

湖北省玻璃钢复合材料行业协会

2012年12月20日

第5期

总第7期

简报

湖北省玻璃钢复合材料行业协会秘书处

地址: 武汉市武昌中南一路45号

邮箱: hubeifrp@163.com

湖北建材官方网站: www.hbbm.com.cn

徐风环保科技有限公司复合材料系列吸、隔音环保声频障产品 被列入2012年省重点新产品新工艺研究开发项目

湖北省科技厅最近在其网站上公布了2012年湖北省重大科技成果转化与产业化项目、重点新产品新工艺研究开发项目、自然科学基金重点开发项目立项项目清单,湖北徐风环保科技有限公司的复合材料系列吸、隔音环保声频障产品名列其中,被列入2012年省重点新产品新工艺研究开发项目。

同时列入名单的还有湖北鑫隆塑业有限公司新型环保复合增强聚丙烯建筑模板;湖北江豪微晶石材料制品公司的绿色墙体防火保温节能新材料;武汉威尔博科技发展有限公司的新型环保功能化复合墙体板材制备技术研究;武汉理工大学的绿色建筑节能防火高耐久性功能建材的研发与应用等。

(协会秘书处)

黄石汇波呋喃树脂获多项国家、省级荣誉称号

湖北黄石市汇波防腐技术有限公司是专业生产防腐材料的企业,近年来,该公司在产品创新方面成效显著,其中尤以研发出新产品呋喃树脂并使之产业化。

汇波公司的呋喃树脂糠醇糠醛型呋喃树脂在原YJ型呋喃树脂的基础上改进、发展而来具有自主知识产权的新一代防腐产品,共分为4个系列。呋喃树脂具有粘结强度高、气味低、全天候施工三大显著特点;产品商品化,施工方便简单,易保证质量;耐腐蚀性能优良,能耐酸、耐碱、耐酸碱交替腐蚀,广泛应用于有色冶炼、化工、钢铁冷轧酸洗等行业。

经过几年推广应用,该公司生产的呋喃树脂深受用户欢迎,荣获国家级新产品、国家重点新产品、国家发明专利、湖北省名牌产品、湖北省技术发明三等奖等荣誉,汇波公司还参与编制和审查了《呋喃树脂防腐蚀工程技术规程(CECS 01: 2004)》、《工业建筑防腐蚀设计规范(GB50046 - 2008)》、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范(GB50212 - 2002)》、《建筑防腐蚀构造(08J333)》、《防腐蚀工职业国家职业标准》、《树脂整体地面通用图(HG/T21638-2005)》等国家和行业标准。

近年,该公司还将呋喃树脂用于生产制造混凝土电解槽,广泛应用于铜、锌、镍、钴等有色金属的湿法冶炼。混凝土电解槽采用全防腐蚀结构,使用寿命长、铸造精度高,减少保养和维修费用,减少劳动和生产费用,减少生产停工期,提高点解质量,增加生产利润。

(协会秘书处)

九江玻纤复材中心启动

日前,由江西九江学院化学与环境工程学院和庐山区科技部门合作组成的九江玻璃纤维及复合材料研发中心正式揭牌成立。

研发中心与庐山区玻纤企业举行了合作签约仪式,九江学院化学与环境工程学院和庐山区科技部门,以及联丰玻纤、鑫星玻纤等企业签订了合作协议。

据悉,中心将在充分发挥科研优势的基础上,帮助企业开拓市场、提高创新能力,为企业解决生产中的实际问题,实现校企联动,为地方经济发展提供支持。

(中国建材报)

天津“龙泓”自主研发国内玻璃钢超大直径管道

最近，在天津第六届国际建材展会上，有很多来自市政基础设施建设、水利、园林等专业设计院的设计师人员，驻足在天津市建材集团展位，对展出的直径 2.8 米玻璃钢加砂管道产品产生极大兴趣，不时向参展厂家询问产品技术性能指标和适用范围。天津市建材集团（控股）有限公司旗下企业——天津市龙泓复合材料有限公司科研人员，向参观者介绍了管道的特性。这是该公司自主研发的超大直径玻璃钢顶管管道，目前为国内顶管管道之最，已经被天津市污水处理排水改造工程选用。这些专业设计师顿时感到大开眼界，纷纷向厂家索要了产品的资料，用相机拍下了超大管道产品。表示一定要将这种新型产品尽快设计到项目建设中去，发挥出它的产品优势。

天津市龙泓复合材料有限公司生产的大口径玻璃钢加砂管道，其产品具有轻质、高强、耐腐蚀，安装简便、施工效率高、供排水流量通畅、使用寿命长、维护费用低等技术性能优势，可以替代水泥混凝土、铸铁金属等类管道。铺装后可长久防止渗漏，保护地下环境不受污染，因此受到水利建设、供排水管道设施建设方面的欢迎。公司在产品应用开发中，不断利用自己的技术优势，为产品增加科技含量，使管道的安装使用适应地势范围更加广泛，管道管件配套能力更加完善。

在市场调研中，公司科研开发人员了解到，在城市市政基础设施改造中，受城区建筑物和环境影响，地下管网铺设及管道更换均不能开挖地面，只能进行机械动力顶管的非开挖施工，因此对管道的材质性能提出更高的要求。他们获得这一市场信息后，根据玻璃钢产品的特性迅速投入了技术研讨。并邀请武汉工业大学、建筑设计院、检测公司等业内专家，对玻璃钢管道应用于非开挖施工进行技术论证。得出结论，玻璃钢管道特性完全适合非开挖施工应用。今年 4 月份，正逢天津市北辰区九园公路拓宽改造工程，其管道铺设必须要采取非开挖施工。公司很快组成了研发试验组，根据自己的技术储备，成功的设计出材料配方、工艺流程和制造模具、产品标准。在较短的时间内即生产出产品，为铺设区域提供了直径 1.2 米的玻璃钢顶管管道。经过非开挖的顶管施工，玻璃钢管道施工段验收技术数据完全满足设计要求，1500 米管道一次性验收合格，受到了项目设计、施工、监理的充分肯定。

在天津市污水处理排水工程改造中，由于地处市区，受地面建筑物和地基构造条件影响，也必须进行非开挖管道施工，而且管道直径初期设计为 3.0 米。龙泓公司迎着挑战又投入到玻璃钢超大直径管道的技术创新。根据玻璃钢管道内壁光滑不结垢、排水通畅、高强度、耐腐蚀的特性，公司技术人员与项目设计方达成技术共识，采用 2.8 米直径玻璃钢管道即可达到要求。随即投入到研发、生产、检测、材料配套阶段。

2.8 米超大直径玻璃钢材质的管道制造，在全国尚属首次。研发人员查阅分析了天津地质情况资料，根据玻璃钢加工的特性，迅速设计出生产制造技术方案，赶制出模具，进行了产品试验生产。并确定了“非开挖技术玻璃钢顶管产业化”的科研课题。经过相关专家对这一技术方案的研讨，一致认为“非开挖技术超大直径玻璃钢顶管产业化”确实可行。产品与水泥混凝土管道相比，其重量只有其十分之一，轻质、高强度、耐腐蚀、安装简便、施工效率高、排水通畅、使用寿命长的技术性能优势将体现得更加充分。凭借着这些优势，他们一举中标了天津市纪庄子污水处理厂排水改造顶管施工的两个标段，创造了国内玻璃钢超大直径管道的生产之最。（中国建材报）

浙江磊纳微粉受高端客户青睐

浙江磊纳微粉材料有限公司系专业生产 E 玻纤池窑拉丝用叶腊石复配微粉的高新技术企业，重点供应高端电子领域玻纤生产企业。自 2011 年投产以来，公司瞄准电子纱玻纤市场，注重技术创新，强化产品质量，在国际、国内玻纤行业经济大势并不理想的情况下，实现了飞速发展。2012 年预计生产规模可达到 20 万吨，销售收入可突破 1 亿元。磊纳为适应玻纤行业，特别是高端电子领域玻纤发展需求，加快技改投入，目前，二期 ULI 特种型叶腊石微粉生产线正在筹建之中；1200 吨级特大型微粉均化系统已动工开建，该生产线竣工后，公司预计可达到年产 40 万吨叶腊石微粉的生产规模，成为国内一流的以电子纱为代表的 E 玻纤高端市场叶腊石微粉供应商。（中国建材报）

武城玻璃钢产业闯出百亿元市场

日前，双一集团风力发电叶片模具生产项目投产。该项目年可生产 30 万套风力发电叶片模具，为国内外大型风力发电设备制造企业进行配套，可实现产值 12 亿元。

今年，武城县为促进玻璃钢生产企业提升竞争力，大力实施质量强企战略，鼓励企业建立科学分层推行机制，帮助企业加快导入和推行先进质量管理方法，特别对玻璃钢产业龙头企业导入了卓越绩效管理先进管理模式，实施了精细化管理，开展了质量管理、环境管理、职业健康安全体系认证，龙头企业整体管理水平显著提升。

在鼓励企业实施精细化管理的同时，武城县还组织质监等职能部门的技术人员深入企业进行现场指导，帮助搜集玻璃钢产品国际标准信息及应用情况为企业采用国际标准提供技术依据。该县华能集团、中远玻璃钢有限公司、新明公司等 50 多家玻璃钢生产企业先后采用了国际标准进行规范化生产，为走向国际市场打下了坚实基础。

贝州集团以前生产一台 DBNL3 型冷却塔成本约 3 万元，采用英国 BS4485 标准后，每台生产成本减少了近 5000 元，产品合格率也由原来的 85% 提高到了 98%，竞争力明显增强。不久前，该集团生产的玻璃钢离心式风机又顺利通过了国际标准认证，其负责人深有感触地说：“现在要想干大买卖，就得按国际标准生产产品，否则人家不但不要，还会被当作假冒伪劣产品予以打击。去年，公司与新加坡等国外客户建立了联系，签订了合同，是标准化让我们的产品顺利走出了国门。”

武城县还积极打造特色市场营销网络，投资 5.6 亿元建设了中央空调配件城，架起了原材料产地、技术研发、产品销售市场之间的桥梁，实现了从“业务员经济”到“总部经济”的转变。针对客户的个性化需求，生产企业 1 天内就可在中央空调配件城购到所有材料，2 天内科研所就可以设计出图纸，3 天内独具特色的生活用品、灯具、车辆配件、防火装饰板等产品就可生产出来，在方便产品生产研发的同时，也使武城玻璃钢产业从原来追求数量向追求质量转变，从传统单一生产向领域多元化、产品高档化技术高新化发展。

目前武城县共有玻璃钢生产企业 360 多家，主要产品包括玻璃钢风机、空调器等十大类上千个品种，其中玻璃钢风机年产量达 1000 万套，远销美国、德国、新加坡等国家和地区，该县玻璃钢产业年销售额达 100 多亿元，出口创汇 5100 多万美元。

(静雯)

天宫一号电池帆板玻璃纤维编织技术获 2012 年度香港桑麻基金会一等奖

日前在西安举行的香港桑麻基金会年度颁奖礼上，天宫一号电池帆板玻璃纤维编织技术获得了一等奖。桑麻基金会由爱国纺织实业家查济民先生生前创办，今年刚届二十周年，年年向内地纺织行业及纺织大学颁发成果奖及教学奖，以推动纺织科技向前迈进。

今年获一等奖的 5 个项目中以上海东华大学现代纺织研究院副院长陈南梁教授的“天宫一号半刚性电池帆板玻璃纤维编织网格材料开发”项目最为引人注目。

陈南梁在颁奖仪式上说，天宫一号需要可以长时间应用和能够张开、折叠的太阳能电池帆板，传统的刚性帆板材料及编织技术已不敷应用。他和研究团队花了数年时间，克服无数技术难题，终于成功研制了以柔性高强玻璃纤维为材料的半刚性电池帆板，满足了天宫一号在太空长时间运作的需要。

陈教授表示，天宫一号半刚性电池帆板有四大优点：一是抗氧化，二是分重量轻，三是性能好、寿命长，四是双面发电，帆板一面吸收太阳光，另一面吸收地球反射光，两面都能进行发电。传统太阳能电池帆板只有一面能发电。

陈南梁教授还透露，使用了玻璃纤维半刚性太阳能帆板天宫一号至今运作良好，已成功实现与神舟九号人手对接，电池帆板提供电力非常稳定，完全可以满足 3 年运作的需要。而美国政府在我国成功发射天宫一号及实现对接后，已下令封锁有关技术和材料的出口。

(中国建材报)

高安全性阻燃生物质复材动力锂电池隔膜中试成功

在科技部 863 计划储能电池重大项目、中科院“百人计划”、山东省杰出青年基金等攻关项目支持下，中国科学院青岛生物能源与过程研究所仿生能源与储能系统团队历经 3 年多的科研攻关，在动力锂离子电池隔膜领域取得突破性进展，成功开发出具有自主知识产权的高安全性阻燃生物质复合材料的动力锂电池隔膜并达到中试生产规模。

隔膜是动力锂离子电池的关键部件，在电池中起着阻隔正负极电子电导，允许离子自由通过，从而实现离子传导的重要作用，也是影响电池容量、循环寿命和安全性能的决定因素。目前，商业化锂离子电池隔膜的主流产品是机械拉伸的聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)微孔薄膜和聚丙烯/聚乙烯/聚丙烯(PP/PE/PP)三层微孔复合膜，核心技术被国外大企业垄断，商品聚烯烃隔膜的微孔孔径和横向拉伸强度、保液性，以及热稳定性较差，无法完全满足电池快速充放电要求，且存在很大的安全隐患。

纤维素来源于自然植物，热稳定性好，产量丰富、价格低廉，且绿色可持续，是一种极具附加值和发展前景的生物质高分子材料。青岛能源所所以生物质纤维素为原料采用自主知识产权的熔喷—湿法耦合技术工艺，研发相关生产加工设备，开发出高安全性低成本生物质复合材料隔膜。该隔膜具有良好的电解液浸润性能、耐热性和阻燃性，并且其电池倍率和循环性能远远优于商业化的聚烯烃隔膜。

国内有关专家高度评价该团队开发的生物质复合材料隔膜认为是一种全新的材料体系和工艺方法。该型产品的成功开发将填补国内空白，为山东省“蓝色经济”和青岛“蓝色硅谷”发展提供重要技术支撑。据该团队负责人崔光磊研究员介绍，年底之前，将完成自研设备的改进和工艺优化工作，预计明年将形成年产 30 万平方米生产能力。

(建材报)

中国玻纤拟对巨石增资 11.5 亿元

中国最大的玻璃纤维制造商中国玻纤日前公告，将对巨石集团增资 11.5 亿元，同时巨石集团下属子公司拟斥资 6 亿元实施技改。

公告称，巨石集团成都有限公司（简称巨石成都）拟投建年产 6 万吨玻纤池窑拉丝生产线技术改造项目，项目总投资 6 亿元。其中，40%为自有资金，60%将申请长期贷款。巨石成都为中国玻纤全资子公司巨石集团的全资子公司。技改项目计划于 2013 年 3 月开始建设，预计 2013 年 7 月完成。项目完成后，预计可实现年平均销售收 416 亿元，年平均利润总额 1 亿元。对于此次技改，中国玻纤称，由于能源等生产要素价格不断上涨，中碱产品的赢利空间大幅度缩小，巨石成都计划对年产 6 万吨中碱玻纤生产线进行技术改造，将其改造成无碱玻纤生产线。技术改造完成后，每年可生产 8 万吨无碱玻璃纤维。

中国玻纤披露，将对巨石集团以货币方式增资 11.5 亿元。巨石集团是中国玻纤的核心子公司，目前生产规模属世界第一。为了应对海外的反倾销压力，巨石集团拟投资 20 亿元在美国建设生产线。因此，巨石集团对资金的需求较为急切。

2010 年以来，中国玻纤遭遇的反倾销压力越来越大。欧盟委员会决定将向巨石集团等企业的相关涉案产品征收税率为 13.8%的反倾销税；印度、土耳其将分别向中国的玻纤产品征收 18.67%和 23.75%的反倾销税。

巨石集团曾表示，面对国际市场日益频繁的贸易壁垒，公司将积极实施国际化战略，加大开发南美、北非、俄罗斯及澳大利亚等新兴市场的力度，并将适时筹备境外生产线的建设，分散贸易壁垒风险。

(中国证券报)

我国碳纤维企业发展维艰

据不完全统计,目前我国已有 32—35 家公司投入碳纤维的研发与生产。其中自主拥有原丝的有 19 家。如果按照已经购买了设备,已建成或在建的生产线统计,假如这些生产线全部建成并投产,碳纤维总产能可达到约 1.6 万—2 万吨/年。

“十一五”期间,企业、银行和国家各级政府总共投入资金约 100 亿元—120 亿元人民币。该行业虽已出现一些投资者退出和破产的现象,但仍不乏有新的投资者进入。

在碳纤维生产型号和规格方面,目前所有的厂商中只有蓝星公司生产 24K 碳纤维,上海石油腈纶事业部有大丝束的规划,其他厂家主要生产 12K 或以下 K 数产品。绝大部分厂家宣称,产品达到东丽 T300 的水平。至少有 5 家企业宣布产品达到东丽 T700 的水平,但在市场上鲜有批量的销售。至少有 4 家企业宣布产品达到东丽 T800 的主要技术指标,其中一家江苏的企业高调宣称其在中国已率先攻克碳纤维生产线连续生产稳定性难题,甚至其碳纤维产品力学性能和离散系数超越了东丽 T800 的指标。目前除了北京化工大学,还没有企业宣布高模量碳纤维(类似东丽 M40)的生产。

目前国产强度 3000 MPa 左右 12K 碳纤维在市场的售价约 120 元/kg 以下,土耳其 AKSA 公司 A-42~A-49 型号 12k 碳纤维的价格分别约 135 元~145 元/kg,同级别台湾碳纤维价格类比土耳其约高出 15%,日本三菱 TR50S-12k 碳纤维价格约 155 元/kg,而日本东丽 T700-12K 碳纤维价格较乱,约在 180 元~200 元/kg 之间,如果按照东丽 22 元—2s 美元/kg 的国际价格,加上进口关税和增值税,到中国市场价格应该是 200 多元/kg,可能是由于去年价格较低时,国内有存货在今年抛售,或是导致东丽 T700-12k 价格混乱原因。上述价格让几乎所有碳纤维供应商无利可图,尤其是国产碳纤维企业,很多厂家是低于成本价抛售,销售越多,企业亏损越大。一方面是碳纤维生产线巨大的资金投入和存在大量的产品技术与品质问题令人纠结,另一方面是亏本销售,碳纤维企业因此陷入了空前的困境。

人们不禁要问,国内碳纤维市场的低价格走势是如何形成的?是国内碳纤维企业相互恶性竞争的结果,或是国外老牌碳纤维企业有意打压中国新生的碳纤维产业,抑或处于成长期的我国碳纤维因品质不好,目前只能市场边缘化?但无论何种原因都不是我们所能掌控。唯有打破僵局,努力寻求突破“围城”之路。

虽有一些企业已积极向碳纤维下游产业链开拓,快速进入预浸料及各类织物的加工,甚至是复合材料零件产品的制造。然而他们却发现,进入这些行业后也面临很大的技术问题,做出的产品品质、性能和性价比也不高,很难在市场竞争中获胜或无法进入高端市场。到头来是摊子越铺越大,路子却越走越艰难。

国际市场大量热钱涌入碳纤维领域

近几年,大量投资涌入碳纤维领域,世界八大公司完成了新一轮的扩产。土耳其 AKSA 异军突起;韩国的 Tackwang、Hyosung 等纷纷进入碳纤维领域;印度 Kemrock 涉猎碳纤维;沙特 Sabic 与意大利 Monte 合作,在西班牙和沙特建设碳纤维生产线;我国也有大量的企业纷至碳纤维领域。

碳纤维复合材料的应用开发进展主要突出表现在汽车和风电叶片两个方面。宝马汽车入股 SGL,推出了世界第一款大量采用碳纤维复合材料的商用车 Megacity;美国与日本的多家公司与碳纤维公司合作,共同打造碳纤维复合材料汽车零件。

Zoltek 已为风电叶片领域供应了大约 2 万吨低成本大丝束碳纤维。随着风电叶片长度的增加,国内已经有企业开始尝试使用碳纤维预浸料,开发风电叶片支撑梁。业内企业对全球碳纤维未来几年的需求增长信心十足。不过对于碳纤维未来市场预测,国内外向来分歧较大。我们认为:自日本碳纤维 1970 年进入市场,历经 40 余年,世界市场也只有 4 万吨/年规模左右,目前看不出有井喷式发展趋势。其原因在于碳纤维“贵”,不可能像玻璃纤维那样广泛应用,除非其所用原料大幅降价,或出现革命性的新工艺和新技术。而目前的现实是原料不断涨价,也未看到崭新技术出现的苗头。由于丙烯腈价格不断上涨,碳纤维成本随之上升,制约了碳纤维复合材料的大面积使用。

(综合新闻)