

门警告系统虚警 · 排故思维导图

v1.2

Boeing 737-SL-52-061-A (2017-04-04) · 737-FAM-TBC Rev.26 (2026-07-30) · 737NG & 737MAX

PSEU 门警告虚警排故

故障 → 部位 → 动作 / 依据 / 件号 · v1.2 关联 FAM/FTD 章节

翼上门

Overwing Door

2 项

PSEU 灯点亮 · 飞行锁 1.5s 未闭合

FTD 52-02003/03001

部位: 翼上门飞行锁电磁阀 + 枢轴臂
机理: 被 BMS3-23 (Dinol) 污染,运动阻力过大
动作: ① SOPM 20-41-05 清洗 Dinol ② 无 CIC 润滑枢轴 ③ 清洗无效则换
件号: 左 38HM97 (替 63026-2) / 右 38HM98 (替 63026-1)
装机: LN 5700 起 (2015-12)

FTD 引用: 737NG-FTD-52-02003 · 737NG-FTD-52-03001 · MT 737MT-32-018 · 737NG-FTD-52-07001

频度: 高

飞行锁指示间歇性

部位: 翼上门飞行锁开关线缆 + 接地端

前登机门

FWD Entry Door (L1)

5 项

起飞滑跑门警告 · S199 target / spring

SL-32-196

部位: 感应器 S199 目标靶 (target) + return spring
机理: target 弯曲 → 间隙失稳;或弹簧过载顶回 latch roller
动作: ① target 弯曲 → 换新 ② 弹簧过载 → 换低力弹簧
件号: target 284A3322-5 (替 -3) / 弹簧 MS24585C166 (替 MS24585C192) — 集成于 sensor 284A1322-9
装机: target LN 4220 · 整体 -9 组件 LN 6185

手册引用: SL 737-SL-52-060 (target 升级) · FTD 737NG-FTD-52-16001 (引申)

频度: 极高 BCS 数据第一大户

虚警反复 · 锁线 (lockwire) 安装不当

部位: 前登机门 sensor 锁线 (内螺母)

机理: 线缆腐蚀;接地不良;湿气/冰冻影响接点和接地端
动作: 更换开关时连同接头一起更换

FTD 引用: 737NG-FTD-52-07001 (CIC 污染相关)

机理: lockwire 只套未扭 → 锁螺母松动 → target 偏移
动作: 按 AMM 20-10-44-400-801 双绞法重做
参考: 图 284A1322
装机: 装机检查/纠正起 LN 6221 (2017-01)

★ 起飞滑跑门把移动 — FAM 联动核心项 ★

FAM 7.10.4 + 7.10.8

部位: 内部门关闭确认 (操作层面)
机理: 门未完全关闭 (handle 没归位) → 起飞滑跑门把移动
动作: 机组按 FAM 程序 向下推内部门操作手柄核实关闭,无进一步旋转/移动

FAM 7.10.4 (Interior 关门 Note, PDF 186 页):

"Ensure door is fully closed by pushing downwards on door operating handle. No additional rotation or movement in this direction should be available."

FAM 7.10.8 (Exterior 关门 Note, PDF 190 页):

*"Ensure door is fully closed by pushing downwards on **interior** door operating handle. No additional rotation or movement in this direction should be available."*

SL 引用: SL 737-SL-32-196 · FTD 737NG-FTD-52-16001
(Handle Movement During Takeoff Roll)

FAM 来源: 737-FAM-TBC Rev.26 (2026-07-30), D6-27370-FAM-TBC

S1147 锁门开关相关虚警

SB 52-1159

部位: S1147 开关 + depressor bracket
机理: 开关/支架损坏或调节不当

前后货舱门

FWD / AFT Cargo Door

3 项

PSEU 误判门开 · 接地高电阻

部位: 货舱门警告开关接地 + 接头

机理: PSEU 源电流仅 1.5mA,电路高电阻即触发

动作: ① 按 SWPM 20-20-00 查接地 ② 查接头虚接/腐蚀/高电阻

提示: 端子必须无松动;焊点要查碳酸铅

门警告虚警 · 焊点 / 触点异常

动作: ① AMM 52-71-11-820-802 检查 ② 垫片按 SB 737-52-1159 图 7 ③ 门调节查 AMM 52-11-00/501

件号: bracket 141A6118-2 · S1147 开关 (LN 2060 引入)

改装/FTD: SB 737-52-1159 (retrofit) · FTD 737NG-FTD-52-07004

门调节 / 软解锁相关

动作: ① 重调指示器 AMM 52-71-11-820-801 / -802 ② 软解锁 AMM 52-11-00-820-802 ③ 调 guide arm AMM 52-11-00-820-801 Step H

提示: 临界调节是 sensor/target 跳变的主因

通用 / 全门

General · All Doors

4 项

顶针开关 (Plunger) 相关虚警

机理: ① 门未正确调节 ② 开关执行臂未开闭电路 ③ 开关本体失效 ④ 门到 PSEU 之间线路问题

动作: ① 按相应 AMM 查门功能 ② 检查开关无卡滞/异响

物理间隙 vs PSEU 读数混用

结论: 以 PSEU 读数为准

依据: AMM 52-71-11-820 (2016-11-07 修订)

部位: 货舱门警告开关触点

机理: 致动器污染/腐蚀;焊点形成碳酸铅;N/O 与 N/C 死断

动作: ① 10KΩ 上拉 15VDC 测试 (匹配 PSEU 1.5mA) ② 弃用万用表通断档,改测电阻 (模拟表最佳) ③ 清洁后可用但需跟踪

新机 AFT 货舱门 RTO 事件

FTD 52-15002

部位: 后货舱门警告开关 S961 端子

机理: S961 失调 + 端子松动

动作: 端子紧固件扭矩 4.50 - 5.00 in-lbs (图纸加 flag note)

FTD 引用: FTD 737NG-FTD-52-15002 · 图纸 284A0341 sheet DL · AMM 52-71-31

装机: LN 5434 之后 (2015-06) · 排除 LN 5385, 5387-5415

频度: 中 BCS 数据第二高发

提示: 物理间隙测量易误判,PSEU 才是真值

接头相关间歇

动作: 查所有相关接头触点 — 弯曲 / 断裂 / 损伤 / 凹陷 / 腐蚀

提示: 先查连接再查传感器

PSEU 故障码 (仅空中模式记录)

52-71001 FWD ENTR DR OPEN · 前登机门开

52-71002 FWD SERV DR OPEN · 前服务门开

52-71003 AFT ENTR DR OPEN · 后登机门开

52-71004 AFT SERV DR OPEN · 后服务门开

52-71005 AIRSTAIR UNLOCKED · 登机梯未锁

52-72001 FWD CGO DR OPEN · 前货舱门开

52-72002 AFT CGO DR OPEN · 后货舱门开

52-72003 FWD ACC DR OPEN · 前勤务门开

52-72004 EE ACC DR OPEN · 电子设备舱门开

提示: 地面不监控,只在空中模式记录

图例 ■ 翼上门 ■ 前登机门 (L1) ■ 货舱门 ■ 通用 / 全门 ▶ 点击节点展开详情 · 红色 关键扭矩 · 橙底 FAM/FTD 关联

v1.2 变更 (2026-08-17):

- 术语统一: 一级分支 "一般 / 全门" → "通用 / 全门" (含 3 个 detail 节点)
- 顶部标题、版本徽标同步 v1.2
- 历史 v1.1 归档保留

v1.1 变更 (2026-08-17):

- 数据源追加 737-FAM-TBC Rev.26 (2026-07-30) — D6-27370-FAM-TBC

- 每个节点 detail 块新增 "FTD 引用" / "FAM 章节" 块 (橙底高亮)
- ★ 关键节点: 起飞滑跑门把移动项,完整摘录 FAM 7.10.4 (Interior) + 7.10.8 (Exterior) 关门 Note 原文 + 页码 (PDF 186/190)
- 翼上门、S1147、AFT 货舱门 RTO 三个节点补 FTD 引用号
- 节点标题右侧新增橙底标签 (FAM/FTD 关联)
- 顶部标题加 v1.1 版本徽标