

“焊将”李朋朋入选 2025 年第二次“中国好人榜” 匠心育才铺路未来 五维发力创新传承

本月底,敬业奉献“中国好人”李朋朋将在第三届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛上,发表题为《“产学研训赛”五维发力 筑牢创新工作室人才培养根基》的演讲,并分享自己取得的“建筑钢结构激光电弧复合焊接装备及关键技术应用”科学技术成果。从一名一线产业工人,到焊接领域的

“大国工匠”,李朋朋走过了 19 年。从一个人钻研技术,到带领一个团队攻克技术难关,李朋朋的职业之路越走越宽阔。

中建钢构天津有限公司是中国建筑集团有限公司在国内的五大钢结构制造基地之一,是华北地区乃至全国范围内具有显著影响力的钢结构制造与服务中心。在这家企业

里,掌握电焊技术的员工很多,李朋朋就是这些技术能手中的翘楚。企业专门设立了“李朋朋技能大师工作室”,作为领头人的李朋朋,每天不仅在课堂上通过理论和实操培训企业员工、实习学生以及其他企业派来学习的职工,还带领团队继续钻研电焊技术,不断突破难关。



李朋朋,中建钢构天津有限公司职工创新工作室焊接工艺研究组组长、国家高技能人才培训基地首席技师,享受国务院特殊津贴。先后获得“全国技术能手”“钢结构行业焊接状元”“全国工程建设系统技术能手”“全国焊接机器人比赛金奖”、全国“百姓学习之星”等荣誉。2022 年入选国资委第二批中央企业“大国工匠”培养支持计划;2023 年获得全国五一劳动奖章;2024 年成为全国总工会“大国工匠”人才培养对象;2025 年荣获全国劳动模范称号。今年 8 月中央文明办发布 2025 年第二次“中国好人榜”,李朋朋入选敬业奉献好人名单。

潜心钻研 一线锤炼成长

出生于 1988 年的李朋朋,今年虽然只有 37 岁,但从事电焊工作却有 19 年了。“不到 18 周岁,我就成为一名学徒工,当时觉得学会了电焊就能找到稳定工作。学了之后才知道,这项技术的门道特别多。”为了尽快掌握技术,跟着师父学习的李朋朋特别用心,他不仅透过防护罩观察焊枪的行走轨迹,还特别想学习师父的手部动作。“我总是慢慢移动面罩,出现一条缝后就快速瞄上几眼师父的手,不久就被‘打眼’(眼睛被红光灼伤)了。那是第一次,晚上根本睡不着,不停洗眼睛。但为了能学到技术,眼睛好了我依然继续研究,后来又有几次‘打眼’经历,但技术学得确实比同期学徒快,等到技术成熟被‘挖’到其他工厂时,同期学徒才接手我的工作。”这段学徒经历,让李朋朋记忆犹新。

电焊说起来简单,方法却有很多种。李朋朋说,当时自己只是一名普通电焊工,为了让自己的技术更加精湛,他开始跟着技术好的同事偷偷学。那时候年龄小,分配的是些打磨类的工作,这些工作对于一个电焊工来说其实是有些“瞧不上”的,但李朋朋觉得正好用打磨机锻炼手部动作,别人双手拿打磨机他就单手拿,然后比划着电焊的动作来给钢板除锈。至今,李朋朋手掌的下半部与大拇指连接处仍旧特别厚实,就是长期磨炼形成的。

长期钻研和不断在一线锤炼,李朋朋掌握的电焊技术越来越多,从一名普通工人逐渐成长为中级技术工、高级技术工,从跟在别人身后学技术,成为国家重点项目焊接方面的主力。

不断突破 攻克多项难题

曾经有一个项目需要进行仰焊,“仰焊是焊接中最难的,当时只有我掌握这个技术,这项任务也就责无旁贷地落到了我的肩上。”李朋朋说,由于项目工作量巨大,为了在工期内顺利完成,需要在 15 天内培训出一支能熟练进行 100 毫米厚钢板一级无缺陷焊缝标准仰焊的队伍。此时已临近年末,全公司都在加班,加点赶生产任务,没有一个人可以脱产参加培训,李朋朋便采用上门培训的方式,组建了 16 人攻关小队。“人家中午休息,或者在换班间隙,我就现场演示怎么操作,小队里的其他人就讲解要点,看着工人们按照要点操作。”不到 15 天,李朋朋就培养出一支能够仰焊的队伍,最终在他的带领下按时完成任务。

“100 毫米厚钢板一级无缺陷焊缝标准仰焊的技术要求严格,每条焊缝需要 24 层、68 道焊缝完成,每一道焊缝都需要连续焊接 40 分钟且都是高难度的仰焊位置,焊接过程中的温度要控制在 120℃至 180℃之间,每一条焊缝都要做到完美,出一点差错就要推倒重来。”李朋朋回忆。

还有一个外国项目,需要在施工现场完成电焊,但是位置特别“刁钻”。李朋朋将其形容为漏斗形,外部比较开阔,越往里走越窄,人趴在最里面的时候距离焊接位置还有大约 2 米。“当时还没有机械臂、滑轨车等辅助设施,但接下了这项工作就要保质保量完成,我最后是把焊枪绑在竹竿上,举着竹竿一点点移动着完成的。”李朋朋说,完成这项任务对他的技术操作是个考验。

从 2014 年来到中建钢构天津有限公司,李朋朋和团队一次次攻克了焊接技术难点。他们研发出的窄间隙 MAG

智能焊接设备,也在施工现场超厚板焊接中得到应用,这项应用技术在国家科技成果鉴定中被评为国际先进。

匠心传递 毫无保留托举

周一到周五,李朋朋要在培训中心带领徒弟进行理论学习和实操演练。李朋朋表示,跟自己一个人干活相比,带徒弟更累,因为要把自己的技术全部传授出去,有时候常常需要实操演练很多遍,但每个人的悟性不同,总有人掌握不好。李朋朋说:“学不会我就手把手教,为了让他们了解手部动作以及怎么发力、力度大小,我就把徒弟的手搭到我的手上,让他切身感受每个动作的要领。”

李朋朋周末必须要去的地方是中建钢构的生产车间。“因为周六和周日要进行白班和夜班交接,这两天都去就能把上周的工作和下周要做的工作都交接好,在生产上可以无缝连接。”为什么一天都不休息呢?李朋朋说:“焊接的活儿讲究连贯性,耳听为虚、眼见为实,手动才能真。所有产品出来都要保证一致,可能有一个人的技能发挥和其他人不一样,焊缝出来的效果就不一样,那就不标准、不规范了,不管焊工的年龄大与小、技能高与低,为了保证产品质量,必须做到所有工作都顺利连接。每天工作,我都养成习惯了。”

统一焊接培训标准,强调实操手法,李朋朋不仅为企业工人进行欧标焊工的集中培训,还将工作经验、焊接技巧、学习心得分享给工友。李朋朋总跟大家说,来时路不好走,所以愿意为更多年轻人铺好未来路。他结合自身经验,与焊接工艺研究组成员共同总结,形成“李朋朋焊接培训案例教学法”,自行设计并录制钢结构焊工系列技能培训课程。为了

积极融入“一带一路”战略,为“出海”贡献力量,李朋朋每年培训学员千余人次,半年培养出 100 多名达到国际焊工标准的突击队工人。在他的悉心培养下,多名徒弟和 30 余名产业工人先后荣获全国技术能手、国家行业技术能手、天津市技术能手等荣誉称号,已成为国内外重点建设项目的“顶梁柱”。

学无止境 积极创新技术

2024 年,李朋朋成为全国总工会“大国工匠”人才培养对象,从工厂车间的“师父”成为清华课堂的“学子”。通过学习,李朋朋感受到“产业工人上大学”实实在在的好处。他说,过去的创新基本上都是聚焦焊接机器人自动化开展研究以及应用,但是在清华课堂行业顶尖研究人员的交流中,他意识到“激光电弧复合焊”焊接工艺是电焊行业的前沿技术。去年 9 月开始,李朋朋潜心搞起了“建筑钢结构中厚板激光建筑复合研究与应用”这个课题。

作为一名从生产一线走出来的工人,李朋朋坦言,自己的学习能力不足,在培训期间,他不停请教专业辅导老师,在老师的带领下,还去了“激光电弧复合焊”做得比较好的一个厂家,从零基础开始学,有时还要借助 AI 去理解不懂的概念。为了看清楚激光运行轨迹,李朋朋借助高速摄像机拍摄电焊过程,然后一点点去看电弧怎么作用,不断调试参数,终于掌握了“建筑钢结构激光电弧复合焊接装备及关键技术应用”,并通过了科学技术成果评价。“我希望能尽快将这项新技术传授给更多更优秀的年轻技工,让每个焊工都能干出名堂,为制造强国贡献力量。”

记者 徐燕
图片由受访单位提供