

福建省将乐县第一中学
高中学生宿舍楼项目

可行性研究报告

编制单位：福建将乐垚森工程管理有限公司

工咨编号：91350428MA8UPM7K3C-22

二〇二四年十一月

福建省将乐县第一中学高中学生宿
舍楼项目

可行性研究报告

编制单位：福建将乐森工程管理有限公司





营业执照

(副本) 副本编号: 1-1



扫描二维码
“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。

统一社会信用代码
91350428MA8UPM7K3C

名称 福建将乐圭森工程管理有限公司

注册资本 叁仟万圆整

类型 有限责任公司

成立日期 2022年03月11日

法定代表人 叶裕海

营业期限 2022年03月11日至2072年03月10日

经营范围

住所 将乐县水南镇滨河南路308号

一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；工程技术服
务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；园林绿化工程施
工；规划设计管理；城市公园管理；体育场地设施工程施工
；土石方工程施工；招标投标代理服务；采购代理服务；政
府采购代理服务；信息咨询业务（不含许可类信息咨询服
务）；以自有资金从事投资活动；对外承包工程；水利相关
咨询服务（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）
开展经营活动）
许可项目：建设工程设计；建设工程施工；文物保护工程施
工；地质灾害治理工程施工；建筑智能化系统设计；建设工
程监理；水利工程建设监理（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

登记机关

2022年6月2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

国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91350428MA8UPM7K3C-22

一、基本情况				
1.1 工程咨询单位基本信息				
单位名称*	福建将乐森工程管理有 限公司	单位性质	民营企业	
统一社会信用代码	91350428MA8UPM7K3C	营业/经营期限	2022-03-11~2072-03-10	
注册地*	福建	法定代表人	叶裕海	
证件类型	身份证	证件号码	350428197006116013	
开始从事工程咨询业务时间*	2012年	邮政编码	353300	
通信地址	将乐县水南镇滨河南路308号			
职工总数	20	咨询工程师（投资）人数*	0	
从事工程咨询专业技术人员数	10	从事工程咨询的高级职称人数	2	
从事工程咨询的中级职称人数	4	从事工程咨询的聘用退休人员数	4	
除上述情况外的补充说明				
1.2 联系人				
备案联系人	姓名	黄石华	职务	高工
	固定电话	0598-5027678	手机	18950967890
	传真		电子邮箱	1203041137@qq.com
业务联系人*	姓名	尚志芳	职务	经理
	固定电话*	0598-2230044	手机	18960525678
	传真		电子邮箱	1203041137@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91350428MA8UPM7K3C-22



二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	农业、林业	√	√	√	√
2	水利水电	√	√	√	√
3	电力（含火电、水电、核电、新能源）	√	√	√	√
4	公路	√	√	√	√
5	石化、化工、医药	√	√	√	√
6	建筑	√	√	√	√
7	市政公用工程	√	√	√	√
8	电子、信息工程（含通信、广电、信息化）	√	√	√	√

目 录

目 录	I
第 1 章 项目总论	1
1.1 项目概况	1
1.1.1 项目名称	1
1.1.2 项目建设地点	1
1.1.3 项目建设单位	1
1.1.4 项目建设内容	2
1.1.5 项目建设周期	2
1.2 编制的依据	2
1.3 编制研究范围	3
1.4 可行性研究概论	3
1.4.1 投资估算	3
1.4.2 资金筹措	3
1.4.3 可行性研究结论	3
第 2 章 项目背景及建设的必要性	5
2.1 项目背景	5
2.2 项目提出的理由	6
2.3 项目建设的必要性	6
将乐县中小学教育教学工作方面正在积极倡导以下几个方面：	6
第 3 章 项目建设状况及市场分析	8
3.1 建设地址	8
3.2 建设状况	8
3.3 建设条件	8
3.3.1 地形地貌	8
3.3.2 气候	8
3.3.3 水文	9
3.3.4 自然资源	9
3.3.5 交通运输	10
3.3.6 经济	10
3.3.7 历史文化	11
3.4 市场分析	11
第 4 章 项目建设方案	14
4.1 规划设计目标、指导思想及原则	14
4.1.1 设计目标	14
4.1.2 规划设计指导思想与原则	15
4.2 总平面布置	15
4.2.1 布置原则	15
4.2.2 总平面布置	16
4.3 道路工程	17
4.3.1 道路设计原则	17
4.3.2 道路规划设计方案	17
4.3.3 道路设计要点	18
4.3.4 路基及路面结构设计	18
4.4 景观设计	19
4.4.1 景观与绿化	19
4.4.2 公用设施	19
4.5 建筑设计	20
4.5.1 立面造型设计	20

4.5.2	装修材料.....	20
4.6	给水排水工程.....	21
4.6.1	给水系统.....	21
4.6.2	排水系统.....	22
4.7	电力工程.....	23
4.7.1	设计依据.....	23
4.7.2	负荷等级.....	23
4.7.3	供配电设计.....	23
4.7.4	电力及照明设计.....	25
4.7.5	防雷接地.....	25
4.7.6	火灾报警与消防.....	26
4.7.7	电话通讯与计算机网络系统.....	26
4.8	暖通空调工程.....	26
4.8.1	设计依据及参数.....	26
4.8.2	通风方案.....	27
4.8.3	采暖方案.....	27
4.8.4	空调方案.....	28
第 5 章	环境保护	29
5.1	环境评价依据.....	29
5.2	项目环境现状.....	29
5.3	施工期环境影响分析.....	29
5.3.1	施工期噪声影响分析及防治措施.....	29
5.3.2	施工期大气环境影响分析及防治措施.....	30
5.3.3	施工期固体废弃物环境影响分析与防治措施.....	30
5.3.4	施工期水环境影响分析.....	31
5.4	建成后的生态环境保护.....	31
5.4.1	废水处理.....	31
5.4.2	固体废弃物处理.....	32
5.4.3	废气处理.....	32
5.4.4	噪声处理.....	32
5.5	环境保护评价.....	33
第 6 章	节能措施	34
6.1	项目使用能源品种的选用原则.....	34
6.2	合理用能标准和节能设计规范.....	34
6.2.1	相关法律、法规、规划和产业政策.....	34
6.2.2	节能标准及技术规定.....	35
6.2.3	相关终端用能产品能效标准.....	36
6.3	节能原则.....	37
6.4	能源消耗种类、来源及其流向.....	37
6.5	节能措施.....	38
6.5.1	建筑结构节能措施.....	38
6.5.2	电气节能措施.....	38
6.5.3	暖通节能环保措施.....	39
6.5.4	设备节能措施.....	40
6.5.5	管理节能措施.....	40
6.5.6	给排水专业节能.....	41
第 7 章	劳动安全、卫生及消防	43
7.1	劳动安全防护.....	43
7.1.1	安全与卫生法规.....	43
7.1.2	项目运营过程中危害因素分析.....	43
7.1.3	安全与卫生防护.....	43

7.2 消防.....	44
7.2.1 依据标准.....	44
7.2.2 消防措施.....	45
第 8 章 企业组织与劳动定员.....	47
8.1 组织结构.....	47
8.2 劳动定员及人员招聘.....	47
第 9 章 项目实施进度安排.....	49
9.1 项目建设周期.....	49
9.2 招标方案.....	49
9.2.1 招标范围.....	49
9.2.2 招标基本情况.....	49
第 10 章 投资估算与资金筹措.....	51
10.1 投资估算依据.....	51
10.2 项目总投资估算.....	51
10.3 资金筹措.....	55
第 11 章 财务分析.....	56
第 12 章 效益分析.....	57
第 13 章 风险分析.....	58
13.1 政策风险分析.....	58
13.2 市场风险分析.....	58
13.3 财务风险分析.....	59
13.4 工程风险分析.....	59
第 14 章 项目社会稳定风险评估.....	60
14.1 社会稳定风险评估概述.....	60
14.1.1 社会稳定风险评估目的.....	60
14.1.2 评估过程和方法.....	60
14.1.3 评估内容.....	60
14.1.4 评估依据.....	61
14.2 项目影响分析.....	61
14.2.1 土地征用和房屋拆迁的影响.....	61
14.2.2 噪音影响.....	62
14.2.3 施工期间交通影响.....	62
14.2.4 施工期间其他不利影响.....	62
14.2.5 社会稳定风险分析.....	63
14.2.6 社会稳定风险的表现形式及影响.....	63
14.2.7 社会稳定风险可能性分析.....	63
14.3 社会稳定风险防范措施.....	64
14.3.1 征地拆迁.....	65
14.3.2 噪声治理.....	65
14.3.3 交通组织.....	65
14.3.4 工期组织.....	66
14.3.5 环境保护.....	66
14.3.6 矛盾纠纷.....	66
14.4 维护社会稳定工作要求.....	67
14.4.1 基本要求.....	67
14.4.2 社会稳定应急预案.....	68
14.5 评估建议及结论.....	69
第 15 章 可行性研究结论与建议.....	71
15.1.1 结论.....	71
15.1.2 建议.....	71

第 1 章 项目总论

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目

1.1.2 项目建设地点

本项目拟建地点为将乐县一中校园内。



1.1.3 项目建设单位

项目建设单位为福建省将乐县第一中学

1.1.4 项目建设内容

本项目为将乐县第一中学学生宿舍楼工程，项目的建设目标：随着城镇建设步伐加快，农村家长渴望子女接受优质的教育水平和生活环境，优化教育资源配置，提高学校的投资效益和教育质量，推动教育事业的全面发展。项目拟选址于一中学生食堂东侧区域，建筑占地面积约1400平方米，总建筑面积约9000平方米，六层框架结构，建设有学生宿舍、活动室、管理室、室外附属工程及配套生活设施设备。

1.1.5 项目建设周期

项目建设周期12个月

1.2 编制的依据

1. 《中华人民共和国节约能源法》
2. 《中华人民共和国电力法》
3. 《中华人民共和国建筑法》
4. 《中华人民共和国清洁生产促进法》
5. 《循环经济促进法》
6. 国家计委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
7. 国家建设部等三部委《农村普通中小学校建设标准》（建标109-2008）
8. 《产业结构调整指导目录（2011年本）》2013修订
9. 《福建省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

10. 三明市及项目单位提供的其他项目有关材料
11. 国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
12. 项目方提供的有关资料

1.3 编制研究范围

本可研报告主要从项目建设背景、建设条件、建设方案、环境保护、劳动安全、节能与消防、建设进度、投资估算、经济评价、风险分析等方面对项目进行可行性研究论证。

1.4 可行性研究概论

1.4.1 投资估算

项目总投资由固定资产投资和其他配套部分构成。本项目总投资为6500万元，其中建安费5109万元，工程其他费668万元，设施设备采购573万元，基本预备费150万元。

1.4.2 资金筹措

争取一般债、国债或教育领域中央投资及中央增投资金。

1.4.3 可行性研究结论

1、为加快地区教育事业发展和提升区域教育教学基础设施能力作出贡献

本项目的建成，提高学生住宿条件，缓解学生用房压力，将加快将乐县教育事业的发展步伐和提升学校的教学水平，促进教育事业全面发展。

2、改善周边教育环境，满足广大学生的需要

本项目的建设对于完善社会教育环境，提高教育规模能力，适应日益增长的学生成长的需要。

3、解决就业

该项目的建设，将会带来一定的就业机会。项目的建设过程将会给包括设计院、施工单位、监理单位等提供许多机会。项目建好以后，将带来更好的教育学习环境。可见，本项目的建设将会给社会提供一定的就业机会，在一定程度上缓解当地民众的就业压力。

4、美化教育服务环境，提升城市功能

项目具有提升社会教育服务环境和提升城市功能等综合作用，为将乐县教育事业发展增加亮点，是当地实施可持续发展战略的需要。

5、项目选址适宜，所在区位交通方便，生态环境优良，交通运输和基础设施完善；项目功能方案设计科学合理，可操作性强，环保措施有力，社会效益显著，扶持政策有保障，建议尽快立项实施。

第 2 章 项目背景及建设的必要性

2.1 项目背景

福建省将乐县第一中学始建于 1939 年 4 月，时称“将乐县立初级中学”，1955 年 5 月更名为“福建省将乐中学”，1996 年被确定为福建省二级达标学校，2001 年根据城区中学布局调整，剥离了初中，办成高级中学。2024 年 2 月被正式确认为福建省一级达标高中学校。

学校占地面积 70488.7 平方米，建筑面积 37122.82 平方米。环境优美，办学条件优越，校园布局合理，目前建有现代化的教学区、生活区、运动区三大专区，建有设施完善的教学实验大楼、图书馆、体艺馆和学生食堂，按标准配置理化生实验室、教师发展中心、学生发展指导中心、校史展厅、党建展厅、学科专用教室（功能室）等。

学校现有教职工 184 人，其中专任教师 158 人，教辅人员 19 人。在聘正高级教师 1 人，高级教师 67 人，一级教师 67 人；学校重视教师队伍建设，大力实施“培青工程”、“名师工程”、“继续教育工程”，近三年有 30 多位教师获得省市表彰。学校共有 15 个教研组，设有 40 个教学班，学生 2099 人。

学校遵循“立诚敦品.笃行拓新”的办学理念；以“建设县域优质高中，打造有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好教师队伍，培养德智体美劳全面发展的新时代人才”为办学目标；以“弘杨时文化，创文明学校”为主线；发扬“信至笃、学至诚、业至精”的校训精神；形成了“诚正笃志.和融尚进”的校风，“诚明笃教.博学创新”的教风，“诚辨笃学.善思力行”的学风。

目前，学校已获批成为“福建省课改基地校”和“福建省普通高中特色示范项目（人文高中·劳动教育）示范校”。随着素质教育的全面推进，面对日益激烈的教育竞争，全体师生正以崭新的姿态，为创建将乐基础教育第一品牌、争创优质县域高中而努力奋斗。

2.2 项目提出的理由

将乐县教育局在 2020 至 2023 年持续抓好初、高中衔接工作，以县一中为龙头，选拔优秀初中生源提前到一中就读，取得了良好的社会效益。在持续 3 年先行先试的基础上，把我县高中的龙头校县一中与初中的龙头校四中实施“总校制”管理。同时继续实行部分边远乡镇初中部集中办学，住校人数增加较快，容纳学生有限，校舍短缺的矛盾日显突出，建学生宿舍楼是基础教育，又是科教兴国的奠基工程，对提高中华民族素质、培养各级名类人才，促进社会主义现代化建设具有全局性、基础性和先导性作用，保持教育超前发展，必须把基础教育放在优先发展的地位，作为基础设施建设应作为教育事业发展的重点，是教育发展的要求，也是满足人民群众渴求子女接受优质教育的需求。

2.3 项目建设的必要性

将乐县中小学教育教学工作方面正在积极倡导以下几个方面：

一是要有“咬定质量不放松”的定力。牢固树立以质量为核心的教育发展观，进一步增强工作的责任感和紧迫感，抓紧补齐短板，扎实加固底板。

二是要抓好“三大考试”、抓实“三大工程”，聚焦中心工作。

深入实施小学强基、初中壮腰、高中筑梦“三大工程”，以高考、中考、质量监测为抓手，抓实抓牢教学工作的各个环节，取得三大考试好成绩提升教学质量。

三是要对标找差距，精准施策。客观分析形势，正确认识教育发展的短板以深化改革、强化管理、优化服务、提升质量，发扬“三苦精神”。

四是要扬长避短齐心协力，实现全县教育质量整体提升。各校要充分发挥自身优势，攻坚克难，树立教学质量“一盘棋”的思路，夯实小学、初中质量基础，为高中输送大批优秀学生，实现将乐教育质量新提升。

本项目能够极大的提升将乐一中的教学服务水平，让一中布局更加合理，建成后拟按封闭寄宿制学校进行管理(至少高三阶段全封闭管理容纳1000人)，有利于提高教学成绩。

本项目建设位于一中现有校园内实施，无需征地，符合上级扶持方向。项目可行。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

第3章 项目建设状况及市场分析

3.1 建设地址

建设地点在福建省将乐县第一中学校园内

3.2 建设状况

将乐县第一中学高中学生宿舍楼工程建设用地属于学校原有地块部分属于国有收储用地。

3.3 建设条件

3.3.1 地形地貌

将乐县地处武夷山脉东南坡。富屯溪最大支流金溪将全县分为南、北面积大致相等的两部分。境内山岭耸峙，丘陵起伏，河谷和盆地错落其间。山体多呈南西—北东走向，与金溪流向一致，构成西北、东南高，中间低，大致呈西南向东北延伸的山间盆谷。

3.3.2 气候

将乐县地处中亚热带地区，大陆度54，具有大陆性气候特征，兼受海洋性气候的影响，属中亚热带季风气候区。气候特点：四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，雨热同期，干湿明显，受季风及地形影响，常有灾害性天气。

县内各地四季起止日期及持续天数差异明显。在低海拔河谷平原

地区，夏长冬短，春秋对峙，热量丰富，气候温暖。随着海拔增高，冬季延长，夏季缩短，气温逐渐降低，气候以温凉为主。

春季：气温回升快，南风日数逐渐增多，早春气候多变，冷热无常，常遇寒潮、低湿阴雨。春末阴雨连绵，时有冰雹和洪涝。

夏季：初夏为梅雨高峰期，多洪涝。盛夏炎热少雨，为高温期，午后多雷雨。受台风影响，可出现暴雨。季内盛行东南风。

秋季：多晴天，西北风渐多，秋高气爽，冷暖宜人。

冬季：寒冷、干燥，时有霜冻结冰现象。高海拔山区常下雪、积雪。夜晨多雨、雾凇。河谷平原地区夜晨多雾，偶尔也下雪，2~3年一次。

3.3.3 水文

将乐境内有大小河流47条。金溪为县内主干流，境内集水面积2246平方公里。汇入金溪的各级支流流域面积大于10平方公里有23条，其中10~50平方公里14条，55~70平方公里3条，100~160平方公里4条，370平方公里以上2条。

据县水文站统计，全县多年平均年降水深1703.7毫米，降水总量38.27亿立方米；陆地蒸发量750毫米，水面蒸发量935.1毫米；年径流深1017.4毫米，径流总量22.85亿立方米，多年平均年径流系数0.59。全县平均每平方公里年产水量101.74万立方米。按1990年全县总人口计算，人均拥有地表径流1.45万立方米。

3.3.4 自然资源

将乐县山地面积288万亩，其中有林地面积283万亩，毛竹林44万

亩，森林覆盖率达85.2%，林木蓄积量1598万立方米，立竹量4600多万根，是中国南方重点林业县、中国毛竹之乡。全县可开发水电资源31.5万千瓦。已发现的地下矿产有石灰石、煤、铁、萤石、石英等36种，其中石灰石远景储量达13亿吨，居福建之首。

3.3.5 交通运输



2006年福银高速公路的开通，形成快速便捷交通网络，经高速公路到福州、南昌250公里；

2013将乐火车站正式运营，向莆快速铁路过境而过，并在城郊设有客货两用车站，到沙县在建的三明机场仅20分钟，到福州、莆田仅需1.5小时，到泉州2小时，到厦门2.5小时；西至南昌1.5小时，到武汉5小时。

3.3.6 经济

2017年，全县地区生产总值117.3亿元，增长8%；规模以上工业增加值49.8亿元，增长8.5%；地方一般公共预算收入6.4亿元，增长3%；固定资产投资146.9亿元，增长20%；出口总值10.5亿元，增长22%；社会消费品零售总额25.2亿元，增长11.5%；城镇居民人均可支配收

入3.1万元，增长9.2%；农村居民人均可支配收入1.5万元，增长8.5%。

3.3.7 历史文化

将乐素有“文化之邑”的美称。东晋时干宝《搜神记》中《李寄斩蛇》的故事就发生在这里。被誉为“闽儒鼻祖”、“程氏正宗”的著名理学家、北宋龙图阁直学士杨时（号龟山）也诞生于此，“程门立雪”的典故代代相传。擂茶、龙池砚、西山纸堪称“将乐三绝”，均被列入国家和省级非物质文化遗产保护项目。擂茶广场“擂钵铜雕”和玉华洞导游图“玉华洞志”入选上海大世界吉尼斯纪录。

3.4 市场分析

“十三五”时期，是全面建成小康社会的决胜阶段，是科学发展跨越发展的关键时期，也是基本实现教育现代化、基本形成学习型社会，进入教育强国和人力资源强国行列的重要时期。市委、市政府牢牢把握中央支持海峡西岸经济区建设和福建加快发展的重大机遇，突出“念好发展经、画好山水画”工作主题，确定了《三明市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，为制定“十三五”期间教育改革和发展目标提供了重要指导和依据。

一是“新政策”带来的机遇。国家、省、市《中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的出台实施，促进了教育改革发展相关政策体系不断建立健全。党的十八届三中、四中、五中全会对深化教育领域综合改革作出了重要部署，明确了教育领域的攻坚方向和重点举措，提出了一系列政策支持。三明作为山区老区苏区，中央和省重视老区苏区发展，赣闽粤原中央苏区振兴发展等政策相互叠加，生态优势、精神文明创建优势日益凸显，为加快教育事业跨越式发展

提供了难得的新机遇。

二是“新发展”带来的机遇。新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化孕育巨大发展潜能，尤其是创新驱动、信息化和工业化深度融合、“中国制造2025”“互联网+”等重大举措的推进，新技术、新产业和新业态正在培育形成，深化供给侧改革，服务大众创业、万众创新，更加依靠国民整体素质的提升和创新人才的培养，教育事业迎来了最好的发展时期。

三是“新需求”带来的机遇。三明城镇居民人均可支配收入突破3万元，城镇化率达56.3%，随着人口生育政策调整，学龄人口规模恢复性增长，人民群众对高水平高质量的教育需求日益增长，实现有质量的公平教育成为教育改革发展的新使命，促进人的全面而有个性的发展成为新时期教育发展的重要导向。

同时，我们必须清醒地认识到，三明教育与经济社会发展水平和人民群众接受更加良好教育的期盼还不相适应，一是义务教育均衡发展水平不高，优质教育资源仍较短缺。义务教育标准化学校建设水平偏低，学前教育优质资源不足，仍然满足不了群众对优质教育资源的需求。二是职业教育服务地方经济、社会发展能力不强，职业院校办学定位不明确，人才培养模式单一，专业“小、散、差”和同质化现象尚未得到扭转，“双师型”教师紧缺，职业教育实训条件不足，专业设置与经济社会发展结合不紧，职业教育吸引力不强，招生难、就业难现象依然存在，行业企业参与办学积极性不高，校企合作缺乏制度保障，现代职教体系有待完善。三是学校教育信息化建设相对薄弱，农村学校计算机数量不足，配置落后，信息技术管理人员和任课教师水平参差不齐，专业知识匮乏，设备利用率低，未能实现信息技术与其他学科有效整合，信息技术应用水平有待提高。四是中小学教师队

伍学科、性别和分布不均等结构性矛盾还比较突出，农村学校师资队伍整体素质还需进一步提高，部分县骨干教师、学科带头人、高级教师等数量不足。五是教育体制机制不够完善，创新不够，教育治理体系和治理能力较弱，教育发展整体活力不够。

三明乃人文荟萃之地，文化积淀深厚，素有崇文重教的优良传统。“十二五”以来，特别是党的十八大以来，教育系统认真学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，全面贯彻落实市委市政府工作部署，三明教育改革发展取得了显著成就。当前，主动适应经济新常态、加快实施创新驱动发展战略、实现人民群众对美好生活的期待对教育提出了新的更高要求，面向现代化、面向世界、面向未来，我们要准确把握重要战略机遇期内涵的深刻变化，强化机遇意识和忧患意识，大力促公平、调结构、提质量、增活力、强保障，坚定信心、保持定力，立足优势、真抓实干，不断开创三明教育改革与发展的新局面。

在将乐县，正坚持以人民为中心的发展思想，致力于改善民生福祉，守望公平正义，把保障和改善民生放在更加突出位置，着力建机制、补短板、兜底线，不断增强群众的安全感和幸福感，全力促进社会和谐稳定。致力民生民本。坚持教育优先，扎实推进学前教育、中小学扩容增量、义务教育均衡提质、高中教育巩固提升和职业教育稳步发展工作。

因此建设福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目是迎合将乐县发展教育事业的需要，未来发展十分看好。

第 4 章 项目建设方案

4.1 规划设计目标、指导思想及原则

4.1.1 设计目标

将乐素有“文化之邑”的美称。东晋时干宝《搜神记》中《李寄斩蛇》的故事就发生在这里。被誉为“闽儒鼻祖”、“程氏正宗”的著名理学家、北宋龙图阁直学士杨时（号龟山）也诞生于此，“程门立雪”的典故代代相传。打造一个布局合理、配套服务设施齐备、富有传统特色和安全气氛的福建省将乐县第一中学，规划设计、建设水平均达到国际化标准水平。



4.1.2 规划设计指导思想与原则

项目建设以学校发扬“团结、砺志、求实、创新”的校训精神，提出“德育立校、依法治校、质量强校、科研兴校、特色办校、以人为本、持续发展”的办学理念。学校积极构建充满活力的和谐校园，积极探索集团化、社会化、国际化的办学道路，使学校具有一流的设施，一流的管理，一流的师资，一流的校风，一流的质量。本着“以人为本、立足环境、突出特色、求精求美”的原则。

以人为本——从整体布局到单体建筑，到场地设计都处处以人的活动、思维、生活的需求为出发点，注重方便群众生产、生活，配置完善的各类服务设施，创造一个标准化福建省将乐县第一中学教学环境。

立足环境——规划立足环境观念，公共绿地环境、建筑、活动设施及小品相互呼应，形成了建筑、绿化、人和谐统一的人居环境。

突出特色——规划中除了融入现代教育规划理念和环境观念以外，充分考虑当地地域实际，凸显地域文化特色。

求精求美——建筑、景观小品、服务设施、绿化环境及市政，结合地方特色，融入新的设计理念。

4.2 总平面布置

4.2.1 布置原则

总图布置原则如下：

(1) 贯彻当地的有关方针、政策，节约用地，紧凑布置，认真做到经济合理，降低工程造价缩短施工周期，减少基本建设投资和运营

成本，力求发挥投资的最大经济利益。

(2) 优化建筑物布局，确保经营过程的连续性和安全，并使经营路线短捷、方便、避免交叉干扰。

(3) 工艺设施的布置要与地形配合，尽量减少新产生的土石方工程量。

(4) 在总布局上，要综合考虑建筑物的朝向，创造良好的生产环境，最大限度地利用天然光线和自然通风。

(5) 动力供应设施应综合考虑有关条件，尽量靠近负荷中心，且变配电室的位置要尽量使电力线引入基地便利。

(7) 总图布置要与院外交通相适应，合理组织人流、车流，保证生活不受运输设施干扰，保证人员出入方便、安全。

(8) 建（构）筑物布置要符合当地规范、规定的要求，并满足地上、地下工程管线和交通运输的要求。

4.2.2 总平面布置

根据现状条件，在满足生活、安全、卫生等要求的前提下，按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。

本项目主要技术经济指标如下：

表 1 项目总平面布置技术经济指标

序号	项目	单位	指标	备注
1	建筑用地面积	m ²	1400	
2	总建筑面积	m ²	9000	
3	校园容积率		0.60	

4.3 道路工程

4.3.1 道路设计原则

1、根据地形、用地规模和周边环境条件，以及学生的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。

2、项目内外及组团间联系顺畅、安全、避免往返迂回，方便学生。

3、适于消防车、救护车和垃圾车等通行，并有利于项目内各类用地的划分和有机联系，有利于建筑物的布局和布置多样化。

4、根据现代化教学水准建设要求和环境特点，部分道路同时具有景观功能。

4.3.2 道路规划设计方案

1、道路组织形式

项目采用二级结构，包括主道和宅前路。

主道路设计单向路宽 6 m，内部的宅间路则各成系统，根据各自的建筑物和性质灵活布置，有机结合，从而达到“人车分流”的布局，设计路宽 3 m。

2、停车设施

停车设施布局应考虑的最重要的因素是停车步行距离，根据项目道路布局与交通组织，本着方便、经济、安全和有利于节约能源和减少环境污染的原则，规划中采取集中与分散相结合的布局方式。在目的前侧面布置了大型的停车场地，建筑周边有环通道路作为消防和货运、停车场使用。

4.3.3 道路设计要点

1、道路走向既应方便学生出行和利于消防车、救护车的通行，又应避免繁琐。

2、除交通主干道外，区内尽端式道路的长度不宜大于120m，并应设不小于12m×12m的回车场地或局部设置环道。

3、区内道路的平曲线半径一般为125-200m

4、车行道通至项目入口。

4.3.4 路基及路面结构设计

1、路基

设计路基采用级配较好的砾类土、砂类土填筑，要求填料最大粒径应不小于150mm。基底压实度（重型）不小于90%。

2、路面结构设计

车行道：路面采用沥青砼路面。机动车道路面结构：

第一层：细料式改性沥青砼3cm (AC-13)；

第二层：中粒式沥青砼4cm(AC-20)；

第三层：粗粒式沥青砼5cm(AC-25)；

第四层：水泥稳定碎石层

步行道：人行道采用彩色人行道砖或者防滑的沥青加橡胶粉末混合材料铺装，下卧2 cm厚的1:3水泥砂浆垫层，基层采用厚20 cm的碎石石灰土。

4.4 景观设计

4.4.1 景观与绿化

整个项目绿化景观本着生态的原则，挖掘用地特征和周边环境条件，通过“外借内造”手法将项目环境的均好性最大化。

“外借内造”以绿色、奇石、水体和总体设施为主，配以现代人文气息的铺地，灯饰，雕塑及环境小品结构或精致生活空间的艺术设置，烘托现代学生宿舍楼。公共绿地结合总体布置成三片以树木为主的绿地围绕一个圆形大草坪的形式，组成疏密有致的高档绿地，与学生宿舍楼形成一个统一的整体，绿化通廊为补充，向各个空间辐射，在各个视线交汇点形成处处有景。

4.4.2 公用设施

1、项目主要入口的门卫、收发、活动门、标志物等，与整个项目主体建筑统一设计，做到风格一致、尺度协调。

2、选择较为隐蔽的建设场址建设水泵房、变电室等市政配套小型土建工程。

3、在适当位置摆放果皮箱、垃圾箱等环卫设施，材料选用低碱水泥纤维砂浆(GRC)制品。户外消火栓设立于绿地中心，以保障其功能。

4、在整个项目内配置必要的路灯、庭院灯、标志灯，选用不锈钢、镀镍金属型材与玻璃等材质的区位指标牌，地形平面图、公益广告牌等，既方便学生使用，又美化了环境。

4.5 建筑设计

4.5.1 立面造型设计

外墙材料主要是氟碳漆，轻瓷板等，作为建筑物的城市形象。

造型设计追求明快清新，典雅大气，楼体造型设计简洁时尚，选择纯净的体块，强化外部形象，风格在统一中变化，在色彩及材质的选用上突出整体的感觉，立面处理简洁时尚，虚实相映，给人以很强的视觉冲击力。形式元素主要是体块、格构、线条，色彩采用高雅的灰色调，与周边建筑风格取得协调并通过明暗对比产生变化。运用现代构成手法，通过体量穿插、虚实对比、光影及色调的运用，表现出一种自由错落而有韵律的肌理效果，通过对力与美的表现增强个体的可识别性，突显区域示范形象。

总之，本方案设计通过对建筑的空间轮廓，形体组合，色彩变化，加之绿化的配置、地面铺砌及环境小品的精心设计，整体建筑设计气势庄重而充满活力，和周边环境和谐地融为一体，营造出现代化学生宿舍楼崭新的形象。

4.5.2 装修材料

1、外立面装修

整个建筑外墙采用仿石涂料，与建筑及周边风格相协调。外门窗采用 8+12A+8 低反射率（Low-e）中空玻璃，满足安全、隔声、保温等方面的国家规范和福建省规定的技术要求。

2、办公用房

地面铺设地砖，墙面及客房天花板采用高级乳胶漆饰面，公共空间天花板采用矿棉吸音板吊顶。

3、楼梯间

采用地砖地面，乳胶漆墙面，铸铁花饰栏杆及硬木扶手。

4、公共卫生间

地面采用防滑地砖，内墙面采用防水瓷砖，天花板采用铝扣板吊顶。

4.6 给水排水工程

4.6.1 给水系统

1、设计依据

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003

《建筑设计防火规范》GB50016-2006

《室外给水设计规范》GB50013-2006

2、设计原则

根据项目区全部建筑物规划设计，合理分布项目区供水，在满足用水点用水量、水压的要求及考虑施工及维修便捷的原则下，尽可能缩短室内供水管线的总长度。确保最高楼层的最不利位置有一定的水压，并保证每天24小时不间断供水。

3、水源和供水设施

项目区供水由供水公司供应。给水管管材选用铝塑复合管。

4、消防给水系统

根据《建筑设计防火规范》和有关规定设置。消防水源由项目区自来水管网供应，室内消火栓15L/S，室外消火栓30L/S。为满足灭火用水流量通过的要求，区内给水管管径不小于150mm，管网上每隔120m设一套室外消火栓，保护半径不超过150m。

5、用水量计算

本区按单位建筑面积用水量指标进行用水量计算。

用水指标取值和项目年用水量如下表所示：

表 2 项目用水量

序号	用水类别	用水标准	用水设计规模	用水量 (m ³)
1	生活用水量 (学生)	80L/人·d	750 人	60
2	生活用水量 (内部职工)	100L/人·d	20 人	2
3	不可预见用水		以上用水量 10%	6.2
4	合计			68.2

预计本项目日最高用水量为68.2m³，年用水量为1.36万m³。

4.6.2 排水系统

1、设计依据

《室外排水设计规范》GB50014-2006

《污水综合排放标准》GB8798-1996

2、排水量

项目排水主要以生活污水为主，污水系数为0.8，日最大排水量为14.65 m³/d，预计年排水量约为0.12万吨。

3、排水系统

学生宿舍楼室内排水采用污、废水合流制，雨水单独排放。排水系统中设有专用通气立管，公共卫生间排水管增设环形通气管，宿舍卫生间排水管设器具通气管。消防电梯井旁设置集水坑和专用消防排水泵。

室外排水采用雨、水分流制，室内排出生活污水、废水总体经汇集后接入市政污水管道。雨水在总体上经汇流后排入市政雨水管道。

4.7 电力工程

4.7.1 设计依据

- 1、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 2、《低压配电系统设计规范》GB50054-2011
- 3、《建筑照明设计标准》GB50034-2004
- 4、《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008
- 5、《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011
- 6、建设方提供的有关基础资料

4.7.2 负荷等级

电气负荷按其性质，可分为：

一级负荷：消防水泵、消防控制中心、弱电系统电源、应急照明、防排烟风机、重要场所照明等为一级负荷。

二级负荷：客梯、生活水泵和潜污泵等。

三级负荷：一、二级负荷以外的其它负荷。

4.7.3 供配电设计

一、用电负荷及用电量

采用建筑单位建筑面积用电指标法计算用电负荷，学生宿舍楼按 $100\text{W}/\text{m}^2$ 、配套用房按 $40\text{W}/\text{m}^2$ 计算电容量，考虑需要系数0.7，功率因数补偿达到0.95等因素。

二、供电设计

本项目供电电源采用双回路供电，双回路引自附近变电站不同母线段，线路铺设采用电缆直埋式，供电电压等级为 10kV。

三、供电线路布置

区内 10kV 及以下供电线路均沿电缆沟或电力排管（根数不少于 3 根）敷设，当根数小于 3 根时，可采用直埋方式，布置在道路人行道上，埋设深度不小于 0.7 米。

四、10/0.4kV 变配电室设计

根据全区建筑用电负荷分布情况及规划布局，变配电室室内净高要求不低于 3.9 米，内设干式变压器及抽屉式低压开关柜，为各建筑物供电，变压器低压侧设计量专用小室和低压无功自动补偿装置。

六、应急电源

(1) 为保证建筑物消防设备、应急照明等重要场所系统的供电可靠性，在基地设置一柴油发电机房，内设一台柴油发电机组。当市电停电时，发电机自动启动，在 15s 内对一级负荷及重要用电负荷恢复供电，市电和发电机电源之间设有电气联锁和机械闭锁，以保证应急发电机组不向市电倒送电。

(2) 重要负荷如消防水泵、消防电梯、应急照明、消防控制中心、通讯机房等均采用双电源专用回路供电，并于末端配电箱处自动切换。

(3) 消防用电设备采用耐火（NH）型电缆或导线。

(4) 各建筑走廊通道及室外道路等主要场所设自带镉镍电池的安全出口标志灯及疏散指示灯，发电机房、变配电间等处设应急照明。

七、高低压变配电设备选择

10kV 配电装置选用 SM6 系列环网开关柜；10/0.4kV 变压器选用

SGBII-R 型低噪音、低损耗节能型卷铁芯变压器。低压配电屏选用 GCK 型低压抽屉式成套开关柜。

4.7.4 电力及照明设计

(1) 室内电力、照明配电电压为 220/380V，采用 TN-S 三相四线制方式配电。

(2) 楼内各用电设备及用电点均由变电所低压配电屏采用放射式、插接式母线或树干式方式供电。

(3) 从低压配电屏引出供消防各系统等重要设施用的配电线缆及动力、照明各支（干）线路敷设方式：一般垂直干线沿强电竖井内梯型电缆桥架敷设；水平支（干）线在电缆桥架内敷设或穿管暗敷。

(4) 照明：根据国家节能要求，除特殊装饰要求外，均选用高效、低耗的高效金属卤化物灯和节能型日光灯为主。

4.7.5 防雷接地

(1) 本工程建筑物防雷等级按第二类防雷建筑设计，预计每年雷击次数大于 0.06 次。

(2) 在各建筑物的屋面及易受雷击的部位装设 $\phi 12$ 镀锌圆钢避雷带组成不大于 $10\text{m} \times 10\text{m}$ ($12\text{m} \times 8\text{m}$) 网格防直击雷，并利用建筑物构造柱内 $2 \times \phi 16$ 主筋作为防雷引下线，其间距要求不大于 18m，同时利用建筑物钢筋混凝土基础地板、地梁作为防雷接地装置。

(3) 根据建筑物的特征，在适当的部位设置防雷电波引入，防雷击电磁脉冲的保护措施。

(4) 建筑物防雷接地、变压器中性点工作接地、电气设备的安全保护接地、弱电系统的设备。

4.7.6 火灾报警与消防

火灾报警采用分区设置报警装置，火灾报警系统采用总线制，项目区内设安全保卫消防控制室，由安全消防值班队员根据报警信号确认火灾发生处，迅速组织项目区消防人员报告当地 119 消防部门，同时利用项目防火设施进行防控。

报警系统的信号线、重要设备控制线、火灾事故广播导线、消防通讯线均选用 ZR-RV 阻燃导线，所有导线均穿管暗敷设。

4.7.7 电话通讯与计算机网络系统

区内分区设匹线架及 HUB。计算机网络系统同步引入。光端盒采用壁式插座盒，布线均穿管暗敷。

4.8 暖通空调工程

4.8.1 设计依据及参数

1、设计依据

- (1) 《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003
- (2) 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005
- (3) 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93
- (4) 实用供热空调设计手册

2、参数

表 3 暖通空调专业计算参数

室外气象参数	夏季	冬季
大气压力 (kPa)	99.987	102.573
空调温度 (°C)	26	

采暖温度 (°C)		18
计算湿球温度 (°C)	26.3	
月平均相对湿度 (%)	最热月 78	最冷月 45
室外平均风速 (m/s)	2.2	2.7
最多风向及频率	N 9%	N 13%
全年最多风向及频率	C 20% N 10%	

4.8.2 通风方案

更衣室、卫生间、洗手间、制冷机房、热交换站、库房、垃圾处理间等场所均装设机械通风系统，其换气次数为：排风为 6 次/h，送风为 5 次/h，晚上送、排风量各减半，厨房 40 次/h，学生浴室、卫生间、洗手间、垃圾处理间为 10 次/h，制冷机房、热交换站、库房、垃圾处理间等场所均装设机械通风系统，其换气次数为：排风为 6 次/h，送风为 5 次/h，晚上送、排风量各减半，洗衣房 20 次/h，厨房 35 次/h，更衣室、卫生间、洗手间、垃圾处理间为 10 次/h，制冷机房、热交换站、库房等为 5 次/h。对餐厅厨房的机械通风系统，为避免串味，厨房保持负压，煤气灶单设排风系统。

4.8.3 采暖方案

设置集中热水采暖设施。采暖温度为 90-70°C 热水，由换热站提供，计算热水采暖耗汽量约 4 吨/小时。热水采暖系统统一采用上供下回单管同程式系统，定压控制点设在换热站内。散热器主要采用新型节能钢制换热器。

4.8.4 空调方案

主要建筑物采用中央空调，冷源由冷冻机房提供 7℃ 冷冻水。空调冷水主机放置于空调机房。空调冷冻水系统由机房水系统和末端分配环路水系统组成。水平总管及空调设备进、出水管上设调节阀，水系统立管最高点设自动排气阀，最低点设泄水阀，膨胀水箱设在屋顶上。因为空调水系统的分配环路变水量运行，必须在供回水集分水器连接管设一套压差旁通装置，随末端负荷变化，电动调节阀进行大小调节，自动调整供回水总管上的旁通阀，以保证蒸发器的定水量运行。空调室内温度均采用自动控制，空调末端设备均设一套温控装置，通过温控器控制电动调节阀以保证室内温度。

其余用房等按不同房间大小，采用不同规格的分体式空调器，使用灵活。

第5章 环境保护

5.1 环境评价依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院（98）253号
- (2) 《建设项目环境保护设计规定》（国家环保局）
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- (5) 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (6) 《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）

5.2 项目环境现状

本项目拟建地点为三明市将乐县第一中学校内。项目区地势高差较大，周边公用设施齐全。建设用地四周无对其正常生产造成不良影响的企业或事业单位存在。

5.3 施工期环境影响分析

5.3.1 施工期噪声影响分析及防治措施

1.施工期噪声影响分析

项目在施工建设过程中将动用一些施工机械设备。这些设备将会对周围环境产生一定的噪声影响。此外，施工过程中如不合理安排交通，有可能发生局部的交通阻塞，从而引起相应区域的交通噪声提高。

2.施工期噪声污染防治措施

施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放。如

遇夜间施工，应该符合当地政府的相关规定。保持施工车辆进出通道的畅通，并加强附近区域的交通管理，以避免较大的施工运输量影响交通秩序，产生车辆鸣笛噪声污染。

5.3.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

项目在施工中由于挖沟、埋管时破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。因此应采取以下对策：

- 1) 施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；
- 2) 施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；
- 3) 运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量。

5.3.3 施工期固体废弃物环境影响分析与防治措施

1. 固体废弃物污染源

项目施工期的固体废弃物主要包括生产性废弃物和生活垃圾废弃物。

生产性废弃物包括：土方施工阶段开挖出的渣土；土方施工阶段物料运送时的遗洒、损耗，包括沙石、混凝土、钢管、木板及线材等；铺路阶段的石料、灰渣等；上述各阶段施工器材、建材和装饰材料的包装物等。

项目施工期生活垃圾主要包括用餐垃圾和施工工作面生活垃圾。

2. 固体废弃物环境影响

项目固体废弃物环境影响主要有生产性废弃物影响和生活垃圾废弃物的影响。突出的问题是施工期土方施工阶段渣土堆积的影响。

渣土堆积的主要环境问题是占用土地和渣土堆积引起的扬尘。

3. 固体废弃物不利影响的减缓措施

(1) 每个工区工作面必须设立指定的渣土堆放点，堆放点要设专人管理，避免渣土随意堆弃；

(2) 倒土过程中，工作面须设置洒水、喷淋实施，并压实渣土；

(3) 土方、铺路和休整等阶段，遗弃的沙石、建材、钢材、包装物等应由专人管理回收，即使清洁工作面。

5.3.4 施工期水环境影响分析

本项目施工过程中会产生施工废水和生活污水。施工期产生的废水主要由施工人员生活污水和施工本身产生的废水（主要包括土方阶段降水和排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种运输车辆冲洗水等）组成。项目建设过程中将严格控制水污染，不产生渗井、渗坑，不会对地下水产生影响。

5.4 建成后的生态环境保护

本项目建成后会排放生活污水、生活垃圾、燃气废气及餐饮项目油烟等，所以环境保护主要涉及污水处理、固体废弃物处理和废气处理等几个方面。为最大限度地保护生态环境，拟从如下几个方面采取措施：

5.4.1 废水处理

本项目建成投运后，在日常运营过程中产生的生活污水等。

处理措施：建筑内部采用生活废水与生活污水分流系统，优质生活废水收集后经中水处理站处理后回用于冲厕、浇洒等，可减少污水排量。冲厕用水必须经化粪池沉淀腐化分解后方能排入污水管线；含油污水要经格栅过滤，并经隔油池除油后方能排入污水处理系统。

5.4.2 固体废弃物处理

项目所排放的固体废弃物主要包括餐饮垃圾和生活垃圾。固体废弃物中有机物含量较高，可回收物品较多，有毒有害成分很少。

处理措施：可运至当地垃圾处理中心进行集中处理的方法，日常生活中产生的生活垃圾要分装盛袋，杜绝与其他污物混装，由环卫部门运出。

5.4.3 废气处理

项目建成后排放的大气污染物主要是燃气烟气、餐饮油烟，主要来自餐饮项目。

处理措施：餐饮项目的油烟根据当地允许排放的浓度标准进行集中排放，如有需要可安装油烟净化器。在场区周围绿化植树，以增加大气环境的自净能力。

5.4.4 噪声处理

运营期间对于进出项目区的车辆要限制车速、禁止鸣笛，交通噪声污染可控制在较轻程度；对产生噪声的机房室内考虑设置建筑吸声构造，产生噪音的设备采用减震、隔音装置，合理设置排风出口位置，并设置消声器；设于室外的产生噪声的设备如冷却塔等选用超低噪声设备，噪声排放可以保证宁静、和谐的环境氛围。

5.5 环境保护评价

本项目在建设运营过程中没有严重的环境因素产生，在项目设计和运营管理中采取适当的处理措施，完全可以达到国家规定的环境保护要求。因此，对本项目不会产生对周边环境造成严重影响，环境保护效果预期良好。

第 6 章 节能措施

6.1 项目使用能源品种的选用原则

项目能源选择符合国家、地区及行业颁布的能源政策、法规、通则、规范及标准。在满足项目需求的前提下，优先选用一次能源和低品位能源，少用二次能源和优质能源。能源选择既要因地制宜，同时还要符合节能、环保的要求。

根据项目所在地市政能源供应情况，选取：

(1) 照明、办公设备等均采用电力作为能源供应，同属环保、高效能源。

(2) 生活热水采用太阳能和电力作为能源供应。

6.2 合理用能标准和节能设计规范

6.2.1 相关法律、法规、规划和产业政策

1. 《中华人民共和国节约能源法》（国家主席令[2007]第 77 号）
2. 《中华人民共和国可再生能源法》（国家主席令[2005]第 33 号）
3. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修订）
4. 《重点用能单位节能管理办法》（国家经济贸易委员会令[1999]第 7 号）
5. 《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505 号）
6. 《清洁生产审核暂行办法》（国家发改委、国家环保总局令[2004]第 16 号）

7. 《中国节能技术政策大纲（2006年）》（发改环资[2007]199号）
8. 《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》（国家发改委[2005]第65号）
9. 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）
10. 《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（发改委令2010第6号）
11. 《国务院关于加快推进产能过剩行业结构调整的通知》（国发[2006]11号）
12. 《国家发改委关于印发固定资产投资项目节能评估和审查指南（2006）的通知》（发改环资[2007]21号）

6.2.2 节能标准及技术规定

1. 《工程设计节能技术暂行规定》 GBJ6-85
2. 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005
3. 《建筑照明设计标准》 GB50034-2004
4. 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB20019-2003
5. 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
6. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
7. 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
8. 《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007
9. 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-1993
10. 《城镇燃气设计规范》 GB50028-2006
11. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

12. 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243-2002
13. 《爆炸和火灾危险场所电力装置设计规范》 GBJ50088-92
14. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2008
15. 《电能质量公用电网谐波》 GB/T14549-93
16. 《电气设备节能设计》 06DX008-2
17. 《电气照明节能设计》 06DX008-1
18. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 GB17167-2006

6.2.3 相关终端用能产品能效标准

1. 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》 GB17896-2012
2. 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》
GB19043-2003
3. 《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》
GB19044-2003
4. 《单端荧光灯能效限定值及节能评价值》 GB19415-2003
5. 《高压钠灯能效限定值及能效等级》 GB19573-2004
6. 《高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价值》
GB19574-2004
7. 《金属卤化物灯镇流器能效限定值及节能评价值》
GB200053-2006
8. 《金属卤化物灯能效限定值及节能评价值》 GB200054-2006
9. 《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》 GB20052-2006
10. 《中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价值》
GB18613-2006
11. 《变压器空载损耗率限定值》 GB19577-2004
12. 《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》

GB12021.3-2004

13. 《通风机能效限定值及节能评价值》 GB19761-2005
14. 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 GB19762-2005
15. 《节水型生活用水器具》 CJ164-2002

6.3 节能原则

(1) 根据当地有关能源政策和法规，因地制宜选择能源种类、品种与质量。

(2) 充分挖掘潜力，结合基地建设具体情况，尽可能做到能源综合利用。

6.4 能源消耗种类、来源及其流向

电力 \Longrightarrow 照明、办公设备、生活热水供应

水 \Longrightarrow 生活用水、绿化用水

能源消耗估算

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电力	万 kW·h	20.16	0.1229kg/kwh	24.78
能量消费总量（吨标准煤）				24.78
能耗工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
新鲜水	万 m ³	1.36	0.0857kgce/t	0.17
耗能工质总量（吨标准煤）				0.17
项目年耗能总量（吨标准煤）				24.95

6.5 节能措施

6.5.1 建筑结构节能措施

建筑设计严格控制体型系数，控制北向窗墙面积比和围护结构的产热系数，选择能耗低、耐久性、强度高的建筑材料，达到建筑节能的要求。

各建筑物均南北向，做到冬暖夏凉，节约能源。所有建筑物墙体采用保温材料，热传导系数小于 0.4，门窗以塑料中空玻璃窗为主，热传导系数小于 0.2，达到通过保温节能 50%-65%的目的。

建筑强化自然采光设计，维护墙体上采用高、低双层采光窗，节约电能。

6.5.2 电气节能措施

1、根据建筑季节性负荷特点，优化变压器的经济运行方式，减少变压器能耗。在 10KV 变配电所内设无功功率补偿屏，使低压侧的功率因数达到 0.9 以上，以降低电能损耗。

2、照明设计满足《建筑照明设计规范》（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。

3、楼内电梯选用带智能控制型电梯。办公用房加装集中式智能电表，进行分户计量。

4、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。

5、选用节能变压器，变电所及电气竖井靠近负荷中心设置。选用环保型柴油发电机，机房靠近变电所设置。装设低压电力电容器补偿无功功率。采取抑制谐波的措施。采用高效低耗节能灯具。公共场所照明采用 EIB 智能照明系统集中控制和管理。采用变频调速控制的电动机，根据负载变化自动调节转速提高电动机的效率。

6.5.3 暖通节能环保措施

(1) 制冷机性能系数和锅炉效率满足《公共建筑节能设计标准》要求。

(2) 空调冷冻水系统一次泵采用变流量的系统形式，冷冻水泵根据系统最不利点供回水压差控制水泵转速，改变空调系统的水流量，从而减少空调水泵电耗，实现节能运行。空调热水泵根据系统可最不利点供回水压差控制水泵转速，改变空调系统的水流量，从而减少空调水泵电耗，实现节能运行。

(3) 根据冷却水温度控制冷却塔风机转速。采用可变新风量的全空气空调系统形式，在过渡季节等适宜的室外条件下，尽可能地增加新风量。在提高室内空气品质的同时，可以部分地通过室外新风直接消除室内空调负荷，减少冷水机组的负荷消耗。

(4) 所有暖通空调的运转设备应采用高性能、低噪声的节能产品。冷水机组、空调冷冻水泵、冷却水泵、空调热水泵等须采用减震基础，空气处理机组、通风机等则需采用减震基础或减震吊架安装。

(5) 各类空调机房、水泵房、制冷机房等需做建筑吸声、消声、隔声处理，以减低设备运转噪声对建筑使用功能的影响。

6.5.4 设备节能措施

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。风机采用选用排烟兼通风双速风机，平地时为低速运行，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。

6.5.5 管理节能措施

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、建立健全设备维护和维修制度，保证设备处于高效运行状态。

6.5.6 给排水专业节能

根据现行《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），《室外给水设计规范》（GB50013-2006）选取给水用水定额。

1、建筑给水系统区分

（1）各分区最低卫生器具配水点处的静水压不大于 0.40Mpa；水压大于 0.35 MPa 的入户管（或配水横管），设减压设施。

（2）所有坐便器均采用 6 升水箱，且分两挡冲洗。公共场所便器采用感应式或脚踏式，小便器采用免冲洗型式，洗手盆采用红外感应龙头。所有给水龙头等用水器具采用节水型产品。

（3）加强对给水、中水的计量措施：每个单体建筑均设多级水表计量。

（4）采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，适当放大管径以减少管道的阻力损失和水泵的扬程。

（5）混合水龙头采用调节功能和密封性能好，耐久节水的产品。

（6）变频调速供水采用恒压变量的方式运行。

2、雨水利用

（1）收集屋面雨水，处理后与中水一起回用于冲厕、浇洒绿地和道路用水。

（2）道路雨水尽量流向绿地和渗水砖。绿地采用滴灌，地面采用渗水砖使雨水回渗，雨水渗入地下涵养水源。

3、景观喷灌节水措施

（1）选择耐旱草种和树种，以减少浇水次数。

(2) 绿化浇灌采用中水向绿地内设置的浇洒口供水。

第7章 劳动安全、卫生及消防

项目建设贯彻“安全第一、预防为主”的方针，确保建设项目符合当地的劳动安全卫生标准，保障工作人员及用户的安全与健康。

7.1 劳动安全防护

7.1.1 安全与卫生法规

1. 《建筑防火设计规范》GB50016-2006
2. 《建筑防雷设计规范》GB50057-2010
3. 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006

7.1.2 项目运营过程中危害因素分析

1、因人员流线和出入车辆流线设计不当，可能造成的人员拥挤和对人体的伤害。

- 2、机电设备和电器设施因设计、安装不当造成的触电危害。
- 3、机电设备运行因操作不当或违反操作规程造成的人身伤害。
- 4、风机、水泵等噪声对操作人员的伤害。

7.1.3 安全与卫生防护

本项目为福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目，建筑物的电气设施是项目的主要隐患部位。由于电气线路多且繁杂、当用电量、照明灯功率大，发生故障易引起火灾，针对不同危害和危险性因素的场所、范围以及危害程度，研究提出相应的安全措施方案，主要

有：

(1) 建筑：所有建筑物应按照火灾类别，选择适宜的耐火等级，本项目主要建筑物耐火等级不低于二级。各建筑之间间距均大于 10 米，符合消防间距要求。

(2) 电气设施：室内配电系统采用断路器作短路、过载保护并设置漏电保护装置。本工程均为二类防雷建筑，按规范在屋顶设有避雷带作接闪器以防直击雷。引下线利用结构柱内主筋，接地体利用建筑物基础地梁内二根主筋一周焊通而成，接地电阻应不大于 1 欧。

(3) 卫生防疫：本项目在建设和运营过程中人员比较多，因此应充分注意防止各类疫症、传染病的流行，各项防治措施必须严格执行国家传染病防治及其实施办法中有关规定，以保证项目建成后，在使用过程中能提供一个安全、卫生的环境。

(4) 疏散、防火安全：该项目是人员集中区域，消防设备用房、配电用房、人员密集场所灯处设置应急事故照明灯，在突发事件发生时，应配备有足够的安全疏散通道及应急出口，疏散通道、安全出口等处应设置疏散指示灯。疏散指示灯、事故照明灯均采用自带镍镉电池灯具，连续供电时间大于 30min。

(5) 保安监控系统：娱乐场所通道和楼层的通道、车库、主要出入口主干道设置闭路电视监控系统摄像头。

7.2 消防

7.2.1 依据标准

- 1、《中华人民共和国消防法》
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

3、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

7.2.2 消防措施

1、总图

结合总图设计，拟建项目各建筑物之间保留足够的防火间距，建筑物四周设置环形道路，兼作消防通道之用。为保证消防车通行，环形道路宽度按不小于 4 米设计，消防车道距建筑外墙宜大于 5 米，消防车道上空 4 米以下范围内不应有障碍物。依据现行防火规范，建筑之间的防火间距按不小于 13 米设计。

2、建筑结构

区内各建筑构筑物，耐火等级均按二级设计。

3、防火分区

（1）各建筑的防火分区应结合建筑布局和功能分区划分。

（2）防火分区的面积除按建筑耐火等级和建筑物高度确定外；病房部分每层防火分区内，尚应根据面积大小和疏散路线进行防火再分隔；同层有二个及二个以上护理单元时，通向公共走道的单元入口处，应设乙级防火门。

（3）防火分区内的建筑物等，均应采用耐火极限不低于 1 小时的非燃烧体与其他部分隔开。

（4）消防给水及设施

区内规划设置多处消防栓，作为消防用水的来源。消防栓安装在小区供水主管道上。室外消火栓 30 升/s，室内消火栓 40 升/s。配备一定量的干粉灭火器等消防器材。

4、电气防火

（1）区内规划疏散通道、安全出口，在必要的道路转弯处设应

急诱导灯。

(2) 本工程消防用电设备及电梯等重要用电设备均两路低压电源供给，并在末端配电箱自动切换。

(3) 各建筑物内电力、照明设施均采用阻燃电缆、电气线路穿管保护、各住户用电均设漏电保护开关。

(4) 配电系统采用 TN-C-S 接地系统。用电设备金属外壳、金属支架等设施重复接地。

(5) 各建构筑物均设防雷装置。

第 8 章 企业组织与劳动定员

8.1 组织结构

项目组织机构是保证工程项目正常实施的组织体系。为确保项目建设的高效率运行，建议业主单位成立“项目工程指挥部”，指挥部下设项目经理。组织机构如下图：

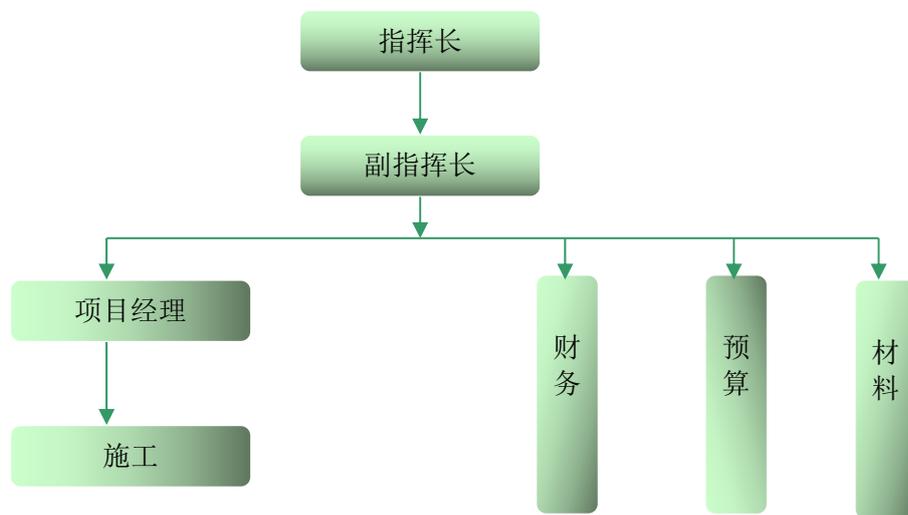


图 1 组织机构图

本项目建设管理主要任务是：自行组织做好项目建设全过程的合同管理和组织协调工作，做好项目的工期控制、投资控制、质量控制工作，确保各项目目标的实现。

8.2 劳动定员及人员招聘

根据本项目实际进展情况，各部门工作人员由单位人事部会同各部门负责人通过社会招聘解决。单位职工招聘、辞退、工资、劳动保

险、生活福利和奖惩等事项，按照《中华人民共和国劳动法》及其实施办法研究制定方案，由单位和单位工会组织集体或与职工个别订立的劳动合同加以规定。劳动合同订立后，报当地劳动管理部门备案。

本项目定员为 12 人。

表 4 劳动定员

序号	职能	人数
1	高级管理人员	2
2	前厅部	2
3	职能人员	8
	总计	12

第9章 项目实施进度安排

9.1 项目建设周期

为确保项目建设期按期完成，并实现较高的质量，结合前期工作计划及用地周边开发状况，预计项目建设周期为12个月。

9.2 招标方案

根据《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》，本项目应进行招标。现拟定招标方案如下：

9.2.1 招标范围

招标范围包括项目勘察、设计、监理、建设工程、安装工程以及与工程建设有关的设备、重要材料采购等。

9.2.2 招标基本情况

招标程序分别为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格预审、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议记录、发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书、澄清问题、评比比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人等。

招标基本情况表

项目名称	福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目		项目单位	福建省将乐县第一中学		
项目联系人及电话	周主任		总投资额(万元)	6500		
项目投资中国有资金投资是否占控股或主导地位						是
是否含有或拟申请国有投资或国家融资(如有, 标明金额)						是
	单项合同 估算金额(万元)	招标方式		招标组织形式		不采用 招标形式
		公开	邀请	自行招标	委托招标	
勘察	51	√			√	
设计	167	√			√	
建筑	4479	√			√	
安装	630	√			√	
监理	122.5	√			√	
重要设备	573	√			√	
重要材料						
其他	477.5	√			√	
<p>根据《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》，本项目应进行招标，情况说明：</p> <p>1、项目总投资 6500 万元，争取一般债、国债或教育领域中央投资及中央增投资金。</p> <p>2、勘察、设计、监理、建筑、安装单项合同估算金额达到招标限额，采用公开招标形式。</p> <p>3、其他部分包含工程建设其他费用。</p> <p style="text-align: right;">(项目建设单位盖章)</p> <p style="text-align: right;">2024 年 月</p>						
<p>注意事项：</p> <p>1. 单项合同估算金额应与可行性研究报告、项目申请报告中所列投资保持一致。</p> <p>2. 采购细项应当详细列明，其中拟不招标的部分和表中未尽事宜应当在备注中注明，并在申请书中具体说明。</p> <p>3. 施工主要包括土建施工、设备安装、装饰装修、拆除、修缮等。</p>						

第 10 章 投资估算与资金筹措

10.1 投资估算依据

1. 国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
2. 《投资项目可行性研究指南》[计办投资（2002）15号]，
3. 《基本建设财务管理规定》[财建（2002）394号]，
4. 项目单位提供的有关资料

10.2 项目总投资估算

项目总投资由固定资产投资和配套及其他部分构成。本项目总投资为6500万元，其中建安费5109万元，工程其他费668万元，设施设备采购573万元，基本预备费150万元。

福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	估算金额（万元）			备注
			数量 (建筑面积)	估算造价	经济指标(元)	
一	建安工程费		9000	5109.00	5677	
(一)	主体建筑土建		9000	3404.80	3783	
1	基础土方	m2	1400	36.40	260	
2	桩基工程	m2	1400	39.20	280	
3	基础工程	m2	1400	53.20	380	
4	主体工程	m2	9000	2610.00	2900	
5	室外装修工程	m2	9000	234.00	260	
6	室内装修工程	m2	9000	432.00	480	
(二)	主体建筑安装		9000	630.00	700	
1	给排水工程	m2	9000	72.00	80	
2	消防工程	m2	9000	81.00	90	
3	电气及照明工程（含夜景）	m2	9000	121.50	135	
4	弱电工程	m2	9000	90.00	100	
5	空调通风工程	m2	9000	99.00	110	
6	综合布线	m2	9000	58.50	65	
7	智能化、远程监控	m2	9000	108.00	120	
(三)	附属工程			1074.20		
1	绿化工程	m2	1204.18	30.10	250	
2	挡墙	项	1	650.00	6500000	
3	室外坡道	m2	148	81.40	5500	

4	标识系统	项	1	30.00	300000	
5	配电扩容	项	1	150.00	1500000	
6	硬质铺装	m2	1500	67.50	450	
7	园林景观	项	1	50.00	500000	含生物园
9	室外照明	项	1	15.20	152000	
二	工程建设其他费用			668		
1	场地准备及临时设施费	项	1	25		建标[2007]164号，含临水临电接入、正式用水接入、供电接入费用
2	项目前期工作咨询费	项	1	7		计价格[1999]1283号
3	建设单位管理费	项	1	60		财建[2002]394号
4	勘察费	项	1	51		计价格[2002]10号
5	设计费	项	1	167		计价格[2002]10号
6	施工图审查费	项	1	6		闽价服(2012)237号
7	工程造价咨询费	项	1	25.5		闽价格[2002]房457号
8	环境影响咨询服务费	项	1	8		计价格[2002]125号
9	招标代理服务费率	项	1	18		计价格[2002]1980号
10	建设工程交易服务费	项	1	1		闽价[2003]房505号
11	劳动安全卫生评价费	项	1	10		建标[2007]164号(取0.4%费率)
12	工程监理费	项	1	122.5		发改价格[2007]670号
13	工程保险费	项	1	20		建标[2007]164号(取0.45%费率)
14	白蚁防治费	项	1	4		闽价[2002]房572号
16	房地产测绘及面积预算费	项	1	2		
17	绿建咨询评估认证等费用	项	1	2		
18	节能专篇绘制与评估费	项	1	2		
19	供电可靠费	项	1	20		

20	桩基检测	项	1	94		
21	全过程咨询综合协调费用	项	1	23		
	第一、二部分费用合计			5777.00		
三	设备购置费			573		
四	基本预备费			150		
五	建设投资			6500.00		

10.3资金筹措

争取一般债、国债或教育领域中央投资及中央增投资金。

第 11 章 财务分析

本项目为福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目，是服务当地学生的公益性教育事业单位，项目建设为了有力的保证教育教学服务水平，推动社会教育服务工作的全面发展。因此本项目报告不强调经济效益分析。

第 12 章 效益分析

项目实施后，将产生良好的社会效益：

1、为加快地区教育事业发展和提升区域教育教学基础设施能力作出贡献

本项目的建成，将加快将乐县教育事业的发展步伐和提升学校学生的住宿环境。

2、改善周边教育环境，满足广大农村学生的住宿需要

本项目的建设对于完善社会教育环境，提高教育规模能力，适应日益增长的学生成长的需要。

3、解决就业

该项目的建设，将会带来一定的就业机会。项目的建设过程将会给包括设计院、施工单位、监理单位等提供许多机会。项目建好以后，将带来更好的教育学习环境。可见，本项目的建设将会给社会提供一定的就业机会，在一定程度上缓解当地民众的就业压力。

4、美化教育服务环境，提升城市功能

项目具有提升社会教育服务环境和提升城市功能等综合作用，为将乐县教育事业增加亮点，是当地实施可持续发展战略的需要。

第 13 章 风险分析

为了确保风险分析的质量，有必要对项目建设过程中可能存在的风险因素进行科学的分析，从而更好地把握风险的本质和变化规律，从而采取相应的措施或对策来减少风险损失。

13.1 政策风险分析

本项目为福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目，受政策影响较小，政策风险相对较小。

对策：目前教育政策更多的针对教育服务事业，项目方需关注上级政府政策动向，关注教育等政策变化，及时调整经营策略，顺应政策导向。

13.2 市场风险分析

由于不确定和不可预见因素的影响，投资项目可能延缓完工，从而对单位的效益产生不利影响。此外，项目建设完工后，宏观经济形势、国家经济政策、市场环境变化，可能会使项目难以产生预期的效果。

对策：项目方所有投资项目均经过严密的可行性论证，符合当地城市规划，具有良好的市场前景。单位积极做好人才引进、员工培训、市场开发等配套工作，保证福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目的建设水平，降低投资风险。

13.3 财务风险分析

投资项目的实施、市场的拓展、研究开发的投入均迫切需要资金的支持，缺乏持续的资金支持将束缚了单位更快的发展。同时，初始成本投入过高会造成现金流不足等财务风险。

对策：为了避免可能出现的资金周转困难，及避免可能出现的资金安全性问题，项目单位将加强财务管理，保证投资资金专款专用，保证投资资金按计划、按需要投入，产生应有的效益。加强成本控制和节约意识，提高资金使用率。同时，加强市场销售力度，进行严格的应收账款监控，加强回款工作，保证招商工作顺利进行、销售回款及时回收。全面推行预算管理，定期进行经营成本分析，优化配置财务资源，提高经济运行质量，加强审计督察工作，以有效防范财务风险。

13.4 工程风险分析

在施工建设过程中，已完工程或在建工程如果存在质量缺陷，将会产生不利影响的风险。

对策：应该根据该工程质量总目标编制质量计划，并制定质量控制点，招标相应资质的监理公司进行监理，请专业设计院进行部位验收、中途质量验收、竣工验收，从而规避这方面的风险。

第 14 章 项目社会稳定风险评估

14.1 社会稳定风险评估概述

14.1.1 社会稳定风险评估目的

为贯彻福建省省委办公厅、省政府办公厅《关于建立健全重大建设项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》（闽委办[2010]97号）、《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》精神，切实从源头上预防、减少和消除建设工程影响社会稳定的隐患，规范工程建设管理，确保福建省三明市福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目顺利实施，按程序对项目社会稳定风险进行评估。

14.1.2 评估过程和方法

按照《关于建立健全重大建设项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》（闽委办[2010]97号的有关要求，通过对项目进行初步的了解并进行实地走访和调研，咨询有关部门，对三明市进行信访工作，并在建项目社会稳定情况进行了了解。

14.1.3 评估内容

本项目信访评估的内容主要包括项目论证、征地、项目施工等可能出现的信访突出问题和应对措施。

A、项目前期涉及土地征收中可能引发的信访突出问题。包括征

地补偿价格，征地政策，征地程序和补偿款发放等。

B、项目前期涉及房屋拆迁可能引发的信访突出问题。包括拆迁政策、违章建筑拆除、拆迁安置、对弱势群体的影响等。

C、项目建设中可能引发的信访突出问题。包括环境影响、交通影响、安全文明施工、周边居民和商户影响、劳资纠纷等。

D、项目其他涉及群众利益可能引发的信访突出问题。

14.1.4 评估依据

A、《国务院信访条例》

B、《关于建立健全重大建设项目社会稳定风险评估机制的意见（试行）》（闽委办[2010]97号）

C、《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》

14.2 项目影响分析

根据工程建设实际情况，本报告确定土地征收和房屋拆迁影响、交通影响、施工影响、噪声影响等十项目建设可能引发社会稳定的不利影响因素。项目施工过程中，红线外农户或企业可能由于工程建设影响进行利益诉求，如施工噪音影响、环境影响、出行不便等情况，要针对此类情况提出针对性措施和应急预案。

14.2.1 土地征用和房屋拆迁的影响

（1）征地和拆迁量

本项目建设用地属于教育用地，属于校内重建项目，不涉及征地

和房屋拆迁。

(2) 影响群体

由于本项目不涉及征地和房屋拆迁，所以对征地拆迁户无影响。

14.2.2 噪音影响

受影响的主要是居住区内人群，而老人和小孩恰恰是对噪声最敏感的人群，他们的反应决定了居民的意见。另外居民们更是项目运营后的交通噪声对他们的生活、建筑的影响。

除了上述受影响较大的群体之处，还有其他受影响的人群，但是相对来说这部分人群分布比较分散，影响特征不明显。

经过调查和走访，工程周边人群对施工期间和运营后噪声影响的主要诉求如下：

务必杜绝夜间施工作业，并尽量避开过早、午休等敏感时间，保障沿线居民一个比较舒适安静的休息环境。

在施工期间以及项目运营后，做好充分的隔音和除噪声措施。能符合国家相关隔音和除噪的标准和规范。

14.2.3 施工期间交通影响

本项目在新整理的土地当中实施，故对交通影响不大。

14.2.4 施工期间其他不利影响

施工期间的其他不利影响因素繁多且容易忽视，常见的主要有环境影响、施工安全、施工管理等方面。

环境影响包括扬尘、污水及固体废弃物。这些废弃物清理不及时，

容易影响周边居民生活，施工单位应积极搞好卫生工作，严禁扰民。

14.2.5 社会稳定风险分析

14.2.6 社会稳定风险的表现形式及影响

社会稳定风险的形式包括社会治安、涉众经济案件、群众信访、安全生产施工等形式，全面落实维护社会稳定工作的各项措施，深入开展社会不稳定因素排查化解，着力夯实维稳基础，妥善处置各类拟突发群体性敏感性事件，有力维护社会稳定。

一般情况下，本项目社会稳定问题产生之初，其表现多是书信、电子邮件、传真、电话、走访等形式中的一种或几种方式，数量零星，也比较缓和。但随着事态发展，也有可能朝着反腐上方、超级信访、集体上访、进京上访等严重恶性社会稳定问题的发展，特殊情况下甚至发展为非法集会游行示威、蓄意破坏、群体性罢工、械斗、暴乱等群体性事件。

正常情况下，社会稳定问题的出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响。但如果演变成恶性的整体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工、甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运转、扰乱社会治安、毁坏单位财产、影响社会稳定等。

14.2.7 社会稳定风险可能性分析

本项目可能会导致出现不利社会稳定的问题，在当事方认为自身

权益受到侵害情况下，反应诉求及救助渠道是一种方式，也是社会救助的一个途径，尤其当各种诉求及救助渠道不通畅的情况下，影响社会稳定的可能性就会进一步增大。

根据以往经验和调研评估过程中掌握的情况，由污染物、噪声、安全文明施工等引发社会不稳定的可能性较大，由于交通拥堵造成的各种不便而引发的社会不稳定的可能性相对较小，另外在工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规范，也可能引发社会不稳定问题。社会稳定风险分析及评价见下表：

表 5 社会稳定风险分析表

序号	风险因素	风险可能性	风险评价
1	因征地和拆迁可能造成的补偿不公	项目建成运营后应注意防范因噪声等问题要求拆迁的不稳定因素	无
2	施工噪声和交通噪声影响周边群众	建设期、运营期均存在噪声影响，短期内社会稳定风险不明显，运营期若出现噪声得不到有效治理，会有较大社会稳定风险。	一般
3	沿线住户出行交通影响	施工期间施工车辆对道路的破坏导致拥堵会引发不稳定因素。	一般
4	施工期间环境影响、安全问题及施工单位内部管理不善等问题	施工风险因素较多，既包括对外的影响，也包括施工期间对内部的不稳定因素。其中尤其要注意内部的不稳定因素可能带来的防线。	一般

同时，还应注意注意到社会稳定问题的发生和发展具有很大的不确定性，在项目实施过程中，如果有关措施落后于项目建设或没有按要求实施，则发生社会不稳定可能性较大，反之会较低；另外，社会稳定问题的处理也是影响社会稳定数量和程度的因素之一，处理得当，可以有效避免再次发生和事态扩大。

14.3 社会稳定风险防范措施

为保护人民群众利益，规范工程建设、确保工程顺利实施，本项

目针对可能存在的问题制定了相关的措施。

本章将结合这些措施的制定及落实情况，并针对社会稳定问题进一步完善相关措施。

14.3.1 征地拆迁

将乐县第一中学高中学生宿舍楼工程建设用地属于学校原有地块部分属于国有收储用地。

14.3.2 噪声治理

噪声的污染防治是一个总体工程，从最初的环境规划，到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，施工沿线的噪声影响才可达到最低限度。为此本项目提出了较为详尽的噪声环境保护施工，措施包括工程设计均提出了较为详尽的声环境措施，措施包括工程设计措施、管理和规划措施、声学技术措施、环境敏感点噪声防治措施等四个方面多项内容。

14.3.3 交通组织

考虑到项目施工对交通的影响，工程制定了如下方案：施工单位加强工程车辆驾驶人员交通安全教育，施工车辆按指定线路行驶，在穿越村庄、人口密集区域要减速慢行；长期经过学校、市场、交通要道等人口密集区域施工单位应指派专人负责现场交通安全管理；严禁超载、超限车辆上路，对大吨位车辆进出狭小的村道，要积极采取防范和完善措施，在工程车辆经过的道路应设置符合交通技术规范标志牌。

14.3.4 工期组织

合理组织工期、规范劳动用工管理、及时足额发放工程款工人工资，加强工人业余活动安排与管理；做好工程维护、安全保障、施工标示，规范作业、杜绝施工扰民。

14.3.5 环境保护

采取必要的施工期污染防治措施，努力降低施工对周边环境的影响，其中包括水环境、空气、声环境、固体废物垃圾等。

14.3.6 矛盾纠纷

社会稳定问题产生根源在于工程建设中对群众造成的各种影响，但社会不稳定问题发生又具有很大的不确定性，其表现形式也复杂多样。因此项目建设单位部门应站在全局的高度，提高对社会问题工作的重视，全面加强信访防洪和处置能力，在落实上述措施的同时，建议相关单位：

(1) 通过电视、报纸、广播、网络、开通热线电话等方式加强宣传工作，宣传工程实施的意义，取得公众理解和支持；

(2) 加强与周围村、社区的沟通和交流，倾听意见和建议，及时给予反馈，并在可能范围内尽量向他们提供方便和支持；化解群众不满情绪，引导有异议的群众采取合理合法的方式反映问题；

(3) 成立维护社会稳定工作小组，确定维稳接待人员，制定工作方法，并进行必要的维稳工作培训；

(4) 建立各施工标段与村、社区以及重点企事业单位的联系制

度，加强基层的沟通与协调，将矛盾发现和化解在基层。

14.4 维护社会稳定工作要求

14.4.1 基本要求

(1) 坚持以人为本，切实维护社会和谐稳定

各级政府部门、项目建设单位及其他有关单位在项目建设及管理过程中要始终坚持以人为本，尽量避免和减轻对群众可能带来的不利影响、倾听群众声音、加强组织引导、强化服务意识，努力维护社会和谐稳定。

(2) 加强组织保障，落实责任主体

设立维稳工作组织，各有关职能部门积极配合，明确参与人员，加强领导、强化责任意识、明确建设单位、施工单位、职能部门、基层组织的责任。

(3) 完善措施手段，加强宣传引导

总结借鉴以往经验教训，加大相关投入，做实做细维稳风险方法措施。利用多种途径加强工程建设、施工的宣传和解释工作，取得公众认可和支持。

(4) 健全维稳职能，提高维稳应对能力

要设立维稳工作岗位，配备专兼职维稳工作人员，建立维稳首问负责制。加强维稳工作人员知识技能培训，不断提高维稳接待和处置能力，解决引导社会稳定问题通过正常途径反映和解决问题。

14.4.2 社会稳定应急预案

本项目建设规模不大，但在建设过程中，要坚持社会稳定问题全过程管理，及时发现问题，采取措施。同时为确保可能发生的社会稳定问题尤其是重大建筑群众事件能及时、高效、有序地开展工作，提高应急反应能力和处理突发事件的水平，可参照以下内容制定应急预案，并根据实际情况不断调整完善。

(1) 工作原则

应急预案工作原则：重点稳控，紧急处置，职责明确，统筹配合。

(2) 组织保障

各有关责任部门主要领导组成工作组织，建立通常高效的联动工作机制，并制定保障。

① 把维护社会稳定工作列入项目建设重要议事日程，定期听取有关单位社会稳定工作汇报；认真研究群众反映的新情况，分析可能出现的重大问题研究对策。

② 落实维护社会稳定责任制，明确维护社会稳定工作的重点部位、重点问题。对维护社会稳定工作实行目标管理，并对各责任部门维护社会稳定工作进行考核。对因工作不负责、失职、处理失当而引发大规模群体性事件造成严重后果的，追究有关领导的责任。

③ 坚持走访调研工作制度，转变工作方法，由群众反映变为走访，深入工程现场、社区，倾听群众意见建议，有针对性地研究和解决问题。

④ 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，要及时就地化解。

同时，发现重大社会稳定问题苗头或事件时，同时也要采取一定

的应急措施，启动预案，并展开以下工作程序：

① 对已发生的群体性事件，相关部门要认真接待，并根据起因即通知有关人员赶赴现场做好耐心细致的疏导工作，防止矛盾激化，把群众稳定在当地。

② 第一时间召开维护社会稳定工作会议，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。并将不稳定情况向所在地政府等有关部门报告，请求帮助和支持。

③ 对问题复杂、规模较大的群体性事件，有关领导要迅速抵达现场，组织工作，及时提出处理意见。

④ 把上访群众稳定在当地，坚决劝阻集体赴京、赴省上访，对已进京、进省的集体上访群众，尽快接回，做好疏导工作。

⑤ 对有轻生或危害社会倾向的特殊人员要耐心开导，稳定他们的情绪，并联系有关方面解决问题。必要时，报请有关机关采取应急措施。

另外，有关人员在接到重大社会不稳定通报后，移动电话要保证24小时畅通；值班电话24小时值班，随时掌握各方面信息并上传下达。

14.5 评估建议及结论

(1) 严格控制生产过程中产生的污染物，将视情况追究有关人员责任。

(2) 对施工中产生的任何问题，按照群众利益无小事、实事求是和“谁损害、谁负责”的原则进行处理，启动快速处理机制。

(3) 各有关部门紧密配合，做好工程建设的秩序稳定工作，针

对企业煽动群众于干扰正常工程建设的，加强监控。

（4）该项目风险较小，为三级风险，但仍应严格按照本项目社会稳定风险评估报告，落实各项具体措施。

第 15 章 可行性研究结论与建议

15.1.1 结论

本项目为福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目，经可行性研究分析，本项目符合国家和地方的教育事业政策，项目所在区位交通方便，地理区位优势明显，生态环境优良，现场建设条件具备，项目具有较好的社会经济基础和外部协作条件。项目建设规模及建设方案合理，环保、消防及安全措施适当，节能效果明显。项目实施后，将带来显著的社会效益，项目可行。

15.1.2 建议

1. 切实落实项目建设资金，以确保项目的建设进度。
2. 严格按照基本建设程序办事，对项目的建设投资、进度和质量予以有效的控制，把好项目质量、进度、投资控制关，确保建设目标的顺利实现。
3. 加强现场调度和管理，科学合理的安排施工计划，保证工期目标和质量目标的顺利实现，减少对周围环境的影响。
4. 加强项目建设的监督、检查和管理，确保工程质量和社会效益。

附表：固定资产投资项目节能登记表

固定资产投资项目节能登记表

项目编号：

项目名称：福建省将乐县第一中学高中学生宿舍楼项目 填表日期：2024-11

项目概况	项目建设单位	福建省将乐县第一中学			单位负责人		
	通讯地址	福建省将乐县			负责人电话		
	建设地点	将乐县一中院内			邮编	353300	
	联系人	周先生			联系人电话		
	项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建			项目总投资	6500万元	
	投资管理类型	<input checked="" type="checkbox"/> 审批		<input type="checkbox"/> 核准		备案	<input type="checkbox"/>
	项目所属行业	教育业		建筑面积 (m ²)	9000		
	建设规模及主要内容	项目拟选址于一中学生食堂东侧区域，建筑占地面积1400平方米，总建筑面积约9000平方米，六层框架结构，建设有学生宿舍、活动室、管理室、室外附属工程及配套生活设施设备。					
年耗能	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)		
	电力	万 kW·h	20.16	0.1229kg/kwh	24.78		
	能量消费总量 (吨标准煤)				24.78		
	能耗工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)		
	新鲜水	万 m ³	1.36	0.0857kgce/t	0.17		
	耗能工质总量 (吨标准煤)				0.17		
	项目年耗能总量 (吨标准煤)				24.95		
项目节能措施简述 (采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率)：							
一、节能标准及技术规定							
1. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB17167-2006;							
2. 《工程设计节能技术暂行规定》GBJ6-85;							
3. 《城市热力网设计规范》CJJ 34-2002; J216-2002;							
4. 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011;							
5. 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007;							
6. 《建筑照明设计标准》GB50034-2004;							
7. 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003 (2009 年版) ;							
8. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;							
9. 《民用建筑热工设计规范》GB50176-1993;							
10. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002;							
11. 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002;							
12. 《建筑采光设计标准》GB50033-2013;							

13. 《民用建筑设计通则》 GB50352-2005;
14. 《建筑中水设计规范》 GB50366-2002;
15. 《室外给水设计规范》 GB50013-2006;
16. 《室外排水设计规范》 GB50014-2006;
17. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014;
18. 《城市道路照明设计标准》 CJJ 45-2006;
19. 《电能质量公用电网谐波》 GB/T14549-1993;
20. 《电气设备节能设计》 06DX008-2;
21. 《电气照明节能设计》 06DX008-1。

二、节能措施综述

节约能源是我国国民经济发展的一项长远战略方针，建筑节能是节能工作的一个重要领域。为保证工程项目做到合理利用能源和节约能源，按国家《公共建筑节能设计标准》（GB-50189-2005）和《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》进行节能设计。本项目的建设均符合有关节能的法律、法规及建筑相关的标准和规范要求。

本项目在设计、施工及运行中将采用多种较为成熟可靠的节能降耗措施，选择节能型、节约型系统和产品（如节水型洁具、节能型灯具等），在提升项目教室品质和舒适度的同时，满足国家和福建在节能和环保方面的法律及法规要求。

本项目根据市政条件选择最为合理的暖通空调方式，最大限度的实现对清洁能源的合理利用；在过渡季节充分利用室外新风；中水回用和雨水利用，有效的降低了项目对自来水的需求。

能源消耗计量：

(1) 建筑将照明、空调、办公插座及其他动力线路区分开，并安装分项计量装置（对典型线路安装管理用电度表）。

(2) 建筑生活给水及中水引入管设置计量表，并根据使用功能的不同分别设置计量表。

建筑节能方面：严格按照《福建省居住建筑节能设计标准》进行实施。

本项目建筑严格遵循福建省三明市“十三五”规划的节能原则，按国家及福建省的相关技术规范进行设计，新建建筑严格执行节能设计标准。福建省三明市体型系数及窗墙比，建筑围护结构隔热水平采用高效保温材料复合的外墙和屋面等一系列技术措施，以达到节能降耗的目的。具体采取的相应节能措施如下：

1) 设计有利于节能的建筑朝向和平面

根据建筑功能要求，结合当地日照等气候条件和其他状况，合理确定建筑面积、外观体型、朝向、间距、层高，使用节能型建筑材料。在建筑设计中重视屋檐、挑檐、遮阳板、窗帘等构造措施，调节日照、节省能源。采用主体绿化措施，合理确定建筑涂料类型和颜色。

2) 墙体节能

在建筑外围护结构中，墙体所占比重最大，通过围护结构的传热耗热量约占 75%~80%。因而外墙体的保温设计相当重要，必须改变以往老的外围护设计，改为采用新的节能墙体材料。

3) 门窗节能

在建筑外围护结构中，通过门窗缝隙空气渗透耗热量约占 20%~25%。所以改善门窗的绝热性能是节能工作的重点。

4) 屋面节能

为了满足节能要求，高效保温材料已广泛应用于屋面，如水泥聚苯板等，采用该材料保温性能大大提高一般采用内保温。本项目建筑屋面保温采用 120 厚高强度憎水珍珠岩板。

电气节能方面：采用节能变压器，节能灯具等。

本项目照明选用高效光源及高效节能灯具。采用合理的灯具安装方式及照明配电系统。配置可靠性较高的节能型电子镇流器，能明显优化照明配电系统，本项目采用电子镇流器或节能型高频

因数电感镇流器，其中荧光灯的功率因数不应小于 0.9。集中设置照明电线路与开、关控制，加装自控设备，便于控制和照明，节约用电，本项目采用三相供电以减少电压损失，并尽量适用三相照明负荷平衡。道路两侧照明选择高效率的光源，同时在不同的时间段合理控制照明运行时间，以减少照明电能的消耗。

节水措施：设置中水回用系统，进行雨水收集以及运用节水用具等。

(1) 各分区最低卫生器具配水点处的静水压不大于 0.40Mpa；水压大于 0.35 MPa 的入户管（或配水横管），设减压设施。

(2) 所有坐便器均采用 6 升水箱，且分两挡冲洗。公共场所便器采用感应式或脚踏式，小便器采用免冲洗型式，洗手盆采用红外感应龙头。所有给水龙头等用水器具采用节水型产品。

(3) 加强对给水、中水的计量措施：每个单体建筑均设多级水表计量。

(4) 采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，适当放大管径以减少管道的阻力损失和水泵的扬程。

(5) 混合水龙头采用调节功能和密封性能好，耐久节水的产品。

(6) 变频调速供水采用恒压变量的方式运行。

(7) 道路雨水尽量流向绿地和渗水砖。绿地采用滴灌，地面采用渗水砖使雨水回渗，雨水渗入地下涵养水源。

其它需要说明的情况：

建设单位需要进一步做好节能措施预案，建立节能管理小组，督促各项节能措施落实到位。

节能审查登记备案意见：

(签 章)

2024 年 月 日

注：各种能源及能耗工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589）。

