



第三次航空与代用燃料会议 (CAAF/3)

2023年11月20日至24日，阿拉伯联合酋长国，迪拜

关于议程项目5的讨论摘要

(由秘书处提交)

议程项目 5：审查国际民航组织 2050 年可持续航空燃料愿景，包括低碳燃料和其他更清洁航空能源，以界定一个全球框架

1. 会议审议了秘书处提交的一项工作文件，以及各国和国际组织提交的十五份工作文件。这些文件的摘要具体如下。

2. 秘书处提交的 CAAF/3-WP/9 号文件第 1 号修改稿，介绍了关于第三次航空与代用燃料会议在界定可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源全球框架方面的可能成果的文件草案供会议审议。其中通过更新关于第三次航空与代用燃料会议可能成果的文件草案，反映了国际民航组织理事会气候与环境委员会（CEC）及其小组自 2023 年 9 月第三次航空与代用燃料会议会前成果磋商活动以来取得的进展，并指出气候与环境委员会及其小组的成员在某些方面仍然存在不同意见，特别是在两个主要领域：1) 建设组块 1 之下的更清洁航空能源的愿景；和 2) 建设组块 4 所载的航空更清洁能源的融资。CEC 主席做了补充介绍，提供了该工作文件的更多背景信息。

3. 巴西提交的 CAAF/3-WP/37 号文件就可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁能源的一个可能的全球框架谈判的重要要素提出了看法，其中包括愿景、实施手段、融资和监测的量化维度。同时，还就制定全球框架提出了看法：推动航空业的可持续发展；审议各国不同的能力和起点；促进可持续航空燃料生产的分散化；处理提供实施手段的问题，特别是融资问题；监测资源的提供和调集及其影响；并避免造成市场扭曲。

4. 卡塔尔提交的 CAAF/3-WP/38 号文件提供了关于采用一种类似于长期理想目标采用的方法流程的意见，以监测和评估其支柱（技术、燃料和运行）的实施和进展情况，监测和评估全球框架四个建设组块：1) 政策和规划，2) 监管框架；3) 实施支助，和 4) 融资的时机、就绪程度、可实现程度和理想程度。

5. 非洲民航委员会代表其 54 个成员国提交的 CAAF/3-WP/16 号文件为界定一个全球框架，提供了关于更新国际民航组织 2050 年可持续航空燃料（包括低碳航空燃料和其他更清洁航空能源）愿景的看法。关于如何做到切实可行，从而不对航空运输的增长，特别是发展中国家航空运输的增长产生负

面影响的观点，包括新的和可跟踪的量化供资和具体行动，以便利获取可持续航空燃料的融资，包含了一个不归属或承诺具体国家目标的全球目标，并虑及了各国的特殊情况和各自的能力。能力建设、技术转让和提供财务资源，也被视为全球框架的主要原则。

6. 国际机场理事会提交的 CAAF/3-WP/40 号文件，提供了关于为 2030 年通过一个宏大的量化目标的看法，其中应将碳密度降低 5% 的目标应视为一个必要的起点。同时，还发表了以下观点：制定燃料核算机制，采用明确的监管框架，以帮助投资和金融界摆脱可持续航空燃料业的风险，承认适当公共供资的必要性，并提供一个在 2030 年之前由可能召开的第四次航空与代用燃料会议进行审查的机制。

7. 由航空运输行动小组、国际机场理事会、民用空中航行服务组织、国际航空运输协会、国际公务航空理事会和航空航天工业协会国际协调理事会提交的 CAAF/3-WP/33 号文件，提出了对开发、部署和生产可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源的全球愿景必要性的看法，其目标是将 2050 年航空所用燃料的二氧化碳密度降至当前所用化石燃料的 80% 左右。另外发表的看法包括：任何理想目标都应基于全球平均水平，而不应归因于个别国家和地区，因为对任何理想目标都要定期审查，同时对愿景可持续性、实施支助和融资等有利因素发表了看法。

8. 主席感谢 CAAF/3-WP/18 号文件、CAAF/3-WP/19 号文件、CAAF/3-WP/20 号文件、CAAF/3-WP/21 号文件、CAAF/3-WP/27 号文件、CAAF/3-WP/29 号文件、CAAF/3-WP/30 号文件第 1 号修改稿、CAAF/3-WP/35 号文件第 1 号修改稿、CAAF/3-WP/36 号文件和 CAAF/3-WP/39 号文件就议程项目 5：审查国际民航组织 2050 年可持续航空燃料愿景，包括低碳燃料和其他更清洁航空能源，以界定一个全球框架发表的看法，这些看法是在关于上述议程项目的审议过程中介绍的。

9. 主席还感谢以下信息文件对会议的贡献：秘书处提交的 CAAF/3-IP 1、2、3 和 4 号信息文件。

10. 主席认识到对组块 1 — 政策和规划下的航空更清洁能源愿景以及对组块 4 — 融资中的融资问题仍有不同意见，因此在副主席的支持下与代表们进行了非正式磋商，以促进对 CAAF/3 成果和全球框架达成趋同意见。

11. 根据随后在议程项目 5 下进行的讨论，会议以鼓掌方式通过了以下的国际民航组织可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源全球框架*。

国际民航组织可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源全球框架

鉴于大会第 41 届会议在第 A41-21 号决议第 7 段中决定“鼓励国际民航组织及其成员国携手合作，力求实现到 2050 年净零碳排放的国际航空集体长期全球理想目标（LATG），以支持《巴黎协定》的温度目标，同时认识到每个国家的特殊情况和各自能力（例如发展水平、航空市场的成熟度、其国际航空的可持续增长、公正过渡和航空运输发展的国家优先事项）将决定每个国家在其本国时间框架内为长期理想目标做出贡献的能力”；

* 中国、伊拉克、俄罗斯联邦和沙特阿拉伯对全球框架的特定方面表达了其保留意见。美国表达了其观点认为全球框架在性质上不具备法律约束力。

鉴于大会第 A41-21 号决议第 8 段进而认识到“长期理想目标是集体全球理想目标，不会以减排目标的形式为单个国家规定具体义务或承诺，但敦促每个国家以社会、经济和环境上可持续的方式并按照国情为实现这一目标作出贡献”；

鉴于大会第 A41-21 号决议第 17 前言段落“忆及 UNFCCC 及《巴黎协定》，并鉴于各国不同的国情，承认其共同但有区别的责任及各自的能力”；

鉴于大会第 A41-21 号决议第 18 前言段落“还承认《芝加哥公约》中规定的不歧视及发展国际航空的平等和公平之机会的原则”；

认识到实现全球理想目标需要一种由一揽子措施组成的全面做法，其中包括技术、可持续燃料、运行改进和基于市场的措施。可持续航空燃料（SAF）、低碳航空燃料（LCAF）和其他更清洁航空能源预期将对到 2050 年的航空二氧化碳减排作出最大贡献，尽管开发和部署这些燃料的举措越来越多，但这些燃料目前的生产水平仍然极低，仅占有航空燃料使用量的 0.2%；

因此，有必要采取紧急的全球行动，加快可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的开发和部署在全球逐步扩大规模，以实现长期理想目标，从而使国际民航组织在处理国际航空排放方面继续发挥领导作用；

忆及大会第 A41-21 号决议第 28 段 f) 分段要求“于 2023 年召开第三次航空与代用燃料会议，以审查 2050 年国际民航组织可持续航空燃料愿景，其中包括低碳航空燃料和其他更清洁航空能源来源，以按照“不让任何国家掉队”（NCLB）举措并虑及国情和能力，确定一个全球框架”；

认识到各国有巨大的潜力，在经济、社会和环境方面为可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的开发、生产和部署的价值链做出贡献并从中受益，包括作为新的经济流和确保能源安全的备用来源；

认识到可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源，需要以经济上可行、具有成本效益以及社会和环境可接受的方式并根据国情加以开发和部署；

认识到与雄心水平相称的实施手段，包括融资，将推动长期理想目标的实现，进而促进可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的开发和部署；

忆及国际民航组织，通过国际民航组织理事会业界磋商论坛、国际民航组织理事会与能源和金融机构的对话、以及 2023 年国际民航组织航空部门内二氧化碳减排盘点，听取了业界的呼吁，即通过提供更大的监管确定性管理可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源和更好地获得融资，以及通过在所有利害攸关方之间建立更好的协作和协调，帮助降低风险和吸引投资；

认识到可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的生产目前集中在少数几个国家。全球框架旨在强调各国和国际民航组织努力将此类燃料生产分散到所有国家和地区的益处，为参与从原料到燃料生产和使用的整个价值链提供公平和平等的机会；

认识到没有任何一种燃料来源的产量能独家达到实现长期理想目标所需的水平。因此，全球框架需要灵活，且不排除符合 CORSIA 商定评价指标的任何特定燃料来源、路径、原料或技术；

认识到航空是全球应对气候变化努力的一部分，加快可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源的开发和部署在全球逐步扩大规模的意图符合近期关于加快清洁、可持续、公正、负担得起和包容性的能源过渡的国际承诺，在这方面：

- a) 认识到各国，特别是发展中国家的需求、脆弱性、优先事项和不同国情；和
- b) 支持强有力的扶持环境，以促进创新、在大会第 A41-21 号决议第 18.d) 段基础上进行并符合其要求的技术转让，和获取低成本融资；

认识到不应让任何国家不得不在消除贫困和保卫地球之间做出选择。在此方面，航空去碳努力需与部门可持续发展努力协同并进，在发展中国家尤其如此。

认可本全球框架的作用是通过向所有利害攸关方（包括航空部门以外的方面）提供更清晰、一致和可预测的政策、法规、实施支助以及所需的融资和投资，确保所有国家都有平等的机会为此类更清洁航空能源的预期减排做出贡献并从中受益，从而促进可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的开发和部署在全球逐步扩大规模；

还认可全球框架围绕四个组块构建：政策和规划；监管框架；实施支助；和融资。这些建设组块是相互关联的，需要共同推进和协作以实现其预期目的；

进一步认可，对发展中国家和有特定需要国家的支助连续贯穿于该全球框架的始终，从流程的第一步到最后一步。综合能力建设和实施支助以及融资活动旨在共同发挥作用，以可持续地实现该成果和更广泛的航空去碳化努力。

组块 1 — 政策和规划:

1. 国际民航组织及其成员国将携手合作，力求实现一个愿景：实施本全球框架的各个要素，以便在全球范围内扩大 SAF、LCAF 和其他航空更清洁能源的开发和部署，因为在实现 LTAG 的“一揽子措施”中，此类燃料预计将对航空二氧化碳减排做出最大贡献。为支持实现长期理想目标，国际民航组织及其成员国力求实现一个集体性全球理想愿景，通过使用可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源（相比不使用更清洁能源）将国际航空二氧化碳排放到 2030 年减少 5%。在追求这一愿景时，每个国家的特殊情况和各自能力将决定其在本国时间框架内为这一愿景做出贡献的能力，它不以减排目标的形式为单个国家规定具体义务或承诺。
2. 这一愿景将如下文第 11 段所述那样得到持续监测和定期审查，包括不晚于 2028 年召开第四次航空与代用燃料会议（CAAF/4），以期在所有地区市场发展情况的基础上更新雄心水平。
3. 在所有地区增加 SAF、LCAF 和其它航空更清洁能源的生产将是实现这一愿景的不可或缺的一部分，并将依赖于包括融资、技术转让和能力建设在内的实施手段。
4. 此外，这一愿景应：
 - a) 促成在所有地区增加可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的生产和供应；
 - b) 灵活、可实现且可行；
 - c) 得到持续监测和定期审查（参见下文第 11 段）；
 - d) 有力度，以便发出积极的市场信号，以刺激需求、触发供应和吸引大量额外投资，同时考虑到各国的特殊情况和各自的能力；
 - e) 不会对航空运输的增长产生不利影响，特别是在发展中国家；
 - f) 有助于所有国家之间的公平竞争并避免市场扭曲；
 - g) 通过适当实施手段包括融资、技术转让和能力建设来提供支助；
 - h) 不排除任何特定燃料来源、路径、原料或技术，只要其符合 CORSIA 可持续性评价指标；
 - i) 考虑到在 LTAP 报告和 CAEP 后续分析中包含的预测；
 - j) 注意到国家的燃料相关减排目标和路线图以及业界的任何其他承诺；
 - k) 不因为实现这一愿景或框架目标而产生任何强制性措施；和
 - l) 有助于减缓空气污染并最大程度地提高公共健康和气候效益。
5. 鼓励各国以社会、经济和环境上可持续的方式并按照其特殊情况和各自的能力，实施支持这一愿景的政策。
6. 在制定这些政策时，请各国考虑下文第 18 段“工具包”中所载的非详尽和非指令性潜在政策要素清单的有用性和益处，并注意国际民航组织的指导就这些潜在政策要素提供了进一步细节，且该指导不对具体政策提供任何背书。

7. 鼓励各国在制定和实施其政策时认识到：
- a) 在一个连贯和协调的国家计划下组合政策的必要性和益处，以逐步扩大可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的生产和部署规模，同时注意到没有任何一项单一的政策可带来最佳和最高效的结果，并且由于不同的国情，各国的适当政策组合将各不相同；
 - b) 各项政策需要虑及成本影响和可负担性，并避免域外措施；
 - c) 各项政策需要虑及最新科学和技术发展；
 - d) 政策的透明度、确定性和稳定性对航空器运营人、原料生产商、燃料生产商、金融机构和其他相关利害关系方的重要性；和
 - e) 政策的应用需要符合《芝加哥公约》及其相关文书以及国家间现有的任何适当双边和多边协定，特别是不歧视、公平和平等机会以及避免市场扭曲的基本原则。
8. 鼓励各国携手合作，尽可能并根据具体情况，实现国家和地区政策的协调一致，并将其作为一个长期目标。
9. 该愿景是一项需要不同利害关系方采取行动的协作努力，各国应鼓励相关利害关系方（即航空器运营人、机场、航空器和发动机制造商、燃料生产商、国际民航组织经批准的可持续性认证计划和燃料标准机构）规划、制定和实施其各自的行动，以帮助实现愿景，视情包括：
- a) 航空器运营人优先处理可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的谈判、合作和商业采购；为希望通过购买可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源来自愿减少航空旅行足迹的旅行者、航空货运托运人和企业提供便利；并采取措施提高其机队之内的可持续航空燃料兼容性；
 - b) 机场计划并实施必要的机场基础设施改造，以确保高效供应和获得现成燃料，并与航空器运营人、燃料生产商和其他利害关系方协作，探索在整个价值链中分担此类基础设施改造成本的创新方法；
 - c) 航空器和发动机制造商及燃料制造商加快工作，在一旦认为这样做安全并符合其宣布的承诺时，确保新的、在产的和现有的飞机做到 100%与可持续航空燃料兼容是可行的，并进行创新以了解和最大程度地长期利用其他更清洁能源提供的机会；
 - d) 燃料生产商加强对可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源进行创新和投资，并按照 CORSIA 的要求，展示这些燃料的技术就绪度、规模可伸缩性和可持续性；
 - e) 国际民航组织经批准的可持续性认证计划按照 CORSIA 的要求，加快对合格的可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的可持续性认证；和
 - f) 燃料标准机构，特别是如美国材料试验协会（ASTM），与所有利害关系方合作，以加快更多燃料生产路径的资格审定和批准。
10. 鼓励各国将其各自开发和部署可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的政策、行动和路线图纳入其国家行动计划，并在可能的情况下：

- a) 查明所需的资源、能力和其他因素（例如能力援助和获取技术）；
 - b) 帮助国际民航组织制定有针对性的能力建设和实施支助措施，包括根据国家需求便利获得融资和资金；和
 - c) 量化其计划，以支持国际民航组织监测实现长期理想目标进展的工作。
11. 应不断监测和定期审查全球框架的实施情况，包括通过国际民航组织年度盘点和召开 CAAF/4 会议来监测和审查实施情况。在这方面，国际民航组织在 CAEP 的技术支持下，应查明和制定方法以监测以下工作：
- a) 在通过可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源减少排放以实现长期理想目标方面所取得的进展，包括由国际民航组织收集、汇编和分析各国根据其国家行动计划和在其他相关国家报告机制下所采取的行动；
 - b) 全球和地区层面在实施支助手段方面取得的进展，包括提供融资，以通过可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源减少排放以实现长期理想目标，包括由国际民航组织收集、汇编和分析各国、行业和其他利害攸关方采取的行动；和
 - c) 对航空业可持续发展的影响，SAF 生产的地理分布、成本影响（包括机票和可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁能源的价格），以及为可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的开发和部署提供公平和平等的机会，期望在 CAAF/4 之前在 ICAO 所有地区均有生产基地。

组块 2 — 监管框架:

12. 为了向原料生产商、燃料生产商和金融机构提供监管透明度、确定性、稳定性和环境完整性保障，应将“CORSlA 合格燃料”所用的 CORSlA 可持续性评价指标、可持续性认证和生命周期排放评估方法作为国际航空可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源合格性的公认基础。
13. 鼓励国际民航组织、各国和各行业加强努力，在所有地区增加国际民航组织批准的可持续性认证计划的数量，以加快符合 CORSlA 要求的可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的可持续性认证，同时不排除任何特定的燃料来源、路径、原料或技术。在此方面，鼓励国际民航组织根据 CAEP 的技术和中立的意见，加速建立和批准针对可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的新的可持续性认证机制，并加速分析和批准新燃料来源和途径的生命周期值。
14. 鼓励国际民航组织、各国、行业和其他相关利害攸关方与燃料标准机构（如美国材料试验协会）合作，加快认证更多的燃料生产路径，以期最大限度地增加可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的经认证来源。
15. 关于国际航空使用可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的核算方法，如 CORSlA 监测、报告和核查（MRV），为飞机运营人使用此类燃料和申报其环境效益提供了信心，注意到此类核算方法可以帮助支持监测在实现长期理想目标方面的进展。核算方法和相关的报告框架应考虑及以下参数，力求促进透明性、准确性、一致性、兼容性和完整性：
 - a) 确保对国际民用航空产生的排放实现全球覆盖，作为长期理想目标监测的一部分；
 - b) 支持以透明的方式在国家间一致应用各方法；
 - c) 促成准确的排放报告，包括更清洁能源在国际民用航空的使用；
 - d) 通过避免双重计算，包括国内和国际民用航空之间的双重计算，确保环境完整性；
 - e) 使用经核查的排放信息，辅以其他信息用于核查或验证所报告的排放；
 - f) 通过使用简单的核算和报告方法和程序促进成本效益；
 - g) 避免对国家和飞机运营人过度的行政负担；和
 - h) 尽可能利用 CORSlA 监测、报告和核算下现有的方法和程序。
16. 国际民航组织应根据航空环境保护委员会的技术贡献，就当前用于开放市场的国际航空燃料核算体系开展一项研究。该研究可包括对所谓“登记和申报”概念的初步探索，以评估其相关性和适用性，并考虑其他联合国机构的相关进展，包括《巴黎协定》第六条。研究的意图在于更好地理解这些核算体系和概念，并明确进一步调查的潜在领域。该工作可以帮助确定国际民航组织可发挥的作用（如有），以支持这些体系促进获取可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源用于国际航空的环境效益并确保环境完整性，以期促进而不打击全球生产此类燃料的积极性，特别是在发展中国家。

组块 3 — 实施支助

17. 所有国家都应该有办法参与可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源开发和部署的所有阶段，鼓励所有国家和地区本着团结的精神共同努力，确保做出真正的全球努力，为通过此类航空更清洁能源减排做出贡献并从中受益。
18. 在全球逐步扩大可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的生产规模需要一个稳健和重大的能力建设和实施支助方案。鼓励各国、国际民航组织、业界、学术界和其他相关利害攸关方共同努力，提供这样一个方案，该方案：
 - a) 认识到需要范围更大的、强有力的、有针对性和量身定制的支助，以考虑到整个 SAF/LCAF 价值链上的不同就绪阶段，同时虑及各个国家和地区的不同情况；
 - b) 促进各国和所有相关利害攸关方之间的伙伴关系、联盟和合作，包括可能为高效生产燃料带来地区解决方案的地区协作；
 - c) 涵盖各国之间的信息交流、最佳做法和技术发展的分享，国际民航组织应为此提供一个平台，以促进这种交流并跟踪进展情况；
 - d) 支助各国规划、制定和实施可适用于燃料供应链所有阶段的国家和地区政策，包括以下潜在的政策组成部分，作为并非详尽无遗的“工具包”（参见上文第 6 段）的一部分：
 - i. 促进多利害攸关方伙伴关系、联盟和合作，包括（酌情）与飞机运营人、机场、航空器和发动机制造商、能源生产商和金融机构的伙伴关系、联盟和合作；
 - ii. 政府激励措施，包括贷款、赠款、税收抵免、监管支持和其他机制，用于以下活动：
 - 研发，包括确定技术就绪水平；
 - 寻找潜在原料；
 - 发展和加快原料生产；和
 - 发展和加快燃料生产；
 - iii. 为以下内容制定目标和/或任务：
 - 减排水平；
 - 可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的采纳；和
 - 燃料掺混水平；
 - iv. 在有利的情况下，将可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源确定为全经济脱碳融资的优先事项；
 - v. 促进增加国际民航组织批准的可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源可持续性认证计划的数量；
 - vi. 促进对潜在可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁能源路径的可行性研究；
 - vii. 促进机场和能源供应基础设施的必要变革；和
 - viii. 促进利用公共—私营伙伴关系交付可持续航空燃料和低碳航空燃料项目。

- e) 定期更新国际民航组织关于“政策工具包”和“经验法则”的详细指南（如适用），以估算成本、投资需求和生产潜力，帮助各国考虑选择适合其国情的国家和地区政策，同时注意到指导不对具体政策提供任何背书；
 - f) 支持不断提供可行性研究、试点项目和“概念验证”计划，这可能有助于为其实施获得投资；
 - g) 开发和提供培训，以提高国家的意识和就绪度，并支持可持续航空燃料和低碳航空燃料项目做好准备吸引投资，包括关于项目开发的财务方面、财务规划和招商引资的培训；
和
 - h) 协助国家行动计划和路线图相关方面的工作，包括国际民航组织的指南和工具，以及国家之间的支助伙伴关系，同时注意到，国家行动计划也可以提出实施航空二氧化碳减排措施所需的具体援助，这可能有助于获得投资和技术。
19. 获取技术对于各国促进和受益于清洁能源的开发和部署至关重要。因此，根据不让任何国家掉队（NCLB）举措并注意到增加清洁能源供应带来的全球利益，各国和业界须依据上述第 14 前言段落，通过全面的技术技能、生产、加工和设备促进和推动有效的技术转让，特别是向发展中国家和有特定需要的国家转让。
20. 应在“国际民航组织一体化”的做法下，以高效、有效和协调的方式提供国际民航组织的能力建设和实施支助，包括在可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源开发和部署的所有阶段提供支助，并借鉴 ACT-CORSIA 和 ACT-SAF 方案的成功经验。亦鼓励各国在国际民航组织技术合作方案下开发具体项目。
21. 根据不让任何国家掉队举措，敦促各国向国际民航组织自愿环境基金提供定期和大额捐款和其他实物捐助（例如借调），以支持国际民航组织提供重大的能力建设和实施支助方案以协助发展中国家和有特殊需要的国家，包括优先进行可行性研究和技术改造。
22. 亦敦促业界提供专长和资金支持，以助提供重大能力建设和实施支助方案，包括优先进行可行性研究和技术改造。
23. 国际民航组织应定期监测能力建设和实施支助工作的进展和成效，包括确保有足够的资源来交付其支助方案，作为更广泛的实施手段的一部分。在这方面，国际民航组织应考虑制定必要的方法用于监测和向各国汇报，包括提供关于其支助地点和成本的信息。

组块 4 — 融资

24. 如大会第 A41-21 号决议第 17 段认识到，“与雄心水平相称的实施手段，包括融资，将推动长期理想目标的实现。这要求根据国情向国家进行大量投资，国际民航组织也可使用各种可能的模式和/或供资机制，便利为实施具体的航空二氧化碳减排措施提供融资和投资支持”。
25. 根据 LTAG 报告，到 2050 年，燃料供应商将需要投资高达 3.2 万亿美元来生产航空清洁能源，并且还需要对其他航空二氧化碳减排措施（例如航空器技术和运营改进）进行额外投资。这项任务的规模给国际民航组织、各国和其他利害攸关方（包括融资界）带来了挑战和机遇。
26. 针对融资和供资，大会第 A41-21 号决议第 18 段 a) 和 b) 分段要求理事会：
 - a) “启动具体措施或机制，以便尤其为发展中国家和有特别需要的国家提供便利，更好地获得私人投资能力和发展银行等金融机构的供资来开展有助于国际航空去碳的项目，并鼓励为这一目的提供新的和额外的供资”；和
 - b) “进一步考虑在国际民航组织之下建立一项气候融资举措或供资机制，同时处理可能的财务、制度和法律挑战，并向国际民航组织大会第 42 届会议报告”。
27. 如果要在全球层面以可持续的方式应对逐步扩大可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源规模的挑战，包括经济、社会和环境问题，则必须同时推进大会决议这两个段落取得迫切进展。
28. 为了实现 LTAG，国际民航组织及其成员国在融资方面的首要目的，应是根据“不让任何国家掉队”举措支持各国特别是发展中国家和有特定需求的国家更好地获得低成本融资和供资，并进一步消除可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源开发和部署项目的风险，以便促进可持续性并刺激投资。
29. 吸引开发银行和其他资本市场对可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源加大投资的各种措施，是国际民航组织根据大会 A40-22 号决议做出努力的有机组成部分，特别是其中第 8 段，即“继续促进国际民航组织与金融机构建立伙伴关系，寻求在其议程和工作方案中将航空给予优先或纳入其中，以便利各国获得资金或为航空发展项目融资”。
30. 一些融资机构（如混合融资和公私合营）要求包括国家、行业以及公共和私营金融机构在内的各利害攸关方间开展有大量合作和协调，以降低投资风险。国际民航组织及其成员国可发挥作用，酌情参与此类利害攸关方间的协作，探讨可能的措施以消除投资风险。
31. 国际民航组织、国家和行业发挥着关键作用，可通过提升国际金融业界对以下方面的认识和理解，倡导对可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源项目加大投资：
 - a) 国家和行业为实现长期理想目标的集体承诺；
 - b) 国际航空部门，包括经济和社会连通性及贸易往来可持续增长的重要性；
 - c) 使用可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源处理航空对气候变化影响的益处；

- d) 国际民航组织、国家和行业为逐步扩大全球可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源规模而开展的强有力行动；
 - e) 对于可持续航空燃料和低碳航空燃料生产价值链上各国的直接和间接的经济和社会益处；
 - f) 对于可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源的需求规模；
 - g) 为可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源项目获取可负担的所需融资的挑战；和
 - h) 潜在的投资机遇和回报。
32. 作为此倡导和外联工作的一部分，国家和国际民航组织应加强并深化其与国际金融业界和其他相关利害攸关方的接触和对话，包括：
- a) 公共和私营金融机构，包括次国家级、国家、地区和多边银行；
 - b) 私营资本市场，包括投资和保险商；
 - c) 资本和银行联盟；
 - d) 国家捐助者；
 - e) 联合国和其他国际认可的供资和投资渠道；和
 - f) 能源生产商。
33. 国际民航组织应与国家合作，借鉴各地区特点和投资风险各异的案例，开发一系列关于成功的可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源项目的案例研究。这样的案例研究可以通过提供“经尝试且经验证”的投资路径一并对项目开发商和潜在投资人予以协助，同时灌注投资机遇能够变现的信心。
34. 各国认可并欢迎成立“国际民航组织融投资枢纽（ICAO Finvest Hub）”，这实现了大会第 A41-21 决议 18 a) 段的要求，并期待其开展工作促进提升对公共和私营投资资源和金融机构供资的获取水平，优先分配给发展中国家和有特定需求的国家，用于有助于国际航空去碳化的项目，包括用于逐步扩大可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源开发和部署的规模，并为此目的鼓励新的和更多的供资。
35. 作为第一步，国际民航组织应紧急确立必要的结构和能力，推进落实所提出的“国际民航组织融投资枢纽”举措。此工作应明确界定融投资枢纽如何对更广泛的航空去碳化能力建设和实施努力（包括可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案）构成补充。
36. 国际民航组织融投资枢纽可以开展的关键活动包括：
- a) 建设平台，在航空去碳化项目与潜在的公共和私营投资人之间建立联系，包括“配对”功能，由此帮助投资者识别和评估项目；
 - b) 与各利害攸关方合作探索适应航空去碳化的创新供资和风险缓解机制、激励投资，以及促进利害攸关方间的协作从而有效地调动金融资源（如促进公私合营）；

- c) 与开发银行等金融机构协作，为项目融资开辟途径；
 - d) 建立供资和融资资源连同其条款的数据库，以便项目开发商能够参考使用；和
 - e) 开发条款清单模板工具包（满足投资人要求的基本条件），用于可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源。
37. 仅私营资本将不足以完全解决逐步扩大可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源规模开发和部署的挑战。将需要可观的公共投资，包括酌情通过优惠供资，来支助一些可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源项目，特别是在发展中国家和有特定需要的国家中。
38. 各国认识到国际民航组织在鼓励增加供资流，包括酌情通过新的和额外的供资流，及其透明有效的支出中可发挥的重要作用。国际民航组织及其成员国需确保“不遗余力”地探索支持这些目标的各种途径。
39. 为此，各国强调大会第 A41-21 号决议第 18.b) 段的重要性，并同意国际民航组织应加快其进一步审议在国际民航组织下建立气候融资举措或供资机制的相关工作，同时处理可能的金融、制度和法律挑战。认识到理事会最近做出决定开展一项研究，考虑根据第 A41-21 号决议第 18.b) 段在国际民航组织下建立一个气候融资举措或供资机制，这项工作必须完成，供国际民航组织大会第 42 届会议审议。
40. 各国认识到，在根据大会第 A41-21 号决议第 18.b) 段编制报告的工作中，国际民航组织理事会应考虑及，除其他外，以下方面：
- a) 以公平和可持续的方式实现长期理想目标；
 - b) 气候融资举措或供资机制在强化和补充本组织投融资枢纽及其他机制工作方面可发挥的作用，如可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案、国际民航组织技术合作方案和国际民航组织自愿环境基金；
 - c) 需要通过差距分析查明何处存在具体需求，尤其注意发展中国家和有特别需要的国家；和
 - d) 推动世界范围内可持续航空燃料产量提升和由此在所有地区实现经济、社会和环境收益的目标。
41. 在全球范围内，正在努力调动气候融资和最大限度地利用资源，包括适当情况下的优惠融资，以支持清洁能源过渡。航空必须在这些努力中发挥作用，以支持其自身的过渡和长期理想目标的实现。
42. 国际民航组织及其成员国应启动一项工作流，积极查明、分析差距并监测联合国及整个国际金融界的发展动态，包括除其他外，绿色气候基金及其下一期增资、净零资产所有者联盟以及多边开发银行愿景声明，以识别并主动寻求机遇，增加公共和私营资本分配或指定用于航空去碳化项目的金额，特别是针对可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他航空更清洁能源。