



大会 — 第 42 届会议  
技术委员会

议程项目 24：航空安全和空中航行优先举措

为航空安全应对鸟击的战略做法

（由大韩民国提交）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>执行摘要</b></p> <p>由于鸟类栖息地和迁徙模式受气候影响发生变化，鸟击风险也随之增加，因此许多国家正在采用鸟类探测雷达系统作为主动安全工具。然而，由于缺乏国际民航组织定义的技术规范和运行指南，导致执行工作参差不齐，并带来运行挑战。为提高全球预防鸟击的有效性，请国际民航组织为这些系统制定国际统一的技术规范和运行指南。</p> <p><b>行动：</b> 请大会：</p> <p>a) 敦促国际民航组织制定鸟类探测雷达系统的技术规范和运行指南，明确界定探测、分析、警报和飞行决策方面的责任，从而加强全球应对鸟击风险的措施；和</p> <p>b) 要求国际民航组织将此类规范和指南纳入《机场服务手册》（Doc 9137 号文件），第 3 部分 — 野生动物危害管理，第 6.4 章（探测系统），使成员国能够实施协调统一、规模可调并因地制宜的协作应对模式。</p> |                                                                                                                                      |
| 战略目标：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本工作文件涉及每次飞行都安全和安保。                                                                                                                   |
| 财务影响：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 未确定                                                                                                                                  |
| 参考文件：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 附件 14 — 《机场》，第 1 卷 — 《机场设计和运行》<br>Doc 10004 号文件：《全球航空安全计划》<br>Doc 9981 号文件：《空中航行服务程序 — 机场》<br>Doc 9137 号文件：《机场服务手册》，第 3 部分《野生动物危害管理》 |

## 1. 引言

1.1 气候变化牵动的生态系统结构变化对航空安全的影响越来越大。具体而言，由于鸟类栖息地和迁徙行为发生变化，机场内外发生鸟击的风险不断升高。

1.2 鸟击现在已成为严重的安全和经济问题，造成多起致命事故，每年造成的航空业损失逾 10 亿美元。约有 96% 的鸟击发生在机场内或机场附近，这凸显了迫切需要先进的监测和应对机制。

1.3 许多成员国已开始采用鸟类探测雷达系统，这意味着从传统的物理威慑开始转向基于技术的近实时监测和风险分析。这些系统是增强航空安全的科学和先发制人的做法，因而引人注目。

1.4 鸟击风险与《全球航空安全计划》（GASP）的六大战略目标密切相关，必须采取结合技术、程序和体制协调的全球综合应对措施。

## 2. 讨论

2.1 尽管鸟类探测雷达系统在全球范围内的应用日益广泛，但国际民航组织尚未制定专门的技术规范或运行指南。缺乏此类材料为系统评价、部署和集成带来了实际挑战。

2.2 大韩民国通过试点项目和随后的全面实施，亲身经历了这些挑战。为了克服这一问题，大韩民国制定并应用了本国的“鸟类探测雷达系统国家技术规范”，但也认识到有必要实现全球统一，以支持其他国家。

2.3 此外，鸟类探测雷达系统并不是独立的工具。将机场运营人、空中航行服务提供者和航空公司运营人联系起来的综合应对机制至关重要。这样就能实现实时信息共享、警报发布和协调运行决策。用于跑道状况评估的全球报告格式（GRF）就是一个可比模式，可藉此加强多个利益相关方的协调。

2.4 此外，人工智能（AI）驱动的鸟类风险分析解决方案正发挥着越来越重要的作用。这些工具利用雷达系统提供的历史和实时数据，根据时间和天气预报鸟类活动，从而改进预警和运行规划。这种能力提高了预防鸟击的精确度和效率。