

信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I221125/0085

密 级: 无 (保密/无)

发 送: 民航局航空安全办公室

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: 运行中的人为因素事件

关键词: 环境因素 Environmental Factor 冲突 Traffic Conflict

日 期: 2022-11-25

来 源: 航空安全自愿报告系统 SCASS

Email : scass@cauc.edu.cn

网 址: <https://scass.airsafety.cn>

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 9 篇来自美国航空安全报告系统的报告信息, 主要涉及空中冲突、地面冲突、机场或航图标记不清晰、定位点名称相似等环境因素问题, 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. AFW 机场空域反复出现空中冲突

报告号：1945998

时间：2022 年 10 月

提 要：飞行机组在沃斯堡机场（AFW）16 号跑道的最后进近定位点报告称，针对未与 ATC 建立联系的目视飞行规则（VFR）飞机，他们采取了规避行动以应对 TCAS/RA 警告。ATC 告知机组人员，在这个定位点与 VFR 飞机发生冲突是一个反复出现的问题。

事件描述 1：

获准目视进近 16L 跑道，在约 2600 英尺处待命准备进近，下降至最后进近定位点（FAF），高度 2400 英尺并转向航向道。塔台呼叫有一小型飞机在同一高度向我们左侧飞行，但我们未与其建立联系。机长呼叫该飞机。大约在 WIGZU 定位点前 2 英里，我们收到一个决断咨询（RA）告警，指示飞机下降。我按照程序开始下降。确认安全之后，我们继续配置构型，并顺利返回正常的下滑道着陆。

原因——联盟空域边缘的通航（GA）交通流量非常繁忙，过渡区距离 16 号跑道很近。

建议——在事件结束后与塔台进行电话讨论时，我们得知在同一地点已经与这家公司发生过多接近。事件发生地点就在 AFW 机场 D 类空域的边缘。由于周围有许多通用航空跑道，塔台曾试图警告通航飞机，货运交通流量过大，但问题仍然没被解决。AFW 机场正试图拓宽该地区的空域，要求进入空域前进行无线电联系以警示其他飞机。

事件描述 2：

我们获准目视进近 16L 跑道。第一副驾驶（FO）准备好进近，我们下降到标记高度 2400 英尺。当我们在 2600 英尺左右截获下滑道（LOC）时，收到了 TCAS 交通警告。有一架飞机离我们很近且处于同一高度。我看到了一架大约距离 1000 到 1500 英尺的小型飞机在我方高度 11 点钟方向。就在那一刻，我们收到了一个下降的决断咨询（RA）。FO 断开自动驾驶仪和自动油门，并遵守 RA 告警指令。我对轻型飞机进行了目视观察，但担心有另一架飞机引起 RA 告警，因为机载防撞系统（TCAS）目标看起来比目视目标更近。解决 RA 告警后，我们重新建立下滑道，继续进近并正常着陆。RA 告警发生在 WIGZU 定位点距离 FAF 约半英里处。

原因——小型飞机太靠近 AFW 机场的进近程序。着陆后，我们在地面呼叫塔台，并与管制员交谈。管制员告诉我们，他们没有与小型飞机建立联系，小型飞机合法地绕过了 AFW 机场周围的 D 类空域边缘。我对此感到惊讶。这架飞机

距离我们很近，足以在标记点引发 RA 告警，而且很可能让人完全没有察觉到这一情况。我们还得知，这种情况已经发生过多。机场方面一直在努力扩大 D 类空域。这必须在我们发生重大事故之前完成整改。这是一个非常分散注意力的事件，在飞行的进近阶段很容易演变成更严重的事件。这些小型飞机应至少与 AFW 机场塔台保持联系，以实现安全交通间隔。

2. Jeppesen 航图与 BNA 机场实际情况不符

报告号：1945894

时间：2022 年 10 月

提 要：航空公司机长报告称 Jeppesen 航图出现错误，航图显示纳什维尔国际机场（BNA）20L 跑道的精密进近航径指示器（PAPI）可用，但 ATC 表示跑道未安装 PAPI。PAPI 也在 FAA 的仪表进近程序（IAP）上有所显示。

事件描述：

在仪表飞行规则（IFR）高度非常低的情况下进近 20L 跑道时，我们没有看到 Jeppesen 航图所显示的 PAPI 灯。我们要求塔台打开 PAPI 灯，塔台回答说从未在这条跑道上安装 PAPI 灯，当我们问到 PAPI 灯为什么出现在航图上时，他们只是感到非常惊讶。我们找不到航行通告（NOTAM），塔台说它一年多前就过期了。

3. AD 78-01-14 的合规性问题

报告号：1953283

时间：2022 年 11 月

提 要：技术人员报告了 C182 AD 的合规性问题。

事件描述：

AD 78-01-14 列出了预防空中火灾的措施。通过在裸漏的电池接触器上安装接头，大大降低了飞行中发生火灾的可能性。早期型号的飞机最初没有任何类似接头的保护部件防止电池接触器意外接触地面。与之相反，较新的飞机有类似于接头和保护罩的部件，以防止接触器端子意外接触地面。请注意，电池缆线意外接触地面会产生强烈的电流，从而产生类似于电弧焊机的电弧。这可能在一秒钟内就在机身上烧出一个洞，并释放出足够热量点燃油漆和残存的滑油。

AD 78-01-14 的问题是它仅适用于使用某些特定 ELT 装置的飞机。这些旧飞机的所有者正在将 ELT 更新为新版本。因此，AD 78-01-14 将不再适用于这些飞

机，要求安装接头的适航指令将不再通过 AD 执行。然而，飞机电池区域的缆线或工具松动问题仍然是一个值得关注的领域。许多现代飞机出厂时仍带着电池接触器的保护设备。

我的建议是修订 AD 78-01-14，使其适用于带 ELT 的飞机。该 AD 应适用于所有飞机。

4. DCA 机场滑行道等待线导致地面冲突问题

报告号：1951964

时间：2022 年 11 月

提 要：航空公司飞行员报告称，一架正在跑道上滑行的飞机不得不采取躲避行动，以避免处于等待线位置的报告者的飞机。B737 和 A320 飞机在 DCA（华盛顿里根国家机场）J 滑行道新的中心线标记上滑行时，没有保持在南-北等待线之外。

事件描述：

19 号跑道的等待线已被移动。J 滑行道中心线标记向西移动了 75 英尺。为该非标准标记发布了 NOTAM（航行通告）。这一变化改变了塔台管制员移动等待线附近飞机的选择。即将发生一场事故！我们在等待区域排队序列的第一名。塔台指示我们靠边停到 19 号跑道的等待线。塔台更改了计划，允许一架 B737-800 飞机就位并等待。这架飞机在 J 滑行道上等待。当 737 开始起飞滑跑时，很快就发现 737 飞机的左翼尖距离南-北等待线只有 15 至 20 英尺。A320 系列飞机也是这样。幸运的是，737 飞行员意识到他的左翼尖到我的机头不满足安全距离，他离开了 J 滑行道，以便有足够的安全距离让他在跑道上滑行。糟糕的工程和测量！根本不应该移动 J 滑行道等待线！塔台管制员有标准操作程序，然而一夜之间就过时了。是否对塔台管制员进行了新标准操作程序的培训？按原样重新绘制等待线。如果做不到，至少重新喷漆，通过标准测量获得合适的翼尖距离！

5. IAH 机场 RNP 进近标识点与其他机场不一致

报告号：1953758

时间：2022 年 3 月

提 要：航空公司机长报告称，X、Y、Z RNAV IAP 的 JEPP IAP 标识应根据进近所需的设备进行标准化而非机场的要求。

事件描述：

IAH（休斯顿乔治布什国际机场） RNP 杰普逊标识问题

除 IAH 外，几乎所有主要机场都使用“Z”标识标记 RNAV RNP 进近，并使用“Y”标识标记 RNAV GPS 进近。IAH 将 Z 和 Y 标识点调换了。IAH 的 RNAV RNP 进近使用“Y”标识，RNAV GPS 进近使用“Z”标识。为了使标识更加统一和更方便用户，在所有机场，所有 RNAV RNP 进近都应使用“Z”标志标记，而所有 RNAV GPS 进近都应该使用“Y”标志标记。

举例：

ATL、DEN、SEA、LAX 都使用 RNAV RNP “Z”进近。

IAH 使用 RNAV RNP “Y”进近。

ATL、DEN、SEA、LAX 都使用 RNAV GPS “Y”进近。

IAH 使用 RNAV GPS “Z”进近。

6. LAX 机场滑行道附近区域无良好标识

报告号：1951947

时间：2022 年 4 月

提 要：飞行员报告称，连接到 LAX（洛杉矶国际机场） 25L 跑道的混凝土机坪区域似乎是一条滑行道，但未连接到任何其他机场表面区域，可能导致偏出跑道。

事件描述：

临近黄昏时降落 25L 跑道，停在 FBO。我们身后有两架飞机，所以我们想尽量减少占用跑道的的时间。平稳进近。在 TDZ（接地区）接地。我们都看到了一条像滑行道的道面，在 G 和 A7 之间左转。管制员告诉我们在 H4 右转。我们遵守指令。当我们按照 ATC 的指令减速并滑行到 FBO 时，我们意识到我们看到的不是滑行道，而是一块混凝土区域，它没有将跑道和滑行道 A 连接起来。虽然可以在卫星网络图像上看到这块区域，但在航图上没有任何标记。如果不是黄昏，我们也许能更清楚地看到这些标记，或者它没有连通的事实。由于天色已暗，ATC 的指令恰好阻止了飞机偏出，并关闭了 LAX（洛杉矶国际机场）的进港航班。

首先，在滑行道线路图上标记这块路面，以便我们能得到潜在的危險提示。其次，可以用其他更容易看清的材料标记这块路面，而非在黄昏时很难看到的地面涂料。

7. 混淆了名称相似的定位点

报告号：1946005

时间：2022 年 10 月

提 要：航空公司飞行机组人员报告了航向和安全距离偏差，他们认为**CADAB**但实际上是**CABAB**。

事件描述 1：

混淆了定位点 CADAB 和定位点 CABAB。申请航路得到放行。放行清单表明，在 SID 到 CABAB 交叉点后。我和副驾驶（FO）都将其读作了 CADAB。公司发布的字体很难区分“B”和“D”。逻辑上，这两个定位点都可以用于我们的航线，CADAB 实际上更有意义，因为 CABAB 会引导我们通过一个活跃的 MOA（军事活动区），需要 ATC 引导我们绕过活跃的 MOA。

将 EFB（电子飞行包）放行清单上使用的字体更改为更清晰的字体，而不是模仿纸质放行清单的字体。

事件描述 2：

当将指令输入 FMS（飞行管理系统）时，本应为 CABAB 的定位点被当作 CADAB 输入。我们在 iPad 上输入了航线，以便进行航线验证。两名飞行员都对该地区很熟悉，并知道当地 MOA 空域很活跃。经过 PRB VOR 后，我们转向南方，离场时注意到朝着北向航向飞去。NorCal 进近引导我们向北飞行 10-15 分钟，然后再次指令我们直飞 CABAB。

这是对放行清单的 1 个字母的误读，很难区分 B 和 D 的字体。另外，当我在 2 周前执行同样的南向运行离场航班时，这一点对我们来说是行得通的，因为 CADAB 就在我们航路附近，沿着一条对飞行方向有意义的路线。我们也在应对 ZZZ 不断变化的天气情况，尝试计划备降和不同的燃油负荷，以便安全飞行。

我找到了一个简单的技巧，我发现实际上我们可以从放行清单中复制航线，并将其粘贴到航图应用程序中。通过这种方式，我可以比较整个航线（而不仅仅是一个航路点）如何与 FMS 中的内容相匹配，并知道在输入时人为因素不会导致错误。

8. 管制员注意力无法完全兼顾合并的扇区

报告号：1947668

时间：2022 年 11 月

提 要：ZLA 中心管制员报告称，他们正忙着在合并扇区工作，尽管仍有足够的人员负责拆分的扇区，这导致他们没有注意到处于其管制范围的 VFR 飞机偏离了 R2502E。

事件描述：

晚班结束时，我在合并的 06/16 扇区工作。我有一架来自 LAS 进近管制的 VFR 飞机 X。他飞入了限制区 R2502E，我没有及时看到。我认为我之所以没有及时禁止其进入限制空域，是因为这两个扇区在不应该合并的情况下合并了。我觉得工作很繁忙。当我在限制空域看到这架飞机时，我让其设定航向 160，让他远离限制区域。我真的觉得没有时间向他解释情况，所以我只是让他沿航向继续前进直到他处于安全区域，然后告诉他安全后就继续前进。我之所以写这份报告，是因为我厌倦了在工作繁忙的时候还要负责合并扇区的工作。CIC（带班主任）和监管者面临着来自管制员处理合并扇区的压力，他们不会在晚上最后几次繁忙的任务中将扇区拆分。

我特别注意到这一点。对我来说，这些轮班特别危险，因为（连续的）夜间轮班都是“年轻”的管制员，他们很少有 CPC（认证专业管制员）的经验。他们扇区合并太快，自己独自处理的事情太多，都是为了能够快速周转运行。我们拥有人员配置，06/16 扇区本不应该进行合并。流量太大，你甚至看不到拉斯维加斯的数据模块。有一种“群体”的压力，要求各扇区合并，并妥善处理，这样人们就可以有更多的休息时间。另一种增加了事情复杂性的情况是，我听不到和我联系的飞机的声音，因为该区域的每个人都在大笑和大叫。这个区域的音量真的很难控制，飞行员已经多次在频率上告诉我，那里听起来像派对。他们对嘈杂的背景发表评论。监管者和管理层感到害怕和威胁，不敢强制执行专业操作。总体而言，这种情况已经持续了多年，我们所做的最多的就是向全体人员提供“专业”简报。同之前的标准方式相比没有任何变化。

我会建议在保持扇区分离的重要性方面进行更好的培训，即使你感到有“群体”压力或收到来自 CPC 要求合并的意见。我还建议尝试控制工作中的音量，以便在我们努力管制交通时，不会听到人们在我们的管制场地背景下大笑和尖叫。

9. 空域运行缺少合适的导航设备

报告号：1953900

时间：2022 年 11 月

提 要：ZMA ARTCC（航路空中交通管制中心）管制员报告称，飞机在没有合适导航设备的情况下在空域飞行。管制员报告，设备要求应明确在 NOTAM（航行通告）中，以防止航线处置出现错误。

事件描述 1：

飞机 X 于 080（ft）向 ZZZZ 提交了从 EYW 离场的申请。飞机飞行计划最初没有移交到 MUHA（哈瓦那中心），因为飞行计划是通过 IKBIX 而不是 FUNDI 提交的。飞机被允许爬升到 090 右侧方向。飞机被指令前往 MUHA，通过频率

XXX.XX 传递飞行计划信息，并在完成后返回 ZMA。当飞机返回 ZMA 时，他被指令保持代码，终止雷达服务，联系 MUHA。

明确在 ZMA 和 MUHA 之间航行飞机的设备能力要求。向在 MUHA 空域飞行的飞机发布 NOTAM（航行通告），并提供必要的设备。

事件描述 2:

飞机 X 于 090 英尺从 EYW 离场飞往 ZZZZ。飞行计划最初未移交到哈瓦那中心，因为飞行计划是在 IKBIX 提交的，而非 FUNDI。我把飞机从 FUNDI 改到 UCL，这样飞行计划就可以移交至哈瓦那中心。当试图将飞机移交给哈瓦那中心时，接收管制员雷达上没有的显示飞机，但有飞行计划信息。哈瓦那管制员要求飞机按他们的频率飞行，我问管制员，他们是否想让我终止该飞机的飞行并调整频率。哈瓦那管制员的回答是肯定的，我建议在 R 面终止飞机 X，并将飞机频率切换到哈瓦那中心。在事件发生时，我没有看到飞机未配备 RNAV，根据 LOA，飞机不得进入哈瓦那领空。我不确定哈瓦那管制员是否意识到这一点，因为他们接受了飞机继续飞行，只是要求到 ZMA 终止并将飞机切换到他们的频率。

向在哈瓦那空域备案的飞机通报所需的设备；也许可通过 NOTAM 通报。