



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 4：新兴技术、新商业模式及其他相关方面
4.3：利用航空运输数据与数字生态系统实现无缝、安保且有韧性的运行

利用航空运输数据和数字生态系统实现灵活、循证的经济监管

（由马来西亚提交）

执行摘要 本文件认为，航空业当今常态化生成实时交通、票价、运力和消费者投诉数据，而现行的国际航空运输经济监管框架大体是在此之前设计形成的。因此，市场状况和商业模式的演变速度与监管框架的审查速度之间已形成结构性错位。本文件将探讨国家和国际层面的监管应逐步从静态、周期性的规则制定转向灵活、循证的监督模式，以结构化获取航空数据、共同数据标准和共享分析能力为支撑。为通过包容和适当的方式促进这一转变，本文件提出一套指导原则和一份分阶段、自愿性的路线图，供成员国采用。 行动：请会议采取的行动详见第 4.1 段。	
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；和不让任何国家掉队。
财务影响：	无。
参考文件：	第七次世界范围航空运输会议（ATConf/7） — 会议主题和目标， https://www.icao.int/events/ATConf7 。 Doc 9587 号文件 — 《国际航空运输经济管理的政策与指导材料》 Doc 9626 号文件 — 《国际航空运输管理手册》 Doc 10009 号文件 — 第六次世界范围航空运输会议：航空运输的可持续性。国际民航组织总部，蒙特利尔，2013 年 3 月 18 日至 22 日。《经济发展报告》 ICAO 理事会，ATConf/7 概念说明（2025 年 10 月分发的国家级信件）

1. 引言

1.1 2013 年 3 月在蒙特利尔举行的第六次世界范围航空运输会议（ATConf/6）所确立的结论，此后成为了一直支撑国际民用航空组织（ICAO）经济监管政策的基础。然而，这些结论是在现今预订系统、电子客票平台、时刻协调机构和数字分销渠道常态化生成的细粒度实时数据广泛可得之前达成的。航空市场运行所处的技术环境已与 ATConf/6 所依据的环境截然不同。

1.2 在此期间，国际航空市场的结构发生了重大变化。主要网络型承运人采取运力约束策略、超远程航线服务快速扩张、低成本与全服务运营模式相互融合，以及复杂合资企业和代码共享联盟不断增多，这些因素共同重塑了竞争态势，而传统的经济监管工具——双边运力授权、运价备案要求、所有权和控制权审查以及定期航线权审核——在设计之初并未考虑到要以现今所需的精准度和及时性。

1.3 第七次世界范围航空运输会议（ATConf/7）议程项目 4.3 请成员国和 ICAO 秘书处考虑如何利用数字生态系统和航空运输数据，实现无缝、安保且有韧性的运行。本文件对此作出回应，重点讨论一项尤为重要的应用：将经济监管监督从定期性职能转变为灵活、循证型职能，以便能够近乎实时地响应市场发展。

1.4 本文件探讨了本文件提交当局在实现监管职能现代化方面的运行经验，并审查可比监管司法管辖区内的新做法。本文件既未提出新的规定性国际规则，也未提出新的超国家监管机制，而是提出一套反映数据驱动监管良好做法的原则、一项供成员国自愿使用的自我评估工具，以及一种分阶段的同行学习机制。

2. 讨论

2.1 监管滞后问题

2.1.1 传统的国际航空运输经济监管，是为一个双边市场结构相对稳定、竞争有限、商业创新步伐相对缓慢的时代设计的。其主要工具——双边航空服务协定、运价备案要求、航线权审核程序以及所有权和控制权条款——在许多辖区仍按多年监管周期进行调整。监管机构通常以数年为一个间隔启动正式审议，而其所依据的数据在形成决定时可能已经滞后十二至十八个月。

2.1.2 航空市场运行所处的信息环境已发生重大变化。航空公司、机场、分销中介机构和面向消费者的平台如今持续生成大量的运行和商业数据，包括交通流量、载运率、运价分布、投诉量、时刻利用率和准点表现等，业内行为主体可近乎实时地获取这些数据。这一发展态势造成了一种不断扩大且具有结构性意义的信息不对称：受经济监管的实体往往比负责对其监督的监管当局掌握着更为及时、更为细化的市场状况信息。

2.1.3 这种不对称削弱了监管干预的可信性、有效性和及时性。当监管机构依据明显过时的信息就市场准入、运力分配或竞争行为作出决定时，这些决定的质量可能受到影响；在市场快速变化时期，例如疫情后复苏阶段，这一挑战尤为突出。

2.2 数据驱动监管在实践中的意义

2.2.1 澄清数据驱动经济监管的内涵十分重要。它不仅仅是将现有行政流程数字化——把纸质表格转换为电子表格，或以数字记录取代实体记录。虽然此类数字化是监管现代化的必要前提，但其本身并不改变监管职能的逻辑或效力。

2.2.2 真正的数据驱动经济监管，涉及监管做法中三个概念上不同但相互强化的转变：

- a) 从定期市场监测转向持续市场监测。监管机构不应按固定日历启动审查，而需要采用持续数据馈送，涵盖运力部署、载运率趋势、运价分布和消费者投诉等，使监管机构能够在问题出现时予以识别。这一办法将监管资源引向真正令人关切的领域，并降低市场扭曲在审查周期之间未被发现而持续存在的风险。
- b) 从合规导向的报告转向共享分析。现行框架生成数据的方式，通常反映的是提交实体的内部报告惯例，而非监管机构的分析需要，从而导致关于数据解释的长期争议。相比之下，共享分析方法涉及共同数据定义、可互操作格式和可共同访问的分析工具，使监管互动聚焦于真正需要政策判断的事项。
- c) 从以国家为中心的监管转向结构化的同行基准比较。单个国家监管机构，尤其是那些监管规模较小或流动性较低市场的机构，往往缺乏作出知情判断所需的数据量和比较参照点。建立一种机制，使监管机构能够利用经适当聚合的数据，将运价水平、运力利用率和消费者结果与可比市场进行基准比较，可实质性提高监管决策质量，而无需设立新的超国家机构。

2.2.3 若干国际民航组织成员国和地区监管机构已开始实施这一数据驱动方法中的要素，包括开放航空数据门户、实时时刻和运力仪表板以及自动化消费者投诉分析。这些举措代表了有意义的进步，但仍较为分散。目前尚无共同的国际民航组织参考框架来描述数据驱动经济监管中的良好监管做法，也没有设立经济监管机构应力求达到的最低数据标准。制定此类框架是国际民航组织完全有能力作出的具体且可付诸行动的贡献。

2.3 建议的数据驱动经济监管原则

2.3.1 根据本文件提交当局的运行经验和对新做法的审查，提出以下五项原则供会议审议。在会议指导下，这些原则可作为成员国进一步拟定的基础：

- a) 相称性：经济监督的数据要求应与市场规模和监管风险水平相适应，而非统一适用。相称性是发展中国家有意义地参与任何数据驱动监管框架的必要前提。
- b) 互操作性：经济监管机构使用的数据模式、定义和格式应尽可能与国际民航组织内部及整个航空业已确立的标准保持一致，避免重复并降低合规边际成本。
- c) 透明度和保密保障：聚合或适当匿名化的市场绩效指标，应在监管机构之间以及与公众之间更公开地共享，而商业敏感的分列数据必须继续受到适当的保密保护。任何数据共享框架都必须明确处理透明度和保密之间的平衡。
- d) 能力先于合规：在对其监管的行业施加新数据义务之前，应先提供技术援助、分析工具和能力建设支持，尤其是向分析基础设施有限的发展中国家监管机构提供。
- e) 持续审查：经济监管工具应遵循指标触发的审查流程，而非仅与固定日历日期挂钩的周期。当持续数据馈送表明市场状况发生重大变化时，应基于该证据启动审查，作为对定期计划审查的

补充，而非替代。

2.4 分阶段自愿实施路线图

2.4.1 本文件提交当局认识到，国际民航组织成员国之间的监管能力差异很大。任何未能考虑这一差异的实施路线图在实践中都将只惠及已有最佳条件遵守的国家，而将那些最需要增强监管能力的国家落下。为此，提出以下三阶段、自愿参与的路线图：

- a) 第一阶段——自评。国际民航组织可制定一项简洁的自评工具，使成员国能够对照第 2.3 节五项原则评估其当前数据收集和分析做法。该工具的设计目标是无需外部专家协助即可完成，并识别具体能力差距和改进优先事项。参与自愿，不附带合规义务；聚合匿名结果可为国际民航组织提供全体成员当前监管数据做法的基线情况。
- b) 第二阶段——同行学习网络。完成第一阶段自评的成员国受邀加入由国际民航组织协调的自愿同行学习网络。该网络提供结构化机制，用于交流数据收集方法、仪表板设计、分析工具选择和数据共享安排方面的实际经验。它不涉及商业敏感数据的交换，也不产生新的法律义务；其职能是加速良好监管做法在不同规模、不同机构成熟度的辖区之间传播。
- c) 第三阶段——国际民航组织指导材料更新。借鉴第一和第二阶段积累的经验，国际民航组织更新 Doc 9587 号文件和 Doc 9626 号文件，以反映数据驱动经济监督方面的良好做法，处理数据治理安排、互操作性标准以及适合不同规模监管机构的分析能力建设方法。这一顺序安排确保了指导材料是基于业已证明的运行经验。

2.4.2 这一分阶段设计符合国际民航组织“不让任何国家掉队”的战略目标，该目标强调确保所有成员国，尤其是机构资源最有限的成员国，能够有意义地参与国际标准和最佳做法的实施。通过在正式确定期望之前先行开展能力建设，该路线图避免了引入对资源充足监管机构而言雄心可及、但对手段更为有限的监管机构而言实际上无法实现的义务。

3. 结论

3.1 当前管辖国际航空运输的经济监管框架，是在一个与航空业现今运行所处时代根本不同的时代制定的。航空市场参与者获得的有关数据的数量、多样性和即时性，不仅为监管当局实现监督工作现代化创造了机会，也为其带来了义务。依赖定期数据提交和多年审查周期的监管职能，在结构上不适合监督一个以持续商业创新和迅速演变竞争动态为特征的市场。

3.2 采取自愿、适当和兼顾能力的方式向数据驱动经济监管过渡，将使成员国能够作出更快、更合理的监管决定，减少信息不对称，并提高各辖区经济监督的一致性。本文件提出的分阶段路线图为机构能力差异很大的成员国提供了一条切实可行的路径，符合国际民航组织“不让任何国家掉队”的战略目标，并可在现有国际民航组织制度架构内实现。

4. 会议的行动

4.1 请会议：

- a) 注意到航空商业模式变化的速度与当前经济监管审查周期开展的速度之间日益扩大的结构性差距；
- b) 核准第 2.3 节所载的数据驱动经济监管五项核心原则，作为寻求实现经济监管框架现代化的成员国的指导材料；
- c) 请国际民航组织秘书处更新 Doc 9587 号文件和 Doc 9626 号文件，纳入关于数据治理、互操作性标准以及经济监管当局分析能力建设办法的指导材料；和
- d) 邀请成员国参加由国际民航组织协调的关于数据驱动经济监督的自愿同行学习网络。

— 完 —