

# 信息通告



带格式的: 段落间距段前: 0.5 行

## 航空安全自愿报告系统

通报号: S-I201125/0065

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: 空域

关键词: 航图; 冲突; 气球危机; Aeronautical Chart; collision; Balloon  
Crisis

日 期: 2020-11-25

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](mailto: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 7 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的空域问题, 包括空域航图、交通冲突、气球危机等问题, 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. B 类空域航图问题

AB: 2020-57/10-6 1741420 7/1/2020

关键词: 航图

报告号: 1741420

时间: 2020 年 5 月

事件描述:

TYSSN5 进场程序进场。在通过 KADDY 点之后不久,管制员要求直飞 LARRE 点,并下降高度至 7000 英尺。我在飞行控制面板 (FCP, Flight Control Panel) 选择高度层改变方式,高度选择 7000 英尺。当飞机以指示空速 (IAS) 230 节通过高度 8000 英尺之后,我突然意识到这样下降高度可能导致飞机低于 B 类空域。我立即通过 FCP 速度选择窗选择空速 200 节,并使用空中减速板降低飞机空速。在 MSL 高度大约 7300 英尺的时候,飞机空速降低至 200 节。后续核实低空 IFR 航图发现,B 类空域下限高度为 8000 英尺。

在收到指令要求偏离进场程序并且下降高度之后,情景意识欠缺导致未能及时分析飞机相对于 B 类空域下限高度位置。考虑到飞机当时距离 LARRE 点的相对位置,不应该选择高度层改变方式,如果使用较小下降率的 V/S 方式的话将会允许我们有更多的时间,足以让飞机减速,极有可能在 DME 23 海里的时候飞机的高度仍旧高于 8000 英尺。对于此事件来说,可能涉及到的环境因素包括,当时的时间、飞机的航向,导致我们正对太阳所在位置飞行。

提要:

某航空公司机长报告称,在拉斯维加斯麦卡伦国际机场(LAS)进场过程中,管制员指挥偏离 TYSSN5 进场程序,飞机偏出 B 类空域。机长指出,机组试图找出正确的航图,保持飞机位于麦卡伦国际机场 B 类空域,驾驶舱工作负荷突增,这是本事件发生的主要原因。最后,机长建议将 B 类空域包含进入进场航图之中。

## 2. DSD VOR 台附近交通冲突问题

AB: 2020:21/7-3 1728376, 1694983, 1632516 8/25/2020

关键词: 空中冲突

报告号: 1728376

时间: 2020 年 1 月

事件描述:

2019 年,52% 的 TCAS RA 警告(空中交通防撞系统-决断提示)事件发生于

美国德舒特河（DSD）VOR 台附近 25 英里范围内。基于总计 26 万平方英里的西雅图航路交通管制中心空域。（根据大本德市政机场提供的数据表明）

在一次会议上，空中交通管制委员会表示，他们发起这次会议的原因是他们“真的很担心”俄勒冈州中部的非体系化空中交通。他们说，“我们经常不知道他们在做什么，那里没有沟通，没有体系。”

数家航空公司商照飞行员出席了本次会议，他们非常关注那些由于非结构化导致出现的 TCAS 事件和中止进近数量。

空中交通管制建议，“尽量避开 DSD VOR 台附近区域”，尽管如此，航校飞机仍然每天不停地在 DSD VOR 台附近盘旋。

是的，飞行学校有权使用 VOR 台。但代价是什么呢？一定要发生灾难性事件吗？

美国联邦航空局在每封致相关公民的信的末尾都会写道，“美国联邦航空局将继续以安全和有效的方式来管理国家空域系统（NAS），同时继续探索未来可以用于减少飞机噪音的有效措施”。这是一个真正的目标，还是仅仅就是一个口号而已？

我们中的许多人经常乘坐航空公司飞机。我们非常幸运地拥有 RDM 出色的商业服务。但是，当这些反复出现的 TCAS 事件发生时，商业飞机上面的我们（还有我们的家人、朋友和同事）是同样的。商业交通不是问题所在。

联邦航空局需要禁止训练飞机在 DSD VOR 台附近飞行。我们都应该拥有安全天空，而不是频繁出现这种危险接近。

#### **提要：**

报告者表示，DSD VOR 台上空高密度训练交通常常导致民航飞机出现 TCAS RA 警告。据报道，这是一个已知问题，但是目前还没有任何有效解决办法。

**报告序号：**1694983

**时间：**2019 年 10 月

#### **事件描述1：**

当我们飞到雷德蒙地区时，我们被移交给了新的管制员。管制员指挥高度较高，25 海里之外要求‘跑道可见’。由于雾霾，跑道不可见。我们被雷达引导至 DSD VOR 台，并下降高度至 6000 英尺。此时，一架 GA 飞机在 DSD 上空盘旋等待，高度 6500 英尺。正当我准备询问空中交通管制员的时候，管制员指挥我们下降至高度 7000 英尺。

在目视跑道之后，管制员允许我们操纵飞机目视进近，此时飞机高度很高，并且距离跑道非常近，因此无法正常进近着陆。我们收到管制员指令目视机动下

降高度。

在雷德蒙城市机场目视进近过程中，一架小型单发 GA 飞机穿越 KICBY 点，高度 5500 英尺，此时我们正在接近该点，高度大约 6200 英尺，处于下降状态。飞机触发 RA 警告。我们按照 RA 指示改出，随后在 RA 警告消失之后执行中止进近程序。

空中交通管制没能提前指挥我们规避该飞机。目视进近过程中，我们的高度较高、距离较近，被引导飞向了该飞机。KICBY 点交通警告是由一架与 ATC 保持通讯联系的飞机造成的，且该飞机曾报告管制员目视我们。该飞机继续飞行进入最终进近航迹（朝向我们），ATC 并没有采取任何措施来指挥我们或者他们进行避让。

在中止进近之后，管制员雷达引导我们向西飞行。此时，我们后方的飞机也不得不执行复飞程序（由于不明原因，ATC 中止该飞机进近）。由于忙于指挥（飞机），似乎 ATC 已经忘记了我们，因为我们正在低空飞向山区。我提示 ATC 允许我们再次进场。

在飞机着陆之后的滑行过程中，我们注意到我们后方的一架涡轮螺旋桨发动机飞机在最终进近阶段中止进近。在他们着陆之后，机组表示同样也触发了 RA 警告。

在 3 组机组中，我们对 ATC 的表现和安全性问题非常不满。

数日前，此区域 ATC 的表现也不符合最低标准。也许，很多新的管制员正在此处进行训练？这些管制员对机组在雷德蒙城市机场区域安全运行构成严重威胁。

请与西雅图进近联系。

## 事件描述2:

我们被雷达引导进入雷德蒙城市机场区域，跟随在其他两架飞机后面，目标跑道为 05 号跑道。因为我们可以目视前序飞机，所以西雅图中心允许我们目视进近。然而，对于此类进近来说，飞机高度有些高，并且距离前序飞机较近。我们减速并放下襟翼、起落架，开始操纵飞机进行 S 型转弯以消耗高度。随着飞机距离机场越来越近，在我们最初的努力下，这种距离和高度并不能建立稳定进近。由于我们右侧数英里处出现一个 TCAS 目标，我们请求向左 180 度转弯以处理高度和距离问题。塔台同意了这个请求，但是与此同时，由于那架位于我们右侧的飞机，飞机触发 DESCEND TCAS RA。PF 很出色地按照 TCAS 咨询完成改出操作，没有触发任何超限。我们正常完成 180 度左转航向，飞机建立稳定进近。当时，TCAS 目标位置正好位于跑道进近剖面中心线延长线上。按照 PF 所述，那架飞机是一架小型飞机，正在进行空中作业。我本人并不清楚他们是否与西雅图中心建立通讯联系，但是位于我们前方的另外一架公司飞机称，该飞机与西雅图中心保

持通讯联系。在飞机落地之后，雷德蒙城市机场塔台管制员询问，TCAS RA 警告的原因是否是该区域执行训练任务的直升机造成的。然而，我们从来没有注意到有直升机，TCAS 系统也没有发现其他目标。

这是一个很难提出任何建议的问题。05 号跑道目视进近剖面位于机场和 3 座高山之间，因此进近剖面很狭小。当诸如航空公司、通航以及直升机等多架飞机都于该区域运行的时候，情况就会变得更加复杂。从管制员的声音来看，由于这么多飞机拥挤在如此狭小的空间中，协调起来非常困难。就我个人而言，如果我坐在他们的位置上，我也难以保证能做得更好。我觉得最好的建议是研究雷德蒙德机场的空域和进场方式，尤其是跑道以及近年来该机场的航班量大增。

#### 提要：

不同机型航空公司飞行员报告称，雷德蒙城市机场（RDM）进近过程中丧失安全间隔，导致飞机触发 TCAS RA 警告并复飞。

报告序号：1632516

时间：2019 年 3 月

#### 事件描述1：

目视气象条件下，RNAV RNP Z RWY 05 进近过程中，西雅图中心告知我们，DSD VOR 台附近存在两个目标飞行器。他说，其中一架飞机不会造成任何影响，而另外一架飞机则可能会。两架飞机似乎都没有在那个频率上通话。我们在继续进近下降高度，在靠近 DSD VOR 台的 WONEK 点附近，飞机触发 TCAS RA 警告，我们操纵爬升以避免左边机动飞行的飞机。在冲突解除之后，我们在 FAF 点之外重新截获下滑道，并在目视条件下操纵飞机安全着陆。

随着飞行训练和航空公司运行的增加，雷德蒙城市机场越发混乱。在机场信息表上说明存在飞行训练将非常有助益。同时，也可以向飞行学校建议，如果雷德蒙城市机场有飞机在 05 号跑道和 29 跑道着陆，请保持警惕；如果在 DSD VOR 台附近机动，则需要监听西雅图中心（频率 128.15）。

#### 提要：

航空公司机长报告称，由于 DSD VOR 台附近的轻型飞机原因，飞机在雷德蒙城市机场进场过程中触发 RA 警告。

### 3. 奥斯汀-伯格斯特国际（AUS）机场 WLEEE 5 着陆过程

#### 拥挤问题

AB:2020-130/8-15 1765378 11/30/2020

关键词：着陆过程；交通拥挤

报告号：1765378

**时间:** 2020 年 10 月

**事件描述1:**

在从 6000 英尺高度下降至 4000 英尺高度时,我们注意到有一架飞机与我们的高度距离较近,但是比我们高度稍低,看起来像是在上升飞行。我确定飞机的外部灯光已经全部点亮,包括我们的着陆灯光。随后,我们接到 TCAS TA 告警信息,几乎同时,我们接到进近管制员发布的一条交通警告“爬升到 6000 英尺高度,右转 15 度”。随后,我看到另一架飞机也将着陆灯打开,作为看到我们飞机着陆灯的回应;这一信息让我知道该飞机的驾驶员很大可能也已经看到了我们的飞机。不久后,我们接到一条高度下降的指令;(RA 警告信息)当时,我们已经开始下降。我看到该飞机从我们机身后飞过,我知道我们已经避开了飞行冲突,于是立即执行标准进场程序。在这样一个繁忙的机场,在如此低的高度,如此近的距离执行标准进场程序时,机场应给予飞机更充分的保护。鉴于机场如此繁忙,拓宽奥斯汀机场的空域可能有助于缓解这一情况。同时,我感觉当时管制员确实正在工作,但是仍存在人手不足的情况。考虑到机场的实际情况,管制员已经做的很好了,但是我们希望管制员能够做的更好些,因为这种情况的发生将使飞机和机上人员处于较为危险的处境之中。

**提要:**

一位航空公司的机组报告称,在降落至奥斯汀-伯格斯特国际机场的过程中,与另一架飞机产生飞行冲突,并建议对执行标准进场程序的空域给予更多的关注。

## 4. 沃思堡机场空中冲突

2020-91/9-5 1759799 10/6/2020

**关键词:** 空中冲突, 沃思堡机场

**报告号:** 1759799

**时间:** 2020 年 9 月

**事件描述:**

X 航空器位于第三边左侧向 16L 跑道目视进近的 030 点处。一架未与沃思堡塔台取得联系、未被识别、目视进近的航空器位于沃思堡机场东北方向 5 海里的 025 点处。机场管制指示 X 航空器通行, X 航空器爬升至 035 点回到 B 类空域。X 航空器机组建议其按目视通行爬升。X 航空器还表示其已对 RA 告警做出回应,通行可目视。D10 被告知 X 航空器回应了 RA 告警,机场管制询问了 X 航空器意图, X 航空器表示将继续着陆。机场管制允许 X 航空器在 16L 跑道着陆。然而 X 航空器最后在短五边处复飞,并按程序沿一边方向至 030 点处。X 航空器按 D10 重新排序着陆在 16L 跑道,后续无其它事件。

上述情况持续发生在该区域。沃思堡机场北部 030 点处的 B 类空域和我们 D 类空域的目视通行（区域）似乎狭汇在该区域的 025 点处。X 航空器虽然是目视（进近），但有很多次是仪表进近的航空器穿越 WIGZU 时在 025 点处与目视航空器产生冲突。沃思堡机场持续扩大范围来引导目视的飞行员，使其在该区域联系我们以便为其提供交通咨询。但这仍旧继续发生。自 7 月 1 日以来，我们已记录该区域附近的航空器情况超过 50 次。每次的情况都需要交通咨询或安全警报。有几次还导致 TCAS 咨询或航空器被迫执行复飞，就像今天发生的那样。我们需要能与这些目视的航空器取得联系。D 类空域需要扩展，或者对 B 类空域进行扩展以覆盖该危险区域。

#### 提要：

沃思堡机场管制报告了一起空中冲突，并指出此为该地区的常见情况。管制员希望改变空域以保护进入沃思堡机场区域的航空器。

## 5. 安克雷奇机场 A11 航站雷达管制关于联邦航空条例 93

### 部空中走廊文字或协议的 LOA 问题

2020-93/8-13 1748666 10/6/2020

关键词：LOA，安克雷奇机场，A11 航站雷达管制

报告号：1748666

时间：2020 年 7 月

#### 事件描述：

安克雷奇机场调整 Y 航空器从安克雷奇 33 号跑道改为从埃尔门多夫 6 号跑道的起飞得到批准。然后他们向安克雷奇机场塔台请求指令。GC/CIC 被合并，管制员无法通过安克雷奇机场的 D 类空域进行过渡。X 航空器获准偏航起飞。40 秒后，A11 航站雷达管制联系我们并给了我们一个红灯等待，以使 Y 航空器从安克雷奇机场 D 类空域内的联邦航空条例 93 部的空中走廊进行过渡。GC/CIC 告诉他们该机身后是 airborne 机，A11 航站雷达管制争辩并反对道：他正在进入你的空域。GC/CIC 告诉他们无法执行红灯等待。A11 航站雷达管制挂断通讯且未确认。有一架航空器正向安克雷奇机场 33 号跑道目视进近而 Y 航空器还未抬轮。X 航空器保持 93 部规定的高度偏差，在 010 点处穿过空中走廊。GC/CIC 回电并告诉他们在 010 目标中间通道后面，红灯等待。A11 航站雷达管制未确认并挂断连线。在 Y 航空器着陆后且雷达上 64 英里外再无其他相关仪表规则运行的航空器，A11 航站雷达管制拒绝回电并开放联邦航空条例 93 部的空中走廊给我们。我们无法联系和提醒他们，因此一位经理不得不联系他们的经理，并提醒他们不能因为生气而抛给我们惩罚的红灯等待。（因为开放时的空域仍是我们的。）

所以此类情况的目的是，Y 航空器想要从安克雷奇 33 号跑道起飞，然后截获埃尔门多夫 6 号跑道的最后进近，而不是额外多飞 4 分钟的起飞和绕回 10 英里最后进近至埃尔门多夫。通常这没什么问题，除非安克雷奇机场在了解清楚 Y 航空器前一直都不抬头。我们的航空器大多数是由学生飞行员、常在无导航设施或无道面机场起降的飞行员和周末飞行员驾驶的单发固定翼航空器。还要注意的一个事实是，大多数的这些飞机并不具备能随时按通知爬升至 020 点处以避开联邦航空条例 93 部空中走廊的性能特征，因此它们被迫下降至 006 点处或更低飞入入口。如果他们失去了唯一的发动机，则他们将水上迫降，并极有可能在游向其中某一海岸的过程中体温变得过低，且/或被强流冲到海里。不能因为 Y 航空器为了其便捷而想要塔台至塔台式地猛拉与下沉，就让我们飞行员被迫改变其飞行路线。

我在安克雷奇机场工作的整个期间，这个联邦航空条例 93 部空中走廊的问题一直持续存在，之前通过报告缓解过很多次。之前的指导意见和缓解措施所达成的共识是，这是我们的空域；不允许 A11 航站雷达管制不事先询问而直接接管空域；已获准带有高度偏差起飞的飞行员将保留该偏差；安克雷奇机场必须在开放空域前实行禁飞或解决冲突。A11 航站雷达管制书面上表示他们将遵循此指示，但他们行甚于言。他们通过回复地面通讯告知我们，我们正在确认红灯等待，但在他们让我们红灯等待时一位特殊机组成员否认了 airborne 航空器的高度偏差。空域开放给我们时，我们是有权同意或拒绝使用或放弃该空域的。这类持续性的做法是不安全的，还将会在如此异常繁忙的紧邻终端机场群的大范围终端空域上空引发冲突。

不确定是否相关的是：A11 航站雷达管制和安克雷奇机场仍在按 COVID5/5 时间表工作。安克雷奇机场重新整合了机组，但没有足够人员来支持我们正常的运行工作。通常情况下我们按 0700 时-0000 时的当地时运行，而安克雷奇机场仍按 0700 时-2200 时的当地冬令时运行。

LOA 需要改变。语言是有歧义和含糊的。我们不会仅因埃尔门多夫机场的要求而将空域放给他们，我们还需在空域开放前实行大范围禁飞。LOA 语言需要更新好表明 A11 航站雷达管制正在为一架盲降抵达的航空器申请空域并让我们留有足够的时实行禁飞。安全文化的缺失和对 A11 航站雷达管制期望的偏离将继续引发不安全的情况以及可能发生在未来的冲突。

此外，还应对空域进行研究。这是一个非常拥挤的终端空域，C 类空域应扩展到安克雷奇机场四周的整个圆内。这将避免 90% 的 A11 航站雷达管制抱怨所提到的目视飞行的航空器飞进/飞出 LHD、安克雷奇和周边不受控机场等其他问题。

**提要：**

安克雷奇塔台管制报道 A11 航站雷达管制负担的 LOA 问题。

## 6.关于寒冷天气条件下的军用机场 FAA/杰普逊航图问题

AB: 2020-108/11-12 1762014 11/3/2020

**关键词：**航图

**报告号：**1762014

**时间：**2020 年 9 月

**事件描述：**

我正在教授飞行员学员队完成低温高度修正。FAA 公布了一份机场名单列表，其中机场需要进行低温修正工作，并给出了需要进行修正的部分。在该文件的最后提供了一些军用机场，需要进行低温高度修正。如果您看过 AIM 文件，FAA 航图在注释部分标注了雪花形状以及需要进行修正的温度。杰普逊在进近航图上面也做了同样的标注，也建议应当做出相关修正。当查阅这些军用机场航图的时候，我发现 FAA 或者杰普逊航图都没有强制要求完成低温修正。显然，杰普逊并没有使用 FAA 航图发布作为低温注释的来源。NASR 数据库是我们低温注释的主要来源。“显然，FAA 方面在信息传递过程中出现了问题。尽管军用机场存在于需要修正的机场列表中，但是该信息并没有通过进近航图传达给飞行员。导致这种问题出现的原因可能是军用机场进近程序并非 FAA 所确定。不论是什么原因，最终的结果都是航图上未能正确地说明低温修正的必要性”。

**提要：**

航空公司机长报告称，某些军用机场的进近航图没有对低温高度修正进行规定要求。

## 7.圣保罗瓜鲁柳斯国际机场（SBGR）气球危机问题

AB: 2020-109/9-10 1761373 11/3/2020

**关键词：**高空悬浮物

**报告号：**1761373

**时间：**2020 年 9 月

**事件描述：**

在飞机起飞离场的过程中，某空中物体在距离我们不到 100 码的位置飞过。我们在它飞过的时候才注意到位于飞机的右侧有物体，因此，无法采取任何规避措施。那是一只气球，或者是某种可以高空悬浮物体的燃烧装置。它非常大，足足有 100 英尺高。我向离场管制员发送了飞行员报告（PIREP）。然而，他们对此不屑一顾，或者无法与他们进行沟通。对于这个机场来说，在早晨进场时，你可

以看到很多热气球。我们几乎每隔一次航班任务就能看到。它们非常大，并且上面画着一些肉眼可见的图片或者照片。然而，这是我印象中所执行的所有该机场航班任务中最近的一次遭遇，并且当天是夜晚离场情况。请有关部门向飞行员发布预警提示，对于该终端区域，热气球是一个持续的威胁。它们有时会出现在 ATIS 或者 NOTAM 上，但是一个运行通告可能对新晋飞行员来说更容易缓解相关风险。

**提要：**

航空公司飞行员报告称，夜间，在圣保罗瓜鲁柳斯国际机场离场过程中，与一只热气球发生危险接近（NMAC）。