



大会 — 第 38 届会议

技术委员会

议程项目 34：空中航行 — 监测和分析

国际电信联盟2015年世界无线电通信大会议程项目1.5：  
将卫星固定业务用于无人机系统的指挥和控制

(由美国和加拿大提交)

执行摘要

国际电信联盟无线电通信部门 (ITU-R) 2015年世界无线电通信大会 (WRC-15) 议程项目1.5中，呼吁考虑将卫星固定业务 (FSS) 的频段用于无人机系统 (UAS) 的控制和非有效载荷通信 (CNPC)。

第十二次空中航行会议 (AN-Conf/12) 就航空频谱确定了两项建议：

建议1/12之中声明“国际民航组织……拟定和实施全面航空频率频谱战略，其中包括以下各项目标：……在战略中明确指出航空系统需要在分配给适当的航空安全服务频率运行；”和

建议1/13 — “国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门 (ITU-R) 进行的研究，以决定需要何种国际电联的监管行动才能使用分配给遥控航空器系统指挥和控制 (C2) 链的固定卫星服务的频带，以确保符合国际民航组织对安全服务规定的技术和监管要求。”

为了消除风险，以免人们可能将这两项建议视作相互冲突，本文件提议国际民航组织做出明确的声明，表示支持2015年世界无线电通信大会议程项目1.5所呼吁开展的研究。

行动：请大会

- a) 建议各缔约国支持国际电信联盟无线电通信部门进行的研究，以决定需要何种国际电联的监管行动才能使用分配给遥控航空器系统指挥和控制 (C2) 链的固定卫星服务的频带，以确保符合国际民航组织对安全服务规定的技术和监管要求。

战略目标：	本工作文件涉及安全这一战略目标。
财务影响：	无。
参考材料：	无。

## 1. 引言

1.1 国际民用航空组织（ICAO）第十二次空中航行会议（AN-Conf/12）于2012年11月举行。会议就航空业未来使用频谱的问题进行了大量讨论，产生了与国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）2015年世界无线电通信大会（WRC-15）议程项目1.5（AI 1.5）相关的两项建议。

1.2 国际电联是联合国的一个专门机构，大约每3至4年召开一次世界无线电通信大会，商定条约一级的国际频谱划分。无线电通信大会处理在前次大会上确定的各议程项目。下一次大会排定于2015年11月举行，其议程AI 1.5为：“根据第153号决议（WRC-12），考虑将划分给无须遵守附录30、30A和30B规定的卫星固定业务的频段用于非隔离空域无人机系统（UAS）的控制和非有效载荷通信。”

1.3 无人机系统（在国际民航组织称为遥控驾驶航空器系统（RPAS））在世界范围的使用预计在今后将大幅增加。上述系统与有人驾驶航空器在非隔离空域的无缝隙运行，对于进一步开发UAS/RPAS的应用以满足多种要求而言至关重要。所设想的UAS/RPAS控制和非有效载荷通信基础设施将包括地面和卫星组成部分。目前，能够达到所设想的UAS/RPAS频谱要求的仅有的已安装到位的卫星系统是在固定卫星服务内运行。

## 2. 讨论

2.1 如上所述，第十二次空中航行会议总体上讨论了航空业使用无线电频谱问题，尤其是 WRC-15 的议程项目 AI 1.5。委员会同意，频谱对航空安全和航空运行至关重要；航空业必须一直可以获得足够且受到适当保护的频谱，以支持现有和未来的全球空中交通管理系统。

2.2 委员会根据其关于频谱问题的讨论，接受了三项建议，其中两项具体涉及议程项目 AI 1.5：

建议1/12之中声明“国际民航组织……拟定和实施全面航空频率频谱战略，其中包括以下各项目标：……在战略中明确指出航空系统需要在分配给适当的航空安全服务频率运行；”和

建议1/13 — “国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）进行的研究，以决定需要何种国际电联的监管行动才能使用分配给遥控航空器系统指挥和控制（C2）链的固定卫星服务的频带，以确保符合国际民航组织对安全服务规定的技术和监管要求。”

2.3 这两项建议在单独对待时意义明确，但结合起来审查时，却在支持国际电联 AI 1.5 所述各项研究方面可能出现混淆。尤其是因为固定卫星服务不是一项安全服务，因此，建议 1/12 可能被解读为意味着国际民航组织不应该支持 AI 1.5 所述的研究，但是，这种解读无疑有悖于建议 1/13。

2.4 第十二次空中航行会议认识到可能的不一致之处，因此，会议报告表明“委员会同意，至关重要，各国和国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门（ITU-R）目前就这项问题进行的筹备研究，以确保如果使用非安全的频谱分配，相关生命的安全问题会得到充分处理。”。

2.5 为了排除这方面的任何混淆之处，请大会就这一题目提供清楚的指导。

### 3. 结论

3.1 WRC-15 将考虑采取监管行动, 推动遥控航空器系统的指挥和控制链使用符合此种系统运行的生命安全的固定卫星服务频谱。至关重要的是, 各国和国际民航组织支持国际电信联盟无线电通信部门目前就这项问题进行的筹备研究, 以确保如果使用非安全的频谱分配, 相关生命的安全问题会得到充分处理。

—完—