



天津某回转窑技术改造项目 资金申请报告案例

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
1.1 项目提要.....	1
1.2 申请财政专项资金补助的理由及使用计划.....	1
1.3 项目建设条件落实情况.....	1
1.4 主要技术经济指标.....	1
第二章 项目单位的基本情况和财务状况.....	2
2.1 项目单位基本情况.....	2
2.2 项目单位法人代表基本情况.....	2
2.3 项目单位研发投入情况.....	2
2.4 项目科研带头人基本情况.....	2
2.5 项目单位财务状况.....	2
第三章 项目建设背景和意义.....	2
3.1 建设背景.....	2
3.2 产业政策、规划及关联度分析.....	3
3.3 项目建设的意义和作用.....	5
第四章 市场分析.....	5
4.1 市场现状及前景分析.....	5
4.2 项目产品特色及竞争优势.....	6
4.3 市场营销.....	6
4.4 市场风险分析.....	6
第五章 项目建设方案.....	7
5.1 建设规模及产品方案.....	7
5.2 主要建设内容.....	7
5.3 技术方案.....	7
5.4 主要设备方案.....	7
5.5 工程方案.....	7
第六章 项目实施进度.....	7
6.1 建设期.....	7

6.2	实施进度安排.....	7
6.3	已完成投资情况及构成	7
第七章	总投资估算及资金来源	8
7.1	投资估算	8
7.2	资金筹措	8
第八章	项目效益评价	8
8.1	财务评价	8
8.2	社会效益评价.....	10

第一章 总 论

1.1 项目提要

项目名称

天津某回转窑技术改造项目

建设规模

设计提纯加工钛精粉能力由原来的 2.8 万吨增加至 3 万吨。

产品方案及建设内容

本项目产品为还原钛铁粉。

主要建设内容：1、拆除现有小回转窑和隧道窑。2、建设主体长度 60 米的回转窑。3、增加余热回收装置和脱硫塔设备。

.....

1.2 申请财政专项资金补助的理由及使用计划

1.3 项目建设条件落实情况

1.4 主要技术经济指标

图表 1：项目主要技术经济指标表

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	/	
2	总投资	万元	600.00	
2.1	建设投资	万元	600.00	
2.2	流动资金	万元	0.00	
3	销售收入	万元	875.22	达产年
4	利润总额	万元	310.72	达产年
5	净利润	万元	233.04	达产年
6	总成本费用	万元	561.05	达产年
7	上缴税金	万元		
7.1	上缴销售税金及附加	万元	3.46	达产年
7.2	年上缴增值税	万元	86.50	达产年
7.3	年上缴所得税	万元	77.68	达产年
8	财务内部收益率	%	60.78%	税前
		%	47.39%	税后

9	投资回收期	年	1.63	不含建设期，税前
		年	2.07	不含建设期，税后
10	财务净现值	万元	1519.11	税前
		万元	1085.20	税后
11	投资利润率	%	51.79%	
12	投资利税率	%	66.78%	
13	盈亏平衡点	%	34.25%	

第二章 项目单位的基本情况和财务状况

2.1 项目单位基本情况

2.1.1 公司简介

2.1.2 项目公司行业地位

2.2 项目单位法人代表基本情况

2.3 项目单位研发投入情况

2.4 项目科研带头人基本情况

2.5 项目单位财务状况

第三章 项目建设背景和意义

3.1 建设背景

3.1.1 技术现状

从生产工艺技术上来讲，还原钛铁粉生产技术在世界上发展已经相对成熟，但我国的还原钛铁粉生产还非常落后。主要表现在：一是产品品位低。我国生产的还原钛铁粉其技术指标二氧化钛一级品的标准为 54%；而美国、日本、澳大利亚等发达国家已经达到 58% 以上。二是费效比低。目前，我国多数还原钛铁粉生

产企业仍然采用隧道窑制备技术，甚至有的还在采用上个世纪已经淘汰的圆窑制备技术。由于隧道窑、圆窑制备工艺技术生产效率低下、污染严重，美国、日本、澳大利亚等西方发达国家早在上个世纪 70 年代末、80 年代初就已经淘汰使用圆窑或隧道窑制备技术，而广泛采用回转窑制备钛铁粉技术。

回转窑制备还原钛铁粉技术具有自动化程度高，节能减排效果显著。因此，得到世界各国的广泛关注和深入研究。而我国回转窑制备还原钛铁粉技术刚刚起步。

从还原钛铁粉市场上来讲，近几年，我国还原钛铁粉市场供不应求，造成价格一涨再涨。目前，我国每年需求还原钛铁粉约 72 万吨。而我国的生产能力只有 60 万吨，有 12 万吨还原钛铁粉依赖进口。

3.1.2 技术发展趋势

由于电焊条广泛应用于船舶、桥梁、机械、建筑等诸多领域，因此，还原钛铁粉同电焊条一样具有相当好的市场前景。随着我国回转窑制备还原钛铁粉生产技术的不断推广和应用，高耗能、高污染型圆窑和隧道窑生产工艺，未来几年内必将全部淘汰，取而代之的清洁环保型“回转窑”生产工艺以效率高、产能大、产品质量稳定等优势，在还原钛铁粉的产量、质量满足国内市场需求的的同时，必将在国际市场占有一席之地。

3.1.3 项目提出过程及理由

3.2 产业政策、规划及关联度分析

3.2.1 政策分析

节能减排是调结构、转方式、促发展、惠民生的重要抓手，是我国实现科学发展和谐发展率先发展的重要保障。当前，节能减排已成为我国的一项基本国策。2009 年 11 月 26 日，我国政府向世界郑重承诺，到 2020 年单位 GDP 碳排放量要比 2005 年减少 40%-50%，上述承诺显示了我国政府推动节能减排的决心，未来我国必然大力加强节能减排的力度，节能减排相关行业也必然获得快速发展。回转窑制备还原钛铁粉技术具有自动化程度高，节能减排效果显著，在大力鼓励节能减排的政策背景下，项目的建设将面临十分有利的政策环境。以下分别列示

了国家和地方层面相关的规划政策。

图表 2：国家层面相关政策

发布时间	发布部门	政策名称	相关内容
2012.2	工业和信息化部	工业节能“十二五”规划	针对工业锅炉窑炉自控水平低、平均负荷低、装备陈旧落后等问题，实施工业锅炉窑炉节能技术改造。
2013.9	国务院	国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知	加快重点行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设。
.....

3.2.2 上下游行业发展状况

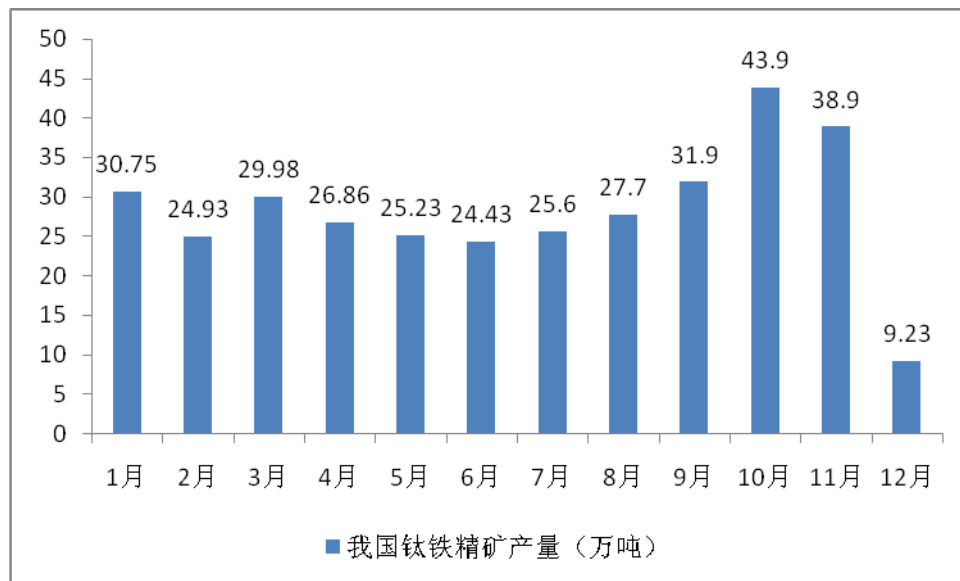
1、与上游行业的相关性

公司生产还原钛铁粉的主要原材料为钛铁精矿、还原煤、脱硫剂等。还原钛铁粉原材料在市场上供应充足。以下就项目用量最大的原料钛铁精矿做分析。

(1) 产量

2013 年我国钛精矿产量 339.41 万吨，其中攀西地区 253.5 万吨，云南 33.61 万吨，海南和广西合计 10 万吨，承德地区 14.3 万吨，山东 28.0 万吨。

图表 3：2013 年 1-12 月我国钛铁精矿产量



.....

3.3 项目建设的意义和作用

3.3.1 项目建设有利于提升我国还原钛铁粉制造工业水平

回转窑制备电焊条用还原钛铁粉的方法，技术属国内领先。天津市宏远钛铁有限公司实施回转窑制备还原钛铁粉生产线建设，标志着我国在还原钛铁粉制备技术上达到了国际水平。

3.3.2 项目建设是贯彻落实国家减排政策的举措

第四章 市场分析

4.1 市场现状及前景分析

4.1.1 市场现状

还原钛铁粉是生产电焊条的主要原料，每吨电焊条产品约需消耗 0.2 吨还原钛铁粉，两者市场呈现正相关关系。

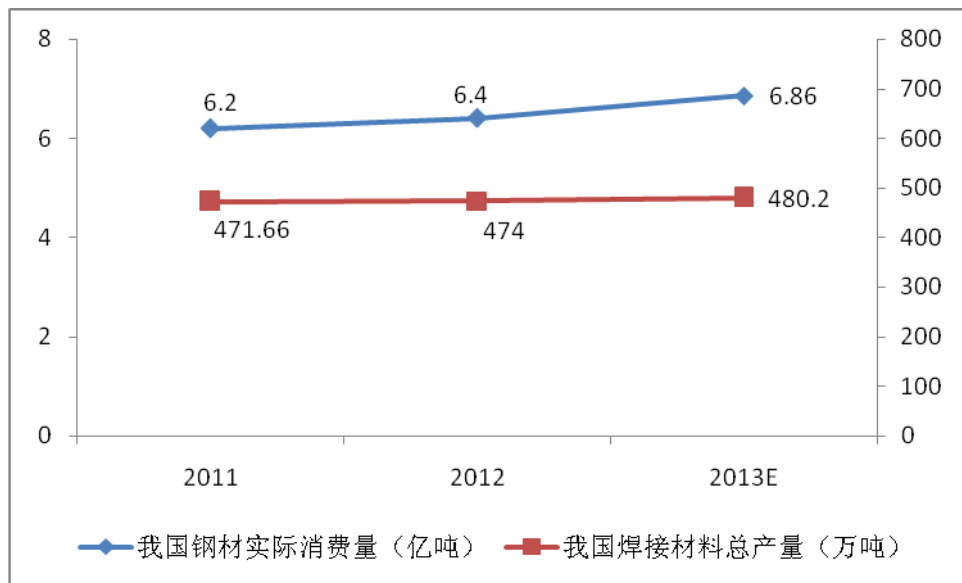
1、我国焊接材料市场现状

焊接材料是钢铁的“缝纫线”和“黏合剂”，焊材消费量与钢材消费量关联性强，目前我国焊材消费量与钢材消费量比约为 0.7%-0.8%。近年来，我国国民经济和钢铁工业的发展带动了我国焊材产业的强劲发展，这不仅使我国成为世界头号钢铁和焊材生产大国，也成为头号钢铁和焊材消费大国。

据冶金工业规划院测算，全国建筑行业消费钢材约 3.8 亿吨，同比增长 4.4%；机械行业消费钢材 1.44 亿吨，增长 4%；汽车行业消费钢材 4650 万吨，增长 11.2%；能源行业消费钢材 3100 万吨，增长 4%；船舶行业消费钢材 1250 万吨，下降 21.9%；家电行业消费钢材 1000 万吨，增长 8.7%。根据对下游行业进行调研分析，估计 2013 年我国钢材实际消费量约 6.86 亿吨，增长 4.9%。

我国近年来钢材和焊材消费情况如下：

图表 4：2011-2013 我国钢材实际消费量和焊接材料产量



.....

4.1.2 发展前景分析

4.2 项目产品特色及竞争优势

4.2.1 质量优势

4.2.2 成本优势

4.2.3 市场优势

4.3 市场营销

4.4 市场风险分析

4.4.1 行业周期性波动风险

本项目产品是生产电焊条的主要原材料。焊材制造业的行业依赖性较强，其上下游行业均为国民经济的基础性行业，受宏观经济发展影响较大，国民经济的周期性波动将直接影响到焊材的市场需求，进而影响本公司项目产品的市场需求，对公司的盈利能力稳定性产生一定影响。

4.4.2 市场竞争风险

4.4.3 原材料价格波动风险

第五章 项目建设方案

5.1 建设规模及产品方案

5.2 主要建设内容

5.3 技术方案

5.3.1 生产方法

5.3.2 工艺流程

5.3.3 技术来源及先进性

5.4 主要设备方案

图表 5：项目设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台\套）	价格	是否进口
1	回转窑	φ 3.34*60 米	1	260	否
2	变频电机	93#-45KW	1	16	否

5.5 工程方案

第六章 项目实施进度

6.1 建设期

本项目建设期为 1 年（2014.6-2015.6）。

6.2 实施进度安排

6.3 已完成投资情况及构成

第七章 总投资估算及资金来源

7.1 投资估算

7.1.1 估算范围

7.1.2 估算依据

7.1.3 编制说明

7.1.4 项目总投资估算

根据估算，本项目总投资金额为 600.00 万元，其中，建设投资金额为 600.00 万元，项目为技改项目，不新增流动资金。项目总投资估算见下表所述。

图表 6：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	600.00	100.00
1.1	建设投资	600.00	100.00
1.1.1	工程费用	600.00	100.00
1.1.1.1	建筑工程费	0.00	0.00
1.1.1.2	设备购置费	600.00	100.00
1.1.1.3	安装工程费	0.00	0.00
1.1.2	工程建设其他费用	0.00	0.00
1.1.3	预备费用	0.00	0.00
1.1.3.1	基本预备费用	0.00	0.00
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.00
1.2	建设期利息	0.00	0.00
2	铺底流动资金	0.00	0.00
3	总计	600.00	100.00

7.2 资金筹措

第八章 项目效益评价

8.1 财务评价

8.1.1 评价依据

8.1.2 营业收入和税金测算

通过估算，项目完全运营后，预计新增总营业收入达 875.22 万元，其中：新增 0.2 万吨还原钛铁粉收入 560.00 万元，技改后年节约电力 9.22 万元，年节约用煤 306.00 万元。年新增营业税金及附加 3.46 万元，增值税 86.50 万元。正常年份收入、税金及附加情况如下表：

图表 7：项目营业收入及销售税金一览表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期				
			1	2	3	4	5-10
1	营业收入	8752.22	875.22	875.22	875.22	875.22	875.22
1.1	新增还原钛铁粉产能	5600.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00
	数量（万吨）	2.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	均价（元/吨）		2800.00	2800.00	2800.00	2800.00	2800.00

8.1.3 成本费用测算

8.1.4 利润测算

8.1.5 财务效益分析

本项目财务基准收益率取行业基准收益率 10%。

根据损益表，现金流量表，项目所得税后净现值内部收益率测算表，可进一步测算出动态反映本项目盈利能力的净现值 NPV、内部收益率 IRR、项目全部投资回收期 Pt 和投资利润率等指标。

1、净现值 NPV

财务净现值是指在方案的整个实施运行过程中，所有现金净流入年份的现值之和与所有现金净流出年份的现值之和的差额。

$$\text{项目净现值 NPV 为：所得税前 NPV} = \sum_{t=1}^n (co - ci)_t (1+i)^{-t} = 1519.11 \text{ 万元，}$$

所得税后 NPV 为 1085.20 万元，均远大于零，说明该项目动态收益率超过了该

行业应达到的最低收益水平。

.....

8.2 社会效益评价

8.2.1 提升我国还原钛铁粉制造工业水平

8.2.2 节能减排效果显著

1、能源节约种类及数量

经过计算，本项目技改完成后，可年节约电力 11.39 万千瓦时（主窑传动电机由原来 132KW 更换为 45KW，年可节电 17.23 万千瓦时，新增余热回收装置 22KW、脱硫塔 7.5KW，共新增 5.84 万千瓦时，合计减少电力 11.39 万千瓦时），原料煤和燃料煤 4500 吨。

本项目节约能源消耗如下表所述，共计节约 3228.35 吨标煤每年。

图表 8：节约能源消耗表

序号	能源名称	计量单位		年需要量			百分比
		单位	标煤	实物	折算系数	折标煤	
1	电	万 kWh	t	-11.39	1.229	-14.00	0.43%
					3.4	-38.73	
2	煤	吨	t	-4500	0.7143	-3214.35	99.57%
	合计	当量值				-3228.35	100.00%
		等价值				-3253.08	

注：①综合能耗计算中，电当量折标煤系数按照 1.229tce/104kWh；

②其余能源按照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）规定的折标煤系数进行折算。

.....

8.2.3 环境效益显著

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：天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

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：上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

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：029-63365628 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