



上海某环保公司总部基地项目 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 11 层

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

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

第一章 项目总论

第一节 项目概况

一、项目名称

上海某环保公司总部基地项目

二、建设单位

三、项目建设地点

四、项目建设内容及规模

依据项目发展规划，项目在第一阶段，在上海市选择合适区域租用****平方米办公区域，以及****平方米标准厂房。标准厂房区域其中****平方米用于整套垃圾处理站、垃圾处理设备、垃圾集中回收站、可移动卫生间等产品的样板展示，同时现场也可以微量垃圾处理，进行效果演示。另外****平方米用于垃圾处理设备生产。

第二阶段，在上海市合适产业园区内建设占地****亩的生产研发总部基地，其中厂房区域****亩，建筑面积****平方米，容积率****，

.....

图表 3：项目阶段性建设内容

| 阶段 | 建设内容 | 业务规模 | 营收 |
|--------------------------|------|------|----|
| 第一阶段 (2020-2021 年) | | | |
| 第二阶段 (2022-2023 年) | | | |
| 第三阶段 (2024-2025 年) | | | |

.....

五、项目建设期

六、项目估算投资及资金筹措

本项目总投资*****万元，其中，建筑工程费*****万元，设备购置费*****万元，安装工程费*****万元，工程建设其他费用*****万元，预备费用*****万元，流动资金为*****万元。

| 序号 | 项目 | 合计（万元） | 占总投资比例（%） |
|---------|----------|--------|-----------|
| 1 | 固定资产投资 | | |
| 1.1 | 建设投资 | | |
| 1.1.1 | 工程费用 | | |
| 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 | 基本预备费用 | | |
| 1.1.3.2 | 涨价预备费用 | | |
| 1.2 | 建设期利息 | | |
| 2 | 流动资金 | | |
| 3 | 总计 | | |

第二节 项目效益情况

一、经济效益

经测算，项目满负荷运营后，总产值达到*****万元，增加值达到*****万元。项目所得税后财务净现值为*****万元，内部收益率为**%，静态投资回收期为***年（不含建设期），动态投资回收期为****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。

| 序号 | 指标 | 单位 | 指标 | 备注 |
|-----|--------|-----|----|----|
| 1 | 建筑面积 | 平方米 | | |
| 2 | 总投资 | 万元 | | |
| 2.1 | 固定资产投资 | 万元 | | |
| 2.2 | 流动资金 | 万元 | | |
| 3 | 营业收入 | 万元 | | |
| 4 | 利润总额 | 万元 | | |

| 序号 | 指标 | 单位 | 指标 | 备注 |
|-----|---------|----|----|----|
| 5 | 净利润 | 万元 | | |
| 6 | 总成本费用 | 万元 | | |
| 7 | 上缴税金 | 万元 | | |
| 7.1 | 上缴税金及附加 | 万元 | | |
| 7.2 | 年上缴增值税 | 万元 | | |
| 7.3 | 年上缴所得税 | 万元 | | |
| 8 | 财务内部收益率 | % | | |
| | | % | | |
| 9 | 静态投资回收期 | 年 | | |
| | | 年 | | |
| 10 | 动态投资回收期 | 年 | | |
| | | 年 | | |
| 11 | 财务净现值 | 万元 | | |
| | | 万元 | | |
| 12 | 投资利润率 | % | | |
| 13 | 投资利税率 | % | | |
| 14 | 盈亏平衡点 | % | | |

二、社会效益

第三节 项目编制依据、原则及范围

一、编制依据

二、编制原则

二、研究范围

第四节 研究项目主要结论

第二章 项目的背景及意义

第一节 项目背景

一、政策背景

1、环卫行业政策背景

近年来，国内环卫行业政策支持力度持续加大，有利于市场化加快发展。

由国家爱委会和国家文明办分别于 1989 年和 1995 年先后发起并推动的“双创”活动（“创建卫生城市”和“创建文明城市”），在当时看起来似乎与环卫市场化关系不大。但是现在回头来看，这两个政策的先后出台，在缺乏直接相关政策推动的环卫市场化早期，对环卫市场化发展贡献不言而喻。时至今日，“双创”仍是环卫项目硬性考核指标。

2002 出台《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》的通知，是国家第一次使用文件形式确定市政公用行业改革的方向，是中国市政公用行业改革史上的一个里程碑，2003 年开启市场化征程。

之后 2006 年《关于印发中国城乡环境卫生体系建设的通知》、《中国城乡环境体系建设》白皮书出台、2013 年《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》，明确要求在公共服务领域更多利用社会力量，加大政府购买服务力度。2014 年，国家在基础设施和公共服务领域大力推广政府和社会资本合作 PPP 模式。

在 2016 年 12 月的中央财经小组会议上，习近平表示要做好垃圾分类和治理农村污染，强调要普遍推行垃圾分类制度，建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。2017 年，《关于转发国家发展改革委、住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》出台，提出到 2020 年底基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式，在 46 个城市先行试点生活垃圾强制分类。时隔 3 个月，住建部下发《关于开展第一批农村生活垃圾分类和资源化利用示范工作的通知》，公布 100 个农村生活垃圾分类试点区县。这两个文件的出台，为环卫市场化的进一步纵深推进注入新的推进剂。今年住建部印发《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》，是对 2017 年的《生活垃圾分类制度实施方案》的加强，计划 2035 年前要让 46 个试点城市的垃圾分类水平达到国际领先水平。政策的步步推进为环卫市场化不断创造条件和良好环境，环卫市场化进入快速发展阶段。

.....

二、经济背景

三、行业背景

四、文化背景

第二节 项目必要性

一、项目建设是响应国家和地方政策号召的需要

2018年8月，生态环境部办公厅发布《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订草案)(征求意见稿)》。该征求意见稿共六章102条，其中修改50条(不包括仅修改“环境保护”为“生态环境”的条款)，新增14条，删除4条。主要修改内容包括：统筹把握减量化、资源化和无害化的关系、明确各方责任促进固体废物协同治理、为生态文明体制改革提供法律支撑、综合运用手段深化固体废物管理。

2018年8月，十三届全国人大常委会第五次会议通过《中华人民共和国土壤污染防治法》。该法共有7条有关固体废物和危险废物的规定，其中包括重点监测曾用于固体废物堆放、填埋的建设用地，禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦等。

项目生产出的各类垃圾处理设备，占地面积小，是同等规模垃圾填埋场占地面积的1/10；投资和运行费用低，是同等规模垃圾焚烧发电厂投资的1/3；适应能力强，模块化可组合成日处理生活垃圾一百至千吨以上的多种规模。将有效响应国家和地方政策号召，为国内生活垃圾处理提供新的解决方案。

二、项目建设是国家生活垃圾处理行业革新发展的需要

三、项目建设是完善公司战略布局的需要

四、项目建设是助推城市升级、提升区域形象的需要

.....

第三章 项目市场分析

第一节 生活垃圾处理行业概况

一、生活垃圾处理行业定义

生活垃圾处理专指日常生活或者为日常生活提供服务的活动所产生的固体

废弃物以及法律法规所规定的视为生活垃圾的固体废物的处理,包括生活垃圾的源头减量、清扫、分类收集、储存、运输、处理、处置及相关管理活动。

生活垃圾具有产生量大、成分复杂,含有大量有机质,容易滋生大量细菌及散发恶臭等特点。其主要组成成分包括煤灰、厨渣、果皮、塑料、落叶、织物、木材、玻璃、陶瓷、皮革和纸张以及少量的电池、药用包装材料铝箔、SP 复合膜/袋、橡胶等。

一般而言,可以将生活垃圾分为两大类,即可回收垃圾和不可回收垃圾,不可回收垃圾可分为三大类。

图表 26: 生活垃圾分类

| 类别 | 类型 | 简介 |
|--------|--------|--|
| 可回收垃圾 | | 主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料五大类 |
| 不可回收垃圾 | 厨余垃圾 | 主要包括果皮、菜皮、骨头、菜叶、剩余主食等食品类废物及花草等生物类废物。 |
| | 其他垃圾 | 主要包括除上述几类垃圾之外的砖瓦陶瓷、渣土、卫生间废纸等难以回收的废弃物。 |
| | 有毒有害垃圾 | 主要包括电池、荧光灯管、灯泡、水银温度计、部分家电、过期药品、过期化妆品等。 |

二、生活垃圾产生量概况

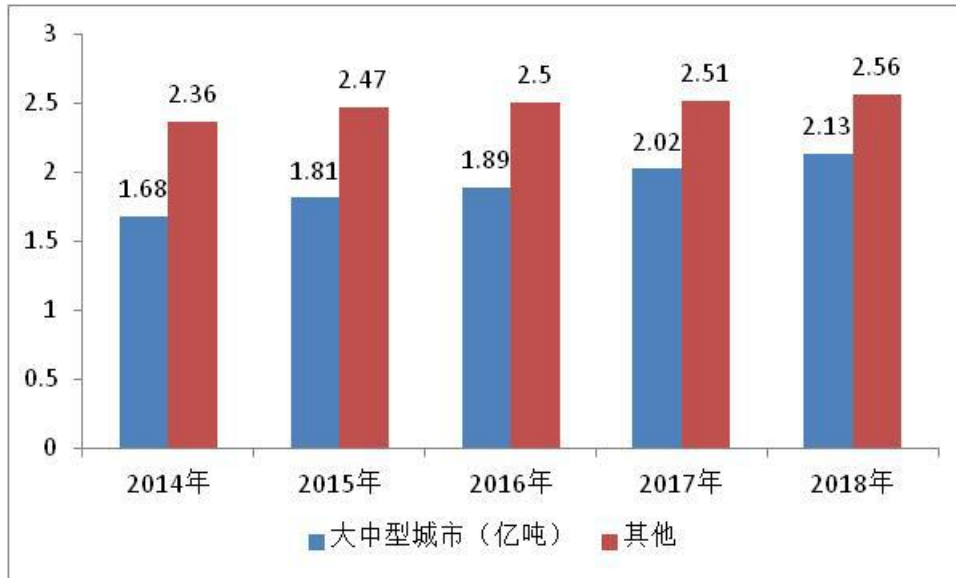
据统计,2018 年全国生活垃圾产生量已经达到 4.69 亿吨,同比增长 3.53%,增速继续快于国内城镇化率提升水平。

图表 27: 2014-2018 年国内生活垃圾产生量



其中大中型城市以较小的区域占比，占有生活垃圾产生量的 40%以上，2018 年国内大中型城市生活垃圾产生量为 2.13 亿吨。

图表 28：2014-2018 年国内生活垃圾产生量分布



三、生活垃圾清运概况

.....

四、生活垃圾处理概况

1、现有常规处理方式

中国生活垃圾无害化处理的方式主要有三种：卫生填埋、垃圾堆肥和垃圾焚烧等。2009年，全国城市生活垃圾无害化处理量为 11232.3 万吨，2016年为 19673.8 万吨，2017 达到 21034.2 万吨，其中卫生填埋量为 12037.6 万吨，占比约为 57%；焚烧量为 7589.3 万吨，占比约为 40%；其他无害化处理量占比仅为 3%，说明目前中国城市垃圾处理还是以卫生填埋为主。

图表 31：中国三种生活垃圾无害化处理方式对比

| 中国三种生活垃圾无害化处理方式对比 | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| | 卫生填埋 | 堆肥 | 焚烧 |
| 运输距离 | 较困难，需放置地质渗漏，远离市区，运输距离远 | 较易，避开居民聚集区，气味影响半径小于200米，运输距离适中 | 半径小于200米，运输距离适中，容易，可靠近市区建设，运输距离短 |
| 面积 | 一般为700-1000平方米/吨 | 一般为110-150平方米/吨 | 一般为60-100平方米/吨 |
| 其他 | 无机物>60%，含水率<30%，密度>0.5吨/立方 | 从无害化家督看，可降解有机物>10%；从肥效角度看，可降解有机物>40% | 垃圾低位热值>3300KJ/Kg，时不需添加辅助燃料 |
| 填埋 | 无机物>60%，含水率<30%，密度>0.5吨/立方 | 非堆肥物需作填埋处理，为初始量的20-25% | 仅残渣需作填埋处理，为初始量的10% |
| 渗滤液 | 完善的渗滤液处理设施，不易达标 | 污水经处理后排入污水管网，同时需控制重金属含量 | 前期处理产生渗滤液，经处理后排入污水管网 |
| 防渗保护 | 采取衬垫防渗保护，投资较大 | 可能性较小 | 无 |
| 堆放 | 限于填埋场区域 | 需控制堆肥重金属含量和PH值 | 灰渣不能随意堆放 |
| 有害气体 | 可用导气、覆盖等措施控制 | 有轻微气味 | 处理不当可能产生轻微二噁英 |

.....

五、中国生活垃圾处理行业发展趋势分析

第二节 餐厨垃圾处理行业概况

一、餐厨垃圾处理行业定义

1、餐厨垃圾的概念及特征

餐厨垃圾主要包括餐饮垃圾和厨余垃圾。餐饮垃圾指的是餐馆、饭店、单位食堂等的饮食剩余物以及后厨的果蔬、肉食、油脂、面点等的加工过程废弃物；厨余垃圾指的是家庭日常生活中丢弃的果蔬及食物下脚料、剩菜剩饭、瓜果皮等易腐有机垃圾。

餐厨垃圾具有高含水率、高有机物含量、高油脂含量、高盐分含量的特征，其主要成分有主食所含的淀粉、蔬菜及植物茎叶所含的纤维素及聚戊糖、肉食所含的蛋白质、脂肪等，无机盐中 NaCl 含量最高，同时还含有少量的 Ca、Mg、

Fe、K 等微量元素。其化学组成以 C、H、O、P、S、Cl 为主。

餐厨垃圾有机物含量丰富，营养成分高，营养物种类全，水分含量高，如不及时处理易腐烂，其形状和气味都会对环境卫生造成恶劣影响，且容易滋长病原微生物、霉菌毒素等有害物质。从物质的存在形式上来看，餐厨垃圾中的有机物有大量存在的固形物和溶解或悬浮于水中的有机质，其中固形物质占 30%以上，是餐厨垃圾中有机物质的主要存在形式。餐厨垃圾成分与当地的生活水平和饮食习惯密切相关，典型餐厨垃圾的典型组成成分及化学成分如下表所示。

图表 36：餐厨垃圾典型成分表

| 成分 | 水 | 比重大的硬物质（骨头、金属、陶瓷、玻璃等） | 比重轻的软物质（塑料、包装袋、纸张等） | 油脂 | 可发酵固体 |
|-------|----|-----------------------|---------------------|----|-------|
| 含量（%） | 84 | 3.3 | 1.7 | 3 | 8 |

图表 37：餐厨垃圾化学成分

| 成分 | C | H | O | P | S | Cl |
|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| 含量（%） | 43.52 | 6.22 | 34.50 | 2.79 | <0.3 | 0.21 |

餐厨垃圾的有机物含量达到 90%以上，其余部分主要是金属、木头、塑料、纸张、织物和骨头等。

2、餐厨垃圾的危害

（1）餐厨垃圾中的有害物质流出后，通过其他渠道、食物链回到人体，容易引发食品安全隐患。

（2）餐厨垃圾易腐败、发酵、发臭、可能会造成环境污染，如直接污染空气、土壤、水体等。

（3）影响城市形象。乱扔乱弃、运输车辆肮脏等，都严重影响到城市环境卫生与面貌。

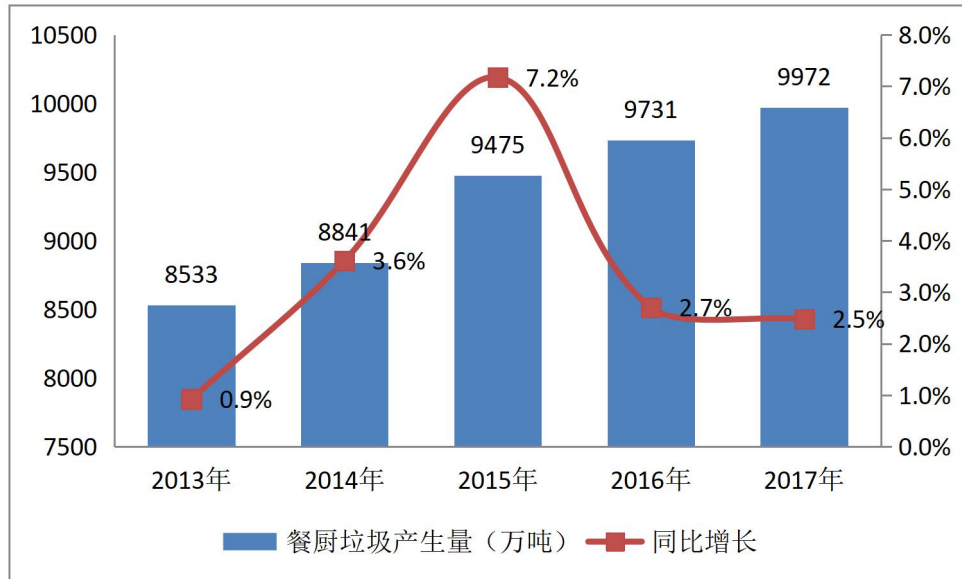
二、餐厨垃圾处理方式

三、餐厨垃圾处理行业发展现状

1、餐厨垃圾产生量逐年增加

餐饮行业高速发展，随之而来的便是堆积如山的餐厨垃圾，餐厨垃圾产生量呈现出逐年快速增长态势，2016 年全国餐厨垃圾产生量约在 9700 万吨左右。餐厨垃圾如果不得到及时处理，既会对环境造成很大压力，也会使得有害物质流入生态系统。

图表 38：2013-2017 年中国餐厨垃圾产生量及增长率



.....

四、餐厨垃圾处理行业发展趋势

第三节 建筑垃圾资源化行业概况

一、建筑垃圾简述

二、建筑垃圾资源化利用市场分析

1、我国建筑垃圾资源化利用市场供需关系分析

通过建筑业房屋施工面积来分析我国建筑垃圾的数量增长和区域分布状况：从 2006 年至 2014 年，我国建筑业房屋施工面积呈指数型增长，建筑垃圾数量也很可能呈指数化快速增长趋势；2014 年至 2017 年，我国建筑业房屋施工面积基本与 2014 年持平。

从存量来看，中国过去 50 年间至少生产了 300 亿立方米的黏土砖，在未来 50 年大都会转化成建筑垃圾；中国现有 500 亿平方米建筑，未来 100 年内也大都将转化为建筑垃圾；按照我国《民用建筑设计通则》，重要建筑和高层建筑主体结构的耐久年限为 100 年，一般建筑为 50~100 年。“十一五”期间，中国共有 46 亿平方米建筑被拆除，其中 20 亿平方米建筑在拆除时寿命小于 40 年。

据测算，每 10000 平米建筑施工面积平均产生 550 吨建筑垃圾，建筑施工面积对城市建筑垃圾产量的贡献率为 48%。各年度施工面积对应的建筑垃圾量如下

所示。

图表 41：2006-2017 年房屋施工面积及建筑垃圾产生量



根据以上推算，预计我国 2017 年共计产生建筑垃圾 15.09 亿吨。结合住建部公布的最新规划，到 2020 年中国还将新建住宅 300 亿平方米，届时，我国建筑垃圾产生量将达到峰值，预计会突破 30 亿吨。如遇严重地震灾害，则产生量更多。

当前中国的建筑垃圾资源化率介于 5%~10%之间，相较于欧美日韩等发达国家的 90%~95%，存在很大的不足。当前大多数的建筑垃圾没有进入正常的处理渠道，被填埋或直接丢弃，对生态环境与人们日常生活造成了巨大的危害。

.....

第四章 项目选址

第一节 项目建设地址

一、具体位置

二、相关产业和支持产业分析

第二节 项目区位概况

一、地理环境

二、交通区位

三、经济概况

四、人口收入

第三节 项目场址现状

一、场地位置及权属情况

二、场地地面及建构筑物情况

三、交通情况

四、周边配套情况

第四节 项目地址选择合理性分析

第五章 项目技术方案

第一节 项目产品方案

一、产品介绍

二、产能方案

第二节 项目工艺技术方案

一、工艺选择原则

二、工艺流程

第三节 项目设备方案

一、设备选型原则

二、主要设备情况

第四节 项目原辅材料方案

一、主要原辅材料

二、供应方案

第六章 项目工程建设方案

第一节 项目建设原则

第二节 项目总图布局

一、规划区域

二、规划原则

三、总体规划

四、规划规模

五、总图指标

第三节 项目公辅工程

一、给水工程

二、排水工程

三、供电工程

四、电信工程

第七章 项目能源节约方案设计

第一节 设计依据

第二节 设计原则

第三节 能源利用及节能措施

一、设备节能

设备配置达到能耗低、工效高的要求，杜绝“大马拉小车”及“小马拉大车”的不合理设计。选型中力求采用先进的、高效的工艺和设备，有效地节约各种能源。

1、在产品设计研发中即考虑生产、试验、售后服务等过程中涉及的能源及其他资源的消耗，将节能工作贯彻在产品的全寿命周期内。动力设备采用了较先进的型号，优化设备规格，避免了小马拉大车的状况，保证生产运行的低能耗。

2、选用高效、低耗的先进生产设备。本项目选用了国际先进的生产设备，效率高、耗能低。

3、将手工、分散的作业点、作业内容，设计为现代化、智能化、综合化的流水线，在提高效率的同时，也大大降低了能耗。

4、对于生产线中的动力部分，以及供电、冷却、排风等系统广泛采用变频技术、休眠技术，可使能耗降低 20%左右。采用了先进的工艺设备，并利用 PLC、变频调速器控制电机，减少电机空载运行时间。设备选型、设备规格的确定兼顾投资与动力消耗，采用投资相对小，能耗相对低的设备。

5、对于需要散热或供热的系统，根据需要进行综合隔热措施，采取闭路循环的方式，实现减排、降耗。设备、管道的保温工程散热损失在允许范围之内。

6、采用低耗损变压器，合理分配变压器的容量和台数、负荷，做到变压器经济运行。变压器并列运行时按组合后的技术特性，选择最佳运行方式运行。变压器负荷经常小于 30%，须按经济运行条件考核后，合理更换相应容量的变压器。条件允许时，送电系统应考虑动力照明分开供电，以提高送电质量，延长相关电器及灯泡使用寿命。电力设备，负载低于 40%及未实现经济运行的，采用先进节能技术进行改造、更新或配置切换装置。

二、空调系统节能

三、供电系统和照明系统节能

第四节 水利用及节水

一、水利用

二、节水措施

第四节 项目能耗分析

第八章 环境影响评价

第一节 环境保护设计依据

一、设计依据

二、环境保护标准

三、环境保护原则和目标

第二节 项目建设对环境的影响

一、项目施工建设期环境影响分析

二、项目运营期环境影响分析

第三节 环境保护措施方案

一、项目施工建设期环境保护措施

二、项目运营期环境保护措施

第四节 环境影响评价

第九章 劳动安全、卫生与消防

第一节 国家标准和规范

第二节 劳动安全卫生防护措施

一、施工期安全卫生防护

二、运营期安全卫生防护

第三节 消防

一、设计依据

二、防火等级

三、主要消防措施

第十章 组织机构与人力资源配置

第一节 组织机构

一、组织设立原则

二、组织机构设置

第二节 劳动定员

第三节 人员培训

第四节 劳动制度

第十一章 项目管理与进度安排

第一节 项目实施原则

第二节 建设管理

一、项目实施管理

二、项目招投标

第三节 项目建设工期和施工进度

第十二章 项目总投资额及资金筹措

第一节 投资估算依据和说明

第二节 项目总投资估算

一、工程费用估算

二、工程建设其他费用

三、预备费（不可预见费）

四、流动资金估算

五、总投资估算

第三节 资金筹措

第十三章 项目效益分析

第一节 评价依据

一、遵循的有关法规

二、基础数据和说明

第二节 营业收入及税金测算

本项目的营业收入主要为各类园区运营收入。

则项目建成后，年平均营业收入为****万元，年税金及附加为**万元。

项目税金附加计算依据如下：

- (1) 城市维护建设税=增值税*7%；
- (2) 国家及地方教育附加税=增值税*（3%+2%）；
- (3) 增值税=销项税额-进项税额（税率 16%）

具体数据见附表《项目营业收入和税金估算表》

第三节 成本费用测算

- 一、直接运营成本
- 二、经营、管理等其他费用
- 三、期间费用

第四节 利润测算

第五节 财务效益分析

- 一、财务内部收益率 **FIRR**
- 二、财务净现值 **FNPV**
- 三、项目投资回收期 **Pt**
- 四、总投资收益率 **ROI**

第六节 项目敏感性分析

- 一、项目盈亏平衡分析
- 二、项目敏感性分析

第七节 项目经济效益评价

第十四章 项目风险分析及防范措施

第一节 资金风险与对策

- 一、投资估算风险
- 二、资金风险

第二节 市场风险

第三节人力资源风险及防范措施

第十五章结论与建议

第一节结论

第二节建议

附表：

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 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 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：025-58864675 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：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1
单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省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：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806