

---

## 美国 ASRS 安全公告 CALLBACK 第 329 期

2007 年 5 月

### 在无塔台或塔台关闭机场发生的不安全事件

在没有塔台的机场，安全运行需要飞行员有着良好的通讯习惯（积极地收听并发送个人意图）、与其他飞行员相互协作、彼此谦让的精神，以及持续警惕性。在本月的 CALLBACK 报告选集中，我们来看看一些没有塔台的机场运行区域：

- 在使用跑道上反向滑行
- 选择正确的无线电频率
- 遵守标准起落航线
- 使用防撞设备来提高情景意识

### 反向滑行要小心

飞行员在使用跑道上反向滑行时一定要时刻小心，特别是在边缘仪表气象条件下或者夜间条件下。突来的意外总是让人心有余悸，以下来自一位飞行员的经历。

我的始发基地……是一个配备自动天气观测系统（AWOS）的无管制机场。（该机场）有一条跑道 18/36。36 号跑道拥有一条可用的平行滑行道，而 18 号跑道没有。收到天气简报（DUTAS）后，我申请了一份飞行计划并让准备出发……我在 UNICOM 频道上报告我准备在 18 号跑道上反向滑行。正当我在 18 号跑道上反向滑行时，一架飞机报告他们正在距 18 号跑道 2.5 英里的五边上。他们呼叫……并问我是否仍在跑道上。我回答我正在跑道上，不过可以及时脱离跑道。然而，我却差点没能及时地脱离了跑道。我刚转弯进入等待区域，只见他们从云层中突然穿出，仅距地面约 100 英尺，距离跑道大约 1/8 英里，往西偏离跑道约 100 英尺。他调整进近方式后着陆在跑道上。事件整个过程大约只有一分钟。

我做了个草率的决定：1）根据自动天气观测系统（AWOS）报告的 600/2，我本以为能更早地发现他们；2）我以为我还有更充足的时间，因为他们说他们在 2.5 英里以外。结果这两点我都错了。虽然我已经无法选择转回去，但我本可以脱离到旁边的草地上。我再也不会犯类似的错误了，因为从今以后，我在报告准备在使用跑道上滑行时，

---

会停下来稍等一会儿，看看是否有正在进近的飞机。

### 仔细检查频率选定

一位驾驶 Cessna210 的飞行员在报告该飞机方位后，较长时间（一个重要的线索）没听到有人在频道上回话，接着在起落航线上发生了冲突。

#1 飞机正准备进入 11 号跑道的左三边。开始报告飞机方位、意图和高度，大约在机场北方 12.5 海里。在频道上没有听到任何人的声音。我习惯性地分别在 10、7.5 和 2.5 海里处发出通告。频道上仍未听到任何人的声音。我报告以 45 度从机场中央加入三边后，看见一架飞机正在三边上。很奇怪它怎么没有在频道上回话！我报告我将在该飞机之后进入。在以 45 度方向转入三边时，我可以在右边清楚地看到 #2 飞机正在我的上方，离我很近。我中断了飞机进入起落航线的意图。#2 飞机为什么没有在频道上通信？仔细检查了我的无线电，发现我的频率调在了 122.8，而本应该是 122.7。重新设定（无线电）后，我宣布进行复飞。似乎 #2 飞机一直都没有看见我……

### 标准起落航线飞行

一名驾驶 PA-28 的飞行员发现他飞错了起落航线：

我听到一架飞机在起落航线上给出了位置报告。使用跑道是 13 号。在 UNICOM 上进行通话似乎已经没有必要，因为我已经从自动天气观测系统（AWOS）获得天气信息以及从当地交通部门获得跑道信息。正当我从北面向机场进近时，一架轻型喷气机报告也要开始向 13 号跑道进近。由于我已经离机场很近，还没进入起落航线，而且也不着急，因此我选择在 1000 英尺高度上做一个简单的 360 度转弯，以给前面的喷气机提供充裕的时间。接着空中只剩下我的飞机了，于是我进入了起落航线并安全着陆，没有发生任何冲突或不安全事件。

但是，正当我在滑行时，在 UNICOM 上听到另一架飞机在寻求获得机场咨询，然后被告知可使用的跑道为右起落航线的 13 号跑道。问题出现了，因为我刚才飞的是左起落航线，我的程序是不正确的。幸运的是当时起落航线上没有其他飞机，因此没有发生冲突。尽管如此，这一错误是极容易导致冲突的。我错误的原因在于没有及时地注意正确的信息……我确实得到了一份完整的天气简报，而且在离场前检查了机场信息，

---

但……没有注意到 13 号跑道使用右起落航线。

我前面的飞机确实通告他们做了正确的转弯，但没有提到是“右”还是“左”。以后只要我要飞入无管制的机场，我一定要做“左三边”或“右四边”等说明。我已在许多地方发现其他飞行员已经在这样做了，并且也不止一次看到他们通过其它飞机或 UNCOM 获知，并及时做出了修正。

为保证安全和起落航线流量的可预期性，按目视飞行规则飞行的飞机不允许在无塔台机场进行直接进近。一位 Comanche 飞行员认识到直接进近还有另外一个问题，即直接进近会干扰着陆检查单（一般与起落航线段相联系）的使用。

在向 3 号跑道直接进近到最后阶段时，我拉下起落架手柄，再放下一级襟翼，并在通用交通咨询频率（CTAF）上报告了我的位置。正当我想着感觉那熟悉的起落架放下的声音时，另一架飞机正在报告它的位置。我一边确定其它飞机的位置，一边继续进近，逐级放下襟翼，准备着陆……我无法确认起落架是否已经放下并锁定。在我向跑道拉平飞机后，我的飞机继续平飘，然而飞机下沉得比正常情况要多。于是我决定加满油门采取复飞，正当这时飞机底部刮到了地面。我继续保持全功率、抬头和正常平稳地速的状态。飞机离地后，我发现起落架没有放下……我重置电路跳开关，起落架随之放下并锁定，最后我安全地着陆了。停车后，我发现螺旋桨受到了严重的撞击，和很小的其它损伤。

此后，我将在以下三个方面改变我的做法：1）再也不在无管制机场做直接进近，而做正常起落航线飞行；2）我会一直把手放在起落架开关上，直到起落架放下并锁定；3）如果我着陆时再次遇到起落架没有放下，我将关闭发动机着陆，然后离开机舱。一架受损的飞机起飞可能会带来灾难性的后果。

### 用正确的方法作正确的事情

一架公务机正飞离一个无塔台的机场，空中交通预警和防撞系统（TCAS）为其提供了额外的时间，使其得以采取机动措施避免其它飞机过于接近。

我离开 28 号跑道，用通用交通咨询频率（CTAF）报告我们正在按公布的目视飞行规则离场，并从东边向 Lake 进近。正当这时，我在 TCAS 上发现大约在 6 英里范围内 12 点钟位置上有一个目标，而且在迅速地靠近。显示的数字在不断地迅速减少，我决

---

定立即改变高度并弄清交通状况。片刻后，他进入了 2 英里的范围内。他已经进入我的视野内，但他很明显仍未看见我，接着我不得不向右转弯避开他。这是驾 A36 飞机，他已经离我很近，而且我可以看到他的 N 数字代码了。他似乎不在通用交通咨询频率（CTAF）或管制中心频率上，因为我都与这两个频道连接上了，并在 CTAF 上进行通话。他从我左翼上方大约 50 英尺高，200 英尺远处飞过。

这整个事件给我的一个启示是 TCAS 是一个非常有用的工具……TCAS 给了我 30 秒的“额外”时间，否则我可能无法及时地避让。我估计当时的相对速度大约在 320 节，我正以 140 节的速度爬升，而那架 Bonanzas 飞机大概以 180 节的速度下降……我个人认为，虽然可以很轻易发现一个目标，但却不易发现有这个小目标正以 300+ 节的速度向我冲过来。

### **ASRS 准备进行尾流遭遇研究**

FAA、NASA/ASRS 将一起合作在密苏里州的圣路易斯机场、纽约肯尼迪机场和加利福尼亚州的洛杉矶机场对尾流遭遇事件进行检测调查。初步研究的重点将放在这三个航站区域的，相距较近的平行跑道和单跑道前后飞机间的尾流遭遇事件。ASRS 还会在其它机场和航路上检查尾流事件。

需要用于分析的因素有尾流遭遇的强度、飞机间隔、机型、跑道布局和尾流遭遇的后果。这项工作已在 2007 年三月开始进行。

为获得充足的详细信息来说明这些危害和因素的影响，ASRS 将联系向 ASRS 报告尾流遭遇的飞行员，并请求他们自愿在网上参与一份补充问卷。所有可确定身份的信息（名字、所属公司、航班号等）将在 ASRS 把研究数据提交给 FAA 之前被删除。为帮助 FAA 和整个行业清楚了解尾流遭遇事件，ASRS 强烈建议经历过尾流遭遇的飞行员向 ASRS 报告这些事件，并参与到 ASRS 的尾流遭遇研究中。

### **ASRS 在线数据库即将使用全新输出功能**

2006 年，ASRS 通过 ASRS 网站 (<http://asrs.arc.nasa.gov>) 使其数据库得以直接通过网络途径阅览。ASRS 数据的用户可根据自己需要进行数据搜索、下载事件记录、以及

---

立即获得有用的安全信息资源。在线数据库获得的反响是明显的,从 2006 年 8 月至 2007 年 3 月,用户在网站上搜索数据超过了 14500 次。

ASRS 现正在增加一个全新的 ASRS 在线数据库功能—以微软 Excel (.xls)或者逗号分割值 (.csv) 格式提供事件记录下载。在此之前,下载事件记录的唯一有效格式是微软 word。增加了.xls 和.csv 后,ASRS 事件报告数据将更易于分析和分类。

.xls 和.csv 格式的内容将与屏幕页面上的事件记录完全一样。输出报告中每个事件记录相应生成一行。考虑到速度问题,每次下载的数据输出将限制在 10000 个事件记录内。

.xls 和.csv 格式的目的在于扩大使用用户的范围。微软 Excel 是一个广泛使用的工具,并在电子制表的应用方面广为流行。.csv 格式几乎能支持所有类型数据库和数据管理的使用。若用户喜欢,仍可继续使用微软 word 格式。

我们将一如既往地感谢您对 ASRS 在线数据库和我们的改进措施提出您的反馈和建议。

翻译: 苏 宾

校对: 王胜彦

---

世界民航安全信息杂志