

内江国家级高新区物流园区基础设施 施建设项目（一期）

可行性研究报告

池咨项投〔2024〕字第 342 号

四川池源工程咨询有限公司

二〇二四年十月

工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91511011MA6B94KY3Y-21

一、基本情况			
1.1工程咨询单位基本信息			
单位名称*	四川池源工程咨询有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	91511011MA6B94KY3Y	营业/经营期限	2020-05-26~长期
注册地*	四川	法定代表人	何英
证件类型	身份证	证件号码	511025196601253640
开始从事工程咨询业务时间*	2021年	邮政编码	641000
通信地址	四川省内江市东兴区太白路463号3幢4楼1号		
职工总数	18	咨询工程师（投资）人数*	4
从事工程咨询专业技术人员数	7	从事工程咨询的高级职称人数	3
从事工程咨询的中级职称人数	4	从事工程咨询的聘用退休人员数	1
除上述情况外的补充说明			

1.2 联系人				
备案联系人	姓名	郭涛	职务	
	固定电话	0832-6123070	手机	13929479001
	传真		电子邮箱	646826938@qq.com
业务联系人*	姓名	郭涛	职务	
	固定电话*	0832-6123070	手机	13929479001
	传真		电子邮箱	646826938@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91511011MA6B94KY3Y-21

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	农业、林业	√	√	√	√
2	水利水电	√	√	√	√
3	公路	√	√	√	√
4	建筑	√	√	√	√
5	市政公用工程	√	√	√	√
6	生态建设和环境工程	√	√	√	√
7	石化、化工、医药	√	√	√	√

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91511011MA6B94KY3Y-21

三、专业技术人员配备情况							
序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数				备注
			高级职称	中级职称	其他	合计	
1	农业、林业	1	0	1	0	1	
2	水利水电	1	0	1	0	1	
3	公路	1	0	1	0	1	
4	建筑	1	1	0	0	1	
5	市政公用工程	1	1	0	0	1	
6	生态建设和环境工程	1	1	0	0	1	
7	石化、化工、医药	1	0	1	0	1	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：91511011MA6B94KY3Y-21

四、非涉密的咨询结果							
序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	农业、林业	规划咨询	无	无	2021		
2	水利水电	规划咨询	没有	无	2021		
3	公路	规划咨询	非	无	2021		

4	建筑	规划咨询	否	无	2021		
5	市政公用工程	规划咨询	无	无	2021		
6	生态建设和环境工程	规划咨询	无	无	2021		

编制机构：四川池源工程咨询有限公司



审 核 人：

王 琼（咨询工程师）

项目负责人：

杨 杰（助理工程师）

编 制 人 员：

郭 涛（技术员）

何 英（技术员）

目录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目业主单位概况	4
1.3 报告编制依据	5
1.4 主要结论及建议	6
第二章 项目建设背景及必要性	8
2.1 项目建设背景	8
2.2 规划政策符合性	11
2.3 项目建设的必要性	22
第三章 项目需求及产出方案	24
3.1 行业发展情况	24
3.2 需求分析	42
3.3 项目建设规模及内容	42
3.4 需求符合性分析	43
3.5 项目产出方案	44
第四章 项目选址与要素保障	45
4.1 项目选址	45
4.2 建设条件	47
4.3 要素保障分析	50
第五章 项目建设方案	52
5.1 技术方案	52
5.2 设备方案	52
5.3 工程方案	52
5.4 用地征收补偿（安置）方案（参考）	76
5.5 建设管理方案	76

第六章 项目运营方案	87
6.1 运营模式	87
6.2 运营组织方案	87
6.3 安全保障方案	89
6.4 绩效管理方案	91
第七章 项目投融资与财务方案	93
7.1 投资估算的依据	93
7.2 资金筹措	96
7.3 资金使用计划	103
第八章 项目影响效果分析	104
8.1 经济影响分析	104
8.2 社会影响分析	104
8.3 生态环境影响分析	108
8.4 资源和能源利用效果分析	121
8.5 碳达峰碳中和分析	123
第九章 项目风险管控方案	125
9.1 风险识别与评价	125
9.2 风险管控方案	127
9.3 风险应急预案	128
9.4 质量安全预评估	130
第十章 结论与建议	143
10.1 结论	143
10.2 存在问题及建议	143
第十一章 附表	145

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目全称及简称

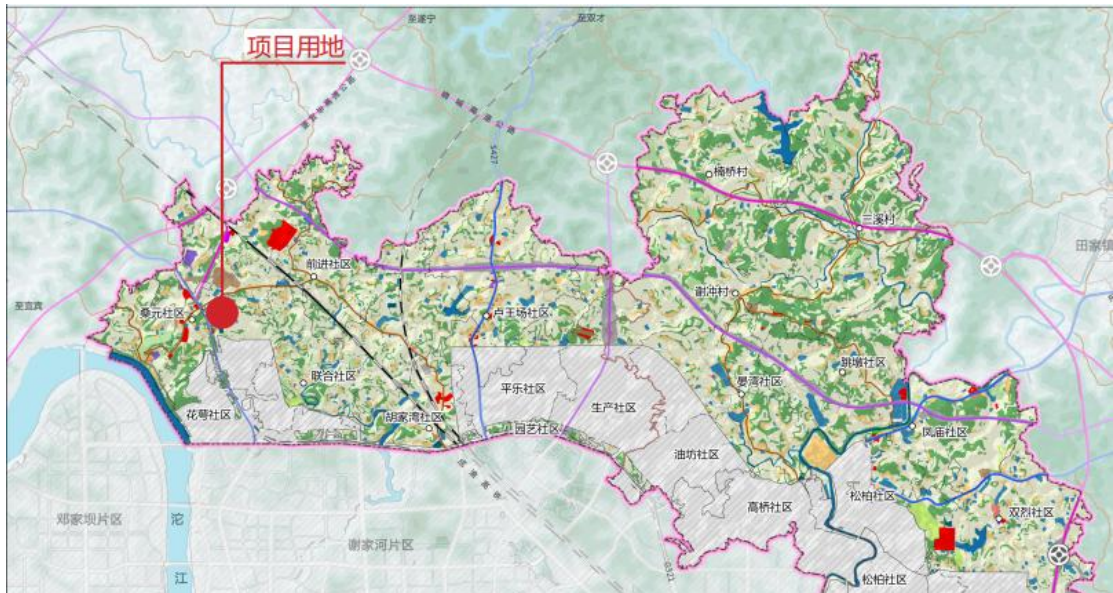
内江国家级高新区物流园区基础设施建设项目（一期）（以下简称项目）

1.1.2 项目建设目标和任务

项目的建设将为企业提供良好的入驻条件，形成专业化、规模化等特色优势，实现集中生产，规范管理，集聚发展，极大优化内江城区物流基础设施功能布局推动现代物流体系建设，充分发挥内江地处成渝主轴中心的区位优势，有力提升内江公路枢纽能级，促进通道优势向经济优势转变，成为内江对外开放的新窗口、新高地。

1.1.3 建设地点

项目位于内江高新区城北片区 G321 国道东侧，胜利高速路口附近。



项目建设地点

1.1.4 项目性质

新建。

1.1.5 项目建设规模及内容

项目占地 94789.35 m²(约 142.18 亩),规划总建筑面积 57616.89 平方米,其中分拣中心 25165.4 m²,干仓、冷库 22221.2 m²,研发用房 5941.23 m²,仓库 1332.52 m²,设备用房 668.68 m²,其他配套用房 2229.36 m²,门卫室 58.5 m²,配套机动车停车位 194 个,非机动车停车位 84 个及其他基础设施。

1.1.6 项目建设工期

项目周期为 36 个月。其中:准备期计划 6 个月(2024 年 7 月至 2024 年 12 月),建设期 30 个月(2025 年 1 月-2027 年 6 月)。

1.1.7 总投资及资金来源

项目总投资 38882.68 万元,资金来源为资本金、银行融资及专项债资金等。

1.1.8 建设模式

项目拟采用工程总承包(EPC)。

1.1.9 主要技术经济指标表

项目综合技术经济指标					
序号	项目名称	数量	单位	备注	
1	项目净占地面积	94789.35	m²	亩	142.18
2	规划总建筑面积	57616.89	m²		
2.1	分拣中心(1#、2#)	25165.40	m²	1F/12.97m	
2.2	干仓	8064.93	m²	1F/12.47m	
2.3	冷库	14156.27	m²	1F/12.47m	
2.4	研发用房	5941.23	m²	5F/21.30m	

2.5	其他配套用房	2229.36	m ²	3F/12.60m	
2.6	仓库	1332.52	m ²	2F/12.90m	
2.7	设备用房	668.68	m ²	1F/5.20m	
2.8	门卫	58.50	m ²	1F/5.20m	
3	规划计容建筑面积	94871.89	m ²		
3.1	分拣中心（1#、2#）	45468.00	m ²		
3.2	干仓	13358.40	m ²		
3.3	冷库	25815.20	m ²		
3.4	研发用房	5941.23	m ²		
3.5	其他配套用房	2229.36	m ²		
3.6	仓库	1332.52	m ²		
3.7	设备用房	668.68	m ²		
3.8	门卫	58.50	m ²		
4	容积率	1.00			
5	基底面积	44824.68	m ²	建筑密度	47.29%
6	绿地面积	9755.99	m ²	占净用地面积	10.29%
7	室外配套	40208.68	m ²	室外场地硬化，包含道路、广场及停车场等	
8	机动车位数				
8.1	机动车位数	194.00	辆		
8.2	非机动车位数	84.00	辆		

1.1.10 绩效目标

项目完工率 100%，质量合格率 100%，项目成本控制率≥90%，群众满意度≥95%。项目实施后，能够为入驻企业提供良好的生产条件，

帮助企业快速进入运营状态，早日产生效益。

1.2 项目业主单位概况

1.2.1 单位名称

内江高新投资有限责任公司。

1.2.2 单位概况

内江高新投资有限责任公司是一家从事建设工程施工，房地产开发经营，食品销售等业务的公司，成立于 2017 年 11 月 02 日，公司坐落在四川省，详细地址为：四川省内江市东兴区汉安大道东段 111 号 19 栋二楼。内江高新投资有限责任公司的信用代码/税号为 91511000MA6AU7GQ4B，法人是张传伟，注册资本为 220000.00 万人民币。

企业的经营范围为：许可项目：建设工程施工；房地产开发经营；城市生活垃圾经营性服务；食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土地整治服务；旅游开发项目策划咨询；物业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；住房租赁；城市绿化管理；市政设施管理；城市公园管理；水污染治理；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；园区管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；创业空间服务；科技中介服务；建筑材料销售；企业管理咨询；集贸市场管理服务；新鲜蔬菜批发；食用农产品批发；食用农产品零售；农副产品销售；水泥制品销售；砼结构构件销售；新鲜水果批发；新鲜水果零售；煤炭及制品销售；非金属矿及制品销售；日用百货销售；供应链管理服务；礼品花卉销售；水产品批发；水产品收购。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。



股权结构图

1.3 报告编制依据

- 1、《中华人民共和国土地管理法》实施方案（2022 年）；
- 2、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订版）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- 4、《国务院办公厅关于印发“十四五”现代物流发展规划的通知》（国办发〔2022〕17 号）；
- 5、《国家物流枢纽布局和建设规划》；
- 6、《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》；
- 7、《“十四五”现代物流发展规划》；
- 8、《四川省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纲要》；
- 9、《四川省“十四五”现代物流发展规划》；
- 10、《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》；
- 11、《内江市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- 12、《内江市现代物流产业发展规划（2018—2025 年）》；
- 13、《内江高新区（托管区）“十四五”发展规划纲要》；
- 14、《内江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 15、《内江高新技术产业发展片区国土空间总体规划（2022-2035）》；
- 16、《内江高新区城北片区控制性详细规划》；

17、《内江市自然资源和规划局规划条件通知书（内市自然资规划管条〔2024〕65号）》；

18、项目其他前期手续正在办理过程当中。

1.4 主要结论及建议

1.4.1 结论

项目的建设符合《国家物流枢纽布局和建设规划》《“十四五”现代物流发展规划》《内江市现代物流产业发展规划（2018—2025年）》及《内江市国土空间总体规划》等相关规划和产业政策的要求：通过大力发展现代物流业，强化枢纽、通道、平台建设，将内江建成服务成渝地区双城经济圈、立足西部、面向东盟的区域物流枢纽。

项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）鼓励类第二十九项，现代物流。

项目有建设必要性、有政策和资金支持，建设条件具备，建设方案合理工艺不复杂，技术上可行，具有显著的直接经济和间接效益和社会效益，在宏观政策、经济、市场环境不发生重大变化的前提下，在采取行之有效的宣传营销的条件下，项目实施是可行的。

1.4.2 存在问题及建议

项目建成后将对内江高新区经济发展发挥重要的作用，具有必要性和可行性，为了更好地推进项目实施，需要注意或关注以下问题：

1、为了加快项目的建设进度，项目取得批复后，应立即组织开展地质勘察、工程设计及项目招投标等项目前期工作，制订出详细的项目实施计划，尽早开展工程建设前期工作。

2、业主单位应建立强有力的项目管理班子，建立健全项目管理制度，加强项目的建设的管理和控制。

3、建设单位应按照规划要求，制订出详细的项目实施计划，依据基本建设程序分步实施，做好项目后续的设计、施工、监理、竣工

验收等工作，确保项目的顺利建成。

4、项目推进过程中，严格按照国家关于建设项目的程序报批，实行项目业主负责制、招投标制、工程监理制，以保证项目实施进度和质量。

5、按照科学发展的要求，项目的建设应做环境保护工作、水土保持工作、安全职业卫生评价工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行。

6、加强项目的建设的管理和控制，加大资金的筹措力度，在建设项目实施过程中应加强项目建设资金的落实和管理，确保资金及时到位、专款专用。

7、建议尽快完善周边道路、桥梁等交通基础设施，确保物流园的交通便捷性。

8、搭建高效的信息平台，实现物流信息的实时共享和监控。

9、建议加强与周边地区的物流合作，形成区域物流网络，实现资源共享和优势互补。推动与其他国家和地区的物流合作，拓展跨境贸易市场。

第二章 项目建设背景及必要性

2.1 项目建设背景

2.1.1 项目立项背景

《内江市现代物流产业发展规划》（2018—2025 年）提出：到 2025 年，基本建成“1+2+5”高质量发展的内江现代物流产业体系（1 个平台即一港三园现代物流产业承载平台，2 张网络即物流通道和绿色高效城乡配送网络，5 个支撑即“物流+”支撑体系、金融支撑体系、“三网五集”供应链管理支撑体系、信息化支撑体系、人才创新支撑体系五大产业支撑体系），推动物流园区网络体系更健全、布局更合理，运作方式不断发展，龙头企业引领能力显著增强，加快建成成渝经济区区域性多功能物流配套服务中心、现代物流创新发展城市和联结国家三大发展战略的区域性物流枢纽。

《内江市国土空间总体规划》（2021-2035 年）提出：大力发展现代物流业，以“一枢纽、多通道、四平台”建设为抓手，助推南向开放，借势建设以公铁为主体、以航空为补充的多式联运物流枢纽。

项目的实施符合上位规划文件，同时也将完善内江国家级高新区物流园区基础设施，优化内江城区物流基础设施功能布局推动现代物流体系建设，充分发挥内江地处成渝主轴中心的区位优势，有力提升内江公路枢纽能级，促进通道优势向经济优势转变，成为内江对外开放的新窗口、新高地。

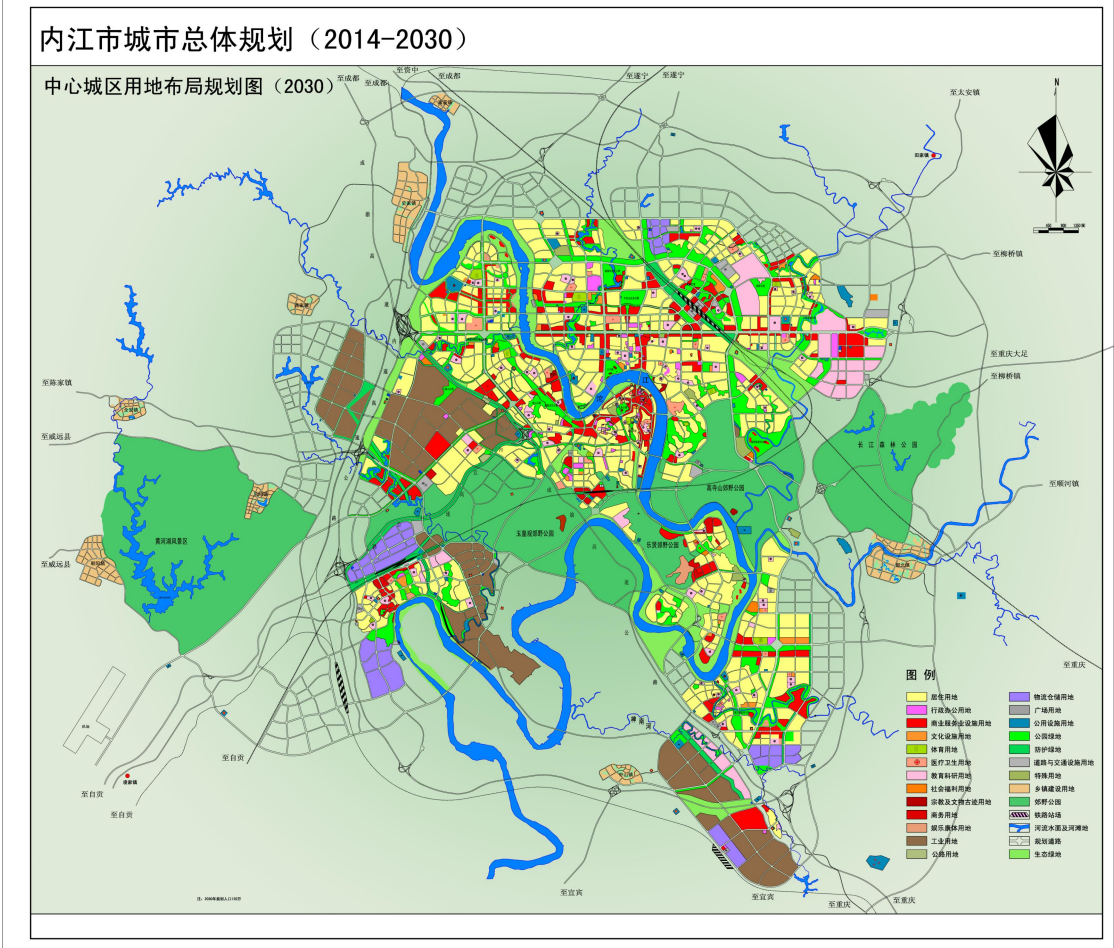
基于以上内容提出本项目的实施，目前业主正在办理前期项目选址与用地预审、水保及稳评等前期手续。

2.1.2 内江市基本情况

1、内江市基本概况

内江地处四川盆地东南部，幅员面积 5385 平方公里，辖市中区、东兴区、隆昌市、资中县、威远县 5 个县（市、区）和 1 个国家级经

济技术开发区、1 个国家高新技术产业开发区，总人口 398.8 万，素有“成渝之心、大千故里、甜城内江”的美誉，是国家卫生城市、省文明城市。



内江是开发较早的巴蜀腹心之地，历史上以生产蔗糖、蜜饯闻名，享有“甜城”美誉。内江人杰地灵，才人辈出，“一师二相三状元四大家”彪炳史册，“七院士”闪耀星空，是国画大师张大千、新闻巨子范长江的故乡，“大千故里”“书画之乡”“文化之乡”享誉海内外。

2、内江市经济发展概况

根据市（州）地区生产总值统一核算结果，2023 年全市地区生产总值为 1807.11 亿元，按不变价格计算，比上年增长 7.0%。其中，第一产业增加值 297.43 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 561.74

亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 947.94 亿元，增长 8.0%。

2.1.3 内江高新区基本情况

1、区域基本情况

内江高新区成立于 2014 年 5 月，2014 年 12 月创建为省级高新区，2017 年 2 月创建为国家级高新区，2018 年 1 月正式托管胜利、高桥街道，由白马园区、高桥园区和隆昌园区“一区三园”组成，规划面积 120 平方公里，管辖面积 55.31 平方公里，常住人口约 10 万人。目前正全力建设“百强国家高新区”。

在隆昌园区，主要布局的是高端装备制造产业，已形成以中铁隆昌铁路器材有限公司为龙头的高端装备制造企业 29 家，目前正全力打造百亿级高端装备制造产业园。

在白马园区，主要布局的是新一代电子信息产业，目前正全力打造百亿级电子信息产业园。白马园区总面积 31 平方公里，是高新技术产业聚集区，重点发展新一代信息技术、智能制造、新材料等产业，目前，已形成以四川明泰电子、香港威士凯、深圳雄富光电、杭州长川科技等 10 余家企业为主的电子信息产业链条和以杭萧钢构、昆山佰奥、上海中建材等 10 余家企业为主的智能制造产业链条。

在高桥园区，主要布局现代服务业产业，已基本形成传化、万晟两大商圈，目前正全力打造百亿级现代服务业产业集群。

2、内江高新区经济发展情况

内江高新区地区生产总值 41.48 亿元，比上年增长 1.5%，其中，第一产业增加值 4.74 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 8.23 亿元，增长 1.0%；第三产业增加值 28.51 亿元，增长 1.2%。

2.1.4 内江高新区城北片区

1、规划范围

片区南至国道路（现状 321 国道），西临沱江，北抵规划光华大

道，东以现状成渝客专铁路线为界。总范围 4.64km²。

2、功能定位

沱江文化长廊重要节点，内江文旅商养结合门户区，高新区康养产业示范区。

3、路网结构

内部主干路结构规划为“两横，三纵”。

4、绿地景观结构

形成“一江一河、一带两廊”的绿地系统。“一江”是沱江江畔，“一河”是谢家河，“一带”是中部绿带，“两廊”是入城线和 321 国道的绿地系统。

5、发展规模

规划城市建设用地面积约 3.33km²，规划居住人口规模约 3.5-4 万人，公共服务设施按 4 万人控制。



2.2 规划政策符合性

1、《国家物流枢纽布局和建设规划》——节选

《国家物流枢纽布局和建设规划》提出：到 2020 年布局建设 30 个左右国家物流枢纽；到 2025 年布局建设 150 个左右国家物流枢纽，推动全社会物流总费用与 GDP 的比率下降至 12%左右；**到 2035 年基本形成与现代化经济体系相适应的国家物流枢纽网络。**

要求建设高效专业的物流服务网络，构建以国家物流枢纽为核心的现代供应链，推动邮政和快递物流设施与新建国家物流枢纽同步规划、同步建设，完善提升已有物流枢纽的邮件快件分拨处理功能。《规划》鼓励发展航空快递、高铁快递、冷链快递、电商快递、跨境寄递，推动快递物流与供应链、产业链融合发展。此外，还要引导建设电子商务物流、冷链物流、大宗商品物流、驮背运输、航空物流、应急物流。

通过培育协同高效的运营主体，推动物流设施集约整合，**增强国家物流枢纽平台支撑能力，加强综合信息服务平台建设，推动物流资源交易平台建设，实现整合优化物流枢纽资源，提高物流组织效率。**其中，推动物流资源交易平台建设需要依托具备条件的国家物流枢纽综合信息服务平台，建设物流资源要素交易平台，开展挂车等运输工具、集装箱、托盘等标准化器具及叉车、正面吊等装卸搬运设备的租赁交易，允许交易平台开展水运、航空货运、**陆运等运力资源和仓储资源交易**，提高各类物流资源的市场化配置效率和循环共用水平。

2、《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》

一节选

物流是实体经济的有机组成部分，加快解决物流发展不平衡不充分问题，推动物流高质量发展是推进物流业发展方式转变、结构优化和动力转换，实现物流业自身转型升级的必由之路；是降低实体经济特别是制造企业物流成本水平，增强实体经济活力的必然选择；是深化供给侧结构性改革，增强经济发展内生动力，提升社会经济运行效

率的迫切需要；是促进形成强大国内市场，构建现代化经济体系，实现国民经济高质量发展的内在要求。物流业发展的贡献不仅在于行业企业本身创造的税收、就业等，更在于支撑和促进区域内各相关产业产生更多的税收和就业，有力推动区域经济较快增长。**要把推动物流高质量发展作为当前和今后一段时期改善产业发展和投资环境的重要抓手，培育经济发展新动能的关键一招，以物流高质量发展为突破口，加快推动提升区域经济和国民经济综合竞争力。**

3、《关于进一步降低物流成本的实施意见》一节选

（1）推进物流基础设施网络建设。研究制定 2021—2025 年国家物流枢纽网络建设实施方案，**整合优化存量物流基础设施资源，构建“通道+枢纽+网络”的物流运作体系，系统性降低全程运输、仓储等物流成本。**继续实施示范物流园区工程，示范带动骨干物流园区互联成网。

布局建设一批国家骨干冷链物流基地，有针对性补齐城乡冷链物流设施短板，整合冷链物流以及农产品生产、流通资源，提高冷链物流规模化、集约化、组织化、网络化水平，降低冷链物流成本。加强县乡村共同配送基础设施建设，推广应用移动冷库等新型冷链物流设施设备。加强应急物流体系建设，完善应急物流基础设施网络，整合储备、运输、配送等各类存量基础设施资源，加快补齐特定区域、特定领域应急物流基础设施短板，提高紧急情况下应急物流保障能力。

（2）培育骨干物流企业。鼓励大型物流企业市场化兼并重组，提高综合服务能力和国际竞争力。培育具有较强实力的国际海运企业，推动构建与我国对外贸易规模相适应的国际航运网络。（国务院国资委、交通运输部按职责分工负责）严格落实网络货运平台运营相关法规和标准，促进公路货运新业态规范发展。鼓励物流企业向多式联运经营人、物流全链条服务商转型。

（3）提高现代供应链发展水平。深入推进供应链创新与应用试点，总结推广试点成功经验和模式，提高资金、存货周转效率，促进现代供应链与农业、工业、商贸流通业等融合创新。研究制定现代供应链发展战略，加快发展数字化、智能化、全球化的现代供应链。（4）加快发展智慧物流。积极推进新一代国家交通控制网建设，加快货物管理、运输服务、场站设施等数字化升级。（交通运输部负责）推进新兴技术和智能化设备应用，提高仓储、运输、分拨配送等物流环节的自动化、智慧化水平。

（5）积极发展绿色物流。深入推动货物包装和物流器具绿色化、减量化，鼓励企业研发使用可循环的绿色包装和可降解的绿色包材。加快推动建立托盘等标准化装载器具循环共用体系，减少企业重复投入。

4、《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》 一节选

物流是实体经济的有机组成部分，加快解决物流发展不平衡不充分问题，推动物流高质量发展是推进物流业发展方式转变、结构优化和动力转换，实现物流业自身转型升级的必由之路；是降低实体经济特别是制造企业物流成本水平，增强实体经济活力的必然选择；是深化供给侧结构性改革，增强经济发展内生动力，提升社会经济运行效率的迫切需要；是促进形成强大国内市场，构建现代化经济体系，实现国民经济高质量发展的内在要求。物流业发展的贡献不仅在于行业企业本身创造的税收、就业等，更在于支撑和促进区域内各相关产业产生更多的税收和就业，有力推动区域经济较快增长。**要把推动物流高质量发展作为当前和今后一段时期改善产业发展和投资环境的重要抓手，培育经济发展新动能的关键一招，以物流高质量发展为突破口，加快推动提升区域经济和国民经济综合竞争力。**

5、《“十四五”现代物流发展规划》解读

深入推进国家物流枢纽建设，补齐内陆地区枢纽设施结构和功能短板，加强业务协同、政策协调、运行协作，加快推动枢纽互联成网。加强国家物流枢纽铁路专用线、联运转运设施建设，有效衔接多种运输方式，强化多式联运组织能力，实现枢纽间干线运输密切对接。依托国家物流枢纽整合区域物流设施资源，引导应急储备、分拨配送等功能设施集中集约布局，支持各类物流中心、配送设施、专业市场等与国家物流枢纽功能对接、联动发展，促进物流要素规模集聚和集成运作。

围绕做优服务链条、做强服务功能、做好供应链协同，完善集约高效的现代物流服务体系，支撑现代产业体系升级，推动产业迈向全球价值链中高端。加快运输、仓储、配送、流通加工、包装、装卸等领域数字化改造、智慧化升级和服务创新，补齐农村物流、冷链物流、应急物流、航空物流等专业物流短板，增强专业物流服务能力，推动现代物流向供应链上下游延伸

6、《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》

建设综合货运枢纽系统。优先利用现有物流园区以及货运场站等设施，规划建设多种运输方式高效融合的综合货运枢纽，引导冷链物流、邮政快递、分拨配送等功能设施集中布局。完善货运枢纽的集疏运铁路、公路网络，**加快建设多式联运设施**，推进口岸换装转运设施扩能改造。实施邮政快递枢纽能力提升工程，加强邮政普遍服务和快递处理中心等设施建设，与铁路、公路、民航等枢纽加强统筹。推进120个左右国家物流枢纽建设。

发展专业化物流服务。强化国家骨干冷链物流基地功能，完善综合货运枢纽冷链物流服务设施，加强不同运输方式冷链设施衔接，补齐集配装备和仓储设施短板，推动铁路集装箱冷链服务模式创新，强

化分级分类质量监管，提升冷链物流服务品质。推动大宗货物储运一体化，推广大客户定制服务。统一货物危险特性分类标准，加强货物包装、运输作业和运输工具标准化建设，推广智能化储运监控、风险监测与预警系统应用。优化重点制造业供应链物流组织，提升交通运输对智能制造、柔性制造的服务支撑能力。

7、《四川省“十四五”现代物流发展规划》一节选

《规划》提出到 2025 年，基本形成内外联通、安全高效、智慧绿色、经济便捷、融合联动的现代物流服务体系，**力争将我省建设成为连接“一带一路”、长江经济带的西部物流供应链中心和全国物流高质量发展示范区。**

（1）优化空间布局，构建“一核、两翼、四区”

1）做强一核——成渝地区双城经济圈建设为战略引领，将成都都市圈打造成为全国物流发展的重要增长极和极具竞争力的国际物流枢纽，带动全省物流业高质量发展；

2）拓展两翼——拓展东北联动翼（绵阳、遂宁）充分发挥绵阳科技城的技术优势，推进绵阳科技物流产业园建设，**积极发展智慧物流、保税物流、跨境电商物流等。**建设联动成都都市圈与川东北物流发展区的核心纽带。西南联动翼（乐山、雅安）建设联动成都都市圈与川南、川西北、攀西物流发展区的核心纽带；

3）发展四区——川南物流发展区（自贡、泸州、内江、宜宾）、川东北物流发展区（广元、南充、广安、达州、巴中）、攀西物流发展区（攀枝花、凉山）、川西北物流发展区（阿坝、甘孜）。

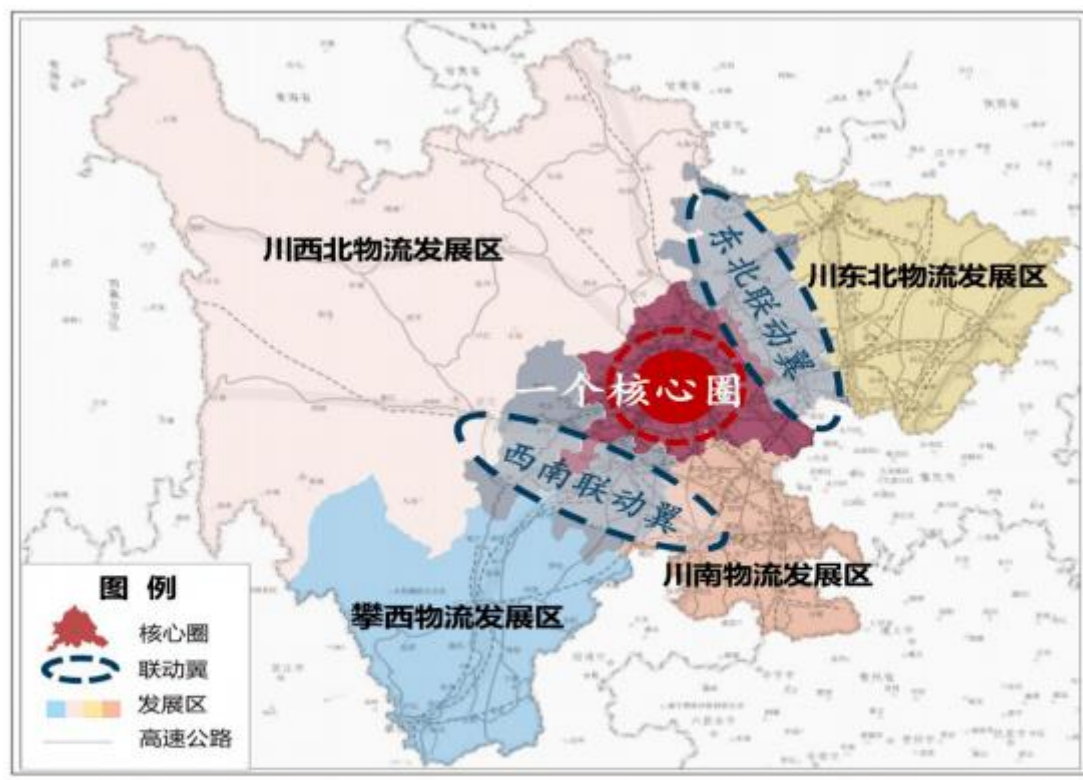


图1 “十四五”物流空间布局示意图

（2）“铁公机”齐发力，夯实现代物流发展基础

需要通过加快铁路建设、完善公路路网、提升航空枢纽能级、补齐水运设施短板来完善交通基础设施。在铁路建设方面，突破高速铁路瓶颈制约，推进成达万、成自宜、成渝中线、渝昆、西渝等高速铁路建设，建设川藏、西成、成昆扩能等铁路通道；在公路建设方面，加密川黔、川滇、川陕、川渝省际通道，力争高速公路大通道达到37条。

加快建设西部陆海新通道、推进中欧班列高质量发展、打造国际航空货运通道来畅通国际物流通道。

专栏2 畅通国际物流通道

东向。推动构建以成都为枢纽的成都-上海/宁波/青岛/日照-日韩的“蓉欧+日韩”海铁联运大通道。

南向。强化与云南衔接，打通成都-昆明-老挝跨境通道，开行成都-老挝铁路直达跨境班列。加强与广西合作，畅通成都-南宁-越南河内跨境通道，稳定开行中越跨境直通班列。加强与沿边省份合作，推进成都-广西凭祥-越南公路直达通道开通，打造四川-广西-越南、四川-云南-老挝、缅甸等东南亚国家跨境公路运输线路。

西向。加快构建成都-阿坝/广元-青海/甘肃通道，经阿拉山口、霍尔果斯、红其拉甫边境口岸，对接新亚欧大陆桥、中国-中亚-西亚、中巴经济走廊。推动成都-川西北-西藏通道建设，经亚东、樟木等边境口岸，对接中尼印运输走廊。加强与国际道路运输联盟（IRU）合作，打造成都-新疆-吉尔吉斯斯坦（塔吉克斯坦）-乌兹别克斯坦等中亚国家跨境公路运输线路。加快推动并强化成都-新疆-哈萨克斯坦-俄罗斯-白俄罗斯-欧洲跨境公路运输。

北向。拓展成都-二连浩特/满洲里-俄罗斯-白俄罗斯国际班列通道。

（3）通过建设国家物流枢纽、打造区域物流枢纽、布局物流园区来打造物流枢纽网络。

专栏3 打造物流枢纽网络

国家物流枢纽。建成成都、遂宁陆港型国家物流枢纽。申建达州商贸服务型、攀枝花生产服务型、泸州港口型、成都空港型等国家物流枢纽。抓住国家物流枢纽布局调整机会，培育更多的国家物流枢纽。

区域物流枢纽。打造宜宾、自贡、内江、广元、南充、乐山、绵阳、凉山等区域物流枢纽。

物流园区。宜宾象鼻公铁物流园、广安枣山物流商贸园、成都港（乐山）临港物流产业园、雅安无水港、西南（自贡）国际陆港、川藏（新都桥）现代商贸物流园区、会理现代物流园、汶川县川青甘物流园等。

（4）在建设智慧物流设施方面，要补齐智慧物流基础设施短板、加强智慧化技术装备应用。

1）强化配套，提高物流专业化水平做大航空物流

建设国际航空货运枢纽。加快形成“腹舱+全货机”协同发展的航空货运格局。培育全货运基地航空公司。引导国际知名大型航空公司聚集发展，打造“成都快捷中转”全球航空货运品牌。加快发展电子信息、生物医药、跨境电商等适空产业，为航空物流发展提供稳定货源。

发展支线航空物流基地。形成以天府国际机场和双流国际机场为核心、支线机场为骨干支撑的“2+14”航空货运网络体系。支持绵阳、

泸州、宜宾、广元、南充等机场增加国内直飞航线和经停成都的国际航班，大力发展腹舱带货。支持九寨黄龙、红原机场发展成为川西地区航空货运集散中心。

2) 发展高铁物流

布局成都、广元、绵阳等高铁货运物流基地，引导电商、快递等企业布局仓储基地、分拨配送和中转中心；开行高铁货运特色产品，打造高铁货运服务品牌；引导高铁物流与电商、冷链生鲜、生物医药等高附加值、高时效性产业联动发展，健全适铁临铁产业链。支持高校、企业、行业协会等参与高铁货运硬件设施设备研制、服务规范和标准制定。

8、《四川省“十四五”服务业发展规划》——节选

推进物流现代化建设。深化多式联运“一单制”改革，提升优化跨境区块链平台“中欧e单通”。建设“一带一路”国际多式联运综合试验区，配套支持多式联运示范工程项目。推进物流大数据中心、物流金融服务平台、地方电子口岸、国际物流服务平台等建设。加强物流标准体系建设，加快标准托盘推广应用，促进物流链各环节标准化衔接，推进物流单元化、标准化、一体化运作。建设智慧物流园区、智慧港口、智慧口岸、智能收投、数字仓库等，建设全功能邮件处理中心，提升物流信息化、智能化水平。加强物流与现代农业、制造业、现代商贸业等联动融合，培育行业发展新动能。建设绿色物流园区，推广应用节能型绿色仓储设施，支持老旧物流园区开展绿色化改造，推进邮件快件包装绿色化、减量化、可—16—循环，**加快发展完善冷链物流、电商快递物流等专业物流，加快推进快递进村、农村产品出村。**

加快发展融合新业态。鼓励发展生产、生活、生态有机结合的功能复合型农业，支持农业生产托管、农业产业化联合体、农业创客空

间、休闲农业和乡村旅游等融合模式。鼓励平台型企业与农—47—产品优势特色产区合作，形成农产品线上线下流通模式。**聚焦产业需求补短板，打造一批国家级、省级现代农业烘干、冷链物流试点县。**扩大电子商务进农村覆盖面，实施“互联网+”农产品出村进城工程，促进农产品进城和工业品下乡。鼓励医疗康养、文体旅游等服务范围向农村延伸，培育农村消费新业态。

9、《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》——节选

提升商贸物流发展水平。强化重庆、成都国家物流枢纽功能，合力建设国际货运中心。支持万州、涪陵、长寿、遂宁、达州、泸州、自贡等打造区域性物流中心。支持全货运航空公司在成渝地区设立基地，加快完善多式联运国际物流服务网络，打造多元化、国际化、高水平物流产业体系，培育发展龙头企业。围绕优势产业和主导产品，差异化建设一批内外贸相结合的专业市场。扎实推进跨境电子商务综合试验区建设。大力发展数字商务，探索建立反向定制（C2M）产业基地。强化会展经济对商贸物流的带动作用，联合打造一批专业会展品牌。

大力拓展农产品市场。积极开展有机产品认证，健全农产品质量安全追溯体系。做强地理标志农产品，推广巴味渝珍、天府龙芽等特色品牌，打造川菜渝味等区域公用品牌。强化农产品分拣、加工、包装、预冷等一体化集配设施建设，大力建设国家骨干冷链物流基地。大力发展农村电商，建设一批重点网货生产基地和产地直播基地。建设国际农产品加工产业园。

10、《内江市现代物流产业发展规划（2018—2025年）》-节选

到2025年，基本建成“1+2+5”高质量发展的内江现代物流产业体系（1个平台即一港三园现代物流产业承载平台，2张网络即物流通道和绿色高效城乡配送网络，5个支撑即“物流+”支撑体系、金

融支撑体系、“三网五集”供应链管理支撑体系、信息化支撑体系、人才创新支撑体系五大产业支撑体系），推动物流园区网络体系更健全、布局更合理，运作方式不断发展，龙头企业引领能力显著增强，加快建成成渝经济区区域性多功能物流配套服务中心、现代物流创新发展城市和联结国家三大发展战略的区域性物流枢纽。

11、《内江市国土空间总体规划》（2021-2035 年）

大力发展现代物流业，强化枢纽、通道、平台建设，将内江建成服务成渝地区双城经济圈、立足西部、面向东盟的区域物流枢纽。

加快建设内江国际物流港：推进内江国际物流港铁路专用线、内江公路物流港、航空物流园、“蓉欧+东盟”国际物流中心等项目建设，加快保税物流中心（B 型）申报运营。推进内江二级铁路物流基地、内江高铁快运基地、资中火车站集装箱作业场所改造、威远综合物流园等项目建设，拓展全市物流产业空间布局。

加强物流通道建设：构建铁路货运大通道，推动成自宜高铁、绵遂内铁路、成渝铁路成都至隆昌段扩能改造和城区段铁路外迁、隆黄铁路隆叙 段等铁路建设，加快推进“八纵四横一环”高速公路网和“九纵五横”普通国省干线公路网建设，创新多式联运组织模式。

推进物流平台联动发展：探索跨区域港区联动发展模式，积极争取北部湾铁路无水港区等区域合作，争创国家物流枢纽承载城市，力争申请粮食、水果、冰鲜等指定监管场地（场所）。

经济发展迅速，物流需求日益增长。因此，建设一个高效、便捷的物流园区，对于满足区域经济发展需求，提升物流效率，降低物流成本具有重要意义。

目前，内江地区的物流资源分布较为分散，缺乏统一的物流平台和集散中心。这导致物流效率低下，物流成本较高。建设物流园区，可以将分散的物流资源进行整合，形成规模效应，提高物流效率，降低物流成本，为区域经济发展提供有力支撑

项目位于 G321 国道东侧，胜利高速路口附近，交通优势非常明显，具有现实的必要性。

2.3.3 项目的建设是提升周边地块价值及综合利用价值，促进区域开发建设的必要举措

该项目的建设是区域发展的基础条件，是提高土地利用价值的需要，是社会经济发展的必然要求，对经济产业的发展有着推动作用，尤其是对区域内的土地开发、片区现有企业以及片区的整体发展都起着重要的作用，对实现周边地块开发效益的最大化起到促进作用，将极大地促进地方经济社会的发展。因此，项目建设是能够实现多方共赢的。

2.3.4 项目建设是弥补城北片区产业不足，促进区域开发进程加快的必要措施

内江高新区城北片区规划城市建设用地面积约 3.33km²，规划居住人口规模约 3.5-4 万人，公共服务设施按 4 万人控制。目前项目区域开发程度较低，项目实施后将极大拓展区域的发展空间，进一步强化内江高新区城北片区的功能和作用；从而产生聚集效应和辐射带动效应，通过产业链的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会，有效拉动经济的增长。

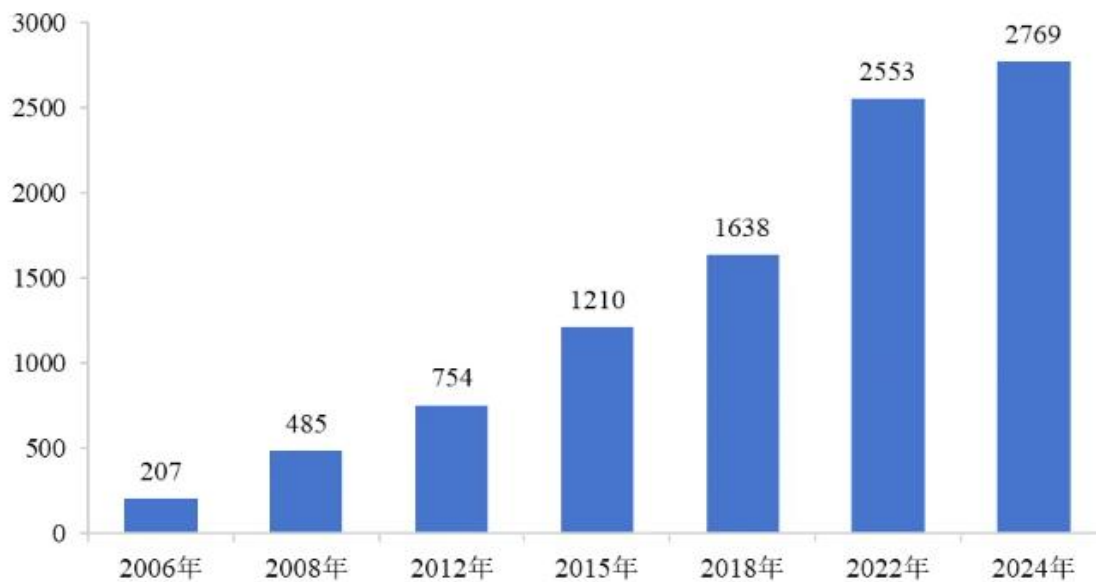
第三章 项目需求及产出方案

3.1 行业发展情况

数据来源《第七次全国物流园区（基地）调查报告》（2024）。

3.1.1 布局情况

1、全国物流园区总数达 2769 家，运营和在建园区比例进一步提升经核实，全国符合本次调查基本条件的各类物流园区共计 2769 家，比 2022 年第六次调查的 2553 家增长 8.5%，总体上保持稳定增长态势。



2006 年-2024 年历次调查全国物流园区数量情况统计图

在列入本次调查的 2769 家园区中，处于运营状态（园区已开展物流业务）的有 2127 家，占比 76.8%，较 2022 年调查的 74.6%提升 2.2 个百分点；处于在建状态（园区开工建设但未开业运营）的有 468 家，占比 16.9%，较 2022 年调查的 15.5%提升 1.4 个百分点；处于规划状态（园区已开展可行性研究但尚未开工建设）的有 174 家，占比 6.3%，较 2022 年调查的 9.9%下降 3.6 个百分点。

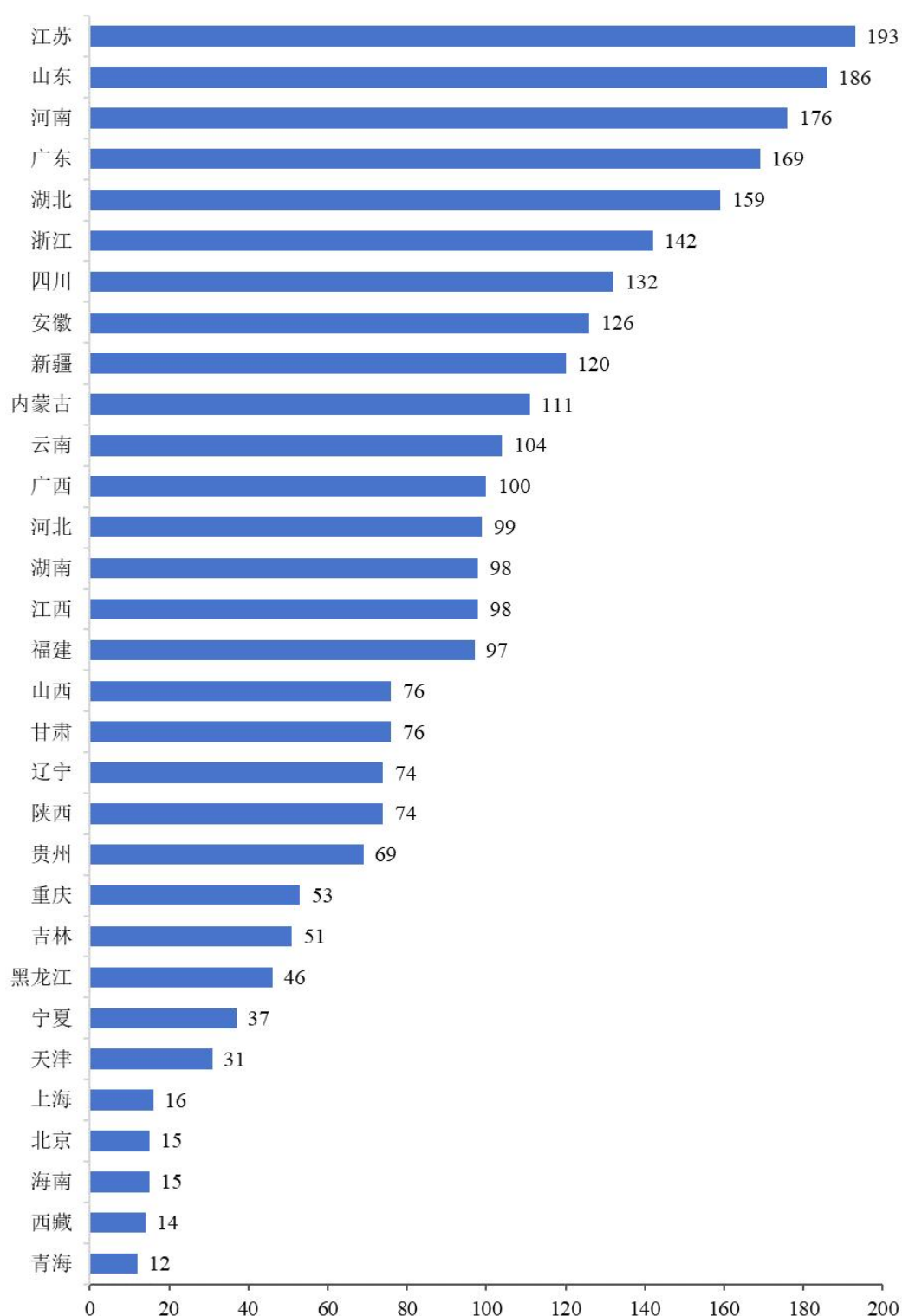
2、西部地区园区数量增长最快，江苏、山东、河南园区总数居

前从区域分布来看，东部地区、中部地区、西部地区物流园区总数均有所增加，其中，西部地区物流园区数量增加最多，增幅达 13.7%；东北地区园区数量略有减少。四大经济区域投入运营的物流园区（以下简称“运营园区”）占比均有不同程度提升。其中，中部地区运营园区占比为 73.7%，提升最多，较 2022 年调查的 69.0%提升 4.7 个百分点；东部地区运营园区占比为 85.2%，在四个经济区域中最高；西部地区、东北地区运营园区占比分别为 70.0%、79.5%，较 2022 年调查有约 2 个百分点的提升。

四大经济区域物流园区数量及建设状态情况统计表

区域	调查年份	规划数量（占比）	在建数量（占比）	运营数量（占比）	合计
东部地区	2024 年	30（3.1%）	113（11.7%）	820（85.2%）	963
	2022 年	48（5.3%）	97（10.6%）	765（84.1%）	910
中部地区	2024 年	48（6.5%）	145（19.8%）	540（73.7%）	733
	2022 年	83（12.4%）	125（18.6%）	462（69.0%）	670
西部地区	2024 年	90（10.0%）	181（20.0%）	631（70.0%）	902
	2022 年	106（13.4%）	148（18.6%）	539（68.0%）	793
东北地区	2024 年	6（3.5%）	29（17.0%）	136（79.5%）	171
	2022 年	15（8.3%）	25（13.9%）	140（77.8%）	180

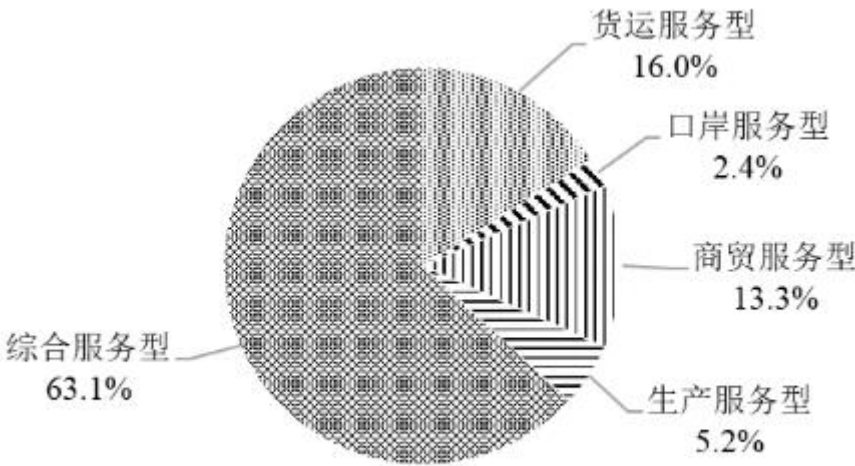
调查结果显示，物流园区总数前三名的省份分别为江苏、山东、河南。有 12 个省份物流园区数量达 100 个以上，5 个省份物流园区总数不足 20 个。



各省（自治区、直辖市）物流园区数量统计图

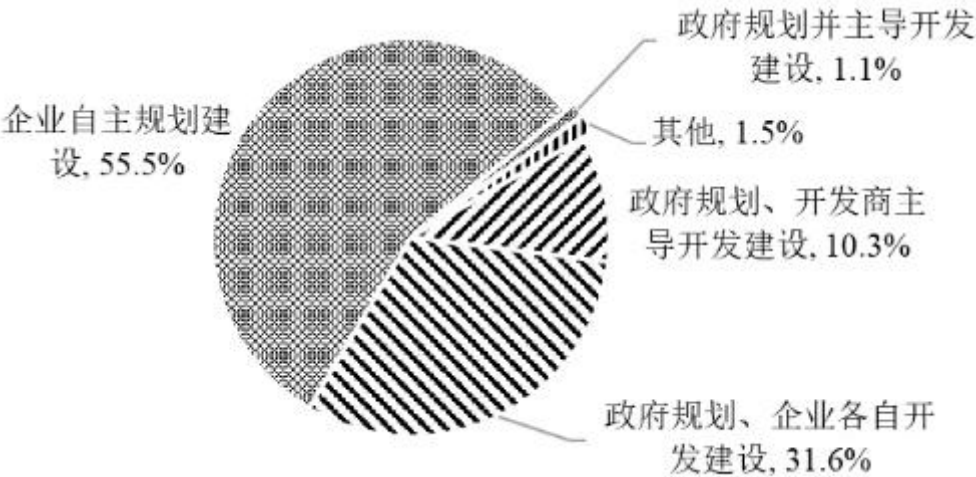
3、园区类型以综合服务型居多，超半数园区由企业自主开发建设，《物流园区分类与规划基本要求》（GB/T21334-2017）按照园区

依托的物流资源和市场需求特征，根据服务对象和功能，将园区分为货运服务型、生产服务型、商贸服务型、口岸服务型和综合服务型等5类。调查结果显示，综合服务型园区占比最高，达63.1%，其次是货运服务型园区，占比16.0%，商贸服务型园区占比13.3%，生产服务型和口岸服务型物流园区较少，占比分别为5.2%和2.4%。



不同类型物流园区占比情况图

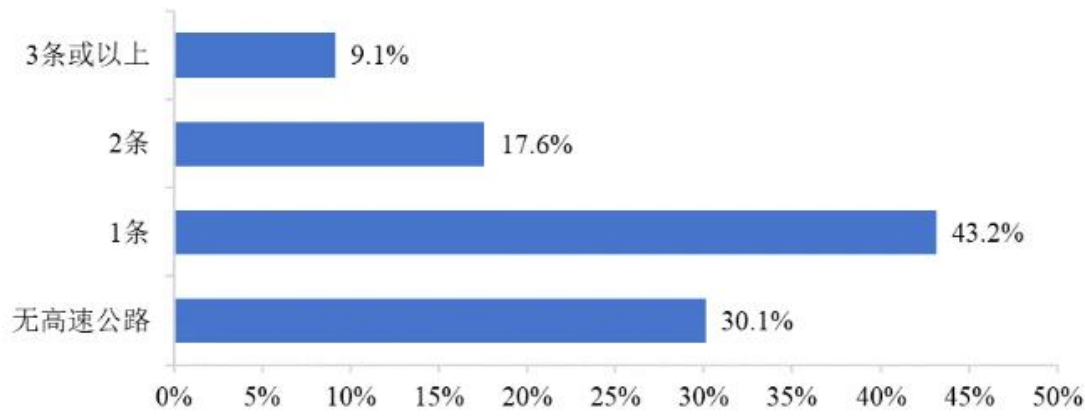
调查结果显示，物流园区投资开发建设模式方面，选择企业自主规划建设的园区占比最高，达55.5%；其次是由政府规划、企业各自开发建设的园区，占比达31.6%。



物流园区投资开发建设模式情况图

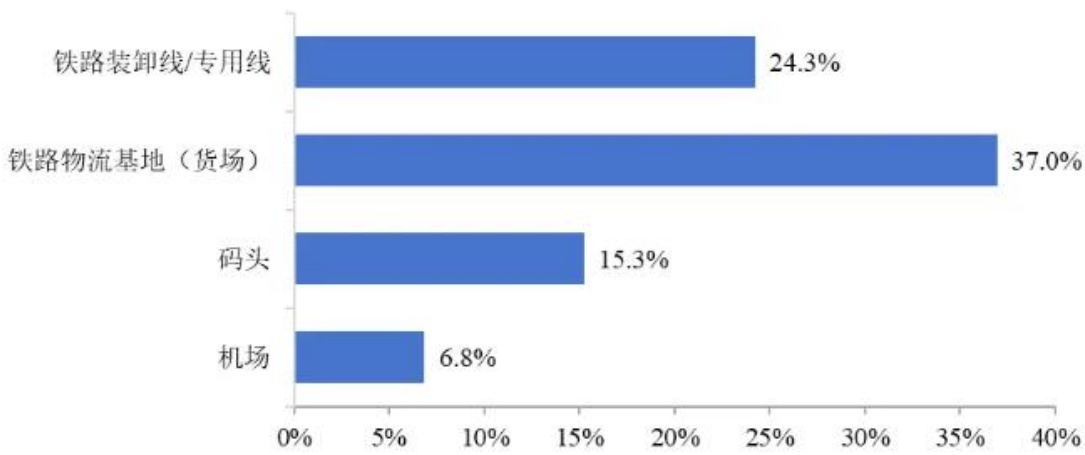
4、约七成园区紧邻高速公路出入口，近四分之一园区引入铁路

专用线调查结果显示，在建和运营的物流园区中，周边 5 公里范围内有高速公路出入口的园区占比达 69.9%。其中，43.2%的园区紧邻 1 条高速公路；17.6%的园区紧邻 2 条高速公路；9.1%的园区紧邻 3 条及以上高速公路。



物流园区周边 5 公里范围内高速公路通达情况图

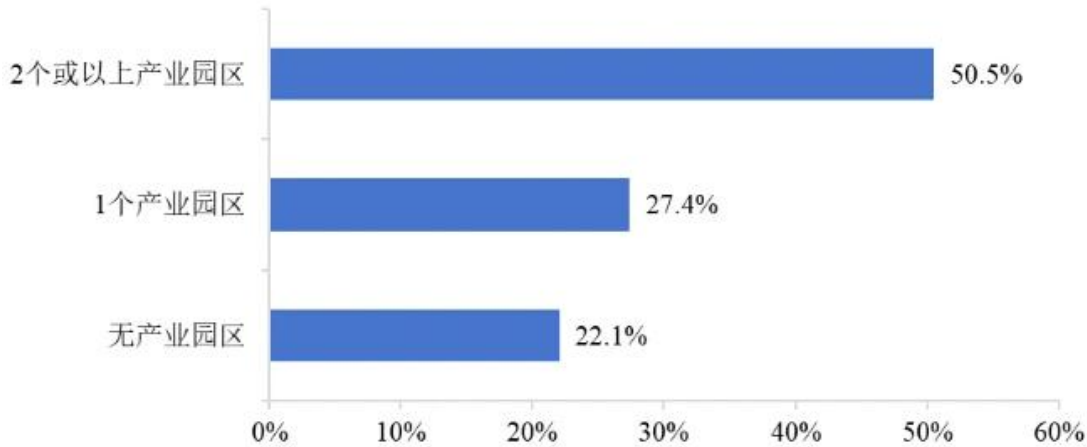
随着多式联运的发展，物流园区交通基础设施衔接融合取得积极成效。调查结果显示，在建和运营的物流园区中，24.3%的园区设有铁路装卸线或引入铁路专用线；49.0%的园区周边 5 公里范围内建有铁路物流基地（货场）、港口码头或机场等货运枢纽，与 2022 年调查的 45.6%相比提高 3.4 个百分点。



物流园区周边 5 公里范围内建有各类货运枢纽占比情况图

5、园区与周边产业集群集聚发展，近八成园区周边分布产业园

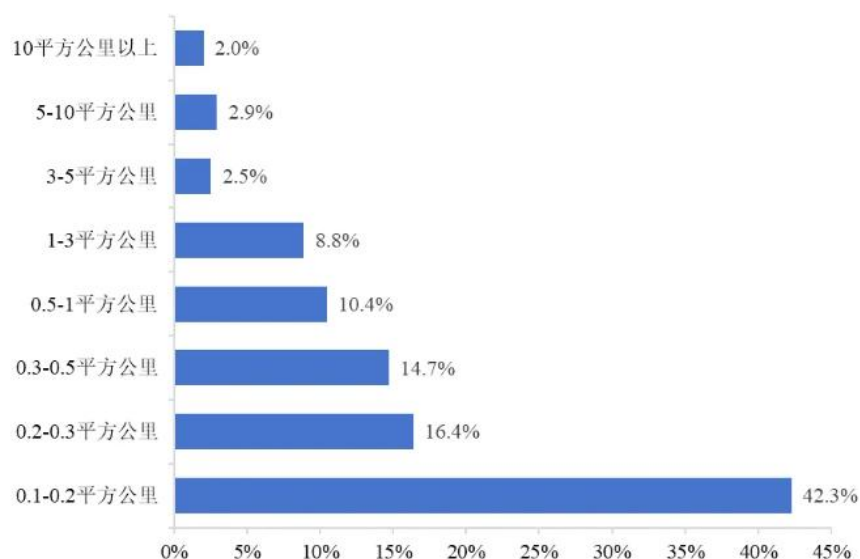
区《“十四五”现代物流发展规划》（国办发〔2022〕17号）要求加强工业园区、产业集群与国家物流枢纽、物流园区、物流中心等设施布局衔接、联动发展。调查结果显示，在建和运营的物流园区中，77.9%的园区周边20公里范围内建有产业园区。其中，商贸服务型、综合服务型物流园区依托周边产业园区发展更为明显。



物流园区周边20公里范围内建有产业园区占比情况图

3.1.2 开发建设情况

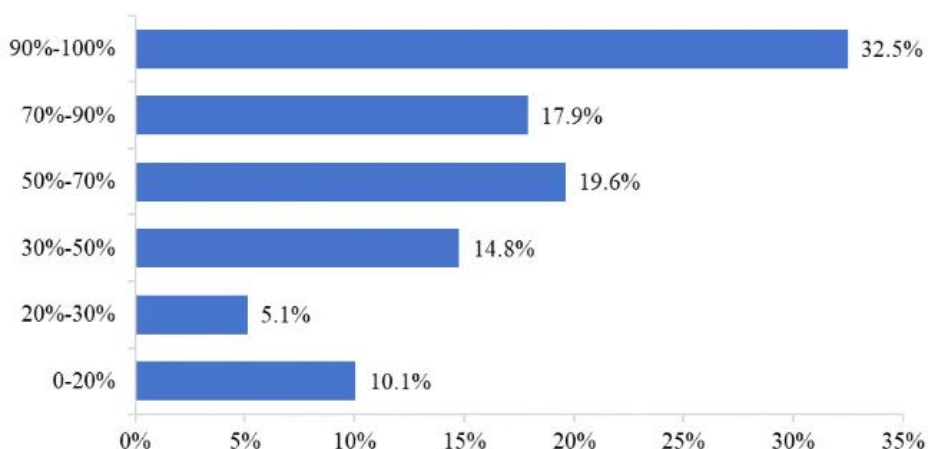
1、超七成园区实际占地面积小于0.5平方公里，八成以上物流园区占地不到1平方公里物流园区实际占地面积是指经政府审批拥有合法占地手续，已开发并投入运营使用的土地面积。调查结果显示，运营园区中，实际占地面积小于0.3平方公里的园区占58.7%，小于0.5平方公里的园区占73.4%，小于1平方公里的园区占83.8%，实际占地面积在10平方公里及以上的大型园区占比仅为2%。2018年以后开业的园区中，超八成实际占地面积在0.5平方公里以下。



运营园区实际占地面积分布情况图

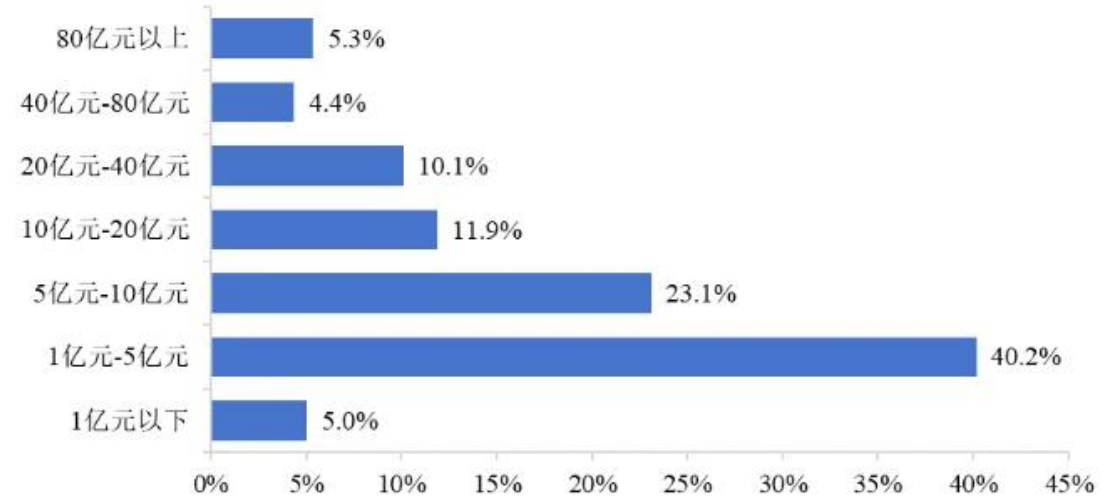
2、园区物流运营面积占比进一步提升，约七成园区达 50%以上

物流运营面积占比是指园区物流运营面积占实际占地总面积的比例。物流运营面积是指已投入运营使用的物流设施总占地面积，包括码头、铁路装卸线、道路、仓库、堆场、雨棚、月台、流通加工场所、货车停车场、装卸搬运场地、信息服务用地等，不包括生活配套、商务配套和政务配套用地。调查结果显示，运营园区平均物流运营面积占比为 66.4%，比 2022 年调查的 64.6%提升 1.8 个百分点。约七成的运营园区符合《物流园区分类与规划基本要求》（GB/T 21334-2017）中“物流园区物流运营面积占比不得低于 50%”的要求。



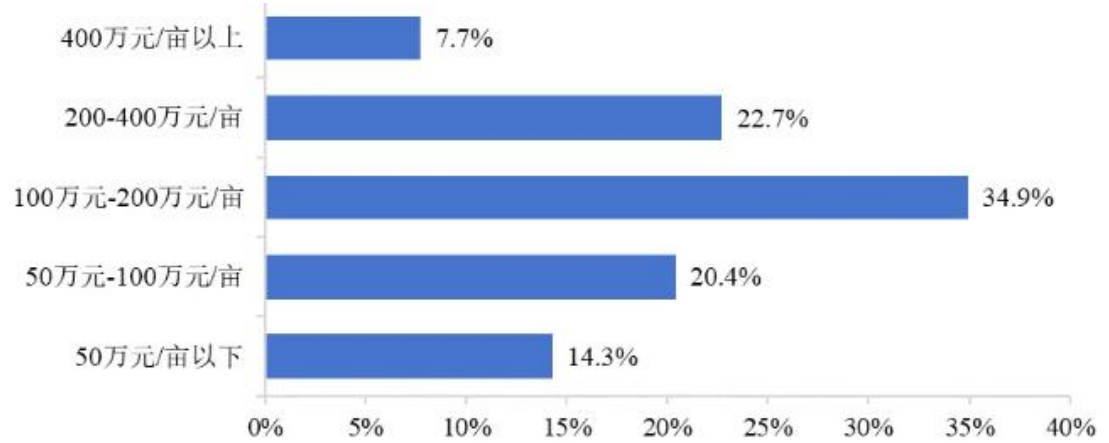
运营园区物流运营面积占比分布情况图

3、超半数园区投资总额超过 5 亿元，超三成园区投资强度在 100-200 万元/亩之间物流园区实际投资总额是指园区内已用于建造和购置资产的总投资额。调查结果显示，运营园区中，实际投资总额在 5 亿元及以下的占比 45.2%，实际投资总额在 5-10 亿元的占比为 23.1%，实际投资总额在 10 亿元以上的园区占比为 31.7%。



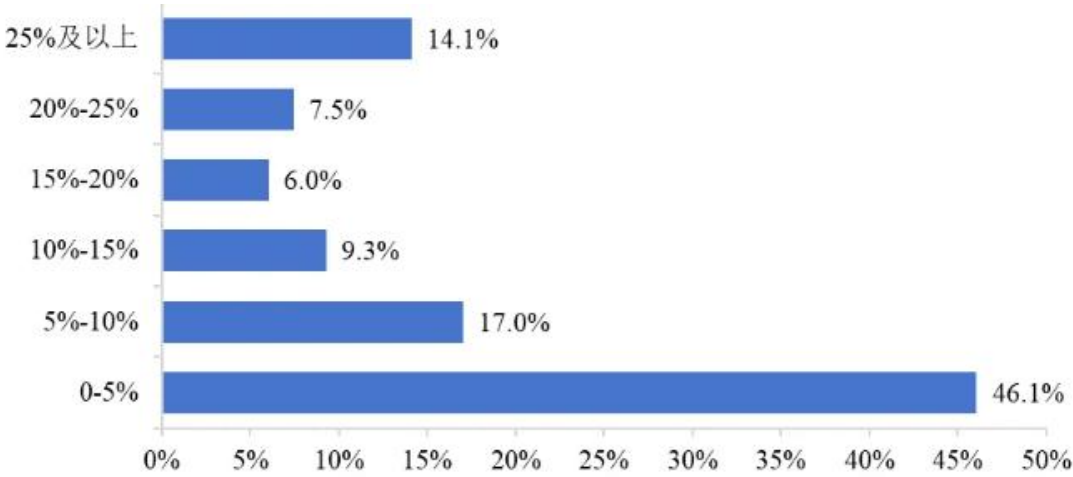
运营园区实际投资总额分布情况图

物流园区投资强度是指园区实际投资总额与园区实际占地面积的比值。调查结果显示，运营园区平均投资强度为 176.6 万元/亩，较 2022 年调查的 156.5 万元/亩增加了 12.8%。其中，投资强度在 100-200 万元/亩之间的园区占比最大，为 34.9%；投资强度大于 200 万元/亩的园区占比为 30.4%。



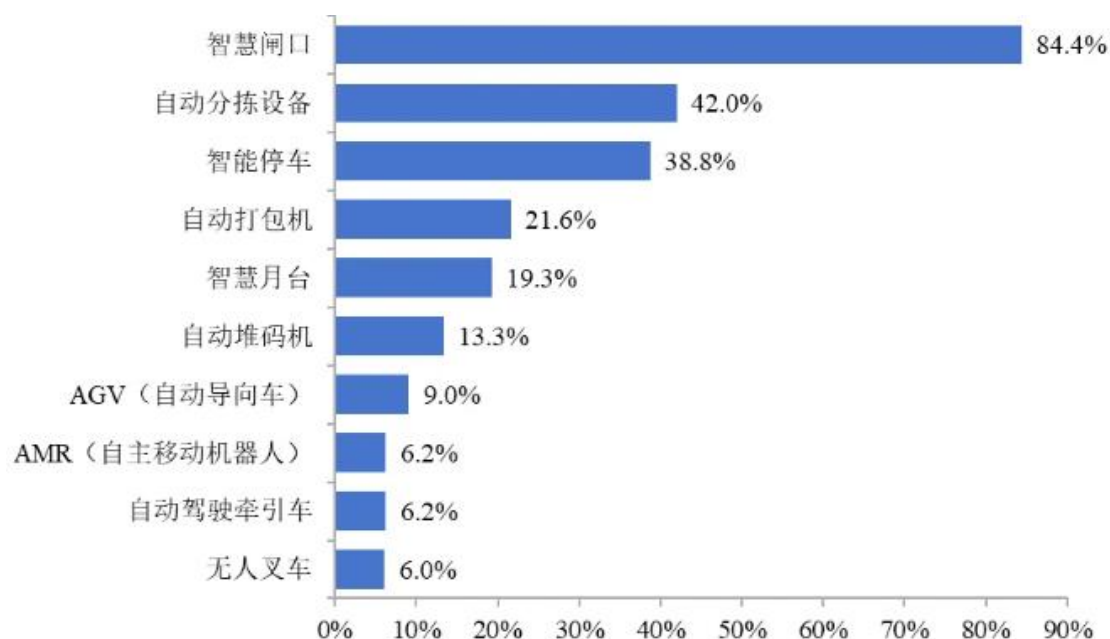
物流园区投资强度分布情况图

4、超半数园区智慧物流投入占比超 5%，近七成园区应用智慧物流设施设备物流园区智慧物流投入是指在本园区范围内，用于园区综合信息服务平台、信息化软件及设备、智能物流装备和技术等方面的投入额。园区智慧物流投入占比是指园区智慧物流投入与实际投资总额的比例，可以在一定程度上反映园区智慧物流发展水平。调查结果显示，运营园区智慧物流投入占比平均值为 12.4%，比 2022 年调查的 9.2%增长 3.2 个百分点。其中，53.9%的园区智慧物流投入占比在 5%以上，36.9%的园区智慧物流投入占比在 10%以上，21.6%的园区智慧物流投入占比在 20%及以上。



运营园区智慧物流投入占比分布情况图

调查结果显示，运营园区中，配备智慧物流设施设备的园区占比达 68.3%。从智慧物流设施设备类型看，84.4%的园区配备了智慧闸口；42.0%和 38.8%园区分别配置了自动分拣设备和智能停车系统。

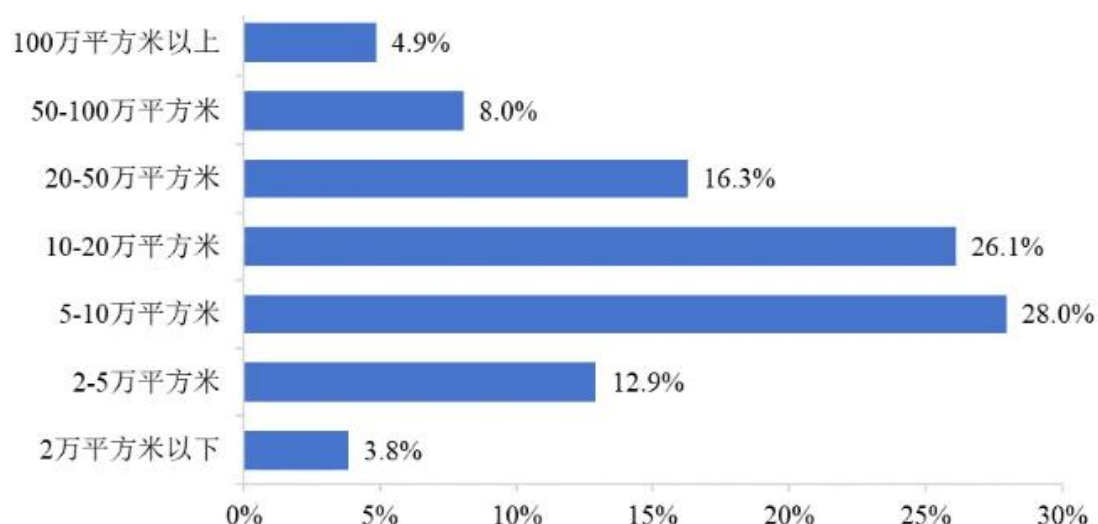


运营园区配置智慧物流设施设备占比情况图

从智慧物流设施设备数量上看，园区智慧化建设普遍处于起步阶段。64.5%的园区仅配置 1-2 项智慧物流设施设备；配置 3-4 项的园区占比为 23.6%；配置 5-7 项的园区占比为 9.5%；配置 8 项以上的园区占比仅为 2.4%。

3.1.3 服务功能情况

1、运营园区平均存储面积为 39.8 万平方米，库房功能类型向多样化发展物流园区存储面积是指园区已建成的库房建筑面积和堆场面积之和，这是反映园区存储服务能力的重要指标。调查结果显示，运营园区平均存储面积为 39.8 万平方米，比 2022 年调查的 35.0 万平方米增长 13.7%。其中，平均存储面积在 5-20 万平方米的运营园区数量最多，占比 54.1%；平均存储面积小于 5 万平方米的运营园区占比为 16.7%；平均存储面积小于 2 万平方米和大于 100 万平方米的运营园区占比均不足 5%。



运营园区存储面积分布情况图

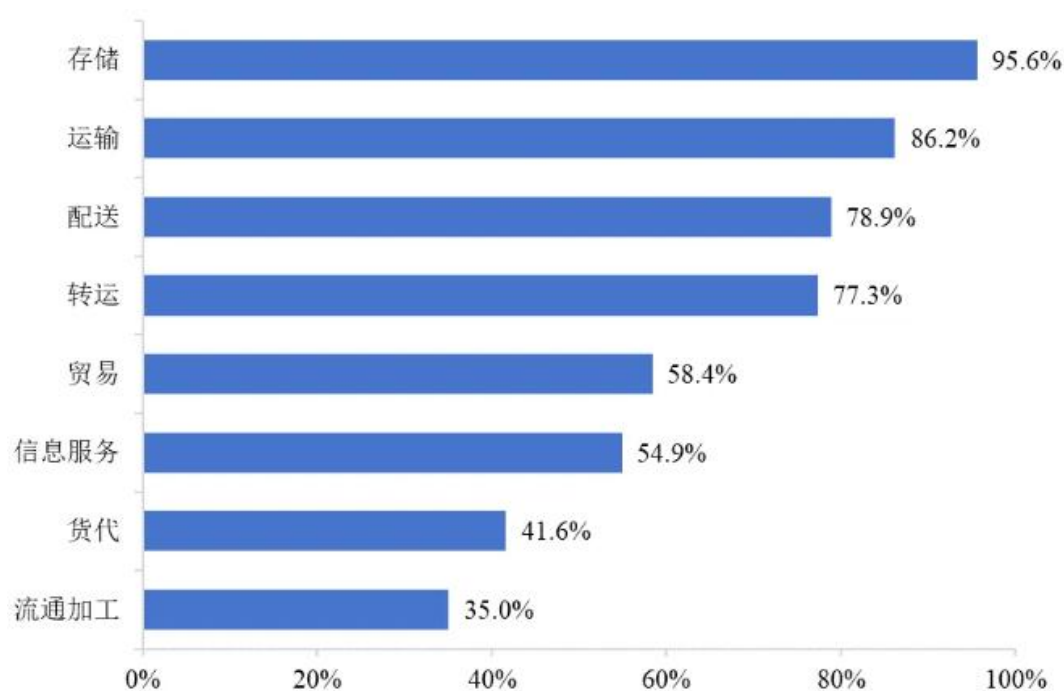
随着物流园区服务功能不断增多，建有库房的园区数量有所提升，部分园区结合业务需要，提升库房建筑标准和服务能力。调查结果显示，运营园区建有库房、冷藏冷冻库房和楼库的比例分别为 96.9%、38.1%和 37.3%。

2、园区库房租金水平普遍偏低，不同地区差异明显库房租金水平是反映库房供需关系的重要指标，本次调查首次设立。从调查结果来看，园区库房租金水平普遍不高，由于前几次调查均未设立该项指标，因此无法进行对比。

园区通用库房和冷藏冷冻库房最高和最低租金情况统计表

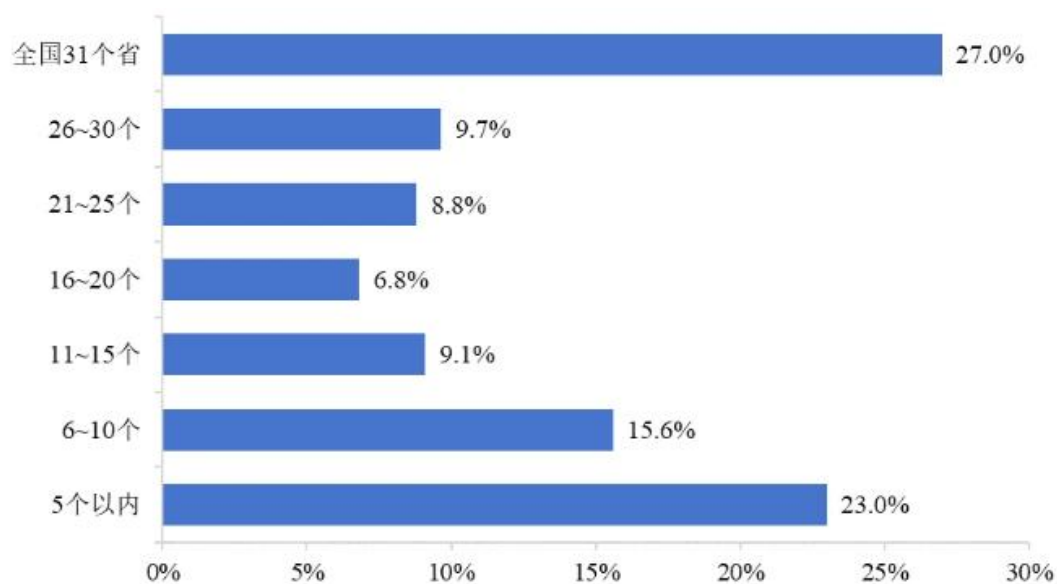
序号	省份 (含直辖市)	省会 (直辖市)	通用库房租金 (元/平方米·天)		冷藏冷冻库租金 (元/平方米·天)	
			最大值	最小值	最大值	最小值
1	北京	北京	2.0	1.5	4.3	3.5
2	天津	天津	1.0	0.5	2.5	2.5
3	河北	石家庄	0.9	0.5	2.6	0.8
4	山西	太原	1.8	0.6	2.5	0.7
5	内蒙古	呼和浩特	1.2	0.1	2.3	2.3
6	辽宁	沈阳	0.8	0.3	2.5	0.6
7	吉林	长春	0.7	0.3	1.4	1.0
8	黑龙江	哈尔滨	1.7	0.5	1.8	1.8
9	上海	上海	2.9	1.1	3.1	2.0
10	江苏	南京	1.0	0.6	3.4	3.0
11	浙江	杭州	1.3	0.7	2.6	2.0
12	安徽	合肥	0.9	0.4	2.4	1.0
13	福建	福州	1.0	0.6	2.3	2.0
14	江西	南昌	0.7	0.5	—	—
15	山东	济南	1.0	0.7	2.7	1.6
16	河南	郑州	1.0	0.3	3.5	1.2
17	湖北	武汉	1.1	0.4	3.2	1.0
18	湖南	长沙	1.0	0.7	0.9	0.9
19	广东	广州	1.5	1.3	3.8	3.8
20	广西	南宁	0.8	0.6	—	—
21	海南	海口	—	—	—	—
22	重庆	重庆	0.8	0.3	2.5	0.8
23	四川	成都	1.3	0.6	3.0	2.0
24	贵州	贵阳	0.9	0.5	0.7	0.7
25	云南	昆明	1.2	0.5	—	—
26	西藏	拉萨	0.5	0.5	0.8	0.8
27	陕西	西安	1.2	0.6	3.6	2.0
28	甘肃	兰州	1.0	0.1	3.3	1.3
29	青海	西宁	0.7	0.7	2.3	2.3
30	宁夏	银川	1.8	0.3	2.5	0.5
31	新疆	乌鲁木齐	1.0	0.5	2.6	1.0

3、运营园区服务种类不断丰富，增值业务、配套服务发展加快。调查结果显示，运营园区提供的服务主要集中在存储、运输、配送、转运等传统业务领域，开展这些业务的园区占比均超过 75%。此外，开展贸易、信息服务等业务的园区占比也均超过 50%。



运营园区主要服务情况图

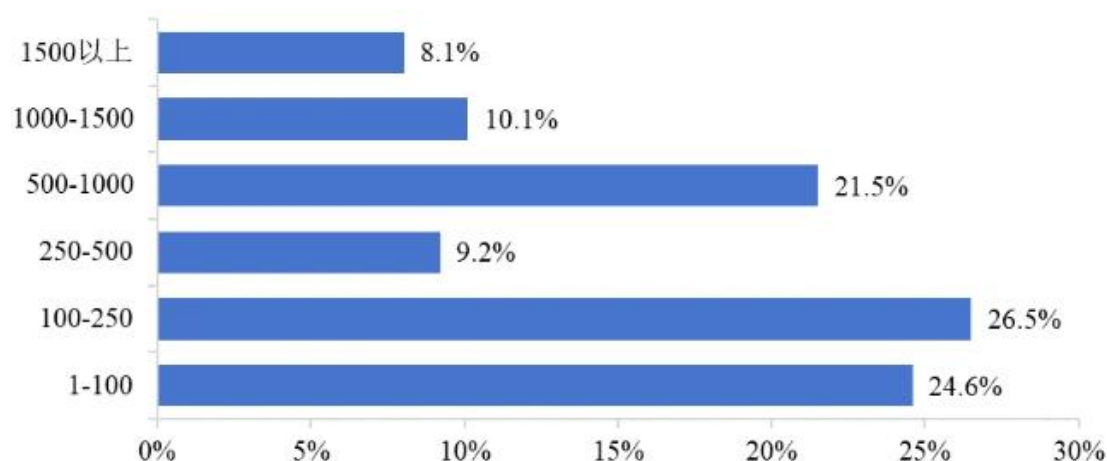
4、27%的园区业务范围可达全国，园区辐射范围有所扩大。调查结果显示，运营园区业务辐射范围可达全国 31 个省份的园区占比达 27.0%；辐射范围为 5 个省份及以内的园区占比为 23.0%。约 23.3% 的运营园区开行了铁路货运班列，13.8% 的运营园区开展了集装箱铁水联运业务，园区辐射范围有所扩大。



运营园区国内业务辐射范围分布情况图

3.1.4 运营管理情况

1、园区平均物流强度 538.6 万吨/平方公里·年，分地区分类型差异明显物流强度是指物流园区每平方公里每年完成的货物吞吐量，是衡量园区运营效率和市场供求状况的重要指标。调查结果显示，运营园区平均物流强度为 538.6 万吨/平方公里·年，与 2022 年调查的 500.8 万吨/平方公里·年相比增长 7.5%。其中，物流强度超过 1000 万吨/平方公里·年的运营园区占 18.2%，物流强度不足 100 万吨/平方公里·年的运营园区占 24.6%。



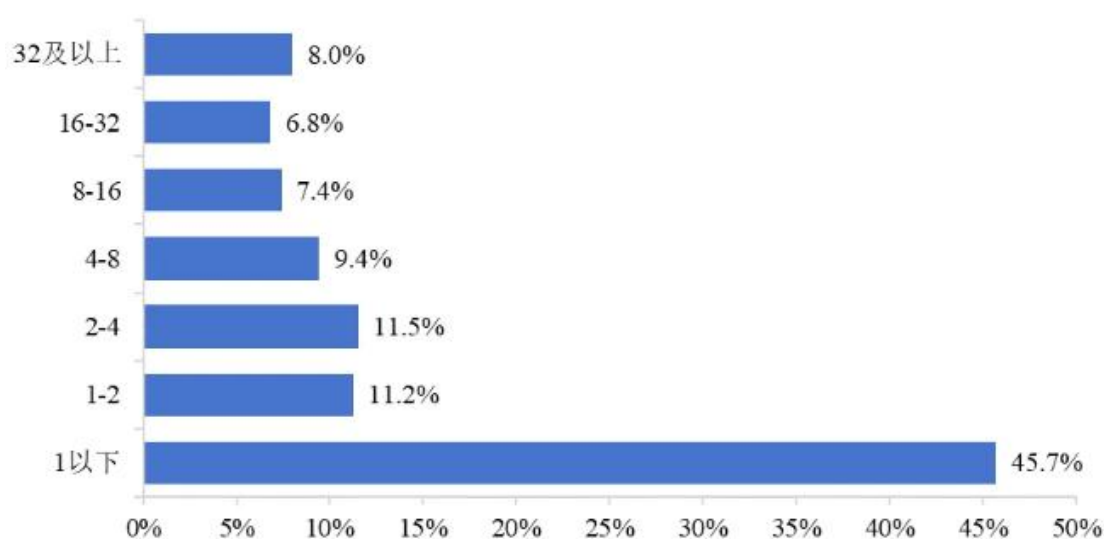
运营园区物流强度分布情况图

从不同类型运营园区来看，生产服务型园区平均物流强度最高，为 586.2 万吨/平方公里·年，其次是综合服务型园区 570.4 万吨/平方公里·年，商贸服务型平均物流强度最低，为 420.6 万吨/平方公里·年。



不同类型运营园区平均物流强度情况图

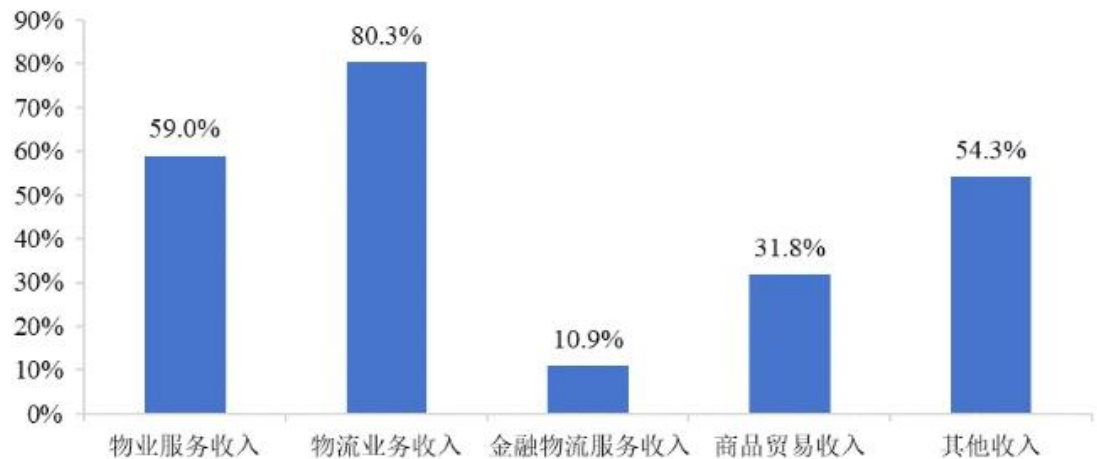
2、近七成运营园区物流业务收入不足4亿元/年，口岸服务型园区表现靠前。调查结果显示，45.7%的运营园区物流业务收入不足1亿元/年，接近七成运营园区物流业务收入不足4亿元/年，8.0%的运营园区物流业务收入为32亿元/年及以上。



运营园区平均物流业务收入分布情况图

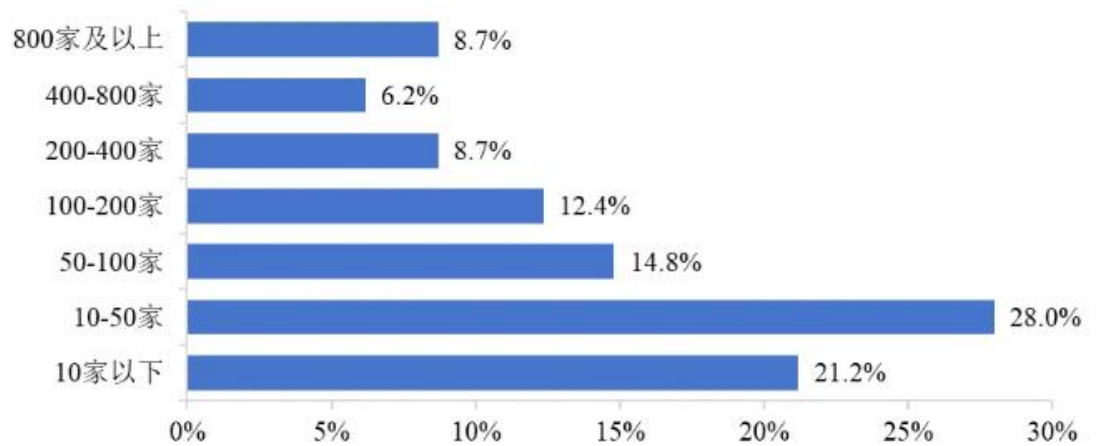
3、园区运营管理单位收入以物流业务为主，收入来源多元化随着越来越多的园区运营管理单位向供应链、产业链延伸融合，收入来源呈现多元化特征。本次调查显示，在运营园区中，80.3%的园区运营管理单位有物流业务收入，31.8%的园区运营管理单位从事商品贸

易，10.9%的园区开拓了金融物流业务，54.3%的园区有其他收入来源。



运营园区运营单位收入来源情况图

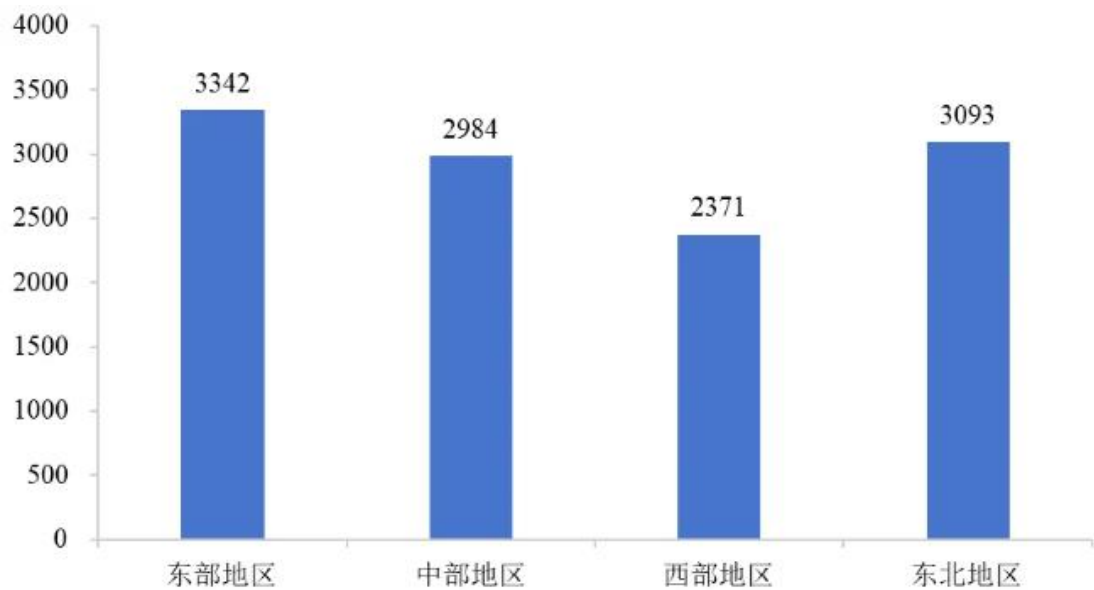
4、运营园区集聚效应增强，平均入驻企业 297 家调查结果显示，运营园区平均入驻企业数为 297 家，与 2022 年园区调查 268 家相比，增加 10.8%，物流园区的集聚效应进一步显现。其中，超过一半的园区入驻企业数量在 50 家及，8.7%的园区入驻企业数量在 800 家及以上。



运营园区入驻企业数量分布情况图

5、运营园区平均提供就业岗位 2900 多个，物流产业发挥就业稳定器作用调查结果显示，物流园区平均就业人数为 2959 人。从四大经济区域来看，东部地区、中部地区和东北地区园区平均就业人数分别为 3342 人、2984 人和 3093 人，西部地区园区平均就业人数较少，

为 2371 人，低于平均水平。



四大经济区域运营园区平均就业人数分布情况图

3. 1. 5 物流园区发展面临的主要困难和问题

1、物流园区总体规模基本适应，服务能力短板突出随着我国国民经济由快速增长转向高质量发展，物流园区建设正在经历从极度短缺到基本适应阶段。2006 年第一次物流园区调查时，只有 207 家符合条件的物流园区，本次调查园区总数已达 2769 家。虽然不排除个别地区、少数领域还存在结构性短缺的情况，但我国物流园区总体规模基本适应经济发展需要。调查结果显示，38.3%的园区反映同质化竞争制约其发展，25.6%的园区反映有效需求不足，其根本原因在于符合市场需求的有效供给短板突出。绝大部分园区还停留在运输、仓储、装卸、配送等基本服务功能上，多式联运转运设施不足，信息平台互联互通不够，数智化水平不高，不具备供应链全程策划、组织实施的能力。物流园区与制造企业、商贸企业独立运营，难以实现高效联动、融合创新，在促进制造业价值创造和流通业扩大内需方面大有潜力可挖。

2、运营成本高企，物流园区亟待转型升级近年来，人工、能源、

用地等各类要素成本持续上涨，运价、仓库租金等服务价格持续低迷。调查结果显示，33.1%的园区反映运营成本高企。中央财经委员会第四次会议强调“有效降低全社会物流成本”，党的二十届三中全会将这项工作作为进一步全面深化改革，推进中国式现代化建设的重要举措。从物流园区角度看，亟须转变思路，通过物流业制造业“两业联动”、产业链供应链“双链融合”，大力发展枢纽经济，优化运输结构、数字化转型、提高供应链服务水平、创新服务模式，提升物流园区服务能级，实现综合物流成本最优。为我国产业迈向全球价值链中高端，为扩大消费、消费升级、增进民生福祉，为适应中国式现代化建设的需要加快转型升级，培育发展新质生产力。

3、支持性政策需要加力，营商环境有待优化调查结果显示，超过46%的园区认为支持性政策不足制约园区发展，但与2022年调查结果相比下降了7.2个百分点，表明政策支持成效有所提升。近年来，国务院及各有关部门出台了多个政策文件支持物流业高质量发展。但由于物流园区土地占用面积大、投资强度低、税收贡献少，地方政府对投入资源扶持物流园区发展缺乏动力。如：25.0%的园区反映土地资源制约，17.2%的园区反映周边道路不畅；同时，园区各管理部门间管理体制和机制不同，政策兑现有时协调性不足，导致优惠政策落地难、限制多，与物流园区的实际感受有一定差距。如：12.1%的园区认为税费偏高，10.8%的园区反映部门检查过多。

3.1.6 物流园区未来发展展望、投资方向和发展措施

1、近七成的园区预期平稳发展，约三成的园区预期年均增长保持在10%以上调查结果显示，运营园区对未来三年发展前景总体上持谨慎乐观态度。近七成的园区预期平稳发展，约三成的园区预期年均增长保持在10%以上，1.6%的园区对未来发展信心不足，1.1%的园区将易地搬迁或改行歇业。

2、60.8%的园区将对现有设施进行改造升级，56.0%的园区将进行自动化、数字化、智慧化升级。

3、提高服务质量、与上下游客户建立更紧密关系、与各类产业深度融合等是物流园区未来三年发展的主要措施。

4、加大资金支持力度、引导物流资源要素向园区集聚、支持智慧物流创新发展等是未来三年物流园区主要政策需求。

3.2 需求分析

3.2.1 现实需求

内江高新区城北片区规划城市建设用地面积约 3.33km²，规划居住人口规模约 3.5-4 万人，公共服务设施按 4 万人控制。目前项目区域开发程度较低，项目实施后将极大拓展区域的发展空间，进一步强化内江高新区城北片区的功能和作用；从而产生聚集效应和辐射带动效应，通过产业链的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会，有效拉动经济的增长。

3.2.2 建设标准

项目的建设主要参照《物流园区分类与规划基本要求》及《国家标准厂房设计规范》和国家强制性标准、规范的要求的建设标准要求。

3.3 项目建设规模及内容

根据《内江市自然资源和规划局规划条件通知书》（内市自然资源规管条〔2024〕65 号）的要求：容积率 ≥ 1.0 ，建筑密度 $\geq 40\%$ ，绿地率 $\geq 10\%$ ，建筑限高 24m；且物流仓储项目所需行政办公及生活服务设施用地面积不得超过该地块总用地面积的 7%，建筑面积不大于项目总建筑面积的 15%；规划相关指标还须符合《内江市人民政府关于印发内江市进一步提高工业用地节约集约利用水平十三条措施的通知》（内府发〔2024〕65 号 2022)16 号）的要求。

项目占地 94789.35 m²(约 142.18 亩)，规划总建筑面积 57616.89

平方米，其中分拣中心 25165.4 m²，干仓、冷库 22221.2 m²，研发用房 5941.23 m²，仓库 1332.52 m²，设备用房 668.68 m²，其他配套用房 2229.36 m²，门卫室 58.5 m²，配套机动车停车位 194 个，非机动车停车位 84 个及其他基础设施。项目的建设符合相关规划条件的要求。

3.4 需求符合性分析

1、区域物流需求增长

内江市作为成渝地区的重要节点城市，近年来随着地区经济的快速发展，物流需求呈现出快速增长的趋势。无论是传统产业还是新兴产业，都需要高效的物流体系来支撑其发展。因此，建设一个国家级物流园，能够满足当地及周边地区的物流需求，促进区域经济的持续健康发展。

2、物流资源整合需求

内江市目前的物流资源相对分散，缺乏统一的物流平台和集散中心。这导致物流效率低下，物流成本较高，不利于区域物流行业的发展。通过建设国家级物流园区，可以将分散的物流资源进行整合，形成规模效应，提高物流效率，降低物流成本，为内江市及周边地区的物流行业提供有力支持。

3、交通基础设施完善需求

国家级物流园的建设需要完善的交通基础设施作为支撑。内江市虽然交通便利，但仍有进一步提升的空间。通过建设国家级物流园，可以推动交通基础设施的进一步完善，提升内江市的交通通达性，为物流园的高效运作提供有力保障。

4、政策与市场需求契合

内江市政府积极响应国家物流发展规划，推动物流业成为地区经济新的增长点。同时，市场对高效、便捷、低成本的物流服务需求日

益旺盛。建设国家级物流园区正是契合了政府政策导向和市场需求的
重要举措。

3.5 项目产出方案

项目建设完成后质量将达到全面合格，达到建设标准要求；项目
投入使用后可提供国家级物流园区总建筑面积 57616.89 m²，为企业
建成分拣中心、干仓、冷库、办公研发、其他配套用房、仓库及设备
用房等。能够满足区域企业入驻的运营需求；目前项目建设规模及内
容符合现实需求也符合相关规划、规范设计要求，项目建设规模及内
容是合理的。

第四章 项目选址与要素保障

4.1 项目选址

4.1.1 项目选址原则

1、与综合交通体系和运输网络相配套。依托主要港口、铁路物流中心、公路货运枢纽、枢纽机场及主要口岸，具有交通区位优势，便于发展多式联运。

2、与相关规划和现有设施相衔接。符合土地利用总体规划、城市总体规划和区域发展总体规划，充分利用现有仓储、配送、转运等物流设施。

3、突出功能定位。紧密结合产业布局和区位优势，突出专业服务特点，明确物流园区功能定位。

项目区北侧毗邻内宜高速，是其高速白马园区的门户。南侧则紧邻内宜铁路、川南城际铁路以及内江南站、白马站。交通优势非常明显。

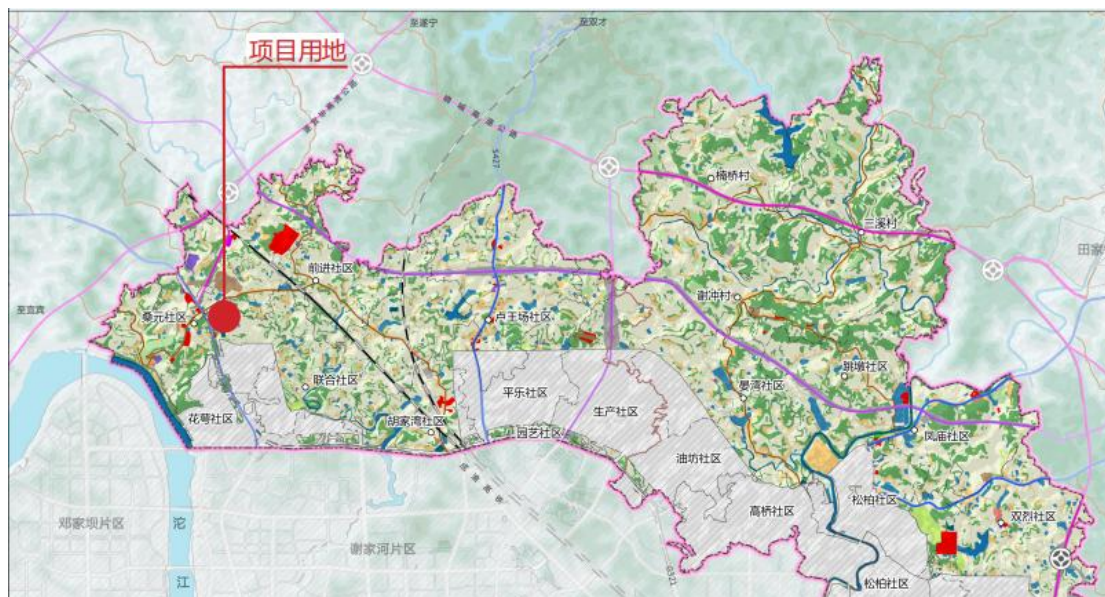
项目选址符合《内江高新技术产业发展片区国土空间总体规划（2022-2035）》的要求，项目建设用地属于一类物流仓储用地，选址位置交通方便，选址遵循节约、效益、交通便利等的要求。因此，项目选址合规合理。

4.1.2 地点与地理位置

项目位于内江高新区城北片区 G321 国道东侧，胜利高速路口附近。



项目红线范围图



项目建设地点

4.1.3 场址土地权属类别及占地面积

项目建设用地属于一类物流仓储用地，符合《内江高新技术产业发展片区国土空间总体规划（2022-2035）》用地规划性质；项目规划布局合理，场址占地面积为 142.18 亩。

场地北侧稍高于南侧，平场后基地整体平坦，基地竖向设计整体高差不大，总平面布局采用点式布局，符合未来大区域功能板块布局，组成未来办公以及办公配套功能集群。



项目地块现状图

4.2 建设条件

4.2.1 自然条件

1、地形地貌

项目区域在地貌上属构造剥蚀浅丘丘陵地貌，具体位于一由南西向北东发育的冲沟及其两侧浅丘丘顶、斜坡和坡脚地带。现因人工活动，场地中部及南部区域已回填，仅在北侧区域仍保留部分原始地形地貌。最大高差约 24.47 米，总体呈中部及北部高，南侧低之势。

拟建场地所处区域自然环境良好，无严重污染，水和空气无大的污染源，场地所处环境较好，工程建成后对周围环境亦无不良影响。

2、地质

场区在大地构造上位于扬子准地台、四川中台拗、川中台拱、威远旋扭式辐射状隆起构造的东部边缘地带，具体位于白马镇向斜西北翼，岩层倾伏方向东南，倾角约 3° ，属四川盆地弱活动断裂区，因而断裂活动和地震活动比较微弱，区域地质构造稳定性较好。

根据地质调查和实测，场地岩层呈近水平状，勘察期间于场地及周边基岩露头处测得岩层面优势产状为 $340^{\circ} \angle 2^{\circ}$ ；测得两组裂隙，裂隙产状为：① $45^{\circ} \angle 86^{\circ}$ ，裂隙张开度 0.50~2.00mm，裂面较平

直，呈微张状，结合程度差，裂隙延伸约 1.00~2.00m，间距为 1.00~2.00m，裂面较平直，倾角变化不大，局部充填有黏土，贯通性较差；② $302^{\circ} \angle 76^{\circ}$ ，裂隙宽度 0.50~2.00mm，呈闭合状，结合程度差，延伸长约 1.00~2.00m，间距 1.00~2.00m，充填有黏土，贯通性较差。

3、水文

内江市境属长江流域沱江水系，规划区属于沱江及其支流寿溪河、白马河分水岭地区，一般不受洪水淹没影响。滨水地区地势较为平坦，水资源景观较好。主要河湖水系有沱江、寿溪河、太子湖、益民溪、跃进水库、苞谷弯水库等。

沱江河床比较小，多年平均径流量 105.7 亿 m^3 ，多年平均流量 $333\text{m}^3/\text{s}$ 。洪、枯期水量变化较大，汛期（6-9 月）径流占全年 72.7%，枯季（12-4 月）径流仅占 9.4%。20 年一遇洪水流量 $11400\text{m}^3/\text{s}$ ，洪水水位 306.95m（圣水寺）；50 年一遇洪水流量 $14100\text{m}^3/\text{s}$ ，洪水水位 309.06m（圣水寺），枯水期最小流量仅 $10.8\text{m}^3/\text{s}$ 。

规划区地下水分布较普遍，但储量不大。其化学类型为重碳酸钙钠型，对混凝土不具有侵蚀性。

4、气候

内江市属准亚热带湿润气候型，气候温和，年平均气温 17.8°C ，年平均降雨量 1000~1200mm，全年降雨量主要集中在 6~9 月，占全年降雨量的 75%以上，12~4 月雨量很少。全年主导风向为东北风和西北风，最大风速 15.7~32.0m/s，平均风速 1.1~1.7m/s，年平均相对湿度 79%。

5、植被

规划区属川中方山丘陵植被小区，多为次生林或人工林。主要植物群落为亚热带针阔叶林、竹林、次生灌木丛、丘陵草丛等。

6、地震

根据《中国地震烈度区划》，本地区地震烈度为Ⅵ，无构造断裂和岩浆喷出史。毗邻的自贡市为塌落性地震区（地震烈度Ⅶ度），规模及震级小，对本区影响不大。项目应结合场地所处地段场地类别和场地土类别，根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008），选择相应设防分类。

4.2.2 工程条件

经调查，拟建场地距离河流较远，场地地下水受季节性因素制约，主要接受大气降水补给，雨季时大气降水汇入场地，局部地段可存在上层滞水，主要向地势相对较低处排泄。

区内地下水分布较普遍，但储量不大。其化学类型为重碳酸钙钠型，对混凝土不具有侵蚀性。

4.2.3 交通运输条件

项目所在地周边交通条件良好，有多条直达园区的道路；周边交通主要为 G321 国道，胜利高速路口。

4.2.4 公用工程条件

1、供水：供水方面，由地块西南侧的市政给水管接入 2 条 DN150 的引入管。

2、供电：供电方面，由市政高压引入二路 10kV 高压电源作为电源。

3、通讯：项目区域内已建成完备的通信网络，能与国内、国际方便快捷联系。

4、排水条件：排水采用雨污分流制。道路、集中绿地及地面雨水排除分别通过地面坡度，道路排入地下雨水管道；污水在建设期基本不涉及，运营期将单独建设排污管引至区工业污水处理厂。

5、燃气：目前项目所在区域燃气管网已基本成型，项目建设地

面尚未铺设，需要原有管道延伸至项目场地内。

6、建筑原材料：项目建设所需水泥、河沙、钢筋等建筑材料均可在当地市场采购，并利用便利的交通运抵施工现场。

7、其他条件

（1）无环境影响敏感区域，项目实施对环境的影响不大。

（2）各级政府和相关部门对项目给予了高度关注，大力支持项目实施。

（3）项目区域劳动力丰富，能够满足工程建设所需。

4.2.5 生活配套设施

项目位于内江高新区城北片区，周边餐馆、旅店、公共卫生间、垃圾桶等基础设施完备，建筑工程施工现场所需要的生活设施厕所、垃圾站、淋浴室等均可在项目周边解决，能够提供有效的生活配套设施。

4.2.6 施工时对道路交通组织的影响

施工期间车辆的在施工现场外进出及对现有道路的占用将不可避免地带来一定的影响，但影响是短暂的、暂时的。项目施工期间将设置专人做好道路交通疏导工作，减少对周边道路交通的影响。

4.3 要素保障分析

4.3.1 土地要素保障

1、土地要素保障条件

项目地块符合国土空间规划，项目地块为《内江高新技术产业发展片区国土空间总体规划（2022-2035）》中的一类物流仓储用地，地块满足城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线设置要求；

项目符合土地利用年度计划，且项目建设符合国民经济和社会发展规划、国家产业政策、建设用地和土地利用符合实际情况。

2、节约集约用地论证

地块规划用地控制指标：土地性质为一类物流仓储用地，容积率 ≥ 1.0 ，建筑密度 $\geq 40\%$ ，绿地率在 $\geq 10\%$ 。

本项目地块净用地为 94789.35 平方米（约 142.18 亩），容积率为 1.0，建筑密度为 47.29%，绿地率为 10.29%，项目各功能分区建设内容及用地规模符合工程项目建设用地指标。充分利用项目所在区域的地形地貌特征，充分利用既有设施、线路、场站，科学合理提高项目投资强度、容积率、建筑密度；项目功能分区合理，满足工业用地实际需求，暂不存在不合理或浪费空间、功能区的情况。项目建设用地率较高，所需占地面积较少，项目整体在满足功能用地要求的前提下，建设项目适用的设计依据、技术规范、技术标准，采用的节地技术、节地措施，满足节约集约用地要求。

4.3.2 资源环境要素保障

项目地块及周边为待开发土地或已开发用地，地块周边已建成市政道路，属于城市建设区域。高新区城北片区水资源、能源、大气环境、生态等承载能力及其保障条件均能满足本次项目的需求，项目取水总量、能耗、碳排放强度和污染减排指标控制等严格按相关规范和标准执行，项目不存在环境敏感区和环境制约因素。

第五章 项目建设方案

5.1 技术方案

关于房建工程，国内相关设计和施工工艺都已经十分成熟和安全，可根据项目实际情况进行技术方案选择。项目主要建设分拣中心、干仓、冷库、研发用房、其他配套用房、展示中心及设备用房等等，主要包括土建工程、安装工程、装饰装修工程及室外附属工程等。

5.2 设备方案

项目涉及设备主要参照“国产优先，国产代替进口”等要求进行设备设施的选择，后续运营生产根据入驻企业类型由企业自行配备相关设备设施。

5.3 工程方案

5.3.1 总平面规划

1、总体布局

场地北侧稍高于南侧，平场后基地整体平坦，基地竖向设计整体高差不大，总平面布局采用点式布局，符合未来大区域功能板块布局，组成未来办公以及办公配套功能集群。

2、出入口设置

本项目因现状情况影响，车行、人行主入口均设置场地西侧，考虑了多开口分隔。

3、交通组织

充分利用基地城市道路的有利条件，车辆从西侧车行出入口进入场地停车场，达到交通有序组织。场地内以人行台阶步道，无障碍坡道，广场的形式组织人流。

4、竖向规划

竖向规划的原则与目的是：充分利用现状地形，减少土方工程，以

达到目标的经济性、合理性和可行性。本基地地势平坦，因此竖向考虑主要是满足车行、人行及排水等的基本要求。保证出入口与城市道路标高平接，形成一定大小的入口广场，保证出入口的舒适与安全。

项目内地形平整，本工程高程采用黄海高程，1#~9#楼设计标高±0.000 相对于绝对标高 373.05m。



5.3.2 建筑设计

5.3.2.1 设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 2、《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；
- 3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）[2018 版]；
- 4、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）；
- 5、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）；
- 6、《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）（2013 年版）；
- 7、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

- 8、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 9、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- 10、《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；
- 11、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）；
- 12、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
- 13、《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；
- 14、《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）；
- 15、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- 16、《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
- 17、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- 18、《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）。

5.3.2.2 设计概述

总用地面积：规划净用地面积 94789.35 平方米，规划总建筑面积 57616.89 平方米，建筑设计使用年限为 50 年；拟建场地所在地区的抗震设防烈度为 6 度；本次项目为 I 防水使用环境下的甲类工程，属于一级防水。

建（构）筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑层数及高度	建筑面积（m ² ）	
			楼栋总建筑面积	楼栋总计容建筑面积
1#楼	10988.10	1F/12.97m	12582.70	22734.00
2#楼	10988.10	1F/11.27m	12582.70	22734.00
3#楼	6679.20	1F/12.47m	8064.93	13358.40
4#楼	12907.60	1F/12.47m	14156.27	25815.20
5#楼	637.06	2F/12.90m	1332.52	1332.52
6#楼	1184.00	5F/21.30m	5941.23	5941.23
7#楼	713.44	3F/12.60m	2229.36	2229.36
8#楼	668.68	1F/5.20m	668.68	668.68
9#楼	58.50	1F/5.20m	58.50	58.50

5.3.2.3 功能布局

项目建筑设计包含 2 栋物流仓储中心（丙 2 类仓库）、1 栋冻库（丙 2 类仓库）、1 栋研发用房（多层公共建筑）、1 栋其他配套用房（多层公共建筑）、2 栋仓库（丙 2 类厂房）及 1 栋设备用房（多层公共建筑）、

1 栋门卫室（单层公共建筑）。

5.3.2.4 立面造型

在满足物流园区本身的建筑要求情况下，结合生产加工的工业性功能，物流仓储及其他建筑的选型均以简洁、现代为主。建筑在造型上力求简洁而具新意，利用建筑平面凹凸、立面上的高低错落，通过建筑体块的对比，充分体现企业的特性，通过色彩划分出不同体量穿插的效果，对比强烈而又表达出建筑本身的韵味。尽量减少多余的装饰构件，通过建筑立面上面与面的对比和色彩的对比，使之大气而生动，临物流路展示了极好的立面效果。

5.3.3 结构设计

5.3.3.1 设计依据

- 1、《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；
- 2、《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
- 3、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- 4、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 5、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 版）；
- 6、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）；
- 7、《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；
- 8、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 9、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 10、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）；
- 11、《非结构构件抗震设计规范》（JGJ339-2015）；
- 12、《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ476-2019）；
- 13、《四川省抗震设防超限高层民用建筑工程界定标准》（DBJ51/T5058-2020）；
- 14、《四川省房屋建筑工程抗震设防专项审查技术要点》；

15、《四川省建设工程抗御地震灾害管理办法》（四川省人民政府令第 266 号）；

16、《工程结构通用规范》（GB55001-2021）；

17、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；

18、《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）；

19、《钢结构通用规范》（GB55006-2021）；

20、《砌体结构通用规范》（GB55007-2021）；

21、《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）；

22、《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；

23、《装配式混凝土结构技术规程》（JGJ1-2014）；

24、《四川省装配式混凝土建筑设计标准》（DBJ51/T024—2017）；

25、《装配式混凝土建筑技术标准》（GB/T51231—2016）。

5.3.3.2 抗震设防标准

工程所在地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，场地类别为 II 类，位于对建筑抗震一般地段，抗震设防分类均为标准设防类。

1、基本风压值 $W_0=0.40\text{kN/m}^2$ ，地面粗糙度 B 类；风载体形系数、风压高度变化系数、高度风振系数、风荷载放大系数等均按《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）和《工程结构通用规范》（GB55001-2021）选用。

2、根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 及《建筑抗震设计规范》GB50011-2010[2016 年版]，本工程所在地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。

3、基本雪压：不考虑。

4、均布活荷载标准值：

不上人屋面： 0.5kN/m^2 ；

上人屋面：2.0kN/m²；
 储藏间、工具间、电井水井：2.0kN/m²
 办公室、卫生间、阳台：2.5kN/m²；
 餐厅、会议室：3.0kN/m²；
 强弱电间：5.0kN/m²；
 穿堂、站台：15kN/m²；
 走廊、楼梯、前室：3.5kN/m²；
 开放办公区域（含轻质隔墙）：4.5kN/m²
 仓库（含轻质隔墙）：8kN/m²
 通风机房、电梯机房、设备用房：8.0kN/m²。

5.3.3.3 基础设计概况

1#楼、2#楼、3#楼采用独立基础，持力层为中等风化基岩；
 4#楼、5#楼、6#楼采用旋挖桩基础，持力层为中等风化基岩；
 7#楼、8#楼、9#楼采用独立基础，持力层为中等风化基岩。

5.3.3.4 结构设计

1、建筑结构的设计使用年限和安全等级

结构的安全等级	二级	结构设计的工作年限	50 年
---------	----	-----------	------

2、建筑结构布置和结构选型

项目名称	结构体系	抗震等级	抗震（构造）措施等级
1#楼	钢框架+门式钢架结构	四级	四级
2#楼	钢框架+门式钢架结构	四级	四级
3#楼	钢框架+门式钢架结构	四级	四级

4#楼	混凝土框架结构+门式钢架结构	四级	四级
5#楼	框架结构	四级	四级
6#楼	框架结构	四级	四级
7#楼	框架结构	四级	四级
8#楼	框架-剪力墙	四级（框架）+三级（剪力墙）	四级（框架）+三级（剪力墙）
9#楼	框架结构	三级	三级

3、基础等级

基础等级为丙级，桩基等级为丙级

5.3.3.5 主要结构材料选用：

混凝土：柱、墙：C40~C30 梁、板：C30

机械成孔灌注桩基础：C30 承台：C30

钢筋：HRB500E、HRB400E、HPB300、HRB500E

钢结构：Q355C

焊条：E43XX、E50XX

填充墙材料：内隔墙：1、轻质混凝土空心条板（面密度 $\leq 1.8\text{kN/m}^2$ ），
2、页岩空心砖（砌块容重 $\leq 8\text{kN/m}^3$ ），3、蒸压加气混凝土（砌块容重 $\leq 7\text{kN/m}^3$ ），
4. 有水房间及电梯间采用页岩实心砖（砌块容重 $\leq 18\text{kN/m}^3$ ）。

5.3.4 给排水工程

5.3.4.1 设计依据

- 1、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- 2、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

- 3、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 4、《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）；
- 5、《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）；
- 6、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
- 7、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- 8、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084—2017）；
- 9、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067—2014）；
- 10、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 11、《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）
- 12、《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- 13、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）
- 14、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）
- 15、《建筑屋面雨水排水系统技术规程》（CJJ142-2014）
- 16、《商店建筑设计规范》（JGJ48-2014）；
- 17、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）
- 18、《四川省绿色建筑设计标准》（DB51/T037-2015）；
- 19、《四川省绿色建筑评价标准》（DBJ51/T009-2021）；
- 20、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）；
- 21、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 22、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）；
- 23、《消防设施通用规范》（GB550363-2022）；
- 24、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- 25、《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）；
- 26、《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；
- 27、《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分 2013 年版）。

5.3.4.2 设计范围

1、本工程给排水设计包括新建建筑室内的生活给排水系统、雨水系统、中水回用系统、室内消火栓系统、室内自动喷水灭火系统、气体灭火系统及建筑灭火器的配置。

2、用地红线内室外消火栓系统及给排水系统设计。

3、本工程水表井与城市给水管的连接管段和最末一座检查井与城市污水管及雨水管的连接管等，由城市有关部门负责设计。

5.3.4.3 室外给水工程

1、水源

(1) 本工程水源为城市自来水，供水水压约 0.30MPa。

(2) 本工程由地块西南侧的市政给水管接入 2 条 DN150 的引入管，市政给水引入管接入地块后分别经倒流防止器（带水表）接至生活给水环网；低、高区生活给水环网设置于室外，环网分别成环。室外雨水收集回用水池补水、生活水箱补水、消防水池进水管接自室外环状生活给水管网；本工程按建筑属性及用水性质的不同设置水表计量。

2、用水量最高日 $57.53\text{m}^3/\text{d}$ ，最高日最大时 $8.16\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、给水管道系统

(1) 本工程低、高区生活给水环管设置于室外，低区生活给水由市政给水管直接供给，高区生活给水由水箱+变频供水设备加压供水，生活水箱补水管接自低区环状生活给水管网。本工程室外绿化给水设计仅根据建筑及景观初设总平面进行布置，若施工图设计更改室外布置，则由业主委托的施工图设计公司配合室外绿化设计进行布置。本次设计在室外设置雨水收集回用系统，并配置绿化加压给水泵和绿化及道路浇洒管网，雨水收集清水区补水管接自地下室低区环状给水管（间接补水）。在各补水引入主管上均设置水表计量及倒流防止器防水质污染。

(2) 管材

1) 室外埋地给水管采用 EM-PSP 钢塑复合压力管（内外层采用聚丙烯 PPR），公称压力 1.6Mpa，电磁感应双热熔管件连接（所有管件均采用金属衬套）。

2) 管道、管件及阀门的公称压力为 1.6MPa。

3) 水表井和阀门井为砖砌筑（车行道下为现浇混凝土），井盖位于车行道上者为重型，位于非机动车道上者为轻型。

5.3.4.4 室外污水工程

1、城市污水管道情况：地块周边市政污水管网允许本工程污水排入，市政污水管管径不小于 DN500，管道埋深不小于 2.5m。

2、生活污水与雨水分流。

3、生活污水最大时排水量为 7.34m³/h。

4、本工程生活污水汇集经钢筋混凝土化粪池初步处理后，排入市政污水管道。

5、本工程设 1 座化粪池，总有效容积 100m³。

6、管材：室外排水管道采用 HDPE 高密度聚乙烯双壁波纹管，柔性承插连接。

7、污水检查井采用钢筋混凝土检查井。检查井、阀门井等室外井盖按《检查井盖》GB/T23858-2009 要求选用。绿化带内采用 A15 类型检查井盖；非机动车道、人行道、停车位内采用 B125 类型检查井盖；车行道采用 C250 类型检查井盖。

5.3.4.5 室外雨水工程

1、本项目周边市政雨水管网允许雨水排入，市政雨水管管径不小于 DN1000，管道埋深不小于 2.8m。

2、雨水量

1) 设计雨水流量 $Q=q \cdot \Psi \cdot F=L/s$

室外场地暴雨强度公式采用内江市暴雨强度公式：1617.411

$(1+0.72411gP)/(t+8.635)0.621$

2) 场地雨水设计重现期: $P=3a$

3) 设计降雨历时: $t=15\text{min}$

4) 一期总汇水面积: $F=21873.87\text{m}^2$ 。

5) 地面综合径流系数: 取 $\Psi=0.65$

6) 雨水量: $Q=425.36\text{L/s}$ 。

3、道路边或绿地内适当位置设置雨水口, 收集道路、人行道及屋面雨水; 设置于绿地内的雨水口高于绿地完成面 0.05m 。

4、本工程范围内雨水采用雨水口形及雨水沟收集雨水, 再用管道经雨水收集回用水池或海绵设施入渗后溢流排入市政雨水管网。

5、管材: 雨水管采用 HDPE 高密度聚乙烯双壁波纹管, 柔性承插连接。

6、雨水检查井采用钢筋混凝土检查井。检查井、阀门井等室外井盖按《检查井盖》GB/T23858-2009 要求选用。绿化带内采用 A15 类型检查井盖; 非机动车道、人行道、停车位内采用 B125 类型检查井盖; 车行道采用 C250 类型检查井盖。

7、对室外雨水进行收集, 并经雨水收集利用水池净化处理达标后, 用于本项目绿化及浇洒道路和冲洗停车场地面用水。

5.3.4.6 生活给水工程

1、系统设置:

室内给水系统竖向分为低高 2 个区, 办公楼 4~5 层为高区, 其他均为低区。低区由市政管网直接供水, 高区由设于 8#楼的高区变频供水机组加压供水, 供水流量均不小于设计秒流量。本工程中区变频供水设备型号为 ABB18/0.4-2-5.5, 参数: $Q=18\text{m}^3/\text{h}$, $H=40\text{m}$, $N=5.5*1\text{kW}$, 1 用 1 备。

2、采用下行上给及上行下给的给水系统。

3、管材：各区给水立管和横干管采用 EM-PSP 钢塑复合压力管（内层采用聚丙烯 PPR），公称压力 1.6Mpa，电磁感应双热熔管件连接（所有管件均采用金属衬套）；各区支管采用 PP-R 管，热熔连接。

4、水表采用智能远传水表。

5、其他配套用房楼设有集中热水供应系统。生活热水采用全日制供应方式，热水供水温度 60℃，冷水计算温度为 10℃。

5.3.4.7 给排水抗震设计

1、本工程为六度抗震设防，生活及消防给水管管径大于或等于 DN65 的水平管道当采用吊架、支架或托架固定时，应设置抗震支撑，其间距侧向支撑为 12 米、纵向支撑为 24 米。

2、每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，当两个侧向抗震支吊架间距大于 12 米时，应在中间增设侧向抗震支吊架。

3、每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架间距大于 24 米时，应在中间依次增设纵向抗震支吊架。

4、消防、生活给水箱及消防、生活给水泵应采用地脚螺栓与建筑主体结构牢固连接，穿越消防水池的管道应采用柔性防水套管。

5.3.5 电气工程

5.3.5.1 设计依据

- 1、建筑设计防火规范（GB50016-2014）（2018 版）
- 2、3~110kV 高压配电装置设计规范（GB50060-2008）；
- 3、民用建筑电气设计标准（GB51348-2019）；
- 4、火灾自动报警系统设计规范（GB50116-2013）；
- 5、建筑物防雷设计规范（GB50057-2010）；
- 6、低压配电设计规范（GB50054-2011）；
- 7、20kV 及以下变电所设计规范（GB50053-2013）；
- 8、供配电系统设计规范（GB50052-2009）；

- 9、综合布线系统工程设计规范（GB/T50311-2016）；
- 10、民用闭路监视电视系统工程技术规范（GB50198-2011）；
- 11、有线电视网络工程设计标准（GB / T50200-2018）；
- 12、办公建筑设计标准（JGJ/T67-2019）；
- 13、建筑物电子信息系统防雷技术规范（GB50343-2012）；
- 14、智能建筑设计标准（GB50314-2015）；
- 15、建筑机电工程抗震设计规范（GB50981-2014）；
- 16、建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件（CJ/T476-2015）；
- 17、交流电气装置的接地设计规范（GB/T50065-2011）；
- 18、建筑照明设计标准（GB/T50034-2024）；
- 19、电子信息系统机房设计规范（GB50174-2008）；
- 20、电力工程电缆设计标准（GB50217-2018）；
- 21、消防应急照明和疏散指示系统技术标准（GB51309-2018）；
- 22、视频安防监控系统工程设计规范（GB50395-2007）；
- 23、视频显示系统工程技术规范（GB50464-2008）；
- 24、建筑节能与可再生能源利用通用规范（GB55015-2021）；
- 25、建筑电气与智能化通用规范（GB55024-2022）；
- 26、安全防范工程通用规范（GB55029-2022）；
- 27、消防设施通用规范（GB55036-2022）；
- 28、建筑防火通用规范（GB55037-2022）。

5.3.5.2 设计范围

- 1、220/380V 配电系统；
- 2、照明系统；
- 3、建筑物防雷、接地系统及安全措施；
- 4、综合布线系统；
- 5、视频安防监控系统；

6、火灾自动报警及联动控制系统；

7、消防设备电源监控系统；

8、停车库管理系统；

9、智能照明控制系统；

10、电气火灾监控系统。

5.3.5.3 变配电系统

1、负荷分级

负荷等级：本工程建筑的客梯、公共照明、安防系统用电、弱电机房、冻库工艺用电等负荷为二级负荷；其余负荷为三级。

2、供电电源及电压

由市政高压引来二路 10kV 高压电源作为正常情况下的电源，高压电源引入车库高压配电室；另在本工程发电机房设置一台 300kW 柴油发电机做消防应急状态下的备用电源，主供消防电力负荷，并实现末端自动切换，正常情况下发电机电源则保证保障电力负荷的用电。同时采取如下的防止与市电并列运行的措施：设置发电机专用应急母线，采用 PC 级双电源自动投切开关，设置机械和电气双联锁。消防负荷中应急照明集中电源集中控制系统，持续供电时间 $\geq 60\text{min}$ ；安防系统、火灾自动报警系统的主机采用自带的 UPS 作为过渡和后备电源，持续供电时间 $\geq 180\text{min}$ 。

3、用电指标及负荷计算

办公按 $70\text{W}/\text{m}^2$ 考虑，公共走道按 $30\text{W}/\text{m}^2$ 考虑；空调机组功率由暖通专业提供。

4、计量

本工程作 10kV 侧设总计量，高压配电装置装设专用高压计量柜，同时作低压计量。在低压各段母线、电源进线处装设总有功及无功电度表。各商铺内设置核算用的有功电度表、电流表等数字仪表。

5、继电保护：10kV 馈出线柜装设负荷开关和快速熔断器组对变压器及馈出线进行过电流及电流速断保护。另对变压器实行超温保护。

6、无功补偿：选择避免谐震及谐波电流的非调谐电抗器的自动无功补偿装置进行低压集中无功补偿以提高功率因数。补偿后高压侧功率因数不低于 0.9。

7、变压器选用 SCB14 系列环氧浇注型节能高效免维护变压器；发电机选用低噪平稳的快速自启动型。

8、高压进线配电柜选择环网固定柜；低压配电柜选用抽屉柜。

9、照明、动力配电箱等末端配电装置分布在各楼层，根据各自情况分别选用嵌墙式、挂墙式或落地式。本工程所有双电源切换开关具有检修隔离功能。

10、交流充电桩回路设置剩余电流动作，并选用额定剩余动作电流不大于 30mA 的 A 型 RCD。

5.3.5.4 控制与自动调节

1、消防水泵、排烟风机、排风兼排烟风机、正压风机等消防设备及送补风机，由消防中心自动控制，亦可就地手动控制。

2、排烟风机、正压风机等控制回路其过载保护仅作用于信号（信号送消防中心）而不作用于切断电源。

3、潜水泵采用高低水位自动控制，亦可就地手动控制。

4、在卷帘门配电箱附近的防火分区隔墙两侧 1.5 米处预留一根 SC20 穿墙管，由卷帘门厂家安装控制按钮。

5.3.5.5 照明设计

1、本工程公共区域、库房设置智能照明系统，设置正常照明和应急照明，楼梯间采用声控；设备房等功能房间的照明采用分组就地控制。照度按《建筑照明设计标准》和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》设计。在人员密集场所的照明、插座回路，装设电弧故障保护电器。智

能照明系统控制主机设于消防安保中心。

2、照明灯具以 LED 灯光源为主，设备间选用防水防尘灯。

3、消防应急照明及疏散指示标志的照度值：

（1）消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房、消防电梯机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房设置备用照明，其作业面上不低于正常照明的照度；

（2）疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于 10.0lx；

（3）疏散走道、人员密集的场所，不应低于 5.0lx；

（4）本条上述规定场所外的其他场所，不应低于 1.0lx。采用双电源供电，并采用集中电源集中控制系统，持续供电时间 $\geq 60\text{min}$ 。

4、备用照明：在配电室、水泵房、风机房等场所设置备用照明，照度不低于正常照度，采用双电源供电，并采用自带蓄电池作为过渡电源，持续时间为 180min。

5、预留用于节日景观、大楼立面效果、汽车充电桩等工程设计用的负荷，根据方案效果图，在建筑物立面、细部及屋顶等处用泛光照明方式设置景观照明。

5.3.5.6 抗震设防

1、电气设备的安装应符合《建筑机电工程抗震设计规范》的相关要求。

2、通信设备的安装应进行抗震设防。内径不小于 60mm 的电气配管及重力不小于 150N/m 的电缆槽盒应进行抗震设防。

3、200mm 宽度及以上的电缆托盘应进行抗震设防，侧向支撑最大间距为 12m。

4、抗震设防的具体实施方案应该由抗震设防设备专业厂家作深化设计。

5.3.5.7 建筑物防雷、接地系统及安全措施

1、建筑物防雷

(1) 本工程按三类防雷措施设防。

屋顶采用镀锌圆钢或扁钢沿女儿墙，屋角，屋脊，敷设作接闪带，利用结构柱内两根主筋通长连接作引下线，利用建筑物基础钢筋网作自然接地体，同时预留外引人工接地体装置，强弱电共同接地极，接地电阻小于 1 欧姆。进入建筑物所有金属管道，电缆金属外皮等应就近与防雷装置连通，屋面所有金属件应与防雷装置作可靠连接。

构件内有箍筋连接的钢筋或呈网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间连接成电气通路。

(2) 接闪器

在屋顶采用-25 热镀锌扁钢作接闪带，在整个屋面组成不大于 20m×20m 或 24m×16m 的网格作接闪器。

(3) 引下线

利用所有柱内的钢筋作为引下线。兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接，应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。柱内构件内有箍筋连接的钢筋或呈网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。引下线上端同屋面接闪带连接，下端利用基础钢筋连通的接地装置连接作引下线。

(4) 接地极

利用建筑物基础接地网及围绕建筑物四周敷设的环形水平体作接地

极。

(5) 引下线上端与避雷带连接，下端下接地极连接，建筑物四角的外墙引下线在室外地面上 0.5m 处设暗装接地检测点。引下线连接采用土建施工的绑扎法、螺丝连接。

(6) 凡突出屋面的所有金属构件、金属屋架等均与避雷带可靠连接。

(7) 室外接地凡连接处均应刷沥青防腐。

2、接地及安全措施

(1) 本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电接地、电梯机房等的接地共用统一的接地极，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

(2) 电气竖井内垂直敷设一条，水平敷设一圈 $40 \times 4\text{mm}$ 热镀锌扁钢，水平与垂直接地扁钢之间可靠连接，每段线槽之间采用 BV-4mm² 铜芯线跨接，线槽及其支架全长应不少于两处与井内接地干线连接。

(3) 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

(4) 本工程采用总等电位联结，设总等电位联结端子箱（MEB），总等电位联结端子箱暗装，底边距地 0.3m。进出建筑物的所有埋地金属管道、电缆金属外皮及进线配电箱 PE 母排均通过 -40×4 镀锌扁钢同 MEB 可靠连接敷设总等电位，局部等电位系统，做法详《等电位联结安装》15D502 图集。

(5) 本工程厕所卫生间设局部等电位系统（LEB），做法详《等电位联结安装》15D502 图集。

(6) 过电压保护：在电源配电室变压器低压侧装第一级电涌保护器（SPD），弱电进出口设信号避雷器，由厂家配套。

(7) 本工程接地型式采用 TN-S 接地型式。

(8) 建筑物电子信息系统雷电防护等级为 D 级，信息系统雷击电磁

脉冲防护：信息系统线路引入处设置信息系统电涌保护器。

（9）在设防雷引下线的柱外侧每隔三层预埋一块 100x100x10 热镀锌钢板（此埋件应与柱内两根作防雷引下线的钢筋可靠焊接），方便建筑外立面装修玻璃幕墙或外挂石材的预埋件及龙骨的接地连接。

（10）建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过 20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应接闪器并与防雷装置相连。

（11）排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等管道应符合 GB50057-2010 第 4.2.1 条第 2 款的规定。

（12）游泳池和喷水池的安全防护应根据所在区域，采取相应的安全防护措施。

5.3.5.8 建筑智能化系统

建筑智能化系统包括光纤到户系统、综合布线系统、视频监控系统、能耗管理系统图、无线巡更系统、停车场管理系统、五方通话电梯对讲系统、智慧仓库系统等。

5.3.6 暖通工程

5.3.6.1 设计依据

- 1、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）；
- 2、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- 3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））；
- 4、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）；
- 5、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- 6、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；
- 7、《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）；
- 8、《办公建筑设计标准》（JGJ / T67-2019）；
- 9、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

- 10、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 11、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）；
- 12、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）；
- 13、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；
- 14、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 15、《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》（CJ/T476-2015）；
- 16、《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）；
- 17、《四川省房屋建筑工程消防设计技术审查要点（试行）》。

5.3.6.2 设计范围

- 1、设计内容：防排烟系统、设备用房通风及空调系统设计。
- 2、不包括燃气的专业设计。
- 3、冷冻库制冷系统、穿堂通风空调系统及地面防冻设计由业主另行委托专业单位单项设计。

5.3.6.3 通风设计

- 1、设置平时排风及事故排风系统，排风量按不小于 12 次/h，设置室内燃气浓度的监测报警及控制系统，事故通风的手动控制装置设置在室内外便于操作的地点分别设置。
- 2、不能自然通风的房间设置机械通风系统。
- 3、公共卫生间设置机械排风系统，自然进风。每个卫生间均设置一台或多台超低噪声排气设备排至室外。
- 4、本工程厂房、仓库等均利用外窗和外门自然通风。
- 5、本工程其他功能房间如办公、厂房、仓库等均利用外窗和外门自然通风，可开启外窗面积不小于其地面面积的 5%。
- 6、电梯机房采用机械排风形式，同时预留分体式空调电源。

5.3.6.4 空调设计

各功能房间预留分体空调，配合建筑专业预留分体空调室外机安装

位置及冷凝水有组织排放措施，电气专业预留空调用电。

5.3.6.5 管材

1、通风及排烟管均采用镀锌钢板制作，风管壁厚详国标 GB50243-2016 第 4.2.3 条之规定。风管采用法兰连接。

2、固定式挡烟垂壁采用不燃型无机玻璃钢板材制作安装。活动式挡烟垂壁采用柔性不燃材料制作安装。

3、消声静压箱及消声器均采用不燃材料制作安装。

4、风机进出口处采用金属软接头连接。与新风机进出口相连处应设置长度为 150~200mm 的铝箔伸缩软管连接。

5、设于吊顶内的排烟风管采用 50mm 厚带铝箔的 A 级不燃无甲醛环保玻璃棉板保温。

6、防烟与排烟系统中的管道、柔性接头、风口及阀门等必须采用不燃材料制作。

5.3.6.6 抗震设计

防排烟风道、事故通风风道及相关设备等应采用抗震支吊架。非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备自身及其与主体的连接，应进行抗震设计。

5.3.7 绿建工程

5.3.7.1 设计依据

根据内住建局（2021）92 号文件《关于印发内江绿色建筑创建行动实施方案的通知》，本次建筑绿建等级设置如下：均为一星级。

- 1、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 2、《四川省公共建筑节能设计标准》（DBJ51/143-2020）
- 3、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》（GB/T7106-2019）；
- 4、《建筑门窗玻璃幕热工计算规程》（JGJ/T151-2008）；
- 5、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；

6、国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规。

5.3.7.2 总图设计技术措施说明

1、本工程场地设计符合各类保护区、文物古迹保护的控制要求。场地内无超标污染物排放。地利用合理，充分发挥地块作用性，基地内无规划要求的保护资源。不砍伐、破坏场地内树龄大于 5 年或树径大于 10cm 的具有一定生态价值的树木。

2、场地无洪涝灾害、泥石流及含氡土壤的威胁。场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源。

3、本工程根据内江市的地理、气候条件，基地区采用最佳和良好的朝向，遵循被动措施优先的原则，根据周围环境和场地条件确定合理的建筑布局、朝向、形体和间距。冬季争取良好的日照，夏季争取常年主导风向，并有利于建筑室内的自然通风。利用地形高差及绿化等减少公路对建筑的声污染。

4、本工程绿地率、建筑密度、容积率、人均用地面积、机动车停车位等指标均满足当地规划要求。

5、室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的规定。

6、本工程机动车停车位以地下停车位为主，满足规划要求。具体车位指标详见总平面图。

7、污水经处理达标后排放，无排放超标的污染源。

8、建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰。

9、建筑的主出入口设置便于日常使用的楼梯，结合消防疏散楼梯设置，楼梯间入口设有清晰易见的指示标志。

5.3.7.3 建筑与装修设计技术措施说明

1、节能设计符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》

GB55015-2021 的规定，本工程屋面、外墙、架空楼板及外门窗传热系数均满足规范要求的规定性指标值，围护结构热工性能指标比现行国家或地方建筑节能设计标准的规定性指标的提高幅度达到 5%以上。

2、建筑造型元素简约，装饰性构件造价比例满足要求。

3、本工程主要功能房间采光满足《建筑采光设计标准》GB/T50033 的要求，地面房间具有良好的户外视野。

4、本工程主要功能房间允许噪声级在关窗状态下白天不大于 50dB（A），夜间不大于 50dB（A）；楼板和分户墙的空气声计权隔声量不小于 45dB；楼板的计权标准化撞击声声压级不大于 65dB；门的空气声计权隔声量不小于 30dB；外窗的空气声计权隔声量不小于 25dB，沿街时不小于 30dB。主要功能房间室内噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

5、本工程外门窗采用四川省节能标识的门窗产品。

6、机动车停车数量满足当地规划部门要求，结合场地高差，在地下设置停车场，停车场合理设置充电桩。

7、外窗的气密性不低于《建筑外窗气密水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB/T7106 规定的 6 级。透明幕墙的气密性不低于《建筑幕墙》GB/T21086 规定的 3 级。

8、本工程门窗未采用镜面玻璃等高反光材料，能有效避免光污染。玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合现行国家标准《玻璃幕墙光热性能》GB/T18091 的规定，可见光反射比不大于 0.2。

9、本工程合理选用电梯，并采取电梯群控自动启停等节能控制措施。建筑地面部分大部分房间均为自然通风、采光，地下室部分采用节能环保灯具，减少建筑能耗。

10、项目满足场地出入口到达公共汽车站的步行距离不超过 500m，有两条及以上的公共交通线路，交通便利，周边公共服务配套设施齐全。

11、室内装修宜选用可循环材料和以废弃物为原料生产的材料。装修产品的选用应符合室内空间的功能要求、互换性和通用性要求，提高标准化和装配化的水平采用集约化生产的建筑材料构件和部品，减少现场加工。

12、本项目合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。

13、室外环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的规定。

14、场地内人行通道采用无障碍设计，并在建筑主要出入口合理设置无障碍坡道。

15、建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及内保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

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

17、建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等连接牢固并能适应主体结构变形。

18、卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚设置防潮层。

19、本项目采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间等区域的空气和污染物串通到其他空间；防止厨房、卫生间的排气倒灌。

20、本项目设置垃圾房，对垃圾进行分类收集，且垃圾分类收集设施放置合理，其数量、外观色彩及标志符合垃圾分类收集的要求；垃圾收集设施分为有害垃圾、易腐垃圾、可回收垃圾和其他垃圾，其中有害垃圾单独收集、单独清运。

21、本工程在竣工后会在场地及建筑公共场所等位置设置具有安全防护的警示和引导标识系统（安全警示标志、安全引导指示标志等）；在建筑内外均设置便于识别和使用的标识系统（导向标识、定位标识、人车分流标识、公共交通接驳引导标识等）；在建筑主出入口处禁止吸

烟，并在醒目位置设置禁烟标志。

22、室内装修设计不应减弱房间围护结构的隔声性能；确保原有建筑围护结构的建筑节能措施。根据需求做好防霉、防蛀、防腐、防锈的处理。

23、本项目采用耐久性好的外饰面材料、防水和密封材料、内装饰装修材料，室内装修材料的有害物质含量中：甲醛、苯、氨、氡等有害物质限量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580、《室内装饰装修材料混凝土外加剂释放氨的限量》GB18588、《建筑材料放射性核素限量》GB6566 和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 的要求。严格执行国家及四川地区限制、禁止使用的建筑材料及制品的相关规定。

24、建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、卫生间等需设置防滑措施防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331 规定的 Bd、Bw 级。

25、本项目选用绿色建材应用比例不低于 30%，招采阶段落实此要求。

26、采用具有安全防护功能的玻璃。

27、建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求；设有可容纳担架的无障碍电梯。

（具体以后期设计方案为准）

5.4 用地征收补偿（安置）方案（参考）

项目用地主要通过拍卖的方式取得，后期建设不涉及征收补偿工作。

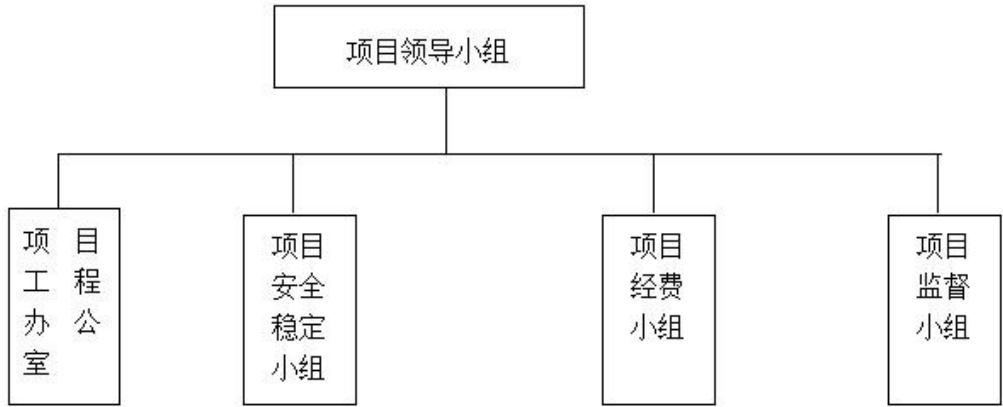
5.5 建设管理方案

5.5.1 组织机构及项目管理措施

5.5.1.1 组织机构

为了做好项目的建设管理工作，强化建设管理和规范建设程序，提高效率，保证工程质量，降低成本，确保项目工程安全、高效、有序推

进，业主单位成立项目领导小组，以业主单位推选代表为组长，领导小组作为项目的组织管理机构，意义重大，根据项目的具体情况，领导小组建议可按项目工程办公室、项目安全稳定小组、项目经费小组、项目监督小组等部门设置，具体组织结构如下图所示：



5.5.1.2 部门职能分工

1、项目领导小组

- (1) 按政策对本工程的一切基建行为进行管理、监督和控制；
- (2) 严格执行有关政策、法规，保障建设工作顺利进行；
- (3) 任命下设部门的人员以及制定其工作职责；
- (4) 制定具体的办事规程和奖惩制度，并监督落实。

2、项目工程办公室

- (1) 严格按法定程序办理项目有关立项、设计、招标、土地审批、建设、竣工、审计等相关手续，并做好资料记录和保存工作，为决算等后续工作提供原始资料；
- (2) 负责项目有关的会务安排，准备会议材料、文件、负责撰写计划总结、汇报材料的撰写；
- (3) 负责联系水、电、通讯、光电等公用设施的设计规划与落实；
- (4) 掌握工程管理的一切情况，诸如对施工图、工程量清单等全面掌握，对施工中与图纸、清单任何不一致的地方及时发现并以书面形式

报领导小组决策，及时向领导小组汇报工程管理中需要解决各类问题；

（5）协调好甲方、乙方、监理及其他职能部门的关系，积极争取上级部门的专业指导；

（6）配合监理、质监、设计、施工等部门做好整个工程质量的监督工作，把好工程材料、施工、质量关，做好工程、进度、质量的管理工作；

（7）督促施工单位按规定施工，文明施工，确保安全；

（8）完成领导交办的与项目有关的其他工作。

3、项目安全稳定小组

（1）加强对有关方在施工期间的安全管理，确保各方严格遵守相关安全规定，确保施工安全；

（2）做好施工现场的安全告知、引导工作；

（3）及时处理安全事故，做好汇报、记录、总结工作。

4、项目经费小组

（1）负责基本建设资金的管理和列支，落实财务管理制度，做好建设工程会计工作，与项目办公室共同做好工程设计工作；

（2）根据项目及工程进度情况，负责编制项目资金支付计划，根据施工合同等相关资料，做好工程预付款、进度款支付的控制工作；

（3）列出建设专项工作经费，单独列支，确保支出规范；

（4）积极向上级有关部门落实项目建设资金，为工程建设提供资金保障；

（5）项目经费列支需经领导小组研究同意，经项目办公室、监督小组共同签字方可实施；

（6）交办的与本工程相关的其他财务工作。

5、项目监督小组

（1）全程跟踪监督建设工程的有关招投标（议标）工作，使招投标

工作依法做到公开、公平、公正；

(2) 配合监理、质监等部门做好工程质量的监督工作，监督工程施工中的安全措施落实情况；

(3) 监督建设经费使用情况；

(4) 配合审计部门完成有关工程项目竣工结算审计工作。

5.5.1.3 工作要求

1、各项工作必须做到公平、公正、公开，严格依法办事，清正廉洁；

2、做到三到位：思想认识到位、精力到位、工作落实到位；

3、实行首办责任制：各小组长、各成员分工落实，责任到人；

4、实行限时完成制：每个成员按分派任务一条龙落实，直到限时办理完成为止；

5、跟踪监督制：以抽查和定期督查形式督促任务落实；

6、各工作人员明确岗位职责、切实履行职责，并在基建领导小组的领导下，分工协作，相互补位，共同做好项目的管理工作。

5.5.2 项目建设管理

5.5.2.1 项目建设管理基本要求

业主单位结合组织实际制定有关项目的建设管理办法，对其项目的前期准备、项目的实施、项目的监督检查、项目的总结评价、项目技术经济档案资料的收集、整理、存档方面都作出明确规定，以确保项目管理工作的有章可循，做到管理工作的规范化、条理化、标准化、程序化。

建设管理工作的重点是：安全责任，工程质量，工程进度和工程投资。业主应做好项目的组织直轄工作，确保项目按合同工期、投资质量完成。主要做好以下几个方面的工作。

1、编制建设管理计划、工程进度计划及资金计划，审查施工图纸是否满足设计文件和规范要求及投资方提出的一些特殊功能和技术要求。

2、采用公开招标确定工程承建商，签订施工合同。

3、采用公开招标确定工程监理单位，签订施工合同。

4、审批承建商提交的施工组织设计、施工进度计划、施工方案、施工质量保证体系等技术文件，并检查落实。

5、检查承建商执行工程施工合同过程中的技术规范，做好投资、进度、质量和合同管理工作。

6、检查工程所采用由投资方招标确定的供货商提供的主要设备和关键材料是否符合设计图纸和合同所规定的质量标准，并做好其他材料的招标采购工作。

7、做好资金管理，按月做好月底进度结算工作、报账、提款工作，节约投资。

8、根据工程进度情况，审核承建商进度及付款发行，签发工程付款凭证，支付工程款。

9、组织竣工验收。

10、组织工程审计。

11、审查接收承建商及监理公司归纳整理技术业务资料，建立技术经济档案，并移交相关部门存档。

5.5.2.2 项目建设管理重点

1、项目投资管理

项目的投资控制着重是在承发包商和施工阶段采取有效措施，随时纠正发生的偏差，把工程造价的偏差控制在批准的造价限额以内，以求在工程项目建设中取得较好的投资效益和社会效益。项目建设过程中，首先确定造价控制目标，制定工程费用支出计划并付诸实施，将实际费用支出额与计划支出额进行比较，采取有效措施加以控制，以保证造价控制目标的实现。

2、质量管理

工程质量达到国家现行规范要求，并验收合格。质量管理内容主要

有以下几个方面：

- (1) 审查监理、工程单位的资格和质量保证条件。
- (2) 组织和建立项目的质量控制体系，完善质量保证体系。
- (3) 对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制。
- (4) 质量事故的报告和处理。
- (5) 督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求。
- (6) 督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求。
- (7) 督促、检查工程材料是否符合要求。

3、工程进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金的条款，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控制和协调等管理手段，在工程的准备及实施全过程中对工程进度进行控制。

根据目标工期编制合理的项目进度计划，定期收集反映实际进度的有效数据，同时进行现场实地检查。

4、工程合同管理

合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度、质量的基本依据。由于建设工程合同标的大，投入的资金数额多，技术面广且复杂，施工周期长，使用的人力物力多，设计的单位多等原因，更加有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理，从而提高工程项目的经济效益和社会效益，因此工程实施过程中的每个项目，均要以合同形式确定双方或多方的责、权、利，以保证工程项目和工作任务的实现。

在项目的建设管理过程中，制定具体的《合同管理办法》，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办

人的职责、转让、解除、纠纷等作出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循，有法可依。

市场经济必须严格按照合同办事，在工程建设招投标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理和规章，与中标单位签订完善的合同条款，并严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目投资、进度、质量、环保等目标取得良好的社会效益和经济效益。

5、协调管理

协调工作是项目管理的重点，也是保证工程顺利实施的关键，在整个工程实施过程中，建设项目组织与各相关单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间、专业与专业之间，以及建设项目与周围环境、其他市政建设工程之间存在着相互关系和矛盾，特别是工期紧，需进行多头平行作业的情况下，就必须通过积极有效地组织协调工作，排除障碍，解决问题和矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

6、安全建设管理

项目工程内容涉及大量土石方开挖，工期跨度大，施工安全管理的好坏将直接影响到项目的经济效益和社会效益。

首先必须建立符合该项目特点的安全生产制度，监督和要求施工单位建立健全工程项目的安全生产制度。参与项目的管理人员、监理、施工单位及相关人员都必须认真执行项目的安全生产制度。工程项目的安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次做好安全检查，消除安全隐患，对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限时整改，落实整改方案 and 责任人。

7、资金管理

项目建设资金应在指定银行开设专用账户，专款专用。制定每月用款计划，确保建设资金足额、恰当、适时用于工程建设。

5.5.2.3 劳动定员

项目领导小组暂定 2 人、项目工程办公室暂定 3 人、项目安全稳定小组暂定 3 人、项目经费小组暂定 2 人、项目监督小组暂定 3 人。

5.5.3 项目进度

项目涉及前期工作准备（如可行性研究，地勘、初设、施工图设计、设备、建设工程的招标等）及资金筹措（发行）运用等方面，涉及面广、内容丰富，如不把进度安排好，就很难如期完成项目的开发建设任务，其投资也会大大增加，使整个项目建设工作处于不利局面。

为顺利完成工程的建设，应严格按照基本建设程序和尊重建设工程客观规律开展工作。

项目周期为 36 个月。

准备期计划 6 个月（2024 年 7 月至 2024 年 12 月）；主要完成项目前期准备工作，包括项目规划、设计勘探、工程报建、工程招标等；

建设期 30 个月（2025 年 1 月-2027 年 6 月），完成项目施工、附属工程等主体建设。

具体实施进度安排如下：

项目进度计划表						
阶段	工作内容	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	备 注
		7 月-12 月	1 月-12 月	1 月-12 月	1 月-6 月	
准备期	项目立项、规划设计勘探、工程报建、工程招标等					计划用 6 个月
建设期	建筑工程、竣工验收、交付使用等					计划用 30 个月

5.5.4 招投标

5.12.4.1 招投标依据

项目应严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第16号）、《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》（国务院令第698号）、国家发展和改革委员会等七部委颁布的第12号、第30号令《工程建设项目施工招标投标办法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例（2018修订）》相关法律法规的规定，并结合本工程项目特点编制项目的招标方案和招标文件、备案和接受行政监督部门的监督。

5.12.4.2 招标方式

根据《中华人民共和国招标投标法》规定，2000年原国家发展计划委报经国务院批准发布《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（国家发展计划委第3号令，以下简称3号令），明确了必须招标的工程项目的具体范围和规模标准。3号令颁布实施以来，我国形成了较为完善的强制招标制度体系，对促进招标投标制度的推广应用，规范招标投标行为，保障公平竞争，提高招标采购质量效益，预防惩治腐败发挥了积极作用。随着我国经济社会不断发展和改革持续深化，3号令在实行中逐步出现范围过宽、标准过低的问题。同时，各省区市根据3号令规定，普遍制定了本地区必须招标项目的具体范围和规模标准，不同程度上扩大了强制招标范围，并造成了规则不统一，进一步加重了市场主体负担。针对上述问题，国家发展改革委会同国务院有关部门对3号令进行了修订，形成了《必须招标的工程项目规定》，报请国务院批准后印发，2018年6月1日起正式实施。主要修改了三方面内容：一是缩小必须招标项目的范围。二是提高必须招标项目的规模标准。三是明确全国执行统一的规模标准。

1、《中华人民共和国招标投标法》的相关规定

（1）在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，

必须进行招标：

大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；
全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；
使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

（2）招标分为公开招标和邀请招标：

公开招标，是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标；

邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

（3）招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布。招标公告应当载明招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间以及获取招标文件的办法等事项。

招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

（4）招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件以及拟签订合同的主要条款。

国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。

招标项目需要划分标段、确定工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。

（5）招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间；但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

2、《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委令第 16 号）的

相关规定

(1) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。

(2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须**招标**：

施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

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

根据项目的投资估算，建议采取的招标组织形式如下：

招投标汇总表								
项目	招标范围		招标组织形式		招标方式	不采用 招标方式	招标估算 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			
勘察	√			√	√		254.24	
设计	√			√	√		470.03	
施工	√			√	√		28891.03	
监理	√			√	√		320.06	
重要设备 和材料								

第六章 项目运营方案

6.1 运营模式

拟采用自主运营管理，项目建成后主要通过租赁的方式交由企业使用，业主单位主要对物流园区企业实行综合管理服务。内江高新投资有限责任公司作为国企单位，主营业务包含建设工程施工、房地产开发经营及园区管理服务等，企业具备运营管理能力，在以往运营管理中有丰富的经验。

6.2 运营组织方案

1、组织机构设置方案



2、人力资源配置方案

新材料园区拟设置安保组、维护组、财务组及清洁组等 4 个小组，共计配置 30 名员工：

主管（副主管）：统筹负责园区内所有事项，安排工作及决策（主管 1 名。副主管 2 名）。

安保组：负责园内的所有资产，处理社会矛盾事件，保障场所内人员安全（项目暂设置 10 名安保人员）。

维护组：主要负责园区内所有设备设施的运作安全，及时检查并修复破损设备设施（项目暂设置 4 名维护人员）。

财务组：根据国家和地方有关财会工作规定配备（项目暂设置 3 名财会人员）。

清洁组：负责园内的所有卫生清理（项目暂设置 10 名清洁人员）。

3、员工培训需求及计划

（1）针对园区内的公用设备设施使用方法及维护保养措施进行培训。

（2）针对园区的安全保障进行培训。

（3）针对园区场所内的卫生清洁出示具体要求。

（4）做好每年应急演练加安全日常培训工作，落实每一名员工职责。

4、内部管理

1、入驻企业必须依法生产经营（企业生产经营中的法律责任自负），严格遵守相关法律法规及《物业管理条例》（国务院令 504 号）规定，接受高新区规划、建设、环境保护、公安、劳动保障等相关部门的管理和监督，服从工业园区和综管办的管理，负责企业内部的社会治安综合治理、计划生育、爱国卫生、门前三包、职工教育等。

2、内部设施实施分类负责和管理，具体为：

（1）租用或购买厂房及其他用房的内部设施（含道路、水、电、通讯、消防设施、卫生间、排污排水管道等）的日常保洁、养护和维修、生产垃圾等以及使用厂房及其他用房所产生的房产税、土地使用税等税收和相关费用由入驻企业自行负责。

（2）区域内公共部位的基础配套设施（含管网、道路、养护、公告栏等）的日常保洁养护和维修，公共生活垃圾由综管办负责。

（3）区域内公共部位的供电、供水、消防、路灯、通讯等设施，由综管办会同有关部门共同管理。

3、入驻企业的用水、用电、通信等费用由企业负责缴纳，用户计量

器具显示的量值为收费依据。两个或两个以上企业合用供水、供电等计量器具，合用双方必须签订使用协议书，并明确缴款人和费用分摊的规则。

4、进入厂房管理区域的车辆，除执行任务的治安、消防、抢险、救护、环卫等特种车辆外，应当遵守有关物业管理制度，并按物业提供的指定区域有序停放。

5、禁止行为

(1) 转卖或转租厂房及其他用房。

(2) 擅自改变房屋结构、房屋外立面以及使用用途。

(3) 擅自占用公用道路、绿地及其他公共用地搭建建筑物。

(4) 饲养动物、乱倒生产生活垃圾、企业生产废弃物等。

(5) 擅自张贴、悬挂标语和标牌。企业对厂房进行必要装修时，须将装修方案报园区管理部门，经管理部门会同有关部门同意后方可实施。

(6) 法律法规、公约等规定禁止的其他行为。

5、项目运营组织信息披露等

制定日报、周报、月报等台账，做好日常工作监管及信息反馈工作，每周公示本周工作情况及上一周情况。

6.3 安全保障方案

6.3.1 项目运营期间安全卫生

1、安全危害因素分析

项目主要安全危害因素为设备设施漏电、雷击、火灾、地震、自然灾害等。

2、主要防范措施

(1) 对设备、仪器等危险部位设置警示标志和防护设施，电气设备的金属外壳、电缆保护网管均与接地装置连接，电源进线处设过电压保护，插座、供电设备和移动电器设漏电保护装置，以保证设备的安全运

行和操作人员的安全。

(2) 所有用电设备必须有专人负责管理和维护保养, 其他任何人不得私自乱动, 电器设备和用电线路一旦出现故障必须尽快通知专业电工进行检查维修, 电工人员要按期定时检查维护所有的送电线路和用电设备, 保证其正常运行。

(3) 防雷措施: 按《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010 年版) 规定, 设计建筑物设防直击雷、感应雷和防雷电波侵入的措施。

(4) 卫生防护

卫生防疫措施: 室内装修和设备安装均按国家卫生防疫标准进行施工, 并通过有关管理部门验收合格后投入使用。室内通风进风口应远离污染源。室内应保持清洁卫生, 清扫时应采取适时作业, 垃圾日产日清。

(5) 地震防护

按照省、自治区、直辖市人民政府发布的地震短期预报和临震预报, 做好相关防护措施。

6.3.2 项目建设及运营期间消防

1、施工期消防要求

(1) 工人临时生活区: 工人临时生活区为火灾易发区, 生活区要配置灭火器, 材料堆放区灭火器。

(2) 施工现场: 施工场地两侧均有防扬尘喷淋设施, 可兼做消防设施, 且能满足施工现场灭火要求, 灭火器要求设置必要的防雨防潮措施。

(3) 严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016—2014) (2018 年版) 规定。

2、运营期消防管理

定期检查消防设施, 化学灭火装置药剂更新; 进行试压、流畅度测试。

6.4 绩效管理方案

为进一步贯彻落实《内江市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景规划》，推进项目建设，激发企业创业热情，建议业主参考本绩效考核办法。

1、指导思想

（1）坚持公开透明、公平合理的原则，合理设计考核内容、考核评价程序等。

（2）坚持效益优先、奖优惩劣的原则，鼓励争先创优、集约发展、绿色发展。

（3）坚持考核结果与园区年度绩效奖励挂钩的原则，激发园区干部干事创业的活力。

2、考核内容

（1）考核指标设置

主要设置考核指标有：投资强度、年产值、年纳税额、解决就业、项目建设进度、环境保护、安全生产等七个考核指标。

（2）考核指标权重

考核总分值 100 分，其中项目建设进度 40 分、投资强度 10 分、年纳税额 10 分、解决就业 10 分、年产值 10 分、环境保护 10 分、安全生产 10 分（具体评分细则详见附件）。

（3）考核结果设置

得分 90 分以上（含 90 分），考核结果为优秀；得分 80—89 分，考核结果为良好；得分 70—79 分，考核结果为合格；得分 70 分以下，考核结果为不合格。

3、考核结果运用

（1）明确绩效奖励。纳入项目绩效考核人员在保持现行工资、津贴和奖励工资不变的基础上，增加一块绩效考核工资。根据考核结果，核

定园区绩效奖励标准：当项目考核结果为优秀时，个人最高可获得每月 2000 元绩效奖励；考核结果为良好时，个人最高可获得每月 1500 元绩效奖励；考核结果为合格时，个人最高可获得每月 800 元绩效奖励；考核结果为不合格时，酌情扣罚奖励性工资。

（2）明确人才使用。对在项目工作中树立经验典型、业绩突出的干部，组织应优先考量提拔重用。

（3）保障高效运行。为保证园区高效运转，更快更好地推进园区项目建设，业主可适当预拨一部分项目进度款项。

第七章 项目投融资与财务方案

7.1 投资估算的依据

7.1.1 投资估算

- 1、《四川省建设工程工程量清单计价定额》（2020 年）；
- 2、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 3、《四川省材料价格信息上报及发布系统》（2024 年 6 月）；
- 4、四川省住房和城乡建设厅关于发布《四川省建设工程工程量清单计价定额》的通知（川建造价发〔2020〕315 号）；
- 5、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 6、《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；
- 7、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；
- 8、《四川省建设工程造价咨询标准》（DBJ51/T090-2018）；
- 9、《四川省发展和改革委员会关于进一步放开住建部门专业服务费用有关事项的通知》（川发改价格〔2015〕769 号）；
- 10、内江市的建筑材料价格信息调查、建筑市场行情及其他有关资料。

7.1.2 工程建设其他费用（参照）

- 1、建设用地费：土地取得费暂按 30 万元/亩考虑；
- 2、项目建设管理费参照财建〔2016〕504 号、发改价格〔2015〕299 号考虑；
- 3、项目建设前期工作咨询费参照计价格〔1999〕1283 号、发改价格〔2015〕299 号，按高投公司文件下浮；
- 4、工程勘察费参照建标〔2007〕164 号、发改价格〔2015〕299 号，按高投公司文件下浮；
- 5、工程设计费参照计价格〔2002〕10 号文、发改价格〔2015〕299 号，按高投公司文件下浮；

- 6、安全预评价费参照川职安评〔2010〕42号文，按高投公司文件下浮；
- 7、场地准备及临时设施费按照建安成本的0.50%；
- 8、工程保险费按照建安成本的0.30%；
- 9、招标代理费参照计价格〔2002〕1980号文、发改价格〔2015〕299号；
- 10、施工图审查费参照成勘设协〔2022〕8号；
- 11、工程量清单及招标控制价编制费参照《四川省工程造价咨询服务收费参考标准（试行）》、川建价师协〔2022〕56号，按高投公司文件下浮；
- 12、建设工程监理费参照发改价格〔2015〕299号文，根据发改价格〔2007〕670号，按高投公司文件下浮；
- 13、水土保持报告编制费参照水保监〔2005〕22号文，按高投公司文件下浮；
- 14、水土保持补偿费参照川发改价格〔2017〕347号文；
- 15、项目社会稳定风险评估报告编制费根据项目情况结合市场行情暂估；
- 16、基础设施配套费参照内江市住房和城乡建设局关于下调工业类、仓储物流类建设项目城市基础设施配套费征收标准的通知，按照35元/m²考虑；
- 17、环境影响咨询服务费参照计价格〔2002〕125号，按高投公司文件下浮；
- 18、外接水电天然气综合考虑为300.00万元；
- 19、工程检测费按照建安成本的0.8%考虑；
- 20、其他前期费用按照建安成本的0.3%考虑。

7.1.3 投资估算范围

项目投资估算范围包括从筹建到竣工验收的全过程费用，包括建安工程费、工程建设其他费用、预备费用、财务费用（利息）等。

7.1.4 投资估算说明详见测算

经测算，项目总投资 38882.68 万元。具体详见下表：

项目投资估算表

附表 2:

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）					指标或参数说明			备注
		建筑工程	安装工程	设备、工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	21676.69	6387.84	826.50		28891.03				
1	土石方工程	766.08				766.08				
1.1	挖方（土方）	94.49				94.49	m ³	47245.52	20	
1.2	挖方（石方）	349.28				349.28	m ³	124743.99	28	
1.3	填方	276.85				276.85	m ³	153804.80	18	场内回填
1.4	弃方	45.46				45.46	m ³	18184.71	25	
2	分拣中心 1#	2768.19	1138.73	60.00		3966.92				1F/12.97m
2.1	建筑与装饰工程	2013.23				2013.23	m ²	12582.70	1600	
2.2	金属结构工程	754.96				754.96	m ²	12582.70	600	
2.3	安装工程		1138.73			1138.73				
2.3.1	电力工程		566.22			566.22	m ²	12582.70	450	
2.3.2	给排水及消防工程		503.31			503.31	m ²	12582.70	400	

2.3.3	防排烟及通风工程		69.20			69.20	m²	12582.70	55	
2.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
3	分拣中心 2#	2768.19	1138.73	60.00		3966.92				1F/12.97m
3.1	建筑与装饰工程	2013.23				2013.23	m²	12582.70	1600	
3.2	金属结构工程	754.96				754.96	m²	12582.70	600	
3.3	安装工程		1138.73			1138.73				
3.3.1	电力工程		566.22			566.22	m²	12582.70	450	
3.3.2	给排水及消防工程		503.31			503.31	m²	12582.70	400	
3.3.3	防排烟及通风工程		69.20			69.20	m²	12582.70	55	
3.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
4	干仓 (3#)	1935.58	641.16	60.00		2636.74				1F/12.47m
4.1	建筑与装饰工程	1290.39				1290.39	m²	8064.93	1600	
4.2	金属结构工程	645.19				645.19	m²	8064.93	800	
4.3	安装工程		641.16			641.16				
4.3.1	电力工程		362.92			362.92	m²	8064.93	450	
4.3.2	给排水及消防工程		241.95			241.95	m²	8064.93	300	

4.3.3	防排烟及通风工程		36.29			36.29	m²	8064.93	45	
4.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
5	冻库（4#）	5096.26	1281.14	489.00		6866.40				1F/12.47m
5.1	建筑与装饰工程	4530.01				4530.01	m²	14156.27	3200	
5.2	金属结构工程	566.25				566.25	m²	14156.27	400	
5.3	安装工程		1281.14			1281.14				
5.3.1	电力工程		637.03			637.03	m²	14156.27	450	
5.3.2	给排水及消防工程		566.25			566.25	m²	14156.27	400	
5.3.3	防排烟及通风工程		77.86			77.86	m²	14156.27	55	
5.4	货梯			84.00		84.00	台	2.00	420000	
5.5	升降平台			405.00		405.00	台	18.00	225000	
6	仓库（5#）	453.06	49.31			502.37				2F/12.90m
6.1	建筑工程	346.46				346.46	m²	1332.52	2600	
6.2	装饰装修工程	106.60				106.60	m²	1332.52	800	
6.3	安装工程		49.31			49.31				
6.3.1	电力工程		26.65			26.65	m²	1332.52	200	

6.3.2	给排水及消防工程		19.99			19.99	m²	1332.52	150	
6.3.3	防排烟及通风工程		2.67			2.67	m²	1332.52	20	
7	研发办公（6#）	1663.54	383.21	66.00		2112.75				5F/21.30m
7.1	建筑工程	1307.07				1307.07	m²	5941.23	2200	
7.2	装饰装修工程	356.47				356.47	m²	5941.23	600	
7.3	安装工程		383.21			383.21				
7.3.1	电力工程		207.94			207.94	m²	5941.23	350	
7.3.2	给排水及消防工程		148.53			148.53	m²	5941.23	250	
7.3.3	防排烟及通风工程		26.74			26.74	m²	5941.23	45	
7.4	办公电梯			66.00		66.00	部	2.00	330000	
8	宿舍楼（7#）	669.29	121.59	37.50		828.38				3F/12.60m
8.1	建筑工程	490.81				490.81	m²	2230.97	2200	
8.2	装饰装修工程	178.48				178.48	m²	2230.97	800	
8.3	安装工程		121.59			121.59				
8.3.1	电力工程		66.93			66.93	m²	2230.97	300	
8.3.2	给排水及消防工程		44.62			44.62	m²	2230.97	200	

8.3.3	防排烟及通风工程		10.04			10.04	m²	2230.97	45	
8.4	无障碍电梯			37.50		37.50	部	1.00	375000	
9	设备用房（8#）	207.29	35.10	54.00		296.39				1F/5.20m
9.1	建筑工程	173.86				173.86	m²	668.68	2600	
9.2	装饰装修工程	33.43				33.43	m²	668.68	500	
9.3	安装工程		35.10			35.10				
9.3.1	电力工程		20.06			20.06	m²	668.68	300	
9.3.2	给排水及消防工程		13.37			13.37	m²	668.68	200	
9.3.3	防排烟及通风工程		1.67			1.67	m²	668.68	25	
9.4	消防及生活泵房			54.00		54.00	项	1.00	540000	
10	总坪工程	3044.53	1598.87			4643.40				
10.1	绿化工程	234.14				234.14	m²	9755.99	240	
10.2	强弱电工程		999.29			999.29	m²	49964.67	200	
10.3	给排水及消防工程		599.58			599.58	m²	49964.67	120	
10.4	铺装及硬化工程	1809.39				1809.39	m²	40208.68	450	
10.5	挡土墙	200.00				200.00	项	1.00	2000000	

10.6	化粪池	220.00				220.00	项	1.00	2200000	
10.7	大门及门卫室	80.00				80.00	项	1.00	800000	
10.8	围墙	156.00				156.00	m	1300.00	1200	
10.9	电力通道	345.00				345.00	项	1.00	3450000	
11	智慧化智能化建设	2304.68				2304.68	m²	57616.89	400	
二	工程建设其他费用				7105.11	7105.11	Σ (1+.....+18)，参照内江高新投资有限责任公司投资项目购买服务文件取值			
1	建设用地费				4265.40	4265.40	亩	142.18	30.00	万元/亩
2	项目建设管理费				328.91	328.91	根据财建[2016]504号			
3	前期工程咨询费用				27.06	27.06	参照计价格[1999]1283号,按高投公司文件下浮			
4	工程勘察费				254.24	254.24	参照计价格[2002]10号文,建筑工程费的0.8%-1.1%			
5	工程设计费				470.03	470.03	参照计价格[2002]10号文,按高投公司文件下浮			
6	建设项目工程安全评价(安全预评价、安全验收评价、安全专章				52.76	52.76	参照《四川省安全评价收费指导标准2010年》，按高投公司文件下浮			
7	场地准备费及临时设施费				144.46	144.46	一	×	0.50%	
8	工程保险费				86.67	86.67	建标[2007]164号,第一部分工程费用的0.3%-0.6%			

9	招投标代理服务费				32.00	32.00	参照“计价格[2002]1980号”，按高投公司文件下浮			
10	施工图审查费				10.37	10.37	参照成勘设协[2002]8号，按照1.8元/m²考虑			
11	工程造价服务费				297.44	297.44	参照[四川省工程造价咨询服务收费参考标准（试行）]，按高投公司文件下浮			
12	水土保持方案编制、监测、验收				43.92	43.92	参照水保监[2005]22号文，按高投公司文件下浮			
13	水土保持费				12.32	12.32	川发改价格[2017]347号文，按高投公司文件下浮			
14	基础设施配套费				201.66	201.66	参照内江市住房和城乡建设局关于下调工业类、仓储物流类建设项目城市基础设施配套费征收标准的通知，按照35元/m²考虑			
15	建设工程监理费				320.06	320.06	计价格[2007]670号，按高投公司文件下浮			
16	环境影响咨询服务费				17.71	17.71	参照计价格[2002]125号，按高投公司文件下浮			
17	社会稳定性风险评估报告编制费用				12.30	12.30	参照计价格[1999]1283号，按高投公司文件下浮			
18	外接水电天然气				210.00	210.00	综合考虑为210.00万元			
19	工程检测费				231.13	231.13	一	×	0.80%	
20	其它前期相关咨询费用				86.67	86.67	一	×	0.30%	
三	预备费				1586.54	1586.54	一+二-土	×	5.00%	
四	建设期利息					1300.00	暂考虑			

五	总投资		38882.68	
---	-----	--	----------	--

7.2 资金筹措

项目总投资 38882.68 万元，资金来源为资本金、银行融资及专项债资金等。

7.3 资金使用计划

项目资金使用根据施工进度分期适时投入。

第八章 项目影响效果分析

8.1 经济影响分析

1、为了使区域土地资源合理、有效地开发和利用，优化当地资源配置，建设单位积极响应国家节约、集约土地政策，项目的实施，能大力促进内江高新区城北片区的发展，拉动区域经济增长。

2、项目的建设将提升周边地块价值及综合利用价值，促进和保障经济有序高效运行，推动经济可持续发展。

3、项目运营后企业可向当地缴纳一定的税金及附加费，项目的建设对新材料产业的经济增长有一定的驱动作用。

8.2 社会影响分析

8.2.1 项目对社会的影响效果分析正面的社会影响分析

8.2.1.1 正面的社会影响分析

1、项目的建设满足城市及区域控规要求，符合地方区域产业发展方向，项目的实施有助于区域的产业链完善，为区域的产业发展提供新动能。

2、项目建设期间，将提供一定的就业机会，一定程度上有助于当地居民生活质量和水平的提高。项目所在地的供水、供电等基础配套设施解决方案力度较好，可保障项目运营所需；项目实施不会给当地基础服务容量形成超负荷压力。

3、项目的建设能为投资办厂的企业提供完备的生产、生活和经营场所。外来企业带来的资金和技术、设备，直接在厂房内安装完善，很快就可以投入生产经营，减少了基本建设繁杂的审批及建设程序。通过厂房建设，为外来办厂投资者搭建生产建设平台，有助于推动园区的招商引资工作。

4、项目建成后，可引进企业进驻产业园，同时就业岗位也相应

增加，对有效缓解区域当前就业压力有积极作用。

5、项目通过集中建设，形成园区产业链，污染物可集中防治处理，因此，项目建设对加强生态环境建设、防治工业污染，保护和改善区域环境质量有重要意义，是实现经济建设和环境建设的协调发展，走可持续发展道路的有效途径。

8.2.1.2 负面的社会影响分析

1、对沿线居住点的生活略有暂时性的影响，路线旁分布有居住点，施工期间车辆的进出及对现有道路的占用将不可避免地带来环境噪声、废气污染和交通拥堵，给沿线群众的生活、工作带来一定的影响。但影响是小范围、短时间的。

2、项目建设期及运营期将不可避免地产生一定的噪音及环境的影响，虽然项目周边基本为工业用地，但还是会对当地生态环境及人居环境带来一定的影响。

3、由于项目为新建工程，涉及部分土地征用，但项目给涉及的群众的生活、工作带来的影响有限，项目前期将做好与农民的沟通与接洽，按相关国家标准进行了相关补偿安排，将对群众的影响降到最低。

8.2.1.3 项目所在地互适应性分析

项目的适应性分析，主要研究项目能否与当地的社会环境相适应，被人文环境所接纳，以及被当地政府、私企业主、农民、城镇居民所接受，是否支持项目的存在与发展。

1、公众调查

本着“以人为本，构建和谐社会”的原则，公众调查对象主要是项目所在地的各级政府、企事业单位、社会团体，以及受项目直接影响的居民，包括当地农民、工人、政府工作人员等。

调查主要包括：被调查对象对拟建项目所持的态度及了解情

况；被调查对象对拟建项目的布局、设计的具体要求和意见，被调查对象对项目建设对当地经济社会发展、民俗、生态环境、文物古迹等方面影响的意见。

2、项目与利益相关者

项目的建设是为了发展地区经济和产业，解决园区长远发展规划、促进招商引资。

项目的利益相关者主要有：建筑有关企业、项目周边居民以及区域内的政府等。

3、地方政府和社会团体的态度

通过调查，沿线群众都能充分理解项目的建设及运营将有助于发展区域的新材料产业及经济发展，对项目建设的支持率为 100%。项目与当地社会的适应性分析详见下表：

项目利益者分析表							
主要利益相关者		主要利益相关者诉求	项目对利益相关者的影响	利益相关者对项目的 影响	利益相关者态度	利益相关者的意愿	措施
受益者	区域群众(直接受益者)	希望项目早日建成,提供更多的就业岗位,带动区域群众增收;	项目建成运营后将会带动区域经济提升,提供更多的就业岗位	大	积极	非常支持,希望尽快实施	实施项目
	地方政府(直接受益者)	希望得到更好的政策及资金的支持,减轻地方建设压力	打造区域品牌产业集群,促进区域经济的发展	中	积极	非常支持,愿意积极协助工作	实施项目
	设计、施工、勘察等单位(直接受益者)	希望尽快实施	为单位创收; 增加项目经验值;	大	积极	非常支持	实施项目
受损者	项目周边居民(直接受损者)	希望减少粉尘、噪声、交通等影响; 不要过多影响其正常生产生活的开展;	施工期间车辆进出及施工作业产生的粉尘、噪音会一定程度上影响其生产生活;	小	理解并愿意支持	有条件支持	做好车辆调度安排,避免高峰时期同居民进出产生矛盾;施工期间做好施工安排减少噪音、粉尘等,尽量降低对居民的影响;

8.2.1.4 当地组织机构对项目的适应性分析

项目的建设符合当地组织机构的规划要求，符合政策方向，得到当地政府大力支持。

为推进项目实施，建议项目严格按照有关建设程序执行，办理规划、环保、立项审批、开工审批和竣工验收等有关手续，严格执行环保“三同时”制度和劳动安全保障措施，并确保各有关职能部门意见的贯彻落实。有关部门应配合建设单位进一步做好项目的宣传和沟通工作，以取得公众的更多理解和支持。

8.2.1.5 社会评价结论

1、项目建设有现实的需求。对当地经济、社会的发展，投入与效益的有机结合都将产生重大的积极影响，并将产生较大的社会效益。

2、虽然项目的建设风险很小，但还是应该在项目的建设过程中，采取有效的防范措施，在规避投资风险的同时，切实做好相应的宣传与协调工作，避免出现负面的社会影响，促使项目与社会相互适应、相互协调。

3、项目建设符合地方总体规划，满足区域配备需要。对当地经济、社会的发展，投入与效益的有机结合都将产生重大的积极影响，并将产生较大的社会效益。

4、项目的建设及运营对所在地区的国民经济和社会发展的贡献和影响是显著的，项目投资能较大限度地发挥投资效益和取得良好的社会效益，风险很小。

8.3 生态环境影响分析

8.3.1 环境影响分析

8.3.1.1 环境现状及环境保护控制标准

8.3.1.1.1 环境现状

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的有关规定，划分规划环境空气质量功能区划如下：

一类控制区：规划区内的自然保护区、风景名胜区和和其他需要特殊保护的地区。

二类控制区：包括城镇中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

8.3.1.1.2 环境保护控制标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24）；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月18日国务院第253号令）；
- 3、《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；
- 4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 6、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

8.3.1.2 项目建设与运营对环境的影响

8.3.2.1.1 建设期

项目施工期主要污染物是大气污染物、噪声、固废和建材污染（废气）。其拟采取的治理措施分别如下：

1、大气污染工序

（1）施工扬尘

施工扬尘产生于清理场地、表土开挖、后续工段、过往车辆及材料的运输、扫尾阶段。产生的扬尘均为无组织排放，主要采取湿法作业的措施，此外环评建议在施工期间设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督，各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的

实施情况。

（2）汽车尾气及机械设备运转产生的废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此建议选用达到环保要求的设备，通过自然稀释后场界的贡献值可控制在较低水平。

2、水污染工序

（1）施工废水

施工废水主要来自混凝土浇筑、道路路面铺装及机械设备清洗等过程，此部分废水主要通过减少水的添加量进行控制。

（2）车辆冲洗水、设备冲洗水等产生的废水

为控制施工期间扬尘产生量，车辆在进出施工现场时必须对其车身和轮胎进行冲洗，冲洗废水不可以直接排放，因此项目施工现场应设置断面为 40cm×40cm 的地沟，将废水引流至沉淀池（2m³，砖混结构）中进行沉降后回用。

施工机械的清洗应到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械所产生的含油废水或废弃物，要建排水沟和小型隔油池（2m³，钢混结构），经相应隔油处理后再进入沉淀池处理，最后通过管道排至管网。隔油池收集得到的废油交由具有资质的处理机构进行处理，以防止油污染。

3、噪声产生工序

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声十分严重，据调查，施工常用机械设备有：混凝土振捣棒、挖掘机、铲土机、推土机、压路机、装载车辆和吊车等。

由于项目区周围附近有一定的居民，因此在施工的过程中应当严

格执行施工方案中文明施工所提出的措施以减小对周围环境的影响，主要包括以下方面：

（1）建筑基础施工的噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，尽量利用寒假、节假日、周末时间实施，尽量减少对周围居民的影响；

（2）加强施工管理，树立噪声控制意识，提倡绿色施工

施工单位应在施工前拟好噪声防治方案，按照建设项目的性质、规模、特点和施工现场条件、施工所用机械、作业时间安排等情况，采取相应的建筑施工噪声污染防治措施，并保持防治设施的正常使用。提倡文明施工，加强人为噪声的管理，进行进场培训，树立噪声控制意识，提倡绿色施工。

合理制定作业时间。在施工现场超出规定时间作业的一般是混凝土连续浇筑。这些噪声的产生在正常作业中是避免不了的，其噪声的强度也比较大，如在夜间作业噪声尤为突出。为了有效控制施工单位夜晚连续作业，就应该严格控制作业时间，晚 22:00 至次日晨 6:00 须严禁施工。在特殊情况下，如高考期间，更应该缩短或暂停施工作业。昼间尽量将施工作业时间与休息时间错开，当特殊情况下确需连续施工作业的，事先应该与附近居民协商，并上报工地所在地的环保局和有关环保行政执法部门。

减少人为噪声。应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

提倡绿色施工。绿色施工是可持续发展思想在工程施工中应用的主要体现，是绿色施工技术的综合应用。绿色施工涉及可持续发展的各个方面，如生态与环境保护、资源与能源的利用、社会经济的发展

等。实施绿色施工应遵循一定的原则，如减少场地干扰、尊重基地环境、结合气候施工。

（3）采取合理措施，在传播途径上控制噪声

一方面，要做好吸声、隔声与隔振措施。吸声即对噪声源，利用吸声材料和吸声结构吸收通过的声音，减少室内噪声的反射来降低噪声。隔声即利用工地四周的围墙，用隔声性能好的隔声构件设置达六米以上的宣传广告看板作为隔声屏，将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度。隔振即防止振动能量从振源传递出去。对局部固定使用的高噪声的施工设备采取设置隔声间、隔声罩等措施，在隔声间、隔声罩内衬设吸声材料或在其外表用阻尼层等措施可进一步提高隔声效果。对局部临时使用高噪声的施工设备可采取装配式吸、隔声屏，如在搅拌机，锯木机等高噪声施工机械附近设置吸、隔声屏，也可达一定的隔声功能。能降低噪声约 15dB（A）。隔振装置主要包括金属弹簧、隔振器、隔振垫（如剪切橡皮、气垫）等。常用的材料还有软木、矿渣棉、玻璃纤维等。

另一方面，要加强施工公示，加强沟通。施工单位应该加强与附近居民的沟通，施工时，应在建筑施工工地显著处悬挂建筑施工工地环保牌，注明工地环保负责人及工地现场电话号码，以便公众监督及沟通。

（4）合理地使用建筑施工机械，优化建筑施工工艺

建筑机械和运输车辆是产生建筑施工噪声的主要原因。为减少施工期噪声对周围环境的影响，施工单位在施工过程中应当合理布局和使用施工机械，妥善安排作业时间。施工中应当使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备，对高噪声施工机械采取必要的降噪措施，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设

备。

要积极改进生产技术。一方面，要采用先进设备与材料，降低作业噪声的产生量。尽量选用低噪声或备有消声降噪的施工机械，研制低噪声的施工机械并推广使用。另一方面，生产作业要尽量向现场外部发展，减少现场施工作业量或作业内容。对于产生强噪声的成品、半成品的机械加工及制作，可以在工厂、车间内完成，减少因施工现场加工制作产生的噪声。如推广商品混凝土，使得混凝土的搅拌远离施工现场，减少该作业的噪声源；采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等；另外以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等；其他建筑材料如木材、钢筋及其他金属材料的加工等，也要尽量实现非现场作业。

（5）引入施工现场的噪声监测机制，加强环境监察手段

有条件的情况下，为及时了解施工现场的噪声情况，掌握噪声值，应引入施工现场环境噪声的长期监测机制。采用专人监测、专人管理的原则，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声对周围环境影响最小化的目的。

4、固废产生工序

（1）施工期产生的各种建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要是废弃的砖块和包装材料。对废弃的混凝土块及其他材料，应考虑综合利用，对不能综合利用的，应集中堆放，定时清运到指定场所，以免影响环境质量；对包装材料，首先应考虑出售给废品回收站，不能回收利用的，应由环卫部门统一清运至垃圾处理厂处理。

（2）施工人员的生活垃圾

由于生活垃圾中含有较多的易腐烂成分，对于施工人员产生的比较集中的生活垃圾，必须进行覆盖和收集。以防止在雨天被雨水浸泡

而产生对环境危害严重的渗滤液；对于施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，也应该增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱），并派专人定时打扫清理，将垃圾送往垃圾库，由环卫部门统一收集处理。

5、建筑材料污染

建设过程中，将涉及装修内容，现阶段装修最大的污染源为建材超标甲醛、苯、氨、TVOC、甲苯、二甲苯等毒气的主要污染源。因为毒气的最大来源就是黏合剂，而大多数建材都有黏合的成分。要做好装修材料绿色环保工作，项目所采用的装修材料必须有国家环保认证标志，采用环保安全的建筑材料。选用未经污染只进行了简单加工的装饰材料。选用甲醛释放量较低、达到国家标准的大芯板、胶合板、纤维板等。选用环保型乳胶漆、环保型油漆等化学合成材料。

8.3.2.2.2 营运期

1、水污染物

项目运营期产生的水污染物主要为生活污水。经隔油处理的污水和其他污水进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

项目将生活污水与雨水积水采取清污分流制，不进行混合排放。生活污水经厕所排水管道收集后排出统一处理，然后达标排放；消防排水、雨水排入本工程雨水管网，然后经收集就近排放。

2、大气污染

项目大气污染主要油漆散发的污染物，在经过一定时间后该污染物存在量将大大降低，对大气环境影响极低。

3、噪声

项目营运期主要噪声来自人员活动等，其源强一般为 55～70dB(A)，主要通过加强管理来控制此类噪声，能够使噪声声级值降

低 5~10dB(A)。

4、固体废物

项目运营期主要固体废物为企业员工产生的生活垃圾，应定期交环卫部门统一处理，沼气净化池清掏污泥应交由有处理资质的单位集中处理。

(1) 生活垃圾

生活垃圾方面要求设置垃圾收集箱，并设置专人每天清理至该垃圾收集库，再由环卫部门统一清运处理。

(2) 沼气净化池清掏污泥

项目生活污水经沼气净化池处理将产生一定量的沉淀污泥，其产生量约 2.0t/a，根据《建筑给排水设计手册》项目设置的沼气净化池污泥清挖周期为半年，因此应安排定期清掏污泥，清掏得到的污泥应立即转运，不允许在现场堆放，经有处理资质的单位集中处理。

综上所述，项目对环境的影响很小。

8.3.1.3 环境保护建议

(1) 为了控制污染物排放总量，建议根据《产业结构调整指导目录(2024)》，对入驻企业提出以下控制要求：禁止其中规定的淘汰类和限制类企业或设备进入；禁止不符合产业政策的企业入驻开发区；规定对环境影响较大的企业最大排污量，确保开发区大气污染物排放量在控制指标之内。

(2) 环境保护与开发建设应同步进行，做到同时规划、同步实施、共同发展。应增强经济发展中的环境意识，提高可持续发展潜力，维护生态环境是经济发展的重要条件之一。

(3) 加强环境保护基础设施建设。建设污水处理厂、废渣综合利用设施等，并预留扩建足够用地，处理工业废水，以提高污水处理厂的综合效率，减少重复投资。

(4) 构建环境监管一体化平台，实现环境管理一体化、环境预警应急一体化、环境监测一体化和环境监察执法一体化。

(5) 搬迁周边的村庄，保障村民健康。城市居住区的规划布局，应距离煤化工、磷化工、电厂等企业 1 公里以上。应做好施工过程环境保护工作，施工过程中，应落实有效的水土保持和污染防治措施，最大限度地减少水土流失和施工扬尘、噪声等对周围环境的影响。

(6) 大力推行清洁生产。结合产业结构调整，提倡循环经济结构模式，推广资源综合利用和废弃物资源化技术，采用适用的高新技术改造传统产业，支持企业通过技术改造，节能降耗，综合利用，实行污染全程控制，减少生产过程中的污染物排放。

(7) 搞好环境保护工作。各厂区的周围应留有足够的防护带，在布局及树种选择上，应有目的地采用抗污染性强的树种，达到消声、减尘、净化空气及美化环境的目的。

(8) 加大环保部门的监管力度。设立专门的监测点，保证随时准确、快捷地收集区内的环境数据。

(9) 引进清洁生产审计制度。对开发区企业提倡实施清洁生产审计制度，旨在通过对污染源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源，减少或消除废物产生和排放的方法。

(10) 鼓励入区企业采用成熟、先进的水处理技术，尽可能提高水循环利用率，减少水消耗及污水排放量。企业应承诺积极配合开展中水回用，企业内部的保洁用水尽可能使用中水。

(11) 合理布置厂区喷淋降尘设施，保障项目运营期环境保障。

8.3.1.4 环境结论

综合以上分析，建设项目符合国家相关产业政策，符合内江市总体规划，所在地无环境敏感点，虽会产生一些环境问题，但只要在施

工过程中和项目使用期间采取相应的措施，都不会对周围环境造成污染和大的破坏。因此该项目在环境评价上是可行的。

8.3.2 水土影响分析

8.3.2.1 水土保持的作用和意义

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》、《生产建设项目水土流失防治标准》等相关法律法规的要求，任何拟建、在建项目须按“三同时”原则编制水土保持方案。

项目建设按照国家相关法律法规规定应该编制项目水土保持报告，其意义有如下几点：

1、贯彻和落实《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等相关法律法规，防止水土资源浪费、保护生态环境。

2、通过对项目区自然、社会经济条件、水土保持现状的调查，对主体工程水土保持功能的评价，对项目新增水土流失的预测，分析项目水土保持制约因素，为项目论证和后续设计提供参考意见。

3、根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，明确建设单位防治水土流失的责任和义务，为建设单位界定防治责任范围。

4、贯彻“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，设计切实可行的水土流失防治措施体系，安排措施实施进度，提出组织、管理、资金等实施保障措施，为建设单位完成水土流失防治任务提供技术依据。

5、为水行政部门行使监督管理权、开展项目水土保持监测工作和水土保持专项验收工作提供依据。

8.3.2.2 水土保持技术规范与标准

- 1、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- 2、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- 3、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/t22490-2008）；
- 4、《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》；
- 5、《水土保持监测设施通用技术条件》（SL342-2006）；
- 6、《水土保持试验规程》（SL419-2007）；
- 7、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- 8、《土地利用现状分类》（GB/t21010-2017）；
- 9、《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- 10、《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）；
- 11、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- 12、《水土保持工程运行技术管理规定》（SL312-2005）。

8.3.2.3 工程区水保流失现状

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办公厅，办水保〔2013〕188号），项目区所在区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《四川省水利厅关于印发〈四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果〉的通知》（川水函〔2017〕482号），项目区属于省级水土流失重点治理区（沱江下游省级水土流失重点治理区）。参照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）4.0.1中第1条：项目区位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区的执行一级标准，因此本方案水土流失防治执行西南紫土区一级标准。

8.3.2.4 水土流失成因

项目区水土流失的形成与项目区地形地貌、岩性、土壤、植被、

气候等自然因素和人为因素密切相关。

1、自然因素

项目区自然因素如土壤、气候、植被和耕作制度等各种因素的综合作用成为水土流失客观存在的基础。特别是区域降雨量集中、强度大，成为造成水土流失的最大自然因素。

2、人为因素

项目区内人为经济活动是水土流失发生、发展和加剧的重要诱发因素。不合理的耕作和开发利用自然资源行为，加速了水土流失；项目在建设过程中的开挖回填及土石方运输、堆放等施工活动中都将造成地表物质特别是植被不同程度的扰动和破坏，加剧项目区的水土流失。

8.3.2.5 水土流失影响因素分析

1、工程建设对水土流失的影响

根据对工程布置及建设区地形地貌的调查分析，项目建设区地势较为平坦。项目在工程建设过程中，土石方开挖、回填、搬运及散落是造成破坏原地表土壤、植被等水土保持设施的主要因素，在外力作用下，原地表水土流失量增加，加大工程建设过程中的新增水土流失量和水土流失危害；在工程运行期，各项施工破坏活动停止，在不采取水土保持防护措施的前提下，工程建设过程中的新增水土流失将继续发生。

根据项目场地现状及总体布置，工程土石方挖填量较大，挖填过程中填筑料滚落是扩大建设区影响范围的主要原因；同时挖填方表面为松散层，受降水及人为影响，容易发生面蚀、沟蚀等水土流失形式，应作为施工期水土流失防治的重点。

2、扰动地表、损毁植被面积预测

土石方量可能较大，开工前需编制水土保持报告报水利部门审

批。同时需要合理平衡厂区土石方，协调堆场存放。

8.3.2.6 水土流失防治责任面积

按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》的规定，结合项目占地类型和工程建设及运行可能影响的水土流失范围，经计算确定项目水土流失防治责任范围总面积为项目占地面积 142.18 亩。

8.3.2.7 防治措施及总体布局

为进一步搞好项目区水土保持以及生态环境保护工作，本工程水土保持应贯彻遵循以下原则：

1、应按国家和地方有关水土保持、环境保护的法律法规要求，坚持采取“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针。

2、注重吸收当地水土保持治理经验，借鉴国内外先进的技术。

3、坚持科学、经济、有效、可行的原则。充分考虑主体工程已采取的水土保持措施。在水土保持措施设计中进行完善与补充，形成一个完整、有效的防治体系，做到保护环境、保持水土和生态相协调发展的功效。各种水土保持措施或工程中用到的材料应尽量就地取材，以便节省投资。

4、坚持全局观点的原则。把水土保持工程作为整个工程设计的重要组成部分，将水土流失防治纳入工程建设的总体安排和年度计划中，与主体工程建设、工程跨越区域的环境保护及工程安全运行等相结合的原则。

5、根据工程地理位置、工程布局、施工工艺和施工中水土流失特点，综合考虑工程占地区域地形地貌等自然条件，结合工程建设方式和造成新增水土流失的特点，合理布置水保措施。

6、坚持“三同时”制度，水土保持方案作为主体工程设计的组成部分，水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使

用，合理安排实施进度，坚持“预防保护优先、先挡后弃”的原则，严防水土保持措施和主体工程脱节。

7、水土流失防治措施总体布局

结合水土流失防治责任范围和水土流失防治分区结果，以及水土保持工程的界定，在此基础上提出需补充、完善和细化的防治措施和内容，确定不同防治分区的防治措施体系及布局，“点、线、面”相结合，形成项目水土流失综合防治措施体系和总体布局。

8.3.2.8 水土保持结论

项目土石方较大，需严格按照相关水土保持措施施工，才能最大限度地降低水土流失量，综上所述，我们认为只要项目实施工程过程中严格遵守水土保持工作“三同时”原则，将水土保持措施落实到位，从水土保持角度分析工程建设是可行的。

8.4 资源和能源利用效果分析

8.4.1 项目能耗总述

项目消耗的主要能源是电、水。

项目的电力主要消耗在日常的照明及设备设施；水主要为生产用水、清洁用水、其他未预见用水，拟采用市政配套自来水供应，城市供电网络完善，供电有保障，电力供应能力能够保证项目的建设 and 建成后需要。无论从宏观节约资源的角度还是微观降低运营费用的角度出发，重视能源节约，建立节能降耗的长效机制，从多方面采取措施，减少项目的能源消耗都是十分必要的。

项目的能源节约，应抓住以下五个环节分别采取措施：

- 1、建（构）筑物在设计中的节能节水；
- 2、水、电等配套设施在设计中的节能节水；
- 3、材料、设备选用中的节能节水；
- 4、项目建设和配套设施安装过程中水、电的使用及监督管理方

面的节能：

5、项目竣工投入运营后，使用管理方面的节能节水。

在保证项目使用功能、建筑质量、水电使用环境符合设计功能与方便日常活动的前提下，项目如能坚持不懈和切实认真地对上述五个环节采取各种有效的节能措施，一定会取得明显的节能效果，达到保护环境、节约能源、减少经费开支、优化使用条件的目的。

8.4.2 能耗分析

1、项目电耗测算

项目可能涉及电力消耗主要用于以下几个方面：园区日常用电、室外照明用电和未知用电等，目前为可研阶段暂未考虑设备设施用电等。项目用电量测算如下：

照明用电估算表									
序号	项目	功率密度	数量	照明功率	需要系数	有功功率	年工作小时	平均有功负荷系数	年用电量
		W/m ₂	m ²	(kW)	(Kx)	(kW)	(h)		(kWh)
1	园区日常用电	8	57616.89	460.94	0.7	322.65	3960	0.7	894398.51
2	室外照明用电	5	40208.68	201.04	0.7	140.73	396	0.7	39010.46
3	未知用电量	1+2			×	5%			46670.45
合计									980079.42
本次测算仅考虑项目日常照明用电，因现阶段无法预知企业入驻数及其生产需要的设备设施用电量，故暂未考虑生产用电									

2、用水量测算

项目用水主要用于以下几个方面：室内外清洁用水和其他不可预见用水，具体测算如下：

新水耗测算表					
序号	项目	用水规模 (m ²)	用水量标准 (L/m ² ·d)	使用时间 (d)	年用水量 (m ³ /a)

1	室内日常清 洁用水	57616.89	2	365	42060.33
2	室外清洁用 水	40208.68	2.11	365	30966.71
3	未预见用水 量	(1+2) *		10%	7302.70
合计					80329.75

3、项目综合能耗测算

按照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）的规定，电力的折标系数为 0.1229kgce/kW·h，自来水折标系数取 1.1243kgce/t。经评估计算，项目总综合耗能量折标准煤为 218.00tce，具体详见下表：

项目综合能耗测算表						
序号	能源种类	实物量		折标准煤系数		折合标煤数量（tce）
		数量	计量单位			
1	电	98.01	104kw·h/a	0.1229	(kgce/kw·h)	120.45
2	水	8.0330	104m³	1.2143	kgce/m³	97.54
项目年耗能总量（吨标准煤）：			218.00			

8.4.3 项目节能综合分析

项目主要用于日常生产、生活，总体节能情况较好：

1、项目每年综合能耗消费较大，须严格节能措施，杜绝浪费，尽量选用节能节水设备。

2、项目建设期与运营期通过合理的节能措施，可以将能源浪费降到最少，实现资源的节约。

3、项目用水可由当地供水部门解决，当地电力能源充足，能满足项目负荷。项目用水、用电有保障。

8.5 碳达峰碳中和分析

项目将贯彻新发展理念，全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护，建立健全绿色低

碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。

第九章 项目风险管控方案

9.1 风险识别与评价

项目在建设过程中，有很多技术、人为、社会因素以及自然因素，不同程度地影响项目的建设和发展。风险是指在一定的条件下和期限内，项目的预期效果与实际状况之间的变动程度。项目风险分析，就是分析由于各种影响因素随着项目的发展而不断发生变化。为了降低投资风险，提高投资效益，确保项目建设，需要认真分析项目的社会风险，将风险控制在合理的范围内。

9.1.1 风险因素识别

1、需求风险。项目的需求风险主要为区域企业对物流园区的市场需求。

2、建设风险。风险因素主要包括投资估算范围不足、工程及进度勘查不到位、工程设计缺少前瞻性与合理性、施工及监管不到位、不可预见风险因素等。

3、运营风险。项目进入运营期后，若运营不当，可能导致产生的经济效益及社会效益降低。

4、财务风险。如果在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设资金不能落实或者到位不及时，则项目可能出现资金周转困难和建设期延长。

5、经济风险。任何项目都是在一定的经济、市场等环境下存在和发展的，外界环境如财税、金融、通货膨胀、汇率变化等都可能会在不同程度上对项目产生一定的影响。

6、社会风险。风险因素主要为附近居民是否支持项目建设，引发社会矛盾的可能性。

7、环境风险。自然环境的变化等都可能会在不同程度上对项目产生一定的影响。

8、网络与数据安全风险。在大数据环境下，网络信息的数据具有诸多差异化特征，同时数据的流转速度极为迅速。如何从海量数据中采集信息，规避信息安全风险对于促进生产以及生活具有重要意义。

9.1.2 风险估计与评价（定性）

1、风险等级

根据风险因素对项目的社会可持续性发展影响程度的大小，报告将风险程度分为微小风险、较小风险、一般风险、较大风险和重大风险五个等级。

2、各影响因素评价

（1）需求风险

项目根据内江的物流产业发展规划布局、物流园区的发展趋势，区域内企业对于物流园区的需求、项目建成后的服务半径等方面进行需求分析，合理、合规，因此预测项目需求风险属于微小风险。

（2）建设风险

工程建设中存在某些不确定因素，如投资估算范围不足、工程及进度勘查不到位、工程设计缺少前瞻性与合理性等情况的出现，会影响工程投资、进度，因此我们认为项目资金风险属于较大风险，需重点关注。

（3）运营风险

项目业主有丰富的项目经验，组织管理团队成熟，组织管理风险低，属于微小风险。

（4）财务风险

项目建设资金为业主自筹资金、债券资金及银行融资等。项目属于国家政策鼓励的现代物流园区，容易获得资金的支持；业主单位有较好的经济实力，资金入驻有保障；可能由于特殊原因，项目资金有

滞后到位，但基本不会出现项目停工或严重滞后风险，因此我们认为项目资金风险属于一般风险，需重点关注。

（5）经济风险

业主单位事先已经做过市场调查，预期较好，即使出现特殊情况，政府也有办法调剂使用，总体来说该风险影响可以降低，我们认为该风险属于一般风险，需要重点关注。

（6）社会风险

项目建设有可能涉及征地补偿，现在征地补偿政策优越，周边群众积极性、支持性高；且项目是内江高新区经济和产业长远发展的重要战略布局，项目建设后可提供大量的就业岗位，容易得到大家的认可和支持，社会风险属于较小风险。

（7）环境风险

项目所在区域不属于环境敏感区，尽管有风险隐患，但是只要环境保护措施到位，其环境影响很小，属于微小风险。

（8）网络与数据安全风险

在大数据环境下，虽然存在黑客入侵以及个人信息泄露等，但只要做好防范措施后，属于较小风险。

9.2 风险管控方案

在对风险因素进行识别的基础上，要针对各风险因素提出相应对策，制定必要的防范措施，保障项目顺利建设和运营，实现项目的社会可持续性发展，具体详见下表：

社会风险分析及对策

序号	风险因素	分析及对策
1	需求风险	根据地区相关规划、服务半径、人口等进行分析，确定建设规模及内容
2	建设风险	做好前期准备工作，施工过程中采取有效措施严格控制工程质量
3	运营风险	合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设

4	财务风险	做好资金预案，多方筹集资金，争取财政支持
5	经济风险	地方经济增长稳定，需继续保持发展水平
6	社会风险	及时处理反馈意见，避免引发群体性事件
7	环境风险	落实“三同时”，做好环境监测和环境保护
8	网络与数据安全 安全风险	加强数字安全管理，防止黑客入侵以及个人隐私的泄露

9.3 风险应急预案

安全措施后可将风险降至最低，为以防万一，有效预防建设工程安全事故的发生，完善应急预案工作机制，在建设发生事故状态下，迅速有序地开展应急救援工作，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失，维护社会稳定。依据《建设工程安全生产管理条例》特制定本预案。

（1）工作原则

1) 以人为本，安全第一。把保障群众及施工人员的安全和身体健康、最大限度地预防和减少建设工程安全事故造成的人员伤亡作为首要任务。

2) 依靠科学，依法规范。采用先进技术，科学决策。采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力。依法规范应急救援工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

（2）组织机构及职责

1) 建设安全事故应急领导小组

成立工程建设安全事故应急领导小组，负责领导、指挥、协调建设工程安全事故的应急处置工作。

2) 应急处置工作组

建设安全事故应急领导小组成立相应的应急处置工作组。应急处置工作组在建设工程安全事故应急领导小组统一指挥下，按要求履行职责，及时组织实施应急措施。

主要职责：组织协调、调配现场应急救援人员、交通、通讯、装备和救援物资等；汇总信息，报告和通报情况；负责事故发生地的整改监督和督察工作。

3) 抢险救助组

主要职责：收集事故灾害信息，查明事故性质、影响范围及可能造成的后果；判断事故的变化趋势，预测次生和衍生事故发生的可能，及时向现场指挥部汇报；拟定抢险救援方案并向现场指挥部汇报；组织有关专业人员实施经现场指挥部确定的抢险救援方案。

4) 医疗卫生组

主要职责：组织制定医疗救治和卫生方案；紧急调集医疗卫生技术人员进入事故发生地，迅速开展医疗救治工作，重点做好重伤员的救护；负责事故发生区域的疾病预防控制和卫生监督工作。

5) 事故调查组

主要职责：调查事故发生原因，作出调查结论，为事故处理提供依据；评估事故影响、预测事故后果，提出事故防范意见；及时移送相关案件，依法追究责任人责任。

3、预警与预防机制

在建建筑物周边要竖立警示牌，设隔离栏。安全办公室应定期研究工程建设安全事故应急工作，负责工程建设安全的监测、预警工作，建立监测、预警网络，对信息及时汇总分析，并作出报告。指导建立和完善应急组织体系及应急队伍，加强事故应急处置有关知识的宣传教育和监督检查工作。

4、应急处置

1) 事故报告

建设工程安全事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事发地政府、建设局和安监局报告或打“110”报警。

2) 先期处置

建设工程安全事故发生后，事发地政府和单位必须果断、迅速地采取应对措施，组织应急救援队伍，先期到达事故现场进行有效处置，全力控制事态发展，切断事故灾害链，防止次生、衍生和耦合事故发生。同时，应按规定立即向上级政府报告事故情况。

3) 现场指挥

建设工程安全事故发生后，立即成立现场指挥部，负责现场应急处置的决策和指挥工作；正确判断事故灾情的性质、发生地点、灾害规模、可能波及范围，据此组织制定应急处置方案；协调调配有关力量，开展应急救援工作等。

4) 善后处置

积极稳定、深入细致地做好善后处置工作。对建设工程安全事故中的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用有关单位及个人物资，按规定给予补助或补偿。督促相关单位和保险机构及时做好损失的理赔工作。

5) 调查与总结

应急状态终止后，应认真开展事故调查处理，及时作出书面报告。根据事故处理有关规定，按照管理权限严肃查处事故有关责任人，并总结经验教训，杜绝类似事故再次发生。

9.4 质量安全预评估

9.4.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）；
- 2、《中华人民共和国消防法》（2019 修正）；
- 3、《中华人民共和国职业病防治法》（2018 修正）；
- 4、《中华人民共和国劳动法》（2018 修正）；
- 5、《职业性急性三氯乙烯中毒诊断标准》（GBZ38-2006）
- 6、《国务院关于加强安全生产工作的决定》（国务院国

务〔2004〕2号）；

7、《建设项目（工程）劳动安全卫生预评价管理办法》（国家劳动部第10号令）；

8、《中华人民共和国劳动法》（2016年1月1日实施）；

9、《中华人民共和国安全生产法》（2014年修订）；

10、《中华人民共和国消防法》（2008年10月28日修订）；

11、《国务院关于加强安全生产工作的决定》（国务院国发〔2004〕2号）；

12、《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》（劳动部劳字〔1996〕3号）；

13、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

14、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；

15、《工作场所职业病危害作业分级 第3部分：高温》（GBZ/T 229.3-2010）；

16、《安全标志及其使用导则》（GB2984-2008）。

9.4.2 危险识别和化解措施

根据项目特点对其进行危险、有害因素辨识，主要按以下规定进行分类和识别：

1、按照《危险化学品名录》（2015版），将有害物质分为爆炸物、易燃气体、气溶胶、氧化性气体、加压气体、易燃液体、易燃固体、自反应物质和混合物、自燃液体、自燃固体、自热物质和混合物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氧化性液体、氧化性固体、有机过氧化物、金属腐蚀物、急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸道或皮肤致敏、生殖细胞致突变性、致癌性、生殖毒性、特异性靶器官毒性一次接触、特异性靶器官毒性反复接触、吸入危害、危害水生环境、危害臭氧层，共计28类，对系统中使用的物质及产

品进行辨识与分析。

2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中对一种危险物质或若干种物质的混合物的化学、物理或毒性特性的定义，对项目中使用到的各种物质进行重大危险源的计算与辨识。

3、参照《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986），综合考虑起因物、引发事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，将事故分为物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电等 20 类，对系统中作业场所按照事故类型进行辨识与分析。

4、根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）对项目生产过程中的危险、有害因素进行辨识与分析。

5、根据《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48 号），将职业病分为职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病、职业性皮肤病、职业性眼病、职业性耳鼻喉口腔疾病、职业性化学中毒、物理因素所致职业病、职业性放射性疾病、职业性传染病、职业性肿瘤、其他职业病等十类，对项目的作业环境进行职业危害辨识与分析。

9.4.2.1 施工期间污染防治措施

1、噪声

施工期间的噪声污染源主要来源于施工机械、人工操作，由于工程区附近存在一定居民，施工场地噪声对周边环境的影响大，但仍需防治。建议工程项目建设 and 施工单位应采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响。

（1）合理安排施工时间

首先，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量。

（2）合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

（3）降低设备声级

在运输及安装设备的选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器应采用高频振捣器等。

（4）降低人为噪音

按规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

（5）建立临时声障

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社会关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪音采取的措施，求得各受扰单位及居民的共同理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当补偿。此外，应对接收到的噪音扰民投诉情况进行积极处理。

2、大气

工程施工期间对大气污染物采取以下对策：

（1）在经过人口聚集地段时，施工场地应尽可能设立围挡，用以阻挡施工扬尘。

（2）在施工场地定期洒水，防止浮尘产生，污染空气；在大风日应加大洒水量及洒水次数。

（3）挖机施工时尽量采取湿法作业。

（4）所有来往于施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。

3、固体废物

每个工区工作面必须设立指定的渣土堆放点，堆放点要经环保监察机构认可，并设专人管理。防止渣土随意堆弃，防止扰民。

倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并应将渣土压实。

土方阶段、修整阶段抛洒、遗弃的土石方料应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。每个工区设置流动车载卫生设备，并及时清理，以防施工人员粪便对周边及施工现场环境造成污染。

9.4.2.2 水土保持

对临时堆渣场、表土堆放场水土流失及生态保护特提出如下污染防治措施：

1、严格执行水土保持方案中的环境保护方案，施工结束后尽快恢复堆渣场及堆土场占地植被；

2、在堆渣、堆土过程中，应有计划、有步骤地堆渣、堆土，对已堆渣、堆土部分应采取植草皮、草帘或防雨布等覆盖，避免雨水冲刷引起水土流失。

3、为了防止堆渣场、堆土场土层被暴雨冲刷流出场外，必须设置挡土墙，均在沟道口或坡脚处设挡土墙挡护。此外还对暴雨进行导流，以防雨水在堆渣场、堆土场内堆存。

9.4.2.3 劳动安全措施

劳动保护及安全生产方面要加强法制教育，包括在建设期及运行管理期，如下：

1、建设期

（1）编制和执行各种有关施工安全的政策大纲以及各方面应负的责任；

（2）对全体职工进行进场前的三级安全教育；

（3）颁发和使用安全设备，如安全帽、安全鞋、安全警示背心等；

（4）职工进入施工场地前，进行安全技术交底，严格按照规范要求进行操作；

（5）施工现场按规范要求设置安全员。

2、运行管理期

- (1) 制定一套完善的安全管理规章制度；
- (2) 定期按年、季、月、周进行安全设施、设备检查并形成记录。

9.4.2.4 施工过程安全技术对策措施

1、施工单位必须取得安全生产许可证，并应遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。

2、施工单位在开工前应编制施工组织设计，对关键的分项、分部工程应分别编制专项施工方案。施工组织设计、专项施工方案必须按规定程序审批后执行，有变更时要办理变更审批。

3、施工前，应组织工人对施工方案进行交底，告知施工过程中的注意事项。

4、工程所用的主要原材料等产品进入施工现场时必须进行进场验收并妥善保管。进场验收时应检查每批产品的订购合同、质量合格证书、性能检验报告、使用说明书、进口产品的商检报告及证件等，并按国家有关标准规定进行复验，验收合格后方可使用。

5、施工单位应按照相应的施工技术标准对工程施工质量进行全过程控制，建设单位、勘察单位、设计单位、监理单位等各方应按有关规定对工程质量进行管理。

6、制定完善的施工组织机构的责任制，并落实到位。

7、特种作业人员必须持证上岗。

8、施工单位应根据施工过程中可能发生的危险事故设置安全标志标识。

9、施工单位应根据施工过程中可能发生的危险事故编制应急救援预案，并进行演练。

10、施工时，除设置防护设施外，并设岗哨监视管理。其安全防护设施必须完善。

11、工程竣工后必须进行竣工验收，合格后方可交付使用。

9.4.2.5 施工活动中的安全管理对策措施

1、参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，并应定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事特殊工种的人员，应经过专业培训，获得合格证书后，方准持证上岗。

2、施工所用的各种机具设备和劳动保护用品，应定期进行检查和必要的检验，保证其经常处于完好状态；不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。

3、用于安全作业环境及安全施工措施所需费用不得挪作他用。

4、施工单位应建立健全各级安全管理机构和设立专职或兼职安全检查人员，建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

5、建立施工场所安全管理体系，明确安全管理责任人，对施工人员进行安全教育和技术交底。施工单位应委派有安全资质的专职安全员负责施工现场的安全管理。

6、施工前建设单位应与项目区域管理单位签订安全协议，确定安全防护措施以及发生紧急情况时的应急处理措施。

7、施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

8、作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。

9、施工单位应当为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

10、施工队伍进入施工现场前，业主单位安全生产部门应当与施工单位的安全管理部门协调，确定施工区域，禁止无关人员和车辆进入施工区域。与施工单位签订安全协议并协商确定一名安全员对施工现场进行监督管理。签订的施工合同中应明确各方安全责任。

11、施工过程中应做好油料等危险物品的储存与管理，防止危险物品发生火灾、爆炸事故而对项目区域安全运营产生影响。

12、施工现场要设置足够的消防设备。施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法，并应组织一支经过训练的义务消防队伍。

13、施工期间必须保证通讯畅通。

14、尽可能缩短工期。

15、完工后，施工单位要及时编制项目施工工作报告，并交付建设单位。

16、施工单位应严格执行安全管理制度，安全员跟班现场检查，发现不安全因素及时处理。

17、施工单位应加强与气象、水文等部门的联系，及时掌握气温、雨、风暴和汛情等预报，做好防范工作。

18、所有施工人员施工中必须遵守以下规定：

（1）凡独立操作的工人，必须有本工种、本岗位的操作合格证和劳动部门要求的安全操作合格证。

（2）工作时应思想集中。

（3）按规定穿戴劳保用品。

（4）机械、工具应有专人管理、保养，经常保持性能完好，别人负责管理的机械严禁乱动。

（5）多人作业时，必须互相注意安全。

- (6) 进入施工现场必须戴安全帽。
- (7) 现场行走必须注意周围环境，以及周围的机械、车辆。
- (8) 工作中严禁打闹、开玩笑。
- (9) 禁止烟火的场所严禁吸烟和用火。
- (10) 班前、班中严禁饮酒，严禁酒后作业。

19、作业机械安全操作

(1) 作业机械应按其技术性能要求正确使用，不得使用缺少安全装置或安全装置已经失效的机械作业，不得操作带有故障的机械作业。

(2) 操作人员必须执行有关工作前的检查制度、工作中的观察制度和 work 后的检查保养制度。

(3) 作业机械进入施工现场前，应查明行驶路线上的隧道、跨线桥的通行净空，必要时应验算桥梁的承载力，确保机械设备安全通行。

(4) 机械在作业时，操作人员应熟悉作业环境与施工条件。

(5) 机械在靠近架空输电线路工作时，必须采取安全保护措施，机械工作装置运动轨迹范围与架空导线的安全距离必须符合相关规定。

(6) 机械应按时进行保养，严禁机械带故障运转或超负荷运转。

(7) 禁止在机械运转中进行保养、修理作业。各种电气设备的检查维修，应停电作业。

(8) 操作人员在工作中不得擅离岗位，不得操作与操作证不相符合的机械，不得将机械设备交给无本机种操作证的人员操作。

(9) 操作人员必须按照本机说明书规定，严格执行工作前的检查制度和工作中注意观察及工作后的检查保养制度。

(10) 驾驶室或操作室内应保持整洁，严禁存放易燃、易爆物品，

严禁酒后操作机械，严禁机械带故障运转或超负荷运转。

(11) 机械设备在施工现场停放时，应选择安全的停放地点，关闭好驾驶室（操作室），要拉上驻车制动闸。坡道上停车时，要用三角木或石块抵住车轮。夜间应有专人看管。

9.4.2.6 施工临时用电安全对策措施

1、施工现场临时用电应符合现行《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）的有关规定。

2、施工用电设备数量在 5 台及以上，或用电设备容量在 50kW 及以上时，应编制用电组织设计。

3、施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地 220/380V 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定：

- (1) 采用三相配电系统；
- (2) 采用 TN-S 接零保护系统；
- (3) 采用二级保护系统。

4、电线架设应符合下列规定：

(1) 架空线路宜避开施工工作面、作业棚、生活设施与器材堆放场地；

(2) 架空线路边线无法避开在建工程时，其安全距离应符合要求；

(3) 施工现场非机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直安全距离应符合规定。

5、铺设电缆线应符合下列规定：

(1) 施工现场开挖沟边缘与埋设电缆沟槽边缘的安全距离不得小于 0.5m；

(2) 地下埋设电缆应设防护管；

(3) 架空铺设电缆应沿墙或电杆做绝缘固定；

(4) 每台用电设备必须独立设置开关箱，开关箱必须装设隔离开关机短路、过载、漏电保护器，严禁设置分路开关，配电箱、开关箱的电源进线端严禁用插头和插座做活动连接。

6、配电箱及开关箱设置应符合下列规定：

(1) 总配电箱应设在靠近电源的区域，分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的区域，开关箱与分配电箱的距离不得大于 30m，开关箱应靠近用电设备，与其控制的固定式用电和设备水平距离不宜大于 3m；

(2) 动力配电箱与照明配电箱宜分别设置，合并设置的配电箱，动力和照明应分路设置；

(3) 配电箱、开关箱应装设在干燥、通风机常温场所，不得装设在存在烟气、潮气及其他有害介质的场所；

配电箱、开关箱应选用专业厂家定型、合格产品；

(4) 总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于 30mA，额定漏电动作时间应大于 0.1s，额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不得大于 $30\text{mA} \cdot \text{s}$ ，开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流不得大于 30mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。潮湿或有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品，额定漏电动作电流不得大于 15mA，额定漏电动作时间不得大于 0.1s；

(5) 配电箱、开关箱应装设端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为 1.4~1.6m。移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上，其中心点与地面的垂直距离应为 0.8~1.6m；

(6) 遇有临时停电、停工、检修或移动电气设备时，应关闭电源。

9.4.2.7 事故应急救援措施

施工单位应根据实际情况编制处置施工险情和意外事故的应急方案。预案包括事故的报告程序、事故时的安全疏散、事故应急处理措施等，以保证一旦出现事故以后能按照既定程序将事故控制在一定范围内，避免事故进一步扩大，减少损失。

根据项目施工方案内容，施工单位除了应准备应急药物及应急救援车辆之外，还应该配备探照灯、灭火器、担架、警戒灯、尼龙绳等应急救援物资。

9.4.2.8 运行中的对策措施

运营期主要固体废物为管道产生的垃圾，应定期清理，交环卫部门统一处理。

9.4.3 劳动安全卫生与消防

为了贯彻“安全第一，预防为主”的方针，本工程严格遵照各种相关规定项目在实施过程中遇到的主要危险因素有，机械伤害，电伤等。

9.4.3.1 防机械伤害

为防止施工人员在现场操作中的“机伤”。在各种传动设备均设有机旁“事故停机”按钮，皮带轮、齿轮、飞轮等传动件均设防护罩；为保障安全施工，在易发生“机伤”处及开关、按钮箱处设安全标志，要求严格遵守操作规程，并加强对施工机械的维修、保养和管理。并且要加强对具体操作工人的操作技术培训，通过系统培训使操作人员能较快熟悉机械的性能，有效避免因操作过失引起的机械伤害。

9.4.3.2 防止电伤

电源开关，控制箱等设施要统一布置，加锁保护，防止乱拉电线，设专人负责管理，防止漏电触电。

9.4.3.3 消防

1、施工期消防要求

（1）工人临时生活区：工人临时生活区为火灾易发区，生活区要配置灭火器，材料堆放区灭火器。

（2）施工现场：施工场地需做消防设施，施工现场配置灭火，灭火器要求设置必要的防雨防潮措施。

2、运营期消防要求

（1）要经常进行消防安全和初始火灾扑救的正常操作教育。

（2）组织人员参与消防专业技能培训，培养消防问题处理人才，一旦发生火灾，使之成为施救的骨干力量，增强自救能力。

（3）加强与当地消防主管部门的联系，以经常取得他们对消防安全工作的指导和帮助。

第十章 结论与建议

10.1 结论

本报告通过各章的分析和论证，对项目做出如下研究结论：

1、项目的建设符合《国家物流枢纽布局和建设规划》《“十四五”现代物流发展规划》《内江市现代物流产业发展规划（2018—2025年）》及《内江市国土空间总体规划》等相关规划和产业政策的要求：通过大力发展现代物流业，强化枢纽、通道、平台建设，将内江建成服务成渝地区双城经济圈、立足西部、面向东盟的区域物流枢纽。

2、项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）鼓励类第二十九项，现代物流。

3、通过对项目建设条件和技术等分析，项目具备工程建设条件，项目的方案合理，具有可操作性。

4、项目符合规划要求，布局合理，各项技术经济指标均符合国家有关规范要求；项目建设标准适当，建设规模与功能需求相符合，建设条件满足工程需要；项目具备工程建设条件，项目的方案合理，具有可操作性，技术上可行。

5、项目实施有群众基础，实施过程中及实施后基本不存在社会风险和环境风险，负面影响低。

6、项目实施社会效益明显，是利国利民的好事。

综上所述，项目有建设必要性、有政策和资金支持，建设条件具备，建设方案合理工艺不复杂，技术上可行，具有显著的直接经济和间接效益和社会效益，在宏观政策、经济、市场环境不发生重大变化的前提下，在采取行之有效的宣传营销的条件下，项目实施是可行的。

10.2 存在问题及建议

项目建成后将对内江高新区经济发展发挥重要的作用，有必要

性和可行性，为了更好地推进项目实施，需要注意或关注以下问题：

1、为了加快项目的建设进度，项目取得批复后，应立即组织开展地质勘察、工程设计及项目招投标等项目前期工作，制订出详细的项目实施计划，尽早开展工程建设前期工作。

2、业主单位应建立强有力的项目管理班子，建立健全项目管理制度，加强项目的建设的管理和控制。

3、建设单位应按照规划要求，制订出详细的项目实施计划，依据基本建设程序分步实施，做好项目后续的设计、施工、监理、竣工验收等工作，确保项目的顺利建成。

4、项目推进过程中，严格按照国家关于建设项目的程序报批，实行项目业主负责制、招投标制、工程监理制，以保证项目实施进度和质量。

5、按照科学发展的要求，项目的建设应做环境保护工作、水土保持工作、安全职业卫生评价工作与项目建设必须按“三同时”的原则进行。

6、加强项目的建设的管理和控制，加大资金的筹措力度，在建设项目实施过程中应加强项目建设资金的落实和管理，确保资金及时到位、专款专用。

7、建议尽快完善周边道路、桥梁等交通基础设施，确保物流园的交通便捷性。

8、搭建高效的信息平台，实现物流信息的实时共享和监控。

9、建议加强与周边地区的物流合作，形成区域物流网络，实现资源共享和优势互补。推动与其他国家和地区的物流合作，拓展跨境贸易市场。

第十一章 附表

- 1、经济技术指标表；
- 2、汇总项目投资估算表。

项目综合技术经济指标					
序号	项目名称	数量	单位	备注	
1	项目净占地面积	94789.35	m ²	亩	142.18
2	规划总建筑面积	57616.89	m ²		
2.1	分拣中心（1#、2#）	25165.40	m ²	1F/12.97m	
2.2	干仓	8064.93	m ²	1F/12.47m	
2.3	冷库	14156.27	m ²	1F/12.47m	
2.4	研发用房	5941.23	m ²	5F/21.30m	
2.5	其他配套用房	2229.36	m ²	3F/12.60m	
2.6	仓库	1332.52	m ²	2F/12.90m	
2.7	设备用房	668.68	m ²	1F/5.20m	
2.8	门卫	58.50	m ²	1F/5.20m	
3	规划计容建筑面积	94871.89	m ²		
3.1	分拣中心（1#、2#）	45468.00	m ²		
3.2	干仓	13358.40	m ²		
3.3	冷库	25815.20	m ²		
3.4	研发用房	5941.23	m ²		
3.5	其他配套用房	2229.36	m ²		
3.6	仓库	1332.52	m ²		
3.7	设备用房	668.68	m ²		
3.8	门卫	58.50	m ²		
4	容积率	1.00			
5	基底面积	44824.68	m ²	建筑密度	47.29%

6	绿地面积	9755.99	m²	占净用地面积	10.29%
7	室外配套	40208.68	m²	室外场地硬化，包含道路、广场及停车场等	
8	机动车位数				
8.1	机动车位数	194.00	辆		
8.2	非机动车位数	84.00	辆		

项目投资估算表

附表 2:

序号	项目或费用名称	估算金额（万元）					指标或参数说明			备注
		建筑工程	安装工程	设备、工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	21676.69	6387.84	826.50		28891.03				
1	土石方工程	766.08				766.08				
1.1	挖方（土方）	94.49				94.49	m ³	47245.52	20	
1.2	挖方（石方）	349.28				349.28	m ³	124743.99	28	
1.3	填方	276.85				276.85	m ³	153804.80	18	场内回填
1.4	弃方	45.46				45.46	m ³	18184.71	25	
2	分拣中心 1#	2768.19	1138.73	60.00		3966.92				1F/12.97m
2.1	建筑与装饰工程	2013.23				2013.23	m ²	12582.70	1600	
2.2	金属结构工程	754.96				754.96	m ²	12582.70	600	
2.3	安装工程		1138.73			1138.73				
2.3.1	电力工程		566.22			566.22	m ²	12582.70	450	
2.3.2	给排水及消防工程		503.31			503.31	m ²	12582.70	400	

2.3.3	防排烟及通风工程		69.20			69.20	m²	12582.70	55	
2.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
3	分拣中心 2#	2768.19	1138.73	60.00		3966.92				1F/12.97m
3.1	建筑与装饰工程	2013.23				2013.23	m²	12582.70	1600	
3.2	金属结构工程	754.96				754.96	m²	12582.70	600	
3.3	安装工程		1138.73			1138.73				
3.3.1	电力工程		566.22			566.22	m²	12582.70	450	
3.3.2	给排水及消防工程		503.31			503.31	m²	12582.70	400	
3.3.3	防排烟及通风工程		69.20			69.20	m²	12582.70	55	
3.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
4	干仓 (3#)	1935.58	641.16	60.00		2636.74				1F/12.47m
4.1	建筑与装饰工程	1290.39				1290.39	m²	8064.93	1600	
4.2	金属结构工程	645.19				645.19	m²	8064.93	800	
4.3	安装工程		641.16			641.16				
4.3.1	电力工程		362.92			362.92	m²	8064.93	450	
4.3.2	给排水及消防工程		241.95			241.95	m²	8064.93	300	

4.3.3	防排烟及通风工程		36.29			36.29	m²	8064.93	45	
4.4	货梯			60.00		60.00	台	2.00	300000	
5	冻库（4#）	5096.26	1281.14	489.00		6866.40				1F/12.47m
5.1	建筑与装饰工程	4530.01				4530.01	m²	14156.27	3200	
5.2	金属结构工程	566.25				566.25	m²	14156.27	400	
5.3	安装工程		1281.14			1281.14				
5.3.1	电力工程		637.03			637.03	m²	14156.27	450	
5.3.2	给排水及消防工程		566.25			566.25	m²	14156.27	400	
5.3.3	防排烟及通风工程		77.86			77.86	m²	14156.27	55	
5.4	货梯			84.00		84.00	台	2.00	420000	
5.5	升降平台			405.00		405.00	台	18.00	225000	
6	仓库（5#）	453.06	49.31			502.37				2F/12.90m
6.1	建筑工程	346.46				346.46	m²	1332.52	2600	
6.2	装饰装修工程	106.60				106.60	m²	1332.52	800	
6.3	安装工程		49.31			49.31				
6.3.1	电力工程		26.65			26.65	m²	1332.52	200	

6.3.2	给排水及消防工程		19.99			19.99	m²	1332.52	150	
6.3.3	防排烟及通风工程		2.67			2.67	m²	1332.52	20	
7	研发办公（6#）	1663.54	383.21	66.00		2112.75				5F/21.30m
7.1	建筑工程	1307.07				1307.07	m²	5941.23	2200	
7.2	装饰装修工程	356.47				356.47	m²	5941.23	600	
7.3	安装工程		383.21			383.21				
7.3.1	电力工程		207.94			207.94	m²	5941.23	350	
7.3.2	给排水及消防工程		148.53			148.53	m²	5941.23	250	
7.3.3	防排烟及通风工程		26.74			26.74	m²	5941.23	45	
7.4	办公电梯			66.00		66.00	部	2.00	330000	
8	宿舍楼（7#）	669.29	121.59	37.50		828.38				3F/12.60m
8.1	建筑工程	490.81				490.81	m²	2230.97	2200	
8.2	装饰装修工程	178.48				178.48	m²	2230.97	800	
8.3	安装工程		121.59			121.59				
8.3.1	电力工程		66.93			66.93	m²	2230.97	300	
8.3.2	给排水及消防工程		44.62			44.62	m²	2230.97	200	

8.3.3	防排烟及通风工程		10.04			10.04	m²	2230.97	45	
8.4	无障碍电梯			37.50		37.50	部	1.00	375000	
9	设备用房（8#）	207.29	35.10	54.00		296.39				1F/5.20m
9.1	建筑工程	173.86				173.86	m²	668.68	2600	
9.2	装饰装修工程	33.43				33.43	m²	668.68	500	
9.3	安装工程		35.10			35.10				
9.3.1	电力工程		20.06			20.06	m²	668.68	300	
9.3.2	给排水及消防工程		13.37			13.37	m²	668.68	200	
9.3.3	防排烟及通风工程		1.67			1.67	m²	668.68	25	
9.4	消防及生活泵房			54.00		54.00	项	1.00	540000	
10	总坪工程	3044.53	1598.87			4643.40				
10.1	绿化工程	234.14				234.14	m²	9755.99	240	
10.2	强弱电工程		999.29			999.29	m²	49964.67	200	
10.3	给排水及消防工程		599.58			599.58	m²	49964.67	120	
10.4	铺装及硬化工程	1809.39				1809.39	m²	40208.68	450	
10.5	挡土墙	200.00				200.00	项	1.00	2000000	

10.6	化粪池	220.00				220.00	项	1.00	2200000	
10.7	大门及门卫室	80.00				80.00	项	1.00	800000	
10.8	围墙	156.00				156.00	m	1300.00	1200	
10.9	电力通道	345.00				345.00	项	1.00	3450000	
11	智慧化智能化建设	2304.68				2304.68	m²	57616.89	400	
二	工程建设其他费用				7105.11	7105.11	Σ (1+.....+18)，参照内江高新投资有限责任公司投资项目购买服务文件取值			
1	建设用地费				4265.40	4265.40	亩	142.18	30.00	万元/亩
2	项目建设管理费				328.91	328.91	根据财建[2016]504号			
3	前期工程咨询费用				27.06	27.06	参照计价格[1999]1283号,按高投公司文件下浮			
4	工程勘察费				254.24	254.24	参照计价格[2002]10号文,建筑工程费的0.8%-1.1%			
5	工程设计费				470.03	470.03	参照计价格[2002]10号文,按高投公司文件下浮			
6	建设项目工程安全评价(安全预评价、安全验收评价、安全专章				52.76	52.76	参照《四川省安全评价收费指导标准2010年》，按高投公司文件下浮			
7	场地准备费及临时设施费				144.46	144.46	一	×	0.50%	
8	工程保险费				86.67	86.67	建标[2007]164号,第一部分工程费用的0.3%-0.6%			

9	招投标代理服务费				32.00	32.00	参照“计价格[2002]1980号”，按高投公司文件下浮			
10	施工图审查费				10.37	10.37	参照成勘设协[2002]8号，按照1.8元/m²考虑			
11	工程造价服务费				297.44	297.44	参照[四川省工程造价咨询服务收费参考标准（试行）]，按高投公司文件下浮			
12	水土保持方案编制、监测、验收				43.92	43.92	参照水保监[2005]22号文，按高投公司文件下浮			
13	水土保持费				12.32	12.32	川发改价格[2017]347号文，按高投公司文件下浮			
14	基础设施配套费				201.66	201.66	参照内江市住房和城乡建设局关于下调工业类、仓储物流类建设项目城市基础设施配套费征收标准的通知，按照35元/m²考虑			
15	建设工程监理费				320.06	320.06	计价格[2007]670号，按高投公司文件下浮			
16	环境影响咨询服务费				17.71	17.71	参照计价格[2002]125号，按高投公司文件下浮			
17	社会稳定性风险评估报告编制费用				12.30	12.30	参照计价格[1999]1283号，按高投公司文件下浮			
18	外接水电天然气				210.00	210.00	综合考虑为210.00万元			
19	工程检测费				231.13	231.13	一	×	0.80%	
20	其它前期相关咨询费用				86.67	86.67	一	×	0.30%	
三	预备费				1586.54	1586.54	一+二-土	×	5.00%	
四	建设期利息					1300.00	暂考虑			

五	总投资		38882.68	
---	-----	--	----------	--