



哈尔滨某智慧电梯项目可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 第一章 总论 | 1 |
| 第一节 项目概况..... | 1 |
| 一、项目名称..... | 1 |
| 二、项目单位..... | 1 |
| 三、项目地点..... | 1 |
| 四、项目内容..... | 1 |
| 第二节 编制依据及研究范围..... | 1 |
| 第二章 项目公司组建方案 | 2 |
| 第三章 项目实施的背景及必要性 | 3 |
| 第一节 项目实施的背景..... | 3 |
| 第二节 项目实施的必要性..... | 4 |
| 第四章 项目市场分析 | 5 |
| 第一节 智慧电梯行业市场分析..... | 5 |
| 第二节 其他涉及行业或关联市场发展分析..... | 7 |
| 第五章 公司发展规划 | 9 |
| 第六章 项目预计投资估算及资金筹措 | 10 |
| 第一节 估算范围..... | 10 |
| 第二节 估算依据..... | 10 |
| 第三节 编制说明..... | 10 |
| 第四节 项目总投资估算..... | 10 |
| 一、建设投资总额估算..... | 10 |
| 二、无形资产（场地租赁费用）..... | 11 |
| 三、项目流动资金估算..... | 11 |
| 三、项目总投资估算..... | 11 |
| 第五节 资金筹措..... | 12 |
| 第七章 经济效益分析 | 13 |
| 第一节 评价依据..... | 13 |
| 第二节 营业收入和税金测算..... | 13 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 第三节 成本费用测算..... | 14 |
| 第四节 利润测算..... | 14 |
| 第五节 财务效益分析..... | 14 |
| 一、财务内部收益率 IRR..... | 14 |
| 二、财务净现值 NPV..... | 14 |
| 三、项目投资回收期 Pt..... | 15 |
| 第六节 项目盈亏平衡及敏感性分析..... | 15 |
| 第六节 财务评价结论..... | 15 |
| 第八章 项目风险分析及控制措施..... | 17 |
| 第九章 项目可行性研究结论..... | 18 |
| 第一节 宏观背景的可行性研究结论..... | 18 |
| 第二节 市场环境的可行性研究结论..... | 18 |
| 第三节 经济效益的可行性研究结论..... | 18 |

第一章 总论

第一节 项目概况

一、项目名称

哈尔滨某“智慧电梯”项目

二、项目单位

三、项目地点

哈尔滨市

四、项目内容

第二节 编制依据及研究范围

第二章 项目公司组建方案

第三章 项目实施的背景及必要性

第一节 项目实施的背景

电梯是我们日常生活中不可或缺的一部分。电梯安全、可靠运行及科学化管理，是政府、厂家、维保单位和社会大众关注的焦点，更是有关单位与监管机构共同的责任。近年来，国家陆续出台相关政策以规范和促进电梯行业的发展，而在“中国制造 2025”的推动下，智能化将成为电梯企业转型改革的方向。

图表 4：智慧电梯行业政策及发展规划

| 实施时间 | 发布部门 | 名称 | 相关内容 |
|------------|--------------------------------|--|--|
| 2003 年 6 月 | 国务院 | 《特种设备安全监察条例》(国务院令 第 373 号公布) | 加强电梯等特种设备的安全检查，防治和减少事故，保障人民生命安全。 |
| 2009 年 5 月 | 国务院 | 《关于修改<特种设备安全监察条例>的决定》(国务院令 第 549 号) | 特种设备生产、使用单位应当建立健全特种设备安全、节能管理制度和岗位安全、节能责任制度；国家鼓励实现特种设备责任保险制度，提高事故赔付能力。 |
| 2011 年 6 月 | 国家质检总局 | 《关于电梯安全检查工作若干问题的知道意见》(国质检特函 [2011]370 号) | 促进产业调整升级，提高电梯质量安全水平，强化制造企业科技研发和服务保障能力，在电梯安全领域大力发展基于物联网技术的电梯故障监测系统的应用，使电梯使用和维保单位及时发现电梯故障和事故，提高电梯应急救援的及时性，同时也便于电梯故障和事故的统计分析，推动分类监管的实施，有条件的地区，要积极开展研发和应用试点。 |
| 2013 年 1 月 | 国家质检总局 | 《关于进一步加强电梯安全工作的意见》(国家质检特[2013]14 号) | 提高电梯技术保障能力和手段支持电梯物联网技术的研发和应用等，组织制定统一的电梯物联网技术标准。 |
| 2014 年 3 月 | 国务院 | 《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》 | 明确“推进智慧城市建设”，第一次将智慧城市纳入国家级战略规划，代表着“智慧城市”建设正式成为国家行为。 |
| 2014 年 8 月 | 工信部、科技部、公安部、财政部、国土部、住建部、交通部等八部 | 《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》 | 要求各地区、各有关部门落实指导意见提出的各项任务，确保智慧城市建设健康有序推进。意见提出，到 2020 年，建成一批特色鲜明的智慧城市，聚集和辐射带动作用大幅增强，综合竞争优势明显提高，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效。 |
| 2015 年 5 月 | 国务院 | 《中国制造 2025》 | 规划明确指出加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向； |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。深化互联网在制造领域的应用，加快开展物联网技术研发和应用示范，培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用。实施工业云及工业大数据创新应用试点，建设一批高质量的工业云服务和工业大数据平台，推动软件与服务、设计与制造资源、关键技术与标准的开放共享。</p> |
|--|--|--|--|

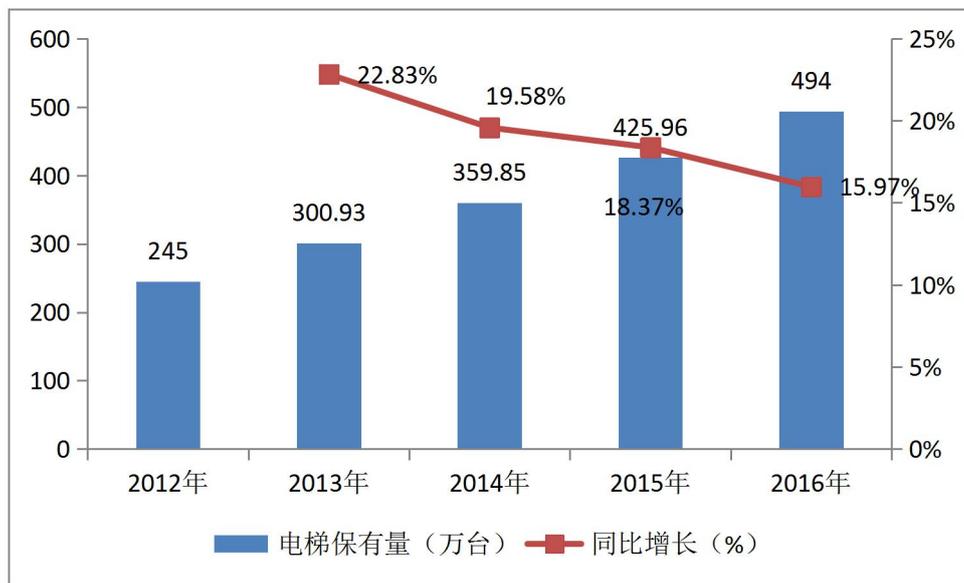
第二节 项目实施的必要性

第四章 项目市场分析

第一节 智慧电梯行业市场分析

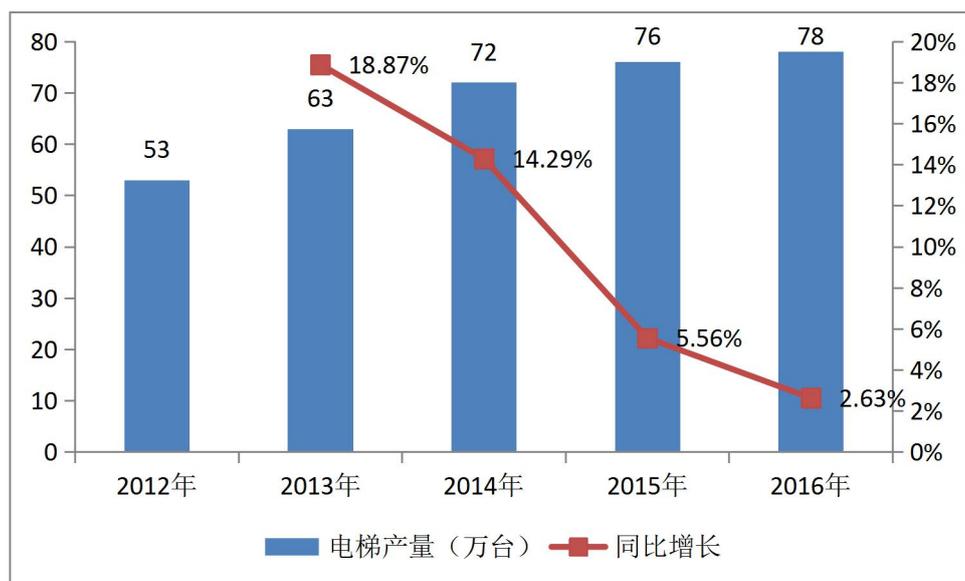
根据中国电梯协会统计，2015年，全国电梯总产量达76万台，2016年产量略有增长。目前，全国电梯保有量达494万台，位居世界首位。预计2017年中国电梯保有量将突破560万台。

图表 2：2012 年—2016 年我国电梯保有量及增长率



近年来，随着我国经济水平的提升、城镇化进程的推进、人民生活质量的提高，我国电梯行业取得了快速发展。根据中国电梯协会统计数据，我国电梯行业自2000年以后保持着较快增速，至2016年我国电梯行业产销量复合增长率达20.56%。

图表 3：2012 年—2016 年我国电梯产量及增长情况



随着我国经济步入中高速发展的新阶段，房地产市场特别是一二线城市以外的房地产市场面临较大的去库存压力，固定资产投资增速下降。受下游房地产市场影响，近年来我国电梯年产量增速趋缓。2016 年我国全行业电梯总产量实现 78 万台，同比增长 2.63%。目前，我国电梯产品的产量、销量均居全球首位，电梯产量占全球总产量的 50% 以上，我国已成为全球最大的电梯生产和消费市场。

随着《特种设备安全法》等法律法规的出台，维修、改造和保养等电梯行业服务市场的重要性逐渐凸显，各主要电梯制造企业维修、保养等服务性收入近年来迅速上升，详见下表所示：

图表 4：我国上市电梯公司服务型收入情况

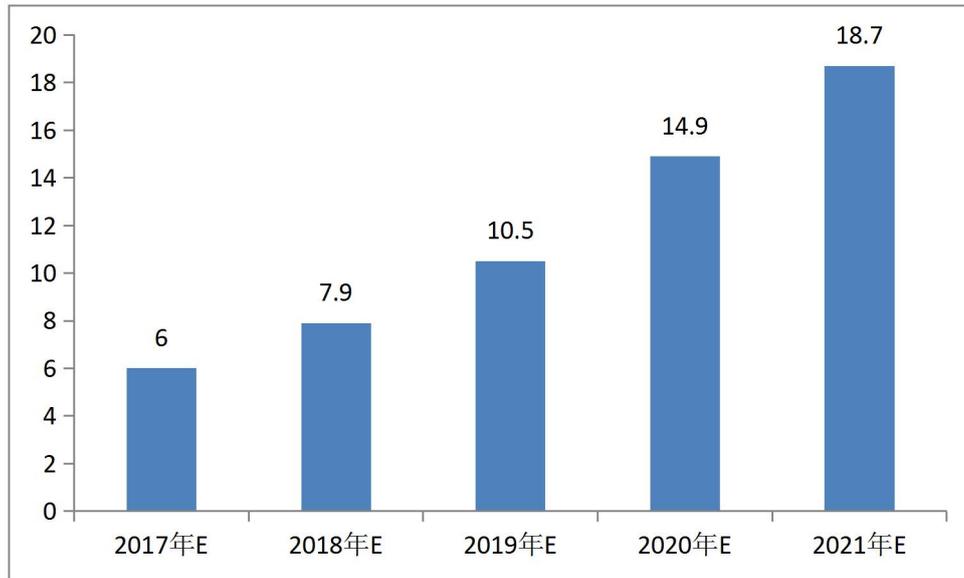
| 公司名称 | 2016 年 1-6 月 | 2015 年 | 2014 年 | 2013 年 |
|------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 康力电梯 | 14,095.36 | 30,604.95 | 23,667.37 | 13,826.41 |
| 江南佳捷 | 19,292.49 | 30,022.54 | 23,713.22 | 15,012.58 |
| 远大智能 | 16,093.00 | 31,713.08 | 39,056.30 | 27,738.76 |
| 快意电梯 | 4,264.39 | 11,367.56 | 9,788.35 | 6,991.28 |

截至 2016 年末，我国电梯保有量已经达到 494 万台，较大的电梯保有量和持续增长的产销量为我国电梯制造企业提供了广阔的服务性市场空间。目前，我国电梯制造企业的自维保率普遍处于相对较低的水平，提前战略布局电梯服务市场，将为企业未来创造较大的竞争优势。

第二节 其他涉及行业或关联市场发展分析

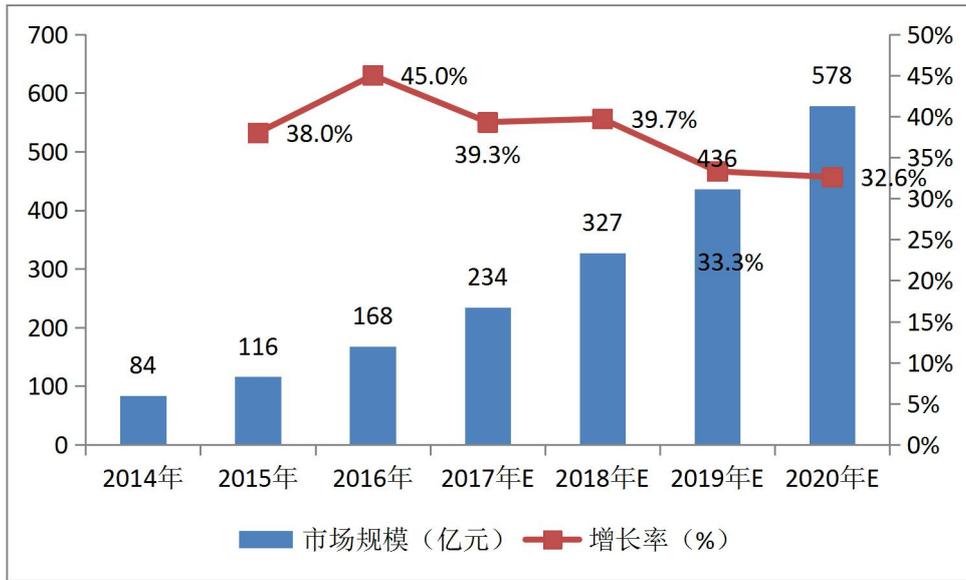
目前，我国智慧成交建设火热开展，雄安新区把科技创新作为最强劲、最持久的动力之源，将成为雄安新区的鲜明特征，将以世界级标准打造国内智慧城市新样板。据预测，2017年我国智慧城市市场规模将超过6万亿元，未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为32.64%，2021年市场规模将达到18.7万亿元。

图表 5：2017 年—2021 年我国智慧城市市场规模预测



2016年中国大数据市场规模达168亿元，预计2017年~2020年仍将保持30%以上的增长。调查显示，目前近六成企业已成立数据分析相关部门，超过1/3的企业已经应用大数据。大数据应用为企业带来最明显的效果是实现了智能决策和提升了运营效率。

图表 6：2014 年—2020 年我国大数据市场规模预测



第五章 公司发展规划

第六章 项目预计投资估算及资金筹措

第一节 估算范围

第二节 估算依据

第三节 编制说明

第四节 项目总投资估算

一、建设投资总额估算

根据估算，本项目建设投资总额为 3368.84 万元，具体见下表所述。

图表 7：项目建设投资一览表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 建筑工程费 | 设备购置费 | 安装工程费 | 其他费用 | 合计 |
|------|-----------|---------|--------|-------|--------|---------|
| 1 | 工程费用 | 2400.00 | 235.40 | 8.24 | 0.00 | 2643.64 |
| 2 | 工程建设其他费用 | | | | 579.07 | 579.07 |
| 2.1 | 建设用地费 | | | | | |
| 2.2 | 建设单位管理费 | | | | | |
| 2.3 | 工程建设监理费 | | | | | |
| 2.4 | 勘察设计费 | | | | | |
| 2.5 | 施工图设计文件审查 | | | | | |
| 2.6 | 咨询费 | | | | | |
| 2.7 | 生产准备费 | | | | | |
| 2.8 | 工程保险费 | | | | | |
| 2.9 | 招投标交易服务费 | | | | | |
| 2.10 | 招投标代理费 | | | | | |
| 3 | 预备费 | | | | 146.14 | 146.14 |
| 3.1 | 工程涨价预备费 | | | | 87.68 | 87.68 |
| 3.2 | 设备涨价预备费 | | | | 58.45 | 58.45 |
| 4 | 建设投资合计 | 2400.00 | 235.40 | 8.24 | 725.21 | 3368.84 |

二、无形资产（场地租赁费用）

本项目办公场地租赁费用为 300.00 万元。

三、项目流动资金估算

结合本项目的实际情况，采用分项详细测算法对本项目流动资金需求量进行测算。经估算，铺底流动资金需求量为 1228.06 万元，详细的流动资金见下表：

图表 8：项目流动资金一览表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 最低周 转天数 | 周转次 数 | 运营期 | | | | |
|-------|---------------|------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
| 1 | 流动资产 | | | 315.68 | 3505.47 | 4348.75 | 5245.19 | 6275.49 |
| 1.1 | 应收帐款 | 20 | 18 | 25.00 | 1027.78 | 1257.50 | 1566.67 | 1910.00 |
| 1.2 | 存货 | | | | | | | |
| 1.2.1 | 原料 | 20 | 18 | | | | | |
| 1.2.2 | 燃料和动力 | 20 | 18 | | | | | |
| 1.2.3 | 在产品 | 20 | 18 | | | | | |
| 1.2.4 | 产成品 | 20 | 18 | | | | | |
| 1.3 | 现金 | 30 | 12 | | | | | |
| 1.4 | 预付账款 | 30 | 12 | | | | | |
| 2 | 流动负债 | | | | | | | |
| 2.1 | 应付帐款 | 60 | 6 | | | | | |
| 2.2 | 预收账款 | 35 | 10 | 43.84 | 1802.32 | 2205.16 | 2747.32 | 3349.40 |
| 3 | 流动资金（1-2） | | | 193.56 | 715.90 | 901.08 | 1048.30 | 1228.06 |
| 4 | 流动资金当期增 加额 | | | 193.56 | 522.34 | 185.18 | 147.22 | 179.76 |

三、项目总投资估算

根据测算，项目总投资 4596.90 万元，其中，建设投资 3368.84 万元，铺底流动资金为 1228.06 万元，具体如下表所示：

图表 9：项目总投资一览表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 占总投资比例 (%) |
|---------|----------|---------|------------|
| 1 | 固定资产投资 | 3368.84 | 73.29 |
| 1.1 | 建设投资 | 3368.84 | 73.29 |
| 1.1.1 | 工程费用 | 2643.64 | 57.51 |
| 1.1.1.1 | 建筑工程费 | | |
| 1.1.1.2 | 设备购置费 | | |
| 1.1.1.3 | 安装工程费 | | |
| 1.1.2 | 工程建设其他费用 | | |
| 1.1.3 | 预备费用 | | |
| 1.1.3.1 | 工程涨价预备费 | | |
| 1.1.3.2 | 设备涨价预备费 | | |
| 1.2 | 建设期利息 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 铺底流动资金 | 1228.06 | 26.71 |
| 3 | 总计 | 4596.90 | 100.00 |

第五节 资金筹措

第七章 经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 营业收入和税金测算

根据上述说明及公司发展规划，公司运营后，预计第五年新增收入为 34380 万元，

经估算，第五年新增税金及附加总计为 145.15 万元。

- (1) 城市维护建设税=（增值税+消费税+营业税）*7%=101.61 万元；
- (2) 教育附加税=（增值税+消费税+营业税）*3%=43.55 万元；
- (3) 增值税=销项税—进项税=1451.51 万元。

项目未来五年营业收入和税金及附加情况如下表：

具体如下表：

图表 10：项目营业收入一览表

| 序号 | 项目 | 运营期 | | | | |
|-----|----------|--------|----------|----------|----------|----------|
| | | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
| 1 | 营业收入 | 450.00 | 18500.00 | 22635.00 | 28200.00 | 34380.00 |
| 1.1 | 智慧电梯工程收入 | 450.00 | 16500.00 | 19635.00 | 24000.00 | 28500.00 |
| 1.2 | 智慧电梯运维收入 | | 2000.00 | 3000.00 | 4200.00 | 5880.00 |
| 2 | 税金及附加 | 0.10 | 75.46 | 91.08 | 117.02 | 145.15 |
| 2.1 | 城市维护建设税 | 0.07 | 52.82 | 63.76 | 81.91 | 101.61 |
| 2.2 | 教育费附加 | 0.03 | 22.64 | 27.32 | 35.10 | 43.55 |
| 3 | 增值税 | 1.01 | 754.59 | 910.80 | 1170.16 | 1451.51 |
| | 销项税额 | 27.00 | 1110.00 | 1358.10 | 1692.00 | 2062.80 |
| | 进项税额 | 25.99 | 355.41 | 447.30 | 521.84 | 611.29 |

第三节 成本费用测算

第四节 利润测算

经测算，项目实施后年利润总额为 8096.08 万元，净利润为 6072.06 万元。

根据有关文件，企业所得税按应纳税额的 25% 缴纳，法定盈余公积金按税后利润的 10% 进行计提。

第五节 财务效益分析

一、财务内部收益率 IRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

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

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI - CO) t——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经对项目投资现金流量表进行分析计算，所得税前项目投资财务内部收益率为 72.31%，所得税后项目投资财务内部收益率为 61.93%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率（ic=10%）。

二、财务净现值 NPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率 ic）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

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

式中：ic——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 8%。

经计算，所得税前项目投资财务净现值 27349.35 万元，所得税后项目投资财务净现值 20513.98 万元，大于零。

三、项目投资回收期 P_t

项目投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中：T——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税前项目动态回收期为 2.49 年（不含建设期），所得税后项目投资回收期为 2.79 年（不含建设期），表明项目投资回收较快，项目抗风险能力较强。

第六节 项目盈亏平衡及敏感性分析

第六节 财务评价结论

经测算，项目所得税后项目净现值为 20513.98 万元，内部收益率为 61.93%，动态投资回收期为 2.79 年（不含建设期）。从财务指标可以看出，项目各项财务指标处于较理想状态，项目盈利能力良好。

计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

图表 11：项目经营情况及财务指标表

| 序号 | 指标名称 | 单位 | 指标 | 备注 |
|----|-------|-----|--------|----|
| 1 | 建设规模 | 平方米 | 20000 | |
| 2 | 劳动定员 | 人 | 88 | |
| 3 | 设备购置费 | 万元 | 235.40 | |

| | | | | |
|------|----------------|-----------|-----------------|---------------|
| 4 | 总投资 | 万元 | 4596.90 | |
| 4.1 | 建设投资 | 万元 | 3368.84 | |
| 4.2 | 建设期利息 | 万元 | | |
| 4.3 | 铺底流动资金 | 万元 | 1228.06 | |
| 5 | 原辅材料采购 | 万元 | 9630.30 | |
| 6 | 外购燃料、动力 | | 43.20 | |
| 6.1 | 水 | 万元 | | |
| 6.2 | 电 | 万元 | | |
| 7 | 年营业收入 | 万元 | | |
| 8 | 利润 | | | |
| 8.1 | 年利润总额 | 万元 | | |
| 8.2 | 净利润 | 万元 | | |
| 9 | 年总成本费用 | 万元 | | 运营期第五年 |
| 10 | 年上缴税金 | 万元 | | |
| 10.1 | 年上缴税金及附加 | 万元 | | |
| 10.2 | 年上缴增值税 | 万元 | | |
| 10.1 | 年上缴所得税 | 万元 | | 运营期第五年 |
| 11 | 利润率 | | | |
| 11.1 | 毛利率 | % | | |
| 11.2 | 销售净利率 | % | 17.66% | |
| 12 | 财务内部收益率 | % | 72.31% | 税前 |
| | | % | 61.93% | 税后 |
| 13 | 投资回收期 | | | |
| 13.1 | 静态投资回收期 | 年 | 2.27 | 税前, 不含建设期 |
| | | 年 | 2.49 | 税后, 不含建设期 |
| 13.2 | 动态投资回收期 | 年 | 2.49 | 税前, 不含建设期 |
| | | 年 | 2.79 | 税后, 不含建设期 |
| 14 | 财务净现值 | 万元 | 27349.35 | 税前 |
| | | 万元 | 20513.98 | 税后 |
| 15 | 投资利润率 | % | 176.12% | |
| 16 | 投资利税率 | % | 211.59% | |
| 17 | 盈亏平衡点 | % | 59.00% | |

第八章 项目风险分析及控制措施

第九章 项目可行性研究结论

第一节 宏观背景的可行性研究结论

政策方面：电梯是我们日常生活中不可或缺的一部分。电梯安全、可靠运行及科学化管理，是政府、厂家、维保单位和社会大众关注的焦点，更是有关单位与监管机构共同的责任。2003年以来，国家陆续出台相关政策以规范和促进电梯行业的发展，而在“中国制造 2025”的推动下，智能化将成为电梯企业转型改革的方向。项目的实施响应政策的号召，符合国家、黑龙江各层级政策的规划，为黑龙江市建设智慧城市助力。

经济方面：从近五年的国内生产总值数据来看，虽然我国经济增长呈现放缓的趋势，但是我国经济总量庞大，6.7%的增长带来的生产总值的增加依旧可观。一方面强劲的经济增长为我国智慧城市、智慧电梯的发展提供了可靠的资金支持和消费市场，另一方面我国电梯行业的转型升级，产业结构的调整将为我国经济的发展注入长足的活力，推动我国经济健康可持续发展。

社会方面：近年来，全国多地电梯安全事故频发，电梯已成为人人谈之色变的“杀手”。相关部门虽然正在积极采取相应的措施，但是频频发生的电梯安全事故还是引发了公众对电梯安全的高度关注，更拷问着中国电梯安全的法治监管制度。而本项目产品主要是提高电梯安全、可靠运行及科学化管理，项目的实施将有效改善这一局面。

第二节 市场环境的可行性研究结论

第三节 经济效益的可行性研究结论

项目的总投资额为 4596.90 万元人民币。经测算，该项目所得税前项目投资财务内部收益率为 72.31%，所得税后项目投资财务内部收益率为 61.93%；所得税前项目投资财务净现值 27349.35 万元，所得税后项目投资财务净现值 20513.98 万元，均大于零；所得税前项目动态投资回收期为 2.49 年（不含建设期），所得税后项目动态投资回收期为 2.79 年（不含建设期），表明项目投资回收较快，项

目抗风险能力较强。

综合言之，本项目的经济效益及社会效益突出，本项目无论是从市场前景、经济效益还是建设条件上来说，都具有可行性与合理性。

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区解放路 43 号银座数码广场 15 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市雁塔区二环南路西段 64 号凯德广场 11 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦 41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

重庆分公司：重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：杭州市江干区富春路 789 号宋都 4 层

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806