

# 平阳县职业教育建设项目

## 可行性研究报告

平阳县教育局  
二零二二年五月

# 目 录

<b>第一章 总 论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况.....	1
1.2 编制依据及参考资料.....	2
1.3 主要技术经济指标.....	2
1.4 主要结论及建议.....	4
<b>第二章 项目背景及建设必要性</b> .....	<b>6</b>
2.1 区域社会经济概况.....	6
2.2 项目由来.....	7
2.3 项目必要性分析.....	9
<b>第三章 项目选址与建设条件</b> .....	<b>12</b>
3.1 项目选址.....	12
3.2 自然条件.....	13
3.3 外部条件.....	15
<b>第四章 办学规模、专业设置与劳动定员</b> .....	<b>17</b>
4.1 办学规模.....	17
4.2 招生对象与学制.....	18
4.3 专业设置.....	18
4.4 劳动定员.....	18
<b>第五章 工程建设方案</b> .....	<b>19</b>
5.1 工程方案设想.....	19
5.2 公用配套工程.....	23
<b>第六章 环保、消防、水保及劳动保护</b> .....	<b>26</b>
6.1 环境保护.....	26
6.2 消防工程.....	27
6.3 水土保持.....	29
6.4 安全与劳动保护.....	30
<b>第七章 节能和绿色建筑设计</b> .....	<b>32</b>
7.1 节能设计.....	32
7.2 绿色建筑设计.....	34
<b>第八章 海绵城市设计</b> .....	<b>36</b>
8.1 总体原则.....	36
8.2 建筑与场地.....	37
8.3 绿地与广场.....	38

<b>第九章 项目进度安排与管理</b>	<b>40</b>
9.1 项目进度安排	40
9.2 建设实施意见	40
<b>第十章 投资估算与资金筹措</b>	<b>42</b>
10.1 投资估算	42
10.2 资金筹措	44
<b>第十一章 经济评价</b>	<b>45</b>
11.1 编制说明与依据	45
11.2 收入来源分析	45
11.3 增值税金及附加	47
11.4 运行成本分析	48
11.5 偿债能力分析	48

**附件：**

- （1）项目总投资估算表
- （2）财务分析表；

# 第一章 总论

## 1.1 项目概况

项目名称：平阳县职业教育建设项目

建设单位：平阳县教育局

项目选址：项目总用地面积 162079 平方米(约 243.12 亩)。平阳县新城职业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-03 地块控制性详细规划中 A32 地块和 A24 地块,项目总用地面积 107787 平方米(折合约 161.68 亩)。平阳县新城第二职业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-19 地块控制性详细规划中 E43 地块,项目总用地面积 54292 平方米(折合约 81.44 亩)。

办学规模：平阳县新城职业学校 3000 人,平阳县新城第二职业学校 1500 人。

建设规模：项目整体建筑面积 326694  $\text{m}^2$ 。新城职业学校总建筑面积 232831 $\text{m}^2$ ,其中计容建筑面积 99954 $\text{m}^2$ 不计容建筑面积 132877  $\text{m}^2$ 。新城第二职业学校总建筑面积 93863 平方米,计容建筑面积 48863  $\text{m}^2$ ,不计容建筑面积 45000  $\text{m}^2$ 。

总投资：项目整体投资 191000 万元,平阳县新城职业学校总投资为 136200 万元,其中一期(A32 地块)投资 78736 万元,二期(A24 地块)投资 57464 万元。平阳县新城第二职业学校(E43 地块)总投资 54800 万元。

资金来源：本项目建设资金由平阳县财政统筹解决。

建设期：4 年

## 1.2 编制依据及参考资料

- (1) “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）；
- (2) 《国家级重点中等职业教育学校条件》；
- (3) 《浙江省等级中等职业学校标准（16年修订版）》
- (4) 《温州市平阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二  
三五年远景目标的建议》；
- (5) 《平阳县昆阳镇城东新区控制性详细规划》；
- (6) 《平阳县教育设施布局专项规划》；
- (7) 建设单位提供的其他相关资料。

## 1.3 主要技术经济指标

表 1-1 平阳县新城职业学校主要技术经济指标表

序号	用房名称	单位	合计	一期 (A32)	二期 (A24)	备注
1	用地面积	m <sup>2</sup>	107787	60900	46887	折合约161.68亩
1.1	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	32336	18270	14066	
1.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	32336	18270	14066	
1.3	道路、广场面积 (含运动场)	m <sup>2</sup>	43115	24360	18755	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	232831	136237	96594	
2.1	计容建筑建筑面积	m <sup>2</sup>	99954	60539	39415	
其中	行政图书综合楼	m <sup>2</sup>	10500	10500		
	实训楼	m <sup>2</sup>	23220	14220	9000	
	艺术楼	m <sup>2</sup>	6650	6650		
	门卫	m <sup>2</sup>	180	100	80	
	配电房及其他	m <sup>2</sup>	380	380		
	食堂	m <sup>2</sup>	6000	6000		
	教学楼	m <sup>2</sup>	15335	8000	7335	
	宿舍楼	m <sup>2</sup>	29689	14689	15000	
	报告厅	m <sup>2</sup>	3000		3000	
	体育馆	m <sup>2</sup>	5000		5000	
2.2	不计入容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	132877	75698	57179	
2.2.1	架空层	m <sup>2</sup>	32336	18270	14066	
2.2.2	地下室		100541	57428	43113	
3	建筑密度		30%	30%	30%	
4	容积率		0.93	0.99	0.84	
5	绿地率		30%	30%	30%	
6	机动车停车位	辆	2512	1435	1077	
7	非机动车停车位	辆	1685	1484	201	
8	生均校园面积	m <sup>2</sup> /人	35.9			3000人
9	生均校舍面积	m <sup>2</sup> /人	33.3			3000人
10	教职工总数	人	222.0			
11	总投资	万元	136200	78736	57464	

表 1-2 平阳县新城第二职业学校主要技术经济指标表

序号	用房名称	单位	合计	备注
<b>1</b>	<b>用地面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>54292</b>	<b>折合约81.44亩</b>
1.1	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	32336	
1.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	32336	
1.3	道路、广场面积（含运动场）	m <sup>2</sup>	43115	
<b>2</b>	<b>总建筑面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>93863</b>	
<b>2.1</b>	<b>计容建筑建筑面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>48863</b>	
其中	行政图书综合楼	m <sup>2</sup>	5000	
	实训楼	m <sup>2</sup>	10500	
	艺术楼	m <sup>2</sup>	3000	
	门卫	m <sup>2</sup>	100	
	配电房及其他	m <sup>2</sup>	200	
	食堂	m <sup>2</sup>	3000	
	教学楼	m <sup>2</sup>	8000	
	宿舍楼	m <sup>2</sup>	15000	
	报告厅	m <sup>2</sup>	1063	
	体育馆	m <sup>2</sup>	3000	
<b>2.2</b>	<b>不计入容积率建筑面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>45000</b>	
	地下室		45000	
<b>3</b>	<b>建筑密度</b>		<b>30%</b>	
<b>4</b>	<b>容积率</b>		<b>0.90</b>	
<b>5</b>	<b>绿地率</b>		<b>30%</b>	
<b>6</b>	<b>机动车停车位</b>	<b>辆</b>	<b>1000</b>	
<b>7</b>	<b>非机动车停车位</b>	<b>辆</b>	<b>800</b>	
<b>8</b>	<b>生均校园面积</b>	<b>m<sup>2</sup>/人</b>	<b>36.2</b>	1500人
<b>9</b>	<b>生均校舍面积</b>	<b>m<sup>2</sup>/人</b>	<b>32.6</b>	1500人
<b>10</b>	<b>教职工总数</b>	<b>人</b>	<b>111.0</b>	
<b>11</b>	<b>总投资</b>	<b>万元</b>	<b>54800</b>	

## 1.4 主要结论及建议

### 1.4.1 主要结论

（1）本项目的建设是提高平阳中等职业教育发展水平，培养高素质技能人才的需要；是加强产教融合和职业技能培训，满足当地产业转型升级发展的需要；是促进昆阳镇城东新区开发建设，加速新型城镇化需要；因此，项目建设是必要的，也是适时的。

（2）项目总用地面积 162079 平方米(约 243.12 亩)。平阳县新城职

业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-03 地块控制性详细规划中 A32 地块和 A24 地块，项目总用地面积 107787 平方米（折合约 161.68 亩）。平阳县新城第二职业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-19 地块控制性详细规划中 E43 地块，项目总用地面积 54292 平方米（折合约 81.44 亩）。

（3）根据平阳县人民政府关于平阳职业学校办学规模的批复，平阳县新城职业学校在校生数为 3000 人、平阳县新城第二职业学校在校生数为 1500 人。学历教育方面，主要招收初中毕业生或具有同等学历者，基本学制 3-5 年；职业培训方面，主要通过与企业建立长期合作机制，采用订单式培训、定向培训、企业定岗培训等模式，年培训规模达 6000 人次。

（4）本项在施工期和营运期会产生一定的噪声、废水、废气污染物和固体污染物，但如果采用严格的科学管理和环保治理措施，切实做到“三同时”，从环保角度来看该项目对环境的影响较小。

（5）项目整体投资 191000 万元，平阳县新城职业学校总投资为 136200 万元，其中一期（A32 地块）投资 78736 万元，二期（A24 地块）投资 57464 万元。平阳县新城第二职业学校（E43 地块）总投资 54800 万元。

（6）在本次债券存续期内，项目现金流入合计为 333298 万元，是本次债券本息总额的 1.30 倍（333298/255440），是本次债券按期偿付的重要资金来源。

#### 1.4.2 主要建议

鉴于本项目的必要性充分、工程建设标准和规模合理、建设资金具有一定的保障、社会及经济效益十分明显，建议上级有关部门予以重视和支持，以便本项目早日开工建设。

## 第二章 项目背景及建设必要性

### 2.1 区域社会经济概况

平阳县地处浙江省东南沿海，陆域地处北 纬  $27^{\circ} 21' - 27^{\circ} 46'$  和东 经  $120^{\circ} 24' - 121^{\circ} 08'$  之间， 陆地面积 1051.17 平方 公里， 与苍南县共有海 域 37200 平方公 里。与 瑞安市、文成县、泰顺县、 苍南县接壤，县城距温州市区 50 千 米。全县辖昆阳镇、鳌江镇、水头镇、 萧江镇、万全镇、麻步镇、腾蛟镇、 山门镇、顺溪镇、南雁镇、海西镇、 凤卧镇、怀溪镇、南麂镇、闹村乡和 青街畲族乡 16 个乡级行政区。据 “七普” 人口数据，全县常住人口为 86.3 万人，居住在城镇的常住人 口 53.2 万人，占比 61.7%。



“十三五”时期，面对百年未有之大变局，面对不断加大的经济下行压力，面对突如其来的新冠肺炎疫情，平阳县委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实中央和省、市决策部署，锚定建设温州大都市区副中心战略目标，持续强化“三区两中心”战略支撑，打出了工业强县、项目攻坚、城中村改造、基础设施建设、红色领航等系列组合拳，开辟了经济社会高质量发展的新局面。五年来，综合实力明显增强，全县生产总值增速已连续五年保持全市前三、总量跃居全市第五，入选全国创新百强县，位居全国投资潜力百强县 30 强；工业经济势头强劲，规上工业总产值连续 4 年保持两位数增长、工业总量跃居

全市第四，R&D 经费连续 5 年保持 20%以上增长，工业基础支撑更加扎实，科技创新能力持续增强；城乡面貌实现蝶变，中心城区城中村改造基本完成，昆鳌一体化加速实施，“一轴一带四片”城市框架全面拉开，乡村振兴战略深入推进，生态环境持续改善，成功夺得五水共治“大禹鼎”，入选中国最美县域；基础短板加速补齐，水利投资近 70 亿元、交通投资超 170 亿元，实现了水头水患治理、北港地区建高速、南鹿通电网、环保设施补齐短板等多个历史性突破；民生福祉大幅改善，连续 15 年创成省级平安县、连续 15 年高考一段上线率全市第一，疫情防控全省率先突围、县级三大医院全面迁扩建，实现公办幼儿园、农村安全饮用水、省级卫生乡镇、乡镇养老服务中心、城乡公交一体化等“五大民生全覆盖”；党的建设全面加强，“省一大”红色品牌全省打响，省委党校平阳分校作用有效发挥，平阳列入全省“三大政治资源”，高效率完成村社规模优化调整，高质量完成村社组织换届，清廉平阳建设扎实推进，干部攻坚能力全面提升。“十三五”规划目标任务即将胜利完成，高水平全面建成小康社会取得决定性成就，为开启全面建设社会主义现代化新征程奠定了坚实基础。

十四五期间，平阳县将围绕“打造温州南部时尚智造集聚区、温州南部文化引领示范区、温州平安建设标杆地区、温州南部交通枢纽中心和鳌江流域现代服务业中心，全面建设温州大都市区副中心”的总体要求，实现五大战略目标：一是县域经济竞争力明显增强，成为全国综合实力百强县；二是规上工业总产值突破 1000 亿元，建成“千亿工业强县”；三是建成“常住人口超百万”的鳌江流域中心城市；四是建设高水平创新强县，成为温州南部重要的科技成果策源地和高新技术产业高地。五是扎实推进共同富裕，加快打造人民幸福的美好家园。

## 2.2 项目由来

当今世界正处在大发展大变革大调整时期。世界多极化和经济全球

化深入发展，国际政治、经济、市场和技术环境正在发生重大变化，世界经济结构孕育深刻转型，传统的经济发展方式必须转变，全球经济将进入一个结构性调整的历史过程，新一轮的国家能力竞争已见端倪，为抢占经济发展的制高点，无论是发达国家，还是发展中国家，都在进一步调整经济结构、加大教育科技投入，以人才培养和科技创新培育新的经济增长点、构筑新的竞争优势。百年大计，教育为本；国运兴衰，系于教育。当今世界，各个国家和地区之间日趋激烈的竞争，归根结底是人才的竞争。

我国当前正处于供给侧结构性改革的关键时期，发展壮大战略性新兴产业，改造提升传统制造业，大力发展现代服务业等，都需要培养数量充足、结构合理的高素质劳动者和技能型人才。统计数据显示，当前高级技工占产业工人比例仅为 5% 左右，高级技工缺口近 1000 万人。根据教育部《制造业人才发展规划指南》对“中国制造 2025”制造业十大重点领域人才需求预测，2025 年的人才缺口或将超过 3000 万人。

十八大以来，党和国家高度重视职业教育，经费投入大幅增加，办学条件明显改善，发展环境氛围不断优化。职业教育迎来前所未有的发展黄金期，一个世界规模最大的现代职业教育体系框架已经基本建成。然而，由于多种因素制约，职业教育目前还是我国教育体系的薄弱环节。

“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），强调要把职业教育摆在教育改革创新和经济社会发展中更加突出的位置。对接科技发展趋势和市场需求，完善职业教育和培训体系，优化学校、专业布局，深化办学体制改革和育人机制改革，鼓励和支持社会各界特别是企业积极支持职业教育，着力培养高素质劳动者和技术技能人才，为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供优质人才资源支撑。

平阳县职业教育布局基本完成，校网布局合理，主体专业错位设置，公办民办相辅相成，办学水平稳步提高。平阳县现有中等职业教育学校 4 所、教学点 2 个。2022 年全县中职在校生 13589 人，其中平阳职专为国家级重点中职学校、省一级中职学校，职教中心为国家级重点中职学校、省中职改革示范校，平阳二职为省级重点中职学校、省二级中职学校，万全综合高中为省三级中职学校。全县中职共有专业 27 个，其中主体专业 19 个，省高水平专业 4 个、示范专业 5 个。全县中职学校 16 个专业与 9 所高职院校开展合作办学，采用 “3+2” 和 “3+3” 办班模式，完成 24 个中高职一体化班级招生工作，让学生升学有门。“十三五” 期间，平阳县 2017-2020 年连续 4 年获评省对市县职业教育发展考核优秀单位，普职比稳居全市前列。

十四五期间，平阳县初中每年毕业生大致维持在 10000 人左右，按普职比 1:1 计算，中职新一届新生人数 5000 人，就目前中职学校的容量还明显不足，还要加快推进基础建设，才能消除学校超班额、超容量等问题。此外，对标“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），平阳县职业教育需要提质扩容，在构建职业教育国家标准、加强校企合作、高水平实训基地等方面加大投入力度。

为加快平阳县职业教育发展、打造平阳教育高地，经平阳县教育局多次调研，并与昆阳镇党委、政府以及县城市建设投资有限公司充分协商，并请示县政府，同意创办平阳县新城职业学校和平阳县新城第二职业学校等 2 所学校，为加快项目建设，特编制本报告上报审批。

## 2.3 项目必要性分析

**（1）本项目的建设是提高平阳中等职业教育发展水平，培养高素质技能人才的需要；**

“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）提到，提高中等职业教育发展水平。完善招生机制，建立中等职业学校和普通高中统一招生平台，精准服务区域发展需求。积极招收初高中毕业未升学学生、退役军人、退役运动员、下岗职工、返乡农民工等接受中等职业教育；服务乡村振兴战略，为广大农村培养以新型职业农民为主体的农村实用人才。发挥中等职业学校作用，帮助部分学业困难学生按规定在职业学校完成义务教育，并接受部分职业技能学习。鼓励中等职业学校联合中小学开展劳动和职业启蒙教育，将动手实践内容纳入中小学相关课程和学生综合素质评价。

当前，平阳县职业教育资源总量不足，离国家要求的普职比 1:1 尚有较大差距。本项目将严格按国家标准及学校的实际使用需求，建设一所高水平高标准的培养高技能人才的职业院校，主要面向初中生招生或同等学历者，学期 3-5 年。建设完成后将提升优化平阳县现有的职业教育资源，完善中等职业教育体系，推进高素质高技能人才的培养。

## **（2）本项目的建设是加强产教融合和职业技能培训，满足当地产业转型升级发展的需要；**

根据平阳县“十四五”规划，“十四五”将深入实施“制造业发展双轮驱动”战略，推进传统制造业改造提升 2.0 版，提升发展机械机电、塑编塑包、皮革皮件（宠物行业）、时尚轻工、文化产业等“五大百亿”传统产业集群，加快培育数字经济、智能装备、生命健康、新材料等新兴产业集群，全面增创平阳制造业发展新优势。而平阳县中等职业学校在专业设置、实训基地、职业培训建设上与产业转型升级的步伐存在一定的差距。职业教育的改革导向是引导各地建设一批资源共享，集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平职业教育实训基地。面向先进制造业等技术技能人才紧缺领域，统筹多种资源，建设若干具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地，推动开放共享，辐射区域内学校和企业；职业院校建设或校企共建一批校内实

训基地，提升重点专业建设和校企合作育人水平。本项目围绕平阳主导产业高质量发展，与其他中等职业学校错位发展，重点打造 1-2 个主导专业，高标准高质量建设产教融合、职业技能培训等方便的基础设施，培养区域经济转型升级所需要的高技能人才，助力区域经济转型和高质量发展。

### **(3) 本项目的建设是促进昆阳镇城东新区开发建设，加速新型城镇化需要；**

平阳县十四五期间，将围绕温州建设大都市区的战略布局，以打造温州大都市区副中心为目标，优化县域空间布局，全方位融入温州都市区发展。拓展中心城区发展空间，以昆鳌中心城区为核心，向东、向北拓展中心城区功能。平阳县将坚持以人为核心协调推进新型城镇化和城乡一体化，进一步优化城镇空间布局和功能等级，推动形成城镇乡村协调融合发展的新格局。特别是要加大县域城镇化补短板强弱项力度，推进环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提档升级、公共服务设施提标扩面、产业配套设施提质增效，积极争取国家中小城市综合改革试点和省级小城市培育试点，加快实现由“镇”向“城”的功能升级。

作为平阳城市现代化建设的示范区域和标杆区块，城东新区将形成以行政管理、文化娱乐、商务休闲、金融办公和生活居住五大功能为主导，集其他配套功能于一体的多功能、生态型、复合型的中心区。平阳县职业教育建设项目有助于促进昆阳镇城东新区开发建设，加速新型城镇化。

综合分析，本项目的建设是提高平阳中等职业教育发展水平，培养高素质技能人才的需要；是加强产教融合和职业技能培训，满足当地产业转型升级发展的需要；是促进昆阳镇城东新区开发建设，加速新型城镇化需要；因此，项目建设是必要的，也是适时的。

## 第三章 项目选址与建设条件

### 3.1 项目选址

平阳县新城职业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-03 地块控制性详细规划中 A32 地块和 A24 地块。A32 地块，东侧为东川路（规划路），西侧为平甫路（规划路），南侧为一环路（规划路），北侧为郭庄路（规划路，临近郭庄河），项目用地面积 60900 平方米（折合约 91.35 亩）；A24 地块，东侧为东川路（规划路），西侧为平甫路（规划路），南侧为府前路（规划路），北侧为绿地（临近郭庄河），项目总用地面积 46887 平方米（折合约 70.33 亩）。项目总用地面积 107787 平方米（折合约 161.68 亩）。

平阳县新城第二职业学校选址于平阳县昆阳镇城东新区 KYCD-19 地块控制性详细规划中 E43 地块，东侧为四号路，北侧为一环路，西南侧为河流，项目总用地面积 54292 平方米（折合约 81.44 亩）。

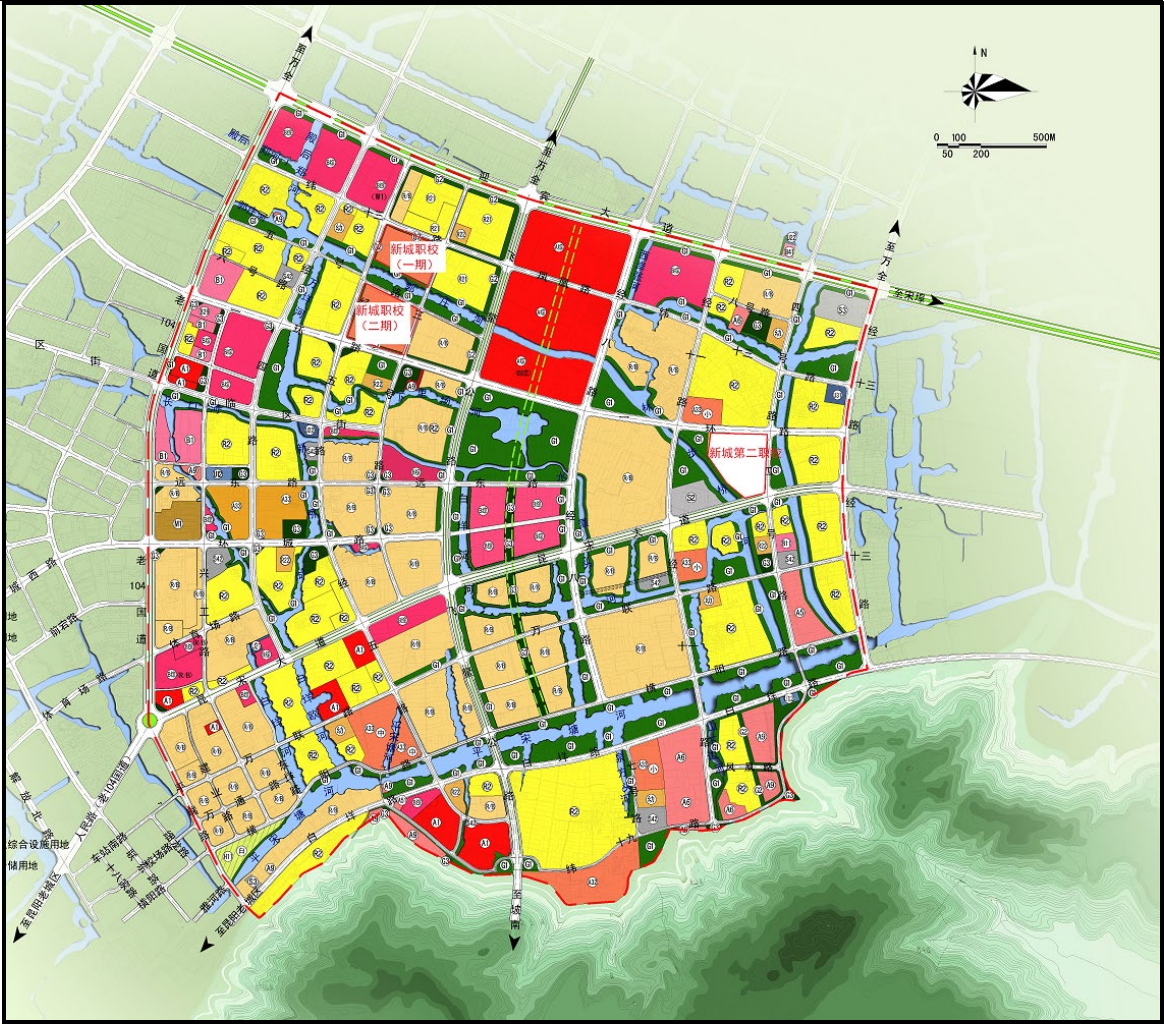


图 3-1 项目区位图

3.2 自然条件

3.2.1 气象条件

(1) 气候

平阳地处浙江省东南沿海，属于中亚热带海洋性季风气候区。宋赵玘在《壁记》一文已有扼要陈述：“温之为州、浙东极处，冬无祁寒、夏无盛暑，而平又居于郡之南界，与闽密迩。故其气候恒燠，春夏之间多雨，地颇卑湿，夏则多风，冬则少霜雪，草木经冬不甚黄落，时有开花发芽者”。总的气候特征是：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。

## （2）降水

全年的降水量主要集中在春、夏两季（3-9月）。年平均降水日数176天，年平均降雨量为1701.2mm，日最大降雨量为330.2mm。

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30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。

### 3.2.2 水文地质

#### （1）水文

平阳县境，北属飞云江水系，主要有平瑞塘河；西南均属鳌江水系。鳌江由西向东横贯全境，注入东海，而平鳌及萧麻塘河又注入鳌江，与沿海潮汐构成了水文的主要基础。

#### （2）地貌

平阳县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) 地质

本场地属于浅海相沉积平原地貌类型，地形平坦。场地内未发现有暗塘等影响工程稳定性的不利埋藏物及不良地质作用，场地浅部地基土中无液化土层存在。场地的稳定性较好，适宜本工程建设。

### 3.2.3 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。核定本地区地震烈度为 6 度区域，按国际 GB11-89 规范要求，桥梁等构筑物均按 7 度抗震设防。设计基本地震加速度小于 0.05g，场地特征周期为 0.40s。按《城市道路设计规范》（CJJ37-2012）规定要求，道路不需考虑抗震设计。

## 3.3 外部条件

### 3.3.1 交通条件

项目靠近城市主次干道，对外进出较为方便。

### 3.3.2 给排水

本项目水源可就近从市政给水管网引入一根给水管，在地块内形成环状。排水采用雨污分流制，雨水可经雨水管网收集后就近排入雨水管网中，污水经生态化粪池处理达标后排入市政污水管。

### 3.3.3 电力

本项目用电来源为华东电网，电源分别就近从城市电网引入两路 10KV 电源到场地。

### 3.3.4 通信

本项目通讯可由就近的电信分局负责解决，地块内各级电信线路走地下管线，建筑内部的电话线应穿管埋墙布线，同时应在各个建筑内附

设电话交接配线室。

## 第四章 办学规模、专业设置与职工人数

### 4.1 办学规模

#### 4.1.1 生源

##### （1）满足本地学生升学需求

根据统计，平阳县初中每年毕业生大致维持在 10000 人左右，按普职比 1:1 计算，中职新一届新生人数 5000 人。

据调查，平阳县目前的中职学校办学规模为 3500 人，其中平阳县第二职业学校（水头镇）500 人，平阳县职业教育中心（鳌江镇）800 人，平阳县职业中等专业学校（昆阳镇）1200 人，平阳县万全综合高中（万全镇）1000 人（已超负荷运行）。目前，缺口为 1500 人，未来随着初中毕业人数的增长，这一缺口还将逐年扩大。

##### （2）满足周边地区学生求学需求

平阳正在打造温州大都市区副中心，在鳌江流域城市群中占重要地位，平阳县新城职业学校建成后将吸引泰顺、文成、苍南、龙港等周边地区的学生来报考就读，以满足其升学需求。

##### （3）满足企业对高技能人才的需求

根据统计，2021 年平阳县实现地区生产总值（GDP）600 亿元。按人才效能模型理论分析，按 2.5 人/百万 GDP 计算，年均 GDP 增长率按 5.5% 计算，五年后平阳县人才总数需达到 15 万人。此外，考虑到当前技能型人才中，高技能人才占比严重不足，仅为 5%，因此需新增大量高技能人才以改善当前人才结构。

根据上述升学与就业方面需求分析，本项目需求强烈，招生生源充足，且就业态势良好。

### 4.1.2 办学规模确定

根据平阳县人民政府关于平阳职业学校办学规模的批复，平阳县新城职业学校在校生数为 3000 人、平阳县新城第二职业学校在校生数为 1500 人。

### 4.2 招生对象与学制

学历教育方面，主要招收初中毕业生或具有同等学历者，基本学制 3-5 年； 职业培训方面，主要通过与企业建立长期合作机制，采用订单式培训、定向培训、企业定岗培训等模式，年培训规模达 6000 人次。

### 4.3 专业设置

（1）根据教育部《中等职业学校专业目录》科学设置专业，建设具有本地优势的专业群—电子商务专业和旅游专业，协调发展学前教育专业。根据区域产业结构调整的实际，逐步开发符合本地企业需求的新专业。

（2）按照省职业教育现代化建设要求强化专业内涵建设，各专业力求以示范专业的建设体系为标准，加强师资、设备、课程、制度等方面建设，加强与高校行业、企业合作，提高竞争力。

### 4.4 教职工人数

根据《中等职业学校设置标准》（教职成[2010]12 号），职业学校专任教师与全日制学历教育在校学生的比例要达到 1: 13.5，则教职工人数暂按 333 名计。

## 第五章 工程建设方案

### 5.1 工程方案设想

#### 5.1.1 总体设计思路

(1) 按照“经济、实用，适当超前”的原则，把职教中心建设成“整洁优美、风气优良、设施完好、秩序正常”的“学园、乐园、花园”三园式学校；

(2) 学校的总平面设计要按教学区、体育运动区、生活区等不同功能要求进行合理布置，力求作到分区明确、布局合理、联系方便，互不干扰。各类建筑物、构筑物应协调一致，与校园景观融为一体；

(3) 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；

(4) 校园内的交通道路宜便捷，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；

(5) 学校建筑群组的布置应尽可能组成庭院空间，校园的绿化美化应与校舍建筑统一规划设计和建设。

#### 5.1.2 总体布局

##### (1) 总平面布局

校园平面布局特点可概括为一个中心（校中心广场）、一条环道（车行环线）、两条轴线（景观主轴，景观概念轴）、四片功能区（教学区行政综合区、生活区、运动区，教学配套用房生活区）；学校以行政楼、教学楼、实验楼，结合大面积的中心绿地共同围合出一个中心广场。校园南北轴线穿越教学楼与实验楼的连廊，实验楼底层的架空使综合区与生活区在南北礼仪景观主轴上一气呵成，联成一体。运动区通过院区入

口大门、校中心广场形成的东西概念轴线使东西建筑体系融为一体。行政楼、教学楼、实验楼采用半围合状沿校中心广场布置，相互间采用架空、连廊等手法，使之融为一个整体。

### （2）交通组织

结合规划条件设置出入口。主入口处形成校前广场，利于人流、车流的分散。校区内部人行道和汽车道尽量分离，确保师生安全。围绕校园设置景观步行道，步行道与各景观广场相连，确保有一个宽阔的空间供学生行走，营造一个花草树木葱郁，有池塘和广场，悠闲，快乐的场所。

### （3）绿化景观

校园环境不是独立、封闭的，它与周围环境息息相关，景观设计也必须整体考虑它周边的景观环境。校区环境规划要突以绿为主，绿中求美，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，又要注意立体绿化、空中绿化与花园相结合，突出生态观念建设绿色校区，使“建筑寓于风景中，建筑和风景相得益彰”。广场大面积的方格铺砌及导向性的绿地布置，避免了产生“歪门斜道”印象，使校园更具精神内涵与视觉的感染力。规划中突出了校园营造，体现了校园环境也是“教室”的设计理念，表达了学校不仅是传授知识技能的设施，更是陶冶品性的圣地。中心区大片绿地与广场的结合，使绿化与学生的校园生活密切吻合，无论是学习、生活，还是游憩，都会随时感觉到绿色的存在，体会着环境的意趣。

## 5.1.3 主要单体建筑方案

本项目建设内容包括综合楼、教学楼、实验楼、学生宿舍、教工公寓、食堂等主要单体建筑。

### （1）综合楼

综合楼是学校中心建筑，位于基地的正中，功能上要满足为教学

科研提供全面服务，要充当文献资料贮藏中心、信息文化交流中心、数字化信息中心、课外学习研究中心的图书馆的需要。

在设计构思上造型新颖，其设计要成为校园“亮点”之一，必须高瞻远瞩，技术超前，规划要适应未来发展的需要：采用先进的建筑设计技术和建筑材料，先进的网络技术和计算机技术以及先进的消防安全、监测、楼宇智能化管理等方面的技术手段和设备设施，实现科学化、自动化、信息化。

### （2）教学楼、实训楼

教学楼主要用于满足 6000 名在校生的教育用房，实训楼包含实验室实习场所及附属用房。教学楼、实训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，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。

### （3）体育馆

体育馆整体形态方正大气，均匀的竖向线条形成韵律感，更显体育馆挺拔有力。平面的圆角与立面上柔美的曲线相辅相成，让体育馆更添一份动态美与现代感。立面材质采用红砖配合清水混凝土与学校整体风格相统一。

体育馆共有地上两层，地下一层。一层为比赛场地，可设置一标准篮球比赛场地，周边布置有活动坐席。活动坐席收齐时，可设置手球场地或举办大型聚会活动等。另配备有一篮球训练场地。其与比赛场地同层相连，可方便到达。一层还设置有比赛功能辅助用房，包含贵宾、运

动员、竞赛管理、新闻媒体、场馆运行等五大项功能用房。其他还设置有对外运营用房。二层为观众看台，观众通过室外大台阶抵达二层。其余还设置有相关设备辅助用房及学校教学用房。地下一层设置有人防、机动车停车等功能。

#### （4）宿舍

结合高新技术，引入生态建筑，绿色建筑理念，本着以人为本的设计思想，从关怀人的角度出发，营造适合人的建筑尺度和空间，外观造型曲线流畅，为教师们创造一个安静、舒适的休息居住环境。

单体建筑立面造型追求强烈的时代感，并注重简洁、庄重，强调建筑空间感的连贯性。建筑造型设计方面，在追求建筑、空间及环境和谐的前提下，努力追求富有独特个性的建筑空间及建筑形象。立面设计简洁、庄重、大方、得体。

学生宿舍和教工单身宿舍均为多层建筑，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。

#### （5）食堂

食堂主要用于满足在校生以及教职工的用餐需求，设计要体现“以人为本”为指导思想，为师生们创造一个卫生、舒适的就餐环境。食堂应与学生宿舍、教师公寓临近，方便师生的就餐。

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。

### 5.1.4 结构设计

#### （1）设计要求

- 建筑使用年限为 50 年；
- 建筑物安全等级为二级；
- 梁柱墙抗震等级：框架抗震等级为四级，剪力墙抗震等级为三

级；

——建筑构件的耐火极限按耐火等级一级采用。

### （2）上部结构设想

根据建筑层数分别选用框架结构或框架剪力墙结构，楼面采用钢筋混凝土现浇楼板。

### （3）基础方案

初步考虑采用桩基础。待地质情况明确后进一步优化。

## 5.2 公用配套工程

### 5.2.1 给水系统

本项目主要考虑生活给水、消防给水、生活污水、雨水等给排水系统。

水源：市政给水管网供水。

给水方式：采用市政管网直接供水。

消防用水：设置室内消防给水，消防栓流量为 10L/S。室外给水管网布置成环状，管径大于 100mm，室外消防用水量大于 15L/S，室外消防栓间距不大于 120 米，沿道旁布置，其保护半径不超过 150m。

热水系统：园内设置热水供应系统，满足学生饮用开水、食堂等要求。

### 5.2.2 排水系统

排水采用分流制系统，污、废雨水分系统排出；

生活污水经沼气池处理后排入周边市政污水管，废水经隔油池处理后排入城市污水管网；

室外雨水汇集后由管道排入周边市政雨水管。

### 5.2.3 供电

负荷等级：根据学校规模及将来发展需要，按二级负荷考虑供电，主要通道事故照明电源均为二级负荷，其余为三级负荷。

供电电源：由学校附近高配房引来一路 10KV 电源，由柴油发电机房引来一路 0.4KV 电源作为备用电源。当变压器故障时，断开非保证负荷，由柴油发电机提供电源保证二级负荷的供电。消防设备双电源供电，末端切换手动投入。

防雷及接地：本工程按第三类防雷建筑物进行设计；低压系统采用 TN-C-S 接地制式。

线路敷设：本工程配电干线均沿园内的电缆沟或直埋地敷设，园内配电支线均用镀锌管沿墙，在现浇板内暗敷。

### 5.2.4 弱电设计

本工程弱电设计包括以下主要内容：校园广播系统；校园有线电视系统；闭路监控系统；机房、UPS 电源系统；弱电防雷接地系统；综合布线系统。综合布线设备间设置在一层值班室（弱电机房），用于安装语音及数据的配线架，通过配线架可使数据中心信息点与市政通信网路和计算机网络设备相连接。交接设备的连接采用插接线方式，本系统对外通讯由市政外网引来，水平采用超五类非屏蔽四对双绞线分配到各个数据信息点。本设计中的信息点布置：从房间的功能及面积大小出发，在每办公室设置 1 个数据点、1 个语音点，活动室设置 1 个数据点、1 个语音点。

### 5.2.5 通风设计

无外窗的内厕所设机械排风系统；厨房灶台上方设排油烟罩，采用机械排风至屋顶。

### 5.2.6 通讯

从当地电信局直接引入电话电缆(容量待定)至校内，在各建筑单体设电话分线盒，预留电话插座。

## 第六章 环保、消防、水保及劳动保护

### 6.1 环境保护

#### 6.1.1 环境影响评价标准

##### (1) 环境质量标准

地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。  
空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。  
声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中Ⅱ类标准执行。

##### (2) 排放标准

废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准。

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

噪声：边界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)。

#### 6.1.2 环境影响及环保措施

##### (1) 施工期环境影响及防治措施

——施工扬尘。在整个施工阶段，如平整土地、打桩、挖土、铺浇路面、材料运输、装卸和搅拌等过程都存在着扬尘污染，久旱无雨时更严重。施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、地面料场的风吹扬尘及施工作业扬尘(混凝土搅拌、水泥装卸和加料)等。通过定期对施工场地进行洒水，抑制施工扬尘。

——噪声影响。主要噪声源为打桩机、钻孔机、搅拌机等。主要环保措施有：由于地块周边有居民区，因此对高分贝的施工作业禁止在夜

间施工。此外，运输车辆产生施工噪声对环境产生一定影响，在经过人口密集区或村庄时禁鸣喇叭，并放缓行车速度。

——水环境的影响。在基础处理阶段，会产生一定量的泥浆水，必须采取措施，如在场地四周围沟，配以沉淀池，使泥水不能直接流到雨水或污水管道中。

——固体废物影响。施工期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾和施工过程产生的弃方，这部分废弃物特别是弃方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。可通过集中堆放，及时清淤予以防治。

## **(2) 运营期环境影响及防治措施**

本项目建成投入运营后，主要的环境影响是生活污水和垃圾；运营期环境影响及处理措施如下：

——生活污水。餐饮含油污水经隔油池处理后经化粪池排入排污管，校园内雨水排入市政雨水管。

——生活垃圾。生活垃圾若长时间堆放，则易腐烂、发臭，甚至寄生细菌，故生活垃圾应及时转运处理，不得随地堆放或抛入周围环境，垃圾清理可纳入周边小区统一管理。

### **6.1.3 结论与建议**

本项目在施工期和使用期会产生一定量的废水、噪声和固废等污染物。通过本环评提出的有关防治措施，严格执行“三同时”制度，就能做到各污染物达标排放。因此，本项目对环境影响很小，该项目在环保方面是可行的。

## **6.2 消防工程**

### **6.2.1 设计依据**

(1) 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)

- (2)《自动喷水灭火系统设计规范》 (GB50084-2001) 2005 年版
- (3)《火灾自动报警系统设计规范》 (GB50116-2013)
- (4)《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140 - 2005
- (5)《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014

## 6.2.2 消防设计

### (1) 消防建筑设计

要符合国家有关建筑防火标准，耐火等级：楼房不低于二级，平房不低于三级。利用城市道路、校区内通道以及绿地中隐性通道共同形成消防环路。有符合规范要求的消防登高场地。各种功能空间的防火分区及消防疏散均满足规范要求。

### (2) 消防给排水

本楼设室内外消火栓系统。

消防储水量：火灾初期用水储存于屋顶水箱内。水箱设置高度满足最高层消火栓 7m 静水压力要求。

消火栓系统：消火栓按任意点有两只消火栓水枪的充实水柱到达布置，消火栓系统动压超过 50m 处采用减压消火栓，消火栓系统于室外设地上型消防水泵接合器。

灭火器配置：灭火器按中危险级配置，每个消火栓附近配置 2 具 3kg 磷酸铵盐干粉灭火器。

### (3) 通风消防设计

机械排烟：地上无可开启外窗并需设机械排烟的房间、走道等均设机械排烟系统。

自然排烟：地上有可开启外窗并能满足自然排烟要求的房间、走道等均采用自然排烟。

## 6.3 水土保持

### 6.3.1 水土流失预测

本工程有基础开挖、填筑等土石方挖填施工活动，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。在运营期，工程采取了工程、植物等水土保持防治措施，恢复了损坏的水保设施，治理了导致水土流失的物源，从而使运营期的水土流失得到有效控制。

根据以上分析，工程水土流失预测时段选择工程建设期，水土流失的防治重点也是施工期，同时在运营期也要加强水土流失预防。

### 6.3.2 水土流失防治措施

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两侧植被的损坏。水土保持方案的实施遵循与主体工程“三同时”的原则。水土流失防治措施如下：

（1）施工前，在工程区外围设置排水沟，用于排出项目工程区内的地表径流，出口处设置一沉淀池，排水沟交汇处应设置拦污栅，交汇后用排水沟排出。

（2）施工期间，物料堆放应有一定的防雨措施，建议建造排水沟，四周也应建造挡墙，在雨天，建筑材料，特别是砂石等材料，应用帆布铺盖，以免雨水直接溅淋。

（3）建议在运输砂、石料等过程中，车厢上表面采用帆布铺盖，以免砂石等散落公路，产生新的水土流失及危及交通。

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

（5）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。

(6) 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。但施工单位在施工过程中应尽量减少对周边的影响，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。

## 6.4 安全与劳动保护

### (1) 增强劳动保护安全意识

加强劳动保护工作，做好安全生产，贯彻“安全第一、预防为主”的方针。加强宣传、教育工作，切切实实地把安全工作做到实处，确保施工安全。

### (2) 建立安全责任制

项目经理、施工员、施工班组长和安全员在内，同各业务范围工作标准挂钩的安全生产责任制和检查监督制度，健全本项目上下配套的安全生产管理网络，同时配备经培训合格的专职安全员，负责检查、监督安全生产工作，并处理相关事宜。

### (3) 明确职能部门的责任

### (4) 施工用电安全措施

#### 1) 支线架设

配电线的电缆线要有套管，电线进出不混乱。大容量电网箱上进线加滴水弯。支线绝缘好、无老化、破损和漏电。支线应沿墙或电杆架空敷设、并用绝缘子固定。

#### 2) 现场照明

一般采用 220V 电压。危险、潮湿场所和金属容器内的照明及手持照明灯具，应采用符合要求的安全电压。照明导线应用绝缘子固定。严禁使用花线或塑料胶质线。导线不得随地拖拉或绑在脚手架上。照明灯具的金属外壳必须接地或接零。单相回路内的照明开关箱必须装设漏税

电保护器。

#### （5）防火措施

1）工地应建立防火责任制，职责明确。按规定设专职防火干部和专职消防员，建立防火档案并正确填写。

2）重点部位必须建立有关规定，有专人管理，落实责任制。按要求设置警告标志、配置相应的消防器材。

3）坚持动用明火审批制，按规定划分等级，明确审批手续，并监护措施。

4）建立义务消防队，专人负责订出教育训练计划和管理办法。

## 第七章 节能和绿色建筑设计

### 7.1 节能设计

#### 7.1.1 用能标准和节能规范

- (1) 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93
- (2) 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005
- (3) 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2014
- (4) 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- (5) 《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2009
- (6) 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ134-2010
- (7) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
- (8) 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010
- (9) 《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
- (10) 《民用建筑设计通则》 GB50352-2005
- (11) 《建筑采光设计标准》 GB/T50033-2013
- (12) 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB/50019-2003
- (13) 《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008
- (14) 《外墙外保温工程技术规程》 JGJ114-2008
- (15) 《建筑幕墙》 GB/T21086-2007
- (16) 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》  
GB/T7106-2008
- (17) 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T15227-2007
- (18) 《关于我市民用建筑外墙保温工程技术有关规定的通知》（住  
建发[2017]82 号文件

### 7.1.2 建筑节能

(1) 合理布置建筑朝向，具有良好的采光通风条件，很大程度的节省了能源的消耗。

(2) 各个建筑设置绿化种植屋面及绿化平台，丰富建筑空间的同时又有利于建筑自身的节能减排。

(3) 严格控制建筑的体形系数（小于 0.4）。

(4) 外墙保温应满足住建发[2017]82 号文件要求

外墙保温材料 无机轻集料保温砂浆 I 型，燃烧性能为 A 级；

屋顶保温材料 挤塑聚苯板，燃烧性能为 B 级。

外墙保温形式：☐外保温、☒内保温、☒自保温。

### 7.1.3 给排水节能

(1) 根据当地给水水压一至五层生活给水利用市政管网直供，充分利用市政压力，节约电耗。

(2) 所有给水附件采用节水型，不得采用淘汰产品，大便器水箱容积小于 6L。

### 7.1.4 电气节能

(1) 变电所靠近负荷中心，减小低压线度长度及其线损。

(2) 变压器采用 SCB10-%%系列节能型干变。

(3) 经补偿后 10KV 侧功率因数为 0.9。

(4) 主要场所光源选用直管荧光灯，紧凑型节能荧光灯

(5) 气体放电灯经补偿后，功率因数不低于 0.95；荧光灯单灯功率因数不小于 0.95。

(6) 楼梯间及公共走道均采用声控制开关，便于节约电能；

(7) 场所照明照度值严格按 GB50034-2004《建筑照明设计标准》表 6.1.1 及表 6.1.3 之值设计。

### 7.1.5 暖通节能

(1) 在满足要求的前提下尽量采用自然通风。

(2) 合理确定机械通风系统的风速；合理划分通风系统，缩小风道输送距离，减少能量消耗；通风机采用高效节能系列产品。

### 7.1.6 节能效果分析

本项目所包含的各类型节能措施均满足浙江省标准《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005 的要求实施，并严格执行了所有强制性条文所规定的数值指标以及其它强制性条文，具有良好的建筑热工条件，在建筑节能设计的基础上，采取的以上节能措施，具有先进性、合理性、可行性、经济性，从而达到节能的目标。

## 7.2 绿色建筑设计

### 7.2.1 设计依据

- (1) 《民用建筑绿色设计标准》DB33/1092-2016
- (2) 《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
- (3) 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
- (4) 《民用建筑可再生能源应用核算标准》DB33/1105-2014
- (5) 《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2016

### 7.2.2 技术措施

本项目进行了绿色建筑设计，绿色建筑目标等级为二星，采取了以下技术措施：

- (1) 项目合理利用可再生能源。
- (2) 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。
- (3) 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。

(4)对项目进行噪声模拟分析，确保建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰。

(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)对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节能效果。

(7)使用用水效率等级为三级的卫生器具。

(8)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。

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。

(9)绿化灌溉采用节水灌溉方式，并设置湿度感应器。

(10)合理采用高强建筑结构材料，节省造价。

(11)采用乔灌草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。

## 第八章 海绵城市设计

### 8.1 总体原则

让城市像海绵一样，下大雨的时候吸水、蓄水，防止内涝，而天好及干旱的时候，又能把吸的水“吐”出来综合利用，节约水资源。

(1) 海绵城市建设应坚持规划先行，生态优先，示范引领，以点带面的建设方针。

(2) 工程设计应因地制宜，采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种技术，以达到自然积存、自然渗透、自然净化的雨水控制目标。

(3) 年径流总量控制率应满足规划要求，并宜符合下列规定：

建筑与小区：新建不低于 80%，改建不低于 70%。

道路用地：新建不低于 75%，改建不低于 60%。

绿地及广场用地：新建不低于 90%，改建不低于 85%。

(4) 鼓励采用透水铺装、屋顶绿化、下沉式绿地、生物滞留设施、渗透塘、渗井、湿塘、雨水湿地、蓄水池、雨水罐、调节塘、调节池、植草沟、渗管/渠、植被缓冲带、初期雨水弃流设施、人工土壤渗滤等工程措施。

(5) 透水铺装设计及施工应满足国家有关标准规范的要求。

(6) 对有条件的工程项目，宜考虑雨水资源化利用。

(7) 低影响开发设施应设置溢流排放系统，并与城市雨水管渠系统或超标雨水径流排放系统有效衔接。

(8) 低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐盐碱、耐水湿、耐污染等能力较强的乡土植物。

## 8.2 建筑与场地

(1) 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，局部采用小型的、分散的下沉式绿地、雨水花园等有雨水调蓄功能的绿地或水体，减少外排雨水量。通过这些绿色生态措施收集、滞留、净化、渗透、原位利用小区内屋面、道路、停车场的雨水径流，削减了进入市政管道和水体的雨水量及污染物，节省了雨水管道等传统基础设施的投资，同时提供了健康、生态的生活、学习、工作环境。

(2) 建筑与小区内的景观水体和绿地设计有雨水储存和调节功能，景观水体可建成集雨水调蓄、水体净化和生物景观为一体的多功能生态水体。在园林景观设计中进行土壤/气候分析以选择适合的植物设计景观绿化，采用地方化或适合植物，减少浇灌要求。当进行浇灌时，采用高效设备，并且根据气候进行控制。

(3) 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，外落水雨水立管底部采用间接排水。通过模块式蓄水箱收集到的雨水资源用来冲洗厕所、浇洒路面、浇灌草坪、水景补水。

(4) 新建排水管网采用以下标准：屋面雨水设计重现期采用 5 年一遇，重要公共建筑屋面雨水设计重现期应采用不小于 10 年一遇；地面雨水设计重现期采用 3 年一遇，重要地区地面雨水设计重现期应采用不小于 5 年一遇。

(5) 设置在道路、广场及建筑物周边的绿地宜采用下沉式做法，并采取措施将雨水引至绿地。建筑与小区下沉绿地占总绿地面积比值不低于 30%，下沉式绿地内设置溢流口（如雨水口），保证暴雨时径流的溢流排放，溢流口顶部标高高于绿地 50-100 mm。

(6) 除机动车行车区域外硬质铺装地面中透水铺装面积的比例不低于 50%。

(7) 建筑屋顶绿地面积不低于屋顶可绿化面积的 50%，屋顶绿地

覆土厚度不低于 30cm。

(8) 建筑设置雨水调蓄设施。利用建筑场地附近河流作为雨水调蓄设施，不必再设人工池体进行调蓄。

(9) 地面停车场通过设置的停车位分隔绿带等形式调蓄、净化停车场径流雨水，停车场铺装具备透水功能。

### 8.3 绿地与广场

(1) 城市绿地与广场在满足自身功能条件下，充分利用大面积的绿地与景观水体，设置渗透塘，满足海绵城市建设的要求。设置渗透塘前需做好沉砂池、前置塘等预处理设施，去除大颗粒的污染物并减缓流速；有降雪的城市，应采取弃流、排盐等措施防止融雪剂侵害植物；渗透塘边坡坡度（垂直：水平）一般不大于 1:3，塘底至溢流水位一般不小于 0.6 m；渗透塘底部构造一般为 200-300 mm 的种植土、透水土工布及 300-500 mm 的过滤介质层；渗透塘设溢流设施，并与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统衔接，渗透塘外围设安全防护措施和警示牌。

(2) 城市绿地与广场周边区域雨水径流进入城市绿地内的生物滞留设施、雨水湿地前，利用沉淀池、前置塘、植草沟和植被过滤带等设施对雨水径流进行预处理。对于污染严重的汇水区应选用植草沟、植被缓冲带或沉淀池等对径流雨水进行预处理，去除大颗粒的污染物并减缓流速；采取弃流、排盐措施防止融雪剂或石油类等高浓度污染物侵害植物；屋面径流雨水可由雨落管接入生物滞留设施，道路径流雨水可通过路缘石豁口进入；生物滞留设施应用于道路绿化带时，若道路纵坡大于 1%，设置挡台坎，以减缓流速并增加雨水渗透量；设施靠近路基部分应进行防渗处理，防止对道路路基稳定性造成影响；复杂型生物滞留设施结构层外侧及底部应设置透水土工布，防止周围原土侵入。如经评估认为下渗会对周围建（构）筑物造成塌陷风险，或者拟将底部出水进行集

蓄回用时，可在生物滞留设施底部和周边设置防渗膜。

## 第九章 项目进度安排与管理

### 9.1 项目进度安排

平阳县新城职业学校分为 A32 地块和 A24 地块，一期先启动 A32 地块（2022.06-2025.12），二期启动 A24 地块（2023.06-2025.12）

平阳县新城第二职业学校为 E43 地块，建设期 2022.06-2025.12  
项目建设周期共计 4 年。

### 9.2 建设实施意见

在工程建设过程中，有关实施意见建议如下：

（1）项目前期工作主要由平阳县教育局委派专人负责，并抽调熟悉业务和懂技术的工作人员参与项目设计和有关部门的联系、沟通、办理有关申报手续。

（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》，具体招标情况拟安排如表 9-1。

（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）加强建设期的质量管理，尽力降低建设投资，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。

表 9-1 项目招标基本情况表

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		
勘察	√			√	√			
设计	√			√	√			
土建工程	√			√	√			
安装工程 及设备	√			√	√			
监理	√			√	√			
重要材料	√			√	√			
其它								

## 第十章 投资估算与资金筹措

### 10.1 投资估算

#### 10.1.1 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《投资可行性研究报告研究指南》中规定的有关投资估算编制方法进行;

(2) 《浙江省建设工程计价规则》(2018版);

(3) 《浙江省建筑工程预算定额》(2018版);

(4) 《浙江省工程建设其他费用定额》(2018版);

(5) 温州市定额站发布的《价格信息》;

(6) 计投资[1999]1340号及浙计经基[1999]1465号文件;

(7) 温州市建设局温建(1999)276号文件新计价依据精神;

(8) 类似工程概、预算价格及相关技术经济指标价格;

#### 10.1.2 估算说明

本项目总投资包括土建安装、二次装修、设备购置及室外总图工程的建设费用。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。

(1) 本项目土地费用按50万元/亩计算;

(2) 项目建设管理费按照财建[2016]504号文件计取,其他费采用差额分档累进制费率计取;

(3) 监理费按照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知(发改价格[2007]670号)计取;

(4) 勘察设计的费用，按国家计划发展委员会和建设部制定了《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10号)采取内插法计取；

(5) 可研、招标代理等前期工作咨询费采用差额分档累进费率计取；

(6) 水土保持报告编制费采用差额分档累进计算；

(7) 水土保持设施补偿费按《浙江省物价局浙江省财政厅浙江省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》，按占用土地面积 1 元/平方米计算；

(8) 工程保险费按工程费用的 0.22%计取；

(9) 场地准备及临时设施费按工程费用的 0.8%计取；

(10) 基本预备费按工程费用和其他费用的 5%计取；

(11) 涨价预备费，依据计投资[1999]1340 号及浙计经基[1999]1465 号文件执行，暂按零计算；

### 10.1.3 估算结果

平阳县职业教育建设项目总投资 191000 万元。

(1) 平阳县新城职业学校

平阳县新城职业学校总投资为 136200 万元，其中一期（A32 地块）投资 78736 万元，二期（A24 地块）投资 57464 万元。

表 10-1 平阳县新城职业学校总投资构成一览表

序号	费用名称	合计金额（万元）	一期（万元）	二期（万元）	备注
1	建设投资	136200	78736	57464	
1.1	工程费用	114733	66452	48281	
1.2	工程建设其他费用	14981	8535	6446	
1.3	预备费	6486	3749	2737	
2	项目总投资	136200	78736	57464	

## (2) 平阳县新城第二职业学校

平阳县新城第二职业学校（E43 地块）总投资 54800 万元。

表 10-2 平阳县新城职业学校总投资构成一览表

序号	费用名称	金额（万元）	占总投资比例	备注
1	建设投资	54800	100.0%	
1.1	工程费用	45328	82.7%	
1.2	工程建设其他费用	6862	12.5%	
1.3	预备费	2610	4.8%	
2	项目总投资	54800	100.0%	

## 10.2 资金筹措

本项目建设资金由平阳县财政统筹解决。

## 第十一章 经济评价

根据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）、《投资项目可行性研究指南（试用版）》、中国国际工程咨询公司发布的《评估指南》的有关规定及有关政策、法规进行计算分析。分析评价中所采用的数据，按国家有关规定并结合平阳县的实际情况综合确定。

### 11.1 编制说明与依据

#### 11.1.1 编制说明

本工程静态总投资 191000 万元，根据建设投资的资金需求及债务偿还的保障能力，拟发行债券资金 152800 万元。债券拟分 4 年发行，2022-2025 年每年分别发行 20000 万、32800 万、50000 万、50000 万。

#### 11.1.2 编制依据和参数

(1)项目计算期：共 24 年，建设期 4 年，运营期 20 年（债券存续期 20 年）；

(2)还款方式：债券发行期为 20 年，按票面价值发行，债券年利率按 4%。还款方式为：建设期只偿还利息，不偿还本金；在债券存续期的每年偿还利息，期满 20 年后，偿还本金及利息。

(3)债券利息计算：债券利息=年初债券余额\*票面利率+本年发行债券金额\*票面利率/2。

(4)债券发行费用：按发行金额的 0.1%收取。

(5)增值税及附加：按运行收入的 6%计提。

### 11.2 收入来源分析

项目建设内容包括技能培训收入、对外技术服务及加工收入、艺体

楼出租收入、住宿费收入、超市等便利店出租收入、食堂对外承包出租收入、停车位收入、广告费等其他收入。具体分析如下：

### **(1) 技能培训收入（实训楼）**

实训楼建筑面积 33720 平方米，主要用于满足包括机电专业实训室、物流专业实训室、创新创业实训室等相关方面的教学用房，实验室实习场所及附属用房等。在满足学校师生自身内部教学的前提下，利用学校专业的教师力量、场地、专用设备设施，面向温州市各企业、行业协会，提供各种专业、各种形式的技能培训。培训项目包括初中后、高中后预备劳动力培训、渔农民转产专业培训、旅游电子、财经电商等企业职工素质提升培训、外来人员岗前培训等。

根据学校的培训发展目标，到项目建成后的 2023 年，年培训人数达到 6000 人次，并且今后每年按 10% 递增。培训费每人次按 3000 元计，首年技能培训收入 1800 万元。

### **(2) 对外技术服务及加工收入**

在校企合作模式中，学校与企业按照平等互利的原则进行协商，由学校提供生产设备和生产场地，企业提供生产技术，学校专业教师和企业技术人员共同指导学生生产企业的产品，本项目在校生人数共计 4500 人，首年完成 2600 元收入，首年收入为 1170 万元。今后每年按 15% 递增。

### **(3) 艺体楼出租收入**

艺术楼、体育馆、报告厅建筑面积 21713 平方米，包括室内篮球场、学前教育、艺术专业实训基地、导游游及酒店管理专业实训基地、演播厅等功能，为学生开展文体活动和专业实训提供场所。可以利用场地、设施设备、灯光，对外出租，用于社会各种演艺活动、举办技能比赛或职工运动会，经初步预计，每年可以出租 3000 个场次（部分活动叠加进行），每场次收入按 5000 元计算。则首年运营收入按 1500 万元。今后每

三年租金增长 10%。

#### **(4) 住宿费收入**

本次新建宿舍楼床位数 4500 张，参照平阳当地收费，每个学生每学期收费 500 元，年收费收入为 450 万元。今后每三年租金增长 10%。

#### **(5) 超市等便利店出租收入**

宿舍楼一楼设置超市等便利店，建筑面积约 6000 平方米，租金首年按 150 元/平方米·月计算，预计首年收入 1080 万元。今后每三年租金增长 10%。

#### **(6) 食堂对外承包出租收入**

食堂建筑面积共计 9000 平方米，租金首年按 120 元/平方米·月计算，预计首年收入 1296 万元。今后每三年租金增长 10%。

#### **(7) 停车位收入**

本项目共有机动车停车位 3512 个，考虑错峰停车，提高项目运营收益。

根据《浙江省物价局关于规范机动车停放服务收费管理的通知》（浙价服[2011]408 号）、《浙江省物价局关于完善停车服务收费政策的指导意见》（浙价服[2014]167 号）及相关法律法规的规定，30 分钟（含）内不收费，30 分钟以上收费 5 元/车·次，平均每个车位每天停车 2 次，日收费 10 元，运行天数按 330 天计，预计首年收入 1159 万元。今后每三年收入增长 10%。

#### **(8) 广告费等其他收入**

本项目设置广告位 40 个用于出租，租金 8000 元/个·月，预计首年收入 384 万元。今后每三年收入增长 10%。

### **11.3 增值税金及附加**

增值税金及附加：增值税按最新的营改增政策执行；城市建设维护

税、教育费附加、地方教育费附加等按增值税的 7%、3%、2%分别计算，平均按运行收入的 6%计提。

### 11.4 运行成本分析

项目总成本主要包括人员工资及福利费用、水电费用、折旧费用、摊销费用、财务费用、大修及日常维护费用、其他费用。经营成本是总成本费用中扣除折旧、摊销、财务费用以外的费用。

本项目经营性项目主要以出租为主，发生的运行成本较少。

项目成本估算详见附表 3。

(1) 人员工资及福利费用：年培训人数达到 6000 人次，分 120 批次，每批次按照 50 人计。培训教师按 20 人计，每年培训工资按 6 万元，共计 120 万元。占技能培训收入的 6.66%。

(2) 资料费：年培训人数达到 6000 人次，每人次资料费按 50 元计，共计 30 万元，占技能培训收入的 2.8%。

(3) 水电费用：按照同类项目的经验，水电费用占运行收入的 8%。

(4) 折旧费用：采用直线折旧法，建筑折旧年限按照 20 年，设备折旧年限按 15 年，残值为 5.0%。

(5) 财务费用：经营期内财务费用为债券利息，债券年利率按 4.0% 计算。

(6) 大修及日常维护费用：大修及日常维护费用按折旧费用的 10% 计算。

首年运行成本=人员工资及福利费用+资料费+水电费用+大修及日常维护费用

### 11.5 偿债能力分析

详见附表 5：现金流量表。

预计现金净收入与债券还本付息匹配情况如下表：

表 11-1 债券现金流入与本息支付额度

单位:万元

序号	年度	项目现金净流入	债券本息支付额度
1	2022		400
2	2023		1456
3	2024		3112
4	2025		5112
5	2026	7415	6112
6	2027	7734	6112
7	2028	8092	6112
8	2029	9050	6112
9	2030	9505	6112
10	2031	10018	6112
11	2032	11206	6112
12	2033	11860	6112
13	2034	12598	6112
14	2035	14102	6112
15	2036	15045	6112
16	2037	16111	6112
17	2038	18054	6112
18	2039	19419	6112
19	2040	20965	6112
20	2041	23528	6112
21	2042	25513	6112
22	2043	27764	37456
23	2044	31210	53000
24	2045	34109	51000
合计		<b>333298</b>	<b>255440</b>

由上表可见，在本次债券存续期内，项目现金流入合计为 333298 万元，是本次债券本息总额的 1.30 倍（333298/255440），是本次债券按期偿付的重要资金来源。

附表1-1 新城职业学校一期（A32）地块投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量或计费基础	单价（元）或费率	合计	占总投资比例
一	建设投资				78736	100.0%
(一)	工程费用				66451	84.4%
1	土建工程	m <sup>2</sup>	136237		49684	
	地上建筑	m <sup>2</sup>	78809	2200	17338	
	地下室	m <sup>2</sup>	57428	5000	28714	
	二次装修	m <sup>2</sup>	60539	600	3632	
2	安装工程费	m <sup>2</sup>			10226	
	给排水消防系统	m <sup>2</sup>	136237	130	1771	
	电气系统	m <sup>2</sup>	136237	200	2725	
	智能化系统	m <sup>2</sup>	136237	230	3133	
	热水系统（宿舍）	m <sup>2</sup>	14689	80	118	
	暖通工程	m <sup>2</sup>	78809	280	2207	
	地下室通风	m <sup>2</sup>	57428	47	272	
3	设备购置费	m <sup>2</sup>			3802	
	电梯	m <sup>2</sup>	136237	50	681	
	变配电、自备电	m <sup>2</sup>	136237	100	1362	
	厨房设备	项	1		200	
	充电桩	个	144	25000	359	
	教学及运动设备	项	1		1200	
4	总图工程	m <sup>2</sup>			2739	
	场地平整	m <sup>2</sup>	60900	90	548	
	室外水电安装	m <sup>2</sup>	42630	120	512	
	道路、广场	m <sup>2</sup>	24360	400	974	
	绿化景观	m <sup>2</sup>	18270	300	548	
	围墙	m	1047	1500	157	
(二)	工程建设其他费用				8535	10.8%
1	建设管理费				1561	
1.1	建设单位管理费	万元	73426	1.0-1.5%	550	
1.2	建设管理其他费	万元	66451	0.9-1.5%	365	
1.3	工程监理费	万元	66451		646	
2	前期工作咨询费	万元	66451	0.3%	199	
3	土地费用	亩	91.4	50	4568	
4	勘察设计费	万元			1519	
4.1	工程勘察费	万元	66451		253	
4.2	工程设计费	万元	66451	1.9%	1266	
5	节能评估费、审查费	万元	66451		5	
6	场地准备及临时设施费	万元	66451	0.8%	532	
7	水土保持补偿费	m <sup>2</sup>	60900	1	6.1	
8	工程保险费	万元	66451	0.22%	146	
(三)	预备费				3749	4.8%
1	基本预备费	万元	74987	5%	3749	
2	涨价预备费			0%/年	0	
二	建设期利息				0	
三	项目总投资				78736	100.0%

附表1-2 新城职业学校二期（A24）地块投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量或 计费基础	单价（元） 或费率	合计	占总投资 比例
一	建设投资				57464	100.0%
(一)	工程费用				48281	84.0%
1	土建工程	m <sup>2</sup>	96594		36222	
	地上建筑	m <sup>2</sup>	53481	2300	12301	
	地下室	m <sup>2</sup>	43113	5000	21557	
	二次装修	m <sup>2</sup>	39415	600	2365	
2	安装工程费	m <sup>2</sup>			7220	
	给排水消防系统	m <sup>2</sup>	96594	130	1256	
	电气系统	m <sup>2</sup>	96594	200	1932	
	智能化系统	m <sup>2</sup>	96594	230	2222	
	热水系统（宿舍）	m <sup>2</sup>	15000	80	120	
	暖通工程	m <sup>2</sup>	53481	280	1497	
	地下室通风	m <sup>2</sup>	43113	45	193	
3	设备购置费	m <sup>2</sup>			2718	
	电梯	m <sup>2</sup>	96594	50	483	
	变配电、自备电	m <sup>2</sup>	96594	100	966	
	厨房设备	项	1		200	
	充电桩	个	108	25000	269	
	教学及运动设备	项	1		800	
4	总图工程	m <sup>2</sup>			2121	
	场地平整	m <sup>2</sup>	46887	90	422	
	室外水电安装	m <sup>2</sup>	32821	120	394	
	道路、广场	m <sup>2</sup>	18755	400	750	
	绿化景观	m <sup>2</sup>	14066	300	422	
	围墙	m	889	1500	133	
(二)	工程建设其他费用				6446	11.2%
1	建设管理费				1236	
1.1	建设单位管理费	万元	53491	1.0-1.5%	450	
1.2	建设管理其他费	万元	48281	0.9-1.5%	290	
1.3	工程监理费	万元	48281		495	
2	前期工作咨询费	万元	48281	0.3%	145	
3	土地费用	亩	70.3	50	3517	
4	勘察设计费	万元			1046	
4.1	工程勘察费	万元	48281		174	
4.2	工程设计费	万元	48281	1.8%	872	
5	节能评估费、审查费	万元	48281		5	
6	场地准备及临时设施费	万元	48281	0.8%	386	
7	水土保持补偿费	m <sup>2</sup>	46887	1	4.7	
8	工程保险费	万元	48281	0.22%	106	
(三)	预备费				2737	4.8%
1	基本预备费	万元	54727	5%	2737	
2	涨价预备费			0%/年	0	
二	建设期利息				0	
三	项目总投资				57464	100.0%

附表1-3 新城第二职业学校（E43地块）投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量或 计费基础	单价（元） 或费率	合计	占总投资 比例
一	建设投资				54800	100.0%
(一)	工程费用				45336	82.7%
1	土建工程	m <sup>2</sup>	93863		34207	
	地上建筑	m <sup>2</sup>	48863	2000	9773	
	地下室	m <sup>2</sup>	45000	4800	21600	
	二次装修	m <sup>2</sup>	48863	580	2834	
2	安装工程费	m <sup>2</sup>			6354	
	给排水消防系统	m <sup>2</sup>	93863	130	1220	
	电气系统	m <sup>2</sup>	93863	182	1713	
	智能化系统	m <sup>2</sup>	93863	200	1877	
	热水系统（宿舍）	m <sup>2</sup>	15000	80	120	
	暖通工程	m <sup>2</sup>	48863	250	1222	
	地下室通风	m <sup>2</sup>	45000	45	203	
3	设备购置费	m <sup>2</sup>			2050	
	电梯	m <sup>2</sup>	93863	50	469	
	变配电、自备电	m <sup>2</sup>	93863	80	751	
	厨房设备	项	1		180	
	充电桩	个	100	25000	250	
	教学及运动设备	项	1		400	
4	总图工程	m <sup>2</sup>			2725	
	场地平整	m <sup>2</sup>	60900	90	548	
	室外水电安装	m <sup>2</sup>	42630	120	512	
	道路、广场	m <sup>2</sup>	24360	400	974	
	绿化景观	m <sup>2</sup>	18270	300	548	
	围墙	m	950	1500	143	
(二)	工程建设其他费用				6855	12.5%
1	建设管理费				1184	
1.1	建设单位管理费	万元	51006	1.0-1.5%	438	
1.2	建设管理其他费	万元	45336	0.9-1.5%	276	
1.3	工程监理费	万元	45336		470	
2	前期工作咨询费	万元	45336	0.3%	136	
3	土地费用	亩	81.4	50	4072	
4	勘察设计费	万元			989	
4.1	工程勘察费	万元	45336		165	
4.2	工程设计费	万元	45336	1.8%	824	
5	节能评估费、审查费	万元	45336		5	
6	场地准备及临时设施费	万元	45336	0.8%	363	
7	水土保持补偿费	m <sup>2</sup>	60900	1	6.1	
8	工程保险费	万元	45336	0.22%	100	
(三)	预备费				2610	4.8%
1	基本预备费	万元	52190	5%	2610	
2	涨价预备费			0%/年	0	
二	建设期利息				0	
三	项目总投资				54800	100.0%

营业收入、增值税金及附加估算表																					
附表2																					单位：万元
序号	项目	运营期																			
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
一	运营收入	8839	9195	9594	10631	11138	11708	12997	13721	14539	16172	17214	18391	20502	22006	23707	26491	28671	31141	34884	38057
	技能培训收入	1800	1980	2178	2396	2635	2899	3189	3508	3858	4244	4669	5136	5649	6214	6835	7519	8271	9098	10008	11009
	对外技术服务及加工收入	1170	1346	1547	1779	2046	2353	2706	3112	3579	4116	4733	5443	6260	7199	8279	9520	10948	12591	14479	16651
	艺体楼、报告厅出租收入	1500	1500	1500	1650	1650	1650	1815	1815	1815	1997	1997	1997	2196	2196	2196	2416	2416	2416	2657	2657
	住宿费收入	450	450	450	495	495	495	545	545	545	599	599	599	659	659	659	725	725	725	797	797
	超市等便利店出租收入	1080	1080	1080	1188	1188	1188	1307	1307	1307	1437	1437	1437	1581	1581	1581	1739	1739	1739	1913	1913
	食堂对外承包收入	1296	1296	1296	1426	1426	1426	1568	1568	1568	1725	1725	1725	1897	1897	1897	2087	2087	2087	2296	2296
	停车位收入	1159	1159	1159	1275	1275	1275	1402	1402	1402	1543	1543	1543	1697	1697	1697	1867	1867	1867	2053	2053
	广告费等其他收入	384	384	384	422	422	422	465	465	465	511	511	511	562	562	562	618	618	618	680	680
二	增值税及附加	500	520	543	602	630	663	736	777	823	915	974	1041	1160	1246	1342	1500	1623	1763	1975	2154
三	运营净收入	8339	8674	9051	10029	10507	11045	12261	12945	13716	15256	16239	17350	19341	20760	22365	24992	27049	29378	32910	35903

还本付息表																											
附表3																											单位：万元
序号	年 份 项 目	利率 (%)	建设期				运营期																				
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
1	外汇借款																										
1.1	年初借款累计																										
1.2	本年借款																										
1.3	本年支付利息																										
2	发行债券	4.00%																									
2.1	年初债券余额累计			20000	52800	102800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800	152800
2.2	本年发债		20000	32800	50000	50000																					
2.3	本年利息		400	1456	3112	5112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	3056	4656	3000	1000	

现金流量表																												
附表4	年 份 项 目	合计	建设期				运营期																					单位：万元
2022			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045			
1	现金流入	559343	29070	49239	60462	62462	8339	8674	9051	10029	10507	11045	12261	12945	13716	15256	16239	17350	19341	20760	22365	24992	27049	29378	32910	35903		
1.1	运营净收入	358111					8339	8674	9051	10029	10507	11045	12261	12945	13716	15256	16239	17350	19341	20760	22365	24992	27049	29378	32910	35903		
1.2	资本金流入	48433	9070	16439	10462	12462																						
1.3	债券资金流入	152800	20000	32800	50000	50000																						
1.4	其他融资金流入																											
2	现金流出	488350	29070	49239	60462	62462	7035	7052	7071	7092	7114	7139	7167	7197	7230	7267	7307	7351	7399	7453	7512	7576	24591	39070	54700	52794		
2.1	建设期资金流出	191000	28650	47750	57300	57300																						
2.2	运营期现金流出	24813					923	940	959	980	1002	1027	1055	1085	1118	1155	1195	1239	1287	1341	1400	1464	1535	1614	1700	1794		
2.3	债券发行费用	153	20	33	50	50																						
2.4	债券还本付息	272384	400	1456	3112	5112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	23056	37456	53000	51000		
2.5	其他融资还本付息	0																										
3	净现金流量	70994	0	0	0	0	1303	1622	1980	2938	3393	3906	5094	5748	6486	7990	8933	9999	11942	13307	14853	17416	2457	-9692	-21790	-16891		
4	累计净现金流量	1031589	0	0	0	0	1303	2925	4905	7843	11236	15142	20236	25984	32470	40460	49393	59392	71333	84641	99494	116910	119367	109675	87885	70994		
5	所得税前净现金流量	70994	0	0	0	0	1303	1622	1980	2938	3393	3906	5094	5748	6486	7990	8933	9999	11942	13307	14853	17416	2457	-9692	-21790	-16891		
6	税前累计净现金流量	1031589	0	0	0	0	1303	2925	4905	7843	11236	15142	20236	25984	32470	40460	49393	59392	71333	84641	99494	116910	119367	109675	87885	70994		