

综保区两用物项跨境流转监管创新研究

——基于“两段准入”与全球供应链双视角

于广蔚

上海交通大学国际与公共事务学院 江苏 昆山 215300

【摘要】：本文深入探讨综合保税区在两用物项跨境流转监管中面临的挑战与创新路径。通过对全国海关两用物项行政处罚案例的分析，结合综保区的特点和“两段准入”改革实践，研究发现区内自由流转监管盲区、出境目的地管制差异、供应链复杂性以及技术迭代带来的监管滞后是主要风险点。本文提出构建“嵌入式监管+区块链溯源+全球合规协同”的创新监管体系，通过将监管节点嵌入企业内部流程、建立全链条可追溯机制、加强国际合规协作，提升两用物项跨境监管效能。研究结果可为综合保税区实现安全与便利的有机统一提供理论支持和实践参考，为深化“智关强国”行动和强化国门安全提供有益借鉴。

【关键词】：两用物项；跨境流转；两段准入；全球供应链

DOI:10.12417/3041-0630.26.04.077

1 当前形势下两用物项跨境监管背景

在全球供应链重构和技术竞争加剧的背景下，两用物项跨境监管已成为维护国家安全和优势的重要领域。作为中国开放型经济的重要平台，综合保税区在促进国际贸易和投资自由化便利化的同时，也面临着国家安全风险防控的重大挑战。综合保税区作为国家级开放平台，集聚了众多高新技术企业，涉及大量两用物项和技术的进出口、存储、加工及流转活动。

“两段准入”改革作为海关监管制度的重要创新，将海关监管重心后移，提高了通关效率，但也带来了新的监管挑战。随着区内企业间物流日益频繁和全球供应链复杂度提升，两用物项在综保区内的跨境流转监管面临新的挑战。一方面，区内企业间两用物项自由流转存在监管盲区；另一方面，两用物项出境后在全球供应链中的最终用户和最终用途难以有效追踪。这些挑战在当今日缘政治环境下显得尤为突出，主要国家纷纷加强出口管制执法，我国企业面临日益复杂的国际合规环境。笔者在实际监管工作中发现，两用物项在综保区内的自由流转及其后续出境环节存在诸多风险点，传统监管模式难以有效应对。

2 综保区两用物项跨境监管风险分析

综保区两用物项跨境流转主要包括区内企业间流转和出境至国外市场两个环节，基于“两段准入”改革和全球供应链视角，其风险主要体现在以下方面：

2.1 区内自由流转监管盲区风险。

“两段准入”改革将海关监管重心后移，提高了通关效率，但也带来了区内货物自由流转的监管盲区。两用物项在综保区内不同企业间的流转较为频繁，但当前监管存在以下问题：（1）

监管信息不透明是区内自由流转的首要风险。区内企业间两用物项流转主要通过库位调整、企业自管等方式进行，海关难以实时掌握具体流向和用途。以海关查处的一起区内企业违规转让两用物项案件为例，某企业将进口的高纯度石墨材料未经许可转让给区内另一企业用于未经批准的用途，案件暴露了区内流转监管的薄弱环节。对于软件、技术等无形两用物项，其通过电子方式在区内企业间的传输几乎无痕，监管难度更大。（2）最终用户审核困难是另一重要风险。两用物项在区内流转时，接收方企业的实际控制人、最终用途等信息难以有效核实。部分企业可能通过区内流转规避最终用户审查，特别是对于那些被列入“实体清单”但仍通过关联公司在区内开展业务的企业，风险尤为突出。（3）用途变更缺乏监控也是区内流转的重要风险点。两用物项在区内流转后，其用途可能发生变更，从民用转为军用或用于其他受管制用途，但当前缺乏有效的用途追踪机制。

表1 某综保区两用物项区内流转主要风险案例

| 风险类型 | 典型案例 | 涉及物项 | 危害程度 |
|------------|-------------|---------|------|
| 监管信息不透明 | 高纯度石墨材料违规转让 | 高纯度石墨 | 高风险 |
| 最终用户审核困难 | 关联公司间芯片流转 | 高性能计算芯片 | 中高风险 |
| 用途变更缺乏监控 | 高温炉用途变更 | 高温处理设备 | 高风险 |
| 无形技术传输监管缺失 | 软件源代码传输 | 加密算法软件 | 极高风险 |

2.2 出境监管与全球供应链风险

两用物项从综保区出境环节面临全球供应链复杂性和目的地管制差异带来的风险：

(1) 目的地管制政策差异风险是最为突出的问题之一。不同国家和地区对两用物项的管制标准和范围存在较大差异，企业可能利用这种差异，通过转口贸易或变更最终目的地等方式规避管制。

(2) 供应链复杂性带来的风险同样不容忽视。全球供应链的多层次、分布式特征使得两用物项的真实最终用户和最终用途难以追踪。特别是在电子产品、航空航天、人工智能等领域，供应链高度复杂，一个产品可能包含多个国家的技术成分，增加了两用物项被滥用的风险。

(3) 技术快速迭代带来的监管滞后风险是新兴技术领域的特殊挑战。两用物项管制清单更新速度往往跟不上技术发展步伐，特别是对于新兴技术领域如人工智能、生物技术、量子计算等，监管存在滞后性。企业可能将尚未列入清单但具有两用潜力的物品和技术出口到敏感地区，造成监管漏洞。

表2 两用物项出境监管与全球供应链风险案例

| 风险类型 | 典型案例 | 涉及物项 | 危害程度 |
|---------|-------------|---------|------|
| 目的地管制差异 | 经香港转口至受制裁国家 | 高性能复合材料 | 高风险 |
| 供应链复杂性 | 多国组件无人机系统出口 | 无人机系统 | 中高风险 |
| 技术迭代滞后 | 量子计算芯片出口 | 量子计算芯片 | 极高风险 |
| 最终用户欺诈 | 虚构民用最终用户 | 高性能计算机 | 高风险 |

2.3 特殊区域政策利用风险

综合保税区的特殊政策在促进贸易便利化的同时，也可能被用来规避两用物项监管：保税研发政策滥用风险是特殊区域面临的独特挑战。综保区内企业开展保税研发业务时，可以免税进口研发设备和材料，这些研发活动可能涉及两用物项和技术。部分企业可能以研发为名，实际进行受管制的两用技术开发，或将研发成果违规转移。由于研发活动具有高度专业性和保密性，海关关员难以有效评估研发内容和目的，增加了监管难度；维修检测业务风险是另一个容易被忽视的领域。综保区内企业可以开展保税维修和检测业务，这些业务可能涉及两用物项的技术获取和扩散。

3 综保区两用物项跨境监管创新路径

针对上述风险，结合“智关强国”行动要求和综保区特点，

提出以下监管创新路径：

3.1 构建“嵌入式监管”模式

(1) 物联网设备嵌入是嵌入式监管的技术基础。将海关监管节点嵌入企业内部管理和物流流程，实现监管前置和过程可控，对高风险两用物项推行“一物一码”标识管理，加贴带有RFID、传感器等技术的智能标签，实时监控货物位置、状态和流向。对于区内流转的两用物项，通过智能标签和区内物联网基础设施，实现全程可视化监控。

(2) 企业ERP对接是嵌入式监管的数据支撑。推动区内重点企业与海关系统对接，实现企业资源计划(ERP)系统中两用物项相关数据的自动采集和上报。通过数据接口，海关可实时获取企业两用物项的进出存数据、销售记录和客户信息，实现对两用物项流转的动态监测。对数据规范、内控完善的企业给予通关便利，形成正向激励。

(3) 智能视频监控是嵌入式监管的视觉延伸。在区内关键节点和重点场所部署智能视频监控系统，利用图像识别和行为分析技术，自动识别异常行为和违规操作。系统可与海关预警系统联动，发现异常自动报警，提高监管针对性。

3.2 建立“区块链溯源”体系

(1) 全球供应链溯源是区块链技术的核心应用。利用区块链技术建立两用物项全链条可追溯机制，提高监管透明度和可信度，建立基于区块链的两用物项溯源平台，记录从原料采购、生产加工、区内流转、出境通关到最终用户的全程信息。区块链的去中心化和不可篡改特性可确保数据的真实性和可靠性，解决多方信任问题。

(2) 智能合约管理是区块链平台的自动化监管机制。将两用物项监管规则编码为智能合约，自动执行许可证验证、合规检查等操作。

(3) 跨境数据交换是区块链平台的国际合作接口。探索与主要贸易伙伴建立基于区块链的跨境数据交换机制，在保护商业秘密和个人隐私的前提下，实现两用物项相关数据的可信共享。这有助于解决因目的地管制差异带来的监管漏洞，防止“兜圈子贸易”。

表3 两用物项区块链溯源平台架构与功能

| 平台层级 | 核心技术 | 主要功能 | 参与主体 | 实施挑战 |
|-------|---------|------------|--------|-----------|
| 数据采集层 | IoT、传感器 | 两用物项数据自动采集 | 企业、物流商 | 设备成本、数据标准 |
| 区块链 | 分布式账 | 数据存储、验 | 海关、监 | 性能瓶 |

| | | | | |
|-------|-----------|----------------|-----------|------------|
| 核心层 | 本、智能合约 | 证、自动执行 | 管部门 | 颈、能耗问题 |
| 应用服务层 | 数据分析、可视化 | 风险预警、追溯查询、决策支持 | 海关、企业 | 界面友好性、系统集成 |
| 跨境扩展层 | 跨链技术、加密技术 | 跨境数据交换、国际合作 | 外国海关、国际组织 | 法律协调、标准互认 |

(注:续表3)

3.3 加强“全球合规协同”机制

(1) 国际规则对接是全球合规协同的基础。面对全球供应链复杂性和技术快速迭代的挑战,需要建立国际协同治理机制,我们应深入研究国际主要两用物项管制体系(如瓦森纳安排、澳大利亚集团等),推动我国管制标准与国际规则对接。加强与国际组织的合作,参与国际规则制定,提高我国在国际防扩散体系中的话语权。同时,为企业提供国际规则解读和培训,提高企业应对国际合规挑战的能力。(2) 差异化监管策略是全球合规协同的实施路径。根据全球供应链风险评估结果,实施差异化监管策略。对高风险地区、高风险产品、高风险企业提高监管强度,对低风险对象提供便利化措施。

3.4 优化“两段准入”监管流程

(1) 前段准入精准识别是两用物项监管的第一道防线。结合“两段准入”改革实践,优化两用物项监管流程,在“准予入境”阶段,加强对两用物项的识别和风险评估。利用大数据、人工智能等技术,对申报进口的货物进行风险分析,精准识别可能的两用物项。对识别出的高风险两用物项,实施重点查验和许可证核查,确保入境环节的安全可控。(2) 后段监管全程跟踪是两用物项监管的持续保障。在“合格入市”阶段,对两用物项在区内的流转和使用实施全程跟踪。利用物联网、区块链等技术,监控两用物项的流向和用途,防止违规流转和用途变更。对出区进口的两用物项,加强最终用户和最终用途

审核,确保符合管制要求。(3) 监管资源优化配置是提升监管效能的重要手段。根据风险评估结果,优化监管资源配置,提高监管效率。对信用良好、合规水平高的企业,提供便利化措施,降低查验率;对信用较差、合规水平低的企业,实施重点监管,提高查验率。这种差异化监管策略可以激励企业提高合规水平,优化监管资源配置。

4 两用物项跨境监管优化建议

研究表明,两用物项跨境监管需要平衡安全与便利、创新与规范、国内与国际等多重关系,单一监管手段难以应对复杂挑战,需要多元协同治理。基于以上结论,提出两用物项跨境监管优化建议:

(1) 推进监管数字化转型是提升监管效能的关键:加大物联网、区块链、大数据等新技术在两用物项监管中的应用,建设智慧监管平台,提高监管精准性和效率。特别是借鉴“两段准入”改革经验,将新技术与制度创新有机结合,形成可复制推广的监管模式。(2) 加强国际交流合作是应对全球性挑战的必要途径:积极参与两用物项管制国际规则制定和双边多边对话,推动监管互认和数据交换,减少因规则差异导致的监管漏洞。同时,为企业提供国际合规指导和支持,帮助其应对国际合规挑战。例如,加强与主要贸易伙伴的对话合作,建立两用物项监管互认机制,降低企业合规成本。(3) 完善法律法规体系是监管创新的制度保障:根据两用物项监管实际需要,及时修订《出口管制法》配套法规和政策,明确区内流转、转口贸易、无形技术传输等模糊地带的监管要求,为监管实践提供法律依据。(4) 培养专业人才队伍是监管能力建设的基础:加强两用物项监管专业人才培养,提高关员的技术识别能力、风险分析能力和国际合规能力。同时推动企业合规队伍建设,形成政府企业协同治理的良好格局。

两用物项跨境监管事关国家安全和竞争力,需要海关、其他政府部门、企业、行业协会和国际社会的共同努力。通过监管创新和协同治理,可以在保障国门安全的同时促进贸易便利化,支持综合保税区高质量发展。

参考文献:

[1] 中华人民共和国两用物项出口管制条例[J].中华人民共和国国务院公报,2024,(31):11-19.
 [2] 唐震.《中华人民共和国两用物项出口管制条例》核心问题解析[J].中国海关,2024,(12):52-53.
 [3] 夏怡.海关出口管制行政处罚疑难问题及其处理——基于29份行政处罚决定书的实证分析[J].海关与经贸研究,2025,46(02):98-112.
 [4] 刘剑威.“两段准入”改革背景下口岸海关与属地海关协同监管问题与对策研究[D].暨南大学,2023.
 [5] 张湘婉.区块链防伪技术应用视域下电子数据存证取证可行性路径研究[J].中国品牌与防伪,2025,(09):62-64.
 [6] 徐美娜,汤志旻.数字技术赋能贸易便利化与全球供应链脆弱性研究[J].国际贸易问题,2025,(07):39-56.
 [7] 徐金海,李鑫,牛禄青.数字贸易监管研究:基于区块链技术应用视角[J].经济问题,2025,(08):56-66.
 [8] 艾德洲,李宇.监管的企业嵌入式创新机制——基于自贸试验区双案例演化分析[J].科研管理,2021,42(09):127-133.