机 密

**公安部无人驾驶航空器安全管理数据库暨无人**

**驾驶航空器安全管理运行服务中心项目计划书**

（2017年5月22日 第一稿）

**项目背景**

根据国务院办公厅关于进一步加强无人驾驶航空器管理工作的通知，要求各部门高度重视、主动担当，抓紧组织开展专项整治，加强无人驾驶航空器管理。通知同时要求建立高效的联管联控机制，严格规范无人驾驶航空器产业全流程管理。

依照国家空管委专项整治文件要求，各部委按职责分工分别开展了相应工作。如民航局已经颁发了实名登记管理规定，并开通了在线登记注册系统，工信部也组织开展了无人驾驶航空器分级分类和产品标准研究，空管委办公室组织起草的无人驾驶航空器飞行管理规定也在加速推进。

公安部按照中共中央、国务院的指示精神，立即开展了相应工作。……然而成都等地连续密集发生疑似无人机扰航事件以来，各级公安机关背负了极大的社会压力，暴露出对案件特性认知不够、缺少技术手段、基础信息缺失等多方面不足。面对公安机关的实际管理需求，缺少一个贯穿全生命周期的，从生产厂家到产品，再到拥有者、使用者，从产品的激活到运行，再到报废的完整管理链。我们需要以长效管理目标为出发点，联合产业界龙头企业、核心科研院所，开展专项研究，以科技手段推动管理技术发展，规范管理 ，为新兴产业的健康发展保驾护航。

**项目概况**

本项目由公安部治安管理局发起并组织领导，着眼于公安机关亟待解决的关键问题，借鉴警企合作的成功经验，充分发挥龙头企业的技术优势和产业资源，整合包含职能部门、科研机构和社会力量在内各方资源，从管理办法和管理技术入手，破解当前无人驾驶航空器底数不清、人员不明、看不见、控不住以及查不到等难题，立足公安机关承担的管理职责，建立长效管理机制和防控体系，尽力防范涉无人驾驶航空器蓄意破坏、恐怖袭击等恶性事件的发生，防微杜渐，以管促疏，保护行业健康有序发展。

本项目由无人驾驶航空器公共安全管理数据库、公安部无人驾驶航空器公共安全管理体系、无人驾驶航空器地面管控技术和管理办法专项课题等三部分组成，分别具有以下功能：

1. 公安部无人驾驶航空器公共安全管理数据库

1.1 采集地面防控目标信息，处理限飞管控区域需求。包含全国范围内的地面警卫目标、重大活动场所、警卫任务等信息，与空域风格化管理模块匹配，输出永久禁飞和临时性限飞等管控需求。

1.2 建立人员信息情报系统。接收无人驾驶航空器拥有者、运营人和操作人员信息，与相关数据库作比对检索，进行人员信息情报分析。

1.3 建立产品信息数据库。采用无人驾驶航空器产品信息登记系统，按照工信部一机一码的产品编码规则，通过生产制造者的配合，对所有整机产品和核心部件进行录入，建立起完整的产品数据库。

1.4 向公安专网推送飞行情报，科技强警。把防卫、警戒区域的日常运行监测情报，以及重大活动管控监测情报等推送给属地公安局，与其指挥系统融合，通过技术手段实现高效调动警力。

1.5 为各地提供违规查证和其它情报支持。给各地查处违规飞行事件提供飞行情报证据，为侦办案件提供信息检索和情报支持。

2. 公安部无人驾驶航空器公共安全管理体系

2.1 公安部无人驾驶航空器公共安全管理系统

融合航空管制部门的运行数据，建立适用于公安机关公共安全管理的系统，可以在全国分级部署，联网联动，显示无人驾驶航空器的运行信息和预警反制设备的部署信息等。

2.2公安部无人驾驶航空器安全管理运行服务中心

是公安部治安管理局业务指导，由公安部治安信息数据中心领导的实体化运行机构，负责运行系统的日常运营和维护，完成上级交办的任务，提供重大活动的涉无人驾驶航空器安保服务。

3. 无人驾驶航空器地面管控技术和管理方法专项课题

由公安部治安管理局牵头，组织专班研究涉无人驾驶航空器的地面管控办法，制定管控预案，为地方公安机关在日常管理、要人警卫、要地防御和重大活动等各种管控需求提供预案指导。

**目标与宗旨**

以核心技术直面关键问题

实现管理功能、研发功能、实战功能，形成情报、指挥、作战三位一体的运行模式

……

**项目计划**

**项目一 无人驾驶航空器安全管理数据库**

1. 数据库的组成

本安全管理数据库由无人驾驶航空器产品信息数据库、运营人实名登记数据库、操作人员数据库和运行记录数据库、警用防反设备运行数据库、警戒区管理数据库等六子数据库组成。无人驾驶航空器产品信息数据库

1.1 无人驾驶航空器产品信息数据库由单机信息、飞行控制模块信息和监视模块信息组成。

（1）单机信息包含单机的产品识别码、飞行控制模块编码、产品型号、生产厂家、出厂日期等信息，并可按产品型号关联检索到产品技术参数，该信息由生产厂家在产品出厂时完成登记。

（2）飞行控制模块信息包含飞行控制模块编码、产品型号、生产厂家、出厂日期等信息，并可按产品型号关联检索到产品技术参数，该信息由生产厂家在产品出厂时完成登记。

（3）监视模块信息包含监视模块编码、产品型号、生产厂家、出厂日期等信息，并可按产品型号关联检索到产品技术参数，该信息由生产厂家在产品出厂时完成登记。

1.2 无人驾驶航空器运营人实名登记数据库

无人驾驶航空器运营人的实名登记由民用航空局负责，通过无人机实名登记系统进行登记，登记信息包含运营人的姓名、性别、证件号码、证件地址、手机号等，实名登记数据库从民航局系统获得全部实名登记信息。

鉴于民航局登记未能进行人机关联，实名登记数据库将通过数据交互验证手段，尽可能实现运营人和单机识别码的关联。

* 1. 操作人员数据库

无人驾驶航空器操作人员培训机构，包含经人社部、体育总局、民航局等机关授权的，以及其它社会培训机构，应向数据库报送操作人员信息。航模爱好者组织等也应组织未持证人员填报个人信息。

* 1. 运行记录数据库

从安全运行管理系统中获取数据，包含警戒区内全部实时数据、全部违规飞行数据、重点对象运行数据。数据内容包含无人驾驶航空器识别码、机型、航向、高度、航速、航迹、起飞点和降落点，以及操作人员身份、联系电话等。

1.5 警用防反设备运行数据库

记录全国部署的警用防御反制设备运行状况，包含设备型号、设备编码、部署位置、运行状态、运行时间和击发时间等。

* 1. 警戒区管理数据库

（1）收集并记录全国基于公共安全设立的警戒区地理位置数据，包含永久警戒区和临时管制警戒区。根据地理位置数据生成脱密的超低空空域关闭或者限制飞行信息，推送给安全运行管理系统。

（2）记录全国警戒区内的超低空飞行任务申请和执行情况数据。

2. 数据库的数据来源

通过在互联网政府云服务器部署的安全管理系统，接收整理来自生产企业、培训机构、登记注册系统和运行管理系统等各方面的数据，经过格式转换与数据匹配，采用边界传输方法向公安专网基础数据库传送。

服务器按照要求建于公安部治安管理数据中心，在内网运行，不对外网输出。

3. 数据库的数据解析与数据分发

3.1 数据解析

在内网运行解析程序，解析加密数据，归入各子数据库，自动同步更新，自动与其它大数据比对。

3.2 数据分发

（1）数据库按权限接受内网检索比对.

（2）数据库可将全部数据或者关联数据，按照时间与区域定义推送给属地公安机关指挥系统。

4. 数据库的运行与管理

数据库的运行与管理办法由治安管理数据中心制定并组织实施。

互联网云端系统的运行由治安管理数据中心指挥，委托无人驾驶航空器安全管理运行服务中心组织实施，建设、运行和维护费用自筹。

5. 场所及设施

数据库机房设在公安部治安信息数据中心（深圳），需要增设相应服务器。

6. 目标计划

**项目二 公安部无人驾驶航空器公共安全管理体系**

无人驾驶航空器公共安全管理体系由安全管理系统、安全管理运行服务中心和三级支持联动机制等三个部分组成，覆盖全国省、市公安机关，应港澳警方或者国家派出机构的要求可以提供技术支持与服务。

1. 无人驾驶航空器公共安全管理系统

1.1 系统功能

（1）从空域管制部门获取并记录实时运行监视数据。

（2）接收从互联网传输而来的数据信息，转换、匹配数据格式后用边界传输方法向专网数据库报送数据。

（3）按照专网数据库提供的管制要求，向空域管制部门提交禁飞、限飞申请，根据审批结果进行管制技术支持。

（4）自动判别并记录越低空空域的违规飞行，自主向操作者发送违规提醒和警告信息，向违规查处单位提供执法依据。

（5）为重要警卫任务和重大活动安保提供禁飞和监管支持。

1.2 系统的开发与更新

安全管理系统基于大疆创新与智宇翔云合作开发的无人驾驶航空器安全管理服务系统进行二次开发，在原有架构和功能基础上，按照公安部要求修改或增加功能。开发和更新资金由大疆创新提供，智宇翔云提供技术支持。

1.3 系统的运作方式

安全管理系统的知识产权和管理权归公安部治安信息数据中心，采用公安部授予的二级域名，代表公安部接收其它系统自互联网报送的数据，接收企业或者个人登记的身份信息等。

系统的服务器部署于政府云，运行管理规则和权限由治安信息数据中心负责制定，安全管理运行服务中心负责日常运行与维护。

2. 安全管理运行服务中心

安全管理运行服务中心是由公安部治安管理局组织领导，负责无人驾驶航空器安全运行和服务的协作机构。

2.1 机构职能

（1）接受治安信息数据中心的指挥，负责公安部无人驾驶航空器公共安全管理系统互联网端的运行管理工作，并组织实施系统更新等研发工作。

（2）实现与空域管制部门的数据交换和业务衔接。

（3）负责互联网端的数据信息收集，自动向专网推送，保障无人驾驶航空器公共安全管理数据库的实时更新。

（4）为上级单位的管理要求和服务需求提供技术支持、运行服务，执行上级单位的指令。

（5）按照治安管理局指令，组织实施重大活动等无人驾驶航空器安全保障服务，以及要地防御任务。

（6）组织、参与相关课题研究，承载部分课题科研任务。

2.2 组织架构

2.3 场所与设施

（1）运行服务中心值班大厅，设显示大屏和值班席。

（2）租用并部署云端服务器

（3）基础办公场所及设施

（4）防御、反制装备

2.4 经费来源与支出

（1）开办费用和基础设施投入由大疆创新捐赠，预计首期投入500万。

（2）运营费用自筹，主要来自于三个方面:一是承载课题任务获得科研经费；二是通过有偿安保服务获得资金；三是从警企合作企业获得资金支持。

（3）所有收入使用于设施升级、课题研究及任务支出，不得计提利润。

2.5 目标计划

3. 三级支持联动机制

（1）基于运行服务中心的技术支持，建立起公安部、公安厅和地市公安局三级联动机制，确定专门对接人，实现数据信息共享，组织专项业务学习与研究，落实任务部署。

（2）重大活动和重大事件处置时，根据预案，通过公安指挥系统实现三级联动指挥。

**项目三 无人驾驶航空器地面管控技术和管理方法专项课题**

1. 课题设置

1.1 管控技术研究

1.1.1 警戒区超低空禁飞、限飞管控技术研究

1.1.2 非合作目标侦测预警与敌我识别技术研究

1.1.3 低附带损伤反制技术研究

1.1.4 重要异常情报自动检索比对技术研究

1.2 管理方法研究

1.2.1 警戒区超低空禁飞、限飞管理规则

1.2.2 重大活动管控流程及方案

1.2.3 无线电压制干扰设备管理要求及测试验证方法

1.2.4 无人驾驶航空器涉恐情报信息的检索方法研究

2. 课题任务承载单位

3. 目标与计划

4. 经费来源