

ICS 35.240.50
L 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 39116—2020

智能制造能力成熟度模型

Maturity model of intelligent manufacturing capability

2020-10-11 发布

2021-05-01 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、定义和缩略语 | 1 |
| 3.1 术语和定义 | 1 |
| 3.2 缩略语 | 1 |
| 4 模型构成 | 1 |
| 5 成熟度等级 | 2 |
| 6 能力要素 | 3 |
| 7 成熟度要求 | 3 |
| 7.1 概述 | 3 |
| 7.2 人员 | 3 |
| 7.3 技术 | 4 |
| 7.4 资源 | 6 |
| 7.5 制造 | 7 |
| 7.5.1 设计 | 7 |
| 7.5.2 生产 | 8 |
| 7.5.3 物流 | 12 |
| 7.5.4 销售 | 13 |
| 7.5.5 服务 | 13 |
| 参考文献 | 15 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究院、海尔集团、宁夏共享集团股份有限公司、中国石油化工集团公司、中国航空综合技术研究所、江苏极熵物联科技有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司、上汽通用汽车有限公司、机械工业第六设计研究院有限公司、郑州郑大智能科技股份有限公司、石化盈科信息技术有限责任公司、北京和利时系统工程股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司、中国航空制造技术研究院、上海明匠智能系统有限公司、上海计算机软件技术开发中心、深圳赛西信息技术有限公司、中车株洲电力机车有限公司、安徽容知日新科技股份有限公司、中兴通信股份有限公司、上海工业自动化仪表研究院、中国电子信息产业发展研究院、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国信息通信研究院、中国企业联合会、施耐德电气(中国)有限公司、思科(中国)有限公司、上海赛摩电气有限公司、四川长虹电器股份有限公司、江苏海宝软件股份有限公司。

本标准主要起草人：于秀明、周平、郭楠、王程安、张星星、吴灿辉、王海丹、乃晓文、毕京洲、张维杰、杨梦培、索寒生、虞日跃、张保刚、李和林、宋成琳、俞文光、徐侃、胡静宜、李琳、翟中平、赵振威、王湘念、招庚、王冰、王凯、孙海旺、张巍、宫晓东、刘亚宾、吕雪、姬学庄、苏伟、贾超、程雨航、王伟忠、张文彬、王永耀、武丽英、张凤德、周峰、卢铁林、刘明、胡碧波、李小联、郭建祥、刘翊。

智能制造能力成熟度模型

1 范围

本标准规定了智能制造能力成熟度模型的构成、成熟度等级、能力要素和成熟度要求。

本标准适用于制造企业、智能制造系统解决方案供应商和第三方开展智能制造能力的差距识别、方案规划和改进提升。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 39117—2020 智能制造能力成熟度评估方法

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

智能制造能力 intelligent manufacturing capability

为实现智能制造的目标,企业对人员、技术、资源、制造等进行管理提升和综合应用的程度。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AGV:自动引导运输车(Automated Guided Vehicle)

ESB:企业服务总线(Enterprise Service Bus)

IT:信息技术(Information Technology)

ODS:操作数据存储(Operational Data Store)

PLC:可编程控制器(Programmable Logic Controller)

RFID:射频识别(Radio Frequency Identification)

SDN:软件定义网络(Software Defined Network)

4 模型构成

本模型由成熟度等级、能力要素和成熟度要求构成,其中,能力要素由能力域构成,能力域由能力子域构成,如图1所示。