

信息通告



航空安全自愿报告系统

通报号: S-I210305/0068
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: 运行中的人为因素事件
关键词: 人为因素 Human Factor
日 期: 2021-03-05
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 7 篇来自美国航空安全报告系统的报告信息, 主要涉及疫情期间因执勤时间过长导致的使用错误程序、疏忽或遗漏等人为因素问题, 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. 飞机上暂无可用水

报告号: 1716904

时间:2020 年 1 月

提要:

航空公司的乘务员报告称,由于飞机发动机温度过高,导致飞机返航。返航航班飞行时长近 5 个小时,而替换的飞机上水系统无法正常使用。

事件描述 1:

在进入飞行阶段以后,差不多 1 小时的时间,当时机上正在提供食物和饮料。然后机长发布了一条舱内广播,说机上右侧发动机温度过高,我们需要返回 ZZZ 机场。机组将餐车归位,安置好舱内乘客,执行 30 秒检查和评估。未要求执行任何的紧急舱内准备。在降落的时候,为避免旅客对接下来的事情产生恐慌,机长及时通知了旅客,包括紧急救助人员。机长告诉机组,航空公司管理部门支持航班继续飞行前往 ZZZ1 机场,认为可以忽略现在发动机温度过高的情况。由于机上燃油重量较重,这次着陆将为重着陆。这是十分紧张刺激的一次降落过程,所幸期间并未发生任何意外事件。

在回到 ZZZ 机场之后,我们接到通知后续更换的飞机上并没有可用的饮用水。该系统被机务维修人员关闭暂停使用了。因此,航空公司另外派了一架装满旅客的飞机过来,该飞机已经执行了一次 5.7 飞行小时的返程飞行,机上暂无可用水。对于这种情况,应有专门的规章(用时间或者距离来界定),允许飞机在飞行多长时间后,可以在机上没有可用水的情况下进行操作。这种情况是极其不卫生而且是不道德的。旅客的健康和福祉必须优先于航空公司的利益需求。

事件描述 2:

在起飞后差不多 30 到 40 分钟的时间内,机长告诉机组人员,航班需要返回 ZZZ 机场,因为#2 号右侧发动机温度过高。机长说这很可能是一次正常的降落过程,但是为了以防万一,需要应急处置人员随时准备待命。着陆准备工作按正常程序执行,机组人员执行了 30 秒钟的疏散程序检查。除此之外,还着重关注了一些体格强壮的人员,以便在疏散的时候能够寻求这些人员的帮助。

航班安全降落。机长在机组下机后进行了简要介绍。机长和我(作为乘务长)都对飞机状态,返程原因,航班和登机口的更改信息向旅客进行了说明。该航班情况被飞行服务部的经理以及旅客服务部的经理知悉后,他们重新安排了另外一架新的飞机,和新的机组进行接应。在等待新机组到达的时候,机组被通知说新分配的这架飞机,在飞往 ZZZ1 机场的途中无可用水,没有水能用来洗手,没有水能用来冲厕所,没有水能用来煮咖啡。客舱服务只能提供一箱瓶装水,外加 4 瓶肥皂和现有储存的毛巾(差不过能够满足 20 人需求的毛巾)。需要注意的是:

飞往 ZZZ1 机场的时长是 5 小时零 7 分钟，而且是完整的航班飞行。在机组登机后不久，在听到维修人员说明机上水系统问题后，新分配的机长因疲劳问题拒绝了此次飞行任务。副驾驶当时仍未登机。在 XA: 10 的时候，机组的行程踪迹显示该机组无法正常执行此飞行任务。

我的担忧是：撇开我有限的关于空气动力学和飞机维修的知识不说，对于航空公司领导层对当天事情的处置命令我是有些担忧的。第一个比较担心的事情就是，航空公司领导层有个很明确的指令，一旦机长在飞行过程中执行了纠正性操作，将安排该飞机继续飞往 ZZZ1 机场。另一个担忧就是，航空公司的领导层要求一架载满旅客和机组的全程航班，在机上无可用水、无卫生间可以使用的情况下，要求该飞机执行跨国航班飞行。机上卫生问题是我们关注的重点，机组和我都无法准确查到有关此类型事件的政策和程序。这样之后，旅客对公司品牌的信任将逐渐消失。在两个不同的场景下，我要求旅客服务部经理和代理负责人进行声明，具体而言，就是在登机前使用这些设施设备。出于礼貌，在接到我不用继续当值的决策信息后，我一直在飞机上等待第三组机组登机，并向他们介绍了机上情况。在离开飞机后，我被一直出于担忧害怕情绪下的旅客攻击。这是可以理解的。我不能理解的是，和我沟通的每个人都认为，登机口检票员的通知仅仅是重新预定其他的航班。这天发生的事情以一系列事件的恶性循环结束，最终导致机组和旅客认为航空公司对他们的安全和担忧置之不顾。机组和旅客的信心全无，我认为这种情况下的飞行是十分不安全的。

2. 飞行高度过低

报告号：1717647

时间：2020 年 1 月

事件描述 1:

这是当天飞行的第二个航段。从 ZZZ 机场飞往 ZZZ1 机场。当时是副驾驶在操作飞机，尽管我是机长，但当时是在做监督任务。当时天气是 VMC 状态。在抵达 ZZZ1 机场时，将使用 RNAV XX Z 模式，降落至 XXL 跑道。我们使用 RNAV 模式开始进近，垂直速度正常，高度设置满足限制要求。所有的高度限制和程序内容都按照标准报送要求进行了报送。在 2400 英尺高度时，飞机即将开始第五边进近的时候，我们使用的是 LNAV MDA 模式，高度设置为 1020 英尺。在到达 FAF 点时，我们开始下降至 MDA，并将 ZZZZZ 作为 MAP。在达到 MDA 位置后，视线范围内，跑道清晰可见，差不多有 4NM 距离远，驾驶员当时正致力于保持在第五边进近航线飞行，当时飞机偏航角度为 11 度。飞行途中有轻度到中度的颠簸。我们从未飞到 MDA 高度之下。在这种情况下，塔台管制员发布了一条高度过低警告，我们确认了这个广播信息，并将飞机爬升到 MDA 高度之上。我们的降落指令是在

一架 B737 飞机之后降落，降落期间并未发生其他问题。在回顾 FMS 上航路点信息的时候，我们看到载入的信息为 ZZZZZ1, ZZZZZ2, ZZZZZ。在检查进近面板的时候，我们注意到了 ZZZZZ3(在 FAF 内的一个固定点)，该固定点高度限制为 1240 英尺，距离 MAP 有 1.6NM 距离，距离 XX 跑道有 2.9NM 距离。尽管我们在巡航高度阶段曾提到有这样的高度限制，但是在 ZZZ 空域降落期间，进近过程十分忙乱，并且风力较大，我们都未能正确录入 FMS 航路点的信息。未能将 ZZZZZ3 航路点信息录入 FMS，导致我们错误的认为可以直接下降到 MDA 航路点。我相信这就是导致我们接到塔台飞行高度过低警告的原因。同样的，我们也在使用目视进近模式来观察外部环境，以确保我们能够对准跑道降落。

在我看来，我们仅仅是未能遵守 ZZZZZ3 航路点的高度限制。尽管我们已竭尽全力去概述和理解 GPS 的进近路线，我们仍未能在真实进近过程中准确的记忆这些航路点的信息。而且，我们也未能做好备份，可能将这一额外的固定点信息也录入 FMS 系统有助于避免这个问题。在知晓天气状况的情况下，我本可以选择使用 VNAV 模式降落。这是当天的第二个航班，夜间飞行疲劳也可能是导致这起事件发生的原因。

提要:

航空公司飞行员报告称，未能将最后进近定位点内的一个梯级下降进位点录入 FMS，导致未满足梯级下降高度限制，管制中心发布了一条飞行高度过低警告。

3. 因过于疲劳使用了不恰当的除防冰程序

报告号: 1718081

时间: 2020 年 1 月

事件描述 1:

第二个航段时间是在一组 4 天飞行任务中的第二天。第一个航段由于天气原因变得很是具有挑战性。第二个航段是一个国内航班。我们利用步行和公交，从国际航站楼来到国内航站楼。副驾驶尝试使用移动护照 APP 来重新进入美国境内，但是在使用过程中出现了一些问题。随后我们在飞机上汇合了。当时我正忙于做飞行前准备，副驾驶就在周围绕机检查。我们在登机口进行了防冰操作。但在被告知防冰工作已完成的时候，我们并未接到要为飞机做防冰操作的准备通知，也没有完成相应的飞行构型的准备。我们对于进入严重颠簸区域后的放行有些疑惑，并就这些疑惑专门联系了签派人员。签派员告诉我，天气信息来源于 WSI 而非 ATIS。WSI 上没有显示有任何的湍流信息，所以允许我们继续飞行。在起飞后，管制员告诉我们有一位来自其他航空公司的飞行员报告称在 FL210 高度存在严重湍流。于是，我们将高度层改为 FL190 高度，并广播告知乘务员在座位上保持

坐立不动，直到另行通知为止。我联系了乘务长，告诉他，乘务员在飞行阶段中要在座椅上保持不动。同时，我们要求乘客在座椅上坐好，并在飞行中系好安全带。我们无法在预定目的地降落，于是我们备降到其他机场，并在飞行记录本上进行记录，写明飞机在飞行途中遭遇严重颠簸。由于未能继续飞行，疲劳和机务维修人员，导致存在很多信息沟通有误，而这在飞机放行之前都是必须确认这些信息的。这一切都是我的问题。在遭遇颠簸之后，我们变得十分慌乱。副驾驶和我这一天已经经历够多了。

提要：

一位航空公司机长报告称，因在机坪上执行了不恰当的防冰程序，在候机楼遇到了安检问题，飞行途中遇到预料之外的严重颠簸，以及航班改变航线等一系列情况，机组称因过度疲劳拒绝再继续执行飞行任务。

4. 忘关发动机引气

报告号：1720974

时间：2020年1月

事件描述 1：

当时飞机是从 ZZZ 机场飞往 ZZZ1 机场。这是四天飞行任务中的第一天，同时这也是当天 5 个航班中的最后一个航班。当时我是执飞飞行员，机长是监控飞行员。在从 ZZZ 机场起飞时，我们遭遇风切变。按照 FSM 要求进行放油后，飞机顺利起飞。在加速爬升阶段，机长完成流量设置后，我们继续正常按照航线飞行。在巡航高度为 17000 英尺时，我们接到一条主警告信息，提醒客舱压力告警。我向机长报告了这一信息后，抬起头看引气面板上的显示信息，然后看到引气选项是关闭的。我知道这不是正确的选项，然后将引气按钮调到打开状态，在警告信息结束后，我计划按照检查单进行检查。立即行动卡上对这种提示的描述信息是，戴上氧气面罩，并判断我们是否需要紧急下降。最后，这个行动卡指引我们去做另一项在紧急事件和非正常事件检查单上的检查内容。由于这两个检查单都未能有助于解决这个问题，而且当时问题已经解决了，我们决定放弃按照检查单内容进行操作。当时警告信息已经消失了，我们就正常操作飞机继续飞行，并持续监控客舱压力指示值。客舱一直保持增压状态，随后我们安全降落。我认为这次事件的发生是因为我们对程序的忽略。如果我们能够更好的进行监控，更好的使用检查单和流量检查的话，这个问题将不会发生。在从风切变环境起飞后的加速爬升阶段，引气选项应该调至 FSM。然而，在读起飞后检查单的时候，也有参考做引气选项并且进行验证。在 10000 英尺高度飞行期间，都应该再次进行检查飞机引气，压力值，并确保数值在正常范围内。最后，在巡航阶段，应该持续监控压

力值。但是，上述这些防控措施能没有正常执行，所以我认为这些操作很可能被系统性的遗漏了，因为很多起飞操作都是在引气选项设置在打开位的情况下完成的。另一个原因可能是因为疲劳。我和机长都处于飞行周期监控状态，而且飞行时间都有延长。在事后，我和机长就此事件进行简要回顾时，我们都认为当天长时间的飞行可能是导致这个事件发生的一个因素。从这个事件中，我得到的一个教训就是，作为驾驶员，我应该时刻关注引气值，确保在巡航阶段飞机是出于增压状态的。另一个教训是，不要超时间飞行。尽管在我并不疲惫的情况下，我也没有理由超出飞行时间限制继续飞行，这可能因疲劳飞行导致不安全事件发生。

提要：

副驾驶报告称，由于发动机引气开关未能在关断引气活门起飞后，正确调到打开状态，从而导致客舱压力不足情况发生。

5. 触发地形警告

报告号： 1722468

时间： 2020 年 1 月

事件描述 1：

在进入 BUR 区域时，飞行高度为 8000 英尺。管制员发布指令为“下降并保持 4000 英尺高度”。机长设置高度信息为 4000 英尺后，我们开始下降。在约为 4500 英尺高度时，我们互相说了一句情况看起来不太对。在我们将要联系管制员的时候，我们接到一条地形警告。我们按照警告信息开始爬升。同时，我们也接到一条管制员发布的地形警告，要求我们保持 5000 英尺高度飞行。当时，我们能够看到前方凸出的较高地形，但是这已经构不成影响了，因为我们已经开始爬升了。随后，我们收到一个电话号码。管制员在电话中（在地面上）道歉并承认了错误（在回听电话录音后），他给我们分配了一个不正确（高度过低）的飞行高度。之前，我曾飞往 Burbank 机场几次。我知道对于那个扇区来说，4000 英尺高度相对而言是个偏低的高度。这是当天飞行的最后一个航班。然而，我当时十分警觉，我个人并没有觉得十分疲劳。当时，我们被其他的飞行信息弄得有点分神，而且飞机正处于中度颠簸的情况下。这其实是管制员的错误，但是我本可以更早注意到这一问题。

提要：

一位 B737 飞机的副驾驶报告称，管制员发布的高度指令过低，导致触发 EGPWS 地形警告。

6. 下降过程中高度偏低

报告号: 1725079

时间: 2020 年 2 月

事件描述 1:

在进近进入 AA 机场后, 当时已经是晚上了, 而且能见度较低。我们最开始是被要求直接飞往 RIPIT 位置的, 这是个外侧的地标。飞机下降至 2000 英尺高度, 接近水面, 进入 27 跑道。RIPIT 航路点的高度值在航图上显示的是 1700 英尺。当时, 在我们和机场之间, 是没有其他的飞机的, 随后, 我们被允许正常飞往 RIPIT 航路点, 并被允许使用目视进近模式。我的计划是在我觉得舒适的情况下保持高速飞行, 然后在几英里之外的外部地标处, 进行减速。但是我并不想保持在高度较高, 速度较快的状态, 这样很可能会导致进近过程中出现颠簸。我将自动驾驶模式和自动油门关闭后, 开始手动操作飞机飞行。在进近模式下, 以 200-300 英尺/分钟的速度逐渐下降。然而, 我视线内几乎所有的参照物都是在飞机外部的, 没有任何的可供参考的仪器设备或者飞行指示。在整个进近阶段, 我都能看到跑道。然而有时候, 我完全丧失了情景意识, 并最终在 900-1000 英尺高度之间的时候, 我停止下降。当时飞机是高出地面高度的, 起落架仍处于伸出状态, 飞行速度为 210 节。当我“发现这个错误”的时候, 我和外侧地标的联系十分模糊, 因为就如我之前所说, 我已经丧失了情景意识。我迅速将飞机抬升至 1000 英尺高度, 将起落架放下, 开始操作襟翼减速, 随后飞机稳定进近, 并最终在 27 跑道降落。导致这起事件发生的原因可能是当时飞机飞入了一个“黑洞”, 视线范围内的参照物问题, 以及疲劳。当时我并没有明显感觉到疲劳, 但是, 在回想这次事件的时候, 我想到了一些其他的小问题, 比如说漏掉了无线电呼叫信息, 我并不认为我是“在游戏中占据金字塔尖的位置”。当时我并没有意识到这个问题, 否则我会更谨慎的飞行。在持续清醒 12 小时后, 我正常的进行休息, 在 XA: 00 时开始在岗飞行, 在 XG: 20 时发生了上述事件。

提要:

一位 A320 飞机的机长报告称, 在第五边进近时, 下降高度超出指定高度, 需要执行回避行动。

7. 具有挑战的飞行

报告号: 1725216

时间: 2020 年 2 月

事件描述 1:

这是 3 天飞行过程中的第 2 天。我们在当天的第二个飞行航段，也就是从 ZZZ 机场飞往 ZZZ1 的途中经历不正常操作。ZZZ1 机场的天气变坏了，转为低-CAT 1 类机场，云层高度较低，能见度较低，并且在 ZZZ1 机场登机口附近区域存在中度结冰情况。当时我们准备自动降落在 XX 跑道。但是在 FAF 位置外侧，建立航向道之后，前方航班报告称他们在同样的进近道路上遇到严重结冰情况。于是我们开始执行复飞，向上爬升到结冰层之上，并要求延迟方向矫正，对当前飞机状态进行评估。在通过 SatComm 与签派员进行确认后，他们一致同意返回 ZZZ 机场。我们在 XA: 58 分到达 ZZZ 机场。随后立即执行关车检查单，我联系了签派员。他说基于几个最新的 PIREPS (飞行员天气报告)，ZZZ1 机场的进近路线上的结冰情况已经由严重变为中度，我们随后将被再次分配至 ZZZ1 机场 (在我们降落至 ZZZ 机场的时候，我们已经接到一条 ACARS 提醒信息)。然而，当飞机的 L1 舱门打开后 (当时我正在和签派员通话)，旅客服务人员已通知我们的航班被取消了。所有的乘客都开始离机.....。我将这个情况告诉了签派员，他确认我们的飞行计划是再次飞往 ZZZ1 机场。我通过客舱广播对这个情况进行了说明，对因此信息导致的混乱进行道歉，并离开座椅，试图将这个情况告诉那些已经走到廊桥的乘客，说飞机在加满油之后将会继续飞往 ZZZ1 机场。就像我之前曾经经历过的几次改航情况一样，可能会再次发生一些问题：无法正常检索到飞行航班的纸质文件，运货单需要经过很长时间才能确认。这个所谓“到这后就走”的情况最终在 1 小时 30 分钟后才顺利完成！我们最终在 XC: 28 分顺利出港.....

我们的滑行速度非常低 (低于 10 节)。在滑行过程中，为了避免一辆从南面驶来的，未在行车道上行驶的，闪着灯的，直朝飞机驶来的，速度约为 40-50mph 的保障车辆，我还采取了紧急刹车的操作。当时距离相距较近，刚好能彼此错开，没有发生碰撞。这个车辆驾驶员没有看到我们，随后他紧急停车，180 度转弯后停下了。随后我们飞往 ZZZ1 机场，期间没有出现其他情况，并最终在 XY 跑道完成自动降落。我们在 XD: 37 分顺利入位。

感谢 ZZZ1 机场航站楼帮我们联系酒店，接送人员到达十分及时。我在 XF: 00 分开始休息。我们的早间报告时间调整到 XN: 52 分，此次航班将飞往 ZZZ 机场。飞机除冰后 (当时在下雪) 飞往 ZZZ 机场。飞行过程中没有任何异常情况发生，我的副驾驶和我就疲劳问题进行过讨论。我们都只休息了差不多 5 个小时，睡醒后都希望能再多睡一会.....。我们都一致认为如果继续按照计划开始我们飞往 ZZZ2 机场的飞行任务十分不明智，这个航班地面停留时间接近 3 小时，随后将执行 ZZZ2-ZZZ3 航班。由于没能预料到航班运行这么不规律导致我们都觉得十分疲劳，而对于这种人员安排配对情况我们其实没有什么需要做的。在我们第二次飞往 ZZZ1 机场的航班中，我们已经十分努力了。那次航班任务中，我们在较低的 IFR 状态下，在一个被污染的，可能存在严重结冰状态的跑道上，使用自动着

陆系统完成了进近过程。而这一系列的状况都因为认真的规划和执行被一一解决了，而这种情况解决后，当时的时间已经远远超过我们正常的休息时间了……。

提要：

一位航空公司的机长报告称，在经过一个极具挑战性的在岗飞行后，由于当时天气状况，以及目的地机场报告称存在严重结冰情况后飞机返程等原因，机组报告称存在疲劳状态。