

《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码（报批稿）》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据国家标准化管理委员会通知《国家标准化管理委员会关于下达〈民用无人机产品识别码〉等 7 项强制性国家标准制修订计划的通知》（国标委发〔2024〕45 号）的安排，《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》由工业和信息化部组织起草，计划号为 20242837—Q—339，工业和信息化部委托全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC 28）组织起草和审查，主办单位为中国电子技术标准化研究院。

（二）制定背景

近年来，我国民用无人驾驶航空器产业取得了巨大发展，广泛应用于个人消费、植保、测绘、应急等领域，在国民经济各个领域发挥着越来越重要的作用。然而，由于无人驾驶航空器的爆发式发展，导致法规相对滞后，人们安全意识不足，带来干扰民航飞行、危害人民群众生命财产安全甚至国家安全的巨大危害，因此，迫切需要通过提高民用无人驾驶航空器产品安全性能，满足安全管控要求，推动形成民用无人驾驶航空器可识别、可监控、可追溯的技术管控体系。根据《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》的规定，“民用无人驾驶航空器系统生产者应当按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人驾驶航空器设置唯一产品识别码。”按照统一的标准赋予每一架无人驾驶航空器唯一的、终生不变的产品识别码，是建立无人驾驶航空器管控体系的重要基础，是实现无人驾驶航空器生产、销售、使用及报废等全生存周期管理的重要保障。

（三）起草单位和起草人分工

计划下达后，由中国电子技术标准化研究院、江苏赛西科技发展有限公司、深圳市道通智能航空技术股份有限公司、壹通无人机系统有限公司、工业和信息

化部装备工业发展中心、工业和信息化部电子第五研究所、三未信安科技股份有限公司、天津云圣智能科技有限责任公司、星逻智能科技（苏州）有限公司、昆山鲲鹏无人机科技有限公司、兴唐通信科技有限公司、中国民用航空局信息中心、中国民用航空总局第二研究所、华为技术有限公司、中移（成都）信息通信科技有限公司、深圳美团低空物流科技有限公司、云南电网有限责任公司信息中心、腾盾（北京）智能装备有限公司、苏州光之翼智能科技有限公司、国网智能科技有限公司股份有限公司、深圳市高巨创新科技开发有限公司、四川九洲空管科技有限责任公司、思翼科技（深圳）有限公司、云南电力试验研究院（集团）有限公司、重庆市送变电工程有限公司、中国电子科技集团有限公司电子科学研究院、合肥德智航创科技有限公司、中国航空工业集团公司西安飞机设计研究所、北京远度互联科技有限公司、西安市航空基地中汇航空科技有限公司、格尔软件股份有限公司、北京中字万通科技股份有限公司、小米通讯技术有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、西安交通大学、粤港澳大湾区数字经济研究院（福田）、深圳市机密计算科技有限公司、中国人民解放军93995部队、中国物品编码中心、北京赛西科技发展有限责任公司、广州赛西标准检测研究院有限公司等单位负责本文件的制定工作。

中国电子技术标准化研究院为本文件主办单位，全面负责本文件的编制和管理工作；江苏赛西科技发展有限公司、深圳市道通智能航空技术股份有限公司、壹通无人机系统有限公司、工业和信息化部装备工业发展中心、工业和信息化部电子第五研究所、三未信安科技股份有限公司、天津云圣智能科技有限责任公司、星逻智能科技（苏州）有限公司、昆山鲲鹏无人机科技有限公司、兴唐通信科技有限公司、中国民用航空局信息中心、中国民用航空总局第二研究所、华为技术有限公司、中移（成都）信息通信科技有限公司、深圳美团低空物流科技有限公司、云南电网有限责任公司信息中心、腾盾（北京）智能装备有限公司、苏州光

之翼智能科技有限公司、国网智能科技股份有限公司、深圳市高巨创新科技开发有限公司、四川九洲空管科技有限责任公司、思翼科技（深圳）有限公司、云南电力试验研究院（集团）有限公司、重庆市送变电工程有限公司、中国电子科技集团有限公司电子科学研究院、合肥德智航创科技有限公司、中国航空工业集团公司西安飞机设计研究所、北京远度互联科技有限公司、西安市航空基地中汇航空科技有限公司、格尔软件股份有限公司、北京中字万通科技股份有限公司、小米通讯技术有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、西安交通大学、粤港澳大湾区数字经济研究院（福田）、深圳市机密计算科技有限公司、中国人民解放军93995 部队、中国物品编码中心、北京赛西科技发展有限责任公司、广州赛西标准检测研究院有限公司等作为起草单位主要负责参与标准会议讨论、内容修改建议和标准内容的确认工作。

主要起草人工作分工：范科峰、王文峰和卓兰主要负责主要工作计划的总体把握及主要内容确认等工作；张晖和宋继伟主要负责标准的编辑及文本的修改等工作；张璋和宋博见主要负责本文件的试验验证、协调与管理等工作；其他起草人参与本文件编制过程的内容讨论和意见整理等工作。

（四）主要工作过程

1.早期预研工作

2018 年 4 月，电子标准院在全国信息技术标准化技术委员会卡及身份识别分技术委员会（SAC/TC 28/SC 17）成立了“无人机执照与无人机识别模组工作组”，对口国际 JTC 1/SC 17/WG 12。在无人机执照与无人机识别模组工作组的工作中，开始参与“一机一码”相关标准的制定工作。在了解了美、欧、日等国外相关标准后，经过详细论证，形成符合我国国情的“一机一码”标准方案。

2.团体标准研制

考虑到国家标准立项周期较长，电子标准院提前启动了团体标准的立项工

作。2019年3月，电子标准院牵头的团体标准《民用无人机身份识别编码规则》（后改名为“民用无人机唯一产品识别码”）在中电标协成功立项，项目编号CESA—2019—3—009。在部电子信息司指导下，2021年5月团体标准《民用无人机唯一产品识别码》（T/CESA 1161—2021）正式发布。

3.国家标准研制

在经过对团体标准内容的验证和试点后，电子标准院开始启动国家标准的立项工作。立项计划号下达后，电子标准院着重对重码、套牌、防篡改、存储、标识以及对微型、小型、轻型、中型和大型民用无人驾驶航空器的适配问题进行大量调研和深入论证，编制组吸纳产业界专家意见，修改完善标准文本，GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》国家标准最终于2022年3月9日发布，并于2022年10月1日正式实施。

4.强制性国家标准预研工作

2023年11月—2024年9月，强制性国家标准立项建议《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》提交后，电子标准院展开标准预研工作，主要调研内容包括唯一产品识别码的标识、存储、数据安全以及应用等相关情况。

5.强制性国家标准研制工作

2024年9月29日任务正式下达后，主办单位定向征集了参编单位，共有星逻智能科技（苏州）有限公司、三未信安科技股份有限公司、壹通无人机系统有限公司、昆山鲲鹏无人机科技有限公司、天津云圣智能科技有限责任公司、深圳市道通智能航空技术股份有限公司、中国民用航空总局第二研究所、华为技术有限公司、中移（成都）信息通信科技有限公司、深圳美团低空物流科技有限公司等三十余家单位递交参编申请。

2024年11月1日，召开标准启动会暨第一次标准讨论会，部电子信息司、装备工业二司、民航局信息中心派代表参会。主办单位中国电子技术标准化研究

院对强标背景、要求、标准草案内容等情况进行了介绍，会上各参编单位对标准主题内容进行了讨论，确定了标准包括编码规则、标识、存储、广播与报送等主要内容，并于会后反馈具体意见。

2024年11月12日，召开了第二次标准讨论会，对第一次讨论会后参编单位提出的意见进行了逐条讨论，主要围绕标准范围、编码规则、登记备案进行了讨论。明确了本标准适用于微型、轻型、小型、中型、大型全部五类无人驾驶航空器；编码规则与 GB/T 41300—2022 保持一致；在标准中应增加登记备案网址以及登记备案相关要求以方便生产企业进行唯一产品识别码备案工作的开展。

2024年11月22日，召开了第三次标准讨论会，会议主要围绕标识、存储、广播与报送相关内容展开讨论，并邀请激光镭雕厂商大族激光参与讨论。参编单位一致认为考虑到通用性、易用性等因素机读二维码标识应选用 QR 码，标识方式不应固定为一种，应有多种方式可供选择；存储位置明确为非易失性存储区域；广播与报送相关要求应与 GB 42590—2023 协调一致。

2024年12月23日，召开了第四次标准讨论会，会议主要围绕标识分类，安全要求等相关内容展开讨论。明确了产品外包装标识与机体表面标识应分别进行规定，微型、轻型、小型与中型、大型机体表面标识应分类进行规定；在标准中应加入访问控制机制、安全技术手段等对唯一产品识别码的存储安全进行保护。

2025年1月—3月，召开了第五次标准讨论会，会议对标准草案内容逐条进行了讨论。会后，编制组根据会上意见修改草案后，形成标准征求意见稿。

2025年4月—6月，进行了公开征求意见。工业和信息化部征求意见时间为2025年4月10日至2025年6月10日，共收到19条意见；国标委征求意见时间为2025年4月11日至2025年6月11日，未收到意见；定向对9个相关部委进行征求意见，收到6个部委共25条意见。标准编制组对44条意见进行处理，

其中采纳 23 条，部分采纳 13 条，不采纳 8 条，处理后形成标准送审稿。

2025 年 6 月 18 日，信标委组织召开标准送审稿预审会，邀请来自中国电子科技集团公司第十五研究所等 7 家单位的共 7 位专家对标准文本进行评审，会上共征集 5 条主要修改建议，全部采纳。编制组根据修改意见和 GB/T 1.1-2020 对标准进行了修改，确定标准内容并报信标委委员大会审议。

2025 年 7 月 2 日，信标委于 2025 年 7 月 2 日在北京召开了线上线下结合的标准送审稿审查会，参会委员 87 名，参与并赞同委员 87 人，占比 75%，符合相关规定。会上共征集 2 条主要修改建议，全部采纳。编制组根据修改意见和 GB/T 1.1-2020 对标准进行了修改，确定标准内容并形成报批稿。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据

（一）编制原则

本文件在编写格式上符合 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。文件编制遵循“科学性、实用性、统一性、规范性”的原则。

本文件编制过程中充分查阅国内外相关标准资料，调研我国无人驾驶航空器产业发展状况，结合我国目前无人驾驶航空器系统管理、生产制造、使用等实际情况进行编制。

本文件编制过程中充分征求了无人驾驶航空器及无人驾驶航空器相关技术企业的意见，以规范无人驾驶航空器行业健康发展、促进无人驾驶航空器行业进步的原则进行编制。

本文件编制过程中在工信部电子司组织下对生产企业唯一产品识别码备案情况开展了检查工作，实地深入了解生产企业在备案过程中的现状与存在的问题，对唯一产品识别码的编码规则、登记备案、标识、存储与安全、报送与广播进行规定。

（二）确定主要内容的依据

本文件主要规定了民用无人驾驶航空器整机唯一产品识别码的编码规则、登记备案、产品外包装标识、机体表面标识、存储与安全、报送与广播的相关要求。

1. 编码规则

编码规则在本文件第四章中进行规定，对制造商生产的民用无人驾驶航空器与个人组装或拼装的民用无人驾驶航空器的唯一产品识别码编码规则分别进行了规定。

本文件第4.1条，规定了制造商生产的无人驾驶航空器唯一产品识别码编码规则，编码规则分为制造商名称码、产品型号码和序列号，与GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》保持一致，目前以此规则备案的产品已超过300万架。

本文件第4.2条，规定了个人组装或拼装的无人驾驶航空器唯一产品识别码编码规则，编码规则按照目前民用无人驾驶航空器产品信息系统实际规则编制。

2. 登记备案

登记备案在本文件第五章中进行规定，对民用无人驾驶航空器唯一产品识别码备案时间、备案主体、变更后备案要求等进行规定。

本文件第5.1条，规定了在中华人民共和国境内生产、销售、使用的民用无人驾驶航空器都应进行登记备案，登记备案主体为生产者。

本文件第5.2条，规定了从境外进口的民用无人驾驶航空器应进行登记备案，登记备案主体为进口商。

本文件第5.3条，规定了制造商生产的需投放市场的民用无人驾驶航空器备案时间，符合《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》第六条的要求。

本文件第5.4条，规定了制造商生产的无需投放市场的测试机备案时间要求，符合《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》第六条的要求。

本文件第5.5条，规定了个人组装或拼装的民用无人驾驶航空器备案时间，符合《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》第六条的要求。

本文件第5.6条，规定了在登记备案前，生产者应将唯一产品识别码存储在民用无人驾驶航空器中。

本文件第5.7条，规定了制造商应建立唯一产品识别码备案管理制度。

本文件第5.8条，规定了采用委托代理加工模式生产的民用无人驾驶航空器整机，登记备案应使用委托方制造商名称码。

本文件第5.9条，规定了若发生民用无人驾驶航空器因维修、维护等原因，唯一产品识别码发生变更的情况，唯一产品识别码的备案要求。

3.标识

标识在本文件第六章与第七章中进行规定，对民用无人驾驶航空器产品外包装与机体表面标识进行规定。

本文件6.1条，规定了若民用无人驾驶航空器产品有外包装，应在外包装表面标识唯一产品识别码全部字符。

本文件6.2条，规定了产品外包装表面应具备唯一产品识别码机读标识，机读标识可在条码与二维码中任选一种方式，条码码制为128码，二维码码制为QR码。经过对生产企业调研，该两种码制使用最多，且方便用户与监管方使用相关设备进行查看。

本文件6.3条，规定了唯一产品识别码在产品外包装的标识方式。

本文件7.1条，规定了在民用无人驾驶航空器的机体表面应标识唯一产品识别码全部字符。

本文件7.2条，规定了机体表面应具备唯一产品识别码机读标识，机读标识可在条码与二维码中任选一种方式，条码码制为128码，二维码码制为QR码。经

通过对生产企业调研，该两种码制使用最多，且方便用户与监管方使用相关设备进行查看。

本文件7.3条，规定了微型、轻型和小型民用无人驾驶航空器唯一产品识别码在机体表面的标识方式。

本文件7.4条，规定了对于中型和大型民用无人驾驶航空器唯一产品识别码在机体表面的标识方式。

4.存储与安全

本文件8.1条，规定了唯一产品识别码在民用无人驾驶航空器的存储位置。

本文件8.2条，依据GB 42590—2023《民用无人驾驶航空器系统安全要求》要求，规定了民用无人驾驶航空器应在地面控制单元软件程序界面或独立软件界面中显示其唯一产品识别码。

本文件8.3条，规定了民用无人驾驶航空器应采用访问控制机制对存储的唯一产品识别码设置访问和操作权限，使非授权的企业或个人无法对民用无人驾驶航空器存储的唯一产品识别码进行篡改。

本文件8.4条，规定了民用无人驾驶航空器应对存储的唯一产品识别码进行保护。

5.报送与广播

本文件9.1条，规定了除微型以外的无人驾驶航空器实施飞行活动时要通过蜂窝通信网络、有线网络或卫星网络等方式主动向无人驾驶航空器一体化综合监管服务平台报送唯一产品识别码。为满足运行监管需要，无人驾驶航空器应具备通过网络报送唯一产品识别码的功能，符合《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》第二十四条与GB 42590—2023《民用无人驾驶航空器系统安全要求》的要求。规定了网络式运行识别链路为蜂窝网络、有线网络或卫星通信网络。蜂窝网络和

卫星通信网络可以通过无人驾驶航空器系统中的无人驾驶航空器或遥控台（站）接入，有线网络通过遥控台（站）直接接入有线网络。

本文件9.2条，规定了微型、轻型和小型民用无人驾驶航空器在飞行过程中应采用广播协议周期性主动对外广播唯一产品识别码，每次广播的时间间隔不应超过1 s，若采用无线局域网信标广播协议，应符合ISO/IEC/IEEE 8802—11的相关规定。为同时满足区域监视的需要，无人驾驶航空器应具备广播唯一产品识别码的功能，符合《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》第二十四条与GB 42590—2023《民用无人驾驶航空器系统安全要求》的要求。无线局域网信标广播广播技术目前较为完善且有充分的国际本文件进行规范与支撑。此外，本标准与强制性国家标准20241858-Q-417《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范（征求意见稿）》中对广播时间间隔的要求保持一致。对广播时间间隔规定为不超过1 s。

本文件9.3条，规定了民用无人驾驶航空器报送和广播的唯一产品识别码的安全性要求。

（三）主要试验情况分析

2020年12月，牵头单位依据标准内容及验证工作需求，开发完成了民用无人驾驶航空器唯一产品识别码管理平台（以下简称“管理平台”）1.0版本。管理平台具备产品识别码注册、备案、公示等相关功能。经过对管理平台功能和性能的不断完善，2021年6月，管理平台开始试运行工作。

2021年7月，牵头单位依托管理平台，本着尽可能覆盖多地域、多机型、多行业的原则，首批遴选确定了12家无人驾驶航空器制造企业的53款产品参与验证工作，基本涵盖了微型、轻型、小型、中型、大型各类型，以及消费级和工业级等各类型无人驾驶航空器生产企业，验证了民用无人驾驶航空器唯一产品识别码等身份识别信息的申请和审批流程。

2022年，管理平台完成了压力测试工作，并同时开展信息安全等级保护工

作。

2023年3月，电子标准院针对存量无人机管理、中大型无人机适配、信息填报条目等问题，在广大无人机企业之间展开大量调研工作，持续优化管理平台功能，并在2023年8月—9月对个人组装无人驾驶航空器的管理方案进行研究和调研。

2023年10月，平台正式更名为“民用无人驾驶航空器产品信息系统”，并在工信部网站上开始试运行，截至2025年7月14日，全国注册民用无人驾驶航空器生产企业总数825家，备案产品型号总数2653款，备案识别码总量382.89万个。

通过验证工作，为本文件的制定和落地实施奠定了良好的基础。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

2023年6月28日，国务院、中央军委公布《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》第九条规定“民用无人驾驶航空器系统生产者应当按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人驾驶航空器设置唯一产品识别码。微型、轻型、小型民用无人驾驶航空器系统的生产者应当在无人驾驶航空器机体标注产品类型以及唯一产品识别码等信息，在产品外包装显著位置标明守法运行要求和风险警示。”

2023年12月18日，工业和信息化部发布了《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》其中第三条、第四条、第五条、第六条、第七条和第十二条涉及唯一产品识别码相关内容。具体如下：

第三条 民用无人驾驶航空器生产者应当为其生产的民用无人驾驶航空器设置唯一产品识别码。自备动力系统的飞行玩具除外。

第四条 唯一产品识别码应当包含民用无人驾驶航空器生产者名称代码、产品型号代码和序列号。

民用无人驾驶航空器生产者名称代码、产品型号代码，由民用无人驾驶航空器生产者拟制，报工业和信息化部审核确认。

序列号由民用无人驾驶航空器生产者自行编制。

第五条 唯一产品识别码的编码规则应当符合有关国家标准的强制性要求。

不得重复、虚假设置唯一产品识别码。

第六条 民用无人驾驶航空器生产者应当在民用无人驾驶航空器投放市场前，将唯一产品识别码信息报工业和信息化部备案，但用于测试飞行以及组装、拼装的民用无人驾驶航空器，应当在首次飞行前将唯一产品识别码信息报工业和信息化部备案。

第七条 因维修、维护等原因，民用无人驾驶航空器生产者变更唯一产品识别码的，应当在民用无人驾驶航空器重新飞行前将唯一产品识别码变更情况报工业和信息化部备案。

第十二条 工业和信息化部建立民用无人驾驶航空器产品信息系统，与县级以上地方人民政府工业和信息化主管部门、省级通信主管部门，以及无人驾驶航空器一体化综合监管服务平台等共享民用无人驾驶航空器生产企业信息以及唯一产品识别码等产品信息。

2023年5月23日，GB 42590—2023《民用无人驾驶航空器系统安全要求》强制性国家标准正式发布，该标准中在4.2与4.16.1中涉及相关唯一产品识别码的内容，具体如下：

4.2远程识别

轻型和小型无人驾驶航空器实施飞行活动，应通过网络主动向综合监管服务平台报送识别信息无人驾驶航空器在飞行过程中应通过无线局域网（Wi-Fi）或蓝牙自动广播识别信息。无人驾驶航空器远程识别应符合附录A的规定。

4.16.1唯一产品识别码

无人驾驶航空器唯一产品识别码满足以下要求。

- a) 在无人驾驶航空器外包装和无人驾驶航空器机体不可分隔的部位表面，应有清楚标识无人驾驶航空器唯一产品识别码。
- b) 无人驾驶航空器唯一产品识别码应标识清晰、牢固、耐久且易于识别。
- c) 无人驾驶航空器应支持在地面控制单元软件程序或独立操控软件中显示其唯一产品识别码，且同产品外包装、无人驾驶航空器机体表面所标识的编码保持一致：无人驾驶航空器唯一产品识别码的联网报送、广播报送要求应符合附录A的规定。
- d) 无人驾驶航空器唯一产品识别码的编码规则应符合GB/T 41300—2022中第5章识别码结构的要求。

本文件与上述法律法规以及强制性国家标准相协调配套。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

美国国家标准学会制定的标准 ANSI/CTA—2063—2017《Small Unmanned Aerial Systems Serial Numbers》，该标准中规定小型无人飞行器的物理序列号由制造商代码、长度码和序列号三部分组成。前四位为制造商代码，第五位为长度码用于标识第三部分序列号的代码位数，第三部分序列号长度不得超过20位。本文件在编码规则上，前四位制造商名称代码与上述标准一致，本文件增加了产品型号代码可用于对制造商生产的不同型号产品进行标识与区分，既有利于我国无人驾驶航空器生产企业将产品销售至海外，也有利于国外产品在我国进行销售。此外，本文件还对唯一产品识别码的标识、存储与安全、报送与广播进行了规定。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

编写组内未产生重大分歧意见。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由

建议在本标准发布12个月后正式实施。本标准自实施之日起，新生产和销售民用无人驾驶航空器产品需严格按照本标准执行，对已销售并在使用中的民用无人驾驶航空器系统给予36个月的过渡期，以满足本标准的要求。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

本标准的实施监督管理部门为工业和信息化部。

《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》第九条规定“民用无人驾驶航空器系统生产者应当按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人驾驶航空器设置唯一产品识别码。微型、轻型、小型民用无人驾驶航空器系统的生产者应当在无人驾驶航空器机体标注产品类型以及唯一产品识别码等信息，在产品外包装显著位置标明守法运行要求和风险警示。”第四十五条规定“违反本条例规定，民用无人驾驶航空器系统生产者未按照国务院工业和信息化主管部门的规定为其生产的无人驾驶航空器设置唯一产品识别码的，由县级以上人民政府工业和信息化主管部门责令改正，没收违法所得，并处3万元以上30万元以下的罚款；拒不改正的，责令停业整顿”。

八、是否需要对外通报的建议及理由

建议对外通报。本文件涉及到国外生产在国内销售的无人驾驶航空器，对世界贸易组织（WTO）其他成员的民用无人机贸易有重大影响，因此建议对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

建议废止推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》。

十、涉及专利的有关说明

暂无。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本文件涉及的产品包括：民用微型、轻型、小型、中型和大型无人驾驶航空

器。

十二、其它应予说明的事项

经审查，本标准未包含限制或者变相限制市场准入和退出、限制或者变相限制商品要素自由流动、影响经营者生产经营成本、影响经营者生产经营行为的内容，也不适用《公平竞争审查条例》第十二条的规定，不存在违反条例规定的情况。

本文件与 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》相比，增加了试验方法，其他主要改动如下：

（一）范围

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》

本文件规定了民用无人机整机产品识别码的结构、识别方式及要求。

本文件适用于民用无人机整机产品的唯一标识、生存周期和产品追溯的管理。

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

本文件规定了民用无人驾驶航空器整机唯一产品识别码的编码规则、登记备案、产品外包装标识、机体表面标识、存储与安全、报送与广播的相关要求。

本文件适用于微型、轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器整机产品全生存周期的管理。

本文件不适用于模型航空器与自备动力系统的飞行玩具。

主要改动

根据《条例》与《规定》相关要求，本文件适用于微型、轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器整机产品全生命周期的管理，不适用于模型航空器与自备动力系统的飞行玩具。

(二) 规范性引用文件

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022 《民用无人机唯一产品识别码》

GB/T 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集

GB/T 18347 128 条码

GB/T 29768 信息技术 射频识别 800/900MHz 空中接口协议

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339 《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

GB/T 18284 快速响应矩阵码

GB/T 18347 128 条码

ISO/IEC/IEEE 8802—11 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网特定要求 第 11 部分：无线局域网媒体访问控制层（MAC）和物理层（PHY）规范 [Telecommunications and information exchange between systems — Specific requirements for local and metropolitan area networks — Part 11: Wireless LAN medium access control (MAC) and physical layer (PHY) specifications]

主要改动

删除了对 GB/T 29768 《信息技术 射频识别 800/900MHz 空中接口协议》和 GB/T 1988 《信息技术信息交换用七位编码字符集》的引用，增加了 GB/T 18284、ISO/IEC/IEEE 8802—11 等 2 项标准的应用。

(三) 术语与定义

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022 《民用无人机唯一产品识别码》

3.1 无人驾驶航空器 unmanned aerial vehicle;unmanned aircraft

由遥控设备或自备程序控制装置操纵,机上无人驾驶的航空器。

注 1：无人驾驶航空器包括遥控航空器、自主航空器和模型航空器等。

注 2：遥控航空器和自主航空器统称无人机。

[来源：GB/T38152—2019，2.1.1，有修改]

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

3.1 民用无人驾驶航空器 civil unmanned aircraft

非军事用途，没有机载驾驶员、自备动力系统的航空器。

注1：分为微型、轻型、小型、中型和大型。

注2：包括警察、海关、应急管理部门辖有的无人驾驶航空器。

主要改动

无人驾驶航空器参照《条例》修改为民用无人驾驶航空器，修改了唯一产品识别码术语，删去了民用无人机术语，增加生产者、制造商和进口商等术语。

（四）缩略语

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》

下列缩略语适用于本文件

MFC 制造商代码（manufacturer code）

OID 对象标识符（object identifier）

PMC 产品型号代码（product model code）

SN 序列号（serial number）

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

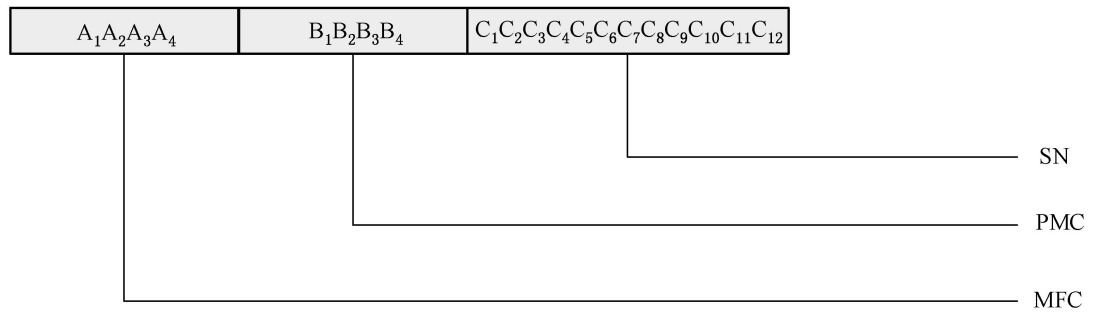
无缩略语章节。

主要改动

删除该章节，上述缩略语已经不再使用。

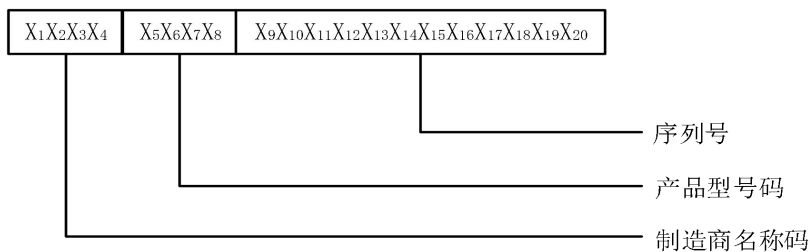
（五）识别码结构（推标第5章，对应强标报批稿第4章编码规则）

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》

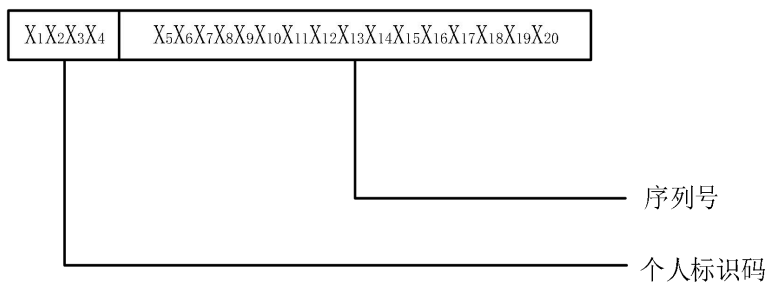


强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

4.1 制造商生产的民用无人驾驶航空器



4.2 个人组装或拼装的民用无人驾驶航空器



主要改动

（1）MEC、PMC、SN 等缩略语已经不再使用，修改为制造商名称码、产品型号码和序列号。

（2）唯一产品识别码的登记备案不在本章进行要求，在新增的第 5 章登记备案中进行规定。

（3）新增个人组装或拼装的民用无人驾驶航空器唯一产品识别码编码规则。

（六）识别方式第一部分（推标第 6 章 6.1—6.4，对应强标报批稿第 6 章产品外包装标识与第 7 章机体表面标识）

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022 《民用无人机唯一产品识别码》

6.1 总则

唯一产品识别码可通过机身铭牌、条码、二维码、电子标签或者无线电广播等方式进行识别。

6.2 条码

唯一产品识别码采用条码识别时，符号结构应符合 GB/T 18347 的规定。识别码除用条码标识外还应清晰标识在条码下方。

6.3 二维码

唯一产品识别码采用二维码识别时，二维码符号结构应使用相关国家标准规定的二维码码制。识别码除用二维码标识外，还应清晰标识在二维码下方。

6.4 电子标签

唯一产品识别码采用电子标签进行识别时，空中接口协议应符合 GB/T 29768 的规定。识别码字符编码应符合 GB/T 1988 的规定。

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339 《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

6 产品外包装标识

6.1 若民用无人驾驶航空器产品有外包装，应在外包装表面标识唯一产品识别码全部字符。

6.2 产品外包装表面应具备唯一产品识别码机读标识，使用条码或二维码作为唯一产品识别码的信息载体。若采用条码作为信息载体，条码码制应符合 GB/T 18347 的规定。若采用二维码作为信息载体，二维码码制应符合 GB/T 18284 的规定。

6.3 应采用粘贴、印刷等方法，将唯一产品识别码全部字符与机读标识附着在民用无人驾驶航空器产品外包装表面，清晰、耐久，无需借助任何工具就可目

视查看。

7 机体表面标识

7.1 在民用无人驾驶航空器的机体表面应标识唯一产品识别码全部字符。

7.2 机体表面应具备唯一产品识别码机读标识，使用条码或二维码作为唯一产品识别码的信息载体。若采用条码作为信息载体，条码码制应符合 GB/T 18347 的规定。若采用二维码作为信息载体，二维码码制应符合 GB/T 18284 的规定。

7.3 对于微型、轻型和小型民用无人驾驶航空器，应采用粘贴、镭雕、喷涂、压印等方法，将唯一产品识别码全部字符与机读标识附着在不可分割的机体表面，清晰、耐久，无需借助任何工具就可目视查看。

7.4 对于中型和大型民用无人驾驶航空器，应在不可分割的机体表面明显位置或者便于查看的适当位置，固定至少一个防火且不易损坏的含有唯一产品识别码信息的铭牌。

主要改动

(1) 将推标这一章节中无线电广播内容放入第 9 章进行规定。

(2) 将推标 6.2—6.4 中的标识的内容分为产品外包装标识与机体表面标识两个章节。

(3) 对微型、轻型、小型民用无人驾驶航空器和中型、大型民用无人驾驶航空器的标识要求进行分别描述，并对标识位置、标识方式等进行更明确的规定。

(4) 将电子标签的标识方式删除。

(七) 识别方式第二部分（推标第 6 章 6.5 前半部分，对应强标报批稿第 8 章存储与安全）

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》

6.5 无线电广播

无线电广播唯一产品识别码采用无线电广播进行识别时，应在无人机整机产

品出厂前将唯一产品识别码写入至产品不可随意篡改的存储区域中，识别码字符编码应符合 GB/T 1988 的规定，并支持通过无线局域网、蓝牙、蜂窝网络等无线方式中的一种或多种传输方式，广播与报送唯一产品识别码。

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

8.1 民用无人驾驶航空器应在非易失性存储区域存储唯一产品识别码。

8.2 民用无人驾驶航空器应在地面控制单元软件程序界面或独立软件界面中显示其唯一产品识别码。

8.3 民用无人驾驶航空器应采用访问控制机制对存储的唯一产品识别码设置访问和操作权限。

8.4 民用无人驾驶航空器应至少采用下列一种技术对存储的唯一产品识别码进行保护。

- a) 将唯一产品识别码存储在一次性可编程区域中，防止唯一产品识别码被篡改；
- b) 采用消息鉴别码、数字签名等信息安全技术，确存储的唯一产品识别码的完整性和真实性。信息安全技术所基于的密码算法、密码产品、密码服务等应符合相关国家标准、行业标准的有关规定。

主要改动

（1）将推标中“不可随意篡改的存储区域”的描述改为“非易失性存储区域”。

（2）增加在地面控制单元软件程序或独立软件中显示其唯一产品识别码的要求。

（3）增加访问控制机制和数据防篡改保护。

（八）识别方式第三部分（推标第 6 章 6.5 后半部分，对应强标报批稿第 9

章报送与广播)

推荐性国家标准 GB/T 41300—2022《民用无人机唯一产品识别码》

6.5 无线电广播

唯一产品识别码....的规定，并支持通过无线局域网、蓝牙、蜂窝网络等无线方式中的一种或多种传输方式，广播与报送唯一产品识别码。

强制性国家标准（报批稿）20242837—Q—339《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》

9.1 轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器实施飞行活动，民用无人驾驶航空器或其遥控台（站）应通过蜂窝通信网络、有线网络或卫星通信网络等方式主动向无人驾驶航空器一体化综合监管服务平台报送唯一产品识别码。微型民用无人驾驶航空器可以不向无人驾驶航空器一体化综合监管服务平台报送唯一产品识别码。

9.2 微型、轻型和小型民用无人驾驶航空器在飞行过程中应采用广播协议周期性主动对外广播唯一产品识别码，每次广播的时间间隔不应超过 1 s。若采用无线局域网信标广播协议，应符合 ISO/IEC/IEEE 8802—11 的相关规定。中型和大型民用无人驾驶航空器可以不广播唯一产品识别码。

9.3 民用无人驾驶航空器应采用消息鉴别码、数字签名等信息安全技术，确保报送和广播的唯一产品识别码的完整性和真实性。信息安全技术所基于的密码算法、密码产品、密码服务等应符合相关国家标准、行业标准的有关规定。

主要改动

（1）根据《条例》第二十四条与 GB 42590 中的相关要求，对除微型以外的民用无人驾驶航空器报送唯一产品识别码进行规定。

（2）根据《条例》第二十四条与 GB 42590 中的相关要求，对微型、轻型和小型民用无人驾驶航空器广播唯一产品识别码进行规定。

(3) 对民用无人驾驶航空器报送和广播的唯一产品识别码的安全性进行了规定。