

第 11 次航行会议

2003 年 9 月 22 日至 10 月 3 日，蒙特利尔

议程项目 6: 航空导航问题

对国际民航组织引入和应用进近与着陆非目视助航设备（附件 10，第 I 卷）战略的更新建议

（由秘书处提交）

摘要

本文件介绍了对国际民航组织引入和应用进近与着陆非目视助航设备（附件 10，第 I 卷附篇 B）战略的更新，这一战略是全球导航卫星系统专家组（GNSSP）应航行委员会（ANC）的要求制定的。

对战略的修订建议，考虑了自战略在 1995 年经 COM/OPS 专业会议批准以来在航空导航方面的发展，并以该专家组为准备第 11 次航行会议而进行的各项研究的结果为基础。

会议的行动在第 4 段。

1. 引言

1.1 国际民用航空组织引入和应用进近与着陆非目视助航设备（附件 10，第 I 卷附篇 B）的现行战略，是通信/运行特别专业会议（1995 年）根据全天候运行专家小组（AWOP）制定的材料所建议的。这一战略取代了以前的仪表着陆系统/微波着陆系统（ILS/MLS）过渡计划，并被纳入对附件 10 的第 71 次修订之中，适用日期为 1996 年 11 月 7 日。

1.2 这一变化的理由是认为在可预见的未来从 ILS 过渡到一个单一的、全球化的系统是不现实的，因此 ILS/MLS 过渡计划应由一个更普遍的战略来取代。

1.3 本文件介绍了对战略的更新建议，以考虑自 1995 年战略获准以来在航空导航方面的发展情况。

2. 对战略的审议

战略目标

2.1 战略的总体目标仍然合理，没有因 1995 年以来的任何发展情况而受影响。但是，战略有一些方面需要更新。现行战略曾设想自 2015 年起适用。将更新战略的适用日期延长到 2020 年是适宜的。

与普通标准的关联

2.2 现行战略引入了一种关于进近、着陆和离场的普通标准的概念，意图是方便在精密进近和着陆运行中应用新兴的技术。为以 GNSS 为基础的精密进近运行制定的标准和建议措施（SARPs）表明，所需导航性能（RNP）概念没有取代需要有对具体系统的详细的 SARPs，尽管这一概念对于制定性能要求是一个有用的参考。此外，已有支持 I 类精密进近的 GNSS 的 SARPs，第 II/III 类的 SARPs 也正在制定当中，因此，任何新的精密进近和着陆系统都不再需要标准化了。所以，在飞行的这一阶段可能不会有实施 RNP 概念的任何需要。在对战略的修订建议中删除了与普通标准的关联。

对 ILS、MLS、GNSS、MMR 和其他考虑的更新

2.3 关于 ILS、MLS、GNSS、MMR 和其他考虑的章节需要根据所得到的最新资料加以更新。拟议的最重要的改变如下：

- a) 在实施 III 类 MLS 方面已有一些重大的发展。
- b) 具备地面增强功能可以支持 I 类运行的 GNSS 有望在 2006 年之前开始使用。具有垂直引导功能的以 GNSS 为基础的进近现在已在运行；
- c) 为支持 II 类和 III 类运行的 GNSS 地面增强系统（GBAS）制定性能要求和 SARPs 的工作正在进行。但是现在还不能准确预测何时将具有运行能力；
- d) 在多模式接收机（MMR）方面已有一些重大发展。多模式接收机的标准已经制定。具有 ILS 和基本的 GNSS 功能的 MMR 也已安装使用。但是，具备其他着陆功能的 MMR 还未经审定和安装使用。目前，这类其他功能正在开发之中，有望在以下时间框架内可供使用：具有 MLS 功能的 MMR 在 2003 年前；具有支持 I 类运行的 GBAS 功能的 MMR 在 2003 年前；支持卫星增强系统（SBAS）功能的 MMR 不可能在 2005 前完成开发；和
- e) 由于向 GNSS 过渡，将其作为适用于飞行所有阶段的全球性系统是一个长期目标，需要保护分配给 ILS、MLS 和 GNSS 的频段。在战略中包括了为此而做的一项声明。

2.4 基本要求是要有多模式机载着陆能力。多模式接收机只是其中的一个因素。航空器使用 MLS 和 GBAS 的工作均在开发中，但仅限于某些机型。目前没有对大部分现役机队进行改装使之具备上述任何一种能力的计划。

2.5 现行战略允许在向新技术过渡期间无限期地保留 ILS，这就产生了弊端，限制了可以得到的运行上和经济上的益处。比如，由于改进了多下滑道性能，MLS 和 GNSS 均有可能在低能见度条件下提

高跑道的利用率。如果采用混合模式运行（ILS/MLS 或 ILS/GNSS），则更难实现这种提高的益处。为此而做的一项声明包括在战略中。

具有垂直引导功能的进近和着陆运行

2.6 具有垂直引导功能的进近和着陆运行（APV）的标准和准则已经具备或正在制定中。与非精密进近相比，APV 程序能带来运行益处并提高安全性。因此，在战略中包含这方面的一般性资料是适宜的。

地面地区增强系统（GRAS）

2.7 GRAS 适用的 SARPs 草案正在制定中。在战略中包括了提及对 GRAS 运行所设想的可用性情况。

3. 对战略的修改建议

3.1 战略的修改建议采用对附件 10 第 I 卷的修订草案形式，载于本工作文件附录中。

4. 会议的行动

4.1 请会议同意以下建议：

RSPP	建议 6/E — 对附件 10 第 I 卷附篇 B 的修订 — 引入和应用进近与着陆非目视助航设备的战略
	按照本工作文件附录所示，修订附件 10 第 I 卷附篇 B。

— — — — —