

湖南省军民融合新兴产业发展研究¹

胡淳洲，李湘黔

(国防科技大学文理学院，湖南长沙 410073)

【摘要】 通过研究军民技术协同创新、市场需求、产业外部性及区域政策等因素对湖南省军民融合新兴产业发展的影响，对湖南省军民融合新兴产业发展 3 种主要模式：军工依托型、民口嵌套型和军民共生型进行案例分析，提出湖南省军民融合新兴产业仍需加强产业发展规划，坚持政府主导与市场牵引并举，夯实军民融合技术基础，从而推动湖南省国防科技创新，促进经济社会发展。

【关键词】 军民融合 新兴产业 国防科技创新

DOI: 10.6049/kjbydc.2018030636

【中图分类号】 E0—054 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-7348 (2018) 21-0112-07

0 引言

军民融合新兴产业是构成我国国家产业体系的重要组成部分，加速培育和发展军民融合新兴产业，是占据未来科技发展制高点、促进经济高质量发展的重要战略举措，也是深入推进军民融合发展战略的必然要求^[1]。近年来，湖南省委省政府将创新驱动与军民融合发展有机结合起来，军民融合新兴产业快速发展为推动湖南省经济结构转型升级、助力国防和军队现代化建设发挥了重要作用^[2]。在全方位转型和深层次变革、推动中国经济由高速增长转向高质量发展进程中，应将军民融合新兴产业发展摆在突出位置，积极探索军民融合新兴产业发展内在机理和规律，深入分析影响湖南省军民融合新兴产业发展的主要因素，创新发展模式和成长路径，制定适合湖南特点的军民融合新兴产业发展政策措施，为实现湖南经济高质量发展注入新动能。

近年来，很多学者针对军民融合新兴产业发展进行了多方面研究，并取得了丰硕成果。曾立等^[3]认为，战略性新兴产业军民融合式发展应站在全局和战略高度开展统筹协调与规划。乔玉婷等^[4]认为，军民融合协同创新推动战略性新兴产业发展的路径主要有 3 条：自行转化、平台转化与第三方转化。彭春丽等^[5]认为，可将战略性新兴产业军民融合式发展视为包含技术融合、企业融合、需求融合及制度融合在内的特殊产业融合形式。张菁^[6]以不同战略性新兴产业特点为基础，提出将战略性新兴产业模式分为“军民一体”、“以民促军”及“以军带民”3 种。彭中文等^[7]通过分析借鉴美国、日本等国军民融合推动新兴产业发展的实践，提出我国应从国家宏观政策、产业及企业 3 个层面整合现有资源，优化资源配置，深化军民融合新兴产业发展。然而，上述文献更多是从全局或理论高度对军民融合新兴产业进行探讨，并未具体研究湖南省军民融合新兴产业发展。鉴于此，本研究通过深入分析影响湖南省军民融合新兴产业发展的主要因素与发展模式，提出相应政策建议，旨在为推动湖南省军民融合新兴产业发展提供有益借鉴与参考。

1 湖南省军民融合新兴产业发展主要影响因素

¹收稿日期：2018-07-12

基金项目：国家社会科学基金项目（18BJY013）；湖南省哲学社会科学基金项目（16ZWC52）

作者简介：胡淳洲（1990—），男，湖南长沙人，国防科技大学文理学院博士研究生，研究方向为装备建设投资；李湘黔（1963—），男，湖南溆浦人，博士，国防科技大学文理学院教授，研究方向为军民融合科技创新、装备建设投资。

军民融合新兴产业发展是国家产业发展的重要基础，由于军民融合新兴产业的特殊属性，其在发展和演进过程中受到的约束和限制因素也相较于一般新兴产业及军民融合产业更为复杂，军民融合新兴产业不同产业门类及发展阶段所受影响因素各不相同^[8]。根据军民融合新兴产业内涵和具体属性，湖南省军民融合新兴产业发展影响因素按照风险来源可分为技术创新、市场需求、产业外部性、区域政策等。

1.1 军民技术协同创新对湖南省军民融合新兴产业发展的影响

军民技术协同创新能够有效发挥军民两用技术创新优势、降低军民融合新兴产业同质程度，是推动军民融合新兴产业快速发展的重要因素。湖南省积极推动军民技术创新成果自行转化，构建军民融合产学研创新体系，布局军民融合集群协同创新网络，以创新驱动经济社会发展的能力逐渐增强，推动军民融合新兴产业发展规模与质量大幅提升。

(1) 军民技术协同创新成果自行转化推动湖南省军民融合新兴产业发展。实现军民技术协同创新成果转化的方法有 3 种，分别是合作转化、直接转化及许可或转让。其中，直接转化是推动湖南省军民融合新兴产业发展的主要方式，即科技创新成果专利拥有者独立、自主、直接面向社会进行转化。以时代新材料科技股份有限公司和国防科技大学合作开发大尺寸兆瓦级复合材料风电叶片为例，该产品于 2006 年开始由二者合作开发，并于 2009 年建成天津、株洲两个叶片生产中心，使得该产品得以批量生产，每年可生产 1000 套风电叶片，产品已广泛应用于我国众多大型风场并同时远销白俄罗斯、智利等国。2011 年，该产品创造性实现销售收入超 5 亿元，产生了相当规模的社会效益和经济价值。该技术的推广每年能为我国减少标准电煤使用量 70 万吨，为我国新能源产业发展及环境保护事业作出了突出贡献。

(2) 产学研创新体系推动湖南省军民融合新兴产业发展。湖南省各级政府与相关产学研机构通过组织创新，建设综合型科研成果转化机构，如技术转移平台、工程技术中心、大学科技园等实现科研成果转化，深入推进跨行业、跨区域科技成果转化与合作，大大推动了湖南省军民融合新兴产业发展。2012 年，湖南省政府与国防科技大学开展合作，共建湖南省产业技术创新研究院，使高精尖军事成果在湖南省进行了有效转化；株洲新型工业化产业示范基地和清华大学、北京航空材料研究院等全国 18 家企业、院校、研究所结成“通用航空发动机产业技术创新战略联盟”等。

(3) 军民融合产业集群协同创新促进湖南省军民融合新兴产业发展。依托湖南省国防科技资源条件，充分发挥军民融合产业集群优势，通过军民融合产业集群协同创新推动军民融合新兴产业发展，成为湖南省军民融合新兴产业发展新趋势^w。湖南省大力发展云计算、北斗导航、大数据等 6 大产业集群，促进军民融合不断深入发展^[10]。2016 年，湖南省军民融合产业规模超过 1000 亿元，形成以核工业、新能源、航空、航天、新材料等尖端军事技术为核心的军民融合新兴产业格局。以湖南省军民两用工程机械产业集群协同创新为例，近年来，湖南省通过强化跨部门、跨地区、跨学科互动，形成了以中联重科、三一重工、江麓机电等为核心的军民融合工程机械产业集群协同创新体系和工程机械产业技术创新战略联盟，推动了更范围内的协同创新。

1.2 市场需求对湖南省军民融合新兴产业发展的影响

军民融合新兴产业是在市场环境下成长起来的，市场需求是产业发展的必要条件，迅速成长的军民市场需求是拉动湖南省军民融合新兴产业发展的重要动力。近年来，随着湖南省军民融合战略的推动以及经济的迅速发展，军民融合新兴产品需求市场不断扩张，有效推动了湖南省军民融合新兴产业发展。

(1) 湖南省区域市场需求旺盛。区域需求结构是指某区域对某产业的需求程度及区域需求受产业影响的变化程度，这可以从产业增长程度反映出来。调查发现，如果产业在该区域的增长率高于人均可支配收入增长率，则意味着人们对该产业的需求在不断增长。2014 年，湖南省人均可支配收入增长率为 10.1%，而湖南省十大军民融合产业平均增长率则为 31.1%，数值大大超过了人均可支配收入，可见湖南省十大军民融合产业区域需求状态良好。

(2) 旺盛的市场需求促进了湖南省军民融合新兴产业发展。以北斗产业为例，湖南省北斗导航产业基础扎实、发展较早，在人才、技术和市场推广等方面相比于其它省份具有无可比拟的推广优势。湖南省在北斗导航车载应用、电力授时、国家安全、国土测绘等领域年需求可达 100 亿元以上。在这种旺盛需求的推动下，湖南省北斗产业呈爆发式增长，依托湘江新区、长沙高新区建设北斗产业基地，2014-2015 年，长沙市北斗导航产业规模由 2014 年的 20 亿元增长到 2015 年的 50 亿元，实现了 150% 的跨越式增长。到 2020 年，北斗导航产业将成为长沙一个新的千亿级产业集群。

1.3 产业外部性对湖南省军民融合新兴产业发展的影响

军民融合新兴产业形成和发展是社会分工进一步深化与细化的结果，其形成和发展离不开产业内部各部门、各企业间分工的深化，更离不开关联产业间复杂而密切的经济技术联系。湖南省军民融合新兴产业发展不仅取决于上文论述的技术创新和市场的需求，其形成和成长速度还取决于产业外部性，尤其是关联产业发展及产业间分工。湖南省军民融合新兴产业发展受限于产业分工、产业投入要素供给及产业关联程度等产业外部性因素的共同影响，在不同产业领域表现出不同发展特征。

产业分工意味着区域产业内专业化水平较高。因此，本研究采用区位熵这一指标计算湖南省军民融合新兴产业专业化程度，该指标量化了产业在地区分工中相较于整体产业专业化水平的地区分工格局，具体算法是地区某产业某指标在全省乃至全国的比重。计算公式为：

$$LQ_{ij} = (R_{ij} / R_j) / (N_i / N) \quad (1)$$

其中，下标 i、j 分别代表产业 i 和地区 j，这里具体计算湖南省军民融合产业区位熵值； LQ_{ij} 为地区 j 产业 i 的区位熵值； R_{ij} 为地区 j 产业 i 的工业总产值； R_j 为地区 j 的工业总产值； N_i 为全国产业 i 的工业总产值； N 为全国工业总产值。式 (1) 中，如果 $LQ_{ij} > 1$ ，则表明地区 j 的产业 i 拥有比较优势，称之为专业化产业；如果 $LQ_{ij} = 1$ ，则表明地区 j 的产业 i 其比较优势地位不显著；如果 $LQ_{ij} < 1$ ，则表明地区 j 的产业 i 处在比较劣势地位，显示出还未形成或者丧失了比较优势。

目前，湖南省军民融合新兴产业中的主导产业主要包括航空、装备制造、新材料及新能源产业；特色产业主要包括航天、电子信息和船舶产业、民爆和化工；新兴产业主要包括高技术服务业及节能环保产业。本研究从《中国高技术产业统计年鉴》中选取航空航天器产业和电子及通信设备产业作为湖南省军民融合新兴产业代表，对其区位熵值进行具体计算，用来反映湖南省军民融合新兴产业基本状况，计算结果如表 1 所示。

表 1 1995 — 2014 年湖南省部分军民融合产业区位熵值

产业	1995 — 2014 年湖南省部分军民融合产业区位熵值									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
航空航天产业	0.69	0.79	1.03	0.81	0.75	0.56	0.45	0.38	0.32	0.23
电子及通信设备产业	0.08	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07
产业	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
航空航天产业	0.18	0.23	0.20	0.19	0.16	0.14	0.13	0.17	0.18	0.17
电子及通信设备产业	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.10	0.13	0.14	0.17

数据来源：根据历年《中国高技术产业统计年鉴》整理

由表 1 可知，无论是航空航天产业还是电子及通信设备产业在全国均未形成专业化，各产业离专业化标准还存在一定差距。航空航天产业专业化发展从 1995 年开始整体呈递减趋势，表明即使作为湖南省军民融合主导产业，其发展情况仍然不够乐观，专业化程度较低，比较优势不明显，政府需要投入大量人力、财力和物力建设主导产业，形成具有主导产业自身特色的比较优势。电子及通信设备产业专业化值虽然很低，但呈逐年上升趋势，发展较为平稳，作为湖南省特色的军民融合产业发展形势良好，但仍需加大发展力度。在产业关联方面，湖南省军民融合新兴产业关联度不强，并未形成互相依存的专业化分工协作网络

体系，导致部分军民融合新兴产业发展形势不容乐观^[11]。

1.4 区域政策对军民融合新兴产业发展的影响

军民融合新兴产业发展与国家和地方政策制度紧密相联。近年来，湖南省军民融合新兴产业取得了长足发展和突破，在湖南省产业体系和经济社会发展中发挥了重要作用，这都离不开湖南省政府的高度重视、积极扶持和强力推进。近年来，湖南省出台了一系列政策措施支持军民融合新兴产业发展，2009年颁布了《湖南省军民融合产业发展规划》（以下简称《规划》）、《湖南省人民政府关于推进军民融合产业发展的意见》等，2010年颁布实施了《湖南国防科技工业人才发展规划（2011—2020年）》，2013年出台了《关于推进军民融合产业发展的意见》，2014年印发了《关于加快推进军民融合产业发展的若干政策措施》等，这些政策涉及税收、财政、金融、用地保障等多个方面，大大推动了军民融合新兴产业发展。

（1）税收政策。《规划》指出，若军民融合企业与军工企业相关发展指标和标准相符，则可按规定享受相关税收优惠政策；若军民融合企业被组织认定为高新技术企业，则可按规定享受高新技术企业应当享受的税收优惠政策。《规划》对改制的军工企业也进行了一系列规定，对于原本享受军品免征收增值税的军工集团全资所有企业，改制为国有独资（或国有全资），或将其股权改为国有相对控股或国有绝对控股有限责任公司或股份有限公司，这些企业生产和销售的军品可继续免征增值税。如株洲通用航天城通过发展航空航天产业，积极引进航空发动机、通用飞机整机制造、通用航空运营及航空配套产业、衍生产业和机械制造等航空配套产品进入高科技园，入驻企业可在税收方面享受优惠政策，极大程度上促进了航空航天业发展。

（2）用地政策。湖南省对军民融合新兴产业用地实施特殊的优惠政策，以加强对军民融合产业园的统一规划建设。如湘潭市出台用地优惠政策，使湘潭雨湖区国家级军民融合产业基地在进行项目用地建设中比原有用地价格优惠了20%，如果一次性付款则在此基础上再优惠5%（含契税）。其中，2011年中小企业在促进园内租用标准厂房方面，在最低实际租金上再优惠10%。通过这些优惠的用地政策，极大地促进了产业园区建设，使军民融合产业在湖南省迅猛发展，聚集了较多资金、人才和技术，同时也有利于产业链延伸和资源配套能力提升，是军民融合产业发展的重要载体。

（3）要素政策。科技和人才是军民融合产业发展的核心要素。湖南省十分重视对人才和科技的投入转化，充分利用省内高校、军工院校和科研院所资源，将其投入到军民融合产业发展之中，并通过整合社会科技资源，将科技资源有效转化为生产力。省政府积极与高校共建大学，推动企业与高校共建实验室，为军民融合产业科研项目提供了有力支撑。人才是另一种重要要素，湖南省促进军民融合产业引进人才的主要方式是实施人才资源开发工程，形成了开放式、国际化和多层次人才引进机制和流动机制。

（4）财政政策。湖南省设立了军民融合专项资金用于支持军民融合产业发展，必要时给军民融合产业一些项目贴息或补助。与此同时，省直有关部门经常给予军民融合相关产业投资支持，专项投资重点应用于军民两用高端装备、汽车及零部件等产业技术改造。2010年和2012年，湖南省分别设立了2000万元军民融合专项资金，2014年中航工业航空动力控制系统研究所申报的项目“民用高性能辅助动力装置负载气压计设计技术研究及验证”获得了专项资金100万元资助，有效拓宽了动力控制系统研究所民机研发资金筹措渠道，对研究所业务融入地方经济发展具有重要意义。

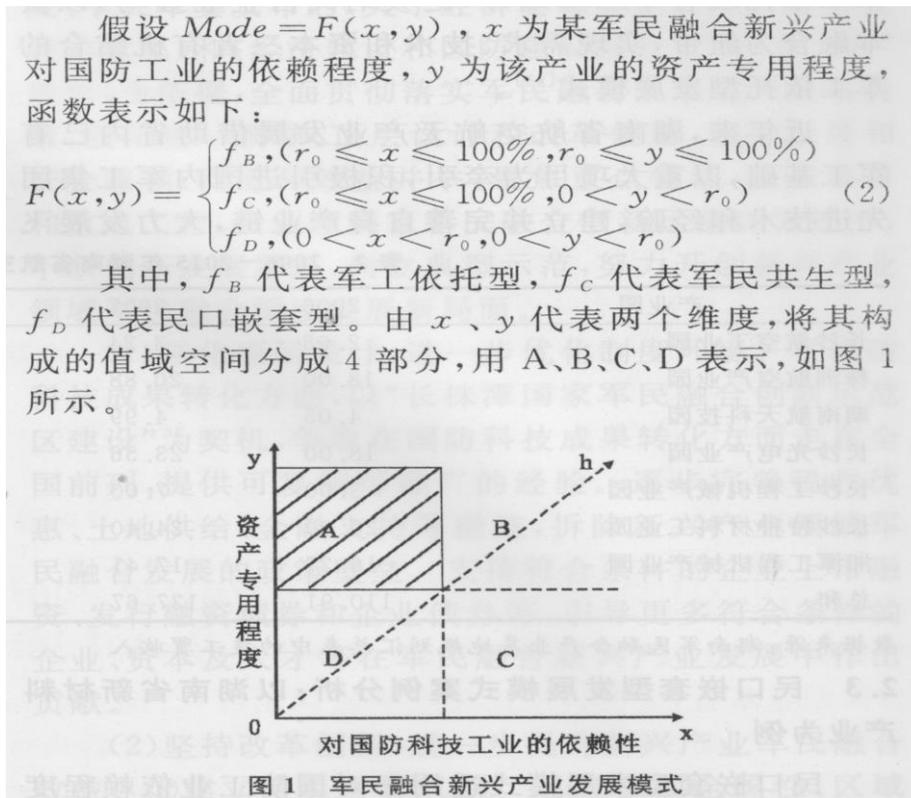
（5）金融政策。金融政策的出台缓解了军民融合企业融资压力，从而推动了军民融合新兴产业发展。湖南省市有关部门积极支持军民融合产业发行短期融资债券和企业债券等，鼓励符合条件的军民融合产业在境内外上市融资。2012年在开发性金融政策支持下，在湖南省军民融合产业发展银行与企业对接会上，国家开发银行与中国南方航空（集团）有限公司等三家单位签订了13.34亿元的贷款合同，同时国家开发银行与中国电子科技集团公司第四十八研究所等7家单位签订了开发性融资协议，金额高达120亿元，这些金融支持活动对湖南省军民融合企业关键资金的使用起到极大的支撑作用。

2 湖南省军民融合新兴产业发展主要模式

湖南省是军工大省，也是中部地区经济强省。近年来，湖南省全面树立新发展理念，坚持以经济发展新动能与新型工业化重要引擎，深入贯彻军民融合发展战略，根据湖南省经济发展基础和要素禀赋优势，统筹推进经济建设与国防建设协调发展，走出了一条具有湖南特色的军民融合新兴产业发展之路。湖南省军民融合新兴产业发展主要模式有军工依托型、民口嵌套型和军民共生型。

2.1 军民融合新兴产业发展模式理论模型

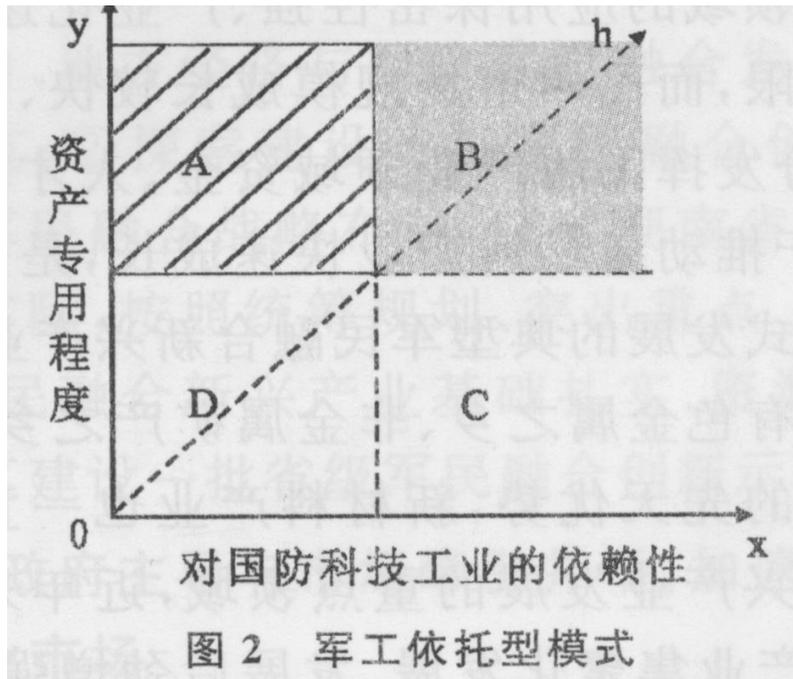
根据依赖国防工业程度及在国防工业中重要程度不同，军民融合新兴产业之间存在较大差异。有些军民融合新兴产业资产专用性较高，因此其产业发展对国防工业基础的依赖性较高；而有些产业资产专用性较低，其发展形式更加多样化，依赖国防工业基础的程度较低。因此，可根据资产专用程度及对国防工业的依赖程度对军民融合新兴产业进行分类^[12]。



军民融合新兴产业对国防工业的依赖程度及其资产专用程度理论上都能达到 100%，但实际上这种情况是不可能实现的，更现实的情况是处于 0~100% 之间。军民融合程度沿着 h 曲线逐渐提高，假设以 r_0 代表对国防工业依赖程度或资产专用程度的临界值，当某军民融合新兴产业对国防工业依赖程度小于 r_0 而资产专用程度大于 r_0 时，表明该产业以民用产品为发展核心，不需要依靠国防工业，即图 1 中 A 区域，本研究不予讨论。将除 A 区域以外的其它区域划分为 B、C、D，分别对应为军工依托型、军民共生型和民口嵌套型 3 种军民融合新兴产业发展模式。

2.2 军工依托型发展模式案例分析：以湖南省航空航天产业为例

军工依托型模式适用于对国防工业依赖程度较大且自身资产专用程度较高，无法离开国防科技工业的产业，如图 2 中 B 区域所示。



航空航天产业是湖南省军民融合新兴产业的代表性产业，也是处于高速发展中的高新技术产业，属于典型的军工依托型发展模式。航空航天产业是资本密集型和技术密集型产业，具有较高的市场准入门槛和市场集中度，这就决定了湖南省航空航天产业发展必须采取依托现有军工基础，广泛吸纳民营企业参与，以资本融合为纽带，实现需求、技术和资本三者有机结合的军工依托型发展模式^[13]。

近年来，湖南省航空航天产业发展借助省内已有军工基础，以重大项目为牵引，积极引进国内军工集团先进技术和经验，建立并完善自身产业链，大力发展飞机整机和关键分系统，分别于 2011 年、2013 年建立了军民融合产业园、株洲航空产业园、北斗卫星导航应用示范园等。随着军民融合深度推进，湖南省航空航天产业也实现了快速发展（见表 2），军民融合产业园产值逐年提高。以株洲航空产业园为例，2015 年园区拥有各类航空企业 61 家，其中规模以上企业 21 家，中小型航空发动机占全国 90% 以上市场份额。航空航天产业发展一方面吸引了相关优势产业加入产业园，形成了更具规模和特色的军民融合新兴产业集群，另一方面也对湖南经济发展产生了乘数效应。

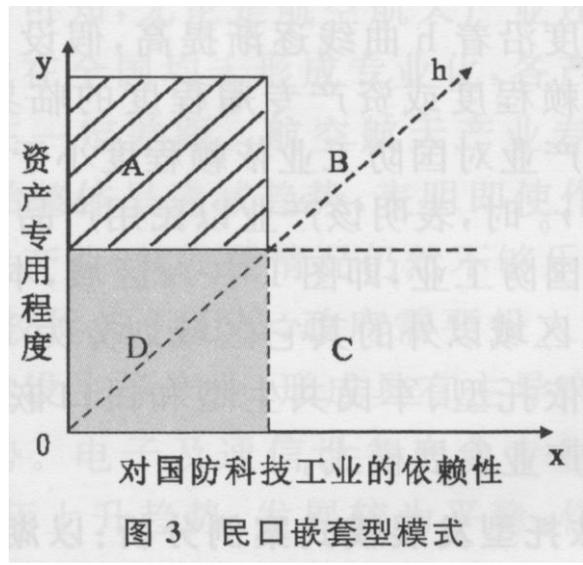
表 2 2006-2015 年湖南省航空航天产业园发展情况（单位：亿元）

产业园	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2015
长沙航空工业园	2.08	3.24	8.00	11.20	15.90	32.52	109.76
株洲航空产业园	18.00	20.88	24.64	29.07	36.34	57.70	118.18
湖南航天科技园	4.05	4.99	6.00	8.70	13.05	30.15	105.88
长沙光电产业园	18.00	23.56	34.06	41.90	54.05	89.95	193.09
长沙工程机械产业园	3.00	7.00	9.80	13.82	19.62	39.56	115.70
长沙特种材料工业园	20.00	24.40	21.96	25.25	31.82	52.13	114.54
湘潭工程机械产业园	16.27	17.41	17.93	21.88	29.53	54.62	137.40
总和	110.91	137.67	164.38	204.24	267.54	468.28	1134.20

数据来源：湖南军民融合产业基地规划汇总表中的技工贸收入

2.3 民口嵌套型发展模式案例分析：以湖南省新材料产业为例

民口嵌套型发展模式适用于对国防工业依赖程度较小且自身资产专用程度较低的军民融合新兴产业，如新材料、节能环保、生物等产业，如图 3 中 D 区域所



新材料产业是湖南省军民融合新兴产业发展的重要支柱，也是国防工业的基础性产业，属于典型的民口嵌套型发展模式。新材料产业被广泛应用于航空、航天、兵器和舰船等先进武器装备制造领域。但新材料产业在军用领域的应用保密性强、产业化速度慢，导致产业发展受限，而民用市场规模成长较快、民用技术迅猛发展，充分发挥民用产业领域资金、人才和市场规模优势，有利于推动新材料产业快速成长，是采用民口嵌套型发展模式发展的典型军民融合新兴产业。

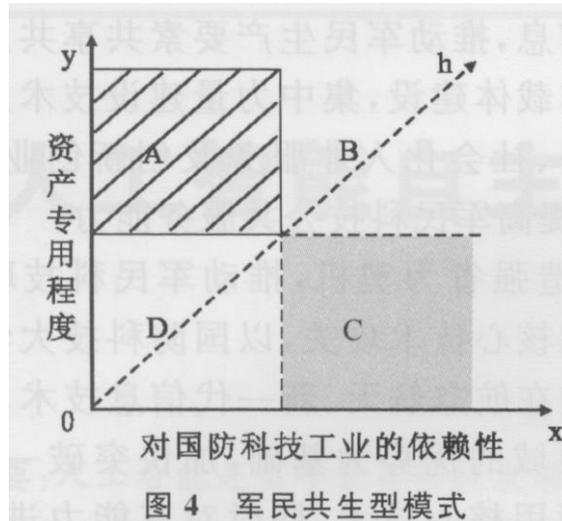
湖南是有色金属之乡、非金属矿产之乡，有着发展新材料产业的先天优势，新材料产业也一直是湖南省军民融合新兴产业发展的重点领域，近年来呈现总量快速增长、产业集聚化发展、发展后劲增强等特征^[14]。湖南省新材料产业作为民口嵌套型发展模式的代表，其主要特征体现在：一是民口技术优势明显。民口企业先进制造能力、地方高等院校和科研机构先进科研实力及军民技术协同创新，使得湖南省新材料产业创新能力显著增强，关键技术不断突破。湖南省拥有国防科技大学、中南大学、湖南稀土院、长沙矿冶院等一流高校与科研机构，10 余名新材料领域两院院士，2 家国家级工程中心、6 家国家级企业技术中心，60 余个省（部）级创新平台，2 万多名从事新材料领域的科研人员；二是充分利用民营龙头企业带动优势，培育了一大批拳头产品以及在国内外市场拥有较强竞争力的企业。例如，省冶材院的金属粉体材料，时代新材的减振降噪材料及弹性元件、风电叶片，蓝思华联的氧化锆精密陶瓷，华曙高科的 3D 打印材料等在国内具有重要影响力；三是骨干企业不断发展壮大，形成了多个具有军民融合特色的新材料产业集聚区。博云新材、晟通科技、湖南有色、蓝思科技等骨干企业不断发挥示范引领作用，推动了相关配套企业与产业链联动发展。依托高校与科研院所优势，长株潭地区形成了先进储能材料、先进复合材料及高性能结构材料等产业集群，产值接近全省 40%。湖南省内 10 个新材料产业园区和基地发挥各自优势与特色，开始产生集聚效应。

2.4 军民共生型发展模式案例分析：以湖南省高端装备制造业为例

军民共生型发展模式适用于对国防工业依赖程度较高且自身资产专用程度较低的军民融合新兴产业，如高端装备制造业和新能源汽车等产业，如图 4 中 C 区域所示。

高端装备制造业是为军事工业和民间经济提供尖端技术装备的高端制造业，是湖南经济发展特别是工业发展的基础，也是构成国防工业的核心，属于典型的军民共生型发展模式。民间资本没有意愿和能力过早投入高端装备制造业，因其前期发展具有投入较高、风险较大等特点，此时国家支持至关重要。数控磨床、高端数控车床等装备在民用和军用领域差别不大，因此，

国家先期投入会实现较好的综合效益。将尖端装备制造技术首先投入军事工业，可以较好地推动军事工业发展，也能够为以后的军用转为民用提供技术和人才支撑。同时，将尖端装备制造技术商业化也能为其发展提供有力的资金保障，促进军事工业发展。因此，对湖南省高端装备制造业来说，军民共生型发展模式是最优发展路径。



湖南省高端装备制造业知名企业众多，中航光电科技股份有限公司（158 厂）是其中的典型代表，该公司属于早期采取民品与军品协调发展的公司之一，在连接器科研与生产过程中较好地统一了民用和军用需求。其代表产品单叶回转双曲面线簧结构插孔，在军用和民用领域的应用十分广泛，并且实现了以电子信息、矿业化工、新材料及大型成套设备等为核心的产业格局，产业规模取得了历史性突破。中航光电军品业务首先应用于航空装备，并逐渐拓展到兵器、航天、军用电子及船舶等众多产业，军品业务占公司总产值一半以上，毛利率相比民品业务来说更高。公司民品业务以电力设备、新能源、通信及轨道交通等为主，并为华为、中兴、摩托罗拉等国际知名企业提供中高端连接器。中航光电军民共生型发展模式使其技术优势与规模实力不断提升，增强了公司市场竞争力，在行业中占据主导地位。

3 湖南省军民融合新兴产业发展建议

近年来，湖南省军民融合新兴产业保持良好发展势头，为推动地区经济结构转型升级、助力国防和军队现代化建设起到了引领性作用，但在发展中存在着产业发展质量不高、产业布局不合理、空间规划不科学等不足。为进一步促进湖南省军民融合新兴产业发展，依据湖南省自身优势和特色，需从以下几个方面着手：

3.1 加强产业发展规划，完善军民融合新兴产业发展制度体系

湖南省军民融合新兴产业发展必须坚持以习近平总书记的军民融合发展思想为统领，以中共中央、国务院、中央军委发布的《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》和《经济建设和国防建设融合发展“十三五”规划》为依据，全面贯彻落实军民融合发展重大战略决策，强化统一领导、顶层设计和改革创新，坚持发展和安全兼顾、质量和效益并举，聚焦重点领域、重点项目和重点工程，以创建国家军民融合创新示范区为抓手，不断创新思路，树立典型示范，努力开创新兴产业领域军民融合深度发展新局面。

(1) 强化顶层设计，进一步优化制度环境。在国防科技成果转化方面，以“长株潭国家军民融合创新示范区建设”为契机，争取在国防科技成果转化方面走在全国前列，提供可复制可推广的经验。逐步完善税收优惠、土地供给、金融支持等措施，拆除新兴产业领域军民融合发展的政策壁垒。支持符合条件的企业上市融资、发行融资债券和企业债券等，引导更多符合条件的

企业、资本及人才等在军民融合新兴产业发展中作出贡献。

(2) 坚持改革创新,进一步提升新兴产业军民融合效益。①建立需求对接机制。通过参加全国性、区域性军民融合推进会或论坛,开展专项合作、成果展示等交流活动,促进军地合作;②建立军地协调机制。在省委军民融合发展委员会统一领导下,建立专项协调机构,制定发展战略和规划计划,消除妨碍军民融合新兴产业发展的政策壁垒和利益藩篱,解决工作推进中遇到的重大问题和共性问题,形成统抓统管合力;③建立考评督导机制。制定监督评估体系,将新兴产业军民融合发展工作作为年度评比、干部考评和党委述职等重要指标,建立责任追究制度,形成鲜明的工作导向和评价标准。

(3) 抓好典型带动,进一步创新发展思路。①大力推进国家级军民融合创新示范区建设。充分发挥长株潭地区基础牢固、要素齐全、政策支持力度大等优势,积极创建以国防科技创新为引领的国家级军民融合创新示范区,打破阻碍军民融合新兴产业发展的体制机制障碍,探索军民融合新兴产业融合发展、人才联合培养、科研基础设施共建共享新模式,在提高国防科技自主创新能力、地方经济与国防建设融合发展等方面开展创新示范;②探索建设省级军民融合创新示范区。对接国家军民融合战略布局,结合湖南省经济建设和国防建设实际,按照统筹规划、突出重点、分步实施等原则,在军民融合新兴产业基础扎实、资源丰富、需求明确的地区建设一批省级军民融合创新示范区。

3.2 坚持政府主导与市场牵引并举,加速培育军民融合新兴产业市场

正确处理政府与市场的关系,是做好军民融合新兴产业培育工作的关键。在湖南省军民融合新兴产业发展过程中,既要加强政府在明确发展重点、引导社会投向、指导产业发展、区域布局等方面的作用,又要发挥市场在资源配置中的决定性作用、企业在产业发展中的主体作用,有效促进湖南省军民融合新兴产业资源优化配置。

(1) 加强政府政策支持和执行力度。①完善政策配套措施。合理划分各级政府颁布的总体性政策措施中的政策工具,制定具体的专项文件,确保政策工具有效施行;②明确政策受体。文件中应明确指出不同政策涵盖的不同主体,避免政策错位、政策普惠等问题;③明晰政策执行责任。明确各类政策工具执行与权责归属,避免出现相关机构间互相扯皮与缺位等问题;④建立政策协同机制。上下级政策主体之间关于军民融合新兴产业的政策要一致,同时上级政府应推动所有下级政府间政策协调,在各区域间实现军民融合新兴产业合理布局。

(2) 强化投融资创新。①大力发展风险投资业。优化国有企业风险投资管理制度,实现风险投资与科研资源有效对接,发挥示范作用,创建科技型中小企业创新创业基金,完善风险投资政策法规制度;②加强金融创新。鼓励银行等金融机构创立适合军民融合新兴产业的信贷产品,积极推动包括国有资本与民间资本的多层次担保体系,实施风险补偿等政策优惠措施,促进金融机构增强军民融合新兴产业投融资支持力度。

(3) 降低企业发展高门槛。政府应致力于降低两个门槛:①降低创业门槛。优化审批程序,简化注册过程,为企业创业提供优质高效的服务;降低企业注册资金门槛,创建注册资本“零首付”及分期付款方案,对初创企业税费提供优惠政策,构建企业创业网络服务体系;②降低市场准入门槛,贯彻落实国家相关优惠政策,鼓励军民融合新兴产业中科技型中小企业发展,努力保证中小企业与国有企业在法律与经济上的平等地位。

3.3 夯实军民融合技术基础,实现军民科技资源共享互通

军民科技资源共享互通既是实施创新驱动发展战略的必然选择,又是实现科技强国目标的重要途径,更是推进军民融合深度发展的内在要求。加快湖南省军民融合新兴产业发展,应充分调动军地科研主体的创新积极性,整合军地科技资源,为军民融合新兴产业发展提供强大的技术支撑。

(1)推动军用技术与民用技术互通,促进军民技术资源共享。以军民通用工业为基础,建设湖南省尖端工艺、先进技术和关键材料数据库,为军民科技互通提供平台;创建军民技术交流中心,及时发布军民技术、人才与资源信息,推动军民生产要素共享共用;大力加强产学研合作载体建设,集中力量建设技术成果交易、技术公共服务、社会化人才服务及创新创业融资服务“四大平台”,提高军民科技公共服务能力。

(2)以制造强省为契机,推动军民科技联合研发。强化军民共性核心技术攻关,以国防科技大学、中南大学等一批高校在航空航天、新一代信息技术、机械装备及新材料等领域的优势为基础,加快突破一批具有引领性的军民两用核心技术,同时对有能力进行军品生产的民用企业进行资格认证,建立一批军品科研生产基地。军民联动推进新兴技术研发,以湖南省国家级(重点)实验室为依托,综合军用与民用技术优势,发挥湖南特色优势,开展航空航天、新能源、信息及新材料等具有战略性意义的新兴技术研究。

参考文献:

- [1] 赵苡然,陈力.加快构建国家军民融合金融支持体系的几点建议[J].国防,2017(3):36-39.
- [2] 秦红燕.构建国防经济可持续发展的调控机理[J].西安政治学院学报,2010(2):9-12.
- [3] 曾立,黄朝峰,纪建强,等.战略性新兴产业军民融合式发展研究[J].科技进步与对策,2011,28(23):65-68.
- [4] 乔玉婷,鲍庆龙,李志远.新常态下军民融合协同创新与战略性新兴产业成长研究——以湖南省为例[J].科技进步与对策,2016,33(9):103-107.
- [5] 彭春丽,黄朝峰.战略性新兴产业军民融合式发展的产业融合分析——以核能产业为例[J].科技进步与对策,2014,31(22):97-101.
- [6] 张箐.产业融合视角下战略性新兴产业军民融合发展模式研究[D].北京:北京理工大学,2015.
- [7] 彭中文,韩茹.军民融合驱动新兴产业发展的国际镜鉴与政策选择[J].改革,2017(9):27-37.
- [8] 彭春丽.产业融合视角下战略性新兴产业军民融合式发展研究[D].长沙:国防科技大学,2013.
- [9] 双海军,谭建伟,刘乔乔.军民融合技术协同创新主体构成要素研究[J].现代管理科学,2013(2):85-87.
- [10] 董晓辉,黄朝峰,旷毓君.区域军民科技资源融合的现状及对策研究——以湖南省为例[J].科技管理研究,2012,32(17):82-85.
- [11] 董晓辉,曾立,黄朝峰.军民融合产业集群发展的现状及对策研究——以湖南省为例[J].科技进步与对策,2012,29(1):59-63.
- [12] 王月.战略性新兴产业军民融合式发展研究[D].长沙:国防科学技术大学,2011.

[13] 马松昌, 鞠秀媛. 军民融合产业基地建设模式与发展研究[J]. 中外企业家, 2014(16):27-30.

[14] 谢静波. 湖南省新材料技术产业发展战略研究[J]. 中南林业科技大学学报: 社会科学版, 2009, 3(5):107-110.