

创新,一场没有终点的奔跑

——记宝钢股份硅钢事业部技术总监、中央研究院硅钢所首席研究员李国保



记者 夏玮

今年,李国保被授予“中国宝武优秀共产党员标兵”“中国宝武工程科学家”称号。“科技创新,是一场没有终点的奔跑。荣誉是组织对我的肯定,令我珍视。然而作为一名老党员,我要肩负责任与使命,戒骄戒躁、砥砺前行,努力攀登科技创新的高峰。”双手捧过红红的荣誉证书,李国保笑容灿烂。很快,他又把自己关进了实验室。



2004年开始,李国保加入宝钢大硅钢项目团队,从事一贯制技术、高端硅钢产品的研发、制造和应用工作,如今已成为该领域国内乃至全球公认的顶尖人才。十多年来,他带领团队率先突破国外企业严密的技术封锁,自主创新开发出低温高磁取向硅钢制造技术并实现产业化,助力我国高端取向硅钢从无到有、从“追随”到“领跑”的跨越。

实现从无到有

研发路上遍地荆棘,成功来自共产党员矢志不渝的钢铁报国之心,以及“十年磨一剑”的职业精神。从北京科技大学金属物理专业研究生毕业后,李国保就执着于硅钢技术研究,把它作为自己奋斗一辈子的事业来热爱。2004年,随着我国电力行业的大发展,取向硅钢的需求量剧增,然而国内取向硅钢产量远远不能满足市场需要,高等取向硅钢完全依赖进口。宝钢成立了大硅钢项目领导小组,建立硅钢研发团队,李国保作为核心研发骨干倾力投入其中。

“最忙的时候是这样的:上午参加

生产设备技术谈判,下午去现场跟踪生产,结束后又到实验室分析数据,同时关注谈判技术问题的反馈。“回顾艰难的起步阶段,李国保感到收获颇多。为了实现“从无到有”,李国保带领团队跨越了无数次失败。从2004年到2008年,李国保的记忆里全是高密度的实验、反复与现场交互、不断修正工艺技术参数……

由于技术难度极大、控制要求极高,实验过程困难重重。“从铁水到产品,影响生产稳定的关键要素有300余种。每一次实验结果出现异常,我们都需反复核查每一个工艺参数。有一次实验失败,怎么也找不到原因,团队陷入困境。“张丕军院长提出彻底解剖钢坯,通过成分分析,发现钢中酸溶铝数据异常,纠正后问题迎刃而解。”李国保说。

历经数千轮实验,李国保带领研发团队攻克了渗氮导入取向硅钢抑制剂、全流程工艺参数控制以及底层形成关键技术,形成了完整的低温取向硅钢自主知识产权体系。中钢协评审专家组认为“该成果是冶金行业近年来取得的一项重大技术突破,具有巨

大的经济和社会效益。总体水平达到世界领先水平,多项技术和产品填补国内空白”。通过技术再创新与推广应用,宝钢形成了年产40万吨高端取向硅钢的能力,彻底扭转了三峡等超高压变压器取向硅钢依赖进口的局面,产品广泛应用于三峡地下电站、溪洛渡、糯扎渡、西电东输等国家重大工程。2013年,该项目获得国家科技进步一等奖。

从追随到领跑

“从2004年至今的研发过程,前半段是追随,后半段是领跑。”李国保欣慰地笑了,“近年来,我们团队开发出19项高性能硅钢新产品,其中7项世界首发,6项超额完成,标志着我国高性能取向硅钢技术跨入世界领先行列。”

2013年,随着国家电力行业的高速发展以及西气东输特高压电网的密集建设,李国保牵头“十三五”国家重点研发专项“高效率、低损耗及特殊用途硅钢开发与应用”,统筹高性能硅钢材料和高端取向硅钢等两大类先进硅钢制造技术理论基础、重大共性技

术、产品研制与规模化生产及示范应用等全产业链技术。

8年来,从实验室到生产现场,从各生产工序到复杂工艺装备,李国保带领团队孜孜不倦、刻苦钻研,终于取得了骄人的成绩。“2013年,我们所研发的产品厚度是0.23毫米,而现在达到0.18毫米;能耗从1.2瓦/公斤,发展到0.8瓦/公斤,0.55瓦/公斤。”李国保笑着说,“这些成绩离不开整个团队齐心协力的付出。”

李国保所在的团队“虚实结合”,成员涉及研发和生产各道工序。在他的带领下,大家一起研究课题、做实验、做分析、开讨论会。绞尽脑汁、山穷水尽之际,李国保为大家泡普洱茶,和大家熬过无数个辛苦白天和黑夜。有一次,一卷20吨重的钢卷头尾合格,中间不合格,李国保带领团队废寝忘食、夜以继日,努力“破案”,最终以改变成分设计的方法,成功解决了难题。

近年来,这些项目成果推动了钢铁行业结构转型及整体技术水平提升,保障了清洁发电、特高压高效能变压器等高端电力装备、智能电网及新能源汽车战略性新兴产业的产业链、供应链安全。产品成功应用于世界电压等级最高的1100KV直流输电工程。

“作为党员我将使命在肩、奋斗不止。”领奖台上,李国保踌躇满志、信心满满,决心带领团队奔跑在打造世界第一硅钢品牌的跑道上。



唱响武钢“好声音”

□周丽

日前,2021年中国宝武武汉总部职工“好声音”首场比赛拉开帷幕。25名来自中国宝武武汉总部各单位的职工,在2万多名网友见证下,在网上直播间开展了比拼。



活动开始后,鱼贯而入的康巴汉子们让弹幕沸腾起来。原来,当得知丁青县党组书记培训班的38名书记正在武钢党校学习,武钢集团工会便邀请了这些藏族朋友来比赛直播现场,交流分享活动组织经验,“切磋”歌唱技艺。

建设、守护职工精神家园,更好发挥、引导、培养职工的兴趣爱好,助其实现有品质的生活,是武钢集团工会的主要工作之一。今年,依托各职工兴趣协会和各级工会组织,武钢集团工会为职工提供更加丰富的文体活动选择,让职工“兴有道、趣无限、遇到更好的自己”。“好声音”歌唱比赛,就是其中之一。

活动中,武汉总部职工倾情演绎,来自各单位的亲友纷纷用弹幕“助攻”。为保证直播的安静,丁青县的

书记们悄悄退出直播间,用手机观看直播的方式感受活动的精彩。一名老书记干脆跟孙子视频连线,让这个6岁的小康巴汉子也“让见世界”。

直播间设在武钢文化体育园,这里也是武钢集团工会15个职工兴趣协会的基地。在这里,羽毛球馆的鼎沸、游泳馆的碧波、篮球场的呐喊,都被丁青县的书记们用手机记录下来。武钢集团转岗职工在新的服务岗位上的笑脸,也被丁青县的书记们牢记于心。

“能参与武钢职工‘好声音’,算是我们这次培训的‘加课’,来自丁青的村(社区)党组织书记们感受到宝武人的‘三有’文化,回去后也带动乡亲们过上更高质量的幸福生活。”武汉总部援藏干部、丁青县委副书记唐国成感慨道。

成长之路

青春绽放金色炉台

□李小平

2008年,毕业后我被分配至八钢工作。当我第一次登上转炉平台,眼前的环境打破了我对炼钢的浪漫想象。这里烟尘弥漫,酷热难当,钢花飞溅……那一夜,我失眠了,难道我的职业生涯都要在这“烟熏火燎”的环境中度过吗?

随着时间流逝,在师傅们火一样的工作热情感染下,我渐渐喜欢上了这个岗位,当初失落的情绪也被火红的钢水慢慢融化。师傅们告诉我,每炼出一炉优质钢,都会有一种成就感。随着智慧制造的推进,如今八钢的厂容厂貌、工作环境发生了颠覆性的变化。看着一栋栋高楼拔地而起,一座座大桥贯通两地,我们可以自豪地说:瞧,这里的钢材是我一手炼出来的。师傅们骄傲的话语让我暗下决心,立下“学一流的炼钢技术,做一流的炼钢工人”志向。那一刻,我的青春就与这火红的钢水、飞溅的钢花紧紧连在了一起。

上班时,我会比别人早来一个多小时,把当班的准备工作做好,让师傅能够有机会多给我传授现场经验。我总是和

师傅们一起下班,向他们请教各种问题。入职第5年,当笔记本积累到第12本时,功夫不负有心人,在八钢第十届技能大赛中,我取得了一等奖。现在,每当我遇到困难,就会想起刚入厂时面对困难不言放弃的精神,并坚信:只要有决心、肯钻研,带着团队一起学习,就一定能够战胜困难!

去年,由于铁矿石成分波动大,对冶炼优质钢造成了一定阻碍。为了解决这一难题,我组织关键岗位人员开了一场动员会。开会后,我来到操作室,根据入炉铁水条件,合理安排排铁水废钢比、留渣量及渣料配比等措施,终于达到了预期效果。我将冶炼操作方法分享给其他班组,现在我们班的一项指标达90%以上,在国内同行业做到了第一。

今年,我被授予“全国五一劳动奖章”荣誉,这既是对我的鼓舞,也是对我的鞭策。在八钢迎来七十年华诞之际,身为八钢一员,我深感肩负的使命和责任,倍感自豪。未来的道路上,我将更加坚定从容,更加斗志昂扬!

双向奔赴的努力

□智伟

近日,在2021年韶关市“广东技工”职业技能大赛焊工技能比赛上,来自宝武智维韶钢工程检修事业部的杨海辉、刘新东师徒分别荣获二、三等奖,双双成为韶关市技术能手。

为了备战比赛,师徒俩经常一起交流、训练。师傅刘新东指导杨海辉实战技巧,年轻的杨海辉虽然是第一次参赛,但他抱着学习的态度准备放手一搏,结果出人意料地成为一匹黑马,获得二等奖!

在检修事业部,刘新东一个重要的工作就是带徒弟。8年来,经他培训的徒弟超过500人次。在他22年焊工生涯中,他与同事、徒弟共同攻克了无数个难题。一次,高

炉套套烧穿了一个洞,如不及时修复,会影响高炉生产。焊接套套需要升温,刘新东找遍全韶关才在一家小厂找到用来升温的地炉。刘新东与工友们日夜修复,终于完成任务,没有影响生产。刘新东的钻研精神,深深影响着一代又一代徒弟们。

师徒俩在一个班组,大多数时候两人一起合作。检修事业部有急难险重的焊接任务,都会派他俩出马搞定,事业部各车间也争着要他俩前来助阵。一年到头,他们焊接的返工率为零,准确率100%。比赛后回到班组,他俩马上投入紧张的设备维保工作,向着更高目标努力前行!

“金秋助学”,暖!

□秦铭远

近日,中南钢铁重庆钢铁收到了一封特殊的来信,物流运输部员工张亮的女儿在信中感激重庆钢铁开展的“金秋助学”活动,表示要用实际行动回报每一位帮助过她的人。

原来,前段时间,中南钢铁重庆钢铁组织开展了“金秋助学”活动。为了鼓励员工子女圆梦求学路,重庆钢铁领导看望慰问了困难员工,了解他们学习生活情况,鼓励他们要胸怀大志,保持与时俱进、锐意进取的奋斗韧劲,成为国家未来的栋梁。

“金秋助学”活动开展以来,重庆钢铁党委每年都心系考生情况,一直通过助学方式传递党委的关心关爱。工会也积极拓展思路,在提升助学实效上下功夫,积极探索助学活动新途径、新措施和新方法,认真核实员工家庭困难程度,确保不漏报一名符合资助条件的员工。

绿色出行,环保!

□许青郭玮



日前,为深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,推动城市交通健康可持续发展,太钢集团组织员工参加太原市组织开展的“绿色出行”活动。员工积极响应,纷纷放下“方向盘”,选择公交、自行车、步行等绿色交通方式上下班。

秋日的清晨,太钢沐浴着东来朝霞。平常此时,双良路都会迎来一个车流小高峰,但是“绿色出行日”的车流明显减少了很多。从太钢双良门刷脸入场的一位员工感慨道,骑行在花园式的厂区内非常舒服,既环保又快速,还能锻炼身体。也有很多员工选择乘地铁上班,体验了一把“不堵车”的快感。

“活动真不错!”这是员工们说的最多的一句话。大家认为,尽管活动只有短短一天,但意义积极、深远,绿色出行的观念也在更多人心中扎根。活动中,有的员工也流露出了以后要给自己汽车“放长假”打算。

与国同庆 激荡梦想

中南钢铁鄂城钢铁

□张卓

为关心关爱新进员工,增强团队凝聚力和员工归属感,近日,中南钢铁鄂城钢铁开展了以“欢聚鄂钢,打‘包’幸福”为主题的“庆国庆 包饺子”青年趣味活动。

大家纷纷动起手来,你擀皮、我包馅,个个热情洋溢,精神饱满。为了增加趣味性和知识性,活动中穿插了“猜灯谜、绕口令、正话反说”等游戏。经过激烈



角逐,评选出优胜团队三个,活动还为即将过生日的7名新员工举办了一场生日会,让他们在鄂城钢铁这个大家庭里感受家的温暖。活动中,大家纷纷登台表演才艺,现场精彩纷呈。

集团公司

□杨波



日前,中国宝武2021年“团队手拉手”职工游泳比赛在宝武体育中心游泳馆举行。本次比赛集竞技性和团队建设于一体,共设50米蛙泳、50米自由泳、100米竞速、400米耐力赛、团队接力赛等项目,来自各基层单位15支代表队的100余名运动员参加了角逐。

宝钢工程

□蔡成

为进一步凝聚力量,展示员工艺术风采和积极向上的精神风貌,国庆前夕,宝钢工程开展以“喜迎国庆 绽放青春”为主题的书画摄影作品征集活动。活动分为“国家”“大家”“小家”3个主题,通过讴歌新中国成立72周年以来的时代风貌,歌颂在党的领导下,祖国社会主义建设伟大成就,赞颂企业在各方面取得的丰硕成果以及员工在生产经营中积极向上、无私奉献的精神,共征集书法、摄影等作品30余幅。

此外,为增强各单位员工间的协同交流,宝钢工程还会联合足球协会组织开展了“燃情足球 激荡梦想”三人制足球比赛。沪内外单位共组成10支代表队参赛,50余名员工积极参与。



精神,共征集书法、摄影等作品30余幅。此外,为增强各单位员工间的协同交流,宝钢工程还会联合足球协会组织开展了“燃情足球 激荡梦想”三人制足球比赛。沪内外单位共组成10支代表队参赛,50余名员工积极参与。

马钢四钢轧总厂

□潘兴胜

为满足书法兴趣爱好者的需要,近日,马钢四钢轧总厂邀请中国书协会员为员工开展“红心向党、书写新时代”庆国庆书法培训交流活动,丰富员工的业余文化生活。

