

民用无人驾驶航空器无线电发射设备技术要求

一、项目信息			
中文名称	民用无人驾驶航空器无线电发射设备技术要求		
英文名称	Technical requirements for radio transmitting equipment of civil unmanned aircraft system		
标准类别	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 卫生 <input type="checkbox"/> 环保 <input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 方法 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 产品 <input type="checkbox"/> 其他		
制定/修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
ICS	33.060.20	CCS	M 36
技术归口单位 (或技术委员会)	工业和信息化部		
起草单位	国家无线电监测中心、中国信息通信研究院、国家无线电监测中心检测中心、重庆信息通信研究院、中国电子技术标准化研究院等		
项目周期	<input type="checkbox"/> 6个月 <input type="checkbox"/> 12个月 <input type="checkbox"/> 16个月 <input checked="" type="checkbox"/> 18个月 <input type="checkbox"/> 22个月		
是否同步制定外文版	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
二、目的、意义			
目的、意义	<p>一、制定目的</p> <p>本标准旨在通过统一民用无人驾驶航空器无线电发射设备的射频、接口和电气安全相关技术要求，解决当前民用无人驾驶航空器无线电发射设备行业技术混乱、安全防范能力弱、主管部门监管难度大等问题，支撑低空监管体系建设。为完善民用无人驾驶航空器系列标准体系，推动民用无人驾驶航空器无线电发射设备相关技术要求的标准化、规范化，强化民用无人驾驶航空器无线电发射设备管理，促进低空经济高质量发展，保障电磁空间安全、航空安全、公共安全、国家安全，特制定本标准。</p> <p>二、制定意义</p> <p>通过制定实施该标准，将有效防范“黑飞”“乱飞”带来的公共安全风险，降低民用无人驾驶航空器监管成本，提升监管效果和效益，筑牢安全防线，为民用无人驾驶航空器规模化安全应用提供刚性技术保障。统一相关要求，明确行业技术研发和产品生产方向，推动</p>		

	企业集中资源研发合规产品，促进行业的健康有序发展，避免因恶性竞争或技术滥用导致的安全隐患，为民用无人驾驶航空器规模化应用释放制度红利，提升我国民用无人驾驶航空器产业的国际话语权与市场竞争力。
三、范围和主要技术内容	
范围和主要技术内容	<p>本标准适用于微型、轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器无线电发射设备的设计、研制、生产、检验及使用。</p> <p>本标准规定了民用无人驾驶航空器无线电发射设备的射频、接口、电气安全等相关技术要求。</p>
国内外情况简要说明	<p>一、国内</p> <p>1.强制性标准在研计划 20256752-Q-339 《民用无人驾驶航空器数据链路网络安全要求》，其中对于数据链路安全提出了具体要求。</p> <p>二、国际</p> <p>国际组织方面，（1）是电气和电子工程师协会 IEEE 1937.8-2024 《无人驾驶航空器（UAV）蜂窝通信终端功能与接口规范》，规定无人驾驶航空器与信标等载荷的机械、电气、数据接口标准，确保不同厂商设备的兼容性。给出了无人驾驶航空器（UAV）机载蜂窝通信终端的接口和功能推荐规范，主要包括：终端接口和功能规范、数据传输规范、环境与可靠性规范，以及安全实践。（2）电气和电子工程师协会 IEEE 1937.1-2020《无人驾驶航空器载荷装置接口要求和性能特性》标准，规定了无人驾驶航空器与载荷之间接口的通用要求，从机械、电器和数据传输三个角度对无人驾驶航空器载荷接口要求进行了分析，明确了接口的性能指标、操作控制和管理、环境适应性、电磁兼容性等要求。（3）国际标准化组织 ISO 24354:2023 首次针对民用无人驾驶航空器系统载荷接口建立全球统一规范，适用于起飞重量 0.25-25kg 的无人驾驶航空器。标准定义了包含机械连接、电气传输、通信协议的三维接口体系，其核心目标在于实现载荷的即插即用和热插拔功能。</p> <p>其他国家、地区情况，美欧在无人驾驶航空器射频与电气安全方面已建立强制性法规体系（FCC/RED）。但在适配接口的标准化上，尚无国家层面的强制性法规，主要依靠 ISO、IEEE 等国际标准。</p>
备注	