
专题报告

系统、设备故障

中国航空安全自愿报告系统（SCASS）

2019年6月

目录

1.飞机上 EFB 支架干扰驾驶舱视线.....	3
2.空客监控设备客舱门告警系统故障.....	3
3. ERJ-190 飞机辅助配电组件（SPDA）缺失.....	4
4.A300 飞机油箱探头发现燃烧残留物	5
5.导线束磨损导致 B737 飞机出现增压问题	6
6.错误的部件安装在 B737 飞机紧急出口滑梯包上	7
7.CRJ-200 飞机襟翼联动装置失效.....	7

系统、设备故障

有关飞机系统、设备的安装/故障问题

1. 飞机上 EFB 支架干扰驾驶舱视线

AB: 2019-54/3-13 1625036 6/26/2019

关键词: EFB 支架

报告号: 1625036

时间: 2019 年 3 月

事件描述:

A330 飞机上安装的 EFB 会影响驾驶员视野, 是一个很严重安全隐患。当时安装的时候, 是为了限制驾驶舱窗户的开关, 因为在窗户上垂挂的电线会使窗户在开关时处于半开或半毕的状态。但是, 在发生紧急情况时, 驾驶舱的窗户应该要很容易的就能打开, 而不应该存在限位保护, 或者需要人员经过专业培训后才能打开这个窗户。因此, EFB 固定安装在驾驶舱窗户位置的时候, 就变成了一个很大的安全隐患, 因为这可能导致驾驶员在正常或者紧急情况下受伤。于是, 我通知了机务, 并且在飞机的飞行记录本上写下了此处需要维修的要求。该位置的电线安装很不合理, 而且无论是在正常情况还是在紧急情况下, 窗户上的 EFB 都是一个安全隐患。

提要:

一位 A330 机长报告称, EFB 的安装位置限制了驾驶舱窗户的开关。

2. 空客监控设备客舱门告警系统故障

AB: 2019-50/3-12 1615867 6/25/2019

关键词: 客舱门告警系统

报告号: 1615867

时间: 2019 年 2 月

事件描述:

我一直很担心新装在空客飞机上的监控系统问题。如果登机桥上的灯光没有闪烁的话, 我们甚至观察不到登机桥的移动。当时, 控制手柄就在我身后, 而且一直在闪烁。我很担心如果这个灯一直在闪的话, 会对我们在夜间疏散时评估周围运行环境造成妨碍。在客舱门已放置在预定位置而且没有灯光闪烁的时候, 是不能移动靠近的。而且这也不是防止舱门滑动的有效措施。培训才是解决这个问题的有效方法。建议将闪光灯移除, 重点加强人员培训。作为机上

乘务人员，我不想由于闪光灯的原因，导致在夜间疏散时无法准确的评估外部环境。

提要：

一名乘务人员报告称，空客飞机上监控飞机应急出口舱门滑动的告警系统上的闪光灯，会影响乘务员在夜间疏散时对外部环境的分析和评估能力。

3. ERJ-190 飞机辅助配电组件（SPDA）缺失

ASRS 接收到一份来自一位 ERJ-190 飞机机长的事件报告。报告中描述了一起由于飞机辅助配电组件（SPDA）缺失而导致的飞机系统失效的事件。报告者声称最初告警指示是 SPDA FAIL, FUEL FEED 1 FAULT 和 APU FUEL SOV CLSD。20 分钟之后，系统提示更多故障信息，包括电力汇流条失效，液压和燃油系统故障，燃油交叉供给故障以及火警系统异常等。机组选择降落在附近的备降机场。

AB: 2019:12/3-7 1613705 6/25/2019

关键词：辅助配电组件

报告号：1613705

时间：2019 年 1 月

事件描述：

在 FL380 高度层飞行时，我们接收到一条 SPDA FAIL, FUEL FEED 1 FAULT, 以及 APU FUEL SOV CLSD EICAS 的故障信息。我将飞机的控制权移交给副驾驶，并严格按照 QRH（快速参考手册）程序执行。我通过 ACARS 与签派人员取得联系，并最终通过 ARINC 与维修控制中心进行沟通协商。维修人员解释说，我们的次级电源分配存在问题。然而，在 20 分钟之后，飞机上又出现了其他的电路问题，液压系统和燃油泵出现故障，燃料交叉供给系统故障以及火警系统故障。在 ELECTRICAL 页面上开始琥珀色闪光：AC BUS 2, TRU 2, DC BUS 2。然后影响 AC ESS、DC ESS 3 BUS 和 BAT 2。随后 APU START BUS 显示正在由 BATT 1 提供动力。当时飞机上已经无法完成燃油交叉供给了。无论选择使用哪个油箱，阀门都会在打开后随即关闭。油箱 1 和 2 中的喷射泵都失效了。交流电 1 号燃油泵可以使用，但是一直处于开/关的状态。交流电 2 号燃油泵显示离线，同时#2 号燃油喷射泵也处于离线状态。直流燃油泵（被用来从#2 油箱抽取油料给 APU）为#2 发动机提供油压。机长与副驾驶就此事进行了讨论。由于当时燃油喷射泵显示失效，我就手动控制燃油泵让交流电泵持续运转，打开备用交流电泵，然后把它们关掉再打开。我想确保发动机有足够的油压。我与签派及维修控制中心再次通过 ARINC 进行协商。我们都一致同意转向[附近的备降机场]。在我们进入五边并切入 LOC 之后，我们又接到一条 FIRE PROTECTION

FAULT 信息，而且副驾驶丢掉 ILS2 的信号。我接管飞机，断开自动驾驶，目视完成降落。随后飞机以低于最大降落重量的重量完成降落。由于 SPDA 故障而导致机上其他系统故障（燃油、火警、电力、液压和 APU）。

提要：

一位 ERJ-190 的机长报告称，在飞机由于 SPDA 系统故障后，引发机上其他系统故障，导致飞机最终备降到其他机场。

4.A300 飞机油箱探头发现燃烧残留物

ASRS 收到 A300 飞机机长关于在油箱探头末端发现燃烧残留物的报告，机长对这种情况表示非常担忧。报告者称，因为燃烧残留物预示着空油箱中存在电弧放电的可能性，并且有可能导致燃烧或者爆炸等灾难性后果。报告者认为燃烧残留物或者电弧放电可能与燃油表复位程序失效有关。

AB: 2019:18/9-2 1644205 10/23/2019

关键词：航空器着火

报告号：1644205

时间：2019 年 5 月

事件描述：

在下降起点，飞机右侧内油箱 ECAM 燃油显示变成 ‘XX. X’。该油箱内燃油值接近于零。右侧内油箱燃油信号丢失导致飞机燃油累加器、重心 (CG)、总重也显示也变成 XX. X。按照快速检查单程序 (QRH) 要求，我们重置 P60 或者 P61 两个断路器 (CB)，恢复油量显示。但是该措施只能暂时解决这一问题，不久之后就会再次变成 ‘XX. X’。因此，我们操纵飞机在 ZZZ 机场着陆，开展维修排故，按照飞机适航要求关闭燃油系统信号指示。在我们执行 ZZZ 机场飞往 ZZZ1 机场航班期间，这一问题再次出现。我们又一次按照 QRH CB 程序要求操作，但是并未成功解决问题。飞机着陆之后，我们将该问题报告到 AML。在 ZZZ1 机场当天，我收到了机务维修报告。维修报告指出，他们在油箱探头末端内侧发现燃烧残留物。我希望该事件能够引起业内相关专家的注意，并分析当我们试图重置探头电气开关时，是否遇到硬件（空油箱放电）或者 QRH 程序相关的系统性问题。我们每一个人都应到清晰地认识到油箱爆炸危险的严重性。建议相关部门对该问题进行调查，确保我们在飞行时不必面对硬件或者 QRH 程序要求重置 CB 导致油箱爆炸方面的系统性风险。

提要：

A300 飞机机长报告，收到机务维修报告称发现油箱探头内部末端存在燃烧残留物。燃烧残留物是在机长完成燃油表失效/复位 QRH 程序之后发现的。

5. 导线束磨损导致 B737 飞机出现增压问题

ASRS 收到航空公司维修技术人员关于在 B737 飞机上排故发现慢性客舱增压问题方面的报告。报告者发现前洗手间墙壁后面的导线束出现磨损痕迹并且导线束短路接地。经过排查发现，飞机安装了错误的隔离垫片，导致导线束与洗手间墙壁相连接。报告者表达担忧，他认为该区域着火将可能导致灾难性后果。

AB: 2019:19/3-9 1638073 10/23/2019

关键词: 零部件磨损

报告号: 1638073

时间: 2019 年 1 月

事件描述:

在出现慢性客舱增压问题之后，飞机 X 备降 ZZZ 机场。外流活门状态指示增压外流活门快速地由完全关闭状态变化到完全打开状态。由于无法使用自动方式或者人工方式控制增压，飞行机组需要戴上快戴式紧急氧气 (O2) 面罩。飞机备降 ZZZ 机场进行排故和修理。在排故过程中，机务维修人员发现前客舱洗手间的导线束 X 出现 6 处磨损，导致增压电路接地短路。进一步调查发现，磨损的原因是前客舱洗手间导线束上安装了错误的隔离垫片。由于与洗手间部件相接触，导线束出现磨损。随后机务维修人员更换掉错误的隔离垫片并修复了所有导线束。在该事件中，受磨损的是一个非常关键的增压控制电路，非常可能导致发生空中着火事件。在该区域驾驶舱着火可能导致灾难性后果，因为该区域位于前洗手间和驾驶舱衣帽间墙后面的机长 P18 CB (断路器) 面板之间，但是机组却无法接近该区域。充分认识到飞机上电线老化问题的严重性以及对相关后果的担忧，需要对该区域进行一次全面性的检查，确保隔离垫片安装正确，避免导线束接地或者损坏。

反馈:

报告者指出，前客舱洗手间侧墙后面机身与洗手间墙之间的导线束共计发现 6 处磨损。磨损出现在洗手间墙的中间区域，在该区域，导线束与固定在洗手间上的紧固件头相接触。所用的隔离是标准化的，但是长度大于安装图纸要求。据报道，这种情况可能是飞机制造商的问题，并且多家航空公司或者多架飞机可能都存在同样的问题。导线束的一端是电子舱 (E&E) 内的增压控制面板，穿过前货舱天花板洞，随后进入洗手间墙壁后面的机身。报告者称，可以通过驾驶舱衣帽柜中机身周边分布的面板对其进行检查。导线束位于洗漱间后侧边缘大约 1-2 英寸的地方。

提要:

机务维修从业人员报告，由于 B737-800 飞机垫片安装错误，前客舱洗手间

导线束磨损。

6.错误的部件安装在 B737 飞机紧急出口滑梯包上

AB: 2019-40/3-10 1630792 6/5/2019

关键词：部件型号不一致

报告号：1630792

时间：2019 年 3 月

事件描述：

当我负责滑梯安装工作的时候，我从古德里奇零件储藏处取来了 O 形环，而这并不是相应飞机正确的部件。我还按照指示在飞机的滑梯上粘贴了公司提供的黄色电子胶带。这条带子也与飞机型号不符。

采购者或者买这些零部件的人应当确保它们是可用的，并在制造商对零部件进行更换或者升级时通知相关监管人员或者机械师。

提要：

B737 飞机机务维修技术人员报告，错误的部件安装在了 B737 飞机紧急出口滑梯包上。

7.CRJ-200 飞机襟翼联动装置失效

AB: 2019-32/3-9 1616797 5/16/2019

关键词：机械故障

报告号：1616797

时间：2019 年 2 月

事件描述：

当天执行的第一段航班，飞机从机场 XXL 号跑道起飞离场，爬升高度并向东/东北/北飞行，随后爬升穿越高度 10500MSL 至高度层 FL230 并增大空速，达到指示空速 (KIAS) 280 节。突然，我听到一声“撞击”声以及隆隆的风声。飞机整个机身都在振动，飞控系统不能有效控制飞机状态。我立即检查舱门以及增压系统，随后又检查了其他飞机系统。我并未发现任何问题。高度 14000 英尺的时候，我操纵飞机改平飞。我要求客舱乘务员检查客舱状态并检查噪音和振动的原因为。乘务员 (FA) 也听到了响声，然而检查客舱并未发现任何问题。随后我通过 ACARS 联系调度和机务维修人员并向他们描述了飞机当前出现的情况和状态。最后我们一致认为返航 ZZZ 机场是最好的选择。我们通知管制中心飞机将返航机场进行非紧急状态着陆。我们立即操纵飞机调整航向并下降高度。随后我进行了机长广播，告知旅客，为了确保安全，飞机即将返航出发机场。在登机口挡轮档之

后，我们立即进行绕机检查，发现右侧内缘襟翼联动装置导流罩破损，已经脱离机身。

提要：

CRJ-200 飞机机长报告，飞机爬升阶段，襟翼导流罩脱离机身，飞机返航出发机场。