

民用无人机6月1日起实名登记

民航放大招管“黑飞”，还将发布民用机场保护范围数据

中国民航局16日引人注目地宣布了一系列加强无人机管理的举措：6月1日起民用无人机将实行实名登记注册；正在建立无人机登记数据共享和查询制度，实现与无人机运行云平台的实时互联；发布民用机场保护范围数据；逐步规范无人机开展商业运营的市场秩序；开展无人机专项整治工作。

民航局如此放“大招”的背景是什么？据悉，近期，无人机“黑飞”威胁民航安全事件频发。据中国民航局方面介绍，仅今年1月中旬至2月中旬，就发生12起无人机违法违规运行威胁民航安全事件，其中7起造成航班调整、避让、备降、延误。

江苏无锡一名市民在操控无人机拍摄环蠡湖国际半程马拉松比赛（2016年11月20日摄）。

民航局5月16日宣布，目前已经初步完成了民用无人机登记注册系统的开发，并将于18日上线运行，6月1日正式对质量250克以上的无人机实施登记注册。同时正在建立无人机登记数据共享和查询制度，实现与无人机运行云平台的实时互联。



“黑飞”三大影响

无人机可洞穿飞机

目前，无人机在拍摄、监测、农业、救援等领域得到广泛应用，与此同时，无人机“黑

飞”也在严重干扰着正常社会秩序。

据业内人士介绍，如果重量为10公斤的无人机与飞行速度

每小时900公里的飞机相撞，冲击力将达到125万牛顿，其能量不亚于一颗小口径炮弹，会直接洞穿机体，造成机毁人亡的惨

剧。机场一旦发现无人机等航空器靠近飞机，会紧急采取措施，在确保安全后，航班才能恢复正常起降。

一次干扰影响万人

据重庆机场有关负责人介绍，5月12日晚，重庆机场遭遇无人机干扰，持续时间长达近4个小时，造成重庆机场40余个航班备降，60余个航班取消，140

余个航班延误，上万旅客出行受到影响。

一位民航业内人士告诉记者，以窄体客机A320机型为例，如果要备降在航程1小时外的其他机场，油耗加上机组成本、维修

成本、折旧成本、航路费等至少损失6万元。如果是油耗更高的大型客机，再算上因航班延误引起的旅客赔偿、后续航班取消带来的经济损失，航空公司的损失将更多。

今年1月15日下午，杭州萧山机场附近有人使用无人机近距离拍摄飞行中的客机。业内人士分析，无人机当时距离民航客机仅百米左右，已严重威胁航空安全。

可能造成隐私泄露

在机场净空区域以外，无人机“黑飞”也频频出现意外。2015年7月1日，深圳市福田区一架无

人机突然从高空坠落，将当地一户居民的私家车砸坏。

“即使是小型无人机，从高空坠落也足以伤人。另外，无人

机‘黑飞’也有可能造成隐私泄露。一些较为专业的无人机，在技术上能从高空清晰拍摄小到汽车牌照的物体，因此可轻松获

取很多私人画面，更不用说从一二百米的距离内拍清人脸了。”宁夏银川市一位持证无人机驾驶员说。

市场调查·像买衣服一样简单

据中国航空器拥有者及驾驶员协会执行秘书长柯玉宝介绍，近年，我国无人机市场规模年均增速达到50%以上，已进入爆发式增长阶段。预计到2025年，我国无人机市场总规模将达到750亿元。

专家表示，在无人机销售环节，目前没有相应的准入制

度，购买门槛不高，埋下不少隐患。

记者近日在淘宝、京东等电商网站，以“无人机”为关键词进行搜索，发现价位从数百元到数十万元不等的无人机产品达100页之多。记者在一款“四轴高清航拍无人机”的页面上看到，该产品月成交量达2911笔。记者尝试

下单购买后发现，购买无人机和购买衣服一样简单。

根据现有制度，要使用无人机，需事前向相关部门提出飞行计划申请并得到批准，操控者还需有无人机驾驶执照。但现实中，多地无人机操控者接受采访时却表示，平时操控无人机飞行，“只要不出事，基本

没人管”。

“无人机驾驶员执照培训费要上万元，实在太贵了。至于提出飞行计划申请并得到批准，需要有飞行任务委托书，还要提前做好几天携带相关文件、材料到相关部门办理审批手续，非常繁琐。”云南省昆明市无人机飞行爱好者黄先生说。

民航发布·250克以上无人机登记注册

根据国家空管委的要求，民航局已经召开了全行业电视电话会议，专题布置无人机专项整治任务。

民航局空管办副主任张瑞庆16日表示，民用无人机的登记注册制度是国际上普遍采取的一种管理方式，是无人机管理的基础。民航局已经初步完成了民

用无人机登记注册系统的开发，将于5月18日上线运行，6月1日起正式对质量在250克以上的无人机实施登记注册。同时，正在积极建立无人机实名登记数据共享和查询制度，实现与无人机运行云平台的实时互联。

此外，民航将发布民用机场

保护范围数据。为保证机场及周边飞行安全，民航局按照国际民航组织标准，收集、整理了机场禁飞区域数据，更有效地利用电子围栏等技术保障安全，提高社会对无人机限制飞行区域的认知并在此基础上开发更多的技防手段。民航局将于5月18日发布首批155个机场保护范

围数据。

张瑞庆还表示，民航局正在制定使用无人机开展通用航空经营活动的准入管理规定，针对发展特点和需求，拟将农林喷洒、空中拍照、航空摄影和执照培训四类主要经营项目列为许可对象，同时配套开发无人机准入和经营活动监管平台。

热点评弹

无人机干扰机场不能一罚了之

据重庆机场官方微博通报，自5月12日19时开始，机场屡遭无人机干扰，整个过程持续4个多小时，共造成200多个航班备降、取消或延误，上万名旅客受影响。

当飞机处于高速飞行状态，航线上一只看似渺小的飞鸟都可能造成严重的飞行事故。有专家表示：假如鸟的重量增至1.8千克，产生的冲击力将比炮弹还大，而一般消费级无人机的重量多在1.5至150千克之间，对飞机构成的潜在威胁就可想而知了。并且，机场地面缺乏专门监管无人机的设备，传统空管雷达很难捕捉到体积较小的无人机，目前已通报的无人机大都是飞行员凭肉眼识别的。那么，肆意放飞的无人机对飞机而言就是一枚枚定时炸弹。随着无人机干扰机场事件越来越多，人们要求严惩的呼声自然越来越高。

对无人机“黑飞”的惩罚依据主要是《治安管理处罚法》，以及今年1月公安部公布的《治安管理处罚法（修订公开征求意见稿）》，后者规定：“对在低空飞行无人机、动力伞等航空器、运动器材，或升放无人驾驶自由气球、系留气球等升空物体者，处以5—15日拘留。”鉴于无人机干扰事件波及面极广，不少人质疑上述规定惩处力度太小。如重庆机场最终导致200多个航班延误或取消，仅仅拘留肇事者几天显然不能让受害者心服口服。可在此基础上提高拘留天数或增加其他惩处措施，受影响者便能满意了吗？

单纯依靠处罚并不能解决问题。上述法规之所以不能令人信服，关键是因为它们本不是针对“无人机干扰机场”这样的具体情况设计的，无论是《治安管理处罚法》中引述“扰乱公共场所秩序”的规

定，还是征求意见稿中对飞行器“低空飞行”的明文禁止，都不能完全贴合目前情况。与其说是惩处力度不够，不如说是至今仍缺少专门的、特别针对无人机的法律。或许有人不解：难道我们需要专门为无人机制定一个法律吗？原本大可不必，可随着无人机逐渐向人们工作、生活渗透，特别是其在各领域中的广泛运用，无人机已不再是简单的飞行设备，法律制定者必须考虑在“无人机时代”我们如何更好地保护个人隐私、有效管理无人机的关系等多重问题。人们对于惩处力度的质疑，实质上是因為惩处措施并未切中问题要害。

有不少人主张：必须禁止无人机在机场上空飞行。这或许也是目下解决问题的根本办法，许多无人机制造商也已开始逐步为自己的产品设置禁飞区。实际上，这并不能彻底解决问题。仔细想想便能明白，日常生活中我们同样有需要航拍机场等设施的时候，如果简单地禁止无人机进入这些区域，只会使原本极为简单的任务变得空前困难。与其不计后果地发布各种禁令，不妨多从管理层面想想办法。如果管理者能够既对飞机的航班、航线等信息了如指掌，又对每一架无人机的预定飞行路线一清二楚，那么只需细加调控，便能避免相互干扰的情况出现，即解决问题的关键不在于禁止无人机进入机场上空，而是通过精准的科学管理，让无人机和航空飞机错开飞行时间和轨道、共享飞行空间。

简单地提高惩处力度并不能解决无人机产生的一系列新问题，除了要在技术上不断减少漏洞，相关部门和企业等也必须不断改进管理方法、提高管理水平。

他山之石·无人机基本无法进入曼哈顿

失控的无人机曾坠落白宫草坪引起不小骚动。记者近日探访了纽约新泽西无人机飞行学院，并请学院创始人詹姆斯·巴恩斯解读美国无人机管理。

相对于无人机技术的飞速发展，法律和监管慢半拍。直到2016年6月21日，美国联邦航空局针对小型民用无人机系统（UAS）推出了首部管理规则，标志着小型无人机被首次列入美国领空管理。

新规则从去年8月开始实施，对重量55磅（约25千克）以下的无人机飞行进行约束。

联邦航空局将飞行目的分为娱乐和工作两种，飞行员和无人机都需要遵守相应的飞行规定。

巴恩斯对此解释说，工作用途的无人机飞行首先需要驾驶员有飞行执照；此外，飞行器必须保持在视线内，飞行高度不能高于400英尺（约120米）；一旦进入机场周边5英里（约8千米）范围内，就必须通知机场塔台；不能在夜间飞行；不能在人群上空飞行；要远离紧急情况现场。

以个人娱乐或教育为目的的无人机飞行则无需持照，操作者可以是科学课上的小学生，也

可以是希望航拍海滩美景的摄影师。

在飞行执照考试中，无人机操作者都需要了解美国的“空域”概念。美国的空域共分为A、B、C、D、E、G六级，无人机需遵守G级空域规则。

G级空域是非管制空域，在美国一般指其他级别空域外距地面约4400米以下的空间，无雷达覆盖，没有管制。

“在空域中，需要考虑军用飞机、商用飞机、私人飞机、热气球，接下来才是无人机。”巴恩斯说。可见，为保障安全，空域中的“路权”优先给了有人驾驶飞行器，无

人机基本排在最后。

巴恩斯说，无人机的操作者不应干扰比它大的飞行器的航线，应离开对方航线。为避免无人机飞入联邦航空局设定的“禁飞区”，管理部门还在智能手机终端推出了应用程序B4UFLY，无人机操作者可在飞行前查询空域管制情况。比如纽约，由于机场密布和特朗普大厦上空禁飞，无人机基本无法进入曼哈顿上空。纽约市也基本无法操作无人机，“因为随处都有无线网络信号、高楼、玻璃窗的反射和GPS信号干扰，曼哈顿飞行非常不安全”。

6月1日起 无人机将实施“实名制”管理

6月1日起，我国将正式对质量在250克以上的民用无人机实施实名登记注册

