

信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I170925/0047

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: 航图的制图及有效性

关键词: 机坪制图; 杰普逊航图 Ramp Charting; Jeppesen Map

日 期: 2017-09-25

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 6 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与航图相关的制图问题、有效性问题、相似读音的定位点等问题, 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. SLC 机场机坪制图问题

AB:2017-2 /5-2 1322183 1/18/2017

关键词：机坪

报告号：1322183

时间：2017年1月

事件描述：

从B廊道推出之后，飞机沿H滑行道滑行，进行除冰活动。地面管制允许我们沿H至Y滑行道的方向，到34R跑道附近进行除冰活动。当我们滑行至H4滑行道时，管制人员让我们提高滑行速度，这样飞机在除冰结束之后，能够沿H滑行道，向北滑行。飞机可以从南跑道起飞。在H4和H3跑道中间位置的时候，地面管制人员告诉我们，飞机已经错过Y滑行道。随后，我们的放行许可改为依次沿H，H3，Y滑行道方向至34R跑道进行除冰。在此滑行路线上，没有任何滑行冲突。

SLC 机场的 Jeppesen 航图（2015 年 12 月 4 号；有效期至 2015 年 12 月 10 号）第 10-9 页面，以及公司的机场信息中并没有关于 H 和 Y 滑行道中间的 H3 滑行道的信息。除此之外，也没有标明在 H3 滑行道和 6Y 地点之间，存在一个较大、突出显示的区域。且该区域在 34R 除冰区域，将 H 和 Y 滑行道分隔开。对于这一差异，也没有任何的航行通告或者来自 ATIS（自动航站情报系统）的信息。鉴于，H 和 Y 滑行道之间的 H3 滑行道，并没有任何文件或信息对其进行描述，我和副驾驶，就错误的理解了滑行许可信息。该信息希望我们在从 H 滑行道滑行至 Y 滑行道的过程中，在 H3 滑行道的正南方向进行变道，主要参考信息来自 10-9 页图表中的 34R 的除冰区域。如果 10-9 页面中有任何关于 H3 和凸显区域的描述，我们就能够对滑行路线表示质疑。因为，H3 滑行道不在最初的滑行许可路线上。同时，因为那时地面管制人员要求我们加速滑行，这也让我注意力被分散少许。当时，飞机在 Y 滑行道上，正好位于 H4 滑行道的正南方向，已经错过了指示灯和指示标志提醒。ATC 在寻找飞机时，是从 34R 除冰区域进行倒序寻找的。当时正是夜晚。而且，我和副驾驶都没有使用过新的 34R 除冰区域。

10-9 页面上的图表，需要进行更新。要能够准确的反映机场区域的地面特征。而且，航行通告、ATIS、10-7 页面，或者 FOIB/FOAB 都可以提供相关信息。尽管对我们而言并不适用，但是低能见度滑行路线（10-9D；10-9E）中，对于 H

和 Y 滑行道之间的 H3 滑行道也并没有进行描述。同时，对于在 H3 滑行道和 6Y 区域之间，能够分离 H 和 Y 滑行道的较大且凸显的区域，也没有进行描述。这其实是一个安全隐患。

提要：

机组接到许可，可以在 SLC 机场 H 和 Y 滑行道上滑行至除冰区域 6Y。但是机组没能在滑行道转换过程中进行正确识别。在错过 Y 滑行道之后，机组需要沿 H3 滑行道滑行至 Y 滑行道。但是，在从 34R 跑道下来之后，在转向 Y 滑行道的时候，没能够识别出 H3 滑行道。在 H3 滑行道南侧，6Y 区域右侧，且位于除冰区域的较大凸显区域，并没有在任何有关机场信息或者滑行图表中进行描述。

2. BOS（洛根国际机场）滑行道制图问题

AB:2017-1/5-1 1330454 1/18/2017

关键词：滑行道

报告号：1330454

时间：2017 年 1 月

事件描述 1：

在从北货运区域滑出后，我们接到滑行许可，可以从 Lima 滑向 Bravo。当时地面上有积雪，滑行路线不太清晰。而机场信息手册 10-9 页面上显示，Lima 滑行道是一片较大区域，与 Bravo 滑行道相连。但是在我们的滑行过程中，我看到一些指示物，然后我们滑向了左侧，随后进入 Bravo 滑行道。当我们打开 10-9B 页时，看到页面上的图表之后，我们意识到，在 Lima 和通航机坪之间还有一片区域，而这块区域在 10-9 页面上并没有介绍。我确定，飞机一直在滑行道上滑行，但是并不是在 Lima 滑行道上滑行。机场信息手册 10-9 页面上需要对此区域进行信息更新。

事件描述 2：

在从货机坪沿 L 滑行道离开之后，到达此区域之前，我们错误的从通航机坪上滑行至 B 滑行道。在此期间，并没有发生任何不安全事件。于是，我们继续滑行，并成功起飞。在查看 10-9 页面时，滑行路线图很让人不解，容易对人产生误导。图上显示 L 滑行道在一个较大的机坪区域内。该页面显示内容与 10-9B 页面内容上有较大出入。事实上，地面指示物显示 L 滑行道与通航机坪区域（10-

9B 页面上有描述) 之间有明显的区域划分。10-9 页面应该根据 Jeppesen 航图进行修改, 以便更准确的显示机场的滑行道布局。

提要:

一位机组人员, 从 BOS 北货机坪离开时, 被允许从 L 滑行道进入 B 滑行道。但是, 在离开货机坪之后, 飞机向左侧滑行, 从通航机坪滑行至 B 滑行道。该事件发生时, 是在夜间, 而且地面布满积雪的情况下。机组人员建议对北部货机坪布局进行准确制图。

3. IPAD 上显示 LFPG (查尔斯-戴高尔机场) 杰普逊航图 混乱

2016-35/10-1 1392904 12/30/2016

关键词: 杰普逊航图

报告号: 1392904

时间: 2016 年 10 月

事件描述 1:

在到达 LFPG 机场时, 我们被分配使用 VEHUS 6E 到达口。随后, 又被分到 LORNI 3E 到达口。但是我们找不到新的到达口。最近, 杰普逊航图将许多到达口调整为进近点。但实际上, 他们并不是真正的进近点, 仍是到达口。这是第一个问题。第二个问题是, 航图分为 RNAV (区域导航) 到达口和 RNAV (区域导航) 夜间到达口。但是在午夜时分, 又应该使用哪种航图呢?

按常识来讲, 我使用了夜间到达口 (找到了 LORNI 3E 所在的位置)。但是不对! 它在另一选项栏中。我们知道时间有限, 所以, 我们告诉进近, 飞机需要引导/在当时交通流量下, 不存在任何问题。

杰普逊航图需要重新规划 LFPG 机场的到达点和进近点。在此之前, 从未发生过此类问题。将到达口分配到 ARRIVALS (到达) 选项下, 而不是在 APPROACH (进近) 选项中。而且, 如果你还有 NIGHT ARRIVALS (夜间到达) 选项时, 你需要确保他们在夜间也能使用。最终, 我们在其他选项栏中找到了我们的到达口位置。

事件描述 2:

在我们飞往 LEFG 机场时, 我们被分配到 LORNI 航线。新航线是一条对由

VEDUS 6E 进入机场的航线的修正路线。在接近 LORNI 时, ATC (空中交通管制) 人员告诉我们使用 ILS (仪表进近系统) 由 LORNI 3E 降落至 9L 跑道。但是该到达口在 FMS 数据库上并没有显示。我们使用的是夜间到达口, 但即便是 LORNI 3G, 我们都没有发现相关信息。

机长 (操作飞行员) 和我都认为这是夜间到达口而不是日间到达口, 因为按巴黎时间来讲, 现在是深夜。但是我们找不到合适的进近路线, 或者 LORNI 3E STAR (标准进港航路) 的信息, 因此, 不能完成 FMS 的信息录入。鉴于我们即将进入到 LORNI, 我们告诉 ATC, 飞机不能正常飞行, 而且没有 LORNI 3E STAR 信息。ATC 给我们引导, 随后, 飞机使用 ILS, 顺风滑行, 成功降落至 9L 跑道。ATC 并没有进一步的询问, 我们也没有询问飞机应该到达的位置。作为一个不安全事件, 我就提交了此份报告。

在使用夜间初始进近航图进入 LFPG 机场时, 缺乏对航图的必要解释。21-03B 和 21-03A 并没有使用时间范围能够明确表示合适使用。而且, 在 iPad 上的杰普逊航图 APP 上也没有相关数据显示。并没有明确显示, ATC 能够改变, 使用或者禁用夜间到达口。我和机长在降落至 Paris 的过程中, 检查了好多次。但是, 我们都不能在 FMS 中找到该到达口。虽然, 我和机长已经来过 LFPG 机场好多次, 但是此次仍是被困住了。

对于如何正确使用 RNAV 夜间初始进近航图, 以及在降落过程中如何恰当的将信息上传至 FMS, 需要有清晰的解释说明。

因此, 该管制人员应该已经了解到这类事件的发生过程。因此需要建立如上所示的有效沟通, 以保证飞行过程没有脱离许可航路。

提要:

一名机组人员报告称, 在夜间降落至 LFPG 机场时, ATC 将他们分配到一个新的到达口。但是由于杰普逊航图近来对 APPROACH 选项进行了扩充, 将 RNAV ARRIVALS (区域导航到达口) 和 RNAV NIGHT ARRIVALS (区域导航夜间到达口) 这些不是进近路线的内容, 加至进近路线。所以, 他们没能找到新的到达口。据报告者称, RNAV, NIGHT NAV 的区分很随意而且让人感到十分困惑。

4. 定位点名称 RUBER 和 ROBER 读音相似

2016-43/10-4 1367264 12/30/2016

关键词：读音相似

报告号：1367264

时间：2016年6月

事件描述 1：

我们在最后一刻，获得全程航线的放行许可。副驾驶将放行许可记录在案。我们对关键定位点进行浏览时，发现航线路程显示，需要向 JFK 机场西侧飞行。对于这样的航线安排，我们表示理解。因为（ATC）在飞机进/离场的时候，常会指引我们向西侧飞行。在 ATC 发布直接的指令——该指令我们认为是 RUBER，因为 U 的读音很长——之前，我们已经收到了航向角度数字信息。ATC 的发音是 RUBER，而不是有较长 O 发音的 ROBER。但是 ROBER 才是我们应该接收到的指令。几分钟之后，ATC 询问，飞机要飞往何处。我们回复是 RUBER。ATC 回复，我们的航线不对，应该是 ROBER。我们为此表示道歉，并将 ROBER 信息输入。这样以来，航线就更加清晰明了，因为相对而言，这条航线更加直接。

定位点 ROBER 与 RUBER 相隔近 50 英里。RUBER 在 JFK 机场西侧，位置相对较远，而且并没有闪烁。我们在信息栏和 IPAD 上对航线进行检查时发现，该定位点并没有任何旗帜显示。而且，ATC 的发音也表明，是 RUBER 而不是 ROBER。这些都让我们没能意识到我们拼错了定位点。由于这两个定位点读音十分相似，我们建议，对其中一个定位点名称进行更改。

事件描述 2：

事件发生在 ATC 就放行路线上的定位点问题进行询问之后的几分钟时间内。我们回复定位点为 RUBER，而管制人员实际上指的 ROBER 定位点。随后，该名管制人员引导我们采取一个新的航向，期间没有任何飞行冲突产生。余下的飞行过程平安无事，没有出现任何问题。

事实上，RUBER 和 ROEBR 的读音虽然不同，但是仍然十分相似。这点在纽约航空领域的工作人员身上很容易发现。为了避免产生读音混淆情况，我建议，对相似读音，机长和管制员采用数字拼读方式来表达信息。这些定位点之间差不多有 50 英尺的距离，而且不能太过明显的竖起红旗标志。毕竟，纽约的空域流量比较大，可能会导致出现引导或者航线异常的状况。

如果可能的话，将这些相近读音的定位点移除或者重新命名，都可以避免产

生信息混淆问题。

提要:

一位公务机的机组人员，将飞往 JFK 机场的航线放行许可记录在案。航线显示飞机需沿 ROBER 定位点飞行，但是机组人员将管制人员的语音指示听成 RUBER，结果导致航线偏差。管制人员随后纠正了他们的错误，并重新分配了正确的定位点。在纽约，RUBER 和 ROBER 定位点之间，仅有 50 英尺的距离。

5. BOI（博伊西）机场失效的进近路线在 FMS（飞行管理计算机）上依旧可选

AB: 2016-38/10-3 1389737 12/30/2016

关键词：失效进近路线

报告号：1389737

时间：2016 年 9 月

事件描述：:

在巡航阶段时，我正准备降落到 Boi 机场，向西降落。但是我正在寻找一条进近路线，能够连接到 KYAAN 2 到达口。我希望能够采用 RNAV（区域导航）方式进近，RNP（无线电导航点）X，28R 跑道路径是唯一能够连接到 KYAAN 2 的航路。（在出发机场）我已将失效的进近路线圈出，就像我经常做的那样。但是，不幸的是，在我选择进近路线时，我将这件事忘记了。第一个迹象显示有问题出现是来自 FMS 的一条提醒信息，该信息显示下一航段有错误。我检查了此项信息，认为一切正常。随后，又出现一条修正信息，EGPWS（增强近地警告系统）显示“CAUTION TERRAIN”。而且，FGC（飞行指引计算机）失去了区域导航。随后，我们进入俯仰模式，飞机复飞。在使用 ILS（仪表进近过程）进近时，我灵光一闪，检查了一下天气包。那时我突然意识到，我们的问题在于，尝试使用失效的进近路线。

或许，在处理此类失效进近路线时，并不存在较好的方式。但是我（在航前）做了我应该做的事情，对目的地的信息进行回顾。在此次事件后，我决定在杰普逊航图上突出标记失效进近路线，并对天气包进行检查。同时，我也会将失效进近路线在数据卡的降落面上进行标记。这些措施应该能够阻止此类事件再次发生。但是，如果一条进近路线长时间处于失效状态，为什么还要将它们继续显示在航

图上甚至是 FMS 上？这就好像是奶酪上的所有漏洞都会通过飞行员的操作，将其连接在一起。但可以保证的是，上文中提起的纠正措施，对于大多数的情况而言，如进近路线仅仅是在一段时间内，如几小时或者几天内无效时，能够发挥一定的作用。这些纠正措施将会阻止这些情况再次发生。

事件的起因是，对于一条在航图和 FMS 上显示的，已经失效好几个月的进近路线，我曾做过重点标记，但是却将其忘记了。当我在出发机场阅读这条信息时，我并没有将这条航线限制写在能够提醒我的位置。

提要：

航空公司的一名机长报告称，在使用失效的进近路线进入 BOI 机场时，导致 EGPWS 发出“CAUTION TERRAIN”警告。

6. FTW（沃斯堡米查姆国际机场）S 滑行道标志不全

AB:2017-3 /5-3 1334444 1/18/2017

关键词：滑行道

报告号：1334444

时间：2017 年 1 月

事件描述 1：

当时飞机正要飞往 FTW 机场，机上共有两名旅客。我们被告知要将乘客带至位于机场西南方向的机库。我给代理和机库都打了电话，确认我们究竟要飞往哪个位置。我们被告知要使用 Sierra 滑行道滑行至机库位置，并分配了一个联通频段和机库人员联系。

当时我们正往塔台方向飞去，使用的是目视进近程序，降落跑道为 16 跑道。我们告诉塔台，希望能够从跑道右侧滑出至 S 滑行道，然后进入机库。塔台管制员告诉我们可以这样做，并允许我们降落。在我们滑出的过程中，我和副驾驶都看向右侧方向，寻找 S 滑行道。然后在接近跑道尽头的位置，向右滑行至 Whiskey 滑行道。随后，塔台告诉我们滑错了滑行道。飞机处在不能移动的区域，需要我们自己负责滑行转回。于是，我们开始转向，重新滑回跑道位置。最终，塔台在暂时没有起降的时刻，让我们重新滑回 16 号跑道，驶入 Sierra 滑行道，最后进入机库。在此过程中，乘客表示理解，并顺利离机。

随后，我们联系了地滑和塔台，将飞机滑行至另一个 FBO（固定运营基地）。

地滑让我们联系塔台，因为塔台希望能与我们对话。我们联系了塔台，在滑行至 FBO 的路上，经过 16/34 跑道。塔台管制人员说，我们并没有造成麻烦。他还抱怨在滑行道 Sierra 上缺少标志。他还说，曾经有一架飞机因为这个原因曾出过问题，但是他个人认为我们这次没有出错。

影响因素：

1) 在此之前，我们从未到过机库。在看滑行路线图的时候，S 滑行道看起来很容易就能到达。

2) 在飞机脱离 16/34 跑道，滑行至 S 滑行道的时候，并没有任何的标志进行指引。但是在从机库至跑道的反方向滑行道路上，我们发现有一个“S”标志。

3) 橡胶标记和跑道标记—S 滑行道位于 34 跑道的前三分之一的位置，而且在跑道头附近滑行至 S 滑行道的指示线，因为橡胶磨损，而变得模糊不清。而且，因 34 跑道进近着陆一端也因降落航班的滑行痕迹，使得滑行线也变得模糊难辨。

4) 机场海拔—16/34 跑道位置比 S 滑行道位置偏高。这就使得从飞机上（至少是轻型飞机）观察滑行道时，会比较困难。因为是倾斜坡度，并且二者之间距离较远。但是从高度较高的飞机上进行观察，就能够比较清楚的看清滑行道。

我和副驾驶都认为，为了能够顺利滑行到机库位置，我们已经做好了充足的准备（联系机库工作人员；和代理人员联系；在到达之前对滑行图表进行简介；在降落之前，将我们的个人建议告知塔台等等）。我们都认为，这是“完美的计划”。

在此次飞行之前，我们并没有接收到任何关于 FTW 机场缺少滑行道标志的航行通告。而且，我记得在当天飞行的时候，也没有看到任何标志。

最简单的修正方式：在跑道附近重新安装关于 Sierra 滑行道的标志。

以后，如果我们再次需要将乘客带至机场的这个区域时，我们将会更加小心谨慎。当然，这些都是在那时机场还没有修正这个问题的前提下。

提要：

一架轻型运输机的机长报告称，在降落至 FTW 机场 16 跑道之后，他原本打算转弯滑向 S 滑行道，但是一直到接近跑道尽头位置，他都没有发现该滑行道，所以只能滑向 W 滑行道。塔台提醒我们已经错过 S 滑行道，而且告诉我们，该滑行道并没有标志。机组认同这种说法，并且认为滑行道本身就很难发现。