



辽宁省某年产 5000 吨固体酒精生产项目 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 绪论	1
1.1 项目背景	1
1.2 研究的目的及意义.....	1
1.3 项目概要	1
1.3.1 项目建设单位概况	1
1.3.2 项目情况概述	1
1.4 项目效益分析	1
1.5 项目编制依据	2
第二章 项目建设背景及必要性分析	2
2.1 项目建设背景	2
2.1.1 政策背景	2
2.1.2 社会背景	2
2.1.3 经济背景	2
2.2 项目建设必要性	2
第三章 项目建设条件	2
3.1 项目区概况	2
3.1.1 建设地点选择	错误！未定义书签。
3.1.2 社会经济状况	错误！未定义书签。
3.1.3 自然条件	错误！未定义书签。
3.2 项目地基础设施建设	3
3.3 发展规划与预测	3
第四章 项目市场分析与预测	4
4.1 项目产品用途	4
4.2 我国防盗门行业发展现状	4
4.3 项目目标市场预测	错误！未定义书签。
4.4 项目产品价格市场预测	错误！未定义书签。

4.5 基础设施优势	错误! 未定义书签。
4.6 主要障碍因素及解决方案.....	错误! 未定义书签。
第五章 原辅材料供应及产品方案、规模.....	4
5.1 原料燃料与动力供应.....	错误! 未定义书签。
5.1.1 原材料供应.....	错误! 未定义书签。
5.1.2 原材料、燃料消耗.....	错误! 未定义书签。
5.2 产品方案和规模	错误! 未定义书签。
5.2.1 产品规模.....	错误! 未定义书签。
5.2.2 产品规格.....	错误! 未定义书签。
5.2.3 产品技术性能.....	错误! 未定义书签。
第六章 生产技术方案.....	4
6.1 生产加工工艺	5
6.1.1 工艺原则.....	错误! 未定义书签。
6.1.2 工艺流程.....	错误! 未定义书签。
6.2 设备方案	5
6.2.1 选型原则.....	错误! 未定义书签。
6.2.2 主要设备.....	错误! 未定义书签。
第七章 总图运输.....	6
7.1 项目组成	6
7.2 总体布置	6
第八章 项目环境影响保护分析	7
第九章 项目节能措施分析	8
第十章 项目组织机构和劳动定员分析.....	8
第十一章 项目融资方案及经济评价.....	9
11.1 项目投资估算	9
11.1.1 项目总投资的概念.....	9
11.1.2 项目总投资的构成.....	9

11.2 项目资金筹措	9
11.3 项目财务评价	10
11.3.1 评价依据	10
11.3.2 营业收入及税金测算	10
11.3.3 成本费用测算	10
11.3.4 财务分析指标计算	11
11.3.5 项目敏感性分析	11
11.3.6 财务评价结论	12
11.4 项目风险分析	12
第十二章 结论及建议	12
12.1 结论	12
12.2 建议	12

第一章 绪 论

1.1 项目背景

环保固体酒精是一种节能环保燃料，所用原料主要为醇类及少量固化剂。使用环保固体酒精更安全、更方便、更便于运输及储存。固体酒精在国外早已普遍使用，市场很大。国内市场从上世纪八九十年代开始兴起，近几年销量成倍增长。该产品安全卫生，方便高雅，无毒无污染，广泛应用于饭店、酒楼、火锅城、医院、学校、家庭等场所，是炒菜、涮羊肉、做饭、火锅、烧烤和野炊的最佳燃料，更是军事训练，战地野餐以及登山、旅游、航海、地质勘探等野外工作者的首选热源。使用时明火一点即着，火力大，热值高，无毒、无烟、无味、无残渣、无污染、无灰尘，干净卫生。运输携带安全方便，保存期长。（在自然环境中可保存 2 年以上）。

1.2 研究的目的及意义

本项目拟生产新型固体酒精是在现在固体酒精生产技术上，结合国内外先进技术和配方，最新研制的一种安全卫生、方便高雅、无毒无污染的绿色环保燃料，堪称固体酒精之精品。与传统产品相比，本产品原料易得，工艺简单，制作时无需加热，可用塑料袋塑料杯包装。该产品燃烧时不熔化，直接由固体升华为气体燃烧。产品形似水晶，韧性好，不挥发不浪费，燃烧时间长，成本低，热值高，不黑锅底，无烟无味、无残渣，清洁卫生，不污染环境，在石块、地面等处无需燃具即可使用，深受用户欢迎。因此，该产品可用于替代传统固体酒精，液化气及燃煤。

.....

1.3 项目概要

1.3.1 项目建设单位概况

1.3.2 项目情况概述

1.4 项目效益分析

1.5 项目编制依据

第二章 项目建设背景及必要性分析

2.1 项目建设背景

2.1.1 政策背景

2.1.2 社会背景

2.1.3 经济背景

2.2 项目建设必要性

为落实党中央振兴东北老工业基地的伟大战略部署和实现某县某镇十一五经济社会发展规划确定的四大战略，特别是某镇工业强镇的发展目标，投资生产固体酒精是完全必要的。这一举动，不仅可为某镇培植了新的税源，同时还可扩大就业，保一方平安，做出重要贡献。产品近期内可改变地区供求紧张状况，远期内还可缓解地区亚需求紧张状况，因此，投产办厂生产固体酒精，无论对本地或外地，国内还是国外，也无论是近期还是远期，都是完全必要的。

另外，高能环保型固体酒精是安全卫生、使用方便，无毒无污染的绿色燃料，年产 5000 吨新型高能固体酒精符合国家产业政策，能带动和促进地区经济发展，产品自身具有广泛市场前景和发展潜力，经济效益显著，社会效益良好。

.....

第三章 项目市场

3.1 市场概况

固体酒精作为固体燃料，以其轻便易携、热值高、燃烧后无烟、无粉尘、无污染，广泛应用于家庭、饭店、火锅城、小吃摊以及科研、航海、渔业、勘探、建筑工地、军事训练、登山旅游等场所，是煮饭、炒菜及涮羊肉、制作火锅、烧烤和野外工作者的首选热源。该产品无毒无害，除国内消费外，还可大量出口，因此市场前景巨大。

据调查，目前国内对该产品的年需求量达 10 万吨以上，而我国具有生产能力的厂家只有二百家左右，实际进行生产的只占百分之三十，年生产能力仅达五万吨左右，远远不能满足国内需求。从发展趋势上看，固体酒精还将进一步替代木炭、煤油等传统燃料。与木炭相比，固体酒精燃烧后无烟无毒，燃烧后变为水蒸气；与煤油相比，本产品可以保证燃烧时的安全性，它无流动性，可切割，燃烧充分，且价格适中。随着固体酒精逐步替代木炭和煤油，市场上固体酒精的供求矛盾还会进一步加剧，供不应求的状况在很长一段时间内不会有大的改变。产品目前市场售价 5000 元 / 吨，受市场供求关系影响，这一售价还有上升空间。而随着生产技术的不断进步和企业管理水平的不断提升，生产成本还会有下降空间，这一升一降决定了生产利润的稳步上升。

.....

3.2 项目建设规模

本项目拟建成年生产能力 5000 吨固体酒精生产规模：项目占地 13333.4 平方米（20 亩），主要建筑物厂房 2000 平方米；办公楼 1200 平方米，共二层；库房（原材料库一个，成品库一个）1600 平方米；宿舍、食堂 1200 平方米。

建筑系数：45%

绿化率：10%

容积率：0.41

项目总投资 1000 万元，其中：

图表 1：建设内容及造价

序号	名称	造价（万元）	备注
1	厂房	200	
2	设备	20	
3	办公楼	120	
4	成品库	80	
5	材料库	80	
6	宿舍、食堂	120	
7	道路	40.8	

.....

3.3 发展规划与预测

第四章 资源和原材料

4.1 原材料

生产固体酒精，需要厂房、设备、原料、水、电等。

原料：甲醇、硬脂酸、氢氧化钠等。

以上原材料在市场均有出售，价格适中，很容易买到。

.....

4.2 动力来源

水：地下水、地表水资源相当丰富，完全可以满足项目生产用水，员工和居民的生活用水，和全镇经济腾飞所需水源。

电：市政电网保证供电。无论是项目生产用电、办公用电还是员工和居民的生活用电，都能得到满足供应。

近年来，镇推行工业强镇宏伟战略，为加大招商引资力度，工业园区内的水、电、路、讯等硬件设施一应俱全。为项目生产和员工及居民生活提供了可靠保证。

.....

第五章 项目选址

项目选址区概况：

固体酒精生产项目拟建在***市***县工业园区。***镇位于为使引进项目留得住，发展好，***镇进一步明确责任每位班子成员重点包扶一户企业，为其排忧解难，传递信息，热心服务。同时要求班子成员，特别是主管领导和相关部门领导，要经常深入新落户企业，主动帮助办理有关手续和执照。镇公安、司法部门要主动了解业主的经营安全情况，及时排除外界干扰和各种纠纷，协助经营者索要欠款，全力为经营者创造良好的发展环境。

.....

第六章 项目设计方案

6.1 总图设计及单项工程

项目主要单项工程有：厂房一座、办公楼一座、附属设施及厂内运输道路。厂房与办公楼以南北路相连。东西路与南北路十字相交，东端连成品库、原材料库，西面与厂外运输公路相接。厂房与成品库、原材料库有厂内道路相连。

.....

6.2 技术工艺方案

固体酒精生产制作工艺方案主要有两种可供选择：

1、称取甲醇 100 公斤放入搅拌罐中，称取硝化棉（含水 30%水棉）0.6 公斤，然后取硬脂酸 2.2 公斤，溶于甲醇中搅拌，直至完全溶解。硬脂酸硝化棉完全溶解后再加入 cmc（聚乙烯醇）1.5 公斤搅拌，直至熔融后，把所有配好的物料灌入固化袋中，放入水池中固化。然后往池中注水。池中水的配置：2%氢氧化钠水溶液，水深为固化袋高度的 55%，浸泡 48 小时后，池水中的氢氧化钠使通过固化膜与固化袋中的硬脂酸形成反应，硝化棉与水形成反应，聚乙烯和水形成反应，成为固体。该固体既有硬度又有韧性。经 48 小时后，物料便可完全凝固，将凝固好的物料从固化袋中倒出，按规格进行包装，装入塑杯机中封口、装箱。每箱 90 杯，所生产的固体酒精的硬度和韧性取决于硬脂酸、硝化棉、聚乙烯醇的用量，根据市场需要，其硬度、韧性均可调节。

2、使工业酒精凝成固块利用硬脂酸钠受热后软化，冷却后又重新凝固的性质，将液体酒精包含在硬脂酸钠网状管架，在配方中加入石蜡等物料作为粘合剂，可以得到质地更加结实的固体酒精燃料。在配方中添加硝酸铜，是为了改变固体酒精燃烧时的颜色，使其美观，有欣赏价值。所用添加剂为可燃有机化合物，不仅不影响酒精燃烧性能，而且使酒精燃烧更加持久，释放出应有的热能，在实际应用中更加安全方便。

以上两种工艺技术方案经研究认为，第一种方案，操作简单，易于掌握且原材料价格低廉，有利于降低生产成本，产品质量完全可满足市场需求，所以，第一种工艺技术方案应是本项目的首选。

.....

第七章 总图运输

7.1 项目组成

图表 2：项目组成及功能区分布

序号	建(构)筑物名称	数量	建筑总面积 (m ²)	层数	结构类型	备注
一	主体工程					
1.1	生产车间	1	8200	一层	钢结构	
	原料仓库	1	640	一层	框架	
	成品仓库	2	1280	一层	框架	
二	办公生活区					
2.1	办公室	1	1200	两层	框架	
2.2	门卫	2	110	一层	砖混	

.....

7.2 总体布置

厂区面积 40000.00 m²。厂区范围内设有原料堆场，占地 6284.00 m²，道路和停车场占地 5000.00 m²。厂区总平面布置是在总体布置的基础上，根据工厂性质、规模、生产流程、物流运输、环境保护、防火防爆、安全卫生、施工检修、生产经营等要求，结合场地地形地貌、气象因素、防洪排涝等自然条件及厂外配套设施分布，进行合理布置，比较选优。

图表 3：总图布置及技术方案选择

序号	技术指标	单位	数值
1	厂区总占地面积	平方米	40000.0
2	建筑物总占地面积	平方米	12791
3	堆场占地面积	平方米	6284.0
4	总建筑面积	平方米	14716.0
5	绿化面积	平方米	6000
6	投资强度	万元/亩	58.33
7	建筑系数	%	31.98
8	容积率	%	36.8
9	行政办公生活服务设施用地所占比重		6.2%
10	绿化率		15.0%

.....

第八章 项目环境影响保护分析

8.1 环境保护

本项目最大的特点和优点就是生产过程中无污染排放物，无生产废料，无生产废水，原因是所有的生产废料均可再利用，可以变废为宝。产品包装采用纸盒包装，公司对包装回收再利用，因而避免了包装垃圾对产品使用地的环境破坏，做到了真正的绿色环保。

.....

8.2 消防

厂区内设消防管道，并设多处室外消火栓，办公楼、厂房等建筑，设置室内消火栓，原料成品库设室外消火栓，厂区内各重要防火点配置手提灭火器、消防铁锹及消防砂，设置消防警示牌，时刻警钟长鸣。公司成立应急消防小组，对小组成员定期进行消防知识培训。

.....

8.3 劳动安全

- 1) 本项目按：“生产管理规范”实施指南要求进行安全防范规划布置；
- 2) 配置专用灭火器材，设安全员负责防火和安全监督；
- 3) 所有电器设施均按规范要求采用接地，接零保护措施，电器及照明系统采用防爆器材；
- 4) 供电设施由专业技术人员检修测试，投入使用；
- 5) 本项目部分设备对操作的操作技能要求较高，因此有关生产人员必须经过专业培训，经考察合格后方能上岗。

.....

第九章 项目节能措施分析

第十章 项目组织机构和劳动定员分析

10.1 组织机构

公司实施总经理负责制，形成了一整套行之有效的管理制度，按该项目需求划分组织机构如下：

图表 4：组织机构图



.....

10.2 组织管理

企业管理是对企业经营资源进行合理组合、配置、协调、控制，是企业生存和发展的重要因素，公司参照有关规定，制定一整套岗位责任制，责任分解至人，各项工作都有制度约束，严格按各项工作职责去工作，充分发挥员工的主观能动性，降低企业的经营风险。

在完善责任制的同时，制定企业的短期，中长期发展规划，制定行之有效的原料，采购和销售计划，质量管理和安全管理制度，财务管理制度及用工管理制度，为企业的发展奠定重要的基础。

.....

10.3 劳动定员

第十一章 项目融资方案及经济评价

11.1 项目投资估算

11.1.1 项目总投资的概念

11.1.2 项目总投资的构成

经测算，本项目固定资产投资估算 1000 万元，其构成如下：

- (1) 设备购置及安装费 20 万元；
- (2) 土建工程费 880 万元；
- (3) 其它费用 100 万元。

.....

11.2 项目资金筹措

资金筹措来源为企业自筹。

图表 5：项目投资估算表

序号	工程名称	单位	工程量	估算价值					主要指标(元)	备注
				建筑工程	设备购置	安装工程	其它费用	合计		
第一部分 工程费用										
一	厂区总平面工程			15.0	45.0			60.0		
1.1	厂区场地平整			5.0				5.0		
1.2	厂内道路及装载设备			10.0	25.0			35.0		
1.3	运输设备				20.0			20.0		
二 主体生产工程										
2.1	生产车间	M ²	8200	615.00	991.17			750.0		
2.2	原料库房	M ²	640	48.00				750.0		
2.3	成品仓库	M ²	1280	96.00				750.0		
三 辅助工程										
3.1	办公楼	M ²	1200	174.00				1450.0		
3.2	门卫	M ²	110	13.20				1200.0		
3.3	车库	M ²	400	48.00				1200.0		
3.4	综合楼(食堂)	M ²	1200	174.00	12.00			1450.0		
3.5	职工宿舍	M ²	1350	195.75	15.00			1450.0		
3.6	锅炉房	M ²	216	25.92	35.00			1200.0		
3.7	配电室	M ²	120	14.40	20.00			1200.0		
3.8	道路堆场	M ²	11284	90.27				80.00		
3.9	绿化	M ²	6000	18.00				30.00		
3.10	围墙	M	780	21.84				280.0		
3.11	大门	座	2	20.00				100000		

.....

11.3 项目财务评价

11.3.1 评价依据

11.3.2 营业收入及税金测算

1、销售收入

(1) 年产量：年生产 5000 吨固体燃料；

年产量=销售量

(2) 销售价格：4500 元/吨；

(3) 销售收入=4500 元/吨×5000 吨=2250 万元。

.....

11.3.3 成本费用测算

(1) 甲醇固化剂等原材料 2800 元/吨×5000=1400 万元；

(2) 人工工资：3 万/人·年×60=180 万元；

(3) 水电费：20 万/年；

(4) 财务费、营销费：80 万/年；

(5) 营业税及附加：2250×5%=112.5 万元/年；

(6) 固定资产折旧：85.5 万元；

(7) 土地摊销 10 万元；

(8) 管理费 80 万元。

利润总额：2250-1855.5-112.5-172=4282 万元；所得税：282×25%=70.5 万元；净利润：净利润=282-70.5=211.5 万元。

.....

11.3.4 财务分析指标计算

1、损益分析

项目正常年利润总额为 211.5 万元，所得税为 70.50 万元。所得税按利润总额的 25% 计取，盈余公积金按税后利润的 10% 计取，公益金按税后利润的 5% 计取。

图表 6：项目投资损益表

项 目	指 标	备 注
投资利润率	23.5%	达年产
投资利税率	25.70%	

.....

11.3.5 项目盈亏平衡分析

经计算：正常情况下，盈亏平衡产量 2376.75 吨，即只要开工率达 47.5%，项目可保本运行。

图表 7：项目盈亏平衡分析

年固定总成本

$$BEP(Q) = \frac{\text{年固定总成本}}{\text{单价} - \text{可变成本} - \text{单位销售税金附加} - \text{单位增值税}} \times 100\%$$

$$= 95.5 + 80 + 80 / 0.45 - 0.28 - 0.004 - 0.036 - 0.0225 - 0.0765$$

$$= 252.5 / 0.1075 = 2376.75T$$

$$BEP = 2376.75 / 5000 \times 100\% = 47.5\%$$

.....

11.3.6 财务评价结论

从以上数据分析可看出，经济效益明显，从财务评价角度看，本项目可行。

.....

11.4 项目风险分析

项目主要有政策风险、市场风险、技术风险、财务风险。

.....

第十二章 结论及建议

12.1 结论

经研究认为，固体酒精生产项目（年产 5000 吨）总体上是可行的：

1、工艺技术成熟可靠

工程采用成熟可靠的生产技术和工艺方案，完全可以保证产品质量，目前在国内外处于领先地位。在很长一段时间内，产品将具有较强的竞争力，技术上可行。

2、有较好的经济效益

本项目各项经济评价指标均好于行业基准值，抗风险能力很强，预期经济效益较好，经济上是可行的。

3、有较好的社会效益

本项目借振兴东北地东风，在市县总体发展规划下，乘势而上，将为工业强镇发挥重要作用。项目投产后，在一定程度上可以改善民生，拉动地方经济，同时还可以安排部分再就业职工，缓解就业压力，应对正在蔓延的经济危机，促进社会和谐，社会效益也是很好的。

.....

12.2 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

广州分公司：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