

产业观察

我国军民融合产业发展概况

北大科技园创新研究院

核心阅读

随着军民融合发展上升为国家战略,近年来,相关跟进政策逐步落地。自2009年以来,在产业政策支持下,全国多个省市成立军民融合产业基地。工业和信息化部分七个批次,在22个省市认定和挂牌了32个国家级军民结合产业基地。整体上看,国家级军民结合产业基地的区域分布均衡,其中东部有基地11个、中部有基地9个、西部有基地12个。

随着军工民品价值的提升,电子信息类产品、新材料、新能源等新兴板块持续走高。未来随着军工高技术产业的民用市场打开,拉动效应将更加明显,军民融合下国防科技工业的发展将进一步推动国民经济健康发展。

军民融合产业发展现状

(一)政府持续出台利好政策,国防科技工业体系逐步开放

我国政府在军民融合中扮演两种角色,一是直接干预军工企业的并购活动,参与有关军工企业改革、并购的重大决策;二是以社会管理者的身份,通过法律、经济等间接的方式影响军工企业。

随着军民融合发展上升为国家战略,近年来,军民融合的利好政策方案接踵而至。

(二)国内军民融合市场基础较弱,目前正迎来高速成长期

美国通过长期的军民融合政策,涌现出了一批以洛克希德马丁、波音、诺斯罗普格鲁曼等为代表的跨国军工巨头企业。2013年,在全球前100强军工企业中,美国军工企业占39家,销售额共7817.9亿美元,占全球前100强军工企业销售额的56%。据统计,美国的军用技术中有超过90%是军民两用技术,真正的专有技术不到10%。与美国相比,我国国防科研生产管理和武器装备采购体制机制较为封闭,军品供应和应用体系开放程度较低。

在我国经济弱势的背景下,军民融合发展下的国防科技工业可成为稳增长的法宝。近年来,国防工业的增速一直高于工业增加值的增速,在稳增长和调结构方面起到了重要作用。特别是随着军工民品价值的提升,电子信息类产品、新材料、新能源等新兴板块持续走高。未来随着军工高技术产业的民用市场打开,拉动效应将更加明显,军民融合下国防科技工业的发展将进一步推动国民经济健康发展。

(三)各地以军民融合作为新引擎,区域经济发展呈现强劲势头

自2009年以来,在产业政策支持下,全国多个省市成立军民融合产业基地。工业和信息化部分七批、在22个省市认定和挂牌了32个国家级军民结合产业基地。整体上看,国家级军民结合产业基地的东中西部分布均衡,其中东部有基地11个、中部有基地9个、西部有基地12个。

从全国军民融合创新实践来看,基本形成了以西安、绵阳、贵阳、武汉为代表的中西部军工重镇型军民融合模式,这些城市依托当地雄厚的军工资源,进行了一系列的创新实践,推动了当地军民融合产业的大发展;以北京、上海、深圳为代表的研发基地型军民融合模式,这些城市利用当地军工科技优势,加强军民两用技术研发、军转民技术产品孵化,走出了“孵化器+加速器+产业集群”的军民融合产业培育路径;以江苏、浙江等省份为代表的民企发达型军民融合模式,这些城市依托本地实力雄厚的民企,发展军民两用技术,推动民企参军,并借势引入军工央企和科研院所建设军民融合孵化器,内外并举推动当地军民融合产业大发展。

(四)重点依托国防军工产业布局,逐步渗透国民经济体系

目前中国军工行业的基本分类主要有六大类别,具体可核定为核工业、航空工业、航天工业、船舶工业、兵器工业以及信息电子。

1.核工业

首先,核工业能利用核能使之转变为电能、热能和机械动力,与有机燃料相比,核燃料具有异常高的热值。其次,可以向国民经济各部门提供多种放射性同位素产品、同位素仪器仪表以及辐射技术等核技术,在辐射加工、食品保鲜、辐射育种、灭菌消毒、医疗诊断、示踪探测、分析测量和科技生产等方面发挥更大的作用。最后,核工业的发展需要冶金、化工、机械制造、电子等工业的支持,从而也促进了它们的发展。

2.航空工业

航空武器装备对战争的进程和结局都发挥着关键性作用,先进航空产品的研制生产可有力地促进冶金、化工、材料、电子和机械加工等领域的技术进步,从而在技术层面上提升国民经济。我国民航产业继续保持平稳较快增长,C919大飞机、ARJ21涡扇支线飞机充分带动了相关产业发展,但不可否认在关键核心技术领域与国际发达国家仍存在较大差距。在通用航空领域,我国虽然尚处于起步阶段,但发展势头较强,全国已建成140多个通用航空产业园。

3.航天工业

“两弹一星”促进了我国电子工业的发展,航天部门在电子工业系统建设了相当规模的外测、测控、电子元器件等专门研究机构,集中了一批专业人才,推动电子技术水平的提高。同时航天工业也带动了我国许多行业的科技发展,特别是新材料、新能源、精密制造等的开发和应用。我国开发的1100余种新材料中,约80%是因航天需求而诞生的。航天工业引导了高新技术产业的发展,导致产业结构向高层次转化,使得研究所、企业、高校建立了紧密的业务联系,优化了产业结构。

4.船舶工业

船舶工业一方面为海军建设提供全套现代化舰船装备,另一方面又为国民经济中的水运交通、能源运输、水产渔业和海洋开发等提供必需的物质手段。船舶工业通过军转民和发展非船产品,可为国民经济其他各方面的需要提供服务;除此之外,船舶工业的发展可以对其周围地区产生良好的经济影响。

5.兵器工业

现代科学技术许多来源于军事武器的研发,兵器工业是高科技密集产业,是高投入高收益的行业,可以拉动科技、教育、重工业、轻工业等各行各业的发展,同时军工行业可以培养高素质技术人员,促进产品技术升级进步。现在科学技术往往与民用互通,对军工的投入也促进了民用企业的进步,并分担了其部分科研经费,减轻了企业的负担。

6.电子信息

虽然我国电子信息产业发展已居全球前列,但国防工业部分关键技术距离国际领先水平差距较大。在未来装备信息化趋势下,通信、探测识别、精确制导等将成为重要的发展趋势,军工服务器、电脑CPU等核心功能器件的国产化替代进程也将进一步提升。

(二)军民融合产业发展演进

1.“军民结合”思想产生与实践(20世纪50年代初-70年代末)

新中国成立之初,我国面临着巨大的国际压力,国内经济建设百废待兴,同时需要建设和发展强大的国防工业,以毛泽东同志为核心的党的第一代中央领导集体,在加强社会主义经济建设的同时,积极探索开展了卓有成效的国防建设。这一时期的“军民结合”主要是立足于国防工业系统,借助国防工业技术、设备和人员等资源,实现民品的生产,建设平战结合的国防工业产业结构,提高了国防工业的应变能力。

2.“军民结合”思想的丰富和发展(20世纪70年代末-80年代末)

1978年2月,以党的十一届三中全会为标志,我国迎来了历史性的伟大转折。以邓小平同志为核心的党的第二代中央领导集体,把党和国家的工作重心转移到经济建设上来,并决定对经济体制进行改革。这个时期,“军民结合”的本质内涵得到了极大的丰富和发展,军民结合、平战结合的思想还拓展到了军事设备的军民合用、军队支援国家大型工程建设、大力培养国防高科技人才和军地两用人才等领域。

3.“寓军于民”思想的实践和拓展(20世纪90年代初-21世纪初)

20世纪90年代,国际战略格局由两极走向多极,经济全球化进程加快。面对国内形势的深刻变化,以江泽民同志为核心的党的第三代中央领导集体,提出了“军民结合、寓军于民”的新思想,明确提出“坚持军民结合、寓军于民,大力协同,自主创新,建立适应国防建设和市场经济要求的新型国防科技工业体制”和“发展军民两用技术”,为加强经济建设与国防建设协调发展起到了重要作用。

进入21世纪,以胡锦涛同志为总书记的党中央把科学发展的精髓融入到了军民结合中,在2005年全国两会期间提出了军民融合式发展的重要设想。党的十七大进一步明确指出“建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系、军队人才培养体系和军队保障体系,坚持勤俭建军,走出一条中国特色军民融合式发展路子”。军民融合式发展思想,在军民结合、寓军于民思想基础上进行了新的重大拓展,要实现由“结合”走向“整合”,最终达到“融合”。

4.“军民融合”走向深度发展之路(21世纪10年代初至今)

党的十八大以来,习近平同志关于军民融合深度发展的重要论述,深刻揭示了新形势下经济建设和国防建设的特点和规律,明确了军民融合在党的指导思想中的重要地位,以及实现中国梦、强军梦的战略路径。从“基础设施和重要领域军民深度融合的发展格局”,到“全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局”,再到“把军民融合上升为国家战略”,军民融合的定位不断提升。

(三)军民融合的主要模式

军转民和民参军是构成军民融合的两大产业模式,前者指军用技术民用化,后者指民营资本参与军工研发生产。

1.“军转民”是指军事装备等军品的生产设备和人员向民用生产领域转移。军事工业的军转民应主要包括以下几层含义:产品结构由单纯军品型向军民结合型转变;生产技术装备、工艺、材料和人员等由军事专用性向军民通用性转变;军品分系统或零部件由完全或主要使用军事专用品转向尽量使用军民两用品等。近年来,国家高度重视“军转民”工作,相继以军工产业为主体,创办多种类型的军民融合产业园区,创造了相当可观的经济效益。但总的来看,我国国防科技成果“军转民”水平还较低。据权威部门统计,西欧国家“军转民”转化率为50-60%,美国更是高达80%左右,而我国近10年仅有10-20%的国防专利最终转化应用于商业生产,可谓潜力巨大。

2.“民参军”是指社会经济体系的装备制造商、基础器件制造商和原材料供应商等进入军工行业。根据产业链进行分类,民参军公司可分为总体型号、系统级、设备及零部件、材料类。

总体型号:包括坦克、飞机、导弹、卫星、船舶等。总装类产品位于产业链金字塔最顶端,总装类产品的集成复杂难度最高,涉密级别高,总装类产品目前基本上由各大军工集团主导。

系统级配套:包括航电系统、航空机电系统、动力系统等。系统级又可细分为分系统、子系统。系统级别的产品系统是产品总装的最主要组成部分,产品的集成复杂难度、涉密级别较高,系统级配套目前基本上由军工集团企业主导。

设备及零部件配套:包括组成系统的设备、部件、零件和加工类等。设备是组成系统的核心,零部件是设备的组成部分。设备和零部件的种类繁多,单品价值量相对总装和系统级产品低,部分产品具有军民两用特点。

材料类:包括金属、合金、复合材料等。材料是国防工业的基础,绝大部分军工材料的生产、加工都由军工集团外的企业完成。依据材料应用领域的不同、生产难度不同、战略地位不同,不同的材料类公司的保密级别、技术壁垒差别较大。

军民融合概述

军民融合发展作为一项国家战略,关乎国家安全和全局,既是兴国之举,又是强军之策。军民融合产业是实现军民融合发展的基础和重要途径,军民融合产业发展有利于为国防和军队现代化建设提供坚强的物质技术支撑,有利于在更广范围、更高层次、更深程度上把国防和军队现代化建设与经济社会发展结合起来,为实现国防和军队现代化提供丰富的资源和可持续发展的后劲。

军民融合产业是将军民两用技术应用于经济社会生产以及军事各相关领域,为其提供商品和服务的统称。它是以国防科技工业在经济技术方面的优势为核心和依托,通过军、民领域间的双向交流互动所形成的产业。简而言之,军民融合产业这样一种类型的产业,既承担国防军事等涉“军”任务,又参与“民用”市场经济活动。从军民融合本质内涵来看,军民融合产业不是独立于“军”和“民”的产业,而是广泛分布在国民经济体系之中,同时服务“军”和“民”双方市场需求的产业。

(一)军民融合的管理体系

2015年3月12日,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议上,第一次明确提出,把军民融合发展上升为国家战略。中共中央政治局2017年1月22日召开会议,决定设立中央军民融合发展委员会,由习近平任主任。至此,我国军民融合战略已经形成较为完善的管理体系,由中央军民融合发展委员会负责军民融合发展重大问题的决策和议事协调,统一领导军民融合深度发展;由国家发展改革委、工信部、国防科工局等中央部委出台国家军民融合发展顶层设计方案;由各地市成立地方军民融合主管部门,依据中央精神谋划本地军民融合发展方向;由军工单位、科研院校、企事业单位等作为主体参与军民融合发展。

军民融合行业相关法规政策及重要活动

年度	法规政策及重要活动
2012	《鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》
2013	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》
2014	《关于加快吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域的措施意见》 《促进军民融合式发展的指导意见》
2015.2	《国防科技工业“十三五”规划总体思路》
2015.3	习近平主席在十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议的讲话:把军民融合发展上升为国家战略
2015.4	工信部《军民融合深度发展2015专项行动实施方案》
2015.4	国防科工局《2015年国防科工局军民融合专项行动计划》
2015.5	工业和信息化部办公厅、国防科工局综合司发布关于推荐《民参军技术与产品推荐目录》(2015年度)信息的通知
2015.7	总装部、国防科工局、国家保密局《关于加快吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域的措施意见》
2015.11	十八届五中全会《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》
2015.12	首届武器装备建设军民融合式发展论坛在京举行
2016.3.5	第十二届全国人民代表大会第四次会议开幕,国务院总理李克强在作政府工作报告时强调:推动重要领域军民融合深度发展。
2016.3.6	国家发改委公布“十三五”规划纲要(草案),“十三五”中国要上100个大项目出台,其中约有40个大项目涉及军民融合
2016.3.12	国防科工局透露:正研究制定军民融合发一揽子措施。
2016.3.13	国家主席习近平出席十二届全国人大四次会议解放军代表团全体会议时强调:全面实施创新驱动发展战略,推进军民融合深度发展。
2016.3	国防科工局发布《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》
2017.6	习近平主席在中央军民融合发展委员会第一次全体会议上发表重要讲话,提出要同步推进体制改革和机制改革,体系和要素融合、制度和标准建设,加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。
2017.6	国防科工局发布《2017年国防科工局军民融合专项行动计划》
2017.9	中央军民融合发展委员会第二次全体会议召开,会议审议通过了《“十三五”国防科技工业发展规划》《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》《“十三五”期间推进军事后勤军民融合深度发展的实施意见》《经济建设与国防建设密切相关的建设项目贯彻国防要求管理办法(试行)》
2018.2	《关于开展军民融合法规文件清理工作的通知》
2018.3	《国家军民融合创新示范区建设实施方案》

2013-2017年我国军民融合总产值统计表

年份	总产值:(万亿元)	增速
2013	1.25	
2014	1.66	32.80%
2015	2.02	21.69%
2016	2.35	16.34%
2017	2.84	20.85%

北大科技园创新研究院依托北京大学强大的科学研究实力,融合北大科技园丰富的科技服务运营经验与高端专业人才优势,专注于科技园区运营、区域经济发展及前沿科技领域产业研究,面向政府与企业级客户提供宏观创新发展研究、行业标准制定、创新战略咨询及科技产业发展跟踪等具有前瞻性的研究咨询服务,是北大科技园打造科技服务运营商的重要软实力。