

低效重复,“民参军”亟须加强顶层设计

——军民融合系列报道之二

本报记者 张强

天和防务是我国第一家上市的全军品“民参军”企业。说起“参军”之路,公司相关负责人曾感慨:“我们是在军民融合的政策扶持下,用市场之手优化配置资源,逐渐成长起来。”

此话不虛。科技日报记者了解到,该公司所在的西安高新区在全国率先成立了军民融合产业发展局。通过政策引导、顶层设计和对民营企业的全方位支持,区内一大批“民参军”企业脱胎换骨。

对此,军事科学院军民融合研究中心秘书长于川信表示:“军民融合是经济建设和国防建设融合发展的过程。国防建设既要兼顾军事效益,也要兼顾经济效益,必须通过体系化的顶层设计来实现。企业发展也一定要契合国家和区域的战略布局,实现功能匹配。”

资源配置不合理状况 依旧突出

“我们对沿海发达地区和西部欠发达地区,以及相关战区内经济发展、科技发展、人才结构以及基础设施建设等方面做了一个较为全面的调研,一个结论就是军事需求和区域化

的资源配置不尽合理。”于川信用数据说话,“举个例子,截至2015年底,军民融合度很高的人工智能产业在北京、上海、广东和四川4个省市占据了全国约85%的份额,而相关高端人才也有约80%分布于北上广等发达地区。这样的状况越来越突出,形成强者愈强、弱者越弱的现象。”

毋庸置疑,这是经济发展的自然流动形成的。

“但结果就是有的地区在发展军民融合相关产业时往往力不从心,导致国防建设和经济建设出现结构性问题。比如我国西部地区的军工企业较多,军事需求也较为多样,但优质的配套企业、急需的高端人才和创新性技术等却十分有限。”于川信表示。

他指出,经济建设和国防建设“两层皮”现象还没有完全消除。突出的问题就是军民融合资源配置不尽合理,有需要的地区,军民融合反而做得并不是很好,而有些地区却出现过剩。

战略布局是军民融合发展的奠基之作

“战略布局是军民融合发展的奠基之作。这篇文章不做好,我们需要把军民融合做强做

大的地区,就很难发展起来。”于川信说。

“举个例子,我国中小民营企业的生存周期大概在2.5—4.5年,但对军民融合来讲,我们希望每个‘参军’企业都能打造成为‘百年老店’,这样我们的国防建设与发展才能更安全、更扎实,否则国防建设的基础将会受到影响。”他表示。

记者了解到,很多军工项目研制难度大、周期长,国内外的案例表明研制一款武器装备没有十几年甚至二三十年的研发攻关是不可能的。

“通过战略布局就能规避军民融合中的短期行为,缺乏前瞻、互补衔接等问题,实现军工项目的长远性、连续性和系统性。”于川信说。

他指出,军民融合不同于纯粹的市场经济,特别是“军”的部分,带有很大的强制性和计划性。计划性体现的就是国家顶层的结构设计和战略布局,即要在宏观层面让经济建设和国防建设实现一种“黄金分割”。

长远性、连续性和系统性问题亟待解决

美国硅谷位于旧金山湾区南部。而湾区很早就成为美国海军的研发基地,周围逐渐

出现为海军服务的技术公司。二战后,美国国家航天委员会将墨菲机场的一部分用于航天研究。自此,为航天服务的公司开始出现,其中就包括著名的洛克希德公司。如今,美国军方又与硅谷建立了更紧密的合作伙伴关系。

“很难想象,没有国家层面的战略布局和统筹安排,硅谷会成为这么一个高技术企业聚集的军民融合典范。”于川信指出,同样的案例在国内也越来越多,“整体布局和区域布局要实现功能化的匹配。比如,西安地区形成了航空航天为主的军民融合生态链,四川形成了核工业、航空与燃机、新能源等的军民融合生态链。”

国防科技大学副教授谢玉科也介绍:“比如,四川的探索实践充分结合自身的比较优势,走出了既不同于沿海地区外向型经济技术发展模式,也不同于以北京中关村、上海张江为代表的高科技孵化模式,而是充分挖掘、释放国防军工和科研院所的科技潜能。”

“军民融合只有实现空间布局和时间布局的平衡,才能解决重复建设、底层徘徊、无序发展、自成体系等问题,解决长远性、连续性和系统性问题,最终实现国家主导、需求牵引、市场运作相统一。”于川信说。



水生馆里的“长江国宝”

在中科院水生所武汉白鱀豚馆里,生活着6头长江江豚。

长江江豚是一种古老的水生哺乳动物,在地球生活已有2500万年,被称为长江生态的“活化石”,仅分布于长江中下游干流及与之相连的鄱阳湖、洞庭湖等水域。据科考研究,目前长江江豚数量仅有1000余头。

目前,科研人员对长江江豚保护主要以迁地保护和人工饲养为主。

图为11月10日,中科院水生所武汉白鱀豚馆饲养员对长江江豚进行医疗护理训练。

新华社记者 肖艺九摄

世界一流学科怎么建,江南大学如是说

本报记者 过国忠 通讯员 陆敏芝 张青

一流学科建什么?怎么建?这是摆在教育界面前的一道改革发展新命题。“学科是大学持续发展的引领,也是大学健康成长的基石。学科建设关键要扎实,既要布好局,也要下好棋。通过多学院联动、多学科协同,切实促进学科交叉融合与创新,抢占学科未来发展制高点。”11月13日,中国工程院院士、江南大学校长陈坚接受科技日报记者采访时如是说。

如今,我国“双一流”建设如火如荼,各大高校纷纷出台政策和规划争创双一流。但是,你可能不知道,我国高校的很多特色学科早已领先世界,正在引领着行业的发展,江南

大学食品科学与工程、轻工技术与工程学科就是其中的佼佼者。

走进江南大学,记者了解到,该校以食品科学与工程学科为主体的农业科学产业化技术领先国际,2018年位列US News全球农业科学学科第7位。其中,发酵法生产丙酮酸技术成为国际著名发酵公司成立以来购买的第一个中国发酵技术,氨基酸生产技术转让给美国最大的农产品加工公司ADM公司。

陈坚告诉记者,江南大学轻工技术与工程学科,是中国发酵工程学科的诞生地,已建有粮食发酵与工艺国家工程实验室、中德伙伴国际联合实验室等一批高层次国际化研究平台,形成了以轻工生物技术为特色的科研体系,学科交叉融合成果丰硕。4年来,江南

大学在这个学科领域,获国家技术发明二等奖5项、中国专利金奖1项。

江南大学轻工技术与工程学科、食品科学与工程专业历史悠久、积淀深厚。在2007年全国一级学科评估中,位列A+学科。在业内人士眼里,这两个学科早已进入世界一流的先进行列。

“近年来,学校以学科建设为龙头,进行全方位的综合改革,加快科技创新和成果转化,将学科优势和人才优势转化为技术优势和产业优势,以一流的创新能力和创新成果,支撑保障一流学科建设。”江南大学副校长陈卫说。

全方面的综合改革,为一流学科建设打下了坚实基础。2016年,江南大学在充分调研、反复论证的基础上,制定了江南大学综合

改革方案,破解制约学校快速发展的关键领域和薄弱环节,加快提升人才培养质量,推动科技创新。

学校探索“高等教育大众化背景下的精英教育”,实施“一流本科教育提升行动计划”,围绕高素质创新型专门人才的培养目标,通过“教师卓越计划、教学质量提升计划和国际化拓展计划”三大举措,逐步实现“学业导师、新生研讨论、卓越课程、学科竞赛、辅修专业、专业认证”6项突破,努力培养具有家国情怀、轻工特质、江南风格、创新思维、专业素养、全球视野的高素质一流人才。

“学校将以‘双一流’建设为契机,下一步,重点进行学科分层分类建设。尤其要加强基础支撑学科特色凝练,充实学科实力,提升学科层次,抓住机遇努力晋级,增强学科社会影响力和可持续发展;通过多学院联动、多学科协同,切实促进学科交叉融合与创新,形成若干在国际上有影响的特色学科方向。”江南大学副校长徐岩表示。(科技日报无锡11月13日电)

展瓶颈,解决深层次矛盾和问题,根本出路在于创新,关键要靠科技力量,要实现中华民族伟大复兴的目标,“我们就必须坚定不移贯彻科教兴国战略和创新驱动发展战略,坚定不移走科技强国之路”。

三、必须把科技创新摆在国家发展全局的核心位置

现代科学技术发展对人类生产生活方式的广泛渗透性和颠覆性变革影响,迫使我们必须重新审视、提高科技创新在国家及地区经济社会发展中的定位。必须把科技创新置于国家发展全局的核心位置,这是主动适应国内外经济社会发展大势,合乎我国发展全局需求的一个文明之举。

历史已经证明,任何一个领域的重大科技突破,都可能引发新的产业变革和社会变革,为世界发展注入新的活力;极有可能重塑全球经济结构,使产业、经济、政治和军事竞争的格局发生转变。科技创新已成为引发和支撑全球及一个国家或地区发展变化的关

键,是一项具有影响全局发展的重要活动。因此,绝不能轻视任何一个领域科学技术的发展,忽视世界各国科技创新的突破与成就。“科技创新已经成为提高综合国力的关键支撑,成为社会生产方式和生活方式变革进步的强大引领,谁牵住了科技创新这个牛鼻子,谁走好了科技创新这步先手棋,谁就能占领先机、赢得优势。”习近平总书记把当前的科技创新形象地比作“牛鼻子”“先手棋”,即科技创新是当前影响我国发展全局的一个关键,是获取经济发展主动权和竞争优势的先手棋,这是十分贴切和准确的。

坚持“核心论”,牵好“牛鼻子”,下好“先手棋”,大力推进以科技创新为核心的全面创新,习近平总书记总结汲取改革开放40年来的科技创新经验和教训,就当前及今后一个时期的科技创新提出了一系列新理念、新思路和新决策,主要可归纳为以下几点:

一是要高度重视科技创新的顶层设计,加快制定创新驱动发展顶层设计方案,对重大任务要有路线图和时间表。通过加强顶层设计与总体方案编制,把握好创新发展方向,努力减少盲目和偏差。

二是加快科技体制改革步伐,破除一切束缚创新驱动发展的观念和体制机制障碍,加快完善创新机制,最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。

三是要着力增强自主创新能力,加强科学基础设施建设,保证基础性、系统性、前瞻性技术研究和技术研发持续推进,努力实现关键技术重大突破,围绕产业链部署创新链,围绕创新链完善资金链,提升国家创新体系整体效能。

四是着力完善人才发展机制,建立更为自由的人才管理机制,打通人才流动、使用、发挥作用中的体制机制障碍,最大限度支持和帮助科技人员创新创业。

五是着力营造良好政策环境,要加大政府科技投入力度,加强知识产权保护工作,完善推动企业技术创新的税收政策,加大资本市场对科技型企业的支持力度。

六是要更加积极地开展国际科技交流合作,以全球视野谋划和推动科技创新,充分利用全球创新资源,在更高起点上推进自主创新,并同国际科技界携手努力以应对全球挑战作出应有的贡献。

(作者系浙江省政协副主席)

“最好不要用这种基于影响因子的分区方法。短期内如果实在要用,核物理应当保留为独立二级学科,与国内外长期以来形成的规范相一致。”11月13日,中国物理学会核物理分会副秘书长袁大庆在接受科技日报记者采访时表示,分会当天给中科院文献情报中心(以下简称中心)发去了情况说明。

4天前,中心发布的“2018年中科院期刊分区方法说明”及其测试结果,在核物理领域引起轩然大波。

北京大学核科学与技术研究院常务副院长叶沿林教授认为,用简单的影响因子数据来衡量学科,间接影响科研人才评价,是引发此次风波的根源,应该让学科、人才评价回归科学。

争议焦点:核物理是否应该是分区中的独立二级学科

风波背后,缘于中心按照自己设计的一套数据关联和阈值,将核物理聚类到了其他二级学科,贴上了囊括粒子物理、核物理和宇宙学刊物的“粒子物理”标签。

核物理是否应该独立为二级学科,还是与其它合并为粒子物理,是争论的焦点。“核物理诞生于1896年,与人类生存、国家地位与安全关联极大,至今仍在不断开拓和发展,被认为是核科学技术的基础,现在此举是用科学之外的不相干数字,来颠覆科技规范。”袁大庆告诉记者,长期以来,国际国内所有形式的学科分类中,核物理均是典型的二级学科。“当今学科交叉日益密切,文章在期刊间相互发表和相互引用,但并不影响学科基于对象层次和研究范畴的区分。”

12日,中心公众号“中科院JCR期刊分区”针对争论做出回应,称在此次划分预案公布前,核物理的“合”与“分”就存在争议。从数据结果看,与物理学领域的其它二级学科相比,核物理“合”还是“分”的边界不清晰,图表中“距离较短”。

回应中同时表示,数据只是学科体系构建的基础参考。在构建学科体系的过程中,既需要数据支持,更需要来自相关领域科学家的专业建议。

质疑方则认为,不应该由外行人依据某种机械的统计数字,“计算”学科分类和学术水准,颠覆学术界依据物质层次结构在科学发现版图上自然形成的公认学科设置和水准评价。同时,中心按目前方法将基本杂志放到某个二级学科,是件严肃的事情,但网上公布的数据表里存在明显“错放”:比如,把EPL、European Physical Journal-Special Topics算到统计物理。此外,在没有经过广泛严肃讨论、验证、审核前,不应轻易用“学科距离”来改变学术界已有广泛共识的学科划分。学科划分预案中也没有核物理领域的专家参与。

打破人才单一评价体系是关键

“期刊分区最初只是给图书馆员买期刊提供参考。”一名要求匿名的业内人士认为,问题不在于分区本身,最重要的是怎么使用它。

河北大学教授杨荣佳解读,研究人员对期刊分区如此关注,深层次原因是很多科研机构和高校将其视为科研人员的绩效考核标准,也有相关政府部门将其作为所辖单位的科研成果考核指标。

未被中心列为分区中的二级学科,真如网络标题所言“学科消失”吗?袁大庆给出了否定答案,因为学科的设置和

核物理将从二级学科「消失」?

本报记者 陈瑜 崔爽

发展有自身规律。但他承认,在目前评价体系中,分区不当会对学科造成极大的负面冲击。

不同机构做出的期刊分类差异很大。以《科学通报》英文版为例,记者查阅发现,这期期刊在JCR期刊是一区,而在中科院分区表中是三区甚至更低,这样一来,在这本国际同类期刊中排名前25%的杂志上发文章甚至达不到某些二流学校博士的毕业要求。

“原则上谁都可以做分区排名,因为背靠中科院光环,中心的JCR分区在国内具有重要影响,许多科研院校和科技管理部门都以JCR分区作为科研绩效评价的重要标准,是具有非常强影响力的指导性意见。”袁大庆说。

今年10月末,科技部、教育部等部门联合印发通知,决定开展“四唯”专项清理行动,包括但不限于对各类考核评价条件和指标中涉及“四唯”的内容进行调整。

叶沿林认为,从表面看,此事件中涉及的是期刊评价,深层次是如何科学评价科研成果条中的人。

“比较理想的状态是大家都不用这种没有学术价值的分区方法,而改用小同行评议方法。”叶沿林认为,可以参照现在在国家大力提倡的代表作评价方法。

中心在说明中提及,学科体系的构建不会一蹴而就,针对广大科研人员的批评指正,将认真思考并及时反馈。(科技日报北京11月13日电)

中关村第二届科技军民融合专题赛现场揭榜比拼 百余项军队需求有了民企方案

科技日报北京11月13日电(实习记者唐芳)作为军方需求发布以及民参军的窗口,13日,第三届中国创新挑战赛暨中关村第二届科技军民融合专题赛在京举行。116个涵盖网络与通信、智能制造、无人系统等9个领域的技术需求最终获得国内19个省(市)、自治区的129个解决方案,上百家企业现场揭榜比拼解难题,多项需求形成“一对多”比拼格局。

“我们通过赛事落实军民融合发展战略和创新驱动发展战略,引导创新主体开展前沿关键技术研发,促进优秀军民两用技术成果转化和产业化。”中关村管委会陈文奇副巡视员介绍。记者了解到,180余位专家担任评委,其中85%来自军队、军工科研单位,充分发挥军方专家的把关定向及精准指导作用。



近日,江苏省多地晚稻迎来收获季,当地农民抢抓晴好天气,确保水稻颗粒归仓,田间地头一片繁忙景象。

图为11月13日,在江苏省南通市通州区示范区,收割机在收割水稻。新华社发(许丛军摄)