



大会第 37 届会议

技术委员会

议程项目 41：支持国际民航组织关于无线电频谱事项的政策

频谱行政激励定价、交易和拍卖以及频谱执照颁发的合理化和大会 A36-25 号决议

(由加拿大提交)

执行摘要

本文件介绍了各国计划实施频谱行政激励定价（AIP）的趋势的一些要素，并强调了对航空业的潜在影响。频谱是极其宝贵和有限的资源；随着需求持续增长，预计会出现短期，新的市场机制正驱使着以不同方式来管理这项资源。当频谱需求居高不下时，频谱拍卖已成为确保获得频谱的一个创新工具。拍卖成功时，频谱即实现一个高额的货币价值。这些拍卖也影响到行政激励定价所考虑的货币价值。文件还强调了有必要按照大会 A36-25 号决议所述，加强民用航空局（CAA）对国际民航组织工作的支持。

行动：请大会：

- a) 审议本文件关于今后如何管理频谱资源的信息，以及这一趋势正向其它国家扩大的情况；
- b) 审议由于市场力量、行政激励定价的更高成本以及由于需求增加产生预计短缺而造成频谱资源吃紧对航空业的影响；
- c) 强化大会 A36-25 号决议的精神，进一步强调民用航空局支持国际民航组织工作的重要性，以便通过大会的建议在全球保护航空所需要的频谱资源；和
- d) 审议制定远期频谱战略的必要性。

| | |
|-------|--|
| 战略目标: | 本工作文件涉及关于安全、效率和连续性的战略目标 A、D 和 E。 |
| 财务影响: | 本文件所提及的各项活动所需的资源包括在 2011 年至 2013 年的预算提案中。 |
| 参考文件: | <ol style="list-style-type: none">1. http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/w/wgw3/ACP-WGW03-WP02_FrequencySpectrumPlanningConsiderations_rev2.doc2. http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/f/wgf21/ACP-WGF21-IP16-AIP%20UK%20update.ppt3. Doc. 9902号文件：《大会有效决议》（截至2007年9月28日） |

1. 引言

1.1 根据我们的回忆，无线电频谱管理传统上是通过政府机构既有的监管框架，即多数国家通常所称的“无线电监管者”来实现。最近几年，如何管理频谱有了不同的着眼点。尤其是，已经认识到频谱资源是极其宝贵的，可资使用的非常有限，因此，需要有创新的监管机制或结构来有效地管理资源。频谱管理曾经一时的“当年简单有效的方法”正经历广泛的重新审视和考量。当前的市场趋势和力量正驱使着监管变革的必要。很多国家的政府部门和监管机构正被迫修订其监管框架，以更好地管理频谱资源。由于许多业务的需求增大，尤其是为提供“宽带”业务所需要的毗连频谱，频谱资源日益有限。

1.2 民用航空有可资使用的频谱资源是一项高度关键的需要和要求。充分的频谱是我们这一全球性行业的脊柱，缺了它，民用航空将寸步难行。航空所使用的多数频谱是在“保护”频段上提供的，国际电信联盟（ITU）无线电规则对此给予特殊监管措施。然而，航空作为一个行业对额外频谱的需要也日益加剧，以实施新兴技术，如未来数字通信系统。

1.3 在航空所使用的传统频段中，某些条件下需要航空业务或系统共享频段。例如，VHF 全向无线电信标（VOR）与地基增强系统（GBAS）共享同一频段，或测距仪（DME）与战术导航（TACAN）或甚至无线电导航卫星业务（RNSS）共享 DME 频段。这些例子是为了强调这一事实，即共享已成为必要，以增强有限的频谱资源的有效使用，或在某种程度上使航空能够在影响或不影响安全做法或标准的情况下对共享业务的类型实施一些控制。

1.4 最近，非航空业务正提出共享条件，觊觎使用航空界极其关注的航空频段。在国际电联，正在进行多项研究，以便为非航空业务寻求频谱。除了这些关切以外，由于市场机制的力量、做出更迅速的回应进行监管变革的需要、为了更好地服务于公共利益、并认识到频谱资源的高度价值和市场营销性，无线电监管者管理频谱资源的传统方式正在经历变革。

1.5 显然，我们已进入一个商务市场营销、战略管理和传统监管框架的动态变革的新世界，所有这一切都共同地承认频谱资源的高端价值。为说明起见，加拿大最近拍卖了移动电话使用的几个兆赫的频谱，净值 42 亿加元。

1.6 通过实施行政激励定价、拍卖、执照颁发费的合理化和频谱交易，很可能我们将经历频谱管理的变革趋势。

2. 术语定义

2.1 “行政激励定价（AIP）”指为拥有频谱确定货币收费，该收费充分反映了频谱的价值，以确保某项业务高效使用频谱，而该项业务会退回由于费用负担原因而不使用的频谱。这一题目在本文件中做了进一步讨论。

2.2 “拍卖”指特定的频谱段或频谱分配被正式提交拍卖，将其授予最高竞标者。然后，被接受的最高竞标者或竞标集团有权按照拍卖时既定的适当规则或任何限制条件使用频谱。在本文件中，这未做进一步讨论。

2.3 “执照颁发的合理化”指取消执照中的特定限制或条件，以使执照持有人有变更或修改如何使用频谱的更大灵活性。在本文件中，这未做进一步讨论。

2.4 “频谱交易”指允许频谱执照持有人将权利和义务转卖给另一人。交易可以是部分的、全部的、即刻的等等。在本文件中，这未做进一步讨论。

3. 行政激励定价的差别

3.1 按照传统的执照颁发条件，一项业务执照的费用通常是固定的。例如，像 DME、VOR 或雷达这样的航空业务每年每个执照可能为 150 元，而在行政激励定价的情况下，执照费用可能大幅飙升，因为执照以业务的带宽要求为基础，通常按照每兆赫来收费。一些航空系统的执照会有适度增长，而另外一些由于其带宽的要求可能成指数级增长。例如，需要若干兆赫的雷达可能每年每个雷达的执照费会达到几十万元。实际费用可以按照框架协定所规定的数额执行。从行政激励定价的概念可以看到，巨大的成本负担将由这些航空业务的提供者来承担，这种负担使得有必要进行成本回收，以抵消提供业务的实际成本（参见参考文件 2）。

3.2 航空是基于在部署业务和系统方面全球可互用的概念，以确保安全义务得到一致的满足。用以支持航空系统的频谱资源是由国际电联进行全球指派或分配。然而，行政激励定价的概念却并不是全球性的。目前，这只是单个国家的决定，在其主权领土内实施执照颁发的定价框架。

3.3 在特定国家实施行政激励定价也有可能产生巨大的弊端。任何国家的航空部门在提供导航、通信和监视（CNS）服务的执照颁发费用方面都不能经受如此急剧的变革。当民航局或服务提供者实施成本回收时，会自然地将不公正的附加成本负担转嫁到航空公司身上，而航空公司也会相应地通过票价来抵消更高的运营成本。这可能越来越多地降低利润空间，而这种情况是航空业极其难以接受的。

3.4 行政激励定价的概念是为了促进高效利用频谱资源。有许多非航空业务高效和低效利用的例子。有频谱被搁置不用的情况，以及商业之间相互保护的关系，使得其它业务得不到可供使用的频谱。以此来看，这是否意味着航空部门也需要重新审视使用频谱资源的效率高低呢？

3.5 由于历史原因，我们不能逃避这样的事实，必须提供根本的安全服务，以确保在全球提供 CNS 服务。我们也必须考虑到航空部门正出现的技术需要额外的频谱资源，然而，这不应削弱航空进行更密切地审视的必要性，以考虑哪些服务在远期是需要的，哪些服务可能是不需要的。这种性质的审视有助于查明远期可以取消哪些系统的执照，从而在实施行政激励定价时提高效率，并相应增加有关的执照费用。

3.6 民用航空传统上在全球基础上运作，并由可互用性、国际标准和措施提供支持。这些标准和措施不能一夜之间进行变更或修改。航空的实力和安全记录建立在全球一致适用的规章的稳定性上。然而，在保证获得频谱资源方面正发生翻天覆地的变化，而航空正处在这种变化的风头浪尖上。市场力量和其它正在发展的技术通过“证明”共享在技术上是可行的，继续对获得频谱施加巨大压力。

3.7 航空确实正面临这样一个未来，需要评估其频谱需要和要求，可能得向监管当局说明其要求的正当理由，以确保在长期获得作为整个行业脊柱的频谱资源。实行政治激励定价，无论是孤立地在一些国家实施，还是在全世界各地广泛实施，都将毋庸置疑地具有潜力彻底改变航空所习惯的经营业务的方式。

4. 与时俱进

4.1 最近在空中航行委员会和航空通信专家组（ACP）的讨论强调了长期频谱战略的重要性以及加强民航局专家参与的重要性，以协助国际民航组织制定立场和战略，确保对航空频谱资源的保护（参见参考文件 1）。

4.2 未来实行政治激励定价和制定政策立场、战略和保护航空频谱的一个共同主线是，需要全世界的民航局航空专家通过其知识、专长和能力，来支持国际民航组织的工作，尤其需要的能力是对其国家的无线电监管者做出的、影响到航空部门的决定施加影响，无论是在制定和接受一般性的立场方面，还是在未来考虑制定实行政治激励定价的框架方面。民航局专家在无线电监管者做出决定方面施加影响对于民航组织的工作和航空部门至关重要。

4.3 随着多媒体和宽带服务的爆炸式发展，以及为提供这些服务而部署和实施的陆地和卫星系统，显然我们的无线电监管者的重心将发生巨大的转移，偏向所谓的“宽带计划”。最近的市场调查表明，许多消费者认为，在目前经济困窘时代，消费者并不需要这一迅速演变的计划。

4.4 航空需要保持警醒，随时监测和了解这些技术上未经证实的趋势发展，其目的是打着“消费者”的响亮旗号，而随后攫取频谱资源。民航局专家积极参加国际民航组织的工作极其重要，以确保无线电监管者考虑到行政激励定价对提供航空服务的影响，并对制定国家政策和监管框架持续施加影响，以避免对航空的损害。

5. 结论

5.1 请大会审议本工作文件的信息，并在大会建议中核准：

- a) 要求所有缔约国充分支持 A36-25 号决议，按照第 1 决议条款第 a) 至 e) 段所述提供民航局专家的参与；
- b) 强调迅速变化的市场环境将影响到未来频谱的可使用情况，特别要求有必要加强民航局专家的参与，支持国际民航组织的工作，确保航空频谱资源的保护；

- c) 进一步核准 A36-25 号决议第 3 决议条款，确保提供所需要的资源，支持国际民航组织更多地参与国际和地区频谱管理活动；和
- d) 有必要制定长期频谱战略。

—完—