



大会 — 第 42 届会议

执行委员会

议程项目 20：航空创新

航空创新

（由国际民航组织理事会提交）

执行摘要

本工作文件概述了第 A40-27 号决议：航空创新的实施情况，以及自大会第 41 届会议以来所采取的行动。

行动：请大会：

- a) 注意到在本三年期（2023-2025 年）采取的与第 A40-27 号决议有关的行动；和
- b) 通过附录所载经修改的关于航空创新的决议，以之取代大会第 A40-27 号决议。

战略目标：	本工作文件涉及关于创新的高度优先能动因素并支持《国际民航组织 2026-2050 年战略计划》中指明的所有战略目标、其他高度优先能动因素和辅助能动因素。
财务影响：	本文件提及的活动将在国际民航组织 2026-2028 年业务计划指导下，根据 2026-2027-2028 年经常预算、预算外资金和自愿捐助的可用资源情况开展。
参考文件：	Doc 10183 号文件：《大会第四十一届会议执行委员会报告》 Doc 10184 号文件：《大会有效决议》（截至 2022 年 10 月 7 日） 国际民航组织创新政策

1. 引言

1.1 作为负责国际民用航空的标准制定、监测和监督以及实施支助的联合国专门机构，国际民用航空组织是应对航空领域当前和未来的创新挑战和机遇的领头组织。大会第 40 届会议通过的第 A40-27 号决议：航空创新，以及大会第 41 届会议做出的各项决定，加快了国际民航组织在应对各种创新方面对其 193 个成员国的支持。

2. 本三年期就 A40-27 号决议采取的行动

2.1 在过去三年中，国际民航组织通过多项流程、活动和产出继续应对各种航空创新。这些既包括通过附件 6 第 IV 部分 — “国际运行 — 遥控驾驶航空器系统”，创建先进空中出行研究小组（AAM-SG），批准关于制定国际民航组织标准和建议措施（SARPs）以及空中航行服务程序（PANS）的直接提交流程，也包括将创新作为国际民航组织大多数全球和地区活动的重点。这些活动包括创新博览会、全球实施支助专题讨论会（GISS）、国际民航组织简化手续会议和论坛、全球长期理想目标（LTAG）盘点活动、天空中的人工智能（AI in the Sky）活动、国际民航组织安保周和先进空中出行研讨会。其它活动的进一步详情见下文。

2.2 国际民航组织创新政策

2.2.1 根据第 A40-27 号决议执行部分第 2 段，于 2023 年启动了一项独立评估，以审查国际民航组织的现行措施，正式确定预期和找出差距，由联合国系统职员学院（UNSSC）负责实施。评估过程包括由国际民航组织内部和外部利害关系方参与调查、访谈和焦点小组讨论。联合国系统职员学院于 2024 年 2 月提交了报告，秘书处、理事会成立的创新小组（SGI）和理事会随后审查了其中的评估结果，并通过了针对调查结果提出的具体建议。

2.2.2 理事会按照第 A40-27 号决议执行部分第 3 段的指示，根据评估结论批准了《国际民航组织创新政策》（<https://www.icao.int/Meetings/a42/Pages/documentation-reference-documents.aspx>）。该政策：

a) 制定了以下明确目标：

- 1) 加强国际民航组织的作用，以协助成员国从航空部门的创新中获益并应对好相关的挑战，同时根据“不让任何国家掉队”（NCLB）的战略目标，视需要制定政策、标准、其他规定¹和工具，以及时和技术中立的方式，支持国际航空运输在安全、效率、安保、简化手续、经济和环境可持续性诸方面的不断改进；
- 2) 促进各成员国开发和部署国际航空创新，确保所有国家都有公平的机会开发和部署航空创新；
- 3) 指导创新的认定和实施，以提高本组织的成效和效率；

¹ 规定包括建议措施、空中航行服务程序、技术细则、指导材料和通告。

- b) 界定政策的目标和范围；
- c) 将与创新相关的行动制度化。

2.2.3 创新被列为《国际民航组织 2026-2050 年战略计划》中的高度优先能动因素，并作为一项方案被纳入国际民航组织 2026-2028 年业务计划。因此，这项举措与《国际民航组织创新政策》一道构建了一个强有力的战略框架，来帮助实现所有战略目标。

2.2.4 理事会核准《国际民航组织创新政策》后，正考虑开展推广活动，包括设立国际民航组织创新奖的方案。

2.3 由一个高级别机构举行与业界之间的定期会议

国际民航组织业界咨询论坛

2.3.1 自大会上届会议以来，国际民航组织已举办了四次业界咨询论坛（ICF）会议：ICF/3 于 2023 年 6 月 12 日至 13 日在线举行，主题为代用推进系统；ICF/4 于 2024 年 2 月 5 日至 6 日在线举行，主题为网络安全和网络抵御能力；ICF/5 于 2024 年 10 月 28 日至 29 日在线举行，主题为综合空域创新与数字化；以及 ICF/6 于 2025 年 4 月 28 日和 29 日举行，主题为前景扫描。

2.3.2 理事会在 ICF/1 至 ICF/5 会议之后共核准了 27 项建议，会上有 80 多位发言者，大多是不同公司的高管，代表了航空运输业的所有领域。关于 ICF/1、ICF/2、ICF/3、ICF/4 和 ICF/5 的详情可在大会第 42 届会议网站的参考文件部分查阅（<https://www.icao.int/Meetings/a42/Pages/documentation-reference-documents.aspx>）。

2.3.3 大会可能注意到，理事会将使用 ICF/6 上进行的前景扫描来确定将于下一个三年期举行的下一轮行业咨询论坛的主题。

2.4 继续并加强与利害攸关方的包容性对话

创新博览会和网络研讨会

2.4.1 国际民航组织将在本三年期举办两次创新博览会：2024 年博览会的主题为“数字航空：未来始于足下”，2025 年博览会的主题为“全球视野：包容性航空创新”。此外，还举办了一系列网络研讨会来补充这些博览会，涵盖人工智能、数字化和其他相关主题。来自 99 个成员国的 1,000 多名人士（作为与会者、发言人、主持人和赞助商）参加了这些活动。（往届创新博览会和网络研讨会可在 ICAOtv 上观看。）

空中航行委员会座谈会

2.4.2 空中航行委员会（ANC）座谈会继续为业界和创新者提供一个平台，让他们与航委会分享其在创新和技术方面的最新进展。座谈会还讨论其他可能提高全球民用航空的安全、效率和产能的新举措以及相关的机遇和挑战，特别是全球标准的必要性和国际民航组织的作用。座谈会自 2020 年成立以来已举办了 65 多次，涵盖了多种多样的主题。（往届航委会座谈会的视频可在 ICAOtv 上观看。）

创新讲习班

2.4.3 国际民航组织以英语、法语或西班牙语举办了 10 次创新讲习班，覆盖所有国际民航组织地区。虽然这些研讨会完全以线上形式举行，但正在开发更新版本，以便有一部分能够通过面对面的方式举行。

2.5 加强、规划、开发和部署国际民航组织的工具和手段，以便各国能够及时、有效和高效地对创新进行监管

标准化路线图

2.5.1 执行委员会还核准了“国际民航组织在促进航空创新，以此支持其战略目标和成员国方面的优先事项，其中包括制定与国际民航组织对现有工作一致并建立在其上的监管路线图[...]”（参见大会第四十一届会议执行委员会报告（Doc 10183 号文件），第 23.6 段）。

2.5.2 为实施大会的这一行动，理事会责成空中航行委员会（ANC）制定国际民航组织标准化路线图概念。理事会在审议了航委会的报告后，在其第 233 届会议上批准了该概念，并在第 234 届会议上认可将其付诸实施。标准化路线图及相关流程发布于 <https://istars.icao.int/>。截至编写本文时，该网站已有 8 个条目，处于不同的审议阶段。

2.5.3 标准化路线图是一个滚动时间表，反映国际民航组织对不同成熟度水平的创新技术和流程的评估。它有助于查明优先事项和差距，并作为收集创新信息的一种手段，以使国际民航组织能对其职责进行前瞻性规划。它不改变现有的国际民航组织标准制定流程，能在及时制定相关标准和建议措施（SARPs）方面为行业提供更大的确定性和可预测性。

国际航空研究论坛（IFAR）与国际民航组织的协作

2.5.4 在国际航空研究论坛（IFAR）根据国际民航组织与其之间签署的谅解备忘录，成功完成了关于城市空中交通的科学评估后，双方于 2024 年商定了一项新的多年期“分析认证”协作，这项协作已于 2025 年开始工作（有关该项目的更多信息见 ifar.aero/working-groups/certification-by-analysis）。

2.6 与所有利害攸关方的包容性协作

2.6.1 在创新政策框架下的各项活动中，各国和利害攸关方的参与、积极回应和反馈显著提升且持续增加。国际民航组织希望继续并可能进一步提升所有成员国的积极参与度，并指出，某些举措，例如国际民航组织标准化路线图，在很大程度上依赖与各国及利害攸关方的互动。这些举措需要国际民航组织与已开发出可能用于实现国际民航组织战略目标的创新成果的部门外利害攸关方进行合作。

2.7 在秘书处之内营造创新文化以进一步推动创新和调适内部流程

2.7.1 秘书处在秘书长和高级管理人员的领导下继续采取行动，使创新主流化并提升其在本组织内的战略定位。相关举措包括：制定和实施关于运用人工智能的行政指示；部署一个人工智能运用沙箱；以及在工作人员的支持下举行几次非正式会议，讨论创新主题。秘书处还制定并成功实施了国际民航组织秘书处创新战略，该战略现已为国际民航组织创新政策所取代。

将创新融入整个组织

2.7.2 已把创新作为一个高度优先能动因素，嵌入国际民航组织三年期运行计划中的所有战略目标、其他高度优先能动因素和辅助能动因素下的活动，以加强对成员国的支持。这包括制定和实施标准和建议措施及其他规定，并确保在本组织的所有外联活动中提供适当的论坛，讨论创新问题。2025年以后的计划将沿用这一措施。

3. 结论

3.1 鉴于第 A40-27 号决议的实施进展情况，特别是该决议在国际民航组织创新政策框架内以理事会为对象的执行部分各段的落实和制度化方面的进展情况，需要对该决议进行修改。

3.2 序言部分各段虽然仍然有效，但应得到更新，以反映国际民航组织《2026-2050 年战略计划》以及国际民航组织创新政策中的各项创新目标。

3.3 第 A40-27 号决议执行部分各段中已经落实或已被纳入国际民航组织创新政策的内容应予以删除。

3.4 应考虑制定新的执行部分段落，以加强国际民航组织创新政策的实施，特别是敦促各国和利害攸关方采取与国际民航组织政策相辅相成的行动。这些更新将有助于确保整个航空部门在创新方面保持一致。

3.5 更新后的决议载于附录，供大会予以通过。

—————

附录

供大会第 42 届会议通过的决议草案

第 42/xx 号决议：航空创新

鉴于《国际民用航空公约》第四十四条阐明国际民航组织的宗旨和目的在于发展国际空中航行的原则和技术，并促进国际空中航空运输的规划和发展，以满足世界人民对安全、正常和经济的航空运输的需要；

鉴于公约第三十七条规定国际民航组织应根据需要随时制定并修改有关[……]的国际标准及建议措施和程序，以及随时认为适当的有关空中航行安全、正常及效率的其他事项；

~~鉴于数个国际民航组织会议都认识到创新可为航空运输的安全、安保、简化手续并对经济和环境可持续性带来的实际和潜在的益处和挑战，并且应以不让任何国家掉队的方式为成员国提供实现这些益处的机会；~~

鉴于国际民航组织《2026-2050 年战略计划》认识到创新为航空运输部门带来实际和潜在的益处和挑战，并旨在为成员国提供工具、知识和思维方式，使其以不让任何国家掉队的方式实现这些益处，因此将创新确定为一项高度优先能动因素，为成功实施各项战略目标所必不可少；

认识到国际民航组织的规定适用于所有民用航空空域用户，并且在全球一级缺少规范性活动可能妨碍实现创新技术解决方案并阻碍其效益在航空中实现；为此，国际民航组织可以受益于与业界的持续互动，以查明最新的技术发展以便及时将其纳入；

认识到创新的性质和速度要求国家、地区和全球一级的监管者采纳新方法，和国际民航组织提供的相关框架，以藉此便利以技术中立的方式及时评价和评估技术创新发展；

承认国际民航组织创新政策；

大会：

1. 指示理事会实施创新政策；

42. 敦促在促进民用航空采纳创新、以及已经发展演变了监管方法以更好地评价和评估这些创新方面有经验的成员国通过国际民航组织与其他国家分享其经验；

~~2. 指示理事会评估发展演变本组织各项程序的必要性以及所需资源，包括其与业界的合作方法，以便跟上影响民用航空可持续发展的各项创新的发展步伐；~~

3. ~~指示理事会在根据执行条款2进行的评估产生的结论的基础上，如果认为适当并必要，则制定高层面政策处理上述评估的发现结果，从而提供一个有助于确保及时制定全球政策和标准的框架，以支持不断改进安全、效率、安保、简化手续、经济和环境绩效；~~呼吁成员国支持国际民航组织开展努力，帮助确保所有国家都有公平的机会开发和部署航空创新；包括为此利用国际民航组织根据其创新政策提供的相关援助、能力建设和培训框架；

4. ~~指示理事会责成秘书长进一步与各国、政府和非政府组织、私有部门、学术界和联合国系统有关实体进行联络，以便建立战略级别的包容性对话，鼓励在创新方面进一步开展合作和分享经验；~~和鼓励成员国采用国际民航组织提供的框架，确保及时分析以技术中立的方式制定全球政策、标准和其他规定以及工具的必要性，支持国际航空部门不断推进创新，同时避免采用不成熟的创新；

5. ~~指示理事会紧急考虑与行业一起设立一个高级别机构，就航空创新问题经常性地向理事会提供战略咨询意见。~~呼吁成员国支持国际民航组织的努力，按照“不让任何国家掉队”（NCLB）的战略目标，在所有国际民航组织地区营造一个使航空创新能够蓬勃发展的环境；

6. 呼吁成员国鼓励并支持已开发出可能用于实现国际民航组织战略目标的创新成果的新兴航空利害攸关方以及部门外利害攸关方参与国际民航组织相关进程；和

7. 宣布本决议取代第 A40-27 号决议。

— 完 —