

# 当前军工科研单位物资保障工作改进方向的思考

孙赅松

南京电子技术研究所

DOI : 10.32629/jpm.v7i5.8886

**[摘要]** 随着国防和军队现代化战略进入“十五五”关键期，军工科研单位的物资保障工作面临前所未有的挑战与机遇。本文在系统梳理军工科研单位物资保障现状特征的基础上，深入分析了当前存在的主要问题，包括供应链体系协同性不足、信息化建设深度不够、管理制度与运行机制不完善、专业人才培养滞后等。借鉴国内外先进实践，提出强化供应链生态圈建设、深化数智赋能、健全协同化运行管理机制、打造专业化保障人才队伍等四大改进方向。由此得出结论，军工科研单位物资保障工作应加快从“被动响应”向“主动预判”转型，从“分散管理”向“集约协同”升级，从而有效支撑军工科研生产任务，服务国防现代化建设。

**[关键词]** 军工科研单位；物资保障；供应链生态圈；数智赋能；改进方向

## Reflections on Improvement Directions for Material Support Work in Military Research Institutions

Sun Zhensong,

Nanjing Institute of Electronic Technology

**[Abstract]** As the national defense and military modernization strategy enters a critical phase during the 15th Five-Year Plan period, material support operations in military research institutions face unprecedented challenges and opportunities. Based on a comprehensive analysis of current characteristics of material support systems, this paper identifies key issues including insufficient coordination within supply chain frameworks, inadequate digital infrastructure development, imperfect management mechanisms, and lagging professional talent cultivation. Drawing on advanced domestic and international practices, four improvement directions are proposed: strengthening supply chain ecosystem development, enhancing digital and intelligent empowerment, refining collaborative operational management mechanisms, and building specialized support teams. The study concludes that military research institutions should accelerate the transition from "passive response" to "proactive anticipation" and shift from "fragmented management" to "integrated collaboration," thereby effectively supporting military research and production tasks while contributing to national defense modernization.

**[Key words]** Military research institutions; Material support; Supply chain ecosystem; Digital and intelligent empowerment; Improvement directions

### 一、引言

国防现代化是国家安全的战略支柱。当前，我国正处于从“机械化”到“信息化”再向“智能化”加速迈进的关键时期，

国防和军队现代化新“三步走”战略安排明确提出到2027年实现建军一百年奋斗目标，到2035年基本实现国防和军队现代化。在这一战略背景下，主战装备加速交付，智能化、实战

化能力建设全面推进，军工科研生产任务急剧增加，对物资保障工作的及时性、精准性和可靠性提出了空前挑战。物资保障作为军工科研生产的“粮草大营”，直接关系到装备型号研制进度、批量交付质量和成本控制水平。然而，长期以来，军工科研单位的物资保障工作更多延续传统管理思维和运作模式，在供应链韧性、信息化水平、管理体系协同性等方面存在一些短板，难以有效适应新形势下的任务需求。因此，系统审视当前军工科研单位物资保障工作的现状与问题，深入探索改进方向，具有重要的理论价值和现实意义。

## 二、军工科研单位物资保障工作的现状

### (一) 任务环境的新变化

军工科研单位作为装备现代化建设的核心力量，承担着尖端武器装备的研制任务，其物资保障工作具有品种规格多、技术标准高、质量要求严、时效性强等显著特点，加之事关国防安全和军事保密，管理难度远高于一般企业。“十四五”以来，随着国防科研任务的持续增长和装备现代化进程的加速推进，军工科研单位的物资保障任务急剧增加，传统的物资保障模式已难以适应新形势的要求。当前军工科研单位所处的任务环境已经发生深刻变化。一方面，科研生产任务由传统的“生产一代（装备一代）、研制一代、预研一代、探索一代”线性模式向多型号并行、多任务交织的复杂格局转变。另一方面，军方用户对装备的需求从“按节点保障”升级为“按需精准保障”，对物资供应的快速响应能力和成本控制水平提出了更高要求。部分军工单位在 2026 年度工作会议中提出，要以“构建多元化的生产体系，积极应对军品市场需求变化”，同时“打造高效、弹性和可持续的供应链体系”，这些表述折射出科研单位对物资保障新要求的现实认知。此外，装备采购审价机制日趋严格，军品价格形成机制改革持续推进，“高质量”和“低成本”成为未来军工生产的核心导向，要求物资保障必须从粗放式走向精细化。供应链自主可控要求更加迫切在外部环境复杂严峻的背景下，加快建设自主可控、安全高效、开放协同的供应链体系成为军工领域的战略任务。

### (二) 当前物资保障的主要做法与成效

近年来，军工科研单位在物资保障领域积极探索和实践，取得了一定成效。在制度规范方面，各军工集团高度重视采购

与供应链管理工作，自财政部联合五部委联合下发《企业内部控制基本规范》（财会〔2008〕7号）以及国资委下发《中央企业全面风险管理指引》以来，均已建立了相对完善的供应链管理体系。以中国航天科工为例，2026年明确提出要发挥采购系统“风险防控及降本增效”功能，加快推进集中采购，做到“应集采尽集采”。中国电科某所开展“清链 2025”采购与供应链领域专项整治行动，系统梳理采购流程合规性问题，推动供应链管理提质增效。这些制度性建设为物资保障规范化运行奠定了基础。在供应链服务创新方面，兵器工业集团物资集团推出“阳光 e 采”科技型供应链服务体系，以“1 个中心+5 大网络”为骨架，整合“中心仓—节点仓—前置仓—一线边仓—客户仓”五级仓储网络，实现自动化补货与全链路数字化管控。该体系预计可使库存周转率提升 25%、综合运营成本下降 18%、服务响应时效提升 50%。这一实践标志着军工供应链服务从传统的“被动接单”向“深度协同”转型迈出了关键一步。在管理精细化方面，航天科技九院 693 厂从物资管理、设计优化、工艺改进等各环节发力，通过“线边库动态管理”，仅导线和连接器两类物资的再周转利用创造价值 270 万元以上；全年采购量前十的导线平均降幅超过 10%，累计节省采购资金超百万元。在信息化建设方面，航天五院 529 厂通过“需求预测、战略协同、智能仓储”的数字化建设，推动了库存周转率提升近 30%、滞库率降低 20%、资金占用成本降低 25% 以上。海军航空兵某部运用“智慧仓储管理系统”赋能仓库管理，实现立体货架精准定位、无人叉车自动化作业，作业效率大幅提升。这些探索和实践表明，军工科研单位物资保障工作已经具备了向更高水平跃升的基础条件，但同时也存在一些深层次问题需要破解。

## 三、当前物资保障工作存在的主要问题

### (一) 供应链韧性不足，“小散特急”问题突出

军工科研单位的物资采购具有显著的“小批量、多品种、专业化、急需求”特征。传统采购模式下，需求零散导致月度采购清单准确率难以突破 80%，专用物料库存积压造成高额资金占用，应急采购频繁推高间接成本。更为关键的是，供应链上下游之间的协同机制尚未真正建立：研制阶段的需求难以向采购环节有效传递，供应商对用户需求的响应存在信息壁垒，

物资保障工作仍主要依赖采购人员个人经验，需求预测凭“感觉”、精准不足，“采购过量”与“资源不足”并存的问题突出，在面对批产任务激增和战时应急保障时，暴露出明显的脆弱性。军工生产对供应链的稳定性要求极高，但分散化的采购模式使得需求端无法形成规模效应，成本控制难度大。

#### (二) 信息化建设深度不够，“数据孤岛”制约效能提升

尽管部分单位已经建成了ERP、MES、QMS等业务系统，但这些系统往往相互独立、各自为政，成为数据孤岛，相关数据难以向保障环节有效传递，正向传递与逆向追溯链路不畅；全生命周期状态管控存在节点缺失。物资出入库、库存管理、流程审批等环节仍大量依赖人工操作，信息化手段尚未真正实现物资保障全链条的贯通与实时监控，导致保障效率难以提升，使得管理层无法基于统一、准确的数据源做出科学决策。

#### (三) 管理制度与运行机制有待完善

一是采购合规与效率之间的平衡尚未有效把握。部分单位在采购流程中设置了过多审批环节，虽然在一定程度上强化了风险管控，但也降低了响应速度。

二是“两金”（应收账款和存货）管控压力持续加大。随着科研规模的不断扩大，应收账款周转率下降、存货周转率降低等问题日益凸显，成为制约科研单位高质量发展的瓶颈。

三是需求管理机制不够健全。科研项目的物资需求往往在研制过程中频繁变更，采购计划与实际需求之间难以精准匹配，重复采购与资源浪费问题时有发生。

四是规章制度体系的刚性执行尚存差距，全面发现问题，深挖问题线索，督促、指导各单位不断加强规章制度体系建设和刚性执行，仍是当前的重要任务。

#### (四) 专业人才队伍建设滞后

物资保障工作具有较强的专业性和复杂性，既需要熟悉军工科研生产特点的业务知识，也需要掌握供应链管理、数据分析、商务谈判等现代管理技能。但当前，军工科研单位物资保障岗位普遍面临“整体待遇吸引力不足、职业发展通道不畅、专业能力培训缺失”等问题，导致高层次专业人才难以引进、骨干人才容易流失。一些单位明确提出“要重视采购专业力量建设，畅通采购从业人员成长通道，全面提升采购队伍的专业水平”，反映出行业对这一问题的普遍焦虑。

## 四、改进方向与对策建议

### (一) 强化供应链生态圈建设，提升保障韧性

针对供应链协同性不足的问题，应将供应链的“韧性”作为核心建设目标。一方面，要大力推进集中采购和战略采购管理。通过构建框架合同、长期合作协议等机制，将“一单一议、低价中标”的传统采购模式转变为注重供应商全周期绩效管理的新型合作机制，促进主要供应商形成风险共担、利益共享的战略联盟。另一方面，要加快推进需求标准化治理。各单位内部物料名称与市场标准存在脱节的现象，通过组建专项团队，将物资需求转化为市场通用清单，从源头提高采购效率和准确性。此外，还应推进供应链数字化转型的深度布局，重点攻克“预测性保障”技术，借鉴美陆军“预测性后勤”理念，借助人工智能和大数据分析技术预判物资需求，推动保障模式从被动响应转向主动预判、前置部署。

(二) 深化数智赋能，推动物资保障数字化转型信息化建设是提升物资保障效能的核心抓手。

当前和今后一个时期，应重点推进以下工作：一是打通数据链路，构建“一物一码”全生命周期管理体系。借鉴某军工单位的经验，通过为每件物料赋予唯一可追溯标识，实现从采购需求、入库存储到出库配送的全流程可视化管控。二是推动人工智能技术与采购管理的深度融合。运用机器学习模型对历史采购数据、生产计划数据和装备消耗数据进行综合分析，实现采购需求的精准预测。参照美军的探索经验，人工智能模型可将弹药需求预测准确率从25%提升至74%，这一成效对于军工科研物资保障具有重要借鉴意义。四是同步探索装备维护的“预测性保障”转型，通过构建“数据驱动+流程引擎+资源图谱”三位一体的保障架构，由事后救火式的物资补充升级为设备健康状态驱动的精准主动保障。

### (三) 强化供应链自主可控，提升全链条服务能力

制度建设需要从“碎片化修补”转向“体系化重构”。首先，应建立科研生产与物资保障的联动机制。将需求预测嵌入科研立项和研制流程，实现采购计划与科研计划“同步编制、同步调整、同步考核”。其次，健全供应链风险预警与应急处置机制。对关键物资的供应渠道进行穿透式管理，识别堵点、卡点，提前制定应急预案，确保在极端情况下供应链不断链。

再次，完善成本管控与绩效考核体系。将物资保障的时效性、准确性和经济性纳入综合评价指标，倒逼管理流程优化和工作效率提升。特别是在“高质量”和“低成本”双重要求下，物资保障管理应更加注重“性价比最优”而非“单价最低”，通过全生命周期成本管控实现可持续的降本增效。在需求管理层面，还应大力推行物资选用的统型化和通用化战略。针对当前多型号通用物资种类分散、选型繁多的现状，加大基础产品的归集整合力度，从设计源头减少物资冗余和规格累积，降低物资保障的管理复杂度和总体流转成本。

(四) 打造专业化保障人才队伍，夯实物资保障智力支撑。物资保障工作的转型升级，归根结底要靠人才。应主要从以下三方面入手：一是拓宽人才引进渠道。引进具有供应链管理、数据分析、智能制造等专业背景的高素质人才，优化人才队伍的知识结构。二是完善培训体系。建立常态化的业务培训机制，通过轮岗实训、案例教学、专题研讨等方式，提升现有保障人员的业务能力和综合素养。三是打通职业发展通道。建立健全采购与供应链管理岗位的技术职称序列和管理职务通道，提高岗位吸引力和人员稳定性，形成“引得来、留得住、用得好”的人才队伍建设格局。

#### (五) 完善制度体系，筑牢廉洁合规防线

其一，强化制度执行力。军工科研单位应当严格执行《军队物资工程服务供应商管理规定》等相关法规，建立覆盖立项、寻源、履约、验收全周期的采购档案管理制度。要坚决防止违规分包、投标造假等触碰红线的行为，将合规管理贯穿于物资保障全过程。应急采购要建立“正面清单”与“负面清单”，同时严禁私自指定供应商、严禁简化核心监管环节、严禁事后补办关键手续。

其二，健全监督机制。借鉴全军采购领域正在建立的“两评一核”机制，即两个评审组“背靠背”独立评审、结果综合核定，推行“采购执行+纪检监督”双轨并行机制，做到一单一档、全程留痕。将监督嵌入采购全流程，建立常态化的审计与巡视机制，确保每项采购活动都在监督之下规范运行。

其三，提升合规意识。要着力培养采购从业人员的职业精神和职业操守。结合采购行业系统职业道德规范，开展常态化教育培训，使合规意识真正内化于心、外化于行。让每一位

采购人员都认识到，合规管理是确保国防任务顺利推进的基本前提，绝不能在制度建设上有任何松动。

## 五、结束语

在当前国防和军队现代化建设加速推进的战略背景下，军工科研单位的物资保障工作正处于从“传统保供”向“现代供应链管理”转型的关键窗口期。面对供应链韧性不足、信息化程度不高、管理机制不完善、人才建设滞后等现实短板，唯有以供应链生态圈重塑为突破点、以数智化转型为主线、以管理制度创新为保障、以人才队伍建设为根本，系统推进物资保障工作的全面升级，才能真正构建起高效、弹性、敏捷的现代化物资保障体系，有力支撑装备科研生产任务，为实现建军一百年奋斗目标贡献坚实的物质基础。物资保障工作改进不可能一蹴而就，需要在实践中不断探索、持续迭代。各军工科研单位应紧密结合自身任务特点和阶段目标，因地制宜、分类施策，在改革中求突破、在创新中谋发展，走出一条符合新时代要求的军工科研物资保障之路。

## 【参考文献】

- [1]章钦楠, 缪清. 科研单位“两金”管控的研究与探讨[J]. 中国科技投资, 2025(9): 64-66.
- [2]全军采购领域多措并举服务部队练兵备战[N]. 解放军报, 2026-04-29.
- [3]航天型号通用物资判定及组合订货问题研究[D]. 北京科技大学, 2025.
- [4]中国兵器工业集团. 兵工物资“阳光e采”破解军工供应链难题[EB/OL]. 国务院国资委网站, 2025.
- [5]中国航天科技集团五院529厂. 数字化转型 | 一场供应链转型升级“攻坚保卫战”[EB/OL]. 2025.
- [6]中国航天科工召开2026年度采购管理委员会扩大会议[EB/OL]. 2026.
- [7]中国电科51所召开“清链2025”采购与供应链领域专项整治行动工作启动会[EB/OL]. 2025.
- [8]美陆军推出“预测性后勤”理念[N]. 中国国防报, 2026-05-07.
- [9]美军欲借助AI提高弹药供应效率[N]. 参考消息, 2025-05-13.