



“炼钢已经从‘力气活儿’变成了‘技术活儿’。新时代的优秀炼钢工人，不仅要理论扎实、操作熟练、经验丰富，更要学会创新理念、绿色环保、降本增效。”8月15日，第二届“北京大工匠”选树活动——炼钢工挑战赛结束后，选手王建斌这样说。当天，比赛现场没有热火朝天的高炉，没有布满按键的工作台，选手只有一份综合了业务主攻方向、自身工艺创新、所获荣誉奖项等内容的PPT。

炼钢从“力气活儿”变成了“技术活儿”

——第二届“北京大工匠”选树活动炼钢工挑战赛侧记

□本报记者 赵思远/文 彭程/摄

代际的传承

徒弟向师父权威地位发起挑战

在这场以讲台展示互动代替现场操作炼钢的比赛中，8名终极挑战者对2名种子选手发起了最终挑战。10名炼钢工均来自首钢集团，都是在各基层单位炼钢作业部的佼佼者。

当天，终极挑战者付景慧走出考场，与种子选手王建斌畅谈许久。二人都来自于首钢京唐公司的炼钢作业部，还是师徒。与师父同台竞技，向师父的“权威”地位发起挑战，付景慧既紧张又兴奋。

“大工匠挑战赛代表着炼钢工的最高水平。”付景慧坦言，虽然没有现场操作，但“难度更大”“挑战更高”。“我们10个人有着不同的主攻方向，我要在有限的时间内，围绕提高钢材质量、提高品种钢的炼成率、低氮控制等内容，来展示自己拥有哪些创新工艺，带来了怎样的经济效益。同时，展示结束后，我们还要回答评委提出的共性问题和个人问题。共性问题考查选手的基本功，个性问题有着极强的发散性，这些考查的内容综合到一起，呈现出的是一场高水平的工匠对决。”

首钢京唐公司炼钢作业部炼钢区作业长王建斌从炉前工做起，历经值班工长、炼钢高级技师，到如今成为公司内外小有名气的炼钢专家。首钢很多地方新炉投产都要王建斌来开炉，他成了首钢的“开炉专业户”。“既要提高钢材质量，还要降低成本。”在王建斌看来，这不仅仅是一场炼钢工的大工匠挑战赛，更是映射炼钢产业转型升级、产业工人迈向更高层次的一面“镜子”。

王建斌生长在钢铁工人家庭，从小对炼钢厂就有感情，是名副其实的“钢二代”。炼钢技术的飞速发展，两代人炼钢方式的巨大差异，让他感慨万分。“以前炼钢，要把煤一锹一锹地往炉子里铲，烧一炉钢下来浑身是汗，炼成率还低。现在京唐公司的300吨转炉，集成了‘全三脱’炼钢、‘干法除尘’‘声纳化渣’等16项国内外先进工艺，冶炼过程全部电脑控制，操作界面全是英文。我们炼钢工的劳动强度降低了，人工干预因素变少了，生产品种多了，品种结构也不一样了。”

王建斌表示，为了提高作业部炼钢工人的整体水平，王建斌经常组织作业部、工作室开展劳动竞赛，并定期带队进行技术攻关和经验传承。“这批年轻



比赛间隙，选手们互相切磋炼钢技艺。

人接受新事物能力强，也已经成了炼钢大规模生产的骨干力量，经过经验积累和时间历练，他们终将超越我们，成为新一代炼钢工匠。”

时代的变革

新时代的炼钢工匠是“技能+技术”的复合型工匠

首钢技术研究院院长助理、教授级高级工程师田志红是本次大赛的裁判员之一，选手们在大赛中展现出的综合实力让她感到耳目一新。“过去的炼钢工匠是传统意义上的工匠，他们在岗位上勤奋敬业、专注笃定、创新钻研、精益求精。新时代的炼钢工匠，是拥有国际视野、‘技能+技术’的复合型工匠。”

从1964年首钢建成中国第一座30吨氧气顶吹转炉，到如今首钢大型210吨转炉、300吨转炉实现了“一键炼钢”“自动出钢”，首钢转炉炼钢度过了一段鏖战岁月，在摸爬滚打中实现了创新与发展。“通过实现对生产组织、吹炼工艺、冶炼时间、炉渣成份、钢水成分等要素的精准控制，我们的出钢温度从原来的1680度至1700度，降到了如今的1640度至1660度；转炉终点碳氧积也从0.0028%至0.0030%的水平降到了如今0.0014%至0.0016%的水平，足足降低了50%。”田志红骄傲地说。与此同时，厂区搬迁“从山到海”的首钢，经历了全面的工艺装备升级改造，钢材产品结构也实现了全面调整，从供应建筑行业为主的长材产品，发展至现阶段的高端板材，全面供应国内主流装备制造企业。以

前首钢的板材只能压到四五毫米，现在能压到0.12毫米，比纸片还薄。从造船的宽厚板，到汽车用板、家电外壳用板，再到小饮料罐用的镀锡板，从油气管线到电子器件，共计31个钢种大类、280多个牌号。首钢研制的“高、精、尖”产品，还成功应用于“长征五号”“长征七号”运载火箭发动机的研发和生产。首钢钢铁产品质量的提升和跻身世界先进行列，是中国逐步迈向高质量发展的一个缩影。田志红坦言，炼钢工同样存在高质量发展的课题，需要将高效生产、低成本生产、绿色生产、低碳生产等理念贯穿到炼钢的每一个环节中，更要熟悉每一类钢种的用途，甚至每个钢种所用于的具体装备的位置和服役环境，还要拥有将产品需求转化成对炼钢工艺操作需求的能力。

“今天的选手们对冶金工艺的理解深刻了，对国际竞争对手先进水平的了解也是非常清楚的，这也是我们想要看到的。”田志红表示，如今行业内对优秀炼钢工人的考查范围，早已从原来仅有的操作层面，扩大到懂技术、熟悉冶金基础原理、掌握国际先进水平以及了解国际竞争对手的先进水平等多个层面。选手需要清楚对手的实力和自身的实力，更要明确自身存在的差距，从而有针对性地去提升自己。同时，评委也将考查选手是否通过各类技术攻关、师带徒、技能竞赛等实现自我与团队水平的双提升，来检验选手的协作配合能力和团队管理能力。

除自我展示环节外，共性问题

高的分值。共性问题囊括了日常操作普遍出现的问题，而个性问题由评委根据选手的展示内容即兴提问，涉及炼钢专业的发展方向、节能环保、绿色发展方向的应用、炼钢过程中细节把握等多个方面。“我们打算利用这次大工匠比赛，通过多个环节、多角度问题，综合评估选手们对冶炼工艺的理解能力、冶炼方案的设计能力、驾驭自动化智能化设备的能力、成本控制的能力以及绿色环保领域的创新能力。”田志红说。

工会的力量

全力推进高技能人才队伍建设

当首钢工匠，一次性奖励10万元，以后每月还有1万元工匠津贴，创新工作室可获5万至10万元的一次性资金支持；当首钢京唐工匠，一次性奖励5万元，实施聘任后享受每月8000元工匠津贴，同时获得3万至5万元创新工作室的资金支持。王建斌曾获全国技术能手、全国百姓学习之星等多项殊荣，跟随首钢来到曹妃甸，克服了工程建设、达产达产、降本增效、提质增效等阶段的重重难关，不仅将“全三脱”自动化炼钢等技术掌握得炉火纯青，还培养出北京市劳动模范、全国钢铁行业岗位能手等多名年轻技师。近年来，首钢各级工会为像王建斌这样的工匠打通了晋升的渠道，打造了技能提升的平台，提高了福利待遇，在全集团营造出了尊重工匠、学习工匠、争当工匠的良好氛围。王建斌感慨道：“我的成

功离不开首钢的培养。首钢对技术人才的重视和优待，让我学知识、学技术更有目标、有奔头、有前途。”

据介绍，技术竞赛在首钢已逐步制度化、系统化。《首钢职业技能竞赛管理办法》规定每年举办一次首钢职业技能竞赛，每两年参加北京市级、钢铁行业级和国家级竞赛，并承办北京市部分行业工种的竞赛。在内部竞赛方面，首钢确立了作业区（部）、子公司、集团三个竞赛层级，比赛工种每年达到100个以上。此外，首钢还将有针对性的培训贯穿赛事始终。其中规定，竞赛前由首钢技师学院举办赛前辅导和专题培训，培训时间不少于16学时。近些年，首钢每年参加各类技能比赛初赛的职工达到2.5万多名，一线岗位参赛职工达到80%以上。

记者从首钢集团工会了解到，自2007年开始创建职工创新工作室以来，已建立职工创新工作室270个，共完成攻关课题2083项，取得科技成果1318项，获得专利授权347项，总结最佳操作（管理、服务）法324个，提出并被采纳实施合理化建议2576项，培养技术骨干1014人。首钢京唐公司还将创新工作室活动规律总结提升为“6+6”模式，即“六有标准”和“六个特色活动”。“六有标准”，是“有领军人物、有活动场地、有工作制度、有课题计划、有攻关节点、有成果效益”。“六个特色活动”，是“开展技术攻关、解决现场难题、提合理化建议、实施降本增效措施、组织专业技术培训、总结最佳操作法”。在首钢，不同层次的职工创新工作室、劳模创新工作室、技能大师创新工作室发挥着越来越重要的示范、引领和辐射作用。

在技能人才待遇上，首钢规定，职工在国家、行业、北京市、集团等级竞赛中获得冠军的奖励分别是5万元、3万元、2万元、1万元，同时晋升1-2级工资；获得前5名的选手在享受一次性奖励的同时，可代表集团参加上一级别的竞赛；连续3年获得优胜的可评聘为首钢技能操作专家。

“提高技术人才的待遇，既要给身怀绝技的高技能人才合理的薪酬，又要提升高技能人才的政治待遇和职业荣誉感。”首钢党委书记、董事、工会主席梁宗平说，“首钢把高技能人才队伍建设作为实施人才强企战略的重要内容，纳入企业人才队伍建设的总体规划，落实责任，全力推进高技能人才队伍建设。如今，在首钢，尊重技能人才、崇尚‘工匠精神’已蔚然成风。”