

科技兴蒙 塑造创新驱动发展新优势

□科新

每秒4千万亿次！这是“青城之光”创造的超级运算内蒙古速度。
单体尺寸700公斤！这是呼和浩特企业运用泡沫法合成技术刷新的人工蓝宝石晶体单体尺寸新纪录。
亩产715.3公斤！这是袁隆平院士团队在内蒙古示范推广的耐盐碱水稻产量新高度。

十四五开局之年，内蒙古科技创新捷报频传。自治区第十一次党代会提出，要加快建设创新型内蒙古，把加强科技创新作为最紧迫的任务，坚决打好科技创新能力提升攻坚战，塑造创新驱动发展新优势。
欣逢盛世，当不负盛世。2021年以来，全区上下牢记习近平总书记的谆谆教诲和殷殷嘱托，深入实施“科技兴蒙”行动，创新环境不断优化，区域创新活力得到有效激发，科技对经济社会的支撑作用显著增强，科技进步贡献率已达到55%以上，内蒙古实施“科技兴蒙”行动，激发区域创新活力，作为国务院办公厅第八次督查发现的典型经验在全国通报表扬。



内蒙古自治区科学技术特别贡献奖获得者孙德民和地研煤基固废高值化利用科研团队。

开放合作 汇聚创新力量

欠发达地区可以通过东西部联动和对口支援等机制来增加科技创新力量，内蒙古把坚持开放合作搞创新作为“科技兴蒙”的核心要义，正是源于习近平总书记对欠发达地区实施创新驱动发展战略的深刻洞见。

在乌海市海勃湾工业园区，煤化工企业副产的富氢焦炉煤气每天都会通过管道输送到另一头的冶炼铸造企业，通过世界首创的氢基熔融还原技术工艺，生产出高铁、核电等高端装备制造所必需的基础材料，高纯铸造生铁，开启了一条“煤焦化—氢冶金”的绿色化、精深化、高端化产业链。

促成这一技术落地转化的正是内蒙古与中科院共同打造的乌海市氢冶金研究孵化中心，项目的成功投产，是内蒙古通过“科技兴蒙”行动引智借梯、破解难题的一个生动缩影。

一年来，内蒙古秉持海纳百川、兼容并蓄的态度，坚持优势互补、互惠互利、合作共赢的原则，不断探索完善“科技兴蒙”合作机制，诚心诚意地加强与科技强省的创新联动，加强与相关高校、科研院所、科技型企业的创新合作，有效推动了创新资源、科技项目、人才技术与内蒙古高质量发展所需精准对接。

这一年，自治区党政考察团赴上海市、江苏省学习考察，对标先进学习取经，深化交流合作，促进共赢发展。自治区科技厅先后主动到中国工程院、清华大学、上海交通大学、中国农业科学院、中国农大等4+8+N合作主体走访座谈，深度对接推进“科技兴蒙”合作事宜。

这一年，科技兴蒙被科技部列为十四五东西部科技创新合作行动重点工作，自治区政府与国家自然科学基金委签署协议，正式加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金。

这一年，自治区政府与上海市政府签署了深化战略合作框架协议，与上海交通大学开启了新一轮全面合作，自治区各盟市、各部门加大招商引智力度，累计吸引了200余家区外科研单位参与内蒙古创新发展。

这一年，自治区科技计划共支持合作项目400余项，支持经费达到11.2亿元，引导社会投入科技创新经费29.2亿元。启动了首批15个技术攻关类“揭榜挂帅”项目，在全国范围张榜招贤，榜单总金额达到2.7亿元。

开放合作搞创新的磁石吸引着各类创新资源要素向内蒙古这方创新热土集聚，形成推动自治区科技创新事业快速发展的强大合力，铺就了一幅更高质量、更有活力的发展图景。

中科院两大A类战略性先导科技专项落地呼伦贝尔，国家杂交水稻工程技术研究中心分中心、国家耐盐碱水稻技术创新中心试验基地落户兴安盟，上海交通大学呼和浩特科技创新中心等68家联合共建创新平台与新型研发机构组建成立，赵鹏大、莫宣学等院士专家团队在我区建立工作站，全区院士专家工作站总数达到44家。

上海交通大学将具有自主知识产权的车用燃料电池电堆技术在包头转化，助力北汽重汽生产出内蒙古首套100KW级氢燃料电池电堆环卫重卡，为内蒙古开启氢能领域应用新时代。

内蒙古久泰集团与清华大学等单位在鄂尔多斯共同研发设计建设全球首套万吨级二氧化碳制芳烃工业试验项目，将我国大规模二氧化碳资源化利用提供工业化示范。

内蒙古农牧业科学院与中国农业大学合作开展旱作区水资源合理利用种植技术与集成模式研究，累计推广辐射各项技术15万亩，增收2363.7万元。

借梯登高、借船出海，内蒙古创新合作道路上，重大突破、进展一件接一件，敲响了创新驱动发展的洪钟，也蕴藏了转型升级的无限希望和活力。

突出特色 催生发展动能

2021年全国两会，习近平总书记在参加内蒙古代表团审议时要求内蒙古要“紧扣产业链供应链部署创新链，不断提升科技支撑能力”。

投身时代大考，内蒙古奋力答卷。年关将至，伊利现代智慧健康谷国家乳业技术创新中心项目现场依然紧张忙碌。中心建设方案已经通过由中国农业科学院万建民院士领衔的专家组论证，并通过科技部部务会审议，即将获得批复。中心建成后，将成为内蒙古乃至全国乳业产业的“智慧大脑”，有效提升产业链整体科技水平，届时，内蒙古在全球乳业的竞争力和影响力不容小觑。

高能级创新平台载体是构建特色区域创新体系、打造优势创新链条的基础一环，也是内蒙古推动产业链供应链现代化的薄弱一环。一年来，内蒙古立足两个屏障、两个基地、一个桥头堡战略定位，突出绿色特色优势，有重点地布局建设特色创新平台载体，积极打造“三链”融合源动力。

以“三区两中心”为代表的国家战略科技力量培育工作取得积极进展。呼包鄂自主创新示范区集聚了全区50%的科研机构、57.4%的高新技术企业、62.3%的高校，鄂尔多斯可持续发展议程创新示范区以荒漠化防治和绿色发展为主题实施了一批重点示范工程，巴彦淖尔农业高新技术产业示范区以小麦和肉羊为主的产业集群初具规模。子午工程二期、阴山北麓草原生态水文野外科学观测研究站等一批国家重大科技基础设施在我区落地建设。

创新平台载体提质增效，促优培育行动成效明显。自治区本级支持高水平创新平台的资金投入累计超过20亿元。涵盖优势特色领域的151家重点实验室取得多项原创性成果。呼包鄂三家国家高新区在全国的位次分别较上年提升10位、5位和1位。提升产业链供应链现代化水平，关键是强化科技支撑。一年来，内蒙古以生态优先、绿色发展为导向，坚持有所为有所不为，聚焦自治区转型升级重大需求，加大关键核心技术攻关力度，加速科技成果转化应用。

担当绿色使命，实施绿色低碳科技创新行动。编制碳达峰碳中和科技创新专项行动方案，科学布局科技攻关，推动在供端精准做“加法”，在消耗端持续做“减法”。2020年到2021年，内蒙古在氢能、大规模储能、二氧化碳捕集利用与封存、稀土、生态环境等领域先后安排科技重大专项33项，大规模储能、源网荷储、风光储一体化等一批先进能源技术在我区开展攻关和转化，成为科技创新助力能源绿色低碳转型的生动实例。以氢燃料电池电堆技术为代表的氢能技术在我区实现集群式产业化应用，为内蒙古发力氢能产业打开“希望之门”。稀土电镀工艺、稀土超分子感光变色材料、稀土超磁致伸缩驱动器、卡脖子难题的攻克，有力推动了稀土产业迈向中高端，加速了产业绿色化进程；内蒙古一号遥感卫星发射升空，沙漠造林技术入选“科创中国”先导技术榜单，为内蒙古构筑生态安全屏障提供了有力支撑。

聚焦乡村振兴，实施科技助力乡村振兴行动。种业创新工程加快实施，马铃薯、肉羊、肉牛、玉米、设施蔬菜、草种业等种业技术创新中心建设有序推进，草食家畜干细胞、数字胚胎、双肌黄牛新品系等基础研究取得国际领先成果，自主培育的巴麦13号小麦品种通过国审，袁隆平水稻新品系粳稻成功实现3年亩增产100公斤以上目标，有力支撑农畜产品生产基地优质高效转型。启动实施科技特派员助力乡村振兴三年行动，全区10个国家乡村振兴重点帮扶县共选派19个科技特派员产业服务队，带动4000多名科技特派员推广新技术1000多项，为推动自治区巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接提供了重要科技支撑。

12英寸19nm近完美硅单晶在呼和浩特研制成功并实现产业化，世界新型高速公路桥梁伸缩缝用π型钢等一批国家重大科技基础设施在我区落地建设。创新平台载体提质增效，促优培育行动成效明显。自治区本级支持高水平创新平台的资金投入累计超过20亿元。涵盖优势特色领域的151家重点实验室取得多项原创性成果。呼包鄂三家国家高新区在全国的位次分别较上年提升10位、5位和1位。

提升产业链供应链现代化水平，关键是强化科技支撑。一年来，内蒙古以生态优先、绿色发展为导向，坚持有所为有所不为，聚焦自治区转型升级重大需求，加大关键核心技术攻关力度，加速科技成果转化应用。

担当绿色使命，实施绿色低碳科技创新行动。编制碳达峰碳中和科技创新专项行动方案，科学布局科技攻关，推动在供端精准做“加法”，在消耗端持续做“减法”。2020年到2021年，内蒙古在氢能、大规模储能、二氧化碳捕集利用与封存、稀土、生态环境等领域先后安排科技重大专项33项，大规模储能、源网荷储、风光储一体化等一批先进能源技术在我区开展攻关和转化，成为科技创新助力能源绿色低碳转型的生动实例。以氢燃料电池电堆技术为代表的氢能技术在我区实现集群式产业化应用，为内蒙古发力氢能产业打开“希望之门”。稀土电镀工艺、稀土超分子感光变色材料、稀土超磁致伸缩驱动器、卡脖子难题的攻克，有力推动了稀土产业迈向中高端，加速了产业绿色化进程；内蒙古一号遥感卫星发射升空，沙漠造林技术入选“科创中国”先导技术榜单，为内蒙古构筑生态安全屏障提供了有力支撑。

聚焦乡村振兴，实施科技助力乡村振兴行动。种业创新工程加快实施，马铃薯、肉羊、肉牛、玉米、设施蔬菜、草种业等种业技术创新中心建设有序推进，草食家畜干细胞、数字胚胎、双肌黄牛新品系等基础研究取得国际领先成果，自主培育的巴麦13号小麦品种通过国审，袁隆平水稻新品系粳稻成功实现3年亩增产100公斤以上目标，有力支撑农畜产品生产基地优质高效转型。启动实施科技特派员助力乡村振兴三年行动，全区10个国家乡村振兴重点帮扶县共选派19个科技特派员产业服务队，带动4000多名科技特派员推广新技术1000多项，为推动自治区巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接提供了重要科技支撑。

12英寸19nm近完美硅单晶在呼和浩特研制成功并实现产业化，世界新型高速公路桥梁伸缩缝用π型钢等一批国家重大科技基础设施在我区落地建设。创新平台载体提质增效，促优培育行动成效明显。自治区本级支持高水平创新平台的资金投入累计超过20亿元。涵盖优势特色领域的151家重点实验室取得多项原创性成果。呼包鄂三家国家高新区在全国的位次分别较上年提升10位、5位和1位。

提升产业链供应链现代化水平，关键是强化科技支撑。一年来，内蒙古以生态优先、绿色发展为导向，坚持有所为有所不为，聚焦自治区转型升级重大需求，加大关键核心技术攻关力度，加速科技成果转化应用。

担当绿色使命，实施绿色低碳科技创新行动。编制碳达峰碳中和科技创新专项行动方案，科学布局科技攻关，推动在供端精准做“加法”，在消耗端持续做“减法”。2020年到2021年，内蒙古在氢能、大规模储能、二氧化碳捕集利用与封存、稀土、生态环境等领域先后安排科技重大专项33项，大规模储能、源网荷储、风光储一体化等一批先进能源技术在我区开展攻关和转化，成为科技创新助力能源绿色低碳转型的生动实例。以氢燃料电池电堆技术为代表的氢能技术在我区实现集群式产业化应用，为内蒙古发力氢能产业打开“希望之门”。稀土电镀工艺、稀土超分子感光变色材料、稀土超磁致伸缩驱动器、卡脖子难题的攻克，有力推动了稀土产业迈向中高端，加速了产业绿色化进程；内蒙古一号遥感卫星发射升空，沙漠造林技术入选“科创中国”先导技术榜单，为内蒙古构筑生态安全屏障提供了有力支撑。

提升产业链供应链现代化水平，关键是强化科技支撑。一年来，内蒙古以生态优先、绿色发展为导向，坚持有所为有所不为，聚焦自治区转型升级重大需求，加大关键核心技术攻关力度，加速科技成果转化应用。

担当绿色使命，实施绿色低碳科技创新行动。编制碳达峰碳中和科技创新专项行动方案，科学布局科技攻关，推动在供端精准做“加法”，在消耗端持续做“减法”。2020年到2021年，内蒙古在氢能、大规模储能、二氧化碳捕集利用与封存、稀土、生态环境等领域先后安排科技重大专项33项，大规模储能、源网荷储、风光储一体化等一批先进能源技术在我区开展攻关和转化，成为科技创新助力能源绿色低碳转型的生动实例。以氢燃料电池电堆技术为代表的氢能技术在我区实现集群式产业化应用，为内蒙古发力氢能产业打开“希望之门”。稀土电镀工艺、稀土超分子感光变色材料、稀土超磁致伸缩驱动器、卡脖子难题的攻克，有力推动了稀土产业迈向中高端，加速了产业绿色化进程；内蒙古一号遥感卫星发射升空，沙漠造林技术入选“科创中国”先导技术榜单，为内蒙古构筑生态安全屏障提供了有力支撑。

提升产业链供应链现代化水平，关键是强化科技支撑。一年来，内蒙古以生态优先、绿色发展为导向，坚持有所为有所不为，聚焦自治区转型升级重大需求，加大关键核心技术攻关力度，加速科技成果转化应用。

抓住关键 释放创新活力

科技创新能力不足是制约内蒙古高质量发展的突出瓶颈，是影响全面推进现代化建设的因素。踏上全面建设社会主义现代化新征程，内蒙古对科技创新的需求从来没有像今天这样紧迫。

2021年2月7日，《内蒙古自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》正式发布。实施创新驱动发展战略，全面塑造发展新动能，被摆在各项任务首位，进行专篇部署，科技创新被提升到前所未有的重要高度，这在内蒙古五年规划编制历史上还是首次。

一年来，在《规划纲要》指导下，《内蒙古自治区十四五科技创新规划》等一批行业、产业、领域的十四五专项规划密集出炉，科技创新作为核心内容与关键词，稳居C位。与此同时，自治区各盟市、各部门围绕“科技兴蒙”行动先后出台支持科技创新的政策文件40余个，全区上下齐抓共管、协同联动的科技创新政策体系基本形成。

不止于此。破除体制机制障碍，才能更好地推进“科技兴蒙”行动。

全区上下认真落实中央和自治区关于科技体制改革的各项部署，坚持整体谋划，强化系统集成，紧紧抓住自治区科技创新发展中的关键问题、重点环节，打主动仗、下先手棋、啃硬骨头。

启动实施研发投入攻坚行动。明确年均增长20%目标，建立政府投入刚性增长机制和社会多渠道投入激励机制，鼓励企业加大研发投入。2021年，自治区本级财政科技专项资金投入达到15.2亿元。鄂尔多斯通过组织“三清零”行动，推动全市117家规模以上工业企业扭转研发投入为零的局面，带动全社会研发投入达20亿元。内蒙古一机集团坚持每年按主营业务收入4.5%以上的比例用于科研经费投入，有效激发了企业的创新活力。

强化企业创新主体地位。积极引导各类创新资源向企业集聚，科技计划项目企业承担比例达到59%，技术交易财政后补助企业享受比例达到90%以上，437家企业享受研发投入后补助8503.5万元。自治区级企业研发中心达到475家，以企业为主体的创新联合体和新型研发机构达到23家；大力实施高新技术企业、科技型中小企业倍增行动，全区高新技术企业有望突破1200家，入库科技型中小企业828家，企业科技特派员制度在全区范围推行，1105家企业享受研发费用税前加计扣除61.24亿元，减免所得税15.31亿元。

持续推动科技领域放管服改革。探索“揭榜挂帅”重大科技项目立项组织管理新机制，广泛汇聚优势研发力量，把蛰伏的巨大科技创新潜能有效释放出来，有组织、高效率地破解科技难题。

简化科技项目申报流程，让信息多跑路，科研人员少跑腿，为科研人员减少工作量70%以上。推进科研经费管理再改革，试点自然科学基金项目经费“包干制”，赋予科研机构、科技人员更大自主权，让科技资金更好地为创新服务。制定完善科技成果转化评价机制，深化职务科技成果赋权改革，引导内蒙古工业大学、内蒙古农牧业科学院先行先试，内蒙古人民医院将成果转化收益的90%归成果团队支配，创造了业内最高比例。包钢集团成立了全区国有企业首家科技型股权激励企业，拿出17.5%的股份用于股权激励，在探索科研人员股权激励方面发挥了示范带动作用。

激发科技人才创新活力。围绕“一心多点”人才工作新格局，全方位培养、引进、用好各类人才。以草原英才工程为重点，累计培养高层次人才430人、创新创业团队126个。以“科技兴蒙”行动为纽带，引进区外高水平创新团队300余个，全区44家院士专家工作站共引进院士团队科研人员近500人。

积跬步以至千里，汇涓滴而成江海。从对创新驱动发展进行顶层谋划，到加强科技创新政策配套落地，再到激发科技创新潜力的一系列改革举措，内蒙古科技创新活力不断迸发。

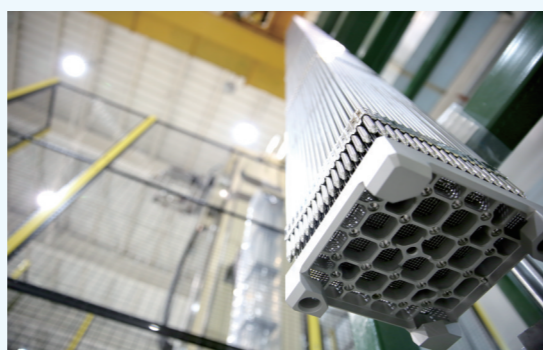
积跬步以至千里，汇涓滴而成江海。从对创新驱动发展进行顶层谋划，到加强科技创新政策配套落地，再到激发科技创新潜力的一系列改革举措，内蒙古科技创新活力不断迸发。

积跬步以至千里，汇涓滴而成江海。从对创新驱动发展进行顶层谋划，到加强科技创新政策配套落地，再到激发科技创新潜力的一系列改革举措，内蒙古科技创新活力不断迸发。

积跬步以至千里，汇涓滴而成江海。从对创新驱动发展进行顶层谋划，到加强科技创新政策配套落地，再到激发科技创新潜力的一系列改革举措，内蒙古科技创新活力不断迸发。



▲由北汽重汽和上海交大共同研制开发的内蒙古首套氢燃料电池环卫重卡在包头下线。



▲中核北方核燃料元件有限公司研制的压水堆核燃料元件。



▲世界首创氢基熔融还原炼铁工艺在乌海市落地转化。



攻关高推力密度永

项目联合哈尔滨