



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 3： 加强监管和制度框架

3.2： 通过为国际航空运输构建渐进式航空经济和监管框架提升航空连通性

为有韧性的地面服务行业进行市场设计：
旨在保障安全、技能与投资的许可、招标及商业框架

由国际航空服务协会（ASA World）、国际运输工人联盟（ITF）与
国际航空公司飞行员协会联合会（IFALPA）共同提交

执行摘要

地面服务是实现航空互联互通的运营接口：该行业在 2024 年创造了 640 亿美元的营业额，约占商业航空价值链的 7%，并直接雇用了 110 万人。其在安全、技能和设备方面的投资能力在很大程度上取决于市场设计 — 即机场分配地面服务提供权所依据的框架，以及服务合同的条款。独立分析显示，2024 年航空价值链各环节均出现经济损失；其中，地面服务板块从 2012 年至 2019 年间平均 9.82 亿美元的经济利润，转变为 2024 年 2.69 亿美元的亏损。本文件建议，已掌握相关手段的国家、机场运营商和航空公司，应实施能够保障安全、具备专业技能且具有韧性的地勤运营条件的许可、招标及合同框架，并确保这些做法符合 ATConf/6 会议的结论及大会第 A42-26 号决议的要求。

行动： 请大会注意并采纳第 5 节中概述的各项行动。

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:	无。
参考文件:	ICAO Doc 9082 — 关于机场及空中导航服务收费的政策 欧洲委员会理事会第 96/67/EC 号指令

¹ 中文、阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙文版本由国际航空服务协会提供。

1. 引言

1.1 国际民航组织（ICAO）将地面服务定义为航空器在抵达机场和离港过程中所需的各项服务（空中交通服务除外）。该行业在 2024 年创造了 640 亿美元的营业额，约占商业航空价值链的 7%。全球范围内，该行业直接雇用了超过 110 万名员工（平均占机场在岗人员总数的近五分之一）；若计入供应链，则支撑了近 300 万个就业岗位，创造了 380 亿美元的直接总增加值，总经济贡献约为 1000 亿美元。

1.2 正如 ATConf/7-WP/5 文件所述，航空连通性并非源于单一措施，而是监管、运营和市场条件相互作用所产生的系统性结果。市场准入确立了服务某市场的权利，而地面服务则决定了该权利能否得到可靠、准时且安全地行使。因此，本文件旨在对 ATConf/7-WP/5 文件进行补充，重点探讨连通性成效最终所依赖的地面服务相关条件。

1.3 本文件探讨的是市场设计问题，具体涉及机场地面服务提供权的分配框架，以及随后确立这些服务合同条款与报酬机制的各类安排。

2. 地面服务业务板块的经济状况

2.1 **价值链背景。**针对航空价值链的独立分析显示，在所追踪的十一个细分领域中，2024 年总计出现约 140 亿美元的经济亏损；相比之下，2023 年的亏损额为 60 亿美元，而 2012 年至 2019 年间的年均亏损额约为 100 亿美元。地面服务领域在 2024 年录得 3 亿美元的亏损。同年，制造商、机场和航空公司也都报告了亏损。因此，该行业面临着系统性的压力。

2.2 **地面服务板块状况。**在此背景下，地面服务板块的经济状况发生了显著变化：从 2012 年至 2019 年间平均 9.82 亿美元的经济利润（相当于该细分领域收入的 3.4%），转变为 2023 年亏损 3.74 亿美元和 2024 年亏损 2.69 亿美元（亏损额均相当于收入的-0.7%）。与疫情前的基准水平相比，其经济状况恶化了约 13 亿美元。与其他价值链参与者不同，地面服务机构在应对这些变化时，调整价格、运力或网络的能力十分有限，因为这些因素主要由航空公司以及其运营许可条款所决定。

2.3 **工作量与报酬之间的脱离。**2024 年，按旅客吞吐量计算，全球航空运输量较 2019 年增长了约 5%；但按执飞航班数量计算，则基本持平。地面服务机构的报酬主要基于飞机的过站服务（turnaround）来结算。这意味着，在收费服务次数基本不变的情况下，需要处理的旅客、行李和货物数量却在增加。到 2023 年，过站服务活动量已恢复至 2019 年水平的 94%，而员工人数仅为 2014 年水平的 88%。这种生产率的提升反映了精简后的员工队伍承担了更重的负担，而非流程或设备改进带来的成效。

2.4 **后果。**劳动力成本是地面服务业务中占比最大的单一成本项目。当单次过站服务量上升而单次过站服务的收入下降时，由此产生的压力主要由人力资源和推迟投资来承担。由此引发的明显后果包括：人员流失率升高、招聘与留任困难、对健康与安全的影响，以及在培训、设备更新和车队电动化方面的支出受限。这类对人力资源的影响具有累积效应。高人员流失率、经验流失、工作负荷增加以及投资受限等因素相互叠加，会随时间推移削弱组织的韧性；即便在维持合规运营的情况下，也会增加运营的脆弱性。

3. 作为决定性变量的市场设计

3.1 在大多数机场，获准运营的地面服务提供商数量、授权期限、遴选标准及合同条款，均由国家、机场运营商和航空公司共同决定。其中有四个设计变量起着决定性作用，且无需承担新的国际义务即可对这些变量进行调整。

3.2 **资质与中标标准。**若招标评估主要基于价格，则该机制会倾向于选择报价最低而非最具可持续性的方案；竞争者若削减培训、监督及设备维护等保障安全运营的关键支出，反而会因此获益。因此，设计时需考量除价格以外的因素，并确定其权重，这些因素包括：员工的既有胜任能力、用工标准、定期培训、员工留任率、安全记录与文化，以及对相关劳动法规的遵守情况。

3.3 **授权数量。**获准在机场运营的提供商数量决定了其能否达到具备经济可行性的业务规模。若授权发放时不考虑业务量或机坪容量，往往会导致碎片化、无序竞争、设备重复配置及拥堵问题，且无法为用户带来相应益处或实现环境效益。

3.4 **授权期限。**地面保障设备的使用寿命通常以年计，而实现电动化则既需要车辆，也需要配套的固定充电设施。若授权期限短于设备的投资回收期，则无法落实投资融资或收回成本；如此一来，无论环境政策目标多么宏大，机坪脱碳进程都将受阻。对遴选过程实施监管的司法辖区的实践经验表明了一个可行的期限范围：欧盟理事会第 96/67/EC 号指令规定最长遴选期限为七年，布鲁塞尔机场和阿姆斯特丹史基浦机场的特许经营权授予即以此为依据。

3.5 **风险分担与成本回收。**《国际航空运输协会（IATA）标准地面服务协议》为航空公司与地面服务商之间的风险分担确立了行业基准。当商业惯例偏离这一基准（例如在付款周期、责任限额、不可抗力条款或价格调整机制方面）时，风险往往会转移给最无力承担的一方。对 ASA World 合同的一份调查显示，在典型的合同期内，价格调整机制未能有效弥补成本上涨，半数受访者的成本回收缺口达到 11%或以上。劳动力成本是上涨最快的项目，因此通用价格指数在补偿方面存在结构性不足。

3.6 此类设计标准已在实际中得到应用。2025 年 12 月，阿姆斯特丹史基浦机场启动招标，将地面服务商数量从六家减少至三家。获选服务商将从 2027 年初起获得为期七年的特许经营权；为缓解停机坪拥堵并减少资源重复配置，它们被要求共享地面服务设备；此外，服务商的遴选标准不仅考量价格，还包括工作条件和服务质量。地面服务公司、工会与机场方面签署了一项合约，该合约建立在 2023 年全行业集体劳动协议的基础之上，在过渡期内保障就业岗位及相关待遇。布鲁塞尔机场也采用了类似的模式，限制客运地面服务的特许经营数量，并将特许经营期设定为七年。

4. 现行国际民航组织（ICAO）政策依据

4.1 所需原则业已确立。第六次航空运输会议（ATConf/6）得出结论：监管演变的目标是营造有利环境，使国际航空运输能够以有序、高效、经济和可持续的方式发展繁荣，同时在尊重社会和劳工标准的前提下，不损害安全与安保（文件 10009，结论 2.1.3.1-b）。大会决议 A42-26 附录 A 敦促成员国制定适用于航空运输的竞争法律和政策，并将公平竞争机会、非歧视及透明度原则纳入国家法律法规之中。

4.2 尽管大会决议 A42-26 鼓励各国在国际航空运输的经济监管中应用公平竞争、透明度和非歧视原则，但针对地面服务市场的相关规定并未明确阐述这些原则。《地面服务手册》（文件 10121）涵盖了地面服务的运行与安全方面；然而，国际民航组织至今尚无相应的指导文件涉及地面服务获得许可及采购所依据的经济框架。

5. 建议

5.1 请大会审议以下建议：

- a) 由国际民航组织（ICAO）制定关于地面服务经济和市场设计层面的指导材料，以补充《地面服务手册》（Doc 10121）及其关于经济监管的指导内容；
- b) 各国及机场运营方应确保地面服务许可和招标框架在应用资格和中标标准时，通过明确的服务水平协议，在考虑价格因素的同时，对经证实的持续安全绩效、基于胜任能力的培训、雇佣条件、设备标准以及对适用劳动法的遵守情况给予明确的权重考量；
- c) 各国及机场运营方应使地面服务授权的数量和期限与业务量、机坪容量及地面保障设备投资周期相匹配，从而确保能够为涉及安全关键和脱碳目标的投资提供资金并实现投资回收；
- d) 各国应确保实施符合行业标准协议的平衡商业惯例，包括比例责任条款、合理的付款期限、明确的不可抗力条款以及价格调整机制；
- e) 各国应确保在地面服务提供商更替期间保持就业和受训人员队伍的连续性，以避免因竞争性重新招标而导致安全关键胜任能力的非必要流失；以及
- f) 国际民航组织应继续支持逐步实施国际劳工组织（ILO）各项公约（包括核心公约及相关国际劳工标准），并认识到劳动力稳定、胜任能力和体面的工作条件是促进航空安全、运行韧性和可持续航空运输的重要因素。

6. 结论

6.1 地面服务决定了在旅客和货物与航空器衔接的环节，航空连通性能否得到可靠保障。该行业在维持安全、专业技能和投资方面的能力，在很大程度上并非取决于各参与方的具体行为，而是取决于对其进行授权及合同安排的制度框架设计。若能调整这些框架，使中标标准、授权期限及风险分担机制能够体现安全且可持续运营的必要条件，便能以较低的成本增强整个航空系统的韧性。