



大会 — 第 39 届会议

议程项目 35：航空安全和空中航行标准化

在空中和地面运行中使用单一的一套计量单位

(由阿拉伯联合酋长国提交)

执行摘要

本工作文件介绍了阿拉伯联合酋长国 (UAE) 关于重新考虑在空中和地面运行中使用单一的一套计量单位的提案。本文件承认附件 5 — 《空中和地面运行中所使用的计量单位》中现有的标准和建议措施 (SARPs) 以及在这些标准和建议措施的实施方面存在的含糊不清的情况。

本文件还在具体背景下讨论了现代化数字和传统的航空电子设备套件的功能以及当机组因面对不熟悉的计量单位而产生压力时, 这些设备可能产生的人的因素方面的影响。

行动: 请大会:

- a) 注意到本文件所载的信息;
- b) 鼓励各国和国际组织重新考虑在空中和地面运行中使用单一的一套计量单位的必要性; 和
- c) 请各国和国际组织谈谈本国的情况和在使用多套不同的计量单位时遇到的问题。

战略目标:	本工作文件涉及安全和空中航行能力的战略目标。
财务影响:	
参考文件:	附件5 — 《空中和地面运行中所使用的计量单位》

1. 引言

1.1 本文件承认国际民航组织《国际民用航空公约》附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》以及缔约国长期以来使用多套不同的计量单位这种情况，并提出了这样的问题，即世界航空界是否应该开始考虑在空中和地面运行中使用单一的一套计量单位系统的必要性。

2. 讨论

2.1 通过国际民航组织《国际民用航空公约》附件 5，国际民航组织采取了国际制单位（SI）作为国际民用航空空中和地面运行中的所有方面的标准计量单位¹。但是，国际民航组织附件 5 的第 3 章²中还载有关于非国际制单位的一项永久制度，该制度表示“表 3-2 中所列的非国际制单位必须作为基本计量单位使用，以替代或补充国际制单位”（吨、度、分、秒、摄氏度、分、时、日、周、月、年和升），从而允许在第 3.1.1 段中所载的标准之外使用这些非国际制单位。第 3.2.2 段³进一步规定了另外一组非国际制单位（海里、英尺和节），可按照第 4 章的表格⁴中列出的终止使用日期临时使用这组单位。但是，“临时使用”这一状态仍值得商榷，因为表 4-1 中尚未规定任何终止日期。

2.2 因此，全球范围内的缔约国当前可以选择使用国际制单位或非国际制单位。它们通常使用其中的一种单位或另一种，或者甚至两种一同使用（如用非国际制单位和米（国际制单位）表示跑道视程）。但是，如果与《公约》附件 5 中所载的标准和建议措施存在差异，缔约国应提供通知，并公布这些差异⁵。

2.3 全球大量的商用民用航空器（波音、空客等）主要是按照采用非国际制单位（英尺、海里、节等）来设计和校准的。但是，数字航空电子设备系统的出现使得可以根据具体要求来定制单位的显示方式，从而可在驾驶舱内进行国际制单位和非国际制单位之间的切换。但是，这种切换的便利性会对机组带来人的因素方面的影响，特别是对于所接受的培训主要针对特定的一组单位但现在需转换至另一组不同的单位的机组人员而言。当恶劣的天气条件和不熟悉的机场使得运行变得更为复杂时，驾驶员可能会在判断距离、高度和速度等方面时出现错误。当航空器未安装具备单位切换功能的现代化数字航空电子设备系统时，将要求进行大量的协调工作以及使用换算表，而这又将极大地影响处于压力之下的机组的绩效。

3. 结论

3.1 鉴于国际民航组织《国际民用航空公约》附件 5 中存在的含糊不清的情况以及在飞行中使用多套不同的单位所产生的人的因素方面的影响，建议大会重新对使用单一的一套计量单位系统的必要性给予适当的考虑。

— 完 —

¹ 国际民航组织附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》第 3 章第 3.1.1 段

² 国际民航组织附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》第 3 章第 3.2.1 段

³ 国际民航组织附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》第 3 章第 3.2.2 段

⁴ 国际民航组织附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》第 4 章表 4-1 —非国际制替代单位的终止日期

⁵ 国际民航组织附件 5 —《空中和地面运行中所使用的计量单位》前言之缔约国的行动