



# 研发投入瞄前沿 科技创新齐发力

本报记者 及庆玲

4月1日,自治区党委书记、人大常委会主任石泰峰在自治区党委理论学习中心组围绕深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述举行的2021年第五次集体学习会上强调,要深入实施研发投入攻坚行动,把加大研发投入作为硬任务,抓紧建立政府投入刚性增长机制和社会多渠道投入激励机制,加快推出支持企业加大研发投入、引导金融资本和民间资本进入创新领域的硬举措,让各类创新主体真正得到实实在在的支持和实惠。

方向已指明——构建多渠道投入激励机制,持续大幅增加研发投入,逐步缩小与全国平均水平差距,加快提升内蒙古科技创新能力。

9月1日,自治区政府办公厅印发《内蒙古自治区研发投入攻坚行动实施方案(2021—2025年)》(以下简称《实施方案》),谋定未来五年,加大自治区的研发投入强度。

## 目标明确 高而可攀

“目标的制定高而可攀。”自治区科技厅厅长孙俊青说,到“十四五”末,全社会研发投入(R&D)要达到370亿元的总目标,每年平均增长达到20%以上。《实施方案》目标是从研发投入增速和强度(R&D/GDP)两个维度分类设定盟市目标值。同时针对政府、高校院所、企业、园区等不同主体设定了相应的量化指标。

《实施方案》设定的任务目标从何而来?

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出研发投入年均增长7%以上。放眼其他省区市,特别是西部地区、东北地区把加大全社会研发投入作为推进科技创新工作的目标和抓手,目标值强度在1.5%以上。结合我区各盟市“十四五”规划纲要设定目标指标进行测算,立足实际确定合理增长目标,自治区最终将R&D经费投入强度设定在1.5%以上。

任务目标精准到盟市。呼包鄂作为自治区创新资源聚集区,正在积极创建国家自主创新示范区、国家技术创新中心等重大创新平台;赤峰、通辽正在创建国家级高新区……各盟市研发投入增长的目标值,综合考虑了各盟市经济社会发展实际、创新基础、创新资源、“十三五”时期研发投入等因素,从研发投入增速和强度(R&D/GDP)两个维度分类设定盟市目标值。

创新是引领发展的第一动力,而第一动力需要“第一保障”。科技投入对全社会R&D支出具有重要的导向作用,《实施方案》采取更加有力的措施,推动全社会R&D投入、财政科技投入保持合

理的增速,对各类创新资源要素从多维度、多角度设定近20项分目标,向全社会传递创新驱动发展的强烈信号,更好带动市场和社会资本对科技创新的投入。

推动研发投入攻坚行动的落实,离不开强有力的保障。孙俊青介绍,《实施方案》从加强组织领导、强化责任落实+++++,加强考核评价等三个方面对各盟市、部门提出了具体要求。明确各级政府特别是盟市政府要落实研发投入攻坚行动主体责任,按照自治区党委、政府的研究部署,把研发投入攻坚行动的各项措施落到实处。在衡量各地落实成效上,《实施方案》将政府研发投入刚性增长、加大全社会研发经费投入等纳入绩效考核,建立年度目标完成情况通报制

度。“政府引导+企业主体+社会参与”的科技计划组织体系、“揭榜挂帅”等新型项目组织方式……自治区把握住新时代发展决胜要点,高强度的研发投入必将有效促进各层面自主创新能力的持续提升。

加大科技投入是增强科技创新实力的重要保障。刚刚出台的《实施方案》突出强调了协同发力,以强化政府研发投入引导带动作用、突出企业创新主体地位、强化创新多元投入等举措形成合力,推动各类创新要素高效协同,进一步激发我区创新活力。

提高研发投入关键在企业,政府引导是重要手段。

自治区高度重视科技创新工作,此次高规格组织实施研发投入攻坚行动,各级政府要真的投、各类企业要舍得投、金融资本要跟进投,坚持把创新摆在现代化核心位置的具体实践,切实发挥科技支撑作用。

自治区财政厅副厅长王凤岐表示,《实施方案》明确将盟市政府研发投入刚性增长、加大全社会研发经费投入等纳入盟市党政领导班子绩效考核内容,进一步强化了各级政府研发投入,引导带动全社会逐步加大研发投入,不断提高我区科技创新发展水平。

《实施方案》提出,“十四五”期间,全社会研发(R&D)经费投入中政府资金年均增长20%以上,达到56亿元。

在继续加大研发经费投入总量的同时,亟须优化政府科技资金支出结构,进一步优化我区研发资源配置。王凤岐指出,政府应建立适应创新规律的科研项目和资金管理机制,按照财政资金来源渠道、总量和使用主体不变的原则,对现有部门和单位资金中用于研发经费投入的部分资金进行统筹,逐步提高用于研发活动的比重,支持企业的各类奖补资金全部用于研发。

《实施方案》保障各级政府引导作用的发挥——

自治区将建立“政府引导+企业主体+全社会参与”的科技计划组织体系,实行竞争立项、定向委托、“揭榜挂帅”等制度。”

“支持企业承担自治区科技重大专项比例达到60%以上。”

“对承担国家科技重大专项、科技创新2030—重大项目、国家重点研发计划等项目的自治区创新主体,各级政府按照财政政策对应原则以及国家项目资金实际到位情况,按要求给予一定比例的支持。”

《实施方案》补齐我区科技金融的短板——

针对我区科技金融的短板,《实施方案》就强化多元投入进行专章部署。特别是科技金融方面,围绕加大信贷支持、鼓励科技型企业上市融资等作出具体安排。

各级金融部门、金融机构在加大信贷支持、推动直接融资、健全融资担保平台体系、鼓励科技型企业上市融资等方面采取有效措施,形成健全的科技金融体系,不断解决企业创新资金不足的问题。

“下一步,自治区地方金融监管局将会同人民银行呼和浩特中心支行、内蒙古银保监局、内蒙古证监局,主动加强与自治区科技厅沟通,认真落实‘科技兴蒙’行动,落实《实施方案》,为中小科技型企业提供更加全面高效便捷的金融服务。”自治区地方金融监管局党组书记王勇表示。

知难而进的决心,攻坚破难的魄力,切实可行的办法……《实施方案》的出台,必将凝聚全区之力,打响这场“攻坚战”,让内蒙古在科技创新道路上迈出更大步伐。

## 释放红利 培育“土壤”

研发投入是检验企业科技创新能力的硬核指标,企业只有加大自身研发投入,才能在新一轮科技革命和产业变革中勇立潮头,在市场竞争中立于不败之地。

《实施方案》在提升研发投入强度的同时,更加注重研发效率产出。依靠持续大力度的研发投入、惠企政策,促进自治区创新型企业的创新效率,从而推动市场的不断拓展,实现科技领域全面的创新和跨越。

《实施方案》把突出企业创新主体地位作为重要内容,进一步突出规模以上工业企业创新活动中的主导地位。实施高新技术企业、科技型中小企业“双倍增”行动,到2025年分别达2000家、4000家,在支持企业开展产业创新集中攻坚、完善激励研发的政策体系等方面明确措施,引导带动企业提升自主创新能力。确立到了2025年,有R&D研发活动的企业占比达35%以上、企业R&D经费投入占营业收入比重达到1.5%以上、建有研发机构比重达25%以上等任

务目标。

高新技术企业作为最具创新活力的市场主体,是新产品、新工艺、新技术的策源地。为大力培育高新技术企业,自治区对首次获批高新技术企业给予30万元奖励,并实施科技创新券补助,鼓励企业购买创新服务。同时,建立自治区企业研究开发投入财政资金后补助管理制度,按照企业上年度研发投入强度及增量增幅给予财政资金奖补,单个企业每年最高奖补500万元用于技术研发。

近两年自治区、盟市在打造区域创新高地方面已投入科技经费15.2亿元,有效带动全社会投入40余亿元,形成了共同推动科技重大工程的投入机制。”自治区科技厅厅长孙俊青说道。

为进一步优化创新平台载体布局,《实施方案》明确,通过培育国家战略科技力量,带动自治区科技创新资源整合提升,构建区域创新体系的总体思路,自治区将积极打造“三区两中心”,即呼包鄂自主创新示范区、鄂尔多斯可持续发展议程示范区、巴彦淖尔农业高新技术示范园区、国家稀土新材料技术创新中心、国家乳业技术创新中心,在“十四五”期间,把“三区两中心”打造成自治区科技创新和科技投入的先行区、示范区。

立足自治区创新资源不足的实际,《实施方案》以构建开放合作大格局为指引,大力实施“科技兴蒙”行动,坚持开放合作搞创新,鼓励国家级科研机构和双一流大学在自治区建设新型研发机构,对运行好的、作用发挥好的新型研发机构可以给予1000万元科研经费支持。

此外,《实施方案》在推动研发投入增长上,落实了一系列税收优惠政策,让各类创新主体应享尽享税收“红利”。

自治区高新技术企业按15%的税率征收企业所得税;技术转让所得一个纳税年度内500万元以内免征企业所得税,超过500万元的部分,减半征收企业所得税;延续实施研发费用加计扣除75%,制造业研发费用加计扣除比例提高到100%;区外科技型企业、创新团队和科技成果持有人来我区设立科技型企业,自该企业取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起,第1年至第3年免征企业所得税地方分享部分,第4年至第6年减半征收企业所得税地方分享部分等税收优惠政策……

这些税收优惠政策的实施,将进一步减轻各类创新主体税负,让其有更多的资金投入研发活动,增强自主创新能力,助力创新引领发展。

“我们将持之以恒发挥好税收职能作用,持续落实好各项支持科技创新税收优惠政策。”国家税务总局内蒙古自治区税务局党委委员、副局长刘长在介绍,通过落实税收优惠政策和不断优化纳税服务,激励企业在创新路上轻装前行,推动科技创新与实体经济深度融合,使创新驱动发展效应更加突出,进一步优化税收营商环境,为自治区经济社会高质量发展作出更大的贡献。

## 区内动态

●本报9月27日讯 (见习记者

张劲)近日,科技领军人才创新驱动中心(呼和浩特)在呼和浩特市正式启动。该中心聚焦呼和浩特重点产业领域,进一步整合科技部人才中心科技领军人才资源,发挥科技创新战略和人才战略主战场作用,不断强化产业链、构建人才链,为呼和浩特创新发展提供人才和智力支撑。

●本报9月27日讯 (见习记者

张劲)近日,包头市科技局举办磁学和磁组件应用院士(外国专家)工作站线上对接会议。工作站将在磁学和磁应用等领域领先技术领域开展联合技术攻关,开发新型稀土永磁材料及工艺技术,开展规模化制备应用,助力企业全方位提升在材料研究、工艺设计、性能改良、产品应用等方面的研发能力,推动包头市稀土永磁材料科研制造行业提档升级。



●本报9月27日讯 (见习记者

张劲)近日,格罗夫鄂尔多斯中极氢能重卡生产基地和氢能产业生态建设项目签约仪式在鄂尔多斯市东胜区举行。该项目集新能源、高端装备制造和节能环保领域于一体,实施后将充分发挥鄂尔多斯氢能源丰富、产业配套基础雄厚等优势,全面推动鄂尔多斯以氢能产业生态发展为标志和龙头引领的绿色氢能驱动的高质量发展。

●本报9月27日讯 (见习记者

张劲)为深入推进“科技兴蒙”行动,近日,呼伦贝尔市政府召开科技成果转化转移转化对接会。会上,中国农业大学土地科学与技术学院、内蒙古工业大学、呼伦贝尔市科技局等16家单位签订了8项科技合作协议,中国科学院计算技术研究所、中国农业科学院草原研究所、内蒙古工业大学等高校和科研院所就智慧农业、退化草地快速恢复、优质特色农畜产品品质评价等方面推介了9项科技成果。

## 要闻一览

●近日,上海交通大学陈险峰团队和江西师范大学李渊华等人合作,在量子通信网络取得重要突破。研究人员利用量子安全直接通信原理,首次实现了网络中15个用户之间的安全通信,其传输距离达40公里。该研究为未来基于卫星量子通信网络和全球量子通信网络奠定了基础。

●近日,中国科学院物理研究所与美国华盛顿大学合作发表于《细胞》的一项研究,解析了钠通道突变体NaV1.5/QOQ处于开放状态的冷冻电镜结构,揭示了抗心律不齐药物普罗帕酮与开放状态钠通道的结合位点。这将为开发新的抗心律不齐药物提供结构基础。

●近日,我国自主研发的世界首创高寒海拔、大深度、超大直径硬岩竖向掘进机“首创号”在江苏常熟下线,将用于新疆乌尉高速公路天山胜利隧道2号竖井工程施工。“首创号”刀盘直径11.4米,竖向掘进深度达800米,采用全智能化掘进技术,可实现井下掘进无人化操作,零部件实现全国产化。



●近日,浙江省首次钱塘江涌潮全景动态监测的科研成果——《2021钱塘江涌潮科考活动报告》正式发布。本次科考的重大成果是发现并记录了新的潮景,从出现到变换,仅仅只有十多分钟,十分罕见。这种潮景有两股涌潮,一股是波上涌潮,另外一股是破碎的涌潮,交叉形成了像鱼鳞一样的涌潮,所以称之为鱼鳞潮。

●麻省理工学院的研究团队发布消息,麻省理工的工程师利用嵌入植物叶子中的特殊纳米颗粒,创造出一种可以由LED充电的发光植物。充电10秒后,植物会发光几分钟,并且这种植物可以反复充电。这些植物产生的光比该研究小组2017年报告的第一代发光植物要亮10倍。

●澳大利亚研究人员发现,母亲在孕产期身心状况不佳,会增大孩子在婴儿期和青春期患慢性病的风险,而母亲在孕期和产后一年有焦虑或抑郁,也会显著增加孩子在婴儿期患上哮喘、过敏等慢性病的概率。

(本报综合媒体报道)

## 视界

### 骨科手术机器人

在北京市海淀医院手术室,骨科手术机器人的机械臂在定位穿刺位置。近日,2021世界机器人大会在北京召开,世界机器人博览会也同期举行。其中,手术机器人受到了人们的关注。新华社发



### 未来不可限“量”

参会人员在2021量子产业大会上使用量子计算虚拟实验室体验量子计算。近日,主题为“量子科技·产业革命”的2021量子产业大会在安徽合肥举行。本次大会汇聚了一批业内外科研人士和国盾量子、本源量子、国仪量子等行业龙头,共同探讨量子产业发展之路,并发布一批应用成果,充分展示了近年来中国在量子科技领域取得的重大进展。新华社发