

电子信息与智能制造产业园项目 可行性研究报告

四川省智达工程项目管理有限公司

2024 年 3 月





四川省智达工程项目管理有限公司

SICHUAN PROVINCE ZHIDA ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT CO., LTD.

地址：成都市青羊区同心路1号1栋2单元16层1615号 电话：13881751978、028-86250799

川智达项管[2024]009号

电子信息与智能制造产业园项目 可行性研究报告

主编单位：四川省智达工程项目管理有限公司

备案编号：9151000066763393L-18

发证机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会

法定代表人：唐勇江 高级工程师 咨询工程师

技术负责人：唐勇江 高级工程师 咨询工程师

项目负责人：刘献春 咨询工程师

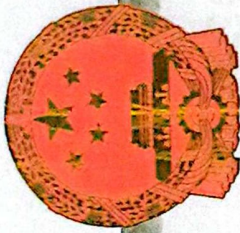
主要参与人员：

唐勇江 高级工程师 咨询工程师

刘献春 咨询工程师

何 键 咨询工程师

魏燕英 高级工程师



统一社会信用代码

915100000666763393L

营业执照



名称 四川省智达工程项目管理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 唐勇江

经营范围 一般项目：工程管理服务；工程造价咨询服务；招投标代理服务；社会稳定风险评估；水土流失防治服务；土地整治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程设计；测绘服务；建设工程监理；建设工程勘察（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）。

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2013年04月23日

营业期限 2013年04月23日至长期

住所 成都市青羊区同心路1号1幢16层1615号



登记机关

2021年12月8日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：四川省智达工程项目管理有限公司
住 所：成都市青羊区同心路1号1幢16层1615号
统一社会信用代码：91510000066763393L
法定代表人：唐勇江 技术负责人：唐勇江
证书编号：91510000066763393L-19ZYY19
业 务：市政公用工程， 建筑



发证单位：四川省工程咨询协会

2020年11月17日



四川省发展和改革委员会监制

目 录

第一章 项目摘要	1
1.1 项目概况	1
1.2 编制依据	6
1.3 研究的主要内容	7
1.4 可行性研究概要	7
1.5 研究结论	11
1.6 存在问题及建议	11
第二章 项目建设背景及必要性	13
2.1 “成渝双城经济圈建设”背景	13
2.2 内江融入“成渝双城经济圈”城市发展背景	20
2.3 项目的提出	24
2.4 项目建设必要性	24
2.5 产业政策符合性分析	28
第三章 技术与市场分析	30
3.1 我国智能制造发展现状	30
3.2 我国智能制造政策措施	35
3.3 四川省 2022 年工业和信息化成绩单	45
3.4 奋力推动老工业城市“凤凰涅槃”——内江做大工业经济述评	47
第四章 项目区域概况及发展现状	52
4.1 内江市概况	52
4.2 内江高新区概况	59
4.3 高新区白马园区现状	62
第五章 建设内容及规模	67
第六章 项目选址与建设条件	68
6.1 项目选址	68
6.2 自然条件	68
6.3 基础设施及其他配套条件	69
第七章 建设方案	72
7.1 项目概况	72

7.2 规划设计依据	72
7.3 建筑规划设计	73
7.4 建筑方案	74
7.5 结构设计	76
7.6 给排水设计	78
7.7 消防设计	82
7.8 电气设计	84
7.9 通风与空调工程	93
7.10 总图工程方案	95
第八章 项目水土保持方案	101
8.1 水土保持的作用和意义	101
8.2 编制依据	101
8.3 水土流失防治的执行标准	102
8.4 水土流失成因	102
8.5 水土流失影响因素分析	102
8.6 水土流失防治责任面积	103
8.7 防治措施及总体布局	103
8.8 水土保持结论	104
第九章 节能	105
9.1 设计依据	105
9.2 合理用能标准和项目能耗	105
9.3 节能措施	106
9.4 节地措施	107
第十章 环境影响评价	109
10.1 项目建址环境现状	109
10.2 项目建设过程中对环境的影响及治理措施	109
10.3 项目运营对环境的影响及防治措施	112
10.4 环境影响评价	113
第十一章 劳动安全、卫生与消防	115
11.1 编制依据	115

11.2 劳动安全卫生	115
11.3 消防	117
第十二章 项目组织机构	120
12.1 项目法人的组建方案	120
12.2 项目建设管理制度	120
第十三章 项目实施进度	123
13.1 工程特点、施工条件	123
13.2 项目实施进度安排	123
第十四章 工程招标计划	124
14.1 招标依据	124
14.2 招标范围	124
14.3 招投标程序	124
第十五章 投资估算和资金筹措	127
15.1 投资估算依据	127
15.2 投资估算方法	128
15.3 投资估算	128
15.4 资金筹措及分年投资计划	129
第十六章 财务评价	130
16.1 财务分析的原则和方法	130
16.2 基本财务数据假设	131
16.3 项目收入测算	132
16.4 销售税金及附加	140
16.5 项目成本测算	142
16.6 财务指标分析	148
第十七章 效益评价	160
17.1 社会效益分析	160
17.2 经济效益分析	160
17.3 环境效益分析	161
第十八章 社会评价	162
18.1 项目对社会的影响分析	162

18.2 项目所在地互适性分析	162
18.3 社会风险分析	162
18.4 社会评价结论	163
第十九章 风险分析.....	165
19.1 风险因素识别	165
19.2 风险估计与评价	165
19.3 风险对策	166
第二十章 研究结论与建议.....	167
20.1 结论	167
20.2 建议	167
附表	169

第一章 项目摘要

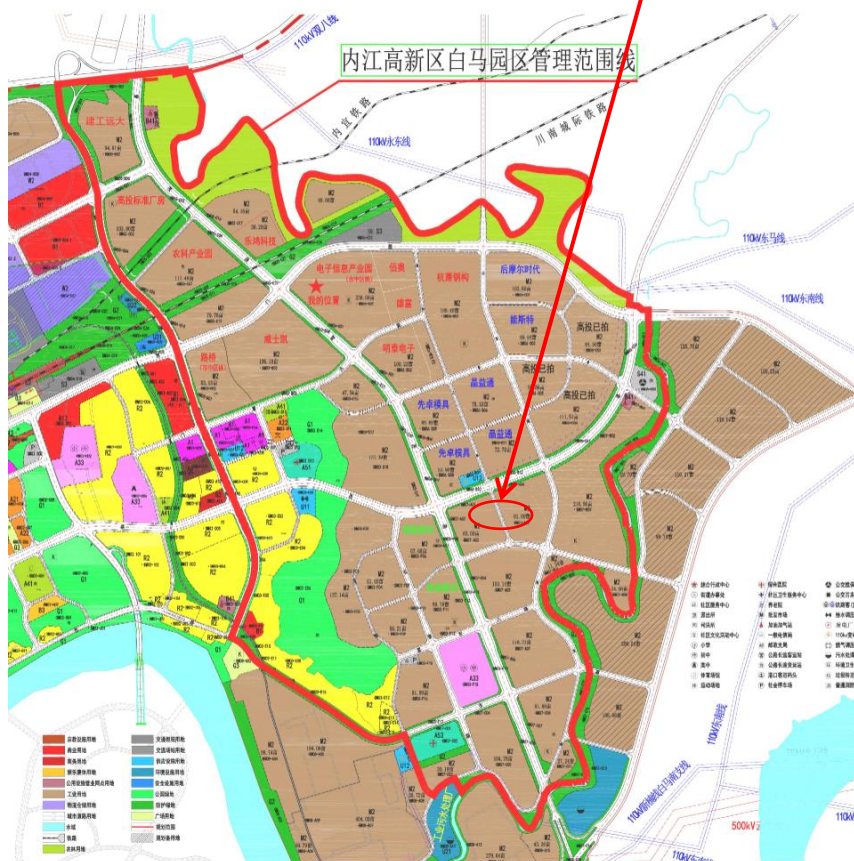
1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

电子信息与智能制造产业园项目

1.1.2 建设地址

本项目选址于内江高新区白马园区。（详见下图所示区域）



1.1.3 项目性质

新建

1.1.4 项目主体简介

1、基本情况

2014年5月，内江高新区正式成立。2017年2月13日，经国务院批复，内江高新区成功创建为国家级高新区。2018年1月1日起，内江高新区根据市委、市政府决定，正式采用集中管理模式托管运行。

为创新和健全高新区投融资机制，有效承担高新区融资、投资、开发和基础设施建设、国有资产管理等工作，根据内江市委办、市府办《印发〈关于调整内江高新技

术产业开发区管理体制机制的工作方案》的通知》（内委办〔2017〕125号）、经市政府领导批复同意的《关于组建高新区投融资平台公司的请示》（内高新管〔2017〕42号）等，内江高新投资有限责任公司于2017年11月2日取得工商登记许可，2018年1月1日起正式运营。

（1）工商登记情况

内江高新投资有限责任公司是由内江高新技术产业开发区管理委员会出资组建的国有独资企业，注册资本22亿元，于2017年11月2日成立，2018年1月1日正式运营。

（2）经营范围

公司经营范围包括对高新科技成果转化等进行投资和运营管理；城市基础设施建设、农村基础设施建设、土地整理与开发；受托管理经营国有资产；房屋工程建设、房地产开发、旅游开发、农业综合开发、工程项目管理、物业管理；仓储、物流信息咨询；房屋租赁；城市绿化管理、城市生活垃圾经营性服务；食品销售、日用百货销售；供应链管理服务等。

（3）内设机构、子公司和人员情况

公司内设综合行政部、财务部、金融发展部、项目工程部、社会事业部5个部门，员工人数36人；下辖内江人力恒劳务有限公司、内江高新陆达汽车服务有限公司、内江高新乡聚农业发展有限公司、内江高投置业有限责任公司4个全资子公司，员工人数30人，合计全部员工共66人。员工平均年龄38.6岁，其中本科学历28人，专科学历20人，持有高级职称（职业资格）4人，中级职称（职业资格）15人，初级职称（职业资格）7人。自成立以来，全公司塑造形成了团结奋进、朝气蓬勃、肯干实干的工作作风，除了本职工作以外，积极配合区内各部门工作完成了大量工作，得到了各部门、招商企业的一致好评。

（4）资产报表情况

目前高新区管委会实际到位注册资本金15.72亿元。截止2023年12月末，公司资产总额约58.44亿元，负债率约53.1%。

2、业务开展情况

（1）项目建设

截至2023年12月，高投公司共负责推进全区基础设施、产业配套、民生抢险等项目209个，总投资118.74亿，已完工143个（审计完成101个），目前推进项目

66 个（含前期 42 个）。在项目实施过程中，公司严格管理、精心组织，未发生一起安全、廉洁和质量事故。

（2）对外投资

高投公司投资组建公司统计表

序号	公司名称	组织机构代码	法人	注册时间	注册资本金（万元）	层级	高投认缴资本金（万元）	投资比例
1	内江高新投资有限责任公司	91511000MA6AU7GQ4B	张传伟	2017 年 11 月 2 日	220000.00	一级		
2	内江人力恒劳务有限公司	91511011MA66UG9N6C	张传伟	2018 年 5 月 8 日	200.00	二级（全资）	200.00	100%
3	四川绿建杭萧钢构有限公司	91511000MA65E0J0X7	古敏	2018 年 11 月 26 日	15000.00	二级（参股）	1500.00	10%
4	中建材凯盛机器人四川有限公司	91511000MA682RTA67	曾志梁	2018 年 12 月 17 日	2000.00	二级（参股）	2000.00	100%
5	内江市高新区国鑫小额贷款有限责任公司	91511000MA65FWHD6R	黄燕	2019 年 4 月 15 日	25000.00	二级（参股）	2325.00	9.30 %
6	内江高新陆达汽车服务有限公司	91511000MA66GKKT3	张传伟	2019 年 5 月 15 日	300.00	二级（全资）	300.00	100%
7	内江高新乡聚农业发展有限公司	91511000MA65GT1F8G	张传伟	2019 年 5 月 20 日	10000.00	二级（全资）	10000.00	100%
8	内江高投置业有限责任公司	91511000MA68G3XHX4	张传伟	2019 年 11 月 12 日	3000.00	二级（全资）	3000.00	100%
9	四川银行股份有限公司	91510100MAAF5JN63B		2020 年 11 月 5 日	3000000.00	二级（参股）（股权已解除）	5000.00	0.13 %
10	内江利安瑞商贸有限责任公司	91511000MA6BFCYJ4E	张传伟	2020 年 11 月 6 日	3000.00	二级（全资）	3000.00	100%
11	四川内江高信建设投资有限公司	91511000MA6A5JU235	刘树纯	2020 年 12 月 16 日	3000.00	二级（参股）	3000.00	10%
12	内江恒敬长照养老服务有限公司	91511000MA6B53HU7Q	张波	2021 年 3 月 31 日	100.00	二级（参股）	10.00	10%
13	中石化四川页岩气勘探开发有限公司	91511000MA7G58Q33J	周兴付	2022 年 1 月 13 日	320000.00	二级（间接持股）	14400.00	4.50 %
14	内江路桥新型材料有限公司	91511000MA7GNK7C7T	谢金	2022 年 2 月 14 日	4478.00	二级（参股）	671.70	15%
15	内江新创智慧物业服务服务有限公司	91511000MAC47M9R94	甘霖	2022 年 11 月 17 日	300.00	二级（控股）	153.00	51.00 %
16	内江高新产业投资有限责任公司	91511000MAC3LHHHC	孙丽	2022 年 11 月 22 日	500.00	二级（参股）	100.00	20%
17	内江新润安房	91511000MA	贺鑫	2022 年	100.00	三级	100.00	100%

序号	公司名称	组织机构代码	法人	注册时间	注册资本金（万元）	层级	高投认缴资本金（万元）	投资比例
	地产开发管理有限公司	C4PN3F38		12月8日		（全资）		
18	内江新润家房地产开发有限公司	91511000MAC634CX8H	贺鑫	2022年12月8日	100.00	三级（全资）	100.00	100%
19	内江新润民房地产开发有限公司	91511000MAC620LY78	贺鑫	2022年12月20日	100.00	三级（控股）	99.00	99%
20	四川高投华晟房地产开发有限公司	91511000MAC6BJ3K9A	魏杰	2023年1月6日	2000.00	三级（参股）	980.00	49%
21	内江高新城市服务有限公司	91511000MAC7PKA50E	刘俊林	2023年1月11日	1000.00	二级（控股）	510.00	51.00%
22	内江高新创业投资合伙企业（有限合伙）	91511000MACB6DT28A	钟佳慧	2023年3月13日	2000.00	二级（参股）	200.00	10%
23	四川甜城湖文旅发展有限公司	91511000MACD77809N	廖波	2023年3月24日	3000.00	二级（参股）	360.00	12%

（3）融资方面

①棚改贷款：2018年4月，向农业发展银行内江分行申请棚改贷款120000万元（后根据财政债务化解要求，经农发行同意核减贷款额度至107200万元），贷款期限为23年。

②固定资产贷款：

2021年2月8日，高投公司向农村商业银行申请抵押贷款4000万元，贷款期限10年。

2022年7月5日，高投公司向农发行申请固定资产贷款55000元，贷款期限30年。

③流动资金贷款：

2021年12月23日，高投公司全资子公司内江利安瑞商贸有限责任公司向农村商业银行申请两笔1000万元的流动资金贷款，贷款期限3年。

2023年5月31日，高投公司获批四川银行流动资金贷款20000万元+承兑汇票20000万元，贷款期限1年。

④专项债：2020—2022年，在管委会的安排部署下，高投公司认真学习财政部门和发改委的相关政策文件，摸清申报规则，积极申报并获批了专项债项目20个，获批发债金额58.9亿元。目前已发行到位金额为9.4亿元。

（4）国有资产经营管理

由于高新区尚处于建设发展阶段，暂无经营性资产注入高投公司。故现阶段高投公司主要承担了多项国有资产的管理维护工作，包括：

①千水湖公园安保及配套设施维护管理：千水湖公园（一期）于 2019 年 1 月建成并开放，由高投公司负责公园安保及配套设施维护管理工作，管理面积计 71000 m²，管理费用 1.2 元/m²。

②高桥新城一期动迁还房前期物业管理：该小区位于高桥镇内吴路东段，由东兴区南部新城管理委员会开发建设，于 2020 年 1 月移交高新区。小区内共有住房 582 套，管理面积计 51868 m²，管理费 1.3/m²。

③内江高新区白马园区服务：内江高新区白马园区，总建筑面积约 11.4 平方公里，现已有我区招引 21 企业入驻投产，管理费用 1.5 元/m²。

④内江休闲运动公园（万晟城）移交我区后，我司于 2020 年 10 月起负责公园维护管理，管理面积约 57000 m²。

⑤2020 年 10 月入驻高铁还房小区负责前期物业工作，小区共有住房 1046 套，面积约 80000 m²，管理费用 1.3/m²。

⑥内江高铁站旁防护绿地景观工程（一、二期）为我区建设项目。我司于 2020 年 12 月起负责维护管理内江高铁站旁防护绿地景观工程二期项目，2021 年 2 月初起负责维护管理内江高铁站旁防护绿地景观工程一期项目，管理面积约 80000 m²，管理费用 1.2 元/m²。

⑦2021 年 11 月入驻西林安置还房小区负责前期物业管理小区面积约 120000 m²，共有住房约 2000 套，管理费用 1.3 元/m²。

（5）全资子公司经营情况

①内江人力恒劳务有限公司：公司成立于 2018 年 5 月 8 日，注册资金 200 万元已全部实缴到位，经营范围为劳务派遣服务。截止 2023 年 12 月，共有合作单位 37 家，劳务派遣人数 701 人；2023 年营业收入 3900 余万元，2020 年 7 月荣获市委、市政府授予的内江市优秀服务业企业先进单位称号；2024 年 1 月荣获 2023 年高新区管委会授予的度诚信经营奖。

②内江高新陆达汽车服务有限公司：公司成立于 2019 年 5 月 15 日，注册资金 300 万元已全部实缴到位，经营范围为公务用车服务，主要开展高新区内公务用车服务业务。截止 2023 年 12 月，公司有车辆 28 辆，2021 年营业收入 250 万元。

③内江高新乡聚农业发展有限公司：公司成立于 2019 年 5 月 20 日，注册资金

15000 万元全部实缴到位，经营范围为农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；餐饮服务；房地产开发经营；蔬菜水果种植；水果种植；园区管理服务；住房租赁；人力资源服务；广告发布；停车场服务；物业管理；智能农业管理；农业生产资料的购买、使用；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营。计划开展乡村振兴，内江高新区白马园区农业科技产业园项目等业务，其中乡村振兴项目于 2021 年申报成功专项债项目内江高新区乡村振兴产业融合发展示范园项目，农业科技产业园项目于 2022 年 7 月获批农发行贷款 55000 万元用于园区的建设运营。

④内江高投置业有限责任公司：公司成立于 2019 年 11 月 12 日，注册资金 3000 万元已全部实缴到位，经营范围有建设工程施工；房地产开发经营；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包；城市生活垃圾经营性服务等，拟计划开展安置限价房类的房地产开发业务。

⑤内江利安瑞商贸有限公司：成立于 2020 年 12 月 6 日，注册资金 3000 万元已全部实缴到位，经营范围为建筑材料销售；建筑装饰材料销售；金属材料销售等各类购销贸易业务。现商贸供应市场化业务拓展势头良好，目前已与中国五冶集团、中建新锐建设有限公司、广西建工集团、福建荣建集团有限公司等相关企业达成建材贸易合约，预计 2023 年实现贸易 4.12 亿元，2024 年—2025 年实现贸易 8.3 亿元。随着集团项目的推进加上公司对外拓展，公司有较为广阔的发展前景。

1.2 编制依据

- 1、国土资源部关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知（国土资发〔2008〕24 号）；
- 2、《中国制造 2025》国发〔2015〕28 号；
- 3、《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》；
- 4、《“十四五”智能制造发展规划》工信部联规〔2021〕207 号；
- 5、《四川省“十四五”制造业高质量发展规划》；
- 6、《内江市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、《内江市土地利用总体规划》；
- 8、《内江市域城镇体系规划和内江市城市总体规划》（2014-2030）；
- 9、国家和地方其他法律法规和相关政策；

- 10、《投资项目可行性研究指南》；
- 11、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
- 12、项目业主提供的其他相关材料。

1.3 研究的主要内容

我公司受内江高新投资有限责任公司委托，对电子信息与智能制造产业园项目进行可行性研究，主要研究内容包括：项目的提出背景、建设必要性及可行性、项目选址及建设条件、行业分析、建设内容与规模、项目建设方案、环境保护与水土保持、节能、劳动安全和消防、项目管理方案、招标方案、项目实施进度、投资估算、财务分析、社会效益分析及评价、结论及建议。

1.4 可行性研究概要

1.4.1 项目建设的必要性

1、我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领《中国制造 2025》开宗明义地指出：“制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路”。项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。

2、项目的建设将大大强化内江高新区的功能和作用，拉动内江经济增长，富民强市；

3、项目的建设是内江市融入“成渝双城经济圈建设”的需要，有利于加快内江市先进制造业产业化进程，是内江市实现经济结构优化升级的客观要求；

4、项目的建设能增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作，促进经济发展；

5、项目的建设是实现内江高新区和内江市跨越式发展的支撑点和切入点；

6、项目的建设符合发展循环经济，构建资源节约型经济社会的精神；

7、项目的建设符合工业的布局规律，是实现资源配置的有效途径。

1.4.2 项目建设条件

项目位于内江高新区白马园区。此地无地质灾害的历史记录，交通及周边环境条件良好，项目运行期所需的水、电、气均可从临近道路接入。项目建设符合建设要求，已取得规划部门审批意见，项目建设其他相关手续正在办理之中。

1.4.3 建设内容和建设规模

项目占地面积 96000.00 m²，规划总建筑面积 144000.01 m²，建设内容主要包括标准厂房、配套用房、停车位等以及综合管网、供配电等配套设施。项目开发建设指标表如下：

项目开发建设指标表

序号	建设内容	合计	单位/数量
1	规划建设净用地面积	96000.00	m ²
2	规划总建筑面积	144000.01	m ²
2.1	地上建筑面积	144000.01	m ²
2.1.2	标准厂房	129600.01	m ²
2.1.4	配套用房	14400.00	m ²
3	容积率	1.50	
4	建筑密度	40.00%	
5	绿地率	20.00%	
6	停车位	580	个
6.1	普通停车位	406	个
6.2	充电桩停车位	174	个

1.4.4 建设进度安排

项目工期为 36 个月，2024 年 1 月-2026 年 12 月。2024 年 1 月至 4 月完成前期准备工作，2024 年 5 月动工，2026 年 12 月竣工。

1.4.5 节能措施

本项目采取建筑设计、节水节电、施工节能、管理节能等措施达到节能目的。

- 1、严格按照公共建筑节能设计标准及有关建筑节能设计的相关文件、规定执行。
- 2、对建设屋面、外墙、地下室等进行节能设计，使用节能材料，满足节能需求。
- 3、对建筑物内公共设施的供电、给排水、供暖、通风等使用节能材料和设备，采用节能减排措施，达到节能减排目的。

1.4.6 总投资及资金筹措

1、项目投资

经测算，项目总投资 53764.31 万元。其中工程费用 44378.98 万元，工程建设其他费用 5133.58 万元，预备费 1980.50 万元，建设期利息 2271.25 万元。

2、资金筹措方案

项目总投资为 53764.31 万元，其中：资本金 12764.31 万元，占项目总投资的 23.74%；银行贷款 41000.00 万元，占项目总投资的 76.26%。

项目总投资及资金筹措表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			1 年	2 年	3 年
1	总投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96
1.1	建设投资	51493.06	15827.36	17679.99	17985.71
1.2	建设期利息	2271.25	217.25	730.75	1323.25
1.3	流动资金				
2	资金筹措	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96
2.1	项目资本金	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96
2.1.1	用于建设投资	10493.06	4827.36	2679.99	2985.71
2.1.2	用于流动资金				
2.1.3	用于建设期利息	2271.25	217.25	730.75	1323.25
2.2	银行贷款	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00
2.2.1	用于建设投资	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00

1.4.7 招标方案

项目按照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。

1.4.8 风险分析与规避措施

本项目风险主要存在于组织管理、投资估算和资金筹措等方面，通过项目业主加强项目管理，在投资估算中科学计入预备费，将项目风险降到最低。

1.4.9 社会效益

项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。

项目的建设运营将有效地培植税源与财源，增加就业岗位，加速城乡一体化进程，

增强城市竞争力和综合实力，为实现区域经济的高质量发展、提升城市发展水平和区域竞争力发挥积极作用。

项目的建设，有利于生态环境建设和经济发展结合起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。由于实行多层厂房的建设，有利于充分利用土地资源，缓解园区的土地紧张问题，更进一步实现其经济和社会效益。

1.4.10 主要财务指标

- 1、项目总投资：53764.31 万元；
- 2、项目总营业收入：114142.30 万元；
- 3、项目总成本费用：79251.55 万元；
- 4、项目净利润：18934.71 万元；
- 5、偿债备付率：1.41。

项目主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数据	备注
一	总投资		53764.31	
1	工程费用	万元	44378.98	
2	工程建设其他费用	万元	5133.58	
3	预备费	万元	1980.50	
4	建设期利息	万元	2271.25	
二	资金筹措			
1	项目资本金	万元	12764.31	
2	融资	万元	41000.00	
3	项目资本金比例	%	23.74%	
4	融资比例	%	76.26%	
三	财务指标			
1	营业收入	万元	114142.30	
2	税金及附加	万元	9714.29	
3	总成本费用	万元	79251.55	
4	补贴收入	万元		
5	利润总额	万元	25176.45	
6	所得税费用	万元	6241.75	
7	净利润	万元	18934.71	
8	投资利润率		3.94%	
9	投资利税率		3.24%	
10	资本金净利润率		9.86%	
11	全部投资内部收益率（税前）		5.23%	
12	全部投资内部收益率（税后）		4.09%	
13	全部投资财务净现值（税前）	万元	6445.84	
14	全部投资财务净现值（税后）	万元	424.94	
15	全部投资回收期（税前）	年	15.18	
16	全部投资回收期（税后）	年	15.87	

序号	名称	单位	数据	备注
17	资本金内部收益率（税后）		7.11%	
18	资本金财务净现值（税后）	万元	4822.88	
19	累计盈余资金	万元	24397.42	
20	利息备付率		2.18	借款期内平均
21	偿债备付率		1.41	借款期内平均
22	计算期	年	20	

1.5 研究结论

我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领《中国制造 2025》开宗明义地指出：“制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路”。项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。

本项目总投资为 53764.31 万元，本项目具有较强的偿债能力，项目实施期间，项目自身收益能够覆盖当年的本息和，综合偿债备付率为 1.41。完全能够满足银行贷款偿还要求。本金偿还保障率均达到 100%，还款能力有保障。

项目的建设符合全省对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。因而是适时地、可行的。本项目的建设符合国家的有关规定，基础设施条件良好，建设条件具备，建设方案切实可行。工业区内部硬件建设有可靠的资金来源和具体的落实办法，因此，从工程技术上、经济上分析，该项目是必要地、可行的。

项目的建设对加速内江市工业化、城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。先进电子信息制造产业也势必成为内江高新区乃至内江市经济发展新的增长点，其产生的社会效益、经济效益、科技效益是不可估量的。

1.6 存在问题及建议

1、电子信息与智能制造产业园项目的战略定位，结合内江市实际，项目战略定位应为：依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业

业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，培育布局先进制造业产业集群，将作为数字变革创新高地、智能制造领跑者、绿色制造先行区，作为具有内江市特色的外向型经济的窗口、基地与试验田。

2、项目的招商引资。招商引资坚持内引外联，内外并举，在加大引进外资力度，大力引进外资的同时，要转变观念，拓宽思路，面向全国全方位、多层次、宽领域对内开放、招商引资。

3、项目建设及未来运作中需要处理的几种关系。要处理好全面规划与分期建设之间的关系；要处理好经济发展和环境保护的关系。

最后，建议建设单位加快项目的前期工作进程，积极落实建设资金，落实设计及施工单位，尽早开工，保质保量按时完成工程建设，及时投入使用，尽快发挥项目应有的社会及经济效益。

第二章 项目建设背景及必要性

2.1 “成渝双城经济圈建设”背景

2.1.1 建设规划

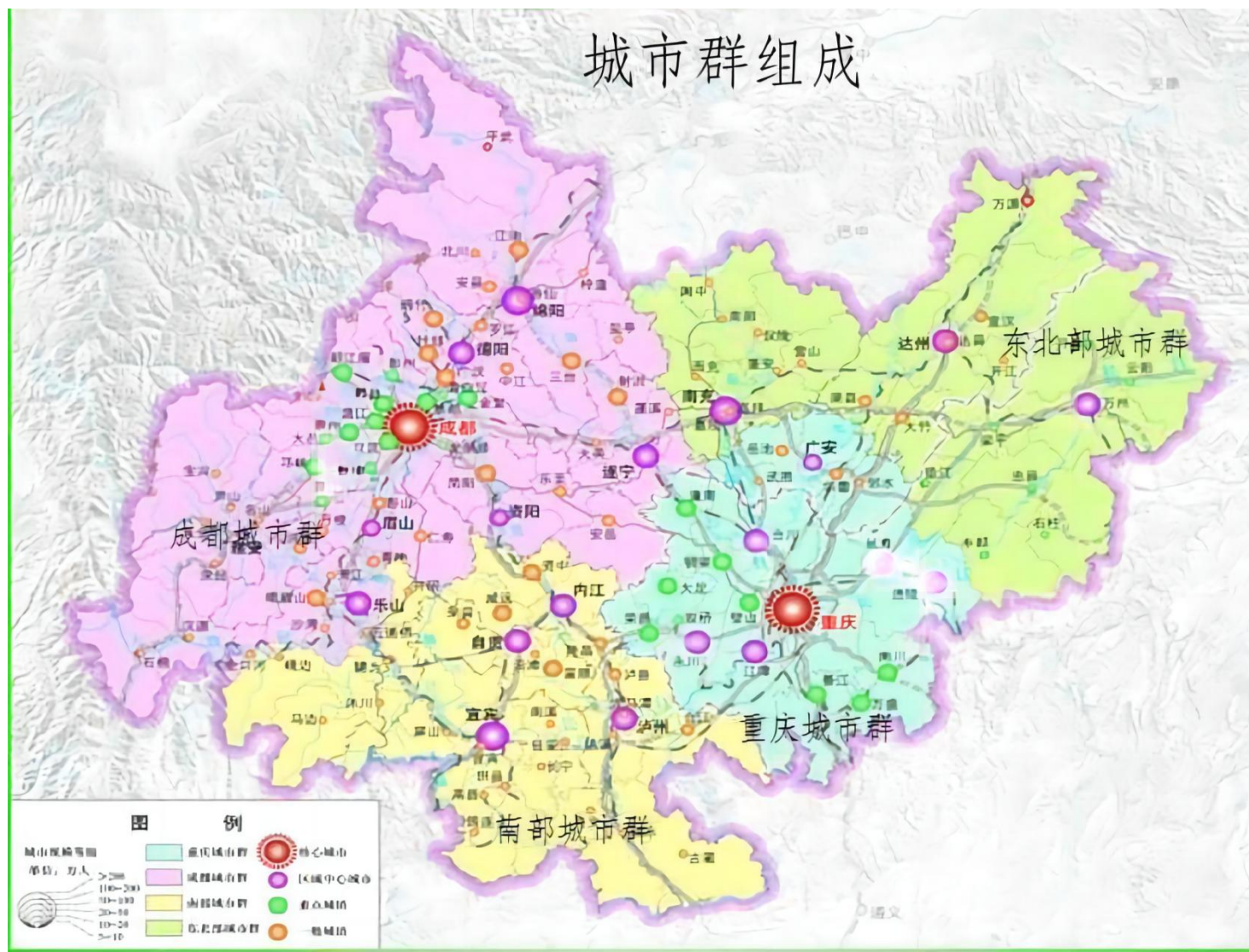
2020年1月3日，习近平总书记主持召开中央财经委员会第六次会议并发表重要讲话，会议指出，推动成渝地区双城经济圈建设，有利于在西部形成高质量发展的重要增长极，打造内陆开放战略高地，对于推动高质量发展具有重要意义。

2020年4月15日，重庆市委五届八次全会通过了《重庆市委关于立足“四个优势”发挥“三个作用”加快推动成渝地区双城经济圈建设的决定》，提出要大力推进基础设施互联互通，统筹人流、物流、资金流、信息流等各类要素，成渝地区统筹发展，促进各类生产要素合理流动和高效集聚，将使成渝地区成为具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地。

2020年7月16日，四川日报刊发了《中共四川省委关于深入贯彻习近平总书记重要讲话精神加快推动成渝地区双城经济圈建设的决定》全文。《决定》明确，培育壮大四川七大区域中心城市，分别是四川宜宾、达州、绵阳、德阳、乐山、泸州、南充。

2020年10月16日，中共中央政治局召开会议，审议《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》。中共中央总书记习近平主持会议。会议指出，当前我国发展的国内国际环境继续发生深刻复杂变化，推动成渝地区双城经济圈建设，有利于形成优势互补、高质量发展的区域经济布局，有利于拓展市场空间、优化和稳定产业链供应链，是构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的一项重大举措。

重庆城市群、成都城市群、成渝经济区南部城市群、成渝经济区东北部城市群



2021年10月20日，中共中央、国务院印发的《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》发布。这是指导当前和今后一个时期成渝地区双城经济圈建设的纲领性文件，是制定相关规划和政策的重要依据。

规划纲要指出，成渝地区双城经济圈位于“一带一路”和长江经济带交汇处，是西部陆海新通道的起点，具有连接西南西北，沟通东亚与东南亚、南亚的独特优势。区域内生态禀赋优良、能源矿产丰富、城镇密布、风物多样，是我国西部人口最密集、产业基础最雄厚、创新能力最强、市场空间最广阔、开放程度最高的区域，在国家发展大局中具有独特而重要的战略地位。成渝地区双城经济圈总面积18.5万平方公里。

推动成渝地区双城经济圈建设，是构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进新发展格局的重大举措，对推动高质量发展具有重要意义。有利于在西部形成高质量发展的重要增长极，增强人口和经济承载力；有助于打造内陆开放战略高地和参与国际竞争的新基地，助推形成陆海内外联动、东西双向互济的对外开放新格局；有利于吸收生态功能区人口向城市群集中，保护长江上游和西部地区生态环境。

规划纲要明确了成渝地区双城经济圈建设的战略定位，即具有全国影响力的重要经济中心、具有全国影响力的科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地。根据规划纲要，到2025年，成渝地区双城经济圈经济实力、发展活力、国际影响力大幅提升，一体化发展水平明显提高，区域特色进一步彰显，支撑全国高质量发展的作用显著增强；到2035年，建成实力雄厚、特色鲜明的双城经济圈，成为具有国际影响力的活跃增长极和强劲动力源。

规划纲要共12章，提出了推动成渝地区双城经济圈建设的9项重点任务，包括构建双城经济圈发展新格局、合力建设现代基础设施网络、协同建设现代产业体系、共建具有全国影响力的科技创新中心、打造富有巴蜀特色的国际消费目的地、共筑长江上游生态屏障、联手打造内陆改革开放高地、共同推动城乡融合发展、强化公共服务共建共享等。

2021年6月7日，国家发展改革委交通运输部关于印发《成渝地区双城经济圈综合交通运输发展规划》的通知，根据《规划》，未来，成渝地区双城经济圈将着力构建对外运输“一张网”，打造1小时交通圈、通勤圈，推动出行“同城待遇”、安检一体化票制多样化等。到2025年，成渝地区基本建成“轨道上的双城经济圈”；到2035年，将全面建成现代化综合交通运输体系。

2021年12月10日，国家发展改革委关于印发《成渝地区双城经济圈多层次轨

道交通规划》的通知，规划提出到 2025 年，成渝地区双城经济圈轨道交通总规模达到 1 万公里以上，形成重庆、成都都市圈 1 小时通勤圈，实现重庆、成都“双核”间 1 小时通达。

2021 年 12 月 13 日，中国人民银行国家发展改革委财政部国家金融监督管理总局中国证券监督管理委员会国家外汇管理局重庆市人民政府四川省人民政府关于印发《成渝共建西部金融中心规划》的通知，目标到 2025 年，西部金融中心初步建成，到 2035 年，西部金融中心地位更加巩固。

2022 年 02 月 22 日，民航局印发《关于加快成渝世界级机场群建设的指导意见》，明确成渝世界级机场群建设的指导思想、主要目标和 5 方面的任务举措，将着力打造中国民航发展第四级。

2022 年 5 月 11 日，文化和旅游部、国家发展改革委、重庆市人民政府、四川省人民政府联合印发了《巴蜀文化旅游走廊建设规划》，规划范围包括重庆市、四川省 42 个市（区、县），总面积 18.5 万平方公里，辐射带动重庆市和四川省全域范围。推动重庆市、四川省共建巴蜀文化旅游走廊，打造国际范、中国味、巴蜀韵的世界级休闲旅游胜地。

据四川省政府网站，重庆市人民政府办公厅、四川省人民政府办公厅发布关于印发推动成渝地区双城经济圈市场一体化建设行动方案的通知。《推动成渝地区双城经济圈市场一体化建设行动方案》提出，到 2025 年，区域内市场基础设施实现互联互通，商品要素资源流动更加顺畅，市场制度规则基本统一，市场监管协作更加有力，参与国内和国际竞争合作新优势明显提升，区域市场一体化基本实现，为构建高标准市场体系、推动成渝地区双城经济圈建设提供坚强支撑。



2.1.2 发展成效

2020年1月3日，中央财经委员会第六次会议召开，成渝地区双城经济圈建设自此开启。川渝两地戮力同心、只争朝夕，在打造“区域协作新样板”上大胆探索。三年多来，为推进成渝地区双城经济圈建设，两地开展了一系列首创性、集成化、差异化改革创新。

（一）促进产业共建共兴

“在西部形成高质量发展的重要增长极”“成为具有全国影响力的重要经济中心”，是成渝地区双城经济圈建设肩负的使命和责任。川渝的第一个改革探索，就是共建优势产业链。

川渝两地在电子信息、汽车等产业上原本就有很好的基础，但是长期以来多是单打独斗，优势产业没有形成集群效应，与长三角、珠三角地区相比，产业集聚度较低。据此，川渝两地优势、特色摆到台面上，推动细分行业差异化发展，形成优势互补，联合出台汽车、电子信息、装备制造、特色消费品4个领域高质量协同共建实施方案，细分产业链图谱特征，推动补链、延链、强链。

2022年，川渝共生产汽车318万辆，同比增长17%；电子信息制造业产值规模达1.6万亿元，成渝电子信息先进制造集群入围国家级先进制造业集群。2023年上半年，“重庆造”新能源汽车产量15.2万辆、同比增长9.6%；“四川造”新能源汽车4.9万辆、同比增长75%，均呈现强劲增长势头。

其次是共建联合招商机制。川渝在加强招商政策的协同性、引资信息的共享性等方面达成共识，既避免竞争加剧带来的不必要损失，又放大优势增强在全国乃至全球的招商吸引力。目前，川渝已建立起协同招商定期联席会议制度和协调联络工作制度，联合召开全球投资推介会，发布“双城双百”投资机会清单和成渝地区双城经济圈协同招商十条措施，还互邀参加智博会、西博会、西洽会等重要展会活动。

同时，川渝还大胆探索经济区与行政区适度分离改革。作为全国首个跨省共建的省级新区，川渝在高竹新区率先探索经济区与行政区适度分离改革，探索构建“小管委会+大公司”运行管理模式，成立全国首个跨省税费征管服务中心，试行建设用地指标、收储和出让统一管理机制。

（二）共同建设统一市场

2022年3月发布的《关于加快建设全国统一大市场的意见》，鼓励京津冀、成渝地区双城经济圈等区域，在维护全国统一大市场前提下优先开展区域市场一体化建

设，川渝两地开展了多项尝试

川渝共建统一市场的第一项举措，便是推进市场准入“异地同标”。

自共建成渝地区双城经济圈以来，企业在川渝之间自由流动的需求进一步加大，为此，两地统一经营主体登记身份实名认证，统一名称自主申报字词库、申报名称适用规则标准，统一经营范围规范化表述，构建营业执照“异地互发”服务平台，实现营业执照异地互办互发、立等可取。

其次是实现企业跨省市“一键迁移”。川渝联合印发企业跨省市迁移操作规程，实现企业通过电子税务局申请跨省市线上迁移，迁移后纳税信用等级、开票限额、留抵退税、实名办税信息等征管数据可全面继承沿用；企业办理时间也压减了5—10个工作日，实现企业跨省迁移“即时办”“零跑路”。

再次，是建立跨省公平竞争审查协作机制。川渝建立了跨省公平竞争审查协作机制，两地依托公平竞争审查第三方评估交叉互评机制，统一评估方法、评估原则、评估内容，互通裁量标准、互相取长补短、互认评估结果。

2020年以来，川渝市场监管局组织开展了重庆大足、北碚、万州、黔江与四川内江、绵阳、达州、南充公平竞争审查第三方交叉互评，共评估政策措施466件，发现并纠正妨碍公平竞争的43件政策措施。

（三）协同推动对外开放

在协同对外开放上，川渝也有很多大动作。其中最引人关注的，就是统一运营中欧班列（成渝）品牌。为了实现中欧班列的价值最大化，川渝两地建立起口岸物流主管部门、平台公司常态化会商和信息共享机制，形成阶梯式发展目标，统筹整合中欧班列境外资源，共同拓展国际大通道。川渝共创全国首个中欧班列合作品牌“中欧班列（成渝）”，实现运营标识、基础运价、车辆调度“三统一”，目前，开行班列数、货值均为全国第一，占全国中欧班列开行总量近30%。

两地推进跨省市“关银一KEY通”的举措。“关银一KEY通”在三个方面实现了突破：一是首次实现“电子口岸卡”跨海关关区通办，打破“电子口岸卡”只能本地办理的局限；二是创新引入银行第三方机构丰富业务办理网点，打破电子口岸业务只能在电子口岸数据分中心办理的局限；三是创新拓展“电子口岸卡”金融属性，打破“电子口岸卡”只能办理海关业务的局限。目前，“关银一KEY通”已设置39个受理点，服务企业1万余家，累计办理业务逾2万次，办理时长压缩2/3。

（四）深化生态环境共治

成渝地区双城经济圈地处长江经济带，加强生态环境共治是川渝的重要责任。为此，两地在跨界河流联防联控联治等方面进行了一系列探索。包括在全国首创跨省河长制联合推进办公室并实行实体化办公，绘制川渝跨界河流水系图，签署《跨界河流联防联控合作协议》《川渝跨界河流管理保护联合宣言》，建立跨界河流联合巡查、联合执法、信息共享等 9 项合作机制。2022 年，川渝跨界河流 25 个国控断面水质达标率 100%。

两地还开展了嘉陵江流域水生态环境保护协同立法。两地联合印发《关于加强嘉陵江流域水生态环境协同保护的決定》《嘉陵江流域生态环境保护条例》，设立川渝环境资源司法协作巡回法庭，开展跨区域案件巡回审判，共建“大三峡·大巴山”生态修复司法实践基地、长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区川渝司法协作生态保护基地。

2023 年 1-10 月，嘉陵江干流重庆段水质保持为优，3 个国控断面和 1 个市控断面水质均达到 II 类，流域内城市集中式饮用水水源水质达标率达到 100%。

当前，川渝两地又启动了琼江全国示范河湖建设，共投入 16 亿元实施 91 个项目，推动琼江流域统一规划、统一治理、统一调度和统一管理。

共建危险废物跨省市转移“白名单”制度，也是川渝两地的改革创新。2020 年 4 月，川渝两地生态环境部门签订首个《危险废物跨省市转移“白名单”合作机制》，将废铅蓄电池、废荧光灯管、废线路板等 3 类危险废物、川渝两地共 15 家经营单位纳入首批“白名单”。如今，危废跨省转移“白名单”从川渝两省市扩大到滇黔川渝湘豫等 6 省市，危废种类由 3 种增加至 59 种，为全国其他省市探索完善危险废物跨省转移制度提供了示范样本。

（五）推动社会共建互融

随着川渝地区一体化进程加快，企业和群众异地办事频次越来越高、办件量越来越大，“川渝通办”应运而生，两地着力推进政务“川渝通办”，联合发布 3 批 311 项“川渝通办”事项，累计办件量达 1500 万件，开设线上服务专区和线下“川渝通办”专窗，实现一站式服务；推动居民身份证等 34 类电子证照互认共享，推动小学入学、员工录用、创业服务等 7 个“一件事”川渝通办、34 项服务“免证办”，20 项证明事项在两地实行告知承诺制。

两地还推进跨省通信一体化。具体来看，跨省通信一体化主要是取消川渝地区座机通话长途费，实现全国首例跨省级行政区域固定电话通信资费一体化，推出多款川

渝共享专属优惠资费产品，推出两省市亲情号互设、跨省缴费等 8 项跨省通信服务。截至 2023 年 8 月，8 项跨区域通信服务已累计办理 32.91 万余笔，亲情号码跨区域互设服务对象 1.3 万人，为川渝两地亲情用户节约通信费用 623 万元/年。

同时，川渝两地还推进毗邻地区警情处置一体化。重庆市（13 个区县）和四川省（17 个区县）毗邻的所有区县公安机关均签订了 110 报警可达性合作机制协议，明确适用范围、操作流程、处置规范、移交方式，建立起“一键报警、三地连通”的机制，实现自动转警。截至 2023 年 8 月，川渝毗邻地区已累计协同处置相关警情 1853 起，开展联合巡逻 130 次、查缉布控 201 次、会商研判 52 次、专项整治 37 次。

（六）完善协调协商机制

为确保双城经济圈建设顺利推进，川渝两地建立了党政联席会议、常务副省市长协调会议等一系列工作机制，以及重大项目联合调度服务机制

截至 2023 年 7 月，川渝两地已召开党政联席会议 7 次、常务副省市长协调会议 7 次，并将联合办公室设在两省市发展改革委，统一公文流转、印章使用、人员管理，进行联合办公。同时，为了加速重大项目建设，重庆联手四川建立重大项目联合调度服务机制，按年度推进实施共建成渝地区双城经济圈重大项目，统筹项目要素保障，共同开展“月调度、季通报、年复查”。数据显示，2020—2023 年，两地已按年度滚动实施 31 个、67 个、160 个、248 个重大项目，总投资分别为 0.58 万亿元、1.57 万亿元、2.04 万亿元、3.25 万亿元。

此外，两地聚焦经济社会发展的重点领域，建立协同立法机制，出台《川渝人大法制工作机构推动成渝地区双城经济圈建设协同立法工作办法》，实现立法项目协商确定、立法文本协商起草、立法程序同步推进、立法成果共同运用、法规实施联动监督。

比如，为了持续优化营商环境，川渝协同制定了优化营商环境条例；为了加强嘉陵江流域生态保护，共同开展嘉陵江流域协同保护立法；为了确保两地铁路运输高效安全，共同制定了铁路安全管理条例。

双方还建立了干部互派挂职机制，逐年遴选优秀年轻干部互派锻炼，在“换位”中推动发展，在“碰撞”中促进融合。目前两地已互派年轻干部 3 批次 301 名，实现发展改革、经济贸易、城建规划、交通水利、生态环保等重点合作领域全覆盖。

2.2 内江融入“成渝双城经济圈”城市发展背景

2023 年 1 月四川省十四届人大一次会议在成都开幕，“成渝地区双城经济圈建

设”已连续4年写入四川省政府工作报告（简称报告）。报告指出，2023年，四川将协同推进248个共建成渝地区双城经济圈重大项目，扩大“川渝通办”政务服务事项和便捷生活行动举措，深入落实成都都市圈发展规划，“一区一策”推动省级新区打造区域发展新增长极，支持重要节点城市大力发展城市经济。

成渝地区双城经济圈范围包括重庆市的中心城区及万州等27个区（县）以及开州、云阳的部分地区，四川省的成都、内江等15个市。随着成渝地区双城经济圈建设深入推进，内江成为重要的节点城市。

成渝地区双城经济圈建设上升为国家战略，让内江迎来了前所未有的重大战略机遇，其对内江的战略牵引力、政策推动力和发展支撑力前所未有。

会议期间，中新网以《未来内江将积极融入成渝地区双城经济圈产业链》为题，对四川省人大代表、内江市委书记邹自景的采访：

1、千载难逢的重大战略机遇

邹书记指出，国家战略给内江带来了发展位势的转变。成渝地区成为中国和世界瞩目的焦点，吸引越来越多的目光投向成渝地区，吸引更多的政策、资金、人才、产业布局向成渝地区集聚，这也为内江加快建设承接产业转移示范区、深化毗邻合作提供了千载难逢的重大战略机遇。

成渝地区双城经济圈腹心带来了发展纵深的拓展。内江地处成渝地区双城经济圈腹心、成渝发展主轴，历来在成渝地区经济版图中具有重要地位。内江拥有辐射周边16座城市2亿人口的优势，由战略后方转变为开放前沿，将在助力国内经济大循环、畅通国内国际双循环中赢得更加广阔的发展空间。

中部崛起带来了发展态势的突破。四川省委高度重视成渝主轴发展，强调成渝主轴事关成渝地区双城经济圈中部崛起，要发挥内江等节点城市作用，联动沿线中小城市协调发展，挺起成渝地区双城经济圈建设和经济主线的“脊梁”。还为内江在内的川中四市量身定做加快成渝中部崛起相关政策文件，强化“双圈”互动，促进“两翼”协同，加快中部崛起，这些都势必推动内江向产业发展新高地迈进、突破。

内江坚持从全局谋划一域、以一域服务全局，紧紧抓住成渝地区双城经济圈建设这一历史性机遇，主动担当作为，以成渝地区双城经济圈建设为总牵引，融入双核、做强主轴、共兴南翼、联动毗邻，担当成渝地区中部崛起脊梁、筑牢全省第二经济增长极重要支撑、建设南翼跨越发展示范区，加快建设成渝发展主轴产业强市和区域物流枢纽，为成渝地区双城经济圈建设国家重大战略成势见效贡献内江力量。

2、加快吸引外资

2022 年，内江坚持把招商引资作为“一把手”工程，深入实施制造业招商引资集中攻坚行动，全年到位市外资金同比增长 30.5%，外商直接投资增幅居四川省第一。

邹书记指出，内江吸引外资有几大优势：首先，成渝地区双城经济圈建设、新时代西部大开发等重大国家战略，政策机遇在内江叠加。内江不断优化营商环境，出台《内江市鼓励外商投资支持办法》等政策措施，推行“领导包挂”“服务专员”等机制，实行全过程“管家式”服务，推动项目建设。2022 年，内江推行“问题困难商会”“甜商政企座谈会”等做法，为企业协调解决用气、供地、招工等难题 100 余个，推动一大批项目提前开工、提前竣工投产。

其次是区位优势优越。“11 条铁路+15 条高速公路+2 座机场”现代综合交通运输体系加快构建，周边有 4 大港口、5 座机场。

再次是产业基础扎实。内江是全国第二大钒资源综合利用示范基地、全国汽车及零部件制造优秀基地，正加快建设国家天然气（页岩气）千亿 m³ 级产能基地；甜味食品历史悠久，是国家商品粮生产基地、国家瘦肉猪商品生产基地，拥有“中国无花果之乡”“中国血橙之乡”等国字号品牌，这些都为项目招引、产业集聚提供了有力支撑。

为吸引外资，下一步内江将实施项目投资提速百日攻坚行动，加强与四川省政府驻外办事机构的联系对接，优化驻外招商点位布局，强化驻外招商。同时，与成渝领事机构、行业协会、涉外组织、招商顾问等中介渠道合作，充分发挥内江市外来投资企业家协会作用，推进中介招商，构建全员招商大格局，争取更多外资落子内江。

3、合作成效初显

内江历来重视与成渝地区双城经济圈其他区域的协作，通过签订协议、项目合作、交流互访等形式协同合作，合作频率、合作热度、合作成效显著。特别是川南渝西融合发展试验区 46 项重点任务全面推进，内自合作园区食品产业园加快建设，内江荣昌高新技术产业示范区入选农业合作园区建设名单。特别是，内江荣昌高新技术产业示范区最具代表性，是川渝两省市联合部署毗邻地区合作共建“9+1”区域发展功能平台之一，通过两年多的努力，已经取得了一系列成果。

在共建示范区域方面，内江与重庆市荣昌区共同编制完成《内江荣昌高新技术产业示范区建设实施方案》，印发实施《国家畜牧（内江）科技城市建设总体规划》，整合内江荣昌现代农业、现代畜牧（生猪）等资源优势，着力构建“一城两园多基地”

总体空间布局和功能分区，高质量打造川渝地区协同创建乡村振兴和共同富裕示范区。

在项目带动共促产业兴旺方面，合力推进成渝现代高效特色农业带合作试点园区等重点农业产业项目建设。共同推进国家级生猪大数据中心农牧科技创新平台等2022年重点推动内荣两地71个项目建设，目前完成投资近7000万元。2022年，内江“10+30”川渝共建重大项目分别完成投资37.64亿元、157.53亿元，分别超时间进度59.5个、31个百分点。

在机制融合共破发展壁垒方面，新建园区综合服务中心，建立跨行政区域先行区党组织，加强人才互派交流，联合推进重点任务。整合两地政策比较优势，通过“合作型、择优型、互融型”等方式，探索制定政策清单包，促进项目快速落地。三年来，三批次311项“川渝通办”事项全部纳入两地专窗办理，91项高频事项实现全程网办。

4、围绕“四点”发力

邹书记指出，内江将坚持以成渝地区双城经济圈建设为总牵引，主动作为、奋勇争先，聚力成渝地区中部崛起，共推成渝地区双城经济圈建设整体成势。内江将从融入“产业链”、畅通“交通网”、做优“生活圈”、坚持“一体化”上下功夫。

融入“产业链”，就是坚定不移做大工业。积极融入成渝地区双城经济圈产业链，大力实施工业倍增计划，不断壮大“页岩气+”“钒钛+”“甜味+”“装备+”四大产业集群，加快建设先进制造业强市，到2030年，全市规上工业总产值突破3000亿元。同时，积极发展现代农业和现代服务业，突破性发展肉牛羊产业，加快建设丘区农业强市和四川省区域性消费中心城市。

畅通“交通网”，就是坚定不移做强物流。推进隆黄铁路、内昆铁路等对外大通道，推进绵遂内高铁、内大高速等圈内主通道建设，加快建设内江货运机场，加快建设西部陆海新通道。加快建设区域物流枢纽，提升内江国际物流港能级，建设内江新区二级铁路物流基地等项目，打造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，到2027年，国际物流港基本建成，区域物流枢纽建设基本成势。

做优“生活圈”，就是坚定不移推进美乡优城。实施农村面貌改善行动，按照“集中连片、整体安排，统一规划、分别实施，试点示范、渐次推进”的原则，每年选择15个左右连片的镇或涉农街道集中攻坚，5年实现全覆盖，到2027年，实现全市农村面貌显著改善，加快建设宜居宜业和美乡村。实施城市更新行动，统筹推进老旧小区

区公共设施、基础设施、公共环境等更新改造，因地制宜改造提升棚户区、城中村，积极探索具有内江特色的城市更新改造路子。

坚持“一体化”，就是坚定不移推进共同富裕。坚持民生服务共建共享，协同推进生态系统保护和修复重大工程，深入推进环境污染联防联控，共同筑牢长江上游生态屏障。积极推动成渝地区双城经济圈便捷生活行动、“川渝通办”事项落地落实，让老百姓充分感受成渝地区双城经济圈建设成效。

2.3 项目的提出

内江高新区成立于 2014 年 5 月，是内江市委、市政府实施创新驱动发展战略，建设幸福美丽内江的重大决策，是内江创新驱动、转型发展的“一号工程”。内江高新区以建成“创新驱动发展先行区、高新技术和战略性新兴产业核心区、高端人才聚集区、产城融合示范区”为战略定位，紧抓西部开发开放机遇，把建成西部一流高新技术产业园区作为奋斗目标。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”。

项目位于内江高新区，项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。本项目建设符合《四川省国土空间生态修复规划（2020—2035 年）》《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目标纲要》《内江市国土空间总体规划（2020—2035 年）》等要求，符合国家及地方政府政策和规划。

项目由内江高新投资有限责任公司作为业主，市级相关部门各司其职，各自负责，通力配合，大力支持，同抓共管。项目的建设是内江建设成渝发展主轴产业强市，突出工业当先、先进制造业为重，实现老工业城市凤凰涅槃、振兴崛起的重要举措。

2.4 项目建设必要性

2.4.1 项目的建设，将大大强化内江高新区的功能和作用，拉动内江经济增长，富民强市

本项目建成后，将极大拓展高新区的发展空间，进一步强化高新区的功能和作用，强力推进内江高新区的发展。将会使企业在园区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动内江市经济的增长。同时，在园区内降低门槛，放宽限制，完善政策，强化服务，激发各类主体投资建厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动全市经济快速增长，达到富民强市的发展目的。

2.4.2 是内江市融入“成渝双城经济圈建设”的需要

成渝地区双城经济圈建设上升为国家战略，让内江迎来了前所未有的重大战略机遇，其对内江的战略牵引力、政策推动力和发展支撑力前所未有。

国家战略给内江带来了发展位势的转变。成渝地区成为中国和世界瞩目的焦点，吸引越来越多的目光投向成渝地区，吸引更多的政策、资金、人才、产业布局向成渝地区集聚，这也为内江加快建设承接产业转移示范区、深化毗邻合作提供了千载难逢的重大战略机遇。

成渝地区双城经济圈腹心带来了发展纵深的拓展。内江地处成渝地区双城经济圈腹心、成渝发展主轴，历来在成渝地区经济版图中具有重要地位。内江拥有辐射周边16座城市2亿人口的优势，由战略后方转变为开放前沿，将在助力国内经济大循环、畅通国内国际双循环中赢得更加广阔的发展空间。

“十四五”时期，内江将立足新发展阶段，深入贯彻新发展理念，全面融入新发展格局，从做强枢纽支撑、做强产业支撑、做强平台支撑和做强环境支撑四个方面发力，力争经济总量早日迈上2000亿元台阶，全面助力成渝中部崛起。

内江将坚持“配套成渝、错位发展”思路，借力成渝地区双城经济圈建设契机，按照省委赋予的成渝发展主轴重要节点城市和成渝特大城市功能配套服务中心的定位，强力实施先进电子信息制造产业强市战略，紧盯产业、项目、园区、企业、科技创新等重点工作，全力建设先进制造业高地。

项目的建设将进一步加快内江高新区交通基础设施建设，加快高新区电子信息产业体系建设，优化国土空间布局，是内江市深度融入“成渝双城经济圈建设”的需要。

2.4.3 突出工业当先、先进制造产业为重，是内江市实现老工业城市凤凰涅槃、振兴崛起的客观要求

2022年12月20日，中共内江市第八届委员会第五次全体会议明确提出，以中

国式现代化引领和推动内江现代化建设，以成渝地区双城经济圈建设为总牵引，以“做大工业、做强物流、美乡优城、共同富裕”为总抓手，聚焦六项重点任务，踔厉奋发、勇毅前行，加快建设成渝发展主轴产业强市和区域物流枢纽，奋力谱写中国式现代化内江实践新篇章。这为内江未来五年的发展指明了方向，为内江开启新征程、答好新命题坚定了信心。

内江要建设成渝发展主轴产业强市，就要突出工业当先、先进电子信息制造产业为重，千方百计做大工业经济规模、做优工业经济质量，实现老工业城市凤凰涅槃、振兴崛起。

作为四川的老工业基地，有过“内老三”的美誉。但近年来，内江在破题老工业城市转型和发展上已显后劲不足，其主要原因是工业经济支撑作用缺失。实践证明，工业兴则内江兴，工业强则内江强，加快工业发展振兴，无疑是其实现现代化的必经过程，大力发展工业经济已然成为其迫在眉睫又关乎长远的重要任务。

为此，内江在新征程上吹响新的冲锋号，发出新的动员令：内江要做强实体经济，必须做强工业经济，推动内江经济高质量发展，关键靠工业、潜力在工业；只有大力发展工业，才能有效地培植税源与财源，增加就业岗位，加速城乡一体化进程，增强城市竞争力和综合实力；建设工业强市已经成为提升城市发展水平和区域竞争力的根本出路，内江必须更加坚定不移走好“工业强市”之路。

2.4.4 能增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作，促进经济发展

内江市“十四五”及今后一个时期经济社会发展的重点和思路是：把加快发展作为主题，以经济结构的战略性调整为主线，积极实施工业兴市、先进电子信息制造产业强市的可持续发展战略，大力调整产业结构，主攻工业，强化农业，突出抓好旅游业和非公有制经济的发展，加强基础设施建设，积极推进“东引西进”和对外开放，加速观念创新、体制创新、科技创新和管理创新，努力提高经济的竞争力和经济增长的质量和效益。争取5—10年的时间把内江市基本建设成为科技、教育比较发达的现代化工业城市和以历史文化名城为依托的区域性旅游城市。为实现这一目标，招商引资和项目建设是重中之重。建立标准化厂房工业园，将为企业提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚园区，从而使标准化厂房工业园成为内江市招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

2.4.5 是实现内江高新区和内江市跨越式发展的支撑点和切入点

所谓跨越式发展，是一个地区的经济总量的快速扩张与经济质量的大幅度提高，实现速度与效益的最佳结合，达到一种可持续性的连环式跨越。实现跨越式发展，对不同的地域、不同的经济基础、不同的人文背景、不同的产业布局，其基点、方式、幅度、效果也不尽相同。对于经济欠发达地区来讲，缩小与先进经济发达地区的差距，走上经济发展的快车道，走跨越式发展之路是必然的选择。内江高新区虽起步较晚，但在市委、市政府以及地方政府的关心支持下，经过全园上下的共同努力，已建成国家级高新区，但与周边高新区相比，差距还是很大的，经济总量明显偏小。显而易见，拓展发展空间，实现跨越式发展对内江高新区来说，具有更为特殊的意义。内江高新区紧邻市区，但经济结构仍处二元经济状态，城镇化进程缓慢，农民增收趋缓，发展后劲不足，因而建立标准厂房对实现跨越式发展也是显而易见的。本项目先进电子信息制造产业基地的建设，是内江高新区和内江市实现跨越式发展的支撑点和切入点。因为园区的兴建有利于发挥资源的集约化经营优势，在给定的有限时空条件下实行特殊的优惠政策，集中人力、物力、财力，以达到规模和效益迅速提高的目的，园区内实行资金和要素的集中投入，连片开发，这种集聚经济所产生的外部经济性使得它对于经济发展的效果明显优于以往“村村点火”“遍地开花”的乡镇企业发展模式。同时，率先进入园区企业的示范效应会带动相关企业的进入和聚集，进而使园区滚动发展，实现内江高新区和内江市跨越式发展的目的。

2.4.6 建设标准化先进制造业产业基地，符合发展循环经济，构建资源节约型经济社会的精神

“十四五”是我市实现全面建成小康社会宏伟目标、加快推进现代化进程的关键时期，也是内江市经济社会发展的重要战略机遇期，加快经济社会发展具有许多有利条件：和平、发展、合作的时代潮流，为我们提供了总体稳定的发展环境；科技进步和经济全球化，产业结构调整和产业转移，有利于我市充分利用两个市场、两种资源，拓展经济发展空间。十四五期间我市经济和社会发展的战略任务是继续推进经济结构战略性调整，加快经济增长方式转变。优化资源配置，转变经济增长方式，发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型社会，坚持走新型工业化道路，不断提高企业自主创新能力，以信息化带动工业化，继续推进工业结构战略性调整。

建设标准化先进制造业产业基地，可以有效节约土地资源，集约化使用土地。同时基地以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放

和效率的节约型先进制造业基地。

2.4.7 建设标准化先进制造业产业基地，符合工业的布局规律，是实现资源配置的有效途径；

美国经济学家巴顿分析工业企业在城镇聚集的原因，将之归结为十个方面的效应：（1）可以充分利用城镇的销售市场；（2）可以促进企业的专业化分工和扩大企业的生产规模；（3）可以充分利用城镇便利的交通运输条件；（4）有利于相关辅助性工业的成长；（5）有利于形成高素质的劳动力市场；（6）有利于形成职业经理和各专业技术人员的市场；（7）有利于获得金融机构在融资和管理方面的帮助；（8）有利于企业经理阶层的相互交流和彼此沟通；（9）有利于刺激企业之间的竞争和改革；（10）可以为企业职工提供较好的休息娱乐条件。美国著名学者伯特也认为，产业在地理上的集群，能够对产业的发展产生广泛而积极的影响，并进而形成整个地区的竞争优势。联合国贸易与发展大会 2005 年《国际投资报告》指出，跨国公司的投资已经从低成本地区转向产业集群的区位，那些没有新的产业组织而仅有廉价生产要素的城市正面临新的危机。只有把全球化和本地化结合起来，发展新的产业组织的城市才会取得成功。因此，建立标准化厂房工业园，集中安排工业项目，符合工业布局规律和工业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

建立标准化先进制造业产业基地，走的是集中开发的规模经营之路，从供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好地解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，方便了企业运作，降低了企业的创业成本，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。

2.4.8 项目建设是响应规划要求，维护社会稳定的需要

在内江市城市总规及内江高新区控制性详细规划中根据片区功能划分及规划定位，项目的建设是内江市经济社会发展的客观要求，有利于拉动内江高新区和内江市的经济增长，有效推进内江市城市化进程和内江市经济结构的调整、优化和升级，对促进内江市经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。因此，项目的建设不仅是必要的，而且迫在眉睫。

2.5 产业政策符合性分析

2.5.1 项目属产业指导目录允许类

电子信息与智能制造产业园项目，按照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）

2013 年修改版的要求，项目属鼓励类项目，因此本项目符合国家产业政策要求。

2.5.2 项目用地符合性分析

结合《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》的要求，拟建项目不属于禁止项目。项目用地主要为工业用地，所以拟建项目既不属于限制用地项目目录的范畴，用地符合国家用地政策。

综上所述，该项目的建设符合行业准入标准，具备可行性。

第三章 技术与市场分析

3.1 我国智能制造发展现状

1985 年，我国将工业机器人列入科技攻关发展计划，成为智能制造装备产业在我国发展的重要里程碑。经过 30 多年的发展，我国智能制造装备行业已初步形成了以新型传感器、智能控制系统、工业机器人、自动化成套生产线为代表的产业体系。近年来，中国的经济发展已由高速增长阶段逐步转入高质量发展阶段，政府更加关注于优化经济结构、转换增长动力。在新型工业化加速发展的大背景下，我国高度重视智能制造装备产业的发展。对制造业企业而言，构建智能制造系统的核心价值主要体现在降低生产成本、提升生产效率和重塑管理方式。在此背景与国家政策的双双驱动下，我国智能制造行业规模快速增长。

随着我国经济发展进入新常态，经济增速换挡、结构调整阵痛、增长动能转换等相互交织，长期以来主要依靠资源要素投入、规模扩张的粗放型发展模式难以为继。加快发展智能制造，对于推进我国制造业供给侧结构性改革，培育经济增长新动能，构建新型制造体系，促进制造业向中高端迈进、实现制造强国具有重要意义。

3.1.1 我国智能制造业进入繁荣发展阶段

进入 21 世纪，全球主要经济体相继提出制造业智能化发展战略，德国提出“工业 4.0”计划，将物联网及服务技术融入制造业；美国提出“先进制造业领导力战略”“再工业化计划”等，确保美国在先进传感、先进控制和平台系统、数字制造等领域的优势地位；日本提出“新机器人”战略计划，将机器人和 IT 技术、大数据、人工智能等深度融合。

我国提出《中国制造 2025》《“十四五”智能制造发展规划》等国家战略，推动制造业与新一代信息技术融合发展，我国智能制造业进入繁荣发展阶段。

根据工业和信息化部数据，截至 2023 年 7 月，我国已建成智能制造能力成熟度 2 级以上水平数字化车间和智能工厂 2500 余个，这些示范工厂产品研发周期平均缩短了 20.7%，生产效率平均提升了 34.8%，产品不良品率平均下降了 27.4%，碳排放平均减少了 21.2%。

截至 2022 年 6 月，我国已培育智能制造系统解决方案供应商超过 6000 家，

炼化、印染、家电等领域智能制造的水平都处于世界领先水平。

3.1.2 智能制造试点示范行动持续推动智能制造高质量发展

工信部等部门自 2015 年以来，每年遴选一批智能制造优秀场景，以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂和智慧供应链。其中，2022 年度智能制造示范工厂揭榜单位公示名单 99 个，智能制造优秀场景公示名单 389 个，共计 488 个。

从入选智能制造示范工厂名单企业所属行业占比分布情况来看，装备制造业保持领先，2022 年占比为 39%。2022 年纵横机电、中天钢铁（南通）、施耐德电气等装备制造业企业入选。其中，汽车类智能制造工厂揭榜企业比例，由 2021 年的 15% 提升至 2022 年的 32%，出现快速增长。

消费品行业中，2022 年有巨化集团、赛轮集团、汤臣倍健等企业入选，入选企业数量占比为 30%。

原材料行业中，2022 年有宝武集团、首钢钢铁、中科（广东）炼化等企业入选，入选企业数量占比为 25%。

开展智能制造试点示范行动，探索智能制造最佳实践的标准化、模块化、精准化的推广路径，有助于推动制造业产业模式和企业形态的根本转变，推动制造业数字化、网络化、智能化升级，促进工业低碳转型，加快制造强国建设。

2021-2022年智能制造示范工厂四大行业细分领域及企业数量(单位:家)

行业	细分领域	2021 年企业数量	2022 年企业数量
原材料行业	石化化工、钢铁、有色金属、建材、民爆等	20	25
装备制造业	通用装备、专用装备、汽车、轨道交通装备、船舶、航空航天、电气机械、仪器仪表等	50	44
消费品行业	食品、饮料、纺织、服装服饰、皮革及制鞋、家具、造纸、印刷、医药、化纤、家电等	40	30
电子信息行业	计算机、通信和其他电子设备等	10	6

3.1.3 智能制造下游应用场景丰富支撑万亿市场规模

智能制造下游应用场景丰富，涵盖了纺织、造纸、通用/专用设备制造、电

气机械和器材制造等多个行业，为工业智能化生产管理提供数控机床、成套设备等智能制造装备，基于数字化车间/智能工厂设计、产品研发及工艺设计、生产作业、仓储配送、设备运维、安全管控、能源与环保、经营管理等应用场景提供智能制造系统解决方案。

近年来，我国造纸业、电气机械和器材制造、通用设备制造、专用设备制造等行业固定资产投资额持续增长。2022年，我国造纸业固定资产投资额为3105亿元，同比增长8.3%，电气机械和器材制造行业固定资产投资额为16507亿元，同比增长42.6%，通用设备制造行业固定资产投资额为10086亿元，同比增长14.8%。

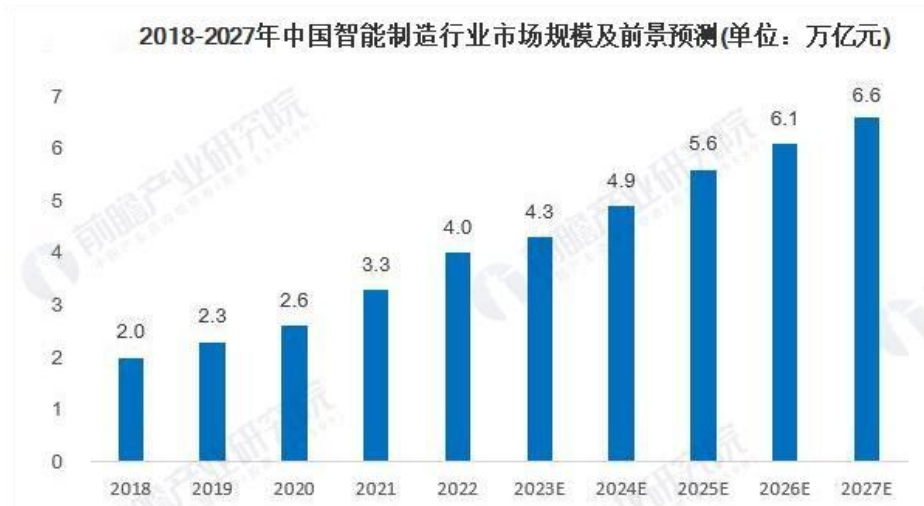
智能制造下游行业固定资产投资持续增长，行业数字化、智能化水平不断提升，支撑我国智能制造万亿市场规模。2022年，我国智能制造行业市场规模（包括智能制造装备及智能制造系统解决方案）约为4万亿元，其中，智能制造装备市场规模约3.2万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约0.8万亿元。

预测到2027年，我国智能制造行业市场规模将达到6.6万亿元，其中智能制造装备市场规模约5.4万亿元，智能制造系统解决方案市场规模约1.2万亿元。

2018—2027年中国智能制造下游细分行业固定资产投资额（单位：亿元）

年份	2018	2019	2020	2021	2122	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
纺织业	4464	5142	5025	6100	6386	6259	6861	7275	7424	7768
纸浆制造	108	99	143	108	117	136	144	152	160	166
造纸	2374	2547	2667	2867	3105	3214	3402	3583	3759	3922
纸制品	943	965	941	985	1067	1109	1138	1203	1252	1294
印刷	1540	1724	1678	1978	2136	196	2175	2279	2298	2362
石油、煤炭及其他燃料加工	10024	11036	11630	13452	12013	8841	11168	10433	9637	8750
化学原料和化学制品制造	18051	19134	20635	23001	27325	31124	32789	36084	39552	42741
结构性金属制品制造	827	1133	1287	1669	1866	1866	2178	2367	2501	2687
通用设备制造	6152	7168	7356	8786	10086	10459	11440	12414	13341	14084
专用设备制造	4487	4885	5656	5866	6576	7372	7733	8358	8844	9465
电气机械和器材制造	7939	9003	9586	11576	16507	22929	28346	35045	43326	53563
计算机、通信和其他电子设备制造	16631	19392	25228	27773	32994	36095	40713	44809	48585	52907

（注：行业排序参照《中国工业统计年鉴》中行业所处先后顺序进行编排）



3.1.4 我国智能制造发展面临的机遇和挑战

作为国家间经济竞争的主战场，制造业在中国经济转型升级以及国际分工重新划分中占据着至关重要的地位，决定了这次“史诗级”战役的成败。在高新技术密集爆发的大背景下，智能制造无疑是制造业发展的重要驱动力，是推动制造业高质量发展的主攻方向。大力推进智能制造发展，是创造新动能、打造新优势，不断增强核心竞争力，推动我国产业迈向中高端的关键举措。

智能制造是基于新一代信息技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节，具有自感知、自决策、自执行、自适应、自学习等特征，旨在提高制造业质量、效益和核心竞争力的先进生产方式。作为制造强国建设的主攻方向，智能制造发展水平关乎我国未来制造业的全球地位，对于加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基，构建新发展格局，建设数字中国具有重要作用。

在政府层面，国家和地方一起发力，积极制定政策驱动智能制造，为我国智能制造发展把握好大方向。国家层面，2015年，国务院发布实施制造强国战略第一个十年行动纲领《中国制造2025》，提出实现制造强国的战略任务和重点之一是要推进信息化和工业化的深度融合，要把智能制造作为两化深度融合的主攻方向。2016年，工信部、财政部发布《智能制造发展规划（2016—2020年）》，提出智能制造发展“两步走”战略。2017年11月，国务院发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网指导意见》，提出要加快建设和发展工业互联网，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展先

进制造业，支持传统产业优化升级。2019 年政府工作报告中，习近平总书记提出，要推动传统产业改造提升。

同时，中央经济工作会议于 2018 年首次提出“新基建”这一概念，至今已有 7 次中央级会议或文件明确表示加强“新基建”。“新基建”提出的 5G、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七个方向的建设内容，适应中国当前社会经济发展阶段和转型需求，在补短板的同时将成为社会经济发展的新引擎。特高压、城际高速轨道交通、新能源汽车等应用行业的竞争力建设依赖于智能制造相关技术的快速发展，而 5G、大数据中心、人工智能、工业互联网等基础性技术的进步，又将持续推动我国智能制造技术升级的脚步。新基建目标的提出，为我国智能制造升级进一步明确了方向，提升了内在推动力，夯实了技术基础。作为数字经济的发展基石、转型升级的重要支撑，新一代信息技术引领的新型基础设施建设已成为我国谋求高质量发展的关键要素。

2021 年 4 月 14 日，工业和信息化部发布了《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）（以下简称《规划》），明确提出了我国“十四五”智能制造发展路径、具体目标、重点任务，对新时期我国推进数字化转型和智能化升级、促进制造业高质量发展，具有重要意义。《“十四五”智能制造发展规划》是为贯彻落实《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》《“十四五”制造业高质量发展规划》，加快推动智能制造发展，编制的规划。《规划》为我国“十四五”智能制造发展指明了方向，各部门、各地方、各企业要根据自身特点与发展需求，找到符合自己的发展路径和发展模式。

呼应中央政策，围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。地方层面，各省市利好政策不断出台，催生了大批智能制造产业链企业。广东、福建、安徽、江苏、北京、天津等省市结合自身发展情况，纷纷提出了地方智能制造发展规划，推动智能制造发展，并在智能制造链条上建设了大量的产业园区，孕育了一大批智能制造产业链企业，成为中国智能制造产业的重要承载地和孵化器。根据《世界智能制造中心发展趋势报告（2019）》统计，我国共有 437 家智能制造类产业园区，覆盖全国 27 个省市。与此同时，《中国制造 2025》、工

信部《智能制造发展规划（2016—2020 年）》等一批规划纲要也提出把全面推行绿色制造作为实现制造强国战略目标的重要内容，积极追求绿色、智能、可持续发展，实现与智能制造相互补充，相互促进。

然而，我国工业化和经济现代化起步较晚，制造业总体水平不一，创新研发实力相对薄弱，智能制造发展面临诸多挑战。

首先，工业基础设施和核心技术创新能力不足，对外依存度高。与欧美等发达国家相比，我国在传感器、高端芯片、基础软硬件等方面瓶颈突出，关键核心技术受制于人，严重制约了我国智能制造的发展。以传感器举例，作为工厂智能化转型的基础条件，传感器在汽车、电子等离散行业的数据采集上拥有大规模应用。然而，全球电子传感器市场被博世 BOSCH、MEAS、罗克韦尔 ROCKWELL 等国外企业垄断，国内传感器大多依赖进口，自产传感器几乎全是低端产品，难以跻身高端市场竞争。

其次，信息化、智能化水平整体滞后。由于我国制造业体量庞大，一些先进的制造业企业正积极探索从机械化、自动化向智能化、信息化发展，但是很多企业仍然未完成数字化升级，与人工智能等前沿技术的融合还处于初级阶段，我国制造业距离真正的智能制造还有很长距离。再次，产业结构待改善，低端制造业市场同质化竞争严重。我国低端产业产能过剩，先进装备、核心部件、高性能材料等中高端产业的保障能力不能得到有效满足，导致我国装备制造业低端市场同质化竞争严重，中高端市场发展缺乏技术和基础设施支持。

最后，专业人才数量欠缺。智能制造产业相对于传统制造业对于高素质人才的需求更为明显，而且更需要懂得多方面知识与技能的复合型人才，对于高端专业人才的需求更是极为迫切，但是我国在高端、复合型人才数量上严重欠缺，难以满足智能制造领域的扩张需求。面对上述问题，我国要推动智能制造快速发展，需要从基础软硬件、核心技术、网络、生态等各方面入手，扎扎实实做强根基。

3.2 我国智能制造政策措施

3.2.1 政策环境

加快发展智能制造，是培育我国经济增长新动能的必由之路，是抢占未来经济和科技发展制高点的战略选择，对于推动我国制造业供给侧结构性改革，

打造我国制造业竞争新优势，实现制造强国具有重要战略意义。

我国政府将智能制造作为制造业高质量发展的主攻方向，围绕生态体系建设，深入实施智能制造工程，推动制造业智能化转型。一是坚持示范引领，深化行业应用及推广。二是坚持创新驱动，打造智能制造创新生态体系。三是坚持融合发展，培育带动新兴产业发展。四是坚持开放合作，深度融入全球供给体系。

从顶层设计来看，有《中国制造 2025》《智能制造装备产业“十二五”发展规划》《智能制造发展规划（2016-2020）》等规划。在具体政策上，《智能制造发展规划（2016-2020）》《工业互联网发展行动计划》《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》《中小企业数字化赋能专项行动方案（工信厅企业〔2020〕10 号）》等指引也陆续发布。

1、加强统筹协调

发挥国家制造强国建设领导小组作用，有效统筹中央、地方和其他社会资源，协调解决智能制造发展中遇到的问题，形成资源共享、协同推进的工作格局。发挥国家制造强国建设战略咨询委员会作用，为把握技术发展方向提供咨询建议。加强规划与其他专项、工程有机衔接。

2、完善创新体系

在智能制造领域研究建立若干制造业创新中心，建立市场化的创新方向选择机制和鼓励创新的风险分担、利益共享机制，解决技术研究与产业化应用的鸿沟。围绕重点领域智能制造发展需求，建设重大科学研究和实验设施。支持智能制造公共服务平台建设，增强为行业服务能力。鼓励企业加大研发投入力度，加强智能制造关键技术与装备创新。

3、强化人才支撑

定期编制智能制造人才需求预测报告和紧缺人才需求目录，出台智能制造从业人员能力要求等行业标准。支持建设智能制造高技能人才实训基地。加强在职人员、转岗人员的数字化技能培训，促进从业人员技术和知识结构升级，推进产教融合型企业建设。深入推进新工科建设，建设一批智能制造现代产业学院，加强相关学科专业和课程体系建设，加快高端人才培养。弘扬企业家精

神和工匠精神，鼓励开展智能制造创新创业、技术技能大赛。

4、提升公共服务

鼓励行业组织、地方政府、产业园区、科研院所、龙头企业等建设智能制造公共服务平台，支持标准试验验证平台提升检验检测、咨询诊断、培训推广等服务能力。制定智能制造公共服务平台规范，构建优势互补、协同发展的服务网络。建立长效评价机制，鼓励第三方机构开展智能制造能力成熟度评估，研究发布行业和区域智能制造发展指数。

5、深化开放合作

加强与相关国家、地区及国际组织的交流，开展智能制造技术攻关、标准研制、示范应用、检测认证、人才培养等合作。鼓励跨国公司、国外科研机构等在华建设智能制造研发中心、示范工厂、人才培训中心等。依托共建“一带一路”倡议、金砖国家、区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）等国际合作机制，鼓励智能制造装备、软件、标准和解决方案“走出去”。

6、加大财税金融支持

加强国家科技重大专项、重点研发计划、产业基础再造工程、增强制造业核心竞争力专项等对智能制造领域的支持。优化首台（套）重大技术装备保险补偿和激励政策，促进智能制造装备推广应用。鼓励国家制造业转型升级基金、先进制造产业投资基金、国家中小企业发展基金及各类社会资本加大对智能制造领域投资力度。引导金融机构为企业智能化改造提供中长期贷款支持，开发符合智能制造特点的供应链金融、融资租赁等金融产品。

充分利用现有资金渠道对智能制造予以支持。按照深化科技计划（专项、基金等）管理改革的要求，统筹支持智能制造关键共性技术的研发。完善和落实支持创新的政府采购政策。推进首台（套）重大技术装备保险补偿试点工作。落实税收优惠政策，企业购置并实际使用的重大技术装备符合规定条件的，可按规定享受企业所得税优惠政策。企业为生产国家支持发展的重大技术装备或产品，确有必要进口的零部件、原材料等，可按重大技术装备进口税收政策有关规定，享受进口税收优惠。

7、创新金融扶持方式

发挥国家财政投入的引导作用，吸引企业、社会资本，建立智能制造多元化投融资体系。鼓励建立按市场化方式运作的各类智能制造发展基金，鼓励社

会风险投资、股权投资投向智能制造领域。搭建政银企合作平台，研究建立产融对接新模式，引导和推动金融机构创新产品和服务方式。依托重点工程项目，推动首台（套）重大技术装备推广应用，完善承保理赔机制。支持装备制造企业扩大直接融资，发展应收账款融资，降低企业财务成本。

8、发挥行业组织作用

发挥行业协会熟悉行业、贴近企业优势，推广先进管理模式，加强行业自律，防止无序和恶性竞争。各相关行业协会要指导企业深化改革、苦练内功，抓好技术创新、人才培养，及时反映企业诉求，反馈政策落实情况，积极宣传和帮助企业用足用好各项政策。鼓励行业协会、产业联盟提升服务行业发展的能力，引导企业推进智能制造发展。

9、深化国际合作交流

在智能制造标准制定、知识产权等方面广泛开展国际交流与合作，不断拓展合作领域。支持国内外企业及行业组织间开展智能制造技术交流与合作，做到引资、引技、引智相结合。鼓励跨国公司、国外机构等在华设立智能制造研发机构、人才培训中心，建设智能制造示范工厂。鼓励国内企业参与国际并购、参股国外先进的研发制造企业。

2.2.2 重点政策解读

1、《“十四五”智能制造发展规划》

2021年12月28日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国务院国有资产监督管理委员会等八部门联合发布了《“十四五”智能制造发展规划》（以下简称《规划》）。

《规划》提出了一系列具体目标。其中，到2025年的具体目标为：转型升级成效显著，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂。供给能力明显增强，智能制造装备和工业软件市场满足率分别超过70%和50%，培育150家以上专业水平高、服务能力强的智能制造系统解决方案供应商。基础支撑更加坚实，完成200项以上国家、行业标准的制修订，建成120个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。

结合我国智能制造发展现状和基础，《规划》紧扣智能制造发展生态的四个体系，提出“十四五”期间要落实创新、应用、供给和支撑四项重点任务。

一是加快系统创新，增强融合发展新动能。二是深化推广应用，开辟转型升级新路径。三是加强自主供给，壮大产业体系新优势。四是夯实基础支撑，构筑智能制造新保障。

围绕创新、应用、供给和支撑等四个方面，《规划》部署了智能制造技术攻关行动、智能制造示范工厂建设行动、行业智能化改造升级行动、智能制造装备创新发展行动、工业软件突破提升行动、智能制造标准领航行动等六个专项行动。

智能制造是先进制造业的主攻方向。《规划》以新一代信息技术与先进制造技术深度融合为主线，深入实施智能制造工程，着力提升创新能力、供给能力、支撑能力和应用水平，加快构建智能制造发展生态，持续推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革，有助于促进先进制造业高质量发展、加快制造强国建设，为发展数字经济、构筑国际竞争新优势提供有力支撑。

2、《新型数据中心发展三年行动计划（2021—2023 年）》

当前，随着 5G、云计算、人工智能等新一代信息技术快速发展，信息技术与传统产业加速融合，数字经济蓬勃发展，数据中心作为各个行业信息系统运行的物理载体，已成为经济社会运行不可或缺的关键基础设施，在数字经济发展中扮演至关重要的角色。

党中央、国务院高度重视数据中心产业发展。2020 年 3 月，中共中央政治局常务委员会明确提出“加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。国家“十四五”规划纲要从现代化、数字化、绿色化方面对新型基础设施建设提出了方针指引，党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的战略决策又对信息通信业数字化和绿色化协同发展提出了更高要求。

对标党中央、国务院的部署要求，当前我国数据中心还面临布局建设不优、算力算效不足、能源利用不充分、技术水平不高等问题，迫切需要引导传统数据中心向具备高技术、高算力、高能效、高安全特征的新型数据中心演进。在上述背景下，工业和信息化部出台《行动计划》，切实贯彻落实国家战略部署，统筹引导新型数据中心建设，推动解决现阶段短板问题，打造数据中心高质量发展新格局，构建以新型数据中心为核心的智能算力生态体系。

《行动计划》以 2021 年和 2023 年两个时间节点提出了分阶段发展量化指标，引导传统数据中心向新型数据中心演进。为科学衡量数据中心产业发展水

平，加快把体量优势变为质量优势，《行动计划》强化了新型数据中心利用率、算力规模、能效水平、网络时延等反映数据中心高质量发展的指标，弱化了反映体量的数据中心规模指标。

3、《5G 应用“扬帆”行动计划（2021—2023 年）》

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，面向实体经济主战场，面向经济社会数字化转型需求，统筹发展和安全，遵循 5G 应用发展规律，着力打通 5G 应用创新链、产业链、供应链，协同推动技术融合、产业融合、数据融合、标准融合，打造 5G 融合应用新产品、新业态、新模式，为经济社会各领域的数字转型、智能升级、融合创新提供坚实支撑。

到 2023 年，我国 5G 应用发展水平显著提升，综合实力持续增强。打造 IT（信息技术）、CT（通信技术）、OT（运营技术）深度融合新生态，实现重点领域 5G 应用深度和广度双突破，构建技术产业和标准体系双支柱，网络、平台、安全等基础能力进一步提升，5G 应用“扬帆远航”的局面逐步形成。

4、《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025）的通知》

2022 年 5 月 16 日，工信部会同发改委、科技部、财政部等十一部门共同印发了《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022—2025 年）的通知》（以下简称《携手行动》），提出推动大中小企业融通创新的新目标、新任务、新举措。

《携手行动》通过部门联动、上下推动、市场带动，促进大中小企业创新链、产业链、供应链、数据链、资金链、服务链、人才链全面融通，着力构建大中小企业相互依存、相互促进的企业发展生态，增强产业链供应链韧性和竞争力，提升产业链现代化水平。计划到 2025 年，引导大企业打造一批大中小企业融通典型模式；激发涌现一批协同配套能力突出的专精特新中小企业；推动形成协同、高效、融合、顺畅的大中小企业融通创新生态，有力支撑产业链供应链补链固链强链。

在大中小企业融通创新中，创新是融通的灵魂、产业组织形态和供应关系是融通的重要基础、数据和资金是融通的关键要素，服务和人才是融通的重要

支撑，因此《携手行动》以创新链、产业链、供应链、数据链、资金链、服务链、人才链“七条链”为重点，推动大中小企业融通创新。

一是打造大中小企业创新链。引导大企业向中小企业开放品牌、设计研发能力、仪器设备、试验场地等各类创新资源要素；推动组建一批创新联合体，在技术研发、标准制定、专利布局、绿色发展等方面推动大中小企业加强创新合作。

二是巩固大中小企业产业链。组织专精特新中小企业针对产业链薄弱环节和大企业配套需求开展技术攻关和样机研发；推动大企业帮助配套中小企业改进提升工艺流程、质量管理、产品可靠性等水平；按产业链组织专精特新“小巨人”企业与大企业对接，助力融入大企业产业链。

三是延伸大中小企业供应链。推动各地举办大中小企业“百场万企”洽谈会，推动工业电商举办工业品在线交易活动，引导大企业与中小企业深化拓展供应链合作关系；引导平台企业完善供应链上下游企业利益共享机制，营造“大河有水小河满，小河有水大河满”的生动发展局面。

四是打通大中小企业数据链。鼓励大企业打造符合中小企业特点的数字化服务平台，开发一批“小快轻准”低成本的产业链供应链协同解决方案和场景；推动垂直行业工业互联网平台拓展深化服务大中小企业融通的功能作用，促进产业链制造能力的集成整合和在线共享。

五是优化大中小企业资金链。鼓励金融机构结合重点产业链供应链特点开发信贷、保险等金融产品，加强供应链应收账款、订单、仓单和存货融资服务；引导各类产业投资基金加大对产业链供应链上下游企业的组合式联动投资，强化对产业链整体的融资支持力度。

六是拓展大中小企业服务链。鼓励各地培育大中小企业融通创新平台、基地，推动中小企业公共服务示范平台、制造业双创平台设立促进融通发展的服务产品和项目；依托大企业打造中小企业海外服务体系，带动中小企业共同出海。

七是提升大中小企业人才链。推动大企业打造专业化开放共享培训平台，加强对产业链中小企业人才培养；探索建立大企业专家人才到中小企业兼职指导和定期派驻机制；开设中小企业经营管理领军人才培养促进大中小企业融通创新主题班，提升经营管理人员融通对接能力。

《通知》强调打造区域一体化产业链协同生态，培育先进制造业集群，将先进制造业集群发展放在了更为重要的位置，先进制造业集群成为未来五年乃至中长期推动制造业高质量发展的一项重要工作。先进制造业集群将持续推动区域产业结构调整与升级，提升区域经济综合实力，培育区域品牌。

5、《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》

2022 年 11 月，工业和信息化部、国家发展改革委、国务院国资委联合制定出台《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》（以下简称《通知》），精准施策、多维发力，将为工业经济进一步稳定恢复注入新动能、拓展新空间。

（1）巩固工业经济回升向好趋势仍需政策助力

2022 年以来，工业经济积极应对需求收缩、供给冲击、预期转弱“三重压力”和国内外超预期因素冲击，持续发挥国民经济“压舱石”作用。前 10 个月规模以上工业增加值同比增长 4%，呈现出总体积极恢复、新动能增势良好和结构持续优化等特点。这得益于工业经济强大韧性，更离不开坚实政策托底。党中央、国务院果断决策，先后出台扎实稳住经济 33 条一揽子政策及 19 条接续政策，国务院常务会议密集部署财政金融政策工具支持重大项目建设和设备更新改造等政策举措。工业和信息化部加快落实稳经济大盘各项政策措施，在稳定工业经济运行、保障产业链供应链畅通、帮扶中小微企业纾困解难等方面持续发力，取得了积极成效。

与此同时，也要看到当前国际环境更趋复杂严峻，国内市场需求恢复不足，经济循环断堵犹存，企业生产经营仍面临不少困难，近期局部地区疫情多发散发也对工业经济稳定恢复造成一定冲击。巩固回升向好势头、实现四季度进一步回稳向上，尤其是保障明年实现平稳开局仍需政策助力。

在此背景下，《通知》出台正当其时、十分必要。一是有利于前后接续、加力提效，抓住当前工业经济恢复的重要窗口期，紧密衔接已出台的各项稳增长政策措施，发挥政策叠加组合效应。二是有利于提振信心、凝聚合力，通过强化目标引导、明确重点任务和完善保障措施，支持有条件的地区、行业 and 大型企业锚定全年预期目标，突出工作重点，争取最好结果。三是有利于提质升级、行稳致远，用好产业结构调整有利时机，坚持长短结合，统筹发展和安全，久久为功推进补短板、锻长板、强基础、促融合，为加快推进新型工业化和实现高质量发展打下坚实基础。

（2）提振举措更加注重精准发力多方协同

《通知》坚持目标导向、问题导向，从畅通经济循环，壮大发展新动能以及汇聚各方力量方面提出了 14 条政策举措，注重挖掘增量政策空间，也更加注重精准发力和多方协同。

①聚焦痛点，以供需两端同时发力夯实回稳基础

党的二十大报告提出“要把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来”。当前，需求侧面临内需不振与外需收缩碰头，供给侧突出表现为产业链供应链存在堵点卡点和短板弱项。《通知》聚焦消除工业经济循环痛点，供需两端协同发力，夯实持续恢复基础。

需求侧投资、消费、出口并行发力。一是加快推动重大项目建设形成实物工作量。通过加快“十四五”重大项目建设、引导新一轮技术改造和设备更新投资等途径扩大有效投资，发挥投资对工业增长的关键作用。二是深挖市场潜能扩大消费需求。落实好汽车消费税收优惠接续政策促进汽车等大宗消费，支持举办家电、绿色建材等促消费活动，积极挖掘信息消费、农村消费潜力。三是稳定工业产品出口。重点从稳定外贸产业链、提高物流效率、发展外贸新业态等方面支持工业出口促稳提质。

供给侧聚焦提升产业链供应链韧性和安全水平。在保持产业链供应链稳定方面，高效统筹疫情防控和工业生产，建立应对重大突发事件冲击常态化协调机制，指导企业做好应急预案和物资储备。在强基础补短板方面，深入实施产业基础再造工程，针对汽车芯片短缺问题，统筹推动汽车芯片推广应用、技术攻关和产能提升，努力拓展供应渠道。在保障能源资源供应方面，积极发挥煤电油气运保障工作部际协调机制作用，加强电力需求侧管理，指导各地制定保供应急预案，确保有序供应。

②壮大动能，以培育打造新引擎激发内生动力

培育壮大发展新动能是加快产业转型升级、增强经济发展动力、推动高质量发展的重要举措。《通知》围绕区域、产业发展新态势，推动打造新增长引擎。

以集群和试验区为抓手构建一批区域增长极。先进制造业集群是产业分工深化和集聚发展的高级形式，拥有一批具有国际竞争力和影响力的先进制造业集群是制造强国的重要标志。《通知》提出，深入实施先进制造业集群发展专

项行动，聚焦新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源等重点领域，推进国家级集群向世界级集群培育提升，启动创建国家制造业高质量发展试验区，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的区域增长极。

以数字经济与实体经济融合为契机构建一批新增长引擎。产业升级、消费升级对数字经济发展产生巨大需求，需要促进数字经济与实体经济深度融合，以信息化培育新动能，以新动能推动新发展，构筑新的增长引擎。《通知》提出，推动新一代信息技术与制造业深度融合，大力发展新产业、新业态、新模式，加快发展数字经济，打造具有国际竞争力的数字产业集群，深入实施智能制造工程，深化“5G+工业互联网”融合应用，并深入推进5G规模化应用。

③集聚力量，以分业分区分企施策激发主体活力

巩固工业经济回升向好趋势，重点在行业，关键在地方，主体是企业。《通知》加强分类指导，明确重点行业、重点地区及不同类型企业稳增长的着力点和主攻方向。

行业方面，坚持分业施策、突出重点，统筹推进强基础、补短板、锻长板、育集群、建生态各项工作。原材料行业重在提质增效，推动绿色低碳发展，做好大宗原材料保供稳价，提升战略性资源供应保障能力；装备制造业重在巩固良好势头，促进新能源汽车、农机装备、新能源电子等重点行业创新发展；消费品行业重在加快恢复，推动轻工、纺织、医药等行业提质升级和需求扩容。

地区方面，加强央地联动、区域协作，充分发挥区位优势实现协同发展。东部工业大省要勇挑稳定工业大梁，加快推进产业优化升级，提升经济发展质量；中西部地区发挥区位优势，积极承接东部地区产业转移，能源原材料大省着力稳生产增效益，支持符合条件的高载能行业集聚；东北地区加快产业转型升级，支持中央企业发展，不断完善有利于民营经济发展的经济社会环境。

企业方面，注重分企施策、融通发展，充分发挥不同规模、不同所有制企业的积极性。大型企业要充分发挥“顶梁柱”作用，加强生产运行调度、做好能源粮食安全托底和保供稳价，发挥融通带动作用；对中小和民营企业，加力支持优质企业培育和专精特新发展，培育中小企业特色产业集群；对外资企业，强化服务保障，营造良好环境，坚定其在华投资信心。

党的二十大报告提出要坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化。工业是国民经济的主体，先进制造业是保障国家制造业发展的基石，

先进制造业稳增长为工业经济稳增长乃至国民经济健康发展提供了有力支撑。

《通知》的发布为先进制造业稳增长提供了新的政策保障。

《通知》聚焦先进制造业，提出深入实施先进制造业集群发展专项行动，聚焦新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源等重点领域，推进国家级集群向世界级集群培育提升，有利于充分发挥国内市场的巨大潜力，推动生产方式现代化，促进传统工业的智能转变与转型升级。

3.3 四川省 2022 年工业和信息化成绩单

2023 年 1 月，全省工业和信息化工作会议在成都召开。会上，四川省经济和信息化厅党组书记、厅长翟刚全面总结回顾了 2022 年以来全省工业和信息化战线取得的来之不易的成绩。

翟刚表示，2022 年多重困难叠加、多种风险交织，挑战之大、任务之艰多年罕见。在省委、省政府的坚强领导下，全省工业和信息化系统一体落实中央“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的重要要求，坚持“讲政治、抓发展、惠民生、保安全”工作思路，统筹疫情防控和工业发展，全力以赴拼经济搞建设，全省工业和信息化发展在攻坚克难中取得了新进展新突破。

一年来，全省工业和信息化发展主要呈现工业经济在爬坡过坎中企稳回升，制造强省建设加快推进，保障重点产业链供应链稳定畅通，项目招引建设跑出“加速度”，重点领域创新取得新突破，企业纾困培优扎实有力，齐心协力打赢电力保供攻坚战等六大特点。

“稳”“进”“实”是 2022 年全省工业和信息化发展成效的三大关键词。

1、工业是经济的主体和核心增长引擎，工业稳则经济稳。回望不平凡的 2022，“稳”字贯穿工作的始终。

稳，体现在稳增长。面对疫情反复、高温干旱、缺电限电等多轮超预期因素冲击，全省工业和信息化系统因时因势精准施策，密集打出工业良好开局 8 条、稳增长促发展 18 条、拼进度抢速度保安全 7 条等政策“组合拳”，接连实施振作工业经济专项帮扶和“决战四季度、大干一百天”工业稳增长攻坚行动，有力扭转工业下行被动局面，从一季度稳健开局、二三季度承压下行到四季度加速上拉，2022 年四川工业划出一条来之不易的“V 型”回升曲线。

稳，体现在稳生产。针对疫情导致供应链受阻、企业停工停产的严峻形势，在全国率先探索并全面推广“防疫泡泡”模式，接续制定实施两版闭环生产工作指引，支持超过1万户次的规上工业企业疫情期间连续生产。

稳，体现在稳畅通。及时推动组建省级稳链工作专班，出台维护产业链供应链稳定8条措施，发布三批重点产业链供应链“白名单”，设立工业物流中转站、接驳站，加强跨省市、跨区域协调，打通了电子、汽车、装备等重点产业链供应链堵点卡点。

稳，体现在稳供应。国家疫情防控措施调整后，迅速出台实施紧缺医疗物资生产供应9条措施，短时间内急需医疗物资产能快速提升，完成保重点、保关键、保国家调配的任务。

2、一年来，全省工业和信息化系统坚持“稳中求进”不动摇，“进”是全年工业经济总态势。

制造强省建设加快推进。建强制造强省工作推进专班，开展首批制造强省试点市建设和特色优势产业试点，制定支持新型数据中心、5G应用、工业互联网、预制菜等发展政策，实现优势产业加速成长和提能升级。川渝制造业合作全面提速，“电动川渝”、特色消费品产业协同发展加快推进，共同成功创建全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点、首个跨省域国家级网络安全产业园区，成渝地区电子信息先进制造集群入选“国家队”。各地争当“制造强省”领先标兵，成都获评全国首批“产业链供应链生态体系建设试点城市”，信息基础设施建设获国务院督查激励；绵阳入选国家工业稳增长和转型升级成效明显市（州），遂宁、德阳等市的5个集群上榜首批国家级中小企业特色产业集群名单。

项目招引建设跑出“加速度”。去年，我省高规格、高水准成功举办世界动力电池大会、清洁能源装备大会、显示产业大会，以会展集聚带动产业聚集的良好态势加速构建。开展制造业招商引资“百日攻坚”第二季行动，省市县联动形成“招大商、大招商”工作格局，数千名干部职工扎根一线驻点，签约项目数量和签约金额分别较第一季增长20.3%、33.7%。聚焦项目落地投产，大力开展“五未”项目攻坚，19个百亿以上项目开工，18个百亿以上项目加快建设。

3、稳与进的背后是真抓实干、锐意进取。

2022 年，全省工业和信息化系统戮力同心、踔厉奋发，以实干求实效，变“难年”为“丰年”，为“稳中求进”澎湃动能。

在重点领域创新上求实效。一年来，四川成功获批建设国家超高清视频创新中心，实现我省国家级制造业创新中心“零的突破”。一批重大产业创新成果加速涌现，成功研制开发 14 项重大关键技术（产品）。发布产业基础领域优质产品目录，新培育认定省级企业技术中心 181 家、省级技术创新示范企业 28 家、国家技术创新示范企业 1 家。

在企业纾困培优上求实效。一年来，深入实施制造业企业“贡嘎培优”行动，新增本土“世界 500 强”企业 2 家，新培育国家专精特新“小巨人”企业 138 家、制造业单项冠军企业（产品）8 家，遴选产业新赛道“赛手企业”24 家。加速制造业数字化赋能，实施 5G 应用“扬帆”行动，3 户企业入选全球“灯塔工厂”，新增国家级特色专业型工业互联网平台 4 个，上云企业超 34 万户。组织开展“万人助万企”“天府云销”“出川护航”行动，“一企一专员”全覆盖靠前帮扶服务，推广“制惠贷”“园保贷”“技改贷”等金融助企创新举措。

在电力保供上求实效。面对 60 年来夏季最高气温、最少来水、最大用电负荷的极端考验，全省工业和信息化系统统筹调度各类电源应发尽发、能发满发，积极争取国家电力电煤支援，果断启动能源供应保障一级响应，想尽一切办法确保了大电网安全和基本民生用电，打赢了电力保供“攻坚战”“遭遇战”。从极限思维、系统观念和备份考虑出发，着眼长远推动开工建设一批电源电网项目，提前开展迎峰度冬电力电煤保供攻坚，制定实施保供 12 条措施，11 月底全省超额完成存煤、外购电目标任务，12 月底主网火电企业存煤较上年增加 50 万吨，去冬今春正常生产生活用电需求得到有力保障。

3.4 奋力推动老工业城市“凤凰涅槃”——内江做大工业经济述评

工业是国民经济的支柱，是实体经济的根基。作为老工业基地，内江曾因工业而辉煌，有过“内老三”的美誉。但内江工业也经历过转型阵痛、衰退下滑和重整旗鼓、重新出发。站在新的历史起点上，市委对内江现代化建设作出判断，首要特征便是：内江处于工业化中期巩固蓄势的关键阶段。

市委八届五次全会传递出清晰的信号：牢牢坚持工业强市，千方百计做大

工业经济规模，实现老工业城市凤凰涅槃、振兴崛起。到 2030 年，全市规上工业总产值突破 3000 亿元。闻令而动，放手拼、全力搏。与时间竞速，和困难赛跑，向目标奋进，内江正全力以赴。

3.4.1 主导产业和特色产业并进，做大工业经济规模

“市场活跃，订单不断，生产线 24 小时满负荷运转。”走进川威集团成渝钒钛科技有限公司板材厂生产车间，流动的铁水、火红的钢花，与工人饱满的干劲交相辉映，演绎出企业冲刺“开门红”的速度与激情。

在四川明泰微电子有限公司生产车间内，工人们穿着无尘服在粘片、焊线、测试生产线上忙碌着，一派火热的景象。由于市场复苏势头强劲，该公司一线工人春节期间提前三天复工以保证订单生产，日产芯片 2000 万颗。

一个是内江“工业航母”，一个是如“朝阳”般的新兴产业。川威集团和明泰微电子各自“抢市场”的劲头，折射了内江主导产业和特色产业齐头并进的态势。

内江把做大工业经济规模摆在突出位置，聚焦“集群”与“链条”，明确主攻方向。其中，两个千亿产业集群的打造让人期待。

内江市域内页岩气地质资源量约 2.2 万亿 m^3 ，探明储量 5477 亿 m^3 ，年产气量约占全国的五分之一；拥有钒钛磁铁矿资源 1.4 亿余吨，钒产品生产规模全球第四。据此，内江提出打造“页岩气+”产业集群，构建页岩气“生产—存储—应用—深度利用”全产业链，打造 1000 亿级产业集群。目前，20 户企业意向落户威远页岩气综合利用化工园，总投资 551 亿元。

“钒钛+”产业重点推进钒电解液示范生产线、全钒液流电池储能等 17 个项目建设，构建钒资源“冶炼—深加工—应用”全链条，打造 1000 亿级产业集群。

除了上述两大资源型产业集群，内江还提出通过品牌化发展“甜味+”产业，配套发展“装备+”产业，分别打造 500 亿级产业集群，建设“中国甜食之都”。

聚焦新兴前瞻性产业，内江重点发展电子信息产业，着力打造成渝经济区电子信息产业配套基地；做大做强生物医药产业，吸引一批医药配套企业落户内江，推动医药企业进一步做精做细。

3.4.2 园区扩面和提质增效并举，拓展工业承载空间

高新区白马园区是内江高新区的核心区，也是全市的科技孵化中心，重点发展新一代信息技术、节能环保、新材料、现代物流等产业，力争建成“川南硅谷”。园区按照“高起点规划、高水平设计、高标准建设”的思路，将主要建设新一代信息技术、新材料产业园和城市综合体项目，现将此片规划区定位为高新区白马园区的创新驱动产业样板区、综合配套服务核心区。集金融创投、科技研发、成果孵化、商业休闲、精英社区等多功能于一体，将此区域打造为宜居、宜业的产城融合发展示范区。

园区作为高新技术生产型企业集聚地，重点发展 3+1 产业，分别为新一代信息技术、节能环保、新材料+现代物流。中国环保节能集团、长沙远大住工集团、昆山佰奥智能装备公司、西北工业大学摩比斯水上交通工具研究院、中建材凯盛集团等行业龙头已进驻白马产业园。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、上海中建材等企业为主的智能制造产业链条。园区现已落地共 20 个项目，涉及 17 家企业，年产值合计 133.9 亿元。

工业园区是产业集群、经济聚集的重要载体，是承接产业转移、招商引资的重要平台，是经济发展的“主阵地”。

目前，内江全域的标准厂房面积仅 68 万 m² 左右，标准厂房的缺口成为内江工业发展的“短板”。

但短板就是潜力，差距就是空间。内江各工业园区重点向空中、向地下要土地，加快建设多层标准厂房，力争三年内突破 200 万 m²。

扩大园区规模。内江将充分利用统一编制乡村国土空间规划的机遇，在交通干道沿线中心镇、重点镇布局建设一批工业集聚区，科学合理规划工业园区，力争 5 年内全市园区承载能力达到 90 平方公里，为工业发展留出充足空间。

提升发展质效。内江将强化工业用地节约集约利用，深化“亩均论英雄”评价结果导向，坚持产业园区工业主导产业“一主一辅”“一园一品”发展路径，推进园区特色化、差异化、集群化发展。

加强功能配套。按照“产城一体、园城一体”理念，内江将“软硬兼施”，提升园区服务配套综合功能，为企业发展“铺好道、筑好巢”，推动工业园区向产业新城、城市新区发展。

凌家食品产业园、白马节能环保产业园、桫木新材料制造业产业园、田家

食品工业园、石燕桥玻陶园区、页岩气综合利用化工园区、水南凤凰工业园和明心食品园……

不久的将来，这些园区必将成为产业集聚发展的高地，为内江工业经济提供强有力的支撑。

3.4.3 龙头企业和配套企业并兴，壮大工业市场主体

2023 年伊始，国家高新技术企业、四川省级“专精特新”企业——内江雨田机械制造有限公司每月都有 2 万余件各型曲轴发往全国各地，为华晨鑫源、长安汽车、奇瑞汽车等汽车主机厂配套，部分产品进入了宝马、奥迪等国际知名汽车品牌售后市场。公司已具备年产各种微车、轿车曲轴 45 万余件能力。

工业企业是经济活动的主要参与者、就业机会的主要提供者、技术进步的主要推动者，其重要性不言而喻。

内江把培育壮大工业企业作为工业发展的核心任务，推动龙头企业和配套企业并兴。

实施大企业培育倍增计划——以“总部型、品牌型、上市型、高新型”企业为导向，梯次培育上市企业，打造、招引一批技术领先、附加值高的行业龙头骨干企业。

鼓励威玻新材料、金鸿曲轴、中铁隆昌等重点企业依托自身优势，整合市域内中小企业资源，实现集团化发展。

2022 年，全市新增 91 户规上工业企业，完成率位居全省第二，培育总量和增幅均创历史新高。这样的力度还将持续。到 2030 年，全市规上工业企业将达到 1000 家。

实施中小微企业“育苗壮干”计划——新培育省级创新型中小企业 26 户，省专精特新企业 15 户，国家专精特新“小巨人”企业 3 户……这是过去一年内江交出的“成绩单”。

未来，内江将坚持以大带小、上下联动、协作配套，加大对市场需求广、拥有核心竞争力、产品技术含量高的中小企业支持力度，力争到 2027 年省级以上“专精特新”企业超 100 户。

强化企业服务——2 月 24 日，内江市 2023 年第二次工业企业化解困难问题会商会（隆昌专场）上，有关部门针对企业的困难和诉求，逐一提出解决办法和工作建议。而前期已累计收集困难问题 39 个、解决 23 个。

去年底召开的全市工业发展大会明确，将建立企业诉求常态化办理机制，用好“问题困难会商会”“政企座谈会”等机制，切实做到检查无事不扰、服务无处不在。

3.4.4 招大引强和项目建设并重，扩大工业经济增量

2023年1月3日，总投资10亿元的东兴区晶华胶粘新材料西南生产基地项目正式开工。

2月1日，灌装速度为3000瓶/小时、年产能1500吨、年产值约1亿元的内江重龙酒业灌装中心正式竣工投产。

2月15日，汉安糖草年产4万吨甘蔗红糖、“甜味+”食品科研与大健康产品研发、白乌鱼丸特色食品生产基地等7个“甜味+”食品制造类项目签约。机械轰鸣声、施工作业声不绝于耳，在内江经开区，天丝集团红牛饮料（四川）生产基地项目“一天一个样”，它将成为全国最大红牛饮料生产基地。

项目为王，落地为要。内江坚持招大引强和项目建设并重，在做大工业经济增量上狠下功夫——

建立全员全域全力招商引资工作机制，成立13个产业发展招商工作组，由市领导带头招商，推动各级党政“一把手”亲自招商，并选派170名优秀干部驻外招商。

深入实施重大任务“揭榜挂帅”行动，实行“一项目一策一专班”，形成“在谈项目抓对接、促落地，加快前期工作的项目抓进度、促开工，新开工项目和续建项目抓建设、促达产”的生动局面。

落实市领导联系指导重点项目制度，实行“日督促、周研判、旬调度、月通报、半年回头看”全程督办机制，对推进滞后的工业项目，逐个剖析原因，逐项协调解决，千方百计加快建设进度。

此外，内江坚持行政化与市场化手段并用、科技创新和人才培育并行，切实强化工业发展的要素保障，夯实工业发展的科技支撑，形成全市大抓工业的浓厚氛围。

工业兴则内江兴，工业强则内江强。在“实施工业倍增计划”冲锋号的鼓动下，内江全市上下正抢抓机遇、乘势而上，持续壮大工业经济底盘，为加快建设成渝发展主轴产业强市和区域物流枢纽作出更大贡献。

第四章 项目区域概况及发展现状

4.1 内江市概况

4.1.1 内江市基本概况

内江位于四川东南部、沱江下游中段，地处成渝城市群发展带、云贵—陕甘南北大通道发展轴、川南经济区“一带一轴一区”重要交汇点，属浅丘地区。辖区面积 5385 平方公里，辖市中区、东兴区、隆昌市、资中县、威远县 2 个区 1 个市 2 个县和 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、1 个国家级农业科技园区，有 103 个镇、4 个乡、14 个街道办事处、1609 个行政村、346 个社区，总人口 420 万。“双百城市”加快建设，中心城区建成区面积 85 平方公里、人口 85 万人；有 17 个全国、全省重点镇。

历史悠久 内江是开发较早的巴蜀腹心城市，东汉建县，称汉安，距今有近 2000 年建城史，北周时期改叫中江，隋文帝时又改称内江。1950 年设内江专区，1985 年改建省辖内江市，1998 年行政区划调整分设为内江市、资阳地区。

山水秀丽 沱江河穿内江城而过留下水域面积 480 万 m² 的甜城湖和九曲十一弯美景，古宇湖被誉为“川南明珠、候鸟乐园”，威远穹窿地貌被誉为“世界罕见、天下奇观”。冯玉祥将军曾于 1944 年 6 月 27 日欣然题写《内江人颂》，赞美内江“山有翠屏、水有沱江、山清水秀、大块文章”。目前，全市有 AAAA 级景区 5 个。

人文荟萃 内江素有“大千故里”“书画之乡”“文化之乡”美誉，有被誉为“立体史书”的隆昌古牌坊群、“中川第一禅林”圣水寺、佛教圣地西林寺、“巴蜀四大文庙”之首的资中文庙、始建于明代的资中武庙。涌现出“一师、二相、三状元、四大家”，一师，即孔子之师苻弘；二相，即南宋宰相赵雄、明朝礼部尚书兼文渊阁大学士赵贞吉；三状元，即唐朝开元年间状元范崇凯、南宋状元赵逵、末代状元骆成骧（清代四川唯一状元）；四大家，即国画大师张大千、张善子，新闻巨子范长江，被孙中山授予“大将军”称号的喻培伦（黄花岗七十二烈士之一）。

交通便利 内江素有“川南咽喉”“巴蜀要塞”之称，是交通运输部规划的国家公路运输主枢纽之一，也是四川省第二大交通枢纽，铁路已建成 6 条（成渝、内昆、隆黄、资威、归连、成渝客专）、正在建 2 条（川南城际铁路、连乐）、规划建设 2 条（成都经天府新机场至自贡城际铁路、绵遂内）；高速公路已建成 6 条（银昆、厦蓉、蓉遵、内遂、内威荣、汉隆）、正在建 2 条（城市过境高速、成都经威远至

宜宾）、规划建设 2 条（南溪至内江及延长线内江至大足、井研至资中至乐至）；县县通高速，除威远县即将通高铁外，其余县（市、区）都通高铁，到成都、重庆分别只要 40 分钟。

资源丰富 内江是国家商品粮生产基地，全省粮食和经济作物的主产区和水产产业化试点市。拥有市中区永安白乌鱼、东兴区田家紫皮大蒜、隆昌夏布、资中血橙、威远无花果等 22 个国家地理标志保护产品。能源矿产主要有煤、天然气、油页岩。已探明页岩气储量超过 20000 亿方，炼焦煤的保有资源储量 7509 万吨、水泥用石灰岩资源储量 10821 万吨、玻璃用石英砂岩资源量 7576 万吨。

4.1.2 内江市经济发展概况

——内容摘自《内江市 2023 年政府工作报告》

2022 年，面对多重困难叠加、多种风险交织的严峻复杂形势，在省委、省政府和市委的坚强领导下，在市人大、市政协的监督支持下，内江市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平总书记来川视察重要指示精神，认真落实省委“讲政治、抓发展、惠民生、保安全”工作思路，按照市第八次党代会、市委八届五次全会决策部署和市八届人大二次会议确定的目标任务，牢牢把握稳中求进工作总基调，扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务，最大程度降低疫情等因素对经济社会发展的影响，各项工作扎实开展。预计地区生产总值增长 0.3%左右，全社会固定资产投资增长 10.0%，经济大盘保持稳定。

项目投资支撑有力。大力实施“产业项目攻坚年”，57 个省级重点项目、321 个市级重点项目分别完成投资 296.5 亿元、712.5 亿元。川威集团钒钛科技 200 万吨板材、中国供销内江农副产品综合批发市场等 24 个重点项目建成投用。内江软件与信息技术服务外包产业园（一期）、港华燃气应急调峰储配基地等 127 个重点项目加快推进。红牛饮料内江生产基地、内江融通磷酸铁锂电池正极材料、中显智能新型触控显示模组生产基地等 98 个重点项目开工建设。获批地方政府专项债券项目 205 个、发行 84.3 亿元，获批投放政策性开发性金融工具（基金）项目 9 个、基金总额 10.54 亿元。

工业发展提质增效。深入实施先进制造业强市战略，持续推动传统产业转型升级，大力培育新兴产业，先进材料、装备制造、食品医药、绿色能源和电子信息五大先进制造业持续壮大，预计实现规模以上工业总产值 1400 亿元，工业投资增长 10%

以上。全市 293 户企业（项目）和 6 个园区纳入省、市重点产业链供应链“白名单”。优质企业梯度培育体系更加完善，新创建省级企业技术中心 4 个，新培育国家级专精特新“小巨人”企业 3 户、省级专精特新企业 15 户、创新型中小企业 25 户，新增规模以上工业企业 80 户。产业园区承载能力深入拓展，新增工业园区承载面积 2.43 平方公里，新开工标准厂房 25 万 m²、新建成 19.39 万 m²。威远页岩气综合利用化工园区获批省级化工园区，园区一期基础设施建设高效推进，已完成投资 5.8 亿元。

服务消费持续复苏。实施商贸服务业“转企升规”“千户培育计划”攻坚行动，预计新增规模以上（限额以上）服务业单位 180 户，服务业增加值增长 1.3%。实现网络交易额 814.79 亿元、网络零售额 113.47 亿元，分别居全省第 3 位、第 6 位。开展线下促消费活动 80 余场次，预计实现社会消费品零售总额 644 亿元。文旅产业加快恢复，创建国家 4A 级旅游景区 1 个、省级全域旅游示范区 2 个。外贸发展逆势提速，新增备案登记企业 30 户、实绩企业 15 户，12 户企业进入全省“千户重点外贸企业培育工程”，预计实现外贸进出口总额 38.5 亿元、增长 29.5%。金融体系更加健全，全市银行业金融机构存贷款余额达 4303 亿元、增长 10%。

农业生产稳产增收。聚焦打造新时代更高水平的“天府粮仓”，落实粮食安全和耕地保护党政同责，严格落实田长制，复耕撂荒地 7.29 万亩，建成高标准农田 19 万亩。强化粮经复合种植，优化改造种植园 2.33 万亩。强力组织抗旱保丰收，粮食播种 468.2 万亩、预计产量 173.4 万吨以上，大豆播栽面积 63.5 万亩，粮食生产实现“十五连丰”。实施生猪补栏行动，预计出栏生猪 260 万头、增长 3.8%。内江黑猪产能达 30 万头，资中血橙产量达 40 万吨，威远无花果荣获“巴蜀气候好产品”称号、产业实现综合产值 13.7 亿元，精品蔬菜产业实现综合产值 25 亿元，肉牛羊产业实现综合产值 75 亿元。白乌鱼新品种乌鳢“玉龙一号”通过国家审定，实现四川省水产新品种“零”的突破，渔业经济实现综合产值 90 亿元。“内江天冬”荣获地理标志证明商标。新认定省星级现代农业园区 1 个、省级现代林业园区 1 个，资中县建成国家现代农业产业园，隆昌市创建国家现代农业产业园通过中期评估，威远县建成第三批国家农村产业融合发展示范园。

县域经济竞相发展。区域发展功能定位和产业布局持续优化，县域经济实力明显增强。市中区获评省级农村改革工作先进区、省级健康促进区，东兴区获评四川省现代服务业集聚区、天府旅游名县候选县，隆昌市获评全国创新型县（市）、天府旅游名县，资中县获评全省“以粮为主、粮经统筹”示范县、全省首批县域商业

建设行动示范县，威远县连续三年进入中国西部百强县（市）榜单、获评全国县域旅游发展潜力百佳县，内江经开区建成全市首家国家众创空间，内江高新区成为全省首批近零碳排放园区试点、全省首批科技成果转移转化示范区。编制完成 50 个镇村片区规划，威远县连界镇、市中区白马镇被命名为全省首批“省级百强中心镇”。

毗邻合作有序推进。川南渝西融合发展试验区建设方案已上报国务院待批，46 项重点任务全力推进。内荣现代农高区加快建设，2 个合作园区入选成渝地区双城经济圈工业、农业合作园区建设名单，国家生猪大数据中心内江运营中心等“10+30”年度重大项目完成投资 173 亿元。内自同城化深入实施，内自合作园区食品产业园有序推进，成渝粮食应急保供物流基地等 7 个项目开工建设。

开放合作成效显著。坚持把招商引资作为“一把手工程”，内江市外来投资企业家协会成立，搭建“云招商”平台，建立“投资成渝、首选内江”全媒体宣传矩阵。引进西部（威远）可持续航空燃料（SAF）产业基地等 5 亿元以上重大项目 85 个，投资金额 730 亿元，到位市外资金增长 30.5%。到位外商直接投资 4496 万美元，增幅居全省第 1 位，总量居全省第 3 位。新引进字节跳动、日本大宇宙等服务外包企业 11 户，预计服务外包产业完成执行额 12.3 亿元、增长 26.8%。积极推动与巴西、阿根廷、捷克等国家的城市或行业组织签署合作备忘录，国际朋友圈不断扩大。

创新能力稳步提升。成功创建首批省级创新型城市，新引进各类紧缺和高层次人才 349 名，全社会研发投入增长 25.8%，增速居全省第 3 位。国家高新技术企业达 134 户，科技型中小企业达 446 户，高新技术产业营业收入利润率居全省第 3 位。建成省级研学实践教育基地 10 个，新增国家检测实验室 1 个、国家级科技企业孵化器 1 个、省级工程技术研究中心 1 个。“数字内江”加快建设，川渝新一代电子信息技术产业中试研发平台正式启用，5G 发展综合评分居全省第 5 位，数字生态环境评价指标居全省第 2 位。建成中国首家异种大器官移植医用猪培育基地。

4.1.3 内江市城市发展规划

“十四五”时期（2021—2025 年），是市在全面建成小康社会基础上，开启全面建设社会主义现代化新征程，向第二个百年奋斗目标进军的起步时期。全面总结“十三五”经济社会发展成效，深入分析国内外发展环境变化和我市阶段性特征，是谋划全市“十四五”宏伟蓝图的重要基础。

1、“十四五”时期经济社会发展主要目标

主动服务国家、全省重大战略，全面融入新发展格局和成渝地区双城经济圈建

设，深入落实“一干多支、五区协同”战略部署，立足全市经济地理区位、资源环境承载能力、产业人口和城镇布局特征，加快形成“一核三片一带两轴”总体开发格局，联通双城、联动两翼、联合毗邻，开创区域协同发展新局面。

市中区、东兴区、内江经济技术开发区、内江高新技术产业开发区是全市发展主核的重要构成。该区域着力壮大城市经济，做优做强智能制造、电子信息、生物医药等主导产业，积极培育数字经济、会展经济、文旅康养等新产业、新业态，打造高端产业集聚区、对外开放窗口区、产城相融示范区、改革创新试验区，不断提升中心城市发展能级和综合竞争力。合理做大城市体量，细分城市功能片区，推动适宜发展区域土地集约高效利用，提升城市公共服务水平，重塑滨水宜居城市人文景观风貌，提升城市人口和经济综合承载能力，努力实现建设区域中心城市战略目标。

隆昌市 以内江荣昌现代农业高新技术产业示范区和川渝毗邻产业合作示范园区为依托，做大做强装备制造、食品医药、包装材料等优势主导产业，创新发展育儿产业，深入开展成渝地区双城经济圈建设县域集成改革试点，加快建成成渝发展主轴高质量发展的现代产业新城和绿色生态新城、世界石牌坊之乡、中国西部“鱼米之乡”。

威远县 用好用足全省县域经济强县“培育县”“一县一策”扶持政策，破解要素制约，做大做强新能源、新材料、新装备制造、新食品医药主导产业，重点培育新材料、新能源两个千亿产业集群，建设国家农村产业融合发展示范园和穹隆休闲度假旅游目的地，加快创建全国县域经济“百强县”，建成成渝地区双城经济圈县域经济高质量发展增长极。

资中县 以四川内江国家农业科技园区、国家农村产业融合发展示范园为重要支撑，建设成渝地区粮油保障基地、成渝绿色优质农产品生产基地，加快创建国家现代农业园区；推动资中省级经济开发区扩区调位，重点发展新型建材和食品饮料主导产业，积极培育生物材料新产业，建设国家级历史文化名城和成渝中部经济强县。

成渝发展主轴 依托成渝高速公路、国道 321、成渝铁路、成渝高铁等交通干线，重点布局发展汽车（摩托车）零部件、节能环保、食品饮料、生物医药、大数据等优势产业，资中县、市中区、东兴区、隆昌市等沿线县（市、区）应积极参与区域产业分工，构建产业联动发展新格局；强化川渝毗邻地区合作，重点发展现代农业、现代制造业和多式联运物流基地等产业，打造服务双城的经济发展主动脉。

南向开放发展轴 依托成自泸赤高速公路、成内自宜高铁、绵遂内高铁、川南城际铁路、内昆铁路、隆黄铁路等交通干线，重点布局发展新材料、新能源、装备制造等主导产业，加快建设西部陆海新通道和长江经济带物流枢纽；依托页岩气千亿产业园、钒钛新材料千亿产业园、内江国际物流港、承接东部产业转移示范区（内自园区）等重点支撑，培育联动成渝两翼、南向开放发展的重要新兴经济轴线。

全面融入成渝地区双城经济圈建设 联动重庆、成都中心城市，建立健全区域合作联席会议机制、对口部门常态化工作联系机制等高效顺畅的区域协同发展机制。全面对接川渝合作方案（协议），落实与成都、重庆协同发展任务，按年度推出重点合作项目。全面对接成渝多层次轨道交通体系，重点做好成都、重庆都市圈轨道交通延伸至内江项目前期规划论证，构建成渝半小时都市圈。围绕供应链整合、价值链提升、生态圈建设抓成渝产业配套，探索“总部+基地”“研发设计+转化生产”“产业教育+实训基地”等有效产业协作配套模式，共同打造汽车、电子信息、生物医药等超大产业集群。抓住成都、重庆疏解非首位城市功能契机，依托成渝高速公路、成渝高铁等交通主轴，探索建立项目制、候鸟制、兼职制等人才柔性流动机制，做强通道经济。落实《成渝地区双城经济圈便捷生活行动方案》，全面提升群众便捷生活水平。高水平推进中国（四川）自由贸易区协同开放示范区建设，积极参与成渝轴线联盟、西博会、渝洽会等高层次活动，建设成渝改革开放新高地。全面参与西部科技创新中心建设，建设成渝重大科技成果转化中心和科技创新走廊重要节点。加大沱江流域联防联治协作力度，与成都等城市共同争取全国第二批流域水环境治理和可持续发展试点。

加快内自同城化步伐 坚持规划先行，强化两市国民经济和社会发展规划、国土空间规划、综合交通规划等无缝衔接，共同编制内自同城化发展规划、空间规划、综合交通规划和产业园区规划，形成有机衔接的规划体系。全面落实《内自同城化发展总体方案》。有序推进内自快速通道、城市轨道交通、内自机场等重大交通基础设施建设，联合打通毗邻地区断头路，构建内自中心城区之间、内自主城区到毗邻县（市）、内自高铁枢纽换乘3个“半小时交通圈”。持续提升两市文化旅游、医疗社保、就业服务、司法服务、住房保障等同城化服务水平，提升高品质公共服务辐射半径，打造川南经济区优质公共服务共同体。加快建设承接东部产业转移示范区（内自合作园区），在何凌片区规划30平方公里作为起步区，重点布局智能制造、电子信息、现代物流等重点产业。远期按照省级新区标准进行规划建设，实现

产城融合、宜居宜业现代新城建设目标。

2、二〇三五年远景目标

展望二〇三五年，内江将与全国、全省同步基本实现社会主义现代化。符合新发展理念和高质量发展要求的现代化经济体系基本建立，人均 GDP 和城乡居民人均可支配收入达到全省平均水平，内江经济实力、综合实力、城市竞争力整体提升。主导产业核心技术自主研发能力明显提高，重大科技成果转化能力不断增强，进入创新型城市行列。数字化转型实现重大突破，数字产业、数字政府和数字社会建设达到全省先进水平。内陆开放迈出新步伐，建成西部陆海新通道和长江经济带物流枢纽，成为“一带一路”和全省南向开放的重要窗口平台。基本公共服务、市民文明程度达到全省平均水平，人民生活更加美好，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。生态环境得到根本好转，美丽内江建设目标基本实现。法治内江全面建成，平安内江建设达到更高水平，治理体系和治理能力现代化基本实现。经济繁荣、绿色生态、疏朗开放、灵秀博雅的滨水宜居公园城市全面建成，成为成渝地区双城经济圈区域中心城市。

4.1.4 内江市基础设施建设情况

2022 年，成渝铁路成隆段扩能改造、绵遂内铁路前期工作有序开展，成自宜高铁全线隧道贯通，连界至乐山铁路（内江段）竣工投运。内江至大足高速公路、自隆高速公路连接线加快建设，资中至铜梁高速公路开工建设，城市过境高速公路高桥互通连接线竣工投用。内江机场临时气象观测站建成投用。首发中欧班列·（成渝）甜城号，持续开行“蓉欧+”东盟国际班列，渤商西部物流中心、渝威国际农批冷链物流园等重点项目加快建设，新增 3A 级物流企业 1 户。

科学划定“三区三线”，新增城镇建设用地 34.2 平方公里。入选全国区域再生水循环利用试点城市、四川省城市更新试点城市，实施城市更新项目 25 个，改造老旧小区 118 个，更新改造燃气管网 62.4 公里。打通城市“断头路”13 条，麻柳坝大桥、水心坝大桥加快建设。新开工城镇污水处理设施项目 61 个、完工 31 个。建成“甜城绿道”100 公里，新增城区公园绿地 39 万 m²。加强城市管理，深入开展市容环境整治，新（改）建公厕 400 座，生活垃圾分类“甜城码上收”模式在全省推广，相关工作在全国同类城市保持前列。

持续巩固脱贫攻坚成果，稳步提升脱贫户、监测户“两不愁三保障”和饮水安全保障水平，内江获评全省乡村振兴先进市，资中县入选国家乡村振兴示范县创建

名单。启动市中区永安镇园村一体融合发展试点，累计建成美丽宜居乡村 708 个。新（改）建农村公路 749 公里，东兴区获评“四好农村路”省级示范县，隆昌市获评全省首批乡村运输“金通工程”样板县。向家坝灌区北总干渠一期一步内江供水管网工程、两河口水库、大石包水库建设有序推进；深入实施农村水网建设，农村规模化供水率达 81.9%，自来水普及率达 85.9%，提前完成“十四五”目标任务。扎实开展农村生活垃圾治理暨“五清”行动，100%的行政村生活垃圾得到无害化处理，75.9%的行政村生活污水得到有效治理。完成 181 个村、4.8 万户“厕所革命”整村推进建设任务，全市卫生厕所普及率达 92.2%。国家卫生城市创建工作步伐加快，“交通安全·文明礼让”行动成效明显。

4.2 内江高新区概况

4.2.1 内江高新区发展概况

内江高新区是全省最年轻、成长最快的国家高新区。2014 年 5 月成立，同年 12 月创建为省级高新区，经过两年的努力创建为国家高新区，由高桥园区、白马园区、隆昌园区、资中园区、威远园区“一区五园”构成，总面积 211 平方公里。2018 年 1 月，正式托管胜利、高桥街道，托管面积 50.83 平方公里，辖 26 个村（社区），常住人口约 10 万。近年来，工业总产值、固定资产投资、一般公共预算收入保持两位数增长，国家高新区综合排名大幅提升。

产业基础越来越实。内江高新区正全力建设百亿级电子信息产业园，在白马园区规划承载空间 4 平方公里，重点发展以集成电路封装测试、电子元器件、功率半导体为主导的新一代电子信息产业，集聚明泰微电子、雄富光电等骨干企业 12 家。全力建设百亿级智能制造产业园，在高桥园区规划承载空间 5 平方公里，重点发展以封测设备、工业机器人、柔性生产线为主导的智能制造产业，集聚长川科技、昆山佰奥等骨干企业 8 家。全力建设百亿级现代服务产业园，在高桥园区规划承载空间 3 平方公里，重点发展以总部经济、科技服务、现代金融、数字信创为主导的现代服务产业，加快推进高新科创园、数字信创产业园等载体建设，其中高新科创园即将全面投入运营。

创新动力越来越强。内江高新区坚持围绕产业链部署创新链，优化升级孵化载体，建成国家级孵化器 3 个，其中汉安孵化器连续 2 年获评 A 类优秀；建成川渝新一代电子信息产业中试研发平台，引进专业科研机构 10 个，自主研发知识产权 38 项，柔性引进院士专家 60 余人。培育壮大创新主体，积极推广“企业创新积分制”，

为科技企业提供“孵化期—成长期—成熟期”的差异化精准服务，累计培育国家高新技术企业 83 家、科技型中小企业 305 家。

要素保障越来越好。强化土地保障，坚持土地跟着项目走，集中力量加快征地拆迁，现有存量工业用地约 600 亩，存量标准厂房约 8 万 m²。强化融资保障，为企业提供“股权+债权”一站式金融服务，在全市率先组建 2000 万元的天使投资基金和 5 亿元的产业投资基金，累计开展股权投资 4500 万元，吸引社会资本跟投 3 亿元；创新推出“小微贷”“科创贷”“园区 e 贷”等金融产品，由区级财政给予贴息，累计发放贷款 2700 余万元。强化用能保障，园区采用双回路电源供电，供水能力 10 万吨/天，污水处理能力 1.5 万吨/天。

营商环境越来越优。严格兑现惠企政策，坚持承诺必达、使命必达，足额兑付产业扶持资金 5.2 亿元，及时办理增值税留抵退税 1.73 亿元、退税时间压缩至 0.5 天。着力提升审批效率，进一步减材料、减环节、减时限，企业开办全流程仅需 1.5 个工作小时，工程项目审批全流程最快 50 个工作日。构建亲清政商关系，出台《构建亲清政商关系优化营商环境八条措施》，设立“企业监督联络员”“廉洁指导员”，着力整治政务服务“中梗阻”问题。

城乡建设越来越美。不断完善基础设施，累计投入资金 20 亿元，改造老旧小区 4 处，新建公园绿地 50 万 m²、绿道碧道 15 公里，绿地率达 40%；依托成渝高铁内江北站的優勢，同时融入成渝两地“半小时经济圈”。不断提升消费品质，建成万晟、传化、中农批 3 大商圈，打造特色商业街区 2 条。不断优化公共服务，加快推进师院附小新建、胜利中心校改扩建工程，着力打造“学在高新”品牌。强化基层社会治理，群众安全感满意度连续三年排名全市第一。

4.2.2 2023 年工作部署

2023 年，内江高新区将深入贯彻落实党的二十大和省委十二届二次全会、市委八届五次全会精神，坚决落实市委、市政府各项决策部署，按照“经营高桥、建设白马、工业倍增、提质升位”的工作思路，聚焦主责主业，全力做大工业、做优产业、培育企业、服务企业。力争到“十四五”末，工业投资、工业总产值每年翻一番，建成百亿级产业集群；在国家高新区排名每年上升 10 名，达到第 102 名左右。确保 2023 年，地区生产总值增长 12%以上，规模以上工业增加值增长 70%以上，一般公共预算收入增长 15%以上。

一是抓项目投资。坚持“抓发展就是抓项目，抓项目就是抓投资”，全力推动

重点项目早开工、早竣工、早达效。全年计划实施重点项目 182 个，其中，工业项目 73 个、基础设施项目 65 个、招商引资重大项目 9 个、民生社会事业项目 12 个，确保全年完成固定资产投资 100 亿元以上、增长 20% 以上，完成工业投资 34 亿元以上，实现“翻番”。

二是抓达产投产。全力支持 19 家规上工业企业提高效益，预计实现产值 20 亿元。加快推进 17 个在建工业项目建设，确保竣工投产雄富蕊能、长川科技、威士凯等工业项目 6 个以上，预计新增产值 6 亿元。新开工后摩尔时代产业园、能斯特等工业项目 15 个，预计新增产值 6 亿元，力争实现“项目一签约就实现产值”，确保全年完成工业总产值 32 亿元以上，实现“翻番”。

三是抓招商引资。坚持全员全域全力招商，持续开展“制造业招商”和“外资招商”攻坚行动，通过“以商招商”“顾问招商”“基金招商”等多种形式，加强驻外招商工作力量，全力推进延链补链强链，确保全年引进 5 亿元以上项目不低于 9 个，招引项目固投到位资金增速不低于 20%，开展股权投资不低于 5000 万元，实际到位 FDI 增速不低于 50%。

四是抓主体培育。大力实施大企业培育倍增行动和中小微企业“育苗壮干”计划，加强跟踪指导服务，力争实现“个转企”15 户、“小升规”21 户，培育省级专精特新企业 2 户。不折不扣落实减税降费政策，预计办理留抵退税 1.3 亿元，兑付产业奖补资金 5000 万元。全面推行企业开办“小时清单制”和全程代办服务模式，力争全年新增市场主体 2240 户、增长 9.8%。

五是抓要素保障。强化用地保障，打响白马园区征地拆迁“收官战”，确保新增“标准地”600 亩以上；强化工业用地储备，计划报征工业用地 3 批次，储备已征未供工业用地不低于 500 亩、连片率不低于 50%；加快建设标准厂房，已建成投用标准厂房约 6.9 万 m²，在建智能制造精密器件产业园等标准厂房 27.3 万 m²，力争年底前建成投用 15.8 万 m²，拟于年内新开工智能制造产业园等标准厂房 22.7 万 m²，确保三年内全面建成投用。强化用工保障，持续开展“千人进千企”用工保障专项行动，建立重点企业用工数据库，及时满足企业用工需求；深化产教融合、校企合作，联合省内外高校院所，采取项目制培训、订单式培训等方式，锁定急需紧缺技能人才，破解技术工人用工难。

六是抓财税金融。积极拓展财源税源，高效经营城市土地，计划出让高桥片区商住用地 5 宗，总面积约 220 亩，土地总收入约 5.8 亿元；依法依规组织税费收入，

加强重点税源监管，着力培育新税源，确保全年完成一般公共预算收入 4.8 亿元以上；做大做强区属国有企业，力争资产规模突破 80 亿元，完成 AA 信用评级，谋划发行企业债 5 亿元以上，坚持“以资源换资金”的融资策略，创新“股权+债权”融资方式，拓展银行机构、投资基金、专项债券等多元融资渠道，确保全年融资 30 亿元以上。积极“走上去”争取资金，区党工委、管委会主要负责人每月带队向上汇报至少 1 次，力争全年争取上级资金 8.5 亿元以上。

七是抓科技创新。大力实施高新技术企业倍增计划，力争新增国家高新技术企业 4 户以上，累计达 26 户，实现“两年翻一番”。大力实施孵化载体扩容计划，在高新科创园 A 区新建孵化载体 2.2 万 m²，预计新增入孵企业 60 户以上。充分发挥内江市赋能新经济产业技术研究院等智库作用，深化招才引智、招院引所，力争建成重点实验室 1 个、院士工作站 3 个，柔性引进院士专家 20 人以上。建好用活川渝新一代电子信息产业中试研发平台，并纳入省委支持成渝中部地区崛起实施方案，力争孵化中试研发项目 6 个以上。

八是抓营商环境。全力打响“高新事高效办”营商环境品牌，建立完善企业诉求常态化收集办理机制，凡是企业反映的问题，承诺时间、限期解决；凡是涉企审批事项，做到“事不过夜”。深化工程建设项目审批制度改革，大力推行“容缺后补”“承诺制”“联合验收”等机制，确保开工前审批时限压缩至 40 个工作日、全流程审批时限压缩至 60 个工作日。

九是抓民生福祉。全力推进美乡优城，按照“党建引领、科技赋能、城乡融合、共同富裕”的思路，加强与中国农科院等专家团队对接合作，促进农业科技成果落地转化；全面推进高桥街道农村面貌改善，打造宜居宜业和美乡村；加快推进城市更新，计划投资 2.57 亿元，新开工城市更新项目 9 个，改造老旧小区 14 个，惠及居民 2000 余人。

4.3 高新区白马园区现状

高新区白马园区是内江高新区的核心区，也是全市的科技孵化中心，重点发展新一代信息技术、节能环保、新材料、现代物流等产业，力争建成“川南硅谷”。

园区按照“高起点规划、高水平设计、高标准建设”的思路。将主要建设新一代信息技术、新材料产业园和城市综合体项目，现将此片规划区定位为高新区白马园区的创新驱动产业样板区、综合配套服务核心区。集金融创投、科技研发、成果孵化、商业休闲、精英社区等多功能于一体，将此区域打造为宜居、宜业的产城融

合发展示范区。

园区作为高新技术生产型企业集聚地，重点发展 3+1 产业，分别为新一代信息技术、节能环保、新材料+现代物流。中国节能环保集团、长沙远大住工集团、昆山佰奥智能装备公司、西北工业大学摩比斯水上交通工具研究院、中建材凯盛集团等行业龙头已进驻白马产业园。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、上海中建材等企业为主的智能制造产业链条。

园区目前落地项目概况：

1、能斯特（内江）新材料科技有限公司

能斯特（内江）产业园项目由成都能斯特新材料科技有限公司投资建设，项目总投资约 22 亿元，规划用地约 90 亩，建设高温陶瓷芯片、PT200、氧传感器、氨传感器、氢传感器及氮氧传感器总成项目。项目建成投产后的第一年实现年产值约 7.4 亿元，年综合税收贡献约 6300 万元；第二年实现年产值约 21 亿元，年综合税收贡献约 1.9 亿元；第三年实现年产值约 30 亿元，年综合税收贡献约 3 亿元；第四年至第十年实现年均产值约 35 亿元，年均综合税收贡献约 3.6 亿元。

2、四川明泰微电子有限公司

（1）集成电路封装测试生产基地项目内容：新建集成电路封装测试生产基地，新采购 DISCO、K&S 及 ASM、上海新阳等公司制造的全自动封装设备，以及 DAGE、岛津、PVA 等公司制造的先进推拉力计、X-RAY、分层扫描仪等检测仪器设备，形成完整的集成电路封装测试产业链条。建成达产后，年产值 3 亿元。

（2）集成电路先进封装测试项目内容：新建集成电路先进封装测试产线，计划产能 30 亿颗/年以上。建成达产后，年产值 4.5 亿元。

3、四川摩比斯智能物联科技有限公司

摩比斯新能源电动水上交通工具生产基地项目内容：组建研发人员公寓、复杂水域模拟测试池、设立人工智能自动化实验室、电传动驾驶控制实验室、电池自动分配实验室、流线型船体设计实验室等部门；引进工业信息自动化生产车间，数控自动化冲压生产线、环保电池处理生产线、碳纤维成型生产线等。建成达产后，年产值 0.3 亿元。

4、晶益通（四川）IGBT 模块材料和封测模组项目

晶益通（四川）IGBT 模块材料和封测模组项目由晶益通（四川）半导体科技有

限公司投资建设，项目总投资约 12 亿元，分两期建设，一期规划用地约 78 亩，二期规划用地约 72 亩。项目主要以高端精密加工（冲压、CNC、表面处理）技术为基础，重点发展大功率 IGBT 模块材料和封装基板、封测过程中精密材料、治具和模具、半导体设备精密零部件和设备模组三大业务板块。设备配置以高速精密冲床、平面磨床、慢走丝线切割、快走丝线切割、全自动高速电镀生产线、超声波清洗线、20T/H 纯水系统、全自动切断打凹检测一体机、废水处理系统、螺杆压缩机、整形设备、AOI 检测设备、多轴 CNC 加工中心、高速注塑机等相关设施设备。一期项目建成投产后的第一年实现年产值约 0.8 亿元，年综合税收贡献约 1400 万元；第二年实现年产值约 1.7 亿元，年综合税收贡献约 3000 万元；第三年实现年产值约 2.7 亿元，年综合税收贡献约 4600 万元；第四年实现年产值约 3.6 亿元，年综合税收贡献约 6100 万元；第五年实现年产值约 5 亿元，年综合税收贡献约 9500 万元；第六年至第十年实现年均产值约 7 亿元，年均综合税收贡献约 1.2 亿元。两期项目建成投产后，预计总体可实现年产值 10 亿元，年综合税收贡献 1.5 亿元以上。累计可提供约 1000 个就业岗位。

5、四川乐鸿科技有限公司

（1）软体标签生产线研发及制造项目内容：建设共聚生产线三条，软体标签合成生产线两条及组装车间、加工车间、恒温标准库房、产品展示厅。建成达产后，年产值 1.5 亿元。

（2）RFID 柔性芯片产业园项目内容：建设涂布车间、天线车间、芯片绑定复合车间、研发实验办公综合楼、立体恒温库、芯片写码及读写器生产车间、博士工作站、光学膜涂布车间、大数据中心、应用系统软件设计、检测中心等。建成达产后，年产值 3 亿元。

（3）苹果 RFID 模切线项目内容：布局 50 条苹果模切线，进行专案专线生产机构件管控 RFID 标签，并搭建与苹果采购系统信息共享的以太网（万级）服务器。建成达产后，年产值 3.5 亿元。

6、四川绿建杭萧钢构有限公司

杭萧钢构内江钢结构装配式建筑产业园项目内容：分两期建设钢结构装配式建筑产业园。一期主要为钢构及钢管束生产线，包括钢管束构件生产线二条、钢梁柱生产线一条、钢筋桁架楼承板生产线一条，轻钢生产线一条及生活配套设施等；二期主要为产能升级扩产 1—2 条生产线，并增设建筑建材配套生产线，墙体生产线，

门窗生产线及生产生活配套设施等。建成达产后，年产值 12 亿元。

7、中建材凯盛机器人四川有限公司

先进工业机器人研发制造基地项目内容：建设中建材西南先进工业机器人研发部门及生产线。建成达产后，年产值 1 亿元。

8、四川威士凯科技集团有限公司

智能绿色电子元器件生产项目内容：新建 5G 高频高速高精密 PCB 绿色生产工厂，包括生产厂房、配套设施用房、职工宿舍、智能污水厂等。建成达产后，年产值 10 亿元。

9、四川雄富蕊能科技有限公司

雄富光电智能显示面板精深加工项目内容：建设高度信息化和智能化的教育电子等智能终端产品生产线、LED 背光源全套生产线、液晶显示屏和 AMOLED 显示屏模组生产线、电容触控屏生产线。建成达产后，年产值 15 亿元。

10、佰奥智能装备（内江）有限公司

智能装备生产线研发及制造项目内容：新建主营产品为单元化、模块化、柔性智能精密组装装备及生产线，组装车间、加工车间、行政办公及研发中心、员工宿舍和餐厅等。建成达产后，年产值 1 亿元。

11、内江多普勒科技有限公司

毫米波雷达及物联网传感器项目内容：新建生产和研发基地：生产基地包括展厅、来料检测、仓库、自动化生产线、微波暗室、自动化测试、现场办公区等；研发基地将购置频谱仪，示波器，信号源，雷达目标模拟器，网络分析仪，直流电源，交直流电桥等专业研发仪器仪表，并配备相应的办公区。建成达产后，年产值 1 亿元。

12、内江鸿达路桥建设工程有限公司

年产 50 万吨沥青混凝土全环保拌和站及水稳拌合站建设项目内容：建设一座沥青混凝土全环保拌和站及水稳拌合站。建成达产后，年产值 1.9 亿元。

13、内江市后摩尔时代科技有限公司

后摩尔时代产业园项目内容：建设系统级封装材料生产线、系统级封装基板生产线、系统级封装生产线、系统级产品生产线、系统级封装设计与测试服务。建成达产后，年产值 8 亿元。

14、四川钜鑫半导体材料有限公司

半导体封测材料生产制造项目内容：建设电子承载带生产线、塑胶圆盘生产线及 IC 拉管生产线。建成达产后，年产值 0.2 亿元。

15、内江十二相智控科技有限公司

内江智控电机智能制造项目内容：建设永磁智控电机智能制造基地，新建永磁无刷（同步）微特电机及其智能控制器等产品的生产线。建成达产后，年产值 0.5 亿元。

16、长川科技（内江）有限公司

集成电路封测设备研发制造基地项目内容：建设集成电路测试机、分选机研发制造基地。建成达产后，年产值 20 亿元。

17、内江建工远大建筑科技有限公司

项目内容：建设三条 PC 构件生产线、一条钢筋加工生产线。建成达产后，年产值 2.5 亿元。

目前白马园区已落地共 20 个项目，涉及 17 家企业，年产值合计 133.9 亿元。

第五章 建设内容及规模

项目占地面积 96000.00 m²，规划总建筑面积 144000.01 m²，建设内容主要包括标准厂房、配套用房、停车位等以及综合管网、供配电等配套设施。项目开发建设指标表如下：

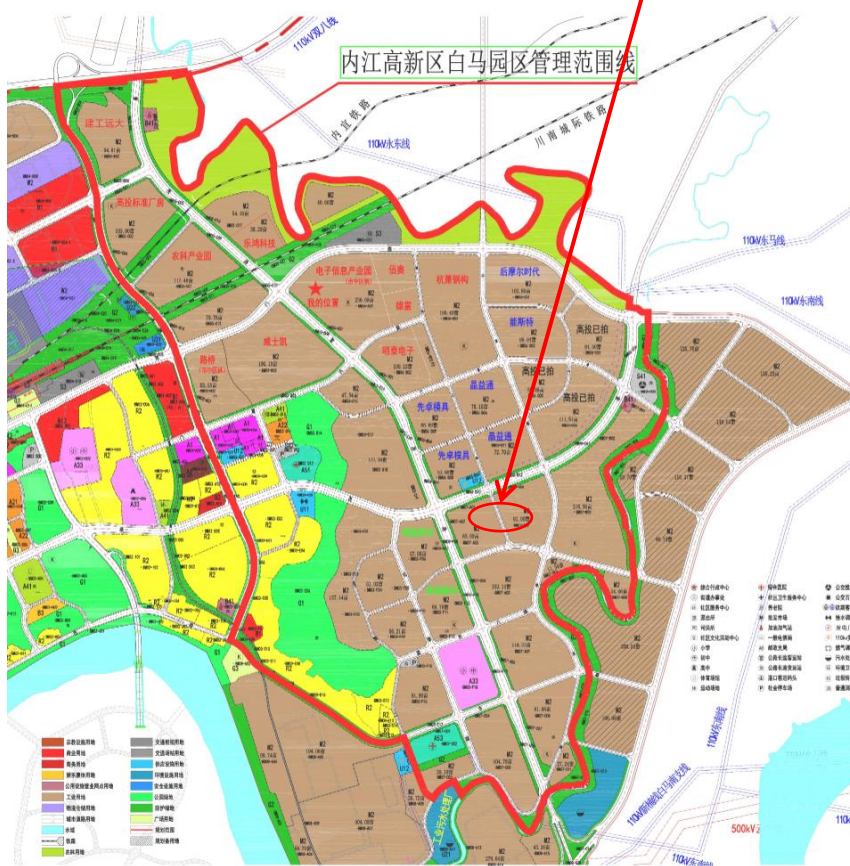
项目开发建设指标表

序号	建设内容	合计	单位/数量
1	规划建设净用地面积	96000.00	m ²
2	规划总建筑面积	144000.01	m ²
2.1	地上建筑面积	144000.01	m ²
2.1.2	标准厂房	129600.01	m ²
2.1.4	配套用房	14400.00	m ²
3	容积率	1.50	
4	建筑密度	40.00%	
5	绿地率	20.00%	
6	停车位	580	个
6.1	普通停车位	406	个
6.2	充电桩停车位	174	个

第六章 项目选址与建设条件

6.1 项目选址

本项目选址于内江高新区白马园区。（详见下图所示区域）



6.2 自然条件

6.2.1 地形地貌

内江市地形以丘陵为主，东南、西南面有低山环绕。海拔 350—450 米间的丘陵约占 90%。地质构造属新华夏系沉降带的一部分，褶皱规模小。地表由较平缓的紫色砂岩组成，经长期流水侵蚀切割后，多呈浑圆状和垄岗状浅丘；丘间沟谷狭长平直，从丘顶到沟谷多为梯形缓坡，构成层层台阶的粮田。泥质中以泥土、粗砂土和红砂土、豆面泥土、黄泥土为主，这些土壤保水良好，抗旱力强，有利于农作物生长。土地利用历史悠久，主要以耕地为主，其它用地为园林、林地、疏林草地、城乡、居民用地、工矿用地、水域和特殊用地及部分难利用土地。

6.2.2 地形水文

沱江是市区内主要河流，流经资中、东兴及市中区，是市内水路运输要道，自古有“万斛之舟行若风”的繁忙景象描写。沱江水流缓急交替，滩沱相间，蜿蜒曲折，常年平均流量为 375m³/秒，自然落差 135.5 米，平均比降 0.45%，水能蕴藏量

有 14.5 万千瓦供开发。较大支流有资中的球溪河、内江的大清河等。这些河均有灌溉、航运和发电之利。加上沱江河的水能资源，年发电量可达 9.2 亿度。

项目建设地点无滑坡、泥石流等自然地质灾害，地质状况较为稳定，适宜进行建筑物的建设。

6.2.3 气候

内江市属亚热带湿润季风气候，总体特点是：温暖潮湿，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，雨量充沛，降雨集中，霜稀雪少，无霜期长。

多年平均气温 16.1℃，月均气温最高为 25.1℃（7 月），最低为 6.2℃（1 月）。极端高温为 37.7℃，极端低温为-3.9℃。多年年平均降雨量为 1692.5mm，蒸发量累年平均为 852.3 毫米，绝大多数月份蒸发量小于降水量。

区域全年降雨量多集中于 5-10 月，达 1125mm，占全年降雨量的 85.7%，尤其 7-8 月降雨突出，达 737.2mm，占全年降雨量的 46%。场区年降雨量在地域上分布不均，中部降雨量较大，北部和南部较小。

6.2.4 场址稳定性评价

本项目尚未开展地勘工作，根据周边临近建筑工程地质调绘、工程钻探及原位测试结果，本工程场地用地范围内无断裂通过，无不良地质作用，场地土层结构较简单，场地稳定，属抗震一般地段，适宜本工程建设。

建议在下一步勘察设计中完善本项目场地拟建物场址情况分析。

6.2.5 地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010[2016 年版]）的有关规定，项目区抗震设防烈度为 6 度，抗震设计分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

建筑场地开阔、平坦，周边临近地段无陡坡、陡坡分布，场地未处于断层破碎带上，场地处于对建筑抗震有利地段。

6.3 基础设施及其他配套条件

6.3.1 供水

内江城区共有 2 个自来水厂，第三自来水厂正在建设中，预计 21 年将建设完成。目前供水总规模为 11.5 万 t/d，管网遍布市区，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）要求。本项目供水由周边市政道路城市自来水管网供水，可满足供水需求。

内江市已建有城市污水处理厂和排污管网，已经覆盖本项目建设场址所在的片

区。本项目由周边市政道路接入排水管线，能满足本项目排污需求。

6.3.2 供电

内江宏观经济总体保持稳中向好态势，尤其是工业经济持续复苏发展，带动全网用电负荷及电量稳步增长。截至 2019 年 7 月底，全社会工业用电量 30.02 亿千瓦时，同比增长 6.53%。据悉，19 年以来，内江供电公司在电力迁改、可靠供电、电网建设、电力减负、优质服务等方面强化落实，为确保市委、市政府关于实施产业项目重点推进年和构建“5+4+5”现代产业体系的相关部署落地落实提供坚强稳定的电源保障。特别是在影响川南城际铁路和绕城高速建设关键节点的 220 千伏云寿、白寿线迁改工程中，克服了工作量大、塔基占地和房屋拆迁协调难、跨越高速公路和铁路多、主网停电窗口紧张等问题和困难，截至 7 月底圆满完成了两条线路的迁改建设工作，实现了电力迁改百日攻坚预期目标。因此，内江电网稳定性、安全性良好，供电可靠性和供电质量具有保障。

本工程由市政电网引入两路高压电源至室外箱式变电站，楼内设置低压配电间，可满足本项目供电需求。

6.3.3 交通

内江交通便利，是交通运输部规划的国家公路运输主枢纽之一、四川省第二大交通枢纽和西南陆路交通的重要交汇点，境内有银昆、厦蓉、蓉遵、内遂、内威荣、乐自等 6 条建成的高速公路；有成渝、内昆、隆黄、资威、归连、成渝客专、川南城际铁路等建成的铁路，有连乐铁路为正修建的铁路，全市除威远县外其他县（区）都通高铁。

6.3.4 通讯

内江市现已建成程控交换系统，实现了传输数字化的现代通讯网络，程控电话机容量充足，已覆盖移动通讯网、互联网，通信条件好。

本项目场区内有中国电信、中国联通和中国移动设立的专用通信模块局，并提供 IDD、ADSL、DDN 服务，可满足本项目通信需求。

6.3.5 排水条件

雨水管道原则上按道路坡向布置，并结合地形地貌，以就近排放为目标，合理疏导排向，最终排入规划道路雨水系统或自然水系；污水管道按道路坡向布置，排入下游污水管，最终接入场镇市政污水处理厂（拟规划建设）。

6.3.6 法律支持条件

项目建设的确定以及项目的选址，应符合国家和地区有关法律法规对项目建设的政策的支持程度和约束条件。项目的建设符合内江市城市总体规划布局，也符合高新区的总体规划等相关政策及国家有关法律法规。

6.3.7 施工条件

该项目在内江市城市总体规划范围内，施工场地、位置、面积均已确定，现场的供水、供电工程已敷设完成，可以满足施工建设的需要。

项目施工的技术队伍来源丰富，四川本身是建筑业大省，施工企业大部分是国家二级以上的施工企业，技术力量雄厚，拥有先进的施工技术及施工设备，通过项目的招投标，完全有能力承担本项目的施工任务。

6.3.8 主要建筑材料来源

本项目施工的主要建筑材料（砂、石等）均可在就近或当地解决。

1、钢材

主要包括钢筋混凝土构件用的线材及管型材从内江钢材交易市场选购。

2、水泥、木材

施工用的水泥需要量大，可采用商品混凝土进行砼构件的浇制即可减少用量，其余砌筑，粉刷用水泥可从内江建材市场购得，交通运输也很方便，一般可送货上门。木材用量较少，也可以从建材市场采购到各种规格材料。

第七章 建设方案

7.1 项目概况

工程名称：电子信息与智能制造产业园项目

建设单位：内江高新投资有限责任公司

项目位置：内江高新区白马园区

耐火等级：一级

防水等级：二级

主要结构选型：框架结构

抗震设防烈度：6 度

项目建筑规模：总建筑面积 144000.01 m²

7.2 规划设计依据

- (1) 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019;
- (2) 《办公建筑设计标准》(JGJ/T67-2019);
- (3) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012;
- (4) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011;
- (5) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015 年版);
- (6) 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010[2016 年版];
- (7) 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008;
- (8) 《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008;
- (9) 《钢结构设计标准》GB50017-2017;
- (10) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版];
- (11) 《砌体结构设计规范》GB50003-2011;
- (12) 《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016;
- (13) 《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013);
- (14) 《机械工业厂房建筑设计规范》(GB50681-2011)。
- (15) 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012;
- (16) 《厂矿道路设计规范》GBJ22-87;
- (17) 《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010。

7.3 建筑规划设计

7.3.1 场地概况

拟建工程场地位于内江市市中区白马镇，具体位于内江市市中区汉渝大道侧。拟建工程为电子信息与智能制造产业园项目规划用地，规划总用地面积约 96000.00 m²。

7.3.2 设计理念

在本项目的总体布局与建筑设计中，立足于打破传统的工业发展模式，将工业的内涵拓展为“知识、创新、交流”，以产业一体化为背景，创建高效的产业与高品质的生活环境，在规划中，将工业的内涵扩展至“知识”“创新”“交流”，并由此形成 4I 设计理念，通过创造高品质的生产生活环境，吸引企业和人们在此入驻，实现制造园区向城市特色功能区的转变。

从基地的社会、经济、环境与文化特点出发，强调“以人为本”“崇尚自然”的设计理念，全方位考虑企业高品质的需求，创造富于浓厚的情趣的环境，便利的服务设施，高效便捷的工作模式，丰富多样的机能和空间，景观优美的生态环境。合理处理规划区内各类功能组团之间的相互关系，促进地块整体的协调发展。

立面设计造型力求符合地域特征和品质特性及凸显的时代科技特色，体现出形式与功能的完美结合，使项目的整体氛围及建筑外观着力体现产城一体化的风范。

环境保护、防火安全、交通组织、能源消耗、安保及抗震设防等均遵照国家及地方的法令法规及原则。

7.3.3 设计构思

1、结合实际地形，合理分区，综合布局，以项目的展示性，高效便捷的工作模式为出发点，把人性、生活融入整体构思，创造极佳的景观视觉与空间形态、良好的归属感和宜人的环境。

2、我们的目标是通过创造高品质的生产生活环境，吸引企业和人们在此入驻，实现由制造园区向城市特色功能区的转变。

7.3.4 设计原则

1、本项目总图布置应符合内江高新区白马园区控制性规划的要求，结合场地自然条件进行。要充分考虑各种装置的生产特性和流程，使流程顺畅，管线连接短、避免生产流程的交叉和迂回往返，使各种物料的输送距离达到最短。

2、充分考虑生产设施及建、构筑物相互协调，道路通畅及径直短捷。

3、考虑人流和物流的分离。物料运输线路顺畅，物料运输车辆经由出货专用门进

出与厂外道路连接。

4、力求布置紧凑，节约用地，合理规划并考虑发展用地，提高土地利用率。

5、按照生产性质合理分区布置，使生产区尽可能集中。

6、厂区绿化布置是做好环境保护、净化空气、美化环境和改善生产条件的重要手段，厂内所用的绿地面积应符合国家和地方的要求。

7、总图布置要有利于降低能耗、节省投资。

7.4 建筑方案

7.4.1 总平面布置

根据工业厂房标准要求和场地现状，参照国家《工业项目建设用地控制指标》和《工业厂房设计规范》，本着合理利用土地资源的原则，本项目拟用地约 92066.67 m²，场地平面布局规则：标准厂房通过道路的规划，构建“外快内畅”的交通体系，为各入驻企业搭建便捷的交通支撑。将厂区划分为不同尺度的单元，并允许企业根据自身生产特点，选取不同的单元进行自由组合，以满足规模不等的企业需求。在生产单元组合过程中，在厂区内组建出大小不等的院子，形成厂区内部或厂区之间的交流空间。这些院子与厂区的平台、立体花园、步道、自行车道一并，形成产业园的慢行交通系统，让交流、绿色、人文渗透入产业园的每一个角落。

1、道路及交通组织

①规划原则

标准厂房交通设计总原则为交通便捷，并与景观相结合，相对人车分流。标准厂房设有两个车行出入口和两个人行出入口。

②道路系统

标准化厂房道路设计为双向四车道，道路红线宽 18 米，房屋间路 2.5 米宽。小区的交通系统分为车行和人行系统，实行相对的人车分流。

③出入口设置

规划标准厂房设有三个车行出入口和三个人行出入口。产业园内交通以车行作为优先设计，在用地中间设计成台地步道，作为小区人行主要出入口。

2、日照

建筑以南北朝向为主，单元式的组合方式以及组团之间的相互错位使得更多的建筑达到了日照要求。

3、竖向设计

标准厂房厂区地形比较平坦，综合楼室内外高差均设为 0.30 米，各生产车间及其他建筑物室内外高差均设为 0.15 米。

厂区内场地雨水为有组织排水，各道路路面下埋设有雨水、生产废水及生活污水等排水管网，雨水排往道路侧雨水井内，经厂区各排水管网排往集中区市政管网。

此外，厂区道路两侧设有高出地面约 15 厘米的路缘。绿化带内设有给水管、电线电缆、部分动力管网。

7.4.2 景观设计

厂区绿化应结合防尘、减噪、美化环境等功能进行。本项目拟根据各区生产装置的功能、性质、安全性等全面考虑分别进行必要的绿化布置。同时将厂区围墙外、本项目用地红线内的区域充分进行绿化，既提高整个用地范围内的绿化率，也不致影响生产安全。

7.4.3 建筑风格与立面形态设计

整个项目各类型建筑立面采用现代风格设计手法，一方面使人可以很强烈地感受现代建筑简洁明快的视觉传递感，同时通过部分建筑材质与设计手法，凸显项目科技与前瞻性的定位，呼应项目超前的规划设计理念。

建筑立面以简洁明快的现代风格为基调，加以提炼、创新，在强调体积感、挺拔、沉着的基础上，强调时代感和科技感。整个建筑群体高低错落，天际线变化有致立面上凹凸变化及窗的不同比例，表现了建筑外观变化和丰富的一面。入夜，顶部的天际线以泛光照明照亮，形成优美的沿街夜景效果，从而塑造出一个不同凡响的现代化城市功能区的形象。

7.4.4 无障碍设计

按照无障碍通行的原则，标准厂房在区内道路系统，公区绿地及小品设计中考虑残疾人的使用，按照《无障碍设计规范》（GB50763-2012）要求在区内道路及公共场所中考虑了残疾人轮椅坡道。

具体措施如下：

建筑基地：人行通道的纵向坡度 $\leq 2.5\%$ ，当有台阶时，设轮椅坡道；设置无障碍停车位，数量不少于总停车数的 2%。无障碍停车位地面坡度小于 1:50，停车位的一侧设有宽度为 1200mm 的通道。

建筑主要出入口为有台阶的建筑出入口，设置了轮椅坡道，最大坡度 $\leq 1:12$ ，最小宽度 $\geq 1200\text{mm}$ ；轮椅坡道两侧设有扶手，当轮椅坡道的水平投影长度超过 9000mm 时，

设置了中间休息平台。

公建建筑入口平台最小宽度 $\geq 1500\text{mm}$ 。建筑入口平台均设有雨罩。

无障碍候梯厅的进深均大于 1800mm ，按钮高度为 $900—1100\text{mm}$ ，电梯门洞外口宽度均不小于 900mm 。

室外无障碍人行道均应按规定设置路缘石和触感块材。

7.4.5 主要技术指标

1、面积指标

①规划用地面积：项目总用地面积 96000.00 m^2 。

②总建筑面积：建筑总面积 144000.01 m^2 。

2、建筑技术等级指标

①使用年限：50 年；

②结构类型：框架结构；

③设防烈度：六度；

④耐火等级：二级；

⑤屋面防水等级：二级；

⑥施工质量控制等级：B 级。

主要技术指标见下表：

项目开发建设指标

序号	建设内容	合计	单位/数量
1	规划建设净用地面积	96000.00	m ²
2	规划总建筑面积	144000.01	m ²
2.1	地上建筑面积	144000.01	m ²
2.1.2	标准厂房	129600.01	m ²
2.1.4	配套用房	14400.00	m ²
3	容积率	1.50	
4	建筑密度	40.00%	
5	绿地率	20.00%	
6	停车位	580	个
6.1	普通停车位	406	个
6.2	充电桩停车位	174	个

7.5 结构设计

7.5.1 设计依据

建筑结构可靠性设计统一标准 GB 50068-2018

建筑工程抗震设防分类标准	GB50223-2008
建筑结构荷载规范	GB50009-2012
建筑抗震设计规范	GB50011-2010
混凝土结构设计规范	GB50010-2010
建筑设计防火规范	GB50016-2014
建筑地基基础设计规范	GB50007-2011
钢结构设计标准	GB50017-2017

工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）（2013 年版）

7.5.2 结构设计基本参数

1. 基本风压：0.4kN/m²

2. 根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010[2016 年版]附录 A（我国主要城镇设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组）及当地抗震设防区划的划分规定，拟建工程地所在地的抗震设防烈度为 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，建筑场地类别为 I 类。

3. 建筑结构安全等级及设计使用年限

（1）本工程结构安全等级为二级，基础设计等级为丙～乙级。

（2）本工程抗震设防类别均为丙类。

7.5.3 设计采用的主要荷载标准值

标准厂房 10.0kN/m²

办公室、会议室 2.0kN/m²

卫生间 2.50kN/m²

机房 7.0kN/m²

楼梯间 3.5kN/m²

上人屋面 2.0kN/m²

非上人屋面 0.5kN/m²

钢筋混凝土挑檐、雨棚等的施工或检修集中荷载 1.0kN/m²

地下车库 4.0kN/m²

变配电房 10kN/m²

7.5.4 基础选型

本工程基础形式：多层框架结构拟采用独立基础。实际基础型式根据工程地质勘察

报告设计。

7.5.5 主要结构材料

1. 混凝土强度等级

柱下独立基础：C35；墙、柱、梁、板：C35；构造柱、圈梁、窗台卧梁、现浇带等采用 C20。

2. 钢筋及钢材

钢筋：HPB300, HRB400；钢材：Q345B。

3. 填充墙：非承重内外隔墙采用轻质隔墙。

7.6 给排水设计

7.6.1 设计依据

《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；

《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014；

《二次供水设施卫生规范》GB17051-1997；

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）。

7.6.2 设计范围

本专业的设计范围为本地块红线范围内的室外给水系统、排水系统、消防系统；各单体建筑的室内给水系统、排水系统、消火栓消防系统、自动喷水灭火系统、建筑灭火器配置。

7.6.3 给水系统

1. 水源

本地块位于内江市，设计上拟从周边道路上的市政给水管道引入两根口径为 DN150mm 管道，在红线范围内形成环状管网，使本工程的供水安全性和可靠性得到有效地保障。本工程±0.00 处市政给水管网供水压力为 0.35Mpa，生活及消防用水均由城市自来水供给。

2. 用水量

依据四川省用水定额，标准厂房生产用水应根据未来生产产品估算用水，本次暂不估算用水，厂区综合楼用水标准：50L/人·日，广场道路冲洗用水标准：1L/m²·次，绿地用水 1.5L/m²·次，室外消火栓系统为 30L/S，室内消火栓系统为 20L/S，自喷系统为

30L/S，火灾延续时间为两小时；一次消防用水量为 468m³。

3. 供水方式

生活用水由市政给水管网直接供水。

4. 给水管道系统

1) 室外采用生活与消防合用管道系统。

2) 本工程按使用功能的不同分别设水表井。

3) 本工程消防为二路供水，给水引入管至红线内经二座水表后与本工程室外消防环状给水管相连接，且表后设“倒流防止器”。

4) 管材

室外给水管道，管径小于 100mm 的采用 PP-R 塑料给水管，管径大于 100mm 的采用 PE 塑料给水管，热熔接头，埋地暗设。给水管埋深为 0.4—0.7 米。管径为 DN75 或 DN150。

管道、管件及阀门的工作压力为 1.0MPa。

5) 水表井和阀门井均采用混凝土浇筑。井盖采用球墨铸铁井盖和盖座，位于行车道上者为重型；位于非行车道上者为轻型。

7.6.4 排水系统

1. 室内污水系统

①本工程采用雨污分流，所有污、废水及雨水均利用场地及建筑物高差采用重力自流排放。室内排水立管明敷设，落水管集中于管井。

②立管及水平管管材采用厚壁 UPVC，承插粘接。

2. 室外污水系统

内江高新区白马园区排水采用雨污分流制，排水管网直径从 DN300—DN1800 不等。污水管网为承插式钢筋混凝土管，接口均为柔性接口。目前园区正筹建 1 座污水处理厂，设计规模为日处理污水 4 万吨；污水处理厂一期工程日处理能力分别为近期 1 万吨、中期 2 万吨。

(1) 排水系统

本项目厂区排水采用雨污分流制，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水、生活污水及生产废水管网。厂区雨水采用分片式重力流方式，分别就近排入厂区外园区市政雨水管网内。生活污水经厂区污水处理站处理后，接入园区生产污水管系统，经统一处理后达标排放。生产废水主要是循环用水的外排水、车间清洗用水等，收集汇总经厂区污水处理站处理后，接入园区生产污水管系统，经统一处理后达标排放。

(2) 排水管道

厂区废水管道采用混凝土管或 UPVC 管，管道基础采用粗砂砾石垫层，接口石棉水泥接口，并在管道接口处做混凝土枕基。污水采用铸铁排水管排入污水处理站处理后排放。铸铁管外壁刷冷底子油一道，热沥青两道防腐。

3. 室外雨水工程设计

项目区自然地形为浅丘，雨水经汇集后，经市政排水管网就近排入沱江。

①雨水流量计算：

暴雨强度采用内江地区暴雨强度公式：

$$q = \frac{1246(1+0.705\lg P)}{(t+4.73P^{0.0102})^{0.597}} \quad (\text{L/S} \cdot \text{ha})$$

②雨水量计算公式

$$Q = \Psi q F$$

式中：Q—设计雨水流量（升 / 秒）

q—设计暴雨强度（升 / 公顷 · 秒）

P—设计重现期（年）

F—设计汇水面积（公顷）

Ψ —设计径流系数

t—集水时间（分钟）， $t = t_1 + mt_2$

③参数取值说明

(1) P—设计重现期

《室外排水设计标准》GB50014-2021 设计重现期 P 应根据汇水地区性质、地形特点等因素确定，本项目取 3 年。

(2) 设计径流系数

根据《室外排水设计标准》GB50014-2021 规定，径流系数见下表。

径流系数	
区域情况	径流系数 Ψ
城市建筑密集区（城市中心区）	0.60~0.85
城市建筑较密集区（一般规划区）	0.45~0.60
城市建筑稀疏区（公园、绿地等）	0.20~0.45

本项目为城市建筑较密集区排水工程项目，径流系数（ Ψ ）取 0.6。

(3) 设计降雨历时的确定

对于雨水管道某一设计断面来说，集水时间 t 是由地面雨水集水时间 t_1 和管内雨水流行时间 t_2 两部分组成。所以，设计降雨历时可用下式表达：

$$t = t_1 + mt_2$$

式中 t —设计降雨历时，min；

t_1 —地面雨水集水时间，min；

t_2 —设计管段管内雨水流行时间，min；

m —折减系数，暗管 $m=2$ ；陡坡地区暗管采用1.2~2。

1) 地面雨水集水时间 t_1 的确定

根据《室外排水设计标准》GB50014-2021 项目区汇水面积较大，地形较平坦，建筑密度较小，雨水口分布较疏， t_1 宜采用较大值，本项目 t_1 确定为10min。

2) 管内雨水流行时间 t_2 的确定

管内雨水流行时间 t_2 是指雨水在管内从第一个雨水口流到设计断面的时间。它与雨水在管内流经的距离及管内雨水的流行速度有关，可用下式计算：

$$t_2 = \sum \frac{L}{60v}$$

式中 t_2 —管内雨水流行时间，min；

L —各设计管段的长度，m；

v —各设计管段满流时的流速，m/s。

④划分排水流域，进行管道定线

根据总平面图，按地形划分排水流域。在每一排水流域内，结合建筑物及雨水口分布，充分利用各排水流域内的自然地形，布置管道，使雨水以最短距离靠重力流就近排入水体。在总平面图上绘出各流域的主干管、干管和支管的具体位置。

⑤确定各设计管段的汇水面积

各设计管段汇水面积的划分应结合地形坡度、汇水面积的大小以及雨水管道布置等情况而划定。

⑥雨水工程水力基本公式

$$Q = \omega \cdot v \quad v = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

式中 Q ——流量（ m^3/s ）；

ω ——过水断面面积（ m^2 ）；

v ——流速（ m/s ）；

R ——水力半径（ m ）；

I ——水力坡度；

n ——粗糙系数

设计充满度：按满流设计， $h/D=1$ ；

设计流速：最小流速 $0.75\text{m}/\text{s}$ ，最大流速 $5\text{m}/\text{s}$ （非金属管）；

最小管径和最小设计坡度：雨水管最小管径为 300mm ，相应的最小坡度为 0.003 ；
雨水口连接管最小管径为 200mm ，最小坡度为 0.01 。

⑦管材选择

综合工程投资、对环境的影响以及工程实施的可能性等几方面的因素综合考虑，根据本工程实际情况，同时征得业主认同，本次雨水管道设计采用承插钢筋砼管。

⑧经综合计算，室外雨水管选择 DN500 或 DN600 排水管。

⑨屋面雨水经立管收集后，就近排入场地雨水管。

⑩排水系统综述

本项目采用雨、污分流排水，屋面雨水通过落水管进入室外雨水暗（明）沟排放，路面雨水沿路边雨水口排至雨水管网。生活排水，生活粪便污水，经沼气化粪池处理达标后接入城市市政排污管网。室内污废水及雨水管采 DN100~150PVC 排水管，室外采用的 DN500~600 承插钢筋砼管，室内排水立管一律采用防噪音 UPVC 管，承插粘接。

7.7 消防设计

7.7.1 总图消防

（1）防火间距：

各栋与周边建筑物防火间距均满足要求。

（2）消防车道：

a. 建筑物周边设有消防车道，其中高层住宅沿建筑的两个长边设置了消防车道，消防车道宽不小于 4m ；消防车道转弯半径不小于 12m ，（利用城市干道作消防通道时 $>12\text{m}$ ）

b. $i \leq 7\%$ (登高面处 $i \leq 1\%$)。

7.7.2 建筑消防

1、建筑类别及耐火等级

地下室：耐火等级为一级。

地上建筑：除各丁类厂房耐火等级为二级外其余各栋耐火等级均为一级。

2、建筑功能分区及平面布局

楼栋均为丁类厂房，均设置有封闭楼梯间，首层和屋顶均满足疏散要求。

3、建筑防火分区

各栋每个单元自然层均为独立防火分区，地下室防火分区详见地下室平面图。各防火分区均满足疏散要求。

4、安全疏散

每栋楼安全出口的距离与疏散宽度均满足疏散要求。

7.7.3 结构防火

建筑内的防火墙采用页岩砖，设备用房、通风、空调机房的墙体均采用加气砼（或页岩砖）砌筑，其它内外墙体采用加气砼砖。电缆井、管道井每隔 1 层，楼板用混凝土封堵（钢构件面层喷涂防火涂料）。耐火极限不小于 1.5h。

7.7.4 消防给水

本工程为多层建筑，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018 年版]），本工程需设置室内、室外消火栓消防系统。

1、用水量：室外：20L/s；室内：20L/s；自动喷洒：30L/s。

2、室外消防给水系统

(1)水源为城市自来水，采用生活和消防合一制供水，进水管一条，管径为 DN160mm。

(2)室外管网呈环状敷设，干管管径为 DN150mm。

(3)消火栓沿道路布置，间距不大于 120m。

3、室内消防给水系统

(1)室内消防采用临时高压制，在住宅楼及车库设置消火栓系统，在车库设置自动喷水系统。

(2)消防水池及消防控制室

在大楼负一楼设置独立的消防水泵房和消防水池，消防水池有效容积 $V=216\text{m}^3$ 。

(3)在最高楼设置高位消防水箱 1 座，消防水容积 18m^3 。

4、消防

- (1) 在发电机房、配电房设置气体灭火系统。
- (2) 其余建筑根据其面积和耐火等级及功能配置一定数量的化学灭火器。

消防用水量标准及一次灭火用水量

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	20L/s	2h	72m³	由室内消防水池供
2	自动喷水灭火系统	30L/s	1h	108m³	由室内消防水池供
3	室外消火栓系统	20L/s	2h	72m³	由城市管网及室内消防水池供
合计				252m³	

7.7.5 防排烟设计

1、不具备自然排烟条件的地下车库均设排烟系统，排烟系统与排风系统共用一套管道和风机。每个防烟分区的建筑面积不超过 2000 m²，且防烟分区不跨越防火分区；防烟分区的划分采用从顶棚下突出的不小于 0.5m 的梁划分，排烟风机的排烟量按换气次数不小于 6 次/小时计算确定。

2、不具备自然排烟条件的防烟楼梯间，防烟楼梯间前室以及消防电梯前室均设机械加压送风系统。

7.7.6 消防电气

建筑前室及楼梯间设置应急照明及指示灯具，并按规范设置相应的火灾自动报警及联动设备。

7.8 电气设计

7.8.1 设计依据：

1、设计依据

- (1) 《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
- (2) 《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013；
- (3) 《低压配电设计规范》GB50054-2011；
- (4) 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；
- (5) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- (6) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T50062-2008；
- (7) 《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011；
- (8) 《建筑照明设计标准》GB50034-2013；

- (9) 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018;
- (10) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014。

7.8.2 设计范围

标准厂房 10/0.4KV 变配电系统；电力系统；照明配电系统；建筑物防雷系统；接地及安全系统；火灾自动报警及联动控制系统、通信及综合布线系统、有线电视系统、楼宇设备监控系统、停车库管理及车辆反寻系统、信息发布和查询系统、能耗计量管理系统、智能化集成系统等。

7.8.3 10/0.4KV 变配电系统

1. 负荷等级：普通电梯、消防负荷、各类机房等的用电负荷为二级负荷；其余用电负荷均为三级负荷。

2. 负荷估算：详见用电指标标准表。

根据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-电气》的规定，本项目采用单位指标法计算负荷，单位指标法公式如下：

$$S_{30}=K*N/1000$$

式中：S30 ——计算的视在功率（KV.A）；

K ——单位指标（V.A/m²）；

N ——建筑面积（m²）。

单位指标如下：

用电指标标准表

建筑类型	用电指标（W/m²）	变压器装置指标（V.A/m²）
住宅	15-40	20-50
公寓	30-50	40-70
旅馆	40-70	60-100
办公	30-70	50-100
商业	一般：40-80	60-120
	大中型：60-120	90-180
体育	40-70	60-100
剧场	50-80	80-120
医院	40-70	60-100
高等院校	20-40	30-60
中小学	12-20	20-30
展览馆	50-80	80-120
演播室	200-500	500-800
汽车库	8-15	12-34

本项目厂区综合楼指标参照办公标准执行。

因本项目处于可研阶段，K 取按最大值取值，即：厂区综合楼取 $80V \cdot A/m^2$ ；标准厂房按 $50V \cdot A/m^2$ 估算，本项目视在功率 S_{30} 计算详见下表，视在功率（ S_{30} ）为 $8013.60KV \cdot A$ 。

视在功率（ S_{30} ）计算

名称	单位	N(m ²)	K (V·A/m ²)	S30 (KV·A)
生产、仓储	m ²	129600.01	50	6480.00
行政办公及生活服务设施	m ²	14400	80	1152.00
不可预见用电	按以上 5%计			381.60
合计				8013.60

3. 电源

内江市电力充足，可由内园区的 110kV 变电所供电。园区能够提供 110kV、35kV、10kV 电源；供电采取双回路、双电源，转换间隙 0.3 秒之内，电力波动幅度为 10kV、 $\pm 7\%$ 、35kV、 $\pm 10\%$ ，符合国家标准；供电可靠率 99.98%，达到国家一类企业标准，输电线路已到园区内各地块边，厂区拟从园区 10kV 高架线引入双回路供电线路，经变压 10/0.4kV 后提供生产和生活使用。

4. 自备电源

本工程共设 1 台柴油自动发电机组，额定功率为 300KW，作为自备电源。发电机组设于车库柴油发电机房。当市电停电或变压器故障时，从低压进线配电柜进线开关辅助触点取柴油发电机的延时启动信号 NHKV-4x2.5 至柴油发电机房，信号延时 0~10s（可调）自动启动柴油发电机组，柴油发电机组 30s 内达到额定转速、电压、频率后，投入额定负载运行。

当市电恢复 30~60s（可调）后，由 ATS 自动恢复市电供电，柴油发电机组经冷却延时后，自动停机。

5. 高、低压供电系统接线型式及运行方式

- 1) 本工程 10KV 电源高压配电室放射式引至各个变压器相对应的高压柜。
- 2) 10kV 采用负荷开关熔断器组保护。

6. 低压配电系统

- 1) 变压器低压侧采用单母线分段方式运行。
- 2) 备用电源母线与主母线之间设有双电源转换开关，当市电母线段失电后（由相应地真空断路器辅助触点获取信号），启动柴油发电机组，保证重要负荷用电；

3) 低压配电系统采用 $\sim 220/380V$ 放射式与树干式相结合的方式,对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电;对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

4) 本工程小于 30kW 的电动机采用直接启动方式启动;30kW 以上电动机采用降压启动方式启动。

5) 排水泵的启停由液位计控制。

7. 变、配电所

根据本工程建筑布局、用电负荷分布、供电半径及管理需要等情况,经综合考虑,再设置 1 个变电所、1 座高压配电房、1 座柴油发电机房,其中常用功率 300KW,另外在厂区设三座室外箱变区。工程设置 1 台 2000kVA 及 1 台 1000kVA 的干式变压器,不足部分由进入企业根据自行需要购买。

8. 功率因数补偿方式

采用低压集中自动补偿方式,在变配电所低压侧设功率因数自动补偿装置。荧光灯、气体放电灯采用单灯就地补偿,补偿后的功率因数分别为 0.9。

7.8.4 电力系统及照明系统

1、车间线路及照明

车间所有动力、照明、电讯线路均为电缆直埋地敷设,过街需穿钢管保护。厂区道路照明的电杆,钠灯照明,绝缘电缆穿 PVC 套管,门卫值班室处集中控制厂区照明。厂区堆场、绿化设投光灯,电源引自邻近车间或楼房照明配电箱。

2、车间配电及照明

(1) 厂区车间配电方式采用放射式,引至车间总动力配电柜、照明配电箱。

(2) 主要生产车间和一些辅助生产装置如工业气体存放区域等采用防爆照明器材。

(3) 办公及辅助用房采用具有节能功效的灯具照明。

(4) 在生产区除正常照明之外,按防火规范要求设置应急照明、疏散指示灯照明,其电源均由蓄电池提供,应急时间为 60 分钟。户外照明,沿道路设置照明系统,并在各建筑物出入口处安装路灯。

(5) 各构筑物采取必要的防雷接地措施,接地电阻合乎规范要求。

3、照度标准

按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034-2013 执行,标准如下:

标准厂房照度: (100-150) lx

宿舍楼照度：(150-300)lx

电梯前厅照度：(75-150)lx；

地下车库照度：(75-200)lx；

楼梯、平台照度：(30-75)lx；

厕所、盥洗室照度：(75-150)lx；

休息室、储藏室、仓库照度：100lx；

走廊、流动区域照度：50lx；

配电装置室、电源设备室照度：200lx；

风机房照度：100lx。

7.8.5 建筑物防雷系统

防雷保护：本工程均按第三类防雷措施设防。

1、在楼座屋顶设避雷带（网）作防直击雷的接闪器，利用建筑物结构柱子内的主筋作引下线，利用结构基础内钢筋网作接地体。

2、为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。

3、为预防雷电电磁脉冲引起的过电流和过电压，在必要部位装设电涌保护器（SPD）。

7.8.6 接地安全

1、本工程利用基础钢筋作为联合接地体。低压配电系统接地型式采用 TN-S 系统。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 PE 线。

2、防雷接地、变压器中性点接地及电气设备、信息系统等接地共用统一的接地装置，要求接地电阻不大于 1 欧，否则应在室外增设人工接地体。

3、本工程采用总等电位连接，将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行连接。

4、本工程采用总等电位联结。在带洗浴设备卫生间及弱电室等处设局部等电位联结。

7.8.7 火灾自动报警及消防联动系统

1、本工程火灾自动报警系统的保护等级按一级设置。

2、系统组成：

系统包括火灾自动报警系统、消防联动控制系统、消防应急广播、火警专用对讲电话。

3、消防控制室：

1) 设直接通向室外的出口。火灾报警控制器选用 JB-QG-CST5000 型。

2) 本期设置消防控制室内设火灾报警控制器、消防联动控制台、消防专用对讲电话总机、CRT 显示器、打印机、火灾应急广播、消防直通对讲电话设备及电源设备等组成。

3) 消防控制室可接收保护范围内感烟、感温等探测器的火灾报警信号及水流指示器、安全信号阀、手动报警按钮、消火栓按钮的动作信号。

4) 消防控制室显示消防水池、消防水箱水位，显示消防水泵的电源及运行状况。

5) 消防控制室可联动控制所有与消防有关的设备。

4、火灾自动报警系统：

1) 本工程采用集中报警控制系统。火灾自动报警系统按两总线设计。

2) 火灾报警探测器现场设置要求：探测器与灯具的水平净距应大于 0.2m；与送风口边的水平净距应大于 1.5m；与多孔送风顶棚孔口或条形送风口的水平净距应大于 0.5m；与嵌入式扬声器的净距应大于 0.1m；与自动喷水头的净距应大于 0.3m；与墙或其他遮挡物的距离应大于 0.5m。

5、消防联动控制：

火灾报警后，消防控制室应根据火灾情况控制相关层的正压送风阀及排烟阀、电动防火阀、并启动相应加压送风机、排烟风机，排烟阀 280℃熔断关闭，防火阀 70℃熔断关闭，阀、风机的动作信号要反馈至消防控制室。并强制打开各个单元门的电控锁，在消防控制室，对消火栓泵、自动喷洒泵、加压送风机、排烟风机，既可通过现场模块进行自动控制也可在联动控制台上通过多线手动控制，并接收其反馈信号。

(1) 消火栓泵控制：

1) 平时由压力开关自动控制增压泵维持管网压力，管网压力过低时，直接启动主泵。

2) 消火栓按钮动作后，直接启动消火栓泵，消防控制室能显示报警部位并接收其反馈信号。

3) 消防控制室可通过控制模块编程，自动启动消火栓泵，并接收其反馈信号。

4) 在消防控制室联动控制台上，可通过多线手动控制消火栓泵，并接收其反馈信号。

5) 消防控制室能显示消火栓泵电源状况。

6) 消防泵房可手动启动消火栓泵。

(2) 自动喷洒泵控制

自动喷洒湿式系统:

1) 平时由气压罐及压力开关自动控制增压泵维持管网压力, 管网压力过低时, 直接启动主泵。

2) 火灾时, 喷头喷水, 水流指示器动作并向消防控制室报警, 同时, 报警阀动作, 敲响水力警铃, 启动喷洒泵, 消防控制室能接收其反馈信号。

3) 消防控制中心可通过控制模块编程, 自动启动喷洒泵, 并接收其反馈信号。

4) 在消防控制中心联动控制台上, 可通过多线手动控制喷洒泵, 并接收其反馈信号。

5) 消防控制中心能显示喷洒泵电源状况。

6) 消防泵房可手动启动喷洒泵。

(3) 专用排烟风机的控制:

当火灾发生时, 消防控制室根据火灾情况打开相关层的排烟阀(平时关闭), 同时连锁启动相应的排烟风机; 当火灾温度达到 280℃时, 排烟阀熔丝熔断, 排烟阀关闭, 排烟风机吸入口处的 280℃防火阀关闭后, 连锁停止相应的排烟风机。

(4) 排风兼排烟风机的控制:

本工程设排风兼排烟风机, 正常情况下为通风换气使用, 火灾时则作为排烟风机使用。正常时为就地手动控制及自动控制, 当火灾发生时由消防控制室控制, 消防控制室具有控制优先权, 其控制方式与专用排烟风机相同。

(5) 正压送风机的控制:

由消防控制室自动或手动控制正压送风机的启停, 风机启动时根据其功能位置连锁开启其相关的正压送风阀或火灾层及邻层的正压送风口。

(6) 防火卷帘门的控制:

用于防火分隔的卷帘门为一步落下, 在通道上的卷帘门分两步落下。一步落下卷帘门, 由其两侧的烟感探测器自动控制, 两步落下卷帘门由其两侧的烟、温感组合探测器自动控制。卷帘门关闭信号反馈到消防控制室。卷帘门两侧设就地控制按钮。卷帘门下降时, 在门两侧顶部应有声、光警报装置。施工单位应配合厂家预留管。

(7) 非消防电源控制: 本工程部分低压出线回路及部分各层配电箱内设有分励脱扣器, 由消防控制室在火灾确认后断开相关电源。

(8) 消防控制室可在报警后根据需要停止相关空调系统。

6、火灾应急广播系统：

本工程火灾事故广播系统采用 100V 定压输出，播放设备设在消防控制室，火灾应急广播与背景音乐共用一套音响装置。末端广播分专用火灾应急广播、背景音乐兼火灾应急广播。火灾应急广播优先于其他广播。设置备用扩音机，其功放容量按火灾时需同时广播的扬声器容量的 1.5 倍计算，本工程扬声器容量为 300W，设置两台 500W 广播功率放大器。火灾事故广播按疏散楼层或报警区域划分分路配线，各输出分路设有输出显示信号和保护控制装置等，当任一分路有故障时，不得影响其他分路的正常广播。当火灾发生时，火灾应急广播输出分路应按疏散顺序控制，播放疏散指令的楼层控制顺序如下：

- 1) 当二层及二层以上楼层发生火灾，先接通着火层及其相邻的上下层；
- 2) 当首层发生火灾时，先接通本层、二层、三层及地下层；
- 3) 当地下室发生火灾时，先接通地下层及首层；
- 4) 发生火灾时由消防广播切换模块强制将各层背景音乐信号切换成消防紧急广播信号。

7、消防直通对讲电话系统：

在消防控制室内设置消防直通对讲电话总机，除在各层的手动报警按钮消火栓按钮处设置消防直通对讲电话插孔外，在变配电室、消防水泵房、发电机房、电梯轿厢、通风风机房、空调机房等处设置消防直通对讲电话分机。在楼层的避难间设置专用对讲电话。

在消防控制室内设置直接报警的外线电话。

8、电梯监视控制系统

火灾发生时，根据火灾情况及区域，由消防控制室联动控制盘发出指令，指挥电梯按消防程序运行，对全部或任意一台电梯进行对讲，说明改变运行程序的原因；除消防电梯保持运行外，其余电梯均强制返回一层。消防电梯降首层后供消防队员使用，普通电梯降首层后，通过总线联动控制在配电房切断电梯电源。

9、火灾报警系统电源：

火灾报警系统采用双电源供电，一路电源来自市电，另一路来自柴油发电机。在消防控制室设置独立的火灾报警系统专用的 EPS 柜，火灾报警系统自带配 DC24V/24AH 电源。

10、电动窗或气动窗控制要求

电动窗或气动窗平时可由现场和 BA 系统控制开闭，消防时应由消防联动系统根据火灾情况关闭楼梯间电动窗和打开大开间办公气动窗。因本楼电动窗和气动窗尚未确定组成形式，本设计对电动窗和气动窗消防控制及弱电部分暂进行预留，具体的设计待电动窗和气动窗形式确定后配合相关厂家进行补充。

11、漏电火灾自动报警系统：

(1) 报警主机设置在消防控制室内，在车库变配电室低压配电室各出线上设置漏电探测器。

(2) 各漏电探测整定值为 500mA，漏电达动作值时，配电线路应切断回路电源，消防负荷回路仅报警而不动自动切断电源。

(3) 系统储存各种故障和操作试验信号，信号储存时间不小于 12 个月。

7.8.8 有线电视系统

1. 普通电视信号由室外有线电视信号引来，系统采用 862MHz（双向）高隔离度的邻频传输系统。

2. 所有引入端设置过电压保护装置。

3. 系统输出频道间载波电平差：任意频道间 $\leq 10\text{dB}$ ，相邻频道间 $\leq 2\text{dB}$ ，频道频率稳定度 $\pm 25\text{KHz}$ ，图像/伴音频率间隔稳定度 $\pm 5\text{KHz}$ ，用户电平要求 $(69 \pm 6)\text{dB}$ ，图像清晰度应在四级以上。

4. 前端设备设在弱电机房内。

7.8.9 气体探测报警系统

1. 系统由控制主机、区域控制器及气体探测器组成。数据通过 RS485 总线连接形成系统。

2. 当环境中探测气体的浓度达到或超过预置报警值时，报警器立即发出声光报警，报警信号传到控制主机然后通过 BAS 控制系统开启相应位置的风机。

3. 区域控制器统一安装在楼层弱电井内，安装高度 1.4M，就近取 AC220V 市电。

7.8.10 安全防范系统

安全防范系统包括数字视频监控系统、门禁管理和巡更系统、访客管理系统及无线对讲系统等子系统，各个子系统将通过系统集成的方式统一建立安防监控管理平台，安防监视系统须预留与公安监控网络接口。

7.8.11 楼宇设备监控系统

1. 本工程楼宇设备监控系统（BAS）采用直接数字控制技术，对全楼的供水、排水、冷水、热水系统及设备、空调设备及供电系统和设备进行监视及节能控制。

2. BA 系统具备设备的手/自动状态监视，启停控制，运行状态显示，故障报警、温湿度监测、控制及实现相关的各种逻辑控制关系等功能。

3. 消防专用设备：消火栓泵、喷洒泵、消防稳压泵等不进入建筑设备监控系统。双速排烟风机只监控低速非消防挡。

4. 冷冻机应能从其控制屏（箱）内送出机组的运行状态、故障信号，并能接受由 BAS 系统发出的控制冷冻机的起、停信号，并能根据 BA 控制系统的要求，进行制冷系统的顺序起停。

5. 系统包括对给、排水系统、对空调系统的监控、空气质量的监测。

7.9 通风与空调工程

7.9.1 设计依据

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015；

《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019）；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版]；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版]

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014；

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012。

7.9.2 空调系统

1. 设计范围：包括厂区综合楼。

2. 内江气象参数

冬季空气调节室外计算温度：2.5° C、大气压力 736hPa、风速 $V_w=1.4\text{m/s}$ 、日照率 19%；

夏季空气调节室外干球温度： $T_{wp}=34.4^\circ\text{C}$ 、大气压力 723hPa、风速 1.6m/s

夏季空气调节室外湿球温度： $T_{ws}=27.2^\circ\text{C}$

夏季空气调节日平均温度： $T_{wp}=31^\circ\text{C}$

夏季通风干球温度：36° c

冬季通风干球温度：7° C

3. 保温

空调水管需作保温，保温材料用橡塑保温材料；膨胀水箱采用离心玻璃棉板，厚度

50mm。外做防雨棚；屋面集水器、分水器须作遮雨遮阳措施。

7.9.3 通风与防排烟系统

1. 换气次数

水泵房：6 次/h、变配电房：12 次/h、卫生间：15 次/h、电梯机房：18 次/h、储油间事故排风：12 次/h、发电机房余热余湿排风：12 次/h、发电机燃烧需新风：12 次/h、车库排烟：6 次/h（H=5.200 计）、车库排风：5 次/h（H=3.0M 计）、车库补风：按其排风量的 80-95%（但不小于排烟量的 50%）、设备房补风：按其排风量的 90%、戊类库房：2 次/h、后备用房：2 次/h。

2. 储油间设独立的送风，排风系统，风机为防腐防爆轴流风机，储油箱设有放散管 DN50 直通室外，穿过墙体时须设阻火器，油箱接口处设金属软接；

3. 发电机房，配电间，储油间火灾时，通过气体灭火控制柜关闭所有送排风管道上的防火阀，使其成为密闭空间，进行气体灭火，当其气体灭火完毕后，通过气体灭火控制柜开启事故排风口，及其支管上的防火阀，启动风机；同时通过气体灭火控制柜关闭其他管路上的防火阀；事故排风完毕后，通过气体灭火控制柜开启平时排风管路上的防火阀，同时关闭事故排风管路上的防火阀，进行平时排风；

4. 梯机房设机械排风、自然进风系统。排风量按换气次数 18 次/小时计算。

5. 消防控制系统

1) 每个加压送风系统的自控常闭加压风口，（防火阀），风机联锁并接消控中心。并以编码确认。

2) 每个排烟系统的（排烟口），防火排烟阀，排烟风机联锁并接消控中心。并以编码确认。

3) 每个排烟系统中的补风系统，其防火阀，补风机联锁并接消控中心。并以编码确认。

4) 以上每个系统中的每个控制元件在消控中心均以编号编码确定，并在消控中心屏上显示记录。

5) 当着火区烟温度达到 280° C 时；排烟阀，排烟风机关闭，停止排烟。但烟温达 280° C 时排烟风机能保证运行 30min，以上控制均通过消控中心联动实现。

6) 消防控制电气箱分就地启停，消控中心自动启动和强制启动三种方式。

7) 配电间的防火阀为电动（70° C 动作关闭）在气体灭火主机控制柜中心自控。

8) 常闭排烟阀及防烟防火阀为自控兼手动，自控接消控中心，手动装置就地安装，

距地 1.3 米；且手动装置应安装在便于操作的墙边或柱边，易操作之处。

7.10 总图工程方案

7.10.1 园区道路方案

1、设计依据

- (1) 《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2017）；
- (2) 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- (3) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。

2、设计方案

(1) 总体设计

①考虑标准厂房特点，以解决园区内企业运输交通为主，并有利于地块利用和弹性分割为原则构建路网系统。

②规划道路应与现状地形相结合。

③道路平面规划结合平、纵、横统一考虑，使之有机结合，布置合理。同时，兼顾线路的总体性及局部路段的特殊性，使布局更加合理。

④规划采用合理的技术指标，在不过多增加施工难度和工程量的情况下，应尽量提高线形标准。

(2) 外部交通分析及出入口选择

标准厂房规划出入口为六个，承接产业园物流和出行人流的出入。完善标准厂房道路网络系统，使小区内交通更加便捷通畅，极大地改善小区内交通环境条件，促进标准厂房车流、人流的顺畅快捷。

(3) 道路纵断面设计

1) 设计原则

①纵断面设计参照规划控制标高，综合考虑与相交道路的衔接关系，并有利于道路的排水设计；

②保证行车安全、舒适、纵坡缓顺；

③综合考虑土石方工程量及运营经济等长期效益；

④综合考虑了地形、地质、水文、气候条件；

⑤道路平面、纵断面均衡，路面排水通畅，沿线环境、景观协调。

2) 主要设计思路

①为了保证道路路基路面的稳定性，并方便小区整体地块开发，道路标高不宜过低

或过高。

②相接道路平滑接顺。纵断面设计中，与已建道路相接是以已建道路标高为依据接顺。

③道路纵坡要考虑行车舒适性和排水需要，机动车道最大纵坡不超过 5.43%，最小纵坡一般满足排水要求为 0.3%，困难路段可设 0.3%以下纵坡及锯齿形街沟解决路面排水。

④形成全线行车视觉上的顺畅、连续，由纵坡走向来引导车辆行驶，满足行车的安全性，并突出道路的方向性。在相邻的反向竖曲线之间，尽可能插入为计算行车速度约 3s 行程的直线坡，在车辆行驶中感觉上减少较大坡差引起的明显增重和减重感觉，提供良好的行驶舒适性。

⑤满足各规划管线和现状管道的埋置要求，如覆土要求等；避免管线埋设时高差冲突，做到预留管道标高适中，方便道路周围地块开发以及相邻道路实施时合理利用市政管线。

⑥与其他计划实施道路的纵坡设计在相交路口处协调一致。

（4）技术标准

①道路等级：城市支路。

②设计年限：按《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012[2016 年版]）规定，沥青砼路面结构，设计年限为 15 年。

③设计荷载：道路荷载标准：BZZ-100 标准车；汽车荷载：城-A 级；人群 4.0KN/m²。

④停车视距：≥60m。

⑤设计烈度：地震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

（5）道路标准横断面

横断面设计在规划红线内进行，在确定横断面形式时与规划部门协商，并与交通工程结合。

本着最大缓解道路交通压力及环保的原则，故对本项目标准横断面采用方案为双幅路，标准断面为：左侧人行道+左侧绿化带+左侧机动车道+右侧机动车道+右侧绿化带+右侧人行道。

特点：体现车道分幅，道路为双向车道满足标准厂房物流分流的要求，与红线走廊一致。

3、道路结构

在保证道路工程技术要求的前提下尽量尊重地形，减小对地形的破坏，减少土方量，为适应丘陵地区特点，部分道路纵坡可适当加大，但应严格控制坡长。道路红线宽 20 米。

（1）路基及防护

①设计原则

保证路基具有足够的强度、稳定性和耐久性，符合安全适用、技术经济合理的要求，符合环境保护要求。

②路基及边坡

本着安全可靠、环保和技术可行的原则。根据地质勘察成果，挖方边坡采用分级放坡一、二级边坡为 1: 0.75，三、四级边坡为 1: 1，五级以上边坡为 1: 1.25，每 8m 设一台级，平台宽度为 1m；填方边坡统一采用 1: 2 放坡，每 8m 设一级边坡，平台宽度 2m，采取三维网植被护坡防护工程措施对边坡进行防护。

③路基防护

考虑本道路和道路两侧的城市板块开发同步实施，故不采用路基防护措施。

④路基填料

除表层耕作土、淤泥等规范规定的不能作为填料的土外，道路两侧的城市板块开发的开挖石方和建筑垃圾（砖、瓦、混凝土等）均可作为路基填料，但应打碎以符合规范规定的粒径分层碾压夯实。

（2）路面

1) 路面设计原则

路面设计根据交通量及其组成和使用要求，结合当地气候、水文、土质等自然条件，遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则，选择技术先进、经济合理、安全可靠、有利于机械化及工厂化施工的路面结构方案。

2) 路面论证

常用路面类型有水泥砼路面，沥青路面和砖块路面。砖块路面因造价较高，大都用于景观步行街。而行驶机动车的路面又各自有优缺点，现对比如下：

①水泥砼路面优缺点：水泥混凝土路面具有刚度大、稳定性好、使用寿命长，对路基适应能力强等优点。但水泥混凝土路面系白色路面，在阳光下反光严重，影响司机视力，易使司机疲劳，降低行车的安全性。同时水泥混凝土路面存在大量结构缝，易引起

行车不舒适，对周围环境产生较大的噪音。水泥混凝土路面较沥青路面扬尘更大，空气悬浮物空气污染更重。水泥混凝土路面养护、维修一般采用小型机具人工作业，作业时间长，较大的维修作业甚至需要中断交通。

②沥青砼面优缺点：具有噪音低、振动小、无反光、扬尘小等优点，汽车行驶在沥青混凝土路面上有较好的舒适感、安全感。施工简单，机械化程度高，路面铺筑速度快，相对水泥混凝土路面开放交通早，可以提前发挥路面的使用功能。同时路面的维修、养护方便、快捷。但养护费用较高。

综上所述，结合本项目的城市功能定位，推荐标准厂房道路采用沥青混凝土路面。

③机动车道路面结构

a) 本着经济合理、技术可靠原则，推荐新建路面结构为：

车行道：SBS 细粒式改性沥青砼 AC-13C 型上面层 5cm+中粒式沥青砼 AC-20C 型下面层 7cm+5%水泥稳定碎石上基层 25cm+4%水泥稳定碎石下基层 25cm+级配沙砾垫层 30cm。

b) 路面结构计算采用的指标如下：设计标准轴载 BZZ~100；公路自然区划 V2 区；土基回弹模量 $\geq 40\text{Mpa}$ 。

c) 采用 HPDS2011 专业软件计算，路面设计弯沉值 17.2 (0.01mm)，路基顶面交工验收弯沉值 ≤ 17.2 (0.01mm)，符合规范要求路面结构设计合理。

④人行道路面结构

人行道路面结构采用花岗岩人行道步砖 6cm+水泥砂浆找平层 3cm+5%水泥稳定砂砾基层 20cm。

特点：花岗岩质地坚硬致密、强度高、抗风化、耐腐蚀、耐磨损、吸水性低，色泽好，是建筑的好材料，但它不耐热；克服了传统彩砖规格小，强度差，褪色快，防滑效果差的缺点。

4、无障碍设计

为了方便残疾人使用道路设施，根据《无障碍设计规范》(GB50763-2012)的要求，设计应在人行道上以及人行过街、道路交叉口处，均设置盲道、单面或三面坡缘石坡道供残疾人使用。盲道宽 0.6m，缘石坡道宽 1.2m。

7.10.2 园区绿化方案

1、设计理念和原则

(1) 绿化理念

景观绿化能净化空气，消除或减弱噪音，美化环境，改善小区绿化环境条件。标准

厂房绿化应与周围环境相协调，合理配置绿化树种，适当体现绿色产业园特色。通过绿化，创造人性化空间，为小区住户提供良好的生活居住环境，争取把标准厂房建成环境清新、优美的生态化标准厂房。

（2）绿化原则

注重点、线、面的完美结合，采用集中绿地和分散绿地、道路绿化和小区内绿地相结合形成完整的绿地系统。

绿化景观空间设计与住户休闲空间的组织，不仅要注重绿化景观的设置，更需要注重其“使用”功能。绿化景观设计中，充分考虑绿化景观效果，选择树种时尽量以地方树种和常绿乔灌木树种为主，形成地方特色和小区内部四季常绿，为住户提供户外休闲空间。在设计上应遵循以下原则：

①整体综合性的原则：从功能安排和视觉空间形象上应协调共生，独具特色，使城市空间形象与小区整体形象达到和谐统一。

②超前性的原则：规划设计应有一定的超前性，符合长远（可持续发展）的要求。

③可操作性的原则：以现实条件为基础，做到规划设计在建设实施阶段现实可行。

④生态性原则：设计并不是主体对客体地肆意破坏，应当充分尊重客体，从而使得客体具有可持续发展的空间和时间。

⑤统一性原则：任何事物都是对立统一的综合体，设计应当达到物我一体的高度。

⑥简约性原则：遵循时尚的设计思路，简约而不简单。

2、绿化景观布局

（1）景观设计思想

以“绿色”作为标准厂房环境设计的宗旨，在设计中充分贯彻这一主导思想。

（2）绿化景观平面设计

绿化景观在小区中不仅起到美化环境、净化空气、调节气候、降低噪音的作用，而且是住户亲切交往的聚合空间，是室外不可缺少的要素。既是物质文明建设，又是精神文明的需要。

绿化景观规划以创建山水园区为目标，通过点、线、面相结合的方式，构筑小区绿化景观网络。

●点：指园区内的台院绿化。主要分布于各综合楼和后倾区域。规划灵活处理场地与地形的关系，为园区企业提供滞留空间，扩大园区室外的交流与接触。在高大乔木的下面设置花坛，形成亲切宜人的小广场或小平台，既有领域感，又具可坐性。这些庭院

是散步及节假日最喜欢的场所。

●线：园区内道路沿线绿化带及主要步行通道沿线绿化景观。绿化廊道将各绿化节点串联起来，构成绿化景观网络。

●面：主要指主入口区域，应突出其空间属性和使用特征，并通过铺装的变化和地面标高的处理，丰富其平面构图和空间层次。



绿化区域规划示意图

通过以上各个单元的精心规划设计，相信能为标准厂房营造一个舒适、实用、美观、现代、典雅、生态、文化氛围浓厚的精品标准厂房。

第八章 项目水土保持方案

8.1 水土保持的作用和意义

根据《中华人民共和国水土保持法》《开发建设项目水土保持方案管理办法》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，分析本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、综合防治、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、开展本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。

8.2 编制依据

- 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）。

8.3 水土流失防治的执行标准

本项目为建设类项目，点型、线型工程。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），确定本项目水土流失防治标准执行建设类一级标准。

8.4 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；本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。

8.5 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。本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，工程土石方挖填量不大，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

本项目占地面积 96000.00 m²，预计土石方量较大，开工前需编制水土保持报告书报水利部门审批。

8.6 水土流失防治责任面积

按照《生产建设项目水土保持技术标准》GB50433-2018 规定，结合本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，经计算确定本项目水土流失防治责任范围总面积为项目占地面积 96000.00 m²。

8.7 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，本项目水土保持应贯彻遵循以下原则：

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。

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、可行原则。充分考虑主体工程中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、有效地防治体系，做到保护环境、保持水土和生态景观相协调发展的功效。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、坚持全局观点地原则。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。

8.8 水土保持结论

本项目建设规模大，土石方也大，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。

第九章 节能

9.1 设计依据

- (1) 《固定资产投资项目节能审查办法》中华人民共和国国家发展和改革委员会 2016 年第 44 号令；
- (2) 《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》（川发改环资〔2017〕170 号）；
- (3) 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
- (4) 《外墙外保温工程技术标准》（JGJ144-2019）；
- (5) 《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
- (6) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- (7) 《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
- (8) 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- (9) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
- (10) 《固定资产投资项目节能评估审查指南》（2018 年版）；
- (11) 国家及地方其他相关的规范、标准、法规。

9.2 合理用能标准和项目能耗

9.2.1 电消耗量情况

本项目厂区综合楼指标参照办公标准执行。

因本项目处于可研阶段，K 取按最大值取值，即：厂区综合楼取 $80V \cdot A/m^2$ ；标准厂房按 $50V \cdot A/m^2$ 估算，本项目视在功率 S_{30} 计算详见下表，视在功率（ S_{30} ）为 $8013.60KV \cdot A$ 。

电耗测算表

名称	单位	N(m ²)	K (V·A/m ²)	S30 (KV·A)
生产、仓储	m ²	129600.01	50	6480.00
行政办公及生活服务设施	m ²	14400	80	1152.00
不可预见用电	按以上 5%计			381.60
合计				8013.60

9.2.2 用水量情况

1、设计水量

本项目按照相关用水类计算，参照《用水定额》（DB51/T2138-2016）。用水见下表：

水耗测算表

用水名称	用水人数 (n、m²)	用水量标准 L/(人·m²)·d	用水时间 (h)	时变化 (KS)	用水量		年用 时天 数	年用水量 (万 m³/a)
					最高日	最高时		
					(m³/d)	(m³/d)		
生产、仓储	129600.01	8	8	1.5	1036.80	194.42	365	37.85
行政办公 及生活服 务设施	14400	1	8	1.5	14.40	2.70	365	33.64

9.2.3 综合能耗情况

经统计项目年耗电量为 8013.60 万 kW·h，年耗水量为 71.49 万 m³，年总能耗折标煤数量为 9909.98 吨。

综合能耗测算表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
1、电力	万千瓦时	8013.60	0.1229 千克标煤/千瓦时	9848.72
能源消费总量（吨标准煤）				9848.72
耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
1、自来水	万立方米	71.49	0.0857 千克标煤/立方米	61.26
耗能工质总量（吨标准煤）				61.26
项目年耗能总量（吨标准煤）				9909.98

9.3 节能措施

9.3.1 建筑节能措施

1、体形系数控制在规定范围内，条式建筑的体形系数不超过 0.35，点式建筑的体形系数不超过 0.4。

2、主要从提高围护结构的保温隔热性能和提高外门窗的气密性等方面来实现。其技术措施如下：

(1)墙体采用保温，框架填充墙采用 200 厚砼空心砌块，外墙面采用 35 厚膨胀聚苯保温板，同时通过阳台、外凸窗、挑板等措施产生遮阳作用遮挡太阳辐射热。

(2)屋面在现浇钢筋砼屋面板上设置保温层，保温材料为 35 厚挤塑聚苯保温板。

(3)自然通风的挑空楼板的地面采用保温板粘贴。

(4)外墙采用普通铝合金中空玻璃门窗，气密性不低于 3 级。

(5)户门选用双面金属板节能门，中间填 15-18 厚玻璃棉板。

9.3.2 照明节能措施

按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）的要求设计建筑物各使用区的照

度值。对于不同类型的建筑，其用途和环境特色不同，对于照明的要求也不同，避免照明功率密度值过大。

房间的采光系数或采光窗的面积比应符合《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）的规定，以便利用自然光。有条件时，可随室外自然光的变化自动调节人工照明照度。

9.3.3 供配电系统节能措施

- 1、在接用电气设备时应充分考虑三相负荷尽可能平衡。
- 2、提高设备负载率，使负荷在额定容量的 80%左右。
- 3、在低压配电母线上设置集中电容补偿，采用功率因数自动补偿，提高功率因数合理进行无功补偿。

9.3.4 给排水系统节能措施

卫生间采用节水型洁具。

9.3.5 管理节能措施

1、制定节能节水管理制度

制定并实施节能节水管理制度，制定并实施节约与浪费的奖励和惩罚措施。

2、设备设施定期维保

设备系统的节能主要体现在日常管理中，因此应多注意对设备设施定期检查、检修和保养。

3、加强节能宣传，增强节能节水意识

用电用水在很大程度上与使用者的节能意识有关。因此，在注意节能节水制度建设的同时，更应该广泛深入地开展节水节能宣传，增强节能节水意识，使节能成为大家的自觉行动。

4、加强节能计量，实行量化管理

按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，配备满足管理需要的能源计量器具。每月进行能源消耗统计，定期对能源消耗状况进行分析，以便及时发现能源管理中的漏洞和能源使用中的问题，并及时解决，杜绝能源浪费。

9.4 节地措施

现场布置措施：项目开工既要根据批准的占地面积，对现场进行合理规划；根据工程规模及现场条件确定现场临设规模，明确占地指标；现场布置力求紧凑合

理，减少废弃地和死角；施工过程中按照各阶段情况实施动态管理，绘制分阶段施工平面布置图，做到现场规范整洁、道路畅通。

临时用地保护措施：在确保安全的前提下，优化深基坑开挖及支护方案，减少基坑土方开挖面积；对原有地下管线、构筑物等分布制定相应的保护措施；对裸露土面采取绿化、硬化或覆盖措施防止水土流失；基坑弃土外运或利用山地、荒地弃土；对于生态脆弱地区，施工后应及时恢复植被、地貌；基坑降水应控制降水深度及降水量，按照需求采取回灌技术，确保地下水位于基底以下 500mm 左右。

土地资源再利用措施：充分利用原有道路、设施作为临时道路和办公、生活用房；将临时道路与拟建永久道路兼顾考虑，充分利用拟建道路为施工服务。

其他措施：现场设置多层物料架，材料多层存放，减少占地；在确保质量的前提下钢筋加工采用工厂化委托加工，减少现场加工占地，办公、住宿等临建应设置多层活动房，减少占地。

第十章 环境影响评价

10.1 项目建址环境现状

10.1.1 大气环境质量现状

工程建设区域环境空气中 SO_2 、 NO_2 小时浓度和 PM_{10} 日均浓度值均低于 GB3095-2012 中二级标准限值要求。

大气污染物单项质量指数值范围为 0.024~0.90 之间，按单项质量指数值大小排序，本项目所在地大气环境质量因子对环境空气质量的影响顺序是： $\text{PM}_{10} > \text{NO}_2 > \text{SO}_2$ 。

10.1.2 声环境质量现状

项目夜间环境噪声低于《声环境质量标准》GB3096-2008 中 4a 类标准限值的要求；测点昼间、夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值的要求，表明区域声环境质量较好。

10.1.3 水环境质量现状

本项目污水由污水管网进入污水处理厂进行处理，出水达标后方可排放。执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III 类水域标准。

10.2 项目建设过程中对环境的影响及治理措施

10.2.1 对环境的影响

项目在建设过程中对环境产生的影响主要包括：施工扬尘、施工期水环境影响、施工噪声、施工弃土与垃圾、施工期水土流失等对环境的影响。

1、施工扬尘对环境空气的影响

(1) 施工扬尘

在项目的整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖与回填土、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重。

据有关调查显示，施工工期的扬尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内；施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速度影响。

(2) 油漆废气

油漆废气主要来自装修阶段，该废气的排放属无组织排放。由于装修的油漆耗

量和选用的油漆品牌不确定，并且装修时间也不清楚。因此该废气的排放对周围环境的影响只能作一般性估算，由于本项目建筑面积较大，油漆耗量也相对要大些。根据市场调查，100 m²的建筑面积装修时需消耗各类油漆及稀释剂 50kg，油漆中甲苯和二甲苯等有机溶剂的平均含量按 10%计，则每 100 m²建筑面积装修完成后，需要向周围大气环境排放甲苯、二甲苯溶剂气体等污染物 5kg。

2、施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。施工废水包括施工期砼废水，泄漏的工程用水以及砼保养时产生的废水，均与工程进度、施工人员的经验、素质有关，主要污染因子为 SS。

3、施工噪声的环境影响分析

建筑施工可分为土方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、打桩机、打井机、水泥搅拌机、吊车、砂轮机、电钻、电梯、锯板机、切割机及各种车辆等。

4、施工期弃土、垃圾的环境影响分析

建筑施工过程中将产生一定量的建筑弃物，同时在此期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂、石、水泥、砖瓦、木料等。

工程建设中土方挖填内容包括：房建工程、绿化工程的开挖、回填；新建道路路基工程开挖、回填以及综合管线埋设工程的开挖、回填；拆迁工程中建筑拆除等。此外，工程完成后，会残留部分废弃建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。

5、施工期水土流失影响

工程的水土流失主要发生在建设初期，水土流失发生主要部位为临时堆土、主体工程区和道路工程区。造成水土流失的危害主要表现为：

损坏水土保持设施，降低水土保持功能

工程损失耕地，建设中将对这些原地表植被及土壤结构造成破坏，从而降低原地表水土保持功能，加剧地表水土流失。

10.2.2 对环境的监测及防治措施

1、施工期污染防治措施

(1)大气污染防治

●扬尘是施工期的主要大气污染，必须加强管理，在使用散装水泥的各个阶段，都要采取有效措施，防止水泥散落，控制扬尘，采用滞尘防护网。其次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥、砂等必须控制扬尘污染；在施工阶段应对汽车行驶路面勤洒水（每天至少4~5次）。

●对黄沙、石子和建筑废料等进行运输时，为防止随处抛洒引起环境污染，必须采用封闭运输。

●为减少有机废气对周围环境及自身居住环境的影响，应尽可能选用环保类绿色油漆，同时尽量不使用含甲醛的黏合剂等。

●对于其他废气应加强施工管理，提倡文明施工。

(2) 废水污染防治

施工期产生的废水主要为施工人员所产生的生活污水和施工废水。

●应在施工区设置简易厕所和化粪池处理施工人员所产生的生活污水，并由环卫部门定期清运。由于地下层的挖掘、施工建设所泵出的大量地下水，这部分水是清洁水，但不能无组织排放，应经沉淀后排入附近河道，或渗入地下。

●施工期砼废水、泄漏的功能用水以及砼的保养废水悬浮物含量较高，一般平均浓度200mg/L，需要修建简易沉淀池，沉淀后的上清液尽量回用于工程用水。另外，对施工过程中用来人工搅拌砼的场地应进行硬化。

(3) 噪声污染防治

●在施工期间，必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中III类标记和有关规定，以及国家环保总局的相关规定。建设施工单位在施工前应向高新区环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行生产环境噪声污染的施工作业，因特殊要求必须连续作业的，必须由区人民政府或者有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。

●对于运送建筑材料的汽车等随机移动声源，施工单位应保护运输车辆技术性能的良好，部件紧固，无刹车尖叫声，每辆运输车均需安装完整有效的排气消声器。

●施工单位应尽可能选用低噪声施工设备，特别是打桩机等，施工桩基作业尽可能采用低噪声的钻孔灌注桩机，避免采用冲击式打桩机，以降低声源的声功率级，从而减轻对周围环境的影响。

●建设期间采取封闭式施工，加强同周围相关单位与居民的沟通工作。

●加强对施工单位的管理，提倡文明施工，并应充分利用噪声的指向性和衰减

性合理布置声源位置，使噪声指向对安静要求不高的地区。

(4) 固体废物污染防治

●施工产生的建筑垃圾、装修垃圾应进行分类，对废木料、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的建筑垃圾送至当地城建部门指定的垃圾堆场集中填埋处置，严禁随意运输，随意倾倒。

●施工人员产生的生活垃圾，不能随意倾倒、抛弃、转移和扩散，由当地环保部门统一及时处理。

(5) 水土流失防治

●工程开挖的土方，尽可能在工程建设中加以回填利用和绿化利用。

●土方挖填、搬运等施工中，采取挡护措施，以减少水力侵蚀强度，减少对建设地块四周及道路两侧对地表的损坏，施工完毕后，必须对施工场地及时清场，使水土流失控制比小于 1.5。

●对场地平整、道路路基挖填、桩机钻挖泥浆堆放位置、水域工程开挖土方堆放位置形成的裸露面，在工程完工及时恢复植被。

●建设中，由于施工活动范围广，作业过程中对周围及周边地表产生扰动，为了恢复场外受堆垫、占压损坏的地表植被，必须采取人工恢复，减少水土流失。

10.3 项目运营对环境的影响及防治措施

10.3.1 对环境的影响

项目在运营期间的主要污染源包括：

1、水污染源

生活污水：主要来源于商业服务区、行政办公区、公共厕所等，其污染物主要为有机物与病原体。

2、大气污染源

主要污染源为汽车库排放的尾气、厕所和生活垃圾所散发的恶臭以及产业区厨房产生的油烟废气。

3、噪声污染源

噪声污染源来自汽车进出小区时的交通噪声、空调室外机、厨房风机等设备噪声以及社会活动噪声等。

4、固体废弃物污染源

主要来源于生活垃圾，厨房餐厅产生的剩余肉、禽类等。

10.3.2 项目使用期间的环境保护措施

项目运营后所有的污染物可能对社会、环境造成污染，进行必要的防治和保护。

1、水污染控制措施

生活污水包括生活废水的处理，生活污水通过排污管道排放至城市排污管网，生活废水直接排放至城市排污管网，统一至城市污水处理厂再进行污水处理。

2、废气污染控制措施

(1)对停放车辆要求定期检查排气管，车辆上须安装汽车尾气净化装置，尾气排放满足《汽车大气污染排放标准》（GB14761.1~7-93）中相应的标准。

(2)合理安排汽车在产业基地内的行进路线和出入小区口，并加强车辆引导，减少汽车在小区内的怠速行驶时间。

3、噪声污染控制措施

(1)该项目内所有通风设备、水泵和其他设备宜选用低噪声型号，水泵房设置在绿化带下方地下室内；所有设备基础设减振垫；风机进出口与风管采用软连接。所有的消防风机均应设置在隔声间内，进行减振、消振措施及消隔声措施，隔声效果不小于 25dB，风机的进风口应安装消声百叶窗。

(2)为了减少附近道路交通噪声对该项目行政楼的影响，建设单位应对靠近交通干线的行政楼窗户设置中空双层玻璃或者在与公路方位周围种植高大的植物等。

(3)车辆进入产业基地内禁止鸣笛，在产业基地出入口应设禁鸣指示牌，并规定车辆在小区内行驶限速 5km/h。

(4)统一规划空调外机的安装位置，并使其尽量远离室内噪声敏感区域，以免相互影响。

(5)公用工程选用低噪设备，并加强对设备的定期检修工作。

4、固体废弃物控制措施

对于办公产生的固体废弃物应分类处理或混合处理，按时清运。同时对生活垃圾的分类收集，使用密封的垃圾收集容器，对垃圾运输过程严加防范，以防洒漏，垃圾收集和转运应防止污染，防止垃圾在运输过程中的满天飞。

10.4 环境影响评价

经上述分析，本项目符合国家产业导向和高新区城市总体规划，区域环境空气和声环境质量基本能满足环境功能区质量要求；对于项目建设所带来的环境空气、水、声环境及生态等一些不利影响，只要建设单位认真执行建设项目“三同时”制

度，落实环评报告提出的各项污染防治对策和措施，就能做到污染物达标排放，将其各种影响降至最低限度。本项目从环境保护角度来看是可行的，选址基本合理。

第十一章 劳动安全、卫生与消防

项目劳动安全卫生是在已确定的工程技术方案基础上，分析论证在建设和运行过程中存在对劳动者和财产可能产生的不安全因素，并制定相应的防范措施。

11.1 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、《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》（国务院国发[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、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）；
- 9、《劳动防护用品配备标准》（试行）（国经贸安全[2000]189 号）；
- 10、《关于加强建设项目安全设施“三同时”工作的通知》（国家发改委、安监局[2003]1346 号）；
- 11、《工作场所有害因素职业接触限值（系列）》（GBZ2—2007）；
- 12、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）；
- 13、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018 年版]）；
- 14、《隐极同步发电机定子绕组端部动态特性和振动测量方法及评定》（GB/T20140-2016）；
- 15、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 16、其他有关的规范和标准。

11.2 劳动安全卫生

1、概述

由于土建工程是一种人身安全隐患非常大的工种，诸如基坑开挖、模板支撑、脚手架搭设和施工周围与临时设施的安全使用、施工垂直机械设备的装拆和使用情况、临电防护等重点部位和环节均易发生伤亡事故，故本项目无论在建设中、运行中都应严格执行国家有关规范标准，严格执行工作程序、努力改善工作条件和现有环境，严

格执行《劳动法》和采取劳动安全保护措施，以确保工作中的每个工作人员人身不受伤害，维护正常的工作秩序。

2、劳动安全、卫生危害因素分析

(1) 建筑施工主体工程高空作业过程中，可能出现人员和物体的坠落，造成人员的伤亡；

(2) 施工中，施工现场水泥、河沙等建筑材料的装卸、运输和堆放以及混凝土搅拌过程都可产生扬尘污染；

(3) 施工机械作业产生的不规则噪声；

(4) 装饰工程中，有机溶剂或稀释剂挥发的有毒气体。

建设期安全、卫生危害程度见下表：

建设期安全、卫生危害程度表

施工阶段	施工工序	危害因素	危害程度
平整场地	推土机装载机	噪声、粉尘	100-120dB（A）较高浓扬尘
基础工程	混凝土搅拌机、钢筋切割机	粉尘、噪声	较高浓度扬尘
主体工程	高层施工作业、混凝土搅拌	人员、物体坠落、粉尘	人员伤亡、较高浓度扬尘
装饰工程	切割机、电钻、内墙装修	噪声	90-100DB（A）危害人体健康

3、施工中主要安全措施

本工程中为道路工程，在施工过程中，又存有一定的安全隐患，因此应严格按照国家建筑施工规范执行。

(1)严格按照国家关于道路建设等建设标准和设计施工图方案的要求，严格施工、文明施工、安全施工，严禁在长期疲乏状态下继续工作，特别是夜间的强度工作。

(2) 严格按照施工图组织设计中的质量、进度要求执行，高标准严把质量关，按优良标准建设好本项目的同时，注意工作人员的工作中所需的安全设施与装置，诸如质量较好的头盔及便携式消防器具等。

(3) 在主体工程施工作业中，按规范要求设置安全网，高空作业人员要佩戴安全带；针对本项目的施工特点，严格按施工顺序进行，合理科学地组织施工，注意各类施工器械的正确使用与安放，防止人员和物体坠落伤人。

(4) 为了避免施工现场的大范围、长时间产生扬尘，要妥善进行施工调度、严格管理；设置散装水泥、河沙等建筑材料临时库房，对砼的搅拌过程中的水泥、河沙等的装卸加强管理，防止散落，减少施工现场的扬尘污染。

(5) 施工单位应尽量选用低噪声设备，对产噪设备分别采用减震降噪、隔音降噪

措施；施工现场要采取封闭施工，使现场的噪声能基本符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 要求。确保建设期施工过程产生的噪声不致扰民。

(6) 加强对溶剂或稀释剂的贮存、使用的管理，作业人员要佩戴好个人防护用品，以避免其挥发性有害气体对人体造成危害。

(7) 施工各阶段要设置各类警示标志，并建立各层次的安全员检查制度，以确保本项目施工中各项劳动安全措施制度的有效实施。

4、运行使用中主要安全措施

(1) 防滑跌措施

建筑物内部要设有各种安全指示标志，譬如安全出口的指示等；危险物品及地方也应做相应标志。

(2) 电气设施的安全措施

1) 建议本项目高压电源进线处安装高压负荷开关，便于操作与维修，变压器中性点采取接地系统，接地电阻小于 $4\ \Omega$ 。

2) 用电设备和设施采取接地保护，凡产生静电的设备须采取静电接地措施。

3) 各种大型用电设备做好接零保护措施。

(3) 防雷安全措施

按三类防雷建筑设置防雷接地装置，各种金属管线均应与防雷接地装置相连，其接地电阻不大于 $10\ \Omega$ 。

(4) 卫生措施

建立环境卫生管理系统，配备环卫人员，每天清扫道路。

(5) 其他劳动安全措施

1) 各类设备机械转动部位设防护罩。

2) 本项目在建成后必须严格组织有关单位进行竣工验收，要严格按照国家现行标准组织专家进行评审，不可盲目投入使用。

3) 在使用中对各种重要设备（譬如夜间照明设备）进行检查，以免

夜间在无照明情况下，出现人身伤害。建议各使用单位对必要的设施予以备份，以备不时之需。

11.3 消防

消防设施研究，主要是分析建筑物在运营过程中可能存在的火灾隐患和重点消防部位，根据消防安全规范确定的消防等级，并结合当地公安消防设施状况，提出该建

筑物消防监控报警系统和消防设施配置方案。并经当地消防部门审批后实施验收。

1、设计指导思想

(1) 贯彻“以防为主，防消结合”的方针，坚持专职管理机构与群众相结合消防的原则，实行防火安全责任制。

(2) 消防设施和装置选用操作方便、使用可靠、规格品种统一的产品，以方便场区管理、操作和对初始火灾的群众性自救。

(3) 总图布置、道路布置和建筑物选型需满足建筑物的间距、耐火等级等符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 年版]要求。

(4) 针对不同的火灾危险性因素采取相应的消防措施。

2、总图消防

总平面布置根据场地情况，合理布局，形成消防环道，确保消防车辆和消防人员在火警时能畅通无阻地到达。建筑物的间距符合安全间距的规范要求，做到建筑物采光、通风良好，并按规定设置警示标志。

3、建筑消防

(1) 在进行各类用房建设时，根据地形、地质情况和用房、设备荷载，按规范要求进行结构设计，满足安全、防火要求。

(2) 建筑物按一级耐火等级进行设计，并按防火规范要求相应设置出入大门。

4、电气消防

(1) 建筑物均按三类作防雷设计，防雷接地与电源重复接地采用共用接地系统，接地电阻均应小于 10Ω 。

(2) 配电干线采用封闭式母线槽跨柱或沿屋架敷设，经配电箱或插接箱以绝缘导线穿钢管引至用电设备。220 / 380V 配电系统采用 TN-S 接地系统，装置内所有正常不带电的外露可导电部分均与 PE 线可靠连接。插座供电回路由带漏电保护装置的开关供电。

5、用水消防

消防给水采用生产、生活消防合一制给水系统，按规定设置消火栓，室外地上式消火栓间距不大于 120m。场区内设置的洗车储水池可兼作消防贮水池，项目可不再另建消防贮水池。

6、化学消防

对于油料、油漆、稀释剂等危险化学品，严格按照《危险化学品安全管理条例》

（2002 年，国务院第 344 号）的规定进行运输、储存和使用，建筑物内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。

7、消防报警系统

（1）消防报警系统采用微机处理的可编制地址程序的自动报警系统，在建筑物通道和楼梯间，设置烟感或温感探测器，在主要通道设手动报警按钮，采用闪光灯和扬声器发出火灾警报，发生火灾时监控室自动切断电源。

（2）消防报警总控制室设在控制主机的 PC 站，并设有专用电话与消防部门联系。

8、消防管理

（1）消防安全要定期检查、试验有关消防系统及化学灭火器的可靠性并及时维护。要经常进行消防安全和初始火灾扑救的正常操作教育。

（2）组织义务消防队，一旦发生火灾，使之成为施救的骨干力量，增强自救能力。

（3）制定消防应急预案并定期演习，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。

第十二章 项目组织机构

12.1 项目法人的组建方案

合理确定项目的组织机构，科学配置人力资源是项目建设和生产运营顺利进行，提高劳动效率的重要条件。高效、精简地项目运作组织和合理地人员配置特别是关键岗位人员的素质是保证项目成功实施和运作的重要条件。

根据国家计委《关于实行项目建设法人责任制的暂行规定》和《国务院关于固定资产投资试行资本金制度的通知》精神，本项目在申报可行性研究报告时应同时提出项目法人组建方案，并落实资金，方可获得有关部门的批准，并开工建设。

内江高新投资有限责任公司是本项目的建设管理单位和主持单位。为使项目能得到顺利实施及建成后的经营管理，内江高新科技投资服务有限责任公司应做好内部分工，明确各部门的责任。各部门在项目建设期间具体职责范围如下：

- 负责落实和筹措项目建设资金；
- 负责委托项目建设各阶段的设计、施工监理、项目施工的招投标组织工作；
- 负责委托审核、上报项目初步设计和概（预）算文件；
- 审核、上报年度投资计划并落实年度资金；
- 提交项目开工报告；
- 研究解决建设过程中出现的重大问题；
- 负责提交工程竣工、验收申请报告。

12.2 项目建设管理制度

工程项目管理的主要内容包括前期立项、落实建设资金、环境影响评价管理、规划建设手续报批、招标及合同管理、造价咨询管理、工程建设的投资、质量、进度、安全、信息、风险的控制以及各方关系的组织协调、竣工验收、办理决算及运营保修阶段管理。工程项目管理的目标是发挥投资效益，确保项目保质保量按时交付使用。

（1）投资管理

项目的投资控制着重是在设计阶段采取有效措施，随时纠正发生的偏差，把工程造价的发生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，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数

据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现实际支出额与计划支出额之间的偏差，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。

主要有如下工作：

①负责工程所需资金的筹措与拨付。

②负责资金使用的监管。

③负责项目投资管理，对项目投资控制，确保项目投资控制在造价限额以内，以保证造价控制目标的实现。

④配合政府部门对工程建设进行财务监督管理。

(2) 进度管理

在施工承包合同、监理合同中写进有关工期、进度、进度违约金等条款，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、控制和协调等管理职能手段，在工程的准备及实施的全过程中，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关数据，同时进行现场实地检查。

(3) 质量管理

主要有如下工作：

①审查监理、施工单位的资格和质量保证条件。

②组织和建立本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置。

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。

(4) 安全管理

首先，监督和要求施工单位建立健全工程项目安全生产制度。必须建立符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

第二，做好安全检查。对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整

改完成时间，落实整改方案和责任。

(5) 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。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、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出了具体要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做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。

市场经济必须严格按照合同办事，在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理制度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，实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标，取得良好的社会和经济效益。

(6) 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，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其他市政建设工程间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，要取得一个建设项目的成功，就必须通过积极有效地组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

(7) 项目完工后验收项目完工后，按建设工程竣工验收程序，按照国家有关房屋建设工程和城市公共基础设施建设工程质量标准验收，完善竣工验收、备案工作。

第十三章 项目实施进度

13.1 工程特点、施工条件

13.1.1 工程特点

项目所在地块地势有一定高差，周边道路、供水、供电、通信等市政基础设施较为完备。根据临近项目地质勘察资料显示，场地内无影响工程建设的不良地质作用，场地稳定，适合本项目工程建设。

13.1.2 施工方案

根据上述工程特点和施工条件，本项目施工时建议可采用如下施工方案：

(1) 完成方案设计后，立即进行工程地质详勘工作，根据工程地质勘察资料提出基础工程设计与施工方案，或进行必要的地基加固处理。

(2) 本项目为现浇钢筋砼框架结构，均可按常规进行施工。

13.2 项目实施进度安排

项目工期为 36 个月，2024 年 1 月-2026 年 12 月，其中建设工期为 32 个月，2024 年 5 月-2026 年 12 月。进度安排如下：

- 1、完成项目可研编制、立项、初步设计、施工图设计，2024 年 1 月-2024 年 4 月；
- 2、组织完成施工，2024 年 5 月—2026 年 11 月；
- 3、竣工验收，2026 年 12 月。

第十四章 工程招标计划

14.1 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》（1999年8月3日全国人大通过）；
- 2、《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第16号）；
- 3、《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及标准招标事项暂行规定》原国家发展计划委员会（第9号令）；
- 4、《工程建设施工招标投标办法》七部委30号令（2003年）；
- 5、《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标办法》建设部89号令（2001年）；
- 6、《四川省工程建设项目招标管理若干规定》（川府发〔2001〕9号）；
- 7、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》（2003年第7号公告）；
- 8、《关于严格规范国家投资工程建设项目招投标工作的意见》川府发〔2007〕14号；
- 9、《〈四川省人民政府关于严格规范国家投资工程建设项目招投标工作的意见〉实施中有关具体问题解释的通知》川发改政策〔2007〕666号；
- 10、四川省人民政府《关于严格规范国家投资工程建设项目招标投标工作的意见》川府发〔2007〕14号。

14.2 招标范围

按照国家及四川省有关规定，本项目工程设计、工程监理、施工、重要材料采用公开招标方式选定服务单位。

14.3 招投标程序

14.3.1 招标程序

- 1、建设项目按照国家有关规定先履行项目审批手续、取得批准后，由具有招标资格的中介机构或项目法人单位组织进行公开招标。
- 2、招标人在中国采购与招标网或其他规定的媒体发布招标公告，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方法等事项。
- 3、建设项目的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订合同的主要条款。

4、施工企业选择招标。依据项目的需要，采用总承包方式选择施工企业。本工程根据实际需要建设工程施工总承包一个标段，要求资质在三级以上，面向社会公开选择投标人。

5、施工监理招标。施工监理对工程的质量起着关键作用。再进行施工监理招标时，公开选择施工监理企业进行项目的监理。投标人的资质必须在乙级以上。

6、组织潜在招标人踏勘项目现场。

7、项目的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，最短不得少于 20 日。

14.3.2 投标程序

1、建设项目投标人应当具备承担项目招标的能力，并应按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件的内容应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的技术方案、机械设备等。

2、投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。投标人少于三个的，招标人应当依照本办法重新招标。

3、投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应在投标文件中载明。

4、投标人不得相互串通投标报价、不得排挤其他投标人的公平竞争、不得损害招标人或其他投标人的合法权益。

5、投标人不得以低于成本的报价投标，也不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假、骗取中标。

14.3.3 开标、评标和中标

1、开标由招标人主持，在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间、招标文件中预先确定的地点邀请所有投标人参加。

2、评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由五人以上单数组成，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。专家应当从事相关领域工作满八年并具有高级职称或具有同等专业水平。评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对提出的评审意见承担个人责任。

3、中标人确定后，公开进行公示。公示期满，如无异议，招标人应向其发出中标通知书，并同时将中标结果通知未中标投标人。自中标通知发出十日内，招标人和中标人应按招标文件和投标文件订立书面合同。

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

5、招标基本情况表。

政府投资项目招标基本情况登记表

项目名称：电子信息与智能制造产业园项目

项目业主：内江高新投资有限责任公司

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	邀请 招标			
设计	√			√	√				
施工	√			√	√				
监理	√			√	√				
设备	√			√	√				
主要材料	√			√	√				
其他									
建设单位盖章 年 月 日									

填表说明：（一）招标范围：1、大型基础设施、公用事业等关系社会公众利益、公众安全的项目；2、全部或者部分使用国有资金或者国家融资的项目；3、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。（二）招标规模标准：1、施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上的；2、重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；3、勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的。（三）申请自行招标的应当具有编制招标文件和组织评标的能力，并报送下列相关材料：1、项目法人营业执照、法人证书或者项目法人组建文件；2、与招标项目适应的专业技术力量情况；3、内设的招标代理机构或者专职招标业务人员的基本情况；4、拟使用的专家库情况；5、其他材料。（四）全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的必须招标项目应当公开招标，有下列情形之一的，经核准可以采用邀请招标：1、因技术复杂或者有特殊要求，只有少数潜在投标人可供选择的；2、受自然地域限制的；3、涉及国家安全、国家机密的；4、采用公开招标的费用占项目总投资的比例过大的；5、法律法规、规章规定不宜公开招标的。

第十五章 投资估算和资金筹措

15.1 投资估算依据

1、工程建设费

采用投资指标估算法。估算指标参照《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、四川省住房和城乡建设厅关于印发《建筑业营业税改增值税四川省建设工程计价依据调整办法》的通知（川建造价发〔2016〕349号）、2015年《四川省建设工程工程量清单计价定额》《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）、《四川省建设工程量清单计价管理办法》《建筑业营业税改征增值税四川省建设工程计价依据调整办法的通知》（川建造价发〔2019〕181号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）、《调增工程施工扬尘污染防治费等安全文明施工费计取标准》川建造价发〔2019〕180号和《四川省建设工程工程量清单计价管理办法》《四川省工程造价信息》（2023年第9期），并参照当地材料市场价格进行估算。

2、工程建设其他费

（1）建设单位管理费：根据财政部财建[2016]504号文件规定的标准计算。

（2）建设项目前期工作咨询费：结合发改价格〔2015〕299号文件并参考计价格〔1999〕1283号八折计取。

（3）环境影响咨询服务费：结合发改价格[2015]299号，参考计价格[2002]125号八折计取。

（4）工程勘察费：结合发改价格[2015]299号，参考国家计委、建设部计价格[2002]10号八折计取。

（5）工程设计费：结合发改价格[2015]299号，参考国家计委、建设部计价格[2002]10号八折计取。

（6）施工图审查费：参照川发改价格[2011]323号计取。

（7）编制工程量清单和预算（招标控制价或标底）：结合川发改价格[2015]769号文并参考四川省物价局、建设厅川价发〔2008〕141号八折计取。

（8）审核工程预算（招标控制价或标底）：结合川发改价格[2015]769号文并参考四川省物价局、建设厅川价发〔2008〕141号八折计取。

（9）审核竣工结算：结合川发改价格[2015]769号文并参考四川省物价局、建设

厅川价发〔2008〕141号八折计取。

(10) 工程监理费：结合发改价格〔2015〕299号，参考发改价格〔2007〕670号文件八折计取。

(11) 水土保持补偿费：按第一部分工程费用的0.2%计取。

(12) 工程保险费：按照工程建设费用的0.3%计算。

(13) 场地准备及临时设施费：依据建标〔2007〕164号。

(14) 工程检测费：按本项目工程建设费的0.2%计算。

(15) 招标代理服务费：结合发改价格〔2015〕299号，参考按国家计委计价格〔2002〕1980号文件八折计取。

(16) 土地费：本项目考虑土地费用（含征地拆迁费）。

(17) 水电气外接费：暂估价。

(18) 行政事业性收费：含基础设施配套费、文物发掘费，45元/m²。

3、预备费

基本预备费按工程费用及扣除土地费用的工程建设其他费用之和的适当比例计取。

15.2 投资估算方法

按照《建设项目经济评价方法与参考（第三版）》和《投资项目可行性研究指南》的规定，将本项目投资估算分为工程建设费用、工程建设其他费用、工程建设预备费用、建设期利息和铺底流动资金五大部分分别进行估算。工程费用又分为建筑工程费用、材料及工器具购置费用和安装工程费用三部分。

15.3 投资估算

15.3.1 第一部分工程费用

建安工程费用估算采用实物工程量投资估算法，单位工程量费用估算指标以《四川省建设工程工程量清单计价定额》为基础，以及内江市市场材料价格调整价差，参照本地区市场行情及近年来类似工程概预算造价，结合本工程设计方案标准及规模综合编制。

经估算，第一部分工程费用估算投资为44378.98万元，占总投资的82.54%。

15.3.2 第二部分工程建设其他费用

按照其他费用标准计算费用总计5133.58万元，占总投资的9.55%。

15.3.3 第三部预备费

按照第一、二部分费用之和的 4%估算，预备费为 1980.50 万元。

15.3.4 建设投资估算

建设投资估算汇总表

序号	项目名称	费用估算（万元）	单价（元/㎡）
I	第一部分：工程建设费用	44378.98	3081.87
II	第二部分：工程建设其他费用	5133.58	356.50
III	第三部分：预备费	1980.50	137.53
IV	总投资	53764.31	3733.63

15.3.5 建设期利息

根据项目具体情况和项目实施计划，确定项目工期为 36 个月，2024 年 1 月-2026 年 12 月，其中建设工期为 32 个月，2024 年 5 月-2026 年 12 月。本项目银行借款 41000.00 万元，利率按照 3.95%测算。根据项目建设进度，与资本金同步到位。建设期利息为 2271.50 万元。

15.3.6 项目估算总投资

项目估算总投资 53764.31 万元。

15.4 资金筹措及分年投资计划

15.4.1 资金筹措

经测算，项目总投资 53764.31 万元。其中工程费用 44378.98 万元，工程建设其他费用 5133.58 万元，预备费 1980.50 万元，建设期利息 2271.25 万元。

15.4.2 资金使用计划

项目总投资为 53764.31 万元，其中：资本金 12764.31 万元，占项目总投资的 23.74%；银行贷款 41000.00 万元，占项目总投资的 76.26%。

项目总投资及资金筹措表 单位：万元

序号	项目	合计	建设期		
			1 年	2 年	3 年
1	总投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96
1.1	建设投资	51493.06	15827.36	17679.99	17985.71
1.2	建设期利息	2271.25	217.25	730.75	1323.25
1.3	流动资金				
2	资金筹措	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96
2.1	项目资本金	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96
2.1.1	用于建设投资	10493.06	4827.36	2679.99	2985.71
2.1.2	用于流动资金				
2.1.3	用于建设期利息	2271.25	217.25	730.75	1323.25
2.2	银行贷款	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00
2.2.1	用于建设投资	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00

第十六章 财务评价

16.1 财务分析的原则和方法

16.1.1 编制原则和依据

本项目还款来源于项目自身收益。按照国家发改委关于项目可行性研究的有关技术标准和参数标准规定，本报告对业主单位综合财务可持续性、债务资金的偿还能力等进行分析。分析依据如下：

1. 《建设项目经济评价方法与参数》；
2. 《投资项目可行性研究指南》；
3. 《投资项目经济咨询评估指南》；
4. 《企业会计准则》；
5. 国家及地方现行有关税收法规；
6. 企业提供的有关技术、财务资料。

16.1.2 财务分析的原则和方法

财务效益评价以“谨慎性”为工作方法，以“科学性、公正性、真实性和规范性”的原则。主要方法是首先对调研的数据分析，成本费用的分析和预测，然后对财务指标的分析计算。

本评价以国家发改委、建设部公布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版为依据。本次评价遵循以动态分析为主，静态分析为辅；定量分析为主，定性分析为辅的基本原则。

本项目在计算期中既有投入又有收入，主要以年利润、税收、投资回收期及投资利润率四项评价指标进行分析，计算项目的财务内部收益率（FIRR）及财务净现值（FNPV）。

财务内部收益率（FIRR）

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

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——第 t 年净现金流量；

n——项目计算期。

财务净现值（FNPV）

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

式中： i_c ——设定的折现率（基准收益率）

投资回收期

计算公式：

P_t = 累计净现金流量开始出现正值的年份数 - 1 + 上一年累计净现金流量的绝对值 / 出现正值年份的净现金流量

16.2 基本财务数据假设

1、计算期

计算期 20 年，其中项目工期为 3 年，经营期 17 年。

2、基准收益率

参考本行业一定时期的平均收益水平并考虑项目的风险系数确定为 4.0%。

3、主营业务税金及附加税

增值税率：根据《国家税务总局关于深化增值税改革有关事项的公告》，本项目收入主要为不动产的出租与租售，其中物业出租收入增值税税率按 9% 计取，物业服务费收入增值税税率按 6% 计取，充电桩服务费收入增值税税率按 13% 计取，物业转让收入增值税税率按 9% 计取。

《中华人民共和国城市维护建设税法》规定，纳税人所在地在市区的，税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为 1%。前款所称纳税人所在地，是指纳税人住所地或者与纳税人生产经营活动相关的其他地点，具体地点由省、自治区、直辖市确定。本项目业主所在地为内江市，因此城市维护建设税税率 7%。《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》规定，教育费附加税率 3%。财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）文件规定，地方教育及附加税率 2%。

即：

——增值税：物业出租收入增值税税率按 9% 计取，物业服务费收入增值税税率按 6% 计取，充电桩服务费收入增值税税率按 13% 计取，物业转让收入增值税税率按 9% 计取。

- 城市建设维护税为 7%。
- 教育费附加为增值税款的 3%。
- 地方教育附加费为增值税款的 2%。
- 所得税率：25%。

16.3 项目收入测算

运营期项目自身收入包括标准厂房及配套用房出租收入、物业管理费收入、车位租赁收入、充电桩收入和运营期末部分标准厂房转让收入。具体如下：

16.3.1 出租收入

1、出租面积

本项目出租收入包括标准厂房及配套用房出租收入，可出租面积合计 144000.01 m²。


2、出租单价

(1) 参考市场同类型房产租赁信息

内江58同城 > 内江房产信息 > 内江厂房出租 > 市中区厂房出租 > 市中周边厂房出租

(出租) 永安市 5000平超大面积厂房 可做养殖 可做仓库

价格可面议 更新于2021-09-25 70人已浏览



39 万/月 2.6元/m²/天 (价格可面议)

5000m² 建筑面积 **标准厂房** 厂房类型 **5000m²** 出租面积

区域: 市中区 - 市中周边
地址: 永安市-内江市市中区 地图

查健志 ★★★★★
内江市众房地产业经纪有限公司
营业执照编号: 91511011MA6446JE5L


微信扫码咨询

电话联系TA 在线咨询

内江58同城 > 内江房产信息 > 内江厂房出租 > 市中区厂房出租 > 市中周边厂房出租

(出租) 挂车能进, 有个一般三箱电, 空气清新, 在农村

更新于2021-10-16 95人已浏览



37.5 万/月 5元/m²/天

2500m² 建筑面积 **暂无数** 厂房类型 **暂无数** 出租面积

区域: 市中区 - 市中周边
地址: 永安市 地图

赵总
个人
10年5星好评
已实名认证

微信扫码咨询

电话联系TA 在线咨询

内江 切换城市

99cfw.com

厂房网

首页 > 内江厂房出租信息

标准化厂房或仓库 出租

信息编号:621767 更新时间:2011/9/19

举报 收藏

租金: 15元/㎡·天 (1,800,000元/月)

面积: 4000㎡

区域: 内江

地址: 城西工业园附近或方向科技园

类型: 厂房出租

联系人: null [中介]

联系方式: 13696057775

厂房类别: 标准厂房

厂房特色: 可办公

概况

水电气三通, 动力电, 厂房4000平米, 另外还有办公楼和宿舍出租1000余平米, 单独算。位置在城西工业园。12月分才交房。联系我时请说明在久久厂房网看到的, 谢谢!

详情介绍

收藏 分享 举报

类型: 厂房出租

价格: 15元/平米/天

面积: 4000平米

具体地点: 国家级内江经济技术开发区

厂房位于内江国家级经济技术开发区内, 地理位置优越, 交通便利, 厂房带有独立的大门, 水电全通, 价格合理, 详情请电话咨询。



图片由用户上传, 本网站无法鉴别所上传图片版权, 如涉及侵权请通知, 本网站将及时处理。

(2) 项目周边已建成园区部分租赁案例

①四川乐鸿科技有限公司租用位于内江高新区白马工业园区标准化厂房一期2、3号楼，建筑面积共计14906.98平方米（租赁标的均为地面建筑，不含地下停车场）。租赁用途为厂房、办公及一般物资仓储用房。租赁单价为人民币35元/㎡/月。房屋租赁期限为5年，自2023年5月1日起至2028年4月30日止。

②四川乾瑞电子科技有限公司租用位于内江高新区白马园区配套设施建设项目标准化厂房一期5号楼第3层，建筑面积共计3227.49平方米（租赁标的均为地面建筑，不含地下停车场）。租赁用途为厂房、办公室及一般物资仓储用房。租赁单价为人民币40元/㎡/月。房屋租赁期限为2年，自2023年9月1日起至2025年8月30日止。

③晶益通（四川）半导体科技有限公司租用位于内江电子信息产业园3号楼1层，建筑面积共计平方米：1层2950㎡，租赁用途为办公及实验室。租赁单价为人民币40元/㎡/月。房屋租赁期限为3年，自2023年12月1日起至2026

年 11 月 30 日止。

(3) 项目标准厂房及配套用房出租单价

党的二十大报告指出，把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。推进新型工业化建设高水平现代产业体系，离不开空间载体的支撑，产业园区发展将迎来重大机遇。2022 年，工业用地推地力度上涨，推出、成交均上升，全国 300 城共推出工业用地规划建筑面积 11.32 亿平方米，同比增长 13.8%；共成交工业用地 10.43 亿平方米，同比增长 16.8%。企业在合作主体上更趋多元化，标杆企业加大行业布局，公募 REITs 破百亿，产业园区已成为公募 REITs 重点发行对象，由此可见，未来产业园区市场存在较大发展空间。工业地产与工业密切相关，“十四五”规划提出，2025 年战略新兴产业和数字经济核心产业增加值占 GDP 的比重将分别提升至 17%和 10%。中国经济的转型升级将推动工业地产需求的快速增长。2020 年以前，工业地产行业的市场规模增速较快，除 2020 年增速 5.4%之外，其他年份平均增速在 10%以上。2021 年开始，工业地产开发规模逐渐放缓。2022 年，我国以工业地产为主的其他房地产开发投资额达 16311 亿元，新开工房屋面积 21077 万平方米。

高新区白马园区是内江高新区的核心区，也是全市的科技孵化中心，重点发展新一代信息技术、节能环保、新材料、现代物流等产业，力争建成“川南硅谷”。园区按照“高起点规划、高水平设计、高标准建设”的思路。将主要建设新一代信息技术、新材料产业园和城市综合体项目，现将此片规划区定位为高新区白马园区的创新驱动产业样板区、综合配套服务核心区。集金融创投、科技研发、成果孵化、商业休闲、精英社区等多功能于一体，将此区域打造为宜居、宜业的产城融合发展示范区。近年来，内江高新区紧紧围绕“科技创新、产业集聚”，立足优势，找准赛道，持续发力，电子信息、智能制造、数字经济“2+1”主导产业从零起步、快速发展，三大主导产业相辅相成、互为配套，实现协同互促发展。中国环保节能集团、长沙远大住工集团、昆山佰奥智能装备公司、西北工业大学摩比斯水上交通工具研究院、中建材凯盛集团等行业龙头已进驻白马产业园。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、上海中建材等企业为主的智能制造产业链条。

本项目的建设以节约集约利用土地，坚持“向空中要效益”，通过多层标准厂房建设，极大缩短了招引企业落地时间、降低企业生产成本、加快投产速度，真正实现企业“拎包入住”。项目标准厂房及配套用房出租单价参考市场信息及项目周边已建成园区租赁情况，项目新建的厂房，将根据承租方意愿进行装修交付，承租方只需将设备购入即可实现拎包入住。因此，本项目标准厂房及配套用房租赁单价按 35 元/m²计取，每 4 年递增 3%。

3、出租率

基于谨慎性原则，本项目标准厂房及配套用房出租率保守估算按运营期第 1 年出租率 70%—75%，运营期第 2 年起出租率保持 80%，运营期第 4 年起出租率保持 85%。

经测算，计算期项目标准厂房、配套用房出租收入合计 85491.53 万元。

16.3.2 物业管理费收入

项目拟对园区内（自用部分除外）收取物业管理费，收费面积为当年出租面积。

单价：本项目物管费收入单价为 1.5 元/m²/月。

计算期项目物业管理费收入合计 3692.30 万元

16.3.3 停车位收入

数量：本项目预计修建停车位 406 个。

单价：根据内江市停车收费文件内发改收费[2021]603 号文件。一类区域：小型汽车：当日停车收费时段内，起价 5 元/小时，每超 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。二类区域：小型汽车：当日停车收费时段内，起价 4 元/小时，每超 2 小时加收 1 元，不足 2 小时按 2 小时计算。大型汽车：当日停车收费时段内，起价 6 元/小时，每超 2 小时加收 1 元，不足 2 小时按 2 小时计算。参考内江市停车收费文件，本项目修建的停车位收费预计为 6 元/日/个。

计算期项目停车位收入合计 1044.16 万元。

16.3.4 充电桩收入

数量：本项目预计设置充电桩 174 个。

单价：目前市面上纯电动汽车根据型号不同，电量一般在 25kwh-90kwh 之间，直流电充电桩一般效率能达到 88%。以吉利帝豪 EV450 为例，其电池容量为 52kwh，假设每次行驶到剩余 10% 电量充电，充满电需要 46.8kwh，则充电一次价

=46.8*1.2041/88%=64.04 元。项目新能源快速充电桩充一次电按照 60 元计算，第二年起每年递增 2%；项目运营期第一年充电桩使用率按 50%计算，第二年起每年递增 4%；充电桩使用次数按 1.5 次/日计算。

计算期项目充电桩收入合计 8038.31 万元。

现内江市部分充电桩收费标准

名称	运营方	充电桩数量
鸿迪充电站	云快充	20
【地址】水南镇三角堰比亚迪中心		
【收费标准】停车费超时加收 100 元占位费，综合电费：1 元/度。		
【充电桩数量】直流电桩 20 个，交流电桩 0 个		
内江星能源汉渝充电服务站	特来电	16
【地址】四川省内江市市中区汉渝大道 556 号		
【收费标准】停车费免费，综合电费：1.32 元/度。		
【充电桩数量】直流电桩 16 个，交流电桩 0 个		
内江华风车业充电站	特来电	1
【地址】四川省内江市市中区号青路 304 号华风车业厂区		
【收费标准】停车费免费，综合电费：1.37 元/度。		
【充电桩数量】直流电桩 1 个，交流电桩 0 个		
四川省内江市新上城充电站	星星充电	14
【地址】四川省内江市市中区玉溪街道双洞路新上城		
【收费标准】停车费限时 2 小时免费：超出标准 5 元起收，每小时加 1 元：综合电费：1.17 元/度。		
【充电桩数量】直流电桩 14 个，交流电桩 0 个		
内江西林大道充电站	特来电	8
【地址】四川省内江市东兴区胜利街道西林大道中国石化内江西林大道 LNG 加气站		
【收费标准】停车费免费，综合电费：1.32 元/度。		

16.3.5 转让收入

计划项目标准厂房在运营期末分四年于年末出售 35%，参考区域内市场售价如下：

	出售50年不动产，独门独院厂房		03-01
	市中区-城西 汉阳路828号9	2000㎡ 建筑面积	5000元/㎡
	内江经开区全新厂房出售		03-13
	市中区-市中周边 四川省内江市市中区巨鹏大道1号	2000㎡ 建筑面积	6000元/㎡

	出售50年产权，独门独院定制厂房 04-04
	内江市厂房出售，成渝中心区位，政策力度大。 6小时前
	出售定制工业厂房。独门独院，接受定制 04-06

厂房出售价格参考

党的二十大报告指出，把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。推进新型工业化建设高水平现代产业体系，离不开空间载体的支撑，产业园区发展将迎来重大机遇。2022 年，工业用地推地力度上涨，推出、成交均上升，全国 300 城共推出工业用地规划建筑面积 11.32 亿平方米，同比增长 13.8%；共成交工业用地 10.43 亿平方米，同比增长 16.8%。企业在合作主体上更趋多元化，标杆企业加大行业布局，公募 REITs 破百亿，产业园区已成为公募 REITs 重点发行对象，由此可见，未来产业园区市场存在较大发展空间。工业地产与工业密切相关，“十四五”规划提出，2025 年战略新兴产业和数字经济核心产业增加值占 GDP 的比重将分别提升至 17%和 10%。中国经济的转型升级将推动工业地产需求的快速增长。2020 年以前，工业地产行业的市场规模增速较快，除 2020 年增速 5.4%之外，其他年份平均增速在 10%以上。2021 年开始，工业地产开发规模逐渐放缓。2022 年，我国以工业地产为主的其他房地产开发投资额达 16311 亿元，新开工房屋面积 21077 万平方米。

近年来，内江高新区紧紧围绕“科技创新、产业集聚”，立足优势，找准赛道，持续发力，电子信息、智能制造、数字经济“2+1”主导产业从零起步、快速发展，三大主导产业相辅相成、互为配套，实现协同互促发展。通过“产业链招商”“以商招商”等方式，向电子信息产业链上游“追根溯源”、往下游“顺藤摸瓜”，全力推动招商引资提质增量，助力电子信息产业实现集群发展。

项目的建设以节约集约利用土地，坚持“向空中要效益”，通过多层标准厂

房建设，极大缩短了招引企业落地时间、降低企业生产成本、加快投产速度，真正实现企业“拎包入住”。项目标准厂房转让价格按成本加利润并考虑已使用年限等因素确定，转让价格预计为 3500.00 元/m²。项目转让收入合计 15876.00 万元。

综上所述，本项目计算期营业收入（不含税）合计 114142.30 万元，项目经营收入测算表见下表：

项目收入测算表

单位：万元

表 1：

序号	项目/年份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	出租收入	85491.53				3003.84	4838.40	4838.40	5140.80	5295.02	5295.02	5295.02
(1)	标准厂房出租收入	76602.37				2721.60	4354.56	4354.56	4626.72	4765.52	4765.52	4765.52
	出租单价（元/平方米·月）					35.00	35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05
	出租面积（m²）	129600.01				97200.00	103680.01	103680.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01
	出租率					75.00%	80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
(2)	配套用房	8889.16				282.24	483.84	483.84	514.08	529.50	529.50	529.50
	出租单价（元/m²·月）					35.00	35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05
	出租面积（m²）	14400.00				10080.00	11520.00	11520.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00
	出租率					70.00%	80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.2	物业管理费收入	3692.30				193.10	207.36	207.36	220.32	220.32	220.32	220.32
	面积（m²）					107280.01	115200.01	115200.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01
	单价（元/m²/月）					1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.3	车位租赁收入	1044.16				44.46	46.24	48.08	50.01	52.01	54.09	56.25
	车位个数	406				406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00
	单价（元/个·日）					6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年涨幅					0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	周转率					50.00%	52.00%	54.08%	56.24%	58.49%	60.83%	63.27%
1.4	充电桩运营收入	8038.31				285.80	303.17	321.60	341.16	361.90	383.90	407.24
	充电桩数量（个）	174				174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00
	充电单价（元/次）					60	61.20	62.42	63.67	64.95	66.24	67.57
	充电桩使用次数（次/天）					1.5	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	使用率					50.00%	52.00%	54.08%	56.24%	58.49%	60.83%	63.27%
1.5	转让收入	15876.00										
(1)	标准厂房转让收入	15876.00										
	转让房产面积（m²）	45360.00										
	转让比例	35.00%										
	转让单价											

表 2:

序号	项目/年份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.1	出租收入	85491.53	5295.02	5453.87	5453.87	5453.87	5453.87	5617.49	5263.59	4909.69	4555.79	4327.94
(1)	标准厂房出租收入	76602.37	4765.52	4908.49	4908.49	4908.49	4908.49	5055.74	4701.84	4347.94	3994.04	3749.34
	出租单价 (元/m²·月)		36.05	37.13	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	38.25	39.39
	出租面积 (m²)	129600.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	102448.81	94737.60	87026.40	79315.20
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
(2)	配套用房	8889.16	529.50	545.39	545.39	545.39	545.39	561.75	561.75	561.75	561.75	578.60
	出租单价 (元/m²·月)		36.05	37.13	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	38.25	39.39
	出租面积 (m²)	14400.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.2	物业管理费收入	3692.30	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32
	面积 (m²)		122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01
	单价 (元/m²/月)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.3	车位租赁收入	1044.16	58.50	60.84	63.28	65.81	68.44	71.18	74.02	76.99	76.99	76.99
	车位个数	406	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00
	单价 (元/个·日)		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	周转率		65.80%	68.43%	71.17%	74.01%	76.97%	80.05%	83.25%	86.58%	86.58%	86.58%
1.4	充电桩运营收入	8038.31	432.01	458.27	486.13	515.69	547.05	580.31	615.59	653.02	666.08	679.40
	充电桩数量 (个)	174	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00
	充电单价 (元/次)		68.92	70.30	71.71	73.14	74.60	76.09	77.62	79.17	80.75	82.37
	充电桩使用次数 (次/天)		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	使用率		65.80%	68.43%	71.17%	74.01%	76.97%	80.05%	83.25%	86.58%	86.58%	86.58%
1.5	转让收入	15876.00						3175.20	3175.20	3175.20	3175.20	3175.20
(1)	标准厂房转让收入	15876.00						3175.20	3175.20	3175.20	3175.20	3175.20
	转让房产面积 (m²)	45360.00						9072.00	9072.00	9072.00	9072.00	9072.00
	转让比例	35.00%										
	转让单价							3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00

16.4 销售税金及附加

1、营业税金及附加

项目城建税按 7%计取，教育费附加按 3%计取，地方教育费附加按 2%计取，计算期内项目营业税金及附加合计 1040.82 万元。

2、增值税

项目物业出租收入增值税税率按 9%计取，物业服务费收入增值税税率按 6%计取，充电桩服务费收入增值税税率按 13%计取，物业转让收入增值税税率按 9%计取，计算期内项目增值税合计 8673.48 万元。

项目税金及附加测算表

单位：万元

表 1:

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业税金及附加	1040.82				28.06	47.79	47.95	51.42	53.25	53.45	50.32
1.1	城市维护建设税 7%	607.14				16.37	27.88	27.97	30.00	31.06	31.18	29.35
1.2	教育及地方教育费附加 5%	433.67				11.69	19.91	19.98	21.43	22.19	22.27	20.97
2	增值税	8673.48				233.83	398.23	399.55	428.51	443.73	445.43	419.33
2.1	增值税销项	10483.57				323.09	491.47	494.03	524.74	541.50	544.55	547.78
2.1.1	物业出租收入（9%）					274.35	439.62	439.78	467.17	481.23	481.42	481.61
2.1.2	物业服务费收入（6%）					11.59	12.44	12.44	13.22	13.22	13.22	13.22
2.1.3	充电桩服务费收入（13%）					37.15	39.41	41.81	44.35	47.05	49.91	52.94
2.1.4	物业转让收入（9%）					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	增值税进项	1810.09				89.26	93.24	94.48	96.23	97.77	99.12	128.45

表 2:

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	营业税金及附加	1040.82	53.91	55.86	56.14	56.44	56.76	92.58	89.22	85.88	82.11	79.67
1.1	城市维护建设税 7%	607.14	31.45	32.59	32.75	32.92	33.11	54.01	52.05	50.10	47.90	46.47
1.2	教育及地方教育费附加 5%	433.67	22.46	23.28	23.39	23.52	23.65	38.58	37.18	35.79	34.21	33.19
2	增值税	8673.48	449.29	465.52	467.87	470.33	473.01	771.52	743.50	715.71	684.24	663.90
2.1	增值税销项	10483.57	551.20	569.12	572.96	577.03	581.34	886.41	859.40	832.68	802.53	783.75
2.1.1	物业出租收入（9%）		481.82	496.32	496.54	496.77	497.01	511.98	480.39	448.80	416.95	396.44
2.1.2	物业服务费收入（6%）		13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22
2.1.3	充电桩服务费收入（13%）		56.16	59.58	63.20	67.04	71.12	75.44	80.03	84.89	86.59	88.32
2.1.4	物业转让收入（9%）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	285.77	285.77	285.77	285.77	285.77
2.2	增值税进项	1810.09	101.91	103.60	105.09	106.70	108.34	114.89	115.90	116.97	118.29	119.86

16.5 项目成本测算

项目运营期成本费用为经营成本。经营成本包括人工成本、耗材成本、充电桩成本、销售成本，包括：

1、人工成本

本项目正常运行时配置项目总管 2 名，人均薪酬为 5800 元/月；资产管理部：主管 1 名，人均薪酬为 5000 元/月，一般工作人员 4 名，人均薪酬为 3000 元/月；物管部：主管 2 名，人均薪酬为 5000 元/月，保安 15 名，人均薪酬为 2800 元/月，保洁 15 名，人均薪酬为 2000 元/月，维修员 2 名，人均薪酬为 3500 元/月。每年递增 2%。运营期人工成本合计 2824.10 万元。

2、耗材成本

包括项目团队水电消耗和项目团队办公物品购置（期初一次性投入），运营期耗材成本合计 416.81 万元。

3、充电桩成本

项目充电桩 174 个。成本包括充电桩更换成本（每 6 年更换一次），充电桩单价按 11000 元/桩计算；充电桩维护成本按 25000 元/桩计算，年涨幅 2%。

运营期内充电桩成本合计 8920.26 万元。

4、修理费

按每年固定资产净值的比例取值，计算期按第 4 年—第 20 年 0.2%考虑，计算期内合计 965.46 万元。

5、销售成本

销售成本按收入的 2.5%计算，运营期内销售成本合计 2853.56 万元。

6、折旧估算

项目固定资产原值房屋、建筑物按 20 年折旧，设备、管网按 10 年折旧。计算期内折旧合计 46104.66 万元。具体数据详见下表：

折旧估算表

单位：万元

表 1：

序号	项目	折旧年限	净残值率	建设期			运营期						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	房屋、建筑物	20	0%										
1.1	自持												
	原值						33510.96	31835.41	30159.86	28484.32	26808.77	25133.22	23457.67
	当期折旧值						1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55
	净值						31835.41	30159.86	28484.32	26808.77	25133.22	23457.67	21782.12
1.2	出售												
	原值						16755.48	15917.71	15079.93	14242.16	13404.38	12566.61	11728.84
	当期折旧值						837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	837.77
	净值						15917.71	15079.93	14242.16	13404.38	12566.61	11728.84	10891.06
2	设备、管网	10	0%										
2.1	原值						5891.51	5302.36	4713.21	4124.06	3534.91	2945.76	2356.60
2.2	当期折旧值						589.15	589.15	589.15	589.15	589.15	589.15	589.15
2.3	净值						5302.36	4713.21	4124.06	3534.91	2945.76	2356.60	1767.45
3	合计												
3.1	原值						39402.47	37137.77	34873.07	32608.37	30343.68	28078.98	25814.28
3.2	当期折旧值						3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47
3.3	净值						53055.48	49953.01	46850.53	43748.06	40645.59	37543.11	34440.64

表 2：

序号	项目	折旧年限	净残值率	运营期									
				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	房屋、建筑物	20	0%										
1.1	自持												
	原值			21782.12	20106.58	18431.03	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19
	当期折旧值			1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55
	净值			20106.58	18431.03	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19	5026.64
1.2	出售												
	原值			10891.06	10053.29	9215.51	8377.74	7539.97	5361.75	2814.92	502.66	167.55	0.00
	当期折旧值			837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	670.22	502.66	335.11	167.55	
	净值			10053.29	9215.51	8377.74	7539.97	6702.19	4691.53	2312.26	167.55	0.00	0.00
2	设备、管网	10	0%										
2.1	原值			1767.45	1178.30	589.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	折旧年限	净残值率	运营期									
				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.2	当期折旧值			589.15	589.15	589.15							
2.3	净值			1178.30	589.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	合计												
3.1	原值			23549.58	21284.88	19020.18	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19
3.2	当期折旧值			3102.47	3102.47	3102.47	2513.32	2513.32	2345.77	2178.21	2010.66	1843.10	1675.55
3.3	净值			31338.17	28235.69	25133.22	22619.90	20106.58	16420.37	12365.54	8545.29	6702.19	5026.64

7、利息支出

项目银行贷款 41000.00 万元，占项目总投资的 76.26%，银行贷款利率 3.95%。运营期利息支出合计 17166.70 万元。具体数据详见下表：

还本付息估算表 单位：万元

表 1：

序号	项 目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	期初借款余额		0.00	11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00
2	当期借款金额	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00							
3	当期应计利息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
4	当期还本付息	60437.95	217.25	730.75	1323.25	2419.50	3587.90	3508.90	3229.90	3358.80	3279.80	3200.80
	其中：还本	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
	付息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
5	期末债务余额		11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00	28400.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41				1.02	1.14	1.17	1.36	1.36	1.39	1.38

表 2：

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	期初借款余额		28400.00	26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00
2	当期借款金额	41000.00										
3	当期应计利息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
4	当期还本付息	60437.95	3121.80	3042.80	2963.80	2884.80	2805.80	2726.80	4647.80	4489.80	4531.80	4365.90

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	其中：还本	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
	付息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
5	期末债务余额		26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00	0.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41	1.47	1.56	1.61	1.68	1.58	2.42	1.36	1.34	1.26	1.26

综上所述，项目运营期总成本费用合计 79251.55 万元，其中经营成本合计 15980.19 万元。项目成本测算如下表：

项目成本测算表 单位：万元

表 1：

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	人工成本	2824.10				141.12	143.94	146.82	149.76	152.75	155.81	158.92
1.1	项目总管（包括总经理、副总、财务总监、项目经理等）					13.92	14.20	14.48	14.77	15.07	15.37	15.68
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5800										
1.2	资产管理部					20.40	20.81	21.22	21.65	22.08	22.52	22.97
1.2.1	主管					6.00	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62	6.76
	人数（人）	1										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.2.2	一般工作人员					14.40	14.69	14.98	15.28	15.59	15.90	16.22
	人数（人）	4										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3000										
1.3	物管部					106.80	108.94	111.11	113.34	115.60	117.92	120.27
1.3.1	主管					12.00	12.24	12.48	12.73	12.99	13.25	13.51
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.3.2	保安					50.40	51.41	52.44	53.48	54.55	55.65	56.76

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2800										
1.3.3	保洁					36.00	36.72	37.45	38.20	38.97	39.75	40.54
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2000										
1.3.4	维修员					8.40	8.57	8.74	8.91	9.09	9.27	9.46
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3500										
2	耗材成本	416.81				20.83	21.24	21.67	22.10	22.54	23.00	23.46
2.1	项目团队水电消耗	1	4	元/吨		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		100	0.86	元/度		4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
	人数（人）	41										
2.2	项目团队办公物品购置（期初一次性投入）					16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
	人数（人）	41										
	单价（元/人）	4000										
3	充电桩成本	8920.26				435.00	443.70	452.57	461.63	470.86	480.28	704.89
3.1	充电桩更换成本（6 年一换）											215.01
	个数	174.00										
	单价（元/桩）	11000										
	年上涨率	2%										
3.2	充电桩维护成本					435.00	443.70	452.57	461.63	470.86	480.28	489.88
	个数	174										
	单价（元/桩）	25000										
	年上涨率	2%										
4	修理费	965.46				106.11	99.91	93.70	87.50	81.29	75.09	68.88
5	销售成本	2853.56				88.18	134.88	135.39	143.81	148.23	148.83	149.47
6	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
7	折旧费	46104.66				3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47
8	利息支出	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
9	总成本费用合计	79251.55				5513.21	5534.05	5461.53	5397.16	5336.95	5265.27	5408.89
	其中：可变成本	12190.63				544.01	599.82	609.63	627.54	641.63	652.10	877.81
	固定成本	67060.93				4969.20	4934.22	4851.90	4769.63	4695.32	4613.17	4531.08

表 2:

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	人工成本	2824.10	162.10	165.34	168.65	172.02	175.46	178.97	182.55	186.20	189.93	193.73
1.1	项目总管（包括总经理、副总、财务总监、项目经理等）		15.99	16.31	16.64	16.97	17.31	17.65	18.01	18.37	18.73	19.11
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5800										
1.2	资产管理部		23.43	23.90	24.38	24.87	25.36	25.87	26.39	26.92	27.46	28.00
1.2.1	主管		6.89	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92	8.08	8.24
	人数（人）	1										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.2.2	一般工作人员		16.54	16.87	17.21	17.55	17.90	18.26	18.63	19.00	19.38	19.77
	人数（人）	4										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3000										
1.3	物管部		122.68	125.13	127.64	130.19	132.79	135.45	138.16	140.92	143.74	146.61
1.3.1	主管		13.78	14.06	14.34	14.63	14.92	15.22	15.52	15.83	16.15	16.47
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.3.2	保安		57.89	59.05	60.23	61.44	62.67	63.92	65.20	66.50	67.83	69.19
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2800										
1.3.3	保洁		41.35	42.18	43.02	43.88	44.76	45.66	46.57	47.50	48.45	49.42
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2000										
1.3.4	维修员		9.65	9.84	10.04	10.24	10.44	10.65	10.87	11.08	11.31	11.53
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3500										
2	耗材成本	416.81	23.92	24.40	24.89	25.39	25.90	26.41	26.94	27.48	28.03	28.59
2.1	项目团队水电消耗	1	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
		100	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
	人数（人）	41										
2.2	项目团队办公物品购置（期初一次性投入）		16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
	人数（人）	41										
	单价（元/人）	4000										
3	充电桩成本	8920.26	499.68	509.67	519.87	530.26	540.87	551.69	562.72	573.97	585.45	597.16
3.1	充电桩更换成本（6 年一换）											
	个数	174.00										
	单价（元/桩）	11000										
	年上涨率	2%										
3.2	充电桩维护成本		499.68	509.67	519.87	530.26	540.87	551.69	562.72	573.97	585.45	597.16
	个数	174										
	单价（元/桩）	25000										
	年上涨率	2%										
4	修理费	965.46	62.68	56.47	50.27	45.24	40.21	32.84	24.73	17.09	13.40	10.05
5	销售成本	2853.56	150.15	154.83	155.59	156.39	157.24	241.61	233.72	225.88	217.36	212.00
6	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
7	折旧费	46104.66	3102.47	3102.47	3102.47	2513.32	2513.32	2345.77	2178.21	2010.66	1843.10	1675.55
8	利息支出	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
9	总成本费用合计	79251.55	5122.80	5056.00	4985.54	4327.43	4258.81	4104.09	3856.68	3531.09	3209.08	2882.98
	其中：可变成本	12190.63	673.75	688.91	700.35	712.04	724.01	819.71	823.38	827.34	830.84	837.75
	固定成本	67060.93	4449.05	4367.09	4285.19	3615.39	3534.80	3284.38	3033.30	2703.75	2378.24	2045.23

16.6 财务指标分析

16.6.1 盈利能力分析

1、项目投资现金流量表分析

根据项目投资现金流量表测算结果如下：

指标	项目投资财务内部收益率（%）	项目投资财务净现值（ic=4%）（万元）	项目投资回收期（含建设期）
所得税前	5.23	6445.84	15.18
所得税后	4.09	424.94	15.87

以上指标表明：项目内部收益率均高于财务基准收益率 4%；项目投资财务净现值税前、税后均大于零。因此，本项目的财务盈利能力可满足要求。

项目利润与利润分配表、项目投资现金流量表如下：

项目利润与利润分配表 单位：万元

表 1：

序号	项 目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
2	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
3	总成本费用	79251.55				5513.21	5534.05	5461.53	5397.16	5336.95	5265.27	5408.89
4	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3+4）	25176.45				-2247.90	-584.89	-493.57	-124.81	95.33	189.18	100.30
6	弥补以前年度亏损	28061.21					2247.90	2832.80	3326.37	3451.18	3365.38	3195.12
7	应纳税所得额（5-6）	-2884.76				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3355.85	-3176.20	-3094.82
8	所得税	6241.75										
9	净利润（5-8）	18934.71				-2247.90	-584.89	-493.57	-124.81	95.33	189.18	100.30
10	期初未分配利润	7048.01					-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12
11	可供分配利润（9+10）	25982.72				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3355.85	-3176.20	-3094.82
12	提取法定盈余公积金	2238.59								9.53	18.92	10.03
13	可供投资者分配利润（11-12）	23744.13				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12	-3104.85
14	提取任意盈余公积金	0.00										
15	应付普通股股利	0.00										
16	期末分配利润	23744.13				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12	-3104.85
17	息税前利润	42343.15				-628.40	1003.01	1015.33	1305.09	1454.13	1468.98	1301.10
18	息税折旧摊销前利润	88447.82				2474.07	4105.48	4117.80	4407.56	4556.60	4571.45	4403.57
19	投资利润率	3.94%										
20	投资利税率	3.24%										
21	资本金净利润率	9.86%										

表 2:

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
2	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
3	总成本费用	79251.55	5122.80	5056.00	4985.54	4327.43	4258.81	4104.09	3856.68	3531.09	3209.08	2882.98
4	补贴收入	0.00										
5	利润总额（1-2-3+4）	25176.45	379.85	615.93	714.06	1401.49	1501.11	4696.30	4659.32	4702.53	4718.94	4853.30
6	弥补以前年度亏损	28061.21	3104.85	2762.98	2208.64	1565.99						
7	应纳税所得额（5-6）	-2884.76	-2725.00	-2147.05	-1494.59	-164.50	1501.11	4696.30	4659.32	4702.53	4718.94	4853.30
8	所得税	6241.75				-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
9	净利润（5-8）	18934.71	379.85	615.93	714.06	1442.61	1125.83	3522.22	3494.49	3526.90	3539.21	3639.97
10	期初未分配利润	7048.01	-3104.85	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14
11	可供分配利润（9+10）	25982.72	-2725.00	-2147.05	-1494.59	-123.38	858.19	4267.83	7410.10	10587.55	13774.06	17060.12
12	提取法定盈余公积金	2238.59	37.99	61.59	71.41	144.26	112.58	352.22	349.45	352.69	353.92	364.00
13	可供投资者分配利润（11-12）	23744.13	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14	16696.12
14	提取任意盈余公积金	0.00										
15	应付普通股股利	0.00										
16	期末分配利润	23744.13	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14	16696.12
17	息税前利润	42343.15	1501.65	1658.73	1677.86	2286.29	2306.91	5423.10	5307.12	5192.33	5050.74	5019.20
18	息税折旧摊销前利润	88447.82	4604.12	4761.21	4780.33	4799.61	4820.23	7768.86	7485.33	7202.99	6893.84	6694.75
19	投资利润率	3.94%										
20	投资利税率	3.24%										
21	资本金净利润率	9.86%										

项目投资现金流量表

单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	119168.95				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	79458.80	16044.61	18410.74	19308.96	1053.12	1289.69	1297.65	1344.72	1372.65	1381.88	1575.27
2.1	建设投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
2.3	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
3	所得税前净现金流量（1-2）	39710.15	-16044.61	-18410.74	-19308.96	2474.07	4105.48	4117.80	4407.56	4556.60	4571.45	4403.57
4	累计所得税前净现金流量	39710.15	-16044.61	-34455.35	-53764.31	-51290.24	-47184.76	-43066.96	-38659.40	-34102.80	-29531.34	-25127.77
5	调整所得税	10742.89					250.75	253.83	326.27	363.53	367.25	325.27
6	所得税后净现金流量（3-5）	28967.26	-16044.61	-18410.74	-19308.96	2474.07	3854.73	3863.97	4081.29	4193.07	4204.21	4078.30
7	累计所得税后净现金流量	28967.26	-16044.61	-34455.35	-53764.31	-51290.24	-47435.51	-43571.54	-39490.25	-35297.18	-31092.97	-27014.68

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	现金流入	119168.95	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	13506.49
1.1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
1.3	回收固定资产余值	5026.64										5026.64
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	79458.80	1401.73	1432.10	1443.27	1456.08	1469.45	1895.63	1863.39	1832.22	1800.52	1785.10
2.1	建设投资	53764.31										
2.2	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
2.3	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
3	所得税前净现金流量（1-2）	39710.15	4604.12	4761.21	4780.33	4799.61	4820.23	7768.86	7485.33	7202.99	6893.84	11721.39
4	累计所得税前净现金流量	39710.15	-20523.65	-15762.44	-10982.11	-6182.50	-1362.27	6406.59	13891.93	21094.91	27988.76	39710.15
5	调整所得税	10742.89	375.41	414.68	419.46	571.57	576.73	1355.77	1326.78	1298.08	1262.69	1254.80
6	所得税后净现金流量（3-5）	28967.26	4228.71	4346.52	4360.87	4228.04	4243.50	6413.09	6158.55	5904.90	5631.16	10466.59
7	累计所得税后净现金流量	28967.26	-22785.97	-18439.44	-14078.58	-9850.54	-5607.04	806.05	6964.61	12869.51	18500.67	28967.26

2、项目资本金现金流量表分析

根据项目资本金现金流量表测算，本项目资本金财务内部收益率为 7.11%；项目资本金财务净现值为 4822.88 万元。因此，从项目资本金投入可获得的收益水平看，满足投资者的要求，项目在财务上可以被接受。

项目资本金现金流量表如下：

项目资本金现金流量表

单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	119168.95				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	102867.24	5044.61	3410.74	4308.96	3472.62	4877.59	4806.55	4574.62	4731.45	4661.68	4776.07
2.1	项目资本金	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96							
2.2	借款本金偿还	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
2.3	借款利息支付	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
2.4	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
2.5	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
2.6	所得税	6241.75				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7	维持运营投资	0.00										
3	净现金流量（1-2）	16301.70	-5044.61	-3410.74	-4308.96	54.57	517.58	608.90	1177.66	1197.80	1291.65	1202.77

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	现金流入	119168.95	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	13506.49
1.1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										5026.64
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	102867.24	4523.53	4474.90	4407.07	4299.76	4650.53	5796.50	7676.02	7497.65	7512.06	7364.32
2.1	项目资本金	12764.31										
2.2	借款本金偿还	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
2.3	借款利息支付	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
2.4	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
2.5	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
2.6	所得税	6241.75	0.00	0.00	0.00	-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
2.7	维持运营投资	0.00										
3	净现金流量（1-2）	16301.70	1482.32	1718.41	1816.53	1955.94	1639.15	3867.99	1672.70	1537.55	1182.31	6142.17

16.6.2 偿债能力分析

项目银行贷款 41000.00 万元，银行贷款利率 3.95%，计算期 20 年（建设期 3 年）。采取等额本金还款，按期支付，建设期只付息不还本。

在运营期内平均偿债备付率为 1.41。根据偿债备付率至少大于 1，从偿债资金来源的充裕性角度反映偿付偿还本息的能力，计算结果表明本项目具有还债能力。

在运营期内平均利息备付率为 2.18。利息备付率表示利息支付的保证倍率，根据利息备付率至少大于 1，此项目具有充足的支付利息的资金。

因此，本项目具有较强的偿还能力，能够满足还款要求。

项目借款还本付息计划表如下：

项目借款还本付息计划表 单位：万元

表 1：

序号	项 目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	期初借款余额		0.00	11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00
2	当期借款金额	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00							
3	当期应计利息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
4	当期还本付息	60437.95	217.25	730.75	1323.25	2419.50	3587.90	3508.90	3229.90	3358.80	3279.80	3200.80
	其中：还本	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
	付息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
5	期末债务余额		11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00	28400.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41				1.02	1.14	1.17	1.36	1.36	1.39	1.38

表 2:

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	期初借款余额		28400.00	26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00
2	当期借款金额	41000.00										
3	当期应计利息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
4	当期还本付息	60437.95	3121.80	3042.80	2963.80	2884.80	2805.80	2726.80	4647.80	4489.80	4531.80	4365.90
	其中：还本	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
	付息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
5	期末债务余额		26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00	0.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41	1.47	1.56	1.61	1.68	1.58	2.42	1.36	1.34	1.26	1.26

16.6.3 财务生存能力分析

根据财务计划现金流量表，本项目投资、融资和经营活动所产生的各项现金流入和流出，项目累计盈余资金 32712.85 万元。因此，项目具有很强的财务生存能力。

项目财务计划现金流量表如下：

项目财务计划现金流量表 单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	经营活动净现金流量	90879.55				2707.90	4503.71	4517.35	4836.08	5000.33	5016.89	4822.90
1.1	现金流入	124625.87				3850.28	5886.64	5909.48	6277.03	6470.75	6497.88	6526.62
	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
	增值税销项税	10483.57				323.09	491.47	494.03	524.74	541.50	544.55	547.78
	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他流入	0.00										
1.2	现金流出	33746.32				1142.38	1382.93	1392.13	1440.95	1470.42	1481.00	1703.71
	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
	增值税进项税	1810.09				89.26	93.24	94.48	96.23	97.77	99.12	128.45
	税金及附加	1040.82				28.06	47.79	47.95	51.42	53.25	53.45	50.32
	增值税	8673.48				233.83	398.23	399.55	428.51	443.73	445.43	419.33

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	所得税	6241.75				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其他流出	0.00										
2	投资活动净现金流量	-53764.31	-16044.61	-18410.74	-19308.96							
2.1	现金流入	0.00										
2.2	现金流出	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	建设投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	维持运营投资	0.00										
	流动资金	0.00										
	其他流出	0.00										
3	筹资活动净现金流量	-4402.39	16044.61	18410.74	19308.96	-2419.50	-3587.90	-3508.90	-3229.90	-3358.80	-3279.80	-3200.80
3.1	现金流入	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	项目资本金投入	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96							
	建设投资借款	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00							
	流动资金借款	0.00										
	债券	0.00										
	短期借款	0.00										
	其他流入	0.00										
3.2	现金流出	58166.70				2419.50	3587.90	3508.90	3229.90	3358.80	3279.80	3200.80
	各种利息支出	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
	偿还债务本金	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
	应付利润 (股利分配)	0.00										
	其他流出	0.00										
4	净现金流量	32712.85	0.00	0.00	0.00	288.40	915.81	1008.45	1606.18	1641.53	1737.09	1622.10
5	累计盈余资金	32712.85	0.00	0.00	0.00	288.40	1204.21	2212.66	3818.83	5460.36	7197.45	8819.55

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	经营活动净现金流量	90879.55	5053.41	5226.72	5248.20	5311.07	4917.96	7366.31	7064.01	6743.06	6398.35	6145.32
1.1	现金流入	124625.87	6557.05	6762.43	6796.57	6832.72	6871.02	10550.90	10208.12	9867.89	9496.89	9263.60
	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
	增值税销项税	10483.57	551.20	569.12	572.96	577.03	581.34	886.41	859.40	832.68	802.53	783.75
	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	其他流入	0.00										

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.2	现金流出	33746.32	1503.64	1535.70	1548.37	1521.65	1953.07	3184.59	3144.11	3124.83	3098.55	3118.28
	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
	增值税进项税	1810.09	101.91	103.60	105.09	106.70	108.34	114.89	115.90	116.97	118.29	119.86
	税金及附加	1040.82	53.91	55.86	56.14	56.44	56.76	92.58	89.22	85.88	82.11	79.67
	增值税	8673.48	449.29	465.52	467.87	470.33	473.01	771.52	743.50	715.71	684.24	663.90
	所得税	6241.75	0.00	0.00	0.00	-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
	其他流出	0.00										
2	投资活动净现金流量	-53764.31										
2.1	现金流入	0.00										
2.2	现金流出	53764.31										
	建设投资	53764.31										
	维持运营投资	0.00										
	流动资金	0.00										
	其他流出	0.00										
3	筹资活动净现金流量	-4402.39	-3121.80	-3042.80	-2963.80	-2884.80	-2805.80	-2726.80	-4647.80	-4489.80	-4531.80	-4365.90
3.1	现金流入	53764.31										
	项目资本金投入	12764.31										
	建设投资借款	41000.00										
	流动资金借款	0.00										
	债券	0.00										
	短期借款	0.00										
	其他流入	0.00										
3.2	现金流出	58166.70	3121.80	3042.80	2963.80	2884.80	2805.80	2726.80	4647.80	4489.80	4531.80	4365.90
	各种利息支出	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
	偿还债务本金	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
	应付利润 (股利分配)	0.00										
	其他流出	0.00										
4	净现金流量	32712.85	1931.61	2183.92	2284.40	2426.27	2112.16	4639.51	2416.21	2253.26	1866.55	1779.42
5	累计盈余资金	32712.85	10751.16	12935.08	15219.48	17645.75	19757.91	24397.42	26813.62	29066.88	30933.43	32712.85

16.6.4 盈亏平衡分析

盈亏平衡分析计算公式为：盈亏平衡点（BEP）=固定成本/（营业收入—变动成本—税金）×100%=67060.93 万元/（114142.30 万元-12190.63 万元-9714.29 万元）=72.70%。

计算结果表明，当项目营业收入达到预期基础年份的 72.70%时即可保本，项目具备一定的抗风险能力。

16.6.5 敏感性分析

敏感性分析是指从众多不确定性因素中找出对投资项目经济效益指标有重要影响的敏感性因素，并分析、测算其对项目经济效益指标的影响程度和敏感性程度，进而判断项目承受风险能力的一种不确定性分析能力。

本项目为公司自营项目，整个项目存在敏感性因素角度多，选择“建设投资”“经营成本”和“项目营业收入”三个经济重要指标进行敏感性分析测算。

以上三个指标在±10%、±5%的幅度内进行变化，测算出各指标对项目净现值（所得税后）的敏感系数，测算结果如下：

建设投资敏感性分析

基准方案		建设投资变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	5,386.43	2,905.69	-2,055.80	-4,536.54
净现值升降幅度		1167.56%	583.78%	-583.78%	-1167.56%
税后财务内部收益率	4.09%	5.17%	4.61%	3.60%	3.14%
财务内部收益率升降幅度		26.52%	12.82%	-11.90%	-23.16%
税后投资回收期（年）	15.87	15.04	15.46	16.31	16.74
回收期变化幅度		5.26%	2.61%	-2.74%	-5.45%

经营成本敏感性分析

基准方案		经营成本变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	1,427.33	926.14	-76.25	-577.44
净现值升降幅度		235.89%	117.94%	-117.94%	-235.89%
税后财务内部收益率	4.09%	4.29%	4.19%	3.98%	3.88%
财务内部收益率升降幅度		4.98%	2.54%	-2.60%	-5.05%
税后投资回收期（年）	15.87	15.69	15.78	15.97	16.06
回收期变化幅度		1.16%	0.59%	-0.60%	-1.17%

销售价格（量）敏感性分析

基准方案		销售价格（量）变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	-6,543.40	-3,059.23	3,909.11	7,393.29
净现值升降幅度		-1639.82%	-819.91%	819.91%	1639.82%
税后财务内部收益率	4.09%	2.61%	3.36%	4.78%	5.44%
财务内部收益率升降幅度		-36.13%	-17.77%	16.98%	33.13%
税后投资回收期（年）	15.87	17.37	16.55	15.31	14.74
回收期变化幅度		-9.42%	-4.26%	3.55%	7.15%

16.6.5.1 财务净现值敏感性分析

本节分析项目营业收入、经营成本和建设投资三个因素范围内在±10%、±5%对财务净现值的敏感性分析。通过财务净现值敏感性分析表可以看出，收入与财务净现值呈正方向变动关系，建设投资与财务净现值呈反方向变动关系，经营成本与财务净现值呈反方向变动关系。

16.6.5.2 内部收益率敏感性分析

本节分析项目营业收入、经营成本和建设投资三个因素范围内在±10%、±5%对内部收益率的敏感性分析。通过内部收益率分析表可以看出，项目收入越高，内部收益率越大，反之越小，呈同向变动；建设投资越高，内部收益率越小，反之越大，呈反向变动；项目营运成本越高，内部收益率越小，反之越大，呈反向变动。根据以上敏感性分析结果，得出如下结论：

单因素对偿债能力的影响较大的为营业收入，固定资产投资次之，经营成本几乎不影响。固定资产投资和营业收入发生明显的变化后，内部收益率变化幅度加大，本项目是通过项目自身收益来偿还贷款，一旦收益来源和成本支出受到影响，将会影响贷款的偿还。因此项目在日常运营中，应持续关注项目自身收益的可靠性和成本控制，努力提高公司运营水平，提高公司自身运营收益。

16.6.6 财务评价结论

项目主要财务指标如下：

- 1、项目总投资：53764.31 万元；
- 2、项目总营业收入：114142.30 万元；
- 3、项目总成本费用：79251.55 万元；
- 4、项目净利润：18934.71 万元；
- 5、偿债备付率：1.41。

项目主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数据	备注
一	总投资		53764.31	
1	工程费用	万元	44378.98	
2	工程建设其他费用	万元	5133.58	
3	预备费	万元	1980.50	
4	建设期利息	万元	2271.25	
二	资金筹措			
1	项目资本金	万元	12764.31	
2	融资	万元	41000.00	
3	项目资本金比例	%	23.74%	
4	融资比例	%	76.26%	

序号	名称	单位	数据	备注
三	财务指标			
1	营业收入	万元	114142.30	
2	税金及附加	万元	9714.29	
3	总成本费用	万元	79251.55	
4	补贴收入	万元		
5	利润总额	万元	25176.45	
6	所得税费用	万元	6241.75	
7	净利润	万元	18934.71	
8	投资利润率		3.94%	
9	投资利税率		3.24%	
10	资本金净利润率		9.86%	
11	全部投资内部收益率（税前）		5.23%	
12	全部投资内部收益率（税后）		4.09%	
13	全部投资财务净现值（税前）	万元	6445.84	
14	全部投资财务净现值（税后）	万元	424.94	
15	全部投资回收期（税前）	年	15.18	
16	全部投资回收期（税后）	年	15.87	
17	资本金内部收益率（税后）		7.11%	
18	资本金财务净现值（税后）	万元	4822.88	
19	累计盈余资金	万元	24397.42	
20	利息备付率		2.18	借款期内平均
21	偿债备付率		1.41	借款期内平均
22	计算期	年	20	

财务评价计算结果表明，项目的各项经济指标合理，利润可完全覆盖项目总投资，综合偿债备付率可达到 1.41，项目在经济上可行。项目正常营业后，能够给企业带来较好的经济效益，项目是完全可行的。

第十七章 效益评价

17.1 社会效益分析

1、项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。

内江作为四川的老工业基地，有过“内老三”的美誉。但近年来，内江在破题老工业城市转型和发展上已显后劲不足，其主要原因是工业经济支撑作用缺失。实践证明，工业兴则内江兴，工业强则内江强，加快工业发展振兴，无疑是其实现现代化的必经过程，大力发展工业经济已然成为其迫在眉睫又关乎长远的重要任务。内江要建设成渝发展主轴产业强市，就要突出工业当先、先进电子信息制造产业为重，千方百计做大工业经济规模、做优工业经济质量，实现老工业城市凤凰涅槃、振兴崛起。

因此，项目的建设是内江在新征程上吹响新的冲锋号，发出新的动员令。内江要做强实体经济，必须做强工业经济，推动内江经济高质量发展，关键靠工业、潜力在先进制造业；只有大力发展先进制造业产业集群，才能有效地培植税源与财源，增加就业岗位，加速城乡一体化进程，增强城市竞争力和综合实力；建设工业强市已经成为提升城市发展水平和区域竞争力的根本出路，内江才能走好“工业强市”“产业兴市”之路。

项目的建设，有利于生态环境建设和经济发展结合起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。由于实行多层厂房的建设，有利于充分利用土地资源，缓解园区的土地紧张问题，更进一步实现其经济和社会效益。

2、本项目为国家重点扶持、支持、大力推广的项目，为内江市提供必要的经济支撑，同时，项目合理利用土地资源、人力资源，实现有限资源的高效利用，促进各项社会经济事业可持续、健康、和谐发展。

3、本项目可增加就业机会。除项目本身直接新增就业人员外，还可带动其他相关产业的发展，为其创造一定的就业机会，这对社会稳定和人民生活水平提高均将起到一定作用。

17.2 经济效益分析

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高新技术产业的发展，拉动经济增长。

2. 随着项目的建设及投入使用，将带来更多的就业机会，提高附近居民收入，改善附近居民生活条件。

3. 项目的建设将在深化基地及配套基础设施建设基础上，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。

4. 项目运营后企业可向当地缴纳一定的税金及附加费，对园区经济增长有一定的驱动作用。当然，该项目的投入产出，对当地供求关系可能有一定的影响，这是项目在建设过程中应该考虑的问题。

17.3 环境效益分析

本项目按照统筹规划、生态文明、绿色低碳的原则，把生态文明理念全面融入项目建设进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，节约集约利用土地、水、能源等资源，强化环境保护和生态修复，减少对自然的干扰和损害，推动形成绿色低碳的生产生活方式。

通过绿化工程，使项目区生态环境得到改善和提高。同时，本项目将对管网进行梳理和归并，使雨水和生活污水完全分流，便于统一处理，有利于生态环境的治理保护。

通过定性分析可以看出，本工程的实施必定会让社会经济得到“正”的净效益，对社会带来的影响是深远的，利益是长久的，社会评价总体指标良好，具有亟待实施的必要条件，同时是合理的，因此本工程从社会角度来考量是可行的。

第十八章 社会评价

18.1 项目对社会的影响分析

- 1、符合高新区地方发展规划；
- 2、有利于增加更多就业机会；
- 3、提高周边土地价值和综合利用价值；
- 4、项目建设有利于内江高新区白马园区商服及公共配套基础设施的完善。

18.2 项目所在地互适性分析

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、周边居民所接受，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，以及受本项目直接影响的居民等。

调查内容主要包括：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设计、未来运营模式提出具体要求和意见。

2、项目与利益相关者

本项目的建设是为了完善白马园区综合服务、商业金融环境，提高周边生活便捷度及生活质量，能够得到大家的认可，群众支持度高。

3、地方政府和社会团体的态度

本项目业主属于政府平台公司，其投资建设行为本就是政府政策的表现，项目属于公共配套基础设施项目，是为地方事业做出积极贡献的项目，地方政府和相关社会团体自然是十分支持，对本项目建设的支持率为100%。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益的群体	适应并不同程度支持	建设期间对周边居民生活有很小的影响	有关部门做好解释和引导工作
2	当地组织机构	全力支持	从各方面保障项目的顺利实施	积极协调
3	当地技术文化条件	适应并支持	提高整个地区党政思想水平	加快各类专业人才的引进

因此，本项目在项目所在地互适性上具有良性互动的特征。

18.3 社会风险分析

该项目社会风险的分析，以及项目存在社会风险的程度分析主要包括：项目有无社会风险，严重程度，领导与群众对项目的建设有何反映；他们对项目的态度；项目的持续性；以及防止社会风险应采取的措施。

该项目的开发与建设，得到了市政府与高新区管理部门的高度重视和支持。高新区政府为了能吸引企业进驻园区，为项目的建设和运营提供了交通、电力、通讯、供水等基础设施方面的便利条件，并创造了商业、餐饮、住宿、医疗教育等生活供应条件和社会福利保障条件，对项目的持续发展提供了重要的保证。

因此，从市、区领导对本项目的高度重视、项目的建设和运营被群众所接受的程度，以及项目发展持续性等方面分析，本项目的社会风险很小。

18.4 社会评价结论

通过对本项目社会影响的分析、项目所在地互适性分析、社会风险分析，其社会评价结论如下：

1、项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。

本项目的建设，将为企业创造良好的发展环境，能有力地推动政府更新观念，转变作风，强化服务；将形成内江市又一个技术创新和管理创新的策源地；将大幅度增加社会就业；将成为精神文明建设的重要基地，社会效益显著。建设本项目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，具有显著地生态效益，是实现经济建设与环境建设的协调发展，走可持续发展道路的有效途径。

2、本项目为国家重点扶持、支持、大力推广的项目，为内江市提供必要的经济支撑，同时，项目合理利用土地资源、人力资源，实现有限资源的高效利用，促进各项社会经济事业可持续、健康、和谐发展。

3、本项目可增加就业机会。除项目本身直接新增就业人员外，还可带动其他相关产业的发展，为其创造一定的就业机会，这对社会稳定和人民生活水平提高均将起到一定作用。

4、能提高项目所在地区综合服务能力。项目的建设和运营，由于就业人口的增加，带来了家庭人口的安置，项目所在地经济得以发展、提高。

5、项目的建设和运营使项目所在地社会基础设施和公共服务设施得到进一步加强、

完善，包括道路、供电、供水（包括排水及污水处理）及社会服务设施。

6、项目的建设和运营将成为内江未来财政收入的一个新的增长点，从直接与间接两方面能增加所在地税收和国内生产的总量增加。

第十九章 风险分析

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风险，将风险控制在合理的范围内。

19.1 风险因素识别

影响项目的社会可持续性发展的风险因素按专家调查法归纳主要有政治风险、政策风险、监督风险、组织管理风险、社会风险、环境风险和其他不可抗力风险等。

政治风险：发生战争、叛乱或军事政变等事件的风险。

政策风险：行业投资政策发生大的变动，投资难以实现预期效益的财务风险。

监督风险：政府对项目监督力度不够而造成的工程质量隐患的风险。

组织管理风险：项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足，导致投资大量增加、项目不能按期建成投产造成损失的可能性。

社会风险：由于选址不当，或在拆迁赔偿过程中，因农民住房、就业等问题解决不当引起的社会矛盾的风险。

环境风险：对环境生态影响分析深度不足，或环境保护措施不当，带来重大环境影响的风险。

其它不可抗力风险：对社会变革、民族矛盾、宗教矛盾等不可预测因素引发的风险。

19.2 风险估计与评价

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）政治风险

目前我国政治稳定，国民经济持续发展，项目所在城市及所在区域目前也正处在稳定发展阶段，因此我们预测项目政治风险属于微小风险。

（2）政策风险

项目属于公共基础设施配套建设项目，属于国家重点支持和鼓励的行业，是国家发展、城市发展的必要建设内容，目前项目所在区域经济社会发展保持较好的态势，项目

面临的政策风险属于微小风险。

(3) 监督风险

项目属于政府投资项目，项目运营单位为政府平台公司，且有丰富的项目经验，工作中得到政府相关部门的肯定，项目本身及业主单位的监督风险低，属于较小风险。

(4) 组织管理风险

项目运营单位为政府平台公司，有丰富的组织管理经验，组织管理风险低，属于微小风险。

(5) 社会风险

本项目建设用地通过政府划拨取得，不涉及征拆，基本不存在社会风险，因此项目不存在社会风险。

(6) 环境风险

项目所在区域不属于环境敏感区，尽管在施工阶段和未来运营过程中有出现风险的隐患，但风险小，只要环境保护措施到位，其环境影响很小，属于微小风险。

(7) 不可抗力风险

项目不可抗力风险主要是指社会变革、民族矛盾、宗教矛盾等不可预测因素引发的风险，该风险属于不可预见风险，目前无法预测，但就项目所在汉族聚集区域（基本无少数民族）其出现的可能性很小，属于微小风险。

19.3 风险对策

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，保障社会变革、民族矛盾、宗教矛盾等不可预测因素引发的风险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	政治风险	当前我国政治稳定、国民经济持续发展，综合国力不断增强，能保证安定团结的局面。
2	政策风险	地方经济和交通量增长稳定，需继续保持发展水平
3	监督风险	政府加大监管力度，采取有效措施严格控制工程质量
4	组织管理风险	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
5	社会风险	无
6	环境风险	落实“三同时”，做好环境监测和环境保护
7	不可抗力风险	对社会变革、民族矛盾、宗教矛盾等不可预测因素引发的风险，需要制定防范措施。

第二十章 研究结论与建议

20.1 结论

项目的建设符合全省对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。因而是适时的、可行的。本项目的建设符合国家的有关规定，基础设施条件良好，建设条件具备，建设方案切实可行。区域内部硬件建设有可靠的资金来源和具体的落实办法，因此，从工程技术上、经济上分析，该项目是必要地、可行的。

项目的建设将依托内江高新区作为国家级高新区的资源禀赋条件，作为高新技术生产型企业集聚地，立足新时期的先进制造产业发展要求，整合园区各功能区块之间的关系，打造具有智慧功能的生产网络厂区，着力深入推进高新区培育布局先进制造业产业，打造川渝先进制造业产业集群。将在制造产业若干前沿技术和产业创新领域抢占国际国内制高点，实现“四川制造”向“四川智造”“四川创造”转型，为内江“工业强市”“产业兴市”做好铺垫、打好基础。对加速内江市工业化、城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。先进制造业产业基地也势必成为内江高新区乃至内江市经济发展新的增长点，其产生的社会效益、经济效益、科技效益是不可估量的。

本项目的建设运营过程中产生的社会效益能增加项目所在地区居民的就业机会和收入，带动当地经济事业的发展，提高项目所在地区居民的生活水平和生活质量，使项目所在地区的社会基础设施和公共服务设施得到进一步加强与完善，增加项目所在地税收和国内生产总值的总量。

本项目为国家重点扶持、支持、大力推广的项目，为内江市提供必要的经济支撑，同时，项目合理利用土地资源、人力资源，实现有限资源的高效利用，促进各项社会经济事业可持续、健康、和谐发展。

项目的施工队伍的来源丰富，通过公开招标能招到好的施工队伍。所有的建筑材料市场上货源充沛，能满足项目施工要求。

项目主要风险为市场风险、货源风险、技术风险、工程风险、资金风险、外部协作条件风险、社会风险、其他风险等，经分析，均呈现一般状态，尚未识别重大风险。

本项目尚处于控制性详细规划阶段、应加快项目建设的前期工作，以满足项目建设的需求。

20.2 建议

本项目是高新区白马园区产业园的重要组成部分，得到了市政府与高新区管理部门

的高度重视和支持。因此，就本项目的开发建设提出如下建议。

1、加快项目建设的前期工作

需要进一步加快项目建设的前期工作，包括规划选址和用地预审意见、土地使用证等审批，本项目应及早进行环评的编制及相关部门出具环评批复意见，一旦具备项目规划设计的条件，应进行本项目的规划设计招标工作。

2、正确应用好省、市制定的优惠政策

省、市在发展高新技术产业制定了许多优惠政策：如项目入驻内江的绿色通道、税收扶持政策、工商扶持政策、土地扶持政策、人才引进扶持政策、鼓励企业科技创新的奖励政策等。

3、加大宣传力度，走出去进行招商引资

内江具有厚重的文化底蕴、美丽的自然环境、良好的经济基础、完善的产业配套、众多的人才资源、先进的思维理念。建议走出去进行招商引资，诸如香港、珠三角等地区。

附表

附表 1:

项目主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数据	备注
一	总投资		53764.31	
1	工程费用	万元	44378.98	
2	工程建设其他费用	万元	5133.58	
3	预备费	万元	1980.50	
4	建设期利息	万元	2271.25	
二	资金筹措			
1	项目资本金	万元	12764.31	
2	融资	万元	41000.00	
3	项目资本金比例	%	23.74%	
4	融资比例	%	76.26%	
三	财务指标			
1	营业收入	万元	114142.30	
2	税金及附加	万元	9714.29	
3	总成本费用	万元	79251.55	
4	补贴收入	万元		
5	利润总额	万元	25176.45	
6	所得税费用	万元	6241.75	
7	净利润	万元	18934.71	
8	投资利润率		3.94%	
9	投资利税率		3.24%	
10	资本金净利润率		9.86%	
11	全部投资内部收益率（税前）		5.23%	
12	全部投资内部收益率（税后）		4.09%	
13	全部投资财务净现值（税前）	万元	6445.84	
14	全部投资财务净现值（税后）	万元	424.94	
15	全部投资回收期（税前）	年	15.18	
16	全部投资回收期（税后）	年	15.87	
17	资本金内部收益率（税后）		7.11%	
18	资本金财务净现值（税后）	万元	4822.88	
19	累计盈余资金	万元	24397.42	
20	利息备付率		2.18	借款期内平均
21	偿债备付率		1.41	借款期内平均
22	计算期	年	20	

附表 2:

投资估算明细表

序号	项目名称	费用估算（万元）					单位	负荷或者 工程量	单位指标 （元 / 单位）	备注
		建筑工程 费用	材料、设 备费	安装工程 费用	其他费 用	合计				
I	第一部分：工程建设费用	36688.34	5891.51	1799.13	0.00	44378.98		144000.01	3081.87	
(一)	建筑工程费用	34632.00	5734.91	1433.73	0.00	41800.64		144000.01		
1	标准厂房工程	31752.00	5103.23	1275.81	0.00	38131.04				
1.1	土建工程	28512.00	0.00	0.00	0.00	28512.00		129600.01	2200.00	框架结构
1.2	安装工程	0.00	5103.23	1275.81	0.00	6379.04	m²			
1.2.1	强弱电工程	0.00	1555.20	388.80	0.00	1944.00	m²	129600.01	150.00	
1.2.3	给排水工程	0.00	1296.00	324.00	0.00	1620.00	m²	129600.01	125.00	
1.2.4	消防工程	0.00	1285.63	321.41	0.00	1607.04	m²	129600.01	124.00	
1.2.5	通风工程	0.00	518.40	129.60	0.00	648.00	m²	129600.01	50.00	
1.2.6	货梯		448.00	112.00	0.00	560.00	套	28.00	200000.00	
1.3	装饰工程	3240.00				3240.00	m²	129600.01	250.00	
2	配套用房	2880.00	631.68	157.92	0.00	3669.60		14400.00		框架结构
2.1	土建工程	2304.00	0.00	0.00	0.00	2304.00		14400.00	1600.00	
2.2	安装工程	0.00	631.68	157.92		789.60	m²	14400.00		
2.2.1	强弱电工程	0.00	172.80	43.20		216.00	m²	14400.00	150.00	
2.2.3	给排水工程	0.00	138.24	34.56		172.80	m²	14400.00	120.00	
2.2.4	消防工程	0.00	161.28	40.32		201.60	m²	14400.00	140.00	
2.2.5	通风工程	0.00	63.36	15.84	0.00	79.20	m²	14400.00	55.00	
2.2.6	电梯		96.00	24.00	0.00	120.00	套	6.00	200000.00	
2.3	装饰工程	576.00				576.00	m²	14400.00	400.00	
(二)	总平工程费用	2056.34	156.60	365.40	0.00	2578.34				
1	土石方工程	631.30			0.00	631.30				
1.1	土石方开挖	403.20			0.00	403.20	m³	115200.01	35.00	
1.2	土石方回填	139.39			0.00	139.39	m³	63360.00	22.00	
1.3	土石方外运	88.71			0.00	88.71	m³	51840.00	17.00	
2	室外广场工程	534.00				534.00				
2.1	路面工程	384.00			0.00	384.00	m²	19200.00	200.00	
2.2	路灯工程	150.00			0.00	150.00	盏	300.00	5000.00	
3	楼宇标识、导向标识	20.00			0.00	20.00	项	1.00	200000.00	
4	绿化工程	288.00			0.00	288.00	m²	19200.00	150.00	
5	围墙	83.04			0.00	83.04	m	1384.00	600.00	

电子信息与智能制造产业园项目可行性研究报告

序号	项目名称	费用估算（万元）					单	负荷或者	单位指标	备注
6	停车场	480.00				480.00	m²	19200.00	250.00	
7	环卫设施	20.00				20.00	项	1.00	200000.00	
8	充电桩		156.6	365.4		522	桩	174.00	30000.00	
II	第二部分： 工程建设其他费用				5133.58	5133.58				
1	土地费用				2592.00	2592.00				
1.1	工业用地				2592.00	2592.00		144.00	18.00	
2	建设单位管理费				192.40	192.40				按财政部财建【2016】504号文
3	工程监理费				260.52	260.52				按国家发改委、建设部发改价格【2007】670号文
4	工程勘察费				167.58	167.58				按国家计委、建设部计价格【2002】10号文
	工程设计费				390.50	390.50				
5	建设项目前期工作咨询费				21.00	21.00				国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知（计价格【1999】1283号）
6	工程招标代理服务费				191.64	191.64				国家计委计价格【2002】1980号
7	造价咨询费				6.11	6.11				参照四川省物价局、四川省建设厅川价发（2008）141号文件规定
8	环境影响评价费				66.57	66.57				计价格[2002]125号
9	场地准备及临时设施费				223.60	223.60				建标（2011）1号
10	施工图审查费				42.93	42.93				川发改价格[2011]323号
11	劳动安全卫生评审费				61.23	61.23				建标【2007】164号
12	工程保险费				80.50	80.50				0.00%
13	工程量清单编制费及控制价编制				56.84	56.84				根据川价发（2008）141号文
14	审核工程预算				29.45	29.45				根据川价发（2008）141号文
15	审核竣工结算费				56.57	56.57				根据川价发（2008）141号文
16	水土保持方案设计费				39.70	39.70				水保监【2005】22号《关于开发建设项目水土保持咨询服务费用指导意见》
17	重大社会风险稳定评估				34.67	34.67				0.00%
18	工程报建费				619.78	619.78				根据规定计算或免征
III	第三部分： 预备费					1980.50			3.68%	第一、二部分费用的4%
1	基本预备费					1980.50				
2	涨价预备费					0.00				
IV	建设工程投资（I+II+III）					51493.06		144000.01		
V	建设期贷款利息					2271.25				
VI	项目总投资（VI+V）					53764.31		32016	2540	

附表 3:

项目销售收入、销售税额估算表

单位: 万元

表 1:

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	出租收入	85491.53				3003.84	4838.40	4838.40	5140.80	5295.02	5295.02	5295.02
(1)	标准厂房出租收入	76602.37				2721.60	4354.56	4354.56	4626.72	4765.52	4765.52	4765.52
	出租单价 (元/平方米·月)					35.00	35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05
	出租面积 (m²)	129600.01				97200.00	103680.01	103680.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01
	出租率					75.00%	80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
(2)	配套用房	8889.16				282.24	483.84	483.84	514.08	529.50	529.50	529.50
	出租单价 (元/m²·月)					35.00	35.00	35.00	35.00	36.05	36.05	36.05
	出租面积 (m²)	14400.00				10080.00	11520.00	11520.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00
	出租率					70.00%	80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.2	物业管理费收入	3692.30				193.10	207.36	207.36	220.32	220.32	220.32	220.32
	面积 (m²)					107280.01	115200.01	115200.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01
	单价 (元/m²/月)					1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.3	车位租赁收入	1044.16				44.46	46.24	48.08	50.01	52.01	54.09	56.25
	车位个数	406				406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00
	单价 (元/个·日)					6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年涨幅					0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	周转率					50.00%	52.00%	54.08%	56.24%	58.49%	60.83%	63.27%
1.4	充电桩运营收入	8038.31				285.80	303.17	321.60	341.16	361.90	383.90	407.24
	充电桩数量 (个)	174				174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00
	充电单价 (元/次)					60	61.20	62.42	63.67	64.95	66.24	67.57
	充电桩使用次数 (次/天)					1.5	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	使用率					50.00%	52.00%	54.08%	56.24%	58.49%	60.83%	63.27%
1.5	转让收入	15876.00										
(1)	标准厂房转让收入	15876.00										
	转让房产面积 (m²)	45360.00										
	转让比例	35.00%										
	转让单价											
2	营业税金及附加	1040.82				28.06	47.79	47.95	51.42	53.25	53.45	50.32
	城市维护建设税 7%	607.14				16.37	27.88	27.97	30.00	31.06	31.18	29.35
	教育及地方教育费附加 5%	433.67				11.69	19.91	19.98	21.43	22.19	22.27	20.97
3	增值税	8673.48				233.83	398.23	399.55	428.51	443.73	445.43	419.33
3.1	增值税销项	10483.57				323.09	491.47	494.03	524.74	541.50	544.55	547.78
(1)	物业出租收入 (9%)					274.35	439.62	439.78	467.17	481.23	481.42	481.61
(2)	物业服务费收入 (6%)					11.59	12.44	12.44	13.22	13.22	13.22	13.22

电子信息与智能制造产业园项目可行性研究报告

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
(3)	充电桩服务费收入（13%）					37.15	39.41	41.81	44.35	47.05	49.91	52.94
(4)	物业转让收入（9%）					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	增值税进项	1810.09				89.26	93.24	94.48	96.23	97.77	99.12	128.45

表 2:

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.1	出租收入	85491.53	5295.02	5453.87	5453.87	5453.87	5453.87	5617.49	5263.59	4909.69	4555.79	4327.94
(1)	标准厂房出租收入	76602.37	4765.52	4908.49	4908.49	4908.49	4908.49	5055.74	4701.84	4347.94	3994.04	3749.34
	出租单价（元/㎡·月）		36.05	37.13	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	38.25	39.39
	出租面积（㎡）	129600.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	110160.01	102448.81	94737.60	87026.40	79315.20
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
(2)	配套用房	8889.16	529.50	545.39	545.39	545.39	545.39	561.75	561.75	561.75	561.75	578.60
	出租单价（元/㎡·月）		36.05	37.13	37.13	37.13	37.13	38.25	38.25	38.25	38.25	39.39
	出租面积（㎡）	14400.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00	12240.00
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.2	物业管理费收入	3692.30	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32	220.32
	面积（㎡）		122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01	122400.01
	单价（元/㎡/月）		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.3	车位租赁收入	1044.16	58.50	60.84	63.28	65.81	68.44	71.18	74.02	76.99	76.99	76.99
	车位个数	406	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00	406.00
	单价（元/个·日）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	周转率		65.80%	68.43%	71.17%	74.01%	76.97%	80.05%	83.25%	86.58%	86.58%	86.58%
1.4	充电桩运营收入（每天平均考虑 4 小时使用费，功率按 60kwh 考虑）	8038.31	432.01	458.27	486.13	515.69	547.05	580.31	615.59	653.02	666.08	679.40
	充电桩数量（个）	174	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00	174.00
	充电单价（元/次）		68.92	70.30	71.71	73.14	74.60	76.09	77.62	79.17	80.75	82.37
	充电桩使用次数（次/天）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	使用率		65.80%	68.43%	71.17%	74.01%	76.97%	80.05%	83.25%	86.58%	86.58%	86.58%
1.5	转让收入	15876.00						3175.20	3175.20	3175.20	3175.20	3175.20
(1)	标准厂房转让收入	15876.00						3175.20	3175.20	3175.20	3175.20	3175.20
	转让房产面积（㎡）	45360.00						9072.00	9072.00	9072.00	9072.00	9072.00
	转让比例	35.00%										
	转让单价							3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00
2	营业税金及附加	1040.82	53.91	55.86	56.14	56.44	56.76	92.58	89.22	85.88	82.11	79.67
	城市维护建设税 7%	607.14	31.45	32.59	32.75	32.92	33.11	54.01	52.05	50.10	47.90	46.47

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
	教育及地方教育费附加 5%	433.67	22.46	23.28	23.39	23.52	23.65	38.58	37.18	35.79	34.21	33.19
3	增值税	8673.48	449.29	465.52	467.87	470.33	473.01	771.52	743.50	715.71	684.24	663.90
3.1	增值税销项	10483.57	551.20	569.12	572.96	577.03	581.34	886.41	859.40	832.68	802.53	783.75
(1)	物业出租收入 (9%)		481.82	496.32	496.54	496.77	497.01	511.98	480.39	448.80	416.95	396.44
(2)	物业服务费收入 (6%)		13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22	13.22
(3)	充电桩服务费收入 (13%)		56.16	59.58	63.20	67.04	71.12	75.44	80.03	84.89	86.59	88.32
(4)	物业转让收入 (9%)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	285.77	285.77	285.77	285.77	285.77
3.2	增值税进项	1810.09	101.91	103.60	105.09	106.70	108.34	114.89	115.90	116.97	118.29	119.86

附表 4:

项目折旧估算表

单位：万元

表 1:

序号	项目	折旧年限	净残值率	建设期			运营期						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	房屋、建筑物	20	0%										
1.1	自持												
	原值						33510.96	31835.41	30159.86	28484.32	26808.77	25133.22	23457.67
	当期折旧值						1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55
	净值						31835.41	30159.86	28484.32	26808.77	25133.22	23457.67	21782.12
1.2	出售												
	原值						16755.48	15917.71	15079.93	14242.16	13404.38	12566.61	11728.84
	当期折旧值						837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	837.77
	净值						15917.71	15079.93	14242.16	13404.38	12566.61	11728.84	10891.06
2	设备、管网	10	0%										
2.1	原值						5891.51	5302.36	4713.21	4124.06	3534.91	2945.76	2356.60
2.2	当期折旧值						589.15	589.15	589.15	589.15	589.15	589.15	589.15
2.3	净值						5302.36	4713.21	4124.06	3534.91	2945.76	2356.60	1767.45
3	合计												
3.1	原值						39402.47	37137.77	34873.07	32608.37	30343.68	28078.98	25814.28
3.2	当期折旧值						3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47
3.3	净值						53055.48	49953.01	46850.53	43748.06	40645.59	37543.11	34440.64

表 2:

序号	项目	折旧年限	净残值率	运营期									
				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	房屋、建筑物	20	0%										
1.1	自持												
	原值			21782.12	20106.58	18431.03	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19
	当期折旧值			1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55	1675.55
	净值			20106.58	18431.03	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19	5026.64
1.2	出售												
	原值			10891.06	10053.29	9215.51	8377.74	7539.97	5361.75	2814.92	502.66	167.55	0.00
	当期折旧值			837.77	837.77	837.77	837.77	837.77	670.22	502.66	335.11	167.55	
	净值			10053.29	9215.51	8377.74	7539.97	6702.19	4691.53	2312.26	167.55	0.00	0.00
2	设备、管网	10	0%										
2.1	原值			1767.45	1178.30	589.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	当期折旧值			589.15	589.15	589.15							
2.3	净值			1178.30	589.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	合计												
3.1	原值			23549.58	21284.88	19020.18	16755.48	15079.93	13404.38	11728.84	10053.29	8377.74	6702.19
3.2	当期折旧值			3102.47	3102.47	3102.47	2513.32	2513.32	2345.77	2178.21	2010.66	1843.10	1675.55
3.3	净值			31338.17	28235.69	25133.22	22619.90	20106.58	16420.37	12365.54	8545.29	6702.19	5026.64

附表 5:

还本付息估算表

单位：万元

表 1:

序号	项 目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	期初借款余额		0.00	11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00
2	当期借款金额	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00							
3	当期应计利息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
4	当期还本付息	60437.95	217.25	730.75	1323.25	2419.50	3587.90	3508.90	3229.90	3358.80	3279.80	3200.80
	其中：还本	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
	付息	19437.95	217.25	730.75	1323.25	1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
5	期末债务余额		11000.00	26000.00	41000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00	28400.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41				1.02	1.14	1.17	1.36	1.36	1.39	1.38

表 2:

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	期初借款余额		28400.00	26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00
2	当期借款金额	41000.00										
3	当期应计利息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
4	当期还本付息	60437.95	3121.80	3042.80	2963.80	2884.80	2805.80	2726.80	4647.80	4489.80	4531.80	4365.90
	其中：还本	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
	付息	19437.95	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
5	期末债务余额		26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00	0.00
6	利息备付率	2.18										
7	偿债备付率	1.41	1.47	1.56	1.61	1.68	1.58	2.42	1.36	1.34	1.26	1.26

附表 6:

项目成本测算表

单位: 万元

表 1:

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	人工成本	2824.10				141.12	143.94	146.82	149.76	152.75	155.81	158.92
1.1	项目总管（包括总经理、副总、财务总监、项目经理等）					13.92	14.20	14.48	14.77	15.07	15.37	15.68
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5800										
1.2	资产管理部					20.40	20.81	21.22	21.65	22.08	22.52	22.97
1.2.1	主管					6.00	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62	6.76
	人数（人）	1										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.2.2	一般工作人员					14.40	14.69	14.98	15.28	15.59	15.90	16.22
	人数（人）	4										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3000										
1.3	物管部					106.80	108.94	111.11	113.34	115.60	117.92	120.27
1.3.1	主管					12.00	12.24	12.48	12.73	12.99	13.25	13.51
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.3.2	保安					50.40	51.41	52.44	53.48	54.55	55.65	56.76
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2800										
1.3.3	保洁					36.00	36.72	37.45	38.20	38.97	39.75	40.54
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2000										
1.3.4	维修员					8.40	8.57	8.74	8.91	9.09	9.27	9.46
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3500										
2	耗材成本	416.81				20.83	21.24	21.67	22.10	22.54	23.00	23.46

序号	项 目/年 份	合计	建设期			经营期						
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
2.1	项目团队水电消耗	1	4	元/吨		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		100	0.86	元/度		4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
	人数（人）	41										
2.2	项目团队办公物品购置（期初一次性投入）					16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
	人数（人）	41										
	单价（元/人）	4000										
3	充电桩成本	8920.26				435.00	443.70	452.57	461.63	470.86	480.28	704.89
3.1	充电桩更换成本（6年一换）											215.01
	个数	174.00										
	单价（元/桩）	11000										
	年上涨率	2%										
3.2	充电桩维护成本					435.00	443.70	452.57	461.63	470.86	480.28	489.88
	个数	174										
	单价（元/桩）	25000										
	年上涨率	2%										
4	修理费	965.46				106.11	99.91	93.70	87.50	81.29	75.09	68.88
5	销售成本	2853.56				88.18	134.88	135.39	143.81	148.23	148.83	149.47
6	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
7	折旧费	46104.66				3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47	3102.47
8	利息支出	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
9	总成本费用合计	79251.55				5513.21	5534.05	5461.53	5397.16	5336.95	5265.27	5408.89
	其中：可变成本	12190.63				544.01	599.82	609.63	627.54	641.63	652.10	877.81
	固定成本	67060.93				4969.20	4934.22	4851.90	4769.63	4695.32	4613.17	4531.08

表 2：

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	人工成本	2824.10	162.10	165.34	168.65	172.02	175.46	178.97	182.55	186.20	189.93	193.73
1.1	项目总管（包括总经理、副总、财务总监、项目经理等）		15.99	16.31	16.64	16.97	17.31	17.65	18.01	18.37	18.73	19.11
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5800										
1.2	资产管理部		23.43	23.90	24.38	24.87	25.36	25.87	26.39	26.92	27.46	28.00
1.2.1	主管		6.89	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61	7.76	7.92	8.08	8.24
	人数（人）	1										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										

电子信息与智能制造产业园项目可行性研究报告

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
1.2.2	一般工作人员		16.54	16.87	17.21	17.55	17.90	18.26	18.63	19.00	19.38	19.77
	人数（人）	4										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3000										
1.3	物管部		122.68	125.13	127.64	130.19	132.79	135.45	138.16	140.92	143.74	146.61
1.3.1	主管		13.78	14.06	14.34	14.63	14.92	15.22	15.52	15.83	16.15	16.47
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	5000										
1.3.2	保安		57.89	59.05	60.23	61.44	62.67	63.92	65.20	66.50	67.83	69.19
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2800										
1.3.3	保洁		41.35	42.18	43.02	43.88	44.76	45.66	46.57	47.50	48.45	49.42
	人数（人）	15										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	2000										
1.3.4	维修员		9.65	9.84	10.04	10.24	10.44	10.65	10.87	11.08	11.31	11.53
	人数（人）	2										
	年涨幅	2%										
	工资（元/人/月）	3500										
2	耗材成本	416.81	23.92	24.40	24.89	25.39	25.90	26.41	26.94	27.48	28.03	28.59
2.1	项目团队水电消耗	1	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		100	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
	人数（人）	41										
2.2	项目团队办公物品购置（期初一次性投入）		16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
	人数（人）	41										
	单价（元/人）	4000										
3	充电桩成本	8920.26	499.68	509.67	519.87	530.26	540.87	551.69	562.72	573.97	585.45	597.16
3.1	充电桩更换成本（6年一换）											
	个数	174.00										
	单价（元/桩）	11000										
	年上涨率	2%										
3.2	充电桩维护成本		499.68	509.67	519.87	530.26	540.87	551.69	562.72	573.97	585.45	597.16
	个数	174										
	单价（元/桩）	25000										
	年上涨率	2%										
4	修理费	965.46	62.68	56.47	50.27	45.24	40.21	32.84	24.73	17.09	13.40	10.05
5	销售成本	2853.56	150.15	154.83	155.59	156.39	157.24	241.61	233.72	225.88	217.36	212.00

序号	项 目/年 份	合计	经营期									
			第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年
6	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
7	折旧费	46104.66	3102.47	3102.47	3102.47	2513.32	2513.32	2345.77	2178.21	2010.66	1843.10	1675.55
8	利息支出	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
9	总成本费用合计	79251.55	5122.80	5056.00	4985.54	4327.43	4258.81	4104.09	3856.68	3531.09	3209.08	2882.98
	其中：可变成本	12190.63	673.75	688.91	700.35	712.04	724.01	819.71	823.38	827.34	830.84	837.75
	固定成本	67060.93	4449.05	4367.09	4285.19	3615.39	3534.80	3284.38	3033.30	2703.75	2378.24	2045.23

附表 7:

项目利润与利润分配表

单位：万元

表 1:

序号	项 目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
2	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
3	总成本费用	79251.55				5513.21	5534.05	5461.53	5397.16	5336.95	5265.27	5408.89
4	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3+4）	25176.45				-2247.90	-584.89	-493.57	-124.81	95.33	189.18	100.30
6	弥补以前年度亏损	28061.21					2247.90	2832.80	3326.37	3451.18	3365.38	3195.12
7	应纳税所得额（5-6）	-2884.76				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3355.85	-3176.20	-3094.82
8	所得税	6241.75										
9	净利润（5-8）	18934.71				-2247.90	-584.89	-493.57	-124.81	95.33	189.18	100.30
10	期初未分配利润	7048.01					-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12
11	可供分配利润（9+10）	25982.72				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3355.85	-3176.20	-3094.82
12	提取法定盈余公积金	2238.59								9.53	18.92	10.03
13	可供投资者分配利润（11-12）	23744.13				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12	-3104.85
14	提取任意盈余公积金	0.00										
15	应付普通股股利	0.00										
16	期末分配利润	23744.13				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12	-3104.85
17	息税前利润	42343.15				-628.40	1003.01	1015.33	1305.09	1454.13	1468.98	1301.10
18	息税折旧摊销前利润	88447.82				2474.07	4105.48	4117.80	4407.56	4556.60	4571.45	4403.57
19	投资利润率	3.94%										
20	投资利税率	3.24%										
21	资本金净利润率	9.86%										

表 2:

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
2	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
3	总成本费用	79251.55	5122.80	5056.00	4985.54	4327.43	4258.81	4104.09	3856.68	3531.09	3209.08	2882.98
4	补贴收入	0.00										
5	利润总额（1-2-3+4）	25176.45	379.85	615.93	714.06	1401.49	1501.11	4696.30	4659.32	4702.53	4718.94	4853.30
6	弥补以前年度亏损	28061.21	3104.85	2762.98	2208.64	1565.99						
7	应纳税所得额（5-6）	-2884.76	-2725.00	-2147.05	-1494.59	-164.50	1501.11	4696.30	4659.32	4702.53	4718.94	4853.30

序号	项 目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8	所得税	6241.75				-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
9	净利润（5-8）	18934.71	379.85	615.93	714.06	1442.61	1125.83	3522.22	3494.49	3526.90	3539.21	3639.97
10	期初未分配利润	7048.01	-3104.85	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14
11	可供分配利润（9+10）	25982.72	-2725.00	-2147.05	-1494.59	-123.38	858.19	4267.83	7410.10	10587.55	13774.06	17060.12
12	提取法定盈余公积金	2238.59	37.99	61.59	71.41	144.26	112.58	352.22	349.45	352.69	353.92	364.00
13	可供投资者分配利润（11-12）	23744.13	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14	16696.12
14	提取任意盈余公积金	0.00										
15	应付普通股股利	0.00										
16	期末分配利润	23744.13	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14	16696.12
17	息税前利润	42343.15	1501.65	1658.73	1677.86	2286.29	2306.91	5423.10	5307.12	5192.33	5050.74	5019.20
18	息税折旧摊销前利润	88447.82	4604.12	4761.21	4780.33	4799.61	4820.23	7768.86	7485.33	7202.99	6893.84	6694.75
19	投资利润率	3.94%										
20	投资利税率	3.24%										
21	资本金净利润率	9.86%										

附表 8:

项目投资现金流量表

单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	119168.95				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	79458.80	16044.61	18410.74	19308.96	1053.12	1289.69	1297.65	1344.72	1372.65	1381.88	1575.27
2.1	建设投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
2.2	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
2.3	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
3	所得税前净现金流量（1-2）	39710.15	-16044.61	-18410.74	-19308.96	2474.07	4105.48	4117.80	4407.56	4556.60	4571.45	4403.57
4	累计所得税前净现金流量	39710.15	-16044.61	-34455.35	-53764.31	-51290.24	-47184.76	-43066.96	-38659.40	-34102.80	-29531.34	-25127.77
5	调整所得税	10742.89					250.75	253.83	326.27	363.53	367.25	325.27
6	所得税后净现金流量（3-5）	28967.26	-16044.61	-18410.74	-19308.96	2474.07	3854.73	3863.97	4081.29	4193.07	4204.21	4078.30
7	累计所得税后净现金流量	28967.26	-16044.61	-34455.35	-53764.31	-51290.24	-47435.51	-43571.54	-39490.25	-35297.18	-31092.97	-27014.68

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	现金流入	119168.95	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	13506.49
1.1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
1.3	回收固定资产余值	5026.64										5026.64
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	79458.80	1401.73	1432.10	1443.27	1456.08	1469.45	1895.63	1863.39	1832.22	1800.52	1785.10
2.1	建设投资	53764.31										
2.2	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
2.3	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
3	所得税前净现金流量（1-2）	39710.15	4604.12	4761.21	4780.33	4799.61	4820.23	7768.86	7485.33	7202.99	6893.84	11721.39
4	累计所得税前净现金流量	39710.15	-20523.65	-15762.44	-10982.11	-6182.50	-1362.27	6406.59	13891.93	21094.91	27988.76	39710.15
5	调整所得税	10742.89	375.41	414.68	419.46	571.57	576.73	1355.77	1326.78	1298.08	1262.69	1254.80
6	所得税后净现金流量（3-5）	28967.26	4228.71	4346.52	4360.87	4228.04	4243.50	6413.09	6158.55	5904.90	5631.16	10466.59
7	累计所得税后净现金流量	28967.26	-22785.97	-18439.44	-14078.58	-9850.54	-5607.04	806.05	6964.61	12869.51	18500.67	28967.26

附表 9:

项目资本金现金流量表

单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	119168.95				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.1	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	102867.24	5044.61	3410.74	4308.96	3472.62	4877.59	4806.55	4574.62	4731.45	4661.68	4776.07
2.1	项目资本金	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96							
2.2	借款本金偿还	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
2.3	借款利息支付	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
2.4	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
2.5	营业税金及附加（含增值税）	9714.29				261.88	446.02	447.50	479.93	496.97	498.88	469.65
2.6	所得税	6241.75				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.7	维持运营投资	0.00										
3	净现金流量（1-2）	16301.70	-5044.61	-3410.74	-4308.96	54.57	517.58	608.90	1177.66	1197.80	1291.65	1202.77

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	现金流入	119168.95	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	13506.49
1.1	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	5026.64										5026.64
1.4	回收流动资金	0.00										
2	现金流出	102867.24	4523.53	4474.90	4407.07	4299.76	4650.53	5796.50	7676.02	7497.65	7512.06	7364.32
2.1	项目资本金	12764.31										
2.2	借款本金偿还	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
2.3	借款利息支付	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
2.4	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
2.5	营业税金及附加（含增值税）	9714.29	503.20	521.38	524.01	526.77	529.77	864.10	832.72	801.59	766.35	743.56
2.6	所得税	6241.75	0.00	0.00	0.00	-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
2.7	维持运营投资	0.00										
3	净现金流量（1-2）	16301.70	1482.32	1718.41	1816.53	1955.94	1639.15	3867.99	1672.70	1537.55	1182.31	6142.17

附表 10:

项目财务计划现金流量表

单位：万元

表 1:

序号	项目	合计	建设期			运营期						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	经营活动净现金流量	90879.55				2707.90	4503.71	4517.35	4836.08	5000.33	5016.89	4822.90
1.1	现金流入	124625.87				3850.28	5886.64	5909.48	6277.03	6470.75	6497.88	6526.62
	营业收入	114142.30				3527.20	5395.17	5415.45	5752.29	5929.25	5953.34	5978.84
	增值税销项税	10483.57				323.09	491.47	494.03	524.74	541.50	544.55	547.78
	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	33746.32				1142.38	1382.93	1392.13	1440.95	1470.42	1481.00	1703.71
	经营成本	15980.19				791.24	843.67	850.15	864.79	875.68	883.00	1105.62
	增值税进项税	1810.09				89.26	93.24	94.48	96.23	97.77	99.12	128.45
	税金及附加	1040.82				28.06	47.79	47.95	51.42	53.25	53.45	50.32
	增值税	8673.48				233.83	398.23	399.55	428.51	443.73	445.43	419.33
	所得税	6241.75				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-53764.31	-16044.61	-18410.74	-19308.96							
2.1	现金流入	0.00										
2.2	现金流出	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	建设投资	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	维持运营投资	0.00										
	流动资金	0.00										
	其他流出	0.00										
3	筹资活动净现金流量	-4402.39	16044.61	18410.74	19308.96	-2419.50	-3587.90	-3508.90	-3229.90	-3358.80	-3279.80	-3200.80
3.1	现金流入	53764.31	16044.61	18410.74	19308.96							
	项目资本金投入	12764.31	5044.61	3410.74	4308.96							
	建设投资借款	41000.00	11000.00	15000.00	15000.00							
	流动资金借款	0.00										
	债券	0.00										
	短期借款	0.00										
	其他流入	0.00										
3.2	现金流出	58166.70				2419.50	3587.90	3508.90	3229.90	3358.80	3279.80	3200.80
	各种利息支出	17166.70				1619.50	1587.90	1508.90	1429.90	1358.80	1279.80	1200.80
	偿还债务本金	41000.00				800.00	2000.00	2000.00	1800.00	2000.00	2000.00	2000.00
	应付利润 （股利分配）	0.00										
	其他流出	0.00										
4	净现金流量	32712.85	0.00	0.00	0.00	288.40	915.81	1008.45	1606.18	1641.53	1737.09	1622.10
5	累计盈余资金	32712.85	0.00	0.00	0.00	288.40	1204.21	2212.66	3818.83	5460.36	7197.45	8819.55

表 2:

序号	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	经营活动净现金流量	90879.55	5053.41	5226.72	5248.20	5311.07	4917.96	7366.31	7064.01	6743.06	6398.35	6145.32
1.1	现金流入	124625.87	6557.05	6762.43	6796.57	6832.72	6871.02	10550.90	10208.12	9867.89	9496.89	9263.60
	营业收入	114142.30	6005.85	6193.31	6223.61	6255.69	6289.68	9664.49	9348.72	9035.21	8694.37	8479.84
	增值税销项税	10483.57	551.20	569.12	572.96	577.03	581.34	886.41	859.40	832.68	802.53	783.75
	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	其他流入	0.00										
1.2	现金流出	33746.32	1503.64	1535.70	1548.37	1521.65	1953.07	3184.59	3144.11	3124.83	3098.55	3118.28
	经营成本	15980.19	898.53	910.72	919.26	929.31	939.68	1031.53	1030.67	1030.63	1034.18	1041.53
	增值税进项税	1810.09	101.91	103.60	105.09	106.70	108.34	114.89	115.90	116.97	118.29	119.86
	税金及附加	1040.82	53.91	55.86	56.14	56.44	56.76	92.58	89.22	85.88	82.11	79.67
	增值税	8673.48	449.29	465.52	467.87	470.33	473.01	771.52	743.50	715.71	684.24	663.90
	所得税	6241.75	0.00	0.00	0.00	-41.13	375.28	1174.07	1164.83	1175.63	1179.74	1213.32
	其他流出	0.00										
2	投资活动净现金流量	-53764.31										
2.1	现金流入	0.00										
2.2	现金流出	53764.31										
	建设投资	53764.31										
	维持运营投资	0.00										
	流动资金	0.00										
	其他流出	0.00										
3	筹资活动净现金流量	-4402.39	-3121.80	-3042.80	-2963.80	-2884.80	-2805.80	-2726.80	-4647.80	-4489.80	-4531.80	-4365.90
3.1	现金流入	53764.31										
	项目资本金投入	12764.31										
	建设投资借款	41000.00										
	流动资金借款	0.00										
	债券	0.00										
	短期借款	0.00										
	其他流入	0.00										
3.2	现金流出	58166.70	3121.80	3042.80	2963.80	2884.80	2805.80	2726.80	4647.80	4489.80	4531.80	4365.90
	各种利息支出	17166.70	1121.80	1042.80	963.80	884.80	805.80	726.80	647.80	489.80	331.80	165.90
	偿还债务本金	41000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	4000.00	4000.00	4200.00	4200.00
	应付利润 (股利分配)	0.00										
	其他流出	0.00										
4	净现金流量	32712.85	1931.61	2183.92	2284.40	2426.27	2112.16	4639.51	2416.21	2253.26	1866.55	1779.42
5	累计盈余资金	32712.85	10751.16	12935.08	15219.48	17645.75	19757.91	24397.42	26813.62	29066.88	30933.43	32712.85

附表 11:

项目资产负债表

单位：万元

表 1:

序号	项目	建设期			运营期						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	资产										
1	流动资产总额	0.00	0.00	0.00	288.40	1204.21	2212.66	3818.83	5460.36	7197.45	8819.55
1.1	货币资金	0.00	0.00	0.00	288.40	1204.21	2212.66	3818.83	5460.36	7197.45	8819.55
1.2	应收账款										
1.3	预付账款										
2	在建工程	16044.61	18410.74	19308.96							
3	固定资产净值										
4	无形资产及其他资产净值				53055.48	49953.01	46850.53	43748.06	40645.59	37543.11	34440.64
资产合计		16044.61	18410.74	19308.96	53343.88	51157.21	49063.19	47566.89	46105.95	44740.56	43260.19
二	负债与所有者权益										
1	流动负债总额										
	短期借款										
2	建设投资借款	11000.00	15000.00	15000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00	28400.00
3	流动资金借款										
4	负债小计	11000.00	15000.00	15000.00	40200.00	38200.00	36200.00	34400.00	32400.00	30400.00	28400.00
5	所有者权益	5044.61	3410.74	4308.96	10516.41	9931.52	9437.94	9313.14	9408.46	9597.64	9697.94
	资本金	5044.61	3410.74	4308.96	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31
	资本公积				0.00	0.00	0.00	0.00	9.53	28.45	38.48
	盈余公积金				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	累计未分配利润				-2247.90	-2832.80	-3326.37	-3451.18	-3365.38	-3195.12	-3104.85
三	负债与所有者权益合计	16044.61	18410.74	19308.96	50716.41	48131.52	45637.94	43713.14	41808.46	39997.64	38097.94

表 2:

序号	项目	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	资产										
1	流动资产总额	10751.16	12935.08	15219.48	17645.75	19757.91	24397.42	26813.62	29066.88	30933.43	32712.85
1.1	货币资金	10751.16	12935.08	15219.48	17645.75	19757.91	24397.42	26813.62	29066.88	30933.43	32712.85
1.2	应收账款										
1.3	预付账款										
2	在建工程										
3	固定资产净值										
4	无形资产及其他资产净值	31338.17	28235.69	25133.22	22619.90	20106.58	16420.37	12365.54	8545.29	6702.19	5026.64
资产合计		42089.32	41170.77	40352.70	40265.65	39864.48	40817.79	39179.17	37612.18	37635.62	37739.49

序号	项目	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
二	负债与所有者权益										
1	流动负债总额										
	短期借款										
2	建设投资借款	26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00	0.00
3	流动资金借款										
4	负债小计	26400.00	24400.00	22400.00	20400.00	18400.00	16400.00	12400.00	8400.00	4200.00	0.00
5	所有者权益	10077.79	10693.73	11407.79	12850.40	13976.23	17498.45	20992.94	24519.84	28059.04	31699.02
	资本金	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31	12764.31
	资本公积	76.47	138.06	209.46	353.73	466.31	818.53	1167.98	1520.67	1874.59	2238.59
	盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	累计未分配利润	-2762.98	-2208.64	-1565.99	-267.64	745.61	3915.61	7060.65	10234.86	13420.14	16696.12
三	负债与所有者权益合计	36477.79	35093.73	33807.79	33250.40	32376.23	33898.45	33392.94	32919.84	32259.04	31699.02

附表 12:

建设投资敏感性分析

基准方案		建设投资变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	5,386.43	2,905.69	-2,055.80	-4,536.54
净现值升降幅度		1167.56%	583.78%	-583.78%	-1167.56%
税后财务内部收益率	4.09%	5.17%	4.61%	3.60%	3.14%
财务内部收益率升降幅度		26.52%	12.82%	-11.90%	-23.16%
税后投资回收期（年）	15.87	15.04	15.46	16.31	16.74
回收期变化幅度		5.26%	2.61%	-2.74%	-5.45%

经营成本敏感性分析

基准方案		经营成本变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	1,427.33	926.14	-76.25	-577.44
净现值升降幅度		235.89%	117.94%	-117.94%	-235.89%
税后财务内部收益率	4.09%	4.29%	4.19%	3.98%	3.88%
财务内部收益率升降幅度		4.98%	2.54%	-2.60%	-5.05%
税后投资回收期（年）	15.87	15.69	15.78	15.97	16.06
回收期变化幅度		1.16%	0.59%	-0.60%	-1.17%

销售价格（量）敏感性分析

基准方案		销售价格（量）变动			
		-10%	-5%	5%	10%
税后净现值	424.94	-6,543.40	-3,059.23	3,909.11	7,393.29
净现值升降幅度		-1639.82%	-819.91%	819.91%	1639.82%
税后财务内部收益率	4.09%	2.61%	3.36%	4.78%	5.44%
财务内部收益率升降幅度		-36.13%	-17.77%	16.98%	33.13%
税后投资回收期（年）	15.87	17.37	16.55	15.31	14.74
回收期变化幅度		-9.42%	-4.26%	3.55%	7.15%