

郑军:推动特大型高炉技术走向世界

本报记者 樊洁



高炉炼铁是钢铁工业的关键工序,如果说钢铁工业是国民经济的脊梁,那么无料钟炉顶技术就是高炉的咽喉。无料钟炉顶技术在全球市场上曾长期被欧洲公司垄断,国内高炉尤其是大型高炉建设中几乎完全依赖进口,往往需花费其自身价值的数十倍代价引进,是影响我国高炉技术竞争力提升和走向海外的关键瓶颈之一。

在重庆有这样一位高炉炼铁领域的专家,他带领团队攻克了炉顶布料器等关键技术难题,开发出具有国际先进水平的大型化国产新型无料钟炉顶系统技术,成功突破了国外公司40余年的技术封锁,打破了国外产品的垄断格局,填补了国内技术空白。他就是中冶赛迪工程技术股份有限公司(以下简称中冶赛迪)钢铁事业部炼铁事业部部长郑军。

十余年的高炉炼铁生涯中,郑军以激情和坚守,用拼搏和担当,与炉火为伴、与铁水共舞,在科研一线书写无悔人生。

潜心研究 打破国外技术垄断

1980年,郑军出生于四川省南充。2003年,他被推免进入重庆大学机械传动国家重点实验室学习,主攻机械设计及理论方向。2008年博士毕业后,郑军进入中冶赛迪工作。

“为打破国外公司在无料钟炉顶技术上的垄断,增强中冶赛迪在全球炼铁市场的竞争力,中冶赛迪从2006年开始组织团队进行无料钟炉顶研发工作。刚进入公司,我就有幸加入了这个团队,那时候浑身充满了干劲,觉得自己在做的事情非常有意义。”郑军回忆道。

虽然是职场新人,但是郑军具有很强的学习能力和研究能力,他对知识有一种强烈的“不满足感”,凡是有关无料钟炉顶的国内外各种资料,从成册的书籍再到成摞的档案,他都悉心研究,积极主动与专家同事进行探讨。正是这种对学习无尽的渴望与探求,才使得他日积月累,厚积薄发,在专业技术领域逐渐成熟起来。

为了加快炉顶核心设备——布料器的开发,2009年中冶赛迪与国内钢铁企业和制造企业联合组成了布料器攻关小组,面向宝钢湛江工程开发自主知识产权的新型布料器。年轻的郑军以公司无料钟炉顶设备攻关项目组组长的身分加入这个项目,成为这一工作的核心力量。2010年5月,布料器攻关项目正式进入试验平台搭建阶段。从那时起,郑军就驻守在项目现场,前后持续近两年时间。他主动放弃了节假日休息时间,加班加点更是平常,最终带领团队和兄弟单位合作,攻克了炉顶布料器、高精度控制等关键技术难题,开发出具有国际先进水平的国产新型无料钟炉顶系统技术,打破了国外产品的垄断格局,扫清了影响我国高炉技术竞争力提升和走向海外的关键障碍之一,树立了我国高炉国产化关键装备技术标杆。该研究成果荣获中国专利优



人物介绍

郑军,中共党员,1980年生,博士,教授级高工,中冶赛迪工程技术股份有限公司钢铁事业部炼铁事业部部长,重庆市青年科技领军人才协会会员。

长期工作在高炉炼铁领域科研和生产第一线,先后在科研开发、工程设计、营销开拓、项目管理岗位上从事相关工作,申请并获授权中国专利43项,申请海外专利4项,发表科技论文23篇,作为主要起草人参与行业标准编制1项,荣获中国专利奖优秀奖1项、国家优质工程奖1项、冶金行业优秀工程设计一等奖1项、冶金科学技术奖二等奖1项、冶金建设行业BIM大赛一等奖1项、中冶集团科学技术奖一等奖2项等。

秀奖、冶金科学技术奖二等奖、中冶集团科学技术发明奖一等奖等。

开疆拓土

在世界钢铁行业树立中国品牌

近年来,国家鼓励有条件的企业“走出去”,为积极响应“一带一路”倡议,郑军与其他团队成员一起积极推动我国特大型高炉技术成果走向海外的步伐。在“一带一路”沿线越南、印度等国家已输出6座特大型高炉,包括越南台塑河静钢厂4350立方米高炉、印度塔塔TSK钢厂5873立方米高炉、印度JSW DOLVI钢厂4323立方米高炉、阿赛洛米塔尔AMKR钢厂5250立方米高炉等具有重要国际影响力的项目,占近5年海外新建同类高炉的60%以上。

对中国工程公司建立信任,要比以往付出更多。

为全面了解业主需求,郑军将近百页全英文询价书看了一遍又一遍,工艺要求、项目分交及设备材料分项说明等重点章节更是写满了分析标注。短短几天,崭新的打印纸因汗水与笔迹变得粗糙泛黄,他对业主需求了然于胸。

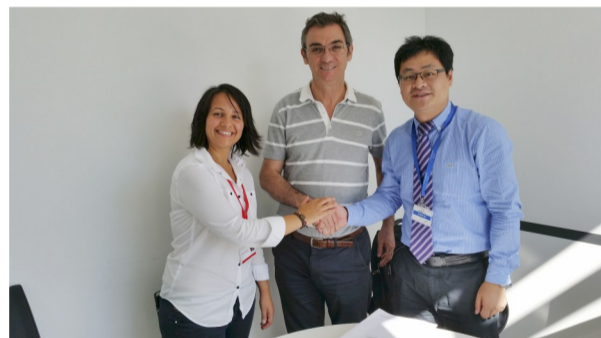
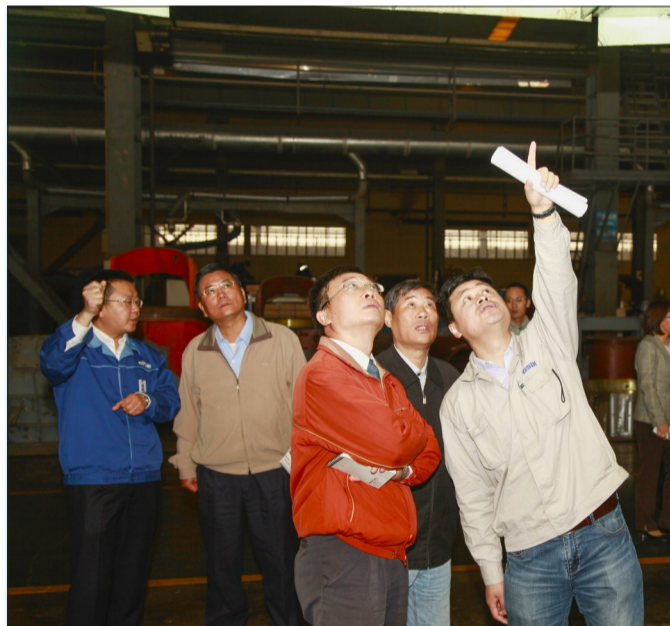
在他的带领下,中冶赛迪展示的方案另辟蹊径,不仅向业主展示了中冶赛迪技术人员对其需求进行的深层解读,更是体现了中冶赛迪善于想业主之所想的技术能力。正是这一尊重业主的出发点,最终获得业主的肯定。随后,郑军带领团队在土耳其市场乘胜追击,随着开拓工作的深入,土耳其成为中冶赛迪进一步开拓欧洲、中东等市场战略要地。

越需要他冲锋在前。

无料钟炉顶研发期间,参与各方每年都会召开数次项目专题会议,每次会议不仅是对项目的一次推动,同时也是对项目团队的一次重要检阅。每次汇报,郑军都花费大量精力进行准备,确保每个细节都能经得起推敲。

有一次在汇报的前一天,郑军发现PPT当中有两项内容可能存在问题,他立刻与部门的专家进行反复推敲和论证。方案确定后,他又一个人加班修改汇报材料直到凌晨四点。第二天的汇报,他以饱满的精神状态、扎实又丰富的技术材料,赢得了业主和团队同仁的高度评价。

除了带好团队,多年来,郑军更是发挥自身优势,注重带动年轻员工的学习和成长,积极发挥传帮带作用,培养



▲郑军(右一)与土耳其方面签订热风炉项目。

▲郑军(右一)在布料器研发现场。

受访者供图

郑军作为项目主要负责人和专业负责人完成的宝钢湛江高炉项目是目前全球最先进、生产指标最好、最具竞争力的高炉之一,成为了全球特大型高炉项目的新标杆;其作为项目经理承担建设的印度塔塔TSK钢厂5873立方米高炉项目,是目前全球最大炉容的新建高炉项目,打破了欧美国家在印度高炉市场上的长期垄断,进一步巩固了我国在大型高炉技术全球领先的位置。

走出国门,将我国特大型高炉技术成果推向海外之路并非一帆风顺,让郑军记忆犹新的要数土耳其ISDEMIR热风炉项目。

“早在2012年,国内某家工程公司已为ISDEMIR建造了一座2500立方米的高炉并投产,但是因项目质量原因,业主对中国工程公司缺乏信任。”当时接收这个项目时,郑军感觉到前所未有的压力。在他看来,要让业主重新

一分耕耘,一分收获。如今,郑军和其团队将相关核心技术和装备输出到韩国、印尼、马来西亚、土耳其、巴西等国,推动我国特大型高炉技术从引进到海外输出的转变。

以身作则 踏实做好“传帮带”

一花独放不是春,百花齐放春满园。在郑军看来,一个项目的成功,总离不开背后一个强大团队的共同付出。

“参与项目的公司领导、技术团队、项目管理团队、物流采购团队等,每一个团队成员都是项目成功不可或缺的保障。他们每个人都是我尊重和学习榜样。”郑军感慨道。作为负责人,他深知自己代表着一个光荣的团队形象,因此也时时刻刻以完美的标准要求自己在。在郑军眼里,越是艰难的时刻,就

了一批优秀人才,他们中很多人已经成长为科技开发、工程设计或项目管理岗位上的年轻骨干。

“任何时候,工匠精神和家国情怀都是我们不该忘记的初心、使命和担当。作为一名老同志,我很喜欢带新人,我觉得这不仅仅是知识和经验的传承,更是工匠精神的延续。”郑军告诉记者。

在郑军看来,他和团队虽然走过千山万水,但今后仍需跋山涉水。

“眼下国际形势风云突变,这使我们更加清醒地认识到科学报国的重要性,这就需要我们提高自主创新能力,把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。未来,我将带领我的团队瞄准世界第一的目标,巩固赛迪炼铁高炉工程技术领军定位,以核心技术的迭代升级实现再拔尖,致力于成为全球炼铁高炉技术的领跑者。”展望未来,郑军充满信心。