



大会第 36 届会议
技术委员会

议程项目 34：支持国际民航组织关于无线电频谱事项的政策

国际民航组织主导无人驾驶航空器系统（UAS）
运行用频谱要求方面的合作

（由美国提交）

执行摘要

本文件建议国际民航组织主导全球确定并建议无人驾驶航空器系统（无人驾驶航空器运载系统）频谱带宽的努力。下一次讨论无人驾驶航空器系统频谱要求的可能机会是 2011 年。

行动：请大会：

- a) 加速制定国际民航组织的立场并就无人驾驶航空器系统的频谱分配提出建议；
- b) 主导在受保护频段内确立无人驾驶航空器系统专用频谱的努力；和
- c) 支持各方的努力，以便将无人驾驶航空器系统的频谱决策纳入 2011 年世界无线电大会议程。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标 A 和 D，是对国际民用航空安全、正常和效率的支持。
财务影响：	无需额外资源。
参考文件：	

1. 引言

1.1 无人驾驶航空器系统（UAS）的问世，给空中交通服务提供者和监管部门都带来了重大的挑战。无人驾驶航空器系统在设计上的独特要素包括航空器，地面控制站（GCS）和驾驶员通过地面控制站发出命令和操纵指令的通信链。

1.2 迄今为止，还没有为无人驾驶航空器系统规定频谱。

2. 背景

2.1 航空频谱是由国际电信联盟（ITU）每四年召开一次的世界无线电通信大会（WRC）批准的。下一次通信大会定于 2007 年 10 月—11 月间举行，但不讨论无人驾驶航空器系统的问题。由于要求在下次会议前提前三年确定议程，无人驾驶航空器系统的同仁们未能在 2007 年会议的讨论或决策议程上立项。国际民航组织加大支持力度，以形成对无人驾驶航空器系统频谱要求的立场，交由下一次可能的机会即 2011 年的世界无线电通信大会审议，这将使无人驾驶航空器系统同业方面受益匪浅。

2.2 尽管传统的驾驶员对空管员通信用全球无线电频谱早已确定，但并没有供无人驾驶航空器系统的指挥、控制和通信用的核定频谱。

2.3 联邦航空局（FAA）已责成航空无线电技术委员会（RTCA）203 特别委员会制定关于无人驾驶航空器系统的发现、感应和闪避（DSA）以及指挥、控制和通信（C3）相关技术标准的建议。这些有关标准的建议（预期将于 2012 年的期限内完成），则取决于无人驾驶航空器系统运行受保护的无线电频谱的划定和分配。

2.4 无线电技术委员会负责制定指挥、控制和通信标准的工作组，目前正在分析有关数据链容量、频谱可用性和运行建筑的各项要求、问题和拟议的评估标准。

2.5 欧洲民用航空设备组织（EUROCAE）根据欧洲航空安全局（EASA）和欧洲空中航行安全组织（EUROCONTROL）的要求，设立了第 73 号工作组，以便为无人驾驶航空器系统在欧洲的一体化确定必要的标准。欧洲民用航空设备组织认同频谱是无人驾驶航空器系统的一个关键问题，但也尚未形成建议的解决办法。

3. 讨论

3.1 无人驾驶航空器系统业界的全球预测表明，今后 8 年至 10 年内，这一领域预期将经历 150 亿美元以上的增长。

3.2 国际民航组织设立了一个无人驾驶航空器系统研究小组，参加者有美国、其他主要成员国和欧洲空中航行安全组织。虽然这是前进的一个积极步骤，但美国建议国际民航组织应该作为航空的全球代言人，协调供无人驾驶航空器系统使用的受保护无线电频谱的分配。如果丧失了 2011 年确立关于无人驾驶航空器系统运行用频谱分配的国际共识立场的机会，那么，下一次确定频谱的机会就非要等到

2015 年不可了。2011 年后再取得频谱，将大大拖延这一关键行业和技术的前进。无线电技术委员会和欧洲民用航空设备组织制定关键标准的工作，也将受到严重影响。

3.3 为了获得无人驾驶航空器系统安全运行所必需的受保护无线电频谱，国际民航组织应该带领国际航空界共同努力，在全球规模上取得并协调统一无人驾驶航空器系统的通信应用。没有国际民航组织的领导，以获得并表达关于无人驾驶航空器系统频谱要求的共识立场，非标准的频谱使用可能使无人驾驶航空器系统的发展和全球可互用性陷入复杂化。另一方面，随着无人驾驶航空器系统将为航空界带来的技术进步，以及这种技术之可能移植到有人驾驶的航空器，降低事故/事故征候率将更有可能得到实现。

—完—