

# 打造“一带一路”创新共同体 科技园区成热点

▶ 本报记者 李争粉报道

日前,由中关村一带一路产业促进会与北京外国语大学共同主办的“民心相通与一带一路”高端研讨会在北京举行。

“民心相通是‘一带一路’建设的基础,国之交在民相亲,民相亲在于民相通。”北京市海淀区副区长李长萍在致辞时表示,“一带一路”成为互惠互利的基础,也让沿线国家理解“一带一路”不仅是中国的倡议,也是我们共同发展的美好愿望。民心相通能够推动中国与沿线国家更大范围、更高水平、更深层次的大开放、大交流、大融合。

## 科技创新大有可为

国家发改委西部司巡视员欧晓理在主旨发言时表示,“一带一路”倡议推出时间虽然不长,但其影响和建设成效却远超预期。目前已有100多个国家和国际组织表达了对“一带一路”倡议的欢迎态度,我国已与40多个国家和国际组织签署了50多份“一带一路”合作备忘录和协议。同时,与沿线国家的人文交流、民生合作也取得积极进展,

“一带一路”建设的民意基础进一步得到提升。

欧晓理介绍说,目前“一带一路”建设已经从初期的“摸着石头过河”,逐步过渡到基本框架更加清晰、工作方式更加明确、合作共识更加广泛、建设成果更加丰富、“朋友圈”不断扩员的新阶段。“下一步‘一带一路’建设可能面临的困难和问题还有很多,但是如果我们能够加强民心相通,加强政治上的沟通,‘一带一路’的路会越来越越好。”

“科技创新在‘一带一路’沿线国家民心相通中起到什么作用?”科技部科技合作司副司长蔡嘉宁认为,首先,人民共享和谐、安宁和富裕的生活,是所有“一带一路”沿线国家发展的目标和愿望。要建设一个富强的国家,特别是在当今这样一个大的国际环境之下,科技创新能够发挥巨大的作用。人文交流是作为民心相通的重要举措,科技人文交流构成了整个人文交流的重要内容,也可以把科技人文交流作为整个民心相通的一个牵头。

正是在这种情况下,2016年9月,科技部、国家发改委、外交部、商务部联合发布了《推进“一

带一路”建设科技创新合作专项规划》。蔡嘉宁表示,专项规划的指导思想与“一带一路”整个的思想一脉相承,就是秉持和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢的理念,以全面发挥科技合作对共建“一带一路”支撑引领作用为主线,以增强战略互信、促进共同发展为导向,打造一个创新共同体。

“在创新共同体中,更多基于发展理念的相通、要素流通、科技设施的联通、创新链条的融通以及人员交流的畅通等五方面的相通。”蔡嘉宁表示,目前,中国与“一带一路”沿线国家在科技人文交流、共建联合实验室、科技园区的合作、技术转移等科技创新合作方面已经取得了显著的成效。

在科技人文交流方面,从2013年科技部启动亚非杰出青年科学家来华学习以来,目前已经有缅甸、印度、孟加拉、泰国、埃及等200多名青年科学家来华,在各个领域开展科研工作,大大促进了“一带一路”沿线国家科技人员的交流,培养了一大批驻华、友华的领军科技人才。

在科技园区方面,中国通过高新区提速经济发展的经验和做法受到亚非发展中国家的广泛关注,目前已有多个亚非沿线国家对我国明确提出

开展科技园区合作的需求,科技园区合作成为国际科技合作的热点。

在技术转移方面,目前中国已经与包括东盟、南亚、阿拉伯国家还有中东欧的“一带一路”沿线国家建设了若干的技术转移中心,并且与这些国家成功举办了技术转移和创新大会。

“未来希望加强中国与‘一带一路’沿线国家科技界之间的广泛合作和交流,大幅提高科技人文交流的规模和质量,形成多层次、多元化的科技人文交流机制,为‘一带一路’的民心相通工作进一步添砖加瓦。”蔡嘉宁表示。

## 藤蔓计划引才入“一带一路”

会上还举行了中关村一带一路产业促进会与北京外国语大学协同创新战略框架协议签约仪式。

中关村一带一路产业促进会理事长张晓东在签约时表示,中关村一带一路产业促进会和北京外国语大学协同创新战略合作的重要内容就是在“一带一路”的框架下,在企业、人才培养、战略课题、实习就业、捐助助学等方面充分发挥大学及社会组织平台的优势,展开多个领域的合作。

## 国家高新区企业助阵 C919 一飞冲天

▶ 本报记者 姚东报道

“大鹏一日同风起,扶摇直上九万里。”5月5日,举世瞩目的国产大型客机C919从上海浦东国际机场腾空而起,穿越云层翱翔在东海之滨,实现首飞圆满成功,翻开了中国民用航空事业史册的崭新一页。

让大飞机早日翱翔蓝天,是几代中国人的梦想。作为我国首次按照国际适航标准研制的150座级干线客机,C919不仅攻克了100多项关键技术,还使我国掌握了民用飞机产业5大类、20个专业、6000多项民用飞机技术。C919首飞成功标志着我国大型客机项目取得重大突破,是我国民用航空工业发展的重要里程碑。

记者了解到,国家高新区作为中国高新技术产业的重要载体和高科技产品的“孵化器”,为C919的成功首飞发挥了巨大作用。



▶ 本报记者 李争粉报道

5月9日,记者从科技部召开的2017年全国科技活动周新闻发布会上获悉,以“科技强国、创新圆梦”为主题的2017年全国科技活动周将于5月20-27日在北京民族文化宫举办。

## 内容丰富 形式多样

“今年全国科技活动周在活动内容上丰富多样,突出重点;在活动形式上不断创新,注重体验;在活动类型上凸显优势、特色鲜明。”科技部政策法规与监督司副司长冯楚建介绍说,今年全国科技活动周侧重宣传科技扶贫成就、举办特色科普活动、开放优质科技资源和营造创新文化氛围等4方面的内容。

其中,在宣传科技扶贫成就方面,今年全国科技活动周将通过多种形式展示科技扶贫、精准脱贫的成绩,比如科技特派员成果、农高区、农业科技园建设成效等;展示航天科技成就、重大科学装置、优秀科普产品与作品等,彰显我国科技创新和科普事业发展水平,促进公众了解科学技术,增强公众的民族自信心和自豪感。

在举办特色科普活动方面,今年全国科技活动周将针对公众科技需求,举办互动、体验、参与性强的科技活动;面向未成年人、城乡劳动者、领导干部和公务员、部队官兵开展针对性强、趣味

性高的公益活动;加强少数民族、边远贫困地区和革命老区的科普力度。针对科技热点问题,组织专家进行通俗化讲解,促进公众理解科学、支持创新、参与创业实践。

北京市科学技术委员会副主任伍建民介绍了今年科技活动周北京主场的安排。伍建民表示,今年科技活动周北京主场展览面积约6000平方米,安排近260个展项和三大类22项主题活动。其中,未来驾驶方面展示无人驾驶汽车、两轮电动汽车等5辆汽车,向观众讲述未来城市的生活方式;星际探秘方面采用机械自动控制技术,表现探月工程的热点任务,机械臂演示真实采样全过程;同时采用与真实发射场完全相同的数据进行场景设计还原火箭在发射场组装、转运和发射的真实安全过程,体验航天员飞天之路的真实感受。

此外,今年全国科技活动周在上海设立分会场,并与北京主会场进行视频连线,同步展示两地科技活动周启动和进展情况。

## 4000余项科技活动亮相

在今年全国科技活动周举办期间,还将举行科学之夜、科学使者进社区、科技列车西藏行等一系列重大示范活动。

其中,第一次举办的科学之夜活动,将集科普参观、讲座、讲解、科普演出、科学咖啡馆于一体,旨在打造以家庭为主

今年3月中关村一带一路产业促进会推出的藤蔓计划就是通过汇聚国际留学生人才,对接中关村的企业实习培训,让中国创新的火种如藤蔓一样在“一带一路”沿线沿岸国家延伸生长,为各方积极响应国家“一带一路”的倡议提供必要的国际人才支撑。

“第一季的藤蔓计划实施过程当中,得到了各方的大力支持。”张晓东表示,第一季参与人数超过了1200人,超过180个“一带一路”国家的留学生获得了实习机会。

“藤蔓计划通过与中关村一带一路沿线企业对接等方式,更加有效助力中关村核心企业的发展,同时也增进了相互之间的了解,联通了双方之间的感情。”李长萍表示,中关村是中国创新科技的旗帜,海淀是中关村的核心区,在科学城建设,引领中国科技创新发展等方面都发挥着不可替代的作用。近期,海淀区将研究制定专门的支持政策,鼓励核心区高新技术企业积极参与,丰富国际化人才储备,同时让来自“一带一路”国家的留学生能够近距离感受到中国的创新发展,感受到科技改变中国的力量。

## 2017年全国科技活动周即将闪亮登场

热加工工艺制度的制定,并通过Nadcap热加工工艺认证,工艺水平与国际接轨。据悉,钛金科技在1年多的时间内不断突破钛合金紧固件工艺技术难点,于2013年1月成为第一家获得C919适航批准标签的紧固件企业,并在同年成为第一家进入中国商飞QPL国产主承力紧固件生产商。

为了满足C919大飞机型号配套需求,钛金科技又先后承担了C919应急吊挂分离销及吊挂斜撑杆、金属支架等项目,成功研制出第一套国产吊挂应急分离销,填补了国内精确分离技术的空白,提升了我国自主机型的技术能力;同时对金属支架产品优化设计,为C919大飞机的配套做出卓越贡献。

## 新技术、新材料保驾护航

宝鸡高新区企业宝钛集团作为中国钛材市场占有率、市场认知度、钛加工材产量最大的专业研制生产钛及钛合金材料的企业,是C919大飞机钛材的首选供应商,也是国内的唯一合格供应商,先后直接和间接为国产C919研制生产多种规格钛合金材料21项,保障供应了钛合金板材、棒材、管材、锻件等130余吨。宝钛集团不仅是我国最早致力于钛合金材料研究的单位,与国内著名高校、科研院所合作,承担了我国众多钛合金材料研制及工程应用研究项目,是国内掌握钛合金材料制备关键技术的龙头企业,拥有雄厚的科研、技术、装备、人才等综合实力,而且还是波音、空客、斯奈克玛、古德里奇、庞巴迪、罗罗等国际著名航空航天器生产制造企业的钛材料合格供应商和合作伙伴。

为C919首飞机组人员保驾护航的救生伞、救生船、救生衣、保护头盔等救生类装备由位于襄阳高新区的中航工业航空宇航救生装备有限公司配套提供。据公司负责人介绍,为C919配套救生类装备的紧急任务与传统军用产品项目相比有较大差异,除部分货架产品外,其余均需针对C919飞机进行重新研制开发或在现有产品基础上更改。为做好安全防范措施,航空工业航宇公司派出精干人员,配合C919首飞机组和试飞工程师开展了理论培训和应急逃生演习,在001架机上协助机组成员进行了救生伞、保护头盔的穿戴调节。

座椅作为飞机最重要的内饰,除了具备乘坐的基本功能,还是应急着陆时的救生装置,必须满足飞机出现紧急情况时,乘客安全撤离的各种性能要求。C919大型客机基本型混合级布局158座,全经济舱布局168座,高密度布局174座。襄阳航宇嘉泰公司是大飞机唯一的座椅供应商。C919座椅由我国自主研发,产品性能与国际接轨,使用了许多新技术、新材料,在重量和安全性方面优势明显。

首飞之前,C919多批部件和设备在西安高新区进行了雷电防护试验。西安爱邦电磁技术公司按照国内外主流雷电防护试验标准,对C919进行了严苛的防雷电体检,为首飞保驾护航。如C919某关键设备采用了新的材料和工艺,产品多项性能达到国际一流水平,但新技术的应用也带来了防雷的难题。爱邦电磁经过摸底试验,发现其有雷击损伤风险,爱邦电磁凭借丰富的雷电防护经验,在严谨的实验基础上提出多种防护建议,经过双方反复探讨和多次试验探索、验证,终于找到了解决问题的关键,按期圆满完成所有试验任务。

## C919“眼”“耳”“口”实现地空通

C919全机长度接近39米,最大载客量190座,航程4075至5555公里。这架翱翔于九天的“大家伙”身上有着多个“成都高新制造”。由电科航电与美国罗克韦尔柯林斯组建的中电科柯林斯航空电子有限公司承担研制的通信导航系统便分别给C919装上了“耳朵”、“嘴巴”和“眼睛”。

通信导航系统是飞机航电系统中的核心系统之一,承担着飞机在起降和航行过程中地空对话、机内语音及数据通信、无线电导航等功能,让飞机具有“眼观八方、耳听六路”的功能,在飞行过程中为飞机指引方向,并实时保持地空对话和信息传递。中电科柯林斯相关负责人说:“通俗地讲,可以形象地将通信导航系统比喻为C919的“眼”、“耳”、“口”,如果没有通信导航系统的存在,飞机将无法和塔台、空管联系,听不到塔台下达的飞行指令。”

那么,体型巨大、零配件纷繁复杂的C919身上,哪些设备才是它的“眼”、“耳”、“口”?

“答案就在C919的机背、机腹、机尾等处那些形似鱼鳍、雪橇的突起物上。这些突起物是天线,它们用不同的通信方式来负责收发、传递地空之间的信息。”中电科柯林斯相关负责人说,在C919身上,设置了超短波通信、短波通信和卫星通信这三种常规通信方式。超短波通信在飞机起飞或着陆时,飞机向塔台发出起飞请求,塔台给出飞行指令通过超短波视距通信来完成;短波通信主要用于远距离超视距通信,如跨洋飞行时与地面通信;卫星通信能够使飞机在全球范围内实现视距和超视距通信。

在中电科柯林斯的通信导航实验室里,工程师通过对通信导航系统下发虚拟的指令信号或数据信息,使用不同的通信方式来接受和传递,并在监视设备上验证其整个过程是否达标。为确保系统的安全、可靠,中电科柯林斯已进行了上万次的这类实验验证。

据介绍,经过中电科柯林斯与美国柯林斯公司近3年的努力,通信导航系统成为首个交付中国商飞的航电分系统,也是第一个完成分系统集成验证的航电分系统。后续,通信导航系统将在四川成都完成系统集成,并完成本地化批量生产。

## 小零件 大技术

小小的紧固件看似不起眼,但却有很高的科技“含金量”。烟台高新区企业钛金科技为C919大型客机配套的钛合金紧固件主要用于飞机主承力桁梁的紧固与连接,可大大减轻飞机的结构重量,提高飞行性能,降低使用成本。为了产品的顺利研制与交付,钛金科技在工业和信息化部、山东省、烟台市及烟台高新区管委的大力支持下,在中国航天科技集团公司、航天五院以及行业内多位专家的指导下,组织相关技术人员对标准进行仔细研读,识别工艺的关键技术难点,成立设计研究攻关小组。由于钛合金材料加工难度大,钛合金紧固件产品尺寸精度要求极高,攻关小组的探索之路可谓困难重重。仅产品热处理这一个环节中,攻关小组就需经过多轮反复摸索试验,在连续通宵加班后,终于成功完成了保证产品性能要求的

## 国家高新区“十三五”规划发布

▲▲ 上接1版

在“十三五”期间,国家高新区要要坚持创新、协调、绿色、开放发展,坚持市场导向和分类指导,按照择优选择、以升促建、分步推进、特色鲜明的原则,加快推进中西部地区省级高新区升级,支持在农业科技产业优势突出的地区创建国家高新区,推动国家高新区在全国大部分地级市布局。结合“一带一路”、长江经济带、京津冀协同发展、东北振兴等国家重大战略,统筹中央改革部署与地方改革需求,按照“东转西进”的原则,鼓励支持若干创新成果多、体制基础好、转型走在前等有条件的区域,依托国家高新区积极建设国家自创区,进一步优化完善国家自创区区域布局。

## 部署九大重点任务

如何坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”的战略布局,坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念,全面实施创新驱动发展战略?《规划》中部署了九大重点任务。

一是提升自主创新能力。要吸引和布局一批高水平创新资源和平台;强化企业技术创新主体地位;建设新型产业

技术创新组织;加强知识产权创造、保护和运用;建设若干区域创新高地。

二是优化创业孵化链条。要大力发展众创空间;鼓励发展多种创新型孵化器;优化加速服务机制;营造创新创业文化氛围。

三是集聚创新型人才。要引进海外高端创新创业人才团队;推动“新四军”创业;加强重点人才培育;优化人才发展环境。

四是培育壮大市场主体。要支持创业企业发展;发现和培育瞪羚、独角兽企业;大力发展平台型企业。五是完善科技金融服务。要大力发展天使投资;集聚多元化科技金融服务机构;设立产业发展专项基金;拓展科技型企业融资渠道;打造科技企业信用体系。

六是构建创新型产业体系。要优化产业结构;大力发展科技服务业;实施“互联网+”行动计划;推进制造业提质增效;提升发展创新型产业集群。

七是加快建设科技产业新城区。要建设新型空间;推进信息化基础设施建设;建设绿色生态园区;强化土地节约集约利用;建设宜居宜业园区。

八是扩大全球链接辐射。要加大国家高新区、自创区辐射带动作用;持续集聚全球高端创新资源;积极参与国际科

技合作与竞争;支持企业高水平“走出去”;深度融入“一带一路”;建立与国际接轨的制度、服务和文化环境。

九是深化体制机制改革。要落实推广中关村先行先试政策;鼓励探索政策创新突破;优化国家高新区管理体制;支持国家自创区创新管理体制。

## 三大保障措施保驾护航

“十三五”期间,国家高新区如何坚定地按照《规划》的要求和部署,坚持以“发展高科技、培育新产业”为方向,坚持科技创新和制度创新双轮驱动,优化国家高新区、自创区战略布局,着力营造产业生态和创新创业生态,发展新经济,培育新动能,塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展,实现经济、科技、社会、生态和谐统一,有效支撑和引领我国经济中高速增长、迈向中高端水平,为我国建设创新型国家和世界科技强国作出应有的贡献?

为此,《规划》出台了三项有力的保障措施。一是加强组织领导管理。在实施中加强对国家高新区的管理并探索开放式管理系统。二是深化园区分类指导。全面推进三类园区建设和加强对新升级国家高新区的指导和督查。三是健全统计评价体系。在国家高新区的建设和发展中建立健全考核评价机制。