

建瓯市工人文化宫项目

项目建议书

建设单位：建瓯市总工会

编制单位：泾清项目管理有限公司

二〇二四年三月

建瓯市工人文化宫项目建议书

建设单位：建瓯市总工会

编制单位：泾清项目管理有限公司

证书编号：乙 322022010008

法定代表人：赵轩

技术负责人：刘站民

审核人员：

冯志霞（注册咨询工程师 咨登：32201300007）

编制人员：

王义波（注册咨询工程师 咨登：32201300002）

陈晓峰 工程师

张子涵 工程师

吴开明 工程师

工程咨询单位乙级资信证书

单位名称： 泾清项目管理有限公司
住 所： 陕西省西安市高陵区南环西路256号
统一社会信用代码： 916101175750533578
法定代表人： 赵轩
技术负责人： 刘站民
资信等级： 乙级
资信类别： 专业资信
业 务： 建筑，市政公用工程
证书编号： 乙322022010008
有 效 期： 2022年12月31日至2025年12月30日



发证单位： 陕西省工程咨询协会





营业执照

统一社会信用代码
916101175750533578



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 泾清项目管理有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 赵轩
 经营范围
 注册资本 伍仟万元人民币
 成立日期 2010年01月12日
 住所 陕西省西安市高陵区南环西路256号

一般项目：政府采购代理服务；招标投标代理服务；工程管理服务；信息技术咨询服务；专业设计服务；工业设计服务；社会稳定风险评估；信息咨询服务业（不含许可类信息咨询服务业）；园林绿化工程施工；城市公园管理；固体废物治理；规划设计管理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；市政设施管理；节能管理服务；农业专业及辅助性活动；林业专业及辅助性活动。（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：工程造价咨询业务；建设工程监理；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；测绘服务；建设工程勘察；国土空间规划编制；公路工程监理；水运工程监理；水利工程建设管理；单建式人防工程监理；人防工程设计；电力设施承装、承修、承试；水利工程质量检测；文物保护工程勘察；地质灾害治理工程勘察；建设工程质量检测；公路管理与养护；建设工程质量检测；人防工程防护设备制造；司法鉴定服务；文物保护工程监理；地质灾害治理工程监理；地质灾害治理工程设计。（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，具体经营项目以审批结果为准）



登记机关
2023年05月26日

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目单位	2
1.3 编制依据	2
1.4 研究结论	4
第二章 项目建设的背景及必要性	5
2.1 项目建设的背景	5
2.2 项目建设的必要性	8
第三章 需求分析与产出方案	11
3.1 需求分析	11
3.2 建设内容和规模	12
3.3 项目产出方案	14
第四章 项目选址与要素保障	15
4.1 项目选址	15
4.2 建设条件	16
4.3 要素保障分析	18
第五章 项目建设方案	20
5.1 工程方案	20
5.2 用地用海征收补偿（安置）方案	51
5.3 数字化方案	51
5.4 建设管理方案	52
第六章 项目运营方案	57

6.1 运营模式选择	57
6.2 运营期项目组织及管理	57
6.3 安全保障方案	57
第七章 项目投融资	61
7.1 投资匡算	61
7.2 资金筹措	64
第八章 项目影响效果分析	65
8.1 社会影响评价	65
8.2 环境影响评价	69
第九章 项目风险管控方案	75
9.1 编制依据	75
9.2 风险调查	75
9.3 风险识别	76
9.4 风险估计	77
9.5 风险防范和化解措施	79
9.6 风险等级	79
9.7 风险分析结论与建议	81
第十章 结论与建议	82
10.1 结论	82
10.2 建议	82
第十一章 附图	84
附图 1：项目总平面布置图	84
附图 2：主入口效果图	85

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

1.1.2 建瓯市工人文化宫项目建设地点

建瓯市人名路以东，县前街以北，铁井栏以南，小龙须巷以西。

1.1.3 项目建设规模及内容

项目建筑总面积约 7580 m²，其中，地上建筑面积 6000 m²，地下建筑面积 1580 m²。主要建设内容包含服务管理中心、棋牌室、排练厅、报告厅、阅览室、多媒体教室、书画室、健身场所及停车场、设备机房等附属配套设施。

1.1.4 建设期限

24 个月

1.1.5 项目总投资匡算与资金来源

项目匡算总投资 7756 万元，项目资金来源于争取上级资金补助及市财政统筹。

1.1.6 建设模式

本工程由福建省千年建州旅游开发建设有限公司负责筹建。

1.1.7 主要技术经济指标

本项目主要技术指标表见 1-1

表 1-1 项目技术经济指标

项目		数量	单位	备注
规划用地面积		4758	m ²	
实际用地面积		4758	m ²	
总建筑面积		7850	m ²	
其中	地上建筑面积	6000	m ²	
	地下建筑面积	1850	m ²	

1.2 项目单位：建瓯市总工会

1.3 编制依据

1.3.1 国家和地方有关支持性规划

1、《中华人民共和国城乡规划法》（中华人民共和国主席令〔2019〕第 29 号）；

2、《中华人民共和国土地管理法（2019 年修正）》（中华人民共和国主席令第 32 号，实施日期 2020 年 1 月 1 日）；

3、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令〔2014〕第 9 号，实施日期 2015 年 1 月 1 日）；

4、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令〔2017〕第 70 号，实施日期 2018 年 1 月 1 日）；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令〔2018〕第 16 号，实施日期 2018 年 10 月 26 日）；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令〔2020〕第 43 号，实施日期 2020 年 9 月 1 日）；

7、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令〔2021〕第 104 号，实施日期 2022 年 6 月 5 日）；

8、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，实施日期 2017 年 10 月 1 日）；

9、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

10、《福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11、《南平市市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；

12、《建瓯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二零三五年远景目标纲要》。

1.3.2 产业政策和行业准入条件

《产业结构调整指导目录（2024 年版）》（国家发展和改革委员会第 7 号令）。

1.3.3 标准规范

- 1、《全国标准化工人文化宫指导标准（试行）》；
- 2、《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；
- 3、《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；
- 4、《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015 年版）；
- 5、《砌体结构设计规范》GB50003-2011；

- 6、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
- 7、《建筑抗震设防分类标准》GB50223-2015；
- 8、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）；
- 9、建设单位提供的有关基础资料。

1.4 研究结论

本项目建设将极大地满足建瓯市职工群众日益增长的文化体育活动的需求，有利于提高职工素质，提升城市品位，推进社会主义精神文明建设，是打造体魄强健，技能高超新兴职工队伍，同时也是构建和谐社会的重要举措。

通过对本项目需求和建设必要性的深入研究，认为本项目建设十分必要，工程建设条件基本成熟，项目建设可行。

建议建设单位认真贯彻落实项目法人责任制、招投标制和工程监理制，通过招标投标选择设计、施工和监理单位，委托专业监理单位对工程建设实施有效的监控，把好项目质量、进度、投资控制关，确保建设目标的顺利实现。

根据工程形象进度，科学合理地安排施工计划，加强现场调度和管理，确保项目保质保量及时完成。

切实落实到位建设资金，加强资金管理，提高使用效率，保证项目建设按期完成。

第二章 项目建设的背景及必要性

2.1 项目建设的背景

2.1.1 工人文化宫的建设背景

工人文化宫的建设背景可以追溯到 20 世纪 50 年代，当时中国正处于社会主义建设的初期。工人是人民群众中的主力军，他们在国家的经济建设中发挥着重要的作用。为了满足工人们对于文化活动的需求，同时也为了进一步加强对工人阶级的思想教育，政府着手建设工人文化宫。

工人文化宫不仅是一个提供文化娱乐和体育活动的场所，还是工人进行学习和自我提升的地方。它提供了如电影放映、音乐会、体育比赛等多样化的娱乐活动，同时也开设了大众文化课程和技术培训等教育项目，使工人在工作之余能够充实自己的知识和技能。

随着时代的变迁，工人文化宫的功能和定位也发生了变化。在改革开放以后，工人文化宫逐渐发展成为一个综合性的文化机构，除了继续提供文化娱乐和体育活动外，还开始涉及文化艺术、展览、图书馆等领域。同时，工人文化宫也逐渐向社会开放，成为广大市民的文化活动场所，而不仅仅是针对工人的文化设施。

总的来说，工人文化宫的建设背景是基于满足工人群众对于文化活动的需求，以及加强对工人阶级的思想教育。它不仅是工人文化的象征，也是中国文化的重要组成部分，承载着丰富的历史背景和文化资源。随着社会的快速发展和人民生活水平的不断提高，工

人文化宫在满足工人群众精神文化需求方面的作用日益凸显。它不仅为工人提供了一个休闲放松的场所，更成为工人参与社会文化活动、提升自身素质的重要平台。

进入新世纪，我国经济社会快速发展，工人文化宫也面临着新的发展机遇和挑战。为了更好地适应时代发展的需要，工人文化宫在保持原有功能的基础上，不断创新服务方式，丰富活动内容，提高服务质量。例如，通过引入数字化技术，工人文化宫可以提供更加便捷的文化服务，如在线阅读、网络教育等。同时，工人文化宫还积极与各类文化机构合作，共同开展丰富多彩的文化活动，为工人群众提供更加多样化的文化体验。

此外，工人文化宫还承担着传承和弘扬工人阶级优秀文化的使命。通过举办展览、演出、讲座等活动，工人文化宫不仅展示了工人阶级的奋斗历程和伟大成就，还传承了工人阶级的优良传统和精神风貌。这些活动不仅增强了工人群众的文化自信，也为推动社会主义文化繁荣兴盛作出了积极贡献。

总之，工人文化宫作为满足工人群众精神文化需求的重要场所，不仅承载着丰富的历史背景和文化资源，还在不断创新发展中发挥着越来越重要的作用。未来，随着社会的不断进步和人民生活的持续改善，工人文化宫将继续发挥其在推动社会主义文化繁荣兴盛中的重要作用。

2.1.2 政策背景

- 1、《中国工运事业和工会工作“十四五”发展规划》

加强服务阵地建设。推进“会、站、家”一体化建设，加强枢纽型社会组织平台功能建设。培育壮大基层工会服务阵地，拓展服务项目，整合社会资源，推动开放共享，实现区域内职工活动与服务基本覆盖。按照“突出公益、聚焦主业、自主经营、依法监管”的工作要求，更好发挥工人疗休养院、工人文化宫、职工互助保障组织等服务职工的作用。加强工人文化宫规范化建设管理，“十四五”期间，全国建设 100 家标准化工人文化宫，推动经济较发达、职工人数多的县（县级市）实现工人文化宫建设全覆盖；整合工会资源，把县级工人文化宫打造成工会组织综合服务阵地。推进工人疗休养院改革发展，提升综合服务水平，“十四五”期间，各省级总工会至少有一家具有区位和资源优势、具有特色疗养服务和较强接待能力的工人疗休养院，全国工会每年组织劳模、职工疗休养达到 500 万人次，其中技术工人疗休养达到 100 万人次。充分发挥职工互助保障组织作用，加强和规范职工互助保障活动管理，推动实现全国职工互助保障活动省级统筹或管理，到 2025 年底参加职工互助保障活动的会员达到 8000 万人次左右，会员受益面和保障程度同步提高。加强职工院校和职业培训机构建设。推动职工旅行社、工会宾馆等积极承担劳模、职工疗休养等公益服务业务。

2、《全国标准化工人文化宫指导标准（试行）》

纳入当地公共文化服务体系，具体包括但不限于以下方式：纳入《公共文化服务保障条例》，或纳入当地经济社会发展“十四五”规划，或纳入政府办实事工程、民心工程，或以工会与同级党

委、政府相关部门联合发文等形式出台相应支持文件等。省级或市级工会统筹推动工人文化宫纳入当地公共文化服务体系

2.2 项目建设的必要性

党的二十大以来，各地区、各有关部门高度重视社会主义精神文明建设，大力加强文化工作，城乡职工文化设施状况得到较大改善，文化生活进一步丰富，有力地促进了经济和社会的发展，激发了内乡县人民的体育热情和体育需求。但目前建瓯市职工文化建设仍比较薄弱。在部分企业，职工文化体育生活还比较贫乏。为进一步加强职工文化体育建设，用健康、科学、文明、时尚先进文化占领职工教育阵地，树立正确的人生观、价值观，为建设活力、建瓯秀美、建瓯幸福作出贡献。

2.2.1 是实践国家精神文明建设的具体行动

职工文化建设是推动先进生产力发展的重要因素，也是实现广大职工群众根本利益的重要方面。搞好职工文化工作，对于宣传党和国家的方针政策，加强党和政府与职工群众之间的血肉联系，在全社会培养健康、文明的生活方式，提高广大职工群众的思想道德和科学文化素质具有重要作用。高度重视并大力推进职工文化建设不仅是职工文化建设的需要，也是落实习近平总书记体育强国的重要举措。

职工文化建设总体要求是：始终坚持中国先进文化的前进方向，大力弘扬民族文化，摒弃落后文化，抵制腐朽文化。以职

工为重点，全面加强文化阵地、文化队伍、文化活动和方式的建设，努力满足广大职工群众日益增长的精神文化需求。工人文化宫是弘扬社会主义先进文化的重要阵地，是职工群众学习知识、培养才干、进行文化活动的重要场所，中央和地方各级人民政府都在加大投资力度，加快文化设施建设，满足广大职工群众就近、经常和有选择地参加文化活动的需要。

2.2.2 是实现中华民族伟大复兴战略构想的具体行动

体育运动有利于提高人的健康素质，给人以更高、更快、更强的精神追求。体育文化蕴含着人类文明所追求的和平、友谊、进步和公平竞赛的丰富精神内涵，是现代社会为追求与促进和谐发展而产生，对促进人类文明有着独特的、不可替代的作用。发展体育运动，体现着以人为本，全面、可持续发展的社会需要。职工群众可以通过享受体育，欣赏体育，分享社会发展的最新成果。内乡工人文化宫的建设正是实现中华民族伟大复兴战略构想的具体行动。

2.2.3 是构建“和谐社会”的必要条件

党的二十大以来，构建社会主义和谐社会已经逐步成为全党全社会的共识。构建“和谐社会”，必须从解决城乡发展的“二元结构”入手，围绕“统筹城乡发展、统筹社会经济发展”的核心思想，在提高经济发展总量水平的同时，保障对社会各项事业的投入，使社会公共服务保持与经济发展同步提高的水平。

文化体育建设是构建社会主义和谐社会的重要内容。经济社会的协调发展，离不开文化的发展，一个缺乏文化内涵，文明程度不高的地区，也缺少持续发展的动力；健康的体魄、良好的身体素质也是经济社会发展的基本保证。因此，亟需建立完善的职工公共文化体育设施体系，加大对建瓯市职工文化体育基础设施的建设，保障在推进城市化的进程中，充分满足公众的文化体育需求，统筹城乡和谐发展。建瓯市工人文化宫的建设，对构建建瓯市“和谐社会”具有重要意义。

综上所述，该项目的建设是必要的。

第三章 需求分析与产出方案

3.1 需求分析

工人文化宫的需求主要包括以下几个方面：

1. 多元化的文化活动：工人文化宫需要为职工提供丰富多样的文化活动，如电影放映、音乐会、戏剧表演、艺术展览等，以满足职工对精神文化生活的需求。

2. 教育和培训：工人文化宫应该提供教育和培训服务，帮助职工提升职业技能、增强个人素质，促进职业发展。这些培训可以包括职业技能培训、学历教育、继续教育等。

3. 休闲娱乐设施：为了满足职工的休闲娱乐需求，工人文化宫需要提供相应的设施，如健身房、游泳池、乒乓球室、羽毛球馆等。这些设施可以帮助职工在工作之余放松身心，提高生活质量。

4. 信息交流和社交平台：工人文化宫应该成为职工之间信息交流和社交的平台，提供职工交流、互动的机会，增强职工的归属感和凝聚力。

5. 公益性和普惠性：工人文化宫作为公益性职工群众文化活动的主阵地，应该保持公益性和普惠性，为职工提供负担得起、高质量的文化服务。

总之，工人文化宫的需求是多方面的，既要满足职工的精神文化需求，又要提供教育和培训服务，同时还要满足职工的休闲娱乐和社交需求。同时，工人文化宫应该保持公益性和普惠性，为职工提供负担得起、高质量的文化服务。

截至 2019 年末，建瓯市常住人口 45.5 万人，比上年减少 0.1 万人，其中，城镇人口 23.89 万人，占总人口比重 52.5%。公安户籍 164695 户，人口 549100 人，下降 6.7%。从性别结构看，男 283625 人，女 265475 人，总人口性别比为 106.84（以女性为 100）。全年出生人口 5372 人，出生率 9.8‰，死亡人口 4470 人，死亡率 8.1‰，人口自然增长率 1.7‰。从年龄构成看，15 周岁及以下人口 103696 人，占总人口的比重为 18.9%，比上年下降 0.2 个百分点；16 周岁以上至 60 周岁以下（不含 60 周岁）的劳动年龄人口 343000 人（16-17 岁 10511 人，18-34 岁 112461 人，35-59 岁 220028 人），占总人口的比重为 62.5%，比上年下降 0.4 个百分点；60 周岁及以上人口 102404 人，占总人口的 18.6%，比上年提高 0.5 个百分点。从城乡结构看，城镇人口 172870 人，乡村人口 376230 人，城镇人口占总人口的比重 31.5%。

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，建瓯市常住人口为 434451 人。

随着区境交通区位大幅改进，工业、旅游经济的快速发展，目前建瓯市工人数量逐渐增加，随着人口老龄化的到来，建瓯市对工人文化宫的需求逐渐增加。

3.2 建设内容和规模

3.2.1 项目服务规模

规划服务能力：根据上述项目服务需求分析可知，该项目建设可满足项目服务区相当长时间内本市的服务需求，且项目的服务对象主要面向建瓯市及周边地区。

3.2.2 功能标准

1.各类功能用房设置兼顾当地经济社会发展水平、职工需求和自身特色综合确定。大型宫按照综合服务体进行功能设置，包含职工文化、体育、教育等基本项目用房，并根据实际适当增加种类。中型宫、小型宫围绕文化、体育、教育等基本项目的一类或几类进行功能用房设置。在满足基本项目用房的前提下，可根据场地实际使用情况，合理设置展览展示厅（馆）、剧场（院）、户外劳动者驿站、劳模创新工作室、劳动争议调解室、职工书屋、妈咪小屋、职工心理健康服务站点等用房。鼓励按照国家要求探索建设新型公共文化空间等新业态。

2.根据功能用房设置，基本的演出、培训、体育活动等设施设备应齐全，配备流动文化车等流动文化设备，以及网络和数字化服务设备。有条件的可合理配置智慧控制系统、数据运营中心、人机交互等智能化设备。

3.创建环境友好、能源与资源消耗较低的绿色建筑，体现节能、节地、节水、节材、保护环境的要求。有条件的可进行节能绿色建筑或改造，提高建筑节能水平。

3.2.3 项目建设规模及内容

项目建筑总面积约 7580 m²，其中：地上建筑面积 6000 m²，地下建筑面积 1580 m²。主要建设内容包含服务管理中心、棋牌室、排练厅、报告厅、阅览室、多媒体教室、书画室、健身场所及停车场、设备机房等附属配套设施。

3.3 项目产出方案

本项目为建瓯市工人文化宫项目建设项目，本项目的建设能够进一步加强建瓯市基础设施建设，项目建成后继续为建瓯市进一步综合发展打下了良好的基础。本项目的实施，可以有效地改善目前建瓯市工人活动条件，有利于促进社会稳定、持续、协调、健康发展，对整个的社会事业稳定发展起到一定的推动作用。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

建瓯市人名路以东，县前街以北，铁井栏以南，小龙须巷以西。



图 4-1 项目区位示意图



图 4-2 项目地理位置示意图

4.2 建设条件

1. 地形地貌

建瓯市属山地丘陵区，丘陵山地面积占全市总面积的 90%，地貌分山地、丘陵、平原和山间盆地呈梯状分布。地势由东北向西南倾斜，全市位于武夷山脉，低山外延为丘陵河谷区，起势趋缓，山体连续性差，河流发育，河床开阔，部分地段呈长条形盆地。

项目区位于建瓯市北平路与瑶坪路西边，地势低矮，起伏不大，为砂土地，无软土地基或跨越河床地段，无地质断层及山体滑坡地带，工程地为耕地水田、茶园、灌木林地、工矿居民点、沟渠、农村道路地，工程地质情况良好，经过场地整理后即可作为工程建设用地使用。

2. 工程地质

根据本次现场调查及搜集相关资料分析，项目区上覆素填土，中部为冲洪积层粉质粘土、粉细砂、卵石，下伏基岩为侏罗系粉砂岩。地表及钻探揭露未见有脉岩侵入，项目建设场地现状不存在滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

项目区工程地质条件应以下阶段地质勘探报告为准。

3.水文地质条件

建瓯市城区属典型的山区河溪流域，河道弯曲，两岸发育不对称滩地及一级阶地，雨季期间滩地淹没，部分地段河岸冲刷较严重；为山区季节性河流，洪水来势猛，历时短，多发生在春夏季节，每逢大降水（20年一遇），就会造成河水猛涨，洪水泛滥成灾。近年由于防洪堤工程相继完成，情况已有所改善，但本项目高程一般不受洪水的影响。

4.气象条件

建瓯市属中亚热带季风气候，光热资源丰富。冬短夏长，气候宜人，静风多，温差大，雨季集中。年平均气温 18℃，无霜期 282 天，年平均降雨量 1700-2400 毫升。有利的气候条件和生态环境，适宜动植物的生殖和繁衍。

5.抗震设防

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 标准，按照 50 年超越概率 10%的设防要求，该场址区的地震基本烈度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g。

6.公共及基础设施依托条件

(1) 公共设施条件

供水方面：工程用水可就近由建瓯市政供水管网接入，可满足工程用水需要。

供电方面：工程施工用电根据就地就近原则，通过与供电部门协调解决。

项目建设依托的基础设施配套条件较好。

（2）交通条件

建瓯为江浙入闽咽喉要地，交通便捷。横南铁路、浦南高速公路、国道 205 与省道 204、303 贯穿而过，市区距武夷山机场 100 公里。合福高铁已于 2015 年 6 月建成通车，并在建瓯市境内设立客运站“建瓯西站”，从建瓯到福州乘坐高铁只需 50 分钟。规划经过建瓯的浦南高速公路、松建高速公路、宁武高速公路、京台高速这几条高速公路也相继建成通车，建瓯将成为闽北的交通枢纽，建瓯至福州只需 2 个多小时，至上海只需 6 个多小时。

项目区地处建瓯市，地块对外交通主要依靠区域四周规划的出口道路，运输条件较方便。

（3）物资供应条件

本项目的建设及运营所需的各种资源均为市场基本资源，而且供应充足，能够满足项目的需要。所需的地材、水泥、钢材、砖等建材可在当地或邻近县市采购。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

本项目不涉及新增建设用地，无需办理建设项目用地预审与选址意见书。

场地未发现不良地质现象，主要持力土层分布连续，属稳定场地。

4.3.2 资源环境要素保障

本项目建设符合相关法律法规和政策、规划。本项目的建设及运营所需的各种资源均为市场基本资源，而且供应充足，能够满足项目的需要。所需的地材、水泥、钢材、砖等建材可在当地或邻近县市采购。

第五章 项目建设方案

5.1 工程方案

在充分考虑南平市总体规划、建瓯市总体规划，项目建设的用地条件、项目的功能使用要求、周边建筑物设计风格的基础上，结合建瓯市有关部门的建筑设计要求和建设标准对本项目做合理、实用的规划设计。

5.1.1 项目规划指导思想

以科学发展观为指导，坚持以人为本，遵循建设与发展规律，充分满足工人文体活动要求，统筹规划、科学布局、创新设计、追求卓越，充分实现人性化、生态化、开放式的规划思想，塑造出人与建筑、环境、文化的有机统一、传统与现代相结合、可持续建设和发展、特色鲜明的活动广场形象。

1、设计理念

内乡县工人文化宫广场设计采用生态景观设计理念，对规划用地进行合理的绿色有机设计，从而改善生态与景观的缺乏，提高规划地的绿化覆盖率，为工人娱乐活动提供景观场所。

2、设计构思

景观设计中主要体现在主观序列的把握，将河南的历史与文脉融为一体。对于文化的传达，主要表现为节点景观材料和形式，为人们提供良好的地域归属感。主题思想立意于文化，采用较为抽象的手法来表达主题设计理念。绿色——自然生态、阳光健康、和谐

统一的环境。人文——以人为本，展示独具河南自然地理特色。科技——简约现代，传统理念与新兴科技的结合。艺术——抽象与具体的结合，建筑与景观的融合。

5.1.2 项目遵循的原则

1、以人为本的原则

贯彻“以人为本”的原则，功能分区、设施配套、景观环境等均以满足人的需求为宗旨，创造适应未来发展的文化环境。

2、尊重传统文化，就地取材

尊重当地的传统文化和生活习俗，充分利用现状及自然地形有机组合统一以适应场所功能需求的自然过程。就地取材植物主体是用乡土树种，合理与当地自然背景相协调，便于分期建设和日常的管理维护。

3、公众参与性原则

更好地使人们参与各项活动之中，与客体发生直接或者间接的联系，满足人们的自我实现。从而提高场所活动的内容，进一步地加强活动的广泛性和深化。在符合人们户外活动的意愿的情况下，发挥人们的主观能动性，使得规划场所更富有弹性。

4、景观联系空间，景观渗透空间的原则

核心景观空间中整合了多种景观资源，并蕴含了丰富的文化内涵。

5.1.3 总图设计

本项目地块北侧紧邻铁井栏，主入口设置在北侧，结合入口设置场地的出入口停车场。利用场区地下空间新建地下停车场，利用场区南部空间设置地面停车场，车库出入口在入口大门东侧，一来人车分流保障安全，二来减少对地块内部空间的干扰。

5.1.4 建筑设计

5.1.4.1 设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）；
- 3、《无障碍设计规范》（GB50763—2012）
- 4、建设单位对该建筑的功能要求；
- 5、本专业有关的其他规范、规定等。

5.1.4.2 建筑物概况

本项目主要建筑物为工人文化宫，工人文化宫占地面积 4758 平方米，共四层，建筑面积 7850 平方米。

建筑工程等级：二级

设计合理使用年限：50 年

结构安全等级：二级

耐火等级：二级

建筑抗震设防烈度：6 度

5.1.4.3 建筑平面设计

工人文化宫共四层，各部分分布不均，其中一层主要为展厅、活动室、棋牌室、舞蹈室、音乐室。二层主要为图书室、报告厅、篮球场。三层主要为书画室、办公室、活动室、办公。四层主要为办公室。

5.1.4.4 建筑造型

建筑立面风格采用中国风结合现代风格立面，整体建筑色彩采用米黄色为基调，局部采用木色横向线条和玻璃幕墙，风格简洁大方，强调界面的层次性和序列性。

5.1.4.5 建筑剖面及交通组织设计

本项目主要建筑物为工人文化宫，共四层，总建筑高度为16.8、18米，地下一层，层高3.5米，地下部分不计入建筑高度。楼内竖向交通通过2部楼梯和2部电梯来组织。形成竖向消防疏散体系，楼梯底层均能直接通向室外。二至四层可利用楼梯间、电梯间、走廊形成水平交通网，组成一个完整的人员流动及疏散体系。

5.1.4.6 主要建筑用料做法

1、屋面工程

屋面防水等级为一级，设两道防水层，防水层合理使用年限20年；

防水层：采用4厚SBS改性沥青防水卷材；在其与屋面结构（女儿墙立墙、出屋面管道等）的交接处，以及基层的转角处（水

落口、檐口、天沟、檐沟等) 均应做成圆弧形, 并作柔性密封处理;

屋面材料的质量标准及施工做法必须符合: 《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012、《屋面工程技术规范》GB50354-2012;

凡管道穿屋面、屋面留孔洞位置等, 须检查核实后再做防水材料, 避免做完防水材料后再凿洞。

屋面排水采用有组织排水, 排水管为 $\phi 110$ PVC 雨水管。

2、楼地面工程

卫生间、盥洗间等采用防滑地砖楼面, 其他楼地面采用优质地板砖。

3、卫生间内墙采用釉面砖, 其他内墙采用乳胶漆。

4、顶棚: 白色乳胶漆。

5、墙体

± 0.00 以下墙体为烧结页岩砖, ± 0.00 以上墙体部分外墙、内墙采用蒸压加气混凝土砌块。

外墙应体现内乡县自身的文化内涵和地域特色, 同时应满足国家及行业的建筑节能设计规范、标准, 采用高效节能的建材, 采取防止雨水渗漏的措施。外墙采用胶粉聚苯颗粒浆料外保温, 外刷真石漆, 装修材料应能防止雨水渗透, 其色彩应与周围建筑环境协调。墙面粉刷应采用适用、耐久、环保的外墙涂料。

6、楼地面、天棚

房间顶部的楼板上(楼面)或下(天棚)应进行隔声处理。

走道内不宜设台阶; 严禁设 1 步的台阶, 地面应有防潮处理。

7、门窗

采光窗应符合下列规定：

窗的大小应使采光符合《建筑采光设计标准》GB50033 的规定。

外窗的选用也应符合所在地区节能设计规定（包括保温、隔热、散热和遮阳等不同地区的不同要求）；

外窗的可开启扇的面积应符合通风换气设计的要求；

各种靠外廊、单内廊一侧应设采光、通风窗，但窗的选型及安装必须使窗开启后不影响使用、走廊宽度和通行安全；

外窗临空的窗台的最小高度为 0.9 m。若低于此值，必须采取有效地防止跌落措施。

8、楼梯

楼梯的数量、宽度、位置和形式应满足使用要求，符合交通疏散和防火规范的规定。台阶高度不应大于 170mm。楼梯井的净宽度不宜大于 200mm。室内楼梯栏板或栏杆的净高度不应小于 900mm。

楼梯踏步高度不应大于 150mm。踏面板外沿不应突出踏步。梯段之间不应设置遮挡视线的隔墙。楼梯井宽度不应大于 200mm。楼梯栏板或栏杆应坚固。室内楼梯栏板或栏杆净高度不应小于 900mm。

楼梯、平台、阳台等部位的防跌落栏杆必须牢固、安全，应经过结构计算，确保能承受的最小水平推力为 1.5kN/m。

9、室内环境

室内装修应简洁、不求豪华。装修材料应符合国家环保标准和有关建筑装饰设计防火规范的规定。顶棚一般不做吊顶，可采用格栅类半吊顶材料将管线适当隐蔽。在声乐训练室等有可能影响其他训练的教室，应采取隔音措施。

8、休息设施

(1) 观众休息区应设置座椅、饮水部和卫生间

(2) 应注重休息区氛围的营造，与周边功能区要有缓冲或隔离，要求安静。

5.1.4.7 建筑消防

本项目新建建筑物耐火等级均按二级设计。

1、防火分区

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版），二级耐火等级建筑防火分区最大允许建筑面积地上为 2500 m²，建筑内设有自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积可增加 1.0 倍。

本项目建筑物均按每层为一个防火分区。

地下车库建筑耐火等级按一级设计，根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014），一级耐火等级的地下汽车库最大允许建筑面积为 2000m²，建筑内设有自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积可增加 1.0 倍。本项目地下室建筑面积为 1850 平方米，设置 1 个防火分区。

场区内及建筑物旁设有宽度不小于 4 米的消防道路，建筑均有足够消防扑救面。通过外围环形车道消防车能便捷到达建筑物进行消防扑救，满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 年版）。

安全疏散距离：每个防火分区均设有 2 个安全出口，每个安全出口在一层处均可直通室外。

防火措施：建筑构件燃烧性能和耐火极限均需满足耐火等级二级的要求。设备管道穿墙、楼板处采用防火棉堵塞密实。

2、安全疏散

建筑物内安全疏散距离，安全出口宽度、数量、走道和楼梯宽度均根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）执行，疏散门开向疏散方向。

5.1.4.8 建筑节能设计

本工程在设计方面充分考虑节能设计的要求，从建筑体型、建筑外墙、建筑门窗及各种建筑材料的使用均按照节能标准设计适当提高安全性、舒适性、环保性、生态性，适度地采用较为成熟的高新技术。

5.1.4.9 无障碍设计

本工程建筑按照《无障碍设计规范》GB50763-2012 的要求配备无障碍设施。

本工程无障碍设计符合《无障碍设计规范》（GB50763-2012）标准。

底层考虑无障碍设计，结合基地坡度高差在建筑的次入口处设置残疾人坡道，坡道净宽 1.30m，坡度为 1:10，坡道两侧设扶手，坡道与休息平台的扶手保持连贯，坡道两边均设有坡道安全挡台，扶手设 0.85m 高。两层扶手，下层扶手高 0.65m，扶手起点与终点处延伸 0.30m，扶手截面。内侧与墙面距离均满足规范要求，供残疾人使用的门均采用平开门。门槛高度及门内外地面高差不大于 15mm，并以斜面过渡，一层卫生间设有无障碍侧位。

5.1.5 结构设计

5.1.5.1 设计依据

- 1、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- 2、《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
- 3、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- 4、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016 年局部修订稿
- 5、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）
- 6、《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018
- 7、《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223 2008
- 8、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）
- 9、《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015 年版）
- 10、《建设工程抗震管理条例》2021 年 9 月

11、现行设计规范，标准的名称及版本号，国家法律，法规。

5.1.5.2 设计参数

- 1、地基基础设计等级为丙级；
- 2、建筑结构安全等级为一级，建筑结构使用年限为 50 年；
- 3、建筑耐火等级地下一级，地上二级；
- 4、设计地震分组为第二组，场地类别为 III 类，建筑抗震设防类别为丙类。
- 5、本地区标准冻结深度为 10.80cm。

5.1.5.3 采用荷载

训练室	2.5KN/m ² ;
器材室	2.5KN/m ² ;
消防疏散楼梯	3.5KN/m ² ;
走廊、门厅、楼梯	3.5KN/m ² ;
办公室	2.0KN/m ² ;
会议室	2.0KN/m ² ;
电梯机房	7.0KN/m ² ;
普通楼梯	3.5KN/m ² ;
疏散楼梯	3.5KN/m ² ;
上人屋面	2.0KN/m ² ;
不上人屋面	0.5KN/m ² 。
基本风压:	W0=0.40kN/m ²

基本雪压：

$S_0=0.35\text{kN/m}^2$

5.1.5.4 结构设计

1、地基基础

本项目地基基础设计等级为丙级。

地基处理：天然地基可满足承载力要求。

基础方案：本工程基础设计建议采用钢筋混凝土条形基础。

2、上部结构设计

本工程建筑均拟采用框架结构。

3、地下工程防水

地下室防水等级为一级。地下室外围护结构防水项目分为砼结构工程、抗渗砼结构自防水。地下室基础底板抗渗等级为 0.6Mpa ，防水结构砼的配合比应通过实验室确定，抗渗等级应比设计等级高一级（ 0.2Mpa ）。

5.1.5.5 主要结构材料

1、混凝土强度等级

部位	垫层	基础	框架柱、梁、板	其他构件	备注
强度	C15	C30	C30	C25	外露框架柱采用防水混凝土，抗渗等级为 P6

2、填充砌体及砂浆填充墙采用加气砼砌块，外墙厚 300mm，内墙厚 200mm，砂浆：M5.0 混合砂浆。

3、钢筋 HPB300 级钢、HPB335 级钢、HPB400 级钢，受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不小于 1.25，屈服强

度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

4、焊条：E43 型用于 HPB300 级钢，E50 型用于 HPB335 级钢和 HPB400 级钢。

5、钢板、钢套管：Q235 钢。

5.1.6 公用辅助工程

5.1.6.1 给水工程

1、设计依据

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
- (2) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）
- (3) 《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
- (4) 《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）
- (5) 《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）
- (6) 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- (7) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

2、给水工程

(1) 水源

生活水管网已接至项目所在地，生活用水和施工用水可直接接水管网，水量和水压能满足使用要求。

(2) 用水量标准和用水量预测

用水标准结合项目区实际用水情况，并参考相关资料确定项目区规划用水量标准（平均日用水量标准）。管理人员用水量指标按

120L/（人·d）计，道路浇洒用水量按 2.5L/m²/次计，绿化用水量按 2.0L/m²/次计。未预见水量（包括管网渗漏水量）按总水量的 10% 计。

（3）生活给水系统

供水管网的水压完全可以满足本项目用水要求。室外生活消防合用给水管道应布置成环形，园区引入管设水表及倒流防止器。室内给水系统采用下行上给枝状辐射。

（4）消防供水方案

①消防用水量

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）要求，该项目建筑设室外消火栓。消防用水量以同一时间最大建筑物一次火灾消防用水量计算。

室外消火栓用水量为 25L/s，一次火灾延续时间为 2h，一次灭火用水量为 180m³。

在项目区设有一个小型消防水池，旁边设消防泵房，在消防泵房内设两台消火栓泵，一用一备。建设消防水池的容量为 200m³。

楼内应设火灾自动报警装置。在配电室内设消防控制中心，消防控制中心出口直通室外，并有专人值班；消防控制中心和水泵房内就地启动，并在消火栓处设水泵启动讯号灯。消防给水系统应采取防超压措施。

②室外消防栓给水系统

室外消火栓给水系统水源为室外给水管网供给，本工程室外消火栓为地下式，设有防冻措施。消火栓距路边小于 2m，距房屋外

墙大于 5m。室外消防给水管道连接成环状，管道的直径为 DN150。环状管道应采用阀门分成若干独立段。室外消防用水由室外消火栓提供。

(5) 管材、管件及接口形式

① 管材类型

输水管道系统可能使用的管材较多，球墨铸铁管、预应力钢筒混凝土管（PCCP）、玻璃钢夹砂管（RPMP）、PE 管材。

A、球墨铸铁管

根据 ISO2531-91 国际标准的要求，球铁管力学性能的指标为：抗拉强度 $\geq 420\text{MPa}$ ，屈服点强度 $\geq 300\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 10\%$ ，布氏硬度 ≤ 230 。球铁管的化学成分的控制指标为：碳 3.6%~3.75%，硅 1.8%~2.1%，锰 $\leq 0.4\%$ ，磷 $\leq 0.08\%$ ，硫 $\leq 0.02\%$ ，镁 0.03%~0.05%，稀土元素 0.01%~0.03%。球铁管按 GB/T 9441-2021 标准进行金相检验，要求球化等级以二级为主，球化率大于 80%，石墨大小为 6~7 级（在 400 倍视场下，球径为 1.5~4mm），石墨球数达 600~800 个/ m^2 ，渗碳体 $\leq 1\%$ ，小口径管铁素体 $\geq 90\%$ ，大口径管为 85%左右（珠光体控制在 8%~12%内）。

以上数据基本是退火球铁管的控制范围，但铸态球铁管亦应符合上述要求，主要差距在延伸率偏小，仅 3%~5%，铸态球铁管的表面硬度偏大，存在由渗碳体构成的过冷墨层，质脆，影响抗拉强度，且锯削加工较难。而国外对大口径球铁管的延伸率亦控制在 7%左右。因此对球铁管延伸率引起了争议，有些铸管厂提出延伸率不宜过高，他们提出，自行开发的树脂砂型离心铸态球铁管工艺及

热模法离心铸态球铁管工艺，可使延伸率达 5%，加上退火工序后可达 10%以上。

综上所述，作为供水用管材应以退火球铁管为主选管材，对于中小口径球铁管延伸率控制在 10%~15%内，大口径球铁管延伸率控制在 5%~10%内为好。

B、预应力钢筒混凝土管

钢筒预应力管是管芯中间夹有一层 1.5mm 左右的薄钢筒，然后在环向施加一层或二层预应力钢丝。这一技术是法国 Bonna 公司最先研制的，到四十年代欧、美竞相开发，目前，美、法各国的年产量达数十万公里，其中美国发展最快。它可分两种类型：内衬式管及埋置式管。

C、PE 管

HDPE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE 具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。某些种类的化学品会产生化学腐蚀，例如腐蚀性氧化剂（浓硝酸），芳香烃（二甲苯）和卤化烃（四氯化碳）。该聚合物不吸湿并具有好的防水蒸气性，可用于包装用途。HDPE 具有很好的电性能，特别是绝缘介电强度高，使其很适用于电线电缆。中到高分子量等级具有极好的抗冲击性，在常温甚至在 -40F 低温度下均如此。各种等级 HDPE 的独有特性是四种基本变量的适当结合：密度、分子量、分子量分布和添加剂。不同的催化剂被用于生产定制特殊性能聚合物。这些变量相结合生产出不同用途的 HDPE 品级；在性能上达到最佳的平衡。

D、玻璃钢管

玻璃钢管与其它塑料管一样，均存在应变腐蚀问题，通常以时而蠕变系数来表示。蠕变的定义是管道的强度等性能，随使用时间的延长而下降，因而在保证管材一定使用寿命的条件下，确定管材制造的性能指标。塑料管材的蠕变与可用材料的本身性能有关，也和管壁结构有关，玻璃钢管刚度的蠕变系数，对无压管为 0.4，承压管为 0.5。

一般而言，大口径玻璃钢管在源水引用管道上，国内外使用较多。而在供水管网中使用较少。

②、管材比较

给水工程中，管道的建设占投资比重很大，且因管材选用不当造成事故或增加不必要资金的实例很多，因此输水管线管材的研究和合理选取对工程节省投资、方便施工、安全运行等意义重大。

配水管网所使用的管材主要有球墨铸铁管、预应力钢筒混凝土管、PE 塑料管等。不同管材各有自身的优、缺点和使用范围，应根据输水工程的安全可靠性、技术可行性及经济合理性等不同条件和要求合理选择管材，各管材性能比较的具体内容见下表。

管材性能比较表

管材种类	主要优点	主要缺点
钢管	使用年限长，安装简便，施工经验丰富； 强度高，抗冲击性好，性能优异。	防腐性能差，需要要求很高的防腐保护涂层或系统； 接口的焊接需要时间长，并且要求技术性强，在雨天和地基有水的情况下都不能工作； 要求使用砂子铺底，并使用细砂回填并夯实，以防止过度变形； 大口径的钢管变形量极高，极易导致过度

管材种类	主要优点	主要缺点
		变形； 施工周期长。
球墨铸铁管	强度高，抗冲击性好，性能优异； 抗腐蚀性能优异； 柔性接口，适用于地形起伏较大的地区； 连接工作简单，无需专门技术人员； 对于正常条件的土壤，无需再作专门的底基，并且可使用掘出的土壤回填。	在有推力产生的地方需要使用止推挡墩； 重量较大，刚度较钢管差； 工程造价相对偏高。
塑料管 (PE)	抗腐蚀性能好，强度高； 耐老化，寿命长； 水力特性优，抗振动、耐冲击性好； 柔性好，安装轻便。	管径小，管径一般在 $\phi 20\text{mm}-\phi 400\text{mm}$ 之间，适用范围有限； 耐压性、耐温度变化性能较差。
预应力钢筒混凝土管 (PCCP)	适合管径较大范围； 承受内外压力高； 管材内表面光滑，摩阻系数较小。 使用寿命长	重量较大，运输施工不方便； 抗轴向拉力较小； 接口密封性较差。

通过上面的论述可以看出，按照管材及土建安装等综合造价从高到低，依次为：钢管、预应力钢筒混凝土管、球墨铸铁管、PE管。结合本工程为殡仪馆内部供水管道，且承压较小，综合因素确定本工程供水管材选用PE管。

供水管道采用PE管，热熔连接，承压应满足1.0MPa。

(3) 管道安装方式：

①采用埋地敷设。

②埋地敷设注意事项：

A、本设计管道埋深不小于1.0m。

B、给水管道与污水管道或天然气管道交叉时，给水管道应敷设在上面，且不应有接口重叠。

C、给水管道沿道路敷设在绿化带内，距建筑物距离不小于1.5m。

(4) 管道附属设施：

为方便检修，给水管道设置检修阀门井，井直径 1.5m。

5.1.6.2 排水工程

一、设计原则

1、符合城市总体排水、排洪规划大局要求，并尽量利用现有管沟基础设施；

2、采用雨水、污水合流排放体制，近期和远期相结合；

3、现行的其他国标、行业标准，以及福建省地方性法规；

4、结合道路两侧已批用地，地址现状和规划情况，合理划分汇水面积。

二、污水量规划标准和污水量预测

污水排放量按生活用水量的 80%测算，场区污水日排放量为 73.76m³/d。

(3) 设计暴雨径流量计算

① 暴雨强度公式

$$q=11.01 (1+0.94\lg P)/(t+12)^{0.932}$$

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F \text{ (升/秒)}$$

式中：q-设计降雨强度，L/s.ha；

P-设计降雨重现期，2年；

t1-地面集水时间，min；

t2-管内雨水流行时间，10min（注： $t=t_1+t_2$ ）

② 流量计算式

$$Q_y = \Psi q F$$

Q_y - 雨水设计流量，L/s

Ψ -径流系数

F-汇水面积， $h\ m^2$

$$\Psi = 0.6$$

三、基本参数

根据《室外排水设计标准》GB 50014-2021 以及建瓯市的雨水排放，考虑到用地功能定位以及地形条件，根据规范，地面集水时间 t_1 取 15min，流行时间考虑 10min。

综合径流系数 Ψ 应根据计算范围各类地面分别确定，由于项目区附近规划用地相对单一，因此，采用统一的径流系数 $\Psi = 0.6$ 。

四、排水方式

项目采用雨污分流，排入市政管网。

五、排水管道管材论证

在排水工程中，管道工程投资在工程总投资中占有很大的比例，而管道工程总投资中，管材费用约占 50% 左右。

雨水管道属于城镇地下永久性隐蔽工程设施，要求具有很高的安全可靠。因此，合理选择管材非常重要。

1、对管材的要求

(1) 排水管渠的材料必须满足一定要求，才能保证正常的排水功能。

(2) 排水管渠必须具有足够的强度以承受外部的荷载和内部的水压

(3) 排水管渠必须具有抵抗雨水中杂质的冲刷和磨损的作用。也应有抗腐蚀的性能，特别是对有某些腐蚀性的工业废水。

(4) 排水管渠必须不透水，以防止雨水渗出或地下水渗入，而污染地下水或腐蚀其它管线和建筑物基础。

(5) 排水管渠的内壁应整齐光滑，使水流阻力尽量减小。

(6) 排水管渠应尽量就地取材，并考虑到预制管件及快速施工的可能，减少运输和施工费用。

2、排水管材的类型

目前，常用的排水管材有以下几种：

(1) 混凝土管和钢筋混凝土管

这两种管道，制作方便，造价低，在排水管道中应用极广。但具有抵抗酸、碱侵蚀及抗渗性能差、管节短、接口多、搬运不便等缺点。混凝土管内径不大于 600mm，长度不大于 1m，适用于管径较小的无压管；钢筋混凝土管口径一般在 500mm 以上，长度在 1-3m。多用在埋深大或地质条件不良的地段。其接口形式具有承插式、企口式和平口式。

(2) 陶土管

陶土管由塑性粘土焙烧而成，带釉的陶土管内外壁光滑，水流阻力小，不透水性好，耐磨损，抗腐蚀。但质脆易碎，抗弯抗拉强

度低，不宜敷在松土中或埋深较大的地方。另外管节短，施工不便。陶土管直径不大于 600mm，其管长在 0.8m~1.0m。由于陶土管抗酸腐蚀，在世界各国被广泛采用尤其适于排除酸碱废水。接口有承插和平口式。

(3) 金属管

常用的金属管有排水铸铁管、钢管等。具有强度高、抗渗性好、内壁光滑、抗压、抗震性强的优点，且管节长，接头少。但价格贵，耐酸碱腐蚀性差。室外重力排水管道较少采用。适用在排水管道承受高内压，高外压，或对渗漏要求高的地方，如泵站的进出水管、穿越河流、铁道的倒虹管或靠近给水管和房屋基础。

(4) 石棉水泥管

由石棉纤维和水泥制成。具有强度大、抗渗性好、表面光滑、重量轻、长度大，接头少等优点。但石棉水泥管质脆、耐磨性差。管径多为 500mm~600mm，长为 2.5m~4.0m。我国产量不大，在排水工程中还未广泛使用。

(5) 塑料管

塑料管表面光滑，不易结垢，水头损失小，耐腐蚀，重量轻，加工连接方便，但管材强度低、性质脆、抗外压和冲击性差。多用于小口径，如城市住宅内部的使用管道，主管安装，一般不宜埋在城市车行道下。国外塑料管使用广泛，已占 24.1%，近年新铺管道中占 69.3%，在管径小于 DN200 的管道中，占到 77.2%，DN200~DN400 的管道中，占 46.4%。近几年我国许多城市已有大量应用。

(6) 玻璃钢夹砂管

玻璃钢管重量轻、运输安装方便、内阻小、耐腐蚀性强，使用寿命可达 50 年以上。但价格高、刚度差。国外已有广泛使用，多用于 DN1000 以下管道。目前，也有用于大于 DN1000 直径的例子。玻璃钢管是一种很有发展前途的管材。

(7) 双壁波纹管

双壁波纹管有着增强的结构和较轻的重量，施工中比水泥管和钢管更加方便快捷。它有内壁光滑、粗糙率低、水力条件好、使用寿命长、连接质量好、无渗漏等优点。作为新型管材在工程上已得到日趋广泛地应用。

(8) 大型排水管渠

排水管道的预制管管径一般小于 2m。当排水需要更大的口径时，可建造大型排水管渠。常用建材有砖、石、混凝土块或现浇钢筋混凝土等。一般多采用矩形、拱形等断面，主要在现场浇制、铺砌或安装。

3、决定管材选用的综合影响因素

(1) 施工方法（包括大开挖、围护开挖、顶管、沉管及非开挖（如：管道牵引）等施工方法）；

(2) 具体管材的施工方法及验收规程；

(3) 管材管径及单根管节长度；

(4) 管道埋深及地下水状况；

(5) 施工现场具体情况；

(6) 施工周期；

(7) 地质状况；

- (8) 回填质量；
- (9) 管材的物理性质；
- (10) 管道接口形式及止水密封性能；
- (11) 管道综合价格（包括管材、运输及施工等综合造价）；
- (12) 工程所在地的常规施工技术；
- (13) 工程所在地的常规管材品种及管径系列；
- (14) 其他影响因素。

4、管材选择与结构设计

正确选取排水管道的管材和施工方法关系到工程的进度、投资和正常使用，需从排水管道的承压形式（重力流还是压力流）、管径大小和埋深、水文地质情况以及当地常规施工技术等方面综合确定。

(1) 管道承压形式

排水收集及输送管道系统中，管道通常为重力流管道，但部分干管也常采用压力流管道，可根据管内水压力和管外覆土深度等条件选择不同内压和外压等级的管节。当设置倒虹管时，倒虹管内水压力需根据倒虹井的水头标高确定，必要时可采用加强管。当采用压力流管道时，管道强度、管道接口止水、管道接口抗变形能力要求均较重力流管道高。

长距离输送用压力管道常为大口径管件，可根据地质条件、埋置深度等情况选用钢管、铸铁管、“F”型钢筋混凝土管、PCCP管及玻璃钢夹砂管，管道接口除钢管外，基本上均采用O型橡胶圈或楔形橡胶圈。

(2) 管道接口形式

现大部分排水管道均采用 O 型橡胶圈。为进一步确保管道接口的止水效果，尤其是顶管施工时管道接口如有渗漏而修复困难，产生了“F”型钢筋混凝土管，采用改进型楔形橡胶水密封的接口形式。

(3) 水文地质条件

管道位置场地的水文地质条件对管道材料、管道基础的选择均有一定的影响。当管道埋置深度范围内的土层含饱和粉、砂性土层时，应选用水密性较好的管材，如钢管、铸铁管、“F”型钢筋砼管、玻璃钢夹砂管和合成材料管材，管道接口采用橡胶圈接口形式。

由于排水管道和雨水的加权容重一般小于原土重，管道敷设后的基础附加应力不大，所以顶管施工的管道地基不需进行处理，而当采用开槽铺管施工时，如地基土承载力较差，则因土体回弹和扰动，需对管道地基进行处理。

管道地基处理办法可根据地质钻探报告确定，一般当管基为较厚良好土层时，可仅铺设砂石褥垫处理或不做处理；当管道下地基较差但厚度较薄时，可采用砂石置换处理；当管道下地基极差，并软弱下卧层较厚时可结合当地施工技术选用搅拌桩或粉喷桩等做复合地基处理。

5、开挖施工

(1) 管槽开挖

管槽开挖深度小于等于 3.0m 时，可采用排水放坡开挖施工。应查明有无渗透系数较大的土层，如有则需在基坑开挖过程中采取措施防止流沙或管涌发生。

管槽开挖深度大于 3.0m 时，建议采用钢板桩支护，并点降水施工。施工时要求开挖一段，埋设一段。拉森钢板桩长 6m~12m。

(2) 管道基础

管道基础需结合管道材料、地基土情况和接口形式综合选择，常用基础形式有（钢筋）混凝土基础及砂石基础。

承插式钢筋砼管道的基础选择应根据土质及降水效果选择，一般采用砾石砂基础，也可采用（钢筋）砼基础。

企口式钢筋砼管接口由于抗变形能力较差，常采用（钢筋）混凝土基础。

“F”型钢筋砼管一般在顶管中使用，当需开槽埋管时，可参照承插管要求处理。

玻璃钢夹砂管和合成材料管材一般采用中粗砂基础，并用中粒砂回填至管中或管顶。

6、排水收集管管材选择方案比较

几种常用管材的特性比较，见下表：

常用管材的特性比较

性能参数 \ 管材	钢筋混凝土管	钢管	UPVC 管	玻璃钢管
使用寿命	较长	较长	长	长
抗渗性能	较强	强	较强	较强
防腐蚀性	强	较强	强	强
承受外压	可深埋能承受较大外压	可深埋能承受较大外压	受外压较差易变形	受外压较差易变形
施工难易	较难	方便	方便	方便
接口形式	承插式橡胶圈止水	现场焊接刚性口	承插式橡胶圈止水	套管橡胶止水
粗糙度水头损失 (n 值)	0.013-0.014 水头损失较大	0.013 (水泥内衬) 水头损失较大	0.008 水头损失较小	0.008 水头损失较小

重量管材运输	重量较大运输较麻烦	重量较大，现场制作	重量较小，运输方便	重量较小，运输方便
价格	便宜	较便宜	较贵	较贵
基础要求	较高	较低	较低	较低

7、排水管管材选择推荐方案

从上表可以看出，各种管材均有优缺点。合理地选择管材，对降低排水系统的造价影响很大，一般应考虑技术、经济及市场供应因素。

考虑到节省投资，供货方便，使用习惯等因素，本报告中建议采用的管材如下：

本次设计的污水、雨水管管材选用双壁波纹管。

5.1.6.3 电气工程

1、设计依据

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）
- (2) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- (3) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- (4) 《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）
- (5) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- (6) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- (7) 《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2016）
- (8) 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）
- (9) 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB50198-2011）

(10) 《安全防范工程技术标准》(GB 50348-2018)

2、电力工程

(1) 现状概况

项目区现状土地开发程度低，现状电力负荷和电力设施也基本处于空白状态。

(2) 电力设计一般要求

①殡仪馆内应按不同用电场所划分回路。

②悼念厅应配置告别棺专用局部定向照明。

③业务办公台、收款台以及骨灰整理室、遗体处置用房的操作台应设局部照明设备，其照度值不应低于 150lx。

④建筑物的疏散走道和公共出口处应设紧急疏散照明，其地面水平照度不应低于 50lx。重要地段宜设置应急照明灯，照明时间不应少于 20min。

⑤消防控制室、空调机房，殡仪区、火化区和骨灰寄存区用房等均应设置应急照明。

(2) 负荷预测

根据《城市电力规划规范》有关规定，拟采用单位面积负荷密度法进行预测，考虑到项目区土地开发强度以及当地气候、经济等相关条件，负荷预测指标选取国标中限值。

(3) 供电电源

应综合所在地区的能源资源状况和可开发利用条件，进行统筹规划，经济合理地确定城市供电电源。项目用电来源于市政用电。同时自备柴油发电机组作为备用电源。

(4) 电缆、导线的选型及敷设方式：

①照明除电源在室外直埋敷设外，其余均沿顶板或墙穿钢管敷设。

②照明配线室外干线选用 YJV22-1.0KV 交联聚乙烯电力电缆直埋敷设，电源进出户穿钢管 SC100 保护；室内干线选用 YJV-1.0KV 型电缆暗敷设，穿墙处采用 SC100 钢管保护。

③支线均采用电力和照明导线均选用 BV-450/750V 铜芯塑料绝缘线，均穿 PVC 管沿墙、地、顶板等暗敷设。

④消防用电设备的配电线路暗敷时，应穿管敷设在不燃烧体结构，且保护层厚度不小于 30mm；明敷时，应穿金属管或封闭式金属线槽，并应采取防火保护措施。

3、电信工程

电信电缆与有线电视同侧埋设，从市政管网引至电信交接箱，电信交接箱设在配电室内。

通信管道布置在道路东侧的人行道或绿化带下。

4、防雷接地系统

防雷保护

①本工程建筑按第三类防雷建筑物设计，建筑物电子信息系统的雷电防护等级按 B 级。

②接闪器：沿屋面、墙顶四周敷设避雷带，并在屋面形成不大于 24m×16m 的网格。避雷带采用直径 8mm 的镀锌圆钢，沿预制支架敷设，支架为 25mm×4mm 的镀锌扁钢。

③引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱内四根主筋通长焊接作为防雷引下线，上端与避雷带连接，下端与基础接地连接。引下线间距平均不大于 25m。

④接地装置：利用建筑物结构基础作为接地极。在建筑物圈梁内横向钢筋应电焊连接成网，做均压环之用，并在建筑物四角对应处预埋-60×100×6 钢板，距地 0.5m 以备人工重复接地及接地电阻测试之用。

⑤凡突出屋面的所有金属构件、金属通风管、金属屋面、金属屋架等均与避雷带可靠焊接。在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器，并和屋面防雷装置相连。

⑥混凝土结构内的钢筋应互相可靠连接。

⑦竖向敷设金属管道应上下两端与防雷装置可靠连接。

⑧室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。

接地安全

①各建筑防雷接地、电气设备的保护接地、弱电系统等接地共用统一的接地极，接地引线分开，并要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

②凡正常不带电，而当绝缘破坏时有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

③各建筑物采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进出线总管、建筑物的金属构件等部位等进行连接。总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。具体做法参见国标图集《等电位联结安装》02D501-2。

④电源线路防雷与接地：电源线路浪涌保护器（SPD）安装要求、配电线路的各种设备耐冲击过电压额定值、电源线路浪涌保护器（SPD）标称放电电流参数值以及电源线路浪涌保护器（SPD）连接线最小截面积等应按现行国家标准《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012 执行；在电源总配电柜内和层表箱等处装设第一级和第二级电源线路浪涌保护器专用箱（SPD 专用箱）。

⑤信号线路防雷与接地：进出建筑物的信号线缆宜选用有金属屏蔽层的电缆，并埋地敷设，电缆金属屏蔽层做总等电位联结并接地；电子信息设备机房的信号线缆内芯线相应端口，应安装适配的信号线路电涌保护器，信号线路电涌保护器的接地端及电缆内芯的空线对应接地；信号线路浪涌保护器参数选择、连接线最小截面积以及安装要求等应按现行国家标准《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012 执行；弱电系统（包括消防系统）接地干线应采用截面积不小于 16m^2 的铜芯绝缘线并穿 PVC 管敷设至本层（或就近）的等电位接地端子板。

⑥接地型式采用 TN-C-S 系统。

电源在进入室内处做重复接地，并与防雷接地共用接地极。

⑦卫生间等潮湿场所应设局部等电位连接。

⑧不间断电源输出端的中性线（N 极），必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，作重复接地。

⑨潮湿等场所的安全防护应按现行行业标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 执行。

5.1.6.4 室外场地

1、广场

采用广场砖铺装，自上而下结构为：广场砖—3cm 厚干硬性水泥砂浆—20cm 厚 5%水泥稳定碎石基层—厚 20cm 4%水泥稳定碎石或水泥稳定砂砾底基层。

2、非机动停车位

本项目非机动停车位采用植草砖铺装。自上而下结构为植草砖—100 厚素混凝土—150 厚碎石垫层—素土夯实。

3、绿化设计

地块内部绿地设计呈现斑块布置，增加场地内部舒适性。外围由人工绿带包围，并与周围闲置用地隔离，保证内部景观效果，其中绿化率达 15%。

5.1.7 室外照明工程设计方案

本项目在广场道路四周布置 LED 庭院仿古灯，灯杆高 4.5m，光源为 30W，灯杆间距 18~20m。本项目布置 40 盏庭院灯。

照明所有缆线的材料均选用铜导体，电缆选用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。电缆截面按满足照明负荷起动压降的要求选择，以满足同一回路末端灯能正常起辉。电缆采用 PE 电缆保护管敷设的方式，埋深不小于 0.7m，电缆过路及过边沟时均穿镀锌钢管保护。

路灯灯杆、法兰、路灯基础预埋钢板、预埋路栓等均做可靠电气连接，并通过接地线引至大地，接地电阻不大于 10 欧姆，不满

足要求时补打人工接地体，通过基础地面以下预埋接地引出钢板与人工接地体连接。每个照明回路出线开关加装漏电保护。

5.2 用地用海征收补偿（安置）方案

本项目不涉及新增建设用地，无需办理建设项目用地预审与选址意见书。

5.3 数字化方案

1、通信网络系统（CNS）

通信网络系统以数字式电话通信网和光纤电缆（宽带）通信网系统组成。在建筑内建立计算机局域网，连接各种型号的网络工作站和计算机终端，接通分布式数据库，实现高速数据传输，确保整个楼内数字、文字、声音、图形和图象信息的高速流通。

在建筑内设计算机房。建筑系统布线通过综合布线系统完成。垂直系统采用光纤和大对数电话电缆，水平系统全部采用超五类 UTP 线，设备间子系统采用超五类跳接线设备。各训练用房、办公等房间均设通讯网点以满足需要。

2、计算机网路系统

建立局域网系统，形成文化宫内网信息平台，外网根据需要申请并依托内网平台到桌面。内外网传输电缆一旦确定，互不干扰，互不兼用，相互独立，保证数据安全和保密。

3、有线电视系统：有线电视由城市有线电视网引来送入专门的电视编辑室，结合播放设备，在训练室、示教、活动室等不同功能用房设电视终端播放娱乐、教学电视节目。

4、背景音响和紧急广播系统：本系统平时作为背景音乐在工人文化宫的走道、舞台等公共场所设置扬声器播放。广播系统与火灾报警控制中心联网。一旦发生火灾立刻切入消防广播系统，指挥人员有序疏散。

5.4 建设管理方案

5.4.1 项目建设管理模式

本项目可以采用传统的项目管理（DBB）模式、代建制、全过程咨询模式、工程总承包（EPC）模式等。

结合项目情况，建设单位后续根据实际情况进行确认建设管理模式。

5.4.2 项目组织管理

5.4.2.1 施工期项目组织及管理

5.4.2.2 组织机构设置

（1）建立综合协调的组织机构。为降低投资成本，缩短建设周期，项目建设过程中将成立专门的建瓯市工人文化宫项目建设领导小组，由建瓯市总工会主要领导任组长。该小组专门负责本工程项目的规划、建设和协调等工作。各成员单位在项目实施过程中，要加强协作，密切配合，确保项目的顺利实施。

(2) 建立项目建设组织机构。为保证项目建设如期进行，做好项目的建设管理工作，拟针对本项目成立建设领导小组进行建设管理，负责项目建设的具体操作。其主要职责是：认真做好项目的前期工作，着力落实项目建设资金，完成项目报批工作，切实搞好项目招投标，落实施工队伍，认真把好“质量、资金、进度”三关，按时按要求搞好项目竣工验收。本项目设立工程部，劳动定员 5 人，其中：

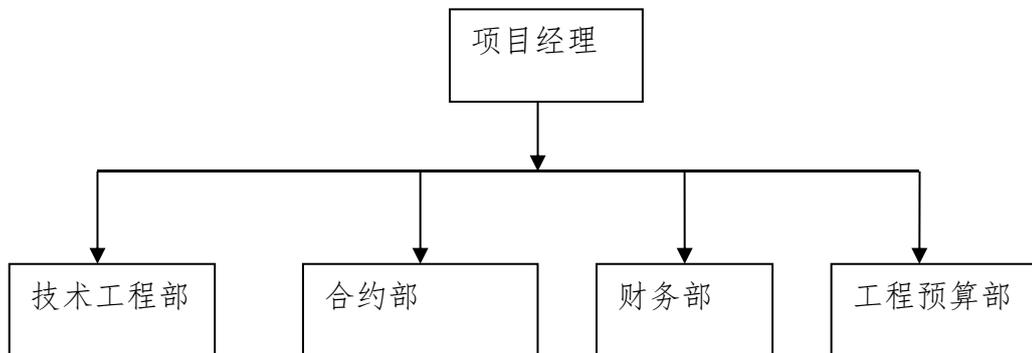
合约部 1 人，协助项目前期手续的报批及建设工程招投标、工程建设各方组织协调、合同管理等工作。

财务部 1 人，负责工程项目财务计划、材料采购管理等工作。

工程预算部 1 人，负责工程项目建设预结算、工期控制、成本控制等工作。

工程技术部 1 人，负责工程项目建设质量控制、安全管理等工作。

项目经理 1 人，负责职权内本项目的协调管理工作。本项目建设管理组织机构图如下：



管理组织机构图

5.4.3 项目实施管理

为了规范工程建设项目，根据本项目的性质，项目实施过程中，项目管理应贯彻落实以下制度：

(1) 项目实施应按照国家专项投资项目管理办法，成立项目办公室以便进行统一管理。地方发改、卫生、城建部门要做好项目的协调、技术指导和监督工作，并要明确分级管理责任人，实行分级管理责任。项目法人负责工程的组织实施与资金管理等方面工作。

(2) 实行合同管理制

工程项目各个阶段实行合同制，通过对各种合同的策划、跟踪、协调和监督，明确各方面的权利、义务和责任，完成项目的任务，实现项目的目标，取得投资预期效果。

(3) 实行工程招标制

根据国家计划委员会发布的《工程建设项目招标范围和规定》及《建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》的规定，应对本项目所涉及的项目施工采取招标制。在招标过程中要严格遵守《中华人民共和国招标投标法》。

5.4.3.1 实行工程监理制

项目建设有资质的工程监理部门承担项目工程监理，确保工程质量和工程进度。监理部门按照监理工作的有关规定实行终身负责和全方位跟踪监理，确保工程质量和工程进度。

5.4.3.2 实施竣工验收制度

项目建成后必须按照国家有关规定进行竣工验收。项目竣工验收后方可交付使用。同时加强项目档案工作，从项目筹划到工程竣工验收各环节的文字资料要严格按照规定收集、整理、归档。

5.4.4 项目实施进度安排

5.4.4.1 项目实施内容

本项目建设周期初步可划分为四个阶段：工程项目策划和决策阶段、工程项目准备阶段、工程项目实施阶段、工程项目竣工验收和总结评价阶段。

1.工程项目策划和决策阶段

这一阶段的主要工作包括：项目可行性研究、项目评估及决策。该阶段的主要目标是对工程项目投资的必要性、可行性，以及为什么要投资、何时投资、如何实施等重大问题进行科学论证和多方案比较。

2.工程项目准备阶段

此阶段的主要工作包括项目的初步设计和施工图设计，建设条件的准备，设备、工程招标及承包商的选定、签订承包合同。本阶段是项目决策的具体化，它在很大程度上决定了该项目实施的成败及能否高效率地达到预期目标。

3.工程项目实施阶段

本阶段主要任务是将规划“蓝图”变成工程项目实体，实现投资决策意图。在这一阶段，通过施工，在规定的范围、工期、费用、质量内，按设计要求高效率地实现工程项目目标。本阶段在工程项目建设周期中工作量最大，投入的人力、物力和财力最多，工程项目管理的难度也最大。

4.工程项目竣工验收阶段

此阶段应完成工程项目的试运营、竣工验收和总结评价。工程项目试运营正常并经业主验收后，工程项目建设即告结束。它通过对项目实施过程、结果及影响进行调查研究和系统回顾，与项目决策时确定的目标以及技术、环境、社会指标进行对比，看是否达到预期目标。

5.4.4.2 项目实施进度安排

本项目建设规模及资金投入适中，专业化程度高，工程的实施应严格按工程的招投标规定进行，应根据项目的要求、特点，层层把关，保证按质、按期完成工程任务。

本项目建设期限计划 24 个月。

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

本项目投入运营后，由建瓯市总工会自主运营管理。

6.2 运营期项目组织及管理

项目建成投入使用后，由建瓯市人力资源和社会保障局管理维护，有关安全、人员等方面的管理均由该单位按有关规章制度执行。

劳动定员：根据本项目的运行特点，按照“精简、优化、高效”的原则，进行合理配置资源。

6.3 安全保障方案

6.3.1 劳动安全卫生

6.3.1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国劳动法》；
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》；
- (3) 《建筑安全生产监督管理规定》；
- (4) 《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》；
- (5) 《建设项目（工程）劳动卫生监察规定》中华人民共和国劳动部令第3号。

6.3.1.2 主要危害因素分析

该工程为非生产性建设项目，危害因素主要包括建设期间的施工人员的的人身安全以及运营期间的用电安全、防火安全等。

6.3.1.3 采取的安全措施

(1) 施工期劳动安全

根据项目建设的相关法律法规，在施工过程中，建筑安装工程安全生产管理必须坚持安全第一，预防为主的方针，建立健全安全生产的责任制度和群防群治制度。

施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其施工作业人员进行安全生产培训；建筑施工企业在编制施工组织设计时，应当根据建筑工程的特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的工程项目，应当编制专项安全施工组织设计，并采取安全技术措施。专项安全施工组织设计，必须经企业上级管理部门批准后实施，并报市建筑安全生产监督机构备案。施工现场使用的安全防护用品、电气产品、安全设施、架设机具，以及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性能要求。建筑安全生产监督机构应当对其进行检查，不符合安全标准的，不得投入使用。

(2) 运营期劳动安全

1) 机电设备和器材安全性能指标要符合国家标准。

2) 机电设备的选型、安装施工、验收必须严格按有关规范进行。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) 对水泵采取减震、消音措施，设置水泵间。

4) 加强对职工、受训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。

6.3.2 消防

6.3.2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国消防条例》；
- (2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 版；
- (3) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB500140-2005）。

6.3.2.2 工程概况

本工程建筑物为钢筋混凝土框架结构，项目建筑面积为 7850m²，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 版，该建筑耐火等级为二级。

6.3.2.3 建筑消防方案

1、本项目消防道路宽 8m，路面结构为城市型砼路面。消防车可以到达各个建、构筑物周围。

2、防火间距：建筑物与其他建筑物间距均应满足建筑设计防火规范要求。

3、建筑物安全出口：应按规范要求设置安全出口。

4、消防水源与生活用水水源均由安乐提水工程给水管网供给。

5、馆内建筑灭火器设置应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；悼念用房应设消防水龙、水喉等设施；骨灰寄存房不得采用水灭火设施，应按规模在明显位置设气体或干粉灭火设施，并设火灾探测器；骨灰寄存室与毗邻的其他用房之间的隔墙应为防火墙，防火墙上的门应为甲级防火门，向外开启；骨灰寄存架应采用阻燃材料，骨灰寄存室内的装修材料应采用 A 级阻燃材料；

6、本工程应配备兼职消防员 2 人，消防任务拟委托当地消防队承担。

第七章 项目投融资

7.1 投资匡算

1、编制依据

- (1) 《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- (2) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- (3) 《福建省建筑工程消耗量定额》（FJYD-101-2005）；
- (4) 《福建省建筑装饰装修工程消耗量定额》（FJYD-201-2005）；
- (5) 《福建省市政工程消耗量定额》（FJYD-401-407-2005）；
- (6) 《福建省建筑安装工程费用定额》（2016年版）；
- (7) 材料单价按市场价及《南平市工程造价信息网》（2020年1月）确定，施工机械台班单价执行福建省住建厅发布的《2020年第一季度福建省施工机械台班单价》。
- (8) 同类型工程估算技术经济指标。

2、取费标准

- (1) 人工预算单价按闽建筑函〔2013〕92号《关于调整建设工程人工预算单价的通知》确定；
- (2) 建筑工程参照目前类似工程的技术经济指标结合当地价格水平进行匡算。设备（材料）原价采用询价方式；
- (3) 前期费用根据国家计委《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格[1999]1283号）；

(4) 建设单位管理费根据财政部财建[2002]394 号文；

(5) 勘察设计费根据国家计委、建设部《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号），按基准价×（1±浮动值）计算；

(6) 工程监理费根据国家发改委发改价格[2007]670 号文计取；

(7) 招标代理服务费等根据省物价局转发国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（闽价[2002]服 610 号）；

(8) 工程保险费：按工程费用的 0.3%计取；

(9) 造价咨询费根据省物委《关于印发〈福建省工程咨询收费管理规定〉的通知》（闽价[1998]房字 32 号）计取；

(10) 参照行业标准及同类工程经验，该项目基本预备费按一、二部分之和乘以基本费率 7%。

3、投资匡算

项目总投资匡算 7756.00 万元，其中工程费用 6331.62 万元，建设工程其他费用 870.21 万元，预备费 554.17 万元。

项目总投资匡算表

序号	名称	匡算金额 (万元)				技术经济指标			比例%
		建筑工程费	设备安装费	其他费用	合计	单位	数量	指标 (元)	
一	工程费用	6331.62	0.00	0.00	6331.62				81.63%
1	地上主体	3712.07			3712.07				
1.1	建筑工程	2385.61			2385.61	m ²	6000	3516	
1.2	安装工程	1326.47			1326.47	m ²	6000	1955	
2	地下建筑	2326.24			2326.24				
2.1	支护工程	149.24			149.24	m ²	1850	533	
2.2	建筑装饰	1556.80			1556.80	m ²	1850	5560	
2.3	安装工程	620.20			620.20	m ²	1850	2215	
3	室外工程	293.31			293.31	m ²	1958	1498	
二	建设工程其他费用			870.21	870.21				11.22%
1	项目前期费用			20.00	20.00	发改价格[2015]299号			
2	建设单位管理费用			95.98	95.98	财建[2016]504号			
3	工程勘察费			50.65	50.65	发改价格[2015]299号			
4	工程设计费			159.56	159.56	发改价格[2015]299号			
5	环境影响评价费			6.21	6.21	发改价格[2015]299号			
6	监理费用			118.02	118.02	发改价格[2015]299号			
7	招标代理服务费			28.70	28.70	发改价格[2015]299号			
8	造价服务费			75.91	75.91				
9	工程保险费			18.99	18.99				
10	城市基础设施配套费			296.19	296.19				
三	预备费			554.17	554.17				7.15%
四	总投资合计				7756.00				100.00%

7.2 资金筹措

项目总投资匡算 7756.00 万元，项目资金来源为地方财政统筹。

第八章 项目影响效果分析

8.1 社会影响评价

工人文化宫项目社会效益主要体现在以下几个方面：

1. 弘扬劳模精神：工人文化宫通过举办各类比赛、评选活动等形式，弘扬劳模精神，树立起尊重劳动者、崇尚劳模精神的良好氛围。这不仅激发了广大职工对于事业的追求和奋斗精神，也提升了整个社会对劳动者的认可和尊重。

2. 满足不同群体需求：工人文化宫通过提供多样化的文化服务和娱乐项目，满足了不同群体的需求。无论是年轻人还是老年人，无论是文化爱好者还是普通工人，都能在这里找到自己感兴趣和喜欢参与的活动。这种多样化的活动内容不仅丰富了工人的文化生活，也增强了社区的凝聚力和向心力。

3. 传承和弘扬社会主义核心价值观：工人文化宫成为宣传社会主义核心价值观、培育良好道德风尚、引导公民道德行为规范的重要阵地。通过举办各类主题展览、讲座等形式，工人文化宫普及了社会主义核心价值观，引导广大职工树立正确的世界观、人生观和价值观。这对于提升整个社会的道德水平、推动社会文明进步具有重要意义。

4. 提升城市形象和吸引力：工人文化宫作为城市文化的重要组成部分，不仅为广大职工提供了学习、娱乐和交流场所，也成为展

示劳动者精神风貌和劳模风采的平台。它的建设和运营提升了城市的形象和吸引力，为城市的经济社会发展注入了新的活力。

5. 促进社会和谐稳定：工人文化宫作为工人阶级的聚集地，为工人提供了一个表达意见、交流想法的平台。通过组织各种形式的座谈会、研讨会等活动，工人文化宫促进了工人与管理者之间的对话与沟通，有助于解决工作中的矛盾和问题，维护了社会的和谐稳定。

6. 助力人才培养和职业发展：工人文化宫经常举办各种职业技能培训、讲座和研讨会，帮助工人提升自身技能水平，增强职业竞争力。这些活动不仅为工人提供了学习和成长的机会，也为他们的职业发展提供了有力的支持。

7. 推动文化产业发展：工人文化宫经常组织各类文艺演出、展览等活动，这不仅丰富了工人的文化生活，也推动了文化产业的发展。通过吸引观众、增加票房收入等方式，工人文化宫为文化产业的发展注入了新的动力。

8. 增进国际交流与合作：工人文化宫还积极开展国际交流与合作，与其他国家和地区的工人文化机构建立联系，共同推动工人文化事业的发展。这种交流与合作不仅增进了国际的友谊与理解，也为工人文化宫带来了更广阔的发展空间。

综上所述，工人文化宫项目的社会效益是多层次、全方位的。它不仅满足了工人的文化需求，促进了社会和谐稳定，还推动了文化产业的发展和国际交流与合作。这些社会效益的实现，不仅提升

了工人的生活质量和幸福感，也为社会的繁荣与进步做出了积极贡献。

8.1.1 项目与所在地的互适性分析

项目所在地的互适性分析即为：不同利益群体对项目的态度及参与程度；各级组织对项目的态度及支持程度。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
一	不同利益群体			
1	项目实施范围及周边群众	接受程度很好	施工期对生活有少量影响	减少施工扰民
2	政府相关部门	接受程度很好	产生多部门管理	同意由一个主管部门管理
二	当地组织机构			
1	政府部门	接受程度很好	积极支持本项目的完成	做到投资到位、施工优异、运营良好
2	企事业单位	接受程度很好	施工期对工作环境、道路有少量影响	采取相应措施，以减少干扰
3	材料供应商	接受程度很好	扩大了材料的销售渠道	尽量选用质量合格的当地材料
三	当地技术文化水平			
1	施工技术水平	接受程度很好	当地及周边施工队伍能确保优质完成项目	加强对施工过程的监督
2	运营管理水平	接受程度很好	已有多年的管理经验	加强对相关工作人员的教育管理
3	文化条件	接受程度很好	能更好发展经济，提高文化教育水平	注意提高项目的文化含量

从上表可知，项目实施后各利益团体、社会组织对项目的接受程度及适应程度较好，当地的技术文化水平能够满足项目实施及运营阶段的需要。

8.1.2 社会风险分析

社会风险分析

序号	风险因素	持续时间	可能导致的后果	措施建议
1	民族矛盾、宗教问题	整个施工期	基本无干扰	加强对施工人员教育
2	弱势群体的支持问题	整个施工期	得到积极支持	建设精品工程
3	受损补偿问题	整个施工期	基本无影响	基本无此类问题

从上表可知，项目实施过程中基本无主要社会风险，只要严格按建设程序规范施工，确保工程质量，基本无社会风险。

8.1.3 社会评价结论

(1) 通过对社会影响分析可知，项目对社会的影响基本为正面影响，项目将提升项目区丧葬水平，是高标准、高效率、高质量地推进丧葬水平建设的具体实施，即项目的实施后产生的主要为社会效益。

(2) 从互适性分析可知，项目实施后社会各利益团体、社会组织对项目的接受程度及适应程度较好，当地的技术文化水平能够满足项目实施及运营阶段的需要。

(3) 由社会风险分析可知，项目实施过程中基本无主要社会风险，只要在项目的实施过程中重视、做好工程质量管理，就能避免风险的不利影响。

(4) 综合对项目的社会影响、社会效益、项目的社会互适性及项目的社会风险分析，本项目是可行的。

8.2 环境影响评价

8.2.1 编制依据

(1) 中华人民共和国国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；

(2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(5) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

(6) 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）；

(7) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(8) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

8.2.2 周边环境状况及环境功能区划

1. 周边环境状况

项目场址位于建瓯市人名路以东，县前街以北，铁井栏以南，小龙须巷以西。项目区环境质量现状良好，符合项目建设要求。

2. 环境功能区划

项目区所处区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类空气质量功能区，水环境为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域功能区，声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）I类声环境功能区。

8.2.3 污染源分析

1.水污染源分析

（1）施工期：由于进行各种土石方开挖、平整等工作，致使土地表面松散，工程对地表水环境的影响，主要来自大雨或暴雨天气条件下地表开挖造成的水土流失和堆积物流失产生的影响；同时施工运输车辆冲洗、道路场地冲洗等将产生含悬浮物和石油类的废水。工程施工期对地表环境可能产生的影响主要表现为：附近水沟中夹带的泥沙量增多，悬浮物浓度增大；生活污水无序排放将会对施工场地环境及其附近的水沟产生污染，环境卫生状况下降。

（2）营运期：主要为生活污水。

2.大气污染源分析

（1）施工期废气污染源

废气主要是施工期间产生的施工粉尘，该粉尘由施工过程中混凝土搅拌、场地清理及汽车运输产生。

（2）营运期废气污染源

本项目为非生产性项目，正常运营后，废气污染较少，主要为厨房烟气。

3.声环境影响分析

(1) 施工期噪声污染源

施工期土地平整时的推土机、挖掘基坑时的挖掘机、打桩机、浇注水泥时的搅拌机以及冷作敲打、室内装修等产生的噪声，施工噪声一般在 75-100 分贝之间，但打桩时最高噪声可达 100 分贝。噪声区周边无居民区，施工噪声不会对周边环境产生大的影响。

(2) 营运期噪声污染源

营运期的噪声源主要来自水泵等。

4. 固体废物影响分析

(1) 施工期固废污染源

施工期的固废主要为建筑垃圾，废钢筋、废木料、废砂土、废瓷砖（片）。

(2) 营运期固废污染源

营运期产生的固废主要表现为工作及职能培训人员生活垃圾，生活垃圾中有些易腐败变质的有机物质若不及时清除，易腐烂发臭、滋生蚊蝇、传染疾病、污染周围环境。

8.2.4 环境保护措施

1. 污水处理措施

(1) 施工期污水处理措施

施工期生活污水应集中处理，避免污水横流，污染环境。部分施工冲洗水会流入水域，对之造成一定影响，因此在施工中应加强施工冲洗水管理，应沉淀后再排放或回用，生活污水应利用周边卫

生设施消纳，处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）排放。

（2）营运期污水处理措施

按照雨污分流原则排放，雨水与污水分流。污水经化粪池处理；达到污水排放标准后排放入市政污水管网。污水治理后符合《污水综合排放标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 范要求。

2.废气治理措施

（1）施工期废气治理措施

建议施工土方开挖、搬运，应避免在大风天气时进行；建议在施工过程中，对施工场地定期进行洒水降尘，对建筑材料、建筑垃圾的运输车辆加盖篷布防止尘土飞扬。经上述措施处理后，扬尘可以得到有效地防治，对区域空气环境的影响将大大减少。施工期间各类施工机械排放废气应符合国家相应标准，大气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。施工时在易发生扬尘的场地、道路应适当洒水降尘。

（2）营运期废气治理措施

首先：在场区周围绿化植树，以增加大气环境的自净能力；

其次：对可能产生生物病原的尸体及周围环境及时进行消毒杀菌处理，同时对焚烧炉产生的烟尘，需设置多管旋风除尘器等处理设施，以保证烟尘达标排放；

第三：对汽车产生尾气（主要成分：SO₂、NO_x、CmHn），通过对排气管安装净化装置，使用高质量、高效率烷值汽油，以减少汽车尾气中有害物质的发生。

第四：对厨房产生油烟，通过设置排油烟机进行治疗。通过以上治理措施，对大气环境影响较小。

3.噪声防治措施

(1) 施工期噪声防治措施

施工期噪声对现有周围住户会造成一定的影响，施工单位应遵守有关施工法规，文明施工，午间 12:00-14:00 时和夜间 22:00-6:00 时停止高噪声的施工，以免噪声扰民。声环境执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中规定的噪声限值。在采取必要的隔声、吸声降噪等措施后，本项目对区域环境噪声影响不大。

(2) 营运期噪声防治措施

采暖系统、通风系统，凡是在有运动设备的机房内，均配合建筑专业，在该机房的墙面、天棚、地板做吸音处理。营运期声环境执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 的 2 类标准，噪声影响较小。

4.固体废物治理措施

(1) 施工期固废治理措施

施工期间固废主要为建筑垃圾，废土、废砖、废木料、废钢筋等，部分废土、废砖填到低洼地，其他建筑垃圾由施工单位及时清运处理。

(2) 营运期固废治理措施

运营期间对废纸张、易拉罐及铁制品等进行回收后，加以综合利用，不能利用的废物集中后由环卫部门每日统一收集后外运至生活垃圾填埋场集中处置。

8.2.5 环境影响评价

项目在建设和运营过程中，根据国家环境保护法的有关规定，项目单位将严格执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，严格按照“三同时”的要求和原则进行环境设施建设，认真落实各项污染治理措施，以确保项目区内不会对环境造成影响。项目单位按照《建设项目环境保护管理条例》的要求及时进行环境影响评价报批，并采取有效的防治措施，项目的实施对周边环境影响较小。

第九章 项目风险管控方案

9.1 编制依据

(1) 国务院《关于加强法治政府建设的意见》（国发〔2010〕33号）；

(2) 国家发展和改革委员会《重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资〔2012〕2492号）；

(3) 福建省人民政府《关于加强法治政府建设的实施意见》（闽政〔2011〕70号）；

(4) 《福建省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（闽发改投资〔2013〕826号）；

(5) 福建省省委办公厅、省政府办公厅《关于建立重大项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》（闽委办〔2010〕97号）；

(6) 其他有关文件及调查资料。

9.2 风险调查

本报告重点围绕项目建设实施的合法性、合理性、可行性和可控性等方面展开调查。调查范围应覆盖所涉及地区的利益相关者，充分听取、全面收集群众和各利益相关者的意见，包括合理和不合理、现实和潜在的诉求等。根据《国家发改委重大固定资产投资项目

目社会稳定性风险分析暂行办法》（发改投资〔2012〕2492号），本项目社会稳定分析评估内容如下：

1.合法性——是否符合法律法规，是否符合党和国家的方针政策；

2.合理性——是否符合科学发展观要求，是否符合大多数群众的根本利益并得到大多数群众的理解和支持；

3.可行性——是否经过了科学的可行性研究论证，是否充分考虑各种相关制约因素，配套措施是否完善，时机是否成熟，实施后是否会引发社会不稳定因素；

4.可控性——群众有无强烈的反映和要求，是否会引发较大的影响社会稳定事件，可能出现的社会稳定问题，有无相应的处置预案。

遵循上述基本原则，从本项目实际情况出发，科学、客观的对项目可能存在的社会稳定风险进行调查、分析、估计、评价并提出相应的对策，为项目决策提供依据。

9.3 风险识别

在风险调查的基础上，针对利益相关者不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，本项目存在可能引发社会稳定风险的主要风险因素为：施工可能引发的社会稳定风险。

施工引发的社会稳定风险，主要是本项目在施工建设过程中，因施工噪音、施工尘土、临时交通管制、施工废水废气残渣、施工

机械对道路等公共基础设施造成损坏等，造成人民群众的生活、生产等与其切身利益相关的各个方面造成的负面影响和损失的可能性。

施工期对邻近居民干扰较大时，居民合理诉求又得不到有效解决，其损失亦得不到应有的补偿时，可能会造成邻近居民强烈不满，使得施工、建设单位与邻近居民关系紧张，可能会出现居民严重干扰施工的局面，激发上升至局部社会矛盾。

施工可能引发的社会稳定风险，有以下几个必要条件：1) 邻近居民生产生活受到较大损害；2) 居民利益受损后被忽视，其合理诉求无法有效解决；3) 沟通协商途径手段不当。上述三条件同时具备时，则施工引发的社会不稳定风险可能性极大。对本项目风险因素和社会互适性因素进行了仔细识别和分析，归纳出了本项目2个主要风险因素，详见表9-1。

表9-1 项目主要风险因素识别表

序号	发生阶段	风险因素
1	实施	水土流失
2	实施、运行	噪声和振动影响

9.4 风险估计

1. 风险估计方法

风险估计一般采用定性分析与定量分析相结合的办法，逐一对风险因素进行多维度分析，估计其发生的概率和影响程度。选取的

维度通常包括：可能产生风险的项目阶段、地域、群体以及风险的成因、影响表现、影响程度等特性。

主要风险因素的估计，可对风险概率、影响程度和风险程度进行定性和定量的分析评判，也可根据专家经验确定。根据风险程度进行排序，揭示主要风险因素的风险程度。

2. 本项目主要风险因素及其风险程度

(1) 社会稳定风险单因素分析（详见表 9-2）

表 9-2 项目社会稳定风险单因素分析表

序号	发生阶段	地域	群体	风险因素	风险成因	影响表现	影响程度
1	实施	项目区	周边群众	水土流失	施工过程中不可避免地需要土石方开挖，造成局部地形破坏	对群众生活环境造成影响	很低
2	实施、运行	项目区	周边群众	噪声和振动影响	对周边群众产生噪声污染	对群众生活环境和健康造成影响	很低

(2) 主要风险因素程度汇总（详见表 9-3）

表 9-3 主要风险因素及其风险程度表（措施前）

序号	发生阶段	风险因素	影响程度	风险概率	风险程度	备注
1	实施	水土流失	较低	较低	较小	间断影响
2	实施、运行	噪声和振动影响	较低	较低	较小	间断影响

9.5 风险防范和化解措施

为了从源头上防范、化解本项目实施可能引发的风险，根据本项目建设特点，针对主要风险因素，提出综合性和专项性的风险防范、化解措施。为了真正把项目社会稳定风险化解在萌芽状态，最大限度减少不和谐因素，本项目拟采用以下风险防范、化解措施，详见表 9-4。

表 9-4 风险防范措施表

序号	发生阶段	风险因素	防范化解措施	责任主体	责任目标
1	实施	水土流失	施工前制定水土保持方案	项目建设单位	事前控制
			落实监管措施	项目建设单位	全程落实
2	实施、运行	噪声和振动影响	严格环评，采用先进环保技术，建设环保设施	项目建设单位	消除影响

9.6 风险等级

1. 主要因素风险变化情况分析

根据以上分析结果预测落实措施后每一个主要风险因素可能引发风险的变化趋势和结果，详见表 9-5。

表 9-5 主要因素风险变化情况分析表

序号	风险因素	风险概率		影响程度		风险程度	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	水土流失	较低	很低	较低	很低	较小	微小
2	噪声和振动影响	较低	很低	较低	很低	较小	微小

2. 风险指数计算

项目社会稳定风险指数计算一般采用定性与定量相结合的方法。在定量分析方面，可选用专家打分法确定措施后每个主要风险因素风险权重。本项目风险指数计算详见表 9-6。

表 9-6 项目社会稳定风险指数计算表

序号	风险因素	风险权重 I	风险程度 (R)					风险指数 T=I×R
	W		微小	较小	一般	较大	严重	
			0.04	0.16	0.36	0.64	1.00	
1	水土流失	0.6	√					0.024
2	噪声和振动影响	0.4	√					0.016
3	$\sum T = \sum I \times R$	1.00						0.04

3. 风险等级评判标准 (详见表 9-7)

表 9-7 风险等级评判标准

风险等级	A (高) (重大负面影响)	B (中) (较大负面影响)	C (低) (一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分群众对项目建设实施有意见
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所，发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等	如集体上访、请愿，发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络）出现负面舆情等	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散布有害信息等
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	10 人-200 人	10 人以下

单因素风险程度 评判标准	2个及以上重大或5个及以上较大单因素风险	1个重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
综合风险指数评判标准	>0.64	0.36-0.64	<0.36

4. 项目等级综合评判

通过采取一系列风险防范和化解措施后，本项目2个主要风险因素的风险程度中，均为微小，项目措施后综合风险指数为0.04，综合判断本项目措施后风险等级为低风险等级（C级）。

9.7 风险分析结论与建议

1. 风险分析结论

(1) 本项目存在的主要风险因素包括：水土流失风险、噪声和振动影响风险。

(2) 建立本项目专门的维稳工作小组，明确项目维稳工作责任主体及其分工和配合部门，落实风险防范化解工作职责，并构建风险管理协调工作机制和互动工作平台，动态跟踪推进各项风险处置设施的落实情况和效果。

(3) 本项目措施后综合风险指数为0.04，综合判断项目措施后风险等级为低风险等级。

2. 风险分析建议

(1) 进一步优化和完善风险防范、化解措施，进一步明晰责任主体内容、职责分工及时间进度安排。

(2) 根据不同的利益相关者的诉求和价值观、对风险的认知和承受度、对某一风险防范化解措施的偏好，以最适当的方法进行沟通，力求取得最佳的实际效果。

第十章 结论与建议

10.1 结论

建瓯市工人文化宫项目建设是为群众提供体育健身锻炼和综合性文化服务，并向社会开放的公益性文化机构，是群众进行文化艺术活动的场所，是群众文化体育活动中心和辅导中心，是精神文明活动的重要基地。通过各种群众性的文化体育活动，宣传党的路线、方针、政策，为社会主义的物质文明、政治文明、精神文明服务，并在发展内乡文化事业，争创全国文明城市、卫生城市建设与和谐社会方面发挥重要作用。因而本项目的实施是必要的。

本项目的实施，一方面对于完善当地文化体育设施建设，进一步完善内乡职工“生态城镇”功能定位提供了基础保障；符合内乡县“十四五”时期文化体育事业发展规划和文化建设重点建设要求，具有明显的社会效益。

10.2 建议

1. 为了规范政府投资项目资金的管理，建议项目建设单位要制定明确的管理制度和管理办法，保证政府投资资金管理的科学化、制度化和规范化。

2. 建议项目建设单位尽快完善办理各项批复手续，并抓紧时间进行勘察招标工作，以便进一步完善设计方案。

3. 建议项目承办单位在项目实施阶段要统筹安排处理好投资、质量、进度、安全关系，节约和合理使用资金。

第十一章 附图

附图 1：项目总平面布置图



附图 2：主入口效果图

