

“清洁基金”带来曙光

《中国财经报》2014年6月7日第四版

以效率为原则，是企业的宗旨。芮城宏光决定在“两步法”基础上再进一步向电熔炉跨进，同样，首先是出于效率考虑。继而，水煤气生产中由于排放对环境造成的污染，也已经被芮城宏光意识到，采用电熔炉燃烧技术带来的对环境的改变，对芮城宏光也不无这方面考虑。不过，低碳、循环发展以及由此带来的效率等概念，在张怀民和每一位宏光人脑海中还不是那样清晰。

火焰炉改电熔炉，不仅燃烧方式，包括燃烧材料全部需要改变。就在这时，一项对芮城宏光而言的重大机遇正在悄然降临。

2010年财政部等部委联合出台了《中国清洁发展机制基金管理办法》，这是一项国家层面的专门支持节能减排和低碳发展的资金。山西省作为全国的能源重化工基地，资源型经济特征极为明显，节能减排任务艰巨。财政部政策出台不久，山西省财政部门结合本省实际很快出台了相关基金工作支持政策，政策的主要内容之一是促进传统产业的循环发展，实现高碳产业低碳发展。按照现行政策，在全省范围组织征集项目。芮城宏光电熔炉（全电熔熔窑）技术符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》修正版中鼓励类（十九）轻工类，第25条“节能环保型玻璃窑炉（全电熔）”的产业方向。完全符合该项资金的支持条件，经过省、市两级财政部门的积极努力和争取，最终向清洁基金推荐了芮城宏光的“电熔炉”燃烧技术项目。

经过严格遴选，清洁基金于2012年以委托贷款的形式支持芮城宏光5000万元资金。

“清洁基金贷款的到位大大提振了我们的信心，不仅极大地加快了电熔炉的研制过程，而且由此，我们又增加了一个努力方向，那就是尽可能做到生产零排放，这既是必须完成的一项社会责任，同时清洁生产也让我们有了一种全新的体会。它是对传统生产的一种革命。”张怀民动情地说。

不到一年，芮城宏光成功研制并建成了世界领先的医药玻管生产设备——电熔炉。2012年9月，第一台试验电熔炉生产线试运行。在同行业率先完成了火焰炉向电熔炉的升级。

电熔炉工艺控制中利用电极将电导入玻璃，借助于高温下玻璃离子导电的焦耳热效应来加热并熔制玻璃。由于电熔炉配合料可以将熔化池的整个料液面覆盖，使熔化池空间温度不超过度因而实现“冷顶”，大大减少热源浪费。利用玻璃液直接作为焦耳热效应的导体，所以玻璃电熔化的热效率远高于火焰熔融炉，热效率大于80%。同时，配合料覆盖层还可以阻挡玻璃组分中挥发物外逸，减少原料的挥发损失，保证玻璃液成分的稳定。经北京药检所检测，产品质量达到中性硼硅药用玻璃理化性能，符合国家食品药品监督管理总局对药用包材“双一级”标准要求，不仅可替代进口产品，而且价格仅为进口同类产品的三分之一。同时，与“两步法”水煤气工艺相比，电熔炉技术按生产一级耐水药用玻璃管1万吨计算，每年可降低综合能耗20317吨标准煤，减少二氧化碳5.34万吨。并且，比电熔炉行业准入值降低3342吨标准煤，比行业先进值降低2042吨标准煤。

2012年底，芮城宏光公司第一台电熔炉正式投入生产。产品理化性能完全达到国家要求，而且外径公差小，薄厚均匀，弯曲度小，透过度高，加工性能、电性能好。成功研发了国内领先的“低硼硅一级耐水药玻”产品，受到中国药玻协会的高度推崇，凭借这一技术，芮城宏光成为了国内低硼硅药玻生产行业的龙头。

“任何事物都是从无到有、由小到大，关键看有没有胆气，敢不敢干……一定要敢往大处想，敢往大处做。”这是2013年4月17日，山西省委书记袁纯清到宏光调研后说的一段话。在他得知在芮城宏光还得到了国家清洁基金的支持，凭借低碳发展取得翻天覆地变化，非常感慨：“面对发展的关键期、攻坚期，各级领导干部要带头解放思想，敢为人先、敢于争先，支持宏光立足本地打造企业平台，眼睛向外拓展发展空间……”

2014年1月24日，山西省发改委、山西省转型综改办联合发文，确定芮城宏光医药包装业有限公司年产5万吨一级耐水医用玻璃管生产线项目为山西省转型综改重大项目。

2014年5月18日，山西省科技厅组织有关专家对芮城宏光公司所研发改进电熔炉进行的科技成果鉴定显示：该项设计在本领域同类应用研究中达到国内领先水平。

此外，该企业还开发出全电熔硼硅玻璃窑炉、玻璃电熔炉钼电极保护水套、电熔炉自动加料机、丹纳机吹起总成、全电熔硼硅玻璃窑炉窑墙墙体结构等9项国家级专利技术。

2013年，芮城宏光再上三台电熔炉，市场依然供不应求。

2013年，芮城宏光在全国第一家一次拿到了低硼硅、中硼硅玻管，低硼硅安瓿，中硼硅安瓿和所有注射剂4个注册证书和12个专利证书。全年实现销售收入2亿元，净利润2000万元，实现税金2016万元，上缴税金1568万元。比2012年翻了4番。

芮城宏光的清洁生产事迹，得到了山西省、市主要领导的关注支持，为企业发展增添了极大动力。芮城县县委书记董旭光将自己睿智而务实的工作作风带到芮城宏光，亲力亲为，指点有方。而县长贾国平在芮城宏光现场办公到深夜已经不止一次，企业生产中遇到的双电源供电、扩建用地、发展融资等一系列困难和问题，都先后在短时期内得以解决。如果说，芮城宏光基本凭借自身力量向同行业排头兵冲刺，那么，在各级政府和领导的支持下，则具有了向“亚洲一流、世界一流”的医用玻管企业迈进的勇气和信心。

在国内，药用玻璃是个起步较晚的行业，在芮城宏光的迅速崛起以及不断创新的过程中，我国药玻已逐渐成为具有国内核心技术及自主知识产权可与国外先进产品媲美的行业。同时，也使得国内药玻下游产品安瓿、管制瓶及西林瓶等生产企业，改变了长期依赖进口玻管的历史，由于芮城宏光玻管具有良好的性价比，又使这些企业经济效益得以大幅提升。

市场、技术、质量、人才、资金等生产经营要素齐备的芮城宏光，如今已启动建设总投资10.9亿元，占地415亩的集药用玻管研发、生产和管制品、安瓿加工为一体的玻管工业园。他们的愿景是打造全国最大、世界一流的药玻生产基地。项目建成后，总产能达到16—20万吨，年可节约标煤10万吨，减少二氧化硫排放30万吨左右，实现销售收入10-15亿元，上缴税金1亿元，新增就业岗

位 1000 个。该项目已于 2014 年 3 月 26 日正式动工，预计 10 月份底主体工程竣工，年内有望 2 条电熔炉生产线建成试运行。

“我们这个项目，分三期建设。主要建设占地 100 亩的联合车间、成品库，1 万平方米的原料库，12 条电熔炉生产线，3 万平方米的管制瓶生产车间，水电等附属设施，吸引有实力、有市场、信誉好的玻管加工企业入园就地转化。我们有信心、有能力将玻管工业园打造成亚洲第一药用玻璃生产基地，为振兴民族工业做出贡献！”对于正在紧锣密鼓建设的工业园，张怀民成竹在胸。

祖先薪火相传的传统，在今天，火种已经被更为清洁而高效的电所取代。同时，使用电熔炉的燃烧技术，不仅契合国家节能减排、应对气候变化大政方针，更是在积极践行当地政府提出的生态发展的战略目标。芮城宏光今后的发展之路，将与高科技相随，与清洁生产相伴。