

北方稀土加大科研力度,着力延伸产业链——

# 谋创新就是谋发展 谋未来

经济日报·中国经济网记者 余健

## 慧眼观企

在全国最大的综合性稀土科技研发机构——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”)旗下包头稀土研究院实验室里,一台台磁制冷冷藏柜商业样机整齐摆放。据磁制冷研发团队负责人黄焦宏介绍,磁制冷机的转换效率远远高于传统气体压缩制冷转换效率,且几乎不需要排放会加剧温室效应的气体,兼具节能环保两大优点。

磁制冷项目的全称是稀土基室温磁制冷工质及磁制冷机项目,是包头稀土研究院延伸稀土产业链的重要项目之一。“磁制冷项目是稀土产业的重要延伸。目前,市场上还没有磁制冷机,只要其顺利进入市场,稀土应用就会大量增长,产值也有望大幅提升。如今,国内外研发磁制冷项目的机构有三四十家,我们整体上属于第一梯队。”黄焦宏说。

### 重研发 强交流 打造“最强大脑”

北方稀土是国家六大稀土集团之一,也是中国稀土行业龙头骨干企业,始建于1961年。公司于1997年9月份上市,成为“中华稀土第一股”。包头稀土研究院是1961年建立的专门从事稀土研发的国家级院所。作为北方稀土“最强大脑”,该院多年来始终致力于包头白云鄂博矿稀土、铈、铁等资源综合利用及稀土冶金、环境保护、稀土功能材料、稀土在传统工业中的应用研究等,在稀土基础前沿领域、新产品开发、新技术推广应用、检测分析、情报收集与应用等方面具有领先优势。目前,研究院已形成“基础研究—应用研究—中试研发—产业化”的完整研发体系。

在黄焦宏看来,没有科技创新就没有北方稀土的今天。“北方稀土是高科技企业,一直高度重视科研工作,尤其在基础应用研究方面下了大功夫,这是很不容易的。基础应用研究周期比较长,很多时候不能马上见到效益,但为了企业高质量发展,我们必须努力。”黄焦宏说。

2019年,包头稀土研究院着力科研攻关,全年获批各类科技开发项目81项,授权专利28件,制(修)订标准20项,发表核心期刊及以上期刊学术论文34篇,并获得各类



图为科研人员正在做催化实验。

本报记者 余健摄

科技奖励15项。

在此基础上,包头稀土研究院管理的北方稀土国家企业技术中心承接北方稀土科研管理职能,积极落实科技管理体制,推动稀土重点项目实施。他们围绕绿色冶金技术、高效萃取工艺、稀土轻合金及稀土催化剂等,与上海有机所、南京工业大学等单位签订合作协议3项。同时,完成北方稀土科研项目验收20项,组织开展2019年北方稀土科研项目立项36项,拨付启动科研经费2787万元,有效推动了北方稀土技术交流、技术引进、科技合作和产业布局。

### 搭平台 育人才 助力点“土”成金

多年来,北方稀土坚持“做精做细稀土原料,做强做优稀土材料,做大下游终

端应用产品”的发展思路,目前已具备11个大类50余种近千个规格的稀土产品生产能力。

“创新是企业的命根子。北方稀土刚组建时产值只有20亿元左右,至去年已经超过180亿元。在这个过程中,科技创新的力量功不可没。作为高科技企业,我们的每一项产品、每一笔订单都离不开科研力量的支撑。科研力量是企业发展的‘定心丸’和‘主心骨’,只有坚持科技创新,才能不断提高稀土产品的附加值,真正实现点‘土’成金。”北方稀土董事、党委委员杨占峰给记者举了个例子,“过去,电机主要采用平行磁场,也就是把若干个平行的磁片粘接在电机轴周围形成多级磁场,完成圆周旋转。这样做的问题在于磁片粘接过程中会产生磁能损失、磁片震动等问题。如今,我们通过烧结铁磁辐射磁环技术,一次成型、一次充磁,磁性更加均匀,而且机械强度及性能也大幅提升,产品价值自然能够成倍增长”。

据杨占峰介绍,北方稀土现有国家级研发平台5个,包括“白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室”“稀土冶金及功能材料国家工程研究中心”“北方稀土行业生产力促进中心”“国家稀土新材料测试评价平台”“甘肃稀土新材料股份有限公司技术中心”和国内最大的稀土新材料中试基地。2001年,北方稀土建立了包头市第一家博士后科研工作站。此后,公司又与清华大学、北京大学等国内多家高等院校建立了良好合作关系。

杨占峰告诉记者,近年来北方稀土高度重视人才引进。每年毕业季前至少半年,公司便开始筹划校园招聘工作。他们主要从北京航空航天大学、哈尔滨工业大学、东北大学等国内知名大学挖掘相关专业人才,并安排这些年轻人与研究院各科研部门负责人见面,通过双向选择,建立稳定的劳务关系。截至目前,北方稀土已经

建立起世界上最大的稀土研发团队。

据悉,“十三五”以来,北方稀土共承担“863计划”“973计划”等国家级科技项目及其他各类项目200余个,取得各类科研成果50余项,获得国家发明奖和省部级以上各类科技成果奖40余项,获得国家授权专利200余项。

### 强激励 求突破 推动高质量发展

在杨占峰看来,持续创新是企业高质量发展的关键。“新技术、新趋势呼啸而来,没有创新突破,就会被市场淘汰。只有持续发力,有效发挥技术创新引领作用,把科技成果‘写’在全产业链升级的实践中,才能真正实现企业高质量发展。”

杨占峰告诉记者,下一步北方稀土将继续推进科研改革,抢占未来发展“智高点”。具体来说,要以体制机制改革为抓手,研究出台专项科研政策,调动科研人员自主研发积极性,进一步提升科研创新能力;利用好科研经费,“好钢用在刀刃上”,结合市场需求,加大应用基础研究和竞争前技术研究;针对可转化科研成果,稳步推进股权激励、现金分红与员工持股,既对企业负责,又让科研人员得到实实在在的收益,共享成果转化带来的价值,形成良性循环;充分发挥国家重点实验室、国家稀土新材料测试评价平台及校企合作作用,借力引智,嫁接优势,提高创新效率。

“稀土产业是朝阳产业,每向前进一步,都需要技术突破作支撑。目前,人类对稀土的认知还远远不够,国内外也没有太多成熟的经验可供借鉴。因此,必须加大技术创新力度,主动引领产业向前走。谁的研发抓得好,谁的产业链就延伸得长,谁的发展才有后劲。可以说,谋创新就是谋未来、谋发展。”杨占峰说。

# 中国企业 助力全球战疫

中央企业:

## 建境外版“火神山医院”

本报记者 周雷

随着疫情持续蔓延,多个国家和地区的防控压力明显增加。在国务院国资委的安排部署下,中央企业在统筹做好自身疫情防控 and 复工复产基础上,秉持人类命运共同体理念,加强疫情防控合作,积极投身境外版“火神山医院”建设,展现了中国力量、中国效率在全球抗疫阻击战中发挥了积极作用。

中国建筑:

### 在埃塞俄比亚火速改造隔离病房

在埃塞俄比亚,中国建筑勇挑重担,无偿承接了埃塞俄比亚第一家合资医院——爱非医院隔离病房改造任务。

3月18日,中国建筑第一时间组织30多名中埃员工“火速进场”。由于时间紧迫,项目团队边设计、边审图、边施工,并在改造过程中不断调整和完善设计方案及施工工艺,昼夜不停歇,仅用5天时间就完成了隔离病房改造任务,并整体移交院方。

中国中铁:

### 承建重点项目作为定点救治医院

近段时间以来,南美洲国家厄瓜多尔和非洲国家塞内加尔确诊病例数不断上升。目前,位于厄瓜多尔南部的基多医院和援塞内加尔妇幼保健院已被两国政府指定为新冠肺炎定点救治医院,两个项目均由中国中铁一局承建。

作为厄瓜多尔首都基多规模最大、现代化程度最高、医疗水平最高的国家级医院,基多医院拥有450张床位,约1800名工作人员,目前已收治确诊病例69人。

援塞内加尔妇幼保健院作为中国援助塞内加尔的重要民生项目,是“一带一路”建设的重要成果。目前,已有10例输入性新冠肺炎患者在医院接受隔离治疗。

中国铁建:

### 全力完成抢建任务获多方赞誉

随着疫情在非洲多国持续蔓延,安哥拉万博省政府为加强防控,计划修缮一所旧医院用作疫情防控隔离点。接到政府支援请求后,中铁二十局集团安哥拉国际公司立即从周边项目地抽调多名员工驰援。

“时间很紧张,我们早一分钟完成任务,安方人民的安全就能提早得到保障。”参与建设任务的中方员工步延辉说。看着同事在现场忙碌的身影,同为援建人员的安方员工若昂·奇普西拉备受感动:“很高兴能在这样的企业工作中,让我们感受到了家人般的温暖。”

3月24日,中铁二十局集团参与建设的安哥拉万博省疫情防控隔离医院正式交付。万博省省长若安娜·帕波蒂斯塔由衷地表示:“感谢中国企业,感谢中国!”

岛国特立尼达和多巴哥自3月12日出现首例确诊病例以来,疫情防控压力持续加大。中国铁建国际集团收到了该国阿利玛医院项目业主的请求:“我们需要100张床位、2间手术室,还有重症监护室及消毒中心,并配备透析设备,恳请项目实施团队配合在一周内准备好!”

针对这一情况,中国铁建国际集团项目部紧急协调多方资源,先后投入150余人,经过连续多日奋战,终于在3月24日成功将所有病房床位和设备移交给业主,圆满完成了特立尼达和多巴哥版“火神山”医院的抢建任务,获得业主单位的赞誉。

民营企业:

## 华大“火眼”实验室落地

本报记者 杨阳腾

4月8日,塞尔维亚政府与深圳华大基因科技有限公司签署合作协议,委托华大基因在塞建设两座“火眼”病毒检测实验室。此次建设的两座实验室分别位于首都贝尔格莱德和南部城市尼什,建成后合计检测能力可达3000份样本/日,将大幅提升塞方新冠病毒检测能力,助力塞方抗击疫情。目前,贝尔格莱德“火眼”实验室已开始施工改造。

塞尔维亚总理布尔纳比奇表示:“此次捐赠修建的两个实验室拥有最先进技术,将在抗击疫情过程中发挥重要作用,为塞中友谊的大厦添砖加瓦。”

中国驻塞尔维亚大使陈波也表示,中国驻塞使馆将全力以赴,协助中塞双方做好后续工作,推动实验室早日建成。

华大基因创始人、董事长汪建通过视频会议参加了线上签约仪式。“病毒检测对疫情早期控制至关重要,可有效防止治疗延误。”汪建表示,“火眼”实验室不仅是实验室,而且是一体化解决方案,除病毒核酸检测技术外,还拥有可与核酸检测搭配使用的抗体检测和高通量测序技术;不仅能够甄别样本是否感染病毒,还能有效推动病毒溯源、监测及变异等方面的研究。

目前,同样来自深圳的猛犸基金会也与塞尔维亚政府签订捐赠协议,代表猛犸基金会、腾讯公司和华大集团创始人向塞政府捐赠升级版“火眼”实验室。华大集团联席董事长、猛犸基金会执行理事长王石表示:“建立‘高通量’病毒检测实验室,为更多塞尔维亚人民做核酸检测,可以让无症状的人们安心生活,让受感染患者得到最好的医治。”

据了解,目前位于阿联酋、文莱等国家和地区的“火眼”实验室已经相继建成投入,“火眼”模式关键设备也分别在美国和瑞典“落地”。这几天,华大基因正与10多个国家和地区的政府或合作伙伴洽谈“火眼”实验室建设事宜。

另据了解,华大基因研发的新版新冠肺炎病毒核酸检测试剂盒(荧光PCR法)是首批通过中国国家药监局应急审批程序获准上市的抗疫产品,也是中国第一家获美国、欧盟、日本权威机构认证的抗疫产品。

此前,塞尔维亚收到的第一笔外国援助抗击疫情物资正是华大基因研制的病毒核酸检测试剂盒。3月15日,猛犸基金会捐赠的一批华大基因试剂盒也抵达塞尔维亚。

# 远东:把创新嵌入DNA

本报记者 李予阳

## 生意经

近年来,作为行业龙头企业的远东控股集团着力通过创新推动企业由电缆行业向能源综合服务升级。如今,创新已经嵌入远东DNA,并影响着新一代“远东人”。

### 创新技术,提高竞争优势

从国内的大兴机场、港珠澳大桥、长江三峡输电工程、世界首个1100千伏特高压直流输电工程“昌吉—古泉特高压直流工程”等,到国外的马尔代夫维拉纳机场、尼泊尔博卡拉机场、巴基斯坦希玛核电站工程等,处处都可以看到远东的身影。

正是对产品和服务的高标准追求,让远东电缆能够在行业中脱颖而出,被各大国家级工程项目方认可。远东从创建国家企业技术创新中心入手,引进具有国际先

进水平的生产线和检测设备,同时积极联动中国科学院、上海电缆研究所等科研院所,共同开发新产品,填补国内多项空白。

为满足港珠澳大桥项目建设要求,远东为其定制了35KV系列多芯大截面动力电缆产品,全面用于主体工程、交通工程照明、供电以及收费通信综合中心的相关设施。同时,先后派往十余批次技术专家前往施工现场,协助建设单位完成电缆系统选型、施工、安装指导、调试等工作,获得项目方的高度认可。

“与时俱进、不断创新,是企业高质量发展的保证。”远东控股集团创始人、董事会主席、党委书记蒋锡培认为,技术创新以及由此带动的产品创新是企业创新发展的关键。

### 创新业务,打造智慧能源

近日,远东控股集团明确了全新的企业三大战略,即人才战略、信息化战略和品

牌战略。其中,信息化战略的内核之一就是“智能制造”。

远东控股集团旗下智慧能源股份有限公司聚焦主业,积极布局智能电网产品和服务、智慧机场及能源系统服务、智能汽车动力及储能系统、产业互联网四大业务板块。

在智慧机场及能源系统服务业务方面,远东全面布局民航专业工程领域,旗下北京京航安机场工程有限公司是首批取得国家民航局颁发的机场施工许可证单位,承建了国内外130多个军民机场的600多个项目。

在智能汽车动力及储能系统业务方面,子公司远东电池是国内为数不多的三元21700型锂电池生产企业,目前已跻身动力电池行业前列。

在产业互联网业务方面,远东以电缆网、买卖宝、交易中心“一网两平台”为载体,以营销网络和专卖店网络为支撑,实施OTO战略和供应链金融服务,打造电气行业全产业链电子商务O2O服务平台。目