

# 中国轻纺城国际物流仓储中心建设工程 可行性研究报告

项目可行性研究报告编制单位：

浙江经纬工程项目管理有限公司

资质证书编号：工咨甲：11220070052

项目报告负责人：钟 良

项目报告编写人员：钟 良 陈祖英 王旭强 章晓英

报告 校核：王旭强

审 定：钟 良

# 目 录

第1章 总 论.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 编制依据.....	3
1.3 编制范围.....	3
第2章 项目建设背景及必要性.....	4
2.1 项目建设背景.....	4
2.2 项目建设必要性.....	6
第3章 项目建设条件.....	10
3.1 区位分析.....	10
3.2 自然条件.....	10
3.3 社会经济条件.....	12
3.4 公共基础设施配套条件.....	13
第4章 项目建设方案.....	15
4.1 项目整体布局.....	15
4.2 建筑设计.....	21
4.3 结构设计.....	24
4.4 技术经济指标.....	26
第5章 公用工程.....	27
5.1 给排水.....	27
5.2 电气.....	29
5.3 暖通.....	34
5.4 消防.....	35
第6章 环保、卫生防疫及劳动保护.....	39
6.1 环境保护.....	39
6.2 劳动安全卫生.....	45
第7章 节 能.....	47
7.1 设计依据.....	47
7.2 能耗估算.....	47
7.3 节能措施.....	48
7.4 能源利用初步评价.....	51
第8章 项目组织实施及管理.....	52
8.1 项目组织.....	52
8.2 管理措施.....	52
8.3 组织机构及人员定额.....	53
第9章 项目实施进度计划.....	54
9.1 项目建设期.....	54
9.2 进度安排.....	54
第10章 投资估算与资金筹措.....	57
10.1 编制说明.....	57
10.2 编制依据.....	57

10.3 固定资产投资总额.....	58
10.4 资金筹措.....	62
第 11 章 经济效益分析.....	63
11.1 项目经济费用效益初步分析.....	63
11.2 项目财务评价结论.....	74
第 12 章 结论与建议.....	80
12.1 结论.....	80
12.2 建议.....	81

# 第 1 章 总 论

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 项目名称

中国轻纺城国际物流仓储中心建设工程

### 1.1.2 项目实施单位

绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司。

绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司成立于 1999 年 7 月 2 日，法定住所在浙江省绍兴县柯桥街道鉴湖路 1 号，法定代表人为周俭，注册资本为 3 亿元，企业类型属于有限责任公司（法人独资）。企业主要经营范围：通过参股、控股等方式，在能源、市场开发、交通运输、房地产、基础设施、信息产业、生物工程进出口等国家鼓励及允许的行业进行直接投资、并提供相关咨询服务；下设国际物流分公司；下设天汇市场分公司；生产：纺织品；批发、零售：针、纺织品及原料。

### 1.1.3 项目选址

中国轻纺城国际物流仓储中心工程地块西侧为双渎路，隔双渎路为蝶庄住宅小区，东临瓜渚湖东直江，与中国轻纺城国际物流中心隔东直江相望，直线距离仅 300 米，南至裕民路，可斜向望见万达广场，北至钱陶公路。基地规划总用地面积 77942 平方米，建设用地面积 77015 平方米，整体地块呈矩形，场地平整。地块北侧钱陶公路为城市主要干道，周边配套设施完善，交通便利。

#### 1.1.4 主要技术经济指标

技术经济指标如下：

总规划用地：77942 平方米

总建设用地：77015 平方米

总建筑面积：194795 平方米

地上建筑面积：184800 平方米

其中：仓库面积：149104 平方米（5 层）

高层面积：24096 平方米（22 层）

配套面积：11600 平方米（5 层）

地下建筑面积：9995 平方米

总占地面积：34600 平方米

建筑密度：44.9%

容积率：2.4

绿地率：5.0%

总停车位：507 个

货车停车位：215 个

普通停车位：292 个

地下室停车位：267 个

临时停车位：25 个

#### 1.1.5 项目投资建设

项目投资建设 68000 万元，资金来源于公司自筹，其中，投资方绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司自筹 27000 万元，向母公司

浙江中国轻纺城集团股份有限公司借款 41000 万元。

### 1.1.6 项目建设进度计划

本项目建设期为 31 个月，2013 年 6 至 10 月进行项目前期报批等工作，11 月开始动工，至 2015 年 12 月全部建成，2016 年全部投入使用。

## 1.2 编制依据

- (1) 《浙江省大物流建设实施意见》
- (2) 《浙江省国际物流中心布局规划》
- (3) 《绍兴市现代物流发展规划》
- (4) 《绍兴港总体规划》
- (5) 《绍兴县城市总体规划》(2003--2020)
- (6) 《绍兴县国民经济与社会发展十二五规划》
- (7) 《绍兴县 2012 年统计公报》
- (8) 国家其他及地方相关法规

## 1.3 编制范围

本项目可行性研究报告以中国轻纺城国际物流仓储中心工程为研究对象，编制内容主要包括项目提出的背景和建设的必要性、项目建设方案、环境保护、劳动安全与卫生、节能、项目组织管理、项目实施进度计划、投资估算与资金筹措、经济效益分析，并基于以上分析研究内容提出项目建议。

## 第 2 章 项目建设背景及必要性

### 2.1 项目建设背景

现代物流业作为新兴产业，其对商务活动的影响日益引起人们的关注，培育和发展现代物流业，已成为我国流通业改革的中心议题，也是营造新的经济增长点、提高企业综合竞争力的重要举措。早在 2001 年 3 月，由国家经贸委、铁道部、交通部等六部委联合印发了《关于加快我国现代物流发展的若干意见》，更是推进了全国各地发展物流产业的进程。上海、广州、深圳、天津等沿海省市都纷纷表示，要投巨资建设各自的物流中心，将物流产业定位为未来区域经济发展的支柱产业。

2003 年 1 月，浙江省发展计划委员会印发了《浙江省现代物流发展纲要》，《纲要》中正式确定了把发展现代物流作为推进浙江省工业化、城市化、信息化、市场化和国际化，进而提升综合实力和国际竞争力的重要举措。

浙江省作为我国的市场大省，个体、私营经济十分发达，市场经济体制改革已走在全国前列，发展现代物流业更是具有非常明显的体制优势和现实经济基础。特别是在一些专业化产业集聚区，各地政府充分尊重企业优化物流管理的实际需求，正努力引导并推动传统联托运企业进行资源整合，向现代物流产业转化，促进物流园区的建设，推动浙江省物流产业的发展。近年来，我省各级政府为适应国际物流服务市场的需要，在支持国际物流中心建设上迈出较大步伐。不仅在

海港口岸陆续建设了一批集装箱和散货泊位等国际物流设施，大大提高了口岸整体工作水平和通关效率，而且为适应全省开放型经济发展的需要，海关等口岸服务功能开始向非口岸地区国际物流生成地和集聚地延伸，在口岸以外修建了海关直通关监管点，使之成为具有部分口岸功能的国际物流中心，集海关监管、检验检疫、仓储、运输组织、流通加工、分拨配送、信息服务及保税物流等功能的国际物流中心。这些物流中心大多发展较好，其中“义乌国际物流中心”和“富阳国际物流中心”凭借独特的货物优势发展尤为迅猛。

绍兴县地处长三角南翼，素有江南明珠之美誉。2012 年全县实现生产总值 1008.77 亿元，人均生产总值 138726 元（按户籍人口计算），按年平均汇率折算为 21725 美元；财政总收入 127.76 亿元，2012 年城镇居民人均可支配收入 40805 元，农村居民人均纯收入 21813 元，虽然受欧美日等主要出口市场疲软影响，全县对外贸易出现萎缩，但 12 年全年仍完成进出口总额 128.31 亿美元，其中出口总额 97.39 亿美元，进口 30.92 亿美元，县域综合经济实力连续多年位居全国同级前列。

绍兴县拥有国内门类最齐、产能最大的纺织品生产基地，全县基本形成了从前道 PTA 到织造到家纺、服装的完整产业链。纺织产能巨大，产业集群优势明显。

绍兴县柯桥的中国轻纺城已成为亚洲最大的纺织品集散中心。通过近年来的技术改造、产权制度改革和国际市场开拓，更具备了放眼全球市场的能力，2012 年中国轻纺城市场成交额达到 973.32 亿元，纺织品外销率达到 35%，外贸出口增速加快。中国轻纺城迅猛的发展



态势对物流产业链提出了更高的要求，现有的中国轻纺城的仓储配套尚短缺，无法满足经营户的需求。

因此，现代物流的发展将进一步促进轻纺城市场的繁荣，只有在产业区域化、市场专业化的基础上，加上物流现代化，才能推动中国轻纺城经济的可持续发展。中国轻纺城国际物流仓储中心的建设显得尤为迫切和紧要，中国轻纺城国际物流仓储中心建成后，通过对物流管理的专业化、信息网络化、仓储自动化、运输大型化、包装标准化和服务本地化，将使物流更加快速、准时、高效、低耗，从而满足客户全方位的服务要求，提高产品市场竞争力，这也是绍兴经济发展到一定阶段的合理选择。

## **2.2 项目建设必要性**

### **2.2.1 本项目对绍兴现代物流业的发展具有重要战略意义。**

现代物流是根据顾客需要，利用信息和网络技术，采用现代组织和管理方式，将货物流动所涉及的运输、仓储、包装、加工、配送、信息等物流活动进行一体化管理或经营的过程。现代物流作为现代经济的重要组成部分和工业化进程中货物流动最为经济合理的综合服务方式，以其被普遍公认的作为企业继降低物质消耗、提高劳动生产率之后“第三利润源”的重要地位而广为世界接受和普及。

近年来，随着我国社会主义市场经济的全面发展和工业化进程的快速推进，现代物流因其在市场经济发展中的独特功能地位，正得到各级政府的高度重视，并予以积极推进和鼓励。（《产业结构调整指导

目录（2011 年本）（修正）》鼓励类“二十九、现代物流业”“6、第三方物流服务设施建设”和“11、海港空港、产业聚集区、商贸集散地的物流中心建设”）

绍兴县经济发达，特别是以纺织业为特色的块状经济在国内有明显的比较优势，是我国甚至亚洲地区重要的纺织品生产和销售基地。这种生产和交易地相对集中，产品单一，因而产生量大且集中的货源。一方面为现代物流业的发展提供了良好的条件；另一方面，这种产业发展方式也需要现代物流业的强力支撑，来增强绍兴县经济在国内外市场的竞争力。因此在新的历史背景下，绍兴县迫切需要发展现代物流业，只有拥有强大的物流能力和物流功能，才能确保绍兴县持续发展所需要的经济竞争力，促进全县经济的长期稳定和繁荣。

中国轻纺城国际物流仓储中心的建设可以为绍兴县发展现代物流业提供坚实的基础设施平台，营造发展现代物流业良好的硬件环境，有效缓解老市场区仓储短缺的现状，极大地改善中国轻纺城传统交易区内庞大的货流压力，成为市场货物储运、装卸的有利中转，提高中国轻纺城物流环节的安全性和保障性，促进全县物流产业的发展。

### **2.2.2 本项目实施有利于带动绍兴县特色产业、专业市场的可持续发展。**

绍兴县形成了以纺织为主，新型建材、石油化工、汽车配件、纺织机械、金银饰品、皮塑橡胶、金属加工、医药化工、电子电器、黄酒食品等一主十强发达的行业结构。特色行业发达，必然产生量大且

集中的货源。一方面为现代物流业的发展提供了良好的条件；另一方面，这种产业发展方式也需要现代物流业的强力支撑，来增强绍兴县经济在国内外市场的竞争力。因此在新的历史背景下，绍兴县迫切需要发展现代物流业，只有拥有强大的物流能力和物流功能，才能确保绍兴县持续发展所需要的经济竞争力，促进全县经济的长期稳定和繁荣。

### **2.2.3 有利于完善轻纺城配套服务市场建设，促进轻纺城产业化进程**

近年来，绍兴县委、县政府为进一步促进中国轻纺城市场的不断升级、发展、繁荣，推动新县城建设，促进全县经济社会更快更好的发展，根据改造升级一个主体市场，健全完善二个配套市场，发展壮大三个要素市场的要求，提出了全面推进轻纺城市场发展的一些意见。意见指出要进一步完善市场交易所需的金融、信息、仓储、物流、停车等功能设施，以完善、优质的服务吸引更多客商入驻轻纺城。因此，县委、县政府作出了建立轻纺城配套服务市场的决策，通过建立轻纺城配套服务市场，疏堵结合，完善老市场区的配套功能。轻纺城仓储服务业作为与中国轻纺城相融相生的服务行业，对中国轻纺城的发展起着一定的作用，对积极完成县委、县政府提出的打造“国际纺织之都、现代商贸之城”的要求也能起到促进作用。中国轻纺城国际物流仓储中心是完善轻纺城配套服务市场，使得柯桥中国轻纺城产业链向前向后延伸的又一重大举措，将促进轻纺城产业化进程快速发展。

## 2.2.4 有利于促进中国轻纺城升级改造，实现可持续发展

要实现地区经济持续快速健康地发展，就要更加重视调整经济结构和转变经济增长方式，要更加重视节约资源和保护环境，要更加重视社会发展和民生问题；增强宏观调控的预见性、针对性、综合性和有效性。绍兴县政府早于 2006 年就出台了关于进一步做大做强中国轻纺城的若干意见。《意见》明确了中国轻纺城发展的总体目标，这就是经营规模最大、商务成本最低、交易品种最多、服务环境最好的国际纺织之都和区域商贸之城。作为我国纺织业的“龙头老大”，绍兴“中国轻纺城”有完整的产业支撑和强大的市场支撑，它完全可以举着“亚洲最大的轻纺面料交易市场”的“权杖”前行，但现在，它也不得不开始调整并转型，进行全面的升级改造和业态创新。目前，集服装、服饰、辅料市场和技术市场等多项功能于一体，旨在构筑集群化现代专业市场的“‘中国轻纺城’内涵式增长改造”已启动。绍兴“中国轻纺城”的适时转型，对未来轻纺业的发展前景有预示意义。中国轻纺城升级改造也将使自身发展更加协调，内部产业链的完善，会使轻纺城实现可持续的发展。

## 第 3 章 项目建设条件

### 3.1 区位分析

绍兴县地处长三角南翼，区位优势明显，北靠大都市上海，西连省会城市杭州，东接东方大港宁波，距杭州萧山国际机场仅 20 分钟的公路里程。

中国轻纺城地处国内人口最密集，经济发展最快，社会购买力最强的长江三角洲“金南翼”，位于杭州湾南岸，会稽山北麓，东邻上虞市界，东南和西南分别与嵊州市、诸暨市为邻，西和西北部与萧山区接壤，北濒海，腹部横亘越城区。依靠全国经济十强县支撑，接受经济强省辐射。优越的地理条件使中国轻纺城已经不是一个一般意义上的区域市场，而是一个交易发达的全球性市场。

中国轻纺城国际物流仓储中心地处绍兴县柯桥中国轻纺城附近，距杭州萧山国际机场 20 公里、上海浦东国际机场 230 公里、宁波港 150 公里。杭州湾绍兴跨海大桥建成后，抵沪只需一个半小时车程，至 104 国道仅 10 分钟车程。中心西侧为双渎路，东临瓜渚湖东直江，南至裕民路，北至钱陶公路。周边配套完善，交通便利。

### 3.2 自然条件

绍兴县位于北纬 29° 42' 02" 至 30° 19' 15"，东经 120° 46' 39"，东西宽 46.6 公里，南北长 68.5 公里，周边长 356.59 公里，总面积 1392 平方公里。

### (1) 气候条件

项目所在地属亚热带季风气候区，温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，受季风影响明显。据市气象站多年观测资料统计，该区多年平均气温 17℃，极端最高气温 39.0℃，极端最低气温 -6.6℃；平均气压 1015.8hpa，年平均相对湿度 80%；年平均降水量 1486.3mm，年平均蒸发量 1331.8mm，年平均风速 2.2m/s。全年向频率在各方位分布较为均匀，风频最高为 NNW 和 ENE 风，分别为 9.05%和 8.98%，各风向全年平均风速在 1.11-2.44m/s 之间。区域受季风影响较为明显，春季盛行 ENE 风，夏季盛行 SSW 风，而秋季和冬季则盛行 NNW 风。

区域内灾害性天气集中每年 4 月中旬和 7 月中旬的梅汛暴雨、7 月中旬至 10 月上旬的台风暴雨。夏秋季受副热带高压控制，天气晴热，蒸发量大。

### (2) 地形地貌

项目选址地处萧绍平原，属典型的平原水网地区，地势低平，平均海拔 4-5 米（黄海高程，下同），常年地下水位在 1.5 米以下，是滨海河湖综合作用而成的冲积平原，它既有一般冲积平原平坦而低缓的特征，又有人为长期围垦改造的痕迹，所在地地层属第四纪滨海湖相冲积层。南有会稽山脉，群峰绵延，山势低缓，一般高程在 200~400 米之间，丘陵向北逐渐湮没于宁绍平原。

### (3) 水系水文

项目地处平原水网地带，河网纵横，河湖相连，河面宽度不一，水位落差变化较小，自净能力较低，水源补给以天然降水和地表径流

为主，由于本地区地表平坦，河面和河床坡降很小，一般情况下，流速难以标定，其水文特征既受天然降水过程的影响，又受沿海堰闸的调节控制，正常控制水位为 3.81 米，历史最高水位 5.3 米(1962 年)，历史最低水位 1.73 米(1967 年)，内河在新三江闸、马山闸等排海闸的控制下，基本为一封闭水域，水流自西南流向东北，经过新三江闸汇入曹娥江。

#### (4) 土壤地质

项目所在区位于江山——绍兴深断裂带北侧，沉积、火山岩交替分布，地貌复杂多样，主要有下古生代碎屑岩和碳酸盐岩，中生代的火山岩、侵入岩、江层岩以及第四系的松散岩类。土壤类型为酸性黄壤和红壤。但由于第四纪河泥堆积，平原水网土壤类型复杂，土种繁多，主要以青紫泥、腐心青紫泥为代表的富肥缺气型土壤及黄化青紫泥、小粉泥、粉泥为代表的肥气协调型土壤为主。

#### (5) 地震烈度

本区地震烈度为 6 度区域。按国标 GB11-89 规范要求，重要建筑物均按 6 度构造抗震设防。本工程采用桩基础，并要在建筑和结构设计中做好抗震设计。

### 3.3 社会经济条件

绍兴县地处长江三角洲南翼，东接宁波，西邻杭州，下辖 4 个街道、15 个镇，307 个行政村，2012 年末户籍人口为 72.72 万人。县人民政府驻地柯桥。

绍兴是全国首批 24 个历史文化名城之一，在原始部落定居时代，属于河姆渡文化圈的绍兴就是中华文明的起源区域。从秦汉（公元前 221 年）到明清（公元 1911 年），绍兴一直是中国南方区域性的政治、经济、文化中心之一，历代名人荟萃，代有人杰。素有“江南明珠”、“丝绸之府”、“文化之邦”、“名士之乡”之美誉。

改革开放以来，绍兴县从一个农业大县、资源小县迅速发展成为全国经济强县和第一纺织大县，走出了一条符合科学经济发展观要求，具有时代特征、绍兴特点的发展路子，是浙江省首批命名的小康县之一。1991 年起，均为“中国农村综合实力百强县(市)”，多次名列前 10 位。1988 年起，连续三届名列全国财政收入“十大财政县”行列，县域综合经济实力多年位居全国十强。绍兴县还是全国村镇建设先进县、全国基础教育先进县、全国体育工作先进县、全国村民自治模范县、全国农村卫生保健工作先进县、国家级生态示范区。

绍兴县是全国商贸市场大县之一，柯桥中国轻纺城已成为目前亚洲最大的轻纺专业市场，轻纺产品总销售额占全国的 1/3。名列全国 10 大专业批发市场第 2 位。依托中国轻纺城建立的省级经济开发区——绍兴柯桥经济开发区是绍兴县对外开放的重要区域。

### 3.4 公共基础设施配套条件

供水：由绍兴县自来水公司统一供水，由市政供水管网接入。

排水：采用雨污分流的排水体制。污废水合流排至室外污水管道系统，生活污水采用专用通气立管排水系统。雨水由雨水管道收集



后就近排入区内河流。

电力：由供电部门就近开关站为主电源。

通信：光纤接入固定电话用户网。

综上所述，本项目所选地址地理位置好，水文地质及气象条件优越，外围配套设施齐全，地方经济发展势头强劲，依托区域比较经济的比较优势和中国轻纺城的现实基础，本项目的建设与发展是十分必要和可行的。

## 第 4 章 项目建设方案

### 4.1 项目整体布局

#### 4.1.1 规划布局

##### 1、项目选址

中国轻纺城国际物流仓储中心工程地块位于绍兴县柯北。西侧为双渎路，隔双渎路为蝶庄住宅小区，东临瓜渚湖东直江，与中国轻纺城国际物流中心隔东直江相望，直线距离仅 300 米，南至裕民路，可斜向望见万达广场，北至钱陶公路。基地规划总用地面积 77942 平方米，建设用地面积 77015 平方米，整体地块呈矩形，场地平整。地块北侧钱陶公路为城市主要干道，周边配套完善，交通便利。

##### 2、设计构思

###### (1) 设计指导思想

仓储与配送作为产销沟通桥梁，其合理化设计至关重要，一个功能和布局设计合理的仓储配送，可提高效率、降低企业物流作业与管理成本，还可减少环境污染，提高整个社会的物资流通效率和资源使用效能，建立现代化的仓储配送型物流中心是社会发展的必然趋势。因此，设计一个新的仓储物流园区首要的原则是高效，实现建筑的人、车、货合理化使用；其次是人性化，拥有完善的配套设施；再次是可持续，满足节能环保的要求，最后是时代性，具有鲜明的时代特点，体现当代城市发展和技术文明的特征。在此前提下，我们进行了设计任务的分析。

## （2）方案构思

①最大化挖掘地块价值：在基地范围内，本次设计任务中主要建筑功能包括仓储、办公、配套设施等内容。考虑到业主的投资回报，最大化挖掘地块价值，从三方面进行物流园区的多样化经营：一是仓库以公共仓库与单元化出租型仓库的复合形式设计；二是高层办公楼在满足园区办公人员需求前提下，出让给各类小型企业，并开辟出若干层做为酒店式公寓，形成一个高层综合体，同时可以提升在钱陶公路的城市形象；三是沿双渎路布置配套用房，一方面满足自身的配套需求，另一方面为日后商业价值利用留有空间。

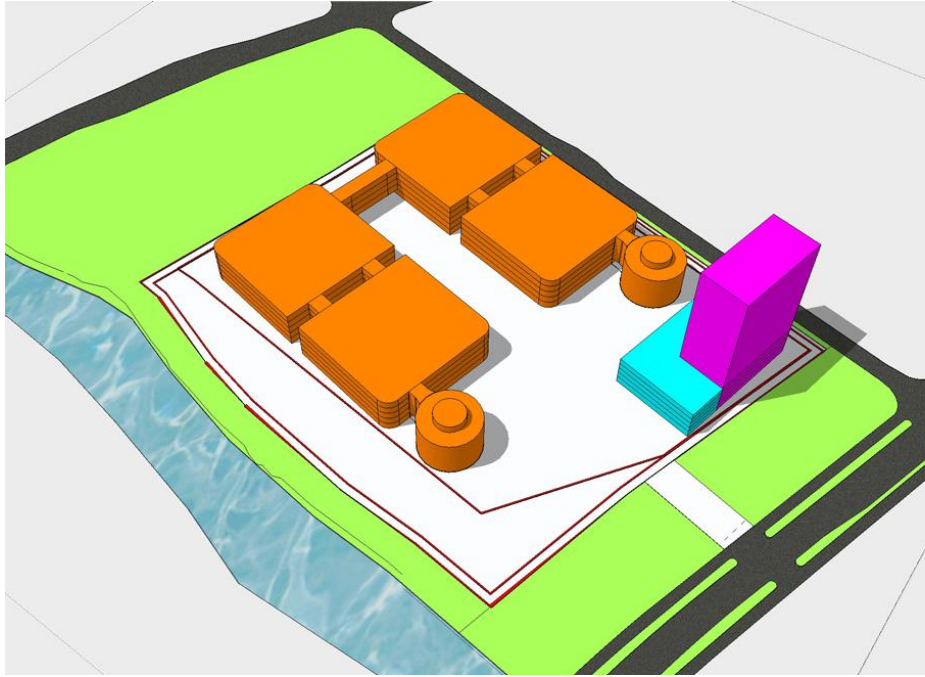
②“如丝如绵，环环相扣”的造型设计，充分体现物流的高效流畅：

建筑立面造型“如绵如丝，环环相扣”立意，充分体现物流的高效流畅。以布匹的柔软作为表达的精髓，而“编织”肌理覆盖的螺旋坡道则是视觉重点，有利于形成别具一格的地标式建筑。地块内高层建筑以扭动的丝带为理念，辅以干净的横线条风格，通过比例、尺度、细节的推敲使大楼具有一定的自我品质，承载本区龙头作用。配套建筑则延续坡道“编织”肌理，以融入于整体，统一于整体为主要思路。

## ③方案比较

基于以上思考，我们做了多层仓库，高层与配套设施相结合的多思路。

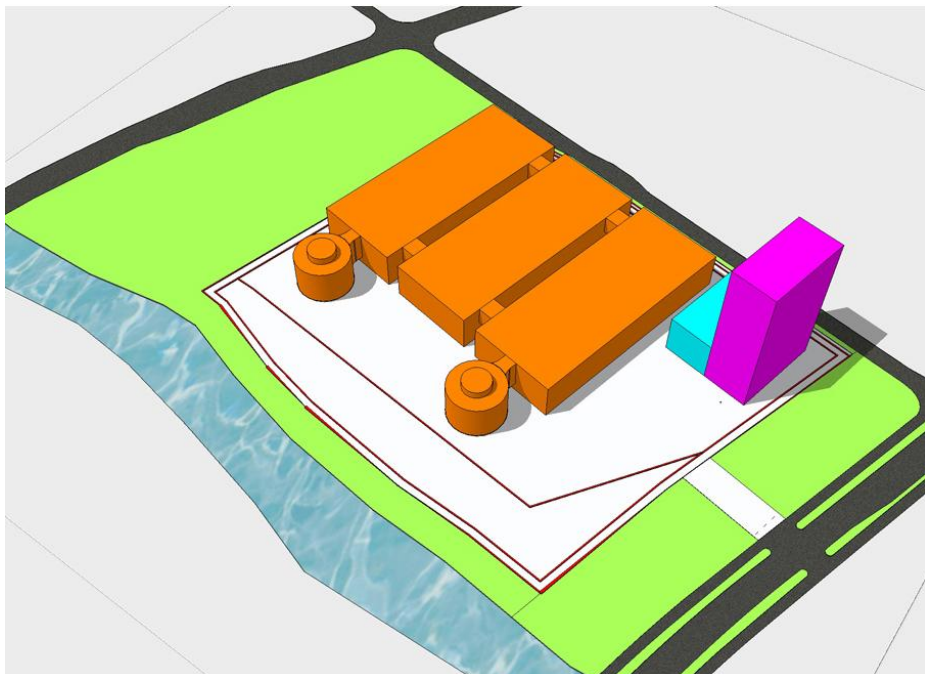
方案一：



方案一

缺点：物流园区主入口形象差；西面仓库沿街形象差；仓库利用率不高；配套设施利用率低。

方案二：



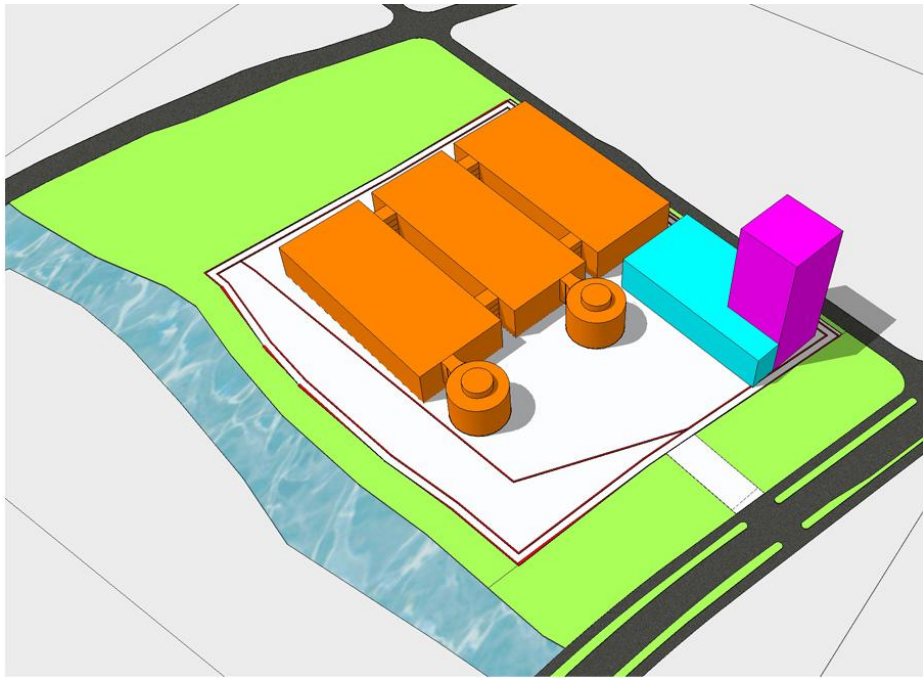
方案二

优点：仓库东侧有大广场，便于货物集散；仓库利用率较高。

缺点：物流园区主入口形象差；西面仓库沿街形象差；配套设施

利用率低。

方案三：

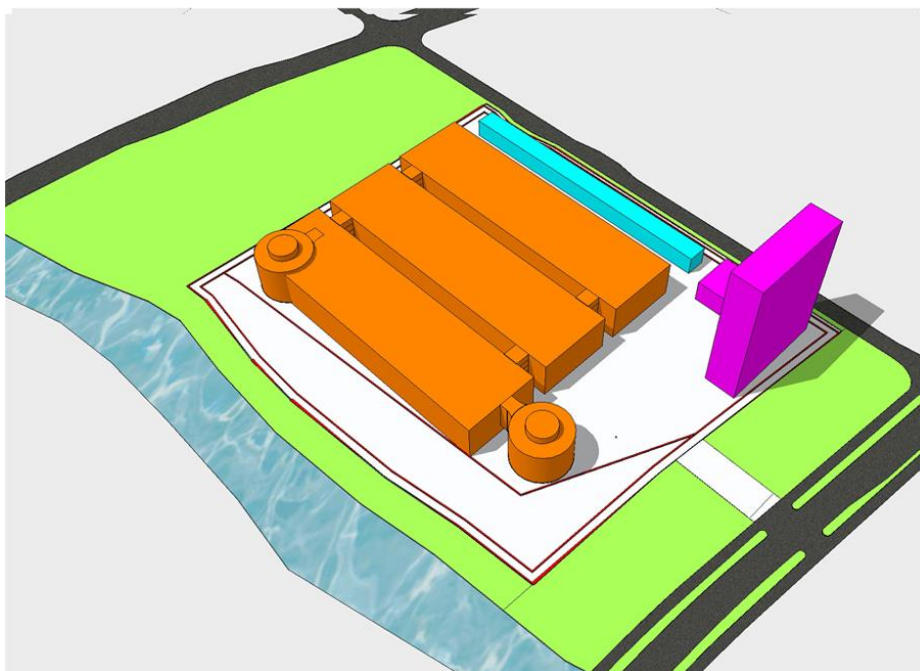


方案三

优点：点楼形象较佳；配套设施沿街利用率较高；

缺点：西面仓库沿街形象差；仓库利用率不高；

方案四：



方案四

优点：仓库分三块布置，均好性强，库房利用率与设备利用率均较高；高层板楼布置，利用率高，形象较佳；配套用房利用率高，沿双渎路形象好；园区主入口形象好。

综上所述，方案四为最佳方案，我们选择了这个方向作为设计深化方向。

## 2、功能布局

总平面构思中充分考虑基地现状，力度整合周边地段，促进整个区域档次的提升，从经济、城市景观、空间、人文环境与多方位引导整个地段的建设。总体布局上要既有利于建筑集约化布置，同时也为高效组织交通，以及和城市空间的融合奠定了基础。

本地块作为柯桥轻纺城市场商业圈的物流配套，总体布局呼应在建设周边大环境。结合规划设计构思和基地现状，方案最终形成板式高层北置，与西侧配套设施环抱多层仓库的整体空间结构。物流园区主要出入口设置在北面钱陶公路，而次入口则设置于西面双渎路。西北角布置 22 层办公楼，其南侧靠双渎路布置 2 幢 5 层配套用房，场地中间布置 3 幢 5 层仓库，另外，现场场地内东侧有一条高压线对其要进行的退让，结合江边绿地布置货物集散场和停车场，以方便大车换装和小批量货物进出。

### 4.1.2 内外交通

基地周边城市道路系统完善，路况较好，其中钱陶公路为城市交通性干道，交通流量较大，双渎路相对来论，交通流量不大。总平面设计中，基地北面作为物流园区主要出入口，承担货车进出功能，便

于物流快速运转。而西侧双渎路设置次入口则既是园区两个出入口的需要，又满足消防要求。北面及西面园区主次入口兼做人流主次出入口。园区中间仓库四周有消防车道环通。仓库底层为公共仓库，可以由北面两个入口直接驶入装卸货使用。在仓库的东北、东南各设置一环形机动车坡道，汽车通过坡道可以到达建筑每一层。高层办公楼设置在基地的西北角，主楼高 22 层，主要出入口分别设置在高层的东西两侧，内外人流分开，便于管理，在高层办公楼北面设置消防登高带以满足消防登高要求，地下室坡道入口设置在高层的北侧。在基地西侧沿街设置配套设施及其出入口。

货车停车以地面停车为主，设有停车位 215 个。在仓库东、南、西三面设置生态停车场，方便货车停用。

普通机动车停车以地下停车为主，地面停车为辅。在西侧双渎路设置两个地下车库出入口，设地下停车位 292 个，另有地面临时停车位 25 个，供出租办公楼的人员使用。非机动车主要布置在地面。各停车系统在不影响主体建筑形象的前提下，力求最便捷的使用效率。

#### 4.1.3 绿地景观

整个基地以硬质铺装为主，地块北面退让 50 米绿化带作为园区与道路的过渡空间，进入园区后再退让 50 米作为物流园入口广场。地块东面退让 20 米公共绿化带，使整个园区呈现被绿化公园包围之势，园区内部东面退让 40 米场地，以便于装卸货与停车。仓库南侧西侧均退让 20 米以上作为停车及交通场地；地块西侧以绿植、桌椅雕塑等小品，结合现代前卫地面铺装，塑造有情趣的商业沿街景观；

内部廊道则以沥青及硬质铺装为主，解决消防等功能需求。

## 4.2 建筑设计

### 4.2.1 建筑单体

#### 一、仓库设计

针对每个仓库单元 150~500 平方米的要求，我们对仓库单元的面宽、进深作了深入的比较分析，发现过大的进深不但由于面窄而不利储存，同时又引起内部二次运输问题，所以选择适当的仓库单元进深是仓库适用，高效的根本所在。基地内部交通的组织关键在于仓储单元的组织。在枝状线型模式和环状线型模式的选择中，显然环状线型的内部交通首尾相连，前后呼应，更高效、快捷地组织了交通。有效地克服了枝状交通尽端回车的致命缺陷。垂直交通选择了两个螺旋坡道达到各层。

主体为五层的仓储工程布置在地块的中间，沿钱陶公路设置主要出入口并退让出主要广场，沿双渎路设置次入口。在场地内设计了两个螺旋坡道，为汽车到达每层提供方便。鉴于现代专业仓储功能布局的特殊要求，方案将整个五层仓储区分为三个建筑单体。每个建筑均通过外廊连接。汽车可通过坡道、外廊到达每一间仓库。而消防疏散又各自独立。库区内设置 10.8m 宽的三车道，以保证行车和用户装卸货物。每个仓库单元面积控制在 150~500 平方米，既使用高效又和建筑柱网完美结合在一起。A 栋底层设置公共卫生间，管理用房等；B 栋底层设置开关站，高低压配电房；C 栋底层设置消防控制室、水



池及泵房。在 A、B、C 栋共布置货梯八台。货车停车位主要设置在地块东部与北部，西南两侧布置少量的车位。总之整个仓储区布局充分体现资源共享、信息互通、交通便捷、配套完善的现代专业仓储特征。

## 二、办公楼标准层设计

高层建筑标准层的平面设计在高层建筑设计中是至关重要的，它是高层建筑的核心，从某种意义上来说，标准层构成的优劣在一定意义上反映了高层建筑整体的优劣。影响高层建筑标准层设计的重要因素有：使用功能、结构设计、经济约束、安全因素、外部造型。该方案从以上五个因素中做了优化组合，很好的解决了各种矛盾，诠释上述内涵，达到标准层设计的各个目标。

1、使用功能：板式布局，便于灵活布置各类功能，本设计可作为大空间办公，小空间办公等多种功能复合。

2、结构设计：柱网统一，节省造价，也是地下室停车的经济柱网。

3、全明设计：所有功能房间都可以自然采光通风，节省使用成本，同时增加使用功能的舒适度，有利于健康和节约能源，同时心理感觉好，每层都有不同的风景。

4、窗户设计：横条窗设计，增加办公空间的趣味性和景观视野。

5、交通设计：交通便捷合理，尺度适宜，疏散顺畅。楼电梯、卫生间位置合理。

办公高层主体为 22 层，建筑标准层层高 3.7 米，考虑在二次装修完成后仍有比较舒适的高度。

### 三、配套设施设计

配套设施分为两部分，充分挖掘利用了本地块的价值；共5层。一层至四层均为大空间，灵活使用，并且考虑了可以预留作为宾馆等辅助功能发展用。

### 四、地下车库设计

地下车库出入口设计在高层建筑北面和配套建筑的南侧，口开向双渎路，有利于办公车辆的出入，又不会与园区内部车流相互干扰。地下车库满足停车的同时，解决设备用房，考虑部分储藏空间。

#### 4.2.2 造型设计

根据柯桥新城及本地块的城市设计要求，建筑风格应为简洁明快的现代风格，建筑体量与周边环境相协调，并充分考虑沿钱陶公路侧立面效果。仓库项目建设面积规模较大，采用多层的建设方案必定形成大体量的水平构图建筑，而其垂直交通的螺旋坡道将成为点缀式的构图，形成强烈对比。仓库立面以布匹的柔软作为表达的精髓，而“编织”肌理覆盖的螺旋坡道则是视觉重点，有利于形成别具一格的地标式建筑。地块内高层建筑以扭动的丝带为理念，辅以干净的横线条风格，通过比例、尺度、细节的推敲使大楼具有一定的自我品质，承载本区龙头作用。配套建筑则延续坡道“编织”肌理，以融入于整体，统一于整体为主要思路。

#### 4.2.3 节能设计

生态建筑从本质上要求充分利用自然的采光和通风。因此，总体建筑布局中仓库建筑主要功能部分均以条式南北向布置为主。仓库建

筑平面进深小，结合内部车道布置，每个仓库均有良好的自然采光和通风。而内部车道则使用采光通风天井与机械通风相结合的方式进行通风。通过屋顶绿化、太阳能热水设施、采用新型材料等辅助措施，来完善项目的生态节能效果。同时每个仓库预留弱电接口，为以后有可能仓库升级做好准备。

## 4.3 结构设计

### 4.3.1 设计依据

1、本工程设计依据以下规范、规程：

- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001
- (2) 《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001
- (3) 《砌体结构设计规范》GB 50003-2002
- (4) 《混凝土结构设计规范》GB 50010-2001
- (5) 《建筑桩基技术规范》JGJ 94-94
- (6) 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002
- (7) 《建筑地基基础设计规范》DB 33/1001-2003
- (8) 《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001

2、自然条件

- (1) 基本风压：0.45KN/m<sup>2</sup>

基本雪压：0.45KN/m<sup>2</sup>

- (2) 抗震设防烈度：6度

设计基本地震加速度值：0.05g

(3) 结构安全等级：二级

(4) 抗震设防类别：丙类

#### 4.3.2 结构设计

##### 1、楼面活荷载取值

(1) 仓库楼面均布活荷载：15 kN/m<sup>2</sup>；

(2) 货车通道等效楼面活荷载：9 kN/m<sup>2</sup>

##### 2、基础设计

拟采用桩基础。

##### 3、建筑单体结构设计

结构形式均为框架结构，仓库楼面活荷载取 15kN/m<sup>2</sup>，汽车活荷载按汽车 10 级（总重力 100kN）考虑，A、B、C 三个分区与连接通道之间用抗震缝脱开，框架柱大小为 800×800~600×600，局部大跨度（最大处为 16.6m）处楼面梁采用后张有粘结预应力混凝土梁，其余框架主梁截面用 300×1000~300×800，次梁截面取 250×600~500，120mm 厚现浇楼屋面板（通行货车的楼屋面板板厚取 150mm）；货车车道下楼屋面板的设计计算采用梁板分算的方法，具体计算方法如下：楼板采用等效均布荷载法，次梁直接采用活动荷载影响线方法，框架梁采用折算荷载方法。

##### 4、材料

本工程砼强度等级为 C40~C30，钢筋采用 HPB235 级、HRB335 级、HRB400 级钢筋和 Φ s15.2 1860 级钢绞线。

填充墙材料：±0.000 以下墙体采用 MU10 混凝土实心砖，M7.5

水泥砂浆砌筑，±0.000 以上外墙采用砂加气混凝土砌块，M5 混合砂浆砌筑，内部分隔墙采用加气混凝土隔墙板。

#### 4.4 技术经济指标

技术经济指标如下：

总规划用地：77942 平方米

总建设用地：77015 平方米

总建筑面积：194795 平方米

地上建筑面积：184800 平方米

其中：仓库面积：149104 平方米（5 层）

高层面积：24096 平方米（22 层）

配套面积：11600 平方米（5 层）

地下建筑面积：9995 平方米

总占地面积：34600 平方米

建筑密度：44.9%

容积率：2.4

绿地率：5.0%

总停车位：507 个

货车停车位：215 个

普通停车位：292 个

地下室停车位：267 个

临时停车位：25 个

## 第5章 公用工程

### 5.1 给排水

#### 5.1.1 设计依据

- 《建筑给排水设计规范》GB50015-2003
- 《室外给水设计规范》GB50013-2006
- 《室外排水设计规范》GB50014-2006
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2006
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-97
- 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001(2005年版)
- 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

#### 5.1.2 给水设计

##### 1、水源

本工程给水由钱陶公路和双渎路上市政自来水管网双路供水，进水管管径分别为 DN200，在室外成环布置，满足室内外生活给水及室外消防给水的要求。

##### 2、用水量

用水对象	用水定额	规模	最大日用水量（吨）
办公	50 升/人·班	800 人	40
仓储	5 升/m <sup>2</sup> ·天	13000 m <sup>2</sup>	65
绿化及浇洒道路	1 升/m <sup>2</sup>	8000 m <sup>2</sup>	8
未预见用水量	按最高日用水量度 15%		14
合计			127

### 3、供水方式

生活给水竖向分为一个区，由市政自来水经无负压变频生活给水设备供水。无负压变频生活给水设备的型号为 NWG20-31-2 型，流量为 20 米<sup>3</sup>/时，扬程为 31 米。

#### 5.1.3 排水设计

1、每天最大污废水排放量为 90 吨。

2、室内采用污废水分流排放的原则，粪便污水经化粪池处理后，与废水一道排入钱陶公路市政污水管网。

3、雨水经有组织收集后，就近排入东直江。

#### 5.1.4 消防给水设计

##### 1、消防用水量

室内消火栓用水量为：15 升/秒 延续时间为 3 小时

室外消火栓用水量为：45 升/秒 延续时间为 3 小时

自动喷淋系统用水量为：52 升/秒 延续时间为 2 小时

##### 2、消防储水量

一层设有 480 吨的消防水池，屋顶设有 18 吨的消防水箱。

##### 3、室内消火栓系统

室内消火栓系统竖向分为一个区，在楼内成环布置，由一层消防泵房内消火栓泵供水。消火栓系统室外设有两座地上式消防接合器。

室内消火栓布置间距不大于 30 米，同层任何部位均有两股消火栓充实水柱到达。

##### 4、自动喷淋灭火系统

按规范要求，各楼层均设置自动喷淋灭火系统，按仓库危险Ⅱ级布置喷头。喷水强度为  $10\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积为  $200\text{m}^2$ 。自动喷淋系统竖向分为一个区，每组湿式报警阀控制喷头数不超过 800 只，每个楼层，每个防火分区均设置水流指示器，其信号均在消防中心显示。自动喷淋系统竖向分为一个区，由一层消防泵房内喷淋泵供水。自动喷淋系统室外设有四座地上式消防接合器。

### 5、室外消火栓系统

室外消火栓由市政给水管网双路供水，单独设置消防水表计量。若沿街有市政消火栓，可减少室外消火栓的设置数量。地块东侧天然河流可作为消防备用水源。

6、楼层按规范要求以工业建筑中危险级配置恰当数量的磷酸铵盐干粉灭火器，屋顶停车场还设有推车式磷酸铵盐干粉灭火器。

## 5.2 电气

### 5.2.1 设计范围

- 1、电气照明设计；
- 2、10kV 变电所设计；
- 3、消防报警及联动控制系统设计；
- 4、所有动力用电设备的供电设计；
- 5、防雷接地系统设计；

本工程电信、保安监控等智能化系统设计由弱电专业部门单独设计，不列入本设计范围，但本设计予以配合预留电源。



## 5.2.2 设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》GBJ16—87（2001年版）
- 2、《低压配电设计规范》GB50054—95
- 3、《10kV及以下变电所设计规范》GB50053—94
- 4、《建筑照明设计标准》GB50034—2004
- 5、《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92
- 6、《建筑物防雷设计规范》GB50057—94（2000年版）
- 7、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—98
- 8、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-97
- 9、《商业仓库设计规范》SBJ01-88
- 10、其他专业提供的条件和建设单位的要求

## 5.2.3 供电设计

### 1、负荷等级

所有消防用电设备及应急诱导照明为二级负荷。其余用电负荷为三级负荷，由变电所单回路供电。

### 2、供电电源及电压

一层设置 10kV 变电所一座，由市区 10kV 电网引二回路电源进入高压配电房，楼内所有用电设备，均由该变电所提供的 380/220V 电源供电。

### 3、供电系统

二路不同电源进入变电所，所内设置二台变压器，低压侧采用单母线分段供电，并互相联络，对于二级负荷，在二个变压器的低压侧

各引一回路，在末端配电箱自动切换。

#### 4、变电所负荷计算

仓库按  $5W/m^2$  计算，同时系数取 0.7，场外 50kW，补偿后功率因数达到 0.9。

$$(130000 \times 0.005 \times 0.7 + 50) \div 0.9 = 561kVA$$

选择 400kVA 变压器二台

变压器负荷率： $561 \div 800 = 70.1\%$

#### 5、功率因数补偿方式

在变电所的低压母线侧用无功电容补偿柜进行集中补偿，补偿后达到 0.9 以上。

### 5.2.4 照明设计

1、办公室、管理用房均以 T5 型日光灯为主照明，仓库以节能灯为主照明。

2、从变电所至各层总配电箱的主干电缆，采用在电缆井内用桥架保护敷设，每层总配电箱至各分配电箱采用桥架或穿钢管保护暗敷的方式，分配电箱至各用电点，采用穿 KBG 管保护，沿墙内式吊顶内暗敷的方式。

### 5.2.5 防雷与接地

#### 1、防雷

本工程按二级防雷建筑物设计，并作防雷电波侵入和直击雷的设计，具体设计按有关规范要求设置。

## 2、接地

楼内所有电气设备接地型式均采用 TN—S 制式，即所有用电设备的金属外壳与保护线（PE 线）相连，在电源进户处设置总等电位联结。

### 5.2.6 消防电气设计

根据《火灾自动报警系统设计规范》，本工程属一级防火对象，在电气设计中采用以下消防措施：

- 1、消防负荷用电采用双回路供电；
- 2、设消防控制中心，并按规范要求设计集中火灾报警控制系统；
- 3、设火灾应急播及消防通讯系统；
- 4、设事故应急照明及疏散指示灯；
- 5、为给排水及通风专业的消防设施提供可靠电源及控制方式；
- 6、与消防有关的所有线缆均采用耐火型。

### 5.2.7 人防设计

本工程按六级人防要求设计。

### 5.2.8 火灾自动报警及联动控制系统

1、本工程按消防规范要求设置总线制集中火灾报警及联动控制系统。

2、按一级火灾保护对象要求设置火灾自动报警信号源：包括不同地址编码烟、温感探测器及手动报警按钮；消防水专业提供的水流指示器，水力报警阀等。

3、火灾联动控制：火灾自动报警信号经消防控制中心确认后通

过联动控制器手动或联动控制有关消防设备。

## 5.2.9 其他弱电系统

### 1、概述

本工程智能化系统设计按智能建筑乙级标准设计，智能化建设的目标应做到“以人为本”，满足先进性、实用性、开放性、经济性、安全性、可靠性的要求。集应用计算机、网络与通讯、安防系统等技术于一身。

2、设计涉及的各个子系统，除专门规定外，均依照下列标准规范。

《智能建筑设计标准》GB/T50314-2000

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-94

《安全防范规范工程技术规范》GB50348-2004

《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》GB/T50311-2000

《商用建筑线缆标准》EIA/TIA-569

《电子计算机房设计规范》GB50174-93

《有线电视系统工程技术规范》GB50200-9

### 3、智能化系统

设置 PDS 智能化综合布线，楼宇管理自动化，通信自动化（CA）系统。

智能化各子系统功能及设计标准

#### 1) 电话及 PDS 智能化综合布线系统

设置电话总机房，电话总机房内设备由电信部门负责。

设置 PDS 综合布线系统，本工程选用“一般型”，主要传输语音、数据等信息。

## 2) 办公自动化系统

采用千兆以太网技术，实现千兆到楼层，百兆到桌面的带宽。

该系统包括：物业管理信息系统、办公管理系统、服务管理系统、智能卡管理系统以及共用信息库管理系统等。

## 3) 通信信息系统

本工程考虑设置联通、移动、小灵通等移动通信盲区覆盖系统。

## 4) 安全防范系统

### a) 保安监控系统

### b) 防盗及入侵报警系统

### c) 门禁系统、电子巡更系统

### d) 汽车库管理系统

## 5) 建筑设备监控系统

a) BA 系统主要对建筑物内各类设备的监控、控制、测量，从而提高设备利用率，节能能源、人力并确保安全运行。

b) 系统采用分散监控，集中管理的集散型控制系统。

## 5.3 暖通

### 5.3.1 设计依据

1、《采暖通风与空调气调节设计规范》GB50019-2003

2、《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95

- 3、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-97
- 4、《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005
- 5、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005
- 6、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002

### 5.3.2 设计范围

- 1、仓库及走廊的通风排烟设计；
- 2、卫生间的机械排气设计。
- 3、办公楼及走廊的通风排烟设计
- 4、商业配套设施的机械排气设计。

### 5.3.3 通风、消防防排烟系统

- 1、大楼仓库的局部走廊设计有通风排烟系统；
- 2、大楼仓库有外窗的采用自然排气及排烟，局部无外窗的仓库采用机械排气及排烟。
- 3、卫生间的通风换气扇的排风管上设置防火止回阀。
- 4、办公楼的局部走廊设计有通风排烟系统；

## 5.4 消防

### 5.4.1 建筑消防

- 1、设计依据及设计要求

《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

- 2、工程概况

本项目三部分，1）五层仓储（多层建筑），建筑面积 149104 平

方；2) 高层办公楼，面积 24096 平方；3) 五层配套用房（多层建筑），面积 11600 平方。地下建筑面积 9995 平方米，作为汽车停车库及本工程设备配套用房，并设有二个人防单元。

### 3、总平面设计

总平面消防通道四周环通，消防车道宽 9m。各单体之间消防间距大于 10m，同时设有消防车道穿越。高层建筑与多层建筑间距大于 13m，南面设有登高扑救场地。

### 4、建筑单体

方案将整个五层仓储区分为三个建筑单体。单体建筑均通过外廊连接。汽车可通过坡道、外廊到达每一间仓库。每个单体建筑占地面积小于 9600 平方米（设置自动灭火系统）。库区内设置 10.8m 宽的三车道。每间仓库单元面积控制在 150~500 平方米。

每栋建筑占地 9000 平方米，每层分为四个防火分区，每个防火分区面积小于 2400 平方米，每个防火分区内设有两个安全疏散口。汽车坡道自成一区。

## 5.4.2 给水设计

### 1、消防用水量

室内消火栓用水量为：10 升/秒 延续时间为 3 小时

室外消火栓用水量为：45 升/秒 延续时间为 3 小时

自动喷淋系统用水量为：52 升/秒 延续时间为 2 小时

### 2、消防储水量

一层设有 480 吨的消防水池，屋顶设有 18 吨的消防水箱。

### 3、室内消火栓系统

室内消火栓系统竖向分为一个区，在楼内成环布置，由一层消防泵房内消火栓泵供水。消火栓系统室外设有两座地上式消防接合器。

室内消火栓布置间距不大于 30m，同层任何部位均有两股消火栓充实水柱到达。

### 5、自动喷淋灭火系统

按规范要求，各楼层均设置自动喷淋灭火系统，按仓库危险 II 级布置喷头。喷水强度为 10L/min. m<sup>2</sup>，作用面积为 200 m<sup>2</sup>。自动喷淋系统竖向分为一个区，每组湿式报警阀控制喷头数不超过 800 只，每个楼层，每个防火分区均设置水流指示器，其信号均在消防中心显示。自动喷淋系统竖向分为一个区，由一层消防泵房内喷淋泵供水。自动喷淋系统室外设有四座地上式消防接合器。

### 5、室外消火栓系统

室外消火栓由市政给水管网双路供水，单独设置消防水表计量。若沿街有市政消火栓，可减少室外消火栓的设置数量。地块东侧天然河流可作为消防备用水源。

6、按规范以中危险级配置恰当数量的磷酸铵盐干粉灭火器。

#### 5.4.3 电气设计

根据《火灾自动报警系统设计规范》，本工程属一级防火对象，在电气设计中采用以下消防措施：

- 1、消防负荷用电采用双回路供电；
- 2、设消防控制中心，并按规范要求设计集中火灾报警控制系统；



- 3、设火灾应急播及消防通讯系统；
- 4、设事故应急照明及疏散指示灯；
- 5、为给排水及通风专业的消防设施提供可靠电源及控制方式；
- 6、与消防有关的所有线缆均采用耐火型。

#### 5.4.4 通风、消防防排烟系统

- 1、大楼仓库的局部走廊设计有通风排烟系统；
- 2、大楼仓库有外窗的采用自然排气及排烟，局部无外窗的仓库采用机械排气及排烟。
- 3、卫生间的通风换气扇的排风管上设置防火止回阀。
- 4、办公楼的局部走廊设计有通风排烟系统；

## 第6章 环保、卫生防疫及劳动保护

### 6.1 环境保护

#### 6.1.1 设计依据

- 1、环境空气质量标准（GB3096-1996）中二级标准
- 2、城市区域噪声环境质量标准（GB3096-1996）中二类标准
- 3、污水综合排放标准（GB8978-1996）中三级标准
- 4、大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中二级标准

#### 6.1.2 建筑设计环境保护措施

- 1、污水处理采用雨污分流制。
- 1、职工厨房的油烟气经处理后通过排油烟竖井至屋顶排放。
- 2、机房的水泵，在选型上考虑低噪声高效率的进口设备，水泵基础设减震垫，管道连接软接头，管道吊架采用减震吊架。
- 3、通风排烟管道弯管长边大于 500mm 时均加设导流叶片，以减少涡流声。
- 4、所有卫生间均设置机械排风装置，换气次数不小于 6 次/h。
- 5、室内采用污废水分流排放的原则，粪便污水经化粪池处理后，厨房废水经隔油池处理与废水一道排入云集路市政污水管网。

#### 6.1.3 施工和装修期间主要污染及其防治措施

##### 1. 大气污染防治措施

##### （1）车辆行驶扬尘防治

- ①在项目施工期间，对运输道路路面勤洒水，以减小施工车辆经

过时产生的扬尘对附近居民住宅带来的影响。

②谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密封措施，减少沿途抛洒，并及时清扫在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

③运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采取加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落，如需运输灰渣、水泥等，运输时应采取密闭式槽车，严禁沿途遗洒。

④运输车辆进出工地应低速或限速行驶，减少汽车行驶扬尘。

## (2) 施工工地、堆场扬尘防治

①根据主导风向和附近敏感的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地与混凝土搅拌场地应尽量远离环境保护目标；对易产生扬尘的材料实行库存或加盖篷布，不得露天堆放；对施工现场实行合理化管理，使砂料统一堆放，水泥应设散装水泥槽，并尽量减少搬运环节。

②加强施工工地监督管理，施工单位采取围挡、遮挡、挡板、设置防护网和禁止高空抛物等措施，建筑施工外脚手架一律密目网围护，以抑制施工过程中扬尘量，缩小施工扬尘扩散范围，严禁敞开式作业。

③开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走或者填埋，以防止堆放表面干燥而起尘；应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

④遇有4级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，要停止施工。

## 2. 废水污染防治措施

(1) 项目施工期产生的废水（包括施工废水和工人生活废水）不得随意直排。必须经污水处理装置处理达到绍兴县污水处理厂进水水质要求后经市政管网排入绍兴县污水处理厂处理。

(2) 为了对施工期施工废水进行处理，建设单位应尽可能的利用就近的已建生活设施。无条件的应建设临时厕所，化粪池等临时生活设施，施工期间厨房污水应经隔油池处理。同生活污水排入化粪池处理，达到绍兴县污水处理厂进水水质要求后经市政管网排入污水处理厂进行处理。

(3) 施工期间，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象；应将工地一切废物按指定地点堆放并及时组织清除，避免因暴雨径流而被冲走。为更好地收集施工期施工废水，应在工地四周建设截水沟，以避免施工废水直接外排。

## 3. 噪声污染防治措施

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严禁中午附近邻居休息时间进行高噪声设备的施工，夜间严禁进行高噪声施工作业，如果必须进行夜间连续施工，则应认真执行夜间施工地有关规定，施工单位要提出书面申请，经县级以上主管部门批复同意后，对周围居民出具告示，以得到附近居民的谅解和支持，并尽量缩短工期，对不同施工阶段，应按《建筑施工场界噪声限值》（GB2523—90）对施工场界进行噪声控制。

(2) 合理科学地布置施工现场，施工机械应尽可能放置于对场

界外造成影响最小的地点，在高噪声设备周围设置掩蔽物，对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，并在项目地块适当位置建立单面声屏障（即外墙），不得设置进出入口。

（3）降低人为噪声，降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪设备，以液压工具代替气压工具。可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件地方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维护、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭。

#### 4. 固体废弃物污染防治措施

项目建设施工期间将产生大量废土、砖石及各种建筑垃圾。建筑弃土、废渣应运至环卫、环保等相关部门制定的弃渣点堆置或回填低洼地带；建筑垃圾重的钢筋等可重复利用材料应尽量回收利用；施工人员生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

### 6.1.4 营运期主要污染及其防治措施

#### A、主要污染源

##### a、水污染源

本工程的污水主要来自生活废水和生活污水。

##### b、固废

本项目建成投入运营后所产生的固废主要为生活垃圾及废弃包装材料等。

### c、噪声污染源

本项目建成投入运营后所产生的噪声主要来自设备运行、水泵房、排风机房以及车辆进出产生的噪声。

### d、废气污染源

主要来自运输机械及动力机械等。

## B、环境污染防治措施

### 1、水污染治理措施

(1) 在生活水池内设水箱自洁消毒器，不仅对水体消毒，而且对水池本体有灭菌灭藻作用。有效的防止二次污染，保证水质。

(2) 采用变频调速泵装置供水，取消屋顶水箱，以消除屋顶水箱引起的二次污染。

(3) 生活水池和消防水池分开，使用生活供水系统和消防系统完全独立，以防生活用水被消防水污染。水池上部无污水管，周围无污水坑等污染源。水池、水箱间通风良好。

(4) 生活水池材质采用食品级不锈钢，并在人孔盖上加锁。水池通气管、溢流管口加防虫网罩。水池中水的停留时间不超过 2h。

(5) 给水管材采用塑料或衬塑材质，避免了管道锈蚀而污染水质。

(6) 室内污水管采用芯层的 UPVC 排水塑料管。排水立管增设了专用透气管，改善排水水力条件和卫生间的空气卫生条件。

(7) 室内所用排水地漏采用无水封地漏加存水弯的形式，存水弯水封高度不小于 50mm、以降低水面蒸发对水封的不利影响。

(8) 室外雨、污分流，污水经化粪池处理后再排入市政污水管道。

(9) 空调机凝结水排水和机房地漏排水设独立排水系统，排至地面散水或排水明沟，以防其它排水管道的有污染气体串入室内。

(10) 本工程生活污水经化粪池处理，处理后的废水与其他废水合并排入城市污水管网，经处理后的污水能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标注》三级标准要求。

## 2、固废治理措施

项目产生的生活垃圾及废弃材料按城市垃圾处理的规定方式分类投放至垃圾中转站（或转运车），进行集中处理。

## 3、噪声治理措施

设计中选用的设备均为低噪声型。

(1) 给排水供水设备选用高效、低噪音设备，减少能耗并控制噪音，即利于环保又利于节能。所有水泵均选用低转速低噪音的产品，水泵基础采用减震基础，泵房内均采用弹性减震吊支架。

(2) 冷却塔采用超低噪声型。对周围环境的影响减少到最低程度。所有通风设备均采用低噪声型，送排风机均设减震垫或减震吊梁，风管与设备相连接处均设软接头，所有风机出口均设有消声器或消声箱。

## 3、废气控制措施

严格控制运输机械及动力机械的废气排放，使其烟气排放符合国家标准，并考虑布置绿化带，以减轻废气危害，净化空气。

### 6.1.5 水土保持

1、引起水土流失与水源污染发生在施工期主要有两个方面：一是基础开挖占用堆压土地；二是填方所需的远距离取土，开挖和运输进程中的水土流失。

#### 2、措施

施工期间要求尽量做到挖填同步，及时对场地平整、复原和植被保护，运输时应避免扬尘和洒落。

水土保持各项措施要与主体工程同步进行。

### 6.2 劳动安全卫生

#### (1) 给水卫生

生活用水为城市自来水，水质符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-85。

#### (2) 防噪声

挖土机械露天布置，施工场地空旷，噪声对施工人员影响不大。

#### (3) 防意外伤害

为了防止机械伤害事故发生，设备的传动部件设置必要的安全防护网、罩，地沟、水井设置盖板；有危险的吊装口、安装孔等处设安全围栏。排水管道预留井设有盖板，以防行人跌落等。

#### (4) 防电伤

为了防止电气设备对人造成危害，所有电气设备均应设置接地保护装置。



总之，遵照“安全第一，预防为主”的方针，从“治本”的指导思想出发，对存在的不安全因素采取了有效的防范措施，可以预见，本工程在建设期能够符合劳动安全卫生要求，保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

## 第7章 节 能

### 7.1 设计依据

- (1) 《公共建筑节能设计标准》 (GB50189-2005)
- (2) 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2006)
- (3) 《绿色建筑技术导则》(建科[2005]199号)
- (4) 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》(JCJ134-2001)
- (5) 《浙江省标准公共建筑节能设计标准》
- (6) 《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》(JCJ26-95)
- (7) 《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2003)
- (8) 《外墙外保温工程技术规程》(JGJ144-2004)
- (9) 《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》(GB50364-2005)
- (10) 《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93)
- (11) 《建筑照明设计标准》(GB50034-2004)
- (12) 《建筑采光设计标准》(GB/T 50033-2001)
- (13) 《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92)

### 7.2 能耗估算

1、项目日最大用水量为 127 吨，年(360 天)最大用水量为 45720 吨。

2、用电量：项目估算装机容量为 561kVA，日用电 12 小时，年(360 天)用电量为：242 万度。

### 3、折标煤

水： $4.5720 \text{ 万吨} \times 0.857 = 3.92 \text{ 吨}$ 。

电： $242 \text{ 万度} \times 1.229 = 297.42 \text{ 吨（当量）}$ 。

项目合计年消耗标煤 301.34 吨（当量）。

## 7.3 节能措施

本工程位于浙江省绍兴县，所处的建筑气候分区为夏热冬冷地区。项目建设应与绍兴县总体规划环境相符，以绿色节能建筑为设计目标，项目节能设计须符合国家及浙江省公共建筑节能设计规范、标准和节能要求。

### 7.3.1 建筑节能

（1）根据项目建设初步方案，建筑总平面布局较好考虑了南北朝向和地方风向，有利用项目总体节约能源；

（2）绍兴属于夏热冬冷地区，建筑设计要严格执行《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2005），体型系数、传热系数窗墙比等参数不应超过相关节能要求，屋面应宜采用传热系数  $k$  小于 0.7 的建筑材料，外墙建筑材料的  $k$  值不宜大于 1.0；外墙围护材料应选新型、质轻、保温隔热性能好的保温材料；

（3）外立面不大量使用玻璃幕墙，在东西向尽量减少开窗面积，建筑外墙门窗宜采用保温中空玻璃，各朝向窗墙面积比不应大于 0.7；

（4）外窗气密性不应低于《建筑外窗气密性能分级及其检测方法》（GB 7107）的 4 级；

(5) 充分考虑外遮阳等被动节能技术，建筑设计充分利用自然采光和自然通风。

### 7.3.2 设备节能

(1) 在符合规划和安全要求前提下，变配电设备应尽量靠近负荷中心，合理设计电缆覆盖半径和导体材料，减小中途电能损失，尽量选用高效低耗的环氧树脂干式变压器及其他设施；

(2) 照明灯具选用节能型日光灯和高效卤化物灯为主，照度标准严格以《建筑照明设计标准》为基准；

(3) 空调系统设备均应采用节能节水型产品，选用高性能系数的冷冻机，冷冻水泵可施行灵活的台数调节和变速调节

(4) 项目宜建立空调智能控制系统，促使空调系统始终保持在最有工作状态，从而减小能耗；

(5) 选用国家部委推荐的节能管材，空调系统供回水管和送风管均应设置保温装置。

### 7.3.3 电气

根据负荷分布情况，综合考虑投资和年运行费用，对各区负荷进行合理分配，选取容量与电力负荷相适应的变压器，使其工作在高效区内。选择 SCB10 型高效低能耗节能型变压器。

合理设计供配电系统。变电所尽量靠近负荷中心，以缩短配电半径，减少线路损失。按年综合运行费用最小原则确定单位面积经济电流密度，按经济电流密度合理选择导线截面。

提高功率因数减少电能损耗，分散与集中补偿相结合，对距供电

点较远且无功功率较大的采用就地补偿，其它均在变电所内集中补偿。

选用高效率电动机，减少电动机的各部分损耗，提高电动机的效率。

照明设备节能方法如下：

- a、选用节能高效光源及灯具。
- b、室外照明为防止白天亮灯，采用光电控制器，以利节电。

选用成熟、有效、可靠的节电型低压电器。

#### 7.3.4 通风

通风系统采用低噪声可变风量风机箱，其他所有排风（烟）风机，送风机均采用双速型，平时低能耗运行，达到节能目的。

#### 7.3.5 节约用水

（1）建筑物给水进户管设水表计量，各用水部门均采用分表计量收费，大用水部位（如冷却补水、空调集中补水等）分装水表，以节约用水，对空调用冷却水等水资源尽量循环使用，尽可能减少排放。

（2）水池和水箱溢流水位均设报警装置，防止进水阀门故障时，水池和水箱长时间溢流排水。消防水池设水箱自洁消毒器，定期对水池除藻消毒，避免整池换水造成的浪费。消防水池水箱与冷却塔补水水池共用，夏季形成活水，控制水质恶化。

（3）给水泵、消防泵、喷淋泵均采用先进节能设备，安装变频器，耗电量比一般产品相对节能。地下室给水箱、屋顶水箱均采用先进水位监控装置，高水位时均向消防控制室报警，避免水量不必要的

浪费。

(4) 选用国家相关部委推荐节水型卫生器具及配水件。公共卫生间采用感应式水嘴和感应式小便冲洗阀。

(5) 充分利用雨水资源，绿化、道路清洗及其他冲洗用水均宜采用二级处理水，项目可通过设置雨水收集循环系统，提高循环利用率，以节约用水。

(6) 给水系统采用竖向分区方式控制最不利处用水器具处的静水压不超过 0.45MPa。入户管水压大于 0.34MPa 者设减压阀。

(7) 雨水利用：室外铺砌地面采用透水砖，室外绿地低于道路 10cm。雨水通过透水路面和绿地回渗地下，补充地下水量。

#### 7.4 能源利用初步评价

项目建筑主要为仓储和办公用房，与其他大型公共建筑相比，单位建筑能耗一般相对较低，对绍兴县节能降耗形势造成的压力较小。项目建设应严格执行相关建筑节能设计标准，通过暖通工程、照明工程等多个方面贯彻执行节能措施，进一步降低总能耗，提高建筑能效水平。

## 第 8 章 项目组织实施及管理

### 8.1 项目组织

项目实施过程中，籍政府推动、营造环境、加快建设，避免以往出现的基础配套设施建设滞后于具体项目建设的弊端。在项目实施过程中须严格遵守基本建设的程序，建立与项目建设管理相匹配的专门机构聘请专业人才经营。通过公开招标方式确定项目承建商，进行专业化、规范化项目管理。在项目建设过程中将实行全过程监理，并做好工程的协调、管理和监控工作，使本项目投资省、质量优、按期完工，尽快发挥项目的社会效益。

### 8.2 管理措施

1、成立领导小组，分工明确，落实专门人员负责。要深化责任意识，切实履行管理职能，理顺管理体制，落实工作责任，规范协作机制，形成齐抓共管的良好格局，并将阶段性集中整治和长效管理相结合。

2、引入市场竞争机制，实行公开招标，择优确定施工队伍，签订工程建设承包合同，确保按时按质按量完成。

3、建立健全财务制度，保证建设资金封闭运作，做到专款专用，节约资金，发挥最大投资效益。

4、优化设计，科学施工，强化工程质量监督，实行项目建设监理制度，建立工程质量“三级”保障体系，严格按施工规范标准施工，

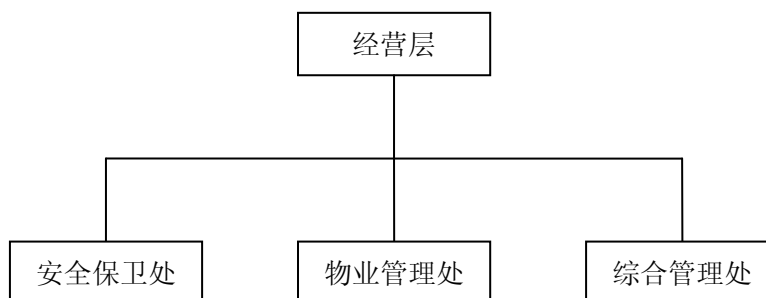
确保工程质量。

5、广播、电视、电力、电信、给排水等部门紧密合作，同时动工，同时完工，避免重复投资。

6 项目建成后，要对中国轻纺城配套服务市场做好管理工作，加强经营环境和经营秩序，落实人员加强管理，进一步规范配套服务行业的经营。

### 8.3 组织机构及人员定额

本项目建成后不单独另设管理机构，由绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司负责经营管理，其组织架构如下：



本项目正式营运需新增管理人员等 20 人，门卫、保安、保洁人员 30 人。



## 第9章 项目实施进度计划

### 9.1 项目建设期

项目建设时期是指从正式确定建设项目到项目正常运营使用这段时间，这一时期包括项目实施准备、勘察设计和设备采购、施工准备、工程施工直到竣工验收和交付使用等各个工作阶段。各阶段的各项投资活动和各个工作环节，有些是相互影响，前后紧密衔接的；也有些是同时开展、相互交叉进行的。

项目实施进度计划需要将项目实施时期各个阶段的各个工作环节进行统一规划、综合平衡，作出合理而又切实可行的安排，从而做到目标明确，预先准备，促使项目有条不紊进行。

### 9.2 进度安排

本项目工期总共安排 31 个月，即自 2013 年 6 月开始项目报批，11 月开始动工，2014 年 7 月开始招商和销售准备工作，至 2015 年 12 月工程竣工，2016 年初投入使用。共分四个阶段进行建设。

**第一阶段：建设前期。**完成初步可行性研究、项目建议书及审批、可行性研究及审批、组织筹建机构、初步设计、施工图设计以及场地三通一平、监理招投标、施工招投标、签订合同等建设准备工作。

**第二阶段：桩基及基础施工、结构工程施工。**完成全部建筑的土建基础及主体工程施工，并通过分部分项工程验收。第二阶段开始时即可以进行招商工作。

第三阶段：室内外装修、工程竣工验收。完成全部室内室外装饰工程和道路、管线绿化等工程，工程竣工验收，并招聘有关员工、组织培训。

第四阶段：员工培训及运营准备。招商工作完成，并完成员工培训，企业入驻。

中国轻纺城国际物流仓储中心工程建设进度计划，详见表 9.1。本报告列出的项目实施进度计划见表，供建设单位参考。项目具体实施进度由建设单位根据项目前期工作进度和资金到位的实际情况确定。

表 9-1 项目实施进度计划表

序号	工作期限 工作内容	2013							2014					2015					2016			
		6	7	8	9	10	11	12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1	2
1	可研与立项，规划审批	■																				
2	初步设计编审		■																			
3	施工图设计			■																		
4	工程招标投标				■																	
5	开工准备					■																
6	基础工程						■															
7	结构主体施工							■														
8	室内外装饰工程施工																	■				
9	场外工程绿化及竣工验收																			■		
10	销售、招商、员工培训																				■	
11	投入使用																				■	

## 第 10 章 投资估算与资金筹措

### 10.1 编制说明

- (1) 本估算按本报告确定的建设方案的要求进行编制；
- (2) 估算内容主要包括工程建设费、工程建设其它费用和预备费用等。

### 10.2 编制依据

- (1) 《浙江省建筑工程预算定额》(2003)；
- (2) 《浙江省建筑安装工程费用定额》(2003)；
- (3) 《全国统一安装工程预算定额浙江省单位估价表》(2003)；
- (4) 《全国统一安装工程预算定额浙江省常用主材(设备)组价手册》(2003)；
- (5) 绍兴市现行的有关建材、设备的价格信息；
- (6) 类似工程造价指标资料；
- (7) 专用设备按照国内目前市场价格估算；
- (8) 《浙江省工程建设其他费用定额》(2003)。
- (9) 《中国轻纺城国际物流仓储中心方案设计》；
- (10) 技术经济指标

总规划用地：77942 平方米

总建设用地：77015 平方米

总建筑面积：194795 平方米

地上建筑面积：184800 平方米

其中：仓库面积：149104 平方米（5 层）

高层面积：24096 平方米（22 层）

配套面积：11600 平方米（5 层）

地下建筑面积：9995 平方米

总占地面积：34600 平方米

建筑密度：44.9%

容积率：2.4

绿地率：5.0%

总停车位：507 个

货车停车位：215 个

普通停车位：292 个

地下室停车位：267 个

临时停车位：25 个

### 10.3 固定资产投资总额

本项目估算固定资产投资总额为 68000 万元，详见下表。

表 10-1 建设工程投资估算

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元） 或费率	投资额（万元）				合计 （万元）	总投资 （%）
					建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用		
一	<b>建筑安装工程费用</b>		<b>194795</b>	<b>2175.63</b>	<b>34311.15</b>	<b>7039.05</b>	<b>1030.00</b>	<b>0.00</b>	<b>42380.20</b>	<b>62.32</b>
1	地下室	平米	9995.00		5270.10	299.85	0.00	0.00	5569.95	
1-1	建筑工程	平米	9995.00	4400.00	4397.80				4397.80	
1-2	安装工程	平米	9995.00	300.00		299.85			299.85	
1-3	基坑围护	米	671.00	13000.00	872.30				872.30	
2	办公楼	平米	24096.00		6024.00	1807.20	0.00	0.00	7831.20	
2-1	建筑工程	平米	24096.00	2500.00	6024.00				6024.00	
2-2	安装工程	平米	24096.00	750.00		1807.20			1807.20	
3	仓库	平米	149104.00		19383.52	3727.60	0.00	0.00	23111.12	
3-1	建筑工程	平米	149104.00	1300.00	19383.52				19383.52	
3-2	安装工程	平米	149104.00	250.00		3727.60			3727.60	
3-3	地下围护	米	0.00	12000.00	0.00				0.00	
4	配套用房	平米	11600.00		2088.00	742.40	0.00	0.00	2830.40	
4-1	建筑工程	平米	11600.00	1800.00	2088.00				2088.00	
4-2	安装工程	平米	11600.00	640.00		742.40			742.40	
5	场外工程	万元			1545.53	260.00	0.00	0.00	1805.53	

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元） 或费率	投资额（万元）				合计 （万元）	总投资 （%）
					建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用		
5-4	场地平整	平米	77942.00	30.00	233.83				233.83	
5-5	道路、铺装及停车场等	平米	39645.00	300.00	1189.35				1189.35	
5-6	围墙	米	750.00	800.00	60.00				60.00	
5-7	管线路灯	米	0.00	0.00	0.00	260.00			260.00	
5-8	绿化景观	平米	3897.00	160.00	62.35				62.35	
6	智能化工程					202.00			202.00	
7	配电房设施	平米	0.00	0.00			280.00	0.00	280.00	
8	电梯	台	15.00	500000.00			750.00		750.00	
二	<b>工程建设其他费用</b>	<b>万元</b>			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>23353.31</b>	<b>23353.31</b>	<b>34.34</b>
1	建设用地费	万元			0.00	0.00	0.00	20400.00	20400.00	
1-1	土地费用（含契税等）	万元						20400.00	20400.00	
2	建设管理费	万元			0.00	0.00	0.00	1282.93	1282.93	
2-1	建设单位管理费	万元	67453.90	0.00771				520.27	520.27	
2-2	建设管理其他费	万元	42380.20	0.00749				317.52	317.52	
2-3	施工工程监理费	万元	42380.20	0.01050				445.14	445.14	
3	勘察设计费	万元			0.00	0.00	0.00	1228.37	1228.37	
3-1	勘察费	平米	39370.73	2.64%				1039.39	1039.39	
3-2	设计费	平米	39370.73	0.48%				188.98	188.98	

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价（元） 或费率	投资额（万元）				合计 （万元）	总投资 （%）
					建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用		
4	环境影响评估费	万元	44089.07	0.01%				6.23	6.23	
5	场地准备及临时设施费	万元	39370.73	0.80%				314.97	314.97	
6	节能评估审查费	平米	44089	0.06%				26.34	26.34	
7	市政基础设施配套费用	万元	0		0.00	0.00	0.00	94.48	94.48	
7-1	白蚁防治费	平米	194798	2.00				38.96	38.96	
7-2	新型墙体专项资金	平米	194798	2.40				46.75	46.75	
7-3	散装水泥专项资金	平米	194798	0.45				8.77	8.77	
8	排污接入管网费	吨	380.00	1000.00				38.00	38.00	
9	可行性研究费	万元	44089.07	0.08%				33.08	33.08	
三	<b>预备费—基本预备费</b>	<b>万元</b>	<b>45333.51</b>	<b>5.00%</b>				<b>2266.49</b>	<b>2266.49</b>	<b>3.33</b>
四	<b>借款利息</b>	<b>万元</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
五	<b>项目估算总投资</b>	<b>万元</b>			<b>34311.15</b>	<b>7039.05</b>	<b>1030.00</b>	<b>25619.80</b>	<b>68000</b>	<b>100</b>



## 10.4 资金筹措

项目固定资产投资：68000 万元。

筹措方式：资金来源于公司自筹，其中，投资方绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司自筹 27000 万元，向母公司浙江中国轻纺城集团股份有限公司借款 41000 万元（不计息）。

## 第 11 章 经济效益分析

### 11.1 项目经济费用效益初步分析

#### 11.1.1 编制依据和基础数据

1、国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

2、本项目经济分析中所采用的数据、资料均由各专业人员提供。

3、本次经济分析仅对中国轻纺城国际物流仓储中心建设工程项目的经济效益进行分析。

4、建设规模

详见第 4 章“项目建设方案”。

5、项目实施进度

本项目工期总共安排 31 个月，即自 2013 年 6 月开始项目报批，11 月开始动工，至 2015 年 12 月工程竣工，2016 年初投入使用。

6、项目估算总投资 68000 万元，均为固定资产投资。其中，全部由公司自筹，其中，投资方绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司自筹 27000 万元，向母公司浙江中国轻纺城集团股份有限公司借款 41000 万元。借款由经营收入归还。

根据项目实际运作情况，本项目实施后流动资金可利用预收的租金、管理费用、代收的水电费用等，估算新增流动资金约为“0”万元。

7、营运收入估算基础数据

假设项目运行在投资内容全部完成后开始。项目资产分出售和出

租二部分，出售部分主要为高层建筑除第 1、2 二层（自用）以外的其余 20 层和西侧的配套用房全部；仓库全部出租，停车位中除公司自用 37 个外，其余承包收费经营。

营运收入主要由以下几部分组成：

（1）资产出售收入

①高层建筑出售

本项目用于出售的资产为高层建筑的 3—22 层，可出售面积约为 20930 m<sup>2</sup>，2016 年开始销售，三年售完，每年出售比例为 60%、35%、5%，单位均价为 8588 元/m<sup>2</sup>。

②配套用房出售

本项目基地西侧的配套用房用于出售，可出售面积约为 11600 m<sup>2</sup>，2016 年开始销售，三年售完，每年出售比例为 60%、35%、5%，单位均价为 7688 元/m<sup>2</sup>。

（2）仓储房租收入

本项目仓储用房全部用于出租，可出租面积 149104 m<sup>2</sup>，租金均价 300 元/m<sup>2</sup>·年，仓库平均出租率按 90%估算。

（3）车位承包经营收入

项目停车位中除公司自用 37 个外，其余承包收费经营，以 120 万元/年估算。

（4）物业管理收入

以出租面积 50 元/m<sup>2</sup>·年，出售面积 40 元/m<sup>2</sup>·年估算。

（5）公共场所广告位出租收入

公共场所广告位出租收入按每年 120 万元估算。

上述租金和承包收入次年均在上地年的基础上递增 5%。

#### 8、营业税金及附加

营业税以房产销售收入、车位承包经营、出售物业管理收入、出租物业管理收入、广告位出租收入总和为基数，税率取 5%；城乡建设维护税以营业税额为基数，取 5%；教育费附加以营业税额为基数，取 4%；水利基金以营业总收入为基数，取 0.06%。

#### 9、房产税

从价计征的按照房产原值一次减除 30%后余值 1.2%计缴。

#### 10、房屋租赁税

从租计征的，按租金收入的 12%计缴。

#### 11、土地使用税（仅指自有部分物业，不计出售部分）

参照绍兴县标准为每年 10 元/平方米。

#### 12、所得税

按利润总额的 25%计缴。

### 11.1.2 收入估算

本项目收入从上述五个方面估算。项目运行后上述估算年收入详见表 11-1。

### 11.1.3 营运收入、营运税金及附加和总成本费用估算

#### 1、营运税金及附加

本项目营运税金及附加估算详见表 11-1

#### 2、总成本费用估算

##### (1) 固定资产折旧和摊销费估算

本项目分出售和自主经营（含出租自用）二部分资产，按建筑面积所占比例分别为 17.60%和 82.40%，本估算中的固定资产折旧和摊销费估算只计算自主经营部分，不计算出售部分。

项目固定资产投资 68000 万元中，扣除土地费用 20400 万元，递延资产为 2953.31 万元后，固定资产原值为 44646.69 万元，自主经营部分所占固定资产原值为 36788.87 万元，土地费用为 16810 万元，递延资产为 2433.53 万元

##### ①主经营部分固定资产折旧

固定资产按平均年限法折旧折旧年限为 40 年，净残值率按 5%计，固定资产年折旧费计算为 873.74 万元，则计算营运期 15 年后净残值为 23682.77 万元。固定资产折旧估算详见表 11-2 “固定资产折旧估算表”。

##### ②摊销费用

自主经营部分土地费用 16810 万元按 40 年摊销，年摊销 420.25 万元，则计算营运期 15 年后，残值为 10506.25 万元。

自主经营部分前期费用等递延资产 2433.53 万元，按 15 年计算营运期摊销计算，年摊销 162.24 万元，记入总成本摊销费用栏。

则计算期内，年折旧 873.74 万元，年摊销为 (420.25+162.24) =582.49 万元；计算期结束后，残值为 (23682.77+10506.25)=34189.02 万元。

## (2) 燃料动力费用估算

本项目所需燃料动力费是指日常管理运作管理人员、保安、保洁等人员（初估 50 人）日常所需的水电费用，出租部分房产的水电费用由业主自行承担，估算详见表 11-3 “燃料动力费用估算表”。

表 11-3 燃料动力费用估算表

单位：万元

序号	项目名称	单位	年用量	单价(元)	金额	备注
1	水	m <sup>3</sup>	1825	3.00	0.55	100L/人天
2	电	kWh	182500	0.60	10.95	10度/人天
合计					11.50	

## (3) 工资及福利费估算

项目正常运作后，由绍兴县中国轻纺城国际物流中心有限公司管理，需新增管理人员、保安、保洁、设备维修及值班电工等员工 50 人，工资按年人均 4 万元计，总计工资总额为 200 万元。社保、医保等费用按工资总额的 30%计，为 60 万元，估算工资及福利费用计 260 万元。

## (4) 修理及其他费用计算

项目修理及其他费用按年 50 万元估算。

## (5) 管理费等

管理费等，如上交管理费、审计费、律师费、各种摊派等构成，按年计提 50 万元。

(6) 办公通讯费用

办公通讯费用包括通讯费、招待费、差旅费等，按年 30 万元估算。

(7) 员工劳保服装费

员工劳保服装费用以每人每年 500 元计算，计 2.50 万元。

(8) 其它费用

年提取 20 万元作为本项目日常运作不可预见费用，计入总成本其它费用栏。

(9) 财务费用

本项目无银行贷款，只有母公司的借款 41000 万元，不计息。

总成本费用估算详见表 11-4 “总成本估算表”。

表 11-1

## 营运收入和营业税金及附加估算表

单位：万元

序号	项目	单位	单价 或税率 (万元 %)	建筑物 量	营运第一年(2016年)			营运第二年(2017年)			营运第三年(2018年)			营运第四年(2019年)			营运第五年(2020年)			营运第六年(2021年)			营运第七年(2022年)		
					比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额	比例 (%)	数量	金额
一	营运收入						21156.15			14646.25			6802.38			5692.89			5939.80			6199.06			6471.28
1	高层建筑销售	平方米	0.8588	20930	0.60	12558	10785	0.35	7325.5	6291	0.05	1047	899	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00
2	配套用户销售	平方米	0.7688	11600	0.60	6960	5350.85	0.35	4060	3121.33	0.05	580	446	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00
3	仓储用房出租	平方米	0.03	149104	0.90	134194	4025.81	0.90	134194	4227.10	0.90	134194	4438.45	0.90	134194	4660.38	0.90	134194	4893.39	0.90	134193.6	5138.06	0.90	134193.6	5394.97
4	车位承包经营	万元	120	1	1.00	1	120.00	1.00	1	126.00	1.00	1	132.30	1.00	1	138.92	1.00	1.00	145.86	1.00	1	153.15	1.00	1	160.81
5	出售物业管理收入	平方米	0.004	20930	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72
6	出租物业管理收入	平方米	0.005	149104	0.90	134194	670.97	0.90	134194	670.97	0.90	134194	670.97	0.90	134194	670.97	0.90	134194	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97
7	广告位出租收入	万元	120	1	1.00	1	120.00	1.00	1	126.00	1.00	1	132.30	1.00	1	138.92	1.00	1.00	145.86	1.00	1	153.15	1.00	1	160.81
二	营运税金及附加						1963.52			1615.48			1197.00			1150.27			1178.99			1209.16			1240.83
1	营业税	%	5.00			17130.35	856.52		10419.16	520.96		2363.93	118.20		1032.52	51.63		1046.41	52.32		1061.00	53.05		1076.31	53.82
2	城市建设维护税	%	5.00			856.52	42.83		520.96	26.05		118.20	5.91		51.6	2.58		52.32	2.62		53.05	2.65		53.82	2.69
3	教育费附加	%	4.00			856.52	34.26		520.96	20.84		118.20	4.73		51.6	2.07		52.32	2.09		53.05	2.12		53.82	2.15
4	印花税	%	0.06			17130.35	12.69		10419.16	6.25		2363.93	1.42		1033	0.62		1046	0.63		1061.0	0.64		1076.3	0.65
5	土地使用税(非出售)	平方米	10	77015	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46
6	房产税	%	1.20	56032	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67
7	房产租赁税	%	12.00			4025.81	483.10		4227.10	507.25		4438.45	532.61		4660.38	559.25		4893.39	587.21		5138.06	616.57		5394.97	647.40



表 11-1

营运收入和营业税金及附加估算表（续）

单位：万元

序号	项目	单位	单价或税率(万元%)	建筑物量	营运第八年(2023年)			营运第九年(2024年)			营运第十年(2025年)			营运第11年(2026年)			营运第12年(2027年)			营运第13年(2028年)			营运第14年(2029年)			营运第15年(2030年)		
					比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额	比例(%)	数量	金额
一	营运收入						6757.11			7057.23			7372.36			7703.24			8050.67			8415.47			8798.51			9200.70
1	高层建筑销售	平方米	0.8588	20930	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
2	配套用户销售	平方米	0.7688	11600	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
3	仓储用房出租	平方米	0.03	149104	0.90	134193.6	5664.72	0.90	134193.6	5947.95	0.90	134193.6	6245.35	0.90	134193.6	6557.62	0.90	134193.6	6885.50	0.90	134194	7229.77	0.90	134193.6	7591.26	0.90	134193.6	7970.82
4	车位承包经营	万元	120	1	1.00	1	168.85	1.00	1	177.29	1.00	1	186.16	1.00	1	195.47	1.00	1	205.24	1.00	1	215.50	1.00	1	226.28	1.00	1	237.59
5	出售物业管理收入	平方米	0.004	20930	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72	1.00	20930	83.72
6	出租物业管理收入	平方米	0.005	149104	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97	0.90	134193.6	670.97
7	广告位出租收入	万元	120	1	1.00	1	168.85	1.00	1	177.29	1.00	1	186.16	1.00	1	195.47	1.00	1	205.24	1.00	1	215.50	1.00	1	226.28	1.00	1	237.59
二	营运税金及附加						1274.09			1309.00			1345.67			1384.17			1424.59			1467.03			1511.60			1558.39
1	营业税	%	5.00			1092.39	54.62		1109.28	55.46		1127.01	56.35		1145.62	57.28		1165.17	58.26		1185.69	59.28		1207.24	60.36		1229.87	61.49
2	城市建设维护税	%	5.00			54.62	2.73		55.46	2.77		56.35	2.82		57.28	2.86		58.26	2.91		59.28	2.96		60.36	3.02		61.49	3.07
3	教育费附加	%	4.00			54.62	2.18		55.46	2.22		56.35	2.25		57.28	2.29		58.26	2.33		59.28	2.37		60.36	2.41		61.49	2.46
4	印花税	%	0.06			1092.4	0.66		1109.3	0.67		1127.0	0.68		1145.6	0.69		1165.2	0.70		1185.7	0.71		1207.2	0.72		1229.9	0.74
5	土地使用税(非出售)	平方米	10	77015	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46	0.824	63460.36	63.46
6	房产税	%	1.20	56032	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67	0.70	39222.40	470.67
7	房产税租赁税	%	12.00			5664.72	679.77		5947.95	713.75		6245.35	749.44		6557.62	786.91		6885.50	826.26		7229.77	867.57		7591.26	910.95		7970.82	956.50

表 11-2

## 固定资产折旧估算表

单位：万元

序号	项目	年份	运营期															
		建设期	13-15年	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	固定资产原值	36788.87																
2	折 旧	0	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74
3	净 值	23682.77	35915.13	35041.39	34167.65	33293.91	32420.17	31546.43	30672.69	29798.95	28925.21	28051.47	27177.73	26303.99	25430.25	24556.51	23682.77	

表 11-4

## 总成本估算表

单位：万元

序号	年 份	建设期	营运期															合计
		13-15	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
一	销售部分建设成本	0	7180.56	4188.66	598.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11967.60
二	辅助材料	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	燃料及动力	0.00	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	172.50
1	煤	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	电	0.0	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	164.25
3	水	0.0	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	8.25
4	柴油	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	工资及福利	0.0	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	3000.00
五	大修理费用及其它	0.0	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	750.00
六	管理费	0.0	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	750.00
七	办公通讯费用	0.0	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	450.00
八	员工劳保服装费用	0.0	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	37.50
九	其它费用	0.0	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	300.00
十	经营成本	0.0	7544.56	4552.66	962.38	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	17427.60
十一	折 旧	0.0	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	13106.10
十二	摊销费用	0.0	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.42	8737.28
十三	利息支出	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	长期借款利息	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	流动资金借款利息	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十四	总成本费用	0.0	9000.79	6008.89	2418.61	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.16	39270.98
十五	可变成本	0.0	7192.06	4200.16	609.88	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	12140.10
十六	固定成本	0.0	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.73	1808.66	27130.88

#### 11.1.4 利润总额及分配

利润总额及分配估算见表 11-5 “损益表”，项目投入计算期运营年平均利润总额计算为 4677.54 万元，根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，从 2008 年 1 月 1 日起，内外资企业所得税按利润总额的 25% 计取，计算期平均年税后利润为 3508.15 万元，盈余公积金及公益金按税后利润的 10% 及 5% 计取。

#### 11.1.5 财务现金流量分析

由“现金流量表”得出，税前累计净现金流量在项目投入营运后第 10 年出现正值，计算期内的净现金流量为 70162.33 万元；税后累计净现金流量也在第 12 年出现正值，计算期内的净现金流量为 52621.55 万元。财务现金流量估算见表 11-6 “现金流量表”，根据该表计算以下评价指标：

1、所得税后财务内部收益率 (FIRR):	4.90%
财务净现值 (Ic=3%):	13495.40 万元
投资回收期 (不含建设期):	11.65 年
2、所得税前财务内部收益率 (FIRR):	6.94%
财务净现值 (Ic=3%):	26383.25 万元
投资回收期 (不含建设期):	9.48 年

#### 11.1.6 资金平衡分析

整个计算期资金来源及运用情况见表 11-7 “资金来源与运用表”，从表中平衡分析得出计算期内企业共可盈余资金及资产 79614.29 万元。

### 11.1.7 借款偿还能力分析

#### 1、项目还贷期限

项目折旧、摊销和未分配利润、出售部分建设成本等可用来偿还母公司借款，估算项目还贷借款期限为投入营运后 6.46 年。详见表 11-8 “借款偿还平衡表”。

2、另外，实际实施过程中，一般是完成一部分，就有一块产生经济效益，这会使还贷期缩短。

### 11.2 项目财务评价结论

根据以上分析指标测算，项目投产后，计算期营运年平均营业收入 8684.21 万元，计算期营运年平均利润总额 4677.54 万元，计算期营运年平均税金及附加 1388.60 万元，项目内部收益率为 6.94%（税前），项目从规划建设开始 9.48 年（税前，不含建设期），即可收回全部投资，借款偿还年限为正常营运后 6.46 年，故项目从财务上讲基本是可行的。

表 11-5

## 损 益 表

单位：万元

序号	项 目	建设期	正常运营期															合计
		13-15 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	
一	营业收入	0	21156.15	14646.25	6802.38	5692.89	5939.80	6199.06	6471.28	6757.11	7057.23	7372.36	7703.24	8050.67	8415.47	8798.51	9200.70	130263.10
二	营业税金及附加	0	1963.52	1615.48	1197.00	1150.27	1178.99	1209.16	1240.09	1274.09	1309.00	1345.67	1384.17	1424.59	1467.03	1511.60	1558.39	20829.05
三	总成本费用	0	9000.79	6008.89	2418.61	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.23	1820.16	39270.98
四	利润总额	0	10191.84	7021.88	3186.77	2722.39	2940.58	3169.67	3410.96	3662.79	3928.00	4206.46	4498.84	4805.85	5128.21	5466.68	5822.15	70163.07
五	所得税	0	2547.96	1755.47	796.69	680.60	735.15	792.42	852.74	915.70	982.00	1051.62	1124.71	1201.46	1282.05	1366.67	1455.54	17540.77
六	税后利润	0	7643.88	5266.41	2390.08	2041.79	2205.44	2377.25	2558.22	2747.09	2946.00	3154.85	3374.13	3604.39	3846.16	4100.01	4366.61	52622.30
七	盈余公积金	0	764.39	526.64	239.01	204.18	220.54	237.73	255.82	274.71	294.60	315.48	337.41	360.44	384.62	410.00	436.66	5262.23
八	公益金	0	382.19	263.32	119.50	102.09	110.27	118.86	127.91	137.35	147.30	157.74	168.71	180.22	192.31	205.00	218.33	2631.12
九	未分配利润	0	6497.30	4476.45	2031.57	1735.52	1874.62	2020.66	2174.49	2335.03	2504.10	2681.62	2868.01	3063.73	3269.23	3485.01	3711.62	44728.96

根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，从 2008 年 1 月 1 日起，内外资企业所得税率定为 25%。

表 11-6

现金流量表（全部投资）

单位：万元

NO	项 目	建设期	运营期															合 计
		13-15	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
一	现金流入	0.0	28336.71	18834.91	7400.76	5692.89	5939.80	6199.06	6471.28	6757.11	7057.23	7372.36	7703.24	8050.67	8415.47	8798.51	43389.72	176419.72
1	营业收入	0.0	21156.15	14646.25	6802.38	5692.89	5939.80	6199.06	6471.28	6757.11	7057.23	7372.36	7703.24	8050.67	8415.47	8798.51	9200.70	130263.10
2	回收固定资产 余值	0.0	7180.56	4188.66	598.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34189.02	46156.62
3	回收流动资金	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	68000	12056.04	7923.61	2956.07	2194.87	2278.14	2365.58	2457.57	2553.79	2655.00	2761.29	2872.88	2990.05	3113.08	3242.27	3377.93	123798.17
1	固定资产投资	68000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68000.00
2	流动资金	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	经营成本	0.0	7544.56	4552.66	962.38	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	17427.60
4	营业税金及附加	0.0	1963.52	1615.48	1197.00	1150.27	1178.99	1209.16	1240.83	1274.09	1309.00	1345.67	1384.17	1424.59	1467.03	1511.60	1558.39	20829.79
5	所得税	0.0	2547.96	1755.47	796.69	680.60	735.15	792.42	852.74	915.70	982.00	1051.62	1124.71	1201.46	1282.05	1366.67	1455.54	17540.78
三	净现金流量	-68000	16280.67	10911.30	4444.69	3498.02	3661.66	3833.48	4013.71	4203.32	4402.23	4611.07	4830.36	5060.62	5302.39	5556.24	40011.79	52621.55
四	累计净现金流量	-68000	-51719.33	-40808.03	-36363.34	-32865.32	-29203.66	-25370.18	-21356.47	-17153.15	-12750.92	-8139.85	-3309.49	1751.13	7053.52	12609.76	52621.55	
五	所得税前净现金流量	-68000	18828.63	12666.77	5241.38	4178.62	4396.81	4625.90	4866.45	5119.02	5384.23	5662.69	5955.07	6262.08	6584.44	6922.91	41467.33	70162.33
六	所得税前累计净现金流量	-68000	-49171.37	-36504.60	-31263.22	-27084.60	-22687.79	-18061.89	-13195.44	-8076.42	-2692.19	2970.50	8925.57	15187.65	21772.09	28695.00	70162.33	
指标:			财务内部收益率			所得税前			所得税后									
			6.947%			4.90%												
			财务净现值 (ic=3%)			26383.25 万元			13495.40 万元									
			投资回收期 (年)			9.48 年			11.65 年			(不包含 31 个月建设期)						

表 11-7

## 资金来源与运用表

单位：万元

NO	年 份	13-15	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合计
	生产负荷	建设期	运营期															
一	资金来源	68000	18828.63	12666.7	5241.38	4178.62	4396.81	4625.90	4867.19	5119.02	5376.23	5662.69	5955.07	6262.08	6584.44	6922.91	41467.3	206155.0
1	利润总额	0	10191.84	7021.88	3186.77	2722.39	2940.58	3169.67	3410.96	3662.79	3920.00	4206.46	4498.84	4805.85	5128.21	5466.68	5822.15	70155.07
2	折旧费用	0	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	13106.10
3	摊销费用	0	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.42	8737.28
4	回收销售部分建设成本	0	7180.56	4188.66	598.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11967.60
5	流动资金借款	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	自有资金	68000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68000.00
7	回收固定资产余额	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34189.0	34189.02
8	回收流动资金	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	资金运用	68000	17682.05	11876.8	4882.87	3872.35	4066.00	4269.31	2511.64	915.70	982.00	1051.62	1124.71	1201.46	1282.05	1366.67	1455.54	126540.7
1	固定资产投资	68000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68000.00
2	建设期利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	流动资金	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	所得税	0	2547.96	1755.47	796.69	680.60	735.15	792.42	852.74	915.70	982.00	1051.62	1124.71	1201.46	1282.05	1366.67	1455.54	17540.78
5	借款还本	0	15134.09	10121.3	4086.18	3191.75	3330.85	3476.89	1658.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41000.00
6	流动资金还本	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	盈余资金	0	1146.58	789.96	358.51	306.27	330.81	356.59	2355.55	4203.32	4394.23	4611.07	4830.36	5060.62	5302.39	5556.24	40011.7	79614.29



表 11-8

## 借款偿还平衡表

单位：万元

序号	项 目	13-15	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	备注
		建设期	运营期															
一	年初贷款累计	41000	41000	25865.91	15744.57	11658.39	8466.64	5135.79	1658.90	0.00								
1	本年固定资产贷款支出	41000	0	0	0	0	0	0	0	0								
2	固定资产贷款利息	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
3	本年流动资产贷款支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
4	流动资产贷款利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
二	当年可还贷资金	0	15134.09	10121.34	4086.18	3191.75	3330.85	3476.89	3630.72									
1	固定资产折旧	0	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74	873.74									
2	摊销费用	0.00	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49	582.49									
3	未分配利润	0	6497.30	4476.45	2031.57	1735.52	1874.62	2020.66	2174.49									
4	自有资金增加	0	7180.56	4188.66	598.38	0	0	0	0									
三	年末贷款累计	0	25865.91	15744.57	11658.39	8466.64	5135.79	1658.90	0.00									

还贷年限：6.46 年(不含 31 个月建设期)

表 11-9

## 财务评价指标表

序号	项 目	指 标	备 注	序号	项 目	指 标	备 注
1	总投资（万元）	68000.00		7	全投资税前回收期（年）	9.48	不含建设期
其中	固定资产投资（万元）	68000.00		8	全投资税后回收期（年）	11.65	不含建设期
	铺底流动资金（万元）	0.00		9	全投资税前内部收益率（%）	6.94	
2	计算期营运年平均营业收入（万元）	8684.21		10	全投资税后内部收益率（%）	4.90	
3	计算期营运年平均总成本费用（万元）	2618.07		11	全投资税前净现值（万元）	26383.25	Ic=3%
4	计算期营运年平均利润总额（万元）	4677.54		12	全投资税后净现值（万元）	13495.40	Ic=3%
5	计算期营运年平均利税总额（万元）	6066.14		13	计算期平均年营业税金及附加（万元）	1388.60	
6	借款偿还期限（年）	6.46	不含建设期	14	计算期平均年税后利润（万元）	3508.15	

## 第 12 章 结论与建议

### 12.1 结论

本项目建设是十分必要的：

- (1) 本项目实施对绍兴现代物流业的发展具有战略意义。
- (2) 本项目实施有利于全面带动绍兴县特色产业、专业市场的可持续发展。
- (3) 本项目实施有利于完善轻纺城配套服务市场建设，促进轻纺城产业化进程。
- (4) 本项目实施有利于促进中国轻纺城升级改造，实现可持续发展。

本项目建设是可行的：

- (1) 本项目符合国家产业政策《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》鼓励类“二十九、现代物流业”“6、第三方物流设施建设”和“11、海港空港、产业聚集区、商贸集散地的物流中心建设”）；
- (2) 项目所选地理位置优越，外围配套条件完善，社会经济状况良好；
- (3) 项目得到了县政府及有关部门的关心与支持；
- (4) 项目建设符合城市总体发展规划；
- (5) 项目建设资金来源有保障；

(6) 项目建成后有较好的社会效益。

## 12.2 建议

(1) 物流仓储中心作为物流业发展的基础设施，收益较为稳定，尤其是本项目依托的是有量大且具有稳定货源的中国轻纺城市场，因此项目发展前景更为可靠。但由于绍兴县物流市场较为开放，周边竞争态势激烈，因此政府的积极支持和公司本身的良好市场营销策略，是本项目成功的关键。

为此，建议公司要积极争取绍兴县政府政策、资金等的支持，同时，公司要大力加强企业服务品牌的建设，要在立足绍兴县物流市场需求现状的基础上，密切跟踪物流市场需求发展态势，及时推出不同的物流服务产品，以服务 and 品牌占领市场，塑造自身形象，增强自己对物流企业的吸引力，从而为项目的成功经营创造坚实的基础。

(2) 完善产业政策，研究物流业产业集聚群的内在机制，制定物流产业群的发展战略和政策；以国际化视野拓展物流业务，要想方设法提高运输效率，降低运输成本。

(3) 要统筹处理好与现有物流中心的关系，做统一规划，统一协调，整合资源，优势互补。继续做深做大做强，形成物流产业的集群优势，规模效应。

(4) 环境保护的目标是保持良好的生态环境，实现环境清洁、优美、宜人，达到较高的环境质量，使经济、社会、环境效益相协调。项目的发展应全面追求生态型的根本，在遵循 ISO9000 物流服务质量

认证的同时，引进 ISO14000 环境质量体系认证要求，最终实现生态型物流站场发展目标。

（5）加强项目的广告招商工作。项目投入以后，其出租情况将直接影响项目的投资回报率，并且影响中国轻纺城的产业链。因此在项目建设期间，就要开始加强项目的形象宣传，积极开展其招商招租，争取在项目建成后尽快实现其租赁。