



**甘肃省某公司特种金属和非金属碳化物生产基地  
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 11 层

网址：<https://www.sunpul.cn/>

# 第一章 总论

## 第一节 项目概况

### 一、项目基本情况

项目公司在特种金属和非金属碳化物制造领域拥有丰富的技术储备和产品线，主要生产纳米、亚微米级别的产品。项目一期建设后主要生产碳化锆和碳化钨，后续还会围绕金属碳化物领域继续建设二期工程和三期工程，二期工程的产品为碳化硼和碳化钛，三期工程将建设碳化硅生产线。主要产品如下：

建设期	序号	类别	产品名称	产量	单位
第一期	1				
	2				
第二期	3				
	4				
第三期	5				

.....

### 二、研究项目主要结论

从财务指标可以看出，项目各项财务指标处于较理想状态，项目盈利能力较好，能够在较短的时间内回收全部投资，项目从财务指标上看是可行的。

序号	指标名称	单位	指标	备注
<b>1</b>	<b>建设规模</b>			
1.1	占地面积	平方米		
1.2	建筑面积	平方米		
<b>2</b>	<b>劳动定员</b>	<b>人</b>		
<b>3</b>	<b>设备购置费</b>	<b>万元</b>		
<b>4</b>	<b>总投资</b>	<b>万元</b>		
4.1	建设投资	万元		
4.2	建设期利息	万元		
4.3	流动资金	万元		
<b>5</b>	<b>原辅材料采购</b>	<b>万元</b>		
<b>6</b>	<b>外购燃料、动力</b>	<b>万元</b>		
6.1	水	万元		

序号	指标名称	单位	指标	备注
6.2	电	万元		
6.3	煤气	万元		
7	年均营业收入	万元		
8	年均利润			
8.1	年利润总额	万元		
8.2	净利润	万元		
9	年均总成本费用	万元		
10	年均上缴税金	万元		
10.1	年上缴营业税金及附加	万元		
10.2	年上缴增值税	万元		
10.1	年上缴所得税	万元		
11	利润率			
11.1	毛利率	%		
11.2	销售净利率	%		
12	财务内部收益率	%		
		%		
13	投资回收期			
13.1	静态投资回收期	年		
		年		
13.2	动态投资回收期	年		
		年		
14	财务净现值	万元		
		万元		
15	投资利润率	%		
16	投资利税率	%		
17	盈亏平衡点	%		

## 第二节 编制依据及研究范围

### 一、编制依据

- 1、《中国制造 2025》
- 2、《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》（工信部联原〔2018〕78号）

.....

## 二、研究范围

## 第二章 项目建设背景及必要性分析

### 第一节 项目建设背景分析

#### 一、政策背景

##### 1、国家层面背景

《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》（工信部联原〔2018〕78号）

工信部、财政部于2018年4月颁布《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》，《通知》建设国家新材料产业资源共享平台，有助于加快产业资源交流互通，适应政府部门信息化管理需要，提升行业管理水平和公共服务供给能力，为新材料产业发展提供有力支撑。面向制造强国战略重大需求和新材料产业发展需要，强化产业链薄弱环节，补齐资源开放共享短板。不断拓展共享内容、提升服务质量，促进资源高效汇聚、深度挖掘整合利用，实现资源的增值服务。

到2020年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。到2025年，新材料产业资源共享服务生态体系更加完善。平台集聚资源总量和覆盖领域、共享开放程度、业务范围和服务能力进一步提升。平台网络体系和线下基础设施条件更加完备。新材料产业资源共享能力整体达到国际先进水平。

《增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）》（工信部联装〔2017〕311号）

2017年11月国家发展改革委、工信部等十二部委联合印发《增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）》，《计划》强调创新驱动，夯实基础。强化技术、制度、模式、理念等创新，突破关键共性技术，健全设计、材料、装备、工艺、应用等环节核心技术体系，推动技术成果转化和推广应用。

到2020年，增材制造产业年销售收入超过200亿元，年均增速在30%以上。

关键核心技术达到国际同步发展水平，工艺装备基本满足行业应用需求，生态体系建设显著完善，在部分领域实现规模化应用，国际发展能力明显提升。

.....

## 2、地方层面背景

### 二、经济背景

#### 1、我国经济平稳前进，工业投入持续增加

近年来，国际环境越发复杂严峻，经济、政治的不稳定因素增多，对我国的经济增长构成了巨大的挑战。各地区各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持“五位一体”和“四个全面”的战略，以供给侧结构性改革为主线，着力深化改革扩大开放，坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，有效应对外部环境深刻变化，统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险，做好稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期工作，经济运行总体平稳、稳中有进，质量效益稳步提升。

2018年，我国国内生产总值900309亿元，达到了中央6.5%的增速要求，实现经济稳步增长。其中，第一产业增加值64734亿元，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%。



2018年工业增加值305160亿元，比上年增长6.1%。与上年同期相比回落

0.2%，但工业增加值总量不断上升，表明了我国政府对工业发展的看重。分门类看，采矿业增长 2.3%，制造业增长 6.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 9.9%。

.....

## 三、行业背景

### 1、粉体粒径定义

### 2、粉体粒度对产品性能的影响

随着全球信息技术、微电子、新材料、新能源、航空航天、生物、环保技术等现代高新技术产业的崛起，国内外相关行业对超细粉体特殊性质的认知不断提升，市场需求日益增加，对粉体粒度和粒度分布、纯净度、颗粒形状等要求也日益严格。

当颗粒的尺寸达到微米、亚微米甚至纳米级时，其比表面积急剧增大，化学反应速率显著提高，光学性能、吸附性能、熔化性能等均发生显著变化，故被广泛应用于高档涂料、医药、高技术陶瓷、微电子及信息材料、高级耐火及保温材料、填料和新材料产业。毋庸置疑，未来超细粉碎与分级技术将成为粉体加工领域的重要发展方向。

.....

- (1) 陶瓷行业
- (2) 涂料行业
- (3) 化妆品行业
- (4) 抛光粉行业

## 四、技术背景

### 第二节 项目建设必要性

#### 一、项目建设是顺应国家发展新材料政策的需要

“新材料产业”包括新材料及其相关产品和技术装备。与传统材料相比，新材料产业具有技术高度密集，研究与开发投入高，产品的附加值高，生产与市场的国际性强，以及应用范围广，发展前景好等特点，其研发水平及产业化规模已成为衡量一个国家经济，社会发展，科技进步和国防实力的重要标志，世界各国特别是发达国家都十分重视新材料产业的发展。

项目建设是顺应国家发展高新材料的需要。顺应时代发展趋势，符合中国大国、强国战略，符合以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，能有效提升基础材料强度，拓宽使用范围。

.....

### 第三节 项目建设的可行性

#### 一、政策可行性

#### 二、区位可行性

#### 三、技术可行性

#### 四、市场可行性



## 第三章 项目产品市场分析

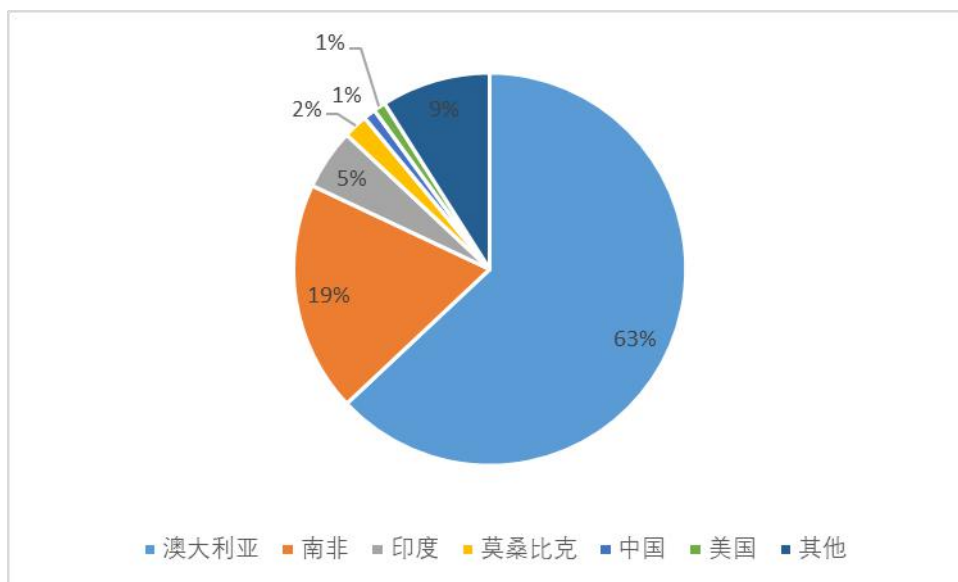
### 第一节 碳化物上游市场分析

#### 一、锆矿市场分析

##### 1、资源集中度高，澳大利亚引领全球

锆英砂是目前整个锆产业的初级原材料，主要来源于砂矿。锆资源中具有工业开采和应用价值的含锆矿物主要为锆英砂和斜锆石，它们多与钛铁矿、独居石、金红石等矿物伴生，锆英砂多产于砂矿中，斜锆石多产于风化壳矿床和原生矿床中。目前全球主要以砂矿开采为主，约有 90%的锆原料来源于砂矿。

全球超过 80%的锆资源集中在澳大利亚和南非。根据美国地质调查局资料显示，2017 年全球锆资源储量约 7400 万吨（以 ZrO<sub>2</sub> 计），主要分布澳大大利亚和南非两地，分别占全球储量的 63%和 19%，合计控制着全球超过 80%锆资源，此外，印度、莫桑比克、中国和美国等地也有少部分储量。全球储量增量主要来自澳大利亚。根据资料显示，近 10 年来，全球储量陡增，累积增加 3600 万吨，增长 95%，其中澳大利亚占据了全球大部分储量增量。



.....

#### 二、钨矿市场分析

### 三、钛矿市场分析

### 四、硼矿市场分析

### 五、硅矿市场分析

## 第二节 纳米级碳化物市场分析

### 一、纳米级碳化物性能特点

### 二、金属和非金属碳化物的主流应用

## 第三节 碳化物下游市场分析

项目公司生产的纳米、亚微米级碳化物主要应用的领域包括硬质合金、精细陶瓷、航空航天、核工业等领域。以下章节将着重分析项目公司投产产品潜在的市场空间。

### 一、硬质合金市场分析

### 二、航空航天市场分析

### 三、核工业市场分析

### 四、下游市场总结

## 第四章 项目产品及服务方案

### 第一节 项目产品及服务介绍

### 第二节 项目工艺技术方案

#### 二、工艺技术方案流程

### 第三节 设备方案

#### 一、项目设备设计原则

#### 二、项目主要设备

本项目所需的设备以产品方案、生产规模、技术要求为主要依据，对相关设备生产厂家的市场价格、性能指标等进行比选后确定。项目产品所用装配生产线的设备情况如下：

序号	设备名称	数量	单位
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

.....

### 第四节 主要原材料供应方案

## 第五章 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、基本情况

#### 二、经济情况

#### 三、交通情况

#### 四、公辅设施情况

#### 五、气候水文地貌情况

#### 六、园区产业布局

### 第三节 项目选址合理性分析

## 第六章 项目建设规模及建设方案

### 第一节 项目建设指导思想

### 第二节 园区总平面布局

### 第三节 项目整体建设方案

#### 一、建设内容

序号	项目	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	主体工程		
1.1	厂房 1		
1.2	厂房 2		
1.3	厂房 3		
1.4	厂房 4		
2	辅助工程		
3	厂外工程		
合计			

序号	技术指标名称	数量	单位
1	厂区占地面积		m <sup>2</sup>
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>
3	建筑基底面积		m <sup>2</sup>
4	建筑系数		%
5	容积率		
6	绿地率		%
7	投资强度		万元/公顷
8	行政办公及生活服务设施比重		%

.....

#### 二、厂房布置

## 第四节 公用辅助工程及设施

### 一、给排水系统

### 二、电气系统

### 三、采暖通风与空调

## 第七章 项目环境保护

### 第一节 建设地点环境现状

### 第二节 执行标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、《污水综合排放标准》（GB8798-2002）
- 3、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定

.....

### 第三节 主要污染源、污染物及防治措施

#### 一、项目建设期环境保护

#### 二、项目运营期环境保护

### 第四节 环境影响综合评价

公司一贯注重企业的社会公民形象，将环境保护作为公司履行社会责任的一项重要内容来贯彻执行，并与公司的可持续发展相结合，通过不断的技术革新和工艺流程改进来降低制造过程中各个环节对环境可能造成的影响，同时也达到了降低企业生产成本、节约能源的目标，实现企业发展与环境保护的和谐并进。项目拟采取的防治措施及预期治理效果如下表所示：

内容		排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
类型		(编号)	名称		
大气污 染物	生产 车间				

内容		排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
类型		(编号)	名称		
水污染物					
固体废物	一般 固废				
	危险 废物				
噪声					
其他					

.....



## 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

#### 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》
- 3、《中华人民共和国电力法》
- .....

#### 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

#### 二、给排水节能

#### 三、电气节能与环保

### 第四节 项目能耗汇总表

项目建设和运营过程中主要消耗的能源以电和水为主，具体能耗汇总表如下：

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				

2	水	万吨	t				
	合计	当量值					
		等价值					

## 第五节 项目节能分析

# 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 劳动安全卫生

### 一、防电

### 二、防噪声

### 三、防雷和接地保护

### 四、废弃物处理

### 五、人员设施管理

## 第三节 消防设施及方案

### 一、设计标准及规程

### 二、防火等级

### 三、消防设计方案

### 四、防火措施

## 第十章 项目组织管理及劳动定员

### 第一节 企业组织机构设置

### 第二节 劳动定员和人员培训

#### 一、公司用人原则

序号	岗位/部门	劳动定员
1	高级管理人员	
2	综合管理部	
3	财务管理部	
4	市场营销部	
5	生产运行部	
6	研发设计部	
7	物流仓储部	
8	质量管理部	
合计		

.....

#### 三、人员培训计划

# 第十一章 项目建设进度方案

第一节 项目施工组织措施

第二节 项目实施进度

第三节 工程招投标方案

## 第十二章 项目投资估算及资金筹措

### 第一节 估算范围

### 第二节 估算依据

### 第三节 编制说明

#### 1、建筑工程费用

根据建筑结构形式，依据项目当地建筑工程概算定额基线有类似建筑的实际造价情况确定。

#### 2、设备购置费

国产设备按照设备生产厂家报价加运杂费用或参照设备价格资料。

.....

### 第四节 建设投资估算

#### 一、工程费用

序号	项目	合计（万元）
1		
1.1		
1.1.1		
1.1.2		
1.1.3		
1.1.4		
1.2		
1.3		

#### 二、工程建设其他费用

#### 三、不可预见费用

#### 四、建设期利息

#### 五、项目流动资金估算

## 六、项目总投资估算

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		
1.2	建设期利息		
2	流动资金		
3	总计		

## 第五节 资金筹措

## 第十三章 项目的经济效益分析

### 第一节 评价依据

### 第二节 营业收入及税金测算

#### 一、营收测算基础

#### 二、营收测算

### 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

#### 一、财务内部收益率 FIRR

#### 二、财务净现值 FNPV

#### 三、项目投资回收期 Pt

### 第六节 项目不确定性分析

#### 一、项目盈亏平衡分析

#### 二、项目敏感性分析

指标		税后财务内部 收益率(%)	税后动态投资回 收期(年)	税后 财务净现值	敏感性 系数
基本方案					
建设投资	10%				
	-10%				
经营成本	10%				



指标		税后财务内部 收益率(%)	税后动态投资回 收期(年)	税后 财务净现值	敏感性 系数
	-10%				
销售收入	10%				
	-10%				

## 第七节 财务评价结论

## 第十四章 项目的社会效益分析

### 第一节 项目实施对社会经济效应的影响

一、对当地经济发展的贡献

二、能创造更多的就业机会

三、提高地方财政收入

四、吸收当地人才，创造良好科研环境

### 第二节 社会效益分析

一、增强国产制造业实力

二、增加当地精细化工产业链布局

## 第十五章 项目风险分析及控制措施

### 第一节 项目开发过程中潜在的风险及防范

#### 一、运作风险及防范

#### 二、工程风险及防范

### 第二节 项目本身潜在的风险及防范

#### 一、政策性风险分析及控制

#### 二、市场竞争风险分析及控制

#### 三、人力资源风险分析及控制

#### 四、同类产品竞争风险

# 第十六章 建设项目可行性研究结论及建议

## 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

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

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