

创新成就梦想

——湖南嘉丰建材硬石膏制硫酸联产水泥迅速崛起

湖南嘉丰建材有限公司，是石膏行业近年来迅速崛起的集生产科研于一体的高新技术企业。拥有资产1.2亿元，员工200余人，专业技术人员40多人。其中国家级专家3人，博士1人，教授级工程师12人。公司主要从事生产经营硫酸、水泥和混凝土膨胀剂，以及新矿物材料研究开发，目前，正与中国建材科学院合作研发生产高性能混凝土膨胀剂，与中南大学就石膏的深加工研发了多个新材料、新技术，并合办教学实践基地。其自主研发硬石膏制硫酸联产水泥技术，是硫酸工业的一大创举，填补国内空白，获得国家专利，受到国内外普遍重视。俄罗斯、土耳其等国家都派人前来考察，寻求技术合作。

公司计划投资5亿元，兴建全球第一条硬石膏制硫酸(30万吨/年)联产水泥(50万吨/年)生产线，打造中国硬石膏制硫酸生产基地。整个项目分两期进行，第一期投资2亿元，建成年产10万吨硫酸联产15万吨水泥生产线。该项目于2010年1月破土动工，现已竣工投产。整个项目完工后，每年可实现销售收入4亿元，实现利税8000万元，新增就业200人。该项目建设受到各级政府高度关注，得到社会各界大力支持，省政府将其列入“十一·五”规划重点项目，市政府将其纳入“2010年度重点建设调度项目”，县委县政府将其列为“2010年度在建项目1号工程”。

硬石膏制硫酸联产水泥是自主创新技术，该项目的建设是开拓性工程，属典型的效益工程，具有十分广泛的社会效益，可观的经济效益，良好的环境效益，有着广阔的市场前景。

第一，开辟了硫酸工业新的原料路线。硫酸是工业之母，各行各业都需要硫酸。我国硫酸年产量约5500万吨，年需求量达6000万吨。但是我国生产硫酸的原料十分匮乏，硫铁矿的开采量逐年减少且品味下降，冶炼气制酸仅占硫酸产量的10%左右，为满



湖南嘉丰建材有限公司

足需求而大量进口硫磺制酸，硫磺制酸的产量已达到总产量的50%。硫酸市场价格随着硫磺进口价格波动，硫酸最高进口价达1000美元/吨。因此开辟和发展硬石膏制酸的生产路线，既能使我国丰富的硬石膏资源得到充分利用，又缓解了硫酸生产原料依赖进口硫磺的被动局面。经过几年的努力，自主研发了硬石膏制硫酸专利技术，并具备了成熟可靠的生产经验，将建成全球硬石膏制硫酸生产示范线，打造中国硬石膏制硫酸基地，让硬石膏成为硫酸生产的主要原料。

第二，开创了硬石膏资源开发利用的新途径。我国石膏储量丰富，已探明的储量有1000亿吨，居世界第一位，其中70%的是硬石膏(无水石膏)，临澧县已探明的石膏储量有21.7亿吨，其中硬石膏约16亿吨。由于硬石膏胶凝性能差，凝结硬化时间长，导致其利用率不高，极少量的用于生产混凝土膨胀剂，生产硫铝酸盐水泥等，目前硬石膏资源并没有得到充分利用。而利用自主研发的硬石膏制硫酸的专利技术制酸，主要资源成本仅是硫磺制酸的10~15%，是硫铁矿制酸的15~20%，所以说硬石膏是生产硫酸的最廉价的原料，硬石膏制酸的生产成本是硫磺制酸的40%左右，是硫铁矿制酸的50%

左右，可以说，硬石膏制酸是硫酸生产最经济的工艺，该项目的建设，实现了硬石膏资源利用的新突破。

第三，实现了“三废”零排放环保新目标。该项目以硬石膏为基本原材料，经煅烧，废渣生产水泥，烟气制作硫酸，全生产系统用水封闭循环，通过湖南省环境科学院环境评估，可实现资源循环利用，做到废渣、废水、废弃“三废”零排放，较好的实现了当前经济效益和长远综合效益的统一，有利于可持续发展。

第四，构建了延伸发展的新平台。按照公司发展规划，将以硫酸产品为龙头，积极寻求合作，大力开发下延产品，拓展产业链，打造成10亿产业集群。目前，拟投资2.8亿元，以硫酸为重要原料的年产3万吨钛白粉项目已签订意向性协议；同时，正在寻求同科研院所(所)合作以硫酸为原材料的高附加值精细化工项目；还将利用区位优势，积极发展与黔、渝、湘“中国锰业金三角地区”的锰冶炼的生产合作。

采访结束前，公司领导托记者转告各级政府和社会各界对该项目给予大力支持，将资源优势变为经济优势，将技术优势变为产业优势，使其形成规模产业，向全球推广，造福人类。

■本刊记者 刘科 皮东芳

石膏制硫酸引省领导关注 梅克保视察湖南嘉丰建材



项目扩建期间，省委副书记梅克保率领省有关部门领导在常德市委书记卿渐伟的陪同下，来到湖南嘉丰建材有限公司视察硬石膏硫酸联产水泥项目扩建工地。

董事长刘珍如就硬石膏硫酸废渣联产水泥技术的科学研究、专利获得、项目建设、发展前景作了详细介绍。嘉丰建材总经理刘显涛向在场领导汇报了嘉丰公司的整体概况以及扩建工程的开展情况和下一步发展思路。

梅克保副书记对小水泥转产、硬石膏制硫酸废渣联产水泥项目给予了充分的肯定，同时对公司未来的发展战略指明方向并提出了殷切的希望，希望嘉丰公司成为硬石膏制硫酸的全国示范企业，把这项高新技术向全国推广，冲出亚洲走向世界。

梅克保一行在刘珍如董事长及刘显涛总经理的陪同下，还饶有兴趣地参观了硬石膏制硫酸联产水泥部份扩建设施。

■张伊

常德市委书记卿渐伟 深入嘉丰进行调研



项目扩建期间，常德市委书记卿渐伟带着“转方式、调结构”等课题，深入临澧嘉丰建材有限公司就硬石膏制硫酸项目扩建情况进行调研。

公司总经理刘显涛对硫酸项目的建设情况进行了详细的介绍汇报，市委书记对嘉丰的各项工作予以充分肯定，要求加大对嘉丰这个新建的节能清洁生产项目的扶持力度，以高度的责任感和高昂的斗志，按“安全、优质、高速”的要求，建好全球首家硬石膏制硫酸示范生产线，打好中国硬石膏制硫酸生产基地这场硬仗。

■欧阳斌

两院士呼吁国家扶持环保新项目 硬石膏制硫酸废渣联产水泥工艺



硫酸是重要的工业原料，我国硫铁矿资源十分有限，随着进口硫磺制酸的成本不断提高，利用石膏制硫酸不但可以降低成本，而且还可以利用其废渣生产水泥。何继善、黄伯云两院士呼吁国家扶持这一环保项目。

湖南嘉丰建材有限公司利用当地丰富的硬石膏资源，研发了“硬石膏制硫酸联产水泥技术”。他们利用储藏丰富、品位高的硬石膏为原料制硫酸，并用其废渣生产水泥，社会及经济效益极为显著；项目工艺技术方案成熟可靠、

采用的各项节能新技术使能耗显著降低，硬石膏制硫酸采用的稀酸洗净化和两转两洗工艺属国内首创，项目建设费用比磷石膏、二水石膏制酸同类装置约低20%左右，主要原料硬石膏的价格只有硫铁矿的66%，硫磺的13%。

硬石膏制硫酸联产水泥技术的推广应用，开辟了我国硫酸工业新的原料路线，可有效地满足经济建设的需要。该项目是硬石膏综合利用的绿色环保技术，体现了科学发展观和循环经济理念，实现了经济效益、社会效益和环保效益的有机统一。

中国工程院院士何继善、黄伯云等业内权威专家认为，硬石膏制硫酸联产水泥技术已经成熟，项目综合效益明显，产业化的条件也已具备。他们呼吁将“硬石膏制硫酸联产水泥”列入国家发改委“高新技术产业产业化示范工程项目”，呼吁各级政府给予优惠政策，并请化工、地矿、环保等部门给予多方面的支持，支持其将资源优势、技术优势转变为产业优势。

■徐兰山

嘉丰建材污水处理工艺



污水处理工程：占地面积6800m² 土建投资300万元。污水处理工艺流程如下：

(1)、污水收集阶段：从净化来的污水，收集到应急水池贮存，然后再转到调节池。

(2)、石灰乳制备阶段：石灰粉加到化灰池溶解。溶解后再收集到石灰乳浆池贮存。

(3)、中和絮凝沉淀阶段：石灰乳浆与污水同时打入中和槽中和，中和后再进入絮凝槽在絮凝剂的作用下絮凝，再进入斜板沉降器沉淀分离。

(4)、清浊分流阶段：沉淀后的清液进入中间池，再通过过滤后，进入清液池达标排放。沉淀后的浊液通过压滤机压滤后，排出滤渣，送原料系统，滤液再返回调节池。

■崔毅 李丹