

七秩八钢正青春

勇立潮头, 下好绿色低碳发展“先手棋”



记者 吴永中 张萍

位于乌鲁木齐的新疆八一钢铁有限公司厂区的西南片区,矗立着两座相距不远、一高一低的大型炼铁装置——富氢碳循环全氧高炉和电炉。

富氢碳循环全氧高炉由八钢原来的430立方米高炉改造而成,这是一座有着几十年历史的功勋高炉,为新疆钢铁工业发展立下了汗马功劳。八钢进入宝钢后,随着新建的2500立方米高炉的投产,430高炉功成身退。2020年,随着中国宝武绿色低碳发展步伐加速,这座高炉有了一个全新的使命和定位——全球首家低碳冶金创新实验基地。

电炉前身是2012年从上海搬迁至新疆的COREX炉。2005年,宝钢从国外引入熔融还原技术,建成了当时全球最大的COREX炉。由于国内外原燃料结构的差异,COREX炉于2008年5月顺利实现“三达”后,运行和经济性受到了前所未有的挑战。2011年,公司作出了搬迁的决策。落户八钢后,COREX炉先后实施了数十个改造项目,其核心工艺进行了大量的颠覆性创新。2018年,COREX炉被确定为集团公司低碳冶金创新实验基地项目之一,全名是——电炉全氧熔融还原试验中心。

谁曾预想到,这两座诞生于不同时代,代表着不同工艺的炼铁装置,如今比邻而立,凭借着技术人员的潜心钻研和创新突破,正一步一个脚印,联袂担当起低碳冶金技术“试验田”的重任。

低碳冶金技术创新基地,只是八钢践行“碳达峰碳中和”工作的一个重要方面。八钢通过低碳冶金技术的创新、碳资产管理

探索、绿色清洁能源的布局、碳中和技术的研究等“组合拳”,进入全球绿色低碳冶金技术的前沿水平,成为中国宝武推进“双碳”工作、探索低碳冶金技术之路上,蹄疾步稳的“排头兵”。

“双碳”工作不断提速

碳达峰碳中和已经成为我国的国家重要战略,是全社会的行动指南。

今年1月20日,中国宝武党委书记、董事长陈德荣在中国宝武党委一届五次全委(扩大)会暨2021年干部大会上宣告的中国宝武碳减排目标:2021年发布低碳冶金路线图,2023年力争实现碳达峰,2025年具备减碳30%工艺技术能力,2035年力争减碳30%,2050年力争实现碳中和。这昭示了中国宝武全力打造“国之重器”,铸就“国之宝”的决心和使命,践行着绿色发展理念、建设生态文明的责任与担当。

由此,中国宝武的低碳冶金创新工作不断提速。作为中国宝武的低碳试验基地之一,八钢在“十四五”规划中提出了碳减排工作要求,坚定不移推进八钢绿色低碳创新发展,在节能减排、源头治理、过程控制、技术创新上实现新跨越。八钢党委书记、董事长吴彬表示,我们将立足新疆能源实际,积极谋划和推动碳达峰碳中和工作,推动绿色低碳发展。

围绕碳达峰碳中和,八钢着眼长远,总体规划,推出了一系列措施:成立八钢碳中和办公室,加快碳达峰碳中和规划和工作推进;完善钢铁产业规划与布局,处理好减排与发展的关系;加大存量联合重组,持续提升产业集中度,追求极致效率;合理资源配置,优化能源结构,加快产线升级与替代;构建完善的碳足迹、碳数据管理与评价体系;探索和研发低碳冶金工艺技术,为高炉减排提供示范。

今年6月,八钢碳中和办公室正式挂牌运行,全面负责推进绿色低碳领域的科技创新、技术合作、最佳实践推广及碳数据、碳

资产管理等十余项日常工作,标志着八钢碳达峰碳中和工作全面进入系统化推进阶段。

低碳冶金工艺路线日渐明晰

碳中和办公室成立伊始,工作千头万绪,但主攻方向是明确一贯的。“低碳冶金是我们的主攻方向。到2023年要力争实现碳达峰,2025年要具备减碳30%的工艺技术能力,时间很紧。而且因为牵涉到整个钢铁行业的技术转型,按照公司的要求,只能成功不能失败。”尽管压力很大,但许晓兵依然表示“非常有信心”。

这位从八钢炼铁厂厂长转任碳中和办公室主任的专家型管理者的信心,源自于对电炉和富氢碳循环全氧高炉的了解,源自于低碳冶金技术一步一步成功的推进。电炉本身属于非高炉炼铁技术,是低碳冶金的一种探索。炉顶煤气回用和二氧化碳捕集分离两大突破性技术,是电炉在低碳冶金探索上的重大成果。2019年,电炉的“顶煤气回配项目”投用后,八钢专门请来权威第三方进行了减碳认证,其结果表明,该技术有效降低了系统的碳排放量0.1吨/吨铁,按年产120万吨铁水能力,每年可实现降低碳排放12万吨。

高炉炼铁要实现真正意义的碳减排,就必须实现全氧冶炼,实现碳循环。从工艺上讲,传统高炉采用热风炉生产,高炉煤气因含有大量氮气,不具备脱碳(去除二氧化碳)再循环使用的价值,这也是传统高炉实现碳减排最大的难点,而八钢技术人员通过大胆创新,成功打通了高炉和电炉耦合的工艺路线,为突破这个难点提供了技术基础。6月11日,八钢富氢碳循环全氧高炉成功接入经过脱碳处理的电炉煤气,这是全球首次实现脱碳煤气循环利用的案例,标志着八钢在高炉碳减排、碳循环技术探索方面取得重大技术突破。实验结果与当初理论分析和模拟计算吻合,表明八钢富氢碳循环全氧高炉目前的实验方向和工艺路径选择完全正确。富氢碳循环全氧高炉炉长田宝山介



电炉炉

绍说,“经过近一个星期的运行,碳减排效果明显。与接入电炉脱碳煤气前相比,富氢碳循环全氧高炉吨铁燃料比下降近45千克”。在完成第一阶段35%富氧目标的基础上,7月30日,八钢富氢碳循环全氧高炉成功实现第二阶段50%富氧冶炼目标。实践表明,八钢富氢碳循环全氧高炉炉况良好,各项重要参数稳定可控,部分时段富氧率已超过50%。高炉燃料比较喷吹脱碳煤气前基准期燃料比降低70kg/t。

“像管成本一样管碳资产”

7月16日,全国碳交易市场正式开市。顺应潮流,摸清家底,将碳资产纳入公司管理体系,也是八钢碳中和办公室的一项重要工作。

碳中和办公室成立首月,多项工作齐头并进。一方面,围绕八钢双碳体系职责的建立,在7月份完成了绿色低碳政策研究管理制度、低碳技术管理办法、碳达峰碳中和创新项目管理办法等七项制度的编制工作,做到“有法可依”。另一方面,通过碳盘查,摸清家底。“虽然没有经验和先例可循,但这是做好碳管理的基础,必须要做。”许晓兵说,“我们八钢人是有好的传统的,不然光有想法,没有吃苦精神,就干不了这事。”面对困难,八钢碳中和办公室只能“摸着石头过河”,边摸索边完善。建立“碳中和联络员制”,以工序为基础,现场监测数据排查及识别,包括“一总部多基地”,全工序、全流程,每个工序、每个产线都要算清楚。在此基础上建立绩效评价体系。碳盘查是一项艰苦而繁琐的基础工作,现场监测点成千上万,80%是现有系统可以自动采集的,但还有19%多的数据需要手工录入,工作量非常大。但功夫不负有心人,最终还是基本清楚家底了,为下一步碳资产管理打下了扎实的基础。“当然,我们和相关部门也协调好了,目前还是手工录入的监测点位,今后该上计量的上计量,该上模型的上模型,毕竟已是互联网5G

时代了。”

工欲善其事,必先利其器。数字驱动(智能化)是钢铁业低碳发展,建立双碳数智管控体系的必然选择。建立双碳数智管控体系是八钢双碳体系的重中之重。

8月1日,八钢管理信息系统全面升级改造二期及巴州钢铁、伊犁钢铁信息系统覆盖项目全新上线成功,八钢建成了中国宝武首个覆盖“8+1”业务体系的“数智监控、智慧管理”平台。其中,“+1”就是指低碳冶金——八钢碳足迹、碳排放相关数据的系统性管控,包括碳排放计算、各工序相关四级指标的动态跟踪、富氢碳循环全氧高炉、电炉等创新型技术的减排效益跟踪等。

八钢双碳数智管控体系,就是要建立碳消耗管控、锁定碳消耗源、数智管控碳排放源四级末端因素,通过碳排放数据分析、碳排放预测预警、碳排放监管进行数智化管控,实现源头治理、过程控制、技术创新的低碳绿色发展方式,碳排放总量及强度的“双控”有效管控,从而实现低碳减排、低碳数智化运营、智能生成碳报告,最终加速“绿色转型”,实现低碳引领。

碳资产就是成本,是企业的竞争力。双碳数智管控体系的建成,为八钢“像管成本一样管碳资产”奠定了坚实的基础。八钢从7月份开始,已经对每个工序按照“双控”指标(配额计划值)进行管理。如果哪个厂、哪个工序没达到控制标准,就要分析、查找原因,进而不断降低排放总量和排放强度。

碳达峰碳中和工作,任重道远。八钢将以信息化建设为抓手,对能源信息化系统进行提升改造,强化事前管控和事中管控,深挖工序节能潜力,建设一批绿色、绿氢、高炉喷吹煤气、智慧管控等节能减碳设施,努力实现能源价值最大化目标,为实现中国宝武碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。吴彬说,“虽然压力很大,但也感到很光荣。绿色低碳发展之路真能走出来的话,就是八钢对世界冶金史的贡献。”



智慧操控



富氢碳循环全氧高炉

基层动态

上海科德武汉分公司揭牌

通讯员 董弓

本报讯 近日,宝武重工上海科德武汉分公司正式揭牌成立,将着力向专业化、特色化、智能化发展,助推宝武重工装备制造服务升级。

近年来,上海科德立足BOO商业模式,发挥宝武重工平台优势和板块协同效应,以智能制造和专业技术为依托,专注技术创新和业务拓展及整合,坚定走专业化、特色化、智能化道路,做精做强磨辊间的业务总包运营,积极探索发展智能磨辊间业务,为做大做强磨辊间运营服务业务和宝武重工轧钢项目产业链不断奋进。上海科德武汉分公司将继续秉持上海科德“创新、忠诚、坚韧”的管理理念,协同公司各板块业务运营,为共建中国宝武钢铁生态圈、助力宝武重工高质量发展作出贡献。

白象山铁矿3A级工业景区创建规划项目通过评审

通讯员 黄轩

本报讯 近日,宝钢资源马钢矿业白象山铁矿3A级工业景区创建规划项目顺利通过评审。

白象山铁矿是国家“十一五”科技攻关项目,安徽省“861”行动计划项目。矿山地质储量约1.5亿吨,设计生产规模为年产铁矿石200万吨,于2008年开工建设,2016年竣工投产,目前处于稳产阶段。

白象山铁矿3A级工业景区创建工作,是马钢矿业深入贯彻习近平生态文明思想与中国宝武“两子合一”环保工作原则,积极落实马鞍山市、市政府关于生态修复与绿色转型发展部署的具体实践,被列为马钢矿业2021年战略行动计划项目之一。景区的创建将主动适应当地自然环境,融入大青山风景区,构建“山水林田湖草”的生态空间结构,推动矿山走“生态优先,绿色发展”之路。

武钢有限实现智慧验单出厂

效率、准确率大大提升

通讯员 胡磊

本报讯 近日,宝钢股份武钢有限所有产成品出厂车辆不再接收“产成品五联单”作为出门凭证,改为系统识别车牌号模式放行出厂。至此,武钢有限全面实现产成品智慧验单出厂。

以前,产成品出厂须经门岗验证,效率较低,且执勤人员稍有疏忽就会产生货证不符放行的风险。为提升效率和准确率,运输部联合安全保卫部组织各厂、青山营销团队和汽运服务商共同讨论研究改进对策,确定了后台码



全力打造世界一流企业

北大,我们来了!

(上接第1版)

“这是真正的国之大学,中国宝武是我圆梦的地方。”校友大咖的分享,氛围轻松,话语恳切,赢得北大学子的掌声阵阵。中国宝武“有做大事的机会、有成大器的空间、更有友爱平等的环境”,集团公司人力资源部负责人向北大学子们发出诚挚邀约。中国宝武“有引领钢铁的使命,有绿色低碳的担当、更有心系国家的胸怀。”大咖校友结合自身经历,与北大学子真诚地分享了各自的职业发展道路,为什么选择宝武,宝武将带给你什么等精彩话题;引导莘莘学子将个人成长、职业发展与国家战略紧密结合,鼓励北大学子树立钢铁报国、爱国荣校之志,奉献青春、建功立业,也向北大学子展示了中国宝武求贤若渴之心。

“原来钢铁生态圈不仅内涵丰富,而且馥郁芬芳。”开场播放中国宝武4分30秒的形象片,让北大学子从视觉的享受抵达了心灵的震撼。“绿色”“柔软”“低碳”“科技”等词汇,频频出现在会后的双选交流环节。一个小时的宣讲互动干货满满,两个小时的双选交流意犹未尽。截至发稿,参加双选会的单位共收到了近百份北大学子的求职简历。

本次宣讲双选会由集团公司人力资源部策划、宝钢股份承办,多家子公司参与了会后的双选交流。据悉,中国宝武2022全球校园招聘宣讲双选会后,还将走进国内多所知名学府,招贤纳士,注入源头活水,助力中国宝武高质量发展。

转动未来 一起铸梦!

弘扬伟大建党精神 凝聚奋发前行澎湃动力

(上接第1版)

思想政治工作是党的优良传统,鲜明特色和突出政治优势。习近平总书记多次作出重要论述,深刻阐明了新时代思想政治工作的重大意义、根本任务、方针原则、基本要求,丰富和发展了我们党对思想政治工作的规律性认识,为我们做好思想政治工作提供了根本遵循。中国共产党成立100周年之际,中共中央、国务院印发了《关于新时代加强和改进思想政治工作的意见》。中国宝武党委常委魏尧在学习会上领悟了中共中央、国务院《关于新时代加强和改进思想政治工作的意见》。

在庆祝中国共产党成立100周年之际,中共中央政治局用好红色资源、赓续红色血脉进行第三十一次集体学习。学习过程中,习近平总书记带领中央政治局同志来到北大红楼,参观“光辉伟业 红色序章——北大红楼与中国共产党早期北京革命活动主题展”,并发表重要讲话。前不久,中共中央宣传部下发了《关于贯彻落实习近平总书记在北京大学红楼参观时重要指示精神的通知》,就学习贯彻习近平总书记这次重要讲话和指示精神提出了具体要求。学习会上,集团公司党委宣传部传达了《中共中央宣传部关于贯彻落实习近平总书记在北京大学红楼参观时重要指示精神的通知》,并报告了为贯彻习近平总书记讲话精神,进一步用好红色资源起草的《中国宝武爱国主义教育基地管理办法》。

中心组成员在交流发言中纷纷表示,伟大建党精神是中国共产党的精神之源,新时代新征程中要继承发扬伟大建党精神,坚持真理、坚守理想;中国宝武“老大”变“强大”需要付出艰苦卓绝的努力,要立足

工作岗位,勇于担当,为创建世界一流大企业而奋斗;要有忧患意识,在勤奋学习中不断提升自身能力素质和职业素养,打造一支强有力的人才队伍;要利用好中国宝武的红色资源,讲好钢铁红色故事,进一步加强和推进思想政治工作,进一步坚定钢铁报国的初心使命。

陈德荣对贯彻落实习近平总书记重要讲话和中央人才工作会议精神的讲话,弘扬伟大建党精神,加强和改进思想政治工作的意见,进一步用好红色资源、赓续红色血脉等提出要求:

第一,人才是企业根基和核心要素,要用好人,推进原创创新,创建世界一流示范企业。当前,中国宝武已跨入“超亿吨”时代,成为全球钢铁业老大。未来绿色地制造钢铁和制造绿色的钢铁,都是一个从未有人探索过的领域,需要我们以原创型的创新进行荒野突进。创新驱动的实质是人才驱动,需要有人才作为支撑和保障。要进一步推进习近平总书记重要讲话和中央人才工作会议精神的落实落地,推动中国宝武进一步发展。

第二,要用好红色资源、赓续红色血脉,努力创造无愧于历史和人民的新业绩。学习党史,就要用好红色资源、赓续红色血脉。下阶段,中国宝武要继续充分挖掘、利用、管理、维护好红色资源、主题场馆,广泛开展内容丰富、形式多样的革命传统教育、爱国主义教育,在广大党员群众中赓续中国宝武的红色血脉,帮助全体干部职工进一步坚定理想信念、强化宗旨意识、加强党性修养,坚定不移地听党话跟党走。第三,要弘扬伟大建党精神,鼓起迈进新征程、奋进新时代的精气

神。伟大建党精神,是中国共产党先驱在上世纪20年代探索救国救民道路中创造的宝贵精神财富,是马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合产生的宝贵精神财富,凝聚着中国共产党人的初心和使命,激励着中国共产党人不断开拓前进。要不断深化对伟大建党精神的学习和领悟,用伟大建党精神滋养自己、激励自己,以昂扬的精神状态做好党和国家各项工作,奋战在中国宝武创建世界一流大企业的最前沿。

第四,要充分认识新时代做好思想政治工作的极端重要性,凝聚起全体宝武人奋发前行的动力。随着中国宝武进入“超亿吨”时代,我们的发展速度不断加快,经营规模不断扩大,我们将面临多方面的风险。理论学习中心组成员要按照“一岗双责”要求,抓好各自分管的部门和领域的思想政治工作。通过积极、不懈的努力,丰富工作内容、拓展工作阵地、创新方式方法,更好地组织群众、宣传群众、凝聚群众、服务群众,充分调动广大群众的积极性、主动性、创造性,推动形成适应新时代要求、适应中国宝武高质量发展的理想信念、思想观念、精神面貌、文明风尚、行为规范,凝聚起全体宝武人忠诚担当、奋发前行的力量。

胡望明在作会议总结时要求,要认真学习贯彻陈德荣书记、董事长提出的要求,在接下来的工作中坚决贯彻落实,教育引导全体职工坚定理想信念、勇于直面困难和挑战,为做强做优做大中国宝武、为实现中华民族伟大复兴作出新的更大的贡献。

集团公司领导班子成员,总经理助理、总工程师、总法律顾问、工会主席参加了学习。