

『上天入地 下海』 科技创新成果密集『上新』



中国空间站今年将迎来三艘飞船

今年将推动CR450动车组试验考核,为商业运营创造条件

经济参考报记者 吴蔚

国家重大科技基础设施建设紧锣密鼓,国产大飞机、大型船舶家族再添新丁,深地领域实现重大突破……从“上天”到“入地”,从陆地到海洋,近期我国科技创新成果密集“上新”,展现出中国制造硬核实力。

大科学装置加紧建设

2月28日,国家重大科技基础设施冷泉生态系统研究装置在广州全面启动建设;就在此前两天,位于北京怀柔科学城的国家重大科技基础设施综合极端条件实验装置通过国家验收;1月10日,能“看清”电子的“超高速摄像机”先进阿秒激光设施在广东东莞正式开工建设……今年以来,我国一批大科学装置加快建设步伐。

业内专家表示,每一项大科学装置的成功运行,都会带动我国一个领域飞速发展。例如位于安徽合肥的“人造太阳”全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST),科研人员基于其研制中发展的超导、射频等技术,已广泛应用于医疗、安检、新能源等领域。

作为我国在深海科学研究领域迈出的关键一步,冷泉生态系统研究装置建成后,将为探索深海极端环境下的生命起源、可燃冰等深海资源的绿色开发等前沿基础研究和高新技术研发提供先进的平台支撑;先进阿秒激光设施建成后,则有望支持科研团队在高温超导、半导体物理与器件、超高通量通信与计算、高端激光制造、航天新材料等领域攻克一系列重大科学问题,为高端产业发展提供科技支撑。

综合极端条件实验装置可模拟极低温、超高压、强磁场、超快光场等极端条件,在此科研人员可开展高温超导、量子科技等前沿领域研究,并可在物理、材料、化学、生物医学等领域开展超快科学研究,有望产出一批重大科技成果。

大国重器显现硬核实力

强国靠重器。今年以来,一批大国重器上天、出海、入地,成为中国制造的实力担当。

2月28日,国产大飞机家族重要成员“鲲龙”AG600在陕西蒲城完成可燃液体排放表明符合性试飞,至此“鲲龙”AG600取证前全部试飞科目圆满完成,向取得型号合格证的目标迈出关键一步。据航空业界人士介绍,作为大型水陆两栖飞机,“鲲龙”AG600的研制依托了国家强大完整的工业体系和航空工业跨越式发展,也通过全国产学研的全力协同创新探索打造出“大飞机产业生态”。

不仅是大飞机交出高质量新答卷,我国船舶工业也取得绿色发展新成就。2月26日,由中国船舶集团有限公司旗下中船温特图尔发动机有限公司(WinGD)研发、中船动力(集团)有限公司建造的大功率甲醇双燃料船用主机在上海交付。据介绍,该机型甲醇替代率超95%,较传统柴油动力装置能效新纪录。经8家国际主流船级社联合认证,表明该机型在燃烧效率、排放控制、运营经济性等多项关键指标上均达到行业领先水平。

在深地领域,日前我国首口超万米科探井——深地塔科1井在地下10910米胜利完钻,成为亚洲第一、世界第二垂直深度井,并创造了全球电缆成像测井“最深”、全球陆上钻井突破万米“最快”等多项工程纪录,标志着我国在深地领域实现重大突破。

“以新应变”创新力持续上升

中国自动化学会副理事长、青岛科技大学副校长李少远表示,科技创新成果密集“上新”显示出我国近年来的科技政策、科技投入起到的重要作用和深远意义,也是“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”这一科学论断的又一明证。

在全球经济增长乏力,外部环境复杂严峻的大环境下,“以新应变”成为中国制造探索突破的有效路径。

世界知识产权组织发布的《2024年全球创新指数(GII)报告》显示,中国的全球百强科技集群数量连续第二年位居世界第一,中国在全球的创新力排名较2023年上升一位至第11位,是10年来创新力上升最快的经济体之一。

“我国拥有完善的科技体制,拥有高质量和大数量的科技队伍,不可比拟的制度优势和人才优势是中国制造不断创新的底气 and 保障。”李少远说。

针对部分关键核心技术仍有待突破、部分行业的基础研究能力有待提升等科技创新中遭遇的挑战,受访专家建议要打好产业基础高级化攻坚战。中国制造在上天、入地、下海、高端装备、绿色能源等方面都取得了重大成就,在这些成就当中我国工业基础作出了重大贡献,显示了我国工业基础的巨大创新力量,但自主创新能力不强,仍是我国工业基础最突出最主要的问题。世界各国都把技术创新的主要精力投放在先进制造的创新当中,特别是放在了产业基础产品和技术的创新发展之中,所以工业强基是中国制造创新发展的战略支撑。

《经济参考报》2025年3月4日第3版



江门中微子实验预计今年8月开始正式运行取数



国产C919大飞机今年产能预计将达50架



我国首艘自主研制的大洋钻探船“梦想”号,将在今年开展它的首次科考任务



今年,“蛟龙”号完成作业能力升级改造后,将执行南海综合海试航次

本版图片来自新华社、“人民日报”微博