

中国宝武党委书记、董事长陈德荣在全球低碳冶金创新论坛上的主旨演讲解读(四)

增强科技赋能 提供 5A 级绿色能源保障

中国宝武资环中心规划投资总监 吴青贤



在发布《中国宝武碳中和行动方案》时,中国宝武党委书记、董事长陈德荣谈到,宝武的绿色行动分成三个部分,绿色制造、绿色产品、绿色产业,这是宝武进行低碳转型,身体力行绿色发展的核心路径。

发展绿色产业推动碳中和,是一个大概念、大范畴,在支撑和反哺绿色制造、绿色产品的同时,也创造了新兴的产业经济。对于中国宝武的绿色产业,陈德荣在阐述中,提出首先要发展绿色能源产业,另外是绿色金融产业等。近年来,中国宝武已经开始在绿色能源产业方面进行构想和布局,全方位先探索和试水,以实践和创新引领钢铁工业不断拓宽绿色低碳的转型发展之路。

绿色能源产业

中国宝武已发布碳中和行动方案,计划



2035 年力争减碳 30%,2050 年力争实现碳中和目标,化石能源在长流程钢铁能源结构中占比普遍在 95%以上,电能约占总能耗的 1/3。绿色能源替代是实现减碳最直接、最高效的措施。故而,要发展绿色能源产业,支撑钢铁主业转型发展,助力碳中和行动方案落地。

中国宝武绿色能源产业定位是践行中国宝武绿色发展理念,加快资源开发进程,落实绿色电力远程输送通道,增强科技赋能,为钢铁主业转型发展提供 5A 级绿色能源保障,确保绿色能源能够用得到、用得够、用得起、用得久、用得好(Achievable, Available, Affordable, Accumulative, Admirable)。

当前,中国宝武绿色能源产业的战略发展任务包括三大方面——

提供绿色电力解决方案

大力发展风、光电厂。西部已有风光电可用量有限(占可开发量的 3%),但空余国土面积风光电装机空间巨大。通过大规模建设远程绿色电厂,可实现就地置换和跨网交易,以满足各基地绿色消纳比例。以新疆、青海、内蒙古为例,在属地化建设风电、光伏,绿电输送到上海等其它基地,实现集团内绿电平衡成为可能。

因地制宜建设海上风电、光伏。中国宝武沿海基地,如宝钢股份宝山基地、湛江基地和太钢集团宝德德盛等陆上光伏资源有限,但海上风力资源具有较大潜力。目前,海上风电机组向“大容量、轻量化、高可靠”趋势发展,国外最大单机容量达到 12MW,国内最大单机容量为 10MW。未来 3-5 年投资成本呈下降趋势,为规模化建设提供可能。海上光伏潜力较大,预计可装机 80GW(较地面光伏投资高

2-3 倍),如舟山六横岛、湛江东岛等海上风电,通过电力交易直购、远程直供等方式,作为宝山、湛江远程绿色智慧自备电厂的补充,支撑沿海基地提升绿电比例。

大力发展储能设施。光伏、风电等与生俱来的波动性、阶段性、资源与负荷区域错配等问题对电网的稳定性、运行调节等造成重大影响,是制约光伏、风电持续大规模发展的主要瓶颈之一。发展储能技术,建设自备绿色电厂是落实国家能源局《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》(发改能源规[2021]280 号)要求,提高电消纳比例,提高保障能力的重要措施。储能种类包括机械类、电气类、电化学、热能和化学类,目前储能成本约 0.5-0.6 元/度,预测 2023 年将大幅下降。西藏扎布耶地区建设的“光伏发电+光热发电+熔盐储能”零碳能源、孤网运行示范工程(投资约 23 亿元,年发电 2.6 亿度),是中国宝武在源网荷储、零碳工厂建设上的尝试与实践。

适时推进核能发电。根据《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》,安全稳妥推动沿海核电建设成为“十四五”时期的重要任务。小型模块化反应堆(SMR)安全性高、运行灵活、建造方便、成本低、受城市地理环境限制小,额定输出功率在 10-30 万 kW,是工业或远程离网用户的可选电站。依托中广核、清华等技术优势,聚焦高温气冷堆、微堆等体积小、技术可控机组,优先在居民少、安全间距大的沿海或三北(结合氢冶金工厂)基地探索建设一座 30 万 kW 示范电站。同时,结合各基地区位优势,可推进核电交易,扩大核电应用场景、应用范围,如湛江核电供湛江钢铁、石岛湾核电站供山东钢铁等。

开发绿色能源技术和装备

创新发展,突破绿色能源技术。充分发



挥中国宝武的技术、人才及场景优势,创新发展模式,加快科研成果转化,以宝武铝业 5 亿度/年绿电项目为契机验证规模绿电组网和局域网安全稳定技术,以八钢水电解制氢示范项目验证大规模水电解槽级联组网技术,以韶关基地储氢柜验证规模储氢适配技术,以罗泾 IDC-MW 级项目验证氢燃料电池与锂电池瞬时电力耦合技术,以湛江供气支线验证天然气管道掺氢技术,以某钢厂搬迁为契机探索核能冶金适配技术等等。

开发绿色能源装备。加强与宝武重工、科研院所、设备制造商的产业协同,联合开发规模制氢电解槽、大容量燃料电池储能电站、储氢柜、氢气鼓风机、氢气压缩机、液氢制备系统、高效光电组件、大规模分布式低成本电源组件等相关装备,加快氢能等绿色能源装备的开发与推广。

碳资产经营

加强国际国内碳政策及市场研究分析,建立集团公司统一的碳资产核算及运营管理平台,积极参与全国碳市场建设与交易运营,发挥集团配碳资产规模优势和协同减碳优势,制定碳资产管理策略,开发减排方案、指导碳履约、协同创新碳金融工具等,提供一揽子碳资产管理服务与解决方案,助力提高碳资产效率,确保碳资产保值增值、降低履约成本,有效规避风险等。

借助国家政策的大力支持,新技术、新产品的不断涌现,宝武得天独厚的地域优势,特别集团公司上下在坚持绿色低碳发展之路上的共识、天时地利人和,必将推动宝武绿色产业成为宝武碳中和事业中强有力的支撑。张勇 张明伟 摄

对标找差争创佳绩

重庆钢铁:厚板产线热装率再创新高



通讯员 宋燕斌 叶超苒

中南钢铁重庆钢铁紧紧围绕中国宝武党委书记、董事长陈德荣提出

的“狠抓轧钢热送指数,提升效率,低碳减排”生产要求,将提升热装指标作为公司重点攻关课题,对标同行业领先水平,在工作中摸索总结,不断提升热送热装率,降低生产成本,取得明显成效。重庆钢铁 4100mm 厚板产线继 10 月热装率

达到 50.31%,再次刷新纪录。减少活套,推进轧工序硬连接。重庆钢铁制造管理部精心编制钢、轧工序生

产作业计划,并与设备管理部统筹协调钢、轧工序的联合检修计划,通过提前调整班计划,确保钢、轧工序生产作业计划有效衔接,避免因上下工序生产不匹配影响热装率,同时联合设备管理部、炼钢厂、轧钢厂,实时监控热送热装生产过程,密切关注生产作业现场,及时通报生产情况,探索确保轧钢有效生产的最低库存管控标准,不断减少轧钢活套,推动效能提升。

顺势而为,发挥信息系统优势。11 月,重庆钢铁经营管控系统上线,新系统数据更新及时、功能完善、信息全面等优势,极大地提高了热送热

装工作效率,有效提高了热装率。

通过经营管控系统提前了解炼钢生产钢种、生产时间、产品规格,提高了与轧钢生产作业计划的匹配度,尤其针对热送要求工艺冷却的钢种,实现了工艺冷却时间的精准控制,降低了下线热坯的堆冷比例,为热送钢种及时装炉奠定了基础。

精细管理,确保推进落实有效。热送热装涉及点多面广,牵一发而动全身。重庆钢铁充分利用热送热装周例会、月度推进会等形式,制造管理部、设备管理部、炼钢厂、轧钢厂等相关单位对过程中出现的问题逐一梳理,协调解决,互相监督。对难点问题采用项目攻关,部门领导亲自挂帅,坚决将问题处理到位,责任落实到位。

“青山”依旧在 喜看旧颜改

(上接第 1 版)一边是管控中心美丽的红墙,一边是翠绿的大草坪。漫步其间,草木葱茏,鸟语花香,就如置身于 A 级景区。很多老员工都记得,过去,厂前区的大草坪沿路一面是长长的围墙,很有点拒人千里之外的感觉。“这两年,厂里把围墙拆了,还在里面修建了步道。大家不仅饱了眼福,还能步入其间,真正做到了还绿于民啊!”如今,“厂前芳草”“红钢绿园”……一个又一个“绿肺”在厂区内吐纳呼吸,鸟儿成群结队地飞翔,工人们惬意地漫步在林间绿道。一个“拆”字,拆掉的是旧表和围墙,也是思想的藩篱;一个“建”字,建成的不只是绿地和花园,也是企业的形象。

百亿元治本,绿满青山

在“洁化、绿化、亮化、美化”厂容厂貌的同时,武钢有限“治水、治气、治废”的“三治”工作加速进行。武钢有限党委书记、执行董事吴小弟在一次党委会中这样表明环境治理的决心:“必须以壮士断腕的决心、涅槃重生的果敢和超常的力度举措,把环保升级作为武钢有限的生命工程抓实抓好。”100 多亿元投入,实施 146 个环保治理项目,80 多个污染防治项目已建成投运……这是 2017 年至今,武钢有限交付的一张绿色答卷。这份答卷,是“一年当作三年干,三月干完一年的活”的非常状态;是争分夺秒,只争朝夕的“精气神”。

在武钢有限厂西面,拆除的焦炉炉地上,两座 20 万吨吨顶炉正悄然崛起。它们可以处理炼钢污泥、除尘灰等废弃物,产出锌粉、金属球团等环保产品,是武钢有限实现“固废不出厂”的重要抓手。如今,武钢有限固废综合利用率已经达到 99.59%,返生产利用率也大幅提升。同时,新建的全封闭渣处理线,彻底改变以往露天作业尘土飞扬的状况。在治气上,武钢有限明确提出,要“把蓝天还给青山”。通过煤进仓、矿进棚、皮带通廊封闭、焦炉烟气脱硫脱硝、烧结烟气

脱硫脱硝等改造项目,厂区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放等均大幅下降。2020 年,武钢有限厂区空气质量优良天数比例达 85.2%,优于青山区和武汉市优良天数指标。在治水上,武钢有限以“废水零排放”为目标,以“厂区雨污分流”以及“焦化酚氨废水改造”等工程为抓手,“吨钢耗新水”“吨钢废水排放量”等关键环保指标得到显著提升。

如今的武钢有限,天更蓝,水更清。厂区及周边地区的水质不断改善,空中扬尘减少,周边水体繁殖出大量的鱼类和昆虫。这样良好的生态系统,无怪乎鸟儿们要重返“青山”了。

越来越宽的“绿色环线”

从一号门进厂,毛主席像周围,林木深深,绿道蜿蜒。大片的草坪和绿地,拥簇着行政中心、商务中心等建筑。漫步其间,耳边只闻鸟语,眼里满是绿意,呼吸间是丝丝的清甜。在武钢有限的环境提升工程规划中,这个已经实现美丽蜕变的区域被称作“内环线”。

如果驱车继续往厂区深入,你会发现“内环线”往里,炼钢、炼铁区域一线,又是另一番景象。这里到处是开挖的路沿,正在铺设的管道以及准备种植的草皮。武钢有限员工告诉记者:“如果你今年年底再来,这里也将大变样啦!”原来,这里就是武钢有限的“中环线”。今年,武钢有限投入 1.2 亿元,对“中环线”道路、配套绿化等进行整治和景观提升。“全景天际线”“长江岸线和码头原料区”“一号高炉工业遗址公园”等重塑企业形象标志性的项目竞相落地,这里,又是武钢有限一个令人期待的美丽蝶变之地。“还没完呢,我们还有‘外环线’呢!”在武钢有限的景观生态环境综合提升规划中,厂区最外围的一圈,也将在 2023 年实现彻底的蝶变。届时,无论是在武汉市的三环上,还是在武汉火车站的平台上远眺,你都将会看到一个郁郁葱葱的“森林工厂”。

中国宝武党委意识形态工作专题会举行

(上接第 1 版)四是试行意识形态工作承诺制,进一步明确责任,夯实基础。2021 年上半年在全集团范围内试行了意识形态工作责任人和意识形态阵地运营负责人“承诺制”。五是维护政治安全和政权安全的高度,认真组织开展意识形态安全尤其是网络意识形态安全风险隐患排查,加强分析研判和改进落实。各二级党委层面,按照集团公司党委的要求和部署,压紧压实意识形态工作责任,全面深入开展意识形态安全风险隐患排查整改;通过落实意识形态工作责任人和意识形态阵地运营负责人“承诺制”,进一步强化责任意识,落实责任,牢牢把住了意识形态工作的主导权和主动权。各级党组织意识形态工作责任制落实到位,意识形态安全风险隐患排查重点突出,成效明显;意识形态阵地管理全面规范,严格受控。

2022 年,中国宝武党委将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,深入学习贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,不断巩固深化党史学习教育成果,严格落实意识形态工作责任制,进一步加强和改进思想政治工作,牢牢把住意识形态工作的领导权主动权,为建设世界一流伟大企业提供坚强有力的思想政治保证和舆论支撑,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

会上,宝钢股份党委、武钢集团党委、宝武碳业党委、宝钢工程党委、宝武环科党委、华宝信托党委、武工职院党委先后就意识形态工作情况进行了交流。

魏尧在讲话中指出,在集团党委领导下,各单位严格落实意识形态工作责任制,抓得紧抓得实,牢牢守住了底线,取得了比较好的成绩。但依然不能有丝毫松懈,要继续扎实推进意识形态工作责任制的落实,把这项工作抓好。他就意识形态工作提出四点要求。第一,加强政治建设,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记重要讲话精神,增强“四个意识”,树立“四个自信”,做到“两个维护”,深刻领会“两个确立”的决定性意义,切实抓好意识形态工作。第二,坚持马克思主义在意识形态领域的指导地位,用党的创新理论武装头脑指导实践。第三,认真落实党委意识形态工作责任制和网络意识形态工作责任制,不折不扣把各项要求落到实处。第四,加强意识形态队伍建设,确保意识形态工作责任落到实处。

集团相关部门、二级单位党委副书记、宣传部门负责人分别在现场或通过视频会议参加。

封路通知

由中国二十冶技改工程公司承担施工的宝钢股份宝山基地重点区域景观提升改造项目(二步),因施工需要,需对纬一路、纬三路进行局部封闭封路,封路时间为 12 月 18 日至 19 日。特此通知。

中国二十冶技改工程公司滩涂项目部

宝钢股份热轧产品 成功进入智慧灯杆制造供应链

记者 张犀 通讯员 芮晓龙

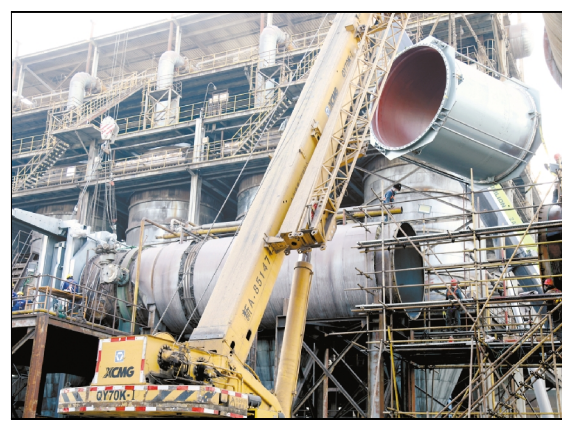
本报讯 近日,宝钢股份—华体科技材料研究中心正式签约并揭牌,此次合作,标志着宝钢股份热轧产品再拓新领域,成功进入智慧灯杆制造供应链,为促进新材料在智慧城市领域的应用贡献宝钢智慧与力量。

四川华体照明科技是一家以新型智慧城市建设和文化照明为主营业务的国家高新技术企业,是中国照明领域第一家主板上市企业。华体科技以多功能智慧灯杆为入口,为城市提供 5G 基站建设、智慧交通、智慧停车、平安城市、智慧城市治理等智慧城市新场景服务。华体科技具备自主研发、设计、生产能力,拥有国家级工业设计中心,目前已发展成为西部最具规模的户外灯具企业,先后在雄安新区、深圳、青岛、福州、武汉、长沙、成都等全国 30 余个大中城市推广应用多功能智慧灯杆,同时还在云南丽江和四川双流区开展两个城市级智慧灯杆建设运营项目。

今年以来,营销中心(宝钢国际)热板与工程材料销售部、西部公司紧盯市场动向,及时了解华体科技对于高强度钢铁的需求,

通过宝钢股份与华体科技交流与沟通,历时半年多不懈努力,终于达成合作。根据合作协议,双方将充分利用各自科研人才、产业平台等方面的资源和优势,共同推进智慧灯杆新材料、新工艺和新产品的共融共赢,在新产品研发、核心技术实践、跨专业复合型人才培养等方面共同构筑绿色智慧产业生态,助推“双碳”目标的跨越发展。

下阶段,营销中心(宝钢国际)将继续强化桥梁纽带作用,谋定快动,及时捕捉并传递相关需求和信息,华体科技与宝钢建筑用材产销研发团队将依托材料研究中心平台,在新型智慧低碳基础设施领域开展更为深入的研究,各自向本行业的上下游领域延伸,不断对接研发,产品需求,尽快实现首个耐候钢智慧灯杆示范性工程应用,共同拓展智慧灯杆市场。通过双方的通力合作,快速解决新产品在使用过程中出现的材料加工、服役等方面问题,形成相互支持、共同发展的命运共同体,打造引领行业标准的标杆基地。



近日,八一钢铁完成建厂以来规模最大的煤气系统检修。为快速适应市场变化,八钢启动经济运营模式,期间充分利用部分产线停产时间,做好设备检修和维护工作,此次检修聚焦煤气系统隐患的消除,有效确保了煤气系统本质化安全。

通讯员 王振邦 姚海山 摄影报道