

在焊花中绚烂绽放

◆白玲/文

是谁点亮了另一个太阳，是谁送来了昼夜的辉煌，动力世界的源泉、千家万户的灯光，在这里尽情释放着光明的能量。这里南临滔滔奔流的黄浦江，北朝郁郁葱葱的江川路。全国每发4度电，便有1度来自于这里。这里有着66年的历史，连接着中国装备制造业的历史与未来，这里就是上海汽轮机厂。在这个动力无限的热土上，有一位“女焊子”，她专注焊接领域30载，从成功焊接世界上第一根超超临界百万千瓦汽轮机低压转子，到中国制造的“华龙一号”汽轮机焊接转子成功出海；从30年如一日的坚守，到走上中国经济年度人物特别奖的舞台。这就是像焊花一样绚烂绽放的“女焊子”刘霞的世界。

说到焊接，也许很多人会感觉这是个男人的专业。“刚入行那会儿，我也曾迷茫过。”刘霞说，“整天身穿帆布衣服、与一堆硬邦邦的铁疙瘩打交道，每当有亲戚朋友问起我‘大学毕业找了啥工作’的时候，我甚至都不好意思说出‘焊接’这个有点儿‘土’的字眼。”然而，一

次次与外国专家打交道时的压抑，一双双工厂领导和同事们期待的眼神，点燃了刘霞内心的坚强，她发誓一定要研发属于我们中国的“焊接转子”。

汽轮机的焊接转子，要求工作在600℃的高温下，以每分钟3000转的转速高速运行30年；而核电转子要运行60年，安全性要求更高。2011年发生的日本福岛地震核事故让大家深刻意识到核安全的重要性，因此，焊接转子工作要求精益求精，在技术研发的道路上，要经过充分缜密的科学论证、制定严密的

科研规划及试验计划。刘霞带领团队将每一步工作做到极致，攻克在技术开发过程中遇到的每一条沟沟坎坎。

记得研发异种钢焊接转子时，“小黑点”一直困扰着刘霞和她的团队。我们通常用“小黑点”来称呼焊接后拍片发现的质量缺陷，它就像一座坚固的大山一样挡住了前进的脚步。我们分析了多种原因都没有找到解决问题的方法，当时整个团队都变得情绪低落，失去了前进的信心。面对这样的困难，刘霞不但要每天面带微笑地给大家鼓



劲，晚上还要静下心来思考如何解决该问题，天天独自在办公室查阅资料，反复验算到深夜。后面试验时，她准备了一沓技术文件并带到车间现场，对试验过程的每一步都严格规定，所有的同事看了都感叹道：“这个我怎么没想到呢？”就这样，经过一年多、七十多次屡败屡战的努力，我们逐个突破了困难，成功完成了首根1000MW超超临界汽轮机低压转子的焊接。该技术被国家能源局和机械工业联合会同时鉴定为：国内领先、国际先进，拥有完全的自主知识产权。

2018年是中国改革开放40周年。当年11月13日，“伟大的变革——庆祝改革开放40周年大型展

览”在北京国家博物馆隆重开幕。在短短一个半月不到，现场参观者突破200万人次，网上展馆点击浏览量突破2亿。这次展览为什么如此吸引人？“伟大、传奇、真实”，这是参观者普遍的感受。是的，当你走进展览馆第五展区“大国气象”第三单元，“中国制成绩斐然”八个道劲的大字映入眼帘，你的目光一定会被一座1:50的“华龙一号”核反应堆模型所吸引。模型背后的墙上挂着一张女性现场工作的照片，照片的说明文字这样写道：刘霞，她带领团队先后攻克了“华龙一号”核反应堆一系列关键技术，实现四台套机组八根焊接转子的生产制造，赢得了国际市场。

刘霞曾说：“劳动是朴实的，也是最美的；创造是辛苦的，也是喜悦的。”作为产业工人，他们在汽轮机厂这片热土上，用自己的双手和智慧做出了不平凡的业绩，当仁不让地成为了一座标杆、一面旗帜。在这个世界上没有什么惊天动地的伟业，有的只是把每一件简单的事情重复做好。刘霞和她团队的愿望很简单，就是想把世界顶级焊接技术牢牢掌握在中国人自己手中，而实现梦想的过程靠的是，耐心、信心、恒心和不忘初心的坚守。30年的时光，几代上汽人的梦想，正是靠着这份信仰的力量，让中国工业装备继续做大做强。📷

（作者单位：上海汽轮机厂）

漫画
大记
助人一疏

胡宏海

