



大会 — 第 42 届会议

技术委员会

议程项目 24：航空安全和空中航行优先举措

加强仪表飞行程序 CAT II/III 进近航图发布的标准化：命名和最低标准

（由沙特阿拉伯提交）

执行摘要

本工作文件强调了国际民航组织文件中有关仪表着陆系统（ILS）第 II 类和第 III 类（CAT II/III）进近航图的命名规范和最低标准标注的协调统一。国际民航组织附件 4 —《航图》、PANS-OPS（Doc 8168 号文件第 I 和第 II 卷）和《航图手册》（Doc 8697 号文件）之间的不一致导致各国的实施做法各不相同，可能会影响运行清晰度、航图可用性和安全性。

随着全球航空界越来越多地采用低能见度运行，对 CAT II/III 进近的航图标题和最低标准格式缺乏统一的指导给标准化和互用性造成了障碍。

行动：请大会：

- a) 注意到国际民航组织文件中有关 CAT II/III 程序命名和最低标准格式的不一致；
- b) 请国际民航组织启动对附件 4、第 8168 号文件和第 8697 号文件的全面审查，以统一关于航图标题和最低标准标注的指导；和
- c) 支持制定全球统一的制图标准，确保以一致、安全和可互用的方式呈现精确进近信息。

战略目标：

本工作文件涉及每次飞行都安全和安保的战略目标。

财务影响：

在国际民航组织现有工作方案和预算范围内开展活动。

参考文件：

附件 4 —《航图》
Doc 8168 号文件《空中航行服务程序》第 I 卷 —《飞行程序》和第 II 卷 —《目视和仪表飞行程序的构建》
Doc 8697 号文件《航图手册》

1. 引言

1.1 仪器着陆系统（ILS）进近程序的准确和标准化发布，特别是对于第 II 类（CAT II）和第 III 类（CAT III）运行，对于飞行安全、运行可预测性和国际协调统一至关重要。

1.2 国际民航组织的规定目前要求根据《空中航行服务程序 — 航空器的运行》（Doc 8168 号文件）确定程序，但存在不一致的情况。例如，Doc 8168 号文件第 II 卷 — 《目视和仪表飞行程序的构建》第 9 章对包含 CAT II/III 最低标准的航图标题提出了建议，但《航图手册》（Doc 8697 号文件）中的样本图并未遵循这些建议。此外，第 I 卷和第 II 卷中关于最低标准方框应如何显示 CAT III 信息的内容存在冲突。

1.3 这些不一致可能导致各国的实施情况各不相同，从而引起运营人、空中航行服务提供者（ANSP）和制图供应商的关切。对统一、权威指导的需求已变得十分迫切，特别是考虑到先进精确进近在全球有所增加。

2. 讨论

2.1 航图命名方法不一致

2.1.1 Doc 8168 号文件第 II 卷第 9 章建议，如果包含 CAT II 和/或 III 最低标准，则航图标题应为“ILS Rwy XX CAT II”或“ILS Rwy XX CAT II/III”。然而，国际民航组织的材料中对此的应用并不一致。特别是，Doc 8697 号文件样本图 9 包括 CAT II 最低标准，但标题为“ILS RWY 24R”，没有提到 CAT II。

2.1.2 这种分歧会给飞行员、空中交通管制员和数据集成者带来困惑，尤其是在解读低能见度条件下的最低标准适用性时。

2.2 CAT III 最低标准呈现方式的模糊之处

2.2.1 Doc 8168 号文件第 II 卷第 II 部分第 1 节第 1 章第 1.1.4.4 条规定，“OCA/H 与 CAT III 运行无关”。然而，第 I 卷中的表 II-5-2-1 包括了 CAT III A/B/C 以及相关的最低标准。

2.2.2 这种不一致提出了一些实际问题：

- a) CAT III 程序的显示是否应该不带最低标准数值？
- b) CAT III 标题是否仅用于程序参考？
- c) 这些程序应如何反映在全球数据集和航空资料汇编中？

2.3 运行影响和安全考虑

2.3.1 不统一的制图规范可能会妨碍飞行员的态势感知并增加工作量，尤其是在低能见度条件下的关键飞行阶段。

2.3.2 命名和最低标准呈现方式的不同也会使培训、模拟器保真度、飞行管理系统（FMS）数据库编码和跨境运行复杂化，最终影响全球互用性和飞行安全。

2.4 统一标准的理由

2.4.1 国际民航组织在航空情报标准化方面取得了显著进展，包括通过附件 4 —《航图》和 Doc 8697 号文件的规定推进标准化。但是，CAT II/III 航图需要更加协调一致。

2.4.2 制定统一标准将：

- a) 提高清晰度，减少错误的解读；
- b) 促进制图做法的全球统一；
- c) 支持航空情报服务（AIS）和 FMS 系统之间的数据完好性；和
- d) 改善精确进近时的运行安全。

3. 结论

3.1 本文件确定了国际民航组织文件中有关 CAT II/III 精确进近航图命名和标注的关键差距和不一致之处。

3.2 由国际民航组织牵头，对相关标准措施和指导材料进行统一和全面的修改和协调，将为航空界带来益处。这种举措将有助于在全球范围内安全、一致和高效地发布和使用 CAT II/III 程序。