



## 山西省某钕铁硼永磁材料生产线项目 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)

北京总部：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

<b>第一章 总论</b> .....	1
第一节 项目概况 .....	1
第二节 可研报告编制原则及依据 .....	1
一、编制原则 .....	1
二、编制依据 .....	1
三、编制采用技术标准 .....	1
四、编制范围 .....	1
第三节 项目单位基本情况 .....	1
第四节 工程概述 .....	1
第五节 建设条件 .....	1
第六节 主要技术指标 .....	1
第七节 拟建规模 .....	2
第八节 投资估算 .....	2
第九节 经济效果分析 .....	2
第十节 总论 .....	2
<b>第二章 市场预测分析及可行性必要性分析</b> .....	2
第一节 项目提出的背景 .....	3
第二节 项目市场预测分析 .....	3
一、烧结钕铁硼磁体行业概况 .....	3
二、需求状况分析与预测 .....	3
三、钕铁硼价格现状与预测 .....	5
第三节 项目建设的可行性和必要性 .....	5
一、项目必要性分析 .....	5
二、可行性分析 .....	5
<b>第三章 建厂条件和厂址选择</b> .....	5
第一节 地理位置 .....	5
第二节 自然环境概况 .....	5
第三节 社会经济概况 .....	5
第四节 建厂条件 .....	5
第五节 厂址选择 .....	5
一、项目选址基本原则 .....	5
二、项目选址结果 .....	5
<b>第四章 生产流程及工艺技术条件</b> .....	5
第一节 项目简述 .....	5

第二节 设计原则.....	6
第三节 项目产品方案.....	6
第四节 原料及产品要求.....	6
一、原料要求.....	6
二、产品要求.....	6
第五节 生产工艺.....	6
一、工艺方案的选择.....	7
二、工艺流程概述.....	7
第六节 设备选型.....	7
一、设备选型原则.....	7
二、设备选型方案.....	7
<b>第五章 总图运输和公用与辅助工程.....</b>	<b>7</b>
第一节 总图运输.....	7
第二节 土建工程设计方案.....	8
第三节 公用与辅助工程设计方案.....	8
<b>第六章 节能.....</b>	<b>8</b>
第一节 概述.....	8
第二节 设计原则.....	8
第三节 设计依据.....	8
第四节 用能方案及能耗计算.....	8
第五节 节能措施.....	8
第六节 节能评价结论与建议.....	8
<b>第七章 环境保护.....</b>	<b>8</b>
第一节 设计依据及采用标准.....	8
第二节 厂址环境条件和现状.....	8
第三节 项目建设和运营对环境的影响及治理措施.....	8
第四节 环境影响评价结论与建议.....	8
<b>第八章 劳动安全与工业卫生.....</b>	<b>8</b>
第一节 编制依据及采用标准.....	8
第二节 安全卫生措施方案.....	8
<b>第九章 消防.....</b>	<b>9</b>
第一节 编制依据及消防环境现状.....	9
第二节 各专业消防设计.....	9
第三节 消防器材.....	9
第四节 消防通讯.....	9

第五节 消防机构.....	9
第六节 预防火灾安全措施评估.....	9
<b>第十章 抗震设防.....</b>	<b>9</b>
第一节 编制依据及原则.....	9
第二节 抗震设防标准.....	9
第三节 抗震设计.....	9
<b>第十一章 工厂组织及劳动定员.....</b>	<b>9</b>
第一节 管理体制及组织机构.....	9
第二节 人员的来源和培训.....	9
<b>第十二章 项目实施计划.....</b>	<b>10</b>
第一节 建设周期规划.....	10
第二节 工程各阶段实施进度规划.....	10
第三节 加快建设的措施和建议.....	10
<b>第十三章 投资估算及资金筹措.....</b>	<b>10</b>
第一节 编制说明.....	10
第二节 编制依据.....	10
第三节 问题说明.....	10
第四节 投资估算.....	10
第五节 资金筹措.....	10
<b>第十四章 经济效益分析及评价.....</b>	<b>10</b>
第一节 评价说明.....	10
第二节 评价指标.....	11
第三节 效益计算.....	11
第四节 财务评价.....	11
<b>第十五章 招标方案.....</b>	<b>11</b>
第一节 编制依据.....	11
第二节 招投标基本情况.....	11
<b>第十六章 结论与建议.....</b>	<b>11</b>
第一节 项目风险分析及对策.....	11
第二节 结论.....	11
第三节 建议.....	11

## 第一章 总论

### 第一节 项目概况

项目名称: 山西省某钕铁硼永磁材料生产线项目

.....

### 第二节 可研报告编制原则及依据

#### 一、编制原则

#### 二、编制依据

#### 三、编制采用技术标准

#### 四、编制范围

### 第三节 项目单位基本情况

### 第四节 工程概述

建设熔炼车间、氢破车间、机加工车间等主要生产厂房,同时建设库房、办公楼、宿舍楼、配电室等辅助工程和公用工程.....

### 第五节 建设条件

### 第六节 主要技术指标

图表 1: 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	所属行业		稀土永磁生产	
2	生产规模			
	(1) 年	t/a	6000	钕铁硼永磁材料
	(2) 月	t/m	545.45	
3	产品方案			

联系电话: 010-82885739 传真: 010-82885785

尚普咨询北京总部: 北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

序号	项目	单位	指标	备注
	矿山磁选设备用磁铁	t/a	3000	
	高档玩具、高档箱包用磁铁	t/a	800	
	风力发电、永磁电机用磁铁	t/a	2000	
	医疗器械、手机等用磁铁	t/a	200	
3	工作制度			
	(1) 年工作天	d/a	250	
	(2) 年工作时	h/a	6000	
4	物料消耗			
	纯铁	t/a	3528	太钢、武钢
	钕	t/a	1980	包头、江西
	硼铁	t/a	420	辽阳
	镨	t/a	12	广东、江西
	铜	t/a	12	江西
	铝	t/a	42	
	氩气	万瓶	6	省内
	氢气	万瓶	5.4	省内
5	能源消耗	t/a		
	电	10 <sup>4</sup> kwh/a	4200.0	
	水	10 <sup>4</sup> t/a	17.2	
6	劳动定员	人	1375	
7	项目占地面积	m <sup>2</sup>	39088.6	
8	项目总投资	万元	36001.25	
9	销售收入	万元/a	158400	
10	年实现利润	万元/a	13068.2	
11	年实现税金	万元/a	4356.1	

## 第七节 拟建规模

## 第八节 投资估算

项目总投资为 36001.25 万元……

## 第九节 经济效果分析

## 第十节 总论

## 第二章 市场预测分析及可行性必要性分析

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

尚普咨询北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

## 第一节 项目提出的背景

永磁材料是现代工业重要的功能材料之一，钕铁硼永磁材料作为第三代稀土永磁材料，由于具有磁性强的特点，是迄今为止性能价格比最佳的磁体，被称为磁材料中的“磁王”。钕铁硼永磁材料在上世纪八十年代发明研制出来后，以其优异的磁性能（最大磁能理论值 64MGOe）和较低的成本被广泛应用在微波通讯技术、计算机技术、音响摄录技术、自动化技术、仪表技术、汽车工业、石油化工、永磁电机工程、磁分离技术、生物工程和医疗家电工业等多个领域……

## 第二节 项目市场预测分析

### 一、烧结钕铁硼磁体行业概况

自 1983 年钕铁硼磁体问世以来，全球钕铁硼磁体产量从 1983 年不足 1 吨，猛增到 2006 年的 5 万吨。其中烧结与粘结钕铁硼磁体产量之比约为 9:1。从 2003 到 2006 的近三年来，全球烧结钕铁硼磁体年产量从 2 万吨猛增到 5 万吨，平均年增长率超过 30%……

图表 2：烧结钕铁硼磁体产量图

年份	2004	2005	2006	……
我国年产量（吨）	27510	30160	39300	……
年增长率（%）	49	32	30	……
世界年产量（吨）	34510	39110	49980	……
年增长率（%）	37	29	28	……
我国占世界（%）	79.7	77.1	78.6	……

### 二、需求状况分析与预测

随着科技的发展，钕铁硼稀土永磁材料的应用领域不断扩大，极大地带动了全球钕铁硼永磁产业的发展。钕铁硼磁材广泛应用于能源、交通、机械电子、计算机、通讯、家电、电动工具、汽车电器等领域。据预测，未来几年全球 NdFeB 产业的年均增长率将保持在 8% 左右，而我国的增长率仍将保持在 20% 以上……

#### 1、风电行业

随着全球原材料、能源的日益紧张，以及封电为标志的新型节能环保新能源

在国内快速发展，推动了高能 NdFeB 永磁市场的增长，由于中国有着得天独厚的稀土资源优势 and 广阔的应用市场，加上国内众多可利用的大、中型风场，烧结 NdFeB 在中国风电领域市场可期……

## 2、节能家电领域

我国空调主要分为定频空调和变频空调两种，与定频空调相比，变频空调以节能高效且环保的特性迅速成为空调行业的主流。日本于 1983 年首先在世界上推出第一台变频空调，至 2007 年变频空调已占日本市场的 90%以上，而在欧美等发达国家的普及率也在 70%以上，节能空调对高性能钕铁硼材料的防腐蚀性性能要求极高，如全球领先的空调生产企业-日本大金要求对高性能钕铁硼永磁材料采用国际领先的真空镀铝技术……

## 3、计算机工业

在计算机领域，NdFeB 永磁材料主要用于软盘、硬盘和光盘驱动器……

## 4、核磁共振成像工业

核磁共振成像仪(MRI)是 80 年代应用的新技术、新设备。它可对人体内部组织拍摄各种不同角度的相片，因此能构成立体图像，确定病变的性质与形态，对确定初期肿瘤病变很有帮助。使用 NdFeB 永磁材料后，MRI 体积重量大幅下降，图像清晰度大为提高。……

## 5、汽车工业的发展

现代汽车工业是规模巨大、发展迅速的产业，也是 NdFeB 永磁材料应用较多的领域之一。在每辆汽车中，一般要有 30 个部位使用永磁体……

## 6、机床工业

据初步统计，目前全世界机床拥有量约 1400 万台，其中数控机床约占 7.1%；全世界每年机床产量约为 150 万台，其中数控机床产量 20 万台。若按每台数控机床平均 2.5 个坐标计算，则坐标数为 50 万个，80%采用直流电机控制，而交流电机是无法满足体积小要求，这无疑给 NdFeB 永磁材料开辟了又一个广阔的市场……



### 三、钕铁硼价格现状与预测

中国钕铁硼企业在这个世界上所向披靡，主要是依靠价格优势来达成的。中国钕铁硼产品仍然以中低档产品为主，产品附加值低，日本烧结钕铁硼平均价格为 130 美元/千克，粘结钕铁硼为 160 美元/千克，而国内价格则分别为 42 美元/千克、72 美元/千克……

### 第三节 项目建设的可行性和必要性

#### 一、项目必要性分析

#### 二、可行性分析

## 第三章 建厂条件和厂址选择

### 第一节 地理位置

### 第二节 自然环境概况

### 第三节 社会经济概况

### 第四节 建厂条件

### 第五节 厂址选择

#### 一、项目选址基本原则

#### 二、项目选址结果

## 第四章 生产流程及工艺技术条件

### 第一节 项目简述

## 第二节 设计原则

## 第三节 项目产品方案

项目建设规模为年产 6000 吨高性能稀土永磁材料烧结钕铁硼，具体的产品方案为：矿山磁选设备用磁钢 3000 吨（N30~N40）……

图表 3：产品技术指标

序号	牌号	指标			
		剩磁 Br (KGs)	矫顽力 Hcb (Koe)	内禀矫顽力 Hci (Koe)	最大磁能积 (BH) ma (MGOe)
1	N30	10.9~11.1	≥10	≥12.0	28~31
2	N40	12.6~12.9	≥11.6	≥12.0	38~41
3	33M	11.4~11.7	≥10.5	≥14.0	31~34
4	48M	13.7~14.3	≥12.5	≥14.0	45~50
5	30UH	10.8~11.4	11.5~12.8	≥25.0	28~31
……	……	……	……	……	……

## 第四节 原料及产品要求

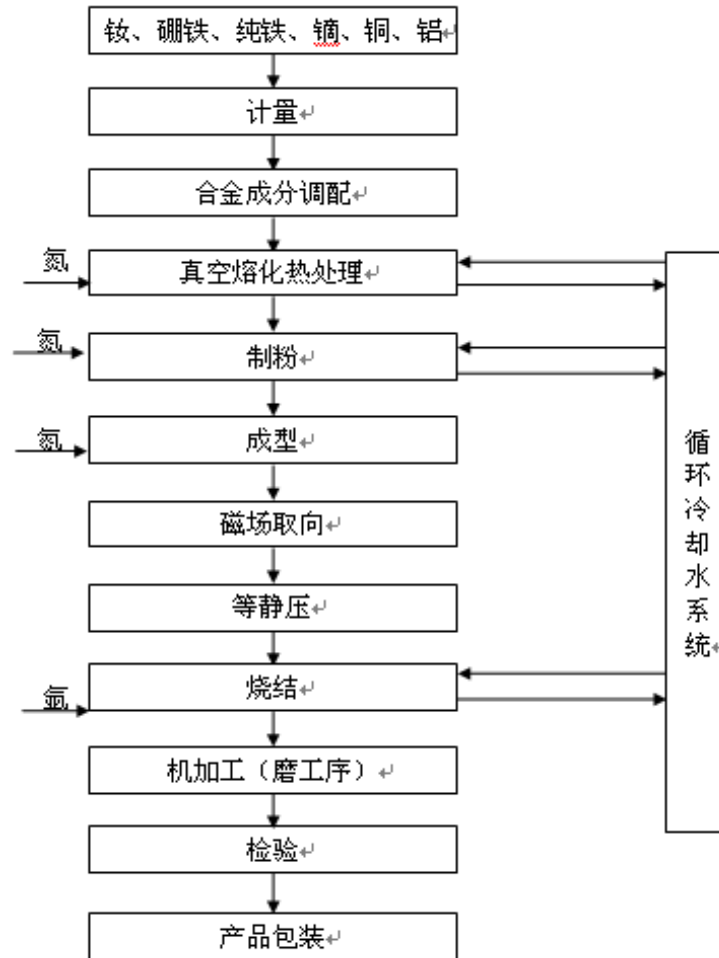
### 一、原料要求

### 二、产品要求

## 第五节 生产工艺

## 一、工艺方案的选择

图表 4：工艺流程图



## 二、工艺流程概述

### 第六节 设备选型

#### 一、设备选型原则

#### 二、设备选型方案

## 第五章 总图运输和公用与辅助工程

### 第一节 总图运输

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

尚普咨询北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

## 第二节 土建工程设计方案

## 第三节 公用与辅助工程设计方案

## 第六章 节能

### 第一节 概述

### 第二节 设计原则

### 第三节 设计依据

### 第四节 用能方案及能耗计算

### 第五节 节能措施

### 第六节 节能评价结论与建议

## 第七章 环境保护

### 第一节 设计依据及采用标准

### 第二节 厂址环境条件和现状

### 第三节 项目建设和运营对环境的影响及治理措施

### 第四节 环境影响评价结论与建议

## 第八章 劳动安全与工业卫生

### 第一节 编制依据及采用标准

### 第二节 安全卫生措施方案

## 第九章 消防

### 第一节 编制依据及消防环境现状

### 第二节 各专业消防设计

### 第三节 消防器材

### 第四节 消防通讯

### 第五节 消防机构

### 第六节 预防火灾安全措施评估

## 第十章 抗震设防

### 第一节 编制依据及原则

### 第二节 抗震设防标准

### 第三节 抗震设计

## 第十一章 工厂组织及劳动定员

### 第一节 管理体制及组织机构

属民营股份制企业，实行股份制，按现代企业管理结构运作，实行董事会领导下的总经理负责制……

全公司定员 1375 人，其中职能部门人员 157 人，车间生产人员 1214 人，厂级管理人员 4 人……

### 第二节 人员的来源和培训

## 第十二章 项目实施计划

### 第一节 建设周期规划

### 第二节 工程各阶段实施进度规划

### 第三节 加快建设的措施和建议

## 第十三章 投资估算及资金筹措

### 第一节 编制说明

### 第二节 编制依据

### 第三节 问题说明

### 第四节 投资估算

本项目总投资为 36001.25 万元。

- (1) 建筑工程费用：2852.2 万元；
- (2) 设备购置费用：18458.0 万元；
- (3) 安装工程费用：2460.5 万元；
- (4) 预备费：基本预备费和涨价预备费合计为 1901.7 万元；

……

### 第五节 资金筹措

本项目总投资 36001.25 万元，其中固定资产投资 29897.40 万元，流动资金 6103.9 万元……

## 第十四章 经济效益分析及评价

### 第一节 评价说明

---

联系电话：010-82885739      传真：010-82885785

尚普咨询北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

## 第二节 评价指标

## 第三节 效益计算

根据生产设备经济寿命、技术管理及保养情况，确定项目计算期为 19 年，其中建设期为 3 年，生产期 16 年。

(1)按市场售价矿山磁选设备、高档玩具、高档箱包用磁钢 20 万元/吨；医疗器械、手机等用磁钢 32 万元/吨；风力发电机、永磁电机用磁钢 38 万元/吨……

## 第四节 财务评价

## 第十五章 招标方案

### 第一节 编制依据

### 第二节 招投标基本情况

## 第十六章 结论与建议

### 第一节 项目风险分析及对策

### 第二节 结论

### 第三节 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 601 室

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历下区泉城路 180 号齐鲁国际大厦 D 座 8 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

**天津分公司：**天津市和平区南京路 235 号河川大厦 A 座 16 层

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

**深圳分公司：**深圳市南山区南山大道 1153 号天源大厦 A 座 1602 室

联系电话：0755-61285630 13530888576

---

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

尚普咨询北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室