



中华人民共和国国家标准

GB/T 40544—2021/ISO 17401:2004

航天器对发射服务接口要求文件

Spacecraft interface requirements document for launch vehicle services

(ISO 17401:2004, Space systems—Spacecraft interface requirements document for launch vehicle services, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 17401:2004《航天系统 航天器对发射服务接口要求文件》。

本标准做了下列编辑性修改：

——将标准名称改为《航天器对发射服务接口要求文件》。

本标准由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)提出并归口。

本标准起草单位：中国航天标准化研究所、南安市中机标准化研究院有限公司、中科智慧(东营)科技创新发展有限公司、厦门市科力电子有限公司。

本标准主要起草人：霍玉倩、林晓平、宁晶、尹光池。

引 言

本标准用于指导发射服务用接口要求文件(IRD)的编制。本标准的编制目的在于促进航天器和运载火箭系统之间的技术交流。本标准通过减少不必要的发射服务要求,将航天器承包商和航天器制造商的成本最小化。

在某些情况下,为提供全面的信息,明确要求提供图纸。所有项目已规定明确的国际单位制。若不合适,可以调整为相应的比例。

必要时,航天器方可以增加其他要求。IRD的某些章节可提及不适用于有关发射服务的具体情况,在这种情况下,可进行裁剪。

航天器对发射服务接口要求文件

1 范围

本标准规定了航天器方编制发射服务接口要求文件的通用模板。接口要求文件列出了航天器方在提交发射服务申请时对运载火箭和发射场提出的主要技术要求。

接口要求文件包括航天器发射任务介绍,机械和电气接口,总体环境要求(机械、热、洁净度、无线电-电气),航天器研发和测试方案,以及发射场设施和保障要求。

本标准适用于所有现役运载火箭和相关的发射场,通过规范航天器方在特定的发射任务时提交一份相对独立的接口要求文件,便于运载方选择。

本标准定义的接口要求文件,包括了运载方编制接口控制文件所需的基本 SC 输入数据,接口控制文件是依据 ISO 15863 起草。

2 术语、定义和缩略语

2.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1.1

可用空间 usable volume

LV 整流罩或承载结构内允许有效载荷使用的空间,航天器的静态包络不得超过该空间,以确保在动态环境中航天器和运载火箭之间没有物理接触。

2.1.2

航天器适配器 spacecraft adapter; SC adapter

连接航天器和运载火箭的结构以及星箭连接分离装置。

注:航天器适配器是运载火箭的一部分。

2.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EIRP——等效全向辐射功率(equivalent isotropic radiated power)

EMC——电磁兼容性(electromagnetic compatibility)

IRD——接口要求文件(interface requirement document)

LV——运载火箭(launch vehicle)

RF——射频(radio frequency)

SC——航天器(spacecraft)

Y/N——是否响应(yes/no response)