



工 作 文 件

第七次世界范围航空运输会议
(ATCONF/7)

2026 年 11 月 16 日至 20 日，蒙特利尔总部

议程项目 2：通过对基础设施、人力资本和伙伴关系的投资，促进航空增长和航空连通性

航空基础设施的融资

(由秘书处提交)

执行摘要 本文件阐述了在为航空基础设施发展和现代化建设筹集充足投资以满足当前和未来需求方面所面临的挑战。文件强调，将航空基础设施规划纳入国家发展和投资框架具有战略重要性，以促进经济增长、提升航空联通水平并推动可持续发展。文件进一步探讨了在强化传统融资机制的同时拓展多元化资金来源的融资做法。文件还强调了国际民用航空组织（ICAO）所发挥的作用，通过提供政策、指导、工具和能力建设支持各国加强航空基础设施融资。文件提出了一套全面的行动建议，以加强政策一致性、增强协调、营造稳定的投资环境、并利用创新的融资机制。 行动：请会议： a) 考虑第 2 段中提出的航空基础设施融资做法； b) 注意到国际民航组织在支持航空基础设施融资方面的作用；和 c) 核准第 4 段中针对国家和国际民航组织提出的建议。	
战略目标：	本工作文件涉及战略目标： 航空运输经济发展确保实现经济繁荣和全民社会福祉。
财务影响：	本文件提及的各项活动将根据 2026-2028 年经常预算和/或来自预算外捐助（包括航空运输自愿基金）的可用资源情况开展。
参考文件：	《大会第 42 届会议通过的决议，临时版本，2025 年 10 月》（国际民航组织大会 A42-26 号决议）。 Doc 9082 号文件：《国际民航组织关于机场和空中航行服务收费的政策》 Doc 9562 号文件：《机场经济学手册》 Doc 9161 号文件：《空中航行服务经济学手册》 Doc 10170 号文件：《航空基础设施项目经济与财务分析手册》 第三次国际民航组织世界航空论坛（IWAF/3）的成果公报

1. 引言

1.1 根据国际民航组织的长期业务量预测，到 2050 年，航空业务量将至少翻一番。业务量和航空联通性不断扩大，同时还需要适应技术和环境转型，这就要求具备充足的航空基础设施，包括配套的数字系统和人才资本。各国务必应建设与业务量预测相适应、符合国际民航组织全球计划的高质量基础设施，以确保以安全、有保障和高效的方式管理业务量的增长，同时充分实现其社会效益和环境可持续性。

1.2 要弥补现有的基础设施缺口并满足未来的需求，就需要对航空基础设施的持续发展和现代化建设进行大量投资。然而，满足这些要求意味着巨大的融资挑战。这是因为航空基础设施具有高度资本密集型的特点，且建设周期较长，这使得许多国家难以调集所需资金，也难以建立支持性的政策和监管框架以营造有利环境吸引所需的投资。

1.3 统筹规划、良好治理和创新融资做法对于确保航空基础设施发展的长期可持续性至关重要。国际民航组织大会第 42 届会议要求国际民航组织理事会“继续根据需要制定和更新关于为优质航空基础设施发展和现代化筹集资金的指导和工具，包括支持 ASBU 模块所述的运行改进的机制”（见 A42-26，附录 C）。

2. 航空基础设施的供资和融资

2.1 航空部门正面临当前基础设施容量与未来需求之间差距不断扩大的局面：主要枢纽机场拥堵严重，许多地区的航空联通性有限，且普遍存在机场扩建和现代化改造的需求，此外还有实施和升级航空导航系统的需求。与此同时，无人驾驶航空器系统（UAS）和先进空中出行（AAM）等新兴运行模式，加上日益增长的环境和数字技术相关要求，增加了对基础设施的需求，而人力资本短缺和机构能力限制则使情况更加严峻。

2.2 航空基础设施的现代化和扩建对于支持航空联通和经济发展至关重要。尽管航空基础设施具有关键作用，但许多国家在为航空基础设施的发展筹集充足投资以满足当前和未来需求方面始终面临着挑战。20 国集团的全球基础设施展望预计，到 2040 年，机场基础设施投资要求总额将为 2.6 万亿美元¹。调集长期财政资源变得越来越困难，这对许多国家来说是一个重大挑战，特别是考虑到公共财政面临压力且获得多样化融资渠道的机会有限，尤其是在发展中国家更是如此。

2.3 要应对航空基础设施发展所面临的供资和融资挑战，需要采取全面、整体和协调一致的做法，并以连贯的政策和良好的治理为支撑，在加强传统融资机制的同时，拓宽获取多样化、创新性融资渠道的途径。

¹ 全球基础设施展望 — 20 国集团的一个举措：<https://outlook.gihub.org/>

2.4 通过用户收费为航空基础设施筹集资金

2.4.1 航空业已经通过用户收费产生的收入而不是通过公共投资或补贴为其绝大部分的基础设施成本提供了资金。机场和空中航行服务的用户收费仍然是航空基础设施融资及确保其长期可持续性的基本机制。用户收费制度的有效性直接受到监管和体制框架的影响。透明度不足、利害关系方磋商不充分以及经济监管监督不力，可能会动摇人们对收费框架的信心，并阻碍投资。

2.4.2 根据《国际民用航空公约》（1944 年，芝加哥 — 《芝加哥公约》）第十五条以及国际民航组织的相关政策和指导意见合理设计和实施收费策略，对于确保成本回收机制能够提供稳定且可预测的收入流发挥着重要作用，而这对于基础设施的规划、融资和投资而言至关重要。此外，来自用户费用的可持续收入有助于保障财务可持续性并增强投资者信心，从而促进获得商业融资，包括贷款和私人投资。

2.5 多样化和创新的融资做法

2.5.1 要筹集航空基础设施发展所需的巨额投资，就需要采取多样化且创新的融资做法，将公共和私营资源相结合，并通过向用户收费来加以补充。私营部门的参与（包括通过私人投资、商业改革、公私合作伙伴关系（PPP）以及私人融资举措参与）是融资渠道多元化的重要途径。涉及多边开发银行和其他金融机构的混合融资机制，可以通过降低风险和利用优惠资金进一步提高项目的银行融资能力。此外，通过基础设施债券或绿色债券等工具进入资本市场，可以拓宽融资渠道并吸引长期机构投资者。

2.5.2 以周密的可行性和成本效益分析作为支撑，建立健全的项目储备库，对于促进投资决策至关重要。此外，建立一个透明、稳定且可预测的监管环境，以及加强与多边开发银行和金融机构的合作，对于吸引私营部门参与、扩大长期融资、技术专长和风险缓解工具的获取渠道至关重要。

2.6 将航空基础设施计划纳入国家发展框架

2.6.1 尽管航空对社会经济增长至关重要，但在国家发展和投资计划中却并未总是得到充分体现，这导致政策措施分散、投资不足以及经济机遇的错失。将航空纳入国家规划框架，对于确保制定连贯一致的政策和有效配置资源至关重要。各国应加强跨部门协调，确保航空基础设施发展有效融入更广泛的社会经济战略之中。这包括使航空战略与经济多元化、贸易便利化、旅游业、区域发展和可持续发展等相关国家优先事项保持一致，并对这些部门的规划与发展工作进行统筹安排。

2.6.2 要实现有效的融合，需要：a) 更好地认识到航空在支持社会经济发展方面的作用；b) 在交通、财政、规划和工业主管部门之间加强跨部门协调；c) 建立基于社会经济影响的强大的项目识别和优先排序机制；以及 d) 与国际承诺以及国际民航组织政策和指导保持一致。国家还应基于强有力的商业论证、预测需求与当前能力的差距分析、成本效益评估和完整生命周期分析，制定符合国际民航组织全球计划的国家航空基础设施方案和计划以及基础设施战略目标。

3. 国际民航组织在支持航空基础设施融资方面的作用

3.1 国际民航组织通过提供全面的全球政策框架、指导材料和工具、能力建设以及技术援助，在支持各国为航空基础设施供资和融资方面发挥着核心作用。

3.2 国际民航组织通过其政策和指导，为机场和空中航行服务的经济监管和供资建立了国际公认的原则。特别是，Doc 9082 号文件中的国际民航组织政策阐述了支持基础设施成本回收的原则。《机场经济学手册》（Doc 9562 号文件）、《空中航行服务经济学手册》（Doc 9161 号文件）和《航空基础设施项目经济和财务分析手册》（Doc 10170 号文件）中提供了关于基础设施融资的指导。此外，在创新领域，国际民航组织还协助各国解决新兴的融资需求，以适应新的技术和运行模式，包括 UAS、AAM 以及商业航天活动。

3.3 国际民航组织通过能力建设与技术援助，支持各国加强与基础设施发展和融资相关的体制、监管和技术能力，并加强人力资源以管理日益复杂的航空系统。民用航空总体规划（CAMP）培训方案使各国及航空利害攸关方掌握必要的能力，以便制定和实施与国家发展规划相一致、并符合国际民航组织相关规定的民用航空总体规划。此外，“下一代航空专业人员”（NGAP）等举措以及一系列线下和线上培训课程有助于弥补与基础设施发展和管理相关的劳动力和技能缺口。

3.4 国际民航组织进一步促进各国、行业利害攸关方和国际金融机构之间的合作与伙伴关系。通过提供一个中立的全球平台，国际民航组织促进了最佳实践的交流，并鼓励开发创新的融资方式，包括公私合作伙伴关系（PPP）和混合融资机制。

4. 建议

4.1 本着航空发展不受基础设施容量、技术和财务资源掣肘的愿望，国家和国际民航组织通过将健全的政策框架和切实可行的实施措施相结合，在加强航空基础设施融资方面发挥着互补作用。以下建议供会议审议：

- (1) 各国应采取全面、统筹且协调的做法，以满足基础设施的融资需求。这包括：
 - a) 通过建立有利于吸引和维持投资的制度和监管框架，包括实施国际民航组织的政策和指导，并确保有效的经济监督，从而实现良治；
 - b) 通过多利害攸关方的参与、增加资金来源的多样化以及提升私营部门的作用，包括通过公私合作伙伴关系、混合融资和资本市场工具，营造透明、稳定且可预测的投资环境；
 - c) 根据强有力的商业论证、预测需求与当前能力的差距分析、成本效益评估和完整生命周期分析，制定符合国际民航组织全球计划的航空基础设施方案和计划；和
 - d) 使航空与更广泛的社会经济目标保持一致，将航空基础设施方案和计划融入多交通方式的适当均衡发展（包括多式联运和城市规划举措）之中，并将其与国家或地区发展计划及战略相关联。

- (2) 国际民航组织将继续在制定政策和指导意见、开发运营工具以及开展能力建设方面发挥领导作用。这包括：
- a) 确保现行国际民航组织政策和指导与时俱进、具有前瞻性并能适应不断变化的需求，同时继续加强各国对这些政策和指导的实施，以支持加强航空基础设施融资政策框架；
 - b) 开发一套航空基础设施项目筹备工具包，为各国提供可行性研究和成本效益分析的实用方法，从而加强知情决策，并促进筹备具有银行融资能力的基础设施项目；
 - c) 促进多边金融机构、捐助方、投资者与有需要的国家之间建立有效的伙伴关系，并考虑建立一个全球基础设施项目储备库支持机制，以促进基础设施项目与发展伙伴和金融机构之间的匹配对接；和
 - d) 在“不让任何国家掉队”（NCLB）战略目标下查明、协调并援助有需要的国家，同时加强能力建设以解决劳动力及技能缺口问题，包括通过下一代航空专业人员举措来解决缺口问题。

— 完 —