

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

为欧洲航空部门设计的自然灾害监测和预警系统

ALARM 是马德里卡洛斯三世大学 (UC3M) 负责协调的一项欧洲 I+D+i (研发与创新) 项目, 其目标是针对可能使航空安全受到威胁的自然现象实施监控和预警, 除了提高飞行安全性外, 还尝试尽量减少航空业对气候变化的影响。

在该项目的框架内进行研究的可能对空中交通安全构成威胁的现象主要为: 火山喷发、森林大火、太阳电磁辐射或电风暴、以及沙尘暴。项目负责人, UC3M 生物工程和航空航天工程系研究员 Manuel Soler 解释: “发动机吸入的烟雾, 灰尘甚至海盐的微小颗粒都可能会对飞机造成严重损害, 这既是由于这些可能的障碍物本身对飞机产生的侵蚀和腐蚀, 同时它们也可能会影响飞机在飞行中的油耗。”。他并补充说明: “火山灰和二氧化硫等气体也会带来严重威胁, 因为它们会导致挡风玻璃的磨损、腐蚀发动机以及对飞行系统和仪器产生各种损害, 而来自太阳的电磁辐射会干扰飞机的通讯系统。”

这个由来自德国、比利时、西班牙、意大利和英国的科学家和技术人员参与的 ALARM 项目中, 研究人员普遍认为, 环境影响应被视为另一种威胁。Manuel Soler 表示: “ALARM 项目的基本目标之一是对一天之内可能出现的热点做出预测, 即二氧化碳 (CO₂) 以及其他排放物对气候变化可能产生影响最大的地区”。换句话说, 该警报系统将开发一个包含飞机应避免的关键区点的信息服务系统, 从而减少航班对全球变暖的影响, 例如, 非常直观的, 当飞机产生被称之为凝结尾迹 (即在某些大气条件下某些飞机飞行时留下的云状线性轨迹) 的现象时, 就会发生这种状况。

在该项目的框架内, 研究人员打算创建一个母版系统, 可集成由地面和卫星观测系统收集的各种大气数据, 并与人工智能算法结合起来以改善当前使用的预报。项目研究人员解释: “该系统将产生由航空通信渠道提供的警报, 以便航空部门的管制员、飞行员和其他相关人员能够在紧急情况下迅速查询到此信息。”

ALARM (多灾种监测和早期预警 multi-hazard monitoring and early warning) 是由 SESAR 联合事业资助的项目, 该项目获得了欧盟 H2020 计划 (项目编号: GA 893204) 的支持, 该项目最近已经启动, 并将持续到 2022 年底。这个由 UC3M 协调的项目有来自五个欧洲国家的合作伙伴参与: 德国航空航天中心 (DLR), 比利时皇家航空航天学院 (BIRA-IASB), 意大利帕多瓦大学以及两个航空领域的小型公司: 英国的 SATAVIA 和意大利的 SYMOPT。

更多信息:

ALARM 项目网页:

<https://alarm-project.eu/>