

防城港国际医学开放试验区国际青年创
新创业科研中心

可行性研究报告
(修订稿)

广西万华工程项目管理有限公司

二〇二三年十二月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91450103MA5NLDEL84 (1-1)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广西万华工程项目管理有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2019年01月23日

法定代表人 陆舟滢

营业期限 长期

经营范围 许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；建设工程监理；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：工程造价咨询业务；工程管理服务；信息技术咨询服务；土地整治服务；水利相关咨询服务；环保咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 南宁市青秀区竹溪大道11号新兴综合楼第一层1008室

登记机关



2022 年 06 月 30 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103MA5NLDEL84-20

一、基本情况			
1.1工程咨询单位基本信息			
单位名称*	广西万华工程项目管理有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91450103MA5NLDEL84	营业/经营期限	2019-01-23~长期
注册地*	广西壮族自治区	法定代表人	陆舟滢
证件类型	身份证	证件号码	450121198201243920
开始从事工程咨询业务时间*	2019年	邮政编码	530001
通信地址	南宁市青秀区竹溪大道11号新兴综合楼第一层1008室		
职工总数	78	咨询工程师（投资）人数*	2
从事工程咨询专业技术人员数	60	从事工程咨询的高级职称人数	28
从事工程咨询的中级职称人数	32	从事工程咨询的聘用退休人员数	0
除上述情况外的补充说明			

1.2联系人				
备案联系人	姓名	梁卫民	职务	资料员
	固定电话	0771-2388383	手机	13877177940
	传真		电子邮箱	121300546@qq.com
业务联系人*	姓名	陆舟滢	职务	经理
	固定电话*	0771-2388383	手机	13977153692
	传真		电子邮箱	625091146@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103MA5NLDEL84-20

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	建筑	√	√	√	√
2	市政公用工程	√	√	√	√
3	公路	√	√	√	√
4	生态建设和环境工程	√	√	√	√
5	冶金（含钢铁、有色）	√	√	√	√
6	农业、林业	√	√	√	√
7	轻工、纺织	√	√	√	√
8	机械（含智能制造）	√	√	√	√

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103MA5NLDEL84-20

三、专业技术人员配备情况							
序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数				备注
			高级职称	中级职称	其他	合计	
1	建筑	2	8	4	2	14	
2	市政公用工程	2	5	1	0	6	
3	公路	0	3	0	3	6	
4	生态建设和环境工程	0	2	2	5	9	
5	冶金(含钢铁、有色)	0	1	2	5	8	
6	农业、林业	0	2	0	5	7	
7	轻工、纺织	0	2	1	4	7	
8	机械(含智能制造)	0	1	0	2	3	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91450103MA5NLDEL84-20

四、非涉密的咨询结果							
序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注

1	建筑	规划咨询	0	0	2020		
---	----	------	---	---	------	--	--

防城港国际医学开放试验区国际青年创新 创业科研中心可行性研究报告

编制单位：广西万华工程项目管理有限公司

备案编号：91450103MA5NLDEL84-20

总 经 理： 陆舟滢

陆舟滢

项目负责人： 郭经伟 注册咨询工程师

郭经伟

编制人员：

郭经伟

注册咨询工程师

郭经伟

李 宁

高级工程师

李宁

杨雪莲

工程师

杨雪莲

曾丽清

助理工程师

曾丽清

目 录

第一章 总 论.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 编制依据.....	4
1.3 结论.....	7
第二章 项目建设的背景和必要性	8
2.1 项目建设背景.....	8
2.2 规划政策符合性.....	9
2.3 项目建设的必要性.....	18
第三章 项目需求分析与产出方案	21
3.1 项目区域概况.....	21
3.2 需求分析.....	23
3.3 项目建设内容与规模.....	27
3.4 项目产出方案.....	28
第四章 项目选址与要素保障	30
4.1 项目选址	30
4.2 建设条件及要素保障分析	31
4.3 场址条件评价	34
第五章 项目建设方案	35
5.1 技术方案.....	35
5.2 设备方案.....	35
5.3 工程方案.....	35
5.4 用地用海征收补偿（安置）方案	63

5.5 数字化方案.....	63
5.6 建设管理方案.....	63
第六章 项目运营方案	74
6.1 运营模式选择.....	74
6.2 运营组织方案.....	74
6.3 安全保障方案.....	75
6.4 绩效管理方案.....	76
第七章 项目财务方案	78
7.1 投资估算	78
7.2 盈利能力分析	81
7.3 融资方案.....	85
7.4 债务清偿能力分析.....	85
7.5 财务可持续性分析.....	86
第八章 项目影响效果分析	95
8.1 经济影响分析.....	95
8.2 社会影响分析.....	95
8.3 生态环境影响分析.....	99
8.4 资源和能源利用效果分析	106
8.5 碳达峰碳中和分析.....	116
第九章 项目风险管控方案	118
9.1 风险识别与评价	118
9.2 风险管控方案	123
9.3 风险应急预案	124
第十章 结论.....	128

10.1 结论	128
10.2 建议	128

附图：1、项目地理位置图

2、项目总平图、单体图

第一章 总 论

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称、建设单位、投资项目性质

项目名称：防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心

建设单位：防城港市高新技术创业服务中心

项目建设性质：新建

1.1.2 项目建设地点

本项目位于防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边。

1.1.3 项目建设规模和建设内容

项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，包含 1#生物医药科研中心 17688.00 m²、2#传统医药科研中心 2760.00 m²、3#医疗器械科研中心 2760.00 m²、连廊 200.00 m²；地下室部分建筑面积 7425.00 m²。建设内容包括土建工程、安装工程、装饰工程及室外总平工程等。

1.1.4 项目总投资

总投资 12546.55 万元。其中，建安工程费为 10269.79 万元；工程建设其他费用 1389.3 万元；预备费 582.95 万元；建设期利息 304.51 万元。

1.1.5 资金筹措

资金来源：拟发行地方政府专项债券及银行融资、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措，项目贷款利率暂按 3.5%取值。

1.1.6 建设期

本项目实施进度期为 24 个月，即 2023 年 11 月至 2025 年 10 月。

1.1.7 主要经济技术指标

表 1-1 主要经济技术指标表

主要技术经济指标表				
项目		数值	单位	备注
规划用地面积		13311.36	m ²	约折合20.00亩
规划净用地面积		13311.36	m ²	
总建筑面积		30833.00	m ²	
其中	地上部分		23408.00	m ²
	其中	1#生物医药科研中心	17688.00	m ²
		2#传统医药科研中心	2760.00	m ²
		3#医疗器械科研中心	2760.00	m ²
		连廊	200.00	m ²
	地下室部分		7425.00	m ²
建筑占地面积		4083.00	m ²	
建筑密度		30.67	%	≤35%
容积率		1.76	/	1.2~1.8
绿地率		30.03	%	≥30%
绿地面积		3998.05	m ²	
地面非机动车位		590	个	
机动车位		199	个	
其中	地面停车		49	个
	地下停车		150	个

1.1.8 对项目建议书的执行情况说明

序号	内容	项目建议书阶段	可行性研究报告阶段	执行情况
1	主要建设内容及规模	项目规划用地面积为 13311.36 m ² ，总建筑面积为 30833.00 m ² ，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m ² ，包含 1#生物医学科研中心 17688.00 m ² 、2#传统医药科研中心	项目规划用地面积为 13311.36 m ² ，总建筑面积为 30833.00 m ² ，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m ² ，包含 1#生物医药科研中心 17688.00 m ² 、2#传统医药科研中心	一致

		2760.00 m ² 、3#医疗器械科研中心 2760.00 m ² 、连廊 200.00 m ² ；地下室部分建筑面积 7425.00。建设内容包括土建工程、安装工程、装饰工程及室外总平工程等	2760.00 m ² 、3#医疗器械科研中心 2760.00 m ² 、连廊 200.00 m ² ；地下室部分建筑面积 7425.00 m ² 。建设内容包括土建工程、安装工程、装饰工程及室外总平工程等	
2	建设地点	防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边	防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边	一致
3	建设项目总投资	总投资 12367.37 万元。其中，建安工程费为 9879.87 万元（包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费）；工程建设其他费用 1292.70 万元；预备费 893.81 万元；建设期利息 301.00 万元	总投资 12529.89 万元。其中，建安工程费为 10320.80 万元；工程建设其他费用 1322.43 万元；预备费 582.16 万元；建设期利息 304.50 万元	可研对比项目建议书总投资进一步优化调整，增加 162.52 万元，增加幅度为 1.31%，在可控范围内。
4	资金来源	拟发行地方政府专项债券及银行融资（8600 万元）、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措	拟发行地方政府专项债券及银行融资（8700 万元）、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措	一致

综上，执行情况：可行性研究报告的建设规模和内容项目建议书基本一致，总投资调整满足相关要求，可进行下一步设计。

1.2 编制依据

1.2.1 相关规范和标准

1、相关法律、法规、制度

《中华人民共和国土地管理法》（2020 年）；

《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年）；

《中华人民共和国建筑法》（2019 年修正版）；

《中华人民共和国消防法》（2019 年 4 月 23 日实施）；

《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日实施）；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修改，9 月 1 日实施）；

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；

《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）

2、技术标准与规范

《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；

《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；

《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）；

《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；

《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；

《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；

《工业化建筑评价标准》（t/asc 15-2020）；

《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；

《机械工业厂房建筑设计规范》（GB50681-2011）；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
《公共建筑节能设计标准》（DBJ/T45-096-2022）；
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
《建筑抗震设计规范》（附条文说明）（2016 年版）；
《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）；
《广西膨胀土地区建筑勘察设计施工技术规范》；
《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
《室外排水设计标准》（2021 年版）；
《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）；
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
《综合布线系统工程技术规范》（GB50311-2016）；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
《全国民用建筑工程设计技术措施》（电气-2009/12/1）；
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309-2018）；
《消防设施通用规范》GB55036-2022；
《建筑防火通用规范》GB55037-2022；
《城市照明设计标准》（CJJ45-2015）；
《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）；
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
《投资项目可行性研究指南》；
《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
《关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知》
（发改投资规〔2023〕304号）；
建设单位提供的其它有关依据资料。

3、其他文件

《“健康广西 2030”规划》；
关于《防城港市卫生健康事业发展“十四五”规划》的通知；
《防城港市城市总体规划（2008-2025）》；
《关于支持防城港国际医学开放试验区改革创新若干政策措施
的通知》发改社会〔2021〕673号；
《广西壮族自治区人民政府关于印发防城港国际医学开放试验区
总体方案的通知》桂政发〔2021〕22号；
《防城港市人民政府关于印发防城港国际医学开放试验区项目
落地优惠政策的通知》防政规〔2022〕3号。

1.3 结论

1.3.1 结论

1、本项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，包含 1#生物医药科研中心 17688.00 m²、2#传统医药科研中心 2760.00 m²、3#医疗器械科研中心 2760.00 m²、连廊 200.00 m²；地下室部分建筑面积 7425.00。

2、本项目总投资 12546.55 万元。其中，建安工程费为 10269.79 万元；工程建设其他费用 1389.3 万元；预备费 582.95 万元；建设期利息 304.51 万元。

3、项目建设推动港、产、城、园联动发展，推进医药制造产业园、医学研发产业园、医疗合作产业园三个核心产业园区建设，使医学试验区产业发展承载能力持续提升。本工程作为国家级生物医药孵化中心和医学试验区一站式企业服务中心基础设施建设，标志性项目的落地建成，将起到示范带头作用，加速形成产业蝶变效应，项目的建设是必要的。

1.3.2 建议

项目建设地点交通便利，防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边供电、给水等基础配套设施完善，周边原始环境符合建设条件，建设地点适宜。当地建材供应充足，场地具备施工条件。

项目建设理由充分、建设条件成熟，项目建设是可行的。

第二章 项目建设的背景和必要性

2.1 项目建设背景

2019年6月14日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在吉尔吉斯斯坦首都比什凯克召开的上海合作组织成员国元首理事会第十九次会议上，明确指出：“上海合作组织医疗机构和企业在中国广西防城港市成功举办国际医学创新合作论坛，各方达成许多合作共识。我们支持在防城港市建立国际医学开放试验区，继续推动上海合作组织医学创新合作”。

党中央、国务院高度重视新型基础设施建设，中央经济工作会议和政府工作报告提出明确要求，“十四五”规划《纲要》作出专门部署。十四五规划重点行业如下：一、前沿科技领域。新一代人工智能、量子信息、集成电路、脑科学与类脑研究、基因与生物技术、临床医学与健康、深空深地深海和极地探测。

国家科技部公布了2022年度国家级科技企业孵化器名单，防城港市高新技术创业服务中心入选其中，成为该市首家国家级生物医药与医疗器械专业型科技企业孵化器。

经过多年运营，该中心建立了完善的“专业孵化服务+创业投资”科技创业服务体系，搭建了特色生物医药系列专业技术服务平台、一站式企业服务中心等公共服务平台，能够为在孵生物医药与医疗器械企业提供技术、人才、资金、市场等服务，已成为当地创新发展新高地。截至目前，累计孵化科技型企业超300家，提供就业岗位2000余个，孵化企业拥有各类知识产权400余件。

坚持港、产、城、园联动发展，医药制造产业园、医学研发产业园、医疗合作产业园三个核心产业园区建设加快推进，医学试验区产业发展承载能力持续提升。本工程作为国家级生物医药孵化中心和医学试验区一站式企业服务中心基础设施建设，标志性项目的落地建成，将起到示范带头作用，加速形成产业蝶变效应。

该项目作为依托医药产业园区及周边区域生物产业资源，联合生物企业、机构组建的生物医药孵化中心和医学试验区，面向生物医药孵化、医疗器械领域的创业人才和企业，提供技术开发、成果转化、科技金融和第三方专业服务，以持续培育孵化生物医药领域创新企业，打造生物医药专业的国家级科技企业孵化器为目标，致力推动防城港市乃至东盟区域医药产业高质量发展。

2.2 规划政策符合性

2.2.1 项目符合《“健康中国 2030”规划纲要》的要求

《纲要》提出：健康是促进人的全面发展的必然要求，是经济社会发展的基础条件。实现国民健康长寿，是国家富强、民族振兴的重要标志，也是全国各族人民的共同愿望。

推进健康中国建设，是全面建成小康社会、基本实现社会主义现代化的重要基础，是全面提升中华民族健康素质、实现人民健康与经济社会协调发展的国家战略，是积极参与全球健康治理、履行2030年可持续发展议程国际承诺的重大举措。未来15年，是推进健康中国建设的重要战略机遇期。经济保持中高速增长将为维护人民健康奠定坚实基础，消费结构升级将为发展健康服务创造广阔空间，科技创新将为提高健康水平提供有力支撑，各方面制度更加成熟更加定型将为健康领域可持续发展构建强大保障。

完善政产学研用协同创新体系，推动医药创新和转型升级。加强专利药、中药新药、新型制剂、高端医疗器械等创新能力建设，推动治疗重大疾病的专利到期药物实现仿制上市。大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备，推动重大药物产业化，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力。加快发展康复辅助器具产业，增强自主创新能力。健全质量标准体系，提升质量控制技术，实施绿色和智能改造升级，到 2030 年，药品、医疗器械质量标准全面与国际接轨。

项目的建设符合《纲要》提出的加强医药技术创新、提升产业发展水平的要求。

2.2.2 项目符合当地相关政策

2021 年 5 月，国家 11 部委出台 15 条改革创新政策措施，在国际合作、平台建设、能力提升、产业发展等方面支持医学试验区建设。

2021 年 8 月，自治区人民政府出台试验区总体方案，明确试验区发展定位及重点任务，并提出保障措施。

2021 年 10 月防城港市人民政府发布《防城港市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，以下简称“纲要”，“纲要”指出十三五时期防城港市“开放平台建设稳步推进，开放合作呈现崭新局面。国际医学开放试验区建设扎实推进，获得相关国家部委政策支持并获得自治区绩效考评“一票肯定”，成功引进是光恒生、药明康德等国内外知名医药企业。”

国际医学开放试验区。推动与上海合作组织成员国以及“一带

一路”沿线国家的国际医学开放合作机制化，国际医学人文交流合作常态化，加快医疗医药项目落地投产，加快落实试验区试点政策，提升试验区对资金、人才、项目的吸引力，做实国际医学开放试验区。

“规划”指出：“高标准建设防城港国际医学开放试验区”，深入贯彻落实习近平总书记的战略构想，以开放为引领、以创新为动力，加快搭建面向上海合作组织成员国和东盟国家的医疗卫生及产业合作平台，深化医学交流与国际医药产业合作，重点发展医学实验动物繁育、医药临床前研究、传统医药开发等主导产业。加快建成重点面向上海合作组织成员国与东盟国家的国际医学创新合作示范区，奋力打造“一带一路”有机衔接的国际医学新高地。

开展国际医学健康交流合作，促进国际医学人文交流。常态化举办国际医学创新合作论坛、中国-东盟食品安全与营养健康合作论坛、中国-东盟药品合作发展高峰论坛、中国-东盟传统医药论坛等国际医学相关论坛，发布国际医学创新蓝皮书。集聚上海合作组织成员国和东盟国家的医药产业政策专家，打造区域卫生健康政策对接智库网络。引进医学、医药、食品健康、文化、旅游等领域国际研讨会、交流会、学术年会在试验区举办。引进国际性展会，搭建国际医药展览展销平台。建设完善论坛展会硬件设施，按照国际标准做好场馆统筹规划，建设一批重点场馆。

开展区域医疗卫生合作。与上海合作组织成员国和东盟国家开展公共卫生领域政策对话，建立公共卫生应急联络机制，在试验区设立全球人道主义应急仓库和枢纽，建设全球医疗物资转运防城港中心。建设东盟与中日韩国家（10+3）应急医疗物资储备中心，加

强药品、医疗器械、疫苗、病原体检测和监测设备、试剂等应急医疗物资仓储、生产、物流配送等能力。建设中国-东盟临床研究中心，开展区域性典型疾病研究。建设国际卫生技术培训基地，加强东盟国家主要流行性疾病的疾病防控人才的系统培训，提高地区公共卫生服务水平和公众健康治理水平。

聚焦发展现代医药产业。发展医学实验动物繁育产业。开展食蟹猴等实验动物的引进、开发、利用，优化审批流程，提高审批效率，建立实验动物进口绿色通道。建设实验动物进口检疫场和非人灵长类实验动物保育基地、储备中心、种质资源基地。引进实验动物驯养繁育企业入驻，加强食蟹猴规模化、标准化培育。扩大巴马猪、树鼩等区域特色动物实验标准化研究及开发，建设高级别实验动物研究及应用的设施平台和转化基地，提供动物模型资源研制、共享和信息服务，支撑科研院所和研发企业发展。

发展药物临床前研究。引进医药合同研究组织（CRO）和合同生产组织（CMO）。建设药物研发实验室、企业博士后工作站、企业创新研发平台。建设生物医学实验大型仪器和药效评价实验室、药代-药动学研究实验室、药品安全评价中心等一批实验室。争取建立 P3 级实验室。开展生物药、化学药、传统医药的开发研究，支持细胞治疗产品、海洋生物医学资源转化等领域研究，申报创建广西重点实验室，在此基础上培育创建国家重点实验室，推进区域医药和医疗的前沿科研、技术和成果转化。

培育先进医药制造业。推动医药生产要素跨境流动，优化医药研发材料快速通关服务。引进国内外创新药和国家鼓励类仿制药研发生产企业落户试验区。制定境外仿制药在试验区注册上市的实施

细则，与国际先进药企开展合作，推动国家鼓励类仿制药在试验区便捷上市。大力发展健康装备制造产业。按照医药产业特性、国际标准规划医药制造产业园，完善医药创新有关的知识产权服务、检验检测服务，开展国际医药制造技术转移。

创新发展传统医药与食品产业。开发传统医药产业。创建国家中医药综合改革试验区，推动中医药特色优势的发挥和传统医药产业发展。建设道地药材良种繁育基地和规范化种植养殖基地，发展中药材种植养殖专业合作社和合作联社，提高规模化、规范化水平。发展道地中药材生产和加工技术。建设集加工、仓储、溯源等多功能的中药材物流基地，建设中国—东盟中药材交易中心。设立民族医药专科，发展壮医、瑶医、京医等特色医疗，开展中西医临床协作。加强对壮族、瑶族、京族民族医药传承保护、理论研究和文献的抢救与整理，开展中国—东盟传统医药体系研究，建设传统医药博物馆及产品展示中心。

2022 年防城港市人民政府根据编制完成试验区总体规划和三大产业园区规划，并出台项目落地优惠政策等一系列配套支持政策，推动产业发展。

自治区成立试验区建设指挥部，自治区常委、常务副主席蔡丽新担任指挥长，指挥部办公室设在自治区发改委，负责统筹协调自治区层面和防城港联合开展试验区建设工作。

防城港市成立了试验区建设工作领导小组，市委书记谭丕创同志和市长黄江同志为组长，统筹指导试验区建设。防城港市还设计了试验区工作办公室，负责试验区的具体工作。



本项目选址位于文昌大道医学赋能示范轴，文昌大道南，沙潭

江西，符合总体规划要求。

2.2.3 项目符合防城港市国土空间总体规划（2020-2035 年）

1、根据防城港市国土空间总体规划（2020-2035 年）（以下简称“国土空间规划”），规划范围为防城港市行政辖区的全域国土空间，总面积 10019.57 平方千米。其中陆域面积 5951.94 平方千米，海域面积 4067.63 平方千米。



2、根据“国土空间规划”防城港城市发展定位为：发挥沿海沿

边独特区位优势，构建边海国际大通道，以国际医学开放试验区为核心平台，建设开放开发先行区，加快构建三大产业体系，建成产业集群新高地。

3、区域协同发展为：

（1）协同北部湾城市群，共建西部陆海新通道国际门户

共建北部湾国际门户枢纽海港，重点发展大宗散杂货运输，积极发展冷链集装箱、医药制造品类运输服务；构筑区域多式联运物流中心，重点发展海铁、公铁集装箱联运业务。打造面向国内、东盟的对外航空门户，加快四和机场建设，拓展机场服务腹地，推动钦防共享共用，加强与南宁吴圩机场、北海福成机场协同发展，开展保税业务合作。

（2）促进防钦北一体化发展，打造全区重要增长极

构建复合型交通通道，构建沿海快速轨道交通服务，加快沿边高速、沿海公路建设，打通东西陆路主通道，推进北钦防游轮、游艇客运一体化建设，提供互通多元的滨海旅游出行服务；加强产业协同发展，协同北钦防三市的沿海产业资源，打造以钢铁、石化、能源、有色金属为主导的沿海产业功能带，重点集聚发展钢铁及装备制造、金属新材料、化工新材料、清洁能源等产业集群，突出发展生物医药、医疗器械、精准医疗、医疗康养等医学产业。加强生态环境共保共治，加强沿海防护林建设、湿地生态系统保护欲修复，推进区域大气污染联防联控，联合开展空气污染综合治理。

（3）对接强首府战略，打造南宁都市圈后花园。

主动融入南宁都市圈建设，打造“南宁-防城港”城镇发展轴，积极推进装备制造、生物医药、绿色食品、休闲旅游、跨境金融、

国际会展等产业合作；充分利用上思十万大山、中医药、温泉资源，融入南宁一小时休闲旅游圈，围绕江山半岛和珍珠湾形成健康休闲，养生度假产业基地，推进国际医学开放试验区发展，增强服务南宁大都市圈的休闲功能。

4、市域国土空间总体格局：国土空间规划主体功能区“一屏两片、一轴双心”的开发保护总体格局

5、三线划定：全市划定生态保护红线 1916.14 平方千米。其中，划定陆域生态保护红线 1629.52 平方千米，占全市陆域面积的 27.38%；划定海域生态保护红线 286.62 平方千米，占全市海域总面积的 7.05%。全市划定永久基本农田 678.07 平方千米。全市划定城镇开发边界 229.08 平方千米。

6、中心城区空间结构与布局：以生态绿色、集约高效为原则，在市域总体格局基础上，优化中心城区空间结构与布局，构建“一核一带、三廊四区、拥湾发展、组团布局”中心城区空间结构细分八类规划分区，优化中心城区空间布局。

（1）中心城区空间结构

沿江拥湾，东部提升，南北优化，西部疏朗，以防城江为发展脉络，以生态廊道相隔离，以快速路及干线主干道为骨架，形成“一核一带、三廊四区、拥湾发展、组团布局”的中心城区结构，形成“蓝绿交织、山海相遇、城海互融”的城市空间格局。

（2）中心城区空间布局

在市域规划基本分区基础上，结合“中心城区+企沙新城”空间结构与功能布局，将城镇集中建设区内细分为 8 类规划分区，包括居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储

区、绿地休闲区、交通枢纽区和旅游发展区，对城市功能的空间布局进行结构性控制，为详细规划提供土地用途分类依据。

根据“国土空间规划”，本项目建设用地划分为陆域，项目的建设符合防城港城市发展定位的要求，满足区域协同发展的国土空间规划要求，项目建设用地不涉及陆域生态保护红线、海域生态保护红线以及永久基本农田，项目符合防城港市国土空间总体规划（2020-2035年）。

2.3 项目建设的必要性

2.3.1 项目的建设是推动防城港市完成“十四五规划”战略定位目标的需要

综合考虑国内外发展趋势和防城港发展的机遇、优势、条件，聚焦高质量、现代化，按照自治区“加快发展、转型升级、全面提质”的要求，充分发挥防城港市沿海沿边的区位优势，攻坚克难，本项目的建设将推动防城港市“十四五”规划战略目标，使防城港市在今后五年内建设成为国际医学开放试验区、面向东盟的国际门户城市、沿边开放新高地、现代化临港工业城市、全海景生态海湾城市。

项目的建设推动国际医学开放试验区的建设。推动与上海合作组织成员国以及“一带一路”沿线国家的国际医学开放合作机制化，国际医学人文交流合作常态化，加快医疗医药项目落地投产，加快落实试验区试点政策，提升试验区对资金、人才、项目的吸引力，做实国际医学开放试验区。

2.3.2 项目的建设是深入推进科技创新创业，促进科技创业孵化机构体系化、专业化发展的需要

项目的建设是深入推进科技创新创业，促进科技创业孵化机构体系化、专业化发展的需要，项目建设推动港、产、城、园联动发展，推进医药制造产业园、医学研发产业园、医疗合作产业园三个核心产业园区建设，使医学试验区产业发展承载能力持续提升。本工程作为国家级生物医药孵化中心和医学试验区一站式企业服务中心基础设施建设，标志性项目的落地建成，将起到示范带头作用，加速形成产业蝶变效应，项目的建设是必要的。

2.3.3 项目建设是加快实施创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强的需要

防城港市完成“十四五规划”指出：“坚持创新引领发展，深入实施创新驱动发展战略，把科技创新摆在经济社会发展全局的核心位置，要紧紧依托市场，以国际医学开放试验区和新型金属新材料产业集群建设为契机，配置创新资源，谋划建设一批以企业为主体的科技创新研发平台、实施一批重大科技专项、落实一批创新扶持政策、打造一批高水平创新人才队伍，创新发展新动能新产业，加强产业的科技支撑。突出企业创新主体地位，将人才、资金、政策等各类创新要素向企业集中。”本项目的建设是加快实施创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强的需要。项目的建设能全面提升科技创新水平，引领“海边山”现代产业体系建设。

2.3.4 项目的建设是深入贯彻落实习近平总书记对广西及防城港工作的重要指示批示精神的具体表现

十四五时期防城港市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神以及自治区党委十一届九次全体（扩大）会议精神，深入

贯彻落实习近平总书记对广西及防城港工作的重要指示批示精神，努力建成国际医学开放试验区、面向东盟的国际门户城市、沿边开放新高地、现代化临港工业城市、全海景生态海湾城市等。

本项目拟建设生物医药科研中心，传统医药可研中心，医疗器械科研中心，是深入贯彻落实习近平总书记的战略构想，以开放为引领、以创新为动力，加快搭建面向上海合作组织成员国和东盟国家的医疗卫生及产业合作平台，深化医学交流与国际医药产业合作，重点发展医学实验动物繁育、医药临床前研究、传统医药开发等主导产业。加快建成重点面向上海合作组织成员国与东盟国家的国际医学创新合作示范区，奋力打造“一带一路”有机衔接的国际医学新高地的具体表现。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1 项目区域概况

3.1.1 地理位置与区位优势

防城港市地处中国大陆海岸线最西南端、广西壮族自治区南部，位于北纬 $20^{\circ} 36' \sim 22^{\circ} 22'$ 、东经 $107^{\circ} 28' \sim 108^{\circ} 36'$ 之间，居北回归线以南。东与钦州市毗邻，南濒北部湾，西南与越南民主共和国交界，西与宁明县接壤，北接南宁市的邕宁县和崇左市的扶绥县。市政府驻港口区公车镇行政中心区，距自治区首府南宁市 141 千米，距钦州市 53 千米，距崇左市 186 多千米，距越南芒街市 49 千米。陆路、水路皆可连通东南亚，有西部地区最大的海港——防城港，是中国大西南连接东盟最便捷的通道。南北最大纵距 101 千米，东西最大横距 119 千米，行政区域总面积 6242.94 平方千米。

防城港市区位优势独特。是我国两个既沿海又沿边的城市之一，也是我国唯一与东盟海陆河相连的城市；既是我国面向东盟开放合作的最前沿，也是“一带一路”、西部陆海新通道的重要门户城市和重要节点城市。入选港口型、陆上边境口岸型国家物流枢纽承载城市，今年又成功获批了国家骨干冷链物流基地。拥有西部第一个亿吨大港——防城港，是全国 27 个沿海主要港口之一，已建成万吨级以上泊位 52 个，其中 20 万吨级泊位 5 个，与世界 100 多个国家和地区、250 多个港口通商通航，港口通过能力可达 1.7 亿吨。

3.1.2 行政区划与人口

防城港市辖 2 区（防城区、港口区）、1 县（上思县）、1 县级市（东兴市）共 4 个县级行政区域；7 个街道办事处（港口区的渔洲坪、白沙湾、万、沙潭江、王府，防城区的水营、珠河、文昌）、17 个镇（港口区的光坡、企沙，防城区的华石、那梭、那良、峒中、大菴、茅岭、江山、扶隆，上思县的思阳、在妙、叫安、华兰，东兴市的东兴、江平、马路）、6 个乡（防城区的滩营、十万山，上思县的南屏、平福、那琴、公正）。2022 年年末，防城港市户籍人口 102.32 万人，比上年末增加 0.40 万人。

3.1.3 国民经济

2022 年，全年实现地区生产总值 968.08 亿元、增长 5.1%。其中，第一产业增加值 125.14 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 517.84 亿元，增长 5.5%；第三产业增加值 325.09 亿元，增长 4.8%。三次产业对 GDP 增长的贡献率分别达 11.7%、54.5%、33.8%。全市规上工业增加值增长 10.4%；资质等级建筑企业总产值下降 30.6%，固定资产投资增长 3.8%，一般公共预算收入同口径增长 13.0%，社会消费品零售总额下降 4.4%，外贸进出口总额下降 11.7%，城镇居民人均可支配收入增长 2.0%，农村居民人均可支配收入增长 4.8%。三次产业结构由上年的 14.7：48.8：36.5 调整到 12.9：53.5：33.6，其中，第一、第三产业比重比上年下降 1.8 和 2.9 个百分点，第二产业比重比上年上升 4.7 个百分点。

3.1.4 服务范围与服务人口

根据本项目使用需求，确定服务范围与服务人口。本项目功能

需求为：国家级生物医药科技企业孵化器（国际医学试验科研中心、国际青年人才创新创业基地）、青年人才培养交流基地，科创企业研发办公。本项目服务范围与服务人口覆盖全国各地。

3.2 需求分析

3.2.1 行业发展现状

我国是一个药学大国，有着五千年的文化底蕴，传统中医药博大精深、源远流长。从《神农本草经》到《唐本草》，从《本草纲目》到现代的《中药大辞典》，无一不说明了中国是一个药学大国。据世界卫生组织统计，目前在全世界有 40 亿人在使用中草药治病，占世界总人数的 80%。

医药行业是我国国民经济的重要组成部分，是传统产业和现代产业相结合，一、二、三产业为一体的产业。医药行业对于保护和增进人民健康、提高生活质量，为计划生育、救灾防疫、军需战备以及促进经济发展和社会进步均具有十分重要的作用。随着国内人民生活水平的提高和对医疗保健需求的不断增加，我国医药行业越来越受到公众及政府的关注，在国民经济中占据着越来越重要的位置。

医药行业被称为永不衰落的朝阳产业，未来医药行业的总体发展趋势非常明确，人口老龄化、城市化、健康意识的增强以及疾病谱的不断扩大促使医药需求持续增长；生物科技的发展使得供给从技术上能够保证医药创新研发，满足医药需求；而政府对医疗投入的不断加大提供了满足需求的资金。“十四五”时期将成为医药行业发展的关键时期，也将是行业大有可为的战略机遇期。

随着国家对医药行业的管理创新和政策新趋势，生物医药、创新药物进入前所未有的高速发展期。我国作为全球仅次于美国的第二大医药市场，无疑具有强劲的市场潜力，创新药物的研发和专利到期药物的抢仿备受瞩目。

伴随着医药工业的不断发展逐步成长壮大。到目前为止，我国已经能够生产的医药包装产品在品种和质量方面基本满足制药工业的要求，很多产品已销往国外。

但药学（以西药为主）在中国发展还处在一个较低的水平，发展缓慢。我国药学研究投入严重不足，没有给药学研究营造一个宽松良好的环境。同时我国大部分药学研究项目都处在资金紧张的状态。因此严重影响了科研项目的进展速度，使药学事业难有更大的突破。药品市场不规范，行业制度不健全，与国外相比还有很大差距。我国药学研究领域窄、深度浅，对我国的药学研究有很大的局限性，我们所研究的只在那些低层次的领域，而且不能够做深入的研究。由于中国传统文化的影响，使得我们在很多领域的研究无法很好的开展。而且中国传统中药学的发展受到西药学的冲击，中国人一方面没有继承和发扬好中药学，另一方面没有学习和借鉴好西药学，造成了“东不成，西不就”的局面。

我国药学研究技术力量弱，由于我们的人才的大量外流和技术设备的大量依赖进口，导致我们药学研究的技术力量成了一个薄弱环节，严重制约了药学科研究与世界的接轨。同时地区间发展不平衡，我国药学发展在地区上存在城市高，农村低，东部高，西部低的特点。这一地区分布的不平衡源于社会经济发展的地区差距。要想扭转这一局面，任务光荣而艰巨。

3.2.2 项目需求分析

医药行业与人类生命健康、人民生活品质息息相关。

1. 市场需求

（1）人口老龄化

人口老龄化加速催生医药市场需求，目前，我国已逐步迈入人口老龄化时期，这将对我国社会、经济等各方面产生较大的影响。特别是对医药行业而言，人口老龄化将直接刺激我国医药消费的快速增长。发达国家经验表明，老龄化人口的医药消费占整体医药消费的 50%以上。我国是目前全球老年人口增长最快的国家，老年人口的增多，必然会带动药品、保健品消费的需求增加。

（2）工业化、城镇化、环境因素导致发病率增加

我国城镇化、工业化进程不断加快，促进我国经济发展，推动了医疗卫生设施的完善。同时，工业化和城镇化的加速也深刻影响着人们的生活状态，生活节奏加快，精神压力加大，身体亚健康状况普遍。受工业化和城镇化加速发展的影响，我国环境污染和生态破坏问题也日益严重，空气污染、水污染、食品污染给人们身体健康带来了重要影响，环境因素导致了多种疾病的发生，这也从客观上带动了医药产品需求增长。

（3）国民医疗卫生消费能力不断提升

改革开放以来，我国经济发展迅速，居民人均可支配收入不断增长，人民生活水平稳步提升，医药产品消费能力也不断提高。同时，为了促进城乡和区域医疗卫生事业的平衡发展，扩大医疗卫生服务对弱势群体的覆盖，我国加大了医药卫生体制改革力度，逐步

建立覆盖城乡居民的公共卫生服务体系、医疗服务体系、医疗保障体系和药品供应保障体系。目前，我国已经基本建立覆盖全民的医疗保障制度，基本医疗卫生制度的完善，有助于进一步扩大居民医疗消费能力和药品消费需求，促进我国医药工业的发展。

2.发展趋势

（1）政策支持

医药产品与人民的生命健康息息相关，因此国家在药品的生产、经营等各环节均制定了各项法律法规，并进行严格的监管，存在较高的准入壁垒。根据《中华人民共和国药品管理法》，开办药品生产企业，须经企业所在地的省级药品监督管理部门批准并发给药品生产许可证，并必须具有依法经过资格认定的药学技术人员、工程技术人员及相应的技术工人、具有与其药品生产相适应的厂房设施及卫生环境、具有能对所生产药品进行质量管理和质量检验的机构、人员及必要的仪器设备、具有保证药品质量的规章制度。

（2）资金、技术、人才

医药行业是资本密集、技术密集、人才密集的高风险行业。一项新药从研究开发、临床试验、试生产到最终产品的销售，需要大量的人力、物力持续不断的投入，即使是门槛稍低的仿制药的研发也需要前期调研准备，药品处方、质量、稳定性、药理毒性研究，申报材料，临床研究，投入生产等环节，企业需要具有一定的资金优势、人才储备及技术研发实力方能实现。目前，我国医药行业的产业化和规范化趋势日益明显，医药企业在技术、设备、人才等方面的投入日益提升，我们能看到，未来国家将会大力支持培养医药产业技术型人才。

（3）新药研发

自主研发能力是现代制药企业最重要的竞争力之一。新药研发对企业技术要求非常高，而且需要长时间的经验积累。在我国开发一项创新药物需要经过长时间的临床前研究、临床试验和药品监督管理部门的审查，从开始临床前研究到新药上市所需时间一般超过10年。正因为漫长的研发周期，新药研发的企业会面临更大的压力。但根据未来的医药产业发展趋势以及国内外医药发展形势，新药研发势在必行。

3.3 项目建设内容与规模

本项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，包含 1#生物医药科研中心 17688.00 m²、2#传统医药科研中心 2760.00 m²、3#医疗器械科研中心 2760.00 m²、连廊 200.00 m²；地下室部分建筑面积 7425.00。建设内容包括土建工程、安装工程、装饰工程及室外总平工程等。

项目主要经济技术指标如下：

表 3-1 项目主要经济技术指标表

主要技术经济指标表				
项目		数值	单位	备注
规划用地面积		13311.36	m ²	约折合20.00亩
规划净用地面积		13311.36	m ²	
总建筑面积		30833.00	m ²	
其中	地上部分		23408.00	m ²
	其中	1#生物医药科研中心	17688.00	m ²
		2#传统医药科研中心	2760.00	m ²
		3#医疗器械科研中心	2760.00	m ²
		连廊	200.00	m ²
	地下室部分		7425.00	m ²
建筑占地面积		4083.00	m ²	
建筑密度		30.67	%	≤35%
容积率		1.76	/	1.2~1.8
绿地率		30.03	%	≥30%
绿地面积		3998.05	m ²	
地面非机动车位		590	个	
机动车位		199	个	
其中	地面停车		49	个
	地下停车		150	个

3.4 项目产出方案

1. 指导思想

高标准建设防城港国际医学开放试验区，深入贯彻落实习近平总书记的战略构想，以开放为引领、以创新为动力，加快搭建面向上海合作组织成员国和东盟国家的医疗卫生及产业合作平台，深化医学交流与国际医药产业合作，重点发展医学实验动物繁育、医药临床前研究、传统医药开发等主导产业。加快建成重点面向上海合作组织成员国与东盟国家的国际医学创新合作示范区，奋力打造“一带一路”有机衔接的国际医学新高地。

充分发挥政策优势，促进生物医药、传统医药、医疗器械的研发，促进国内社会的和谐稳定和经济社会稳步发展。

2. 产出效益

本项目建设完成后，总建筑面积为 30833.00 m²，包含生物医药科研中心、传统医药科研中心、医疗器械科研中心。

医药科研中心将满足国内医药研发的合理需求，为人民群众健康提供支持和保障，满足人民群众对身体健康的高品质要求。

本项目的建设规模符合建设需求，建设内容满足相关建设需要；项目建成后，产出效益良好，经济合理且具备重要的社会效益。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

防城港市地处中国大陆海岸线最西南端、广西壮族自治区南部，位于北纬 $20^{\circ}36' \sim 22^{\circ}22'$ 、东经 $107^{\circ}28' \sim 108^{\circ}36'$ 之间，居北回归线以南。东与钦州市毗邻，南濒北部湾，西南与越南民主共和国交界，西与宁明县接壤，北接南宁市的邕宁县和崇左市的扶绥县。市政府驻港口区公车镇行政中心区，距自治区首府南宁市 141 千米，距钦州市 53 千米，距崇左市 186 多千米，距越南芒街市 49 千米。陆路、水路皆可连通东南亚，有西部地区最大的海港——防城港，是中国大西南连接东盟最便捷的通道。南北最大纵距 101 千米，东西最大横距 119 千米，行政区域总面积 6242.94 平方千米。

本项目位于防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边。项目选址过程中，坚持节约集约用地原则，符合当地土地利用总体规划，本项目用地预审正进一步办理中。





4.2 建设条件及要素保障分析

4.2.1 地形地貌

防城港市有山地、丘陵、沿海滩涂 3 种主要地形，此外还有河谷冲积小平原和滨海小平原。防城港市地质构造有大隸、彭祖岭、峒中—扶隆断层、小董—防城褶断层、那良—大垌断层等 5 个断层，百更、那垌、平旺 3 个背斜，纵横全市各乡镇，形成各具特色的地貌。境内地貌主要由山峰、隘口、台地、平原谷地、丘陵溶蚀谷地及河流组成。山地、台地、丘陵、沿海滩涂相间，其中丘陵面积占 80%以上。北部及南部以低山丘陵地为主，中部为山地，东南部为沿海丘陵和海湾滩涂。全市有 3 个主要地貌类型分区：北部为上思盆地，海拔 200 至 400 米；中部为十万大山，海拔 800 至 1300 米；东南部为低山、丘陵和深渊、平原、台地，海拔多在 50 至 500 米间。

参考周边已有建筑地质资料，场地及其周围无断裂层通过，无

浅层地下水，无溶洞等不良地质构造及对工程不利的埋藏物，可以满足项目建设要求。

4.2.2 工程地址、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A 和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目所在地防城港市防城区的抗震设防基本烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s。

4.2.3 社会环境条件

本项目建设地点不属于国家自然保护区、风景名胜区、水源保护区等禁止建区场地，符合国家环境保护法规要求。

4.2.4 气候条件

2022 年防城港市全年环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量状况总体良好。环境空气质量监测有效天数为 365 天，优良天数比率为 98.4%；PM_{2.5} 浓度为 21.1 微克/立方米；空气质量综合指数为 2.71。市区及各县环境空气中 6 项污染物年评价价值均符合或优于二级标准。6 个国控地表水监测断面（防城江三滩、防城江木头滩、北仑河狗尾赖、北仑河边贸易码头、明江那弄、滩营河石马断面）水质达到或优于Ⅱ类水质，水质达标率为 100%，水质状况均为“优”。近岸海域水质面积优良率 97.8%，优于 2022 年考核目标（≥95.2%）2.6 个百分点。

4.2.5 交通条件

防城港交通便利，南宁至防城港只需 2 小时，高铁线路南防线联通黎钦线、湘桂线、南昆线等，通往全国各地。防城港北距南宁市 143 公里，东距钦州市 53 公里，距北海市 153 公里，距湛江市

317 公里；已建成的钦防高速公路与南宁、钦州、北海相通，并与西南、华南公路网连接，公路交通四通八达，遍及城乡。南宁汽车总站每半小时一趟开往防城港的汽车，单程需 3 小时。防城港的主要辖区有防城区、港口区、东兴市和上思县，每天有固定班车来往于市区与各县、市地区之间。防城港毗邻北部湾，海陆距越南海防市 150 海里、距胡志明市 800 海里，距香港约 500 海里，近可达广西、广东沿海和海南省以及越南沿海各地，远可至港、澳、日本以及东南亚等国家和地区，是走向东南亚的出海大通道。有防城港港、白龙珍珠港、东兴港、江平港等多个港口。

本项目所在地位于防城港市文昌大道南侧，沙潭江西边，交通便利。

4.2.6 公共设施条件

1、供水与排水

本工程水源为市政自来水，由防城区自来水厂供应，从就近市政给水管网引入给水管，供本工程生活及消防用水。

项目排水采用雨污分流制排水的管道系统。生活污水经场地内污水管网收集后，进入园区污水处理设施处理后排入市政污水管网，送至区外大西南、防城港市污水厂进行处理；食堂废水经室外隔油池处理达标后再排至室外污水干管。

2、供电

园区周围的电源由城市供电部门根据城市规划要求统一布置，由附近高压电网引入 10KV 高压线路进入配电房，经变压后使用。

3、公共条件

拟选区域内已有道路通车，水、电、电信等市政管线和管网均

可通至项目建设地点。建设地点四周有道路通达环绕，可通往建材取材点，运输汽车出入方便，满足建设条件。

4.3 场址条件评价

本项目建设用地相对独立，具有切实可行的施工场地。施工所需水电和运输道路均可利用现有的市政管线和道路，项目建设所需的钢材、木材、水泥、砂石等建筑材料和内外装修材料均可在附近购得，可完全满足项目施工的需要。

第五章 项目建设方案

5.1 技术方案

本项目不涉及相关技术方案。

5.2 设备方案

本项目不涉及相关设备方案。

5.3 工程方案

5.3.1 总平规划方案

5.3.1.1 总平面布置

（一）设计原则

1、设计构思

本项目注重项目运作可行性，充分利用现有的土地资源，创造一个布局合理、设施完善、利于管理、具有时代精神的城市场环境。单体平面的布局，注重当地气候与市场适应性，全面提升本项目的社会效益。

2、设计原则

1) 合理掌握技术标准，充分考虑地形特征和地质条件，在控制投资的前提下，采用较高的技术标准；

2) 平面设计以项目所在城市规划为基础，与周围环境相适应，并展现项目现代风格的原则；

3) 在不影响全局的前提下，尽可能地考虑政府和交通部门的意

见，取得政府和群众的积极支持。

（二）总平面布置

分析规划用地的外部城市道路系统以及用地内地形地貌的特征，来进行整体空间规划布局。强调空间区域内整体形象的塑造，统一协调道路、区域边缘、节点等城市景观要素的组织关联，形成有序、和谐、高效的城市空间景观体系。

项目用地呈较规则梯形场地，场地位置靠文昌大道南侧，交通便利。项目用地正中布置 1#生物医药科研中心，东西两侧分别布置 2#传统医药科研中心、3#医疗器械科研中心，三栋单体建筑采用连廊连接。场地内部设置了环形消防车道。整个地块内功能分区明确，对内对外流线清晰，互不干扰。整体布局较好的处理好了基地内建筑、绿化、开放空间之间的关系，使之与周围环境相协调。

5.3.1.2 交通组织设计

各单体建筑之间通过车行流线和人行流线，车行流线平直，一边提升通行效率，人行流线环绕建筑群，为步行抵达各栋建筑提供便利。为提升消防应急处置能力，在生物医药科研中心的南侧设有消防救援场地。

项目设计有机动车停车位与非机动车停车位，满足项目停车需求。

5.3.1.3 竖向设计

项目竖向设计基本遵循以下原则

- 1、充分利用自然地形地貌，减少土方工程量。
- 2、有效地组织地面排水，控制道路坡度。

3、综合考虑市政管网的走向与布置，保证埋置深度。

本项目场地为山丘，地势比已建成道路稍高；根据周边道路标高，将场地内土方平衡后，略高于外围城市道路，使雨水能迅速排到城市道路市政排水管道。

5.3.1.4 绿化设计

本项目景观设计在绿地组织上贯彻以下原则：首先，尽量提高绿化用地在整个园区用地中的比例。其次，重视乔木、灌木、草皮的选择，并做到与适当的形式——点、线、面的有机结合。最终，绿化通过与不同区域的功能与空间要求的密切配合，从而达到一种良好的生态景观效果。在植物的选择上，以常绿乔木为主，采用香樟等树木，一年常绿，突出郁郁葱葱的气象，力求创造一个整洁、美观的舒适环境。

5.3.1.5 消防设计

场地北侧临城市道路，场地内建筑物四周设有环形消防车道，车道宽度 ≥ 4 米，消防车道与各出入口均合理分布连接，方便消防车回车与扑救。

5.3.1.6 无障碍设计

建筑物主要出入口均设计无障碍坡道；楼内均设有无障碍卫生间；无障碍设施均按规范要求设置。

5.3.2 建筑设计

5.3.2.1 设计依据

《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019);
《民用建筑通用规范》(GB 55031-2022);
《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016);
《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);
《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017);
《建筑物灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);
《公共建筑节能设计标准》(DBJ/T45-096-2022);
《工业化建筑评价标准》(t/asc 15-2020)
《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012)
《机械工业厂房建筑设计规范》(GB50681-2011)
《无障碍设计规范》(GB50763-2012);
《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019);
《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012);
《建筑地面设计规范》(GB 50037-2013);
国家和地区有关的设计规范、标准和规定。

5.3.2.2 建筑平面设计

本项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，包含 1#生物医药科研中心、2#传统医药科研中心、3#医疗器械科研中心、连廊；地下室部分建筑面积 7425.00 m²。

1#生物医药科研中心 18 层（局部 6 层），建筑高度 70.50 米，框架剪力墙结构，建筑面积 17688.00 m²；主要功能为国家级生物医药科技企业的研发、试验基地；

2#传统医药科研中心 2 层，建筑高度 11.70 米，框架结构，建筑面积 2760.00 m²，主要功能为传统医药企业的研发、试验基地；

3#医疗器械科研中心 2 层，建筑高度 11.70 米，框架结构，建筑面积 2760.00 m²，主要功能为医疗器械企业的研发、试验基地；

地下室 1 层，建筑面积 7425.00 m²，作为车库、设备用房、人防。

5.3.2.3 建筑耐火等级

本项目建筑耐火等级为一级。

5.3.2.4 建筑立面设计

建筑立面设计是建筑功能、建筑构造和建筑美学的统一体，通过色彩、材质、尺度、比例、方向、形状及其组合，运用对比、差异、统一、呼应和穿插、几何性、次序性、节奏和韵律等美学原理，在满足建筑功能的基础上，尽可能创造立面和外观的美感；同时，立面的外观也考虑社会文化、经济水平、地方习俗等影响。本工程的工业建筑造型设计结合生产使用的功能，注重树立现代企业形象，注意与当地现有的工业园建筑风格相呼应，与大气候环境相协调，建筑群体形成良好的空间与朝向。充分体现了现代工业建筑体量、跨度经济、实用、美观的原则。

5.3.3.5 建筑剖面设计

根据《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019，按使用功能分，本项目建筑为公共建筑；1#生物医药科研中心 18 层（局部 6 层），建筑高度 70.50 米；2#传统医药科研中心 2 层，建筑高度 11.70

米；3#医疗器械科研中心 2 层，建筑高度 11.70 米。

5.3.3.6 建筑内部交通组织

主要人流通过均通过入口进入拟建建筑，水平交通通过走道分散至各个功能用房，垂直交通通过楼梯间分散至各个楼层。

5.3.3.7 防火设计和安全疏散设计

防火设计：

项目考虑装备火灾自动报警系统，该系统能够在火源初期就发出警报，提醒人们逃生，并及时通知消防部门进行灭火救援。

项目根据建筑结构和用途将建筑分成不同的防火分区，以防止火势扩散。每个防火分区配备独立的灭火器材，确保能够在火灾初期扑灭火源。

项目中设置防火墙和防火门，能够有效隔离火势，延缓火势蔓延的速度，给人们提供更多的逃生时间。防火门应具备耐高温、防烟、防火的特性，确保人员能够安全疏散。

安全疏散设计：

项目中布置宽敞的疏散走廊和楼梯通道，确保人员在火灾发生时能够迅速、顺利地疏散出建筑物。疏散通道应保持畅通，不得存在杂物或其他障碍物。

在疏散通道中设置明显的疏散标识，包括指示箭头和紧急出口等，方便人们辨认和指引逃生方向。疏散通道应安装紧急照明设施，保证在断电情况下仍然能够提供足够的照明，确保逃生安全。

5.3.3.8 装修设计

主要建筑构造和普通空间的装修参考如下：

外墙：外墙漆。

外窗：无色透明 LOW-E 玻璃窗。

外门：无框铝合金弹簧玻璃门。

楼地面：楼梯间、卫生间均采用防滑地砖；各楼层走廊等其余用房均采用玻化砖。

内墙面：卫生间墙面采用磁砖墙面；其余均采用防霉可清洗乳胶漆墙面。

楼梯：为现浇钢筋砼，均为防滑地砖贴面。

5.3.3 结构设计

5.3.3.1 设计依据

《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）

《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；

《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修订版）；

《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；

《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）；

建筑及有关专业提供的图纸及资料。

5.3.3.2 结构安全等级及设计使用年限

1. 建筑结构安全等级：二级；

2. 结构设计使用年限：50 年；

3. 建筑抗震设防类别：丙类；
4. 框架剪力墙抗震等级：三级，框架抗震等级：三级；
5. 建筑耐火等级：一级；
6. 地基基础设计等级：乙级；
7. 混凝土环境类别：一类；
8. 砌体结构施工质量控制等级：B 级。

5.3.3.3 自然条件

1、基本风压：本工程所在地防城港市基本风压 $W_0=0.5\text{kN/m}^2$ （50 年一遇），地面粗糙度为 B 类。

2、抗震设防烈度：本工程所在地防城港市的抗震设防基本烈度为 6 度。

按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修订版）及《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）规定，本工程抗震设防类别为丙类，基本地震加速度值为 0.05g。

5.3.3.4 结构及基础选型

1、基础选型：本工程暂未进行钻探，地基及基础的选择暂未考虑。

建议按照项目的实际情况，查明地基持力层深度、厚度、性质和承载力等情况后，对基础作相应处理和设计。

2、上部建筑结构选型

本项目建筑结构选型为框架剪力墙结构，框架结构。

5.3.3.5 设计活荷载标准值

1、走道、门厅、楼梯间	3.5KN/m ²
2、卫生间	2.5KN/m ²
3、生物医药科研中心	2.5KN/m ²
4、信息中心、计算机网络用房	3.0KN/m ²
5、培训室	2.5KN/m ²
6、数据中心	3.0KN/m ²
7、报告厅	3.0KN/m ²
8、连廊	3.5KN/m ²
9、电梯机房	8.0KN/m ²
10、上人屋面	2.0KN/m ²
11、不上人屋面	0.5KN/m ²

5.3.4.6 新技术、新材料的推广和应用

为推广新技术、新材料，加快施工进度，缩短施工工期，确保工程质量，从整体上获得良好的经济效益，故根据本工程的实际，采用以下新技术新材料：

1、砌体均采用轻质材料

砌体采用轻质材料而不是实心粘土砖，符合国家的有关要求，同时也有效减少建筑物重量和地震作用效应，降低了工程造价。

2、采用三级钢筋（HRB400），其抗拉强度为 $f_y=360\text{N/m}^2$ ，充分利用了钢筋的抗拉性能，强度比传统钢筋更高，从而减少钢筋用量。

5.3.4.7 主要结构材料

1. 钢材：

- (1) 钢筋——HPB300、HRB400 (HRB400E);
- (2) 型钢、钢板等: Q235B 钢。
- 2. 混凝土强度等级:
 - (1) 基础、框架柱: C40。
 - (2) 垫层:C20。
 - (3) 楼面、梁、梯板: C30。
- 3. 焊条
 - (1) HPB235、Q235 钢焊接——E43 系列;
 - (2) HRB400 钢筋焊接——E55 系列。
- 4、砌体材料: 烧结多孔砖或混凝土空心砌块。

5.3.4 给排水工程

5.3.4.1 设计依据

- 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);
- 《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- 《室外排水设计标准》(GB50014-2021)
- 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
- 《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010);
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版);
- 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)

5.3.4.2 给水工程

- 1、水源

本工程水源为市政自来水，由防城区自来水厂供应，从就近市政给水管网引入给水管，供本工程生活及消防用水。

2、项目周边给排水设施概况

项目周边已有成熟的市政给排水配套设施，能够满足本项目的建设需求。

3、生活用水量计算

参考《城市给水工程规划规范》，本项目为公共设施用地，单位公共设施用地用水量取 $1.5 \text{ 万 m}^3(\text{km}^2 \cdot \text{d})$ ，则本项目年用水量为 7.29 万 m^3 。

4. 给水水质要求：生活用水水质均要求达到国家卫健委的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

5. 采用雨污分流的排水体制。雨水由屋面雨水口收集后排到室外地面后汇入室外排水管，生活污水经化粪池作初步处理，然后排入市政污水管网，含油废水先进行隔油处理后方可排入市政污水管。

5.3.5.3 建筑物内给水工程

1. 供水方式及管道布置：

本工程采用分区供水，地下室~6层为低区，7层~15层为中区，16层以上为高区。

（1）低区采用市政压力供水，采用下行上给方式供给。

（2）中、高区由位于地下室泵房的无负压供水设备二次加压后供给，采用上行下给的方式供给。

2. 管材管件：给水管采用普通 PP-R 塑料给水管（外径 De 表

示)外,立管及主干管均采用内衬塑钢管。

3. 本工程采用的卫生间用水器具,必须符合城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》的要求,卫生器具和配件应采用节水性能良好的、低噪音的产品。卫生器具安装高度和接管方式按国家标准 99S304 施工。

本项目建筑给水排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格,涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。

5.3.5.4 建筑物内排水工程

1. 室内采用污、废合流排水管道系统。
2. 室内 $\pm 0.00\text{m}$ 以上的生活污水重力流排出。
3. 为保证较好的室内环境,卫生间污水管道系统设有专用通气管及环形通气管。
4. 排水管采用 PVC-U 承压塑料排水管,胶水粘接连接,凡穿屋面的管道均须做防水套管。
5. 本项目污水排放量按项目用水量的 80% 记取,即污水排放量 $= 7.29 \times 0.8 = 5.832 \text{ 万 m}^3$ 。
6. 汽车冲洗、积水等废水由排水沟收集至集水坑内,排至室外污水管网。
7. 生活污水经化粪池处理后排入污水干管,食堂、厨房含油污水经隔油池处理后在化粪池前排入污水检查井。污水立管明装或装于管井内。
8. 化粪池应设通气管,通气管排出口设置位置应满足安全、环

保要求。

5.3.5.5 室外排水工程

本工程室外排水采用雨、污分流制。

1. 污水系统：项目排水采用雨污分流制排水的管道系统。生活污水经场地内污水管网收集后，进入园区污水处理设施处理后排入市政污水管网，送至区外大西南、防城港市污水厂进行处理；食堂废水经室外隔油池处理达标后再排至室外污水干管。

2. 雨水系统：屋面雨水采用重力流排水系统，经雨水斗和雨水立管排至室外，室外由地面找坡排入园区雨水收集点，再排入雨水管网；空调冷凝水设专用管道收集后排入室外雨水管道。

3. 室外消火栓给水系统

室外消火栓用水量 25L/S，火灾延续时间计为 2h，室外消火栓统一规划设置，安装距建筑要求距建筑物外墙不小于 5 米，并距路边不大于 2 米。

室外生活用水和室外消防用水共管道系统，管顶覆土一般不小于 0.7m。

5.3.5.6 节能

本工程所有材料制品均需符合国家或地方标准，禁止使用螺旋升降式或铸铁水咀。本工程卫生洁具均采用陶瓷型节能产品。禁止使用一次冲水量在 6 升以上（不含 6 升）的大便器。

5.3.4.7 给排水抗震设计

1、消防立管直线长度大于 50m 时，宜采用抗震动措施；直线

长度大于 100m 时，应采取抗震动措施；

2、室内消防管道管径大于或等于 DN65 的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 第 8 章的要求设置抗震支承。

3、管道不应传过抗震缝。当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应在抗震缝两边各安装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门型弯头或设置伸缩节；

4、管道传过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵。

5.3.5 电气工程

5.3.5.1 设计依据

《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019)；

《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)；

《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；

《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)；

《综合布线系统工程技术规范》(GB50311-2016)；

《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)；

《全国民用建筑工程设计技术措施》(电气-2009)；

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB51309-2018)；

《消防设施通用规范》GB55036-2022；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022；

甲方提供的有关资料和设计的要求。

5.3.5.2 工程概况

本项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，地下室部分建筑面积 7425.00 m²。1#生物医药科研中心 18 层，2#传统医药科研中心 2 层，3#医疗器械科研中心 2 层。

5.3.5.3 供电电源及负荷等级

1、电源

园区周围的电源由城市供电部门根据城市规划要求统一布置，由附近高压电网引入 10KV 高压线路进入配电房，经变压后使用。

2、应急电源

本项目拟设 1 台柴油发电机，作为一级负荷的特别重要负荷及其他保障负荷的备用电源。当市电停电时，柴油发电机延时 15s 自动启动，由备用发电应急母线段供电，当市电恢复时，ATS 自动恢复至由市电供电。当变压器故障时，可根据需要手动启动柴油发电机组，给故障变压器的低压母线供电。

5.3.6.4 配电设计

1、负荷等级

根据《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）对负荷等级的划分，本项目生物医药科研中心为一类高层民用建筑，该建筑消防用电负荷（消防控制室、消防水泵、防排烟风机、防火卷帘等）及应急照明、走道照明、值班照明、警卫照明、计算机系统用电、安防系统用电、电子信息设备机房用电、客梯用电、排污泵、生活

水泵用电等场所的照明用电为一级负荷；其余负荷均为三级负荷。

传统医药科研中心、医疗器械科研中心为多层民用建筑，负荷等级为三级。

2、用电负荷及年用电量计算

本项目用电负荷计算如下：

表 5-1 项目用电负荷计算表

编号	用电设施	计算负荷 (kW)	需要系数 Kc	功率因数 COS Φ	计算容量			面积 (m^2)	用电指标 (W/ m^2)
					有功 (KW)	无功 (Kvar)	视在 (KVA)		
1	科研中心	7022.40	0.7	0.9	4915.68	2380.77	5461.87	23408	300
2	地下室	111.38	0.7	0.9	77.97	37.76	86.63	7425	15
3	景观、室外照明	26.15	0.7	0.9	18.31	8.87	20.34	5230.31	5
4	合计	7159.93			5011.96	2427.40	5568.84		
5	计入同时系数 0.9				4510.76	2184.66	5011.96		
6	无功补偿 COS $\Phi \geq 0.92$					-263.08			
7	补偿后			0.92	4510.76	1921.58	4903.00		
8	变压器负荷率						0.8		
9	变压器容量						6128.75		

表 5-2 项目年用电量计算表

序号	名称	有功功率 (KW)	日最大小时数 h	天数	年耗电量 万 kW·h
----	----	--------------	----------	----	----------------

序号	名称	有功功率 (KW)	日最大小时数 h	天数	年耗电量 万 kW·h
1	科研中心	4915.68	8	200	786.51
2	地下室	77.97	8	200	12.48
3	景观、室外照明	18.31	8	365	5.35
4	合计	5011.96			804.34

本项目年耗电量为 804.34 万 kW·h。

3、电压等级与配电方式

本项目所有低压电力设备与照明装置的电源均由变电房低压侧以三相四线或三相五线制 380/220V 配电，照明使用电压为 220V。

配电方式基本采用放射式配电，少量采用树干式配电。

所有消防设备均在末端采用双电源自动切换箱供电。

5.3.5.5 照明系统

照明设计的种类包括正常照明和应急照明。

(1) 正常照明

房间采用 LED 灯具；设备用房采用 LED 灯管，壁装；水箱间等有水房间采用防水 LED 灯具，链吊。楼梯间及通道采用 LED 灯具，吸顶安装。功率因数大于 0.9。

本工程所有照明灯具均按 I 类灯具设计，外露可导电部分，均应可靠接地，该灯具所在照明回路均设 PE 线。

普通房间，比如办公室，在每个门口处设开关控制，除只设置单个灯具的房间外，每个房间灯的开关不少于 2 个；楼梯部分照明采用红外线热感应灯，自动控制。大空间房间采用集中控制，智能

照明控制系统可与楼宇自控系统联网。

人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光：生物安全性》GB/T20145 规定的无危险类照明产品。

选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T31831 的规定。

无障碍厕位下皮距地 0.5m 设求助按钮，门外处底距地 2.5m 设求助警铃。残疾人卫生间内照明插座下皮距地 1.0m 安装。

（2）应急照明

本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源集中控制型系统。在检测中心首层消防控制室设置应急照明控制器，系统可 24 小时不间断的对设备进行巡检，保证了整个系统运行在最佳状态，避免火灾发生时的逃生盲区，此外，通过和消防报警设备的联动，获悉现场火警信息，正确调整逃生方向，使逃生人员"安全、准确、迅速"地选择安全通道逃生。

系统中的应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明配电箱和灯具应符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 规定和有关市场准入制度的产品。系统的各个组成部分应有防护等级要求，外壳防护等级不应低于 GB4208-2017 规定的 IP30 要求；且应符合其标称的防护等级的要求。

每台设备及灯具均具有独立地址码及控制芯片，可与控制器通过总线进行通信，真正实现“点式”控制，而非“段式”控制。

系统应能与火灾自动报警系统通信，自动获取火灾报警点信息或消防联动信号，系统自动进入应急状态。

5.3.5.6 防雷、接地措施

1、建筑物防雷：

（1）本项目按第二类防雷建筑物设置防雷措施，建筑物的防雷装置应满足防直击雷、防雷电感应及雷电波的侵入。

（2）接闪器：在屋顶采用直径 12 热镀锌圆钢作避雷带，屋顶避雷带连接线网格。

（3）引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱子内两根直径 16 以上主筋通长焊接作为引下线，引下线间距不大于 25m。

（4）接地极：利用建筑物基础梁底层两根主钢筋通长焊接沿建筑物形成基础接地网并与桩基础主钢筋牢固焊接。

2、接地及安全措施：

（1）利用建筑物地梁及桩基配筋作自然接地体，接地电阻不大于 1 欧姆。电气设备的保护接地、工作接地及建筑物的防雷接地均使用该综合接地装置。

（2）本工程所有建筑均做总等电位联结，在每栋楼设置总等电位端子箱，各电源进线，各专业进出建筑物的金属管路、电梯及弱电设备等均须与总等电位端子直接相连。

5.3.5.7 室外照明设计

1、本项目室外照明设计灯光以冷白光（6000K）、暖白光（4000K）、黄光（2700K）为主，静态灯光为主，动静结合。突出夜景照明重点，强调标志性建筑物。采用灵活多样的照明形式，动静结合、高低错落，形成照度明亮、色彩丰富的效果。

2、亮化照明方式以泛光照明（局部）、轮廓灯照明为主。灯光设计贯彻可持续性发展的思想，充分考虑节能问题，以便降低日常

运营的支出成本，均采用 LED 节能灯具。

3、对于 LED 点光源、线性灯等动态灯光采用专门的控制器，通过数据总线连接各个灯具，充分发挥 LED 灯具的调光性，每个 LED 点光源/每段 LED 线性灯都能独立控制亮度，从而达到各种动态灯光效果。

5.3.3.8 弱电工程

1. 固定电话及数据网络进线

根据经营单位的经营需求提供外线电话的需求，申请多对电话进线和多根多芯单模光纤，由通信进线机房引入，引至院区通信机房内。

2. 室内移动信号覆盖系统

本系统的设置能克服建筑物引起的屏蔽效应，保障项目内的通话质量和信号全方位覆盖，确保移动通信用户与外界保持畅通通信，并为未来 5G 应用提供预留信息通路扩展空间。本系统将由移动通信专业单位进行设计与施工。

3. 计算机网络系统

为适应项目无线网络的需求，满足项目建成后使用网络功能及平时移动办公需求，各可研中心相应布一定数量的无线接入点，同时为实现区域内无线覆盖预留足够点位。

4. 电话程控交换系统

(1) 设置数字式程控交换机一部，供内部分机，其门数按实际需要设置；

(2) 在办公用房等处，设置工作设置内线电话一部；能否接外

线可在电话机房里灵活设置；

(3) 主要管理人员用房、值班室等各设置外线电话一部；

5. 视频监控系统

(1) 摄像机按重点区域布置。出入口和通道设置枪式或半球摄像机，大范围区域设置全方位球型摄像机，电梯内设置彩色半球摄像机，并且配置楼层显示器、走道及装饰吊顶区域安装半球摄像机。

(2) 视频监控系统采用 IP 数字监控系统，由前端 IP 摄像机、传输网络、存储设备、视频服务器、解码器等设备组成。监控中心位于监控机房内。可以通过网络远程调看监控系统的图像。

(3) 重点出入口、办公室等处安装音视频复合摄像机，做到以视频为主，音频为辅。

6. 综合布线系统

本工程综合布线系统由以下五个子系统组成。

(1) 工作区子系统：在办公、会议等房间设置工作区，每个工作区根据需要设置一个单孔或双孔信息插座，用于连接电话、计算机或其他终端设备。

(2) 配线子系统：信息插座选用标准的六类 RJ45 插座，信息插座采用墙上安装方式；信息插座每一孔的配线电缆均选用一根 4 对六类屏蔽双绞线。

(3) 干线子系统：干线采用光缆和大对数铜缆，光缆主要用于通信速率要求较高的计算机网络，干线光缆按每 48 个信息插座配 2 芯多模光缆配置；大对数铜缆主要用于语音通信，采用 3 类 25 对非屏蔽双绞线，干线铜缆的设置按一个语音点 2 对双绞线配置。

(4) 管理子系统：管理子系统分配线架设在弱电竖井内，交接设备的连接采用插接线方式。本项目电话线全部从市政外网引来。

5.3.3.9 机电抗震设计

地震时保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。需要坚持工作场所的照明设备就近设置应急电源装置。地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。应急广播系统宜预置地震广播模式。

设备安装符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014 的 7.4 的相关规定。配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求。靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。当 8 度或 9 度时，可将几个柜在重心位置以上连成整体；壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；配电箱(柜)、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理；配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；接地线应采取防止地震时被切断的措施。缆线穿管敷设时采用弹性和延性较好的管材。

5.3.6 通风空调工程

5.3.6.1 设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
《全国民用建筑工程设计技术措施暖通空调动力》（2009 年版）；
《公共建筑节能设计标准》（DBJ/T45-096-2022）；
《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
《绿色建筑评价标准》（DBJ/T45-104-2020）；
《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调，动力分册》（2009 年版）。

5.3.6.2 通风系统设计

本工程建筑采用分体式空调，根据项目实际需求部分房间空调位预留分体空调室外机位置、电量。给排水专业预留冷凝水管。

1. 公共卫生间及无外窗房间采用机械排风，自然进风；各卫生间及无外窗房间采用排气扇，将浊气通过风管排至室外。
2. 其余有外窗房间均采用自然通风方式。

5.3.6.3 通风排烟设计

1. 不满足自然排烟条件的大空间房间、内走廊设置机械排烟系统。
2. 卫生间的排风通过竖井或就近排至室外，排风量按 15 次/时换气次数计算。
3. 设备用房的通风量按以下换气次数计算：机房 12 次 / 时，配电间 15 次 / 时，水泵房 6 次 / 时。

5.3.7 消防工程

5.3.7.1 消防水源

本工程各单体工程室外消防给水直接从用地内给水管网接出但需要做好防回流污染措施，供水水压为 0.32MPa。所引入给水管在室外成环状，兼作室外消防环网。在室外环管上设置室外消火栓，其间距不大于 120 米。室外消火栓用水量 30L/s。

室内消防用水由屋顶高位消防水箱供水。

5.3.7.2 室内消火栓给水系统

本项目各单体建筑均按要求设置室内消火栓，室内消火栓设置保证同层两股不小于 0.10MPa 的充实水柱达到室内任何一点，消火栓箱内配置 DN65 室内消火栓一个， $\phi 19$ 水枪一支，DN65 衬胶水带（25M）一卷。

5.3.7.3 气体灭火系统

建筑按《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 进行灭火器配置：

火灾类型为 A 类固体物质火灾。按人员不密集的轻危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，每具按不小于 1A，最大保护面积为 100 m²/A，最大保护距离不超过 25m。设置 3Kg 装手提干粉磷酸铵盐灭火器（MF / ABC3 2A）每处一至两具，距地 1.5 米钩挂安装。

5.3.7.4 地下室通风消防设计

地下室设机械排风和机械排烟系统（排风机兼作排烟风机），有

车道入口的防火分区利用车道入口自然补风。无法利用车道入口自然补风的防火分区，设置专用的机械补风系统。补风量不小于排烟量的 50%。其余送风量由车道和人员进出口补风。地下车库每个防火分区设两个排风排烟系统。机械排风系统上排三分之一；下排三分之二。地下室发生火灾时，关闭排风排烟风管上的所有防火阀，切断排风系统下部排风口，由排风系统上部排烟，送风机继续送风。

5.3.7.5 停车场消防设计

根据汽车库、修车库、停车场设计防火规范（GB50067-2014），本项目地下停车位 150 个，划分为 III 类停车场。

汽车库、修车库的耐火等级应分为一级、二级和三级，其构件的燃烧性能和耐火极限均不应低于表 5-4 的规定。

表 5-4 汽车库、修车库构件的燃烧性能和耐火极限（h）

建筑构件名称		耐火等级		
		一级	二级	三级
墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00
	承重墙	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00
	楼梯间和前室的墙、防火隔墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 2.00
	隔墙、非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50
柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00
梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00
楼 板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50
疏散楼梯、坡道		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 1.00
屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50
吊顶(包括吊顶格栅)		不燃性 0.25	不燃性 0.25	难燃性 0.15

汽车库和的耐火等级应符合下列规定：

- 1、地下、半地下和高层汽车库应为一级；
- 2、甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库和 I 类汽车库、修车库，应为一级；
- 3、II、III类汽车库、修车库的耐火等级不应低于二级；
- 4、IV类汽车库、修车库的耐火等级不应低于三级。

本工程汽车库消防水源与各单体工程及室外消防水源一致。汽车库、修车库内设置消火栓、自动喷水系统。

汽车库、修车库、停车场的室外消防给水管道、室外消火栓、消防泵房的设置，应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的有关规定。

停车场的室外消火栓宜沿停车场周边设置，且距离最近一排汽车不宜小于 7m，距加油站或油库不宜小于 15m。

汽车库、修车库应设置室内消火栓系统，其消防用水量应符合下列规定：I、II、III类汽车库及 I、II 类修车库的用水量不应小于 10L/s，系统管道内的压力应保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时到达室内任何部位；IV类汽车库及III、IV类修车库的用水量不应小于 5L/s，系统管道内的压力应保证一个消火栓的水枪充实水柱到达室内任何部位。

5.3.8 绿色建筑

5.3.8.1 绿建目标

本项目绿色建筑等级为一星级。

5.3.8.1 绿色建筑主要技术措施

1、安全耐久

场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氨土壤的危害。

建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。

走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。

2、健康舒适

室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。

给水排水系统的设置应符合下列规定：

1) 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求；

2) 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次；

3) 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm；

4) 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。

主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：

1) 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求;

2) 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。

3、生活便利

建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。

停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件,并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位

自行车停车场所应位置合理、方便出入。

建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能

建筑应设置信息网络系统。

4、资源节约

采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗,并应符合下列规定:

1) 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域,并应对系统进行分区控制;

2) 空调冷源的部分负荷性能系数 (IPLV)、电冷源综合制冷性能系数 (SCOP)应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。

根据建筑空间功能设置分区温度,合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。

主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值;公共区域的照明系统应采

用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

5、环境宜居

室外热环境满足国家现行有关标准的要求。

配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。

场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用。

建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。

场地内不应有排放超标的污染源。

5.4 用地用海征收补偿（安置）方案

本项目不涉及相关用地用海征收补偿（安置）方案。

5.5 数字化方案

本项目不涉及相关数字化方案。

5.6 建设管理方案

5.6.1 项目组织管理

5.6.1.1 项目建设组织模式

建设项目组织管理基本模式主要包含平行承发包模式、工程项目总承包模式、设计或施工总分包模式、联合体承包模式、全过程

工程咨询模式等。本项目拟采用平行承发包模式。

所谓平行承发包，是指业主将建设工程的设计、施工以及材料设备采购的任务经过分解分别发包给若干个设计单位、施工单位和材料设备供应单位，并分别与各方签订合同。各设计单位之间的关系是平行的，各施工单位之间的关系也是平行的，各材料设备供应单位之间的关系也是平行的。采用这种模式首先应合理地进行工程建设任务的分解，然后进行分类综合，确定每个合同的发包内容，以便选择适当的承建单位。

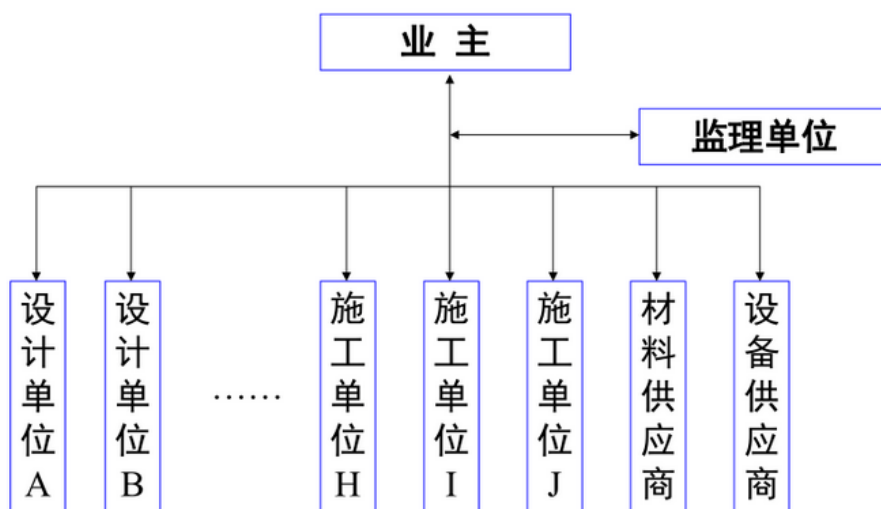


图 5-1 平行承发包模式的合同结构图

5.6.1.2 项目建设的组织机构

平行承发包模式下建设单位（或代建单位）在组织定位上承担两个方面的角色，一是管理机构定位，对本项目的承包商进行全面管理；二是实施机构定位，组织协调工程建设中各承包商之间的交叉工作。

5.6.1.3 质量管理方案

1、质量目标

- (1) 分项工程交验合格率 100%;
- (2) 单位工程交验合格率 100%;
- (3) 本工程质量合格，争创优质工程。

2、工程质量保证措施

(1) 建章立制、规范管理。严格遵循国家、自治区、市、县制订的实施管理规定和办法，结合实际，在建设工程、资金筹措、建设验收及工程结算审计等方面建立相应的管理制度和实施细则，以确保实施过程中的每一个环节都能有章可循，有法可依。

(2) 严格执行基本建设程序。在项目建设中，从项目立项申报、计划下达、规划、设计、工程招标，到施工质量监督、竣工验收等环节，必须严格执行规定程序。实行和完善建设监督制、工程合同制、招投标制、开工竣工审计制、项目档案制、工程质量检查报告制，项目总体规划专家论证、上级部门审批制等。使各个项目建设行为有法可依，有章可循，有序可行，保质保量完成全部工程建设任务。

(3) 加强项目资金的管理。对项目建设资金设立单独账号，实行封闭运行、分账核算、集中支付。专款资金保证全部用于该项目，做到及时、足额到位，专款专用。同时，建立工程专项资金管理责任追究制度，对工程项目资金管理进行全程监控，以保证工程项目资金的安全、合理、规范使用。

(4) 为加强施工组织管理，加快工程进度，控制和确保工程质量，项目建设单位与承包商签订的合同文件应明确质量、进度、费用三大控制目标，对设计施工全过程实行管理和监督，以达到控制

工程造价，按时按质按量完成任务，提高投资效益和施工管理水平的目的。

5.6.1.4 安全管理方案

1、劳动安全隐患与防范

(1) 安全隐患

本项目建设主要对红线范围内的场地平整、铺装及配套设施等工程的土建施工与安装，主要有：

1) 有害有毒物品：油漆、涂料、建筑粉尘。

2) 易燃易爆物品：机械用汽油、机油、柴油、油漆、（涂料用）溶剂。

3) 危险、危害性作业：机械操作、噪声、电焊及用电安全等。

4) 运输安全隐患：主要是运输车辆的交通行驶安全、建筑材料装卸安全。

(2) 防范措施

为确保施工人员劳动安全，在本工程设计中对各类危害因素均采取有效的防治措施，以尽量减轻对施工人员可能造成的危害。

1) 防止机械伤害

为保障安全施工，在易发生“机伤”处及开关、按钮箱处设安全标志，要求严格遵守操作规程，加强对操作工人的技术培训，通过系统培训使操作人员能较快熟悉机械的性能，有效避免因操作过失引起的机械伤害。

2) 防止电伤

电源开关、控制箱等设施要统一布置，加锁、加隔离网保护，防乱拉、防潮、防火，设专人负责管理，防止漏电触电。

2、疾病防治和卫生保健措施

依据类似工程的现场管理数据，项目不易产生重大的职业病，但易产生一些常见疾病，除注意卫生以外，还要配备必要的常见疾病用药，若遇工伤或较重疾病要及时送往医院治疗。

5.6.1.5 验收标准

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）；

《建筑内部装修防火施工及验收规范》（GB50354-2005）；

《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB 55032-2022）

《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）

其他相关标准。

5.6.2 人力资源配置

根据本项目实际情况，项目办公室人员由相关承包商工作人员组成。

5.6.3 项目实施计划

5.6.3.1 项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，即 2023 年 11 月至 2025 年 10 月。

5.6.3.2 实施进度安排

本项目实施进度具体安排如下：

2023 年 11 月~2023 年 12 月：完成项目可研等前期工作；

2024 年 1 月~3 月：完成项目初步设计、施工图设计及图纸强制性审查；

2024 年 4 月：项目招标。

2024 年 5 月~2025 年 9 月：项目施工。

2025 年 10 月：竣工验收。

表 5-4 项目实施进度表

序号	工作内容	2023		2024						2025	
		11	12	1	2	3	4	5	...	...9	10
1	前期工作										
2	初步设计、施工图设计及 图纸审查										
4	项目招投标										
5	项目施工										
6	竣工验收，交付使用										

5.6.4 项目招投标

5.6.4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修正）；
2. 《中华人民共和国招标投标法实施条例》（2019 年修订）；
3. 《中华人民共和国政府采购法》（2014 年修正）；
4. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）；

5. 《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 16 号）；
6. 《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》（国家发展计划委员会令 2001 年第 9 号）；
7. 《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2004 年 7 月 1 日起施行）；
8. 广西壮族自治区财政厅《关于调整 2018-2019 年政府采购项目公开招标数额标准的通知》（桂财发〔2018〕14 号）；
9. 其他相关法律法规。

5.6.4.2 项目概况

总投资 12546.55 万元。其中，建安工程费为 10269.79 万元；工程建设其他费用 1389.3 万元；预备费 582.95 万元；建设期利息 304.51 万元。

5.6.4.3 项目招标范围

1、国家政策要求

根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会令》（第 16 号）必须招标的工程项目规定，大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，使用国有资金投资或者国家融资的项目，使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

- （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；

（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；

（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

2、广西壮族自治区政策要求

根据《广西壮族自治区财政厅关于公布广西政府集中采购目录及标准（2020 年版）的通知》（桂财采[2019]72 号）以及《广西壮族自治区财政厅关于调整广西政府采购项目公开招标数额和分散采购限额标准的通知》（桂财采[2021]61 号），调整后的公开招标数额标准为：

货物类：达到 300 万元人民币以上的各类货物；

工程类：施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；

服务类：达到 300 万元人民币以上的各类服务。

（说明：一是与工程相关的勘查、设计、监理仍按《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 第 16 号令）执行为：单项合同估算价在 100 万元以上，二是与工程相关的重要设备、材料等货物的采购仍按《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 第 16 号令）执行为：单项合同估算价在 200 万元以上。）

各市、县人民政府严格执行调整后的公开招标数额标准，不得再自行确定。政府采购工程依法不进行招标的，应当依照政府采购

法及其实施条例规定的竞争性谈判、竞争性磋商或者单一来源等采购方式采购。

5.6.4.4 招标方案、招标范围、招标组织形式、招标形式

按照国家相关招标文件要求，结合本项目特点，制定以下方案：

1. 招标方案

- 1) 勘察费 52.35 万元，小于 100 万元，不采用招标方式。
- 2) 设计费 285.4 万元，大于 100 万元，采用公开招标方式。
- 3) 建安工程费 10269.79 万元，大于 400 万元，采用公开招标方式。

- 4) 造价咨询费 99.49 万元，小于 100 万元，不采用招标方式。

- 5) 监理费 181.45 万元，大于 100 万元，采用公开招标方式。

- 6) 设备费 0 万元，小于 200 万元，不采用招标方式。

2. 招标范围

建设项目招标范围为：设计、建安工程、监理。

3. 招标组织形式及招标方式

见下表。

表 5-5 项目招投标表

序号	招标内容名称	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算造价（万元）	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			
1	勘察							√	52.35	
2	设计	√			√	√			285.40	
3	建安工程	√			√	√			10269.79	
4	造价咨询							√	99.49	

5	监理	√			√	√			181.45	
6	设备							√	0.00	
7	其他							√	1658.07	
8	合计								12546.55	
审批部门核准意见说明： 该项目工程估算总投资金额为 12546.55 万元人民币，本工程招标基本情况表中其他费用为 1658.07 万元人民币，为表序 1~5 所列之外的费用合计（含前期工作费、工程保险费、预备费等）。 根据 2018 年国家发展改革委印发的《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令 第 16 号）中规定，该项目建安工程、监理、设计需进行招标，其他费用不采用招标方式。										

5.6.4.5 招投标程序

根据建设项目分项规模和建设要求，凡是需公开招标的项目，在招投标过程中应遵守如下程序：

1. 在本项目经上级部门批复同意后一个月内，招标人在主管部门指定的媒介上发布有关招标公告。

2. 自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，具有承担招标项目能力的法人或者其他组织都可以投标。投标人少于 3 个时，应当重新进行招标。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。招标项目属于建设施工的，投标文件的内容应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的机械设备等。

3. 开标时由招标人主持，邀请所有投标人参加，开标时由招标人委托公证机构检查并公证。

4. 评标按照《中华人民共和国招标投标法》的规定和程序进行。中标人的投标应当符合下列条件之一

（1）能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评定标

准。

（2）能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价格最低；但是投标价格低于成本的除外。

5. 中标人确定后，招标人向中标人发出中标通知书，该通知书对招标人和中标人都具有法律效力，中标通知书发出后，招标人改变中标结果，或中标人放弃中标项目的，应当承担法律责任。

6. 自中标通知书发出三十日内，招标人应与中标人订立书面合同。

7. 中标人应当按照合同履行义务，完成中标项目，不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式选择

项目建成后由建设单位自主运营，自行对项目进行管理和使用。

6.2 运营组织方案

6.2.1 人力资源配置方案

人力资源配置调整原则和标准如下：

1、按照业务需求和发展战略进行调整。人力资源配置应当与用人单位的业务需求和发展战略相匹配，根据用人单位的实际情况，对各岗位进行优化和调整，以确保用人单位的长期发展。

2、合理测算用人单位的用工成本。在进行人力资源配置调整时，需要测算用人单位的用工成本，包括人力成本、社保成本、福利成本等，以确保用人单位人力资源配置的有效性和可持续性。

3、科学制定职业发展规划。应当制定职业发展规划，为职工提供明确的职业晋升通道和培训机会，以激发职工的工作热情和创造力，提高企业的绩效和竞争力。

4、强化人力资源管理。应当加强人力资源管理，建立科学的考核评价机制，对职工进行绩效评估和培训，以提高用人单位的绩效和职工的素质水平，促进用人单位的长期发展。

5、维护职工的合法权益。在进行人力资源配置调整时，应尊重职工的权益和利益，做出公正、合理的决策，避免任意裁员、违法

解除劳动合同等不当行为，确保职工的合法权益得到保障。

6.2.2 员工培训需求及计划

员工培训需求和计划应该基于部门的战略和业务需求，包括以下几个方面：

业务技能培训：包括提升员工的专业技能、业务能力和创新意识等，以适应用人单位不断变化的市场环境和竞争压力。

管理技能培训：包括提高员工的领导力、沟通协作和决策能力等，以提升管理层的管理水平和团队合作能力。

安全与环保培训：包括提高员工的安全意识和环保意识等，以确保用人单位的生产安全和环境保护。

法规法律培训：包括提高员工的法律意识和风险防范能力等，以确保用人单位的合规运营和避免法律风险。

人文素养培训：包括提高员工的综合素质和道德品质等，以建立用人单位文化和塑造良好形象。

为了制定合理的员工培训计划，可以通过调查问卷、定期反馈等方式，了解员工的培训需求和反馈，进行针对性的培训安排。同时，建立评估和考核机制，对员工的学习效果进行评估和考核，以进一步优化培训计划和提高员工的培训效果。

6.3 安全保障方案

6.3.1 营运期安全隐患及防范措施

1、安全隐患

项目进入营运期后人员增多，流动性强，用电量增大，易燃易爆

爆危险因素增加，项目区潜在的不安全因素增加。

2、防范措施

在项目运营中应抓好安全教育，有专人负责保证各项安全措施
的完好落实，责任到人，制定及监督执行该项安全制度，定时、定
期进行安全巡查事故处理及时、妥当。

6.3.2 营运期疾病防治和卫生保健措施

项目建成后，到项目区的人流增大，有必要加强卫生防疫工
作，避免疾病发生、蔓延、流行。

卫生保健措施：

（1）项目区内必须整洁、无污垢，道路平整，无污水、污物、
乱建、乱堆、乱放现象。

（2）项目区内设置垃圾箱，日产日清，垃圾应及时清理，集中
收集，统一处理，垃圾箱（桶）标识明显。

6.4 绩效管理方案

绩效管理方案应该包括以下几个方面：

1、绩效考核目标的制定：制定具体的绩效考核目标，要求明
确、具体，能够反映员工的工作成果，同时与部门整体目标相一
致。

2、绩效考核标准的制定：制定科学、合理的绩效考核标准，将
员工的工作业绩和个人素质进行评估，确保考核标准公正客观。

3、绩效考核流程的设计：设计科学的绩效考核流程，包括考核
周期、考核方式、考核对象等，确保考核程序的透明公正。

4、绩效考核打分系统的建立：建立绩效考核打分系统，采用标

准化的评估方法，确保不同部门、不同员工采用的打分标准相一致，保证公平公正。

5、绩效考核结果的反馈和奖惩措施：对于考核结果优秀的员工，应给予合理的奖励；对于表现不佳的员工，应及时进行反馈和指导，并采取相应的惩罚措施。

6、绩效考核结果的使用和管理：使用绩效考核结果，为用人单位人才管理、晋升、培训等提供参考，同时做好考核结果的保密工作，确保员工权益得到保障。

第七章 项目财务方案

7.1 投资估算

7.1.1 投资估算范围

本项目总投资由工程费用、工程建设其他费用及基本预备费，建设期利息组成。

1、工程费用（第一部分费用）包括：土建工程、安装工程等。

2、工程建设其他费用（第二部分费用）包括：项目建设管理费、招标代理服务费、建设工程施工图设计文件审查费、工程监理费、全过程工程造价咨询费、前期工作咨询费、勘察费、设计费、城镇建设市政工程配套费、场地准备及临时设施费、工程保险费、检验试验费等。

3、本项目总投资不包含土地费用、二次装修、特装工程、医疗科研设施设备。

7.1.2 估算依据与计算方法

7.1.2.1 估算依据

1、《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）

2、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

3、《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（桂建标〔2018〕37号）

4、《关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建

〔2016〕504号〕

5、《广西壮族自治区物价局转发国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（桂价费字〔2011〕55号）

6、《关于降低实体经济企业成本若干措施意见》（桂政发〔2016〕20号）

7、《广西壮族自治区物价局转发国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（桂价费字〔2015〕32号）

8、广西壮族自治区物价局关于停止自治区公共资源交易中心有关业务收费的复函（桂价费函〔2016〕546号）

9、《自治区住房城乡建设厅关于调整建设工程计价增值税税率的通知》（桂建标〔2019〕12号）

10、《自治区住房城乡建设厅关于调整建设工程定额人工费及有关费率的通知》（桂建标〔2018〕19号）

11、《广西壮族自治区建设工程费用定额》（2016）

12、《广西壮族自治区建筑装饰装修工程概算定额》（2017）

13、《广西壮族自治区安装工程消耗量定额》（2015）

14、《广西壮族自治区市政工程消耗量定额》（2022年）

15、《广西壮族自治区园林绿化及仿古建筑工程消耗量定额》（2013年）

16、《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》桂建标〔2018〕37号

17、《自治区住房城乡建设厅关于印发推行房屋建筑和市政基础设施工程施工图联合审查全面提质增效的实施意见的通知》（桂建发

〔2019〕1号)

18、《广西建设工程造价咨询服务行业收费参考标准》(桂价协字〔2019〕15号)

19、《自治区住房城乡建设厅关于调整建设工程定额人工费及有关费率的通知》桂建标〔2023〕7号

20、防城港信息价 2023 年第 9 期，防城港信息价没有的参考南宁信息价或市场询价。

7.1.2.2 计算办法及参数取值

1、建筑工程费用，参考同类工程的造价确定。

2、基本预备费：按（工程费用+工程建设其他费用）×5%计算。

7.1.2.3 工程建设其他费用的计算方法

1、项目建设管理费：按财政部关于印发《基本建设项目基本建设管理规定的通知》(财建〔2016〕504号)计算。

2、建设工程施工图设计文件审查费：参照《自治区住房城乡建设厅关于印发推行房屋建筑和市政基础设施工程施工图联合审查全面提质增效的实施意见的通知》(桂建发〔2019〕1号)计算。

4、工程监理费：参照《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》(2018年)计算；

5、造价咨询费：参照《广西建设工程造价咨询服务行业收费参考标准》(桂价协字[2019]15号)计算；

6、前期工作咨询费：参照《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》(2018)计算。

7、勘察费：参照《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（2018年），按第一部分工程费用的0.5%计算。

8、设计费：参照《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（2018）计算。

9、工程保险费：根据《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（2018年）的规定，按第一部分工程费用的0.3%计算。

10、检验试验费：根据《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（2018年）的规定，按第一部分工程费用的0.6%计算。

11、城市基础设施配套费：据《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》（2018年）计算。

7.1.3 估算结果

总投资 12546.55 万元。其中，建安工程费为 10269.79 万元；工程建设其他费用 1389.3 万元；预备费 582.95 万元；建设期利息 304.51 万元。

7.1.4 资金筹措

资金来源：拟发行地方政府专项债券及银行融资、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措，项目贷款利率暂按 3.5%取值。

7.2 盈利能力分析

7.2.1 项目财务评价依据

1. 国家发展改革委、建设部审定出版的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）〔发改投资（2006）1325号〕；

2. 根据国家有关现行财税制度、法律法规和政策；
3. 各专业提供的有关数据。

7.2.2 基础数据与参数的选取

7.2.2.1 项目计算期、用款计划

1. 项目计算期为 30 年，其中建设期 2 年，运营期 28 年。
2. 建设期用款计划在建设期全部投入使用。
3. 财务价格

项目投入物以现行市场价格为依据，根据近几年市场价变化趋势进行保守预测，所有价格都是建设期末的未含税价格。

4. 财务基准收益率

按照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），结合本项目特点，确定基准收益率为 5%。

5. 利率

利率按照 3.5% 计算。

7.2.3 项目总成本估算

成本费用构成如下：

1. 经营成本

本项目运营成本包括道路铺装养护成本、房屋维修成本、景观绿地养护成本、人工成本、管理及其他费。

2. 折旧费及摊销费

折旧费：固定资产折旧费采用直线法平均计算，残值按 5%。各类固定资产的折旧年限，参照《建设项目经济评价方法与参数》

（第三版）的规定，按以下数据计算：房屋、建筑物为 20 年；机器设备与安装工程为 10 年。

无形资产摊销费：其他资产摊销年限：30 年。

3. 利息支出

运营期内，长期借款利息支出共 6072.87 万元。

7.2.4 营业收入、税金及附加估算

7.2.4.1 营业收入

本项目营业收入包括租金和物业管理费收入、车位出租收入、广告牌出租收入等。

1. 租金和物业管理费收入

租金：科研中心建筑面积 23408 m²，出租单价 23 元/m²/月；

物业管理费：项目总建筑面积 30833 m²，管理费单价 1.5 元/m²/月；

计算可得运营期内租金和物业管理费收入 63027.05 万元。

2. 车位出租收入

（1）小车停车位 199 个，出租单价 250 元/个/月；

（2）非机动车停车位 590 个，出租单价 30 元/个/月；

计算可得运营期内车位出租收入 3369.43 万元。

3. 广告收入

本项目可以在建筑物外墙，电梯以及公共场所配置广告设备设施，参照广告买卖网，广告展览收入估算如下：

序号	项目名称	规模		单价		初始年收入（万元）	备注
		单位	数量	单位	数量		
1	路灯广告牌	杆	15	元/月/杆	20	0.25	初始年出租率 70%
2	灯箱	块	12	元/月/块	200	4.20	初始年出租率 70%
3	小 LED 屏	块	2	元/月/块	10000	16.80	初始年出租率 70%
	年合计					19.07	

费用每两年涨 6%，出租率（负荷率）按运营初始年 70%，第二年 90%，第三年及以后 100%。

7.2.4.2 税费估算

1. 增值税估算设定

（1）进项税税率：

建筑工程费和安装工程费增值税税率 9%；

设备购置费增值税税率 13%；

工程建设其他服务费增值税税率 6%；

水费增值税税率 13%；

电费增值税税率 13%；

（2）销项税税率：

销售费增值税税率 13%；

2. 附加税

本项目城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%，计税基数均为增值税税额。

3. 所得税

所得税税率为 25%。

如税收政策届时有变化，据实调整。

7.2.5 财务盈利能力分析

通过附表 6：项目投资现金流量表和附表 9：项目资本金现金流量表分析得出：

项目投资财务内部收益率（%）（所得税前）	11.47%
项目投资财务内部收益率（%）（所得税后）	10.17%
项目投资财务净现值（所得税前）（ic=5%）	¥11,857.57
项目投资财务净现值（所得税后）（ic=5%）	¥8,650.28
项目静态投资回收期（年）（所得税前）	10.63
项目静态投资回收期（年）（所得税后）	11.32

项目资本金财务内部收益率为 20.44%

综上，通过项目财务分析，本项目具备良好的财务盈利能力。

7.3 融资方案

拟发行地方政府专项债券及银行融资、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措，其中申请地方政府专项债券及银行融资金额为 8700 万元，占总投资的 69.34%，项目贷款利率暂按 3.5%取值。

7.4 债务清偿能力分析

7.4.1 借款还本付息

借款还本付息如附表 13 所示。

7.4.2 偿债能力分析

（1）利息备付率

根据还款计划，本项目应付息资金为 6377.38 万元，则本项目综合利息备付率为 6.32。符合《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）财务分析相关要求。

（2）偿债备付率

根据还款计划，本项目应还本付息资金为 15077.38 万元，则项目综合偿债备付率为 3.46，偿债备付率大于 1。符合《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）财务分析相关要求。

综上，本项目完全具备偿债能力要求，详见附表借款还本付息计划表。

7.5 财务可持续性分析

7.5.1 财务可持续性分析

根据财务资金现金流量表可以看出，计算期内其余各年现金流入均大于现金流出，因此，项目财务可持续，具备财务生存能力。

7.5.2 财务分析结论

综上所述，本项目具备较好的财务效益和较强的债务偿还能力，因此可以说项目经济合理，财务效益可行。

表 8-1 总投资估算表

序号	工程或费用名称	估算造价（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	指标	
一	工程费用	8523.11	0.00	1746.68	0.00	10269.79	m ²	30833	3331	81.85%
1	建筑工程费用	7989.06		1562.11		9551.17	m ²	30833.00	3098	
2	室外及配套工程	318.22		184.57		502.79	m ²	9228.36	545	
3	绿色建筑增加费	215.83				215.83	m ²	30833.00	70	
二	工程建设其他费用				1389.30	1389.30				11.07%
三	基本预备费				582.95	582.95				第一、二部分费用之和的 5%
四	建设投资	8523.11	0.00	1746.68	1972.25	12242.04				
五	建设期贷款利息				304.51	304.51				
	融资总额	8700.00		占比	69.34%		年利率 3.5%			
	第一年融资总额	4350.00		利息	76.13		3.5%			
	第二年融资总额	4350.00		利息	228.38		3.5%			
六	流动资金				0.00	0.00				
七	项目总投资	8523.11	0.00	1746.68	2276.76	12546.55				

表 8-2 工程费用计算表

序号	工程费用或项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标			占总投资的比例%	备注
		建筑、装饰工程	安装工程	设备及家具	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）		
一	工程费用	8523.11	1746.68	200.00	0.00	10469.79					
1	建筑工程费用	7989.06	1562.11			9551.17	m²	30833.00	3097.71		
1.1	1#生物医学科研中心	3714.48	689.82			4404.30	m²	17688.00	2489.99		
1.1.1	土建工程	3006.96				3006.96	m²	17688.00	1700.00		
1.1.2	装饰装修工程	707.52				707.52	m²	17688.00	400.00		
1.1.3	室内给排水工程		141.50			141.50	m²	17688.00	80.00		
1.1.4	电气工程		229.94			229.94	m²	17688.00	130.00		
1.1.5	消防工程		176.88			176.88	m²	17688.00	100.00		
1.1.6	智能化工程		141.50			141.50	m²	17688.00	80.00		
1.2	2# 传统医药科研中心	579.60	107.64			687.24	m²	2760.00	2490.00		
1.2.1	土建工程	469.20				469.20	m²	2760.00	1700.00		
1.2.2	装饰装修工程	110.40				110.40	m²	2760.00	400.00		

序号	工程费用或项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标			总投资的比例%	备注
		建筑、装饰工程	安装工程	设备及家具	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）		
1.2.3	室内给排水工程		22.08			22.08	m ²	2760.00	80.00		
1.2.4	电气工程		35.88			35.88	m ²	2760.00	130.00		
1.2.5	消防工程		27.60			27.60	m ²	2760.00	100.00		
1.2.6	智能化工程		22.08			22.08	m ²	2760.00	80.00		
1.3	3# 医疗器械科研中心	579.60	107.64			687.24	m²	2760.00	2490.00		
1.3.1	土建工程	469.20				469.20	m ²	2760.00	1700.00		
1.3.2	装饰装修工程	110.40				110.40	m ²	2760.00	400.00		
1.3.3	室内给排水工程		22.08			22.08	m ²	2760.00	80.00		
1.3.4	电气工程		35.88			35.88	m ²	2760.00	130.00		
1.3.5	消防工程		27.60			27.60	m ²	2760.00	100.00		
1.3.6	智能化工程		22.08			22.08	m ²	2760.00	80.00		
1.4	连廊	34.00	3.60			37.60	m²	200.00	1880.00		
1.4.1	土建工程（含装饰）	34.00				34.00	m ²	200.00	1700.00		

序号	工程费用或项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标			总投资的比例%	备注
		建筑、装饰工程	安装工程	设备及家具	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）		
1.4.2	水电安装工程		3.60			3.60	m²	200.00	180.00		
1.5	地下室(含人防)	3081.38	653.41			3734.79	m²	7425.00	5030.02		
1.5.1	土建工程	2821.50				2821.50	m²	7425.00	3800.00		
1.5.2	装饰装修工程	259.88				259.88	m²	7425.00	350.00		
1.5.3	室内给排水工程		222.75			222.75	m²	7425.00	300.00		
1.5.4	电气工程		185.63			185.63	m²	7425.00	250.00		
1.5.5	消防工程		185.63			185.63	m²	7425.00	250.00		
1.5.6	智能化工程		59.40			59.40	m²	7425.00	80.00		
2	设备			200.0		200.00					
2.1	柴油发电机 (1200kW)			100.0		100.00	台	1	100 万		
2.2	电梯（1#楼）			60.0		60.00	台	2	30 万		
2.3	电梯（2#、3# 楼）			40.0		40.00	台	4	10 万		
3	室外及配套工程	318.22	184.57			502.79	m²	9228.36	544.83		
3.1	室外电气工程		64.60			64.60	m²	9228.36	70.00		
3.2	室外给排水工程		119.97			119.97	m²	9228.36	130.00		

序号	工程费用或项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标			总投资的比例%	备注
		建筑、装饰工程	安装工程	设备及家具	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）		
3.3	室外道路广场铺装	130.76				130.76	m²	5230.31	250.00		
3.4	绿化工程	79.96				79.96	m²	3998.05	200.00		
3.5	大门	15.00				15.00	个	1.00	150000.00		
3.6	场地平整	92.50				92.50	m²	30833.00	30.00		
4	绿色建筑增加费	215.83				215.83	m²	30833.00	70.00		一星

表 8-3 工程建设其他费用计算表

序号	费用名称	金额（万元）	计算公式	备注
二	工程建设其他费用	1389.30	1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15	
1	建设用地费	0.00	本工程不计	
2	项目建设管理费	163.84	$140 + (\text{总投资} - \text{不含管理费本身} - 10000) \times 1.0\%$	财建〔2016〕504号文
3	招标代理服务费用	22.63	$3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 3.5 + 3.6$	
3.1	工程招标代理服务费	19.39	$0.63 + 1.764 + 1.7325 + 8.82 + 6.3 + (\text{工程费用} - 10000) \times 0.0315\%$	桂建标〔2018〕37号文
3.2	设计招标代理服务费	1.88	$0.945 + (\text{设计费} - 100) \times 0.504\%$	桂建标〔2018〕37号文
3.3	监理招标代理服务费	1.36	$0.945 + (\text{监理费} - 100) \times 0.504\%$	桂建标〔2018〕37号文
4	工程监理费	181.45	$174.88 + (314.72 - 174.88) / (20000 - 10000) \times (\text{工程费用} - 10000)$	桂建标〔2018〕37号文
5	建设项目前期工作咨询费	52.37	$5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4$	
5.1	项目建议书编制费	11.82	$11.2 + (29.6 - 11.2) / (50000 - 10000) \times (\text{总投资} - 10000) \times (1 - 47\%)$	桂建标〔2018〕37号文
5.2	可行性研究报告编制费	24.15	$22.4 + (60 - 22.4) / (50000 - 10000) \times (\text{总投资} - 10000) \times (1 - 27\%)$	桂建标〔2018〕37号文
5.3	可行性研究报告评估费	8.19	$8 + (12 - 8) / (50000 - 10000) \times (\text{总投资} - 10000) \times (1 - 27\%)$	桂建标〔2018〕37号文

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告

序号	费用名称	金额（万元）	计算公式	备注
5.4	初步设计文件评估 咨询费	8.21	$8 + (12 - 8) / (50000 - 10000) * (\text{总投资} - 10000) * (1 - 17\%)$	桂建标〔2018〕37 号文
6	勘察设计费	360.58	$6.1 + 6.2 + 6.3$	
6.1	工程勘察费	52.35	工程费用*0.5%	桂建标〔2018〕37 号文
6.2	工程设计费	285.40	$(274.32 + (510.12 - 274.32) / (20000 - 10000)) * (\text{工程费用} - 10000) * 1.0 * 1.0$	桂建标〔2018〕37 号文
6.3	竣工图编制费	22.83	工程设计费*8%	桂建标〔2018〕37 号文
7	施工图设计审查费	20.87	$((5000 * 0.19\% + (8000 - 5000) * 0.18\% + (10000 - 8000) * 0.165\% + (\text{工程费} - 10000) * (0.165\% + (0.15\% - 0.165\%) * (\text{工程费} - 10000) / (20000 - 10000))) * 1.0 * 1.0 * 1.10$	桂建发〔2019〕1 号
8	城镇建设市政工程 配套费	188	总投资*1.5%	桂政办〔1986〕64 号文
9	场地准备费及临时 设施费	104.70	工程费用*1.0%	桂建标〔2018〕37 号文
10	检验试验费	62.82	工程费用*0.6%	桂建标〔2018〕37 号文
11	工程保险费	31.41	工程费用*0.3%	桂建标〔2018〕37 号文
12	全过程工程造价咨 询费	99.49	$1000 * 1.3\% + (5000 - 1000) * 1\% + (\text{工程费} - 5000) * 0.85\%$	桂价协字〔2019〕 15号文
13	劳动安全卫生评审 费	0.00	不计	桂建标〔2018〕37 号文

序号	费用名称	金额（万元）	计算公式	备注
14	高可靠性供电费用和临时接电费用	0.00	不计	桂价格字（2018）9号文
15	其他	101.14	15.1+15.2+15.3+15.4	
15.1	水土保持设施补偿费及水土流失防治费	1.46	按占地面积（m ² ）*1.1元/m ²	桂价费（2017）37号文
15.2	水土保持方案编制费	39.70	$(52+(72-52)/(20000-10000))*(工程费-10000)*75\%$	保监（2005）22号文
15.3	水土保持检测费	46.06	$(60+(90-60)/(20000-10000))*(工程费-10000)*75\%$	保监（2005）22号文
15.4	水土保持设施验收费	13.92	$(18+(30-18)/(20000-10000))*(工程费-10000)*75\%$	保监（2005）22号文

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

8.1.1 直接经济效益

通过项目的实施，也可为项目规划区域内提供一定数量的就业机会，如项目施工和营运过程中需要一定数量的劳动力，对缓解项目区社会就业压力有一定积极作用。

8.1.2 间接经济效益

本项目建成且运营后，不仅能促进国际医学技术交流，还能吸引外来游客，带动医学产业、旅游业的发展，有利于推进当地的经济发展。

8.2 社会影响分析

8.2.1 社会影响评价的原则和要求

1、开展社会效益评价要认真贯彻国家有关建设发展的方针、政策、遵循有关法律及规章，以近期目标为重点，兼顾远期各项社会发展目标，并考虑项目与当地社会环境的关系，力求分析评价能全面反映项目投资引发的各项社会效益与影响，以及当地社区及人民对项目的不同反应，促进项目与当地社区、人民相互适应，共同发展。

2、依据客观规律，从实际出发、实事求是、采用科学、适用的

评价方法。

3、遵循可比的原则，按目标的重要程度进行排序的原则，以人为本的原则，“有无”对比的原则，力求使分析评价反映客观实际。

8.2.2 项目对社会的影响分析

本工程的建设推动港、产、城、园联动发展，医药制造产业园、医学研发产业园、医疗合作产业园三个核心产业园区建设加快推进，医学试验区产业发展承载能力持续提升。本工程作为国家级生物医药孵化中心和医学试验区一站式企业服务中心基础设施建设，标志性项目的落地建成，将起到示范带头作用，加速形成产业蝶变效应。

该项目作为依托医药产业园区及周边区域生物产业资源，联合生物企业、机构组建的生物医药孵化中心和医学试验区，面向生物医药孵化、医疗器械领域的创业人才和企业，提供技术开发、成果转化、科技金融和第三方专业服务，以持续培育孵化生物医药领域创新企业，打造生物医药专业的国家级科技企业孵化器为目标，致力推动防城港市乃至东盟区域医药产业高质量发展。带动就业，提高防城港经济建设，基础建设，人民群众是欢迎的。

8.2.3 利益群体分析

项目的建设将提升当地医疗健康服务水平，提供更多更好的医疗资源和服务，改善人民群众的就医体验和健康状况。此外，项目的建设也将带动当地经济的发展，提高就业机会，提升人民群众的生活质量，人民群众是最终的受益者。

项目建设涉及到当地政府。由于权限不同，各个单位之间在项目建设过程中起的作用不同，得到利益和损失利益各不相同，但是，从根本上讲，项目的建设将促进周边区域社会经济的迅速发展，各个单位均是受益者。

从直接受益者来看，本项目的建设将提升当地医疗健康服务水平，提供更多更好的医疗资源和服务，改善人民群众的就医体验和健康状况，最大受益者是当地居民。

从建设单位来看，项目的建设将为防城港市乃至东盟地区的医药产业发展带来巨大带动力。通过加速生物医药产业的发展，将促进当地经济的增长和就业机会的增加，提升防城港市和东盟地区的医疗健康服务水平，是支持项目的建设的。

从地方政府来看，项目的建设符合国家医药产业发展政策和战略导向，对于政府来说具有重要意义。项目的成功建设将为政府提供典范和经验，为制定和优化相关政策和措施提供参考，推动医药产业在国家层面的高质量发展。从长远来看，本项目的实施对构建和谐社会起积极的推动作用。可见，当地政府和居民都对本项目有肯定、积极支持的态度。本项目与当地社会环境适应良好。

表 8-1 相关利益群体分析表

序 号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应、参与	因施工可能产生一些矛盾	采取措施保证不同群体的合法利益，保证项目顺利进行。
2	当地组织机构	人民政府及各级组织和部门	资金短缺，各职能部门互相	多方筹集和保证建设资金，各部门注

		大力支持、参与、配合	协调不好，影响项目的建设	意互相协调
3	当地技术文化条件	适宜项目要求		

8.2.4 互适性分析

本项目基本上不存在难以调和处理的冲突及矛盾，项目的社会经济价值总体上是被认可的。但是对于可能出现的问题亦需采取有效可行的措施加以防范和处理。

表 8-2 社会对项目的适应性和可接受程度分析表

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应、参与	因施工可能产生一些矛盾	采取措施保证不同群体的合法利益，保证项目顺利进行。
2	当地组织机构	人民政府及各级组织和部门大力支持、参与、配合	资金短缺，各职能部门互相协调不好，影响项目的建设	多方筹集和保证建设资金，各部门注意互相协调

8.2.5 社会评价结论

项目建设与当地的社会经济发展是相适应的，不会产生不良的社会风险，项目的建设，本项目的实施对构建和谐社会起积极的推动作用，项目社会效益良好。建设带来的负面影响，主要是施工和运营会给周边环境带来一定的不良影响，但只要采取积极有效的措施是可以得到妥善解决的。项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与发展，社会风险较小。项目建设与当地的社会经济发展是相适应的，不会产生不良的社会风险，本项目的实施对构建和谐社会起积极的推动作用，项目社会效益良好。

8.3 生态环境影响分析

生态环境保护是我国的一项基本国策，任何开发建设项目在合理利用各种自然资源的同时，必须全面考虑和分析其可能对周围环境所产生的各种影响；对环境有不良影响的项目，则必须严格执行国家规定的防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用“三同时”制度，控制环境污染，保护环境，保持生态平衡。

本项目在工程施工期间对生态环境会造成一定的影响，主要有废水、废气、噪音、固废等，针对以上存在问题，在项目建设期间和建成后需要采取相应的环境保护措施，才能避免环境污染，保护生态平衡。

8.3.1 编制原则

1. 符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求；
2. 坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求；
3. 坚持环境保护“三同时”原则，即污染防治设施应与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；
4. 力求环境效益与经济效益相统一。研究环境保护治理措施时，应从环境效益与经济效益相统一的角度分析论证，力求环境保护治理方案技术可行和经济合理；
5. 注重资源综合利用，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废弃物，尽量提出回水处理和再利用方案。

8.3.2 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；

- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- 5、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 6、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 7、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 8、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 9、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）；
- 10、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
11. 其他国家有关现行工程建设规范、标准及政策等。

8.3.3 项目区环境现状

本项目建设场址位于广西防城港市，目前建设地附近无工业污染，环境现状良好，项目所需水、电、通讯、交通等基础设施均已完善。周边无大的污染源，现状环境总体质量较好。

8.3.4 项目建设期对环境的影响

本项目主要为土建工程，该项目在建设期的主要污染产生在建设过程中，主要有以下几种：

1. 废气

工程施工期对环境空气产生影响的作业环节有：材料运输和装卸以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的污染物有 NO₂ 及 CO。

施工期产生的地面扬尘主要来自三个方面：一是来自现场堆放

扬尘：二是来自工程材料，包括白灰、水泥、沙子等搬运扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘。

2. 废水

（1）施工人员生活污水：主要由食堂废水和临时公厕污水两部分污水组成，其中以临时公厕污水的影响较大，主要污染物为BOD、COD、氨氮，而且含有许多细菌和病原体，直接排放将对周边环境造成污染。

（2）施工废水：施工期间的储料场、施工机械、车辆停放、维修区等均会产生施工废水。其中

- 1) 储料场受雨水冲刷产生废水；
- 2) 设备、车辆在清洗时产生冲洗废水，主要成分为悬浮物；
- 3) 施工机械、车辆停放维修区在设备冲洗及维修时将产生含石油类物质的废水；
- 4) 临时堆土场受雨水冲刷时，将产生含高浓度悬浮物的污水。

3. 固体废弃物

固体废弃物主要来源于临时建筑物和施工过程中产生的建筑垃圾，均属于一般固体废弃物。建筑垃圾如不妥善处理，不仅会影响城镇景观、占用宝贵的土地资源，还容易引起扬尘等污染。

4. 噪声

施工期噪声造成的环境影响主要是机械作业产生的噪声。

8.3.5 项目运营期对环境的影响

项目运营期所产生的影响，主要有：

1. 污水

本工程运营期产生的污水主要是生活污水和医药科研实验室废水。实验室废水中含有大量的有机物、无机盐和重金属等有害物质,如果不加以处理,将会对环境和人类健康造成严重的危害。

2. 固体废弃物

项目固体废弃物主要为实验室废弃物和一般性固体废弃物。

(1) 实验室废弃物:

废弃物的来源有:动物实验中的犬、猴、猪、羊、兔、小鼠等残留饲料、水果、垫料、输液袋、包装袋、粪便等;实验过程中的试剂、耗材、样本,如离心管盒、培养瓶盒、玻璃瓶片、针尖针筒、实验蜡、黄姜粉、凝脂糖以及帽子、口罩、手套鞋套、手术衣等;生活办公用品,如饭盒、牛奶盒、方便面盒、纸张、塑料袋、废电池等。

(2) 一般性固体废物

项目一般性固体废物主要是生活、办公垃圾,其中的大部分物质都可资源化利用,合理开发利用就能变废为宝。但此类固废如不及时收集清理、外运处理,随地分散堆放将影响医院的清洁卫生。堆积长久,将发酵腐败,特别是高气温,高湿度季节会挥发释放出有毒有害气体和散发恶臭,并滋生蚊蝇,传播细菌。疾病、危害身体健康,影响。

3. 噪声

项目运营期产生的噪声主要是营业噪声、项目设备噪声等。

由于科研机构严禁大声喧哗,不使用高音喇叭进行宣传,故营业噪声较小,可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

项目营运期设备噪声主要来自于水泵、风机等设备，这些设备产生的噪声强度较大，噪声值为 60~90dB（A）。

4. 有害气体

项目运营期会产生有害气体，如果不及时处理，将危害工作人员健康，污染环境。

8.3.6 环境保护措施

8.3.6.1 建设期环境保护措施

1. 废气

（1）施工扬尘

施工扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失，对环境影响不大。

（2）机械作业废气污染

施工机械集中作业情况下，短期内，对局部区域空气环境造成一定污染，但由于项目所在地地势开阔，周边敏感建筑分散，有利于大气污染物的扩散，且该影响是短期的，随着工程的结束，不利影响将消失。

2、废水

（1）施工废水

项目施工方应在施工场地内修建一些简易沟渠，将建筑施工废水引入二级沉淀池，经沉淀后废水可循环用于车辆冲洗或用于施工场地抑尘洒水、水泥路面养护用水，不外排。

（2）生活污水

在施工营地设立临时化粪池，施工期产生的生活污水经过各种措施处理：冲厕污水经三级化粪池处理；厨房冲刷废水经隔油沉淀处理后与冲厕污水一起，统一排入化粪池处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后委托相关单位用吸粪车定期抽吸，运至附近市政污水处理厂处理；其他日常生活污水收集后喷洒施工场地合理利用。

（3）雨季地表径流

应做好对施工泥水的防护措施，确保沉砂池等构筑物集水、沉淀正常，确保沟渠通畅，防止施工泥水污染周边土地。在施工场地的雨水汇水处应多开挖沉砂雨水经沉淀后再排入周边沟渠，可将径流雨水带来的影响降至最低。

3. 噪声

施工期施工机械在场界进行施工作业时，其对周围敏感保护目标的影响较大。在上述区域施工应严格控制施工时间，施工单位应按照广西壮族自治区实施《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》办法要求，禁止建筑施工单位在中午(北京时间 12:00-14:30)和夜间(北京时间 22:00-次日 06:00)进行产生施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有环境保护主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

4. 固体废弃物

（1）建筑垃圾

建筑垃圾要按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规

定》，对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点。

（2）施工人员生活垃圾：施工期产生生活垃圾由环卫部门清运处理。

8.3.6.2 运营期环境保护的措施

1. 污水

生活污水和实验室废水经污水管网收集后，汇入污水处理设备处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求后排入市政污水管网。

2. 固体废弃物

（1）实验室废弃物

实验室废弃物处置的管理应符合国家和地方的相关法律法规要求；将操作、收集、运输、处理及处置废弃物的危险减至最小；将实验废弃物对环境的有害作用减至最小；实验室废弃物处理，所有感染性材料必须在实验室内清除污染、高温灭菌或以规定的方式包裹运至政府指定地点焚烧；所有弃置的实验室生物样本、培养物和被污染的废弃物在从实验室取走之前，应使其达到生物学安全；从事实验工作的所有人员，必须参加消防安全和生物安全知识培训，合格后才能上岗。

（2）一般性固体废物

生活垃圾应与实验室废弃物分开存放，并用不同颜色的容器盛装，以利分辨。生活垃圾拟由环卫部门统一上门收集，集中处置。

3. 噪声

项目设备房进行隔声减振设计，设置在专门设备房，对设备均作消声隔振处理，各振动设备均设柔性连接。

4. 有害气体

建立有毒有害气体的监测网络和预警系统，定期或实时监测空气中的有毒有害气体的浓度和分布，及时发布空气质量信息和预警提示。

采用有效的净化技术，对排放的有毒有害气体进行处理，如吸附、催化、生物法等，降低其对环境和健康的危害。

8.3.7 环境影响评价结论与建议

综上所述，该建设项目只要严格执行国家的有关政策法规，认真执行建设项目环境保护管理办法和“三同时”制度，确保各项污染物达标后排放，那么从环保角度来看是可行的。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 设计依据

8.4.1.1 现行法律法规

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正）；
- 2、《中华人民共和国建筑法》（2019 年修正）；
- 3、《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修正）；
- 4、《民用建筑节能管理规定》（2005 年）；
- 5、《民用建筑节能条例》（国务院令 第 530 号）；

6、《广西壮族自治区民用建筑节能条例》（2019 年修正）

8.4.1.2 规章和有关规划、产业政策及准入条件

- 1、《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）；
- 2、《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号）；
- 3、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74 号）；
- 4、《节能中长期专项规划》（发改环资〔2004〕2505 号）；
- 5、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委 2016 年第 44 号令）；
- 6、《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的通知》（国发〔2005〕40 号）；
- 7、《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》（国家发改委 2005 第 65 号）；
- 8、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- 9、《中国节能技术政策大纲 》（发改委、科技部 2006 年修订）。

8.4.1.3 标准、规范、技术规定和技术导则

- 1、《公共建筑节能设计标准》（DBJ/T45-096-2022）；
- 2、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 3、《绿色建造技术导则（试行）》（建办质〔2021〕9 号）；
- 4、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；

- 5、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；
- 6、《外墙外保温工程技术标准》（JGJ144-2019）；
- 7、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
- 8、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 9、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- 10、《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇》
DBJ/T45-096-2019；
- 11、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 12、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-
2021）；
- 13、《广西住房城乡建设领域技术、工艺、材料、设备和产品推广
应用目录》（2022 年版）。

8.4.1.4 与本项目有关的其他资料

1. 项目所在地的自来水、电力供应条件。
2. 其他和项目有关的资料。

8.4.2 设计原则

1. 认真贯彻国家产业政策，严格执行节能技术规范规定，努力做到合理使用资源能源；
2. 在规划设计中引进环保理念，通过合理建筑布局及环境设计，充分利用太阳能，减少非可再生能源的消耗；
3. 设计时，在保证合理布局的前提下，尽可能缩短供水、供电线路，减少线路能耗损失；

4. 根据用地条件尽量合理布局，使其采光、通风条件良好，以减少采光、空调耗能。

8.4.3 资源利用及设备回收利用情况

本项目不涉及矿产资源、森林资源、水资源（含非常规水源）、能源、再生资源、废物和污水资源化利用，以及设备回收利用情况。

8.4.4 能耗状况和能耗指标分析

8.4.4.1 能源消耗种类和供应条件

1、项目能耗种类分析

本项目建设地位于广西防城港市，气候分区为夏热冬暖地区，项目建成后主要用能是科研用房、办公室、配电房、室外灯具等使用的机电设施耗能、室内照明以及用水等。项目建设应同时考虑工程占地、建筑材料选用和使用方面的节约效果。在保证建筑物使用功能和室内热循环质量的前提下，降低建筑能源消耗。

2、能源供应条件

本项目所需水、电、通讯、交通等基础条件均完备。项目用水由当地自来水厂供给，用电由当地电网提供，均可以满足项目需要。

8.4.4.2 能源消耗量

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）附录 A，本项目

主要能源和耗能工质的品种及年需要量详见表 8-7:

表 8-7 项目主要能源和耗能工质年需要量表

序号	主要能源及耗能工质名称	年需要量		折算系数		折标煤(t)	占总耗能比例	备注
		单位	实物	单位	系数			
1	电	万 kW·h	804.34	tce/万 kW·h	1.229	988.5		当量值
					2.91	2340.6	99.38%	等价值
2	水	万 m ³	7.29	tce/万 t	2.005	14.6	0.62%	等价值
3	全部能源消费折合标准煤年用量(t) (当量值)					1003.1		
4	全部能源消费折合标准煤年用量(t) (等价值)					2355.2	100.00%	

项目建成运行后, 主要能源消耗为电能, 年总耗电量为 804.34 万 kW·h, 折算为 988.5 吨标煤 (当量值), 折算为 2340.6 吨标煤 (等价值); 年消耗新鲜水量为 7.29 万 m³, 折算为 14.6 吨折标煤 (等价值)。

项目建成运行后, 预计年总消耗能源折算为 1003.1 吨标煤 (当量值), 2355.2 吨标煤 (等价值)。防城港市电力、水供应量充足, 项目的建设对当地能源不会产生较大影响。

8.4.5 节能措施

8.4.5.1 建筑节能

主要从总平面布置及建筑单体两方面考虑。

1. 总平节能设计

总平面布置上, 所有建筑均根据地块地形合理的布置, 合理控制建筑间距, 充分利用自然通风和日照, 有效引导和组织本地夏季主导风, 减少空调使用时间。

按规定设计绿化种植面积，考虑地面绿化、屋顶绿化、垂直绿化的整体结合，可起到遮阳、降温、导风的作用。

减少硬质铺地，采用生态铺地设计，使场地具有可呼吸的特性。

2. 建筑单体节能设计

(1) 严格按照《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇(建筑)》中的规定进行建筑单体的体形设计。

(2) 在充分满足建筑功能要求的前提下，对建筑空间进行合理分隔(包括平面分隔和竖向分隔)，以改善室内通风、采光、热环境。

(3) 对外门窗的遮阳进行合理设计，以调节建筑室内的通风、采光。改善建筑室内环境的舒适度。设计中采用气密性良好的外门窗。

(4) 严格控制窗墙面积比。

(5) 建筑墙体的传热系数和热惰性指标，应根据建筑所处城市的气候分区区属确定，严格按照相关规范要求设计。

(6) 屋面的热工性能指标：热惰性指标 $D \leq 2.5$ ，传热系数 $K \leq 0.50 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ ；热惰性指标 $D > 2.5$ ，传热系数 $K \leq 0.80 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ 。

(7) 外墙的热工性能指标：热惰性指标 $D \leq 2.5$ ，传热系数 $K \leq 0.80 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ ；热惰性指标 $D > 2.5$ ，传热系数 $K \leq 1.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$

8.4.5.2 电气节能

1. 供配电系统的节能设计

根据负荷容量、供电距离及分布、用电设备特点等因素合理设

计供配电系统，做到系统尽量简单可靠、操作方便。变配电所应尽量靠近负荷中心，以缩短配电半径及减少线路损耗。

合理选择变压器的容量和台数，以适应由于季节性造成的负荷变化时能够灵活投切变压器，实现经济运行，减少由于轻载运行造成的不必要电能损耗。

2. 减少线路损耗

(1) 尽量选用电阻率 R 较小的导线，如铜芯导线较佳，铝线次之。

(2) 尽可能减少导线长度，在设计中线路应尽量走直线少走弯路，另外在低压配电中尽可能不走或少走回头路。

(3) 增大导线截面积。对于较长的线路，在满足载流量、热稳定、保护配合及电压降要求的前提下，在选定线截面时加大一级线截面。这样尽管增加了线路费用，但由于节约能耗而减少了年运行费用，综合考虑还是经济合算的。

3. 提高供配电系统的功率因数

(1) 减少用电设备无功损耗，提高用电设备的功率因数。在设计中尽可能采用功率因数高的用电设备，电感性用电设备可选用有补偿电容器的用电设备（如配有电容补偿的荧光灯）等。

(2) 用静电电容器进行无功补偿，电容器可产生超前无功电流抵消电设备的滞后无功电流，从而达到提高功率因数，同时又减少整体无功电流。在具体工程设计中，根据具体情况可选择采用分散就地补偿和高低压柜集中补偿方式。

8.4.5.3 暖通空调节能

- 1、采用空调的房间采用分体空调，优先选用高效节能能效比 >2.7 的产品。
- 2、合理布置送、排风系统，选择风量、压头适当的风机，使风机在高效率的状态下工作。
- 3、各层卫生间内的排风系统，采用设置竖向排风通道和排风扇（小功率型）排风的方式。
- 4、各空调房间采用温控器以控制房间温度在合理的范围内。
- 5、普通机械通风的通风机的单位风量耗功率不大于 $0.32\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})$ 。
- 6、空调机、新风机单位风量耗功率不得大于 $0.42\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})$ 。

8.4.5.4 照明节能

该项目的照明节能设计就是在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下，力求减少照明系统中光能的损失，从而最大限度的利用光能，节能措施有以下几种：

1. 充分利用自然光，这是照明节能的重要途径之一。在设计中，电气专业与建筑专业多加沟通配合，做到充分合理利用自然光，使之与室内人工照明有机地结合，从而大大节约人工照明电能。
2. 在落实照明设计规范的前提下，一般房间（场所）应优先采用高效发光的荧光灯（如 T5、T8 管）及紧凑型荧光灯。
3. 使用低能耗、性能优的光源用电附件，如电子镇流器、节能型电感镇流器、电子触发器等，公共场所内的荧光灯宜选用带有无

功补偿的灯具，紧凑型荧光灯优先选用电子镇流器，气体放电灯宜采用电子触发器。

4. 改进灯具控制方式，采用各种节能型开关或装置也是一种行之有效的节电方法。根据照明使用特点可采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

8.4.5.5 建筑材料节能

在土建工程中，采用环保型建材，用页岩烧结多孔砖等代替实心粘土砖砌体，以减少对土地资源的破坏。

8.4.5.6 建筑技术

该项目建筑工程设计建造中，应依照国家和地方有关法律、法规的规定和建筑节能标准，进行建筑设计图纸节能方面的会审，主要体现在初步设计和施工图设计阶段的节能技术措施要点：

- 1、总平面布置应满足建筑朝向、通风、采光的要求；
- 2、当不满足相关要求时，各朝向的窗墙面积比，应用采取改善热工性能的节能措施；
- 3、外窗采用节能型的技术措施；
- 4、分户墙采用保温型墙体材料或复合保温墙体技术措施。

8.4.5.7 施工节能

施工中应制定合理施工能耗指标，采用先进节能的施工工艺，提高施工能源利用率。

1. 优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和

机具，如选用变频技术的节能施工设备等。

2. 施工现场分别设定生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算和对比分析，并有预防与纠正措施。

3. 在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑能耗较少的施工工艺，避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

4. 选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。机械设备宜使用节能型油料添加剂，在可能的情况下，考虑回收利用，节约油量。

5. 临时设施宜采用节能材料，墙体、屋面使用隔热性能好的材料，减少冬天取暖设备的使用时间及耗能量。

8.4.5.8 节水

1. 施工期

(1) 提高用水效率、施工采用合理的节水施工工艺。

(2) 施工现场绿化浇灌尽量利用经过处理后的生活污水。养护用水采取有效的节水措施，避免无节水措施浇水养护混凝土。

(3) 施工现场供水管网根据用水量设计布置，管径合理、管路简捷，采取有效措施减少管网和用水器具的漏损。

(4) 现场机具、设备、车辆冲洗用水设立循环用水装置。施工现场办公区、生活区的生活用水采用节水系统和节水器具，提高节水器具配置比率。

(5) 施工现场分别对生活用水与工程用水确定用水定额指标，

并分别计量治理。

2. 运营期

(1) 加强节水管理，要求专业技术人员定时对各种供水设备、管道进行经常的调试、保养、维修，积极做好管道的防漏、查漏及检修工作。

(2) 防止给水系统超压出流造成的隐形水量浪费，在安装给水系统时注意设置减压阀、减压孔板或节流塞减压孔板。

(3) 合理利用市政管网余压，采用分区给水方式。

(4) 采用节水型卫生器具，减少供水，同时也减少供水能耗。

8.4.5.9 可再生能源

根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》，本项目应用太阳能系统。

8.5 碳达峰碳中和分析

8.5.1 编制依据

- 1、《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）
- 2、《碳达峰碳中和标准体系建设指南》（国标委联〔2023〕19号）
- 3、《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》
- 4、《关于印发建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案的通知》（国市监计量发〔2022〕92号）
- 5、《住房和城乡建设部、国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标〔2022〕53号）

6、《住房和城乡建设部关于印发“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》（建标〔2022〕24号）

7、《碳中和建筑评价导则》

8、其他相关资料。

8.5.2 计算及分析

本项目为医学科研项目，属于房建项目，不属于高耗能、高排放项目，故不对项目年度碳排放总量、主要产品碳排放强度进行计算和分析；仅提出相关节能措施以减少碳排放，具体节能措施详见本报告 8.4.5 章节。

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

9.1.1 建设风险分析

结合以往工程项目建设的实际经验，实施本项目的主要风险因素及风险程度分析如下：

1. 政策风险

项目的建设需要政府的大力支持，国家土地政策、财税政策等政策法规影响到项目的建设。政策风险对本项目而言属一般风险。

2. 资金风险

资金风险是指建设项目资金供给的中断或延误给项目建设带来的风险。项目资金的妥善解决和合理安排对于项目的顺利建设显得尤为重要。因此，资金风险是本项目的主要风险。

3. 人为风险

人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

人为风险具有多种多样的表现，主要表现为：

- (1) 设计错误影响工程质量或多次变更影响工程进度；
- (2) 监理工程师监理不力，或失职或操行不端以权谋私，造成质量、安全、进度等方面出现问题；
- (3) 施工力量不足或施工组织不合理或施工管理混乱或指定履约能力差又有一定背景的分包商，可能造成质量、进度、安全等多

方面的工程风险；

（4）材料供应环节利益冲突，致使工程停工待料或使用不合格材料；

（5）工程招标过程可能存在不规范和隐蔽违法行为，施工中标单位或缺乏诚意或履约不力或收管理费后层层分包或违约等；

（6）由于拖欠工程款或拖欠工人工资或福利待遇不好，出现群体性罢工或骚乱，使工程施工瘫痪或造成其它意外损失；

（7）采用最低价中标的办法产生承包商，为获取企业利润，承包商可能出现偷工减料等行为，造成工程质量事故或埋下工程质量安全隐患等。

从上述分析来看，本项目存在一定程度的人为风险。

4. 工程风险

工程风险指因设计方案、工程地质、水文地质、施工与工期等存在的各种不确定性给项目带来的风险。尽管项目建设所在地的地质水文稳定，项目工程方案变动的可能性较小，项目工程建设期较长，项目的某些费用支出较难准确把握，因此，项目建设具有一定的工程风险。工程风险对本项目而言属于中等程度的风险。

5. 投资估算风险

投资估算风险主要来自工程方案变动的工程量增加、工期延长，各种费用、费率等的提高。对于此项目而言，估算风险属一般风险。

9.1.2 社会稳定风险分析

一、社会稳定风险内容及其评价

社会稳定风险衍生于相关利益群体对本项目的抗拒，这种抗拒有多种表现形式，如上访、暴力对抗甚至群众示威等。因此，对本项目影响社会稳定的风险进行界定，应认真分析项目实施后群众可能引发的异议，遭遇到的损失或不适，这些异议、损失或不适即为引起社会不稳定的风险。在识别了本项目可能面临项目合法性、合理性遭质疑的风险；项目可能造成环境破坏的风险；群众抵制建设的风险；群众对生活环境变化的不适风险的基础上，对上述四大类风险发生的可能性大小分别进行定性评价。为便于评价表述准确，把风险发生的可能性的的大小划分成 5 个等级，可能性由小到大依次表述为：很小、较小、中等、较大、很大，界定各类风险发生可能性的大小。

根据项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，并结合本项目的具体情形，项目可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

1. 项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

本项目合法，手续完备，程序完备。符合相关文件精神或相关规定。

风险评价：项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

2. 项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：本项目可能会对施工范围的环境造成一定程度的影

响。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘等环境影响等，项目在运营期间对环境的影响较小。

风险评价：项目造成环境破坏的风险较小。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持相关标准和规定进行建设，做好各项防治，基本上对周边环境的影响不大，不会产生噪声扰民现象。

3. 群众抵制建设的风险

风险内容：本项目为医学科研建设项目，项目建设涉及周边群众的切身利益。项目建设是一项服务保障的重要工程，通过走访，项目的实施得到了社会各界及当地群众的支持，因此本工程在这方面风险很小。

风险评价：群众抵制建设的风险很小。

4. 群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：项目施工对当地群众有影响，引发不稳定因素。

项目建设期间，施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存现状，使得居民与外界的联系更加密切，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成居民内心的不安与担忧。

风险评估：群众对生活环境变化的不适风险较小。本项目不会大量破坏当地的生态环境，同时交通车流和人流让居民感到不适应也是暂时的，因此群众对生活环境变化的不适风险较小。

二、社会稳定风险的综合评价

上文已对项目建设可能引发的不利于社会稳定的四大类风险可能性大小进行了单项评价，为便于度量该项目整体的风险大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险

大小。首先根据当地以往征地经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $[0, 1]$ ， W 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值 C ，上文已将风险划分为 5 个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值 C 按风险可能性由小至大分别取值为 0.2，0.4，0.6，0.8，1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即为 $W \times C$ ），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，即 $\sum W \times C$ 。综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为 0.2~0.4 时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为 0.41~0.7 时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体事件的可能；分值为 0.71~1.0 时，表示该项目风险高，有引发大规模群体事件的可能。本项目综合风险值计算见下表：

表 9-1 项目风险综合评价表

风险类别	风险权重	风险发生的可能性					$W \times C$
		很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
项目合法性，合法性遭质疑的风险	0.20	√					0.04
项目可能造成环境破坏的风险	0.30	√					0.06
群众抵制建设的风险	0.30	√					0.06
群众对生活环境变化的不适应风险	0.20	√					0.04
综合风险							0.2

从上表可看出，本项目可能引发的不利于社会稳定的综合风险值为 0.20，风险程度最低，意味着项目实施过程中出现群体性事件

的可能性非常小。

9.2 风险管控方案

9.2.1 建设风险防范措施

1. 项目政策风险的防范。一方面需要研究、关注相关的政策及其变动，以便根据变动了的政策做出有利于项目建设的措施和行动，另一方面则要尽快实施项目建设，减少因政策变动而给项目建设造成的不利后果。

2. 项目资金风险的防范关键在于项目资金的落实。对于本项目而言，应尽快落实建设资金。

3. 项目工程量的增多以及施工工期的延长是造成项目工程风险的主要原因。因此，工程风险的防范需要在设计阶段全面考虑工程风险因素，施工阶段精心组织施工、保证施工按时按质按量地完成，还需要在项目实施过程中采取针对性的措施，避免或降低工程风险的危害。

4. 投资估算风险的防范需要在估算时考虑人工、材料等费用、费率上涨的可能性，并预留费用尽早实施项目建设

5. 人为风险防范的关键是需要项目业主严格实行基本建设财务管理制度，加强项目预算管理，保证项目资金专款专用，合理使用；严格按照招标投标方式选择勘察设计单位，监理单位和施工承包商，防止人为风险的发生。

9.2.2 社会稳定风险防范措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价，采取下述风险防范措

施。

1. 为了杜绝负面社会影响，在项目建设全过程中严格按照国家、自治区、防城港市的相关法律法规、规章制度进行操作，做到公开、公平、公正。

2. 项目建设要符合科学发展观要求，前期工作以及后续的建设施工、投入运营阶段都应得到广大群众的理解和支持，做到合理兼顾人民群众的现实利益和长远利益。

3. 项目建设方案应具体、详实，在防城港市政府、高新区管委等相关部门的支持协调下完善相关配套设施条，同时特别强调施工质量与施工安全，确保项目取得良好的社会效益

4. 成立社会工作小组，针对项目建设可能引发的社会风险事件，要能够作出准确判断，措施方案要及时有效，将风险妥善的控制预测、可控范围内，防止事态扩大，引发一系列社会问题。

9.3 风险应急预案

9.3.1 各个施工、产权和物业管理等单位的应急组织与职责

1. 建筑施工企业：根据国家有关法律法规的规定和当地建设行政主管部门制定的应急救援预案，建立本单位生产安全事故应急救援组织，配备应急救援器材、设备，定期组织演练，组织开展事故应急知识培训教育和宣传工作，及时向建设行政主管部门报告事故情况。

2. 产权、物业管理等单位：根据国家有关法律法规的规定和当

地建设行政主管部门制定的应急救援预案，结合已建工程的具体情况，制定应急救援预案，定期组织演练，开展事故应急知识宣传，及时向有关部门报告事故情况。

3. 施工项目部：根据建设行政主管部门制定的应急救援预案和本企业的应急救援预案，结合工程施工的特点、范围，对施工现场易发生事故的部位、环节进行监控，制定施工现场生产事故应急救援预案。实施工程总承包的，由总承包单位统一组织编制建设工程安全事故应急救援预案。建设单位应当为施工项目安全事故应急救援预案工作提供必要条件。

4. 应急准备

（1）建设工程的产权单位应当定期检查本单位职责范围内建设工程安全应急预案的落实情况。

（2）施工单位应当定期检查本单位建设工程安全应急预案的落实情况，安全生产事故应急救援组织应定期演练，器材、设备等应设专人进行维护。实行施工总承包的，由总承包单位统一成立建设工程安全事故应急救援组织，制定应急救援预案，总承包单位和分包单位按照应急救援预案和分工，配备应急救援人员和救援器材、设备。

（3）应急抢险救援工作需要多部门配合，建设行政主管部门应在本地区人民政府统一领导下，与公安、卫生、消防、民政等政府有关部门及时沟通、密切合作，共同开展应急抢险救援工作。

（4）公安消防专业队伍是建设工程重大安全事故应急抢险救援的主力军，建设系统的应急抢险救援组织应注意发挥专业施工单位的优势和特长，应对突发事件，随时处理和排除险情。建设行政主

管部门建立建设工程基本情况、重大危险源、重大安全事故隐患、重大灾害事故数据库，并及时更新，定期完成建设工程领域风险分析及评估报告，建立健全预警联动机制及时消除隐患。

建设行政主管部门应设立事故接警电话，负责接收建设工程重大安全事故的报警联络，并将报警信息及时报告当地住建局及人民政府。

9.3.2 应急响应

1. 报告原则

有关单位应遵循“迅速，准确”原则，在第一时间上报建设工程重大安全险情或重大事故情况。

2. 报告程序

（1）发生建设工程重大安全事故险情或重大事故后，施工产权和物业管理等单位应立即将事故情况如实向事故所在地建设行政主管部门或其他有关部门报告。实行施工总承包的建设工程，由总承包单位负责上报。

（2）建设行政主管部门接到事故报告后，迅速核实有关情况，并立即报告同级人民政府和上一级建设行政主管部门。由相关部门负责受理事故报告，涉及市政基础设施或已建房屋建筑的，与相关部门沟通、协商后，上报有关领导。

（3）一次死亡 3 人以上事故，相关部门接到事故报告后，立即报告局有关领导，并按要求及时向上级有关部门报告。

3. 救援程序

发生事故的建筑施工企业立即启动本企业的现场应急救援预

案，立即组织本单位专业救援队伍开展救援行动，迅速控制危险源和现场，组织群众自救互救，同时报告县级及其以上应急救援机构或组织请求救援。

（1）建设行政主管部门根据事故的级别启动相关预案。

（2）预案启动后，住建局负责召集救援队伍，救援专家，并负责现场指挥小组的其它联络工作。

4. 事故处理

有关单位应遵循“统一指挥、快速反应、各司其职、协同配合”的原则，共同做好建设工程重大安全风险或重大事故的应急处置和抢险救援工作。

5. 信息发布

建设工程重大安全事故的信息和新闻发布，由县级以上各级人民政府实施集中、统一管理，以确保信息正确、及时传递，并根据国家有关法律法规规定向社会公布。同时，向公众发布警告或者劝告，采取严格的防范措施，防止事态的进一步发展。

第十章 结论

10.1 结论

1、本项目规划用地面积为 13311.36 m²，总建筑面积为 30833.00 m²，其中地上部分建筑面积为 23408.00 m²，包含 1#生物医药科研中心 17688.00 m²、2#传统医药科研中心 2760.00 m²、3#医疗器械科研中心 2760.00 m²、连廊 200.00 m²；地下室部分建筑面积 7425.00。建设内容包括土建工程、安装工程、装饰工程及室外总平工程等。

2、项目的建设符合防城港市相关规划。

3、项目建设地交通便利，供电、给水排水设施完善，地质、环境符合建设条件，建设地点适宜。项目建设用地可以落实，基础配套设施齐全，当地建材供应充足，场地具备施工条件。

4、项目方案设计科学合理，建设技术成熟、措施具体到位，能保证项目的顺利实施和运行。

5、本项目总投资 12546.55 万元。其中，建安工程费为 10269.79 万元；工程建设其他费用 1389.3 万元；预备费 582.95 万元；建设期利息 304.51 万元。

6、资金来源：拟发行地方政府专项债券及银行融资、申请上级补助资金及业主自筹等多渠道筹措，项目贷款利率暂按 3.5%取值。

综上所述，该项目建设目标明确，实施方案科学，社会效益显著，建设资金落实，该项目的建设是可行的，建议尽快实施。

10.2 建议

本项目具有显著的社会效益，前期决策阶段是整个工程的关键

所在。在以后的工作中，将有许多繁重的工作和难点留待完成和解决，因此提出以下建议：

1、建议上级领导机关尽快批复项目实施，给予政策支持和资金支持，使项目早日发挥社会效益。

2、建议项目建设单位在下一步工作中，要进一步加强规划设计方案的优化。

3、项目建设应坚持统筹兼顾，综合考虑，科学设计，合理规划，布局完善的原则。

4、本项目建议严格实行施工监理制和工程质量责任制，切实抓好工程质量管理，确保工程质量。

5、在工程建设中应多听取有关专家的意见和建议。设计、施工要紧密配合，对于建设过程中出现的问题，用科学的方法进行分析、比较、论证。吸取周边其他项目的建设经验，采用合理、可行、有效的技术手段，确保工程万无一失。



项目地理位置图

附表 1： 营业收入、营业税金及附加和增值税估算表

序号	项目	合计	占比	建设期	运营期												
				1~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	营业收入（万元）	67530.81	100.00%		1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
1.1	租金和物业管理费收入	63027.05	93.33%		1060.22	1363.13	1605.47	1605.47	1701.68	1701.68	1803.11	1803.11	1910.17	1910.17	2025.45	2025.45	2146.89
1.1.1	科研中心	26890.71	39.82%		452.24	581.45	684.82	684.82	725.84	725.84	769.37	769.37	815.44	815.44	864.32	864.32	916.28
	租出率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	租出面积（m²）				23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00
	单价（元/m²/月）				23.00	23.00	24.38	24.38	25.84	25.84	27.39	27.39	29.03	29.03	30.77	30.77	32.62
	销项税额(9%)	2220.35			37.34	48.01	56.54	56.54	59.93	59.93	63.53	63.53	67.33	67.33	71.37	71.37	75.66
1.1.2	物业管理费	2313.98	3.43%		38.85	49.95	58.83	58.83	62.53	62.53	66.23	66.23	70.30	70.30	74.37	74.37	78.81
	租出率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	租出面积（m²）				30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00
	出租单价（元/m²/月）				1.50	1.50	1.59	1.59	1.69	1.69	1.79	1.79	1.90	1.90	2.01	2.01	2.13
	销项税额(6%)	130.97			2.20	2.83	3.33	3.33	3.54	3.54	3.75	3.75	3.98	3.98	4.21	4.21	4.46
1.2	车位出租收入	3369.43	4.99%		56.66	72.85	85.79	85.79	90.95	90.95	96.40	96.40	102.18	102.18	108.31	108.31	114.82
1.2.1	小车停车位	2485.30	3.68%		41.79	53.73	63.28	63.28	67.08	67.08	71.10	71.10	75.37	75.37	79.89	79.89	84.69
	使用率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	车位数（个）				199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00
	收费标准（元/个/月）				250.00	250.00	265.00	265.00	280.90	280.90	297.75	297.75	315.62	315.62	334.56	334.56	354.63
	销项税（6%）	140.67			2.37	3.04	3.58	3.58	3.80	3.80	4.02	4.02	4.27	4.27	4.52	4.52	4.79
1.2.2	货车停车位	0.00	0.00%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	使用率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	车位数（个）				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	收费标准（元/个/月）				120.00	120.00	127.20	127.20	134.83	134.83	142.92	142.92	151.50	151.50	160.59	160.59	170.23
	销项税（6%）	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	非机动车停车位	884.13	1.31%		14.87	19.12	22.51	22.51	23.87	23.87	25.30	25.30	26.81	26.81	28.42	28.42	30.13
	使用率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	数量（个）				590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	收费标准（元/个/月）				30.00	30.00	31.80	31.80	33.71	33.71	35.73	35.73	37.87	37.87	40.14	40.14	42.55
	销项税（6%）	50.04			0.84	1.08	1.27	1.27	1.35	1.35	1.43	1.43	1.52	1.52	1.61	1.61	1.71
1.3	广告费				19.07	24.52	28.88	28.88	30.61	30.61	32.45	32.45	34.40	34.40	36.46	36.46	38.65
	使用率				70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	销项税（6%）				1.08	1.39	1.63	1.63	1.73	1.73	1.84	1.84	1.95	1.95	2.06	2.06	2.19
2	增值税	4436.35			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	148.95	162.56	162.56	172.36	172.36	182.70
2.1	销项税额	5398.91			90.82	116.77	137.51	137.51	145.76	145.76	154.46	154.46	163.64	163.64	173.50	173.50	183.91
2.2	进项税额	35.96			0.86	0.86	0.91	0.91	0.96	0.96	1.02	1.02	1.08	1.08	1.14	1.14	1.21
2.3	进项税额（待抵扣）	926.60			89.96	115.91	136.60	136.60	144.80	144.80	153.44	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	消费税与附加税费	7789.95			123. 58	158. 89	187. 15	187. 15	198. 34	198. 34	210. 17	225. 07	238. 88	238. 88	253. 32	253. 32	268. 51

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告																	
序号	项目	合计	占比	建设期	运营期												
				1~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3.1	房产税（租金的 12%）	7285.58			122.56	157.58	185.60	185.60	196.70	196.70	208.43	208.43	220.78	220.78	234.13	234.13	248.17
3.2	附加税	443.66			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.90	16.26	16.26	17.24	17.24	18.27
3.2.1	城市建设维护税（5%）	221.85			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.45	8.13	8.13	8.62	8.62	9.14
3.2.2	教育费附加(3%)	133.09			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.47	4.88	4.88	5.17	5.17	5.48
3.2.3	地方教育附加（2%）	88.72			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.98	3.25	3.25	3.45	3.45	3.65
3.3	印花税（销售收入×0. 05%+租赁收入×0. 1%）				1.02	1.31	1.55	1.55	1.64	1.64	1.74	1.74	1.84	1.84	1.95	1.95	2.07

序号	项目	合计	占比	运营期														
				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	营业收入（万元）	67530.81	100.00%	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	3458.71
1.1	租金和物业管理费收入	63027.05	93.33%	2146.89	2277.23	2277.23	2413.72	2413.72	2559.29	2559.29	2711.60	2711.60	2873.62	2873.62	3045.66	3045.66	3227.96	3227.96
1.1.1	科研中心	26890.71	39.82%	916.28	971.34	971.34	1029.48	1029.48	1091.28	1091.28	1156.73	1156.73	1226.11	1226.11	1299.71	1299.71	1377.79	1377.79
	租出率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	租出面积（m²）			23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00	23408.00
	单价（元/m²/月）			32.62	34.58	34.58	36.65	36.65	38.85	38.85	41.18	41.18	43.65	43.65	46.27	46.27	49.05	49.05
	销项税额(9%)	2220.35		75.66	80.20	80.20	85.00	85.00	90.11	90.11	95.51	95.51	101.24	101.24	107.32	107.32	113.76	113.76
1.1.2	物业管理费	2313.98	3.43%	78.81	83.62	83.62	88.80	88.80	93.98	93.98	99.53	99.53	105.45	105.45	111.74	111.74	118.40	118.40
	租出率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	租出面积（m²）			30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00	30833.00
	出租单价（元/m²/月）			2.13	2.26	2.26	2.40	2.40	2.54	2.54	2.69	2.69	2.85	2.85	3.02	3.02	3.20	3.20
	销项税额(6%)	130.97		4.46	4.73	4.73	5.03	5.03	5.32	5.32	5.63	5.63	5.97	5.97	6.32	6.32	6.70	6.70
1.2	车位出租收入	3369.43	4.99%	114.82	121.70	121.70	129.00	129.00	136.74	136.74	144.94	144.94	153.64	153.64	162.86	162.86	172.63	172.63
1.2.1	小车停车位	2485.30	3.68%	84.69	89.77	89.77	95.15	95.15	100.86	100.86	106.91	106.91	113.33	113.33	120.13	120.13	127.33	127.33
	使用率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	车位数（个）			199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00
	收费标准（元/个/月）			354.63	375.91	375.91	398.46	398.46	422.37	422.37	447.71	447.71	474.57	474.57	503.04	503.04	533.22	533.22
	销项税（6%）	140.67		4.79	5.08	5.08	5.39	5.39	5.71	5.71	6.05	6.05	6.41	6.41	6.80	6.80	7.21	7.21
1.2.2	货车停车位	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	使用率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	车位数（个）			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告																		
序号	项目	合计	占比	运营期														
				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	收费标准（元/个/月）			170.23	180.44	180.44	191.27	191.27	202.75	202.75	214.92	214.92	227.82	227.82	241.49	241.49	255.98	255.98
	销项税（6%）	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	非机动车停车位	884.13	1.31%	30.13	31.93	31.93	33.85	33.85	35.88	35.88	38.03	38.03	40.31	40.31	42.73	42.73	45.30	45.30
	使用率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	数量（个）			590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
	收费标准（元/个/月）			42.55	45.10	45.10	47.81	47.81	50.68	50.68	53.72	53.72	56.94	56.94	60.36	60.36	63.98	63.98
	销项税（6%）	50.04		1.71	1.81	1.81	1.92	1.92	2.03	2.03	2.15	2.15	2.28	2.28	2.42	2.42	2.56	2.56
1.3	广告费			38.65	40.97	40.97	43.43	43.43	46.04	46.04	48.80	48.80	51.73	51.73	54.83	54.83	58.12	58.12
	使用率			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	销项税（6%）			2.19	2.32	2.32	2.46	2.46	2.61	2.61	2.76	2.76	2.93	2.93	3.10	3.10	3.29	3.29
2	增值税	4436.35		182.70	193.77	193.77	205.40	205.40	217.78	217.78	230.74	230.74	244.54	244.54	259.17	259.17	274.68	274.68
2.1	销项税额	5398.91		183.91	195.06	195.06	206.76	206.76	219.23	219.23	232.27	232.27	246.16	246.16	260.89	260.89	276.51	276.51
2.2	进项税额	35.96		1.21	1.29	1.29	1.36	1.36	1.45	1.45	1.53	1.53	1.62	1.62	1.72	1.72	1.83	1.83
2.3	进项税额（待抵扣）	926.60		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	消费税与附加税费	7789.95		268. 51	284. 80	284. 80	301. 85	301. 85	320. 09	320. 09	339. 13	339. 13	359. 41	359. 41	380. 92	380. 92	403. 72	403. 72
3.1	房产税（租金的12%）	7285.58		248.17	263.23	263.23	278.99	278.99	295.84	295.84	313.45	313.45	332.18	332.18	352.07	352.07	373.15	373.15
3.2	附加税	443.66		18.27	19.38	19.38	20.54	20.54	21.78	21.78	23.07	23.07	24.46	24.46	25.92	25.92	27.46	27.46
3.2.1	城市建设维护税（5%）	221.85		9.14	9.69	9.69	10.27	10.27	10.89	10.89	11.54	11.54	12.23	12.23	12.96	12.96	13.73	13.73
3.2.2	教育费附加(3%)	133.09		5.48	5.81	5.81	6.16	6.16	6.53	6.53	6.92	6.92	7.34	7.34	7.78	7.78	8.24	8.24
3.2.3	地方教育附加（2%）	88.72		3.65	3.88	3.88	4.11	4.11	4.36	4.36	4.61	4.61	4.89	4.89	5.18	5.18	5.49	5.49
3.3	印花税（销售收入×0. 05%+租赁收入×0. 1%）			2.07	2.19	2.19	2.32	2.32	2.47	2.47	2.61	2.61	2.77	2.77	2.93	2.93	3.11	3.11

附表 2： 总成本费用估算表

序号	项目	合计	建设期	运营期												
			1~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	道路铺装养护	47.04		1.12	1.12	1.19	1.19	1.26	1.26	1.33	1.33	1.41	1.41	1.50	1.50	1.59
	单价(元/m²/年)			4.00	4.00	4.24	4.24	4.49	4.49	4.76	4.76	5.05	5.05	5.35	5.35	5.67
	数量 (hm²)			0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	进项税额（6%）	2.68		0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
2	房屋维修	517.54		12.32	12.32	13.06	13.06	13.83	13.83	14.66	14.66	15.55	15.55	16.48	16.48	17.46
	单价(元/m²/年)			4.00	4.00	4.24	4.24	4.49	4.49	4.76	4.76	5.05	5.05	5.35	5.35	5.67
	数量 (hm²)			3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08
	进项税额（6%）	29.30		0.70	0.70	0.74	0.74	0.78	0.78	0.83	0.83	0.88	0.88	0.93	0.93	0.99
3	景观绿地养护	70.50		1.68	1.68	1.78	1.78	1.89	1.89	2.00	2.00	2.12	2.12	2.25	2.25	2.38
	单价(元/m²/年)			6.00	6.00	6.36	6.36	6.74	6.74	7.14	7.14	7.57	7.57	8.02	8.02	8.50
	数量 (hm²)			0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	进项税额（6%）	3.98		0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
4	设备修理费	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	进项税额（6%）	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	人工成本	2227.50		53.00	53.00	56.18	56.18	59.55	59.55	63.12	63.12	66.91	66.91	70.92	70.92	75.18
6	管理费用	228.98		5.45	5.45	5.78	5.78	6.12	6.12	6.49	6.49	6.88	6.88	7.29	7.29	7.73
7	经营成本（1~6 之和）	3091.56		73.57	73.57	77.99	77.99	82.65	82.65	87.60	87.60	92.87	92.87	98.44	98.44	104.34
8	折旧费	11919.10		678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	512.99	512.99	512.99
9	摊销费	0.00														
10	利息支出	6072.87		304.15	302.93	300.30	296.80	293.30	289.80	286.30	282.80	278.43	273.18	267.93	261.80	254.80
11	其中：长期借款利息支出	6072.87		304.15	302.93	300.30	296.80	293.30	289.80	286.30	282.80	278.43	273.18	267.93	261.80	254.80
12	短期借款利息支出	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	总成本费用合计（7+8+9+10）	21083.53		1056.64	1055.42	1057.21	1053.71	1054.87	1051.37	1052.82	1049.32	1050.22	1044.97	879.36	873.23	872.13
	其中：可变成本	635.08		15.12	15.12	16.03	16.03	16.98	16.98	17.99	17.99	19.08	19.08	20.23	20.23	21.43
	固定成本	20448.45		1041.52	1040.30	1041.18	1037.68	1037.89	1034.39	1034.83	1031.33	1031.14	1025.89	859.13	853.00	850.70

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	道路铺装养护	47.04	1.59	1.68	1.68	1.78	1.78	1.89	1.89	2.00	2.00	2.13	2.13	2.25	2.25	2.39	2.39
	单价(元/m²/年)		5.67	6.01	6.01	6.37	6.37	6.75	6.75	7.16	7.16	7.59	7.59	8.05	8.05	8.53	8.53
	数量(hm²)		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	进项税额(6%)	2.68	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
2	房屋维修	517.54	17.46	18.51	18.51	19.62	19.62	20.79	20.79	22.05	22.05	23.38	23.38	24.79	24.79	26.27	26.27
	单价(元/m²/年)		5.67	6.01	6.01	6.37	6.37	6.75	6.75	7.16	7.16	7.59	7.59	8.05	8.05	8.53	8.53
	数量(hm²)		3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08
	进项税额(6%)	29.30	0.99	1.05	1.05	1.11	1.11	1.18	1.18	1.25	1.25	1.32	1.32	1.40	1.40	1.49	1.49
3	景观绿地养护	70.50	2.38	2.52	2.52	2.67	2.67	2.83	2.83	3.00	3.00	3.18	3.18	3.37	3.37	3.58	3.58
	单价(元/m²/年)		8.50	9.01	9.01	9.55	9.55	10.12	10.12	10.73	10.73	11.37	11.37	12.05	12.05	12.77	12.77
	数量(hm²)		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	进项税额(6%)	3.98	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
4	设备修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	进项税额(6%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	人工成本	2227.50	75.18	79.69	79.69	84.47	84.47	89.54	89.54	94.91	94.91	100.60	100.60	106.64	106.64	113.04	113.04
6	管理费用	228.98	7.73	8.19	8.19	8.68	8.68	9.20	9.20	9.76	9.76	10.34	10.34	10.96	10.96	11.62	11.62
7	经营成本(1~6之和)	3091.56	104.34	110.59	110.59	117.22	117.22	124.25	124.25	131.72	131.72	139.63	139.63	148.01	148.01	156.90	156.90
8	折旧费	11919.10	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	摊销费	0.00															
10	利息支出	6072.87	247.80	240.80	232.05	221.55	211.05	200.55	188.30	174.30	158.55	141.05	121.80	100.80	76.30	48.30	17.15
11	其中：长期借款利息支出	6072.87	247.80	240.80	232.05	221.55	211.05	200.55	188.30	174.30	158.55	141.05	121.80	100.80	76.30	48.30	17.15
12	短期借款利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	总成本费用合计(7+8+9+10)	21083.53	865.13	864.38	855.63	851.76	841.26	837.79	825.54	306.02	290.27	280.68	261.43	248.81	224.31	205.20	174.05
	其中：可变成本	635.08	21.43	22.71	22.71	24.07	24.07	25.51	25.51	27.05	27.05	28.69	28.69	30.41	30.41	32.24	32.24
	固定成本	20448.45	843.70	841.67	832.92	827.69	817.19	812.28	800.03	278.97	263.22	251.99	232.74	218.40	193.90	172.96	141.81

附表 3： 固定资产折旧费估算表

序号	项目	合计	建设期	运营期												
			1~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	房屋、建筑物															
	原值	10799.87		10799.87												
	当期折旧额	10259.80		512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99
	净值	540.07		10286.88	9773.89	9260.90	8747.91	8234.92	7721.93	7208.94	6695.95	6182.96	5669.97	5156.98	4643.99	4131.00
2	机器设备与安装工程															
	原值	1746.68		1746.68												
	本年折旧费	1659.30		165.93	165.93	165.93	165.93	165.93	165.93	165.93	165.93	165.93	165.93			
	净值	87.38		1580.75	1414.82	1248.89	1082.96	917.03	751.10	585.17	419.24	253.31	87.38	87.38	87.38	87.38
3	合计															
	原值	12546.55		12546.55												
	当期折旧额	11919.10		678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	678.92	512.99	512.99	512.99
	净值	627.45		11867.63	11188.71	10509.79	9830.87	9151.95	8473.03	7794.11	7115.19	6436.27	5757.35	5244.36	4731.37	4218.38

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	房屋、建筑物																
	原值	10799.87															
	当期折旧额	10259.80	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99								
	净值	540.07	3618.01	3105.02	2592.03	2079.04	1566.05	1053.06	540.07	540.07	540.07	540.07	540.07	540.07	540.07	540.07	540.07
2	机器设备与安装工程																
	原值	1746.68															
	本年折旧费	1659.30															
	净值	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38
3	合计																
	原值	12546.55															
	当期折旧额	11919.10	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	512.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	净值	627.45	3705.39	3192.40	2679.41	2166.42	1653.43	1140.44	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45

附表 4： 项目投资现金流量表

序号	项目	合计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入	68158.26			1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
1.1	营业收入	67530.81			1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
1.2	补贴收入	0.00															
1.3	回收固定资产余 值	627.45															
1.4	回收流动资金	0.00															
2	现金流出	27559.90	6121.02	6121.02	197.15	232.46	265.14	265.14	280.99	280.99	297.77	461.62	494.31	494.31	524.12	524.12	555.55
2.1	建设投资	12242.04	6121.02	6121.02													
2.2	流动资金	0.00															
2.3	经营成本	3091.56			73.57	73.57	77.99	77.99	82.65	82.65	87.60	87.60	92.87	92.87	98.44	98.44	104.34
2.4	税金及附加	12226.30			123.58	158.89	187.15	187.15	198.34	198.34	210.17	374.02	401.44	401.44	425.68	425.68	451.21
2.5	维持运营投资	0.00															
3	所得税前净现金 流量（1-2）	40598.36	-6121.02	-6121.02	938.80	1228.04	1455.00	1455.00	1542.25	1542.25	1634.19	1470.34	1552.44	1552.44	1646.10	1646.10	1744.81
4	累计所得税前净 现金流量		-6121.02	-12242.04	-11303.24	-10075.20	-8620.20	-7165.20	-5622.95	-4080.70	-2446.51	-976.17	576.27	2128.71	3774.81	5420.91	7165.72
5	调整所得税	8555.29			0.00	50.48	118.95	119.82	142.51	143.38	167.24	127.16	148.77	150.09	216.30	217.83	244.26
6	所得税后净现金 流量（3-5）	32043.07	-6121.02	-6121.02	938.80	1177.56	1336.05	1335.18	1399.74	1398.87	1466.95	1343.18	1403.67	1402.35	1429.80	1428.27	1500.55
7	累计所得税后净 现金流量		-6121.02	-12242.04	-11303.24	-10125.68	-8789.63	-7454.45	-6054.71	-4655.84	-3188.89	-1845.71	-442.04	960.31	2390.11	3818.38	5318.93

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	68158.26	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	4086.16
1.1	营业收入	67530.81	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	3458.71
1.2	补贴收入	0.00															
1.3	回收固定资产余 值	627.45															627.45
1.4	回收流动资金	0.00															
2	现金流出	27559.90	555.55	589.16	589.16	624.47	624.47	662.12	662.12	701.59	701.59	743.58	743.58	788.10	788.10	835.30	835.30
2.1	建设投资	12242.04															
2.2	流动资金	0.00															
2.3	经营成本	3091.56	104.34	110.59	110.59	117.22	117.22	124.25	124.25	131.72	131.72	139.63	139.63	148.01	148.01	156.90	156.90
2.4	税金及附加	12226.30	451.21	478.57	478.57	507.25	507.25	537.87	537.87	569.87	569.87	603.95	603.95	640.09	640.09	678.40	678.40
2.5	维持运营投资	0.00															
3	所得税前净现金 流量（1-2）	40598.36	1744.81	1850.74	1850.74	1961.68	1961.68	2079.95	2079.95	2203.75	2203.75	2335.41	2335.41	2475.25	2475.25	2623.41	3250.86
4	累计所得税前净 现金流量		8910.53	10761.27	12612.01	14573.69	16535.37	18615.32	20695.27	22899.02	25102.77	27438.18	29773.59	32248.84	34724.09	37347.50	40598.36
5	调整所得税	8555.29	246.01	274.24	276.43	306.79	309.41	341.60	344.67	507.36	511.30	548.59	553.40	593.61	599.74	643.78	651.57
6	所得税后净现金 流量（3-5）	32043.07	1498.80	1576.50	1574.31	1654.89	1652.27	1738.35	1735.28	1696.39	1692.45	1786.82	1782.01	1881.64	1875.51	1979.63	2599.29
7	累计所得税后净 现金流量		6817.73	8394.23	9968.54	11623.43	13275.70	15014.05	16749.33	18445.72	20138.17	21924.99	23707.00	25588.64	27464.15	29443.78	32043.07

附表 5： 项目资本金现金流量表

序号	项目	合计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	现金流入	68158.26			1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
1.1	营业收入	67530.81			1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
1.2	补贴收入	0.00															
1.3	回收固定资产 余值	627.45															
1.4	回收流动资金	0.00															
2	现金流出	42145.51	1923.28	2227.78	521.30	585.39	715.92	780.89	794.11	813.30	827.45	1011.66	1049.90	1066.26	1092.14	1202.22	1228.18
2.1	项目资本金	3846.55	1847.15	1999.40			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	借款本金偿还	8700.00			20.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	150.00	150.00	150.00	200.00	200.00
2.3	借款利息支付	6377.38	76.13	228.38	304.15	302.93	300.30	296.80	293.30	289.80	286.30	282.80	278.43	273.18	267.93	261.80	254.80
2.4	经营成本	3091.56			73.57	73.57	77.99	77.99	82.65	82.65	87.60	87.60	92.87	92.87	98.44	98.44	104.34
2.5	增值税、营业 税金及附加	12226.30			123.58	158.89	187.15	187.15	198.34	198.34	210.17	374.02	401.44	401.44	425.68	425.68	451.21
2.6	所得税	7903.72			0.00	0.00	50.48	118.95	119.82	142.51	143.38	167.24	127.16	148.77	150.09	216.30	217.83
2.7	维持运营投资	0.00															
3	净现金流量 (1-2)	26012.75	-1923.28	-2227.78	614.65	875.11	1004.22	939.25	1029.13	1009.94	1104.51	920.30	996.85	980.49	1078.08	968.00	1072.18

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	68158.26	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	4086.16
1.1	营业收入	67530.81	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	3458.71
1.2	补贴收入	0.00															
1.3	回收固定资产余值	627.45															627.45
1.4	回收流动资金	0.00															
2	现金流出	42145.51	1247.61	1275.97	1395.45	1422.45	1442.31	1472.08	1592.02	1620.56	1867.50	1895.93	2013.97	2042.30	2258.01	2283.34	2476.23
2.1	项目资本金	3846.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	借款本金偿还	8700.00	200.00	200.00	300.00	300.00	300.00	300.00	400.00	400.00	500.00	500.00	600.00	600.00	800.00	800.00	980.00
2.3	借款利息支付	6377.38	247.80	240.80	232.05	221.55	211.05	200.55	188.30	174.30	158.55	141.05	121.80	100.80	76.30	48.30	17.15
2.4	经营成本	3091.56	104.34	110.59	110.59	117.22	117.22	124.25	124.25	131.72	131.72	139.63	139.63	148.01	148.01	156.90	156.90
2.5	增值税、营业税金及附加	12226.30	451.21	478.57	478.57	507.25	507.25	537.87	537.87	569.87	569.87	603.95	603.95	640.09	640.09	678.40	678.40
2.6	所得税	7903.72	244.26	246.01	274.24	276.43	306.79	309.41	341.60	344.67	507.36	511.30	548.59	553.40	593.61	599.74	643.78
2.7	维持运营投资	0.00															
3	净现金流量（1-2）	26012.75	1052.75	1163.93	1044.45	1163.70	1143.84	1269.99	1150.05	1284.78	1037.84	1183.06	1065.02	1221.05	1005.34	1175.37	1609.93

附表 6： 利润与利润分配表

序号	项目	合计	建设期	运营期												
			1~2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	营业收入	67530.81		1135.95	1460.50	1720.14	1720.14	1823.24	1823.24	1931.96	1931.96	2046.75	2046.75	2170.22	2170.22	2300.36
2	税金附加等	12226.30		123.58	158.89	187.15	187.15	198.34	198.34	210.17	374.02	401.44	401.44	425.68	425.68	451.21
3	总成本费用	21083.53		1056.64	1055.42	1057.21	1053.71	1054.87	1051.37	1052.82	1049.32	1050.22	1044.97	879.36	873.23	872.13
4	补贴收入															
5	利润总额（1-2-3+4）	34220.98		-44.27	246.19	475.78	479.28	570.03	573.53	668.97	508.62	595.09	600.34	865.18	871.31	977.02
6	弥补以前年度亏损			0.00	-44.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额（5-6）	34220.98		0.00	201.92	475.78	479.28	570.03	573.53	668.97	508.62	595.09	600.34	865.18	871.31	977.02
8	所得税	8555.29		0.00	50.48	118.95	119.82	142.51	143.38	167.24	127.16	148.77	150.09	216.30	217.83	244.26
9	净利润（5-8）	25621.42		-44.27	151.44	356.83	359.46	427.52	430.15	501.73	381.46	446.32	450.25	648.88	653.48	732.76
10	期初未分配利润			0.00	0.00	136.30	457.45	780.96	1165.73	1552.86	2004.42	2347.73	2749.42	3154.64	3738.63	4326.76
11	可供分配利润（9+10）	224961.85		-44.27	151.44	493.13	816.91	1208.48	1595.88	2054.59	2385.88	2794.05	3199.67	3803.52	4392.11	5059.52
12	提取法定盈余公积金	2566.58		0.00	15.14	35.68	35.95	42.75	43.02	50.17	38.15	44.63	45.03	64.89	65.35	73.28
13	可供投资者分配的利润（11-12）	222395.27		-44.27	136.30	457.45	780.96	1165.73	1552.86	2004.42	2347.73	2749.42	3154.64	3738.63	4326.76	4986.24
14	应付优先股股利															
15	提取任意盈余公积金															
16	应付普通股股利（13-14-15）	222395.27		-44.27	136.30	457.45	780.96	1165.73	1552.86	2004.42	2347.73	2749.42	3154.64	3738.63	4326.76	4986.24
17	各投资方利润分配：	0.00														
18	未分配利润（13-14-15-17）	222395.27		-44.27	136.30	457.45	780.96	1165.73	1552.86	2004.42	2347.73	2749.42	3154.64	3738.63	4326.76	4986.24
19	息税前利润（利润总额+利息支出）	40293.85		259.88	549.12	776.08	776.08	863.33	863.33	955.27	791.42	873.52	873.52	1133.11	1133.11	1231.82
20	息税折旧摊销前利润（19+折旧+摊销）	52212.95		938.80	1228.04	1455.00	1455.00	1542.25	1542.25	1634.19	1470.34	1552.44	1552.44	1646.10	1646.10	1744.81

序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	营业收入	67530.81	2300.36	2439.90	2439.90	2586.15	2586.15	2742.07	2742.07	2905.34	2905.34	3078.99	3078.99	3263.35	3263.35	3458.71	3458.71
2	税金附加等	12226.30	451.21	478.57	478.57	507.25	507.25	537.87	537.87	569.87	569.87	603.95	603.95	640.09	640.09	678.40	678.40
3	总成本费用	21083.53	865.13	864.38	855.63	851.76	841.26	837.79	825.54	306.02	290.27	280.68	261.43	248.81	224.31	205.20	174.05
4	补贴收入																
5	利润总额（1-2-3+4）	34220.98	984.02	1096.95	1105.70	1227.14	1237.64	1366.41	1378.66	2029.45	2045.20	2194.36	2213.61	2374.45	2398.95	2575.11	2606.26
6	弥补以前年度亏损		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额（5-6）	34220.98	984.02	1096.95	1105.70	1227.14	1237.64	1366.41	1378.66	2029.45	2045.20	2194.36	2213.61	2374.45	2398.95	2575.11	2606.26
8	所得税	8555.29	246.01	274.24	276.43	306.79	309.41	341.60	344.67	507.36	511.30	548.59	553.40	593.61	599.74	643.78	651.57
9	净利润（5-8）	25621.42	738.01	822.71	829.27	920.35	928.23	1024.81	1033.99	1522.09	1533.90	1645.77	1660.21	1780.84	1799.21	1931.33	1954.69

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告																	
序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	期初未分配利润		4986.24	5650.45	6390.89	7137.23	7965.54	8800.95	9723.28	10653.87	12023.75	13404.26	14885.45	16379.64	17982.40	19601.69	21339.89
11	可供分配利润 (9+10)	224961.85	5724.25	6473.16	7220.16	8057.58	8893.77	9825.76	10757.27	12175.96	13557.65	15050.03	16545.66	18160.48	19781.61	21533.02	23294.58
12	提取法定盈余公 积金	2566.58	73.80	82.27	82.93	92.04	92.82	102.48	103.40	152.21	153.39	164.58	166.02	178.08	179.92	193.13	195.47
13	可供投资者分配的 利润 (11-12)	222395.27	5650.45	6390.89	7137.23	7965.54	8800.95	9723.28	10653.87	12023.75	13404.26	14885.45	16379.64	17982.40	19601.69	21339.89	23099.11
14	应付优先股股利																
15	提取任意盈余公积 金																
16	应付普通股股利 (13-14-15)	222395.27	5650.45	6390.89	7137.23	7965.54	8800.95	9723.28	10653.87	12023.75	13404.26	14885.45	16379.64	17982.40	19601.69	21339.89	23099.11
17	各投资方利润分 配:	0.00															
18	未分配利润 (13- 14-15-17)	222395.27	5650.45	6390.89	7137.23	7965.54	8800.95	9723.28	10653.87	12023.75	13404.26	14885.45	16379.64	17982.40	19601.69	21339.89	23099.11
19	息税前利润 (利润 总额+利息支出)	40293.85	1231.82	1337.75	1337.75	1448.69	1448.69	1566.96	1566.96	2203.75	2203.75	2335.41	2335.41	2475.25	2475.25	2623.41	2623.41
20	息税折旧摊销前利 润 (19+折旧+摊 销)	52212.95	1744.81	1850.74	1850.74	1961.68	1961.68	2079.95	2079.95	2203.75	2203.75	2335.41	2335.41	2475.25	2475.25	2623.41	2623.41

附表 7： 资产负债表

序号	项目	合计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	资产		6197.15	12546.55	12482.28	12627.99	12884.82	13144.28	13471.80	13801.95	14203.68	14485.14	14781.46	15081.71	15580.59	16034.07	16566.83
1.1	流动资产总额		0.00	0.00	614.65	1439.28	2375.03	3313.41	4319.85	5328.92	6409.57	7369.95	8345.19	9324.36	10336.23	11302.70	12348.45
1.1.1	货币资金		0.00	0.00	614.65	1439.28	2375.03	3313.41	4319.85	5328.92	6409.57	7369.95	8345.19	9324.36	10336.23	11302.70	12348.45
1.1.2	应收账款		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	其他																
1.2	在建工程		6197.15	12546.55					0.00	0.00							
1.3	固定资产净值				11867.63	11188.71	10509.79	9830.87	9151.95	8473.03	7794.11	7115.19	6436.27	5757.35	5244.36	4731.37	4218.38
1.4	无形及其他资产净值																
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)		6197.15	12546.55	12482.28	12627.99	12884.82	13144.28	13471.80	13801.95	14203.68	14485.14	14781.46	15081.71	15580.59	16034.07	16566.83
2.10	流动负债合计		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款																
2.1.2	应付账款		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	建设投资借款		4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00	7180.00
2.3	流动资金借款																
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)		4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00	7180.00
2.5	所有者权益		1847.15	3846.55	3802.28	3997.99	4354.82	4714.28	5141.80	5571.95	6073.68	6455.14	6901.46	7351.71	8000.59	8654.07	9386.83
2.5.1	资本金		1847.15	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55
2.5.2	资本公积																
2.5.3	累计盈余公积金		0.00		0.00	15.14	50.82	86.77	129.52	172.54	222.71	260.86	305.49	350.52	415.41	480.76	554.04
2.5.4	累计未分配利润		0.00		-44.27	136.30	457.45	780.96	1165.73	1552.86	2004.42	2347.73	2749.42	3154.64	3738.63	4326.76	4986.24
	计算指标:																
	资产负债率		70.19%	69.34%	69.54%	68.34%	66.20%	64.13%	61.83%	59.63%	57.24%	55.44%	53.31%	51.25%	48.65%	46.03%	43.34%

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告																	
序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	资产		17104.84	17727.55	18256.82	18877.17	19505.40	20230.21	20864.20	21986.29	23020.19	24165.96	25226.17	26407.01	27406.22	28537.55	29512.24
1.1	流动资产总额		13399.45	14535.15	15577.41	16710.75	17851.97	19089.77	20236.75	21358.84	22392.74	23538.51	24598.72	25779.56	26778.77	27910.10	28884.79
1.1.1	货币资金		13399.45	14535.15	15577.41	16710.75	17851.97	19089.77	20236.75	21358.84	22392.74	23538.51	24598.72	25779.56	26778.77	27910.10	28884.79
1.1.2	应收账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	其他																
1.2	在建工程																
1.3	固定资产净值		3705.39	3192.40	2679.41	2166.42	1653.43	1140.44	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45	627.45
1.4	无形及其他资产净值																
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)		17104.84	17727.55	18256.82	18877.17	19505.40	20230.21	20864.20	21986.29	23020.19	24165.96	25226.17	26407.01	27406.22	28537.55	29512.24
2.10	流动负债合计		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款																
2.1.2	应付账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	建设投资借款		6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00	0.00
2.3	流动资金借款																
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)		6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00	0.00
2.5	所有者权益		10124.84	10947.55	11776.82	12697.17	13625.40	14650.21	15684.20	17206.29	18740.19	20385.96	22046.17	23827.01	25626.22	27557.55	29512.24
2.5.1	资本金		3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55	3846.55
2.5.2	资本公积																
2.5.3	累计盈余公积金		627.84	710.11	793.04	885.08	977.90	1080.38	1183.78	1335.99	1489.38	1653.96	1819.98	1998.06	2177.98	2371.11	2566.58
2.5.4	累计未分配利润		5650.45	6390.89	7137.23	7965.54	8800.95	9723.28	10653.87	12023.75	13404.26	14885.45	16379.64	17982.40	19601.69	21339.89	23099.11
	计算指标:																
	资产负债率		40.81%	38.25%	35.49%	32.74%	30.15%	27.58%	24.83%	21.74%	18.59%	15.64%	12.61%	9.77%	6.49%	3.43%	0.00%

附表 8： 融资还本付息计划表

序号	项目	合计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	长期借款																
1.1	期初借款余额			4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00
1.2	当期还本付息	15077.38	76.13	228.38	324.15	352.93	400.30	396.80	393.30	389.80	386.30	382.80	428.43	423.18	417.93	461.80	454.80
	其中：还本	8700.00			20.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	150.00	150.00	150.00	200.00	200.00
	付息及担保费用	6377.38	76.13	228.38	304.15	302.93	300.30	296.80	293.30	289.80	286.30	282.80	278.43	273.18	267.93	261.80	254.80
1.3	期末借款余额		4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00	7180.00
2	短期借款																
2.1	期初借款余额																
2.2	当期还本付息																
	其中：还本																
	付息																
2.3	期末借款余额																
3	债券																
3.1	期初债务余额																
3.2	当期还本付息	0.00															
	其中：还本	0.00															
	付息	0.00															
3.3	期末债务余额																
4	借款和债券合计																
4.1	期初余额		0.00	4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00
4.2	当期还本付息	15077.38	76.13	228.38	324.15	352.93	400.30	396.80	393.30	389.80	386.30	382.80	428.43	423.18	417.93	461.80	454.80
	其中：还本	8700.00	0.00	0.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	150.00	150.00	150.00	200.00	200.00
	付息	6377.38	76.13	228.38	304.15	302.93	300.30	296.80	293.30	289.80	286.30	282.80	278.43	273.18	267.93	261.80	254.80
4.3	期末余额		4350.00	8700.00	8680.00	8630.00	8530.00	8430.00	8330.00	8230.00	8130.00	8030.00	7880.00	7730.00	7580.00	7380.00	7180.00
计算 指标	利息备付率（%）	6.32			3.09	1.81	2.58	2.61	2.94	2.98	3.34	2.80	3.14	3.20	4.23	4.33	4.83
	偿债备付率（%）	3.46			2.90	3.48	3.63	3.67	3.92	3.96	4.23	3.84	3.62	3.67	3.94	3.56	3.84

防城港国际医学开放试验区国际青年创新创业科研中心可行性研究报告																	
序号	项目	合计	运营期														
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	长期借款																
1.1	期初借款余额		7180.00	6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00
1.2	当期还本付息	15077.38	447.80	440.80	532.05	521.55	511.05	500.55	588.30	574.30	658.55	641.05	721.80	700.80	876.30	848.30	997.15
	其中：还本	8700.00	200.00	200.00	300.00	300.00	300.00	300.00	400.00	400.00	500.00	500.00	600.00	600.00	800.00	800.00	980.00
	付息及担保费用	6377.38	247.80	240.80	232.05	221.55	211.05	200.55	188.30	174.30	158.55	141.05	121.80	100.80	76.30	48.30	17.15
1.3	期末借款余额		6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00	0.00
2	短期借款																
2.1	期初借款余额																
2.2	当期还本付息																
	其中：还本																
	付息																
2.3	期末借款余额																
3	债券																
3.1	期初债务余额																
3.2	当期还本付息	0.00															
	其中：还本	0.00															
	付息	0.00															
3.3	期末债务余额																
4	借款和债券合计																
4.1	期初余额		7180.00	6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00
4.2	当期还本付息	15077.38	447.80	440.80	532.05	521.55	511.05	500.55	588.30	574.30	658.55	641.05	721.80	700.80	876.30	848.30	997.15
	其中：还本	8700.00	200.00	200.00	300.00	300.00	300.00	300.00	400.00	400.00	500.00	500.00	600.00	600.00	800.00	800.00	980.00
	付息	6377.38	247.80	240.80	232.05	221.55	211.05	200.55	188.30	174.30	158.55	141.05	121.80	100.80	76.30	48.30	17.15
4.3	期末余额		6980.00	6780.00	6480.00	6180.00	5880.00	5580.00	5180.00	4780.00	4280.00	3780.00	3180.00	2580.00	1780.00	980.00	0.00
计算指标	利息备付率（%）	6.32	4.97	5.56	5.76	6.54	6.86	7.81	8.32	12.64	13.90	16.56	19.17	24.56	32.44	54.31	152.97
	偿债备付率（%）	3.46	3.90	4.20	3.48	3.76	3.84	4.16	3.54	3.84	3.35	3.64	3.24	3.53	2.82	3.09	2.63