

信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I210110/0067

密 级: 无 (保密/无)

发 送: 民航局航空安全办公室, 飞标司, 空管办

抄 送: 各地区管理局, 各地区空管局, 各运输航空公司, 各机场

主 题: 系统信息异常

关键词: 系统; 可靠性; 程序; 快速检查单; System; reliability; Procedure;
Quick Reference Handbook

日 期: 2021-01-10

来 源: 航空安全自愿报告系统 SCASS, 孙瑞山

电 话: 800 818 1357

Email : sunrsh@hotmail.com

网 址: <http://scass.air-safety.com>

信息通告是航空安全自愿报告系统 (SCASS) 发布信息的一种形式。SCASS 将来自国内外影响安全运行的有关信息以信息通告的形式不定期出版, 旨在及时向政府部门和相关企业通报安全信息, 促进信息共享。

本期提要

本期信息通告收录了 8 篇来自美国航空安全报告系统 ASRS 发布的告警信息, 主要涉及民用航空运行过程中的系统信息异常问题, 包括 FMS 异常、ATIS 异常、风切变检查系统信息有误、快速检查单异常和指令程序等问题。希望有关单位对此类事件有所警觉, 并积极采取预防措施。

1. UNS-1E FMS 异常问题

AB: 2020-60/10-7 1745378 7/14/2020

关键词: FMS 异常

报告号: 1745378

时间: 2020 年 6 月

事件描述:

在 ZZZ 机场飞往 APF (那不勒斯机场) 机场的航路飞行过程中, 收到管制指令直飞 UGYOW, 下降高度至 2100 英尺, 并在 23 号跑道 RNAV 方式进近着陆。在距离 UGYOW 大约 4 海里的时候, FMS 漏掉航路中的 UGYOW, MFD 显示最终进近航迹为一条线延伸至无穷远, 此时, OFDOY 仍在显示范围内。FMS 指令转航向截获 45 度角最终进近航迹, 位于 OFDOY 之中。

这就是该事件非常奇怪的地方。对于该航路, 我们数月之前曾遇到相同的问题。对于本次来说, 我已经做好充分准备, 但是飞机还在转航向, 我们存在疑问并进行了讨论, 时间持续 1 分钟, 因为航路下个定位点 UGYOW 已经不再显示, 从 FMS 中消失。飞机已经不再提供飞行至 UGYOW 的引导。该问题已经出现两次, 我不敢保证, 飞机 Universal UNS-1E FMS 一定存在问题, 无法正常提供引导。我意识到, 加入最终进近航迹的转弯对于此程序来说非常重要, 但是 FMS 不应该漏掉 IAF 定位点并重新计算最终进近航迹。Universal 以及 FAA 应当解决该问题, 他们应当发布通告, 即当从西南 (SW) 加入的时候, 该程序不可用, 避免其他飞行机组在遇到此类问题时不知所措。期间未与其他飞机构成冲突, 但是当我们首次转航向的时候管制员有些激动, 指挥我们中止进近, 并调整航向至东北 (NE), 并雷达引导至最终进近航迹。飞机在雷达引导的情况下正常建立稳定进近。副驾驶多年以来一直是模拟机训练中心飞机 X 教员, 他也认为当此问题出现的时候, FMS 不应该那样, 其引导是错误的。我将联系 Universal 就该问题进行探讨, 并且在复训的时候将在模拟机中尝试该进近。

提要:

公司机长报告指出, RNAV 进近过程中, Universal UNS-1E FMA 漏掉 IAF 点, 重新计算最终进近航迹。报告者表示, 对于该航路, 之前出现过同样问题。

2. 罗利达拉姆国际 (RDU) 机场 ATIS (自动航站情报服务)

系统信息问题

AB:2020-45/5-17 1723980 5/29/2020

关键词: 自动航站情报服务 信息指令

报告号: 1723980

时间: 2020 年 2 月

事件描述 1:

由于此次飞行时间较短, 在从 ZZZ 机场起飞后不久, 我们就接到一条有关 RDU 机场的 ATIS 信息。有一条信息显示在 RDU 机场 F 滑行道和 U 滑行道之间的 C 滑行道已经关闭使用。有许多的滑行道停止使用, 于是我将这类信息使用红色绘图工具统一归入我的 EFB 10-9 页面。在 ATIS 系统的基础上, 我们发布了使用 ILS 系统降落到 XXR 跑道的信息。同时, 由于运行提示说 C 滑行道已经关闭, 我们将从跑道脱离后, 希望采用从 D、A 滑行道滑行至停机位的需求也进行了发布。着陆后, 地面管制员允许我们经过 C、A 滑行道滑行至停机位。但是, 在从跑道脱离后的滑行过程中, 由于我已经按照运行提示将 C 滑行道关闭的信息录入 EFB, 根据 EFB 10-9 页面上标注的红色区域, 我滑行至 D 滑行道。在 D 滑行道滑行期间, 我注意到在 C 滑行道上并没有滑行道关闭标识也不存在施工的情况。

我们和地面管制员进行了确认, 管制员表示滑行路线为“通过 C、A 滑行道滑行至停机位”。我们说飞机已经误入 D 滑行道。他说“没有问题, 可以继续按照 D、A 滑行路线滑行至停机位”。我们没有提到 ATIS 运行提示信息问题, 因为我当时也不确定我是否准确的读取到这一信息。在飞机停稳后, 我们再次确认了 ATIS 的信息, 我们发现这一运行提示是存在的, 而且我们也没有理解错误, 这一信息现在仍在 ATIS 系统上保存着。

提要:

一位航空公司的机长报告称, 运行提示说 RDU 机场因施工关闭了一条滑行道, 但是这一提示并未包含在 ATIS 系统信息中, 地面管制员发布了一条从这一关闭的滑行道上通过的滑行路线。

3.里士满 (RIC) 国际机场风切变检测系统信息有误

AB:2020-44/5-16 1722582 5/29/2020

关键词: 风切变 信息有误

报告号: 1722582

时间: 2020 年 1 月

事件描述:

由于风切变预测报告提示, X 飞机经历了两次低速度中断起飞的情况。RIC 机场的管制员报告称, 在冬季早晨太阳升起的时候, 他们经常会接收到虚假的风

切变告警提示。除此之外，另一架航空公司的航班，在 X 飞机之前，在开始第一次起飞的时候，也经历了同样的情形。在延迟使用风切变预测及规避系统之后，X 飞机顺利起飞。这种风切变告警信息有误的情况在前几天也曾发生过，同样导致一架航班采取三次中断起飞操作。

我建议向机组补充发布机场存在这种虚假的风切变告警信息，这样一来，在减少延误时间的基础上，也能够促使机组做出正确的决定。

反馈:

报告者声称，在和机场管制人员沟通时，他们提到在冬季的时候，早上常会发生风切变预警信息有误的情况。

提要:

管制员报告称在 RIC 机场如果没有重要天气信息预告的时候，风切变告警信息较为混乱。

4.克利夫兰机场（CLE）终端雷达进场管制系统（TRACON）

自动化问题

AB: 2020:23/6-1 1763206 11/20/2020

关键词: TRACON

报告号: 1763206

时间: 2020 年 9 月

事件描述:

那天，我同时负责南部扇区和西部扇区运行飞机指挥工作。工作任务相当繁忙，空域中有多架 VFR 飞机、1 架或者 2 架 IFR 飞机，并且有 2 架正在进近的飞机。当然，当时的状态并不算过于复杂，但是由于该空域存在多架 VFR 运行飞机，我必须非常小心地避免飞机之间冲突（触发 TCAS TA 警告）。早些时候，我甚至比这还要忙些，因为空域中有更多的飞机，一部分空域丢失了主频率，需要处理多个自动管制移交问题。我们安装有由 7 个雷达组成的融合雷达来获取空域中的飞机信息，雷达上至少有 6 个非自动雷达终端系统（ARTS, Automated Radar Terminal System）航迹，导致相邻空域出现“管制移交”问题。与此同时，还有许多相邻空域的非正常自动化管制移交问题，即，飞机应当管制移交给 S，但却错误地给了 D。我必须纠正错误的管制移交问题，多达 12 个之多。当面临繁忙空域的时候，我只能快速输入并纠正（MF 管制移交 OK S 纠正输入）。这就是那天科技发挥的巨大作用，导致出现了错误的管制移交问题。在 W 空域，我看到一架白色的飞机 X，C 标签表明该飞机将从 CMH 管制中心移交给我所负责的空域。我看到了跑道，注意到该飞机正在 W 空域外的托莱多空域进近着陆。随后我继续

扫视。S 空域中多架飞机需要指挥。当重新扫视到飞机 X 的时候，该飞机已经进入我所负责的空域 2 英里，闪烁的点、速度很快。我接受该管制移交，并指挥飞机 X 按照 LOA 下降高度。一架 IFR 飞机意外进入我所监控的空域，但是却无法避免。我不知道自动管制化管制移交关于这方面是否存在问题，但是一个闪烁的白色数据块很容易吸引你的注意。有可能 CMH 管制中心那边在试图将该飞机管制移交给我们的时候遇到了麻烦。我们的设备已经发出关于自动化问题方面的数百个报告，成百上千。我们仍会收到多个错误管制移交的飞机（闪烁着进入 D，而实际上需要闪烁着进入 S）。当天，我们两次重新配置了空域范围，只是想看看是否是因为配置问题。然而，事实证明，并非配置问题。如果我们解决了这个问题，那么这些报告应该发送给谁，他们和他们的团队需要修复该计算机，他们如何确定进场飞机应该进入哪个空域。大约 1 年前，我们将阿克伦肯顿雷达及克利夫兰雷达合并到一起，但是截止到目前还存在问题没有解决。这会导致注意力的分散，使管制员的工作量增大。自动化应当简化工作，但是目前克利夫兰机场的情况并非如此。

提要：

克利夫兰机场终端雷达进场管制系统管制员报告称，自动化问题导致飞机误入其他空域，工作量增加。

5.R90 终端雷达进场管制系统（TRACON）林肯发射机可靠性问题

AB: 2020-116/6-8 1764421 11/16/2020

关键词：TRACON

报告号：1764421

时间：2020 年 10 月

事件描述：

林肯发射机间歇性地出现随机失效。有时候，失效发生的时机令人无法接受。对于本次报告中所涉及的事件来说，我负责的频率(124.0)上大约有 12 架飞机，发射机突然开始出现随机失效情况。在我所负责的 IFR 起落航线中，有 3 架重型机正在进近，其中 1 架 IFR 喷气式飞机进场，2 架 VFR 飞机进场。有 1 架 VFR 飞机正在本场进近起降训练。1 架 VFR 飞机正在五边下降剖面西侧拍摄照片。同时还有其他基于卫星导航的运行飞机。发射机突然停止工作。我检查了耳机。随后将耳机插头插入到第二组插孔里。我尝试使用底部面板来代替按钮。我尝试切换至备用发射机。我还尝试使用防护频率。主管（Supervisor）尝试使用 PET 无线电广播设备。我切换至超控橙色盒子（the override orange box），但是仅仅

能够覆盖三两个，只有大约五分之一的尝试结果正常，回应是断断续续的、无法理解或者就是非常安静。我们尝试将所有人都迁移到备用频率 133.375，但是该频率也存在同样的问题。我们能听见飞行员讲话，但却无法做出任何回应。我告诉塔台，将所有人保留在塔台频率上。我们疯狂地尝试与所负责频率飞机取得联系，他们开始穿越五边航迹，一些开始危险地接近最低雷达引导高度（MVA）。最终，一切都恢复了正常。

在接下来的一小时内，对于我们所发出的信息，大约 25% 的都没有传送到对应飞机。对于大多数高度来说一切正常。我通过那些可以联系到的飞机来将信息传递给那些不可以联系到的飞机。简直就是一场噩梦。我可能无法保证飞机之间的安全间隔。然而，我以为我保证了不同飞机之间的高度间隔，但是太忙了，也太乱了，以至于我或者主管都无法应付。VFR 摄影师自行决定操纵飞机向东飞行，并在没有获得我的允许的情况下于正在进近中的飞机之前穿越进近航迹，也没有留出时间允许我通知其他人该航空器的存在。我所负责的 18 号跑道右侧起落航线、航向 040 有一架重型飞机自主决定加入机场五边。该飞机航向 040，随后才切换至塔台频率。这是我在工作中所遇到的第二件最可怕的事情。这样不行，相关部门应当识别并纠正频繁出现的频率发射机问题。仅仅可以正常发送是不够的，我们需要一个备份，可以通过不同的信号源发送。当该备份在同一时间失效的时候，那么它也就没用了。我们的 Omaha 和 Offutt 频率选项未覆盖低高度林肯扇区飞机。

在过去 2-3 周内，我们的林肯扇区频率的发射功能出了问题。突然无法通过主频 124.0 发送信息至空域中飞机。我们尝试切换至主/备频率，但是同样无法正常工作。我们切换并与其他设备进行协调以使用备用频率 133.575，但是随后还是出现了相同的问题。有时，我们可以通过使用橙色语音备份超控盒子，但是，它也是断断续续的，正常传输的情况大约仅有五分之二左右，同时伴随着静电干扰及噼啪声。如果我们尝试将它们包含到 Omaha 以及/或者 Offutt 频率（120.1 或者 124.95）范围内，那么将无法覆盖到林肯南部/西部低高度运行飞机，并且将完全失去联系。这是第一个紧迫且非常严重的问题。大约一两周之前，当我们将其交给 MOCC（Mid-States Operations Control Center，中部州运行控制中心）的时候，该技术向我们报告‘这可能是暴风雨过境的缘故’，尽管当时仅是闪电（1 级及 2 级降雨）。当将其重新部署上线的时候，发现再次投入生产运行前并未对其做任何维修或者排故。昨天，同样的情况再次出现，当时我负责频率上大约 12 架飞机的指挥工作。通讯的突然中断几乎造成严重事故征候，可能造成灾难性的后果。幸运的是，当时我把大部分飞机的高度间隔作为预防措施，但结果仍然有一个接近 MVA（最低扇区高度）的飞机，可能在混乱中失去了间隔。主管尝试使用 PET，但是仍旧无法覆盖林肯空域，同时，当出现中断的时候，只

有发射器才能通过超控盒子，使得情况更加糟糕。

提要：

R90 进近管制员报告称，在航班进离场高峰期间，该区域通讯频率频繁中断。

6.西雅图-塔科马国际机场（SEA）塔台滑行指令程序问题

AB: 2020-77/5-28 1745909 8/25/2020

关键词： 机场

报告号： 1745909

时间： 2020 年 6 月

事件描述：

SEA 机场，在脱离 16L 号跑道之后，我们需要在滑行道上等待，因为我们将要使用的登机口目前还有其他飞机在使用。此时，我们与 SEA 机场南部停机坪管制员取得联系。管制员指挥我们在地理位置标识 16 加入平行滑行道 B 之后等待，而该标识仅适用于低能见条件，正常滑行图上没有。因此，我们经历了很多困难才找到这个位置。

我建议，如果管制员使用地理位置标识，它应当在正常地面航图中标注出来，否则在非低能见度条件下，地理位置标识不应该用于空中交通管理目的。我们对 SEA 机场并不熟悉。

提要：

航空公司机长报告指出，收到 SEA 机场管制员滑行指令在某地理位置标识处等待，而对于该地理位置，SEA 机场滑行航图上并没有标注。报告者建议，仅仅存在于低能见度航图中的标识不应该用于机场非低能见度的滑行指令之中。

7.DMW 机场 RNAV(GPS) 模式下飞机使用未经许可程序转弯降落至 16 跑道

AB:2020-47/8-7 1728291 6/2/2020

关键词： 程序转弯

报告号： 1728291

时间： 2020 年 2 月

事件描述：

我将使用 IFR 模式从 ZZZ 机场飞往 DMW 机场的航班计划进行存档。这是一次和飞行学员一起驾驶的培训飞行课程，机长应使用 VFR（目视飞行规则）操作环模式。在从 BINNS 交叉口东侧，我接到使用 RNAV（GPS）模式从 BINNS 直接降落至 16 跑道的指令。我开始执行这一指令，使用程序转弯开始进近，管制员却告

诉我说这一程序转弯操作未被授权。当时我正使用 VMC（目视气象条件）条件飞行模式，于是，我取消了 IFR 飞行计划，在执行了部分程序转弯操作之后，直接飞往 DMW 机场。

在我的进近面板上有一条信息让我觉得很困惑，这条信息说：“采用北向 V265 角度降落至 BINNS 位置的操作程序是不被允许的”。当时我并未采用 V265 北向角度降落，但是被允许从东侧直接飞往 BINNS。考虑到位置及进近指令，我错误的认为这个程序转弯操作是经过授权许可的。

我认为以下四点信息能够帮助避免此类事件发生。1) 在进近表盘上（删掉进近转弯后），从 BINNS 向 NISPL 的转弯角度约为 120 度。这一转弯角度比 90 度偏大，且转弯角度适宜，而且控制面板上的信息显示，不能使用 V265 角度从北侧降落，而当时也并不存在这一情况。如果进近面板上，能够像我在其他控制面板上看到的消息那样，有“NOPT”能够显示进近路线上的提示及扇区信息的话，我就能轻易的理解在我这个航向上的“NOPT”。2) 考虑到我对进近面板上的信息有些许疑惑，我应该在执行程序转弯操作之前进行再次确认。在今后的飞行过程中，我将一直按这个要求进行操作。3) 和许多其他的情况一样，在扇区工作的管制员能够熟练处理本扇区内存在的潜在的困惑情况，在适当的情况下能够帮助提前指出该操作环境下的可能存在的问题，从而帮助飞行员在安全且被许可的区域内飞行。4) 我应该将“训练飞行”作为备注在飞行计划上进行标记，这样可能会有助于管制员在指挥飞机飞行的时候，在飞机进近过程中给予帮助。

提要:

一位飞行教员报告称，在 DMW 机场使用 RNAV（GPS）模式降落至 16 跑道过程中，发现一条让人很困惑的指令信息，从而导致该飞行员执行了程序转弯，然而管制员随后称该程序转弯指令未经许可。

8.B737 快速检查单异常

2020-89/11-9 1756780 9/30/2020

关键词：前缘襟翼，快速检查单

报告号：1756780

时间：2020 年 8 月

事件描述 1:

在进近至 ZZZ XXL 时，副驾驶执行着陆检查单。我们注意到“前缘襟翼伸出”指示灯不是亮绿色。我们执行复飞，解决问题的同时在 3,000 英尺截获航向指引。我在快速检查单（QRH）上找不到关于忽略该指示灯的内容。副驾驶和我交换操作。他也没能在快速检查单（QRH）上找到关于此问题的内容。航向指引的同时，我们放出襟翼并向窗外目视观察前襟翼确实在正常伸出，这是一个指示问题。指

示灯根本不亮。前缘襟翼释放，前缘襟翼伸出，以及顶部前缘设备指示灯。三重检查过后，仍无检查单可以解决我们的问题，然后在确认前缘设备已完全伸出后我们以正常的襟翼 30 平稳着陆。着陆后，PSEU（近地电门电子组件）灯点亮。

事件描述 2:

在向 XXL 目视进近并进入 ZZZ 时，我是 PF 并执行襟翼 30 和着陆前检查单的喊话。机长（PM）执行检查单时我们发现前缘襟翼伸出的绿色指示灯未亮。我们执行复飞，以便留有更多时间来评估情况。在 3,000 英尺高度，管制提供给我们航向指引后，机长继续在快速检查单中查找相关适用内容。但他找不到任何涉及“前缘襟翼伸出绿色指示灯未亮”的内容。然后他问我是否能看下，我将飞机操作移交机长。我看了下，也没有找到任何确切符合我们情况的内容。此时，我对前缘襟翼伸出（绿灯），前缘襟翼释放（琥珀色灯）和前缘设备信号器指示板进行了测试，所有测试均良好。机长执行襟翼 1 操作，我们向窗外目视观察并证实前缘襟翼已实际展开，而且襟翼位置指示器显示为襟翼 1，但前缘襟翼伸出（绿灯），前缘襟翼释放（琥珀色灯）和前缘设备信号器指示板未亮。我再次翻阅快速检查单看我们是否遗漏了什么，我们认为检查单中最接近的内容是前缘襟翼释放（琥珀色灯），但该灯未亮，因此我们决定不使用该内容。我们还搜索了非正常 PWB，以查看是否有适合我们情况的选项，结果没有。经过共同讨论和目视证实前缘襟翼伸开、操作中未感到滚转或偏航且襟翼位置指示器的显示也正确后，我们决定用襟翼 30 正常着陆。着陆后滑跑时，近地电门电子组件（PSEU）灯亮起。也许是快速检查单解决了这种特殊情况。回顾此事的话，我认为我们应该让客舱的通勤飞行员目视检查机内侧的前缘襟翼和后缘襟翼是否展开。还应该联系签派让维修人员从另一视角观察一下我们在驾驶舱中看到的情形。

提要:

B737-700 飞行机组找不到前缘设备未伸出内容的检查单。