

ICS 35.240.50
J 07



中华人民共和国国家标准

GB/T 29826—2013

云制造 术语

Cloud manufacturing—Terminology

2013-11-12 发布

2014-03-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 云制造通用	1
2.2 制造资源和制造能力的接入和感知	3
2.3 制造资源和制造能力的虚拟化和服务化	3
2.4 云制造服务系统的构建	4
2.5 云制造服务系统的运行管理	5
2.6 云制造服务系统的评估	6
2.7 云制造安全	6
2.8 云制造人机交互与可视化	7
2.9 云制造模式与应用	7
3 缩略语	8
附录 A (资料性附录) 云制造技术体系	9
附录 B (资料性附录) 云制造的服务内容	11
参考文献	13
索引	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC159)归口。

本标准起草单位:北京航空航天大学、中国航天科工防御技术研究院、清华大学深圳研究生院、北京仿真中心、北京机械工业自动化研究所、清华大学、重庆大学、哈尔滨工业大学、中国科学院软件研究所、武汉理工大学、北京理工大学、同济大学、东南大学、西安交通大学、北京交通大学、华中科技大学、广东工业大学、合肥工业大学、深圳大学、中国北车股份有限公司、北京清软英泰信息技术有限公司、东莞华中科技大学制造工程研究院、北京恩维协同科技有限公司、机械科学研究总院、广东电子工业研究院有限公司、北京慧点科技股份有限公司、曙光信息产业(北京)有限公司、北京市计算中心、南京新模式软件集成有限公司、杭州爱科电脑技术有限公司。

本标准主要起草人:张霖、李伯虎、任磊、柴旭东、杨书评、尹超、黄必清、陶飞、王海丹、孙洁香、侯宝存、罗永亮、曲慧杨、林廷宇、范文慧、戴国忠、周祖德、陈皓、赵欣培、贾鹏飞、黄培、胥军、曹军威、姜晓丹、倪志伟、汪芸、杨广文、姜进磊、吴松、许承东、胡春生、王美清、刘泉、徐文君、战德臣、孙国忠、聂兰顺、杨前进、曾宇、宋庭新、李孝斌、叶丹、杨燕、曹伟、张宁、宋振晖、柳先辉、张卫、施松新、岳强、王宗忠、徐园园。

云制造 术语

1 范围

本标准规定了云制造领域所用的有关技术术语。包括云制造通用术语、制造资源和制造能力的接入和感知、制造资源和制造能力的虚拟化和服务化、云制造服务系统的构建、云制造服务系统的运行管理、云制造服务系统的评估、云制造安全、云制造人机交互与可视化、云制造模式与应用等分类术语。

本标准适用于与云制造技术有关的科研、生产、工程、管理、经营、教育等部门。

注：云制造领域的技术内容参见附录 A。

2 术语和定义

2.1 云制造通用

2.1.1

制造资源 manufacturing resource

完成产品全生命周期的所有活动的元素。

示例：加工设备、物料、仿真软件、模型、知识、数据文档等。

注 1：制造资源按其存在形式及使用方式，可分为软制造资源、硬制造资源、其他相关制造资源。

注 2：软制造资源主要为以软件、数据、知识为主的制造资源。

注 3：硬制造资源主要是指产品全生命周期过程中制造设备、计算设备、物料等；其他相关资源主要指除硬资源、软资源之外的制造资源集合，如各种服务培训、信息咨询、运输工具等。

2.1.2

制造能力 manufacturing capability

完成产品全生命周期过程中各项活动的的能力，是人及组织、经营管理、技术三要素的有机结合。

示例：设计能力、仿真能力、生产加工能力、试验能力、产品维护能力等。

注：体现了一种对制造资源配置和整合的能力，反映了制造企业或制造实体完成某一任务及预期目标的 T(开发时间)、Q(质量)、C(成本)、S(服务)、E(环境清洁)、K(知识含量)水平。

2.1.3

云制造 cloud manufacturing

一种基于网络的、面向服务的智能制造新模式。它融合发展了现有信息化制造(信息化设计、生产、试验、仿真、管理、集成)技术与云计算、物联网、服务计算、智能科学等新兴信息技术，将各类制造资源和制造能力虚拟化、服务化，构成制造资源和制造能力的服务池，并进行统一的、集中的优化管理和经营，从而用户只要通过网络和终端就能随时随地按需获取制造资源与制造能力的服务，进而智能地完成其产品全生命周期的各类活动。

2.1.4

云制造服务 cloud manufacturing service

基于云制造技术的制造服务，服务内容包含论证服务 AaaS、设计服务 DaaS、生产加工服务 FaaS、试验服务 TaaS、仿真服务 SimaaS、维护维修服务 MRaaS、经营管理服务 MaaS、集成服务 InaaS 等。

注 1：云制造服务特点包括按需动态架构、互操作、协同、异构集成、产品全生命周期智能制造。通过标准化、规范化形式将制造资源和制造能力发布在云制造服务平台上，并且能够组合形成整合服务以满足需求方的个性化制造需求。

注 2：云制造服务内容参见附录 B。