



河北某沸石环保新材料项目 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 项目总论	1
第一节 项目概况.....	1
第二节 可行性研究报告的编制依据	1
第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围	1
第四节 主要技术经济指标.....	1
第五节 项目主要结论.....	1
第二章 项目建设背景及必要性	1
第一节 项目建设背景.....	1
第二节 项目建设必要性.....	2
第三节 项目建设可行性.....	3
第三章 项目市场分析	4
第一节 环保产业发展概况.....	4
第二节 项目目标市场需求分析	6
第四章 建设地址及建设条件	6
第一节 建设地址及概况.....	6
第二节 建设条件.....	6
第三节 建设条件分析结论.....	6
第五章 产品方案及产品功能分析	6
第一节 产品方案.....	6
第二节 产品介绍.....	7
第六章 项目建设方案	7
第一节 主要建设内容及规模.....	7
第二节 建设方案.....	7
第三节 设备选型.....	7
第四节 土建方案.....	8
第五节 公辅工程.....	8
第七章 土地利用情况	8
第一节 项目选址.....	8
第二节 项目土地利用情况.....	8
第三节 节约集约用地措施.....	9
第八章 节能与节水.....	9
第一节 设计的依据和标准.....	9
第二节 能耗分析.....	9
第三节 节能措施和效果分析.....	10
第四节 节能效果分析.....	10
第九章 环境影响评价	10
第一节 环境保护设计依据.....	10

第二节 项目建设对环境的影响.....	10
第三节 环境保护措施方案.....	10
第四节 环境影响评价.....	10
第十章 劳动安全、卫生与消防.....	11
第一节 国家标准和规范.....	11
第二节 劳动安全卫生防护措施.....	11
第三节 消防.....	11
第十一章 组织机构与人力资源配置.....	11
第一节 组织机构.....	11
第二节 劳动定员.....	11
第三节 人员培训.....	11
第四节 劳动制度.....	11
第十二章 项目管理与进度安排.....	12
第一节 项目实施原则.....	12
第二节 建设管理.....	12
第三节 项目建设工期和施工进度.....	12
第十三章 投资估算与资金筹措.....	12
第一节 项目总投资估算的依据.....	12
第二节 项目总投资估算.....	12
第三节 资金筹措.....	13
第十四章 财务评价.....	13
第一节 财务评价的依据.....	13
第二节 财务评价基础数据.....	13
第三节 财务评价指标.....	14
第四节 财务评价综合结论.....	14
第十五章 社会效益分析及风险分析.....	15
第一节 社会效益分析.....	15
第二节 风险分析及防范对策.....	15
第十六章 结论与建议.....	15
第一节 结论.....	15
第二节 建议.....	15

第一章 项目总论

第一节 项目概况

1、项目名称

河北某沸石环保新材料项目

2、项目建设性质

新建

3、投资估算及资金筹措

本项目为沸石环保新材料产业园二期项目。沸石环保新材料产业园整体投资 50000 万元，第一期已投资 10000 万元，本期项目投资 40000 万元。

本项目投资总额 40000 万元，其中，建设投资金额为 36673.67 万元，流动资金为 3326.33 万元，资金来源为全部公司自筹。

.....

第二节 可行性研究报告的编制依据

第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围

第四节 主要技术经济指标

第五节 项目主要结论

第二章 项目建设背景及必要性

第一节 项目建设背景

一、政策背景

《“十三五”规划纲要》

“十三五”规划纲要提出，要加快改善生态环境，并围绕这一目标在环境综合治理、生态安全保障机制、绿色环保产业发展等方面进行了总体部署。

《2016 年两会中央政府工作报告》

2016 年两会中央政府工作报告进一步明确，要大力发展节能环保产业，将

其培育成我国发展的一大支柱产业。提出重拳治理水污染，加强流域水环境综合治理。

.....

二、行业背景

第二节 项目建设必要性

一、项目建设是促进我国沸石产业商品化的需要

欧美日韩在沸石的高端应用领域已作了近四十年的研究，在土壤修复、水污染治理、航空航天、日用化工、石油化工、医疗健康、环保建材等高端应用领域取得了丰硕的成果，而现在更有众多的国际顶级科研院所、专业机构参与到沸石高端应用技术的持续科研与开发。

我国虽是世界上主要的沸石矿产资源国家，但对沸石的应用技术研究与产品开发仍与国际水平相差甚远，仍处于“低端应用、小资本运作、小规模生产”阶段。

我国上世纪 70 年代发现沸石资源后，最初应用于水泥添料领域，多年来，我国沸石主要应用于饲料添加剂行业（目前我国已将沸石写入饲料国家标准），但由于生产设备落后、生产工艺水平低，导致我国沸石应用长期处于低端应用领域，应用技术与产品发展缓慢，产品附加值低，呈现进出口贸易差巨大，矿产资源严重浪费。

由于发达国家环境标准的愈加严格以及国内市场的日趋饱和，引进高新技术，增强环保效果和降低成本，才能保持竞争优势。随着现代化经济建设的发展和科学技术水平的提高，人们加深了对沸石矿产的成矿地质特征和工业应用的认识。由于沸石具有独特的物理化学性能，在工农业生产、环境保护等方面的使用日益广泛。在其它领域里潜在的新用途也正在引起人们的高度重视。沸石的开发应用研究工作已取得新成果并被广泛的利用，实现改性沸石的商品化，对于促进我国沸石产品消费结构的调整及沸石资源的增值增效具有重要意义。

本项目的建设，从土地污染治理、水污染治理、环保建材、日用快消品等领域为切入点，实现多领域沸石环保新材料的量产。届时公司将成为亚洲规模最大、

技术水平最高、生产设备最先进的沸石环保新材料生产企业，必将推动沸石产业向纵深发展，实现沸石资源的高附加值利用，在水处理、土壤修复、大气治理、环保建材、日用快消品等重点领域，充分发挥沸石环保新材料的作用，为上述行业提供高品质的绿色环保新材料。

二、项目建设是改善生态环境的需要

三、项目建设是帮助传统产业转型升级的需要

四、项目建设是实施工业强镇战略的需要

五、项目建设是企业实现可持续发展的需要

第三节 项目建设可行性

一、项目建设符合国家产业发展政策

从规划政策来看，十三五时期，加强生态文明建设首度被写入五年规划，这说明了生态文明建设将在未来的经济社会发展中占据十分重要的地位。

从产业政策来看，本项目建设属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正）鼓励范畴。

当前，中国经济发展步入新常态，实现经济发展与环境保护协调融合尤为重要，国家正在积极探索绿色生态发展新路径。本项目的建设，符合国家产业发展大方向。

二、地方政策优惠

三、项目公司技术储备丰富

四、项目交通方便快捷

五、原材料可靠保障

六、管理人员实力保障

七、资金支持

第三章 项目市场分析

第一节 环保产业发展概况

环保产业是指在国民经济结构中，以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的而进行的技术产品开发、商业流通、资源利用、信息服务、工程承包等活动的总称。

一、全球环保产业市场

进入二十一世纪，全球环保产业开始步入快速发展阶段，逐渐成为支撑产业经济效益增长的重要力量，并正在成为许多国家革新和调整产业结构的重要目标和关键。美国、日本和欧盟的环保产业成为全球环保市场的主要力量。

随着全球经济一体化、环境保护和可持续发展的呼声日盛，世界环保市场也出现迅速发展的势头，发达国家和地区在技术水平和市场份额上占有绝对的优势，2013 年全球环保产业的市场规模已达到 7518.79 亿英镑。

水供应/废水处理、回收/循环和废弃物管理市场规模不断扩大。2013 年全球环保产业中水供应/废水处理领域市场规模最大，达到 2689.23 亿英镑；其次是回收/循环领域，市场规模达到 2153.47 亿英镑；废物管理领域的市场规模位居第三位，达到 1615.80 亿英镑。

图表 1：全球环保产业主要领域市场规模（单位：亿英镑）

细分领域	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
水供应/废水处理	2447.31	2517.72	2600.80	2689.23
回收/循环	1947.08	2016.13	2082.66	2153.47
废弃物管理	1466.33	1512.75	1562.67	1615.80
空气污染	289.01	295.79	305.55	315.94
污染土地复垦和整治	278.45	288.19	297.70	307.82
环境咨询及相关服务	245.18	254.46	262.86	271.79
噪音和振动防治	66.19	68.88	71.15	73.57
环境监测、仪器仪表和分析	45.36	47.18	48.74	50.39
海洋污染防治	36.73	38.16	39.42	40.76
总计	6821.64	7039.26	7271.56	7518.79

资料来源：国际绿色经济协会

二、我国环保产业市场

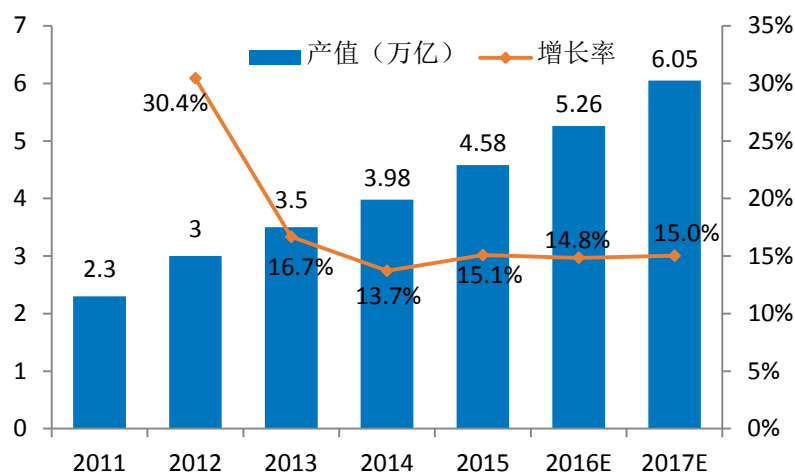
我国的环保产业是伴随着环境保护事业的发展而逐步发展起来的，经过 20 多年的发展，中国环保产业已经初具规模，范围覆盖了环保产品生产、环保服务、废物循环利用、洁净产品生产和自然生态保护五大领域，初步形成了面向 3 类产业的市场体系。

“十一五”期间，我国环保产业投资为 2.16 万亿，“十二五”时期，投资额预计超过 5 万亿，相对“十一五”时期增长超过 130%。2015 年，环保产业投资额在 GDP 中的比重超过 2%，投资力度不断增强。

“十三五”时期，我国环保产业投资剧增，产业持续高速增长，投资额预计超过 15 万亿。到“十三五”中期，环保产业投资在 GDP 中的比重预计接近 3%；到“十三五”后期，环保产业投资将突破 3%，产业发展重点由环境污染控制转向环境质量改善。

我国环保行业产值从 2012 年的 3 万亿增长到 2015 年的 4.58 万亿，年复合增长率为 15%。2013 年国务院下发的《关于加快发展节能环保产业的意见》提出，我国节能环保行业产值年均增速应在 15% 以上，因此预计 2017 年能超过 6 万亿。加上近年来不断颁发的环保政策的助推，未来我国环保行业具有较大的提升空间，但是新的技术、新产品尚待开发。

图表 2：我国环保产业产值及增长情况预测



资料来源：中华人民共和国环境保护部

.....

三、市场小结

第二节 项目目标市场需求分析

一、污水处理剂市场

二、沸石新型 EPS 保温板防火包覆剂市场

三、沸石硅藻泥功能增强剂市场

四、沸石环保新材料家居市场

第四章 建设地址及建设条件

第一节 建设地址及概况

第二节 建设条件

第三节 建设条件分析结论

第五章 产品方案及产品功能分析

第一节 产品方案

沸石是一种含水的碱金属或碱土金属的铝硅酸盐矿物。其内部充满了细微的孔穴和通道（1 立方微米具有 100 万个孔穴，其内部表面积很大，每克沸石的比表面积可达 355-1000 m²），沸石特殊而复杂的晶体结构，使其具有了吸附、离子交换、催化、分子筛、耐酸碱、耐高温等众多独特的特性，尤其在环保方面有广泛的用途。

图表 3：沸石结构示意图



沸石环保新材料产业园项目将采取从易到难的方式有计划、有步骤的推出不同领域的“利他”应用产品，帮助传统制造业升级。项目一期工程将于 2016 年 5 月正式投产，本次二期项目拟定 2017 年 8 月正式投产，根据市场需求情况，分步骤有序的推出如下产品。

第二节 产品介绍

第六章 项目建设方案

第一节 主要建设内容及规模

本项目计划建设年产沸石环保新材料 100 万吨，主要建设内容为：

(1) 建设沸石原材料储存库、制砂车间、制粉车间、干燥煅烧炉车间、钢板仓、造球车间、包装车间、成品库、实验楼、专家楼和配电室、循环水泵站等配套设施等，总建筑面积 58343.52m²。

(2) 本项目购置相关设备 258 台/套。

第二节 建设方案

一、设计原则

二、初步设计方案

三、项目工艺布置

四、项目生产工艺流程图

第三节 设备选型

图表 4：项目设备清单

序号	设备	预算金额（元）
1	沸石制砂系统	13,140,000.00
2	粉磨系统	12,360,000.00
3	成球盘系统	3,120,000.00
4	高速包装机	1,024,800.00
.....
合计		105,015,408.00

第四节 土建方案

一、建筑设计

二、结构设计

三、厂区布置

第五节 公辅工程

一、设计依据

二、电力工程

三、给排水工程

四、防水工程

五、通风工程

六、采暖工程

七、通信工程

第七章 土地利用情况

第一节 项目选址

第二节 项目土地利用情况

一、项目各功能分区占地情况

二、土地利用合理性分析

土地是极其宝贵的稀缺资源，因此项目在建设过程中应严格遵守国家有关节约土地的基本国策和相关政策。

其中非金属矿物制品业行业建设用地指标应严格按照《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）的要求进行规划。

图表 5：土地利用合理性分析

序号	名称	单位	数量	指标
1	投资强度	万元/公顷	3000.3	\geq 470
2	规划占地总面积	m ²	83333.75	
3	规划建筑总面积	m ²	58343.52	
4	容积率		0.70	\geq 0.7
5	绿化率	%	20%	\leq 20%
6	建筑密度	%	34.13%	\geq 30%
7	行政办公研发和生活服务设施用地面积占总用地面积比例	%	4.20%	\leq 7%

第三节 节约集约用地措施

第八章 节能与节水

第一节 设计的依据和标准

第二节 能耗分析

一、能源消耗种类和数量

二、项目总能耗计算

经计算，项目年耗电量为 644.94 万千瓦时，耗水量为 0.35 万立方米，煤消

耗量为 800 吨，柴油消耗量为 137.11 吨，折合标准煤等价值为 2964.31 吨，当量值为 1564.15 吨。

图表 6：项目能源消耗一览表

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	644.94	1.229	792.63	50.67%
					3.4	2192.80	
2	煤	吨	t	800	0.7143	571.44	36.53%
3	柴油	吨	t	137.11	1.4571	199.78	12.77%
4	水	万立方米	t	0.35	0.857	0.30	0.02%
合 计		当量值				1564.15	100.00%
		等价值				2964.31	

三、能耗指标

第三节 节能措施和效果分析

第四节 节能效果分析

第九章 环境影响评价

第一节 环境保护设计依据

第二节 项目建设对环境的影响

一、项目施工建设期环境影响分析

二、项目运营期环境影响分析

第三节 环境保护措施方案

一、项目施工建设期环境保护措施

二、项目运营期环境保护措施

第四节 环境影响评价

第十章 劳动安全、卫生与消防

第一节 国家标准和规范

第二节 劳动安全卫生防护措施

第三节 消防

第十一章 组织机构与人力资源配置

第一节 组织机构

一、组织设立原则

二、组织机构设置

第二节 劳动定员

为保证项目建成后的正常运行，按照科学合理、精干高效的原则和建立现代企业制度的要求，本项目人员配置共计 105 人，其中高级管理人员 7 人，行政、技术和销售人员 34 人，生产人员 64 人。

图表 7：公司劳动定员

序号	职位	劳动定员
1	董事长	1
2	总经理	1
3	副总经理	5
4	生产中心	64
5	研发中心	8
6	营销中心	16
7	财务部	4
8	人事行政部	6
	合计	105

第三节 人员培训

第四节 劳动制度

第十二章 项目管理与进度安排

第一节 项目实施原则

第二节 建设管理

一、项目实施管理

二、项目招投标

第三节 项目建设工期和施工进度

第十三章 投资估算与资金筹措

第一节 项目总投资估算的依据

第二节 项目总投资估算

本项目估算总投资为 40000.00 万元，其中建设投资 36673.67 万元，流动资金投资 3326.33 万元。详见下表。

图表 8：总投资估算表

单位：万元

序号	项目	合计	占总投资比例
1	固定资产投资	36673.67	91.68
1.1	建设投资	36673.67	91.68
1.1.1	工程费用	29680.92	74.20
1.1.1.1	建筑工程费	11179.37	27.95
1.1.1.2	设备购置费	15501.54	38.75
1.1.1.3	安装工程费	3000.00	7.50
1.1.2	工程建设其他费用	5395.20	13.49
1.1.3	预备费用	1597.56	3.99
1.1.3.1	基本预备费用	1597.56	3.99
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	3326.33	8.32
3	总计	40000.00	100.00

一、建设投资估算

二、流动资金估算

第三节 资金筹措

第十四章 财务评价

第一节 财务评价的依据

第二节 财务评价基础数据

1、根据《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)行业专家调查结果,本项目基准折现率税前设定为 13%, 税后设定为 12%。

2、本项目计算期设定为 12 年, 其中建设期 2 年, 运营期 10 年。

3、本项目生产负荷为: 运营期的第一年达到设计能力的 8.09%, 第二年达到设计能力的 12.56%, 第三年达到设计能力的 18.55%, 第四年达到设计能力的 37.1%, 第五年达到设计能力的 74.2%, 第六年及以后达到设计能力的 100%。

4、本项目销售税金、增值税、所得税税率如下: 按照国家现行增值税规定, 增值税 17%; 城市建设维护费税率为 1%; 教育附加费税率为 3%; 资源税按照每吨 1 元; 所得税率为 25%。

5、收入估算

本项目达到设计生产能力后, 年销售沸石环保新材料 100 万吨。经估算, 本项目达产运营年的销售收入为 110587.01 万元, 具体收入估算见下表。

图表 9: 正常运营年销售收入估算

单位: 万元

序号	项目	合计	运营期					
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+10
1	营业收入	718782.05	8768.38	13536.75	20505.98	41011.97	82023.93	110587.01
1.1	污水处理剂	197884.62	1500.00	2846.15	5692.31	11384.62	22769.23	30738.46
	数量(万吨)	154.35	1.17	2.22	4.44	8.88	17.76	23.98
	均价(元/吨)		1282.05	1282.05	1282.05	1282.05	1282.05	1282.05
1.2	饮用水净化滤料	180341.88	2564.10	3418.80	5128.21	10256.41	20512.82	27692.31
	数量(万吨)		1.50	2.00	3.00	6.00	12.00	16.20
	均价(元/吨)		1709.40	1709.40	1709.40	1709.40	1709.40	1709.40
1.3	新型 EPS 保温板 包覆剂	300555.56	4273.50	6410.26	8547.01	17094.02	34188.03	46008.55

序号	项目	合计	运营期					
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+10
	数量 (万吨)		5.00	7.50	10.00	20.00	40.00	53.83
	均价 (元/吨)		854.70	854.70	854.70	854.70	854.70	854.70
1.4	硅藻泥功能增强剂	40000.00	430.77	861.54	1138.46	2276.92	4553.85	6147.69
	数量 (万吨)		0.42	0.84	1.11	2.22	4.44	5.99
	均价 (元/吨)		1025.64	1025.64	1025.64	1025.64	1025.64	1025.64
2	营业税金及附加	2732.32	33.68	51.46	77.94	155.88	311.76	420.32
2.1	城市维护建设税	575.74	7.13	10.84	16.42	32.84	65.69	88.56
2.2	教育费附加	1727.22	21.38	32.53	49.27	98.53	197.07	265.69
2.3	资源税	429.36	5.16	8.08	12.25	24.50	49.00	66.07
3	增值税	57574.02	712.81	1084.39	1642.24	3284.47	6568.94	8856.23
	销项税额	122192.95	1490.62	2301.25	3486.02	6972.03	13944.07	18799.79
	进项税额	64618.93	777.82	1216.86	1843.78	3687.56	7375.13	9943.56

.....

第三节 财务评价指标

一、盈利能力分析

(1) 财务内部收益率 (FIRR)

本项目全部投资财务内部收益率 (FIRR) 计算结果为税前 29.86%、税后 25.11%，超过设定的基准收益率。

(2) 财务净现值 (FNPV)

本项目全部投资财务净现值 (FNPV) 计算结果为税前 45577.24 万元、税后 33598.71 万元。

.....

二、财务生存能力分析

三、财务不确定性分析

第四节 财务评价综合结论

经计算，本项目各项财务评价指标较好。

第十五章 社会效益分析及风险分析

第一节 社会效益分析

本项目建设除了具有良好的财务效益外还具有巨大的社会效益。

一、提供就业机会，促进区域经济发展

随着现代化水平的提高，经济增长对就业的吸纳效应出现递减势头。为切实解决劳动力供求总量矛盾和劳动力结构性矛盾突出的问题，充分发挥国家宏观经济政策在促进就业工作中的重要作用，促进经济发展与扩大就业相协调，保持社会协调稳定，国家把扩大就业放在经济社会发展的突出位置，坚持实施积极的就业政策，坚持劳动者自主择业、市场调节就业，政策促进就业的方针，千方百计多渠道扩大就业。

本项目建成后，按新增劳动定员计算，可解决 105 人的就业问题，这就为当地及周边农村剩余劳动力增加了就业机会，这些都会直接或间接地增加农民的收入，促进当地人民生活水平的提高，为农民致富开辟新途径，有利于社会稳定。

二、带动相关联产业的发展为区域经济发展做出贡献

三、改善生态环境

第二节 风险分析及防范对策

一、资金风险与对策

二、经营销售风险及对策

三、人员及管理风险与对策

第十六章 结论与建议

第一节 结论

第二节 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 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：上海市浦东区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

陕西分公司：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

重庆分公司：重庆市渝中区民权路 28 号英利国际金融中心 19 层

联系电话：023-89236085 18581383953