

信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I200925/0063

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: 滑行道标识和制图

关键词: 滑行道标识; 滑行道制图; Taxiway Mark; Taxiway Charting

日 期: 2020-09-25

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 9 篇来自美国航空安全报告系统 ASRS 发布的告警信息, 主要涉及机场滑行道标识不清和滑行道制图问题, 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. 达拉斯—沃思堡国际机场（DFW）滑行道标识令人困惑

AB: 2020-65/5-24 1747034 7/24/2020

关键词：滑行道

报告号：1747034

时间：2020年6月

事件描述 1:

近三天内，我在两次不同情况下注意到有飞机错误地在或者尝试在达拉斯—沃思堡国际机场 17R 号跑道端滑行道 EG 和 EH 之间等待。对于第一次来说，我们是滑行道 L 上面排队滑行的第三架飞机。管制员指挥滑行道 L 上面的第一架公司 X 飞机滑行进入滑行道 EH 并准备起飞。该飞机机组联系并告知塔台间距不够，因为公司 Y 飞机在他们左侧等待，公司 X 飞机在滑行道 EG 上面等待。在困惑了一段时间之后，塔台指挥滑行道 EG 上的飞机起飞，从而腾出空间。随后指挥公司 Y 飞机起飞。第二次发生于今天。当我们在滑行道 L 上面滑行的时候，我们前方的一架飞机收到指令起飞。当我将要进入滑行道 EH 的时候，我停止了飞机滑行，因为我注意到另一公司飞机已经进入滑行道 EG，并且正在滑向 17R 号跑道等待线位置，该飞机位于另一架已经在滑行道 EG 等待的飞机的右侧等待。当进入滑行道 EG 的飞机注意到我停止飞机滑行、塔台催促我赶紧滑行进入 EH 起飞的时候，那架飞机停了下来。随后我继续操纵飞机转弯进入滑行道 EH 并起飞。

我认为，机长滑行至 17R 号跑道的过程中预期在滑行道 EG、EH 和 EF 等 3 条滑行道等待点 3 架飞机并排等待。然而，滑行道 EF 目前处于关闭施工状态。他们错误地认为最后一个等待点是滑行道 EF，但是实际上现在由于施工的原因，应该是滑行道 EG 等待点。我认为，他们可能还看到了等待区绘制的 EG 滑行框，进一步使得他们认为该点是指向滑行道 EG 等待点，尽管那里没滑行进入 17R 号跑道的滑行道。绘制滑行道 EG 滑行框的目的是引导滑行道 L 上面的飞机开始转弯进入滑行道 EG。这两件事都令人感到不安，在这短短几天里，竟然发生了两次。我认为其他执行该机场航班任务的飞行员也应该注意这点。同时，我认为，一个简短的关于该点的警告信息对于飞行员来说将是非常有帮助的，该点应当列为 DFW 机场临时热点。

提要:

航空公司机长报告称，DFW 机场 17R 号跑道以及滑行道 EG、EH 和 EF 附近的滑行道标识令人困惑。

2. 戴高乐国际机场（LFPG）滑行道标识问题

AB: 2020-65/5-24 1743805 7/24/2020

关键词：滑行道

报告号：1743805

时间：2020 年 5 月

事件描述 1：

我们从 X 点脱离停机坪，这与我们日常使用的滑行路线相反，原因是因为施工。地面管制员指挥我们通过“M, BM6, B”滑行至 27L 号跑道等待位置。机长认为不熟悉滑行路线属于一种威胁，因此我们参照杰普逊航图 20-9B 页、移动地图以及滑行道绘制参考操纵飞机缓慢向前滑行。在左转 45 度进入滑行道 M 之后，我们操纵飞机右转 45 度之后左转 45 度进入滑行道 BM6，随后尝试参照移动地图找到滑行道 B 的标识。在这些最后的转弯过程中，我弄错了滑行道 B，“第二次右转”喊话滑行道 B，但是该滑行道实际上是滑行道 D。

我在发现问题之后及时告诉机长，滑行道 B 位于我们当前所在位置 2 点钟至 3 点钟方向。机长发现滑行进入滑行道 B 需要飞机几近 90 度转弯，认为这样做是不安全的，因此停止飞机继续滑行。这样做的结果是，飞机在位于滑行道 BM6 和滑行道 B 交叉口附近的滑行道 D 等待位置停下。我们制定了新的滑行计划。我联系地面管制员并告诉他，飞机意外滑过滑行道 B 入口，正在滑行道 D 等待位置等待，请求滑行进入滑行道 D。我们收到管制员指令许可并滑行进入滑行道 D。其中有一架飞机在进入滑行道 D 之前一直在跟随我们，在我们进入滑行道 D 之后该飞机顺利进入滑行道 B。在等待该飞机滑过之后我们重新进入滑行道 B，并跟随该飞机滑行。期间未发生跑道侵入事件。事实上，当飞机停止滑行的时候，我记得自己曾注意到滑行道 B 位于我们当时所在位置 3 点钟方向。对于后续的滑行来说，我们都与地面管制员进行了沟通，并向他或者她表达了歉意。地面管制员告诉我们“不用担心”，因此我们认为没啥问题。

这是熟悉机场中的复杂陌生滑行路线。与更为熟悉的 EFB 相比，移动地图显示受到限制：戴高乐国际机场滑出时的滑行道标识（绘制）限制。例如，当使用杰普逊 20-10C 航图（North Route 21, North Route 22）进行 STR 离场的航前准备时，其指示为：“左-右-左-右”。

事件描述 2：

由于滑行道 B 正处于施工状态，我们从滑行道 M 脱离停机坪，而正常情况下使用滑行道 B。地面管制员指挥我们通过“M, BM6, B”滑行至 27L 号跑道。新滑行路线被我们当作对安全运行存在威胁，原因是那片区域的滑行道非常混乱，我们俩都没有从这个方向脱离跑道的经历，并且那片区域的滑行道标识很差，并且令人困惑。因此，为了让副驾驶通过滑行道标识、杰普逊 20-9B 页以及移动地图识别正确的滑行道路线，我操纵飞机缓慢滑行。我的注意力主要集中于滑行道标识牌上面，或者那些没有标识牌的位置，同时快速扫视其他位置标识牌。我们

正常通过滑行道 M 滑行进入滑行道 BM6，正在通过参考航图/移动地图寻找滑行道 B 标识。在按照移动地图和杰普逊 20-9B 表明自己的意图之后，我开始操纵飞机右转进入滑行道 B。然而，我并没有在此位置发现 B 或者 M 标识牌。副驾驶纠正了我，并告诉我滑行道 B 是第二个右转。

原来第二个右转是滑行道 D。当我们发现这个问题的时候已经晚了大约几秒钟，因此我操纵飞机停止滑行。原因是对于飞机当前的位置来说，我无法保证安全地操纵飞机进入滑行道 B。我告诉副驾驶将这一情况告诉地面管制员，并且我们错过了滑行道 B，目前飞机已经在 BM6 上滑行道 D 等待位置停止滑行。我们请求滑行进入滑行道 D。地面管制员告诉我们原地等待进一步指示。我们收到管制指令可以通过滑行道 D、滑行道 DA1 以及滑行道 B 绕行，避让一架正在滑行道 B 上面滑行的飞机。那架飞机自从脱离停机坪就一直在后面跟随我们滑行。副驾驶就滑错滑行道一事向地面管制员进行了道歉，地面管制员回复称，‘无需担忧’。期间未发生任何滑行冲突事件。我们只是稍微滑过滑行道 B 入口，但是我们及时操纵飞机停止滑行并联系地面管制获取进一步指示。飞机并没有在未经允许的情况下进入任何滑行道。飞机只是稍微滑过滑行道 B 入口，以至于我无法按照指令要求安全地操纵飞机从滑行道 BM6 进入滑行道 B。除了后面跟随我们滑行的飞机之外，附近也没有其他飞机。从地面管制员“没事”反应以及其说话的语气，我们判断没有造成任何影响。

地面绘制的标识非常不清晰。那些字母并没有标出方向，而且附近有很多细小的交叉滑行道。这些本身就使得它变得非常复杂。再加上我们俩都对滑行路线不熟悉，并且在我们所滑行的方向上也没有标识，造成了此次意外事件的发生。建议戴高乐国际机场需要像在机场其他区域或者另一方向一样绘制正常的滑行道标识。

提要：

航空公司飞行机组报告称，戴高乐国际机场滑行道标识以及绘制不明显，灯光较暗以及陌生的滑行路线导致他们错过了某滑行道。

3. 奥兰多国际机场（MCO）滑行道状况

AB: 2020-69/5-23 1744325 8/4/2020

关键词：滑行道

报告号：1744325

时间：2020 年 5 月

事件描述：

滑行道非常不平整，尤其是当加速穿越 17R 号跑道的时候。航图上应当对此进行标注，提醒机组在此处要减速滑行。当为了避让 17R 号跑道起降飞机时，这

将带来不小的麻烦。

提要:

机长报告称, 穿越 17R 号跑道的滑行道道面不够平整, 应当在航图中就此情况进行标注, 提醒机组注意减速滑行。

4.里根国际机场滑行道标识标记问题

AB:2020-13/5-5 1710142 2/12/2020

关键词: 滑行道 标识标记

报告号: 1710142

时间: 2019 年 12 月

事件描述 1:

当时 DCA 机场能见度为 2 英里, 阴雨天气。当时正是夜间。对于 DCA 机场大家普遍担心的一个安全问题就是, 滑行道标识标记问题, 以及在登机口附近的标识问题。在夜间几乎看不到滑行道标识, 当你刷掉雨滴想要识别滑行标记的时候, 可能会发现根本就没有标记。在夜间下雨的时候, 几乎是不可能使用滑行灯来辨别滑行道的中心线的。有好几次, 我只能使用降落的指示灯才能看到标识标记。我们沿着 K 滑行道滑行至登机口, 这条滑行道的指引线在雨中像是消失了一样。你能够识别出滑行道中心线上的蓝色反光镜, 但是并不能反射任何的滑行灯光。在进入机坪区域后, 当时周围有许多车辆移动, 我们将飞机停稳后, 所有虚假的安全标识标记都随着大雨冲刷进下水道, 消失不见了。你看不到任何能够界定安全区域, 停止线, 机位滑行中心线的标记。我只能通过与副驾驶的充分沟通来辨别地面的标识标记, 最终顺利滑行至登机口, 未对飞机造成任何的伤害, 也未导致发生任何滑行道入侵事件。

无论是航空公司还是 FAA, 都应该对这一情况进行处理。不止是在 DCA 机场, 在我们航空体系内的很多机场都存在这一情况。这是发生在雨天夜间的事情, 当时没有任何的雪情。我本应该能够在滑行期间识别出安全指示标记的。

提要:

一位航空公司的机长报告称, 在 DCA 机场滑行道标识、标记, 以及停机位标识, 在夜间下雨时很难辨认。

5.埃尔帕索(ELP)机场滑行道标识不清问题

AB:2020-11/5-3 1710751 2/12/2020

关键词: 滑行道标识 标识不清

报告号: 1710751

时间: 2019 年 12 月

事件描述 1:

飞机降落后, 允许滑行至 26L 跑道尽头, 从 26L 跑道延伸处进入滑行道, 从 J 滑行道向右滑行进入机坪。在滑行到 J、G、K、H 滑行道交叉口位置时, 我们无法在跑道延伸处看到有关 J 滑行道的标识。看到前方的 F 滑行道后, 我们就将飞机停下了。由于我们没办法在飞机当时停下的位置, 将飞机转向 90 度角进入 J 滑行道, 所以我们就向地面管制员要求分配另外的滑行指令。随后塔台管制员给我们发布了一条由 F 滑行道滑回到 J 滑行道的指令。

当你从 26L 跑道延伸处向西滑行的时候, J 滑行道的标志会处于飞机的后方。我们当时对于 26L 跑道延伸处以及 G、H、K、J 滑行道连接处的布局也不是特别熟悉。J 滑行道是在滑行道的前方, 并且当飞机从 26L 跑道延伸处向西滑行的时候, 会稍微有些偏离视野范围。当时正是夜间, 天色较晚, 但是视野清晰, 尽管在这种情况下, 我们还是没能看到 J 滑行道的标识。我们在 H、J、K 滑行道的交接处停下来, 但是却没办法在 J 滑行道转弯, 所以我们要求地面管制员给我们重新分配一条新的滑行路线。

在 26L 跑道延伸处滑行道附近的 J 滑行道的标识应该更清晰明了, 易于辨别。如果我们对机场滑行道的布局更为熟悉, 并且在做情况简述的时候, 我和副驾驶员能够发现在 J 滑行道转弯时候较难操作的情况, 我们就能够避免这类事件的发生。这一区域较易发生滑行道侵入事件, 我们之前就这一情况进行过讨论, 但是尽管如此, 我们还是没能发现 J 滑行道的标记。J 滑行道的标识正好处于滑行道的前方, 如果你从上述 5 条滑行道交叉口横穿过去的时候, 你就会发现这条滑行道正处于飞机身后的位置。

提要:

一位航空公司的机长报告称, 由于 ELP 机场内 J 滑行道的标识放置的位置及角度原因, 导致该滑行道在夜间较难识别。

6. 劳德代尔堡国际 (FLL) 机场 T1 滑行道标识较难识别问题

AB:2020-12/5-4 1715280 2/12/2020

关键词: 滑行道标识 标识不清

报告号: 1715280

时间: 2019 年 12 月

事件描述 1:

之前我曾通过安全信息报告系统上报过此类问题, 但是尽管 FLL 机场的 10L/28R 跑道的指令完成之后, 这个问题仍然未能有效解决。FLL 机场的 Tango 滑行道以及 Bravo 滑行道在从 T1 滑行道经过后仍然是没有适当的标识标牌指引。

无论是从 Tango 滑行道还是 Bravo 滑行道的东侧或者西侧穿行，在从 T1 滑行道经过的时候都没有充足的标识标牌指引。如果飞机或者车辆从 Tango 滑行道或者 Bravo 滑行道经过时，在穿行道路上都没有合适的标识，能够准确的识别出 T1 滑行道的位 置。而其他的滑行道（T2、T3、T4 等）都有标识标记，但是只有 T1 滑行道没有指引。我不知道为什么这么多年以来，这一问题一直没有引起 FAA 的注意。我希望，这一情况不会归入“一直都是这种情况，而这种情况在大家经历过之后都会了解，没有标识标记的滑行道就是 T1 滑行道”这一类问题。如果飞机朝向为南方的时候，能看到 T1 的标识，但是如果飞机朝向东侧或者西侧的时候，则看不到。在新的候机楼（A3、A4、A5、A6 登机口）建成之前，飞机不会从 T1 滑行道东侧沿着 Tango 滑行道或者 Bravo 滑行道向东或者向西侧滑行，所以可能 T1 滑行道的标识标记没有必要补充。然而，现在飞机在从 T1 滑行道附近经过的时候，需要从 Tango 滑行道或者是 Bravo 滑行道经过。我认为，当飞机从 T1 滑行道附近经过 Tango 滑行道或者是 Bravo 滑行道的时 候，应该能保证 T1 滑行道的标识标记是清晰可见的。如果缺少必要的标识标记的时候，可能会导致飞行员在按照管制员滑行指令或暂停指令的时候出现偏差。如果能够考虑修订 FLL 机场的标识标记问题的话，我将不胜感激。

提要：

一位航空公司的机长报告称，在 FLL 机场缺少必须的滑行道标识标记，可能使驾驶员产生疑惑。

7.旧金山（SFO）国际机场滑行道标识标记问题

AB:2020-46/5-18 1724990 6/2/2020

关键词：滑行道标识标记

报告号：1724990

时间：2019 年 12 月

事件描述 1：

当时，我接到的指令是将 X 飞机滑行至 XX 登机口。当发动机启动后，我们简述了接到塔台滑行到登机口的指令。塔台要求我们“沿着 Charlie 1 滑行道滑行，在 28R 跑道等待”。然而实际上，从我们这端来说，应该是“10L 跑道”才对。我们等待了一会之后发现，Zulu 滑行道关闭，而且有许多车辆和人员在我们右侧不远处，正在移动并且捡起一些椎状物体。随后，我们接到指令，“穿过 28R 跑道(再次确认，从我们这端来说是 10L 跑道)，沿着 Sierra 3 滑行道, Sierra 2 滑行道, Zulu 滑行道路线滑行，在 Bravo 1 滑行道等待。”在我们准备从 Charlie 1 滑行道滑行到 Sierra 3 滑行道的时 候，这个情况就变得让人很困惑。从我们当时在 Charlie 1 滑行道上的位置来看，仅能看到有一个关于 Sierra 4 滑行道

的标识。Sierra 4 滑行道标识是最清楚的，由于我们右侧的 Zulu 滑行道已经关闭了，而且这个滑行道上有许多的人员和车辆，我们认为本不应该接到一条沿着这个方向滑行的指令。我们没能找到 Sierra 3 滑行道的标识标记。于是，我沿着我认为是能够通往 Sierra 3 滑行道的一条最为正确的也是最安全的方向滑行。但是并没有看能滑行路线，能够指引我们从 Charlie 1 滑行道滑行到 Sierra 3 滑行道。当时我们正在 Charlie 1 滑行道上，在我们的右侧是 Sierra 4 滑行道，很容易就会认为我们的左侧是 Sierra 3 滑行道。我意识到这个假设是存在问题的，但是这附近的标识标记，以及滑行道关闭的标识并没能提供任何帮助。Sierra 3 滑行道和 Sierra 2 滑行道的标记是喷涂在地面上的，仅仅当飞机处于该滑行道的时候才能看到这个标记。我们滑行至 Zulu 滑行道后，在 Bravo 1 滑行道位置等到，随后管制员要求我们联系塔台，因为我们在进入登机口时存在“偏差可能”。我回顾了可能做错的地方，但是没能想明白。我呼叫了塔台，但是他们很忙，塔台管制员让我稍后再联系。当我们重新回到维修区域后，我看下了 SFO 机场的航图，然后我意识到我在滑行过程中并没有沿着正确的路线滑行。在我沿着 Charlie 1 滑行道进入 Sierra 4 滑行道，同时这也是通过 Charlie 1 滑行道进入 Sierra 滑行道，Zulu 滑行道，在 Bravo 1 滑行道等待的一条滑行路线。在通过航图回顾整个事件的时候，我认为由于当时滑行道的关闭，人员安全问题，Sierra 3 滑行道以及 Sierra 2 滑行道的标识标记不清楚，从 Charlie 1 滑行道进入 Sierra 3 滑行道没有滑行线指引等原因，导致我偏离指定滑行路线。

我所接受的培训以及我的情景意识能力，不仅仅只是在于让我能够操作一架价值数百万美元的飞机，关注飞机的参数和指示数值，同时也让我对距离 Sierra 2 滑行道较近的 Zulu 滑行道上的工作人员的人身安全给予重视。飞机当时依靠自身动力滑行，如果从 Sierra 2 滑行道转弯进入 Zulu 滑行道，将会导致这些人处于飞机尾喷区域。坐在我右手边驾驶位的是一位思考缜密、行为认真且经验丰富的驾驶员。他准确的复述了管制员的指令，尽管已经接到管制员的许可指令，在我们之后有一架飞机正在推出，在这架飞机之后的飞机同样也接到了这样的放行指令，但是我们还是对这条信息存在疑惑。当时管制员很困惑，向处于该区域的我们做出说明“听从指令！”。然后，他询问“Zulu 滑行道什么时候能够开放？”机场回应说“大概 5 分钟之后。”

这块区域过去一直是个问题所在。曾有一些其他的人也在此区域遇到过困难，是白班的机组，有两位现役的安全员还有晚班的机组人员，他们对机场运行程序比较熟悉，因为他们曾向我们提供过帮助。我们本应该“循序渐进”，或者在这种复杂的区域要求提供更为详细的信息。或者因为众所周知这块区域存在问题，我们能接到机场主动提供的信息。我们不应该因为害怕被批评或者被粗鲁的对待，就不向管制员寻求帮助。尽管我认为当天发生的事情并不是这个原因，但是因为

这个原因也经常会导致此类事件发生。如果身在其中的话，从我们的角度来说，很难去理解、看到或者知道所有的事情。

在这一事情上，我感到十分抱歉，并向所有人致以歉意。由于我在多年的飞行过程中没有发生过任何的不安全事件，所以此次事件的发生让我感觉很糟糕。我真挚的请求管制员以及机场运行指挥人员，能够和我们一起，在同样的路线上，从我们的角度来对待我们所看到的情况。我认为对这一事件进行回顾能够帮助我们所有人，在管制员的帮助下，我们已经对公司的流动员工培训机制进行了优化改进。我有一个关于培训方式的想法，或者通过对该机场区域的流动控制进行文字规定或者强调的方式，能够成为解决这一区域问题的一个很好的方式。

提要：

一位技术员报告称，在将飞机从维修区域滑出后，管制员的指令让人很困惑，而且在 SFO 机场有些滑行道的标识标记已经不存在了或者很难定位滑行道的位

8. 奥斯汀-伯格斯特国际 (AUS) 机场 C1 和 C2 滑行道制图问题

AB:2020-106/11-11 1758945 10/30/2020

关键词：滑行道；制图

报告号：1758945

时间：2020 年 8 月

事件描述 1：

在从奥斯汀-伯格斯特国际机场的登机口推出后，地面管制人员发布滑行指令，要求飞机从 C2 滑行道滑行至 C 口，从 17R 跑道起飞。在飞机上的航图中，机场信息页面里并没有对 C2 滑行道的描述。我们参考了航图中的机场页面的信息，该信息表明 C2 滑行道位于机坪和 G1 滑行道的交叉口附近。我们左转进入 C2 滑行道，然后询问地面管制员，是否需要我们从 G1 滑行道驶入 C2 滑行道，因为当时航图上没有显示 C2 滑行道与 C 滑行道相接。管制员问我们为什么要向东转。我们回复说，在滑行路线图中没有显示 C2 滑行道的位

事件描述 2：

[报告者的描述信息中并未包含其他额外信息。]

提要:

一位航空公司的机组报告称，在执行从奥斯汀-伯格斯特国际机场的推出许可指令时发生了一起滑行道侵入事件。机组认为航图信息偏差是导致此事件发生的原因。

9.火奴鲁鲁机场（HNL）滑行道标识及制图问题

AB:2020-99/5-36 1760343 10/20/2020

关键词: 滑行道标识, 制图

报告号: 1760343

时间: 2020 年 8 月

事件描述 1:

在飞机从 L 交叉口滑行至 8L 跑道的滑行路线时，由于我从未使用过该交叉口，对机场的标识也有较多困惑，导致我不太清楚应该在哪个位置进行转弯。当时我们接到的滑行指令是沿 Zulu, Alpha, Lima 滑行线滑行，在 Lima 位置滑行至 8L 跑道。在 N 交叉口处的标识看起来这个位置是进入 A 滑行道的转弯处。我们在此处转弯后，立即就停下了，因为我们意识到了自己的问题，然后我们被允许在接到管制员发布的继续滑行的指令前，暂停滑行。也许在航图上标注为一个热点区域，或者机场的标识制定的更为清晰明确，能够有助于避免此类情况再次发生。

提要:

一位航空公司的机长报告称，在火奴鲁鲁（HNL）机场滑行至 8L 跑道的滑行过程中，对滑行标识较为不解。