



第十三届空中航行会议

2018 年 10 月 9 日至 19 日，加拿大，蒙特利尔

委员会A

议程项目 2: 组织的安全问题

2.1: 战略规划

NEXTT — 旅行技术新体验

(由国际机场理事会和国际航空运输协会提交)

执行摘要

本文概述了 IATA-ACI 集成先进技术和流程改变地面旅程的倡议。

行动：提请会议同意第 3.2 段中的建议。

1. 引言

1.1 本文介绍了在开发机场能力的背景下，ACI-IATA 发起的 NEXTT - 旅行技术新体验。
<http://nextt.iata.org/> 上有描述，并链接到 www.aci.aero/NEXTT。

1.2 该倡议旨在确保乘客、行李和货物的运输将受益于最新的技术，目标是改善客户体验的可靠性和效率。它讨论了一些最可能的元素，其从创意到先进的完整的解决方案将改变未来 20 年的整个点对点旅程。一些先进的航空公司、机场、服务提供商和货物运输商已经在实施这些新概念，其中一些概念将在 2020 年就得以全面营运。

1.3 飞机旅程（专注于在机场的周转）是该倡议的关键部分，同时也包括其他元素，如：货物、行李和乘客。飞机周转是一项跨领域活动，涉及飞机运营商、机场运营商、地面服务商和空中交通管制单位等。NEXTT 的重点是自动化数据交换领域。部分数据来自于机场协作决策制定（A-CDM）。

¹ 中文、阿拉伯文、英文、法文、俄文和西班牙语版本由 IATA 提供。

2. 讨论

2.1 NEXTT 分为以下几个部分：（a）尽可能在机场外对旅客，行李和货物进行处理，（b）在机场进行高度个性化无缝，安全和高效的处理，（c）使用最新的自动化，安全和环境友好技术完全协调飞机周转过程，以提高可预测性。设想所有这三个组件将通过数据骨干连接，这将确保所有利益相关者的实时访问和决策制定。

2.2 值得注意的是，依据 A-CDM：A-CDM 的理念和信息交换平台为所有运营数据提供了基础和综合的方法。通过多个来源的贡献，利益相关者可以通过单一的机场运营计划（与航空公司运营计划相关）开展工作。该计划包括到港和离港流量。它可用于从资源的季节性规划，到实时决策及所有的时间范围内。各方均可访问相关的实时信息。该实体捕获/创建的每个特定数据项被用作可信的单一来源向所有人提供更新。虽然整体 A-CDM 概念包括飞机，飞行员，航空公司飞行运行控制中心和 ATM（空中交通管理）之间的链接，但 NEXTT 数据通信扩展了信息共享，使地面人员能够接收飞机状态、参数和供应订单的实时更新。同样，乘客和货物客户将从可靠来源获得连续的信息。飞机到达之前，这些信息将直接提供准确且详尽的周转要求。

2.3 随着系统的发展，机场将受益于航空公司使用基于轨迹的操作，其中飞机遵循基于计算产生的着陆序列中的最有效路线。这只能通过飞机，航空公司运营和机场之间的数据链通信来实现。

2.4 到港飞机通过出口离开跑道，其优化了在跑道上花费的时间以及到达指定机位花费的时间。在需要时使用先进的地面运动引导和控制系统（A-SMGCS），即使能见度非常差，飞机也能够滑行道导航。机载移动地图显示周围的交通，警报，警告和当前机场布局，包括（临时或永久的）限制。动态 A-SMGCS 还可以根据车辆和飞机的运动调整滑行道中心线照明，停止杆和禁止进入杆，从而提高所有人的安全性。

2.5 飞机到达时间是高度可预测的，并且是机场运营计划的一部分。地面支持设备（GSE）的可用性和移动是同步匹配的。所有 GSE 将被跟踪和监控以提供输入数据给 GSE 管理系统。这些系统负责每个设备或服务的运行线路和任务的分配。每架飞机在 GSE 的类型和数量以及任务持续时间方面的服务要求被精确估算。机器学习（人工智能）增强了部署设备和人员的决策。预测性维护和设备充电的最佳时间也包含在这些分配计划中。

2.6 航空公司航班运营控制中心与一系列地面服务，空中交通管制，机场运营控制和维护设施进行通信。计划和协调的周转是可能的，因为飞机准备、装载计划或载重和平衡可以实时发生。这结合了诸如特殊货物（重货，长货等），货物装载系统状态以及对下一航班要求的预先了解等方面。为了促进这种精确的周转操作，有必要在航空公司（或其指定的地勤公司）乘客，行李和货物系统与机场系统之间建立联系和协调。这种方法可以安排登机口打开，推出和停机坪，滑行道和跑道使用等的准确时间。

2.7 与到港一样，飞机的离港也是由所有各方通过获取机场运行计划中的持续，可靠的实时信息来进行管理。这包括来自多个来源的数据，反映了乘客登机，货物和行李装载，地面服务，估计的滑行时间和最佳起飞顺序（包括航空公司网络运营）的状态。管理目标撤轮档时刻（TOBT）以确保最佳滑行时间。再次使用 A-SMGCS 提供即时视觉引导，飞行员和所有空侧车辆对机场周围交通具有完全可见性（在任何天气条件下），并将被告警以避免任何可能的危险或侵权。

3. 结论

3.1 NEXTT 侧重于通过综合利用先进技术和流程改变地面旅程。具体而言，在机场运营和能力方面，NEXTT 将利用先进的自动化，安全和环境友好技术来研究改进飞机到港，周转和离港可预测性的机会。

3.2 NEXTT 的基础是实时数据连接，这将使利益相关者获得可信赖的访问和决策。会议应注意此类发展的潜在影响，并请大会同意以下建议：

建议 2.1/x - 机场容量和效率的提高

会议：

- a) 请各国注意 IATA 和 ACI 正在开展的工作;和
- b) 要求国际民航组织定期跟踪 NEXTT 的发展情况，以确定开发新的或审查现有标准或建议措施的任何潜在需求。

— 完 —