

降碳减污提质增效

——包钢集团绿色发展纪实

本报记者 余健

2020年以来

投资

近100亿元

实施超低排放改造项目

124个

2023年

主要水污染物化学需氧量

氮氧化物排放量

同比下降
54.99%同比下降
78.80%

包钢集团已从建厂时的茫茫戈壁变成如今的“半边厂房半边绿”。

本报记者 余健摄

走进位于内蒙古自治区包头市的包头钢铁(集团)有限责任公司厂区,记者看到,整洁明亮的厂房、纵横交错的管道以及错落矗立的高炉在绿荫环绕下有种不同的美。老包钢人说,从建厂时的茫茫戈壁到如今的“半边厂房半边绿”,离不开包钢集团坚持走降碳、减污、扩绿、增长的全方位转型之路,更离不开植根于企业的绿色发展理念。

党的十八大以来,包钢集团将环境保护放在企业优先发展位置,加强在绿电应用、绿色工艺研发、绿色产品等方面的深度探索,将绿色发展理念贯穿企业各产业、各环节。包钢集团是钢铁行业首家实现高炉全干法除尘的企业,是率先建设全国示范生态工业园区的企业,是全国首批循环经济试点单位之一的企业,且稀土钢轨等多个稀土新材料产品已列入国家绿色设计产品名单。

源头治理

包钢集团控股子公司内蒙古包钢钢铁股份有限公司(以下简称“包钢股份”)在中国钢铁工业协会官网的超低排放改造公示内容显示,“改造完成后,包钢股份各项主要污染物排放量大幅下降,较2019年改造前,二氧化硫下降56.99%,氮氧化物下降50.83%,颗粒物下降30.29%……”包钢集团在节能和超低排放改造方面取得了新进展。

为了达到超低排放标准,包钢集团引进先进的污染控制技术,污染物排放得到有效控制,实现稳定达标排放,排放量也呈现下降趋势。2020年以来,包钢集团投资近100亿元,实施了124个超低排放改造项目,克服了建设年代久远、场地狭小、部分工艺无借鉴先例等诸多困难,成为内蒙古自治区最早完成全流程超低排放改造的钢铁企业。

包钢集团推进实施的总排废水综合整治(提盐)和总排废水提质改造(除氟)项目取得了较好的效果:2023年主要水污染物化学需氧量、氨氮吨钢排放量同比分别下降54.99%、78.80%;总排出水主要水污染物化学需氧量、全盐量等指标稳定达到黄河水利委员会对工程入河的限制要求。

近年来,包钢集团按照“分水分治、源头治理”的原则积极推进水污染防治,投资10多亿元实施烧结脱硫废水近零排放、酚氰废水深度处理回用、生化废水系统提标升级和总排废水综合整治等10余个重大水污染治理项目,治理后,平均排放量从2019年的每小时2000立方米左右降低至目前的每小时不足100立方米。

包钢集团还在节能技改和淘汰落后产能方面下功夫,实施了焦炉上升管荒煤气余热回收利用、烧碱机环冷及大烟道余热回收利用、转炉余热回收、轧钢加热炉智能燃烧等20余项节能项目,每年可节约等价值标准煤约40万吨。“针对炼钢厂限制类装备,集团进行了产能置换。目前,炼钢厂已有2座80吨限制类转炉退出生产,预计年底前3座80吨转炉将全部退出生产。”包钢股份党委副书记、

总经理梁志刚说。

科技赋能

前不久,包钢集团控股子公司中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司(以下简称“北方稀土”)绿色冶炼升级改造项目一期工程建成投产。

该项目副总指挥李虎平介绍,项目对落后生产线进行产能置换,生产线工艺技术、装备、环保、生产能力均实现行业领先,可根据客户需求灵活切换产品型号,满足了下游企业对各类原料产品的需求,通过自主创新和技改,打造出一个集数字化、智能化、绿色化于一体的现代化稀土原材料生产企业。“北方稀土将继续加快项目一期配套工程的收尾工作,进一步优化设备和工艺,确保生产线高效顺畅运行、早日达产。”

近年来,北方稀土在绿色发展的道路上蹄疾步稳,在顶层设计、科技研发、项目实施等方面持续发力。北方稀土董事会秘书吴永钢告诉记者:“稀土能为减少碳排放提供更多选择,我们将持续改进、不断创新,将它转化成真正的新质生产力。”

另外,包钢集团与磁矿环保科技有限公司(上海)有限公司合资成立了内蒙古磁矿环保科技有限公司。该公司主要从事碳化法钢渣综合利用项目建设,运用先进技术将工业废气二氧化碳与钢渣进行化学反应,最终形成负碳(高纯)碳酸钙填料、固碳微粉等产品。“经检测相关指标已达到预期效果。包钢公司负碳(高纯)碳酸钙填料可作为加填料应用于PVC行业,且达到工业测试水平。”包钢公司董事长许晨阳表

示,公司将完成减碳量认定工作,并依据产品负碳属性积极开拓海外市场和高端市场。

包钢集团充分发挥产学研用优势,深度融合先进技术,先后投资5亿元以上建设碳化法钢渣综合利用示范产业化项目、烧结烟气脱硫产物资源化利用项目等5项固废利用科技成果转化项目,提升了固体废物污染防治及综合利用水平。同时,包钢集团还投资5800万元对危废焚烧系统进行改造升级。

截至目前,包钢集团研发投入占销售收入的比例达5%以上,现有高新技术企业48家,并建立起14个国家级创新平台和4家院士工作站,95人享受国务院政府特殊津贴,3人入选国家级“百千万人才工程”,多人获评“全国有突出贡献中青年专家”“全国技术能手”“国家级技能大师”,建立起多层次研发创新体系,具有较强的科技创新实力。

超前谋划

在包钢集团200万吨CCUS(碳捕集、利用与封存)一期50万吨全产业链示范工程建设现场,工作人员正在抢抓工期,现场一派繁忙景象。该项目负责人介绍,项目一期已完成主体施工建设,下一步,将进行项目验收,保障所有单元达到设计联运水平。

从全力推进超低排放改造到超前谋划碳达峰碳中和目标,从推动科技赋能企业绿色化转型到助力“无废城市”建设,包钢集团结合地域优势和企业特点,不断提升绿色化、数字化、智能化水平。

2021年5月14日,包钢集团碳达峰碳中和目标正式发布。此前的1个多月,包钢

集团还发行了我国钢铁行业和内蒙古自治区首单碳中和绿色公司债券。不仅如此,包钢集团还在碳交易、碳捕集、碳封存、碳资产管理、氢冶金技术研究,正式发布包钢绿色低碳品牌和低碳排放钢工艺路线图等绿色发展方面进行了深度探索。

包钢集团运营改善部部长于长志正忙着推进集团管控项目的建设,他表示,通过构建集团统一数据共享湖,将有效实现集团各层级数据的归集,形成集团数据资产,推进数据赋能、强化治理体系建设、优化运营效率。

“环保数据是公司数据共享湖的重要组成部分,能打通集团内部环保产业链上下游企业之间的数据壁垒,实现数据共享和信息利用,还能建立协同机制,高质量促进环保产业的协同发展。”于长志告诉记者,集团将在环保综合数据应用的基础上,持续进行数据标准化治理,推动环保综合驾驶舱的上线使用,让管理人员能够全面掌握和分析集团内各企业的环保状况,提高环保管理的效率和水平。

下一步,包钢集团将在绿色制造、绿色产品、绿色产业等方面发力,到2025年实现主要污染物排放总量持续降低,外排废水量和污染物总量达到“双减”目标。同时积极开发利用风能、光能等清洁能源,实施绿电直供项目提升绿电比例,并扎实推进黄河流域生态保护,全力推进绿色矿山建设。

“绿色发展是企业高质量发展的底色。作为国有企业,不仅要全力抓好自身绿色发展,更要在清洁生产、低碳技术开发、节能降耗等方面形成示范引领。”包钢集团党委书记、董事长孟繁英说。

改革开放40多年来,我国企业扬帆出海,寻求更广阔的市场,在此过程中,品牌建设逐渐成为共识。数据显示,今年前三季度,我国民营企业出口的太阳能电池、锂电池、纺织机械中,自主品牌比重分别达到83.4%、71.7%、57.6%。

改革开放初期,我国不少企业采用“三来一补”、贴牌加工的形式出口产品,以低风险的方式在海外市场获得生存能力,积累客户资源。然而,这些企业在发展过程中忽略品牌建设,即便是走俏海外的服装、家具、家电“老三样”,叫得上号的品牌也是少数。

“贴牌”可以作为出海的起点,但塑造自有品牌才是企业可持续发展的关键。

塑造品牌对我国企业在海外市场发展具有重要意义。在全球市场竞争日益激烈的今天,低价竞争策略难以以为继,品牌化能够提升产品附加值,帮助企业获得更大定价权和利润空间。品牌也是企业文化、价值观的体现,企业通过建立特有品牌形象和价值主张,可以吸引细分受众。同时,良好的国际品牌形象能够帮助企业吸引优质合作伙伴和投资者,通过国际市场获取人才、资金和技术,在更大范围内实现资源优化配置,利用全球生产网络提高效率、降低成本,为企业长期发展奠定坚实基础。

如今,在国内生产制造能力和完备供应链体系的强大支撑下,我国企业正以更加自信的姿态进入国际市场——新能源汽车、锂电池、光伏产品“新三样”广受海外用户青睐;电商平台和互联网企业在全球范围内构建起庞大的用户群……一批响当当的中国品牌在国际舞台上崭露头角。

同时,一批尝试进入海外市场的企业将“品牌先行”作为路线图,以品牌作为“通行证”,充分考虑不同国家和地区客户的消费习惯与文化背景,提前与消费者建立连接,减少其对新产品的疑虑,加速产品的市场接受过程。

然而,部分海外市场仍将我国企业视为低成本制造商,而非具有品牌价值的企业。此外,文化差异、传播力不足以及国际市场竞争压力,都是我国企业在海外打造自有品牌过程中需要面对的挑战。

过硬的产品和服务是品牌立得住的基础,只有不断研发,通过质量升级为品牌增效,从成本开路转为技术立足,才能在激烈的国际竞争中占据优势;价值是品牌叫得响的关键,要根据自身特色和市场需求,找准品牌定位,据此塑造有辨识度的品牌理念和核心价值,强化软实力建设;创新营销方式是推动品牌行得远的有效路径,企业应充分探索数字营销方式,利用社交媒体、网络平台提高品牌能见度,增强用户黏性。

出海企业最大的品牌构成要素是中国,我国出海企业整体上是一个贴着中国品牌的矩阵。期待更多践行长期主义的全球化企业在海外市场打造出品牌特色,为中国增长添彩。

本版编辑 向萌 钟子琦 美编 高妍

豪迈公司推动全员创新——

把一米宽市场做到百米深

本报记者 王金虎

前不久,位于山东潍坊高密市的豪迈集团股份有限公司承接制造中石化牵头研发的绿色化工技术项目核心装备,实现从工艺开发到材料采购再到生产的全产业链开发;公司历时2年研发的碳化硅换热器,进入省级单项冠军产品名录。

豪迈公司从一家仅有30多名员工的机械维修厂,发展为拥有2万多名员工、530多项发明专利、5个省级以上单项冠军产品,在轮胎模具、气门芯、海底采油设备、风电变速箱零件4个细分领域具备核心竞争优势的企业,快速发展的秘诀何在?在豪迈公司董事长张恭运看来,只有不断创新,才能占得市场先机,将“一米宽”的市场做到“百米深”。

“起初,企业为了活下去,依靠来料加工维持生存。”豪迈公司创始人之一柳胜全回忆,摩托车链条、汽车万向节、花生榨油机,这些产品企业都曾生产加工过。

一次,豪迈公司接到为临沐手扶拖拉机厂加工柴油机轴承座和曲轴端盖的订单。在生产过程中,公司遇到技术难题,仅依靠传统生产方式难以解决。通过技术创新,公司生产效率大幅提高,也获得了更多的利润。尝到甜头的豪迈公司,从此踏上创新之路。

“创新并非高不可攀,改善是创新,提升效率和质量是创新,把复杂变简单也是创新,人人皆可创新。”张恭运说,在公司大力倡导下,创新成为人人可做、时时可做、处处可做的事情,一批创新成果如雨后春笋般涌现,气门芯生产专用装备就是其中之一。

重量不足1克的气门芯,由7个零部件构成,制造要经过30多道工序。豪迈公司刚涉足气门芯领域时,气门芯制造很大程度上依赖手工完成。为改变这一状况,公司创新研发出生产气门芯的专用装备,将生产效率提升近百倍,大幅提升气门芯产品质量。目前,公司气门芯年产量近16亿支,占全球市场份额的

35%左右。

不仅有改善创新,豪迈公司还把探索技术边界和打造自主知识产权的突破创新作为看家本领。

碳化硅换热器有卓越的耐腐蚀性能、极佳的导热系数以及高硬度,应用范围量大面广,可满足化工产业安全、绿色、低碳发展的需求。豪迈公司副总经理许信强发现此类产品仅有国外少数公司能够生产,且价格昂贵,难以满足国内市场需求。看准这一机遇,他带领团队开展自主研发,摸索材料配方、研制专用装备、优化密封结构,在短时间内突破多项核心技术,研发的碳化硅换热器产品深受市场青睐。

豪迈公司鼓励创新,更宽容失败,免费提供创新实验平台,报销所需费用,不用个人承担损失。“公司对失败的宽容,给予我大胆创新的勇气。”许信强说。

目前,公司自主研发的高端数控机床媲美国际一流品牌;连续流微反应器成为我国高危化工领域“弯道超车”的核

心装备。

为进一步鼓励全员创新,公司建立起从创新提案收集、评价、推广、实施到激励的“闭环流程”运行机制,设立创新改善管理办公室,各部门确定创新改善专员,在车间和办公场所均设有创新提案板。员工可以随时随地提建议、出点子,创新改善专员负责收集提案、分类整理、组织实施、评估论证,保证创新成果及时转化。“借助这一运行机制,一线技术人员为公司解决了许多技术难题。”公司副总经理唐立星说。

同时,公司不断健全奖励机制,坚持奖得及时、奖得高兴。创新成果不论大小,员工当月都会获得奖励,并计入员工成长档案,作为工资调整、岗位晋升甚至股东参选的重要依据。2023年,公司征集创新改善提案43万条,参与人数2万多人,创造效益近6亿元。“我们努力让员工在创新中获得成就感和满足感,把公司建成员工实现自我价值、奉献社会和实现梦想的平台。”张恭运说。



豪迈公司生产的大型风电零部件。

张涛摄(中经视觉)