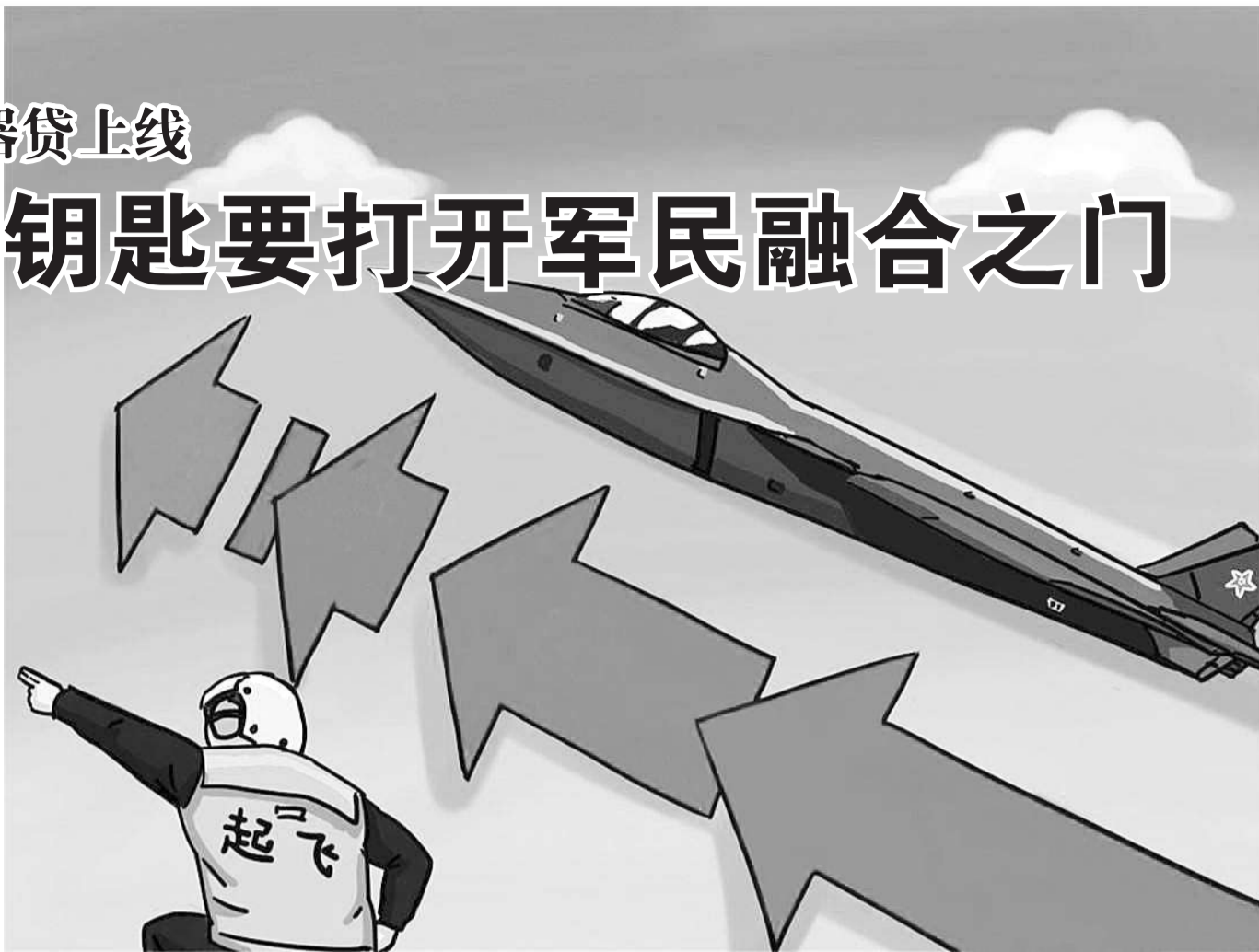


国内首创设备仪器贷上线 这把金融钥匙要打开军民融合之门



保密认证、军标认证、武器装备科研许可……过去一道又一道门槛曾让意欲参与军民融合的企业、创新团队望而却步。而四川绵阳正通过以设备仪器共享共用、金融服务为切入点，“解锁”更多军民融合路径。

本报记者 盛利

“不用抵押物，利率低，贷款期限也比较长。”11月初，在四川绵阳从事特种机器人研制的四川福德机器人股份有限公司执行董事胡天链拿到了100余万元的贷款，用于购买三坐标测量等基础设备。与普通的创业贷款不同，胡天

链是全国首创的科技型(军民融合)企业设备仪器贷在四川诞生以来的首批“吃螃蟹”者。

设备仪器贷是一款“政府+银行+平台”的新型科技金融服务产品，由中国工商银行绵阳分行提供低利率纯信用贷款，绵阳市财政局建立风险池为企业增信兜底，四川军民融合大型科学仪器共享平台提供全链条仪器共享服务。

在不断降低企业抵押、授信门槛的同时，能否换一种思路，以企业需求为前提条件，从资金用途方向进行金融支持呢？主要用于帮助企业购置用于其研发、生产所需的仪器设备的设备仪器贷由此诞生。

“一家科技型企业发展、生产所使用的全部仪器设备，不可能都只靠共享。”胡天链说，企业主要从事特种机器人研制，虽然在电磁兼容等领域会使用大型共享设备，但三坐标测量等基础设备，也体现着企业自身的基础研发和生产制造能力，由于设备使用量较大，其价格依然对企业是一笔负担。

四川华信智创科技有限公司总经理李科

也举例说，在企业创业初期，设备仪器仍然是最主要的硬支出，在创业初期工资待遇可以通过期权的方式解决。“但没有仪器设备，则意味着直接掐断了企业研发的竞争力生命线。”

而上述企业均是新发布的设备仪器贷首批获益者。“专款专用，款项仅用于企业购置仪器设备，通过定向融资有效解决企业特性资金需求。”中国工商银行绵阳分行行长李思林认为，这一新的贷款模式能够切实为企业仪器设备购买提供专项融资服务，进一步拓宽了金融服务实体的渠道，有效扩大了金融“活水”流量。

设备仪器共享是“敲门砖”

2017年1月，四川省科技厅和绵阳市共建了全国首个以军民融合为特色的四川军民融合大型科学仪器共享平台，价值数十亿元的军工科研院所和大型军民融合企业的科技资源整合后向社会开放。

“尽管各个层面都在努力降低门槛为军民融合‘破墙透绿’，但在制度、认证等软硬件因素之外，双方首先要互相了解，弄清楚彼此的需求。仪器设备共享平台就提供了这样一个切入口。”平台运营公司负责人蒲良驹说，绵阳聚集了一大批军民融合特色的国家级科研院所，也有很多科技型中小企业，过去在军民协同创新过程中，信息不对称是一道“坎”，但有了设备共享“做媒”，双方深度融合则“顺水推舟”。

今年6月，平台收到了国防科研单位中国工程物理研究院化工材料所的检测服务需求，需要测量实验中声学传感器的频谱曲线。平台通

过系统检索和精准对接，为其匹配了四川卓尔检测技术有限公司。双方在接洽中，很快完成了从需求对接到方案讨论，再到样品送检的“快步走”，并转入军民协同创新合作新阶段。

“不少企业在设备仪器合作中会很快发现，原来双方都在做这方面研究，技术力量如何、需求怎样都有了底，下一步的合作就水到渠成了。”四川中科融创科技有限公司总经理陈俊岗说，通过在仪器资源持有方和需求方之间搭建桥梁，集合仪器共享方、检测服务方、科技金融机构多方资源，实现精准对接，有助于促进军民科技资源共享和成果转移转化。

按照军民融合资源共享全链条服务的布局，目前该平台已具备了重大仪器联合攻关、委托定制仪器开发、融资租赁、抵押仪器金融服务等综合军民融合服务能力。此次首创的设备仪器贷则正是为这种融合服务“添柴加薪”。

“前置一公里”解决企业痛点

“纯信用、无抵押、抱团担保或者政府风险资金池兜底……针对中小企业的科技金融服务方式很多，但痛点依然存在。”蒲良驹说，不

少参与军民融合的科技企业轻资产、无抵押，具有难以获贷的天然痛点，但贷款需求又要时效快、期限长、利率低、无抵押，两者很矛盾。

你的防雾霾口罩，可能源自军用技术

第二看台

实习记者 于紫月

自11月23日以来，京津冀及周边地区经历了一次大气重污染过程。北京环境监测中心表示，在区域性污染及不利气象条件共同作用下，北京市PM2.5浓度持续上升，截至26日14时城区空气质量达到六级严重污染，这是今年进入秋冬季以来最严重的一次区域污染过程。

走在大街上感叹“相见不相识，只缘身在雾霾中”之余，更多的人默默戴上了口罩。然而，你可曾想到，我国市场上防雾霾口罩和净化器中最核心的功能部件——高效空气过滤材料，曾经几乎全部进口于美、日等国，国产寥寥无几。

“如果一个产业的核心技术完全依赖于进口，那这个产业不会长久。”北京理工大学化学与化工学院常务副院长王博在接受科技日报记者采访时表示。为此，一直致力于有毒有害气体、气溶胶吸附材料研究的王博为了改变这一情况，带领团队展开了具有完全自主知识产权的高效能过滤材料的研发。目前该材料已经产品化，在防雾霾口罩和净化器中都有应用。

一次会谈，他盯上了军用防护

王博研究的金属有机框架薄膜材料(MOF)遍布纳米孔，就像“分子海绵”一样，具有很强的吸附能力。而当时在一些厂矿、仓库的爆炸事故等抢险救灾过程中，抢险官兵所使用的防毒面具基本都采用吸附能力有限的活性炭基材料，而在高浓度有害气体和烟雾中，这种吸附材料几分钟就可能达到饱

和状态，这无疑增加了战士生命危险的风险。

2012年，王博前往重庆参加国家危险物质与安全应急技术研讨会时，认识了与会的军队相关专家，了解到军队在该方面的迫切需求，申请获得了军工某重大研究项目。接下来的两年时间，王博带领团队对新型材料的设计、合成以及性能进行了不断调控和探索，最终超额完成指标，顺利通过了验收。产品在军队中受到高度评价，相关部门和军队的专家们也对北理工这支“年轻”的研究团队十分赞赏。

雾霾围城，启发“军转民”新思路

正常情况下，王博团队应该会在研制军用产品的路上一直走下去。然而，一次项目评审过程中，军方专家在与王博探讨时不经意地问了一个问题：该材料对有毒有害气体的吸附能力很强，但普通老百姓一生中能有多大概率碰到沙林、芥子气等毒气呢？这个问题引起了王博的深度思考：如何让自己的成果不再局限于军方，而是让“广大人民群众都用得上”？

当时正值北京市雾霾十分严重，王博将目光瞄向了国内产能几乎为零的高效滤芯市场。雾霾早期呈弱酸性，本质上是固体颗粒、挥发性有机物、无机硫酸、硝酸盐和水，通过复杂大气光化学反应而得到的大气气溶胶。通过相应的酸碱中和、亲水性调控以及静电吸附等原理，王博团队在原有MOF材料的基础上很快得到了气阻低、有效过滤PM2.5颗粒的MOF材料，随后又进一步开发出了除甲醛、杀菌抑菌的一系列新型过滤产品，在民用领域中崭露头角。

从最早防护生化武器的“民参军”，到雾霾防

治、除甲醛的“军转民”，王博团队“曲折离奇”的历程印证了他反复提到的实质：“很多军用和民用面临的科学问题是类似的，底层的技术甚至是通用的。如果将最底层、最基础的研发和技术扎根，做民用还是军用产品便只是应用场景的问题。”

五年摸爬滚打，他看出症结所在

“2013年刚开始申请项目时并不顺利，由于之前从未接触过军队项目，不熟悉其具体需求和项目指标，因此研发过程相当辛苦。”王博告诉记者，“但现在已经好了很多，军队的需求通过全军武器装备采购信息网、国家军民融合公共服务平台等网站发布，更多的‘民’开始了解‘军’的真正需求，包括各产品性能指标、招标控制预算等。”记者还了解到，一些平台不仅对各大军方项目进行公开招标，还设有资源共享版块，让更多的军方技术走下“神坛”，走向民间。

即便如此，一些企业还是在“民参军”的大门“徘徊”。成立满3年才能申请保密资格认证、定价机制还沿用上个世纪或本世纪初的价格标准、资金回笼慢等一系列问题接踵而至，新成立、财力不足的企业很难在军工市场中立足。

还有更重要的一点，一个重大的军工项目往往经历的周期长，研发投入大，而现阶段整个社会对科研却持有“急功近利”的态度。王博表示，人们往往倾向于某一技术能够“今日播种、明日开花、后天结果”，这就给高校科研团队或企业带来了巨大的压力，同时也导致了一些研发主体更倾向于“吸收”和“借鉴”较为成熟的外国技术。在长期自主研发创新能力缺失的情况下，很容易被掌握核心技术的发达国家“卡脖子”。

情报所

五大中心集体亮相

陕西科技军民融合创新迈大步

11月28日，2018中国创新创业大赛军民融合专业赛(西安赛区)颁奖仪式在西安兵器工业科技产业基地举行，兵器工业西安科技产业基地军民融合创新中心当日启动运营。陕西省科技资源统筹军民融合中心、西安兵器基地军民两用技术转移中心、中国兵器工业集团科技资源统筹中心、中国兵器工业集团军民融合双创示范中心同时揭牌亮相。

据本次大赛组委会主任、陕西省委科技工委书记、省科技厅厅长赵岩介绍，推进和实施创新型省份建设以来，陕西科技军民融合创新工作取得长足发展，陕西空天动力研究院注册运行，与中国兵器集团公司、西安兵器基地通过建立三方军民融合科技创新工作协调机制，围绕创新机制、搭建平台、共享服务等方面持续深入推进西安兵器基地军民融合，连续两年作为“实施创新驱动发展战略、推进自主创新和高新技术产业成效明显的省份”受到国务院表彰奖励。

中国创新创业大赛是我国赛事级别最高、影响力最广的创新创业大赛。为推动企业和部队科研成果的融合转化，科技部于2017年根据竞赛主题设置西安、惠州、武汉和绵阳四个赛区，适时举办了第一届中国创新创业大赛军民融合专业赛。

北方发展投资有限公司与西安工业大学签署战略合作协议，与西安现代控制技术研究所、西安近代化学研究所、北京中天陆海精控科技有限公司签署项目入孵协议。

(记者 史俊斌)

打造多个军民融合产业

中船重工深远海服务保障中心开工

11月25日，中国船舶重工集团有限公司深远海服务保障中心、科技中心项目在三亚开工。

中船重工是全球领先的船舶企业，主要从事海洋装备、动力与机电装备、战略新兴产业和生产性现代服务业，已连续7年入选世界500强企业。中船重工集团深远海服务保障中心位于三亚市崖州区深海科技产业园内，占地537亩，总投资规模约40亿元，预计4—5年建成，项目包含国家重大科技专项服务保障中心、国家深远海试验服务保障中心、海洋装备与防务技术科研保障中心、智慧海洋科研保障中心等。同时还将建设深海养殖应用示范及服务基地、深海智能化养殖平台等多个军民融合产业。

项目将为我国深海空间站、全海深载人潜器等国家重大科技专项海试与应用技术提供支持，为特种装备提供研发和数据服务等。

中船重工(海南)工程有限公司总经理陆骏表示，未来在海洋工程开发与应用方面，比如风能、太阳能、潮汐能、温度能等，项目将发挥中船重工装备优势，积极打造产业链。

在此前会见海南省领导时，中船重工董事长胡问鸣表示，中船重工将加强与海南在深远海科技开发、智慧海洋、现代服务业等多领域的合作。

(王祝华 记者江东湖 刘昊)

年产值有望超10亿元

长沙建设8英寸集成电路装备工艺线

11月29日，记者从长沙市高新区获悉，总投资25亿元的“军民融合8英寸集成电路装备验证工艺线项目”在高新区启动。项目2021年竣工投产，有望带来超10亿元的年产值。

该项目的实施，主要为建设一条8英寸集成电路装备验证工艺线，打造国家集成电路装备创新中心，建立并提供装备技术标准，为国内提供标准化集成电路装备、整线集成和军民用芯片。

项目实施主体为中国电子科技集团公司第四十八研究所，这是一家以微电子装备、特种传感器及测控系统、太阳能光伏装备、锂电材料/磁性材料装备和智慧能源系统等技术为主的科研生产机构，拥有国防科技工业有源层优化生产技术创新中心、国家光伏装备工程技术研究中心、中国-埃及可再生能源国家联合实验室等三个国家级科研平台，以及薄膜传感技术湖南省国防科技重点实验室等省级科研平台。

(记者俞慧友 通讯员余旭华)

开展试点示范工程

我国将加大纺织领域军民融合力度

中国纺织工业联合会党委书记高勇近日表示，中纺联将加大纺织领域军民融合力度，制定《中国纺织行业军民融合发展指导意见》，适时开展纺织领域军民融合发展评估。

高勇是在近日由中国纺织军民融合工作委员会等主办的“2018中国纺织军民融合发展论坛”上做出上述表述的。

纺织工业是科技与时尚融合，生活消费与产业应用并举的产业，也是军民融合的重点领域。碳纤维、芳纶、高性能纤维等既是战略性新兴产业，也同样广泛应用于生产生活领域。加大纺织军民融合力度，对促进关键技术突破，加大创新辐射面，推动产业高质量发展等有着十分重要的作用。

高勇说，中纺联将制定《中国纺织行业军民融合发展指导意见》，在重点领域、重点产品的开发应用方面深化军民融合，加强开展军民融合发展需求对接、优化机制，在行业内开展试点示范工程，适时开展纺织领域军民融合发展评估。

工信部消费品工业司司长高延敏说，工信部将加强纺织军民融合工作的统筹协调，大力促进军民资源互动共享，切实推动重点项目建设，推动形成全要素、多领域、高效益的纺织领域军民融合深度发展格局。

(据新华社)

(本版图片来源于网络)