



26年来,参与北斗系统研制建设的全体人员迎难而上、敢打硬仗、接续奋斗,发扬“两弹一星”精神,培育了新时代北斗精神,要传承好、弘扬好。

——习近平总书记2020年7月31日在参观北斗系统建设发展成果展览展示时强调

新时代北斗精神 服务全球造福人类的不竭动力

刘宏达 万薇

◎解读

从1994年北斗一号工程立项开始,到2020年北斗三号全球卫星导航系统建成开通,经过一代代航天人的披荆斩棘、不懈奋斗,我国建成了独立自主、开放兼容的全球卫星导航系统,中国北斗从此走向服务全球、造福人类的时代舞台。准确理解新时代北斗精神的科学内涵和时代价值,具有重大理论和实践意义。

中国特色卫星导航系统建设孕育了新时代北斗精神

新时代北斗精神是在建成我国迄今为止规模最大、覆盖范围最广、服务性能最高、与人民生活关联最紧密的巨型复杂航天系统的过程中不断形成的。

20世纪90年代,美国全面建成GPS全球定位系统,为世界各国提供全球定位授时服务。在此过程中,世界各国对美国关键技术的依赖程度不断加深,我国国家安全也由此面临极大威胁。着眼于国家安全和发展的现实,党中央、国务院、中央军委作出了建设我国独立自主的卫星导航系统的重大决策。在航天报国、科技强国的使命情怀感召下,中国北斗人按照“三步走”发展战略,成功走出一条中国特色的卫星导航系统建设之路。

其中,第一步是从1994年到2000年,我国从无到有地建成北斗一号系统,成为继美、俄之后世界上第三个拥有自主卫星导航系统的国家;第二步是从2004年到2012年,我国从有到优地建成覆盖我国及亚太地区的北斗二号卫星导航系统;第三步是从2009年到2020年,我国全面建成北斗三号全球系统,在保障国家安全和战略利益的同时,开始面向全球提供卫星导航服务。

中国北斗人用了26年时间,独立自主地走过了国外卫星导航系统40年的发展道路,创造了世界卫星导航工程史上的奇迹,其中的艰辛困苦难以想象。一方面,面对西方国家的重重技术封锁,全体北斗人以国家为重,更加坚定自主创新、自立自强的信心决心;另一方面,面对科研经费、技术基础和人才队伍都十分匮乏的局面,全体北斗人万众一心,充分发扬艰苦创业精神和新型举国体制优势,不断迸发出强大的精神力量。2012年12月28日,中共中央、国务院、中央军委在贺电中首次提出“北斗精神”,并将之概括为“自主创新、团结协作、攻坚克难、追求卓越”。2020年7月31日,中共中央、国务院、中央军委在贺电中提出“新时代北斗精神”,并将之表述为“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”。

新时代北斗精神蕴含着几代北斗人的情怀和荣光

新时代北斗精神是对“两弹一星”精神和载人航天精神的赓续与弘

扬,是以伟大建党精神为源头的中国共产党人精神谱系的重要组成部分,蕴含着极为深刻的精神内涵。

坚持自主创新的国家情怀。我国北斗蓝图的成功绘就,是在欧美一些发达国家已经完成了全球卫星导航系统布局,并对我国实施技术封锁的情况下进行的。全体北斗人坚持以国家利益为重,秉持“关键核心技术是买不来的”“核心技术必须突破,不能受制于人”等理念,励精图治、白手起家、攻坚克难,先后自主解决原子钟频率稳定和缺少“中国芯”等一系列重大技术难题,从而将核心技术牢牢地掌握在自己手中。目前,北斗三号全球系统攻克了具有自主知识产权的星载原子钟、星间链路、自主定轨等关键技术,建立了国产器部件从研制、验证到应用的工作体系,实现卫星核心器部件国产化率100%。

坚持开放融合的宽阔胸襟。我国愿同各国共享北斗系统建设发展成果,共同促进全球卫星导航事业蓬勃发展,展示了服务全球、造福人类的大国胸怀。2014年以来,中美建立了卫星导航合作对话机制,设立了推进兼容与互操作联合工作组,并于2017年年底签署了《北斗与GPS信号兼容与互操作联合声明》。2015年年初,中俄正式成立中俄卫星导航重大战略合作项目委员会,并签署中俄《关于和平使用北斗和格洛纳斯全球卫星导航系统的合作协定》等成果文件;中国与东盟成立了兼容与互操作工作组,共同为全球用户提供更优质的卫星导航服务。截至2020年,北斗系统已成为“一带一路”共建国家和地区级以上用户提供服务,北斗产品也出口超120个国家和地区,在建筑施工、国土测绘、防灾减灾、应急救援等众多领域发挥积极作用。

坚持万众一心的优良传统。“积力之所举,则无不胜也;众智之所为,则无不成也。”短短26年时间里,从最初的几十人科研小分队集中攻关到全过程30多万名科研人员协同参与,各类统筹人员、设计人员、试验人员、操作人员、保障人员等不讲条件、不计回报,心往一处想、劲往一处使,以忘我的牺牲、持续的奋斗,生动诠释了万众一心这一中华民族的优良传统。北斗总设计师杨长风院士对北斗人有过这样的评价:“大家万众一心,这是北斗工程的制胜基因”。

坚持追求卓越的科学精神。对于北斗人来说,发展北斗卫星导航系统的理念,就是中国的北斗、世界的北斗、一流的北斗。为此,他们精益求精、大胆创新,不断超越自我,实现了北斗系统工程技术卓越、运行服务卓越、工程实施管理卓越。特别是与其他全球卫星导航系统相比,北斗三号全球卫星导航系统除提供全球定位



2020年6月23日,北斗三号最后一颗全球组网卫星在西昌卫星发射中心点火升空。视觉中国 供图

导航授时服务外,还能提供短报文通信、星基增强、国际搜救、精密单点定位、地基增强等多样化服务,是名副其实的“中国独门绝技”。2035年前,我国还将建成更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时(PNT)体系,为构建人类命运共同体作出更大贡献。

在民族复兴伟大征程中弘扬新时代北斗精神

中国北斗闪耀苍穹,新时代北斗精神成为一代代北斗人奋勇拼搏的真实写照,是中华民族自强不息的生动体现,是中国人民自立、自强、自信的真实写照。在党带领人民以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的新征程中,必须始终坚持继承和弘扬新时代北斗精神。

一是为科技自立自强提供精神引领。科技是第一生产力,是现代国家竞争的“硬实力”。党的二十大报告对实施教育强国、科技强国、人才强国战略进行了一体化设计和部署。新时代北斗精神昭示,在科技力量“西强东弱”的情况下,只有坚定不移地走科技自立自强的发展道路,才能摆脱西方国家的科技霸凌,从而最大限度地维护国家的总体安全和战略利益。继承和弘扬新时代北斗精神,就是要教育和引导人们以自主创新的国家情怀,坚持科技自立自强和坚定文化自信,敢于斗争、敢于胜利,既要立足于当前,不断提高关键领域和核心技术的创新能力,又要着眼于未来,不断增强创新型高素质人才的自主培养能力,从而为加快建成科技强国奠定基础。

二是为世界和平稳定提供行动力量。当今世界,以科技为关键要素牵引的经济战、政治战、文化战等此起彼伏、硝烟弥漫,给人类社会的和平稳定带来百年未有之大挑战。中国北斗系统在冲破西方国家设置的重重障碍后,以一种开放融合的姿态快速走

向世界,既为推动世界各国特别是发展中国家之间的科技合作与共赢提供“中国方案”,又为推进全球治理体系和能力的现代化提供“中国智慧”。继承和弘扬新时代北斗精神,就是要教育和引导人们以开放融合的宽阔胸襟,坚定不移地走和平发展的中国式现代化道路,推动人类科技成果的共建共享和文化成果的交流互鉴,从而不断彰显大国情怀和责任担当。

三是为中国制度优势提供重要基石。最广泛地凝聚社会思想共识和形成团结奋进力量,是党带领人民战胜一次又一次重大风险挑战的制胜法宝,也是发挥新型举国制度优势的重要基础。中国北斗系统建设从无到有、从有到优、从区域到全球的发展历程,既体现着全体北斗人对“万众一心”这一中华民族优良传统的继承与弘扬,也体现着党和国家对新型举国制度优势的创造与发挥。继承和弘扬新时代北斗精神,就是要教育和引导人们弘扬“万众一心”这一中华民族优良传统,不断巩固中国特色社会主义的制度优势,不断激发马克思主义中国化时代化的生机活力。

四是为人类文明发展提供价值遵循。人类文明发展是一个不断从低水平向高水平跃升的过程,其中既体现着科技创新的驱动作用,也体现着科学精神的引领作用。中国北斗人所追求的卓越,一方面,是他们勇立世界科技前沿,以最先进的技术成果为国家发展赢得先机;另一方面,是他们坚持为全人类服务的宗旨,以最崇高的价值理念推动技术成果的应用转化。继承和弘扬新时代北斗精神,就是要教育和引导人们培育追求卓越的科学精神,坚定不移地将科学精神贯穿生产生活,既注重追求物质生产生活的品质,也注重追求精神生产生活的质量。

(作者单位系华中师范大学马克思主义学院,刘宏达系该院教授)

◎践行

南京信息工程大学电子与信息工程学院

构建“北斗繁星”育人体系

张明菊 叶玉娟

南京信息工程大学电子与信息工程学院深入挖掘“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”的新时代北斗精神,融合卫星通信与导航的研究特色,构建具有鲜明电子信息学科特色的“北斗繁星”育人体系,培养具有家国情怀、文化自信、工匠精神和国际视野的新工科创新人才。

传承新时代北斗精神,点燃育人引擎

以“三型”党课为抓手,坚定理想信念。学院通过开设北斗讲坛、初心班等信能型党课,引导学生明理、增信;创建微服务,设计实践型党课,促进学生躬身力行;点亮“微星光”,打造榜样型党课,发挥模范带头作用,铸牢青年学子不忘初心、牢记使命的报国信念。

以“三涯”工作坊为载体,增强实干本领。其中,生涯为基,主抓学业学风主线;职业为线,跑好就业“最后一公里”;生涯为本,构建“学院一年级一班级”三级联动机制,以形成生涯面对面、师生面对面、朋辈面对面三位一体的实践育人体系,助力学生锤炼自强不息、苦干实干的人生品格。

以“三美”品牌为支撑,强化使命担当。学院举办“信阳花”彩虹时间、“涵咏书香”系列活动,潜移默化提升工科学生的综合素质与人文素养,培养学生成为品德美、心灵美、修养美的新时代北斗精神践行者。

以“三创”工作坊为契机,驱动创新卓越。学院通过组建“北斗繁星”学科竞赛班和“科技之光”学生科创团队,成立学生生涯发展中心,举办“致匠心”科技文化节,承办中国研究生电子设计竞赛等,将学生能力提升、职业选择与国家需求紧密结合,激发学生彰显敢闯敢试、拼搏进取的时代风貌。

武汉大学测绘学院

以新时代北斗精神涵育科研报国情怀

肖一轩 李嘉 整理

武汉大学测绘学科自1956年建立以来,历经60余年发展积淀,其教学水平与规模都已跻身世界前列。在中国北斗卫星导航系统研发过程中,武汉大学测绘学院承担了北斗精密定轨和卫星数据处理方面的大量科研任务,发挥了“武大人精确定位了卫星每个瞬间位置”的重要作用,用实际行动传承和践行新时代北斗精神。

注重课程思政引领,培育一流测绘人才。测绘学科从创建之初,就将培养优秀测绘人才视为神圣的使命,主张最好的教师到教学第一线。武汉大学测绘学院院长夏坚白院士身兼要职,仍长期为本科生讲授天文学课程;一级教授王之卓院士多年给学生授课,许多学生听他讲课后深深爱上航测专业。国家级课程思政示范课程“测绘学概论”更是展示了“六院院士,一门课”对“为党育人、为国育才”崇高使命24年的坚守与传承。院士们用渊博知识、开阔眼界、深刻见解,激发了一代又一代学子对测绘学的热爱,献身祖国测绘事业。

锚定国家战略需求,涵育师生科研报国情怀。服务国家战略、解决经济社会发展中的重大问题、推动行业科技进步,是测绘学科几代人的共同愿望和追求目标,也是学科文化的重要内涵。这一文化传统彰显了测绘学科代代相传的社会责任感和历史使命感,也成为学科跻身世界一流的重要原因和强大动力。测绘遥感信息工程国家重点实验室李德仁院士团队倡导“读书、思维、创新、实践”的教育理念,引导学生到学科交叉前沿刻苦攻关,师生接力完成的“天空地遥感数据高精度智能处理关键技术及应

用”推动了我国卫星遥感测图从有控制到无控制的行业智能化变革,获得国家科技进步奖一等奖。校企合作协同育人,打造校外实践教学第二课堂。针对学科应用性强的特点,测绘学科特别重视教学实践和实习。早在20世纪五六十年代,武汉大学测绘学院就在湖北建立了3个教学实习基地。而今,武汉大学测绘相关学科纷纷成立众多校外实践教学基地,同时与相关企业合作,广泛开展校企协同育人。资源与环境科学学院每年组织全国地理学国家理科人才培养基地野外实习,考察数千里沿线典型地貌、水文、土壤、植被及生态环境问题。跨区域联合实习融合各基地的路线、项目、师资等资源,改变了以往地理专业以定点实习为主的做法,让学生得到了更加全面的锻炼。

坚持开放融合理念,培养高层次国际化人才。通过完善“请进来、送出去”工作,形成了双向交流、合作共赢的良好态势。与德国慕尼黑理工大学等高校达成了人才培养协议,建立了学分互认、可同时获得两所大学双硕士学位的培养机制。地球空间信息科学国际暑期学校,是国际合作培养学生国际化视野和跨文化思维的有益探索。国际交流显著提升了学科的国际竞争力和影响力,使学生有机会利用国外高校优质的教学资源、科研环境和浓厚的学术交流氛围,开阔学术视野,大幅提高科研能力和对外交往能力。

(作者单位系南京信息工程大学电子与信息工程学院)

◎钩沉

新时代北斗精神为什么能生成

曾欢欢 常佳琪

新时代北斗精神不仅是中华民族在建设科技强国征程上立起的又一座精神丰碑,更是中国特色社会主义教育服务国家大局、培养一流人才、塑造伟大精神的鲜活写照。只有从教育、科技、人才“三位一体”的逻辑出发,深刻理解“新时代北斗精神为什么能生成”,才能更好地回答“新时代北斗精神怎样才能继续弘扬”这一课题,为党和国家事业发展注入精神动力。

新时代北斗精神诠释教育报国理想。早在上个世纪60年代末,以钱学森为代表的“两弹一星”先驱们就已经认识到卫星导航定位系统作为“国之重器”的战略意义,提出和立项建设初代导航系统的“灯塔”规划,但最终因技术等而未竟梦想。要实现这样的梦想,必须要着力解决好“卡脖子”的技术难题,走出一条适合中国国情的卫星导航系统发展之路。习近平总书记任陕西西安调研时强调,核心技术靠化缘是要不来的,必

须靠自力更生。在当时特殊的国内外时局之下,做到这一点尤为关键。显然,掌握卫星导航定位系统的核心技术,只有依靠教育自主培养人才这一根本出路。一大批军事科研院所和高等院校,坚守教育报国理想,围绕国家战略需要,从青年学生抓起,从基础理论教育抓起,自觉肩负起卫星通信事业人才培养的崇高使命,引导学生把“小我”融入祖国、人民的“大我”之中,把专业学习的具体目标同科技强国的战略目标结合起来,克服一切困难,培养出一大批青年才俊,为“北斗工程”奠定了扎实的人才基础,提供了强大的智力支撑。

新时代北斗精神彰显大国科技自信。昔有“司南”,今有“北斗”,这是中华民族跨越时空的奋斗接力,凝结着几代中国航天人的心血,饱含着中华民族自强不息的本色。从1994年迈出“北斗工程”的第一步,到2020年实现全球组网的成功,是30

余万名北斗人历经26个春秋书写的团结奋斗史。他们中既有陈芳允、孙家栋等“两弹一星”元勋,也有王淑芳、徐颖等顶尖人才,更有庞大的中青年队伍活跃在中国乃至国际卫星事业舞台上。尽管能力、岗位、学历层次不一,但他们的共同之处是都接受过专业化、科学化的教育。这种受过高端人才服务国家战略发展的教育逻辑,是坚持从中国国情和实际出发,扎根中国大地办教育,源源不断输送人才,助力“北斗工程”圆梦。实践证明,中国教育是有能力、有条件、有信心培养出顶尖科学家的。只要坚定不移地走中国特色社会主义教育发展道路,把人才培养方向同国家重大战略需求和经济社会发展目标紧密联系在一起,就一定能够形成更多伟大精神。

新时代北斗精神凝聚人才发展动力。习近平总书记指出,人无精神则不立,国无精神则不强。精神是一个

民族赖以长久生存的灵魂,唯有精神上达到一定的高度,这个民族才能在历史的洪流中屹立不倒、奋勇向前。也就是说,一个国家、一个民族的精神力量越强大,就越能够激活自身潜能,最大限度把能力发挥出来,对改造客观世界的能动作用就越显著。新时代北斗精神在塑造中国卫星科技人才品格、锻造中国卫星科技人才的气质上发挥了重要作用,是维系和支撑北斗人在艰难中生存、困难中发展的内在精神力量。站在新的历史起点,面向星辰大海,推动中国卫星通信事业不断转型升级,追求更高质量发展,更加需要大力弘扬新时代北斗精神,引领教育发展改革,培养出更多心怀“国之大者”的拔尖创新人才,培养“北斗工程”等国家战略工程所需的科技人才,为谱写中国科技教育事业的篇章注入强大的精神动力。

(作者单位系湖南大学)



扫描二维码
查看更多内容