



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

第三次会议的结论和建议摘要

1. 第二次会议的结论和建议摘要

1.1 批准了CAAF/09-SD/2号文件（修改稿）所载第二次会议的结论和建议摘要。

2. 全球框架和宣言

2.1 会议审议了CAAF/09-WP/23号文件：航空代用燃料全球框架（GAAF），并核准了附录A所载的航空代用燃料全球框架。

2.2 会议审议了CAAF/09-WP/24号文件（修改稿）：宣言和建议，并批准了附录B所载的航空与代用燃料会议的宣言和航空与代用燃料会议的建议。

2.3 会议同意将航空与代用燃料会议批准的航空代用燃料全球框架、宣言和建议，结合2009年国际航空与气候变化高级别会议的成果，作为国际民航组织向联合国气变框架公约下正在进行的谈判提供意见的基础。

3. 其他事项

3.1 巴西向会议介绍了以下情况：

- a) 巴西与法国就减少排放进行合作的协议；
- b) 巴西生物柴油方案的发展；和
- c) 巴西航空工业公司（Embraer）、通用电气公司（General Electric）、阿米瑞斯生物技术公司（Amyris）和巴西阿苏尔（Azul）航空公司结成了伙伴关系，从甘蔗发酵流程中开发喷气机燃料。巴西预计，可在2010年年初提供此种燃料并进行飞行试验。

3.2 会议结束时，国际民航组织秘书长播放了一段国际民航组织的录像，这将用作国际民航组织在缔约方会议第15次会议上宣传战略的一部分。

附录A

航空代用燃料全球框架

2009年第一版

1. 前言

- a) 可持续代用燃料表现出有望成为减少航空二氧化碳排放办法的不可或缺的一个部分。因此，重要的是要汇编在促进并加快可持续的航空代用燃料的短期、中期和长期发展和部署方面业已采取的诸多举措的有关信息。
- b) 航空代用燃料全球框架的目的是展示现有活动，并昭示国际社会在可持续航空代用燃料领域期望实现的目标。
- c) 全球框架设想是一份活的文件，重点强调已经完成的工作，并描述未来活动的目标。该框架的在线版本将随着提供的新信息更新，说明关键目标的现状，并提供有关活动的背景情况和参考材料。
- d) 国际民航组织第一次航空与代用燃料会议（CAAF/09）的最后一天批准了初步的全球框架，以便向缔约方会议第十五次会议通报，国际民航组织作为其处理国际航空对气候变化的影响的战略的一部分，在使用并开发代用航空燃料方面已经完成和预计的活动。

2. 为什么可持续航空代用燃料是重要的

- a) 工程设计的改进、技术提高以及先进的运行（包括空中交通管理效率的改善）都可以为减少航空燃料的使用和相关的碳排放发挥作用。为减少航空器温室气体排放制定技术目标方面已经取得了重大进展。在每个航班基础上，效率预计将在2050年之前及以后不断提高。国际民航组织正带头努力，推动和统一协调全球举措，采取运行措施，减少航空对人为排放的影响。但即使根据最积极的技术预测设想，技术和运行措施的预期收益不能抵消运输业务量的预期增长所产生的总体排放¹。通过提高效率减少航空运输排放增长与选定的较低水平的排放之间的差距，代表的是一个“减缓差距”，必须使用其他战略弥合。
- b) 弥合温室气体排放量减缓差距的一种有前途的方法是开发和使用可持续的航空代用燃料。今天，尚无法提供足够数量的此种燃料以满足商业航空的整体燃料需求。从生物或可再生油质中生产的可持续的现成代用燃料提供了减少寿命周期温室气体排放的可能性，从而减少航空对全球气候变化的影响。在弥合减缓差距的努力中，它们可能是重要手段，同时亦可使行业对需求增长做出回应。由于燃料含硫量明显降低，使用这种燃料还可能减少颗粒物排放，减缓航空对空气质量的影响。

¹ “理想目标和实施备选方案”。国际航空与气候变化高级别会议，2009年10月7日至9日，第5号工作文件，HLM-ENV/09-WP/5。 http://www.icao.int/Highlevel2009/Docs/HLMENV_WP005_en.pdf

- c) 最后，鉴于航空在短期和中期仍严重依赖现成的液体燃料，开发和使用可持续的代用燃料在提高整体资源分配和供应安全以及在稳定油价方面将发挥积极作用。

3. 使用可持续的航空代用燃料的目标

- a) 开发可持续的航空代用能源是未来航空器燃料供应的重要组成部分。国际民航组织已做出努力以提高对于可持续代用燃料潜在用途和排放影响的了解。国际民航组织的代用燃料讲习班（2009年2月10日至12日，蒙特利尔）指出，航空燃料是降低航空对矿物燃料依赖的双赢解决方案和减少航空对气候变化的影响的一个关键因素。在有足够的需求或激励措施的情况下，中期内可提供充足的航空燃油供应，它可大幅减少二氧化碳排放的寿命周期。航空使用代用燃料的合格审定工作已经展开。

4. 国际民航组织在可持续的航空代用燃料方面的作用

- a) 国际民航组织正在全球提供便利，推动和协调各种旨在鼓励和支持为国际航空开发可持续代用燃料的举措。下面对国际民航组织在推广这一目标所从事的关键活动做了总结：
- 1) **活动A：**提供可持续的航空代用燃料的教育和宣传论坛
 - 2) **活动B：**与有关联合国和地区金融实体合作，提供各种论坛，为就航空方案可持续的代用燃料提供资金和激励办法交换信息提供便利
 - 3) **活动C：**促进制定标准化的定义、方法和程序，以支持可持续的航空代用燃料的开发，同时考虑到在这方面迄今所做的工作
 - 4) **活动D：**支持建立一个处理研究路线图和方案的平台

5. 可持续的航空代用燃料成就摘要

2008年 — 成就

试验和演示

- 2008年2月1日，空中客车在其A380试验航空器四个发动机中的一个采用40%的天然气合成油（GTL）与常规喷气机燃料混合实现飞行
- 2008年2月23日，维珍大西洋航空公司一架波音747-400的一个发动机中使用20%的由巴西棕榈仁油和椰油制成的混合生物燃料飞行
- 2008年12月30日，新西兰航空公司一架波音747-400的一个发动机中使用50%的从麻风树油提炼的可再生氢化喷气机（HRJ）生物燃料和50%的煤油飞行

2009年一成就

教育性论坛/宣传

- 2009年2月10日至12日，国际民航组织航空与代用燃料讲习班
- 2009年9月30日至10月1日，美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）年会

燃料合格审定/鉴定

- 2009年9月1日，美国试验与材料协会（ASTM）的标准 D-7566（含有合成碳氢物的航空涡轮燃料标准规范）得到批准，这是二十年来新型喷气机燃料首次得到批准

试验和演示

- 2009年1月7日，大陆航空公司一架波音 737-800 在一个发动机中使用 50%的喷气机燃料和 50%的海藻和麻风树油混合燃料飞行
- 2009年1月30日，日本航空公司一架波音 747-300 使用 50%的可再生氢化喷气机生物燃料（从亚麻籽油、麻风树油和海藻中提炼）和 50%的煤油混和燃料实现飞行
- 2009年10月12日，卡塔尔航空公司首次使用代用燃料进行取酬飞行。一架 A340-600 的四个发动机使用 48.5%的天然气合成油与常规发动机燃料[TT1]混合，从伦敦飞至多哈
- 2009年11月23日，荷兰皇家航空公司一架波音 747-400 使用 50%的可再生氢化喷气机生物燃料（从亚麻籽油中提炼）和 50%的常规喷气机 A1 混合燃料飞行

政策、方法和程序

- 欧盟要求使用生物燃料带来的寿命周期温室气体排放削减应至少达到 35%
- 2009年10月7日至9日，国际民航组织航空与气候变化高级别会议
- 2009年航空与代用燃料会议（2009年11月16日至18日）有关下列方面的结论和建议：
 1. 环境可持续性与相互依存
 2. 技术可行性与经济合理性
 3. 支持开发和使用的各项措施
 4. 生产和基础设施
- 2009年航空与代用燃料会议的宣言和全球框架与国际航空与气候变化高级别会议（HLM-ENV）的成果一道作为国际民航组织的意见提交给缔约方大会第15届会议（2009年12月7日至18日）

标准化定义和程序

- 2009年航空与代用燃料会议通过了由商业航空代用燃料举措（CAAFI）制定的燃料准备就绪水平（FRL），作为一种最佳做法；
- 2009年航空与代用燃料会议界定了：现成喷气机混合燃料，现成喷气机纯净燃料；
- 2009年航空与代用燃料会议建议使用寿命周期分析，作为对喷气机代用燃料与喷气机常规燃料的相关排放进行比较的适当手段；
- 2009年航空与代用燃料会议核准使用现有的业界鉴定和审定程序，作为批准新的喷气机代用燃料的适当办法；
- 2009年航空与代用燃料会议做出努力，确保在国际、地区和各国为所有代用燃料制定可持续性标准的工作中考虑航空代用燃料；和
- 2009年11月14日，可持续生物燃料圆桌会议（RSB）出版了《可持续生物燃料的生产原则和标准》的 1.0 版本

2009年国际民航组织有关可持续的航空代用燃料的主要活动**活动A — 教育性论坛/宣传**

- 航空与代用燃料研习班；
- 航空与代用燃料会议；
- 国际民航组织期刊第 64 卷、第 1 和第 5 号中的文章；
- 国际民航组织航空与气候变化高级别会议鼓励就开发代用燃料技术开展更广泛的讨论，并倡导根据各国国情在航空中使用包括生物燃料在内的可持续代用燃料；
- 国际民航组织航空与气候变化高级别会议鼓励各国和国际组织分享关于促进航空代用燃料的努力和战略，并向第 15 次缔约方会议通报 2009 年航空与代用燃料会议的结果；

活动B — 为就融资和激励办法交换信息提供便利

- 国际民航组织与世界银行和美洲开发银行之间关于为可持续的航空代用燃料方案融资的初步讨论

活动C — 标准化定义和程序

- 2009 年航空与代用燃料会议通过了由商业航空代用燃料举措（CAAFI）制定的燃料准备就绪水平（FRL），作为交流技术成熟度的最佳做法，并以此作为鉴定、生产和部署准备就绪状况的先决条件，包括燃料生产链可能的不同成熟水平，如原料、转换技术和燃料鉴定；
- 2009 年航空与代用燃料会议对下列用语进行定义：现成喷气机混合燃料、现成喷气机纯净燃料；
- 2009 年航空与代用燃料会议建议使用寿命周期分析作为比较代用喷气机燃料相对常规喷气机燃料的排放的适当手段；
- 2009 年航空与代用燃料会议核准使用现有的行业鉴定和合格审定进程作为批准新型喷气机代用燃料的适当手段；
- 2009 年航空与代用燃料会议做出努力，确保在国际、地区和各国为所有代用燃料制定可持续性标准的工作中考虑航空代用燃料；

活动D — 处理研究路线图和方案的平台

- 在 2009 年航空与代用燃料会议期间提交的计划 and 目标被纳入国际民航组织航空代用燃料全球框架中。

6. 可持续的航空代用燃料未来目标摘要

2010年—预计的活动**教育性论坛/宣传**

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）年会
-

燃料合格审定/鉴定

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计对与喷气机石油燃料进行 50/50 混合的可再生氢化喷气机燃料进行鉴定
-

政策、方法和程序

- 2010 年 9 月国际民航组织第 37 届大会
 - 提交可持续的航空代用燃料方案供审议
-

2010年国际民航组织有关可持续航空代用燃料的主要活动**活动A — 教育性论坛/宣传**

- 国际民航组织环境研讨会
- 国际民航组织环境报告
- 国际民航组织期刊第 65 卷中的文章

活动B — 为就融资和激励办法交换信息提供便利

- 国际民航组织继续为可持续的航空代用燃料计划融资提供便利

活动C — 标准化的定义和程序

- 国际民航组织及其缔约国在国家框架内，继续开发共同寿命周期分析框架，用于比较航空代用燃料相对常规喷气机燃料的排放；
- 国际民航组织继续提供便利，使航空参与正在进行的制定有关生物燃料可持续性标准的共同定义的工作

活动D — 处理研究路线图和方案的平台

- 必要时对国际民航组织可持续航空代用燃料高层次计划进行更新。
- 第 37 届大会决定国际民航组织有关航空可持续代用燃料的未来工作方案。

2011年— 预计的活动**教育性论坛/宣传**

- 航空代用燃料和能源的可持续方式（SWAFEA）国际会议
- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）年会
-

燃料合格审定/鉴定

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计对纯费希尔·托晋希（Fischer-Tropsch）（费托，FT）工艺燃料进行合格审定
-

政策、方法和程序

- 2011 年航空与代用燃料会议
- 欧洲航空代用燃料和能源可持续作法（SWAFEA）为欧洲委员会所做研究的结论
-

2012年—预计的活动**教育性论坛/宣传**

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）年会
-

燃料合格审定/鉴定

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计发布发酵可再生氢化喷气机（FRJ）混合燃料研究报告
- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计发布高温分解可再生氢化喷气机（PRJ）混合燃料研究报告
-

政策、方法和程序

- 阿尔法—鸟方案完成
-

2013年—预计的活动**教育性论坛/宣传**

- 2013 年航空代用燃料讲习班
- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）年会
-

燃料合格审定/鉴定

- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计对纯可再生氢化喷气机燃料进行合格审定
- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计对发酵可再生喷气机混合燃料进行合格审定
- 美国/商业航空代用燃料举措（CAAFI）预计对高温分解可再生喷气机混合燃料进行合格审定
-

政策、方法和程序

- 国际民航组织第 38 届大会
-

2016年—预计的活动**政策、方法和程序**

- 美国/持续低能源、低排放和低噪音联合体（CLEEN）的目标：供美国商用航空公司和货运公司购买的喷气机燃料中 20%为代用燃料
-

2017年—预计的活动**政策、方法和程序**

- 欧盟要求通过使用生物燃料带来的寿命周期温室气体排放削减应至少达到 50%
-

2018年—预计的活动**政策、方法和程序**

- 欧盟要求使用生物燃料带来的寿命周期温室气体排放削减应至少达到 60%
-

2020年—预计的活动**政策、方法和程序**

- 欧盟制定交通运输业 10%使用可再生能源的目标
-

附录B

2009年11月16日至18日，国际民用航空组织（ICAO）在巴西里约热内卢举行了航空与代用燃料会议，各国和业界参加了会议，会议通过了以下宣言和建议：

航空与代用燃料会议的宣言 2009年11月18日，巴西，里约热内卢

欢迎国际民航组织理事会已决定完全接受关于国际航空与气候变化的行动方案，其中包括以燃油效率形式体现的全球理想目标、一揽子措施以及衡量进展的方法，这是国际民航组织各成员国在处理国际航空温室气体（GHG）排放的工作中迈出的重要的第一步；

鉴于国际航空与气候变化高级别会议除其他外建议各国和国际组织积极参加航空与代用燃料会议，分享它们在促进此项工作方面所做出的努力和采取的战略，并向2009年12月举行的联合国气候变化框架公约缔约方会议第15次会议（UNFCCC COP15）提供最新情况；

注意到采用可持续的航空代用燃料将有助于解决环境、经济和供应安全问题；

注意到可供使用的经鉴定的航空代用燃料极为有限；

注意到可以从多种原料中生产可持续的航空器代用燃料供全球航空业使用，这意味着许多地区都是候选生产地；

确认可持续的航空代用燃料与常规航空燃料的寿命周期相比可能会减少二氧化碳排放的寿命周期；

确认可持续的航空代用燃料也可能有益于地表和当地空气质量；

确认有生产可持续的航空替代燃料的技术，且虑及世界的粮食安全、能源和可持续发展的需要；

认识到生产可持续的航空代用燃料能够促进新的经济机会；

认识到有必要在国际一级对可持续性要求达成共同定义；

认识到航空是高度的由技术驱动的行业，对新技术的开发和采用易做出反应；

认识到业界已成功展示在试飞中使用可持续的喷气机混合代用燃料而不影响安全的技术可行性；

欢迎由于主要的可持续的航空代用燃料利害攸关方之间的合作而通过地区举措取得的进展；

欢迎由美国发起的商业航空代用燃料举措（CAAFI）以及由欧洲委员会发起的航空代用燃料和能源的可持续方式（SWAFEA）的各项活动；

认识到以可持续的方式从甘蔗中提炼生产的燃料在巴西已经用于活塞发动机航空器；

欢迎新的航空代用燃料鉴定的步伐，尤其是对包含合成碳氢化合物的航空喷气机燃料的鉴定；

认识到国际民航组织理事会将进一步制定援助发展中国家的措施，并为获取财务资源、技术转让和能力建设提供便利，包括可能对国际航空适用联合国气变框架公约下的灵活机制，如清洁发展机制（CDM）；

认识到迫切需要为获取财务资源、技术交流和专门针对航空代用燃料的能力建设提供便利；

确认对可持续的燃料的需求不仅限于国际航空，但航空器有独特的燃料规范要求；

认识到有必要鼓励供应链各利害关系方确保向航空提供可持续的代用燃料；

确认在有充分的激励和供应的情况下，国际航空通过使用可持续的航空器代用燃料而带来大幅削减二氧化碳的益处；和

认识到由于其燃料分销点网络小，而且其需求是可预见的，国际航空很适合在全球首先采用可持续的代用燃料。

宣布：

1. 国际民航组织及其成员国核准使用可持续的航空代用燃料，尤其是在短期至中期使用现成燃料，作为削减航空排放的重要手段；
2. 国际民航组织制定一个关于航空与可持续的代用燃料的“航空代用燃料全球框架”（GFAAF），以昭示未来在可持续的航空代用燃料方面单个的和共同的努力期望实现的目标，以供国际民航组织大会第37届会议审议。航空代用燃料全球框架将不断更新；
3. 各成员国和利害关系方通过国际民航组织和其他有关国际机构共同努力，交流信息和最佳做法，尤其是对代用燃料的可持续性要求达成共同定义；
4. 鼓励各成员国迅速地与业界共同努力，加强可持续的航空代用燃料的研究、开发、部署和使用；
5. 除了对进一步提高航空运输的效率而进行的研究和技术方案提供资金以外，维持或改善供资努力，支持可持续的代用燃料的研究和开发，以及减少温室气体排放的其他措施；
6. 鼓励各成员国制定政策，支持可持续的航空代用燃料的使用，确保为航空提供此种燃料并避免可能损害代用燃料的环境益处的未预料的或不利的副作用；
7. 国际民航组织理事会进一步制定援助发展中国家以及便利获取财务资源、技术转让和能力建设的措施；
8. 迫切需要采取措施，为获取财务资源、技术交流和专门针对可持续的航空代用燃料的能力建设提供便利；
9. 国际民航组织采取必要步骤，其目的是考虑建立一个框架，为专门用于可持续的航空代用燃料的基础设施开发项目供资，并为克服初期的市场障碍提供激励办法；
10. 国际民航组织继续为制定寿命周期分析框架的努力提供便利，以便对可持续的代用燃料的相对温室气体排放与常规航空燃料的寿命周期进行比较；和
11. 国际民航组织及其成员国应强烈鼓励就开发代用燃料技术开展更广泛的讨论，并支持根据各国国情在航空中使用包括生物燃料在内的可持续的代用燃料。

航空与代用燃料会议的建议

航空与代用燃料会议建议，为了推进为即将于2010年举行的国际民航组织大会第37届会议及其之后所做的工作，国际民航组织理事会：

提交2009年航空与代用燃料会议的宣言和全球框架（GFAAF），并结合国际航空与气候变化高级别会议（HLM-ENV）的成果，作为国际民航组织向缔约方会议第15次会议提供的意见。

此项意见应当：

1. 在提交给缔约方会议第15次会议的立场中，着重强调通过可持续的航空代用燃料实现二氧化碳减排的巨大潜力；
2. 在缔约方会议第15次会议上寻求各国对开发和实施这些燃料予以支持；
3. 鼓励各成员国向国际民航组织通报在短期、中期和长期建立可持续的航空代用燃料生产设施的任何计划；
4. 将这些计划纳入国际民航组织关于航空和代用燃料全球框架之中；和
5. 促进可持续的航空代用燃料的生产和使用。

确保在下届大会期间提交一个可持续的航空代用燃料方案供其审议。

向大会提出的意见将：

6. 鼓励各成员国制定政策的行动，以加速此种燃料的适当开发、部署和使用；
7. 鼓励各成员国通过国际民航组织和其他有关国际机构共同努力，交流信息和最佳做法，尤其是对可持续性要求达成共同定义；
8. 鼓励各成员国迅速地与业界共同努力，加强可持续的航空器代用燃料的开发和实施；
9. 建议国际民航组织和各国考虑的政策建议和决定应考虑环境、社会和经济可持续性方面，同时考虑到包括安全方面在内的技术要求；
10. 鼓励各成员国并邀请业界积极参加由国际民航组织促进的关于可持续的航空代用燃料的进一步工作；和
11. 向大会通报各国和其他组织关于可持续的航空代用燃料的举措。

促进可持续的航空代用燃料的使用。

国际民航组织理事会：

12. 决定可持续的航空代用燃料的使用是减少航空二氧化碳排放的重要机会；
13. 注意到航空部门在开发和部署可持续的航空代用燃料方面过去的以及持续进行的努力，及其在大幅削减航空二氧化碳排放方面的潜力的同时，确认通过可持续的代用燃料削减二氧化碳排放的前景不应令人放松或减少与减轻航空对环境影响有关的其他措施方面的工作；
14. 鼓励制造商探索燃料电池技术，旨在为机上供电和/或地面运行提供能源；和
15. 鼓励业界有关利害关系方与金融机构和燃料生产商共同努力，确保迅速提供可持续的航空代用燃料的充足供应。

与联合国有关机构共同努力，为就航空方案可持续的代用燃料的融资和激励办法交换信息提供便利。

国际民航组织理事会：

16. 承诺进一步制定援助发展中国家以及便利获取财务资源、技术转让和能力建设的措施；
17. 认识到迫切需要采取措施，为获取财务资源、技术交流和专门针对航空代用燃料的能力建设提供便利；
18. 承诺鼓励关键的利害关系方之间开展合作，开发和部署可持续的航空代用燃料，以便确保为成功实施这些方案进行充分融资；
19. 承诺采取必要步骤，其目的是考虑建立一个框架，为专门用于航空代用燃料的基础设施开发项目供资，并为克服初期的市场障碍提供激励办法；
20. 鼓励各成员国考虑采取措施，支持可持续的航空代用燃料的研究和开发，为新原料的栽培和生产设施投资，以及提供激励办法，以刺激可持续的航空代用燃料的商业化和使用，加快削减航空二氧化碳排放；和
21. 建议除了为进一步提高航空运输的效率而对研究和技术方案的供资以外，维持或改善为支持对可持续代用燃料和减少温室气体排放的其它措施进行研究和开发的供资努力。

提供标准化的定义和程序，以支持可持续的航空代用燃料的开发。

国际民航组织理事会：

22. 建议使用根据国际上协调一致的方法所做的寿命周期分析，作为对喷气机可持续的代用燃料与喷气机传统燃料的相关温室气体排放进行比较的适当手段；

23. 鼓励各成员国与业界共同努力，商定一种方法，在向航空器运营人交付燃料时确定混合喷气机燃料的特性；
24. 考虑使用全球业界鉴定程序作为批准新的现成喷气机代用燃料的适当手段；
25. 采纳燃料准备就绪水平（FRL），作为一种最佳做法来规范技术成熟度的沟通，进而促成鉴定、生产和部署的准备就绪工作；和
26. 鼓励各成员国继续制定关于可持续的航空燃料的可持续性标准，并与燃料的任何总体可持续性标准一致。

促进关于可持续的航空代用燃料的信息交换。

国际民航组织理事会：

27. 便利传播适用于评估可持续的航空器代用燃料的成本效益分析方法的最佳做法；
28. 指示秘书处建立一个网站，促进感兴趣的各国和国际组织交换信息藉以推进可持续的航空器代用燃料的发展；和
29. 建议各成员国和国际组织通过国际民航组织共享适用于开发和扩大生产可持续的航空器代用燃料的最佳做法和技术。

开展研究活动，扩大关于可持续的航空代用燃料的全球知识库。

国际民航组织理事会：

30. 建议国际民航组织进一步探索可持续的代用燃料对地表和当地空气质量的环境效益与平衡；
31. 建议国际民航组织积极监测已经进行的关于航空代用燃料的研究、开发和批准的全面进程。

—完—