



## 航空与代用燃料会议

2009年11月16日至18日，巴西，里约热内卢

议程项目1：环境可持续性与相互依存

### 商业航空代用燃料举措

（由美国提交）

#### 摘要

商业航空代用燃料举措（CAAFI）努力通过喷气机代用燃料来提高航空的能源安全和环境可持续性。商业航空代用燃料举措是一个联盟，使商业航空部门重点努力与正在出现的代用燃料业携手工作。它使得代表航空领域所有主要利害攸关方的各个参与者，能够建立关系、共享和收集数据、查明资源并指导喷气机代用燃料的研究、开发和部署工作。

会议的结论在第5段，建议在第6段。

#### 1. 引言

1.1 自2006年以来，商业航空代用燃料举措一直努力探索喷气机代用燃料的用途，借以提高航空的能源安全和环境可持续性。商业航空代用燃料举措是一个由航空公司、航空器和发动机制造商、能源生产商、研究人员、国际参与者和美国政府机构组成的联盟。这些利害攸关方一起领导商业航空喷气机代用燃料的开发和部署工作。

#### 2. 背景：对代用航空燃料的需求

2.1 近年来石油价格变化无常，因此燃料在历史上第一次成为许多航空公司运行成本的最大组成部分。高昂的燃料价格加剧了业界所面临的挑战。

2.2 国际社会对航空增长的环境影响也日益表示关切。对于全球航空引起的气候变化影响的关注，促使人们希望获得低碳的喷气机燃料。

2.3 2006年初期，为了回应当时对于能源安全和航空对环境影响的与日俱增的关切，商业航空的主要利害关系方组织起来，探索航空喷气机代用燃料的潜力。商业航空代用燃料举措的第一次会议于2006年10月在美国乔治亚州亚特兰大市举行。

2.4 商业航空代用燃料举措的创建成员包括：联邦航空局（FAA）、美国航空运输协会（ATA）、航空航天工业协会（AIA）和国际机场理事会北美分会（ACI-NA）。商业航空代用燃料举措不断发展壮大，包括各种各样的美国和国际航空航天制造商、研究人员、能源公司和政府机构。

2.5 商业航空代用燃料举措基于这样的前提，即航空凭借其国际性质、与其燃料供应链的高度融合性，以及在业界内部进行调整和协调的重要能力，已经做好准备来探索代用燃料。

### 3. 商业航空代用燃料举措的职能和重点

3.1 商业航空代用燃料举措的目标，是推动发展代用喷气机燃料的备选方案，与基于石油的喷气机燃料相比，能够提供同等安全水平，在成本可比性方面也占优势，同时要改善环境并为航空提供能源供应安全。

3.2 商业航空代用燃料举措主要是作为交流信息和协调各利害关系方工作的一种手段。它通过举办技术讲习班，与国内和国际航空、能源和金融业界论坛开展外联，以及与新闻媒体进行沟通，来做到这一点。

3.3 商业航空代用燃料举措的参与者采用一种全面的、以小组为基础的做法来评估喷气机代用燃料，其重点放在以下四个关键领域：

- a) **燃料合格审定和鉴定：**鉴于航空运行对环境的要求很高，这一小组通过美国试验与材料协会（ASTM）的国际标准制定机构，制定新的喷气机燃料批准程序，以便确保代用燃料的安全。批准燃料能使喷气机代用燃料得到安全使用，并保障制造商、用户和监管机构对代用燃料的信心。
- b) **研究与开发：**这一小组侧重于共享分析结果，确定和协调研究活动，增强对于可能适用于航空的范围广泛的新燃料生产技术和原料的理解。
- c) **环境：**代用燃料的可持续性对于其用途而言至关重要，衡量所开发的代用燃料备选方案的各种环境影响也十分重要。这一小组衡量影响空气质量的发动机排放，并将燃料生产过程产生的整个寿命周期温室气体排放予以量化，包括原料提取和运输、燃料加工、燃料分销、水的使用和土地使用变化等。
- d) **商业和经济：**这一小组通过建立燃料生产商与消费者之间的联系，评估使用喷气机代用燃料的商业理由，并查明部署代用燃料的机会，来便利在市场上部署代用喷气机燃料。

3.4 商业航空代用燃料举措的参与者定期举行会议，评估代用喷气机燃料在上述领域的发展情况，查明差距与障碍，并决定在研究、开发和部署进程中随后需要采取的步骤。

## 4. 迄今为止的进展情况

### 4.1 过去三年来，商业航空代用燃料举措所实现的某些具体成就包括：

- a) 为通过美国试验与材料协会的国际标准制定一种新的喷气机燃料批准程序提供了主要支持（参见CAAF/09-WP/15号文件），使得二十年来第一个新的喷气机燃料规范（ASTM 7566）得以问世；
- b) 制定了研发路线图，跟踪喷气机代用燃料工作的总体进展情况，并查明了各项活动之间的差距，以便根据需要调配科研和资源（参见CAAF/09-IP/03号文件）；
- c) 拟定了燃料准备就绪水平（FRL）的技术衡量尺度，作为一项拟议的“最佳做法”，向研究人员、燃料生产商、用户和投资者通报关于候选喷气机代用燃料的进展情况（参见CAAF/09-WP/07号文件）；
- d) 制定了喷气机燃料具体寿命周期分析（LCA）框架，以便在寿命周期的基础上衡量喷气机代用燃料的温室气体排放（参见CAAF/09-WP/04号文件和CAAF/09-IP/06号文件）；
- e) 便利了政府供资来源、能源公司、航空公司燃料买方和投资者之间的联系，以支持尽早的商业部署工作（参见CAAF/09-IP/10号文件）；和
- f) 在喷气机代用燃料工作领域与其他国家进行了协作并向其提供了支持。

## 5. 结论

5.1 本文件概述了商业航空代用燃料举措（CAAFI）。补充信息登载在商业航空代用燃料举措网站：[www.caafi.org](http://www.caafi.org)。

5.2 商业航空代用燃料举措经证明是一种分享信息和协调航空代用燃料的研发与部署活动的有效手段。

## 6. 建议

### 6.1 请会议：

- a) 注意到商业航空代用燃料举措迄今为止的工作效果；和
- b) 鼓励与会成员和观察员参加商业航空代用燃料举措的各项活动和工作。