

文件编号：

# 长城电工天水物流服务中心项目 可行性研究报告

兰州交大设计研究院有限公司

甘肃省物流与信息技术研究院

2015年12月



文件编号:

# 长城电工天水物流有限公司

## 长城电工天水物流服务中心项目

### 可行性研究报告

|         |     |     |       |       |
|---------|-----|-----|-------|-------|
| 主要编制人员: | 蒋兆远 | 院长  | 教授    | 博士生导师 |
|         | 马文祥 | 总经理 | 教授    | 注册    |
|         | 王久梗 | 副院长 | 教授    | 硕士生导师 |
|         | 闫 军 | 副院长 | 高工    | 硕士生导师 |
|         | 李立晋 | 所长  | 高工    | 注册工程师 |
|         | 张 睿 |     | 高工    | 注册咨询师 |
|         | 张 英 |     | 工程师   | 注册工程师 |
|         | 王建林 |     | 副教授   | 硕士生导师 |
|         | 房 超 |     | 硕士    | 助教    |
|         | 郝晓路 |     | 学士    | 工程师   |
|         | 王亚楠 |     | 硕士研究生 |       |

编制单位: 兰州交大设计研究院有限公司

编 写: 闫 军

复 核: 李立晋

总体审核: 马文祥

2015 年 12 月



# 工程咨询单位资格证书

单位名称: 兰州交大设计研究院有限公司 资格等级: 乙级

专 业  
建筑

服务范围

编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、  
工程设计。

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境保护内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨乙 13320080007

证书有效期: 至 2018 年 08 月 13 日

带\*部分,以国务院有关部门颁发的资质证书为准



2013 年 08 月 14 日

中华人民共和国国家发展和改革委员会制

## 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第一章 总论 .....                        | 1  |
| 1.1 项目概况 .....                      | 1  |
| 1.2 项目建设单位基本情况 .....                | 2  |
| 1.3 可行性研究报告编制单位 .....               | 3  |
| 1.4 编制依据 .....                      | 5  |
| 1.5 编制原则 .....                      | 5  |
| 1.6 主要技术经济指标 .....                  | 7  |
| 第二章 项目背景、建设必要性及可行性 .....            | 8  |
| 2.1 项目背景 .....                      | 8  |
| 2.2.1 项目建设宏观背景分析 .....              | 8  |
| 2.2.1 项目建设微观背景分析 .....              | 10 |
| 2.2 项目建设必要性 .....                   | 16 |
| 2.2.1 国家物流产业布局调整的机遇 .....           | 16 |
| 2.2.2 国家省市物流产业振兴政策的支持 .....         | 16 |
| 2.2.3 项目建设是天水市“十三五”物流业发展的战略要求 ..... | 17 |
| 2.2.4 项目建设将有利于促进天水市经济发展 .....       | 17 |
| 2.2.5 项目建设是规范天水物流市场的需要 .....        | 18 |
| 2.2.6 项目建设有利于促进甘肃丝绸之路经济带的发展 .....   | 18 |
| 2.3 项目建设可行性 .....                   | 18 |
| 2.3.1 区位环境分析 .....                  | 19 |
| 2.3.2 经济环境分析 .....                  | 19 |
| 2.3.3 物流市场环境分析 .....                | 20 |
| 2.3.4 交通运输环境分析 .....                | 20 |
| 2.3.5 物流发展政策环境分析 .....              | 21 |
| 第三章 天水市及园区物流需求分析 .....              | 23 |
| 3.1 天水市物流需求现状 .....                 | 23 |
| 3.1.1 农产品物流需求现状 .....               | 23 |
| 3.1.2 工业产品物流需求现状 .....              | 23 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3.2 天水市物流需求预测 .....                | 25 |
| 3.2.1 主要社会经济指标预测 .....             | 25 |
| 3.2.2 公路货运量预测 .....                | 27 |
| 3.3 物流中心未来物流需求预测 .....             | 28 |
| 3.3.1 现有物流业务情况 .....               | 28 |
| 3.3.2 物流中心物流需求量预测 .....            | 29 |
| 3.3.2 物流作业量预测 .....                | 33 |
| 第四章 物流中心发展定位分析 .....               | 34 |
| 4.1 物流中心发展原则 .....                 | 34 |
| 4.2 物流中心发展思路 .....                 | 34 |
| 4.2.1 城园联动，构筑城市发展新引擎，带动城市新发展 ..... | 35 |
| 4.2.2 以长城电工物流为引领，搭建天水地区物流平台 .....  | 35 |
| 4.2.3 区域协作，共同发展 .....              | 35 |
| 4.2.4 高标准打造现代化物流中心标杆 .....         | 36 |
| 4.3 物流中心发展目标 .....                 | 36 |
| 4.3.1 运营管理的现代化 .....               | 36 |
| 4.3.2 运作管理的信息化 .....               | 37 |
| 4.3.3 物流中心运营的产业化 .....             | 37 |
| 4.3.4 物流中心环境的生态化 .....             | 37 |
| 4.4 物流中心发展定位 .....                 | 37 |
| 4.4.1 空间定位 .....                   | 37 |
| 4.4.2 建设模式与投资模式定位 .....            | 38 |
| 4.4.3 物流中心功能定位 .....               | 39 |
| 4.4.4 物流中心类型定位 .....               | 46 |
| 4.5 基于价值链的业务组合战略定位 .....           | 47 |
| 4.6 物流中心项目产品及盈利点设计 .....           | 49 |
| 第五章 建设目标及建设内容 .....                | 50 |
| 5.1 建设目标 .....                     | 50 |
| 5.2 建设规模 .....                     | 51 |
| 5.3 建设内容 .....                     | 52 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 5.3.1 主要建设内容 .....             | 52 |
| 5.3.2 配套基础设施建设 .....           | 54 |
| 第六章 物流中心总平面布局方案 .....          | 56 |
| 6.1 物流中心总平面布局原则 .....          | 56 |
| 6.2 物流中心总平面布局要求 .....          | 57 |
| 6.3 物流中心总平面布局方案 .....          | 58 |
| 6.3.1 园区总体平面布置 .....           | 58 |
| 6.3.2 物流服务中心总体平面布置方案参数对比 ..... | 62 |
| 第七章 物流中心基础设施规划 .....           | 66 |
| 7.1 给排水规划 .....                | 66 |
| 7.1.1 给水工程规划 .....             | 66 |
| 7.1.2 排水工程规划 .....             | 67 |
| 7.2 电力工程规划 .....               | 68 |
| 7.2.1 供电工程现状 .....             | 68 |
| 7.2.2 规划原则 .....               | 69 |
| 7.2.3 规划依据 .....               | 69 |
| 7.2.4 电网规划 .....               | 69 |
| 7.2.5 道路照明系统规划 .....           | 70 |
| 7.3 电信工程规划 .....               | 70 |
| 7.3.1 规划原则 .....               | 70 |
| 7.3.2 规划依据 .....               | 70 |
| 7.3.3 通信工程规划 .....             | 70 |
| 7.4 钢材定制加工工艺规划 .....           | 71 |
| 7.4.1 规划原则 .....               | 71 |
| 7.4.2 加工工艺流程 .....             | 71 |
| 7.4.3 物流及加工设备 .....            | 71 |
| 7.4.4 生产车间工艺条件 .....           | 72 |
| 第八章 组织机构与人力资源配置 .....          | 74 |
| 8.1 组织机构 .....                 | 74 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 8.2 人力资源配置 .....      | 77 |
| 8.2.1 配置原则 .....      | 77 |
| 8.2.2 人力资源配置 .....    | 77 |
| 8.2.3 员工的招聘 .....     | 77 |
| 8.3 项目管理 .....        | 78 |
| 8.3.1 项目建设管理 .....    | 78 |
| 8.3.2 资金管理 .....      | 78 |
| 8.3.3 人力资源管理 .....    | 78 |
| 8.4 人员培训 .....        | 79 |
| 8.4.1 培训目的 .....      | 79 |
| 8.4.2 培训方式 .....      | 79 |
| 8.4.3 培训内容 .....      | 80 |
| 8.4.4 培训计划 .....      | 81 |
| 第九章 环境保护与节能 .....     | 82 |
| 9.1 污染因子分析 .....      | 82 |
| 9.2 环境影响分析 .....      | 82 |
| 9.2.1 建设期环境影响分析 ..... | 82 |
| 9.2.2 营运期环境影响分析 ..... | 84 |
| 9.3 防治措施 .....        | 84 |
| 9.3.1 废气防治措施 .....    | 85 |
| 9.3.2 污水处理措施 .....    | 85 |
| 9.3.3 固体废弃物处理 .....   | 86 |
| 9.3.4 噪声防治措施 .....    | 86 |
| 9.4 节能 .....          | 86 |
| 9.4.1 节能设计规范 .....    | 87 |
| 9.4.2 节能措施 .....      | 87 |
| 第十章 安全消防 .....        | 88 |
| 10.1 消防安全 .....       | 88 |
| 10.2 劳动安全 .....       | 89 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第十一章 投资估算与资金筹措 .....     | 90  |
| 11.1 投资估算 .....          | 90  |
| 11.1.1 编制说明 .....        | 90  |
| 11.1.2 编制依据 .....        | 90  |
| 11.1.3 项目投资估算 .....      | 90  |
| 11.2 资金筹措 .....          | 91  |
| 11.3 建设期利息 .....         | 91  |
| 11.3 银行还款指标 .....        | 92  |
| 11.3.1 利息备付率 .....       | 92  |
| 11.3.2 偿债备付率 .....       | 92  |
| 第十二章 财务评价及社会效益 .....     | 93  |
| 12.1 评价原则 .....          | 93  |
| 12.2 评价基础数据与参数选择 .....   | 93  |
| 12.3 营业收入及成本费用估算 .....   | 93  |
| 12.3.1 营业收入和销售税金估算 ..... | 93  |
| 12.3.2 成本费用估算 .....      | 95  |
| 12.3.3 利润总额及分配 .....     | 96  |
| 12.4 财务评价分析 .....        | 96  |
| 12.4.1 财务盈利能力分析 .....    | 96  |
| 12.4.2 投资收益分析 .....      | 97  |
| 12.4.3 偿债能力分析 .....      | 97  |
| 12.5 不确定性分析 .....        | 97  |
| 12.5.1 盈亏平衡分析 .....      | 97  |
| 12.5.2 敏感性分析 .....       | 98  |
| 12.6 财务评价结论 .....        | 98  |
| 12.7 社会效益分析 .....        | 99  |
| 第十三章 项目实施进度 .....        | 100 |
| 13.1 项目进度计划 .....        | 100 |
| 13.2 项目招标 .....          | 101 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 13.2.1 项目招标依据 .....              | 101 |
| 13.2.2 招标范围 .....                | 101 |
| 13.2.3 招标组织 .....                | 101 |
| 13.2.4 招标情况表 .....               | 102 |
| 第十四章 风险分析及控制措施 .....             | 103 |
| 14.1 风险分析 .....                  | 103 |
| 14.1.1 竞争风险 .....                | 103 |
| 14.1.2 管理风险 .....                | 103 |
| 14.1.3 资金风险 .....                | 103 |
| 14.1.4 运作风险 .....                | 104 |
| 14.2 控制措施 .....                  | 104 |
| 14.2.1 与上级政府保持良好沟通 .....         | 104 |
| 14.2.2 加强业务管理 .....              | 104 |
| 14.2.3 助推资本多元化 .....             | 104 |
| 14.2.4 加强资金管理 .....              | 104 |
| 14.2.5 重视物流人才培养 .....            | 105 |
| 14.2.6 提高服务质量 .....              | 105 |
| 14.2.7 积极采取保险等手段转移风险 .....       | 105 |
| 第十五章 结论与建议 .....                 | 106 |
| 15.1 结论 .....                    | 106 |
| 15.2 建议 .....                    | 106 |
| 15.2.1 理顺思路，坚定不移，快速发展 .....      | 106 |
| 15.2.2 快速构建物流人才队伍，保障物流事业发展 ..... | 107 |
| 15.2.3 抓紧落实物流中心开发优惠政策及运作保障 ..... | 107 |
| 15.2.4 积极培育物流中心的主动服务意识 .....     | 107 |
| 15.2.5 努力探索适应物流中心发展的招商引资方式 ..... | 108 |
| 15.2.6 建立科学的服务中心建设发展机制 .....     | 108 |
| 15.2.7 合理安排建设时序，滚动发展 .....       | 108 |
| 15.2.8 建立风险防范机制，规避风险 .....       | 108 |

附表 1 项目方案投资估算表..... 110

附表 2 借款还本付息计划表..... 114

附表 3 产品销售收入及销售税金估算表..... 115

附表 4 总成本估算表..... 116

附表 5 利润和利润分配表..... 117

附表 6 现金流量表-1..... 118

附表 7 现金流量表-2..... 120

附图一：项目平面布置图（推荐方案） ..... 121

附图二：项目设计效果鸟瞰图..... 122

## 第一章 总论

### 1.1 项目概况

长城电工天水物流服务中心（以下简称物流中心）项目是由长城电工天水物流有限公司（以下简称物流公司或公司）投资建设，集货物仓储、集散运输、城乡配送、定制加工、信息服务、停车住宿及相关配套服务为一体的现代物流园区项目，是长城电工股份有限公司（以下简称长城电工）的重点建设项目。

物流中心位于天水市麦积区最东端的天水经济开发区社棠工业园区南区西边，与长城电工产业园隔渭河相望。项目规划范围为：社棠工业园七号路以东及以南、310国道以北、排洪渠以西的宗地内，项目净用地面积约72亩。

本项目总投资18500万元，企业自筹10000万元，银行贷款8500万元。。项目规划建设物流仓储加工及配送仓库、电子商务及信息化中心、电器产品展示交易区、电子商务及信息化平台、购置加工设备和仓储设施、辅助配套设施工程。

项目建设时间为3年，分两期建设。项目建成后，将成为天水市最大的现代物流服务中心，为天水经济技术开发区、天水地区以及周边区域企业提供一流的物流仓储、加工、配送及物流信息化服务；项目达产后，形成年营业收入50970万元的经营规模，新增营业收入34970万元，利税1716万元，利润812万元。

本项目将有效推动天水市现代物流业与制造业、电子商务的高度融合。同时，将麦积和秦州两大城区、工业园区与本物流中心合理对接，形成与周边产业基地和其他产业聚集区的良性互动，带动产业转型发展，提升区域综合竞争实力。



图1-1 项目建设地区位图



图 1-2 项目建设地周边地形卫星图片

## 1.2 项目建设单位基本情况

项目承办单位是长城电工天水物流有限公司，物流公司是长城电工股份有限公司全额出资组建的有限责任公司，于 2011 年 6 月成立，注册资金

5000 万元，注册地点天水经济技术开发区。公司经营的范围主要是各类原材料、电器元件、仪器仪表、煤炭等的采购、仓储、销售以及物流运输。

组建公司的目的：一是集成服务，扩大规模：通过专业集成服务生产主体及市场化物流经营，增加营业收入，实现长城电工整体经营战略及发展规模目标；二是降低成本，提高效益：通过大宗物资集中采购，提升与供应商的议价能力，达到降低成本，提高经营效益的目的；三是规范管理，科学发展：按照省国资委“三重一大”的要求规范运作经营活动，有效控制运营风险，提高大宗物资采购的运营质量；四是为天水电工电器企业协作配套提供贸易平台：在做好内部服务的同时，以市场化运作为天水市各企业提供质优价廉物资供应和生产服务，扩大营销规模。

公司的经营目标：以服务天水电器集团各成员企业为基础，通过扩大外部市场服务，提升服务规模水平，与生产供应商建立战略合作关系，成为本地区的一级代理商。逐步建立集仓储、配送、包装、运输、流通加工、信息咨询等服务为一体的现代物流公司。

公司 2014 年资产总额 6623.07 万元，实现销售收入 16065.85 万元，上缴税金 117 万元，公司现有员工 20 人，其中高级 5 人，中级 13 人。

### 1.3 可行性研究报告编制单位

兰州交大设计研究院有限公司（原兰州交通大学勘察设计院）始建于 1956 年，是建设部批准并颁发资质证书的综合性勘察设计单位，于 2012 年 3 月成功改制为有限公司。具有建筑工程甲级、铁道行业乙级、城市规划乙级、市政行业专业乙级等工程设计资质，具有工程勘察乙级、房屋鉴定乙级、工程咨询乙级以及项目代建等资质。具有在全国范围内承担 20 万现状人口以下城市总体规划的编制，镇、登记注册所在地城市和 100 万现状人口以下城市相关专项规划的编制，详细规划的编制，建设工程项目规划可行性研究等业务。

兰州交大设计研究院有限公司依托兰州交通大学和甘肃省物流与信息技术研究院的优质学科、专业人才及规划设计经验，集学校建筑学、城市规划、物流工程、交通运输、土木工程、工程管理、环境工程、给排水工程、建筑环境与设备工程、热能与动力工程、电器工程及自动化、计算机科学与技术等专业，具有较强的勘察、咨询、规划、设计技术实力。

近年来，完成了省内外大量的勘察、咨询规划和工程设计任务。承担完成与本项目密切相关的业绩有“神华宁煤集团煤化工基地物流规划”、“宁夏宁东铁路公司物流发展规划及可行性研究”、“兰州沙井驿现代物流园去规划及可行性研究”、“张掖国际物流园可行性研究”、“陇西中药材数字化仓储园区规划设计”、“深圳机场物流园信息平台整合方案设计”、“呼铁局包头综合物流园总体规划”、“呼铁局白塔物流园规划”等物流规划与设计项目，完成北京首都机场、广州白云国际机场、上海浦东国际机场“航空货运站物流监控管理系统”规划设计与实施，获得 2011 年中国物流与采购联合会科技进步一等奖和甘肃省科技进步二等奖。

建筑工程方面主要完成了游泳馆、体育馆、图书馆、教学楼、实验楼、大型住宅小区等数百项大中型项目设计；铁道工程方面完成了数十项铁路专用线新建和铁路既有线改造；市政工程方面主要完成了城市给排水管网工程、污水和垃圾处理工程、市政桥梁工程、大中锅炉房新建和改造等工程设计；房屋鉴定方面主要完成了市(州)中小学校校舍安全鉴定工作，鉴定建筑面积 110 多万平方米，赢得了用户的普遍赞誉。

兰州交大设计研究院有限公司本着“对科学忠诚、对事业执着、对同行友善、对用户负责”的企业遵旨，奉行质量第一、信誉第一的方针，以科技进步为指导，从委托开始到工程竣工验收，积极主动、严谨认真地配合各项工作，面向社会、面对市场，为业主提供更加优质、热情的服务。

## 1.4 编制依据

- (1) 《长城电工天水物流服务中心项目可行性研究报告》编制合同；
- (2) 《全国物流园区发展规划》（发改经贸[2013]1949 号）；
- (3) 《国务院关于印发物流发展中长期规划（2014-2020 年）的通知》（国发[2014]42 号）；
- (4) 《西部大开发“十二五”规划（2011-2015）》；
- (5) 《甘肃省“十二五”现代物流业发展规划》；
- (6) 《甘肃省人民政府办公厅关于 2015 年进一步促进全省物流业发展实施方案》（审议稿）；
- (7) 《甘肃省电子商务发展规划（2015-2017）》；
- (8) 《甘肃省人民政府：贯彻落实〈关中一天水经济区发展规划〉的意见》；
- (9) 《关中一天水经济区发展规划》；
- (10) 《天水市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》；
- (11) 《社棠工业园区发展总体规划》；
- (12) 国家发改委和建设部颁发的《建设项目评价方法与参数》；
- (13) 兰州交大设计研究院在物流园区规划、物流信息化平台建设及现代物流装备等领域多年积累的经验、资料和应用案例等；
- (14) 现场调研及建设单位提供的相关资料。

## 1.5 编制原则

为了充分体现物流中心建设的前瞻性、科学性和可操作性，推动物流中心项目的又好又快发展，物流中心可行性报告编制应体现以下原则：

### 1.合规性原则

按照国家产业政策、环境保护和生态建设及安全生产的要求，满足甘肃省经济总体发展战略和产业结构调整的需要，符合天水市物流产业发展战略，与天水市现代物流业发展规划相协调原则；

## 2.资源匹配原则

以天水市物流发展的宏观定性分析为原则，综合考虑天水市以及周边区域的资源保障能力和所处环境条件等多方面因素，做到适度规模发展，量力而行，具有稳健性和可操作性。

## 3.市场导向原则

充分发挥物流公司优势，适应现代服务业发展趋势，重点选择市场容量大、相对竞争力强、发展前景好、有较高投资回报率的物流业务。

## 4.差别化发展原则

坚持差别化发展原则，错位发展，最大限度降低区域内竞争，加强内部资源整合，针对物流中心内各片区的功能定位和主导产业，合理确物流中心功能布局。

## 5.滚动发展原则

按照整体设计、分步实施的原则，根据物流中心规划功能的重要程度、市场环境及企业具备的支撑条件，优先选择核心业务和突破点项目建设，并根据天水市场环境的变化，定期修编规划，不断完善规划内容。

## 6.先进创新原则

坚持高标准、高要求、高起点、适度超前的编制原则，物流中心功能定位坚持高起点，突出特色，提倡创新，使物流中心发展具有竞争力。

## 7.环境保护原则

物流中心的规划、建设、发展应与天水自然环境和生态系统保护相结合，利用和保护好区域内的环境资源，保持尽可能多的生态功能，减少对环境的压力，最大限度地降低物流中心发展对区域生态系统造成的影响，避免与环境敏感区域、敏感点的矛盾，建设环境友好的生态型现代物流一体化产业体系。

## 1.6 主要技术经济指标

物流中心项目主要技术经济指标如表 1-1 所示。

表 1-1 物流中心项目主要技术经济指标（推荐方案）

| 序 号 | 名 称     |             | 单 位            | 规 划 设 计 指 标 | 备 注      |
|-----|---------|-------------|----------------|-------------|----------|
| 1   | 总用地面积   |             | m <sup>2</sup> | 48024       | （约 72 亩） |
| 2   | 总建筑基底面积 |             | m <sup>2</sup> | 18156.3     |          |
| 3   | 总建筑面积   |             | m <sup>2</sup> | 36059.4     |          |
| 4   | 其 中     | 加工仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 3699.5      |          |
|     |         | 对外仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 19285.0     |          |
|     |         | 自用立体库建筑面积   | m <sup>2</sup> | 1053.5      |          |
|     |         | 电子商务及办公建筑面积 | m <sup>2</sup> | 7250        |          |
|     |         | 商品展示建筑面积    | m <sup>2</sup> | 4771.4      |          |
| 5   | 容积率     |             |                | 0.78        |          |
| 6   | 建筑密度    |             | %              | 39.3        |          |
| 7   | 绿化率     |             | %              | 11.2        |          |

## 第二章 项目背景、建设必要性及可行性

### 2.1 项目背景

#### 2.2.1 项目建设宏观背景分析

现代物流业是用高新技术改造和整合传统产业而形成的新兴复合性产业，是社会发展的基础性和战略性产业。加快发展现代物流业，对于中国适应经济全球化和加入世界贸易组织的迫切需要，对于提高经济运行质量和效益，改善投资环境，增强综合国力和企业竞争力，具有重要的意义。

近年来，随着现代物流业从发达地区向中西部地区的渗透，以及甘肃省对产业结构调整和经济建设步伐的加快，社会物流需求增长较快，现代物流业的发展引起了全社会的广泛关注，成为了投资热点。交通、铁路、民航等部门加快了物流企业的培育，一些传统的运输企业、工商企业物流服务部门（运输、仓储、采购、销售等）、个体运输经营者纷纷适应市场需求的变化，加快了现代物流市场的开发和向物流企业的转型，促进了物流市场的开发，为甘肃省的物流业发展注入了新的活力，推动全省物流业的发展进程。

天水市地处陕、甘、川三省交汇，天水气候温润，夏无酷暑，冬无严寒，四季分明，景色秀丽，被誉为“陇上小江南”，是丝绸之路经济带甘肃黄金段重要节点城市，区位相对优越，交通条件便利，物流较为活跃，信息产业基础较好。天水为国家规划的公路运输枢纽城市，甘肃省“东翼”中心信息枢纽和关中—天水经济区西端的重要区域性

信息枢纽，也是甘肃省六大物流枢纽和物流集聚区之一。

新中国成立后，工业发展较快，特别是国家“三线”建设时期一批企业相继搬迁天水后，天水逐步发展成为西北地区的重要工业城市，是国家老工业基地之一。形成了以加工制造业为主体，电子电器、机械制造、轻工纺织三大行业为主导，食品、建材、化工、冶金、皮革、烟草、塑料、雕漆工艺等行业竞相发展，门类较多、技术装备较好、具有一定实力和特色的区域工业体系。天水的土壤、气候适宜多种作物生长，有粮食作物 10 多种、经济作物 20 多种，是西北农作物生长最适宜的地区之一，也是中国北方最佳水果和蔬菜生产基地之一。优越的地理位置、便捷的交通条件、丰富的矿产资源、富集的生产要素、较高的经济发展水平，这些均为天水市现代物流业的发展奠定了雄厚的基础。但由于天水市现代物流业发展整体上处于起步阶段，与其经济发展的要求相去甚远。

2015 年天水市政府提出“充分发挥比较优势，奋力把天水打造成为丝绸之路经济带上信息交通物流枢纽城市”、“陇东南区域物流中心”，建设“丝绸之路经济带宜居宜业宜游历史文化名城”的战略。抓住国家建设丝绸之路经济带机遇，把天水打造成为集信息、交通、物流为一体的枢纽城市，对于加快以商贸流通为主的第三产业发展，扩大对内对外开放，推动与经济带城市之间经济利益共享、各类要素互通、优秀文化交融，构建新优势，实现新跨越，具有重大而深远意义。因此，加快现代物流业发展，建立全流程、规模化、专业化、信息化的现代物流园区极为重要。

物流中心项目集货物仓储、集散运输、加工配送、信息服务、停车住宿及相关配套服务为一体的现代物流园区项目。

物流公司以天水电器集团各成员企业为基础，通过扩大外部市场服务，提升服务规模水平，与生产供应商建立战略合作关系，成为本地区的一级代理商，并将公司建设成为集仓储、配送、包装、运输、流通加工、信息咨询等服务为一体的现代第三方物流公司。

该项目的建设将促进长城电工现代物流的发展和物流产业的培育，改善以天水社棠工业区为中心的区域经济发展所需的社会和生产物流环境，加快社会经济结构调整和经济增长方式的转变，使天水市的物流基础设施在布局、分工和功能上更加完善，有利于天水市域范围内的物流合理组织。

综上，本项目建设是以物流项目开发为基础、以物流基础设施建设和物流效率提升为支持、以促进相关产业发展为中心的新的经济开发形式，将对长城电工经济增长方式转变和现代物流业的快速发展具有积极的促进和保障作用。

### 2.2.1 项目建设微观背景分析

项目建设微观背景分析主要是从天水地区当前物流业发展的角度进行，其具体分析如下：

#### 一、天水地区发展现代物流优势分析

（一）区位优势优越。天水市地处陕甘川三省之要冲，东邻陕西宝鸡，西连兰州，北接平凉，南通陇南和巴蜀，是古丝绸之路西出关中的第一重镇，是华夏文明与域外文明融合发展的重要交汇地之一，

是我国西北、西南部分城市实现最短交通连接的最佳节点，也是我省与东南、西南地区商品、资源、市场交流的必经之地和重要依托平台，具有广收兼容、辐射四周的区位优势。因此，地理位置为建设区域信息交通枢纽城市提供了优越的条件。

（二）交通条件便利。近年来，天水市紧紧抓住国家实施西部大开发战略、建设关中一天水经济区、六盘山集中连片特困地区交通扶贫开发和省上实施交通建设“东部大会战”等战略机遇，按照“规划大交通、建设大通道、构筑大枢纽、发展大物流”的思路，围绕“骨架高速化、主干二级化、支线等级化、路网合理化”的目标，加快推进交通基础设施建设。天水机场民航班次逐渐增加，连霍高速天水段全线贯通，实现了与兰州、西安两大省会城市以高速相连，与各县区以二级以上公路相连。随着天水机场迁建和宝鸡至兰州铁路客运专线、天水至十堰高速公路、天水至平凉高速公路的建设，天水铁路、公路、民航“三位一体”的立体交通网络正在形成，交通区位优势将更加突出。

（三）物流基础良好。天水自古以来就是陇东南地区重要物资集散地，商贾云集，物流畅通。特别是进入 21 世纪后，现代物流业迅速发展，目前全市物流相关企业超过百家，已形成了信合物流园、春风物流园、秦安货运配载服务站等综合性物流园区和站场，物流网点逐步延伸，物流信息平台逐步建立，形成了多种所有制、不同经营规模和各种服务模式的物流企业主体。建成了麦积区桥南家居建材市场、秦州七里墩建材市场、秦州瀛池蔬菜批发市场等一批具有一定规

模的综合和专业市场，实施了天水商贸城、秦安·中国西部小商品城、中国供销甘肃东部（甘谷）物流园区、清水兴盛物流园区等重点物流园区建设项目，全市物流服务市场基本形成，物流增加值稳步上升，经营范围已辐射到西北和西南地区。

（四）信息化建设不断推进。近年来，天水市以“数字天水”建设为突破口，大力推进信息化建设。2009年10月，甘肃电信与天水市政府率先在全省签订《信息化战略合作框架协议》；2013年11月，天水市政府与中国电信甘肃公司签订“智慧天水”战略合作协议，甘肃电信计划在5年内投入10亿元，在光网城市、电子政务、工业园区信息化、社会创新管理信息化、城市交通信息化等10大领域、60余个项目进行建设。2014年完成了数字天水地理空间框架建设，获取了五县两区城区大比例尺基础地理信息数据和覆盖全市域的高分影像数据，在门户网站天地图·天水 and 政务网中发布了全国影像图和矢量地图服务。目前，通信网络覆盖全市100%的乡镇，行政村覆盖率达到80%以上，并延伸到天水所有过境高速公路、主要公路、铁路沿线、旅游景点等区域；宽带网络覆盖率城市达到了100%，行政村覆盖率为53%。信息化与工业化加快融合，骨干企业生产装备自动化和半自动化率达到50%以上，先进控制技术在流程型企业中应用普及率达到70%以上。农业、农村信息化深入推进，农村电话和宽带普及率明显提升，信息化在“强农惠农信息化”示范工程、党员远程教育、农村饮水安全工程信息化等方面得到广泛运用和推广。电子政务、数字城管、数字教育、数字交通、平安城市等方面成效显著。

（五）优势产业不断提升。经过多年的结构调整和培育发展，我市支柱产业规模不断发展壮大，经济总量迅速增长。2014 年，全市生产总值 503 亿元，社会消费品零售总额 225 亿元，外贸进出口总额 3.8 亿美元，经济保持了较快发展的势头。工业方面，以装备制造业为主体，机械制造、电工电器、电子信息、医药食品、建筑材料、能源化工为主导的六大产业集群逐步形成，国家级天水经济技术开发区和 26 个县区工业园区已经成为新的增长极，企业自主创新能力显著增强。农业方面，天水国家农业科技园区创新示范和技术带动作用增强，林果、畜牧、蔬菜支柱产业和中药材、花卉等特色产业迅速发展，旱作农业技术推广，优势农产品基地规模效应逐步显现，特色农业、循环农业和高新农业发展前景广阔。一、二产业的快速发展为信息、交通、物流等第三产业的发展奠定了良好基础。

## 二、制约天水市发展现代物流的因素

从天水市现状来看，发展现代物流面临着一些客观制约因素，主要有：

（一）内外交通通而不畅。一是区域交通主骨架尚未完全构建起来。天水地形复杂，交通建设历史欠账较多，境内主干道只有东西向实现了高速化，南北向还不通高速公路（其中天水至平凉、景泰至礼县、静宁至天水等多条高速公路项目仍处于规划期内）。铁路方面，目前仅有陇海线运行，且受地理条件影响没有实现有效提速，通过能力较弱；全市 7 个县区至今有 4 个未通铁路。民航仅仅开通了飞往西安、重庆、天津、大连的支线，航班次数及运输量较小。二是地方公

路路网等级低。目前全市公路通车总里程虽然突破了 1 万公里，但二级以上公路比重仅占 6.5%，三级及以下公路比重高达 93.5%，全市仍有 45% 的行政村不通沥青（水泥）路，公路网络结构不合理、技术等级较低、通行条件较差的问题比较突出。三是交通站点建设滞后。客运站建设落后于城市布局的发展，站场规模小，功能不完善，布局不合理，货运站场功能体系和综合服务能力不足，农村客运站刚刚起步。特别是缺乏集公路、铁路、民航为一体的综合型枢纽站场支撑，站场体系各节点相互衔接不合理、网络体系不完善，难以有效地发挥客货运输的集散作用。总体而言，全市交通运输硬件条件既不能满足经济社会发展的现实需要，更与交通枢纽城市的地位不相匹配。

（二）物流产业发展滞后。一是物流业结构不尽合理。组织化、集约化、信息化程序较低，缺乏大型货运龙头骨干企业和核心竞争力强、带动作用明显的第三方物流企业。全市至今还没有二级以上的货运企业，大部分物流业主体处于单车单干、自货自运的原始状态。物流基础设施落后，货运站场、货运企业结构不够合理，功能互补性不强，物流服务的供需比方尚未实现相互促进的良性循环，全市缺乏专业性的城市配送企业，货运车辆和物流设施及标准化程度低。二是物流产业处于无序发展状态。物流业管理方式、组织技术、服务流程管理方面创新能力不足，物流业总体上呈现出高端物流市场供给不足、低端物流市场竞争无序，城市物流相对比较集中、农村物流严重缺失的现状。三是物流园区发展滞后。规划的麦积物流园、秦州物流园等重点物流园区建设进度缓慢，已有的物流园区主要服务于商品流通和

简单的商贸往来，对天水的装备制造业、特色农业、旅游业等特色产业涉及不多。四是物流专业人才匮乏。物流企业从业者内行较少，真正既懂信息技术，又懂现代物流运作和物流管理的复合型专业人才更少，这已成为制约现代物流发展的一个突出问题。

（三）信息化程度较低。基础网络建设还不完善，信息资源开发不够，信息化应用行业少，基础信息数据库建设还很滞后，信息化体制机制有待完善，环境建设有待进一步优化，信息安全保障能力亟待加强，信息化人才培养落后于实际需要，思想认识需要进一步提高等。

目前，虽然有大型龙头物流企业建立企业内部物流信息系统，但全市未建立统一的公共物流信息服务平台，导致各项物流资源分散，无法集中集聚，发挥最大效应，已经成为阻碍当地物流业发展的重要因素之一。

（四）物流市场管理亟待规范，物流诚信经营机制急需确立

天水物流市场存在部分企业与中小规模运输业户在合作过程发生运输风险后运输业主隐匿的现象，对当地物流诚信经营造成信任危机。这与缺乏切实有利的监管措施和公共物流服务平台不无关系。

（五）物流相关人才短缺，有待大力培养与引进

全市物流服务和经营管理水平整体偏低，多数企业紧缺物流专业实用型和复合型人才，从业人员中熟悉现代物流运作和物流管理的人才严重匮乏，直接限制了当地物流业的快速发展。当地物流教育缺乏，这与快速发展的流通产业要求不相适应，人才问题已成为制约天水市物流业持续快速发展的一大瓶颈，急需培养和引进物流高端人才。

## 2.2 项目建设必要性

### 2.2.1 国家物流产业布局调整的机遇

国务院《物流调整和振兴规划》提出，根据市场需求、产业布局、商品流向、资源环境、交通条件、区域规划等因素，重点发展九大物流区域，建设十大物流通道和一批物流节点城市，优化物流业的区域布局，天水处于全国九大物流区域和十大物流通道的有利位置。

物流公司要抓住国家物流产业布局调整的机遇，打破行政区划的界限，按照经济区划和物流业发展的客观规律，促进物流区域发展。积极推进和加深与物流节点城市兰州、西安、银川以及周边其他地区之间物流领域的合作，引导物流资源的跨区域整合，逐步形成区域一体化的物流服务格局。

### 2.2.2 国家省市物流产业振兴政策的支持

国务院 2009 年 3 月下发《物流业调整和振兴规划》，强调物流业在整个国家经济系统中的重要地位。2011 年 6 月 8 日，国务院常务会议审议通过了“物流国八条”，决定从税收政策优惠、土地政策支持、改善经营环境、鼓励资源整合、推进技术创新和应用，加大政府投资和银行信贷支持，以及促进农产品物流业发展八个方面提出了政策措施和要求，并要求各级地方政府切实落实“国八条”文件精神。

“十二五”期间，甘肃将大力发展现代物流业作为产业优化升级的战略重点，建设全国重要的区域物流中心和新欧亚大路桥重要的物流

中转基地；2011年12月，甘肃省发布《甘肃省“十二五”物流业发展规划》，规划提出了拓展物流业资金投入渠道以及建立和完善土地、财税、价格收费、通关及检疫、交通运输管理等政策以扶持当地物流业发展。

### 2.2.3 项目建设是天水市“十三五”物流业发展的战略要求

未来“十三五”期间，随着国家、甘肃省两级相关配套扶持政策的陆续出台，天水市物流业的发展必将面临前所未有的发展契机。

《社棠工业园区产业发展规划》已将本园区所在区域规划为重点物流枢纽，其良好交通区位条件和项目规划功能与城市物流系统发展需求以及发展方向高度吻合，将成为实现城市物流发展战略目标的重要依托。此外，物流服务中心的建设可以减少物流在空间的不合理流动，保证物流供应的顺畅和反应快捷，减少和消除过境物流穿越中心城区，缓解城市交通压力。

### 2.2.4 项目建设将有利于促进天水市经济发展

物流中心内物流专项设施及配套基础设施的逐步建设和完善，形成具有国际化、专业化、一体化的高水平物流服务支撑和保障系统，形成与周边产业基地和其他产业聚集区的良性互动，带动产业转型发展，提升区域综合竞争力，同时完善天水市的物流功能配套，提升物流产业、商贸流通产业与其他产业的融合，促进天水市经济发展，打造区域性中心城市。

### 2.2.5 项目建设是规范天水物流市场的需要

天水市物流企业呈现出“多、散、小、弱”的特点，提供的服务大多停留在传统单一环节，尚无专业化的物流信息服务平台，加上工商企业特别是工业企业偏向自营物流，导致天水市整个物流市场体系长期缺乏规范，迫切需要整合社会零散物流资源，建设综合型物流服务中心。项目可通过对入驻企业进行规范引导和管理服务，逐步提升专业化、一体化物流服务水平，促进天水市物流服务体系向现代化物流方向转型。

### 2.2.6 项目建设有利于促进甘肃丝绸之路经济带的发展

顺应国家“一带一路”战略和《关中一天水经济区发展规划》发展要求，新型工业化、城镇化和农业现代化建设将为物流业发展提供巨大的市场需求空间，同时，产业内转变发展方式的内生动力，也对物流业与工业、商贸流通和农业产业化融合、联动、一体化发展提出更高的要求。

## 2.3 项目建设可行性

物流中心的建设和发展与社会经济环境、物流市场环境、交通运输环境、政策环境等息息相关，良好的物流业发展环境，将为物流园区建设奠定坚实的基础。

### 2.3.1 区位环境分析

天水市地处陕、甘、川三省交界，东连祖国内地华中、华东及沿海各地，西通青海、西藏、新疆、直至欧亚大陆桥上的欧洲各国，南邻祖国大西南，四川、重庆、云南、贵州，北上翻越六盘山便可进入宁夏。天水正好在祖国的几何中心，地处东经  $104^{\circ}35' \sim 106^{\circ}44'$ 、北纬  $34^{\circ}05' \sim 35^{\circ}10'$  之间，市区平均海拔高度为 1100 米。天水地处陕、甘、川交界地带和西安至兰州两大城市的中点，陇海铁路穿越全境，天水南站（徐兰高铁）正在规划。G30 连霍高速在 2011 年在水地区全线通车，G7011 十天高速列入规划，G310 国道、G316 国道横贯东西，五条省道辐射南北，是西陇海线经济带甘肃段的东部起点、陇东南经济文化物流中心，素有“陇上小江南”的美称。优越的地理环境，为物流中心的建设提供了得天独厚的自然条件。

### 2.3.2 经济环境分析

天水市位于国家重点经济带—丝绸之路经济带，2014 年，全年实现地区生产总值 496.89 亿元，比上年增长 8.9%。其中，第一产业实现增加值 90.65 亿元，增长 6.2%；第二产业实现增加值 193.02 亿元，增长 11.3%；第三产业实现增加值 213.22 亿元，增长 7.6%。三次产业结构为 18.3:38.8:42.9。三次产业对经济增长的贡献率分别为 16.8%、72.7%和 10.5%，人均地区生产总值 15043 元。天水市综合经济实力的增强，为物流中心的可持续发展奠定了坚实的基础。

### 2.3.3 物流市场环境分析

物流业作为新兴服务产业，近年来天水市在 market 需求的刺激及政府引导下发展迅速，物流企业数量增长迅速，物流企业服务逐步呈现多样化。天水市共登记邮政机构 153 处，其中 117 处设在农村，包件 5.85 万件。物流个体工商户 136 户，从业人员 691 人；私营企业 183 户，投资人数 369 人，雇佣人数 2098 人。市场总体上未形成规模聚集，物流企业在专业市场周边独立运作、分散运营，缺乏大型的仓储设施和车辆集散中心。天水市具备发展大型物流服务中心的市场基础，随着天水市经济社会的发展，物流量越来越大，借助于巨大的货源优势和完善的物流基础设施，天水市的物流服务已形成了良好的现代物流体系。

### 2.3.4 交通运输环境分析

天水市是丝绸之路必经之地，全市横跨长江、黄河两大流域，新欧亚大陆桥横贯全境。是西陇海线经济带甘肃段的东部起点、陇东南经济文化物流中心，素有“陇上江南”的美称。现已形成铁路、公路、航空纵横交错的交通网络，是新疆、河西走廊通往东部地区最便捷的内陆通道，也是承东启西、拓北展南的人流、物流、信息流集散中心，具有发展现代物流业得天独厚的优势。

公路方面：天水市是甘肃省公路的一个重要节点，目前已经形成了市、县、乡、村四级的公路网络，实现了所有镇乡通油路、行政村通油路或水泥路。316 国道，310 国道、207 省道和 306 省道，连霍高速公路在境内纵横交错，其中连霍（连云港至霍尔果斯）高速公路

成为新疆、河西走廊通向东部地区最便捷的高速路通道。截止 2014 年末，全市公路通车里程达到 8999 公里。

铁路方面：天水市是联系西北与华北的重要铁路交通枢纽，是欧亚大通道“东进西出”的必经之地。境内陇海线、徐兰客专、渝武铁路（含在建的天平铁路）、天哈铁路、天阳铁路和兰天汉高铁在水交汇。陇海铁路原名陇秦豫海铁路，又名海兰铁路，是中国甘肃兰州（甘肃简称“陇”）通往江苏连云港（古称海州，简称“海”）的铁路干线包兰线北连京兰线，南接陇海、兰新、兰青线，是华北与西北之间的交通要道。陇海铁路是贯穿中国东、中、西部即华东、华中、西北最主要及最重要的铁路干线，也是从太平洋边的中国连云港至大西洋边的荷兰鹿特丹的新亚欧大陆桥的重要组成部分。陇海铁路沿线主要城市有连云港、徐州、商丘、开封、郑州、洛阳、三门峡、渭南、西安、宝鸡、天水、陇西、兰州。

航空方面：天水机场于 2008 年 9 月 28 日正式开航，属国内支线机场，飞行区等级指标为 3C，主要可运行 CRJ200、EMB145 和 DON328 等到 30-70 座支线飞机，机场空域、航线已经确定，目前主要路线是天水至西安和天水至兰州两条线，还开有天水经西安至重庆，经天津至大连航班，以后将开通天水至成都及天水至北京等直飞航线。

### 2.3.5 物流发展政策环境分析

现代物流业是现代服务业的重要组成部分，近年来，各级政府高度重视现代物流业的发展，随着《现代物流业调整和振兴规划纲要》、《国务院关于加快发展服务业的若干意见》、《关于进一步做好物流领

域吸引外资工作的通知》、《甘肃省“十二五”物流业发展规划》、《甘肃省人民政府：贯彻落实〈关中—天水经济区发展规划〉的意见》等政策相继出台，明确了重点扶持培育的物流项目和物流企业，从专项资金使用原则、支持范围、支持方式、补贴标准、申报条件以及专项资金的监管等多个方面制定了相应的政策扶持措施，全方位支持天水市现代物流产业集聚发展。

由此可见，本项目拥有较好的物流业发展基础，随着天水市社会经济的发展 and 物流业的快速的发展，本项目具有良好的发展前景。

## 第三章 天水市及园区物流需求分析

### 3.1 天水市物流需求现状

天水自建市以来，社会经济实现快速发展，经济综合实力明显增强，农业、工业和商贸业快速发展，物流需求规模逐步扩大。虽然本地区的铁路枢纽优势明显，但由于货场作业能力、集疏运通道不畅等问题，全市物流运输方式主要以公路为主。

#### 3.1.1 农产品物流需求现状

农业物流需求布局：2014 年天水市实现农林牧渔及服务业总产值 150.57 亿元，农林牧渔及服务业增加值 90.65 亿元，比上年增长 6.22%。分行业来看，农业种植业增加值 78.14 亿元，增长 6.57%；林业增加值 1.24 亿元，增长 2.95%；畜牧业增加值 10.98 亿元，增长 4.02%；农林牧渔服务业增加值 0.12 亿元，增长 17.92%；服务业 0.18 亿元，增长 11.47%。

农民人均纯收入 4982 元比上年增加 596 元，比上年增长 13.6%，农民人均生活消费性支出 4369 元，增长 37.89%。

#### 3.1.2 工业产品物流需求现状

2014 年，天水市不断加快转变经济发展方式，适应经济发展新常态、激发新动力、把握新机遇。全市规模以上工业经济实现稳中有进，工业增加值增速位列全省第四。

2014 年天水市实现规模工业总产值 334.27 亿元，比上年增长

9.7%。总量较 2013 年增加 34.04 亿元；实现工业增加值 113.16 亿元，增长 10.5%，增加值总量较 2013 年增加 9.89 亿元，增加值总量排名全省第七，增速排名全省第四；规模及以上工业企业 151 户，较 2013 年增加 10 户。

2014 年六大集群完成工业总产值 259.39 亿元，比上一年增长 13.1%；工业增加值 95.9 亿元，增长 17.6%。其中医药食品行业工业增加值 52.98 亿元，增长 13.5%，对工业增加值的贡献率 55.3%；建材行业工业增加值 8.07 亿元，增长 14.7%；机械行业工业增加值 9.86 亿元，下降 1.3%；电器行业工业增加值 6.56 亿元，增长 7.2%；电子行业工业增加值 16.09 亿元，增长 31.1%；能化行业工业增加值 2.34 亿元，下降 6.7%。六大行业产品产量也得到提升，卷烟产量从 2013 年的 30 万箱增长到 2014 年的 33.1 万箱，中药材产量从 2013 年的 529.5 万吨增长到 2014 年的 735.5 万吨，水泥产量从 2013 年的 452 万吨增长到 2014 年的 501 万吨，半导体集成电路从 2013 年的 91.59 亿块增长到 2014 年的 115.69 亿块，发电量与 2013 年略有减少为 22.15 千瓦时。2014 年天水市六大行业工业增加值及增长速度如表 3-1 所示。

表 3-1 六大行业工业增加值及增长速度

| 行业名称 | 增加值（亿元） | 比上年增长（%） |
|------|---------|----------|
| 医药食品 | 52.98   | 13.5     |
| 建材   | 8.07    | 14.7     |
| 机械   | 9.86    | -1.3     |
| 电器   | 6.56    | 7.2      |
| 电子   | 16.09   | 33.1     |
| 能源化工 | 2.34    | -6.7     |

## 3.2 天水市物流需求预测

天水市物流需求预测主要是在遵循数理定量分析与行业经验值相结合和发展规律与适度超前相结合的基础上，分别对天水市经济与货运量进行预测分析。

### 3.2.1 主要社会经济指标预测

天水市 2011-2014 年度主要社会经济指标统计表如表 3-2 所示。

表 3-2 天水市 2011-2014 年度主要社会经济指标统计表（单位：亿元）

| 年 份       | 2011 年 | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| GDP       | 357.6  | 412.9  | 479.0  | 522.8  |
| 农业总产值     | 110.4  | 129.0  | 138.7  | 150.6  |
| 工业总产值     | 199.1  | 246.0  | 300.5  | 334.2  |
| 社会消费品零售总额 | 150.1  | 174.2  | 199.0  | 224.3  |

在对主要经济发展指标进行预测的过程中，报告主要采用了二次指数平滑模型给出了未来天水市主要社会经济发展预测相关指标，具体预测模型与结果如下所示。

二次指数平滑模型数学表达式如下所示：

$$\begin{cases} \text{一次指数平滑模型: } S_t^{(1)} = \alpha Y_t + (1-\alpha)S_{t-1}^{(1)} \\ \text{二次指数平滑模型: } S_t^{(2)} = \alpha S_t^{(1)} + (1-\alpha)S_{t-1}^{(2)} \end{cases}$$

式中， $S_t^{(1)}$ 、 $S_{t-1}^{(1)}$  表示第 t 期、第 t-1 期的一次指数平滑值； $S_t^{(2)}$ 、 $S_{t-1}^{(2)}$  表示第 t 期、第 t-1 期的二次指数平滑值； $\alpha$  为平滑系数( $0 < \alpha < 1$ )。

线性模型预测表达式如下：

$$Y_{t+T} = a_t + b_t \cdot T$$

其中：

$$\begin{cases} a_t = 2S_t^{(1)} - S_t^{(2)} \\ b_t = \frac{\alpha}{1-\alpha}(S_t^{(1)} - S_t^{(2)}) \end{cases}$$

式中， $Y_{t+T}$  表示第  $T$  期的预测值。

在 2013 年与 2014 年天水市主要社会经济指标实际统计情况基础上，计算二次指数平滑模型各参数（ $\alpha$  取 0.9），结果如表 3-3 所示。

表 3-3 二次指数平滑模型各参数值计算表（单位：亿元）

| 年份   | 时间 t | GDP       | $S_t^{(1)}$ | $S_t^{(2)}$ | $a_t$  | $b_t$ |
|------|------|-----------|-------------|-------------|--------|-------|
| 2013 | 0    | 479.0     | 479.0       | 479.0       |        |       |
| 2014 | 1    | 522.8     | 518.42      | 514.48      | 522.36 | 35.46 |
| 年份   | 时间 t | 农业总产值     | $S_t^{(1)}$ | $S_t^{(2)}$ | $a_t$  | $b_t$ |
| 2013 | 0    | 138.7     | 138.7       | 138.7       |        |       |
| 2014 | 1    | 150.6     | 149.41      | 148.34      | 150.48 | 9.63  |
| 年份   | 时间 t | 工业总产值     | $S_t^{(1)}$ | $S_t^{(2)}$ | $a_t$  | $b_t$ |
| 2013 | 0    | 300.5     | 300.5       | 300.5       |        |       |
| 2014 | 1    | 334.2     | 330.83      | 327.80      | 333.86 | 27.27 |
| 年份   | 时间 t | 社会消费品零售总额 | $S_t^{(1)}$ | $S_t^{(2)}$ | $a_t$  | $b_t$ |
| 2013 | 0    | 199.0     | 199.0       | 199.0       |        |       |
| 2014 | 1    | 224.3     | 221.77      | 219.49      | 224.05 | 20.52 |

2014-2020 年度主要社会经济指标预测表如表 3-4 所示。

表 3-4 2014-2020 年度主要社会经济指标预测表（单位：亿元）

| 年份   | GDP    | 农业总产值  | 工业总产值  | 社会消费品零售总额 |
|------|--------|--------|--------|-----------|
| 2015 | 557.82 | 160.11 | 361.13 | 244.57    |
| 2016 | 593.28 | 169.74 | 388.40 | 265.09    |
| 2017 | 628.74 | 179.34 | 415.67 | 285.61    |
| 2018 | 664.20 | 189.00 | 442.94 | 306.13    |
| 2019 | 699.66 | 198.63 | 470.21 | 326.65    |
| 2020 | 735.12 | 199.26 | 497.48 | 347.17    |

### 3.2.2 公路货运量预测

2011-2014 年天水市公路货运量统计表如表 3-5 所示。

表 3-5 2011-2014 年天水市公路货运量统计表（单位：万吨）

| 年份    | 2011 年 | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 公路货运量 | 1577   | 2184   | 3106   | 2682   |

报告主要利用回归预测函数对未来天水市公路货运量进行预测。

2015 年-2020 年天水市公路货运量预测表如表 3-6 所示。

表 3-6 2015 年-2020 年天水市公路货运量预测表（万吨）

| 年份    | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公路货运量 | 2950.2 | 3245.2 | 3569.7 | 3926.7 | 4319.4 | 4751.3 |

### 3.3 物流中心未来物流需求预测

对物流中心未来物流需求分析的目的在于为物流中心建设提供物流能力供给不断满足物流需求的依据,以保证物流服务的供给与需求之间的相对平衡,使社会物流活动保持较高的效率与效益。在一定时期内,当物流能力供给不能满足这种需求时,将对需求产生抑制作用;当物流能力供给超过这种需求时,不可避免地造成供给的浪费。因此,物流需求是物流能力供给的基础,物流中心需求分析的经济社会意义亦在于此。有效的需求分析,将有利于合理规划,能有效引导投资,避免重复建设,减少浪费,使物流中心建设能多一份收益,少一份失误。

分析和预测物流中心项目物流需求时,首先,要分析进出园区的主要产品与物资。其次,在预测天水市物流需求量的基础上,进一步预测物流中心的物流需求,为物流中心功能定位、功能布局、建设方案的确定等提供科学合理的依据。

#### 3.3.1 现有物流业务情况

2014 年长城电工内部物流品种及物流量包括:铜铝有色材合计 11680.37 万元;冷板\镀铝锌合计 3790.24 万元;钢桶合计 668.30 万元;白银合计 1071.33 万元;银触点 1150.43 万元;漆包线 102.69 万元;铍青铜 108.35 万元;尼龙 60.36 万元;总计 18632.07 万元;不含税额总计 15924.85 万元。如表 3-7 长城电工内部目前(2014 年)服务的物流货品种类和物流量。

表 3-7 长城电工内部 2014 年服务的物流货品种类和物流量

| 序号 | 品 名    | 单位 | 数量       | 产值<br>(万元) | 占比      |
|----|--------|----|----------|------------|---------|
| 1  | 铜铝有色材  | 吨  | 2252.73  | 11680.37   | 62.69%  |
| 2  | 冷板\镀铝锌 | 吨  | 7508.01  | 3790.24    | 20.34%  |
| 3  | 钢桶     | 个  | 49500.00 | 668.30     | 3.59%   |
| 4  | 白银     | KG | 2647.04  | 1071.33    | 5.75%   |
| 5  | 银触点    | KG | 3602.01  | 1150.43    | 6.17%   |
| 6  | 漆包线    | KG | 1.00     | 102.69     | 0.55%   |
| 7  | 铍青铜    | KG | 7350.90  | 108.35     | 0.58%   |
| 8  | 尼 龙    | KG | 34725.00 | 60.36      | 0.32%   |
|    | 总 计    |    |          | 18632.07   | 100.00% |

### 3.3.2 物流中心物流需求量预测

物流中心物流需求预测采用总量预测和重点市场分项预测相结合的方法。从天水市对物流园区的需求以及物流园区的功能定位出发，可将物流园区的物流需求预测分为两类：物流配送量、储运需求量。

#### (1) 物流中心物流配送量预测

物流配送量是指物流中心通过出租仓库等设施为物流配送活动、商品交易活动提供社会公用型中转、仓储、配送等服务而产生的货运作业量。

未来随着城市中商贸的发展和规模的形成，必然会形成大量的物流集散，在如下两方面对物流配送的需求：

### 1) 货物进城的配送需求:

随着城市交通的发展,市区范围内会对大型货车限行,市外货物到达天水市区后需要有物流园区为其提供中转仓储服务,再由小型货车把这些货物送到大型专业市场和综合超市;

### 2) 专业市场内货物的仓储需求:

专业市场内仓储设施的不足,必然会对公用型仓储设施形成需求。而天水市商品配送主要由兰州、西安等城市的物流园区及货运企业负责,缺乏专业的配送服务,借鉴较发达城市的配送发展情况,结合天水市城市规划的情况,将该部分的物流配送量分为:日用消费品日常配送量、家居建材物流配送量两个部分。

#### ①: 日用消费品的配送量

预测模型如下:

$$Q_1 = G \times \alpha \times \beta \times \theta \times \eta \times \gamma$$

式中:

$Q_1$ ——面向城市日用消费品配送的业务量;

$G$ ——社会消费品零售总额;

$\alpha$ ——配送额占社会消费品零售总额的比例;

$\beta$ ——配送量与配送额之间的转换系数;从天水市配送商品构成来看,主要集中在日用品、食品、饮料、服装等方面,取 1.70 万吨/亿元;

$\theta$ ——平均货物周转次数;

$\eta$ ——综合调整系数;城市化水平、城镇居民及农民消费水平和

结构等诸多因素均会影响到城市配送货运量的规模，报告根据天水市现有情况进行确定，此处取 0.8，随着天水市城市化进程的不断加快，该系数在未来一段时间内将呈为微步上升趋势；

$\gamma$ ——物流中心承担的份额。

物流中心日用消费品配送量预测值如表 3-8 所示。

表 3-8 物流中心日用消费品配送量预测值

| 年份   | 社会零售总额<br>(亿元) | 配送额<br>(亿元) |       | 配送量与配送额<br>之比(万吨/亿元) | 调整       |        | 配送货运量(万吨) | 园区日用消费品<br>配送量(万吨) |       |
|------|----------------|-------------|-------|----------------------|----------|--------|-----------|--------------------|-------|
|      |                | 比例          | 金额    |                      | $\theta$ | $\eta$ |           | 比例                 | 配送量   |
| 2015 | 244.57         | 15.80%      | 38.64 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 52.55     | 16%                | 8.41  |
| 2016 | 265.09         | 16.59%      | 43.97 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 59.81     | 17%                | 10.17 |
| 2017 | 285.61         | 17.42%      | 49.75 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 67.66     | 18%                | 12.18 |
| 2018 | 306.13         | 18.29%      | 55.99 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 76.14     | 19%                | 14.46 |
| 2019 | 326.65         | 19.20%      | 62.71 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 85.29     | 20%                | 17.06 |
| 2020 | 347.17         | 20.16%      | 69.99 | 1.7                  | 1        | 0.8    | 95.18     | 21%                | 19.98 |

## (2) 物流中心承接长城电工内部物流配送量预测

物流中心面向内部主要的配送物资包括钢材、铜材、银材、硅钢、银触点、漆包线和工程塑料。

根据 2014 年公司运营情况，2015 年，预计销售钢材 13500 吨，到 2020 年达到 20000 吨；铜材预计销售 1150 吨，到 2020 年达到 1700 吨；银材预计销售 6 吨，到 2020 年达到 9.0 吨；硅钢预计销售 550

吨，到 2020 年预计达到 800 吨；银触点销售 9 吨，到 2020 年预计达到 14 吨；漆包线预计销售 24 吨，到 2020 年达到 35 吨；工程塑料预计销售 170 吨，到 2020 年达到 250 吨；总量预计 2015 年 15409 吨，2020 年达到 22808 吨。长城电工内部未来五年的物流量预测如表 3-9 所示。

表 3-9 长城电工内部未来五年的物流量预测

| 主要物资 | 配送数量（吨） |        |        |        |        |        |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 2015 年  | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
| 钢材   | 13500   | 14500  | 15500  | 17000  | 18000  | 20000  |
| 铜材   | 1150    | 1250   | 1350   | 1450   | 1550   | 1700   |
| 银材   | 6       | 6.5    | 7      | 7.5    | 8      | 9      |
| 硅钢   | 550     | 600    | 650    | 700    | 750    | 800    |
| 银触点  | 9       | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     |
| 漆包线  | 24      | 26     | 28     | 30     | 32     | 35     |
| 工程塑料 | 170     | 180    | 190    | 210    | 230    | 250    |
| 合计   | 15409   | 16573  | 17736  | 19410  | 20583  | 22808  |

### （3）物流中心承接天水市其他物资转运量预测

物流中心开展货物集散转运业务，此功能区能够满足来自天水市外部的部分物流需求，天水市外部物资转运量预测表如表 3-10 所示。

表 3-10 承接天水市外部物资转运量预测

| 年份      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 外部物资转运量 | 4.26 | 5.06 | 5.97 | 7.02 | 8.19 | 9.49 |

### 3.3.2 物流作业量预测

物流园区物流作业量根据物流园区物流需求预测确定结果，具体结果见表 3-11。

表 3-11 物流园区物流作业量

| 序号 | 项目          | 年份预测值（万吨） |       |       |       |       |       |
|----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |             | 2015      | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
| 1  | 天水市日用消费品配送量 | 8.41      | 10.17 | 12.18 | 14.46 | 17.06 | 19.98 |
| 2  | 长城电工内部配送量   | 1.54      | 1.65  | 1.77  | 1.94  | 2.05  | 2.18  |
| 3  | 其他物资转运量     | 4.26      | 5.06  | 5.97  | 7.02  | 8.19  | 9.49  |
| 6  | 物流作业量（合计）   | 14.21     | 16.88 | 19.92 | 23.42 | 27.3  | 31.65 |

## 第四章 物流中心发展定位分析

发展定位是对物流中心未来发展方向、业务范围、如何创造价值以及市场竞争对策等的综合分析过程。因此，科学合理的发展定位对物流中心的发展是非常重要的。

### 4.1 物流中心发展原则

物流中心的功能和作用决定，它是一项复杂的、巨大的系统工程项目，中心的建设既需要投入大量资金，又需要不断建设和市场培育，一般需要较长时期。因此，物流中心的开发、建设过程是一个不断发展、不断完善和市场逐步拓展的过程。

随着高质量的物流服务需求的不断增长，物流成本管理与企业经营效率、效益日益密切，管理难度的加大，经济发展空间的拓展与就业压力的增大，环境保护、能源等资源的合理消耗与节约，城市交通环境的改善等，使城市物流的发展和物流水平的提高将承载较大使命和发挥更大的作用。

因此，必须从重新构筑城市及区域现代物流系统的角度，重视并加快物流中心的发展，提高城市各个环节的物流运作效率。在物流中心的发展上，应在建设和运营等方面，努力遵循与社会经济发展和物流本身的变化发展相适应的总体原则。

### 4.2 物流中心发展思路

通过物流中心的建设促进天水市现代物流业的快速发展，不断提

升物流运营层次，把握区域一体化趋势，按照打造“丝绸之路经济带  
上信息交通物流枢纽城市”的战略要求，构建连接西北与中东部地区、  
西南地区的物流大通道，建设西北地区重要的区域物流中心城市。

#### **4.2.1 城园联动，构筑城市发展新引擎，带动城市新发展**

物流中心的总体发展策略：走“以城促园、城园联动、整体发展”  
的道路，推动现代物流业与制造业、商贸业高度融合，将中心城区、  
工业中心与本中心合理对接，引导人流和产业汇聚，提升城市形象，  
引领城市发展新方向，变边缘为核心，引领天水市新一轮的发展建设  
高潮。

#### **4.2.2 以长城电工物流为引领，搭建天水地区物流平台**

发展物流经济充分利用长城电工现有客户资源、自主品牌，利用  
长城电工在行业的影响力，吸引专业物流企业入驻，搭建天水地区物  
流平台，整合物流资源，推动物流业集约发展。

构建区域物流基地，形成现代物流产业聚集园区。培育综合性物  
流、供应链管理、速递配送、仓储分拨、第三方物流、区域货代、信  
息服务等物流业务。

#### **4.2.3 区域协作，共同发展**

建设以生产资料为主和生活资料为辅流通的现代物流中心，对区  
域范围内物流园的布局 and 主要功能构成分析的基础上，结合天水市物  
流规划及物流节点建设情况，确定中心的发展方向和主导功能。本着  
与现有已建设物流园区错位发展和协作互补的原则，本中心的发展方

向为以生产资料流通为主导、生活资料流通为辅的现代物流中心。

#### **4.2.4 高标准打造现代化物流中心标杆**

物流中心建设突出两个发展重点：一是发展高端物流业态。扶持高增值物流产业发展，以新技术应用和信息化建设为依托，大力发展物联网等高端物流业态，促进传统物流企业的功能整合和服务延伸，加快向现代物流企业和供应链管理企业转型升级；大力发展物联网、物流金融、订单管理等高附加值物流服务，推动物流业向产业价值链高端环节延伸。二是建设区域性物流信息支撑系统。建设由中心内统一公共信息平台、相关功能区信息平台和企业信息化建设等构成的层次分明、功能互补、运行高效的物流信息系统。

### **4.3 物流中心发展目标**

按照物流中心建设的原则和指导思想，物流中心发展战略目标是：向现代化、信息化、产业化和生态化的目标发展，达到规划起点高、系统功能全、可调整性强、实施可行性佳和整体水平高的要求。

#### **4.3.1 运营管理的现代化**

物流中心要从传统的停车场、仓储、运输功能特征，提高至现代信息技术、现代仓储技术、现代物流新业态支持的多功能全方位的物流系统，是一个以高效、低耗和优质服务为目标，以现代企业管理体制与模式的新型物流系统。

### 4.3.2 运作管理的信息化

物流中心的信息化要从传统的人工登记、统计、调度、配载等繁琐的业务受理过程，转化为有超前调整预测、有全过程跟踪管理、有全方位广域服务、有优质深度功能拓展的计算机信息管理系统。包括车辆、货物、去向、资金等诸多要素的综合优化过程，并具有良好的系统开发前景与衔接功能，能适应城市发展与产业发展的需求。

### 4.3.3 物流中心运营的产业化

物流中心的产业化是指中心引入的企业群，在各自服务功能的发挥与实际运行中不再是孤立的个体行为，而是要在中心功能的统一指导下，将各个运作环节与运作单元，从整体资源优化的角度构成完整的产业链，形成全方位的产业化服务系统。因此，在注重中心企业构成的同时，必须加强企业间的协调合作意识与能力，中心管理上也必须对协调系统的建设和作用发挥提供先期准备。

### 4.3.4 物流中心环境的生态化

物流中心的生态化，表现为改变传统停车场、仓储区的脏乱差、粗黑臭面貌，建成为有全面环境净化控制、资源优化配置的园林化中心。包括车辆尾气监控、车容车貌整治、绿化面积与容积保障、污水排放治理、环境形象设计美化、生活环境优化等方面。

## 4.4 物流中心发展定位

### 4.4.1 空间定位

依据《社棠工业园区发展总体规划》，本物流中心为区域重点物

流发展区域。未来物流中心发展的空间定位是：利用长城电工的资源与品牌优势，以服务于天水地区的制造业、商贸及城市生活物流活动为主体，延伸服务于西北、关天经济区物流产业为辅的空间发展战略。

#### 4.4.2 建设模式与投资模式定位

物流园区（中心）属于投资大、回收期长且涉及多个部门的公益性项目，因而，从国内外物流园区（中心）的建设运营经验来看，大多都有政府参与。由于各国国情不同，各国政府在物流园区（中心）规划和建设中的作用、地位和角色也不尽相同，各国物流园区（中心）的建设模式也存在很大区别。

考虑到我国的经济特点和发展物流的需求，物流园区（中心）的开发方式主要划分为如下三种形式，如表 4-1 所示。

表 4-1 我国物流园区（中心）主要开发方式分类表

| 形式              | 规划主体 | 运营主体  | 特征                          |
|-----------------|------|-------|-----------------------------|
| 政府规划，商业地产主导     | 政府   | 商业地产商 | 投资量很大，布局合理、占有战略性资源，如邻近空港、海港 |
| 政府规划，企业主导       | 政府   | 企业    | 整体布局比较混乱                    |
| 政府政策支持，主体企业引导模式 | 企业   | 企业    | 整体布局有时比较混乱                  |

一般物流园区（中心）的投资规模主要是根据物流园区的服务功能定位、服务对象和服务范围等因素来确定，投资建设费用主要包括土地征用费用、建设费用、运营费用和人员工资四大部分。物流园区（中心）的建设，尤其是在建设初期涉及土地征用和基础建设，需要

大量的资金投入，仅仅依靠企业自身投融资是不够的。从国外物流园区（中心）建设的经验来看，物流园区的建设主要都是以政府投融资为主。在园区（中心）建设初期，政府除了进行资金投入外，还在征地、减税和贷款等方面给予物流园区政策扶持。

就中国目前物流园区（中心）的开发建设过程来看，投资建设主体呈现多元化的趋势，既有国有及国有控股企业、民营企业，也有外商投资企业；建设资金来源既有自有资金也有银行贷款。

物流中心项目是由长城电工投资建设，因此，其**开发模式为政府政策支持，主体企业引导模式**，即：由一个在物流服务领域具有资金和技术等方面领先优势的大型企业牵头（长城电工天水物流有限公司），根据市场需求，自行征用土地，进行物流园区的开发，并在宏观政策的合理引导下，逐步实现物流产业的聚集，引进依托物流环境进行发展的物流密集型工商企业，达到专业物流园区（中心）开发和建设的目的。

物流中心项目的投资模式为：**国有及国有控股企业参与投资建设**，即：由物流公司发起，独立完成或通过招商引资共同开发和建设，然后吸收社会商贸流通企业、运输及仓储服务企业、专业化物流企业和商贸服务业企业加盟。

#### **4.4.3 物流中心功能定位**

物流园区（中心）是物流节点集中组织和管理的场所，其依托规模化的物流设施设备，对物流活动进行综合处理，从而达到降低物流运营成本、提高物流运作效率和水平的基本目的，是具有产业发展性

质的经济功能区。物流园区（中心）从空间上积聚了产业链上下游企业，从功能上涉及到生产、加工、销售、配送等供应链各个环节，通过合理的空间布局、有机的功能组合、优化的资源配置以及信息系统整合发挥其系统整体优势。

物流园区（中心）的功能主要可以分为两个方面，首先是社会功能，其次是业务功能。社会功能主要包括促进区域经济发展、完善城市功能、整合区域资源及提升产业竞争力等。项目具体业务功能主要包括运输、仓储、包装、装卸、搬运、流通加工、配送、信息与咨询服务等，物流园区业务功能示意图如图 4-1 所示。

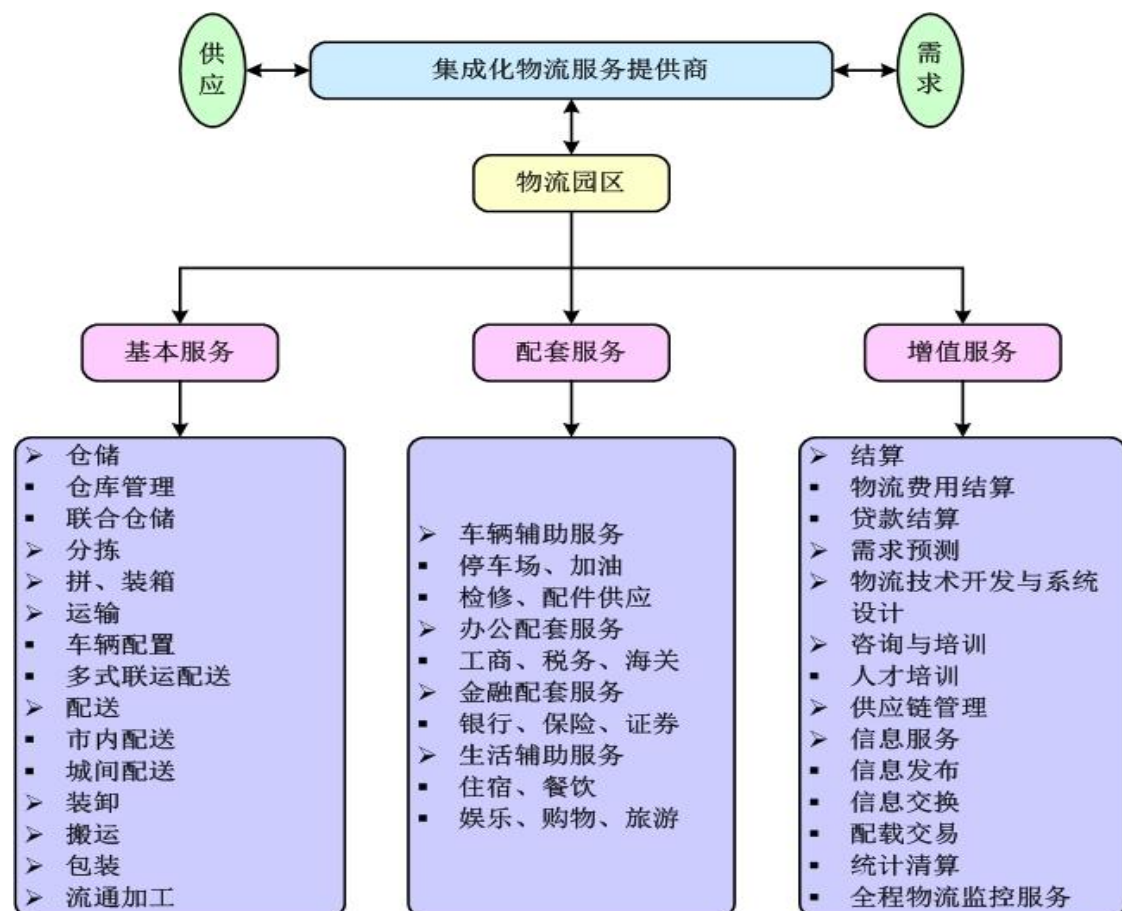


图 4-1 物流园区（中心）业务功能示意图

另外，不同物流园区（中心）具有不同的功能定位，所承担的物

流业务也不尽相同。因此，物流园区（中心）所完成的物流作业应根据物流园区的功能定位、需求特征、地理位置等因素综合规划，对各种物流功能进行组合配置。

物流公司是天水市一家综合实力强、专业化水平高的第三方物流企业。第三方物流企业为客户提供多项服务，由于服务的重要性程度不同，需要对服务进行合理排序。从分析中可以看出，从客户的观点来看，信息服务最重要，其次是物流管理技术和服务质量，相对来说服务服务网络和品牌价值并不显得特别重要。

|      | 管理技术 | 运输设备 | 仓储设备 | 服务网络 | 服务质量 | 服务成本 | 信息系统 | 人力资源 | 品牌价值 | 合计 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 管理技术 | 1    | 2    | 2    | 1    | 2    | 1    | 0    | 2    | 2    | 13 |
| 运输设备 | 0    | 1    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 2    | 0    | 7  |
| 仓储设备 | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 7  |
| 服务网络 | 1    | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4  |
| 服务质量 | 0    | 2    | 2    | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 13 |
| 服务成本 | 1    | 2    | 2    | 2    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 10 |
| 信息系统 | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 2    | 1    | 2    | 2    | 15 |
| 人力资源 | 0    | 0    | 0    | 2    | 0    | 2    | 0    | 1    | 2    | 7  |
| 品牌价值 | 0    | 2    | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 5  |

图 4-2 物流公司各业务要素重要性比较图

按照上述指标，以 1-15 分标准对物流公司所拥有的资源状况进行评价，并与客户需求进行比较，可以看出，物流公司在管理技术、服务网络、服务质量、服务成本、人力资源、品牌价值要素等方面具有较好优势，而在运输设备、仓储设施、信息系统方面明显不足。

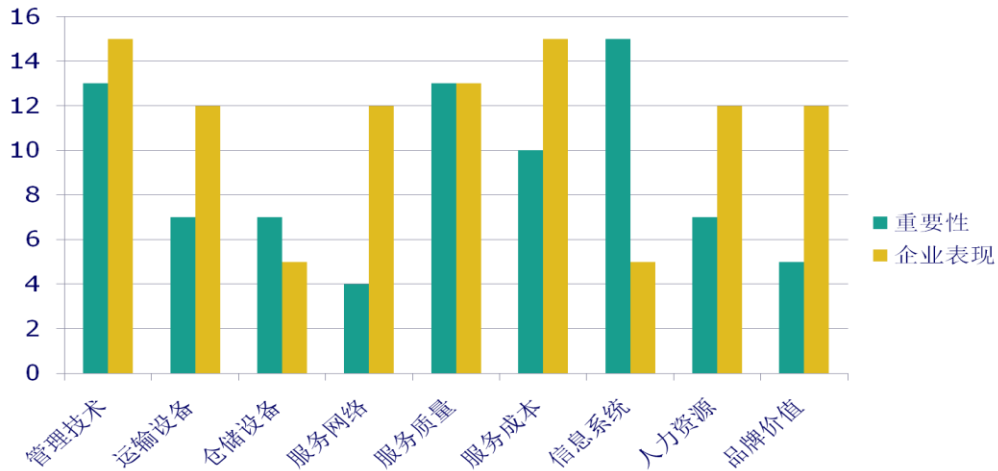


图 4-3 物流公司拥有资源状况与客户需求比较图

物流中心主要的服务主体是天水地区生产制造企业，依据生产企业物流要素需求的重要程度对比分析，可以看出物流中心未来的主要发展方向。

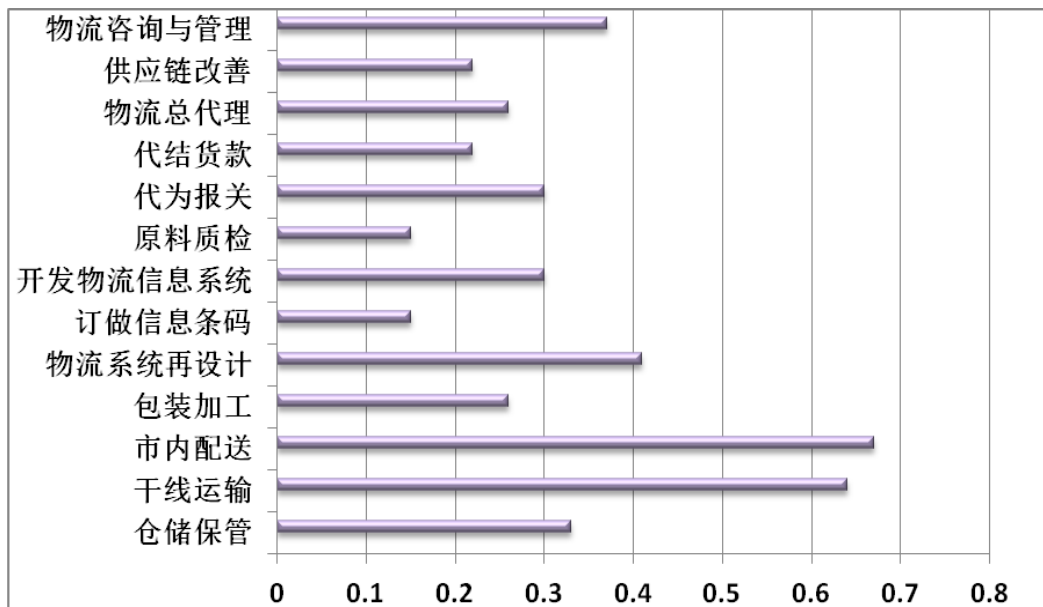


图 4-4 生产制造企业物流需求比较图

从图 4-4 可以直观地看出服务主体生产制造企业期望物流服务商提供的服务内容中以市内配送、干线运输、仓储保管、物流系统再设计、物流管理与咨询为主要需求，这说明生产制造企业对物流服务商

提供的服务还是以基本的物流服务需求为主的。

按照物流中心的实际情况以及天水市物流需求分析，将物流中心能够开展的物流业务从盈利率与贡献度这两个方面进行比较分析，分析结果如图 4-5 所示。

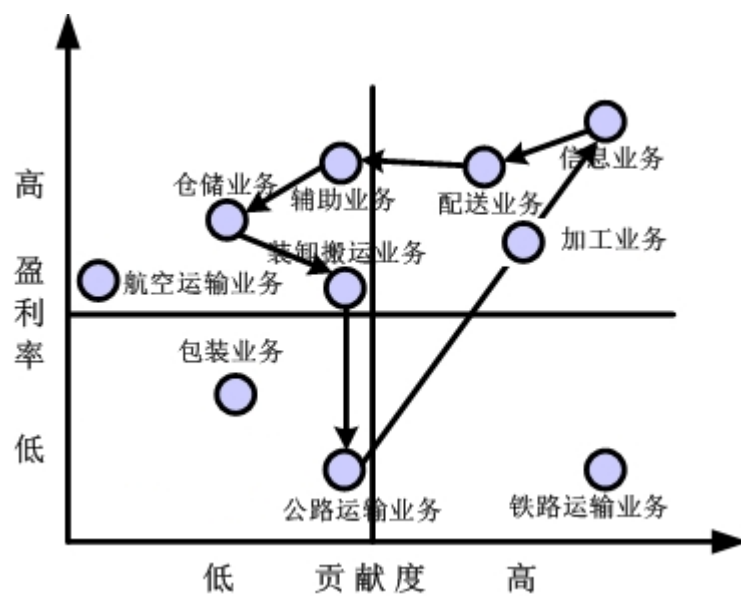


图 4-5 物流中心主要物流业务功能定位

由图 4-5 可知，公路运输业务具有盈利率低、贡献度低的特点；信息业务、配送业务、加工业务具有盈利率高、贡献度高的特点；仓储业务、装卸搬运业务、辅助业务具有盈利率高、贡献度低的特点。

物流公司以公路运输物流为主，以多业经营、打牢基础、逐步发展、经营做大、企业做强，将商流、物流、信息流结合为一个有机整体，成为服务集成化、业务规范化、管理信息化、流程科学化、操作标准化、运输网络化的大型综合物流企业。

依据物流公司资源要素重要性的比较分析结果以及各种物流业务盈利率与贡献度的不同，将物流中心的业务功能定位为：以公路运输业务为基础，信息业务为主导，以此开展仓储业务、配送业务、流

通加工业务、装卸搬运业务、电器商品展示等综合性物流业务。具体如下：

（1）货物仓储功能

满足工商企业和第三方物流企业对货物的储存、保管、整理、配载等要求，与运输、配送、流通加工等物流活动及时衔接。为此，中心需配备高效率的搬运、储存、拣选设备、露天堆场、室内仓库。

（2）货物集散及运输功能

1）中心需具备以公路为主的各类物流集结、分散的功能，成为小型公路货物枢纽功能。

2）中心为客户提供所需要的运输方式，在规定的时间内将客户的商品运抵目的地。除了在交货时需要客户配合外，整个运输过程，包括最后的市内配送都由中心负责组织，以尽可能方便客户。

3）利用长城电工内部产品货运资源，整合内部及外部车辆资源，开展产品外运外包服务，进行车货资源匹配和空车返程配货服务。

（3）流通加工及配送功能

1）物流中心除提供基本的物流服务外，还需设置专门区域为企业提供板材平直定尺剪切加工和配送功能；

2）对周边企业所需电器元件、标准件、塑料件等批量采购物资进行组合包装、分拆分拣、计量、贴标签等物流活动中的增值服务；

3）开发以物流中心为配送基地，设置专业车辆和工具，为用户提供快速配送服务。如长城电工提供生产资料的即时配送，做到及时、方便、快捷；为其他地区企业提供产品供应销售配送，做到及时、

快捷、安全、可靠。

#### （4）装卸搬运功能

园区需配备专业化的装载、卸载、提升、运送等装卸搬运机械，以提高装卸搬运作业效率，减少多环节作业对商品造成的损毁，如自动化立体仓库、液压叉车等。

#### （5）综合办公及配套服务功能

1）物流中心设计建有完善的商务办公楼，主要为入驻园区的企业提供办公、商务、金融、税务、保险等服务。

2）物流中心同时提供生活和管理配套服务，建有生活服务区，主要为本公司及入驻企业提供餐饮、住宿、信息等生活服务，以及物业、安保、停车、维修等管理服务。

#### （6）信息服务功能

计算机和信息化系统作为园区的主要工作手段，物流中心建设有物流信息平台，将物流作业中各个环节产生的信息进行实时采集、分析、传递，并向客户提供物流状态查询、物流过程跟踪、物流客户关系管理、物流决策支持等各种作业明细的咨询信息，同时发布运量运力供求、价格走势、经贸商情等信息，开展网上交易等。

#### （7）商品展示及市场功能

依托物流中心、利用电子商务平台建设统一高效的 B2B 物流交易市场，提供电器商品等商品展示服务，吸引制造企业、商贸企业、物流企业加入园区电商平台经营，并引入竞争机制，提高物流运输服务质量和效率，降低物流成本，有效促进地区物流行业持续健康发展。

## （8）人才培养功能

在物流中心内建设人才培训基地，为物流业发展提供人才支撑，一是提供物流专业特殊技能从业资格培训，如物流仓储、加工、配送技能培训；二是物流管理人员培训，如仓储管理、供应链管理等。

### 4.4.4 物流中心类型定位

根据《物流园区分类与基本要求》国家标准，按照物流园区的依托对象进行划分，将物流园区分为货运服务型、生产服务型、商贸服务型、综合服务型等几种类型，如表 4-2 所示。

表 4-2 物流园区分类表

| 类型    | 要求                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 货运服务型 | a) 有两种及以上不同的运输形式衔接<br>b) 提供大批量货物转换的配套设施，实现不同运输形式的有效衔接<br>c) 主要服务于国际性或区域性物流运输及转换         |
| 生产服务型 | a) 依托经济开发区、高新技术园区等制造产业园区而规划<br>b) 提供制造型企业一体化物流服务<br>c) 主要服务于生产制造业物料供应与产品销售              |
| 商贸服务型 | a) 依托各类商品贸易现货市场、专业市场而规划，为商贸市场服务<br>b) 提供商品集散、运输、配送、仓储、信息、流通加工等物流服务<br>c) 主要服务于商贸流通业商品集散 |
| 综合服务型 | a) 依托城市配送、生产制造业、商贸流通业等多元对象而规划<br>b) 位于城市交通运输主要节点，提供综合物流功能服务<br>c) 主要服务于城市配送与区域运输        |

由物流中心的功能定位分析以及物流园分类要求评判，物流中心的类型定位为：生产服务为主、商贸服务为辅的综合型物流园区。

#### 4.5 基于价值链的业务组合战略定位

物流价值链是物流业务在价值创造过程中的业务特性的描述，是产品、资讯及资金由原材料至顾客的同步发生流动过程。有效运作的价值链能为顾客的利润及生产力提升到最高，按照物流业务来分可以有三个层次：具有较低附加值的基本物流服务，具有中等附加值的一般增值服务和具有较高附加值的高端增值服务。物流行业价值链模型如图 4-6 所示。



图 4-6 物流行业价值链模型

基本物流服务是在既有业务基础上的水平整合，是第三方物流发展的基础；一般增值服务是在基本物流服务基础上的纵向整合，是提升第三方物流服务质量的主要业务领域；高端增值服务是在上述两业务的基础之上，通过信息技术手段为企业带来的增值性服务，具有系统性、高水平、高质量的特性，是物流服务的高级形态。

在价值链中，每一部分都不是独立存在，必须通过整合及合并才能发挥最大效用。价值链中成员完成整合、合并后，将可在制造过程中改善生产程序及管理；在配送过程中改善仓储管理；在运输过程中加强策划、部署，直接有助提升顾客的服务质素。

根据物流价值链的增值特性和物流业务外包的潜力，可以将天水物流中心发展划分为三个阶段：第一阶段是中心内部的资源整合，即在生产过程及不同部门中建立无缝的衔接；第二阶段是与在价值链中的其他成员建立纵横企业过程；第三阶段是在货品动态供应网络中，建立彼此信任的网络，分享资讯及效益。物流中心物流业务发展划分三阶段示意图如图 4-7 所示。

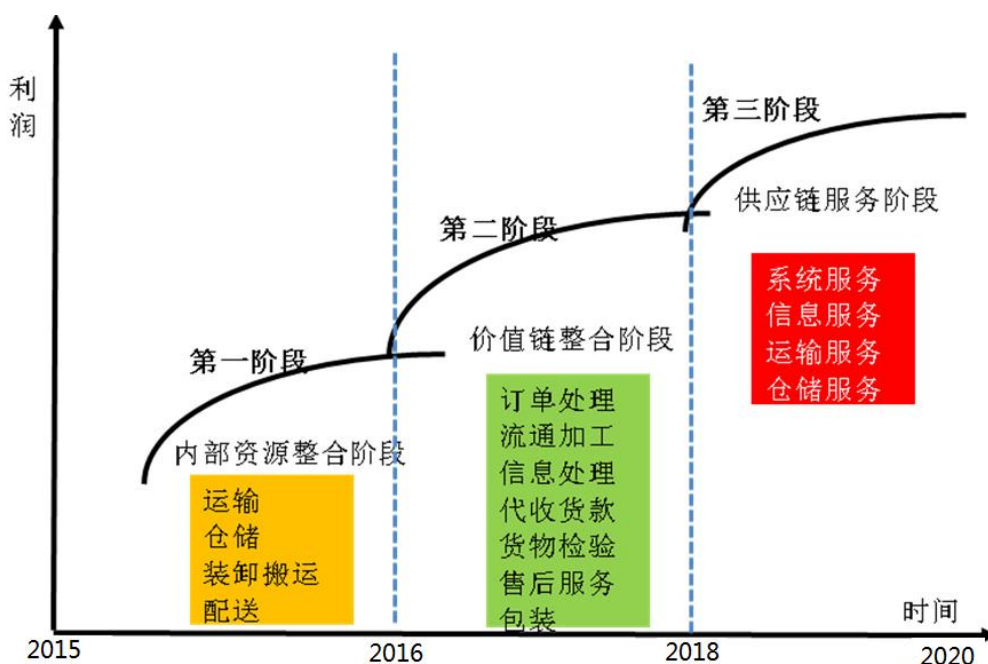


图 4-7 物流中心物流业务发展三个阶段规划

## 4.6 物流中心项目产品及盈利点设计

根据以上对物流中心空间定位分析、功能定位分析业务组合战略定位分析，针对物流中心未来项目产品及盈利点，设计如下：

1) 依托长城电工和天水装备制造业聚焦的优势，利用酒钢钢材代理的有利条件，建设钢材仓储加工配送中心和各类元器件、五金交电、工矿备品备件仓储配送中心，服务于天水经济技术开发区园区企业，提供仓储、加工配送等第三方物流服务。

2) 以长城电工内部产品运输需求为契机，整合集团内部及天水优秀运输资源，开展产品外运外包服务，进行车货资源匹配和空车返程配货、支线运输、城乡配送等运输业务。

3) 依托天水独特的区位优势和完善城市功能的需要，为进出天水市区货物的集散和分拨中心，为各类用户提供仓储、配送物流业务。

4) 搭建物流信息平台 and 综合服务平台，招商引资，政府引导，吸引市内外、省内外物流运输、仓储企业入驻物流服务中心，为其提供配套服务。

## 第五章 建设目标及建设内容

### 5.1 建设目标

本项目作为长城电工物流板块未来 5-10 年发展物流产业的基地之一，将成为天水乃至甘肃标杆性综合物流基地。物流中心将商流、物流、信息流结合为一个有机整体，成为服务集成化、业务规范化、管理信息化、流程科学化、操作标准化、作业机械化、运输网络化的综合物流平台。

项目建设目标为：“立足天水、整合区域、信息为先、物商互动、绿色环保、多元发展”，打造现代化新型物流中心，走内涵式可持续发展之路。

具体如下：

（1）发展以流通加工、商品展示、仓储配送为核心的新型物流

以物流公司现有的物流资源为主要依托，以天水市以及天水经济开发区的生产制造企业为主要服务对象，着力发展以流通加工、商品展示、仓储配送为核心，以延长服务链为主导，建立以优质服务为特色的现代物流体系。

（2）立足天水地区，重视整合区域资源

物流中心发展战略的一个基本点应该是：立足天水地区，以自身特有的物流资源，加上优质服务的信息系统和电子交易平台，逐步吸纳、兼并、整合、利用区域内各企业的运输硬件资源，形成自己在区域的物流主导地位。

### （3）信息为先、物商互动，建设物流信息和电子交易平台

信息化是现代物流的最基本特征，在现代物流体系建设中，以交通运输线路、运输装备、仓储场地、装卸设备等硬件条件为主要特征的硬件基础设施非常重要。但以信息化和电子商务为主要特征的服务体系的建设也在日益发挥极其重要的作用。

物流中心如果能在信息化服务方面建立非常优势的地位，将在今后发展中具有极其强势的发展环境和条件。

### （4）有重点的多元发展

物流中心在今后建设发展中将以流通加工、仓储配送为核心，以延长服务链为主导，以此开展供应链管理、信息服务、装卸搬运业务、物流系统设计等辅助业务等综合性物流业务，发展以互联网+物流、电子商务、商品展示、商贸服务等现代服务业，有重点的实现多元化发展。

## 5.2 建设规模

项目位于天水市麦积区东端的天水经济开发区社棠工业园区南区西边，与长城电工产业园隔渭河相望。项目规划范围为：社棠工业园七号路以南以东、310国道以北、排洪渠以西的宗地内，项目净用地面积约72亩。

根据物流中心功能及发展定位分析，物流中心是具有综合办公及行政配套服务功能、信息服务功能、流通加工功能、货物集散运输功能、城乡配送功能、物资仓储、装卸搬运等功能为一体的现代化、系

统化、智能化的综合性物流园区。

根据物流中心功能需求特点，结合主要路网关系、交通基础设施建设以及综合考虑与物流中心与周边功能区的协调，规划形成“一心、一环、四区”的布局结构。

一心：电子商务及行政服务中心；

一环：围绕园区主要道路形成的环形物流动线；

四区：根据物流中心功能定位和业务功能划分，充分考虑功能布局与道路交通基础设施建设的关系，将物流中心分为四个区：定制加工配送区、自用立体仓储配送区、社会物流集散区、商品展示交易区，形成既能联系物流中心内部又能与区域外围形成多方位有机联系的整体。

## 5.3 建设内容

### 5.3.1 主要建设内容

#### （1）电子商务及行政服务中心

是集信息交换、电子商务、行政服务、办公管理、技术培训和餐饮住宿于一体的综合服务中心。主要建设综合办公及服务大楼一座，公司及其它物流企业、货代公司以及各种服务机构等提供办公、物业管理、商品发布、信息咨询、技术培训和餐饮住宿等。

物流信息及电子商务平台将对物流中心内物流作业中各个环节产生的信息进行实时采集、分析、传递，并向客户提供物流状态查询、物流过程跟踪、物流客户关系管理、物流决策支持等各种作业明细的

咨询信息，同时发布运量运力供求、价格走势、经贸商情等信息，开展网上交易等，是园区最具活力的区域，起到中枢神经及协作带动作用，为物流中心的可持续发展聚集更多信息与人气。

## （2）定制加工配送区

依托长城电工和天水装备制造业聚焦的优势，利用酒钢钢材代理的有利条件，建设钢材、铜材、铝材等定制加工生产线，为天水经济技术开发区及周边制造企业提供批量定制加工服务，以此延伸公司物流服务功能，打造长城电工天水物流深度融合制造业生产物流，为企业供应链深度服务的核心产品。这以后将成为物流中心未来的核心业务和经济收入来源。

## （3）自用立体仓储配送区

建设灵活、快捷、可靠的现代化立体仓储配送中心，以各类电子、电器元器件、五金交化、工矿备品备件等通用、标准化物资为主，重点服务于长城电工内部物流配送，以及天水经济技术开发区及天水地区制造企业，通过大宗采购、网上下单、即时配送等服务形成具有自身特色、规模化、现代化、信息化的第三方物流服务，使之成为物流中心未来经济增长点之一。

## （4）社会物流集散区

依托天水独特的区位优势和完善城市功能的需要，为进出天水市区货物的集散和分拨配送服务，为各类用户提供标准化仓仓库、规范化装卸、标准配送服务。在园区内划出对外仓储配送区域，建立社会物流集散区，为入驻园区第三方物流企业及社会车辆提供标准化高位

站台仓库和普通平库，提供车源和货源信息服务，提供装卸、分拣、包装等增值，保证货物快捷安全。

利用长城电工内部产品货运资源，整合内部及外部车辆资源，开展产品外运外包服务，进行车货资源匹配和空车返程配货服务。

同时，以本物流中心为平台，以物流信息系统平台为手段，促进本地企业入驻园区经营，外地物流企业在园区设立分支机构，带动车源、货源的集聚，促进天水市物流业的发展。

#### （5）商品展示交易区

沿社棠工业区 7 号路建设具有电器商品展示和交易功能的服务区，该部分主要以临街营业商铺的形式分布，以吸引天水当地及外地电器生产企业、经营商家入驻，为企业提供商品展示和交易、并利用园区建设的信息平台和仓储资源为入驻商家提供信息咨询和仓储配套等服务。

同时，可利用该区域部分建筑为入园司机提供便宜、便捷的食宿服务。

### 5.3.2 配套基础设施建设

#### （1）辅助设施

在主入口新建地磅房 1 座，在物流中心东侧建设变配电站 1 座，以及在物流中心南部建设消防水池 1 座。

#### （2）垃圾堆场

新建垃圾堆场 1 处，配置垃圾清扫、装车及运输设施 1 套。

#### （3）公用工程设施

建设满足项目经营需要的强电、弱电、给排水、采暖通风、消防、外管网等公用工程。

（4）员工食堂和员工宿舍

在园区东侧建设员工食堂和员工宿舍，方便员工生活。

（5）园区道路及绿化

根据道路和绿化建设要求进行园区环形道路建设，并进行绿化。

## 第六章 物流中心总平面布局方案

### 6.1 物流中心总平面布局原则

#### （1）操作有效性

明确空间位置、建设规模、功能定位和主要服务对象等。

#### （2）规模适宜性

物流设施建设规模的确定，要科学合理，杜绝浪费土地、岸线等资源现象，积极鼓励物流经营模式的创新，提高土地利用率，牢牢确立资源稀缺性意识，坚持规模的适宜性。

#### （3）经济合理性

以现代物流理念所倡导的高效率、低成本原则为指导，结合物流企业所服务的对象分布特征，力求贴近主要的物流需求源和充分利用既有物流资源，改造和新建相结合，集中和分散相结合。

#### （4）环境和谐性

充分结合综合交通体系的发展规划框架，注重物流基地所处场址的交通组织，避免选址不合理等所带来的迂回、集散不便等问题，确立环境和谐性原则。

#### （5）理念前瞻性

物流基地设施的布局，既要本着与时俱进的现代物流理念，如供应链管理、一体化运作、信息是第一要素等理念，又要全面贯彻当今社会发展的人本理念、循环型社会理念等，坚持理念的前瞻性。

## 6.2 物流中心总平面布局要求

(1) 根据选定场址的地形、地貌及功能要求，合理划分功能区域。主要包括电子商务及行政服务中心、环形物流动线、定制加工配送区、自用立体仓储配送区、社会物流集散区、商品展示交易区六部分。力求各功能区域划分明了，联系方便，保证各物流运作环节相互衔接，流程顺畅。

(2) 功能区内采用分区式布置。根据物流中心实际需要，划分出大小不等的功能区。分区的布置应充分考虑各用户产品特点及用途，合理安排，避免互相影响。

(3) 各功能区划分应尽量使运输距离最短，避免迂回与交叉干扰，运输通道采用无交叉的单向环形路线，车流、货流顺畅，保证生产作业的安全与有序。

(4) 电子商务及行政服务、商品展示区域布设应为货物承托双方提供方便，托运、提取货物处设置于进出口附近，方便货主，同时避免人流与车流交叉。

(5) 规划方案应重视经济论证，在满足生产、仓储物流需要和建设指标要求的前提下，要节约用地，提高面积利用率。

(6) 进出口位置、建筑物的位置、外观形式等方面，要符合城市及道路两侧景观设计要求。

(7) 在满足仓储物流要求的前提下，各建筑物紧密布置，使生产运输方便，并利于环保、防火、安全、卫生等要求。

(8) 结合场区实际，做到统筹兼顾，为将来发展留出余地，处

理好近远期关系。

## 6.3 物流中心总平面布局方案

根据物流中心项目建设地的地形特点、对外交通、地质、气象等方面建设条件及中心总体规划方案、建设规模，结合作业流程、作业方式及防火、安全、卫生、施工等方面的要求，建设程序及远期发展等因素，本着合理利用土地及空间的原则，进行布局。

### 6.3.1 园区总体平面布置

根据地形图实测，园区用地规模约为 72 亩，整块地块为近似直角扇形。如下图 6-1 所示，项目用地红线图如 6-2 所示。



图 6-1 项目建设地地形放大卫星图



图 6-2 项目用地红线图

结合物流中心区域现状和既有条件，以及发展定位，围绕打造集货物仓储、集散运输、加工配送、商品展示、信息服务及相关配套服务为一体的现代物流中心，注重生态环境保护，综合考虑物流、人流、信息等基本要素，确定其基本功能及产业方向，着眼服务于天水市工业园及工业企业和天水市生活资料两个市场，明确其在地方经济发展中的地位及主要职能，高起点打造现代化综合物流中心。

**空间布局：**根据地形及周边交通条件，确定其功能分区、交通动线和发展流向，根据园区用地条件，主要交通干线走向，园区空间结构可以概括为“一心、一环、四区”的布局结构。

一心：电子商务及行政服务中心；

一环：围绕园区主要道路形成的环形物流动线；

四区：根据物流中心功能定位和业务功能划分，充分考虑功能布局与道路交通基础设施建设的关系，将物流中心分为四个区：定制加工配送区、通用立体仓储配送区、社会物流集散区、商品展示交易区，形成即联系物流中心内部又与区域外围形成多方位有机联系的整体。

根据园区功能划分、各区域物流量及周边道路限制条件，经多方案对比分析，规划设计项目总平面布置图。

为更好体现实现完善功能、集约经营、节约土地、提高效益的目标，我们经过认真深入讨论从多个方案中筛选出四个设计方方案，供物流公司参考，具体如图 6-3—6-6 所示。

四个方案各具优缺点，主要在园区道路设计和对外仓储区两个部分区别较大，分别设计了不同的方案，请公司高层对比参考、选择使用。方案一为我们推荐方案。

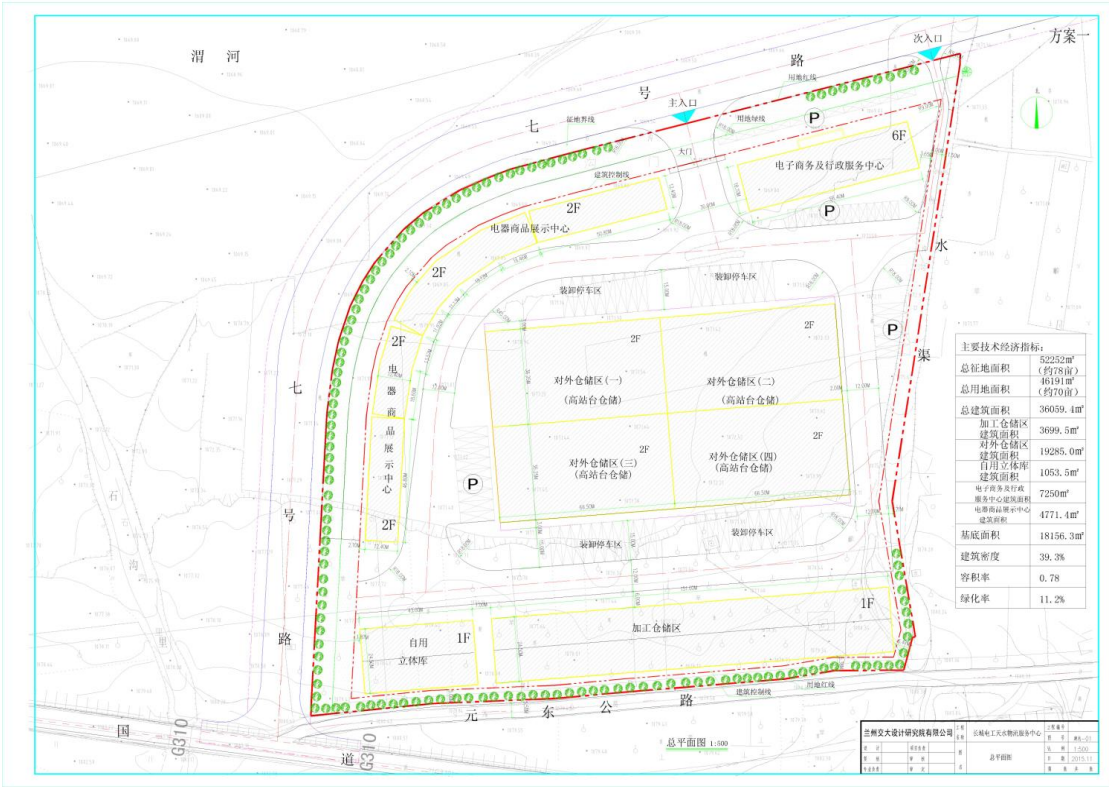


图 6-3 项目总体平面布置方案一

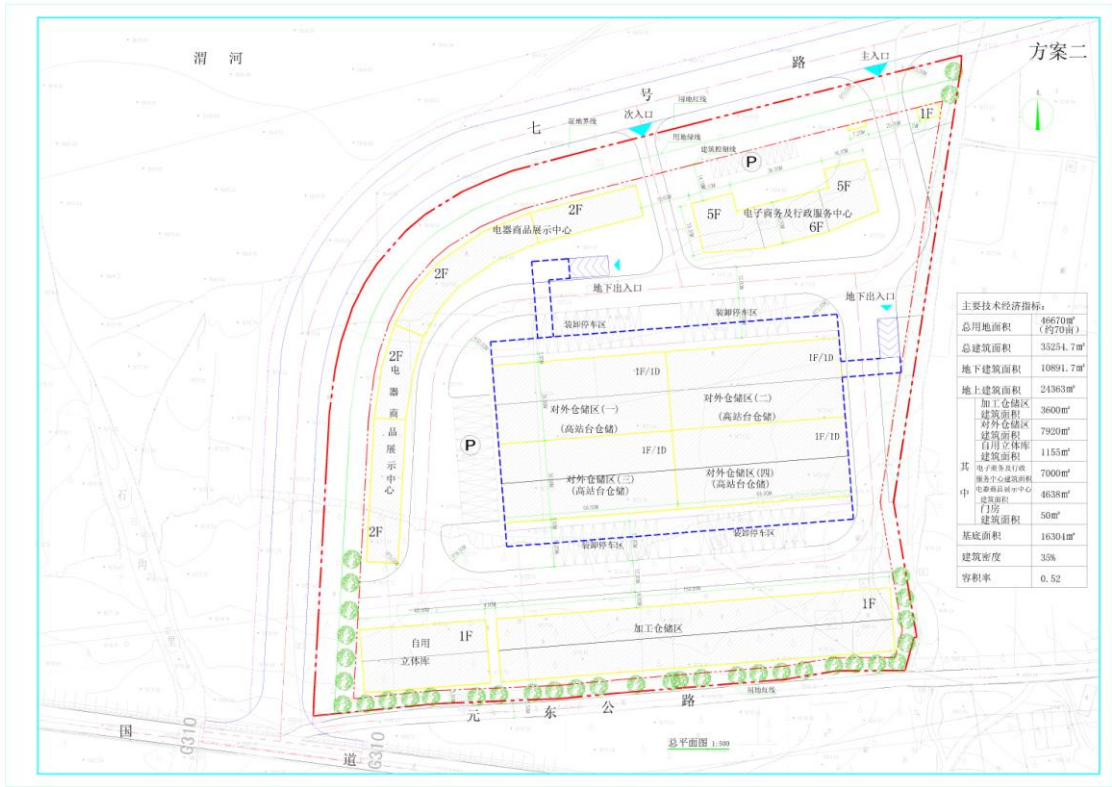


图 6-4 项目总体平面布置方案二



图 6-5 项目总体平面布置方案三



表 6-1 方案二主要技术经济指标

| 序 号 | 名 称     |             | 单 位            | 设计指标    | 备 注      |
|-----|---------|-------------|----------------|---------|----------|
| 1   | 总用地面积   |             | m <sup>2</sup> | 48024   | (约 72 亩) |
| 2   | 总建筑基底面积 |             | m <sup>2</sup> | 16304   |          |
| 3   | 总建筑面积   |             | m <sup>2</sup> | 32283   |          |
| 4   | 地下建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 10891.7 |          |
| 5   | 地上建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 24363   |          |
|     | 其<br>中  | 加工仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 3600    |          |
|     |         | 对外仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 7920    |          |
|     |         | 自用立体库建筑面积   | m <sup>2</sup> | 1155    |          |
|     |         | 电子商务及办公建筑面积 | m <sup>2</sup> | 7000    |          |
|     |         | 商品展示建筑面积    | m <sup>2</sup> | 4638    |          |
|     |         | 门房建筑面积      | m <sup>2</sup> | 50      |          |
| 6   | 容积率     |             |                | 0.52    |          |
| 7   | 建筑密度    |             | %              | 35.0    |          |

表 6-3 方案三主要技术经济指标

| 序 号 | 名 称     |             | 单 位            | 设计指标    | 备 注      |
|-----|---------|-------------|----------------|---------|----------|
| 1   | 总用地面积   |             | m <sup>2</sup> | 48024   | (约 72 亩) |
| 2   | 总建筑基底面积 |             | m <sup>2</sup> | 16095.7 |          |
| 3   | 总建筑面积   |             | m <sup>2</sup> | 31781.4 |          |
| 4   | 其<br>中  | 加工仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 3600    |          |
|     |         | 对外仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 14400   |          |
|     |         | 自用立体库建筑面积   | m <sup>2</sup> | 1080    |          |
|     |         | 电子商务及办公建筑面积 | m <sup>2</sup> | 7200    |          |

|   |      |          |                |        |  |
|---|------|----------|----------------|--------|--|
|   |      | 商品展示建筑面积 | m <sup>2</sup> | 5451.4 |  |
|   |      | 门房建筑面积   | m <sup>2</sup> | 50     |  |
| 5 | 容积率  |          |                | 0.68   |  |
| 6 | 建筑密度 |          | %              | 34.5   |  |

表 6-4 方案四：主要技术经济指标

| 序 号 | 名称      |             | 单位             | 设计指标    | 备注       |
|-----|---------|-------------|----------------|---------|----------|
| 1   | 总用地面积   |             | m <sup>2</sup> | 48024   | (约 72 亩) |
| 2   | 总建筑基底面积 |             | m <sup>2</sup> | 16095.7 |          |
| 3   | 总建筑面积   |             | m <sup>2</sup> | 34576.2 |          |
| 4   | 地下建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 9994.8  |          |
| 5   | 地上建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 24581.4 |          |
|     | 其<br>中  | 加工仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 3600    |          |
|     |         | 对外仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 7200    |          |
|     |         | 自用立体库建筑面积   | m <sup>2</sup> | 1080    |          |
|     |         | 电子商务及办公建筑面积 | m <sup>2</sup> | 7200    |          |
|     |         | 商品展示建筑面积    | m <sup>2</sup> | 5451.4  |          |
|     |         | 门房建筑面积      | m <sup>2</sup> | 50      |          |
| 6   | 容积率     |             |                | 0.53    |          |
| 7   | 建筑密度    |             | %              | 34.5    |          |

表 6-5 四个方案设计指标对比情况

| 序号 | 名称      |             | 单位             | 方案一     | 方案二     | 方案三     | 方案四     |
|----|---------|-------------|----------------|---------|---------|---------|---------|
| 1  | 总用地面积   |             | m <sup>2</sup> | 48024   | 48024   | 48024   | 48024   |
| 2  | 总建筑基底面积 |             | m <sup>2</sup> | 18156.3 | 16304   | 16095.7 | 16095.7 |
| 3  | 总建筑面积   |             | m <sup>2</sup> | 36059.4 | 32283   | 31781.4 | 34576.2 |
| 4  | 地下建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 0       | 10891.7 | 0       | 9994.8  |
| 5  | 地上建筑面积  |             | m <sup>2</sup> | 36059.4 | 24363   | 31781.4 | 24581.4 |
|    | 其中      | 加工仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 3699.5  | 3600    | 3600    | 3600    |
|    |         | 对外仓储区建筑面积   | m <sup>2</sup> | 19285.0 | 7920    | 14400   | 7200    |
|    |         | 自用立体库建筑面积   | m <sup>2</sup> | 1053.5  | 1155    | 1080    | 1080    |
|    |         | 电子商务及办公建筑面积 | m <sup>2</sup> | 7250    | 7000    | 7200    | 7200    |
|    |         | 商品展示建筑面积    | m <sup>2</sup> | 4771.4  | 4638    | 5451.4  | 5451.4  |
|    |         | 门房建筑面积      |                | 50      | 50      | 50      | 50      |
| 6  | 容积率     |             |                | 0.78    | 0.52    | 0.68    | 0.53    |
| 7  | 建筑密度    |             | %              | 39.3    | 35.0    | 34.5    | 34.5    |

## 第七章 物流中心基础设施规划

### 7.1 给排水规划

#### 7.1.1 给水工程规划

##### （1）给水设施现状

社棠工业园区规划设有统一的给水设施及给水管网，物流中心给水系统可直接接入社棠工业园区给水管网，按照市政供水设施要求设计施工。

##### （2）管网布置

结合规划区的地形及规划情况，规划区采用生活、生产与消防共用的统一供水系统。供水方式采用分区供水，规划区给水管网由主干管与支管组成，形成枝状、环状相结合的方式。

##### （3）节约用水及水的循环利用

###### 1) 节约用水

节约用水及水的循环利用正是循环经济中“减量、再用、循环”，即 3R 原则的体现和要求。

采取多种措施，如：节约用水、分质供水、中水回用、污水资源化、雨水利用等，提高水资源的循环利用率，缓解用水紧张局面。

###### 2) 水的循环利用

提倡水的循环利用，从整个物流园区系统出发，提出水循环系统新模式。

水的循环利用不仅在整個物流园区系统中，在各子系统中也应得

到体现。如在企业间采用水循环利用系统，即“清水—第一次清循环水—第二次浊循环水”的循环过程以及蒸汽冷凝回用、间接冷却水循环利用、封闭水循环等技术。基地雨水也可收集，处理后用作企业用水。

### 7.1.2 排水工程规划

#### （1）排水现状

规划区污水需处理后方可排放，雨水及污水均采用就近排放方式。（2）排水体制选择

根据国标《城市排水工程规划规范》中的有关规定：“新建城市、扩建新区、新开发区或旧城改造地区的排水系统采用分流制”。规划区为新建区，排水体制采用雨污分流制。

#### （3）污水排水系统规划

规划区南高北低，园区内设污水处理设施一处，污水管网由干管和支管组成，其中干管一条，支管两条。规划区污水管网的布置原则以重力流管道为主，污水经支管、干管收集后与当地污水管网相接，经污水管网排至园区污水处理设施处理。

#### （4）污水的再生利用

污水再生利用，即以规划区污水为再生水源，经再生工艺净化处理后，达到可用的水质标准，通过管道输送或现场使用的方式予以利用。工业污水的再生利用对提高污水利用率，实现污水资源化，合理利用水资源，减轻污水对环境的污染，对促进工业建设和经济建设可

持续发展具有重要的意义。

污水回用需要满足三个基本条件，即水质达标、水量足够、经济合理。污水厂为远期深度处理预留用地，为回用水水质达标提供保障，考虑到污水的再生利用即节约了水资源也减少了环境污染，其经济与社会效益是双重的，因此规划区应积极推行污水再生利用。

### （5）雨水排水系统规划

1) 规划原则：利用地形优势，遵循管路最短，就近排放的原则。

#### 2) 雨水管网规划

规划区雨水管网由主干管、干管及支管组成，其中主干管一条，，次干管 2 条，支管若干条。雨水管道沿规划道路敷设，干管一般布置在人行道下，管材采用钢筋混凝土管。

#### 3) 雨水的排放及利用

本着节约用水的原则，规划区雨水的排放可充分考虑渗透利用。在规划设计中要合理确定绿地高程，尽量将径流引入绿地。广场、人行道、停车场等硬化地面，可选用透水材料铺装，将雨水引至透水区下渗以补充地下水。

## 7.2 电力工程规划

### 7.2.1 供电工程现状

园区内目前没有供电设施。

### 7.2.2 规划原则

(1) 协调发展、保障供给、适度超前，全面满足城市社会发展和生活用电需求；

(2) 科学合理地设置电网等级，规划电压等级为 10KV；

(3) 改造完善现状电网，提高供电质量和可靠性。调整和改造现有中、低配电线路，合理均匀地分配用电负荷。

### 7.2.3 规划依据

(1) 《城市电力规划规范》（GB/50293-1999）；

(2) 《城市电力网规划设计导则》Q/GDW 156-2006；

(3) 《城市中低压电网改造技术导则》（DL/T229-1996）；

(4) 《天水市城市总体规划》。

### 7.2.4 电网规划

根据用电负荷预测结果，电源规划近期从园区周边的 110KV 变电站引入，在园区建设变电所及变压器，园区供电电压等级主要为 10KV，10KV 电力线在物流园区内形成主干环网，10KV 用电量较大的负荷可直接引入 10KV 线路供电，其余 10KV 用电负荷根据 10KV 进线电源方向和电力负荷中心位置分布，在区内合理设置 10KV 变电站，变电站容量不宜大于 1000KVA，宜采用户内或者地下式。

一般 10KV 线路供电半径控制在 5km 以内，低压供电半径控制在 250 米以内，路灯专用变电站供电半径可控制在 500—800 米以内。

10KV 线路采用电缆沟埋地敷设。

### 7.2.5 道路照明系统规划

道路照明电源由户外灯变电站提供，供电半径 500—800m；园区内的道路照明由临近的 10KV 变电站提供。路灯布置原则：道路路灯采用双侧布置。灯源可采用高压钠灯和荧光 LED 灯。路灯控制可采用时控、光控或时、光混合控制。

## 7.3 电信工程规划

### 7.3.1 规划原则

- (1) 协调发展、保障供给、适度超前，全面满足城市社会发展和居民生活通讯需求；
- (2) 科学合理地设置通讯基础设施；
- (3) 统一规划地下通信管网。

### 7.3.2 规划依据

- (1) 《通信管道与通信工程设计规范》（GB50373-2006）；
- (2) 《天水市城市总体规划》；

### 7.3.3 通信工程规划

电信电话容量按照各地块用地性质及面积进行计算，各种性质地块电信指标为：公共设施用地 1.9 门/100 m<sup>2</sup>，仓储用地 0.2 门/100 m<sup>2</sup>。根据信息产业部有关规定，电话线对数与电话容量之比取 1.5:1。有线

电视线路与电信线路同构敷设。

## 7.4 钢材定制加工工艺规划

物流中心除提供基本的物流服务外，还设置专门区域为企业提供板材平直定尺剪切加工和配送功能，是物流中心的增值加工功能。

### 7.4.1 规划原则

- (1) 满足长城电工及区域内生产企业供应链需求；
- (2) 合理设计加工工艺流程和加工设备设施；
- (3) 符合安全生产和环保要求。

### 7.4.2 加工工艺流程

吊放钢卷于储料台→运卷车上料→手动垂直对中→压卷轮压下→拆捆带→开卷机送料→夹送辊送进整平机→活套→侧导位装置→定尺送料→覆膜装置→液压剪床→皮带输送装置→垛板台集料→台车输出。

### 7.4.3 物流及加工设备

#### (1) 物流设备设施

- 1) 单梁行吊起重机（15吨） 1台
- 2) 高层货架 1套
- 3) 电瓶升降叉车（3吨） 1台
- 4) 电动托盘叉车（2吨） 1台

5) 液压手动叉车（2吨） 2台

6) 小推车、吊具、托盘等设施。

## (2) 加工设备

冷轧钢板横切线：为自动化程度较高的钢板开平定尺裁剪生产线，适用于加工板厚由0.3~3.0mm板宽由 600mm至1800mm的冷轧卷板、镀锌卷板。设备以触摸屏为人机界面采用PLC和伺服控制技术，确保了设备的高速精密生产及易操作性，生产线速度达55m/min。

### 7.4.4 生产车间工艺条件

(1) 生产线工艺布置长度约 30 米。

(2) 生产车间面积最低具备：长 40m×宽 10m×吊高 6m。规划生产车间及仓储面积：长 150m×宽 24m×吊高 8m。

(3) 配置承载 20 吨以上吊机 1 台及生产车间应有的配套设备。

(4) 生产车间具备生产照明设备及摄氏 42℃以下的室温环境。

(5) 生产线一般数据

1) 电源电压： 380V±5%，频率： 50Hz±1%

2) 装机容量：约 180KW

3) 使用环境机旁温度：0℃—45℃，湿度：80%RH(无结露状态)

4) 防护等级：电气控制柜、控制台 IP41

5) 气源压力：0.4~0.6Mpa，供气量 1m<sup>3</sup>/min(压缩状态)

6) 生产线方向： 自西向东

7) 占地面积约：30m×9m

8) 工作面标高： 约 $+0.950\text{m}$

钢材加工是将按照上述流程采购的钢材，按照用户的要求进行开平定尺加工，配送给用户。

## 第八章 组织机构与人力资源配置

### 8.1 组织机构

本项目建设单位为物流公司，本着机构简洁、人员精干、注意效率的原则确定本项目组织机构。项目筹建和建设由公司筹建办公室具体负责，采取国内外招标方式落实设计、施工、监理单位及主要设备材料采购等工作，与承包单位签订合同，制定施工进度计划，全程严格控制工程质量、工期、造价。

公司实行集团公司董事会领导下的总经理负责。董事会决定分公司的重大事宜，总经理、副总经理由董事会确定聘任，负责执行董事会的各项决议和日常经营管理工作。

物流中心组织机构结构图如图 8-1 所示。

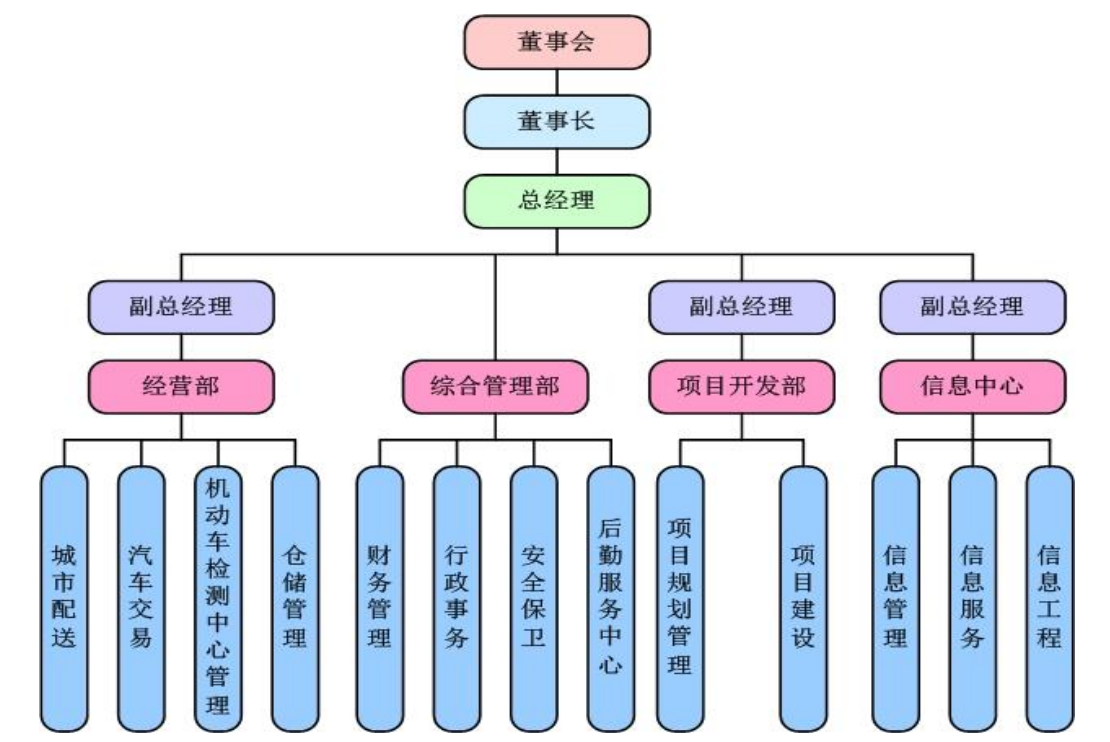


图 8-1 物流中心组织机构结构图

物流中心设总经理 1 名、副总经理 2 名。总理由董事会确定，副总经理由总经理提名，报董事会同意批准。物流中心园区内设综合管理部、项目开发部、经营部和信息中心。工作职能划分如下：

总经理：负责全面工作，分管综合管理部；

副总经理：协助总经理做好全面工作，分管项目开发部、经营部、信息中心。

#### （1）综合管理部

该部门是物流园区正常运营的保障部门，内设行政科、财务科、保卫科、后勤服务中心。行政科负责日常行政事务管理、对外接待、公共关系、人事、职工培训、工会、劳资等；财务科负责日常财务管理、核算、分析与中心的税务工作；保卫科负责中心的安全工作；后勤服务中心主要负责物流中心设施设备的正常运转、日常维护、保养与维修、消防、环保、节能工作以及中心服务产业管理。

#### （2）项目开发部

该部门主要职能是中心建设项目规划与开发，同时重点负责中心项目资金的筹措与建设项目的立项、审批工作，并作项目的管理工作。

#### （3）经营部

该部门负责园区运作和经营工作。

#### （4）物流信息中心：

该中心主要通过对物流园区相关信息进行有组织的结构化和信息传输，对各类信息进行加工处理，最终为各类用户提供信息数据支持、物流信息发布等服务功能。信息中心下设信息管理科、信息服务

科和信息工程科。

物流中心经营期项目管理措施如下：

（1）经营期项目管理实行董事会领导下的总经理负责制。总经理根据项目总体计划制定经营期年度经营计划，并落实到各部门。各部门根据公司下达的年度计划制定部门分解计划。

（2）按照现代企业制度管理的要求，结合物流中心的实际情况，建立适合物流中心可持续发展的管理机制、工作标准和管理标准。制定合理的员工工资分配方案，以制度管人，机制激励人，充分调动广大员工的工作积极性。

（3）以计算机信息网络管理为平台，实施物流中心各体系间的监督、考核及改进措施，保持物流园区敏感、快捷、协调的运营指挥系统。

（4）各分部按照现代物流中心管理制度进行管理，根据实际情况实行分区负责制和承包责任制。制定完善的营销策略和运营管理措施，对物流成本实施目标成本和责任成本管理，减少消耗，提高工效，降低成本。

（5）物流中心组建相应职能部门,集成物流的多种功能,即仓储、运输、配送、信息处理、电子商务和其他一些物流的服务功能,完成商流、信息流、资金流、物流的传递。完善综合物流设施,组织综合物流各职能部门，以充分利用资源、形成较强的竞争力。

（6）以客户满意、市场需求为出发点，建立物流中心完善的物流网络。

## 8.2 人力资源配置

### 8.2.1 配置原则

坚持“人才资源是第一资源”的新理念，搞好人才资源开发，积极培养和挖掘潜在人才，引进吸收紧缺人才。建立人才引进机制、竞争机制和激励机制，努力创造尊重知识、尊重人才、尊重创新、尊重科学的用人环境。

### 8.2.2 人力资源配置

根据长物流中心各功能区布局测算，物流中心全面建成后，设计定员为 50 人，其中，管理人员 5 人，技术人员 10 人，一般工人 25 人，服务人员 10 人。劳动定员定岗中，按员工层次分，设管理层、技术层、服务层等三个层面，管理人员与技术人员为中心常年稳定员工，工人和一般服务人员根据中心经营状况和实际情况进行机动性调剂解决。

### 8.2.3 员工的招聘

物流中心发展初期的主要管理人员应当由公司在项目筹建阶段面向社会公开招聘，提前步入，及时得到锻炼与培养，并作为中心管理骨干与稳定员工。

物流中心的一般管理人员和普通员工在项目投入运营之前约半年时间，开始向社会公开招募，主要面对大中专院校的应届毕业生。这样可吸引多方面人才，并且给中心发展注入活力，带来生机，这对

新兴发展的中心尤为重要。应届毕业生年轻、求知欲强、成才快，能够与中心的发展所需保持一致，他们一般都有较高的文化水平，具有中心发展所需的基本知识结构，而且录用他们是保证员工队伍稳定并不断提高服务质量、提高员工素质的有效途径。

对员工的招聘，由物流中心的综合行政管理部门与天水市劳动管理部门和相关机构的配合下进行。

## **8.3 项目管理**

### **8.3.1 项目建设管理**

成立项目管理领导小组和技术指导小组，认真做好项目实施、技术指导和管理的工作，检查督促项目进度，验收竣工项目工程，以保证项目如期完成。

### **8.3.2 资金管理**

通过设立项目资金专用帐户、建立定期审计制度、实行项目施工公开招标、实行工程质量监理制、制定配套资金落实方案等相关措施，严格按照项目进度管理项目资金。

### **8.3.3 人力资源管理**

设计公平合理的薪酬和奖金制度，以激励员工，提高其工作积极性。应建立合理的岗位责任工资制，订立不同的岗位工资标准。将员工所得报酬与绩效考评紧密的结合起来，绩效考核的变量因子包括基

本工作的完成情况，受到客户赞誉的次数，考勤情况，与同事争执的次数等。

## **8.4 人员培训**

### **8.4.1 培训目的**

由于物流中心项目是一项政策性、专业性都比较高、涉及面广、要求严、协调量大的项目，必须要有一支业务精、作风硬、政策性强，适应项目特点和要求，贯穿整个项目准备、实施过程的项目班子和管理队伍，才能保证项目的顺利推进。因此，项目工作人员必须经过培训、考核合格后，取得岗位资格认证才能就业上岗。通过技术培训来改进和更新技术人员的技术知识、提高项目管理人员的综合素质，为项目培养一批素质高、业务强的管理、技术人才，提高项目团体的整体素质，进而确保项目能够高标准、高质量地顺利实施。

### **8.4.2 培训方式**

物流中心各项目和经营行业的技术岗位培训可根据项目建设实施进程的实际需要，做好培训规划与管理。与省内高校与职业技术学校建立培训合作关系；搞好岗前培训，并建立岗前培训制度，培训合格的人员才能上岗；组织相关人员到全国类同物流中心进行参观考察与学习交流，并与经营好、管理好的中心建立长期的人才培养合作关系，可将其作为本企业员工培训与实习的基地。

项目培训根据实施进度计划和需要，须采取灵活多样的方式进

行。

(1) 派出去请进来，有计划的派出项目管理人员和技术骨干到省内外参观学习先进的管理方法和技术经验；邀请省内外专家和有实践经验的项目人员举办学习班，传授项目管理和运营经验。

(2) 分散与集中相结合，根据培训的对象和内容，采取脱产和利用业余时间进行培训，也可从自身需要出发，组织人员到省内外进行考察学习。

### 8.4.3 培训内容

#### (1) 职业道德的培训

职业道德认识、情感、意志和信念。通过培训加强员工对本工作的职业道德认识，在工作中形成正确的职业道德观念，增强员工对职业活动中各项内容的正确认识，增强员工的责任感与使命感，增强员工坚持正确职业道德行为的毅力和对道德义务的真诚信仰和强烈的责任感。

职业道德行为与习惯。通过加强职业道德认识，增强职业道德情感和信念，磨练意志，从而使所有的员工在本职工作中追求高尚的行为，并且能形成长期的职业习惯，将职业道德规范自觉运用到本职工作中去。

#### (2) 专业知识的培训

对于员工专业知识的培训，主要是通过专家培训的方式，聘请相关物流方面的专家与技术人员负责授课，并发放简明扼要、具有一定

针对性的讲义。培训方式可灵活多样，重点是物流方面的基本知识。

### （3）能力的培训

针对不同岗位的员工进行不同的能力培训，对于员工能力的培训，也应采取专家培训与日常培训相结合的方式进行，人力资源开发部门还可针对不同的岗位设计不同的员工能力要求指标体系，促使员工不断的提高自身的能力水平。

#### 8.4.4 培训计划

物流中心在筹建阶段，将对管理人员均纳入培训计划，并保证培训的课时数与培训质量。在筹建阶段末期，应对其他所有人员进行全面的岗前培训，培训时间原则上不少于 1 个月，重点岗位 3 个月时间，培训结束后，由人力资源部门组织考评，对合格者办理聘用手续，对不合格者或继续培训或淘汰。作为中心组织机构——公司将员工培训纳入重要工作议程，制定好培训规划与制度，常抓不懈。同时，建立严格考核制度，确保经营管理人员的素质不断提高。

## 第九章 环境保护与节能

### 9.1 污染因子分析

本建设项目主要污染因子可从以下几方面进行分析：

#### (1) 废水

本项目废水主要是其采取洒水降尘措施所产生，另外职工日常工作时所产生的普通生活废水。

#### (2) 噪声

拟建项目的噪声源主要由搬运机械、加工机械产生，以及运输车辆进出产生的交通噪声。

#### (3) 建设期内的主要环境问题

在建设期内主要环境问题为在施工过程中进行平整场地、基坑开挖、建筑材料的运输及施工作业等，将产生扬尘、废水、施工噪音及建筑垃圾等固体废弃物等。

### 9.2 环境影响分析

#### 9.2.1 建设期环境影响分析

##### (1) 噪声

本项目建设期的噪声主要来自建筑物建造时各种机械设备运作产生的噪声及运输、场地处理等工作的作业噪声。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，时重要的临时性噪声源。

施工队伍进驻现场时，将增加该区域的噪声负荷，因此，施工期

间必须按 GB12523-90《建筑施工现场场界噪声限值》对施工时间和施工噪声进行控制。

施工现场靠近集中居民点或农居点附近时，要避免夜间施工；白天施工时，也要尽量选用低噪设备。

加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

## （2）扬尘

在整个施工阶段，整理场地、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程都会发生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘、汽车行驶扬尘等。因此建设单位在施工时应采取相应的措施，尽量减少和防止扬尘的产生和扩散。

## （3）废水

本工程在建设工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水。故对建设施工人员的粪便污水必须进行妥善处理。建议在施工人员驻地设简易化粪池，生活污水中粪便经化粪池处理后排放，不得随地排放。只要加强管理，生活污水不会对周围环境造成很大影响。

## （4）固体废弃物

建设施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，建设单位应要求施工单位规划运输，加强管理，这些建筑垃圾应尽量分类后回收利用，对无利用价值的废弃物应送至建筑垃圾填埋场，不得随意丢弃

倾倒，以减少对周围环境的影响。

### 9.2.2 营运期环境影响分析

#### (1) 废水

根据工程污染分析可知，废水主要是洒水降尘措施所产生的除尘废水，以及职工日常工作用水所产生的普通生活废水。

除尘废水含悬浮物，如果不经处理直接排放不仅造成资源的浪费，还会对环境造成不良影响。应在场地内修砌排水沟及沉淀池，对废水统一收集后进行沉淀处理。废水经沉淀后，可循环使用，基本可实现零排放。

生活污水经化粪池处理后外排，根据调查和类比监测，生活废水排放水质为 COD<sub>Cr</sub>380mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 200mg/L，SS 为 200 mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 100 mg/L，低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的Ⅲ级标准。

#### (2) 噪声

造成场界噪声超标主要声源为运输车辆和加工机械。

加强对物流运输车辆停泊的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛，尽量缩短汽车出入口通流时间以减少汽车噪声和汽车尾气对周围环境和自身的影响。

加工机械主要在加工厂房中运行，为定制裁剪钢板产生。

## 9.3 防治措施

为了防止各种污染物对环境造成影响，本项目在建设和运营阶段

应严格执行国家有关环境保护的标准，并采取各种积极有效的环保措施，以达到环境保护的预期目标。

### 9.3.1 废气防治措施

在购置车辆、机械、制冷供暖设备及会产生烟尘的设备时应选用符合国家环保标准、性能先进的新型产品。堆场、作业场、停车场等均应硬化地面，限定作业范围，以免尘土飞扬。园区周边尽量增加绿化面积，防风防尘，改善环境。

为减少汽车尾气排放量应防止车辆频繁加减速，应在出入口和场内道路保持良好的交通条件。在用地范围内保证绿化率，尽量种植一些阔叶树木，充分利用植被调节空气的作用。严格执行环境监测制度，对车辆定期进行尾气检测，由当地环保部门定期对站场附近大气质量进行监测，根据实际污染情况及时采取必要的环保措施以减轻不利影响。

### 9.3.2 污水处理措施

生活污水可以直接排入污水管道，生产过程中产生的污水如洗车、洗箱废水等设隔油池处理，使水中的含油量达到规定的标准再排入污水管道，使所排污水符合《污水综合排放标准》要求，有效防止污水排入其它区域，避免水污染。区内污水排水采用雨污分流制，污水收集汇入市政污水系统送至污水处理厂集中处理后排放。

### 9.3.3 固体废弃物处理

施工中的弃土应送指定地点；运营期的固体垃圾应及时收集、分类处理。生活垃圾物应由专人负责，指定集中地点和容器，定期处理。在产生废弃物较多的场所，严格作业制度，将废弃物集中回收。

### 9.3.4 噪声防治措施

建设期在使用高噪声机械时应严格管理规范，同时要求工作人员轮班作业、合理操作，本项目所在地距周边居民区、行政办公区等较远，因此，施工期间产生的噪音对声环境影响较小。在运营期采取疏导交通保证车辆畅通无阻、禁止车辆在场区内鸣喇叭；对能产生噪声的固定设备进行隔离；对水泵、鼓风机、空调机组等设置减振台座；在交易场所和办公室应安装双层玻璃窗以缓解噪声。

在生产期间采取相应措施减小噪声强度，操作工人进行噪声防护，同时合理安排生产时间，避开周边区域人们休息时间，以减少对周边环境和自身的影响

## 9.4 节能

节约能源是国家发展经济的一项长远战略方针，是资源有效配置的手段之一。本项目认真贯彻执行国家的节能政策，在设计中充分考虑节约能源，从而降低成本，提高经济效益。

### 9.4.1 节能设计规范

- (1) 《工程设计节能技术暂行规定》 CBJ6-85
- (2) 《公共建筑节能设计标准》 (GB50189-2005)
- (3) 《公共建筑节能设计规范》 (DB45/392-2007)

### 9.4.2 节能措施

(1) 在机电产品和空调设备的选型中，选用节能型产品，特别是选择可根据负荷变化自动调节能量的设备，合理安排设备的使用。设置一定的自控装置，保证系统的高效运行。

(2) 对于物流中心内各建筑物，尽量采用自然通风、采光及良好朝向，采用隔热的外维护结构，以减少机械通风和人工照明的能源消耗。

(3) 在电气设备选型方面，选用节能型变压器和其他节能型电气设备，对电气设备采用电容补偿无功功率损耗，提高功率因素，以节约能源。

(4) 物流中心内路灯间距、数量设置科学合理，线路布置相对独立，照明选用节能灯具，供水、供电线路上安装水表、电表，加强节能管理，降低能耗。

(5) 采用新型建筑体系，选用高性能、低材(能)耗、可再生循环利用的建筑材料，提高建筑品质，延长建筑物使用寿命，降低建筑材料的损耗。开展建筑垃圾的回收和利用，以达到建筑节能的目的。

## 第十章 安全消防

### 10.1 消防安全

物流中心采取有利防火、便于救护、积极控制、有效引导、远近结合、标本兼治的原则进行园区消防安全的总体布局。一方面严格按照规划用地布局要求控制规划区建设，并通过对用地布局控制、用地建设安全审核、建筑质量引导等各种手段进行消防安全布局。另一方面结合规划区主次干道建设，以主次道路骨架围合的街区为基本防火单元，利用道路、绿化等为主体建设规划区防火隔离带，控制火势，防止内部火势蔓延。同时积极加强街区内部消防安全布局、消防通道建设、消防设施建设，形成街区内部完善的消防体系。

重点控制易燃易爆化学危险品的生产、储存、运输等设施的布局。对园区燃气设施及加油站等建设要以有关规范、规定为依据统一规划，严格控制。合理布置规划区仓储、停车场等设施，严格控制规划区建筑质量，全面提高城市供电、供水、急救等城市生命线工程设施的消防安全标准，并同抗震防灾规划相结合。合理布置规划区绿地系统，加强规划区绿地系统的防灾功能。将公共绿地在规划区中均衡分布，并连成系统，做到点（公园、花园、小游园）、线（街道绿化、林荫带）、面（分布面广的小块绿地）相结合，使各类绿地连接成一个完整的系统，以发挥绿地作为消防利用的最大效果。

区内道路是消防主要通道，应确保消防通道的畅通。尤其是物流园区内部在规划布局时应保证足够的消防通道宽度要求，以便于消防

车能到达各建筑物附近。消防道路宽度应不小于 3.5 米，净空高度应不小于 4 米，尽端式消防通道回车场尺度应不小于 15×15 米。沿街部分长度超过 150 米或总长度超过 220 米的建筑物，应设穿越建筑物的消防车道。

采用生产—生活—消防统一的供水系统。在园区内利用喷泉景观建设消防水池，消防水源以园区供水管网为主。合理布局给水系统与消火栓系统，水厂各设施在建设时应充分考虑到消防的需求，消火栓最大间距应不超过 120 米。消防用水量按同一时间发生两次火灾考虑，一次灭火用水量为 25 升/秒，火灾延续时间 2 小时，规划区消防用水量为 180 立方米。室外消防给水采用低压给水系统，最不利点消火栓压力应不小于 0.1-0.15 兆帕。大型公建、厂房、仓库等必须设置室内消火栓系统。

## 10.2 劳动安全

施工期间应加强对施工人员的安全教育，对在声源附近工作时间较长的工人，应根据国家劳卫标准，采取劳动保护措施；运营期间由于场内有较多的装卸、搬运机械和运输车辆，在生产期间不得随意穿越各种作业车辆的作业通道。在高温条件下要注意限定装卸人员进行户外作业的时间，同时加强对职工的安全生产教育。按规定发放劳动用品，严格执行《中华人民共和国劳动法》、《企业设计卫生标准》，确保工作人员的生产安全。

## 第十一章 投资估算与资金筹措

### 11.1 投资估算

#### 11.1.1 编制说明

(1) 本报告根据物流中心的生产工艺流程和相应的设施、设备，结合整个工程概况编制投资估算；

(2) 本估算由建筑工程费、安装工程费、设备购置费、其他费用四部分组成；

(3) 估算中的设备价格经向有关场站、厂商咨询取定。

#### 11.1.2 编制依据

(1) 《公路基本建设工程投资估算编制办法》；

(2) 《建筑工程消耗量定额》；

(3) 《消耗量定额参考价目表》；

(4) 甘肃省、天水市现行的建筑、设备及安装价格水平。

#### 11.1.3 项目投资估算

本项目计划总投资 18500 万元，其中：固定资产投资 18000 万元，公司扩大经营范围、经营品种，增加铺底流动资金 500 万元，分三期投资建设。

第一期工程，投资 6000 万元，用于征地、可行性研究报告以及基础建设设施；用于建设自用加工厂房仓储库房：1 座钢材加工配送

厂房、1座自用仓库、3栋天水电器产品展示交易中心；

第二期工程，投资 6000 万元，建设面向社会物流仓储库房、建设 1 栋电子商务及信息服务楼，购置设备及辅助设施等。

第三期工程，投资 6500 万元，升级社会物流仓储设施，增建一组自动化立体仓储设备，建设电子商务平台及信息化平台。

详见附表 1:《项目方案投资估算表》所示。

## 11.2 资金筹措

根据投资估算，本项目投资总额为 18500 万元人民币。

本项目投资的资金来源有：公司自有资金与银行贷款，其中，公司自有资金 10000 万元，占总投资的 54.05%，银行贷款 8500 万元，还款期 10 年，等额还本付息，年还款额 1204.43 万元（利率 4.90%）占总投资的 45.95%。

其中，项目一期投资 6000 万元，利用公司自有资金 3250 万元，银行贷款 2750 万元。

项目二期投资 6000 万元，利用公司自有资金 3250 万元，银行贷款 2750 万元。

项目三期投资 6500 万元，利用公司自有资金 3500 万元，银行贷款 3000 万元。

## 11.3 建设期利息

项目申请银行贷款 8500 万元，分两批贷出，第一批 4000 万元于 2016 年期中贷出，第二批 4500 万元于 2017 年期中贷出，建设期利

息为 845.59 万元（利率 4.90%）。

## 11.4 银行还款指标

### 11.4.1 利息备付率

也称已获利息倍数，是指项目在借款偿还期内各年可用于支付利息的税息前利润与当期应付利息费用的比值。其计算公式为：

$$\text{利息备付率} = \text{税息前利润} / \text{当期应付利息} * 100\%$$

项目借款偿还期内，利息备付率为 1.39>1；

### 11.4.2 偿债备付率

是指项目在借款偿还期内，各年可用于还本付息的资金与当期应还本付息金额的比值。其计算公式为：

$$\text{偿债备付率} = \text{可用于还本付息的资金} / \text{当期应还本付息的金额} * 100\%$$

项目借款偿还期内，偿债备付率为 1.23>1。

## 第十二章 财务评价及社会效益

### 12.1 评价原则

项目财务评价按照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法和参数》(第三版)建设项目可行性研究报告编制内容及深度所规定的原则和要求进行；财务效益和费用估算按照国家现行财税制度规定执行；销售收入和成本价格按当地市场价格为基础，预测至生产期初；项目的成本费用以工程投资、运行管理费用、生产成本等作进行评价，以此作为判断项目财务可行性和经济合理性的主要依据。

### 12.2 评价基础数据与参数选择

#### (1) 计算期与生产负荷

项目计算期设定 30 年，建设期 4 年，经营期 26 年，项目经营期第 1 年达到设计生产能力的 100%。

#### (2) 财务基准收益率为 7%。

### 12.3 营业收入及成本费用估算

#### 12.3.1 营业收入和销售税金估算

##### (1) 营业收入

本项目达产后年收入为 50970 万元，具体计算见表 12-1。

表 12-1 销售收入计算表

| 序号 | 项目                           | 收入（万元） |
|----|------------------------------|--------|
| 1  | 长城电工电器配送收入                   | 50000  |
| 2  | 社会物流仓储配送                     | 480    |
| 3  | 商务及信息服务楼、天水电器产品展示交易中心年出租营业收入 | 240    |
| 4  | 电子商务平台、信息化平台及其他综合营业收入        | 250    |
| 12 | 合计                           | 50970  |

营业收入具体来源如下：

1) 1 座钢材加工配送厂房，1 座自用立体仓库，用于长城电工内外部物流仓储配送，项目建成后，估算营业收入 50000 万元。

2) 1 座 2 层面向社会物流仓储配送高站台仓库，项目建成后，用于面向社会物流仓储配送库房，收费标准为 20 元/月 M2，估算年库房仓储营业收入： $20000 \times 20 \times 12 = 480$ （万元）

3) 电子商务及信息化服务楼、天水电器产品展示交易中心

1 栋 6 层电子商务及信息服务楼，3 栋 2 层天水电器产品展示交易中心，项目建成后，估算年出租营业收入：240 万元。

4) 电子商务平台、信息化平台及其他综合营业收入，项目建成后，估算年收入 250 万元。

以上 4 项合计营业收入：50970 万元。

## （2）营业税金及附加、增值税及所得税

本项目长城电工电器部分增值税税率取 17%，本项目其他营业项目，2015 年 5 月营改增完成后增值税税率为 6%。本项目城建费 7%，

教育费附加 3%，所得税按国家规定税率为 25%。

项目达产后，年营业税金及附加 39.60 万元，年增值税 395.97 万元，年缴纳所得税为 332.45 万元，所得税后利润额为 997.35 万元。

### 12.3.2 成本费用估算

#### (1) 原辅材料及燃料动力费

本项目原材料及水、电、汽价格按企业提供的价格计取，长城电工电器加工配送原材料费用为 47500 万元，燃料动力费为 154.51 万元，计算过程详见表 12-2。

表 12-2 动力燃料费用估算表

| 序号 | 材料名称 | 单位    | 年耗量    | 单价           | 总价（万元） |
|----|------|-------|--------|--------------|--------|
| 1  | 电力   | 万 kWh | 189.53 | 0.7303 元/kWh | 138.41 |
| 2  | 水    | t     | 20000  | 3.05 元/吨     | 6.10   |
| 3  | 其他   |       |        |              | 10     |
| 4  | 合计   |       |        |              | 154.51 |

#### (2) 工资及福利费

本项目定员 50 人，工资及职工福利费按每人每年 4.5 万元计，年工资福利共 225 万元。

#### (3) 折旧费

本项目建筑折旧年限为 35 年，设备折旧年限为 10 年，残值率为 4%，建筑折旧费为 229.83 万元，设备折旧费为 68.16 万元。本项目年折旧费为 297.99 万元。

#### (4) 修理费

修理费按固定资产投资的 0.8% 计取，每年 727.13 万元。

### （5）营业费用及管理费用

营业费用和管理费用正常年总计为 200 万元。

### （6）其它费用

年其它费用 100 万元。

### （7）总成本费用、固定成本、可变成本

项目达产后总成本费用为 48855.21 万元，固定成本为 47654.51 万元，可变成本为 1200.70 万元。

### （8）经营成本

项目达产后年经营成本为 48431.19 万元。

## 12.3.3 利润总额及分配

正常年项目利润总额为 1679.22 万元，所得税按国家规定税率为 25%，年缴纳所得税约为 419.81 万元，所得税后利润额为 1259.41 万元。

## 12.4 财务评价分析

### 12.4.1 财务盈利能力分析

表 12-3 现金流量分析指标表

| 序号 | 项目名称           | 所得税前        | 所得税后         |
|----|----------------|-------------|--------------|
| 1  | 全部投资财务内部收益率(%) | 12.74       | 8.59         |
| 2  | 财务净现值（万元）      | 6381.33     | 1414.98      |
| 3  | 全部投资回收期(年)     | 8.80（不含建设期） | 10.59（不含建设期） |

结果表明，财务内部收益率（税前 12.74%，税后 8.59%）大于

基准内部收益率 7%；财务净现值（6381.33 万元税前，1414.98 万元税后， $ie=7\%$ ）大于零，投资回收期税前 8.80 年，税后 10.59 年，说明该项目具有良好的经济效益。

### 12.4.2 投资收益分析

总投资收益率=（利润总额+年利息）/项目总投资=10.53%。

投资利润率=年利润总额/(项目总投资) $\times 100\%=9.08\%$ 。

投资利税率=年利税总额/(项目总投资) $\times 100\%=11.43\%$ 。

### 12.4.3 偿债能力分析

项目总投资共 18500 万元，企业自筹 10000 万元，申请银行贷款 8500 万元，还款期 10 年，等额还本付息，年还款额 1204.43 万元（4.90%）。

表 12-4 项目偿债能力分析表

| 序号 | 项目    | 经营期  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |       | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
| 1  | 利息备付率 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 |
| 2  | 偿债备付率 | 1.11 | 1.14 | 1.16 | 1.18 | 1.21 | 1.24 | 1.27 | 1.30 | 1.33 | 1.36 |

由表 12-4 可知，项目达产后，项目利息备付率（1.39）及项目偿债备付率（1.11）均大于 1，说明项目具有良好的还债能力。

## 12.5 不确定性分析

### 12.5.1 盈亏平衡分析

$$\text{BEP (c)} = \frac{\text{固定成本}}{(\text{销售收入} - \text{销售税金及附加} - \text{可变成本} - \text{年增值税})} \times 100\% = \frac{1200.70}{(50970 - 39.60 - 395.97 - 47654.51)} = 41.69\%。$$

$$\text{BEP}_{(\text{销售收入})} = \text{年销售收入} \times \text{BEP}_{(\text{c})} = 21249.39 \text{ (万元)}。$$

计算结果表明，该项目只要达到设计能力的 41.69%，年销售收入达到 21249.39 万元，就可以盈亏平衡，企业就可保本，由此可见，该项目风险较小。

### 12.5.2 敏感性分析

对项目销售收入、经营成本和固定资产投资三因素作敏感性分析，项目对销售收入最为敏感，其次为经营成本，项目对固定资产投资最不敏感，经 10% 的敏感率变化测试后，各项指标依然较好，因此，项目的抗风险能力较强。

经营中，企业应进一步拓宽服务市场，同时应加强成本控制，以增加效益，减少风险。

## 12.6 财务评价结论

经分析测算，项目全部财务内部收益率（税前 12.74%，税后 8.59%）大于基准内部收益率 7%；财务净现值（6381.33 万元税前，1414.98 万元税后， $ie=7\%$ ）大于零，投资回收期税前 8.80 年，税后 10.59 年，总投资收益率 10.53%，投资利润率 9.08%，投资利税率 11.43%。盈亏平衡点为 41.69%，项目利息备付率（1.39）及项目偿债备付率（1.11）均大于 1，说明项目具有良好的还债能力。从财务

分析的角度看，各项计算指标均较好。经敏感性分析计算，项目具有一定的抗风险能力。

以上财务分析表明，项目内部收益率、投资回收期、投资利润率、投资利税率四项财务评价指标均优于行业基准值，项目盈亏平衡点也较低，项目经济效益良好，企业经营安全率高，抗风险能力强，从财务角度评价，项目是可行的。

财务评价详细分析见附表 2-7。

## 12.7 社会效益分析

物流中心项目建成后，具有非常好的社会效益。本项目不仅对长城电工企业产生极大的经济效益，更为重要的是对天水经济技术开发区、天水区域的电工电器行业、其他行业产生极大的社会效益，预计可直接新增就业岗位 150 个，间接新增社会就业岗位 300 个。提升天水经济技术开发区、天水区域电工电器行业、其他行业的物流仓储、加工、配送服务能力，降低物流、仓储、加工、配送成本，加快各类企业的转型升级，提升天水经济技术开发区、天水区域企业的市场竞争力，为天水经济社会发展做出自己的贡献。

## 第十三章 项目实施进度

### 13.1 项目进度计划

综合考虑物流中心的市场发展需求、工程建设方案以及建设资金的落实情况等因素，根据物流中心功能区划分、主体设施设备配备情况，并考虑资金投入的可能性和市场发展的成熟度，建议采用均衡、逐步、分期建设的方式进行项目开发建设，项目进度计划如下。

项目建设期三年，分三期进行：

**项目一期：**2016 年 1 月——2016 年 12 月

2016 年 1 月 1 日—2016 年 3 月 3 日，项目论证、规划、设计，施工准备。

2016 年 4 月 1 日—2016 年 12 月 31 日，根据物流园区业务开展的需要，进行自用加工厂房、1 座自用立体仓库、3 栋天水电器产品展示交易中心和基本物流设施、必要的生活辅助设施的建设。

**项目二期：**2017 年 1 月 1 日——2017 年 12 月 31 日

2017 年 1 月 1 日——2017 年 10 月 31 日，进行物流中心面向社会物流仓储库房、电子商务及信息服务行政服务中心建设，购置设备及辅助设施，电网、监控网络、信息网络等的安装联调工作。

2017 年 11 月 1 日——2017 年 12 月 31 日，进行员工培训，包括职业道德、业务流程、管理方法、相关设施设备的使用方法等的培训，物流中心试运行。

**项目三期：**2018 年 1 月——2018 年 12 月

根据项目计划，升级社会物流仓储设施，增建一组自动化立体仓储设备，进行物流中心电子商务平台及信息化平台建设，预计在“十三五”中后期完成，并实现达产达标。

## **13.2 项目招标**

### **13.2.1 项目招标依据**

《中华人民共和国招标投标法》

《中华人民共和国保守国家秘密法》

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（国家计委第 3 号令）

《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容个核准招标事项暂行规定》（国家计委第 9 号令）

《工程建设项目施工招标投标方法》（国家计委第 30 号令）

### **13.2.2 招标范围**

本项目招标的范围包括规划设计、建筑工程、安装工程、工程监理和设备采购。

### **13.2.3 招标组织**

- （1）考虑到本项目的规模，宜采取公开招标方式
- （2）定向发布招标信息
- （3）招标、评标方法符合国家和地方有关规定。

### 13.2.4 招标情况表

本项目中主要材料是三材（钢筋、水泥、钢材）、电缆及电气设备等，由市场采购。有关工程招标情况如表 13-2 所示。

表 13-2 工程招标基本情况一览表

| 项目 | 招标范围     |          | 招标组织形式   |          | 招标方式     |          | 不采用<br>招标方式 | 招标额<br>(万元) |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|
|    | 全部<br>招标 | 部分<br>招标 | 自行<br>招标 | 委托<br>招标 | 公开<br>招标 | 邀请<br>招标 |             |             |
| 勘察 |          |          |          |          |          |          | √           |             |
| 设计 | √        |          |          | √        | √        |          |             |             |
| 监理 | √        |          |          | √        | √        |          |             |             |
| 土建 | √        |          |          | √        | √        |          |             |             |
| 安装 | √        |          |          |          | √        |          |             |             |
| 设备 |          |          |          |          | √        |          |             |             |
| 材料 |          |          |          |          |          |          | √           |             |

## 第十四章 风险分析及控制措施

### 14.1 风险分析

#### 14.1.1 竞争风险

一方面，改革开放以来，打破了计划经济时期的经济模式，各种经济成分的参与带来了经营主体的多元化。各种经营主体为了争取最大经济利益，竞争非常激烈，给该物流中心今后的经营带来难以预料的风险。

另一方面，随着经济全球一体化和区域经济一体化的加快，外商物流企业进入中国，带来先进经营理念的同时也加剧同国内外物流企业的竞争，这也将给物流中心以后的发展带来一定风险。

#### 14.1.2 管理风险

该项目投产后的运营是一个庞大的系统工程，为了使整个系统协调运转，需要具有丰富管理经验的人员进行管理。天水市物流专业人才不足，是建设和经营的不利因素。

#### 14.1.3 资金风险

由于该项目投资较大，经济效益与项目的融资成本密切相关，项目建设及运营初期的财务回报很可能达不到期望效果，短期内给建设和经营带来困难。

#### **14.1.4 运作风险**

该项目的定位是高起点、信息化、高服务质量。但是，项目的运营要与社会的大环境相适应，才能取得较好的效益，运作策略失误可能会出现与实际需求脱钩的风险。

### **14.2 控制措施**

#### **14.2.1 与上级政府保持良好沟通**

掌握政策动向，与集团公司及上级政府主管部门及时请示、汇报，争取上级政府的大力支持，降低政策风险。

#### **14.2.2 加强业务管理**

随时掌握政策、客户、货源、物价等相关信息，不断提高业务水平，逐步将物流业务做强做大。

#### **14.2.3 助推资本多元化**

资本的多元化可以回避单一资本投资所带来的市场风险。在项目建设过程中，可以先采取资本的多元化战略，以拓宽资金筹措渠道，项目投产后，根据经营状况，逐步实现经营的多元化，采取多元化经营模式。

#### **14.2.4 加强资金管理**

项目建设期间，要优化设计，避免造成资金浪费。项目运营期间，

要制定健全的、具有可操作性的财务、经营管理制度，落实责任，科学调度，以有效降低运营成本，量入为出，将资金用在刀刃上，实现滚动发展，破解资金不足的瓶颈。

#### **14.2.5 重视物流人才培养**

采取员工定期轮流培训，选派精干人员出国培训、考察，请专家到企业培训等多种方式对员工进行培养。

#### **14.2.6 提高服务质量**

全体员工要把提高职业道德和不断提高服务水平放在第一位，为广大客户提供安全、方便、快捷的服务，增强物流园区对用户的吸引力、凝聚力，从而不断提高企业效益。

#### **14.2.7 积极采取保险等手段转移风险**

对于某些人力无法控制的风险，可以采取投保的方式转移风险，还应与保险公司协商开展责任险保险。

## 第十五章 结论与建议

### 15.1 结论

根据上述对项目的分析可知，认为本项目符合国家、省市发展规划，符合国家产业发展政策，天水经济技术开发区已同意在社棠工业园南区西边划给项目建设单位 72 亩土地，用于物流中心项目建设。目前，物流公司已将物流中心建设作为公司“十三五”发展战略规划主要任务；公司经过 4 年多的经营实践，培养锻炼了一支适应现代物流管理服务的经营团队，与省内外 50 多家企业建立了大宗物资集中采购业务，为项目的开发建设奠定了基础。

项目总体思路和规划布局原则科学合理，组织管理及运行制度可行。从财务评价看，项目各项指标均符合财务要求，不仅具有较强的抗风险能力，而且还具有一定的盈利能力；从社会影响看，将有助于整合和规范天水市的物流业资源，大大降低流通成本，提高流通效率，使区域物流服务水平迈上一个更高的台阶；从环境影响看，项目建设对环境无不良影响。同时，建设单位已取得了一些物流管理经验，并具有较强的资金自筹能力。项目发展前景广阔，规划实施本项目不仅十分必要，而且完全可行，建议尽早组织实施。

### 15.2 建议

#### 15.2.1 理顺思路，坚定不移，快速发展

当今社会发展瞬息万变，现代物流业更是日新月异，物流公司应

抓住时机，按照“立足天水、整合区域、信息为先、物商互动、多元发展”的建设目标，打造现代化专业物流中心，走内涵式发展之路，使物流产业有明晰的发展方向，坚定不移，快速发展。

### **15.2.2 快速构建物流人才队伍，保障物流事业发展**

快速构建一支内部物流人才队伍，开展物流筹备工作，积极培育和大力引进现代物流服务、经营、管理专业人才。

### **15.2.3 抓紧落实物流中心开发优惠政策及运作保障**

物流中心发展的优惠政策和运作保障政策，是加快中心建设步伐的必要条件，特别是对处于发展初期的、缺乏广泛市场基础的、新兴产业的基础设施项目，更需要政府在土地、税收和投融资及企业经营运作等方面的政策倾斜、扶持和保障。

### **15.2.4 积极培育物流中心的主动服务意识**

提高物流中心的服务水平首先必须确立物流服务中心主动的服务意识。物流的本质是服务，包括提供制造商生产和营销服务、用户的产品可行性服务和供应链的组织协调服务等等。因此，在向市场提供物流服务时，必须以市场价值和客户价值为取向，而不是以服务中心所拥有的资源并以自身的成本核算为取向，注重客户关系的稳定，学会识别客户价值，对重点客户提供主动的重点服务。同时，必须要以先进的服务技术手段支持其服务意识，以期从根本上解决物流服务中心物流服务质量不稳定的问题。

### **15.2.5 努力探索适应物流中心发展的招商引资方式**

物流中心管理机构组织下的招商引资是否得力，对物流中心建设和发展将产生重要影响，因此，建议物流中心的管理机构要从政策和管理创新的角度，积极探索适应服务中心发展需要的招商引资方式。

### **15.2.6 建立科学的服务中心建设发展机制**

由于物流中心的建设是一项时间跨度较大和功能逐步健全的综合性开发项目。因此，物流中心的管理者和开发经营者必须通过科学的规划和管理，建立适合物流中心近期及长远发展的运作机制。

### **15.2.7 合理安排建设时序，滚动发展**

在开发建设过程中，要克服过去在部分项目建设过程中，急躁冒进和盲目发展的行为和做法。在物流中心总体发展方案获得天水市政府批准后，要通盘考虑功能和布局的需要，从物流中心未来物流高效组织和形成物流组织体系的高度，合理安排物流基础设施项目的建设，使建设时序与中心功能、配套设施的发展保持合理的配套关系，滚动发展。

### **15.2.8 建立风险防范机制，规避风险**

从国内外物流中心发展的经验分析，物流中心开发是存在较大风险的，必须建立物流中心建设的风险防范机制。中心管理机构及发展环境的建设开发企业，要充分考虑上述风险的存在。在项目的开发和

经营管理运作上，按照物流发展的客观规律，以实效和物流企业的经营发展为宗旨，注意甄别欲入园企业在物流经营和管理上的实力，真正引进战略性的企业，宁要质量，不图数量。

附表 1 项目方案投资估算表

| 序号  | 工程分类     | 估 算 价 值 (万元) |         |         |      |          | 经济指标        |    |          |                |
|-----|----------|--------------|---------|---------|------|----------|-------------|----|----------|----------------|
|     |          | 建筑工程         | 设 备     | 安 装     | 其它费用 | 合 计      | 投资比例<br>(%) | 单位 | 指标       | 单方造价<br>(元/m²) |
| 一   | 建安工程费用   | 10300.66     | 1150.00 | 1133.27 |      | 12583.93 | 68.00       | m² | 36059.40 | 3489.78        |
| (一) | 加工仓储区    | 710.30       | 600.00  | 46.24   |      | 1356.55  | 7.33        | m² | 3699.50  | 3666.84        |
| 1   | 加工仓储区    | 710.30       | 600.00  | 46.24   |      | 1356.55  | 7.33        | m² | 3699.50  | 3666.84        |
| (1) | 土建工程     | 710.30       |         |         |      | 710.30   | 3.84        | m² | 3699.50  | 1920.00        |
| (2) | 消防工程     |              |         | 11.10   |      | 11.10    | 0.06        | m² | 3699.50  | 30.00          |
| (3) | 通风工程     |              |         | 11.10   |      | 11.10    | 0.06        | m² | 3699.50  | 30.00          |
| (4) | 动力、照明工程  |              |         | 18.50   |      | 18.50    | 0.10        | m² | 3699.50  | 50.00          |
| (5) | 监控工程     |              |         | 5.55    |      | 5.55     | 0.03        | m² | 3699.50  | 15.00          |
| (6) | 设备       |              | 600.00  |         |      | 600.00   | 3.24        | m² | 3699.50  | 1621.84        |
| (二) | 对外仓储区    | 3471.30      | 0.00    | 327.85  |      | 3799.15  | 20.53       | m² | 19285.00 | 1970.00        |
| 1   | 对外仓储区（一） | 867.83       |         | 81.96   |      | 949.79   | 5.13        | m² | 4821.25  | 1970.00        |
| (1) | 土建工程     | 867.83       |         |         |      | 867.83   | 4.69        | m² | 4821.25  | 1800.00        |
| (2) | 消防工程     |              |         | 21.70   |      | 21.70    | 0.12        | m² | 4821.25  | 45.00          |
| (3) | 通风工程     |              |         | 19.29   |      | 19.29    | 0.10        | m² | 4821.25  | 40.00          |
| (4) | 动力、照明工程  |              |         | 31.34   |      | 31.34    | 0.17        | m² | 4821.25  | 65.00          |
| (5) | 监控工程     |              |         | 9.64    |      | 9.64     | 0.05        | m² | 4821.25  | 20.00          |

|     |          |        |        |       |  |        |      |                |         |         |
|-----|----------|--------|--------|-------|--|--------|------|----------------|---------|---------|
| 2   | 对外仓储区（二） | 867.83 |        | 81.96 |  | 949.79 | 5.13 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1970.00 |
| (1) | 土建工程     | 867.83 |        |       |  | 867.83 | 4.69 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1800.00 |
| (2) | 消防工程     |        |        | 21.70 |  | 21.70  | 0.12 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 45.00   |
| (3) | 通风工程     |        |        | 19.29 |  | 19.29  | 0.10 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 40.00   |
| (4) | 动力、照明工程  |        |        | 31.34 |  | 31.34  | 0.17 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 65.00   |
| (5) | 监控工程     |        |        | 9.64  |  | 9.64   | 0.05 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 20.00   |
| 3   | 对外仓储区（三） | 867.83 |        | 81.96 |  | 949.79 | 5.13 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1970.00 |
| (1) | 土建工程     | 867.83 |        |       |  | 867.83 | 4.69 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1800.00 |
| (2) | 消防工程     |        |        | 21.70 |  | 21.70  | 0.12 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 45.00   |
| (3) | 通风工程     |        |        | 19.29 |  | 19.29  | 0.10 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 40.00   |
| (4) | 动力、照明工程  |        |        | 31.34 |  | 31.34  | 0.17 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 65.00   |
| (5) | 监控工程     |        |        | 9.64  |  | 9.64   | 0.05 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 20.00   |
| 4   | 对外仓储区（四） | 867.83 |        | 81.96 |  | 949.79 | 5.13 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1970.00 |
| (1) | 土建工程     | 867.83 |        |       |  | 867.83 | 4.69 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 1800.00 |
| (2) | 消防工程     |        |        | 21.70 |  | 21.70  | 0.12 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 45.00   |
| (3) | 通风工程     |        |        | 19.29 |  | 19.29  | 0.10 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 40.00   |
| (4) | 动力、照明工程  |        |        | 31.34 |  | 31.34  | 0.17 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 65.00   |
| (5) | 监控工程     |        |        | 9.64  |  | 9.64   | 0.05 | m <sup>2</sup> | 4821.25 | 20.00   |
| (三) | 自用立体库    | 173.83 | 450.00 | 14.75 |  | 638.58 | 3.45 | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 6061.48 |
| 1   | 自用立体库    | 173.83 | 450.00 | 14.75 |  | 638.58 | 3.45 | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 6061.48 |
| (1) | 土建工程     | 173.83 |        |       |  | 173.83 | 0.94 | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 1650.00 |

|     |             |         |        |        |  |         |       |                |         |         |
|-----|-------------|---------|--------|--------|--|---------|-------|----------------|---------|---------|
| (2) | 消防工程        |         |        | 3.16   |  | 3.16    | 0.02  | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 30.00   |
| (3) | 通风工程        |         |        | 3.16   |  | 3.16    | 0.02  | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 30.00   |
| (4) | 动力、照明工程     |         |        | 5.79   |  | 5.79    | 0.03  | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 55.00   |
| (5) | 监控工程        |         |        | 2.63   |  | 2.63    | 0.01  | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 25.00   |
| (6) | 设备          |         | 450.00 |        |  | 450.00  | 2.43  | m <sup>2</sup> | 1053.50 | 4271.48 |
| (四) | 电器商品展示中心    | 1097.42 | 0.00   | 147.91 |  | 1245.34 | 6.73  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 2610.00 |
| 1   | 商铺          | 1097.42 | 0.00   | 147.91 |  | 1245.34 | 6.73  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 2610.00 |
| (1) | 土建工程        | 1097.42 |        |        |  | 1097.42 | 5.93  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 2300.00 |
| (2) | 消防、给排水工程    |         |        | 33.40  |  | 33.40   | 0.18  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 70.00   |
| (3) | 采暖工程        |         |        | 38.17  |  | 38.17   | 0.21  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 80.00   |
| (4) | 动力、照明工程     |         |        | 50.10  |  | 50.10   | 0.27  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 105.00  |
| (5) | 综合布线工程      |         |        | 11.93  |  | 11.93   | 0.06  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 25.00   |
| (6) | 监控工程        |         |        | 14.31  |  | 14.31   | 0.08  | m <sup>2</sup> | 4771.40 | 30.00   |
| (五) | 电子商务及行政服务中心 | 2030.00 | 100.00 | 347.13 |  | 2477.13 | 13.39 | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 3416.72 |
| 1   | 办公楼         | 2030.00 | 100.00 | 347.13 |  | 2477.13 | 13.39 | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 3416.72 |
| (1) | 土建工程        | 2030.00 |        |        |  | 2030.00 | 10.97 | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 2800.00 |
| (2) | 消防、给排水工程    |         |        | 65.25  |  | 65.25   | 0.35  | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 90.00   |
| (3) | 自动喷淋工程      |         |        | 36.25  |  | 36.25   | 0.20  | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 50.00   |
| (4) | 采暖工程        |         |        | 61.63  |  | 61.63   | 0.33  | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 85.00   |
| (5) | 动力、照明工程     |         |        | 68.88  |  | 68.88   | 0.37  | m <sup>2</sup> | 7250.00 | 95.00   |

|     |                 |          |         |         |         |          |        |                |           |         |
|-----|-----------------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|----------------|-----------|---------|
| (6) | 综合布线工程          |          |         | 36.25   |         | 36.25    | 0.20   | m <sup>2</sup> | 7250.00   | 50.00   |
| (7) | 消防控制工程          |          |         | 39.88   |         | 39.88    | 0.22   | m <sup>2</sup> | 7250.00   | 55.00   |
| (8) | 监控工程            |          |         | 29.00   |         | 29.00    | 0.16   | m <sup>2</sup> | 7250.00   | 40.00   |
| (9) | 电梯工程            |          | 100.00  | 10.00   |         | 110.00   | 0.59   | m <sup>2</sup> | 7250.00   | 151.72  |
| (六) | 室外工程            | 2817.81  |         | 249.39  |         | 3067.20  | 16.57  |                |           |         |
| (1) | 门卫              | 7.60     |         | 11.40   |         | 19.00    | 0.10   | m <sup>2</sup> | 50.00     | 3800.00 |
| (2) | 室外三网工程          | 158.66   |         | 237.99  |         | 396.65   | 2.14   | m <sup>2</sup> | 36059.40  | 110.00  |
| (3) | 绿化工程            | 65.55    |         |         |         | 65.55    | 0.35   | m <sup>2</sup> | 6900.00   | 95.00   |
| (4) | 道路工程            | 273.60   |         |         |         | 273.60   | 1.48   | m <sup>2</sup> | 7200.00   | 380.00  |
| (5) | 场地硬化            | 422.40   |         |         |         | 422.40   | 2.28   | m <sup>2</sup> | 19200.00  | 220.00  |
| (6) | 场地土方            | 1890.00  |         |         |         | 1890.00  | 10.21  | m <sup>3</sup> | 540000.00 | 35.00   |
| 二   | 工程建设其它费用        |          |         |         | 1384.23 | 1384.23  | 7.48   |                |           |         |
| 三   | 征地费             |          |         |         | 800.00  | 800.00   | 4.32   |                |           |         |
| 四   | 预备费             |          |         |         | 738.41  | 738.41   | 3.99   |                |           |         |
| 1   | 基本预备费 5%        |          |         |         | 738.41  | 738.41   | 3.99   |                |           |         |
| 五   | 铺底流动资金          |          |         |         | 500.00  | 500.00   | 1.62   |                |           |         |
| 六   | 二期工程及电子商务和信息化平台 |          | 3000.00 | 2000.00 |         | 5000.00  | 16.21  |                |           |         |
| 七   | 总计              | 10300.66 | 4150.00 | 1133.27 | 2922.64 | 18506.57 | 100.00 | m <sup>2</sup> | 36059.40  | 5132.25 |

附表 2 借款还本付息计划表

| 序号  | 项目     | 建设期     |         |         | 经营期     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |        | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      |
| 1   | 长期借款   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1.1 | 期初借款余额 | 0.00    | 4098.00 | 8909.05 | 9345.59 | 8599.09 | 7816.02 | 6994.57 | 6132.87 | 5228.95 | 4280.74 | 3286.07 | 2242.66 | 1148.12 |
| 1.2 | 当期借款本金 | 4000    | 4500    | 0       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1.3 | 当期借款利息 | 98.00   | 311.05  | 436.54  | 457.93  | 421.36  | 382.98  | 342.73  | 300.51  | 256.22  | 209.76  | 161.02  | 109.89  | 56.26   |
| 1.4 | 当期还本付息 |         |         |         | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 | 1204.43 |
| 1.5 | 期末借款余额 | 4098.00 | 8909.05 | 9345.59 | 8599.09 | 7816.02 | 6994.57 | 6132.87 | 5228.95 | 4280.74 | 3286.07 | 2242.66 | 1148.12 | 0.00    |
| 2   | 利润总额   |         |         |         | 1221.29 | 1257.86 | 1296.24 | 1336.49 | 1378.71 | 1423.00 | 1469.46 | 1518.20 | 1569.33 | 1622.96 |
| 3   | 企业所得税  |         |         |         | 305.32  | 314.47  | 324.06  | 334.12  | 344.68  | 355.75  | 367.37  | 379.55  | 392.33  | 405.74  |
| 4   | 折旧费    |         |         |         | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  | 424.02  |
| 5   | 计算指标   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 5.1 | 利息备付率  |         |         |         | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    | 1.39    |
| 5.2 | 偿债备付率  |         |         |         | 1.11    | 1.14    | 1.16    | 1.18    | 1.21    | 1.24    | 1.27    | 1.30    | 1.33    | 1.36    |

附表 3 产品销售收入及销售税金估算表

| 序号                     | 项目             | 经营期             |                 |                 |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                        |                | 4               | 5               | 6-30            |
| <b>1</b>               | <b>产品销售收入</b>  | <b>50970.00</b> | <b>50970.00</b> | <b>50970.00</b> |
| <b>2</b>               | <b>营业税金及附加</b> | <b>39.60</b>    | <b>39.60</b>    | <b>39.60</b>    |
| 2.1                    | 营业税            | 0.00            | 0.00            | 0.00            |
| 2.2                    | 销售税            | 0.00            | 0.00            | 0.00            |
| 2.3                    | 城市维护建设税        | 27.72           | 27.72           | 27.72           |
| 2.4                    | 教育费附加          | 11.88           | 11.88           | 11.88           |
| <b>3</b>               | <b>增值税</b>     | <b>395.97</b>   | <b>395.97</b>   | <b>395.97</b>   |
| 电工电器<br>部分（税<br>率 17%） | 销项税额           | 7264.96         | 7264.96         | 7264.96         |
|                        | 进项税额           | 6923.73         | 6923.73         | 6923.73         |
| 其他部分<br>（营改增<br>税率 6%） | 销项税额           | 54.91           | 54.91           | 54.91           |
|                        | 进项税额           | 0.17            | 0.17            | 0.17            |

附表 4 总成本估算表

| 序号  | 项目       | 经营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |          | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19-30    |
| 1   | 外购原材料费   | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    | 47500    |
| 2   | 外购燃料及动力费 | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   | 154.51   |
| 3   | 工资及福利费   | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      | 225      |
| 4   | 修理费      | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   | 251.68   |
| 5   | 其他费用     | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      | 300      |
| 6   | 经营成本     | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 |
| 7   | 折旧费      | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   | 424.02   |
| 8   | 利息支出     | 457.93   | 421.36   | 382.98   | 342.73   | 300.51   | 256.22   | 209.76   | 161.02   | 109.89   | 56.26    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 9   | 总成本费用    | 49313.14 | 49276.57 | 49238.19 | 49197.94 | 49155.72 | 49111.43 | 49064.97 | 49016.23 | 48965.10 | 48911.47 | 48855.21 | 48855.21 | 48855.21 | 48855.21 | 48855.21 | 48855.21 |
| 9.1 | 可变成本     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 47654.51 | 47654.51 | 47654.51 | 47654.51 | 47654.51 | 47654.51 |
| 9.2 | 固定成本     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1200.70  | 1200.70  | 1200.70  | 1200.70  | 1200.70  | 1200.70  |

附表 5 利润和利润分配表

| 序号 | 项目       | 经营期     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |          | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15      | 16      | 17      | 18      | 19-30   |
| 1  | 销售收入     | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 | 50970.0 |
| 2  | 增值税      | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  | 395.97  |
| 3  | 税金及附加    | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60   |
| 4  | 总成本费用    | 49313.1 | 49276.6 | 49238.2 | 49197.9 | 49155.7 | 49111.4 | 49064.9 | 49016.2 | 48965.1 | 48911.5 | 48855.2 | 48855.2 | 48855.2 | 48855.2 | 48855.2 | 48855.2 |
| 5  | 利润总额     | 1221.29 | 1257.86 | 1296.24 | 1336.49 | 1378.71 | 1423.00 | 1469.46 | 1518.20 | 1569.33 | 1622.96 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 |
| 6  | 应纳税金额    | 1221.29 | 1257.86 | 1296.24 | 1336.49 | 1378.71 | 1423.00 | 1469.46 | 1518.20 | 1569.33 | 1622.96 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 | 1679.22 |
| 7  | 所得税      | 305.32  | 314.47  | 324.06  | 334.12  | 344.68  | 355.75  | 367.37  | 379.55  | 392.33  | 405.74  | 419.81  | 419.81  | 419.81  | 419.81  | 419.81  | 419.81  |
| 8  | 净利润      | 915.97  | 943.39  | 972.18  | 1002.37 | 1034.03 | 1067.25 | 1102.09 | 1138.65 | 1177.00 | 1217.22 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 |
| 9  | 可供分配的利润  | 915.97  | 943.39  | 972.18  | 1002.37 | 1034.03 | 1067.25 | 1102.09 | 1138.65 | 1177.00 | 1217.22 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 | 1259.41 |
| 10 | 提取法定盈余公积 | 91.60   | 94.34   | 97.22   | 100.24  | 103.40  | 106.73  | 110.21  | 113.87  | 117.70  | 121.72  | 125.94  | 125.94  | 125.94  | 125.94  | 125.94  | 125.94  |
| 11 | 未分配利润    | 824.37  | 849.05  | 874.96  | 902.13  | 930.63  | 960.52  | 991.88  | 1024.78 | 1059.30 | 1095.50 | 1133.47 | 1133.47 | 1133.47 | 1133.47 | 1133.47 | 1133.47 |

附表 6 现金流量表-1

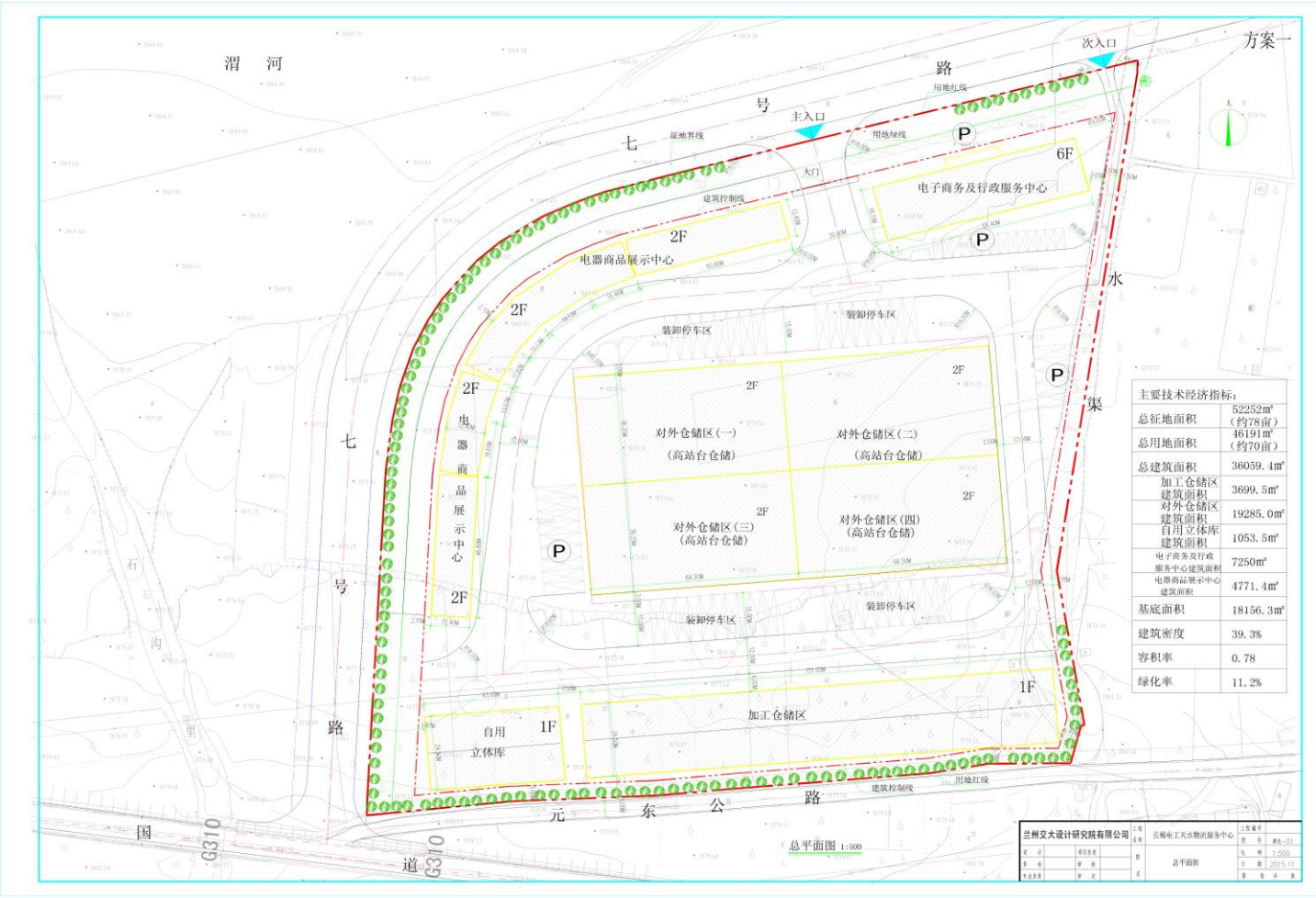
| 序号  | 项目     | 计算期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |        | 建设期      | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       |
| 1   | 现金流入   |          | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 |
| 1.1 | 销售收入   |          | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 |
| 1.2 | 补贴收入   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.3 | 回收固定余值 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.4 | 回收流动资金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2   | 现金流出   | 18500.00 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 |
| 2.1 | 建设期投资  | 18500.00 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2 | 经营成本   |          | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 |
| 2.3 | 增值税    |          | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   |

|     |               |           |           |           |           |           |              |          |          |          |          |               |         |         |         |          |          |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 2.4 | 销售税金及附加       |           | 39.60     | 39.60     | 39.60     | 39.60     | 39.60        | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60         | 39.60   | 39.60   | 39.60   | 39.60    | 39.60    |
| 2.5 | 其它现金流出        |           |           |           |           |           |              |          |          |          |          |               |         |         |         |          |          |
| 3   | 所得税前净现金流量     | -18500.00 | 2103.24   | 2103.24   | 2103.24   | 2103.24   | 2103.24      | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24       | 2103.24 | 2103.24 | 2103.24 | 2103.24  | 2103.24  |
| 4   | 累计所得税前净现金流量   | -18500.00 | -16396.76 | -14293.52 | -12190.28 | -10087.04 | -7983.80     | -5880.56 | -3777.32 | -1674.08 | 429.16   | 2532.40       | 4635.64 | 6738.88 | 8842.12 | 10945.36 | 13048.60 |
| 5   | 调整所得税         |           | 305.32    | 314.47    | 324.06    | 334.12    | 344.68       | 355.75   | 367.37   | 379.55   | 392.33   | 405.74        | 419.81  | 419.81  | 419.81  | 419.81   | 419.81   |
| 6   | 所得税后净现金流量     |           | 1797.92   | 1788.77   | 1779.18   | 1769.12   | 1758.56      | 1747.49  | 1735.87  | 1723.69  | 1710.91  | 1697.50       | 1683.43 | 1683.43 | 1683.43 | 1683.43  | 1683.43  |
| 7   | 累计所得税后净现金流量   | -18500.00 | -16702.08 | -14913.31 | -13134.13 | -11365.01 | -9606.45     | -7858.96 | -6123.09 | -4399.40 | -2688.49 | -990.99       | 692.44  | 2375.87 | 4059.30 | 5742.73  | 7426.16  |
|     | 计算指标          |           |           |           |           |           | 税前           |          |          |          |          | 税后            |         |         |         |          |          |
|     | 财务内部收益率%      |           |           |           |           |           | 12.74        |          |          |          |          | 8.59          |         |         |         |          |          |
|     | 财务净现值<br>(万元) |           |           |           |           |           | 6381.33      |          |          |          |          | 1414.98       |         |         |         |          |          |
|     | 投资回收期<br>(年)  |           |           |           |           |           | 8.80 (不含建设期) |          |          |          |          | 10.59 (不含建设期) |         |         |         |          |          |

附表 7 现金流量表-2

| 序号  | 项目          | 计算期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |             | 19       | 20       | 21       | 22       | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       |
| 1   | 现金流入        | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 |
| 1.1 | 销售收入        | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 | 50970.00 |
| 1.2 | 补贴收入        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.3 | 回收固定余值      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.4 | 回收流动资金      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2   | 现金流出        | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 | 48866.76 |
| 2.1 | 建设期投资       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2 | 经营成本        | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 | 48431.19 |
| 2.3 | 增值税         | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   | 395.97   |
| 2.4 | 销售税金及附加     | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    | 39.60    |
| 2.5 | 其它现金流出      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3   | 所得税前净现金流量   | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  | 2103.24  |
| 4   | 累计所得税前净现金流量 | 15151.84 | 17255.08 | 19358.32 | 21461.56 | 23564.80 | 25668.04 | 27771.28 | 29874.52 | 31977.76 | 34081.00 | 36184.24 | 36184.24 |
| 5   | 调整所得税       | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   | 419.81   |
| 6   | 所得税后净现金流量   | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  | 1683.43  |
| 7   | 累计所得税后净现金流量 | 9109.59  | 10793.02 | 12476.45 | 14159.88 | 15843.31 | 17526.74 | 19210.17 | 20893.60 | 22577.03 | 24260.46 | 25943.89 | 25943.89 |

附图一：项目平面布置图（推荐方案）



附图二：项目设计效果鸟瞰图



长城电工天水物流服务中心

2015  
11



鸟瞰图

DESIGNPROJECT

兰州交大设计研究院有限公司