

绘美丽工厂画卷 做污染防控典范

绿色发展给石横特钢插上腾飞的翅膀



周雁凌 季英德

花坛里开得正艳的月季花,姹紫嫣红,争奇斗艳;郁郁葱葱修剪整齐的冬青,绿意盎然,生机勃勃……走进位于山东省肥城市的石横特钢集团厂区,蓝天白云与红花绿树相映成趣,繁忙的生产厂区与优美的生态环境相得益彰,国家级“绿色工厂”当之无愧,省级“花园式工厂”名不虚传。

从1970年8月在“备战备荒为人民”背景下建设的“小三线”企业,到现在逐步发展壮大形成了以钢铁为主业,延伸至化工、金融等领域的集团公司,具备200万吨焦、700万吨铁、700万吨钢、800万吨材的产能规模,连续多年跨入中国企业500强、中国制造业企业500强之列。而正是多年来坚持绿色发展、循环发展,为石横特钢集团跨越式发展注入了新动能。

绿水青山就是金山银山。绿色发展、创新发展,给石横特钢插上了腾飞的翅膀。

据了解,2013年以来,石横特钢吨钢利润、吨钢税金始终居行业前3名。2017年全年实现利润56亿元,入库税金12.9亿元。2018年1~3季度实现利润54.8亿元,入库税金22.9亿元。

“我们以‘做盈利企业、做健康企业、做长寿企业’为企业愿景,坚持‘以人为本、共创共赢’的核心价值观,不断满足员工的安全需求、薪酬需求、劳动条件需求、尊重需求、人生价值追求等五项需求,积极推动转型升级,实现了企业的跨越式发展”,全国人大代表、石横特钢集团董事长张武宗告诉记者:“当前,新旧动能转换的大幕已经拉开,先进钢铁制造基地建设正蓄势待发。我们要加快推进钢铁制造绿色化、智能化,重点发展高强建筑用钢、特高压输电铁塔用钢、特种焊丝钢、高强高抗剪锚杆钢、耐海水腐蚀高强钢筋,实现建筑用钢提质增效,满足国内特种建材需求,让石横特钢在打造山东省特种建筑用钢产业集群的实践中大放异彩。”

优化产品结构,狠抓节能减排资源综合利用

为推动企业转型升级,石横特钢积极淘汰落后设备和工艺,按照国家产业政策,先后削减落后电炉钢产能100多万吨、落后炼铁产能50万吨、落后焦化产能40万吨,关停普通线材、小型材、铸造生产线各1条,对多座设计不合理、运行效果不好的除尘设备进行了升级改造,提前完成了各级政府下达的淘汰落后产能任务。先进的生产工艺和设备,提高了石横特钢的资源能源利用率,减少了污染物的产生。

污染物是放错了位置的资源。石横特钢努力提高能源利用水平,实现能源二次利用。石横特钢安全环保部部长刘子军告诉记者:“目前,石横特钢高炉水渣、钢渣、除尘灰、氧化铁皮等固体废弃物的综合回收利用率达到100%,焦炉、转炉煤气实现了零排放,高炉煤气利用率达到98.5%以上,循环水利用率、吨钢耗新水等指标保持行业领先水平,实现了工业废水零排放。冬季采暖期利用钢铁低余热热给周边社区供暖,彻底淘汰了燃煤采暖的传统方式,实现了企业和社会的和谐共赢。通过对各类煤气、余热蒸汽、固体废弃物、水资源进行综合回收利用,可实现年创效益5

亿元以上,真正实现了点石成金,变废为宝。”

为打破产品同质化竞争激烈的局面,石横特钢积极优化产品结构,坚持小规格化、高强度化、专业化、微合金化、精品化的产品“五化”方针,不断巩固主业和拳头产品的优势地位。构建了建筑钢材、链用圆钢、精轧螺纹钢、中型材、锚杆钢等五大产品系列,是国内建材行业品种规格最全的企业。钢筋混凝土用热轧带肋钢筋被评为“山东省用户满意产品”,并和锚杆用热轧带肋钢筋获评“山东名牌产品”,是铁路、核工业、市政工程的建设用钢指定品牌、上海期货交易所螺纹钢交割品牌;锚杆钢筋、超高强度精轧螺纹钢、超高压电力角钢的市场占有率均居全国首位;精轧螺纹钢、小规格螺纹钢、建筑用圆钢、中型材产品,先后打入奥运场馆、京沪高铁、青藏铁路等国家重点建设项目,在高端房建、高铁、高速等建筑工程领域广泛使用。化工产品在国内畅销华东、华北、华中、东北、西北等区域,在国外远销至亚洲、欧洲、美洲、非洲和大洋洲地区,被广泛应用于医药、化工、皮革制造等诸多工业领域。

履行社会责任,坚持以人为本、共创共赢

在石横特钢集团2017年评出的十大新闻事件中,“集团公司与鑫华特钢、东昌焦化成功重组”入选。据了解,去年3月份、11月份,集团公司分别与山东鑫华特钢集团有限公司、东阿东昌焦化有限公司完成企业重组,生产经营要素得到了优化与补充,生产取得最大限度释放,生产运营取得历史性突破,实现了“1+1>3”的重组目标。鑫华特钢实现利润14亿元、入库税金2.8亿元,入库税金是2016年的近6倍;东昌焦化运营稳定,各项工作有序推进。

石横特钢顺利实施的肥城阿斯德科技、鑫华特钢、东昌焦化的企业战略重组,正是企业勇于履行社会责任,努力回报社会,坚持以人为本、共创共赢的最好诠释。

“经过多年的发展,我们企业形成了以人为本、共创共赢的企业核心价值观。只顾企业发展而损害社会利益,就不是共赢,也就违背了我们确立的价值观。正因为企业长期以来以和谐文化为主线,努力构建人与自然和谐相处的企业及周边环境,我们成功走出了一条内陆型钢企与周边社区和谐发展的新路子。”张武宗告诉记者。

石横特钢高度重视企业文化建设,把“盈利、健康、长寿”确定为企业愿景,不断挖掘提炼企业文化资源,形成了企业文化的精髓,即“以人为本、共创共赢”的核心价值观,“不讲借口、争创一流”的企业精神,“创新是企业灵魂”的企业理念。企业文化已成为推动石横特钢发展的文化软实力和核心竞争力。

石横特钢坚持以人为本,满足员工五项需求,实现了企业与员工的价值观的高度统一。通过发放资本股、岗位股、期股等方式,员工的主人翁地位得到真正体现,安全管理及劳动条件得到了巨大改善,尊重知识、尊重人才、尊重创造的文化氛围日渐浓厚,坚持多年的竞争上岗制度更是为青年员工建功立业、发挥聪明才智搭建了舞台。

张武宗把关注困难职工生活、关心困难职工冷暖作为要事来抓。他

多次指出,职工利益无小事,不能让任何员工及家庭看不起病,上不起学,不能因为天灾人祸而倾家荡产。公司致力于实现企业改革发展成果共享,每年拿出200万元作为困难救助基金,用于困难员工、家庭及离退休员工看病、上学和意外事故的资助及特困帮扶;深入开展慈善月、送温暖、金秋助学等活动,为员工家庭办实事、做好事、解难事;月月举办老员工生日聚餐,开展通勤车运行服务,组织大龄未婚青年联谊会等活动,增强了员工归属感,提升了员工满意度。一系列活动的开展,使企业价值观与员工价值观高度一致,企业与员工成为了休戚相关的利益共同体和命运共同体。

石横特钢企业文化部部长傅光海告诉记者,近年来一批批退伍军、下岗职工、农民工在石横特钢走上工作岗位;物流储运、钢铁深加工,为当地经济的腾飞注入活力;全力支持肥城市教育公益事业及公益文化建设,将强国之本与强企之根紧密融合。2009年以来,完成教育文化捐赠1000多万元,社会捐款4000余万元;实现就业5000余人,公司产业链在周边从业人员1万余人,累计实现入厂务工55亿元。

据了解,石横特钢还将再办回报社会的四件实事,即出资2000万元设立教育基金,资助肥城市教育事业;出资3000万元设立专项基金,资助泰安市见义勇为行为;出资2000万元,资助肥城市千亩佛桃品牌建设;出资5亿元,在肥城市建设人才公寓。

张武宗对记者说:“石横特钢要达到做盈利企业、做健康企业、做长寿企业的目标,尚需付出加倍的努力。未来十年,是企业跨越式发展的十年,是员工进一步富裕的十年。我们要站在新的起点上,瞄准新的目标,以开拓者的姿态不断前进,用智慧和汗水建设一个具有一流的盈利能力、一流的管理水平、一流的团队、一流的收入水平的企业,为实现新的石横特钢梦而不懈奋斗。”

投资30多亿元,实现生产系统全过程污染防控

汽车在厂区里穿行,“发展循环经济,建设绿色工厂”等标语掩映在绿树红花中,时时提醒着每一位石横特钢人。

现代化的绿色工厂,是石横特钢为响应绿色发展理念、建设冶金行业循环经济示范工厂而倾力打造的靓丽名片。石横特钢致力于将绿色发展融入生产,走出了现代工厂与自然生态和谐发展的新路子。

众所周知,烟气综合治理是制约钢铁企业发展的重大环境瓶颈和钢铁工业环境治理的当务之急。石横特钢投入巨资引进先进环保技术,先后开展了烧结烟气脱硫、焦化烟气脱硫、焦化烟气脱硝等烟气治理项目,因运行稳定、成本低、效果好,被原山东省环保厅列为大气污染防治示范工程,并面向全国推广。

在烧结工序,石横特钢先后建设了两套烧结机全烟气脱硫系统,该系统采用石灰—石膏湿法烟气脱硫工艺,可将二氧化硫排放浓度控制在50mg/m³以下,脱硫效率达到90%以上,粉尘排放浓度可控制在20mg/m³以下,每年每套可削减二氧化硫排放量3000多吨;为降低颗粒物排放实施的湿式静电除尘改造,走在了山东省钢企前列;低温SCR脱硝系统已经进入安装调试期,并将于11月份投入运行,届时将成为山东省第一套达到超低排放的烧结环保样板。

在焦化工序,石横特钢除采用高效袋式除尘捕集处理装煤、出焦、干熄焦过程中产生的废气外,深入实施了低温SCR脱硝+石灰石膏法脱硫+湿式电除尘综合治

理,成功地将焦炉烟气中二氧化硫排放浓度控制在10mg/m³以下,氮氧化物浓度控制在100 mg/m³以下,颗粒物浓度控制在10mg/m³以下,均远低于国家超低排放标准。

石横特钢总经理纪伟告诉记者:“我们把环保作为企业生存发展的生命线,仅‘十二五’以来就累计投资30多亿元,在各生产系统安装各类除尘设施100多套,噪音治理设施、水循环利用和废水处理系统140多套,实现了生产系统全过程的污染预防与控制。每年投资6亿多元,保障环保设施和生产设施的全程同步运行,实现了超前治理,超低排放。”

从高炉出铁场全封闭治理、出铁场除尘提效改造,到高炉均压放散烟气和噪声治理、焦炉烟气脱硫脱硝和深度治理、烧结区域环保提标改造,再到厂外观美化提升、厂区道路修整。如今,每一个来到石横特钢的人都赞不绝口,称赞特钢是旧貌换新颜。不管是炼铁料场和焦化煤场气势宏大的封闭棚化改造,还是特钢厂两边长达数百米的绿色景观带,或是炼铁厂区精心打造的生态园,还有焦化、发电区域的植物景观墙,一花一草、一图一画,都是石横特钢人打造生态美好厂区的真实写照。

副总经理高振军对记者说:“为了实现超低排放和环境持续改进,把石横特钢打造成为冶金行业内绿色发展、低碳发展、超低排放的先进样板企业,自去年以来,我们累计投资3亿多元,用于环保设施提标改造和环境综合整治,取得了理想效果。”



图片说明

- ① 生产区彰显主旋律。
- ② 石横特钢集团办公大楼。
- ③ 料场棚化全覆盖。
- ④ 厂区一角。

开展环保提标改造 提升科技治污水平 石横焦化争做绿色发展排头兵

“我们正在倾力打造全国一流的科技领先型、资源节约型、环境友好型绿色焦化样板企业。”谈起子公司——肥城石横焦化有限公司未来的发展规划,石横特钢集团有限公司总经理纪伟显得信心百倍,并做出郑重承诺:“全工序达到超低排放和废弃物资源化利用,这是我们1年内必须实现的目标。”

这份信心,来源于石横特钢长期致力于绿色焦化建设,多年来紧跟国家环保政策要求和行业发展趋势,针对焦化行业的环保短板积极引进先进环保技术,开展环保提标改造,实现了企业科技治污水平的稳步提升。

据了解,石横焦化在建设之初,即按照高起点、高规格原则,选用了国内外先进水平的捣固装煤工艺和干熄焦工艺,并严格执行环保“三同时”(环保设施与主体生产设备同时设计、同时施工、同时投入使用),配套建设了一系列完备的环保设施,装备水平及环保绩效均居行业前列。生产线顺利通过了原山东省环保厅组织的环保验收,取得了泰安市环保局颁发的排污许可证,烟气自动在线监控设施与政府环保部门联网并24小时上传数据,可确保各项污染物实现达标排放。

炼焦生产中的烟尘逸散问题一直是困扰焦化行业的顽疾,也是企业环境治理工作的风向标。为实现焦炉清洁生产作业,石横焦化研究建设了焦炉装煤出焦烟气控制系统与政府环保部门联网并24小时上传数据,可确保各项污染物实现达标排放。炼焦生产中的烟尘逸散问题一直是困扰焦化行业的顽疾,也是企业环境治理工作的风向标。为实现焦炉清洁生产作业,石横焦化研究建设了焦炉装煤出焦烟气控制系统与政府环保部门联网并24小时上传数据,可确保各项污染物实现达标排放。

对于焦化行业来说,超低排放是大势所趋。为推进烟气达标排放和大气污染防治,石横焦化对国内外焦炉废气烟气的脱硫脱硝净化先进技术进行了深入调研和论证,并采用实施了符合自身工艺特点的“低温SCR脱硝+石灰石膏法脱硫+湿式电除尘”工艺路线。经此处理后的烟气,SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度分别在10mg/m³、100mg/m³、10mg/m³以内,均远低于国家大气污染物特别排放限值,真正实现了污染物超低排放,走在了同行业前列。

为控制储煤场扬尘污染,改善周边环境,石横焦化对露天煤场进行了5.4万平方米的棚化封闭改造,并在内部配置消防设施、除尘设施及监控设施,实现煤场内消防自动监控及灭火和自动喷淋抑制扬尘;在门口设置全自动四轮冲洗装置,节约冲洗用水,改善路面环境。与原采用的防风抑尘网相比,棚化封闭改造可再降低扬尘90%左右,从根本上解决了煤粉露天堆放产生扬尘的问题,满足了国家环保要求。同时,为有效控制输送过程中煤尘逸散造成的二次污染,煤炭运输采用封闭式管带机,煤转运站及运煤通廊全部采用封闭式设计,并设置

了洒水抑尘设施,有效降低了物料损失,有利于进一步节约和利用资源。

围绕废水综合利用零排放,石横焦化对蒸氨废水采取了“除油预处理+A/O₂+深度净化处理”方式,高浓度废水经预处理和生化处理后,再经过反渗透工艺产生纯水和浓水,浓水作为设备冷却补水,浓水去高炉冲渣,全部得到无害化利用。

在全面加强环保治理的同时,石横焦化不忘持续巩固提升、拓展延伸国家级绿色工厂建设成果,陆续组织开展了焦化区域建筑外观提升、绿化美化等现场治理活动,焦化厂区的现场环境焕然一新。

石横焦化公司总经理王黎明介绍,为了进一步构建人与自然和谐相处的企业及周边环境,企业在化产区域、生化水处理区域、焦油储存罐区建设了VOCs异味治理设施,目前已经进入收尾阶段。该项目采用“多级洗涤吸收+活性炭吸附集中净化法”工艺,预计11月份即可建成投用,届时将把困扰焦化行业的阵发性异味问题予以根治。

傅光海 肖富君

