

“基石”护航 远见太钢

(上接第一版)为深入了解太钢自有铁矿的具体情况,《中国冶金报》高质量发展的宝武实践报道组对太钢的矿山进行了深入采访。

踏浪而行 稳健发展离不开矿山引擎

“铁矿石作为国际大宗贸易商品,已形成供应垄断,中国作为主要需求方市场,长期受制于人。对太钢来说,必须把原料的饭碗端在自己手里。”中国宝武太钢集团负责人说。

太钢的平稳可持续发展离不开矿山。“太钢地处内陆,10年前,产成品物流成本就高达每年60亿元左右,如果铁矿等资源还需要从港口运进,不说铁矿石自身成本,单是运输成本就要翻倍。”太钢采购中心副经理王继伟说。所幸,太钢的矿山弥补了这一劣势。“抛开铁矿石自身成本,与进口矿相比,太钢仅物流成本就可以降低90%。”

太钢建厂后一直“吃百家饭”,这种情况到1977年才有所改观。所谓“吃百家饭”,就是太钢需要到处去买矿。为解决这一问题,太钢坚定不移地实施资源战略。1977年,位于山西忻州市代县的太钢峨口铁矿投产(又称代县矿业公司);上世纪90年代,位于太原市娄烦县的太钢尖山铁矿投产,铁矿石自给率达到40%。2004年,太钢150万吨新不锈钢工程开工建设。为打破资源“瓶颈”,太钢同步实施了资源战略。山西省委、省政府为支持太钢做大做强不锈钢,充分发挥太钢在该省产业结构调整中的引领作用,决定将位于吕梁市岚县的袁家村铁矿(又称岚县矿业公司)交由太钢整装开发。

2012年,袁家村铁矿建成投产。“袁家村铁矿的快速达产达效,成为太钢实施资源战略的重要一环。”太钢集团岚县矿业公司党委书记、经理王永章说。如今,太钢三大矿山共形成年产1400万吨铁精粉的能力,铁矿资源实现完全自给。从1986年太钢年产100万吨钢,到如今太钢太原基地的年产量已超过1000万吨,在这个发展过程中,自有矿山为太钢跨越式发展奠定了雄厚的基础。除了支撑太钢的产量上台阶,矿山在降低生产成本、应对进口矿涨价压力方面也功劳卓著。依托铁矿资源优势,太钢在多年的周期中踏浪

前行,波澜不惊。

十年磨剑 占据全球选矿技术制高点

太钢原料资源的自给之路,决定性的胜利是袁家村铁矿的成功开发。袁家村铁矿的建成投产是战略定力和技术实力的完美体现,也是国家支持和企业决心的共同成果。

袁家村铁矿于1958年被发现,但直到1992年还无法得到开发,到底难在哪?

“微细粒红磁混合铁矿在我国储量约60亿吨。此类矿物中铁矿物和脉石矿物种类多、选别特性相近,分选难度大,国家曾组织多轮技术攻关,终因矿床矿物复杂,一直未探索到可行的解决方案,长期得不到工业利用。”袁家村铁矿党委副书记李焯生介绍。

“为了开发利用袁家村铁矿,太钢用了近10年时间,通过‘产、学、研’联合攻关,在微细粒红磁混合铁矿选矿技术及装备集成创新方面取得重大突破,解决了多矿体多类型矿石采矿精准配矿和微细粒磨矿、分级、选别、浓缩等一系列选矿难题,使沉寂了半个世纪的资源得到高效开发,建成了亚洲规模最大、工艺技术装备最先进的微细粒红磁混合采选烧联合冶金矿山,铁矿石年处理能力达2200万吨,金属回收率70%以上,其成本比国产铁精粉平均成本低24%,总体技术达到国际领先水平。”米子军说。

该项目成果“超大规模微细粒复杂难选红磁混合铁矿选矿技术开发及工业化应用”,先后获冶金科技奖特等奖、山西省科技进步奖一等奖、国家科技进步奖二等奖,已广泛应用于同类铁矿资源的开发,带动了中国铁矿行业技术升级,改善了炼铁原料结构,支撑中国钢铁工业可持续发展,同时为太钢培养了一批优秀的矿山科技人才。

袁家村铁矿项目的建成投产,标志着长期以来困扰我国的微细粒红磁混合铁矿选矿关键技术实现了历史性的突破,这是我国坚持自主创新、建设现代化矿山取得的又一重大成果。太钢自主集成开发的一整套微细粒铁矿采选综合技术极大地推进了我国铁矿技术的进步,对推动微细粒难选资源的开发利用起到了引领和示范作用。该成套技术应用于中信澳矿(全球最



大微细粒铁矿)的工艺调试,并实现达产达效。

一脉相承 巩固全球战略布局

太钢今日的优势,与太钢历任领导坚定不移推进资源战略是分不开的。

“铁矿投资是战略性投资,需要长远规划,要从10年甚至30年的长周期来看待铁矿投资的合理性。”米子军说。太钢历任领导都非常重视铁矿的投资开发。从上世纪70年代峨口铁矿建设到90年代尖山铁矿建设,再到本世纪初袁家村铁矿的投资建设,基于科技投入,将劣势资源转化为富有竞争力的优质产品,太钢的原料保障能力逐步提升,由“吃百家饭”到实现100%自给,不仅获得了丰厚的效益,而且为钢铁主流程提供了优质稳定的原料保障。

“建议国家出台减税政策,支持国内钢铁企业加快自有矿山建设,降低对外依存度,摆脱国外矿山企业对我国钢铁企业‘卡脖子’。”2012年,时任太钢集团董事长李晓波在全国两会期间接受记者采访时重点谈了这个话题,并提出了一系列加强国内铁矿建设的政策建议。

2019年,时任太钢党委书记、董事长高祥明提出全面推进“一核两海”战略。所谓“一核两海”,指做强太钢本部核心钢铁产业,并向沿海、海外地区延伸产业链,其中重要的一环就是确保本部铁矿资源,整合沿海和海外的镍铬矿资源。在过去若干年中,太钢一直在强化这种战略。

时代不断赋予太钢资源战略新的定位和价值。

在中国宝武与太钢实施联合重组之际,中国宝武党委书记、董事长陈德荣曾经亲自前往袁家村铁矿考察。在宝武的资源战略中,太钢的矿山极具分量。“中国宝武让集团内分布在全国的十几个铁矿山进行对标,制造成本、磨机利用系数、金属回收率等指标要逐个对标。”中国宝武太钢集团负责人说,“整个宝武内部的矿山就形成了一个高效对标的螺旋上升体系。”未来,这些矿山的生产经营效率会进一步提升,而太钢矿业的挖潜增效仍在路上。

在合金资源保障方面,太钢也一直在努力。中国贫铬少镍,太钢作为不锈钢产业龙头企业,

铬矿、镍矿长期依赖进口。“十二五”期间,太钢与山西晋中万邦炉料有限公司合资建设铬铁项目,设计年产铬铁30万吨;与中国有色集团共同建设的缅甸达贡山镍矿项目建成投产,形成年产镍铁8.5万吨的能力;与山西鑫磊公司合作建设的年产60万吨的孟县高品质活性石灰项目顺利投产。

宝武与太钢联合重组以来,太钢实施资源战略进一步提速,资源保障体系加快构建。“近期,太钢积极与国内镍铁和铬铁主流企业展开战略合作,强化镍铁、铬铁资源保障,打造坚实的铬镍资源供应体系。”太钢资本运营部投资经理师郅钧栋说。据了解,太钢集团碳减排工程朔州绿电氢铬基金绿色低碳项目也在加紧筹划,海外资源项目也有了实质性进展。这些必将为太钢新的发展提供充足后劲。

绿色发展 创新造就铁矿绿水青山

《中国冶金报》记者来到袁家村铁矿时,晴空万里,从矿区制高点俯瞰,不远处的尾矿库如湖面般平静。155米高的尾矿坝筑起了安全屏障。“与大多数数矿山的尾矿坝用尾砂筑坝不同,袁家村尾矿坝是用采场围岩筑成,解决了微细粒尾矿在生产规模大、库容大、坝体高以及湿陷性黄土地基条件下安全、环保、高效、经济堆存的难题。”李焯生介绍。围岩由废石场堆存创新为筑坝,更有利于矿区周边植树绿化,恢复绿色矿山的容貌。袁家村的尾矿坝是一个缩影,它的背后是太钢矿山与生俱来的绿色发展理念。

早在上世纪80年代,太钢就开始对矿山采空区边坡实施绿化,开展增绿行动。仅2021年,太钢矿业就实施生态恢复57.1万平方米。

此外,太钢还运用多种技术手段节能减排。如峨口铁矿通过在矿区安装太阳能发电装置,将所发电量并入动力部采区开闭所,代替矿山部分生产用电,总计发电能力达到3兆瓦,年发电量约200万千瓦时,今年将实现自发自用绿电零的突破。峨口铁矿还在选矿非生产区域采用低温环水热泵采暖,尖山铁矿推进“低温污水温差余热利用”技术应用项目,获评为中国宝武2021年绿色低碳发展优秀案例。

2019年—2022年,袁家村矿、尖山矿陆续入选国家级绿色矿山。2020年,太钢代县矿业公司、太钢鑫磊公司、尖山铁矿、东山矿全部成功入选山西省2020年度绿色矿山创建名录。袁家村铁矿球团系统通过超低排放评估验收,成为吕梁市首家通过超低排放评估验收的企业。在重污染天气分级管控绩效方面,袁家村铁矿等均获A级绩效企业评价。

2022年初,太钢矿业绿色低碳技术路线制定项目通过行业专家评审。该项目打造了国内首个矿石产品在线全生命周期碳足迹评价平台和国内首个达到“工序级”实时计算的矿山企业碳数据管理系统,太钢矿业成为亚洲首个发布矿产品碳足迹数据和国内首个发布绿色低碳技术路线图的矿山企业。

目前,太钢矿业正加快实现自动化碳数据采集,加紧富氧燃烧、绿电、电动车等绿色低碳技术和装备的研究应用,以科技创新和奋发作为加速矿山绿色低碳可持续发展。

再接再厉,勇攀高峰!

在袁家村铁矿的智慧操控中心,《中国冶金报》记者看到,整个矿区通过鹰眼实时系统全部展现在大屏幕上,包括每辆车、每条道路以及选矿厂现场、选矿生产线数据、球团厂生产情况等。

《中国冶金报》记者注意到,智控中心有专门的远程操控设施,由操作人员远程操纵挖掘并向卡车装矿,分场景屏幕上显示了各个区域装车的实时场景。

“袁家村铁矿堆取料机无人值守、变电站智能安防与水源地取水泵站远程控制等项目完成,采矿、选矿、球团、能动、热电等系统实现了一厂一集控。”王永章介绍。尖山铁矿水系统智能化改造、精矿管道监测分析系统实施完成;代县矿业公司并底车场智能运输实现无人驾驶,球团成品系统跑车自动布料系统项目已经投入运行。

令人敬佩的是,太钢的矿山人在极其艰苦的环境中,通过持续的研发、艰苦的施工、对选矿技术的不懈追求,不仅打造了高效矿山、绿色低碳矿山,而且一马当先,举起了智慧矿山的大旗,取得了卓有成效的成绩。今日的太钢矿业,在保资源安全的进程中,勇立潮头,向新时代的绿色发展使命阔步迈进。

张保成,不慎将太钢二十一宿舍D-1-8的补交房款收据遗失,特此声明。

周建强,不慎将太钢同乐苑宿舍12-4-5的购房发票和计算表遗失,特此声明。

韩计民,不慎将太钢红楼宿舍22-3-3的购房发票遗失,特此声明。

杨希廷,不慎将太钢青楼宿舍X1-1-11的购房发票和计算表遗失,特此声明。

吴建国,不慎将其祖父吴锋池(已故)的太钢程家村南区宿舍25-1-8的全套房产手续遗失,特此声明。

夏东林,不慎将其妻张银花(已故)的太钢新钢苑宿舍6-2-0601的购房发票和计算表遗失,特此声明。

苏宏俊,不慎将太钢苹果苑宿舍14-1-5的购房发票和计算表遗失,特此声明。

挂失

炼钢一厂张梦龙,卡号:12501497

炼钢一厂乔卫祥,卡号:12501197

炼钢二厂李泽强,卡号:30418516

炼钢二厂宋利斌,卡号:03304377

炼钢二厂郭涛,卡号:03303923

炼铁厂段林秀,卡号:30901519

不锈钢厂桂金鑫,卡号:08306053

冷轧硅钢厂申巍,卡号:03901648

冷轧硅钢厂温国振,卡号:03901536

热连轧厂周金良,卡号:04000094

加工厂王卫民,卡号:04200426

加工厂苑伊,卡号:04201230

加工厂乔祖尉,卡号:04200894

能源动力总厂姚克明,卡号:07602794

型材厂赵杰,卡号:31008281

焦化厂弓超峰,卡号:09401462

技术中心宋开卫,卡号:05400903

以上职工太钢出入卡遗失或注销,特此声明。

