

“宏光”迎来炉火纯青时

——山西省芮城县宏光医药包装业有限公司追求技术至上、践行清洁
发展纪实

《中国财经报》2014年6月7日第四版



2011年4月28日，山西省省委书记袁纯清在芮城宏光调研指导工作



2012年3月6日，基金管理中心主任焦小平在芮城宏光考察



芮城县县委书记董旭光在芮城宏光调研

地处晋秦豫三省交界处的运城市芮城县，北依条山，南临黄河，东接中原，西连秦川，素有“鸡鸣一声听三省”之美誉，是山西省的南大门。充满着古风古

韵的古城境内，名胜、典故可讲的实在不少，不过西侯度址值得一提。早在 180 万年前，华夏先祖西侯度人即在这里劳作生息，用火熟食，开启了人类用火的纪元。60 万年前，匭河先民在这里刀耕火种，薪火相传，演绎了旧石器时代的黄河文明。在中国历史上留有重要一笔。

时间跨越到今天，在山西省转型跨越式发展的大背景下，芮城县在全省旗帜鲜明地提出了走生态文明发展之路，将“生态立县”作为自身的发展战略。这里天蓝地绿，山青水碧，生态优美，适宜人居，享有“国家级生态示范区”、“中国最佳休闲旅游县”、“中国绿色名县”、“中国文化旅游名县”等殊荣，还即将获得“全国生态文明先行示范区”称号。尽管地处晋南一隅，却吸引着大批南来北往的客。

之所以言及用火、生态，因为它将是我们这篇书写山西省芮城宏光医药包装业有限公司（以下简称“芮城宏光”）的篇章中最重要的两大元素。

成立于 2000 年的芮城宏光，如今在同行业内早已不同凡响，是我国为数不多的通过国家食品药品监督管理总局注册认定的 I 类药用包装企业，拥有着 10 多项专利发明，是国内惟一家能够生产优等一级耐水药用玻璃的企业。请听我们讲述它的故事。

关于炉火

火，一定离不开炉，芮城宏光生产的玻管成型过程中，靠的是燃烧，而窑炉，就是这个企业最重要的生产设备。

换种方式说，窑炉的不断变化演进，记载着芮城宏光一步步发展壮大的足迹。

为一堂燃烧不息、越烧越旺的火，芮城宏光人倾其所有。

2000 年，芮城宏光刚刚起步，两台二手的小安瓿机器，几间石棉瓦搭建的厂房，15 个工人，就是她的所有了。千里之外调玻管，成本居高不下，质量也无法保障，生存难保，更妄谈发展。要想站稳脚跟，甚至在业内占有一席之地，选择惟此一条：必须做大做强。而做大做强就必须将生产向产品上游延伸，既要把玻管质量做上去，又必须把产品成本降下来。这是简单的道理，却是艰难的路程。

“上窑炉！”董事长张怀民思索再三，提出了被周围人称为“壮举”的决策。

之所以称“壮举”，因为风险太大。当时的芮城县还没有天然气，而使用传统的煤气燃烧，国内现成的能够借鉴到的技术，最为成熟的只有“五步法”水煤

气，但该技术所产生的热量又远远达不到生产玻管的要求。开弓没有回头箭，何况本就是知难而上！千方百计提升传统“五步法”水煤气的热值，是企业革新一开始就需要攻克的问题，也因此成了芮城宏光首次技术升级改造的切入点。

不过，解决这一个难题并不是困难的全部，另一项刻不容缓的任务，就是降低生产成本，因为，技术升值最终得有市场对接。在一级耐水药用玻璃和安瓿生产过程中，燃料是不可忽视的重要成本，控制能耗和能源利用率水平是降低这项成本的关键。燃料的技术改进继而提上日程，当然同样意味着要找到新思路、新工艺。而这一切，只能够依靠芮城宏光从老总到员工自己的力量。

有心走路山成路，无心走路路成山。一边进行着从未停止的实验研究，一边分析研究现有的他人经验。张怀民走访了全国各地的多位水煤气专家，最后将思路定位在了“两步法”水煤气技术，就将此作为目标并去攻克。这里的故事，还会再讲。

2008年，芮城宏光公司在“五步法”水煤气制气基础上，成功研制出“两步法”水煤气技术，因为这一技术仅有短时吹风和上行制气两个过程，由此大大提高了热效率。实践表明，“两步法”水煤气技术设备年产万吨玻管及20亿支安瓿，每年可降低综合能耗14947.65吨标准煤。

由“五”到“两”，应该跨越了几步！生产效率得以提高，生产成本得以降低，“两步法”水煤气技术，很快获得了国家新型实用发明专利技术证书，而且至今在水煤气领域处于领先。

2010年，芮城宏光建设了两座“两步法”水煤气发生炉，无论从节能还是降低生产成本而言，都带来了巨大的经济效益。同一年，从“两步法”水煤气技术正式投入使用起，企业年产值已经达到2000万元，上缴税金100余万元。芮城宏光的这一步，跨度可谓不小。

“两步法”水煤气技术研制成功，赞誉来自各方，经营好眼下，管理好当前，芮城宏光在相当一段时间“衣食不愁”。更何况，长时间的劳作，也需要歇息停顿。

可是，在张怀民的心中，几乎全部所想，都是关于窑炉，关于火……

“神人”张怀民

“两步法”水煤气发生炉成功的喜悦，并未让张怀民忽视任何存在的不足。

一级耐水药用玻璃在使用“两步法”水煤气的火焰加工过程中受制造工艺的影响，灌装注射液后的安瓿和管制瓶，经过 121℃ 高温灭菌过程中，内表会出现脱片现象，影响用药安全。火焰加工工艺的缺陷，再一次让张怀民陷入苦恼和深思。他对于窑炉以及其燃烧的思考，完全进入一种忘我的状态，俨然一位严谨的学者，深深沉浸在自己的研究领域，不懈地穷究其理，并毫不犹豫地愿意为之奉献出一切。

而在“两步法”水煤气研制成功，其专利公布之后，芮城宏光在全国玻管产业中一时名声大震，稳步确立起自己的地位。河南一名杂志社记者采访了张怀民，之后感慨地说“山西芮城有一神人！”

张怀民既未读过大学，也缺少学术研究背景，却能够产生出这样的奇思妙想，获得如此成就，也许是这位记者得出“神人”感慨的理由。但深入芮城宏光，深入张怀民的内心，你会觉得，一定要用“神”字形容他，那就是他的永不“知足”的精神。“两步法”水煤气的成功中没有机遇，没有巧合，靠的完全是日积月累的思考，连续不断的实践，还有坚忍不拔的意志。这条充满荆棘的路，他始终充满信心地在走，一程接一程……

在研究“两步法”水煤气的那些日子里，他和员工们天天守在水煤气炉旁，夜以继日。其中的一个环节一连试验了 45 天，脸黑了洗白，白了又黑，不知哪天是头。一天晚上外出，回家时几近深夜，张怀民想都没想拐进厂里，他径直走向实验炉旁，在无任何准备的情况下，就打开炉门观察，猝不及防间，火苗忽然窜出，向他扑去，裸露的皮肤几乎没有一块不被烧到。送往医院后，随即被鉴定为中度烧伤。医生告诉他至少得住院治疗半年。而当时的试验已进入关键时期，他的心思全在水煤气炉上，任何

事情都不能阻挡他。谁都知道烧伤的痛苦常人无忍受，但此时的一切都远远抵不过内心对实验结果的焦急。张怀民再三请求医生能让他早些出院，医生最后对他说，如果手术时完全不用麻醉药，伤口的愈合时间可以缩短不少，但那种疼痛不是一般人所能忍受的，在他们多年的行医经历中还从没遇到过。为了“两步法”水煤气技术的成功，张怀民决然地告诉医生：他接受手术。“手术中的痛，刻骨铭心，那种撕心裂肺的感觉至今仍令我不寒而栗”。张怀民从不愿意更多回忆手术细节，因为事后想起，他曾泪流满面。

“两步法”的成功，张怀民当然喜悦，但却不如别人那样轻松而长久，性格决定了他精益求精地去思考问题。一级耐水药用玻璃在使用“两步法”水煤气的火焰加工过程中受制造工艺限制而产生的不足，让他轻松不起来，还有火焰炉会产生一定污染的问题，也令他不安。怎么办？维持现状不是不可以，因为无论与自己比，还是较之其他企业，都已经向前迈进了一大步。“如果推掉窑炉，企业损失严重，而且我们曾为这窑炉技术付出了巨大心血。但不换窑炉，既有质量不完美，还有社会责任感的问题。”当时激烈的思想斗争，现在还记忆犹新。

犹豫再三，反复权衡，张怀民再一次下定决心：在“两步法”水煤气发生炉基础上，拆掉火焰窑炉，开始进行电熔炉技术攻关。

2012年，宏光公司开始了电熔炉生产技术革新。但这一次技术改造的投入比起上一次，无论是财力、人力和技术，得用规模去形容。因为它意味又一次颠覆性革命。

张怀民再一次生活在夜以继日的思考和试验中。

张怀民的故事很多，我们只讲了他倾心事业的一面，当然深厚的事业情怀，是他性格的主要方面。