

专题报告

管制服务、签派放行

中国航空安全自愿报告系统（SCASS）

2017年12月

目录

1. TFR 入侵（信息通报问题）	1
2. 管制员-飞行员数据链通信 (CPDLC) 变更许可异常	3
3. 在关键飞行阶段期间 ATC/驾驶舱沟通	6
4. 数据链通信系统（CPDLC）航线修正异常	9
5. 编制 STAR “要求穿过” 的管制指令	10
6. 拉奥罗拉国际机场（MGGT）RNAV RNP Y 进近	11

管制服务、签派放行

1. TFR 入侵（信息通报问题）

AB: 2016:20/8-2 1278016, 1116016, 1266781 9/30/2016

关键词：临时飞行限制区，TFR（Temporary Flight Restriction）

报告号：1282360

时间：2015 年 7 月

事件描述：

在飞机起飞之前，我检查了航行通告和 TFR 信息。在航路中，我征求波音塔台的许可，允许我在 Elliot Bay 靠近西雅图市区的空域，由西向东航行，在距离海滨 1 英里的地方从西北方向切入 500 英尺高度的西侧点。随后，我的请求被许可了，并执行了上述操作。在报告飞机位于西北方向之后，塔台告诉我，飞机在雷达上没有显示，需要将飞机调整至 VFR 模式，允许进行频率变更。我在航前所进行任何准备活动，都没能让我了解到这片区域内有 TFR。坦白讲，除非是变成铁杆运动迷，我才能了解每一次重大运动事件。我不确定自己是否遇到麻烦，或者这些 TFR 仅仅是一种方式，来阻止那些狂热的想干扰运动活动的飞行员。我曾查阅过 FAA 通告中关于体育 TFR 活动的规定，对相关概念有所了解。但是如果事件重要到，需要制定 TFR，那么也应该足够重要到可以在航行通告和 TFR 网站上给予通知。只有在当我在从北侧离场时，调频到 PAE 的自动航段情报服务(ATIS) 频段，里面才有提到此次 TFR 活动的消息。

概述：

一位小型飞机的飞行员，在航行期间一直与空管中心保持联络，并且在飞行之前检查过航行通告，但是误入体育活动 TFR，该区域位于 BFI 附近。

2016:20/8-2 1278016 9/30/2016

关键词：临时飞行限制区，TFR

报告号：1278016

时间：2015 年 7 月

事件描述：

从大熊城机场离开之后，我误入消防 TFR 活动范围，活动区域位于机场南侧。在通告航前简报信息时，我使用的是 EFB（电子飞行包）系统，在查询 EFB 系统的图示信息之后，今早我并没有下载 TFR 的活动边界图。以后，我会直接从 FAA 或者由能够链接到 FAA 信息的业务来获取相关简报信息。

概述:

一位飞行员报告称,由于 EFB 软件没有及时更新信息,导致其误入消防 TFR 活动区域。

2016:20/8-2 1116016 9/30/2016

关键词: 临时飞行限制区, TFR (Temporary Flight Restriction)

报告号: 1116016

时间: 2013 年 9 月

事件描述:

在 2500 英尺高度的 MSL 区域 (B 等级下的空域), 我进行了一段短途的 VFR 飞行过程, 在进近过程中, 从 ZZZ 飞至 ZZZ1 区域, 该区域是 C 等级空域。航前, 我在网上确认了天气状况, 并在 FAA 网站上确认了 TFR 的图示位置。在航行过程中, 我在初始阶段的高度限制为 2000 英尺, 随即被允许恢复到正常高度。当时飞机距离目的地约 30 海里, 我直接朝向目的地方向飞去。但是, 进近管制让我立刻将航向调整为 270 度, 因为我进入了 TFR 的活动区域。该活动是在某所大学体育场举行的一场球类活动。但是在航前信息查询时, 我没有收到任何有关该活动的消息。难道我们需要记得所有球类活动的开始时间和活动场所吗? 我建议通报所有的 TFR 活动信息, 不要让飞行员在每一次飞行活动前, 都要向航行保障寻求帮助。随着网络技术的发展, 完全可以做到实时更新活动信息 (而不是政府一再声称对最新信息不负责)。

概述:

一架 B35 飞机的飞行员声称, 在航前确认过 FAA 网站上的 TFR 信息, 但是在航行过程中, 仍然误入某高校体育场上的 TFR 区域。

2016:20/8-2 1266781 9/30/2016

关键词: 临时飞行限制区, TFR (Temporary Flight Restriction)

报告号: 1266781

时间: 2015 年 5 月

事件描述:

当时我正在从河谷的往返航班上。航线还是 ZZZ-VPKGO-traintressel, 以 45 航向切入 PA0, 这条航线我已经飞过许多次, 一直遵循 Norcal 的指挥, 直线飞行到 Leslie Salt 附近, 再移交给 PA0 塔台为止。像以往一样, 我在 KGO 附近 25 英里的地方, 从 6500 英尺高度下降了 500 英尺。在到达 Leslie Salt 之前, NorCal 已将飞机移交。在 NorCal 塔台的指引下, 我与 PA0 塔台联络。当时飞机高度约为 2500 英尺, 位于 Leslie Salt 和 KGO (D 等级空域之外) 之间, 并向塔台请示, 向 KGO 航行, 45 度航向切入 Traintressel, 由于飞机高度偏高, 速度

偏大。塔台回复,批准该请求。随后,我回答到,我会直飞 KGO,随后 Traintressel。塔台随后指出飞行前方两个位置的空中流量情况。其中一个基本处于同一高度,另一个高度偏低。塔台要求对收到的信息进行确认,随后我立刻给予回应。塔台要求飞机保持在 2500 英尺高度,但是没有说明原因(我认为可能是在进行飞机移交或者之后)。在 2300 英尺高度,我又重新确认了空中的情况。塔台,第一次,用十分迅速的声音提醒我在 Leslie Salt 附近有 TFR 活动。这是第一次别人提醒我附近有 TFR 活动,而且此时我可能正处在活动区域上方。我在航前确认过的 PAO ATIS 备忘录中没有此信息。在此之前 Norcal 的三位管制员也没有任何提醒!我在 Patterson 附近 XA: 35 接收到更新过的 PAO ATIS 信息中,当时飞行高度为 6500 英尺,但是在信息更新中也没有该信息。而且,在 PAO 塔台的指挥过程中,除了最初的呼叫之外,随后的三次移交过程中都没有提起此类信息。

当 PAO 塔台终于提起,在我的飞行区域内有 TFR 活动时,当时飞机的飞行高度仍然保持在 2500 英尺(当时,我在 B 等级空域的 2 英里外,即将进入该空域!)。我回应道:“那会导致我直接进入 B 等级空域”。但是塔台没有任何回应,直到我接近 Traintressel,才被允许在 31 跑道#2 降落。

我不知道在距离 TFR 活动区域 2 英里时,飞机是否是在 2000 英尺。这种情况实在令人心惊胆战,我所能记得的就是在距离 KGO 2 英里的时候,飞行高度为 2300 英尺,随后飞机就开始下降。

我知道,根据 91 部规章要求,我必须了解与目的机场相关的所有相关信息。而我在航前也与 PAO ATIS 沟通,以便能获取信息。然而,那时 TFR 还没有实施。所以,如果一名飞行员在航行过程中,遇到了“突然出现”的 TFR 活动,他们怎样才能辨别管制员在通报信息时是否有延误呢?

最后,在 PAO 降落之后,我检查了自己的手机信息,发现纽瓦克警察局是此次 TFR 活动的主要负责人。从什么时候开始,一个地方警察局都可以随时发布 TFR 活动了?需要警察出面的情况,发生在纽瓦克的地面上,但是发布 TFR 又是为了什么?

概述:

一名通航飞行员,在进近过程中接到 PAO 塔台的通知,一项法定 TFR 活动区域正好处在他的进近路线上,在其飞行高度之下,2000 英尺高度。而在此之前,飞行员对此一无所知。他认为此类消息应该在 PAO ATIS 中给出通知。

2. 管制员-飞行员数据链通信(CPDLC) 变更许可异常

FYI: 2016:28/8-3

1369568

11/1/2016

关键词: 变更许可

报告号: 1369568

时间：2016 年 7 月

事件描述：

CPDLC 放行许可变更问题；在提交的问题报告中，这个系统可能会导致十分危险的情况发生。

通常情况下，变更后的放行许可，并不会讲明改变程序后，该如何从标准仪表离场程序（SID）变更为正常航线。SID 改变了（TRUKN 到 NIITE），更改后的航线也只是说，在 TIPRE 之后直接转向 DTA。所以，在 DTA 之前，我们是否还需要飞往 JSICA 呢？获得许可了吗？这到底是什么意思？这着实让我很困惑。我拿出航图，让副驾驶给放行许可发布席打电话。但是，在还没有确认这条信息之前，我们又被重新规划了航线。随后，副驾驶告诉我，上周他也遇到过类似的语意不清的放行许可，但是导致机组遇到了麻烦。他们并不是故意设计这类错误。我也曾听其他飞行员说起这类问题，这其实是很常见的问题！但是这类问题的风险太高，不能容忍。

在我 35 年的飞行经历中，我从未碰到过比这个运行更糟的系统了。它会一直保留 PDC 信息，直到这类信息被筛选出来。然而，这对于安全的放行许可而言，信息并不充足。如果，一个航线修改后，得到放行许可；但是，事实上你并不了解接下来要怎么操作，那么这种航线变更许可是不能接受的。生长期疼痛吗？我理解。但是这并不是合适的时机。飞机的尾翼还在继续摇摆。我们这些操作员还在绞尽脑汁的思考，到底有哪些改进措施，能让管制员的生活变得更轻松些，但是这些反倒使飞行员和乘客们的生活变得更艰难了。

存在过多的带有速度和穿越的 SID 和 STAR 信息，在航行过程中，这些信息会经常改变或者变更，这个系统问题也需要认真对待。在以 500 英里/小时的速度高速飞行时，如果对“便捷性的含义”（在穿越飞行时，飞行速度为 280 或者较慢的时候 210）理解不够深入的话，就需要为我们这些用户重新编写系统。我知道 FAA 正在处理新入职员工、天气、政治等问题，但是在问题协商时，请要求一些真正的操作员。我相信有许多经验丰富的飞行员能够帮你们捋清这些问题。再次，感谢您对上述问题的关注。

概述：

一位 B737 飞机的机长报告称，新的 CPDLC 许可程序很难理解，让人感觉十分困惑。

2016:28/8-3 1382254 11/1/2016

关键词：变更许可

报告号：1382254

时间：2016 年 8 月

事件描述：

副驾驶在请求获取 CPDLC 许可之前,向飞行管理计算机(FMC)内,输入 KONT POM9. GMN. . RGOOD. EMZOH3 KOAK 的航线信息。随后,收到放行信息“放行路线许可。自由文本。POM9. GMN。自由文本 CLB VIA SID EXC MAINT 14000FT”。副驾驶随即注意到一个 LOAD 提示符,并注意到新的航线是“DIRECT GMN DIRECT RGOOD RGOOD. EMZOH3. SKIZM”。我们很困惑,不知道要怎么操作,所以和放行许可发布席联系,确认我们是否已经申请直接飞往 GMN,但是他们确认我们仍在 POM9. GMN。

概述:

一名航空公司的机长报告称,CPDLC 放行的数据装载功能导致之前输入的 SID 信息被删除。这种情况下,机组必须向放行许可发布席寻求帮助,解除疑惑。

2016:28/8-3 1383341 11/1/2016

关键词: 变更许可

报告号: 1383341

时间: 2016 年 8 月

事件描述:

在离开 SNA 之前,我们在 FMC 输入飞行数据,使用正常的飞行程序。打开 ATC 页面之后,输入了相关信息,并登陆进入。当时我们接收到一条提示信息,但是并没有获得相关许可。一直到推出之前,我们都没有接收 CPDLC 放行许可,所以,就通过 PDC 申请获得放行许可。我们接收到 PDC 的回复信息,同意我们使用 CPDLC。与此同时,放行许可信息也上传至 FMC 的 ATC 页面。上面显示了我们所申请的离场程序、过渡阶段,以及相关的高度限制,预期高度,应答信号和离场频率等我们想要了解的消息。但是此页面并没有显示这其实是一条变更过的航线。所提示的信息,都显示这条放行许可信息,与我们之前申请的航线信息是一致的。上传提示以及接受提示信息都说明了这一点。我们接受了这条放行信息,但是由于我们之前已经上传过飞行计划,所以,我们就没有重新上传这条由 CPDLC 发送过来的飞行计划。随后,我们像以往一样,正常起飞了。当飞行高度超过 10000 英尺之后,我们收到一条打印出来的 ACARS 系统信息,该信息中显示的是我们之前申请的航线路径。

在飞过 TRM 之后,管制人员声称他们已经指引我们远离航线,并提供给我们一条修改后的航线放行许可,让我们在降落之后与管制员联系。但是他们并没有提到任何飞行偏差或者 Brasher 声明的内容。这让我们立刻意识到,CPDLC 许可信息是被修改过的。

但是我们没有纸质版放行许可信息能做参考,而且 CPDLC 也没有显示出全部的航线信息,所以,我们不能清楚的说明航线是否已经被修改。我们只能在 ATC 放行许可页面,找到曾上传过的相关信息。当我们打开 FMC 的信息页面之后,发现上传的信息,与我们之前申请的航线信息并不相同。通过 CPDLC,我们发现此

次飞行航线是被修改过的。由于管制员已经分配了一条新的航线，于是我们就将之前的信息删除了，并且安然无恙的降落到了目的地。

于是，我们就和签派联系，询问他们是否接收过航线修改信息。签派说，他们有重新规划航线的工具，一旦航线信息发生变化，系统就会进行提示。但是，他们之前并没有收到相关信息，直到我们询问时，才了解到航线被修改了。该签派员说，由于他们没有收到提示信息，所以他们也不能说明航线是何时进行的修改。

飞机一落地，我们就与 ATC/FAA 的代表进行联系。他们解释说，在 LA 使用 CPDLC 放行许可时，遇到了许多问题。并且所有的航空公司都曾遇到过这种情况。他们平均每周至少会遇到 2 至 3 次此类事件。而且，在大部分问题中，如果曾使用 CPDLC 获取离场许可的话，就会出现航线变更的情况。

随后，FAA 一位负责 CPDLC 问题的代表人员与我们联系。他们重申曾发生过的与 CPDLC 有关的问题，并意识到该系统确实需要进一步改进。在我们的交流过程中，谈论到一些改进措施。

- 1、CPDLC 的放行许可信息必须能够完全打印，这样就可以与 FMC 中的信息以及飞行计划进行比较了。
- 2、在出现航线改动时，CPDLC 应该显示所有的许可航线信息。就像，许可信息发布席，在变更航线时，会查看所有的航线信息；或者 PDC 会清晰的表明所修改的内容一样，CPDLC 系统也应该这样做。
- 3、如果有航线被修改，CPDLC 系统应该明确的给出提示。这么多年来，每当航线信息被修改后，管制员都会使用“变更管制许可”这一专业用语。CPDLC 也应该在航线发生变化后，提示航线被“变更”。所使用的词语，可以是“变更管制许可”或者“上传变更许可”之类的词语。

概述：

一架 B737 飞机的机组，经历了一次放行信息异常的事件，该事件是由 CPDLC 系统造成的。变更后的航线信息被重新录入 FMC，但是机组并没有收到任何提醒。并且，CPDLC 系统不能打印放行许可信息。

3. 在关键飞行阶段期间 ATC/驾驶舱沟通

2017:14/8-2 1410306,1343055,1243542,1101796 5/23/2017

关键词：ATC/驾驶舱沟通

报告号：1410306

时间：2016 年 12 月

事件描述：

在亚特兰大 ILS PRM 28 进近引导，管制员让我们把速度逐渐从 190 节降到

160 节，随后发布指令“航向 290，保持高度 4000 英尺直到建立稳定进近，现在可以接塔台了”。距离最后进近定位点（FAF）大约 2 英里处建立着陆形态，有一个不同声音传来对我们的空速产生质疑。我回答说是 145 节。管制员指示以 180 节的速度到定位点。我稍微有些不确定，我回复说之前被允许是以 160 节的速度到定位点，160 节也是之前进近管制最后给定的空速。随后我们受到了严厉的批评，并要求我们按他指定的空速飞行到定位点，这些不同的声音都是从频率里传来的。

当我们到定位点时，准备仪表进近，进行接下来的程序，并讨论刚才到达进场口所发生的事件。根据回顾，我更加确定进近管制没有给额外的速度限制，否则我会对限制进行复诵。由于受到了大声批评，都让我一度觉得自己可能对放行许可的回忆出现错误。应该优先考虑手头上的工作，这不仅仅是我们飞行机组的责任，也是管制员要做的。我更希望是在飞机脱离跑道后进行探讨，或者通过电话讨论这件事情。管制员的意见并非能解决所有分歧或者现下敏感问题，反而有可能会对该段航班造成干扰。

提要：

B737 飞机的副驾驶报告，由于在亚特兰大机场进近关键阶段的速度指定问题，受到了 ATC 的批评。

报告号： 1343055

时间： 2016 年 3 月

事件描述：

我是右座飞行员（PM），同时在着陆阶段负责喊话：“展开”（减速板），“反推开锁”（反推器），“自动刹车解除预位”（自动刹车）“60 节”。60 节是副驾驶进行着陆操作时，机长从副驾手里接管飞机的速度。紧接着，副驾驶接通无线电（回复滑行指令）。该阶段是飞行中相当关键的阶段，事实上在这个转换阶段自动刹车正常，在很大程度上所有飞行员都将注意力集中在飞机安全性上，忽略滑行指令。

在进行这些标准喊话期间塔台发布滑行指令是非常、非常分散注意力的。在我讲话期间（做这些标准喊话），对于我自身而言听都不能听的很清楚，更不用说进行理解了。这个指令不得不再次重复下达，因为当我们滑到滑行道的时候，塔台告诉我们按此指令滑行，而现在基本上还处在飞行阶段，还没有进行滑行。直到飞机完全减速甚至转至滑行道，塔台管制员都没有再次发布滑行指令。当然我们可以更早的接收指令，比如在机长着陆或者副驾驶监控并与无线电通话时，但事情是，塔台也不知道情况是怎样的以及什么时候不合适。

提要：

飞机营运人的机长批评着陆关键阶段喊话期间发布滑行指令不是最佳时期。

报告号: 1243542

时间: 2015 年 2 月

事件描述:

进近管制试图让我跟着前一架飞机进行目视进近。但我的计划并不是这样的,尤其是在晚上。当他试图将此指令指派给我的时候,我就告诉了他我的想法。在飞行关键阶段,管制员因为这件事变得很生气并对我非常不耐烦。

管制员要求我在目视进近中关注水平间隔要求。

进近管制员不应该要求一名飞行员跟随另一架飞机进行目视进近。而是应该根据机场或者跑道的情况进行目视进近。他应该负责经常关注飞机间的水平间隔。

提要:

飞行员报告,一名进近管制员要求他跟随另一架飞机进行目视进近。当飞行员拒绝了这个要求后,管制员开始变得很生气,造成飞行关键阶段注意力的分散。

报告号: 1101796

时间: 2013 年 7 月

事件描述:

在与空中交通管制(ATC)合作的全部过程中,飞行安全方面,我希望能够得到关于哥斯达黎加尼科亚机场(NCT)中断雷达进场控制系统和旧金山机场(SFO)塔台的一些关键性的评论信息。到达 SFO 截获航向,左转向 28R 跑道的 LOC DME “Y”点。我们已经准备好进近,进近稳定并且预测可用。接到进近清空指令,随后当飞过计算航径中 VNAV 定位点时,我们接到了 NCT 上到 3100 英尺的指令。他们发布指令的时候飞机大约在 3050 英尺,我们回复 NCT 的时候,飞机还稍微低于这个高度,他们再次要求我们回到 3100 英尺。我重新爬升到 3100 英尺。NCT 随后建议我们继续进近;我重新飞回到垂直剖面上,重新接入 VNAV 并继续下降。这些都发生在仪表气象条件最后进近定位点 3.5-2.5 海里的范围内。对于维持稳定进近没有任何的妥协,然而我考虑任何进近管制设备进入这种处理模式都可能会引起很多飞行机组的差错,应该予以处理。我相信在大部分实例中,管制员是会通过提供一些清空修正的注意事项来避免引起不稳定进近。另外,我觉得很有可能,一些飞行机组会将此理解为中止进近清空,随后将进行重新配置,从而错过进近。在到达最后进近点前,我们才转到 SFO 塔台频率。我们得到着陆清空指令,随后塔台要求我们汇报是从哪里开始可以正常看到机场的。我们回答说,在云上 1300 英尺,我们就已经看到了机场。我觉得在飞行最关键的阶段,对于执飞国际航班且有些疲劳的飞行员来说,进行不必要的要求有些不太合时宜。他们完全可以在航班着陆后要求飞行员提供当时的天气条件,或者让地面管制来问我们。我们公司对于遵守机舱静默方面的要求很严格,我也尝试执行这个方针。在离

地高度 (AGL) 1000 英尺的时候通过无线电接受塔台管制的调查看起来并不利于机舱静默。

提要:

飞机营运人在旧金山机场着陆, 对飞行最后阶段中 ATC 的质问行为表示忧心。

4. 数据链通信系统 (CPDLC) 航线修正异常

AB: 2018-9/8-2 1482248 1/19/2018

报告号: 1482248

时间: 2017 年 9 月

事件描述 1:

我们按照海洋放行许可, 在 38000 英尺穿越 45N40, 按照目前的放行许可, 下一个航路点是 41N30, 从 FATMO 到 AMAKR。在 XA: 13 时, 我们从旧金山国际机场 (SFO) 接收到了 CPDLC 航线改动的信息。具体如下:

/已允许

航路放行许可

到达: BDEGA2. AMAKR

AMAKR

我们打印了信息, 并在 FMC 上选择加载提示。我们与打印的 FMC 信息进行了比较, 但并没有注意到航路点 41N30 和 FATMO 被删除。在接收信息和执行 FMC 指令时, 飞机随即转弯飞向 AMAKR。在和其他飞行员经过简短讨论后, 我们选择返回, 并按照原航迹向 41N30 飞去, 然后, 我们重设了 FMC 的 Legs 页面, 飞往 41N30 FATMO AMAKR BDEGA2。我们通过高频 (HF) 呼叫 SFO 航空无线电公司 (ARINC) 说明我们的放行许可, ARINC 说, 他们会询问 SFO 中心。后来没有得到 ARINC 的立即回应。

XA: 20, 我们接收到了一条来自 SFO 的 CPDLC 信息:

/在 XA: 25, 下降到 37000 英尺

/报告 37000 英尺高度

/因为交通问题, 我需要你直接飞往 AMAKR。

我们打印、接受并遵守了这条消息。

XA: 26, 我们向 SFO 发送了一条 CPDLC 信息:

/你的航路放行许可是模糊的。并没有说让我们直接飞往 AMAKR。只有指定的到达点- BDEGA2. AMAK (由于 CPDLC 自由文本字符的限制, 不能完全表达我们的信息)。

反馈 1:

报告者认为,他们接收到的放行许可信息看起来只是一个到达放行许可程序,而不包括“修正航路”或者“直接飞往 AMAKR”这样的字眼。

事件描述 2:

报告叙述中没有其他信息。

提要:

航空公司机组报告了一起由于空中交通管制用词不当的 CPDLC 更改航线的跨洋飞行信息。

5. 编制 STAR “要求穿过”的管制指令

FYI 2012-119/8-26 1027155 9/19/2012

关键词: 机场航图 Aero Charts

报告号: 1027155

时间: 2012 年 7 月

事件描述:

我们正在朝向 WAVUUN. ONE 定位点的过渡层中飞行。迈阿密航线交通管制中心 (ARTCC) 指示我们从 FL400 下降至 FL360。后来我们被许可“飞行员自行决定”到 FL240。飞行管理计算机 (FMC) 上的下降起点 (TOD) 显示是在 40 海里之后下降。正在那个时候,我决定简要说明进近情况。在简要说明进近情况期间,我承认我没有看到“要求在 6000 英尺高度以 250 节的速度穿过 DEKAL 交叉口”的指令。

因为无论是非驾驶飞行员还是我都没注意到该管制信息,我们没有将其输入到飞行管理系统 (FMS) 中。此后不久,迈阿密给我们“现在下降”至 FL240 的许可指令,我们开始执行。下降过程中,迈阿密改变指示要求“快速通过 FL260 并下降至 FL180,然后在 6000 英尺高度以 250 节速度穿过 DEKAL 交叉口。”就在这时我们意识到我们的差错。

在 FMS 中立即键入管制指令后,我们知道我们的高度偏高,且无法执行管制指令。正如立即通过 FL240 一样,我们向管制中心报告我们的差错,以及我们无法执行管制指令。就我个人而言,令我感到震惊的是,ARTCC 管制员竟然在咆哮,指出(其他事件中)“每天你们都出现同样的事情……现在你应该知道了吧!”“你们每天都忽略这个管制指令”(意译)。我们在无线电通话中保持飞行素质,并向他重申我们无法遵守管制指令。他告诉我们,要求“如果我们在 8000 英尺

高度时很明显我们无法完成时，脱离航路引导。”我们告诉他可以，我们甚至会立即脱离航路引导。这之后，该名管制员再次——也没有更好的词来形容——“斥责”我们不能执行管制指令。

几分钟后，正当飞机下降通过 11000 英尺时，我们试图联系这名管制员，再次通知他，我们无法在 DEKAL 执行管制指令。没有收到回复。我们进行第二次呼叫；再次没有收到迈阿密的回复。他没有给我们任何响应，而我们在迅速下降通过 8500 英尺，迈阿密匆忙地将我们转交给另一名管制员。在 8000 英尺高度，我们告诉后来的这名管制员在 6000 英尺高度、以 250 节的速度我们无法直飞 DEKAL，这时她指示我们下降到 5000 英尺。在 DEKAL 交叉口，我们下降通过 7000 英尺。

很显然，首先是我错过了“要求在 6000 英尺高度以 250 节的速度穿过 DEKAL 交叉口”的管制指令。我没有为此找任何借口。而且，意识到这个差错后，我们立即承认我们的错误，并报告迈阿密我们没能遵守指令。管制员有充足的时间缓解我们的管制指令，或脱离航路引导，以使我们可以按照指令执行。相反，他花费时间训斥我们，然后又完全不愿意帮我们缓解限制指令。在我看来，这非常令人震惊，而且一点都不专业。

在机组资源管理（CRM）关系中，副驾驶和我不得不平静地同意这种交接形式，并保持专业素养。在进场时这种情况影响我们的飞行技术。其中一点是，我记得告诉副驾驶不接受该名管制员的任何行为，且如果再出现一次，将要求见管理者并查询电话号码。如果我是唯一的一个不遵守指令的航班，那么我们就不会忍受我们所受到的咆哮。在我看来，不管这是否是一个不断发展的的问题；我们给了充裕的时间进行缓解。我们却没有收到解除限制的指令。

提要：

航空运输飞行机组在下降进入 FLL 的过程中，没有将 WAVUN 上的“要求穿越”的管制指令输入到 FMS 中，因此没能遵守给出的限制指令，进而遭到进近管制员的询问。

6. 拉奥罗拉国际机场（MGGT）RNAV RNP Y 进近

AB: 2017:28/7-1 1477924 10/27/2017

关键词：程序设计

报告号：1477924

时间：2017年8月

事件描述：

对于拉奥罗拉国际机场，我有多年的飞行经历。我喜欢这里。我喜欢这里的乡村、这里的人民以及这里的食物。然而，这里的飞行环境对飞行员操作的要求却非常苛刻，管制员的指挥又加大了飞行员的操作压力。

1、前天晚上，航班正处于进近阶段，飞机距离最终进近定位点 13 英里。正在这时，进近管制员要求我们加速到 250 节。我们很客气的拒绝了，而他对此也没有表示任何异议。

2、每次我们请求离场许可，他都会向我们提供一个与我们在 CDU 中存档不同的离场程序 (SID)。之后，我们会请求使用 CDU 中存档的离场程序，他会准许我们使用。我们每次从该机场起飞，他都会这样干。

虽然以上这两点都是小事，但是我却想在此提一下它们。然而，下面的三条非常重要，必须及时进行处理。

3、在 02 号跑道线外等待时，他说，“飞机 X，请立即起飞。航向保持跑道磁航向，在 DME 距离 10 英里之前爬升高度 8000 英尺并保持。”这就是他对我们说的全部内容。我看了眼副驾驶 (FO)，他震惊的张大了嘴巴，并且一直在摇头，表示这不可能。他看向我，我也在摇头表示不可能。随后我按了麦克风键，通过塔台频率告诉管制员说“我们不会沿着跑道航向飞，我们也不可能爬升 8000 英尺并保持高度。”他并没有坚持让我们这样做，说“好的，好的，请继续在跑道线外等待。”

4、关闭发动机引气起飞（无增压起飞），飞机起飞总重 159000 英磅。副驾驶操纵飞机起飞，我负责通讯。我要求他把油门手柄推到最大位置，在飞机油门手柄开始发颤之后再松开刹车。除了飞机重量过大以及机场标高过高导致飞机起飞滑跑加速过慢之外，一切都很正常。很明显，在起飞滑跑阶段，飞机在地面滑跑了很远之后扬声器才喊道“v one (V1 速度)”，紧接着我喊道“rotate (抬轮)”。副驾驶操纵飞机抬轮，我说“你看看我们在跑道上滑跑了多远！”那时剩余跑道长度仅有 2000 英尺。抬前轮之后，飞机并没有立即离地，而是很缓慢地脱离跑道道面，就像是有一些“犹豫”。在我们忙完起飞后检查单之后，我和副驾驶开始针对起飞时发生的情况进行讨论。副驾驶说，“在飞机抬前轮时，驾驶杆好像反应不是很灵敏。”我和副驾驶一致认为，如果当时飞机单发失效，后果将会非常非常严重。我们反复检查了起飞时襟翼手柄位置操作、N1 起飞推力操作以及临时保护系统 (TPS) 操作等，但是没有发现任何问题。之后，我一直在思考这件事。我突然想到，大约在开始起飞滑跑 20 分钟之前，我们曾经询问过塔台管制员当时跑道的风向风速。他当时告诉我们无风。而在起飞时，我们没有向他询问最新的风向风速，而他也没有主动向我们通报。我怀疑飞机起飞时的风向是顺

风，风速 5 到 7 节左右，而他当时却没有告知我们。

5、拉奥罗拉国际机场 20 号跑道 RNAV (RNP) Y 进近程序的设计或者领航灯 (PAPI 灯) 结构有问题。数月之前的一个夜晚，我第一次飞该跑道 RNAV (RNP) Y 进近。我下降到天气条件允许的最低下降高之后断开自动驾驶转为目视飞行，在飞机飞过跑道端引近灯正上空时，飞机的高度明显偏低，4 个 PAPI 灯全是红色。两天后的一个白天，我又以同样的进近方式飞了该机场 20 号跑道，并下降到最低下降高。当我们断开自动驾驶转为目视飞行之后，我看了下四周，发现飞机高度又低了，4 个 PAPI 灯与上述相同，全部是红色的。飞机高度非常低，距离下方建筑物顶部以及 02 号跑道航向台天线顶端非常近。我对副驾驶说，“飞机的高度不是只有一点低！”他立马大声回答说“WE ARE LOW (飞机高度偏低!)！”我说，这就奇怪了，平视仪 (HUD) 上显示一切都很完美。随后我和副驾驶去了免税店。通过与一个小伙子聊天我们得知，他来自于其他航空公司的航班，该航空公司的航班正好在我们航班的前面着陆。他告诉我们，他的继父是一名机长，他的继父曾经向他提到过，每个人都知道在 20 号跑道 RNAV (RNP) Y 进近时，当飞机下降到决断高度 (DA) 之后，飞行员疑惑几秒，之后就会决定继续目视进近。因为 20 号跑道 PAPI 灯的仰角是 3.5 度，而 RNAV (RNP) Y 进近程序中飞机的下滑角是 3.2 度，所以在最低下降高时，驾驶舱内不可能看到 PAPI 灯两红两白。然而，在这种情况下，对于我们大多数飞行员来说，只是飞行员所参照的跑道入口 (跑道端入口内移) 不同于该跑道真实的跑道入口而已。

反馈:

后来报告者反馈,经过持续观察,他注意到,第 1 条和第 2 条是当地本土航、外航运行环境的真实写照。对于第 3 条,他说他相信塔台管制员擅自修改了起飞放行许可,并危险地指挥飞机飞向山岭区。并不是说因为塔台对他们怀有敌意,这种事情应该是日常发生的。在这种机场环境下,飞行员必须注意到这点。对于第 4 条,他反馈称,他认为塔台管制员是故意在起飞放行许可中不向他们提供实时风向风速信息的。因为对于当时的风向风速来说,飞机必须滑到跑道另一端才能起飞。报告者称,他对第 3 条中塔台擅自修改起飞放行许可并向机组发布危险指令这一行为感到非常震惊,这直接导致他忘记在塔台管制员准许起飞时向其询问当时跑道的风向风速(第 4 条中)。对于第 5 条,他说,那次在拉奥罗拉国际机场 20 号跑道 RNAV (RNP) Y 进近过程使用的进近参考是平视仪。HUD 上面显示飞机航向和下滑路径都“对正”了。而当飞机下降到决断高度并且自动驾驶断开转目视之后,他才发现 PAPI 灯四个红灯,飞机高度明显偏低。其他飞行员也遇

到过同样的问题。他解释道，他在第 5 条中最后一句话所要表达的意思是，如果按照已发布航图（20 号跑道 RNAV (RNP) Y 进近程序图）飞，飞机将在跑道端接地，但是对于入口内移的跑道来说，这个着陆距离就太短了。他说这是一个危险源，并反复强调有关部门必须尽快对之进行处理。

提要：

一名 B-737 机长报告称，他感觉到很难并且有很大压力来完成瓜地马拉管制员的放行指令。拉奥罗拉国际机场塔台提供了经过擅自修改的、不合适的起飞放行许可，而且他也没收到塔台应当提供起飞时的风向风速信息。该机长还指出，20 号跑道 RNAV (RNP) Y 进近程序据传闻存在设计缺陷，按下滑轨迹下降到决断高度时，飞机高度通常会低于正常高度。