



图片来源:网络

军民携手 让北斗“登堂入室”

本报记者 俞慧友

“湖南组建了北斗增强应用、高性能DSP技术、高分遥感智能机器人等军民融合协同创新中心,自主可控计算机、激光陀螺、碳纤维等一批军民科技成果产业化项目也成效初显。”1月22日,湖南省科技厅厅长、

省产业技术协同创新研究院院长童旭东在2019年全省科技创新工作报告中,如此“点评”2018年度湖南省军民融合科技创新领域的新进展。

湖南作为北斗卫星导航应用三大示范区区域之一,在北斗成果转化上,取得了新进展。

破解成果转化难

手握“王牌”,四“婆家”齐上阵

工作报告中所提到的北斗增强应用军民融合协同创新中心,2018年底在长沙挂牌成立。这是湖南省首个北斗领域的军民融合协同创新中心,着力于推动北斗增强应用的深度产业化,开展关键技术研究、产品研发及产业化推广,并推动北斗在复杂环境下的创新应用。

“这是一次全新探索和尝试。探索如何解决军民融合科技成果转化领域创新链、产业链和资本链的脱节问题,帮助提升军民融合项目的转化成功率。”童旭东说。

背负如此“使命”的协同创新中心,有着四家极有“来头”的“婆家”:湖南省产业技术协同创新研究院负责创新政策支持,湖南省产业技术协同创新有限公司给予创新基金支持,测控与导航技术国家地方联合工程研究中心拥有核心与关键技术,长沙北斗产业安全技术研究院考量如何让成果落地,实现创新应用。

此外,这四大“婆家”手中,还掌握着北斗导航信息安全与对抗技术湖南省国防科

技重点实验室、北斗卫星导航院士专家工作站、北斗智能可信导航协同创新中心和北斗导航数据创新应用中心(湖南)等几张“王牌”,为协同创新中心“撑腰”。

除四大“婆家”为协同中心“注入”的资源外,核心团队也自带了关键技术和部分产品,市场“入户”。

我国测试里程最长、场景类型最复杂的封闭智能系统测试区——国家智能网联汽车(长沙)测试区,为协同创新中心研发的智能停车导航覆盖系统、智能停车引导试验系统、北斗智能交通应用等示范,提供了场地测试支持。双方共建了北斗导航数据创新应用及开放共享中心、智能系统可信导航测试中心、卫星导航信号可信性能监测系统,并建成了“1(北斗智能可信导航方向)+1(北斗智能可信导航基础平台)+N(典型应用示范场景)”的应用示范工程,助推湖南省智能驾驶技术、智能网联汽车产业的发展,和我国首个北斗智能可信导航示范之城的打造。

“挖”顶级团队

找准“切口”,聚焦北斗增强应用

北斗涉及领域范围很广,要促进其成果转化,必须找准“切口”。

导航与位置服务,在新一代信息技术产

业中具有举足轻重的地位。近年来,随着智能手机、移动互联网、车联网、物联网的迅速普及,人们对室内外高精度定位导航的需求

更是爆发式增长。

不过,卫星导航系统固有的局限性,使卫星导航服务存在“盲区”之困。如,在室内、地下、隧道、水下、高山或城市峡谷等环境下,微弱的卫星导航信号常常因不足以穿透物理遮蔽物,而让用户置身卫星导航“服务区”外。

为给卫星导航“扫盲”,他们研发了北斗增强应用技术。该技术可在卫星服务“盲区”里,布设卫星再生装置,实时模拟卫星导航信号,实现地面增强与覆盖,确保卫星导航服务覆盖无盲区。

在这一技术领域,湖南有着天然优势。国防科技大学卫星导航研发中心,是我国北斗一代、北斗二代、北斗三代的技术总体承担单位。多年来,在其带动下,

湖南省涌现了一批掌握北斗高精度定位算法、卫星遥感数据处理、北斗检测设备、北斗图像处理芯片等北斗核心技术企业。

湖南省北斗增强应用军民融合协同创新中心,引进了国防科技大学整个卫星载荷团队和航天器测控与无线电精密测量团队。

“协同创新中心率先建成了覆盖全国的北斗可信位置服务网和专业公共技术服务平台,着力打造湖南乃至全国北斗军民融合创新资源的整合交流中心、高层次人才创新创业中心、产业技术研究开发中心、技术转移和企业孵化中心,以及创新投融资服务中心。”长沙北斗产业安全技术研究院常务副院长明德祥说。

示范工程显成效

带动产业化,促进智慧城市建设

目前,北斗增强应用军民融合协调创新中心的诸多成果已在多类应用场景中“牛刀小试”。例如,在卫星服务“盲区”场景之一的隧道,该中心实施了隧道覆盖增强系统应用项目,目前已在国家高铁某线路完成试验验证并通过试用;针对市场现有传统GPS和视频监控方案的应用局限,创新推出了“家一路一校”全场景覆盖智能监护系统,助力提高校车运营监控和突发事件快速反应能力;针对智慧城市建设中的典型场景——智慧社区、无感通行、智能网联汽车路侧安全等,开展了试点建设;将增强导航技术应用于多旋翼无人机高压线自动巡检、倾转翼中型无人机自主起降……

这些应用示范项目的研发与推广,有望带动我国导航增强芯片的设计与产业化,促进智慧大交通和智慧安全城市的建立。

“下一步,我们会重点面向军民要地安全防护、大交通、智慧城市等领域,开展北斗完好性及导航安全监测、北斗三

号仿真测试、北斗智能可信导航及地基增强等军民两用技术协同创新、样机试验、产品测试、标准制定及成果应用推广。”明德祥说。

关于北斗应用示范,湖南也做了相关布局。包括:成立北斗卫星导航产品2301质量检测中心,这既是国家布局建设的七个检测中心之一,也是中南地区唯一的北斗产品检测基地。2016年建设了由北斗系统首任总设计师、中国科学院院士孙家栋出任实验室名誉主任,北斗系统副总设计师、中国工程院院士谭述森担任专家委员会主任委员的北斗(长沙)开放实验室。这些均极大地推动了国家北斗卫星军民两用产业的发展,也提升了中南地区北斗应用装备的配套服务能力。

此外,湖南省精心打造的“长沙(湖南)北斗产业园”,也已形成了由芯片、板卡、天线等上游产品,导航终端、授时终端、抗干扰终端、导航模拟信号源等中游产品,以及各行业北斗应用等下游产品组成的产业链。

典型案例

淄博:

为退役军人搭建创新创业平台

通讯员 何意光 记者 王建高

“入驻创客数量38个,成功孵化或在孵企业12个;孵化项目在2018年山东省中小微企业创新创业行动计划中获奖……”这是成立一年的山东淄博军民技术众创空间的成绩单。

如何让军民融合之树根深叶茂,打通军民技术对接的最后一公里?淄博军民技术众创空间一直在探索:军工企业需要寻找“军转民”新途径,推进民营企业在“民参军”方面有所作为,让退役技术骨干从部队来到地方以后,找到施展才能的舞台。

淄博市高新区先进陶瓷产业园相关负责人介绍,淄博军民技术众创空间入驻至今,为退役军人搭建了创新创业的平台,同时也为淄博市实施军民融合战略提供服务。与其他众创空间不同的是,这个平台将发展重点放在了“军转民”“民参军”的军民两用技术的转移转化及产业化推广上。

淄博军民技术众创空间负责人崔文勇介绍,为了加速军民技术对接,平台依托淄博市军民两用技术服务中心,围绕“军转民”“民参军”的相关细分领域,聚焦军民两用技术创新创业服务,建立了政产学研机制创新平台、创新创业孵化平台、科技咨询服务台、军民两用技术转移平台、知识产权平台及技术转移产业联盟为主体的“5+1”技术转移工作体系。

“这是政府科技体制机制的创新,也是该众创空间推动技术成果对接转化思路的创新。”崔文勇说,新的体制机制快速催生了新的成果。退役军人刘富成的“野战炊事挂车(给养单元)燃烧器总成研制及产业化开发”的项目是该众创空间成功孵化的代表性成果。该项目在第七届中国创新创业大赛(山东赛区)暨2018年山东省中小微企业创新创业行动计划中以优异成绩获得专家好评,已成功实施产业化。

目前,越来越多的退役军人及民间创客慕名前来孵化项目。崔文勇说,该众创空间的目标是实现入驻创客不少于30个,孵化企业不少于10家,与兄弟众创空间建立紧密联系与合作,建成退役军人创新创业基地,从而立足淄博,辐射山东,在全国形成示范带动作用,实现军民融合专业化众创空间的快速高质量发展。

情报所

民政部:未批准带“军民融合”字样的组织

日前,民政部依据《社会团体登记管理条例》的有关规定,依法对“中国人民解放军军民融合发展委员会”及其设立的相关机构等予以取缔。

经查,“中国人民解放军军民融合发展委员会”未经登记,擅自以社会团体名义开展活动。“中国人民解放军军民融合发展委员会”打着“服务国家战略”的旗号,举办了“区块链推动中国通用航空产业发展研讨会暨低空联盟筹备前期会议”“中国食品安全进军营活动”,并赴相关企业开展调研、对外任命工作人员等,严重损害了国家军民融合战略的严肃性和权威性,影响十分恶劣。

截至目前,民政部未批准任何带有“军民融合”字样的社会组织,凡是冠以“军民融合”字样且自称在民政部登记的组织均属于虚假宣传。(据新华社)

无锡:加快军民融合公共服务平台建设

无锡市代市长黄钦在近日无锡市第十六届人民代表大会第三次会议上提出,今年无锡市将加快军民融合公共服务平台“一网四中心”建设,出台政策鼓励民营企业积极参与国防建设、承接军转民技术转移,支持军工领域优势企业和科研院所设立区域性总部,促进军民技术相互支撑、有效转化。其中,全年安排市级重点项目100个,总投资超4700亿元,当年完成投资880亿元。

今年,全市要着力提升科技创新能力,加快高新技术产业化。要引导企业加大研发投入,新增各级各类研发机构80家以上,企业研发经费占销售收入比重达到1.74%;要加大雏鹰企业、瞪羚企业培育力度,全市高新技术企业达到2600家,高新技术产业产值占规模以上工业产值比重提高到44%。

今年在着力推进产业强市建设方面,将进一步强化重大项目支撑力,完善重大产业项目挂钩联系制度,深入开展工业企业资源利用绩效评价,加大工业技改投资,加大节约集约用地力度,重点培育一批工业互联网平台。(记者过国忠)

银川:拟建卫星测控和数据接收站

笔者从有关方面获悉,银川军民融合产业园拟建立卫星测控和数据接收站,宁夏回族自治区无线电管理委员会办公室银川市管理处正在进行建站前的环境评估,把好转站企业电磁环境关。

据了解,卫星测控和数据接收站可完成极轨卫星测控业务,接收卫星链路数据,实现预测病虫害等卫星遥测数据应用。“做好项目电磁环境测试有利于项目建设,推动航天和卫星测控科普工作。”工作人员说。为此,他们与企业多方沟通,了解项目需求、功能、建设规划等信息,监测摸排拟建站址周边3公里范围内的电磁环境,记录拟建站电磁频谱数据,比对分析数据库,分析论证拟建站周边开阔度及周边大型无线电发射或辐射源,形成电磁环境评估报告,为建设单位项目实施提供了重要依据。

去年10月,随着首批项目集中签约,银川军民融合产业园正式在贺兰县开园,中国电子、航空工业等多家军工企业入驻并签订合作协议。作为全区首个专业化军民融合产业园区,它构建了集国土、军事、经济、文化、科技、信息一体化发展的产业体系,为银川高质量发展提供更多新动能。(王迎霞)

军工技术对接民用需求,包头有绝招

第二看台

王泽 黄瑞
本报记者 张景阳

军工技术如何对接民用需求?这是很多军工企业都在探讨的问题。

位于包头市青山区的内蒙古北方重工集团有限公司(以下简称北重集团)是一家隶属于中国兵器集团的老牌军工企业,是我国重要的火炮生产基地。几十年来,北重集团依托自身军工技术,研发出200吨以上级的民用矿用车辆,包头市青山区军民融合的排头兵。

近日科技日报记者在其生产装配车间采访时看到,四台准备发往俄罗斯的200吨重型矿用车辆正在进行最后组装,仰望这个庞然大物,一个车轮的高度相当于两个成年人的身高。工作人员告诉记者,200吨载重量的巨型货车,在全球也为数不多。

在包头市青山区,类似北重集团这样的企业还有很多。军工企业如何走好新时代军民融合发展之路?地方企业怎样选好突破口与军工企业实现完美产业对接?包头市青山区逐渐摸索出了一条新路子。

军转民,核心技术转移是前提

“这是我国自主研发的世界首台3.6万吨垂直挤压机,2009年9月,第一根合格的厚壁无缝钢管就出自这里。”在北重集团生产车间里,北重集团党委副书记张海军指着一台巨大的机器说道。

张海军认为,依托军工企业的核心技术,将国防技术知识产权进行转化为民服务,是军民融合发展中的重要一环。经过50多年的发展,北重集团已具备特种钢冶炼、铸造、热处理、机械加工和总装调试等能力,技术力量雄厚、科研手段完备、综合加工能力强,拥有国家级企业技术中心、国家第94号试验室。

1999年,企业改制成功,具备了在履行自身使命的同时将高新技术产品转向民用的条件。“公司改制之后,企业发生了比较大的变化,经营机制灵活了,内生动力增强了,为后续北重集团快速可持续发展奠定了良好的基础。”北重集团资本运营部总经理赵志远说。

防技术的民用化转移,这是我们走好军民融合发展的关键一步。目前,我们的200吨级以上矿用产品已广泛应用于全球各地矿山。”

“让军工企业吃好,也要让民用市场吃好,就必须走军民深度融合的路子,而深度融合的前提,是如何将军工技术安全高效地进行转移。”青山区副区长李培文说。目前,矿用车辆、特钢产品、专用汽车产品、防爆岗舱等凝结着军工技术的产品,从青山区走向民用市场,它们已经享誉海内外。

民参军,健全产业链是关键

军民融合的良好互动,除了依托军工企业的高新技术,民间参与也至关重要。正如李培文所说:“缺少地方企业和市场的积极参与,军民融合就无深度可言。”

为深入落实践行军民融合发展战略,包头市搭建了军民融合创新平台,开展军民品科技评估工作收集、整理、分析,发布国防军工可转化、民品可承接的技术,青山区在这个平台里找到了发展的关键点。

2006年,青山区依托军工企业优势提前谋划,吸引上下游产业,着手打造装备制造园区。北方嘉瑞高强度聚乙烯材料项目就位于

装备制造园区内,3座分别穿上了“海陆空三军迷彩服”的厂房显得格外抢眼。该项目是北方嘉瑞公司与一机集团合作,生产军用防护设备高分子材料生产基地。

在产品展示厅内,记者见到了陈列的各类防爆、防弹装备。“可不要小看了这头盔,它的核心部位是由超高分子量聚乙烯制成,其强度是等厚度钢板的15倍。不仅重量轻,其防弹性能也很优异。”项目经理梁峻峰介绍说。

作为一家民营企业,北方嘉瑞选择了与一机集团合作,主要是看好一机集团多年在军用防护领域积累的管理、质量、流程控制和品牌等方面的经验。目前,该公司已经成功研制出用于单兵、车辆、舰船和直升机等领域的防护产品,以及战场防护与排爆等系列产品,大大减轻了整体装备的重量,填补了国内防护领域的多项技术空白。

几年时间里,一座座现代化厂房在装备制造园区拔地而起,一条条先进生产线建成投产,承接军工企业生产、向军工企业提供高新技术材料部件。园区已经入驻的43家军民融合企业在这里大显身手,各显神通,初步形成了以军工企业为骨干、地方企业为配套的军民融合产业体系。

扫一扫
欢迎关注
科技军民融合在行动
微信公众号

