



山东省某非晶合金材料及其制品生产项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

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 概述

第一节 项目概况

一、项目名称

山东省某非晶合金材料及其制品生产项目

二、项目地点

山东省 XX 市 XX 县

三、项目公司

四、项目建设方案

项目计划购置土地 XX 平方米（合计 160 亩），采用 XX 生产设备生产非晶合金粉末、纳米晶带材、铁基非晶带材……。项目总投资约 XX 万元，总建筑面积约 XX 平方米，总计容面积约 XX 平方米，主要建设内容包括……。

五、项目产出方案

六、项目投资估算

七、项目资金筹措

八、项目建设周期

第二节 企业概况

第三节 编制依据

第四节 主要研究结论

第二章 项目建设背景、需求分析及产出方案

第一节 规划政策符合性

一、国家政策

图表 2：国家层面项目相关政策

序号	颁布主体及时间	政策名称	政策内容
1	工信部（2021 年 12 月）	重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）	公布了高性能球形非晶、纳米晶粉末需要满足的性能指标。
2	国务院（2021 年 3 月）	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
3
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

二、地方政策

第二节 项目市场需求分析

一、纳米晶带材行业市场分析

1、纳米晶概念及主要特点

金属在制备的过程中，如果在它的凝固过程中，用一个超快的冷却速度冷却，这个时候原子在杂乱无序的状态，还来不及重新排列就会瞬间被冻结，这时候形成的结构就是非晶态。纳米晶是在非晶态的基础上，通过特殊的热处理让它形成晶核并长大，但要控制晶粒大小在纳米级别，不要形成完全的晶体，这时形成的结构就是纳米晶。

纳米晶软磁材料和铁氧体相比，饱和磁感高，可以减小磁性器件体积。磁导率高，损耗小，矫顽力小，可以降低磁性器件损耗，因此，纳米晶合金是高频电力电子应用中的最佳软磁材料之一。

图表 4：非晶/纳米晶软磁材料的典型性能及主要应用领域

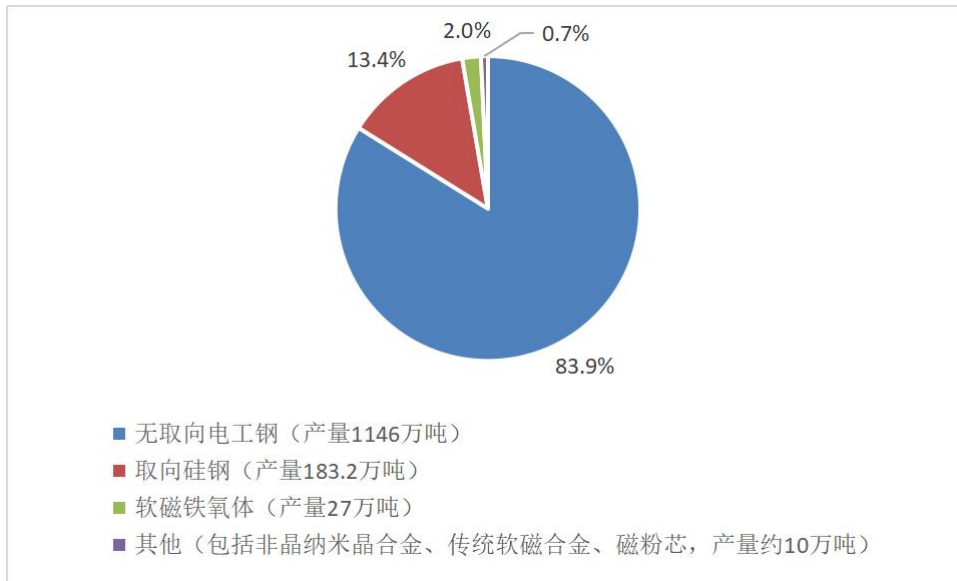
材料	铁基非晶	铁镍基非晶	钴基非晶	铁基纳米晶
饱和磁感 (T)	1.56	0.77	0.6-0.8	1.25
矫顽力 (A/m)	<4	<2	<2	<2
Br/Bs	——	——	>0.96	0.94
最大磁导率	45×10^4	>200000	>200000	>200000
铁损 (W/kg)	$P_{50\text{KHz}, 1.3\text{T}} < 0.2$	$P_{20\text{KHz}, 0.5\text{T}} < 90$	$P_{20\text{KHz}, 0.5\text{T}} < 30$	$P_{20\text{KHz}, 0.5\text{T}} < 30$
磁致伸缩系数	27×10^{-6}	15×10^{-6}	$< 1 \times 10^{-6}$	$< 2 \times 10^{-6}$
居礼温度 (°C)	415	360	>300	560
电阻率 (mW-cm)	130	130	130	80
应用领域	配电变压器 中频变压器 功率因子校正器	磁屏蔽 防盗标签	磁放大器 高频变压器 扼流圈 脉冲变压器 饱和电抗器	磁放大器 高频变压器 扼流圈 脉冲变压器 饱和电抗器 互感器

2、我国纳米晶带材行业发展现状

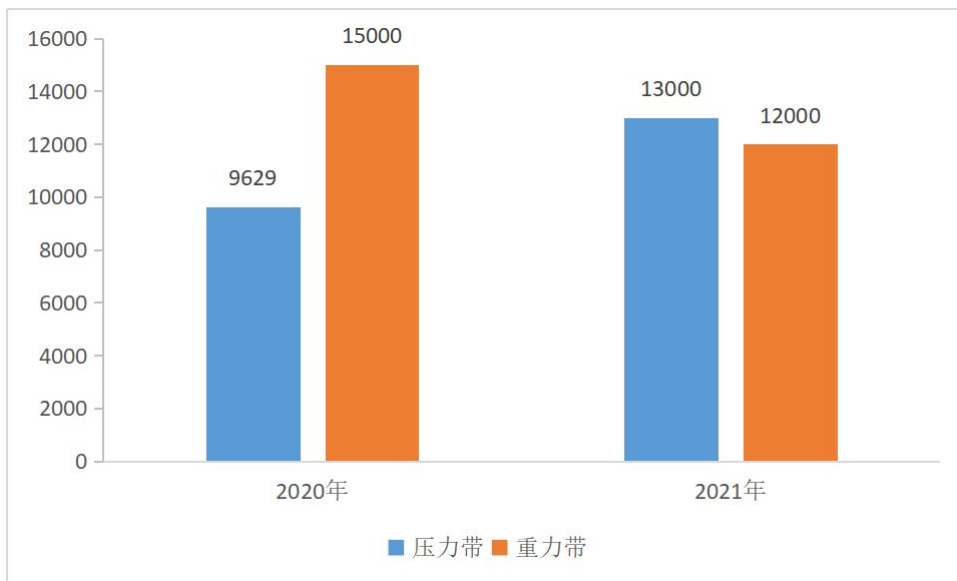
(1) 我国纳米晶合金产业发展平稳快速

当前，我国纳米晶合金产业发展平稳快速，成分体系相对较全，带材制造工艺较为成熟，能满足大部分电力电子等器件的应用。截止 2021 年 12 月，我国现有纳米晶合金企业 190 余家，比上一年新增加 20 多家，纳米晶合金带材全年总产量 2.5 万吨左右，其中压力带 1.3 万吨左右，同比增加约 35%；重力带 1.2 万吨左右，同比下降约 20%，纳米晶合金带材总产值约 150 亿元人民币，同比上升约 20%，其中可用消费电子无线充电等领域宽幅超薄纳米晶带占比 13%左右，同比上升了 5 个百分点。除我国西藏地区没有查询到外，国内各省市均有生产纳米晶合金企业，从区域看，长三角、珠三角、京津冀及成渝地区较为集中，约占全国企业 90%；从省（市、区）看，广东、江苏、浙江、北京、安徽、山东企业数量多，部分省市超过 20 家。各省（市、区）代表性企业有北京安泰科技、山东云路股份、广东中研非晶、安徽迪维乐普、浙江毕普拉斯、江苏奥玛德、江西大有、山西太钢等。海外知名企业有日立金属、德国 VAC、俄罗斯非晶制品等。

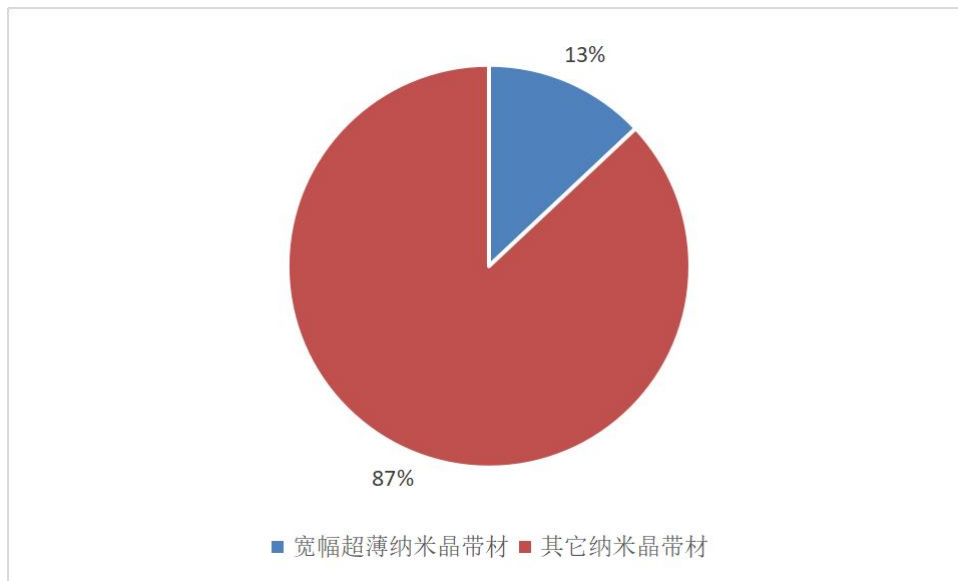
图表 5：2021 年各种软磁材料产量分布



图表 6：2020-2021 年纳米晶合金产量分析



图表 7：2021 年纳米晶合金带材总产值分布



.....

二、非晶合金粉末行业市场分析

三、块体非晶行业市场分析

第三节 项目建设内容、规模和产出方案

一、项目建设内容及规模

二、项目产出方案

第三章 项目选址与要素保障

第一节 项目选址

一、选址要求

二、相关产业和支持产业分析

三、选址地点

第二节 项目建设条件

一、区域概况

二、自然地理

三、交通条件

四、基础设施

五、选址合理性分析

第三节 要素保障分析

一、土地要素保障

二、资源要素保障

第四章 项目建设方案

第一节 项目技术方案

一、工艺技术选用原则

二、生产工艺流程

第二节 项目设备方案

一、设备选型原则

二、项目主要设备

第三节 项目主体工程方案

项目总用地面积约 XX 平方米（合计 XX 亩），总建筑面积约 XX 平方米，总计容建筑面积约 XX 平方米。项目主要建设内容及规模情况如下……

图表 20：项目主要建筑内容一览表

项目	数量	单位	备注
用地面积		平方米	
总建筑面积		平方米	
其中	生产厂房	平方米	

项目		数量	单位	备注
	研发楼			
	办公用房		平方米	
	宿舍		平方米	
总计容建筑面积			平方米	
容积率				
总占地面积			平方米	
建筑密度				

第四节 项目公辅工程方案

第四节 项目公辅工程方案

一、设计依据

二、电力

三、给水

四、水电管网

五、防水工程

第五节 项目建设管理方案

一、项目建设管理制度

二、项目组织管理

第五章 项目运营方案

第一节 生产经营方案

一、项目管理体制

二、劳动定员

本项目完全达产后预计劳动定员约 XX 人。

.....

图表 18：项目劳动定员一览表

序号	岗位类别	人员数量（人）
1		
2		
3		
4		

第二节 安全保障方案

一、规范和依据

二、危险性作业的危害

三、设计中采取的主要安全防护措施

四、应急预案及措施

本项目环境风险事故应急预案包括以下内容：

图表 19：项目风险事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

第三节 运营管理方案

第六章 项目融资与财务方案

第一节 项目投资估算

一、估算范围

本项目建设投资估算范围主要包括：建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等。

二、估算依据

三、编制说明

四、建筑工程费用

项目建筑工程主要是建筑物建设、道路硬化及绿化，项目建筑工程费为**万元。

五、设备及工器具购置费用

生产设备按照设备生产厂家报价加运杂费用计算，项目设备及工器具购置费用**万元。

六、安装工程费用

七、工程建设其他费用估算

其他费用根据国家有关规定和当地实际情况，对建设单位管理费等按照有关规定计提，项目工程建设其他费用为***万元，相关明细费用见下表。

图表 21：其他费用明细

序号	项目	金额
1	建设单位管理费	
2	可研报告编制及评估费	
3	环境影响评价费	
4	工程保险费	
5	招投标费用	
6	场地准备及临时设施费	

合计	工程建设其他费用	
----	----------	--

八、预备费用估算

九、铺底流动资金

十、项目总投资估算

第二节 项目融资方案

第三节 财务盈利能力评价

一、遵循的有关法规

二、基础数据和说明

三、营业收入估算

四、成本费用测算

- 1、原辅材料成本估算
- 2、外购燃料及动力费
- 3、工资及福利费
- 4、折旧及摊销费
- 5、设备维修费
- 6、其他费用
- 7、利息支出
- 8、总成本费用估算

五、利润及税金测算

六、财务效益分析

- 1、财务净现值 FNPV
- 2、财务内部收益率 FIRR
- 3、项目投资回收期 Pt

七、财务评价结论

从经营数据看，本项目 10 年计算期内年均营业收入**万元，年均净利润**

万元。项目运营期内各年度现金流入均大于现金流出，表示项目具有较好的盈利能力。

从财务指标看，项目税后财务净现值为**万元，税后财务内部收益率为**%，税后静态投资回收期为**年，税后动态投资回收期为**年。项目各项财务指标基本处于较理想状态，项目盈利能力良好。

从敏感性分析看，当面对项目实施过程中的建设投资、营业收入以及经营成本等不确定因素变化幅度达到 10%时，项目收益情况均高于行业基准水平。表示项目具有较好的抗风险能力。

从贷款偿还看，本项目贷款共计**万元。从运营期第 1 年开始还款，可在运营期内全部偿还银行贷款。

因此，从财务角度评价，本项目是可行的。

图表 28：财务指标汇总表

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	亩		
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		10 年平均
4	利润总额	万元		10 年平均
5	净利润	万元		10 年平均
6	总成本费用	万元		10 年平均
7	上缴税金	万元		
7.1	年上缴税金及附加	万元		10 年平均
7.2	年上缴增值税	万元		10 年平均
7.3	年上缴所得税	万元		10 年平均
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

序号	指标	单位	指标	备注
12	投资利润率	%		10年平均
13	投资利税率	%		10年平均
14	盈亏平衡点	%		

第七章 项目影响效果评价

第一节 经济影响评价

第二节 社会影响评价

第三节 生态环境和“双碳”目标影响评价

一、生态环境影响分析

二、生态环境影响评价

第四节 资源和能源利用效率评价

一、节能措施

二、能耗分析

第八章 项目风险管控方案

第一节 政策风险分析及防范

第二节 运作风险分析及防范

第三节 财务风险分析及防范

第四节 技术风险分析及防范

第五节 不可抗力风险分析及防范

第六节 综合风险评价

第九章 可行性研究结论与建议

第一节 结论

第二节 建议

尚普华泰咨询各地联系方式

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

深圳分公司：深圳市福田区金田路 3038 号现代国际大厦 11 栋 11 层

联系电话：0755-23480530 18566612390

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