附件 2：

数据与服务支撑关键技术标准
主要研究内容

数据与服务支撑关键技术标准，包括数据接入、数据交换、信息服务三部分，具体研究内容如下。

（1）数据接入

重点开展在低空领域的通信接入、导航接入、监视接入、其他接入的标准的制修订。

通信接入：主要规范多类型通信数据（如移动公网数据、卫星通信网数据、低空通信专网数据等）的接入汇聚技术。包括接入通信设备性能标准、通信数据标准、通信数据目录标准、通信数据模型标准、通信数据格式规范、通信数据采集、通信数据解析、通信数据提取、通信数据接入、通信数据传输、通信数据管理、通信数据共享等。

导航接入：主要规范多类型导航数据（如卫星导航数据、惯性导航数据、无线电导航数据、网络/区域 RTK 数据、地基/星基增强数据、导航完好性监视设备数据等）的接入汇聚技术。包括接入导航设备性能标准、导航数据标准、导航数据目录标准、导航数据模型标准、导航数据格式规范、导航数据采集、导航数据解析、导航数据提取、导航数据接入、导航数据传输、导航数据管理、导航数据共享等。

监视接入：主要规范多类型监视数据（如身份识别接收

设备数据、通感一体设备数据、低空雷达数据、频谱探测设备数据、光电/红外探测数据等）的接入汇聚技术。包括接入监视设备性能标准、监视数据标准、监视数据目录标准、监视数据模型标准、监视数据格式规范、监视数据采集、监视数据解析、监视数据提取、监视数据接入、监视数据传输、监视数据更新标准、监视数据管理、监视数据共享等。

其他接入：主要规范除通信、导航、监视数据外，由其他设施设备产生的数据（如气象数据、地理环境数据、机场数据、低空情报数据等）接入汇聚技术。包括接入设备性能标准、元数据标准、主数据标准、数据目录标准、数据模型标准、数据格式规范、数据采集、数据解析、数据提取、数据接入、数据传输、数据安全、数据共享等。

（2）数据交换

重点开展在低空领域的通信资源管理、导航资源优化、监视数据融合、中间件服务与异构系统互操作、系统集成与服务架构管理的标准的制修订。

通信资源管理：主要规范对多类型通信资源进行规划、调配、监督、维护和共享的技术标准。如卫星通信频率管理标准、移动公网资源分配标准、带宽分配标准、实时通信数据管理标准、资源共享标准等。

导航资源优化：主要规范对多类型导航资源进行合理配置、高效利用和改进优化的技术标准。如卫星导航数据优化

标准、惯性导航数据优化标准、导航数据融合标准等。

监视数据融合：主要规范对多类型监视数据进行融合、处理和分析的技术标准。如数据融合算法、数据清洗标准、数据挖掘标准、低空雷达数据分析标准、ADS-B 数据分析标准等。

中间件服务与异构系统互操作：主要规范对多种不同架构、不同技术的异构系统进行交互与协同的技术标准。如数据转换与适配标准、并发处理能力标准、系统接口标准、数据格式标准、信息交换模型标准等。

系统集成与服务架构管理：主要规范对多种不同硬件、软件、数据、网络等进行规划、设计、整合和模块化管理的技术标准。如硬件集成标准、软件集成标准、网络集成标准、数据集成标准、应用集成标准、服务拆分标准、服务容错标准等。

（3）信息服务

重点开展在低空领域的订阅分发数据处理机制、资源调度与保障、智能分析与决策的标准的制修订。

订阅分发数据处理机制：主要规范根据用户预先设定的订阅规则，对海量数据进行筛选、加工和定向推送的技术标准。如天气数据筛选标准、航空器数据分发标准、空域数据推送标准等。

资源调度与保障：主要规范根据用户需求，通过规划、

监控、冗余设计等方式将有限资源进行合理分配、优化配置和动态管理的技术标准。如航路资源分配标准、区域动态管理标准、空域流量管理标准呢、空域容量管理标准等。

智能分析与决策：主要规范根据用户数据，通过人工智能（AI）、大数据分析等，对海量数据进行深度处理、挖掘规律、预测趋势，并基于分析结果自动或辅助用户制定最优决策的技术标准。如数据挖掘标准、决策模型应用标准、辅助决策标准、评估标准等。