

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本程序阐明了东方航空技术西北分公司航化品的管理，包括航化品选型、采购、运输装卸、仓储、使用和回收的管理，航化品相关培训要求以及航化品使用风险防控程序和应急处理程序。

1.2 适用范围

■ 飞机维修部	■ 附件部	■ 安全质量分部
■ APU 车间	■ 培训中心	□ 综合事务分部
□ 人力资源分部		

1.3 责任部门和责任人

程序责任主体部门	附件部
程序责任人	附件部总经理

1.4 编者

首版次编写者	宗凯	评审者	陆峰、杨凯、张琦
本版次修订者	N/A	评审者	N/A

2 引用文件和术语

2.1 引用文件

ENMOP 《维修工作程序》

2.2 术语

- 1) 民用航空用化学产品：简称航化品，指在民用航空产品使用、维护、维修中所用的化学产品，包括除冰/防冰液、厕所卫生剂、清洗剂/腊/粉、积炭清除腊/剂、褪漆剂、抛光蜡/剂及除锈剂以及空气清新剂、杀虫剂、消毒剂、除臭剂等。
- 2) 防护 Protection：指航空器材在非装机状态，保持质量满足适航符合

- 性的防护, 包括标识/标志及储存、包装、搬运和运输过程中的防护。
- 3) 危险品: IATA DGR 所列具有联合国给定危险品 UN 编号的爆炸品; 气体; 易燃液体; 易燃固体、自燃物质、遇水释放易燃气体的物质; 氧化剂和有机过氧化物; 毒性物质和传染性物质; 放射性物质; 腐蚀性物质; 杂项危险品这九类物品。
 - 4) 航化品的材料安全数据单 (MSDS): 提供了航化品的主要物理化学特性、危害特性、安全防护注意事项、储运/使用要求以及应急情况下 (如人员伤害、火灾等) 的处理方法, 是航化品评估选型及指导使用部门安全使用航化品的重要依据。
 - 5) 机坪内危险航化品运输车辆: 指运输车辆应完成改装, 使其满足危险航化品运输的要求的车辆 (改装后的车辆也可以运输一般航材及普通航化品)。

3 人员岗位及部门职责

3.1 所需的人员岗位

序号	人员岗位	所属部门
1	航材保管	附件部
2	航材管理	附件部
3	飞机部附件修理	附件部
4	航材检验	安全质量分部
5	质量审核	安全质量分部
6	维修培训管理	培训中心
7	维修计划与控制	飞机维修部
8	部附件维修控制	APU 车间
9	飞机维修	飞机维修部
10	飞机结构修理	飞机维修部
11	飞机动力装置修理	飞机维修部

3.2 部门职责

3.2.1 安全质量分部职责

- 1) 负责航化品采购的质量调查;
- 2) 负责对航化品入库检验质量进行监督; 航化品事件的质量调查。
- 3) 负责监督航化品相关人员在航化品管理与使用过程中落实相关规定和程序要求;
- 4) 负责向局方报告代用航化品在使用中存在的问题。
- 5) 负责航化品的入库检验, 航化品标识管理;
- 6) 负责本单位航化品管理和使用人员的资质授权管理;

3.2.2 附件部职责

- 1) 负责严格执行航化品的管理要求;
- 2) 负责实施航化品首批订货的评估工作;
- 3) 负责所属航化品计划采购、订货、库存补充、急件订货等工作;
- 4) 负责编制和更新《东航维修用航化品采购清单》;
- 5) 负责航化品的提货, 负责与送货代理、厂商的航化品交接等工作;
- 6) 负责航化品验收及维修管理信息平台录入工作;
- 7) 负责航化品的仓储监控、不合格航化品的处理及流转管理;
- 8) 负责对开启后可长时间保存、使用的航化品进行梳理, 并发布和更新《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》。
- 9) 负责在部件维修活动中按本程序规范使用航化品
- 10) 负责维修中所需航化品在维修管理信息平台的领用/需求申请;

3.2.3 飞机维修部职责

- 1) 提出各类计划性和非计划性维修任务项目的航化品需求(航空附油除外)。
- 2) 负责制定、更新航化品应急处置预案。
- 3) 负责将航化品使用中出现的反馈附件部和安全质量部。
- 4) 负责维修中所需航化品在维修管理信息平台的领用/需求申请。
- 5) 负责生产领用中, 提出航化品新件号(无卡器材)在维修管理信息平台的创建申请。
- 6) 对维修管理信息平台在申请领用航化品, 如库存数量不满足时, 提出

航化品缺件处理申请。

- 7) 根据相关技术资料，负责领用航化品时，对通用牌号是否可以使用最终确认。
- 8) 负责在飞机维修活动中按本程序规范使用航化品。

3.2.4 APU 车间职责

- 1) 提出各类计划性和非计划性维修任务项目的航化品需求。
- 2) 负责将航化品使用中出现的反馈附件部和安全质量部。
- 3) 负责维修中所需航化品在维修管理信息平台的领用/需求申请。
- 4) 负责生产领用中，提出航化品新件号（无卡器材）在维修管理信息平台创建申请。
- 5) 对维修管理信息平台在申请领用航化品，如库存数量不满足时，提出航化品缺件处理申请。
- 6) 根据相关技术资料，负责领用航化品时，对通用牌号是否可以使用最终确认。
- 7) 负责在飞机维修活动中按本程序规范使用航化品。

3.2.5 培训中心

- 1) 负责对涉及航化品管理和使用的各类人员制定有针对性的培训和复训，并制定培训计划实施培训（培训内容须包含航化品使用过程中的个人安全防护要求等）；
- 2) 负责对维修人员进行危险品专项培训（航化品紧急事件的应急预案）；
- 3) 负责对机坪内危险品运输司机进行危险品运输培训。

4 规定

4.1 航化品的选型

- 4.1.1 东航技术西北分公司附件部、安全质量分部配合东航技术飞机维修部、安全质量部、相关维修单位对产品进行评估。
- 4.1.2 航化品采购要依据航空器/航空器部件制造厂家的持续适航文件选择维修工作所需的航化品；

- 4.1.3 当需使用航空器/航空器部件制造厂家的持续适航文件规定之外的航化品时, 评估小组需对其进行评估, 确保规定之外的代用航化品已通过民航局适航审定部门的批准或认可, 或代用航化品的制造标准和规范与所代用航化品的制造标准和规范相等同或等效;
- 4.1.4 对于相关技术文件提供多个规范或相同规范多个型号航化品可选的情况, 生产厂家必须能提供航化品材料安全数据单 (MSDS), 评估小组应结合 MSDS 对其安全性、通用性、使用效果和经济性进行综合评估, 并指定航化品型号和件号;
- 4.1.5 航材管理人员应当在明确选定航化品型号/牌号后, 根据维修工作需求采购相应容量包装的航化品, 严禁违反《民用航空用化学产品适航规定》(CCAR53) 擅自分装、配制、加工。
- 4.1.6 评估工作完成后由东航技术附件部制定《东航技术航化品采购清单》, 通报采购部门按照清单实施采购;
- 4.1.7 东航技术附件部每年 12 月 31 日前完成对《东航技术航化品采购清单》的评估, 并根据评估结果视情修订。

4.2 航化品的订货、验收及仓储要求

- 4.2.1 航化品供应商的合同中明确要求供应商或生产厂家必须随航化品一起提供 MSDS, 对于无法提供 MSDS 的厂家产品, 排除出《东航维修用航化品采购清单》;
- 4.2.2 航材管理人员负责航化品的订货, 参见《ENMOP05-003 航材计划订货》。
- 4.2.3 航材检验人员负责维修管理信息平台中上传航化品的 MSDS, 并在 MSDS 信息变更时, 在维修管理信息平台中及时更新;
- 4.2.4 航材管理人员负责在厂家未随货寄送 MSDS 的情况下, 向厂家索要 MSDS 并交航材检验人员, 由其在维修管理信息平台中上传 MSDS 信息。
- 4.2.5 航材保管人员负责航化品的验收。参见:《ENMOP05-010 航材入库操作》
- 4.2.6 航材保管人员、航化品使用人员严禁擅自对航化品进行分装、配制、加工。
- 4.2.7 航化品的仓储:航材检验人员需在装机证相应栏中标注满足 MSDS(航化品的材料安全数据单) 及航化品使用说明书的相关存储要求。航材保管人

员须按航材检验标注的要求分类管理。

- 4.2.8 危险航化品的存储：航材保管人员应将易燃、易爆、有毒等危险航化品进行明显标示并隔离存放。仓储设施的防火、防爆条件，消防器材配制及安全隔离措施应符合国家和行业标准的有关规定，危险航化品的存储还应满足 MS05-002 危险品的存储的要求。
- 4.2.9 飞机维修/飞机结构修理/飞机动力装置修理/飞机部附件修理人员在维修工作中使用的航化品，使用完后如有剩余应确认该航化品是否可二次使用，对于可二次使用的航化品需重新进行有效密封，而后按航材退库流程经《ENMOP01-027 航材检验管理》进行检验退库，对于不可二次使用的或无法有效密封的航化品做报废处理。
- 4.2.10 将开封后经重新密封可继续使用的化工品，对照《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》，对于有新的时限要求的，将“开封后使用期限…”等字样更新及标示在外包装上。
- 4.2.11 航材保管人员按入库流程接收开启后可二次使用的航化品，对照《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》核实，按照该类航化品存储要求存储。
- 4.2.12 航材管理人员每年 12 月 31 日前对《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》进行评估并视情修订。
- 4.2.13 航材管理人员接到民航局或生产厂家等关于航化品存储及使用新要求时，需及时对《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》进行评估，如确认需修订，应在一个月内重新发布。民航局或生产厂家等相关文件中有明确时限的，应按照相关文件要求及时评估和修订。
- 4.2.14 存放航化品必须满足航化品的存储要求（参考各航化品使用说明书或 MSDS）。
- 4.2.15 航材保管人员确认航化品库房设施设备满足下列条件：
- 1) 有适当的温度、湿度、防尘、防潮、防霉、通风设备和控制措施；
 - 2) 有烟雾探测火警装置，配备有消防栓和足够的灭火瓶；
 - 3) 有防盗监控报警功能；
 - 4) 按建筑设计标准装配有避雷设备；

- 5) 有足够的存储面积、空间和货架,能满足不同类航化品的隔离存放;
- 6) 库内照明采用了防爆装置,电缆有防护套管,没有明线;
- 7) 车间内的航化品应存放于专用的航化品区域。
- 8) 其他仓储要求参见《航材仓储管理》。
- 9) 航化品中涉及危险品的存储条件,须确认除符合本章 4.2 要求外,还须符合《ENMOP05-008 航材仓储管理》,存储时的外包装应符合公司维修规范 MS05-03 航空器材包装中危险品的要求。

4.3 航化品的运输要求 (适合所有涉及运输的人员)

- 4.4.1 航化品的外部运输过程要符合 MSDS 及使用说明书的相关运输要求,对于危险航化品的运输,应按照国家危险品运输的相关标准选择和委托具备危险品运输资质的单位实施。
- 4.4.2 航化品内部转运(如库房到维修作业现场、机场内不同区域间的转运等),应根据航化品的特性选择适当的运输工具和运输方式。

4.4 航化品的装卸要求 (适合所有涉及装卸的人员)

- 4.4.3 航化品装卸作业时,应按包装箱上的标志或说明进行,严防发生人身伤亡和航化品损毁事故。搬运装卸大量航化品或危险品时,维修单位值班领导应亲自组织指挥。
- 4.4.4 各种机动车辆装卸物品后,不应在库区、库房、货场内停放和修理。
- 4.4.5 航化品中涉及危险品的装运
 - 1) 危险品的包装应符合 MH/T 3014.3 的规定。在运输过程中,应确保外包装完好。
 - 2) 装卸、搬运危险物品时,应轻拿轻放,防止撞击、震动、摩擦、重压、拖拉和倾倒。不应使用能产生火花的工具,不应穿带钉子的鞋。在可能产生静电的设备上,应安装可靠的接地装置。
 - 3) 遇热、遇潮容易引起燃烧、爆炸或产生有毒气的化学危险物品,装运时应采取隔热、防潮措施。
 - 4) 碰撞、相互接触容易引起燃烧、爆炸或造成其他危险的化学危险物品,以及化学性质或防护、灭火方法互相抵触的航化品,不应违反配装限制

和混合装运。

4.5 航材管理人员负责航化品的调配参见《ENMOP05-007 航材调配》。

4.6 飞机工程管理/结构工程管理/动力装置工程管理/部附件技术管理人员各自负责航化品的评估与管理。

- 1) 应当依据航空器/航空器部件制造厂家的持续适航文件选择维修工作所需的航化品。
- 2) 当使用航空器/航空器部件制造厂家的持续适航文件规定之外的航化品时应当确保：替代航化品已通过民航局适航审定部门的批准或认可，或替代航化品的制造标准和规范与所替代航化品的制造标准和规范相等同或等效。
- 3) 对于相关技术文件提供多个规范或相同规范多个型号航化品可选的情况，应结合航化品材料安全数据单（MSDS）对其通用性、安全性、使用效果和经济性进行综合评估，并明确指定维修工作所使用的航化品型号或牌号。

4.7 航化品的使用风险防控要求

4.7.1 航材保管人员负责生产性/非生产性航化品出库发料，参照《ENMOP05-011 航材出库》及本章规定。

4.7.2 航化品的使用

- 1) 航材管理人员联系航化品供应商或生产厂家获取 **MSDS** 和相关使用说明书；应确保 **MSDS** 信息和使用说明书持续有效，并对其修订或更新进行评估，并及时向安全质量部及航材保障中心通报修订更新的内容。
- 2) 航化品使用人员使用航化品前应熟悉航化品的 **MSDS** 及相关使用说明书，使用过程中严格按 **MSDS** 及使用说明书的相关要求，确保维修过程中安全使用航化品。
- 3) 航化品使用人员需确保航空器/航空器部件维修工作中航化品使用的连续一致性，防止维修工作中混用或交替使用多个规范或相同规范多个型号航化品。

- 4.8 应当切实落实 CCAR-121 部、CCAR-145 部及其指导性文件中的相关规定和要求外，还应当全面使用安全管理体系（SMS）的理念和方法，对航化品管理和使用的各个环节进行分析，查找其中的危险源，考虑后续的衍生风险，综合评估后制定措施将其中的风险降低到可接受的范围。（适合所有航化品管理及使用人员）
- 4.9 **航化品使用现场管理（适合所有涉及现场管理及使用的人员）**
- 4.8.1 开工前，根据所需使用航化品的的风险性和使用条件进行分类管理，并根据航化品的防护要求在工作现场准备相应的个人防护设备，明确航化品使用过程中个人防护要求；
- 4.8.2 相关人员应按 MSDS 及相关使用说明书的要求使用航化品；
- 4.8.3 执行清洁、润滑等技术手册中没有具体操作步骤的航化品施工作业时，应当充分做好生产准备，明确航化品使用型号，细化作业步骤、工作要求和安全注意事项等；
- 4.8.4 可燃航化品使用过程中，相关人员应明确现场的火源隔离和施工环境的控制；作业现场不应有任何明火和热作业，不应使用可产生火花的工具、设备和车辆；应确保维修工作现场的充分通风；在可燃蒸汽危险区域，不应对飞机进行通电，应使用相应等级的防爆电器设备和灯具；根据各类航化品的危险特性，在维修工作现场配备相应的应急器材；
- 4.8.5 对首次使用的代用航化品有效性、安全性进行现场评估并进行有效监控；
- 4.8.6 航化品使用现场配备标识明显的航化品废弃物专用垃圾筒，根据航化品的特性分类收集，严禁将航化品废弃物与其他普通垃圾混放；
- 4.8.7 对作业现场允许携带的航化品用量进行管理，在维修工作现场配备安全的航化品盛放容器，同时确保现场作业时航化品的密闭防洒。大面积/大量使用航化品时，应严格作业前的安全条件确认，做好作业现场的安全警示并有效传达到有关人员，安排专人监护，落实防范措施，确保作业安全。
- 4.8.8 在使用航化品清洁剂对航空器及其部件实施清洁/清洗作业时，对于在航空器客舱和货舱内实施的清洁作业，应打开客货舱门通风或视情采用辅助抽排风设备进行，应保证作业场所开阔、自然通风。“用于舱内清洁的

电气设备应具有防爆功能，需接机外电源给清洁设备供电时，应采用防爆、防漏电锁扣式电源插座、插头，并有保险装置”。作业完成后，应保证作业区域/空间内的清洁剂完全挥发和吹散（重点关注容易引起液体积聚和残留的部位），且无明显可闻嗅的气味，方可进行后续“动电、动热、动火”等工作。

4.10 航化品回收的要求（适合所有涉及航化品的人员）

4.9.1 各维修单位航化品废弃站垃圾桶的分类、现场的相关标识等须满足分公司 7S 管理规范的各项要求。

4.9.2 航化品废弃站建成后，制定、更新航化品废弃站使用、日常管理、定期清运等方面的细化规定。

4.9.3 按规定实施日常管理及定期清运报废或超期航化品的工作，清运周期为每 2 个月至少 1 次。

4.9.4 报废或超期航化品必须定期清理，未及清运的报废或超期航化品需满足相关航化品隔离存储要求。

4.11 危险航化品的回收要求（适合所有涉及航化品的人员）

4.10.1 根据危险航化品的化学特性，设置专用收集容器，分类存放包括剩余/废弃的物料，包装桶（罐）以及沾染了航化品的消耗性物品（如抹布、毛刷、一次性容器）等危险航化品废弃物。

4.10.2 航化品废弃物要及时清理，避免长时间存放，防止废液外溢。临时存放危险航化品废弃物应设置专门的隔离存放场所，该场所应具备良好的存放环境（如通风、防雨、防晒等）和消防设施，设置明显的警示标识。

4.12 危险航化品废弃物的处理（适合所有涉及航化品的人员）

4.11.1 危险航化品废弃物应交由环保部门认可的具备危险品处理资质的单位进行处理。

4.11.2 报废高危航化品的清运按照即时发生即时处理原则实施。

4.11.3 危险航化品废弃物的处理应满足 MS05-002 危险品的存储中危险废弃物的处理要求。

4.13 航化品管理相关培训要求

- 4.12.1 维修培训管理人员制定航化品危险品专项培训计划。
- 4.12.2 维修培训管理人员制定航材运送司机危险品运输培训计划。
- 4.12.3 专职机务教员组织实施航化品危险品专项培训。
- 4.12.4 专职机务教员组织实施航材运送司机进行航化品、危险品运输培训。
- 4.12.5 航化品管理及使用人员需通过培训了解航化品基本概念和识别方法、航化品相关管理程序，掌握涉及航化品的相关物理化学特性、危害特性、安全防护注意事项、存储使用要求以及应急情况下的处理方法。
- 4.12.6 航化品、危险品运输驾驶员须通过专业培训机构培训取得证书，持证工作。
- 4.12.7 航化品管理及使用人员需通过培训熟悉航化品存储、运输、使用等环节的应急预案，掌握应急处理流程，提高应急响应能力。

4.14 航化品应急处理（适合所有涉及航化品的人员）

- 4.13.1 对消防设备等应急措施进行定期检查和维护，保持状态完好可用。
- 4.13.2 对相关人员进行应急操作训练，确保在应急情况下正确使用应急设施。
- 4.13.3 维修现场发生航化品紧急事件的应急处理，参见：《ENMOP10-004 航化品紧急事件的应急预案》。

5 流程图

无

6 程序

无

7 记录与归档

无

8 表格

无

9 附录

9.1 附录 1 《东航维修用航化品采购清单》

9.2 附录 2 《开封后经重新密封可继续使用的化工品清单》

