烈，但现有敬老院无专门活动区，公共空间仅满足“住”的功能，精神生活单调，与“老有所乐”的期待脱节。

3、设施现状的显著短板

现有 5 所敬老院多建于 2010 年前，因长期投入不足，设施短板集中体现为“三低一缺”：

消防设施设备老化，功能欠缺，无法满足现有消防规范需求。

适老化程度低：室内外无障碍设施缺失（如扶手、坡道），卫生间干湿不分离，地面材料防滑性差；智能设备（呼叫系统、监控）未普及，照护效率低下。

功能复合度低：厨房仍用土灶，卫生条件差；无康复训练区、医务室，难以提供“医养结合”服务；公共活动空间被压缩，仅能容纳简单集会。

运维能力缺：缺乏专业维护团队，设施损坏后修复周期长，如五强溪镇敬老院屋顶漏水问题已持续 2 年未解决，影响老人居住体验。

4、功能提升的进阶需求

随着农村养老从“集中供养”向“综合服务”延伸，敬老院需突破单一“收容”功能，向“区域养老服务中心”转型：

医养结合需求：失能老人需定期康复护理，但现有敬老院与乡镇卫生院联动机制缺失，需增设医务室、康复器材，实现“小病院内治、大病快速转”。

智慧管理需求：家属对老人安全的关注度提升，需配置智能呼叫、电子巡更、健康监测等设备，对接县级养老信息平台，实现“远程监护+应

急响应”。

服务辐射需求：通过改造提升后，可探索“机构+社区+居家”模式，为周边散居老人提供助餐、助浴等延伸服务，放大公共资源效益。

5、区域发展的协同需求

沅陵县作为劳务输出大县，4.2 万农村空巢老人的养老问题直接影响家庭稳定与乡村振兴。改造后的敬老院可通过“集中供养释放家庭劳动力”“示范带动居家养老”等方式，缓解“子女外出、老人留守”的矛盾，为乡村产业振兴提供人力支撑。同时，项目作为民生工程，能提升政府公信力，增强群众对“共同富裕”的获得感。

综上，项目建设需求是政策、对象、设施、功能、区域五维叠加的结果，唯有通过系统性改造，才能回应“安全底线、适老核心、服务升级”的多重期待，为农村老人托起“稳稳的幸福”。

3.2. 建设内容和规模

项目拟对沅陵县 5 所敬老院进行提质改造。项目涉及敬老院改造总建筑面积约 9081 ㎡，总床位数为 240 个。主要建设内容包括消防、卫生间、呼叫系统、水电线路、厨房、适老化改造以及其他室内装修改造，配套改造室外围墙、大门、门卫室及排水沟等基础设施。

表 3-1 项目主要建设内容与规模表

序号	指标名称	单位	工程量	备注
一	**五强溪镇敬老院改造**			**2400 平方米，床位 45 个**
1	**养护楼改造**			
1.1	卫生间翻新	个	12	
1.2	所有老人间室内加壁扇	个	45	
1.3	地面增设 PVC 卷材地面	㎡	1500	
1.4	走廊加窗，增设隐形防护网	㎡	200	
1.5	增设无机房电梯	台	1	
1.6	楼梯间增设隐形防护网	㎡	300	
1.7	新增走廊面砖墙裙	㎡	300	高 0.9m
1.8	室内墙面滚涂乳胶漆，室外真石	㎡	800	

序号	指标名称	单位	工程量	备注
	漆后侧外墙整体贴面砖			
1.9	每间增设呼叫系统	套	45	
1.10	所有外门标志标牌改造	个	45	
1.11	新增护理床	张	20	
1.12	消防整改	项	1	
1.13	弱电改造	㎡	2400	
1.14	厨房提质改造	㎡	120	
1.15	养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯	个	35	
2	**室外配套基础设施改造**			
2.1	实木木亭一个	个	1	
2.2	室外排水沟	m	50	
2.3	围墙新建	m	100	
2.4	室外晾衣区建设	项	1	
2.5	室外绿化	㎡	50	
2.6	消防整改	项	1	
2.7	新增门卫室	㎡	20	
2.8	大门改造（含电动门）	项	1	
二	**麻溪铺镇敬老院改造**			**2500 平方米，床位 50 个**
1	**养护楼改造**			
1.1	增设 PVC 卷材地面	㎡	1300	
1.2	消防改造	项	1	
1.3	增设壁扇	个	50	所有老人房
1.4	卫生间整体翻新改造	个	18	增设无障碍设施
1.5	楼梯间增设隐形防护网	㎡	200	
1.6	增设热水系统	套	1	增设一套整栋楼使用
1.7	增设呼叫系统	套	50	每间
1.8	内墙面乳胶漆	㎡	300	新滚涂乳胶漆一底两面
1.9	外墙真石漆	㎡	500	外墙真石漆
1.10	弱电改造	㎡	2500	
1.11	所有外门标志标牌改造	个	50	
1.12	感应声控吸顶灯	个	40	养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
2	**室外配套基础设施改造**			
2.1	道路硬化	㎡	300	
2.2	绿化改造	㎡	500	
2.3	新建实木木亭	个	1	
2.4	新砌砖砌围墙	m	290	
2.5	增设室外路灯	盏	6	
2.6	新增门卫室	㎡	20	
2.7	大门增设电动门	项	1	
2.8	室外排水沟	m	150	
2.9	增设无障碍通道	m	50	养护楼两个出入口
三	**筲箕湾镇敬老院改造**			**1281 平方米，床位 50 个**
1	**养护楼改造**			

序号	指标名称	单位	工程量	备注
1.1	增设 PVC 卷材地面	㎡	300	
1.2	楼梯间增设隐形防护网	㎡	100	含室外钢梯、室外钢梯额外做一次防锈漆保养
1.3	面砖墙面	㎡	200	新增走廊面砖墙裙，高 1.2m
1.4	感应声控吸顶灯	个	50	养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
1.5	吸顶灯	个	30	所有房间室内灯（含拆除原灯具）
1.6	增设壁扇	个	50	所有房间
1.7	增设单人沙发	个	50	所有房间内
1.8	增设无障碍扶手	m	100	二、三层过道
1.10	所有外门标志标牌改造	个	50	
1.11	内墙面乳胶漆	㎡	120	新滚涂乳胶漆一底两面
1.12	外墙真石漆	㎡	200	
1.13	厨房提质改造	㎡	80	
1.14	弱电改造	㎡	1281	
1.15	卫生间改造	个	10	
1.16	增设呼叫系统	套	50	
1.17	消防改造	项	1	
2	**原二层老楼整体提质改造**			
2.1	新增卫生间	个	3	
2.2	增设热水系统	套	1	一楼
2.3	消防改造	项	1	
2.4	增设呼叫系统	套	10	一楼
2.5	增设床位	张	10	
2.6	其他家具	套	10	
2.7	增设壁扇	个	10	一楼
2.8	完善弱电、监控系统	套	1	
2.9	内墙面乳胶漆	㎡	100	新滚涂乳胶漆一底两面
2.10	外墙真石漆	㎡	200	
2.11	增设 PVC 卷材地面	㎡	150	一层
2.12	所有外门标志标牌改造	个	10	
3	**室外配套基础设施改造**			
3.1	室外绿化整体改造	㎡	800	
3.2	增设无障碍通道	m	50	室外
3.3	室外排水沟	m	200	
3.4	新建砖砌围墙	m	300	
3.5	改造储藏室	㎡	20	原铁皮房拆除新建砌体建筑
3.6	养殖区改造	㎡	80	
3.7	通往敬老院支路扩宽硬化	㎡	200	
3.8	新建实木木亭	个	2	
3.9	消防水池扩容改造	项	1	
3.10	铝合金玻璃阳光房	㎡	25	老人活动室改建
3.11	大门增设电动门	项	1	
四	**借母溪乡敬老院改造**			**1300 平方米，床位 50 个**

序号	指标名称	单位	工程量	备注
1	**养护楼改造**			
1.1	增设 PVC 卷材地面	㎡	300	
1.2	增设壁扇	个	50	
1.3	增设床位	张	50	全部更换
1.4	增设床头柜	个	50	
1.5	增设衣柜	个	50	
1.6	增设呼叫系统	套	50	
1.7	内墙面乳胶漆	㎡	200	
1.8	厨房提质改造	㎡	80	
1.9	消防改造	项	1	
1.10	弱电改造	㎡	1300	
1.11	楼梯间增设隐形防护网	㎡	100	
1.12	所有外门标志标牌改造	个	50	
1.13	新增窗帘	m	60	
1.14	感应声控吸顶灯	个	35	养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
2	**原二层老楼整体提质改造**			
2.1	强弱电改造	㎡	300	
2.2	消防改造	项	1	
2.3	增设热水系统	套	1	
2.4	增设排水系统	套	1	
2.5	增设无障碍通道	m	50	
2.6	室内乳胶漆	㎡	100	
2.7	外墙真石漆	㎡	200	
2.8	增设 PVC 卷材地面	㎡	220	
2.9	增设床位	张	10	
2.10	增设床头柜	个	10	
2.11	增设衣柜	个	10	
2.12	增设书桌	张	10	
2.13	卫生间整体翻新改造	个	3	增设无障碍设施
2.14	增设呼叫系统	套	10	
2.15	所有外门标志标牌改造	个	10	
2.16	新增窗帘	m	30	
3	**室外配套基础设施改造**			
3.1	新建实木木亭	个	1	
3.2	室外绿化整体重新规划	㎡	1200	
3.3	新砌砖砌围墙	m	310	
3.4	铺设沥青路面	㎡	500	含地面硬化
3.5	养殖区改造	㎡	50	猪圈建设、养鸡场建设
3.6	新建大门	项	1	
3.7	改造三层门卫室	㎡	240	一层消控室、监控室、门卫室、值班室、卫生间；二层办公区；三层员工生活区
3.8	消防水池扩容改造	项	1	
五	**明溪口镇敬老院改造**			**1600 平方米，床位 45 个**

序号	指标名称	单位	工程量	备注
1	**养护楼改造**			
1.1	铺麻石地板	㎡	100	养护楼和辅助楼连接处地面
1.2	增设 PVC 卷材地面	㎡	900	
1.3	增设床位	张	15	
1.4	增设壁扇	个	45	所有老人房
1.5	增设无障碍设施	套	50	卫生间、所有老人房
1.6	增设呼叫系统	套	45	养护楼
1.7	内墙面乳胶漆	㎡	400	
1.8	平屋面防水重做	㎡	150	
1.9	感应声控吸顶灯	个	30	养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
1.10	面砖墙面	㎡	350	辅助楼公共卫生间内外墙面贴面砖到顶
1.11	楼梯间增设隐形防护网	㎡	250	
1.12	所有外门标志标牌改造	个	45	
1.13	改造老年活动室	㎡	100	含卫生间，2F，一层架空，一层老年活动室
1.14	弱电改造	㎡	1600	
1.15	消防改造	项	1	
1.16	厨房提质改造	㎡	200	
2	**室外**			
2.1	门卫室改造	㎡	40	含消控、监控、休息、卫生间
2.2	大门增设电动门	项	1	
2.3	新建实木木亭	个	1	
2.4	新砌砖砌围墙	m	150	

3.3. 产出方案

本项目以“安全兜底、适老提质、服务升级”为核心导向，通过对沅陵县五强溪镇、筲箕湾镇等 5 所敬老院的系统改造，形成“硬件完善、功能复合、环境友好”的农村养老服务产出体系，具体包括以下方面：

1、硬件设施全面达标，筑牢安全宜居基底

改造后，5 所敬老院总建筑面积 9081 ㎡、240 张床位全面达到《特困人员供养服务设施（敬老院）建设标准》。室内完成消防系统升级（增设自动喷淋、烟感报警、应急照明）、水电线路规范化改造（更换老化管线、分区配电）、卫生间适老化翻新（防滑地砖、无障碍扶手、紧急呼叫按钮）、厨房标准化建设（不锈钢厨具、排烟系统、消毒设备）；室外配套围墙加

固、大门智能化（电动门禁）、排水沟疏通及绿化美化，彻底消除安全隐患，构建“住得安心”的物理空间。

2、服务功能迭代升级，满足多元养老需求

聚焦失能半失能老人照护刚需，配置护理床、轮椅、助行器等适老化设备，增设康复训练区（配备理疗器材）、文化活动室（图书角、棋牌桌）、医务室（基础诊疗设备），实现“生活照料+康复护理+精神慰藉”一体化服务。同步嵌入智慧养老元素，部署智能呼叫系统（床头一键报警、公共区域监控）、电子巡更设备，对接县级养老信息平台，实现老人健康动态监测与应急响应“秒级响应”，提升照护专业化水平。

3、环境体验优化重塑，营造温馨养老氛围

通过室内外空间重构，打破传统敬老院“刻板印象”：消除门槛障碍；房间墙面采用环保涂料、地面铺设防滑 PVC 材质，搭配暖色调软装；室外增设休闲步道、健身器材、绿植景观，划分安静休憩区与集体活动区，满足老人社交、运动、亲近自然的需求，让居住环境兼具实用性与人文关怀。

4、示范效应初步显现，引领区域养老提质

改造后的 5 所敬老院将成为沅陵县农村养老服务“样板”，通过“机构+社区+居家”联动模式，向周边散居老人开放助餐、助浴、日间照料等服务，辐射带动县域养老服务网络完善。同时，其标准化建设与运营模式可为其他乡镇敬老院改造提供参考，推动全县养老服务从“保基本”向“优品质”转型。

综上，项目产出不仅是 5 所敬老院的“硬件焕新”，更是农村养老服务能力的系统性提升，将为 240 名集中供养老人及更多农村老人托起“老有所养、老有所安、老有所乐”的幸福晚年。

第 4 章 项目场址和建设条件

4.1. 项目选址

本项目拟建于沅陵县五强溪镇敬老院、筲箕湾镇敬老院、麻溪铺镇敬老院、借母溪乡敬老院、明溪口镇敬老院区域范围内。

4.2. 建设条件

1、工程地质与水文条件

（1）场地稳定性与建设的适宜性

根据湖南省地质矿产局 1/50000《城市区域地质调查报告》（怀化市幅），结合本次现场勘探深度和平面范围内未发现断裂构造、泥石流、土洞等影响场地稳定性的不良地质作用，场地是稳定的，适宜建设拟建项目。

（2）气候气象

沅陵县属于中亚热带季风湿润气候区，具有充足的阳光和充沛的雨量。 沅陵县的年平均日照时间为 1395 小时，年平均风速为 1.4 米/秒，这种气候条件使得该地区拥有丰富的风力和光照资源。

（3）地震

按照《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），II类场地抗震设防烈度为 6 度，按照《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）应为不低于标准设防类。

2、交通条件

沅陵县地处山区，是湖南省地域面积最大的县，全县交通运输以公路运输为主，内河航运为辅，无铁路运输。

“六纵五横四港”立体交通项目基本情况

“六纵”指安张衡铁路、张新高速、张沅旅游高速、沅辰高速、张沅公路（G241）、五强溪—陈家滩—马底驿—溆浦公路。

“五横”指长益常沅吉高铁、秀吉益铁路、古丈—凤滩—五强溪—常德公路、常吉高速、319 国道改线。

“四港”指沅水航运 500 吨级货运港和客运港；盘古、官庄两个通用航空港。

3、周边建筑物与环境条件

项目周围无高大建筑物，采光条件十分理想，周围也没有大型市场及工厂企业，噪音完全符合相关建筑建设要求。

4、工程施工条件

（1）沿线建筑材料

本项目附近砂石料丰富，沅陵县周边各采石场所产石材石质较好，储量大，能满足路面施工用石料。区域交通方便，汽车、船舶运输十分畅通。边沟用石及砂砾石沿线可就近购买，品种齐、产量大、质量好，可满足本项目建设需要。区域周边有石灰生产厂家，储量丰富，质地优良，灰膏率高，灰质纯白，凝聚力强，运距较近，可满足工程的需要。沅陵县范围内有厂家可供应线材，木材可在当地采购，水泥可从本县或市进行采购，运输方便，砌房所用砖可从定点窑厂采购。

（2）项目用水用电

项目区域自来水及配套工程均较完善，且留足发展空间，完全可满足工程施工用水及项目建成后生活用水，水质良好，符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。沿线电力资源丰富，项目用电可与当地电力部门协商解决。

第 5 章 项目建设方案

5.1. 总平面设计

5.1.1 指导思想与原则

1、注重项目的公益性，兼顾市场化特征，在保障福利性养老服务点供应的同时，满足对护理型养老服务的需求。

2、针对老年人需求，进行大规模配套服务设施的建设，提供专业和周到的疗养保健服务。

3、建筑设计与服务方式面向老年人进行针对性改善，注重生态功能、安全功能、应急功能，兼具多样化和个性化。

5.1.2 总平面布置

1、设计依据

（1）《现行建筑设计规范大全》；

（2）《工程建设强制性标准条文》（城乡规划部分）；

（3）《城乡规划法》；

（4）国家有关规划、消防、交通、环保等规范条例。

2、总平面布局

总平面建筑布局力求合理紧凑，洁污流线设计明确。在进行建筑总体布局时，需做日照分析和风环境分析，冬至日日照时间不宜少于 2h 且每个套间在冬日应至少有一个房间能获得日照。

3、交通组织

规划中采用自然、流畅的交通体系来组织贯通整个场址的内部交通骨架。结合地形，形成便捷、亲切、功能完整的内部交通网络。

（1）出入口

项目依据场地需求，结合场址周边道路，在场址范围设 2 个出入口。两个出入口都均能顺利到达基地内部各处，功能并列。两个出入口处均设值班台以保障出入安全。

建筑主要出入口应考虑应急救护车的停靠空间。

（2）道路分级

场址内部的道路系统主要路幅设置人行通道及 6～7 米的车行通道，最小转弯半径 12 米。人流可通过基地道路进入各楼，由楼梯间、电梯达到各个楼层。车流交通在基地内部形成环道，满足车行与消防扑救的要求。

（3）车辆停放

地面停车主要利用景观视线阴面，设路边露天机动车停车场及非机动车停车场，环路旁建筑退让地带及住宅的山墙位置可设部分分散的室外临时停车空间，充分利用消极空间。同时在地下停车场建议配备或预留一定数量的机动车充电桩位置。

4、竖向设计

在满足建筑使用功能，合理布置建筑的前提下，竖向设计依照地势和相关规范进行设计。场地雨水采用有组织排水，经雨水口收集，雨水

管网排至基地排水系统。

5、景观设计

（1）空间环境景观设计

随着环境意识的增强和人们文化素养的提高，景观环境已经进入人们关注的问题，本规划在有限的用地内，采用了“点”、“线”、“面”相结合的景观设计手法。在各单体建筑周边以及建筑之间的空地，均设绿地，以小品点缀，配之以花石、桌凳，使之与整个新环境相融合，从而使绿化设计上升为环境美化设计。

（2）绿化树种配置

本工程的种植应做到乔木、灌木、藤木、花卉、地被植物合理配置，形成层次丰富的绿化景观，在选择绿化品种时，应做到四季有绿、三季有花，常绿品种和落叶品种间植。结合气候环境特征，建议在本项目采用以下绿化品种。

景观性乔木：法桐、银杏、合欢、香樟、杜英、垂柳等。

景观性灌木和小乔木：白玉兰、丁香、女贞、紫薇、杜鹃、迎春花、线继木、桂花、樱花、枇杷、棕榈、金丝桃、苏铁、掌秋等。

果树：桔树、桃树、梨树等。

藤本：爬山虎、金银花、紫藤等。

花卉：葱兰、美人蕉、菊花、月季等。

6、无障碍设计

项目入口处设置供残疾人使用的轮椅走道和扶手，坡道宽度为 1.5

米，供轮椅通行的走道最小宽度大于等于 1.2 米。门均为平开门，入口平台宽度大于等于 2 米，并设置无障碍专用电梯一台，无障碍电梯应能上担架。公共空间的疏散门宜在两侧安装电动开门辅助器。步行通道坡度不宜大于 1:12，且需用防滑材料。停车位考虑总机动停车位 5%数量的无障碍机动车位。

5.2. 建筑设计

5.2.1 设计依据

1、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；

2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版；

3、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

4、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

5、《老年人居住建筑设计规范》（GB 50340-2016）；

6、《老年人照料设施建筑设计标准》（JGJ450-2018）；

7、《老年养护院建设标准》（建标[2010]194 号）；

8、《湖南省公共建筑节能设计标准》（DBJ43/003-2017）；

9、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）。

5.2.2 平面设计

护理中心：户型、居室以满足各阶层收入家庭需求为主体。居室模式以公寓为主，户型设计为一室一卫或两室一卫，面积 32 ㎡-46 ㎡。

后勤保障中心：该部分包括厨房、餐厅、洗衣房、配电房、行政办

公室、会议室、文体活动室等功能用房。

5.2.3 立面设计

建筑的外部造型及立面设计考虑到不同视距及角度的观赏效果。运用大面块的变化及细小的变动，使立面造型简洁而生动，远看有着强烈的节奏感及雕塑感，近观可看到现代感建筑的细部，透过玻璃更可看到室内绿化，绿色无处不在，使得建筑融入自然，环境呼应建筑。在手法处理上以简洁明快、线条挺拔、大尺度中注重细部的处理、小尺度里透着整个形势的默契，展现温馨的生活氛围和高雅纯洁人文格调。通过材质肌理的编织，使得建筑块面更加分明。

5.2.4 剖面设计

各建筑标准层层高 3.3m，有特殊需要的用房层高进行具体调整。

5.2.5 垂直交通设计

主体建筑竖向交通由封闭楼梯、电梯组成，封闭楼梯及电梯服务至顶层。

5.2.6 主要建筑装修做法

1、墙体：内外墙为 240 厚多孔砖。

2、外墙采用高级外墙面砖贴面。局部采用铝合金板材。

3、外窗：深色断热型铝合金窗框，中空玻璃，部分 Lov-E 中空玻璃；玻璃幕墙均为白色镀镍中空玻璃半隐框。

4、地上部分防火门采用木制防火门；普通内门采用硬木夹板门。

5、屋面（上人屋面）钢筋混凝土屋面板上 20 厚 1∶3 水泥砂浆找

平，专用粘结剂贴防水卷材一道，20 厚 1∶3 水泥砂浆找平，陶粒混凝土（最薄处 50 厚）找坡（坡度 1/50）后，粘贴 35 厚挤塑型聚苯板（XPS）保温层，干铺无纺聚酯纤维布一层，40 厚 C20 细石混凝土防水层（内配Φ4@200 双向筋，设分仓缝 6M×6M，缝宽 20，防水油膏嵌缝），防滑缸砖贴面。

5.3. 结构工程

5.3.1 设计依据

1、主要标准和规范

《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001；

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010；

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；

《建筑抗震设计规范》GB50011-2016；

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008；

《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008；

《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》（2013 年版）。

2、荷载准值

风荷载：0.3KN/㎡　　雪荷载：0.4KN/㎡

办公室：2.0 kN/㎡　　功能用房：2.0 kN/㎡

不上人屋面：0.5KN/㎡　　上人屋面：2.0KN/㎡

厨房：4.0kN/㎡　　配电房：10.0kN/㎡

走廊、餐厅、卫生间：2.5 kN/㎡

5.3.2 上部结构设计

1、基本要求

本工程结构安全等级为二级。设计使用年限为 50 年，建筑抗震设防烈度为六度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，建筑场地类别II类,抗震设防类别为丙类。

2、上部结构选型

主体工程拟采用框架结构；屋面板厚为 120mm，双层双向配筋。

5.3.3 主要结构材料

1、混凝土

桩为 C35。

基础、柱、承台、筏板为 C 40。

地上部分的墙、柱 C40～30，梁、板为 C35～30。

2、钢筋

梁、板、墙、柱纵向受力钢筋用 HRB400 级钢筋，箍筋 HPB400 级钢筋，焊条用 E55 系列。

3、框架填充墙体

一般墙体为 MU10 加气混凝土砌块、Mb5.0 混合砂浆砌筑，厚 200mm（外墙 240）；卫生间为 MU10 粘土多孔砖、Mb5.0 水泥砂浆砌筑，厚

200mm。

4、混凝土耐久性分类

外墙、有覆土的顶板，其它和土壤有直接接触的构件、水池、集水坑均处于二 B 类环境；其余部分处于一类环境。

5.4. 给排水工程

5.4.1 设计依据

1、《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版）；

2、《室外给水设计规范》GB50013-2006（2016 年版）；

3、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016 年版）；

4、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；

5、《建筑灭火器配置设计规范》GB500140-2005；

6、《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010；

7、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001（2005 年版）；

8、《汽车库、修理库、停车场设计防火规范》GB50067-97；

9、建筑专业的图纸及有关资料。

5.4.2 设计范围

建筑红线内的室内、外给排水系统及消防系统。

建筑红线内的总水表与市政给水管相连管段、红线内最后一个雨水井和污水井以外的雨水和污水管道，均由有关部门负责设计。

5.4.3 给水

1、水源

本工程采用城市市政给水为水源，市政水压约为0.28Mpa。拟从项目周边的市政给水干管上开梯，分别引入一条DN200的给水管，进入建筑红线内，经水表井后，在本工程室外形成环状管网。

2、用水量

序号	用水项目	日用水数量	单位	用水指标（L/吨或L/人.d或L/㎡.d）	小时变化系数	日用水时间	最高日用水量（m^3）	最大小时用水量
1	建筑用水	9081	㎡	5	1.5	10	68.11	6.81
2	绿化、道路广场洒水	4540.5	㎡	2	1	6	9.08	1.51
3	小计						77.19	8.32
4	未预见用水量	1-6项和的10%					7.72	0.83
	合计						84.91	9.16

3、给水系统

本工程由市政给水管网直接供水。室外给水管道采用生活及消防共用管道系统，就近供应用水点。建筑内部的用水要求按付费或管理单元，分别设置用水计量装置。

4、生活热水系统

为节能、可靠和经济适用计，采用太阳能热水器或燃气热水器制备生活热水。

6.4.4 排水

1、室外排水设计

本工程室外采用生活污水与雨水分流制排水制度。

生活污水排水量：按最高日生活给水量标准的90%计。

本工程生活污水汇集并经化粪池初级处理后，排入城市污水管道。食堂餐饮废水经隔油池进行处理后，接入场区污水管道，最终接入城市污水管道。

2、室内排水设计

室内采用粪便污水与生活废水合流排水管道系统。地面以上污废水直接排出室外；泵房废水汇集至集水坑，用潜水泵提升排出室外。污废水采用单立管排水系统。厨房废水先经隔油池处理，接入场区污水管道，最终接入城市污水管道。粪便污水经化粪池处理后排入市政污水管网，化粪池清掏周期为 90 天。走廊排水由排水管有组织地排入室外雨水暗沟。空调冷凝水采用独立间接排水系统。

3、雨水工程设计

（1）室外雨水工程

雨水量按 Q=qFψ（L/s）计算，其中：F 为汇水面积，ψ为径流系数，取ψ=0.65，q 为设计暴雨强度（L/s·104m^2），按怀化地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1512.794(1 + 0.989\lg P)}{(t + 9.744)^{0.686}}$$

其中设计降雨历时 t=5min，设计重现期取 P=5 年。

室外道路边的适当位置设置平篦式雨水口，收集道路、人行道雨水，进入蓄水池，未回收的道路雨水直接排入基地雨水管网。另结合景观做透水砖铺砌，进行雨水回渗。

（2）屋面雨水工程

雨水量按 Q=qFψ（L/s）计算，其中：F 为汇水面积，ψ为径流系数，取ψ=0.9，q 为设计暴雨强度（L/s·104m²），按怀化地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1512.794(1 + 0.989\lg P)}{(t + 9.744)^{0.686}}$$

其中设计降雨历时 t=5min，设计重现期取 P=5 年。

屋面雨水采用重力流排水系统，经 87 型雨水斗收集经弃流后进入雨水蓄水池，用于院内绿化灌溉及道路冲洗，未回收的屋面雨水直接排入基地雨水管网。

4、管材、检查井

室外给水管采用钢丝网骨架塑料复合管，热熔连接。室内冷、热水管采用铝合金衬 PE-RT 管，专用管件热熔连接。室外雨水及污水排水管采用钢筋混凝土排水管，承插连接；室内排水及雨水立管均采用普通 UPVC 排水管，粘接；压力排水管采用钢丝网骨架塑料复合管，热熔连接；雨水检查井、污水检查井、雨水收集井均采用砖砌井。

5.5. 消防改造建设方案

5.5.1 报警装置建设方案

5.5.1.1 设计依据

1、相关专业提供给的工程设计资料；

2、各市政主管部门对设计的审批意见；

3、甲方提供的设计任务书及设计要求；

4、中华人民共和国现行主要标准及法规：

《建筑防火通用规范》GB55037-2022；

《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022；

《消防设施通用规范》GB55036-2022；

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018 年版）；

《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013；

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017；

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014；

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012；

《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014 ；

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 等现行国家规范及标准。

5.5.1.2 消防电源

1、本工程供电电源由院区低压配电房提供；

本工程二级负荷：0kW；（消防负荷 1kW）。

2、本工程属多层公共建筑，建筑物耐火等级为二级，消防用电设备按三级负荷供电。

3、建筑内的消防用电设备应采用专用的供电回路，当其中的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电设备的用电需要。本工程为多层公共类建筑，设计火灾延续时间不应小于一小时。

4、消防用电设备的配电线路选用铜芯交联聚乙烯绝缘、聚乙烯护套无卤低烟阻燃耐火电缆（WDZN-YJY-0.6/1KV）和铜芯交联聚氯乙烯

绝缘无卤低烟阻燃耐火导线（WDZN-BYJ-0.45/0.75KV）。

5、线路明敷时（包括敷设在吊顶内），穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒采取防火保护措施；暗敷时，穿管并敷设在不燃性结构内且保护层厚度不小于 30mm。

6、消防配电线路的设计和敷设，应满足在建筑的设计火灾延续时间内为消防用电设备连续供电的需要。

5.5.1.3 消防系统要求

1、火灾自动报警系统应设置自动和手动触发报警装置，系统应具有火灾自动探测报警或人工辅助报警控制相关系统设备应急启动并接收其动作反馈信号的功能。

2、火灾自动报警系统各设备之间应具有兼容的通信接口和通信协议。

3、火灾报警区域的划分应满足相关受控系统联动控制的工作要求，火灾探测区域的划分应满足确定火灾报警部位的工作要求。

4、本工程采用集中火灾报警控制系统。

系统组成：火灾自动报警系统；消防联动控制系统；火灾应急广播系统；消防直通对讲电话系统；应急照明控制系统；消防设备电源监控系统图；电气火灾监控系统。

5、消防控制室：消防安防控制室设置在本栋一层，设有直通室外的安全出口。消控室应预留向上级消防监控中心报警的通讯接口。

1）消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置等设备或具有相应功能的组合设备。其内设置的消防控制室图形显示装置应能显示规范规定的建筑物内设置的全部消防系统及相

关设备的动态信息和消防安全管理信息，并应为远程监控系统预留接口，同时应具有向远程监控系统传输上述所讲有关信息的功能。

2）消防控制室内应设置消防专用电话总机和可直接报火警的外线电话，消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。

3）消防控制室应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。

4）消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。 消防控制室内不应敷设或穿过与消防控制室无关的管线。

5）消防控制室入口处门上方 0.1m 处标志牌。

6）消防控制室地面装修材料的燃烧性能不应低于 B1 级，顶棚和墙面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级。

5.5.1.4 火灾自动报警系统：

1、本工程采用集中火灾报警控制系统。消防自动报警系统按两总线设计。

2、火灾自动报警系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备的总数不应大于 32 点。总线在穿越防火分区处应设置总线短路隔离器。

3、任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过 3200 点，其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过 200 点,且应留有不小于额定容量 10%的余量；任一台消防联动控制器地址总数所控制的各类模块总数不应超过 1600 点，每一联动总线回路连接设备的总数不宜超过 100 点，且应留有不小于额定容量 10%的余量。

4、火灾探测器的选择应满足设置场所火灾初期特征参数的探测报警要求。发电机房、泵房、厨房等处设置感温探测器，其它除卫生间外所有走道、楼梯、房间均设置感烟探测器。另厨房则操作间设置可燃气体报警控制器。

5、探测器与灯具的水平净距应大于0.2m；与送风口边的水平净距应大于1.5m；与多孔送风顶棚孔口或条形送风口的水平净距应大于0.5m；与嵌入式扬声器的净距应大于0.1m；与自动喷水头的净距应大于0.3m；与墙或其它遮挡物的距离应大于0.5m。探测器的具体定位，以建筑吊顶综合图为准。

6、手动报警按钮的设置应满足人员快速报警的要求，每个防火分区或楼层应至少设置1个手动火灾报警按钮。在本楼适当位置（疏散通道、出入口）设手动报警按钮及消防对讲电话插孔，保证防火分区内任一处到最近手动报警按钮的步行距离小于30m。手动报警按钮及对讲电话插孔底距地1.3m。

7、在消火栓箱内设消火栓报警按钮。接线盒设在消火栓的开门侧。

8、在各层楼梯口及建筑拐角处等明显位置，设置火灾声光报警显示装置。安装高度为门框上0.2m。

9、在厨房操作间设置感温探测器及可燃气体探测器，可燃气体探测器通过单独设置的总线接至消防安防控制室的可燃气体控制器，可燃气体报警控制器发出报警信号时，应能启动保护区域的火灾声光警报器。

10、除消防控制室设置的火灾报警控制器和消防联动控制器外，每台控制器直接连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备不应跨越避难层。

5.5.1.5 消防联动控制系统：

1、需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应为两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。

2、消防联动控制器应能按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号,并接受相关设备的联动反馈信号;消防联动控制器的电压控制输出应采用直流 24V，其电源容量应满足受控消防设备同时启动且维持工作的控制容量要求;

3、受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号匹配。

4、联动控制模块严禁设置在配电柜（箱）内，一个报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。

5、消防防烟和排烟风机应采用联动/连锁控制方式。

6、联动控制台的控制方式分为手动控制和自动控制两种。通过联动控制台实现对消火栓泵、自动喷洒灭火系统、加压送风机、排烟风机系统的监视和控制。火灾报警后，消防控制室对消火栓泵、自动喷洒泵即可通过现场模块进行自动控制也可在联动控制台上通过硬线手动控制，并接收其返馈信号。

1）具体控制要求如下：

（1）消防水泵控制柜应设置在消防水泵房，应符合：

消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态;当自动水灭火系统为开式系统，且设置自动启动确有困难时，经论证后消防水泵可设置在手动启动状态，并应确保 24h 有人工值班。

消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。在建筑消防控制中心应设置消防给水

设施的下列控制和显示功能：

A、控制柜或控制盘应设置开关量或模拟信号手动硬拉线直接启泵的按扭;

b、控制柜或控制盘应有显示消防水泵和稳压泵的运行状态;

c、控制柜或控制盘应有显示消防水池等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位。

消防水泵控制柜应设置手动机械启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。手动时应在报警 5min 内正常工作。消防水泵应保证在火灾发生后规定的时间内正常工作，从接到启泵信号到水泵正常运转的时间，当为自动启动时应在 2min 内正常工作;消防水泵控制柜应采取防止被水淹没的措施。在高温潮湿环境下，消防水泵控制柜内应设置自动防潮除湿的装置。

（2）自动喷洒泵控制

湿式系统和干式系统的联动控制设计，应符合下列规定：

联动控制方式，应由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。手动控制方式，应将喷淋消防泵控制箱（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止。水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器。

（3）火灾声光警报器及消防应急广播系统的联动控制：

火灾自动报警系统应设置火灾声光警报器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光警报器。

1）火灾自动报警系统应设置火灾声、光警报器，火灾声、光警报器应符合下列规定：

a 火灾声、光警报器的设置应满足人员及时接受火警信号的要求，每个报警区域内的火灾警报器的声压级应高于背景噪声 15dB，且不应低于 60dB;

b 在确认火灾后，系统应能启动所有火灾声光警报器;

c 系统应同时启动、停止所有火灾声警报器工作;

d 具有语音提示功能的火灾声警报器应具有语音同步的功能。住宅建筑公共部位设置的火灾声警报器应具有语音功能，且应能接受联动控制或由手动火灾报警按钮信号直接控制发出警报。首层明显部位应设置用于直接启动火灾声警报器的手动火灾报警按钮。火灾光警报器应设置在每个楼层的楼梯口、消防电梯前室、建筑内部拐角等处的明显部位，且不宜与安全出口指示标志灯具设置在同一面墙上。当火灾警报器采用壁挂方式安装时，其底边距地面高度应大于 2.2m。火灾声警报器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。同一建筑内设置多个火灾声警报器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声警报器工作。火灾声警报器单次发出火灾警报时间宜为 8s~20s，同时设有消防应急广播时，火灾声警报应与消防应急广播交替循环播放。

2）集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。具有消防应急广播功能的多用途公共广播系统，应具有强制切入消防应急广播的功能。

本工程消防广播系统由一个消防广播站组成。消防广播站设置在消防控制室内。广播站内设置了功放、音源等相关设备;消防应急广播扬声器的设置，符合下列规定：

消防应急广播系统的联动控制信号应由消防联动控制器发出。当确认火灾后，应同时向全楼进行广播。消防应急广播的单次语音播放时间宜为 10s~30s，应与火灾声警报器分时交替工作，可采取 1 次火灾声警报器播放、1 次或 2 次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。在消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并应能监听消防应急广播。在通过传声器进行应急广播时，应自动对广播内容进行录音。消防控制室内应能显示消防应急广播的广播分区的工作状态。

消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。

广播功率放大器应具有消防电话插孔，消防电话插入后应能直接讲话，广播功率放大器应配有备用电池，电池持续工作不能达到 1h 时，应能向消防控制室或物业值班室发送报警信息。应设置在走道和大厅等公共场所，每个扬声器的额定功率不应小于 3W，其数量应能保证从一个防火分区内的任何部位到最近一个扬声器的直线距离不大于 25m，走道末端距最近的扬声器距离不应大于 12.5m。在环境噪声大于 60dB 的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声 15dB。壁挂扬声器的底边距地面高度应大于 2.2m。当公共广播与消防应急广播合用时，广播扬声器应使用阻燃材料或具有阻燃后罩结构。

3）消防直通对讲电话系统：

消防控制室内应设置消防专用电话总机和可直接报火警的外线电话，消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。电梯轿厢、消防水泵房、发电机房、配变电室、弱电机房、主要通风和空调机房、防排烟机房、灭火控制系统操作装置处或控制室、消防值班室、消防电梯机房及

其他与消防联动控制有关的且经常有人值班的机房应设置消防专用电话分机。消防专用电话分机，应固定安装在明显且便于使用的部位，并应有区别于普通电话的标识。消防控制室应设置消防专用电话总机，多线制消防专用电话系统中的每个电话分机应与总机单独连接。消防控制室、消防值班室或企业消防站等处，应设置可直接报警的外线电话。直通对讲电话分机，专用对讲电话分机底距地 1.4m。

消防通信指挥系统的运行安全应符合下列规定：

a 重要设备或重要设备的核心部件应有备份；

b 指挥通信网络应相对独立、常年畅通；

c 系统软件不能正常运行时，应能保证电话接警和调度指挥畅通；

d 火警电话呼入线路或设备出现故障时，应能切换到火警应急接警电话线路或设备接警。

电话分机或电话插孔的设置，应符合下列规定：

a 设有手动火灾报警按钮或消火栓按钮等处，宜设置电话插孔，并宜选择带有电话插孔的手动火灾报警按钮；

消防应急照明和疏散指示系统的联动控制

1、设有消防控制室的公共建筑，消防疏散照明和疏散指示系统应能在消防控制室集中控制和状态监视。

2、自带电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应由消防联动控制器联动消防应急照明配电箱实现。

3、当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的启动时间不应大于 5s。

其他相关联动控制：

消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能，当需要切断正常照明时，宜在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断。消防联动控制器应具有自动打开涉及疏散的电动栅杆等的功能，宜开启

相关区域安全技术防范系统的摄像机监视火灾现场。

5.5.1.6 系统供电

1、火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。

2、火灾自动报警系统的交流电源应采用消防电源，备用电源可采用火灾报警控制器和消防联动控制器自带的蓄电池电源或消防设备应急电源。当备用电源采用消防设备应急电源时，火灾报警控制器和消防联动控制器应采用单独的供电回路，并应保证在系统处于最大负载状态下不影响火灾报警控制器和消防联动控制器的正常工作。

3、消防安防控制室图形显示装置、消防通信设备等的电源，宜由 UPS 电源装置或消防设备应急电源供电。

4、火灾自动报警系统中控制与显示类设备的主电源应直接与消防电源连接，不应使用电源插头；火灾自动报警系统主电源不应设置剩余电流动作保护和过负荷保护装置。

5、消防设备应急电源输出功率应大于火灾自动报警及联动控制系统全负荷功率的 120%，蓄电池组的容量应保证火灾自动报警及联动控制系统在火灾状态同时工作负荷条件下连续工作 3h 以上。

6、消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电设备应设有明显标志。其配电线路和控制回路宜按防火分区划分。

5.5.1.7 布线系统设计

1、不通电压等级的电力电缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；

电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线。

火灾自动报警系统设计为单独布线，相同用途的导线颜色应一致，且系统内不同电压等级、不同电流类别的线路应敷设在不同线管内或同一线槽的不同槽孔内。

2、火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于 B1 级的耐火铜芯电线电缆，报警总线消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于 B1 级的铜芯电线电缆。

3、火灾自动报警系统中控制与显示类设备的主电源应直接与消防电源连接，不应使用电源插头。

4、火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。

5、本报警区域内的模块不控制其他报警区域的设备。

6、电缆桥架和金属线槽在穿越楼板和过防火墙处的安装均要求进行防火封堵，按国家标准图集施工。电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝时应设置补偿装置，并应按国标或省标图集中有关作法施工。

7、所有消防室外线路敷设在室外弱电电缆沟内。

8、就地模块箱顶距顶板 0.2m 安装。

9、火灾自动报警系统的导线选择及其敷设，应满足火灾时连续供电或传输信号的需要，所有消防线路，应采用铜芯电缆或电线。

10、线路暗敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或 B1 级以上的刚性塑料管保护，并应敷设在不燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于 30mm ；消防用电设备、消防联动控制、自动灭火控制、通信、应急照明及应急广播等线路暗敷设时，应采用穿金属导管保护。线路明敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽

保护。矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷。

11、不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔，广播及电源线与其他线分开。

12、采用穿管水平敷设时，除报警总线外，不同防火分区的线路不应穿入同一根管内。

13、导线选择：

报警回路信号线采用 WDZB1N-RYJS-2x1.5 SC20；

消防电话线 WDNH-RVVP-2X2.5 （双色双绞） SC20；

电源线、干线采用 WDNH-RYJS-2x4.0 支线采用 WDNH-RYJS-2x2.5 SC20；

广播线：干线采用 WDNH-RYYP-2X4.0 子线采用 WDNH-RYYP-2X2.5 SC20 多线联动控制线采用 WDNH-KYJY-12x2.5 SC20；

上述火灾自动报警系统所用导线的额定电压均选 300/500V。

5.5.1.8 系统接地

1、火灾自动报警系统接地装置的接地电阻值应符合下列规定：

1）采用共用接地装置时，接地电阻值不应大于 1Ω。

2）采用专用接地装置时，接地电阻值不应大于 4Ω。

2、消防控制室内的电气和电子设备的金属外壳、机柜、机架和金属管、槽等，应采用等电位连接。

3、由消防控制室接地板引至各消防电子设备的专用接地线应选用铜芯绝缘导线，其线芯截面面积不应小于 4mm²。

4、消防控制室接地板与建筑接地体之间，应采用线芯截面面积不小于 35mm² 的铜芯绝缘导线连接。

5.5.1.9 其他

1，系统的成套设备，包括报警控制器、联动控制台、CRT 显示器、打印机、应急广播、消防专用电话总机、对讲录音电话及电源设备等均由该系统承包商成套供货，并负责安装、调试。

2，火灾自动报警系统设备的防护等级应满足在设置场所环境条件下正常工作的要求。

5.5.2 消防喷淋系统建设方案

5.5.2.1 设计依据

1） 建筑给水排水设计标准 （GB50015-2019）

2） 建筑设计防火规范 （GB50016-2014（2018 年版））

3） 建筑机电工程抗震设计规范 （GB50981-2014）

4） 消防给水及消火栓系统技术规范 （GB50974-2014）

5） 建筑灭火器配置设计规范 （GB50140-2005）

6） 消防设施通用规范 （GB55036-2022）

7） 自动喷水灭火系统设计规范 （GB50084-2017）

8） 建筑防火通用规范 （GB55037-2022）

9） 建筑与市政工程抗震通用规范 （GB55002-2021）

10）建筑内部装修设计防火规范 （GB50222-2017;

11） 建筑和有关工种提供的条件图及设计资料。

5.5.2.2 工程概况

本项目为沅陵县乡镇敬老院消防整改建设项目。建设地址：沅陵县筲箕湾镇敬老院、麻溪铺镇敬老院、明溪口镇敬老院、借母溪乡敬老院、五强溪镇敬老院。

5.5.2.3 设计范围

本工程设计范围为室内二次消防改造设计，不包含室内装修给排水设计。

5.5.2.4 消防系统水源

1）本工程室外消火栓系统、轻便消防水龙由市政管网直接供给，自动喷水灭火系统用水由院区内消防泵房和消防水池统一供给。

室外消火栓 15L/s，火灾持续时间 2h，自动喷淋用水 20L/s，一次室内外消火栓用水量 180 立方米。

2）消防泵房、消防水池及消防水箱：消防泵房设置于院区独立水池。消防泵房内设置两台自动喷淋泵，一用一备。

5.5.2.5 自动喷水灭火系统

1）本建筑自动喷水灭火系统按原有设计，本次设计不包含在内。

2）报警阀设置在室外泵房内，每个报警阀控制喷头数量不超过 800 个。连接湿式报警阀进出口的控制阀采用信号阀。

3）本栋每层设水流指示器，最不利点喷头处设 DN25 的末端试水装置，其余设试水阀，水流指示器前的阀门采用信号阀。

末端试水装置和试水阀应有标识，距地面高度宜 1.5 米，并应采取不被他用的措施。

配水管道工作压力>1.20Mpa 的在报警阀前设减压阀减压;系统中配水管入口的压力>0.40Mpa 的在配水管入口处（水流指示器前）设减压孔板减压。

4）控制：自动喷水泵应由水泵出水干管上设置的压力开关、出水管上的流量开关或者报警阀上设置的压力开关直接自动启动。消防水泵应能手动启停、自动启动及机械应急启动。

5）建筑附近设地上式水泵接合器，其供水管在报警阀前与自动喷水环状管网相连。水泵接合器距室外消火栓在15~40m间。水泵接合器具体位置详见原给排水总图。

5.5.2.6 管材、保温防腐及阀门

（1）室内消火栓系统采用热浸镀锌钢管。连接方式，管径小于或等于80mm，采用丝扣连接，管径大于80mm采用法兰或沟槽连接，阀门及需拆卸部位采用法兰连接。

（2）自动喷淋管道采用热浸镀锌钢管。管道连接方式，管径小于或等于80mm，采用丝扣连接，管径大于80mm采用法兰或沟槽连接，阀门及需拆卸部位采用法兰连接。

（3）明装管道安装前应清除表面杂质，涂防锈漆两道，并漆大红漆两道。埋地管道刷红丹防锈漆一道，并刷两道沥青漆。支、吊架除锈后红丹打底，外刷与管道相同颜色漆两道。

（4）阀门的选用：管径小于DN50采用铜质截止阀，大于和等于DN50采用优质闸阀或蝶阀。消防系统阀门应经常开启，并有明显的启闭标志。

压力表选型：消防装设的压力表为0-1.6MPa，阀门工作压力为1.6MPa。

5.5.2.7 管道敷设

（1）阀门及配件需可拆卸的法兰或螺纹活套，并安装在方便维修、拆卸的位置。管道井或吊顶内阀门应配合土建留有检修口。所有管道井内楼板应待管道安装后封堵。给排水管道与其他专业管道交叉应互相协调。除图纸注明标高外，设于吊顶内管道安装应尽可能紧贴梁底，立管应按规定尺寸靠近墙面或柱边。

（2）立管及水平管支、吊架安装详国标 03S402。所有竖管底部应加支墩或铁架固定，管道穿楼板、梁、外墙等均设套管，其缝隙应填塞严密。管道与楼板的接合部应采取同标号细石混凝土分两次捣实，板面防水由建筑处理。管道穿越水箱壁采用III型防水翼环，安装详国标 02S404。

5.5.2.8 水压试验及竣工验收

（1） 消防管安装完毕必须经过系统的试压和冲洗，试验压力为 1.4MPa，

（2） 消防管道经强度试验、冲洗的严密性试验后，并经消防验收合格后方可投入运行。

（3） 所有管道在经防腐处理完毕后，应在其外表面根据不同的管道类别，外刷不同颜色的面漆，以便检修和识别。

5.5.2.9 其他

（1）凡方案未阐述之处，均按国家现行规范执行。

（2）本工程须经施工图审查及有关部门批准后，方可组织施工。

（3）给水排水系统所采用的设备、管材及阀门等附件必须符合现行国家标准、现行行业标准、国家现行产品标准、卫生标准及节水节能标准的规定。

5.5.3 水泵房改造方案

5.5.3.1 建筑设计

1、概况

建筑面积：乡镇四所敬老院各改造水泵房 13.4m²；建筑高度：3.0 米。建筑层数：一层。

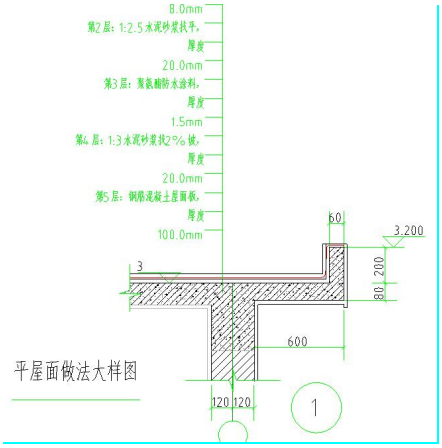
本楼设计合理使用年限为 50 年，设计耐火等级为二级，屋面防水

等级为II级。

2、室内装饰见下表

房间名 / 做法 项目	水泵房	备　注
地　面	水泥砂浆地面	
	15ZJ001地101	
踢　脚	150mm高面砖踢脚	
	15ZJ001踢16	
内墙抹灰	水泥砂浆墙面	
	15ZJ001内墙6	
内墙面层	白色乳胶漆二遍	
	15ZJ001涂304	
顶棚抹灰	水泥砂浆顶棚	白色乳胶漆二遍
	15ZJ001顶3	

3、屋面构造：



4、本设计所选标准图集为中南地区通用建筑标准设计《建筑配件图集》。

5.5.3.2 结构设计

1、工程概况

（1）本工程为一层砖混结构建筑。

结构主体工程设计使用年限为 50 年，建筑结构安全等级为二级；建筑抗震设防类别为丙类，建筑场地类别为II类。

（2）全部尺寸单位除注明外均以毫米（mm）为单位，标高则以米（m）为单位。

（3）本工程结构设计所采用的国家现行规范和标准主要有：

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018

《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106-2014

《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008

《预拌砂浆应用技术规程》JGJT 223-2010

《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012

《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2019

《砌体结构设计规范》GB 50003-2011

《工程结构通用规范》GB55001-2021

《混凝土结构设计规范》（2015 年版）GB 50010-2010

《砌体结构通用规范》GB55007-2021

《建筑抗震设计规范》（2016 年版）GB 50011-2010

《混凝土结构通用规范》GB55007-2021

《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011

《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021

《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2012

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑基桩技术规范》JGJ 94-2008

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

（4）本工程未经技术鉴定和设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

（5）本总说明未尽事项严格按照国家现行有关规范、规定、规程进行施工。

2、抗震设计要求

本工程所在地区抗震设防烈度为 6 度，建筑类别调整后用于结构抗震验算的设防烈度为 7 度。

3、荷载取值

（1）基本风压（0.30KN/m²），基本雪压（0.35KN/m²）。

（2）各功能间均布活荷载（标准值）：不上人屋面按 1KN/m²

4、地基基础部分

根据现场情况所有水泵房均采用筏板基础。

5、钢筋混凝土结构部位

（1）现浇混凝土构件用料表

结构部位	砼强度等级 C	钢筋级别：Ⅰ级=Φ Ⅱ级=Φ，Ⅲ级钢=Φ
基础	C25	Φ Φ
基础垫层	C15	
板、梁、柱	C25	Φ Φ
天沟	C25	Φ

（2）钢筋锚锢和连接

1）钢筋锚锢长度 Lab：[Lab=a（fpy/ft）d]详见下表

砼强度等级 / 钢筋种类	C20	C25	C30	C35	≥C40
HPB300 (Ⅰ)	31d	27d	24d	22d	20d
HRB335 (Ⅱ)	39d	34d	30d	27d	25d
HRB400 (Ⅲ)	46d	40d	36d	33d	30d

注：钢筋直径大于 25mm 时，锚锢长度 La 应乘以修正系数 1.1。

2）纵向受拉钢筋的搭接长度 Ll =ЬLa，且不小于 300mm。

3）钢筋连接：纵向钢筋连接应优先采用机械连接和焊接，同一连接区段受接钢筋接头面积百分率不大于 50%。

4）钢筋强度标准值：I 级钢 HPB300=300N/mm²；II 级钢 HRB335=335N/mm²，III 级钢 HRB400=400N/mm²，分别用Φ、131 和%%132 表示。

（3）结构构件纵向受力钢筋混凝土保护层厚度见下表（规范详 GB50010-2010/08.18）

环境类别		板、墙、壳	梁、柱、杆
一		15	20
二	a	20	25
	b	25	35
三	a	30	40
	b	40	50

注：1、混凝土强度等级不大于 C25 时，表中保护层厚度数值应增加 5mm；

2、钢筋混凝土基础宜设置混凝垫层，基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起，且不应小于 40mm。环境类别：一类：室内正常环境，无侵蚀性静水浸没环境；二类 a 种：室内潮湿环境，非严寒和非寒冷地区的露天环境，非严寒和非寒冷地区与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境。二类 b 种及三类环境条件详见《混凝土结构设计规范》GB50010-2010 第 13 页表 3.5.2 之规定中。

5.5.3.3 给排水设计

1、设计说明

（1）设计依据

《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》（2013 年版）

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012

《建筑给水排水制图标准》GB/T50106-2010

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

（2）设计范围、工程概况：

工程概况：本工程为沅陵县乡镇敬老院消防整改建设项目。

设计范围：本工程设计范围为消防给水系统。

（3）管道系统：

本工程红线内设有室外地上消火栓，以满足室外消防用水。

2、施工说明

（1）管材及接口

1）消防管道

室内消防管采用内外壁热浸镀锌钢管，工作压力 0.6mpa，减压阀前后管道等级一致。所有管道必须满足 GB/T3091《低压流体输送用焊接钢管》要求。室外消防给水管采用内外壁热浸镀锌钢管，管径 DN100 采用采用卡接。

2）管道试压

管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

消火栓管道安装完成后，必须进行强度试验、冲洗和严密性试验。

各系统试验压力为：低区系统为 1.40MPa，高区系统为 1.70MPa。

保持 2h 无明显渗漏为合格。

室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。

栓口压力不小于 0.25MPa，水枪充实。

水柱不小于 13m，水枪喷嘴射出流量不小于 5.0L/s 为合格。

3）管道防腐及油漆

金属管道在涂刷底漆前必须清除表面的灰尘、污垢、锈班、焊渣等物。涂刷油漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

3、消防水泵房设计说明

（1）消防水泵的选择应符合下列要求：

1）消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求；

2）消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求；

3）当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵；

4）流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的 140%，且宜大于设计工作压力的 120%；

5）当出流量为设计流量的 150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的 65%；

6）泵轴的密封方式和材料应满足消防水泵在低流量时运转的要求。

7）消防水泵外壳宜为球墨铸铁，叶轮宜为青铜或不锈钢。

（2）水泵吸水管标高应按实际产品的尺寸定，施工时厂家应与施工单位密切配合做好预埋等工作。

（3）水泵机组采用的槽钢基础及附件、减震器由水泵生产厂配套提供，所有水泵基础应以实际到货的水泵底座尺寸及隔振器型号预埋地脚螺栓。可曲挠橡胶接头根据出口压力选择。消防泵压水管上安装消声止回阀。

（4）凡穿越地下水池壁的与泵组连接且需严格防水的管道均予埋柔性防水套管，管道所需防水套管详见标准图02S404（A）型；其余穿越池壁的管道均予埋刚性防水套管，管道所需防水套管详见标准图02S404（B）型。

（5）检修人孔带锁具，外部设成品防虫门。

（6）集水坑人孔盖板采用带锁防水防臭密封铸铁井盖。

（7）进水管液压阀按国标参见01SS105-41《薄膜式液压阀》进行施工。

（8）溢流喇叭口按国标参见12S101-95《溢流管》进行施工，溢流的出口应装设网罩。

（9）吸水喇叭管支架按国标参见02S403-113《喇叭管支架（B型）》进行施工。

（10）通气管按国标参见12S101-95《透气管》进行施工，通气管的出口应装设网罩。

（11）从生活饮用水管网向消防用水的储水池、箱补水时，其进水管口的最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm，包括水位阀的控制浮球阀进水管管口高出溢流边缘的空气间隙不小于150mm。

（12）消防水泵对应楼板位置由结构预留固定吊钩，或对应泵组位置设单轨手动起重设备，水泵重量低于0.5t时，可在泵房内设置移动吊架。

（13）水池内爬梯采用不锈钢材质，爬梯预埋件应在水池施工同时预埋，爬梯按国标参见05S804-178《不锈钢爬梯》进行施工。

（14）消防控制中心或值班室设置能显示消防泵运行状态的装置，设置能显示消防水池水位的装置，在最高报警、最低报警、低有效水位时应报警，消防水泵启动后低于正常水位时报警停止，详电气专业图纸。磁耦合液位计参见12S101-96，玻璃管液位计参见12S101-97。

（15）水池放空管采用防盗阀门，消防水泵进出水管均采用明杆闸阀。水池的人孔以及进出水管的阀门采取锁具保护措施。

（16）泵房内管道采用弹性吊架、弹性支架、隔振吊架安装详国标03S402《室内管道支架及吊架》，抗震支架设计参照“给排水抗震支架”专篇。

（17）消防水泵采用偏心异径接头与吸水管连接，吸水管从吸水总管以上接入，避免形成气囊。水泵吸水管及出水管上均应安装压力表。

（18）放空管、溢流管末端采用间接排水，排入地面排水沟，空气间隙不应小于150mm。

（19）设备基础待设备已经确定后方可施工，消防水池做完水压试验后，池内壁、柱子表面及池内管道、金属附件刷瓷釉涂料。

（20）消防水泵房疏散门口设置不低于200mm（具体数据见建筑专业施工图）高挡水门槛。

（21）消防水泵的选择和应用应符合下列规定：

a 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求；

b 防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求；

c 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防

水泵；

d 流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的 140%，且宜大于设计工作压力的 120%；

（22）消防水泵的主要材质应符合下列规定：

a 水泵外壳宜为球墨铸铁；b 叶轮宜为青铜或不锈钢。3 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置，并应符合下列规定：

a 单台消防水泵的流量不大于 20L/s、设计工作压力不大于 0.50MPa 时，泵组应预留测量用流量计和压力计接口，其他泵组宜设置泵组流量和压力测试装置；

b 消防水泵流量检测装置的计量精度应为 0.4 级，最大量程的 75%应大于最大一台消防水泵设计流量值的 175%；

c 消防水泵压力检测装置的计量精度应为 0.5 级，最大量程的 75%应大于最大一台消防水泵设计压力值的 165%；

d 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施。

（23）离心式消防水泵吸水管、出水管和阀门等，应符合下列规定：

a 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志；当管径超过 DN300 时，宜设置电动阀门；

b 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置；当管径大于 DN300 时，宜设置电动阀门；

c 消防水泵吸水管的直径小于 DN250 时，其流速宜为 1.5m/s～2.0m/s ；直径大于 DN250 时，宜为 2.0m/s～2.5m/s ；

d 消防水泵的吸水管、出水管道穿越外墙时，应采用防水套管；当

穿越墙体和楼板时，应符合本规范第 12.3.19 条第 5 款的要求；

e 消防水泵的吸水管穿越消防水池时，应采用柔性套管；

f 临时高压消防给水系统应采取防止消防水泵低流量空转过热的技术措施；

（24）消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表，并应符合下列规定：

a 消防水泵出水管压力表的最大量程不应低于其设计工作压力的 2 倍，且不应低于 1.60MPa；

b 消防水泵吸水管宜设置真空表、压力表或真空压力表，压力表的最大量程应根据工程具体情况确定，但不应低于 0.70MPa，真空表的最大量程宜为-0.10MPa；

c 压力表的直径不应小于 100mm，应采用直径不小于 6mm 的管道与消防水泵进出口管相接，并应设置关断阀门。

（25）消防水泵应采取下列降噪减振措施：

a 消防水泵应采用低噪声水泵；

b 消防水泵机组应设隔振装置；

c 消防水泵吸水管和出水管上应设隔振装置；

d 消防水泵房内管道支架和管道穿墙和穿楼板处，应采取防止固体传声的措施；

e 在消防水泵房内墙应采取隔声吸音的技术措施。

5.5.3.4 电气设计

1、设计依据

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《照明设计标准》GB50034-2013

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

2、设计范围

1）、~220/380V 配电系统；2）、消防水泵动力控制系统。

3、220/380V 配电系统

（1）负荷分类及容量：

（2）供电电源：本工程由各办公楼引来 1KV 消防水泵控制电源，进线电缆为埋地穿钢管引入动力控制箱。

（3）供电方式：本工程用电采用放射式供电。

（4）照明配电：照明、插座均由不同的支路供电;所有插座回路均设漏电断路器保护。

插座回路漏电断路器动作电流为 30mA，t=0.1 秒。离地 1.8 米以下插座均采用安全型。

（5）灯具均采用I类灯具。灯具的外露可导电部分应可靠连接 PE 线接地。

4、设备安装

（1）动力配电箱底边距地 1.6m 嵌墙明装。

（2）除注明外，开关、插座距地 1.4m 暗装。

（3）1.8 米以下插座均带安全门。

5、导线选择及敷设

（1）动力控制柜进线选用 WDZ-YJV-1KV 聚氯乙烯绝缘铜芯电力

电缆埋地穿钢管敷设。

（2）照明，插座支线用 WDZ-BYJ-450/750V 2.5mm 铜芯线穿 PC 沿墙，板及梁柱暗敷设

（3）应急照明进线用 WDZ-BYJ-450/750V 2.5mm 铜芯线穿 SC 埋地敷设。

（4）施工时注意保持三相平衡。

（5）管路穿过伸缩缝，沉降缝时，应采取保护措施在两侧墙上做接线盒。

（6）管路敷设长度超过 30M.或两拉线点之间有一个弯，超过 20M 有两个弯，超过 15M 有三个弯，超过 8M 时应加拉线盒。

（7）楼板内同一位置，各种电气管路交叉只允许一次。

5.6. 电气工程

5.6.1 设计依据

《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分 2013 年版；

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013；

《低压配电设计规范》GB 50054-2011；

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；

《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007；

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；

《建筑照明设计标准》GB50034-2013；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014　2018 年版；

《接地系统的型式及安全技术要求》GB 14050-2008；

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014；

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013。

其它相关国家及地方现行规程、规范。

5.6.2 负荷等级

本工程应急照明、防排烟风机、防火卷帘、火灾自动报警设备、喷淋、消防栓设备、排污泵、消防电梯等为一级用电负荷，其余为三级用电负荷。

5.6.3 供电系统及配电间

1、外部电源

敬老院采用 2 路 10KV 高压电源供电，高低压配电房设在配套服务用房一层，供整个院区用电。

2、用电负荷估算

序号	项目名称	建筑面积（m^2）	负荷密度（W/m^2）	安装功率(kW)	需要系数	有功功率(kW)	年平均有功负荷系数	年运行时间(h)	年用电量（万kW.h）
1	建筑用电	9081	25	227.03	0.7	158.92	0.5	4380	69.61
2	环境	4540.5	2	9.08	0.5	4.54	0.5	2920	1.33

	照明								
	合计			236.11		163.46			70.93

3、电能计量

采用高供高计。配电间低压侧分别按动力用电、居民用电、亮化照明设表。

5.6.4 电力设计

1、低压配电系统

本建筑 380/220 伏配电接地保护系统为 TN-C-S 方式；入户处 Pe 线和 N 线应做重复接地。在各层配电竖井敷设一条 PE 干线。

2、配电方式

对于一般负荷（如照明）采用电缆或母线以树干式配电方式向各层配电小间配电箱配电。对于一些动力负荷则采用树干—放射式配电。

3、主要设备选型

低压配电屏和电容补偿屏选用 GGR2 型靠墙式固定开关柜。电容器屏中装设干式电容器。

动力配电箱选用 XXL-21 型动力配电箱。

照明箱选用装有 S263S 型自动开关的 ZMXR8 型配电箱。

4、导线、电缆线

所有消防设备配电线路，采用阻燃型防火型铜芯塑料线和电缆，其它设备配电线路采用铜芯塑料线和电缆。

5、选择及敷设方式

所有在竖井敷设的消防设备配电线路，采用阻燃型防火铜芯塑料线和电缆。

主体建筑的电力和照明干线分别采用电缆和母线沿电缆竖井敷设，并在各层配电小间分支到电力、照明配电箱。

配电箱引出的分、支干线沿吊顶内桥架至各用户开关箱。

凡I类照明灯具和安装高度低于2.4m的灯具,依验收规范增设PE线。

本工程小于22kW的电动机采用直接启动方式启动；22kW以上电动机（除消防泵外）采用软启动方式启动；潜水泵的启停由液位计控制。

5.6.5 照明

1、室内照明

室内照明光源根据使用场所的不同，合理地选择光源的光效、显色性、寿命等光电特性指标，为达到较好的照明效果和节约能源的目的，灯具和光源尽量采用节能型产品。一般场所为节能型灯具，光源显色指数Ra≥80。

照度标准按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034-2013执行：

电梯间和楼梯间、公共走道：100LX

住房：100LX

夜间守护照明：5LX

楼内设置正常照明、应急照明和疏散照明。在走廊、楼梯间及主要出入口等场所设置应急照明、疏散照明。消防应急照明应急电源采用自

带蓄电池灯具且供电时间＞30min。

2、室外供电及照明

（1）室外照明采用 LED-太阳能路灯。

（2）室外照明线路采用 YJV22-0.6/1kV 电缆，室外照明灯具要求采用 TN-S 保护系统，并作局部等电位处理。电压等级采用 380/220V，控制方式均采用时间自控方式。

5.6.6 防雷接地

1、经计算：建筑年预计雷击次数为：N=0.1742 次/a；

本项目按照第二类防雷建筑物设置防雷保护装置；并充分利用结构砼内的钢筋做接闪器、引下线。使屋面形成不大于 10×10m 或 12×8m 避雷网格。屋面上的所有金属构架均应与防雷装置相连。建筑的避雷带采用明敷方式。

2、利用建筑物四周的柱子钢筋作为引下线（带测试端子），引下线的平均间距不大于 18m。

3、利用结构的基础地梁及承台内的钢筋做接地装置；并与弱电一起采用联合接地，接地电阻不大于 1 欧。

4、等电位联接

配电间及外网入户的电缆外皮和所有不带电金属构架均应与接地装置作总等电位联结；卫生间、弱电机房作局部等电位联结。

5、防闪电电涌保护及其他防雷措施

进入建筑的电力电缆和信息电缆：在入户端应将电缆金属外皮与接

地作等电位联结；信息电缆通过电涌保护器与接地装置相连。

配电干线和屋面所有配电设备的电源则应装设II级实验用的电涌保护器，其保护电压水平不低于 2.5KV。

没有得到接闪器保护的非导电物应增加接闪杆并使之在接闪器的保护范围之内；屋面金属构架、外墙金属门窗就近与防雷装置可靠联接，不同金属连接处之间应有防电腐蚀措施，接闪器应涂防腐漆。

5.6.7 火灾自动报警系统

1、本工程采用集中报警控制系统。消防自动报警系统按两总线环路设计，任一点断线不应影响系统报警。

2、探测器：设置感烟探测器。

3、在适当位置设手动报警按钮及消防对讲电话插孔。手动报警按钮及对讲电话插孔底距地 1.5m。

4、在消火栓箱内设消火栓报警按钮。接线盒设在消火栓的开门侧，底距地 1.5m。

5.6.8 电话、宽带网络系统

1、本工程设置有宽带、电话终端。

2、由室外引来的数据网线引至建筑物内的光纤适配器，通过光纤适配器分配给各楼层的网络设备配线柜，再由配线柜配线给各综合室网络用户。

3、本设计负责管道预留，线型及系统组建由专业弱电公司负责。

5.6.9 有线电视系统

1、本工程设置有电视终端。

2、电视信号引自市有线电视网络，采用宽频带双向传输系统。电视系统兼容模拟电视信号和数字电视信号，支持宽带上网、多媒体信号等。传输网络采用分支—放大—分配—分支的结构。

3、电视电缆采用电缆在弱电排管中敷设至建筑物内。

5.6.10 电视监控系统

在主要路口、建筑物主要出入口、重要位置、公共设备机房、室外主要车道、基地周界等处安装摄像机，各摄像机采集的监控信号通过同轴视频电缆传送至监控中心，并通过矩阵切换器的切换，将视频画面显示到若干台监视器上，保安人员可以通过监视器及时了解中心的情况。同时，通过采用多画面分割器，可以将多个摄像机的画面播放在一台监视器上。另外，采用 24 小时长延时录像机，可以将重要连续监视的画面录制在磁带上，定期存档，以便日后备查待用。

5.6.11 紧急广播与背景音乐系统

紧急广播与背景音乐系统与消防广播联系，由前级提供不同的广播源。

5.6.12 车辆出入与停车管理

设置出入口管理，保障车辆安全，方便用户使用。 建立出入口管理系统提高车库管理的质量、效益与安全性。主出入口为 1 进 1 出；对机动车出入口进行控制，记录机动车进出的情况；使用的 IC 卡应满足管理信息中的 IC 卡管理系统的要求，由 IC 卡管理系统统一管理；出入口为内部车辆和外部来访客人使用。建设出入口管理系统的目的主要是

为了实现停车场的科学管理，实现自动管帐、统计。

5.7. 暖通工程

5.7.1 设计依据

1、《民用建筑设计通则》GB50352-2005

2、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

3、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；

4、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50304-2016）；

5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版；

6、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ48-88、JGJB4-2001；

7、《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调•动力》2009JSCS；

8、其它相关国家地方法现规范。

5.7.2 设计范围

本项目拟建建筑的通风、防排烟设计。

5.7.3 通风设计

有外窗的住宅卫生间，采用自然通风；无外窗的住宅卫生间设置集中排放系统，每层分别设置止回阀。

住宅厨房设置专用住宅烟道集中排放系统。

水泵房设置机械通风，排风量按 8 次/h 换气次数计算，自然补风。

发电机房设置机械通风，事故排风量按 12 次/h 换气次数计算，储油间设置机械通风，排风量按 10 次/h 换气次数计算，自然补风。

电梯机房设置机械通风，排风量按 10 次/h 计算。

地下车库各防火分区设置机械通风系统，排风量按 6 次换气/小时计算。

5.7.4 防排烟设计

排烟风机的入口处设有 280℃排烟防火阀，当烟气温度超过 280℃时，排烟防火阀自动关闭，并发出信号，同时联锁排烟风机停止运转。排烟风机应保证在 280℃时能连续工作 30min。

防烟楼梯间、消防电梯前室及合用前室具备自然排烟条件的采用自然排烟方式，开窗面积满足规范要求。

地下车库划分为两个防烟分区。设计与平时通风合用的排烟系统，选取双速消防排烟风机，平时排风，火灾时排烟，发生火灾时开启排烟风机实施排烟，排烟量选用按 6 次/小时换气次数进行计算并和规范取值比较取大值，车库采用机械补风，补风量按不小于排烟量 50%进行计算选型。排烟入口前设置 280℃防火阀。通风及排烟管道均采用镀锌钢板制作，贴梁安装。

5.7.5 消声隔振和环境保护

选用高效率，低噪声空调通风设备。

凡会对室内外造成超标噪声污染的通风设备均在其进出风管设消声器，必要时进排风口设消声器或消声百页。

设备基础采用橡胶减震器（垫）隔振。吊装设备采用橡胶减震器减震。所有与设备联接的风管及水管均采用不燃或难燃柔性联接。

发电机组的进出风均经消声处理。

5.7.6 空调设计

室内设计参数严格按照《湖南省公共建筑节能设计标准》规定执行。夏季室内温度 26℃、相对湿度 60%、冬季室内温度 18℃、送风量 20 立方米每小时每人。

本项目建筑均采用多联式空气源热泵系统，拟采用的热泵机组符合《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454-2008）中 1 级能效的机组，制冷能效系数为 4.5，制热能效系数为 4.5。后勤保障楼采用分体式变频空调机组，拟采用的空调能效符合《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》（GB21455-2013）中 2 级能效，制冷能效系数为 3.3，制热能效系数为 3.7。建筑设计预留安装位置，空调冷凝水集中排放。

5.8. 室内装修改造工程方案

1、地胶铺贴

卷材铺贴时，将卷材的就端卷折起来，先清扫地坪和卷材背面，然后刮胶于地坪之上；块材铺贴时，请将块材从中间向两边翻起，同样将地面及地板面清洁后上胶粘贴。不同的粘合剂在施工中要求会有所不同，具体参照相应产品说明书进行施工。

2、吊顶制安

在敬老院建筑装修材料的选择上，应符合《敬老院洁净手术部建筑技术规范》（GB 50333-2013）、《敬老院消毒卫生标准》（GB 15982-2012）等院内感染控制相关规范的要求，要尽可能地满足敬老院院内感染控制

所需的物表消毒需求，有效遏制细菌和病毒的传播保证环境安全、整洁和健康。

天花吊顶的装饰材料，尽量选择不吸水、能抗菌抗霉的材料，在手术室等功能性较强的空间，它须具有抗菌、耐腐、环保、阻燃等特性。

3、墙面装饰板铺贴

墙面装饰材料有磁砖、壁纸或涂料等，还有进口或国产花岗岩、大理石，也有用环保型 PVC 作墙面保护材料的。与国外敬老院相比，中国有的敬老院偏爱大面积地使用国产或进口花岗岩、大理石，并附以异型线条造型，显示气派、豪华之感，而国外的大部分敬老院喜好使用高档的瓷砖、文化砖、文化石及矶理纹无机漆，通过别具匠心的设计，使人耳目一新，充满亲切感。

环保型 PVC（聚氯乙烯）墙面材料有耐刮、耐磨、易清洁、色彩丰富的特点，同时防撞、抗冲击，可考虑大规模使用。

大面积的采光玻璃可采用不锈钢驳接结构或横向分割的条型钢中空玻璃结构。大门或区间门，一般采用不锈钢或型钢平开感应自动门，大厅正门入口处可设双层门，以节省能源。过厅、走廊，在显要位置可适当利用艺术玻璃、文化石、特殊纹理的木夹板、花纹不锈钢或皮革软包等作造型处理。并设置专门灯光，既增加了气氛，又可达到强调技术因素的作用。

另外，目前还有针对敬老院空间特点的新技术型材料，如杀菌彩色无机漆、纳米涂料和抗菌玻璃等。在选用时，需注意材料的合理性和实用性，不宜简单、盲目地使用，如厕所、卫生间的装饰材料需防水、易

清洁;手术室应采用抗菌玻璃隔层;敬老院的走廊、养老床位适合使用杀菌型彩色无机漆等。

5.9. 卫生间改造方案

卫生间宜采用上进风、下排风气流组织形式，即“进排鼻三点一线无混旋换气法”具体内容如下。从低于一般人的鼻腔所在高度至距地面0.50m 或便器内后部，将卫生间内比重较大的异味气体通过抽风设备经封闭管道抽取到异味处理装置内，宜经除臭处理后排出卫生间空间;同时从人的鼻子以上的高度（距地面 2 以上）将新鲜空气或空调冷、暖气补充到卫生间空间内:通过加快换气次数，调节室内风压形成负压，提高卫生间内通风换气消除臭味的效率，并且在处理臭气的过程中通过气流组织使得异味不进入到人的头部嗅觉范围内，避免给人带来嗅觉上的不适。

宜采用全厕新风系统。卫生间设通风管，新增的通风管可以将公共区域或室外的新风，压入非公共区域，制造公共区域和非公共区域的压强差，确保非公共区域气流不逆流，并通过排风系统排出，防止厕位异味泄露形成窜气流，确保公共区域空气清新。

进深及面积条件宽余的卫生间宜采用门斗隔离防窜气。

宜采用负压除臭味便器、带自动更换坐垫圈保护套的卫生马桶及负压排水式小便斗、防干涸地漏等防异味措施。

宜设置空气消毒机等其他空气消毒设施。如设紫外消毒灯时，应将开关与照明开关分开设置并有专人负责管理，卫生间正常使用期间不应开启紫外线灯，宜使用感应式智能紫外消毒灯。

便器要求：选择陶瓷便器，并符合 GB/T 6952 和 GB/T 18092 的要求；由于面积局促限制，无法选择陶瓷便器的，宜采用不锈钢便器。

地面要求：防滑、防潮、耐污染、耐腐蚀、易清洁、缓冲、静音、美观，宜采用小缝或无缝工艺，便于轮椅推车推动。

踢脚线要求：耐撞击，踢脚线与地面之间宜采用倒角设计，避免积垢。

墙面要求：耐撞击、耐污染渗透、易清洁、耐冲洗、防水、抗菌/抗病毒；宜色彩丰富，宜采用防潮不燃材料，尽可能的减少分缝，宜符合院感控制需求。

厕位间门及隔板要求：厕位间的隔板及门应符合 JG/T 545 的要求。宜采用坚固、防潮、防腐、防划画、防火、防烫、防破坏、抗菌抗病毒、易清洁的材料，有条件的医疗卫生机构宜采用不锈钢材料制作的厕位间门及隔板；厕位间门的合页宜采用升降合页，并有开启后自动回位的功能。厕位间门应设置门把手或感应开合装置；紧急情况下厕位间门应可从外面用专用工具打开。

洁具要求：耐污染、易清洁，宜采用静音冲洗、省空间、节水、高强度固定的设计。洁具宜带有或预留可以组织气流从洁具外部进入内部并处理排出形成异味单向流动的功能或接口。

洗手池要求：宜选用耐污染、易清洁的挂壁式洗手盆或台式洗手盆；宜进深小以节省隔间内部空间且方便儿童使用；宜使用感应式龙头减少交叉感染风险；干手器及擦手纸设置在能够避免水滴落在地上的位置。

天花吊顶要求：选用坚固、抗菌、抗病毒、防霉、防潮、防腐、隔

音、易清洁、不吸附材料或环保材料。

电气设备：应选用环保、质量可靠的电缆、电线、灯具、开关等，有消防要求的应取得相应资质。

通风换气设备：选用静音型、节能型的风机、空气消毒机、空调等设施设备。

智能化设备：应能采集使用信息、环境质量信息、具备相应的逻辑分析、控制、显示输入功能。

给排水设备：应选用环保、抗菌、方便施工与维护的管材、阀门等。

洁具高度：一般座圈高度约 0.41m；轮椅用洁具高度约 0.45m，便于与轮椅间的移动。便器冲水按钮应根据相应区域服务对象的特性，设置适用的冲水按钮。

扶手分为纵向扶手及横向扶手，具体要求如下：

a） 纵向扶手：帮助使用者起身。在坐厕间，纵向扶手宜安装在距坐便器侧前方，其上端高度不宜低于 1m，以便使用者上半身倚靠、手臂环绕和手掌抓握。在蹲厕间，纵向扶手宜设置在使用者蹲姿状态的前面，以便使用者借力站起；

b） 横向扶手：帮助使用者就坐或蹲下时保持身体左右平衡。在坐厕间，两侧横向扶手以洁具中线为中心左右对称，其长度比坐便器前端向前延伸 0.20m～0.30m，便于支撑使用者的手臂。在蹲厕间，横向扶手宜设置在距地面 0.30m～0.35m 的高度，便于使用者抓握。

辨认性：宜采用高对比度的色彩规划，使隔间内的设备更易于视力低下者辨认。有条件可设盲文辨识设施。

紧急呼叫按钮：呼叫按钮的设置应满足各种姿态下患者的可及性，必要时设置多个按钮。按钮及拉绳宜同时配备。

5.10. 适老化、便利化改造方案

5.10.1、安全环境构建

为确保老年人的安全，我们将从以下方面构建安全环境：

1. 风险评估：对养老床位内外进行全面的安全风险评估，识别潜在的安全隐患，并制定相应的预防和应对措施。

2. 紧急设施：配置紧急呼叫系统、消防设备等安全设施，并定期检查其运行状态，确保在紧急情况下能够迅速响应。

3. 照明与防滑：优化养老床位及公共区域的照明系统，确保光线充足、柔和；同时采用防滑地板材料，降低跌倒风险。

5.10.2 无障碍通道设计

为了满足老年人及行动不便者的通行需求，我们将进行无障碍通道设计：

确保敬老院入口、走廊、楼梯等区域宽敞、平坦，设置明显的无障碍标识和警示标志。

5.10.3 布局优化

1. 空间规划：根据老年人的需求和特点，合理规划养老床位空间，确保每张病床都有足够的活动空间。

2. 家具配置：选用适合老年人的床、椅等家具，确保其舒适度和稳固性；同时设置储物柜等储物设施，方便患者存放物品。

5.10.4 标识系统完善

为了方便老年人及家属在敬老院内的导航，我们将完善标识系统：

1. 清晰明了：标识应清晰、醒目，方便患者及家属快速识别。

2. 连贯统一：确保标识系统在敬老院内的连贯性和统一性，避免出现误导或混淆的情况。

5.10.5 增设辅助移乘设备

为方便老年人的移动与转移，将增设以下辅助设备：

1. 配置专业的移动床、担架等，确保在转运过程中的安全性和舒适度。

2. 提供轮椅、助行器等辅助设备，便于患者自主活动。

3. 在必要区域设置固定或移动式扶手，协助患者起立或坐下。

5.10.6 安全监控与报警系统

建立完善的安全监控与报警系统，保障患者安全：

1. 在养老床位、走廊等关键区域安装监控摄像头，实现全天候无死角监控。

2. 设置紧急报警按钮，确保患者在遇到紧急情况时能够及时寻求帮助。

3. 建立完善的报警处理流程，确保医护人员能够迅速响应并处理异常情况。

5.10.7 无障碍设计

1、设计依据

《无障碍设计规范》GB50763-2012；

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021；

国家及地区相关现行法规及规范。

2、总平面无障碍设计

场地内各无障碍设施衔接合理，同时场地内无障碍人行通道与场地外无障碍人行通道进行合理有效的连接，满足《无障碍设计规范》GB50763-2012 的相关要求。

基地广场的地面平整，防滑，不积水。地面有高差设置台阶时同时设置轮椅坡道和扶手。基地道路人行道路口设缘石坡道，人行道设台阶处同时布置轮椅坡道和扶手。

3、建筑单体无障碍设计

无障碍出入口及坡度：按现状，不做调整。

首层主要出入口处设置无障碍坡道，宽度及长度尺寸详见平面图。

无障碍出入口平台宽度在门完全开启状态下不应小于 1.5m。

坡道坡度为 1/12,坡道平整，面层不应采用光滑材料。

坡道起点、终点和中间休息平台的水平长度不应小于 1.5m。

无障碍平坡出入口地面坡度为 1:20

无障碍通道及门：

除自动门外，门扇开启后的通行净宽度不宜小于 900mm；

单扇平开门、推拉门、折叠门的门把手一侧的墙面，应设宽度不小于 400 的墙面；

在门扇内外应留有直径不小于 1.50M 的轮椅回转空间；

应安装视线观察玻璃、横执把手和关门拉手，在门扇的下方安装 0.35m 的护门板。

当采用玻璃门时，应有醒目的提示标志。

无障碍通道上的门扇应便于开关。

门槛高度及门内外高差不应大于 15mm，并应以斜面过渡

侯梯厅深宽不小于 1.5m。

按钮高度 0.9~1.10m。

无障碍厕所及无障碍厕位：

无障碍厕所及无障碍厕位，厕内回转直径不小于 1.5 米。

门应开启方便，通行净宽不应小于 800mm。

地面应防滑，不积水。

门槛高度及门内外地面高差不应大于 15mm,并以斜面过度

5.11. 其他配套基础设施改造

室外配套基础设施是乡镇敬老院安全运行、老人户外活动及应急响应的基础载体。本方案以“安全兜底、适老便民、环境友好”为导向，针对沅陵县 5 所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇、麻溪铺镇、借母溪乡、明溪口镇）室外设施“老旧破损、功能缺失、环境杂乱”等突出问

题，通过系统性改造，构建“安全屏障完善、通行便捷顺畅、活动空间适宜、生态环境宜人”的室外配套体系，为老人提供安全、舒适的户外生活环境。

5.11.1 改造总体思路

坚持“问题导向、需求适配、因地制宜”原则，围绕“安全防护、通行便利、活动赋能、生态优化”四大目标，重点解决现有室外设施“围墙不固、道路不畅、排水不良、活动区缺失、环境不适老”等短板。改造范围覆盖 5 所敬老院全部室外区域，包括围墙、大门、道路、排水、绿化、活动区及附属设施（门卫室、停车区等），通过“拆危补旧、增配提效、场景营造”，实现室外空间从“功能性缺失”向“适老性提升”转型。

5.11.2 具体改造内容与措施

1、安全防护体系强化：筑牢物理屏障

针对部分敬老院围墙破损、高度不足（低于 2.2 米）、无防攀爬设计等问题，采取“拆除重建+加固修缮”结合方式：对麻溪铺镇等破损严重的 290 米围墙进行整体新建，采用砖混结构（高度 2.5 米），顶部增设防攀爬刺网；对五强溪镇、筲箕湾镇等局部裂缝、倾斜的围墙，通过钢筋网加固、水泥抹面修复，确保封闭性与安全性。同时，在临近道路或陡坡区域增设金属围栏（高度 1.2 米），防止老人意外跌落。

2、通行与出入系统升级：实现便捷适老

（1）大门与门禁改造

将原有手动铁门统一更换为电动伸缩门（含人脸识别+刷卡双重门

禁），配套 24 小时值班岗亭（门卫室），实现“人车分流、访客登记、夜间管控”智能化。门卫室按标准化建设，配置取暖、饮水设施，为值班人员提供基本工作条件，同时作为老人临时休息、物品暂存点。

（2）道路与无障碍系统优化

对现有狭窄、坑洼的室外道路进行“拓宽+硬化+防滑”改造：主路宽度拓宽至 2.5 米以上，次路（连接房间与活动区）宽度≥1.8 米，采用透水混凝土或防滑地砖铺设，坡度≤1:12（符合无障碍设计标准）。在台阶处增设无障碍坡道（宽度≥1.2 米，两侧设扶手），在路口、转弯处设置广角镜，避免视觉盲区。针对借母溪乡等山区敬老院地形起伏问题，通过“台地式”道路设计减少陡坡，确保轮椅、助行器通行顺畅。

3、活动与生态空间营造：提升环境品质

（1）活动区功能分区

结合老人需求划分“静、动、康”三类活动区：

静态休憩区：在五强溪镇、麻溪铺镇等空间较充裕的敬老院，利用树荫或廊架设置凉亭、石桌石凳（配靠背），地面铺设防腐木或塑胶垫，供老人聊天、下棋；

动态健身区：配置适老健身器材（如太极推盘、上肢牵引器、漫步机），器材高度、阻力按老年人身体机能调整，周边设安全护栏；

康乐社交区：新建 50-500 ㎡集中活动广场（如五强溪镇 50 ㎡、麻溪铺镇 500 ㎡），地面采用弹性塑胶，配套移动舞台、音响设备，用于节日演出、集体活动。

（2）绿化与生态优化

遵循“适老、易养、安全”原则，清除原有枯死树木、杂草，补植低矮灌木（如冬青、杜鹃）与落叶乔木（如香樟、银杏），形成“乔灌草”立体绿化。在活动区周边种植驱蚊植物（如薄荷、艾草），避免蚊虫干扰；设置“认知花园”，种植老人熟悉的蔬菜、花卉（如辣椒、月季），兼具观赏与劳动疗愈功能。同时，在排水沟、墙角等易积水处增设渗水井，防止蚊虫滋生。

4、附属设施完善：补齐功能短板

（1）排水与环卫系统

对堵塞、破损的排水沟（总长超 100 米）进行清淤、拓宽（宽度≥0.6 米，深度≥0.5 米），采用 U 型混凝土预制件砌筑，确保雨季排水通畅。新增分类垃圾桶（可回收/不可回收/有害垃圾），沿道路每 50 米设置一组，配套保洁工具存放间，由专人定期清理，保持环境整洁。

（2）停车与临时设施

在远离活动区、消防通道的位置划定小型停车场（车位≥10 个），地面硬化并设遮阳棚；在室外公共区域增设共享轮椅停放点（配充电接口）、雨伞架、急救箱（含常用药品、绷带），满足老人临时需求。

5.11.3 改造原则与预期效果

本方案遵循“安全第一、适老为本、生态节约”原则，所有改造材料选用防滑、耐用、环保产品（如 PVC 防滑地砖、太阳能路灯），避免过度装饰。改造后，5 所敬老院室外空间将实现“围墙坚固无死角、道路通达无障碍、活动分区有特色、绿化生态宜人居”，不仅消除安全隐患，更通过场景化设计激发老人户外活动意愿，提升其幸福感与归属

感，为室内功能升级形成有力支撑。

通过以上改造，室外配套基础设施将与室内适老化升级、服务功能完善协同发力，共同构建“安全、舒适、有温度”的农村养老环境，助力沅陵县乡镇敬老院从“基础保障型”向“品质服务型”转型。

5.12. 扬尘防治措施方案

针对项目施工过程中可能产生的扬尘污染问题，结合改造特点和区域环境敏感要求，采取系统性防治措施，确保施工活动符合国家及地方环保法规要求，最大限度减少对居民生活和生态环境的影响。

施工前管理方面，项目将建立扬尘防治专项管理机制，明确建设单位、施工单位和监理单位的职责分工，制定扬尘控制专项方案并纳入施工合同条款。通过专题培训强化施工人员环保意识，提前规划施工时序和作业区域，避免多作业面同时施工导致的扬尘叠加效应。

施工过程控制方面，对土方开挖、材料运输、道路破碎等易产生扬尘的环节实施重点管控。土方作业时采取湿法作业，配备雾炮机、洒水车等设备实时降尘；开挖后的裸露土方及堆料场采用防尘网全覆盖，临时堆放超过 48 小时的区域进行绿化或硬化处理。施工现场设置全封闭围挡，围挡高度不低于 2.5 米，顶部加装喷雾降尘装置，并定期清洗围挡积尘。运输车辆进出工地时须经自动冲洗平台清洗轮胎及车身，严禁带泥上路，同时采用密闭式车辆运输渣土和散装材料，避免沿途遗撒。

设施与材料管理方面，优先选用低尘施工工艺和环保材料，减少切割、搅拌等露天高尘作业。施工现场主要通道及材料加工区进行硬化处理，并配备移动式洒水设备定时洒水抑尘。针对老旧小区道路狭窄、居民密集的特点，优化施工机械选型，采用小型化、低噪音设备，降低扬

尘扩散范围。

监测与应急响应方面，在施工区域周边布设扬尘在线监测设备，实时监测 PM10 浓度数据，并与环保部门联网。设置专职环保监督员每日巡查，发现扬尘超标隐患立即整改。遇大风、干燥等不利气象条件时，启动应急预案，暂停土方作业并加大洒水频次，必要时覆盖抑尘剂。

居民沟通与长效管理方面，通过社区公告、入户通知等方式提前告知施工计划及防尘措施，设立 24 小时环保投诉热线并及时响应居民反馈。项目竣工验收后，对临时绿化区域进行植被恢复，加强改造后道路保洁和绿化养护，形成扬尘防治长效管理机制。

通过上述措施，实现施工全过程扬尘可控，保障居民健康权益，体现绿色施工理念，为同类改造项目提供环保管理范例。

5.13. 建设管理方案

5.13.1 建设期间的组织机构

根据工程需要，成立项目管理部，该机构下设五个职能部门。

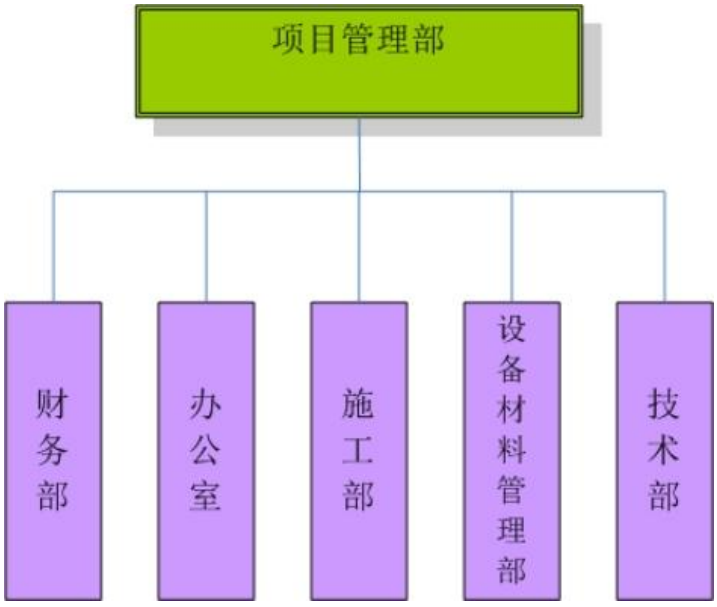
⑴、办公室：负责日常行政工作，以及项目履行单位的接待联络等项工作。

⑵、财务部：负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同协议等手续，以及资金的使用收支手续。

⑶、施工部：负责项目的道路与安装工程的施工指挥，施工进度与计划安排，同时负责施工质量和施工安全的监督检查以及工程验收工作。

⑷、设备材料管理部：负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等项目。

(5)、技术部：负责项目技术文件、技术档案的管理，主持设计图纸会审，处理有关技术问题以及组织上岗职工的专业技术培训、技术考核等项工作。



项目组织机构图

项目根据人员配置及管理、技术、服务人员的需要，拟定项目部定员。须配备 20 人，各部门人员见下表。

项目人力资源配置表

序号	部门	管理人员	技术人员	合计
1	正副经理	1		1
2	办公室	1		1
3	财务部	2		23
4	施工部	2	4	6
5	设备材料管理部	1	3	4
6	工程技术部	2	4	6
	合计	9	11	20

5.13.2 项目建设阶段的管理措施

1、工程管理

为了对该项目工程实施有效的管理，实行项目目标责任制，将各项

建设任务逐层落实到具体单位和责任人，并签订责任状，实行谁管理、谁负责的目标责任制，按照沅陵县民政局主要领导负总责、分管领导具体负责、有关部门各负其责的要求，成立建设项目领导小组，切实做好项目建设的规划制定、计划实施、综合协调、人员组织和项目实施工作，监督企业项目的顺利实施。

2、项目计划管理

该项目的计划内容包括项目建设进度计划、项目投资计划、项目资金筹措计划、物资供应计划。上述计划必须在项目可行性研究、项目评估报告等文件的基础上，根据项目的执行情况，确定具体的工作方案。根据批准的可研报告，编制施工组织计划，项目建设进度计划、项目建设投资计划等。

3、施工组织计划

要确定施工任务、施工方式、明确组织分工、职责范围并责任到人，安排设备材料供应与运输量。

4、项目建设进度计划

本项目拟建设工期为 12 个月（不含项目前期工作），即 2026 年 3 月至 2027 年 2 月。

2026 年 2 月以前，完成项目立项审批、勘察、初步设计、施工招投标、资金筹措等报批手续及施工前期工作；

2026 年 3 月-2026 年 12 月，完成项目主体工程；

2027 年 1 月-2027 年 2 月，项目试运行及竣工验收。

5、项目建设投资计划

根据项目建设投资实施计划和工程单位造价，编制项目建设投资计划并具体到月份。该计划是项目投资的依据，要明确投资的组成和投资

方向，确保项目建设进度计划中所规定的建设任务的完成。

6、财务管理

为了保证项目的顺利实施，必须对资金的使用进行严格管理，按照上级拨款部门的资金管理办法认真执行。建立健全和落实领导小组的联席会议制度、项目资金管理制度，资金管理实行“三专一封闭”制度，按进度分期，分批拨款运行机制，实行专款专用，专人负责。费用标准应严格按实际工作量、难易程度和科技含量核定。根据项目程序和进展情况安排资金，封闭运行，对资金的使用、报账，严格按照国家有关财务管理办法执行。在完备财务各项手续的同时，建立健全原始财务档案，及时接受各级财政、审计、纪检监察部门的检查和监督。

5.13.3 项目竣工后的管理措施

1、生产运营管理主要靠科学合理的制度、标准、技术规程等进行管理。

2、加强科技管理，认真做好项目的考察培训、技术方案制定和实施，做好科技信息的收集、整理和应用。

3、项目资金按实施方案要求全部用于项目建设，资金专款专用，设专门的项目会计以及相应的会计账目。项目物资必须专项专用，保证项目的需要。设置物资管理和供应部门，负责项目建设物资的计划、分配、采购、存放、运输和管理，使项目所需的物资及时供应。

4、搞好项目社会效益的监测工作，做好市场调查和预测，为项目建设和发展提供可靠的信息和依据。

5.13.4 工程施工现场管理

做好安全工程施工现场管理是工程质量管理与控制的关键。对安全工程施工项目质量控制就是为了确保合同、规范所规定的人身安全标

准，通过一系列的检测手段和方法及监控措施，在进行工程施工中得到落实，为了确保工程质量，重点要做好工程现场管理。

5.13.5 工程项目监理制

推行工程项目监理制是工程质量管理与控制的保障。随着工程建设的不断完善，工程监理制已全面进入工程施工行业。工程监理是一种高智能的技术服务，遵循科学准则，以科学态度，采用科学的方法进行工作。监理工程师既维护业主的利益，又维护施工单位的利益，做到守法、诚信、公正、科学，从而保证了工程施工质量。监理人员从工程施工到工程竣工验收能够做到全过程跟踪，发现不合格材料、工序、产品做到及时整改，保证了工程每个环节不出问题，从而保证了景观绿化工程施工质量。

5.13.6 工程竣工验收资料的整理

完善工程竣工验收资料的整理是工程质量管理与控制不可缺少的部分。竣工验收是施工阶段的最后环节，也是保证合同，提高质量水平的最后一道关口，通过竣工验收，全面综合考察工程质量，保证竣工项目符合设计标准、规范等规定的质量标准要求，因此，竣工验收必须有完整的工程技术资料和经签署的工程保修书。通过工程竣工验收资料档案整理，既能总结工程建设过程、施工过程和养护过程，又能为建设单位提供完整的变更、竣工资料，提供后期使用、维修的根据。

5.13.7 项目招标管理

1、招标依据

（1）《中华人民共和国招投标法》（2017 年修正）；

（2）《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令[2011]第 613 号）

（3）《湖南省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2014年修订本）；

（4）《湖南省房屋建筑和市政基础设施工程总承包招标投标活动管理暂行规定》（湘建监督〔2017〕76号）

（5）《湖南省工程建设项目申报材料增加招标内容和核准招标事项规定》（湘发改招[2013]690号）；

（6）《招标公告和公示信息发布管理办法》（发改委2017年第10号令）；

（7）《湖南省招标公告发布和中标候选人公示办法》（湘发改招[2013]688号）；

（8）《必须招标的工程项目规定》（发改委2018年第16号令）。

2、招标

根据《中华人民共和国招标投标法》《湖南省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》、根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号令《必须招标的工程项目规定》，第二条（一）使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目属于必须招标范围。第五条（一）施工单项合同估算价在400万元人民币以上的必须招标；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。

本项目建筑安装工程以招标形式进行。

招标投标管理是每一个项目都应遵循的准则，项目将实行招标投标管理的主要内容如下：

a）招标范围：建筑工程、安装工程等方面均为招标的内容；

b）招标组织形式：对建筑工程、安装工程等各项招标活动拟采用委托招标形式；

c）招标方式：对建筑工程、安装工程等拟采用公开招标方式。

同时，建设单位将委派专业施工监督人员配合施工单位进行质量管理，坚决避免出现任何工程质量事故。有关管理机构将根据项目建设的实际需要组建相关职能部门，并配备必要的相关专业技术人员。

招标基本情况表

建设项目名称：沅陵县乡镇敬老院提质改造项目

	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							√		
建筑安装工程	√			√	√				
监理							√		
设备							√		
重要材料									
其他									
情况说明： 建设单位盖章： 年　月　日									

注：情况说明在表内填写不下，可附另页。

第 6 章 项目运营方案

6.1. 运营模式选择

6.1.1.运营模式分类

（1）自主运营

自主运营是指企业根据现代市场经济的经济主体自主化要求，按照市场需要，自主地对持久运营战略、商品定价、参与合作等做出决策，并组织实行的运营权。

（2）合作运营

合作经营是在合同基础上建立合作经营关系，合作各方按合同承担权利与义务的一种经营方式。合作经营的具体形式有两种：一种是合作各方组成合作经营企业，按合同共同经营，实行全面的经营管理合作。另一种是合作各方不组成企业，而是各自以独立的经济实体的身份，按合同在经营管理的某一或某些方面实行合作。

（3）委托运营

委托经营是指受托人接受委托人的委托，按照预先规定的合同，对委托对象进行经营管理的行为。从法律上看，委托经营是信托范畴的延伸和发展。但在具体内涵上又有区别。信托的内涵是资产的委托管理，是以受托人的名义代为管理或处理财产；而委托经营的内涵是企业的委托经营，主要以企业产权及其经营权为对象，对陷入经营困境或发生产权关系重大变动的企业委托专门的托管机构经营管理，目

的是改善企业的经营管理，提高企业的盈利能力。

6.1.2.运营模式确定

本项目为沅陵县乡镇敬老院提质改造项目，项目建成后由各乡镇敬老院自主运营。

6.2. 运营组织方案

本项目建成后，建设单位配备专职管理人员 80 名，负责日常监督管理工作。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗。

6.3. 安全保障方案

做好工程施工劳动保护和项目建成运营安全防护工作，对施工单位和建设单位安全生产、文明运营有着十分重要的意义。国家劳动部颁发的《关于生产性建设工程项目职业安全卫生监察的暂行规定》中要求“安全第一，预防为主”的方针，有关职业安全与卫生的措施与设施，必须与主体工程“三同时”，以确保建设项目投入运营后符合职业安全卫生方面的法规和标准，保护工作者在操作中的安全和健康。

本项目在施工中的劳动安全与卫生尤为重要，要采取严格措施加以管理。加强施工队伍的安全意识，严格遵守施工安全操作规程，保证施工人员的人身安全。

6.3.1 施工期劳动安全措施

本项目为一般性基础建设建筑施工，安全隐患主要有：

1. 项目建设过程中施工人员安全；

2. 有害有毒物品：油漆、涂料、建筑粉尘；

3. 易燃易爆物品：机械用汽油、柴油、机油、油漆、溶剂（涂料用）；

4. 危险、危害性作业：建筑高空作业、机械操作（搅拌机、起重机等）、机械振动、噪声、电焊及用电安全等；

5. 运输安全隐患：主要是运输车辆的交通行驶安全、建筑材料装卸安全。

6.3.2 防范措施

1. 开工前，要求施工单位将建筑工程用砖墙圈围，并在围墙上书写安全标语，制订并张贴安全措施，方可施工；

2. 项目在建设施工中安全尤为重要，要采取严格措施加以严格管理，对施工人员要加强安全教育和强化施工队伍的安全意识，严格遵守施工操作规程，保证施工人员的人身安全；

3. 严禁无关人员进入施工现场；

4. 考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷和防强风的工作。冬季施工应做好防火、防风、防滑、防中毒等工作；

5. 加强施工用电管理，线路铺设须符合有关的安全要求，在用电设备使用中，应确保用电设及电气接地系统的可靠性；

6. 严格管理施工用火和个人吸烟等产生的火种，防止引火事故的发生。

项目完工后，需定期或不定期进行安全检查，及时消除事故隐患。

6.3.3 运营期劳动安全措施

1. 机电设备和性能安全指标要符合国家标准；

2. 机电设备的选型、安装施工、验收必须按有关规范进行。电力配电线路采用三相四线制，用电设备全部装有接零系统，移动电器需加漏电保护器；

3. 对风机、水泵采用减震、消音措施，设置风机间和水泵间；

4. 配电室是火灾危险和触电危险等级最高的地方，应设置防火防爆电气设备。同时还应设置明显的警示标志；

5. 对转动的设备要装设防护网（罩）；

6. 室外有一定落差的行人台阶处设置护栏、坡道；

7. 紧急状态时有与外界联络的可靠方式；

8. 有意外情况下的供电措施，确保临时照明；

9. 消防设备齐全，标志醒目，定期检查更换，使用方便；

10. 加强对职工、服务人员的技能培训和安全教育，建立安全操作规程和安全管理制度，并按有关规定配齐安全防护用品。

6.3.4 运营期劳动卫生防范措施

1. 沅陵县民政局日常对各功能分区开展巡查工作，巡查内容包括火灾隐患点的排查、审批项目是否按照红线范围施工建设、是否存在违法破坏区域建筑等行为。公共场所禁止吸烟，做到无烟，地面定时清洁。

2. 区域环境卫生，生态公厕应采用水冲式厕所。卫生间的设置应避免靠近人流较为集中的部位，位置应隐蔽、使用要方便，并要有

良好的通风和采光。卫生间要有专人负责打扫，保持清洁、无异味。

3. 采用非饮用水做冲洗和浇洒等用时，应有明显的标志，非饮用管道不应与饮用水管道相连；

4. 加强卫生管理，建立完善的公共卫生管理制度。

6.4. 绩效管理方案

6.4.1 项目绩效目标

表 6.4 -1 项目绩效目标

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">沅陵县乡镇敬老院提质改造项目</td></tr>
<tr><td>项目实施单位</td><td colspan="6">沅陵县民政局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金</td><td colspan="3">资金总投资（万元）</td><td colspan="3">1193.70</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：地方财政配套（万元）</td><td colspan="3">193.70</td></tr>
<tr><td colspan="3">上级专项资金（万元）</td><td colspan="3">1000.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">实施进度计划</td><td colspan="3">开始时间</td><td colspan="3">完成时间</td></tr>
<tr><td colspan="3">2026 年 3 月</td><td colspan="3">2026 年 2 月</td></tr>
<tr><td>项目绩效目标</td><td colspan="6">本项目旨在通过对沅陵县 5 所乡镇敬老院（五强溪镇、筲箕湾镇、麻溪铺镇、借母溪乡、明溪口镇）实施全面提质改造，提升养老服务硬件水平与安全保障能力，满足老年人宜居养老需求，增强其获得感与幸福感。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">项目绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值及单位</td><td>绩效标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">产出指标</td><td rowspan="2">产出数量</td><td colspan="2">基本指标</td><td>㎡</td><td>9081</td></tr>
<tr><td colspan="2">改造床位数</td><td>个</td><td>240</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出质量</td><td colspan="2">工程质量检测达标率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程验收合格率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出时效</td><td colspan="2">工程完工及时率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程验收与结算及时率</td><td>100%</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>产出成本</td><td colspan="2">预算控制</td><td colspan="2">不超预算金额</td></tr>
<tr><td rowspan="4">效益指标</td><td rowspan="4">实施效益</td><td rowspan="3">社会效益</td><td>养老服务业发展</td><td colspan="2">明显提升</td></tr>
<tr><td>区域文化宣传</td><td colspan="2">得到提升</td></tr>
<tr><td>养老服务基础设施建设</td><td colspan="2">不断完善</td></tr>
<tr><td>生态效益</td><td>城市整体形象</td><td colspan="2">得到提升</td></tr>
<tr><td>可持续影响</td><td>运营管护机</td><td colspan="2">建立完善</td></tr>
</table>

				制		
				工程设计年限	≥50 年	50 年
		满意度	受益对象	老年人满意度	≥95%	≥95%
			满意度	周边居民	≥95%	≥95%
				满意度		

6.4.2 项目绩效管理

1. 项目绩效管理总体目标

建立以绩效目标实现为导向、以绩效评价为手段、以结果应用为保障、以优化资源配置、提升沅陵县乡镇敬老院提质改造项目建设质量、提高资金使用效率为目的的绩效管理评价体系。

2. 项目绩效管理的基本原则

强化领导、分级负责。由沅陵县民政局负责沅陵县乡镇敬老院提质改造项目绩效管理统一领导工作，成立项目绩效管理领导小组，领导、安排、部署沅陵县乡镇敬老院提质改造项目绩效管理工作并负责组织开展绩效管理工作。

科学规划、公开透明。建立科学规范的项目制度管理体系和工作流程，按照真实、客观、公平、公正的要求，做到指标科学、数据准确、方法合理，并依法公开项目绩效信息，接受社会监督。

绩效挂钩、激励约束。建立以绩效为导向的奖励机制，对项目实施绩效评价，督促项目主管部门和项目建设单位切实承担起项目绩效管理的责任。

6.4.3 项目绩效管理工作程序

编制项目绩效目标。项目建设单位根据绩效目标要求，将项目绩效目标及完成绩效目标的保障措施纳入项目年度实施方案，在项目勘察、设计时，按照“绩效优先”的原则，编制项目建设具体内容，确定项目预期绩效目标，加强项目论证，确保绩效目标的科学性。

建立项目绩效管理评审专家库，并委托中介机构组织绩效评审，对项目建设单位申报的项目实施方案，组织有关专家按照绩效目标清晰、量化、符合实际的要求对项目设定的主要技术指标和经济、社会、生态、环境等绩效目标，进行评审并提出绩效目标评审意见。

项目建设单位根据绩效专家提出的评审意见，对项目实施方案进行修改和完善，并报上级部门审定。

上级相关部门对项目运营情况实行跟踪问效管理，定期和不定期地对项目绩效目标的实现情况进行监督检查。对项目绩效目标完成情况较差的，应责令项目主管和建设单位予以整改，确保项目绩效目标的实现。

项目实施完工后，项目建设单位对照项目绩效目标的实行情况形成绩效评价自评报告，报上级部门组织相关部门和有关绩效专家对照项目的实施方案和绩效目标、建设单位的自评报告进行实地查看，查阅资料，检查工程建设是否按项目实施方案内容执行，建设内容是否完成，绩效目标是否实现，受益对象是否满意等方面，进行绩效评审，提出绩效评价审核意见，存在的问题责令项目建设单位进行整改后，形成项目绩效评价报告。

6.4.4 项目绩效的保障措施

建立项目绩效管理体系。建立和完善政府主导，民政局、财政局、项目建设单位共同参与的项目绩效管理体系，怀化市沅陵县民政局要充分发挥主体作用，制定具体措施，确保完成绩效目标。沅陵县民政局要认真履行职责，制定项目绩效管理的总体思路和工作方案，加强对项目绩效管理工作的组织、协调和监督。

完善项目绩效管理评价体系。制定项目绩效管理的具体实施细则，规范绩效目标、绩效监控、绩效评价、结果运用等各项管理流程，增强可操作性，确保项目绩效管理与项目实施方案编制、执行、监督的有效衔接。

实施绩效审计和监察。监察、审计部门要对绩效管理工作审计和监督。审计、监察结果依法向社会公开。对不能按要求履行绩效管理职责、项目支出绩效达不到预定目标的部门和建设单位实行绩效问责。

加强宣传。充分利用各类新闻媒体、政府网络平台等，积极宣传沅陵县乡镇敬老院提质改造项目绩效管理理念，强化项目绩效意识。

第 7 章 项目投资估算与财务方案

7.1. 投资估算

7.1.1 投资估算范围

投资估算范围包括工程费用（建筑工程、设备购置及安装费）、工程建设其他费用、预备费等。

7.1.2 投资估算依据

1. 估算依据

（1）土建工程以 2020 年《湖南省建设工程计价办法》及有关工程计费程序的通知为依据，并参照怀化市目前的市场价格及类似工程估算指标进行估算。

（2）安装工程依据 2020 年《湖南省安装工程消耗量标准》，并参考类似工程指标，对人工、材料、设备价格等进行调整后编制。建筑安装工程人工工资、材料价格按怀化市最新市场价格计取。

（3）建设单位管理费：按关于印发《基本建设项目建设成本管理规定的通知》（财建〔2016〕504 号）计算；

（4）工程前期咨询费：根据《国家计委关于印发建设项目前期工程咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283 号），按内插法进行计算；

（5）工程监理费：根据《关于印发〈湖南省建设工程施工阶段监理服务费计费规则〉的通知》（湘监协〔2016〕2 号），按内插法进行计算；

（6）工程勘察费、工程设计费：根据《工程勘察设计收费标准》

（计价格〔2002〕10 号），按内插法进行计算；

（7）工程质量检测费：根据《湖南省建设工程质量检测收费项目和收费标准》（湘建价〔2014〕113 号文）计算；

（8）概算审核费、清单计价编制费、清单计价审核费、结算审查费：根据《湖南省建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的意见》（湘建价协〔2016〕25 号），按内插法进行计算；

（9）招标代理服务费：根据《湖南省招标代理服务收费标准》（湘招协〔2015〕6 号），按内插法进行计算；

（10）环境影响咨询费：根据《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号），按内插法进行计算；

（11）劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费参照《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）计算。

3 投资估算

项目总投资 1193.70 万元，其中：工程费用 986.12 万元，工程建设其他费用 150.74 万元，预备费 56.84 万元。具体见表 7.1-1。

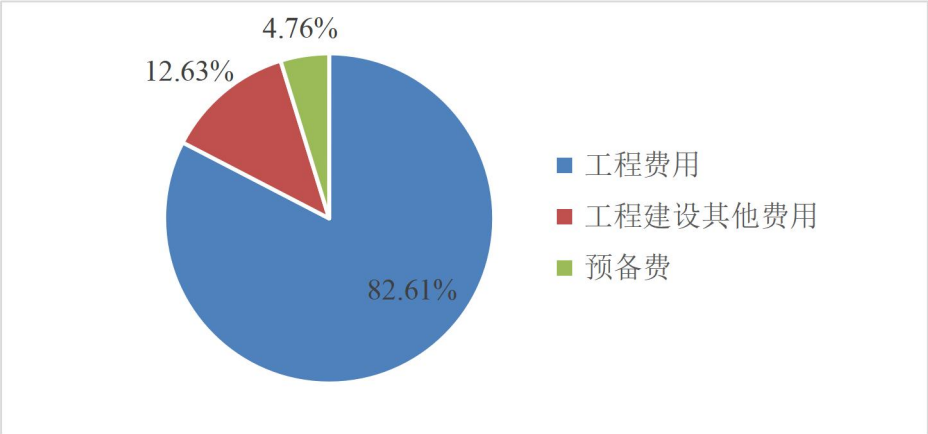


表 7.1-1　投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
一	**工程费用**				**728.12**	**258.00**	**0.00**	**0.00**	**986.12**	**82.61%**	
（一）	**五强溪镇敬老院改造**				**143.10**	**49.10**	**0.00**	**0.00**	**192.20**		
1	**养护楼改造**				**110.10**	**48.20**	**0.00**	**0.00**	**158.30**		
1.1	卫生间翻新	个	12	9500.00	11.40				11.40		
1.2	所有老人间室内加壁扇	个	45	300.00		1.35			1.35		
1.3	地面增设 PVC 卷材地面	㎡	1500	150.00	22.50				22.50		
1.4	走廊加窗，增设隐形防护网	㎡	200	150.00	3.00				3.00		
1.5	增设无机房电梯	台	1	150000.00		15.00			15.00		
1.6	楼梯间增设隐形防护网	㎡	300	150.00	4.50				4.50		
1.7	新增走廊面砖墙裙	㎡	300	80.00	2.40				2.40		高 0.9m

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
1.8	室内墙面滚涂乳胶漆，室外真石漆后侧外墙整体贴面砖	㎡	800	200.00	16.00				16.00		
1.9	每间增设呼叫系统	套	45	7000.00		31.50			31.50		
1.10	所有外门标志标牌改造	个	45	200.00	0.90				0.90		
1.11	新增护理床	张	20	2500.00	5.00				5.00		
1.12	消防整改	项	1	120000.00	12.00				12.00		
1.13	弱电改造	㎡	2400	60.00	14.40				14.40		
1.14	厨房提质改造	㎡	120	1500.00	18.00				18.00		
1.15	养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯	个	35	100.00		0.35			0.35		
2	**室外配套基础设施改造**				**33.00**	**0.90**	**0.00**	**0.00**	**33.90**		

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2.1	实木木亭一个	个	1	80000.00	8.00				8.00		
2.2	室外排水沟	m	50	200.00	1.00				1.00		
2.3	围墙新建	m	100	600.00	6.00				6.00		
2.4	室外晾衣区建设	项	1	20000.00	2.00				2.00		
2.5	室外绿化	㎡	50	180.00	0.90				0.90		
2.6	消防整改	项	1	80000.00	8.00				8.00		
2.7	新增门卫室	㎡	20	2500.00	5.00				5.00		
2.8	大门改造（含电动门）	项	1	30000.00	2.10	0.90			3.00		
（二）	**麻溪铺镇敬老院改造**				**146.65**	**47.70**	**0.00**	**0.00**	**194.35**		2500 平方米，床位 50 个
1	**养护楼改造**				**89.50**	**45.40**	**0.00**	**0.00**	**134.90**		
1.1	增设 PVC 卷材地面	㎡	1300	150.00	19.50				19.50		
1.2	消防改造	项	1	200000.00	20.00				20.00		
1.3	增设壁扇	个	50	300.00	1.50				1.50		所有老人房
1.4	卫生间整体翻新	个	18	7500.00	13.50				13.50		增设无障碍设施

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
	改造										
1.5	楼梯间增设隐形防护网	㎡	200	150.00	3.00				3.00		
1.6	增设热水系统	套	1	100000.00		10.00			10.00		增设一套整栋楼使用
1.7	增设呼叫系统	套	50	7000.00		35.00			35.00		每间
1.8	内墙面乳胶漆	㎡	300	200.00	6.00				6.00		新滚涂乳胶漆一底两面
1.9	外墙真石漆	㎡	500	200.00	10.00				10.00		外墙真石漆
1.10	弱电改造	㎡	2500	60.00	15.00				15.00		
1.11	所有外门标志标牌改造	个	50	200.00	1.00				1.00		
1.12	感应声控吸顶灯	个	40	100.00		0.40			0.40		养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
2	**室外配套基础设施改造**				**57.15**	**2.30**	**0.00**	**0.00**	**59.45**		
2.1	道路硬化	㎡	300	400.00	12.00				12.00		
2.2	绿化改造	㎡	500	180.00	9.00				9.00		
2.3	新建实木木亭	个	1	80000.00	8.00				8.00		

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2.4	新砌砖砌围墙	m	290	600.00	17.40				17.40		
2.5	增设室外路灯	盏	6	3000.00		1.80			1.80		
2.6	新增门卫室	㎡	20	2500.00	5.00				5.00		
2.7	大门增设电动门	项	1	5000.00		0.50			0.50		
2.8	室外排水沟	m	150	250.00	3.75				3.75		
2.9	增设无障碍通道	m	50	400.00	2.00				2.00		养护楼两个出入口
三	**筲箕湾镇敬老院改造**				**144.09**	**56.40**	**0.00**	**0.00**	**200.49**		1281 平方米，床位 50 个
1	**养护楼改造**				**62.59**	**38.80**	**0.00**	**0.00**	**101.39**		
1.1	增设 PVC 卷材地面	㎡	300	150.00	4.50				4.50		
1.2	楼梯间增设隐形防护网	㎡	100	200.00	2.00				2.00		含室外钢梯、室外钢梯额外做一次防锈漆保养
1.3	面砖墙面	㎡	200	400.00	8.00				8.00		新增走廊面砖墙裙，高 1.2m
1.4	感应声控吸顶灯	个	50	100.00		0.50			0.50		养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
1.5	吸顶灯	个	30	100.00		0.30			0.30		所有房间室内灯（含拆除原灯

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
											具）
1.6	增设壁扇	个	50	300.00		1.50			1.50		所有房间
1.7	增设单人沙发	个	50	300.00		1.50			1.50		所有房间内
1.8	增设无障碍扶手	m	100	150.00	1.50				1.50		二、三层过道
1.1	所有外门标志标牌改造	个	50	200.00	1.00				1.00		
1.11	内墙面乳胶漆	㎡	120	200.00	2.40				2.40		新滚涂乳胶漆一底两面
1.12	外墙真石漆	㎡	200	200.00	4.00				4.00		
1.13	厨房提质改造	㎡	80	1500.00	12.00				12.00		
1.14	弱电改造	㎡	1281	60.00	7.69				7.69		
1.15	卫生间改造	个	10	7500.00	7.50				7.50		
1.16	增设呼叫系统	套	50	7000.00		35.00			35.00		
1.17	消防改造	项	1	120000.00	12.00				12.00		
2	**原二层老楼整体提质改造**				**20.70**	**16.80**	**0.00**	**0.00**	**37.50**		
2.1	新增卫生间	个	3	7500.00	2.25				2.25		
2.2	增设热水系统	套	1	50000.00		5.00			5.00		一楼

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2.3	消防改造	项	1	80000.00	8.00				8.00		
2.4	增设呼叫系统	套	10	7500.00		7.50			7.50		一楼
2.5	增设床位	张	10	2000.00		2.00			2.00		
2.6	其他家具	套	10	2000.00		2.00			2.00		
2.7	增设壁扇	个	10	300.00		0.30			0.30		一楼
2.8	完善弱电、监控系统	套	1	20000.00	2.00				2.00		
2.9	内墙面乳胶漆	㎡	100	200.00	2.00				2.00		新滚涂乳胶漆一底两面
2.1	外墙真石漆	㎡	200	200.00	4.00				4.00		
2.11	增设PVC卷材地面	㎡	150	150.00	2.25				2.25		一层
2.12	所有外门标志标牌改造	个	10	200.00	0.20				0.20		
3	**室外配套基础设施改造**				**60.80**	**0.80**	**0.00**	**0.00**	**61.60**		
3.1	室外绿化整体改造	㎡	800	180.00	14.40				14.40		

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
3.2	增设无障碍通道	m	50	400.00	2.00				2.00		室外
3.3	室外排水沟	m	200	200.00	4.00				4.00		
3.4	新建砖砌围墙	m	300	400.00	12.00				12.00		
3.5	改造储藏室	㎡	20	500.00	1.00				1.00		原铁皮房拆除新建砌体建筑
3.6	养殖区改造	㎡	80	300.00	2.40				2.40		
3.7	通往敬老院支路扩宽硬化	㎡	200	300.00	6.00				6.00		
3.8	新建实木木亭	个	2	60000.00	12.00				12.00		
3.9	消防水池扩容改造	项	1	20000.00	2.00				2.00		
3.10	铝合金玻璃阳光房	㎡	25	2000.00	5.00				5.00		老人活动室改建
3.11	大门增设电动门	项	1	8000.00		0.80			0.80		
四	**借母溪乡敬老院改造**				**139.63**	**66.35**	**0.00**	**0.00**	**205.98**		1300 平方米，床位 50 个
1	**养护楼改造**				**52.02**	**52.85**	**0.00**	**0.00**	**104.87**		
1.1	增设 PVC 卷材地	㎡	300	150.00	4.50				4.50		

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
	面										
1.2	增设壁扇	个	50	300.00		1.50			1.50		
1.3	增设床位	张	50	2000.00		10.00			10.00		全部更换
1.4	增设床头柜	个	50	200.00		1.00			1.00		
1.5	增设衣柜	个	50	500.00		2.50			2.50		
1.6	增设呼叫系统	套	50	7500.00		37.50			37.50		
1.7	内墙面乳胶漆	㎡	200	200.00	4.00				4.00		
1.8	厨房提质改造	㎡	80	2500	20.00				20.00		
1.9	消防改造	项	1	120000	12.00				12.00		
1.1	弱电改造	㎡	1300	60	7.80				7.80		
1.11	楼梯间增设隐形防护网	㎡	100	200	2.00				2.00		
1.12	所有外门标志标牌改造	个	50	200	1.00				1.00		
1.13	新增窗帘	m	60	120	0.72				0.72		
1.14	感应声控吸顶灯	个	35	100		0.35			0.35		养护楼走廊灯（含拆除原灯具）

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2	**原二层老楼整体提质改造**				**24.91**	**13.50**	**0.00**	**0.00**	**38.41**		
2.1	强弱电改造	㎡	300	60	1.80				1.80		
2.2	消防改造	项	1	80000	8.00				8.00		
2.3	增设热水系统	套	1	30000.00		3.00			3.00		
2.4	增设排水系统	套	1	15000	1.50				1.50		
2.5	增设无障碍通道	m	50	300	1.50				1.50		
2.6	室内乳胶漆	㎡	100	200	2.00				2.00		
2.7	外墙真石漆	㎡	200	200	4.00				4.00		
2.8	增设PVC卷材地面	㎡	220	150	3.30				3.30		
2.9	增设床位	张	10	2000		2.00			2.00		
2.1	增设床头柜	个	10	300		0.30			0.30		
2.11	增设衣柜	个	10	500		0.50			0.50		
2.12	增设书桌	张	10	200		0.20			0.20		
2.13	卫生间整体翻新改造	个	3	7500	2.25				2.25		增设无障碍设施

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2.14	增设呼叫系统	套	10	7500		7.50			7.50		
2.15	所有外门标志标牌改造	个	10	200	0.20				0.20		
2.16	新增窗帘	m	30	120	0.36				0.36		
3	**室外配套基础设施改造**				**62.70**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**62.70**		
3.1	新建实木木亭	个	1	60000	6.00				6.00		
3.2	室外绿化整体重新规划	㎡	1200	150	18.00				18.00		
3.3	新砌砖砌围墙	m	310	400	12.40				12.40		
3.4	铺设沥青路面	㎡	500	300	15.00				15.00		含地面硬化
3.5	养殖区改造	㎡	50	500	2.50				2.50		猪圈建设、养鸡场建设
3.6	新建大门	项	1	20000	2.00				2.00		
3.7	改造三层门卫室	㎡	240	200	4.80				4.80		一层消控室、监控室、门卫室、值班室、卫生间；二层办公区；三层员工生活区
3.8	消防水池扩容改	项	1	20000	2.00				2.00		

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
	造										
五	**明溪口镇敬老院改造**				**154.65**	**38.45**	**0.00**	**0.00**	**193.10**		1600 平方米，床位 45 个
1	**养护楼改造**				**135.25**	**37.65**	**0.00**	**0.00**	**172.90**		
1.1	铺麻石地板	㎡	100	200	2.00				2.00		养护楼和辅助楼连接处地面
1.2	增设 PVC 卷材地面	㎡	900	150	13.50				13.50		
1.3	增设床位	张	15	2000	3.00				3.00		
1.4	增设壁扇	个	45	300		1.35			1.35		所有老人房
1.5	增设无障碍设施	套	50	500	2.50				2.50		卫生间、所有老人房
1.6	增设呼叫系统	套	45	8000		36.00			36.00		养护楼
1.7	内墙面乳胶漆	㎡	400	200	8.00				8.00		
1.8	平屋面防水重做	㎡	150	400	6.00				6.00		
1.9	感应声控吸顶灯	个	30	100		0.30			0.30		养护楼走廊灯（含拆除原灯具）
1.10	面砖墙面	㎡	350	250	8.75				8.75		辅助楼公共卫生间内外墙面贴面砖到顶

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
1.11	楼梯间增设隐形防护网	㎡	250	200	5.00				5.00		
1.12	所有外门标志标牌改造	个	45	200	0.90				0.90		
1.13	改造老年活动室	㎡	100	600	6.00				6.00		含卫生间，2F，一层架空，一层老年活动室
1.14	弱电改造	㎡	1600	60	9.60				9.60		
1.15	消防改造	项	1	200000	20.00				20.00		
1.16	厨房提质改造	㎡	200	2500	50.00				50.00		
2	**室外**				**19.40**	**0.80**	**0.00**	**0.00**	**20.20**		
2.1	门卫室改造	㎡	40	600	2.40				2.40		含消控、监控、休息、卫生间
2.2	大门增设电动门	项	1	8000		0.80			0.80		
2.3	新建实木木亭	个	1	80000	8.00				8.00		
2.4	新砌砖砌围墙	m	150	600	9.00				9.00		
二	**工程建设其他费用**							**150.74**	**150.74**	**12.63%**	
1	建设单位管理费							19.72	19.72		财建[2016]504 号

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元）	估算造价（万元）					占总投比例	备 注
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计		
2	前期工作咨询费							11.83	11.83		参考计价格[1999]1283 号
3	工程设计费							39.71	39.71		发改价格〔2015〕299 号
4	勘察费							9.93	9.93		发改价格〔2015〕299 号
5	施工图审查费							1.97	1.97		按工程费的 0.2%计算
6	环境影响评价费							2.00	2.00		发改价格〔2002〕125 号
7	造价咨询服务费							6.41	6.41		湘建价协〔2016〕25 号
8	工程建设监理费							37.47	37.47		参考发改价格〔2007〕670 号
9	招标代理服务费							11.83	11.83		参考计价格〔2002〕1980 号
10	场地准备及临时设施费							4.93	4.93		湘招协〔2015〕6 号
11	工程保险费							4.93	4.93		按工程费的 0.5%计算
三	**预备费**							**56.84**	**56.84**	**4.76%**	
1	基本预备费							56.84	56.84		（[一+二]）*5%
2	涨价预备费										根据规定不计
项目投入总资金					**728.12**	**258.00**	**0.00**	**207.59**	**1193.70**	**100.00%**	

7.2. 资金筹措

本项目资金来源为县级财政资金及争取上级政策性资金。

第 8 章 项目影响效果分析

8.1. 经济影响分析

项目在提升养老服务质量、满足老年人需求的同时，也为经济发展和产业升级带来了正面影响。

产业拉动效应：项目对于相关产业的带动作用，如医疗器械、养老服务、健康科技等具有产业拉动作用。

就业机会：项目建设和运营过程中提供的就业岗位较多。

经济增长：项目对于地区 GDP 的增长具有较大的贡献。

社会福利：改善老年人的护理和生活质量，减轻家庭负担，提高社会的整体福利水平。

可持续性：项目符合绿色发展的理念，是否有助于推动可持续发展

8.2. 资源和能源利用效果分析

1、用能标准和节能规范

《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；

《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GBT17167-2006）；

《外墙外保温工程技术规范》（GB50034-2004）；

《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003；

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

《电力变压器经济运行》（GB/T13462-2008）；

《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T13471-2008）；

《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；

《湖南省公共建筑节能设计标准》（DBJ43/003-2017）；

《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇》2007 版；

《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411-2007）；

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；

《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）；

《湖南省绿色建筑评价标准》（DBJ43/T004-2010）；

《湖南省绿色建筑设计导则》（湘建科〔2012〕305 号）；

国家、省市现行其他的相关建筑节能法律、法规。

2、项目能源供应保障情况

本项目位于怀化市沅陵县，项目用地地块建设、运行所需的供水、供电、燃气等基础设施将逐步到位。

3、主要耗能品种及耗能量

本项目运营期所需的能源包括电力、水。

（1）电耗量

序号	项目名称	建筑面积（m^2）	负荷密度（W/m^2）	安装功率（kW）	需要系数	有功功率（kW）	年平均有功负荷系数	年运行时间(h)	年用电量（万kW.h）
1	建筑用电	9081	25	227.03	0.7	158.92	0.5	4380	69.61
2	环境照明	4540.5	2	9.08	0.5	4.54	0.5	2920	1.33
	合计			236.11		163.46			70.93

（2）水耗量

项目用水主要包括住户和工作人员生活用水以及道路绿化浇洒用水。

经过计算得出该项目年耗水为 1.42 万 m^3。

序号	用水项目	日用水数量	单位	用水指标（L/吨或L/人.d或L/㎡.d）	小时变化系数	日用水时间	最高日用水量（m^3）	最大小时用水量
1	建筑用水	9081	㎡	5	1.5	10	68.11	6.81
2	绿化、道路广场洒水	4540.5	㎡	2	1	6	9.08	1.51
3	小计						77.19	8.32
4	未预见用水量	1-6项和的10%					7.72	0.83
	合计						84.91	9.16

（3）项目综合能源消耗量汇总

序号	项目名称	建筑面积（m^2）	负荷密度（W/m^2）	安装功率(kW)	需要系数	有功功率（kW）	年平均有功负荷系数	年运行时间（h）	年用电量（万kW.h）
1	建筑用电	9081	25	227.03	0.7	158.92	0.5	4380	69.61
2	环境照明	4540.5	2	9.08	0.5	4.54	0.5	2920	1.33
	合计			236.11		163.46			70.93

4、节能措施

（1）建筑节能措施

在总体规划时，采取接近南北向布局，有利于避免夏季日晒，利用自然通风改善室内热环境。

本工程绿化规划采用集中绿地布置和建筑周边环形绿化带布置相结合，大面积的绿化带可以有效减少城市及室外气温逐渐升高和气候干燥情况，降低热岛效应，调节微气候。室外绿化物种注重选择适宜怀化地区气候和土壤条件的乡土植物，且采用包含乔、灌木的复层绿化。

室外公共活动场所地面以透水性铺装为主，利用透水砖、绿化带和水体吸纳水分，不仅可以降低暴雨时期的地面径流量，还可以利用水分的蒸发降低夏季地表温度，改善室外热环境质量。

按照《民用建筑热工设计规范》约定的气候分区，怀化属于夏热冬冷地区，主要的建筑节能措施为：

建筑外墙采用面砖饰面；外墙体采用聚苯颗粒保温层。

屋顶主要采用难燃型挤塑聚苯板温系统。

外墙门窗采用普通铝合金框 Low-E 中空玻璃窗 （6+12A+6）。

从体型系数、平均窗墙面积比、外窗及阳台门的气密性，维护结构的传热系数等各方面的要求均满足规范对公共建筑的要求：

1）对建筑物设计应有经济合理的体形系数≤0.4，对建筑物外围护结构的传热系数、热惰性和遮阳限值应符合该标准第 3.2.1 条表 3.2.1-1 所列内容、数据的要求。

2）建筑每个朝向的窗墙面积比不应大于 0.7。

3）外窗、门的气密性不应低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T7106-2008）规定的 6 级。

4）正立面设遮阳构架，山墙面设爬藤植物；屋面局部设种植屋面。

5）倒置式保温隔热屋面，沿女儿墙设屋顶绿地，垂挂植物。

6）围护结构传热系数（K），热惰性指标（D）控制值：

☆屋面：K≤0.7（D≥3.0）；K≤0.5（D＜3.0）

☆外墙（包括非透明幕墙）K≤1.5

☆不透明外门 K≤3.0

☆外窗（包括透明幕墙与门）K≤4.0。

（2）电气节能措施

1）道路电气节能

①本项目主要直接能耗是路灯照明，目前国内路灯照明光源一般采用高压钠灯、高压汞灯和金属卤化物灯以及 LED 灯。考虑到本项目照明质量要求和节能因素，选用节能的 LED 灯，并结合相应节能措施。

②使用调压节电设备要根据路灯的工作电压、电压降、光源类型等来设定节电电压，克服电网电压升高造成的能耗，同时避免因电压波动造成线损提高。

③根据道路的交通情况利用调压节电、可调功率镇流器等节电设备节电，后半夜行人稀少时照明程度可以适当降低，按需照明。目前的主要技术手段采用后半夜调暗路灯的方法。采用这种方法，节能率可以达到 50%左右。

④照明电路线损可达 3%以上。用功率因数矫正模块实现提高照明线路的功率因数，实现功率因数到 0.98，可实现节能率为 2.5%。

⑤运营过程中加强路灯维护，对灯具老化残旧、灯罩破损、配光效果差、光源衰减严重、远达不到正常照明水平或采用非截光灯具的道路，可根据道路情况按设计标准进行光源、灯具的更换，在达到节电效果的同时也需达到道路的各项照明功能指标。

2）建筑电气节能

①照明设计满足《建筑照明设计标准》（GB50034-2004）的要求，根据各功能区的实际需要配置照明，既要保证照明需要又达到节能目的。

光源主要采用节能型细管荧光灯和紧凑型节能灯。采用不产生眩光的高效节能灯具，荧光灯采用电子镇流器，提高照明质量，从而降低照明用电量，达到高效、舒适、安全的目的，创造以人为本绿色照明环境。

②采用电力电容器集中式补偿，以降低设备容量，减少功率损耗。并且配套电抗器抑制主要谐波，提高电能质量。

③在本建筑物低压配电室各出线回路设电能表进行计量，便于成本核算。

④采用变配电系统低压电气设备分散监控、集中管理功能；通过精确的电能计量与分析，用电波峰波谷调配，从而提高设备的利用效率，降低运行成本。

⑤分层分户设置电度计量装置。

⑥采用高效节能、光通量高的灯具，荧光灯具配套电子镇流器；出口及疏散指示灯采用发光二极管（LED）光源。

（3）节水措施

1）建筑节水措施

本项目在设计和建设过程中将严格遵守怀化市节约用水的要求，本着“分质供水、重复利用”的原则，采用节水型的工艺、设备和器具，建设相应的节约用水设施、雨洪水利用系统等，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

①加强自来水管网管理，采用分压给水，及时排除管网泄漏现象，采用感应式出水阀装置及节水型开关、洁具等设备；高位水池水位控制各增压泵启闭，采用自动控制，保证供水及时、适量，可大量节约用水。

②在独立的用水单元、用水单位、用水总管处均设水表；水池、水箱均设超高液位报警，防止溢流浪费。

③选择耐旱草种和树种，采用先进的节水灌溉技术。

④雨水排除采用道路及场地地形排入绿地及排水沟形式，并设雨水收集池；优质冲洗废水收集排到中水处理站集中处理回用。利用雨水、中水浇灌绿化，涵养地下水资源。

⑤室内管网采用管内壁光滑、水流阻力小的管材，尤其是给水管材采用压力水头损失小，强度好、耐腐蚀、使用寿命长的新型管材，可以减少管道的阻力损失、达到降低电耗和水量损失的效果。

⑥计量：给水系统采取二级计量，一级为建筑物的引入总管处装设水表，二级为各生产线和需单独计量的设备自来水以及冷却塔补水管等处分别装设水表，地面冲洗、绿化浇洒等用水也分别设置计量水表。

⑦采用节水型器具、器材及配件。采用密封性能好、能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的陶瓷芯给水水嘴；公共卫生间洗手盆采用红外感应水嘴；小便器采用感应式冲洗阀、大便器采用延时自闭脚踏（或感应）式冲洗阀，坐便器采用两档冲洗结构，水箱容积不大于6L，避免长流水现象发生。

⑧建立完善的规章制度，实施节水目标责任制。

⑨整个片区水资源采取重新利用措施：设置地下储水设施，丰水季节，水位超过出水口高度时，水先流入地下储水箱，净化后可用于日常浇灌、路面清洗的需要，多余的水则通过排水管接入市政排水管。

（4）设备节能

1）设备选型均采用国家各部、委推荐的节能型产品，严格禁止选用已淘汰的机电产品。

2）采用高效率、节能变压器，提高设备运行效率。

3）采暖、通风、空调、供电、供气系统采用合理的工艺流程，尽可能降低途中消耗，按要求配装能源计量仪表。

4）对于大容量风机及水泵负荷，采用变频器控制运行状态。生活水泵采用高效节能型水泵并增设变频装置。地下车库风机采用选用排烟兼通风双速风机，平时为低速运行，发生火灾时高速运行排风，实现节能运行。

5）新风系统选用带热回收的吊顶式热回收空气处理机组（风管选用保温风管），风机盘管设置温控器及电动两通阀实现节能。空调水管保温材料采用泡沫橡塑，风管保温采用岩棉。

（5）材料节能

1）在整个建设过程中使用高性能、低材耗、耐久性好的建设材料。

2）根据人的活动合理设计，严格控制大树栽植，景石、假山、水系、亭廊设置。

3）保护和利用乡土树种、原有树种，注重节约型养护管理。

4）植物多样性的选择，是降低园林绿地管理成本的有效手段。

5）硬质广场铺装材料的注重其使用率、建设成本和维护成本等几个方面。采用透水砖等生态环保且造价材质，增加其耐久性，减少使用过程的维护次数和维护量。

6）园路铺装杜绝使用豪华，提倡环保、生态物质和自然资源利用，主要是采用石屑、碎石板嵌草等透水、透气生态化的形式。既节省了投资又更加良好的生态效果。

（6）管理节能

在项目建设完成后，业主要制定相关的节能制度，针对用能较大的部

门和部位加强管理，建立科学实用的能源使用考核制度。从人为管理的软件上，提高能源的利用效率，将为日后的运营控制开支、带来效益。

1）深入贯彻落实《节约能源法》等国家、行业有关法规、法规，建立和完善节能管理体制，明确岗位任务和职责，使每一个员工都有资源意识、忧患意识。

2）加强能源计量管理，配备准确可靠的能源计量器具，对系统内部的照明、空调、信息等系统分类进行用电情况计量，对耗能设备实行严格的计量管理。

3）建立建全设备维护和维修制度，保证设备处于高效运行状态。

8.3. 生态环境影响分析

8.3.1 设计依据和控制目标

8.1.1.1 设计依据

1、《中华人民共和国环境保护法》；

2、《建设项目环境保护管理条件》国务院令 253 号；

3、《开发建设项目水土保持方案管理办法》；

4、《开发建设活动环境管理人员行为规范》；

5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

6、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

7、《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；

8、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

8.3.1.2 环境控制目标

1、废气影响不超过环境空气质量二级标准；

2、废水排放达到污水综合排放三级标准；

3、噪声达到城市区域环境噪声二类标准；

4、固体废物以无害化处理为目标；

8.3.2 施工期环境影响分析及对策

8.3.2.1 施工期环境影响分析

1、废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气和扬尘。

在施工过程中，扬尘污染主要来源于石方挖掘和建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染及运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的车辆废气及扬尘将会造成周围环境空气污染，其中又以扬尘的危害较为严重。施工期间产生的扬尘污染主要决定于施工作业方式、材料的推放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

2、噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 8-1。声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 8-2。本项

目运输车辆安排时尽量避开居民楼。施工噪声对周围地区声学环境的影响，见下表。

表 8.3-1　各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级	施工阶段	声源	声级
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安装阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		多功能木工刨	90-100
	振捣器	100-105		混凝土搅拌机	100-110
	电据	100-110		云石机	100-110
	电焊机	90-95		多角磨光机	100-115
	空压机	75-85			

表 8.3-2　交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB（A）
土方阶段	土方外运	大型载重机	90
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及主要设备	轻型载重卡车	75

表 8.3-3 不同施工阶段作业噪声限值标准

施工阶段	主要噪声源	噪声限值 dB（A）	
		昼夜	夜间
土石方	挖土机、挖掘机、装载机等	75	55
结构	混凝土搅拌机、振捣机、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

3、废水

施工工程产生的废水主要有生活污水、施工场地清洗废水。

（1）生活废水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，主要为清洁用水。

（2）施工现场清洗废水

施工现场清洗废水中有较多的泥土、砂石和一定的地表油污。

施工活动产生的污水主要污染物为泥沙悬浮颗粒和矿物油；生活污水含有一定的有机物和悬浮物。

4、固体废物

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及由施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾包括废弃的建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。生活垃圾主要是施工人员日常生活产生的一定数量的生活垃圾。

8.3.2.2 施工期间环境保护对策

1、设计应注重保护环境

在施工前应全面踏勘电力、通讯设施，并与有关部门协调，共同做好这些公用设施的保护与拆迁工作。拆迁前妥善重建或临时组建电力、通讯线路，保证周围居民生活及企业生产不受影响，结合地方城市建设规划进行设计。

2、取土和弃方及水土保持对策

本项目取土过程应注意开挖的稳定性，取土场须进行植物防护，防止水土流失。弃土场的选取应本着少占耕地的原则，选择荒沟、荒坡和山坳间弃土。由于堆弃的土石结构疏松，抗冲抗蚀性能差，极易产生水土流失，应采取工程护坡等水土保持措施，防止弃渣下泄，稳定堆砌弃渣形成的边坡，防止水土流失对河道及农田的影响。施工时，路基取土、弃土应做到规范化，取土坑应尽可能设置于荒山坡地，弃土尽可能堆集在低洼荒地上，可耕种的取土坑及弃土堆用为种植农作物，不可耕种的种植树草，绿化封闭。施工时，应先做好坡脚挡土墙，沿河挡水墙，并做好边坡防护。在雨

季来临前，在填筑路基坡脚边缘，取土场及弃土堆边缘，设置土工布围栏，避免栏截工程引起的水土流失，并应注意尽量不要在雨季开挖修筑路基。

施工人员集中的居民点的生活污水，不得随地倾倒以防流入取水地点；生活垃圾要集中处理，防止污染水源。含有害物质的建筑材料堆放点要远离水源地，并用防雨材料遮盖，沥青材料不得倾倒于地上，工程废料要及时运走。

施工机械、运输车辆的清洗水，应经隔油沉砂池处理后排放。

3、大气污染防治对策

施工期施工机械会产生大气污染。施工机械应设在距离居民区 300 米以外的地方，且应设置在下风向，以减小对居民区的扬尘污染。

料场离居民区不小于 180 米，同时加以遮盖，避免扬撒，材料运输中，应采取封闭或遮盖措施，避免抛洒。道路及施工现场应配合洒水设备，定时洒水，减少起尘量，并及时清扫路面，防止二次扬尘。

4、噪声的防治对策

运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌机声以及地基处理打桩声等造成施工的噪声，为了减少施工对周围居民的影响，工程在距民舍 200m 的区域内不允许在晚上十时至次日上午六时内施工，同时应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械。对夜间一定要施工又会影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。

5、制定废弃物处置和运输计划

工程建设单位将会同有关部门，为本工程的废弃物制定处置计划。运输计划可与有关交通部门联系，车辆运输避开行车高峰，项目开发单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执行计划情况。

施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

8.3.3 运营期环境影响分析及对策

8.3.3.1 运营期间环境影响分析

1、废气

污染成分主要为道路机动车行驶排放的机动车尾气、厨房废气。汽车排放的废气中，主要污染因子有氮氧化物，一氧化碳、碳氢化合物、二氧化硫、铅等，汽车排放的废气会对大气质量造成的影响，若控制在规定的标准内，对人体健康的影响不大。厨房废气主要是食堂将产生油烟废气。

2、废水

项目运营期污水主要为生活污水。生活污水主要为厕所冲洗废水，还有医疗污水。

医疗污水首先是含病原体的污水，主要来源于养老床位、化验室、手术室、病区卫生间等，污水中含有多种病毒、细菌、寄生虫；其次是含放射性污水，主要来源于同位素室、化验室；再者是含化学毒性的污水，主要来源于临床检验、药物制剂等，含有消毒洗涤剂、有机溶液、酸碱和重金属等有毒污水。

3、噪声

本项目运营期的噪声主要为交通工具产生的交通噪声以及住户、就诊病人喧闹声。

4、固体废物

该项目固体废物主要有办公固体废物、生活垃圾以及医疗垃圾。其中医疗垃圾包括以下方面：

感染性废物：为携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料。

病理性废物：诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。损伤性废物：能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。

药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。

化学性废物：具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

这些医疗垃圾含有大量的病微生物、寄生虫等有害物质，处理不当将会引起空气、水源、土壤的污染，及易造成院内污染，对社会人群将带来极大的危害。

8.3.3.2 运营期环境影响对策

1、大气污染防治对策

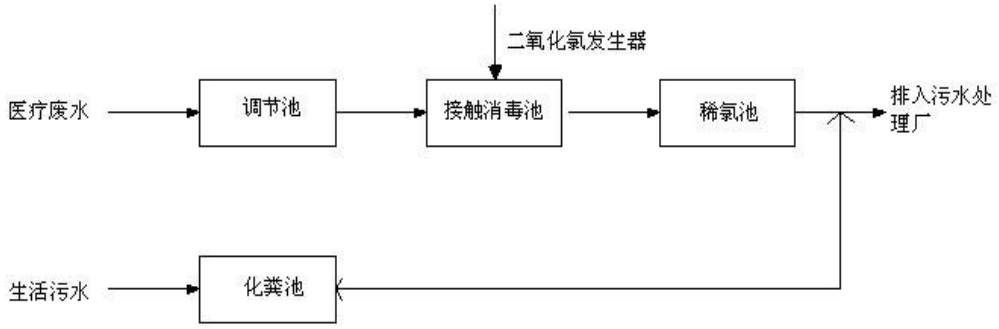
本项目通过定时对广场、道路场地进行洒水和清扫，维护好绿地环境，降低扬尘和汽车尾气带来的不良影响。项目采用清洁能源（天然气），同时采用环保部门推荐的油烟综合处理装置，达标排放。油烟中可燃物燃烧，热量回收利用。

2、水污染防治对策

本项目生活废水通过化粪池处理后排入下水道后流往污水处理厂集

中处理，对环境影响很小。

医疗废水要进行分类处理：洗相室洗印显影废水可通过氯化氧化处理。酸性废水先进行中和处理。敬老院使用的有机溶剂、消毒剂、杀虫剂及其药物，如氯仿、乙醚、醛类等，这些物质应严格禁止向下水道倾倒。本项目产生的医疗废水则采用二氧化氯消毒法进行污水净化预处理，推荐处理工艺如下：



该工艺已得到广泛应用，技术成熟、可靠，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求，适宜本项目污水处理。

3、声环境影响对策

区内所有行车道均应采用软基路面，做好道路绿化，既可降低噪音，又可使人们在心理上感觉到有良好的效果。通过制定严格的管理制度，规范操作程序、禁止高音广播等乱放的行为，禁止在夜间播放。同时加强区域的绿化，可有效减低噪声对周围环境的影响。

4、固体废物环境影响对策

生活固废应做到实行垃圾分类；垃圾箱密封、防漏，卫生管理人员定期巡视，防止垃圾箱反倒和垃圾散落，由清洁管理人员统一收集，运送到生活垃圾中转站，最后由环卫部门统一用专用车辆运输到垃圾填埋场填埋。

综上所述，运营期采取相应的防治措施后，可将对环境的影响降低到最低；对周围居民区的环境影响可减少到最小。

8.3.4 环境影响评价的结论

在自然环境规划方面，本项目通过合理利用土地，节约土地资源，远离污染源，严格按照国家标准进行绿化；通过合理设计保证各功能分区的日照、通风、采光，这有利于提高各功能分区的空气质量；保护用地周围的自然环境等。

在能源与环境方面，本项目要求使用改善围护结构热工性能，以降低建筑能耗，保证健康舒适的室内热环境；要求对常规能源系统进行优化利用；尽量减少因能源消耗而导致的污染物排放等。

在室内环境质量方面，本项目要求各功能分区的房间内通过合理的自然通风或机械通风，保证室内质量清洁；要求室内装修材料质量必须达到国家标准，以控制有害物质的散发；要求室内采光、隔声、日照必须达到国家现行标准等。

在水环境方面，本项目要求合理规划各功能分区水资源，提高用水安全、卫生、健康水平；要求对生活污水进行处理，回收利用水资源；要求收集雨水在一定范围内补充道路浇洒、绿化用水；并要求采用节水设施和器具等。

在材料和资源方面，本项目要求使用在生产和运输中耗费自然资源少、耗费能源少的建筑材料；要求实现材料的可重复使用，可循环使用；要求建筑材料在使用过程中不产生对人体和环境有害的物质；要求减少垃圾的产出，实行垃圾分类收集，处理和利用，减少对环境污染等。

此外，加强区域的绿化、多栽植树木花草，既美化环境又净化空气。

8.4. 社会影响分析

1、对所在地养老事业的影响

健康养老是一项社会福利事业，因此本项目是一个利民的公益性工程。它的建成能够为广大老年人提供康复养老服务。项目可有效缓解人口老龄化、家庭小型化和城市化发展进程所带来的日益突出的社会福利服务供需之间的矛盾，使怀化市老人“老有所医、老有所养、老有所乐、老有所为”的目标得实现，具有良好的社会效益。

2、对所在地居民收入的影响

项目基础设施投资运营时需雇佣本地大量的劳动力，这一收入效应在项目投资建设周期和运营周期中通过劳动力成本体现出来。因此，本项目对所在地居民收入的影响是积极的。

3、对所在地居民就业的影响

项目的建设，既能在项目建设过程中带来就业岗位，更能通过招商引资带来更多的就业岗位。因此，能够带动区域农村劳动力转移的加快、社会消费需求量的增加、服务行业的繁荣、城市化步伐的加快等。

4、对所在地不同利益群体的影响

项目的利益相关群体主要包括：（1）当地政府；（2）承办单位；（3）项目区域原住地居民和相关企事业单位；（4）该片开发投资企业；（5）施工建设单位；（6）商业银行；（7）工程评估、审计等相关单位。在上述不同利益群体中，除项目原住地居民和相关企事业单位外，均为项目受益群体。而原住地居民和相关企事业单位既有利益受益，也可能有利益损失。原因是，项目建设既会为多数居民和相关企事业单位带来更便利的公共设施和资产溢价，又可能因建设拆迁冲突导致利益受损，同时，在建设

过程中，可能由于道路堵塞、噪声、施工事故等原因造成利益损失。

第 9 章 项目风险管控方案

9.1. 风险因素的识别

建设项目的风险一般包括市场风险、资源风险、技术风险、工程风险、资金风险、政策风险、外部协助条件风险、社会风险、其他风险等 9 个方面。根据该项目的情况，可能存在的风险主要有：技术风险、工程风险和外部协助条件风险三个方面。

1、技术风险

技术风险包括两个方面，一是工程设计考虑的设计方案不尽合理，使用时达不到功能要求；另外设计考虑问题不够周全，有漏项或缺项，致使工程反复而变动施工计划，申请追加投资等情况。

2、工程风险

工程风险包括工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资额增加、工期拖长。

3、外部协助条件风险

主要是交通运输、供水、供电等主要外部协助条件发生重大变化，给项目建设和营运带来困难。

表 9-1　项目风险因素及风险程度估计表

序号	风险因素名称	风险程度			
		灾难性	严重	较大	一般
一	技术因素				
1	整体布局				√
2	建筑功能				√
3	漏项缺项				√

序号	风险因素名称	风险程度			
		灾难性	严重	较大	一般
二	工程因素				
1	地勘可靠性				√
2	物探可足性				√
3	工程量			√	
三	外部条件因素				
1	交通运输				√
2	供水				√
3	污水排水				√

9.2. 风险对策措施

根据以上风险分析和评估，提出如下对策措施：

1、建设方应组建项目建设指挥部，指挥部下面设立工程外部协调组、工程技术组、设备材料采购组、财务组等部门，选派得力工作人员，对项目的实施进行整体指挥与协调，及时研究和解决工程实施中出现的问题，保证在工程质量、工程进度、工程投资控制等主要方面能按预定计划完成施工任务；

2、与监理单位、施工单位、地质勘察单位、设计单位和其他与工程建设有关单位签定技术质量服务合同，明确相关责任，各负其责；

3、遇到重大技术质量问题应及时组织有关专家召开专门的技术研讨会，研究解决问题的办法和措施，使工程能顺利实施。

9.3. 风险应急预案

9.3.1 预案适用范围

本预案适用于项目准备前、实施过程中，实施后，或者发生可能引发所在地社会性事件的事故和恶性事件。社会稳定风险管理纳入本地区社会稳定风险防控体系，同时还应按地方政府有关要求实施。

根据本项目的特点，社会稳定风险主要表现在直接利益群体可能出现维权上访、阻工等现象；群体性事件过程可能发生的安全事故包括：人员伤亡等恶性事件。

9.3.2 工作原则

（一）突发社会稳定事件（事故）的预防与应急处理工作在所在地政府安全管理部门的统一领导下进行，并遵循“以人为本、预防为主，统一领导、分级负责”的原则。

（二）必须认真研究解决群众反映的合理要求，从源头上预防和减少群体性事件的发生，不能采取敷衍和压服的办法。

（三）根据突发性群体事件的性质、参与人数、事发地点等情况，统一指挥和调配，执行分级负责，快速反应，各负其责的原则。

（四）教育多数、处理少数原则。处置人民内部矛盾引发的群体性事件，必须坚持团结教育大多数群众，打击处理少数扰乱分子的原则，严格区分和正确处理两类不同性质的矛盾，准确把握政策界限。

9.3.3 预警机制

（一）应建立经常性分析预测机制。加强项目相关问题来信来访的综合分析，完善预测预警机制。对各类可能引发群体性事件的因素，定期分析、研究，及早制定有针对性的处置预案，预防在先，准备在先，做到早发现、早报告、早处置。

（二）项目涉及乡镇人民政府、村民委员会等应认真贯彻实施国家相关法律，维护公共事业工作秩序，加强协调配合，建立预警联动机制，引导当事人自觉遵纪守法，履行义务，规范个人行为，自觉维护正常工作秩序。

（三）接到预警信息后应迅速核实情况，事发地和有关部门应及时续

报新信息。同时要根据职责和规定的权限，立即拟订相应工作措施，及时、有效地开展先期处置工作，控制事态发展，将事件消除在萌芽状态；根据防控情况及时调整措施，视情况安排人员、物资、资金和技术装备，防止事态扩大。

9.3.4 处置突发性事件遵循的原则

（一）属地管理、分级负责，谁主管、谁负责。事前预防与事后应急相结合。

（二）宜散不宜聚、宜解不宜结、宜快不宜慢、宜缓不宜激。讲究策略，注意方式，正确做好群体性事件处理工作。

（三）快速反应、科学应对。及时就地依法解决问题与思想疏导教育相结合。

（四）内紧外松，内外有别。对内要及时掌握信息迅速研判，做好正面教育引导工作，尽最大努力化解矛盾；把握正确舆论导向，严格控制报道程序和范围，统一口径，避免事态无序扩大。

9.3.5 突发事件的基本处置方式

（一）对不听劝导的，请公安局依法对其进行控制，强行带离现场，并进行说服教育。

（二）到上级部门上访的，请信访局做好宣传引导，息诉罢访。

（三）出现过激、暴力行为的，建议采取果断措施，立即给予处置；发挥摄像机、照相机的现场取证功能，把现场的情况真实记录下来，最大限度搜集抗法有效证据，为事件的进一步处理奠定良好的基础。对采取恐吓手段或极端措施的非法人员，要坚决制止，请公安部门随机应变，进行应急处置，敬老院做好医疗救护保障。

（四）在现场处置中出现当事人突发心脏病、高血压及其他突发疾病

或者受伤的，应当由当地敬老院医护人员立即进行现场急救。严重的要采取措施，立即送至敬老院。

（五）处置群体性冲突事件，过程力求全程取证拍照、摄像。如遇群众围观起哄、手机拍摄的情况，则由政府工作人员出面进行及时制止、劝说、教育，如果出现恶意谩骂，不听劝阻的滋事人员，应由现场公安人员进行制止和处置。

9.3.6 应急事件的后期处置

（一）应急结束

突发事件得以控制后，应急维稳指挥部宣布应急结束。

（二）善后处置

应急结束后，要对事件发生的原因、处理经过、后期处置等状况进行详细的分析和总结。同时，要及时查找工作漏洞，认真总结经验和教训，切实完善相应的专项应急制度，提高应对同类事件的潜力。

（三）责任追究建议

1、严格追究相关人员“瞒报、迟报、漏报信息”的责任。对突发事件隐瞒、缓报、谎报的，要依法给予行政处分。

2、严格追究相关人员“不作为”责任。对未按照应急预案要求，不用心配合、推诿扯皮，严重损害机关形象，影响恶劣、后果严重的，依法给予行政处分。

3、严格追究工作不力责任。对因应急处理不力，行动迟缓，玩忽职守，失职渎职，致使事故蔓延、扩大的，要追究相关单位、人员的行政职责。

9.3.7 应急预案工作原则及组织、制度保障

（一）应急预案的工作原则。

社会稳定应急预案的工作原则是重点稳控，紧急处置，职责明确，统筹配合。

（二）社会稳定工作的组织保障。

项目单位应成立相应的专门机构，与相关政府部门配合，形成社会稳定应急组织保障。尽管本项目社会稳定风险等级不高，但仍不能忽视社会稳定工作，项目单位有必要设立社会稳定工作岗位，指定专人负责或兼职负责社会稳定工作，加强工作人员知识技能培训，不断提高社会稳定工作接待和处理能力，引导社会稳定问题通过正常途径反映和解决。在接到重大社会稳定问题通报后，有关人员要保证24小时值班和电话畅通，随时掌握各方面信息，并保证信息能够及时的上传下达。

项目单位要建立与地方政府、重大项目办、综治、维稳、信访、发改、国土、规划等政府部门的有效沟通机制，积极响应地方政府对维护社会稳定工作的要求，发现不稳定因素及时通报相关政府部门，在相关政府部门的领导下妥善解决。

（三）社会稳定工作的制度保障。

1）项目单位应把社会稳定工作风险评估纳入项目前期工作中，认真识别分析项目的社会稳定风险，听取群众反映的新情况、新问题，针对可能出现的风险研究对策措施。

2）项目单位工作人员应坚持群众走访调研工作制度，变被动接受群众反映变为积极走访调研，深入沿线村庄、工程现场，倾听群众意见建议，有针对性地研究和解决问题。

3）坚持信息通报、预测排查制度，对群众反映的普遍性、突出性问题，研究制定解决办法，发现群体性事件苗头，要及时化解。

9.3.8 社会稳定事件应急措施

对已发生的群体性事件，相关部门要认真对待，项目单位有关人员应及时赶赴现场做好耐心细致的疏导工作，力争把问题解决在萌芽或初始状态，防止矛盾进一步激化。同时，应及时通报上级单位及地方政府社会稳定工作相关部门。相关人员要密切关注事态的发展，防止事件范围扩大、影响程度恶化、连带风险发生等风险升级，对重大事件，项目单位主要负责人及相关政府部门人员应迅速赶赴现场组织工作，以教育、疏导为主，采取恰当的处理方式力求解决问题。对规模较大的群体性事件要及时控制现场，防止事态恶化，将损失降至最低。项目单位及相关政府部门应在第一时间召开工作会议，通报不稳定情况和处理情况，分析研究可能出现的重大问题及对策。项目单位及相关政府部门应对已发生的社会稳定事件进行全面调查，查清事件经过、分析产生原因和造成的损失，必要时启动问责机制。

a）征地、临时用地补偿纠纷应急预案

1）预案启动后，相关责任人要第一时间赶到现场，避免事件进一步激化和扩大。

2）在事件发生 10 分钟内必须向项目经理和业主报告，报告的内容包括：发生事件的单位、人数、性质、时间、地点、原因、经过、社会反映及其他已掌握的情况。

3）处理纠纷事件要注意运用相关国家法律、法规、政策，开展耐心细致的宣传解释和思想政治工作，公正处理、妥善解决工人提出的实际问题和合理要求，防止矛盾激化和事态扩大，疏导人群，尽快恢复生活和社会秩序，确保社会政治稳定。

4）当事件协商解决不成，有可能诱发暴力破坏活动时，应及时建议

公安部门依法采取防范措施，防止事态进一步恶化和扩大。对无理取闹、违反治安处罚条例的人员，应建议公安部门依法处理。

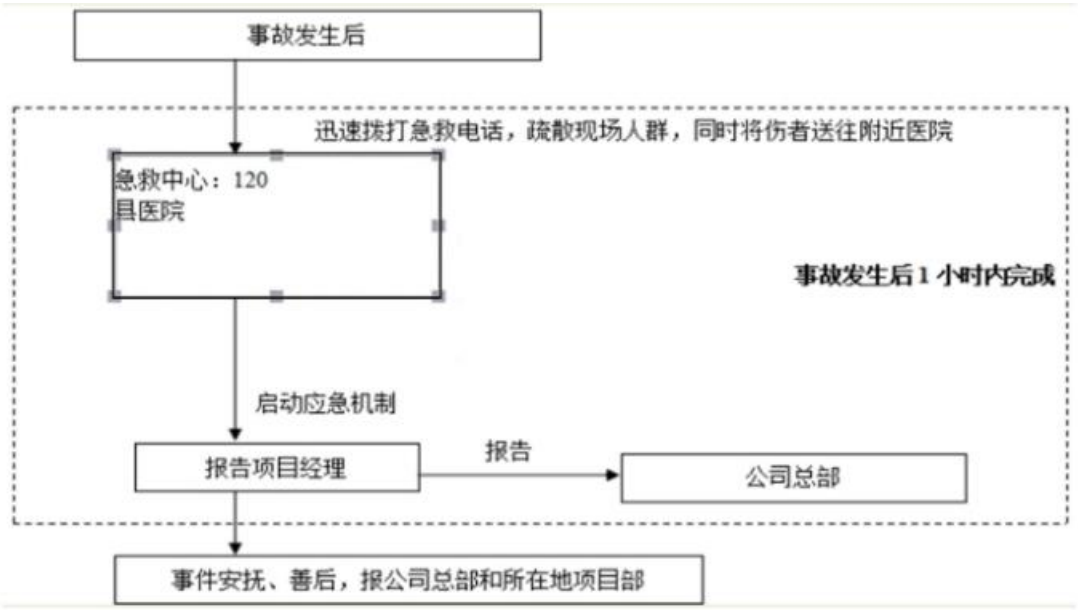
b）自然灾害应急预案

1）自然灾害发生后，施工人员应立即通知安全工作领导小组，迅速到位；

2）认真组织员工疏散到安全地带，对没有及时撤出的人员，应极力查找或营救；

3）沉着应对突发灾害性事故的发生，积极开展自救和互救工作，使人员和财产损失降到最低限度，有效保障员工的生命和企业的财产安全；

4）各部门应积极主动协助配合领导小组维护好企业秩序，并向上级部门报告伤亡人数及损失情况。



第 10 章 结论与建议

10.1. 结论

沅陵县乡镇敬老院提质改造项目立足农村养老服务短板，以“安全、适老、便民”为核心，通过系统性改造 5 所乡镇敬老院（总建筑面积 9081 ㎡、床位 240 个），切实提升农村特困人员集中供养能力，项目具备充分必要性与实施可行性。

1、项目的建设符合中共中央、国务院《关于加强新时代老龄工作的意见》、湖南省《关于推进养老服务高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2020〕59 号）以及其他相关政策规划的要求。

2、项目建设符合国家经济建设和养老服务体系的方针政策。能够有效的解决沅陵县城镇和乡村特困老人的养老问题，提高养老发展水平，满足不断增加的特困老人的基本养老需要。项目的建设能够改善沅陵县养老服务体系基础设施条件，弥补当地养老产业的发展短板，加快社会福利事业的发展，更好地贯彻和实施和谐社会的理念。本项目的实施，能够带动当地的经济社会发展、提高区域特困人民居住生活水平，项目建设意义重大。

3、本项目建设的地理位置适宜，各种建筑材料来源有保障，建设条件能满足工程的要求，建设方案符合国家标准，适宜建设。

4、从建设内容看，项目紧扣实际需求：室内聚焦适老化升级，涵盖卫生间翻新、地面墙面改造、智能呼叫系统、消防弱电整改等，同步配置护理床、感应照明等设施；室外完善基础配套，包括围墙新建、排水沟、绿化活动区及门卫室、电动门等，全面优化居住环境。

5、项目总投资 1193.70 万元，建设工期 12 个月，资金来源为县级财政资金及争取上级政策性资金。资金来源有保障。

6、建议项目单位积极做好各项前期工作，抓紧落实相关配套资金，认真开展施工前的设计、招标等工作。建议上级部门对该项目的建设给予大力支持，确保项目尽快立项建成，尽快投入使用，以利于项目早日竣工发挥社会效益。

综上，项目通过硬件升级与功能完善，可显著改善农村老人居住条件，增强机构照护能力，助力乡村振兴民生保障。建设内容详实、投资合理、资金有保障，12 个月工期内可高效落地，预期社会效益显著，建议加快推进实施。

10.2. 建议

1、建议上级领导机关尽快批准项目实施，给予相关的政策支持和资金支持，使项目早日发挥社会效益和经济效益。

2、项目在实施过程中应注意与该地区的市政规划相衔接，搞好相关建设工作。

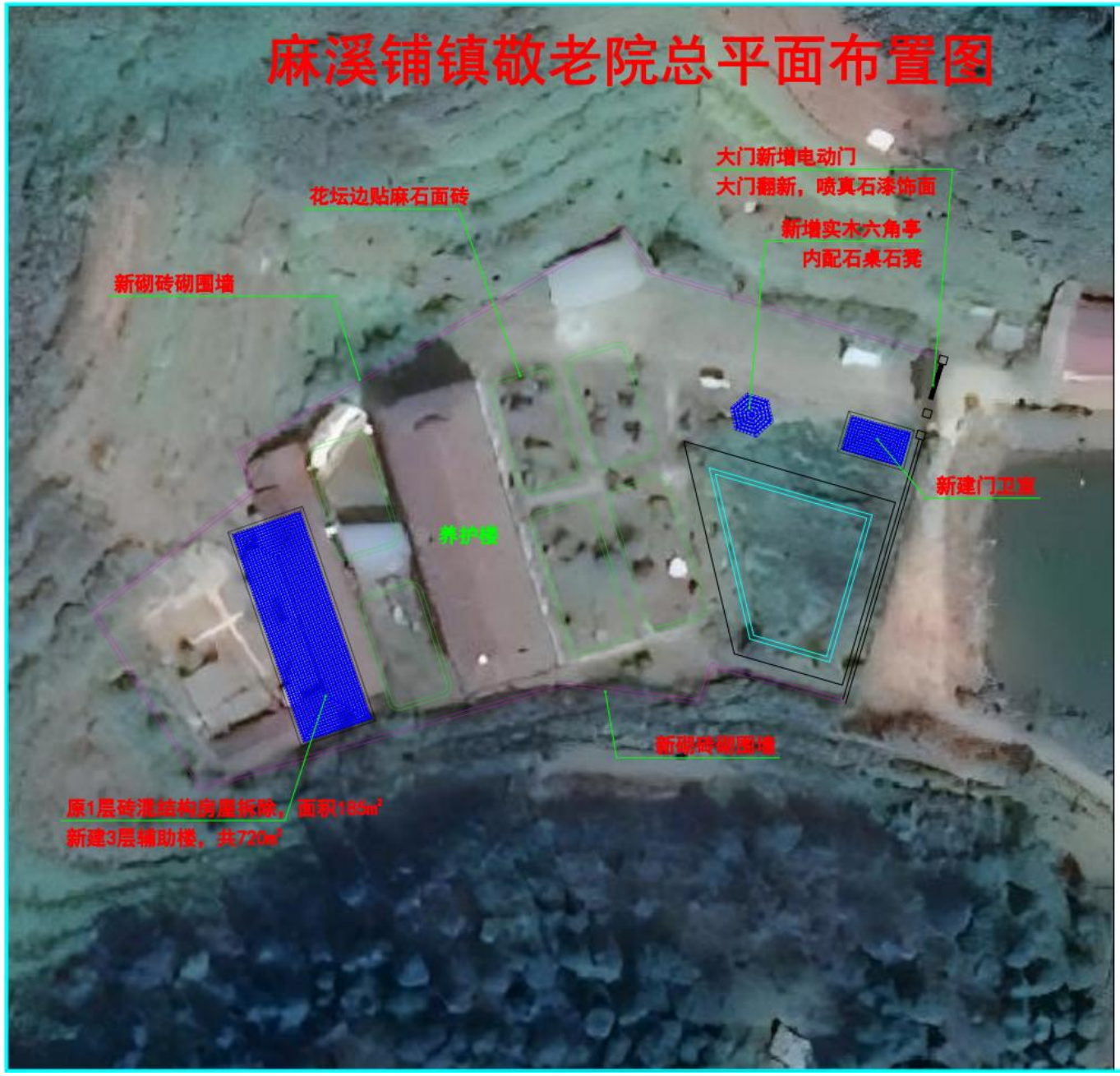
3、建议项目单位在下一步工作中，要进一步加强对设计方案优化，以使项目更好地发挥功能。

4、工程质量是项目的生命线，建设单位应严格控制好工程的发包和材料采购，通过公平竞争、择优选取的招标形式选择合格的施工单位和材料厂商，确保施工质量和工程进度。

5、严格落实、管理项目建设资金用途，做到专款专用。

第 11 章 附图

五强溪镇敬老院总平面布置图
柳林汊桥
S227
S227
S227
S227
树池边贴麻石面砖
原围墙拆除
新建门卫室
大门新增电动门
新增实木六角亭
内配石桌石凳
围墙加高10m
通透式围墙
养护楼
新砌排水暗沟10m(镀锌盖板)
地面开挖
原水沟加宽10cm，长度50m
挡墙加通透式围墙70m
原砖砌边面贴麻石面砖
高0.6m，面宽0.3m，长度40m
新增12阶砖砌踏步（1.8m宽）
2侧增加不锈钢扶手3m
晾衣区
钢构棚及晾衣杆
室外
1、实木木亭一个
2、室外排水沟 50米
3、围墙新建100米
4、室外晾衣区建设
5、室外绿化约50平方米
6、消防整改
7、新增门卫室
8、大门改造（含电动门）
养护楼
1、卫生间翻新12间
2、所有老人间室内加壁扇
3、地面增设PVC卷材地面
4、走廊加窗，增设隐形防护网
5、增设无机房电梯
6、楼梯间增设隐形防护网
7、新增走廊面砖墙裙900高
8、室内墙面滚涂乳胶漆，室外真石漆
后侧外墙整体贴面砖
9、每间增设呼叫系统
10、所有外门标志标牌改造
11、新增20张护理床
12、消防整改
13、弱电改造
14、厨房提质改造
15、养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯
其他部分详见平面图标注



室外

1、道路水泥硬化约300平方米
2、绿化改造约500平方米
3、实木木亭一个
4、新建砖砌围墙290米
5、增设室外路灯6盏
6、新增门卫室
7、大门新增电动门
8、室外排水沟150米
9、养护楼两个出入口增设无障碍通道

养护楼

1、增设PVC卷材地面
2、消防改造
3、所有老人房室内加壁扇
4、所有卫生间整体翻新改造，增设无障碍设施
5、楼梯间增设隐形防护网
6、增设一套整栋楼使用热水系统
7、每间增设呼叫系统
8、室内墙面滚涂乳胶漆，外墙真石漆
9、弱电改造
10、所有外门标志标牌改造
11、养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯

新建三层辅助楼（三层，共750平方米）

1、一层为老年活动中心、老年助餐点、厨房、公共卫生间、消控室、监控室
2、二层为养老区域，设置暂按床位16张计算
3、三层为办公室、会议室（含办公设施、设备）
4、室外前坪绿化
5、所有外门标志标牌

后勤养殖区

1、猪圈、养鸡场、菜地建设

其他部分详见平面图标注

室外

1、室外绿化整体改造约800平方米
2、室外增加无障碍通道50米
3、室外排水系沟200米
4、新建砖砌围墙300米
5、改造储藏室（原铁皮房拆除新建砌体建筑）
6、养殖区改造（新建饲料间、外墙、护坡、围墙（文化墙））
文化墙40米，块石挡墙护坡约280立方米
7、通往敬老院支路扩宽硬化约200平方米
8、新建木亭两个
9、消防水池扩容改造
10、老人活动室改建为铝合金玻璃阳光房（约25平方米）
11、大门增设电动门

二层老楼改造（二楼为办公区、一楼养老区）

1、新增卫生间
2、一楼增设热水系统
3、消防整改
4、一楼增设呼叫系统
5、一楼配备护理型床位、床头柜、衣柜、书桌、壁扇
6、二层办公区设施、设备
7、完善弱电、监控系统
8、室内所有墙面新滚涂乳胶漆一底两面，外墙真石漆
9、一层地面增设PVC卷材地面
10、所有外门标志标牌改造

厨房（约80平方米）

1、厨房改造（原柴火灶改为电力灶、增设不锈钢柜台、
墙面粉刷、吊顶、新油烟机、蒸饭柜）
2、墙面乳胶漆一底两面

养护楼

1、PVC卷材地面
2、楼梯间增设隐形防护网
（含室外钢梯、室外钢梯额外做一次防锈漆保养）
3、走廊增设1.2m高面砖墙裙
4、养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯
5、所有房间室内灯改为吸顶灯，增加壁扇，单人沙发
6、二、三层过道增设无障碍扶手
7、共有10个卫生间翻新改造，其他卫生间增设无障碍设施
8、所有外门标志标牌改造
9、内墙所有墙面新滚涂乳胶漆一底两面、外墙真石漆
10、弱电改造
11、卫生间增设无障碍设施
12、增设呼叫系统
13、消防整改

借母溪乡敬老院总平面布置图
新建大门
地面硬化铺设沥青路面
新砌砖砌围墙
消防水池扩容改造
三层门卫室
养护楼
新增室外无障碍通道
二层老楼
室外绿化整体重新规划
养殖区改造
原二层老楼整体提质改造
1、强弱电改造
2、消防整改
3、热水系统、排水系统、无障碍通道
4、室内乳胶漆，外墙真石漆
5、增设PVC卷材地面
6、新增床位、书桌、衣柜、床头柜
7、卫生间整体翻新改造、增设无障碍设施
8、呼叫系统
9、所有外门标志标牌改造
10、新增窗帘
养护楼
1、增设PVC卷材地面
2、所有室内室内加壁扇
3、床位全部更换、床头柜、衣柜
4、呼叫系统
5、内墙面滚涂乳胶漆
6、厨房改造
7、消防、弱电改造
8、楼梯间增设隐形防护网
9、所有外门标志标牌改造
10、新增窗帘
11、养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯
室外
1、实木木亭一个
2、室外绿化整体重新规划（约1200平方米）
3、新砌砖砌围墙310米
4、地面硬化铺设沥青路面约（500平方米）
5、养殖区改造（猪圈建设、养鸡场建设）
6、新建大门
7、改造三层门卫室约240平方米
一层消控室、监控室、门卫室、值班室、卫生间
二层办公区
三层员工生活区
8、消防水池扩容改造

明溪口镇敬老院总平面布置图
新砌砖砌围墙
麻石地板
养护楼
金巢家居
家具城
辅助用房
改造老年活动室
X004
新建门卫室
大门新增电动门
头村村民委员会
X004
1、门卫室（含消控、监控、休息、卫生间）
2、大门改造（设电动门）
3、新建实木木亭一个
4、改造老年活动室（含卫生间）2F，一层架空一层老年活动室约100平方米
5、新砌砖砌围墙150米
6、消防整改
7、厨房提质改造（约200平方米）
8、养护楼和辅助楼连接处地面铺麻石地板（100平方米）
9、配15张养护型床位
10、所有老人房增设壁扇，卫生间增设无障碍设施
11、养护楼增设呼叫系统
12、养护楼内墙所有墙面新滚涂乳胶漆一底两面
13、梯间增设隐形防护网
14、养护楼平屋面防水重做（约150平方米）
15、养护楼走廊灯改为感应声控吸顶灯
16、辅助楼公共卫生间内外墙面贴面砖到顶
17、弱电改造
18、养护楼地面PVC卷材地面（除卫生间）
19、所有外门标志标牌改造