

南海学院

项目可行性研究报告

编制单位：北京汇智联恒咨询有限公司

编制时间：20XX年XX月

报告目录

报告目录	2
图表目录	10
第一章 总 论	11
1.1 项目名称及承办单位	11
1.1.1 项目名称.....	11
1.1.2 项目承办单位及法人代表.....	11
1.1.3 承办单位概况.....	11
1.2 编制单位及依据	15
1.2.1 编制单位.....	15
1.2.2 编制依据.....	15
1.2.3 编制范围.....	15
1.3 项目概况.....	15
1.3.1 建设地点.....	16
1.3.2 建设规模.....	16
1.3.3 建设内容.....	16
1.3.4 项目实施进度.....	16
1.3.5 项目总投资.....	16
1.3.6 资金筹措.....	17

1.3.7 技术经济指标.....	17
1.3.8 结论	18
第二章 市场预测及项目建设的必要性.....	20
2.1 项目背景.....	20
2.2 项目建设必要性.....	22
2.2.1 项目建设是社会发展的需要.....	22
2.2.2 项目建设推动产业结构转型升级.....	22
2.2.3 项目建设是提升 XXX 城市形象和城市发展的需要 ...	23
2.2.4 项目建设符合公司的可持续经营要求.....	23
2.3 市场分析及预测.....	23
2.3.1 民办学校发展情况.....	23
2.3.2 民办教育市场空间广阔，增长预期性较高.....	24
第三章 建设规模、建设内容.....	26
3.1 建设规模.....	26
3.2 建设内容.....	26
第四章 项目选址及建设条件.....	27
4.1 选址的原则.....	27
4.2 项目选址.....	27
4.3 本项目建设条件.....	27

4.3.1 选址自然条件.....	27
4.3.2 自然资源.....	29
4.3.3 经济状况.....	31
4.3.4 交通运输优势.....	35
4.3.5 市政配套条件.....	35
第五章 规划设计方案	37
5.1 规划设计依据	37
5.2 规划设计方案	37
5.2.1 设计原则.....	37
5.2.2 规划指导思想.....	38
5.2.3 总体布局和功能分区.....	39
5.2.4 景观组织.....	40
5.2.5 道路交通.....	40
5.2.6 竖向设计.....	40
5.3 建筑设计方案	41
5.3.1 设计依据.....	41
5.3.2 平面设计.....	42
5.3.3 立面设计.....	42
5.3.4 室外装饰.....	42
5.3.5 室内装饰.....	42

5.4 结构设计方案.....	43
5.4.1 设计原则.....	43
5.4.2 设计依据.....	43
5.4.3 结构设计.....	44
5.5 公辅工程.....	45
5.5.1 电力.....	45
5.5.2 给水.....	47
5.5.3 排水.....	48
第六章 环境保护和劳动安全卫生.....	50
6.1 环境保护.....	50
6.1.1 设计中采用的标准.....	50
6.2 环境评价标准.....	50
6.2.1 环境质量标准.....	50
6.2.2 污染物排放标准.....	50
6.3 项目所在区域环境质量状况.....	51
6.4 项目建设与运营对环境的影响.....	51
6.4.1 施工期环境影响分析.....	51
6.4.2 运营期环境影响分析.....	53
6.5 环境保护措施.....	53

6.5.1 施工期环境保护措施.....	53
6.5.2 运营期环境保护措施.....	55
6.6 环境影响评价结论.....	56
6.7 劳动保护.....	57
6.7.1 劳动保护.....	57
6.7.2 防火、防盗、防传染措施.....	58
第七章 节能分析.....	60
7.1 节能原则.....	60
7.1.1 相关法规和产业政策.....	60
7.1.2 节能原则.....	60
7.2 能耗种类和数量.....	61
7.2.1 电力消耗.....	61
7.2.2 水消耗.....	61
7.2.3 能耗计算与分析.....	61
7.3 节能措施.....	61
7.3.1 电气节能.....	62
7.3.2 照明系统节能.....	63
7.3.3 节水措施.....	63
7.3.4 节能减排管理.....	64
7.5 节能效果分析结论.....	65

第八章 招投标方案	66
8.1 编制依据.....	66
8.2 招标范围.....	66
8.3 招标组织方式.....	66
8.4 招标投标区域.....	66
8.5 招标方式.....	66
8.6 招标公告的发布与媒体	67
8.7 各项服务招标单位资质要求	67
第九章 组织机构及劳动定员.....	69
9.1 组织机构设置.....	69
9.2 劳动定员.....	69
9.2.1 主要成员.....	69
9.2.2 人员培训.....	69
第十章 项目实施进度	70
10.1 项目规划.....	70
10.2 项目实施进度.....	70
第十一章 投资估算及资金筹措.....	72
11.1 投资估算编制依据	72

11.2 估算依据.....	72
11.3 建设投资.....	73
11.4 总投资.....	73
11.5 资金筹措.....	73
第十二章 财务评价	74
12.1 基本数据.....	74
12.1.1 计算期的确定.....	74
12.1.2 营业收入和营业税金及附加估算.....	74
12.1.3 总成本费用估算.....	74
12.2 利润估算.....	75
12.3 财务盈利能力分析	76
12.3.1 财务内部收益率 FIRR	76
12.3.2 财务净现值 FNPV	76
12.3.3 项目投资回收期 P_T	77
12.3.4 总投资收益率 (ROI)	77
12.3.5 项目资本金净利润率 (ROE)	78
12.4 偿债能力分析.....	78
12.5 财务生存能力分析	79
12.6 财务不确定性分析	79

12.6.1 盈亏平衡分析.....	79
12.6.2 敏感性分析.....	79
第十三章 社会效果分析.....	81

图表目录

图表 1: 项目主要技术经济指标表	17
图表 2: 2013-2017 年我国民办学校数量增长分析	24
图表 3: 项目地理位置	27
图表 4: XXX 生产总值及人口分析	35
图表 8: 项目主要能源和耗能工质的品种及年需要量表	61
图表 9: 项目招投标方案和不招标申请表	67
图表 11: 项目实施进度计划表	70
图表 12: 投资估算表 万元	83
图表 15: 流动资金估算表 万元	83
图表 16: 营业收入、销售税金及附加和增值税估算表 万元	85
图表 17: 总成本费用估算表 万元	86
图表 18: 固定资产折旧费估算表 万元	87
图表 19: 工资及福利费估算表 万元	89
图表 20: 项目投资现金流量表 万元	90
图表 21: 利润与利润分配表 万元	92
图表 22: 财务计划现金流量表 万元	94
图表 23: 资产负债表 万元	96
图表 24: 财务敏感性分析表	98

第一章 总 论

1.1 项目名称及承办单位

1.1.1 项目名称

湛江南海学院项目

1.1.2 项目承办单位及法人代表

项目承办单位：XXXXXX 房地产开发有限公司

法人代表： XXX

1.1.3 承办单位概况

1.1.3.1 项目简介

XXXXXX 房地产开发有限公司于 2007 年 7 月成立，是由 XXX 董事长单独出资，注册资本 2.56 亿元，以房地产开发为主营业务。XXX 董事长系 XXX 人，他在深圳创业期间一直从事建筑施工及房地产开发行业，先后开发承建的项目达 226 个，公司拥有市值 1.78 多亿元的大型建筑设备和器材，并获得如下荣誉称号：

1、2000 年至 2008 年荣获 XXX 第四建筑工程有限公司评为先进工作者；

2、2002 年荣获深圳市建筑施工房屋建筑总承包类实力排名（外驻）百强企业第十八名；

3、2002 年荣获深圳市建筑施工综合实力排名（外驻）百强企业第二十一名；

4、2005 年、2006 年荣获深圳市建筑施工百强企业总承包类品牌企业铜奖称号；

5、承建的深圳市城滨雅苑工程、南山法院审判庭工程、花园城三期二号地块工程，桃源村三期 7、8、9 栋工程等 25 个项目分别荣获优质结构工程奖和安全生产与文明施工优良工地；

6、2006 年荣获深圳市建筑业职业技能大赛优胜单位称号；

7、2008 年“汶川地震”发生后，他积极参加救灾工作，组织全体施工人员和工人到事故现场建设抗震救灾对口支援项目工程（文县第一人民医院），2010 年荣获深圳对口支援甘肃“5.12”地震灾后重建工作“优秀企业”和“先进集体”的称号。

以上的业绩得到了社会各界的认可和一致好评。同时公司在建筑工程施工方面积累了 25 年的行业经验，为公司的稳固运作奠定了坚实的基础。

1.1.3.2 项目优势

为了回馈社会，回报家乡，XXX 董事长坚持不懈地寻找回乡发展契机，于 2009 年 11 月 18 日经过公开拍卖，以 4.56 亿元投得 XXX 人民大道 116 号地块使用权，成为至今为止的 XXX “地王” --XXX 广场项目经过了 5 年的建设并先后投入了近 20 亿元巨资，已成功建成了拥有建筑面积近 25 万平方米，其中商业建筑面积为 100000 平方米的霞山城区中心商住建筑群。目前我们已成功引进了世界 500 强之一的正大集团下属企业“卜蜂莲花”生活超市和众多的国内外知名品牌如：星巴克、优衣库、guess、H&M、Tommy、CKJ、SEPHORA、inms free、

miss Sixty、FILA 百胜集团的必胜客、肯德基、中影星美 IMAX 国际影城、冠军真冰溜冰场、方鼎食府、国美电器、湛江新华书店、周生生、周大福、海底捞、九毛九、探鱼等 200 多户商家进驻经营，并取得了良好的社会效益和经济效益。2016 年，“XXX 广场”全场的营业额达到了 13 亿元，上缴各项税收约 5000 多万元。同时 XXX 广场共创造安排就业工作岗位约 3200 人，其中 95%以上系 30 岁以下年青人上岗工作（尚不含假期临时工）。这些年青人运用在学校学到的知识文化大胆创新和创业，基本上摒弃了传统的营销手法和支付方式，运用电子商务和互网络开展各类营销及售买交易业务，实现“快捷、便利、诚信经营”，深受广大消费者追捧和欢迎，并快速形成深厚的文化体验和新型消费理念，生意越来越红火。经过三年多的经营组合，现在 XXX 广场已成为了霞山成熟商业街区 and 集商业、居住、购物休闲娱乐多种功能为一体的大型购物中心，其建筑理念先进，结构布局合理，体现了实用性、舒适性、环保性的商业生活氛围，深深吸引了众多的国内外知名品牌强势进驻经营，对增加地方税收、扩大就业渠道和改善整个城市的商业环境，推动和提升城市品位作了积极努力及贡献，得到了社会各界、市民和广大消费者的赞扬和认可。

同时，公司自 2000 年始积极投身于家乡文明村庄的建设，投资约 1250 多万元在家乡修建了多条水泥道路、投资兴建村中文化楼、体育中心等；于 2006 年投资 20 多万元建设家乡文化楼、小学各种设施；投资 15 万元建起村务公开栏及计生长廊。为了响应广东省省委宣传部的号召，在 2011 年广东扶贫济困日再次乐捐 30 万元。在 2012

年广东扶贫济困日再次乐捐 20 万元。在 2012 年又向 XXX 慈善会捐款 200 万元用于 XXX 中心人民医院建设。在 2014 年广东扶贫济困日再次乐捐 30 万元。在 2018 年广东扶贫济困日再次乐捐 25 万元。在 2016 至 2018 年合计捐款 75 多万元。为进一步参与大力发展粤西经济建设而想方设法加大投资力度，并捐献 1800 万元建设“文登路”（该项目已列入 XXX2017 年度市政道路建设计划）。同时计划在两年内积极筹集数十亿元资金，继续开发建设 XXX 霞山区海头街道办屋山村的“XXX 时代广场”城市综合体（总投资 13.8 亿元，占地面积九十亩建筑面积约六十多万平方米四层地下室，其中商业面积约十八万平方米）。在开发区人民大道 60 号地块建设“XXX 华府”商住小区(建筑面积约八万平方米)项目。XXX 时代广场项目是以迪士尼和海洋馆及五星级酒店配套为主题的大型娱乐城突显高端定位。目前，这二个新增投资项目正在抓紧报建中。

公司的内部管理规范、资金雄厚、运作正常、无违法或不良记录、社会信誉和诚信度高，几年来先后荣获了“广东省诚信示范企业”、“影响湛江十大品牌企业”、“XXX 和谐消费信誉单位”、“XXX 房地产协会副会长单位”等称号；另外，公司的法人代表 XXX 积极参政、议政，先后光荣地当选为广东省第十二届人大代表，XXX 第十三届和第十四届人大代表，霞山区第九届和第十届人大代表；今年还当选为“XXX 工商业联合会（总商会）第十二届执行委员会副主席”，霞山区工商业联合会主席。

1.2 编制单位及依据

1.2.1 编制单位

【北京汇智联恒咨询有限公司】

1.2.2 编制依据

1.2.2.1 国家发改委、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

1.2.2.2 投资项目可行性研究指南编写组编制的《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

1.2.2.3 和项目单位签订的工程咨询协议；

1.2.2.4 国家有关标准、规划和技术规程；

1.2.2.5 委托方提供的资料和相关技术文件。

1.2.3 编制范围

根据国家对建设项目可行性研究阶段的工作范围和深度规定，我公司对项目建设的选址和建设条件进行了实地勘察，对项目背景及建设的必要性、项目选址及建设条件、建设方案与规模、工程技术方案、环境保护、消防安全和节能、项目管理与实施、组织机构与定员、项目招投标方案、投资估算与资金筹措和效益等方面进行了综合研究和分析，为项目的决策和建设提供可靠的依据。

1.3 项目概况

1.3.1 建设地点

根据项目总体发展规划，项目选址于广东省 XXXXXX。

1.3.2 建设规模

项目总投资 10 亿元，其中建设期投资 9.4 亿元，流动资金 6000 万元。建设期投资主要包括设备购置 1 亿元和场地建设 8.4 亿元。

1.3.3 建设内容

1000 亩，实际使用面积 600 亩，容积率 1.5，可建筑面积 594000 平方米，实际建筑面积 324000 平方，其中教学行政用房 180000 平方，学生宿舍 78000 平方，教师临时宿舍 10000 平方，体育设施 51000 平方(其中田径场 20000 平方，兰球场 15000 平方，网球场 5000 平方，游泳池 3000 平方，体育馆 8000 平方，其它 10000 平方)。其它 5000 平方。总建设面积 32.4000 平方，分四期建设，首期为 150000 平方。

1.3.4 项目实施进度

项目于 2019 年 1 月开始进行项目前期工作，2020 年 1 月开始投入使用。

1.3.5 项目总投资

项目估算总投资（含流动资金）100000 万元，其中：建设投资 94000 万元；流动资金 6000 万元；建设期利息 918 万元。

1.3.6 资金筹措

本项目资金筹措总额为 100000 万元，70%自筹，30%银行贷款。

1.3.7 技术经济指标

图表 1：项目主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	建设规模			
1.1	占地面积	亩	100	
1.2	建筑面积	万平方米	32.4	
2	劳动定员	人	500	
2.1	管理人员	人	20	
2.2	老师及后勤人员	人	480	
3	设备购置费	万元	10000.00	
4	总投资	万元	100000	
4.1	建设投资	万元	94000	
4.2	建设期利息	万元	918	
4.3	铺底流动资金	万元	6000	
5	原辅材料采购	万元	0.00	
6	外购燃料、动力		1000.00	
6.1	水	万元	30.00	
6.2	电	万元	970.00	
7	年营业收入	万元	21800.00	
8	利润			
8.1	毛利润	万元	11108.64	
8.2	年利润总额	万元	8414.16	
8.3	净利润	万元	6310.62	
9	年总成本费用	万元	13089.36	
10	年上缴税金	万元	5364.82	
10.1	年上缴营业税金及附加	万元	296.48	
10.2	年上缴增值税	万元	2964.80	
10.1	年上缴所得税	万元	2103.54	
11	利润率			
11.1	毛利率	%	50.96%	
11.2	销售净利率	%	28.95%	
12	营运效率			
12.1	销售费用/营业收入	%	6.00%	

12.2	管理费用/营业收入	%	5.00%	
12.3	财务费用/营业收入	%	0.00%	
12.4	所得税/利润总额	%	25.00%	
13	财务内部收益率	%	7.12%	税前
		%	5.39%	税后
14	投资回收期			
14.1	静态投资回收期	年	4.65	税前, 不含建设期
		年	4.73	税后, 不含建设期
14.2	动态投资回收期	年	5.17	税前, 不含建设期
		年	5.28	税后, 不含建设期
15	财务净现值	万元	-9323.61	税前
		万元	-14774.16	税后
16	投资利润率	%	6.31%	
17	投资利税率	%	10.25%	
18	盈亏平衡点	%	53.53%	

1.3.8 结论

本项目符合国家有关产业政策,符合国家改革开放的方针。随着生产线的投入运营,本项目产品将会越来越完善。可行性研究报告在对项目进行总体规划的基础上,依据市场需求,结合当地经济发展状况和资金筹措的可能性,合理确定了项目的建设内容及其生产规模和产品方案。对项目的具体选址方案、工艺路线、设备选型、组织机构、劳动定员、实施进度、市场前景等进行了方案设计。通过分析论证,认为该项目建设目标明确,市场前景广阔,技术方案科学合理,工艺设备先进适用。项目在技术上是可行的,项目各项财务指标均高于行

业基准水平，盈利能力和抗风险能力较强，具有较高的经济效益。因此，在财务上也是可行的。在获得一定的经济效益的同时，项目建设还可以促进教育行业健康的发展。

综上所述，项目建设的可行性依据是充分的，建设条件基本具备，宜尽早实施。

第二章 市场预测及项目建设的必要性

2.1 项目背景

进入 21 世纪，国际竞争日趋激烈，竞争的焦点是全民素质的竞争、是人才的竞争，要实现中华民族的伟大复兴，教育肩负着重要的历史使命。

近年来，在党中央、国务院的领导下，经过各级政府和全社会的共同努力，我国教育事业得到了迅速发展，为社会主义现代化建设提供了强有力的人才支持和知识贡献，教育正在成为促进我国经济、社会发展，推动科技进步，增强综合国力的重要力量。

民办教育的健康发展、特色发展和高水平发展，离不开国家政策扶持。《关于鼓励社会力量兴办教育促进民办教育健康发展的若干意见》提高完善扶持制度主要包括以下几点：

1、加大财政投入力度。各级人民政府因地制宜，加大对民办教育的扶持力度，财政扶持民办教育发展的资金要纳入预算，并向社会公开。

2、创新财政扶持方式。地方各级人民政府应建立健全政府补贴制度，完善政府购买服务的标准和程序，地方设立民办教育发展基金。

3、落实同等资助政策。民办学校学公办学校学生按规定同等享受助学贷款、奖助学金等国家资助政策。

4、落实税费优惠等激励政策。对企业和个人支持教育事业的公益性捐赠支出，依法予以相应的税收扣除。非营利性民办学校与公办

学校享有同等待遇，免税资格认定后，免征非营利性收入的企业所得税。民办学校用电、用水、用气、用热，执行与公办学校相同的价格政策。

5、实行差别化用地政策。非营利性民办学校享受公办学校同等政策，按划拨等方式供应土地。营利性民办学校按国家相应的政策供给土地。

6、实行分类收费政策。非营利性民办学校通过市场化改革试点，逐步实行市场调节价，具体政策由省级人民政府确定。营利性民办学校收费实行市场调节价，具体收费标准由民办学校自主确定。

7、保障依法自主办学。扩大民办高等学校和中等职业学校专业设置自主权；民办中小学校在完成国家规定课程前提下，可自主开展教育教学活动，支持民办学校参与考试招生制度改革。

8、保障学校师生权益。完善学校、个人、政府合理分担的民办学校教职工社会保障机制。民办学校教师在资格认定、职务评聘、培养培训、评优表彰等方面与公办学校教师享有同等权利。非营利性民办学校教师享受当地公办学校同等的人才引进政策。民办学校学生在评奖评优、升学就业、社会优待、医疗保险等方面与同级同类公办学校学生享有同等权利。

2.2 项目建设必要性

2.2.1 项目建设是社会发展的需要

民办教育属于公益性事业，是社会主义教育事业的重要组成部分，是教育事业发展的重要增长点和促进教育改革的重要力量。民办教育在丰富教育资源供给，满足人民群众多样化教育需求，适应国民经济和社会事业发展需要等方面作出了积极贡献。

教育公平是政府为公民提供教育公共服务的平等权利、平等机会和同等质量，让每个人都具有基本知识和技能，都获得基本的就业能力和就业机会。发展民办教育，对促进教育公平有重要意义。

其一，可以引进民间资本，为整个社会提供更多的教育资源和教育机会；

其二，可以为整个社会提供多样化的教育服务，并为高收入阶层的子女提供优质的教育服务；

民办教育是我国教育事业的重要组成部分，是经济发展的推动力，是社会发展的需要。

2.2.2 项目建设推动产业结构转型升级

民办高校以市场需求为导向，开办的是社会紧缺的专业，在办学过程中依据企业需求，校企合作办学、合作育人、合作就业，培养了大量的应用型、技术技能型人才。民办高校围绕中小企业的工艺革新、产品升级，开展技术研发创新，助推了地方经济转型升级。

2.2.3 项目建设是提升 XXX 城市形象和城市发展的需要

加快城市建设是政府的一项重点工作。近年来，XXX 加大力度，进一步加快了城市建设的步伐。学校的发展可以带动一个区域的发展，随着城市越来越一体化，学校在城市发展中仍然具有重大的影响力。

本项目的建设符合 XXX 的城市规划。项目位于广东省 XXXXXX，项目建成后将是 XXX 条件比较好的民办学院，将成为城市发展新的坐标，对整个 XXX 的发展起着举足轻重的作用。

2.2.4 项目建设符合公司的可持续经营要求

公司将继续贯彻“以人为本”的开发理念，把品牌做强、做大，为城市提供更多环保、优质的项目。项目建设对公司未来几年发展战略、发展规划的具有重要意义。

本项目建设符合公司未来的利润需求，建设完成后可以提升品牌形象、降低经营风险、扩大社会影响力的有重要作用，符合公司的可持续经营要求。

2.3 市场分析及预测

2.3.1 民办学校发展情况

目前，国内从幼儿园到大学阶段（from Kindergarten to University, K-U）的私立教育行业正逐渐呈现成熟且分散的市场特征。起步于外籍的国际私立学校，民办教育正逐渐扩张至国内主要教育领域，以填补中国正不断崛起的中产阶级对优质教育资源的需求，包括双语全日

制 K12 私立学校和私立高等教育机构。

在 2011 年时，民办教育在总消费开支中占比约为 30%，并且随着可支配收入的提高，以及政府促进民办教育相关法律法规的落地，这一占比还将进一步上升。

在学校数量持续下滑的同时，民办学校（不含学前教育、下同）数量却维持震荡上升。2016 年，全国共有各级各类民办学校 17.10 万所，比上年增加 8253 所，同比增长 5.1%。从 2004-2016 年 12 年间渗透率由 3.08% 增加到 6.50%，渗透率翻番，但整体渗透率仍较低。分教学阶段来看，2004-2016 年间民办学校渗透率水平和渗透率增长从小学到大学依次增加，民办高校高达 28.58%，小学仅为 3.36%，民办教育的重要性不断提升。

图表 2：2013-2017 年我国民办学校数量增长分析



2.3.2 民办教育市场空间广阔，增长预期性较高

受需求端消费群体的扩大，供给端随着民办学校在校人数明显增加以及阶段性提价，民办教育市场近几年快速扩张。根据测算，基础

教育领域民办学校收入从 2011 年不足 1500 亿增长到 2016 年的 3000 亿，五年内收入翻番，复合增速 16.98%。未来随着供给、需求的持续增长，民办教育市场规模有望持续推高。

此外，受益于二孩政策的影响，预计于 2020 年后更高的出生率将进一步推动私立教育行业的发展，但是学生数量水平仍将保持低位。入学学生数量的增加并不是行业增速的关键，学生人均花费的增加才是整个私立教育行业强劲增长的核心因素。

同时得益于受过良好教育的国内中产阶级家庭的崛起，以及越来越重视子女的高质量教育，目前中国家庭平均花费在教育上的投资约占 50%，远高于美国不到 25% 的投入水平。而随着年轻一代不断上升的购买力，预计投入在教育上的花销还将进一步扩大。据数据显示预测，对于国内年龄在 30 岁以下的家庭，教育仍将占据整体开支增长的 12.5%。

第三章 建设规模、建设内容

3.1 建设规模

项目总投资 10 亿元，其中建设期投资 9.4 亿元，流动资金 6000 万元。建设期投资主要包括设备购置 1 亿元和场地建设 8.4 亿元。

3.2 建设内容

1000 亩，实际使用面积 600 亩，容积率 1.5，可建筑面积 594000 平方米，实际建筑面积 324000 平方，其中教学行政用房 180000 平方，学生宿舍 78000 平方，教师临时宿舍 10000 平方，体育设施 51000 平方(其中田径场 20000 平方，蓝球场 15000 平方，网球场 5000 平方，游泳池 3000 平方，体育馆 8000 平方，其它 10000 平方)。其它 5000 平方。总建设面积 32.4000 平方，分四期建设，首期为 150000 平方。

第四章 项目选址及建设条件

4.1 选址的原则

考虑本项目的功能和服务对象，项目选址应遵循以下原则：

4.1.1 本项目选址充分考虑城市的总体发展战略，充分考虑项目所在地风向、位置、物流与城市总体规划的关系，满足城市规划功能分区的要求，使项目运行环境与周边环境相协调。

4.1.2 项目所在地必须具有良好的交通运输条件。

4.1.3 项目用地经地质灾害性评价和地震安全性评价确认具备作为建设用地的条件，满足城市建设规划要求。

4.1.4 场址区域环境应符合学校项目建设的特殊性要求。

4.2 项目选址

根据项目企业未来发展总体规划和现有环境客观条件，项目建设地点位于广东省 XXXXXX。

图表 3：项目地理位置



4.3 本项目建设条件

4.3.1 选址自然条件

4.3.1.1 区域概况

XXX 为 XXX 市辖区，在湛江湾西北岸，是 XXX 的中心城区，是 XXX 政府所在地。因区内土壤属砖红壤，土色红赤，地处丘坎，故名“赤坎”。

XXX 位于广东省西南部，东傍调顺岛与坡头区隔海相望，南至屋山公路与霞山区相连，西临赤坎水库与麻章区界铁路相接，北达丰厚村与遂溪县黄略镇相邻。

XXX 是 XXX9 个行政县（市区）之一，距首都北京市 2168 公里，距省城广州市 494 公里。

XXX 位于广东省西南部，在雷州半岛东北端，地跨东经 $110^{\circ} 20'$ - $110^{\circ} 21'$ 、北纬 $21^{\circ} 14'$ - $21^{\circ} 19'$ 之间。陆地面积 79 平方公里。东与坡头区隔海相望，南与霞山区紧密相连，西与麻章区界铁路相接，北与遂溪县黄略镇相邻。

4.3.1.2 地质地貌

地质

XXX 地质构造，分为新生代构造和基底构造。新生代构造，有褶皱、断裂或断层。褶皱，表现在地质时代第四系湛江组地层中发生平缓弯曲，形成背斜和向斜。断裂或断层，表现在岩石岩层发生位移或断开错动，长度小于 2 公里，断裂小于 10 米，有时平行排列，形成小型地垒。基底构造断裂较多，并控制了新生代地层沉积。断层分布于赤坎东南部的南三圩一带，凹陷包括湛江凹陷和东海凹陷，沉积厚度大于 1 公里。

地貌

XXX 地处西山、鸡岭、新坡丘陵地区与沙湾、麻斜海域的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，平均海拔 12 米。西部、北部为岗丘起伏的台地地区，海拔 8-40 米；东南部为低平的海积平原和岛屿。

4.3.1.3 气候类型

XXX 处于北回归线以南的热带北缘，属亚热带海洋性季风气候。夏长冬短，雨热同季，气候温和。年平均气温 22.8-23.5℃，年均降雨量 1596 毫米，年均日照时数为 1927.7 小时。

4.3.2 自然资源

矿产资源

截至 2011 年，XXX 境内没有勘探出金属矿，仅有泥炭土、砖瓦粘土、玻璃砂等非金属矿。东南海域有地热能源矿产。

泥炭土矿点位于南桥街道草苏村和北桥街道双港、后坑村地带，属于海域沿泽沉积矿床，矿层厚度 0.4-8.2 米。砖瓦粘土集中在高岭仔、尖嘴岭、虎山岭、东菊岭、西山岭、双港岭、鸡岭等地带。玻璃砂矿点位于新坡村西部的赤泥岭下、草苏洪屋下村、沙坡岭村，面积约 2.3 平方公里，厚度约 3-5 米。地热能源矿位于东海岛、南三岛等地，面积为 780 平方公里，埋深 400 米以下，水温 40-46℃，单井出水量 4-17.5 升/秒，矿化度 0.13-1 克/升，属重碳酸钠或重碳酸钠氧型水。

生物资源

中华人民共和国成立后，随着 XXX 逐渐城市化，野生动植物逐渐稀少，南桥、北桥、调顺 3 个农村街道家禽畜的饲养和农作物种植较多。

截至于 2011 年，XXX 动物主要有：金环蛇、野鬃蛇、蝮蛇、银环蛇、眼镜蛇、蟒蛇、水蛇、青竹蛇、泥蛇、黑肉蛇、小家鼠、家鼠、田鼠、松鼠、蝙蝠、家燕、麻雀、白头翁、翠鸟、夜鹰、水鸭、鹧鸪、杜鹃、喜鹊、海鸥、白鹭、布谷鸟、青蛙、树蛙、蟾蜍、东风螺、福寿螺、田螺、蚬、蚌、蜗牛、山龟、水龟、鳖、金线鱼、鲢鲤、大眼鲷、海鳗、海鲶、大黄鱼、石斑、马鲛鱼、白鲳、黑鲳、鲈鱼、带鱼、宝刀鱼、青鳞鱼、乌贼、章鱼、海龙、海马、锯缘青蟹、梭子蟹、乳斑虎头蟹、白蝶贝、黑蝶贝、企鹅贝、扇贝、翡翠胎贝、泥蚶、毛蚶、青蛤、节竹桃、镜蛤、舌形贝、杂色鲍等。

植物主要有：芒果、杨桃、人参果、龙眼、荔枝、木菠萝、黄皮、枇杷、鸡蛋果、香蕉、红心橙、木瓜、黄榄、杨梅、番石榴、黄檀、榕树、凤凰木、马尾松、木麻黄、木兰、荷木、无患子（洗手子）、羊蹄甲、铁力木、木棉、白椎、鹊肾树、黄梁木、黄槿、樟树、苦楝、杜英、假槟榔、山竹子、蒲葵、车椽木、甘榄、楹树等。

水能资源

XXX，至 2000 年，多年平均水资源总量为 5.088 亿立方米，由地表水和地下水组成。地表水资源主要是降水，1951-2000 年境内年均降水量为 1596 毫米，部分降水蓄于赤坎水库，部分流入江河，部分渗入地下成为地下水资源。地下水可开采水量，浅层水 12.0 万立方

米/日，中层水 7.94 万立方米/日，深层水 3.96 万立方米/日，总计 21.9 万立方米/日；20 世纪 80 年代，浅、中、深层水的开采量总计 6.62 万立方米/日。2000 年，浅、中、深层水的开采量总计 7.38 万立方米/日。

4.3.3 经济状况

4.3.3.1 人文环境

2017 年末，XXX 常住人口 730.5 万人，比上年末增加 3.2 万人，其中城镇人口 307.5 万人，占常住人口的比重（常住人口城镇化率）为 42.09%，比上年末提高 0.65 个百分点。全年出生人口 12.5 万人，出生率 17.15‰；死亡人口 4.7 万人，死亡率 6.42‰；自然增长人口 7.8 万人，自然增长率 10.72‰。

4.3.3.2 经济发展

2017 年 XXX 实现地区生产总值 2824.03 亿元，按可比价计算比上年增长 6.8%。其中，第一产业增加值 525.30 亿元，增长 4.5%，对 GDP 增长贡献率为 11.9%；第二产业增加值 1094.71 亿元，增长 7.6%，对 GDP 增长贡献率为 42.3%；第三产业增加值 1204.03 亿元，增长 7.2%，对 GDP 增长贡献率为 45.7%。三次产业结构为 18.6: 38.8: 42.6，第一产业占比比上年下降 0.6 个百分点，第二产业占比比上年提高 0.6 个百分点，第三产业占比与上年持平。在第三产业中，批发和零售业增长 3.3%，住宿和餐饮业增长 3.5%，金融业增长 5.4%，房地产业增长 12.0%。在现代产业中，高技术制造业增加值 7.29 亿元，增长 3.5%；

先进制造业增加值 306.88 亿元，增长 8.1%。现代服务业增加值 612.28 亿元，增长 8.4%。生产性服务业增加值 469.79 亿元，增长 5.3%。民营经济增加值 1818.22 亿元，增长 7.7%。2017 年，全市人均地区生产总值 38744 元，按平均汇率折算为 5738 美元，增长 6.4%。

全年来源于湛江的财政总收入 583.80 亿元，比上年增长 25.2%；全市一般公共预算收入 135.00 亿元，比上年增长 21.0%。税收收入 75.47 亿元，比上年增长 17.9%。其中，增值税 17.44 亿元，增长 15.0%；营业税及改征增值税 11.93 亿元，增长 17.4%；个人所得税 3.25 亿元，增长 22.7%；企业所得税 6.32 亿元，增长 28.8%。

全市一般公共预算支出 450.29 亿元，增长 17.4%。其中，一般公共预算服务支出 35.72 亿元，增长 3.3%；教育支出 98.88 亿元，下降 2.3%；社会保障和就业支出 69.98 亿元，增长 18.0%；医疗卫生与计划生育支出 63.07 亿元，增长 8.9%；节能环保支出 6.18 亿元，增长 21.1%；城乡社区事务支出 17.81 亿元，增长 6.8%；农林水事务支出 53.76 亿元，增长 27.8%；交通运输支出 20.46 亿元，增长 57.2%；住房保障支出 10.75 亿元，增长 35.6%。

全年市区居民消费价格总水平上涨 1.3%。分类别看，食品烟酒类价格上涨 0.2%，其中，粮食上涨 0.7%，鲜菜下降 6.7%，畜肉类下降 2.0%，水产品上涨 4.0%，蛋类下降 5.6%，在外餐饮上涨 2.9%；衣着类价格上涨 2.0%；居住类价格上涨 1.9%；生活用品及服务类价格上涨 0.2%；交通和通信类价格上涨 0.6%；教育文化和娱乐类上涨 2.9%；医疗保健类价格上涨 4.7%；其他用品和服务价格上涨 0.9%。

工业生产者出厂价格上涨 5.6%，其中轻工业上涨 4.1%，重工业上涨 7.1%；黑色金属冶炼和压延加工业上涨 32.9%，农副食品加工业上涨 4.3%，石油加工、炼焦和核燃料加工业上涨 18.9%。

年末城镇登记失业率为 2.41%，与上年持平。全年城镇新增就业 7.98 万人，城镇失业人员再就业 3.51 万人，年末领取失业保险金 2795 人。

二、农业

全年粮食作物播种面积 441.34 万亩，比上年增长 2.1%；糖蔗种植面积 185.79 万亩，下降 0.5%；花生种植面积 92.61 万亩，增长 2.3%；蔬菜种植面积 244.10 万亩，增长 3.5%。

全年粮食产量 149.87 万吨，增长 2.9%；糖蔗产量 1188.59 万吨，增长 3.5%；蔬菜产量 405.88 万吨，增长 5.4%；水果总产量 313.69 万吨，增长 5.2%。

全年肉类总产量 37.03 万吨，下降 1.5%。其中，猪肉产量 25.27 万吨，增长 2.3%，牛肉产量 1.17 万吨，下降 39.5%，羊肉产量 0.15 万吨，下降 9.9%，禽肉产量 9.97 万吨，下降 3.5%。全年水产品产量 133.97 万吨，增长 4.4%。其中，海水产品 113.65 万吨，增长 3.9%；淡水产品 20.32 万吨，增长 7.8%。

三、工业和建筑业

全年规模以上工业增加值增长 8.5%，其中，国有及国有控股企业增长 4.9%，民营企业增长 10.5%，外商及港澳台投资企业增长 0.4%，股份制企业增长 13.9%，股份合作制企业与上年持平，集体企业增长

10.7%。分轻重工业看，轻工业增长 13.1%，重工业增长 5.0%。分企业规模看，大型企业增长 12.6%，中型企业增长 2.0%，小型企业增长 5.6%，微型企业增长 16.5%。

高技术制造业增加值增长 3.5%，占规模以上工业增加值的比重为 0.9%，比上年提高 11.1 个百分点。其中，医药制造业增长 3.5%，电子及通信设备制造业下降 36.6%，医疗设备及仪器仪表制造业增长 23.5%，电子计算机及办公设备制造业下降 17.2%。

先进制造业增加值增长 8.1%，占规模以上工业增加值的比重为 36.7%，比上年减少 8.6 个百分点。其中，高端电子信息制造业下降 45%，先进装备制造业下降 16.5%，石油化工产业下降 0.3%，先进轻纺制造业增长 15.8%，新材料制造业增长 28.7%，生物医药及高性能医疗器械增长 5.0%。

优势传统工业增加值增长 9.6%，其中，纺织服装业增长 8.4%，食品饮料业增长 4.0%，家具制造业增长 15.5%，建筑材料下降 6.4%，金属制品业增长 5.5%，家用电力器具制造业增长 24.6%。

工业经济效益提高。资产贡献率 14.67%，比上年提高 5.2 个百分点；资产负债率 70.08%，比上年下降 5.1 个百分点，流动资产周转率 2.68 次；成本利润率 7.03%，比上年提高 3.9 个百分点；全员劳动生产率 59.05 万元/人年，比上年增长 20.2%；产品销售率 96.78%，比上年提高 0.5 个百分点。实现利润总额 159.82 亿元，增长 169.6%。亏损企业亏损总额 10.11 亿元，下降 56.1%。亏损企业亏损面 15.9%。全年规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 84.68 元，较上年减

少 2.07 元。

图表 4: XXX 生产总值及人口分析

区名	地区生产总值(亿元)	人口(万人)
XXX	256.86	22.54

数据来源：广东省统计局

4.3.4 交通运输优势

4.3.4.1 公路

325 国道从 XXX 境内经过，广湛高速环城而过。

4.3.4.2 铁路

XXX 境内铁路设有东站和北站，与黎湛铁路、三茂铁路以及粤海铁路相接。

4.3.4.3 港口

XXX 面临海湾，主航道可行万吨巨轮，由外海直达区内的调顺岛湛江港务局第三作业区码头，建有万吨级以上的深水泊位 6 个（其中 6 万吨级 1 个，1.5 万吨级 5 个），码头岸线 1200 多米，年通过能力 495 万吨。截止至 2012 年底，位于调顺岛的湛江港务局第三作业区已和世界 80 多个国家和地区通航，与 70 多个国家和地区有贸易往来。

4.3.5 市政配套条件

项目所在地目前已有比较完善的基础设施条件，现有道路、供电、给排水、供热、通讯等市政基础设施基本能够满足本项目新增要求。

1、给水

本工程给水由项目所在地基地外市政给水管网供给，管径规格 DN200mm，压力 0.25MPa。

2、排水

本工程生活污水排到市政污水处理站，处理后的水进行排放至自然河流，处理能力满足该项目需要，不需新建污水处理工程。

项目场址附近设有污水管道，污水管道接口距场址位置距离很近；场址周边设有雨水干管，雨水收集后集中排放到场址外河道内。

3、中水

市政中水处理站处理能力能够满足本项目新增需要。

4、电力

项目配电室位于场址内，设置 500KVA、1000KVA 变压器，现有供电能力能够满足本项目新增需求。

5、电信

项目所在地现有网络通信系统容量充足，能够满足本项目新增需求，接口位置位于场址外不远处。

第五章 规划设计方案

5.1 规划设计依据

- 1、《建筑结构荷载规范》GB50009—2001（2006年版）
- 2、《混凝土结构设计规范》（GB50010—2002）
- 3、《砌体结构设计规范》（GB50003—2001）
- 4、《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2002）
- 5、《建筑抗震设计规范》（GBJ50011—2001）
- 6、《建筑抗震设防分类标准》（GB50223—2004）
- 7、《建筑地面设计规范》（GB50037—96）
- 8《建筑防火设计规范》GB50016—2006（2010年版）
- 9、《公共建筑节能设计标准》（GB50189—2005）

5.2 规划设计方案

5.2.1 设计原则

1、充分利用自然地形、地貌，根据地形及功能分区，利用现有条件，因地制宜地有机组织建筑空间布局，使建筑与绿化环境自然地融合在一起，创造人文与自然和谐一体的校园环境。

2、学校生活设施是永久（相对）性建筑，因此，总体设计要从可持续发展的角度出发，设计既要满足目前教学需要，符合国家规定的建设标准，同时，留有适当的发展空间。

3、注重校园室外空间环境的设计，为师生提供不同层次、不同

形式的交往聚合场所和活动空间。校园的室外空间中有广场，有庭院，有连廊，建筑空间内外沟通，各种宜人的大小空间环境遍及校内，以利师生教学相长、陶冶情操。

4、根据各功能用房和管理用房等不同功能，进行分区，合理布局。各区之间要联系方便、互不干扰。生活用房的平面组合应使功能分区明确、联系方便和有利于疏散。

5、建筑造型突出时代感，着重表现历史与现代的结合。形体组合上体现历史文化及地方特色，使建筑个性鲜明，富有校园气息。

6、建筑物符合规划、卫生防护、日照、防火等有关规定。

7、建筑材料和结构形式的选择，应符合建筑耐久年限、防火、抗震、防洪、建筑节能、保温隔热等方面的要求。

5.2.2 规划指导思想

(1) 把握现今教育发展趋势，顺应教育内涵变化的总体构想

21 世纪教育发展的方向将是强调创造性素质的培养。教育的任务是为人的一生打下各个方面的基础，在教育大系统中占有极为重要地位。为了实现德、智、体和谐发展的培养目标，必须有极富吸引力的教育活动，主体的、全方位的教育设备和多层次、多维度的教育模式，而其中校园物化环境对于学生的人格品德的熏陶将发挥其不可替代的作用，这一趋势是校园规划的理论基础。

(2) 创造鲜明个性的形式特征

高品质的教学环境，是一个地区的极其宝贵的社会资源，它的存

在将提高地域在文化、经济方面的竞争力，创造鲜明个性的校园形象，并形成标志性。既是学校自身发展的必需，也是地区发展的需要。

（3）符合项目建设规律的现实操作模式

本项目建筑面积大，投资较多，影响广，在总体规划中要实现经济、社会和环境效益的综合优化，达到功能先进，经济合理，节能节地，布局完整。

5.2.3 总体布局和功能分区

该项目用地最明显的特点是基地平整，无明显的地形高差，且用地相对宽裕。规划中将花草林木作为主导因素而合理布局，即利用花草林木作为功能区间的自然分隔，更利用花草林木地带作为整个校区的室外公共空间而组织全校的各种设施，营造“花园校园”的环境特色。

整个校区根据学校功能要求，分为三大功能区，分别是办公教学区、学生生活区和体育活动区。

学校各主要功能区的布局特点如下：

（1）办公教学区

办公教学区用地内各主体建筑紧凑，在用地内布置有综合办公楼、小学教学楼、中学教学楼、幼儿园等。在各建筑主体内侧空地内，加入大面积绿化和硬化地面，作为学生课间活动广场，成为学校主要景观特色。

（2）学生生活区

学生生活区相对独立，又与教学区、体育活动区贴邻，即方便学生生活，又避免干扰学生学习。

(3) 体育活动区

体育活动区内设有 400 米环形跑道的标准操场一处、篮球、排球及室外器具活动场地，还设有附属用房。所有体育场地都与教学区有一定的距离，起到了通过距离而降低噪音的作用，避免影响学习。

5.2.4 景观组织

项目区内花草林地与建筑小品相互交织，是学校最主要的环境特点，设计中对此加以充分利用。在花草树木穿插区内空闲地内，使建筑与地形结合更为密切。由此，以花草林地为核心，以建筑物为纽带，向各区渗透，形成全面展示自然的格局，弥补场地的单调感觉，美化校园环境，塑造出极有个性的环境特色。

5.2.5 道路交通

校园的主要交通骨架是由校区东西的学校景观大道和沿整个校区四周的环型道路及与之相连的支路组合而成。景观大道将整个用地分为南北两部分，各功能区依道路走向布置。各功能区及建构物与景观大道和环型路则以支路的方式互相联系。

5.2.6 竖向设计

1、地面和道路坡度

项目区场地现高差不大，基地平整时可根据地势和规划建筑格局

进行分布平整。地面坡度和车行道纵坡不小于 0.3%，人行道根据需要考虑设踏步和防滑措施。

2、地面排水

采用沿中心道路排泄地面雨水，一般为单侧设雨水口，局部低洼易积水地段可设双侧雨水口，其数量根据汇水面积、流量、道路纵坡等在设计段确定。

3、室内外

建筑物底层地面高出室外地面 0.30-0.45 米。

5.3 建筑设计方案

5.3.1 设计依据

《民用建筑设计通则》(GB 50352-2005)

《民用建筑设计防火规范》(GB50016-2006)

《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ50-2001)

《建筑采光设计标准》(GB / T50033—2001)

《屋面工程技术规范》(GB50345—2004)

《建筑玻璃运用技术规程》JGJ 13—2003(J225—2003)

《民用建筑隔声设计规范》(GBJ118—88)

《办公建筑设计规范》 JGJ 67--2006

《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36-2005

《体育建筑设计规范》 JGJ 31-2003

《图书馆建筑设计规范》 GBJ 38—99

《文化馆建筑设计规范》 JGJ 41—87

《公共建筑节能设计标准》 (GB50 189-2005)

《工程建设标准强制性条文房屋建筑部分》 2002 年版

《全国民用建筑工程设计技术措施—规划·建筑》 2003 年版

5.3.2 平面设计

各建筑主体平面形式根据其功能需要设置，相互之间各自独立，又相互联系。

5.3.3 立面设计

采用欧式压线条与竖形窗相结合，造型简洁大方，色彩采用浅黄色墙面与白色线条相互应，使整个建筑韵律感强，具有时代建筑特色。

5.3.4 室外装饰

整个外墙均采用釉面瓷砖贴面，线条采用 GRC 高强水泥制品（欧式风格）表面刷白色涂料。室外台阶、平台均采用花岗岩铺设。所有墙基外侧（除台阶外）均做散水。

5.3.5 室内装饰

地面：卫生间采用防滑瓷砖地面加 C10 混凝土垫层 60mm 厚（增设一道防水层），其它房间做大理石地面或瓷砖地面加 C10 混凝土垫层 60mm 厚。

内墙面：卫生间满贴瓷砖墙面，其它房间均采用麻刀灰抹面，表面刷白色涂料。

踢脚：除卫生间外，其它房间均采用瓷砖踢脚或水泥砂浆踢脚高为 0.15 米。

天棚：所有房间及楼梯踏步板底部均采用麻刀灰抹面，表面刷白色涂料。

门、窗：所有外门、窗均采用银白色铝合金制作，内门采用木制夹板门，表面均刷调合漆二道，玻璃采用 5mm 厚无色透明玻璃。

楼梯栏杆及扶手均采用不锈钢管材制作。

屋面：所有屋面均采用膨胀珍珠岩保温层，防水层采用 SBS 防水卷材。

室外落水管采用 $\Phi 100$ 白色 PVC 管材。

5.4 结构设计方案

5.4.1 设计原则

本项目位于我国地震烈度区划图中的 7 度抗震设防区。设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，从建筑的使用性质来说，教学楼及学生宿舍属于地震时使用功能不能中断或需尽快恢复的建筑，结构设计遵循技术先进、经济合理、安全适用、确保质量的原则，力争创作出结构新、建造速度快、经济性好的结构体系。

5.4.2 设计依据

(1) 设计规范及规程

《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068—2001

《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223—2008

《建筑抗震设计规范》 GB50011—2001 2008 版

《混凝土结构设计规范》 GB50010—2002

《建筑结构荷载规范》 0850009—2001 2006 版

《建筑地基基础设计规范》 GB50007—2002

(2)设计使用年限

本工程结构的设计合理使用年限为 50 年。

(3)地震相关参数

抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度值为 0.10g,第一组,综合办公楼及教学楼抗震设防类别为乙类。

(4)风荷载

基本风压 $W_0=0.65\text{KN}/\text{m}^2$ 。

5.4.3 结构设计

结合本建筑所在地形的特点以及为了更好地满足建筑使用功能,外观效果的要求,上部结构采用全现浇钢筋混凝土框架结构。

结构抗震设防情况

本工程属抗震设防乙类建筑的单体,地震作用应符合本地区设防烈度的要求,抗震措施应符合本地区抗震设防烈度提高一度的要求,框架采用一级框架的抗震措施。

对于非结构构件,包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备,自身及其与主体结构的连接,均进行抗震设计。

抗震构造

为使学校建设项目建筑结构具有良好、足够的抗震能力，结构设计中充分考虑以下方面问题：

- a、结构布置受力明确，合理进行梁、柱布置，传力途径直接简单。
- b、加强结构整体性，加强屋盖系统。
- c、控制各抗震单元的刚度，做到平、立面规则，各层刚度不发生突变。
- d、保证构件具有足够的延性，避免脆性破坏。
- e、采用合理、经济的材料，尽量减轻结构自重。
- f、加强角柱、楼梯间周围柱的箍筋配置。

结构材料

- a、混凝土：C30(若有需要根据当地实际情况可调整)。
- b、钢筋：框架柱、框架梁主筋采用 HRB400 级，其余采用 HRB335 或 HPB235 级。
- c、填充墙：根据当地实际情况尽可能采用轻质填充墙体。

5.5 公辅工程

5.5.1 电力

5.5.1.1 供电

本项目年耗电量为 970 万 kWh，可满足项目用电需求。

5.5.1.2 电源

消防用电负荷按二级负荷供电，消防用电负荷采用双回路供电，末端双电源供电。非消防按三级负荷供电。

配电电压等级

中压配电电压：	~10KV
低压配电电压：	~0.4/0.23KV
高压配电电压：	~10KV
低压电机电压：	~380V
直流电机电压：	DC440V DC220V
照明电压：	~380/220V
控制电压：	~220V
装机容量：	1500KVA

5.5.1.3 配电系统

高压电动机及变压器直接配电室内的高压开关柜配电；高压开关柜采用真空断路器。低压配电采用低压抽屉式开关柜配电；大于 55KW 的电动机由电气室低压配电柜（MBD）直接配电，55KW 以下的用电调配由马达中心（MCC）低压抽屉式开关柜配电。

5.5.1.4 电气照明

5.5.1.4.1 光源与灯具选择

室内公用场所照明以 36W 高光效日光灯为基本光源，在有吊顶的房间采用高效节能型，嵌入式日光灯，无吊顶处采用控照、吊装或吸顶式日光灯，光源均采用节能高显色性、带功率补偿（功率因数大于 0.9）型日光灯具。

5.5.1.4.2 应急照明与疏散指示灯

疏散走道、办公楼等处设应急照明，在公共出口、楼梯口、主要疏散通道等处设疏散指示标志灯。

5.5.1.4.3 室外照明

在变配电室设路灯控制箱，选用金属杆路灯，灯杆高度按 4m-6m 考虑，光源选择 80W-150W 高压钠灯，档距为 25m-30m，供电回路为单相，接地保护系统采用 TT 系统，每个灯杆接地电阻不大于 30Ω ，灯杆距路边 0.5m。路灯选型应与整体环境相协调，对环境起到美化和点缀作用。

5.5.1.5 防雷与接地

在屋顶设有避雷带防直击雷，并在屋面装设不大于 $20\text{m}\times 20\text{m}$ 的避雷网络。防雷引下线利用柱内主筋（不小于 $\Phi 16\text{mm}$ ），利用基础内钢筋网作自然接地极，引下线与屋顶避雷带、基础内钢筋网焊接相连。各单体建筑分别实行联合接地，即避雷、强电、弱电均统一利用建筑物的基础接地体作为接地装置，接地电阻不大于 1Ω （若自然接地体不满足要求，增做人工接地极）。

5.5.2 给水

5.5.2.1 给水

项目年总用水量为 7.5 万吨。

5.5.2.2 给水系统

生活用水方面，普通供水压力可满足日常生活及消防用水需求压

力要求。场区内给水管道布置为环状管网，给水利用市政压力。生活给水采用枝状管网。

5.5.2.3 消防系统

在室外设地下式消火栓，生产厂房内设消火栓系统、自动喷火灭火系统和 CO₂ 气体灭火系统。

5.5.3 排水

5.5.3.1 污水

排水系统采用雨污分流制

生活污水均排至室外，经化粪池处理后，排入市政污水管网。

5.5.3.2 雨水

采用广东省 XXX 暴雨强度公式：

$$q = 4123.986(1 + 0.607 \lg P) / (t + 28.766)^{0.693}$$

应用重现期区间参数公式计算暴雨强度实例：求 P=25 年，t=50 分钟的暴雨强度 q。

从重现期区间参数公式 II，得：n=0.672 - 0.019Ln(P - 7.290)
=0.61739（取 0.617）

$$b = 22.593 + 1.799 \ln(P - 7.842)$$

$$= 27.70659 \text{（取 27.707）}$$

$$A=29.282+1.350\ln(P - 3.422)$$

$$=33.42876 \text{ (取 } 33.429)$$

配得 P=25 年的暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{167^{33.429}}{(t + 27.707)^{0.617}}$$

可按上式计算 1~180 分钟中任何时段的暴雨强度。

当 t=50:

$$q = \frac{167^{33.429}}{(50 + 27.707)^{0.617}} = 380.563 \text{ (升/秒/公顷)}$$

第六章 环境保护和劳动安全卫生

6.1 环境保护

6.1.1 设计中采用的标准

6.1.1.1 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；

6.1.1.2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；

6.1.1.3 《地表水环境质量标准》(GHZB1-2002)；

6.1.1.4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

6.1.1.5 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)；

6.1.1.6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

6.2 环境评价标准

6.2.1 环境质量标准

《环境空气质量标准》中二级标准 GB 3095—2012

《地表水环境指标标准》中III类标准 GB3838-2002

《声环境质量标准》 GB3096-2008

6.2.2 污染物排放标准

《锅炉大气污染物排放标准》中二类区II时段标准 GB13271-
2001

《饮食业油烟排放标准》 GB184836-2001

6.3 项目所在区域环境质量状况

项目建设地点位于广东省 XXXXXX。

项目周围无自然保护区和文物景观及其它环境敏感点，项目内无地下建筑和地下电缆通过，无地下文物，无大的污染源，环境质量良好。

6.4 项目建设与运营对环境的影响

6.4.1 施工期环境影响分析

1、施工扬尘环境影响分析

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往影响施工场地和附近区域环境。但采取必要的防尘措施后，可有效降低扬尘对区域声环境的影响。

2、施工废水的环境影响分析

目前，项目所在区域已铺设了完善的污水管道，并且施工过程中将采用商品混凝土，建筑施工废水产生量较小，经沉淀池处理后，通过城市污水管道排放后，对地表水环境影响较小。施工过程中，将严禁施工废水无组织排放，影响城市的环境卫生。

3、施工噪声的环境影响分析

拟建项目开始启动后，在各阶段施工过程中有平整土地、修筑道路、开挖土方、桩基础、结构、装修等作业。其施工性质与城市建筑和城市市政道路建设工程相同。

施工中将动用大量的施工设备和机械，主要有压路机、前斗装卸机、铲土机、平土机、混凝土泵、移动式吊车、起重机、风锤、振捣器、电锯、夯土机及卡车等。运输车辆拖拉机、卡车产生的机械振动噪声和交通噪声 A 声级范围分别在 88~96、70~96dB(A)。

经实测和统计资料得到的常用施工机械在作业时的噪声 A 声级范围均在 70dB(A) 以上，有的高达 105dB(A)。例如，打桩机的使用数量并不多，但声级范围可达 95dB(A)~105dB(A)；锯床或圆锯机的噪声在 72~92dB(A)；混凝土振捣器的噪声属于中等，但施工时连续浇注，影响时间长。施工机械作业时产生的噪声是施工阶段的主要噪声影响源，其声源较大的机械设备主要有打桩机、风锤及重型卡车等。施工机械具有噪声高、无规则等特点，因此，施工时如不加以控制，往往会对附近声环境产生较大的影响。经类比分析，施工噪声昼间的超标影响距离一般为 11~374m，夜间的超标影响距离一般为 75~650m，可见，施工噪声对附近声环境，特别是对周围环境将产生一定的影响。

4、施工期固体废物的影响分析

施工期的固体废物主要包括建筑垃圾和施工队产生的施工垃圾。建筑垃圾和工程渣土作为道路及低矮地面的回填土，这部分废物只要及时清运，不会对周围环境产生较大的影响。施工队驻扎现场应设置

专门生活垃圾箱和垃圾筒，由环卫部门来收集，统一处置，不允许随意抛弃要及时清运，施工期固体废物不会对周围环境产生影响。

6.4.2 运营期环境影响分析

本项目为公共设施建设，其主要污染源为生活污水、厨房油烟及废水、生活垃圾，无其他污染物排放，对周边环境不会带来明显影响。为确保场区本身的环境卫生要求和不对周围环境产生影响，对上述污染源必须采取适当的治理措施。

6.5 环境保护措施

6.5.1 施工期环境保护措施

1、施工期扬尘的防护措施

(1) 施工场地扬尘的防护措施

对容易产生扬尘的建筑材料应设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄砂、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要堆放散装粉、粒状材料在室外，采用雨棚雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘；施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘；建筑施工现场应采取全封闭措施。

(2) 施工运输中扬尘的防护措施

运输车辆在运载工程废土、回填土和散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有防护措施。施工中尽可能采取集中性、大规模的操作方式，尽可能使用密闭槽车、气力输送管道、封闭料仓等施工器具

和方式，或在混凝土浇注时，采取商品混凝土搅拌车直接送至施工现场。

2、施工废水的处置

施工产生的泥浆或含有砂石的工程废水，未经沉淀不得排放。鉴于项目所在区城市污水管道已铺设完成，本项目施工过程中产生的工程废水经过沉淀池采取澄清措施后，上清液部分排入地下排水管，沉淀下的泥浆和固体废弃物，应与建筑渣土一起处置，不得倒入生活垃圾中。

3、施工作业噪声的污染防治措施

(1) 施工机械设备的选用

施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的施工机械设备，如拖拉机、卡车等均须安装好尾气排放消声器；并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

(2) 施工机械的安置区域

施工机械设备的安设位置应充分利用现有及正在施工的建筑物对噪声的衰减作用，以增加声源的自然衰减量，减少对环境的影响。

(3) 减少作业噪声

施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。

(4) 减少施工交通噪声

施工场地应保持道路通畅，控制运输车辆的车速，减少车辆鸣笛产生的噪声对环境的影响。

(5) 施工时间的安排

对推土机、装料机、铲土机、吊车、重型卡车等高噪声设备应控制施工时间，禁止夜间施工作业。产生高噪声的机械设备也应尽量集中在白天施工，其它施工作业均应根据施工现场周围噪声敏感点具体情况安排在早 6 时至晚 10 时之间进行，以缩短噪声影响周期，减少对周围环境的影响。

4、施工期固体废物的防治措施

本工程涉及旧建筑物的拆迁，同时，建筑施工中也将产生部分渣土，建筑垃圾的处理应按 XXX 关于建筑垃圾和工程渣土的有关文件精神处理。送至市政部门指定的建筑垃圾填埋场做填埋处理，这部分废物只要及时清运，不会对周围环境产生较大的影响。

施工队伍驻扎现场应设置专门生活垃圾箱和垃圾筒，建筑垃圾要与生活垃圾分开收集，不准将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾筒，生活垃圾由环卫部门来收集，统一处置，不允许随意抛弃。

6.5.2 运营期环境保护措施

6.5.2.1 生活污水

本项目采用化粪池对生活污水进行处理，达标后经污水管道输送到污水处理厂。

6.5.2.2 厨房油烟、废水

本项目在厨房采取通风排气措施，在炉灶上部设有带机械排风和油烟过滤的吸排油烟机，以防止厨房油烟气味污染环境；废水经处理站处理达标后，排至污水处理管网集中处理。

6.5.2.3 生活垃圾

本项目垃圾处理采用集中式垃圾中转站，组织专职卫生保洁人员统一收集清扫，集中到垃圾中转站后，由城市环卫部门运往城市垃圾场集中处理。

6.5.2.4 绿化

本项目坚持点、线、面结合的绿化原则，尽可能提高项目区内部绿化比率，采取乔木、灌木和草坪高中低混植形式，构成立体绿色空间，充分发挥绿地的防护、活动功能和改善生态环境的作用，以保持场区环境优美整洁。

6.6 环境影响评价结论

项目建设有利于 XXX 教育行业的发展，有利于促进社会稳定和社会进步。该项目地处环境敏感区，在实施过程中认真贯彻“以新带老”原则，在采取严格的污染防治措施，并认真落实“三同时”原则前提下，可以达到主要污染物排放浓度和排放总量“双达标”的要求，对区域空气环境、声环境和地表水环境影响较小。从环境保护和可持续发展角度来看，建设“项目”选址合理，项目可行。

6.7 劳动保护

6.7.1 劳动保护

6.7.1.1 人员安全教育

新员工上岗前必须进行完全教育，时间不得少于 40 学时。企业新职工按规定通过完全教育并经考核合格方可上岗。从事专项服务的人员必须经过专门的安全知识与安全操作技能培训，并经过考核，取得专项服务资格方可上岗工作。

6.7.1.2 落实安全教育责任

企业法定代表人或总经理对本企业安全教育工作负责。企业安全卫生管理部门负责组织实施安全教育工作。

企业安全教育工作应纳入本单位培训教育年度计划和中长期计划，所需人员、资金和物资应予保证。

6.7.1.3 制定安全管理制度

安全管理制度是安全规章制度的重要组成部分，是安全管理的基础，是实现安全运营的基本保障。安全管理制度要根据国家规定和行业标准及本单位实际来制定。

6.7.1.4 制定安全操作规程

安全操作规程是规定职工在工作时必须遵守的程序和注意事项的技术文件。

6.7.1.5 女职工劳动保护

严格按照 1988 年 7 月 21 日国务院发布《女职工劳动保护规定》

的条例对女职工的劳动进行保护。

6.7.2 防火、防盗、防传染措施

6.7.2.1 防火措施

6.7.2.1.1 建立防火档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理；

6.7.2.1.2 实行每日防火巡查，并建立巡查记录；

6.7.2.1.3 对职工进行消防安全培训；

6.7.2.1.4 制定灭火和应急疏散方案，定期组织消防演练；

6.7.2.1.5 执行上级有关防火安全规定和文件，组织实施各项消防安全制度；

6.7.2.1.6 制订岗位防火责任制和安全操作规程，定期检查执行情况；

6.7.2.1.7 划分防火责任区，指定区域防火负责人，配置必要的消防器材，落实防范措施；

6.7.2.1.8 对职工进行消防安全教育，普及消防知识，新职工、临时工要做好上岗前的防火安全教育；

6.7.2.1.9 组织专职、义务消防队，定期开展消防训练、消防演习，不断提高防火灭火技能；

6.7.2.1.10 组织职工和警消人员进行护库值班、值宿、夜间巡逻检查。

6.7.2.2 防盗措施

- 6.7.2.2.1 建立智能化的保安系统；
- 6.7.2.2.2 定期组织防盗宣传教育；
- 6.7.2.2.3 加强保安人员的防盗培训；
- 6.7.2.2.4 划分防盗片区，落实责任；
- 6.7.2.2.5 加强对盗窃常发地的保安力量；
- 6.7.2.2.6 不定期组织司法工作者到企业进行法律宣传教育。

第七章 节能分析

7.1 节能原则

7.1.1 相关法规和产业政策

7.1.1.1 《中华人民共和国节约能源法》；

7.1.1.2 《中华人民共和国可再生能源法》；

7.1.1.3 《中华人民共和国电力法》；

7.1.1.4 《中华人民共和国建筑法》；

7.1.1.5 《中华人民共和国清洁生产促进法》；

7.1.1.6 《节能中长期专项规划》（发改环资[2004] 2505 号）；

7.1.1.7 《中国节能技术政策大纲》（2007 年 199 号）

7.1.1.8 《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013

7.1.1.9 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2003

7.1.1.10 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015

7.1.2 节能原则

节能是国际按发展经济的一项长远战略方针。近年来，随着我国国民经济的迅速发展，国家对环境保护、节约能源、改善居住条件等问题高度重视，相应制订了一批技术法规和标准规范，这些标准规范的颁布实施对于改善环境、节约能源、提高投资的经济和社会效益，起到了重要作用。

7.1.2.1 坚持节约与开发并举，把节约放在首位的方针，提高能源

利用率，减轻环境污染，走可持续发展道路。

7.1.2.2 认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定，努力做到合理使用能源和节约能源，充分考虑能源二次使用和资源综合利用，以求最大限度地节约能源和资源。

7.1.2.3 注重工程建设的科技含量，利用新技术、新材料、新产品，节约用地，节省材料，节约投资，降低能耗，注重“再生能源”的使用，推广应用环保节能材料。

7.2 能耗种类和数量

7.2.1 电力消耗

本项目年耗电量为 970 万 kWh，可满足项目用电需求。

7.2.2 水消耗

项目年总用水量为 7.5 万吨。

7.2.3 能耗计算与分析

详见下表：

图表 5：项目主要能源和耗能工质的品种及年需要量表

原料名称	项目总消耗
水	7.5 万吨
电	970 万 kWh

7.3 节能措施

7.3.1 电气节能

7.3.1.1 采用无功补偿技术，提高功率因数

供配电设计以经济合理，技术先进，节省电能为原则。

对配电系统功率因数的控制，按照“分级补偿，就地平衡，分散补偿与集中补偿相结合，以分散为主”的原则，合理布局补偿位置和补偿容量。主要采用在配电室集中补偿与大功率用电设备就地补偿的方式。通过无功补偿，可使补偿点以前的线路中通过的无功电流减小，既可改善线路的供电质量，提高设备运行的功率因数，又可减少输配电损失。

采用无功补偿技术，在变电站安装电容补偿器，使供电功率因数达 0.95 以上，提高变压器供电能力及降低变压器线损，达到节电效果。

7.3.1.2 使用变频调速技术

交流变频调速已成为一种发展较为成熟的技术。作为电机系统节能的主要组成部分，是国家推广的十大重点节能工程之一。交流变频调速传动具有以下特点：可以使普通异步电动机实现无级调速；启动电流小，减少电源设备容量；启动平滑，消除机械的冲击力，保护机械设备；对电机具有保护功能，降低电机的维修费用；具有显著的节电效果。

7.3.1.3 通风、空调、供电系统采用合理的工艺流程，尽可能降低途中消耗。

7.3.1.4 合理选择变压器（变电站）的位置，力求使其处于负荷中

心，从而最大限度减少配电距离，降低电缆的线路损耗；

7.3.1.5 选用载流量大、线路损耗小的高质量铜芯电缆，减少线路损耗。

7.3.2 照明系统节能

7.3.2.1 根据各功能区的实际需要配置照明，既保证照明需要又达到节能目的。

7.3.2.2 照明光源采用新型高效节能光源，如紧凑型荧光灯、细径直管荧光灯等，并配置节能型电子镇流器，从而降低照明用电量，创造以人为本的绿色照明环境。选用节能灯具可比传统照明灯具节约 20% 以上的耗电量，该产品（技术）目前我国已大面积推广，其灯具的使用寿命亦已达到了较为理想的程度。

7.3.2.3 选用效率高、寿命长、安全和性能稳定的电光源、灯具、配线器材以及调光控制设备和光控器件，既提高照度、节省电能、改善照明质量，又有益于环境和人的身心健康。

7.3.3 节水措施

贯彻《中华人民共和国节约能源法》，本项目将从设计环节执行节水标准和节水措施，最大限度地减少水的消耗量。

项目将从设计环节执行节水标准和节水措施，降低供水管网漏损率，积极采用节水的新产品和新技术，选用节水型卫生洁具。合理设置排水系统，合理布局污水处理设施，为尽可能利用污水再生利用、雨水利用创造条件。

供排水系统要采用合格管道材料，阀门要用优质产品，管道敷设以埋在地下为主，显露部分也要注意避免人踩、车压。

将合理用水、电、气量制定为项目考核内容或指标，并形成规范化管理制度，奖励节约，责罚浪费。

强化宣传教育，完善用水制度，增强节能节水的自觉性，开展“节约资源从我做起”活动，倡议从小事做起，从一点一滴做起，珍惜每一度电、每一滴水，建设节约型社会。

雨水资源化，进行雨水的收集和使用，雨水汇集后通过初级弃流池后进入雨水蓄水池。蓄水池中的雨水经沉淀后可用作绿化浇灌用水。

选用节水器材，如节水龙头、节水马桶等。

7.3.4 节能减排管理

建立健全节能管理制度，成立由单位主要负责人挂帅的节能工作领导小组，建立和完善节能管理机构，明确任务和责任，为企业节能工作提供组织保障。将节能目标层层分解，逐级考核，加强监督，强化节能目标管理。加强生产过程的能源管理，统一调度能源的使用。

建立健全能源计量、统计制度，按照要求配备合理的能源计量器具、仪表，加强能源计量管理；加强能源统计，定期进行能源消耗情况、用能效率、节能效益、节能措施等内容的分析。项目运行后将合理用水、电、气量制定为考核内容或指标，按月考核，并形成规范化管理制度，促进节能措施的实施，从管理上提高节能效果。

加强节能工作的宣传与培训，组织开展经常性的节能宣传与培训，

定期组织能源计量、统计、管理和操作人员业务学习和培训，提高资源忧患意识、节约意识和环境意识，增强社会责任感。增强节能意识教育，杜绝长明灯现象的发生。做好设备的维护工作，降低设备故障率，合理安排生产，减少频繁开机、停机带来的电能损失。

7.5 节能效果分析结论

项目节水工艺贯彻《中国节水技术政策大纲》规定的节水技术，采用的节水技术、节水工艺属于国内先进水平，水耗指标达到国内同行业的先进水平，水的重复利用率满足要求。

经过分析、比较，针对本项目的具体情况，在制定合理利用能源及节能的技术措施的前提下，单位工业增加值综合能耗远低于 XXX 单位工业增加值能耗。

综上所述，项目使用的主要能源种类合理，能源供应有保障，从能源利用和节能角度考虑，项目是可以接受的。

第八章 招标投标方案

8.1 编制依据

8.1.1《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》；

8.1.2《中华人民共和国招标投标法》；

8.1.3《工程建设项目招标范围和规模标准规定》；

8.1.4《工程建设项目货物招标投标办法》；

8.1.5《工程建设项目勘察设计招标投标办法》；

8.1.6《工程建设项目施工招标投标办法》。

8.2 招标范围

项目的招标主要包括：建设勘察设计、建设监理、需购买公用配套设施设备、设施、材料的采购、土建安装施工等单位。

8.3 招标组织方式

委托具有甲级以上资质的工程招标代理机构及其货物采购招标代理机构进行招标业务。

8.4 招标投标区域

凡在中华人民共和国境内，具有相应资质，在工商部门注册登记的、具有独立法人地位的有关单位，均可参加投标。

8.5 招标方式

本项目建筑、安装、监理、设备及重要材料采购采用公开招标方式，勘察、设计拟采用邀请招标方式。

8.6 招标公告的发布与媒体

招标公告应符合法律、法规和规章规定的时间、内容等要求，招标公告拟在国家发改委指定的《中国经济导报》、《中国建设报》、《中国日报》和《中国采购与招标网》。

8.7 各项服务招标单位资质要求

8.7.1 工程勘察设计

具有甲级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

8.7.2 建筑施工

具有二级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

8.7.3 工程监理

具有乙级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

8.7.4 建筑物资材料和器械、仪器的采购

具有乙级以上资质的代理机构。

图表 6：项目招投标方案和不招标申请表

项目名称	湛江南海学院项目		项目建设单位	XXXXXX 房地产开发有限公司			
项目单位负责人	XXX						
建设内容及规模	总建筑面积 32.4000 平方，分四期建设，首期为 150000 平方。				项目建设地点	广东省 XXXXXX	
总投资额	100000 万元		资金来源及构成	70%自筹，30%银行贷款			
合同估算额 (万元)	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部招标	部分招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	

湛江南海学院项目

勘察		√		√		√		
设计		√		√		√		
建筑工程		√		√		√		
安装工程		√		√		√		
设备		√		√		√		

情况说明：

建设单位（盖章）

年 月 日

第九章 组织机构及劳动定员

9.1 组织机构设置

9.1.1 组织机构设置 原则

9.1.1.1 项目执行机构具备强有力的指挥能力、管理能力和组织协调能力。

9.1.1.2 机构层次和运作方式能满足建设和运营管理的要求。

9.1.1.3 机构精简，扁平化管理。

9.1.1.4 工作人员配置少而精，一专多能，一职多用。

采用现代化管理方式，建立完善的管理制度以保证项目顺利实施。加强项目实施后的运营管理，是追求项目最大经济效益和充分发挥项目作用的保证，真正起到示范、辐射作用。

9.2 劳动定员

9.2.1 主要成员

本项目正式投产后，共需人员 500 人。老师及后勤人员 480 人，管理人员 20 人。

9.2.2 人员培训

本项目要求管理和服务人员具有较高的管理和技术水平，因此，需对全体职工进行严格的技术水平、管理培训，考核上岗。同时还需聘请有经验的专家定期来院指导，确保企业正常运营、运营达标。

第十章 项目实施进度

10.1 项目规划

本项目可以带动当地经济发展，应尽早建成投产，取得较好的经济效益和社会效益，建设周期应尽量缩短。包括可研报告审批，1年建成投产。

总进度分三个要阶段：

- (1) 前期工作阶段——包括审批；
- (2) 初步设计——详细设计阶段；
- (3) 施工及试车阶段包括以下环节：施工准备——土建施工——设备签订与安装——设备试运转——投料试产、开工——考核验收。

10.2 项目实施进度

本项目于 2019 年 1 月备案立项，全面投入使用于 2020 年 1 月。

图表 7：项目实施进度计划表

序号	项目工期	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月	2019年9月	2019年10月	2019年11月	2019年12月	2020年1月
1	项目备案													
2	初步设计													
3	施工图													

	设计												
5	设备安装												
6	设备调试												
7	竣工验收												
7	全面投入使用												

第十一章 投资估算及资金筹措

11.1 投资估算编制依据

本工程估算编制范围包括：教学场所及宿舍等固定资产投资、配套的公辅设施、总图运输设施、及工程建设其他费用和预备费、流动资金等。

11.2 估算依据

本项目的投资估算是根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）有关规定，参照与《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）配套的《建设项目经济评价案例》。

11.2.1 依据本项目确定的建设内容、产品方案、设备方案和生产规模；有关税费按国家规定标准计取。

11.2.2 土建工程：采用类似工程概算指标进行编制，并结合近期投产和招标的类似工程项目土建工程结算价及合同价，以当地市场价格进行调整进行估算。

11.2.3 工程建设其他费用估算参照行业规定并结合项目有关实际情况进行估算，具体参考指标如下：

11.2.3.1 国家发展计划委员会办公厅计办投资（2002）15号国家计委办公厅关于出版《投资项目可行性研究报告（试用版）》的通知。

11.2.3.2 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》。

11.2.3.3 建筑工程项目依据项目的建设内容和工程量，参考当地周边同类工程估算指标。

11.3 建设投资

该项目建设总投资为 100000 万元, 建筑工程费用为 84000 万元, 设备购置费 10000 万元。

11.4 总投资

项目估算总投资(含流动资金) 100000 万元, 其中: 建设投资 94000 万元, 流动资金 6000 万元。

11.5 资金筹措

本项目资金筹措总额为 100000 万元, 70%自筹, 30%银行贷款。

第十二章 财务评价

本报告依据国家发展改革委和建设部 2006 年颁布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》及国家现行的财会税务制度，对项目进行财务评价。

12.1 基本数据

12.1.1 计算期的确定

该项目建设工期为 2019 年 1 月-2020 年 1 月。第二年起为运营期。

12.1.2 营业收入和营业税金及附加估算

本项目完全投入运营后，估算正常年收入为 21800 万元。

本项目按国家规定缴纳增值税，其税率为 17%，城市维护建设税按增值税额的 7%，教育费附加按增值税额的 3% 计列。详见营业收入、营业税金及附加和增加值估算表。

12.1.3 总成本费用估算

12.1.3.1 原辅材料

本项目没有原材料消耗。

12.1.3.2 燃料动力消耗

本项目燃料动力主要为电、水、煤等，估算正常年项目外购燃料动力费 1000 万元。

12.1.3.3 工资及福利费

该项费用包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房基金等项，本项目普通工人人均年工资 7.2 万估列，管理人员按人均年工资 8.4 万估列，福利费按工资的 14%估列，计算期内不变。

详见工资及福利费估算表。

12.1.3.4 折旧及摊销

折旧与摊销采用平均年限折旧法，房屋建筑物折旧年限 20 年，机械设备折旧年限 15 年，残值率按国家规定预留 10%；无形资产摊销按 10 年计算。

详见固定资产折旧费估算表、无形资产和其他资产摊销估算表。

12.1.3.5 修理费

该项费用估算方法按占固定资产原值的比率估列，本项目按 0.5% 计列。

12.1.3.6 其它费用

其它费用是指企业为管理和组织经营活动的各项费用，包括工会经费、职工教育经费、劳动保险费、待业保险费、董事会费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、税金、土地使用费、土地损失补偿费、技术开发费、业务招待费等项费用，按项目劳动定员人均 6000 元/年·人估列。

详见总成本费用估算表。

12.2 利润估算

利润总额=营业收入-营业税金及附加-总成本+补贴收入

项目缴纳企业所得税，税率为 25%。

企业所得税=应纳税所得额×税率

净利润=利润总额—所得税

经计算，项目计算期内年均实现净利润 6310.62 万元，年均实现所得税 2103.54 万元。

详见利润与利润分配表。

12.3 财务盈利能力分析

12.3.1 财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI-CO)_t——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经对项目投资现金流量表进行分析计算，所得税前项目投资财务内部收益率为 7.12%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率（ic=10%）。

12.3.2 财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率 i_c ）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中： i_c ——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 10%。

经计算，所得税前项目投资财务净现值-9323.61 万元，小于零。

12.3.3 项目投资回收期 P_t

项目投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中： T ——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税前项目投资回收期为 6.28 年（含建设期），表明主要以公益为主。

12.3.4 总投资收益率（ROI）

总投资收益率表示总投资的盈利水平，系指项目达到设计能力后正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润（EBIT）与项目总投资（TI）的比率，总投资收益率应按下式计算：

$$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$$

式中：EBIT——项目正常年份的年息税前利润或运营期内年平均

息税前利润；

TI——项目总投资。

经计算，本项目总投资收益率为 8.41%，表明项目盈利能力较强。

12.3.5 项目资本金净利润率（ROE）

项目资本金净利润率表示项目资本金的盈利水平，系指项目达到设计能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润（NP）与项目资本金（EC）的比率，项目资本金净利润率应按下式计算：

$$ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$$

式中：NP——项目正常年份的年净利润或运营期内平均净利润；

TI——项目资本金。

经计算，项目资本金净利润率为 6.31%，表明盈利能力较强。

12.4 偿债能力分析

项目没有借款，因此报告不对偿债备付率和利息备付率进行分析，仅进行资产负债率分析。

资产负债率系指各期末负债总额（TL）同资产总额（TA）的比率，应按下式计算：

$$LOAR = \frac{TL}{TA} \times 100\%$$

式中：TL——期末负债总额；

TA——期末资产总额。

经计算，项目在经营期内的资产负债率较低，表明企业经营安全、稳健，具有一定的筹资能力。

12.5 财务生存能力分析

财务生存能力计算详见财务计划现金流量表，经过计算可以得出，项目计算期内各年能收支平衡，并有盈余，表明项目有足够的净现金流量维持正常运营，项目的财务生存能力较强。

12.6 财务不确定性分析

12.6.1 盈亏平衡分析

盈亏平衡分析系指通过计算项目达产年的盈亏平衡点（BEP），分析项目成本与收入的平衡关系，判断项目对产出品数量变化的适应能力和抗风险能力。以生产能力利用率表示的盈亏平衡点（BEP）计算公式为：

$$\text{BEP} = \frac{\text{年固定成本}}{\text{年营业收入} - \text{年营业税金及附加} - \text{年可变成本}} \times 100\% \\ = 53.53\%$$

计算结果表明，只要生产能力达到设计能力的 53.53%，项目就可保本，由此可见，该项目风险较小。

12.6.2 敏感性分析

敏感性分析系指通过分析不确定性因素发生增减变化时，对财务或经济评价指标的影响，找出敏感因素。

该项目作了全部投资的敏感性分析。考虑项目实施过程中一些不确定因素的变化，分别对营业收入、经营成本和建设投资作了提高 10%

和降低 10% 的单因素变化对财务内部收益率、财务净现值影响的敏感性分析，计算结果详见财务敏感性分析表。从表中可以看出，各因素的变化都不同程度地影响财务内部收益率及财务净现值，其中营业收入的提高或降低最为敏感，建设投资次之，经营成本再次之。但营业收入、经营成本和建设投资提高 10% 或降低 10% 后，财务内部收益率仍均大于行业基准收益率，财务净现值仍均大于零。由此可见，项目具有一定的抗风险能力。

第十三章 社会效果分析

为使本项目实现经济效益、国民经济效益、社会效益相协调，避免项目建设和运营的社会风险，提高投资效益，促进社会稳定，特对该项目在当地的社会影响和当地社会条件对项目的适应性及可接受程度等方面进行了社会评价。

13.1 对当地财政收入的影响

本项目的社会影响主要表现为对当地财政收入的影响，通过增加地方财政收入，为当地经济和社会事业发展做出贡献。

13.2 互适性分析

经分析认为，由于该项目经济效益、国民经济效益、社会效益均比较明显，所以容易得到地方有关部门的大力支持和帮助，互适性较强。

13.3 社会风险分析

社会风险分析主要包括项目对人民风俗习惯、宗教信仰、民族团结和社区组织机构及地方管理机构的影响。

本项目所在地为建设用地，拟选场地周边没有村庄、集镇等群众聚集地。因此，项目建成后，对当地人民的风俗习惯和宗教信仰以及地方组织、管理机构的正常工作不造成任何影响，周围群众的生产、生活不会由此出现任何改变。

13.4 增加就业机会,保障社会安定

项目建成后，提供了新的劳动就业场所，为剩余劳动力提供了新

就业机会。这对稳定社会、解决困难家庭问题作用是显著的。同时，本项目的实施，会促进其他行业的发展，将会起到间接创造就业机会的作用。

13.5 提高了人们科技和文化水平

项目实施后，先进的科学技术和方式，现代化文化意识及观念的引入，必将影响和改变广大干部和群众的思想观念，提高他们在科技、文化和经济等方面的参与意识，竞争意识和商品意识，从而进一步促进当地经济向前发展，为将来引进人才、技术、资金创造了更好的内部环境。

图表 8：投资估算表 万元

序号	项目	合计	占总投资比例%
1	建设投资	94000.00	94
1.1	建筑工程费用	84000.00	84
1.2	设备购置费用	10000.00	10
2	流动资金	6000.00	6
3	总计	100000.00	100

图表 9：流动资金估算表 万元

序号	项目	最低周转天数	周转次数	生产期				
				T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)			33	66	100	100	100
1	流动资产			3430.43	7135.75	11625.04	11931.04	11931.04
1.1	应收账款	120	3	2207.61	4415.22	7291.80	7291.80	7291.80
1.2	存货			698.64	1669.77	2700.90	3006.90	3006.90
1.2.1	原料	90	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.2	燃料和动力	90	4	82.50	165.00	250.00	250.00	250.00
1.2.3	在产品	90	4	447.68	875.26	1305.34	1305.34	1305.34
1.2.4	产成品	60	6	168.46	629.51	1145.56	1451.56	1451.56

湛江南海学院项目

1.3	现金	90	4	524.18	1050.76	1632.34	1632.34	1632.34
1.4	预付账款	90	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	流动负债			567.88	1135.75	1868.33	1868.33	1868.33
2.1	应付账款	30	12	27.04	54.08	81.94	81.94	81.94
2.2	预收账款	30	12	540.83	1081.67	1786.39	1786.39	1786.39
3	流动资金（1-2）			2862.56	6000.00	9756.70	10062.70	10062.70
4	流动资金当期增加额			2862.56	3137.44	3756.71	306.00	0.00
4	资金筹集			2862.56	3137.44	0.00	0.00	0.00

图表 10：营业收入、销售税金及附加和增值税估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		33.0	66.0	100.0	100.0	100.0
1	营业收入合计	85200.00	6600.00	13200.00	21800.00	21800.00	21800.00
	销项税额	11587.20	897.60	1795.20	2964.80	2964.80	2964.80
2	营业税金及附加	1158.72	89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
2.1	营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	营业税金附加	1158.72	89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
3	产品增值税	10908.90	841.50	1683.00	2794.80	2794.80	2794.80
	销项税额	11587.20	897.60	1795.20	2964.80	2964.80	2964.80
	进项税额	678.30	56.10	112.20	170.00	170.00	170.00

图表 11：总成本费用估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		33	66	100	100	100
1	外购原辅材料费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	外购燃料及动力	3990.00	330.00	660.00	1000.00	1000.00	1000.00
3	工资及福利费	16515.86	1370.74	2751.05	4131.36	4131.36	4131.36
4	制造费用	26310.00	4500.00	5130.00	5560.00	5560.00	5560.00
4.1	修理费	450.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
4.2	折旧费		4080.00	4380.00	4380.00	4380.00	4380.00
4.3	人员工资及其他		330.00	660.00	1090.00	1090.00	1090.00
5	生产成本	46815.86	6200.74	8541.05	10691.36	10691.36	10691.36
6	销售费用	5112.00	396.00	792.00	1308.00	1308.00	1308.00
7	管理费用	4260.00	330.00	660.00	1090.00	1090.00	1090.00
8	经营成本 (12-11-9-10)	29079.86	1010.74	3777.05	6873.36	8709.36	8709.36
9	折旧费	21600.00	4080.00	4380.00	4380.00	4380.00	4380.00
10	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	利息支出	5508.00	1836.00	1836.00	1836.00	0.00	0.00

湛江南海学院项目

11.1	流动资金借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.2	长期借款利息	5508.00	1836.00	1836.00	1836.00	0.00	0.00
11.3	短期借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	总成本费用合计 (5+6+7)	56187.86	6926.74	9993.05	13089.36	13089.36	13089.36
	其中：固定成本	42825.86	5870.74	7881.05	9691.36	9691.36	9691.36
	可变成本	13362.00	1056.00	2112.00	3398.00	3398.00	3398.00

图表 12：固定资产折旧费估算表 万元

序号	项目	折旧年限	净残值率	生产期				
				T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	建筑物	20	10%					
1.1	原值		84000	84000.00	84000.00	84000.00	84000.00	84000.00
1.2	折旧值			3780.00	3780.00	3780.00	3780.00	3780.00
1.3	净值			80220.00	76440.00	72660.00	68880.00	65100.00
2	硬件设备	15	10%					
2.1	原值		5000	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
2.2	折旧值			300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	净值			4700.00	4400.00	4100.00	3800.00	3500.00

湛江南海学院项目

2	硬件设备	15	10%					
2.1	原值		5000		5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
2.2	折旧值				300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	净值				4700.00	4400.00	4100.00	3800.00
3	合计							
3.1	原值			89000.00	94000.00	94000.00	94000.00	94000.00
3.2	折旧值			4080.00	4380.00	4380.00	4380.00	4380.00
3.3	净值			84920.00	85540.00	81160.00	76780.00	72400.00

图表 13：工资及福利费估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1			33	66	100	100	100
1.1	管理人员	班组长					
	人数		6	13	20	20	20
	人均年工资	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
	工资额	663.60	50.40	109.20	168.00	168.00	168.00
	福利费	92.90	7.06	15.29	23.52	23.52	23.52
1.2	教师及后勤人员						
	人数		160.00	320.00	480.00	480.00	480.00
	人均年工资	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
	工资额		1152.00	2304.00	3456.00	3456.00	3456.00
	福利费		161.28	322.56	483.84	483.84	483.84
	工资及福利合计	16515.86	1370.74	2751.05	4131.36	4131.36	4131.36

图表 14：项目投资现金流量表 万元

序号	项目	合计	建设期	生产期				
			T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	现金流入	167662.70	0.00	6600.00	13200.00	21800.00	21800.00	104262.70
1.1	营业收入	85200.00		6600.00	13200.00	21800.00	21800.00	21800.00
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产 余值	72400.00						72400
1.4	回收流动资金	10062.70						10063
2	现金流出	134301.29	89000.00	8963.05	7094.01	10926.55	9311.84	9005.84
2.1	建设投资	94000.00	89000.00	5000.00				
2.2	流动资金	10062.70		2862.56	3137.44	3756.71	306.00	0.00
2.3	经营成本	29079.86		1010.74	3777.05	6873.36	8709.36	8709.36
2.4	营业税金及附 加	1158.72		89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
2.5	维持运营投资	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	所得税前净现 金流量 (1-2)	33361.42	-89000.00	-2363.05	6105.99	10873.45	12488.16	95256.86

湛江南海学院项目

4	累计所得税前 净现金流量		-89000.00	-91363.05	-85257.06	-74383.61	-61895.45	33361.42	
5	调整所得税	8340.35		354.88	1215.86	2562.54	2103.54	2103.54	
6	所得税后净现 金流量(3-5)	25021.06	-89000.00	-2717.93	4890.13	8310.91	10384.62	93153.32	
7	累计所得税后 净现金流量		-89000.00	-91717.93	-86827.80	-78516.88	-68132.26	25021.06	
8	计算指标:	所得税前				所得税后			
8.1	项目投资财务 内部收益率 (%):	7.12%				5.39%			
8.2	项目投资财务 净现值 (ic=10%):	-9323.61				-14774.16			
8.3	项目静态投资 回收期(年)	4.65				4.73			
8.4	项目动态投资 回收期(年)	5.17				5.28			

图表 15：利润与利润分配表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		33	66	100	100	100
1	销售收入	85200.00	6600.00	13200.00	21800.00	21800.00	21800.00
2	营业/销售税金及附加	1158.72	89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
2.1	营业/销售税金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	附加		89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
3	总成本费用	56187.86	6926.74	9993.05	13089.36	13089.36	13089.36
3.1	生产成本	46815.86	6200.74	8541.05	10691.36	10691.36	10691.36
3.2	销售费用	5112.00	396.00	792.00	1308.00	1308.00	1308.00
3.3	管理费用	4260.00	330.00	660.00	1090.00	1090.00	1090.00
3.4	财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	27853.42	-416.50	3027.43	8414.16	8414.16	8414.16
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额 (5-6)	27853.42	-416.50	3027.43	8414.16	8414.16	8414.16
8	所得税	6963.35	-104.12	756.86	2103.54	2103.54	2103.54
9	净利润 (5-8)	20890.06	-312.37	2270.57	6310.62	6310.62	6310.62
10	期初未分配利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

湛江南海学院项目

11	可供分配利润 (9+10)	20890.06	-312.37	2270.57	6310.62	6310.62	6310.62
12	提取法定盈余公积金	2089.01	-31.24	227.06	631.06	631.06	631.06
13	可供投资者分配利润 (11-12)	18801.06	-281.13	2043.52	5679.56	5679.56	5679.56
14	应付优先股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	提取任意盈余公积金	940.05	-14.06	102.18	283.98	283.98	283.98
16	应付普通股股利 (13-14-15)	17861.00	-267.08	1941.34	5395.58	5395.58	5395.58
17	各投资方利润分配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：A方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	未分配利润 (13-14-15-17)	17861.00	-267.08	1941.34	5395.58	5395.58	5395.58
19	息税前利润 (利润总额+利息支出)	33361.42	1419.50	4863.43	10250.16	8414.16	8414.16
20	息税折旧摊销前利润 (19+折旧+摊销)	54961.42	5499.50	9243.43	14630.16	12794.16	12794.16

图表 16：财务计划现金流量表 万元

序号	项目	建设期	生产期				
		T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	经营活动净现金流量	0.00	5603.63	8486.57	12526.62	10690.62	10690.62
1.1	现金流入	0.00	7497.60	14995.20	24764.80	24764.80	24764.80
1.1.1	营业收入	0.00	6600.00	13200.00	21800.00	21800.00	21800.00
1.1.2	增值税销项税额		897.60	1795.20	2964.80	2964.80	2964.80
1.1.3	补贴收入			0	0	0	0
1.1.4	其他流入			0	0	0	0
1.2	现金流出	0.00	1893.97	6508.63	12238.18	14074.18	14074.18
1.2.1	经营成本		1010.74	3777.05	6873.36	8709.36	8709.36
1.2.2	增值税进项税额		56.10	112.20	170.00	170.00	170.00
1.2.3	营业税金及附加		89.76	179.52	296.48	296.48	296.48
1.2.4	增值税		841.50	1683.00	2794.80	2794.80	2794.80
1.2.5	所得税		-104.12	756.86	2103.54	2103.54	2103.54
1.2.6	其他流出			0.00	0.00	0.00	0.00

湛江南海学院项目

2	投资活动净现金流量	-89000.00	-7862.56	-3137.44	-3756.71	-306.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	89000.00	7862.56	3137.44	3756.71	306.00	0.00
2.2.1	建设投资	89000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金		2862.56	3137.44	3756.71	306.00	0.00
2.2.4	其他流出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	110000.00	6026.56	1301.44	-1836.00	0.00	0.00
3.1	现金流入	110000.00	7862.56	3137.44	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	89000.00	7862.56	3137.44	0.00	0.00	0.00
3.1.2	建设投资借款	21000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	0.00	1836.00	1836.00	1836.00	0.00	0.00
3.2.1	各种利息支出	0.00	1836.00	1836.00	1836.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

湛江南海学院项目

3.2.3	应付利润（股利分配）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	21000.00	3767.63	6650.57	6933.91	10384.62	10690.62
5	累计盈余资金	21000.00	24767.63	31418.20	38352.12	48736.74	59427.36

图表 17：资产负债表 万元

序号	项目	建设期	生产期				
		T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	资产	89000.00	118118.06	124093.95	131137.15	137447.77	143758.39
1.1	流动资产总额		28198.06	38553.95	49977.15	60667.77	71358.39
1.1.1	货币资金		25291.81	32468.96	39984.46	50369.08	61059.70
1.1.2	应收账款		2207.61	4415.22	7291.80	7291.80	7291.80
1.1.3	预付账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货		698.64	1669.77	2700.90	3006.90	3006.90
1.1.5	其他						
1.2	在建工程	89000.00	5000.00				
1.3	固定资产净值		84920.00	85540.00	81160.00	76780.00	72400.00
1.4	无形及其他资产净值		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权益	110000.00	118118.06	124093.95	140137.15	146447.77	122758.39

湛江南海学院项目

2.1	流动负债总额	0.00	567.88	1135.75	1868.33	1868.33	1868.33
2.1.1	短期借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款		27.04	54.08	81.94	81.94	81.94
2.1.3	预收账款		540.83	1081.67	1786.39	1786.39	1786.39
2.1.4	其他		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	建设投资借款	21000.00	21000.00	21000.00	30000.00	30000.00	0.00
2.3	流动资金借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)	21000.00	21567.88	22135.75	31868.33	31868.33	1868.33
2.5	所有者权益	89000.00	96550.19	101958.20	108268.82	114579.44	120890.06
2.5.1	资本金	89000.00	96862.56	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00
2.5.2	资本公积		-31.24	195.82	826.88	1457.94	2089.01
2.5.3	累计盈余公积金		-14.06	88.12	372.10	656.07	940.05
2.5.4	累计未分配利润		-267.08	1674.26	7069.84	12465.42	17861.00
3	计算指标:						
3.1	资产负债率	23.60%	18.26%	17.84%	24.30%	23.19%	1.30%
3.2	流动比率		4965.54%	3394.58%	2674.96%	3247.16%	3819.36%
3.3	速动比率		4842.51%	3247.56%	2530.40%	3086.22%	3658.42%

图表 18：财务敏感性分析表

指标		财务内部收益率(%)	静态投资回收期(年)	动态投资回收期 (年)	净现值	敏感性系数
基本方案		5.39%	4.73	5.28	(14774.16)	
建设投资	10%	2.73%	4.86	5.47	(19163.82)	-0.27
	5%	4.02%	4.79	5.38	(19747.51)	0.27
经营成本	10%	4.93%	4.75	5.31	-16176.04	-0.05
	5%	5.16%	4.74	5.30	(15475.10)	0.05
产品价格	-5%	4.71%	4.76	5.32	(16878.03)	0.13
	-10%	4.04%	4.80	5.37	-18981.90	-0.14