北京市 SUF 微细粉项目

商业计划书案例

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

摘要 1

第一章 项目公司概况 3

第二章 技术，产品分析 3

一、超流态化微细粉技术研究背景 3

1、超流态化微细粉体技术前期研究成果 3

2、国内外相关技术发展状况 3

二、领先的超流态化微细粉技术 4

三、SUF 微细粉项目产业化 4

第三章 技术团队 5

第四章 市场分析 5

一、国家产业政策和历史发展趋势对高科技环保型绿色建材的需求 5

二、SUF 微细粉的主要应用领域 5

三、SUF 微细粉光明的市场前景 5

第五章 战略框架和经营策略 6

一、战略框架概叙 6

二、与上游原材料商进行战略联盟,确保原材料的获取。 6

二、提高生产规模，扩大市场占有，获取更多利润。 6

三、突出高科技和环保概念,积极争取政策优惠和投资 6

第六章 项目风险与对策 6

一、政策风险 6

二、市场风险 7

三、技术风险 7

四、资金风险 7

第七章 投入产出分析 7

一、投资分析 8

二、SUF 微细粉项目成本估算 8

三、项目经济收益及评价 10

四、SUF 微细粉项目净现值分析 11

五、SUF 微细粉项目的经济评价 11

摘要

1、具有雄厚技术力量

2．兼具高科技意义和环保意义的 SUF 微细粉技术

SUF 微细粉项目是以我国电炉工业磷渣为基本原料，加入特种添加剂，经过微细加工和表面改性工艺生产超流态化微细粉体（Super Fluidity Fine Powder，简称 SUF 微细粉），能够满足我国迅速发展的高性能砼对这一新材料的需求。

超流态化微细粉是一种特别适合于配置 C70 以上高性能砼的重要组分材料，平均粒径约 6 微米，仅相当于水泥平均粒径的 1/7-1/6 的微细颗粒。由于采用了特殊的材料和加工方法，以及特殊添加剂对其表面化学键的充分激活形成的颗粒表面的能量状态，对混凝土有超流态化和高强化作用。在混凝土中使用 SUF 微细粉，能够解决目前建筑施工中在技术上深感困惑的配置强度在 70-100Mpa，同时具有大流态的混凝土的技术难题变得很容易。这项技术的实施，将推动我国混凝土生产技术的进步，更有效地保证和提高工程质量。

这项技术是建筑工程中的高科技内容，可以极大地提高建筑物的质量和寿命，同时，原材料取材于工业废渣，将工业废渣转化为高科技含量，高附加值的新材料，因而有具有环保的意义；而且，使用 SUF 微细粉，可以取代 15-30%的水泥，减少了生产水泥的 CO2 的排放，有利于减轻“温室效应”因此，SUF 微细粉具有了可持续发展的意义。总之，SUF 微细粉是一种高科技含量的，绿色环保的，可持续发展的新型建材。

3．国家政策扶植

我国政府对于发展高科技，环保型建筑材料的宏观政策无疑为 SUF 微细粉体的产业化营造了优越的外部条件，国家和人民对于保护环境的日益重视，愈来愈追求清洁，污染少，安全的居住和工作环境，是 SUF 微细粉体技术能够获得发展的内在拉动力量。国家政策对于象 SUF 微细粉这样的高科技，环保技术的产业化项目的扶植力度是很大的，表现在两个方面：

第一：向 SUF 微细粉项目提供低息贷款，以 10 万吨 SUF 微细粉项目为例，国家技术产业化示范工程提供的贷款占整个项目投资的 62.5%，达到了 2500 万元。

第二：免除所得税， 年产 10 万吨 SUF 微细粉项目每年免除的税金价值达

到了 400 万元。

4、光明的市场前景

SUF 微细粉能够广泛用于配制高性能的混凝土，还可以用于油井水泥，耐磨地面等领域，SUF 微细粉能够替代 15%-30%的水泥（主要是高性能的水泥），2000 年全国的水泥使用量为 6 亿吨，SUF 微细粉的市场空间为 9000 万吨到 18000 万吨。现实的需求为 80-100 万吨，仅北京地区的需求就在 5 万吨以上。因此，SUF 微细粉是一个有现实市场需求，而且，有巨大的市场规模和巨大的市场成长机会的产品。

5、充足价格低廉的原材料

SUF 微细粉的原材料是属于工业固体废弃物的磷渣，全国的磷渣年产量达到了 650 万吨，其中贵州磷酸盐厂是一家以生产黄磷为主产品的磷化工企业，已经生产黄磷 10 多年，其中每年副产磷渣 10 多万吨，目前的磷渣的累积量已经达到 100 多万吨。此外，离贵州磷酸盐厂仅一公里的贵州磷化工总厂和五公里以内的三江黄磷厂，每年副产磷渣 8 万吨。

……。

6、整体战略

据国际著名投资银行摩根斯坦利和著名的标准普尔共同发布的“全球行业分类标准”将中国上市公司分为 46 个行业，其中的含有高科技的建材行业的行业市盈率是 74.79，这意味着，企业每产生 1 元钱的利润，就会在证券市场上将资本放大到 74.79 元，按照年产 10 万吨的 SUF 微细粉项目的年正常利润 1740 万元，在中国的证券市场上资本可以放大到 13 亿元人民币的价值；年产 30 万吨的 SUF 微细粉项目的年正常利润为 6111 万元，如果选择适当时机在深圳或者上海证券市场上市，可以将 SUF 微细粉项目的价值提升到 30 亿。投资企业也可以获得巨大的收益。

7、经济评价和项目转让费用

根据对 SUF 微细粉项目的投入产出分析，计算出 SUF 微细粉项目的年净利润，投资回收期，投资利润率和投资利税率如下表所示：

图表 1：项目财务指标表

序号	项目	合计	建设期	投产期

			10 个月	2003	2004	2005	2006	2007
1.	销售数量		2500 吨	7.5 万吨	10 万吨	15 万吨	22 万吨	30 万吨
2.	销售收入		100 万元	2875 元	4100 万元	6150 万元	9020 万元	12300 万元
3.	产品总成本费用			1302	1958 万	2388	3582	4776
4.	销售税金及附加		0 *	300	402	707	1022	1413
5.	税后利润		100	1273	1740	3055	4416	6111

……

第一章 项目公司概况

……

第二章 技术，产品分析

一、超流态化微细粉技术研究背景

1、超流态化微细粉体技术前期研究成果

北京中建建筑科学技术研究院对粉体理论与微细粉体加工技术进行了历时较长、极为系统的研究，研制成功的超流态化微细粉具有不可比拟的优越性能，它对砼的流化作用不仅比目前其他粉体大，而且流动性经时损失的控制和对塑性粘度与屈服应力减低性尤为突出，正是克服了其他粉体的缺点。

……

2、国内外相关技术发展状况

在国内外已有些粉体被应用，例如硅灰、磨细矿渣和粉煤灰等，这些粉体其上能满足高性能砼在某一方面的性能，但尚不能达到高流态、高强度和高耐久的全面技术指标要求。使用硅灰不仅价格高，砼拌合物的粘性也过大，使用磨细矿渣，砼粘性大且流动性经时损失过快，而粉煤灰的流化作用和增强效应小等。目前国内外的高强高流态混凝土借助于多种的有机添加剂，而且掺量大，对混凝土质量保证十分勉强。SUF 微细粉体的应用将改变高强高流态混凝土的生产方式，

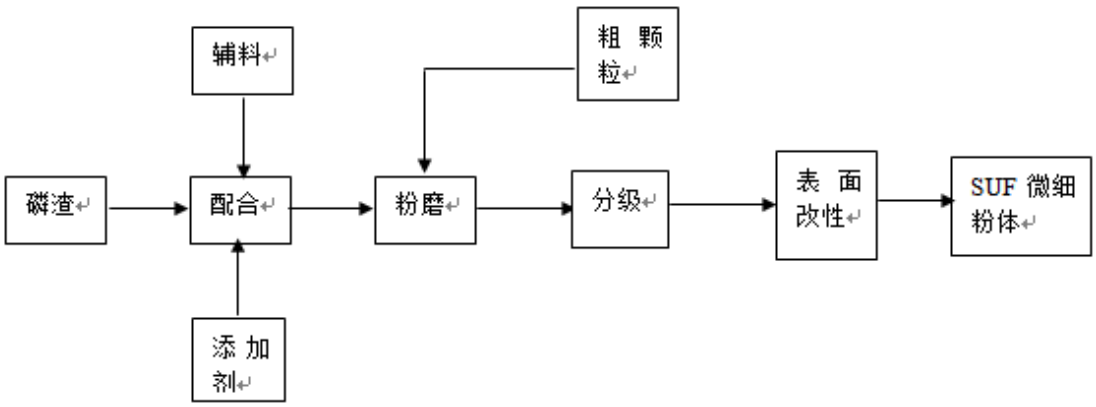
使这一被认为是高难的技术变得十分简单和便于操作，能更有效地提高工程质量。

二、领先的超流态化微细粉技术

SUF 微细粉项目是以我国电炉工业磷渣为基本原料，加入特种添加剂，经过微细加工和表面改性工艺生产超流态化微细粉体（Super Fluidity Fine Powder，简称 SUF 微细粉 ），能够满足我国迅速发展的高性能砼对这一新材料的需求。

超流态化微细粉是一种特别适合于配置 C70 以上高性能砼的重要组分材料，平均粒径约 6 微米，仅相当于水泥平均粒径的 1/7-1/6 的微细颗粒。由于采用了特殊的材料和加工方法，以及特殊添加剂对其表面化学键的充分激活形成的颗粒表面的能量状态，对混凝土有超流态化和高强化作用。在混凝土中使用 SUF 微细粉，能够解决目前建筑施工中在技术上深感困惑的配置强度在 70-100Mpa，同时具有大流态的混凝土的技术难题变得很容易。这项技术的实施，将推动我国混凝土生产技术的进步，更有效地保证和提高工程质量。

图表 2：SUF 微细粉的生产工艺图



……

三、SUF 微细粉项目产业化

SUF 微细粉体项目作为国家高技术产业化示范工程之一，SUF 微细粉技术实现产业化是能够获得国家优惠政策支持的，可以获得国家的优惠贷款 2500 万元人民币，占整个项目投资的 62.5%。

……

第三章 技术团队

……

第四章 市场分析

一、国家产业政策和历史发展趋势对高科技环保型绿色建材的需求

我国政府对于发展高科技，环保型建筑材料的宏观政策无疑为 SUF 微细粉体的产业化营造了优越的外部条件，国家和人民对于保护环境的日益重视，愈来愈追求清洁，污染少，安全的居住和工作环境，是 SUF 微细粉体技术能够获得发展的内在拉动力量。

二、SUF 微细粉的主要应用领域

混凝土。SUF 微细粉体在混凝土中应用，取代 15%~30%的水泥，同时优化了混凝土的性能。

油井水泥。SUF 微细粉还有多处应用领域可以开发，如耐磨地面、油井水泥等，华北石油研究院试用证明，利用 SUF 微细粉配制的油井水泥，其流动阻力小，流变性能极为优越，并有意协助在油田推广。

……

三、SUF 微细粉光明的市场前景

在建筑工程界以高性能混凝土逐渐取代传统的混凝土是必然趋势。生产性能全面优化混凝土是一种时代的要求，传统的材料与技术的潜力已经挖尽，国内外的现实已经证明，不进行材料与技术根本变革不可能同时达到流动性、强度和耐久性优化的要求。SUF 微细粉正是这样一种具有时代意义的新材料，潜在市场非常巨大。仅北京目前的混凝土年使用量超过 65 万立方米，C60 等级以上需求量逐年增加，而且强度要求也不断提高，按目前北京混凝土年使用量来计算，年需求量在 5 万吨左右，全国年需用量为 80~100 万吨，并且需求量还将逐年增加。

……

第五章 战略框架和经营策略

一、战略框架概叙

二、与上游原材料商进行战略联盟,确保原材料的获取。

SUF 微细粉的原材料是属于工业固体废弃物的磷渣，全国的磷渣年产量达到了 650 万吨，其中贵州磷酸盐厂是一家以生产黄磷为主产品的磷化工企业，已经生产黄磷 10 多年，其中每年副产磷渣 10 多万吨，目前的磷渣的累积量已经达到 100 多万吨。此外，离贵州磷酸盐厂仅一公里的贵州磷化工总厂和五公里以内的三江黄磷厂，每年副产磷渣 8 万吨。

……

二、提高生产规模，扩大市场占有，获取更多利润。

随着人们生活水平的提高，对于生活，工作场所的环境要求和安全要求也日益增加，市场对 SUF 微细粉所配制的高强度，高流态的混凝土的需求也会相应增加，投资企业可以不失时机的扩大生产规模，扩大市场占有，在更大的规模上实现更多的收入和利润。

三、突出高科技和环保概念,积极争取政策优惠和投资

国家制定了一系列的产业政策来指导扶植高科技，环保性技术的产业化，对于具有高科技环保性特征的SUF微细粉技术的产业化，是可以获取优惠政策的；体现之一就是在投资 4000 万元建立 10 万吨 SUF 微细粉生产企业时，可以获得政府的低息贷款 2500 万元，同时，企业获得全部的税收减免。

第六章 项目风险与对策

很多项目都会存在风险，SUF 微细粉项目同样也会存在一定的风险，主要有政策风险，市场竞争风险，技术风险和资金风险等。

一、政策风险

SUF 微细粉项目对于政策的依赖很大，项目投资的 62.5%由国家高新技术产

业化示范工程的政策性贷款提供，而且，对工业固体废弃物进行综合利用项目可以获得全部的免税。但是，当前的政策的变化可能性很小。而且，国家大力扶植高科技，环保产业的发展，将高科技和环保产业作为国家的重点发展产业，北京申办奥运会成功，使得国家更加重视高科技，环保性的建材产业的发展，未来的政策将会更加有利于 SUF 微细粉项目。

二、市场风险

市场风险也来自于两个方面：

第一，市场空间能否容纳下每年 10 万吨的 SUF 微细粉，市场是否有增长的潜力？SUF 微细粉能够替代 15-30%的水泥，而且，随着国民生活水平的提高和经济的增长，建筑市场对高强度的混凝土的需求会进一步的增加，2001 全国基本建设保持中速增长态势，房地产开发投资增长较快，预计水泥需求量接近 6 亿吨，按照 15%计算,年需求量在 9000 万吨左右,现实需求在 80-100 万吨左右，仅北京地区的年需求量就在 5 万吨。在市场需求进一步扩展时，投资企业可以考虑扩大生产规模，有效地占领市场。

第二，竞争态势的影响。投资企业可以完全购买技术专利，专利政策为投资企业筑起了一道有效的市场进入门槛，在专利期间，能够规避竞争。

三、技术风险

……

四、资金风险

……

第七章 投入产出分析

SUF 微细粉生产过程中，随着市场需求的扩大，投资企业可以进一步选择扩大规模，将年产 10 万吨的生产能力扩大到 30 万吨。

一、投资分析

图表 3：所需主要设备表

10 万吨项目设备	数量	30 万吨项目设备	数量
1．磨机	2 台	1．日产磨机	2 台
2．细磨机	2 台	2．日产细磨机	2 台
3．分级机	3 台	3．日产分级机	3 台
4．干燥机	2 台	4．干燥机	2 台
5. 中间料仓与送料系统设备	1 套	5. 中间料仓与送料系统设备	1 套
6．表面改性设备	1 套	6．表面改性设备	1 套
7．运输设备	1 套	7．运输设备	1 套
8．配电设备	1 套	8．配电设备	1 套
9．总价	2370	9．总价	4000

图表 4：投资估算与资金筹措预估表

项目	资金（单位：万元）	项目	资金（单位：万元）	备注
1．工程建设投资	3370	1．工程建设投资	5430	
1．1 土建工程	650	1．1 土建工程	1000	
1．2 设备购置	2370	1．2 设备购置	4000	
1．3 安装工程	350	1．3 安装工程	430	
2．其他费用	430	2．其他费用	720	
2．1 技术费	50	2．1 技术费	120	
2．2 设计费	50	2．2 设计费	80	
2．3 建管费	70	2．3 建管费	120	
2．4 预备费	260	2．4 预备费	400	
3．流动资金	200	3．流动资金	450	
合计	4000	合计	6600	

二、SUF 微细粉项目成本估算

图表 5：单位生产成本估算表

单位：元/吨

10 万吨项目	单耗	单价	单位成本	30 万吨项目	单耗	单价	单位成本
磷渣	0．95 吨	11．00	10．45	磷渣	0．95 吨	11．00	10．45
辅料	0．05 吨	650	30．25	辅料	0．05 吨	650	30．25
动力及燃料	160KWh	0．26	41．60	动力及燃料	160KWh	0．26	41．60
水	3 立方米	1．5	4．50	水	3 立方米	1．5	4．50
工资及附加			15．00	工资及附加			15．00
折旧费			26．00	折旧费			26．00
维修费			3．00	维修费			2．00
销售费用			1．50				
包装费用	20	1．9	38．00	包装费用	20	1．9	38．00
财务费用			10．00				
其他费用			3.00	其他费用			3.00
贷款利息			12．5	贷款利息			12．5
税金			40.00	税金			40.00
合计			235．8	合计			200．8

图表 6：项目运营总成本表

单位：万元

序号	年产 10 万吨项目	总成本（按照 100％生产能力计算）	年产 30 万吨项目	总成本（按照 100％生产能力计算）	备注
1	原材料	407	原材料	1221	
1383	水、动力及燃料	461	水、动力及燃料	1383	
3	工资及附加	150	工资及附加	450	
4	折旧、维修费	290	折旧、维修费	540	
5	销售费用	15	销售费用		
6	包装费用	380	包装费用	1140	
7	其他费用	30	其他费用	90	

8	财务费用	100	财务费用		
9.	利息支出	125	利息支出		
10	税金	400	税金	1200	
	合计	2358	合计	6024	

三、项目经济收益及评价

SUF 微细粉体项目的收益来自于三个方面：

1、投资公司的 SUF 微细粉体的销售收入，以年产 10 万吨 SUF 微细粉体为例，目前 SUF 微细粉体的最低市场销售价格为 410 元/吨，则年销售收入为 4100 万元。

2、将原来是环境污染物的磷渣转化为新型建材的间接收益。主要包括磷渣的处理成本，磷渣的销售收入，以及环境保护的社会效益。

3、税金的免除。由于 SUF 微细粉体技术是对工业固体废弃物的综合利用，而根据国家有关的对工业固体废弃物进行综合利用可以全部免费的政策，实际可以减少税金 400 万元，可以计入投资者的收益。

图表 7：产品销售收入和销售税金及附加估算表

销售量 / 项目	7.5 万吨	10 万吨	15 万吨	22 万吨	30 万吨
销售单价	410 元/吨				
总销售收入	3075	4100 万元	6050	9020	12300
销售税金及附加	300	402	707	1022	1413
增值税	271.5	377.9	639.8	924.8	1278.6
城市建设费	19	28．1	44.8	64.8	89.2
教育费	9.5	14．0	22.4	32.4	44.6

图表 8：损益表

单位:万元

序号	年序 / 项目	合计	建设期	投产期					
			10 个月	2003	2004	2005	2006	2007	2008

1.	销售数量		2500 吨	7.5 万吨	10 万吨	15 万吨	22 万吨	30 万吨	30 万吨
2.	销售收入		100 万元	2875 元	4100 万元	6150 万元	9020 万元	12300 万元	12300 万元
3.	产品总成本费用			1302	1958 万	2388	3582	4776	4776
4.	销售税金及附加		0	300	402	707	1022	1413	1413
5.	所得税	根据国家对综合利用工业固体废弃物的项目实现免除全部所得税的规定，所得税 0							
5.	税后利润		100	1273	1740	3055	4416	6111	6111

四、SUF 微细粉项目净现值分析

通过计算 SUF 微细粉项目的净收益，SUF 微细粉项目（2002 年 1 月投产，建设期 10 个月，2001 年试销 2500 吨，2003 年达到 75%的产能）

图表 9：SUF 微细粉项目净现值计算

年序 / 项目	2003	2004	2005	2006	2007	2008	连续价值
净收益	1273	1740	3055	4416	6111	6111	30555
折现率		20%					
折现系数	120.0%	144.0%	172.8%	207.4%	248.8%	298.6%	358.3%
折现后的净收益	1061	1208	1768	2130	2456	2047	8528
项目净值（不含连续价值）		10690					
项目净现值（含连续价值）		19218					

五、SUF 微细粉项目的经济评价

图表 10：主要经济指标表

项目	数值	基准值	比较结果
投资利润率	43.5%	19%	有效
投资收益率	47.25%	22%	

投资利税率	53.5%	26%	
投资回收期	2.12 年	5 年	

……

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