???????

???????

一、 定义 全空间无人体系（ All-Space Unmanned Systems ）是指一个由多种类型、规模、功能和飞行平台构成的、高度集成化、自主化、网络化的复杂系统集合。该体系的覆盖范围不再局限于单一的飞行空间维度（如低空或特定区域），而是涵盖了从地面、近地表到大气层、乃至近空间（低轨道）的 “海陆空一体化 ”全空间域。其核心特征在于系统层面的协同作战、任务链的端到端自动化以及跨域资源的高效调度与管理。 二、核心构成与技术特征 （一） 异构多域平台集成全空间无人体系并非单一平台，而是由不同载荷（如侦察、运输、通信、能源等）和不同飞行特性（如固定翼、旋翼、高空长航时平台、无人机群等）的无人飞行器构成的异构群体。这些平台能够在不同的物理环境和大气层中执行特定任务，实现 “多维协同 ”。（二） 智能感知与决策中枢体系的智能性依赖于高度先进的分布式感知网络和人工智能决策引擎。这些中枢负责实时汇聚来自全空间域的异构数据，进行环境建模、威胁识别、任务优化和自主路径规划，实现从感知到决策的闭环控制。 （三）网络化与互操作性 体系的运行基础是高可靠、低时延的通信网络。所有组成单元必须具备高度的互操作性（Interoperability），确保不同平台、不同层级之间的信息无缝交换，支撑复杂的任务编排和动态重构。 三、发展战略意义与政策导向 （一） 战略意义全空间无人体系是实现空天信息融合、提升国家综合安全能力的关键技术路径。它突破了传统单一维度的作业限制，能够提供连续、全面的立体化信息获取和任务支撑能力。 （二） 政策支撑我国对该领域的发展给予了高度重视。例如，地方政府已出台相关政策推动生态构建，如广州发布的《全国首个智能无人系统产业政策》，旨在加速构建 “海陆空 ”全空间未来产业生态。同时，监管层面也正在逐步规范该领域运行的安全边界，如《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，为体系的合规化运行提供了制度框架。 四、 行业趋势展望未来，全空间无人体系将朝着更深层次的自主化和智能化演进。从目前的区域化协同迈向全球化、任务链的完全自主执行，将是下一阶段的核心发展方向。这要求在空天信息融合、边缘计算、量子通信等前沿技术上取得突破性进展。

版本号 #1

由 Admin 创建于 2026-04-15 08:15:18 CST

由 Admin 更新于 2026-04-17 10:01:42 CST