

# 目录

第一章 市场分析 .....	7
一、智能电表 MCU 芯片市场概况 .....	7
二、进入本行业的壁垒 .....	7
第二章 项目绪论 .....	10
一、项目名称及建设性质 .....	10
二、项目承办单位 .....	10
三、项目定位及建设理由 .....	11
四、报告编制说明 .....	12
五、项目建设选址 .....	13
六、项目生产规模 .....	13
七、建筑物建设规模 .....	13
八、环境影响 .....	13
九、项目总投资及资金构成 .....	13
十、资金筹措方案 .....	14
十一、项目预期经济效益规划目标 .....	14
十二、项目建设进度规划 .....	14
主要经济指标一览表 .....	15
第三章 建筑工程方案 .....	17
一、项目工程设计总体要求 .....	17
二、建设方案 .....	18
三、建筑工程建设指标 .....	18

建筑工程投资一览表 .....	18
第四章 产品方案与建设规划 .....	<b>20</b>
一、建设规模及主要建设内容.....	20
二、产品规划方案及生产纲领.....	20
产品规划方案一览表 .....	20
第五章 发展规划分析 .....	<b>22</b>
一、公司发展规划 .....	22
二、保障措施 .....	23
第六章 运营模式 .....	<b>25</b>
一、公司经营宗旨 .....	25
二、公司的目标、主要职责 .....	25
三、各部门职责及权限 .....	26
四、财务会计制度 .....	28
第七章 法人治理结构 .....	<b>31</b>
一、股东权利及义务 .....	31
二、董事.....	32
三、高级管理人员 .....	35
四、监事.....	37
第八章 项目环境保护 .....	<b>39</b>
一、编制依据.....	39
二、环境影响合理性分析 .....	39

三、建设期大气环境影响分析.....	40
四、建设期水环境影响分析.....	41
五、建设期固体废弃物环境影响分析.....	41
六、建设期声环境影响分析.....	42
七、环境管理分析.....	42
八、结论及建议.....	43
<b>第九章 工艺技术方案分析.....</b>	<b>45</b>
一、企业技术研发分析.....	45
二、项目技术工艺分析.....	47
三、质量管理.....	48
四、设备选型方案.....	48
主要设备购置一览表.....	49
<b>第十章 组织架构分析.....</b>	<b>50</b>
一、人力资源配置.....	50
劳动定员一览表.....	50
二、员工技能培训.....	50
<b>第十一章 原辅材料分析.....</b>	<b>52</b>
一、项目建设期原辅材料供应情况.....	52
二、项目运营期原辅材料供应及质量管理.....	52
<b>第十二章 进度规划方案.....</b>	<b>53</b>
一、项目进度安排.....	53
项目实施进度计划一览表.....	53

二、项目实施保障措施 .....	53
<b>第十三章 投资计划方案 .....</b>	<b>55</b>
一、投资估算的依据和说明 .....	55
二、建设投资估算 .....	56
建设投资估算表 .....	58
三、建设期利息 .....	58
建设期利息估算表 .....	59
固定资产投资估算表 .....	59
四、流动资金 .....	60
流动资金估算表 .....	60
五、项目总投资 .....	61
总投资及构成一览表 .....	61
六、资金筹措与投资计划 .....	62
项目投资计划与资金筹措一览表 .....	62
<b>第十四章 项目经济效益分析 .....</b>	<b>63</b>
一、基本假设及基础参数选取 .....	63
二、经济评价财务测算 .....	63
营业收入、税金及附加和增值税估算表 .....	63
综合总成本费用估算表 .....	64
利润及利润分配表 .....	65
三、项目盈利能力分析 .....	66
项目投资现金流量表 .....	67
四、财务生存能力分析 .....	68

五、 偿债能力分析 .....	68
借款还本付息计划表 .....	69
六、 经济评价结论 .....	69
<b>第十五章 项目招标方案 .....</b>	<b>70</b>
一、 项目招标依据 .....	70
二、 项目招标范围 .....	70
三、 招标要求 .....	70
四、 招标组织方式 .....	72
五、 招标信息发布 .....	73
<b>第十六章 风险风险及应对措施 .....</b>	<b>74</b>
一、 项目风险分析 .....	74
二、 项目风险对策 .....	75
<b>第十七章 总结说明 .....</b>	<b>77</b>
<b>第十八章 附表附录 .....</b>	<b>78</b>
主要经济指标一览表 .....	78
建设投资估算表 .....	79
建设期利息估算表 .....	79
固定资产投资估算表 .....	80
流动资金估算表 .....	80
总投资及构成一览表 .....	81
项目投资计划与资金筹措一览表 .....	82
营业收入、税金及附加和增值税估算表 .....	82

综合总成本费用估算表 .....	83
利润及利润分配表 .....	84
项目投资现金流量表 .....	84
借款还本付息计划表 .....	85

本期项目是基于公开的产业信息、市场分析、技术方案等信息，并依托行业分析模型而进行的模板化设计，其数据参数符合行业基本情况。本报告仅作为投资参考或作为学习参考模板用途。

# 第一章 市场分析

## 一、智能电表 MCU 芯片市场概况

智能电表 MCU 芯片作为电表的控制核心，是智能电表不可或缺的部件。当前我国智能电能表仍然采用“单个 MCU+专用电能计量芯”方案，单相表及三相表均含有一个计量芯片和一个 MCU 芯片。。

2018 年至 2021 年，国家电网单、三相智能电表对 MCU 的需求分别为 5,278.58 万颗、7,380.19 万颗、5,206.60 万颗和 6,674.01 万颗，整体处于中位震荡的阶段。未来随着国家电网符合 IR46 标准的下一代智能物联电能表技术规范的落地和推广，双芯设计方案将成为智能电表市场主流，原先单 MCU 系统将分为符合法制计量部分和非法制计量部分的双芯系统。新的管理芯（MCU）承担智能物联表的管理任务，能够完成包括费控显示、事件记录、时间记录、数据冻结、负荷控制、上行通信、下行抄表、远程升级等任务，并且具备过载跳闸、端子过热跳闸，及拉闸状态下的过载恢复合闸、端子过热恢复合闸的能力，并基于国家电网统一开发的软件平台支持增量和总量在线升级。前述功能对下一代电表 MCU 芯片的运算速度、能耗、稳定性和内部整合能力等方面提出了更高的要求，相应的，其生产成本和销售价格也将大幅提高，未来随着智能物联表对当前智能电能表产品迭代的持续推进，电表 MCU 的市场空间也将持续扩大。

## 二、进入本行业的壁垒

### 1、技术壁垒

智能电网终端设备芯片的设计人员不仅需要掌握一般集成电路设计领域的知识，还需要学习、掌握其周边零部件规格性能及下游应用领域的相关知识。此外，从产业化角度来看，智能电网终端设备芯片往往需要集成多个复杂的功能模块 IP，特别是模拟电路，往往要与实际环境相结合，只有依靠多年的经验和产品积累，才能调试出有效的解决方案。因此，企业只有具备了多学科融合的研发人才以及针对中

国电力行业和集成电路设计的深厚实践经验，才能够在行业中立足并建立竞争优势。新进企业由于缺乏技术沉淀和经验积累，很难在短期内取得技术竞争优势并对现有竞争格局产生冲击。智能电网终端设备芯片设计高度的系统复杂性和专业性决定了进入本行业具有很高的技术壁垒。

## 2、人才壁垒

智能电网终端设备芯片设计属于知识密集型行业，不仅需要具备复合型的专业技术背景，还必须通过长时间的实践形成经验积累。同时，芯片产品不是一个孤立的标准化产品，往往需要和其它周边零部件相结合，芯片企业也往往需要向客户提供全面的解决方案或参考方案，必须对相关零部件的性能非常熟悉。因此，智能电网终端设备芯片领域的研发和销售人员的不但需要掌握集成电路设计所需的一般知识，还需要掌握下游电力行业的相关技术要求，并了解国内电力行业的基本特征，对相关人才的要求与其他一般集成电路设计行业有所不同。因此，该行业具备较高的人才壁垒。

## 3、资金壁垒

在智能电网终端设备芯片领域，新产品从开始研发到最终批量销售的周期较长，一般至少需要两年以上的时间。同时，芯片产品设计开发成本较高，企业要在该行业发展并获取丰厚回报，需要投入大量的资金进行研发设计，若无雄厚资金支持，则难以承担较长投资回报期的投资风险。此外，芯片设计企业所培养的芯片设计人才团队，也是通过企业大量资金投入所换来的。

## 4、市场壁垒

智能电网终端设备在智能电网运行中发挥着重要作用，智能电网终端设备中电能表的质量直接影响电力公司对用户用电数据计量的精确性，同时，许多终端产品使用环境非常恶劣，电力企业对终端设备的功能、性能、稳定性和可靠性有较高要求。而芯片作为终端设备中的核心元器件，是其功能、性能、稳定性和可靠性的重要决定因素之一。芯片作为电表产品的核心部件，将直接影响最终产品的各项性能指标，客户导入新产品并在该平台上投入相关研发资源之前，往往非



常慎重，要经过严苛及长期的验证和测试程序。因此，客户通常会认可质量可靠、技术先进的领先厂商，并对自己认可的芯片品牌形成一定的忠诚度。近年来，优势品牌厂商的产品性能稳定，市场份额持续扩大，已经形成了一定的品牌优势，行业的新进入者通常难以在短期内取得客户认同，突破现有市场竞争格局。

## 第二章 项目绪论

### 一、项目名称及建设性质

#### (一) 项目名称

青海载波通信芯片项目

#### (二) 项目建设性质

本项目属于新建项目

### 二、项目承办单位

#### (一) 项目承办单位名称

xxx 投资管理公司

#### (二) 项目联系人

魏 xx

#### (三) 项目建设单位概况

展望未来，公司将围绕企业发展目标的实现，在“梦想、责任、忠诚、一流”核心价值观的指引下，围绕业务体系、管控体系和人才队伍体系重塑，推动体制机制改革和管理及业务模式的创新，加强团队能力建设，提升核心竞争力，努力把公司打造成为国内一流的供应链管理平台。

公司依据《公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定并由股东大会审议通过了《董事会议事规则》，《董事会议事规则》对董事会的职权、召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等进行了规范。

未来，在保持健康、稳定、快速、持续发展的同时，公司以“和谐发展”为目标，践行社会责任，秉承“责任、公平、开放、求实”的企业责任，服务全国。

公司始终坚持“人本、诚信、创新、共赢”的经营理念，以“市场为导向、顾客为中心”的企业服务宗旨，竭诚为国内外客户提供优

质产品和一流服务，欢迎各界人士光临指导和洽谈业务。

### 三、项目定位及建设理由

泛在电力物联网是指围绕电力系统各环节，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统，包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构。其中，感知层是泛在电力物联网的最底层，主要负责信息采集和信号处理，是泛在电力物联网的基础层和数据源，是终端设备需求最大的环节，而智能电表是典型的感知层终端，是故障抢修、电力交易、客户服务、配网运行、电能质量监测等各项业务的基础数据来源，在感知层终端设备中占据较高比例。根据国家电网发布的《泛在电力物联网建设大纲》，2021年将初步建成泛在电力物联网，到2024年建成泛在电力物联网，国家电网对感知层终端设备的需求将逐步提升，作为感知层核心设备与主要构成之一，新一代智能电表将直接受益于泛在电力物联网感知层建设带来的新增需求。

展望二〇三五年，我省经济实力、科技实力将大幅提升，经济总量和城乡居民人均收入迈上新的大台阶。生态文明体制机制更加完善，国家生态安全屏障坚实稳固。绿色产业体系全面建成，生态生产生活协调发展，力争在全国率先实现二氧化碳排放达到峰值。基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，部分领域关键技术实现重大突破，进入创新型省份行列，建成具有青海特色的现代化经济体系。形成与富裕文明和谐美丽新青海相适应的制度体系，基本实现地方治理现代化，基本建成法治青海、法治政府、法治社会，平安青海建设达到更高水平。社会文明程度达到新高度，文化旅游名省、高原体育强省影响力显著增强。形成对外开放新格局，参与对外经济合作竞争新优势明显增强。人均地区生产总值明显提升，中等收入群体显著扩大，基本公共服务实现均等化。人民生活更加美好，城乡居民生活水平差距显著缩小，人的全面发展、共同富裕取得实质性进展，与全国同步基本实现社会主义现代化。

## 四、报告编制说明

### （一）报告编制依据

- 1、承办单位关于编制本项目报告的委托；
- 2、国家和地方有关政策、法规、规划；
- 3、现行有关技术规范、标准和规定；
- 4、相关产业发展规划、政策；
- 5、项目承办单位提供的基础资料。

### （二）报告编制原则

本项目从节约资源、保护环境的角度出发，遵循创新、先进、可靠、实用、效益的指导方针。保证本项目技术先进、质量优良、保证进度、节省投资、提高效益，充分利用成熟、先进经验，实现降低成本、提高经济效益的目标。

1、力求全面、客观地反映实际情况，采用先进适用的技术，以经济效益为中心，节约资源，提高资源利用率，做好节能减排，在采用先进适用技术的同时，做好投资费用的控制。

2、根据市场和所在地区的实际情况，合理制定产品方案及工艺路线，设计上充分体现设备的技术先进，操作安全稳妥，投资经济适度的原则。

3、认真贯彻国家产业政策和企业节能设计规范，努力做到合理利用能源和节约能源。采用先进工艺和高效设备，加强计量管理，提高装置自动化控制水平。

4、根据拟建区域的地理位置、地形、地势、气象、交通运输等条件及安全，保护环境、节约用地原则进行布置；同时遵循国家安全、消防等有关规范。

5、在环境保护、安全生产及消防等方面，本着“三同时”原则，设计上充分考虑装置在上述各方面投资，使得环境保护、安全生产及消防贯穿工程的全过程。做到以新代劳，统一治理，安全生产，文明管理。

## （二） 报告主要内容

- 1、对项目提出的背景、建设必要性、市场前景分析；
- 2、对产品方案、工艺流程、技术水平进行论述，确定建设规模；
- 3、对项目建设条件、场地、原料供应及交通运输条件的评价；
- 4、对项目的总图运输、公用工程等技术方案进行研究；
- 5、对项目消防、环境保护、劳动安全卫生和节能措施的评价；
- 6、对项目实施进度和劳动定员的确定；
- 7、投资估算和资金筹措和经济效益评价；
- 8、提出本项目的研究工作结论。

## 五、项目建设选址

本期项目选址位于 xx（以最终选址方案为准），占地面积约 69.00 亩。项目拟定建设区域地理位置优越，交通便利，规划电力、给排水、通讯等公用设施条件完备，非常适宜本期项目建设。

## 六、项目生产规模

项目建成后，形成年产 xxx 颗载波通信芯片的生产能力。

## 七、建筑物建设规模

本期项目建筑面积 75471.32 m<sup>2</sup>，其中：生产工程 55035.50 m<sup>2</sup>，仓储工程 7865.26 m<sup>2</sup>，行政办公及生活服务设施 7191.87 m<sup>2</sup>，公共工程 5378.69 m<sup>2</sup>。

## 八、环境影响

本项目的建设符合国家的产业政策，该项目建成后落实本评价要求的污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响的角度而言，该项目是可行的。

## 九、项目总投资及资金构成

### （一）项目总投资构成分析

本期项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金。根据谨慎财务估算，项目总投资 31474.91 万元，其中：建设投资 25256.89 万元，占项目总投资的 80.24%；建设期利息 336.02 万元，占项目总投资的 1.07%；流动资金 5882.00 万元，占项目总投资的 18.69%。

### （二）建设投资构成

本期项目建设投资 25256.89 万元，包括工程费用、工程建设其他费用和预备费，其中：工程费用 21651.24 万元，工程建设其他费用 3056.59 万元，预备费 549.06 万元。

## 十、资金筹措方案

本期项目总投资 31474.91 万元，其中申请银行长期贷款 13715.22 万元，其余部分由企业自筹。

## 十一、项目预期经济效益规划目标

### （一）经济效益目标值（正常经营年份）

- 1、营业收入（SP）：69300.00 万元。
- 2、综合总成本费用（TC）：55351.53 万元。
- 3、净利润（NP）：10208.28 万元。

### （二）经济效益评价目标

- 1、全部投资回收期（Pt）：5.07 年。
- 2、财务内部收益率：26.04%。
- 3、财务净现值：20247.22 万元。

## 十二、项目建设进度规划

本期项目按照国家基本建设程序的有关法规和实施指南要求进行建设，本期项目建设期限规划 12 个月。

## 十四、项目综合评价

综上所述，本项目能够充分利用现有设施，属于投资合理、见效

快、回报高项目；拟建项目交通条件好；供电供水条件好，因而其建设条件有明显优势。项目符合国家产业发展的战略思想，有利于行业结构调整。

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	m <sup>2</sup>	46000.00	约 69.00 亩
1.1	总建筑面积	m <sup>2</sup>	75471.32	
1.2	基底面积	m <sup>2</sup>	26680.00	
1.3	投资强度	万元/亩	343.25	
2	总投资	万元	31474.91	
2.1	建设投资	万元	25256.89	
2.1.1	工程费用	万元	21651.24	
2.1.2	其他费用	万元	3056.59	
2.1.3	预备费	万元	549.06	
2.2	建设期利息	万元	336.02	
2.3	流动资金	万元	5882.00	
3	资金筹措	万元	31474.91	
3.1	自筹资金	万元	17759.69	
3.2	银行贷款	万元	13715.22	
4	营业收入	万元	69300.00	正常运营年份
5	总成本费用	万元	55351.53	" "
6	利润总额	万元	13611.04	" "
7	净利润	万元	10208.28	" "
8	所得税	万元	3402.76	" "
9	增值税	万元	2811.84	" "
10	税金及附加	万元	337.43	" "
11	纳税总额	万元	6552.03	" "

12	工业增加值	万元	22484.08	" "
13	盈亏平衡点	万元	23689.90	产值
14	回收期	年	5.07	
15	内部收益率		26.04%	所得税后
16	财务净现值	万元	20247.22	所得税后



## 第三章 建筑工程方案

### 一、项目工程设计总体要求

#### (一) 土建工程原则

根据生产需要，本项目工程建设方案主要遵循如下原则：

1、布局合理的原则。在平面布置上，充分利用好每寸土地，功能设施分区设置，人流、物流布置得当、有序，做到既利于生产经营，又方便交通。

2、配套齐全、方便生产的原则。立足厂区现有基础条件，充分利用好现有功能设施，保证水、电供应设施齐全，厂区内外道路畅通，方便生产。

在建筑设计，严格执行国家技术经济政策及环保、节能等有关要求。在满足工艺生产特性，设备布置安装、检修等前提下，土建设计要尽量做到技术先进、经济合理、安全适用和美观大方。建筑设计要简捷紧凑，组合恰当、功能合理、方便生产、节约用地；结构设计要统一化、标准化、并因地制宜，就地取材，方便施工。(二) 土建工程采用的标准

为保证建筑物的质量，保证生产安全和长寿命使用，本项目建筑物严格按照相关标准进行施工建设。

- 1、《工业企业设计卫生标准》
- 2、《公共建筑节能设计标准》
- 3、《绿色建筑评价标准》
- 4、《外墙外保温工程技术规程》
- 5、《建筑照明设计标准》
- 6、《建筑采光设计标准》
- 7、《民用建筑电气设计规范》
- 8、《民用建筑热工设计规范》

## 二、建设方案

主要厂房在满足工艺使用要求，满足防火、通风、采光要求的前提下，力求做到布置紧凑、节省用地。车间立面造型简洁明快，体现现代化企业的建筑特色。屋面防水、保温尽可能采用质量较高、性能可靠的新型建筑材料。本项目中主要生产车间及仓库均为钢结构，次要建筑为砖混结构。考虑当地地震带的分布，工程设计中将加强建筑物抗震结构措施，以增强建筑物的抗震能力。

## 三、建筑工程建设指标

本期项目建筑面积 75471.32 m<sup>2</sup>，其中：生产工程 55035.50 m<sup>2</sup>，仓储工程 7865.26 m<sup>2</sup>，行政办公及生活服务设施 7191.87 m<sup>2</sup>，公共工程 5378.69 m<sup>2</sup>。

建筑工程投资一览表

单位：m<sup>2</sup>、万元

序号	工程类别	占地面积	建筑面积	投资金额	备注
1	生产工程	14407.20	55035.50	7159.24	
1.1	1#生产车间	4322.16	16510.65	2147.77	
1.2	2#生产车间	3601.80	13758.88	1789.81	
1.3	3#生产车间	3457.73	13208.52	1718.22	
1.4	4#生产车间	3025.51	11557.45	1503.44	
2	仓储工程	5869.60	7865.26	778.98	
2.1	1#仓库	1760.88	2359.58	233.69	
2.2	2#仓库	1467.40	1966.32	194.75	
2.3	3#仓库	1408.70	1887.66	186.96	
2.4	4#仓库	1232.62	1651.70	163.59	
3	办公生活配套	1563.45	7191.87	1121.90	
3.1	行政办公楼	1016.24	4674.72	729.24	
3.2	宿舍及食堂	547.21	2517.15	392.67	

4	公共工程	4802.40	5378.69	452.20	辅助用房等
5	绿化工程	7410.60		125.89	绿化率 16.11%
6	其他工程	11909.40		36.38	
7	合计	46000.00	75471.32	9674.59	

## 第四章 产品方案与建设规划

### 一、建设规模及主要建设内容

#### (一) 项目场地规模

该项目总占地面积 46000.00 m<sup>2</sup> (折合约 69.00 亩), 预计场区规划总建筑面积 75471.32 m<sup>2</sup>。

#### (二) 产能规模

根据国内外市场需求和 xxx 投资管理公司建设能力分析, 建设规模确定达产年产 xxx 颗载波通信芯片, 预计年营业收入 69300.00 万元。

### 二、产品规划方案及生产纲领

本期项目产品主要从国家及地方产业发展政策、市场需求状况、资源供应情况、企业资金筹措能力、生产工艺技术水平的先进程度、项目经济效益及投资风险性等方面综合考虑确定。具体品种将根据市场需求状况进行必要的调整, 各年生产纲领是根据人员及装备生产能力水平, 并参考市场需求预测情况确定, 同时, 把产量和销量视为一致, 本报告将按照初步产品方案进行测算。

随着三相智能电表的应用领域从基本的用电计量计费、配电变压器扩展到变电站的经营管理、用电需求侧管理的计量、发电厂上网电量、跨省电网联络线交换电量的计费等领域, 从大工业用户计费扩展至商业、非工业、普通工业户的计费, 三相智能电表的需求不断扩大, 配套三相电能表的三相计量芯片有着巨大的市场发展空间。

产品规划方案一览表

序号	产品(服务)名称	单位	单价(元)	年设计产量	产值
1	载波通信芯片	颗	xx		
2	载波通信芯片	颗	xx		

3	载波通信芯片	颗	XX		
4	...	颗			
5	...	颗			
6	...	颗			
合计				XXX	69300.00

## 第五章 发展规划分析

### 一、公司发展规划

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。随着业务和规模的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略、资金管理和内部控制等问题上都将面临新的挑战。另外，公司未来的迅速扩张将对高级管理人才、营销人才、服务人才的引进和培养提出更高要求，公司需进一步提高管理应对能力，才能保持持续发展，实现业务发展目标。

公司将采取多元化的融资方式，来满足各项发展规划的资金需求。在未来融资方面，公司将根据资金、市场的具体情况，择时通过银行贷款、配股、增发和发行可转换债券等方式合理安排制定融资方案，进一步优化资本结构，筹集推动公司发展所需资金。

公司将加快对各方面优秀人才的引进和培养，同时加大对人才的资金投入并建立有效的激励机制，确保公司发展规划和目标的实现。一方面，公司将继续加强员工培训，加快培育一批素质高、业务强的营销人才、服务人才、管理人才；对营销人员进行沟通与营销技巧方面的培训，对管理人员进行现代企业管理方法的教育。另一方面，不断引进外部人才。对于行业管理经验杰出的高端人才，要加大引进力度，保持核心人才的竞争力。其三，逐步建立、完善包括直接物质奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度。

公司将严格按照《公司法》等法律法规对公司的要求规范运作，持续完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度，保证财务运作合理、合法、有效。公司将根据客观条

件和自身业务的变化，及时调整组织结构和促进公司的机制创新。

## 二、保障措施

### (一) 改善行业管理

完善运行监测体系，加强运行监测，定期发布行业信息，促进行业平稳运行。加强行业管理，注重发挥行业协会等中介组织在加强信息交流、行业自律、企业维权等方面的积极作用。

### (二) 优化产品结构

着力延伸产业链，提升产业综合竞争能力。提高产品附加值和技术含量，提升产品档次。重点发展多功能产品，支撑战略性新兴产业发展。

### (三) 加强宣传培训，提升各方意识

积极宣传政策措施，加大组织相关部门监管人员的培训力度，充分发挥舆论的导向与宣传作用，通过推广成功示范经验，营造产业发展的良好氛围。进一步提高公众对其重要性的认识，加强对外技术交流与合作，不断提高区域产业发展水平。

### (四) 推动区域交流合作

积极参与“一带一路”建设，采取园区共建、技术合作、资本合作和贸易换资源等多种方式，加强与市场需求大的沿线国家开展贸易合作。加强同区域内优势产业合作，在重点领域合作实现突破，合作取得积极成效。

### (五) 人才培养持续支撑

加强产业人才智库和人才教育培训师资力量建设；转变培训中心的职能，发挥院校和社会培训机构在产业培训方面的作用，大力推进产业职业教育；举办产业人才供需座谈会、洽谈会和招聘会，为企业和人才搭建双向选择平台；打造新媒体教学培训平台，推出全时在线视频教育和技能培训教学；进一步完善产业行业人员持证上岗机制，提高培训企业和人员的主动性；组织“产业大讲堂”活动，提高产业从业人员的业务能力和综合素质。

## (六) 强化政策导向作用

研究制订促进区域产业结构调整转型升级产业政策，引导企业优化现有存量，调整产品结构，培养新型产业，促进产业升级。



## 第六章 运营模式

### 一、公司经营宗旨

运用现代科学管理方法，保证公司在市场竞争中获得成功，使全体股东获得满意的投资回报并为国家和本地区的经济繁荣作出贡献。

### 二、公司的目标、主要职责

#### （一）目标

近期目标：深化企业改革，加快结构调整，优化资源配置，加强企业管理，建立现代企业制度；精干主业，分离辅业，增强企业市场竞争力，加快发展；提高企业经济效益，完善管理制度及运营网络。

远期目标：探索模式创新、制度创新、管理创新的产业发展新思路。坚持发展自主品牌，提升企业核心竞争力。此外，面向国际、国内两个市场，优化资源配置，实施多元化战略，向产业集团化发展，力争利用 3-5 年的时间把公司建设成具有先进管理水平和较强市场竞争实力的大型企业集团。

#### （二）主要职责

1、执行国家法律、法规和产业政策，在国家宏观调控和行业监管下，以市场需求为导向，依法自主经营。

2、根据国家 and 地方产业政策、载波通信芯片行业发展规划和市场需求，制定并组织实施公司的发展战略、中长期发展规划、年度计划和重大经营决策。

3、根据国家法律、法规和载波通信芯片行业有关政策，优化配置经营要素，组织实施重大投资活动，对投入产出效果负责，增强市场竞争力，促进区域内载波通信芯片行业持续、快速、健康发展。

4、深化企业改革，加快结构调整，转换企业经营机制，建立现代企业制度，强化内部管理，促进企业可持续发展。

5、指导和加强企业思想政治工作和精神文明建设，统一管理公司

的名称、商标、商誉等无形资产，搞好公司企业文化建设。

6、在保证股东企业合法权益和自身发展需要的前提下，公司可依照《公司法》等有关规定，集中资产收益，用于再投入和结构调整。

### 三、各部门职责及权限

#### （一）销售部职责说明

1、协助总经理制定和分解年度销售目标和销售成本控制指标，并负责具体落实。

2、依据公司年度销售指标，明确营销策略，制定营销计划和拓展销售网络，并对任务进行分解，策划组织实施销售工作，确保实现预期目标。

3、负责收集市场信息，分析市场动向、销售动态、市场竞争发展状况等，并定期将信息报送商务发展部。

4、负责按产品销售合同规定收款和催收，并将相关收款情况报送商务发展部。

5、定期不定期走访客户，整理和归纳客户资料，掌握客户情况，进行有效的客户管理。

6、制定并组织填写各类销售统计报表，并将相关数据及时报送商务发展部总经理。

7、负责市场物资信息的收集和调查预测，建立起牢固可靠的物资供应网络，不断开辟和优化物资供应渠道。

8、负责收集产品供应商信息，并对供应商进行质量、技术和供货能力进行评估，根据公司产品需求计划，编制与之相配套的采购计划，并进行采购谈判和产品采购，保证产品供应及时，确保产品价格合理、质量符合要求。

9、建立发运流程，设计最佳运输路线、运输工具，选择合格的运输商，严格按公司下达的发运成本预算进行有效管理，定期分析费用开支，查找超支、节支原因并实施控制。

10、负责对部门员工进行业务素质、产品知识培训和考核等工作，

不断培养、挖掘、引进销售人才，建设高素质的销售队伍。

## （二）战略发展部主要职责

1、围绕公司的经营目标，拟定项目开发实施方案。

2、负责市场信息的收集、整理和分析，定期编制信息分析报告，及时报送公司领导和相关部门；并对各部门信息的及时性和有效性进行考核。

3、负责对产品供应商质量管理、技术、供应能力和财务评估情况进行汇总，编制供应商评估报告，拟定供应商合作方案和合作协议，组织签订供应商合作协议。

4、负责对公司采购的产品进行询价，拟定产品采购方案，制定市场标准价格；拟定采购合同并报总经理审批后，组织签订合同。

5、负责起草产品销售合同，按财务部和总经理提出的修改意见修订合同，并通知销售部门执行合同。

6、协助销售部门开展销售人员技能培训；协助销售部门对未及时收到的款项查找原因进行催款。

7、负责客户服务标准的确定、实施规范、政策制定和修改，以及服务资源的统一规划和配置。

8、协调处理各类投诉问题，并提出处理意见；并建立设诉处理档案，做到每一件投诉有记录，有处理结果，每月向公司上报投诉情况及处理结果。

9、负责公司客户档案、销售合同、公司文件资料、营销类文件资料、价格表等的管理、归类、整理、建档和保管工作。

## （三）行政部主要职责

1、负责公司运行、管理制度和流程的建立、完善和修订工作。

2、根据公司业务发展的需要，制定及优化公司的内部运行控制流程、方法及执行标准。

3、依据公司管理需要，组织并执行内部运行控制工作，协助各部门规范业务流程及操作规程，降低管理风险。

4、定期、不定期利用各种统计信息和其他方法（如经济活动分析、专题调查资料等）监督计划执行情况，并对计划完成情况进行考核。

五、在选择产品供应商过程，定期不定期对商务部部门编制的供应商评估报告和供应商合作协议进行审查，并提出审查意见。

5、负责监督检查公司运营、财务、人事等业务政策及流程的执行情况。

6、负责平衡内部控制的要求与实际业务发展的冲突，其他与内部运行控制相关的工作。

#### 四、财务会计制度

##### （一）财务会计制度

1、公司依照法律、行政法规和国家有关部门的规定，制定公司的财务会计制度。

2、公司年度财务会计报告、半年度财务会计报告和季度财务会计报告按照有关法律、行政法规及部门规章的规定进行编制。

3、公司除法定的会计账簿外，将不另立会计账簿。公司的资产，不得以任何个人名义开立账户存储。

4、公司分配当年税后利润时，提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

5、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司可以采取现金方式分配股利。公司将实行持续、稳定的利润分配办法，并遵守下列规定：

（1）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

（2）原则上公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近 3 年实现的年均可分配利润的 30%；但具体的年度利润分配方案仍需由董事会根据公司经营状况拟订合适的现金分配比例，报公司股东大会审议；

（3）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## （二）内部审计

1、公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

2、公司内部审计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实施。审计负责人向董事会负责并报告工作。

## 第三节会计师事务所的聘任

3、公司聘用会计师事务所必须由股东大会决定，董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。

4、公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

5、会计师事务所的审计费用由股东大会决定。

6、公司解聘或者不再续聘会计师事务所时，提前 30 天事先通知

会计师事务所，公司股东大会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。

会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情形。

## 第七章 法人治理结构

### 一、股东权利及义务

#### 1、公司股东享有下列权利：

- (1) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- (2) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- (3) 对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- (4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- (5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- (6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；
- (7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；
- (8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

#### 2、公司股东承担下列义务：

- (1) 遵守法律、行政法规和本章程；
- (2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；
- (3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；
- (4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

3、持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

4、公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司董事会建立对控股股东所持公司股份“占用即冻结”机制，即发现控股股东侵占公司资产立即申请司法冻结，凡不能以现金清偿的，通过变现股权偿还侵占资产。

## 二、董事

1、公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：

(1) 无民事行为能力或者限制民事行为能力；

(2) 因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾 5 年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾 5 年；

(3) 担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾 3 年；

(4) 担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾 3 年；

(5) 个人所负数额较大的债务到期未清偿；

(6) 法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。



董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。

2、董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总裁或者其他高级管理人员兼任，但兼任总裁或者其他高级管理人员职务的董事，总计不得超过公司董事总数的 1/2。

3、董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

(1) 不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；

(2) 不得挪用公司资金；

(3) 不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；

(4) 不得违反本章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；

(5) 不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；

(6) 未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；

(7) 不得接受与公司交易的佣金归为己有；

(8) 不得擅自披露公司秘密；

(9) 不得利用其关联关系损害公司利益；

(10) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他忠实义务。

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

4、董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉

义务：

(1) 应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；

(2) 应公平对待所有股东；

(3) 及时了解公司业务经营管理状况；

(4) 应当对公司定期报告签署书面确认意见。保证公司所披露的信息真实、准确、完整；

(5) 应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；

(6) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

5、董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

6、董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书面辞职报告。董事会将在2日内披露有关情况。

如因董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数时，或因独立董事辞职导致独立董事人数低于法定比例的，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，履行董事职务。

除前款所列情形外，董事辞职自辞职报告送达董事会时生效。

7、董事辞职生效或者任期届满，应向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务，在任期结束后并不当然解除，在24个月内仍然有效。但属于保密内容的义务，在该内容成为公开信息前一直有效。其他义务的持续期间应当根据公平的原则决定，视事件发生与离任之间时间的长短，以及与公司的关系在何种情况和条件下结束而定。

8、未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应

当事先声明其立场和身份。

9、董事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

10、独立董事应按照法律、行政法规及部门规章的有关规定执行。

### 三、高级管理人员

1、公司设总裁 1 名，由董事会聘任或解聘。

公司根据需要设副总裁，由董事会聘任或解聘。

公司总裁、副总裁、财务总监为公司高级管理人员。

2、本章程关于不得担任董事的情形同时适用于高级管理人员。

本章程关于董事的忠实义务和关于勤勉义务的规定，同时适用于高级管理人员。

3、在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事、监事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。

4、总裁每届任期 3 年，总裁连聘可以连任。

5、总裁对董事会负责，行使下列职权：

(1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

(2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

(3) 拟订公司内部管理机构设置方案；

(4) 拟订公司的基本管理制度；

(5) 制定公司的具体规章；

(6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总裁、财务总监；

(7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；

(8) 召集并主持公司总裁办公会议；

(9) 本章程或董事会授予的其他职权。

总裁列席董事会会议。

6、总裁应当根据董事会或者监事会的要求，向董事会或者监事会报告公司重大合同的签订、执行情况、资金运用情况和盈亏情况。总裁必须保证该报告的真实性和完整性。

总裁应忠实执行股东大会和董事会的决议。在行使职权时，不能变更股东大会和董事会的决议或者超越授权范围。

总裁因故不能履行职权时，董事会应授权一名副总裁代总裁履行职权。

7、总裁拟订有关职工工资、福利、安全生产以及劳动保护、劳动保险、解聘（或开除）公司职工等涉及职工切身利益的问题时，应当事先听取工会或职代会的意见。

8、总裁应制订总裁工作细则，报董事会批准后实施。

9、总裁工作细则包括下列内容：

(1) 总裁会议召开的条件、程序和参加的人员；

(2) 总裁及其他高级管理人员各自具体的职责及其分工；

(3) 公司资金、资产运用，签订重大合同的权限，以及向董事会、监事会的报告制度；

10、总裁可以在任期届满以前提出辞职。有关总裁辞职的具体程序和办法由总裁与公司之间的劳务合同规定。

11、副总裁由总裁提名，董事会聘任或解聘；副总裁对总裁负责，行使下列职权：

(1) 按照工作分工组织实施公司年度经营计划和投资方案，并向总裁报告工作；

(2) 拟订分管工作的基本管理制度；

(3) 拟订分管工作的具体规章；

(4) 总裁授予的其他职权。

12、公司董事或者其他高级管理人员可以兼任公司董事会秘书，公司监事不得兼任。公司聘请的会计师事务所的注册会计师和律师事务所的律师不得兼任公司董事会秘书。

13、董事兼任董事会秘书的，如某一行为需由董事、董事会秘书分别作出时，则该兼任董事及公司董事会秘书的人不得以双重身份作出。

14、公司高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

#### 四、监事

##### 1、公司设监事会。

监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

##### 2、监事会行使下列职权：

(1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

(2) 检查公司财务；

(3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

(4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

(6) 向股东大会提出提案；

(7) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、时监事会会议。监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。

5、监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案至少保存 10 年。

6、监事会会议通知包括以下内容：举行会议的日期、地点和会议期限，事由及其议题，发出通知的日期。

## 第八章 项目环境保护

### 一、编制依据

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》；
- 2、《环境影响评价技术导则-大气环境》；
- 3、《环境影响评价技术导则-地表水环境》；
- 4、《环境影响评价技术导则-地下水环境》；
- 5、《环境影响评价技术导则-声环境》；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》；
- 7、《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》；
- 8、《大气污染防治工程技术导则》；
- 9、《污染源强核算技术指南-准则》；
- 10、《排污单位自行监测技术指南-总则》；
- 11、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》；
- 12、建设项目环境影响评价委托书；
- 13、建设方提供的与本项目相关的其它技术资料。

### 二、环境影响合理性分析

#### （一）生态保护红线

项目所在地为工业用地，不涉及生态红线。

#### （二）环境质量底线

1、根据大气监测结果表明，评价区大气各监测点各项指标均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其他相应标准，说明大气质量较好，有一定环境容量；正常工作下，本项目各污染物对保护目标影响较小。

2、根据地表水监测结果表明：监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准，表明地表水环境现状良好，具有一

定的环境容量。本项目不直接向地表水体排放废水，生活污水经化粪池收集后，定期清捞用于农田施肥。

本项目建成后对区域地表水体影响较小。

3、根据噪声监测结果表明：昼、夜间声环境质量均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，声环境质量现状较好，本项目各设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。

### （三）资源利用上线

本项目原辅料均为外购；企业用水由供水管网供给，项目用电为统一供应。项目原辅料、水、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗。

### （四）环境准入负面清单

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定，本项目不属于其中的中限制类、淘汰类建设项目，可视为允许类建设项目。

因此，本项目的建设与国家及地方的产业政策相符，满足负面清单管理要求。综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

## 三、建设期大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为施工扬尘。在施工过程中由于地基的开挖产生的土方堆放，建筑材料装卸、堆放以及运输车辆等极易产生粉尘，其随风扩散和飘动形成施工扬尘。施工扬尘是施工作业中的重要污染源，其造成环境污染的程度和范围随着施工季节、施工管理水平不同而差别很大，一般影响范围可达 150~300m。

### （一）运输车辆扬尘

根据有关监测资料，运输车辆在施工现场产生的扬尘约占施工扬尘的 60%，所占比例的大小与场地的状况有直接关系。在 2~3 级自然风的作用下，一般扬尘影响范围在 100m 之内。为了抑制施工期间的车辆形式扬尘，通常在车辆行驶的路面实施洒水抑尘 4~5 次/日，保持



路面潮湿可使扬尘减少 70%以上，抑尘效果显著。

## （二）物料堆放扬尘

由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土需机械开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒的含水率有关系，因此减少建材的露天堆放和含水率是抑制扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。该地土壤均为沙土，其沉降速度随着粒径的增大而增大，当粒径为 250 微米时，其沉降速度为 0.1m/s，因此当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

## 四、建设期水环境影响分析

本项目施工期间产生的废水主要为生产施工废水和施工人员产生的生活污水。

其中施工废水包括砂石冲洗水、混凝土养护水等，污水中含有大量的泥沙与悬浮物。施工废水经沉淀池处理后，上清液循环使用，不外排。

施工期生活污水主要为施工人员日常清洁废水。项目施工量较少，工期较短，项目施工期生活污水产生量较小且水质简单，评价要求设收集池收集，用于厂区洒水降尘，不外排。

## 五、建设期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要为建筑垃圾、施工弃土以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、碎砖头块、木料、钢筋头等。木料、钢筋头、碎砖头块等建筑垃圾可进行回收利用，废混凝土可回填施工场所低洼地块，剩余部分交由当地环卫部门处理。施工人员生活垃圾产生后，定期收集后，纳入当地的垃圾收集系统。施工中产生的弃土须经市容管理部门批准后，及时运到指定弃渣场所。

综上所述，项目在施工期产生的“三废”以及噪声污染，在采取

评价中提出的污染防治措施后，可以有效减缓施工期的环境影响，施工期的环境影响短暂的，随着施工期结束，环境影响消除。

## 六、建设期声环境影响分析

根据 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》，施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工现场噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声。另外物料运输的交通噪声也是施工期的一个主要噪声源。

由于施工设备的噪声源强比较高，而建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度。施工期噪声将对区域声环境、建筑施工工人产生一定程度的不利影响，但这种影响是暂时的，随着施工的结束，这种影响也将随之结束。

## 七、环境管理分析

环境监测是环境保护的耳目，是环境管理必不可少的组成部分。项目生产过程中会有“三废”产生和排放，还可能有无组织排放和事故排放，使环境遭受到危害，影响生产的正常进行，危害职工的健康。因此建立环境监测机构，对环境进行监测，及时发现环境污染问题，以便及时加以解决和控制。

### （一）环境监测制度

#### 1、监测数据逐级呈报制度

车间的监测数据以日报形式每天报公司，公司汇总后报当地环境保护局。事故报告也应及时报送环保局备案。总之为确保环境质量处于良好状态，必须逐级负责，层层把关，防患于未然。

#### 2、监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经当地环保监测部门考核，取得合格证后方能上岗，以保证监测数据的可靠性。

#### 3、环境保护教育制度

对管理层和职工尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，

明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，这是防止污染事故发生的有力措施。

## （二）环境监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》制定企业监测计划。

### 1、自行监测要求

#### （1）制定监测方案

项目单位查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。

#### （2）设置和维护监测设施

项目单位按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

#### （3）做好监测质量保证与质量控制

项目单位建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

#### （4）记录和保存监测数据

项目单位做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

## （三）监测项目

监测计划主要包含污染源监测、环境质量检测以及环境应急监测等。

## 八、结论及建议

### （一）结论

本项目生产过程中产生的“三废”和产生的噪声均可得到有效治理和控制，各种污染物排放均满足国家有关环保标准。因此在设计和

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/686051105204010100>