



第十三次空中航行会议

2018年10月9日至19日，加拿大，蒙特利尔

委员会B

- 议程项目 6: 组织的安全问题
6.1: 战略规划
6.1.1: 2020-2022年版全球航空安全计划（GASP）的愿景和概况

中国民航航空器追踪监控体系建设进展

（由中华人民共和国提交）

执行摘要

本文件介绍了中国近期在全球飞行跟踪（GFT）方面的工作进展。全球航班追踪是全球航空安全计划（GASP, Doc 10004）的一项重要实施支撑。中国民航相关工作进展包括：制定并发布“中国民航航空器追踪监控体系建设”路线图；制定适用于本国航空运营人的航班追踪要求；和中国民航运行监控中心追踪监控能力提升等。

行动：请会议：

- a) 知悉中国近期在实施全球航班追踪方面取得的工作进展；和
- b) 提请ICAO加快开展全球航空遇险与安全系统（GADSS）相关政策、规范与支撑文档的制定工作。

1. 引言

1.1 全球航空安全计划（GASP, Doc 10004）是 ICAO 制定的战略性指导计划，旨在支撑民航安全的优先地位并持续提升民航安全。该计划明确了实现 ICAO 战略安全目标的关键安全提升启动计划（SEIs）。

¹ 中文版本由中国提供。

1.2 全球飞行跟踪在 2014 年 3 月马航 MH370 失联事件发生后，成为了国际民航新的优先事项。现行 GASP 2017-2019 版本中明确将全球飞行跟踪作为加强安全的重点方面。本次提请大会讨论的 GASP 2020-2022 版本草案也将全球飞行跟踪纳入了 GASP 目标的实施支撑。

1.3 中国民航一直以来非常重视航空器全球追踪监控工作，积极参与了多个 ICAO 工作组的工作，并与包括其他国家民航管理单位、工业界在内的多方保持密切联系与合作，致力于推进中国民航航空器追踪监控体系建设。

2. 讨论

2.1 推进航空器全球追踪与运行监控实施是中国民航的重点工作之一。2015 年，中国民航成立了“中国民航航空器追踪监控体系建设”领导小组，负责系统推进中国航空器全球追踪与运行监控工作的实施。

2.2 中国民航航空器追踪监控体系建设领导小组于 2016 年制定了“中国民航航空器追踪监控体系建设”实施路线图，并于 2017 年正式发布。路线图计划分为现阶段、短期和远期三步实施。现阶段实施目标为，基于现有成熟技术，实现对航班在中国 11 个飞行情报区中的 9 个以外运行时的 4D/15 追踪。短期（2017-2020）目标为，基于空中交通管理（ATC）信息和新兴技术，包括地基/星基广播式自动相关监视（ADS-B），宽带卫星通信等，实现航班全球无缝追踪。远期（2021-2025）目标为，实现基于自主知识产权的航空器全球追踪系统，形成相关标准，并为中国民航和国际民航提供全球飞行跟踪服务。

2.3 中国民航按照附件 6 —《航空器的运行》第 I 部分 —《国际商业航空运输 — 飞机》规定的正常情况下航空器追踪的标准与建议措施（SARPs），于 2016 年制定并颁布了《航空承运人航空器追踪监控实施指南》。该指南的要求严于原附件 6 第 1 部分中的相应要求。中国民航于 2016 年 6 月 – 7 月开展了为期 45 天的正常情况下航班追踪区域性示范验证。中国最大的四家航空公司参加了这次示范验证。示范验证结果证明参与示范验证的航空公司均在其运行区域内具备了对其所运行航班的 4D/15 追踪能力。特别需要指出的是，示范验证选取的运行区域包括了洋区运行区域和极地航线（POLAR-3 和 POLAR-4）。截至 2016 年底，中国 18 家执行国际、地区运行的运输航空公司均已获得 4D/15 追踪的补充运行合格审定，标志着实施路线图的现阶段实施目标已成功完成。

2.4 此外，中国民航建立了包括在民航局运行监控中心、国内各空管运行单位、国内各运输航空公司在内的航空器追踪监控两级工作体系：第一级为民航局运行监控中心；第二级为国内各空管运行单位和各运输航空公司。民航局运行监控中心负责监控所辖范围内所有运输飞行的实时动态；一旦发生异常事件，民航局运行监控中心负责收集、分析相关情况并按工作程序处置。一套专门用于航空器追踪监控的自动化系统于 2018 年第二季度部署于民航局运行监控中心。该自动化系统可接入包括航管二次雷达（SSR）、ADS-B、航空器通信寻址与报告系统（ACARS）以及来自第三方的航空器追踪数据在内的多种数据源，实现对航空器追踪数据、事件报告数据的融合处理。综合处理结果以可视化的方式呈现给负责航班追踪监控的工作人员。

2.5 鉴于已经实现基于现有成熟技术的正常情况下航班追踪并将其纳入持续性安全管理体系，中国民航正在着手开展基于新兴技术的航班无缝全球追踪工作。新兴技术包括地基/星基 ADS-B、宽带卫

星通信等。目前多个新兴技术在航班无缝全球追踪中应用的示范验证正在进行中。示范验证后将对相应技术的追踪性能进行详尽分析与评估，为中国民航制定相应政策、标准、规范与性能要求提供依据。

2.6 北斗全球卫星导航系统（GNSS）是构成中国具有自主知识产权的航空器全球追踪系统的核心组成部分，在全球飞行跟踪的诸多领域均有重要应用。中国民航始终坚定推进北斗全球导航系统在民航中的应用，并制定了相应的实施规划：于 2019 年完成运输飞机使用北斗系统实现全球飞行跟踪能力示范验证；于 2022 年实现全运输航空机队具备基于北斗系统的全球飞行跟踪能力。

2.7 中国民航对自动遇险追踪（ADT）、飞行后定位与恢复（PFLR）两个组成 GADSS 运行概念的重要部分的最新动态非常关注，积极参与包括 ADTR-WG 在内的多个工作组。由于目前 GADSS 运行概念中仍有部分用于指导各国民航管理单位实施的政策、要求与指导材料尚未完成或发布，中国民航邀请会议提请 ICAO 加快开展 GADSS，特别是 ADT 等方面相关政策、规范与支撑文档的制定工作。

3. 结论

3.1 全球飞行跟踪作为新兴的民航安全优先事项，成为实现 GASP 目标加强安全的重点方面和实施支撑。中国民航始终致力于提升本国运营人的全球飞行跟踪能力和相应的持续安全管理水平。同时，中国民航非常期待在全球飞行跟踪，特别是在北斗系统应用方面，加强与各方的深入交流与合作。

3.2 请会议：

- a) 知悉中国近期在实施全球航班追踪方面取得的工作进展；和
- b) 提请 ICAO 加快开展 GADSS，特别是 ADT 相关政策、规范与支撑文档的制定工作。