



飞机地面勤务工作安全风险和行为规范

修订批准页:

版次	修订时间	编写/改版	修订说明	审核/日期	审批/日期
R0	2023.06.07	刘海斌	根据局方要求新编课件	谈海军/ 2023.06.07	张玉/ 2023.06.07



飞机地面勤务工作安全风险和行为规范

——专项培训

2023年5月

飞行标准司

- ✈ 背景及要求
- ✈ 飞机地面勤务工作安全风险
- ✈ 飞机地面勤务工作行为规范

一、背景及要求

飞机地面勤务工作是保证飞机安全和航班正常运行最基础的工作之一。除货物装卸、客舱清洁、加（放）水、餐食配备、旅客上下机等外，还涉及加油、电（气）源供应、飞机引导、推拖飞机、航线维修等作业。涉及多部门、多系统协同工作，作业中既要保障**人的安全**，也要保障**飞机安全、设备安全**。

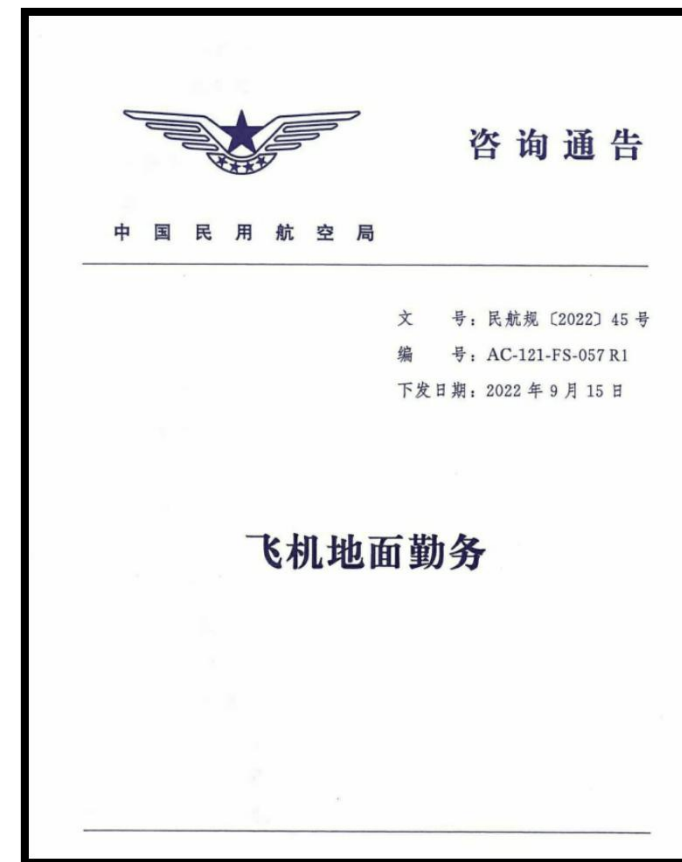
为进一步规范飞机地面勤务工作，确保地面勤务工作安全高效，**航线维修单位、接送机等勤务保障公司**人员需完成本课件培训及复训。

本课件不代替航空公司、航线维修单位、地面保障公司、机场的工作程序和作业规范。

课件主要涉及管理文件：

MD-MAT-FS-002 《民航维修工作作风管理规范》

AC-121-FS-057 R1 《飞机地面勤务》



二、飞机地面勤务工作安全风险

- ✈ 推拖飞机安全风险
- ✈ 进出港指挥安全风险
- ✈ 停放系留安全风险
- ✈ 车辆碰擦安全风险
- ✈ 梯架碰擦安全风险
- ✈ 发动机运转安全风险
- ✈ 极端天气安全风险
- ✈ 基本人身安全风险

◆ 推拖飞机安全风险

→ 主要安全风险

✎ 飞机碰擦

- ✓ 与梯架、机库、车辆碰擦
- ✓ 与其他飞机碰擦

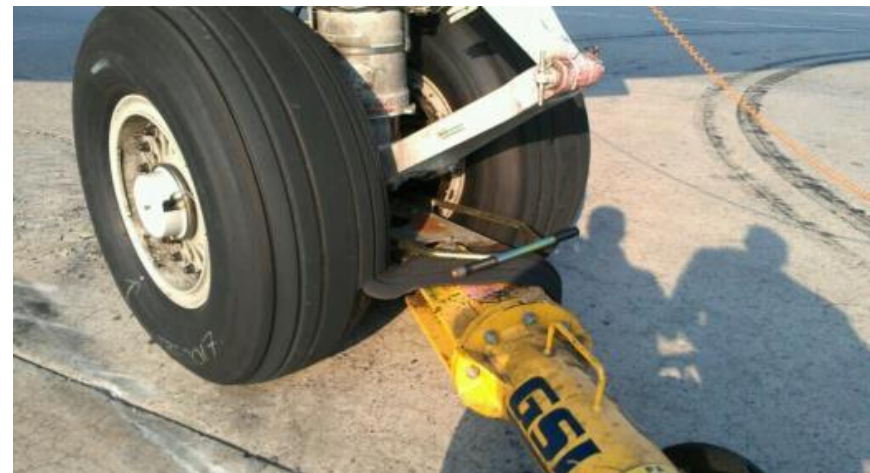
✎ 勤务人员受伤

→ 工作风险点

- ✎ 拖把剪切销断裂
- ✎ 拖车超速
- ✎ 指挥员、监护员、机上人员、拖车驾驶员通讯不畅
- ✎ 停机线不清、机位复杂
- ✎ 夜间作业、复杂天气

→ 常见工作偏差

- ✎ 超过最大转弯角度限制
- ✎ 前轮转弯销忘插、忘拔
- ✎ 不按规定使用警报器、通讯设备
- ✎ 人员资质、分工不符合要求
- ✎ 推拖过程中干扰（如看手机、捡拾工作单）



典型案例1:

一架A320NEO飞机执行长距离牵引任务，牵引杆**剪切销断裂**，当牵引车在B道口报告点按要求停止并等待塔台进一步指示时，飞机向右前偏转继续滑行约5米后停止。牵引杆与1号前轮橡胶部分发生触碰。



经验教训:

1. 牵引前，检查并确保适用该机型的牵引杆的部件正常，将牵引杆连接到航空器上（应谨慎操作避免硬性碰撞），检查牵引杆剪切销及锁定机构正常，完成连接后进行交叉检查，确认可靠连接。
2. 如发生牵引杆剪切销意外剪切时，指挥员按预案做好处置，维修人员应做好人身防护工作，航空器滑动过程中，禁止身体接触航空器，在确保安全的前提下，应站在机轮的侧面挡好轮挡。

典型案例2:

2020年2月,一架A320飞机航前推出时,维修人员漏插前轮转弯销,导致牵引杆剪切销断裂,后续在取下牵引杆时又遗忘通知机组刹车,导致飞机向前滑动,前起落架轮轴顶点与牵引杆发生碰擦。



经验教训:

- 1.送机前须确认插好转弯销,飞机推到位后要通知机组刹车。
- 2.发生突发情况时,指挥员要做好维修现场信息传达和沟通,明确各自职责及任务,防止忙中出错。

典型案例3:

2014年3月, 一飞机推出过程中, 牵引车司机在推飞机转弯时**转弯过晚**, 飞机**偏离出滑行线**, 指挥员发现后未及时制止, 监护人员在发现飞机危险接近时未及时叫停, 导致飞机与对面机位的飞机发生碰擦。



经验教训:

1. 牵引前确认牵引车内机场路线图在位有效, 指挥员和牵引车司机知晓拖机线路。
2. 长距离牵引飞机进入机位滑行道转弯前, 指挥员和监护员必须从拖车上下来, 并对飞机牵引过程进行监控。
3. 严格按照滑行线路实施飞机牵引, 如发生偏离需及时叫停。
4. 确保警报及通讯手段可用。

典型案例4:

2021年10月，一架B747货机拖机过程中，牵引杆与飞机前起落架脱开，造成牵引杆连接端头与前起落架拖把连接组件发生碰擦。

经调查，维修人员在拖机前连接牵引杆时，未将锁定销完全穿过锁定手柄锁定孔，导致后续在拖机过程中锁定手柄解锁脱开，牵引杆与飞机脱离。

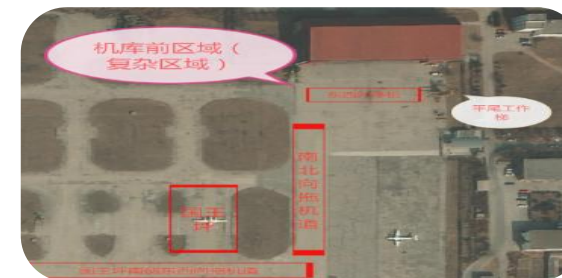


经验教训:

1. 检查并确保适用该机型的牵引杆的部件正常，将牵引杆连接到航空器上（应谨慎操作避免硬性碰撞），检查牵引杆剪切销及锁定机构正常，完成连接后进行交叉检查，确认可靠连接。

典型案例5:

2020年10月，一架B737NG飞机在机库维修坪拖机过程中，**指挥员边拖边找停机线**，监护员在飞机发生危险接近时未发出警报，导致飞机左侧垂直尾翼与尾翼升降平台发生碰擦，损伤未超标。



经验教训:

1. 严禁边拖边找停机线，进机位时，无指挥员指挥拖车时，驾驶员不得自行向前牵引飞机。
2. 监护员发现存在飞机碰擦的可能，需立即发出警报，示意停止拖机工作。
3. 复杂区域配备足够监护人员。
4. 确保警报及通讯手段可用。

典型案例6:

2022年7月，一架B737-800飞机航后排故，在顶推进入试车机位过程中，飞机与机位后方防吹屏发生刮碰，飞机左右水平安定面和左右升降舵受损，防吹屏损伤。



经验教训:

1. 严格落实飞机牵引相关工作规范，使用声光报警装置遥控器前检查开关和功能。
2. 作业人员在夜间、雨天和陌生环境长距离牵引飞机过程中更需要有情景意识。
3. 严格管控生产组织管理，合理搭配人员，对潜在的风险要有识别和管控机制。

◆ 进出港指挥安全风险

→ 主要安全风险

↳ 飞机碰擦

- ✓ 与廊桥、设备、车辆碰擦
- ✓ 与其他飞机碰擦

→ 工作风险点

- ↳ FOD
- ↳ 廊桥、车辆、设备未归位
- ↳ 指挥员无法及时获取信号员紧急信号
- ↳ 复杂机位
- ↳ 车辆抢行
- ↳ 夜间作业、复杂天气

→ 常见工作偏差

- ↳ 接机或送机前不检查FOD
- ↳ 指挥员和信号员通讯阻隔
- ↳ 接机前不确认或错误确认机型停机线



典型案例1:

2016年1月一架A320飞机在短停推出时，与正在滑入相邻桥位的A319飞机发生碰擦。经调查，涉事两机位的**滑行线存在收敛情况，不能同进同出**。A319飞机引导车驾驶员违反先出后进的进港引导原则，没有发现A320飞机处于推出状态。两架飞机的指挥人员均未能及时发现危险接近并及时给出停止信号。



经验教训:

1. 特殊复杂机位需明确保障要求。
2. 保障人员熟知机位特殊情况（如先出后进），保持通讯（警戒信号）畅通。

典型案例2:

某A330-200飞机落地后发现7号轮爆胎，且飞机多处打伤，后续调查发现飞机在前一航站出港时机轮被异物扎破造成损伤。

放行人员**未按工作单要求**在飞机推出前**进行FOD检查**，没有发现并清理推出路线上遗落的工作梯支脚。在飞机推出过程中，7号主轮被工作梯支脚扎伤。送机勤务人员发现飞机在推出路线上有外来物，询问是否需要滑回检查时，放行人员风险评估不到位，在不能确保航空器适航的条件下，未通知飞机滑回检查。



经验教训:

1. 严格执行FOD检查。
2. 当飞机滑出后发现可能导致严重后果的异常情况（如工具遗落在关键系统；空速管套、起落架安全销未拔；机坪飞机拖行路线发现外来物有飞机碾压痕迹等）时，需及时叫停飞机。
3. 安全永远大于正点。

◆ 停放系留安全风险

→ 主要安全风险

- ✎ 飞机碰擦
 - ✓ 与廊桥、设备、梯架碰擦
 - ✓ 与其他飞机碰擦
- ✎ 飞机非正常位移

→ 工作风险点

- ✎ 大风
- ✎ 地面湿滑
- ✎ 停机坪坡度
- ✎ 飞机刹车系统故障

→ 常见工作偏差

- ✎ 不正确放置轮挡
- ✎ 风力等级达到手册要求飞机未系留或其他防范措施
- ✎ 轮挡未设置便松刹车，或松刹车状态下撤轮挡
- ✎ 停放前未清洁地面污染物
- ✎ 飞机未设置刹车便解除拖车连接



典型案例1:

一架B737-800飞机出港，牵引车**未连接飞机前**，勤务人员**撤出轮挡**，导致该机向后溜滑3米。

经调查，勤务人员送机时未按工作程序要求，在对接拖车之前撤除主轮轮挡，机组亦未按SOP要求设置停留刹车，导致该机在坡度机位向后溜滑3米。



经验教训:

1. 针对有杆牵引车，牵引前，指挥员通知机组设置停留刹车并确认航空器刹车建立后，撤除主起落架轮挡，并在牵引杆与牵引车完成连接后，撤除所有轮挡。
2. 针对无杆牵引车，牵引前，指挥员通知机组设置停留刹车并确认航空器刹车建立后，撤除前起落架轮挡，并在牵引车夹抱起前起机轮后，撤除主起落架轮挡。

典型案例2:

2013年8月，武汉突发12级大风，某航B737-800型客机约**90度**转圈后，尾翼触碰廊桥。

2020年3月，石家庄机场遭遇十级大风，5架B737飞机受大风影响，**前轮被吹转弯**。



经验教训:

1. 提高预警能力。
2. 做好系留、刹车、压舱等防护措施。
3. 重点防护B737飞机。

典型案例3:

2022年，一架波音747货机在某国际机场发生剐蹭。地勤保障人员忘记放置轮挡导致飞机突然自行滑动。



经验教训:

1. 飞机停稳后，第一时间建立停留刹车、设置轮挡。

◆ 机坪内车辆碰擦安全风险

→ 主要安全风险

- ✎ 飞机碰擦
- ✎ 其他车辆、设备碰擦
- ✎ 勤务人员受伤

→ 工作风险点

- ✎ 有撑脚车辆支撑过程重心变化
- ✎ 车辆拖拽设备连接不牢固
- ✎ 驾驶员突发疾病或疲劳
- ✎ 车辆突发故障
- ✎ 夜间灯光视线不清

→ 常见工作偏差

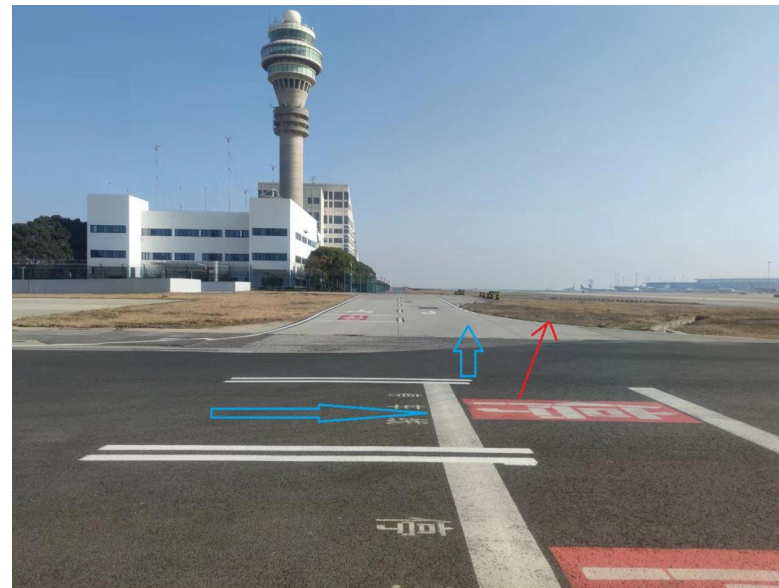
- ✎ 接近飞机过程不正确监护
- ✎ 违规驾驶
- ✎ 车辆熄火后不设置轮挡
- ✎ 车辆撤离时（如电源车）未检查与飞机连接状态



典型案例1:

一皮卡车在机坪转弯时，因**转弯角度过大**，导致车辆右前轮滑入草地，碰到排水沟边缘，造成车辆损伤，人员未受伤。

经调查，驾驶员在该路段光线条件不好的情况下，对道路观察不细，精力不集中，对于不正常情况处置不当，造成转弯角度过大。



经验教训:

1. 行驶到客机坪、滑行道交叉路口时，在STOP线前应停止前行，观察机坪航空器动态，特别是在机坪照明光线条件不佳时，驾驶员应谨慎慢行，必须仔细观察，在确认安全后，方可通行。

典型案例2:

一辆客梯车顶部扶手与机场廊桥底部碰擦。

经调查，驾驶员较长时间未操作客梯车，**技能生疏**，收回客梯车梯身时对梯身是否完全收回**判断失误**，未将梯身收到最低位，也未进行确认检查，导致车辆高度超过廊桥可通行高度。



经验教训:

1. 严格落实客梯车操作规范：靠机作业结束后，检查平台是否有物品设备,然后对客梯车各部位进行归位。

典型案例3:

2022年4月，一架B737-800飞机在某机场和一辆地面引导车发生剐蹭。



经验教训:

1. 行驶到客机坪、停机坪、滑行道交叉路口时，停车观察航空器动态，在确认安全后，方可通行。
2. 遇有航空器滑行或被拖行时，在航空器一侧安全距离外避让，不得在滑行的航空器前200米内穿行或50米内尾随、穿行。

典型案例4:

2022年5月, 某单位拖车司机**突发失去意识**, 车辆右转撞上停靠机位的A320飞机右主起落架, 导致该机右主轮和部分防扭臂受损。



经验教训:

1. 夏季高温期间, 合理安排工作任务, 避免人员疲劳作业。
2. 做好日常健康管理。

典型案例5:

2022年11月，一机组车辆因驾驶员手机滑落，弯腰捡拾，导致车辆偏离正常行驶车道，撞上牵引车，车上人员不同程度受伤。

2021年1月，某机场在机坪清运积雪过程中，作业车辆刮碰到停机位的飞机，导致飞机受损。



经验教训:

1. 倒车时，驾驶员要注意观察后方情况。
2. 停车后设置轮挡，拉好手刹。
3. 机动车行驶中，驾驶员不得使用手持电话，不得捡掉落物品。
4. 冬季除冰，需严格注意A320\B737翼尖小翼的高度，翼下作业要关注B737MAX飞机X型小翼。

典型案例6:

2023年5月，一抱轮式牵引车停放期间、停留刹车失效，自滑与一A320飞机**接触**。

2023年5月，某机场，一辆摆渡车碰擦候机楼。



经验教训:

1. 关注日常保养。
2. 如改装车辆，符合要求，确保安全。
3. 机坪内接近飞机区域，车辆停放时增加措施，防止停留刹车失效。



◆ 梯架碰擦安全风险

→ 主要安全风险

- ✎ 飞机碰擦
- ✎ 人员受伤

→ 工作风险点

- ✎ 加油或上客后重心变化
- ✎ 梯架刹车装置失效
- ✎ 梯架可能接触飞机的其他位置（如扶手、护栏）无防护设施
- ✎ 梯架自身刹车不足（抗风能力差）
- ✎ 雨雪天气梯架湿滑

→ 常见工作偏差

- ✎ 接近飞机不正确监护
- ✎ 机身下穿行
- ✎ 停放时不正确固定和系留
- ✎ 使用高梯架不正确执行安全防护措施



典型案例1:

一架A330飞机装货过程中**重心变化**，与机头下方的工作梯**相碰擦**。

经调查，因工作中断，维修人员将工作梯被放置在电子舱门下方，但无人值守，被其他部门人员使用后放回电子舱门下方。后续因装货造成飞机重心变化，前起落架减震支柱压缩，导致飞机与机头下方的工作梯相碰擦。

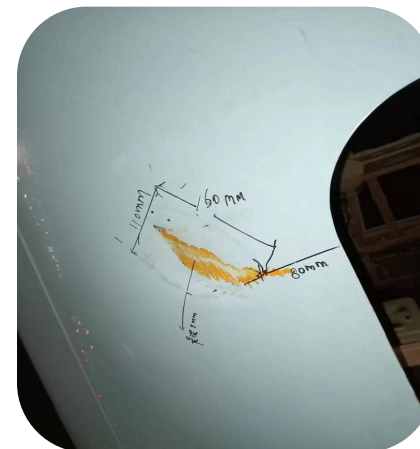


经验教训:

1. 在飞机加燃油或装卸货时，禁止在机下随意放置工作梯架等设备，如有维修需求，需留足间距，安排人员动态监控飞机状态，防止飞机与设备发生碰擦。
2. 在飞机加燃油或装卸货时，禁止在飞机尾部和翼尖区域使用工作梯过于接近航空器实施维修工作，在飞机其他区域实施维修工作时确保工作梯架或平台与飞机垂直净距要留有足够的安全距离（间距不小于30cm或参照机型手册）。
3. 工作中断需要进行交接但是无法现场交接，或者无人监护时，要将飞机断电、关闭舱门、工作梯撤离飞机至安全区域，防止衍生风险的发生。

典型案例2:

一架B747飞机航后尾部航行灯排故时，升降平台车停靠位置离机身较近，放行人员在操纵升降平台车时没有充分评估到飞机卸货前、**后重心变化会造成飞机尾部下沉**碰触升降平台的风险。后续飞机在卸货过程中飞机姿态发生变化，导致APU舱门与升降车发生碰擦。



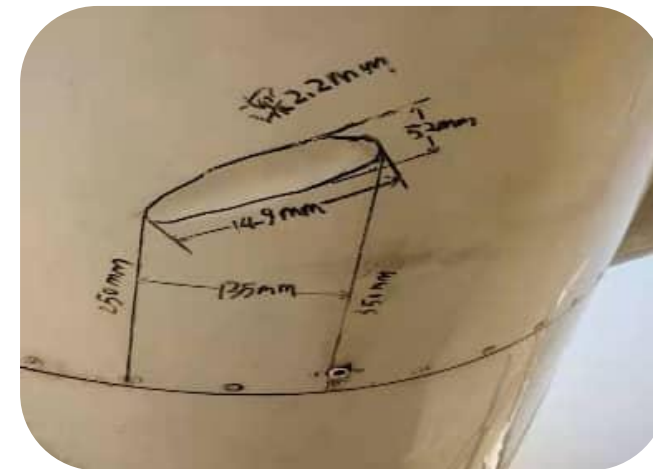
经验教训:

1. 重心既可能下降，也可能上升，一些机型的变化范围会非常大，须关注到此类风险。
2. 工作梯推行虽简单，但隐含多种风险，航线及勤务保障单位在相关培训或规范中，加入此内容。

典型案例3:

一架A319飞机实施航前维护工作时，维修人员取空速管套时，采用**倒拉工作梯**的方式接近飞机，导致工作梯与雷达罩碰擦，造成雷达罩损伤。

一架B737NG飞机16A检期间，维修人员**独自一人推工作梯**，且未有效的观察和评估工作梯与飞机的安全距离，导致工作梯与APU尾部消音舱复合材料表面发生挤压。。



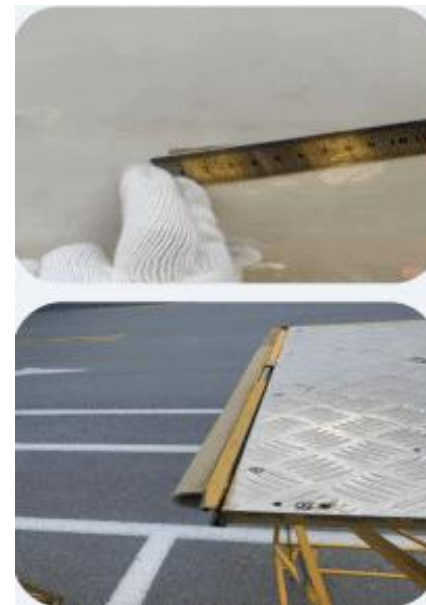
经验教训:

1. 维修工作中移动工作梯时，严禁随意从机身下穿行。
2. 工作梯架和飞机应在视线范围内，观察梯子顶部与飞机的距离。
3. 移动高度超过2M的工作梯架，做好监控，尽可能两人操作。
4. 工作梯**所有**可能与飞机接触面**均应**保护。

典型案例4:

一架A321飞机航前，维修人员在拆下右后侧静压板时，工作梯与飞机**刮蹭**，造成飞机漆层损伤。

经调查，维修人员将工作梯拉至机头右后方，工作梯接近飞机时，违反工作梯使用规范，未观察工作梯与飞机的距离。此外，工作梯平台的两个直角区域部分也未完全包裹防撞胶条。



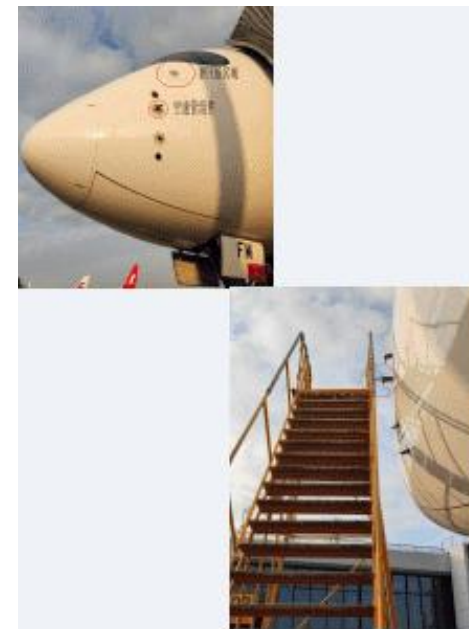
经验教训:

1. 维修人员严格按照维修规范要求使用工作梯架。
2. 工作梯防撞胶条须无缺损、胶条长度应满足防护要求。

典型案例5:

一架A350飞机航前，维修人员在推工作梯时**剐蹭**了1号多功能探测组件（MFP）上的迎角探头。

经调查，维修人员为接近飞机，将工作梯向右侧移动，使得万向轮偏转与工作梯不在同一直线上，在撤离工作梯时，因工作梯自重较重初始推动力量较大，工作梯移动时后部快速向右移动，带动工作梯向右偏移，造成了工作梯扶手与1号MFP组件碰擦。



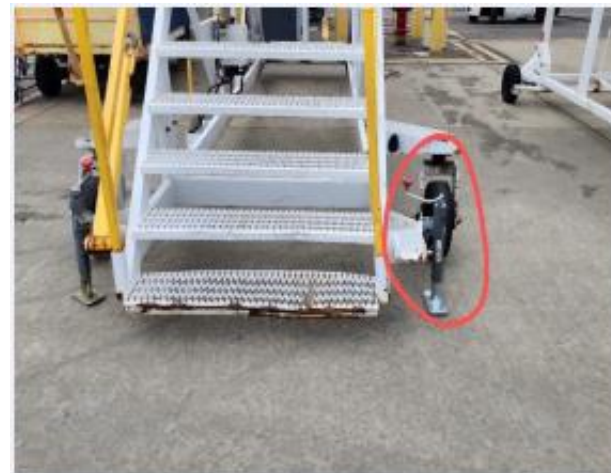
经验教训:

1. 工作梯接近和撤离时要安排人员监护，观察工作梯和飞机的距离，充分考虑到万向轮偏转导致工作梯侧移的风险，避免工作梯移动碰擦飞机。

典型案例6:

一架B777-200F飞机在西雅图短停期间，因机场**突刮大风**导致登机梯与1L门发生**碰擦**。

2020年3月，北京某机场遭遇十级大风，**工作梯被吹动**造成两起碰擦事件。



经验教训:

1. 工作梯在使用过程中，必须确保工作梯撑脚功能正常并锁定牢固。
2. 严格落实大风等复杂天气下维修工作的各项控制措施。
3. 工作梯所有可能与飞机接触面均应保护。



◆ 发动机运转安全风险

→ 主要安全风险

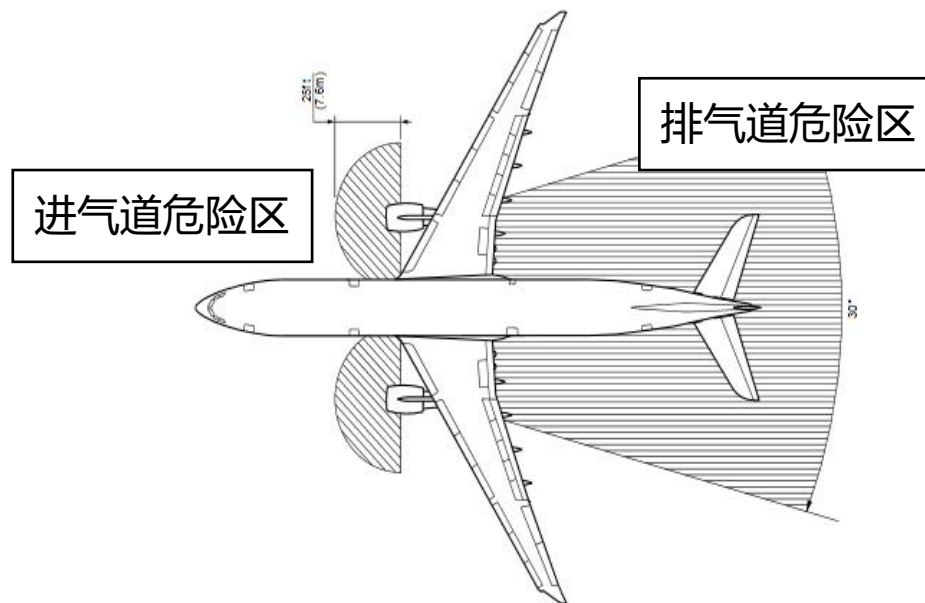
- ✎ 发动机受损
- ✎ 人员受伤
- ✎ 设备受损

→ 工作风险点

- ✎ 发动机进气区域强大吸力
- ✎ 高分贝噪音和震动
- ✎ 发动机排气区域高温高压气体

→ 常见工作偏差

- ✎ 发动机运转时不正确监护
- ✎ 人员、设备违规进入发动机运转危险区域



典型案例：

某国一机场发生一起地面行李员被意外吸入发动机事件。

2006年，某机场一架出港的B737飞机将一名地面人员吸入发动机。

某机场在试车位试大车时，未仔细检查地面，吸入水泥地面接缝处脱落石块，打坏发动机。



经验教训：

1. 监护人员应熟知相关机型试车的进、排气危险区域和发动机运转时的接近和撤离通道。
2. 只有在试车人员的指挥下，地面维修人员采取必要的安全措施后才能按安全路线接近发动机，进行需要在发动机工作状态下才能进行的检查、测试和调节工作。维修人员不应穿着宽大的衣服接近进气口附近。
3. 试车开始前，应对现场人员、设备等FOD情况进行确认后，再通知启动发动机。
4. 试车工作时，确认监护员、联络员到位，并建立有效联系。
5. 在试车过程中，警戒员发现有车辆、行人接近，应及时制止。
6. 发动机运转或飞机移动时监护员不得进入发动机危险区和起落架区域。

◆ 极端天气安全风险

→ 主要安全风险

- ✎ 飞机受损
- ✎ 人员受伤

→ 工作风险点

- ✎ 大风天气造成飞机、设备非正常移动
- ✎ 雷雨天气造成人员地面雷击
- ✎ 冰雹天气造成飞机损伤
- ✎ 大雾天气视线受阻
- ✎ 雨雪天气地面湿滑

→ 常见违规

- ✎ 雷击、雹击后检查不到位
- ✎ 雷雨时人员进入雷电危险区域
- ✎ 大风天气不按手册进行系留和轮挡设置



雷电



雨雪结冰



低能见度



大风



高温

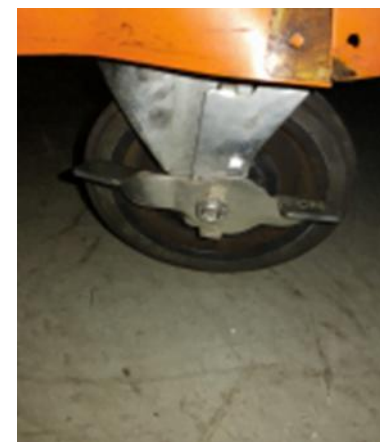
典型案例1:

2021年，一架A321飞机执行左发更换工作，换发工作完成后，换发工具车在**大风推动下**自行从设备摆放区移动，穿过机腹后与右发左侧风扇包皮碰撞，造成左侧风扇包皮有一处损伤，损伤未超标。



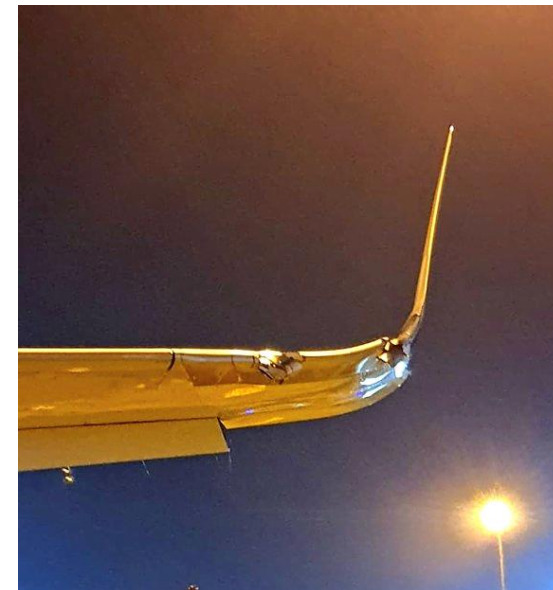
经验教训:

1. 可移动工装设备必须安装有刹车锁定装置，防止意外移动。在户外执行维修工作时，必须将工装设备锁定，确保不会发生意外移动。
2. 风力达到6级（含）以上时，因维修工作需要使用工作梯和地面设备，尤其是可移动工装设备（如工具车、放水车、氮气瓶架子车等），必须确保工作梯和地面设备锁定牢固，并做好监护工作。工作完成后须及时撤离飞机周围的工作梯和地面设施备，将工作梯及地面设备摆放到规定位置按需进行系留或困扎，确保地面设备停放安全可靠，避免发生移动与飞机发生擦碰。



典型案例2:

2021年,某国一机场突然遭遇雷雨和强风,导致多架飞机被**大风吹“跑”**而离开停机位,其中5架停在机场的飞机受损。



经验教训:

1. 应及时与机场气象部门联系,准确地掌握天气情况和气象变化趋势,落实防风措施。
2. 航空器地面停留时应要求摆放轮挡。
3. 航空器应按 要求停放和系留。

典型案例3:

2013年3月, 受持续强风影响, 已停靠并按操作规程固定在天津机场的某航飞机因**25米/秒**强阵风吹偏机头, 飞机与廊桥碰撞。



经验教训:

1. 应及时与机场气象部门联系, 准确地掌握天气情况和气象变化趋势, 落实防风措施。
2. 航空器地面停留时应要求挡放轮挡。
3. 航空器应按 要求停放和系留。

典型案例4:

2009年7月,某航B737-700飞机在东北一机场**突遇大风**(风速11米/秒,阵风19米/秒),飞机机头沿顺时针方向右移,前轮横向移动约12米,左主轮向前移动约4.9米,向右移动约3.4米,**右主轮原地转动**,飞机停止位置与初始位置呈62°夹角,并造成以下机体部位受损:

- ① 左2号前缘缝翼与廊桥侧梯相撞,造成多处刮痕和一处凹坑;
- ② 前货舱门前部机身蒙皮两处折痕;
- ③ 前起落架左右舱门随动连杆弯曲变形。



经验教训:

1. 应及时与机场气象部门联系,准确地掌握天气情况和气象变化趋势,落实防风措施。
2. 航空器地面停留时应要求挡放轮挡。
3. 航空器应按 要求停放和系留。



典型案例5:

- (1) 2012年, 两名工作人员在首都机场做地面保障时**遭遇雷击**,
- (2) 2010年, 雷电击伤福永机场停机坪5名员工。
- (3) 2008年, 虹桥机场, 雷电将一架波音737NG客机机翼下避雨的工作人员击倒。另外4名同在这架客机下的员工, 一同被雷电击伤。
- (4) 2007年, 浦东机场内一名工作人员**遭雷击**。
- (5) 2006年, 香港国际机场, 飞机机舱门**突被雷电击中**, 四名在机翼底工作的工作人员, 疑雷击的部分电流传入体内, 身体出现麻痹的感觉, 其中一人昏迷。
- (6) 2020年, 南亚某国一名工作人员对飞机进行绕机检查, **闪电击中**飞机右机翼, 工作人员失去知觉。



经验教训:

1. 机坪工作如遇强雷电, 立即停止户外作业。尽快进入廊桥、车内、机舱内进行躲避。
2. 尽可能不使用对讲机、手机等通讯设备。
3. 不使用耳机通话。
4. 应熟悉安全区域, 大翼下为极危险区域。

三、飞机地面勤务工作行为规范

- (1) 佩戴有效证件，穿着反光背心。
- (2) 工作服穿戴整齐、整洁。
- (3) 正确使用劳动保护设备。
- (4) 工作现场不吸烟，上班期间及工作前不饮酒。



反光背心和工作服



安全工作鞋



防噪声耳罩或耳塞



护目镜



手套



安全带

- ◆ (5) 车辆和行人按规定路线通行。
 - 在规定的道路上行驶；
 - 通过工作道口，认真观察飞机动态，在确保安全后方可按规定速度通行；
 - 遇有飞机滑行和拖行时，在飞机一侧避让；
 - 不在滑行的飞机前穿行或尾随。



◆ (6) 工作现场文明作业。

- 遵守工作现场各项规章制度；
- 部门之间文明用语；
- 保持机坪清洁、整洁，不随意乱扔废弃物；
- 工作梯、设备及时归位、正确系留；
- 不随意躺卧、行为举止得体；
- 不随意抛扔安全锥、轮档；
- 不打架斗殴，不借助工具、器材等嬉闹。



◆ (7) 上下客期间友好、礼遇。

(8) 送机手势规范、标准。



◆ (9) 做好信息安全。

→ 机坪期间不随意拍照、不扎堆围观（如特殊保障现场、突发事件现场）；

→ 不随意转发敏感信息、工作照片、视频；

→ 如遇突发事件，做好现场保护与管控。





中國民航
CAAC

防微杜漸 警鐘長鳴!

maintenance@caac.gov.cn