



大会 — 第 42 届会议

执行委员会

议程项目 16：环境保护 — 国际航空与气候变化

支持国际民航组织长期理想目标（LTAG）的举措

（由阿曼提交）

执行摘要

本工作文件介绍了按照国际民用航空组织（ICAO）一揽子措施而采取的支持长期理想目标（LTAG）的主要举措，以及与国际民用航空组织和相关利害关系方全面参与国际合作的情况。

行动：请大会：

- a) 注意到本工作文件的内容；
- b) 鼓励国际民航组织继续支持定期审查和国家行动计划的更新，提供技术工具和指导，以促进进度追踪、知识交流并与全球环境目标保持一致；
- c) 强调加强对成员国特别是发展中国家的支助机制的重要性，促进获取所需的财政资源、技术援助和能力建设以有效实施 LTAG 相关措施；
- d) 认识到跨地区空域优化的紧迫性，以减少航空的环境足迹，同时提高公海上空的安全、效率和能力；
- e) 要求国际民航组织地区规划和实施小组（PIRG）在国际民航组织地区办事处的支持下，发起和协调跨地区举措以支持空中交通管理（ATM）的融合统一；
- f) 敦促国际民航组织促进获得国际气候融资（如绿色气候基金（GCF）、全球环境基金（GEF）和私人投资，特别是用于可持续航空燃料（SAF）基础设施和研发（R&D））；和
- g) 鼓励国际民航组织推动更强有力的地区协作框架，促进成员国之间政策、监管方法和技术能力的协调一致，从而齐心协力地实现可持续航空并更有效地落实全球环境目标。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标：航空具有环境可持续性。
财务影响：	
参考文件：	

1. 引言

1.1 在 2016 年的第 39 届会议上，国际民用航空组织（ICAO）大会重申了从 2020 年起实现碳平衡增长的全球理想目标，并认可根据《巴黎协定》中 2°C 和 1.5°C 的温度目标探索本部门长期全球理想目标的工作。

1.2 国际民航组织大会在 2022 年 10 月通过了 A41-21 号决议，同意到 2050 年实现国际航空净零碳排放的全球集体长期理想目标（LTAG），而根据 LTAG 的设想，使用可直接掺混的可持续航空燃料（SAF）将在现有全球机队的航空二氧化碳减排中发挥重要作用，将帮助实现 55% 的设定情景目标，而技术设计、运行和基于市场的措施（CORSIA）将确保剩余的减排量。

2. 阿曼 2040 年愿景和 2050 年净零计划

2.1 在追求可持续未来的过程中，阿曼通过“阿曼 2040 年愿景”制定了雄心勃勃的目标。这一战略框架的目标是创建一个多元化、知识驱动型的经济，促进社会繁荣，确保环境的可持续发展。这一愿景的一个核心支柱是推进可再生能源解决方案，以减少对传统化石燃料的依赖。

2.2 此外，阿曼民航当局（CAA）的主要任务是以可持续和环保的方式促进民航业的发展。因此，阿曼的民用航空业发挥着重要作用，正在国家运输系统中加速增长。

2.3 因此，阿曼完全支持国际民航组织在实现到 2050 年国际航空净零碳排放的全球理想目标（LTAG）方面发挥重要作用。

3. 国际航空二氧化碳减排国家行动计划

3.1 国家行动计划的制定和实施对于实现净零排放的长期理想目标（LTAG）至关重要，是可持续航空发展的基石，它通过技术进步、运行改进、替代燃料和基于市场的措施将经济增长、环境保护和社会因素融为一体。

3.2 政府、行业利害攸关方和参与制定行动计划的相关合作伙伴之间应不断协调，以定期更新国家行动计划，这对于确保行动计划与不断演变的国家和全球目标对齐一致以及确保其持续有效性至关重要。

3.3 不断审查和持续支助对于推动国家行动计划的有效实施、促进持续改进、实现进度跟踪以及确保与国际民航组织全球环境目标对齐一致至关重要。

3.4 阿曼将继续与国际民航组织积极合作，定期更新其国家行动计划，同时强调能力建设、知识共享和提供支助对于确保有效和普遍实施的重要性。

4. 实施可持续航空一揽子措施

4.1 技术：

4.1.1 国家航空公司在推进燃油效率举措方面发挥着主导作用，并积极寻求航空器技术的发展，以支持阿曼更广泛的可持续发展目标。作为其战略优先事项的一部分，阿曼的航空公司已开始采用轻质复合材料和节油发动机的新机型分阶段替换老旧航空器（平均服役 10 年）。这一转变旨在减少燃料消耗，进而降低航空运行产生的二氧化碳（CO₂）排放量。

4.2 运行

4.2.1 阿曼已经实施并将继续实施几项运行措施。这些措施包括在起飞和着陆时使用最低或减配的襟翼设置，限制使用反推装置，以及采用单引擎滑行程序。具体来说，飞行员在着陆后立即关闭至少一个发动机，从而在抵达时进行减引擎滑行。这些做法有望提高运行效率，同时减少燃料消耗。

4.2.2 实施先进空中交通管理（ATM）系统（包括新的地面和通信基础设施、增强型助航设备以及覆盖整个阿曼飞行情报区的可靠监视系统等自动化技术）为提高运行效率做出了贡献。这些进步预计将节省约 10% 的燃料，从而支持航空部门内的碳减排。

4.2.3 名为“Ajwaa”的阿曼空域战略项目旨在实现阿曼空域内最高标准的安全、安保和环境保护。主要目标包括加强航线的连通性、改进空中航行系统、简化阿曼与邻国空域之间的运行程序。此外，该项目侧重于提高空中航行服务的安全和效率，同时确保财务可持续性并增加导航收入。通过优化空中交通管理和航线效率，这一举措直接有助于减少燃料消耗和碳排放，从而支持阿曼对可持续航空和环境管理的更广泛承诺。

4.2.4 优化运行被视为国际民航组织一揽子措施中的一项基本支柱。这些运行的最大效益关系到国家、地区和跨地区空域的主要交通流量。加强这些运行不需要重大技术突破，也不需要重大投资，但需要各国和国际民航组织的有力协调和领导。

4.2.5 跨地区空域管理面临的挑战体现在公海上空和地区飞行情报区之间日益复杂的空中交通运行中，这给空域结构、运行程序和协调带来了挑战。不同的最小间隔、不一致的 ATM 做法以及各自为政的决策流程导致效率低下，并增加了管制员的工作量。

4.3 可持续和低碳航空燃料

4.3.1 除了在这方面可能采取的政策选项之外，阿曼还做出了巨大努力，探索生产和使用可持续和低碳航空燃料的国家机遇，以及考量相关的挑战和机遇。

4.3.2 有效的政策协调、更多的融资渠道、统一标准和框架以及加快相关技术的部署，对于确保公平、高效地获得更清洁的航空燃料至关重要。

4.4 CORSIA

4.4.1 阿曼加入了 CORSIA 的初始阶段（2024-2026 年），继续对 CORSIA 做出坚定承诺。阿曼与相关利害关系方协调，积极主动地参与提高对排放抵消机制的认识，同时为可产生碳信用额的当地项目寻找机会。这些努力不仅是为了支持环境目标，也是为了最大限度地提高阿曼的相关经济效益。

4.4.2 维持一个统一的全球市场措施来解决国际航空排放问题、确保合格排放单位的稳定供应、促进持续能力建设、技术支持和国际合作（特别是在发展中国家）以及定期审查，对于确保有效实施 CORSIA 和促进实现宏伟的气候目标至关重要。

—完—