

众人拾柴火焰高

省（亚玛顿）高透光率光伏玻璃工程技术研究中心

【简介】省高透光率光伏玻璃工程技术研究中心拥有专职研发人员52人，其中博士及博士后8人，高级专业技术人员12人；拥有研发场地3000平方米，研发设备23台（套），原值11170万元。中心曾承担2006年和2011年度省科技成果转化资金专项项目；累计获得专利授权11项，其中发明专利4项。

常州亚玛顿公司一直秉持科技创新驱动企业发展的理念，敏锐把握市场机遇，以产学研合作的方式促进企业研究中心建设，依托内外研发合力，顺利完成了光伏玻璃减反镀膜技术的突破和提升，一跃成为国内光伏镀膜玻璃行业的翘楚，成功实现了企业转型。

目光敏锐，“偶然”闯入光伏领域

常州亚玛顿股份有限公司的前身，是成立于2004年的常州亚玛顿科技有限公司。在成立之初，亚玛顿公司是一家生产啤酒纯生工艺设备的小企业。而进入光伏用玻璃领域，源于一次偶然。亚玛顿公司老总林金锡与知名光伏企业无锡尚德公司老总施正荣私交甚厚。2004年一次闲聊中，林总听到施正荣抱怨说：“国内

玻璃企业技术不过关，光线反射率太高，影响了玻璃下面硅晶片的阳光吸收率，从而降低了光能变为电能的效率。”

说者无心，听者有意。林金锡觉得镀膜光伏玻璃产品是一个充满发展潜力又鲜被关注的领域。经过一番审慎的考察之后，他认为镀膜光伏玻璃产品可以成为亚玛顿公司未来的一个主要发展方向。技术出身、又在玻璃厂呆过多年的林金锡，对施正荣拍着胸脯说：“这项技术难关，我能解决。”

施正荣当即做出保证：“只要能解决这个难题，你生产多少玻璃，我就用多少。”就是凭着施正荣的这一句话，2004年底，林金锡停止了所有啤酒纯生工艺设备制造的业务，开始带领研发团队潜心研究光伏用玻璃的透光效率难题。

产学研合作，“悠然”进入快速发展轨道

到底如何才能提高光线的透过率呢？在玻璃上镀膜，是目前世界上最通用的解决办法。早在百年前，德国莱卡以及日本佳能、尼康等照相机制造企业，为了提高相机镜头的透光率，就开始研究这项技术。百年来，这些技术已成为相机巨头赖以生存的看家本领，技术分享是绝不可能的，况且要在动辄就十几平方米的玻璃上镀膜，难度也远比在镜头上镀膜大得多。

为了突破这一技术难题，林金锡带领研发中心与多家光伏组件企业的技术专家们进行了数次交流，对高透光率光伏玻璃在光伏组件中的应用进行了大量的调研。除了与同行进行交流、探讨，研究中心还积极联合科研院所，构建了以复旦大学、中国科学院宁波材料研究所为主的产学研合作体系，组织专家对相关技术路线、工艺设计、自动化操作、产品分析、性能检验等环节进行了

一系列攻关。

由于当时国内光伏玻璃生产领域刚处于起步阶段，减反镀膜技术的研发一片空白，所有的技术只能通过不断的实验，不断的改进才有可能掌握。为了研制新一代的减反镀膜玻璃，研发人员和各个科研院所的专家一起深入生产第一线，全身心扑在技术攻关上，不厌其烦地进行着一遍又一遍的试验。在生产车间的高温环境中，普通人待几分钟就会汗流浹背，而研发人员和合作专家硬是连续奋战了数个昼夜，永不放弃的信念和美好前景支撑着他们。在成百上千次的反复调试后，他们终于精确掌握了工业化生产减反镀膜玻璃的温度。

在几年的卧薪尝胆后，研究中心和合作院所共同完成了新一代的光伏玻璃减反镀膜技术的研发。运用该技术镀膜后的超白玻璃透光率增加了 2.5%，相当于把太阳能电池的光电转化效率提高了 2.5%。虽然这一数字看起来并不耀眼，但在技术上却实现了重大飞跃。因为要想提高光伏玻璃的透光率就必须减少太阳光透过玻璃后的单面反射率，理论上太阳光透过玻璃后的单面反射率为 4%，光伏玻璃透光率增加 2.5%就意味着单面反射率降低 2.5%。单从这点上看，亚玛顿的产品性能指标就超过了国外同类产品。

到了 2009 年，世界经济逐渐复苏，光伏产业率先回暖，国内外订单如雪片般飞来。正是由于研究中心在减反镀膜玻璃上的技术优势，亚玛顿公司成为国内领先的掌握光伏玻璃核心生产技术的规模企业，其产品迅速抢占市场。2010 年，公司的光伏减反玻璃产品在全球晶体硅组件光伏玻璃应用市场占据了 18.5% 的市场份额，产品销售稳坐国内及欧美市场头把交椅，企业年销售近 6 亿元，实现利润 2.1 亿元，创汇 1 800 万美元。

为进一步集聚资源，加强合作开展联合攻关，研究中心与中国科学院宁波材料研究所共同申请建设了省级研发平台，逐步集聚了一大批专业技术人才。2011年，研究中心的研发人员联合院所专家，又在原有的减反镀膜玻璃技术上继续改进，完成了透光率增加3%的减反镀膜技术的研究与大规模生产。

历经风雨、深入合作之后，亚玛顿及其研究中心迎来了发展的春天。迄今，研究中心已成功研制出具有国际领先水平的“高透光率光伏玻璃”，相继完成减反射膜制备技术、无机-有机杂化硅纳米复合颗粒分散液规模化可控制备等技术的研发或准备工作，拥有各类专利14项。

>>>>>>>>>>

【评析】常州亚玛顿公司原是一家生产啤酒纯生工艺设备的小企业，敏锐地看到了新的市场前景，抓住机遇，与国内相关高校院所开展产学研合作，迅速整合资源。亚玛顿研究中心经不懈努力成功攻克技术难题，并将技术优势转变成发展优势，迅速占领了市场，终使亚玛顿在国内光伏镀膜玻璃行业中独占鳌头。

>>>>>>>>>>

【公司】常州亚玛顿股份有限公司成立于2006年，致力于利用纳米涂料开发和生产新型太阳能电池用高性能减反射玻璃及透明导电玻璃，是国内知名的光伏减反玻璃供应商、高新技术企业、江苏省创新型企业。