



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46575—2025

## 智能计算 超算互联网 参考架构

Intelligent computing—Internet of supercomputing—Reference architecture

2025-10-31 发布

2025-10-31 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 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 2

5 参考架构 ..... 2

    5.1 概述 ..... 2

    5.2 总体架构 ..... 2

6 功能架构 ..... 3

    6.1 概述 ..... 3

    6.2 功能描述 ..... 4

        6.2.1 资源层 ..... 4

        6.2.2 核心层 ..... 4

        6.2.3 服务层 ..... 7

        6.2.4 应用层 ..... 8

        6.2.5 跨层 ..... 9

7 角色与活动..... 11

    7.1 概述 ..... 11

    7.2 客户 ..... 12

        7.2.1 资源购买者 ..... 12

        7.2.2 资源使用者 ..... 13

    7.3 商户 ..... 14

        7.3.1 资源提供者 ..... 14

        7.3.2 应用开发者 ..... 15

        7.3.3 资源代理者 ..... 16

    7.4 协作者 ..... 17

        7.4.1 运营服务者 ..... 17

        7.4.2 运维服务者 ..... 18

        7.4.3 平台监管者 ..... 19

参考文献 ..... 21

## 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。

本文件由全国智能计算标准化工作组(SAC/SWG 32)提出并归口。

本文件起草单位：曙光信息产业(北京)有限公司、之江实验室、清华大学、国家超级计算无锡中心、北京大学长沙计算与数字经济研究院、北京航空航天大学、国防科技大学、中山大学、中国科学院计算机网络信息中心、山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、曙光智算信息技术有限公司、四川省算云科技有限责任公司、中兴通讯股份有限公司、中移(苏州)软件技术有限公司、中国联合网络通信有限公司研究院、天翼云科技有限公司、开元云(北京)科技有限公司、超聚变数字技术有限公司、成都超算中心运营管理有限公司、杭州电子科技大学、东方超算(深圳)科技有限公司、山西太行实验室有限公司、浙江大华技术股份有限公司、行吟信息科技(上海)有限公司、国网信息通信产业集团有限公司、中国信息通信研究院、宁畅信息产业(北京)有限公司、上海超级计算中心、上海大学、上海优味网络科技有限公司、上海张江数学研究院、中移(杭州)信息技术有限公司、新华三技术有限公司、浪潮云信息技术股份公司、杭州谐云科技有限公司、中国标准化研究院、中国联合网络通信有限公司广东省分公司、中科可控信息产业有限公司、青岛国实科技集团有限公司、中电信数智科技有限公司、上海科学院、国家超级计算深圳中心(深圳云计算中心)、郑州大学、中国计量大学、中电海康集团有限公司、曙光信息产业(河南)有限公司、商周(河南)算力技术有限公司、量子科技长三角产业创新中心、北京万界数据科技有限责任公司、浙江惠融网络科技有限公司、中原算力科技发展有限公司、西北工业大学、北京联广通网络科技有限公司、北京航天慧海系统仿真科技有限公司、中国物品编码中心。

本文件主要起草人：曹振南、赵欢、杨坤、杨广文、黄震春、刘轶、樊春、史佩昌、卢宇彤、孟祥飞、郭莹、刘娜、王建波、李永辉、陈家慧、菅晓东、郑佳佳、瞿隆、郭旻、李响、方启明、吴璨、毛昶、王海岩、王敬、张宇、李涛、张晶、刘泽三、陈静、董小海、郭庆、韩淑君、隋成龙、高巍、穆域博、杨莉、王志佳、邓诗贤、勾海鹏、丁欣卉、孙兆洋、刘文斌、余模清、楼志斌、支小莉、王磊、刘越洲、陈立波、宋磊、周超、秦亦、陈亦晨、陈治宇、邹小兵、王成锐、张羽、于哲、才振功、王成、王军、王延飞、黄涛、梁永贵、焦洋洋、郑留帅、周波、张志霄、王森、陈捷、蒋章建、曾安里、方方、杨尚之。

# 智能计算 超算互联网 参考架构

## 1 范围

本文件给出了超算互联网参考架构的信息,包括超算互联网角色、活动、功能架构、功能描述以及相互之间的关系。

本文件适用于超算互联网的设计、开发、服务管理,并为实施应用提供参考。

## 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 37988—2019 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**超算互联网 internet of supercomputing; IoSC**

借助网络基础设施和/或高速互联技术实现超算硬件、软件、应用、服务等资源的互联、聚合与共享,并集成算力供给、软件与应用研发、增值服务等能力,为用户提供多样化算力服务的一种算力生态体系。

[来源:GB/T 46572—2025,5.2]

### 3.2

**超算互联网平台 internet of supercomputing platform**

提供超算互联网(3.1)的各类产品及服务的算力调度和服务平台。

### 3.3

**用户 user**

通过超算互联网平台使用计算服务、应用发布、应用交易和应用交付的组织或个人。

注:包含商户、客户等。

### 3.4

**客户 customer**

在超算互联网平台上注册并购买资源的组织或个人。

注:资源包括计算资源、存储资源、网络资源、数据资源、技术资源、软件资源、模型资源等。

### 3.5

**商户 service provider**

在超算互联网平台上注册并销售商品或提供服务的组织或个人。

注:服务包括计算资源服务、存储资源服务、网络资源服务、数据资源服务、技术资源服务、软件资源服务、模型资源服务等。