



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45349—2025

## 支持大规模定制生产的网络协同制造 服务平台参考架构

Reference architecture of network collaborative manufacturing service platform  
supporting mass customization

2025-02-28 发布

2025-09-01 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 .....	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 总体架构 .....	2
5.1 通则 .....	2
5.2 工业装备层 .....	3
5.3 边缘层 .....	3
5.4 IaaS层 .....	3
5.5 PaaS层 .....	3
5.6 SaaS层 .....	4
6 各层功能 .....	4
6.1 边缘层功能 .....	4
6.2 IaaS层功能 .....	4
6.3 PaaS层功能 .....	4
6.4 SaaS层功能 .....	6
附录 A (资料性) 支持家电行业大规模定制生产的网络协同制造服务平台参考架构示例 .....	7
A.1 概述 .....	7
A.2 平台参考架构 .....	7
参考文献 .....	9

## 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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本文件起草单位：北京机械工业自动化研究所有限公司、青岛科技大学、卡奥斯工业智能研究院(青岛)有限公司、哈尔滨工业大学(威海)、中国机械科学研究总院集团有限公司、山东大学、华为技术有限公司、北京大学、青岛酷特智能股份有限公司、中科云谷科技有限公司、依柯力信息科技(上海)股份有限公司、上海科致电气自动化股份有限公司、重庆歇马机械曲轴有限公司、宁波极望信息科技有限公司、大富科技(安徽)股份有限公司、北京滴普科技有限公司、东莞理工学院、东莞莱姆森科技建材有限公司。

本文件主要起草人：秦修功、陶冶、初佃辉、尹作重、王海丹、高静、唐聪、王宇、李辉、涂志莹、任涛林、刘士军、张晓璐、滕绍东、张利强、吴璇、李海滨、林慧苹、钟霄、孙逊、薛靖婉、杨秋影、黄世龙、尹可杰、钟瑾、曹欣蔚、包正伟、肖竞、付玲、赵杰辉、潘晓衡、涂岐旭。

# 支持大规模定制生产的网络协同制造 服务平台参考架构

## 1 范围

本文件规定了支持大规模定制生产的网络协同制造服务平台参考架构。  
本文件适用于指导企业搭建、使用和运营大规模定制生产服务平台。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 网络协同制造 **network collaborative manufacturing**

利用网络技术和信息技术,通过资源共享,实现企业内部以及供应链上下游企业之间的产品设计、生产、物流、销售、服务等活动协同工作的一种制造模式。

[来源:GB/T 43843—2024,3.1,有修改]

### 3.2

#### 大规模定制 **mass customization**

组织源于大量客户的个性化需求,对产品生存周期、系统层级中的一个或多个环节进行重构,在成本、质量、交付周期、生产效率、法律法规等约束下,使得客户在大量可能产品以外指定符合需求的产品型号,同时享有大批量带来的低制造成本的一种生产服务模式。

[来源:GB/T 25109.1—2010,3.2.10,有修改]

### 3.3

#### 微服务 **microservices**

可独立部署,并提供可实现某应用中特定功能的服务的制品。

[来源:GB/T 42568—2023,3.1.3]

### 3.4

#### 资源调度 **resource scheduling**

为满足大规模定制生产的需求,对包括计算资源、存储资源、网络资源等各种资源的合理分配、有效管理与使用。

### 3.5

#### 虚拟化 **virtualization**

一种资源管理技术,将实体资源予以抽象、转换后呈现出来并可供分割、组合为一个或多个电脑配置环境。

[来源:ISO/IEC 17826:2022,3.55]