

# 牢记嘱托 闯新路 感恩奋进 进中游



包钢集团鸟瞰。

## 创新引领增动能 实干担当见成效

### ——包钢集团以实际行动勇担“两个稀土基地”建设主力军使命

□蔡冬梅

2023年6月,习近平总书记考察内蒙古时,为新的历史条件下我国稀土产业高质量发展指明了方向,擘画出内蒙古经济社会发展的宏伟蓝图。一年来,包钢集团胸怀“国之大者”,迈着坚定步履,以钢铁臂膀扛起重大使命,一切工作、一切资源向此聚焦,挺膺担当建设“全国最大的稀土新材料基地和全球领先的稀土应用基地”主力军重任,成为培育稀土新质生产力的核心,当好落实“五大任务”的尖兵。

建设“两个稀土基地”是党中央站在国家战略全局高度作出的重大部署,是时代赋予包钢集团的新使命、新期许。一年来,包钢集团以保障和发展国家战略资源产业为己任,千方百计提升资源保障能力,大力推动科技创新要素集聚,提速项目优化产线产品布局,产业发展根基更加牢固,示范引领作用更加凸显,为培育和发展新质生产力提供源自包钢集团的“稀土支撑”。

#### 点燃新引擎 科技创新蓄势增能

2023年6月,包钢集团研制的全国首套固态储氢系统示范装置惊艳业界。作为一项极具前瞻性的技术创新成果,固态储氢系统打开了氢能产业的新赛道,驱动稀土固态储氢产业齿轮转动,为工业用氢、储氢贡献了“包钢智慧”。

包钢集团开发应用的固态储氢系统领先国内先进水平,它的问世来自于我国稀土领域唯一一家、内蒙古首家国家制造业创新中心——国家稀土功能材料创新中心。作为科技创新主体,包钢集团加快搭建更趋多元的科创平台,推动全国首家稀土新材料技术创新中心实质化运营,国家稀土功能材料创新中心通过验收,稀土行业中心、国家技术标准创新基地(稀土)获批,与76家高校和科研院所开展战略合作,稀土领域创新要素加速汇聚包钢集团,为“两个稀土基地”建设注入了源源不断的创新活力。

包钢集团牢记嘱托,忠诚服务国家战略,聚焦“四个面向”加快稀土领域高水平科技自立自强,为“两个稀土基地”建设提速增势。2023年稀土领域研发投入18亿元,投入强度4.5%,达到历史之最;今年前4个月,稀土领域研发投入达到9.16亿元,占包钢集团总研发投入的一半以上。前所未有的投入带来前所未有的收获,包钢集团创新成果取得和转化创历史新高,173项高显示度创新成果,96项实现转化运用,转化率达到55%;12项成果获得有色金属工业科学技术奖、稀土科学技术特等奖等重量级荣誉,包钢人用智慧和汗水浇灌出的稀土科技之花格外娇艳。

今年3月,一种运用包头稀土研究院“新型稀土健康照明用转光材料”所生产的稀土防蓝光护眼灯面世,作为稀土健康照明矩阵中的一员,搭载了国际领先的新型稀土照明减蓝光技术,能够有效保护人体健康。无独有偶,包钢集团研发出的稀土抗菌、稀土蓄热升温、稀土降温隔热等一众稀土新材料,极大丰富了稀土在日常生活中的应用场景,满足着人民对美好生活的向往。

围绕国家重大需求,包钢集团一手抓研发、一手链市场,勇闯科技创新“娄山关”“腊子口”,成功实现核心技术突破,开发出高品质稀土合金、稀土功能助剂等拳头产品,并纷纷荣获“中国好技术”头衔。创新成果涌现、应用场景广泛、涉及领域多元,科技创新为包钢集团奋楫争先发展新质生产力提供了不竭动力,为包钢集团更好发挥“两个稀土基地”建设主力军作用增添了十足底气。

#### 逐梦新赛道 “三化”转型全面提速

5月10日,包钢集团带着稀土永磁电机、稀土新材料等高端产品闪耀2024中国品牌博览会,吸引大批中外客商驻足。去年至今,以高效节能著称的稀土永磁电机替代高耗能电机工作在包钢集团紧锣密鼓推进,此举不仅高度契合国家大规模设备更新和消费品以旧换新行动,对延伸稀土产业链、推动节能减排也具有重大意义。包钢集团节能环保中心高级技术主管杨帆说,打造稀土永磁电机集群化使用场景,在全国树立节能型企业典型,是包钢集团心向往之的目标。

作为“两个稀土基地”建设主力军,包钢集团聚焦新质生产力推动高质量发展,高密度、加速度建设起一批以北方稀土绿色冶炼升级改造项目为代表,集“高端化、智能化、绿色化”于一体的重点项目。围绕“两个稀土基地”布局新增新材料和应用企业,优化升级现有产线,产业链现代化水平迈上新台阶。

发展新质生产力,落脚点就在于高端化、智能化、绿色化的重大变革。包钢集团加快实施“优质精品钢+系列稀土钢”高端化战略,在风电、光伏、水电、硅钢、输氢、耐腐蚀等领域全面布局稀土钢系列新产品,具备5大产品系列、67个品种、210个牌号稀土钢生产能力,高度契合了新质生产力的特质。稀土钢年产量首次突破120万吨;采煤机械用稀土耐磨钢较普通耐磨钢性能提高20%,达到国际先进水平;稀土防腐专用油井管产品通过权威第三方全尺寸实物评价,首次纳入中石油产品采购名录;热轧 $\pi$ 型钢,国内仅包钢集团拥有供货业绩;包钢集团高端钢轨供货匈塞铁路等标志性项目,包钢制造、中国品牌在“一带一路”沿线熠熠生辉……



全国最大的综合性稀土研发机构包头稀土研究院。

植入5G网络、无人驾驶、工业互联网、数字孪生等前沿智能技术,白云鄂博成为我国智能矿山典范。去年以来,包钢集团持续推进数字生产、智能制造与生产全场景的深度融合,投资19亿元实施12项智能化改造项目,稀土产业关键工序数控化率提升至77.4%,生产设备数字化率达到50%,3D岗位机器人率达60.5%,智能制造项目落地生花,为“两个稀土基地”智能化转型跨越注智赋能。

承担稀土行业首个国家级“稀土冶炼节能标准化示范项目”,实现了冶炼分离绿色低碳技术全线突破;“稀土碳酸盐连续化生产节能降碳技术”获评2023工业绿色发展大会“原材料工业20大低碳技术”,建设“两个稀土基地”进程中,包钢集团一以贯之做绿色生产、绿色标准的风向标。今年,稀土EPD平台首发上线,4份稀土产品有了国际“绿色通行证”,为我国稀土产业链企业积极融入绿色国际贸易提供可靠路径,也为稀土行业绿色低碳发展创造了非凡价值。

#### 厚植新优势 战略资源转化增值

2023年8月,由包钢集团主办的首届白云鄂博矿床地质研究与资源综合利用学术沙龙隆重举行。5位中国科学院院士,以及国内20多家知名高校、院所的百余位专家学者,齐聚包钢,论道白云鄂博矿最新研究及成果。“白云鄂博重要战略资源是建设‘两个稀土基地’之‘基’,摸清资源家底,能够给更好建设‘两个稀土基地’增添十足底气。”包钢集团首席技术专家赵永岗的铿锵之言,道出数万包钢人的共同心声。

守护国家战略资源,肩负重大战略使命,白云鄂博矿是包钢集团加快形成新质生产力的源头基石,更是我国稀土产业由“世界级储量”向“世界级产业”迈进的原点。过去一年,包钢集团深入贯彻“加强战略资源保护性开发、高质量利用、规范化管理”重要要求,积极发扬高站位、谋大局的优良传统,变“企业思维”向“国家思维”,充分挖掘白云鄂博矿产资源的经济价值和战略价值。

在各级党委、政府和有关部门、单位的大力支持下,包钢集团实施白云鄂博找矿行动,将相关矿资源整合、扩能项目列入“基石计划”,投资1.47亿元开展白云鄂博矿区内稀土资源专项勘查,组织邀请院士专家和科技工作者踏遍白云鄂博,摸清稀土及多金属资源分布赋存及特征,不仅储量数据愈发清晰呈现,白钨矿、钽铌矿也相继被发现,白云鄂博发现新矿物增至18种,成为我国发现矿物最多的矿床,进一步巩固了“世界级储量”不可撼动的地位。

在资源综合利用领域,为白云鄂博稀土资源研究和综合利用全国重点实验室提供科研经费3000万元以上;推进白云鄂博多金属资源高效利用集成示范等国家科研项目;萤石资源利用实现产业化,稀土选别打破传统单一工艺,稀土精矿品位提升至60%以上;成功提取公斤级氧化钪,纯度高达99.9%;碳化法钢铁渣综合利用、脱硫石膏晶须等自有技术产业化取得重大突破……白云鄂博矿产资源的综合高效利用,助力包钢集团稀土产业不断夯实“举世无双”的发展优势。

在推动战略资源“增值”的同时,包钢集团大力推动稀土原料“上产”。打造全国规模最大、品种最全的稀土冶炼分离产品生产基地,承担国家稀土总量控制指标占比达三分之二以上;加快金属企业产能扩张和兼并重组,成为全国最大稀土金属生产基地;建设面向全国的现代化稀土产品交易中心,推动稀土产品线上交易,镧铈镱钆产品市场占有率稳居行业第一,为国家稀土产业链供

应链安全平稳运行提供了强力支撑。包钢集团建设“两个稀土基地”的壮志雄心跨越山海。发挥冶炼分离生产能力世界第一、技术全球领先等绝对优势,积极“走出去”开展国外稀土资源合作,加快推动项目落地,提升海外稀土资源获取能力,最大程度强化稀土原料供应保障能力,增添担当国家使命的信心和底气。

#### 增添新智慧 英才聚集贤毕至

肩负“两个稀土基地”建设主力军时代新使命,包钢集团以国家战略和行业重大需求为牵引,一体化布局重大科技平台建设,创新人才引进培养体制机制,谋划实施创新链、人才链、政策链、资金链深度融合的全国性“棋局”。

2023年,“内蒙古北方稀土新材料技术创新有限公司”揭牌成立,中国工程院院士李卫受聘担任北方稀土国家企业技术中心首席顾问、北方稀土功能材料创新中心专家委员会主任。这是包钢集团建立以市场为导向,打造创新资源集聚、治理结构多元的综合性产业技术创新平台的又一具体实践。院士的到来,为稀土产业发展安装了智慧大脑,对突破一系列技术瓶颈问题具有关键作用。

无论一线科研人员,还是科研院所“头雁”,包钢集团敞开大门,面向全球选聘高层次人才。严密、浙江省特级专家,浙江大学教授、工学部副主任。在包钢集团,他还有另外一重身份——包钢集团柔性人才引进的包头稀土研究院院长、白云鄂博稀土资源研究与综合利用全国重点实验室主任、包钢集团首席科学家。在严密身上,足见包钢集团对稀土专业人才的孜孜以求。

坚持引才、聚才、育才并济,培养打造具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和创新团队,包钢集团拥有求贤若渴、广聚英才的博大胸怀。围绕稀土新材料向全国征集项目216项,启动7个研究领域、11个科研项目,柔性引进中国工程院院士李卫、毛新平、姜涛,中国科学院院士李献华、蒋成保,浙江大学教授傅晨光、乔旭升,中国计量大学教授彭晓领8名高层次人才“领衔”重点领域、学科负责人。同时,通过“飞地引才”“校企合作”“设置专项奖学金助学金”等方式,刚性引进12名博士研究生、52名硕士研究生从事稀土领域基础研究,形成全国高端稀土人才向“两个稀土基地”建设高地迅速聚集的盛况。

在中国纺织科技成果对接会上,包钢集团稀土产业“科技飞地”——稀土院天津分院一举摘得中国十大纺织科技绿色先锋奖,累累荣誉愈发殷实。同时,浙江大学——包钢集团北方稀土联合研发中心、稀土院杭州分院(杭州包钢稀土科技发展有限责任公司),包钢股份北科大联合创新中心正加快运行。包钢集团将科研院所从内陆“搬家”到发达地区,不仅是看重当地的经济活力,更是延长科研手臂,建设高端创新人才聚集地、重大原创技术策源地和高端技术产业孵化地,三大“科技飞地”背后跳动的还是内蒙古腹地国企将科研关口向发达地区前移的勃勃雄心,人才聚集群贤毕至、科技创新成果竞相涌现,产业转化百花齐放的良好局面正全面形成。

从“齐心协力建包钢”历史佳话中走来,如今又成为“两个稀土基地”建设的主力军。站在建厂70周年的新起点上,包钢集团将持之以恒担当崇高国家使命,全面增强战略资源保障能力,加大科技创新和成果转化力度,抢占稀土新材料和应用新高地,发挥链主企业引领作用,强化延链补链强链工作,推动包钢稀土产业向高端化、绿色化、智能化转型,决不辜负党和国家的关心和厚爱,奋力书写“两个稀土基地”建设主力军新篇章!



北方稀土与江苏嘉轩合资成立的北方嘉轩,成功打通了稀土永磁电机产业链,成为国内永磁示范生产和应用展示基地。



包钢集团研制的全国首套固态储氢系统示范装置,能有效促进稀土资源综合利用。



包钢最新研发的稀土铝镁镀层产品,目前在市场上供不应求,可广泛应用于光伏等新能源领域。

(本版图片由包钢集团白立新、刘瑞龙提供)