



第十二次空中航行会议

2012 年 11 月 19 日至 30 日，蒙特利尔

议程项目 3: 互用性与数据——过全球互用的全系统信息管理 (SWIM)

3.2: 通过飞行与流量信息的协同环境 (FF-ICE) 改进运行效绩

需要临时更新飞行计划以支持及时实施基于性能导航的概念

(由欧洲联盟主席国代表欧洲联盟及其成员国¹；由欧洲民用航空会议的其它成员国²；由欧洲空中航行安全组织的成员国提交)

摘要

本文件讨论了编入《基于性能导航 (PBN) 的手册》(Doc 9613 号文件) 的新的导航规范编码问题。这些编码没有纳入 2012 年飞行计划，提议拟定对《航行服务程序—空中交通管理》(PANS-ATM, Doc 4444 号文件) 的一项修订，以纳入这些新的编码，为飞行运行带来益处并增强飞行运行。

行动: 请会议同意第4段中的建议。

1. 引言

1.1 2010 年 11 月 22 日，空中交通管理需求和性能专家组 (ATMRPP) 同意了飞行与流量信息的协同环境 (FF-ICE) 概念文件 1.0 版。预期在航空安全组块升级 (ASBU) 的第 3 个组块内最后实施 FF-ICE (2023 年及之后实施)，在 2018 年之前早期实施部分 FF-ICE 的可能性微乎其微。与此同时，本次会议之前已有新版《基于性能导航 (PBN) 的手册》(Doc 9613 号文件) 的未经编辑的预印版。

1.2 为了将推行 PBN 概念的益处最大化，十分需要确保飞行计划中提供的信息反映出在 PBN 指定的空中交通服务 (ATS) 航路上运行的能力。在选择某一特定区域或运行种类的 PBN 规范时，必须根据空域设计，并与空域用户协商作出决定。

¹ 奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典和联合王国。所有这 27 国均为欧洲民用航空会议的成员国。

² 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、克罗地亚、格鲁吉亚、冰岛、摩尔多瓦、摩纳哥、黑山、挪威、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、前南斯拉夫的马其顿共和国、土耳其和乌克兰。

2. 讨论

2.1 有必要在全球范围内对 PBN 的要求、标准、程序和做法进行协调统一，这是国际民航组织 PBN 概念的基础所在。这种国际互动性要求与特定导航性能相关的飞行管理系统（FMS）的通用功能。这些飞行管理系统功能确保可预见的和可重复的 PBN 程序，其例子包括固定半径过渡（FRT）、固定半径到定位点（RF）、所需进场时间（RTA）、策略平行偏移、增强的垂直导航能力和时间控制等。

2.2 PBN 旨在通过在 PBN 手册中公布一套国际化的导航规范，确保全球互动性，并杜绝导航规范泛滥的现象。为此目的，2008 年出版了 PBN 手册（Doc 9613 号文件），包含八个导航规范；定于 2012 年出版 Doc 9613 号文件的新版本。这一经过更新的手册将包含，除其他外，三个新的导航规范，即先进的 RNP、RNP 2 和 RNP 0.3。

2.3 目前，2012 年飞行计划仅仅包含那些已在 2008 年版 PBN 手册中公布的导航规范编码，并未纳入三个新的导航规范编码。我们注意到在 2012 年飞行计划第 18 项下，在 PBN/前缀后列入了导航规范，而在 2012 年飞行计划内，在 PBN/下明确规定“预留上面未指明的字母数字字符的组合”，并未对 2012 年飞行计划做出修订，这样只有可能在 NAV/前缀后，“根据有关当局的要求”，纳入这些编码。

2.4 这种解决方法可能产生的问题包括（但不局限于）：

- a) 在飞行计划编码方面缺乏全球甚至地区的协调统一，与成功推动此类导航规范统一的 PBN 概念形成鲜明对比。（最糟情况下，同一导航规范可能会在国际民航组织不同地区，由不同的自由文字编码予以识别）；
- b) 从自由文字域提取的数据不可靠，会发生错误，因此产生安全风险；和
- c) 可能会出现截断现象。

2.5 因此，飞行可能无法获得其实际能力所允许的服务质量，或反之，如果航空器性能能力没有达到预期水平，则可能给空中交通管制造成额外的工作量/负担。最糟情况下，飞行计划可能会遭到拒绝，给运营人带来延误。

2.6 还可以指出，长期而言，使用 NAV/代码用于新的导航规范，与在 PBN/下纳入新的编码相比，其费用更加昂贵，因为从自由文字提取更为困难，而且更容易出错。在此背景下“出错”可能导致空中交通管制发布错误的放行许可。

2.7 导航规范旨在全球以标准化方式加以使用，因此 PBN 手册中公布的每个导航规范都需要在空中交通服务的飞行计划中具有编码。当然可以通过《地区补充程序》（SUPPs, Doc 7030 号文件）做到这一点，但是考虑到编码的全球性质，以及杜绝地区层面上导航规范泛滥的需要，这样做并非上乘之举。

2.8 为了在飞行计划中采纳这些新的导航规范，中期范围内有必要在第 18 项下建立新的 PBN 编码，长期范围内，有必要建立新的第 10 项编码。因此提议起草对 PANS-ATM 的修订，编入新版（2012 年）PBN 手册（Doc 9613 号文件）所纳入的所有导航规范，适用日期为 2014 年的时间框架。

3. 建议

3.1 请会议要求国际民航组织拟定关于在 2014 年的时间框架内将所有基于性能导航的编码落实到飞行计划内的提案，由此将为飞行运行带来益处并增强飞行运行。

— 完 —