

“双师” 匠人金德华

文/特约记者 徐以立



金德华

国家级技能大师、高级工程师，上海电气集团总公司首席技师，上海锅炉厂有限公司设备能源部副部长，国家级技能大师工作室“金德华电工技术工作室”主任；曾获“全国技术能手”“上海市劳动模范”“上海市十大工人发明家”、2018年“上海工匠”等荣誉称号，享受国务院政府特殊津贴；完成了“四米卷板机下辊平衡系统改造”“二号线进口弯管机改造”“螺旋成排弯管机设计制作”等重大设备改造攻关项目，提出合理化建议2项，重大技术创新成果1项，发明先进操作法1项。



在上海锅炉厂有限公司（以下简称“锅炉厂”），提起能源部副部长金德华，大家都会竖起大拇指，“少见的‘双师’（高级技师、高级工程师）人才，机器有问题找他就行”。为什么金德华能得到同事们的交口称赞？为什么没有他解决不了的疑难杂症？带着一连串的问号，记者来到锅炉厂一探究竟。

头戴黄色安全帽、身着深蓝色工作服、脚穿绝缘鞋，笑容灿烂、目光温暖、言语朴实、态度谦逊，举手投足之间，让人感受到多年一线工作磨练出的沉稳性格，这是金德华给记者的第一印象。作为一名37年的电气维修“老兵”，他用汗水演绎技术尖兵的炼成，用执着诠释“工匠精神”

的内涵。

创新不止 敢为人先

“许多技术问题只有在一线工作才能发现、才能解决，技术工人只有在一线培养才能成才，虽然在一线工作很辛苦，但我觉得有价值。”金德华说。

1982年从上海电机制造学校毕业后，他进入锅炉厂设备动力科技术维修组。为了快速掌握技术，金德华主动请缨，到车间跟随最有经验的工人师傅学习。工作中，只要有现场处理设备故障的机会，他就会跟在师傅身边，仔细看、详细问，不留下一个疑问。半年后，一听到机器的转动声，他就能迅速辨别故障。金德华顺利出师了。

如今，经过37年的技术打

磨，金德华已成为锅炉厂专治疑难杂症的“神医”，任何电路问题或故障，到了他手里都能“药到病除”。直到现在，面对疑难杂症，无论是上到三四十米的高空航车，还是下到地下十几米的运行设备，哪怕是在半夜，他仍然保持着“一个电话就随叫随到”的习惯。

不仅如此，他更是一个有心人，除了维修外，还不断地总结和创新。针对“精、大、稀”设备和进口设备控制系统逐渐老化和故障频繁问题，他努力钻研相关技术，对这些设备进行升级改造。例如从意大利进口的四米卷板机，可以将十几米的钢板卷成圆筒，这是锅炉生产的重要环节。在进口设备资料少、不利于维修的情况下，他一有时间就跑到车间仔细研究这个大家伙，对机器的各种运作原理力求做到心中有数，“摸清楚脾气”。

2005年，由于原控制系统老化，四米卷板机经常报废钢板：一头卷成圆筒，另一头却卷成锥形。要知道，每报废一块钢板就要损失十几万元。但是机器早就超过了保修期，请外方专家来，不仅费用不菲，时间上也无法得到保障。

“我来。”金德华说。

他每天钻进四米卷板机

液压站内，花费大量时间和精力去观察其运转情况。在对其工艺要求、功能要求和控制原理进行分析后，他得出结论：

“是控制程序出了问题！”采用现代控制技术，他重新建立数学模型，设计控制系统、简化系统构成、编制控制软件，不仅一举解决了卷板不均衡问题，更是大大提高了设备的可靠性，为企业节省了上百万元的成本。

由于控制系统老化且没有备用零件，从美国进口的波形板生产线故障不断，造成了巨大的经济损失。胆大心细的金德华又站了出来，采用现代控制技术，在两三周时间内对该设备电气控制系统进行了改造。如今，经过改造的设备发生电气故障的概率几乎为零，生产效率大大提高了。

“更重要的是，我们不再需要依赖外方专家，打破了修理技术垄断，实现了国有化。”金德华语带自豪地总结道。

针对设备种类变化大、新增设备多的现状，他更是重新编制了《设备操作规程》《设备维修维护保养规范》，将锅炉厂各种生产线、锅炉制造专用设备、数十种设备的操作维护规程进行了重新梳理、修订和增补，进一步规范了设备操

作和保养行为，保证了设备的正常运行。

汗水堆积 “双师”之路

金德华踏实肯干、虚心好学的敬业精神名声在外。从业37年，对电工技术的热爱与从不放弃的钻劲儿，成就了他从工人到硕士生再到“双师”的惊艳蜕变。

打开他的履历表，我们能够清晰地发现，他一直奔跑在成长为技术尖兵的道路上。从20世纪80年代末开始，他就开始参加西门子数控系统培训，并在德国和美国进修设备维修技能。国外的培训经历，让他视野大开，回国后两次参加上海技能大赛，取得了前两名的优异成绩。

但他也清醒地意识到：“电工行业没有想象中那么简单，没有专业知识和实际操作结合，就没有对行业的全局性意识和技术的前瞻性眼光，工作起来会很困难。”这个认知源于他刚参加工作的一段经历。那时，他曾修理过老工程师自行设计的机器设备，当时算比较先进。虽然大致知道如何去处理问题，但由于缺乏理论基础的支撑，他就是无法修理成功。事后复盘，年仅20岁的他敏锐地看到自身知识缺乏这一短板，坚定了“充电”的

决心。

5年多时间，他利用每周唯一的休息日，到同济大学攻读电气工程系工业自动化专业，最后以优异的成绩毕业。不进则退，面对着日新月异的技术革新，他并没有满足于现状，1998年，他获得了高级工程师职称，7年后更是考出了高级技师，完成了“双师人生”的升级，成为理论与实践两手都硬的技术专家。2003年，他更是以惊人的毅力再次“啃”下了上海交通大学研究生院电子信息与电气工程硕士学位。此时的他将近不惑之年。

这些成绩，不仅没有让金德华固步自封，反而成为鞭策他不断前进的动力和勇气。

“即便现在，我也依旧保持着读书的那股热情，对知识的渴求从未变过”。如今，身为技术控的他，依然保持着阅读专业书籍书刊、开展技术前瞻性学习的习惯，一看到国外推出新技术，一定会忍不住抽空去学习。在繁忙的工作之余，他更是对技术经验及时进行理论总结，目前已在专业杂志上发表了十余篇专业论文，其中多篇发表在中文核心期刊上。

“这不，”采访中，金德华高兴地眯起眼睛，“前几天，我刚有一篇论文发表在杂

志上呢！”

授业解惑 变身“三师”

在金德华麾下，聚集了很多像他一样的年轻人。近年来，他把培养年轻一代作为工作重心。如何让更多年轻人参与到创新当中并形成共鸣，是他思考最多的问题。

2007年，“金德华电工技术工作室”成立并于2013年被授予“国家级大师工作室”荣誉称号。无论平时工作多忙，他总要抽出时间笑呵呵地指导年轻人，充分发挥老师傅“传帮带”作用。除了工作室，为了提升锅炉厂维修人员对整体设备的维修水平和保养水平，他还组织开设了设备维修技术系列讲座，与维修工程师们一

起为维修人员授课。

除了着力传授技术专长，他更将37年的工匠生涯总结成朴实的“五干”原则，毫无保留地传递给年轻人：“苦干，不挑三拣四，不怕苦不怕累；能干，对技术要有精益求精的追求；巧干，不能墨守成规，工作要勇于创新、不断进取；肯干，不投机、不取巧，老实做人、勤恳工作；同干，和同仁协同工作、分享技术”。

这不仅是金德华对工匠精神的理解，更是对他人生最好的注解。

受益于老师技术和人格的感召与熏陶，他的徒弟也成长为青年电工中的翘楚，先后取得了上海市维修电工技能大赛第

一名、“振兴杯”全国青年职业技能大赛第五名的好成绩。

除了传道授业解惑，现在的金德华更像是一台不停运转的服务器，带领团队奔跑在创新之路上，有效支撑了行业的创新和发展。其中，“金德华电工技术工作室”研制的泵水过程监控系统已获发明专利。该系统大大提高了泵水管理的智能化信息化水平，降低了由于泵水不力而造成的产品质量事故，每年可降低质量损失近百万元。

干得多、说得少是技术工人的特点，而这个特点在金德华身上尤为明显。采访中，他会时不时地停下来，搓搓手，试图用最精准的词语，为记者解释他的工作。37年与电为伴，他有喜悦，有艰辛，却毫无怨言。在平凡的岗位上，他创造着出彩人生，展现出电力劳动者的科技创新成就和昂扬向上的精神面貌。

结 语

李大钊有句格言，想来也是他的人生写照：“凡事都要脚踏实地去作，不驰于空想，不骛于虚声，而惟以求真的态度作踏实的工夫。以此态度求学，则真理可明，以此态度做事，则功业可就。” 

