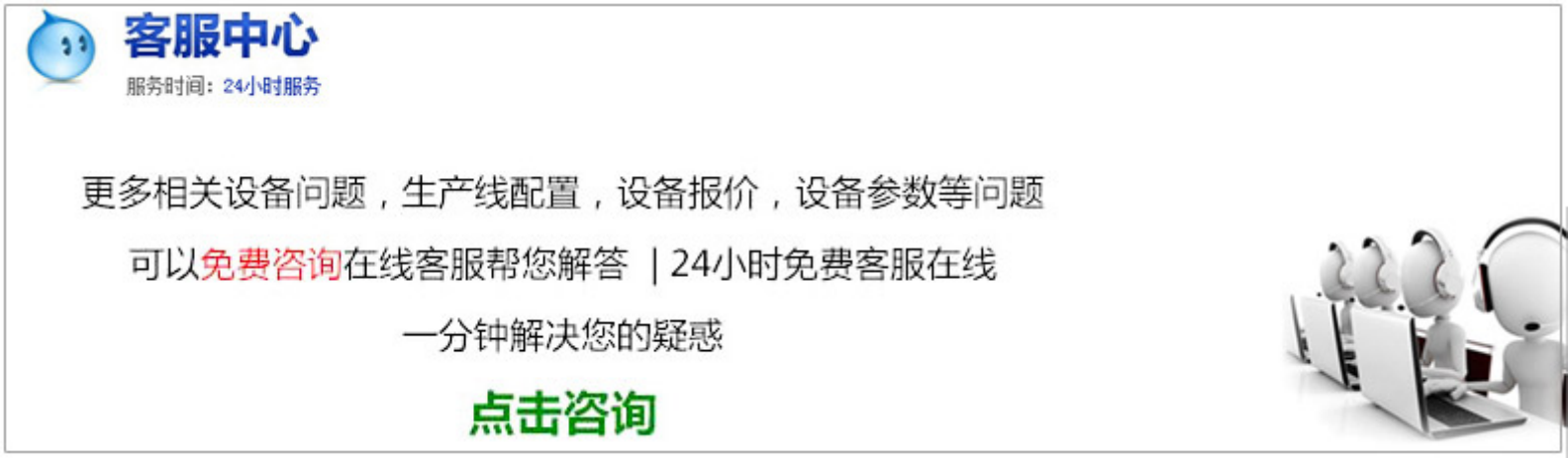
# 硅微粉的生产过程,硅微粉的}　度分析

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。




## 硅微粉的生产过程,硅微粉的}　度分析

济南百斯特催化剂有限公司位于济南槐荫工业园，由丁玉华等四个自然人共同出资，注册资本万元，主导产品为加氢催化剂和医药中间体，主要应用于化肥铸造辅助材料制药精细化工等行业。

公司拥有生产车间平方米，各类反应釜等反应装置台套，大型压滤机台套，水电蒸汽供应充足，生产设施齐全，具备富于生产能力和改造扩产条件。

公司为加氢催化剂行业的主流供应商之在山东市场占有%的市场份额，主要供应淄博华海诸城佳达寿光大康等企业，年企业实现销售收入万元。由于多年从事加氢催化剂和医药中间体的生产，公司对精细化工领域产品的研发生产销售及售后服务方面有一定的经验。大学研发团队概况大学是国内材料化学工程领域的重点院校，前身为中国重点化工大学，拥有材料化学工程国家重点实验室，化工科研水平和实验条件在国内处于一流水平。

项目研究团队在国内外都拥有比较好的试验条件，拥有并能方便使用所有纳米材料测试的各项表征仪器：激光粒度分布仪，紫外-可见光分光光度仪(UV-vis),拉曼光谱议，傅立叶红外光谱仪，高效液相色谱仪(HP)，气相色谱质谱联用仪(GC-MS),氮气吸附脱附，X光衍射，透射电子显微镜，扫描电子显微镜等高性能试验仪器。该团队开发的“ 用数学模型及计算机软体研究溶胶-凝胶过程 ”并以此建立的数据软件模型，在国内外纳米材料研究方

面处于领先水平，具有持续深化研究实力。

项目选址该项目拟选址于济南化工工业园(济南新材料产业基地)，位于济南天桥区桑梓店镇，现为省级经济开发区，是济南市石油化工精细化工生物医药新材料生产基地和相关产业聚集区。二本项目市场分析预期市场规模市场优势及目标市场的设定球形硅微粉(二氧化硅微细颗粒)主要用于大规模集成电路封装，在航空航天油墨可擦写光盘大面积电子基板特种陶瓷等高新技术领域，市场前景广阔。电子产品中的塑封材抖，常用环氧树脂和酚醛树脂等品种，其填充料为硅微粉，其重量占到%以上，而硅微粉的品质，直接影响集成电路和半导体分立件的质量。随着我国微电子工业的迅猛发展，大规模超大规模集成电路对封装材料的要求越来越高，不仅要求其超细，而且要求高纯度，特别是对于颗粒形状提出球形化要求。但制备球形纳米级硅微粉是一项跨学科高难度工程，目前世界上只有美国日本德国加拿大和俄罗斯等少数国家掌握此技术，其中，高纯单分散球形纳米石英一直是尚未攻克的世界性难题。本项目拟生产的“ 高纯度单分散纳米石英 ”，在球形纳米硅微粉的基础上，实现了高纯和单分散性，其目标市场定位先集中于国内市场，填补国内市场空白，预计一年内可形成年需求量近万吨的市场，之后建立质量与成本均有竞争力的高新技术产业并开拓全球市场。本产品进入市场后，随着产品的深入，纳米石英球市场竞争也将会激烈，不乏有公司仿制或利用纳米石英球概念进行恶意竞争。

作为规避市场风险的措施，一是继续申请全球范围内的专利，保护企业专有核心技术;二是本项目具有重大的技术优势，要加大市场宣传策划，通过专业网站和专业杂志进行宣传，增加行业关注度和认可度，逐步形成行业知名品牌;三是在全球范围聘请资深市场专家，指定全球市场策划，并积极参与国内外对此类产品有需求的各种竞标，通过工博会广交会等使产品得到广泛关注;四是采取直销模式，实行点对点供货。技术风险本项目可能产生的技术风险主要是反应釜工业放大过程中如何保持釜内均匀的温度和浓度的分布,小试中试技术控制工艺参数及设定数据是否适合大生产放大后的生产状况。

本团队成员对工业大装置生物反应釜有丰富的生产设计经验，将解决纳米石英球生产过程的原料控制，反应釜放大过程的传质/传热及产品质量控制问题。对晶体材料生长过程，本团队人员有过长期实践的经验，而且，针对其中可能存在的问题，均提出了相应的应对方案。为实现产业化制备单分散纳米石英球，本项目拟对以下若干预计在进行规模生产过程中会遇到的问题进行进一步的研发：纳米石英球颗粒大小控制技术。通过调节原料胶体二氧化硅大小和晶核促进剂浓度及反应时间，加以工艺控制，主要是解决工业规模放大时的精确控制手段问题;中水回收利用技术，通过设立水处理系统，将中水循环使用;热能回收和变频技术。超大规模集成电路对封装材料的要求越来越高，对石英粉的纯度细度和粒径分布有严格的要求，不仅要求对其超细，而且要求其有高纯度低放射性元素含量，特别是对于颗粒形状提出了球形化要求。在电子产品方面，对结晶型硅微粉的需求

，预计年需求量将超过万吨，而高档硅微粉占到其中的-%。

普通目硅微粉只有元/吨，而-目(-微米)的超细高纯电子类硅微粉的生产过程,硅微粉的} 度分析适用微粉价格却高达万元/吨，如果再升级至纳米级微细粉吨价更高达万元/吨以上，目前国际市场球形纳米石英球(未做到单分散)价格万元/吨。本公司产品球形度高，高度单分散，高纯，每个颗粒都是单晶，真正的超细颗粒(-nm),没有放射性，生产成本仅为-万元/吨。但这些工艺过程缺乏关键性的突破，能耗高，且硅微粉产品的纯度放射性(来自于天然石英)球形度粒径及质量稳定性等未达到要求，无法与进口产品抗衡。国际市场的球形纳米石英球的主流供应商为日本东芝美国KGM公司德国HanGMS公司以及中彰国际，主流产品价格约-万元/吨，其产品品质与本项目的产品性能接近(但未完全做到单分散)，由于工艺路线不同，且带有一定的行业垄断性，产品售价较高。

## 硅微粉纯度

本项目拟采用的“合成单分散纳米单晶石英球方法”,已经申请国家专利(中国专利申请号：)，成本低，纯度高，球形，单晶，无放射性，高度单分散，粒径小于纳米，技术处于国内领先水平，产品性价比较高，价格具有绝对的竞争力。潜在竞争对手及市场的变化分析因本项目采用的“合成单分散纳米单晶石英球方法”,已经申请国家专利(中国专利申请号：)，在专利保护期内，对其他竞争对手形成了壁垒。本项目潜在的竞争对手是新的机构单位和企业，通过技术研发，采用与本项目不同的工艺路线，开发出新的纳米石英球合成方法，成为市场新的参与者。中国专利申请CN介绍一种制备高纯石英砂的方法，采用石英砂为基本原料，通过多次对块状原料的焙烧水碎去除砂粒表面和内部的矿异物，最后通过酸浸去除绝大多数的矿异物，得到高纯石英砂，该方法生产的石英砂可用来生产多晶硅材料。美国芝加哥大学HuangWL等人(EuropeanJournalofMineralogy,,-8,)，在OMPa至GPa压力下可以合成多晶石英。中国专利申请CN，介绍了水热法生产大尺寸人造光学石英晶体的方法，该方法生长温度～°C，压力～大气压，硅微粉没有放射性α射线污染，可做到PPb以下的铀含量。这些方法采用超高温高压长出的石英尺寸较大，结聚严重，球形度低，型状也不规则，远远不能满足超细高纯电子级球形要求。

第一节项目提出的背景第二节项目区位交通优势第三节项目投资的有利条件第四节产业政策优势第三章项目产品市场分析市场分析在可行性研究中的重要地位在于，任何一个项目，其生产规模的确定，技术的选择，投资估算甚至厂址的选择，都必须在对市场需求情况有了充分了解以后才能决定。

第一节资源和原材料第二节建设地区的选择一自然条件二基础设施三社会经济条件四税收等优惠政策第三节厂址选择第五章项目工厂技术方案技术方案是可行性研究的重要组成部分。主要研究项目应采用的生产方法工艺和工艺流程，重要设备及其相应的总平面布置，主要车间组成及建构筑物型式等技术方案。

在可行性研究报告中，除文字叙述外，硅微粉的生产过程,硅微粉的}　度分析还应将一些重要数据和指标列表说明，并绘制总平面布置图工艺流程示意图等。按照国家现行规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响报告书的审批制度，同时，在可行性研究报告中，对环境保护和劳动安全要有专门论述。第一节编制依据第二节编制标准第三节环境现状第四节主要污染源及主要污染物第五节设计中拟采用的环保措施第六节厂区绿化第七节节能减排措施第八节劳动保护与安全卫生第九节厂区消防第七章组织机构与人力资源配置在可行性研究报告中，根据项目规模项目组成和工艺流程，研究提出相应的企业组织机构，劳动定员总数及劳动力来源及相应的人员培训计划。

这些阶段的各项投资活动和各个工作环节，有些是相互影响的，前后紧密衔接的，也有些是同时开展，相互交叉进行的。因此，在可行性研究阶段，需将项目实施时期各个阶段的各个工作环节进行统一规划，综合平衡，作出合理又切实可行的安排。第一节项目实施的各阶段一建立项目实施管理机构二资金筹集安排三技术获得与转让四勘察设计和设备订货五施工准备六施工和生产准备七竣工验收第二节项目实施费用第三节项目实施进度表一建设单位管理费二生产筹备费三生产职工培训费四办公和生活家具购置费五勘察设计费六其硅微粉的生产过程,硅微粉的}　度分析应支付的费用第九章投资估算与资金筹措建设项目的投资估算和资金筹措分析，是项目可行性研究内容的重要组成部分。第一节投资估算依据第二节投资估算范围第三节总投资估算一建设投资二流动资金三总投资第四节投资使用计划第五节资金筹措第十章经济效益分析在建设项目的技术路线确定以后，必须对该方案进行财务经济效益评价，判断项目在经济上是否可行。第一节营业收入估算第二节成本费用估算一生产成本二管理费用三销售及业务拓展费用四财务费用第三节税费估算第四节利润估算第五节财务指标分析第六节资产负债分析第七节盈亏平衡分析第八节技术经济总评价第十一章国民经济评价社会评价本部分就可行性研究报告中财务经济与社会效益评价的主要内容做一概要说明。第一节经济效益第二节社会效益第三节其他效益第十二章风险分析及防范策略本部分就可行性研究报告中各种风险因素做一简要说明，并提出来几种资本退出方式。

%）高白度石英粉（硅微粉）和环氧塑封料低辐射（低ａ）电子封装用高质量球形石英粉(产品的球化率真球率熔融率和高纯度等指标达到或超过国际同类产品技术指标水平)及LEDSMDEMC封装用石英粉，粒度控制精确，产品出口，并替代进口产品，是IT行业的的核心技术产品（计算机芯片光导纤维电子产业新型电光源高绝缘的封接航空航天仪器军工技术产品等）的优质原料。

# 硅微粉的生产过程,硅微粉的} 度分析

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/KXCVGuiWeiEUOd8.html