



大会 — 第 41 届会议

执行委员会

议程项目 14: 航空安保 — 政策

对于打击恶意无人机拟议监管框架的设想

(由印度提交)

执行摘要

印度正在推进制定规定的工作，通过发布自由化的“2021 年无人机规则”，将遥控驾驶航空器系统（RPAS）融入航空系统。随着技术情景的不断演进，无人机在其与基地台站的通信模式、自主飞行能力、续航时间和载荷容量方面取得了重大改进。认为有必要界定、规范和减缓与恶意无人机相关的活动，以使其不会对国家、人民和财产的安全和安保构成威胁。

本工作文件介绍了在印度商业无人机活动急速增长的情况下，印度为拟定监管框架，建立分级响应机制和制定打击恶意无人机的政策，以处理由 RPAS/无人机构成的当前挑战的最新工作进展。

行动：请大会：

- a) 注意到本文件所载信息；
- b) 考虑是否及时分享印度的经验，了解如何通过所设想的打击恶意无人机的政策和指导，培养、确立和维持一个安全和安保的民航安保生态系统；和
- c) 鼓励成员国利用实施这一框架带来的益处并将其作为最佳做法范本。

战略目标:	本工作文件涉及安保和简化手续战略目标
财务影响:	
参考文件:	

1. 引言

1.1 最近，印度政府民航部发布了 2021 年无人机规则。这将有助于发挥印度在创新、技术和工程方面的优势，使印度成为一个无人机枢纽。

1.2 自由化的 2021 年无人机规则建立在信任、自我认证和非侵入性监测的前提基础之上。这些规则是为了迎接一个超常发展的时代，同时又平衡安全和安保考虑。

1.3 无人机如果在运行时肆无忌惮或疏忽大意，可能会成为对公共安全的滋扰和风险。无人机如果被居心不良者操作（被恐怖分子或犯罪分子操控），则可构成对国家安全和关键基础设施的严重威胁。主要是后一种情形使我们必须设想、界定和编撰打击恶意无人机的政策和指导方针，以应对这种安保挑战，而印度也被认为具备成为全球无人机枢纽的潜力。

2. 讨论

2.1 自 2021 年 8 月 25 日发布 2021 年无人机规则后，印度民航部放松了对于无人航空器系统的批准和其他要求，以使民用无人机运营人更容易开展业务并开发这一崭新市场的潜力。

2.2 为了进一步刺激印度无人机产业的迅猛发展，已在下列方面撤销多项批准要求：独特授权号码、独特原型机识别号码、制造和适航证、合规证、维修证、进口许可等。

2.3 按照 2021 年无人机规则，印度的无人机空域分为三个区：绿区、黄区和红区。“绿区”是地面以上至垂直距离 400 英尺（120 米）且未在空域图上被划定为红区或黄区的空域。对于在绿区运行无人机不要求任何许可。

2.4 所划定绿区 400 英尺或 120 米以上的空域和距运行机场围界横向距离为 8 公里至 12 公里区域以上 200 英尺或 60 米的空域被划定为“黄区”。对于在黄区的无人航空器系统运行有限制，要求相关空中交通管制当局的许可。“红区”系指只有经印度中央政府许可无人航空器系统才能运行的空域。

2.5 在印度，根据无人航空器系统的最大完全升空重量（包括荷载）将其分类为纳米型、微型、小型、中型和大型。规定对于微型无人机（非商业用途）和纳米型无人机不要求遥控驾驶员执照。

2.6 印度民航局长（DGCA）必须规定无人机培训要求，监督无人机培训学校和在线提供驾驶员执照。

2.7 虽然印度自 2019 年就出台了指导，打击不合常规的空中平台和民用无人机造成的威胁，但却是在查谟机场发生的首次无人机攻击企图，促成了对于制定一项政策回应的审议，以制衡使用无人飞行器（UAVs）所构成的安保威胁。这一事件表明需要编撰规则和应对战略，提供针对此种攻击的明确的遏制。

2.8 越来越明显的是，无人机可构成重大安保威胁；因此，印度政府设想建立一个分级响应机制，并提出为打击恶意无人机制定一项相关政策。

2.9 分级响应机制正在演进之中，将提出为执法机构（LEAs）提供一个政策框架和指导，协助其减缓恶意使用无人机的危险。

2.10 打击恶意无人机政策框架拟涵盖所设想的目标，除其它外包括：对恶意使用无人机进行定义；形成对国家安全日益加剧的威胁的正确认识，和制定处理恶意无人机的制度机制。它还提议划分不同当局对处置这一挑战及其在不同威胁情景中的作用；以及根据法律、规章和商业方面及其威慑作用对这一不断演进的威胁作出适度回应。

2.11 打击恶意无人机政策框架提议根据威胁概况界定无人机的不同类别，主要包括：**自主无人机**，由机载计算机控制而无需人工操作；**无人机群**，可通过使用协调软件同时启动和管理多架无人机实施攻击；和**隐形无人机**，可逃避雷达和其他侦测手段。

2.12 基于对本国全部民航设施在关键性和脆弱性方面的一次透彻的安保审查，将所有机场归类为重要设施。提议所有机场将具备打击恶意无人机的适当解决办法作为必需要求。

2.13 为机场安保提出的打击恶意无人机政策框架建议采用多层级做法防范无人机。所要求的解决办法范本处于最优先层级并涵盖印度的所有机场。

2.14 考虑到航空运行和航行的重要性、安全和安保，设想为机场提供一个保护网，其中包括主要和被动的侦测系统，例如雷达、无线电频率探测器、光电和红外摄像头等。为了让无人机失能，可在这些场所既装备“软杀伤”系统，如无线电频率干扰器，也装备“硬杀伤”机制，如大功率电磁和辐射武器及无人机抓捕网等。

2.15 由于全世界的反无人机技术都还在初始阶段且其成效尚待确定，因此，理解执法机构将需要对其人员进行培训。关于具体作用和责任，这些预期将在打击恶意无人机危险方面加以体现和发挥。因此，拟议的恶意无人机政策框架界定了若干知名国家机构在传授培训和能力建设方面的作用。

2.16 针对恶意无人机的威胁需要采取一种全面和协调做法，包括国家和国际社会的所有利害攸关方。为了跟上形势和最佳做法的发展，确定了从国家层面到地区层面的指导方针并制定了协调和审查机制。协调和审查机制将分析、讨论和比较不同场景/部门所经历的威胁，以改进集体理解。

2.17 因此，本工作文件的目的是请大会注意印度在制定拟议的有抵御能力、稳健和包容性的恶意无人机政策框架，打击在印度不断增加的恶意无人机活动的危险方面取得的进展；并请注意到本工作文件的内容。