



在光伏设备行业淬火而生

——记苏州南北深科智能科技有限公司

本报记者 陈晓思 实习记者 庞崇峻

太阳能发电已经不是什么稀奇的事，甚至走进了千家万户。但很少有人知道，太阳能电池片之所以能发电，是经过了什么工艺。其中，让太阳能电池片的丝网能完美精准地完成印刷，有一道关键的工艺叫做“烧结”。

业内人士介绍说，烧结的过程主要是将丝网印刷好了的正负电极在高温的作用下与硅片形成良好的接触。烧结的好坏，直接影响丝网印刷的好坏。

2016年9月成立于吴江区经济技术开发区的苏州南北深科智能科技有限公司（以下简称“南北深科”），就是一家专注于研发生产太阳能电池片烧结设备的公司。公司总经理王会近日接受采访时笑着说：“企业的发展速度很快。2017年全年的营业额已经达到1.9亿元，2018年前两个月的合同金额就超过了9000万元。”南北深科成长迅速，一方面得益于国内外光伏行业的快速发展，王会总结说，另一方面原因是企业成立以来就坚持自主研发、持续创新。他预期，今年企业的营业额将比去年翻番。



南北深科成立时总投资2000万元，初期预计年产光伏烧结炉设备50套。2016年末南北深科就被评为吴江区科技领军人才项目。项目主要研发生产光伏太阳能电池片烧结设备及硅片表面钝化处理设备，烧结工艺是高温烧结炉通过800摄氏度左右高温将导电材料在电池PN结两端形成紧密欧姆接触，硅片表面钝化处理设备在恒定的温度下通过超高光强对硅片钝化处理，可降低硅片的效率衰减。

作为电池片末尾的工序，烧结的成功与否，直接关系到电池片能否走出产线，尽管这种应用于光伏太阳能的烧结炉技术难度高，但通过多年的潜心研发和技术攻关，南北深科已经成功掌握了烧结炉设备的控制、维护、安全等各项工艺，并可持续稳定地生产出超过6个品种的烧结炉设备，供应给下游客户。

对南北深科而言，投身光伏设备行业，并不是一蹴而就的，而是经历了多年的积累和积淀。王会原来的专长是电子行业的热处理技术，在深圳打拼多年，看到光伏这一新兴产业的前景和机遇，他果断和创业伙伴选择投身光伏高端装备制造领域，为的是打破这一装备的国外垄断局面。

目前，围绕热处理技术，南北深科还布局了抗拉试验机等一系列产品，并陆续开发出各种用途的烧结炉。为了匹配全球产能最大的太阳能光伏电池丝网印刷线，南北深科可以将链速做到8.5米到9米，超过普通设备2米左右，让烧结炉设备能在印刷线上同频运作，成为“世界最牛”。

“我们所处的高端装备制造行业，很庆幸有市场的机遇，也有国家的扶持鼓励。”王会总结创业经历时说，“创业的过程，也是自我淬火和锤炼的过程，我们不希望别人说我们是靠‘炉子’赚钱，而是说我们靠‘脑子’赚钱。”南北深科目前已经在热处理技术方面申请了10多项专利，并将专注于这一领域，让更多高端设备上“中国智造”的标签。

图为南北深科生产车间内工程人员正在组装烧结炉。（庞崇峻摄）

黄酒与书画的渊源（下） 醉笔作诗赋



酒与中国古典诗词的关系，有时就像影与形一样不离。诗酒结缘，似乎已成为中国古典文学的一个传统，最具代表性的，当属魏晋文学、唐诗和宋词。在历代文人的精神世界里，酒已是他们的精神寄托，是催生文字的酵母。酒与饮酒活动，被文人墨客们赋予了丰富的文化内涵。他们斗酒斗诗，诗增添了饮酒之乐趣，而酒则舒扬了诗的精魂。诗人们高兴时，美酒是他们快乐的兴奋剂；诗人们痛苦时，酒是他们悲伤的忘忧水。酒醉诗情，诗美酒醇；诗借酒神采飞扬，酒借诗香飘逸；酒激发诗的灵感，诗增添酒的神韵。诗与酒交织在一起，造就了千古传诵的经典诗词。

若论酒中仙人，当之无愧的自然是诗仙李白。李白一生放荡不羁，诗作甚丰，他大多数的传世名篇都是在半醉半梦中写就的，他一生以酒会友，以友抒怀，以酒为朋，嗜酒如命。他借酒助兴，诗中作诗，诗中有酒，酒诗颇具深意。李白将人生体味诉诸于酒，由酒来激发，以诗来张扬，诗歌因奇绝的想象与酒的醇香而获得了生命的品质。他将酒与诗完美结合，把整个盛唐带上了浪漫主义的巅峰，对后世产生深远影响，千年不衰。“兰陵美酒郁金香，玉碗盛来琥珀光。但使主人能醉客，不知何处是他乡。”对诗酒如此的沉迷，当真是到了“成仙”的程度。

白居易，字乐天，号香山居士，中唐伟大的现实主义诗人，与李白、杜甫并称为唐代三大诗人，素有“诗魔”和“诗王”之称。白居易出生于一个小官僚家庭，从小聪颖过人，读书用功，白居易一生笔耕不辍，创作丰富，其诗歌体裁广泛，形式多样，且语言平易通俗，南宋方勺在他的《泊宅编》中说：“白乐天多乐事，二千八百首中，饮酒者八百首。”可见白居易也是极爱饮酒的。白居易晚年也写过一篇《醉吟先生传》，他以醉吟先生自喻，称自己生性嗜酒，并且喜欢吟诗弹琴，因此结交了不少的酒友、诗客和琴侣。白居易“醉吟先生”的雅号也由此而来。白居易曾为苏州写过一首诗《登阊门闲望》，这首诗是向人介绍苏州的基本情况，此时的白居易在苏州当刺史，我相信，醉吟先生白居易的著作当然也少不了苏派黄酒的功劳。

从古至今，诗词与酒，历经千百年，去伪存真，激浊扬清，偶有几杯黄酒下肚，笔者意亦朦胧，我们坚信诗酒撞击的灿烂火花，将一直照耀着诗酒文化漫长的画卷。（乐军）

践行“两聚一高” 推进“强富美高” 来自采访基地的样本报道

“比利益更重要的是社会责任”

——访热心公益的企业家费川根

本报记者 冯秋月

今年初，连日的大雪铺满江城，雪后气温也骤降至零下6摄氏度左右，环卫、城管、公安等部门人员连夜值守工作岗位，及时清理积雪，保障人民群众的生命和财产安全。在汾湖高新区（黎里镇）金家坝，还有许多企业用实际行动默默支持城市建设，温暖着江城，费川根就是其中一位。

抓住改制机遇跨行办企业

费川根是汾湖高新区（黎里镇）金家坝人，一开始，费川根在上海跑运输，在运输行业干了几年后，颇有经济头脑的费川根在与其他企业合作期间，慢慢学到了不少企业管理知识。“周边地区一旦举办与企业管理、经营相关的讲座，我都会报名参加。”费川根说，多年的学习也为他日后的跨行打下了坚实基础。1995年，费川根以入股的形式投资了一家企业。

上世纪90年代，吴江的许多乡镇企业纷纷改制，费川根及时抓住契机“下海”，成为了一名搞运输的从业者成为了一名民营企业家，费川根扎扎实实地搞起了经营。

几年后，改制后的企业逐步走上正轨，费川根也及时扩大规模，又在金家坝开办了另一家主营彩钢板的民营企业，企业发展前景良好，但是，没过几年，当地的彩钢板行业迅速崛起，汾湖高新区也逐渐成为全吴江彩钢板企业的聚集地，行

业竞争压力加大，费川根也在思考，如何才能突围？

通过援疆再次开拓新事业

本世纪初，我国开始实施“对口援疆”政策，费川根积极响应国家号召，带着技术和资金前往新疆开发建设，并开办了乌鲁木齐金盛源塑胶建材有限公司。“当时，老企业在吴江的发展遇到了一些瓶颈，‘走出去’才能找到更多机遇。”费川根说。

初来乍到，费川根在新疆没有人脉，没有资源，连语言和一些风俗习惯都完全不懂，在新疆的经营遇到一些问题。随后，费川根想到通过建立商会的形式，凝结更多力量。2015年，费川根先后在新疆牵头成立了江苏商会和苏州商会，借助商会的形式

在当地开展经济活动，此举得到了当地政府的认可，也为费川根的企业在新疆发展打开了局面。

几年后，费川根还将自己的子女接到了新疆，共同参与公司管理。“年轻人要吃点苦才知道什么是甜。”费川根说，自己是从草根一步步奋斗起来的，他希望子女也能脚踏实地认真做事，回馈社会。

“天道酬勤，人道酬善，商道酬信。”费川根始终用这句话来警醒自己，他不仅要做一个讲诚信、知善恶的人，更要做一个有社会责任感的企业家。

重塑乡情支持家乡建设

对于费川根来说，最难忘的还是对家乡吴江的那份牵挂，在外打拼十多年，对家乡越发着

恋，每每回到吴江，他都惊叹于吴江近些年的变化之大，也希望能够参与家乡建设。“做一名企业家不能只追求利益，还要承担一份应尽的社会责任。”费川根说。

2015年起，费川根连续3年参与公益事业，投入资金10多万元。每年春节，他都会去看望汾湖高新区的福利院儿童和敬老院老人等，还自费为环卫工人和一线执法人员购买防寒保暖用品。在今年初的冰灾灾害天气里，他也为值守在一线岗位的人员送上了温暖。“十分感谢费川根的无私付出，这也是对我们工作的理解和支持。”汾湖综合执法大队金家坝环卫中队负责人吴雪珍说。

目前，费川根依然在吴江和新疆两地来回跑，一边继续在外开拓事业，一边积极为家乡建设尽绵薄之力。“只要我有能力，我就会将这份爱心一直坚持下去。”费川根说。

温州新生代企业家 健康成长进入“快车道”（一）

温州市积极引导新生代企业家继续追寻“温州模式”的精神脉络，赋予他们新的动力和内涵，帮助年轻一代化解发展中的困难、成长中的烦恼，促进民营企业的“接棒接力”，从思想上高度重视、载体上精心谋划、活动上精心设计，促进了年轻一代企业家健康成长进入了“快车道”。

培育有载体有抓手

2011年，温州在浙江省率先成立以民营企业接班人和年轻创业者为主体的新生代企业家组织，2014年实现了市、县两级新生代企业家联谊组织全覆盖。2017年又成立了世界温州人联谊会总会青年委员会，并依托异地温州商会在全国建立了121家新生代温州商联会。通过健全组织建设，实现了新生代企业家培育有载体、有抓手。

为加强顶层设计，明确培养行动方向目标，温州针对未来五到十年进入企业交接班高峰期的

“青蓝接力”充满活力

几年来，温州努力倡导、建构充满生机活力的“青蓝接力”行动模式，形成“青蓝接力”活动的新模式、新方式、新风尚。他们在充分考虑行业、地域等基础上，为做好新生代企业家与导师团队衔接对接，推出并实行了一个导师团队带领一支新生代企业家队伍的行动内容。（综合）



处于世界前沿水平的产业，需要自主研发，取得产品技术创新，以保持世界领先；劳动密集型的加工业，应注重品牌、研发、市场渠道管理，或到海外创造“第二春”；互联网等新产业可利用我国人力资本多、国内市场庞大、产业配套齐全的优势，与发达国家直接竞争；资本投入特别大、研发周期非常长、关系国防安全的战略产业，按照市场规律可能很难发展起来，需要政府提供财政直接支持。

古洪霞总结道，一个国家的经济发展表现为收入水平的不断提高，背后其实是依靠技术不断创新、产业不断升级来实现劳动生产率水平的不断提高。不同产业的技术和世界前沿的差距不一样，有效的创新和升级方式因而不同。要善于利用这种差异，在有效市场的前提下，实施有针对性的产业政策，发挥政府的有为作用，对技术创新和产业的转型升级进行因势利导。

不同产业转型时存在差异

走转型之路，不同产业之间存在差异。

处于追赶阶段的传统成熟产业，可用合资、并购方式，到发达国家设立研发中心，或用招商引资的方式，将先进的产品和技术引进来，消化吸收后再创新；

抓住机遇 应对挑战

——古洪霞谈新常态下的中国经济发展与转型

本报记者 杨华



古洪霞做讲座。（杨华摄）

在近期举办的吴江区中小企业联盟总结暨《吴江区“专精特新”企业家巡礼》新书发布会上，区经信委、中小企业局邀请到北大国家发展研究院EDP江苏教学中心主任古洪霞做专题讲座。

古洪霞自1998年起研究经济，2003年在浙江大学读研期间主攻“苏南模式”，具有12年企业一线调研与咨询经验。围绕“机遇与挑战——新常态下的中国经济发展与转型”主题，她用

幽默风趣的方式深入浅出地剖析形势，为吴江中小企业发展提供了有益借鉴。

中国经济进入新常态

“周期是一个事物运转的内在规律。任何一种经济，任何一个企业，都是活在各种周期中，其中影响最大的是三个周期：宏观经济波动周期、行业发展周期、企业生命周期。”古洪霞说，中国经济进入新常态。新常态的表现是经济从传统增长点转向新的增长点，增长从高速增长转向中高速增长，结构从增量扩能转向调整存量、做优增量，这是趋势

性、长期性和不可逆转的。

供给不对路，大量过剩产能，占据众多资源，使得人力、资金、土地等成本居高不下，制约了新经济的发展。基于新形势，国家提出了供给侧结构性改革，国家提出了供给侧结构性改革，提高供给体系质量和效率。具体做法是去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。“三去，就是不再吹泡泡，稳住，不让我裂；一降，就是让企业活下去，撑住，制造业升级；一补，就是找活路，补短板，堵住，结构调整。”古洪霞说。

以最快的速度融入改革浪潮

古洪霞表示，当前正处于换挡期、转型期、前期经济政策调整期、二代接班更替期四期叠加时期，全球进入新经济时代。

“新经济是建立在信息技术、变革创新和全球化基础上的经济形态。传统经济是周期性发展，新经济是可持续发展。”古洪霞分析，中国经济发展分四个阶段：第一阶段是以农民为主体的乡镇企业崛起，第二个阶段是以知识分子为主体的下海经商浪潮兴起，第三阶段是作为“世界工厂”中国进入经济发展快车道，第四阶段是新常态——中国经济进入转型升级阶段。

总结这四个阶段会发现，大约10年一个周期的大变革，前5年一般是“洗牌”时期，后5

年一般是“巩固”时期。当下正处于第四阶段的“洗牌”时期，企业作为身在其中的参与者和见证人，须把握时代脉搏，与时俱进，改变思维方式和做事方式，以最快的速度融入改革浪潮。否则不进则退，再过3至5年，可能会被淘汰出局。