岭南文化创意产业园项目

可行性研究报告

（专家评审会后修改稿）

广州巴菲特投资咨询有限公司

二〇二三年

岭南文化创意产业园项目

可行性研究报告

（专家评审会后修改稿）

广州巴菲特投资咨询有限公司

市政公用工程、建筑

甲 232021011057

二〇二三年

工程咨询单位资信证书

单位名称： 广州巴菲特投资咨询有限公司

住　　所： 广州市海珠区江晓路宝成街10号A栋1801（仅作写字楼功能用）

统一社会信用代码： 91440105755574547B

法定代表人： 李军

技术负责人： 王树德

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业　　务： 建筑 ， 市政公用工程

证书编号： 甲232021011057

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日

发证单位： 中国工程咨询协会

仅供业务宣传使用复印无效

项目主要编制人员

编制人员	王树德	注册咨询工程师（投资） 高级工程师
	张　娜	注册咨询工程师（投资）
	殷兴富	注册咨询工程师（投资）
	张海波	注册咨询工程师（投资）
	卢思思	助理工程师
	祝国康	助理工程师
	梁　凯	助理工程师
项目负责人	王树德	注册咨询工程师（投资） 高级工程师
审　　核	张文昕	注册咨询工程师（投资）
审　　定	李　军	注册咨询工程师（投资） 高级经济师

目 录

第一章 总论.....1
1.1. 项目概况.....1
1.2. 编制依据、原则和范围.....6
1.3. 项目建设计划.....8
1.4. 总投资及资金筹措.....8
1.5. 研究结论及建设意见.....9
第二章 项目建设背景及必要性.....11
2.1. 项目建设背景.....11
2.2. 建设的必要性分析.....18
2.3. 结论.....20
第三章 市场分析及项目投资环境分析.....21
3.1. 文化创意产业发展现状及前景分析.....21
3.2. 图书出版行业市场现状及发展趋势分析.....26
3.3. 物流行业市场分析及发展预测.....31
3.4. 印刷行业市场分析及发展预测.....39
3.5. 投资环境分析.....41
3.6. 结论.....51
第四章 项目建设条件及项目现状情况.....52
4.1. 地理位置选择.....52
4.2. 区域投资环境.....52
4.3. 项目建设条件综合评价.....56
4.4. 项目场地现状.....57
第五章 工程建设方案.....66
5.1. 项目规划.....66
5.2. 设计依据.....66
5.3. 总图布置.....67
5.4. 建设内容与规模.....81
5.5. 建筑设计.....83

5.6. 竖向交通工程.....86
5.7. 清表及围蔽工程.....87
5.8. 围墙工程.....91
5.9. 道路与停车场.....92
5.10. 绿化景观设计.....98
5.11. 给排水工程.....100
5.12. 消防设计.....106
5.13. 电气设计.....113
5.14. 通风空调系统.....123
5.15. 绿色建筑.....125
第六章 技术方案.....132
6.1. 岭南智能物流中心技术方案.....132
6.2. 智能环保印刷技术方案.....140
第七章 节能分析.....142
7.1. 节能的意义.....142
7.2. 用能标准和节能规范.....142
7.3. 节能原则.....143
7.4. 项目综合能耗指标.....143
7.5. 项目耗能设施及节能措施.....144
第八章 环境影响评价.....148
8.1. 编制规范及依据.....148
8.2. 环境影响因素.....148
8.3. 环境保护措施方案.....149
8.4. 环境影响评价结论.....152
第九章 劳动安全卫生及消防.....153
9.1. 编制依据.....153
9.2. 劳动保护与安全防护.....153
9.3. 疾病防治与卫生保健措施.....156
9.4. 消防.....156

第十章 项目组织与管理.....158
10.1. 项目施工组织.....158
10.2. 项目施工管理.....158
10.3. 项目运营组织管理.....160
第十一章 项目实施进度与招投标.....161
11.1. 建设工期的规划.....161
11.2. 项目实施进度.....161
11.3. 项目招投标.....162
第十二章 投资估算及资金筹措.....164
12.1. 投资估算依据.....164
12.2. 总投资估算的构成.....165
12.3. 建设投资估算.....166
12.4. 建设期利息.....174
12.5. 总投资估算表.....174
12.6. 资金筹措.....174
第十三章 财务及经济评价.....176
13.1. 评价依据.....176
13.2. 基础数据与参数.....176
13.3. 项目营收内容.....176
13.4. 财务分析.....177
第十四章 产业园区运营方案.....197
14.1. 项目优势.....197
14.2. 招商工作.....199
14.3. 运营工作.....201
14.4. 运营计划.....203
第十五章 风险分析.....204
15.1. 响应情况.....204
15.2. 风险分析.....204
15.3. 风险及防范措施.....206

15.4. 措施后风险等级结论.....214
第十六章 社会评价.....215
16.1. 社会影响分析.....215
16.2. 社会适应性分析.....217
16.3. 互适性分析.....217
16.4. 社会评价结论.....218
第十七章 研究结论与建议.....219
17.1. 研究结论.....219
17.2. 建设意见.....219
附 件.....221
附件一：建设用地规划许可证.....221
附件二：选址用地红线图.....223
附件三：项目平面图.....224

第一章 总论

1.1. 项目概况

1.1.1. 项目基本情况

1.项目名称：岭南文化创意产业园项目

2.建设单位：广东粤新文化产业投资有限公司

3.项目性质：新建

1.1.2. 建设地点

本项目位于广东省肇庆市大旺高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面。地理位置详见图 1-1 项目地理位置示意图。



图 1-1 项目地理位置示意图


160000.00 平方米
（240.00 亩）

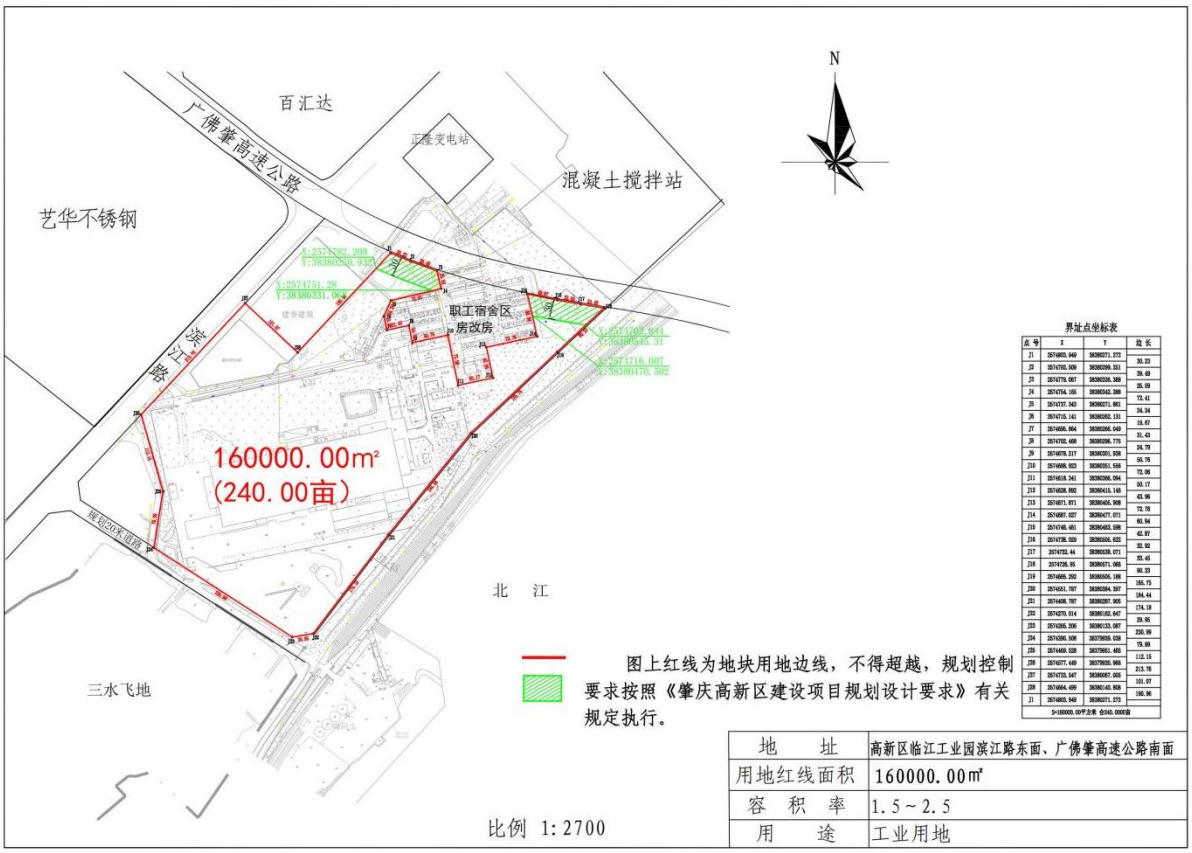

N
百汇达
广佛肇高速公路
正隆变电站
混凝土搅拌站
艺华不锈钢
滨江路
职工宿舍区
房改房
160000.00m²
(240.00亩)
北 江
三水飞地
比例 1:2700
图上红线为地块用地边线，不得超越，规划控制要求按照《肇庆高新区建设项目规划设计要求》有关规定执行。
地 址
高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面
用地红线面积
160000.00㎡
容 积 率
1.5～2.5
用 途
工业用地

图 1-2 项目红线范围

1.1.3. 土地来源

属于企业内部股权协议转让。

1.1.4. 肇庆市大旺高新技术开发区对项目落户的控规及要求

一、控规条件

项目用地容积率为1.5~2.5；可建设建筑面积240000~400000㎡；绿地率应不大于20%；建筑密度不小于35%；建筑限高不低于-5m，不高于100m。

二、项目准入条件

（一）产业定位。必须符合国家和省、市最新产业导向政策，重点发展领域包括：

1.新能源汽车及汽车零部件、电子信息、生物医药（兽医兽药）、金属加工等四个主导产业；

2.建筑材料、家具制造、食品饮料、先进装备制造等4个特色产业。

（二）环境保护。必须符合国家和省、市环境保护相关法律法规、园区环境影响评价报告及其审查意见的要求；禁止排放第一类水污染物和重金属，其他污染物须达标排放；项目选址不涉及生态保护红线和生态严控区。

（三）安全生产。必须符合国家和省、市有关安全生产的法律、法规和标准。

（四）综合能耗。必须在国家规定的行业单位能耗以内，并进行节能评估，鼓励引进能源、资源消耗低的项目和循环经济项目。

（五）优先引入项目

优先引入符合引入基本要求，并具备以下条件之一的产业项目：

1.《国家产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》中“鼓励类”的项目。

2.投资主体是世界500强、中国500强、行业100强、优质上市公司及行业龙头企业的“鼓励类”投资项目。

3.总投资5亿元以上的单体制造业项目。

4.在我市设立企业总部或将企业总部搬迁至我市的项目。

5.投资主体是驰名商标企业、国家高新技术企业的项目。

6.研发能力强，行业内核心技术新，研发团队人数占总用工人数 30%以上，或项目带头人具有博士以上学历的项目。

7.有经认定的博士（后）工作站、省级以上实验室、企业技术中心、研发中心、工程技术研究开发中心、工程实验室的项目；团队核心成员系海外或省级以上领军人才的项目。

8.新增用地少、单位产值高、税收贡献大的增资扩产的项目。

9.投资方为大陆以外公司或自然人的项目。

1.1.5. 建设内容及规模

建设规模：本项目位于广东省肇庆市大旺高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面地块，本工程规划用地面积为160000㎡。

整个项目主要包括五个区域（包括岭南智能物流中心，智能环保印刷中心，办公研发配套区，生活配套区，工业配套区；其中岭南智能物流中心、智能环保印刷中心主要以厂房结构为主）的新建工程、地下室新建工程及其他室外配套设施工程，其中岭南智能物流中心和办公研发配套区及相应的办公、生活配套设施为一期建设，建设用地面积约为106667㎡；智能环保印刷中心及相应的厂区配套设施为二期建设，建设用地面积约为53333㎡。项目规划容积率为2.14，建筑密度为54.30%，绿地率为10.23%。

建设内容：

一、清表及围蔽：对红线范围内施工场地的表面进行清理、部分树高大乔木迁移及施工围蔽。

二、新建工程：主要包括岭南智能物流中心、智能环保印刷中心、办公研发配套区、生活配套区、工业配套、地下室及其他配套设施工程，具体见表1-1主要经济技术指标表。

（1）岭南智能物流中心：占地面积约83500㎡，主要包括岭南智能仓库，地上建筑面积约152184㎡；

（2）智能环保印刷中心：占地面积约45000㎡，主要包括环保印刷厂房、丙类仓库，总建筑面积约91356㎡；

（3）办公研发配套区：占地面积约16600㎡，包括综合楼及研发中心，总建筑面积约44262㎡；

（4）生活配套区：占地面积约12400㎡，包括两栋宿舍及运动场所，总建筑面积约37987㎡；

（5）工业配套区：占地面积约 2500 ㎡，包括配电房、门卫室、消防水池等，总建筑面积约 2032 ㎡；

（6）室外配套设施工程：包括但不限于室外围墙、道路、绿化、给排水、照明、电梯及配套的门卫室、配电房等。

表 1-1 主要经济技术指标表

序号	建筑编号	项目	单位	数量			
				建筑占地面积	建筑面积	层数	规划建筑高度 m
1	总用地面积		㎡	160000			
2	建筑占地面积		㎡	86875	-	-	-
3	总建筑面积		㎡	-	327821	-	-
3.1	岭南智能物流中心		㎡	51518	152184	-	-
	1 栋	岭南智能仓库	㎡	9859	33717	4	33.45
	2 栋		㎡	20332	56766	4	25.50
	3 栋		㎡	21327	61701	4	25.50
3.2	智能环保印刷中心		㎡	22714	91356	-	-
	5 栋	环保印刷厂房	㎡	8220	32980	4	25.50
	6 栋		㎡	8018	32172	4	25.50
	7 栋	丙类仓库	㎡	2310	9340	4	25.50
	9 栋		㎡	939	3856	4	25.50
	10 栋		㎡	3227	13008	4	25.50
3.3	办公、研发配套区		㎡	7748	44262	-	-
	11 栋	综合楼	㎡	2073	16291	10	48.10
	12 栋	研发中心	㎡	5675	27971	10	48.10
3.4	生活配套		㎡	3679	37987	-	-
	13 栋	宿舍（印刷）	㎡	1486	23233	18	61.80
	14 栋	宿舍（物流）	㎡	2193	14754	12	44.80
3.5	工业配套		㎡	1216	2032	-	-
	4 栋	配电房（物流）	㎡	641	1377	1	5.70
	8 栋	配电房（印刷）	㎡	440	520	1	5.70
	15 栋	门卫室	㎡	91	91	1	4.80
	16 栋	门卫室	㎡	44	44	1	4.80
		消防水池	㎡	-	733	-1	-
4	总计容建筑面积		㎡	342047			
5	不计容建筑面积		㎡	6407.00			
6	建筑密度		-	54.30%			
7	容积率		-	2.14			
8	绿化面积		㎡	16372			
9	绿化率		-	10.23%			

1.2.编制依据、原则和范围

1.2.1. 编制依据

一、政策、法律、法规类

1.《项目申请报告编写提纲》（国家发改委）（发改投资[2007]1169 号）；

2.《投资项目可行性研究指南（试用版）》（国家计委）（计办投资[2002]15 号）；

3.《建设项目经济评价方法和参数》（第三版）（发改投资[2006]1325 号）；

4.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

5.《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

6.《中华人民共和国节约能源法》(中华人民共和国主席令[2007])；

7.《“十四五”文化产业发展规划》；

8.《广东省推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展行动计划（2015-2020 年）》；

9.《广东省推进粤港澳大湾区建设三年行动计划》；

10.《肇庆市国土空间总体规划（2020-2035 年）》；

11.《城市规划编制办法》（中华人民共和国建设部令 2005 年第 146 号）；

12.《城市规划编制办法实施细则》（建规〔1995〕333 号）；

13.《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；

14.《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；

15.《民用建筑通用规范》（2023 年 3 月 1 日起实施）；

16.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；

17.《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）；

18.《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

19.《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；

20.《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ134-2010）；

21.《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

22.《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2017）；

23.《职业病防治法》；

24.《安全生产法》；

25.以及其它国家、省、市级法规、规范、文件、通知等。

1.2.2. 编制原则

1. 充分利用基础设施条件，将现有条件（设备、场地等）均纳入到设计方案，合理调整，以减少重复投资。

2. 坚持技术、设备的先进性、适用性、合理性、经济性的原则。

3. 认真贯彻执行国家基本建设的各项方针、政策和有关规定，执行国家及各部委颁发的现行标准和规范。

4. 设计中尽一切努力节能降耗，节约用水，提高能源的重复利用率。

5. 注重环境保护，在建设过程中采用行之有效的环境综合治理措施。

6. 注重劳动安全和卫生，设计文件应符合国家有关劳动安全、劳动卫生及消防等标准和规范要求。

1.2.3. 编制范围

本建设项目的可行性研究报告，严格遵循我国及广东省工程建设和管理的各项法律法规和标准规范，结合肇庆市大旺高新区临江工业园周边环境等，综合考虑岭南文化创意产业园项目。本报告主要包括以下几方面：

1．项目提出的背景和建设的必要性；

2．市场分析及投资环境分析；

3．分析项目选址及建设条件；

4．工程建设方案；

5．技术方案及设备方案；

6．节能分析；

7．劳动安全卫生与消防；

8．环境保护；

9．组织与管理；

10．项目的实施进度与招投标；

11．投资估算及资金筹措；

12．财务及经济评价；

13．产业园区运营方案；

14．社会风险分析；

15．社会影响分析；

16．研究结论及建议。

1.3.项目建设计划

项目拟分两期建设：一期建设用地面积约为160亩，计划建设建筑面积约为23.60万㎡的岭南智能物流中心及相应的办公、生活配套设施；二期建设用地面积约为80亩，计划建设建筑面积约为9.18万㎡的智能环保印刷中心及相应的厂区配套设施。

本次项目建设期从开始实施至工程竣工验收，项目建设工期约36个月，预计从2023年4月开工到2026年3月竣工验收。

1.4.总投资及资金筹措

本次项目为岭南文化创意产业园项目，项目总投资为185104.71万元，建设投资为179628.33万元，其中工程建设费为140431.06万元（不包含印刷设备费约2.5亿元、物流设备费约1.3亿元），工程建设其他费用为31489.27万元，预备费为7708.00万元，建设期利息为5476.38万元。项目资金来源以外部融资为主，银行贷款额度不低于10.92亿元，其余资金自筹。其中，银行贷款期限为20年，还款方式为前三年（即建设期）计息不还本，在第四年至第二十年等额本息还款，贷款利率按3.96%（在融资招标前，为有效估计项目的利息成本，参考发行集团已有文化地产项目的贷款合同，初步将贷款利率定为3.96%）。

本项目的主要技术经济指标情况见下表1-1所示。

表1-1 主要技术经济指标表　　单位：万元

序号	费用名称	投资额（万元）	比例（%）
1	建设投资	179628.33	97.04%
1.1	工程费用	140431.06	75.87%
1.1.1	建筑工程费	103334.71	-
1.1.2	安装工程费	37096.35	
1.1.3	其它费用	0.00	
1.2	工程建设其他费用	31489.27	17.01%
1.2.1	征地费用	17600.00	

1.2.2	其他费用	13889.27	
1.3	预备费用	7708	4.16%
1.3.1	基本预备费	7708	-
1.3.2	涨价预备费	0	-
2	建设期利息	5476.38	2.96%
3	流动资金	0	-
4	项目总投资	185104.71	100.00%

1.5. 研究结论及建设意见

1.5.1. 研究结论

通过对本项目岭南文化创意产业园项目的各专题的充分研究、论证，得出以下结论：

（1）本项目的建设符合国家、省政府和肇庆市政府出台的各项政策要求及有关法律、法规的要求；符合区域规划和土地利用规划，推动了粤港澳大湾区文化产业的集聚发展，加快了文化创意产业与城市发展融合，助推经济发展。

（2）本项目盘活了闲置 20 余年的土地，能有效地增加投资主体单位收入、提供额外的就业岗位，对区域产业结构、经济结构调整有较强的带动作用。

（3）本项目建设将极大改变企业现有图书印刷、发行物流场地严重不足、生产设备落后和信息技术水平不高的局面，将极大提高企业综合竞争能力；项目建设满足企业的战略需要，并为企业的高质量发展和转型升级提供了新动力、新平台。

（4）本项目建设将带动产学研相结合发展，促进产业发展，打造极具影响力的区域特色文化品牌，提升企业声誉、形象及影响力。

综上所述，本项目整体规划合理、符合相关要求，对当地和企业都具有良好的经济、社会效益。

1.5.2. 建设意见

（1）建议项目建设单位尽快完善办理各项批复手续，在项目实施阶段要统筹处理好投资、质量、进度、安全关系。

（2）建议项目实施前尽快筹足资金加快项目进度，以时间争效益，尽快组织实施。

（3）充分考虑文明施工和环境保护工作，要把文明施工，环境保护工作作

为一项重要内容，编制到生产作业计划当中去。

（4）建议项目在投资审批和开发建设过程中要严格履行相关审批程序，确保程序合法合规。

第二章 项目建设背景及必要性

2.1.项目建设背景

2.1.1. 国家、省、市发展规划

（一）国家层面

1.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

习近平总书记指出，谋划“十四五”时期发展，要高度重视发展文化产业。发展文化产业是满足人民多样化、高品位文化需求的重要基础，也是激发文化创造活力、推进文化强国建设的必然要求。

2.《“十四五”文化产业发展规划》

2021年5月文化和旅游部印发的《“十四五”文化产业发展规划》中提出：

完善文化产品传播和流通体系，促进文化产品顺畅有序流动。鼓励和支持文化传播渠道建设，发挥各类文化传播渠道作用，推动文化产品传播。鼓励发展文化电子商务及电子票务、演出院线等现代流通组织和流通形式。发挥各类信息网络平台的文化传播作用，提升文化产品传播数字化、网络化水平。发挥各类文化产业展会交易平台作用，鼓励搭建统一开放的区域性文化产品展示交易平台。

坚持一手抓建设发展、一手抓规范管理，在全国合理布局一批特色鲜明、主业突出、集聚度高、带动性强的文化产业园区和基地，重点培育壮大一批品牌文化产业园区和品牌运营机构，形成面向区域和行业的协同创新平台、促进文化企业发展的重要载体。坚持政府规划引导、专业机构运营，充分发挥市场机制作用，提升文化产业园区服务企业能力和水平，推动园区由要素集聚空间向创新发展平台转变。进一步完善创建发展和动态管理机制，推动国家级文化产业示范园区（基地）建设成为政策集成、企业集聚、产业集中、引领发展的文化产业先行区。引导各级文化产业示范园区（基地）坚持正确导向、健康有序发展，进一步发挥示范引领和辐射带动作用。推进国家文化产业创新实验区、国家动漫产业综合示范园建设。建立文化产业园区区域协作发展机制，鼓励和引导东部地区与中西部地区、东北地区文化产业园区结对共建、联动发展，推动园区之间在企业、项目、人才、渠道等方面的交流与合作。

3.《出版业“十四五”时期发展规划》

展望2035年，我国将建成出版强国，出版创新创造活力充分激发，优质内容供给能力显著增强，出版服务大局服务人民能力凸显，出版业实力、影响力、国际竞争力明显提高，出版领域治理体系和治理能力基本实现现代化，出版在增强国家文化软实力和中华文化影响力中的作用更加彰显。

规划文件中提出：

大力发展数字出版新业态。推动数字技术赋能出版全产业链条，补足补强出版业数字化薄弱环节，进一步催生传统出版与数字业务相融合的新型出版业态。着眼满足消费升级新要求，顺应数字时代文化生活移动化智能化个性化新趋势，精准匹配用户需求和应用场景，推广互动式、服务式、场景式传播，打造数字出版新产品新服务新模式。鼓励跨界融合，推动数字出版与经济社会各领域相加相融，构建附加值高、功能多样的新型“出版+”业态。

推动印刷业区域协调发展。规划引导东中西部印刷业梯度布局，深化京津冀印刷业协同发展先行区、长三角印刷业一体化创新高地、珠三角印刷业高水平对外开放连接平台建设。优化印刷生产要素空间配置，增强梯度发展韧性，形成特色鲜明、优势互补、融合互动、全面升级的产业布局。

4.《关于推进中小学生研学旅行的意见》

2016年，教育部等11部门印发了《关于推进中小学生研学旅行的意见》（以下简称《意见》），要求各地将研学旅行摆在更加重要的位置，推动研学旅行健康快速发展。

《意见》强调，要加强研学旅行基地建设。各地要根据研学旅行育人目标，依托自然和文化遗产资源，红色教育资源和综合实践基地等，建设一批安全适宜的中小学生研学旅行基地，并探索建立基地的准入标准、退出机制和评价体系。打造一批示范性研学旅行精品线路，形成布局合理、互联互通的研学旅行网络。

（二）省层面

1.《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提到：

支持物流运输组织形式和经营模式创新，鼓励生产、商贸等企业与物流企业

联动，培育形成具有国际竞争力的流通企业，积极稳妥推进境外分销服务网络、物流配送中心等设施建设，提高国际供应链服务质量。

充分发挥新一代信息技术的赋能作用，推动传统基础设施数字化、网络化、智慧化转型，强化基础设施智能化运行组织和管理方式的创新。构建智慧低碳的能源互联网，围绕能源生产、传输、存储、消费全流程，构建能源形态协调转化、集中式与分布式能源协同运行的智慧化综合能源网络。发展智慧交通设施，协同建设车联网、船联网等行业专网。推广集约高效的智能物流设施，推动货、车（船、飞机）、场等物流要素数字化，支持物流园区和仓储设施智慧化升级。

同时，规划中提到：岭南文化是中华优秀传统文化的重要组成部分。大力推动岭南优秀传统文化创造性转化、创新性发展，传承发展红色文化，增强优秀传统文化的生命力、凝聚力、感染力。规范发展文化产业园区，推动区域文化产业带建设，打造粤港澳大湾区文化产业圈。“十四五”时期，全省文化产业增加值年均增速高于 8%，到 2025 年，文化产业增加值占全省 GDP 比重超过 6%。

2.《珠三角印刷业发展升级指南》

该文件提到：珠三角印刷业要抓住粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区建设的重大机遇，坚持走开放合作的产业发展道路，在更大范围、更宽领域、更深层次上加大对外开放力度，努力建设高水平对外开放连接平台，为中国印刷业树立新时代开放发展、高质量发展的“风向标”。

从现在到 2025 年，是珠三角印刷业对外开放连接平台的建设期。粤港澳错位发展、优势互补、协作配套的产业格局基本确立；创新要素加快集聚，新业态、新模式、新技术逐渐凸显；形成协调联动、创新融合的合作机制，承接国际业务、参与国际竞争的能力显著提升，在服务“双区驱动”战略中取得良好效果。

2025 年到 2035 年，是珠三角印刷业对外开放连接平台的成熟期。整个区域印刷业的生产供给、技术创新、管理水平和对外合作能力进一步提升；产业集中度继续提高，印刷业新兴产业集群国际竞争力凸显；国家印刷示范企业实力壮大，“专精特新”企业显著发力，形成“头雁引领、群雁组阵”的产业竞争格局；印刷业“绿色化、数字化、智能化、融合化”发展水平持续提升，产

业发展新动能不断壮大，对外开放水平显著提高，对外开放连接平台的辐射引领作用充分彰显。

重点任务中包括打造 9 个协同发展城区，其中肇庆：发挥土地资源优势，承接优势地区印刷业转移效能，打造一批“专精特新”的印刷企业。

3.《关于推动文化产业高质量发展的意见》

中共广东省委办公厅印发的《关于推动文化产业高质量发展的意见》提出：推动出版业转型发展。实施精品双效战略，办好广东出版政府奖，依托岭南文化打造粤版精品。加强资源优化整合，打造龙头出版企业，培育科技、学术、生活、时尚类一流名刊。以数字化技术、全媒体出版为牵引，重塑出版生产和传播体系，促进出版业态转型升级。高水平建设数字出版产业园，推进印刷业绿色化、数字化、智能化、融合化发展。建立版权输出奖励制度，建设前海国家版权创新发展基地，做强对外版权贸易。提升南国书香节等文化活动影响力。

4.《广东省推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展行动计划（2015-2020 年）》

提升旅游发展文化内涵。大力提升旅游景区和旅游产品的文化内涵，推动旅游业转型升级，提升文化旅游附加值。支持文化遗产地、非物质文化遗产、特色文化资源的保护性开发利用。支持具有地域和民族特色的文化创意工艺品、非物质文化遗产展演、文艺展演等特色文化创意旅游产品开发。

强化创意设计园区产业集聚作用。将创意设计园区建设纳入区域发展规划，根据园区资源条件和产业优势，推进融合发展集聚区建设，打造区域性创新中心和成果转化中心。以广州、深圳为核心，推动广州、深圳、东莞、佛山、中山、江门、珠海等地创意设计走廊站点设计产业圈。粤东西北实行差异化错位发展，打造若干特色品牌园区。鼓励推进网络设计、虚拟产业园区建设。

规范创意设计园区的发展。完善创意设计园区管理办法，规范引导园区建设。支持创意设计园区搭建公共服务平台，强化孵化培育功能。加强市场对接、金融孵化、产权转化、人才培训认证、共性技术研发、品牌建立与维护等服务能力建设，完善园区服务体系。鼓励创意设计园区与院校、产业专业镇、企业联合构建“教育—培训—认证—就业—创业”全链条的综合创新平台。

5.《广东省推进粤港澳大湾区建设三年行动计划》

促进城乡区域融合发展。实施乡村占星战略，推进农业供给侧结构性改革、农村人居环境整治、精准脱贫和农业产业园区建设。以都市现代农业为方向，大力发展现代高科技农业、绿色农业、休闲农业、乡村旅游等，打造一批集生态、教育、文化、休闲、观光功能于一体的现代农业公园、休闲农业、田园综合体等农业功能区，建设一批农村一二三产业融合发展的现代农业产业园和先导区。加快新型城镇化建设，大力发展特色城镇，培育一批具有特色优越的魅力城镇。进一步优化“三旧”改造和城市更新政策，加快盘活利用各类低效城镇。

推动文化产业发展。完善大湾区内地公共文化服务体系和文化创意产业体系。支持做强做大广州文化产业交易会。推动建设影视文化和音乐产业基地，探索中外合作摄制电影片相关审批绿色通道。推进大湾区内地新闻出版、广播影视及创意设计等产业发展。

支持肇庆建设。加快建设粤港澳大湾区生态科技产业园。建设大湾区辐射大西南的大型物流集散基地，打造供港供澳重要农产品物流基地。促进跨境电商产业聚集，发展大西南地区企业大湾区总部经济。打造大湾区健康产业和养生旅游度假胜地。打造岭南文化、广府文化的重要展示基地。

（三）市层面

1.《肇庆国土空间总体规划（2020-2035 年）》

规划提到筑造集聚高效的城镇空间：重点打造肇庆高新区、西江高新区、金利高新区、空港经济区、四会产业园五个发展极，集聚优势资源，纵贯南北打造产业联动、空间联结、功能互补的产业走廊。



2.2022 年 1 月 20 日召开中共肇庆高新区工委（扩大）会议

会议指出，我区要高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，认真贯彻市第十三次党代会和市“两会”决策部署，全力打造粤港澳大湾区科技工业新城，加快建设大旺新能源智能汽车产业城和产城人深度融合的高品质新城，着力构建产业高地、创新高地、人才高地，推动全区经济社会发展实现新突破。

要求接下来要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻省委“1+1+9”和市委加快建设珠三角核心区西部增长极、粤港澳大湾区现代新都市工作部署，突出国家级高新区“高”“新”特色，努力做到经济增速、产业发展、创新驱动、项目引进、营商环境走在前列，重点推进社会事业发展，准确把握我区担当全市高质量发展火车头的历史使命，坚定不移强产业、抓创新、优环境、惠民生、强作风，奋力打造粤港澳大湾区科技工业新城。

3.2022 年 2 月 20 日市委市政府召开肇庆高新区工作现场会

2 月 20 日，市委书记、市长率市四套班子领导到肇庆高新区召开工作现场会，研究肇庆高新区新一年的发展和未来三年高质量发展行动计划。市委书记强

调，肇庆高新区要坚持产业第一、制造业优先，乘势而上、主动作为、奋勇争先，努力当好西江先进制造业走廊的“龙头”和肇庆打造大湾区制造新城的“领头羊”，为全市高质量发展树立标杆、打造样板。

市委书记强调，当前，肇庆进入了全面发展、加快发展的关键时期。肇庆高新区作为我市经济发展主阵地、产业强市主战场、科技创新主平台，要进一步强化龙头引领作用，高标准推进实施高质量发展三年行动计划，为肇庆加快绿色崛起、争当湾区新秀作出新的更大贡献。一要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，走对走实走好高质量发展路子。进一步优化思路、强化举措、细化目标，努力做到既大步向前又稳扎稳打，既主动谋划又快速推进，既要做大存量又要预留空间，精准到点、稳扎稳打、善作善成，一步一个脚印扎实稳妥推进各项工作，为全市高质量发展树立标杆、打造样板。二要乘势而上、主动作为、奋勇争先，努力当好西江先进制造业走廊的“龙头”和肇庆打造大湾区制造新城的“领头羊”。三要一心一意抓产业，努力建设成为大湾区重要的产业基地。坚定不移实施创新驱动发展战略，推动高新技术企业提质增量，完善科技创新体制机制，持续强化高质量发展的科技创新支撑。依托宁德时代、小鹏汽车等龙头企业，引育更多新能源汽车整车企业和零部件骨干企业，全力打造全国新能源汽车以及动力电池重要生产基地，全力提升行业影响力。培育壮大家居建材、生物医药、食品饮料等产业集群，加快推动优势产业集聚发展。四要加快完善产业发展生态，快速提升肇庆高新区整体形象。加快推进园区基础设施建设，全面提升公共服务配套水平，持续深化营商环境综合改革，科学积极有效引导传统产业转型升级改造，努力打造高品质制造新城。五要积极稳妥推进改革，全力打造机构合理、高效运作的高新区。聚焦“一带一廊一区”区域发展格局，积极创新肇庆高新区与四会市融合发展的体制机制，深化两地基础设施互联互通、产业共建协作协同，积极推动教育、医疗等民生保障顺畅衔接，加快推动两地产城融合。

2.1.2. 项目产生背景

岭南文化创意产业园项目产生的理由主要有以下几点：

（一）内部协议转让前，该地块自 2000 年至今处于停产状态，严重影响营商环境且不符合区内产业总体规划，当地政府希望有企业能尽快盘活开发该土地，发挥企业经营对当地社会效益的提升力，以满足大旺高新区高质量发展的要求。

（二）贯彻落实国家和文化部发布文化发展改革规划方案以及《广东省推进粤港澳大湾区文化圈建设三年行动计划（2019-2021 年）》和《广东省推进文化创意和设计服务于相关产业融合发展行动计划》等相关政策的支持。

（三）经相关部门及单位研究决定，须全力推进大旺集装箱厂地块的开发工作，建设华南地区规模最大、业态多元的文化创意产业园区，适时扩大企业在粤港澳大湾区文化全产业链的覆盖范围。

因此，计划以肇庆市大旺高新区为基地，打造涵盖“编、印、发、展、销、服”等出版产业全链条功能，聚合图书出版、文教产业、教育装备、文化创意、印刷物流等多元文化产业板块，集“生产、研发、展示、体验、配套服务”于一体的粤港澳大湾区文教产业融合示范园及国家出版产业基地。

2.2. 建设的必要性分析

2.2.1. 项目的建设是企业提质增效实现大跨越的助推器

岭南文化创意产业园项目是推进转型升级、提升文化产业竞争力和贡献度，厚植文化产业竞争新优势，打造文化产业发展新引擎的突破口，是实施高品质文化供给工程、创新文化产品供应方式，提升文化产品供应效能的重要举措，是支撑出版主业供给侧结构性改革、打造产业链新支点，融合创新平台的发力点。是顺应行业发展趋势、优化产业结构布局、丰富高品质文化供给的先手棋，也是打造“文化强省建设主力军、文化高质量发展先行军、出版强国建设生力军”的重大举措。项目将极大改变现有图书印刷、发行场地严重不足、生产设备落后和信息技术水平不高的局面，满足全省教育资源服务提供合理、高效的文化需求，同时也是培育和留住企业人才的孵化基地，符合南方传媒的战略需要，并为南方传媒的高质量发展和转型升级提供了新动力、新平台。

2.2.2. 项目的建设有利于提升城市软实力和城市品牌力

文化经济在我国已成为实体经济的重要组成部分，也是彰显某一国家或地区在国际竞争中软实力的重要标准。作为珠三角城市之一的肇庆，与区内其他城市相比，其经济发展是明显落后的。但是，作为历史文化名城的肇庆，其所具 备丰富的优质性资源是文化创意产业发展的优势条件。面对激烈的竞争，肇庆市把文化创意产业作为提高经济实力与城市品牌力的着力点显得尤其重要。 本项目

的建设是结合岭南历史文化，构建集“生产、研发、展示、体验、配 套服务”于一体的粤港澳大湾区文化产业融合示范园及出版产业基地，项目的建设有利于提高城市软实力和城市品牌力。

2.2.3. 项目的建设是增加就业，带动产业链发展的需要

本项目除少数管理人员和关键岗位技术人员由企业解决外，新增员工均由当地招工解决，项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和发展。

2.2.4. 项目建设是增强招商引资竞争力的需要

以产业园建设为牵引，为企业提供良好的生产和工作环境的同时，增强政策吸引力，强化产业配套建设，可以有效提升招商引资竞争力，使产业园构建起完整的产业链“生态圈”；可以有效拓展域内外市场，吸引资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚园区，使产业园成为招商引资和项目引进工作的平台。

2.2.5. 项目的建设有利于满足学生成长的需要和社会发展的需要

在当今社会科学技术不断进步，社会生活方式变革不断加剧的社会背景下，必须全面实施素质教育，克服片面的书本教育的弊端，引导学生开展研学旅行活动，培养他们的综合实践能力、创新精神和探究能力，以及社会责任感，以适应学习化时代、信息社会和我国改革开放时期社会发展的客观要求，适应每个学生终身学习的需要。本项目的建设可以带动素质教育、文化旅游等多个产业共同发展，其辐射效应、集群效益及规模效益，对地方经济整体的繁荣与增长都将起到广泛和深远的推动作用。

2.2.6. 项目的建设是响应国家相关政策号召，推动文化产业发展的需要

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》以及《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，培育骨干文化企业，规范发展文化产业园区，推动区域文化产业带建设；坚持一手抓建设发展、一手抓规范管理，在全国合理布局一批特色鲜明、主业突出、集聚度高、带动性强的文化产业园区和基地，重点培育壮大一批品牌文化产业园区和品牌运营机构，形成面向区域和行业的协同创新平台、促进文化企业发展的重要载体；规范发展文化产业园区，推动区域文化产业带建设，打造粤港澳大湾区文化产业圈。本项目的建设，符合国家和省市的产业政策方向，可以为肇庆市的文化产业发展提供必要基础设施条件，有助于推动肇庆市，乃至粤西区域、珠三角地区的文化产业发展。项目的建设是企业提质增效实现大跨越的助推器。

2.3. 结论

因此，抓好本项目建设工作，建设本项目是南方传媒高质量发展的新动力和转型升级实现大跨越的助推器。可以推动产业向规模化、集约化、专业化发展，提高信息技术水平，吸引同行业的企业集聚发展，拉伸产业链，扩大产业规模，提升企业经济效益；带动产学研相结合发展，有效整合企业发展资源；能够有效吸引外资，促进产业发展。可见，本项目的建设是十分迫切和必要的。

第三章 市场分析及项目投资环境分析

3.1.文化创意产业发展现状及前景分析

文化创意产业是以文化产业为基础，以创新为核心，以高科技手段为支撑以文化艺术与经济的全面结合为特征的新兴文化产业，文化创意产业是文化产业的重要组成部分。

文化创意产业是近年来发达国家提出的一个新概念，作为新兴领域，已经成为当今发达国家和地区迅速崛起的重要产业，纵观全球，发达国家的众多创意产品吸引了全世界的眼球，形成了一股巨大的创意经济浪潮。文化创意产业是推进社会主义文化大发展大繁荣的客观要求，是提升文化软实力的重要方面，是现代城市新兴产业。

3.1.1. 我国文化创意产业市场分析

近年来，随着我国大力发展文化产业，国内文化创意产业园已涵盖了文化、艺术、科技、传媒、动漫、影视、旅游等各个领域。随着文化创意产业对经济的贡献不断增强，加强其平台发展就显得日益重要，然而文化创意产业园区在承载文化创意产业发展的过程中出现了不少问题，依靠简单的复制已不可取，因地制宜，研究适合区域的发展模式以及战略规划显得尤为关键。

2006 年 12 月，北京市统计局、国家统计局北京调查总队联合制定发布《北京市文化创意产业分类标准》，首次给出文化创意产业概念的总体界定，文件中将文化创意产业定义为以创作、创造、创新为根本手段，以文化内容和创意成果为核心价值，以知识产权实现或消费为交易特征，为社会公众提供文化体验的具有内在联系的行业集群。《北京市文化创意产业分类标准》同时给出了文化创意产业的具体分类标准，认为文化创意产业主要包括文化艺术，新闻出版，广播、电视、电影，软件、网络及计算机服务，广告会展，艺术品交易，设计服务，旅游、休闲娱乐，其他辅助服务九个大类。文化创意产业是发达国家经济转型过程中的重要产物，由于附加值高、发展可持续，越来越为各国所重视，增长速度远高于整体国民经济增速，已成为世界经济增长的新动力，引领着全球未来经济的发展。发展文化创意产业已成为当今世界经济发展的新潮流和众多国家的战略性选择。

3.1.1.1. 2019年国内文化产业运营情况

2020年2月14日根据国家统计局管网数据显示，2019年全国规模以上文化及相关产业企业营业收入数据，在全面深化文化体制改革、不断提振文化消费需求的背景下，2019 年我国文化产业继续保持平稳较快发展，全国规模以上文化及相关产业企业实现营业收入86624亿元，比上年增长7.0%，结构不断优化。

一、文化行业全部实现正增长

在文化及相关产业9个行业中，新闻信息服务、文化投资运营、创意设计服务分别增长23.0%、13.8%、11.3%，增速均超过10%；文化投资运营和文化娱乐休闲服务增速由负转正，其中，文化投资运营由上年下降0.2%转为增长13.8%；文化娱乐休闲服务由上年下降1.9%转为增长6.5%。

二、文化新业态发展势头强劲

2019年从文化及相关产业细分行业看，文化新业态特征较为明显的16个行业小类实现营业收入19868亿元，比上年增长21.2%；占比为22.9%，比上年提高2.1个百分点。其中，互联网其他信息服务、可穿戴智能文化设备制造的营业收入增速超过30%。

三、文化服务业增速最快

2019年文化服务业营业收入增速为12.4%，分别比文化制造业、文化批发和零售业快9.2和8.0个百分点；占比为40.6%，比上年提高2.0个百分点。

3.1.1.2. 国内文化创意产业园区建设规模

近年来，随着我国新型工业化、信息化、城镇化和农业现代化进程的加快，文化创意产业已贯穿在经济社会各领域各行业，呈现出多向交互融合态势。推进文化创意和设计服务等新型、高端服务业发展，促进与实体经济深度融合，是培育国民经济新的增长点、提升国家文化软实力和产业竞争力的重大举措，是发展创新型经济、促进经济结构调整和发展方式转变、加快实现由“中国制造”向“中国创造”转变的内在要求，是促进产品和服务创新、催生新兴业态、带动就业、满足多样化消费需求、提高人民生活质量的重要途径。

根据中研普华研究报告《2020-2025年中国文化创意产业园区域发展模式与产业整体规划研究报告》：

一、园区总数及其分布

我国文化创意产业园区的建设从20世纪90年代起步，到2002年末只有48个园区建成，2005年以来，国内文化创意产业园区迅猛发展，数量不断增加。全国各地大兴建设文化创意产业园区之风，这一方面说明全国各地重视发展文化创意产业，并下大力气建设文化创意产业园区，使文化创意产业在短时间内形成群体竞争优势和集群效应。数据显示，2015-2018年以来中国文化产业园数量持续稳定增长，从2506增长至2599个，其中由国家命名的文化创意产业各类相关基地、园区就已超过350个。

在政府的积极引导下，我国文化创意产业园已经初步形成了以国家级文化产业示范园区和基地为龙头，以省市级文化产业园区和基地为骨干，以各地特色文化产业群为支点，共同推动文化产业加快发展的格局。

二、园区类型分析

不完全统计，我国文化创意产业园目前还是以混合型（按文化创意产业园区性质划分）为主，2018年数量达到1684个，占比64.8%。这种类型的文化创意产业园往往依托科技园区，并结合园区内的优势产业同步发展文化产业，但园区内并未形成文化产业链条。相对来说，近几年地方特色型与休闲娱乐型文化创意产业园增长较快，这与人们的需求多样化密切相关。

三、园区区域分布格局

中国文化创意产业集群化分布进一步显现，初步形成了以广东、北京、上海等地为代表的珠三角、环渤海和长三角等东部沿海地区全国文化创意产业发展三极。此外，中部地区湖南、湖北，西部地区的四川、陕西也具备良好的产业基础。

按区域划分，则中国文化创意产业园区主要分布在这六大区域：环渤海文化创意产业集群(北京)、长三角文化创意产业集群（上海、南京、杭州和苏州）、珠三角文化创意产业集群（广州和深圳）、滇海文化创意产业集群（昆明、大理和丽江）、川陕文化创意产业集群（西安、成都和重庆）以及中部文化创意产业集群（长沙）。

3.1.2. 广东文化创意产业现状

广东文化创意产业经历了从起步到聚集、到专业园区，从自发到自觉的进程，近年来，受国内外经济因素的影响和产业自身发展的需要，产业发展的步伐明显加快，呈如下特色。

1.产业集聚程度高，覆盖领域广。广东文化创意产业主要集中在广州、深圳、佛山、东莞等珠三角地区，具有全国领先水平的“广深佛莞文化创意产业圈”已经初步形成。广州现有产业园区 34 个。重点发展数字内容、文化传媒、创意产品制作、分销与版权贸易、咨询策划、设计创意等高端行业，发展的方向是成为国际性的创意之都和文化名城；深圳现有产业园区 20 个，重点发展数字娱乐、动漫游戏、现代高新技术、印刷、珠宝、工艺礼品、软件开发等优势文化产业，发展的方向是成为具有国际影响力的创意产业研发与孵化基地、创意产品出口基地、文化资本经营策划中心以及创意产业博览交易中心；佛山现有产业园区 3 个，重点发展以工业设计和传统工艺设计为主要内容的创意产业园区，发展的方向是成为全国重要文化创意产品和设备制造业及流通业中心、中国工业设计名城；东莞现有产业园区 3 个，文化创意产业更多体现在为制造业服务上，发展的方向是成为国际知名的文化创意产品研发和设备、产品制造服务的基地。

2.涌现出一批领军企业。广东文化创意产业发展重点突出，有些行业处于全国领先的地位。以广州市软件和动漫产业为代表的数字内容研发产业，在国内优势明显，2006 年广州被国家商务部授予“国家软件出口创新基地”称号，成为我国软件和动漫产业的四大基地之一；以广州番禺长隆集团和深圳华侨城为代表的主题文化创意公园，是全国同类文化创意公园中具有代表性的成功案例；以互联网和软件开发为主业的腾迅公司，QQ 软件已有注册用户 7 亿多，排名世界第二、亚洲第一，腾迅网浏览量排名中国综合类门户网站第一名，腾迅 QQ 和中国游戏中心的网络游戏在全国网络休闲游戏市场中的份额分别位居第一和第三位；以文化传媒服务产业为主业的深圳华视传媒，已发展成为拥有中国乃至全球最大的户外数字移动电视广告联播网络企业，网络覆盖全国 26 个经济发达的城市；以原创音乐产业为主业的深圳 A8 音乐集团，已成为华语世界领先的专注于原创音乐的新媒体数字音乐公司；以动画电影产业为主业的环球数码，荣获“2006 中国创意产业领军企业”称号，其投资制作的全三维动画电影《魔比斯环》开创了中国全三维动画电影新起点，成为中国动画电影发展的里程碑。这些文化创意企业由于起步较早、发展较快，凭借比较强的经验和实力，已成为推动广东文化创意产业发展的领军力量。

3.形成各具特色的发展区域。产业园区布局基本上遵循了“一区一品”的发

展模式。并形成品牌效应。广州市越秀区以黄花岗信息产业园和合润创意产业园为核心，发展基于数字技术（数字动漫游戏、数字媒体出版、数字广播影视、软件与信息服务业）的文化创意产业群；荔湾区利用古民居、老厂房、旧仓库。形成了“北港、南湾、西岛、中园”（广州设计港、岭南广告湾、广佛时尚岛、荔湾现代艺术创意园）的发展格局;海珠区着重花新港路发展影视制作、时装设计、婚庆摄影、会展策划、美术创作展示与培训等创意产业。深圳市罗湖区重点开发珠宝首饰和工艺礼品市场交易平台，聚集了大量的珠宝加工企业，成为全国饰品文化潮流的重要基地；南山区重点开发数字娱乐、动漫游戏等行业，聚集了一大批现代高新技术为龙头的文化企业，成为深圳发展前景看好的数字娱乐产业基地，宝安区重点打造工业设计和工艺美术创意产业聚集区；盐田重点打造海滨主题公园和休闲娱乐场所聚集区。随着建设规模的不断扩大，文化（创意）产业园区逐渐成为各城区新的产业优势和经济特色。

3.1.3. 肇庆市文化创意产业现状

1.平稳快速发展

伴随着中国经济的迅猛崛起，国民消费结构有了很大的改变，居民以物质消费为主逐渐过渡到文化休闲消费比例大大增加，这极大地刺激了文化创意产业的发展。2008 年以来，肇庆市 34 家经营性文化事业单位完成了转企改制。随着体制改革的深入，文化创意企业不断发展壮大，并取得了傲人的成绩。从 2009 年至 2011 年，肇庆市共有 6 个项目获得 1800 万元的专项资金扶持，居全省之首。近 3 年，肇庆文化创意产业发展专项资金投入共 2200 万元，已扶持 81 个项目。从 2009 年，肇庆市连续 4 年组团参展.共签约 43 个项目，揽资达 46.86 亿元。2008 年至 2010 年间，全市文化产业实现 41.34 亿元的增加值，年均增长 24%。

2.面临国内外竞争压力

20 世纪 90 年代以来，全球兴起发展文化创意产业的热潮。纽约、巴黎等城市都纷纷抓住文化创意产业发展的先机，成为全球著名的文化创意之都。

全球化浪潮使中国成为文化创意产业潜在的市场，成为吸引中外创客的投资场所。这一方面有利于肇庆市企业及时学习国外先进的发展理念和革新技术，但另一方面外国企业也会抢占中国的文化资源和市场，甚至会威胁到我国文化创意产业的生存空间。

全国各地也在不断重视和提高文化创意产业的地位，将文化创意产业作为拉动地区经济发展的新模式，全国区域间的文化创意产业竞争必将日趋激烈。

3.1.4. 文化创意产业园发展趋势

国家将文化产业提升至战略性产业地位之后，文化产业园建设一直是文化产业的重点，历年文化专项资金用于文化产业园的补贴、税收优惠等占比均较高。在政策红利的支持下，文化产业园遍地开花。2014 年，已有近 2000 个文化产业园建成，还有近万个正在筹建或直接更名的产业园区。2015 年，园区数量稍有回落，全国正常运作的园区在 2506 左右。其中由国家命名的文化创意产业各类相关基地、园区就已超过 350 个。在政府的积极引导下，我国文化产业已经初步形成了以国家级文化产业示范区和基地为龙头，以省市级文化产业园区和基地为骨干，以各地特色文化产业群为支点，共同推动文化产业加快发展的格局。

但是在各地文化创意产业园区快速发展的背后，一些问题也随之凸显出来。如园区太多、资源分散；建设模式雷同，房地产色彩浓厚；园区定位不明确，产业结构雷同；园区之间相互分离而自成体系，缺少必要的分工与合作；园区耗费巨资建成后，租金高，企业入驻率低，难以吸引创意阶层，文化气息淡薄等。

尽管目前创意产业暴露出了各种问题，但从整个国际发展趋势来看，未来创意产业仍有开阔前景，未来将继续加大创意园区的开发和建设，但与此同时政府管理将从严，向着适合社会产业需求的方向引导。

近年来，中央和地方政府都加强对文化创意产业的统筹规划，加快推进国家级创意产业园区的规划建设，培育和推广一批具有自主知识产权的龙头企业和文化产品。在积极的产业政策推动下，创意产业园区也将迎来美好的发展前景。

3.2. 图书出版行业市场现状及发展趋势分析

图书出版是指书籍、地图、年画、图片、画册，含有文字、图画内容的年历、月历、日历，以及由新闻出版总署认定的其他内容载体形式的编辑（包括组织、采录、收集、整理、纂修、审定），并通过印刷发行向社会出售的活动。或者说，是指依照国家有关法规设立的图书出版法人实体的出版活动。我国图书出版发行行业的产业链可分为内容策划、印刷出版、总发与批发、零售等四个主要环节，各个环节均具有较为独立的商业体系，其中发行、批发零售环节属于图书流通领

域。

20 世纪 90 年代以来，文化产业成为全球发展最快的产业之一，被公认为“21 世纪全球经济一体化时代的朝阳产业”和“黄金产业”。文化产业主要由新闻出版发行服务业、广播电影电视服务业、文化艺术服务业、文化信息传播服务业、文化创意和设计服务业等多个细分行业组成。出版业的分布在全球极不平衡，美国、英国、法国、德国、日本等国家是世界出版业的中心，其出版的图书在全球均具有较强影响力，决定着世界出版业的发展趋势，也是输出图书和版权的主要国家。长期以来，全球最大的 3 个图书市场-美国、德国、日本占据了世界 50%以上的图书市场规模。

目前，新技术革命为世界出版业带来巨大影响，促使出版业的编辑、出版、印刷和发行等各个环节都产生了重大的变化。例如印刷技术和计算机技术的飞跃，大大降低了印刷和出版的成本，提高了行业利润率。图书出版的形式更加多样化，多媒体技术进一步推动图书产业与其他媒体的合作与互动。计算机和互联网技术对图书发行产生了极为深远的影响，网上销售的规模越来越大。在建立完善的信息流基础上，现代化的物流业使得按需印刷、实时销售、零库存、全面营销分析等能够得以实现。随着数字化浪潮席卷全球出版业，数字技术已用于出版的策划编辑、制作印刷、生产管理、市场营销等各个环节。与传统出版相比，数字出版以其方便快捷的查询、海量的存储、不断创新的文化内容和更加环保等特点，形成鲜明的优势。近年来，世界各大出版发行集团的数字产品销量保持良好的增长势头，更加快其数字化转型的步伐。此外，跨媒体运作成为文化传媒产业发展的新趋势，如全球大型新闻出版集团拥有几乎全部媒体类型：报纸、电视、电影、杂志、娱乐与新闻网站。通过跨媒体经营，可以实现同一内容的多重开发，实现内容利用增值和规模效应。

我国出版业随着印刷技术的发展、社会分工的细化，形成了以国有出版企业为主体、民营出版企业为辅的行业格局。行业在经历了早期的快速发展后，目前已经进入成熟稳定的阶段。从图书出版产业链来看，上游是内容创作和策划（作家和策划人），图书出版到下游渠道的实体书店、网上书店、图书馆等发行。其中内容创作和出版是整个产业链条的核心，直接带动印刷、物资供应和出版物发行三个环节。

国内出版业按产品分为图书出版、期刊出版、报纸出版、音像制品出版、电子出版物出版、数字出版等。2016 年全国出版、印刷和发行服务实现营业收入23,595.79 亿元，较 2015 年增长 8.96%；利润总额 1,791.99 亿元，较 2015 年增长 7.82%，体现出新闻出版产业仍继续保持了较强的可持续发展能力。

国内出版业按产品分为图书出版、期刊出版、报纸出版、音像制品出版、电子出版物出版、数字出版等。2018 年，我国新闻出版产业营业收入、资产总额继续增长，经济规模稳步提升。根据国家新闻出版署数据显示，2018 年全国出版、印刷和发行服务实现营业收入 18687.5 亿元，同比增长 3.1%；据中金企信国际咨询公布的《2020-2026 年中国图书出版市场竞争力分析及投资战略预测研发报告》统计数据显示：拥有资产总额 23414.2 亿元，增长 5.6%。其中，图书出版营业收入、利润总额增长提速，营收增速在 8 个产业类别中名列第一。图书行业细分类别来看，伴随着文化消费升级以及新媒体的发展，图书市场呈现出明显向大众图书倾斜的趋势。大众图书是指包括社科、文艺、少儿、生活等四类的图书，根据 2017 年数据显示，社科、文艺、少儿、生活等大众图书贡献了 83.88%的增长，大众图书成为图书市场最重要的主体。具体来看增长的贡献率，少儿类贡献了 37.55%的增长，社科贡献了 25.99%的增长，文学贡献了 11.39%的增长，教辅贡献了 8.94%，其他类别贡献了 16.12%。值得一提的是，2016 年少儿类图书贡献达到了 50%以上，而 2017 年贡献程度有所下降的一个原因是 2017 年社科类贡献提升较快。总体来看，少儿、社科、文学三大类一直是比较稳定的增长贡献类别。2013-2019 年，中国图书零售市场的码洋规模呈现逐年增长的态势，且我国的图书市场保持着平稳增速运行。数据显示，2019 年，中国图书零售市场的码洋规模达到 1022.7 亿元，同比增长 14.4%。图书零售市场可分为线上网店和线下实体书店两个渠道。随着互联网以及电子商务的发展，推动了线上图书零售市场的发展。数据显示，2019 年中国线上图书零售市场销售市场保持持续增长的态势，码洋规模达到 715.1 亿元，占总体零售规模的 70%，较 2018 年提高 6%；而线下书店的零售码洋规模仅为 307.6 亿元，占比为 30%。伴随互联网进一步发展及计算机、智能手机、平板电脑等介质的普及，数字阅读成为居民重要的阅读形式。网络文学创作活跃，众多经典和畅销的图书被制作成电子书，亚马逊电子读书器 Kindle 在中国上市等现象，都标志着数字阅读在中国的发展日趋成熟。一

方面，数字阅读产品廉价、便捷，一定程度影响读者的购买选择，对纸质图书的销售形成冲击；另一方面，由于内容上的差异性，数字阅读与纸质阅读可以分别满足消费者不同的阅读需求，数字阅读产品并不能完全取代纸质图书，二者结合的销售模式可能实现经济效益的最大化。

3.2.1. 市场现状

文化产业各领域对民营资本的限制逐渐放开，国家鼓励民营企业进入图书策划与发行等业务。中央地方财政、银行及资本市场对文化企业的金融支持力度不断增强，延续免征图书批发、零售环节增值税的政策，鼓励符合条件的文化企业积极上市融资，借助资本力量做大做强等。国家大力支持文化产业发展，版权保护力度逐步加大，有利于高品质图书策划企业的发展。

随着我国国民经济增长、文化消费支出增加，在国家产业政策的有力引导下，图书市场规模呈现良好的发展态势。图书行业分析显示，近年来图书整体市场零售规模增幅较为明显，2019 年中国图书零售市场总规模达到 1023 亿元，同比增长 14.4%。受新冠疫情因素影响，2020 年中国图书零售市场总规模 971 亿元，同比下降 5.08%。2021 年中国图书零售市场总规模 987 亿元，较 2020 年增长了 1.65%，预计 2022 年中国图书行业市场规模将达 1103 亿元。



受人口结构、受教育程度、收入水平等因素的影响，我国图书行业逐渐细分化，目前我国图书零售市场主要分为少儿、科技、社科、教材教辅、语言、文艺和生活休息及综合，其中少儿类图书占据我国图书零售主要市场份额。

图书行业市场分析提到，民营企业参与出版经营活动更趋活跃，内容策划领域的民营企业数量众多，但总体呈现规模较小的状态，行业集中度较低，未来存在较大的整合空间。

线上渠道具有品种丰富、宣传促销覆盖面广、信息化程度高、仓储物流形成规模效应等竞争优势。随着互联网技术的快速发展，基础设施以及综合物流模式的逐渐完善，线上销售对于线下销售的分流作用将更为明显，线上销售将持续保持增长态势。

3.2.2. 发展前景分析

1）国家政策支持行业发展

2018 年 12 月 18 日，国务院通过《进一步支持文化企业发展的规定》，要进一步深化文化体制改革，促进文化企业发展，在财政税收、投资和融资、资产和土地处置以及工商管理四个方面对文化企业的发展提供支持。

2013 年 12 月，财政部、国家税务总局发布《关于延续宣传文化增值税和营业税优惠政策的通知》，明确规定自 2013 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日，免征图书批发、零售环节增值税。自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日，延续上述增值税优惠政策。2021 年 3 月，财政部、国家税务总局宣布，自 2021 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日，延续上述增值税优惠政策。

上述鼓励政策的出台不仅激励行业积极以满足需求，也为行业发展营造良好政策环境，有效促进行业稳定高速发展。

2）政府加强知识产权保护

全国版权合同（图书）登记数由 2008 年的 10414 份上升到 2019 年的 16526 份，平均复合年化增长 4.29%，公民知识产权保护意识不断加强。长久以来盗版图书的泛滥，一方面直接损害了图书作者著作权，通过低廉的价格冲击正规书商的生存空间；另一方面盗版图书的粗制滥造也影响了消费者的阅读体验。加大知识产权的保护，将有效维护图书行业经营者的合法权益与经济利益，培养消费者愿意为优质内容付费的习惯，从而保护原创者的著作权，促进更多优质原创内容的诞生，使图书行业持续健康发展进入良性循环，行业有序发展。

3）居民收入增加，文化消费意愿加强

根据国家统计局发布的《2020 年国民经济和社会发展统计公报》，2020 年

国内生产总值 1015986 亿元，同比增长 2.3%。2020 年度全国居民人均可支配收入为 32189 元，同比名义增长 4.7%，居民的消费能力增加，2020 年我国经济运行逐季改善、逐步恢复常态，在全球主要经济体中唯一实现经济正增长，脱贫攻坚战取得全面胜利，全年全国规模以上文化及相关产业企业营业收入 98514 亿元，按可比口径计算，比上年增长 2.2%。

3.3. 物流行业市场分析及发展预测

3.3.1. 2020 年物流行业市场分析

2020 年，宏观经济经受前所未有的严峻挑战，物流作为经济发展的先行官，积极贯彻高质量发展理念，深化供给侧结构性改革，全年物流运行逆势回升、增势平稳，物流规模再上新台阶，物流业总收入保持增长，物流运行实现提质增效，单位成本缓中趋稳，为抗击疫情、保障民生、促进经济发展提供了有力支撑。

一、物流运行总体平稳，有力支撑国民经济发展

（一）物流规模再上新台阶，社会物流总额超 300 万亿

社会物流总额迈上三百万亿元新台阶。2020 年全国社会物流总额 300.1 万亿元，按可比价格计算，同比增长 3.5%。分季度看，一季度、上半年和前三季度增速分别为-7.3%、-0.5%和 2.0%，物流规模增长持续恢复，四季度增速回升进一步加快。

物流业总收入保持增长。2020 年，物流业总收入 10.5 万亿元，同比增长 2.2%。物流业总收入增速自三季度由负转正，四季度以来呈现加速回升态势，恢复至上年水平。

（二）多业融合深度发展，物流企业活力持续增强

物流企业服务能力进一步提高，为打通供应链、协调产业链、创造价值链提供重要保障。2020 年我国物流企业 50 强实现物流业务收入 1.1 万亿元，同比增长 15%，第 50 名的企业物流营业收入超过 37 亿元，同比增长 19%。物流企业与汽车、家电、电子、医药、冷链、烟草、化工、冶金、电商、零售等制造、商贸流通业深度融合，形成一批专业能力强、服务质量高的品牌标杆。

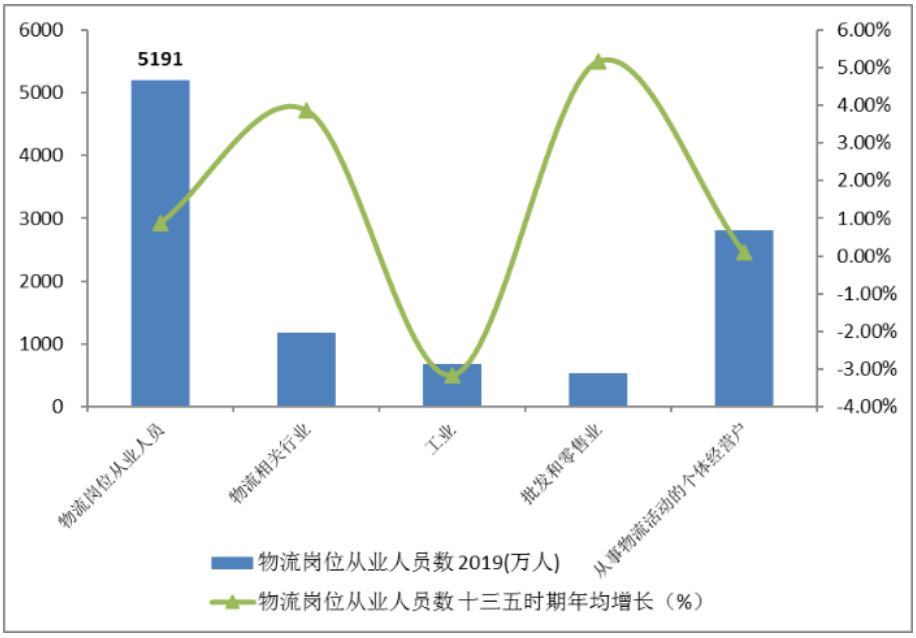
疫情之下物流民生保障作用日益增强。农村物流、双向流通的渠道进一步打

通，服务密度大幅度提升，邮政快递物流服务网点覆盖 3 万多个农村乡镇，支撑消费品下乡和农产品进城产值近万亿。物流企业严格做好疫情防控，分区分级推动复工复产，全力保障供应链稳定畅通，为保通保畅、保运保供提供了有力支撑。

物流行业维持较高景气水平。随着复工复产稳步推进，物流企业业务量及订单水平均稳步回升，物流供需两端同步回升，市场活力持续增强。中国物流业景气指数中的业务量指数和新订单指数自 3 月以来均处于回升通道，四季度加速回升，12 月分别回升 56.9%和 55.8%的较高水平，两者差值有所缩小，供需关系更趋平衡。

（三）物流产业就业形势较好，新增就业超百万人

物流业吸纳就业能力不断增强，从业人员快速增长。根据测算，2019 年末，我国物流岗位（既包括物流相关行业法人单位和从事物流活动的个体工商户从业人员，也包括工业、批发和零售业等行业法人单位的物流岗位从业人员）从业人员数 5191 万人，比 2016 年增长 3.6%，年均增长 0.9%。



从结构来看，一是物流专业人才保持较快增长，物流人员专业化程度提升。我国物流相关行业从业人员数超过 1200 万人，比 2016 年增长 16%，年均增长 3.9%。二是运输物流仍是吸纳就业的主体，其中道路运输较快增长，铁路和水路有所放缓；三是电商快递、多式联运等新型行业成为新增就业的主要动力，“十三五”时快递物流行业新增吸纳就业超过 100 万人，年均增长 10%，多式联运及运输代理行业新增吸纳就业超过 15 万人，五年年均增长 8%，增速均快于行业平

均水平。

二、供给侧结构性改革推进，物流发展质量稳步提升

2020 年，物流需求结构继续调整，新动能带动引领作用凸显。工业领域的高新技术物流需求、国际物流需求、网上零售物流需求快速发展，新产业、新业态、新产品的拉动作用持续增强。

（一）工业物流企稳回升，新动能引领带动作用显著

2020 年工业品物流总额同比增长 2.8%，其中一季度下降 8.4%，上半年下降 1.3%，前三季度增长 1.2%，呈现逐季回升态势。在内需及海外出口的带动下，四季度各月当月增速均保持在 6-8%的快速增长区间，升至年内新高。

从结构看，制造业显著回升，有力支撑了工业物流需求的稳步复苏。一方面，装备制造和医药制造物流需求向好。其中，受益制造业投资与机电产品出口大幅改善拉动，装备制造业多数行业物流需求保持 10%以上增长，装备制造业对工业物流需求增长的贡献率超过 70%，支撑作用突出；海外疫情防控物资需求增长迅猛，带动医药制造业物流需求大幅回升。另一方面，新动能相关物流需求持续增强，高技术制造业维持领先地位。2020 年全年高技术制造业物流需求增长 7.1%，增速快于工业品物流总额 4.3 个百分点，新旧动能转换进一步加快。

（二）国际物流总体稳中向好，进出口物流全面回升

在疫情影响下，世界经济增长和全球贸易遭受严重冲击，但我国经济展现出强大市场活力和综合竞争力，进出口物流量快速回稳。

超大规模市场优势明显，进口需求稳中有升。2020 年，我国进口物流量同比增长 8.9%，增速比上年提高 4.7 个百分点。从年内情况看，各月均保持正增长，下半年增速有所加快，三、四季度达到 10%的较高增速。从不同货类看，原油、铁矿砂等资源型产品进口量分别增加 7.3%和 9.5%，粮食、肉类等农产品进口量分别增加 28%和 60.4%。

出口物流需求保持平稳较快增长。海外疫情持续蔓延且有加速扩散趋势，欧美等主要经济体的需求向货物需求转变，同时我国制造业较为完备，恢复速度较快，出口物流量增速提高至近 5%。

“一带一路”倡议持续推进，中欧班列快速发展。2020 年，面对突如其来的新冠肺炎疫情，中欧班列对推动复工复产，稳定国内、国际供应链产业链发挥了

重要作用。中欧班列“十三五”时期累计开行超过 3 万列，2020 年开行 1.24 万列，去程和回程班列同比分别增长 50%左右，全年发送 113.5 万标准箱，同比增长 56%。全年综合重箱率达 98.4%，同比提高 4.6 个百分点，其中回程重箱率提升显著，同比提高 9.3 个百分点。

（三）民生消费物流需求略有放缓，新业态仍保持强势增长

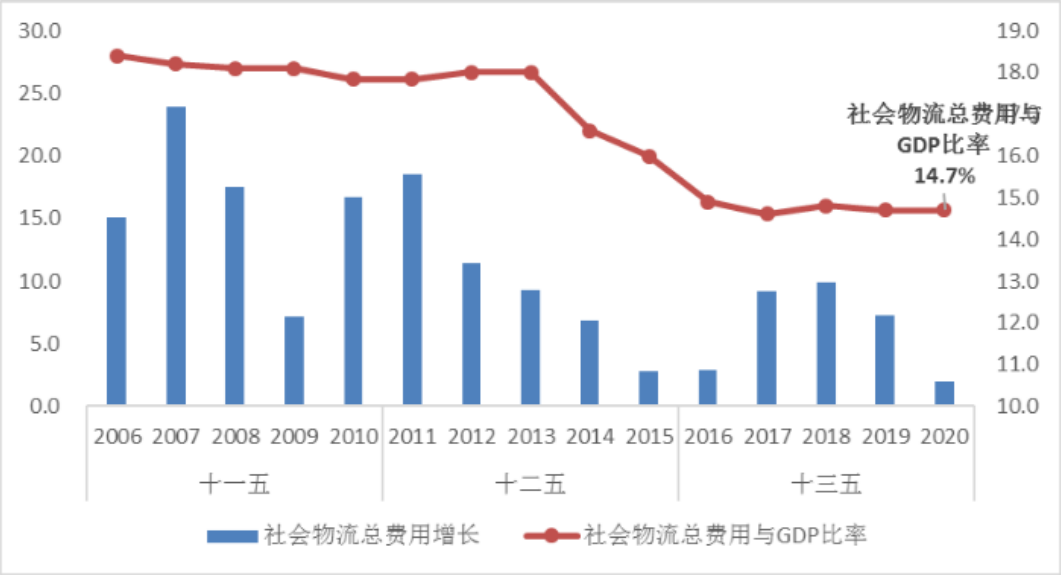
2020 年，单位与居民物品物流总额同比增长 13.2%，6 月份以来连续 7 个月增速保持 10%以上。新型消费模式保持逆势增长，成为民生物流需求的最大亮点。全年实物商品网上零售额增长 14.8%，占社会消费品零售总额的比重比上年提高 4.2 个百分点。

（四）物流运行提质增效，单位物流成本缓中趋缓

年初受到新冠肺炎疫情影响，各地不同的管控措施造成物流通道不畅，部分区域资源紧缺，服务时效放缓，疫情防控相关措施带动物流成本上升。下半年，随着物流运行效率有所改善，物流发展的质量和效益不断提升。

一是运输协同性提升。多式联运、铁水联运进一步发展，铁路专用线与基础建设加快推进，着力打通“最先一公里”和“最后一公里”。集装箱铁水联运量快速增长，港口集装箱铁水联运量创近年较高水平。与此同时，铁路引领运输物流服务质量提升，铁路货运量占全社会货运量的比例提升至 2020 年的近 10%。铁路产品供给不断优化，集装箱运输、冷链运输、高铁快运等成为铁路货运增长新亮点。

二是多部门政策措施助力企业纾困，优化营商环境，继续推动降低行政性物流成本。通过多方努力，单位物流成本增速明显趋缓，2020 年社会物流总费用与 GDP 的比率 14.7%，五年间下降 1.3 个百分点，物流降本增效成果显著。



3.3.2. 国内市场发展预测

2021 年是“十四五”规划开局之年，也是开启全面建设社会主义现代化国家的起步之年，物流行业迎来发展的机遇及挑战。总体来看，2021 年我国宏观经济和物流发展将保持较强韧性，物流总规模稳定增长，需求结构继续调整，高质量物流服务体系加快形成，对各行业支撑和带动作用进一步增强，但也要看到物流运行仍存在一些问题值得关注。

（一）物流需求稳定持续回升仍存在不确定性

从全球发展来看，2021 年各国对疫情形势认知由未知逐步走向已知，防控措施更加具有针对性，疫情对经济的影响将逐步衰减，但国际政治力量分化、地缘政治影响和逆全球化趋势仍会长期存在，世界经济稳定复苏仍面临挑战。结合上年四季度数据来看，出口带动的工业物流需求或将延续增长态势，消费相关需求增速保持平稳。部分传统制造领域、消费升级领域复苏动力较前期有所趋稳，物流需求分化、结构不均衡的趋势可能更明显。

（二）社会库存仍位于较高水平

虽然 2020 年下半年需求趋升，“去库存”明显加快，库存水平比疫情初期显著回落，但与历史同期相比依然位于较高水平。12 月末工业企业存货、产成品存货同比增长 5.2%和 7.5%，增速比上年提高 3 和 5.5 个百分点。

同时，库存周转尚未恢复，工业企业产成品存货周转天数升至 17.9 天，为近年来较高水平。受此影响企业资金压力趋升，资金占用成本快速上涨，特别是四季度以来增速明显加快，2021 年这一趋势仍将延续。

（三）物流企业成本上涨，整体利润波动较大

2020 年，物流企业普遍经营压力较大。重点调查数据显示，2020 年 1-11 月调查企业物流业务收入、利润额比上年同期仍略下降，有 30%物流企业处于亏损状态，利润率不足往年的一半。综合来看，物流企业盈利偏弱主要受到以下因素影响：

一是行业竞争激烈，服务价格持续低位。2020 年物流服务价格指数比上年下降 5 个百分点。前三季度各月均处于下降通道，四季度虽有所回暖，但全年指数平均仍位于 50%以下。从不同类型看，中国沿海（散货）运价指数全年平均为 1039.1 点，同比下降 2%；公路物流运价指数全年平均为 98.4 点，低于历史基期价格水平。

二是常态化疫情防控措施推高企业运营成本。物流领域严格按照各部门制定的《进口冷链食品预防性全面消毒工作方案》《冷链食品生产经营新冠病毒防控技术指南》和《冷链食品生产经营过程新冠病毒防控消毒技术指南》文件要求，及时采取防范措施，在货物进口、城市配送等各环节做好预防性消毒工作。物流企业，特别是跨境物流、冷链物流、快递配送等部分领域防控疫情相关成本明显增加明显，据不完全测算，物流领域预防性消杀、货物监测等相关超过 700 亿元。随着疫情常态化的趋势，此部分成本或将继续增长。

三是物流企业资金趋紧，现金流压力增大。2020 年初物流企业经营普遍较为困难，加之经营成本的普遍上涨带来的现金流持续流出，造成企业流动资金趋紧。下半年经营虽有所好转，但受供应链上下游影响，应收账款回收期延长，部分领域特别是中小微物流企业资金周转压力加剧。1-11 月物流企业流动资金周转次数同比下降 0.1 次，应收账款回收期比上年延长 12%。

2021 年是“十四五”规划的开局之年、关键之年，各地区、各部门科学统筹常态化疫情防控和经济社会发展，在经济持续复苏和低基数的基础上，年度物流运行主要指标将保持较快增速，部分指标或为两位数增长，总体呈现前高后低，预计一季度社会物流总额增长在 10-13%，初步预计全年可达 8-10%，工业、国际、消费物流需求继续修复，物流市场规模加速扩张，物流运行效率有望恢复到正常水平。“双循环”将助力物流行业发展。根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，“十四五”时期，我

国要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，推进国家治理体系和治理能力现代化，实现经济行稳致远、社会安定和谐，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步。“双循环”下将更好地推动物流业高质量发展，积极探索构建供应链现代化的途径和措施。

3.3.3. 广东省物流行业市场发展预测

广东地区发展物流业，有着得天独厚的优势。珠三角集中了五大港口和五大机场，中国交通大动脉的“五纵七横”有三纵（京广、京九、京珠）经过珠三角同时珠三角内部的高速交通网络在国内也首屈一指，已形成了海陆空全方位发展的立体化、国际化的交通格局。而广东发达的制造业是推动广东物流业发展的内在力量，为广东催生了巨大的物流商机。

广东省物流产业正在逐步形成以信息技术为核心，以运输技术、配送技术、装卸搬运技术、自动化仓储技术、库存控制技术、包装技术等专业技术为支撑的现代化物流装备技术格局。专业物流将形成规模，共同配送成为主导。

物流企业向集约化、协同化方向发展，主要表现在两个方面，一是大力建设物流园区；二是物流企业兼并与合作。同时绿色物流将成为新的增长点。

3.3.4. 图书物流市场现状及发展预测

图书物流作为整个社会物流的一个组成部分，其经营状况不仅受到社会整体物流发展水平的影响，同时，也有行业自身的特点。从好的方面来看，由于图书商品的物理和化学特性相对稳定，其对包装、仓储和运输等环节的要求较低，因此书业物流的发展似乎应当处于相对较高的水平。另一方面，图书物流也比一般的物流系统更为复杂，主要表现为：需求具有很强的季节性，需要处理的产品种类繁多，而且常常面临着较高的退货率。由于教材及辅导材料占图书销售的比重很大，因此每年开学之际图书物流需求会出现短时间上升。而在大多数的时间里，图书需求分散在种类繁多的一般图书中，《中国新闻出版统计资料汇编》显示 4：2013 年我国生产的图书种类已经达到 44.4 万种，总印数达到 83.1 亿册（张）。同教材相比，这些图书需求分散、单次需求量小，因此需要频繁进行分拆和拣选处理，这对图书配送中心的自动化处理能力要求较高。

然而，在新闻出版企业改制之前，由于体制问题，图书行业缺少有效的外部竞争，大多数生产企业并未认识到物流系统的重要性。即使是出版企业改制以后，

这一问题在短期内仍然没有多大改善。统计数据显示，2005-2013 年间，我国出版物发行库存销售比基本在 40%以上，居高不下的库存不仅造成了社会资源的浪费，同时也侵蚀着企业的利润，甚至已经影响到图书生产企业的生存。传统的以手工作业为主的物流配送系统已经无法适应现代复杂的图书需求变化，在有效处理多品种、海量的日常图书分拣和配送作业方面也暴露出一系列的问题，规模化经营和专业化发展已经成为图书物流的发展趋势。

在上述背景下，图书生产企业逐渐开始关注行业物流效率的提升，转而向物流要效益，物流中心也由以往的成本中心转变为利润中心。正是由于物流系统建设的重要性，新闻出版业发展规划指出：要将出版物发行流通网络建设作为出版物发行产业的发展重点，其目标是要基本形成以连锁经营、物流配送和电子商务为主要特征，以大城市为中心、中小城市相配套，城乡贯通的出版物发行流通网络。在竞争环境的驱动下，受宏观政策的引导，全国范围内掀起了出版业物流建设的新浪潮。图书出版发行企业参与到物流项目建设也日益成为一种普遍现象，图书物流也成为理论和实践所关注的一个热点问题。

总体来看，企业提升自身业务发展的需要为图书物流建设提供了内在发展的动力，政府一系列的相关物流政策支持则为发展图书物流提供了有利的外部环境。当前图书物流的发展取得了一定的成果，图书所属的文化产业在整个 GDP 中的比重也有所上升。

图书物流的发展趋势体现在：1、发挥行业引领作用。从 21 世纪以来，中国的出版业物流逐渐向规模化发展，并在此基础上，大型图书企业开始向集团化、规模化发展，如新华书店等企业。并且各个地区的图书企业相互之间也可以实现资源组合，共同组建出版集团，这为出版业物流发展提供了更多的可能性。2、推动多元经营物流发展。随着科学技术的进一步发展，社会信息化、网络化程度不断提高，这在一定程度上改变了人们的阅读方式，电子出版物、网络书店的出现，严重冲击着实体书店的发展，导致其经营销售规模发生急剧萎缩现象。针对这一现象，传统出版企业为了壮大自身的实力，就必须改进和创新传统的经营方式、经营理念以及商业模式等。大型出版企业一方面继续经营实体书店，另一方面也开始创立网络书店，或者是与其他网络公司合作发展网上书店业务。

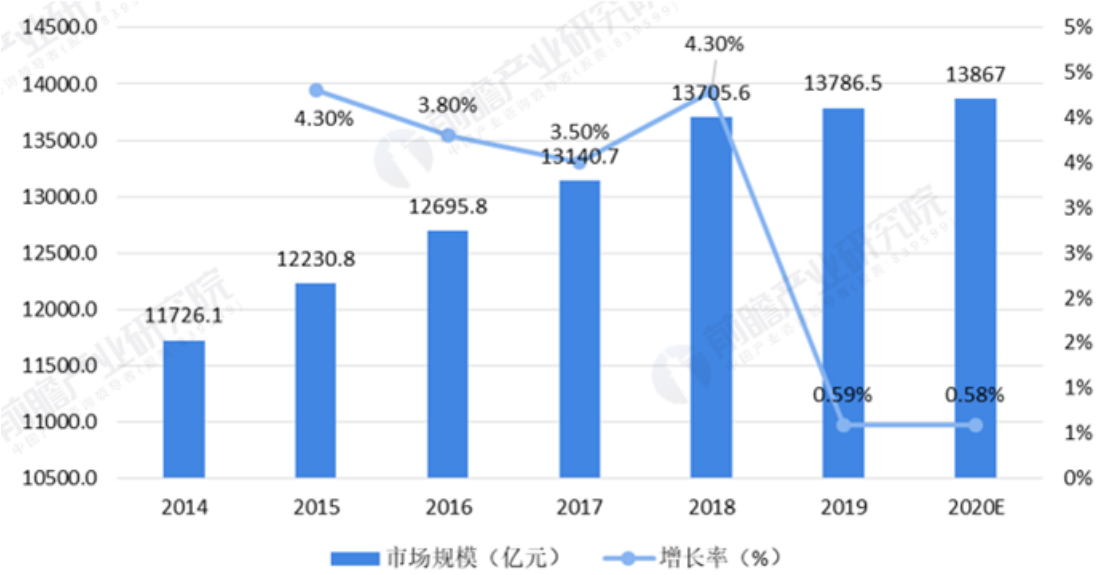
3.4. 印刷行业市场分析及发展预测

3.4.1. 国内印刷行业市场分析

2014-2019 年，我国印刷行业市场规模逐年上涨，但是涨幅有所下降。2019 年全国印刷（主要包括出版物印刷、包装装潢印刷、其他印刷品印刷等）市场规模为 13786.45 亿元，增长 0.59%。

从 2019 年开始我国印刷行业受到电子传媒的影响，增幅下降较快，同时 2020 年新冠疫情对全球的影响，印刷行业的进出口也受到了冲击，但是 2020 年下半年我国对于疫情的控制以及疫苗接种的铺开，国内经济形势有所好转，因此根据 2018-2019 年增长率为 0.58%预测，2020 年印刷业市场规模预计为 13867 亿元。

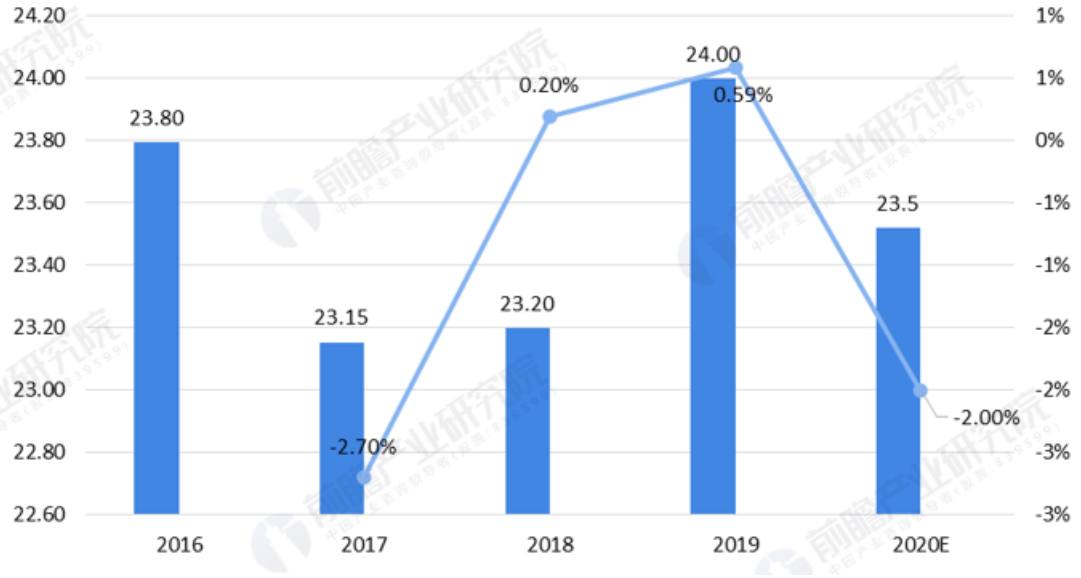
图表1：2014-2020年中国印刷业市场规模(单位：亿元，%)



2019 年，全国共有新闻出版单位 24 万家，较 2018 年增长 3.6%。其中，法人单位 14.2 万家占单位总数的 592%；非法人单位 0.9 万家，占 3.7%，与去年基本持平；个体经营户 8.9 万家，占 37.1%，相较 2018 年提高 2.9 个百分点。

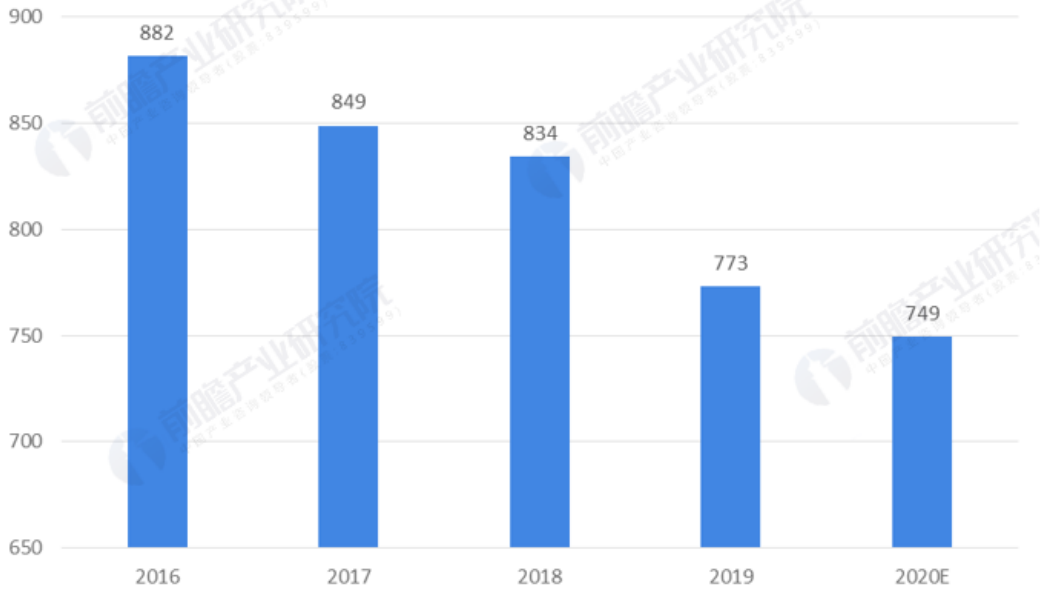
由于 2020 年整体经济环境下行的影响，预测 2020 年企业数量将有所减少。根据预测，2020 年我国印刷企业数量下降至 23.5 万家，下降 2%。

图表2：2016-2020年中国印刷业企业数量变化趋势(单位：万家，%)



根据国家新闻出版署发布的《2019 新闻出版业基本情况》，2019 年我国包印刷复制利润总额为 774.12 亿元。在营业收入占比中，印刷营收占比为印刷复制的 99.88%，用此比例推测我国印刷行业 2019 年营业利润为 773.19 亿元，2020 年我国印刷行业利润总额预测约为 749 亿元。

图表4：2016-2020年印刷业利润总额变化趋势(单位：亿元)



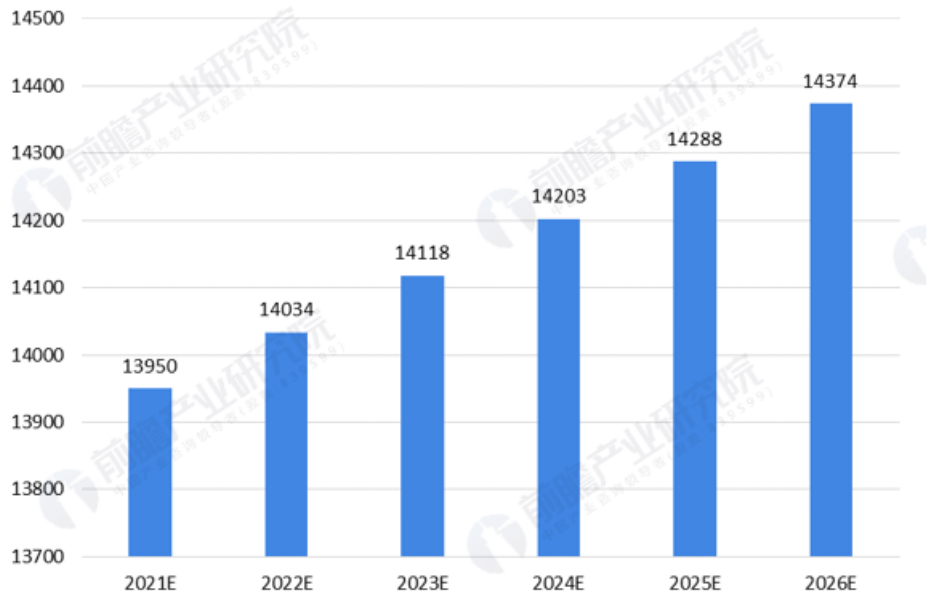
3.4.2. 发展趋势

我国印刷行业市场规模依旧保持逐年增长的态势，但是增长速度有所放缓。印刷行业中企业数量、盈利总额出现下降的态势。我国印刷行业在一定程度上受到电子传媒和互联网发展的影响。

尽管目前印刷行业受到电子传媒的影响较大，但是中国共产党第十九届中央委员会中制定通过的“十四五”规划和二〇三五年远景目标中明确，未来五年我国将积极提升公共文化服务水平，全面繁荣新闻出版事业。同时随着印刷行业紧跟科技转型，行业整合等措施，预计未来我国印刷业市场规模仍会有所增长但是增速放缓。

2021-2026 年中国印刷业市场规模增长速度将有所放缓，2021 年预计市场规模将近 1.4 万亿元；到 2026 年，市场规模达到 1.43 亿元左右。

图表5：2021-2026年中国印刷业市场规模预测(单位：亿元)



3.5. 投资环境分析

本项目建设地点位于肇庆市大旺高新区，因地块已停产二十多年，严重影响营商环境和不符合区内产业总体规划，需要尽快盘活开发，以及地块内建筑物破烂不堪，随时有倒塌的可能，存在较大的安全隐患，所以，经相关部门及单位研究决定，将全力推进该地块的开发工作，拟计划建设华南地区规模最大、业态多元的文化创意产业园区。

肇庆高新区所在地名为大旺，位于肇庆市最东端，与佛山三水隔北江相望，二广高速、广佛肇高速、珠外环高速、广佛肇城轨等贯区而过，与广州市区直线距离 50 公里。全区总面积 98 平方公里，全部为国有土地，现有常住人口约 21

万人。肇庆高新区设立于 1998 年，原位于肇庆市端州区；2002 年迁园大旺正式挂牌运作；2004 年被确定为广东省吸收外资重点工业园区和广东省山区吸收外资示范区；2008 年竞得广东省首批示范性产业转移园；2010 年升级为国家高新区；2015 年入列珠三角国家自主创新示范区；2017 年被确定为国家知识产权示范园区；2019 年被评为绿色园区。2021 年-2022 年，该区智能网联新能源汽车产业获科技部确定为创新型产业集群，园区获科技部确定为新能源汽车国家火炬特色产业基地，获省政府确定为智能网联新能源汽车特色产业园。

2021 年，年末全区常住人口 11.71 万人，同比增长 1.6%。2021 年，全区实现 GDP252.1 亿元，完成规模以上工业总产值 1074.5 亿元，完成固定资产投资 247.5 亿元，实现一般公共预算收入 9.65 亿元。全区累计引入工业企业 800 多家，其中已投产 500 多家，规模以上工业企业 269 家，超百亿工业企业 2 家。

肇庆市大旺高新区 2021 年全年消费品零售总额 179.22 亿元，同比增长 7.3%。其中：限额以上批零住餐业单位实现零售额 169 亿元，增长 7.2 亿元；限额以下批零住餐业单位实现零售额 10.23 亿元，同比下降 8.3%。随着居民生活水平提高，消费习惯转变，部分消费热点增长明显。在限额以上批发和零售业单位商品零售额中，粮油、食品类下降 32.9%；服装、鞋帽针纺织品类增长 1.6%；日用品类增长 7.3%；家用电器和音像器材类下降 76.9%；化妆品类增长 0.3%；金银珠宝类增长 190.3%；体育娱乐用品类增长 7.1%；书报杂志类下降 9.4%；通讯器材类增长 32.8%；汽车类下降 83.9%；建筑及装潢材料类增长 29.3%，文化办公用品类下降 21.7%。



3.5.1. 项目周边配套设施现状

一、肇庆市文化创意产业园

肇庆市产业园有 226 个，大部分分布在端州区、四会市。其中 758 新工业文化创意园是一个鲜明的例子。

758 新工业文化创意园是肇庆市端州区网商置业有限公司与 2016 年创建的大型“互联网+文化创意”产业园。758 新工业文化创意园项目作为网商大厦“1+N”布局第二个投资项目，位于肇庆市端州区端州三路 38 号网商大厦后方，共提供 100 间企业入驻位置，形成以“科技+孵化”双轮驱动为发展战略创业产业园区。

758 新工业文化创意园位于端州区中心地带，总用地面积为 2000 ㎡，总建筑面积为 3500 ㎡。原是肇庆农机厂仓库，结合“互联网+文化创意”的理念，将废弃、破烂不堪的仓库改造成 LOFT——既时尚又能给人无限灵感的创意空间。园区改造保留了厂区内原有的建筑和历史信息，即使废弃工业设施也可以再利用，比如有门口旁的设备已成摆设雕塑，在外人看来新颖而独特。

本项目拟建的岭南文化创意产业园是结合岭南文化，打造涵盖“编、印、发、展、销、服”等出版产业全链条功能，聚合图书出版、文教产业、教育装备、文化创意、印刷物流等多元文化产业板块，集“生产、研发、展示、体验、配套服务”于一体的粤港澳大湾区文教产业融合示范园及国家出版产业基地。本项目的建成会是该区域一个具有鲜明特色的“标志”，能吸引大量游客，提升区域知名度，提高经济发展水平。

二、周边物流园情况

经调查统计，本项目建设地点周边存在较多物流产业园，但没有规模化的图书物流，本项目拟建设的产业园，是附近区域缺少的、比较创新的一个产业园。

表 3-1 项目周边物流园情况

序号	名称	性质	地理位置	面积（亩）
1	大旺高新技术开发区唯品会物流园	唯品会商品仓储与配送	肇庆市四会市北江大道与亚铝大街交叉口	661
2	普洛斯大旺物流园	大宗商品类	肇庆市四会市亚铝大街附近	143
3	世通物流园	大宗商品类	肇庆市四会市高新区保利爱乐小镇旁	42

序号	名称	性质	地理位置	面积（亩）
4	岭南城物流园	大宗商品类	肇庆市四会市滨江路附近	/
5	岭南城空港物流园	大宗商品类	肇庆市四会市肇庆高新技术产业开发区文德七街	/
6	林安物流园	大宗商品类	肇庆市四会市肇庆高新技术产业开发区正隆社区	/
7	赫基集团南区物流园（肇庆）	电子商务，物流仓储	肇庆市四会市高新技术产业开发区铜鼓岗	/
8	维龙肇庆高新区物流园（建设中）	物流仓储，租赁	肇庆市四会市 255 乡道附近	/
9	宇培肇庆物流园	仓储服务，仓储设施的开发与经营、出租	肇庆市四会市大沙镇渔民新村路口旁边工地	276
10	顺安物流园	货运，主要大件机械设备等	肇庆市四会市龙湖大道	/

三、周边印刷厂情况

经调查统计，广东省内有约 16 个印刷厂，主要分布在广州、深圳、佛山、惠州、东莞。本项目建设地点周边没有印刷厂，本项目拟建设的产业园，是附近区域缺少的、比较创新的一个产业园。

表 3-2 广东省内印刷厂情况

序号	名称	地理位置	面积（亩）
1	新业数码印刷园	广州市海珠区	57
2	印刷工业园	深圳市龙岗区	7
3	美华城印刷产业园	深圳市龙华区	8
4	星威彩印刷产业园	深圳市龙岗区	11
5	鑫骄阳印刷产业园	深圳市龙岗区	5
6	越色包装印刷科技园	佛山市南海区	-
7	雄星印刷科技园	佛山市南海区	10
8	和彩印刷产业园	佛山市南海区	-
9	广东鸿源印刷科技创业园	佛山市南海区	144
10	新强印刷惠州工业园	惠州市惠阳区	51
11	同达利印刷产业园	珠海市金湾区	21
12	国鹏集团（印刷二园区）	惠州市惠城区	-
13	龙璟印刷工业园区	深圳市宝安区	79
14	力嘉环保包装印刷产业园	东莞市	132
15	罗村金福赢印刷产业园	广州市白云区	5

16	固美高印刷包装产业园	深圳市龙岗区	4

四、周边餐饮及酒店情况

本项目建设地点周围基本都是产业园，很少甚至没有餐饮店、酒店及休闲场所。大多数餐饮店或休闲场所都集中在约 5.1 公里远的阳光未来城，而距离项目建设地最近的一间酒店也要 2.4 公里，驾车大约需要 7 分钟。由此可见，项目建设地周边商业氛围薄弱。

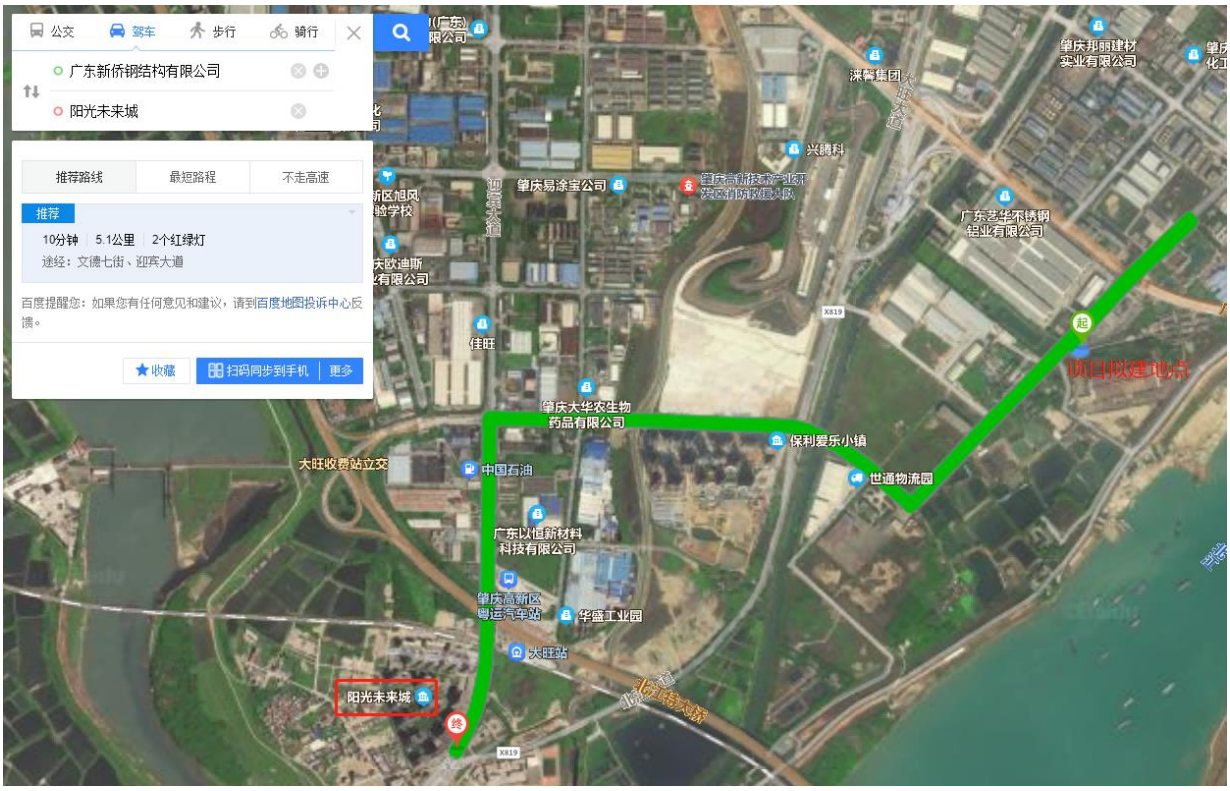


图 3-1 阳光未来城距离项目建设地距离图

表 3-3 项目场地周边酒店情况

序号	名称	类型	与场地距离
1	肇庆涞馨大酒店	舒适型	2.4 公里，驾车约 7 分钟
2	四会逸·生活酒店	经济型	3.8 公里，驾车约 8 分钟
3	四会美佳商务公寓（四会大旺高新店）	经济型	3.8 公里，驾车约 9 分钟
4	遇见公寓（四会大旺轻轨站店）	经济型	3.8 公里，驾车约 9 分钟
5	同鑫公寓	经济型	4.2 公里，驾车约 10 分钟

序号	名称	类型	与场地距离
6	遇见优宿公寓（四会珠影广场店）	民宿	5.2 公里，驾车约 11 分钟
7	四会大金都酒店	经济型	5.1 公里，驾车约 12 分钟
8	肇庆荣程商务酒店	经济型	9.6 公里，驾车约 17 分钟
9	城市便捷酒店（肇庆大旺万都广场店）	经济型	6.5 公里，驾车约 17 分钟
10	肇庆金凤凰国际酒店	高档型	6.2 公里，驾车约 17 分钟
11	肇庆悦凯国际酒店	四星级	13.4 公里，驾车约 18 分钟
12	四会喜来登住宿	经济型	7.4 公里，驾车约 19 分钟
13	寓米服务式公寓（四会尚城国际店）	酒店公寓	14 公里，驾车约 19 分钟
14	四会天天住宿	经济型	7.6 公里，驾车约 20 分钟
15	四会帝龙主题酒店	经济型	14.4 公里，驾车约 20 分钟
16	四会聚龙宾馆（工业大街店）	经济型	14.2 公里，驾车约 20 分钟
17	四会联邦商务酒店	经济型	14.5 公里，驾车约 21 分钟
18	肇庆金海岸酒店	舒适型	14.8 公里，驾车约 22 分钟
19	四会君庭公寓	公寓	15.2 公里，驾车约 22 分钟
20	四会汇雅酒店	舒适型	15.7 公里，驾车约 23 分钟
21	四会皇都宾馆（景升南一路店）	经济型	15.2 公里，驾车约 23 分钟
22	四会明珠旅业	经济型	15.2 公里，驾车约 23 分钟
23	四会鸿都商务酒店	经济型	14.7 公里，驾车约 23 分钟
24	四会天旺宾馆（政德大街店）	经济型	15.1 公里，驾车约 23 分钟
25	丽枫酒店（肇庆四会南江工业园店）	舒适型	13.7 公里，驾车约 24 分钟
26	四会馨铂酒店公寓	酒店公寓	16.0 公里，驾车约 24 分钟
27	四会新旺住宿	民宿	15.1 公里，驾车约 24 分钟
28	四会富豪公寓酒店	经济型	13.7 公里，驾车约 24 分钟
29	四会美夜精品酒店	经济型	15.4 公里，驾车约 24 分钟
30	四会豪悦商务酒店（南江大道店）	经济型	13.7 公里，驾车约 24 分钟
31	四会龙光公寓酒店	经济型	16.1 公里，驾车约 24 分钟
32	四会汇盈商务酒店	经济型	11.2 公里，驾车约 27 分钟
33	悦途公寓	经济型	11.9 公里，驾车约 29 分钟
34	南江电梯公寓	经济型	15.5 公里，驾车约 29 分钟

序号	名称	类型	与场地距离
35	城市便捷酒店（四会南江工业园区店）	舒适型	11.8 公里，驾车约 31 分钟
36	四会南江电梯公寓	经济型	12.1 公里，驾车约 32 分钟
37	四会尚+青年公寓	经济型	12.1 公里，驾车约 33 分钟
38	维也纳酒店（大旺公园店）	舒适型	30.0 公里，驾车约 34 分钟
39	四会长洲宾馆	经济型	20.9 公里，驾车约 35 分钟
40	四会睿宝公寓	经济型	27.8 公里，驾车约 35 分钟
41	四会温馨商务酒店	经济型	27.6 公里，驾车约 36 分钟
42	四会人和宾馆	经济型	21.3 公里，驾车约 39 分钟
43	四会星光酒店	经济型	7.3 公里，驾车约 47 分钟

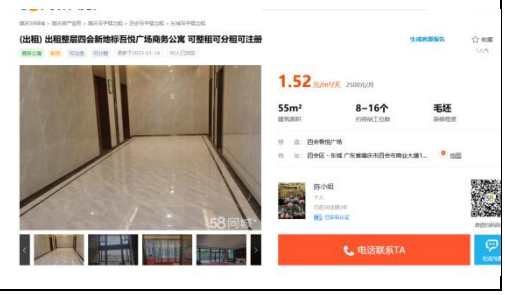
3.5.2. 项目的目标客户群体及周边物业租赁市场分析

本项目产业园主要入驻企业是南方传媒股份有限公司内部子公司，主要是新华发行、新华印刷两大主体。两大主体分别入驻后（主要是岭南智能物流中心、智能环保印刷中心两大功能区域厂房），如有剩余物业（主要指办公、研发区域、生活配套区域）未能用完，需要进一步面向市场招商，招商目标主要可以考虑广播影视、传媒、视觉艺术等文化创意产业。

通过对周边物业的租赁情况进行调查，市场环境还是可观的。

表 3-4 项目场地周边物业租赁情况

序号	名称	面积	出租率	租金情况	备注
1	文化创意大厦	400 ㎡	61%	35.1 元/㎡/月	
2	广电龙华文化创意产业园		59%	47 元/㎡/月	https://gd.bidcenter.com.cn/diqucontent-189995565-1.html
3	肇庆市四会-东城恒达世纪商务写字楼办公室出租 https://zq.58.com	600 ㎡	60%	48 元/㎡/月	

序号	名称	面积	出租率	租金情况	备注
4	肇庆市四会东城恒达世纪商务写字楼 https://zq.58.com	36 ㎡	50%	47.1 元/㎡/月	
5	肇庆市四会-东城国际直播中心办公室出租 https://zq.58.com	1079 ㎡	63%	43.5 元/㎡/月	
6	肇庆市四会-东城吾悦广场商务公寓办公室出租 https://zq.58.com	55 ㎡	49%	45.6 元/㎡/月	

3.5.3. 项目优劣势分析

3.5.3.1. 优势

1.政策优势

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》：坚持一手抓建设发展、一手抓规范管理，在全国合理布局一批特色鲜明、主业突出、集聚度高、带动性强的文化产业园区和基地，重点培育壮大一批品牌文化产业园区和品牌运营机构，形成面向区域和行业的协同创新平台、促进文化企业发展的重要载体。坚持政府规划引导、专业机构运营，充分发挥市场机制作用，提升文化产业园区服务企业能力和水平，推动园区由要素集聚空间向创新发展平台转变。

（2）《广东省文化产业振兴规划（2011-2015 年）》：积极发展出版物流通业。全面完成全省新华书店改革重组，打造省和广州、深圳三个国有大型发行集团，构建全省连锁经营、覆盖城乡的出版物发行网络。培育新兴出版物销售模式，建设广东出版物物流配送中心。

（3）肇庆市高度重视发展文化创意产业，鼓励培育和开发富有浓郁岭南特

色、具有竞争潜力的文化产业，发挥“文化+科技”、“文化+金融”、“文化+旅游”特色，结合砚文化、玉文化，充分发挥传统文化和民间传说，重点发展文化旅游、文化遗产开发、动漫、工艺与设计、环境艺术、软件和计算及服务等文化创意产业。大力推进文学、艺术等传统文化的传承发展。推动文化生产方式、营销方式、传播方式的创新，拓展新型文化产品和服务。高标准建设文化艺术中心、美术馆、音乐厅等文化设施和高端酒店等基础设施，形成具有现代魅力和文化气质的文化活动体验带，努力提升市民文化品位和城市文化品质，增强城市文化软实力和综合竞争力。力争把新区建设成为全省文化创意产业区域性中心。

2.历史文化优势

肇庆具有丰富的传统历史文化，丰厚的人文历史底蕴，是岭南文化的发祥地，广府汉族地域文化和白话（广府话）的发祥地，以及两种文化交叉严谨的核心地域，岭南土著文化、端砚文化、宋文化、龙母文化等异彩纷呈，为肇庆市大旺高新区文化创意产业的发展提供了良好的历史文化底蕴。

3.区位优势

大旺高新区区位优势明显，交通比较方便：高新区陆路、水路到香港、澳门仅 2 个多小时；距新白云机场不足 35 公里；国道 321 线和三茂铁路从园区南端经过，距三茂铁路最大的白沙站货场仅 7 公里；以后将要建成的广贺高速、肇庆至新白云机场高速公路、珠三角外环高速都将经过高新区；园区紧靠北江，水运条件较差，不具备开展集装箱运输的条件。

3.5.3.2. 劣势

1.项目资金投入大

本项目整体规模较大，建设场地内需要拆迁的建筑物、高大乔木比较多以及平整场地范围大，资金用量大。

2.商业氛围淡薄

项目建设地周边大多为产业园，商业购物环境普遍较差，休闲娱乐场所很少，以至于餐饮、酒店等基本没有。

3.离城区较远

本项目离城区较远，因此主要消费对象不广泛。

通过以上分析可知，本项目具备政策、历史文化、地理位置等多方面的优势，

但同时也具有项目资金投入大、商业氛围淡薄、离城区较远等劣势。本项目虽然投入资金较大，但建设单位自身及股东具有雄厚的资金实力，而且建设单位也做了详细自筹资金方案，具有很强的融资能力。本项目位于肇庆市大旺高新区，近年来，该区始终坚持“产业强市、制造业优先”，着力打造全国新能源产业重要制造基地，经济社会实现超常规、跨越式发展，成为粤港澳大湾区最有发展潜力的产业新城；该区域具有良好的供水供电条件，能满足区域内各园区的生产需求；地理位置优越，临近北江、靠近高速路口、轻轨站等；教育配套条件丰富（详见下图），同时区域内还有润立华庭、保利爱乐小镇等房地产；肇庆市大旺高新区未来将发展成产业新城，发展前景广阔，后期也将带动该区域生活服务产业、文化产业等发展。



3.6. 结论

本次“岭南文化创意产业园项目”的建设符合国家产业导向，属于国家大力鼓励发展的范畴，建设条件十分良好。同时也是顺应行业发展趋势、优化产业结构布局、丰富高品质文化供给的先手棋，能推进企业转型升级，提升企业综合竞争力，满足全省教育资源服务提供合理、高效的文化需求；也是培育和留住企业人才的孵化基地，符合企业的战略需要；通过鲜明的主题定位，可以吸引行业企业的关注和聚集，从而形成产业的集聚效应，更好的实现资源、信息的共享和互补，拉伸产业链，扩大产业规模，提升企业经济效益。

可见，本项目的实施性较强，既能弥补企业的发展短板又能顺应图书出版行业发展趋势，具有十分广阔的市场前景，在本章节的市场分析上是可行的。

第四章 项目建设条件及项目现状情况

4.1. 地理位置选择

本项目位于广东省肇庆市大旺高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面。地理位置详见图 4-1 项目地理位置示意图。



图 4-1 项目地理位置示意图

4.2. 区域投资环境

4.2.1. 区域概况

肇庆高新技术产业开发区简称肇庆市大旺高新区，位于肇庆市区东部，总面积 98 平方公里。高新区于 1993 年开始筹建，1998 年 4 月经省政府批准为省级高新区。2002 年上半年，肇庆高新区从肇庆市迁园大旺，赋予市级经济管理权限，实行一套班子三块牌子（大旺华侨市场、大旺综合经济开发区、肇庆市大旺高新区），并承担相应社会管理职能。2004 年 7 月被省政府确定为广东省吸收外资重点工业园区和广东省山区吸收外资示范区；2008 年 8 月竞得广东省首批

示范性产业转移园；2010 年 9 月成功升级为国家高新区；2011 年 8 月被国家授予“全国模范劳动关系和谐工业园区”称号；2012 年 9 月被认定为国家知识产权试点园区。

4.2.2. 区位优势

肇庆市大旺高新区位于珠三角中心区西部、肇庆市最东端，与佛山市三水区一河之隔，陆路、水路到香港、澳门仅 2 个多小时，属广州半小时经济圈范围。321 国道、三茂铁路、在建的广贺高速公路和珠三角外环高速公路、即将动工的肇庆至广州白云国际机场快速干线等多条主干道路贯区而过，水路运输通过北江和西江航线通达世界各地，形成了贯通珠三角的立体黄金交通网络。肇庆至广州白云国际机场快速干线通车后肇，园区到广州白云国际机场车程不足 30 分钟，是省内距离广州白云国际机场最近的省级开发区。

4.2.3. 地形地貌条件

肇庆市地势西北高，东部和南部较低，由西北向东南倾斜。以中低山丘陵为主，平原较少，形成山地、盆地、丘陵、冲积平原等形态相间分布的山区地貌，山地和丘陵主要分布在北部的怀集、东北部的广宁和西部的封开与德庆等县。河谷平原分布在东南部的四会、高要、鼎湖、端州等市（区）。全市土地总面积 1.49 万平方公里，中低山丘陵约占全市土地面积的 81%，平原和河川水域占总面积的 19%。

4.2.4. 气候条件

肇庆市大旺高新区气候温和，年平均气温 21.5℃，属亚热带季风性气候，年平均降雨量 1620 毫米，常年温暖，阳光充足，雨量充沛，四季常青。

4.2.5. 水文

项目所在地靠近北江，是按照百年一遇标准建设的。

北江是珠江第二大水系，发源于江西省信丰县石碣大茅坑，经大余县进入广东，自东北往西南穿山越岭，流经南雄、始兴、曲江等市（县），至韶关市沙洲尾与支流武江汇合，始称北江；再自北向南流经英德、清新、清远至三水河口，在思贤滘与西江相通，注入珠江三角洲网河区。北江干流至三水区思贤滘全长 468km（广东省境内 458km），平均坡降 0.26‰，流域集雨面积 46710k ㎡，其中广东省境内集雨面积达 42930k ㎡，其余位于湖南、江西等省境内。

北江干流总比降平缓，洪水涨快退慢，持续时间长。上游高山峡谷众多，集水面积超过 1000k ㎡的支流有墨江、锦江、武江、南花溪、南水、滃江、烟岭河、连江、青莲水、湞江、滨江、绥江、凤岗河等 13 条，其中一级支流 9 条，按叶脉状排列，从东西两侧汇入干流。

广东省北江流域多年平均（1956~2000 年）降雨量 1785mm，多年平均水资源总量 477.57 亿 ㎥，其中地表水资源量 477.47 亿 ㎥，地下水资源量（地下水与地表水不重复计算）为 0.12 亿 ㎥。水资源可利用总量为 144.30 亿 ㎥，其中地表水可利用量 144.20 亿 ㎥，地下水可开采量 114.51 亿 ㎥，地下水与地表水不重复可利用量 0.10 亿 ㎥。北江流域水资源可利用率为 30.2%。

流域内水资源多年平均总量最大为清远市 227.47 亿 ㎥，占流域水资源总量的 47.6%，其次为韶关市 162.59 亿 ㎥，占流域水资源量的 34.1%，最小的是佛山市，仅为 0.5%。

北江流域多年平均人均水资源量（不含过境水）5616㎥，为全省各流域中最高，也高于全国水资源量的年人平均水平（全省年人均水资源量 2100㎥，全国年人均水资源量约 2200㎥）。占流域大部分面积的韶关、清远多年平均人均水资源量分别达到 6121㎥和 6514㎥，广州、佛山的人均水资源量多年平均值为 764㎥和 492㎥。

北江流域至 2014 年拥有水库 967 宗，总库容 97.8310 亿 ㎥，兴利库容 33.7196 亿 ㎥。已建成飞来峡水利枢纽、乐昌峡水利枢纽、南水、孟洲坝、锦江(仁化)、潭岭、长湖、锦潭、小坑、白石窑、濛里、清远水利枢纽等共 12 宗大型水库，总库容 55.6269 亿 ㎥，兴利库容 17.6659 亿 ㎥，防洪库容 21.8639 亿 ㎥，正常库容 29.0079 亿 ㎥。已建成中型水库 50 宗，总库容 16.0791 亿 ㎥，兴利库容 10.5496 亿 ㎥，正常库容 9.3908 亿 ㎥。已建成小（一）型水库 184 宗，小（二）型水库 721 宗，总库容 26.125 亿 ㎥，兴利库容 5.5041 亿 ㎥。

北江流域现有堤围 30 条，共长 482.09km。其中，重点堤围（保护范围 5 万亩以上）7 条，一般堤围（保护范围 1 万亩-5 万亩）23 条，捍卫耕地共 193.973 万亩，捍卫人口共 2111.96 万人。

北江流域现有大中型水闸 36 宗；按照规划，干流共布置 16 个梯级水电站，总装机 448mw，年发电量 16.183 亿 kw·h。

4.2.6. 社会经济条件

根据肇庆市地区生产总值统一核算结果，2021 年肇庆市大旺高新区实现地区生产总值（GDP，初步核算）252.1 亿元，同步增长 18.9%，其中第一产业增加值 0.23 亿元，下降 7.4%；第二产业增加值 196.93 亿元，增长 23.9%；第三产业 54.94 亿元，增长 4.6%。主要行业增加值中，工业增长 24.9%，建筑业增长 5.8%，批发和零售业增长 5.9%，住宿和餐饮业增长 0.5%，金融业增长 4.7%，房地产业下降 2.8%。三次产业的结构为 0.1:78.1:21.8。按常住人口计算，2021 年全区人均地区生产总值 217045 元，同比上年增长 15.1%。

4.2.7. 交通区位条件

肇庆市大旺高新区区位优越、交通便利，与佛山仅一河之隔，东距广州市区 50 公里，以二广高速、珠外环高速、广佛肇高速三条高速，广茂铁路、广佛肇城际轨道两条铁路，北江一条水路，共同搭建起 40 分钟到肇庆高铁东站和广州白云机场、1 小时广佛肇生活圈、2 小时粤港澳经济圈以及通达世界各地的“水陆空”立体黄金交通网络。

4.2.8. 区域配套条件

1. 供水

肇庆市大旺高新区水资源丰富，现日供水能力达 12 万吨，出厂水指标达到国家标准。

2.排水

采用雨污分流的排水体制，南北部各设有一座污水处理厂，日处理能力共计约 11 万 m^3。

3. 供电

建成并运行变电站 7 个，分别是 110 千伏大旺变电站、铝西变电站、临江变电站、正隆变电站、白云变电站、领航变电站及 220 千伏旺新变电站，可满足全区用电需求；十四五期间高新区共规划布点 1 个 220 千伏变电站，10 个 110 千伏变电站，其中两个 110 千伏变电站已投运。

4.燃气

城市燃气管网系统完善，日储存量为 36 万 m^3，日供气量大道 45 万 m^3。

4.2.9. 工程建设基础条件

1）本项目沿线分布有河流及排渠，施工用水可采用沿线未受污染的河水；同时道路沿线部分为已建成区，有供水管网、供电管网和通信网络分布，由周边市政道路就近接入，可满足工程用水用电需要。

2）运输条件

周边路网发达，本项目沿线路网基本已经形成，交通运输便利，高速公路、国道、多条城市道路通过，为本项目的建设提供了优越的运输条件。

3）交通疏解条件

本工程为产业园区内新建，在项目建设期间对周边的社会交通影响较小。

4）肇庆市大旺高新区的发展潜力大

肇庆市大旺高新区企业汇聚、经济繁荣，入区工业企业 600 多家，其中已投产 400 多家，包括大华农这样的生物医药龙头企业、现代筑美智能家居这样的总部基地企业、宏旺金属这样的销售超百亿元企业，智能新能源汽车领域企业——小鹏汽车计划今年投产，形成了新能源汽车、先进装备制造、生物医药等产业集群。肇庆市大旺高新区科技发展、人才集聚，与国家发改委国际合作中心、深圳国家高技术产业创新中心、中科院创新孵化投资公司实现合作共建粤港澳大湾区协同创新基地，设有创新驱动发展和人才发展两项专项资金，与武汉大学、哈尔滨工业大学、长春理工大学、华南师范大学等高校院所合作共建 8 家新型研发机构，建成科技企业孵化器面积超 80 万平方米，引进培育院士及长江学者等国家级人才 40 余人，成为大湾区科技发展的闪亮“新星”。

4.3. 项目建设条件综合评价

本项目区位条件优越，基础设施配套，经济社会条件良好，完全具备各方面的建设条件，项目的实施能够有效促进地方经济发展，完善当地基础设施建设，完善城市功能，提高居民生活水平和生活质量。与项目直接相关的不同利益群体及各级组织都支持本项目建设，并且项目所在地区现有技术、文化状况能满足项目建设需求，项目社会适应性较强。本项目社会风险程度较低，采用一定风险规避措施后，不会对项目建设和运营产生较大的影响。

4.4. 项目场地现状

本项目为岭南文化创意产业园项目，项目位置位于广东省肇庆市大旺高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面地块，总用地面积为 160000 ㎡。项目自 2000 年至今地块处于停产状态，场地荒废已久，杂草丛生，树木生长稠密，具有较多高大乔木；同时遗留的大型钢结构厂房及很多建筑物已经破烂不堪（此类拆除费用由原广东新侨实业有限公司负责，本项目不包括），无法保留；但还具有保存较好的箱板房，可以保留使用，场地现状给排水、电气等条件无法沿用，具体现状如下所示。



图 4-2 项目场地内（入口钢结构厂房）现状图 1



图 4-3 项目场地内（钢结构厂房东侧、可移动铁箱房）现状图 2



图 4-4 项目场地内（原职工宿舍 2 栋、及宿舍 2 栋前别墅区）现状图 3



图 4-5 项目场地内（原宿舍 1 栋、原办公楼 1）现状图 4



图 4-6 项目场地内（原办公楼 2、原钢结构车库棚、部分钢结构厂房）现状图



图 4-7 项目场地内（原钢结构车库棚、部分钢结构厂房）现状图 6



图 4-8 项目场地内（钢结构厂房局部）现状图 7

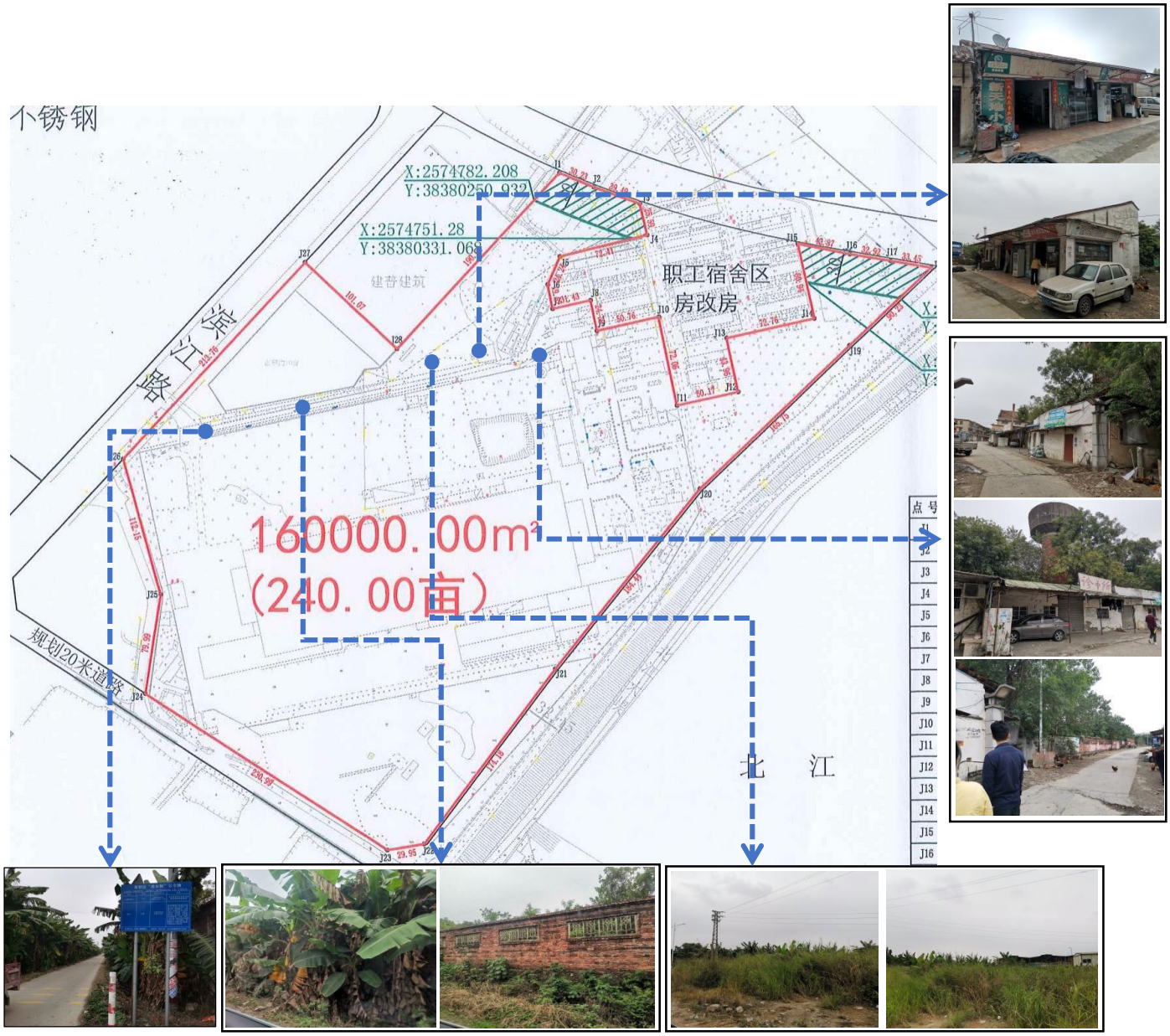


图 4-9 项目场地内（内部道路的围墙、小商店及诊所位置）现状图 8



图 4-10 项目场地内（内部周边情况及沙厂建筑位置）现状图 9

第五章 工程建设方案

5.1.项目规划

5.1.1. 规划原则

1．符合国家和行业设计标准、技术规范、规程。

2．因地制宜原则：规划因地制宜、因景制宜，注重当地民俗风情、端砚文化、龙母文化等元素的融入，以文化来支撑产业园脉络。

3．体现特色原则：把握文化创意产业园的发展趋势，同时结合本项目的开发条件，建设具有鲜明个性和吸引力的项目和景点，使本项目的生产功能、艺术性、知识性、趣味性、参与性与一体，增强吸引力。

4．综合开发原则：根据用地条件、资源特色和市场现状与趋势，逐步进行开发，点、线、面相结合，增强产业园的整体吸引力和竞争力。要从吃、住、行、游、娱等多方面考虑，配套服务设施建设同步进行，全方位、多层次地满足人们的需要。

5.1.2. 发展定位

计划以肇庆市大旺高新区为基地，打造涵盖“编、印、发、展、销、服”等出版产业全链条功能，聚合图书出版、文教产业、教育装备、文化创意、印刷物流等多元文化产业板块，集“生产、研发、展示、体验、配套服务”于一体的粤港澳大湾区文教产业融合示范园及国家出版产业基地。

5.2.设计依据

1. 《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）；
2. 《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ75-97）；
3. 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
4. 《城市电力规划规范》（GB/T50293-2014）；
5. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
6. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
7. 《民用建筑通用规范》（2023 年 3 月 1 日起实施）；

8. 《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017；

9. 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

10. 《城市停车规划规范》（GBT 51149-2016）；

11. 《工业与民用配电设计手册》（第三版）；

12. 《宿舍建筑设计规范》（JGJ36-2016）；

13. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

14. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

15. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）（2013 年版）；

16. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2018)；

17. 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)(2019 年版）；

18. 《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》(GB/T50312-2016)；

19. 《建筑采光设计标准》（GB/T50033-2013）；

20. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2017）；

21. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；

22. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；

23. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；

24. 《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

25. 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；

26. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

27. 《非结构构件抗震设计规范》（JGJ339－2015）；

28. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；

29. 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；

30. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

31. 其他国家及地方相关法规、规范。

5.3.总图布置

结合场地地形地貌及周边环境，总图布置应做到功能分区合理，方便管理，

建筑朝向适宜。本项目总占地面积为 16 万㎡，拟建设的建筑体较多，主要分为五个区域。

根据场地地形结合各建筑功能及其分期实施的可操作性，总平面布局主要考虑物流及印刷生产流线，并要满足办公人员、生产人员及外来参观人员的合理分流等方面，在保证安全距离的前提下，合理利用土地，做到布局合理且经济适用。

整个产业园主要分为五大区域：岭南智能物流中心、智能环保印刷中心、办公研发配套区、生活配套区、工业配套区。岭南智能物流中心、智能环保印刷中心分别设置在地块西南、东北方向；办公研发配套区与生活配套区靠近北江，为产业园的沿江文化创意研发生活带；工业配套区主要设置在地块的西南角及东北角，分别与岭南智能物流中心、智能环保印刷中心相邻（如下图所示）。其中智能环保印刷中心及东北角的配电房为二期建设。

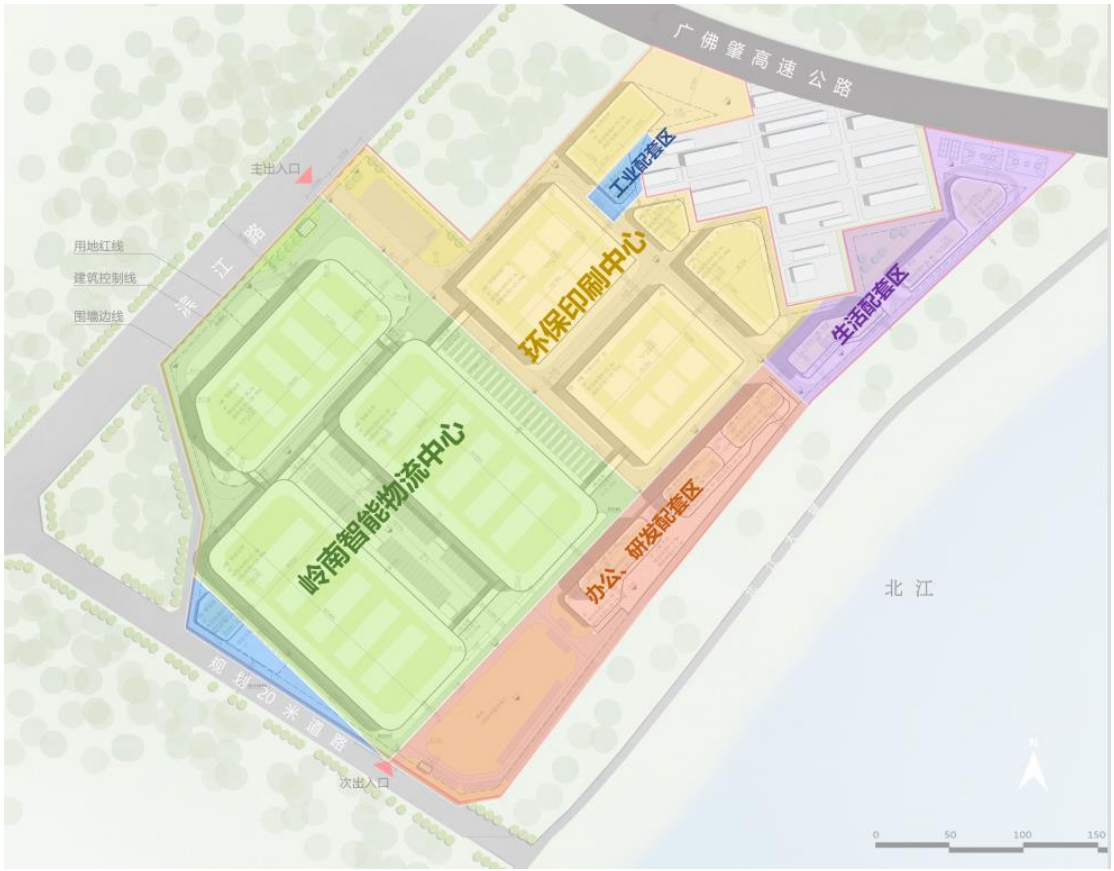


图 5-1 项目区域位置分区建设图



图 5-2 项目规划总平面图

产业园计划设有 2 个出入口，其中主入口位于西北方向，靠近滨江路，是货车主要出入的物流出入口；还设有 1 个次入口，位于西南规划路，主要是作为办公生活配套区的人流和车流日常使用，物流高峰期也可做货车备用出入口。产业园内道路宽度为 7-25 米不等，园区内不同区域之间会适当设有绿化或户外隔断，使每个区域似乎融合一体又具有一定界限；全园区应设有导视牌，使人们能清楚了解园区内布局及去向。产业园内满足相邻建筑间距要求，同时亦满足消防、安全等的间距要求；园区内规划停车位个数、室外绿化面积等方面均符合标准、满足相关要求。

5.3.1. 平面设计

一、岭南智能物流中心

岭南智能物流中心以绿色基地为理念，充分考虑环保和节能，主要分为：幼儿教育用书、义教和高中教育阶段的教材、教辅集散仓；广东省内大中专院校教材流通仓；图书馆馆配用书流通仓；国内出版物收、发、存、退功能仓；出版物电商仓；文创产品流通仓；省内主要出版社图书仓和第三方物流业务综合仓。

物流中心同时也具有“研学基地”的功能，既可为学生参观出版物印刷、电

商、物流基地提供专业的实践平台，也可为大中院校提供机械自动化、计算机科学、物流管理等岗位实践。

该区域占地面积为 6.21 万㎡，根据《物流建筑设计规范》表 4.1.2 物流建筑群规模等级划分以及表 4.2.2 物流建筑安全等级划分，本项目物流建筑规模等级为小型，安全等级为三级。

表 4.1.2　物流建筑群规模等级划分

规模等级	占地面积 S（km^2）
超大型	$S>5$
大型	$2<S\leqslant5$
中型	$1<S\leqslant2$
小型	$S\leqslant1$

表 4.2.2　物流建筑安全等级划分

安全等级	特征	建筑类型
一级	重要建筑	1　国家物资储备库、应急物流中心、存放贵重物品及管制物品等的库房； 2　对外开放口岸一类国际机场、港口、公路、铁路特等站货运工程； 3　国家及区域城市的大型、超大型邮政枢纽分拣中心
	超大型建筑规模	所有超大型物流建筑
	危险品保管	储存各类危险品的库房
二级	较重要建筑	1　区域型机场、港口、铁路、公路的货运枢纽工程； 2　保税仓库或物流园区； 3　国家及区域城市的中、小型邮政分拣中心
	中型、大型建筑规模	所有中型、大型物流建筑
	特殊保管要求	1　食品及医药类仓库、物流中心或配送中心； 2　较重要的特殊物流建筑、区域、部位
三级	一、二级安全等级以外的物流建筑、区域、部位	

注：表中符合特征之一即属于相应的安全等级。

1.仓库

本项目拟建设 3 栋物流仓库，各栋仓库的业务可做以下考虑：一栋仓库主要做整托盘密集存储，也可向其他仓库进行补货；一栋主要用于智能仓库使用与印刷中心对接；一栋主要用书出版物和非书业务的分拣、存储和流通中心；三栋建筑可根据业务特点设计密集存储系统、货到人系统和智能管理系统。

仓库布局规划的原则：（1）使货物在出入库是单向和直线运动，避免逆向操作和大幅度改变方向的低效率运作；（2）采用高效率的物料搬运设备及操作流程；（3）在仓库里采用有效的存储计划；（4）在物料搬运设备大小、类型、转弯半径的限制下，尽量减少通道所占用的空间；（5）尽量利用仓库的高度，有效地利用仓库的容积。

库区布置的平面布置可以运用垂直式布局（横列式布局、纵列式布局、纵横式布局）或倾斜式布局；空间布置可以采用上货架存放，这样便于充分利用仓库空间，提高库容利用率，扩大存储能力。

库区内的通道宽度一般为 1.5-3m，如果要使用叉车作业，其通道宽度可以通过计算求得。当单元装载的宽度不太大时，可利用下式计算：A=P+D+L+C（A——通道宽度；P——叉车外侧转向半径；D——货物至叉车驱动轴中心线的间距；L——货物长度；C——转向轮滑行的操作余量）。

二、智能环保印刷中心

智能环保印刷中心为二期建设，位于产业园的东北方向，主路的左侧，印刷中心主要包括两栋印刷厂房及丙类仓库。应根据实际情况及业主需求，合理设置，印刷厂房应具备生产运输、制版、设计、打样、印刷、装订等功能。

1.印刷厂房

（1）布置原则

1）统一原则，在布局设计与改善时，必须将各工序的人、机、料、法四要素有机结合起来并保持充分的平衡。因为四要素一旦没有统一协调好，作业容易割裂，会延长停滞时间，增加物料搬运的次数。

2）最短距离原则，在布局设计与改善时，必须要遵循移动距离、移动时间最小化，前提是保障合理的作业空间。

3）人流、物流畅通原则，在进行设计与改善时，必须使物流畅通无阻。在设计时应注意：尽量避免倒流和交叉现象，否则会导致一系列意想不到的后果，如品质问题、生产效率问题等。

4）灵活机动原则，在进行设计与改善时，应尽可能做到适应变化、随机应变，如面对工序的增减、产能的增减能灵活对应。为了能达成灵活机动原则，在设计时需要将水、电、气集中统一布局，采用自上而下的接入方式，最大限度保

障现场整洁，并保障未来现场变化的灵活性。设备尽量不固定基础而采用方便移动的装置。

5）舒适原则，照明、通风、气温应适度，噪音、热气、制造粉尘、震动应隔离。

6）空间优化原则，库存空间最小化，最大限度减少原材料和成品空间。

（2）设计要点

印刷中心的设计可以以生产工艺流程作为印刷厂房的主导条件，按照厂房运行、工艺设计、生产流程来设计布局，尽可能的建设少障碍厂房。后期每个环节的设计都要与设计单位的领域专业设计工程师进行沟通，提供相应的技术参数支持。设计印刷厂房，常常需要考虑的要素有：

1）印刷厂房的平面设计：厂房的平面设计首先要满足生产工艺要求；

2）平面布置形式：各生产工段需用隔墙分隔成大小不同的房间，用内廊联系起来，这样对某些有特殊要求的工段或房间，如恒温、恒湿、防尘、防振等可分别集中，这样各工部或房间在生产上既有密切的联系，又在生产过程中不互相打扰；

3）柱网：厂房的柱网选择时首先应满足生产工艺的需要，并应符合《建筑统一模数制》和《厂房建筑模数协调标准》的要求。此外，还应考虑厂房的结构形式、采用的建筑材料、构造做法及在经济上是否合理等。

2.印刷展馆

印刷厂房的设计除了要包含基本的印刷操作车间及环保设备外，还可以设置展馆。展馆部分可以设计有学习室、印刷机展区、历史展厅和编辑室等，设计丰富、详细的介绍信息，便于人们了解印刷图书的流程及历史；其次可以参考南方报业传媒产业基地印刷车间，在印刷机设置一条参观走廊，印刷机与走廊之间用透明玻璃隔绝，让人们可以更加形象生动、深刻地了解一本书形成的过程。



图 5-3 印刷文化展馆意向图

三、办公、研发配套区

办公、研发配套区也是产业园内的沿江文化带，是产业园内最具特色及活力的区域。该区域除了用于办公及研发产品外，还可以考虑建设商务办公空间、产品展览中心、创客空间、研学教育中心、品质书店、博物馆等。（这里提到的建设内容仅供参考，该区域的设计具体以后续的方案设计为主。）

1.行政办公区

办公室需根据物流及印刷的行政办公人数进行设计，内部应设有行政办公室、财务室、图书室、各类办公室、会议室（包括大、小会议室，大会议室用于全职工会议；小会议室用于日常行政会议）及接待室等。



图 5-4 行政办公区意向图

2.商务办公空间

本项目拟建的办公空间主要是给文化创意企业（包括媒体业、艺术业、工业设计业、时尚创意业、网络信息业等）提供场地。通过招文化创意企业入驻产业园，顺应产业扶持政策的同时，有利于提高产业园的文化创意气息及整合周边文化产业资源，吸引同类文化创意企业和文化人士向产业园聚集，提升入驻企业的市场竞争力。

办公空间设计时可以考虑将现代文化、岭南文化、肇庆文化等元素加以融合，

通过现代手法呈现出理性与感性兼具的文化空间。

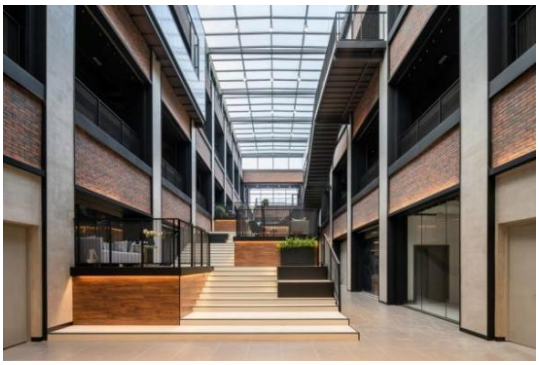



图 5-5 商务办公空间意向图

3.产品展览中心

产品展览中心建设前确定设计理念，可以将现代文化、岭南文化、肇庆文化等元素加以融合，通过现代手法呈现出理性与感性兼具的文化空间，为参观者带来新的体验与感受文化的气息。

拟建的产品展览中心应是“展示+学术+创意设计+体验”相结合的地方，包括产品陈列区、展示区、休闲区、体验区等。





图 5-6 产品展览中心意向图

4.创客空间

可以考虑建设创客空间，与周边学校合作，旨在为有创新创意的学生、众多制造商、天使投资者搭建一座桥梁，让学生提出好的创意，整合学生资源参与创意设计、为好的创意产品找到合适的生产者和投资者，为制造商寻找好的产品和投资机会。

该创客空间可以设置（1）创客教学体验区：体验区内设有投影仪、台式电脑、多功能打印复印一体机等设备，供参加创客学习讨论的人群使用；（2）创客开发制作区：创客们有了自己的创意想法后，可以协同团队成员在该区域进行产品的创作发明，该区域可以采用开放的空间布局，为创客们提供临时工作区域，便于进行简短的探讨、交流。（3）创客交流区：主要是为了给创客们提供一个线下交流沟通的平台。（4）成果展示区主要用于创客们创作的产品展示。



图 5-7 创客空间意向图

5.研学教育中心

本项目拟建的研学教育中心可以将岭南文化与现代科技发展相结合，通过文字、书籍、阅读、印刷、纸张、现代设备、实践等方式，让学生不仅学习到校本相关延伸课程，而且实践体验到优秀传统文化和科技创造的各种发展变化。教育中心可以包括阅读空间、历史年代空间、实践空间等。



图 5-8 研学教育中心意向图

6.教育装备研发中心

教育装备主要包括基础设备、多媒体设备、照明设备、控制系统、实验设备等。教育装备不仅是直接服务于教育教学的“物”，而且包含了对“物”的配备、管理、使用和研究的行为和过程，是应用技术创设学习情境、呈现课程内容、用媒介语言表达教学过程，让学生完整地经历“了解与认识、理解与探究、操作与体验、感悟与创新”，以提高学习绩效、促进学生发展的过程。

教育装备研发中心是研学旅行的亮点之一，可以设置研发生产室、实践活动室、学习室及休闲室等功能区域。

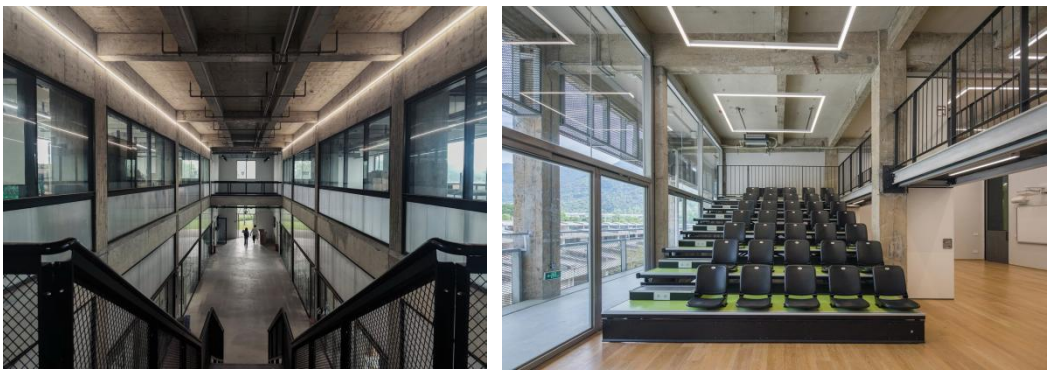


图 5-9 教育装备研发中心意向图

7.品质书店

随着时代的发展，人们对生活水平的逐渐提高，眼下开设实体书店主要有三种“操作模式”，其一是融合派，集合书店、文化创意、咖啡等多种业态，例如：诚品书店、方所书店。另一种是活动派，店内每晚都有现场朗诵、阅读派对，书店甚至还成立了自己的室内乐团，例如哈尔滨果戈里书店。第三种是“专、精、特”的小书店，位于徐家汇的衡山·和集就是一家电影主题书店。

该品质书店可以建设融合派的品质书店，集合书店、文化创意、咖啡等业态。拟建书店大部分区域可以设置书本区域，供人们查阅、挑选书本；部分空间可以设置成咖啡馆以及展示或销售文化创意设计产品的美学馆，咖啡馆是书店给人提

供休息的地方，美学馆则是书店的特别之处，给书店添加不一样的色彩，提供展示或销售的产品可以是美学生活用品、植物、配饰等，可以在产品上增加一点品质书店的特色，例如 logo 设计等。

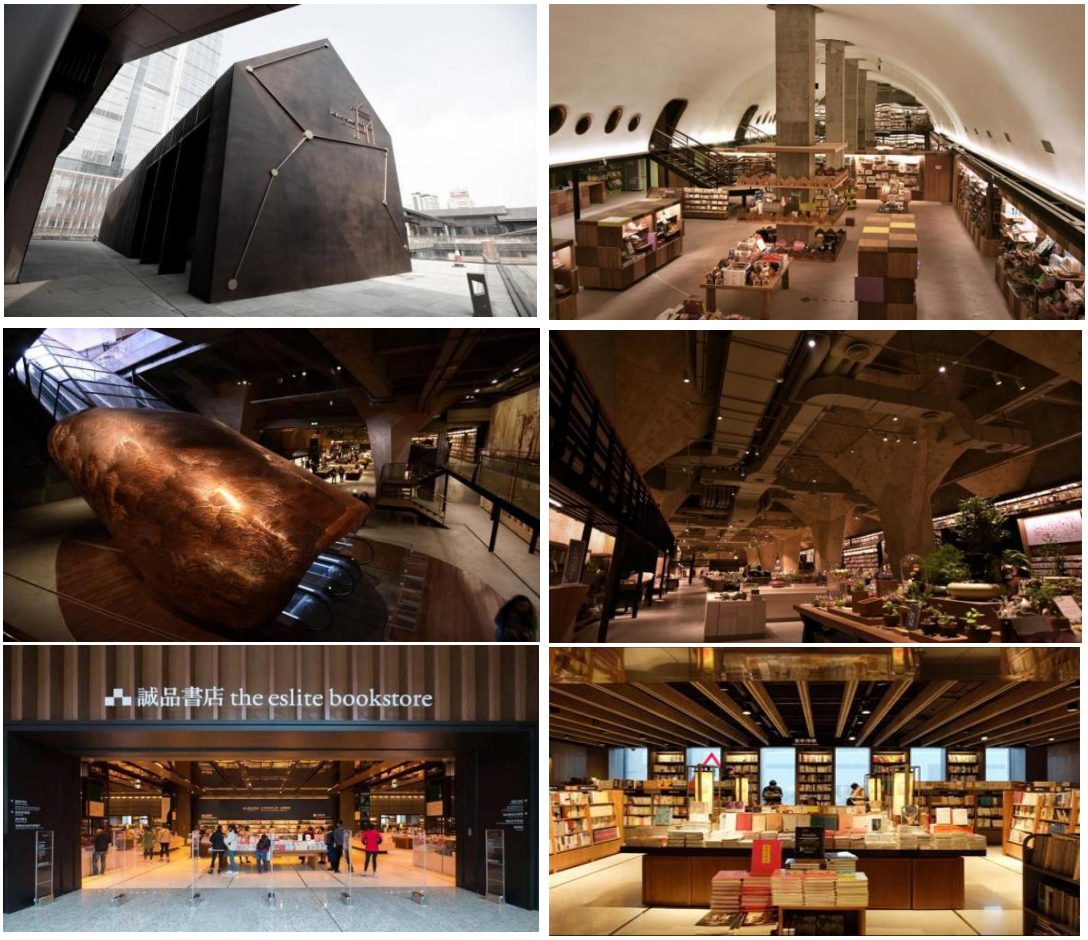


图 5-10 方所书店及诚品书店现状图片

8. 出版博物馆

博物馆设计应由藏品库区、展厅、陈列区、技术及办公用房、观众服务设施等部分组成。本项目建设的出版博物馆展厅及陈列区，可以展示岭南文化以及肇庆文化等相关内容；也可以展示有关于图书物流、印刷出版的一些工艺流程、设备以及相关介绍等；还可以展示公司的发展历史以及放一些具有年代感的小物件等等。

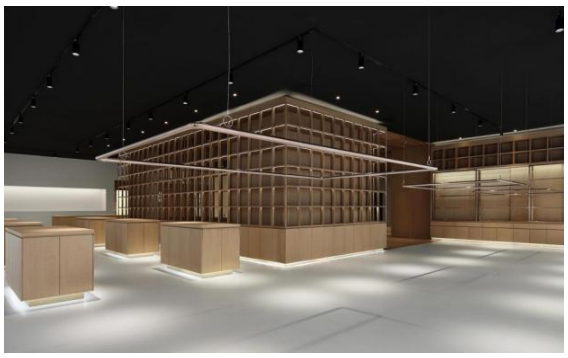



图 5-11 博物馆意向图

9.架空层空间

沿江文化带设计在场地东面的其中一个原因在于靠近江边，可以充分利用江边景色，但因为江边道路与产业园的高差较大，可以适当考虑设计架空层。

架空层的用途如下：不作具体的功能使用，而是将景观纳入其中，利用通风和防潮，使沿江文化区的视线更为通透，改善微气候环境；架空层内也可铺设坐凳、游戏及健身设施等，同时也可以设计开放性艺术展厅、摆放有趣的雕塑品等，作为人们娱乐、休闲、健身的场所，给人们提供有趣的公共活动场所和交流情感的天地；作为停车场，方便入园的人们就近停车等。

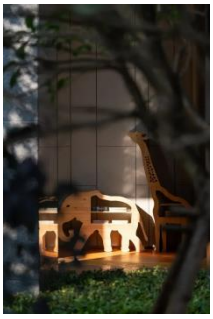




图 5-12 架空层意向图

经综合考虑，架空层空间将考虑建设为车库，满足园区内职工及来往客户的停车需求。

四、生活配套区

生活配套区是主要是为岭南智能物流中心及智能环保印刷中心的职工提供休息、餐饮、娱乐、健身活动的场所，应设有以下内容：员工宿舍，可以考虑设置地下停车场；餐厅，供园区内职工日常就餐；室外运动场地（有羽毛球、兵乓球、台球室等器械布置）等。



图 5-13 生活配套区意向图

5.3.2. 建筑立面设计

岭南文化创意产业园项目是公司重点建设项目之一，也是肇庆市大旺高新区重点关注的项目之一，项目建成运营后应成为当地具有一定代表性的、具有鲜明特色的产业园。肇庆属于岭南地区，气候炎热，潮湿多雨，所以在进行建筑设计的过程中充分结合了当地的气候特点进行建筑外观设计。

文化是一个城市的灵魂，岭南文化作为中华民族传统文化中最具特色和活力的地域文化之一，拥有两千多年历史，浩如烟海，源远流长。本项目建筑设计室内装饰、装修上可以运用岭南文化元素，外观设计以及空间布局上则可以参考岭南建筑，比如产业园整体建筑的外观设计上可以选择明朗淡雅的色彩，能使建筑观感上减少重量感，从而造成建筑外貌的轻巧。

本产业园的建筑设计应是将现代文化与岭南文化加以融合，通过现代手法呈现出文化与时尚兼具的建筑外观与内部空间；同时建筑形体考虑它与周边协调与统一；并以实用耐用为原则，在结构和选材方面充分考虑实用性和经济性。

一、岭南智能物流中心

该区域的智能仓库立面立意于肇庆文明与世界的肇庆端砚，首二层略微收进、上部凸出，建筑在四角倒圆弧角，上部深色、下部浅色，鸟瞰时如同三方端砚稳稳地落在场地西南部，风格沉稳低调，圆弧设计亦符合物流货车行驶需求。



图 5-14 岭南智能物流区建筑立面参考效果图

二、智能环保印刷中心

环保印刷厂房和毗邻的物资，设备用房里面，立意于四会古法造纸，上部有规则有韵律的窗-墙-窗的设计，模仿了古法造纸的竹子形态，亦令人联想到古代竹简。顶部的屋顶绿化，也模仿活字印刷的形态，令第五立面充满文化韵味。



图 5-15 智能环保印刷区建筑立面参考效果图

三、沿江文化带

沿江文化带的建筑立面意图成为肇庆在北江的形象之门。造型上参考了传统

装帧中“经折装”意向元素，通过经折“堆叠成策”的造型手法，取“大事书之于策”的概念意向。



图 5-16 沿江文化带建筑立面参考效果图

经考虑，本项目岭南智能物流中心及智能环保印刷中心两个区域主要为钢筋混凝土结构厂房，厂房屋面后期根据实际情况可以考虑设置光伏板（目前不确定是否需要设置光伏板，所以本项目投资估算暂不考虑此项费用），外立面拟设置铝板幕墙；办公、研发配套区外立面考虑设置为玻璃幕墙；生活配套区内两栋宿舍外立面考虑设置为玻璃幕墙。

5.4. 建设内容与规模

建设规模：本项目位于广东省肇庆市大旺高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面地块，本工程规划用地面积为 160000 ㎡。

整个项目主要包括五个区域（包括岭南智能物流中心，智能环保印刷中心，办公研发配套区，生活配套区，工业配套区；其中岭南智能物流中心、智能环保印刷中心主要以厂房结构为主）的新建工程、地下室新建工程及其他室外配套设施工程，其中岭南智能物流中心和办公研发配套区及相应的办公、生活配套设施为一期建设，建设用地面积约为 106667 ㎡；智能环保印刷中心及相应的厂区配套设施为二期建设，建设用地面积约为 53333 ㎡。项目规划容积率为 2.14，建筑密度为 54.30%，绿地率为 10.23%。

建设内容：

一、清表及围蔽：对红线范围内施工场地的表面进行清理、部分树高大乔木迁移及施工围蔽。

二、新建工程：主要包括岭南智能物流中心、智能环保印刷中心、办公研发配套区、生活配套区、工业配套、地下室及其他配套设施工程，具体见表 1-1 主要经济技术指标表。

（1）岭南智能物流中心：占地面积约 83500 ㎡，主要包括岭南智能仓库，地上建筑面积约 152184 ㎡；

（2）智能环保印刷中心：占地面积约 45000 ㎡，主要包括环保印刷厂房、丙类仓库，总建筑面积约 91356 ㎡；

（3）办公研发配套区：占地面积约 16600 ㎡，包括综合楼及研发中心，总建筑面积约 44262 ㎡；

（4）生活配套区：占地面积约 12400 ㎡，包括两栋宿舍及运动场所，总建筑面积约 37987 ㎡；

（5）工业配套区：占地面积约 2500 ㎡，包括配电房、门卫室、消防水池等，总建筑面积约 2032 ㎡；

（6）室外配套设施工程：包括但不限于室外围墙、道路、绿化、给排水、照明、电梯及配套的门卫室、配电房等。

表 5-1 主要经济技术指标表

序号	建筑编号	项目	单位	数量			
				建筑占地面积	建筑面积	层数	规划建筑高度 m
1	总用地面积		㎡	160000			
2	建筑占地面积		㎡	86875	-	-	-
3	总建筑面积		㎡	-	327821	-	-
3.1	岭南智能物流中心		㎡	51518	152184	-	-
	1 栋	岭南智能仓库	㎡	9859	33717	4	33.45
	2 栋		㎡	20332	56766	4	25.50
	3 栋		㎡	21327	61701	4	25.50
3.2	智能环保印刷中心		㎡	22714	91356	-	-
	5 栋	环保印刷厂房	㎡	8220	32980	4	25.50
	6 栋		㎡	8018	32172	4	25.50
	7 栋	丙类仓库	㎡	2310	9340	4	25.50
	9 栋		㎡	939	3856	4	25.50
	10 栋		㎡	3227	13008	4	25.50
3.3	办公、研发配套区		㎡	7748	44262	-	-
	11 栋	综合楼	㎡	2073	16291	10	48.10

	12 栋	研发中心	㎡	5675	27971	10	48.10
3.4	**生活配套**		㎡	**3679**	**37987**	-	-
	13 栋	宿舍（印刷）	㎡	1486	23233	18	61.80
	14 栋	宿舍（物流）	㎡	2193	14754	12	44.80
3.5	**工业配套**		**㎡**	**1216**	**2032**	-	-
	4 栋	配电房（物流）	㎡	641	1377	1	5.70
	8 栋	配电房（印刷）	㎡	440	520	1	5.70
	15 栋	门卫室	㎡	91	91	1	4.80
	16 栋	门卫室	㎡	44	44	1	4.80
		消防水池	㎡	-	733	-1	-
4	**总计容建筑面积**		㎡	**342047**			
5	**不计容建筑面积**		㎡	**6407.00**			
6	**建筑密度**		-	**54.30%**			
7	**容积率**		-	**2.14**			
8	**绿化面积**		㎡	**16372**			
9	**绿化率**		-	**10.23%**			

5.5. 建筑设计

5.5.1. 设计原则

1．在满足总体规划前提下，与周围建筑要保持和谐统一，建筑造型和建筑风格力求简洁大方、经济适用，生动活泼，功能齐全、布局合理、满足使用功能。

2．在满足工程结构要求的基础上，力求功能齐全、布局合理、使用方便、安全节能。

3．注意环境保护，并充分利用天然采光和自然通风，以利节能。树立消防预防为主的意识，加强消防安全设计。

4．严格执行国家现行的政策法令和有关规范规程，积极合理地采用新技术、新材料，以达到先进合理、高效经济、安全卫生等要求。

5．针对性与先进性相结合的原则。依托城镇现有的基础设施条件，充分考虑发展需要，布局合理，规模适度，满足项目的功能和使用要求。建筑物内布局合理，设施配套齐全。

6．经济性原则。贯彻“安全、适用、经济、美观”的建筑设计方针。根据

各功能要求，在充分满足使用功能的前提下，合理控制建筑装修标准，从而降低工程造价。

7．环保方面应注重生活污水和噪声的处理，做到生活污水排放与噪声处理均达到规定的标准。

5.5.2. 结构物设计基准期限

本次可研阶段建设单位所选园址区域原为广东新侨钢结构有限公司的原厂房，待场地平整后再进行建设，由于此园址暂无勘察报告，土壤稳定未知，建筑场地适宜性须待进一步的勘察结果确定。

园区内的岭南智能物流中心、智能环保印刷中心屋面主要采用框架或轻型钢结构，其余部分采用钢筋混凝土结构，生活配套区主要采用钢筋混凝土结构；肇庆市大旺高新区按抗震设防烈度Ⅵ确定，设计基本地震加速度值为0.05g。

5.5.3. 结构设计

一、多层厂房

多层厂房结构设计中一定要遵循几点原则：第一要使柱网的位置对称均匀；第二使房屋的刚度中心和质量中心尽量相近，这样可以减少屋子空间扭转作用；第三是结构尽量简捷、规则。这样做的目的都是为了避免出现应力集中和变形突变的凹角和收缩，避免竖向变化过多的外挑和内收，要求沿竖向的刚度不发生突变或者少突变的情况出现。一般厂房的结构都是采用的框架结构，有的也采用框剪结构（比方说层数比较多或者工艺条件许可的情况下可以采用），高层厂房在一般情况下来说都需要较大的空间。

1.控制横向框架与纵向框架的周期

高层厂房的特点是跨度大，所以一定要注意控制横向框架与纵向框架的周期。因为横向跨度大，柱子少，而纵向柱间距离比较小，柱子多，所以一般情况下采取横向控制，使纵横方向的抗震能力能基本上相同。

2.电梯间的位置一定要布置合理

为了更加适应货物设备等运输方便，高层厂房一般都要设置电梯的位置，在设计的过程中要考虑到电梯井筒对建筑物的偏心影响，因为钢筋混凝土电梯井筒刚度很大，在设计结构位置布置中要尽量避免井筒放在建筑物的角部和端部这两个地方，万一遇到工艺需要布置在这样的位置时，那对其周期的楼板和框架要采

取加强的措施。

3.地震区的高层厂房宜少或不设防震

地震区房屋的伸缩缝是合一的，当房屋较长时，宜采取下列一些构造措施和施工措施以少设伸缩缝及防震缝；施工中，每隔 40m 设置一道，800mm—1400mm 宽的后浇带，后浇带的位置设在结构受力影响最小的区段；在温度影响较大的顶层、底层、山墙和内纵墙端开间的墙体等部位，适当提高配筋率；加厚屋面隔热保温层或设置架空层形成通风屋面。

4.支撑系统的设计

对于钢结构的厂房来说，通常为了确保厂房整体刚度，控制厂房位移，以及明确地传递纵向水平力，同时还要考虑到厂房中设备运行对钢结构的影响，必须结合厂房高度、跨度、温度区段的长度等具体情况来设置支撑系统。钢结构的支撑系统目前主要有屋盖支撑和柱间支撑。

（1）柱间支撑系统

厂房设计过程中必须要在每一温度区段内设置柱间支撑系统，同时也要充分考虑到屋盖横向水平支撑的协同工作问题。由于下柱支撑的位置是决定钢结构纵向变形的主要因素，同时还会影响到温度应力的大小，因而当厂房长度较长时不宜将柱间支撑设置在纵向端头跨内，否则吊车梁等纵向机构不能够随着环境温度变化向温度区段的两端伸缩。根据《建筑抗震设计规范》的要求，当 7 度厂房单元长度大于 120m（采用轻型围护材料时为 150m）、8 度和 9 度厂房单元大于 90m（采用轻型围护材料时为 120m）时，应在厂房单元 1/3 区段内各布置一道下柱支撑。为了提升厂房结构上部的纵向刚度，以及传递纵向地震作用和山墙的风力，还应该在温度区段的两端柱间设计上柱支撑。

（2）屋盖支撑系统

屋盖支撑系统通常是由垂直支撑、纵向支撑、横向支撑以及系杆组成。屋盖支撑系统的设计应该结合厂房的高度、柱网布置、厂房跨度、屋盖结构形式以及厂房内设备的振动情况进行综合考虑。此外，屋面支撑系统的布置，还应根据柱间支撑的位置总体考虑，使屋面支撑与柱间支撑形成简洁的传力路径，并形成有效的提高厂房刚度的措施。如果厂房内有大型振动设备的厂房，其屋盖还应该设置纵向水平支撑。

5.印刷厂房建设方面，印刷机基础的稳固度，要根据不同功能进行设计，在印刷厂房的建设中，对地基的承压要求特别高。由于一些大型印刷机吨位很高，在运转过程的震动也比较大，因此厂房的地基的均匀沉降必须达到要求，才能保证印刷机稳定的达到高精度的印刷。

二、多层建筑

1.结构体系的选择与确定

（1）结构形式

目前，在我国土建工程中应用最广泛、技术最成熟的是钢筋混凝土结构，相比钢结构形式，它具有取材方便、进价低、耐久性好、维护费用低等优点。因此，本设计采用钢筋混凝土结构形式。

（2）结构体系

竖向结构体系：常用的钢筋混凝土抗侧力结构体系、框架结构体系、剪力墙结构体系、框架一剪力墙结构体系、简体结构体系等。与其他的结构体系相比较，框架结构具有建筑平面布置灵活、造型活泼、计算理论比较成熟，在一定高度范围内造价较低等优点，可以形成较大的空间，易于满足多功能的使用要求。在结构受力性能方面，通过合理设计，框架结构可以成为耗能能力强、变形能力大的延性框架，利于抗震。本设计要求建筑平面布置灵活，有较大的空间。鉴于框架结构的优点，本设计采用框架结构体系。而装配整体式框架结构具有施工简单，质量有保证，干净整洁等特点，因此采用装配整体式框架结构。

2.柱网布置

柱网选择与布置直接影响建筑的使用和结构的经济性，不同的功能和功能布置方式采用不同的柱网布置方式。

5.6.竖向交通工程

一、竖向交通布置原则

1．竖向交通布置需严格遵循消防安全规定；

2．梯段、电梯安排在各层过厅、门厅等交通枢纽或靠近交通枢纽的部位；

3．电梯出入口需保留等候的地方以及让出一定的交通面积，以免造成拥挤和堵塞，电梯宜布置或安排在同一楼梯间内或配置辅助性楼梯，起到相互协助以

及供电梯发生故障时使用。

4．楼梯布置原则：人货互不交叉和干扰，布置在行人易于发现的部位；在底层最好能直接与出入口相连接。

5．仓库或车间电梯布置原则：方便货运，最好布置在原料进口或成品、半成品出口处；尽量减少水平运输距离，以提高电梯运输效率；水平运输通道应有一定宽度，在电梯间出入口前，需留出供货物临时堆放的缓冲地段；电梯间在底层平面最好应有直接对外出入口；电梯间附近宜设楼梯或辅助楼梯，以便在电梯发生故障或检修时能保证运输。

二、竖向布置方案

岭南智能物流中心预计设 6 台货梯、智能环保印刷中心预计设 9 台货梯；办公研发配套区预计设 4 台客梯；生活配套区预计设 4 台客梯。

5.7.清表及围蔽工程

本项目为一项综合性的拆除工程，大部分建筑物、钢结构厂房、附属建筑物需要拆除等。根据本项目实际情况，本项目只包括清表及围蔽工程，不包括地块旧厂房拆除工程。

5.7.1. 清表

一、准备工作

1．场地清理施工前，在全面熟悉设计文件和设计交底的基础上，进行现场调查、统计、核实施工范围内的障碍物及一切需拆迁的附着物（如地下电缆、光缆、管线等），并与相关部门及时联系解决。

2．做好施工测量工作，放样出清表段的逐桩边桩，并沿边线撒石灰线，同时全面复测纵横断面高程，将以上结果报监理单位复核检查。

二、清表的施工

1．清表土

清表施工开始由现场工程师通知监理工程师，清表结束后及时让监理工程师签认清表工程量。对表土厚度和设计表土厚度有较大差异的路段，应及时通知监理工程，要求其现场查看，确认与设计不符所增加的工程量。如监理工程师不能够给予肯定确认工程量，要告知项目部现场工程师，由现场工程师作出决定，如

遇此情况，在施工过程中要妥善考虑，做好测量原始记录，收集好变更基础资料。

一般清表厚为15cm，如遇水田、旱地等地段，清表厚度一般控制在30cm以上，对于耕地较厚的局部水田地段，应根据实际情况进行清表。对于河塘等淤泥质土应清除后，换填毛片、块石、石灰土等（具体根据图纸施工）。清表原则为彻底清除路基填土范围内的耕植土和腐质土。

路基清表采用挖掘机配合推土机。在清表施工开始，由现场工程师现场口头交底施工机械操作手所要清表的段落和清表范围，清表厚度。推土机清表采用纵向推土清表施工，根据推土机的功率，在适当的位置设集土堆。在路基边缘范围内，为了避免推土机清表土流入红线外，路基边缘清表采用挖掘机开挖横向清表，开挖至保证推土机施工不致使清表土外流入红线外为止，然后再用推土机将清表土推至集土堆处。由挖掘机装车，自卸车运输至附近的弃土场。

清表的同时应做好临时排水设施，并将原地面积水排干，地基范围内的地下水应严格按设计要求处理。

2．挖树根、拆除构造物

挖树根、拆除构造物施工开始由现场工程师通知监理工程师，挖树根、拆除构造物结束后及时让监理工程师签认工程量。对设计数量与实际数量相差较大路段，应及时通知监理工程，要求其现场查看，确认与设计不符所增加的工程量。如监理工程师不能够给予肯定确认工程量，要告知项目部现场工程师，由现场工程师作出决定。如遇此情况，在施工过程中要妥善考，做好原始记录，收集好变更基础资料。

挖树根采用挖掘机挖除，挖树根要求彻底挖除其根系范围内的所有枝节。并集中堆放经监理工程师确认挖除数量后，挖掘机装自卸车，运至弃土场。对于挖掘机不能彻底挖除的树根应配合人工进行清除。清除完毕后对人工造成的坑穴应填平压实，并对其碾压至规定的压实度为止。

拆除构造物采用挖掘机彻底拆除包括其地下基础。拆除后装自卸车运至弃土场。

3．弃土场

在弃土场弃土过程中要由专人指挥卸车，不得倒土在临时用地以外，以免造成矛盾，不得乱倒。弃土场弃土结束后，要整修弃土场项面及边坡，保证弃土整

齐，与周围环境协调。必要时在弃土场坡脚处开挖排水沟，引水至适当的位置，避免下雨冲刷弃土，流入周围农田。

4．环保

坚决不允许乱弃乱倒，坚决不允许破坏红线范围外的地表。在弃土的运输过程中，要对运输便道及时洒水，避免扬尘，运输较软弱表土时，装车不得太满，避免在运输过程中沿途洒落，污染便道和环境。

5.7.2. 围蔽工程

一、原则

为尽量减小施工对沿线工业园、居民的生产生活影响，同时为确保施工过程中车辆及行人的安全，保障道路最大通行能力。根据项目的实际情况，拟定在施工阶段根据情况采取全场地或半幅围蔽施工。总体思路如下：

1．为尽可能的减少施工压力，减少施工干扰，本项目在施工过程中必须优化施工方案，确保施工措施到位，加大施工投入，以缩短施工工期。

2．为保障通行安全，路口转弯处为确保行车视线，围挡高度适当降低；各交叉路口设置专人协管交通；各个路口设置交通警示牌、警示灯、警示标志。所有标志要求具有夜间反光功能。

二、施工围蔽

1．围蔽标准

遵照肇庆市和文明施工管理有关规定及临时设施修建标准、消防、防雷、安全、卫生等有关规定，对施工现场进行合理的平面布置，做到施工方便，整齐美观，不影响市容市貌。

2．围蔽方案

（1）施工现场全场采用市政标准围蔽进行围蔽，施工围蔽按市政园林有关规定。

（2）场内路线施工区设施工围栏，围栏增设警示标志、反光标志及警示红灯。

（3）项目部大门两侧要设置醒目、整洁的施工标牌。标明工程名称、施工单位、建设单位、监理单位、设计单位、施工工期等。

（4）根据项目的实际情况，采用可循环利用的装配式轻钢结构或冲孔板围

挡围蔽；围蔽上方要设置喷淋系统。



（5）施工围蔽装饰，按照肇庆市城市环境要求进行。围蔽力求美观，与周围环境协调。

（6）施工现场项目部汽车出入口处设洗车槽（洗车槽按市建委工程文明施工标准规定执行），将出场车辆在工地内冲洗干净才能上路行驶。

（7）施工现场道路畅通，场地平整，无大面积积水，场内设置连续畅顺的排水系统，派专人清理好施工道路，选择对外影响较小的出土口和运输时间。

（8）施工现场适当位置设置沉砂井，施工排水及洗车废水必须排入沉砂井沉砂后，方能排入施工现场外的排水系统，沉砂井派专人定期清理。

（9）选用合理的散体物料运输车运土石方、外弃土，运输车装载量适当留余量，防治散落。

（10）施工现场产生的泥浆或施工生产的废浆和渣土，未经沉淀处理不准排入下水道，废浆和渣土外运必须采用封闭式运输工具运到指定地点排放，严禁污染城市道路和环境。

（11）现场建筑材料要分类堆放，高度不超过 1.6m，每类材料要挂上标牌，写好材质、规格、数量，并设专人管理、发放、保管。

（12）现场施工人员一律要佩戴工作胸卡和安全帽，遵守现场的各种规章制度，非施工人员一律不准擅自进入施工现场。

（13）施工现场防火、用电、安全、散体物料外运等要严格执行国家及地方的有关法规，按规定配备齐全各种消防用具，并使职工掌握其使用方法，绝对禁止违章行为。

5.8.围墙工程

对于围墙的设计，园区所在的规划管理部门的规划设计条件中，一般都有对围墙的设计要求，设计单位应严格遵守。围墙古已有之，最初只是起到防御的作用，直至今日，仍然是一种重要的建筑构件。工业企业围墙设置首要功能就是防盗，但对于现代的企业围墙更重要的是体现企业的一种文化。

5.8.1. 围墙的平面及竖向设计

一、平面设计

在产业园的的总平面布置设计图中，产业园的园区用地，除了相邻市政道路或其它市政用地就是相邻居民区。在沿市政道路的围墙设计中，大多数采用透空围墙，通透面积越大，对绿化的选型，植物的配植，种植的疏密方面要求的就更高。透空围墙的基本优势在于可以实现绿色共享，同时也利于安全和防尘。对于相邻居民区，可以用实体围墙或透空围墙，除特殊要求外尽可能采用实体围墙。

本项目根据实际情况，除了靠近江边景观区应全部采用透空围墙与绿化设计相结合。既要考虑到其功能作用，又要注意卫生和防火等因素。围墙周边绿化一般以行带状布置在围墙内外。

围墙的平面设计中必须保证围墙基础不超出红线，对于园区内部距围墙的间距不小于下表。

表 5-2 围墙至建筑物、道路、铁路和排水明沟的最小间距（m）

名称	至围墙最小间距
建筑物	5.0
道路	1.0
准轨铁路（中心线）	5.0
窄轨铁路（中心线）	3.5
排水明沟边缘	1.5

二、竖向设计

围墙的竖向设计是设计中的关键，对于围墙的高度样式和颜色为指导性的要求，可以融入企业的色彩和文化，如 LOGO 的加入及色彩的选择。产业园四周道路或是绿地等相邻用地都是有高差的，在通常情况下，高度应该以地面正负零为

界，从正负零以上开始计算围墙的相对高度。围墙的高度要以它的主要意图来设计，一般控制在 1.6~24 米。一般采用围墙底标高沿市政道路平行，整体沿市政道路比较平整、美观，在细部上围墙是采用台阶式的，有一定的错台，错台的布置要与围墙的沉降缝的设置相结合。在园区的内部需要有一定的距离进行调坡，也就是周墙距相邻路边或建筑物之间的距离。

5.9.道路与停车场

道路是连接园区内外交通的枢纽，是整个厂区的“骨骼”。良好的道路设计可以创造安全、通常、舒适、宜人的交通环境，促进产业园的可持续发展。

5.9.1. 道路平面布置

（一）道路设计原则

产业园道路设计除了要满足流向、空间经济、安全和交通互利这四个基础的原则之外，还应满足以下原则。

1．土地节约、充分利用原则

道路应避免排场工程，在充分考虑未来道路扩展的可能性基础之上，能够充分利用现有土地，并且适当考虑利用地下土地空间，做到对土地节约、合理的利用。

2．符合国家和地方相关规定

道路在布置时要符合相应的规范和国家有关法规，要处理好防火、防爆、防毒等要求保证生产安全、人货流便捷顺畅。

3．协同其他设施建设原则

产业园内的建设应该和相关绿化、路灯、消防栓等道路附属设施同步实施，并且协调规划，保证在各自功能实现的前提下互不干扰。

4．路权分配合理原则

园区规划时应根据道路等级及服务对象优先权的不同，合理分配各种交通设施的路权资源，保障各种交通参与主体的安全，体现路权资源分配公平、公正、合理。

5．体现园区风貌原则

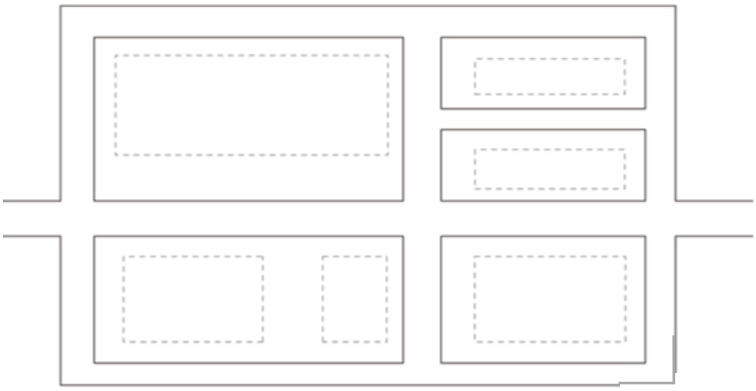
道路设计中应充分结合园区自身特点，针对空间组合、建筑特色等进行综合

设计。通过对道路路面结构、主题色彩、照明、和谐美观，达到提升园区整体风貌的目的。

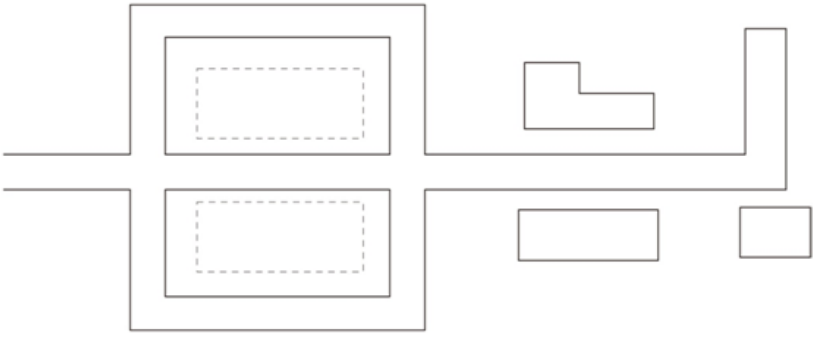
（二）布置形式和宽度

1．产业园道路的布置形式主要有以下三种：

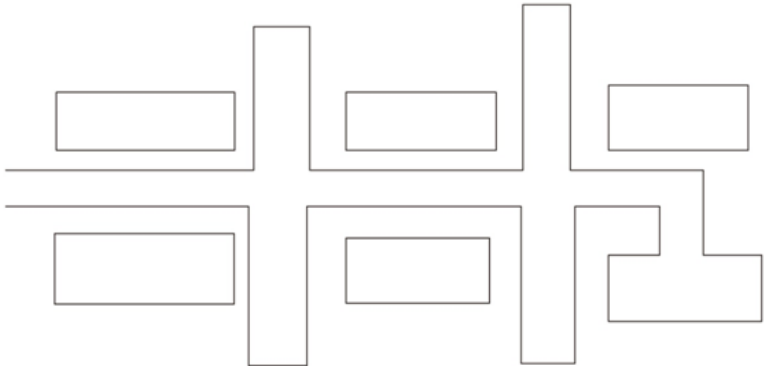
（1）环状式：道路主要平行于主要建筑、构筑物，围绕各厂房进行布置，这种道路布置形式受地形条件限制，一般不宜在山区丘陵地区采用，且道路的总长度及占地较多，对于交通繁忙、车流和人流组织需要分离的采用。如图所示。



（2）尽头式：当运输线路的要求无需将道路环通，或者受到地形条件的限制，不能使到无循环相通时，可采用尽头式布置形式。尽头式布置形式能适应场地的地形条件，道路的坡度和走向处理都比较灵活，道路占地面积较小，适用于物料运量较小、厂房较分散的地区。但缺点是运输不通畅，横向运输联系不方便；货流，人流组织容易混杂，造成交通堵塞，因此，在道路尽头处必须设置回车场，如图所示。



（3）混合式：混合式布置形式同时具有环状式和尽头式两种布置形式的特点。在满足运输的要求条件下，既能兼顾货流、人流的通畅。又能较好的适应厂区地形、地质条件。其布置形式比较灵活，可适用于各种类型的企业，如图所示。



本项目地势较为平坦，各厂房、建筑物的摆放位置基本互相平行，因此本项目产业园道路的布置形式应采用混合式。

2．道路宽度设计

过窄的道路宽度会使交通线路、工程管线布置拥挤，人流、车流干扰到，影响企业的生产、安全和改扩建。过宽的通道使总平面布置松散、占地多、运输距离增长、生产联系不便。

本项目道路可分为主干路、次干路和支路，园区道路主要技术指标应符合《物流建筑设计规范》下表的规定，本项目主干路宽度设计至少为20m，满足最长车辆转弯半径的宽度。

指　标　名　称		主干路	次干路/支路
计算行车速度（km/h）		15（25）	15（25）
路面宽度（m）	一般货运站	9～15	7～9
	集装箱货运站	15～30	9～15
最小圆曲线半径（m）	行驶单辆汽车	15	15
	行驶拖挂车	20	20
交叉口路面内缘最小转弯半径（m）	载重4t～8t单辆汽车	9	9
	载重10t～15t单辆汽车	12	12
	集装箱拖挂车、载重15t～25t平板挂车	16	16
	载重40t～60t平板挂车	18	18

指 标 名 称	主干路	次干路/支路
停车视距（m）	15	15
会车视距（m）	30	30
交叉口停车视距（m）	20	20
最大纵坡（%）	6	6
竖曲线最小半径（m）	100	100

3．装卸站台边线至道路边线的最小距离

根据规范规定，当直列停车时，集装箱货车装卸站台边线至道路边线的距离不宜小于货车总长的 1.5 倍。当停靠 40 英尺（约 12.2m）集装箱拖车等大型车辆时，装卸站台边线至道路边线的最小距离应按下表取值。本项目装卸站台边线至道路边线可考虑设计为 24m。

表 8.1.6 装卸站台边线至道路边线的最小距离（m）

车位宽度（m）	停车方式		
	直列式	60°斜侧式	45°斜侧式
≤4	24	22～23	20～21
>4	24	22	20
≥4.5	21	20	19

4．人行道路宽度不应小于 1.5m，人行道在各路口、入口处的设计都应符合国家标准《无障碍设计规范》的相关规定。

5.9.2. 配建停车场

本项目配建停车场应根据《城市停车规划规范》、《肇庆市城乡规划管理技术规定》、《民用建筑设计统一标准》等相关规定：

1．地面机动车停车场标准车停放面积宜采用 25 ㎡-30 ㎡，地下机动车停车库与地上机动车停车楼标准车停放建筑面积宜采用 30 ㎡-40 ㎡，非机动车单个停车位建筑面积宜采用 1.5 ㎡-1.8 ㎡。

2．公共建筑及公园、居住建筑必须配建停车场，配建停车场的汽车及自行车停车泊位数应符合下表的规定，配建停车场面积计入所属用地内。住宅区内摩托车和自行车停车位比例宜控制在 1:2 以内，其它项目摩托车和自行车停车位比

例宜为 1:1。

表 13- 5 主要项目配建停车场的停车位指标

建筑类型		计算单位	标准车位数（小型汽车）		标准车位数（自行车）
			旧区	新区	
一般住宅（除保障性住宅）		车位/100m²建筑面积	0.8-1.0	1.0	0.8-1.2
保障性住宅		车位/100m²建筑面积	仅参照一般住宅标准提供来访停车位		2.0
酒店		车位/100m²建筑面积	0.4-0.5	0.5	0.5
饮食酒楼		车位/100m²营业面积	1.2-2.0	2.0	2.0
办公楼	行政办公	车位/100m²建筑面积	0.8-1.2	1.2	1.0-2.0
	商务办公	车位/100m²建筑面积	0.7-1.0	1.0	1.0-2.0
商店	大型商业	车位/100m²建筑面积	0.4-1.0	1.0	2.0-3.0
	超市	车位/100m²建筑面积	0.5-1.2	1.2	3.0-5.0
	农贸市场（菜市场）	车位/100m²建筑面积	0.4-1.0	1.0	3.0-5.0
	专业市场	车位/100m²建筑面积	0.5-1.2	1.2	1.0-2.0
医院	综合性医院	车位/100m²建筑面积	0.8-1.2	1.2	2.0-4.0
	独立门诊	车位/100m²建筑面积	0.8-1.2	1.2	3.0-4.0
学校	高等教育	车位/100 师生	1.5-2.0	2.0	40-80
	中学	车位/100 师生	1.5-2.0	2.0	40-80
	小学	车位/100 师生	1.5-2.0	2.0	5-20
	幼儿园	车位/100 师生	1.5-2.0	2.0	5
体育馆	≥3000 座	车位/100 座	2.5-3.0	3.0	20-30
	<3000 座	车位/100 座	2.0-2.5	2.5	10-20
体育场	≥20000 座	车位/100 座	2.5-3.0	3.0	10-25
	<20000 座	车位/100 座	2.0-2.5	2.5	10-20
影剧院	市级	车位/100 座	4.0-5.0	5.0	10-20
	一般	车位/100 座	2.0-3.0	3.0	20-30
公园	综合公园、专类公园	车位/公顷占地面积	8.0-15.0	8.0-15.0	5-10

3．新建住宅停车场应按 100%建设或预留安装充电设施，现有停车场宜根据需要及实际情况加装充电设施。其他办公、商业等类型建筑配建停车场应根据需要配置充电设施，比例不宜小于停车位数量的 10%。

4．室外机动车停车场应符合下列规定：排水坡度不应小于 0.3%；出入口设计应避免进出车辆交叉；应结合绿化合理布置。

5．室外机动车停车场出入口的数量应符合下列规定：

（1）当停车数为 50 辆及以下时，可设 1 个出入口，宜为双向行驶的出入口；

（2）当停车数为 51 辆-300 辆时，应设置 2 个出入口，宜为双向行驶的出入口；

（3）当停车数为 301 辆-500 辆时，应设置 2 个双向行驶出入口；

（4）当停车数大于 500 辆时，应设置 3 个出入口，宜为双向行驶的出入口。

6．若建设地下停车库，出入口与连接道路间宜设置缓冲段，缓冲段应从车库出入口坡道起坡点算起，并应符合下列规定：

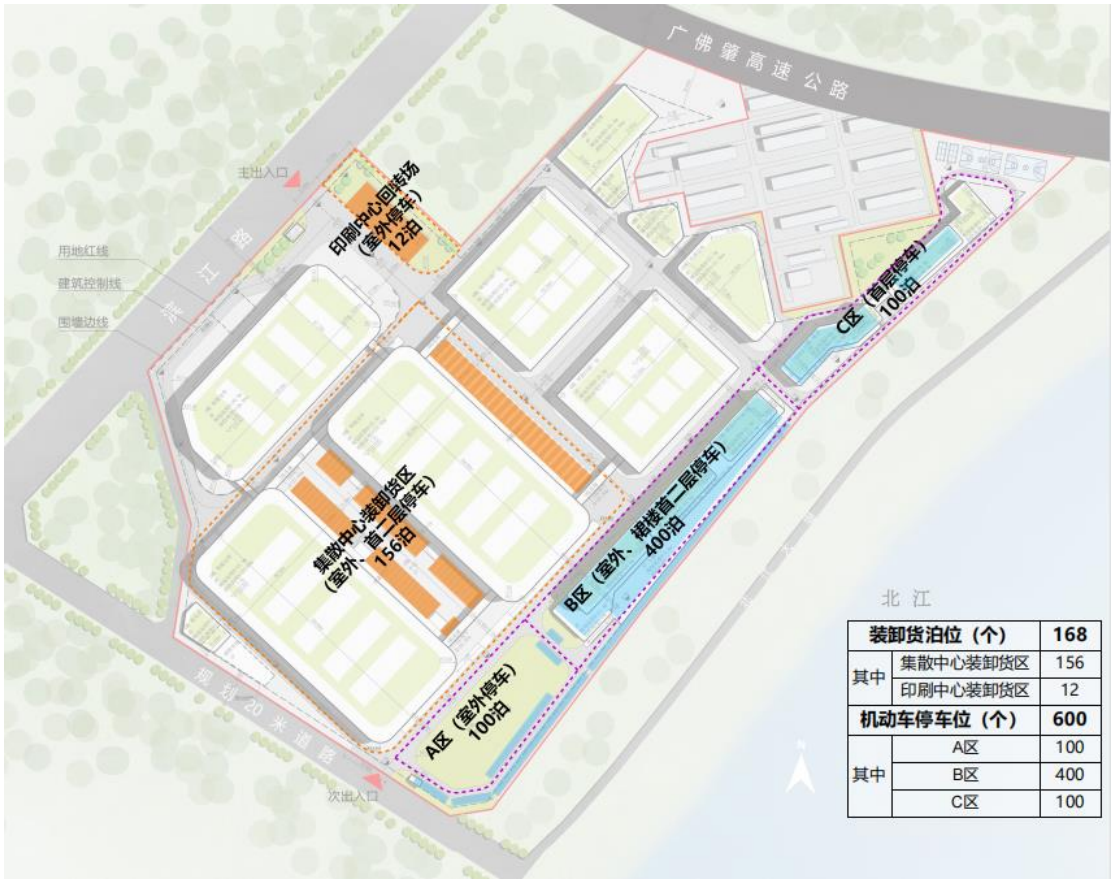
（1）出入口缓冲段与基地内道路连接处的转弯半径不宜小于 5.5m；

（2）当出入口与基地道路垂直时，缓冲段长度不应小于 5.5m；

（3）当出入口与基地道路平行时，应设不小于 5.5m 长的缓冲段再汇入基地道路；

（4）当出入口直接连接基地外城市道路时，其缓冲段长度不宜小于 7.5m。

本项目根据生产物流、印刷的需要，设置了供大货车集散上下货的硬化场地和装卸货平台，主要设置在 2-3 栋智能仓库的周边、5 栋印刷厂房的北侧，可供约 168 辆大货车同时上下货；同时场地内设置了 600 个小车位，主要设计在沿江文化带建筑的首二层和室外路边（江边道路与产业园的高差较大，沿江文化带建筑首二层空间比较封闭、压抑，因此主要考虑设置为停车场），方便研发、管理和生活的人使用。场地内停车位设置既满足规范要求也满足园区的正常生产和生活使用。



装卸货泊位（个）		168
其中	集散中心装卸货区	156
	印刷中心装卸货区	12
机动车停车位（个）		600
其中	A区	100
	B区	400
	C区	100

图 5-17 停车分析图

5.10. 绿化景观设计

根据《城市绿地分类标准》，并与《城市用地分类与规划建设用地标准》相协调，以及结合肇庆市旅游城市的特点和交通安全、环保与城市美化等要求分别选用适应树种、草地、花卉与种植方式。

一、产业园绿化的原则

1．规划一体性

园区绿化是产业园总体规划的有机组成部分，应与产业园总体规划同步设计、同步施工或提前施工。

2．充分体现为生产和员工服务

产业园绿化景观设计使环境得以改善，有利生产，有益于工人身体健康。在绿化设计中要充分了解产业园及其仓库（或车间）生产特点，使绿化适应性、实用性较为突出。

3．风格协调性

园区绿化应围绕主体建筑进行，在视线集中的主体建筑四周，用绿化重点处理，能起到烘托主体的作用，适当配以小品，可形成丰富、完整、舒适的空间。

4．布局合理，自成系统

产业园绿化规划应做到全面规划、合理布局，自成系统的绿化布局，充分发挥绿地美化环境的作用。让人们从中领会园林绿化空间的层次、对比、虚实、明暗的变化，以更好的起到净化、绿化、美化的作用。

二、园区的绿化设计

1．大门、围墙绿化

园区大门是对内对外联系的纽带。园区大门环境绿化，必须和大门建筑造型相协调并有利于出入。门前广场两旁绿化应与道路绿化相协调，可种植高大乔木，引入注目。门前广场中间可设花坛、花台，布置色彩绚丽、摇曳多姿、气味芳香的花木，但其高度不宜超过 0.7 米，以免影响出入车辆的视线。围墙绿化应充分考虑卫生、防火、防污染和减少噪音、遮挡建筑不足之外，并与周围景观相协调。绿化树种通常沿围墙带状布置，以女贞、冬青、香樟等常绿树为主，枫香、乌桕

等落叶树为辅，靠近围墙一边用乔木，远离墙的一边用灌木花卉布置，形成一个沿墙的主体景观。

2．道路绿化

应满足遮荫、防尘、降低噪音、交通运输安全及美观等要求，结合道路的等级、路边建筑物的形体、色彩等进行布置。主干道两边多选择生长健壮、适应性强、分枝点高、树冠整齐、耐修剪、遮荫好、无污染、抗性强的落叶树为行道树，采用行列式布置，创造林荫道的效果。如主干道较宽，其中间也可设立分车绿带，以保证行车安全。在人流集中、车流频繁的主道两边可设置 1-2 米宽的绿带，把机动车道与人行道分开，以利安全和防尘。主要道路两旁的乔木株行距因树种不同而异，通常 6-10 米。进出车辆货位较高的，行道树定干高度第一个分枝不得低于 4 米。主道的交叉口、转弯处所种树木不应高于 0.7 米。厂内次道、人行小道的两边宜种植四季有花、叶色富于变化的花卉、灌木，道路与建筑物之间的绿化要有利于室内采光和减少噪音、灰尘的污染等。利用道路和建筑物之间的空地布置小游园，以创造景观良好的休闲绿地。

根据肇庆市实际情况，本文化产业园宜采用本地桂花树、小叶榄仁、榕树、苏木科洋紫荆、红花羊蹄甲、凤凰木等和配种观赏灌木及耐踏叶细密的草种配种进行绿化。

3．办公区绿化

办公区绿化的形式与建筑形式相协调，靠近办公大楼附近的绿化一般采用规则化布局。门口可设计花坛、草坪、雕像、水池等。远离大楼的地方可根据地形的变化采用自然式布局，设计草坪、树丛、树林、绿岛等。建筑物四周要有利采光、通风，在东西两侧可种落叶大乔木，以减弱夏季的日晒；北侧应种常绿耐荫乔灌木，以防冬季寒风袭击；南侧近处栽植花灌木，其高度不超过窗口，远处种植落叶大乔木。在办公区与物流仓库或印刷生产车间之间应种植常绿阔叶树，以阻止污染、噪音影响。高层办公楼的屋顶还可以设计屋顶花园，便于工作人员工作期间小憩。

4．物流仓库、印刷生产车间周围绿化

仓库（或车间）周围绿化对净化空气、减少噪音、愉悦工人身心等均有重要作用。仓库（或车间）周围绿化要选择抗性强的树种，并注意不要妨碍上下管道

线网。在仓库（或车间）的出口或仓库（或车间）与仓库（或车间）之间的小空间可设置一些花坛、花台，种植一些花色鲜艳、姿态优美的花木，设立廊亭、坐凳等供职工工间休息使用。仓库（或车间）四周绿化要从光照、遮阳、防风等方面来考虑，南向应种植落叶大乔木，以利盛夏遮阳，冬季又有温暖的阳光。有污染的仓库（或车间），不宜在四周密植成片树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利通风稀释有害气体，减少污染危害。对防火、防噪音要求较高的车间及仓库四周绿化，应以防火隔离为主，选择含水量大，不易燃烧的树木，噪音强烈的仓库（或车间）四周绿化要选择枝繁叶茂、分枝点低、叶面积大的常绿乔灌木，如：香樟，组成浮层混交林，以利减少噪音。

5．江边大堤绿化景观

江边大堤绿化景观主要位于项目的东南方向，位于沿江文化带。该处在树种选择时，应考虑到植物色彩、花果期，选用不同的植物品种，包括常乔木、灌木、绿树、落叶树等。同时，确保植物配植要的层次感，在乔、灌、草的配植时，应考虑植物的生态习性，对高、中、低植物进行合理配植，以构成多层次种植结构，形成具有层次感的绿化景观。

该处绿化景观也要与产业园整体绿化相结合起来，同时可以根据实际情况设置雕塑小品、休闲座椅、花架等，让江边大堤的绿化景观既具有观赏性又具有趣味性。



图 5-18　江边大堤绿化景观意向图

5.11. 给排水工程

5.11.1. 设计依据

1.《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）；

2.《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；

3.《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 版）；

4.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

5.《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

6.《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）；

7.《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）；

8.《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016 年版)；

9.《节水型生活用水器具》（CJ-T164-2014）；

10.《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；

11.《建筑给水排水制图标准》（GB/T50106-2010）；

12.《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

13.《建筑工程设计文件编制深度规定》（2018 年版）；

14.《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）；

15.广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）；

16.《自动喷水灭火系统设计规范（2005 年版）》（GB50084-2001）；

17.《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

18.满足消防及人防部门要求，符合规范、法规、标准。

19.优化设计，使消防系统的分区安全、合理，给水系统分区合理节能。

20.满足市政及环保等相关部门的要求，雨、污水分流，污废水处理后排放。

21.运用新技术、新材料，设备选型适用、经济。

5.11.2. 水源

本项目建设范围内给排水条件缺乏，需重新新建给排水工程；项目采用市政自来水作为用水水源（含园区用水、消防用水、绿化用水及冲洗用水），地块周边以市政 DN300 的给水管网，项目从市政道路的市政管网引给水管至本园区室外消防环状管网，以确保园区及消防用水安全。

5.11.3. 给水工程

1．水源

拟建产业园生活及消防水源为城市自来水。

2．设计规范

（1）本工程水源为城市市政自来水。本工程由市政管网直供。

（2）建筑内部给水管管材选用：锥螺纹接口薄壁不锈钢给水管，采用锥螺纹连接；

（3）塑钢管与不锈钢给水管的连接方式为采用锥螺纹连接；

（4）室外埋地给水管材选用：双层双色聚乙稀 PE 给水管，采用热熔连接，管道公称压力 1.0MPA；

（5）给水支管及管配件均采用暗装，室外明设的管道宜做保温层，以防止管道受阳光照射后管内水温升度使管内的水受到热污染，室外明设的塑料给水管不需保温时，应有遮光措施，以防塑料老化缩短使用寿命；

给水塑料管及复合管采用轻工业部标准硬聚乙烯管作为计算标准，其内径与公称直径对照如下：

公称直径 DK（mm）	15	20	25	32	40	50	70	80	100	110	125	150
对应内径 dj（mm）	16	22	29	36	46	58	70	84	103	117	131	150

（6）生活给水系统的试验压力为 1.0Mpa

（7）管道穿越剪力墙、建筑物楼板、墙壁、池壁和基础时应预留孔洞并加保护套管，套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，管道的接口不得设在套管内。套管规格如下：

穿管 DN（mm）	15	20	25	32	40	75	100	150
套管 DN（mm）	50	50	50	50	80	100	150	200

3．给水系统

（1）地块周边城市道路已有城市供水、排水系统，周边分别有现状给水管，以及现状雨水管和排水管。

在市政给水管上引入两根给水管，装设水表及防污染倒流装置阀组后在小区内形成环状供水管网，供给低区生活给水和室外消防用水。

（2）生活用水量：本工程生活用水及杂用水最高日用水量定额为：按现形现状规定要求设计。

（3）室内生活给水系统：

1）三层及三层以下生活用水利用市政给水管网的压力直接供水；

2）四层以上采用自动变频泵组进行供水，局部采用分户减压阀，使每个区域的配水点的静水压力不大于 0.40Mpa；

3）在地下室设置独立的生活拼装水箱和生活变频泵组；

4）给水计量采用在各层楼梯间集中设水表井的方式，采用 IC 卡水表计量，设计入户管及户内接往各用水点的管道采用管道埋于找平层内的方式敷设。

4. 热水系统：

户内热水管采用热水用 PP-R 给水管，管井内及干管采用不锈钢管。

5. 用水量估算

本项目日常用水主要由职工人员用水组成，职工生活用水标准按 180L/（人·d）计，按 300d 计算；绿化用水按 2.5L/（㎡·d），按 365d 计算；道路和场地浇洒 2.0L/（㎡·d），按 300d 计算；不可预见及管网损失按最高日用水量的 10%计算。经估算，本项目年用水量约 17.80 万 m³。

5.11.4. 排水工程

（一）室外排水设计

1.本工程生产废水先经过厂区内专用工业废水处理设备处理达标后排入污水管网，生活污废水经过地块内化粪池处理后排入污水管网，再排至污水处理厂进行处理。

2.本工程采用污废合流制排水系统；

3.室外排水管道管材拟采用 HDPE 排水管，承插式橡胶圈接口，直埋敷设或管沟敷设。

4.各地块内分别设置钢筋混凝土化粪池，清掏周期 180d，污水停留时间 12h。

（二）室内排水设计

1.生活污水系统：室内采用粪便污水与洗浴废水合流排水管道系统。

2.室内地面层（±0.000m）以上的生活污水地下管道夹层重力流排出；其余部分的污水采用管道汇集至集水坑内，用潜水排污泵提升后、排入室外污水管道。

3.高层厨房、多层公建的排水立管均采用伸顶通气管，高层住宅的卫生间均设有专用通气立管，底层单排。

4.排水管材均采用柔性接口排水铸铁管，橡胶圈密封法兰盘接口。压力排水管采用涂塑焊接钢管，沟槽式或卡箍连接。

5. 生活污水排水量：按生活用水量的 90%。

（三）雨水排水系统

屋面采用内排系统，屋面雨水立管下至首层排至室外雨水检查井，阳台、走道雨水及空调冷凝水底部均采用间接排水，排至室外就近雨水口。

项目的雨水量采用以下公式计算：

$$Q = \frac{q \times \psi \times F}{10000}$$

Q——设计雨水流量（L/s）；

ψ——径流系数，校区综合径流系数ψ＝0.5；绿地径流系数ψ＝0.15；广场、道路径流系数ψ＝0.6；屋面径流系数ψ＝0.9；

F——汇水面积（ha）；

项目设计降雨强度参照广州市暴雨强度公式计算：

p——设计重现期，室外地面采用 5 年重现期；一般建筑屋面采用 10 年重现期。

t——降雨历时。

雨水管道按满流设计，最小设计流速为 0.75m/s，最大设计流速为 5m/s，雨水管道采用管顶平接。

（四）排水管道材料及敷设方法

1）如地基为一般天然土壤，均可直接敷设，不做管道基础。

2）如地基为岩石，应有不小于 20 毫米的砂垫层找平，且管道四周应回填砂或土。

3）如回填土则应将土夯实，并做砂砾垫层基础。

4）如遇淤泥或其他劣质土，应符合国家现行有关标准的规定考虑进行地基加固处理。

5）生活排水管道的检查井内应有导流槽，且每隔适当距离的检查井内宜设置沉泥槽,检查井井盖选用重型聚合物基复合材料检查井井盖（可行汽车），且雨、污水井盖应有明显标识。

6)位于车道的检查井,应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

7）检查井内应安装防坠落装置。

8）室内排水立管上的检查口，一般每六层设置一个，底层和有卫生器具的最高层也应设置。检查口应高出地面 1.0 米，且应高出卫生器具上边缘 150 毫米。若立管转弯时，在其上部增设一检查口。

9）排水管道的横管与横管，立管与横管之间的连接宜采用 45°三通或 45°四通和 90°斜三通或 90°斜四通。立管底部与排出管连接应采用两个 45°弯头或采用弯曲半径不小于 4 倍管径的 90°弯头连接。

10）除特殊注明外所有卫生器具（包括地漏）必须自带或配备存水弯，其水封深度不得小于 50mm。

11）排水立管用管卡定位，管卡距高不得超过 3 米。承插管一般每根直管均应设管卡，多层建筑立管底部应设支座。

12）管材选用：

①室内排水管及出户管均选用 PVC—U 排水管，粘接连接。

②在地下室结构底板中及以下敷设的管道应采用机制排水铸铁管，采用法兰承插式接口连接，潜污泵出水管管材采用焊接钢管，焊接连接。

③承压排水管管材工作压力应大于筑物净高度产生的静水压，用于压力流排水的塑料管，其管材抗环变形外压力应大于 0.15MPa。

13）管道防腐：

①埋地铸铁管刷热沥青两遍；

②室内排水铸铁管和黑铁管应油红丹二度，刷银粉油两遍；

③埋地非镀锌钢管采用红丹打底再刷热沥青两遍或采用环氧煤沥青涂保护层。

14）埋地塑料排水管的基础采用砂砾垫层基础，做法详见 GB 04S520/57。

15）排水立管在每层设一个伸缩节，伸缩节之间的最大距离不得超过 4 米，立管穿越楼板处应设阻水翼环和防火圈。

16）建筑排水塑料管排水横支管的标准坡度为 0.026。

17）本工程屋面雨水按 10 年重现期设计，采用（历时 5 分钟）暴雨强度公式：q=5642.262/(t+14685)0-633。

18）排水管道施工完毕后应做灌水道及通水试验。灌水试验：灌水高度至水平出户管或水平横吊管所在楼面成地面。雨水灌水高度应至各立管上部的雨水斗，

通水试验：按给水系统 1/3 配水点同时开放，应保证排水畅通无渗漏。

19）对下沉的卫生间，施工时需对沉箱做二次排水。

20）塑料排水管（遗埋地管除外）应报据其管道的伸缩设置伸缩节，伸缩节设置应符合《建筑排水塑料管道安装》（10S406）的要求。

21）经常有人停留的平屋顶上，排水立管伸顶通气应高屋面 2 米，并采取固定措施（或采用大于等于 500mm 的加长钢套管）。

5.11.5. 给排水抗震设计

（1）为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，本工程对给排水管线系统进行抗震加固。本项目对直径≥DN65 的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过 FM 认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由建设单位另行委托专业公司完成。抗震支吊架的设置原则：

新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距 12 米，纵向抗震支撑最大设计间距 24 米，柔性管道上述参数减半（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于 300mm 的吊杆，应进行适当的补强）；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015 及其他相关规范的要求。

（2）所有管道不应穿越抗震缝。当给水管道必须穿越时应尽量靠近建筑物下部穿越，且应在抗震缝两边各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。

5.12. 消防设计

5.12.1. 设计规范和依据

（1）《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 年版）；

（2）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

（3）《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；

（4）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；

（5）《人民防空工程设计防火规范》（GB50098-2009）；

（6）《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

（7）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

（8）《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；

（9）《建筑防烟排烟系统设计标准》（GB51251）。

5.12.2. 消防给水

（一）编制范围

室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统、烟烙尽气体灭火系统及灭火器配置。

（二）水源

本项目产业园给水源是市政自来水，项目从市政道路的市政管网引给水管至本园区室外管网。其供水能力可以满足平时及发生火灾时所需消防水量要求。

（三）消防给水系统

1.室外消火栓系统

本工程拟分别在各地块内室外消火栓环状供水系统，并设置地下式室外消火栓，室外消火栓用水量由各地块内拟建的地下消防水池水泵房供给；室外消火栓加压给水泵设在各地块地下消防水泵房内，共设 2 台室外消火栓给水加压泵，一用一备，并设置增压稳压设备。

2.室内消火栓系统

本工程在满足设置消火栓条件的各建筑单体内设置室内消火栓系统，供水系统为环状供水系统，室内消火栓用水量由拟建的地下消防水池水泵房供给；室内消防给水管道呈环状布置，消防水泵出水管直接与室内消防给水管网相连接。消防栓泵可以在消防泵房直接启动，也可由消防控制中心自动启动，各消防栓箱均设有启动灭火栓泵按钮。建筑物内每个防火分区均设置一定数量的室内消火栓，以保证有两支水枪的充实水柱同时达到室内任何部位。消火栓一般设在走道、楼梯附近等明显易于取用的地点。

3.室外埋地消火栓管材为钢丝网骨架塑料 PE 复合管，电熔连接；室内消火栓管材为热浸镀锌钢管，沟槽式卡箍连接。

4.室内采用临时高压制消火栓灭火给水系统。消火栓加压给水泵设在各地块地下消防水泵房内，共设 2 台室内消火栓给水加压泵，一用一备。

5.自动喷水灭火系统

本工程拟在各厂房、总面积超过 3000 平方米或单层面积超过 1500 平方米的

办公楼、研发楼及高层宿舍与其他功能组合建筑的公共部分内设置自喷系统：

（1）本工程采用湿式自动喷水灭火系统。

（2）设计参数：各楼地下丙类库房按堆垛仓库危险Ⅰ进行设计，储物高度不超过 3.5m，喷水强度 8L/min*m^2，作用面积 160m^2，最不利点喷头工作压力不小于 0.1MPa；自喷系统用水量为 28L/s。商业、展厅、办公按中危险级Ⅰ级进行设计，喷水强度 6L/min*m^2，作用面积 160m^2，最不利点喷头工作压力不小于 0.1MPa；自喷系统用水量为 21L/s；地下车库按中危险级Ⅱ级进行设计，喷水强度 8L/min*m^2，作用面积 160m^2，最不利点喷头工作压力不小于 0.1MPa；自喷系统用水量为 28L/s；

（3）自喷系统竖向不分区，湿报阀组设置在各地块消防水泵房内，各组湿报阀担负的喷头数不超过 800 个。

（4）本工程喷头采用 ZSTX-15 型玻璃球喷洒头，有吊顶的场所采用下垂型，无吊顶的场所采用垂直型，动作温度 68℃，流量系数 K=80。

（5）自动喷水灭火系统在每个防火分区或每层均设置信号阀及水流指示器。

（6）自动喷水灭火系统在各湿报阀组入口前按需设置一定数量的水泵接合器，供消防车从室外消火栓取水向室内自喷系统补水。

（7）自喷系统设置两台供水加压泵，贮水池及水泵房与消火栓系统合建，一用一备。

（8）为保证系统安全可靠，每个设置自喷系统的最不利喷头处设 DN25 末端试水阀，其它防火分区和各楼层设置 DN25 试水阀。

（9）管材：室内自喷系统给水管采用热浸镀锌钢管，DN≤80mm 采用丝扣连接，DN＞80mm 采用沟槽式卡箍连接。室外埋地自喷管道采用埋地球墨铸铁管，橡胶圈接口。全部管道的耐压均为 1.6MPa。

5.12.3. 灭火器配置

本工程住宅部分按轻危险级设计，火灾类型为 A、E 类，灭火级别为 1A，单位保护面积为 100m^2/A；型号为 MF/ABC2；

各楼电梯机房、各楼地下丙类库房、商业商铺、办公楼、展厅按中危险级设计，火灾类型为 A、E 类，灭火等级为 2A，单位保护面积为 75m^2/A，型号为 MF/ABC4；各厂房、地下车库、变配电室及柴油发电机房按严重危险级设计，火灾类型为 E

类，灭火级别为89B，单位保护面积为0.5㎡/B；型号为MF/ABC6；各场所均为手提式干粉磷酸铵盐灭火器，位置随消火栓箱或专用灭火器箱，定期检查不得上锁。

5.12.4. 气体灭火系统

本工程各地块变配电室、柴油发电机房和各重要机房拟采用气体灭火系统，灭火介质选用七氟丙烷（FHC-227ea）气体灭火系统。系统形式为全淹没柜式（无管网）预制灭火系统，其中：灭火设计浓度为9%，海拔修订系数K=0.83，防护区最低环境温度5℃，设计喷放时间不大于8s，灭火浸渍时间10min。其具体深化设计施工应由建设单位单独委托有专业资质的消防公司完成，通过消防验收合格后方可投入使用。

5.12.5. 消防电源及其配电

（一）负荷等级

消防用电负荷按一级负荷设计。

（二）供电可靠性

消防水泵、火灾事故照明及消防控制室等消防用电电源均为双电源，采用独立回路供电，直接引自10KV变电室低压两段母线上，并且在消防配电箱末级备用自动切换，满足供电可靠性要求。

（三）控制系统

设火灾自动报警器及消防联动控制系统，在首层附属房间设消防控制室，并设火灾事故广播系统。在可能有火灾发生的房间设烟感探测器，并设手报按钮。火灾发生时，接通应急疏散照明灯，并通过事故广播引导人员疏散，联动消防设备和切断非消防电源。

（四）应急照明及电缆的敷放

在疏散走道、主要设备用房等处设火灾应急照明，并在疏散走道处设疏散指示标志灯。消防动力、照明及消防控制线路均采用阻燃电缆或电线，穿金属管暗敷或在封闭金属线槽内集中敷放。明敷设的管路及金属线槽涂防火涂料。

（五）电气防护

用电设备及电气线路短路、过载采用接地保护，插座及回路装漏电保护以防电气火灾。

（六）防雷设防

本建筑物按二类防雷设防，利用金属顶作接闪器，利用结构拄主筋作防雷引下线，利用结构基础做接地装置。电器接地、防雷接地及弱电接地共用接地装，接地电阻 R≤1Ω。

5.12.6. 空气调节和防烟、排烟

（一）空气调节

在下列通风、空气调节系统的风道设置防火阀：

1.管道穿越防火分区的隔墙处；

2.穿越通风、空气调节机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处；

3.垂直风管与水平风管交接处的两侧；

4.厨房、浴室、厕所等房间的垂直排风管道，应采取防止回流的措施或在支管上设置防火阀。

此外，通风、空气调节系统的管道等，应采用不燃烧材料制作，柔性接头等可采用难燃烧材料制作。管道和设备的保温材料、消音材料和粘结剂均采用不燃烧材料或难燃烧材料。

（二）机械防烟

下列部位应设置独立的机械加压送风的防烟设施：

在不具备自然排烟条件的消防楼梯间、消防电梯间前室或合用前室，采用自然排烟措施的防烟楼梯间，其不具备自然排烟条件的前室设置独立的机械加压送风系统。

楼梯间设一个加压送风口，前室的加压送风口应每层设一个。

机械加压送风机可采用轴流风机或中低压离心风机，风机位置应根据供电条件、风量分配均衡、新风入口不受火、烟威胁等因素确定。

机械加压送风系统的送风量按高层民用建筑防火规范设计。

（三）机械排烟

在以下部位设置机械排烟系统：

（1）无自然通风且长度超过 20 米的内走道或有自然通风长度超过 60 米的内走道；无自然排烟条件或净高超过 12 米的大空间；除利用窗井等开窗进行自然排烟的房间外，房间面积超过 200 平方米或一个房间超过 50 平方米，且经常有人停留或可燃物较多的产业园区。

（2）防烟分区内的排烟口距离最远点的水平距离不应超过 30 米，在排烟支管上应设有当烟气温度超过 280℃时能自动关闭的排烟防火阀。

（3）排烟风机可采用离心式风机或排烟轴流风机，并应在其机房入口处设有当烟气温度超过 280℃时能自动关闭的排烟防火阀，排烟风机应保证在 280℃时能连续工作 30 分钟。

（4）排烟管道必须采用不燃烧材料制作，安装在吊顶内的排烟管道，其隔热层应采用不燃烧材料制作，并与可燃物保持不小于 150 毫米的距离。

（5）设置机械排烟的地下室，同时设置不少于排烟量 50%的机械补风系统。

（6）机械排烟系统的排烟量按高层民用建筑防火规范设计。

5.12.7. 消防控制系统

系统包括：系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、消防联动控制器等组成。

（一）火灾自动报警

根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013），产业园区火灾自动报警系统采用控制中心报警系统，报警主机采用智能型消防报警主机。

火灾探测器选用智能型类比地址码烟温探测器，探测器的设置部位应与保护对象等级相适应，不同级别的保护对象，探测器设置的部位有所区别。另外，在车库等烟尘较大的场所设置感温探测器；高大空间采用双波段图象火灾探测系统；电缆线槽等电缆敷设密集处设置线型感温探测器，在重要部位、空间较大区域、走廊、楼梯及建筑物入口处应安装手控报警装置。

此外，该系统应设置区域显示器，消防报警要分级。

（二）消防控制室

消防控制室是建筑消防系统的信息中心、控制中心、日常运行管理中心和各自动消防系统运行状态监视中心，也是建筑发生火灾和日常火灾演练时的应急指挥中心；在有城市远程监控系统的地区，消防控制室也是建筑与监控中心的接口，可见其地位是十分重要的。每个建筑使用性质和功能各不相同，其包括的消防控制设备也不尽相同。作为消防控制室，应将建筑内的所有消防设施包括火灾报警和其他联动控制装置的状态信息都能集中控制、显示和管理，并能将状态信息通

过网络或电话传输到城市建筑消防设施远程监控中心。消防控制室应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等资料，以便于在日常巡查和管理过程中或在火灾条件下采取应急措施提供相应的参考资料。

为满足消防控制室值班维修人员工作的需要，便于设计部门各专业协调工作，参照建筑电气设计的有关规程，对建筑内消防控制设备的布置及操作、维修所必需的空间作了原则性规定，以便使建设、设计、规划等有关部门有章可循，使消防控制室的设计既满足工作的需要，又避免浪费。

（三）气体灭火系统、泡沫灭火系统的联动控制设计

发生火灾时，气体灭火控制器、泡沫灭火控制器接收到第一个火灾报警信号后，启动防护区内的火灾声光警报器，警示处于防护区域内的人员撤离；接收到第二个火灾报警信号后，联动关闭排风机、防火阀、空气调节系统、启动防护区域开口封闭装置，并根据人员安全撤离防护区的需要，延时不大于 30s 后开启选择阀（组合分配系统）和启动阀，驱动瓶内的气体开启灭火剂储罐瓶头阀，灭火剂喷出实施灭火，同时启动安装在防护区门外的指示灭火剂喷放的火灾声光报警器（带有声警报的气体释放灯）；管道上的自锁压力开关动作，动作信号反馈给气体灭火控制器、泡沫灭火控制器。

（四）防烟排烟系统

1.防烟系统的联动控制方式应符合下列规定：

（1）应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。

（2）应由同一防烟分区内且位于电动挡烟垂壁附近的两只独立的感烟火灾探测器的报警信号，作为电动挡烟垂壁降落的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制电动挡烟垂壁的降落。

2.排烟系统的联动控制方式应符合下列规定：

（1）应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟

口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。

（2）应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。

（五）消防通讯系统

在消防控制中心设一台消防广播通信柜，比赛场内和各功能用房设有广播杨声器，与背景音乐共用，当火灾发生时，立即转换到消防广播上。消防广播要分区域、多语言。

消防控制室设置消防直通对讲电话总机。在消防泵房、送风、排烟机房、气体钢瓶间、配电室、消防栓处及电梯机房均设有消防专用电话，可与消防控制中心直接通话。

（五）电梯的联动控制设计

发生火灾时，消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能，但并不是一发生火灾就使所有的电梯均回到首层或转换层，设计人员应根据建筑特点，先使发生火灾及相关危险部位的电梯回到首层或转换层，在没有危险部位的电梯，应先保持使用。为防止电梯供电电源被火烧断，电梯宜增加 EPS 备用电源。

（六）消防应急照明和疏散指示系统的联动控制设计

当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的启动时间不应大于 5s。

5.13.电气设计

5.13.1. 设计依据

1.《供配电系统设计规范》（GB50052-2016）；

2.《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；

3.《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；

4.《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

5.《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

6.《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

7.《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；

8.建设单位提供的有关基础资料。

5.13.2. 设计范围

（1）根据用电负荷分布特点，合理选择变电所位置，以达到缩短供电半径、降低电能损耗、节约有色金属、减少电压损失、提高供电质量的目的；

（2）对于照明灯具、变压器等电气设备，均选用高效节能产品；

（3）合理选择应急电源，一方面要满足重要负荷及特别重要负荷的使用，另一方面还要满足消防负荷的使用；

（4）强弱电井、配电间、弱电间以及弱电机房等设备间，布局应合理，既要满足使用及管理需要，又要节约建筑实际使用面积；

（5）有关计算机网络系统、安防系统、电话系统、火灾报警系统等弱电系统，应根据甲方的需要及相关国家标准予以设计。

5.13.3. 用电负荷

一、负荷等级

1．根据《工业与民用配电设计手册》，消防用电、客梯电力、排污水泵、主要通道及楼梯间照明等属于二级负荷，其他属于三级负荷。

2．二级负荷对供电电源的要求

二级负荷应由两个电源供电，即应由两回线路供电，供电变压器亦应有两台（两台变压器不一定在同一变电所）。做到当发生电力变压器故障或电力线路常见故障（不包括铁塔倾倒或龙卷风引起的极少见的故障）时，不致中断供电或中断后能迅速恢复。在负荷较小或地区供电条件困难时，可由一回 6kV 及以上专用架空线供电；当采用电缆线路时，应采用两根电缆组成的电缆段供电，其每根电缆应能承受 100%的二级负荷；为了解决线路和变配电设备的检修以及突然停电后，设备能安全停产问题，设备可用小容量柴油发电站，其容量由实际需要确定。

二、项目用电估算

因本阶段为项目的前期阶段，可采用单位面积功率法计算项目的用电负荷，此次计算出的容量仅为项目容量设计控制提供参考。

本项目属于工业用地，地上总建筑面积 322439 ㎡，参照工业用地用电指标以及《工业与民用配电设计手册》中关于各类建筑物的用电指标，计算得出本项

目年用电量约为1918.47万kWh。功率因数按0.8计算，可考虑使用用电容量约为11419.46KVA，本项目可选用4个容量为2500KW的变压器。由于工业用地指标的取值、单位面积功率指标的取值、需用系数以及使用系数等系数的取用可能存在一定的误差，最终的设计容量也会存在出入。

5.13.4. 强电设计

一、设计依据

建筑、结构、给排水、空调通风等专业提供的设计要求及资料。按现行规范要求设计。

二、设计内容

（1）高压系统

高压配电拟采用单母线，高压配电柜建议选用10KV金属封闭式单元组合型SF6环网柜，有关10KV高压电缆型号可选“YJV-10”型，在户外采用穿钢管埋地敷设，户内采用金属桥架敷设。

（2）低压系统

变电所低压系统原则上采用单母线分段形式，两段母线间设联络开关以方便用电管理及检修。变电所低压柜可选抽屉式开关柜。

对就地用电设备的配电采用“树干式”与“放射式”相结合的供电方式，对用电设备负荷比较均匀，用电性质比较相近的设施或设备采用树干式供电；对容量大、负荷较集中或重要的用电设备采用放射式供电。对重要的消防设备供电还采用双电源末端切换。

（3）备用电源

为满足一级消防负荷及二级用电设备的需要，本工程设柴油发电机组作为备用电源，在变电所低压侧设有应急母线段，重点保证重要负荷的使用。

（4）计量

根据供电部门的要求，住宅内用电采用低压分户IC卡计量，对住宅公共负荷采用变电所低压侧集中计量。

（5）防电击及其它安全措施

1）本工程配电系统采用TN--S接地系统，为满足开关在发生故障时的灵敏度要求，对有插座供电的设备回路设置漏电保护开关。

2）在拟建厂房内设置总等电位盘，对引入建筑物内的所有金属管道等实施等电位联结。

3）对园区卫生间内实施局部等电位联结。

4）为防直接电击，任何场所都不得有裸露带电体，所用遮护物或外罩其防护等级不应低于 IP2X。

5）开关、插座和照明灯具不得接近可燃物，照明灯具及其配电不应直接设置在可燃物或可燃构件上。

6）灯具重量大于 3Kg 时需预埋安装螺栓，重型灯具、电扇及其它重型设备严禁装在吊顶工程的龙骨上。

7）无障碍专用卫生间内设警报按钮，并在外部设警报装置。警报按钮距地 0.5m 安装，警报装置距地 2.3m。

8）园区内所有高度为 1.8 米及以下的插座必须采用安全型。

（6）防雷与接地

1）防直击雷

采用Φ12 热镀锌圆钢沿屋面、女儿墙上及其它易受雷击的部位敷设避雷带，并在屋面组成满足防雷规范要求的避雷网格，屋面上所有凸起的金属构件或外露金属管道均用Φ12 镀锌圆钢与避雷网（带）焊接，屋面上的非金属风管、烟囱等物体的顶部边沿均设避雷带（针）。避雷针、避雷带、避雷网及不同标高的避雷装置均应相互焊接；

2）利用柱内对角两根不小于Φ16 的主筋通长焊接作为引下线，其间距应满足防雷规范要求，引下线上与避雷带下与接地极焊接；

3）防雷接地装置利用基础接地体，以建筑物地下基础（如地梁、桩基等）相互勾通的钢筋网作为接地极；

4）应采取如下防侧击和等电位保护措施

混凝土的钢筋应互相连接，钢筋的连接应符合 GB50057-94 第 3.3.5 条的要求；30m 及以上各层均应利用圈梁外侧两根主筋作均压环，外墙上的的栏杆、门窗等较大的金属物应与之连接；竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。

5)在供电至屋面用电设备的配电箱内装设防雷电波侵入的过电压吸收装置，

相关线路的保护钢管一端与配电箱金属外壳相连，另一端与用电设备金属外壳、保护罩相连，并就近与屋面防雷装置联接。所有室外埋地的电缆引入建筑时，在入户端应将电缆金属外皮和金属护管用Φ12 热镀锌圆钢就近接地，以防雷电波侵入。

6）电梯机房、消控中心、弱电机房等设有电子信息系统的场所应设等电位连接网络。电气和电子设备的金属外壳、机柜、机架、金属管、槽、屏蔽线缆外层、信息设备防静电接地、安全保护接地、浪涌保护器(SPD)接地端等均应以最短的距离与等电位连接网络的接地端子连接。

7）直接埋地金属管道在进出建筑物处应就近与防雷接地装置相连。

（7）节能措施

选择高效节能环保型变压器；变电所位置应尽量接近负荷中心，以缩短低压供电半径、降低电能损耗、节约有色金属、减少电压损失、提高供电质量。

设计时应使三相负荷尽量平衡，以减少三相不平衡电流造成的不必要的损耗；加强节能计量，对于公共用电，也单独设计量表计，以便考核管理；

提高系统功率因数，在变电所设置集中低压电容补偿装置，使功率因数达到0.9以上；对于大量使用的荧光灯等设备，采用T5或T8细管径荧光灯并配电子镇流器，吸顶等照明设备采用节能光源。对楼梯间等公共区域照明，采用人体自动感应开关，对于车库大面积照明，采用分区分块开关灵活控制的方式，人员稀少时，可方便减少开启灯具数量且又不影响主要区域照度以达到节约的目的。

5.13.5. 弱电系统

1.设计依据

建筑、给排水、通风等专业提供的技术资料及要求；暖通空调专业设计相关技术规范及甲方提出的具体要求。

2.设计内容

（1）火灾自动报警系统

1）消防控制中心

在建筑物一层适当位置设消防控制室，内设火灾报警控制柜、消防广播及电话柜以及消防联动控制柜等消防报警及控制设备，在报警系统保护范围内的任何诸如烟感、温感、手动报警按钮等元件动作时，都能在消防中心报警。消防广播

系统能够及时通知相关区域人员疏散；消防电话系统可以方便消防工作人员与消防控制中心联络。在消防控制中心还能够直接起停消防泵、喷淋泵、排烟风机以及正压风机等重要的消防设备。

2）火灾报警系统组成

本系统采用控制中心式的报警网络，消防控制中心设报警主控器，报警器每个回路可连接 194 个智能地址，总线环路电阻小于 40Ω。

（2）有线电视系统

在弱电机房内设置有线电视总箱，城市有线电视网信号电缆接入此箱。在每栋建筑的每一单元电气间（或电缆井）内设该单元的电视前端箱，通过视频电缆将各前端箱与电视总箱一一联结从而在小区内形成有线电视干线网。在各建筑单元内通过再分配将电视信号接入各用户。每一住户内设弱电箱以方便使用，此电视分支器安装在户内的弱电箱内。

（3）电话系统

在适当位置设有电话网络机房，内设电话总交接箱，通过电话电缆或光纤接入城市电话网。电话机房内的设备根据当地电信部门的要求设置。在各建筑的每单元电气间（或电井）内设置电话交接分箱，由交接总箱通过电话电缆采用放射式与各分交接箱一一联结，交接分箱通过诸分线盒将电话线路引进每一用户内。

（4）宽带网络系统

宽带网络总交换及配线设备安装在电话网络机房内，通过单模光纤接入城市信息网。在各建筑设置了区域配线设备，由网络总配线设备通过多模光纤按照放射式与诸区域配线设备一一联结，再由区域配线设备通过超五类线将网络线路接入各用户，从而在小区内形成完整的宽带网络。

（5）访客对讲及安全报警系统

在每一单元一层的主出入口处设置可视对讲主机以及在与该单元相应的地下室出入口设置对讲副机；在每一住户内设置可视对讲分机，通过解码设备及对讲和视频线路将分机与对讲主机及副机沟通从而实现门口机与户内机可视对讲及户内开锁的功能。

（6）自动抄表系统

在小区设备管理中心设自动抄表主机，在每栋住宅设置楼宇主机，在每栋电

缆井(或电气间)内安装智能终端，通过自动抄表专用线路将这些设备与就地的水表、电表和煤气表等计量装置连接从而形成自动抄表网络。煤气泄漏报警、户内煤气管道电动阀操作接入自动抄表系统。

（7）闭路电视监控系统

闭路电视监控系统由摄像、传输、显示及控制等四个主要部分组成，显示和控制设备安装在消防管理中心，摄像设备安装在就地需要监视和控制的区域，传输线路敷设在线槽内或穿管敷设。

（8）电源与等电位联结

在有关机房设置 220/380V 电源箱、弱电井内设置插座以方便弱电系统使用。在弱电井及弱电机房设置接地钢板并实施等电位联结。

5.13.6. 照明系统

1. 设计照度

照明电压为 220V。高低压配电房、消防安防控制室、消防水泵房、发电机房、消防风机房、供水水泵等重要机房照明由市电供电，市电停电时，由发电机对其应急照明供电，市电和发电的转换的瞬间由蓄电池供电，应急照明照度满足正常照度要求。

2. 光源和灯具选择

1）光源

①照明光源宜采用荧光灯、白炽灯、高强气体放电灯（高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯）等。

②当悬挂高度在 4m 及以下时，宜采用荧光灯；当悬挂高度在 4m 以上时,宜采用高强气体放电灯；当不宜采用高强气体放电灯时，也可采用白炽灯。

③在下列工作场所的照明光源，可选用白炽灯：

a.局部照明的场所；

b.防止电磁波干扰的场所；

c.因光源频闪效应影响视觉效果的场所；

d.经常开闭灯的场所；

e.照度不高，且照明时间较短的场所。

④应急照明应采用能瞬时可靠点燃的白炽灯、荧光灯等。当应急照明作为正

常照明的一部分经常点燃且不需要切换电源时，可采用其它光源。

2）设计按照下列要求确定照明种类：

a．工作场所均应设置正常照明；

b．工作场所下列情况应设置应急照明：正常照明因故障熄灭后，需确保正常工作或活动继续进行的场所，应设置备用照明；正常照明因故障熄灭后，需确保处于潜在危险之中的人员安全的场所，应设置安全照明；正常照明因故障熄灭后，需确保人员安全疏散的出口和通道，应设置疏散照明；

c．大面积场所宜设置值班照明；

d．有警戒任务的场所，应根据警戒范围的要求设置警卫照明；

e．有危及航行安全的建筑物、构筑物上，应根据航行要求设置障碍照明。

3）在下列部位设置火灾应急照明：楼梯间、防烟楼梯间及前室，消防电梯间及其前室、合用前室；变配电室、消控室、消防水泵房、防排烟机房、自备发电机房以及发生火灾时仍需正常工作的其他房间等；建筑面积大于 300 平方米的地下、半地下建筑或地下室、半地下室中的公共活动房间；疏散走道。

4）建筑内消防应急照明灯具的照度应符合下列规定：疏散走道的地面最低水平照度不应低于 0.5lx；

5）人员密集场所内的地面最低水平照度不应低于 1.0lx；楼梯间内的地面最低水平照度不应低于 5.0lx；变配电室、消控室、消防水泵房、防排烟机房、自备发电机房以及发生火灾时仍需正常工作的其他房间等的消防应急照明，仍应保证正常照明的照度。

6）本工程建筑物应沿疏散走道和在安全出口、人员密集场所的疏散门的正上方设置灯光疏散指示标志，并应符合下列规定：安全出口和疏散门的正上方应采用“安全出口”作为指示标志；沿疏散走道设置的灯光疏散指示标志，应设置在疏散走道及其转角处距地面高度 1.0m 以下的墙面上，且灯光疏散指示标志间距不应大于 20m；对于袋形走道，不应大于 10m；在走道转角区，不应大于 1.0 米，其指示标志应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495 的有关规定。

7）应急照明灯具应满足下列要求：应能快速点亮。

8）安全出口标志、疏散指示标志选用场致发光光源；

9）火灾事故照明灯和疏散指示标志，应设玻璃或其他非燃烧材料制作的保

护罩。

10）用蓄电池作备用电源火灾事故照明灯和疏散指示标志，其连续供电时间不应小于 30min。

3. 照明控制

（1）走廊、架空层、门厅等公共区域采用智能照明控制系统。

（2）楼梯间

楼梯间采用智能照明控制和红外感应控制等方式。

（3）建筑物泛光照明由专业公司负责设计。

（4）与其他系统之间的联动

智能照明控制系统设计中必须考虑到与其他系统之间的联动，考虑采用硬接点的方式或者软件联动的方式实现。

4. 火灾应急照明

火灾应急照明应包括备用照明、疏散照明，备用照明及疏散照明的最少持续供电时间及最低照度，应符合《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）表 13.8.6 的规定。火灾应急疏散照明灯具设玻璃或其它不燃烧材料制作的保护罩。并满足《消防应急照明和疏散指示系统》（GB17945-2010）和《消防安全标志》（GB13495-2015）的要求，取得消防强制认证。

5.13.7. 建筑物防雷接地

（1）本工程应大多是多层建筑，一般情况属于三类防雷建筑物。

（2）防雷措施包括防直击雷、防雷电波浸入及防雷击电磁脉冲保护。

（3）防雷接地与电气、弱电系统共用接地装置，接地电阻小于 1Ω。

（4）采用 TN-S 接地保护系统，所有用电设备的金属外壳、金属构架、线管等按规范规定，接于 PE 线保护。

（5）电声、电视转播设备应设屏蔽接地装置。其接地电阻不得大于 4Ω，屏蔽接地装置应和电源变压器工作接地装置在电路上完全分开。当单独设置接地极有困难时，可与电气装置接地合用一组接地极，接地电阻不应大于 1Ω，但屏蔽接地线应集中一点与变压器工作接地装置联接。

（6）采用接地故障保护时在建筑物内应将下列导电体作等电位联接：PE，PEN 干线；电气装置接地极的接地于线；建筑物内的水管，煤气管，采暖和空调

管道等金属管道，总等电位联结线应与连接处接地系统连通的柱，梁内竖向和水平方向不小 2 根于 ψ16mm 结构钢筋可靠连接。总等电位联结线采用 BV-1x25mm，洗浴设备的卫生间应按规范做好局部等电位联结，等电位箱暗装，底距地 0.3m，具体做法亦可参照标准图集 15D502《等电位联结安装》，条件许可的建筑物金属构件等导体作总等电位联结。

（7）凡正常不带电而当绝缘破坏有可能呈现电压的总配电系统或各动力，照明分层配电控制箱，弱电各信息，设备箱外壳及其它电气装置的外露可导电部分或设备金属外壳、金属构件、支架等应保护接地。

（8）以上各类接地保护与设计的接地装置或干线（两者间）的连接保护导线；线应采用：有机械性保护为 BV-1x25mm^2 无机械性保护 BV-1x4.0mm^2。

（9）金属线槽 / 金属桥架应接地可靠，且不得作为其他设备接地的接续导体线檐 / 桥架，全长应不少于 2 处与接地保护干线相连接。全长大于 30 米时，应每隔 20m~30m 增加与接地保护干线的连点接，线槽 / 桥架的起始端点和终点端应可靠接地。

5.13.8. 火灾自动报警及紧急联动控制系统

1.本工程消防报警采用集中报警系统，消防汇集至建筑内消防报警主机，该主机位于消防中心，本工程消防主机设置于可直通室外封闭设备用房。本设计范围包括：消防报警系统，消防广播系统，消防系统 UPS 电影，消防联动控制柜，直播电话系统。消防控制室应 24 小时有人值班，并应设有可拨打 119 专线的电话。

2.本设计中设置了消火栓系统，消火栓旁设有警铃和破玻璃按钮。在控制室，办公室、配电室及 MCC 及 PLC 室等地方设有感烟或感温探测器，并在有可燃性危险气体发生地方设置可燃气体探测器，作为火灾发生时的早期报警。

3.火灾自动报警系统施工

火灾自动报警系统的施工，安装应严格按照《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB50166-2007)进行施工安装。

不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。广播线和消防电话线应单独穿管敷设，当与其他线共槽时，应用金属板分隔。

系统的广播线及电源线均采用阻燃电缆电线或耐火电缆电线，穿金属管暗敷或明敷，其中电源线及联动控制线均采用内涵电缆电线。暗敷设要求保护层厚度不应小于 30mm，明敷要求金属管外刷防火涂料。

5.14.通风空调系统

5.14.1. 设计依据

1）《中华人民共和国工程建设标准强制性条文-房屋建筑部分》(2013 年)；

2）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2016）；

3）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

4）《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）；

5）《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

6）《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》（2009 年）；

7）《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；

8）《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）；

9）本院建筑及其它专业提供有关的设计文件。

5.14.2. 设计范围

1．空调系统

（1）空调通风专业：

（a）满足建筑室内使用要求，符合规范法规标准，理解表达全面。

（b）各系统所选用材料、设备和安装经济简便，施工切实可行。

（c）各系统机房、空调机房合理经济，控制噪声水平，机房内部设备布置及流程合理，管线配合无冲突。

（d）防排烟系统各种阀门设置、控制满足消防要求。

（e）对设计中进排风、防排烟、空调风系统、水系统布置进行优化设计。

（f）对设计中采用的新技术新设备进行可靠性和经济性验证。

2．防排烟设计

无自然排烟条件的消防楼梯间及消防电梯前室均采用正压送风系统，风机采用轴流风机，风机置于屋面或架空层。

建筑物内所有长度超过 60m 内走道和长度超过 20m 而不能开窗的内走道均

按高规要求设置机械排烟系统。

地下车库按 6 次/h 的排风量设置机械排风兼排烟系统及相应的补风系统，系统按防火分区设置。

3．风管系统安装

（1)地下室设备用房按规定设置机械排风和补风系统。有气体消防的用房，其送排系统可连锁关闭。

（2）所有卫生间均设置机械排风系统。

（3）通风工程风管除特别说明外，均用镀锌钢板制作。

（4）对高、中压系统的拼接缝合，接管连接处均需采用密封胶或密封胶带进行密封，以防止渗漏。

（5）防烟、排烟、采暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其它管道，在穿越防火隔墙、楼板及防火分区处的缝隙应采用防火材料封堵。

（6）风管穿越防火墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

（7）机风管穿越排烟竖风井入口设顺气流方向的导流板，穿越处的缝隙采用柔性防火封堵材料(防火泥)封堵;其隔墙面采用水泥砂浆抹平封严以防漏烟。

（8）通风机传动装置的外露部分以及通风机直通大气的进、出口，必须装设防护罩（网）或采取其他安全措施。

（9）所有砖砌及混凝土风道应与土建施工配合，做到严密不漏风，内表面必须平整光滑。

4．设备安装

（1）通风设备应有装箱清单、设备说明书、产品质量合格证和产品性能检测报告等随机文件，进口设备还应有商检合格文件。

（2）吊装在楼板下的风机等设备，应设减振支吊架，应安装牢固、安全可靠。

（3）安装在吊顶内的风机及风管阀门，在其附近的吊顶应设有足够大的检查、维修孔洞。

（4）设在室外可遭雨淋的通风机，其电动机必须设防雨罩。

5．防腐、保温

（1）防腐工程施工需在水管强度试验及风、水管气密性试验合格后进行。而保温工程在防腐后进行。

（2）用普通薄钢板制作的风管，需对其内外表面刷二遍防锈漆后外表面再进行保温；不保温的风管外表面还需再刷二遍与周围颜色协调的调和漆。

（3）通风与空调工程安装完毕，必须进行系统的测定和调整（简称调试）。系统调试应包括下列项目：

1）设备单机试运转及调试；

2）系统无生产负荷下的联合试运转及调试。

5.15.绿色建筑

发展绿色建筑是贯彻落实中央提出的发展节能省地型住宅和公共建筑的重要举措。为响应肇庆市发展绿色建筑的指导要求，建设更符合现代绿色、环保、实用性建筑，本报告依据现行国家标准《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）、《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）等标准，结合项目实际情况编制绿色建筑专篇，旨在分析本次建筑在节地、节能、节水、节材、室内环境质量、运营管理等方面的绿色建筑方案措施，为下阶段施工、室内外装修等工作提供参考，以提高建筑功能、效率与舒适性水平，创造高效、低耗、低污染、健康舒适、绿色平衡的建筑环境，推动肇庆市绿色建筑和循环经济的发展。

5.15.1. 编制依据

1．《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；

2．《民用建筑节能条例》（中华人民共和国国务院令第 530 号）；

3．《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；

4．《绿色建筑评价标识管理办法（试行）》（建科〔2007〕206 号）；

5．《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）；

6．《<公共建筑节能设计标准>广东省实施细则》（DBJ15-51-2007）；

7．《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》；

8．《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；

9．《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

10.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；

11.《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；

12.《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）；

13.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021)；

14.其他有关规范条文。

5.15.2. 项目主要的绿色建筑技术方案

一、节地与室外环境设计方案

1.场址选择

项目选址应避开对建筑抗震不利和对人体健康不利的地段、周围电磁辐射本地水平过高以及环境污染较重的地段应首先排除，同时远离油库、煤气站、有毒物质车间等有可能发生火灾、爆炸和毒气泄漏等的区域。

本项目位于肇庆市大旺高新技术区，无以上不利条件，建设条件较好。

2.环境噪声控制

由于项目位于大旺高新技术开发区，靠近周边市政道路，对产业园会产生一定的噪音影响，项目建设施工期应对噪音采取相应的措施，如选择吸音效果较好的玻璃等。

3.生态场地设计

在尽可能维持原有场地的地形地貌的基础上，对场地及景观设计进行优化，设计透水地面，以利于雨水回收，减低热岛效应，改善生态环境。具体措施包括：

（1）建筑周边和公共空间等采用透水铺设。人行道采用透水砖铺装地面。关注各种下垫面的吸热特征，选择浅色与可反射适当太阳能的铺装饰面，保证绿化覆盖率。

（2)绿化设计优先选择适宜当地气候和土壤条件的乡土植物，采用包含乔、灌木的复层绿化。（参考如下例图）





二、节能与能源利用设计方案

1．建筑节能措施

设计单位在项目设计过程应严格遵照国家、地方政府颁布的有关节能要求和强制性标准进行设计，保证节能设计质量；施工单位应当按照节能设计进行施工，保证工程施工质量，真正做到节能。

建筑朝向和体形设计：尽量选择南北朝向，可节约能耗 5%-8%；建筑采取合理的平面布局和建筑设计，以充分利用自然采光、自然通风、被动式集热和制冷，降低机械通风和空调设备的使用率，达到节能目的。

建筑外围结构的隔热：外墙涂料颜色建议选择浅色，减少墙体吸热。

建筑屋面：建议屋面采用 40 厚硬泡体聚氨酯防水隔热材料。

建筑外遮阳：南向和西向的外窗建议设置遮阳设施，可以采用智能遮阳板和卷帘，达到有效防止热辐射和避免眩光的效果。

建筑门窗：建筑物具有适宜的窗墙比，门、窗要具有良好的密封性，气密性等级符合国家标准规定；开窗尽量设置在南北向，外窗宜选用传热系数小的玻璃材料。

2．绿化

项目建设完成后，大院内有足够的绿化面积，以有效防止出现“水泥沙漠”，产生热岛效应。充分考虑道路绿化、公共绿化和配套用房所属绿地等的建设；采用不同的植物物种，在满足景观效果同时达到绿化品种多样化的目的。

3．能源供应及应用设备

电力供应设备：电力供应设备在满足安全、可靠原则，供电设计符合国家有关规范标准要求的前提下，考虑选用新型节能机电产品，减少电能损耗。配变电

所及电气竖井应靠近负荷中心设计，选用低损高效节能型变压器，并且装设低压电力容器，减少无功功率消耗。

照明设施：尽量利用自然光照明，消灭黑房。采用高效低耗能灯具，并配电子镇流器，室外道路照明和景观照明也应尽量使用节能灯具。建筑室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标满足国家标准《建筑照明设计标准》（GB50034—2013）中的有关要求。（如下图所示）





通风空调设备：尽量充分利用建筑自然通风，在此基础之上，所有通风设备均应选择节能产品，空调分系统设置，相对集中控制，空调机尽量利用回风，减少能耗。

4．其他节能措施

自动化监控系统：供配电、空调及照明系统可采用由计算机自动化监管。

三、节水与水资源利用设计方案

水是不可再生的资源，在规划设计、施工、运营阶段，应当采用先进节水技术、水处理技术，严格控制用水，做好废水回用，提高水的重复利用率。本项目采取的具体节水措施包括：

1．在项目规划建设过程中，应符合国家和广东省有关规范标准，并优先采用先进节水技术、水处理技术；在项目运营过程中，要严格控制用水、排水，做好废水回用。

2．严格控制用水点的水压，以免管网跑、冒、滴、漏流速过大或静压过高而造成水源浪费。

3．采用智能控水系统，避免浪费，如卫生间采用感应式自动冲水阀。

4．空调冷却水采用冷却塔冷却循环使用。

5．健全各种规章制度，加强档案管理，整理并保存好项目建筑工程的竣工资

料，便于出现问题时查询；专业工作由专业人员负责管理，对于大院内的各种设备、管道进行经常性的调试、保养和维修，发现问题及时解决，减少如给水管道局部漏水、止回阀损坏、水管爆裂等工程事故的发生，造成水资源浪费。

6．经常进行节水教育，并在用水区张贴醒目的标语提醒注意节水，从而提高用水使用者的节水意识。加强片区管理人员和民警的节水思想教育，积极开展节水活动。

四、节材与材料资源利用设计方案

1．设计方案节材措施

设计方案在相关规定的基础上，做到建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。施工时进行土建与装修工程一体化设计施工，结合建筑体形设计功能性构件，达到建筑美学和功能性一体化。

采用低能、低材耗、耐久性好的新型建筑体系。

2．绿色建材选择

尽量采用可再生原料生产的建筑材料或可循环再利用的建筑材料，减少不可再生材料的使用率，如采用非木质的新材料或人造板材代替木质板材等；尽量使用原料消耗量少和采用废弃物生产的建材；就地取材，尽量选择本地资源进行施工，节约材料运输能耗和成本并减少运输对环境造成的影响。

使用含有可再生成分的材料，选用带有较少包装材料的产品，并鼓励生产厂家回收并重复利用原有的包装材料。

3．施工过程节材

施工现场应对固体废弃物的产生、排放、收集、贮存、运输、利用、处置的全过程进行统筹规划，不仅着眼于对已产生的固体废弃物进行处置，更强调不产生、少产生固体废弃物和对已产生的废弃物的综合利用，以实现固体废弃物的“减量化，资源化，无害化”。

五、室内环境质量

建筑室内环境主要包括建筑的室内光环境、室内热湿与气流环境、建筑声环境和室内空气品质等几个部分。室内环境直接关系到使用人员的健康，良好的室内环境是绿色建筑的标志之一。为达到良好室内环境，建议采用如下措施。

1．室内光环境

采用计算机进行日照模拟对建筑方案进行分析，根据分析结果对建筑方案进行优化：

（1）建筑对采光的要求较高，但是过度的采光又会引入过多的太阳辐射而带来室内的温度升高。综合建筑的外立面设计和室内布局，结合专业软件，进行室内自然采光设计，改进室内平面功能布局，对外窗设计进行优化，在保证自然采光的同时降低热辐射效应。

（2）人工照明系统与自然采光设计结合。照明设计优先采用细管高效节能灯、T5 荧光灯（配电子式镇流器）、LED 等符合节能标准的光源和灯具。

（3）外窗在满足采光、通风和造型等功能的前提下尽量减少窗墙比，还应重视选用物理性能好的节能门窗，特别要注意玻璃的选材，尽量选择节能型玻璃。

2．室内热环境

合理设计室内温湿度参数，设计中要考虑通过自然通风提高室内热舒适的情况。优化建筑外围护结构的热工性能，防止因外围护结构内表面温度过高、透过玻璃进入室内的太阳辐射热等引起的不舒适感。

3．室内声环境

合理选用建筑围护结构构件，采取有效的隔声、减噪措施，保证室内噪声级和隔声性能符合规范要求。选用低噪声设备，施工时确保消声减震措施的有效使用，在系统、设备、管道（风道）和机房采用有效的减振、减噪、消声措施，控制噪声的产生和传播。

4．室内空气品质

要保证空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）所要求的优级水平。室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合国家标准《民用建筑室内环境污染控制规范》（GB50325-2012）的规定。公共空间空气质量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求。

（1）采用专业软件模拟，确定室内自然通风流场，合理设定开窗大小和位置，在过渡季节充分利用自然通风。

（2）合理设置风口位置，有效组织气流，采取有效措施防止串气、泛味，保证室内空气质量达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求。

（3）选用经济合理，性价比高，满足国家环保标准的装修材料；优先选择

可净化空气，低 VOC 含量的建材；避免大面积使用同一种材料，以免由于某种有害物质积聚过多而造成室内污染物浓度超标。

（4）建筑周边建设绿化隔离带，对大气飘尘、氮氧化物和二氧化硫具有很好的去除作用。

六、运营管理

运营管理包括节能与节水管理、耗材管理、绿化管理、垃圾管理四方面内容：

1．节能与节水管理

须制定节能和节水管理模式，对其所使用的资源如水、电等进行监控管理的措施，建立内部的节能和节水管理机制。

2．耗材管理

设备、管道的布置应方便维修、改造和更换；属公共使用功能的设备、管道应设置在公共部位，以便日常维护与更换。

建立物业耗材管理制度，主要包括建立建筑、设备、系统的维护制度，减少因维修带来的材料消耗，使用各类绿色材料。

3．绿化管理

对绿化用水进行计量，建立并完善节水型灌溉系统；规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。

4．垃圾管理

在项目管理阶段制定一个垃圾管理制度，对生活垃圾进行分类收集，以便于相关垃圾处理单位改造利用。建筑装修及维修期间，对建筑垃圾实行容器化收集，避免或减少建筑垃圾遗撒；建立垃圾管理制度，对垃圾流向进行有效控制，防止无序倾倒和二次污染；生活垃圾分类收集、回收和资源化利用。设备、管道的设置合理、耐久性好，方便改造和更换。

第六章 技术方案

6.1.岭南智能物流中心技术方案

6.1.1. 物流信息平台方案

随着消费者要求的变化，各类企业对成本控制和效率保障出现了多样化的服务需求，物流产业经历了从传统向现代化的转变，通过不断加大技术改进和装备升级力度，提供一体化、多样化及专业化的物流服务。在实际操作过程中，出现了很多重视技术升级的案例，如干线运输企业开始关注全成本管理，运输车辆向高端化转型，努力提升品牌质量、可靠性、节能性和安全性；城市配送企业更加关注配送效率，运输车辆向专业化、标准化、信息化方向发展；新型叉车、货架、分拣输送设备、自动化立体仓库等现代化物流装备需求快速上升；托盘租赁共用循环使用系统，受到企业和政府所有部门的关注。

在行业关注技术提升的趋势相一致，为满足消费者的多种需求，实现供应链的快速、准确、高效及低成本的要求，本项目图书物流进行技术升级是必由之路。而本项目作为位于肇庆市高新技术开发区的一个新兴产业园，其主体技术主要体现在“无形平台”——物联网和物流信息平台的建设实施上，以下将主要从电子信息设备平台的技术方案进行表述。

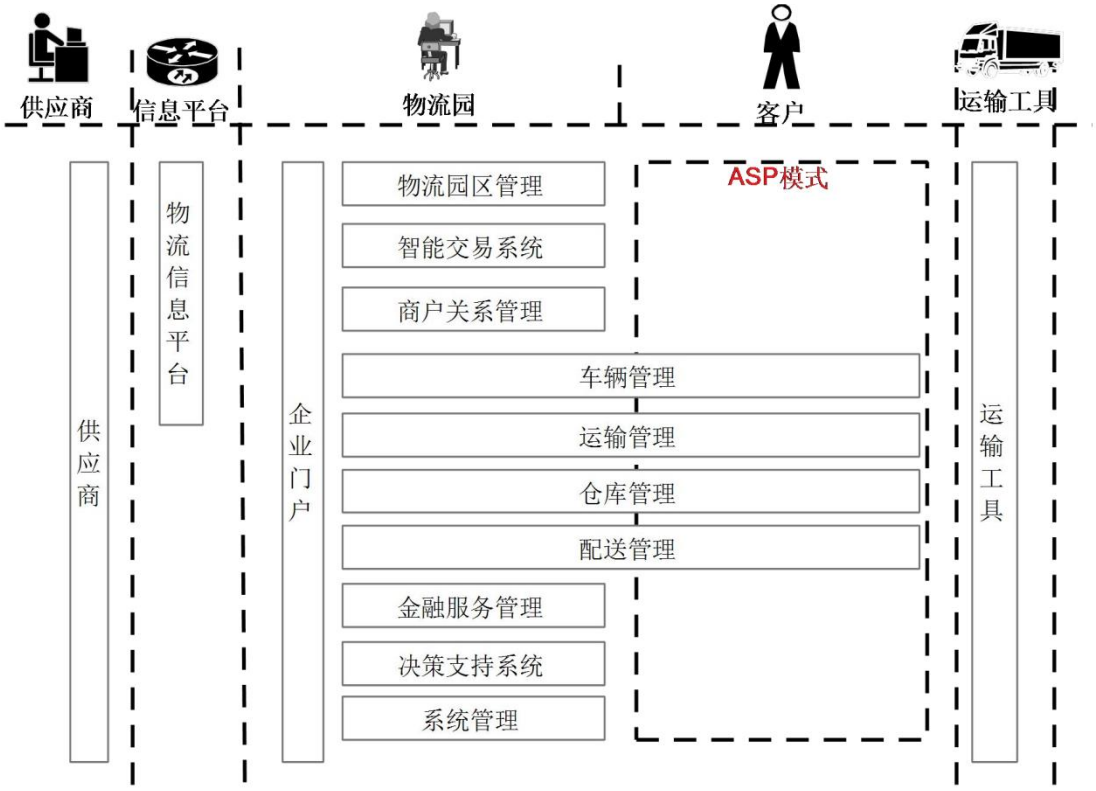


图 6-1 信息平台业务功能示意图

一、实现业务管理的精细化，纵向拓展

1．实现业务管理精细化——打造园区服务管理平台

通过信息平台内务管理系统实现停车场、住宿以及物业等业务的准确、精细化管理。例如：通过利用司机会员卡，刷卡记录车辆进入场内的时间、车型等，并自动调取该司机信息。车辆出场时，刷卡自动调出该司机入场信息，并根据设置的收费标准，自动计算出应该收取的停车费用。车辆在场内违规作业，如乱停车、乱丢垃圾等，设置处罚标准，在车辆出场时收取相应的罚款金额。通过物流基地内务管理系统不但能够及时准确地获取业务的第一手信息，同时也为园区内车、货的匹配撮合提供了基本的信息源。在停车场管理方面，系统可以累计某车入园停车时间超过某一时间段的（如：停车超过一个小时）次数，当次数超过一定的量时，物流基地可以将其升级为 VIP，为其提供停车打折或免费洗车等服务。同时，系统还可以提供园内一卡通会员服务，包括餐饮、住宿和维修等服务的统一结算，并提供消费返点等激励措施。

2．建立车辆基础信息库和诚信评价体系——打造园区诚信管理平台

通过车辆管理系统建立起对车辆基本信息、司机基本信息、司机信誉状况、

车辆及司机归属状况等信息的管理，如对车辆和司机的四证、住址、亲属固定电话以及司机和车辆的数码照片、累计入园次数等进行管理。利用车辆管理系统实现对入园车辆的层次化服务体系。还可根据司机车辆的信誉状况为其推荐货源信息。

3．建立园内商户、货主基础信息和诚信评价体系——打造诚信管理平台

通过商户关系管理可实现对园内企业以及与园内企业发生的业务往来商务的管理。主要包括两个方面的管理：一方面是对货物承运方商户的管理，如基本信息管理包括主要经营货物、有几条运输专线、公司的注册资产等信息。同时利用商户关系管理中的商户信誉体系管理建立对商户的信誉评价体系，指标包括：每单的货差、货损率，货运的准时、准确率，问题发生后的解决率等，进而形成从运输能力、资金实力、到市场信誉的综合评价。另一方面是对货主方商户的管理，主要是建立起对货主方的信息评价体系，指标包括运费支付的及时性等。

4．获得基础服务——建立车辆运行监控平台

该平台可以帮助物流基地和园内商户利用 GPS、短信等手段，对在途运输车辆进行实时监控，通过电子数据交换和电子邮件系统的运作，可以为园区和园内商户提供更加及时准确的信息交流通道。

二、实现业务模式的横向拓展

建设物流信息发布和交易平台。信息中心利用智能交易系统，为园内的商户提供车与货的电子交易撮合服务。智能代理系统既可以利用园内商户租用系统所公开的信息，也可以利用录入信息作为车、货撮合的基础数据。并可以优先撮合会员、加盟以及返程车辆。

三、整合社会物流资源——建设社会物流公共平台

通过信息门户和对外的信息接口，与社会公共物流信息平台以及关联的物流基地共同形成社会化物流资源的整合。

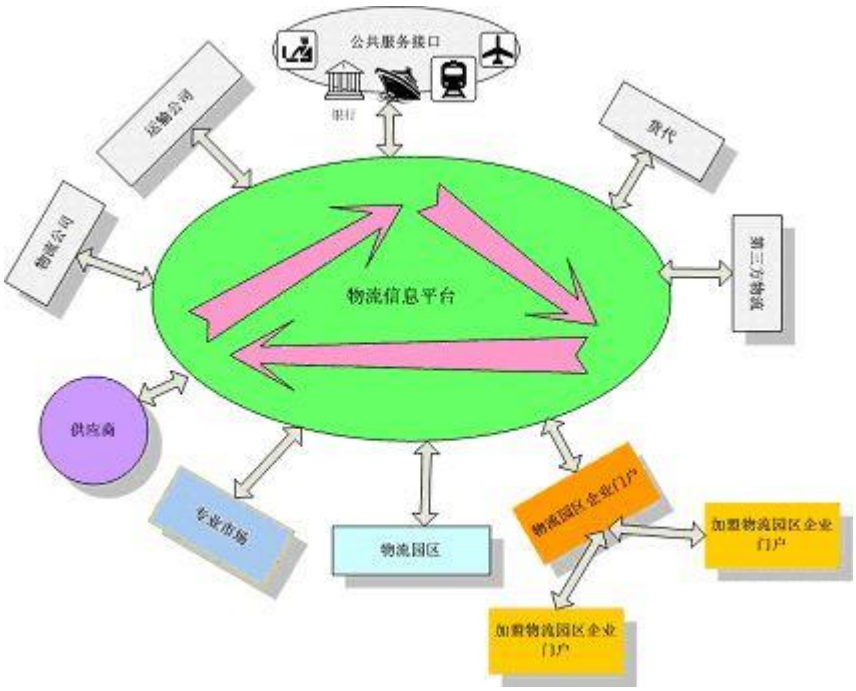


图 6-2 项目物流信息平台规划示意图

根据信息中心建设的总体目标，物流基地建设将以物流基地管理、运输为核心，建立以工作流、地理信息系统、统一门户、数据交换、短消息服务等公共支撑平台为基础，横跨物流基地各个部门、商户和货主，为他们提供从信息流、物流、资金流的全方位服务。

四、信息平台总体架构

平台建设总体架构如下图所示：

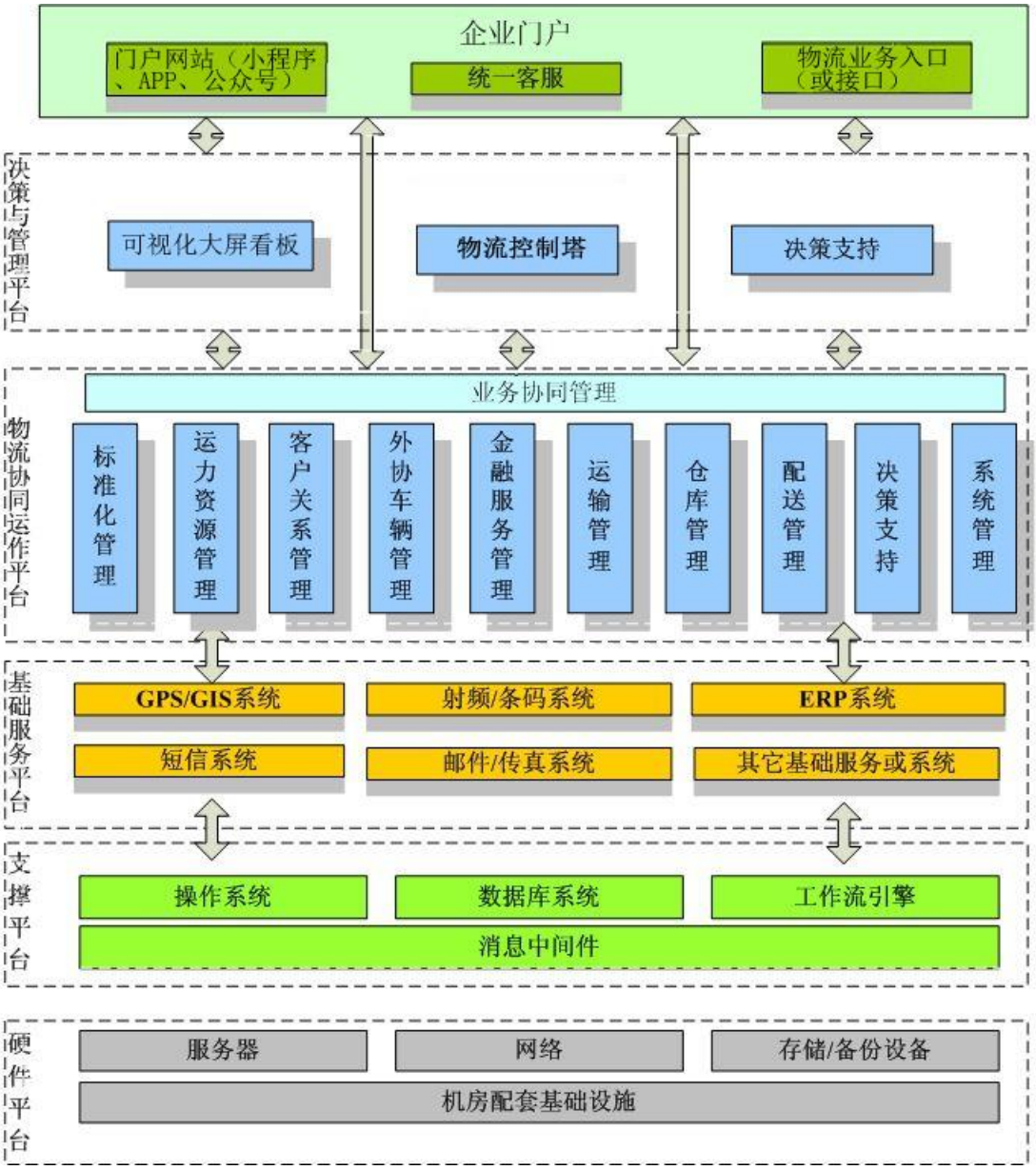


图 6-3 平台建设总体架构示意图

网络硬件平台是整个系统的基础设施平台；系统软件平台由操作系统、数据库、应用中间件平台等系统软件构成，为信息系统应用软件提供运行环境。

基础服务平台为企业提供 GPS、短信、邮件、EDI、条码或其他信息系统（如 CRM、ERP 等）的接口或软件集成，为数据的共享和基于工作流的信息传递，供应链上业务协调运作提供基础服务支持，既帮助用户实现与供应链上供应商、客户之间的协调运作，也帮助企业实现不同部门、分支机构之间的业务沟通。

物流系统运作平台提供了系统的核心业务功能，系统各个应用模块采用统一的架构技术，各个模块可以单独运行，也可通过业务协同管理配合运行，通过诸

如订单管理、运输管理、仓储管理、运力资源管理、货代管理等功能集成实现对信息流和资金流的整合。

应用平台提供面向最终用户的业务功能和统一门户。在整个系统模型中，安全机制与管理机制作为保障机制贯穿各个不同的层面，确保整个系统安全稳定、高效可靠的运行。

决策与管理平台。系统提供决策支持的平台的目的在于通过智能化数据分析工具，对仓储、运输等所有业务流程中发生的历史数据进行快速、准确、全面地分析，产生相关经营管理分析报表，形成企业决策依据，帮助企业领导及时全面地掌握企业运营状况，并通过物流控制塔系统及时获取和传达运营方针和建议。

企业门户（EIP）。企业信息门户的建设将各应用系统的操作界面通过门户平台进行统一设计，统一实现，为企业的应用提供了统一的展现窗口，使操作界面清晰、直观、前后操作连贯。企业信息门户设置了物流业务的统一入口，实现了物流不同业务的应用聚积，封装了物流多种业务功能，以整体的形式提供交互。同时，在企业信息门户实现了统一的安全管理，实现了系统的安全集成管理。企业的客户和内部的员工可以通过不同的个性化管理设置，可以根据不同的需求提供不同的访问方式，系统通过统一的方式将用户请求传递给后台的应用逻辑层，并将反馈信息以个性的方式展现给客户。

6.1.2. 硬件系统平台方案

一、硬件系统平台设计原则

信息中心网络硬件系统平台是物流信息平台建设的基础设施，在设计中需要充分考虑各方面的要素，既要考虑初始投入，也要考虑系统的安全稳定性，还要考虑系统未来发展的可扩展性，因此，在本方案建议中，基于如下原则设计中心的系统平台。

（一）可靠性原则

在信息中心系统平台的设计中，在尽可能减少投资的情况下，从系统结构的设计（包括网络、服务器、应用等）、设备产品的选型、解决方案的选用等方面综合分析，尽量减少系统的单点故障，实现物流基地信息系统的不间断运行，提供良好的业务连续性。

（二）安全原则

考虑信息系统的实际应用中，客户需要通过 Internet 访问总部的数据中心，从而会引入各种各样的安全隐患。因此，安全是本系统设计中的重点之一，应从网络、系统、应用、管理等多层面综合分析，建立完善的安全防护体系，保护系统的安全性与数据的安全性。

（三）高性能原则

在信息中心系统平台的设计中，充分考虑物流基地现有业务量以及未来业务量的增长，从存储、服务器、网络、系统软件、应用等角度综合分析，合理设计结构与配置，确保系统具有足够的网络传输、应用处理能力，满足物流基地现在以及未来的业务需求。

（四）可扩展性原则

良好的体系结构设计对于系统是否能够适应未来业务的发展至关重要。在信息中心系统平台的设计中，设备的选型配置、技术的选用都将遵循可扩充的原则，以确保系统随着业务不断增长平滑扩展。

（五）先进性原则

在信息中心系统平台的设计中，软硬件平台的设备、技术选型、应用系统的设计开发以及系统的维护管理所采用的产品技术，均综合考虑当今 IT 技术的发展趋势，采用先进的、市场相对成熟的主流产品技术。

（六）开放性原则

在信息中心系统平台的设计中，考虑到系统将涉及不同厂商的设备技术，以及不断扩展的系统需求，在产品技术选型中，全部采用符合国际标准/工业标准的产品，以确保系统的开放性。

（七）经济型原则

在信息中心系统平台的设计中，根据物流基地的实际应用业务需求，在满足系统高可用性、高性能以及安全性等原则的基础上，合理选型配置，降低总体投资成本。

二、系统结构介绍

在信息平台的网络硬件平台设计中，从业务应用的角度（包括业务类型、业务内容、业务量、应用对象等）与总体拥有成本 TCO 的角度（包括采购、安装、运维等）综合分析，并在此基础上进一步提出相关的设计与配置。建议采用集中

式的总体构架，在建立统一的数据中心，各商户的业务终端以及最终用户，均采用浏览器方式访问位于数据中心的业务系统，进行日常的业务操作。项目的网络和硬件平台整体架构如图所示(**以下所有的硬件设备品牌规格根据实际情况选择，这里仅供参考**)：

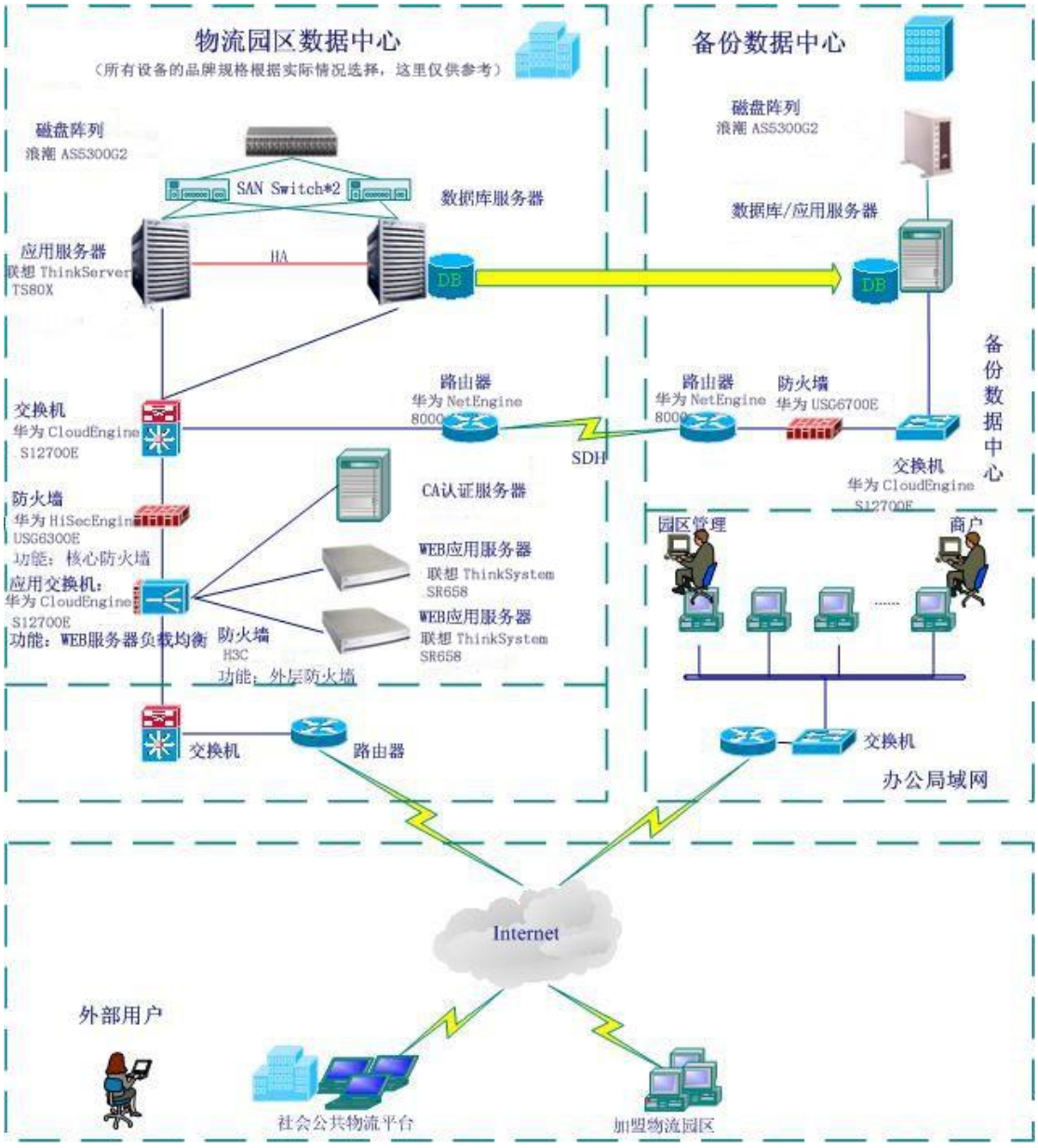


图 6-4 网络和硬件平台整体架构示意图

6.1.3. 工艺流程

1．流转加工类：图书到仓卸货验货-拆零分拣-重新包装-包件装车运输。

2．存储加工类：图书到仓卸货验货-入库存储-捡配-图书包装-包件装车运输。

6.2.智能环保印刷技术方案

6.2.1. 主要原材料及主要产品

一、主要原材料及年用量

1．印刷原材料：平板纸 8000 吨/年；卷筒纸 72000 吨/年；新型大豆油墨 395 吨/年；EVA 热熔胶 481 吨/年；润版液 94 吨/年；版材 225477 张/年；UV 光油 132 吨/年；洗车水 17292 升/年；显影液 1965 升/年；BOPP 光膜 88 吨/年；收缩膜 1 吨/年；水性覆膜胶 66 吨/年；消泡剂 0.0733 吨/年；机油 4 吨/年。

2．包装材料：纸材（防水纸、牛皮纸、纸箱）700 万张（个）/年；PP 打包带 3000 万米/年；气泡袋 100 万个/年；打印纸类 1 万盒/年；辅助材料（气泡膜、拉伸膜、封箱胶带、尼龙绳等）2 吨/年。

二、主要产品及年产量

黑白书刊 50000 色令/年；彩色书刊 15600000 色令/年。

6.2.2. 工艺流程

先制作出供晒版用的菲林，然后晒版，制出供印刷用的印版，或用电脑数码技术直接生产印版（CTP）。目前绝大部分使用的是 CTP 制版，最后把印版安装到印刷机上，印刷利用印刷机械将油墨均匀地涂布在印版的图文上，在印刷压力的作用下，使油墨转移到承印物上（数字化印刷通过喷墨的方式将油墨印在承印物上），部分印刷件需要进行 UV 上光，不仅起到装饰的作用，还能保护油墨层防止刮花，最后进行装订。

①菲林制作工序：菲林制作过程中，需要进行显影和定影，会使用一定量的显影液、定影液，因此有废显影液、废定影液产生。

②晒版工序：晒版过程需要用专用显影液，然后使用清水清洗印版，已全部安装冲版水循环系统和显影液浓缩处理系统，会有一定量清洗废水和废 PS 版显影液产生。

③印刷工序：印刷工序过程会使用水性油墨、大豆油墨，因此会产生印刷废气（g1），同时会产生废纸、废 PS 版和废包装桶；印刷后会使用洗车水对印版进行擦拭，该生产过程会产生废抹布、手套等固体废弃物，洗车水含有易挥发的有机物，在擦拭印版的过程中会产生洗车废气（g2）；同时，印刷机运转时会产生噪声。

④上光工序：上光工序会使用 UV 光油，UV 光油具有挥发性，因此会产生上光废气（g1）；同时，上光设备运转产生的噪声。

⑤装订工序：装订有 2 种形式，分为骑订和胶订，其中胶订工序会使用 EVA 热熔胶，会产生胶订废气（g2）；骑订机、胶订机运转产生的噪声。

第七章 节能分析

7.1.节能的意义

节能是国家发展经济的一项长远战略方针，综合利用、节约能源是我国国民经济发展的重大决策，也是社会主义现代化建设中的一个长期基本国策。

我国经过近二十年的努力，节能工作已初见成效，节能工作已逐步走向了“法制化”。1998 年 1 月 1 日开始施行《中华人民共和国节约能源法》，它从法律上规范了全国人民的节能行为，使我国的节能、综合利用能源走上有序的轨道。

节能技术和产品的推广有利于促进传统产业升级改造，降低企业能耗，提高生产效益。本项目用电内容较多且复杂，能量的消耗较集中也较大，因此实行节能、节电、降耗是一个紧迫的任务。

7.2.用能标准和节能规范

1.《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

2.《国家发展改革委关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787 号）；

3.《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T 7106-2008)；

4.《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；

5.《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

6.《中华人民共和国节约能源法》；

7.《中华人民共和国水法》；

8.《广东省节约能源条例》（2010 年修正版）；

9.《关于发展节能省地型住宅和公共建筑的指导意见》(建科〔2005〕78 号)；

10.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；

11.《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；

12.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2016）；

13.《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

14.《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

15.《工业企业能源管理导则》（GBT 15587-2008）；

16.《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）；

17.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；

18.《固定资产投资项目节能评估和审查工作指南》（2014 年）。

7.3.节能原则

本项目的所涉及的建筑热环境和能源系统的设计应贯彻国家和地方有关节约能源的法规和政策，严格执行《公共建筑节能设计标准》。

1．在保证舒适、健康的室内热环境基础上，采取有效的节能措施，改善建筑的热工性能，降低建筑全年能耗；

2．积极采用对环境污染小的可再生能源，并提高采暖、空调等耗能系统的效率；

3．最大限度地减少建筑对能源的需求和对空气污染的破坏，以实现可持续发展的目标。

7.4.项目综合能耗指标

本项目为岭南文化创意产业园项目，项目运营中消耗能源主要为电、天然气、柴油、水等，具体见能耗指标表见下表 7-1。

表 7-1 项目主要能耗指标表

能源种类	实物量	折算系数		折标煤（tce）	能耗比例（按当量值）
电力万 kWh	1918.47	当量值	1.229tce/万 kWh	2357.79	93.06%
		等价值	2.48tce/万 kWh	4757.80	96.44%
天然气万 m³	6.93	当量值	12.143tce/万 m³	84.13	3.32%
		等价值	12.143tce/万 m³	84.13	1.71%
柴油 t	3.15	当量值	14.57tce/t	45.90	1.81%
		等价值	14.57tce/t	45.90	0.93%
水万 m³	17.80	2.571tce/m³		45.75	1.81%
合计		**当量值**	**2533.58**		**100%**
		等价值	**4933.58**		**100%**

7.5. 项目耗能设施及节能措施

7.5.1. 主要耗能设施

本项目的主要耗能设施为该项目动力设备、办公设施以及照明、取暖降温等设施。

7.5.2. 建筑节能措施

（一）建筑节能

建筑设计时要充分考虑采用新型建筑材料（节能材料），高效隔热保温材料、节能型设备，充分利用地形、水面等自然环境，加强植树绿化，改善环境。另外，由于厂区厂房较多，需要大量建材，方案设计时应优先选用优质绿色的建筑材料，让建筑节能更可行、更有保障。

（二）总体布局节能

充分利用项目外部的有利条件，从建筑朝向（厂区建筑物较多，应合理统一建筑朝向）、体型、通风性及建筑绿化等方面综合考虑肇庆市周边气候特点和场地条件，符合夏热冬暖地区建筑节能布局要求，有利于建筑节能。

厂区整体建筑风格统一（生产区、办公区与生活区可有差异，但应尽量追求相互衬托），并尽可能规整，以减少外墙传热面积。

产业园内建筑设计应充分利用自然光，使自然光线能充分进入室内、减少人工照明，节省能耗；同时在设计时尽量考虑自然通风，使建筑保持良好的通风条件，以减少空调的使用。

（三）门窗节能措施

由于本项目产业园各建筑包含大量门窗及玻璃幕墙，因此门窗节能措施也要重点把控。门窗是建筑表皮的重要组成部分，是通风气流的出入口、建筑的采光口。也是表皮中能耗最大的部分。因此，它是节能设计的重点之一。外窗节能应包括如下三个方面：

①降低外窗的传热系数，减少因室内外温差产生的传热。减少外窗的温差传热，应采用热阻大的玻璃、窗框和窗扇材料以及它们之间能满足传热系数指标要求的良好组合。

②降低窗玻璃的遮阳系数或窗户的综合遮阳系数，减少夏季透过窗户进入室内的太阳辐射热。

③提高外窗的气密性，减少外窗的空气渗透量。

（四）室内环境营造

室内环境营造可以从两部分考虑：厂区机械设备摆布设计应尽量设计成科学合理、安全和节能环保的室内空间，办公区软装应轻简、端庄，同时体现绿色低碳的环保理念，体现产业园发展与绿色共行的愿景。

1.室内采光

阳光对于个人不仅有卫生学的意义，同时对人的心理及精神也具有一定的影响。它不但是热源，同时还可以提高室内的日照水平，保证住宅室内具有一定的日照量。因此，平面布置措施在空间布置划分或改造过程中，应尽量引进自然光源进入室内。有阻碍性遮挡墙体的地带，应选用透光性和私密性适宜的装修材料，避免使用额外人工光源来满足照明。应控制好采光面积和遮阳措施，以保证人们感觉舒适度为目标，即冬季室温不低于 18℃，夏季不高于 26℃。

2.室内通风

设计时要了解自然风在室内的流通情况，充分利用自然环境，减少能源的浪费。如原有空间为南北通透的结构，建议不要人为改变。若非直接的南北通透空间，则要合理组织穿堂风，从空间结构上最大限度地保证通风。此外，可以通过隔墙.屏风等的合理运用，适当组织室内空间，在冬季可以降低冷风风速，以减少建筑物和场地表面的热损失，节省能耗。

3.空间朝向

朝向选择需考虑的因素有：①冬季具有适量和一定质量的日光照入室内；②炎热季节尽量避免太阳直射室内及居室外墙面；③夏季通风良好，冬季避免冷风吹袭。

（五）屋面节能措施

本项目厂房屋面后期根据实际情况可以考虑设置光伏板（目前由于未确定是否需要设置光伏板，本项目投资估算暂不考虑此费用），既能节约用电又能减少污染，让厂房更加节能环保。

7.5.3. 节水措施

节约用水是中国的一项重大国策，是当前倡导建设“资源节约、环境友好型社会”的一项重要内容，也是解决水资源短缺和水资源污染的重要举措。

为有效节约用水，本项目拟采用如下节水方案：

1．供、用水系统管路及设备，如阀门、水泵、冷却设备、储水设备、水处理设施及计量仪表等，均应选择节能型产品或按国家有关规范和产品标准的要求设计、制造、安装。

2．企业内各用水部门，由本企业安装计量分水表，仓库（或车间）用水计量率应达到100%，设备用水计量率不低于90%。并保证计量水表的完好率、检定率。

3．在给水系统中应采用良好的阀门，减少水资源的跑冒滴漏。

4．根据中国供水情况，应用内壁光滑的供水管材，减少管道沿程水头损失；降低供水能耗。

5．生产净循环水循环使用，减少废水排放，节约水资源。同时根据季节变化、机组生产情况及时调节机组冷却用水量大小，降低消耗量。

6．采用节水型卫生器具以减少供水量，同时也就减少了供水能耗。

7.5.4. 电气节能措施

1．合理选择导线，减少线路损耗；

2．灯具选用高效、节能灯具、所有气体放电灯及节能灯均要求功率因数≥0.9；

3．变压器选用低损耗环氧树脂浇筑绕干式变压器；

4．动力设备用电动机均选用高功率因数、高效率电动机；

5．采用智能灯光控制系统对公共照明分回路定时控制。

7.5.5. 设备节能措施

1．热水管、热水回水管须保温，保温材料采用橡塑海绵；

2．公共卫生间内卫生洁具采用节水型及部分光电控制以节约用水。招待所顶层区域采用变频水泵工供水达到节能目的；

3．热交换器和冷却塔等设备采用节能型产品；

4．过渡季节利用全新风供冷，实现免费冷却；

5．加强空调风管，供回水管的保温，以减少能量损失；

6．加强能量的有效利用，以节约用电量；

7．变电所变压器、柴油发电机均选用高效率、低能耗产品；

8．照明功率密度值设计严格遵守照明节能设计要求；

9．照明灯具采用高效节能型光源，且荧光灯采用节能型电子整流器；

10．所有电机选用 Y 型节能型高效率电机。

第八章 环境影响评价

8.1.编制规范及依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日）；
2. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 版）；
3. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正版)；
4. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
5. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
6. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
7. 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
8. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
9. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

8.2.环境影响因素

1．施工期间环境分析

项目施工期间的环境影响主要包括：施工对生态环境的影响、对大气环境的影响（扬尘）、对水环境的影响（污水）、噪声影响、固体废弃物的影响。

①对生态环境的影响

施工过程，取土、挖方填方，碾压、填压，施工人员践踏等都会对地表土产生扰动，使取土区和建设区地表植被遭到破坏，且在施工过程中，易造成水土流失。

②对大气环境的影响

土石方施工现场，大气扬尘是污染大气的主要因素；机械化施工时，燃油施工机械排放的尾气也会增加大气污染负荷。

③对水环境的影响

施工人员生活污水及施工过程泥沙可能会随地表水系注入邻近水域造成水体污染。

④噪声影响

土地平整、基建过程施工机械的使用，会对周围一定范围内声环境质量造成

影响。

⑤固体废物的影响

施工过程中固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，会对周围环境造成一定的影响。

2．运行期间环境影响

①对大气环境的影响

运营期间，印刷过程产生的有机废气是污染大气的主要因素。

②对水环境的影响

运营期间的生活污水主要是洗手间污水和日常生活污水。

③固体废物

运营期间，固体废物主要是职工生活垃圾、下脚料和印刷生产工作产生的危险固废，需要妥善处置。

④噪声

项目运营过程中噪声主要为轮转印刷机、平版印刷机、装订联动线、折页机、空气压缩机等设备运行噪声；因为本项目所规划建设厂区靠近广佛肇高速公路，因此运营过程中还存在高速公路噪音影响。

8.3.环境保护措施方案

1．施工期间环保措施

①大气污染防治措施

a．施工场地及临时施工道路应经常洒水，有效控制扬尘对大气的污染。

b．水泥等建筑材料在运输过程中，应采取良好的密封状态运输，载易起尘物料时，应堆码整齐以减少受风面积，并适当加湿以尽量降低运输过程中的起尘量。

c．加强运输车辆的维修和保养，使用优质燃料，减少有害尾气排放。

②水污染防治措施

a．施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水和余水均通过排水沟流入到沉淀池当中，经隔油再沉淀后将上清液循环使用，实现废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

b. 施工期工人临时生活产生生活污水，主要污染物有 CODcr 和悬浮物及各种有害病菌，这部分污水必须妥善处理，不得直接排放。施工现场应建临时简易冲水厕所，将生活污水集中收集后通过简易化粪池处理。因施工场地内没有设计施工营地，施工生活污水排放量小，经化粪池处理后对纳污水体影响较小。

③噪声防治措施

a. 夜间禁止使用打桩机施工。建筑施工因特殊情况确需在中午 12：00 至 14：30 及夜间 22：00 至次日 6：00 时间段内超标排放噪声、振动的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准，并由排放者提前三日告知可能受影响的单位和居民。

b. 高噪声设备尽量集中在场地中央位置运行，或相对较远离居民区，在四周设置围蔽，使得噪声经距离、隔墙的衰减后，影响降至最低。

c. 贴出安民告示，取得附近居民的谅解和合作，应认真听取受扰居民的意见，及时采取切实可行的减噪措施，减少对民众的影响。

d. 施工机械尽量选用低噪声的设备，并使设备维护保养处于良好状态，以尽量降低设备的噪声值。

e. 施工场界四周建设高度约为 3m 的围蔽，通过围蔽的隔声作用，减小对周边居民区的影响。

f. 施工期间的车流需后期施工单位，综合考虑好在施工中交通流量的组织策划与监管部门配合，做好交通围避疏通交通的相关措施。

④固体废弃物处置

a. 施工作业区四周应设置维护装置，作业区配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度；项目施工挖出土方量如较大，首先应尽量做到挖、填平衡，减少弃方或借方量，岩土必须外弃时，应将土石方及时外运到指定地点，并尽量及时加以利用，缩短堆放的危害周期。

b. 建筑垃圾可作为建筑填土或是集中外运至建筑垃圾填埋场；生活垃圾的成分复杂，应集中收集后交由当地环卫部门处理处置。

2. 运行期间环保措施

产业园建成后，污染源主要是生活垃圾、实验垃圾、危险固废、污水、有机废气以及设备用房产生的烟尘、噪音。

a. 在印刷车间内安装集气换气装置，利用配置内的功能回收系统，通过对表面涂装生产过程中产生的废气进行集中通风吸附、净化，减少生产现场的废气弥散而影响生产环境；项目涉产排有机废气工序（印刷、洗车、润版、覆膜、上光、胶钉和热塑包装工序）在密闭设备或密闭车间内进行，其有机废气采用高效废气治理设施处理后达标排放。

b. 合理配置垃圾分类收集器具，严禁乱扔垃圾。设置封闭垃圾箱，采用全封闭式的垃圾收集和运输，及时运送到指定的垃圾进行处理。垃圾收集和运输采用压缩式收集和运输方式，应密闭化，防止暴露、散落和滴漏。

c. 生活污水（包括卫生间类便污水）经二级处理工艺（沉淀、生化处理、二次沉淀、消毒处理）达标后，才能排入市政污水管道系统。处理后的污泥，也须消毒后才能处置。生活污水经排污管道排入市政污水管网。

d. 本项目洗版废水收集经处理后循环使用不外排。

e. 运营期间产生的下脚料应由企业定期回收，外售综合利用。

f. 根据《国家危险废物名录》HW12 项规定，“涂料、油墨、油漆、颜料生产配置和使用过程中产生的废物都属于危险废物”；HW16 项规定“使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸都属于危险废物”及“使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸产生的废物都属于危险废物”。对危险废物的处理，应设置单独的危废物存储间，分类存放，对液体存储罐做好防渗漏、防腐蚀的防护工作。达到一定数量后，委托有资质的单位处理。

另外，产业园对于危险废物的处理处置应当按照《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，并结合当地环境保护管理部门的要求和企业的实际情况，对危险废物进行妥善处理处置。

g.为了使项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，降低对声环境影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。项目运营期间需采取的噪声防治措施如下：优先选用低噪设备（如低噪声风机、空压机等），并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置；对高噪声设备机座进行减振处理，并做好高噪设备隔音工作；定期对生产设别进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；在厂界四

周种植树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。

h.为了降低高速公路噪声对职工人员影响，项目运营期间还需针对高速公路噪声采取以下防治措施：对建筑物实施隔声走廊或隔声门窗的降噪方式，一般包括设置封闭阳台、双层窗、封闭外走廊、加设外墙等；在宿舍四周种植树木，以增大噪声传播途径中的衰减量；设置工业厂界隔声屏障等。

8.4. 环境影响评价结论

综上所述，只要对本项目产生的废气、废水、固体废弃物、噪声等落实上述环保措施，严格执行“三同时”制度，加强日常监督管理，并使各项污染物在处理后达标排放，则在正常情况下，本项目对周围环境的影响较小。

第九章 劳动安全卫生及消防

认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，严格执行国家和地方有关部门颁布的标准规范和规定，以保证生产安全和操作人员身体健康。本项目凡涉及劳动安全、卫生的各个环节，如防火防爆、电气安全、防静电防雷措施、防机械伤害以及防暑降温等方面将根据生产特性的具体情况均采取相应的预防措施。

此外，公司还将加强安全卫生教育和相关知识培训，增强员工的安全卫生生产的意识。制定本企业操作规程和安全技术规程，定期进行培训和考核，依法搞好安全工作。

9.1.编制依据

1.《安全生产法》；

2.《职业病防治法》；

3.《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》；

4.《建设项目（工程）劳动安全卫生预评价管理办法》；

5.《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

6.《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）。

7.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

8.《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；

9.《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；

10.《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

11.《电器装置设备布置设计规定》。

9.2.劳动保护与安全防护

9.2.1. 项目建设施工安全隐患分析与安全措施

一、项目建设施工安全隐患分析

（1）项目建设节奏加快，劳动量饱满，工作负荷大

产业园区建设场地是一片繁忙景象。在工地上工作任务重、工时考核紧，建设者非常辛苦。项目建设负责人、各级领导者、工程建设作业现场指挥都实行了

责任承包，为了及时完成工程质量与任务，集中精力抓施工往往容易重施工、轻安全的倾向；施工工人为了完成任务也会出现违章行为，从而加大了项目负责人对安全施工控制的难度。

（2）项目建设机械化程度不断提高，设备、有害化学物品大量使用

现代科学技术的迅速发展施工现场机械程度越来越高机械作用，尤其从事危险设备的作业机会增多。施工机械化固然能降低施工人员的劳动强度，加快了项目进度，提高了施工效率。以及使用有害化学物品因而能解决许多施工中问题提高工程质量。但也会产副作用，那就是增大施工现场事故发生的概率。因操作危险性大的设备不当，使用、管理有害化学物品不得当，或者危险性大的设备不完好而导致安全事故越来越多，从而加大了项目负责人控制设备物品使用安全状态的难度。

二、项目建设施工安全防范措施

为了有效地防范施工安全事故的发生，保障人民生命财产安全，本项目建设采取以下防范措施：

（1）项目负责人要执行国家“安全第一，预防为主”的安全生产方针政策并与施工单位签订安全施工责任状，明确各自安全施工职责；各施工单位要根据我国《劳动法》《安全生产法》制定本单位安全施工防范管理措施，预防施工安全事故的发生。

（2）加强安全施共监督管理。相关监督管理部门要对项目建设施工场地进行全面定期安全监督和检查。其内容包括安全组织管理、安全技术、安全设备、安全控制指标等，如发现安全隐患，提出整改措施，并责令停工整改。

（3）施工单位要加强现场施工安全管理。根据安全施工隐患分析，具体施工现场安全管理如下：

①控制、查处、预防员工不安全行为、人为差错、违章作业是项目建设施工现场最主要管理内容。因此，控制、查处操作者的“三违”行为，认真贯彻执行安全施工法规、制度、操作规程，从人治走向法治的管理轨道。

开展安全性评价、安全检查表电化教育、生物节律安全行为激励活动，充分调动操作者的安全施工积极性、主观能动性，是提高操作者的安全素质基础，是治本方法。

②控制、预防施工机械的不安全状态

施工过程中施工机械的不安全状态是诱发工伤事故重要因素之一，因此，要开展施工机械事故隐患的检查、保养、维修与更新，并开展设备安全管理活动。

③控制劳动安全卫生各项指标不超过国家标准。在施工过程中会产生沥青、油漆、涂料、建筑粉尘有害气体。因此，要开展对作业现场物理因素、化学因素危害的监测，推广应用先进安全技术方法和工具，加强尘毒危害的综合治理，及时减少或控制尘毒对操作者安全与健康的危害。

9.2.2. 运行期安全生产隐患分析与安全措施

1．运行期安全生产隐患分析

项目建成后开始产品生产，影响企业员工安全因素主要有员工自身的安全素质，设备工具缺陷和工作环境三大因素。

2．运行期安全措施

（1）培养高素质安全生产队伍，并根据企业具体情况制定出相应的劳动保护制度和措施,在生产中严格执行，以及建立健全安全生产管理机构对本企业的安全生产情况进行检查和督促确保企业安全生产。

（2）坚持“安全是企业兴旺发达之本”的指导思想，通过强化安全管理力度，深入推广安全生产标准化创建活动，从创建安全生产标准化班组、仓库（或车间）、工厂到企业，做到管理标准化、现场标准化和操作标准化规范人的人为，减少和避免工伤事故的发生。

（3）选用先进安全生产设备，各种传动装置均设防护罩。

（4）生产厂房按标准化设计建设，并在设计上多开窗、开大商，组织穿堂风，以自然通风为主，机械通风为辅。

（5）所有生产企业总平面布置合理，厂区出入口和疏散通道保持畅通，以便发生意外事故时，人员能够及时疏散。

（6）加强交通安全管理，保证交通运输畅通。

（7）使用危险化学品从事生产的企业，其生产条件必须符合国家标准和国家有关规定并依照国家有关法律、法规的规定取得相应许可，必须建立健全危险化学品使用的安全管理规章制度，保护危险化学品的安全使用和管理。

9.3.疾病防治与卫生保健措施

1．施工期疾病防治与卫生保健措施

项目施工外来人员多，员工不是同一单位，同时，施工人员居住条件较差，人员拥挤，生活设施简陋，容易引发一些常见疾病和流行病，因此，要对施工人员居住区、公共场所进行卫生监督监测，消毒、杀虫、灭鼠等工作，以及卫生室宣传教育等工作，预防疾病的发生。发现传染病情，及时隔离送往医院治疗。

2．营运期疾病防治和卫生保健措施

根据国家和卫生部颁布的《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国食品卫生法》《中华人民共和国职业病防治法》《公共卫生管理条例》等法律法规，相关部门要承担对工业集中区常住人口和流动人员的疾病控制、传染病管理、疾病研究、保健宣传教育等工作，并负责对工业集中区食品卫生、环境卫生、劳动卫生、放射卫生等进行监督监测，并对工业集中区公共场所和居民住宅区定期消毒、杀虫和灭鼠等工作，控制和预防疾病的发生，确保工业集中区广大人民身体健康。

9.4.消防

9.4.1.项目建设设计消防措施

1．严格按照国家有关防火间距进行规划建设；

2．结合工业集中区建设，增加水源，并按《建筑防火设计规范》设置消防通道，为迅速灭火创造条件；

3．按规定合理设置室内外给水系统消防栓，并根据各种设施场地分别配置相应的泡沫灭火器材和干粉灭火器材；

4．项目按乙类厂房、乙类建筑、一、二级耐火等级考虑。

9.4.2.营运消防措施

项目建成后企业生产过程和居民生活有所差异，但引起作业现场火灾基本上是企业的特殊工种、易燃易爆设备。安全用电、安全用火以及安全使用危险化学物等几个方面。因此，控制好作业现场防火安全必须强化领导，落实安全工作。

做好消防工作，关键是领导。作业现场消防管理只要领导重视，严格管理，措施得力，就能真正做到防患于未然。具体要抓好以下六个项目的工作：

1．认真落实防火责任制。明确作业负责人就是消防安全责任人，消防安全责任人要对所负责作业区范围内的消防安全全面负责；

2．及时消除火险隐患。火险隐患不论大小，都要作为防患于未然的头等大事来抓，确保安全；

3．抓好班组消防安全管理。生产班组是企业最基层的管理组织，生产工人工作在生产第一线，最了解作业现场火险情况，他们往往是受害者，又是责任者，提高他们的消防意识，掌握防火、灭火技能，才能保证防有基础，灭有力量。

4．控制好防火重点部位。防火重点部位由禁火区、重点防火区两部分组成。油库、喷漆、浸漆、烘烤操作间、汽车库、危险化学品库、乙炔站、氧气站、工业气瓶存放等场所属禁火区。禁火区消防工作，严格按照防火防爆安全评价的要求，逐项逐条达标，确保禁火区设备、设施安全。库房、储藏室、实验室、物资集中场所，变配电间（所）等属重点防火区。防火重点部位要深入开展防火宣传，定期进行防火安全检查，发现火险隐患要及时整改。

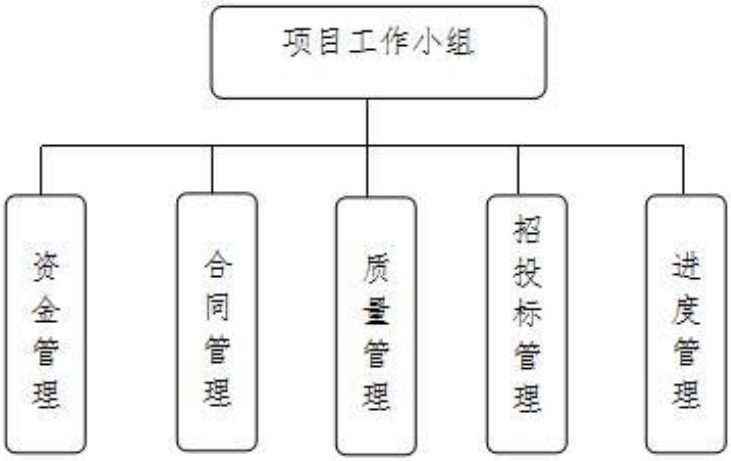
5．抓好防火重点工种的防火管理。防火重点工种有焊接、焊割、烤漆喷涂漆及电工、木杠。一般仓库保管等工种属防火重点工种。凡是列为防火重点工种的岗位必须认真做好防火各项工作。

6．加强义务消防队员建设。消防安全是项长期的群众性工作，组织一支能作用的群众义务消防队伍是作业现场消防安全的需要。

第十章 项目组织与管理

10.1. 项目施工组织

为确保该项目的顺利实施，施工期间单位委派数名专业人员在项目实施中妥善安排各项工作，以保证各项工作交叉进行，以缩短工期。



10.2. 项目施工管理

10.2.1. 项目实施管理

工程设计、建设、监理等均按照国家规定的方法进行招标。签订设计、建筑施工等合同，严格监督工程质量和检验设备质量，使工程保质保量按期完成。

10.2.2. 项目财务管理

设立项目专用账户，专款专用。做好工程预决算，做到手续齐全，收支账目相符，精打细算，节约项目投资。

10.2.3. 项目的管理职责

（1）项目建设领导小组职责

按上级有关要求，积极落实各项工作；协调部门间工作关系；考察、评审、督促本项目建设方案；制定项目指导原则和项目相关政策；采取有效措施确保项目的顺利实施，实现项目目标。

（2）项目建设办公室职责

制定项目实施计划、制定和修改项目培训、项目管理、项目财务信息管理计划。根据领导小组指示，协调各方关系。组织实施管理各类项目业务会议，安排项目土建工程实施、设备采购、合同签订、财务结算。组织实施各类调查和经常性项目检查、监督，组织和安排评估和评价。

10.2.4. 项目监督

项目监督与评价是保证项目顺利实施的重要手段，由项目建设领导小组负责组织实施。

（1）监督与评价组织

项目建设领导小组负责成立项目监督评价管理小组，由建设领导小组成员中发改局、卫生局、建设局、旅游局等部门负责人及有关专家组成，按照项目所确定的目标、实施方案、实施计划、管理制度及国家有关规定进行监督与评价。

（2）监督方式

监督方式为经常性监督和阶段性监督。

①经常性监督

经常性监督即对项目活动的各个环节进行监督检查，如项目建设实施计划的落实情况，资金的到位和使用情况，建设工程施工进度及质量等，发现问题，及时纠正，以保证项目的顺利实施。

②阶段性监督

阶段性监督即定期对项目实施情况进行监督，如项目相关政策的制定与实施，配套资金的落实，设备质量检验与安装质量验收等。对项目中的不足之处进行修改和完善。

③监督频率

项目监督评价管理小组对项目监督安排如下：经常性监督，每月一次；阶段性监督，每季度一次。特殊情况，随时组织监督。

④监督报告

项目监督评价管理小组对阶段性监督检查结果向有关部门提交监督报告。内容包括项目的阶段性进度，实施过程存在的问题及改进措施，实施计划的不足之处及修改建议等。实施进度和计划完成情况以表格形式反映，表格应包括计划量、

完成量和未完成的主要原因等。

10.2.5. 项目评价

一、评价目的

评价目的是向上级领导部门提供项目建设信息，以便总结经验，进一步改进项目的建设。

二、评价内容

经济效益、环境效益、社会效益。

三、评价方式

利用项目单位和建筑施工单位的日常统计资料进行统计分析处理及实地考察作出评价。

四、评价时间及人员

评价时间：项目建设初期进行一次基本调查，为项目评价准备基准期资料，设定评价内容和标准。项目运营一年后依据评价内容和标准进行终期评价，提出评价报告，上报有关领导部门。

评价人员：项目建设领导小组有关成员、项目各行业有关工程技术人员和管理人员。

10.3. 项目运营组织管理

本项目建设及运营单位为广东粤新文化产业投资有限公司，产业园管理人员一共设有 25 人，具体组织情况如下：

1．管理处人员 4 人，其中管理处主任 1 人，文员 3 人，主要负责处理行政、物业事务、档案管理等；

2．保安 8 人，其中保安队队长 1 人，队员 7 人，分两班轮流制；

3．保洁人员 5 人，主要负责室外道路等公共区域的清洁；

4．绿化人员 2 人，主要负责公共区域的绿篱及灌木修剪、剪草、施肥喷药等；

5．机电维修人员 3 人，主要负责对配电房、空调、电梯等区域进行管理；

6．储备人员 3 人。

后期运营具体组织人员情况以实际情况为准。

第十一章 项目实施进度与招投标

11.1. 建设工期的规划

该项目立项后，应立即着手项目的初步设计编制及施工前的准备工作。初设批复后，设计单位立即组织施工图设计，通过招标，选定施工队伍和设备采购厂家，在工程监理公司的监理下，保证工程进度，力求高速、优质地完成项目的建设，发挥其经济效益和社会效益。

11.2. 项目实施进度

11.2.1. 项目建设期

本项目的建设本着质量、安全第一的原则，按时、按质完成，投入运行，及早创造社会和经济效益。

本项目为“岭南文化创意产业园项目”，为保证工程质量和保证资金使用效率，项目建设期约为36个月，预计从2023年4月到2026年3月竣工验收完成。

11.2.2. 项目实施进度安排

本项目建设过程主要分以下几个阶段：前期准备阶段、勘察设计及预算阶段、工程招标阶段、工程施工阶段、竣工验收阶段。

具体安排时间如下：

前期准备阶段：到2022年11月中旬，完成项目筹建、报建及调研等相关工作；

勘察设计及预算阶段：2022年11月到2023年2月上旬，完成项目现场勘查、初步设计及施工图设计等工作；

工程招标阶段：2023年2月中下旬-2023年3月，完成招标、合同签订等工作；

施工阶段：2023年4月到2026年3月，完成项目的施工；

竣工验收阶段：2026年3月，完成项目竣工验收工作。

项目建设必须树立“质量第一”的思想，坚持质量标准。施工阶段是工程设计意图最终实现并形成工程实物的阶段，因此，抓好施工阶段的质量控制是工程项目全过程质量控制的关键环节，通过建立健全有效的质量监督工作体系来确保

工程质量达到合同规定的标准和等级要求。

各阶段实施进度安排可由建设方在实施前做好进度计划安排表，项目可以交叉作业的也同时进行，尽量的在保证项目整体效果的前提下短少工期，尽快完成竣工验收。

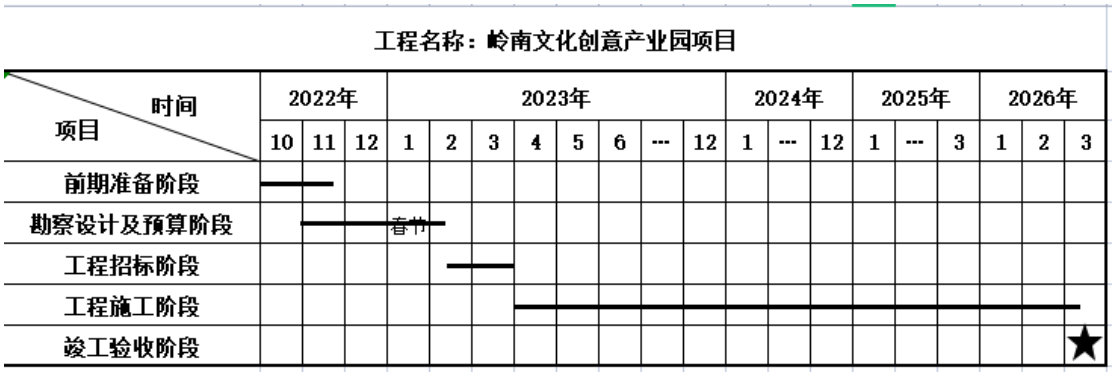


图 11-1 进度计划表

11.3. 项目招投标

按照《中华人民共和国招标投标法》有关规定，组织项目的招标工作。设计、施工、监理等均采取公开招标，按照公开、公正、公平竞争的原则，科学地择优选取设计、施工、监理等单位，以保证工程质量和降低工程造价，提高项目的社会效益。

11.3.1. 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》、《广东省建设工程招标投标管理条例》等有关规定，组织项目的招标投标工作。按照公开、公平、公正竞争原则，科学地择优选取设计、施工、监理等单位，以保证工程质量和降低工程造价，提高项目的社会效益。

11.3.2. 招标原则

1．根据《中华人民共和国招标投标法》有关规定，本建设项目达到国家规定的招标要求，应当先履行审批手续，取得批准后，选择具有规定资质的招标代理机构。

2．招标方式采用公开招标方式，本着公开、公平、公正和诚实信用的原则作好每项工作，并由建设项目行政主管部门依法对招标投标活动实施监督检查。

3．招标单位采取必要的措施，保证招标投标活动不受地区或者部门限制。

任何单位和个人不得违法限制或者排斥本地区、本系统以外的法人或者其他组织参加投标，不得以任何方式非法干涉招标投标活动。

4．招标、投标、评标活动及其当事人应当接受依法实施的监督，有关行政监督部门依法对活动实施监督，依法查处评标活动中的违法行为。

11.3.3. 招标方式

考虑到本项目的建设单位为非专业的招标机构，建议委托具有相应专业技术力量的中介机构代理招标。

11.3.4. 招标组织程序

按照《招标投标法》，招标人和投标人均需遵循招标投标的有关法律和法规。招标基本程序为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格预审、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议、发送会议纪要、接受投标书、公开开标、评标、定标、发出中标通知书、商签合同。

为加快项目推进，本项目将于立项后即开展招标工作。

表 11-1 招标基本情况表

招标内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标	招标估算金额（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			
勘察	√			√	√			102.24	
设计	√			√	√			1722.90	
建筑工程	√			√	√			103334.71	
安装工程	√			√	√			37096.35	
工程监理	√			√	√			1356.19	
设备									
重要材料									
其它（不含预备费）							√	28307.94	

情况说明：

表中打“√”者表示拟采用的招标范围、招标组织形式、招标方式等。

工程建设其他费用为 31489.27 万元（不含预备费 7708.00 万元），包括：征地费用 17600.00 万元，建设单位管理费 2992.36 万元、工程监理费 1356.19 万元、编制可行性研究报告费 22.10 万元、评估可行性研究报告费 7.74 万元、工程勘察费 102.24 万元、工程设计费 1722.90 万元、竣工图编制费 0.00 万元、环境影响咨询服务费 32.23 万元、劳动安全卫生评审费 140.43 万元、场地准备及临时设施费 702.16 万元、工程保险费 421.29 万元、招标代理服务费 57.03 万元、施工图技术审查费 111.99 万元、白蚁防治费 156.61 万元、工程造价咨询费 913.13 万元、城市基础设施配套费 2055.02 万元、检验监测费 1825.60 万元、节能和水土保持方案编制费 29.00 万元、高可靠性供电费 483.84 万元、绿色建筑咨询费 40.16 万元、人防易地费 557.25 万元、拆迁费 160.00 万元。

第十二章 投资估算及资金筹措

12.1. 投资估算依据

12.1.1. 编制依据

本投资估算的编制主要依据国家关于可行性研究投资估算编制办法等文件的要求和深度进行，同时参考广东肇庆市及广东省建设工程综合定额，肇庆市建设工程技术经济指标、肇庆市建设工程材料指导价格，以及同类工程的造价分析计算。投资预算中的有关税费根据国家现行有关规定进行取值。采用人民币为估算币值。

投资估算编制依据包括以下几个方面：

1. 业主提供的相关技术资料；
2. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
3. 《广东省建设工程造价管理规定》；
4. 《广东省建设工程计价通则 2010》（粤建市[2010]15 号）；
5. 《广东省市政工程综合定额》（2018）；
6. 关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函【2016】1113 号）；
7. 《项目决策分析与评价》（2012 版本）；
8. 《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164 号)；
9. 《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤价【2000】8 号）；
10. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号文）；
11. 建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》(计价格[2002]10 号）；
12. 参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980 号文）；
13. 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格【2002】125 号文)；
14. 《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》（发改价格[2011]534 号）；
15. 《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》（发改

价格〔2015〕299 号）；

16.关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函（粤价函[2011]742 号）；

17.类似工程指标。

12.1.2. 编制说明

主要的项目内容为：

本投资估算内容组成：第一部分工程费用；第二部分工程建设其他费用、预备费用。

1．第一部分工程费用包括：（一期）岭南智能物流中心、（二期）智能环保印刷中心、办公研发配套区、生活配套区、室外配套设施工程及消防水池工程费用等。

2．第二部分工程建设其他费用包括：征地费用、建设单位管理费、工程监理费、编制可行性研究报告费、评估可行性研究报告费、工程勘察费(含测绘）、工程设计费、竣工图编制费、环境影响咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、工程保险费、工程招标代理费、施工图技术审查费、工程造价咨询费、市政公用设施费、第三方检测费、永久用水、用电报装、绿色建筑咨询费、人防易地费、拆迁费（不包括原厂区内钢结构厂房的拆除费用）等。

3．预备费用包括：基本预备费及涨价预备费。

4．估算详表中的“单价”已包含了人工费、材料费、机械费等全部费用。

12.2.总投资估算的构成

项目总投资由建设投资、建设期利息和流动资金构成。

建设投资是指在项目筹建与建设期间所支出是全部建设费用，按概算法分类包括工程费用、工程建设其他费用和预备费用，其中工程费用包括岭南智能物流中心工程费用、智能环保印刷中心工程费用、办公研发配套区工程费用、生活配套区工程费用、室外配套设施工程费用、消防水池工程费用，预备费用包括基本预备费和涨价预备费。

建设期利息是债务资金在建设期内发生并应计入固定资产原值的利息，包括借款（或债券）利息及手续费、承诺费、管理费等。

流动资金是项目运营期内长期占用并周转使用的营运资金。

项目总投资的构成，即投资估算的具体内容如图 12-1 所示。

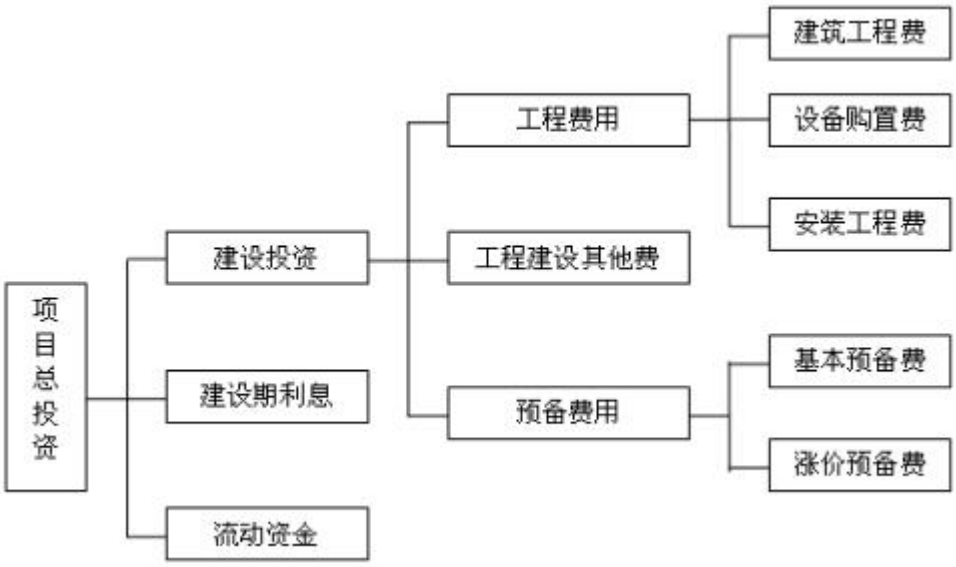


图 12-1 项目总投资构成

12.3.建设投资估算

1．工程费用估算：本项目工程费主要为建筑工程费，依据相关专业所提供的建筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照肇庆市工程同类项目造价水平，并按现行价格予以调整。

2．工程建设其他费：根据国家有关部门对其它工程费用取费率规定，并结合肇庆地区实际和本项目的具体情况选取费率计算。

（1）建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知，建标[2007]164 号；

（2）建设单位管理费依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号），代建费按工程费用 2%取费，其他考虑办公室租赁合同价 15.12 万、视频制作合同价 11.5 万、项目部装修设计合同价 1.5 万、项目部装修施工合同价 21.32 万、开工仪式合同价 19.14、项目场地清表初步审核费用 115.16 万；

（3）工程监理费应按最新的发改价格[2007]670 号，国家发展改革委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知执行，并按打八折计算；

（4）建设项目前期工作咨询费用（编制可行性研究报告费、评估可行性研究报告费），参考《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤

价【1999】1283 号）估算，按可研合同价为准；

（5） 工程勘察费依据建标[2007]164 号文《市政工程投资估算编制办法》标准，最终按初步送审价取费；

（6） 工程设计费依据国家计委、建设部《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号文）计取，按设计合同（含概念方案设计费 46.5 万）取费以及超限设计审查费 5 万；

（7） 竣工图编制费用依据依据建标[2007]164 号文《市政工程投资估算编制办法》标准，按设计费用总额的 8%计算，本项目不计取；

（8） 环境影响评价费包括编制和评估环境影响评价报告的费用。根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125 号)估算；

（9） 劳动安全卫生评审费费用依据依据建标[2007]164 号文《市政工程投资估算编制办法》标准，按建安工程费用总额的 0.1%计算；

（10） 场地准备及临时设施费参考建标[2011]1 号文,前期设置 2 台 800KVA 变压器；

（11） 工程保险费根据《广东省建设工程概算编制办法》（2014）按工程费用 0.3%计取；

（12） 招标代理服务费按国家计委计价格[2002]1980 号《招标代理服务收费管理暂行办法》计取，并下浮 20%；

（13） 施工图技术审查费国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范行为等有关问题的通知(发改价格(2011)534 号文按照勘察设计费用的 6.5%计取；

（14） 白蚁防治费按《广东省建设工程概算编制办法》（2014）计取，并下浮 20%；

（15） 造价咨询费按粤价函[2011]742 号规定计取，最终按咨询合同取费，且考虑二期工程咨询费（按面积换算）；

（16） 城市基础设施配套费按照肇府函[2013]393 号文计取；

（17） 检测费用按参考广东省概算编制办法（建安工程费 1%）结合穗建造价[2019]38 号文综合取定及市场价综合取定；

（18） 节能和水土保持方案编制按节能和水土保持合同取费；

（19） 高可靠性供电费参考粤发改价格函[2017]5068 号文，按地下电缆供电工程收费标准考虑；

（20） 绿色建筑咨询费按粤建节协[2013]09 号、粤建科函[2020]824 号计取；

（21） 人防易地费按粤府办〔2020〕27 号，粤人防办发〔2022〕1 号，粤发改发电〔2014〕34 号企业按现行标准 92%收取计取。

3．预备费包括基本预备费、涨价预备费。基本预备费按工程费用和其他费用（不含建设用地费）之和的 5%估算。

具体工程费用、工程建设其他费用和预备费用见下表：

表 12-1 投资估算表

序号	分项工程或费用名称	评估价值（万元）				技术经济指标（元）			占比	备注
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位造价		
一	工程费用	103334.71	37096.35	0.00	140431.06	㎡	327821	4284	78.18%	
1	(一期)岭南智能物流中心	40843.19	11575.28	0.00	52418.47	㎡	140306.4	3736	37%	
1.1	土建工程（含基础）	40843.19	0.00	0.00	40843.19	㎡	140306.4	2911		3 个层高 6m 以内的框架结构+钢屋面的 4 层仓库
1.2	安装工程	0.00	11575.28	0.00	11575.28	㎡	140306.4	825		高低压供配电、电力照明，网络通讯及监控，给水、排水、雨水，消防，通风
2	2、3 栋货物运输通道	7767.95	316.51	0.00	8084.46	㎡	11877.6	6806	6%	含 2、3 栋钢连廊
2.1	土建工程	7767.95	0.00	0.00	7767.95	㎡	11877.6	6540		桩基础、钢结构、防火涂料、铝板幕墙等
2.2	安装工程	0.00	316.51	0.00	316.51	㎡	11877.6	266		电力照明，给水、排水、雨水，消防，通风

3	**（二期）智能环保印刷中心**	**26593.73**	**7536.87**	**0.00**	**34130.60**	**㎡**	**91356**	**3736**	**24%**	
3.1	土建工程（含基础）	26593.73	0.00	0.00	26593.73	㎡	91356	2911		2个层高6m以内的框架结构+钢屋面的4层印刷厂房，3个层高6m以内的框架结构+钢屋面的4层仓库
3.2	安装工程	0.00	7536.87	0.00	7536.87	㎡	91356	825		高低压供配电、电力照明，网络通讯及监控，给水、排水、雨水，消防，通风
4	**办公、研发配套区**	**12344.67**	**2810.64**	**0.00**	**15155.31**	**㎡**	**44262**	**3424**	**11%**	
4.1	土建工程	12344.67	0.00	0.00	12344.67	㎡	44262	2789		框架结构、毛坯、消防通道简装
4.2	安装工程	0.00	2810.64	0.00	2810.64	㎡	44262	635		电力照明，网络通讯及监控，门禁系统，给水、排水、雨水，消防，通风
5	**生活配套区**	**9932.52**	**2484.35**	**0.00**	**12416.87**	**㎡**	**37987**	**3269**	**9%**	
5.1	土建工程	8752.20	0.00	0.00	8752.20	㎡	37987	2304		框架结构、毛坯、消防通道简装
5.2	精装修工程	1180.32	0.00	0.00	1180.32	㎡	14754	800		14栋，不包空调和软装
5.3	安装工程	0.00	2484.35	0.00	2484.35	㎡	37987	654		电力照明，网络通讯及监控，有线电视，远程抄表，门禁系统，生活给水、排水、雨水，消防，通风、空调
6	**工业配套区**	**649.50**	**1122.70**	**0.00**	**1772.20**	**㎡**	**2032**	**8721**	**1%**	

6.1	土建工程	649.50	0.00	0.00	649.50	㎡	1299	5000		框架结构、包一般装修，不包精装修
6.2	安装工程	0.00	389.70	0.00	389.70	㎡	1299	3000		电气、火灾自动报警、给排水、水消防、通风空调、智能化工程
6.3	消防水池及水泵房	0.00	733.00	0.00	733.00	㎡	733	10000		建筑与装饰、电气、火灾自动报警、给排水、水消防、通风空调工程
7	**调蓄池**	**563.23**	**0.00**	**0.00**	**563.23**	**㎡**	**1003.98**	**5610**	**0%**	**考虑基坑支护**
7.1	基坑支护工程	281.11	0.00	0.00	281.11	㎡	1003.98	2800		
7.2	建筑与装饰工程	271.07	0.00	0.00	271.07	㎡	1003.98	2700		
7.3	给排水工程	11.04	0.00	0.00	11.04	㎡	1003.98	110		
8	**室外工程**	**4312.09**	**3589.26**	**0.00**	**7901.35**	**㎡**	**73125**	**1081**	**6%**	**含绿化、道路、围墙、给排水、电气等**
8.1	道路工程	1864.44	0.00	0.00	1864.44	㎡	31074	600		
8.2	园建工程	1155.56	0.00	0.00	1155.56	㎡	25679	450		
8.3	围墙工程	760.00	0.00	0.00	760.00	㎡	2300	3304		含围墙下挡土墙暂估 300 万
8.4	绿化工程	532.09	0.00	0.00	532.09	㎡	16372	325		
8.5	景观给排水工程	0.00	146.25	0.00	146.25	㎡	73125	20		
8.6	景观电气工程	0.00	292.50	0.00	292.50	㎡	73125	40		
8.7	场地照明工程	0.00	87.75	0.00	87.75	㎡	73125	12		考虑物流和印刷月台上的照明

8.8	充电桩工程	0.00	101.20	0.00	101.20	个	92	11000		
8.9	室外电气工程	0.00	1462.50	0.00	1462.50	㎡	73125	200		
8.10	室外给排水工程	0.00	804.38	0.00	804.38	㎡	73125	110		
8.11	室外消防工程	0.00	255.94	0.00	255.94	㎡	73125	35		
8.12	室外智能化工程	0.00	438.75	0.00	438.75	㎡	73125	60		
9	**配套工程**	**327.82**	**7660.74**	**0.00**	**7988.56**	**㎡**	**327821**	**244**	**6%**	
9.1	柴油发电机工程	0.00	775.20	0.00	775.20	KW	4560	1700		考虑了一期、二期电房里发电机
9.2	电梯工程	0.00	2200.00	0.00	2200.00	㎡	327821	67		
9.3	抗震支架工程	0.00	233.53	0.00	233.53	㎡	51896.6	45		
9.4	泛光照明工程	0.00	655.64	0.00	655.64	㎡	327821	20		
9.5	标识工程	327.82	0.00	0.00	327.82	㎡	327821	10		
9.6	燃气工程	0.00	39.00	0.00	39.00	m	500	780		
9.7	外水接入工程	0.00	50.00	0.00	50.00	m	500	1000		
9.8	外电接入工程	0.00	1500.00	0.00	1500.00	m	6000	2500		
9.9	地基处理	0.00	2000.00	0.00	2000.00	项	1	20000000		
9.10	场区土方平衡工程	0.00	207.36	0.00	207.36	㎥	69120.00	30		
二	**工程建设其他费用**			**31489.27**	**31489.27**	**㎡**	**327821**	**961**	**17.53%**	

1	征地费用			17600.00	17600.00	㎡	327821	537		土地费按 1.76 亿
2	建设单位管理费			2992.36	2992.36	㎡	327821	91		代建费按工程费用 2%取费，其他考虑办公室租赁合同价 15.12 万、视频制作合同价 11.5 万、项目部装修设计合同价 1.5 万、项目部装修施工合同价 21.32 万、开工仪式合同价 19.14、项目场地清表初步审核费用 115.16 万
3	工程监理费			1356.19	1356.19	㎡	327821	41		发改价格[2007]670 号文，并下浮 20%
4	编制可行性研究报告费			22.10	22.10	㎡	327821	1		按可研合同取费
5	评估可行性研究报告费			7.74	7.74	㎡	327821	0		按市场调节价
6	工程勘察费（含测绘）			102.24	102.24	㎡	327821	3		按初步送审价取费
7	工程设计费			1722.90	1722.90	㎡	327821	53		按设计合同（含概念方案设计费 46.5 万）取费以及超限设计审查费 5 万
8	竣工图编制费			0.00	0.00	㎡	327821	0		建标[2007]164 号按设计费的 8%计算，本项目不计取
9	环境影响咨询服务费			32.23	32.23	㎡	327821	1		计价格[2002]125 号
10	劳动安全卫生评审费			140.43	140.43	㎡	327821	4		建标[2007]164 号按工程费用 0.1%计取
11	场地准备及临时设施费			702.16	702.16	㎡	327821	21		参考建标[2011]1 号文 前期设置 2 台 800KVA 变压器
12	工程保险费			421.29	421.29	㎡	327821	13		《广东省建设工程概算编制办法》（2014）按工程费用 0.3%计取

13	工程招标代理费			57.03	57.03	㎡	327821	2		计价格[2002]1980 号，并下浮 20%
14	施工图技术审查费			111.99	111.99	㎡	327821	3		发改价格[2011]534 号，按勘察设计费的 6.5%
15	白蚁防治费			156.61	156.61	㎡	327821	5		《广东省建设工程概算编制办法》（2014）计取，并下浮 20%
16	工程造价咨询费			913.13	913.13	㎡	327821	28		按咨询合同取费，且考虑二期工程咨询费（按面积换算）
17	城市基础设施配套费			2055.02	2055.02	㎡	327821	63		肇府函[2013]393 号文
18	检验监测费			1825.60	1825.60	㎡	327821	56		参考广东省概算编制办法（建安工程费 1%）结合穗建造价[2019]38 号文综合取定及市场价综合取定
19	节能和水土保持方案编制			29.00	29.00	㎡	327821	1		按节能和水土保持合同取费
20	高可靠性供电费			483.84	483.84	㎡	327821	15		参考粤发改价格函[2017]5068 号文，按地下电缆供电工程收费标准考虑
21	绿色建筑咨询费			40.16	40.16	㎡	327821	1		粤建节协【2013】09 号，粤建科函【2020】824 号
22	人防易地费			557.25	557.25	㎡	327821	17		粤府办〔2020〕27 号，粤人防办发〔2022〕1 号，粤发改发电〔2014〕34 号企业按现行标准 92%收取
23	拆迁费			160.00	160.00	㎡	327821	5		
三	**预备费用**	**0.00**	**0.00**	**7708.00**	**7708.00**	**㎡**	**327821**	**235**	**4.29%**	
1	基本预备费			7708.00	7708.00	㎡	327821	235		按工程费及其他费和的 5%
2	涨价预备费			0.00	0.00	㎡	327821	0		按[1999]计投资 1340 号取消不计

四	建设投资	103334.71	37096.35	39197.27	179628.33	㎡	327821	5479	100.00%	

12.4.建设期利息

本项目总投资为185104.71万元，建设投资179628.33万元，建设期利息为 5476.38万元，项目资金来源以外部融资为主，银行贷款额度不低于10.92亿元，其余资金自筹。

12.5.总投资估算表

表12-2　主要技术经济指标表　　单位：万元

序号	费用名称	投资额（万元）	比例（%）
1	建设投资	179628.33	97.04%
1.1	工程费用	140431.06	75.87%
1.1.1	建筑工程费	103334.71	-
1.1.2	安装工程费	37096.35	
1.1.3	其它费用	0.00	
1.2	工程建设其他费用	31489.27	17.01%
1.2.1	征地费用	17600.00	
1.2.2	其他费用	13889.27	
1.3	预备费用	7708	4.16%
1.3.1	基本预备费	7708	-
1.3.2	涨价预备费	0	-
2	建设期利息	5476.38	2.96%
3	流动资金	0	-
4	项目总投资	185104.71	100.00%

12.6.资金筹措

本次项目为岭南文化创意产业园项目，项目总投资为185104.71万元，建设投资为179628.33万元，其中工程建设费为140431.06万元（不包含印刷设备费约2.5亿元、物流设备费约1.3亿元），工程建设其他费用为31489.27万元，预备费为7708.00万元，建设期利息为5476.38万元。项目资金来源以外部融资为主，银行贷款额度不低于10.92亿元，其余资金自筹。其中，银行贷款期限为20年，还款方式为前三年（即建设期）计息不还本，在第四年至第二十年等额本

息还款，还贷资金来源于项目营业收入，还贷期间资产负债率从61%逐年降低至0%。贷款利率按3.96%（在融资招标前，为有效估计项目的利息成本，参考发行集团已有文化地产项目的贷款合同，初步将贷款利率定为3.96%）。

第十三章 财务及经济评价

财务评价也就是企业经济效益评价，它是我国现行财务制度和价格体系的调价下，对项目进行财务效益分析。并从财务角度，计算项目的财务盈利能力，以此来判定项目的财务可行性。

13.1.评价依据

1．根据 2006 年国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2．国家颁布的有关税收、财务方面的政策、法规；

3．国家和当地有关部门的相关规定。

13.2.基础数据与参数

13.2.1. 项目计算期

本项目计算期包括建设期和生产经营期，建设期拟为 3 年，运营期 44 年零 4 个月**（按照土地出让合同剩余使用年限减去建设期）**，计算期 47 年零 4 个月。即 2023 年 4 月-2026 年 3 月为建设期，2026 年 4 月~2070 年 7 月为运营期，暂按从 2026 年 4 月开始取得运营收入。

13.2.2. 其他计算参数

（一）折旧及摊销年限 40 年。

（二）广东粤新文化产业投资有限公司公共区域能源费，电费单价按每度 0.73 元；水费单价按每立方 1.6 元。

（三）其它费其中修理费按固定资产原产值 0.2%/年，管理费按运营收入的 1%/年，营业费用按运营收的 1%/年。

（四）本项目投资估算约 185104.71 万元（含建设投资 179628.33 万元及建设期利息 5476.38 万元）。

13.3.项目营收内容

项目建成后，将在国家法规、政策指导下，运用合理的管理手段、先进的设

备，主要经营仓储物流管理、智能印刷以及相关园区配套服务等项目。其收入来源主要租金收入类，即物流仓库、印刷厂房、办公研发配套区等租金收入；运营收益类，即物业管理费、停车费等等。根据国家税收规定，园区经营者和入园企业将依法缴纳相关税费。

13.4.财务分析

13.4.1. 项目成本

（一）固定资产折旧费每年 4628 万元。

（二）园区管理人员约 25 人，年薪为 5 万元起，按每年 3%的增长率，人工成本合计约每年 162.5 万元起。（注：园区以整栋出租为主，管理人员只负责公共区域的保安、环卫、绿化、维修等，所以 25 人基本满足需求。）

（三）公共区域能源费包含电费约每年 126 万元、水费约每年 28 万元，能源费合计每年 154 万元起。（注：关于能源费的增长，其受供求关系的影响，但更受国家宏观调整，我国改革开放以来，电价有起有落，如要预测未来 40 年的能源费成本增长规律，可研阶段暂未找到相关的数据支撑。）

（四）其它费（修理费、管理费、营业费）合计约每年 217 万元起。

（五）项目税费：

1.增值税：租金税率按 9%，物业管理费及停车费税率按 6%；

2.城市建设维护税：按实缴增值税额的 7%；

3.教育费附加：按实缴增值税额的 3%；

4.地方教育费附加：按实缴增值税额的 2%；

5.房产税：暂按从租计征，按租金收入的 12%；

6.城镇土地使用税：经查高新区现行税率为 2 元/m2;

7.印花税：租赁合同按租金收入 0.1%；

8.企业所得税：税率按应纳税所得额的 25%。

13.4.2. 项目收益估算

一、项目租金估算

收入测算暂参考项目所在地同类物业市场租赁价，同时从区域价值、交通条件、居住人口数量、产品形象、物业硬件、物管服务等从各方面进行综合分

析来看目前租金较为符合后期的市场价。

本项目厂房租金估算约 20 元/月/㎡；办公区租金估算约 41 元/月/㎡；宿舍租金售价估算约 20 元/月/㎡。

表 13-1 厂房租金估算表（单位：元）

项目名称			大旺区-林安物流园		大旺园区-厂房离高速路口不足一公里（全新）		大旺-滴水 18 米单一层重工业厂房出租钢构厂房（全新）	
单方租金（元/㎡/月）			24		22		22	
估值因素		权重	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数
外部因素	区域价值	0.15	0.90	0.14	0.90	0.14	0.90	0.14
	交通条件	0.10	0.90	0.09	0.90	0.09	0.90	0.09
	规划前景	0.20	0.90	0.18	0.90	0.18	0.90	0.18
内部因素	项目体量	0.10	0.90	0.09	0.80	0.08	0.80	0.08
	产品形象	0.15	0.90	0.14	0.80	0.12	0.80	0.12
	物业硬件	0.15	0.90	0.14	0.80	0.12	0.80	0.12
	物管服务	0.15	0.90	0.14	0.80	0.12	0.80	0.12
综合分值		1.00		0.90		0.85		0.85
参考价格（元/㎡）			22		19		19	
权重修正			34.8%		32.6%		32.6%	
综合价格（元/㎡）			20					

表 13-2 办公区租金估算表（单位：元）

项目名称			文化创意大厦		肇庆市四会-东城国际直播中心办公室		肇庆市四会-东城吾悦广场商务公寓办公室出租	
单方售价（元/㎡/月）			35.1		43.5		45.6	
估值因素		权重	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数
外部因素	区域价值	0.15	0.90	0.14	1.00	0.15	1.10	0.17
	交通条件	0.10	0.90	0.09	1.00	0.10	1.00	0.10
	规划前景	0.20	1.00	0.20	1.00	0.20	1.00	0.20
内部因素	项目体量	0.10	0.90	0.09	1.10	0.11	0.90	0.09
	产品形象	0.15	0.90	0.14	1.00	0.15	0.90	0.14
	物业硬件	0.15	1.00	0.15	1.00	0.15	1.00	0.15
	物管服务	0.15	1.00	0.15	1.10	0.17	1.00	0.15
综合分值		1.00		0.95		1.03		0.99
参考价格（元/㎡）			33.35		44.59		45.14	
权重修正			32%		34.6%		33.4%	
综合价格（元/㎡）			41					

表 13-3 宿舍/公寓租金估算表（单位：元）

项目名称			肇庆市大旺高新区珠影广场店		大旺金海湾店		肇庆市大旺高新区大旺广场店	
单方租金（元/㎡/月）			23.79		18.52		23.53	
估值因素		权重	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数	相对分值	比较系数
外部因素	区域价值	0.15	0.90	0.14	0.90	0.14	1.00	0.15
	交通条件	0.10	0.90	0.09	0.90	0.09	1.00	0.10
	规划前景	0.20	0.90	0.18	0.90	0.18	1.00	0.20
内部因素	产品形象	0.20	0.90	0.18	0.90	0.18	1.00	0.20
	物业硬件	0.20	0.90	0.18	0.70	0.14	1.00	0.20
	物管服务	0.15	0.90	0.14	0.70	0.11	1.00	0.15
综合分值		1.00		0.90		0.83		1.00
参考价格（元/㎡）			21		15		24	
权重修正			33.0%		30.4%		36.6%	
综合价格（元/㎡）			20					

二、收入估算

本项目总的投资收入按 44 年零 4 个月测算，期设期为 3 年，第 4 年即 2026 年为开始年，**年总的收入约 10834 万元起**，其中：**租金收入 8775 万元起**（岭南智能物流中心租金单价为 20 元/月/㎡，智能环保印刷中心租金单价为 20 元/月/㎡，办公研发配套区租金单价为 41 元/月/㎡，宿舍租金单价为 20 元/月/㎡，全部租金按每年 3~4%增长），**物业管理费收入 1929 万元起**（厂房物业管理费为 5 元/月/㎡，按每年 1%增长；宿舍、办公、研发配套区物业管理费为 5 元/月/㎡，按每年 1%增长），**停车费收入 130 万元起**（停车位收费为 180 元/月，每年按 1%增长）。

注：关于出租率，在可行性研究阶段向业主方了解业主方仅做为项目开发主体与园区管理运营主体，建成后，如：岭南智能物流中心、智能环保印刷中心等主要用于整栋出租给集团对应的业务板块经营主体，因属集团内部资源配置，所以在可行性研究阶段暂未考虑空置率问题，皆按 100%的出租率，租宿舍及研发用房可能有部分对外出租，暂按最高出租率 95%估算。

注：关于租金递增率问题，市场存在不同的递增方式，如逐年平均递增 3%、三年递增 10%、五年递增 15%等，具体取决于业主方的招商政策与策略，在可行性研究阶段暂按市场较常见的逐年平均递增。

附表：一、项目营业收入测算表（万元）

	自然年（起）		2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	自然年（止）		2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3
	计算期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
（一）	**租金收入（岭南智能物流中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**152184**				152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**				20.0	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7
3	租金递增率%	**3%**					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）					20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7	28.5
5	出租率%	**100%**				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**329712**				**3652**	**3762**	**3875**	**3991**	**4111**	**4234**	**4361**	**4492**	**4627**	**4766**	**4909**	**5056**	**5207**
（二）	**租金收入（智能环保印刷中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**91356**				91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**				20.0	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7
3	租金递增率%	**3%**					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）					20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7	28.5
5	出租率%	**100%**				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**197926**				**2193**	**2258**	**2326**	**2396**	**2468**	**2542**	**2618**	**2697**	**2777**	**2861**	**2947**	**3035**	**3126**
（三）	**租金收入（办公研发配套）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**44262**				44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262
2	上期租金单价（元/月/m2）	**41**				41.0	41.0	42.6	44.3	46.1	48.0	49.9	51.9	54.0	56.1	58.4	60.7	63.1
3	租金递增率%	**4%**					4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4	本期租金单价（元/月/m2）					41.0	42.6	44.3	46.1	48.0	49.9	51.9	54.0	56.1	58.4	60.7	63.1	65.6
5	出租率%	**95%**				95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**242640**				**2069**	**2152**	**2238**	**2327**	**2420**	**2517**	**2618**	**2722**	**2831**	**2945**	**3062**	**3185**	**3312**
（四）	**租金收入（宿舍）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**37787**				37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20.0**				20.0	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7
3	租金递增率%	**3%**					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）					20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3	26.1	26.9	27.7	28.5
5	出租率%	**95%**				95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**77773**				**862**	**887**	**914**	**941**	**970**	**999**	**1029**	**1060**	**1091**	**1124**	**1158**	**1193**	**1228**
（五）	**物业管理收入（厂房）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**243540**				243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**				5.0	5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5	5.6
3	物管费递增率%	**1%**					1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）					5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5	5.6	5.6
5	出租率%	**100%**				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年物管费收入（万元）**	**81023**				**1461**	**1476**	**1491**	**1506**	**1521**	**1536**	**1551**	**1567**	**1582**	**1598**	**1614**	**1630**	**1647**
（六）	**物业管理收入（宿舍、办公研发）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**82049**				82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**				5.0	5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5	5.6
3	物管费递增率%	**1%**					1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）					5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5	5.6	5.6
5	出租率%	**95%**				95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年物管费收入（万元）**	**25932**				**468**	**472**	**477**	**482**	**487**	**492**	**496**	**501**	**506**	**511**	**517**	**522**	**527**
（七）	**停车费收入**	**合计**																
1	车位数（个）	**600**				600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
2	上期停车费单价（元/月）	**180.0**				180.0	180.0	181.8	183.6	185.5	187.3	189.2	191.1	193.0	194.9	196.9	198.8	200.8
3	停车费递增率%	**1%**					1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期停车费单价（元/月）					180.0	181.8	183.6	185.5	187.3	189.2	191.1	193.0	194.9	196.9	198.8	200.8	202.8
5	出租率%	**100%**				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年停车费收入（万元）**	**7186**				**130**	**131**	**132**	**134**	**135**	**136**	**138**	**139**	**140**	**142**	**143**	**145**	**146**
（八）	**总经营收入**	**962192**		**0**	**0**	**10834**	**11138**	**11452**	**11776**	**12111**	**12455**	**12811**	**13178**	**13556**	**13946**	**14349**	**14765**	**15194**

续上表

	自然年（起）		2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	自然年（止）		2040.3	2041.3	2042.3	2043.3	2044.3	2045.3	2046.3	2047.3	2048.3	2049.3	2050.3	2051.3	2052.3	2053.3	2054.3	2055.3
	计算期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
（一）	**租金收入（岭南智能物流中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**152184**	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**	28.5	29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4	45.8
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**329712**	**5364**	**5525**	**5690**	**5861**	**6037**	**6218**	**6405**	**6597**	**6795**	**6998**	**7208**	**7425**	**7647**	**7877**	**8113**	**8356**
（二）	**租金收入（智能环保印刷中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**91356**	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**	28.5	29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4	45.8
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**197926**	**3220**	**3316**	**3416**	**3518**	**3624**	**3733**	**3845**	**3960**	**4079**	**4201**	**4327**	**4457**	**4591**	**4728**	**4870**	**5016**
（三）	**租金收入（办公研发配套）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**44262**	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262
2	上期租金单价（元/月/m2）	**41**	65.6	68.3	71.0	73.8	76.8	79.9	83.1	86.4	89.8	93.4	97.2	101.1	105.1	109.3	113.7	118.2
3	租金递增率%	**4%**	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4	本期租金单价（元/月/m2）		68.3	71.0	73.8	76.8	79.9	83.1	86.4	89.8	93.4	97.2	101.1	105.1	109.3	113.7	118.2	122.9
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**242640**	**3445**	**3583**	**3726**	**3875**	**4030**	**4191**	**4359**	**4533**	**4714**	**4903**	**5099**	**5303**	**5515**	**5736**	**5965**	**6204**
（四）	**租金收入（宿舍）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**37787**	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20.0**	28.5	29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		29.4	30.3	31.2	32.1	33.1	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.5	40.7	41.9	43.1	44.4	45.8
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**77773**	**1265**	**1303**	**1342**	**1383**	**1424**	**1467**	**1511**	**1556**	**1603**	**1651**	**1700**	**1751**	**1804**	**1858**	**1914**	**1971**
（五）	**物业管理收入（厂房）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**243540**	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**	5.6	5.7	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5
3	物管费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）		5.7	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5	6.6
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年物管费收入（万元）**	**81023**	**1663**	**1680**	**1696**	**1713**	**1731**	**1748**	**1765**	**1783**	**1801**	**1819**	**1837**	**1855**	**1874**	**1893**	**1912**	**1931**
（六）	**物业管理收入（宿舍、办公研发）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**82049**	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**	5.6	5.7	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5
3	物管费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）		5.7	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5	6.6
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年物管费收入（万元）**	**25932**	**532**	**538**	**543**	**548**	**554**	**559**	**565**	**571**	**576**	**582**	**588**	**594**	**600**	**606**	**612**	**618**
（七）	**停车费收入**	**合计**																
1	车位数（个）	**600**	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
2	上期停车费单价（元/月）	**180.0**	202.8	204.9	206.9	209.0	211.1	213.2	215.3	217.5	219.6	221.8	224.0	226.3	228.6	230.8	233.1	235.5
3	停车费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期停车费单价（元/月）		204.9	206.9	209.0	211.1	213.2	215.3	217.5	219.6	221.8	224.0	226.3	228.6	230.8	233.1	235.5	237.8
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年停车费收入（万元）**	**7186**	**147**	**149**	**150**	**152**	**153**	**155**	**157**	**158**	**160**	**161**	**163**	**165**	**166**	**168**	**170**	**171**
（八）	**总经营收入**	**962192**	**15636**	**16093**	**16564**	**17051**	**17553**	**18071**	**18605**	**19157**	**19727**	**20316**	**20923**	**21550**	**22197**	**22865**	**23555**	**24268**

续上表

	自然年（起）		2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	自然年（止）		2056.3	2057.3	2058.3	2059.3	2060.3	2061.3	2062.3	2063.3	2064.3	2065.3	2066.3	2067.3	2068.3	2069.3	2070.3	2070.7
	计算期		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47.33
（一）	**租金收入（岭南智能物流中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**152184**	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184	152184
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**	45.8	47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3	73.4
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**329712**	**8607**	**8865**	**9131**	**9405**	**9687**	**9978**	**10277**	**10586**	**10903**	**11230**	**11567**	**11914**	**12272**	**12640**	**13019**	**4470**
（二）	**租金收入（智能环保印刷中心）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**91356**	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356	91356
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20**	45.8	47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3	73.4
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年租金收入（万元）**	**197926**	**5167**	**5322**	**5482**	**5646**	**5815**	**5990**	**6170**	**6355**	**6545**	**6742**	**6944**	**7152**	**7367**	**7588**	**7815**	**2683**
（三）	**租金收入（办公研发配套）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**44262**	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262	44262
2	上期租金单价（元/月/m2）	**41**	122.9	127.9	133.0	138.3	143.8	149.6	155.6	161.8	168.3	175.0	182.0	189.3	196.8	204.7	212.9	221.4
3	租金递增率%	**4%**	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
4	本期租金单价（元/月/m2）		127.9	133.0	138.3	143.8	149.6	155.6	161.8	168.3	175.0	182.0	189.3	196.8	204.7	212.9	221.4	230.3
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**242640**	**6452**	**6710**	**6978**	**7257**	**7548**	**7850**	**8164**	**8490**	**8830**	**9183**	**9550**	**9932**	**10330**	**10743**	**11173**	**3873**
（四）	**租金收入（宿舍）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**37787**	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787	37787
2	上期租金单价（元/月/m2）	**20.0**	45.8	47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3
3	租金递增率%	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
4	本期租金单价（元/月/m2）		47.1	48.5	50.0	51.5	53.0	54.6	56.3	58.0	59.7	61.5	63.3	65.2	67.2	69.2	71.3	73.4
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年租金收入（万元）**	**77773**	**2030**	**2091**	**2154**	**2219**	**2285**	**2354**	**2424**	**2497**	**2572**	**2649**	**2729**	**2810**	**2895**	**2982**	**3071**	**1054**
（五）	**物业管理收入（厂房）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**243540**	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540	243540
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**	6.6	6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7
3	物管费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）		6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年物管费收入（万元）**	**81023**	**1950**	**1970**	**1989**	**2009**	**2029**	**2050**	**2070**	**2091**	**2112**	**2133**	**2154**	**2176**	**2197**	**2219**	**2242**	**755**
（六）	**物业管理收入（宿舍、办公研发）**	**合计**																
1	建筑面积m2	**82049**	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049	82049
2	上期物管费单价（元/月/m2）	**5.0**	6.6	6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7
3	物管费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期物管费单价（元/月/m2）		6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7
5	出租率%	**95%**	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	**年物管费收入（万元）**	**25932**	**624**	**630**	**637**	**643**	**649**	**656**	**663**	**669**	**676**	**683**	**689**	**696**	**703**	**710**	**717**	**242**
（七）	**停车费收入**	**合计**																
1	车位数（个）	**600**	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
2	上期停车费单价（元/月）	**180.0**	237.8	240.2	242.6	245.0	247.5	250.0	252.5	255.0	257.5	260.1	262.7	265.3	268.0	270.7	273.4	276.1
3	停车费递增率%	**1%**	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4	本期停车费单价（元/月）		240.2	242.6	245.0	247.5	250.0	252.5	255.0	257.5	260.1	262.7	265.3	268.0	270.7	273.4	276.1	278.9
5	出租率%	**100%**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	**年停车费收入（万元）**	**7186**	**173**	**175**	**176**	**178**	**180**	**182**	**184**	**185**	**187**	**189**	**191**	**193**	**195**	**197**	**199**	**67**
（八）	**总经营收入**	**962192**	**25003**	**25763**	**26547**	**27358**	**28194**	**29058**	**29951**	**30873**	**31825**	**32809**	**33825**	**34874**	**35958**	**37078**	**38236**	**13144**

二、项目营业成本测算表（万元）

	自然年（起）		2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	自然年（止）		2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3
	计算期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
（一）	**运营成本**																	
1	**人工成本**																	
	园区管理运营人数	**25**				**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
	人均年薪	**50000**				**50000**	50000	51500	53045	54636	56275	57964	59703	61494	63339	65239	67196	69212
	人工年增长率	**3%**					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	增长后人均年薪					50000	51500	53045	54636	56275	57964	59703	61494	63339	65239	67196	69212	71288
	年薪合计（万元）	**11284.03**				125	129	133	137	141	145	149	154	158	163	168	173	178
	其他福利占年薪比例	**30%**				30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
	年人工成本（万元）	**14669.24**				**162.50**	**167.38**	**172.40**	**177.57**	**182.90**	**188.38**	**194.03**	**199.85**	**205.85**	**212.03**	**218.39**	**224.94**	**231.69**
2	**公共区域能源费（万元）**																	
2.1	公共区域电费																	
	公共区域面积m2	57560				57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗电量（千瓦时/m2/月）	2.5				2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	电单价（元/度）	0.73				0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	年电费（万元）	**5588.54**				**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**
2.2	公共区域水费																	
	公共区域面积m2	57560				57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗水量（吨/m2/月）	0.25				0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	水单价（元/度）	1.60				1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	年水费（万元）	**1224.89**				**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**
	能源费合计（万元）	**6813.42**				**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**
3	**其他费用**																	
	维修费（按固定资产原值0.2%/年）	10363									359.26	366.44	373.77	381.25	388.87	396.65	404.58	412.67
	管理费用（按运营收入的1%/年）	4574				108	111	115	118	121	125	128	132	136	139	143	148	152
	营业费用（按运营收入的1%/年）	4574				108	111	115	118	121	125	128	132	136	139	143	148	152
	其他费用合计（万元）	**40425.19**				**217**	**223**	**229**	**236**	**242**	**608**	**623**	**637**	**652**	**668**	**684**	**700**	**717**
4	**年运营成本合计**	**61908**				**533**	**544**	**555**	**567**	**579**	**950**	**970**	**991**	**1012**	**1034**	**1056**	**1079**	**1102**
（二）	**总成本**																	
	自然年	合计	2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	计算期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	能源耗费	6813				154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
2	薪酬及福利	14669				163	167	172	178	183	188	194	200	206	212	218	225	232
3	修理维护	21181				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	359.3	366.4	373.8	381.2	388.9	396.6	404.6	412.7
4	固定资产折旧费	185105				4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628
5	管理费用	9622				108	111	115	118	121	125	128	132	136	139	143	148	152
6	营业费用	9622				108	111	115	118	121	125	128	132	136	139	143	148	152
7	财务费用	45073				4541	4349	4149	3941	3725	3501	3267	3024	2772	2510	2237	1953	1658
8	**总成本合计**	**292085**				**9702**	**9520**	**9332**	**9136**	**8932**	**9079**	**8865**	**8643**	**8411**	**8171**	**7920**	**7659**	**7388**
9	其中：运营成本	61908				532.9	543.8	555.1	566.8	578.8	950.4	970.4	990.9	1011.9	1033.5	1055.7	1078.5	1101.9
10	非运营成本	230178				9168.8	8976.5	8776.6	8568.8	8352.7	8128.1	7894.6	7651.9	7399.5	7137.2	6864.4	6580.9	6286.1
11	其中：固定成本	264091				9548.0	9366.7	9178.1	8981.9	8777.8	8565.6	8344.9	8115.3	7876.5	7628.1	7369.8	7101.1	6821.7
12	变动成本	27995				153.7	153.7	153.7	153.7	153.7	512.9	520.1	527.5	534.9	542.6	550.3	558.3	566.4

续上表

	自然年（起）		2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	自然年（止）		2040.3	2041.3	2042.3	2043.3	2044.3	2045.3	2046.3	2047.3	2048.3	2049.3	2050.3	2051.3	2052.3	2053.3	2054.3	2055.3
	计算期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
（一）	**运营成本**																	
1	**人工成本**																	
	园区管理运营人数	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
	人均年薪	**50000**	71288	73427	75629	77898	80235	82642	85122	87675	90306	93015	95805	98679	101640	104689	107830	111064
	人工年增长率	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	增长后人均年薪		73427	75629	77898	80235	82642	85122	87675	90306	93015	95805	98679	101640	104689	107830	111064	114396
	年薪合计（万元）	**11284.03**	184	189	195	201	207	213	219	226	233	240	247	254	262	270	278	286
	其他福利占年薪比例	**30%**	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
	年人工成本（万元）	**14669.24**	**238.64**	**245.80**	**253.17**	**260.76**	**268.59**	**276.65**	**284.94**	**293.49**	**302.30**	**311.37**	**320.71**	**330.33**	**340.24**	**350.45**	**360.96**	**371.79**
2	**公共区域能源费（万元）**																	
2.1	公共区域电费																	
	公共区域面积m2	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗电量（千瓦时/m2/月）	2.5	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	电单价（元/度）	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	年电费（万元）	**5588.54**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**
2.2	公共区域水费																	
	公共区域面积m2	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗水量（吨/m2/月）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	水单价（元/度）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	年水费（万元）	**1224.89**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**
	能源费合计（万元）	**6813.42**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**
3	**其他费用**																	
	维修费（按固定资产原值0.2%/年）	10363	420.93	429.34	437.93	446.69	455.62	464.74	474.03	483.51	493.18	503.05	513.11	523.37	533.84	544.51	555.40	566.51
	管理费用（按运营收入的1%/年）	4574	156	161	166	171	176	181	186	192	197	203	209	215	222	229	236	243
	营业费用（按运营收入的1%/年）	4574	156	161	166	171	176	181	186	192	197	203	209	215	222	229	236	243
	其他费用合计（万元）	**40425.19**	**734**	**751**	**769**	**788**	**807**	**826**	**846**	**867**	**888**	**909**	**932**	**954**	**978**	**1002**	**1027**	**1052**
4	**年运营成本合计**	**61908**	**1126**	**1151**	**1176**	**1202**	**1229**	**1256**	**1285**	**1314**	**1344**	**1374**	**1406**	**1438**	**1472**	**1506**	**1541**	**1577**
（二）	**总成本**																	
	自然年	合计	2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	计算期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	能源耗费	6813	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
2	薪酬及福利	14669	239	246	253	261	269	277	285	293	302	311	321	330	340	350	361	372
3	修理维护	21181	420.9	429.3	437.9	446.7	455.6	464.7	474.0	483.5	493.2	503.0	513.1	523.4	533.8	544.5	555.4	566.5
4	固定资产折旧费	185105	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628
5	管理费用	9622	156	161	166	171	176	181	186	192	197	203	209	215	222	229	236	243
6	营业费用	9622	156	161	166	171	176	181	186	192	197	203	209	215	222	229	236	243
7	财务费用	45073	1352	1033	702	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	**总成本合计**	**292085**	**7106**	**6812**	**6506**	**6188**	**5857**	**5884**	**5912**	**5941**	**5971**	**6002**	**6034**	**6066**	**6099**	**6134**	**6169**	**6205**
9	其中：运营成本	61908	1126.0	1150.7	1176.1	1202.2	1228.9	1256.5	1284.8	1313.8	1343.7	1374.4	1406.0	1438.4	1471.7	1505.9	1541.2	1577.3
10	非运营成本	230178	5979.7	5661.1	5329.9	4985.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6
11	其中：固定成本	264091	6531.0	6228.7	5914.3	5587.3	5247.3	5265.7	5284.7	5304.3	5324.5	5345.3	5366.8	5388.9	5411.8	5435.4	5459.7	5484.8
12	变动成本	27995	574.6	583.0	591.6	600.4	609.3	618.4	627.7	637.2	646.9	656.7	666.8	677.1	687.5	698.2	709.1	720.2

续上表

	自然年（起）		2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	自然年（止）		2056.3	2057.3	2058.3	2059.3	2060.3	2061.3	2062.3	2063.3	2064.3	2065.3	2066.3	2067.3	2068.3	2069.3	2070.3	2070.7
	计算期		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47.33
（一）	**运营成本**																	
1	**人工成本**																	
	园区管理运营人数	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
	人均年薪	**50000**	114396	117828	121363	125004	128754	132617	136595	140693	144914	149261	153739	158351	163102	167995	173035	178226
	人工年增长率	**3%**	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	增长后人均年薪		117828	121363	125004	128754	132617	136595	140693	144914	149261	153739	158351	163102	167995	173035	178226	183573
	年薪合计（万元）	**11284.03**	295	303	313	322	332	341	352	362	373	384	396	408	420	433	446	153
	其他福利占年薪比例	**30%**	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
	年人工成本（万元）	**14669.24**	**382.94**	**394.43**	**406.26**	**418.45**	**431.00**	**443.93**	**457.25**	**470.97**	**485.10**	**499.65**	**514.64**	**530.08**	**545.98**	**562.36**	**579.23**	**198.87**
2	**公共区域能源费（万元）**																	
2.1	公共区域电费																	
	公共区域面积m2	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗电量（千瓦时/m2/月）	2.5	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	电单价（元/度）	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	年电费（万元）	**5588.54**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**126**	**42**
2.2	公共区域水费																	
	公共区域面积m2	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560	57560
	每m2耗水量（吨/m2/月）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	水单价（元/度）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	年水费（万元）	**1224.89**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**9**
	能源费合计（万元）	**6813.42**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**154**	**51**
3	**其他费用**																	
	维修费（按固定资产原值0.2%/年）	10363	577.84	589.40	601.19	613.21	625.47	637.98	650.74	663.76	677.03	690.57	704.39	718.47	732.84	747.50	762.45	259.23
	管理费用（按运营收入的1%/年）	4574	250	258	265	274	282	291	300	309	318	328	338	349	360	371	382	131
	营业费用（按运营收入的1%/年）	4574	250	258	265	274	282	291	300	309	318	328	338	349	360	371	382	131
	其他费用合计（万元）	**40425.19**	**1078**	**1105**	**1132**	**1160**	**1189**	**1219**	**1250**	**1281**	**1314**	**1347**	**1381**	**1416**	**1452**	**1489**	**1527**	**522**
4	**年运营成本合计**	**61908**	**1615**	**1653**	**1692**	**1733**	**1774**	**1817**	**1861**	**1906**	**1952**	**2000**	**2049**	**2100**	**2152**	**2205**	**2260**	**772**
（二）	**总成本**																	
	自然年	合计	2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	计算期		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47
1	能源耗费	6813	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	51
2	薪酬及福利	14669	383	394	406	418	431	444	457	471	485	500	515	530	546	562	579	199
3	修理维护	21181	577.8	589.4	601.2	613.2	625.5	638.0	650.7	663.8	677.0	690.6	704.4	718.5	732.8	747.5	762.4	259.2
4	固定资产折旧费	185105	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	0	0	0	0	0
5	管理费用	9622	250	258	265	274	282	291	300	309	318	328	338	349	360	371	382	131
6	营业费用	9622	250	258	265	274	282	291	300	309	318	328	338	349	360	371	382	131
7	财务费用	45073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	**总成本合计**	**292085**	**6242**	**6280**	**6320**	**6360**	**6402**	**6444**	**6488**	**6533**	**6580**	**6628**	**6677**	**2100**	**2152**	**2205**	**2260**	**772**
9	其中：运营成本	61908	1614.5	1652.8	1692.1	1732.5	1774.1	1816.8	1860.7	1905.9	1952.3	2000.1	2049.2	2099.7	2151.7	2205.1	2260.1	772.2
10	非运营成本	230178	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	4627.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	其中：固定成本	264091	5510.6	5537.3	5564.8	5593.2	5622.5	5652.7	5683.9	5716.0	5749.2	5783.4	5818.8	1227.6	1265.2	1303.9	1343.9	461.7
12	变动成本	27995	731.5	743.1	754.9	766.9	779.2	791.7	804.4	817.4	830.7	844.3	858.1	872.2	886.5	901.2	916.1	310.5

三、建设资金投入及资金计划表（万元）

	自然年（起）		2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4	2039.4	2040.4	2041.4	2042.4
	自然年（止）		2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3	2040.3	2041.3	2042.3	2043.3
	计算年		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
（一）	**资本结构**																					
		占静态投资	占总投资																			
	资本金比例	39%	38%																			
	初期投资	**合计**	2023.4	2024.4	2025.4	2026.4																
	初期投资	179628.33	50640	50640	78348	0																
	资本金																					
	资本金	70428.33	23476.11	23975.91	22976.31	0																
	累计出资		23476	47452	70428	70428																
	贷款（不含建设期利息）																					
	贷款	109200.00	27164	26664	55372																	
	贷款（包括建设期利息）																					
	贷款	114676	27702	28289	58686	0																
	总投资																					
	总投资	185105	51178	52265	81662	0																
（二）	**流动资金**																					
	流动资金计划表																					
	期初余额			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	本期投入	500	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	本期收回	500																				
	期末余额		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
（三）	**贷款条件**																					
	贷款条件																					
	利率	3.96%																				
	贷款年限	20																				
	建设期	3																				
	还本付息方式	等额本息																				
	长期贷款还本付息表																					
	期初余额		0	27702	55991	114676	109821	104772	99524	94069	88397	82500	76370	69997	63372	56485	49325	41881	34142	26097	17734	9039
	本期借款	109200	27164	26664	55372	0																
	建设期利息资本化借款	5476.38	538	1625	3314	0																
	本期还本	114676	0	0	0	4856	5048	5248	5456	5672	5897	6130	6373	6625	6887	7160	7444	7739	8045	8364	8695	9039
	建设期利息费用	5476.38	537.85	1624.94	3313.60	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	运营期利息费用	45073	0	0	0	4541	4349	4149	3941	3725	3501	3267	3024	2772	2510	2237	1953	1658	1352	1033	702	358
	每期还本付息PMT	9397			0	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397	9397
	与贷款银行的净现金流	-50549	27164	26664	55372	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397	-9397
	期末余额		27702	55991	114676	109821	104772	99524	94069	88397	82500	76370	69997	63372	56485	49325	41881	34142	26097	17734	9039	0

四、利润表（万元）

	自然年（起）		2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	自然年（止）		2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3
	计算期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		合计																
1	运营净收入	962192	0	0	0	10834	11138	11452	11776	12111	12455	12811	13178	13556	13946	14349	14765	15194
2	增值税及附加	161099	32	32	32	1006	1038	1070	1104	1139	1174	1212	1250	1289	1330	1372	1416	1461
3	运营成本	61908	0	0	0	533	544	555	567	579	950	970	991	1012	1034	1056	1079	1102
4	折旧与摊销	185105	0	0	0	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628
5	财务费用	45073	0	0	0	4541	4349	4149	3941	3725	3501	3267	3024	2772	2510	2237	1953	1658
6	税前利润	509008	-32	-32	-32	126	580	1050	1537	2040	2202	2734	3285	3855	4445	5057	5689	6345
7	累计营业利润	509008	-32	-32	-32	126	580	1050	1537	2040	2202	2734	3285	3855	4445	5057	5689	6345
8	所得税	127252	0	0	0	8	145	263	384	510	551	684	821	964	1111	1264	1422	1586
9	净利润	381756	-32	-32	-32	119	435	788	1153	1530	1652	2051	2464	2891	3334	3792	4267	4758
10	累计净利润	381756	-32	-64	-96	23	458	1246	2398	3929	5580	7631	10095	12986	16320	20113	24380	29138

续上表

	自然年（起）		2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	自然年（止）		2040.3	2041.3	2042.3	2043.3	2044.3	2045.3	2046.3	2047.3	2048.3	2049.3	2050.3	2051.3	2052.3	2053.3	2054.3	2055.3
	计算期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		合计																
1	运营净收入	962192	15636	16093	16564	17051	17553	18071	18605	19157	19727	20316	20923	21550	22197	22865	23555	24268
2	增值税及附加	161099	1508	1607	2992	3086	3184	3285	3389	3496	3607	3722	3841	3964	4090	4221	4357	4496
3	运营成本	61908	1126	1151	1176	1202	1229	1256	1285	1314	1344	1374	1406	1438	1472	1506	1541	1577
4	折旧与摊销	185105	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628
5	财务费用	45073	1352	1033	702	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	税前利润	509008	7023	7674	7067	7777	8512	8902	9304	9720	10148	10591	11048	11520	12007	12510	13030	13566
7	累计营业利润	509008	7023	7674	7067	7777	8512	8902	9304	9720	10148	10591	11048	11520	12007	12510	13030	13566
8	所得税	127252	1756	1919	1767	1944	2128	2226	2326	2430	2537	2648	2762	2880	3002	3128	3257	3392
9	净利润	381756	5267	5756	5300	5833	6384	6677	6978	7290	7611	7943	8286	8640	9005	9383	9772	10175
10	累计净利润	381756	34405	40161	45461	51294	57678	64354	71333	78622	86234	94177	102463	111103	120109	129492	139264	149439

续上表

	自然年（起）		2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	自然年（止）		2056.3	2057.3	2058.3	2059.3	2060.3	2061.3	2062.3	2063.3	2064.3	2065.3	2066.3	2067.3	2068.3	2069.3	2070.3	2070.7
	计算期		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47.33
		合计																
1	运营净收入	962192	25003	25763	26547	27358	28194	29058	29951	30873	31825	32809	33825	34874	35958	37078	38236	13144
2	增值税及附加	161099	4641	4790	4944	5104	5268	5439	5614	5796	5984	6178	6379	6587	6801	7023	7252	2496
3	运营成本	61908	1615	1653	1692	1733	1774	1817	1861	1906	1952	2000	2049	2100	2152	2205	2260	772
4	折旧与摊销	185105	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	4628	0	0	0	0	0
5	财务费用	45073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	税前利润	509008	14120	14693	15284	15894	16524	17176	17848	18543	19261	20002	20769	26188	27006	27851	28724	9875
7	累计营业利润	509008	14120	14693	15284	15894	16524	17176	17848	18543	19261	20002	20769	26188	27006	27851	28724	9875
8	所得税	127252	3530	3673	3821	3973	4131	4294	4462	4636	4815	5001	5192	6547	6751	6963	7181	2469
9	净利润	381756	10590	11019	11463	11920	12393	12882	13386	13907	14446	15002	15576	19641	20254	20888	21543	7406
10	累计净利润	381756	160029	171049	182511	194432	206825	219707	233093	247000	261446	276448	292024	311665	331919	352807	374350	381756

五、资产负债表（万元）

	自然年（起）	2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	自然年（止）	2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3
	计算期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	自由现金	468	436	404	294	309	477	801	1287	1670	2218	2937	3831	4905	6165	7616	9263
2	应收款项																
3	其他资产																
4	固定资产净值	51178	103443	185105	180477	175849	171222	166594	161967	157339	152711	148084	143456	138829	134201	129573	124946
5	总资产	51646	103879	185509	180771	176159	171698	167395	163254	159009	154930	151021	147287	143733	140366	137189	134209
5	短期贷款	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
6	长期贷款	27702	55991	114676	109821	104772	99524	94069	88397	82500	76370	69997	63372	56485	49325	41881	34142
7	资本金	23476	47452	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428
8	股东权益	-32	-64	-96	23	458	1246	2398	3929	5580	7631	10095	12986	16320	20113	24380	29138
9	总负债和股东权益	51646	103879	185509	180771	176159	171698	167395	163254	159009	154930	151021	147287	143733	140366	137189	134209

续上表

	自然年（起）	2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	自然年（止）	2040.3	2041.3	2042.3	2043.3	2044.3	2045.3	2046.3	2047.3	2048.3	2049.3	2050.3	2051.3	2052.3	2053.3	2054.3	2055.3
	计算期	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	自由现金	11113	13133	14366	15787	26799	38103	49709	61626	73865	86436	99350	112617	126250	140261	154661	169463
2	应收款项																
3	其他资产																
4	固定资产净值	120318	115690	111063	106435	101808	97180	92552	87925	83297	78670	74042	69414	64787	60159	55531	50904
5	总资产	131431	128823	125428	122222	128606	135283	142261	149551	157162	165106	173392	182032	191037	200420	210192	220367
5	短期贷款	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
6	长期贷款	26097	17734	9039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	资本金	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428
8	股东权益	34405	40161	45461	51294	57678	64354	71333	78622	86234	94177	102463	111103	120109	129492	139264	149439
9	总负债和股东权益	131431	128823	125428	122222	128606	135283	142261	149551	157162	165106	173392	182032	191037	200420	210192	220367

续上表

	自然年（起）	2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	自然年（止）	2056.3	2057.3	2058.3	2059.3	2060.3	2061.3	2062.3	2063.3	2064.3	2065.3	2066.3	2067.3	2068.3	2069.3	2070.3	2070.7
	计算期	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47.33
1	自由现金	184681	200328	216419	232967	249988	267497	285511	304046	323119	342748	362952	382593	402847	423735	445278	452184
2	应收款项																
3	其他资产																
4	固定资产净值	46276	41649	37021	32393	27766	23138	18510	13883	9255	4628	0	0	0	0	0	0
5	总资产	230957	241977	253440	265360	277753	290635	304021	317928	332374	347376	362952	382593	402847	423735	445278	452184
5	短期贷款	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	0
6	长期贷款	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	资本金	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428	70428
8	股东权益	160029	171049	182511	194432	206825	219707	233093	247000	261446	276448	292024	311665	331919	352807	374350	381756
9	总负债和股东权益	230957	241977	253440	265360	277753	290635	304021	317928	332374	347376	362952	382593	402847	423735	445278	452184

六、现金流量表（万元）

	自然年（起）		2023.4	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4	2037.4	2038.4
	自然年（止）		2024.3	2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3	2038.3	2039.3
	计算期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
NO.	**经营现金流量**	**合计**																
1	净利润	381756	-32.00	-32.00	-32.00	118.52	435.27	787.87	1152.74	1530.32	1651.64	2050.67	2463.75	2891.38	3334.10	3792.46	4267.02	4758.39
2	折旧和摊销	185105	0.00	0.00	0.00	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62
3	运营资产投入	0	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
4	运营资产收回	0	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	流动资金投入	500	500.00	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
6	流动资金收回	500	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
7	**经营性现金流量净值**	566861	468.00	-32.00	-32.00	4746.14	5062.89	5415.48	5780.35	6157.94	6279.26	6678.29	7091.37	7519.00	7961.72	8420.08	8894.64	9386.01
8	**投资现金流量**																	
9	初期资本性投资	179628	50640.00	50640.00	78348.33	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
10	资本化利息	5476	537.85	1624.94	3313.60	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
11	其他投资	0	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
12	追加投资	0	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	资本性投资回收	0																
14	**投资性现金流量**	185105	51177.85	52264.94	81661.93	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
15	**资金来源及收支计划**																	
16	长期贷款	109200	27163.89	26664.09	55372.02	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
17	资本化利息贷款	5476	537.85	1624.94	3313.60	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
18	贷款本金偿还	114676	0.00	0.00	0.00	4855.83	5048.12	5248.02	5455.84	5671.90	5896.50	6130.00	6372.75	6625.11	6887.47	7160.21	7443.76	7738.53
19	股东投资	70428	23476.11	23975.91	22976.31	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
20	股利	0																
21	股东投资回收	0																
22	**融资性现金流量净值**	70428	51177.85	52264.94	81661.93	-4855.83	-5048.12	-5248.02	-5455.84	-5671.90	-5896.50	-6130.00	-6372.75	-6625.11	-6887.47	-7160.21	-7443.76	-7738.53
23	**当年现金流量变化值**	452184	468.00	-32.00	-32.00	-109.69	14.77	167.46	324.51	486.04	382.76	548.29	718.62	893.89	1074.25	1259.86	1450.89	1647.48
24	**企业现金余额**		468.00	436.00	404.00	294.31	309.08	476.54	801.05	1287.10	1669.85	2218.14	2936.76	3830.65	4904.90	6164.76	7615.65	9263.13
	归属股东现金流量	**4.9%**	(折现率)															
25	归属股东现金流量	**6.25%**	-23008.11	-24007.91	-23008.31	-109.69	14.77	167.46	324.51	486.04	382.76	548.29	718.62	893.89	1074.25	1259.86	1450.89	1647.48
26	股东投资净现值	28422	-23008.11	-47016.02	-70024.33	-70134.02	-70119.25	-69951.79	-69627.28	-69141.23	-68758.48	-68210.19	-67491.57	-66597.68	-65523.43	-64263.57	-62812.68	-61165.20
27	资本金投资内部收益率（税后）	**6.25%**																

续上表

	自然年（起）		2039.4	2040.4	2041.4	2042.4	2043.4	2044.4	2045.4	2046.4	2047.4	2048.4	2049.4	2050.4	2051.4	2052.4	2053.4	2054.4
	自然年（止）		2040.3	2041.3	2042.3	2043.3	2044.3	2045.3	2046.3	2047.3	2048.3	2049.3	2050.3	2051.3	2052.3	2053.3	2054.3	2055.3
	计算期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
NO.	**经营现金流量**	**合计**																
1	净利润	381756	5267.18	5755.66	5300.02	5832.61	6384.25	6676.56	6978.30	7289.79	7611.36	7943.35	8286.12	8640.02	9005.45	9382.77	9772.41	10174.78
2	折旧和摊销	185105	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62
3	运营资产投入	0	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
4	运营资产收回	0	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	流动资金投入	500	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
6	流动资金收回	500	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
7	**经营性现金流量净值**	566861	9894.80	10383.28	9927.63	10460.22	11011.87	11304.18	11605.92	11917.41	12238.98	12570.97	12913.74	13267.64	13633.06	14010.39	14400.03	14802.40
8	**投资现金流量**																	
9	初期资本性投资	179628	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
10	资本化利息	5476	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
11	其他投资	0	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
12	追加投资	0	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	资本性投资回收	0																
14	**投资性现金流量**	185105	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
15	**资金来源及收支计划**																	
16	长期贷款	109200	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
17	资本化利息贷款	5476	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
18	贷款本金偿还	114676	8044.97	8363.55	8694.75	9039.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	股东投资	70428	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
20	股利	0																
21	股东投资回收	0																
22	**融资性现金流量净值**	70428	-8044.97	-8363.55	-8694.75	-9039.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	**当年现金流量变化值**	452184	1849.82	2019.72	1232.88	1421.16	11011.87	11304.18	11605.92	11917.41	12238.98	12570.97	12913.74	13267.64	13633.06	14010.39	14400.03	14802.40
24	**企业现金余额**		11112.95	13132.68	14365.56	15786.72	26798.59	38102.76	49708.68	61626.09	73865.07	86436.04	99349.77	112617.42	126250.48	140260.87	154660.90	169463.30
	归属股东现金流量	**4.9%**																
25	归属股东现金流量	**6.25%**	1849.82	2019.72	1232.88	1421.16	11011.87	11304.18	11605.92	11917.41	12238.98	12570.97	12913.74	13267.64	13633.06	14010.39	14400.03	14802.40
26	股东投资净现值	28422	-59315.38	-57295.65	-56062.77	-54641.61	-43629.74	-32325.57	-20719.65	-8802.24	3436.74	16007.71	28921.44	42189.09	55822.15	69832.54	84232.57	99034.97
27	资本金投资内部收益率（税后）	**6.25%**																

续上表

	自然年（起）		2055.4	2056.4	2057.4	2058.4	2059.4	2060.4	2061.4	2062.4	2063.4	2064.4	2065.4	2066.4	2067.4	2068.4	2069.4	2070.4
	自然年（止）		2056.3	2057.3	2058.3	2059.3	2060.3	2061.3	2062.3	2063.3	2064.3	2065.3	2066.3	2067.3	2068.3	2069.3	2070.3	2070.7
	计算期		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47.33
NO.	**经营现金流量**	合计																
1	净利润	381756	10590.31	11019.46	11462.68	11920.45	12393.28	12881.67	13386.16	13907.30	14445.66	15001.83	15576.42	19640.78	20254.14	20887.88	21542.72	7406.45
2	折旧和摊销	185105	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	4627.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	运营资产投入	0	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
4	运营资产收回	0	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	流动资金投入	500	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
6	流动资金收回	500	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	500.00
7	**经营性现金流量净值**	566861	15217.93	15647.08	16090.29	16548.07	17020.89	17509.29	18013.78	18534.92	19073.28	19629.45	20204.04	19640.78	20254.14	20887.88	21542.72	6906.45
8	**投资现金流量**																	
9	初期资本性投资	179628	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
10	资本化利息	5476	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
11	其他投资	0	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
12	追加投资	0	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	资本性投资回收	0																
14	**投资性现金流量**	185105	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
15	**资金来源及收支计划**																	
16	长期贷款	109200	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
17	资本化利息贷款	5476	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
18	贷款本金偿还	114676	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
19	股东投资	70428	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
20	股利	0																
21	股东投资回收	0																
22	**融资性现金流量净值**	70428	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
23	**当年现金流量变化值**	452184	15217.93	15647.08	16090.29	16548.07	17020.89	17509.29	18013.78	18534.92	19073.28	19629.45	20204.04	19640.78	20254.14	20887.88	21542.72	6906.45
24	**企业现金余额**		184681.23	200328.31	216418.60	232966.67	249987.56	267496.85	285510.62	304045.54	323118.82	342748.27	362952.31	382593.09	402847.23	423735.12	445277.83	452184.29
	归属股东现金流量	**4.9%**																
25	归属股东现金流量	**6.25%**	15217.93	15647.08	16090.29	16548.07	17020.89	17509.29	18013.78	18534.92	19073.28	19629.45	20204.04	19640.78	20254.14	20887.88	21542.72	6906.45
26	股东投资净现值	28422	114252.90	129899.98	145990.27	162538.34	179559.23	197068.52	215082.29	233617.21	252690.49	272319.94	292523.98	312164.76	332418.90	353306.79	374849.50	381755.96
27	资本金投资内部收益率（税后）	**6.25%**																

13.4.3. 财务指标分析

一、项目主要财务指标表

表 13-4 主要财务分析指标表

□□	□□	□□	□□
□	□□□□		
1	□□□□□□□	□□	185104.71
1.1	其中：□□□□□	□□	5476.38
2	□□□□□□□	□□	21705.22
3	□□□□□□□	□□	11482.25
4	□□□□□□	□□	2870.56
5	□□□□□□□	□□	8611.69
□	□□□□□□		
1	□□□□□□□□□	%	6.25
2	□□□□□□□	□□	28422
3	□□□□□□□□□	□	21.72
4	□□□□□□□□□	□	33.27
5	□□□□□	%	6.87
6	□□□□□□	□	20

注：上表净现值 28422 万元，依据折现率 4.9%计算所得，折现率参照近年社会资本长期固定投资类项目最低要求的投资回报率。

二、不确定性分析

（一）盈亏平衡分析

以项目设计运营负荷利用率表示（取运营期前 30 年平均值）：

$$BEP = \frac{固定成本}{收入 - 税金 - 可变成本} = 52.65\%$$

计算表明：在设定的各计算条件不变的情况下，当运营规模达到项目设计规模的 52.65%以上时，项目可盈利。

安全边际率＝1－BEP＝47.35%

根据安全性检验标准，当项目的安全边际率达 40%以上时，项目的安全等级

为“很安全”，本项目正常生产年份的安全边际率为＝47.35%，因此本项目发生亏损的可能性较小。

安全性检验标准见下表。

表 13-2 安全性检验标准表

安全边际率	40%以上	30%-40%	20%-30%	10%-20%	10%以下
安全等级	很安全	安全	较安全	值得注意	危险

（二）敏感性分析

本项目可能发生变化的主要因素有营业收入、经营成本和建设投资额。各因素变化范围在±15%之间时对内部收益率的影响程度见敏感性分析详见下表和下图。

表 13-5 关键因素敏感性分析表

敏感性分析	税后内部收益率FIRR（%）				
变化幅度	-15%	-7.50%	0%	7.50%	15%
1.收入	4.83%	5.55%	6.25%	6.92%	7.58%
2.经营成本	6.34%	6.30%	6.25%	6.21%	6.16%
3.建设投资	7.86%	6.95%	6.25%	5.68%	5.21%

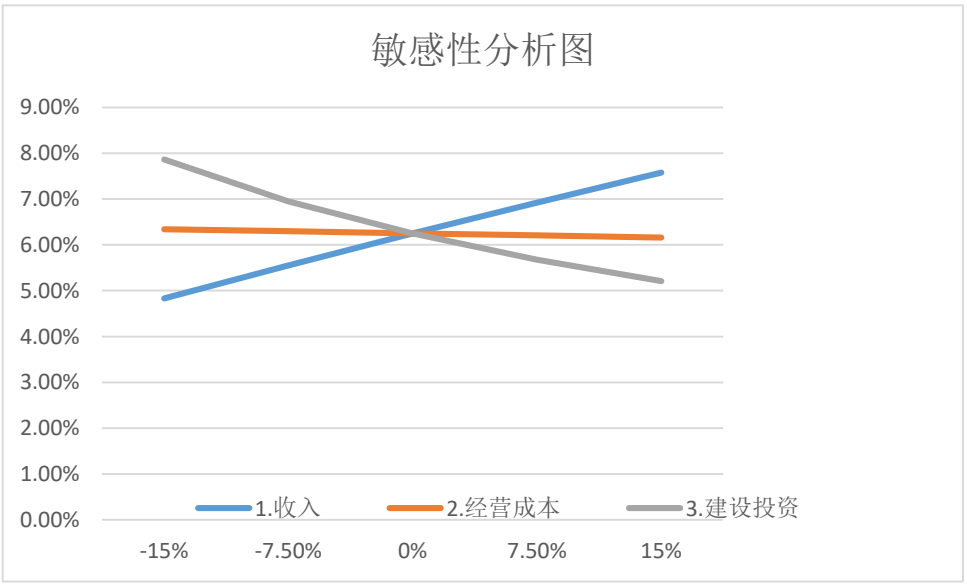


图 13-1 项目敏感性分析图

上图表明：营业收入因素变化对项目影响的敏感度比较高。营业收入每变动

一个百分比，项目内部收益率会发生较大的变化，因此要想控制好本项目的风险，项目必须根据建设投资和运营成本来开拓发展业务，取得足够的营业收入，当建设投资或运营成本提高时要适当提高租金价格以保障项目获得预期的收益，同时在运营过程中要注意加强成本控制以保障项目能持续正常运营。（注：敏感性分析结果是一个补充性分析工具，一般在可行性结论为肯定的情况下，补充分析项目内部收益率对于哪个关键指标更敏感，方便经营者有的放矢进行经营决策。）

13.4.4. 财务评价结论

经测算，该项目总投资约 18.51 亿（不含生产性设备、光伏发电），其中银行贷款额度不低于 10.92 亿元，其余资金自筹；项目折现率按 4.9%，财务净现值为 28422 万元，静态回收期 21.72 年，动态回收期 33.27 年，内部报酬率为 6.25%，项目在经济上可行。

在设定的各计算条件不变的情况下，当运营规模达到项目设计规模的 52.65%以上时，项目可盈利且发生亏损的可能性较小，但营业收入因素变化对项目影响的敏感度比较高，项目须根据建设投资和运营成本来开拓发展业务，取得足够的营业收入以保障项目能持续正常运营。

同时从工程本身的特点来看，该工程的建设将有利于促进当地的经济发展，改善人民生活水平，提高社会劳动生产率。并能改善投资环境，吸引外资，带动其它产业的发展，从而促使该地区经济达到可持续发展。

综上所述，综上所述，本项目整体规划合理、符合相关要求，具有良好的经济、社会效益。

第十四章 产业园区运营方案

根据本项目的整体规划和建设方案，项目园区建成后运营主要供南方传媒自用为主，其中：岭南智能物流中心作为广东新华发行集团的中小学教材教辅、大中专图书及电商图书等业务的仓储和物流配送中心，智能环保印刷中心作为广东新华印刷有限公司的图书印刷新基地，除此以外。结合办公区域的使用情况和图书印刷、发行淡旺季情况，辅以部分对外招商出租。

14.1. 项目优势

一、位置优势

1．地理位置优越。高新区区位优势明显，交通比较方便：高新区陆路、水路到香港、澳门仅 2 个多小时；距新白云机场不足 35 公里；国道 321 线和三茂铁路从园区南端经过，距三茂铁路最大的白沙站货场仅 7 公里；以后将要建成的广贺高速、肇庆至新白云机场高速公路、珠三角外环高速都将经过高新区。

2．本项目靠近广佛肇高速、二广高速，以及靠近高速路口、高铁站，交通便捷、自然环境优越。

3．项目附近较多房地产及工业园，发展空间和升值空间大。



图 14-1 项目地理位置

二、政策优势

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》：坚持一手抓建设发展、一手抓规范管理，在全国合理布局一批特色鲜明、主业突出、集聚度高、带动性强的文化产业园区和基地，重点培育壮大一批品牌文化产业园区和品牌运营机构，形成面向区域和行业的协同创新平台、促进文化企业发展的重要载体。坚持政府规划引导、专业机构运营，充分发挥市场机制作用，提升文化产业园区服务企业能力和水平，推动园区由要素集聚空间向创新发展平台转变。

（2）《广东省文化产业振兴规划（2011-2015 年）》：积极发展出版物流通业。全面完成全省新华书店改革重组，打造省和广州、深圳三个国有大型发行集团，构建全省连锁经营、覆盖城乡的出版物发行网络。培育新兴出版物销售模式，建设广东出版物物流配送中心。

（3）肇庆市高度重视发展文化创意产业，鼓励培育和开发富有浓郁岭南特色、具有竞争潜力的文化产业，发挥“文化+科技”、“文化+金融”、“文化+旅游”特色，结合砚文化、玉文化，充分发挥传统文化和民间传说，重点发展文化旅游、文化遗产开发、动漫、工艺与设计、环境艺术、软件和计算及服务等文化创意产业。大力推进文学、艺术等传统文化的传承发展。推动文化生产方式、营销方式、传播方式的创新，拓展新型文化产品和服务。高标准建设文化艺术中心、美术馆、音乐厅等文化设施和高端酒店等基础设施，形成具有现代魅力和文化气质的文化活动体验带，努力提升市民文化品位和城市文化品质，增强城市文化软实力和综合竞争力。力争把新区建设成为全省文化创意产业区域性中心。

三、历史文化优势

肇庆具有丰富的传统历史文化，丰厚的人文历史底蕴，是岭南文化的发祥地，广府汉族地域文化和白话（广府话）的发祥地，以及两种文化交叉严谨的核心地域，岭南土著文化、端砚文化、宋文化、龙母文化等异彩纷呈，为肇庆市大旺高新区文化创意产业的发展提供了良好的历史文化底蕴。

14.2. 招商工作

一、招商阶段

产业园区招商具有统一的筹划，具有全局性和连续性，整个招商工作可以分为四个阶段。

1．招商蓄客期

包括招商前准备工作、对本产业园的亮点包装、对产业的优势宣传、通过招商系统渠道资源招商。

2．招商启动期

包括招商策略的全面实施、主导企业招商、大型企业招商。

3．招商成熟期

包括对前期成交的客户进行分析、调整招商策略；招商组合优势推广最大化。

4．招商稳定期

针对性招商；部分人员向项目运营转化；降低广告投放的力度、利用口碑和活动策划稳定招商。

二、招商原则

在开展产业园区招商时，主要遵循以下五条原则：

1．突出重点产业：明确园区产业发展目标；突出重点产业招商、抓龙头簇集群；以重大项目带动产业链跨越；

2．突出重点区域：瞄准重点地区招商；集中有限人力，围绕重点区域，开展针对性的招商；

3．突出园区特色：结合自身区域内产业分布特点，整合优质资源；形成主导产业，着力打造园区特色；

4．产业集聚原则：确立园区发展的主导产业；引入高端、总部型、规模大、产出高的项目；培育壮大园区的主导产业和特色产业；

5．质量优先原则：确保引入项目质量，严格执行项目引进参考标准；对引入项目进行全面、客观科学的评价；对优质项目给予重点扶持。

三、招商策略

1．明确招商目标

让企业、商家知道本产业园区，找到有需求的企业并吸引他们到产业园区投资。

本项目的招商目标主要可以考虑对广播影视、动漫、音像、传媒、视觉艺术、表演艺术、工艺与设计、雕塑、环境艺术、广告装潢、服装设计、软件和计算机服务等方面文化创意产业进行招商。

2．园区定位策略

岭南文化创意产业园依托当地历史文化资源及企业文化资源基础优势，建设单位为运营主体，涵盖“编、印、发、展、销、服”等出版产业全链条功能，聚合图书出版、文教产业、教育装备、文化创意、印刷物流等多元文化产业板块，集“生产、研发、展示、体验、配套服务”于一体的粤港澳大湾区文教产业融合示范园及国家出版产业基地。

3．租金策略

（1）租金制定原则：

以项目周边工业园的价格、目标客户的经营成本为依据。

（2）租金定价参照：

本项目价格的制定必然以大旺高新技术开发区工业厂房的售价、租金水平为其参考价值因素。

注：由于既使在同一条街上，由于路段不同，经营状况不同，租赁渠道不同，其租金水平差异也较大。

4．广告宣传策略

在宣传渠道选用上要实现针对化、精准化、突出园区的优势、媒体投放达到最优化、产出最大化。

1）网络宣传。公司自建产业园区网站，通过充实内容，及时更新，提高浏览量；或者在其他的工业网站发布招商信息，以扩大在网络的影响力。网络宣传受众面广，费用相对较低，能吸引和影响一部分潜在客户。

2）广告投放。可以利用公共媒体宣传项目的优势，该方式影响力强、目标受众较多，效果较好，费用较高。

3）制作宣传手册，在宣传内容上要突出产业园的优势，并且力求全面准确的表述。该方法费用较低，且是直接投递给目标客户起到的效果较好。

4）还可以通过开展发布会、招商会等形式，联系知名企业/商家到场，宣传园区的优势。

5．跟踪服务策略

在进行前期的销售客户资源的搜集之后，关键的一环还需要做好后续的跟踪服务，在第一时间上了解客户的问题和意愿。

1）电话跟踪：根据通过各种方式搜集的企业信息，用电话的方式去了解企业/商家最新动态，并记录沟通信息，以作为接下来的沟通依据。

2）直接拜访：从电话跟踪等方式中分出意向性比较大的客户，采用直接上门拜访的形式，进一步加强与企业/商家的面对面式交流。寻找企业/商家考虑的问题，积极采取解决措施。

14.3. 运营工作与计划

园区运营其实就是建立起产业和产品之间的全生命周期的关系。优质的运营服务不仅能够收获良好的客户关系，还能为创造股权投资机会、提升园区续租率等，为园区创造收益。优质的运营服务需要做到以下几点：

1．物业管理服务

物业管理是指为所有使用人提供公共性的管理和服务工作，满足使用人共同的服务需求，内容通常在物业服务合同中作具体约定，目的是为了保证物业的完好与正常使用，维持人们正常生活、工作秩序和物业良好的环境。周到、细致的物业服务，可以极大的提升整个社区的居住体验，同样，对与园区来说，做好物业管理，是一切工作开展的前提，两天断网、三天断电的园区是必死无疑的。

物业管理服务须提前介入，从物业管理专业角度，对物业的规划设计、建筑安装、设施配置、设备选型等方面提出合理化意见，使之既符合物业管理的要求，又满足广大业主的需求，尽可能地减少疏漏、避免遗憾，保证质量，节约成本。物业日常服务还包括：保洁服务、保安服务、绿化服务、停车服务、配套服务等。

2．丰富多姿的园区活动，提高园区软实力

通过承办各类业余活动、讲座、培训等，丰富入驻企业员工的工作生活、加强专业知识；集聚人气，提升园区知名度。

①根据企业需求，针对性开展各类创业活动和技术培训，最好做到“天天有咖啡，周周有沙龙，月月有路演”；

②根据园区物业管理和招商运营需要，为园区和物业管理人员安排专题培训；

③积极组织企业参加各类高峰论坛、行业展会等。

3．用“智慧”改变园区运营服务

科学技术的不断发展，从技术上支持了园区运营服务管理的落地。

①引入时下先进的信息化园区解决方案有关技术和产品；

②建立信息化园区基础设施，主要包括园区一卡通系统、园区电子支付系统、园区公共信息发布系统、园区云中心机房等；

③搭建“云”平台，引入园区 ERP 系统，实现园区企业管理云、政府公共服务云、园区资源共享云等平台的统一，从技术上支持园区运营服务管理的落地。

4．品牌提升

企业的品牌形象与其办公环境息息相关，提升园区的软环境，也就间接提升了企业的形象地位。

①委托一流设计师，打造园区 VI 识别系统和展示系统，包括接待展厅、宣传资料、园区 LOGO、品牌标准字、企业铭牌、楼宇数字、户外指引牌等等，塑造

高端园区品牌；

②搭建门户网站和微信公众号，指定专人维护；

③广泛接洽各类媒体和媒体人，积极报道园区及入驻企业。

5．创新资源

①引进众创空间、创业咖啡等创业载体，设立创业天使投资基金，重点支持与园区优势产业相匹配的海外高科技项目，实现嫁接式孵化；

②为入园企业与名校、科研院所间搭建桥梁，积极探索园区博士后工作站、院士工作站等高端产学研平台的落地；

③与金融机构合作，推广创新融资产品，构建多层次科技投融资服务体系。

6.运营计划

□制定投资策略。产业园区运营单位在项目建成前制定好招商引资策略，准备园区宣传材料。

□开展招商引资工作。运营单位积极参与行业活动，根据工作需要与行业协会等一起参观推介。

□载体宣传。都可以在网站、微信公众号、微博等及时更新工业园区的最新动态。

□组织保障。为确保运营单位各项工作顺利开展，需设立综合部（负责行政、运营、物业对接等管理工作）、投资促进部（负责投资促进、计划、合同等管理工作）、财务部（负责会计、账务、纳税申报等管理工作）等。

□后期可通过承办各类业余活动、讲座、培训等，丰富入驻企业员工的工作生活、加强专业知识；集聚人气，提升园区知名度。

第十五章 风险分析

15.1.响应情况

本项目为岭南文化创意产业园项目，计划以肇庆市大旺高新区为基地，打造涵盖“编、印、发、展、销、服”等出版产业全链条功能，聚合图书出版、文教产业、教育装备、文化创意、印刷物流等多元文化产业板块，集“生产、研发、展示、体验、配套服务”于一体的粤港澳大湾区文教产业融合示范园及国家出版产业基地。本项目建设完成将满足公司的发展需要、文化创意产业发展的需要、教育发展的需要、当地旅游业发展的需要，将会提升当地经济实力和城市软实力，在当地有积极响应，建设意愿较为高涨，对于项目的平稳实施提供了保障。

15.2.风险分析

15.2.1. 风险识别

表 15-1 项目风险因素识别表

类型	序号	风险因素	是否为该项目特征风险因素	备注
一、政策、规划和审批程序	1	地方城市、经济发展规划	否	本项目符合地方总体规划、城市规划等，有利于维护社会安全，服务人民群众。
	2	立项等审批程序的合法合规性	是	本项目建设前期的立项手续都正在按照相关的法律法规办理中，但尚未完成。
	3	设计标准	否	本项目符合地方发展需要，建设内容全部按照有关设计标准规范的要求进行。
二、土地房屋征收及补偿	4	项目征地拆迁及补偿方案引发的风险	否	本项目是由原权属人转让而来，故不存在征地拆迁及补偿方面的风险。
三、技术经济	5	施工方案及施工管理	是	根据现场勘查，项目场地尚未建设，设备尚未安装，存在施工方案及施工管理不当引发的风险问题。
	6	技术设计方案	是	本项目方案目前还在完善中。
	7	资金保证和劳资关系	是	通过招标选择优秀施工单位进行施工建设，落实有关措施保障劳动者工资，因此不会存在劳资纠纷风险。

类型	序号	风险因素	是否为该项目特征风险因素	备注
	8	工程质量及安全管理	是	本项目施工范围较大、建设内容较为复杂。
	9	外部融资	是	本项目进行外部融资时一旦发生风险，可能会对企业的盈利和发展产生负面影响
四、生态环境影响	10	扬尘影响	是	本项目涉及建筑拆除，并且距离居民区较近，施工过程中可能产生扬尘影响的风险
	11	废气影响	是	本项目拆除路面时会产生粉尘，施工车辆会产生尾气，对周边居民有一定的影响风险。
	12	噪音影响	是	本项目施工实施期间可能会产生部分噪音。
	13	固体废弃物影响	是	项目施工期间及运营期间可能会产生固体废弃物的影响。
	14	废水影响	是	项目施工期间及运营期间可能会产生废水的影响。
五、项目管理及运营	15	项目安全生产问题可能引发的风险	否	不存在安全生产风险。
	16	经营风险	是	项目在未来的经营期内，因存在税收政策、市场、经营、财务等诸多方面的不确定性因素，项目未来的经营存在风险是必然的。
六、经济社会影响	17	项目实施对当地经济社会的影响	否	本项目具有良好的间接经济效益、突出的社会效益。
七、安全和治安	18	社会治安管理	否	本项目将提高社会治安管理能力，不存在社会治安管理风险。
	19	公共安全管理	否	本项目不会引发公共安全管理风险。
八、项目与社会互适性	20	舆论导向及其影响	否	本项目属民生工程，社会适应性良好，不会引发舆论导向风险。

15.2.2. 风险估计

表 15-2 项目风险估计一览表（措施前）

序号	类型	风险因素	风险概率	影响程度
1	政策、规划和审批程序	项目立项等审批程序的合法合规性	很低	较小

序号	类型	风险因素	风险概率	影响程度
2	技术经济	施工方案及施工管理	中等	中等
3		技术设计方案	中等	中等
4		资金保证和劳资关系	中等	中等
5		工程质量及安全管理	中等	中等
6		企业融资	中等	中等
7	生态环境	扬尘影响	很低	较小
8		废气影响	很低	较小
9		噪音影响	很低	较小
10		固体废弃物影响	很低	较小
11		废水影响	很低	较小
12	项目管理及运营	经营风险	较低	较小

综上，本项目存在的风险因素很少，且仅有 4 个潜在风险因素，但其影响程度及发生概率均较低，整体风险等级属“低风险”。

15.3.风险及防范措施

15.3.1. 施工安全风险及防范

工程施工现场存在的安全风险和安全控制存在的问题主要是由于施工人员安全意识存在不足、施工现场安全控制管理不力等造成的，针对这些存在的问题，要从加强安全施工设施设置，强化施工人员、设备管理和风险预防控制等方面采取相应措施进行控制。

施工期间要严格做好安全防护措施，安全防护栏及警示栏需做到位；施工器

械通电线路规划合理，不乱扯乱放，防范触电危害；施工车辆应注意避让路上来往车辆以免发生交通事故。

15.3.2. 资金风险及防范

通过考察建设单位自身及股东的资金实力和其自筹资金方案，认为该公司具有雄厚的资金实力和很强的融资能力。但还是要尽可能控制项目投资规模，在设计选择过程中，要密切监控主要专业设计的系统构成并进行技术经济论证，将建设标准和投融资能力作为产业园区建筑技术设计评定的主要因素加以考虑，避免只注重建筑艺术而忽视建筑经济问题的出现。以此，减轻投资主体的财力负担，从而体现勤俭办文化产业的宗旨。

15.3.3. 外部融资风险及防范

企业通过银行借款等融资渠道，可以筹资到生产建设所需资金，但企业并不是无偿使用这些资金，而是需向银行支付利息，承担资金成本。企业融资存在资金成本高、筹资风险大、容易分散控制权、用款限制条件多等风险，因此企业应充分评估资本结构、资金成本、财务杠杆利益等融资风险，降低筹资风险。融资风险的防范措施如下：

一、确定融资战略，优化资本结构

企业融资战略应合理安排最优资本结构，强化财务杠杆的约束机制，自觉地调节资本结构中权益资本与债务资本的比例关系，在融资风险和融资成本之间进行权衡，实现企业价值最大化。

二、提高资金的流动性，确保债务的偿还能力

企业的偿债能力直接取决于其债务总额及资产的流动性。企业可以根据自身的经营需要和生产特点来决定流动资产规模，加强资金全面预算管理，保持合理的现金储备，确保企业的正常支付和到期偿还债务所需，增强企业承担债务的能力。

二、合理安排筹资期限的组合方式，做好还款计划和准备

企业在安排长期负债与短期融资两种筹资方式的比例时，必须在风险与收益之间进行权衡。按资金运用期限的长短来安排和筹集相应期限的负债资金。例如企业采取适当的筹资战略，尽量用所有者权益和长期负债来满足企业永久性流动资产及固定资产的需要，而临时性流动资产的需要则通过短期负债来满足。这样

既避免了冒险型政策下的高风险压力，又避免了稳健型政策下的资金闲置和浪费。

一般情况下，短期负债的利率低于长期负债的率，尽量多利用短期资金，可以降低公司的资金成本，提供收益水平；但同时也增加了不能到期偿还短期借款本息的财务风险。因此公司要根据负债情况制定合理的还款计划，在制定负债计划的同时须制定出还款计划，使其具有一定的还款保证，一般企业负债后的速动比率不宜低于 1：1，流动比率应保持在 2：1 左右的安全区域。

四、研究负债融资利率、汇率走势，借助金融工具，规避利率汇率风险

企业在决策负债融资时，应研究利率波动影响。当借款利率预期有上升趋势时，尽量采用固定利率的计息方式来保持较低的资金成本，规避利率上升带来的风险；当借款利率预期有下降的趋势时，应采取浮动利率的计息，享受利率下降带来的收益。

15.3.4. 工程质量风险及防范

能够产生项目工程质量问题的原因主要来自于项目管理水平、设计任务书的条件深度、设计质量和施工企业的质量管理水平、技术手段和能力，也来自于工期紧张可能造成的非正常施工操作，以及取决于项目所需各种材料的品质保证。

一、质量风险

项目管理水平的高低将决定着项目实施的质量控制能力，是项目实施的至关重要的环节。如果项目管理不利，势必造成项目实施出现人力、技术、时间、资金的低效使用和运转，由此必将导致项目建设实施过程中各个工作阶段和环节出现质量问题，最终使项目建设达不到所要求的质量标准。

设计任务书的要求深度和未来设施使用的具体要求的明确程度，除设计过程主观上的差错外，是影响项目设计质量的主要影响因素。若项目设计任务书中应明确的技术和具体使用要求未能明确，或留待施工期间现场协调明确的问题过多，这不但使设计留下许多空白和不确定因素，也增加了施工期间的变更和调整的内容，由此必将导致施工费用增加、工期延长，也将导致质量问题的产生。

另外，在设计条件明确的情况下，工程设计本身的质量控制也将影响项目的建设质量。若选择的设计机构没有严格的质量控制手段，在工程设计中出现计算错误、 图纸表达错误、系统设计不匹配等问题较多，则施工质量控制的再严格也是没有意义的，项目最终质量是不可能保证的。

施工企业的施工质量管理水平和技术手段能力，也是项目实施保证最终质量的关键。若施工企业的技术水平不高、装备和施工手段落后、没有健全的质量管理体系，对采购的建材、设备没有严格的检验手段和验收制度，那么，项目的建设质量是无法保证的。

在当前实行的工程建设监理制度下，选择好的工程建设监理机构是不可或缺的重要环节。若选择的监理机构不能得到有效监管，其自身技术能力和管理水平不适应项目需要，也将对项目建设质量产生不利影响。

二、质量风险防范

项目实施除选聘优秀的项目管理机构用于项目建设的全过程管理外，还应当建立对项目管理机构有效的监管和工作机制。包括相对固定有实践经验和管理能力的人员和队伍，通过合同约定建立业主与项目管理机构的工作机制。可以委托项目管理公司对设计机构进行评估并选择优秀的设计机构进行项目设计和对工程设计进行监理；委托有丰富经验的招标代理机构开展施工企业招标；招标选择建设监理机构。所有的合作和服务关系，均按市场经济条件下依法签订的合约加以控制，建立违约赔偿制度，从而将质量风险影响因素降到最小程度。

15.3.5. 环境风险及防范

在工程施工及项目投产运行中，严格执行环保，节能措施，加强管理，降低或避免噪声、废水、扬尘废气、固体废物等对周围环境的破坏；具体措施如下：

1．施工期间环保措施

①大气污染防治措施

a. 施工场地及临时施工道路应经常洒水，有效控制扬尘对大气的污染。

b. 水泥等建筑材料在运输过程中，应采取良好的密封状态运输，载易起尘物料时，应堆码整齐以减少受风面积，并适当加湿以尽量降低运输过程中的起尘量。

c. 加强运输车辆的维修和保养，使用优质燃料，减少有害尾气排放。

②水污染防治措施

a. 施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水和余水均通过排水沟流入到沉淀池当中，经隔油再沉淀后将上清液循环使用，实现废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

b. 施工期工人临时生活产生生活污水，主要污染物有 CODcr 和悬浮物及各种有害病菌，这部分污水必须妥善处理，不得直接排放。施工现场应建临时简易冲水厕所，将生活污水集中收集后通过简易化粪池处理。因施工场地内没有设计施工营地，施工生活污水排放量小，经化粪池处理后对纳污水体影响较小。

③噪声防治措施

a. 夜间禁止使用打桩机施工。建筑施工因特殊情况确需在中午 12：00 至 14：30 及夜间 22：00 至次日 6：00 时间段内超标排放噪声、振动的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准，并由排放者提前三日告知可能受影响的单位和居民。

b. 高噪声设备尽量集中在场地中央位置运行，或相对较远离居民区，在四周设置围蔽，使得噪声经距离、隔墙的衰减后，影响降至最低。

c. 贴出安民告示，取得附近居民的谅解和合作，应认真听取受扰居民的意见，及时采取切实可行的减噪措施，减少对民众的影响。

d. 施工机械尽量选用低噪声的设备，并使设备维护保养处于良好状态，以尽量降低设备的噪声值。

e. 施工场界四周建设高度约为 3m 的围蔽，通过围蔽的隔声作用，减小对周边居民区的影响。

f. 施工期间的车流需后期施工单位，综合考虑好在施工中交通流量的组织策划与监管部门配合，做好交通围避疏通交通的相关措施。

④固体废弃物处置

a. 施工作业区四周应设置维护装置，作业区配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度；项目施工挖出土方量如较大，首先应尽量做到挖、填平衡，减少弃方或借方量，岩土必须外弃时，应将土石方及时外运到指定地点，并尽量及时加以利用，缩短堆放的危害周期。

b. 建筑垃圾可作为建筑填土或是集中外运至建筑垃圾填埋场；生活垃圾的成分复杂，应集中收集后交由当地环卫部门处理处置。

2. 运行期间环保措施

产业园建成后，污染源主要是生活垃圾、实验垃圾、危险固废、污水、有机废气以及设备用房产生的烟尘、噪音。

a. 在印刷车间内安装集气换气装置，利用配置内的功能回收系统，通过对表面涂装生产过程中产生的废气进行集中通风吸附、净化，减少生产现场的废气弥散而影响生产环境；项目涉产排有机废气工序（印刷、洗车、润版、覆膜、上光、胶钉和热塑包装工序）在密闭设备或密闭车间内进行，其有机废气采用高效废气治理设施处理后达标排放。

b. 合理配置垃圾分类收集器具，严禁乱扔垃圾。设置封闭垃圾箱，采用全封闭式的垃圾收集和运输，及时运送到指定的垃圾进行处理。垃圾收集和运输采用压缩式收集和运输方式，应密闭化，防止暴露、散落和滴漏。

c. 生活污水（包括卫生间类便污水）经二级处理工艺（沉淀、生化处理、二次沉淀、消毒处理）达标后，才能排入市政污水管道系统。处理后的污泥，也须消毒后才能处置。生活污水经排污管道排入市政污水管网。

d. 本项目洗版废水收集经处理后循环使用不外排。

e. 运营期间产生的下脚料应由企业定期回收，外售综合利用。

f. 根据《国家危险废物名录》HW12 项规定，“涂料、油墨、油漆、颜料生产配置和使用过程中产生的废物都属于危险废物”；HW16 项规定“使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸都属于危险废物”及“使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸产生的废物都属于危险废物”。对危险废物的处理，应设置单独的危废物存储间，分类存放，对液体存储罐做好防渗漏、防腐蚀的防护工作。达到一定数量后，委托有资质的单位处理。

另外，产业园对于危险废物的处理处置应当按照《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，并结合当地环境保护管理部门的要求和企业的实际情况，对危险废物进行妥善处理处置。

g. 运营期间尽量选用环保、低噪声的设备，并使设备维护保养处于良好状态，以尽量降低设备的噪声值。

15.3.6. 经营风险及防范

考虑项目经营功能定位和市场因素等，未来的经营存在许多不确定因素，经营是有风险的。

一、经营风险类别

项目在未来的经营期内，因存在税收政策、市场、经营、财务、招商等诸多方面的不确定性因素，项目未来的经营存在风险是必然的。项目经营所面临的风险主要有：

1．政策风险

项目未来的经营状况将受到政府政策导向、发展规划等因素的影响，由于可能的政策调整，对于预期的消费能力和整个行业的经营产生明显影响，造成整个行业经营状况发生变化。

2．市场风险

有市场就必然存在竞争，竞争对手的多寡，对手实力的强弱，都会对项目的经营产生或多或少的影响。由于营销与运作的问题，没有形成预计规模的客户群，使收入锐减；而原材料、动力、工资等成本随市场行情上涨，都会造成经营亏损。另由于合作方违反协议、合同等原因，会对经营造成重大收益损失。

产业园区处在肇庆市大旺高新区，周边企业及居住人群规模很大，暂时近距离竞争的对手较少，有良好的区域条件，但存在市场和商气培育的问题，运营市场需要进行专项分析研究。

3．财务风险

倘若经营性资金是通过借贷等融资方式获得，财务费用将受利率的影响较大。且在经营过程中由于资金管理和运作不善，造成现金流出现问题，使得流动资金需求过大，从而进一步增加融资难度并增加财务费用，使经营更加困难。

4．经营管理风险

对项目经营而言，要有规范的法人治理结构，但是也存在由于管理和对市场的判断和决策错误等原因，造成企业经营目标无法实现导致经营困难等产生的经营管理风险。一方面，可能由于工程建设时设备选型不当，而造成的设备维修费用昂贵或大修周期缩短等，造成维修费用增大导致效益不佳；另一方面，可能由于内部成本管理机制不健全，造成投入产出比例失调；或由于管理层内部发生矛盾或分歧，影响经营计划的实施，以致作出错误决策等，都将影响企业经营效益。

5.招商风险

产业园招商主要存在以下两点风险：一是没有设定好主要的产业方向，二是

没有市场化的招商策略。往往是什么企业都招，更多利用政府资源而非市场化运作。这样遇到经济形势快速增长的时候，还可能会有招商成果，反之则会越来越乱，乃至荒废了大量的市政建设及园区建设成本，而招商一无所获。

二、防范风险对策

1．建立风险管理机制

项目公司需要建立健全的风险管理机制，从企业内部加强风险意识，做好风险的鉴别、控制与监督。具体为：

1）透明的财务制度及客户服务体系，加强对合同等具有法律效力文本的管理。

2）项目公司内部需要强化风险意识，将企业的经营风险与职工自身利益结合起来，充分调动职工的积极性，共同应对风险。

3）项目公司的经营要树立居安思危的思想，及时、全面、准确掌握政策、市场、宏观经济发展、国内外形势等信息，科学分析和预测市场的变化，提出可靠的应对和防范措施，对市场发生的变化及时作出正确判断和进行有效调整。

2.努力开拓市场

为了市场营销的需要，项目公司应加强市场的开拓和培育，建立强有力的销售队伍和健全的销售网络，充分利用产业园区整体的配套规模优势和良好的地理、交通、经济、消费等区位条件，制定科学的市场营销方案，进行整体营销和特色营销等，开展多渠道、全方位的市场开拓工作。同时，在广泛掌握市场信息和深入调研的基础上，做出科学的市场预测，以创新为手段，不断创造潮流、创造需求，在满足老客户的基础上，不断开辟新的客户群，增加收入的来源。

3.建立成本控制体系

项目公司需要加强内部成本管理，建立科学高效的成本控制体系，严格控制预算外支出，努力降低成本。在条件许可的情况下，在项目的设计和设备选型过程中要从未来经营角度进行投资控制，处理好一次购置成本与维修费用的关系，以及考虑未来维护技术的难度。同时，尽早做好设施及设备的维护管理培训工作，使项目公司的有关设施、设备系统的维护管理专业技术人员尽早的接触和熟悉设施及设备技术状态和运行状况，避免由于人为操作和维护不当造成的不必要损失。

4.建立“风险准备金”制度

在项目公司未来的利润分配方案中，考虑在进行收益分配前，从税后利润中提取一定比例的资金，作为风险准备金，以备抵御一定限度内的流动资金风险。

5.指定长期的招商策略

在开展产业园招商时，主要遵循四条原则：

（1）突出重点产业，明确园区产业发展目标，突出重点产业招商，抓龙头促集群，以重大项目带动产业跨越。

（2）突出园区特色，综合自身区域内产业分布特点，整合优质资源，形成主导产业，着力打造园区特色。

（3）产业集群原则，确立园区发展的主导产业，引入高端、总部型、规模大、产出的项目，培育壮大园区的主导产业和特色产业。

（4）质量优先原则，确保引入项目质量，严格执行项目引进参考标准，对引入项目进行全面、客观科学的评价，对优质项目给予重点扶持。

同时还要制定长期的招商策略：

（1）明确招商目标，让企业知道产业园区，找到有需求的企业，并吸引他们到产业园区来投资。

（2）园区定位策略，综合考虑产业园区区位资源优势，进行科学合理的产业定位。

（3）跟踪服务策略，做好后续的跟踪服务，在第一时间上了解客户的问题和意愿，以及其他产业园区成功的经验和失败的教训。

（4）广告宣传渠道选用上实现针对化、精准化，突出园区的优势，媒体投放达到最优化，产出最大化。

（5）合作方式策略，提供多样化的合作方式，尽最大的努力满足企业不同的需求，吸引更多的企业进驻到产业园区来。

15.4.措施后风险等级结论

综上，本项目四个特征风险因素均为可控风险因素，在采取措施后，风险概率及影响程度均下降，整体风险等级维持“低风险”等级。

第十六章 社会评价

16.1. 社会影响分析

项目社会影响效果分析的目的是为了维护公共利益、构建和谐社会、落实以人为本的科学发展观，通过社会影响分析，从而达到确定合适的措施来完成项目目标；保证项目收益在不同群体间的公平分配；预测潜在风险并减少不可预见的不良社会后果和影响；为改进项目实施方案提出建议；防止或尽量减少对地区社会医疗、文化造成的损坏作用。

1. 对当地居民收入的影响

本项目一进入启动阶段，将拉动投资和消费，将有利于进一步吸引投资，推动经济增长，新增众多的就业机会，从而解决部分市民的就业问题。

同时，在施工过程中，将投入较大的施工力量，项目建设所需的上下游建筑材料的需求，又给相关行业增加了就业机会，由此项目带动了间接的就业岗位。因此项目的建设总体来说对当地居民的收入影响是正面的。

2. 对当地居民生活水平与生活质量的影响

本项目的建设实施，将提高和改善居住水平和生活质量，促进生活配套等各方面设施的完善。注重以人为本，生态优化，综合效益和社会文明的融合，在满足交通、消防等市政设施的同时，提高地块的利用率，扩大绿化面积，营造人与自然的和谐环境，建设风格与城市周围景观相协调发展，给市民创造了一个良好的工作环境和生活空间，提高了市民的居住和生活条件。项目的建设对所在地区居民生活水平和生活质量影响是正面的

3. 对当地居民就业的影响

项目实施有助于促进当地经济的发展，建设施工期增加劳动力的需求，增加就业的机会。

4. 对不同利益群体的影响

项目的建设，增加城市积聚力。本项目的开发建设，不仅带动有关材料供应商、施工方、运输行业、建筑业等群体的发展，而且刺激其它相关产业的发展，促进各项消费。由于项目位置较好，随着投资环境的逐步改善，会吸引人们前来购物和从事商业营业活动，将推进饮食业、旅游业、商业等相关行业的

发展，并将进一步地提高城市的人口集聚力和承载力，利于城市成长为新兴现代化城市。

5. 对文化、教育、卫生的影响

本项目建设将会形成岭南文化对外展示的交流名片和文化产业发展高地，并依托省内丰富的文化资源，打造肇庆新文化地标，滋养文化气质和城市格调，为高新区吸引人才、培育强大软实力作出贡献；为文化教育产业人才提供创新发展平台；同时打造中小学教育培训研学基地，实现传统课堂教育与基地实践的聚集，满足教育发展的需要。因此，本项目建设对文化、教育、卫生的影响是正面的。

6. 对当地基础设施、服务容量和城市化进程的影响

项目的实施将对城市总体规划起到示范作用，通过项目的实施，完善了城市基础设施的建设，不仅扩展了城市的发展空间，改善了城市环境和市容景观，同时对提高城市的综合功能，推动城市化进程产生积极的作用。

综上所述，项目建成投入使用后，会有明显的社会效益，将在社会各方面间接体现，一般难于量化。

表 16-1 项目社会影响分析表

序号 序号	社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议	影响效果
1	对居民收入影响	建设期及运营期均有正面影响	地区经济发展带动各行业岗位需求	/	主要
2	对居民生活水平与生活质量的影响	建成后正面影响，但建设期内有短期的负面影响	建设期对施工场地周围居民生活产生负面影响，可能出现噪音、扬尘污染	加强施工期管理，文明施工	主要
3	对居民就业的影响	有正面影响	招商引资能力提升，企业增加，增加就业机会	建议尽量优先招聘当地群众	主要
4	对不同利益群体的影响	有正面影响	建设期内建设会提高该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入，建成后会促进饮食业、旅游业等行业的	有关部门应做好宣传，合理引导	次要

			发展		
5	对文化、教育、卫生的影响	建成后有正面影响	为地区吸引人才，培育强大软实力	/	次要
6	对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响	建成后有正面影响	项目建设完善了当地基础设施建设；有利于城市化进程	加强同有关部门的协商	次要

16.2.社会适应性分析

本项目的建设，已充分考虑了未来的发展方向、布局形态和城市发展规划和布局，同时考虑了其他公用事业如水、电、通信、交通等的协调性。因此，互适性分析的社会因素主要包括项目的直接利益群体与间接利益群体两大方面。

互适性分析详见下表。

表 16-2 社会项目适应性和可接受程度分析表

利益群体	对项目的兴趣	对项目的态度和要求	对项目的影响力
一、直接利益群体			
1、居民	项目的直接受益者。项目建设可改善周边居民的生活配套设施的需求，带动当地群众就业。	对项目建设表示支持。希望项目建成后，当地居民的经济收入有所提高。	大
2、筹建办	项目的直接受益者。项目的筹建单位，负责项目的建设实施。项目的建设有利于提高筹建办的综合能力。	支持项目建设。协调项目的设计、施工中的问题，推进项目的实施，要求项目尽快获得批准实施。	较大
二、间接利益群体			
1、高新区政府	代表地区最高行政管理机构，对高新区经济发展的现状和条件，以及项目实施的必要性极为清楚。	支持项目建设。要求项目尽快通过审批和得以实施。	最大

根据对与项目关系密切的主要利益群体的分析，项目建设与不同利益群体总体上能互相适应，协调发展，不会产生社会矛盾，项目建设不存在社会风险。

16.3.互适性分析

（一）项目所在地区各类组织对项目建设和运营的态度

本项目建设和运营中有很多组织与本项目有关。首先高新区管委会对建设项目是拥护和支持的，并且尽了最大努力；对于为本项目建设提供支持的组织，如提供交通、电力、通信、供水等基础设施的部门，也持积极的态度，并能尽最大可能支持项目的建设。

（二）当地技术文化条件对项目的适应性分析

近年来，高新区坚持高起点规划、高标准建设、高效能管理，城市建设取得突破性进展。一个设施完善、环境优美、经济发达的现代化新兴高新技术区域已雄姿态初现。因此高新区的技术文化条件完全能够满足本项目的顺利建设。

16.4.社会评价结论

根据上述分析，项目的建设改善了高新区群众的生活环境，提高了城市基础设施条件，优化了居住环境，为高新区吸引大量人才，满足教育发展的需要，培育强大城市软实力，有着良好的社会效益。

第十七章 研究结论与建议

17.1. 研究结论

17.1.1. 研究结论

通过对本项目岭南文化创意产业园项目的各专题的充分研究、论证，得出以下结论：

（1）本项目的建设符合国家、省政府和肇庆市政府出台的各项政策要求及有关法律、法规的要求；符合区域规划和土地利用规划，推动了粤港澳大湾区文化产业的集聚发展，加快了文化创意产业与城市发展融合，助推经济发展。

（2）本项目盘活了闲置 20 余年的土地，能有效地增加投资主体单位收入、提供额外的就业岗位，对区域产业结构、经济结构调整有较强的带动作用。

（3）本项目建设将极大改变企业现有图书印刷、发行物流场地严重不足、生产设备落后和信息技术水平不高的局面，将极大提高企业综合竞争能力；项目建设满足企业的战略需要，并为企业的高质量发展和转型升级提供了新动力、新平台。

（4）本项目建设将带动产学研相结合发展，促进产业发展，打造极具影响力的区域特色文化品牌，提升企业声誉、形象及影响力。

综上所述，本项目整体规划合理、符合相关要求，是打造“文化强省建设主力军、文化高质量发展先行军、出版强国建设生力军”的重大举措，对当地和企业都具有良好的经济、社会效益。

17.2. 建设意见

（1）建议项目建设单位尽快完善办理各项批复手续，在项目实施阶段要统筹处理好投资、质量、进度、安全关系。

（2）建议项目实施前尽快筹足资金加快项目进度，以时间争效益，尽快组织实施。

（3）充分考虑文明施工和环境保护工作，要把文明施工，环境保护工作作为一项重要内容，编制到生产作业计划当中去。

（4）建议项目在投资审批和开发建设过程中要严格履行相关审批程序，确

保程序合法合规。

附　　件

附件一：建设用地规划许可证



中华人民共和国

建设用地规划许可证

肇自然资高新　地字第　（2020）68　号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关　肇庆市自然资源局

日　　期　二〇二〇年七月三十日

201901161

用地单位	广东新侨实业有限公司
项目名称	厂房、办公楼及配套
批准用地机关	肇庆市自然资源局
批准用地文号	肇自然资高新利用建[2020]18号
用地位置	高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面
用地面积	红线：160000.00平方米
土地用途	工业用地
建设规模	240000.00～400000.00平方米
土地取得方式	出让

附图及附件名称

1、2020-68红线图

2、肇自然资高新设字第〔2020〕68号规划设计要求。

备注：报规划总平面图前需办理规划用地验线。

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

肇庆市自然资源局高新区分局



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2574803.949	38380271.272	30.23
J2	2574792.509	38380299.251	36.49
J3	2574779.067	38380336.388	25.09
J4	2574754.165	38380342.288	72.41
J5	2574737.343	38380271.861	24.24
J6	2574715.141	38380262.331	19.67
J7	2574698.864	38380266.049	31.43
J8	2574702.468	38380296.775	24.79
J9	2574678.217	38380301.958	50.78
J10	2574668.923	38380352.550	72.06
J11	2574618.341	38380366.094	50.17
J12	2574628.892	38380415.146	43.96
J13	2574671.871	38380405.908	72.76
J14	2574687.027	38380477.071	60.94
J15	2574748.481	38380463.558	42.87
J16	2574738.029	38380501.632	32.92
J17	2574732.44	38380536.071	33.45
J18	2574726.95	38380571.006	90.23
J19	2574665.292	38380585.188	165.75
J20	2574551.797	38380584.397	184.44
J21	2574408.787	38380587.905	174.16
J22	2574270.614	38380162.647	20.95
J23	2574265.256	38380133.097	230.99
J24	2574300.508	38379939.038	79.99
J25	2574469.528	38379951.465	112.15
J26	2574577.449	38379930.966	213.76
J27	2574733.547	38380067.005	101.07
J28	2574664.499	38380140.808	190.96
J1	2574803.949	38380271.272	

S=160000.00平方米 合240.0000亩



位置图

备注:
1. 图中坐标系为2000国家大地坐标系，高程为珠基高程。
2. 图中尺寸均以米计。

图 例

红线(地块用地界线)

建筑控制区，禁止建筑物及构筑物

规划指导性意见

图上红线为地块用地边线，不得超越，规划控制要求按照《肇庆高新区建设项目规划设计要求》有关规定执行。

编 号	2020-68
用地单位	广东新侨实业有限公司
地 址	高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面
用地红线面积	160000.00m²
容 积 率	1.5～2.5
可建设建筑面积	240000.00～400000.00m²

比例 1:4100　2020年7月30日

肇庆高新区建设项目规划设计要求

编号:肇自然资高新设字第〔2020〕68号

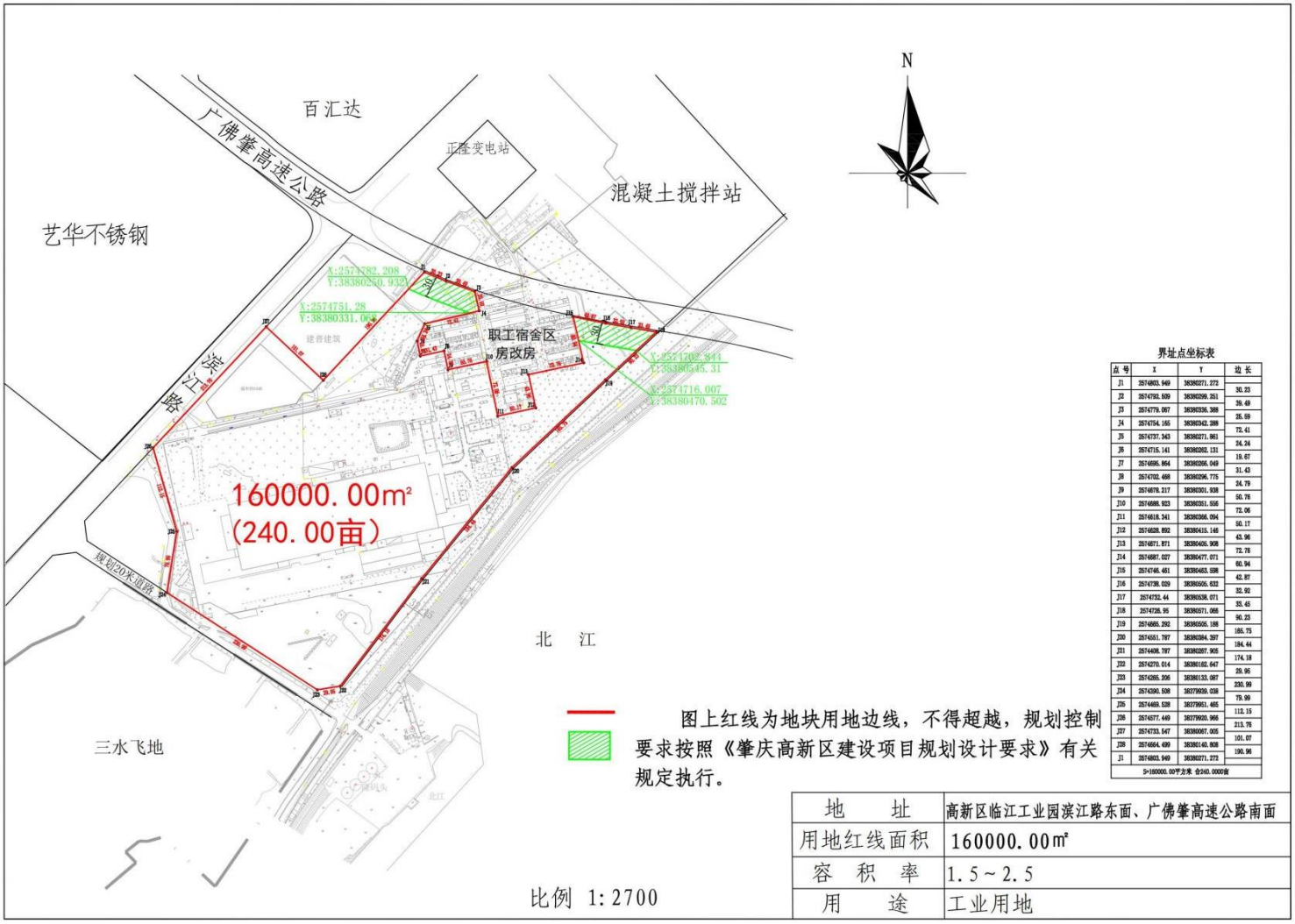
用地单位			广东新侨实业有限公司
建设项目座落位置			高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面
序号	规划设计要点		内 容
1	用地性质		工业用地
2	建设内容		厂房、办公楼及配套
3	用地面积	四至范围	东至北江大堤、南至规划20米道路、西至滨江路、北至广佛肇高速公路（具体位置见规划红线图）
		用地面积	用地红线面积160000.00平方米（240.00亩）
4	建设控制	容积率	1.5～2.5
		可建设建筑面积	240000.00～400000.00平方米
		绿地率	≤20%
		建筑密度	≥35%
		建筑限高	≥-5米，≤100米
		出入口方位	主入口设置于地块西面或南面（大门及门卫室须退建地块红线西面不少于5米、南面不少于3米）。
		用地比例控制	行政办公及生活服务设施用地不得超过总用地面积的7%。
		停车位	按照规范要求设置停车位。
5	建筑间距		满足《肇庆市城乡规划管理技术规定》要求，与地块周边现有建筑间距须满足规范要求。
6	建筑退让	退地块红线	东边建筑退红线6米，南边建筑退红线6米，西边建筑退红线6米，北边建筑退红线6米(其中临广佛肇高速公路退建30米)，地下建筑退建红线与地面建筑一致，并满足《肇庆市城乡规划管理技术规定》要求。
		其 它	满足消防、抗震等防灾要求。
7	道 路		主要路网依据我局批准的方案设计。
8	管 线		所有管线入地。
9	市政公用设施		市政配套齐全。雨污分流，污水接入城市污水管网。雨水直接接入城市雨水排水体系。必须按相关规范统一安装天然气管网，并预埋电信、电力管道。
10	公共设施		1.设置保安用房、配电房、电信交换等公建配套设施。配电房必须室内设置。 **2.必须保证地块北面职工宿舍区房改房有出入消防通道、水、电、通讯、市政给排水管网等通道。**
11	景观要求		建筑造型美观、风格现代，与周边建筑风格相协调。
12	围墙要求		围墙高度不得高于2.5米，色调与厂区建筑相协调，临道路边围墙采用通透式围墙（底部实体部分高度不高于0.5米），其余边采用封闭式围墙。
13	其它要求		1、规划实施时保护好测绘标志及原有古树名木和其它大树绿化。
			2、作好无障碍设施建设。
			3、按人防工程规范要求执行。
			4、与周边地块统一规划，符合城市总体风貌要求。
14	主要报审要求	设计说明	注明规划用地经济技术指标。
		现状图	方案套在1：500或1：1000现状图上。
		总平面图	标明用地红线坐标、建筑物名称、尺寸、高度、层数，退让规划用地红线的距离，与周边地块内建筑距离。
		建筑平面、立面、剖面图	注明尺寸、层高、檐口高度、立面色彩。
		管线综合图	注明线路走向、标高。
		效果图	临街立面效果图、鸟瞰图。

备注:

1.方案文本图集统一为A3规格，主要报批材料提供2套蓝图、1套电子文档，建设工程须同时符合有关标准、规范和技术规定，如与本要点相抵触时，及时与我局联系，并由我局负责解释。

肇庆市自然资源局高新区分局
2020年7月30日

附件二：选址用地红线图


N
百汇达
广佛肇高速公路
正隆变电站
混凝土搅拌站
艺华不锈钢
滨江路
职工宿舍区
房改房
160000.00㎡
(240.00亩)
规划20米道路
北　江
三水飞地
比例 1:2700
图上红线为地块用地边线，不得超越，规划控制要求按照《肇庆高新区建设项目规划设计要求》有关规定执行。
界址点坐标表
地　址　高新区临江工业园滨江路东面、广佛肇高速公路南面
用地红线面积　160000.00㎡
容　积　率　1.5～2.5
用　途　工业用地

附件三：项目平面图


广佛肇高速公路
主出入口
用地红线
建筑控制线
围墙边线
规划20米道路
次出入口
北江
0
50
100
150
200
N