

在机遇与挑战面前勇担责任使命

在钢铁行业转型发展的今天，绿色低碳日益受到关注和重视。2021年11月18日，宝武发起并主办的全球低碳冶金联盟成立大会暨2021全球低碳冶金创新论坛举行，全球钢铁业专家共同行动，聚焦“双碳”行动。

作为宝武的一员，我们是否准备好了？身处每个岗位的员工，又能为“双碳”行动做些什么？本版“大家谈”栏目推出“‘双碳’行动之我见”专题，聆听宝武人的铿锵誓言和积极思考，共同探讨工作生活的低碳路径，助力宝武“双碳”目标早日达成。



责任与使命

责任在肩 增强紧迫感

宝钢股份硅钢事业部取向制造室热处理工艺技术协理 赵洋

宝武党委书记、董事长陈德荣在全球低碳冶金创新论坛上的主旨演讲中谈到了硅钢产品的绿色低碳；宝武党委常委、宝钢股份党委书记、董事长邹继新在接受上海证券报专访时，向社会传递了“绿色是宝钢高质量发展的底色”的理念。作为今年入职的一名新员工，我从心底里为自己所从事的工作感到自豪。

在“双碳”目标指引下，每个人都大有可为。经过半年的工作和学习，我在思想上已“破冰”，充分认识到绿色低碳技术是实现“双碳”目标的必由之路，谁能主动求变，优先开发推广颠覆性、革命性的低碳创新技术，谁就能在竞争中把握先机。取向硅钢是我国输配电行业绿色低碳发展的必需材料，作为一名硅钢人和宝钢取向硅钢团队的一分子，我深感责任在肩，在行动上要以时不我待的紧迫感，向师傅学习、向现场学习、向全行业学习，争分夺秒地掌握节能低碳前沿动态，学习节能装备先进技术，优化产品生产工艺，在持续提高产品牌号等级的同时积极进行工艺降本和技术节能，为打造智慧制造、极致高效硅钢生产线贡献自己的力量，在生产绿色产品的同时实现绿色制造。

参与其中 倍感光荣

中南钢铁鄂城钢铁焦化公司生产技术室高级主任师 李自仁

陈德荣书记、董事长在全球低碳冶金创新论坛上讲到，“宝武作为全球最大钢铁企业，带头实现碳中和更是责无旁贷。”作为一名钢铁企业的普通员工，能够参与到“双碳”行动，既骄傲又感责任重大。

2021年上半年，鄂城钢铁焦化公司积极创新技术，对焦炉传统工艺进行了大胆改进，用焦炉上升管余热替代煤气用于粗苯管式炉工艺，实现工艺升级和节能减排低碳生产，充分回收了焦炉的余热，解决了管式炉用焦炉煤气加热后烟气需要脱硫脱硝处理环保问题，消除了使用焦炉煤气加热过程中的安全隐患。工艺升级后，年创效1000余万元。同时，无需使用焦炉煤气加热，减少了烟气排口1个，在降碳的基础上，环保效益也得到了提升。我有幸直接参与了这项工艺改造，在“双碳”行动中作出自己的贡献，感到十分光荣与自豪。

机遇与挑战

欧冶云商研发中心数据所资深经理 黄子阳

宝武“双碳”行动的号角已经吹响，作为欧冶云商的员工，我们要有责任感、光荣感与使命感，在“双碳”行动中有所作为。

欧冶云商正在成为中国乃至全世界钢铁制造、交易、仓储、运输及加工等各方认可的平台，公开、公正、可追溯、可信赖是我们的工作目标，我们要发挥互联网平台优势，搭建一个“双碳”认证、展示及交易的可持续发展平台。

欧冶云商的循环宝交易，追求可再生及循环可利用，充分利用生态圈企业的可循环利用物资，诸如废旧设备、废旧资材、钢铁可利用材等，通过分选、聚类、定向、直接利用等方式，从平台撮合、引导及技术创新角度合理利用，降低碳排放。我们要充分发挥大数据分析及人工智能技术，在运输路径规划（最短路径）、智慧加工（最少加工）、智能配送方面开发出更多更好的产品和服务。

在生态圈发展中实现减碳

欧冶云商研发中心数据所储备人才 冯帆

作为欧冶云商的一名基层员工，我深入了解了“双碳”的必要性和紧迫性。在互联网平台的实际工作中，我认为可以从三个方面助力钢铁行业“双碳”行动：一是对接国家碳普惠平台，以碳积分激励的方式鼓励作为资源方的中小企业参与到循环资源的分选，从而实现循环资源的最大利用价值，间接减少生产引起的碳排放。二是循环宝平台可以与相关研究单位和政府机构合作，参与到平台上循环资源的减碳认证，即下游买家从循环宝购买相关循环资源即可获得相应的减碳认证，获得官方认可的碳配额，并与上游资源方共享，循环宝居间作为资源交易、减碳认证和碳配额分配平台。三是发展循环宝自身的分选、再加工服务能力或寻找相关合作伙伴共同提供以上服务，在平台上开展循环资源的分选加工和再制造，帮助企业降低生产成本的同时，使企业生产过程实现减碳，让企业生产的产品在绿色、环保方面具有更大的竞争优势。



从我做起

树立“不破楼兰终不还”的决心

宝钢股份梅钢节能环保部能控室副主任 王东

近年来宝武不断加大碳中和冶金技术探索研究。未来，钢铁的碳中和之路定会碰到“船到中流浪更急、人到半山路更陡”的时刻，唯有树立“不破楼兰终不还”的决心，方能实现碳中和目标。

作为一名宝武人，在工作、生活、学习等各方面，都可以为减碳减排做贡献。譬如，上下班、外出等乘坐公共交通，少开私家车或者拼车出行，近距离的可以选择骑自行车等方式，从而减少碳排放。同时，带动周围的同事、家人、朋友形成绿色出行的良好氛围。在企业里，通过提升厂区绿化、楼宇节电、人人献计减碳、倡导无纸化办公等多种形式，以自身行动支持减碳减排，人人争做碳达峰碳中和贡献一份力量。

身处省会南京，在能耗双控以及国家“双碳”战略目标的背景下，我们能否以极致效率实现最大化的工业增加值，从而实现工业增加值能耗和碳排放稳步下降，为南京市的能耗和碳排放作出贡献，也是我们今后亟需解决的问题。

与生产生活紧密相连

欧冶云商研发中心数据所高级经理 沈海伦

作为宝武员工，一开始觉得“双碳”离我们很遥远。通过学习近期陈德荣书记、董事长在全球低碳冶金创新论坛上发表的主旨演讲，我对“双碳”有了不一样的认识。钢铁行业做好低碳冶金创新，从源头减少二氧化碳碳排放，是刻不容缓的工作。

要达到“双碳”目标，其本质是减少对矿物能源的使用（包括煤、天然气等），除了使用新工艺在发电、制热和运输等环节中都尽可能使用非矿物能源之外，还需要提高整个钢铁产业链的能源利用效率，减少能源浪费。此外，我们可以提高专业化能力，在生产活动前做好评估和设计，减少返工现象；提倡节能习惯，减少水、食物等资源的浪费，这些本质上也是助力达成“双碳”目标。

我深刻地认识到，达成“双碳”目标，提倡低碳冶金，并不仅仅是管理策划层面的工作，而是真切地切地与我们生产生活紧密地联系在一起。

环保理念落实在日常工作中

重钢集团产业公司废钢车间副主任、党支部副书记 张若然

“双碳”这个词已经成为生活中热议的话题之一，“双碳”行动已变成我们工作的责任。

陈德荣书记、董事长曾指出，钢铁企业充分利用好含铁固废、钢铁循环材料和有机生物资源是实现钢铁绿色低碳发展的关键路径，以废钢为代表的钢铁循环材料是非常好的节能、环保、低碳原料。

去年以来，按照产业公司建设超低排放A级企业标准和“双碳”行动安排，我所在的废钢加工中心对现场区域进行了整体规划和重新修缮，规划废钢车间雨污分离作业，按照功能区合理配置，废钢分类存放；现场两台清扫车不停地清扫，设置两个洗车台要求所有出场车辆全部做到“车光货亮”；为加大废钢产能，形成绿色高效化生产，车间准备新增一台1600吨液压龙门剪切机。同时废钢加工中心的职工还在现场精心设计标语，对节能环保、循环经济、碳达峰碳中和等理念进行图示化宣传，进一步增强了全员的环保意识。我们会继续努力，让生产过程更清洁、更低碳。

倡导绿色低碳生活

中南钢铁鄂城钢铁炼铁厂1号高炉值班工长 杨丹

作为一名高炉炼铁工，通过宝武官微，我看了陈德荣书记、董事长在全球低碳冶金创新论坛上的主旨演讲后，感到很振奋。“为保卫高炉而战、为炼铁的荣誉而战。”这句话真是说到了我们炼铁人的心坎上。当前，我们一方面正着手研究低碳冶金，不断改进高炉操作工艺，提高高炉煤气利用水平，降低吨铁能耗，减少二氧化碳排放；另一方面发展竖炉炼铁工艺，充分利用氢能源，降低焦炭、煤的使用比例。同时开展植树造林，增加绿色植被覆盖面积，增大二氧化碳吸收力度，打造花园式工厂。

“绿色的钢铁，美好的生活”。在平常的工作和生活中，我们要养成勤俭节约的好习惯，及时停用空转设备，关闭照明，拧紧水龙头，节约每一度电每一滴水，提倡无纸化办公，杜绝跑、冒、滴、漏，倡导绿色低碳生活。

激发动力，做有意义的事

重钢集团设计院公司高级工程师段 桂花

碳达峰碳中和关系到整个人类的命运。从中国的角度来讲，我们的目标是通过碳达峰碳中和来提高中国经济发展的质量。机遇与挑战并存，“双碳”行动有助于我们通过设计推动中国钢铁、石化、化工、有色等传统行业进行绿色改造。

去年11月7日，由重钢集团设计院公司总承包的重庆钢铁双高棒产线热送直轧项目热负荷试车成功，产品性能合格率100%！该项目是重庆钢铁在宝武碳达峰碳中和目标的引领下，坚定不移走绿色低碳发展道路，重点实施的技术创新改造项目。经测算，该技术实施应用后，年能源消耗总量可降低25681吨标准煤，实现经济效益4384万元/年。目前，该技术已经成为宝武实现碳达峰碳中和的六个技术研发方向——近终型制造的重要成果。我有幸以主设人员的身份参与到项目中，为自己作出的努力感到欣慰。

陈德荣书记、董事长在低碳冶金创新论坛上强调，宝武最近主要有三个聚焦点，一是冶金炉渣显热充分利用；二是提高钢铁之间鱼雷罐车周转次数；三是实现铸轧之间的热装热送，最好是能够实现直接轧制。作为热装热送设备设计的主要参与者，我深感自豪和使命艰巨，也更激发了我在这方面不断学习创新的动力。

为绿色低碳物流出一份力

欧冶云商物流中心产品运营高级总监 林力

2021年11月18日，由宝武发起并主办的全球低碳冶金创新联盟成立大会以及2021全球低碳冶金创新论坛在宝武钢铁会博中心举行，我有幸和来自15个国家的企业家、专家、学者一起学习低碳冶炼的创新技术。2015年开始，宝武就开始低碳冶金的探索，各钢铁基地的能源结构、产品结构、碳排放强度和条件都有很大差别，钢铁制造又基本都是长流程，使得宝武减碳难度增大，但依旧承诺2020年至2035年降低碳排放30%，争取2050年实现碳中和。这是宝武作为全球钢铁业引领者的责任和担当。

我所从事的是物流资源管理相关工作，除了认真完成本职工作，我每天坚持了解国内外“双碳”的前沿科技和产业动态，结合实际提出创新“双碳”行动方案，为钢铁业的绿色低碳物流出一份力。在物流领域，我钻研结合物联网和区块链技术的碳足迹计算方法，在欧冶云商官微上推出全国第一个物流领域的碳排放计算器，希望通过自身努力积极推进物流领域的碳排放大数据平台建设，并把成果分享给更多的上下游客户以及生态圈合作伙伴。我积极组织与银行基金等金融机构的交流研讨，希望未来探索搭建钢铁业的碳资产管理平台，用交易来促进“双碳”行动。

日常工作中我经常思考，如何在物流仓网规划、仓库与加工厂的光伏绿电使用、新能源车和船的运用、货量与储能能相结合，以及绿色包装循环器具的运用等方面，按照调研、创新、试点、总结和推广的方式，从自身岗位出发进一步助力钢铁业“双碳”行动。

努力探索



使命光荣 勇于突破

中央研究院炼铁技术研究所高级主任研究员 许海法

陈德荣书记、董事长向社会发布了宝武碳中和行动方案，阐述了宝武应对全球气候变化的勇于担当、技术思路 and 具体举措，体现出宝武作为全球最大钢铁企业，带头实现碳中和，引领行业坚定不移走绿色低碳发展之路的决心。

作为一名炼铁技术研发人员，有幸能够参与到宝武减碳技术的研发工作，我感到自己是时代的幸运儿。高炉是热效率的极高反应器，工业上很难找到相媲美的反应器，而我国的资源以及高炉、转炉流程的占比规模，也需要我们研发人员去思考高炉、转炉流程如何实现碳中和。富氢循环高炉能够最大程度利用碳的化学能，降低高炉的还原剂比，加上绿色电加热和原料绿色化技术措施，能够实现高炉流程大幅度的减碳，结合CCUS使得高炉、转炉流程焕发新的活力。

我深感自己责任重大、使命光荣，我将化压力为动力、兢兢业业，尽快实现富氢循环高炉低碳冶金技术的突破。

克服挑战攻难关

宝钢股份梅钢炼铁厂炼焦分厂燃管作业区 赵林荣

陈德荣书记、董事长在全球低碳冶金创新论坛上的演讲，激励着我们在实现“双碳”目标的过程中，克服挑战，勇于突破，为未来可持续发展寻找机会。

炼焦是碳排放的大户，在今后的工作中我们要更多地考虑降碳，从原材料、生产工艺、技术装备等方面进行低碳转型，通过技术改造、智能制造、能源转换等方式助力梅钢绿色转型、低碳发展。

在当前的工作中，我正在聚焦焦炉烟气净化，通过查阅相关资料，积极与工艺上下游交流，努力降低烟气中的排放物，达到了南京市超低排放要求。为了响应公司的节能降耗号召，作业区通过头脑风暴梳理出降低煤气消耗的主要难点——提高炉头温度。梅钢的焦炉由于炉龄老，炉头窜漏严重，炉头温度难以提高。为此，我通过不断试验，最终总结出一种有效的应对技术，实现了炉头温度的提高，同时也降低了焦炉的目标温度，使煤气消耗量比原先节约了2.3%，目前该技术已经通过了公司的技术秘密认定。