

深耕技术,为发展提供不竭动力

◎本报记者 何亮

6月16日11时,金沙江上,“西电东送”国家重大工程乌东德水电站最后一台机组顺利完成72小时试运行,成功并入南方电网。

6月17日9时22分,酒泉卫星发射中心,长征2F火箭托举神舟十二号载人飞船直冲霄汉,顺利将3名航天员送入太空,7个多小时后,载人飞船与天和核心舱成功对接,中国人

首次进入自己的太空站。

6月25日10时30分,世界屋脊,一辆复兴号列车缓缓驶出拉萨站,向林芝市进发。西藏首条电气化铁路——拉林铁路建成通车,复兴号列车实现对31个省区市的全覆盖。

……
在中国共产党成立100周年之际,神州大地上,科技创新成绩斐然,重大工程捷报频传,这一切绘就了百姓美好生活画卷,托举起中华民族伟大复兴的中国梦。

科学实践服务战争大后方

建党之初,中国共产党人从思想启蒙和新文化建设视角对“科学技术”问题进行了一些理性思考,初步阐释了若干马克思主义科技学说的基本观点,这些思考和阐释对于中国共产党形成自己的马克思主义科技观十分重要,具有奠基作用。

第二次国内革命战争时期,中国共产党高举武装斗争旗帜,创建了人民军队,建立起稳定的革命根据地,为顺利开展科技工作奠定了一定的基础和现实条件。随着井冈山、赣南、闽西等革命根据地的建立和巩固,党和苏维埃政府设立医院,创建工厂,聚集人才,开展实验,苏区医药卫生、工农业生产等领域的科技事业逐渐兴起,中国共产党有了最初领导科技工作的实际经验。

抗日战争时期,中国共产党在极其艰苦的环境下领导了一场蓬勃的自然科学实践活动,创建了比较完备的人民科技事业体系。在敌后抗日根据地经济建设中,中国共产党制定了广泛的农业政策,组织科技人员和农村工作者进行调查研究,从边区实际出发改进农作法,提高农业生产技术。

解放战争时期党的科技事业是抗战时期的继承与提升。随着革命战争的迅速推进,科技工作也由原来的临时性、应激性,逐渐转变为一项长期稳定的工作。此时,各解放区科技水平迅速提高,尤其是东北解放区已出现机械化农业和大机器生产的工业。科学技术紧密服务于革命战争、经济恢复和社会重建。

自力更生挺起民族脊梁

1956年1月,在全国知识分子问题会议上,党中央发出了“向科学进军”的伟大号召,全民掀起学科学、用科学的高潮。

“两弹一星”是这个时期尖端技术取得重大突破的标志性成果。1964年10月16日,我国成功试爆第一颗原子弹,成为世界上第五个拥有核武器的国家;1966年10月27日,我国第一颗装有核弹头的地地导弹飞行爆炸成功,1967年6月17日,试验成功第一颗氢弹。我国导弹技术与核技术的突破,为维护国家安全和促进世界和平作出巨大贡献。

1970年4月24日,我国成功发射第一颗人造卫星,航天事业取得重大进展,航天服务民生的序幕就此开启。

这一时期,服务于工业生产的科学技术快速发展,尤其在机械工业大型成套设备的研制生产上,我国成功试制了大量新产品,如定位误差6毫米的坐标镗床、1.2万吨自由

锻造水压机、精密轴承等大型、高级、精密的设备。

这一时期,我国重大工程建设方面取得了一系列振奋人心的进展:在崇山峻岭之间修筑了成昆铁路,在浩瀚长江上架起了南京长江大桥;建设攀枝花钢铁基地、第二汽车制造厂、葛洲坝水利枢纽;在华北、中原等地开展了油气资源勘探开发,1959年“大庆油田”的发现结束了中国的油荒历史,中国人靠“洋油”过日子的时代一去不复返。

这一时期,我国还控制和消灭了多种恶性流行病和急性传染病,医学科学技术在这一时期取得了非常突出的成绩:消灭了海南岛微小按蚊,根除了通辽地区鼠疫自然疫源地,成功研制抗生素“庆大霉素”,成功完成了世界首例断肢再植手术……此外,对中国传统医学遗产的整理研究和发扬,也为现代医学的发展作出了独特贡献,青蒿素的发现便是其中之一。



大国重器助力经济发展

1978年3月18日,全国科学大会召开,闭幕式上郭沫若以“科学的春天”为题的发言振奋人心。中华民族历史上科学的春天到来了。

此后,国家科技机构恢复与重建,全国科学技术发展规划纲要开始制定,科技体制改革的序幕由此拉开。

经过多年的改革开放,特别是通过科技体制改革的一系列有益探索和成功实践,我国的科技工作发生了历史性变化,科技工作的战略重点向国民经济建设转移,科学技术成为新时代支撑中国发展的重要力量。

2007年,三峡工程具备蓄洪至175米的防洪条件,从1994年开工建设到2006年三峡大坝全线浇筑到顶,再到实现防洪最高条件,三峡工程为长江中下游建起了蓄水防洪安全屏障。

2008年8月8日,第29届北京奥运会隆重开幕,以鸟巢和水立方为代表的比赛场馆惊艳亮相。

大国工程成为这个时期科技重大技术突破的重要集成。

信息技术领域,2002年研制成功的龙芯1号实现了我国信息产业芯片“从无到有”的跨越;生物医药领域,重组戊型肝炎疫苗(大肠埃希菌)获得国家一类新药证书,成为世界上第一个用于预防戊型肝炎的疫苗;先进制造与自动化领域,高档数控机床与重大基础制造装备等一批核心技术被攻克;可再生能源领域,风力发电中的风机叶片、齿轮箱、发电机等部件制造能力接近国际先进水平,太阳能发电的光伏并网逆变器单机最大容量超过1兆瓦,研发了10兆瓦高温气冷实验堆。

科技发展服务百姓民生。中国高铁快速建设,和谐号列车跑出中国速度;电动汽车整车、动力系统、关键零部件核心技术实现自主研发;400余款汽车产品,推动了“十城千辆”节能与新能源汽车的示范与推广;利用智能交通技术集成应用,建成国家高速公路联网不停车收费和服务系统、远洋船舶及战略物资运输在线监控系统、新一代空中交通服务平台等。

前沿成果铸就美好生活

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新,对实施创新驱动发展战略作出顶层设计和系统部署,科技体制改革全面发力、纵深推进,取得了一系列实质性和标志性成果,科技发展进入新的历史阶段,站在新的历史方位。

北斗卫星导航系统全面开通,中国的时空信息牢牢掌握在自己手中;“长征五号”遥三运载火箭成功发射,中国具备将航天器送入更深远空的能力;“神威·太湖之光”超级计算机首次实现千万核心并行第一性原理计算模拟,中国超算跻身世界第一方阵;“墨子号”实现无中继千公里级量子密钥分发,中国信息安全再多一层保障……

党的十八大以来,高端产业取得新突破,在航空装备、卫星应用、轨道交通、智能制造等领域,自主创新能力得到极大提升。

C919大飞机成功首飞,我国成为世界上少数几个拥有研制大型客机能力的国家;时速600公里的高速磁浮试验样车成功试跑,我国高速磁浮交通系统研发取得重要突破;5G移动通信技术率先实现规模化应用;新能源汽车飞速发展;甲醇制烯烃技术持续创新带动了我国煤化工产业快速发展……

党的十八大以来,科技创新助力经济社会协调发展,聚焦重大民生问题,大幅增加公共科技供给,让人民享有更宜居的生活环境、更好的医疗卫生服务、更放心的食品药品。

资源环境领域科技创新能力不断增强。燃煤电站和工业锅炉超低排放技术对持续有效推进雾霾治理工作起到关键作用;土壤污染防治实现环境、经济、社会等综合效益;建成固体废物资源化利用10项综合性集成

示范基地;生态系统修复与保护试验示范了27套生态修复技术,形成了9套生态修复模式,“库布其”荒漠化治理为全球贡献“中国经验”。

民生领域科技创新让生活更美好。在新冠肺炎疫情防控中科技发挥了重要作用。我国科学家成功分离出世界上首个新冠病毒毒株,完成病毒基因组测序,开发了一批临床救治药物、检测设备和试剂,研发应用了多款疫苗。科技为控制传染、病毒溯源、疾病救治、疫苗和药物研发、复工复产等方面提供了有力支撑。

运用科技手段构建精准扶贫新模式,为贫困地区培育科技产业、培养科技人才,科技不仅能挽救人民生命,在打赢脱贫攻坚战中也发挥了重要作用。

同时,专利授权数量的上升,也印证着我国科技事业的蓬勃发展。2020年全国授予专利权363.9万件,比上年增长40.4%,中国发明专利授权53万件,国内(不含港澳台)每万人口发明专利拥有量达到15.8件。

在浩瀚的历史长河中,创新决定着文明的走向。随着中国在创新领域由“追赶”逐渐变为“并跑”甚至“领跑”,中国将给世界带来更多的惊喜。

复兴号上新了!

6月25日,新型复兴号智能动车组正式上线投入运营。新车型共两款,分别为CR400AF和CR400BF,列车编组分为8辆标准编组和17辆超长编组。

3300多个监测点

全车设有3300多个监测点,采用以太网控车技术,传输容量提升100倍,同时支持5G车地无线通信,车辆状态信息可“全数据”实时传输到地面。

列车“大脑”更聪明

可实现动车组关键系统部件故障的自动预警或预测,还为司乘人员开发了人机交互智能显示屏、故障精准处理指导、手持移动终端等智能设备和功能,方便司乘人员日常行车。

杨凯制图

百年征程
创新答卷
·
技术突破

打开微信扫一扫,破解创新密码

