



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40781—2021

---

## 军民通用资源 异构系统互连参考模型

General resource of military and civilian—  
Reference model of heterogeneous systems interconnection

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 异构系统互连参考模型 .....	1
6 异构系统互连数据安全要求 .....	3

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、中国人民解放军军事科学院军事法制研究院、厦门精图信息技术有限公司、中国人民解放军国防大学联合勤务学院、中国航空综合技术研究所、中国标准化研究院、中国防伪行业协会、北京鼎九信息工程研究院有限公司、北京权知科技咨询有限公司。

本文件主要起草人：穆瑞芬、吴东亚、李英、陈云、姚术林、刘志、徐烁、刘文、姚树元、岳路、邓金星、韩红强、刘巍、李崇、杨璞、孙文峰、隆亮、杨国明、李崑虎。

# 军民通用资源 异构系统互连参考模型

## 1 范围

本文件规定了军民通用资源数据交换中,异构系统的互连参考模型,包括互连方式、一般要求、模型组件及数据安全要求。

本文件适用于军民通用资源数据交换中的异构系统对接。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 17969.1 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第1部分:一般规程和国际对象标识符树的顶级弧

GB/T 26231 信息技术 开放系统互连 对象标识符(OID)的国家编号体系和操作规程

GB/T 37936 军民通用资源 信息分类与编码编制要求

GB/T 37944 军民通用资源 数据模型编制要求

GB/T 37948 军民通用资源 数据元编制要求

GB/T 38566 军民通用资源 信息代码的安全转换与防伪技术规范

GB/T 38992 军民通用资源 语义关系分类与表示

GB/T 39317 军民通用资源 数据元映射要求

GB/T 39318 军民通用资源 标识代码映射要求

GB/T 40782 军民通用资源 标识应用指南

## 3 术语和定义

GB/T 17969.1 和 GB/T 26231 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

API:应用编程接口(Application Programming Interface)

REST:表述性状态传递(Representational State Transfer)

FTP:文件传输协议(File Transfer Protocol)

## 5 异构系统互连参考模型

### 5.1 一般要求

本文件建立的异构系统互连参考模型满足下列要求:

- a) 多个异构系统之间,应通过数据元和代码的映射及转换,实现数据交换和互认;
- b) 异构系统互连的工作基础应是网络连通;
- c) 该模型中的信息系统 A 和信息系统 B 应是不同构的,信息系统 A 应存储非军民通用资源标准的资源数据,信息系统 B 应存储符合军民通用资源标准的资源数据;
- d) 信息系统 A 应为发送方,信息系统 B 应为接收方;
- e) 该模型应把  $N$  对 1 的异构系统互连方式,转换成 1 对 1 的互连方式;
- f) 应规定数据映射转换引擎在信息系统 A 中实现,还是在信息系统 B 中实现。本文件规定数据映射转换引擎是在信息系统 B 中实现。

### 5.2 异构系统互连参考模型构建

军民通用资源异构系统互连参考模型如图 1 所示。

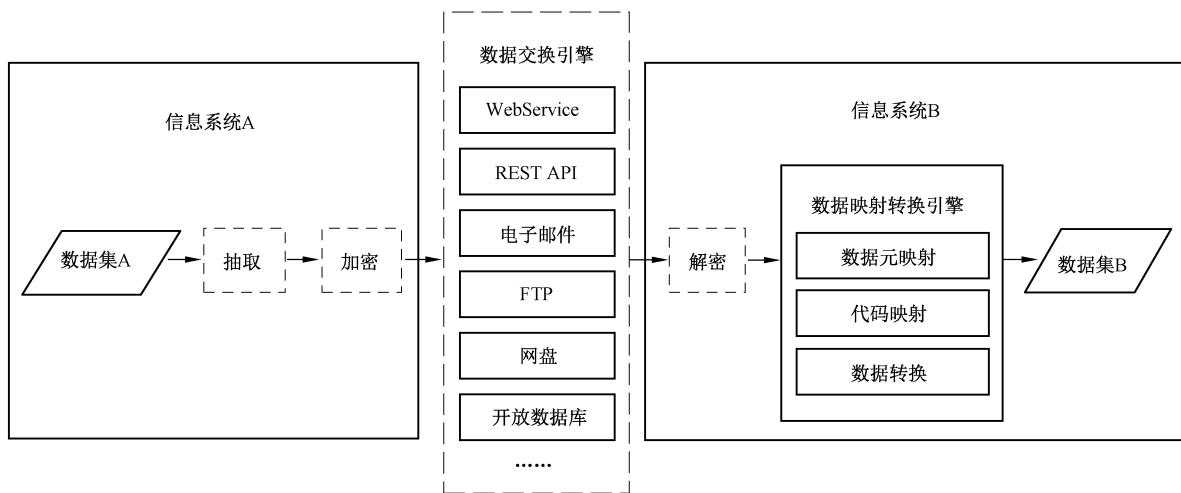


图 1 军民通用资源异构系统互连参考模型

### 5.3 异构系统互连参考模型组件

异构系统互连模型包含如下组件:

- a) 信息系统 A,应至少包含数据集 A,以及可选的数据抽取和数据加密;
- b) 数据集 A,应为采用非军民通用资源标准的资源数据;
- c) 数据抽取,应实现从数据集 A 中抽取部分数据子集或全部数据集;
- d) 数据加密,应实现对抽取的部分数据子集或全部数据集进行加密,加密算法应符合 GB/T 38566 的要求;
- e) 数据交换引擎,应实现军民通用资源数据从信息系统 A 到信息系统 B 交换,交换方式可采用 Webservice 接口、REST API 接口、电子邮件、文件传输协议(FTP)、网盘、开放数据库等方式;
- f) 信息系统 B,应至少应包含数据映射转换引擎模块和数据集 B,以及可选的数据解密;
- g) 数据解密,应实现对 d)中已加密数据进行解密;
- h) 数据映射转换引擎,应将采用非军民通用资源标准的资源数据转换为符合军民通用资源标准的资源数据,应至少包括数据元映射、代码映射和数据转换三个子模块。其中,数据元映射子模块应按 GB/T 37948 和 GB/T 39317 的相关内容执行,代码映射子模块应按 GB/T 37936、GB/T 39318 和 GB/T 40782 的相关内容执行,数据转换子模块应按 GB/T 37944、

GB/T 38992的相关内容执行；

- i) 数据集 B,应为采用军民通用资源标准的资源数据。

## 6 异构系统互连数据安全要求

根据数据安全性的需要,数据交换引擎可对数据进行加密传输和数据访问权限设置。相关内容应符合 GB/T 38566 的要求。

---