

五矿·麓谷科技产业园

# 可行性研究报告



总经理：陈志明



总工程师：陈宝武

项目负责人：刘 卞

经济负责人：刘新交



中国轻工业长沙工程有限公司

二〇一五年三月



# 目 录

第一章项目提出背景与投资必要性.....	1
1.1 项目建设的背景 .....	1
1.1.1 工业园是工业企业聚集之地.....	1
1.1.2 工业地产是工业园的重要发展模式.....	1
1.1.3 工业地产符合“两型社会”建设的要求.....	2
1.1.4 闲置土地的工业地产开发符合长沙市高新区的发展需要.....	2
1.1.5 工业地产开发符合中小企业尤其是中小科技企业发展需要... ..	3
1.2 项目名称及主要建设内容 .....	4
1.2.1 项目名称.....	4
1.2.2 主要建设内容.....	4
1.3 金瑞科技工业地产项目投资建设的必要性 .....	4
1.3.1 盘活闲置土地的需要.....	4
1.3.2 保值增值的需要.....	5
1.3.3 将来整片土地提质改造的需要.....	5
第二章 项目土地概况.....	6
2.1 宗地位置 .....	6
2.2 宗地现状.....	7
2.3 项目周边的社区配套 .....	8
2.4 项目周边环境状况 .....	9
2.5 项目市政配套 .....	9
2.6 项目规划控制要点 .....	10
2.7 土地价格 .....	10
第三章 项目合规性分析及项目实施方案.....	11
3.1 土地法律性质 .....	11

3.1.1	土地使用权性质与用途.....	11
3.1.2	土地使用权归属.....	11
3.1.3	土地使用年限.....	11
3.2	项目立项手续.....	11
3.3	项目实施方案.....	12
3.3.1	设立有房地产开发资质的子公司.....	12
3.3.2	子公司设立方案.....	12
3.3.3	自主开发的可行性.....	13
<b>第四章</b>	<b>市场分析</b> 及项目定位.....	<b>14</b>
4.1	区域经济健康平稳发展，落户长沙市高新区企业踊跃.....	14
4.1.1	长沙市高新区是湖南龙头科技园区.....	14
4.1.2	长沙市高新区“十二五”期间将吸引大批企业聚集.....	15
4.2	等待入园（长沙市高新区）中小企业多，工业地产市场前景好.....	17
4.3	市场需求分析.....	18
4.3.1	产业转移企业需求分析.....	18
4.3.2	本地企业需求分析.....	18
4.4	项目潜在客户置业因素分析.....	19
4.4.2	企业购买时的区域选择.....	19
4.4.3	置业主要因素排序.....	20
4.4.4	场地面积选择.....	20
4.4.5	客户价格预期.....	21
4.4.7	园区配套要求.....	21
4.4.8	园区设施和服务要求.....	21
4.5	市场竞争要素分析.....	22
4.5.1	园区要素.....	22
4.5.2	园内区位要素.....	22
4.5.3	定位要素.....	22

4.5.4	物业形态要素	22
4.5.5	价格要素	22
4.5.6	环境与人文要素	22
4.5.7	服务要素	23
<b>4.6</b>	<b>市场竞争对手分析</b>	<b>23</b>
4.6.1	长沙市周边城市同类园区市场情况分析（见表 4-1）	23
4.6.2	长沙市其他同类园区市场情况分析（见表 4-2）	23
4.6.3	长沙市高新区主要工业地产项目分析（见表 4-3）	23
<b>4.7</b>	<b>产品初步定位</b>	<b>26</b>
4.7.1	总体定位	26
4.7.2	产业定位	26
4.7.3	目标客户群定位	26
4.7.4	物业形态定位	27
4.7.5	物业品质定位	27
<b>第五章</b>	<b>工程技术方案</b>	<b>28</b>
<b>5.1</b>	<b>项目组成</b>	<b>28</b>
<b>5.2</b>	<b>总体规划布局</b>	<b>28</b>
5.2.1	总平面构思和设计原则	28
5.2.2	总平面布置	29
5.2.3	总经济技术指标	29
5.2.4	景观设计	30
<b>5.3</b>	<b>交通组织</b>	<b>30</b>
<b>5.4</b>	<b>建筑单体及地块内原有建筑物改造</b>	<b>30</b>
<b>5.5</b>	<b>结构设计</b>	<b>31</b>
5.5.1	设计依据	31
5.5.2	结构设计	31
<b>5.6</b>	<b>给水排水设计</b>	<b>32</b>

5.6.1	给水设计	32
5.6.2	排水设计	33
5.7	电气设计	33
5.7.1	拟设置变、配电系统、照明系统、智能建筑系统及防雷接地系统	33
5.7.2	变、配电系统	33
5.7.3	其它建筑电气系统对城市公用事业的需求	34
5.7.4	防雷接地	35
5.8	采暖通风及空气调节设计	36
5.8.1	设计范围	36
5.8.2	通风系统	36
5.8.3	防排烟系统设计	36
5.8.4	消声、隔振措施	36
第六章	环境保护	37
6.1	建设地点环境现状	37
6.2	采用的环境保护法规及标准	37
6.3	自然环境的保护	37
6.4	施工期的环境保护分析	37
6.4.1	气污染源分析	37
6.4.2	水污染源分析	38
6.4.3	噪声污染源分析	38
6.4.4	固体废物分析	39
6.4.5	植被破坏	39
6.5	营运期的环境保护	39
6.5.1	大气污染防治	39
6.5.2	噪声污染的防治	40
6.5.3	污水处理和排放	40
6.5.4	垃圾收集	40

<b>第七章</b>	<b>项目开发思路与开发计划</b> .....	<b>41</b>
7.1	项目开发思路 .....	41
7.1.1	物业多样化.....	41
7.1.2	分期开发.....	41
7.1.3	顺序开发.....	41
7.2	组织机构与人力资源配置 .....	41
7.2.1	组织机构及岗位设置.....	41
7.2.2	岗位编制.....	42
7.2.3	机构和人员设置的思路.....	43
7.2.4	人力资源配置.....	43
7.3	项目实施进度建议 .....	43
<b>第八章</b>	<b>投资估算与资金筹措</b> .....	<b>45</b>
8.1	项目总投资估算 .....	45
8.1.1	投资估算范围及依据.....	45
8.1.2	项目总投资估算.....	45
8.1.3	开发建设投资估算.....	45
8.1.4	经营资金.....	47
8.2	资金筹措 .....	47
<b>第九章</b>	<b>财务评价</b> .....	<b>48</b>
9.1	基础数据与参数选取 .....	48
9.2	经营收入、营业税金及附加估算 .....	48
9.3	产品成本估算 .....	51
9.4	利润估算 .....	51
9.5	清偿能力分析 .....	51
9.6	现金流量分析 .....	53
9.7	财务评价结论 .....	57

第十章	风险分析.....	58
10.1	工程建设风险.....	58
10.2	市场风险.....	58
10.3	管理风险.....	59
第十一章	结论与建议.....	61
11.1	结论.....	61
11.2	建议.....	61

## 第一章 项目提出背景与投资必要性

### 1.1 项目建设的背景

#### 1.1.1 工业园是工业企业聚集之地

企业进园，是我国工业企业发展的主要模式，是节约集约用地的重要方式。

根据长沙市《关于促进节约集约用地的通知》（长政办发〔2010〕6号）文件要求，新上工业项目必须安排在相应的开发区（园区）或城镇的工业集中发展区内，在此之外的工业企业，在符合国家产业政策和达到环保要求的条件下，也要通过“拆企并企”、“拆企入园”等方式逐步进入开发区（园区）或工业集中发展区发展。

#### 1.1.2 工业地产是工业园的重要发展模式

工业地产项目是大型工业园区内开发的一片可出售、可出租的工业厂房，开发的物业形态集办公、研发、生产、生活、商业等多功能于一体，实现企业聚集并力争做到企业专业化集群，为企业提供一种全新的园林式、庭院型、模块化、可持续发展空间。工业地产不同于典型的闹市中心的摩天写字楼，也不同于纯粹的标准化厂房，而是吸取两者优点的完美结合体，既没有传统写字楼的冷漠与隔阂，也没有标准化厂房的呆板与灰暗，以人为本，达到人与自然和谐。

工业地产的建设模式可以帮助企业节约建设资金，缩短建设与投资周期，快速形成最终的产业优势。入住企业能获得明晰的厂房产权，区位优势明显，厂区环境优美，有集中统一、服务良好的物业管理，有齐全的生活配套，有良好的生产生活服务。

因上述原因，工业地产受到企业尤其是中小企业的青睐，他们通过购买或租赁工业地产物业的形式入园，使工业地产成为工业园发展的重要模式之一。正因如此，“工业地产”，这个源自美国硅谷，将现代工业文明与城市文明完美结合的开发模式，目前我国大江南北风行，成为科技工业园区建设的重要发展形式：成都高科以 104 万平方米的“天府软件园”带动了规划面积 51 平方公里的“天府新城”开发建设；西安高科以工业地产为旗舰造出了 35 平方公里城市新区；深圳天安数码成功辐射全国 20 多个城市，深圳本部 450 亩土地创造税收 35 亿元；武汉东湖高科集团股份公司以工业地产为招商载体，把“光谷”建设得风生水起，企业已成为一家以工业地产为主业的上市公司。

### 1.1.3 工业地产符合“两型社会”建设的要求

2007 年 12 月，长沙、株洲、湘潭（简称长株潭）城市群被批准为全国资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区（简称“两型社会”建设）。

工业地产以多层厂房和楼宇厂房为主，满足企业研发、办公、轻型生产需要的同时，极大地节约了土地，工业地产开发建设顺应了集约开发土地、集群发展产业这一历史发展趋势，节约了十分宝贵的土地资源，符合“两型社会”建设要求。

### 1.1.4 闲置土地的工业地产开发符合长沙市高新区的发展需要

长沙高新技术产业开发区(以下简称“长沙市高新区”)从最初的 3.5 平方公里，截至目前规划建设面积 100 平方公里，其中 20 平方公里为建成区，80 平方公里为开发区，陆续建立了软件、新材料、机械制造、数字媒体技术、动漫游戏、移动电子商务、服务外包等 10 多个国家和省级

特色基地，培育形成了高端装备制造业、软件和电子信息、新材料、生物医药与节能环保五大主导产业的集群格局。

长沙市高新区已与望城、宁乡等区县连成片，但 80 平方公里的开发区或位置偏远，或配套不够，或拆迁工作量大，土地利用难度大，难以与近期开发完成。建成区已成为城区，因配套齐全、交通便利、离城市中心距离近，区位优势十分明显，利用建成区企业已购置但处于空置状态的土地进行节约、集约用地的工业地产开发，以有限的土地吸纳更多的企业尤其是对区位敏感的中小企业入园，符合高新区发展的需要。

根据《长沙市高新区工业用地有关管理暂行办法》，对于岳麓大道以南，枫林路以北，绕城高速以东，二环线以西的闲置土地，业主可向管委会申请建设工业地产项目。

本项目开发用地为闲置用地，在长沙市高新区规定可用于工业地产开发的区域范围内，长沙市高新区已经批准本开发项目。

#### 1.1.5 工业地产开发符合中小企业尤其是中小科技企业发展需要

经过初期的发展，中小企业有购置工业地产的需求：家庭式作坊已不符合卫生、环保要求，场地狭小不能满足生产经营需要，形象、条件需要改善，因建筑面积过小得不到建设用地，即使能拿到建设用地，大多数中小企业缺乏建设经验和专业人才，在设计把关、工程报建、成本控制等方面往往费力、费钱、费时，效果不佳，造成土地闲置时间过长、投资过大，大大延缓了形成产出和税收优惠的时间。一些科技型中小企业，专注于研发和产品生产，更希望以便利、快捷的方式取得经营场地。另外，建设规模过小无法安排足够配套物业建设，五年五成银行按揭付款条件缓解前期资金压力，被工业地产项目良好的专业服务吸引，也是中小企业选择工业地产的原因，工业地产开发符合中小企业发展需要。

## 1.2 项目名称及主要建设内容

### 1.2.1 项目名称

五矿·麓谷科技产业园（暂定名，最终以当地政府对此项目命名批复为准）

### 1.2.2 主要建设内容

金瑞新材料科技股份有限公司（以下简称“金瑞科技”）2001—2002年期间，在长沙市高新区购置土地 405.77 亩，扣除山体 and 道路占用，净用地 321 亩，已开发土地 190 亩，131 亩土地空置，此次工业地产开发面积为 112.6 亩，余 18.4 亩土地纳入长远锂科 7000 吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目的用地范围。土地购置成本 15 万元/亩。

2012 年 12 月，长沙市高新区管委会批准其中 112.6 亩空置土地进行工业地产开发，容积率不大于 2.5，地上建筑面积约 18.8 万平方米，其中，80%用于出售（约 15 万平方米），20%用于出租（约 3.8 万平方米）。批准项目的入园产业为：电子信息、新材料、先进制造等产业。

项目按楼面地价 400 元/平方米的标准补齐土地价款，合计须补缴约 5818 万元，补交地价后每亩土地成本为 66.7 万元。

## 1.3 金瑞科技工业地产项目投资建设的必要性

### 1.3.1 盘活闲置土地的需要

由于园区环保总容量的问题，金瑞科技的锰系材料和电源电池材料（不包括锂离子电池正极材料）无法入园，原来在园区的超硬材料和磁

性材料也因业务调整而停产，长沙矿冶院和金瑞科技均没有合适的项目投到园区，原有厂房只能出租，不需要利用空置土地开发建设自用厂房。

把空置土地作为工业地产项目开发，是盘活已闲置十多年土地的需要。

### 1.3.2 保值增值的需要

随着闲置土地监管政策执行力度的加大，闲置土地成为政府关注的重点，土地资源比较稀缺的长沙市高新区的建成区更是重点中的重点。金瑞科技的闲置地块闲置时间过长，去年，高新区已提出再不开发就按照 15 万元/亩的原购买价格被政府收回（合同约定闲置土地只能被政府收回，土地不能转让）。实际上，同地段自用工业用地价格已到 42 万元/亩，2013 年新批工业地产开发用地补交土地价款后已达到 100 万元/亩。

本项目地块地理位置较好，周边配套齐全，开发工业地产有独天得厚的优势，预期能取得良好的经济回报，按 15 万元/亩价格将土地交给高新区无疑不是合理的选择。利用闲置土地进行工业地产开发，是保值增值的需要。

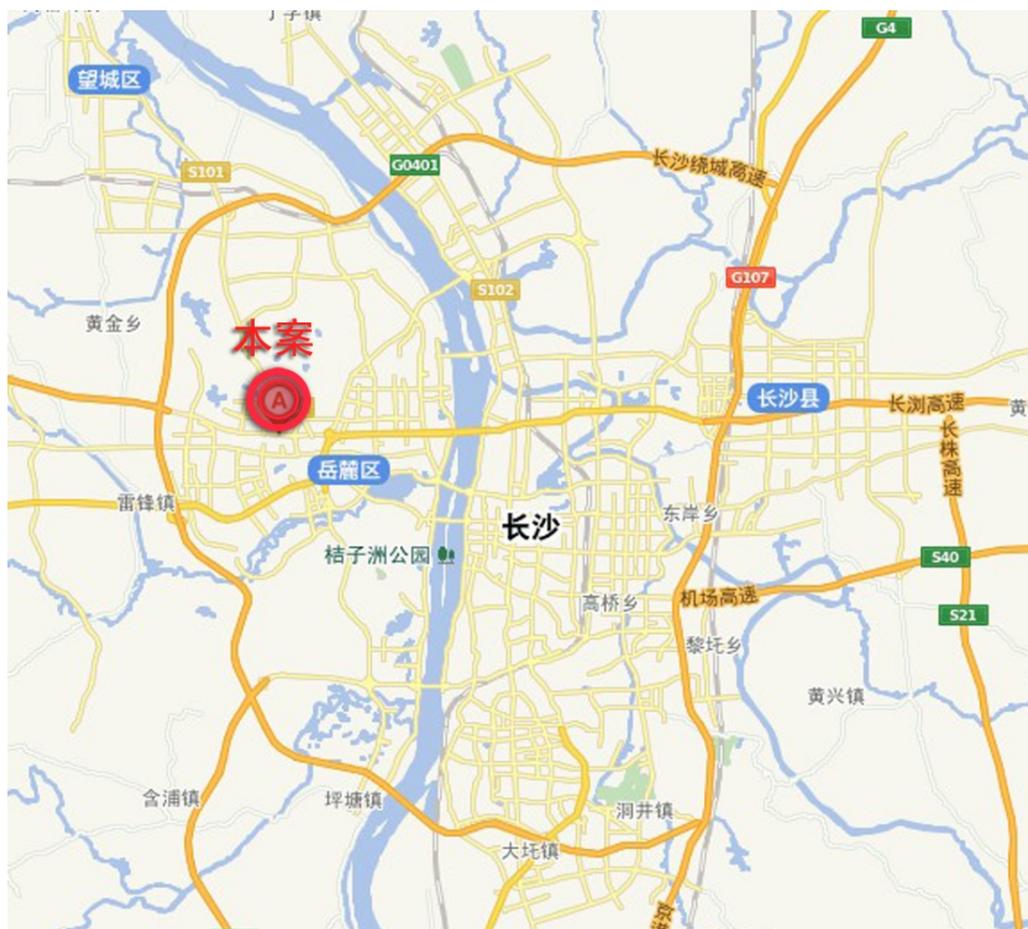
## 第二章 项目土地概况

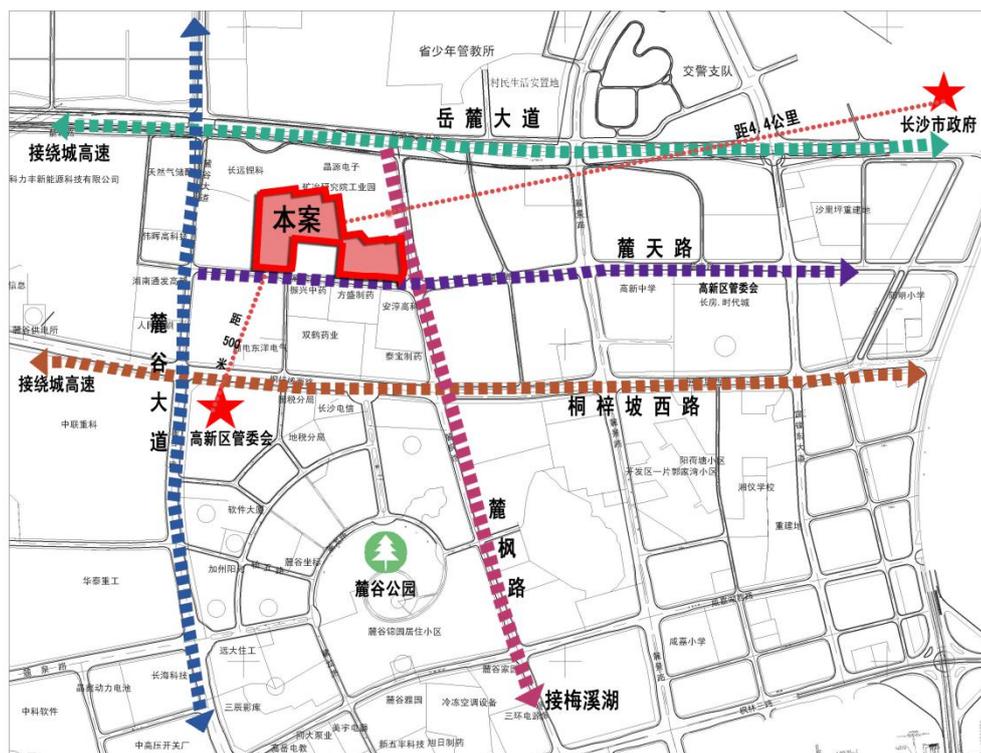
### 2.1 宗地位置

#### (1) 宗地区位

长沙市高新区位于长沙市西部城区，岳麓山风景区北侧，南接岳麓山大学城，北邻厦门——成都高速，东临城市二环线，西连城市三环线，距市委、市政府 3 公里，距黄花国际机场 28 公里，距火车站 10 公里，距汽车西站 3 公里，是离市中心最近的高科技园区，区域优势十分明显。

该建设用地位于长沙高新区内，距长沙市政府 4.4 公里，距高新区管委会 500 米。





## (2) 四至范围

东至麓枫路，西至麓谷大道，南至麓天路，北至岳麓大道，周边与已建园区道路围合成不规则地块。

## (3) 周边道路

用地北边的岳麓大道为长沙市重要的城市快速主干道，连接长张高速，是长沙市通往省内益阳、常德、张家界、吉首等城市的主要出城道路，道路红线 100 米，车行道宽度 32 米；东边麓枫路、西边麓谷大道、南边麓天路均为城市主干道，麓枫路、麓天路道路红线 26 米，麓谷大道道路红线 30 米。

## 2.2 宗地现状

### (1) 地势状况

项目用地形状由不规则多边形围合形成，围合内有一块 22.4 亩土地已开发，东西北三面邻本项目，南邻麓天路，不属于本项目用地。

用地西南角为自然山体，北侧为已建园区，园区地势较为平整。

## (2) 地面现状

本项目场地西南角为城市保护山体，场地东侧沿麓枫路有一条地下排水渠，场地内较平整，场地高差在 42m~45m 之间，周边道路在场地范围内的标高为：麓天路在 54.4m~52.03m 之间，麓枫路在 52.003m~52.29m 之间，金瑞科技已建用地场地道路标高在 51.8m~52.36m 之间。

## (3) 地上地下情况

场地内现已基本平整，与城市道路有 1 米左右高差，与西边城市保留山体有将近 20m 高差，场地东侧沿麓枫路有一条地下排水渠。

## (4) 地质情况

本场地周边建筑均已建成，因此属于适宜建设场地，但由于建设场地尚未进行工程勘探，建设方在施工图设计之前必须提供地质报告和详勘资料，建筑的基础形式及埋深应在地质勘察完成后再根据本工程的结构特点、荷载大小及所在场地的地质情况确定。

## 2.3 项目周边的社区配套

项目周边 2000 米范围内的社区配套齐全。

(1) 居住区：周边分布麓谷锦园、长房·时代城、保利·麓谷林语等大型居住小区。

(2) 教育设施：红苹果幼儿园、高新中学、青山中学、麓谷中心小学、明德中学、长郡中学、博才中学、大学城。

(3) 医疗卫生设施：麓谷医院、航天医院、湘雅三医院、湖南肿瘤医院等。

(4) 大型商业设施：人人乐大型超市、华润万家、步步高、奥克斯广场等。

(5) 金融设施：工商银行、建设银行、中国银行、东莞银行等。

(6)酒店：配套齐全。

(7)交通设施：309和918公交线路，高新园区穿梭巴士3号线。

(8)公园：麓谷公园、梅溪湖、麓谷体育公园。

(9)政府机构：高新区管委会、高新区国税地税局、麓谷派出所、麓谷交警支队。

## 2.4 项目周边环境状况

(1)治安情况：良好。

(2)空气状况：良好。

(3)噪声情况：没有工业噪声

(4)污染情况：没有。

(5)危险源情况：距项目西边400m有4个天然气储罐，岳麓大道北边150米有110KV高压走廊。这两个危险源距离较远，在防护距离之外，对本项目无影响。

(6)周边景观：项目西南角有城市保护绿地，为自然山体，植被茂密，景观良好，形成园区周边的生态景观区。

## 2.5 项目市政配套

(1)道路现状：园区北侧紧邻岳麓大道，是最主要的城市主干道，西边是麓谷大道，东边是麓枫路，南边为麓天路，均已建成通车。

(2)供水状况：本工程水源采用城市自来水，周边道路均预留给水接口。

(3)污水、雨水排放：周边道路均预留市政污水、雨水排水井。

(4)电源：本工程北边的厂房均已接入市政电源，根据项目需要可增加容量。

(5) 通讯（有线电视、电话、网络）：线路已经接入。

(6) 燃气：本工程西边为新奥燃气公司，麓谷大道已安装 DN 燃气管道，并有相应的预留接口，根据项目需要随时可以开通。

(7) 建筑材料：钢材、木材、水泥等其它建筑材料，货源充足，厂商随时可以供货。

## 2.6 项目规划控制要点

(1) 总占地面积：75115.73 m<sup>2</sup>，112.67 亩；

(2) 项目总建筑面积：≤188275 m<sup>2</sup>（计容面积）

(3) 容积率：≤2.5

(4) 建筑密度：≥35%

(5) 控高：100 米

(6) 绿化率：≤15%

## 2.7 土地价格

金瑞科技原购地价为 15 万元/亩，根据与长沙市高新区管委会签订的“项目投资协议”，现需按 400 元/平方米的楼面地价补足土地款差价，共计需补足土地款 5818 万元，以现金方式付款。开发协议签订后支付总土地款差价的 50%（截至目前已支付），房产销售时支付剩余的 50%。补交地价后土地成本为 66.7 万元/亩。

该建设用地是城区范围内工业园区土地，位于以岳麓大道为轴的电子信息及新能源产业带中心区域，位置优越，市政配套条件好，交通便利，场地平整，环境优美，具有良好的办公、研发环境，是一块不可多得的黄金地块。

## 第三章 项目合规性分析及项目实施方案

### 3.1 土地法律性质

#### 3.1.1 土地使用权性质与用途

项目用地原为自建自用的工业出让地，现经管委会批准可以进行工业地产开发，开发的物业可进行交易，产权可分割。

#### 3.1.2 土地使用权归属

目前该用地土地使用权已变更至金拓置业所有，没有任何权属争议，无相关权益纠纷，未设置抵押、担保。

项目建成后，该项目 80%建筑面积用于出售，20%不对外出售，用于出租或自用，地下车库可出售给业主，业主拥有车库的使用权。

#### 3.1.3 土地使用年限

根据土地出让合同，该土地的使用年限为 50 年，目前剩余土地的使用年限为 40 年。

### 3.2 项目立项手续

2013 年 1 月 23 日，已经与长沙市高新区管委会草签的合作协议。

2013 年 3 月 12 日，中国五矿投资【2013】65 号批准该项目立项进行开发。

2013 年 8 月 28 日，中国五矿投资【2013】159 号批准金瑞新材料科技股份有限公司通过湖南金拓置业有限公司实施长沙高新区工业地产项目。

### 3.3 项目实施方案

#### 3.3.1 设立有房地产开发资质的子公司

根据国家现行管理规定，地产土地开发的主体必须是有土地开发资质的置业或开发公司。本项目需要开发的闲置土地为金瑞科技所有，进行房地产开发，或者需要将金瑞科技变更为置业公司，或者将地块注入新设置业公司。由于金瑞科技为上市公司，主业也非房地产业务，将金瑞科技整体变更为置业公司不现实也不可能。成立新的房地产子公司，申请房地产开发资质，是开发闲置土地的唯一选择。只有成立了有开发资质的平台公司，才能承接政府的立项批复和规划要点批复，才能推进设计招标、房屋建设、房产预售和销售以及未来自留物业孵化器建设、物业管理服务等项目的开发工作。

#### 3.3.2 子公司设立方案

（一）公司名称：湖南金拓置业有限公司（以下简称金拓置业），地产开发资质为暂定级。

（二）出资人：金瑞新材料科技股份有限公司全额出资。

（三）注册资本：金瑞科技先以 800 万元现金出资设立开发公司；金瑞科技再以土地评估价 4733.47 万元出资并配置相应的现金 1266.53 万元，注册资本最后增加到 6800 万元。按照有关规定，其中土地出资不高于 70%，现金出资不低于 30%。

（四）2014 年 8 月 12 日，金拓置业第二次增资完成，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天职湘 QJ[2014]10833 号《验资报告》，收到金瑞科技缴纳的新增注册资本，合计人民币陆仟万元整，其中货币

出资 12,665,300.00 元，土地使用权评估作价 47,334,700.00 元，金拓置业取得“长国用 2014 第 088405 号”国有土地使用证。

### 3.3.3 自主开发的可行性

项目由金瑞科技设立的子公司金拓置业独立自主实施是有把握的。

原因主要有以下几点：

1、金拓置业成立后，已经成功搭建了一个完备的小型房地产开发企业组织架构，核心管理岗位主要由金瑞科技有类似工业园区开发经验的人员担任，其他岗位配备了相应的专业人员，初步建立了一整套完善的管理制度，自主开发有了良好的基础；

2、金拓置业申请房地产开发资质的基本条件都已符合，人员结构满足开发资质的要求，土地注入公司的审批正在加紧进行，预计项目房产预售前能够获得房地产开发资质；

3、项目预期良好。该项目在前期市场调研、产品定位、营销策划等方面做了大量的调研工作，项目市场预期良好。招商方面有高新区招商局允诺提供招商企业信息；高新区直属企业创业服务中心，拟与金瑞科技签订合作招商合作框架协议，使项目在建设过程中可利用其拥有的客源，预先向有意向的企业预售、订制，项目市场销售风险不大；

4、项目实施后，将会为长沙矿冶院和金瑞科技打造和培养一支有经验的工业地产开发和物业管理团队，为未来其他自有用地项目的开发积累经验 and 储备人才。

## 第四章 市场分析及项目定位

### 4.1 区域经济健康平稳发展，落户长沙市高新区企业踊跃

#### 4.1.1 长沙市高新区是湖南龙头科技园区

“十一五”期间，长沙工业发展迅猛，并逐步形成了“三区九园”的格局，成为长沙经济的重要支撑。长沙现共有 12 个工业园区，其中包括 3 个国家级开发区，以及 9 个省级及以上产业园区，“三区”即长沙高新技术产业开发区、长沙经济技术开发区、宁乡经济开发区三个国家级开发区，“九园”即浏阳生物医药产业园、望城经济开发区、金霞经济开发区、湖南环保科技产业园、天心工业园、隆平高科技园、浏阳现代制造园、暮云工业园、宁乡金洲新区九个省级开发区。业内专家常用“三龙九虎”来寓意长沙工业“三区九园”的建设和发展。“三龙九虎”以不到全市 2%的土地面积，创造了全市 2/3 以上的工业产值、吸纳了全市 2/3 的工业到位外资。经过的多年建设，长沙工业的“三龙九虎”，已成为长沙经济发展的强大引擎和不竭动力。

长沙市高新区位于大河西先导区内，创建于 1988 年，1991 年经国务院批准成为全国首批 27 家国家级高新技术产业开发区之一。经过多年发展，长沙市高新区经济社会发展取得显著成绩，综合经济实力在全国 105 个国家级高新区中排名 16 位，综合创新能力名列第 9 位，在中部 11 个国家级高新区中综合经济实力名列第 2 位，连续 7 次被评为全国先进高新区。2009 年以来，长沙市高新区先后获批国家级首批 9 个创新型科技园区之一，国家三个科技与金融结合试点高新区之一，国家 15 个科技服务体系试点园区之一和湖南省首个国家海外高层次人才创新创业基地。目前，陆续建立了软件、新材料、机械制造、数字媒体技术、动漫

游戏、移动电子商务、服务外包等 10 多个国家和省级特色基地，培育形成了高端装备制造业、软件与电子信息、新材料、生物医药与节能环保四大主导产业的集群格局。

长沙市高新区坚持以项目建设带动发展，主动对接央企和国有大型企业，吸引重大项目和重点企业、高端资本和科技人才加快向麓谷聚集。戴尔、富士康、伊藤忠、霍尼韦尔等世界五百强企业相继入区，全区世界五百强企业总数达到 15 家，已有上市企业 29 家，已成为长株潭两型社会和长沙创新型城市建设核心区，是湖南龙头科技工业园区，如果单列出来与湖南 14 个地州市比较，财政收入位列第 7 位。

#### 4.1.2 长沙市高新区“十二五”期间将吸引大批企业聚集

经过“十一五”的发展，长沙市高新区综合实力显著增强，正处于产业发展由企业聚集向产业集群发展转变、开发建设由单纯工业园区向生态科技产业新城转变、项目引进由招商引资向更加注重招商选资转变、经济增长由看重产业规模向质量和效益并重转变、价值取向由普通制造向价值链高端创造转变的关键历史时期，这些将成为“十二五”发展的坚实基础。计划到 2015 年，形成 1 个产值过千亿的产业集群，10 个产值过百亿的产业基地，40 家产值过十亿的科技型企业，总收入突破 3000 亿元，财政总收入突破 100 亿元。

为实现上述目标，长沙市高新区全面实施“6543”工程，培育发展先进装备制造与节能环保、电子信息、新材料、生物医药、新能源、现代服务业等 6 大产业集群，建设先进装备制造与节能环保、电子信息、新材料、生物医药、新能源等 5 大专业园区，打造政务商务服务、信息科技与创意产业、高端商务和高效农业、生态休闲等 4 个经济圈，重点建设以岳麓大道为轴的电子信息及新能源产业、以金洲大道为轴的高端制造产业、以枫林路为轴的现代服务业产业等 3 个产业带。

为推进“6543”工程，长沙市高新区提出了企业入园要求，并推出了多项优惠政策。

● 高新区入园要求：

1、企业必须通过高新区入园审批，并进行工商登记。

2、工业地产的所有人必须是法人，而不能是自然人。未在高新区注册的企业购买人须承诺一年内在高新区注册。

3、入住园区的企业必须保证每年有固定的税收，该税收需符合高新区的要求。

● 高新区优惠政策。

1、区内高新技术企业从被认定之日起，减按 15% 的税率征收企业所得税。

2、管委会财政每年安排 2 亿元产业发展专项资金，用于支持重大支柱产业、特色产业和技术创新项目；每年安排 2000 万专项资金，用于专项扶持服务外包产业的发展；每年安排 2000 万专项资金，用于专项扶持孵化期企业的租金支付。

3、对一次性固定资产投资在 5 亿元以上的重大电子信息、装备制造、新材料行业生产经营企业，在项目投产后，根据项目对高新区财税的贡献情况，给予其按固定资产投资总额 10% 或 10% 以上的产业发展配套资金支持。

4、对 2008 年 1 月 1 日以后在麓谷设立生产基地的各类企业总部和地区总部，其年纳税总额在 500 万元（含 500 万元）以上的，视其财政贡献情况，经审定，自营运之日起 3 年内按其所缴税收高新区财政实得部分的 10%-40% 给予奖励。

5、对世界 500 强、国内 100 强企业进入麓谷从事电子信息、装备制

造、新材料产业研发生产或设立企业总部、地区总部，根据其品牌影响、投资规模和产出效益等情况，一次性给予 50 至 100 万元的产业发展配套资金支持。

6、上述 3、4、5 款所指企业和企业总部、区域总部的高管人员所缴纳的个人所得税，自缴税之日起 3 年内，按区级财政实得部分的 50%奖励给本人；如在麓谷首次购房的，则按购房前 3 年度个人所得税高新区财政实得部分的 100%奖励给本人，其奖励额度最高不超过房价的 80%。

7、根据受贷企业新增税收情况，高新区财政给予不超过银行贷款利息额的 40%的贷款贴息，但同一企业获得的各级政府支持的总贴息额最高不超过贷款利息额的 100%。

8、对园内高新技术企业实行挂牌无费管理，企业只纳税，不缴行政事业性费用。

9、区内企业根据情况可采取提前报关、联网报关、快速报关、上门验收、加急通关、担保验收等便捷通关措施。

“十一五”期间长沙市高新区引进的企业近 2000 家，进入“十二五”，2012 年一年引进企业 905 家，入园企业数量和规模呈加速之势。由于规划合理、产业链配套较为完整、服务到位、政策有吸引力，预期“十二五”期间后续几年将有更多企业向长沙市高新区聚集。

#### **4.2 等待入园（长沙市高新区）中小企业多，工业地产市场前景好**

引进和培育中小企业并扶持其做强做大，是高新区的重要战略措施，但随着土地资源的日趋紧张，园区节约、集约用地的愿望越来越强烈，中小企业 30 亩以下的小块土地需求无法得到满足。因园区内经营场地不足，区内可售工业地产有限，尚有 1600 多家企业在区外挂靠等待入园。

因沿海地区产业转移、本地企业提升形象、创业需求不断增加，很多入园申请无法受理。

为了缓解希望入园中小企业物业需求得不到满足的矛盾，长沙市高新区鼓励工业地产开发，不仅自己成立了开发公司将收回的闲置土地进行开发，还批准有闲置土地的公司进行工业地产开发，以满足入园中小企业的物业需求。

工业地产开发是引进、培育中小企业和节约、集约用地的最佳结合，受到高新区的鼓励和支持，园区内工业地产开发有较好的现实和潜在市场需求。

### 4.3 市场需求分析

#### 4.3.1 产业转移企业需求分析

湖南是重要的产业转移企业落户地区，2009年至2012年3月底，湖南省共承接产业转移项目8357个，其中国际产业转一项目1512个，区域产业转移项目6845个，其中有相当部分的中小企业或因市场衔接的需要不希望耽误厂房建设时间，或因规模过小无法拿地自行建设厂房，有购买工业地产的需求，而长沙高新区是中小高新技术企业产业转移的首要选择。

#### 4.3.2 本地企业需求分析

截止2012年，长沙市高新区已聚集各类企业近5000家。2012年，麓谷全年新注册企业905家，其中内资企业896家(独立法人)、外资企业9家，此外还新注册个体工商户758家。大批优质创新企业的争相入驻，为麓谷发展注入了源源不断的新生力量。截止目前，1600多家企业在区外挂靠等待入园，由于目前的10个创业基地已经基本饱和，而工业

地产厂房也基本售罄，创业中心办理的入园企业也有 840 家无法落地，只能在园外排队等候。

#### 4.4 项目潜在客户置业因素分析

##### 4.4.1 长沙市各工业园区的定位

长沙市高新区：以高端装备制造和节能环保、软件和电子信息、新材料、生物医药、新能源和现代服务六大主导产业集群。

长沙经开区（长沙县星沙）：以工程机械、汽车及零部件为主导的产业集群。

宁乡经开区：以机电、食品、新能源、新材料为主导的产业集群。

浏阳生物医药产业园：以生物医药为主导的产业集群。

望城经开区：以食品医药业、新材料加工制造业、印刷包装业和现代农业为主导的产业集群。

金霞经开区：以物流为主导的产业集群。

湖南环保科技产业园：以汽车及零部件、工程机械、环保为主导的产业集群。

暮云工业园：以工程机械、汽车零部件配套为主导的产业集群。

##### 4.4.2 企业购买时的区域选择

从区域位置考虑，企业购买时首选应为三个国家级开发区之一，长沙市高新区和长沙市经开区的定位不同，企业购买时会针对自己的企业需要进行选择，而宁乡经济开发区由于所处的地理位置相对长沙市比较远，因此区域选择的大致顺序是长沙市高新区和长沙市经开区，其次为宁乡经开区，再其次为其他九个省级工业园区。

长沙市高新区是湖南省配套最好、管委会运作成熟、产业政策完善

的国家级高新技术开发区。长沙市高新区在长沙市的经济发展中充当了高新技术研发转化、引进外资、产业升级等角色，在促进产业聚集、经济发展、解决就业的同时，聚集大量的人流、物流、信息流、资金流，适时发展居住和其他各种城市功能，走产业型新城市发展之路。

企业选择长沙市高新区，除了看中湖南的市场环境，还有就是看中了长沙市高新区已有的企业集群，世界 500 强企业都可以在这里找到他们所期待的合作者和合作平台。

#### 4.4.3 置业主要因素排序

- 园区地域和交通
- 园区环境（包括政策环境）
- 建筑的实用性
- 建筑公摊系数
- 园区管理
- 生活配套设施
- 人力资源
- 价格
- 付款方式

#### 4.4.4 场地面积选择

不同行业、不同发展阶段的企业对面积有不同需求，根据园区的产业定位，参照湖南企业规模水平，入园企业对面积有如下基本选择：

- 孵化企业：销售收入在 500 万元以下，200~400 m<sup>2</sup>
- 成长型企业：销售收入在 500~2000 万元以内，400~1000 m<sup>2</sup>

- 实力型企业：销售收入在 5000 万元以上：1000~3000 m<sup>2</sup>

- 电子信息类企业：300~1500 m<sup>2</sup>

- 新材料类企业：800~3000 m<sup>2</sup>

- 先进制造企业：1000~5000 m<sup>2</sup>

#### 4.4.5 客户价格预期

- 生产研发厂房：售价 3000~3600 元/m<sup>2</sup>。

- 孵化楼（写字楼）：一般租用为主，租金 20~30 元/月·m<sup>2</sup>，售价 3500~4000 元/m<sup>2</sup>。

- 总部大楼：售价 4000~4500 元/m<sup>2</sup>

- 独栋楼：售价 4500~5000 元/m<sup>2</sup>

#### 4.4.6 建筑类型要求

- 平层办公

- 独进独出

- 独立区域的形象空间

- 建筑立面视觉

#### 4.4.7 园区配套要求

- 花园式环境

- 足够的近距离停车位

- 生活配套齐全

#### 4.4.8 园区设施和服务要求

- 生活配套：食堂餐饮、员工宿舍、体育健身、生活超市。

- 商务配套：商务会所、商务酒店。

- 经营配套：政策信息平台、中介服务平台、金融服务平台。

## 4.5 市场竞争要素分析

### 4.5.1 园区要素

对于中小企业而言，长沙市高新区有相对长沙其他园区的优势。同等条件下，有服务、政策、交通、配套等优势长沙市高新区是入园企业的首选。

### 4.5.2 园内区位要素

处在核心区、交通便利、配套完善，将使地产项目具有很好的区位优势，五矿·麓谷科技产业园在长沙市高新区就处于这样的区位。

### 4.5.3 定位要素

对招商入园产业定位准确，客户定位准确，是工业地产能否成功的关键要素，即便是在最核心的区域，也必须有准确的定位。

五矿·麓谷科技产业园的综合园区而非专业园区定位，符合现在的市场情况。

### 4.5.4 物业形态要素

总部办公、孵化研发、轻型生产、生活配套等物业形态匹配，生产生活便利，满足不同发展阶段客户需求；单元面积组合多样，满足多层次、多样化客户的需求。

### 4.5.5 价格要素

客户以中小企业为主，处在发展的上升期，资金不太充裕，既对企业形象有要求，又对价格较为敏感，因此，中低价位地产较高价位地产有更加广阔的市场。

### 4.5.6 环境与人文要素

功能分区合理，不同类型企业相互不干扰；立面视觉效果明显，有展示企业的机会；有特色的建筑风格，花园式绿化环境，人流、车流、

物流合理的交通组织和电梯设置，既是提升项目形象的需要，也是人文关怀的需要。

#### 4.5.7 服务要素

除了物业管理外，中小企业客户或者没有专业的人才，或者独立从事这些工作不经济，他们需要项目提供维护政府关系、后勤管理和人力资源、融资管理、会计核算等专业经营服务。

### 4.6 市场竞争对手分析

#### 4.6.1 长沙市周边城市同类园区市场情况分析（见表 4-1）

#### 4.6.2 长沙市其他同类园区市场情况分析（见表 4-2）

#### 4.6.3 长沙市高新区主要工业地产项目分析（见表 4-3）

长沙市周边城市同类园区市场情况分析表 4-1

（以东湖高新在武汉的两个项目为例）

园区名称	武汉东湖高新	武汉光谷芯中心
建设区域	武汉市武昌洪山区	武汉市光谷大道
占地面积（m <sup>2</sup> ）	26.4 万	16 万
建筑面积（m <sup>2</sup> ）	38.5 万	24 万
容积率	2.0	1.5
业态形式	厂房、研发、写字楼、公寓	厂房、研发、公寓、食堂、商业
销售价格	3900-4600 元	3900-4600 元
引进企业代表	药明康德、辉瑞制药、富士康、 中芯国际	

长沙市其他同类园区市场情况分析表 4-2

项目名称	区域位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	业态形式	销售价格	销售方式 销售情况	引进企业代表
佳海创业中心	金霞开发区	81.8 万	96 万	多层厂房, 多层、 高层办公, 酒店	2750 元	销售/出租 一楼售完, 剩楼上及商业部分.	
妙盛孵化港	宁乡经开区	26.67 万	61 万	多层厂房, 多层、 高层写字楼、公寓	2600 -4200 元	销售 销售速度很慢	一部分小型制造业
新兴科技产业园	暮云工业园	13.3 万	30 万	多层厂房, 写字楼	2800 元	销售 前期 G3/4 一楼全无, 楼上剩少量, 重点在 A2/3 栋的销售	
中部智谷 (新动力)	长沙经开区	11.25 万	22.65 万	多层厂房, 多层、 高层写字楼、酒店、 公寓、倒班宿舍	3100 元	销售 90%	
长沙国企中心	湖南环保科技园	23.33 万	40 万	多层厂房、研 发办公楼	3300 元	销售 一期全部售完	长沙啾呀实业有限公司 正清制药、北京 大唐思拓

长沙市高新区主要工业地产项目分析表 4-3

项目名称	地理位置	占地面积 (亩)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	业态形式	销售价格	销售方式 销售情况	引进企业代表
麓谷钰园 (麓谷企业广场)	麓泉路与麓虹路交汇处	369 亩	55 万	多层厂房, 多层、高层办公, 酒店	2600~3800 元	销售/出租 一期全售完, 二期新房源即将推出	百度(湖南代理商) 长沙拓旗汽车电器公司 高新区创业服务中心
麓谷国际工业园	桐梓坡西路 229 号	268 亩	22 万	多层厂房, 多层、高层写字楼、公寓	2800~4900 元	销售, 前期厂房全部售罄, 写字楼加推销售中	湖南美景创意模型公司 湖南明瑞医药公司
中电软件园一期工程	岳麓大道与青山路、尖山路交汇处	一期约 320 亩	29.65 万	多层厂房, 写字楼	免租一年	只租不售, 其中一期总部大楼已经全部出租	富士康、中兴软件
麓谷信息产业园	岳麓大道、望安路及旺龙路交汇处	201.3 亩	54 万	多层企业总部楼群及高层企业总部写字楼		销售 即将推出	
麓谷·新长海	麓谷大道 627 号	80 亩	13.5 万	9~25 层办公楼	4500 元	销售, 少量 1 号栋顶楼复式, 新房源即将推出	湖南多喜爱家纺公司 湖南利洁科技公司

## 4.7 产品初步定位

该项目位于长沙市高新区，为企业购买时考虑的首选区域；处在高新区的建成区，西二环和三环之间，离西二环不到 1000 米，属于市区范围，周边城市道路宽阔，交通便利，东南西北 2000 米范围内均有大型居住楼盘和大型商业场所，配套齐全，有很好的区位优势；处在岳麓大道产业带上，周边电子信息、新能源、新材料等产业企业集聚；场地内有保留山体，环境优美。综合这些因素，本项目具有一定的先天优势。

### 4.7.1 总体定位

将项目建为产业功能与城市元素完美融合的生态科技中小企业园，园内建筑风格新颖，生产生活配套，小区环境优美，人流、物流、车流有序，专业服务优良。

### 4.7.2 产业定位

以电子信息、新材料、先进轻型制造等无需依赖传统厂房的轻型类产业为主。

### 4.7.3 目标客户群定位

项目应具有类似于商业地产的良好的办公、研发气氛，便于企业生产经营，满足客户物业品质、企业形象、综合配套、专业服务和优惠价格的多层次、多样化需求，主要客户群是：

- 孵化期企业
- 孵化器毕业企业
- 成长型优质中小企业
- 产业转移优质科技企业
- 大型科研机构、设计院所、企业总部

## ● 创业企业

### 4.7.4 物业形态定位

主要物业形态为总部大楼、中试生产车间（孵化楼）、生产车间及生活配套用房。

总部大楼和中试生产厂房（孵化楼）为 9 层和 22 层的中高层楼宇厂房，用于办公、研发、中试生产等用途；生产车间为 6 层多层厂房，兼有生产、办公、仓储功能；生活配套用房用于项目内生活、休闲、商业等用途。

### 4.7.5 物业品质定位

权衡区位、交通、环境等因素，项目品质不能过低。考虑客户承受能力，物业品质中档偏高为主。

## 第五章 工程技术方案

五矿·麓谷科技产业园突破传统的“园区工业化”或“工业园区化”的简单发展理念的束缚，有针对性地打造集办公、研发、中试、生产、生活等多种功能于一体的中高档产业园区。

### 5.1 项目组成

五矿·麓谷科技产业园工业地产项目征地 75115.73 平方米，合计 112.67 亩，总建筑面积 205375 平方米：63060 平方米总部大楼、30495 平方米中试生产车间（孵化楼）、73980 平方米生产车间、20240 平方米倒班宿舍（包含园内食堂、商店、餐饮、咖啡厅等功能）及 17600 平方米的地下车库。

### 5.2 总体规划布局

#### 5.2.1 总平面构思和设计原则

##### ● “天人合一”的理念

以尊重自然、再造自然、维护生态这一观念为核心，总体布局通过一系列与环境相融的人性化设计，创造出生态、自然、优雅的园区环境，通过建筑融入环境来展现、构筑建筑本身风姿。

##### ● 以人为本，“生产，生活，生态”三合一

以科学发展观为指导，建成一个规范化、集群化、生态化的高科技产业园区，坚持环境建设与功能建设同步，统筹人与自然的和谐发展，创造良好的生态环境和理想的生产、工作环境，实现园区的可持续发展。

● 设计原则：满足城市规划设计要求；符合消防、卫生、交通和环境保护等国家有关标准、规范要求；功能分区明确，人货流尽量分开。

### 5.2.2 总平面布置

本项目充分利用周边环境，精心策划，精心构思，精心设计，创造生态型工业园区。

本项目呈组团式格局，形成北部生产车间组团，南部总部大楼、中试生产车间和倒班宿舍组团，南北组团之间点缀绿地的布置模式，将两个片区有机统一联系起来。大面积城市保留山体绿化位于地块西边，成为整个园区的景观视野的一部分，从而创造一种生态的园区环境。

北部生产车间位于整个园区中心位置（已开发的自用厂房在更北的位置，与之紧邻），南部总部大楼、中试生产车间和倒班宿舍紧邻麓天路布置。园区内绿化穿插于建筑之间，山体卧于地块西侧，在南部和北部组团中镶嵌集中组团绿化，北部建筑围合中点缀有庭院绿化景观，使园区中的每栋建筑都有绿地环绕。

北部生产车间平面呈“U”、“E”和“工”字型布局；南部建筑布局灵活多变，每栋根据所处地块位置均有各自的建筑风格。

建筑均有道路直接通达，四周设置环行道路或沿不少于一个长边设置道路，以满足消防疏散、货流运输的需要。

### 5.2.3 总经济技术指标

项目	单位	数量 (m <sup>2</sup> )	备注	
用地红线面积	m <sup>2</sup>	75115.73	约 112.67 亩	
总建筑面积	m <sup>2</sup>	205375		
其中	总部大楼	m <sup>2</sup>	63060	用地面积 7510 m <sup>2</sup> , 占总用地面积 9.99%
	中试生产车间 (孵化楼)	m <sup>2</sup>	30495	
	生产车间	m <sup>2</sup>	73980	
	倒班宿舍	m <sup>2</sup>	20240	用地面积 7490 m <sup>2</sup> , 占总用地面积 9.97%;
	地下车库	m <sup>2</sup>	17600	不计入容积率
建筑占地面积	m <sup>2</sup>	23330		
地上计算容积率面积	m <sup>2</sup>	187775		

容积率		2.49	
建筑密度	%	≥35%	
绿地率	%	14.8	
停车位	个	758	

#### 5.2.4 景观设计

园区绿化采用混合式布置，点、线、面相结合的方法：主要分为点式庭院绿化、环绕建筑的线型绿化带、中间的组团绿化和城市保留山体绿化。

线性绿化结合建筑设计在各建筑物周边场地设置绿化，以草坪为主；点式绿化以庭院形式，主要点缀在生产车间的人流出入口、广场等处；园区的组团绿化分布园区中间。保留山体的原生植被是园区的景观视野的一部分，成为园区的绿化亮点。

### 5.3 交通组织

人员流向：通过东边的出入口，自东向西达到园区的主要景观轴，进入北部的生产车间；通过南边的入口广场，人员直接通往总部大楼和中试生产车间（孵化楼）。

车流流向：分别沿麓天路的两个车行出入口及麓枫路一个车行出入口进入园区，到达内部景观主轴，通往各生产车间。

### 5.4 建筑单体及地块内原有建筑物改造

建筑内部空间划分体现方正使用的原则，柱网整齐有序，有利于降低结构建造成本。

总部大楼位于道路交叉口，位置重要，立面设计灵活多变，成为整个园区标志性建筑。中试生产车间（孵化楼）立面设计竖向装饰分隔的玻璃幕墙，简洁大气，具有现代感，高科技感。生产车间立面采用简洁的处理手法，采用简约纯净的竖条矩形窗，主入口设计玻璃门厅，虚实对比，突出形象展示面。

本项目地块内东西北三面邻本项目、南邻麓天路的中心位置的 22.4 亩土地已开发，不在本项目开发范围内。该土地上有一占地 18 亩的单体建筑（主要为单层，层高 12 米），为使之与本项目建筑物协调一致，该建筑需要进行改造，改造的初步方案是：将之由一栋建筑改为两栋建筑，内部结构由单层改为三层，外立面进行与工业地产物业一致性改造。

该建筑物改造预算未纳入本项目预算中。

## 5.5 结构设计

### 5.5.1 设计依据

基本风压： $W_0=0.35\text{kN/m}^2$

基本雪压： $S_0=0.45\text{kN/m}^2$ 雪荷载准永久值系数分区III

地震基本烈度：本工程设防烈度为 6 度，设计基本加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。建筑抗震设防类别为丙类。

### 5.5.2 结构设计

#### 5.5.2.1 设计要求

建筑物结构设计使用年限：50 年。

建筑物结构的安全等级：二级。

地基基础等级见下表：

建筑物体型	等级
总部大楼	甲级
中试生产车间（孵化楼）	甲级
生产车间	丙级

#### 5.5.2.2 结构选型

本工程按建筑使用功能的分类、建筑层数及拟采用的结构形式见下表：

建筑使用功能	层数	结构形式
--------	----	------

总部大楼	地上 22 层，地下 1 层	框架剪力墙
中试生产车间 (孵化楼)	地上 9 层，地下 1 层	框架剪力墙
生产车间	地上 6 层	框架结构

为使结构单体具有各自的规则性并满足伸缩缝最大间距的要求，在合适的位置设置伸缩缝。主体与裙楼在合适的位置设置伸缩缝断开。本工程地下室按超长结构处理，采用后浇带分段施工，不再另设伸缩缝。

#### 5.5.2.3 活荷载取值：

地下车库	4.0KN /m <sup>2</sup>
地下室设备用房	10.0KN/m <sup>2</sup>
消防车道	20.0 KN /m <sup>2</sup> ~35.0 KN /m <sup>2</sup>
生产车间工作区域	4.0 KN /m <sup>2</sup>
中试生产车间（孵化楼）工作区域	2.5 KN /m <sup>2</sup>
楼梯	2.0KN /m <sup>2</sup> 、3.5 KN /m <sup>2</sup>
电梯机房	7.0KN/m <sup>2</sup>
上人屋面	2.0KN/m <sup>2</sup>
不上人屋面	0.5KN/m <sup>2</sup>

#### 5.5.2.4 采用的主要结构材料

混凝土：C40、C35、C30、C25；

钢筋：HPB300 钢筋、HRB400 钢筋；

砌体：烧结粘土多孔砖、加气混凝土砌块

## 5.6 给水排水设计

### 5.6.1 给水设计

#### 1) 水源

基地水源采用城市自来水，由市政给水管网引入给水接口。

#### 2) 给水系统

在室外形成 DN200 的环状给水管网，从市政给水管网上引入两个 DN200 的给水接口，室外环状给水管网为生活、消防合用管网，室外用水点由外网直接供水。

室内给水系统竖向分低、高两区，低区用水点由外网直接供水，高区用水点由变频给水设备加压供水，基地设置集中的给水消防泵房，变频给水设备、生活水箱设置在给水消防泵房内。

### 3) 消防系统

按规范设置消防系统。

## 5.6.2 排水设计

基地附近市政排水体制为分流制，基地污、废水及雨水排入市政污水及雨水管网。

## 5.7 电气设计

### 5.7.1 拟设置变、配电系统、照明系统、智能建筑系统及防雷接地系统

#### 5.7.2 变、配电系统

1) 本工程一类高层建筑之消防水泵、生活水泵、防排烟风机、电梯、应急照明等为一类负荷，二类高层建筑之防排烟风机、电梯、应急照明等为二类负荷，其它建筑正常照明、工艺设备负荷等均为三类负荷。总负荷估算容量为 17495.6kW，总部大楼选 2 台 1600kVA 变压器，中试生产车间（孵化楼）选 4 台 800kVA 变压器，生产车间及倒班宿舍选 3 台 800kVA 变压器。详见负荷估算表。

2) 本工程变压器电源均引自一期总配电所。一期总配电所进线采用两路分别来自两个 110kV 区域变电所的专线电源电缆。

3) 应急电源：一级负荷利用两路 10kV 区域电源作为应急电源。二级负荷两路电源分别取自变电所两段低压母线。

4) 主要电气设备选型：

高压开关柜选用 HXGN-10 型环网柜。

变压器选用 SCB11 型低损耗干式配电变压器。

低压开关柜选用 MNS2.0 型组合抽屉式开关柜。

动力配电箱选用 XL-21、XL-20 型。照明配电箱选用 LB-10 型。

### 5.7.3 其它建筑电气系统对城市公用事业的需求

1) 电话通讯系统：从就近模块局引来大对数三类电缆。

2) 有线电视系统：采用 862MHZ 邻频传输系统。引入城市有线电视信号。

3) 数据网络系统：组建计算机局域网，采用交换式以太网。本地局域网接入国际互连网。设置防火墙以保证网络安全。

4) 综合布线系统：设置超五类综合布线系统作为语音和数据网络等的布线平台。综合布线系统按基本配置设计。

5) 火灾自动报警系统：按规范设计。

6) 主要电气设备表。

序号	名称	型号及规格	单位	数量
1	高压环网柜	HXGN-10	面	16
2	电力变压器	SCB11-1600/10 10 ± 2*2.5%/0.4/0.23kV D, yn11 Uk=6%	台	2
3	电力变压器	SCB11-800/10 10 ± 2*2.5%/0.4/0.23kV D, yn11 Uk=6%	台	7
4	低压开关柜	MNS2.0	面	94
5	动力配电箱	XL-21	台	40
6	动力配电箱	XL-20	台	220
7	照明配电箱	LB-10	台	1600

## 7) 负荷估算表。

用电部门名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	单位面积容量(W/m <sup>2</sup> )	装机容量(kW)	综合同时系数	功率因数 Cos $\Phi$	容载比	需安装变压器容量(kVA)	选定安装变压器容量(kVA)	实际负荷率
变电所									
总部大楼	63060	120	7567.20	0.32	0.90	1.25	3362.13	3200	84%
中试生产车间	30495	80	2439.60	0.40	0.90	1.25	3108.44	3200	78%
生产车间	73980	80	5918.40	0.40	0.90	1.25	2060.44	2000	82%
地下室	17600	16	281.60	0.40	0.90	1.25	164.89	160	82%
合计	205875		16206.80				8695.91	8560	

## 5.7.4 防雷接地

- 1) 园区内建筑物除高层建筑按二类外，其它均按三类防雷建筑物设防。
- 2) 低压配电系统设置二~三级防雷击电磁脉冲电涌保护器(SPD)。
- 3) 各弱电系统引入端设过电压保护装置。
- 4) 园区内所有建筑物接地装置通过自然或人工接地线连为一体。
- 5) 防雷接地、工作接地、保护接地、弱电系统接地共用接地装置，接地电阻不大于1欧。
- 6) 低压系统接地型式采用TN-S制。

## 5.8 采暖通风及空气调节设计

### 5.8.1 设计范围

总部大楼、中试生产车间（孵化楼）及地下车库的通风、防排烟系统设计。

### 5.8.2 通风系统

地下车库通风量按换气次数 6 次/h 进行计算。其排风机采用双速风机，根据车辆的出入数量以及车库尾气检测情况来控制风机高低速运行。

卫生间的通风量按换气次数 10 次/h 进行计算，屋顶电梯机房均设有机械排风系统，其通风量按换气次数 10 次/h 考虑。

### 5.8.3 防排烟系统设计

按照消防设计规范进行防排烟系统设计。

### 5.8.4 消声、隔振措施

- a. 通风设备尽可能选用低噪声风机
- b. 通风机的进出口管道上均设柔性接头
- c. 设在楼面上的风机设有减振器或减振垫，悬挂于楼板上的风机均设减振吊钩。

## 第六章 环境保护

### 6.1 建设地点环境现状

该项目基地内仅保留一栋厂房，规划时对该厂房进行改建，其余建筑物已全部拆迁完，无任何污染源。

### 6.2 采用的环境保护法规及标准

- 1) 中华人民共和国环境保护法；
- 2) 中华人民共和国水污染防治法；
- 3) 中华人民共和国大气污染防治法；
- 4) 大气污染排放标准 GB 16297-1996 ；
- 5) 城市区域环境噪声标准 GB3096-93；

### 6.3 自然环境的保护

(1) 现场踏勘未发现场地内有需要保护的文物建筑及特殊的古树或其他稀有植物、名泉、其他自然景观等。基地内现为荒地。

(2) 本项目充分利用地势特点，合理进行功能布局及竖向设计，使建筑与环境相互渗透，协调一致。

### 6.4 施工期的环境保护分析

五矿·麓谷科技产业园预计建设工期为 22 个月。施工高峰期施工人数预计为 300 人左右，主要设备有推土机、挖掘机、材料运输车、水泥泵车、卷扬机等施工设备。施工期污染源有：气、水、声、渣。

#### 6.4.1 气污染源分析

(1) 施工人员的生活废气，预计高峰时约有 300 名施工人员，施工人员的食堂、澡堂等生活设施能源废气。

(2) 施工扬尘，是施工期的主要大气污染源，市政工程施工期大气环境影响类比调查表明，施工现场扬尘污染较严重，一般超标 2~5 倍，但距施工现场 150m 之外处基本不受影响。通过严格管理和洒水及围挡作业可得到有效控制。

(3) 工程全部使用商品混凝土，不设混凝土拌和站。

(4) 施工机械和材料运输车辆排放的尾气。

为了减少施工扬尘的影响，根据《中华人民共和国防治城市扬尘污染技术规范》的要求，采取在施工路面、施工场点洒水抑尘，施工工地采用全封闭作业，进出工地的各类车辆均经清洗后方上路行驶。

#### 6.4.2 水污染源分析

施工期的污水包括施工作业产生的生产废水和施工人员生活污水，项目建设期间不同时段施工人员不尽相同。

(1) 施工人员产生的生活污水，主要来自临时食堂、浴室、厕所等，施工人员生活区一般就近安排，据调查，施工工地上的生活污水经化粪池处理沉淀后，食堂污水经过滤后可排入城市污水管网。

(2) 施工期项目土地平整、地基开挖，地表和植被大部分被破坏，极容易产生水土流失而使地表水中的 SS 浓度增加；其次是基坑渗水、施工车辆清洗产生的冲洗废水，必须经沉淀处理达标后方可排放。

建筑物施工过程中的废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期，产生的废水一般先汇集于建筑区低洼地带，经明沟汇集沉淀后，由潜污泵集中外排进入附近市政雨水管网。

#### 6.4.3 噪声污染源分析

施工期施工机械运行时的噪声将对周边环境产生一定程度的影响，

施工噪声将会对周边居民生活、工作产生一定的影响，应采取一定的施工管理措施来进行防治，如不加以管理则可能引起施工人员与周边居民的投诉和纠纷。

#### 6.4.4 固体废物分析

施工期的固体废物主要为施工临时弃渣、建筑垃圾、生活垃圾。

施工临时弃渣来自于基础开挖土方的临时堆置，弃渣主要为泥土、砂石等。临时弃渣将堆放于施工区内施工场地附近，以用于施工回填用土。因此项目区施工期基本无弃方。

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。这些垃圾将施工过程中结合建筑基础回填进行有效处理，其对环境的影响较小。

高峰时施工人员及工地管理人员约 300 人，产生量约为 300kg/d 左右。应及时运送到垃圾中转站。

#### 6.4.5 植被破坏

在项目施工过程中，由于平整场地，建筑施工等将破坏项目用地原有植被。工程施工过程中将对项目用地地表进行开挖、填筑等，这将改变项目用地原有植被状况，对生态有一定的破坏。

### 6.5 营运期的环境保护

#### 6.5.1 大气污染防治

本工程主要以电子信息、新材料、先进制造和其他轻工业为主，平面布置上主要风向避开生活配套区。食品操作间应设置通风排气、排烟装置，排气的地点设置应避开环境敏感区。地下室也安装通风排气装置。

### 6.5.2 噪声污染的防治

建筑物周围种植绿化带，降低周边道路车辆产生的噪声强度。建筑物内按规范要求采用隔音、减震材料。水泵等均设减震垫，冷媒选用环保型。

### 6.5.3 污水处理和排放

(1) 本工程工业废水需经处理后方可排入市政排水井。

(2) 本工程室外排水系统采用雨污分流制，化粪池的生活污水经室外污水管道汇集后市政排水检查井，雨水经室外雨水管道汇集后排入市政排水管网。

(3) 本工程室内排水系统采用合流制，即生活污水、生活废水采用单立管合流排至室外化粪池，屋面雨水排放采用重力流雨水系统，排至室外雨水管道。

### 6.5.4 垃圾收集

基地内设垃圾收集箱和地理式垃圾站，工业垃圾和生活垃圾分开设置，由管理公司定期收集至城市垃圾收集站，垃圾收集箱及垃圾站内垃圾定期运出，无污染。

## 第七章 项目开发思路与开发计划

### 7.1 项目开发思路

#### 7.1.1 物业多样化

物业形态多样化，总部大楼、中试车间和生产车间等不同物业形态建筑风格多样化，建筑档次差异化，每种物业单层建筑进行弹性化设计，既可满足较小客户的小面积需求又能使小模块组合成大模块以满足较大客户的大面积需求。通过这些多样性的安排，满足多样化的客户需求。

#### 7.1.2 分期开发

整体规划设计，分两期开发，每期开发地面建筑面积约8—10万平方米。如果一次开发，将带来销售压力和资金占用过大、占用期过长的压力；如果分期过多，将会使开发周期过长，使工程组织与管理复杂化。

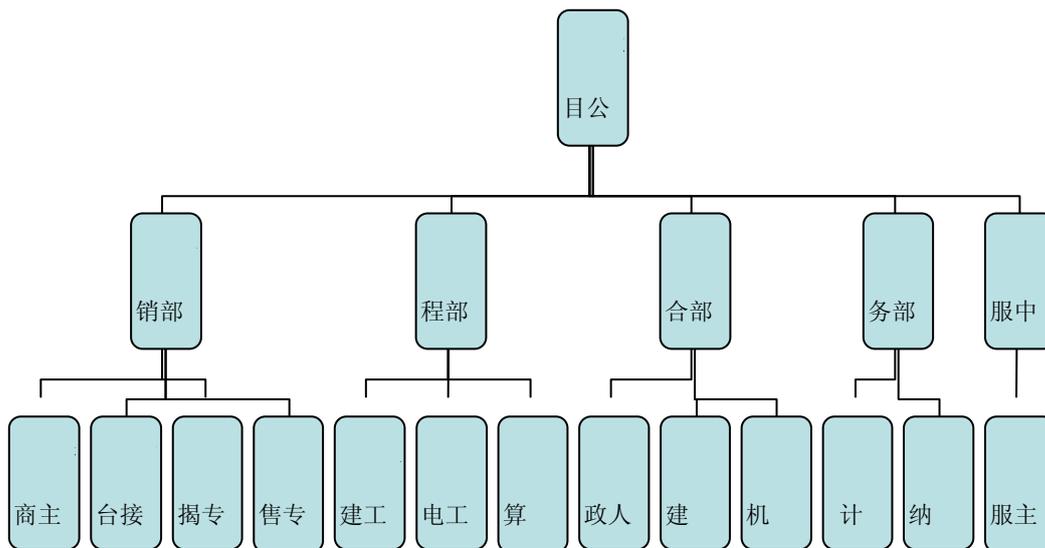
一期完成70%左右销售时开展二期开发，使开发、销售有机衔接，减少资金占用积压，降低资金成本。

#### 7.1.3 顺序开发

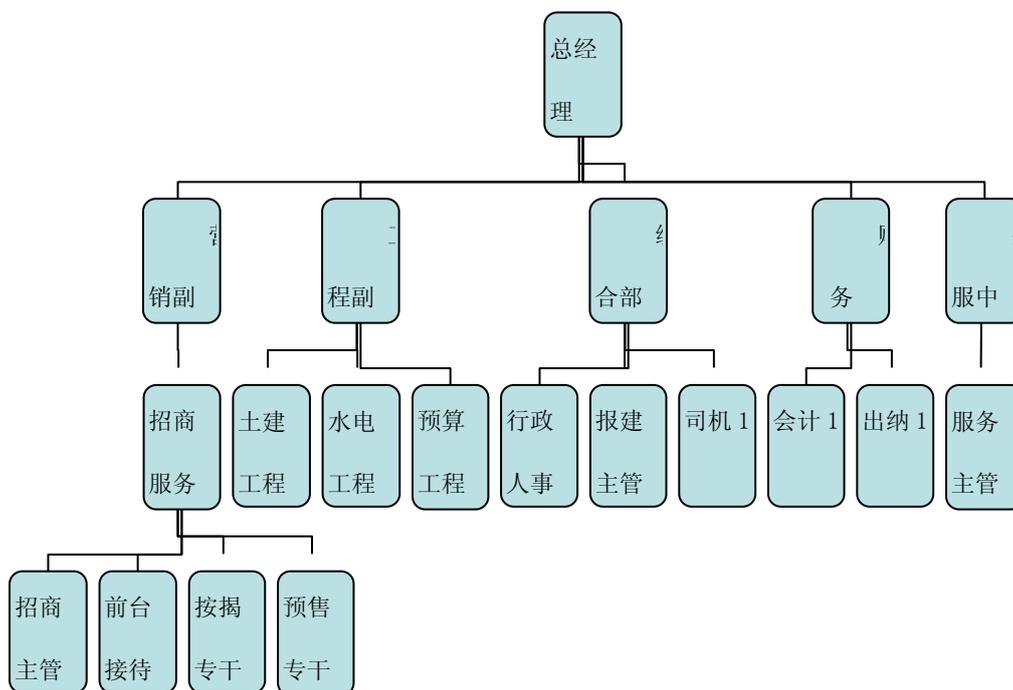
优先可售物业开发，自持物业放在第二期；优先易售物业开发，难售物业开发放在第二期。根据这种思路，一期安排生产车间和中试车间的开发，二期开发总部大楼和倒班宿舍。

### 7.2 组织机构与人力资源配置

#### 7.2.1 组织机构及岗位设置



### 7.2.2 岗位编制



### 7.2.3 机构和人员设置的思路

- 1、本组织架构是依据项目公司独立运作，自成体系的模式设计编制；
- 2、公司全部岗位编制 17—20 人，部门 5 个，其中财务部为集团公司派出机构；
- 3、副总职务一级岗位，可以根据人员工作需要以及能力，逐步充实或提拔；

### 7.2.4 人力资源配置

金瑞科技为加快项目进度，经中国五矿股份有限公司和长沙矿冶院的批准先期成立了全资子公司金拓置业具体实施该项目。金拓置业成立后，积极组织骨干基本队伍，除了在长沙矿冶院和金瑞科技内组织有相关地产开发经验以及熟悉当地政府部门运作的人员加入任职外，还外部聘请了一些具有开发工业园区经验的专家和技术人员。目前金拓置业基本队伍已经组成，项目管理、营销和策划、监理、土建、水电、报建、造价、公关、物业招商和管理等岗位均有相关专业和实际工作经验的人员到位，基本管理制度已经初步建立。金拓置业已经搭建起一个小型房地产开发公司的完整组织架构，有能力可以自主继续开发项目。

## 7.3 项目实施进度建议

本工程项目建筑总面积达 205875 m<sup>2</sup>，工作量较大。本工程从设计施工到竣工交付使用，建议安排 22 个月时间，具体时间可根据开发销售进度调整。

具体实施计划安排如下：

2013. 7. 1-2013. 11. 14          办理规划调规及规划设计要点

2013. 10. 1-2014. 8. 3	办理土地过户
2013. 11. 1-2014. 12. 1	总图及单体方案进窗审批
2014. 1. 1-2014. 12. 3	地勘、工程初步设计优化、进窗审批
2014. 2. 26-2014. 12. 8	工程施工图设计、审查与备案
2014. 5. 26-2014. 12. 30	报建图设计与审批、核面、放线定位、消防、防雷、人防、地震审查、工程报建缴费、办规划许可证
2014. 3. 16-2015. 3. 6	一期工程招投标（包含招标公示、质监、安监备案）、 监理合同、施工合同、办施工许可证
2014. 12. 25	一期工程开工
2015. 9. 30	一期工程完工
2015. 12. 20	二期工程施工
2016. 12. 30	二期工程完工

## 第八章 投资估算与资金筹措

### 8.1 项目总投资估算

#### 8.1.1 投资估算范围及依据

##### 1、投资估算范围

五矿·麓谷科技产业园总征地面积为 75115.73 平方米，总建筑面积为 205375 平方米。

##### 2、投资估算依据

(1)工程费用：参照长沙市近期完工的同类工程造价资料进行估算。

(2)其他费用依据国家、湖南省及长沙市的有关规定及本项目实际情况估算。

#### 8.1.2 项目总投资估算

项目总投资为 53183 万元，包括开发建设投资 53121 万元和经营资金 62 万元。

#### 8.1.3 开发建设投资估算

开发建设投资是指在开发期内完成产品开发建设所需投入的各项费用，主要包括：土地费用、前期工程费用、基础设施建设费用、建筑安装工程费用、公共配套设施建设费用、开发间接费用、财务费用、管理费用、销售费用、开发期税费、其他费用以及不可预见费用等。

本项目开发建设投资 53121 万元，详见附表 8-1：

表 8-1 项目开发建设投资估算表单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	总价	所占百分比	备注
一	工程费用						
<b>1</b>	<b>生产系统</b>				<b>30131</b>	<b>56.72%</b>	
1.1	总部大楼	m <sup>2</sup>	63060	1550	9774		
1.2	中试生产车间	m <sup>2</sup>	30495	1428	4355		
1.3	生产车间	m <sup>2</sup>	73980	1310	9691		
1.4	倒班宿舍	m <sup>2</sup>	20240	1250	2530		
1.5	地下车库	m <sup>2</sup>	17600	2148	3780		
<b>4</b>	<b>基础设施</b>				<b>1537</b>	<b>2.89%</b>	
4.1	道路及广场	m <sup>2</sup>	9784	210	205		
4.2	配套设施	m <sup>2</sup>	205375	45	924		
4.3	综合管线	m <sup>2</sup>	75116	35	263		
4.4	绿化	m <sup>2</sup>	11117	130	145		
	<b>工程费用合计</b>				<b>31668</b>	<b>59.61%</b>	
二	工程建设其他费用						
1	建设管理费				856		
1.1	建设单位管理费				507		
1.2	工程建设监理费				349		
1.3	工程项目管理费						
2	建设用地费				8215		
3	工程地质勘察及设计费				719		
4	前期工作费				127		
5	城市基础设施配套费	m <sup>2</sup>	196575	88	1730		
6	工程招标及造价咨询费				111		
7	施工图审查费	m <sup>2</sup>	196575	1.5	29		
	<b>工程建设其他费用合计</b>				<b>11787</b>	<b>22.19%</b>	
三	基本预备费				<b>1955</b>	<b>3.68%</b>	
四	财务费用				<b>2586</b>	<b>4.87%</b>	

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	总价	所占百分比	备注
五	管理费				<b>1508</b>	2.84%	按销售收入 2.5%计算
六	销售费				<b>3617</b>	6.81%	按销售收入 6%计算
	合计				<b>53121</b>	100%	

#### 8.1.4 经营资金

经营资金是指开发企业经营用于日常经营的周转资金，本项目主要考虑项目开发完成后租赁资产的经营期间的经营资金，按租赁收入的 8% 计算，为 62 万元。

## 8.2 资金筹措

企业自筹注册资金 6800 万元，银行贷款 18000 万元，其他通过销售产品取得资金。

## 第九章 财务评价

### 9.1 基础数据与参数选取

#### 1、项目计算期

按照公司提供的有关资料和项目建设开发的速度，并结合本项目的特点，确定项目计算期为 15 年，其中：开发建设期 3 年，经营期 12 年。

#### 2、财务基准收益率

本项目财务基准收益率确定为 12%。

3、税费包括：营业税（5%），城建税（7%）和教育费附加（3%）。

### 9.2 经营收入、营业税金及附加估算

中试生产车间、生产车间按全部销售，总部大楼按 67.38%销售、32.62%租赁或自用；倒班宿舍及车库按租赁。

依据项目的开发建设进度，2015 年 08 月开始销售，当年生产车间的 60%、中试生产车间 30%；2016 年销售生产车间的 40%、中试生产车间 60%、总部大楼 10%；2017 年销售中试生产车间 10%、总部大楼 57.38%。租赁从 2017 年开始计算，总部大楼 10%，倒班宿舍、车库用于出租。销售进度及物业自持预测表见表 9-1：

表 9-1 销售进度及物业自持预测表

序号	项目名称	单位	2015 年	2016 年	2017 年	自持	合计
1	生产车间	m <sup>2</sup>	44388	29592	0	0	73980
2	中试车间	m <sup>2</sup>	9148	18297	3050	0	30495
3	总部大楼	m <sup>2</sup>		6306	39439	17315	63060
4	倒班宿舍	m <sup>2</sup>				20240	20240
5	车位	个				790	790

6	合计（未 含车位）	m <sup>2</sup>	53536	54195	42489	37555	187775
6	合计（含 车位）	m <sup>2</sup>	53536	54195	42489	55155	205375

产品销售价格与租赁价格是参照项目所在地区同类或类似产品现行市场价格确定的,各产品的销售价格与租赁价格如表 9-2:

表 9-2 销售价格与租赁价格预测表

序号	项目名称	单位	销售价格	租赁价格(每年)
1	总部大楼	元/m <sup>2</sup>	4250	420
2	中试生产车间	元/m <sup>2</sup>	3610	300
3	生产车间	元/ m <sup>2</sup>	3400	240
4	倒班宿舍	元/ m <sup>2</sup>		180
5	车库	个		3000

依据以上销售及租赁计划及销售价格与租赁价格测算得项目总销售收入为 55604 万元,销售产品总营业税为 2780 万元,总营业税金附加为 278 万元;年租赁收入为 1329 万元,年营业税金为 66 万元,年营业税金附加为 7 万元。

经营收入、营业税金及附加估算详见表 9-3。

表 9—3 经营收入、营业税金及附加估算详表单位：万元

序号	产品名称	单位	单价 (元)	第 2015 年		第 2016 年		第 2017 年		第 2018 年		第 2019 年		第 2020 年		生产期第 2021 年	
				数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
1	收入				18395		19347		17862		1329		1329		1329		1329
1.1	销售				18395		19347		17862								
a	总部大楼	m <sup>2</sup>	4250	0	0	6306	2680	39439	16762								
b	中试生产车间	m <sup>2</sup>	3610	9149	3303	18297	6605	3050	1101								
c	生产车间	m <sup>2</sup>	3400	44388	15092	29592	10061										
1.2	租赁										1329		1329		1329		1329
a	总部大楼	m <sup>2</sup>	420							17315	727	17315	727	17315	727	17315	727
b	中试生产车间	m <sup>2</sup>	300								0	0	0	0	0	0	0
c	生产车间	m <sup>2</sup>	240								0	0	0	0	0	0	0
d	倒班宿舍	m <sup>2</sup>	180							20240	364	20240	364	20240	364	20240	364
e	地下车库	个	3000							790	237	790	237	790	237	790	237
2	营业税				920		967		893		66		66		66		66
3	销售税金附加				92		97		89		7		7		7		7
3.1	城市维护建设税				64		68		63		5		5		5		5
3.2	教育费附加				28		29		27		2		2		2		2

### 9.3 产品成本估算

本项目产品成本分摊方法及经营成本如表 9-4:

表 9-4 产品成本分摊方法及经营成本测算表

序号	产品名称	数量 (m <sup>2</sup> )	项目开发 建设 投资(万 元)	产品总 建安费 用(万 元)	成本 分 摊 系 数	总 成 本(万 元)	单 位 产 品 成 本	备注
1	总部大楼	63040	53121	9774	1.763	17232	2733 (元 /m <sup>2</sup> )	成本分 摊系数= 开发建 设投资/ 总建安 费用
2	中试生 产车间	30495		4355		7677	2518(元 /m <sup>2</sup> )	
3	生产车 间	73980		9691		17086	2310元 /m <sup>2</sup> )	
4	倒班宿 舍	20240		2530		4460	2204(元 /m <sup>2</sup> )	
5	车库	17600		3780	6665	3787(元 /m <sup>2</sup> )		
	合计			30131		53121		

依据以上成本计算方法测算的销售产品总经营成本为 37264 万元，租赁产品的资产为(产品开发成本转为企业资产) 15857 万元。

租赁产品资产按 30 年计提折旧，残值按 5%，年折旧额为 502 万元；修理费用按年折旧额 25%计算，为 126 万元；运营费用按出租收入的 10%计算，为 133 万元。

### 9.4 利润估算

项目销售产品总利润总额为 13116 万元；租赁产品年利润总额为 313 万元。

所得税按利润总额的 25%计取。

公积金按税后利润的 10%计算，公益金按税后利润的 5%计算。

利润估算详见表 9-5:

表 9-5

损益表

序号	年份	开发期			经营期											
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	经营收入	18395	19347	17862	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329
1.1	销售收入	18395	19347	17862												
1.2	出租收入				1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329
1.3	自营收入															
2	商品房经营成本	12555	13164	11545												
3	出租资产折旧				502	502	502	502	502	502	502	502	502	502	502	502
4	运营费用				133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
5	修理费用				126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
6	营业税	920	967	893	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
7	税金附加	92	97	89	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	土地增值税	634	682	849												
9	出租资产土地使用税				23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
10	房产税				159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
11	利润总额	4194	4437	4486	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
12	所得税	1048	1109	1122	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
13	税后利润	3145	3327	3365	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235
13.1	公积金	315	333	336	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
13.2	公益金	157	166	168	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
14	可供分配利润	2673	2828	2860	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
15	应付利润				200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
16	未分配利润	2673	2828	2860												
17	累计未分配利润	2673	5502	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362

## 9.5 清偿能力分析

本项目通过对项目实施后“资产负债表”、“财务计划现金流量表”的计算，可见项目计算期内各年的财务状况及偿债能力好。

项目计算期内各年的财务状况详见表 9—6、7。

## 9.6 现金流量分析

本项目对项目投资进行了现金流量分析。

项目投资现金流量表是不分投资来源，把项目全部投资作为计算基础进行盈利能力分析的报表。从表中可见：

财务内部收益率为：所得税前 20.79%，

所得税后 13.51%；

财务净现值为：所得税前（ $i=12\%$ ）3756 万元，

所得税后（ $i=8\%$ ）3680 万元；

投资回收期为：所得税前 3.01 年，

所得税后 3.33 年。

项目投资现金流量分析详表 9-8：

表 9-6

财务计划现金流量表单位：万元

序号	年份 项目	开发期			经营期											
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	经营活动净现金流量	15700	16492	14910	759	759	759	759	759	759	759	759	759	759	759	759
1.1	现金流入	18395	19347	17862	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329
1.1.1	经营收入	18395	19347	17862	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329
1.2	现金流出	2694	2855	2953	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569
1.2.1	商品房经营成本															
1.2.2	出租资产运营费用				133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
1.2.3	出租修理费用				126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
1.2.2	营业税	920	967	893	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
1.2.3	税金附加	92	97	89	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1.2.4	土地增值税	634	682	849												
1.2.5	房地产税	0	0	0	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
1.2.6	所得税	1048	1109	1122	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
2	投资活动净现金流量	-26561	-21249	-5312	-62											
2.1	现金流入															
	现金流出	26561	21249	5312	62											
2.2.1	建设投资	26561	21249	5312												
2.2.2	流动资金				62											
3	筹资活动净现金流量	13800	11000	-18000	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
3.1	现金流入	13800	11000	0												
3.1.1	项目资本金投入	6800														
3.1.2	建设投资借款	7000	11000													
3.1.3	流动资金借款															
3.2	现金流出	0	0	18000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
3.2.2	偿还借款本金			18000												
3.2.3	应付利润			0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
4	净现金流量	2939	6243	-8402	498	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
5	累计盈余资金	2939	9182	780	1278	1838	2398	2957	3517	4077	4637	5197	5757	6317	6877	7437

表 9-7

资产负债表单位：万元

序号	项目	年份			经营期												
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	资产	16945	31273	16637	16695	16753	16810	16868	16926	16984	17041	17099	17157	17215	17272	17330	
1.1	流动资产总额	2939	9182	780	1340	1900	2460	3019	3579	4139	4699	5259	5819	6379	6939	7499	
1.1.1	应收帐款																
1.1.2	存货																
1.1.3	现金				62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
1.1.4	累计盈余资金	2939	9182	780	1278	1838	2398	2957	3517	4077	4637	5197	5757	6317	6877	7437	
1.2	在建工程	14006	22090	15857													
1.3	固定资产净值				15355	14853	14351	13849	13346	12844	12342	11840	11338	10836	10334	9831	
1.4	无形及递延资产净值																
2	负债及投资人权益	16945	31273	16637	16672	16708	16743	16778	16813	16848	16884	16919	16954	16989	17024	17060	
2.1	流动负债总额																
2.1.1	应付帐款																
2.1.2	流动资金借款																
2.1.3	其他短期借款																
2.2	长期借款	7000	18000														
	负债小计	7000	18000														
2.3	所有者权益	9945	13273	16637	16672	16708	16743	16778	16813	16848	16884	16919	16954	16989	17024	17060	
2.3.1	资本金	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	
2.3.2	资本公积金																
2.3.3	累计盈余公积金	472	971	1476	1511	1546	1581	1616	1652	1687	1722	1757	1792	1828	1863	1898	
2.3.4	累计未分配利润	2673	5502	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	8362	
	计算指表																
	1、资产负债率(%)	41	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表 9-8

项目投资现金流量表单位：万元

序号	年份 项目	开发期			经营期												合计
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	现金流入	18395	19347	17862	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	11222	81440
1.1	经营收入	18395	19347	17862	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	1329	71546
1.3	回收固定资产余值															9831	9831
1.4	回收经营资金															62	62
2	现金流出	28393	23241	7403	571	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	509	65211
2.1	开发建设投资	25699	20386	4450													50535
2.2	经营资金				62												62
2.3	运营费用				133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	1594
2.4	修理费用				126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	1506
2.5	税金附加	92	97	89	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	358
2.6	营业税	920	967	893	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2860
2.7	土地增值税	634	682	849													2165
2.8	房地产税	0	0	0	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	1913
2.9	所得税	1048	1109	1122	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	4218
3	净现金流量	-9998	-3895	10460	757	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	10713	16228
4	累计净现金流量	-9998	-13893	-3434	-2676	-1857	-1038	-219	600	1420	2239	3058	3877	4696	5516	16228	
5	所得税前净现金流量	-8950	-2786	11581	835	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	10791	20446
6	所得税前累计净现金流量	-8950	-11736	-155	681	1578	2476	3373	4271	5168	6066	6963	7860	8758	9655	20446	
计 指标:					所得税后						所得税前						
	1、财务内部收益				13.51%						20.79%						
	2、财务净现值:				3680 万元 (i=8%)						3756 万元(i=12%)						
	3、投资回收期:				静态: 3.33 年 动态: 3.52 年						静态: 3.01 年 动态: 3.24 年						

## 9.7 财务评价结论

通过财务分析可以看出,项目财务内部收益率为 **20.79%**, 财务净现值 ( $i_c=12\%$ ) 为 **3576** 万元, 静态投资回收期 **3.01** 年。项目财务上可行。

## 第十章 风险分析

### 10.1 工程建设风险

本项目的工程建设风险分析详见表 10—1。

表 10—1 工程风险分析表

	风险因素	持续时间	可能导致的后果	措施建议
1	工程勘查不到位	项目建设期间	工程量变更、工期拖长、投资增加	<p>坚持公平、公开、公正原则，选择资质好、业绩优良的勘查设计、施工单位及监理单位</p> <p>加强管理，确保设计优化、施工合理，造价、进度、质量得到保证</p>
2	工程设计缺少前瞻性与合理性，工程设计与该区域原有布局不够协调，结构设计欠合理	项目建设及运行期间	无法满足正常使用需求，浪费投资资金	
3	施工及监管不到位	项目建设及运行期间	工程进度拉长、建设质量低劣，影响项目功能的有效发挥	
4	不可预见的不良地质条件，异常恶劣天气，未预料人工、材料价格上涨等不可预见风险因素	项目建设期间	将对工程进度、建设质量和投资费用造成影响	

### 10.2 市场风险

截至 2013 年 5 月，长沙市高新区在建和已批准待建设的工业地产项目总建筑面积约为 200 万平方米，将在未来 4 年之内逐步建设完成，每年将有 40—50 万平方米的工业地产物业投入市场，市场竞争较为激烈。

化解市场风险的主要措施是：建设综合性而非专业性的企业园区，吸引不同产业的客户；通过总部大楼、中试生产车间、生产车间等产品系列设计，吸引不同发展阶段的企业客户；通过分期开发、顺序开发、先易后难、把握产品市场投放节奏（每年投放市场的产品约 5 万平米）等措施控制市场风险；15 万平米可售物业中，容易销售的生产车间开发面积为 73980 平米，占 49.3%，较易销售的的中试生产车间开发面积为 30495 平米，占 20.3%，价格相对较高、销售难度较大的总部大楼可售面积为 45745 平米，占 30.4%，难销和易销产品的比例三七开，既满足了市场风险控制要求又考虑了适当获取开发效益的愿望，产品结构较为合理；通过可售单元面积的弹性组合安排，满足多层次、多样化的客户需求；通过园内标志性建筑建造、建筑风格设计、环境美化、生产生活配套等安排，提高园区良好的识别性、舒适性，满足客户的形象展示和生产生活舒适性的需求。

此外，项目公司将积极为客户争取长沙市高新区的政策支持，采取有效的营销模式和市场营销手段，加大产品销售力度。

### 10.3 管理风险

任何一个行业的发展都需要相应的管理理念和方式做支撑。企业的组织结构、管理模式、管理水平、管理经验、人员素质、企业文化等都关系到企业的生存和发展。企业管理不当会成为项目开发是否成功的主要风险之一。

针对这项风险，企业应从管理人才的素质考虑，除了一般管理人才所必须有的基本素质以外，企业管理人才还应该具备工程管理技能；有一定的文化底蕴和技术能力；对项目的规模、市场开发、组织运行、资

本结构等要素有强烈的创新欲望与开拓能力；对市场的掌控能力。建设方应以此为标准进行人才的选拔和培养，并加强管理人才的培养力度，建立一支综合素质高、业务能力强的管理团队。

## 第十一章 结论与建议

### 11.1 结论

●通过对本项目的提出背景与投资必要性、项目土地概况、项目合规性分析及项目合作方案、市场分析及项目定位、工程技术方案、环境保护、项目开发计划、投资估算与资金筹措、财务评价、风险分析等方面的分析研究，本报告认为该项目建设是必要的，在技术上是可行的，经济上是合理的。

●本项目外部配套条件良好，供电、集中供热、通讯、给排水、交通、有线电视等基础设施可以满足项目需求。

●项目规划、设计、定位能满足消费者需求，适应工业地产市场要求。

●经测算项目社会效益良好，企业财务效益可行。

### 11.2 建议

●通过市场调研与分析，进一步准确细化市场定位，锁定目标消费群体。

●设计突出特色，营造鲜明卖点，与其他工业地产异质化，以吸引购买者。

●在建设过程中，根据实际情况科学安排工程进度，合理调度，严格控制投资，节约使用资金，以求良好的经济效益。

●建议结合周边已有的工业地产开发销售经验和了解到的客户需求信息，以优质产品取信于客户，争取较高的销售率和销售收入，采取积极的促销手段，保证销售计划的实现，满足建设资金滚动投入的需要。