



## 第十二次空中航行会议

2012 年 11 月 19 日至 30 日，蒙特利尔

### 议程项目 5: 高效的飞行轨迹 — 通过基于航迹的运行

#### 5.1: 通过加强空域组织和航路安排改进运行

### 在阿拉伯海 — 印度洋地区的用户优选航线地理区域进行的 用户优选航线运行飞行试验 — 一项印度洋减排战略伙伴关系举措

(由印度提交)

#### 执行摘要

本文件详细介绍了印度洋减排战略伙伴关系在用户优选航线上运行示范性航班的活动以及在阿拉伯海和印度洋建立用户优选航线地理区域的情况。

**行动:** 请会议注意印度洋减排战略伙伴关系和阿拉伯海 — 印度洋空中交通服务协调小组在其工作领域为支持高效和可持续航空所开展的活动，以及二十五个组织 (十五个空中航空服务提供者、九家航空公司和国际航空运输协会) 所进行的良好合作，同时考虑对作为位于国际民航组织亚太、中东和非印地区的拟议的用户优选航线区建立的阿拉伯海 — 印度洋用户优选航线地理区域加以认可，并将其作为一个为其他地区树立的样板。

## 1. 引言

1.1 在大会第 37 届会议上，国际民航组织各成员国重申了国际航空在全球经济和社会发展中发挥的关键作用，重申了需要确保国际航空继续以可持续的方式发展。国际民航组织大会 A37-19 号决议承认，各国和有关组织将通过国际民航组织努力实现如下目标：按完成的每收入吨公里所使用的燃油量计算，在 2020 年之前，将全球年均燃油效率提升 2%，以及在 2021 至 2050 年之间，实现全球燃油效率每年提升 2% 的理想目标。在《国际民航组织 2010 年环境报告 —— 航空和气候变化》中，联合国秘书长说“我赞赏航空运输部门为提高航空器发动机效率所做出的努力及业界在研发和使用可持续航空燃油方面所取得的进展。我还欢迎各国政府和业界在为减少航空排放对气候影响制定实施行动方案方面日益加强合作。这第二份《国际民航组织环境报告》反映和推动了各国政府、业界和公民社会成员

之间的合作。它还展示了可以朝着可持续航空运输业的目标加速努力的观念和最佳做法……航空旅行已经给现代生活带来众多好处。让我们从现在开始确保航空业不但造福人类，也造福地球”。

1.1.1 INSPIRE —— 印度洋减排战略伙伴关系是一个印度洋和阿拉伯海地区致力于提高航空效率和可持续性的合作伙伴和同业组织的协作网络。印度洋减排战略伙伴关系由空中航行服务提供者合作伙伴 (即澳大利亚空管局、南非空中交通和航行服务局及印度机场当局) 于2011年3月成立。印度洋减排战略伙伴关系协议于2011年3月7日签署。参与合作的空中航行服务提供者还特别承诺“根据国际民航组织大会A37-19号决议，通过制定和执行工作方案，采用和推广在运行效率和减少温室气体排放方面已证明成功的最佳做法。”

1.2 ASIOACG 是由空中航行服务提供者成立的阿拉伯海 — 印度洋空中交通服务协调小组。成立该小组是为了：

- a) 通过制定和短期实施改进空中交通管理 (ATM) 运行程序的措施，促进在阿拉伯海和北印度洋地区最优化地提供空中交通管理；和
- b) 在阿拉伯海和北印度洋地区实施可供空中交通管理提供者使用的技术发展成果。

阿拉伯海 — 印度洋空中交通服务协调小组为高级代表提供了一个在阿拉伯海和北印度洋飞行情报区内审议各种空中交通管理战略和为空中交通管理问题制定可能解决方案的非正式论坛。空域用户和业界利害攸关方参加阿拉伯海 — 印度洋空中交通服务协调小组的会议。

1.3 2011年3月以三个参与合作的空中航行服务提供者达成的旨在促进保护环境的低调协议开始的项目，现已发展成有类似想法的空中航行服务提供者、机场运营人和航空公司间的强大伙伴关系。时至今日，除了印度洋减排战略伙伴关系的发起伙伴 —— 澳大利亚空管局、南非空中交通和航行服务局及印度机场当局 —— 以外，斯里兰卡、马尔代夫、塞舌尔、毛里求斯、留尼旺、马达加斯加、肯尼亚、埃塞俄比亚、索马里、阿曼苏丹国、阿布扎比运输部、阿布扎比机场公司 (ADAC)、迪拜空中航行服务局 (DANS) 和阿拉伯联合酋长国民用航空总局 (UAE GCAC) 的空中航行服务提供者也作为同业组织参与了印度洋减排战略伙伴关系活动并对这些活动做出了贡献。

1.4 参与印度洋减排战略伙伴关系活动的九家航空公司是阿联酋航空公司、阿提哈德航空公司、国泰航空公司、新加坡航空公司、卡塔尔航空公司、埃塞俄比亚航空公司、肯尼亚航空公司、南非航空公司和维珍澳洲航空公司。

1.5 国际航空运输协会通过其在德里、约翰内斯堡和新加坡的办事处积极参加了印度洋减排战略伙伴关系旨在确定和支持减排举措的会议和活动。国际航空运输协会还通过为空中航行服务提供者与航空公司之间的协调起到重要的纽带作用和按照印度洋减排战略伙伴关系的要求与需要安排会议，提供了宝贵支持。

1.6 澳大利亚空管局代表印度洋减排战略伙伴关系负责管理印度洋减排战略伙伴关系的网站 [www.inspire-green.com](http://www.inspire-green.com)，印度洋减排战略伙伴关系所开展活动的详细信息通过该网站传递给国际社会。

1.7 印度洋减排战略伙伴关系所确定的用户优选航线地理区域跨越十五个飞行情报区和三个国际



## 2. 讨论

### 2.1 纸上试验和运行飞行试验

2.1.1 受印度洋减排战略伙伴关系于2011年3月在珀斯和约翰内斯堡间运行的和2011年7月在经孟买及用户优选航线地理区域内所包含的多数其他飞行情报区的中东和澳大利亚之间运行的示范性绿色航班所实现的燃油节省和碳减排的鼓舞，印度洋减排战略伙伴关系决定努力完成一项具有挑战性的任务——作为一个促进环境保护的项目，建立用户优选航线地理区域。该项目的下述五个阶段已被确定：

- |    |      |                |
|----|------|----------------|
| a) | 第一阶段 | 数据分析——已完成      |
| b) | 第二阶段 | 纸上试验——已完成      |
| c) | 第三阶段 | 运行飞行试验——正在分期进行 |
| d) | 第四阶段 | 运行飞行试验后分析      |
| e) | 第五阶段 | 建立用户优选航线地理区域   |

2.1.2 2012年2月和4月在孟买飞行情报区进行了最初的纸上试验。此后，纸上试验在整个用户优选航线地理区域全面铺开。对七家航空公司所提交的七十一个纸上飞行计划进行了分析，并挑选了二十个纸上飞行计划在使用实际交通情景的自动化系统中进行模拟试验。在可行情况下，在各飞行情报区之间进行了协调，以便进行更广泛的研究和分析。国际航空运输协会为协调纸上试验和运行飞行试验提供了积极的支持。

2.1.3 印度机场当局和国际航空运输协会的新德里办事处联合制定了用于协调此种纸上飞行的空中交通管制单位标准操作程序 (SOP)。总体而言，该标准操作程序得到所有相关空中航行服务提供者的实施。当任何空中航行服务提供者表示难以或无法遵守标准操作程序时，这些标准操作程序由相邻的空中航行服务提供者来实施。

2.1.4 2012年5月14日和15日又进行了纸上试验。所有参与合作的空中航行服务提供者，其他同业空中航行服务提供者和参与的航空公司为进行这些纸上试验提供了便利。航空公司预计从这些纸上试验中将得出令人鼓舞的燃油节省的结果。

2.1.5 印度洋减排战略伙伴关系和阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组的一个工作组于2012年5月在迪拜召开会议，并决定分阶段进行运行飞行试验。因此，在2012年6月28日和7月19日之间进行了第一阶段试验。这一阶段共运行七个航班。第一阶段所飞的航段如下：

- |    |          |            |
|----|----------|------------|
| a) | 迪拜—悉尼    | 阿联酋航空公司航班  |
| b) | 香港—约翰内斯堡 | 国泰航空公司航班   |
| c) | 迪拜—悉尼    | 阿提哈德航空公司航班 |
| d) | 迪拜—悉尼    | 卡塔尔航空公司航班  |
| e) | 阿布扎比—悉尼  | 维珍澳洲航空公司航班 |
| f) | 内罗毕—曼谷   | 肯尼亚航空公司航班  |
| g) | 曼谷—内罗毕   | 肯尼亚航空公司航班  |

第一阶段运行飞行试验所减少的碳排放是38.5吨。运行飞行试验是以安全和高效的方式进行的。所有空中航行服务提供者都采取了特殊预防措施，保证用户优选航线航班不影响其他在已公布空中交通服务航路上飞行的空中交通的安全、有序和快速流动。用户优选航线还使航空公司得以规划飞行航迹，避免不利航路天气，这是印度洋和阿拉伯海季风季节中非常重要的安全因素。

2.1.6 第二阶段运行飞行试验是在2012年7月26日和2012年8月13日之间进行的。这一阶段共计运行十六个航班。第二阶段所减少的碳排放是41.2吨。根据国际航空运输协会的统计，每一个航班至少平均节省一吨燃油。

2.1.7 第三阶段运行试验将一直持续到2012年末，用户优选航线航班数量将在整个试验期逐渐增加。定于2012年12月11日至14日在孟买召开的第三次印度洋减排战略伙伴关系会议（及阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组第7次会议）将分析这些试验的结果，并决定为建立阿拉伯海—印度洋用户优选航线区域采取的进一步行动方针。

2.1.8 印度洋减排战略伙伴关系所开展活动的一大特征是，通过与阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组的联合会议、电话会议和电子邮件交换，一些影响本地区空中交通服务提供的悬而未决的问题也得到了令所有相关利害攸关方均感满意的解决。

2.1.9 参与的航空公司为如下各项提供了保证：参加运行试验的航空器都是经过RNP10批准的，配有可用的自动相关监视—管制员驾驶员数据链通信、高频无线电（有备用卫星通信，经过航空公司所属国的批准）和标准甚高频设备。登陆自动相关监视—管制员驾驶员数据链通信是强制性的，特别是在甚高频覆盖范围以外的地区。运行试验航班通过自动相关监视—管制员驾驶员数据链通信进行的位置报告，不仅为空中航行服务提供者追踪这些在洋区运行的航班提供了帮助，也为其追踪在适用30×30海里最低间隔标准的区域运行的航班提供了帮助。

2.1.10 孟买飞行情报区的空域边界毗邻多个位于中东东部地区、非洲地区和亚太地区飞行情报区的空域。印度在孟加拉湾、阿拉伯海和印度洋会议期间所采取的举措以及澳大利亚空管局（ASA）、南非空中交通和航行服务局（ATNS SA）及国际航空运输协会所做出的一致努力，已经促使三个国际民航组织地区（亚太、中东和非印）的相邻空中航行服务提供者积极参与到通过实现高效和可持续的航空来保护环境共同事业中。

2.1.11 用户优选航线是在航班的航路阶段减排的一个重要步骤。包括国际民航组织三个地区空域的拟议的阿拉伯海—印度洋用户优选航线地理区域的建立，将是印度洋减排战略伙伴关系与阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组取得的重大成就。

2.1.12 作为印度洋减排战略伙伴关系的主席国和阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组的成员，印度感谢来自澳大利亚、南非、斯里兰卡、马尔代夫、塞舌尔、毛里求斯、留尼旺、马达加斯加、肯尼亚、埃塞俄比亚、索马里、阿曼苏丹国、阿布扎比运输部、阿布扎比机场公司（ADAC）、迪拜空中航行服务局（DANS）和阿拉伯联合酋长国民用航空总局（UAE GCAC）的空中航行服务提供者和参与航空公司所做的协同努力。

2.1.13 航空界可以确信，印度洋减排战略伙伴关系和阿拉伯海—印度洋空中交通服务协调小组的协作将会继续，以便通过开展可促使航空获得高效和可持续增长的活动来保护环境。

2.1.14 印度洋减排战略伙伴关系发起伙伴的承诺之一是，促进环境友好的程序和标准在世界范围内的互用性。

2.1.15 相关空中航行服务提供者和航空公司所采用的运行试验标准操作程序，为参与试验的航班创造了一个无缝隙的空中交通管理情景。印度洋减排战略伙伴关系和阿拉伯海 — 印度洋空中交通服务协调小组为通过在用户优选航线上进行运行试验来支持高效和可持续航空而采取的步骤，可以为也存在着相邻飞行情报区的空中交通管理系统处于不同发展阶段问题的世界其他地区树立一个样板。例如，印度洋减排战略伙伴关系群体中的一些空中航行服务提供者并没有都可与其他先进的空中航行服务提供者比肩的基础设施，但是合作精神和为保护环境做出贡献的热情战胜了这些限制。航空公司所要求的和空中航行服务提供者在运行试验中提供的飞行航迹，正在带来了显著的燃油节省和碳减排。

### 3. 结论

#### 3.1 请会议：

- a) 注意到二十五个组织 (十五个空中航行服务提供者、九家航空公司和国际航空运输协会) 在这一有可能为地球减少数千吨碳排放的项目上体现出的良好的合作精神；和
- b) 考虑对作为位于国际民航组织亚太、中东和非印地区的拟议的用户优选航线区建立的阿拉伯海 — 印度洋用户优选航线地理区域加以认可，并将其作为一个为其他地区树立的样板。

— 完 —