



大会 — 第41届会议

技术委员会

议程项目31：航空安全与空中航行标准化

沿目的地备降机场航路根据安全裕度建立超越地面飞行高度

(由阿拉伯联合酋长国提交)

执行摘要

国际民航组织附件6第I、II和III部分第5章的航空器性能限制已引起关于沿目的地备降机场航路或通称为从B点至C点、或从目的地至备降点航路的超越地面飞行高度要求这一问题的争论。

本工作文件建议在进一步研究和重新评估后修订适用的标准和建议措施(SARPs)。

行动：请大会：

- a) 注意到本工作文件的内容；
- b) 提供修订附件6第5.2.9、5.2.10和5.2.11段的建议；和
- c) 考虑以下因素；
 - 1) 将目的地备降机场航路定义为附件6第5.2.9和5.2.10段中的航路或计划改航航路的一部分；和
 - 2) 将附件6第5.2.11段关于超越地面飞行高度要求扩展到进近航迹之外，以涵盖改航目的地备降机场航路的所有航段。

战略目标：	本工作文件涉及安全战略目标。
财务影响：	本工作文件没有直接财务影响。
参考文件：	附件6 — 《空器的运行》 第I部分 — 《国际商业航空运输 — 飞机》、第II部分 — 《国际通用航空 — 飞机》、和第III部分 — 《国际运行 — 直升机》 第5.2.9、5.2.10和5.2.11段。

1. 引言

1.1 国际民用航空组织 (ICAO) 附件 6 — 《航空器的运行》第 I 部分《国际商业航空运输 — 飞机》、第 II 部分《国际通用航空 — 飞机》、和第 III 部分《国际运行 — 直升机》第 5.2.9、5.2.10 和 5.2.11 段已引起了许多涉及安全性、清晰度和合理性的问题。运营人发现难以就根据安全裕度超越地面飞行高度在航路备降机场航路与目的地备降机场航路之间区分安全影响。机长也开始挑战沿着这种不能保证根据安全裕度超越地面飞行的航路运行的必要性。

2. 讨论

2.1 2.1 附件 6 第 I、II 和 III 部分第 5.2.9、5.2.10 和 5.2.11 段陈述如下：

- a) 附件6第5.2.9段：一台发动机不工作。在航路或计划改航航路上的任一点发生临界发动机不工作的情况下，飞机必须能够飞往符合5.2.11标准的机场，并且在任何一点上不会低于最低飞行高度；
- b) 附件6第5.2.10段：两台发动机不工作。对于具有三台或三台以上发动机的飞机，在航路的任一航段飞行时，如果为保持本章各标准所预期的总体安全水平，其航路备降机场的位置和总飞行持续时间的关系致使必须要考虑第二台发动机不工作的可能性，则该飞机必须能够在两台发动机不工作时继续飞至航路备降机场并着陆；和
- c) 附件6第5.2.11段：飞机以一定的安全裕度飞越进近航迹上所有障碍物后，必须能够在预定着陆机场或任一备降机场着陆，并保证能在可用着陆距离内停住；或者对于水上飞机，应能在此距离内降低到合适的速度。如果在制定性能数据时未考虑到进近和着陆技术中可能发生的变化，则必须针对这些变化增加相应的余量。

2.2 附件 6 第 5.2.9 和 5.2.10 段涉及安全裕度越障，其相关适用导致了多种解释。许多人认为航路上仅指从出发地到目的地机场的航路 (A 点到 B 点)，而有些人则将目的地备降机场航路 (B 点到 C 点) 定义为航路上的一部分。这需要进一步解释，以便在其实践中存在一致性。

2.3 除了清晰度的问题外，许多航空业人士还对该规定背后的安全含义和合理性表示有意见。如果附件 6 第 5.2.9 和 5.2.10 段的要求仅适用于沿离场至航路备降机场目的地航路，则难以证明这种规定的逻辑安全基础是合理的。应对所有改航航路，包括目的地备降机场航路，都一视同仁，正如在所有风险评估中，与地面飞行相关的灾难性严重程度均为雷同。

2.4 与附件 6 第 5.2.11 段相关的要求似乎只需要以安全裕度飞越进近航迹上的障碍物。飞行应该在沿着其航路以安全裕度飞越所有地形，以便到达进近航迹。有鉴于此，必须在进近航迹之外应用安全裕度超越地面飞行，这是符合逻辑的。

2.5 对阿联酋运营人进行的 2A 调查显示，所有运营人都把根据安全裕度在目的地备降机场航路超越地面飞行作为安全义务的一部分加以实施。但是，在某些情况下，在发动机故障情景下不计算超越地面飞行高度。规定缺乏清晰度，再加上风险评估中的低概率，这些是不履行的可能原因。