



河北省石墨烯冷涂锌防腐涂料项目 可行性研究报告

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 11 层

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

第一章项目总论

第一节项目基本情况

一、项目名称

二、项目性质

三、项目建设单位

四、项目建设地点

五、项目建设内容

项目占地***亩，规划总建筑面积***平方米。建设内容包括：生产厂房、办公楼、宿舍楼、食堂等，同时购置相应研发和生产设备，建设石墨烯冷涂锌防腐涂料生产线，项目建设周期为 1 年。

项目建成后，计划年产石墨烯冷涂锌防腐涂料***万吨，达产年营业收入***万元/年。

六、项目建设进度

七、项目总投资

第二节项目单位简介

一、项目单位简介

二、项目公司合作单位简介

三、项目提出背景

第三节项目研究结论

一、经济效益

二、主要技术经济指标

图表 2：项目主要技术经济指标

序号	指标	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米		
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		达产年
4	利润总额	万元		达产年
5	净利润	万元		达产年
6	总成本费用	万元		达产年
7	上缴税金	万元		
7.1	年上缴税金及附加	万元		达产年
7.2	年上缴增值税	万元		达产年
7.3	年上缴所得税	万元		达产年
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
12	投资利润率	%		
13	投资利税率	%		
14	盈亏平衡点	%		

第四节可行性研究报告编制依据及研究范围

一、编制依据

二、编制原则

三、编制范围

第二章项目建设背景、必要性与可行性

第一节项目建设背景

一、政策背景

1、《“十三五”材料领域科技创新专项规划》（国科发高〔2017〕92号）

2017年4月，科技部印发《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，从四个层面部署了材料领域发展目标：发挥材料的基础性和支撑性特征，大力推进量大面广的传统（基础）材料技术提升，满足国家建设需求、实现节能减排；发挥材料的先导性特征，重点发展战略性电子材料、先进结构材料、新型功能与智能材料，满足战略性新兴产业的发展需求；发展前瞻性材料技术，突破纳米材料技术、材料基因工程技术，形成新的技术和经济增长点；加强材料基地与人才队伍建设，增强材料领域的持续创新能力。

在纳米材料与器件方面，《规划》强调**重点突破石墨烯碳材料技术**，主要包括单层薄层石墨烯粉体、高品质大面积石墨烯薄膜工业制备技术，柔性电子器件大面积制备技术，石墨烯粉体高效分散、复合与应用技术，高催化活性纳米碳基材料与应用技术等。

2、《新材料产业发展指南》（工信部联规〔2016〕454号）

2017年1月，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合印发《新材料产业发展指南》，提出“十三五”要深入推进供给侧结构性改革，坚持需求牵引和战略导向，推进材料先行、产用结合，以满足传统产业转型升级、战略性新兴产业发展和重大技术装备急需为主攻方向，着力构建以企业为主体、以高校和科研机构为支撑、军民深度融合、产学研用协同促进的新材料产业体系，着力突破一批新材料品种、关键工艺技术与专用装备，不断提升新材料产业国际竞争力。

《指南》从突破重点应用领域急需的新材料、布局一批前沿新材料、强化新材料产业协同创新体系建设、加快重点新材料初期市场培育、突破关键工艺与专用装备制约、完善新材料产业标准体系、实施“互联网+”新材料行动、培育优势企业与人才团队、促进新材料产业特色集聚发展等九个方面提出了重点任务。

《指南》重点提出了标志性的前沿新材料——**石墨烯材料**的发展方向：突破石墨烯材料规模化制备和微纳结构测量表征等共性关键技术，开发大型石墨烯薄膜制备设备及石墨烯材料专用计量、检测仪器，实现对石墨烯层数、尺寸等关键参数的有效控制。围绕防腐涂料、复合材料、触摸屏等应用领域，重点发展利用石墨烯改性的储能器件、功能涂料、改性橡胶、热工产品以及特种功能产品，基

于石墨烯材料的传感器、触控器件、电子元器件等，构建若干石墨烯产业链，形成一批产业集聚区。

二、经济与社会背景

三、技术背景

第二节项目建设必要性

一、项目建设是顺应石墨烯研究热潮，推动石墨烯产业化布局的需要

二、项目建设是响应国家号召，助力新材料研发及应用的需要

三、项目建设是满足我国工业防腐环保市场需求的需要

四、项目建设是顺应大环境下可持续发展的需要

五、项目建设是项目合作单位航材院步入石墨烯产业发展高速路的需要

第三节项目建设可行性

一、项目所处政策环境利好支撑项目可行

二、项目合作单位技术实力强大保障项目可行

三、人力资源配置合理保障项目可行

四、推进科技创新支撑项目可行

五、优化管理机制、提升经营效率保障项目可行

第三章项目市场分析

第一节天然石墨市场分析

一、全球天然石墨市场分析

石墨是有机成因的碳质物变质而成，最常见于大理岩、片岩或片麻岩中。煤层可经热变质作用部分形成石墨，而少量石墨则是火成岩的原生矿物。

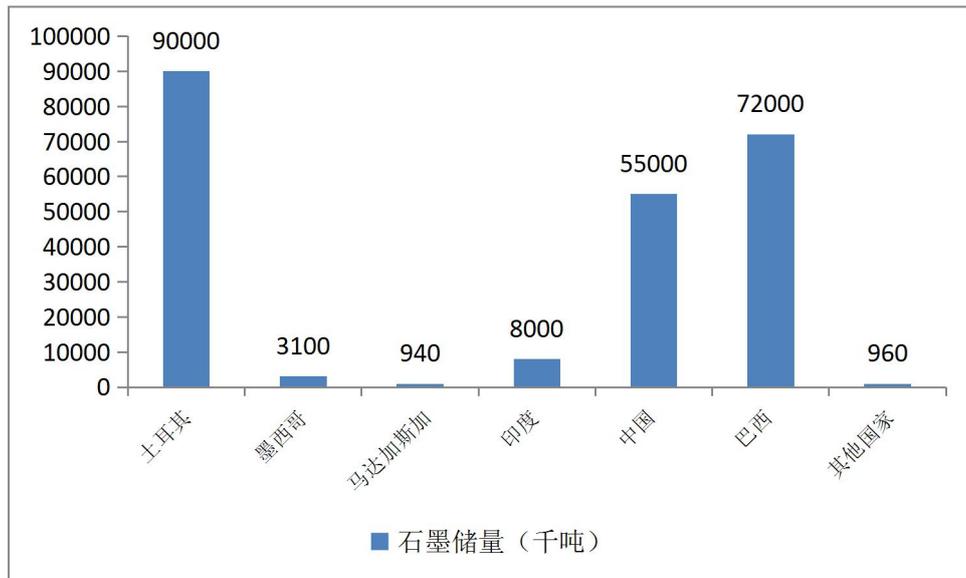
石墨由于其特殊结构，具有耐高温性、抗热震性、导电性、润滑性、化学稳定性以及可塑性等众多特性，一直是军工与现代工业及高、新、尖技术发展不可或缺的重要战略资源。

1、全球石墨资源分布

根据美国地质调查局资料，目前世界石墨储量为 23000 万吨。中国曾是世界石墨资源储量最大的国家，但是随着其他国家勘探工作的深入开展，越来越多的石墨矿床被发现，如今，土耳其和巴西已经超越中国成为世界第一、第二大石墨资源国。

全球石墨矿产相对集中分布于少数国家中。晶质石墨矿主要蕴藏在中国、乌克兰、斯里兰卡、马达加斯加、巴西等国，其中马达加斯加盛产大鳞片石墨，斯里兰卡盛产高品位的致密块状石墨；隐晶质石墨矿主要分布于印度、韩国、墨西哥和奥地利等国。多数国家只产一种石墨，矿床规模以中、小型居多，只有中国等四五个国家晶质和隐晶质石墨都有产出，大型矿床较多。

图表 14: 2016 年全球主要石墨资源国储量

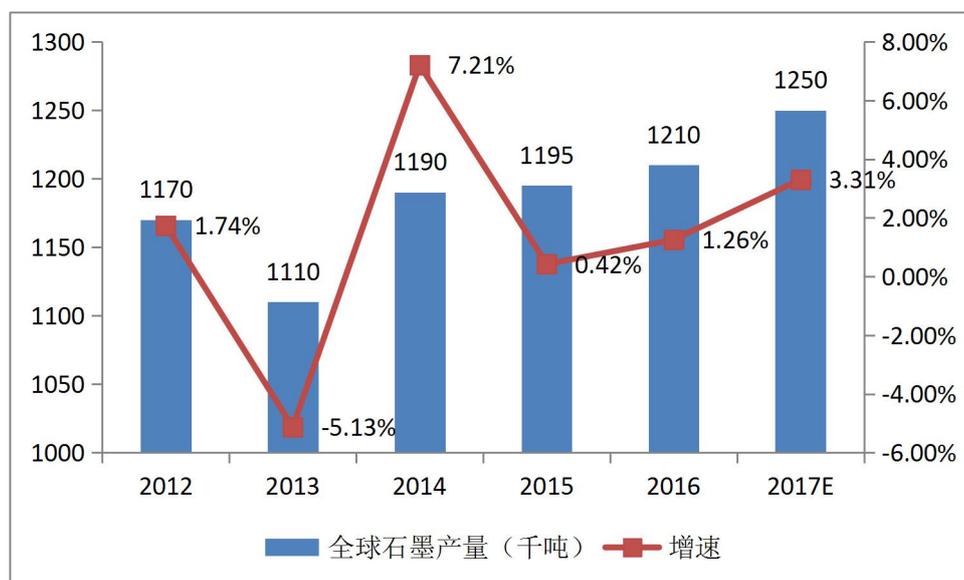


2、全球石墨资源生产与消费现状

据美国地质调查局最新统计，中国、印度及巴西三个国生产的石墨所占世界总产量的 87%，欧洲、加拿大及斯里兰卡等国在产量上也占有重要地位。

2011~2016 年，世界天然石墨产量基本保持稳定。中国产量长期稳居世界第一，2016 年，中国石墨产量约占世界总产量的 65.5%；印度石墨产量约占世界总产量的 14%，石墨开发主要在奥瑞萨邦和拉贾斯坦邦，奥瑞萨邦石墨产量占 65%~75%。巴西、土耳其、朝鲜、加拿大产量列 3~6 位，分别占世界总产量的 6.7%、2.7%、2.5%、2.5%，其中，巴西国家石墨有限公司为巴西主要石墨生产商，也是世界天然晶质石墨的最大生产商之一。

图表 15: 2012-2017 年全球石墨产量及增速



二、中国天然石墨市场分析

第二节石墨烯市场分析

一、全球石墨烯市场分析

二、中国石墨烯市场分析

三、中国石墨烯产业发展前景

四、石墨烯市场竞争分析

第三节全球涂料行业市场分析

一、涂料行业概况

二、全球涂料行业发展状况

第四节我国涂料行业市场分析

一、我国涂料行业市场发展现状

二、我国涂料行业发展影响因素

三、涂料行业发展趋势

第五节我国防腐涂料市场分析

一、我国防腐涂料市场规模

二、冷涂锌防腐涂料市场规模

三、重防腐涂料行业竞争格局

四、防腐市场预测

第四章项目区位条件

第一节项目选址要求

一、选址原则

二、相关产业和支持分析

第二节项目区位条件

一、自然地理概况

二、自然资源

三、交通概况

四、人口现状

五、经济环境

第三节选址合理性分析

第五章产品、工艺与设备方案

第一节项目产品方案

一、项目产品背景介绍

二、产品介绍

三、项目产品主要性能

四、项目产品优势

五、产能规划

六、项目产品应用

第二节项目工艺流程

一、主要设计原则

二、生产工艺流程

三、技术先进性

第三节项目设备方案

一、设备选型原则

二、设备选型

第四节项目原辅材料

第六章项目建设方案

第一节建设指导思想

第二节工程建设内容与规模

第三节总图布置及运输

一、平面布置

二、竖向布置及道路

三、场内外运输

第四节公共辅助工程

一、设计依据

二、电力

三、给水

四、水电管网

五、防水工程

第七章环境保护方案

第一节执行标准

第二节主要污染源、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

第三节环境影响综合评价

第八章能源节约方案

第一节节用能标准和节能规范

一、相关法律、法规、规划和产业政策

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

第四节项目能耗分析

第五节项目节能分析

第九章劳动安全卫生及消防

第一节消防设施及方案

一、设计标准及规程

二、建筑消防

三、给水消防

四、电气消防

五、防范措施

第二节安全方案

一、规范和依据

二、安全措施

三、监控系统说明

第十章组织结构与劳动定员

第一节项目组织管理

一、组织机构

二、项目实施管理

三、资金与信息的管理

第二节劳动定员与人员来源

一、公司用人原则

二、劳动定员

第十一章项目实施进度与招投标

第一节项目施工组织措施

一、建立项目实施管理机构

二、施工准备

三、经营准备

四、竣工验收

第二节项目实施进度

第十二章投资估算与资金筹措

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

一、工程费用

二、工程建设其他费用

三、预备费

四、流动资金

五、项目总投资估算

第五节资金筹措

第十三章项目经济效益分析

第一节评价依据

一、遵循的有关法规

二、基础数据和说明

第二节营业收入测算

第三节成本费用测算

一、外购原辅材料费用

二、外购燃料及动力费

三、工资及福利费

四、设备维修费

五、其他费用

六、折旧及摊销费

七、总成本费用

第四节利润及税金测算

第五节财务效益分析

一、财务净现值 **FNPV**

二、财务内部收益率 **FIRR**

三、项目投资回收期 **Pt**

四、投资净利润率

第六节项目敏感性分析

第七节财务评价结论

第十四章项目社会效益分析

第一节社会效益评价

- 一、项目建设合理利用我国丰富的石墨矿产资源，避免浪费
- 二、项目建设带动天津东丽区当地区域经济发展，达产后每年增加税收.万元
- 三、项目建设促进当地科技发展，提升当地居民生活质量
- 四、项目建设促进涂料行业科技创新，产业升级
- 五、项目建设大幅度削减我国腐蚀损失，促进可持续发展

第十五章项目风险识别与防控

第一节项目开发过程中潜在的风险及防范

- 一、管理风险及防范
- 二、工程技术风险及防范

第二节项目本身潜在的风险及防范

- 一、财务风险及防范
- 二、政策风险及防范
- 三、自然风险及防范
- 四、市场风险及防范

五、技术风险及防范

六、综合风险评价

第十六章可行性研究结论与建议

第一节建设项目可行性研究结论

一、项目市场前景

二、项目建设条件及方案

三、项目财务效益结论

四、项目社会效益结论

五、项目风险控制问题

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 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区名士豪庭 1 号公建 16 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：重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：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：武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806