

目 录

第一章 总论	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 业主单位简介.....	3
1.3 编制依据及参考资料.....	4
1.4 主要技术经济指标.....	6
1.5 研究结论、建议.....	6
1.6 会议纪要及回复.....	7
第二章 项目背景及必要性	10
2.1 区域经济社会概况.....	10
2.2 政策衔接.....	11
2.3 建设项目的由来.....	12
2.4 建设必要性分析.....	14
第三章 项目选址与建设条件	19
3.1 项目选址.....	19
3.2 自然条件.....	21
3.3 外部配套条件.....	22
第四章 招生计划、建设标准与规模	23
4.1 招生计划.....	23
4.2 建设标准.....	23
4.3 建设规模.....	24
第五章 工程设计方案	31
5.1 设计要求.....	31
5.2 总平面布置.....	32
5.3 建筑方案.....	35
5.4 结构方案.....	37
5.6 公用配套工程.....	38
第六章 环境保护、消防与水土保持	44
6.1 环境保护.....	44
6.2 消防安全.....	46
6.3 水土保持.....	49
第七章 节能措施、绿色建筑、海绵城市	51
7.1 节能措施.....	51
7.2 绿色建筑.....	53
7.3 海绵城市.....	53

第八章 项目实施与管理	58
8.1 实施进度安排	58
8.2 项目建设管理	58
第九章 投资估算与资金筹措	60
9.1 投资估算	60
9.2 投资计划及资金筹措	61
第十章 资金平衡测算	62
10.1 项目支出	62
10.2 运营期收入分析	62
10.3 运营期成本分析	66
10.4 项目收益和融资平衡情况	66
10.5 项目效益评价	68
第十一章 社会评价	70
11.1 社会评价的目的与范围	70
11.2 社会影响分析	70
11.3 互适性分析	71
第十二章 社会稳定风险分析	72
12.1 风险识别	72
12.2 风险防范措施	72

附件:

- 【1】** 工程投资估算表
- 【2】** 工程区位示意图
- 【3】** 总平面布置图

第一章 总论

1.1 项目概况

项目名称：平阳县第二职业学校迁建工程

项目性质：新建

业主单位：平阳县第二职业学校

项目选址：平阳县第二职业学校迁建工程位于平阳县腾蛟镇青湾村 A-03 地块，地块北侧为山体，西侧与东侧为农田、南侧为规划道路，总用地面积 100428 平方米。

建设内容：综合楼、报告厅、艺术楼、教学楼、实训楼、食堂、宿舍、体育馆、图书馆及室外附属配套（含桥梁）工程等

建设规模：本项目总建筑 75000 平方米，计容面积 72000 平方米。

办学规模：48 个教学班（备 12 个）、计划招生在校生 2400 人。

总投资：本项目总投资约为 60001 万元。

资金筹措：建设资金由平阳县财政统筹安排

建设期：3 年

1.2 业主单位简介

平阳县第二职业学校创办于 1994 年，是一所省级重点全日制中等职业学校，浙江省商贸专业示范基地，浙江省中职校企合作共同体重点学校，浙江省农村预备劳动力培训优秀基地。将建成一所集人才培养、新业态开发、慢生活旅游、宠物文化传播运营为一体的“旅游+宠物”服务类专业品牌特色校。

现设有商贸服务类和旅游宠物服务类两大专业群，共开设旅游服务与管理、宠物养护与经营、市场营销、会计事务、社会文化艺术、计算

机应用、电子商务、茶艺与茶营销及数字影像技术等九大专业，其中旅游服务与管理专业于2020年入选浙江省中职高水平专业建设名单。现有121名在编教职员工，其中党员教师46人，中高级职称84人，在校生1600多名，38个班级。

二职人秉承“以人为本 以德为先 全员合格 全面发展”的优良传统，坚持“张扬个性，体验成功”的校训，以“123456工程”为办学理念，构建“敢表、乐表、善表、表真、表善、表美”的六表德育模式，形成“和谐、文明、敬业、勤奋”的校风，“严谨、博学、善导、爱生”的教风，“学做人、勤学习、练技能、强体魄”的学风。坚持立德树人，强调“理实一体，德技并修”，切实培养学生的职业道德、职业技能和创新创业能力。

学校紧紧围绕地方产业特色办学，广泛开展校企合作。积极促成产教大联盟，积极开展面向社会的各种公益培训，积极助力乡村振兴发展，坚定不移地走教育共富路。学校先后获评“浙江省农村预备劳动力培训优秀基地”“平阳县茶艺师培训、考评基地”“平阳黄汤非遗体验基地”“平阳旅游人才培训基地”“温州市先进教研组（旅游服务与管理）”“浙江省中职校企合作共同体”“国家宠业教育培训中心”等系列荣誉称号，并于2021年被吸纳为中国职教学会乡村振兴工委会员单位。

蓬勃发展的平阳二职，正引领越来越多的农村中职生走向创新创业路，共襄中国梦。今年，迁校工程已经被平阳县人民政府列入平阳县职业教育重点迁建项目计划，新校区占地面积157亩，届时学校将阔步前行，谱写教育新篇。

1.3 编制依据及参考资料

- (1) 《浙江省等级中等职业学校标准（16年修订版）》；
- (2) 《国家级重点中等职业教育学校条件》；
- (3) 教育部关于印发《中等职业学校设置标准》的通知（教职

成 [2010]12 号)；

(4) 《技师学院设置标准(试行)》；

(5) 《温州市人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》
(温政发〔2015〕63号)；

(6) 《浙江省人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》
(浙政发〔2015〕16号)；

(7) 《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》(国发〔2014〕
19号)；

(8) 《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》 国发
〔2019〕4号；

(9) 《中国教育现代化 2035》；

(10) 浙江省发展和改革委员会、国土资源厅、教育厅《关于印发
浙江省学校建设项目用地控制指标(修订)的通知》(浙土资发[2007]10
号)；

(11) 《平阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》

(12) 《浙江省绿色建筑条例》

(13) 国家发展和改革委员会建设部颁布的《建设项目经济评价方
法与参数》(第三版)和中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指
南》；

(14) 现行有关法规、规范，以及业主提供的其他有关资料。

1.4 主要技术经济指标

表 1-1 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	平方米	100428.00	
2	总建筑面积	平方米	75000.00	计容建筑面积 72000
2.1	教学楼	平方米	8500	
2.2	实训楼	平方米	14000	
2.3	行政图书综合楼	平方米	9600	
2.4	报告厅	平方米	1000	
2.5	艺术楼	平方米	3200	
2.6	学生宿舍	平方米	27000.00	
2.7	食堂	平方米	6000.00	
2.8	体育馆	平方米	2500.00	
2.9	门卫	平方米	200.00	
2.10	架空层	平方米	3000.00	
4	建筑占地面积	平方米	16300.00	
5	容积率		0.72	
6	建筑密度	%	16.23%	
7	绿地面积	平方米	30129	
8	室外运动场地	平方米	10417	
9	绿地率	%	30	
10	机动车位	位	93	
11	生均用地面积	m ² /生	33.48	≥33
12	生均建筑面积	m ² /生	24.00	≥20
13	计划招生规模	生	2400	
14	项目总投资	万元	60001	

1.5 研究结论、建议

1.5.1 研究结论

(1) 本项目的建设是提升生均教育资源、创建现代化、标准化职业学校的需要；是平阳县大力发展职业教育，促进经济社会转型发展的迫切要求；是落实国家、省有关职业学校建设精神的必然举措；也是优化职普招生结构规模、加快职业教育体系建设、打造教育现代化强市的

需要。是促进就业、改善民生、解决“三农”问题的重要途径；是缓解劳动力结构矛盾的关键环节。大力发展职业教育，是促进社会公平、实现社会和谐的有效途径。因此，本项目建议必要性充分且迫切。

(2) 平阳县第二职业学校迁建工程位于平阳县腾蛟镇青湾村 A-03 地块，地块北侧为山体，西侧与东侧为农田、南侧为规划道路，总用地面积 100428 平方米。

(3) 平阳县第二职业学校建后计划招生在校生 2400 人。

(4) 本项目合计总建筑 75000 平方米，项目建设规模基本合理，科学。

(5) 本项目建设期和运营期间会产生一定的污染，尤其是在施工期的噪声、扬尘、三废将对周边产生一定的环境污染；但是通过采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染。因此，本项目对周围环境影响不大。

(6) 本项目总投资约为 60001 万元。本项目建设资金拟由平阳县财政统筹安排。

1.5.2 主要建议

(1) 鉴于本项目必要性充分、建设规模符合有关规范、设计方案较为合理，且建设资金具有一定的保障，因此本项目总体上是可行性的，项目社会效益显著，建设是必要的。建议上级有关部门予以重视和大力支持，尽早审批通过，使该项目早日建成发挥投资效益。

(2) 建议在项目建设期间要做好办学过渡安排，保证原有教学计划不受影响。

1.6 会议纪要及回复

1、可研报告内容缺少项目背景内容、缺少资金平衡章节，建设位置前期做好对接工作，缺少项目用地现状照片，补充政策处理费，用地

费用及政策处理需要补充明细章节。

回复：项目背景内容在第二章节补充，资金平衡章节已补充，项目用地现状照片及政策处理费均以补充。

2、核实项目资金来源出处。

回复：建设资金由平阳县财政统筹安排。

3、该地块现在为山地，由于山地的坡度较大，南大门入口与北侧及西北侧落差较大，相差 70~80 米，本项目主要建筑的建设范围都处在黄海高程 20~60 米范围，因此建议资规局在出具规划条件时，是否建筑总高度控制在 50 米以内。

回复：后期由业主单位与相关部门进行对接，并落实上述意见。

4、架空层、单方造价偏低。

回复：已适当调整。

5、项目南侧涉及上青溪（山区性河道、一般水域，5 米河道管理范围），根据《浙江省河道管理条例》规定，河道管理范围内不得有建筑物构筑物（包括地下室、围墙等），明确标示项目主体与河道间距离；项目建设是否涉及河道改造需明确，若涉及河道调整需报我局办理相关手续。

回复：后期由业主单位与相关部门进行对接，并落实上述意见。

6、建设项目若涉及河道中取水，需办理取水许可。

回复：后期由业主单位与相关部门进行对接，并落实上述意见。

7、该项目初步设计批复前，涉及桥梁等配套设施应编制防洪评价报告报水行政主管部门审批；项目立项后，开工建设前应编制水土保持方案并报县水行政主管部门办理审批手续。

回复：后期由业主单位与相关部门进行对接，并落实上述意见。

8、根据《浙江省重大决策社会风险评估实施细则》（浙委办发【2079】53 号）和《温州市重大决策社会风险评估实施细则》（温委办

发【2021】49号)等文件要求,此项目涉及征地拆迁政策,需要按标准评估从合法性、合理性、可行性,可控性等方面评估风险系数,确定风险等级。并针对风险隐患问题制定化解稳控措施。社会风险评估报告结果上传浙江省重大决策风险评估平台进行报备。

回复:后期由业主单位与相关部门进行对接,并落实上述意见。

9、明确绿色建筑建设标准。

回复:本次建设为绿色建筑二星标准进行建设。

10、补充项目的规划依据和政策依据。

回复:政策依据已在第二章节补充。

11、合理设计建筑方案总平图和经济技术指标。

回复:将在方案阶段对设计进行优化。

12、后续需要考虑地质因素问题。

回复:将在方案阶段对设计进行优化。

13、项目南侧存在已建工业区,注意环保问题。

回复:后期由业主单位与相关部门进行对接,并落实上述意见。

14、项目处在山体上,要合理考虑场地高差。

回复:按上述意见考虑。

15、建议充分论证项目选址合理性、科学性。

回复:已在项目选址章节说明。

第二章 项目背景及必要性

2.1 区域经济社会概况

平阳县，隶属浙江省温州市。位于浙江省东南沿海，东临东海，南接苍南县，西界文成县、泰顺县，北连瑞安市，总面积 1042 平方千米。2021 年，平阳县户籍总人口 87.87 万人，常住人口 86.59 万人。截至 2021 年 10 月，平阳县下辖 14 个镇、2 个乡，平阳县人民政府驻昆阳镇县前街 10 号。

2021 年，平阳县地区生产总值 600.51 亿元，按可比价格计算（下同），比上年增长 9.8%，两年平均增长 5.9%。分产业看，第一产业增加值 22.47 亿元，比上年增长 5.0%，第二产业增加值 289.80 亿元，比上年增长 8.2%，第三产业增加值 288.24 亿元，比上年增长 11.8%，两年平均分别增长 3.8%、5.8%、6.2%；国民经济三次产业结构为 3.7:48.3:48.0。

2021 年，平阳县居民消费价格比上年上涨 1.4%。其中，食品与上年持平，衣着、居住、生活用品及服务类分别上涨 1.4%、0.5%、1.4%，交通通信、教育文化娱乐、医疗保健类分别上涨 3.0%、4.6%、0.5%。工业生产者出厂价格上涨 3.7%，工业生产者购进价格上涨 11.7%。

2021 年，平阳县居民人均可支配收入 46326 元，比上年增长 11.0%，扣除价格因素，实际增长 9.5%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 58224 元，增长 10.4%，扣除价格因素，增长 8.9%，农村居民人均可支配收入 29703 元，增长 11.1%，扣除价格因素，增长 9.5%。城乡居民收入比为 1.96，较上年缩小 0.01。

2021 年，平阳县居民人均生活消费支出 30475 元，比上年增长 16.3%，扣除价格因素，增长 14.7%。其中，城镇、农村常住居民人均消费支出分别为 37942 元、20038 元，分别增长 15.6%、16.7%，扣除价格

因素，分别增长 14.0%、15.1%，城镇、农村常住居民恩格尔系数分别为 29.4%、34.4%。

2021 年，平阳县共有幼儿园 103 所，在园幼儿数 2.57 万人。共有小学 72 所（含九年一贯制学校），专任教师 3849 人，招生 9865 人，在校学生 6.29 万人。共有初中（含九年一贯制学校）36 所，专任教师 2480 人，招生数 1.07 万人，在校学生数 3.14 万人。共有普通高中 10 所，专任教师 1280 人，招生数 5282 人，在校学生数 1.55 万人。小学学龄儿童净入学率 100%，初中毕业生升学率 98.4%，中小学师生比例 1:12.8。

2.2 政策衔接

2.2.1 《中国教育现代化 2035》

根据《中国教育现代化 2035》提出 2035 年的目标是“到 2035 年建成服务全民终身学习的现代教育体系、普及有质量的学前教育、实现优质均衡的义务教育、全面普及高中阶段教育、职业教育服务能力显著提升、高等教育竞争力明显提升、残疾儿童少年享有适合的教育、形成全社会共同参与的教育治理新格局”。并提出了“加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育”。

在职业教育方面，《中国教育现代化 2035》提出健全职业教育人才培养质量标准，制定紧跟时代发展的多样化高等教育人才培养质量标准。推进中等职业教育和普通高中教育协调发展，鼓励普通高中多样化有特色发展。加快发展现代职业教育，不断优化职业教育结构与布局。推动职业教育与产业发展有机衔接、深度融合，集中力量建成一批中国特色高水平职业院校和专业。优化人才培养结构，综合运用招生计划、就业反馈、拨款、标准、评估等方式，引导高等学校和职业学校及时调整学科专业结构。

本项目建设是适应职业教育市场不断扩大的需求，加快职业教育扩

大规模的需要，是符合国家教育改革和发展的方向的，因此，项目符合《中国教育现代化 2035》。

2.2.2 《中共温州市委关于制定温州市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的建议》

根据《中共温州市委关于制定温州市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的建议》，温州市十四五期间教育发展的目标是深化教育领域综合改革，努力推动实现义务教育优质均衡、高等教育实力强劲、学前教育普遍满足、职业教育特色鲜明、特殊教育普惠共享，打响“学在温州”品牌，打造“未来教育”标杆，建设教育教学水平在长三角领先、在全国有较大影响力的教育高地。其中职业教育方面：推动国家职业技术教育改革试点，深化内涵提升、职普融通、产教融合、校企合作，大力培养与区域产业转型升级高度适配的技术技能人才。加快现代职业教育体系建设，全面优化职业教育布局结构、规模结构和专业结构。实施“名校名师名专业”建设计划，提升职业教育基础能力。

平阳县第二职业学校是温州市职业教育的重要组成部分，其发展实力提升和发展壮大对于温州的职业教育具有明显的促进作用。今年是十四五规划的启动之年，因此本项目作为扩大平阳县第二职业学校办学规模，提升学校实力的重要项目，其建设对于实现十四五期间职业教育的发展目标具有重要的意义。因此项目是符合《中共温州市委关于制定温州市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的建议》和十四五规划的。

2.3 建设项目的由来

加快发展现代职业教育，是党中央、国务院作出的重大战略部署，对于深入实施创新驱动发展战略，创造更大人才红利，加快转方式、调

结构、促升级具有十分重要的意义。从编制《现代职业教育体系建设规划》，到“完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作”写入党的十九大报告。2019年印发的《国家职业教育改革实施方案》，更是提出了深化职业教育改革的路线图、时间表、任务书，明确了今后5年的工作重点。当今，我国正在走新型工业化道路，产业结构转型升级、制造业向中高端迈进、5G等新一代技术引领科技革命，要求职业教育必须与时俱进。同时实施国家技能型人才培养培训工程，加快生产服务一线急需的技术型人才的培养，特别是一带一路、中国制造2025、创新驱动等国家战略的深入实施，职业教育迎来了新的机遇与挑战。《温州市人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》(温政发〔2015〕63号)明确提出，要加快现代职业教育体系建设，提升职业教育办学水平和吸引力，产教深度融合，中职和高职贯通衔接，职业教育和普通教育、继续教育沟通融合，体现终身教育理念，人民满意度高的现代职业教育体系。职业教育呈现出勃勃生机，提高教育质量成为职业教育的发展主题。

平阳县第二职业学校为浙江省重点职业学校，是县教育局直属公办学校，温州市三十所重点职校之一。学校具有悠久办学历史和优良办学业绩，先后荣获浙江省商贸类示范基地、浙江省中职德育品牌、浙江省现代学徒制试点先进学校、浙江省禁毒教育示范校、温州市校企合作示范校、温州市德育品牌特色校、温州市中职创新创业人才培养示范基地及温州市文明单位等一百余项省、市级荣誉称号。学校立足平阳，依托行业，校企合作，产教融合，强化学生文化基础知识、专业技能、动手实践和职业道德的培养，呈现出良好的发展势头。为企业、行业、国内外职业院校输送高素质技能型应用人才。原校区是义务教育和职业教育混合办学，面积狭小，只有33亩，既不利于义务教育的落实，也不利于职业教育的发展，生均用地、建筑面积等主要指标远达不到《浙江省

等级中等职业学校标准(16年修订版)》要求，项目由此而来。

2.4 建设必要性分析

(1)本项目建设是平阳县第二职业学校适应需求、提升办学层次、打造优势职业教育的需要；

随着社会经济的发展，社会对技能型人才的需求还会加大。平阳县第二职业学校生源爆满，教学、生活用房十分紧张。平阳县第二职业学校为浙江省重点职业学校，是县教育局直属公办学校，温州市三十所重点职校之一。学校具有悠久办学历史和优良办学业绩，原校区是义务教育和职业教育混合办学，面积狭小，只有33亩，既不利于义务教育的落实，也不利于职业教育的发展，生均用地、建筑面积等主要指标远达不到《浙江省等级中等职业学校标准(16年修订版)》要求，同时根据市场需求和学校的发展目标，学校的招生规模在接下来几年将逐步扩大。目前规模已经不能满足这种需求。根据初步测算，学校在教室用房和学生宿舍、教师宿舍等方面都严重不足，需要尽快建设解决。同时学校将利用此次新建，加大教育投入，增强师资力量，提升教学质量和办学层次，打造学校职业教育自身优势。

因此本项目此次新建，将按照有关规划和国家标准进行建设，不仅解决了学校用房紧张的问题，更是学校抓住机遇，提升办学层次、提高学校档次。

(2)本项目的建设是进一步提升生均教育资源、创建现代化、标准化职业学校的需要；

平阳县第二职业学校为浙江省重点职业学校，是县教育局直属公办学校，温州市三十所重点职校之一。学校具有悠久办学历史和优良办学业绩，先后荣获浙江省商贸类示范基地、浙江省中职德育品牌、浙江省现代学徒制试点先进学校、浙江省禁毒教育示范校、温州市校企合作示

范校、温州市德育品牌特色校、温州市中职创新创业人才培养示范基地及温州市文明单位等一百余项省、市级荣誉称号。学校立足平阳，依托行业，校企合作，产教融合，强化学生文化基础知识、专业技能、动手实践和职业道德的培养，呈现出良好的发展势头。学校专业门类齐全，包括网络技术、网页制作、平面设计、财务会计、电子商务、幼师、旅游管理、服装设计、市场营销、现代物流等十个专业。本项目建设，不但有效解决了学校用房紧张的局面，而且主要生均指标基本能够满足职业学校的相关标准。因此，本项目进一步完善学校教学设施、提升生均教育资源、创建现代化、标准化职业学校的需要。

(3) 本项目的建设是平阳县大力发展职业教育，促进经济社会转型发展发展的迫切要求；

平阳转型发展迫在眉睫，转型发展关键是要转变经济发展方式。平阳经济基础长期处于低小散状态，低端产业与低端人力资源相互强化。实践证明，过去依靠低水平规模扩张、资源消耗的发展模式已难以为继。特别是随着刘易斯拐点的到来，劳动力无限供给的时代将一去不复返，经济发展必须迈上依靠劳动者素质提高和科技进步的轨道。实现转型发展，关键要靠创新、要有人才等高端要素的集聚。要培养和集聚人才，一方面要通过优化环境吸引人才；另一方面要加快推进教育现代化，推进高等教育和职业教育大发展大提升。发展高等教育和职业教育既是国计也是民生，既关系即期也关系长远，是一项基础性、战略性的工作。这项工作抓好了，对平阳整个转型发展具有重要推动作用。

职业教育发展是一个城市竞争力的体现，推进平阳转型发展，需要加快发展职业教育。因此，本次平阳县第二职业学校迁建工程是平阳县大力发展职业教育，促进经济社会转型发展的需要。

(4) 本项目的建设是落实国家、省有关职业学校建设精神的必然举措；

近年来，我国职业教育取得一定的成绩，但是面临的挑战依然十分严峻，中等职业教育仍是教育工作的薄弱环节，整体水平离实现全面建设小康社会目标、满足人民群众多样化学习需求还有很大差距，质量、规模、结构、效益还不能很好地适应现代化建设的需要。为此《国家中长期教育改革和发展规划纲要》指出，发展职业教育是推动经济发展、促进就业、改善民生、解决“三农”问题的重要途径，是缓解劳动力供求结构矛盾的关键环节，必须摆在更加突出的位置。职业教育要面向人人、面向社会，着力培养学生的职业道德、职业技能和就业创业能力。根据温州市人民政府办公室《关于温州技师学院二期项目有关问题的建议意见》中预测，到2025年温州每年中职学位缺口在8000个左右。中等职业教育规模不足，势必无法为经济转型升级提供坚实的人才保障，这是我市经济社会发展面临的一个重大问题，也是发展职业教育面临的巨大机遇。

《浙江省中等职业教育“十四五”发展规划》中提到，“十四五”期间，浙江职业教育发展面临新的机遇和挑战。国家进入新发展阶段，职业教育在整个教育体系和经济体系中的作用将日益突出。中央赋予浙江“展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”和“高质量发展建设共同富裕示范区”重要使命，作为与经济发展和就业联系最为紧密的教育类型，职业教育在其中的作用将越来越突出，面临新的重大发展机遇。但同时应看到，新发展格局构建和全省数字化改革带来全方位变化，人口变动趋势和产业向高端提升，这些都对职业教育发展提出新挑战新要求，职业教育与经济社会特别是产业的深入互动和融合模式倒逼职业教育供给侧改革。如何强化职业教育发展的良好基础，并转化成人才强省、创新强省首位战略的重要助力和支撑，浙江省职业教育在人才培养目标定位上的调整和路径、功能、结构、效率上的突破都已迫在眉睫。

《温州市教育事业发展“十四五”规划》更是明确提出，建设温台

职业教育高地。激发民营企业参与职业教育新动能，建设“公私合营、中高贯通、产教融合、中外合作”的职教综合体。支持温州职业技术学院升格为本科层次职业院校。构建优质中等职业教育体系。实施中等职业教育基础建设提升工程，新迁扩建中职学校 23 所，提升中职学校面向我市“5+5”产业的人才培养能力。加快产教融合发展。积极培育市场导向、供需匹配、服务精准、运作规范的产教融合服务组织。推进职业培训收入分配制度改革。推进中高职（中本）一体化。进一步畅通“中等职业教育—职业专科教育—职业本科教育—专业学位研究生”的人才成长通道。探索中高职一体化新型职校建设。提升职业教育办学水平。促进中职教育集约化发展。适应经济社会发展需要，加快建设中职教育体系，加快技能型专业人才培养，为温州产业转型发展服务。实施职业教育整合提升工程，加强职业教育基础能力建设，推进集团化办学，实现质量、规模、结构、效益协调发展。

由此看出，国家、省市人民政府对发展职业教育非常重视，本项目的建设正是落实国家、省市有关发展职业教育精神的需要。

（5）本项目建设是助力温州“两个健康”战略，适应温州经济转型升级的需要

目前，温州正处于转型升级的重要时期，曾经创造风向标式辉煌的温州，提出了创建新时代“两个健康”（推动非公有制经济人士健康成长、非公有制经济健康发展）发展先行区，并定下目标：打造国内一流的创新创业营商环境，塑造引领新时代潮流的企业家精神，树立民营经济高质量发展的新标杆。作为经济社会发展源动力的人才，是实现“两个健康”目标的关键之一。但当前温州的人才状况却日益成了制约温州发展的重要瓶颈，特别是技能型人才的严重缺乏、技术工人等级偏低的现状，严重影响了温州经济的转型升级。职业教育作为学校和社会之间联系最紧密的教育，是提升产业层次、推动转型升级的重要支撑。大力

发展职业教育，不仅是贯彻党的教育方针，遵循教育规律，实现教育事业和经济社会全面协调可持续发展的必然要求，同时也是推动温州产业结构优化调整和经济增长方式转变，全面提高劳动者素质，建设创新型温州，构建和谐社会的必然途径。实现转型发展，关键要靠创新、要有人才等高端要素的集聚。百年大计，教育为本。加快教育发展，尤其是职业教育的发展，事关经济转型，关乎未来希望。

本项目能为平阳县培养一大批专业技术人员，缓解当前企业面临的技术人才方面的“用工荒”，有利于区域经济的转型升级。因此，本项目建设是提高劳动者素质，促进平阳经济转型发展需要。为实现新时代下，温州“两个健康”的目标做贡献。

本项目建设将进一步扩大招生规模并提升教学设施条件，为扩大中等职业学生创造了条件。因此，本项目是优化普职招生结构规模、加快职业教育体系建设、打造教育现代化强市的需要。

综上所述，本项目的建设是进一步提升生均教育资源、创建现代化、标准化职业学校的需要；是平阳县大力发展职业教育，促进经济社会转型发展的迫切要求；是落实国家、省有关职业学校建设精神的必然举措；也是优化职普招生结构规模、加快职业教育体系建设、打造教育现代化强市的需要。因此，本项目建议必要性充分且迫切。

第三章 项目选址与建设条件

3.1 项目选址

3.1.1 学校选址原则

(1)应选择在交通方便、地势平坦开阔、空气清新、阳光充足、排水通畅、环境适宜，公用设施比较完善、远离污染源的地段。

(2)应避开高层建筑的阴影区、地震断裂带、山丘地区的滑坡段、悬崖边及崖底、河湾及泥石流地区、水坝泄洪区等不安全地带。

(3)架空高压输电线、高压电缆及通航河道不得穿越校区。

(4)学校不应与集贸市场、公共娱乐场所、医院传染病房、太平间、公安看守所等不利于学生学习和身心健康，以及危及学生安全场所毗邻。

(5)项目选址应符合平阳县土地利用总体规划和城市总体规划。

3.1.2 工程区位

平阳县第二职业学校迁建工程位于平阳县腾蛟镇青湾村 A-03 地块，地块北侧为山体，西侧与东侧为农田、南侧为规划道路，总用地面积 100428 平方米。



图 3-1 工程区位示意图

3.1.3 项目用地现状

该项目用地主要为山地，地势起伏较大。地质基础建设条件较好，总体项目地块建设条件良好。

同时根据现状调查，新征用地范围内主要为农田，部分的村民宅基地。



图 3-2 地块现状图

3.2 自然条件

(1) 气象水文

平阳地处浙江东南沿海，属于中亚热带海洋性季风气候区。夏冬长、春秋短，四季分明；无严寒酷暑，春秋宜人；全年光照充足，雨水丰沛，温暖湿润。主要灾害性天气有台风、洪涝、干旱、大风、龙卷风、冰雹等。

全年的降水量主要集中在春、夏两季（3-9月）。春雨期（3-4月）暖湿气团势力加强，冷空气势力减弱，冷暖气团相持于华南上空形成静止锋，受其影响，多阴雨天气，平均雨日37天，雨量287毫米，占全年的17%。梅雨期（5-6月）南方暖湿气流加强北推，锋面移至长江中下游流域，县境不但雨量多，而且降水强度也较大，雨量420毫米，为全年的25%，雨日39天。5月份的平均雨日达20天，为全年各月之冠。台风雷雨期（7-9月）受台风影响，雨量多，雨势猛，西部山区因地形作用，雷阵雨也较多。7-9月总雨量达630毫米，全年的38%，为雨量最多的季节，雨日43天。秋冬少雨期（10-12月），因受极地干冷空气团控制，雨量较少，且地域分布均匀，总雨量只有290-360毫米。

(2) 地形地貌

平阳的地质，属于浙闽太平洋沿海基底隆起带。

平阳以火山形成地貌为主，其次为沉积地貌，故类型复杂，有中山（1000米以上）、低山（500-1000米）、丘陵（500米以下）、谷地、平原、江河、滩涂、岛礁。南雁荡山脉和鳌江水系贯穿全境，地势西高东低，西部四周高中间低。沿海由于海岸长期下沉，造成众多岛屿与喇叭形海岸，海岸线蜿蜒曲折，属里亚斯型沉降式海岸。

(3) 工程地质

本项目地质条件待勘察测绘部门提供地质勘探报告后，在下一步的可行性研究阶段再作确定。

(4) 地震设防

根据地震区划分带，本地区属东南沿海二级地震区，地震强度和频率较弱，远场地震波及影响是本地区的主要震害特征之一，接近三级地震区。核定温州市地震基本烈度为 6 度。本项目根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）的规定，小学的教学用房以及学生宿舍和食堂，其抗震设防类别应不低于重点设防类，因此本项目建筑物按烈度 7 度进行抗震设计。

3.3 外部配套条件

3.3.1 交通

本项目南侧为规划有城市道路，周边市政道路网完善。施工便道可以依托北侧的道路进行。

3.3.2 给排水

给水：水源从选址地块的市政给水管接入。

排水：排水采用雨污分流制，雨水、污水分别收集后排入选址地块的雨水管、污水管。

3.3.3 供电

电源从地块附近电力管就近引入，电力已经接入到选址地块，下一步对地块供电设施进行优化即可。

第四章 招生计划、建设标准与规模

4.1 招生计划

4.1.1 办学规模

平阳县第二职业学校新建后班级数为 48 个教学班（备 12 个）、计划招生在校生 2400 人。

4.1.2 教职工数量

教职工人数暂按 180 名计。

4.1.3 招生对象与学制

全日制中等职业学校学历教育主要招收初中毕业生或具有同等学力者，基本学制以三年为主。

4.2 建设标准

(1) 学校在建设过程中按照教育部《国家级重点中等职业教育学校条件》、《中等职业学校设置标准》、《技师学院设置标准（试行）》和《浙江省学校建设项目用地控制指标（修订）》（浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省教育厅，2007 年 3 月）的有关规定执行。

(2) 《中等职业学校设置标准》规定：生均用地面积指标不少于 33 平方米；生均建筑面积不低于 20 平方米。

(3) 《国家级重点中等职业教育学校条件》规定：校园占地面积（不含教职工宿舍等非教学用房），城市学校一般不少于 4.0 万平方米，农村学校一般不少于 6.7 万平方米；校园建筑面积（不含教职工宿舍等非教学用房），城市学校一般不少于 3.0 万平方米，农村学校一般不少于 2.5 万平方米。

(4) 《浙江省等级中等职业学校标准(16年修订版)》规定:生均用地面积指标不少于33平方米;生均校舍建筑面积不低于20平方米。

(5) 《中等职业学校设置标准》规定:体育活动场地和占地面积不得低于18648平方米。

根据以上标准分析,本项目建设规模应按校舍建筑面积不低于60000平方米考虑设置。

4.3 建设规模

4.3.1 校舍建筑规模测算

目前,中等职业学校各功能建筑的建设标准尚无正式的标准指导规范,仅有《国家级重点中等职业教育学校条件》、《中等职业学校设置标准》、《技师学院设置标准(试行)》和《浙江省学校建设项目用地控制指标(修订)》等文件对中等职业学校总规模提出要求。

因此,本次学校拆扩建工程的校舍建筑规模设置以学校实际需要为主,同时根据相关文件对学校总规模进行控制。

平阳县第二职业学校需求见表4-1。

表4-1 中等职业学校需求指标一览表

序号	项目	新建			备注(新建用途或数量)	
		个(幢)	建筑面积 m ²	使用面积 m ² /个		
1	传达室	2	200		学校正门;南大门为主门、辅门;北大门	
2	教学楼	教室	60	8325	78	新建60个教室、10个功能室(合班教室,社会培训教室)、一个微格教室、一个考务室、30个教师办公室、若干厕所等
		合班教室	6		120	
		微格教室	1		100	
		社会培训室	4		100	
		考务室	1		100	
		教师办公室	30		38	
		预留面积	1		1200	

平阳县第二职业学校迁建工程

项目建议书及可行性研究报告

3	学生宿舍(女)	1	11550	标准	新建女生宿舍(寝室 1500 个床位, 要求 6 个人单上铺, 有独立卫生间, 浴室, 阳台, 洗漱室)
	学生宿舍(男)	1	14575	标准	新建男生宿舍(寝室 1500 个床位, 要求 6 个人单上铺, 有独立卫生间, 浴室, 阳台, 洗漱室)。社会培训另新建标间 30 间。教师宿舍 80 间。
4	食堂	1	6000		新建食堂需 3200 个餐位(其中学生餐位 3000 个、教师餐位 200 个); 选修课程点心房 1000m ² (包括西点、烹饪)等(可建 2 个食堂)
5	图书馆	1	3133	标准	新建图书馆使用面积 2000 m ²
6	综合大楼	1	9367	5620	新建 15 个行政办公室、大型会议室 2 个、党、团员活动室 1 个、中型会议室 2 个、小型会议室 2 个、社团活动室 20 个、心理咨询室 8 个、医务室 1 个、教师档案室 1 个、心理咨询档案室 1 个、打印室与仓库 1 个、广播室、监控室 1 个、摄影制作室 1 个、校史馆接待室等, 备用:500m ²
	(行政办公)				
7	实训楼	1	14000		宠物实训室、西餐实训室、标准房实训室、中餐摆台实训室、客房实训室、花艺实训室、茶艺实训室、古筝实训室、模拟导游实训室、数字摄影实训室(由于水头地理位置缘故, 建议设计架空层)计算机房、市场营销模拟实训室、电子商务实训室、会计模拟实训室、舞蹈室、钢琴室、音乐室。
8	体育馆(舞台)	1	1800		新建容纳 1500 人聚会的体育馆, 舞台、更衣室、器材室, 2 个篮球场。
9	艺术楼	1	3105		新建艺术楼学前专业(早教)
10	报告厅	1	1000	标准	新建一个 500 座报告厅
11	塑胶跑道 400 米标准	1			
12	篮排球场	10			
13	停车位	93			
14	合计		73055		

表 4-2 实训楼设置一览表

序号	区域名称	数量	使用面积 (m ²)	使用系数	建筑面积 (m ²)	备注
1	宠物实训教学区	5	500	0.6	833	
2	西餐及咖啡实训教学区	3	300	0.6	500	
3	标准房实训教学区	20	400	0.6	667	
4	中餐摆台实训教学区	3	300	0.6	500	
5	客房实训教学区	2	200	0.6	333	
6	花艺实训室	2	200	0.6	333	
7	茶艺实训室	3	300	0.6	500	
8	古筝实训室	2	200	0.6	333	
9	数字摄影实训室	5	500	0.6	833	
10	模拟导游实训室	3	300	0.6	500	
11	计算机房	6	480	0.6	800	
12	市场营销模拟实训室	5	400	0.6	667	
13	会计模拟实训室	2	200	0.6	333	
14	仪态训练室	2	200	0.6	333	
15	名师工作室	5	400	0.6	667	
16	社会培训区	2	200	0.6	333	
17	企业入驻区	3	300	0.6	500	
18	作品展示区	5	400	0.6	667	
19	大厅	1	120	0.6	200	
20	创客活动区	1	120	0.6	200	
21	创客交流区	1	80	0.6	133	
22	3D 打印区	1	120	0.6	200	
23	逆向设计区	1	120	0.6	200	
24	创新作品展示区	1	120	0.6	200	
25	仓库	4	400	0.6	667	
26	办公室	8	160	0.6	267	
27	学生创业区	5	400	0.6	667	
28	理实一体化教室	4	320	0.6	533	
29	会议室	3	300	0.6	500	新增
30	货梯 1 架 4 层	1	80	0.6	133	
31	增加办公室达到每层 2 个	2	40	0.6	67	
32	预留		400	0.6	400	
合计			8560		14000	

4-3 综合大楼设置一览表

序号	名称	数量	使用面积 (m ²)	使用系数	建筑面积 (m ²)	备注
1	行政办公室	15	270	0.6	450	
2	大型会议室	1	200	0.6	333	
3	中型会议室	2	240	0.6	400	
4	小型会议室	2	80	0.6	133	
5	社团活动室	6	300	0.6	500	
6	心理咨询、发泄室等	8	160	0.6	267	
7	医务室	1	80	0.6	133	
8	打印室与仓库	1	120	0.6	200	
9	广播室、监控室	1	80	0.6	133	
10	摄影制作室	2	200	0.6	333	
11	党员、团活动室	2	200	0.6	333	
12	教师档案室	1	120	0.6	200	
13	心理咨询档案室	1	160	0.6	267	
14	学校历史档案室	1	150	0.6	250	
15	校史展览室	1	800	0.6	1333	
16	接待室	2	160	0.6	267	
17	党团教育基地	1	800	0.6	1333	
18	各类德育教育展厅	5	1000	0.6	1667	
19	备用	5	500	0.6	833	
20	总计	45	5620		9367	

4-4 图书馆设置一览表

序号	名称	数量	使用面积 (m ²)	使用系数	建筑面积 (m ²)	备注
1	藏书室	2	600	0.6	1000	
2	电子阅览室	1	100	0.6	167	
3	图书杂志阅览室	3	300	0.6	500	
4	自习室	2	200	0.6	333	
5	管理办公室	2	80	0.6	133	
6	新书存、发室	1	200	0.6	333	
7	新书采编室	1	80	0.6	133	
8	教工文化书吧	1	160	0.6	267	
9	教工之家	1	160	0.6	267	
10	合计	12	1880		3133	

4-5 艺术楼设置一览表

序号	实训室名称及个数	同类实训室单个面积及总面积	使用系数	建筑面积	用途
1	舞蹈练功房(3个)	120×3=360 m ²			舞蹈练习
2	综合音乐教室(2个)	98×2=196 m ²			视唱课、合唱课
3	电钢琴室(2个)	120(大)60(小)			集体钢琴课
4	琴房(60个)	6×60=360 m ²			声乐、钢琴练习
5	声乐教室(2个)	98×2=196 m ²			声乐分组教学
6	钢琴教室(2个)	98×2=196 m ²			钢琴分组教学
7	服装室(2个)	40×2=80 m ²			放各种表演服装
8	淋浴室(2个)	40(女)15(男)			排练结束后洗浴男女比例 1:4
9	录音室(1个)	80×2=160 m ²			音乐录音、制作
10	办公室(4个)	20×4=80 m ²			教师办公、休息
合计		总面积 1863 m ²	0.6	3105	

本项目为新建工程，根据以上分析，结合初步方案，本项目新建建筑面积为 75000 平方米。新建建筑功能设置见下表：

表 4-6 学校建筑规模一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总建筑面积	平方米	75000.00	计容建筑面积 72000
1.1	教学楼	平方米	8500	
1.2	实训楼	平方米	14000	
1.3	行政图书综合楼	平方米	9600	
1.4	报告厅	平方米	1000	
1.5	艺术楼	平方米	3200	
1.6	学生宿舍	平方米	27000.00	
1.7	食堂	平方米	6000.00	
1.8	体育馆	平方米	2500.00	
1.9	门卫	平方米	200.00	
1.10	架空层	平方米	3000.00	
2	室外体育场地	平方米	10417	

平阳县第二职业学校新建校园，学校总建筑面积 75000 平方米，教学实训用房建筑面积 22325 平方米，满足相关配置要求。

4.3.2 停车位测算

根据《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配建标准》(DB33/1021-2013)，教职工数 180 人(暂定),学生 2400 人，校内应设置停放交通工具的场所，机动车我（含地上和地下）宜按教职工总数的 50% 配置， $180 \times 0.5 = 90$ 辆，现配置机动车共 93 辆。机动车停车位全部布置在地上。

根据浙江省工程建设标准城市建筑工程停车场（库）标准设置规则

和配建标准，非机动车按 III 类标准配置，每百位师生配置 60 辆
 $(3000+180) / 100 * 60 = 1908$ 辆因此，根据标准需配置教职工停车位 45
 个，学生接送停车位 48 个。合计应设置机动车停车位不低于 93 个。

4.4 建设规模指标

通过以上的测算，本项目总建筑 75000 平方米，计容面积 72000 平方米。本项目的建设规模指标详见下表：

表 4-7 建设规模一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	平方米	100428.00	
2	总建筑面积	平方米	75000.00	计容建筑面积 72000
2.1	教学楼	平方米	8500	
2.2	实训楼	平方米	14000	
2.3	行政图书综合楼	平方米	9600	
2.4	报告厅	平方米	1000	
2.5	艺术楼	平方米	3200	
2.6	学生宿舍	平方米	27000.00	
2.7	食堂	平方米	6000.00	
2.8	体育馆	平方米	2500.00	
2.9	门卫	平方米	200.00	
2.10	架空层	平方米	3000.00	
4	建筑占地面积	平方米	16300.00	
5	容积率		0.72	
6	建筑密度	%	16.23%	
7	绿地面积	平方米	30129	
8	室外运动场地	平方米	10417	
9	绿地率	%	30	
10	机动车位	位	93	
11	生均用地面积	m ² /生	33.48	≥33
12	生均建筑面积	m ² /生	24.00	≥20
13	计划招生规模	生	2400	

第五章 工程设计方案

5.1 设计要求

(1) 按照“经济、实用，适当超前”的原则，建设成“整洁优美、风气优良、设施完好、秩序正常”的现代化学校。校园规划要传承地域特色，反映学校人文精神。校园规划应充分考虑到未来的发展，使规划结构多样、协调、富有弹性，适应未来变化，满足可持续发展。

(2) 校园规划设计中要尽量合理利用地块生态景观及文化元素，保护和构建校园的生态系统，创造生态化、园林化的校园环境。

(3) 学校的总平面设计要按教学区、生活区、实训区、运动区等不同功能要求进行合理布置，力求做到分区活动区明确、布局合理、联系方便，互不干扰。

(4) 校园内各建筑之间、校内建筑与相邻的校外建筑之间的距离，应符合国家现行的卫生防护、日照、防火、通风等有关规定。体育活动场地应有充足的日照。设有环形跑道的田径场地以及球类场地，其长轴宜为南北方向布置。

(5) 校园内的主要交通道路应根据学校人流、车流和消防要求布置；做到人车分流，满足消防要求，并应避免穿越体育场地，学校的主要出入口，不宜设在公路干道边，出口外侧应留有人流缓冲距离。

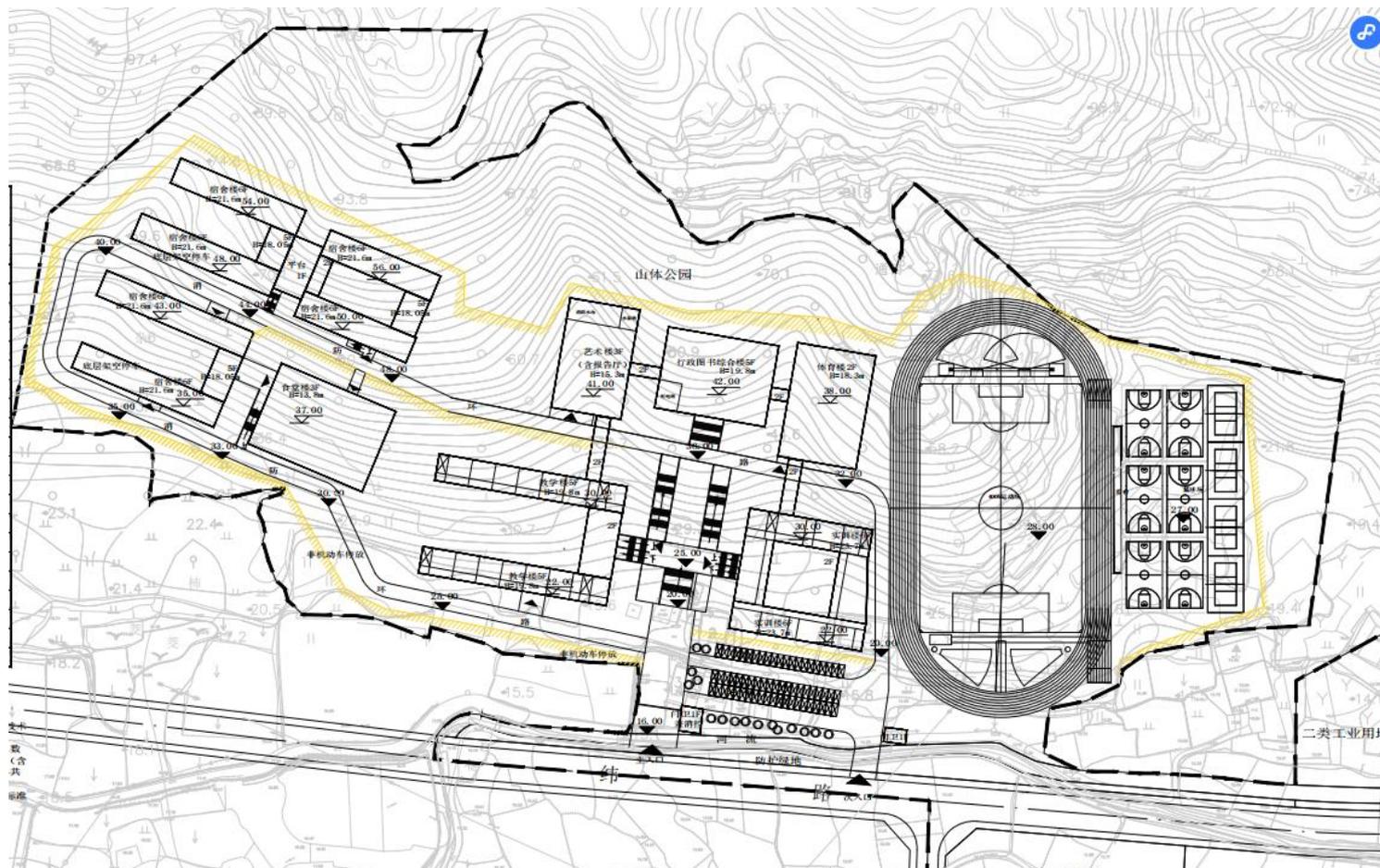
(6) 室外给排水、燃气、热力、电力、通信和网络等地下管线，应根据校园总体规划的要求合理布置，并按防火规范要求设置室外消防栓。变配电系统应独立设置，规划设计用电负荷应留有余量，室外管线的敷设应采用地下管沟暗设。

(7) 校园应满足无障碍设计的要求。

(8) 旗杆、旗台应设置在校园中心广场或主要运动场区等明显位

置。校园的围墙应美观、牢固，并有良好的通透性。

5.2 总平面布置



总平面图

5.2.1 总体布局

总平面布局提出“一心、一轴、两带、一广场、六个院落”的空间结构布局。“一心”为图书馆，设置在地块主入口正对处，连接着教学区、行政区、主入口广场。

“一轴”为仪式轴，强调主入口的庄重感，从主入口开始，由东至西构筑一条贯穿。将地块内的主入口、图书馆以及运动区串联起来，形成校中校的模式，形成丰富多彩的学院空间。“一个广场”，校区主入口布置在地块东侧上，通过建筑形体内凹，形成学校开阔的“U”型主

入口广场，将人流引入校园。通过地景打造以及铺装小品的点缀，做为新学校德育展示的主要窗口，同时也是家长等候的重要的缓冲空间。

“六个院落”，主要从江南民居建筑的院落形式中汲取营养，通过现代设计手法，在校园的主要区域，流线型构筑了六个半开放的院落空间。空间也不再是传统矩形，而是可塑性的，通过圆润体量的相互聚结、融合、分离、以及绿色连廊的再连接，创造了一个连续而共同进化的形体以及内部流线的连续流动的校区，丰富了学生动线和空间层次。

从功能划分，四片区分别为教学区、交流区、生活区和运动区六大功能区。教学区位于地块南侧，相对独立。交流区位于地块中心，链接教学区和运动区，其包含图书馆综合楼、体育楼、艺术楼，满足学校内部和外部的主要交流功能。生活区设置在地块西侧区域，保证良好的景观资源，降低道路噪音的影响。将所有运动区设在地块东侧。

5.2.2 交通组织

人行流线：地块南侧道路布置学校主出入口。

车行流线：在地块南侧主入口附近设置地面停车场，方便车辆进入后直接驶入，不影响校内人流。

5.2.3 绿化及景观

校区环境规划要突出以人为本的原则，富有趣味性；以绿为主，绿中求美；因地制宜，突出特色；经济实用，景观长久。同时要具有历史性、现代性、地域性、自然性、生态性、有序性和有机性的特点。校园环境不是独立、封闭的，它与周围环境息息相关，所以必须整体地考虑它的生态环境。校园景观内各建筑物要与周围环境相协调，校园建设风格既要新颖别致，又要与周围环境融为一体，现有远景的醒目标志，又有近景的相互映衬，突出生态观念建设绿色校区。绿化环境的塑造对于调节局部小气候、改善学习生活总体质量、营造充满诗情画意的人文环

境起着重要的作用。

绿化设计内容含设计范围内苗木的品种选择、规格、数量、质量、栽植及栽植后效果要求；范围内古树的保留利用，沿河现有绿地的景观升级改造。

苗木栽植，应根据树木的习性和当地的气候条件，选着最适宜的种植时期进行种植；植植的质量应符合下列规定：

A.种植应按照设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置；

B.规则式种植应保持对称平衡，行道树或行列种植树木应在一条直线上，相邻植株规格应合理搭配，高度、干径、树形近似，种植树木应保持直立，不得倾斜，应注意观赏面的合理朝向；

C.种植绿篱的株行距应均匀。树形丰满的一面应向外，按苗木高度、树干大小均匀搭配，在苗圃修剪成型的绿篱，种植时应按照型拼栽，深浅一直；

D.种植带土球树木时，不易腐烂的包装物必须拆除；

E.珍贵树种应采取树冠喷雾、树干保湿和树根喷布生根激素等措施；

F.种植时，根系必须舒展，填土应分层踏实，种植深度与原种植线一直。竹类可比原种植线深 5-10cm；

此外，树木种植应符合下列规定：

A.树木置入种植穴前，应检查种植穴大小及深度，不符合根系要求时，应修正种植穴；

B.带土球树木必须踏实穴底土层，而后置入种植穴，填土踏实；

C.绿篱成块种植或群植时，应由中心向外顺序退植。坡式种植时应由上向下种植。大型块植或不同色彩丛植时，宜分区分块种植；

落叶乔木在非种植季节种植时，应根据不同情况分别采取以下措施：

A.苗木必须采取提前疏枝，环状断根或在适宜季节起苗用容器假植

等处理;

B.苗木应进行强修剪,剪除部分侧枝,保留的侧枝也应疏剪或短截,并应保留原树冠的 1/3,同时加大土球体积;

C.可摘叶的应摘取部分叶片,但不得伤害幼芽;

D.夏季可搭棚遮阴、树冠喷雾、树干保湿,保持空气湿润;冬季应防风防寒;

为营造环境优美景观丰富的现代化校园环境提供条件。

5.3 建筑方案

5.3.1 建筑艺术与风格

方案设计可通过建筑群体合理的有机布置,创造出一个尊重环境,以人为本,具有浓郁文化氛围的建筑精品。在立面造型上对建筑的体形体量、各个角度的人视比例进行深入的推敲后,结合水流的概念,进行横向线条为主的设计理念。使得虚实穿插变化干净利落,建筑更加灵动。线条流畅,立面机理统一融合,空间更加活跃。

在细节的处理上,以白色真石漆为主,局部木纹饰面铝合金竖向格栅条,银灰色穿孔铝板,结合彩色涂料,灰色和木纹贴面形成良好的视觉效果。架空平台的围廊,特别选用了通透的栏杆,使立面看起来统一,同时也有别于当地的学校。

5.3.2 校园建筑单体设计

校园建筑是学校的标志,它不仅体现了学校的特点,还体现了学校的内涵。因此,建筑的设计就显得尤为重要。学校建筑设计应注重实用、美观、安全、效能、经济、应变和创新,要充分表达教育性、整体性、持久性、象征性、一致性与多元性。

优秀的校园应激发学生的求知欲,促进学术交流,有利于人才的全面发展,新型校园在功能上则更应反映出教学建筑的适应性和开放性。

建筑要塑造具有活力的标志性建筑，注重对建筑内涵的表述；注重室内室外空间的流动和共生环境的创造，与城市设计相结合，充分与周边环境相协调；合理组织建筑分区与布局，力求功能完善和交通便捷；注重高技术、高感情和生态概念的有机结合；注重历史文脉的结合，把握历史特性和时代特性；注重绿色建筑材料的使用，适应本地区气候特性。力求南北向，争取良好的自然通风、采光，节约能源。

校园建筑应以多层为主，高度不宜过高，布局不宜过密，同时要注意建筑间高度等体量特征；风格，主色调等形式特征；以及建筑群体的组合类型特征，确保建筑间的协调与统一。

建筑设计要符合防震、防灾及防空疏散、无空间障碍的要求，同时还要注意环境卫生及垃圾清理、废水处理等问题。

充分利用原有的地势地形，减少土石方量，体现出设计经济实用性。以下为几个重要建筑单体设计的要求：

(1) 教学楼、实训楼、艺术楼、体育楼

教学楼、实验楼的设计要体现学校的特色，充分考虑到内部疏散以及室外路网的布局；同时也要考虑专一性和通用性的结合，体现资源共享的要求和可持续发展的理念。

强调教学建筑的独特文化内涵，以环境和功能的需求为本，根据环境和功能的需求与变化合理组织造型和立面构成，形成虚实对比，从而增强了建筑的表现力，使其散发出现代化教学建筑的气息。

教学楼、实训楼原则上为组合式多层建筑，楼层为 5 层。设计上体现灵活性及适应性的理念设计；此外，实训楼要结合专业教学设计。

艺术楼楼层为 3 层。

体育楼楼层为 2 层。

(2) 综合楼

综合楼设计应采用现代建筑设计技术和建筑材料，体现出其现代性。

要以“以人为本”为设计指导思想，为教师们创造一个安静、舒适的办公环境。综合楼应与教学楼临近，方便教师的教学需要，同时也满足学生与老师之间的交流需要。

建筑楼层为 5 层。

(4) 宿舍

学生宿舍均为多层建筑，层高为通过建筑群体合理的有机布置，创造出一个尊重环境、以人为本、具有浓郁文化氛围的建筑精品。

宿舍楼楼层为 6 层。

(5) 食堂

食堂设计应采用现代建筑设计技术和建筑材料，体现出其现代性。建筑造型和风格上要体现活泼、明快、简洁的特点，为师生创造一个愉悦、轻松的就餐氛围。食堂应与学生宿舍、教师公寓临近，方便师生的就餐。

食堂楼层为 3 层。

5.4 结构方案

5.4.1 自然条件及基本参数

(1) 本地区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，建筑抗震设防类别为丙类。

(2) 基本风压：0.60KN/m²，基本雪压：0.35KN/m²。

(3) 工程地质概况：该地块属软土地基。

5.4.2 设计条件

(1) 本工程结构合理使用年限为 50 年。

(2) 本工程建筑结构安全等级为一级。

(3) 地基基础设计等级为甲级。

(4) 建筑耐火等级为一级。

(5) 结构设计永久荷载及可变荷载均按《建筑结构荷载规范》规定取值，特殊材料及设备用房活荷载按实际要求采用。

5.4.3 结构选型

(1) 上部结构

采用钢筋混凝土框架结构，各层楼盖均采用现浇钢筋混凝土梁板结构。

(2) 基础

初步考虑采用桩基础，需待下阶段地质勘察后再行确定。

5.6 公用配套工程

5.6.1 给排水设计

(1) 水源

本项目利用城市自来水管网作为工程的主要水源，从本地块周围市政道路上已建市政自来水管各接出一根 DN200 的给水管，在本地块内形成环状管网，在其上设置若干数量室外消火栓满足室外消防要求。引一路 DN100 的给水管，经水表计量后满足市政直供部分用水并接至生活水箱；引一路 DN40 的给水管，经水表计量后接至绿化用水。

(2) 用水量

生活用水：教职工用水标准按 50L/人·日计算，食堂用水按照 60L/人·日计算，宿舍按 120L/人·日计算，道路、绿化用水按 2L/m² 计算，未预计日用水量以 10% 计。经测算，本项目日最高生活用水量约为 847.06 吨/日，见下表：

表 5-1 生活用水量计算表

序号	项目名称	单位	数量	用水量	
				用水标准	合计 (吨/日)
1	教职工、学生	人	2580	50L/人.日	129.00
2	食堂	人	2580	60L/人.日	154.80
3	宿舍	人	2400	120L/人.日	288.00
4	道路、绿化	m ²	30128.4	2L/人.日	60.26
5	损耗及其他 10%				63.21
6	合计				695.26

(3) 排水系统

卫生间排水采用污废分流的排水系统形式，污废水经汇集后，分别埋地出户。污水经化粪池处理后，与废水一同排入城市排污管网。

厨房废水经隔油池处理后与废水一同排入城市排污管网。

屋面和室外道路雨水有组织收集后合并排入附近市政雨水井。排水量按用水量的 85% 计，则本工程最高日排水量为 590.97 吨/日。

5.6.2 电气设计

(1) 变、配电系统

本工程消防用电和重要实验室用电为一级负荷；电梯、应急照明、弱电用电、生活水泵、排污泵等为二级负荷；其余楼内照明、动力均按三级负荷供配电设计。用电负荷按地上建筑面积 50w/m²、其他用电负荷按地上的负荷总量的 10% 估算，本项目用电负荷为 3750KW。

本项目供电可就近引入，校园内各分区设 10/0.4KV 变电站，再分别引向各用电群体。

(2) 动力配电系统

本工程电力设备的供电电压均采用 380/220V，单台功率在 75KW 以上的重要设备采用软启动，其它动力设备均采用直接启动。

消防动力设备如消防水泵、电梯等采用双电源供电，末端自投自复；普通动力、照明设备采用单电源树干、放射式供电。

(3) 照明设计

本项目照明设计分为一般照明设计，事故照明和疏散照明设计。

本项目在人员密集场所(楼梯口、通道等)设置事故照明和疏散指示照明设计。

照度设计标准：办公室、教室 300LX ，楼梯走道 15LX ，室外道路 10LX

灯具选用：办公室、教室采用高效铝格栅荧光灯；走道以节能灯为主，其他场所采用高效低耗的节能型荧光灯和高效金属卤化物灯。

(4) 防雷接地

本设计按三类防雷设计，在屋面设置避雷带防雷，突出屋面的金属建筑物和金属构筑物与避雷带连接，防雷引下线利用柱内主筋做引下线，接地极采用基础接地极，电阻小于 1 欧姆。

本设计保护接地采用 TN-S 系统。本设计各个单体基础部分做总等电位联接。所有设备外壳、配电箱(柜)均与 PE 线可靠连接。10KV 进线采用电缆进线，并且在进线柜内设避雷器以防电波侵入。

5.6.3 弱电设计

(1) 综合布线系统

本工程综合布线系统的设计目标是：以现代科学为指导，以综合布线技术、计算机技术、通讯技术和自动化技术为支撑，建立一套统一规划、高度集成、模块化开放的布线系统，为计算机网络系统和程控交换机等系统的数据、图像及控制信号提供统一的传输线路、设备接口和高质量的传输性能。全面实现学校通讯、管理手段的智能化、集成化、为把计算机网络建成一个高起点、高标准、功能设施一流、且具有高开放

性和平滑升级性的网络平台做好基础。

（2）计算机网络系统

计算机网络系统的设计目标是通过建设一个高速、安全、可靠、可扩充的网络系统，实现校内信息的高度共享、传递，教学及管理信息化，校领导能及时、全面、准确地掌握全校的教学、管理、财务、人事等各方面情况，建立出口信道，实现与 CERNET、Internet 互联，实现多媒体教学，如：交互式多媒体课堂、电子阅览室、教师培训等。

（3）校园一卡通系统

在智能校园工程中应用一卡通系统，目前已经覆盖了人员身份识别、员工考勤、电子门禁、出入口控制、电梯控制、车辆进出管理、内部消费管理、人事档案、图书资料借阅、体育器材管理和电话收费管理等等。

（4）校园智能广播系统

本工程采用一套基于 IP 网络的互动式广播系统来搭建数字化校园智能广播平台，IP 广播系统的网络单独组网。

根据学校需要分为不同的功能区域，系统中每个网络广播点都是独立 IP 网络节点，拥有各自独立的 IP 地址，可以自成一个独立的广播分区。对每个教室可以实现点对点数字广播。

系统主要功能有：个性定时播放、课堂互动点播、网上电台转播、领导网上讲话、语音实时采播、自动音乐打铃、课件资源转换、教室音频扩音等。

（5）多媒体教学系统

为了满足现代化多媒体教学的需求，在教室内设置多媒体教学系统。多媒体教学系统提供语音、数据、图文等多媒体的演示途径，系统包括多媒体教学中央控制系统、投影系统、扩声音响系统、教学摄录系统等。

在计算机软硬件的支持下，可以将计算机、录像机、电视机、收音机、音响、话筒、大屏幕投影、灯光控制、电子白板等设备集成在一起，通过网络上的计算机将数据库中的各类文件、数据、图形、图像、表格和动画等信息，以醒目、清晰、明亮、声图并茂的视觉效果，传递给教师和学生。

(6) 视频监控系统

视频监控系统是安全技术防范体系中的一个重要组成部分，是一种先进的、防范能力极强的综合系统，它可以通过遥控摄像机及其辅助设备（镜头、云台等）直接观看被监视场所的一切情况，可以实现对被监视场所情况一目了然。同时，视频监控系统还可以与防盗报警系统等其它安全技术防范体系联动运行，使其防范能力更加强大。视频监控系统能在人们无法直接观察的场合，却能实时、形象、真实地反映被监视控制对象的画面，并已成为人们在现代化管理中监控的一种极为有效的观察工具。

设计对本工程的安防系统进行整体规划，视频监控系统以保护教师与学生的人身安全及学校资产为目的。

(7) 综合管路工程

综合管路的工程设计，其内容包括与整个弱电系统相关的弱电预埋管、预留孔洞、弱电竖井、桥架、管路及系统的电源供应、接地、避雷和机房。综合管路的设计和施工还牵涉到和其它管道（如暖通、给排水和强电）的关系，以及建筑功能的综合配管或调整，桥架敷设预埋等。

5.6.4 暖通设计

(1) 空调系统

本项目的学生宿舍、教学楼、食堂等配置分体式空调。

(2) 供热系统

校园内用热主要包括宿舍饮用开水、食堂等热水需求考虑采用集中

供暖的方式。为节约能源，同时考虑在学生宿舍屋面设置空气源热泵系统，用于学生淋浴。

(3) 通风设计

设备用房：水泵房等辅助用房采用机械送风、机械排风。变配电房将根据设备热负荷持室内温度 40°C 以下给予通风设计。

厕所间：根据用房功能满足 $10 \cdot 15$ 次/h 通风换气，采用集中机械排风。

厨房：满足 40 次换气次数

消防楼梯及合用前室：设机械加压送风，以保证楼梯间维持 $25 \sim 30\text{Pa}$ 压力。防烟楼梯间：设加压送风，以保证楼梯间 $40 \sim 50\text{Pa}$ 压力。

内走道：设置机械排烟系统，或自然排烟。

地上公共区域：设置机械排烟系统，或自然排烟。

所有送、回、排风管在进出机房处、穿越防火分区处设置 70°C 防火阀。

第六章 环境保护、消防与水土保持

6.1 环境保护

6.1.1 环境影响采用规范及标准

- 1、《环境影响评价技术导则》HJ/T2.1-2011
- 2、《环境影响评价技术导则》HJ/T2.4-2009
- 3、大气环境：《环境空气质量标准》GB3095—2012
- 4、《声环境功能区划分技术规范》GB/T15190 - 2014
- 5、《声环境质量标准》GB3096 - 2008
- 6、《污水综合排放标准》GB8978--1996

6.1.2 环境影响分析

(1) 施工期分析

水污染：施工队伍产生的生活污水对水环境的影响。

大气污染：主要是施工扬尘和运输机动车排放尾气。

噪声污染：施工机械、运输车辆产生噪声污染，其源强主要与施工机械的种类及施工队伍的管理等有关。

其他：在施工中将产生大量的建筑垃圾，如管理不善，对周围环境会造成一定污染。施工材料等的运输将增加所经道路的交通压力。

(2) 运营期分析

废水：本项目产生的废水主要有生活污水。

废气：项目建成后设有食堂，厨房油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，又有气体分子的有机态污染物。

噪声：本项目食堂等用房采用中央空调，中央空调冷却塔设置于楼顶，根据类比监测，距离中央空调冷却塔 1 米处测得的噪声值为 75 ~ 80dB，中央空调冷却塔和机组在做好减振、降噪措施后不会对外声环境带来明显影响。

固体废弃物：固体废弃物主要为学生、老师、以及行政后勤人员等产生的生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计。

6.1.3 环境影响防治措施

(1) 施工期防治污染措施

施工扬尘防治措施：施工扬尘主要来自汽车行驶的扬尘、堆料场的起风扬尘及装卸水泥、砂石料等作业扬尘，如果施工期间每天洒水 4-5 次，可使扬尘大大减少，同时加强施工管理，可减少对环境的影响。

施工噪声防治措施：施工期的噪声主要来源于钻探、打探、搅拌、气割、装修等过程中使用的各类施工机械而产生的施工噪声。一般施工机械噪声声级为 75 ~ 115 dB，如有多台机械同时作业，各机械声级将会叠加，叠加值约增加 1-5dB。因此，一般施工作业噪声影响范围昼间约 50 米，夜间约 200-300 米。因此项目要合理安排施工时间和方法，建好施工隔离墙，学生上课期间、夜间尽量不安排钻探、打探、气割等噪声声级高的机械作业，若需夜间施工则须上报当地环保部门批准。

废水防治措施：主要为泥浆废水和场地施工人员产生的生活污水。泥浆废水来源于堆放的废土、水泥、沙和灰等被雨水冲刷产生的污水，此类污水由于含有高浓度的 SS 及大颗粒杂质，不得排向附近内河。生活污水主要由现场施工人员产生，可以利用附近已有的生活污水处理设施处理或建简易化粪池进行处理。

固废防治措施：施工过程中，固体废物包括施工期间建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，施工人员产生的生活垃圾由环卫部门清运处理。

(2) 运营期防治污染措施

废水：食堂产生的含油废水经隔油池预处理后汇入生活废水中，经化粪池处理后纳入市政排污管。

废气：食堂油烟废气经油烟净化器处理后经专用烟道排放。

固废：生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

噪声：对中央空调冷却塔和机组做好减振、降噪措施。

6.1.4 环境影响分析结论

综上所述，本项目周围不存在大的环境污染源，在施工过程中以及投入使用后要产生废水、噪声、一定量的废气和固体废弃物，只要采用严格的科学管理和环保治理手段，可基本控制环境污染，对环境影响不大。因此，在全面落实上述各项环境影响防治措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

6.2 消防安全

6.2.1 总平面消防

根据《建筑设计防火规范》设计，建筑物与周边建筑和红线之间均满足消防规范的要求，基地沿建筑设置环形消防车道，满足消防通行宽度要求。消防车道整体沿地块外围设置，北部次入口处设置消防回车场。消防车道均不小于4米，转弯半径满足12米，且消防车均能到达各栋建筑。

6.2.2 单体消防

(1) 耐火等级

本项目为二类建筑，建筑耐火等级按二级标准执行。

(2) 防火分区

地上每个防火分区面积小于3000m²(设自动喷淋)。每个防火分区均

设两部直通室外的疏散楼梯，疏散宽度和距离均满足规范要求。非机动车库、设备用房防火分区小于 1000m²(设自动喷淋)。每个防火分区均设两部直通室外的楼梯，疏散宽度和距离均满足规范要求。

(3) 消防疏散

楼梯间设乙级防火门，并向疏散方向开启。首层楼梯用乙级防火门分开。

6.2.3 消防电气

(1) 消防用电

消防设备要求两路电源分别来自两路独立的 10KV 电源的变压器，在各机房内就地双路电源自动切换；以确保一级负荷消防设备用电。

(2) 自动报警系统

本工程在一层设消防控制室，设置火灾自动报警系统，设备选用 JB-3208 系列，二总线制。在各机房、电梯前室、走道等处采用离子烟感探测器，保护面积 60 平方米，保护半径 5.8 米。每个防火分区设带通讯插口的手动报警按钮 1 只以上，一般安装在出入口。每层设若干手动报警按钮，报警讯响器、消火栓报警按钮、事故广播。

(3) 应急照明

走道，楼梯，出入口处设应急疏散指示照明。

消控中心、配电房、水泵房、自备电机房，防排烟机房、电梯机房等重要设备用房设正常照度应急照明。灯具采用平时、应急两用型、应急时间为 180 分钟。

6.2.4 消防给水

(1) 消防水池及屋顶水箱

本地块室内消防采用本地块消防泵房供给。

(2) 消火栓系统

本工程室外消火栓用水量 30L/S，室内消火栓用水量 30L/S；火灾延续时间均为 3 小时。室外消防用水由室外消火栓解决。火灾初期 10 分钟用水储存于屋顶消防水箱内。室内消火栓系统竖向不分区。系统设有消火栓稳压装置，使系统处于常高压状态，起火时消火栓按钮可以启动消火栓主泵，也可以由消控中心远程或消防泵房手动启动消火栓主泵。消防箱按每一着火点有两支本层水枪到达原则布置水枪。室外消火栓采用低压制。在地块的给水环状管网上设置室外消火栓以保证室外消防用水，室外消火栓按保护半径不超过 150 米，间距不大于 120 米布置。

(3) 喷淋系统

本工程设自动喷水灭火系统。喷淋系统由主泵、水力报警阀、水流指示器、喷头等组成。系统设有自动喷淋稳压装置，使系统处于常高压状态。每个防火分区设信号阀和水流指示器。水力报警阀、水流指示器信号皆传至消控中心。水力报警阀、水流指示器皆动作时启动自喷主泵。火灾初期 10 分钟喷淋用水由屋顶消防水箱供应。各建筑均按《建筑灭火器配置设计规范》设置一定数量的手提式磷酸铵盐灭火器。

6.2.5 消防通风

(1) 自然排烟

本工程地上部分面积大于 100 平方的房间，均通过设置可开启外窗的自然排烟，开窗面积不小于房间面积的 2%。地上部分的内走道通过设置可开启外窗的自然排烟，开窗面积不小于走道面积的 2%。所有自然排烟的可开启外窗均设于顶部，并设有便于开启的装置。

(2) 机械防烟

本工程的防烟楼梯间及合用前室设置机械加压的送风系统，正压送

风机设于屋顶。正压风口设置：层层设置。防烟控制：当某楼某层着火，手动或自动打开该楼着火层的正压风口，联动开启上、下层合用前室的常闭多叶送风口，并启动该楼相应正压送风机。

(3) 机械排烟

本工程防烟分区除汽车库按不大于 2000m² 设置外，其它区域均按不大于 500m² 设置。排烟口离最远点不超过 30 米。本项目严格按照消防有关规范要求进行室内消防和室外消防等设计，具体参照《建筑设计防火规范》有关规定。

6.3 水土保持

6.3.1 水土流失预测

(1) 施工期水土流失

施工期有基础填筑、开挖等大规模土石方挖填施工活动，同时施工过程中需设立临时施工场地和辅助生产设施，占用堆压土地，这些施工活动将损坏原土地的自然地形地貌和地表植被，损坏水土保持设施并产生松散、导致水土流失的物源——采挖的土石方，而造成水土流失，且施工期土壤侵蚀强度高于工程建设之前。

(2) 运行期水土流失

工程将采取工程、植物等水土保持防治措施，恢复损坏的水保设施，治理导致水土流失的物源，从而使运行期的水土流失得到有效控制。

6.3.2 水土保持措施

工程水土流失防治区域包括工程建设区和直接影响区，其中直接影响区主要是土石方的运输和人为活动对线路植被的损坏；水土保持方案的实施遵循与主体工程“三同时”的原则。本工程水土保持措施主要如下：

(1) 工程施工中剥离的表土及基础开挖中产生的土方采取临时防

护。

(2) 工程建成后，应进行绿化、布设草皮花坛、绿篱和点缀观赏树种，达到美化景观，涵养水土的目的。

(3) 如工程房屋建筑施工时，有多余的土方需外运，则必须运到指定的建筑垃圾消纳场，严禁乱堆乱弃。

(4) 土石方开挖、加填应避免雨季施工。

(5) 对于施工临时设施，占用的主要为永久工程征地区；因此后期不存在复垦问题，施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，做好清场扫尾工作。

第七章 节能措施、绿色建筑、海绵城市

7.1 节能措施

7.1.1 建筑节能措施

条式建筑的体形系数不超过 0.35，点式建筑的体形系数不超过 0.4。不同朝向、不同窗墙面积比的外窗传热系数均不大于 0.3。

墙体：采用内浇外砌(内墙为现浇钢筋混凝土剪力墙)结构中用加气混凝土砌块做外墙，同时满足结构和保温隔热的功能要求。

门：分户门采用具有防盗、保温、隔声等性能的金属门板，内衬 15mm 玻璃棉。分户门传热系数 $k \leq 3.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ 。

窗：选用断热铝合金型材、中空低辐射玻璃窗。

楼地面：楼地面均采用水泥砂浆楼面，卫生间采用缸砖地面。

屋面做法：采用 40mm 挤塑泡沫板作为保温层，上做高分子涂膜、合成高分子卷材防水层、现浇刚性保护层各一层。

7.1.2 给排水节能

给水水嘴采用陶瓷芯等密封能好、能限制出水流并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。

大、小便器采用节水型产品，坐便器水箱容积不大于 6L。

卫生间采用红外感应水嘴、感应式冲洗阀小便器、大便器等能消除长流水的水嘴和器具。

7.1.3 电气节能

(1) 将变电所设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗；选用高效低耗变压器，力求使变压器的实际负荷接近设计的最佳负荷，提高变压器的技术经济效益，减少变压器损耗。

(2) 低压电容集中补偿, 采用自动补偿方式, 使得补偿后功率因数提高到 0.95 以上。

(3) 低可靠合理的照明与动力系统可减少电缆电线用量及线路损耗, 本工程采用树干与放射组合式, 系统合理、可靠。配电设备布置尽量靠近负荷中心。

(4) 本工程照明与动力、空调、插座等各设独立的配电系统, 分别进行计量。且设多功能计量表及分项计量系统, 进行科学、合理、有效管理, 减少电线用能损耗。

7.1.4 照明节能

光源: 一般场所为荧光灯或节能型光源, 所有走道, 前室设低功率节能灯; 有装修要求的场所视装修要求而定, 但其照度应符合相关要求。用于应急照明的光源采用能快速点亮的光源。

灯具选择: 餐厅采用 T5 荧光灯, 配功率因数达 0.95 以上电子镇流器, 吸顶安装, 开关分区控制; 大厅、电梯前室采用节能灯, 吊顶安装, 分区控制; 走道采用节能灯, 吸顶安装, 集中控制。

照明照度: 照明照度设计达到节能比值为 25% 以上。

照明控制: 楼梯灯采用人体红外开关控制, 人走灯灭。走道节能灯采用程控开关自动定时控制。公共场所采用照明控制系统自动照明控制, 以达到节省电能的目的。

7.1.5 暖通节能

温州属夏热冬冷地区, 本工程按变冷媒流量空调系统设计, 并按层设置多套系统, 其 EER 值不小于 2.80, 通风系统的风机单位风量耗功率均小于 0.32。对所有冷、热水管、凝结水管, 选用导热系数低, 性价比合理的保温材料(橡塑), 以降低能耗。

7.2 绿色建筑

7.2.1 绿色建筑等级

根据《浙江省绿色建筑条例》，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。本项目属于平阳县政府建设的教育类公共建筑，绿色建筑等级按二星标准执行。

7.2.2 绿色建筑技术

(1) 项目合理利用可再生能源(太阳能、空气源等)

(2) 优先考虑装配式建筑，节省造价。

(3) 结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局，保护场地内原有的植被，采取表层土利用等生态补偿措施。

(4) 对项目进行风环境模拟分析，确保场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑自然通风，提高场地内舒适度。

(5) 根据《温州市海绵城市设计技术规定》，充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。

(6) 使用用水效率等级为三级的卫生器具。走廊、楼梯间、门厅、大堂、等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能措施控制。

(7) 合理设置停车场所，自行车停车位设置遮风挡雨设施，鼓励健康出行。

(8) 绿化灌溉采用节水灌溉方式，并设置湿度感应器；采用乔灌木结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。

7.3 海绵城市

2013年12月，习总书记在中央城镇化工作会议上提出要大力建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”。由此，中央正式提出

“海绵城市”的概念，通过采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等源头低影响开发建设的综合措施，以实现雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和开发利用，达到适应环境变化和应对自然灾害。

“海绵城市”建设是在城市开发建设中，加强规划建设管控，通过源头减排、过程控制、系统治理，采取屋顶绿化、透水铺装、下凹式绿地、雨水收集利用设施等措施，使建筑与小区、道路与广场、公园和绿地、水系等具备对雨水的吸纳、蓄滞和缓释作用，有效控制雨水径流，实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解。从源头控制径流系数、缓解城市内涝、削减城市径流污染负荷、节约水资源、保护和改善城市生态环境的有效措施，是新型的城市雨洪管理理念，是城镇可持续发展的重要手段。

根据《民用建筑雨水控制与利用设计导则》和《浙江省海绵城市规划设计导则（试行）》，本工程的年径流总量控制率要求为 80%，对应设计日降雨量为 32.3mm，SS 控制率为 40%；外排雨水雨量径流系数不大于 0.6。

本工程以 LID 技术为切入点，结合屋顶绿化、下凹绿地、雨水回用设施、生态树池、透水铺装等，从源头、过程和末端全面控制雨水，最终实现年径流总量控制率要求为 80%，对应设计日降雨量为 32.3mm，SS 控制率为 40%，外排雨水雨量径流系数不大于 0.6，达到面源污染控制、改善地块水环境的目标。

根据地形划分为若干汇水区域，局部绿地设置为下凹绿地，附近广场、道路雨水通过植草沟导入下凹绿地进行处理、下渗，超标准雨水设置溢流口就近排入市政雨水管道。

下凹式绿地

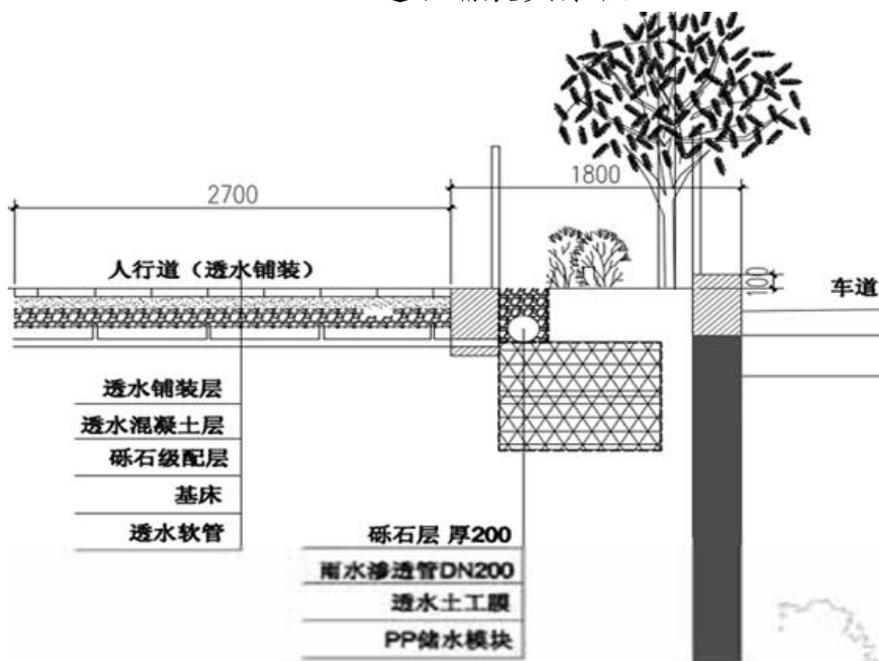
局部屋面设屋顶绿化，覆土不小于 300mm。净化且滞留洪峰雨水。



人行道、非机动车道及广场、庭院铺装部分部分采用透水铺装地面，硬化地面中透水铺装率不低于 40%，外排雨水流量径流系数不大于 0.6。



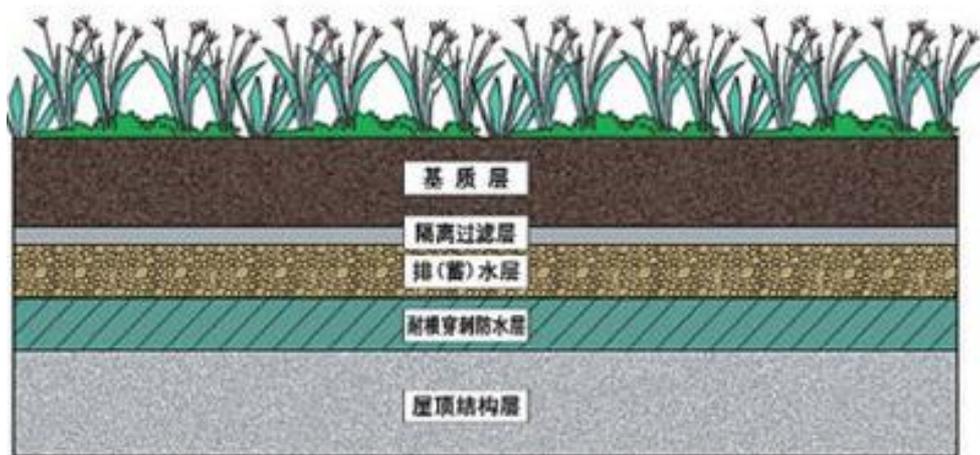
透水铺装实景图



透水铺装地面结构示意图

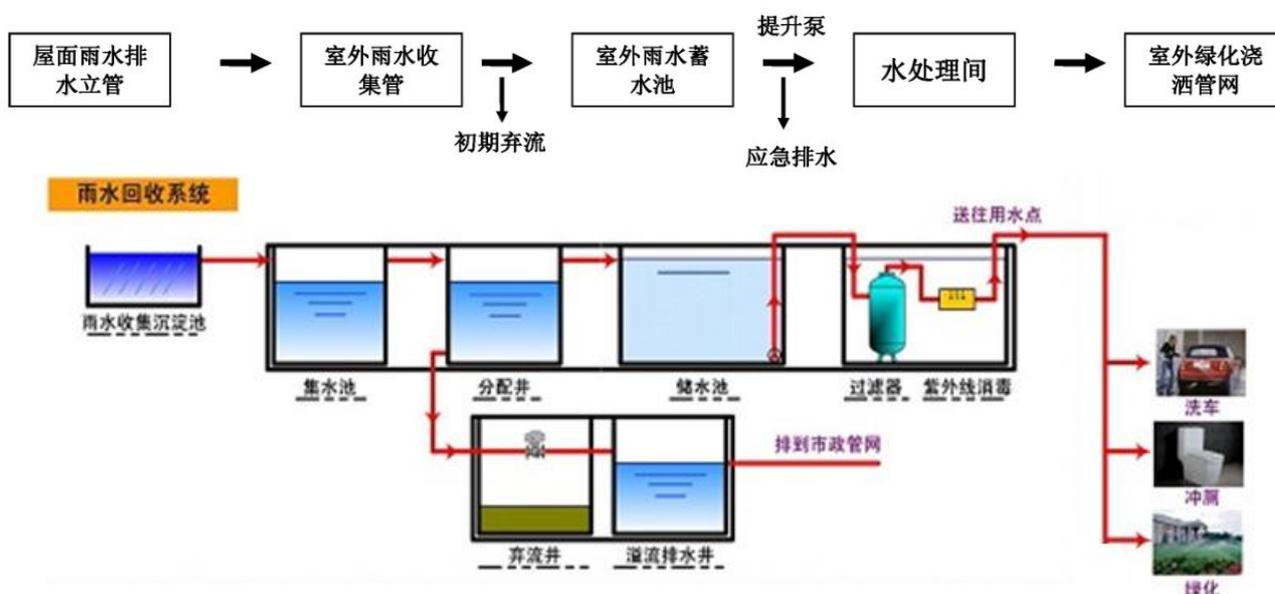
地下室覆土层厚度大于 1.0m，地下车库顶面与覆土之间设置疏水片材等排水层。

地下建筑顶上往往设有一定厚度的覆土做绿化甚至透水铺装，绿化植物的正常生长需要在建筑顶面设渗排管或渗排片材，把多余的水引流走。这类渗排设施同样也能把入渗下来的雨水引流走，使雨水能源源不断地入渗下来，从而不影响覆土层土壤的渗透能力。



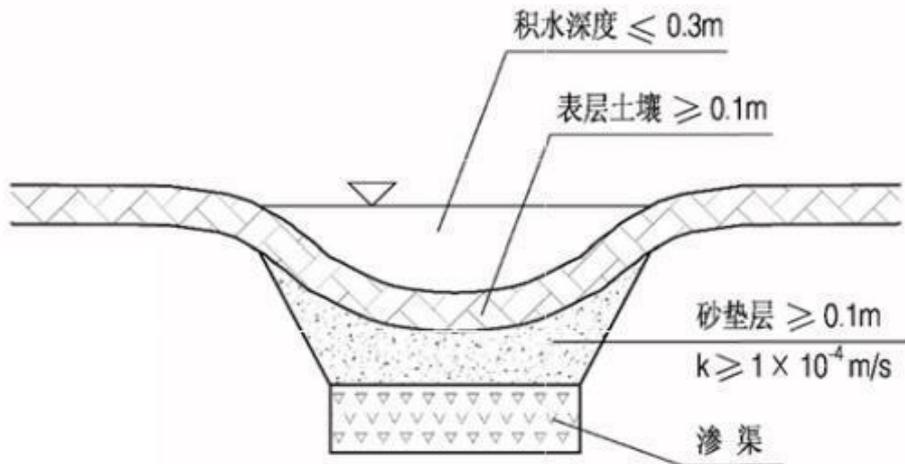
疏水片材排水层示意图

设雨水收集回用系统，屋面雨水汇入雨水收集管道，经初期径流弃流后排入室外雨水蓄水池，雨水蓄水池分散布置，经处理后回用于景观补水、绿化浇洒、路面冲洗、洗车等。原理图如下：



设置生物滞留（浅沟渗渠组合）渗透设置。

通过入渗、调蓄等措施，本工程年径流总量控制率满足规划要求，且外排雨水峰值流量不大于市政管网接纳能力。



第八章 项目实施与管理

8.1 实施进度安排

根据项目的建设规模与标准，同时结合资金、设计、施工等各因素综合考虑，为使工程尽快完成，建议业主协调好各方关系，做好前期准备工作，一些前期工作过程宜交叉进行。经估算，本项目预计建设期约3年，具体进度安排入表8-1。

表 8-1 项目进度安排表

时 间	项 目 内 容
2022 年 11 月~2022 年 12 月	项目立项、可行性研究
2022 年 12 月~2023 年 06 月	方案招标与设计、初步设计、施工图设计和审查
2023 年 07 月~2023 年 09 月	招投标、施工前准备
2023 年 10 月~2025 年 10 月	工程施工
2025 年 10 月~2025 年 11 月	工程竣工、交付使用

8.2 项目建设管理

在项目前期及动工兴建过程中，要严格依照项目法人制，通过设计监理、施工监理和设备及重要材料招投标等部门和手段，加强对项目的施工进度、投资和质量的控制，实现有关的合同管理、信息管理及全面的组织协调，达到最优的投资和最好的工程质量，并获得良好的经济效益和社会效益。

(1) 建设单位抽调熟悉业务和懂技术的工作人员参与项目前期工作，并积极和有关部门联系、沟通、办理有关手续。

(2) 工程设计、施工、主要设备采购、工程监理等建议业主均采用招标方式进行。为了规范工程建设项目的招标活动，建设单位应严格执行《中华人民共和国招标投标法》，依法公开招标。建设单位在可行

性研究阶段须向有关部门申报核准项目招标内容。

(3) 项目施工阶段，建议采取施工监理制，选择信誉好、技术过硬的建筑施工队伍和工程监理单位，并选派好责任心强、技术精、坚持原则的甲方代表。

(4) 随时掌握施工进度和资金使用。实行电脑化网络管理和信息反馈处理，及时解决施工中的问题和资金的调度。

(5) 积极采用新材料、新工艺、新技术。同时，加强内部管理，完善规章制度，在保证工程质量的前提下努力节省工程费用，争取有较好的经济效益。

(6) 项目招投标管理：为了规范工程建设项目的招标活动，根据中华人民共和国国家发展计划委员会令第9号《工程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》，本项目有关招标内容如下：

表 8-1 招标建议表

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	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		
全过程工程咨询	√			√	√			
工程勘察	√			√	√			
工程初步设计	√			√	√			
设备采购	√			√	√			
工程监理	√			√	√			
重要材料	√			√	√			

第九章 投资估算与资金筹措

9.1 投资估算

9.1.1 编制依据

(1) 按国家发展和改革委员会建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究报告》中规定的有关投资估算编制方法进行;

(2) 国家发改委、住房城乡建设部关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见〔发改投资规(2019)515号〕;

(3) 《浙江省建筑工程概算定额》(2018版);

(4) 《浙江省安装工程概算定额》(2018版);

(5) 《浙江省市政工程概算定额》(2018版);

(6) 《浙江省工程建设其他费用定额》(2018版);

(7) 《温州市建设工程造价信息》(2021年10月);

(8) 类似工程概、预算价格及相关技术经济指标价格;

9.1.2 估算说明

本项目投资估算是在拟定建设规模和建设内容的基础上,参考类似工程的造价指标,结合当地材料、人工价格和本项目实际情况进行调整。设备、工器具根据市场价格和运输安装费率确定设备投资。

(1) 本项目涉及农田征收,征地费、规费总的按70万每亩计入;

(2) 建设管理其他费、工程监理费、勘察设计费等均按照《浙江省工程建设其他费用定额》(2018版)标准规定计取;

(3) 可行性研究报告编制费采用差额分档累进制计算。

(4) 环境影响评价费按照采用差额分档累进制计算。

(5) 场地准备及临时设施费按工程费用的0.7%计取;

(6) 工程保险费按工程费用的 0.2% 计取;

(7) 人防易地建设费按照《浙江省物价局 浙江省财政厅 浙江省人民防空办公室关于规范和调整人防工程易地建设费的通知》(浙价费〔2016〕211号), 教学楼按 1250 元/平方米计算;

(8) 劳动安全及卫生评价费按工程费用的 0.05% 计取;

(9) 基本预备费按工程费用和其他费用的 3% 计取。

(10) 建设期贷款利息按基准利率 3.4% 考虑。

9.1.3 估算结果

经估算, 本项目总投资约为 60001 万元。投资构成见表 9-1。

表 9-1 项目总投资构成一览表

序号	工程或费用名称	单位	合计(万元)	占总投资比例
一	工程费用	万元	42861.65	71.43%
二	其他费用	万元	13260.30	22.10%
三	预备费	万元	1689.38	2.82%
四	建设期利息	万元	2189.67	3.65%
五	总投资	万元	60001.00	100.00%

9.2 投资计划及资金筹措

本项目建设资金由财政统筹安排。详见表 9-2。

表 9-2 投资计划与资金筹措表

序号	项目	1	2	3	合计	比例%
1	投资使用	24000.39	18000.30	18000.30	60001.00	100%
1.1	土地费用	10544.89			10544.89	18%
1.2	建设投资(不含土地费用)	13212.97	17264.45	16789.01	47266.45	79%
1.3	贷款利息	242.53	735.85	1211.29	2189.67	4%

第十章 资金平衡测算

10.1 项目支出

根据《中华人民共和国职业教育法》、《财政部 教育部 人力资源社会保障部关于建立完善中等职业学校生均拨款制度的指导意见》（财教〔2015〕448号）、《浙江省中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《浙江省人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》（浙政发〔2015〕16号）和《浙江省财政厅 浙江省教育厅 浙江省人力资源和社会保障厅关于印发浙江省中等职业学校生均经费标准指导意见的通知》（浙财教〔2011〕371号），浙江省职业学校教育公用经费支出，地方财政应给予保障。本项目所产生的经费均由地方财政给予保障，因此测算过程中不计运营成本。因此本项目只考虑建设费用为60001万元。

10.2 运营期收入分析

本项目以广告收入、专业技能培训合作基地收入、场地出租收入、对外技术服务及加工收入、学生住宿费收入收入作为债券还款来源，债券存续期间收入合计91547万元。运营期计算为20年。

主要收入明细如下：

1.1 广告收入

本项目预计首年广告收入200万元，经营期内该项目广告收入按每三年递增10%计算，预计运营期的广告收入5338万元。

1.2 专业技能培训合作基地收入

本项目预计首年收入 1722 万元，经营期内该项目收入按每三年递增 10%计算，预计运营期的实训室出租收入 45960 万元。

类别	职业（工种、项目）		补贴标准	
			级别或课时	金额（元）
职业资格培训	国家职业资格证书（职业技能等级证书）	浙江省省级、温州市各级人社部门核发的技能人员国家职业资格证书，其他由我市企业、院校及其他第三方社会评价机构核发并经浙江省省级、温州市各级人力社保部门备案的职业技能等级证书。	初级	1000
			中级	1500
			高级	2000
			技师	2500
			高级技师	3500
	专项能力证书	专项能力初级证书	600	
专项能力高级证书		800		
项目制培训	按取得培训合格证书人数25元/课时，不超过2000元。			
	高危行业、特种作业人员安全技能培训	初次领证	500	
		复审	100	
以师带徒培训	技能大师工作室以师带徒培训	按取得职业资格证书人数及等级，直接给予大师工作室培训补贴。		
创业培训	SYB、IYB培训		64	1000
	互联网+创业培训		104	1500
	网上创业		106	1500
	“8+X”模拟公司创业实训		168	1500
岗前技能培训	企业岗前技能培训		8	200
	家政服务人员岗前培训		8	200
企业新型学徒制培训	职工学徒		每人每年实际培训费少于4000元的，按实补贴。实际培训费大于4000元的，按照培训费×0.6和4000元比较，按就高补贴，最高不超过6000元。仅取得培训合格证书的，按上述标准50%支付。	
	学生学徒		培训后签订劳动合同，缴纳社会保险的，对照实习津贴最高补贴3000元。	

1.3 对外技术服务及加工收入

本项目预计对外技术服务及加工首年收入 668 万元，经营期内该项目收入按每三年递增 10% 计算，预计运营期的宠物实训室及美容收入 17829 万元。

1.4 学生伙食、住宿费收入

本项目预计学生住宿费首年伙食费 $2400/人 \times 2500 元 = 600 万元$ ，住宿费首年收入 $2400 人 \times 500 元 = 120 万元$ 。经营期内该项目收入按每三年递增 10% 计算，预计运营期的收入 19217 万元。

附表1：各专业学费标准

类型	专 业	学费合计
1、	普通工科类专业	5500 元
	网络工程、机械工程、土木工程专业	6325 元
	电子信息工程（与台湾合作办学专业）	28800 元
2、	普通艺术类专业	9000 元
	视觉传达设计、环境设计、服装与服饰设计专业、音乐学	10350 元
3、	其他类专业	4800 元
	金融工程、英语专业	5520 元

附表2：住宿费标准

住宿房间类别	收费标准	备注
新建 4 人公寓	1600 元/生/学年	
新建 6 人公寓	1200 元/生/学年	
套房中的 4 人、2 人间	1280 元/生/学年	
套房中的 6 人间	960 元/生/学年	

1.5 食堂外包收入

本项目预计食堂外包每年收入为 120 万元，经营期内该项目收入按

每三年递增 10%计算，预计运营期的收入 3203 万元。

各年度收入明细表

单位：：人民币万元

年份	广告收入	专业技能培训 合作基地收入	食堂外包	对外技术服务 及加工收入	学生住宿费 收入	合计
2026	200	1722	120	668	720	3430
2027	200	1722	120	668	720	3430
2028	200	1722	120	668	720	3430
2029	220	1894	132	735	792	3773
2030	220	1894	132	735	792	3773
2031	220	1894	132	735	792	3773
2032	242	2084	145	808	871	4150
2033	242	2084	145	808	871	4150
2034	242	2084	145	808	871	4150
2035	266	2292	160	889	958	4565
2036	266	2292	160	889	958	4565
2037	266	2292	160	889	958	4565
2038	293	2521	176	978	1054	5022
2039	293	2521	176	978	1054	5022
2040	293	2521	176	978	1054	5022
2041	322	2773	193	1076	1160	5524
2042	322	2773	193	1076	1160	5524
2043	322	2773	193	1076	1160	5524
2044	354	3051	213	1183	1276	6076
2045	354	3051	213	1183	1276	6076
合计	5338	45960	3203	17829	19217	91547

10.3 运营期成本分析

本项目成本费用由维修费用、管理费用、增值税及附加构成。预计运营期 2026-2045 年的支出合计为：7386 万元。

2.1 维修费用

本项目维修费用按涉及场地收入的 1.5% 测算，首年维修费用 37 万元，预计运营期的维修费用合计 978 万元。

2.2 管理费用

本项目管理费用按收入的 2% 测算，首年管理费用 69 万元，预计运营期的管理费用合计 1831 万元。

2.3 税金

按照相关规定，本项目需要缴纳增值税及附加、房产税等税收。本项目为服务业、部分为零售业，税率取 5%、3%；另外，城市维护建设税按增值税的 5% 缴纳，教育费附加率按增值税的 3% 计算缴纳，地方教育费附加率按增值税的 2% 计算缴纳，房产税按租金收入的 12% 缴纳。经测算，首年税金 172 万元，预计运营期的税金合计 4577 万元

经测算，债券发行期内增值税及附加合计为：7386 万元。

10.4 项目收益和融资平衡情况

1、项目收益

本项目债券存续期间总收入 91547 万元，扣除相关支出 7386 万元，可用于债券还本付息的项目收益为 84161 万元。

2、债券还本付息安排表

本项目专项债券计划发行金额为 42000 万元，期限为 20 年期。2023

年预计发行 15000 万元，2024 年预计发行 15000 万元，2025 年预计发行 12000 万元。参考 2022 年 10 月 14 日二十年期国债收益率 3.52%，以及 2022 年浙江省其他项目收益专项债券（二十九期）--2022 年浙江省政府专项债券（五十期）发行票面利率 3.06%，本项目从客观、谨慎角度出发，发行利率取 3.37% 进行测算。本次债券发行按照每半年付息，到期一次性还本的方式。本期债券应还本付息情况如下表：

债券应还本付息表

单位：人民币万元

年度	年度收益	期初债券	本期债券	本期债券	期末债券	融资利率	当年偿还利息合计	当年还本
		本金余额	新增本金	偿还本金	本金余额			付息合计
2023		-	15000	-	7500	3.37%	-	-
2024		15000	15000	-	17500	3.37%	757	757
2025		30000	12000	-	42000	3.37%	1212	1212
2026	3430	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2027	3430	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2028	3430	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2029	3773	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2030	3773	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2031	3773	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2032	4150	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2033	4150	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2034	4150	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2035	4565	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414

2036	4565	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2037	4565	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2038	5022	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2039	5022	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2040	5022	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2041	5524	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2042	5524	42000	-	-	42000	3.37%	1414	1414
2043	5524	42000	-	15000	27000	3.37%	1161	16161
2044	6076	27000		15000	12000	3.37%	656	15656
2045	6076	12000		12000	0	3.37%	202	12202
合计	91547	-	42000	42000	-	-	28022	70022

3、资金充足性

根据本报告中的现金流分析测算表，本项目的现金流期末累计结余均大于0，不存在资金缺口。测算结果显示，本项目可用于偿还融资本息的项目收益84160万元，对应本项目融资到期本息总计70022万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为1.202，项目偿债能力较强。详见附表现金流量表。

4、项目财务风险的敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然>1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

10.5 项目效益评价

本项目的经济效益可以达到平衡，项目着重社会效益较为明

显，预计每年为社会增加就业技术人员 800 人，预计可以产生社会效益 8000 万元，并可带动温州总体产业发展及经济结构优化。因此，本项目是总体权衡角度是可行的，社会效益远远大于项目本身的经济效益。

第十一章 社会评价

11.1 社会评价的目的与范围

社会评价的主要目的是消除或尽量减少因项目的实施所产生的社会负面影响，使项目的内容和设计符合项目所在地区的发展目标、当地具体情况和目标人口的具体发展需要，为项目地区的人口提供更广阔的发展机遇，提高项目实施的效果，并使项目能为项目地区的区域社会发展目标做出贡献，促进经济与社会的协调发展。本项目工程的社会评价旨在预测新建项目的建设、运营产生的社会影响与社会效益，分析项目所在地区的社会环境对项目的适应性和可接受程度。

11.2 社会影响分析

本项目将有助于改善学校的校园环境和设施，为师生提供一个良好的学习、生活环境；促进平阳县职业教育事业的发展，是平阳教育大县建设的有力举措；同时本项目建设也有利于促进地区现代化建设和城市化进程，对带动周边地区发展，形成良好的城市环境具有十分积极的作用。因此，本项目社会效益十分显著。

本项目的社会影响分析如表 11-1 所示。

表 11-1 社会影响分析表

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的后果
1	对居民收入的影响	几乎不影响	
2	对居民生活水平与生活质量的影响	提高当地居民生活水平与生活质量，影响程度很小	人民生活水平不断改善，生活质量稳步提升。
3	对居民就业的影响	能在一定程度上增加当地居民的就业机会，影响程度较小	项目运营可带动当地第三产业的发展，能增加居民的就业机会。

4	对地区文化、教育、卫生的影响	直接提升平阳县第二职业学校办学条件，影响程度很大。	促进当地文化教育水平提高、有利于改善当地教育设施条件、有助于温州创建教育大市。
5	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	影响较低	
6	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗习惯和宗教产生影响	

11.3 互适性分析

互适性分析主要是分析预测项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、居民支持项目存在与发展的程度，考察项目与当地社会环境的相互适应关系。

(1) 本项目的建设符合当地的社会环境。在项目建设和运营期，当地交通、电力、通信、供水等基础设施条件；粮食、蔬菜、肉类等生活供应方面都能给予一定的保障。

(2) 当地的技术、文化状况能适应本项目的建设和发展。有利于当地服务业的发展，可带动周边地区的发展，对于形成良好的城市环境具有十分积极的作用。

(3) 项目得到了平阳县委县政府高度重视和支持，已列入年度重点项目计划，发改、教育、住建、国土、环保等相关职能部门都十分支持该项目的建设。

第十二章 社会稳定风险分析

12.1 风险识别

(1) 政策风险

本项目符合地块控制性规划修改内容中用地性质的要求，符合经济社会发展和教育事业发展规划方向，因此，本项目的政策风险级别较低。

(2) 工程风险

本项目的建设内容主要是教学楼、办公楼、宿舍、体育场以等工程，项目所涉及的工程技术已成熟，因此工程风险等级较低。

(3) 外部协作条件风险分析

本项目所在区域供水、供电、通信、道路等主要外部协作配套条件均有保障。因此，本项目的协作条件风险等级较低。

(4) 社会风险

本项目建成后将提供服务设施齐全、功能完善、环境舒适的教育场所，有助于教育事业的发展，同时在周边集聚人气，促进区域第三产业的发展，扩大就业，提高收入，得到了周边广大市民及相关政府部门的支持。因此，本项目的社会风险属于较低级别。

12.2 风险防范措施

根据上述分析，虽然引发社会稳定的风险发生的概率较低，但还应采取必要的防范措施，构建风险管理联动机制落实各项维稳工作，制定完善风险处置方案和应急预案。

(1) 项目责任单位应加强协调工作，与相关部门通力合作，狠抓项目进度，按计划做好各项目前期工作，尽快开工建设。

(2) 项目建设单位需树立合规性、合法性风险意识，加强合规合

法性自查，规避法律法规风险，严格按照项目申报流程办理手续。

(3) 在设计阶段，要做好图纸审核，主要是图纸的完整性、各专业的协调性、新材料的使用上需安全可靠及节能环保、符合国家要求。

(4) 项目建设单位需加强施工组织管理，选择具备相应资质、信誉度高的施工单位，并在施工合同中明确防止社会稳定风险的职责条款，明确采取防止风险的措施。

(5) 加强施工组织和施工期管理，加强对现场施工及工地的监管，将施工的影响减少到最小程度，及时化解各种社会矛盾。

(6) 项目建设单位与施工单位应加强与政府相关部门的沟通交流，争取在项目的施工组织、环境保护等方面得到政府相关部门更多的关注与指导，同时强化日常的监督管理。

工程投资估算汇总表

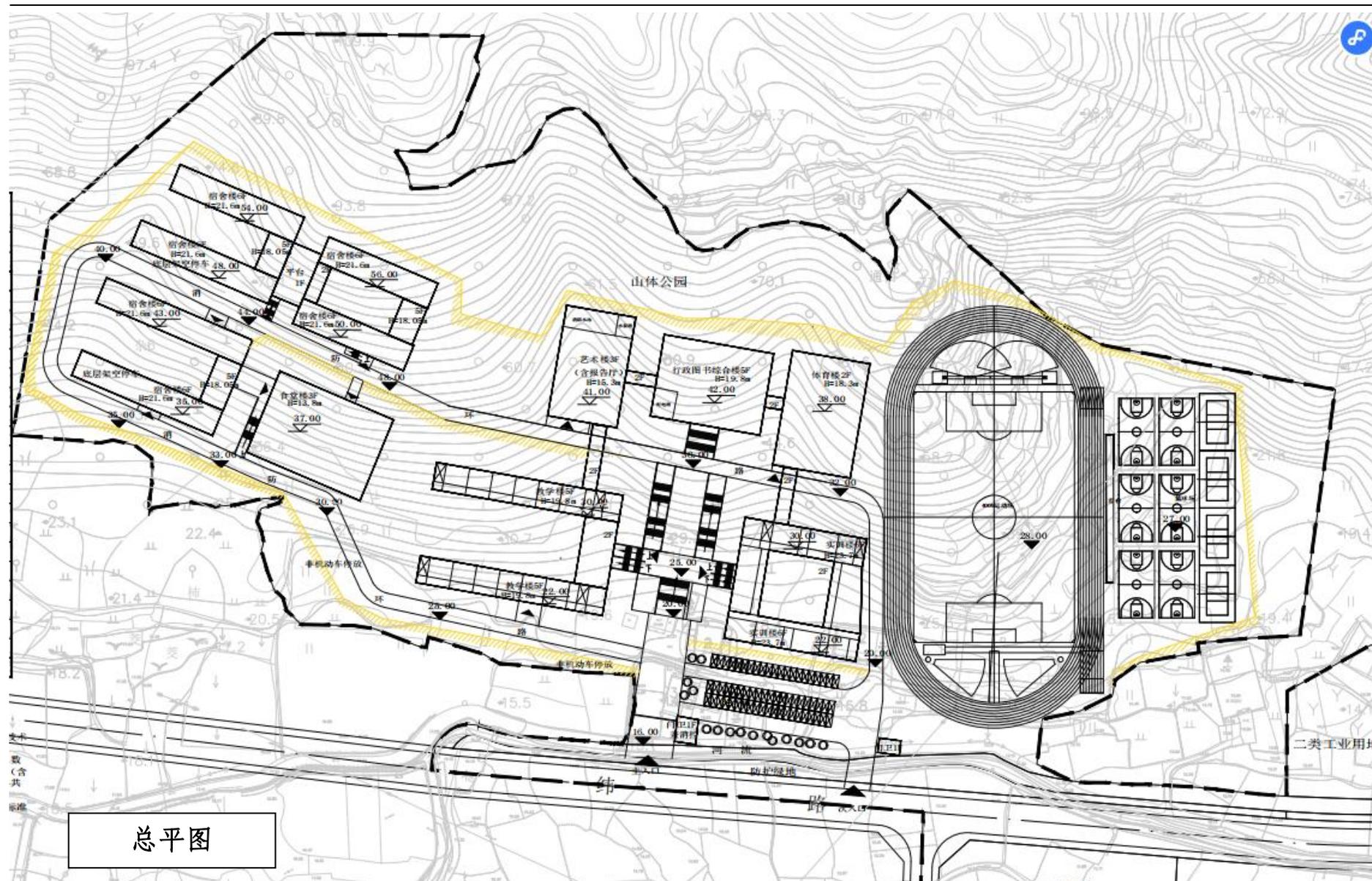
序号	工程或费用名称	单位	计算基础	单价（元）或 费率	合计（万元）	备注
一	工程费用			5953.01	42861.65	
1	土建工程	m2	72000.00	3683.33	26520.00	
1.1	地上建筑	m2	72000.00	3000.00	21600.00	
1.2	架空层	m2	3000.00	2000.00	600.00	
1.3	室内二次装修	m2	72000.00	600.00	4320.00	
2	安装工程	m2	72000.00	609.24	4386.50	
2.1	给排水、消防	m2	72000.00	185.00	1332.00	
2.2	电气	m2	72000.00	180.00	1296.00	
2.3	弱电	m2	72000.00	200.00	1440.00	
2.5	暖通	m2	49300.00	50.00	246.50	
2.6	燃气	m2	72000.00	10.00	72.00	
3	设备购置				4783.05	
3.1	太阳能光伏	m2	33000.00	40.00	132.00	
3.2	电梯	m2	72000.00	40.00	288.00	
3.3	厨房设备	项	1.00		220.00	
3.4	充电桩（快充）	台	4.00	30000.00	12.00	
3.5	充电桩（慢充）	台	16.00	18000.00	28.80	
3.6	变配电	m2	49300.00	110.00	542.30	
3.7	自备电	m2	49300.00	35.00	172.55	
3.8	办公、教学、生活设施设备	项	1.00		2400.00	
3.9	空调	m2	49300.00	180.00	887.40	
3.10	室外体育设备	项	1.00		100.00	
4	室外附属工程				7022.10	
4.1	平整场地	m2	100428.00	200.00	2008.56	
4.2	绿化	m2	30128.40	300.00	903.85	
4.3	景观、硬地道路	m2	53999.60	500.00	2699.98	
4.4	室外综合管网	m2	100428.00	110.00	1104.71	

平阳县第二职业学校迁建工程

项目建议书及可行性研究报告

序号	工程或费用名称	单位	计算基础	单价(元)或 费率	合计(万元)	备注
4.5	围墙及大门	m	1200.00	1500.00	180.00	
4.6	室外消防水池	项	1.00		65.00	
4.7	桥梁	项	1.00		60.00	
5	新增水土保持	项	1.00		150.00	
二	其他费用	万元		1841.71	13260.30	
1	建设管理费	万元	42861.65		1164.30	
1.1	项目建设管理费	万元	42861.65		338.30	
1.2	工程代理及咨询费	万元	42861.65		316.00	
1.3	工程监理费	万元	42861.65		510.00	
2	土地费用	万元			10544.89	
2.1	征地费	亩	150.64	300000	4519.24	
2.2	规费	亩	150.64	400000	6025.65	
3	可行性研究	万元			23.00	
4	勘察设计费	万元			1100.00	
4.1	工程勘察费	万元	42861.65	0.26%	109.89	
4.2	工程设计费	万元	42861.65	2.31%	990.10	
5	环境影响评价费	万元			15.00	
6	水土保持设施补偿费及方案编制	m ²	72000.00	3.8元/m ²	27.36	
7	场地准备及临时设施费	万元	42861.65	0.70%	300.03	
8	工程保险费	万元	42861.65	0.20%	85.72	
9	人防异地建设费	万元	0.00	1250元/m ²	0.00	
三	预备费	万元			1689.38	
1	基本预备费	万元	56121.95	3%	1689.38	
四	建设期利息	万元			2189.67	
五	总投资	万元	一+二+三+四	8333.47	60001.00	





总平面图

现金流量表

现金流模拟测算表	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
现金流入												
资本金流入	3,012	9,770	7,222									
债券资金流入	15,000	15,000	12,000									
其他融资资金流入												
运营期现金流入				3,430	3,430	3,430	3,773	3,773	3,773	4,150	4,150	4,150
现金流入总额	18,012	24,770	19,222	3,430	3,430	3,430	3,773	3,773	3,773	4,150	4,150	4,150
现金流出												
建设期资金流出	18,000	24,000	18,000									
运营期现金流出				277	277	277	304	304	304	335	335	335
债券发行费用	12	12	10									
债券还本付息		757	1,212	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414
其他融资还本付息												
现金流出总额	18,012	24,770	19,222	1,690	1,690	1,690	1,718	1,718	1,718	1,749	1,749	1,749
现金净流量												
当年项目现金净流入	0	0	0	1,740	1,740	1,740	2,055	2,055	2,055	2,402	2,402	2,402
期末项目累计现金结存额	0	0	0	1,740	3,479	5,219	7,274	9,328	11,383	13,785	16,187	18,588
现金流模拟测算表	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
现金流入												
资本金流入												20,004
债券资金流入												25,000
其他融资资金流入												0
运营期现金流入	4,565	4,565	4,565	5,022	5,022	5,022	5,524	5,524	5,524	6,076	6,076	91,547
现金流入总额	4,565	4,565	4,565	5,022	5,022	5,022	5,524	5,524	5,524	6,076	6,076	136,550
现金流出												
建设期资金流出												34,553
运营期现金流出	368	368	368	405	405	405	446	446	446	490	490	3,830
债券发行费用												33.6
债券还本付息	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	1,414	16,161	15,656	12,202	70,022
其他融资还本付息												0
现金流出总额	1,782	1,782	1,782	1,819	1,819	1,819	1,859	1,859	16,607	16,147	12,692	108,439
现金净流量												
当年项目现金净流入	2,783	2,783	2,783	3,203	3,203	3,203	3,665	3,665	-11,083	-10,070	-6,616	28,112
期末项目累计现金结存额	21,372	24,155	26,938	30,141	33,344	36,547	40,212	43,877	32,794	22,724	16,108	