

# 信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I220515/0080

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: 运行中的导航信息异常事件

关键词: 航图; 下滑道信号、通信

Keywords: Chart; Glide Slope; Communication

日 期: 2022-05-15

来 源: 航空安全自愿报告系统 SCASS

电 话: 800 818 1357

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 9 篇来自美国航空安全报告系统的报告信息,主要涉及飞机导航信息异常,包括航图信息不准确、下滑道信号故障和通信故障等问题,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. 杰普逊进近航图的异常速度要求

报告号: 1843711

时间: 2021 年 10 月

**提 要:** 航空公司副驾驶报告称, 丹佛机场 26 号跑道 RNP 杰普逊进近航图在初始进近阶段时有异常的高速度要求, 可能会引发运行问题。

### 事件描述:

丹佛机场 26 号跑道 RNP 进近的杰普逊进近图似乎对从机场跑道两侧启动 RF 边有不适当的速度限制。两种速度限制都要求“自动油门 210 节”, 所有其他类似设计的 RNP 进近都是“自动油门 210 节以下”。在我们的飞机上使用速度“210 节”意味着你必须处于手动速度控制模式, 这对于进近是不合理的。飞机光洁构型的机动速度 (212-215 节) 通常高于需要使用襟翼和打开手动速度窗的速度, 这是此类进近的非标准配置。建议更新进近航图, 并在初始定位点位置标注最大速度“低于 210”节。

## 2. ATC 频率与杰普逊航图频率不匹配

报告号: 1839928

时间: 2021 年 9 月

**提 要:** 航空公司机长报告称, ATC 频率与丹佛机场杰普逊航图上公布的频率不匹配。

### 事件描述:

我写这份报告是为了请求丹佛机场 ATC 和杰普逊之间进行一些沟通和协调。提出这一要求的原因是, 丹佛机场 ATC 通常不使用标明在杰普逊进近图上的塔台频率。例如, 每个进近图上只标明一个 ATC 塔台频率, 但是, 丹佛机场塔台并不总是遵循这些频率。令人沮丧的是, 丹佛机场塔台没有使用杰普逊图上标明的频率。几年前, 我就同一问题提交了一份报告, 我也确实收到了一份回复, 即丹佛机场 ATC 不知道杰普逊航图上标明的塔台频率。我被告知, 在大多数情况下, 丹佛机场 ATC 通过某种规律来确定每条跑道使用的频率, 但这种规律与杰普逊航图上的频率不匹配。丹佛机场是唯一一个经常出现这种问题的机场。

杰普逊的人员能否与丹佛机场 ATC 会面, 沟通每条跑道的正确频率。丹佛塔台使用的频率应与杰普逊进近图上标明的频率相匹配。

最重要的是, 当我们靠近机场时, 丹佛机场终端雷达进近管制将我们的标准仪表进近程序和/或到达跑道更改两三次, 这非常令人沮丧, 并且增加了我们的

高强度工作负荷。这必须停止！每次我们飞丹佛，他们都会对飞机的到达和跑道做很多改变，这真是太荒谬了。我宁愿多飞3分钟，也不愿意在机场附近在飞行管理计算机内两到三次不得不更改进场程序及跑道。

### 3. 进近高度过低

报告号：1835211

时间：2021年8月

**提 要：D10 TRACON 管制员报告飞机在达拉斯 17C/35C 进近时高度过低，可能存在下滑道问题。**

**事件描述：**

达拉斯 17C/35C ILS 的下滑道和 RNAV 的 VNAV 不可靠！两条跑道的两种进近方式都显示飞机比正常高度低100到300英尺，包括FAF（最终进近定位点）！管理层表示已经过飞行校验，校验结果良好。公司表示，这与某些更新了FMS的飞机有关。所有的飞机在最终进近都低于正常高度。我不想在仪表气象条件期间，当飞机距跑道高度太低时，在跑道五边驾驶飞机。

虽然管理层知道这是一个问题，但他们说这没有问题。他们说继续使用这种进近方式，但他们希望我们在五边时把飞机保持的更远一点，这样我们就不会失去与旁边飞机的垂直间隔。我不明白如果“没有问题”怎么会有问题。

首先，我建议尽快停止这两条跑道的仪表进近！我知道这会延误航班，但这是一个安全问题！我还建议设备维护技术人员查看 ILS/RNAV 设备，找出问题所在。一定是设备问题。这不安全，需要尽快解决！

### 4. 下滑道信号故障

报告号：1836635

时间：2021年9月

**提 要：航空公司飞行员报告称，在向迈阿密机场进近的过程中，遭遇一个下滑道故障信号。飞行员断开自动驾驶仪，平稳着陆。**

**事件描述：**

在向30号跑道ILS进近的过程中，飞机自动驾驶系统在下滑信号短暂波动后低于下滑道拦截了下滑道信号。在距机场约15英里的瞬间，下滑坡度指示器从满上到满下波动。就在那一刻，飞机自动驾驶仪从下方捕捉到了下滑道信号，飞机开始了突然的俯仰姿态。当时我断开了自动驾驶仪，继续手动进近（没有偏

离 ATC 指令)。下滑道坡度指示器与飞行指引仪一起在着陆之前第二次出现上述情况。我们花了一点时间才明白为什么会这样，以下是我的观点。

在迈阿密向西着陆时，机场使用 30 号跑道着陆，27 号跑道起飞（交叉跑道）。每次允许飞机从 27 号跑道起飞时，飞机经过下滑道天线附近的那一刻，飞机上的下滑道坡度指示器和飞行指引仪都会出现波动，因为它们是耦合的。从那以后，我们多次在不同的飞机上使用这种方法，每次都发生同样的事情。当一架飞机获准从 27 号跑道起飞并通过下滑道天线时，我们收到一个波动（来自飞行指引仪和下滑道信号的全俯仰向上和向下）。

我建议 FAA 进行调查，看看这是否属实。目前，我还建议机场在 30 号跑道上使用 RNAV 进近，或发布一项修正的进近程序，禁止使用带进近耦合器的自动驾驶仪。谢天谢地，我们很早就发现了这种情况，当我们收到自动驾驶仪跟随飞行指引仪和下滑道信号的突然俯仰姿态时，如果措手不及，它很容易变成异常姿态。

## 5. 发音相似的定位点

报告号：1847050

时间：2021 年 10 月

**提 要：航空公司机组报告称，丹佛中心批准定位点后，机组人员执行了发音相似的定位点。ATC 后来通知机组，他们正在执行错误的定位点。**

### 事件描述：

丹佛中心允许我们直飞 MITBEE (MMB)，但我们听到的是 MNKEE。两个定位点都在我们的航路上。由于我们直到飞行的晚些时候才知道 MMB 是 MITBEE，所以我们误认为是直飞 MNKEE。我们复诵了丹佛中心的“允许直接前往 MNKEE”，然后设置了直飞 LNAV 并执行许可。后来在飞行中，ATC 问我们要飞到哪个地点，我们说 MNKEE。管制员和我发现我们之前已经被允许进入 MITBEE，但却错误地执行了 MNKEE。

两个定位点都在我们的航路上，听起来很相似。我们复诵了错误的定位点，ATC 没有注意到我们的错误。这种错误很难捕捉。机组人员必须保持警惕性和情景意识，以试图捕捉此类错误。ATC 本可以告诉我们“直接放行 MITBEE, Mike Mike Bravo”，这样就可以避免我们的错误。

## 6. 雷达和通信故障且无备份

报告号: 1839174

时间: 2021 年 9 月

**提 要:** ZMA 中心管制员报告称, 海洋区域的雷达和通信站点多次中断会造成不安全的情况。报告者表示, 主站点没有备份系统。

### 事件描述 1:

这类事件在 ZMA 的海洋区域经常发生。我在 62 或 63 扇区投入使用之前就已经开始工作了, 同样的事情也发生在我身上, 所以我觉得有必要写这份报告。当天发生了一次大规模的设备故障。GDT (雷达和通信站点) 和 GDT 频率一起出现故障。ZNY ATOP 系统以及圣多明各 (Santo Domingo) ADE (飞行计划处理) 系统也出现故障。

因为我们只是雷达覆盖的一个来源, 也是 62/63 扇区频率的唯一站点, 当这些功能失效时, 就不可能为公共飞行提供安全的空中交通服务。海洋区域迫切需要一些冗余, 因为我们一直处于失去唯一监控来源和可用频率的危险之中。不管是因为维护还是每年飓风季节。这类事件哪怕只发生一次也是不应该的。管制员处于危险的境地, 并采取了严厉措施来维持公共飞行的某种秩序和安全。可能对所有相关人员来说, 这都是很可怕的。谢天谢地, 没有必要因为发生了灾难性事件而上晚间新闻。我们需要多重监控来源, 我们需要更多的频率覆盖和备份。我们觉得海洋区域缺乏关注, 公共飞行没有意识到潜在的危险。如果空域在美国大陆上空, 我们就不会被要求处理这个问题。由于 MEVA (多国网络系统, Mejoras al-Enlace de VOZ del ATS) 的故障, 我们经常不得不使用固定电话与外国机构通话。请调查这些问题, 并最终采取行动。

### 事件描述 2:

我在 R62 扇区同 43 和 63 扇区联合工作。GTK 雷达在 XA: 30Z 左右与 GTK 站点的所有频率一起发生故障。起初, 我无法与我指挥的任何飞机进行通信。我在 ZIN 站点的 121.50 上开始广播, 并试图通知所有频率为 126.45 和 135.20 的飞机我们已经失去了雷达和通信频率, 随后发出了极其谨慎的警告。该地区的天气也很恶劣, 62 和 63 扇区的大部分飞机偏离了航线。我也一直在 121.50 上广播, 通知飞机由于故障要格外谨慎, 并试图通过频率 123.77 (ZIN Site) 联系到我。我也试着从 ZIN 126.45 站点联系到飞机, 但那个频率非常不可靠, 一开始我无法在那里进行交流。在与现在频率为 123.77 的多架飞机重新建立通信后, 我能够采取适当的行动, 将需要垂直间隔的飞机分开, 并将一些向北飞行的飞机改到西面, 以实现频率和雷达覆盖。我为这些飞机建立了垂直间隔。在周边部门、周边设施和该地区强大的团队合作的帮助下, 我们能够避免任何灾难性的后果。

我们需要一套新的备用频率站点,可以覆盖整个 62 和 63 扇区,更重要的是,需要一个额外的雷达/ADS-B 接收机,以防止我们没有雷达可以使用。如果我们丢失了频率,我们就不能完全依赖非雷达程序。需要推动解决这些问题!此外,我们需要确保备用频率工作正常。ZIN 的 126.45 频率工作情况非常糟糕,不能被认为是可靠的备用频率,特别是在最需要它的时候。

### **事件描述 3:**

我们完全失去了 GTK (Grand Turk) 站点,包括雷达和通信频率。我们很繁忙,无法看到 62 或 63 扇区的任何飞机,也无法与之联系。当我值班时,雷达/频率都发生故障。我接通了 R58 扇区的电源,不得不重新安排每架离开 62 和 63 扇区飞机的航线。

## **7. 通讯中断**

**报告号:** 1842291

**时间:** 2021 年 9 月

**提 要:** 短程客机机组报告了布拉德福德机场区域的无线电问题。

### **事件描述 1:**

与克利夫兰管制中心失去联系。航班从布拉德福德机场出发,经 ETG V33 前往 ZZZ[...]。我们得到许可,通过克利夫兰中心离场,当时布拉德福德机场地面频率 124.32 (Cleveland Center Bradford Sector)。升空后,我们就用相同的频率检查,并收到雷达联系。这是我们最后一次听到克利夫兰中心的声音。一段时间后,大约 15 到 20 分钟,一架飞机向我们传达了一条消息,克利夫兰中心正试图通过 124.4 联系我们 (Cleveland Center Altoona Sector)。我们确认并与克利夫兰中心重新建立了联系。接下来航班继续执行,没有发生任何事故。正常情况下,我们在爬升结束附近的某个地方会接收到频率变化,在这种情况下是 9000 英尺。然而,没有人获得或听到任何信息。作为 PIC,我应该更早地注意到这一点,并询问 ATC。尽管如此,这一区域的覆盖率似乎存在很大差距。当从南方接近布拉德福德机场时,这一点最为明显。频率从 126.72 改变到 124.32,由于该信号微弱,通常需要几分钟才能与管制员取得联系。典型的情况是,克利夫兰中心能够听到我们在频率上发话,但我们听不到他们的声音。我认为,这一差距可能是造成通信中断的原因之一。如果进行了管制移交,我们就听不见了。

### **事件描述 2:**

与空管中心失去联系。在布拉德福德机场起飞时,我们于 124.32 联系了克利夫兰中心,并在无事故的情况下获得了许可。我们联系了克利夫兰空中中心,并取得了雷达联系。这是我们最后一次听到他们的消息。没有手动切断联系。

机长是通信飞行员，我是操纵飞行员，他刚刚完成 VOR 检查和发动机情况检查单，一架航空公司 X 喷气式飞机联系了我们，并转发了一条信息，让我们通过 124.4 与克利夫兰中心联系。我们在 124.4 联系了克利夫兰中心，航班继续进行，没有发生任何进一步的事件。

## 8. 进近区域无有效的 MSA

报告号：1848614

时间：2021 年 10 月

**提 要：**飞行员报告了与休斯顿机场 4 号跑道 ILS 或 LOC 的最低安全高度 (MSA) 有关的安全问题。

**事件描述：**

4 号跑道 ILS 或 LOC 的 MSA (最低安全高度) 基于 MHF VOR。覆盖区域距离 MHF 为 29 海里。休斯顿机场位于 MHF 以西 29 海里。因此，整个进近区域没有有效的 MSA。我认为这是一个潜在的安全问题。

## 9. 增强空域安全性

报告号：1846364

时间：2021 年 10 月

**提 要：**PCT 终端雷达进近管制员请求更改 B 类空域以增强安全性。

**事件描述：**

我正在离场程序中，观察着各种情况。飞机 X 在 IAD 机场使用 ILS 进近，正向初始进近定位点下降。五边很繁忙，进近区也很繁忙，他在管制移交时错过了许多 VFR 目标，在进场和最终进近的整个过程中，他都没有与飞行通话。一架 VFR 飞机在 3000 英尺的高度从西向东飞行，正好穿过 B 类空域外的终端区，正在下降到同一高度的飞机 X 出发 TCAS RA 告警与之擦身而过。由于西面五边交通繁忙，很难看到 VFR 的目标，整个五边也很繁忙。这种情况经常发生。

我们需要把 B 类空域扩展到我们的五边。当我们在处于南向运行时，FDK 机场距离 IAD 航路点五边大约不到 25 英里。我们的 SOP 规定，必须前往 FDK 机场以南的地方，但通常会在 3000 英尺的高度飞到更远的地方。这意味着飞机飞入 B 类空域，需经过机场，然后再次飞出，这不仅超出高度下限，而且还超出 B 类空域的横向限制。此外，SFRA 使得东海岸几乎每一架想要飞入东北走廊

(PHL、NYC、BOS 地区和其他地区) 的 GA 飞机都避免了不得不进行的与 ATC 的沟通，或是提交文件与 SFRA 飞行计划，以便实施在该点的飞行。这是在 FDK 的

右侧。这附近有太多小型 VFR 飞机，我们没有与之通话，而是一直试图通过五边和进近程序避开这些小飞机。即使我们在北侧，我们也有两条主要的 STAR 在经过 FDK 机场上空。B 类空域需要扩展到 FDK 机场区域，将这些飞机避开。在使用 HEF 飞机北向运行时同样的问题也存在，但严重程度较低。