



## 江苏某年产 300 台采掘机械设备建设项目 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](mailto: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 项目概况 .....	1
第一节 项目概况 .....	1
第二节 可行性研究报告的编制依据 .....	1
第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围 .....	1
第二章 项目建设背景及必要性分析 .....	1
第一节 项目建设背景及可行性分析 .....	1
第二节 项目建设必要性分析 .....	2
第三章 项目产品市场分析 .....	错误！未定义书签。
第一节 全球建筑幕墙市场概况 .....	错误！未定义书签。
第二节 中国幕墙市场概况 .....	3
一、中国建筑幕墙市场产量情况 .....	错误！未定义书签。
二、中国建筑幕墙市场企业状况 .....	错误！未定义书签。
三、中国建筑幕墙市场容量 .....	错误！未定义书签。
四、促进因素分析 .....	错误！未定义书签。
第四章 项目技术方案与水平 .....	8
第一节 工艺技术方案 .....	8
第二节 设备方案 .....	9
第五章 项目选址及建设条件 .....	9
第一节 项目选址 .....	9
第二节 项目投资环境 .....	9
第三节 项目选址合理性分析 .....	9
第四节 项目土地利用合理性 .....	10
第六章 总图运输及公用辅助工程 .....	10
第一节 项目建设目标 .....	10
第二节 项目建设指导思想 .....	10
第三节 建设方案 .....	10
第四节 土建工程 .....	10
第五节 辅助公用工程及设施 .....	10

第七章 项目环境保护 .....	10
第一节 设计依据 .....	10
第二节 主要污染源、污染物及防治措施 .....	10
第三节 绿化设计 .....	11
第四节 环境影响综合评价 .....	11
第八章 项目能源节约方案设计 .....	11
第一节 用能标准和节能规范 .....	11
第二节 节能措施 .....	11
第三节 项目能耗分析 .....	11
第九章 职业安全与卫生及消防设施方案 .....	11
第一节 设计依据 .....	11
第二节 安全教育 .....	11
第三节 劳动安全制度 .....	11
第四节 劳动保护 .....	11
第五节 劳动安全与工业卫生 .....	12
第六节 消防设施及方案 .....	12
第十章 企业组织机构、劳动定员和人员培训 .....	12
第一节 企业组织机构设置 .....	12
第二节 劳动定员和人员培训 .....	12
第十一章 项目总投资与资金筹措 .....	12
第一节 估算范围 .....	12
第二节 估算依据 .....	12
第三节 编制说明 .....	12
第四节 项目总投资估算 .....	12
第五节 资金筹措 .....	12
第十二章 项目经济效益分析 .....	12
第一节 评价依据 .....	12
第二节 营业收入和税金测算 .....	12
第三节 成本费用测算 .....	12
第四节 利润测算 .....	13

第五节 财务效益分析 .....	13
第六节 项目敏感性分析 .....	13
第七节 项目评价总论 .....	13
第十三章 建设项目风险分析及控制措施 .....	13
第一节 政策性风险及控制 .....	13
第二节 市场竞争风险分析及控制 .....	13
第三节 不可抗力风险分析及控制 .....	13
第十四章 建设项目可行性研究结论及建议 .....	13

## 第一章 项目概况

### 第一节 项目概况

#### 项目名称

江苏某年产 300 台采掘机械设备建设项目

#### 项目性质

新建

#### 项目投资总额及来源

41940 万元，资金来源为企业自筹

#### 建设方案

本项目新征土地 70,235.6 平方米用于本项目的建设；在新征地块新建装配联合厂房（含采煤机总装车间、掘进机总装车间、仓库和露天跨）、综合楼、办公大楼等生产及辅助设施；采用国内外先进的加工工艺，提高生产效率和产品质量，提高工艺装备水平，扩大生产能力。新增各类设备仪器 43 台套，项目建设期为 18 个月。

项目达产后，公司将新增 300 台各种型号采掘机械设备整机装配产能，产品定位以大功率高端机型为主，从而进一步完善公司的产品结构、部分产品可以替代进口，满足千万吨级采煤工作面的生产需要。

.....

### 第二节 可行性研究报告的编制依据

### 第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围

## 第二章 项目建设背景及必要性分析

### 第一节 项目建设背景及可行性分析

煤炭作为我国第一大能源品种，需求的确定性较为明确，近年来，随着我国煤炭产量持续增长，2013 年我国原煤产量达到 36.8 亿吨，比 2006 年增加 13.07 亿吨，同时，由于煤炭产量、加工数量、加工深度和开采难度等指标大幅增长对

煤炭装备制造行业提出了迫切需求。煤炭机械装备市场主要影响因素是煤炭行业固定资产投资，2006 年至 2013 年，我国煤炭行业固定资产投资年均复合增长率达到 20.11%。根据中国煤炭机械工业协会统计数据，2006 年至 2013 年，我国煤机行业总产值年均复合增长率达到 20.58%。本项目的主要生产的产品包括采煤机、掘进机两种煤炭综合采掘机械设备，是我国煤矿综采、综掘工作面中的主要技术装备，我国煤炭综合采掘机械设备经过多年的技术引进、消化吸收和自主研发，在重大装备制造国产化方面发展迅速，成效显著。

.....

## 第二节 项目建设必要性分析

### 一、本次项目是为适应煤炭装备市场需求的未来增长的需要

煤机安装基数带来的更新换代的需求、新增煤炭产能的需求以及对安全及效率的重视带来的煤矿机械化率提升，保证了未来几年煤机机械装备的市场需求仍将保持一定的增长。

公司为适应行业发展需要进一步增加生产能力，以满足日益增长的市场需求。

### 二、项目建设将进一步提高公司大功率高端机型产能，完善公司产品结构的升级和转型

随着近年来公司产品市场占有率不断提高，报告期内，公司采煤机、掘进机稳定位居全国煤炭装备行业前列，公司产能利用率保持在较高水平。

但是，由于公司一直采用稳健经营的策略，近几年没有进行大规模的产能扩张，公司在大功率高端机型的生产能力上有所不足，为此公司采取了一系列措施提升高端产品产能，包括对现有生产车间进行技术改造、优化厂房空间布局、改善生产管理、增加外协数量等措施，通过以上措施，公司大功率高端产品的产能有所提高，相对缓解了供应能力不均衡的矛盾。

公司的大功率高端机型生产技术和产能的不足不仅影响了公司市场份额的提升，也影响了公司高端产品的质量和供货的及时性，随着公司未来对新市场、新客户尤其是替代进口产品市场的开拓力度的逐步加大，公司大功率高端产品的产能不足的矛盾将日益显现。

### 三、公司需要进一步提升产品技术水平和质量，调整产品结构，增加高端产品的产能

为适应大型煤矿建设需要，大功率高端综合采掘设备已成为大型煤矿高效开采的主要设备。高端产品的研发制造不仅是通过增大装机功率和调整结构尺寸来适应煤炭开采的需要，同时对产品的先进性及可靠性也提出了较高的要求，以此满足大型煤矿建设增产提效和安全开采的需要，未来开发的高端产品一定是安全高效、高可靠性、高度自动化、具有很强适应性、能远程控制的产品。

与目前国外先进的高端产品相比国内设备在材料工艺、结构与传动技术、电气系统性能等方面尚有一定差距，外资品牌长期占据了高端产品市场的大部分市场份额。

本次项目的投产，不仅将使公司目前主导产品采煤机、掘进机产能进一步增加，并且将大幅提高公司产品的技术水平及生产效率。这将使本公司完全具备大规模进入高端市场的基础，进一步提升产品质量、完善产品结构、打破高端产品市场长期被进口产品所垄断的局面。

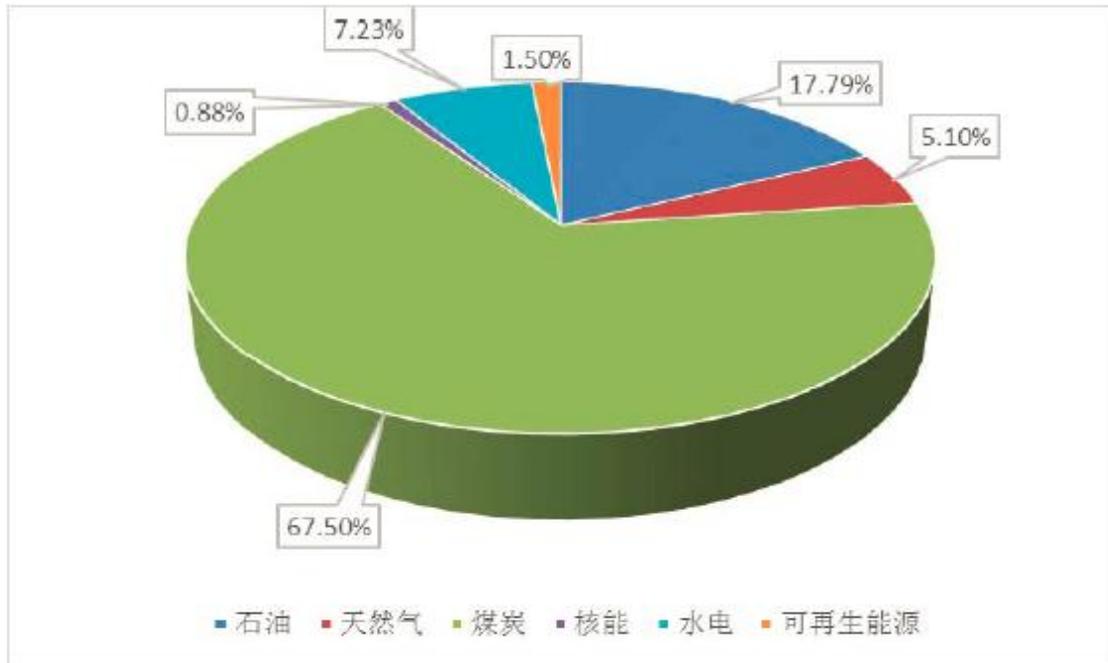
本项目的实施将为公司改变以上的不利局面，实现跨越式发展，解决公司发展的产能瓶颈、改善公司的生产管理。

## 第二节 煤炭机械装备行业需求分析

### 一、煤炭是我国的主要消费能源

煤炭是我国的主要消费能源，国民经济的持续发展带动了持续的能源需求，煤炭机械装备的需求随着煤炭消费而增长。2013 年我国一次能源消费已经占全球能源消费总量的 22.4% 以上，远高于其他国家，根据英国石油公司（BP）公司《2014 年 BP 世界能源统计年鉴》统计，2013 年我国煤炭能源消费占我国一次能源消费比重为 67.50%<sup>6</sup>。我国“富煤、贫油、少气”的资源条件决定了在未来相当长的一段时期内，煤炭的主体能源地位难以改变。

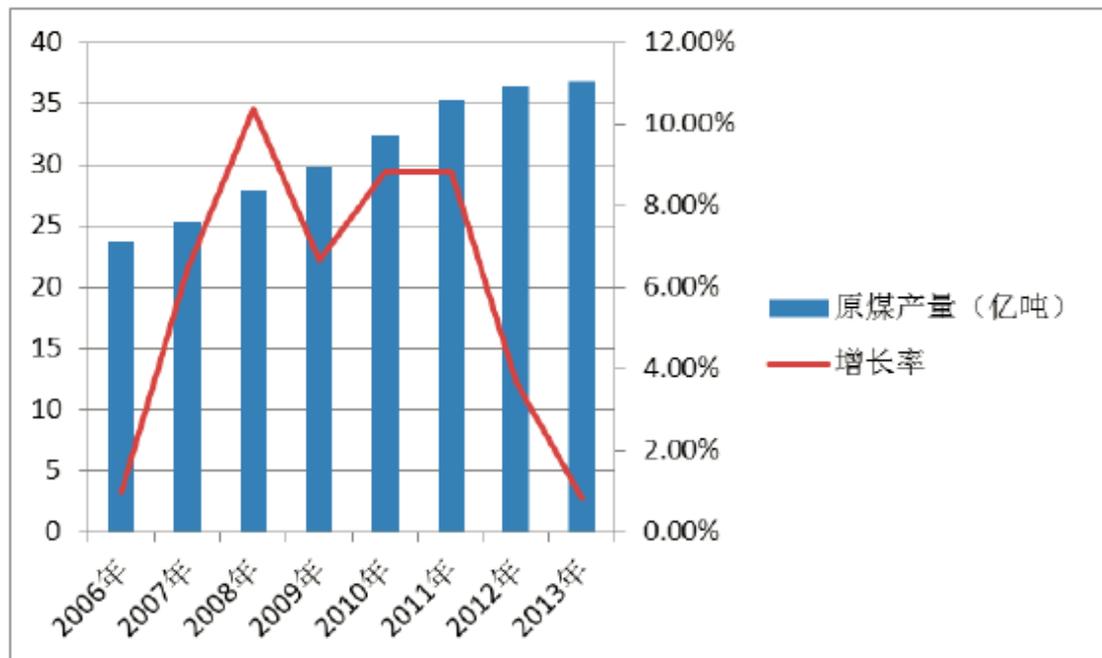
图表 1：2013 年我国一次能源消费结构



## 二、我国已是全球最大的煤炭生产国和消费国

我国原煤产量在 2006 年至 2013 年间总体上保持增长态势：

图表 2：2006 年至 2013 年我国原煤产量及增长率



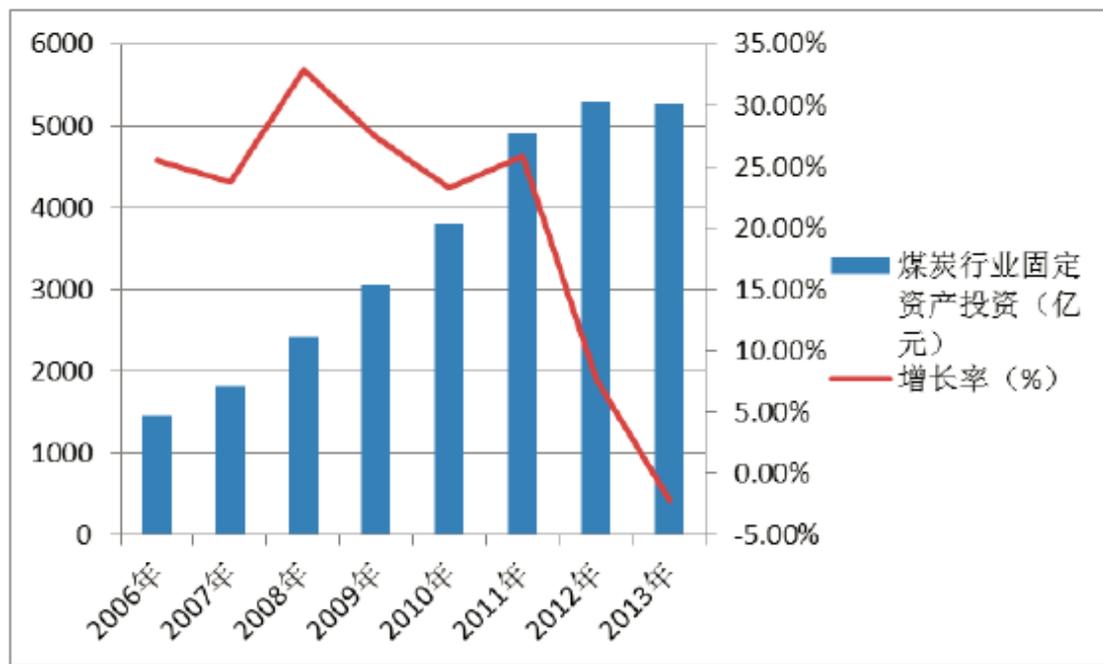
2013 年，我国煤炭产量达到了 36.8 亿吨，较 2012 年的 36.5 亿吨增长了 0.82%。2013 年我国煤炭产量占世界煤炭总产量的 47.4%，受宏观经济拉动，煤

炭消费量也持续增长，2013 年我国煤炭消费量达 1,925.3 百万吨油当量，较上一年增长 4.0%，占世界煤炭消费总量的 50.3%。

随着我国社会经济的发展和工业化进程的加速，对煤炭的需求进一步增长，国内煤机装备市场规模巨大，并已成为世界最具潜力的煤机装备消费市场。

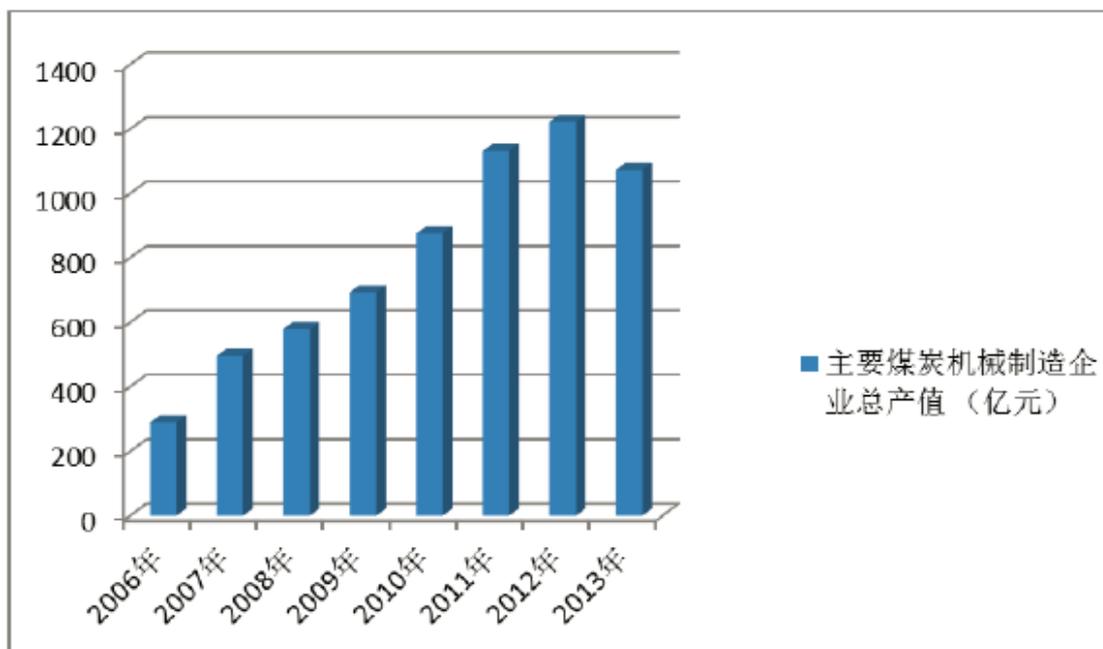
煤机装备制造业是为煤炭开采行业提供专用生产设备的行业，下游煤炭行业的固定资产投资需求将直接影响煤炭装备行业的供需状况，其发展主要受煤炭行业固定资产投资影响。2006 年至 2011 年，在煤炭产量增加和国家整合小煤矿的背景下，中国煤炭行业固定资产投资整体保持高速增长态势，年均复合增长率达到 27.45%。但是，自 2012 年以来，由于煤炭行业景气度的大幅下滑，煤炭行业固定资产投资从 2012 年开始显著放缓，2012 年至 2013 年，煤炭行业固定资产投资年均增速分别降至 9.44%、-1.99%，尤其是 2013 年煤炭行业固定资产投资较 2012 年出现了负增长。

图表 3：2006 年至 2013 年煤炭行业固定资产投资及增长率



在煤炭行业固定资产投资的推动下，根据中国煤炭机械工业协会统计，主要煤炭机械制造企业（在煤炭机械工业协会注册登记）工业总产值从 2006 年的 289.98 亿元增长到 2013 年的 1,074.66 亿元，其中 2013 年由于受到煤炭行业固定资产投资的影响同比有所下滑。

图表 4：2006 年至 2013 年主要煤炭机械制造企业工业总产值

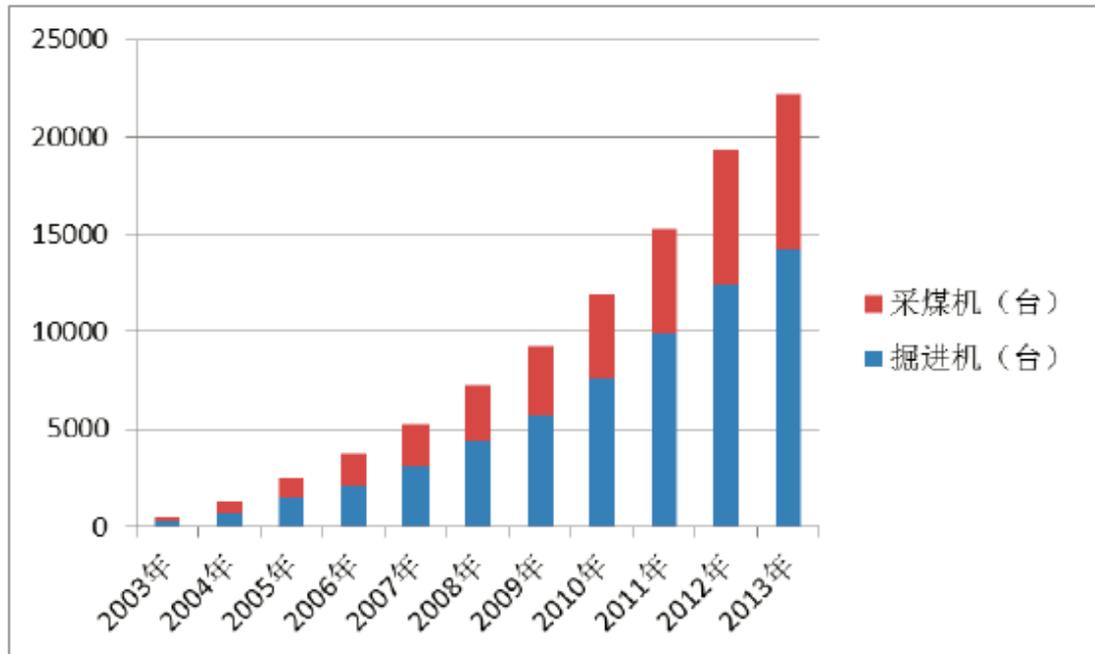


从推动煤炭机械装备发展的下游行业来看，煤炭机械装备市场需求规模的增长主要来源于更新换代的需求、新增煤炭产能的需求以及煤矿机械化率提升三个方面。

### 第三节 煤炭机械装备安装基数的逐年增大带来的大量的更新维护需求

在发达国家的成熟煤机市场，煤炭机械设备的销售往往与设备更换存在关联度。更新换代需求是指设备使用达到设计寿命或老化而产生设备的需求。煤炭机械设备长时间处于潮湿环境和不稳定的负荷压力工作下，零部件的维修及更换频繁。我国煤机产品设计寿命及更换周期一般为 5 至 8 年左右，另外煤炭机械需要定期进行维修和零部件更换，如整机在完成一个采掘工作面后需进行例行检修，根据具体实际情况，确认维修性质为小修、中修或大修。一般而言，小修的费用约为整机造价的 10%~20%，中修的费用约为整机造价的 20%~30%，大修的费用约为整机造价的 30%~50%，维修周期以及维修费用与设备的具体使用条件、维护情况相关。

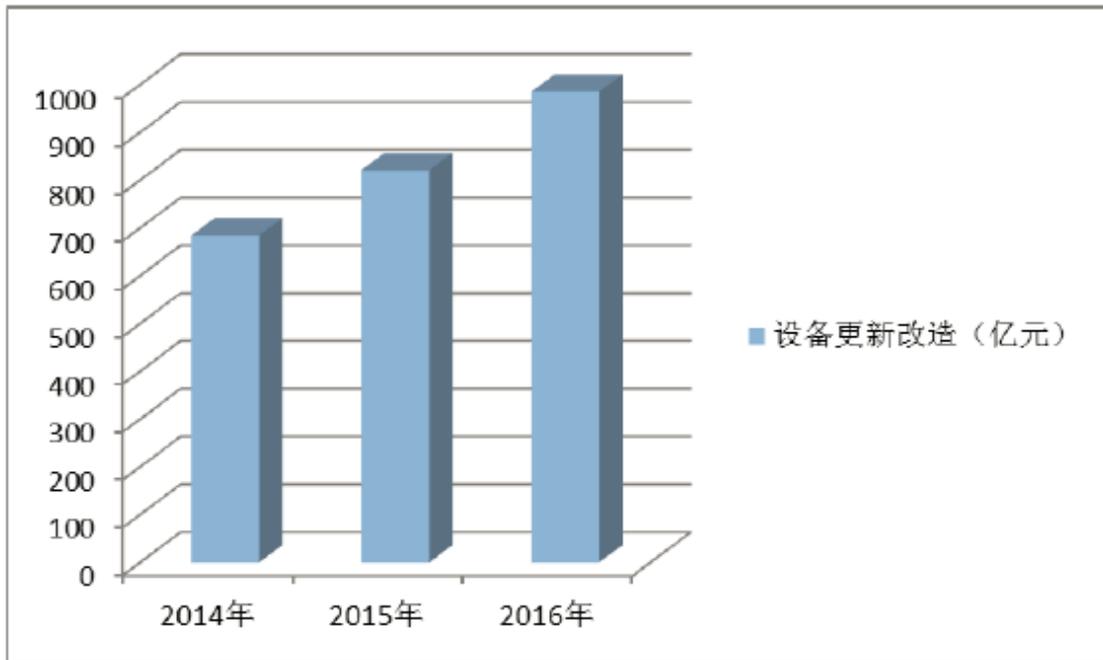
图表 5：2003 年至 2013 年我国采煤机、掘进机安装基数



煤炭机械设备的更新维修数量取决于产品的安装基数，即正在投入使用的产品累计数量。从上图中可以看出，2003 年至 2013 年，我国采煤机、掘进机的安装基数增长迅速。根据中国煤炭机械工业协会统计，2003 年至 2013 年，我国煤炭综合采掘机械装备中的采煤机、掘进机合计销售量年均复合增长率达到 19% 以上。产品安装基数以及销售收入的快速增长预示着未来几年我国煤机维修保养、更新换代的服务市场空间巨大。

根据中国煤炭机械工业协会测算，至 2016 年由于设备更新换代带来的煤炭机械设备需求总额将达到 985.4 亿元左右。

图表 6：2014 至 2016 年设备更新换代带来的煤炭机械设备需求预测



.....

## 第四章 项目技术方案与水平

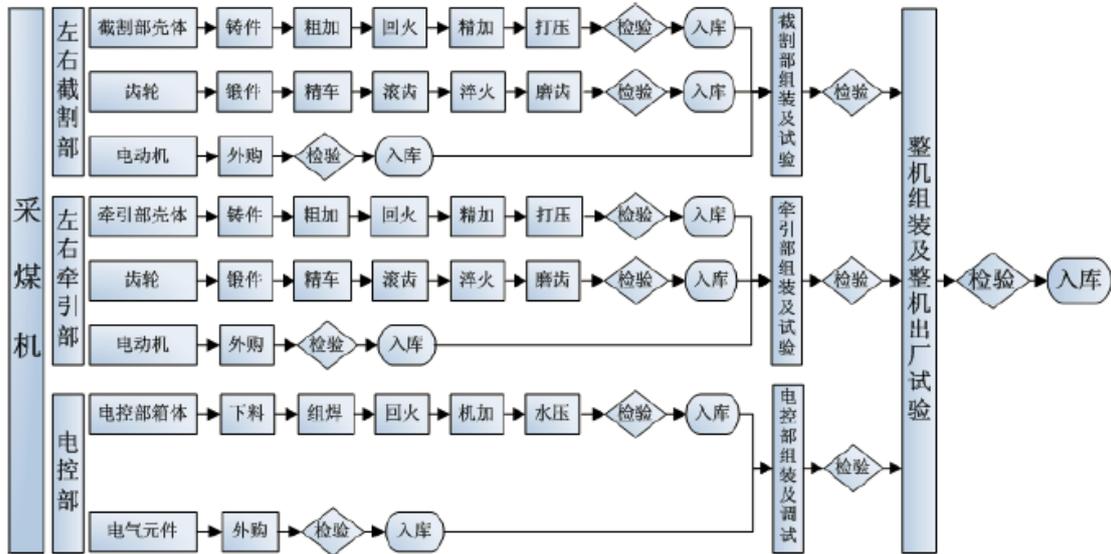
### 第一节 工艺技术方案

#### 一、工艺技术方案选用原则

#### 二、工艺技术方案概述

### 三、项目工艺流程

图表 7：项目采煤机产品工艺流程图



.....

## 第二节 设备方案

### 一、设备选型原则

### 二、主要设备

图表 9：主要设备方案

序号	设备名称	数量 (台/套)	金额 (万元)
1	全功能数控车床	1	115
2	变频加载试验台	1	1000
.....	.....	.....	.....

.....

## 第五章 项目选址及建设条件

### 第一节 项目选址

### 第二节 项目投资环境

### 第三节 项目选址合理性分析

## 第四节 项目土地利用合理性

## 第六章 总图运输及公用辅助工程

### 第一节 项目建设目标

### 第二节 项目建设指导思想

### 第三节 建设方案

### 第四节 土建工程

### 第五节 辅助公用工程及设施

## 第七章 项目环境保护

### 第一节 设计依据

### 第二节 主要污染源、污染物及防治措施

本项目生产中产生的主要污染物有废水、粉尘、噪声及固体废弃物。

1、污水治理措施新厂区排水主要为生活粪便污水，经化粪池处理后，排至厂区外市政污水管网，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）的三级排放标准要求后排放，减少对环境的污染。

#### 2、噪声防治措施

本项目主要噪声源为：装配联合厂房的机加设备，空压机、通风用风机、水泵等。

空压机选用带护罩的低噪声螺杆空压机，风机采用减震基础和柔性接头，以减少震动对建筑物和管路系统的影响，空压机、泵与风机布置在专门的房间内，设置吸声材料及隔音门窗以降低噪声污染。

通风机选用低噪声风机，各种风机、水泵安装时都配置减震装置，风管、水管进出口采用柔性连接。

全厂通过合理的总平面布置，建筑物采取降噪声措施，进行有效的绿化等，

使企业厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的III类标准内。

### 3、固体废弃物治理措施

本项目生产过程中固体废弃物主要有设备维护保养产生的废机油和废棉纱等，以及各种生活垃圾等，各种生活垃圾送至环卫部门指定的中转站统一处理，废机油、废棉纱等危险废物外运至有资质的处置部门进行委托处理，并按规定向环保有关部门申报登记。

## 一、项目建设期间的环境影响

## 二、项目投产期间的环境影响

## 第三节 绿化设计

## 第四节 环境影响综合评价

## 第八章 项目能源节约方案设计

### 第一节 用能标准和节能规范

### 第二节 节能措施

### 第三节 项目能耗分析

#### 一、主要能源消耗种类及消耗数量

## 第九章 职业安全与卫生及消防设施方案

### 第一节 设计依据

### 第二节 安全教育

### 第三节 劳动安全制度

### 第四节 劳动保护

## 第五节 劳动安全与工业卫生

## 第六节 消防设施及方案

## 第十章 企业组织机构、劳动定员和人员培训

### 第一节 企业组织机构设置

### 第二节 劳动定员和人员培训

### 第三节 项目招投标

## 第十一章 项目总投资与资金筹措

### 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

本项目总投资额为 41940 万元，其中建设投资 29910 万元，铺底流动资金 12030 万元。

.....

### 第五节 资金筹措

## 第十二章 项目经济效益分析

### 第一节 评价依据

### 第二节 营业收入和税金测算

### 第三节 成本费用测算

## 第四节 利润测算

## 第五节 财务效益分析

项目效益计算期包括建设期和生产运营期。根据项目实施进度计划，本项目建设期确定为两年，生产运营期确定为建设完成后的当年剩余时间及其后 8 个年度，项目计算期共为 10 年。

图表 8：本项目主要财务指标

序号	指标	数量
1	达产年营业收入（万元）	176585
2	达产年总成本费用（万元）	140043
3	达产年税后净利润（万元）	27407
4	所得税后投资回收期（含建设期）	4.5
5	所得税后财务内部收益率（%）	42.5

.....

## 第六节 项目敏感性分析

## 第七节 项目评价总论

## 第十三章 建设项目风险分析及控制措施

### 第一节 政策性风险及控制

### 第二节 市场竞争风险分析及控制

### 第三节 不可抗力风险分析及控制

## 第十四章 建设项目可行性研究结论及建议

## 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 1118 室

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：**山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

**天津分公司：**天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 022-58512376 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：**上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 606 室

联系电话：021-51860656 18818293683

**西安分公司：**西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-89574916 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869