

新形势下国防科技成果转化面临的问题研究

中国兵器工业新技术推广研究所 北京 100089

林晓燕 张怡 王竹标 关杰

摘要 军民深度融合背景下,国防科技成果转化工作面临新的机遇和挑战,急需对目前阶段存在的问题进行梳理和分析,为新形势下国防科技成果转化工作的顺畅运行疏通道路。本文通过文献资料调研、对比分析等研究方法,对国防科技成果转化过程中在定解密、评价监督、权益归属、军品采购定价等内生驱动力,以及中介体系、财政金融、转化平台等外生推动力方面存在的问题进行分析。通过对内外部急需解决和完善的系列因素的研判和剖析,以期国防科技成果转化工作的战略研究和规划提供理论参考和借鉴。

关键词: 军民融合,国防科技成果转化,特征属性,问题研究

中图分类号: F204 E252

开放科学(资源服务)标识码(OSID)



Study on the Faced Problems of National Defense Scientific and Technological Achievements Transformation under the New Situation

China North Advanced Technology Generalization Institute, Beijing 100089, China

LIN XiaoYan ZHANG Yi WANG ZhuBiao GUAN Jie

作者简介: 林晓燕(1984-), 研究生, 工程师, 研究方向: 成果转化、技术经济, Email: linxy008@sina.com; 张怡(1980-), 研究生, 高级工程师, 研究方向: 装备科技成果转化、科技军民融合政策; 王竹标(1972-), 本科, 高级工程师, 研究方向: 成果转化、科技管理; 关杰(1982-), 本科, 工程师, 研究方向: 成果转化。

Abstract Because of the civil-military integration, the transformation of national defense scientific and technological achievements faces new opportunities and challenges, we need to analysis the issues, in order to dredge the road for the smooth operation of transforming national defense scientific and technological achievements in the new situation. Through the methods of literature research and comparative analysis, we studied the endogenous problems including being secret and decryption, evaluation and supervision, ownership of equity, price, and then we explained the exogenous problems including intermediary, finance, platform for the civil-military integration. We dissect these internal and external urgent factors, in order to provide some reference for the transformation of national defense scientific and technological achievements.

Keywords: Civil military integration, transformation of national defense scientific and technological achievements, characteristic attribute, problem study

1 研究背景及总体思路

科技强军战略进一步强调了科技在军队建设中的重要地位,军队作为履行国家特殊使命的武装集团,随时准备作战,要推动科技力量在军队建设中的作用,有力、有方、有效地将科技真正植入军队建设中,必然离不开成果转化这一重要环节。在强调“全要素、多领域、高效益的军民深度融合”的军民融合战略要求下,国防科技成果不再局限于以工业系统、军队系统等管理部门的职能划分为依据,国防科技成果转化的内涵和外延都有了极大不同。军队单位和地方单位产生的用于国防和军队建设的科技成果均可以被理解为国防科技成果。因此新形势下,国防科技成果转化工作更具复杂性和综合性,也面临着更多的问题和矛盾。本文通过对大量文献资料进行梳理和分析后,对国防科技成果转化过程的相关特征属性进行提炼和归纳,并在此基础上对转化中存在的问题和矛盾进行剖析,以期能为国防科技成果转化工作在战略层面的政策和机制布局提供参考和借鉴。

2 国防科技成果转化特征属性分析

2.1 涉及技术发展过程较全

科技成果在国防和军队建设领域中的转化运用,与一般的货架商品采购不同,不能直接运用于国防和军队相关建设,需要经过一个复杂而系统的转化过程,这需从科技发展的最前端部分开始,并贴合武器装备发展实际而在科技创新各个阶段不断进行调整,从而切实满足日益增长和变化的军事发展需求,另外,参与交易的科技成果涉及国家安全,必要时,军队和政府会介入引导,因此转化运用过程不能开展完全自由的市场化操作。由此可见,需要对科技成果创新发展的全部阶段进行大力推动和有效监管,这也就意味着国防科技成果转化运用具有全过程性,基本涵盖了立项、生产、使用及维修保养、报废,这样一个科技成果从生到死的全过程。

2.2 涉及主体要素众多

国防科技成果属于高新技术成果,因此具备高新技术成果的一般属性,它必然以知识形

态出现,即便它以新产品、新材料等物化形态进行最终呈现,也都是由知识形态的新技术发展而来。国防科技成果也秉持这一特性,这也决定了它不能在一买一卖的简单环节中,以一物一价的简单交易形式进行传播和扩散,而要通过一个复杂的技术转移和消化吸收过程,因此,与一般商品的交易相比,更需要依赖信息媒介等中介主体来疏通供需之间的关系。另外,国防科技成果与高新技术成果相比,更具备特殊性,其转化运用过程涉及军队管理部门、各级政府等管理主体,从而涉及军队和政府的众多管理要求和发展战略,涉及军队科研单位、军工集团、民企等科技成果产出主体,从而涉及不同产出主体的众多发展诉求和建设规划,在这其中更是衍生出政策环境、科技政策与计划、保障条件等多类主要影响因子,影响着国防科技成果转化的实施和发展。

2.3 涉及内外部因素复杂

国防科技成果转化运用是军民融合的一个重要部分,但军民融合的适用范围是相对的,军民融合是一个总体要求,但不是所有承担武器装备科研生产任务的单位都要融,也不是所有武器装备科研生产的技术阶段和应用领域都要融,国防科技成果转化运用也不是简单的“转”和“用”,要考虑内外部影响因素的复杂性。这是因为武器装备生产有着其特殊要求,国防与民用科技基础也就难以实现完全融合,这也就意味着国防科技成果转化运用的零门槛不可能实现完全。武器装备科研生产的核心能力是国防实力的一种集中体现,只能交由具备核心能力和资质的单位进行研制生产,这个层面上

来说就不可能实现完全的“融”。同时,由于国家投资了部分科研基础设施和科研经费,部分科研生产任务保密要求非常高,也就涉及了准入门槛、保密、权益归属等一系列更为复杂的因素。

3 国防科技成果转化矛盾问题分析

3.1 国防科技成果推广转化运用外部推动乏力

3.1.1 定解密问题

国防科技工业科技成果关系着国家秘密安全,一旦发生泄密事件,将对国家安全利益造成重大损失。因此一直以来,国防科技工业领域普遍存在定密从严、从高的现象。国防科技解密政策中关于解密的责任主体、定位和程序等要求都不明确,改革开放以来,国防科技工业领域仅解密了数十件国防专利,无数国防专利不断在无形中加速折旧。与军事强国美国相比,在定解密制度上还存在较大差距,相关对比见表1。

从表中我们可以看出,虽然已经建立了一整套严格的保密制度,但保密制度细节规定上仍然存在职责不明确、规定不清晰的地方,且在实际工作中为了防止出现泄密事件,经常出现将保密工作上岗上线的极端做法,这样虽然保守了部分秘密,但对互通交流是一种阻隔,导致了国防科技工业领域定解密制度远远落后于实际需要。涉密科技成果转化应用在工作机制和工作流程上的不完善,使得涉密科技成果产出单位没有或者不敢有成果转化的意愿,由此从成果转化运用的源头上就出现动力不足现象。

表1 中美定解密制度对比

| 定密 | | |
|------|--|--|
| | 美国 | 中国 |
| 定密原则 | 公开为主导、保密为例外，“疑密从无”原则和“疑密从低”原则 | 保密为主、公开例外原则 |
| 定密范围 | 狭义：军事、国防、外交 | 广义：军事、国防、外交、经济、科技、司法 |
| 保密法律 | 1. 无专门保密法：一是依靠和保密相关的法律；二是依靠和信息公开相关的法律（宪法、总统行政命令、1917年间谍法、1947年国家安全法、1954年原子能法、1966年信息自由法） 2. 定密立法：国防部法规《信息安全计划》；其他配套其他法规，如《国防部信息自由法案计划》、《国防部关于编订安全定密指南的向导》、《特别接触项目政策》、《特别接触项目的管理与监督》、《安全定密向导索引》等 3. 《定密指南》：规定原始定密权的部门应编写适用于本部门的定密指南 | 保密法、国防专利条例、保密法实施条例 |
| 定密制度 | 1. 原始定密官制度（OCA）：定密先定人，以“管”人的方式来“管”密。 原始定密人包括三类：美国总统和副总统（绝密级）；总统任命的机构负责人和官员（绝密级）；按照总统令 c 款获得授权的美国政府官员。 据最新数据显示，2010 年美国三类原始定密人共计为 2378 人。 2. 定密官培训制度 | “定密责任人”制。保密法规定“机关、单位负责人及其指定人员为定密责任人，负责本机关、本单位的国家秘密确定、变更和解除工作。机关、单位确定、变更和解除本机关、本单位的国家秘密，应当由承办人提出具体意见，经定密责任人审核批准。” 注：定密人概念较宽泛，其初衷是方便定密，但是由此造成定密人过多，且权限不清，职责不明 |
| 定密机构 | 宏观管理机构管理和预算局——原则、制度、标准、指南等方面的宏观指导 智囊机构信息安全政策咨询委员会——智囊团，提供咨询 政策制定机构信息安全监督局——管理保密事务和监督保密法规 行政复议机构部际安全定密复议委员会——已经用尽了其他办法，或者其他办法里不能解决的 | 无专门机构 |
| 解密 | | |
| 解密程序 | 1. 自动解密审查：超过 25 年的，或根据《美国法典》第 44 编规定被认为具有永久历史价值的； 2. 系统解密审查：一是要求每个产生秘密的部门都要建立起系统解密审查制度，并制定具体方案，各部门应当优先考虑由国家解密中心确定的需优先审查的文件；二是国家档案馆馆长对三类秘密信息进行系统解密审查：已被列入国家档案的秘密信息；按照《美国法典》第 44 编第 2203 条移送给国家档案馆馆长的秘密信息；由国家档案馆代保管、但组织或部门认为已经不存在的秘密信息； 3. 强制解密审查：向有定密信息的机构提出申请，若不解密的话，可以提出复议； 4. 自由裁量解密审查：公共利益大于保护的利益时，或者当机构决定该信息不再受保护时。 | 1. 自行解密 2. 审查解密 注：解密字眼模糊，如及时、定期等；标准模糊，没搞好就意味着泄密，导致为了安全起见，干脆不解密；监督机制不到位，该解而不解，责任没法追究。 |
| 解密人员 | 1. 享有原始定密权的官员，如果该官员仍然处于相同的职位； 2. 履行原始定密官职能的继任者； 3. 拥有原始定密权、且是上述任何一类官员的监督官员； 4. 由相关机构负责人或高级官员以书面形式任命的有解密权的官员； 5. 国家情报总监、国家情报副总监以及国家情报总监授权人员，可以经与产生情报的项目或部门领导人商议后，直接解密或者降密情报，或者直接解密、降密关于情报的来源、途径或者活动等信息。 | 解密主体既可以是“原机关、单位”，又可以是“上级机关”，同时还可以是“保密行政管理部门” 注：多头管理必然容易造成管理混乱，多头可变更秘密将容易导致秘密变更混乱。没有确定的人员，谁都可以解，谁也不会去解。也就是说本单位的密，由本单位的人去解，但是什么标准下解，怎么解，不解会有什么后果，都没有规定 |
| 解密机构 | 国家档案馆与信息管理局共同管辖国家解密中心，中心为专业解密机构 | 无专门机构。 |

3.1.2 评价监督问题

《促进科技成果转化法》等各类政策中都对各相关部门成果转化工作绩效考核进行了相关条款的约定，但是缺乏了细节上的内容，指导性不强。各个科研渠道设立了大量关于成果转化评价的科研课题，但是仍缺乏具有较强说服力的、权威的研究成果出现，在实际操作层面借鉴性不足。一方面，对国防科技成果转化领域科研立项来说，前期研制单位对技术状态评价不充分，难以支撑型号研制，评审时评价组织不健全、评价力量不专业，另外，监督机制偏弱，项目立项、实施的公正性难以把握，影响民参军积极性，因此从点上难以把握投资效益；另一方面，在对某一区域或某一阶段国防科技成果转化运用工作进行综合评价时，仍缺乏一个系统的整体性的绩效评价制度，偏于定性要求，很少定量细化，从面上难以评价整体效果。

3.1.3 权益归属问题

目前国防科技领域成果转化领域中，其政策法规体系没有对各方的权利和义务规定进行细化，对成果研发单位享有的权益也没有进行明确。在对权利归属认识问题上，武器装备采购部门与承研单位意见存在偏差。武器装备部门认为，国家已经支付了国防科技成果的研制成本，国防知识产权的所有权（即处置权）理所应当归武器装备采购部门所有，承研单位享有持有权。因此，国家有权指定他人实施国防知识产权，以保障国防武器装备采购活动的顺利开展；但在《专利法》等法律中规定，对接受他人委托完成的发明创造，其完成单位应为

知识产权的权利人，享有知识产权所有权利。因此，须经过本单位的同意，其他单位才能实施本单位的国防知识产权。这种观念上的偏差，是由于不同的利益主体从各自的角度进行考量，武器装备采购部门基于国家和国防利益的角度，而承研单位基于维护自身知识产权创造价值的角度。

由于以上原因，武器装备采购部门与承研单位在国防知识产权转化费用上便存在着较大分歧。装备采购部门认为，国家已支付了项目的研制成本，就不必支付使用费，若要求实施单位进行付费，就是对研发成本的“二次付费”。而承研单位则认为，国家对项目的投入只是提供了必要的前期研发条件，承研单位按合同要求提供满足性能指标要求的武器装备。但在研发过程中，由于承研单位的研发创新形成了知识产权，这与普通知识产权形成的过程是一样的，如果国家许可他人实施使用该国防知识产权，那么承研单位理所应当有权获得实施许可费用。开展军民融合之后，随着民参军的范围和深度的扩大和加深，国家投资、民企自筹等问题交织，权益归属问题将更加复杂。

3.1.4 需求生成问题

国防科技创新与民口科技创新的最显著的区别就是国防科技创新是由国家需求主导的。但是，现阶段装备建设需求对国防科技创新的牵引和调控作用并不明显，现在需求的生成模式基本上是军内外科研单位为了加强自身知识储备或是利用自身技术优势，提出的相关研究，向主管单位上报，主管单位收集到信息后再通过指南形式发布需求，这样就导致体制外单位

很难有机会能够参与进来。另一方面，武器装备需求信息的综合集成论证工作是一项极为复杂的系统工程，现阶段还是以这种自下而上的独立上报需求的方式收集需求，从顶层上还缺乏一个综合性的总体需求生成机制，各军种基本还是自行其事，容易造成需求信息不对称、需求生成过于分散、重复建设等问题，

3.1.5 军品采购定价问题

现行的军品计价办法采用成本价格模式，是按照1996年《装备价格管理办法》而计算的，体现了国家“保本、低利、免税”的政策，是计划经济时代的产物，在这个计价模式下，装备价格 = 生产成本 + (生产成本 × 5% 的利润)，该模式具有极强的保护军工企业的特点。这个模式下产生了两类问题，一方面，虽然国家投资了军工企业的研发和条件保障费用，但是企业要生存要效益就必须增加利润，军工企业利润为生产成本的5%，这样只有将成本价定得越高，利润才越高，从而导致装备研制生产成本居高不下，并不利于装备研制生产；另一方面，民营企业没有国家投资，自筹资金研发产品的费用也不让摊入产品成本，在装备采购市场上同军工企业竞争时，在成本上存在劣势，政策明显不公平。而在目前装备研制生产实际过程中，民企无利、微利现象十分普遍，而小批量产品的生产更是赔本赚吆喝，时间一长，民企参军热情就会下降。虽然现在已经出台了多项鼓励民企参军的优惠政策，但在军品定价改革方面步伐仍要加快，目前在提高军品价格市场化定价程度、制定分类定价机制等政策方面还有较大空白需要填补。

3.2 国防科技成果推广转化运用内生驱动不足

3.2.1 中介体系问题

目前，在成果转化领域已经建立了各种形式、各种体制的中介机构，尤其是政府和高校合办中介机构现象在东南西北中五大战区里已经全面开花。但真正在成果转化中获得重要成绩、取得重大突破的机构仍然不多。总体而言，目前阶段尚未建立专业从事国防科技科技成果转化的中介服务体系，许多中介机构只能提供单要素、低增值服务，专业、高端机构缺乏，能力建设滞后于实际发展需要，相关扶持政策和引导措施还没到位，难以实现责、权、利的统一，发展前途和格局普遍受到限制。另一方面，专业人才缺乏，虽然存在大量从业人员，但其中既熟悉国防军工科研生产管理体系特点，又了解国防科技成果发展状况，还同时掌握成果转化政策法规，还要洞悉市场规律的专业人员数量严重不足，构建专业中介体系的基础不牢。

3.2.2 财政金融问题

我国已经拥有了主板、创业板等多个类型的资本市场，但是国防科技成果转化运用发展过程中金融支持的主体力量依然是政府财政，市场配置资源的基础性作用尚未充分发挥。少数地区如四川绵阳等，创新出台了科技成果转化相关方面的财政金融政策，例如设置“军民融合金融服务中心”，针对军品研制生产企业或军工项目，提供个性化的金融产品。但大部分地区，尤其是在部分科技资源雄厚的内陆地区，由于受到地方金融体系的制约，在金融资本扶

持国防科技成果转化方面还没有取得实质突破。

另外,虽然在民企参军的财政支持上面,国防科工局颁发了《非国有企业军工项目投资监管暂行办法》,给予了民营企业获得军工固定资产投资的机会,但其适用条件过于严苛,办法中要求申报投资的非国有企业只有在“武器装备科研生产能力和技术在国内具有唯一性且不可替代”的条件下,才能有资格进行申报,跟军工企业可以普遍享有这一政策相比,该办法适用面过窄,只有很少数的企业能够申报,多数承担军品研制生产任务的民企很难惠及。

3.2.3 转化运用平台问题

2015年原总装备部组建了装备采购信息服务中心,该中心开发并运行了全军装备采购信息网,作为全军武器装备采购需求信息的权威发布平台,在该平台上可实现军队装备采购需求信息发布、军地需求对接、信息动态监测、企业产品和技术信息推送等。该平台已进行多次采购信息发布,并实现了多个项目对接,但作为武器装备采购领域最具权威性的一个平台,目前影响力需要进一步扩大影响力,需要通过宣传渠道的拓展和宣传力度的加大,让平台被更多科技成果供给方所知,尤其是要让获取军品采购信息渠道较窄的民企知道这个平台。同时,要提高采购信息服务质量,平台上发布的信息对于投标单位来说,想要了解的信息还不够充分和完全,并且在采购信息流传管理上还要进一步规范。该平台建设的目的其一就是要解决信息不对称问题,现在这个问题已初步解决,但是解决深度还需要挖掘,否则会导致投标单位对发布信息理解不到位,从而导致急

切的需求不能招来好的成果单位。另一个方面,这样也造成了平台接待人员专业性不强,对采购信息的了解程度不够,也就必然无法为前来咨询的单位提供具有针对性的答复。

4 小结

本文对现阶段国防科技成果转化面临的主要问题进行了归类和分析,基本梳理出国防科技成果转化重大影响因子中存在的问题和矛盾,但限于时间和篇幅原因,文章整体研究深度不够,内容还不够详尽,还需对各类问题分别展开充分阐述,做更深层次的剖析和探讨,以期能全面、系统、透彻地展现国防科技成果转化过程中各类问题实质,并对解决途径做进一步研究。

参考文献

- [1] 游光荣, 赵林榜. 军民科技融合发展理论与实践[M]. 北京: 国防工业出版社, 2017.
- [2] 孙宝云, 赵冬. 论美国保密制度的特点及对中国的启示[J]. 理论与改革, 2011(4): 24-29.
- [3] 曾东, 周世儒, 杨秋皓. 国防知识产权军品间转化问题探讨[J]. 航天工业管理, 2016(10): 9-12.
- [4] 袁晓东, 张军荣, 冯灵. 美国发明保密制度的历史沿革、运行及评价[J]. 自然辩证法通讯, 2013, 35(4): 70-75.
- [5] 银纯泉. 高新技术成果转化理论与实证研究[D]. 重庆: 西南农业大学, 2003.
- [6] 朱克毓, 赵爽耀, 薛旻, 等. 国防专利定密与解密存在

的问题及对策研究[J]. 合肥工业大学学报(社会科学版),
2015(1): 125-130.

[7] 马惠军. 国防研发投资研究[M]. 北京: 中国财政经济
出版社, 2009.

[8] 邹鹏. 民企参军: 机遇与变革[M]. 北京: 长征出版社,

2014.

[9] 陈国社, 马亚平. 武器装备体系作战需求分析框架研
究[J]. 计算机仿真, 2009, 26(1): 5-7.

[10] 薛爽. 高新技术成果转化能力研究与实证分析[D].
北京: 北京交通大学, 2011.