



四川省年产 5 万吨第三代高性能减水剂项目 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 项目概况	1
第一节 项目概况.....	1
一、项目基本情况.....	1
二、研究项目主要结论.....	2
第二节 可行性研究报告的编制依据.....	2
第三节 可行性研究报告的编制原则和研究范围	2
一、编制原则.....	2
二、编制范围.....	2
第二章 项目承建公司简介	2
第三章 项目建设背景及必要性分析	2
第一节 项目建设背景分析.....	2
一、政策背景.....	2
二、市场背景.....	2
三、企业背景.....	3
第二节 项目建设必要性分析.....	3
一、符合国家鼓励发展政策	3
二、市场前景广阔.....	3
第四章 项目产品市场分析	4
第一节 市场供需状况分析.....	4
一、市场供应量.....	4
二、市场需求量.....	4
第二节 市场竞争力分析.....	5
第三节 市场风险分析.....	6
第五章 项目产品方案和生产规模	7
第一节 项目产品介绍.....	7
第二节 项目生产规模.....	7
第六章 项目工艺技术及设备方案	7
第七章 总图运输及公用辅助工程	7

第八章 项目选址及建设条件	7
第九章 项目环境保护	7
第十章 项目能源节约方案设计	7
第十一章 职业安全与卫生及消防设施方案	7
第十二章 企业组织机构、劳动定员和人员培训	7
第十三章 项目实施进度与招投标	7
第十四章 项目总投资与资金筹措	7
第一节 估算范围.....	7
第二节 估算依据.....	7
第三节 编制说明.....	7
第四节 项目总投资估算.....	7
一、建设投资估算.....	7
二、总投资估算.....	8
第五节 资金筹措.....	8
第十五章 项目经济效益分析	9
第一节 评价依据.....	9
第二节 营业收入和税金测算.....	9
第三节 成本费用测算.....	10
第四节 利润测算.....	10
第五节 财务效益分析.....	11
第六节 项目敏感性分析.....	12
第十六章 建设项目风险分析及控制措施	12
第一节 政策性风险及控制.....	12
第二节 市场竞争风险分析及控制.....	13
第三节 不可抗力风险分析及控制.....	13
第十七章 建设项目可行性研究结论及建议	13
第一节 建设项目可行性研究结论.....	13
第二节 建设项目可行性研究建议.....	13

第一章 项目概况

第一节 项目概况

一、项目基本情况

项目名称

年产 5 万吨第三代高性能减水剂项目可行性研究报告

项目性质

新建

项目申报单位

某建材科技有限公司

建设地址

四川省

占地规模及建筑面积

本项目占地面积为 26 亩。

项目投资总额及来源

项目总投资 2800 万元，项目投资所需资金由企业自筹。

项目建设周期

23 个月

二、研究项目主要结论

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

一、编制原则

二、编制范围

第二章 项目承建公司简介

第三章 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

《建材工业十二五发展规划》，“十二五”时期国民经济仍将保持平稳较快增长。人民防灾减灾意识增强，对水泥基材料及制品在质量、品种、功能等方面提出了更高要求。国家将重点支持和发展新材料和高档特种建材产品等，使其成为未来增长的主要来源；并“支持建材企业运用高新技术和先进适用技术，以品种质量、节能降耗、环境保护、装备完善、安全生产、两化融合等为重点，大力推进技术改造。”本项目采用国内领先的技术和设备，是对国家产业政策导向和科技进步的主动适应，不仅有利于满足市场需求数量，还能有效增强企业竞争优势，促进当地经济发展和建材产业升级，并为西部开发战略的实施提供高质量的原材料保障。

.....

二、市场背景

随着建材科学技术的发展和增长方式的转变，某建材科技有限公司领导层在认真分析企业现状和减水剂工业发展趋势的基础上，从当地实际出发，适应市场需求，采用创新工艺、改善生产流程、优化产品结构，以年产 5 万吨第三代高性能

能减水剂为目标进行技术改造，使企业按照新型工业化的要求实现良性发展。这不仅有利于企业核心优势与竞争能力的发展，而且有利于提升县域经济质量，为国民经济和社会发展提供优质原材料保障。

.....

三、企业背景

某建材科技有限公司是国内领先的化学建材领域多元化产品和服务供应商，同时公司致力于建筑材料相关领域的多元化发展，是集研发、生产、销售、服务于一身的科技型民营企业。公司高效的管理团队，雄厚的产品研发实力，成熟的产品质量控制流程，卓越的售后服务理念，确保了公司可持续长期发展。

某建材科技有限公司以水泥助磨剂、混凝土外加剂为主业，下设混凝土外加剂、水泥助磨剂、商品混凝土三大业务版块，总公司设在四川眉山。公司拥有独立自主的产品研发能力，并与清华大学、四川大学、西安建筑科技大学、中国建筑材料科学研究总院等国内一流大学与研究机构建立长期友好的科研合作关系。

.....

第二节 项目建设必要性分析

一、符合国家鼓励发展政策

项目产品技术含量较高，生产过程中具有节能、环保、高效等优势符合行业发展规律。符合国家产业政策和行业发展规律，能得到各级政府的大力支持。目前该项目已于 2010 年 12 月 16 日在当地县经委备案通过，该项目符合国家发改委 40 号令《产业结构调整目录（2005 年本）》“鼓励类”第十条“建材”第十三款“高性能混凝土用外加剂技术开发与生产”的要求。

.....

二、市场前景广阔

2006 年国内羧酸系高性能减水剂开始起步，随后几年羧酸系减水剂以其高效减水率、良好的坍落度保持性能和环保特性得到大量推广应用。在铁路、公路、水利水电等大型单体工程和混凝土预构件厂商领域的需求推动下，未来市场潜力

巨大。

.....

第四章 项目产品市场分析

第一节 市场供需状况分析

一、市场供应量

2010 年经济数据显示，中国国民经济保持了 10.3%的平稳较快发展的速度，经济总量跻身世界第二，交通运输、仓储和邮政业投资同比增长 19.5%，房地产投资同比增长 33.5%，中国混凝土减水剂行业也得到了快速发展。

截止 2011 年，国内聚羧酸系减水剂合成厂家已超过 150 家，总生产能力超过 300 万吨，完全能满足市场 160 万吨左右的需求。我国生产厂家分布尚不均匀。生产厂主要分布在北京、上海、天津、河北、山东、浙江、江苏、湖北和广东等省市。统计资料显示，混凝土外加剂产量与当地搅拌站数量和生产规模相关。

目前，聚羧酸系减水剂的应用已从过去的重点工程重点部位到现在的一般重点工程、普通工程重点部位，聚羧酸系减水剂取代传统萘系减水剂的趋势越来越明显。行业生产规模及增长速度快。未来聚羧酸系减水剂用量增加，萘系减水剂减少。目前有优势企业 50 家进入铁道部论证；年产能在 10000 吨的企业利润约 1000 万元。

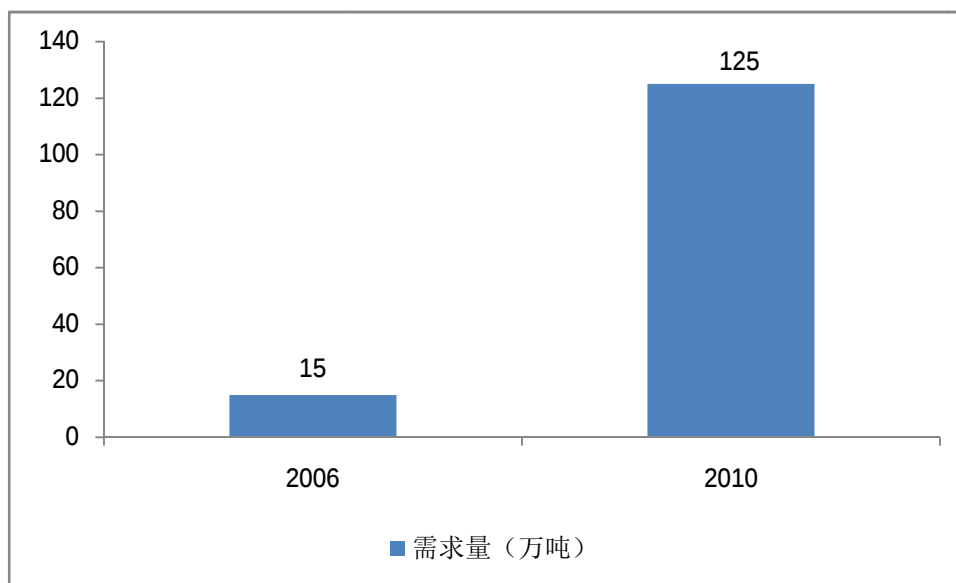
.....

二、市场需求量

2010 年中国商品混凝土消费减水剂总量 288 万吨，其中聚羧酸减水剂用量 50 万吨。2010 年聚羧酸减水剂总消费量 125 万吨。

从 2006 年的 15 万吨开始到 2010 年的 125 万吨，5 年中增量近十倍。聚羧酸减水剂的高速发展主要得益于其在中国基建工程建设中的应用推广，从 2011 年开始聚羧酸减水剂消费量依靠城市预拌商品混凝土中的广泛应用进一步提升。预计 2011 年商品混凝土消费聚羧酸减水剂约 100 万吨，总的聚羧酸消费量将超过 160 万吨。

图表 1：2006 与 2010 年国内聚羧酸减水剂需求量对比示意图



2011 年，中国水泥价格总体维持高位，非常有利于聚羧酸减水剂的推广。按照目前的趋势，到 2015 年以前，估计每年全国聚羧酸高性能减水剂使用量的增长率在 30% 左右，到 2015 年浓度 20% 的聚羧酸减水剂总量达到 320 万吨，远大于商品预拌混凝土使用量的增长率，东中西部比例约为 50:30:20。

.....

第二节 市场竞争力分析

聚羧酸减水剂正处于朝阳行业新兴技术生命周期快速增长的阶段，国外企业登陆中国建筑市场，并以惊人的速度扩张。如德国巴斯夫建材有限公司（BASF）、美国格雷斯建材公司（GRACE）、意大利马贝集团（MAPEI）、瑞士西卡建材公司（SIKA）、英国富斯乐公司（FOSROC）、日本竹本油脂（TAKEMOTO）、日本触媒（SHOKUBAI）、台塑集团——中砦冠疆科技公司代理、韩国三星——卡耐尔化工公司代理、加拿大弗克（FOX）等。国内知名的聚羧酸系减水剂生产企业设计规模一般较大，产品一般，研发投入不高，技术变革和产品变革不够快。国内企业拥有高技术能力的企业不多。面对国际竞争，未来只有掌握了最前沿技术的少数国内企业能拥有强大的竞争力，保持存续发展的生命力。

.....

第三节 市场风险分析

1、我国聚羧酸减水剂研究时间较晚，虽然技术发展速度很快，但得到市场的认可需要一个过程，培养市场需要时间。参与竞争的企业资金链很重要，只有具有雄厚资金实力的企业才又可能再激励的竞争中撑到市场广泛打开的时候，获得高额回报。

2、我国高效减水剂方面的科研人员、技术人员相对缺乏，人才培养需要一个过程，目前人才竞争相当激烈，拥有技术人才即拥有了从激烈竞争中突围的保障。

3、我国新技术普及太快，不利于保护技术开发企业的利益，长期以来打击企业的科技开拓热情，影响整个产业技术的发展。

4、原材料价格上涨过快，国内产品的生产成本高于国外产品，价格竞争上面处于劣势。国内企业正在积极探索改用价格相对低廉、供应量充足的原材料。本项目在原材料选择上面很占优势。

.....

第五章 项目产品方案和生产规模

第一节 项目产品介绍

第二节 项目生产规模

第六章 项目工艺技术及设备方案

第七章 总图运输及公用辅助工程

第八章 项目选址及建设条件

第九章 项目环境保护

第十章 项目能源节约方案设计

第十一章 职业安全与卫生及消防设施方案

第十二章 企业组织机构、劳动定员和人员培训

第十三章 项目实施进度与招投标

第十四章 项目总投资与资金筹措

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、建设投资估算

项目建设投资估算额为 2599.74 万元，其中，建筑工程费用 276.02 万元，设备购置费为 1454.06 万元，安装工程费用 525.40 万元，预备费 240.20 万元等。

二、总投资估算

项目总投资 2600 万元，建设投资总金额为 23242.02 万元，递延资产为 1733.91 万元，流动资金为 1757.98 万元。具体见下表所述。

图表 2：项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目	合计	占总投资 比例%
1	建设投资	2600	92.86
1.1	固定资产投资	2538	90.64
1.1.1	工程费用	2298	82.07
1.1.1.1	建筑工程费用	318	11.36
1.1.1.2	设备购置费用	1455	51.96
1.1.1.3	设备安装费用	525	18.75
1.1.2	其他费用	0	0.00
1.1.3	预备费用	240	8.57
1.1.3.1	基本预备费用	240	8.57
1.1.3.1	涨价预备费用	0	0.00
1.2	无形资产	0	0.00
1.3	递延资产	62	2.21
2	建设期利息	0	0.00
3	铺底流动资金	200	7.14
4	总计	2800	100.00

第五节 资金筹措

本项目计划总投资 2600 万元，不计划申请银行借款，计划向国家申请专项补贴资金 260 万元。

第十五章 项目经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 营业收入和税金测算

1、主营业务收入

项目建设完成后，将形成良性的资金链循环。项目完全运营后，预计新增总营业收入达 10000 万元。

2、营业税金及附加

经估算，项目建设完成后，正常年份新增营业税金及附加总计为 47.26 万元。

(1) 城市维护建设税=（增值税+消费税+营业税）*7%=33.08 万元；

(2) 教育附加税=（增值税+消费税+营业税）*3%=14.18 万元；

正常年份收入、税金及附加情况如下表：

图表 3：项目营业收入及税金测算表

单位：万元

序号	项目	合计	生产期						
			T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	.....	T+11
	生产负荷（%）		60	90	100	100	100	.....	100
1	营业收入	94000	6000	9000	10000	10000	10000	.....	10000
2	营业税金及附加	440.85	20.24	42.53	47.26	47.26	47.26	.....	47.26
2.1	营业税	0	0	0	0	0	0	.....	0
2.2	消费税	0	0	0	0	0	0	.....	0
2.3	城市维护建设税	308.58	14.17	29.77	33.08	33.08	33.08	.....	33.08
2.4	教育费附加	132.27	6.07	12.76	14.18	14.18	14.18	.....	14.18
3	产品增值税	4408.75	202.44	425.35	472.62	472.62	472.62	.....	472.62
	销项税额	16150	1020	1530	1700	1700	1700	.....	1700
	进项税	11741.25	817.56	1104.65	1227.38	1227.38	1227.38	.....	1227.38

	额								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

第三节 成本费用测算

图表 4：项目总成本估算一览表

单位：万元

序号	项目	合计	生产期						
			T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	.....	T+11
	生产负荷 (%)		60	90	100	100	100	.....	100
1	生产成本	73025.86	5139.2	6886.26	7625.05	7625.05	7625.05	.....	7625.05
1.1	直接材料费	64864.51	4729.7	6081.05	6756.72	6756.72	6756.72	.....	6756.72
1.2	燃料及动力	190.76	12.05	18.07	20.08	20.08	20.08	.....	20.08
1.3	直接工资及福利费	949.62	59.85	91.77	99.75	99.75	99.75	.....	99.75
1.4	制造费用	7020.97	337.6	695.37	748.5	748.5	748.5	.....	748.5
2	销售费用	4750	300	450	500	500	500	.....	500
3	管理费用	1039.1	68.91	98.91	108.91	108.91	108.91	.....	108.91
4	财务费用	1900	120	180	200	200	200	.....	200
5	总成本费用	80714.96	5628.11	7615.17	8433.96	8433.96	8433.96	.....	8433.96
	其中：折旧费	2210	221	221	221	221	221	.....	221
	利息支出	0	0	0	0	0	0	.....	0
	摊销费	60	6	6	6	6	6	.....	6
6	变动成本	64571.97	4502.49	6092.14	6747.17	6747.17	6747.17	.....	6747.17
7	固定成本	16142.99	1125.62	1523.03	1686.79	1686.79	1686.79	.....	1686.79
8	经营成本	78444.96	5401.11	7388.17	8206.96	8206.96	8206.96	.....	8206.96

第四节 利润测算

经测算，项目实施后达产年利润总额为 1518.78 万元。

.....

图表 5：项目利润测算表

单位：万元

序号	项目	合计	生产期						
			T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	.....	T+11
	生产负荷 (%)		60	90	100	100	100	.....	100
1	营业收入	95000	6000	9000	10000	10000	10000	.....	10000
2	营业税金及附加	440.85	20.24	42.53	47.26	47.26	47.26	.....	47.26
3	总成本费用	80715	5628.11	7615.17	8433.96	8434	8434	.....	8434
4	补贴收入	0	0	0	0	0	0	.....	0
5	利润总额(1-2-3+4)	13844.2	351.65	1342.3	1518.78	1518.8	1518.8	.....	1518.8
6	弥补以前年度亏损	0	0	0	0	0	0	.....	0
7	应纳税所得额(5-6)	13844.2	351.65	1342.3	1518.78	1518.8	1518.8	.....	1518.8
8	所得税	3461.09	87.91	335.58	379.7	379.7	379.7	.....	379.7
9	净利润(5-8)	10383.1	263.74	1006.72	1139.08	1139.1	1139.1	.....	1139.1

第五节 财务效益分析

1、净现值 NPV

财务净现值是指在方案的整个实施运行过程中,所有现金净流入年份的现值之和与所有现金净流出年份的现值之和的差额。

项目净现值 NPV 为: 所得税前 $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(co - ci)_t}{(1+i)^{-t}} = 5638.17$ 万元, 所得税后 NPV 为 3959.36 万元, 均远大于零, 说明该项目动态收益率超过了该行业应达到的最低收益水平。

2、内部收益率 IRR

财务内部收益率反映的是方案本身实际达到的收益率。

当 $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(co - ci)_t}{(1+i)^{-t}} = 0$ 时, 求出的 I 值即为该项目的内部收益率。经计算求出所得税前 IRR=40.70%, 所得税后 IRR=33.39%, 大于基准收益率 10%。说明该项目的动态收益是可行的。

3、投资回收期 Pt (包含建设期)

从现金流量表求得, 其计算公式是:

$$Pt = \text{累计现金流量出现正值年份} - 1 + \frac{\text{上年累计现金流量绝对值}}{\text{当年净现金流量}}$$

计算得出所得税前动态投资回收期为 3.37 年, 所得税后动态投资回收期为

4.46 年。

第六节 项目敏感性分析

影响本项目效益的主要因素为建设投资、营业收入，对各敏感因素的分析结果详见下表。

图表 6：项目敏感性分析一览表

指标		财务内部收益率(%)	静态投资回收期(年, 不含建设期)	动态投资回收期(年, 不含建设期)	净现值	敏感性系数
基本方案		33.39%	3.78	4.46	3959.36	
建设投资	10%	30.72%	3.98	4.75	3733.74	-0.27
	-10%	36.47%	3.59	4.16	4184.98	0.31
经营成本	10%	10.43%	7.45	9.78	58.45	-2.3
	-10%	50.98%	2.9	3.13	7860.26	1.76
营业收入	10%	53.99%	2.81	2.99	8668.68	2.06
	-10%	4.00%	10.4	13.91	——	-2.94

由上表明显可以看出在以上三个因素中对项目效益影响最大的因素依次为销售收入、经营成本及建设投资。因此，要想规避项目经营风险就要千方百计增加销售收入、降低经营成本、降低物耗，提高产品质量。只有这样才能使项目立于不败之地。

第十六章 建设项目风险分析及控制措施

第一节 政策性风险及控制

建材工业为国家重点关注的产业，长期以来一直获得国家产业政策的鼓励和支持，其行业发展接受国家《产业结构调整指导目录》的指导。本项目符合产业政策的要求，不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中规定的限制和淘汰类项目，项目政策法规风险较小。但是如果国家大力发展该产业的政策有所调整，如：国家宏观调控的行业范围扩大，可能会给项目的生产经营带来不利影响。

防范措施：

密切注意国家宏观经济政策、行业政策以及地方性法规的调整，增强对经济形势和政策变化的预测、判断和应变能力，及时调整项目承建公司决策，避免和

减少因政策变动对项目产生的不利影响。

第二节 市场竞争风险分析及控制

第三节 不可抗力风险分析及控制

第十七章 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

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 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

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：上海市浦东新区新区商城路 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