



某年产 50 万平方米新型环保建材项目案例

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：<https://www.sunpul.cn/>

第一章 项目概况

第一节 项目基本情况

一、项目名称

某年产 50 万平方米新型环保建材项目

二、建设地点

三、项目性质

新建

四、项目单位

五、项目建设内容

六、项目建设周期

七、项目产品

八、项目总投资

.....

图表 3：项目总投资使用结构

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		

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例（%）
1.2	建设期利息		
2	流动资金		
3	总计		

九、研究结论

1、社会效益

2、经济效益

第二节 编制依据及研究范围

一、编制依据

- 1、《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）；
- 2、《循环发展引领行动》；
- 3、《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发〔2016〕74号）；
-

二、编制原则

三、研究范围

第二章 项目建设背景分析

第一节 项目建设背景

一、政策背景

1、国家政策

《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）

2018年3月23日，住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》。《通知》旨在深入贯彻落实党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，加强建筑垃圾全过程管理，提升城市发展质量。试点任务包括：加强规划引导；开展存量治理；加快设施建设；推动资源化利用；建立长效机制；完善相关制度。

《循环发展引领行动》

.....

《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》

2、地方政策

《陕西省“十三五”节能减排综合工作方案》

2018年3月25日，陕西省人民政府发布《陕西省“十三五”节能减排综合工作方案》。《方案》指出大力发展**循环经济**，加强城市废弃物规范有序处理。推动餐厨废弃物、**建筑垃圾**、园林废弃物、城市污泥和废旧纺织品等城市典型废弃物集中处理和资源化利用，推进燃煤耦合污泥等城市废弃物发电。规划布局低值废弃物协同处理基地，完善城市废弃物回收利用体系。

强化建筑节能。开展超低能耗及近零能耗建筑建设试点，推广建筑屋顶分布式光伏发电。编制绿色建筑建设标准，开展绿色生态城区建设，到2020年，城镇绿色建筑面积占新建建筑面积比重提高到50%。实施绿色建筑全产业链发展计划，推行绿色施工方式，推广**节能绿色建材**、装配式和钢结构建筑。

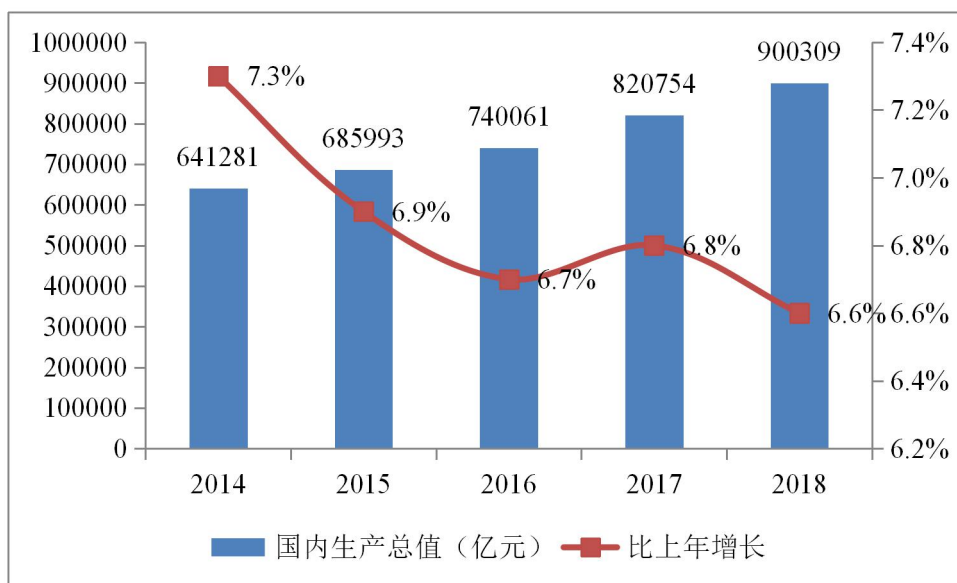
.....

二、经济背景

1、国民经济平稳增长，工业增加值超30万亿

初步核算，2018年国内生产总值900309亿元，按可比价格计算，比上年增长6.6%，实现了6.5%左右的预期发展目标。分季度看，一季度同比增长6.8%，二季度增长6.7%，三季度增长6.5%，四季度增长6.4%。分产业看，第一产业增加值64734亿元，比上年增长3.5%；第二产业增加值366001亿元，增长5.8%；第三产业增加值469575亿元，增长7.6%。

图表 5：2014-2018 年国内生产总值及增速



.....

- 2、陕西省经济发展活力增强，工业增加值近万亿
- 3、某市经济持续高速发展，工业增加值保持两位数增长

三、社会背景

我国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的 30%-40%。以 500-600 吨/万平方米的标准推算，到 2020 年，我国还将新增建筑面积约 300 亿平方米，新产生的建筑垃圾将是一个令人震撼的数字。.....

四、技术背景

建筑垃圾处理发展方向是针对废混凝土、建筑渣土等建筑垃圾，重点突破建筑废物的分类与再生资源化利用，以及再生混凝土高性能化关键技术，形成适合我国国情建筑资源化技术体系和产业化平台。.....

第二节 项目建设必要性

一、项目建设是响应国家及地方政策的需要

二、项目建设是实现建筑垃圾“减量化、资源化、无害化、产业化”的需要

三、项目建设是公司快速有效满足市场需求的必要条件

四、项目建设是公司发展与提升核心竞争优势和竞争能力的需要

五、项目建设是废旧资源循环利用，有效保护环境的需要

六、项目建设是增加就业岗位、促进地区经济发展的需要

第三节 项目建设可行性

一、区域市场逐步扩大

二、政策支持力度加大

三、项目对社会环境优势明显

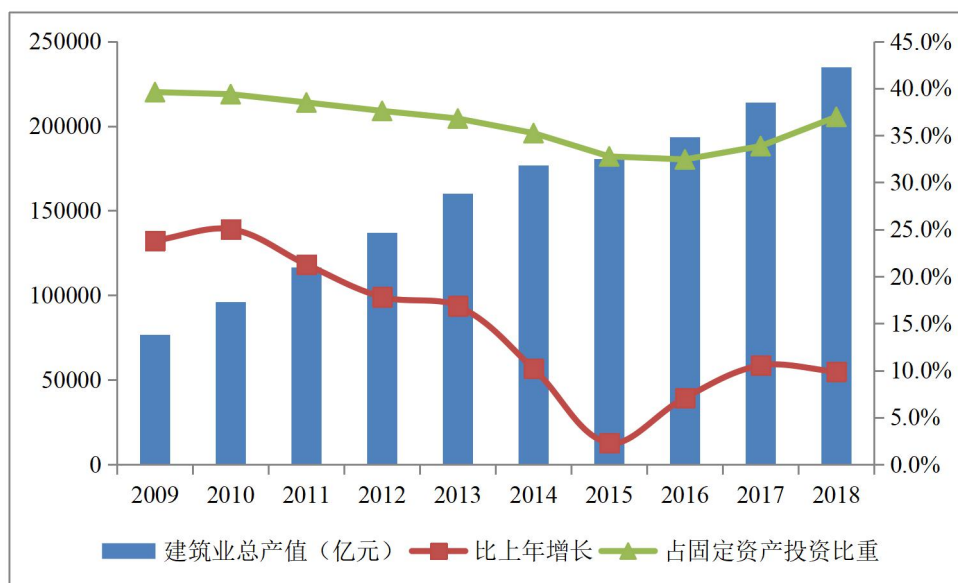
第三章 项目产品市场分析

第一节 建筑行业发展现状分析

一、建筑业

近年来，随着我国建筑业企业生产和经营规模的不断扩大，建筑业总产值持续增长，2018 年达到 235085.53 亿元，比上年增长 9.88%，增速比上年降低了 0.65 个百分点。……

图表 16：2009-2018 年全国建筑业总产值、增速及占固定资产投资比重

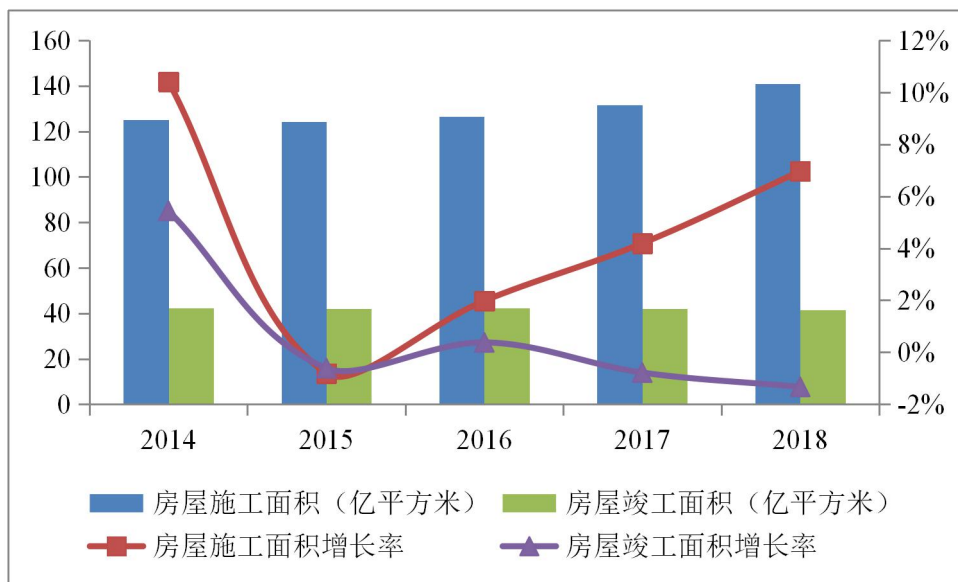


.....

1、建筑业房屋施工面积增速提高、竣工面积基本稳定

2018 年,全国建筑业企业房屋施工面积 140.89 亿平方米,比上年增长 6.96%,增速连续三年保持增长。竣工面积 41.35 亿平方米,比上年下降 1.33%,连续两年出现下降。

图表 19：2014-2018 年建筑业企业房屋施工面积、竣工面积及增速



.....

2、全国固定资产投资

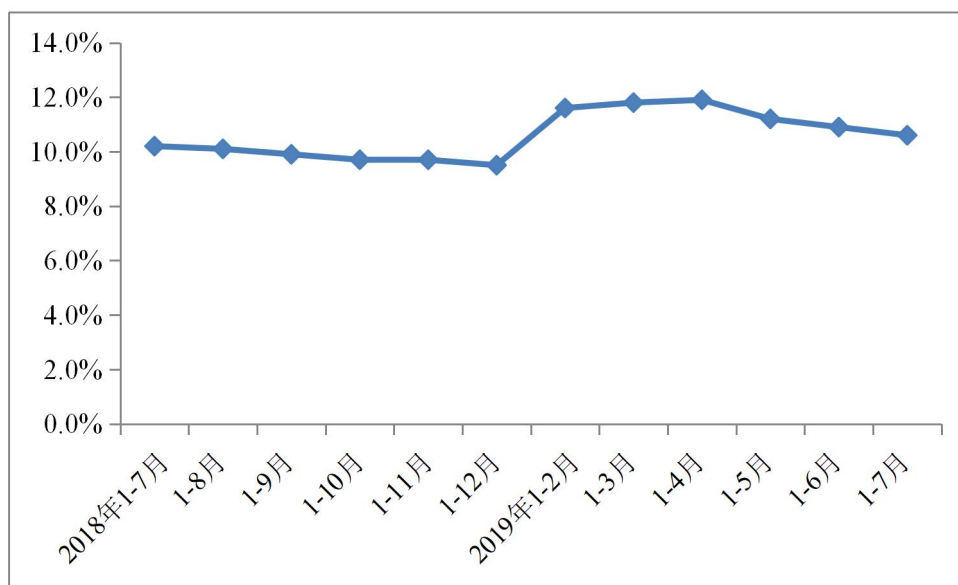
3、项目所在地建筑业发展情况

二、房地产开发

1、行业固定资产投资情况

2017 年，全国房地产开发投资 109799 亿元，同比名义增长 7.0%，增速比 1-11 月份回落 0.5 个百分点。……

图表 22：2018 年 1-7 月-2019 年 1-7 月全国房地产开发投资增速



……

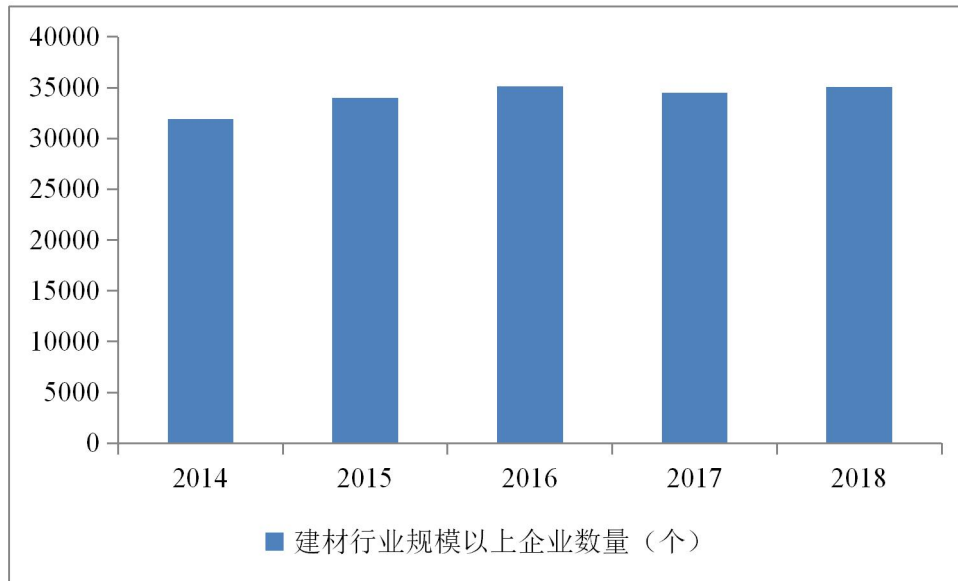
三、工业建筑

目前工业厂房主要有多层工业产房和单层工业厂房，除部分多层工业厂房需要用混凝土现浇的建筑方式外，一般的工业厂房屋面和墙体主要采用传统实心粘土砖。免烧砖作为新型墙体材料，广泛用于建筑外墙等。……

四、建材行业市场分析

截止 2018 年底，我国建材行业规模以上企业达到 35072 家，比上年增加 583 家。预计 2019 年建筑行业企业数量将进一步增长，达到 35655 个。

图表 27：2014-2018 年中国建材行业企业数量



.....

第二节 建筑垃圾处理行业概况

一、建筑垃圾行业定义及简况

1、建筑垃圾概述

2、我国建筑垃圾现状

目前，我国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的 30%~40%。绝大部分建筑垃圾未经任何处理，便被施工单位运往郊外或乡村，采用露天堆放或填埋的方式进行处理，耗用大量的征用土地费、垃圾清运等建设经费，同时，清运和堆放过程中的遗撒和粉尘、灰砂飞扬等问题又造成了严重的环境污染。

.....

3、建筑垃圾的处置和资源化

二、行业发展中存在的问题

三、未来的趋势与机遇

第三节 免烧砖行业概况

一、行业定义及介绍

二、国外免烧砖发展现状

第四节 项目 SWOT 分析

一、项目优势

1、原材料优势

项目生产中所需要的原材料除生产高品质建材需要小用量的沙子(各地市场均可买到)、日常生产混凝土胶凝材料——水泥以及其他辅助原材料外,所有产品均需用到建筑废弃物。

2、生产设备优势

二、项目劣势

1、人力资源有待加强

2、成本高、销售收入低

三、项目机会

1、宏观政策支持

2、市场广阔

3、行业竞争小

4、减少建筑垃圾的驱动力

四、项目威胁

1、施工现场垃圾回收率低

2、观念束缚,市场未打开

3、建筑废弃物资源化利用产业链尚不成熟

第四章 项目选址及区位条件

第一节 项目选址要求

一、选址要求

二、相关产业和支持产业分析

第二节 项目区位条件

一、地理位置

二、气候特征

三、资源禀赋

四、交通条件

五、城市建设

六、棚改计划

七、经济情况

第三节 项目选址合理性分析

第五章 项目技术工艺分析

第一节 项目产品及产能方案

一、拟接收建筑废弃物种类

二、产品方案

.....

图表 39：项目产品方案

序号	产品	单位	数量
1	透水砖	万立方米	25
2	步道砖	万平方米	15
3	草坪砖	万立方米	5
4	道牙	万平方米	5

第二节 项目产品生产工艺

一、工艺技术方案确定的原则

1、确保工艺的可靠性和有效性，提高自动化水平，降低运行费用，减少日常检护维修的工作量，改善工作人员的作业环境；

2、立足企业技术资源优势和企业整体优势；

3、综合考虑企业的整体发展规划和行业发展前景；

.....

二、产品生产工艺

第三节 项目设备方案

一、设备选型原则

1、设备性能先进、维修性能好，通用性、互换性好，结构合理、备件容易解决。

2、能满足产品工艺要求，工作效率高；节约能源，安全可靠，对环境无污染。

.....

二、设备购置方案

第四节 原材料供应方案

第六章 项目建设方案

第一节 项目建设目标

第二节 项目建设指导思想

第三节 项目建设方案

.....

图表 44：项目建设指标一览表

一	主体工程	建筑面积（m²）
1	生产厂房	
2	仓库	

一	主体工程	建筑面积 (m²)
3	除尘塔	
4	其他配套用房	
合计		
二	室外工程	占地面积 (m²)
5	堆场	
6	停车场	
7	绿化	
8	道路	
合计		

一、总平面布置

二、生产车间

三、生产库房

四、总图运输

五、竖向布置

第四节 土建工程

一、设计内容

二、依据的主要规范

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 2、《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- 3、《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
-

三、建筑设计

- 1、建筑结构设计原则
- 2、建筑材料的选用
- 3、建筑防火措施

4、抗震设防

第七章 辅助公用工程及设施

第一节 给排水系统

一、设计依据

- 1、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年版）
- 2、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
-

二、供水

1、设计原则

根据项目区总体规划和道路情况，合理预测需水量，按各建筑单体，合理分布供水区。既有利于安全和卫生，又要满足各建筑供水量和水压的要求，考虑施工和维修便捷，尽可能缩短配水管线的总长度。

2、水

.....

3、消防系统

三、排水系统

1、设计原则

2、雨水的收集和排放

四、主要设备材料选择

五、系统和设备的控制

生活、消防水泵的启动是由控制柜内微处理器的控制程序来实施的。水泵控制柜带有时间均衡功能，它能在一个设定的时间周期内切换水泵的动作顺序，以使得每一台水泵的累计工作时间都趋于一致。

.....

第二节 电气系统

一、供配电设计依据

二、设计范围

设计范围包括变、配电系统，照明与动力配电控制系统，防雷与接地系统，等电位联结系统，火灾自动报警与消防控制系统，通信与网络设施，电视设施，安防系统。

三、变配电系统

四、照明系统

五、防雷与接地系统

六、消防系统的供电及监控

七、电力监控系统

八、弱电设计

第八章 项目环境保护

第一节 执行标准

第二节 主要污染源、污染物及防治措施

一、项目建设期环境保护

本工程施工期包括新建厂房、设备安装等阶段。施工期环境影响主要为施工废水、施工人员的生活污水和生活垃圾、建筑过程产生的建筑垃圾等对环境造成一定程度的影响。

1、空气环境影响及保障措施

2、噪音环境影响及保障措施

- 3、水环境影响及保障措施
- 4、固体废弃物影响及保障措施

二、项目运营期环境影响分析及治理措施

- 1、空气环境影响及保障措施
- 2、噪音环境影响及保障措施
- 3、水环境影响及保障措施
- 4、固体废弃物影响及保障措施

第三节 绿化设计

第四节 环境影响综合评价

第九章 项目能源节约方案设计

第一节 用能标准和节能规范

一、相关法律、法规、规划和产业政策

- 1、《中华人民共和国节约能源法》
- 2、《中华人民共和国可再生能源法》
-

二、建筑类相关标准及规范

三、相关终端用能产品能耗标准

第二节 编制原则和目标

第三节 节能措施

一、建筑节能措施

1、建筑节能标准要求

照明：.....

门窗密封性指标：……

2、建筑节能措施

二、给排水节能

根据现行《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），《室外给水设计规范》（GB50013-2006）选取给水用水定额。

1、建筑给水系统区分

（1）各分区最低卫生器具配水点处的静水压不大于 0.40Mpa；……

（2）所有坐便器均采用 6L 水箱，且分两挡冲洗。……

……

2、雨水利用

3、绿化喷灌节水措施

三、电气节能与环保

1、变电所设置在负荷中心，减少线缆损耗。

2、选用 SCB11 节能型变压器。

3、选用细管径直管荧光灯及紧凑型荧光灯，配电子镇流器，要求功力因数不小于 0.9。

……

第四节 项目能耗指标分析

一、项目能耗指标

……

图表 47：项目能耗总表

序号	能源消耗种类	消耗量	单位	折标系数	折标煤（吨）	所占比例（%）
1	电	207.36	万 kWh/年	1.229	254.85	95.73%
2	新水	13.28	万 m³/年	0.857	11.38	4.27%
合计		当量值			266.22	100.00%

二、项目所在地能源供应状况分析

第十章 劳动安全卫生及消防

第一节 设计依据

第二节 安全生产方案

一、安全生产制度的主要内容

1、教育员工要牢固树立“安全第一”的思想，自觉接受安全教育，学习安全知识，保证安全生产。

2、教育员工要热爱本职工作，对自己的岗位职责负全责。同时组织公司员工认真学习《消防法》，参加消防知识讲座和训练活动。

.....

二、安全生产防范措施及安全生产情况

1、先建厂房的电力系统由有资质的单位负责设计施工。.....

2、生产环境设置空调系统，保证生产期间有足够的新风量，达到每个员工每小时新风量不低于 30 立方米。

.....

第三节 职业卫生方案

一、卫生设施

二、卫生制度规定

公司有健全的职业卫生管理制度，建立了职业卫生档案和劳动者健康监护档案、工作场所职业病危害因素监测及评价制度。.....

三、职业病防护

四、应急方案

第四节 消防设施及方案

一、设计采用的消防标准及规范

二、消防工作的原则

1、消防工作应贯彻“消防为主，防消结合”的方针并执行国家有关法律和法规；

2、设计坚持消防“三同时”，建筑物与建筑物之间的防火间距、建筑物和设施的耐火等级及安全疏散门、窗等的确定，要认真执行《建筑设计防火规范》；

.....

三、防火措施

1、总图布置

2、建筑结构和平面布置

3、电气防火

四、消防措施

本项目认真执行“预防为主，防消结合”的消防工作方针，在设计中以消除隐患、防止和减少火灾的发生前提。从总图布置、建筑防火、电力设施消防设计、火灾报警和灭火器的配置及日常运营等方面，采取了各种有效措施。.....

第十一章 项目组织机构及人力资源配置

第一节 项目组织管理

一、项目实施管理

二、资金与信息的管理

三、项目实施的各阶段工作建议

第二节 项目建设及运行管理

一、项目的后期管理

二、项目建成后管理

三、劳动定员

1、定员依据

2、劳动定员

.....

图表 49：项目劳动定员情况

序号	岗位	人数
1	管理人员	
2	生产工人	
3	质量检测及设备维护人员	
4	技术人员	
5	其他人员（后勤、保洁等）	
6	行政人员	
	合计	

3、员工来源及招聘方案

第十二章 项目建设进度

第一节 项目施工组织措施

第二节 项目实施及总体开发进度

.....

图表 50：项目实施进度一览表

项目工期													
项目前期准备													
建筑及配套设施建设													
水电管网及内部装修													
设备购置													
设备安装													
试车、考核、验收													

第十三章 项目预计投资估算及资金筹措

第一节 估算范围

本项目建设投资估算范围包括：建筑工程费用、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费用和流动资金。

第二节 估算依据

- 1、国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参考（第三版）》
- 2、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社出版）。
-

第三节 编制说明

第四节 项目总投资估算

一、工程费用

.....

图表 51：项目工程费用一览表

单位：万元

序号	项目	建筑面积	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	合计
1	工程费用					
1.1	主体工程					
1.1.1	生产厂房					
1.1.2	仓库					
1.1.3	除尘塔					
1.1.4	其他配套用房					
1.1.5	设备购置及安装					
1.2	厂外工程					
1.2.1	堆场					
1.2.2	停车场					
1.2.3	绿化					
1.2.4	道路					

二、工程建设其他费用

图表 52：项目建设其他费用一览表

序号	项目	费用（万元）
1	建设用地费	
2	建设单位管理费	
3	工程建设监理费	
4	勘察设计费	
5	场地准备及临时设施费	
6	咨询费	
7	运营准备费	
8	工程保险费	
	合计	

三、预备费

四、建设期利息

五、流动资金

六、项目总投资估算

第五节 资金筹措

第十四章 项目的经济效益分析

第一节 评价依据

1、遵循的有关法规

2、基础数据和说明

（1）本项目按一次建成投入运营进行各项财务指标计算；财务评价仅对本项目的效益进行评价；

（2）项目计算期 10 年（不包括建设期，实际运营期要远大于 10 年），项目设计三年达产，从第一年开始产能规划分别为 70%、90%、100%。第 3 年后为永续期。

（3）分析过程不考虑物价变化因素的影响；各类产品销售及成本价格均为市场询价后的不含税价格。

.....

第二节 营业收入及税金测算

第三节 成本费用测算

一、直接运营成本

二、制造、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、财务净现值 **FNPV**

二、财务内部收益率 **FIRR**

三、项目投资回收期 **Pt**

第六节 项目还款能力分析

一、偿债备付率

二、利息备付率

第七节 项目敏感性分析

一、项目盈亏平衡分析

二、项目敏感性分析

第八节 财务评价结论

经测算，项目达产年营业收入……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。

图表 56：项目经济指标一览表

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.2	铺底流动资金	万元		
3	销售收入	万元		达产年
4	利润总额	万元		达产年
5	净利润	万元		达产年
6	总成本费用	万元		达产年
7	上缴税金	万元		达产年
7.1	上缴销售税金及附加	万元		达产年
7.2	年上缴增值税	万元		达产年
7.3	年上缴所得税	万元		达产年
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
10	动态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	总投资收益率（ROI）	%		达产年
13	资本金净利润率（ROE）	%		达产年
14	投资利润率	%		达产年
15	投资利税率	%		达产年
16	盈亏平衡点	%		

第十五章 建设项目风险分析及控制措施

第一节 政策性风险分析及控制

循环经济产业及废旧资源回收利用是国家重点扶持行业，是维持国民经济持续发展的重要产业。……

防范措施：

密切注意国家宏观经济政策、行业政策以及地方性法规的调整，增强对经济形势和政策变化的预测、判断和应变能力……

第二节 技术风险分析及控制

在国家节能减排的压力下，以及国外企业加大对国内市场投入的情况下，技术成为一个至关重要的因素。……

防范措施：

建立健全研发制度，对产品开发全程进行跟踪控制，……

第三节 市场份额下滑风险及控制

第四节 运营管理风险分析及控制

第五节 成本和费用增加的风险及控制

第六节 产品价格下降风险及控制

第七节 人才风险及控制

第八节 不可预见风险及控制

第十六章 结论及建议

第一节 建设项目可行性研究结论

一、拟建方案建设条件的可行性结论

本项目建设地点位于……，该地区具有良好的区位优势，地质稳定，外部水和电等基础设施配套完善，交通方便。……

二、资金安排合理性的可行性结论

三、经济效益的可行性结论

四、环境影响的可行性结论

本工程建设过程中充分注意环境保护，对“三废”采取了综合治理措施，所有排放物可达标排放，不会对环境造成污染；……

五、研究结论总述

第二节 建设项目可行性研究建议

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