关于《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则（征求意见稿）》说明

**一、制定背景**

无人机与传统有人驾驶航空器（以下简称有人机）相比，具有智能化程度高、应用范围广、制造使用成本低、操作简便等特点，目前已广泛应用于农林植保、物流配送、地理测绘、安全巡查、文化娱乐乃至载人运输等领域。但是，实践中也出现了一些问题：**一是无人机违规飞行影响航空安全、公共安全甚至国家安全。**有的单位、个人违法使用无人机偷拍敏感区域，在重大活动期间违反禁飞规定，干扰民航正常飞行活动。**二是现行民航法规体系不能完全适应无人机的管理需要。**对于航空器的适航管理、人员资质、空域和飞行审批作出的严格规定，缺乏对无人机飞行管理的针对性有效性，不能完全适应无人机技术发展更新快、操作简单、应用场景广、飞行频率高等特点。同时，由于大量无人机体积小、飞行高度低、不易被发现追踪，难以按照传统有人机的管理理念和手段实施有效监管。

《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》（以下简称《条例》）出台后，为及时衔接相关制度安排，确保管理链条上与民航相关的各节点“落地”和“闭环”，民航局建立了无人驾驶航空器管理领导小组工作机制，成立规章起草组，在广泛调查研究、征求各方面意见、反复研究协调的基础上，形成了《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则（征求意见稿）》（以下简称规章）。

**二、总体思路**

规章制定以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻总体国家安全观，统筹发展和安全，着力构建科学、规范、有效的民用无人驾驶航空器运行安全管理制度。

（一）安全第一，促进发展

坚持安全发展，突出问题导向。正确处理安全与发展、安全与效益的关系，着力解决无人机违规飞行的突出问题，坚守底线思维，以运行安全为基础，以质量和效率为导向，强化运行、服务和管理协同，保障“安全飞”。

坚持放管结合，实施分类管理。基于无人机运行风险和所需性能，对无人驾驶航空器系统适航、人员资质、运行、经营和空中交通实施分类管理，在保证安全的前提下为相关产业创新发展提供制度保障，力求“顺畅飞”。

（二）聚焦核心，关注风险

满足《条例》施行的基本要求，闭合民航核心管理链条，聚焦中短期内的主要运行监管需求，如娱乐飞行、基于成熟运行场景的无人机商业运行试点以及“十四五”内可预见的、具备一定发展前景的运行场景。

坚持前瞻性。总结实践经验确立无人机运行安全管理的基础性、关键性制度，内容优先关注与运行风险管控密切相关的人、机、环三要素。规章未涉及的安全管理要素以及其他未尽事宜，应当遵守有人机相应规章要求。

（三）齐抓共管，协同贯穿

明确各部门的职责，确保“有人管”。构建无人机从设计、生产到运行的全链条管理体系，强化部门间协调配合、形成监管合力。各章节均按照“开放类、特定类、审定类”分类编写相关要求，方便运行人根据运行场景和对应风险“对号入座”，实现精准监管和分类监管。

（四）以我为主，面向国际

总结无人机管理实践的成功经验，围绕我国无人机发展的痛点和堵点进行监管创新。与国际标准保持衔接，确保规章核心概念和管理原则符合国际通行规则，降低与各国监管体系对接的制度成本，提高我国相关企业的国际竞争力。

**三、主要内容**

规章分为总则、操控员安全操控要求、登记管理、适航管理、空中交通管理、运行与经营管理、法律责任、附则等8章。主要内容包括：

（一）明确监管体制和适用范围

**一是**确定无人机运行安全管理工作应当坚持面向运行场景、基于运行风险、分级分类管理的原则。**二是**明确规章适用于局方对无人机的运行安全管理，以及无人机、无人机运行人和航行服务提供方应当遵守规章的规定。**三是**确定构建以无人驾驶航空器运行管理平台为核心的监管支撑系统。

（二）操控员管理

**一是**明确按规章颁发的执照和等级类型。**二是**规定驾驶人员应当具备的条件，明确了操控小型、中型、大型无人机取得执照的理论培训、飞行训练、经历时间以及实践考试要求。**三是**明确无人机执照或等级持有人的权利和限制。**四是**明确分布式无人机系统和集群操控资质要求，包括取得运行规范相关条款的条件。

（三）登记管理

**一是**明确登记管理制度，规定民用无人驾驶航空器所有权人，应当在从事飞行活动前完成实名登记，进行境外飞行和载人飞行的民用无人驾驶航空器还应进行国籍登记。**二是**明确实名登记内容、实名登记标志、实名登记信息更新、实名登记注销的程序。**三是**规定了国籍登记的程序，国籍标志为罗马体大写字母B ，登记标志为实名登记号。

（四）适航管理

**一是**规定了中型、大型民用无人驾驶航空系统的适航管理方式，包括设计批准、生产批准和适航批准。**二是**根据无人驾驶航空器系统运行场景及对应的运行风险，明确基于风险、分级分类审定的无人驾驶航空器系统适航管理原则，给出了无人驾驶航空器系统的分类和适用的证件类别。**三是**强化了无人驾驶航空器系统设计批准申请人和持证人建立设计保证系统的要求。**四是**提出了《条例》生效前已经制造出的中型、大型无人驾驶航空器系统平稳过渡的政策安排。

（五）空中交通管理

**一是**明确了民用无人机空中交通管理面向运行场景、基于运行风险的管理原则，提出了民用无人驾驶空中航行服务提供方的定义，明确了民用无人机空中交通管理的基本内容分为空域管理、流量管理和空中交通服务并相应提出若干基本要求。**二是**明确了空域管理中空域分类划设、航路航线划设、空域保持和被监视能力、空域信息发布、空域使用流程、空域容流管理等方面的权责和要求。**三是**明确了无人驾驶航空器空中交通服务的类别、主要内容及相关要求。

（六）经营和运行管理

**一是**明确运营合格证管理制度，规定使用除微型之外的无人机从事飞行活动的单位，应当取得运营合格证，同时明确运营合格证的权利和限制、取证条件和程序。**二是**规定运营人开展经营活动的市场准入条件和市场监管要求。加强对消费者合法权益的保护，明确责任保险有关要求，规定了运营人应该履行的信息报送等义务。**三是**明确运行人应当遵守的一般运行规则，包括地理围栏使用、运行控制系统要求、运行必备系统和设备、持续适航要求、农用无人驾驶航空器特殊运行要求等。**四是**明确不同的运行分类及其应当遵守的运行规则，包括开放类、特定类和审定类。明确审定类的适用范围，以及安全管理体系、安全关键服务、C2链路、地面站运行、维修管理体系等基础性运行要求。

此外，还规定了有关违法行为的法律责任。

**四、可行性及预期效果**

（一）可行性

规章结合国内国际基础理论研究成果和前沿技术应用，固化民航局在无人机监管体系建设上一系列试点项目的成功经验。主要包括：**一是登记管理和适航管理方面，**通过上线无人机实名登记系统，初步掌握了我国无人机保有量。通过制定相关文件，初步建立无人驾驶航空器系统的风险等级框架，提出了基于风险、分级分类的无人驾驶航空器系统适航审定原则。**二是操控员管理方面，**已建立较为成熟的操控员资质管理体系，初步确定了分布式操作分级分类审定方法。**三是空中交通管理方面，**建立了无人机空中交通管理的初步体系和管理流程，探索并实施了全国范围民用无人机飞行动态数据获取与共享的机制方案和技术要求。**四是运行管理方面，**探索符合无人驾驶航空特点的差异化运行标准和监管模式，建立健全基于运行风险和所需性能的运行体系，形成可复制、可推广的行业发展和监管模式。明确无人机审定类运行的运营安全评估要求，初步建立实现运行控制功能的无人机云监管服务体系，实现了覆盖全国的基于IT技术的运行动态监管功能。民用无人驾驶航空器综合管理平台（UOM）已进入开发期，实现无人机注册登记、人员资质、航空器适航、空域动静态管理、容量及流量等管理功能。

（二）预期效果

**一是**有利于落实《条例》要求，维护航空安全、公共安全、国家安全。**二是**有利于梳理并统筹构建无人机法规体系框架，形成涵盖适航管理、空域管理、交通管理、运行管理、经营管理等完整的法规体系。**三是**有利于鼓励并有序推进典型的运行环境和情景下的试点和示范运行。**四是**有利于适应并引领行业创新发展，营造良好发展环境。**五是**有利于提升我国在国际无人机立法活动中的话语权，为无人机系统制造商和运营商参与国际竞争创造有利的制度环境。

**五、征求意见的处理情况**

（一）整体意见。针对部分企业反映各章节的内部协同性需要进一步加强，部分章节之间的颗粒度差异较大的意见，已按照开放、特定和审定类进行梳理，确保各管理关节的核心制度安排有序衔接；大幅精简运行章节过于细化的技术性条款，统一采用“符合相关规范标准”等表述。

（二）操控员管理方面。一是对执照训练和考试要求过细的意见，仅在规章内做原则性要求；二是对执照6年有效期的意见，已修改为长期有效，同时规定执照持有人满足相应的相应训练与检查要求后，方可行使执照权利；三是对中小型无人机熟练检查要求较高的意见，已对大型以外无人机建立定期检查制度，允许以近期飞行经历替代检查要求。

（三）适航登记和管理方面。一是采纳对规章与国际民航公约附件8相关修正案协调的建议；二是采纳对简化功能可靠性试飞要求的建议，仅对功能可靠性试飞时长做原则性要求；三是采纳对无人机配装发动机可以单独取证的建议。

（四）空中交通管理方面。已建立无人驾驶航空器管理空管工作组和USS专项小组，针对服务提供方资质要求、服务类别和内容、服务要求和管理方式收集了相关单位意见，统一管理和服务的思路和架构。

（五）运行管理方面。一是采纳简化持续适航维修相关要求的建议；二是针对审定类运行的飞行数据记录系统实现方式单一，允许具备同等功能的其他设备及系统以满足该要求。