“‘十四五’是我国科技事业发展历程中具有里程碑意义的五年。”在国新办日前举行的“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上，科技部部长阴和俊表示，在党中央坚强领导下，在全社会共同努力下，我国科技事业取得历史性成就，发生历史性变革。

重大科技成果加速涌现

“天宫”空间站转入常态化运营，“嫦娥六号”实现月背采样返回，“海斗一号”完成万米海试；5G 通信实现大规模应用，北斗导航提供全球精准服务；C919 大飞机实现商业飞行，新能源汽车产销量稳居世界首位，CR450 动车组巩固扩大高铁技术世界领跑优势；全球首座第四代核电站商运投产，特高压输变电世界领先，光伏、风电装机容量居世界首位……5 年来，我国科技发展取得亮眼成绩，重大科技成果加速涌现。

阴和俊介绍，在高端装备领域，“京华号”16.07 米超大直径盾构机不仅突破单月掘进 542 米的新纪录，更实现了对地面建筑的无扰动，目前已在工程中成功应用；我国自主设计建造的首艘大洋钻探船梦想号正式入列，钻采系统国际领先，最大钻深可达 1.1 万米。在先进制造领域，我国灯塔工厂数量全球第一，占比超 40%；成功研制出国际领先的大型露天矿机器人运输装卸系统，实现单个矿山百台级、总量达 3000 台级规模化应用，为全球矿业智能化升级提供了中国方案。

“在人工智能领域，国内涌现出多个达到国际先进水平的通用大模型，部分模型准确率突破 95%，打造百余个标杆应用场景；在人形机器人方面，整机技术实现突破，多模态感知、大脑—小脑模型等关键技术取得进展，促进了与具身智能的深度融合，正在推动人形机器人在汽车制造、物流搬运、电力巡检等场景加速落地应用，为未来万亿级产业的发展奠定了坚实基础；在脑机接口领域，已开始帮助截瘫患者站立行走、盲人恢复光感，国产脑起搏器已实现全面商用，临床帮助 3 万名帕金森病患者改善运动功能，成为人口健康领域高质量发展新引擎。”阴和俊说。

基础研究整体实力显著增强

基础研究是整个科学体系的源头，是所有技术问题的总机关。

科技部副部长龙腾介绍，“十四五”期间，中国坚持自由探索和目标导向“两条腿”走路，不断强化平台基地与学科体系建设，持续壮大基础研究的高水平人才队伍，基础研究的整体实力显著增强。

最新数据显示，2024 年我国全社会研发投入超 3.6 万亿元，较 2020 年增长 48%；研发投入强度达 2.68%；研发人员总量位居世界第一。其中，基础研究经费达 2497 亿元，较 2020 年增长超过 70%，在量子科技、生命科学、物质科学、空间科学等领域取得一批重大原创性成果，高水平国际期刊论文数量和国际专利申请量连续 5 年世界第一。

同时，聚焦国家需求，中国在基础研究领域部署了纳米前沿、催化科学、物态调控等重点研发任务，突破一批重大科学问题。例如，基于信息超材料的新架构无线通信系统，为6G技术提供了前瞻性的基础支撑；建立稀土资源的绿色高效采集、精选和冶炼理论，为稀土材料引领发展提供重要支撑；纳米限域催化理论用于煤炭、天然气的高效清洁转化，对中国能源安全和实现“双碳”目标具有重要价值。

在人才队伍方面，中国基础研究人才队伍由2021年的47.2万人年增长到2023年的57.5万人年。2024年，中国高被引科学家达1405人次，比2021年增长50%，占全世界的1/5。

科技成果转化水平又上新台阶

科技成果转化是科技创新成果落地的重要一环，也是科技创新和产业创新深度融合的重要途径。

科技部副部长邱勇介绍，“十四五”以来，我国科技成果转化水平又上新台阶，全国技术合同成交额连续多年保持两位数增长，2024年达到6.8万亿元。

促进转化，体制机制很关键。邱勇介绍，2020年开始，科技部开展职务科技成果赋权试点，共40家单位在3年试点期内，以转让、许可、作价投资等方式转化科技成果合同金额累计120.9亿元，比试点前三年增长126.5%，带动28个省市近700家单位开展省级赋权试点。2022年开展职务科技成果单列管理试点，带动17个省市开展改革实践，探索更加符合科技成果转化规律的国有资产管理模式。“这些试点形成的经验做法，将在更大范围内推广。”邱勇说。

在推动完善企业主导的产学研融通创新上，这5年，中国不断深化产学研合作，面向产业需求共同凝练科技问题，联合开展科研攻关，协同培养科技人才。例如，西安交通大学与241家龙头企业共同组建研究院，形成大学“出团队、出设备、出场地、出保障”，企业“出题、出资”，并且作为成果的“阅卷人”全程参与的模式，累计联合开展2500多项难题攻关，培养2000多名工程硕博士。

此外，国家技术转移体系也不断健全。记者了解到，中国技术交易所、上海技术交易所、深圳证券交易所等3家国家知识产权和科技成果产权交易机构，12个国家科技成果转移转化示范区，以及高校院所自建的1084家技术转移机构、高校和企业共建的1.9万多家研发与转化平台、1.6万家各类科技型企业孵化载体，共同形成多层次的技术交易网络。

科技让人民生活更美好

人民对美好生活的向往始终是做好科技工作的重要出发点和落脚点。

龙腾介绍，“十四五”期间，科技部以“天更蓝、食更优、行更快、更健康”等为目标，进行了系统性布局，取得了一系列突破性成果——

在天更蓝方面，围绕实现绿水青山的目标，部署了环境污染防治、长江黄河绿色流域构建等重点任务。例如，通过科研攻关，搞清了京津冀及周边重污染形成机制，中长期空气质量预报准确率显著提升，精准防治使京津冀及周边地区 PM2.5 的平均浓度下降了 18%。

在食更优方面，围绕国家粮食安全、乡村全面振兴等目标，部署了生物育种、农机装备等重点任务。例如，利用分子设计育种技术，育成小麦、玉米、水稻等一批生产急需的重大品种，实现了抗病、抗干旱、品质及丰产性的协同提升，为保障我国粮食安全和种业振兴提供有力的科技支撑；创新梯田水稻、丘陵玉米、山地果蔬等生产智能装备及系统，研制大马力动力换挡拖拉机等，填补了我国大型农业高端动力装备的空白。

在行更快方面，围绕交通绿色化、智能化，部署了交通载运装备、川藏铁路关键技术等重点任务。关键设备研发取得突破，CR450 动车组运营时速可以达到 400 公里，不断刷新“中国速度”；C919 实现从“首飞”到“首航”，再到“常态化商业运营”，是中国航空工业发展的重要里程碑，目前累计获得国内外订单超过 1000 架。交通基础设施建造取得新进展，川藏铁路开创了在极端复杂环境下一整套领先世界的建造技术、标准和装备体系。

在更健康方面，以人民健康为中心，部署了高端与应急医疗装备、新药创制等重点任务。比如，研发了全球首款 5.0T 全身扫查磁共振医疗装备，大幅降低了检查成本；研发了全球首个获批上市的实体瘤双抗药物，并纳入国家医保目录，为宫颈癌患者提供了新的免疫治疗选择，减轻了广大患者的经济负担。

“这些事例充分说明，科技创新是改善人民生活的重要支撑。”龙腾表示，今后将一如既往以科技创新为抓手，持续推动关键技术突破、产出更多可用好用的创新成果，让科技更有温度，让人民的生活更美好。（记者　王美华）