浅谈大数据在军用油料供应保障中的应用

杨晓峰 张克渠

（上海质量监督站 上海 200137）

摘要：本文从油料需求预测、战场保障准确性及精细化管理等三个方面对大数据在军用油料供应保障领域的应用进行了初步思考，并分析了大数据在军用油料供应保障中应用面临的问题及对策与建议。

关键词：大数据 军用油料 供应保障

大数据指那些数量过于巨大，因而无法通过人工等手段，在一定时间内将其截取、处理、管理并整理成简单且易于人们理解的信息的数据。因此，大数据也可称为巨量数据或海量数据[1]。随着物联网、云计算、人工智能等为代表的新一代信息技术的飞速发展，社会已经进入到一个数据爆炸性增长的大数据时代。大数据是信息技术的一次颠覆性变革[2]。当前，我军正处在信息化建设的关键期，如何挖掘大数据在推动我军油料供应保障工作中的作用，显得尤为重要和紧迫。

一、大数据在军用油料供应保障中的作用

将大数据技术融入军用油料供应保障中，对我军日常油料供应保障、演习演练等积累的大量宝贵信息资源进行深入挖掘，不仅可以进一步提高军用油料供应保障信息化水平、提高油料供应保障能力，也为探索油料供应保障规律、健全油料供应保障体制提供了新途径，还可创新油料供应保障方式方法。

（一）大数据可使油料需求预测更加准确。需求迷雾是长期制约油料保障效能提升的重要因素，我军目前作战油料保障需求预测方法主要还是采取经验法。即根据平时作战油料消耗的经验数据，一种是根据平时每小时、或每天油料的消耗量和预计的作战时间（小时、天）来预测油料需求。另一种是根据以往相同演习或作战规模油料消耗量和预计的作战规模来预测油料需求。显然，这两种油料需求预测方法不够精确，已无法适应未来信息化战争对油料保障精确性的要求。

在运用大数据后，要树立用数据管理、用数据决策的新思维，利用已积累的油料保障大数据，通过建立各种模型进行分析，能够预先测算平时、急时、战时等不同时期部队的油料消耗等需求，提高油料保障效益。在保障实施过程中，通过建立基于大数据的保障链，可以构建即时油料保障新模式，充分利用以信息技术为核心的高科技手段，准确获取作战部队需求数据、油料保障部队数据、地方动员力量数据，将这些数据资源共享集成并使用大数据、通过云计算等技术对其分析和处理，从中寻求保障需求，找出保障规律，不断地对油料保障需求进行修正。

（二）大数据使战场油料保障更加精准高效。利用大数据，可对现有油料供应保障体系进行分析研究，查找不足，优化油料供应保障体系结构，优化油料储备和油料保障力量编成，并可进一步利用模拟演练和组织演习等方式对体系进行验证。我军现行的各军种自成体系，按建制实施垂直保障，管理上条块分散的油料保障体制造成油料供应保障活动多头管理、环节复杂、效率较低，已成为制约油料保障效能的重要因素。运用大数据保障后，可对各建制油料保障力量进行全盘考虑，统一编组使用，大大提高油料保障效能。

通过建立基于大数据的油料供应保障系统，在作战进行中，油料供应人员可运用大数据、云计算和人工智能等模拟技术等，实时了解保障需求和保障动态，实现全资产可视、全过程可控、全流程信息化，实现主动配送、直达补给，降低油料保障的被动性和盲目性，消除超额库存和超额补给，提高油料障效益，减少资源浪费。海量油料保障数据能够反映作战人员、装备的规模结构、空间分布、实时态势信息，并且涵盖了油料消耗规律等内容，利用模拟技术对其进行深入挖掘分析，能够辅助指挥员研判态势、优化保障决策，就近、就便开展全域协同和快速高效保障[3]。

（三）依托大数据可实现油料精细化管理。油料作为军队消耗量大的物资，因军民通用性强，出现异常消耗和损耗难以控制。传统的油料供应管理是主要是根据月末盘点库存、人工汇总上报油料库存数据和月度油料损耗。对于出现消耗和损耗异常的单位，派出管理人员到现场检查，以核对账册、监控抽查、现场提问等方式调查和发现问题，无法将异常情况尽早控制[4]。

引入大数据管理后可实现对油料供应保障整个环节的精细化管理，有效避免“偷盗油”等类似事情的发生，堵塞管理漏洞。建立基于大数据的油料供应保障管理体系将每一个油罐、每一台加油机、运加油车及用油装备等的操作使用数据实时向后台进行传输，后台对数据进行分析，对出现数据异常单位可实现实时报警，通知相关单位及时核实并掌握情况，避免出现人工盘点管理的相对滞后局面，实现对油料供应保障的精细化管理。

二、大数据在军用油料供应保障应用面临的问题

目前，我军在大数据应用方面总体还处于起步阶段。在武器装备、军交运输等领域应用较为广泛，但是在军队油料供应保障方面应用还处于探索阶段。

（一）军队信息化水平还不够高，大数据技术相对落后。一是军队油料行业信息化水平还不够高。近年来，我军油料行业大力进行了信息化改造，但受技术原因、维护费用过高或使用管理不够规范等影响，部分信息化设备设施处于停用状态，未能真正运用到油料供应管理中，导致数据无法正常积累，对未来大数据应用极为不利。二是部分官兵大数据观念淡薄。部分保障一线的官兵数据观念淡薄，注重传统的纸质凭证的登记保管，对数据的录入管理不够重视，未将部分油料供应保障的关键数据录入系统，缺乏常态化数据维护机制，官兵缺乏数据维护动力。

（二）军队人员信息化水平较低，大数据技术运用难度大。各种先进技术的应用和管理都离不开人。相对从经验出发的定性军事分析模式，大数据技术则主要依靠大数据分析软件，通过科学的数学模型进行定量分析，从事大数据分析的专业人才必须具备数学、统计学和计算机技术的专业能力，更加需要专业人才队伍。目前，军队油料系统官兵信息化素养还不够高，特别是近年来，受多种因素影响，油料专业人才流失严重，造成数据的管理无法落到实处。主要体现：一是缺乏数据管理使用技术骨干，缺乏既懂油料供应保障业务，又精通信息化的管理使用人才，数据不能得到有效积累和存储；二是缺乏数据技术专家人才，数据资源没有进行存储传递、筛选挖掘和分析处理，数据未得到有效利用，无法对未来供应保障提供支持[5]。

（三）信息安全力量不够强大，大数据技术泄密隐患大。在大数据运用中，数据遭到破坏、或者泄漏，将严重影响油料供应保障的实施，甚至可能给敌方带来可乘之机。目前，我军信息安全建设在技术上、管理上、战略上的还有一定差距。主要体现在：一是核心技术受制于人。技术上无法做到自主可控，对国外信息技术产品的依赖度较高，CPU、内存、硬盘和操作系统等核心基础软硬件产品严重依赖进口和国外厂商，这些给我们军事安全埋藏了很大隐患，特别是中兴事件和中美贸易摩擦等的发生，构建信息技术产品自主可控的问题更加突出。二是网络攻击不断升级，且带有国家背景的高水平攻击带来的网络安全风险持续加大，我国网络安全保护力度仍然不足，军事安全压力巨大。

三、大数据在军用油料供应保障应用的对策与建议

由于我军油料供应保障信息化程度等方面与运用大数据技术必要的环境还存在一定差距，建议在以下几个方面着手。

（一）搞好顶层设计，加强体系建设。军队油料供应保障涉及环节多、单位多，且单位种类复杂，油料供应保障的实施中既有油料供应保障指挥决策机构，又有油料储存运输等保障单位，还有油料使用需求部门，有时还会涉及到地方支援保障力量等。因此，要结合军队油料行业正在进行的“军油工程”建设，统筹推进大数据建设，加强统筹筹划，搞好顶层设计，统一制定各单位和部门的相关技术标准和数据接口，防止出现“信息孤岛”，确保军队油料供应保障大数据建设能够相互配合，体系能够有序高效运转，形成保障合力。

（二）根据建设需要，加快人才培养。基于大数据的军用油料供应保障需要人员既懂油料保障业务，又要精通计算机等专业知识，特别是信息管理、数据分析等专业知识，确保数据资源能够得到有效开发和利用。结合军队改革，创新军队油料保障人才培养模式，重构学科体系；应鼓励军队油料专业人员到部分互联网企业进行交流学习，到军内外院校进行大数据专业深造；要加大与军内外科研单位的合作力度，开发基于大数据的油料供应保障数据分析技术和消耗预测模型等，为未来平战时军用油料供应保障提供决策依据。

（三）加强安全管理，确保信息安全。数据技术是把双刃剑，运用得当可事半功倍，反之则面临很大风险。一要关注数据安全技术攻关，及时将信息安全新技术运用到油料供应保障大数据管理中。二要强化数据安全防范意识，制定安全防护措施，防止数据泄露、被窃取和篡改。三要抓紧制定油料供应保障大数据管理的政策法规，清晰、精准、全面和透明地规范大数据使用。

参考文献：

[1]陶丹.大数据“ABC”[J].中国记者，2014（3）：99-100.

[2]许宗燕等.军事交通大数据应用研究[J].军事交通学院学报，2016（11）：22-26.

[3]王丰等.新时期军事物流的发展方向[J].包装工程，2018（7）：220-224.

[4]罗文彬等.基于云平台大数据高效的成品油损溢管理模式[J].石油库与加油站，2016（2）：21-25.

[5]刘金山等. “互联网+”时代大数据技术在军事领域的应用[J].国防科技，2015（6）：35-41.

A Discussion on the Application of Big Data in the Military petroleum Support

ABSTRACT  
This paper introduces the applications of big data in the military POL support from three aspects， which are POL support requirement forecasting, Battlefield POL support accuracy，and delicacy management of POL. This paper analyzes the challenges of the development of big data in the military POL support，and gives some advice．

Key words

big data military POL support

作者简介：

杨晓峰（1984—），男，硕士研究生，上海质量监督站工程师，主要从事油料调运和质量管理工作。联系电话：15105183380

杨晓峰（1967—），男，大学本科，上海质量监督站工程师，主要从事油料调运和质量管理工作。上海质量监督站高级工程师。