中国当代军事后勤工作发展概况（四）

闫新 编著



需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　录

后勤专业勤务(续).....1
军队油料工作.....1
军用油料实现国内自给.....1
油料补给装备的发展.....8
军用油库的建设与管理.....13
军队的油料供应.....19
军队物资工作.....25
物资管理体制.....25
物资筹措.....29
物资供应.....37
物资储存.....43
营房工作.....50
营房建设.....50
营产管理.....59
绿化美化军营.....67
生产经营.....75
军队农副业生产.....77
奠定生产基础.....77
整顿改革，提高效益.....85
军马生产.....97
军马场的创建与发展.....98
科学养马.....102
军队工业和第三产业.....114
军队企业化工厂.....114
军办厂矿.....124
军办第三产业.....129

附录　军队后勤工作大事年表.....136

后勤专业勤务(续)

军队油料工作

中华人民共和国成立以后，人民解放军由单一军种发展成诸军兵种组成的合成军队,油料需要量急剧增长。一九五〇年十一月五日，中央军委决定成立总后勤部油料部，统一负责陆、海、空三军的油料工作。各大军区、军兵种和部队，也先后组建了油料供应管理部门。近四十年来，各级后勤油料部门在完成保障军队作战和建设任务的同时，加强了自身组织与业务建设，逐步实现了军用油料国内自给，油料补给装备达到了制式化、系列化，油料库、站建设具有相当规模，平战时油料供应管理和保障能力有了很大提高。

军用油料实现国内自给

新中国成立初期，军队用油约 90%依靠国外进口。为了改变这种状况，军队油料部门在国家石油工业部门的大力支持下，五十年代进行了国产军用油料的试验和试用工作；六十年代建立了军用油料科研机构，加强了试验鉴定和质量检查手段的建设；七十年代着重解决油料品种配套；八十年代加快了油品升级换代的步伐，使军用油料向国际先进标准靠拢。

一、历史性的突破

新中国成立后，政务院和中央军委对军用油料的生产、供应非常关心。周恩来总理亲自审阅军用油料进口计划，处理进口过程中遇到的难题。一九五〇年七月，朱德总司令在写给海军领导人的信中指出，海、空军的建设，有了造船厂、飞机厂还不够，必须要有石油厂才能强化起来，要与东北工业部、燃料工业部商定五年计划，开发东北人造石油工业。一九五一年十月，聂荣臻代总参谋长指示空军研究试用抚顺矿务局生产的航空油料。中央财经委员会陈云主任也致函总后勤部和空军，希望军队协助研究试用人造航空汽油。

据此，空军与燃料工业部、重工业部组成了联合小组，负责人造航空汽油的生产试用工作。抚顺矿务局石油三厂提供了 70 号、74 号和 89 号 3 种人造航空汽油，经化验，这三种油的质量指标符合进口的前苏联油品规格，决定进行台架试验。70 号航空汽油经四百小时的台架试验，两次烧坏发动机的排气门，未获通过；89 号航空汽油则一次试验成功。一九五二年十二月，空军下达了试飞 89 号航空汽油的命令,组成了由空军副司令员常乾坤任主任委员的国产航空油料试飞委员会。一九五三年三月用两架雅克 11 型飞机进行了试飞，并获得成功。同年七月，国家计划委员会发出通知，89 号航空汽油可供飞机使用，一九五四年组织批量生产。这是中国历史上经过科学试验批准生产的第一种航空汽油。

为了保障坦克和舰艇用油的供应，一九五六年和一九五七年，军队油料部门又分别组织了页岩轻柴油和 12 号海军燃料油的试验、试用工作。页岩轻柴油是抚顺石油一厂利用油母页岩进行干馏精制而成的。它的试用成功，打破了一些中外人士认为页岩油不能用在大马力柴

需要全本请访问 www.ertongbook.com

油机上的断言，为国产页岩轻柴油在坦克和部分舰艇上使用提供了科学依据。12 号海军燃料油是上海炼油厂用天然原油炼制的。当时，中国原油产量少，用来提炼燃料油的常压渣油不能满足需要。为了解决这个矛盾，军队油料部门和炼油厂密切配合，经过多次试验，终于找到了不需要常压渣油，也可以生产出符合海军舰艇使用和战略储备要求的燃料油，开拓了军用油料生产自给的新途径。到一九五九年，军用油料国内自给率已由一九五一年的 10%上升到 20%。

进入六十年代，前苏联政府限制向中国出口油料。为了保障国防建设的需要，石油部加强了军用油料炼制工艺的研究，总后勤部、海军、空军先后成立了油料研究所(室)。沈阳、兰州、南京军区还编配了从炼油厂发运油料和检验油料质量的人员，一九六二年正式成立了驻炼油厂军事代表室。

军用油料能否自给的关键在于能不能生产航空煤油(后称喷气燃料)。当时，航空煤油的需求量约占整个军用油料的 60%。一九五六年，石油部曾以玉门原油试炼过航空煤油，化验室评定质量指标合格，但台架试验时却发生了严重烧蚀火焰筒的现象，很长时间没有找到原因，后将样品送到前苏联分析，但一直没有答复。一九六〇年，国家石油部、第三机械工业部、冶金部、中国科学院和总后勤部、空军一起协作攻关，通过深入研究，先后作了 5 次台架试验，3 次空中试飞，耗油数千吨，终于发现了烧蚀现象是因为油中缺少某种物质引起的。33 号添加剂的研制成功，使这一问题得到了解决。一九六一年六月，经过试飞，全面通过了新疆独山子炼油厂用克拉玛依原油生产的航空煤油。这是中国完全依靠自

己的力量，生产出来的第一种合格的航空煤油。

二、数量、品种的扩大

新疆独山子炼油厂生产的航空煤油，年产量只有几万吨，与军队需要量相差很大。为了扩大航空煤油的产量和寻求解决其它品种的军用油料的油源，从一九六一年起，军队与国家石油部门一起开始了新的试验工作。

当时，大庆油田原油产量已显示了远大前景。但用大庆原油试炼的航空煤油，结晶点达不到必须低于零下60 摄氏度的质量指标。为了解决这个难题，一九六一年二月，国产航空油料鉴定委员会决定组成航空煤油结晶点研究小组，制订了测量中国高空气温的计划。从一九六一年七月到一九六二年一月,空军先后出动了歼击机、运输机，在广州和东北地区上空，进行了高空测温。通过测温发现，中国南方高空气温比北方低，而飞机油箱油温却比北方高；但无论在南方还是在北方上空飞行，飞机燃料系统的油温最低只降至零下 51 摄氏度。根据飞机在高空飞行时油箱内油温变化的规律，国产航空油料鉴定委员会建议，根据中国所处地理纬度和石油资源的特点，可以生产两种航空煤油，结晶点不高于零下 60 摄氏度的叫 1 号航空煤油,供专机和北方地区冬季使用；结晶点不高于零下 50 摄氏度的叫 2 号航空煤油,供北方地区夏季和其它地区全年使用。从而解决了用大庆原油生产航空煤油的难题，为实现航空煤油的全部自给铺平了道路。

一九六三年，为进一步扩大航空煤油的油源，适应航空兵发展和战略储备的需要，军队油料工作人员又试验、试用了不同油田原油在不同炼油厂用不同炼制工艺炼制的航空煤油。试用中同样遇到了不少新的问题，但

都逐个地得到了解决。至一九六六年，全国已有 4 个产地的原油和 12 个炼油厂可以炼制航空煤油,保证了军队消耗和储备的需要。

这一时期，其它军用油料的试制、试验工作也取得了丰硕成果。

一九六〇年研究军用油料生产计划时，空军共有 43 种油料需国家石油部门安排试产，除航空煤油外，还有高牌号的航空汽油、航空润滑油、航空润滑脂和航空液压油等。海军有潜艇液压油、高速柴油机润滑油、汽轮机油、船用润滑脂等 22 种油料需要试制。此外，还有寒区车用润滑油(脂)和坦克润滑油等也急需解决。为了尽早实现这些油料的生产自给，国家石油部加快了具有当时国际水平后来被誉为炼油工业的“ 五朵金花 ”的技术攻关(指催化裂化、铂重整、延迟焦化、尿素脱蜡和催化剂、添加剂 5 项工艺技术)。军队油料部门也加强了试验的组织和质量评定工作，以保证试制、试验工作的顺利完成。

寒区车用润滑油一直是五十年代供应的空白。汽车在严寒地区冬季冷车发动时，需用木炭或喷灯烤车，甚至往水箱里加热水，不仅费时、费力，而且不符合战备要求。当时，国外已有寒区车用润滑油，这是一种在低凝点、低粘度的油中添加一种高效增粘剂的稠化机油。但中国那时只能生产一种低效增粘剂,高温稠化作用差，总后勤部后勤技术装备研究院油料研究所工程师张凤廷，经反复试验，找到了提高增粘剂热稳定性的办法，较快地试制成了中国第一代稠化机油。他还跟车上万公里，在青藏高原等地，试验油的使用性能。结果证明，使用这种稠化机油，机械磨损正常，汽车冬季起动方便。

一九六四年，后勤技术装备研究院给他记了二等功，并被选为第四、第五届全国人民代表大会代表。

到了一九六五年，军用油料已能全部自给，结束了依靠进口的历史。

三、向国际先进标准靠拢

军用油料实现了国内自给这一战略目标后，就转向提高质量和扩大油源的方向发展。“ 文化大革命 ”结束后，广大油料科研人员先后试制成低温使用性能好的坦克柴油、柴油机润滑油、齿轮油、刹车油以及起动燃料等，使严寒地区的油料品种配套，解决了寒区部队战备油料保障问题。在扩大油源方面，继续进行了航空煤油的试产试飞工作。通过 30 多次试验，使航空煤油的油源扩大了 5 倍，尤其是 1 号航空煤油的产量有了较大增长，使北方地区部队冬季训练和战备用油，有了可靠保证。此外，还进行了宽馏分和大比重航空煤油的试车、试飞。进入八十年代后，在对外开放，对内搞活方针指导下，军队油料部门学习、借鉴外国先进技术，总结自己经验，加快了军用油料升级换代的步伐，使油料质量又有了较大提高。一九八五年，经国家科学技术进步奖评审委员会核准，由空军油料试验研究所文显恩、徐支德、罗宣明、魏世芳、刘荣亮参加研究的 “ 军用航空油料的应用研究 ” 评为一等奖。

(一)增大了通用性。随着技术装备种类的增加，油料的品种牌号越来越多，到七十年代末，已接近 300 种，给平时供应和战时保障带来诸多不便。为了解决这一问题，军队油料工作人员将中国《石油产品标准》和国外的标准作了对照分析，结合中国石油资源性质和炼制工艺水平，以及地理气候特点，试炼了几种具有原来两种

以上油品性能的新油品，从而达到了提高通用性，简化品种的目的。舰艇、坦克柴油机原使用专用、0 号、—10 号和坦克—10 号 4 种柴油，经过试验，只要一种—10 号军用柴油，就满足了上述装备的需要。大型舰艇蒸汽轮机曾用过 0 号、6 号、8 号 3 个牌号的海军燃料油，一九八四年在新研制的军舰用燃料油中，增加了低温泵送性、安全性和爆炸性等指标，不仅提高了质量，代替了过去 3 个牌号的燃料油，并且能在国际上通用。八十年代，尽管新的技术装备不断增加，但油料品种反而有所减少。到一九八五年，只需 180 种左右，就可以保障各种装备用油的需要了。

(二)延长了使用期。用来润滑、冷却、密封机械的润滑油、润滑脂，使用一定时间就需更换。国外这类油品都在向与机器使用同寿命方向发展。为了缩小与国外的差距，军队油料工作人员进行了探索。8 号航空润滑油用于歼 6 型飞机的使用期为一百小时，但在歼 7 型飞机上，由于发动机马力大，温度高，使用期只十多小时，与战备、训练的要求很不适应。经过试验，在油中加入某种添加剂后，质量有了很大提高，不仅延长了在歼 7 型飞机上的使用期，而且达到了与歼 6 型飞机发动机同寿命的水平。一九八六年后，新改进的 8 号航空润滑油的推广使用，使歼 7 型飞机换油期由原几十小时延长到一百小时，使歼 6 型飞机换油期延长到二百小时。

(三)解决了一些特殊需要。核潜艇使用的液压油必须具有抗辐射、耐高压的性能。海军油料研究室与有关厂协作，加紧试制了 207 舰用液压油，并于一九八二年七月正式通过鉴定生产使用。舰载飞机需要使用高闪点(60 摄氏度)的航空煤油，经过努力，于一九八〇年试产

成功，保证了需要。

油料补给装备的发展

油料补给装备是油料在储存、运输和加注过程中使用的专用设备，主要指油桶、油泵、油罐、油船、加(运)油车、输油管线、加油工具、计量仪表等。军队的机械化程度越高，对油料补给装备性能的要求也越高。

新中国成立后,军队油料补给装备逐步得到了改善。五十年代至六十年代，主要是改进了野战储油容器和收发油设备。七十年代，重点研制了野战输油管线、海上加油和岸滩无码头加油设备。进入八十年代，加油设备进一步实现了多样化。到一九八七年，军队油料补给装备已初步配套并形成系列，基本上改变了油料补给装备长期落后于军事装备的状况。

一、发展野战储油容器

五十年代初期,军队使用的野战储油容器比较单一，主要是容量为 200 升的油桶，容量小、储运效能低、不便使用机械进行收发作业，与保障需要很不适应。一九五四年,总后勤部油料部开始为部队装备散装油料容器，先后制作了容量为 1.2、4.5、10、25、50 立方米等多种容量的金属油罐，形成系列，提高了储运效能，减少了油料的损耗。

但是,金属油罐装卸搬运比较困难。一个容量为 4.5 立方米的金属油罐重达 790 公斤，10 立方米卧式金属油罐重达 1065 公斤，这对野战机动，尤其对缺少起重机械的部队，行动很不方便。军队油料部门决定着手研制橡胶软体油罐。五十年代末，新中国刚能生产合成橡胶，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

军队油料科研人员就在地方有关工厂和人员协助下，经过六年努力，制出了第一批样品。试用后，发现耐老化、耐寒等性能较差，质量也不稳定。后经多次试验研究，不断采用新材料、新配方、新结构、新工艺，直到一九七七年新的合成橡胶问世以后，才生产出合格的产品，装备部队使用。

正式定型生产的橡胶软体油罐，耐油、耐老化、耐低温、耐撕裂等性能有了提高。野战适应性强，零下 40 摄氏度仍能折叠装运，无裂纹，露天使用五年不龟裂。一个容量为 10 立方米的软体油罐，重量只有 90 公斤，约为同容量金属油罐重量的十二分之一，折叠后的体积只有 0.33 立方米，一辆解放 CA—10 型汽车可装载 18 个。装备部队以后，深受广大指战员的欢迎。

与此同时，野战油料收发设备除手摇泵外，还研制了发动机泵、电动泵和拖车泵装备部队，从而提高了油料的收发效率，减轻了劳动强度，增强了野战保障能力。

二、输油装备走向现代化

长期以来，油料主要靠铁路、水路和公路运输。军队现代化建设的发展，迫切需要野战输油管线输油。五十年代末，总后勤部油料部开始收集野战输油管线技术资料，并引进部分管线设备。六十年代初，生产了一些管线，作为开设野战油库使用。由于工艺要求较高和军队后勤体制变动等原因，未能及时安排生产成套设备。一九七〇年五月，为了支援越南人民的抗美救国斗争，根据周恩来总理的指示，国家计委把制造野战输油管线成套设备作为一项紧急任务，组织有关省、市的 300 多家工厂进行生产，军队也成立了专门工作组，进行了紧张的设计和落实生产成套管线设备的组织工作。经过共

同努力，翌年制出全长 100 公里、管径为 100 毫米、总重量约 950 吨的成套野战输油管线，先后无偿援助越南 40 多套。一九七二年又在广西凭祥、防城铺设了 5 条通往越南的野战输油管线，共输油 127 万多吨。一九七三年，野战输油管线开始装备部队，使人民解放军的野战输油能力有了明显提高。

七十年代中期，野战输油管线设备进行了重大技术改造，取得了较好的成效：(一)减轻了重量；(二)一条管线可输送多种油品；(三)可以清除混入油中的微量水分和杂质；(四)可以跨越一定距离的峡谷、河流等自然障碍；(五)改善了密封胶圈的低温性，扩大了管线使用地区；(六)改进了空气压缩机的结构，提高了越野性能。改造后的野战输油管线成套设备，一昼夜可输油 840 立方米，相当于 200 台汽车的运量，基本不受地形、气候条件的影响，适合大兵团在远离后方基地和交通不便地区作战、演习时油料保障的需要。

野战输油管线的试制成功和及时装备部队，不仅有效地保障了中越边境自卫还击作战的油料供应，而且在抢险救灾、支援地方社会主义建设中也发挥了重大作用。一九八五年，野战输油管线荣获国家科学技术进步一等奖。其中，超声波混油浓度检测仪和过滤分离器两项装备荣获中国人民解放军科技成果一等奖。

在发展野战输油管线的同时，军队油料部门还加强了海上运油设备的建设。五十年代，依靠接收的油船、油驳组成了海上运油队伍。六十年代，随着造船工业的发展，开始自造了一些油船、油驳，装备部队使用。一九七八年以后，海上运输力量有了较快发展，到一九八五年，运载能力已比一九七五年增加了 10 多倍，初步形

成了一支既能担负海上运油，又能负起舰队远洋航行中加油的油料保障队伍。

三、改进加油设备

加油是油料供应工作的重要环节。五十年代，坦克、汽车加油主要靠手摇泵或扁提桶，飞机加油靠 4 立方米容量的加油车，舰艇码头加油设备也比较落后。为了尽快改变这种状况，五十年代末，军队油料部门先后研制成小发动机泵、电动加油机，使车辆加油由手工走向机械操作。部分机场对飞机加油采用了管线加油法。码头给舰艇加油的设备也有了改进，加大了流量，提高了效率。进入七十年代，尤其是一九七八年全军油料组织机构恢复以后，加油设备的研制有了较快进展。

(一)群车加油设备。长期以来，汽车、坦克加油都是逐车进行。一九七九年中越边境自卫还击作战初期，部队开进途中，多次发生因车辆排队加油而堵塞交通的现象。广州军区利用野战输油管线的设备，接上几十把加油枪，组成一套能同时为几十台车辆加油的装置，大大提高了加油效率，消除了交通堵塞现象。军队油料科研人员总结、完善了这一创新，一九八二年制成了一种群车加油泵车,可在部队行军途中的指定地点随时展开，一次能同时给 20 辆车加油,任务完成后,即可迅速转移。一九八三年又生产了一种软管型的群车加油装置，可与野战加油站配套使用。与此同时，又配合车辆管理部门研制了两种越野性能好、能同时给 4 至 6 台汽车或坦克加油的新型加油车，使车辆、坦克加油设备基本配套，比较适应现代战争摩托化部队集群车辆加油的需要。

(二)海上航行加油设备。海上航行加油是增大舰艇续航力，扩大活动半径，提高舰艇战斗力的重要措施之

一。人民海军自创建以来，对海上加油设备进行了不懈的探索。六十年代初，东海舰队用钢缆牵引螺旋胶管进行了海上航行纵向加油的演练,并在一九六三年调查‘跃进号”沉船事件中应用。以后，北海舰队又用舢板拖带螺旋胶管，以发动机泵为动力，进行了岸滩无码头加油演练。这些演练为舰艇加油开辟了新的路子。一九七五年，强力尼龙橡胶输油管试验成功后，海军油料研究部门开始了海上航行纵向加油设备的研制，并于一九七六年十月试制成功。一九七九年，又试制成自控程度高、技术更复杂的海上航行横向加油设备。一九八〇年向南太平洋发射运载火箭试验时,进一步完善了这两套设备，在当年远航任务中，顺利完成了 1.4 万多吨油料的补给任务。一九八三年，海上航行纵向加油设备正式定型生产，装备舰艇部队使用，提高了舰艇在海上的机动能力，为军队油料保障史增添了新的一页。

(三)飞机压力加油设备。为了增加飞机的出动次数，提高飞行部队战斗力，一九七八年，空军向中央军委科学技术装备委员会提出了对飞机进行压力加油的设想和技术要求。一九七九年，空军后勤油料研究所正式组织力量，调查论证和研制压力加油设备。通过着重解决加油泵自控、加油自动计量控制和系统安全监控等问题，该套设备能使加油接头进口处保持稳定的压力和流量，可同时给 4 架飞机加油，加油时间比重力加油缩短了一半，而且在无压力加油接口的飞机上，亦可进行重力加油，性能达到了国际技术要求，一九八五年荣获国家科学技术进步二等奖，并在部分机场推广使用。

军用油库的建设与管理

军用油库是储存和供应油料与油料装备的基地。在现代战争中，由于军队对油料的依赖性空前增大，油料储备水平已成为衡量军队战斗力的重要标志之一。

一、军用油库的建设

新中国成立后，军队用油量随着装备的改善增加很快。但军队油库容量很小，一九五〇年，全军堪用的油罐容量不到 6 万立方米,进口的军用油料经常无处卸存，多次造成压车，影响了油料的供应。当时,“ 储油难 ”成了军队油料供应的主要问题。总后勤部油料部组建后，立即采取了三项措施：一是抓紧修缮已接管、征用的 16 座油库，使其尽早装油；二是在担负前送抗美援朝用油任务的东北地区，向地方政府借用一些油罐；三是加工制造了上千个 50 立方米卧式油罐，修建一批野战油库。周恩来总理对这批油库的建设十分关怀，亲自审阅了总后勤部关于《新建野战油库之分配与建库地址》的报告。东北军区后勤部则抓紧修建了吉林某油库。由于采取上述措施，使“ 储油难 ”问题初步得到缓解，并保障了抗美援朝作战的需要。

一九五三年，为了适应军队现代化建设的需要，进一步解决“ 储油难 ”的问题，全军有计划地进行了万吨级油库的试建工作。总后勤部油料部直接抓了华北某油库的建设，经过认真的准备，一九五四年破土动工，一九五六年竣工使用。它的建成，使军队油料部门获得了依靠自己的力量组织万吨级油库建设的经验。

随着军用油库建设规模的扩大，一九五五年十月，

总后勤部决定成立以副部长张令彬为主任委员的油库建设委员会，统一领导全军油库建设。到一九五八年，军队油库容量已相当于一九五〇年的 2.9 倍,周转供应‘储油难”的问题基本得到了解决。同年十二月，总后勤部召开了全军第一次油库建设工作会议，总结了军用油库的建设经验，强调油库建设必须贯彻“百年大计，质量第一”的方针，没有勘察设计不能备料施工。这次会议，为即将开始的大规模油库建设奠定了良好的基础。

周转供应储存问题解决后，军用油库建设向战略、战役储备库方向发展，建设的规模更大，速度更快，一年竣工交付的使用量，相当或者超过新中国成立初期全军油库容量的总和。到七十年代中期，军用油库建设除容量有巨大增长以外，还改善了油库布局，加强了油库防护能力。

旧中国遗留下来的油库，布局很不合理，大都集中在东北及沿海地区。内地部队的油料供应，只能靠铁路长途转运或汽车运输来保障，既浪费运力，又不能保证及时供应。为解决这一问题，总后勤部采取了“前轻后重，梯次纵深配置，大、中、小结合”的原则建设油库，使其能对绝大部分部队进行就地就近供应，并符合重点设防的要求。

新中国成立初期，军队接管、征用的油库，除小部分是半地下油库外，绝大部分是地面库，防护能力差。为了改善这一状况，五十年代初，中南军区曾试建过窑洞式油库。但鉴于当时国家的财力有限和军队储油的急需，全军新建油库只能暂以半地下型为主。一九五七年，海军修建的第一个万吨级坑道式山洞油库交付使用，为军队山洞油库的建设提供了宝贵的经验。进入六十年代

需要全本请访问 www.ertongbook.com