



江西省某公司石墨烯生产项目 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

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

第一章 总论	1
1.1 项目概要	1
1.2 项目提出背景	2
1.3 项目单位介绍	3
1.4 编制依据	3
1.5 编制原则	3
1.6 研究范围	3
1.7 主要经济技术指标	3
1.8 综合评价	3
第二章 项目必要性及可行性分析	3
2.1 项目建设必要性分析	3
2.2 项目建设可行性分析	4
2.3 分析结论	4
第三章 行业市场分析	4
3.1 国内外利用情况分析	4
3.2 石墨烯生产应用情况与发展前景分析	4
3.3 国内石墨烯生产企业建设情况分析	4
3.4 市场小结	4
第四章 项目建设条件	5
4.1 厂址选择	5
4.2 区域建设条件	5
第五章 总体建设方案	5
5.1 项目布局原则	5
5.2 项目总平面布置	5
5.3 总平面设计	5
5.4 道路设计	5
5.5 工程管线布置方案	5
5.6 土建方案	6

5.7 土地利用情况	6
第六章 产品方案及工艺技术	7
6.1 主要产品	7
6.2 产品简介	7
6.3 主要规格	7
6.4 产品生产规模确定	7
6.5 技术来源及优势	7
6.6 工艺流程	8
第七章 原料供应及设备选型	8
7.1 主要原材料供应	8
7.2 燃料供应	8
7.3 主要设备选型	8
第八章 节约能源方案	8
8.1 本项目遵循的合理用能标准及节能设计规范	8
8.2 建设项目能源消耗种类和数量分析	8
8.3 项目所在地能源供应状况分析	8
8.4 主要能耗指标及分析	8
8.5 节能措施和节能效果分析	8
8.6 项目产品节能效果分析	8
8.7 结论	9
第九章 环境保护与消防措施	9
9.1 设计依据及原则	9
9.2 建设地环境条件	9
9.3 项目建设和生产对环境的影响	9
9.4 环境保护措施方案	9
9.5 环保评价	9
9.6 绿化方案	10
9.7 消防措施	10
第十章 劳动安全卫生	10

10.1 编制依据	10
10.2 概况.....	10
10.3 劳动安全	10
10.4 劳动卫生	11
第十一章 企业组织机构与劳动定员	11
11.1 组织机构	11
11.2 劳动定员	11
11.3 员工培训	11
第十二章 项目实施规划	11
12.1 建设工期的规划.....	11
12.2 建设工期	11
12.3 实施进度安排	11
第十三章 投资估算与资金筹措.....	11
13.1 投资估算依据	11
13.2 固定资产投资估算.....	11
13.3 流动资金估算	11
13.4 资金筹措	11
13.5 项目投资总额	12
13.6 资金使用和管理.....	12
第十四章 财务及经济评价	12
14.1 总成本费用估算.....	12
14.2 财务评价	12
14.3 综合效益评价结论.....	13
第十五章 招标方案	13
15.1 招标管理	13
15.2 招标依据	13
15.3 招标范围	13
15.4 招标方式	13
15.5 招标程序	13

15.6 评标程序	13
15.7 发放中标通知书	13
15.8 招投标文件情况报告备案	13
第十六章 风险分析及规避	13
16.1 项目风险因素	13
16.2 风险规避对策	14
第十七章 结论与建议	15
17.1 结论	15
17.2 建议	15

第一章 总论

1.1 项目概要

1.1.1 项目名称

石墨烯生产项目

1.1.2 项目建设单位

1.1.3 项目建设性质

新建项目

1.1.4 项目建设地点

本项目厂址选定在经济开发区，周围环境及建设条件能够满足本项目建设及发展需要。

1.1.5 项目负责人

1.1.6 项目投资规模

项目总投资金额为 70015.10 万元人民币，主要用于项目建设的建筑工程投资、配套工程投资、设备购置及安装费用、无形资产费用、其他资产费用以及充实企业流动资金等。

项目正式运营达产后，可实现年均销售收入 130909.09 万元，年均利润总额为 28908.93 万元，年均净利润为 24557.75 万元，年可上缴增值税 9508.41 万元，年可上缴所得税 4351.18 万元，年可上缴城建费及附加 950.84 万元，投资利润率为 41.29%，税后财务内部收益率 25.12%，高于设定的基准收益率 10%。

1.1.7 项目建设内容

本项目总占地面积 1000 亩，总建筑面积 383335.25M²。项目主要建设内容及规模如下：

工程类别	工段名称	层数	占地面积 (M ²)	建筑面积 (M ²)
1、主要生产系统	生产车间	1	266668	266668
	辅助车间	1	10000.05	10000.05
2、辅助生产系统	物流库房	1	5333.36	5333.36
	产品仓库	1	5333.36	5333.36
	供配电站	1	2000.01	2000.01
	机修车间	1	3333.35	3333.35
3、辅助设施	办公综合楼	5	5333.36	26666.8
	研发中心	2	3333.35	6666.7
	检测中心	2	2000.01	4000.02
	职工生活中心	2	6666.7	13333.4
	道路	1	6666.7	6666.7
	绿化	1	33333.5	33333.5
合计			350001.75	383335.25

1.1.8 项目资金来源

本项目总投资资金 70015.10 万元，其中企业自筹 30015.10 万元，申请银行贷款 40000.00 万元。

1.1.9 项目建设期限

本项目建设分二期进行： 建设工期共计 2 年。

1.2 项目提出背景

1.2.1 “十二五”时期可再生能源建筑应用规模将不断扩大

1.2.2 石墨烯生产产业市场前景可观

能源问题和环境问题是全球关注和迫切需要解决的问题。随着常规能源煤、石油、天然气的开采，这些能源被大量消耗、逐步减少的同时也带来了环境问题。

1.2.3 本次建设项目的提出

项目方即是在结合我国可再生能源产业，本项目是国家鼓励支持发展的低碳、节能、利用项目,该项目的实施将为项目方带来较为可观的经济效益与社会效益。

1.3 项目单位介绍

1.4 编制依据

1.5 编制原则

1.6 研究范围

1.7 主要经济技术指标

1.8 综合评价

第二章 项目必要性及可行性分析

2.1 项目建设必要性分析

2.1.1 有效缓解我国能源紧张问题的重要举措

我国是最大的发展中国家，地处北半球亚热带、温带地区，常规能源贫乏而资源相对丰富，天然气、石油、煤炭等常规能源的人均占有量仅为世界人均占有量的 30% 左右，近 30 年的高速发展进一步造成我国常规能源的过度开采，对国外石油、天然气资源的过度依赖和环境的日益恶化，严重制约我国的可持续发展。

2.1.2 促进我国节能环保产业快速发展的需要

2.1.3 资源合理利用实现变废为宝的需要

随着社会经济及陶瓷工业的快速发展，陶瓷工业废料日益增多，它不仅对城市环境造成巨大压力，而且还限制了城市经济的发展及陶瓷工业的可持续发展，可见陶瓷工业废料的处理与利用非常重要。

2.1.4 增加当地就业带动相关产业链发展的需要

本项目建成后，将为当地 800 多人提供就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展

2.1.5 带动当地经济快速发展的需要

本项目正式运营后，可实现年均销售收入 130909.09 万元，年均利润总额为 28908.93 万元，年均净利润为 24557.75 万元，年可上缴增值税 9508.41 万元，年可上缴所得税 4351.18 万元，年可上缴城建费及附加 950.84 万元。因此，项目的实施每年可为当地增加 14810.43 万元利税，可有效促进当地经济发展进程。

2.2 项目建设可行性分析

2.2.1 项目建设符合国家产业政策及发展规划

2.2.2 项目建设具备一定的资源优势

2.2.3 项目建设具备技术可行性

2.2.4 管理可行性

2.3 分析结论

第三章 行业市场分析

3.1 国内外利用情况分析

3.2 石墨烯生产应用情况与发展前景分析

3.3 国内石墨烯生产企业建设情况分析

3.4 市场小结

通过以上分析，可以得知当前国内外利用产业背景较好，我国发展石墨烯生产产业政策及市场需求前景可观，市场潜力较大。投资该产业面对较强的市场可行性、经济收益可行性，因此该项目的建设不仅可以促进我国新兴石墨烯生产产业的快速发展，还可有效满足当前市场需求，促进我国低碳环保业及相关产业链快速发展，具有良好的社会效益和经济效益，同时对于促进经济社会可持续发展有着长远的意义。

第四章 项目建设条件

4.1 厂址选择

4.2 区域建设条件

4.2.1 地理位置

4.2.2 自然条件

4.2.3 矿产资源条件

4.2.4 水资源环境

第五章 总体建设方案

5.1 项目布局原则

本次建设项目总占地面积为 1000 亩，总建筑面积为 383335.25 m²。布局原则：设区平面布置充分利用现有条件，在满足消防及交通运输的条

5.2 项目总平面布置

项目总平面布置分为：行政办公区、研发区、生活区、生产区等。生产区的主要内容有：生产车间、辅助车间、物流库房、产品库房、维修车间、配电房等。

5.3 总平面设计

本工程各建、构筑物之间的防火间距均严格按照《建筑设计防火规范》的要求进行设计。

5.4 道路设计

厂区内根据平面布置，设置环形道路，为混凝土路面，路面宽度主道 6 米。该干路主要为运输原料、成品出厂。

5.5 工程管线布置方案

5.5.1 给排水

□ 给水

本项目生产用水及生活用水均采用打井汲取地下水的方式解决，预计井深 100 米，出水量可满足生产运行需求。

□ 排水

本项目区排水主要为生活污水，污染较小，工程雨水及生活废水由敷

5.5.2 供电

一、用电负荷

用电计算负荷 7000kW，需用系数 0.9，实际功率 6600kW，同时利系数取 0.7，年工作时间为 7200 小时，则年用电量为 4276.8 万 kWh。

5.5.3 燃料供应

项目矿区自有碳质页岩可利用煤气发生炉生产煤气，作为企业生产燃料。

5.5.4 采暖通风

5.6 土建方案

5.6.1 方案指导原则

5.6.2 土建方案的选择

5.7 土地利用情况

5.7.1 项目用地规划选址

占地 1000 亩。交通便利，适合项目的建设。

5.7.2 用地规模及用地类型

1、用地类型

项目建设用地性质为规划性建设用地。

2、用地规模

本次建设项目总占地面积为 1000 亩，总建筑面积为 383335.25 m²。

土地利用现状为空地。

5.7.3 项目建设用地指标

本次建设项目总占地面积为 1000 亩，总建筑面积为 383335.25 m²。

序 号	技术指标名称	数量	单位	备注
1	厂区占地面积	666670.00	m ²	折合 230 亩
2	建筑面积	383335.25	m ²	
3	建构筑物占地面积	350001.75	m ²	
4	建筑系数	52.50%	%	《工业项目建设用地控制指标》要求≥30%
5	容积率	0.58		
6	绿地率	5.00%	%	《工业项目建设用地控制指标》要求≤20%
7	投资强度	830.22	万元/公顷	《工业项目建设用地控制指标》要求≥440 万/公顷
8	行政办公及生活服务设施比重	1.80%	%	《工业项目建设用地控制指标》要求≤7%

本项目用地控制指标：投资强度为 830.22 万元 / 公顷；容积率为 0.58(建筑物层高超过 8 米,在计算容积率时该层建筑面积加倍计算。建筑系数为 52.50%；绿化率为 5%；行政办公及生活附属用房占地 12000.06 平方米，比例为 1.8%。

以上主要土地利用指标符合国家和地方政府有关规定。

第六章 产品方案及工艺技术

6.1 主要产品

6.2 产品简介

6.3 主要规格

6.4 产品生产规模确定

从本项目产品的生产规模主要从国家及地方政策、市场需求状况、资源供应情况、企业资金筹措能力、生产工艺技术水平的先进程度、项目经济效益及投资风险性等方面综合考虑确定。投资风险过高等问题。

6.5 技术来源及优势

6.6 工艺流程

第七章 原料供应及设备选型

7.1 主要原材料供应

7.2 燃料供应

7.3 主要设备选型

第八章 节约能源方案

8.1 本项目遵循的合理用能标准及节能设计规范

8.2 建设项目能源消耗种类和数量分析

8.2.1 能源消耗种类

8.2.2 能源消耗数量分析

8.3 项目所在地能源供应状况分析

8.4 主要能耗指标及分析

8.4.1 项目能耗分析

8.4.2 国家能耗指标

8.5 节能措施和节能效果分析

8.5.1 工业节能

8.5.2 建筑节能

8.5.3 企业节能管理

8.6 项目产品节能效果分析

8.7 结论

第九章 环境保护与消防措施

9.1 设计依据及原则

9.1.1 环境保护设计依据

环境保护坚持“以预防为主，防治结合，综合治理”的原则，各部门共同采取措施，对污染进行联合防治，以达到国家及地方有关环境保护方面的标准和规定。

- 1) 《环境标志产品技术要求节能灯（HJ/T 230-2006）》；
- 2) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准；
- 3) 《地下水质量标准》（GB/T14848--93）Ⅲ类标准；
- 4) 《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准；

9.1.2 设计原则

9.2 建设地环境条件

9.3 项目建设和生产对环境的影响

9.3.1 项目建设对环境的影响

9.3.2 项目生产过程产生的污染物

9.4 环境保护措施方案

9.4.1 项目建设期环保措施

9.4.2 项目运营期环保措施

9.5 环保评价

该项目加工制造过程不产生有害气体和粉尘，且所采用的生产设备先进、噪

音低。因此项目符合国家环保要求，属于节能环保项目。

9.6 绿化方案

绿化不仅可以美化环境，还能净化空气、吸气、隔间。根据厂址占地面积和装置布置情况，在场界四周、道路两旁、装置四周的空地上选择抗污染、净化能力强的植物进行绿化。在绿化中以种草为主，栽花、植树为辅，并在场界种植高大的阔叶乔木、灌木隔离带，厂区绿化率达 20%。

9.7 消防措施

9.7.1 设计依据

9.7.2 防范措施

9.7.3 消防管理

9.7.4 消防措施的预期效果

第十章 劳动安全卫生

10.1 编制依据

10.2 概况

10.3 劳动安全

10.3.1 工程消防

10.3.2 防火防爆设计

10.3.3 电力

本项目生产过程中，需要接入电力，支持设备的工作。原材料中大部分为电子元器件，对操作中的消防作业要求较高。

10.3.4 防静电防雷措

10.4 劳动卫生

10.4.1 防暑降温及冬季采暖

10.4.2 卫生

10.4.3 照明

第十一章 企业组织机构与劳动定员

11.1 组织机构

11.2 劳动定员

11.3 员工培训

第十二章 项目实施规划

12.1 建设工期的规划

12.2 建设工期

12.3 实施进度安排

第十三章 投资估算与资金筹措

13.1 投资估算依据

13.2 固定资产投资估算

13.3 流动资金估算

本项目采用分项详细估算法进行计算，估计项目达产时需流动资金 55763.38 万元，其中铺底流动资金 8922.14 万元。

13.4 资金筹措

本项目总投资资金 70015.10 万元，其中项目企业自筹 30015.10 万元，申请银行贷款 40000.00 万元。

13.5 项目投资总额

本项目总投资 70015.10 万元，具体资金投向如下表：

13.6 资金使用和管理

第十四章 财务及经济评价

14.1 总成本费用估算

14.1.1 基本数据的确立

14.1.2 产品成本

14.1.3 平均产品利润与销售税金

14.2 财务评价

14.2.1 项目投资回收期

财务效益分析的目的是考察项目在计算期内所取得经济效益的大小。该项目财务现金流量分析分析结果如下：

序号	项目（税后）	数值
1	财务内部收益率(%)	25.12%
2	财务净现值(ic=10%)万元	73943.53
3	投资回收期(年)	5.93

14.2.2 项目投资利润率

本项目在整个计算期内将实现年平均利润 28908.93 万元，项目投入总资金 70015.10 万元。经测算，项目投资利润率为 41.29%。

14.2.3 不确定性分析

14.3 综合效益评价结论

由以上经济指标可以看出，项目年均销售收入 130909.09 万元，年均利润总额为 28908.93 万元，项目投资利润率为 41.29%，税后财务内部收益率 25.12%，高于设定的基准收益率 10%。盈亏平衡分析和敏感性分析说明项目虽可能面临单价波动以及经营成本带来的风险，但从财务评价的角度来看，该项目可行。

第十五章 招标方案

15.1 招标管理

15.2 招标依据

15.3 招标范围

15.4 招标方式

15.5 招标程序

15.6 评标程序

15.7 发放中标通知书

15.8 招投标书面情况报告备案

第十六章 风险分析及规避

16.1 项目风险因素

16.1.1 不可抗力因素风险

16.1.2 技术风险

技术风险是指技术开发及应用方面的各种不确定因素，如技术难度、成果成熟度、与商品化的差距，以及产品的生产设备和专业技术人才的能力，很难保证将来不被超越。

16.1.3 市场风险

在信息瞬息万变的现代社会，国家政策、行业环境等诸多因素的变化，增加了市场的不确定性，能否把握市场脉搏，

16.1.4 资金管理风险

本次募集资金投资项目从项目开始筹划到交付使用将有一定的周期，涉及的环节也较多，

16.2 风险规避对策

针对上述风险，项目责任方将采取以下对策加以规避：

16.2.1 不可抗力因素风险规避对策

本项目针对可能出现的不可抗力风险，采取了严密的防范预警措施：项目方将建设防备设施，并聘请各方面专家，积极做好评估预测，加强预防，并向保险公司投保相应的风险险种，确保投资者的基本利益。

16.2.2 技术风险规避对策

项目将采用先进的生产管理理念、先进的制造工艺技术、完善的质量检测体系，使产品达到国内外领先水平。

16.2.3 市场风险规避对策

针对此风险，项目公司将仔细研究消费市场的特点，加强产品开发的力量，充分利用现有信息渠道，加强对市场反馈信息的研究和整理

16.2.4 资金管理风险规避对策

第十七章 结论与建议

17.1 结论

综上所述，本项目研究内容设计完整、合理，建设思路清晰，目标任务明确，方案合理可行。在规划设计、选址位置、投资规模、建设方案等方面都比较科学合理，经费预算合理。项目建其经济效益与社会效益可观。

17.2 建议

本项目可行性研究报告被批复后，应抓紧进行项目后期建设及规划设计工作，以先进的理念，搞好项目投资、技术开发、设备采购等事宜。准备好充足的资金加快项目进度，以时间争效益，尽快组织实施。

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：山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 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

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