



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32855.2—2020/ISO 11354-2:2015

---

## 先进自动化技术及其应用 制造业企业过程互操作性建立要求 第2部分：评价企业互操作性成熟度模型

Advanced automation technologies and their applications—Requirements for  
establishing manufacturing enterprise process interoperability—  
Part 2: Maturity model for assessing enterprise interoperability

(ISO 11354-2:2015, IDT)

2020-11-19 发布

2021-06-01 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
引言 .....	II
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 与本部分的一致性 .....	3
6 企业互操作性基本概念 .....	3
6.1 企业互操作性 .....	3
6.2 企业互操作性框架 .....	3
7 企业互操作性成熟度模型(MMEI) .....	4
7.1 模型范围 .....	4
7.2 互操作性成熟度等级概述 .....	4
8 五个成熟度等级规定 .....	6
8.1 0级成熟度:无准备的 .....	6
8.2 1级成熟度:已定义的 .....	6
8.3 2级成熟度:已调整的 .....	7
8.4 3级成熟度:有组织的 .....	7
8.5 4级成熟度:可适配的 .....	8
9 基于关注点的成熟度等级 .....	8
9.1 方法 .....	8
9.2 成熟度评估指南 .....	9
9.3 示例数据 .....	10
9.4 基于关注点和障碍的成熟度等级图形表示 .....	12
参考文献 .....	14

## 前 言

GB/T 32855《先进自动化技术及其应用 制造业企业过程互操作性建立要求》分为三个部分：

- 第1部分：企业互操作性框架；
- 第2部分：评价企业互操作性成熟度模型；
- 第3部分：由信息和通信技术驱动的企业互操作性要求。

本部分为 GB/T 32855 的第2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 11354-2:2015《先进自动化技术及其应用 制造业企业过程互操作性建立要求 第2部分：评价企业互操作性成熟度模型》。

本部分做了下列编辑性修改：

- 增加了缩略语“MMEI”，删除了缩略语“ATHENA”“INTEROP”和“SME”。

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。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本部分起草单位：北京机械工业自动化研究所有限公司、青岛海尔工业智能研究院有限公司、蚌埠市科达电器有限公司、北京航空航天大学、安徽银汉机电科技有限公司。

本部分主要起草人：王海丹、黎晓东、任磊、陈录城、唐慧、高雪芹、姜江、张维杰、王勇、任涛林、王万年。

## 引 言

本部分基于 GB/T 32855.1,描述了 GB/T 32855(所有部分)的背景和目的,提供了一个描述和表达实现企业互操作性的关注点、障碍和方法的企业互操作性框架(FEI),确定了对企业互操作性具有重要意义的关注点(业务、过程、服务和数据)和三类障碍(概念性的、技术性的和组织性的),明确了处理关注点和克服障碍的三种方法(集成的、统一的和联合的)。

GB/T 32855 的第 1 部分中确定的障碍和关注点用于描述互操作性成熟度的五个等级特征。这些障碍和关注点的每一个组合和互操作性成熟度的全部等级均指定了若干机制以使企业能够对其互操作性能力进行评估,并能将这些机制与成熟度等级的描述进行比较并评估。然后明确了以下两种进行总体评估的方法:

- a) 通过关注点和障碍;
- b) 通过成熟度等级。

提供了一种说明性方法,以展示如何将关注点评估与障碍评估组合成一种图形化的表达,从而提供了一种企业现有的互操作性能力的总体展示(“现实能力”)。此外,这些分析和表达可用于确定达到期望的更高等级互操作性所需的能力,这些短板需要频繁进行投资和改革(“未来能力”)。

GB/T 32855(所有部分)注重但不限于企业(制造或服务)互操作性,目的在于为关注评估企业互操作性的人员使用,以及用于确定为满足企业需求和目标而需要改进的领域。

# 先进自动化技术及其应用

## 制造业企业过程互操作性建立要求

### 第 2 部分：评价企业互操作性成熟度模型

#### 1 范围

GB/T 32855 的本部分规定了：

- 表示企业与其他企业互操作能力的等级；
- 评估特定企业与其他企业互操作能力的措施；
- 将这些措施合并为两种总体评估方法的办法：
  - 基于关注点和障碍的成熟度等级；
  - 关于四个指定的成熟度等级的评估。
- 一种用于以图形方式表达关注点和障碍总体评估的方法，此方法也用于确定实现期望的更高等级的互操作性所需的能力。

#### 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 32855.1—2016 先进自动化技术及其应用 制造业企业过程互操作性建立要求 第 1 部分：企业互操作性框架(ISO 11354-1:2011, IDT)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**企业 enterprise**

共同承担确定使命、目标和目的，以提供产品或服务等输出的一个或多个组织。

注：该术语包括诸如扩展企业、虚拟企业等相关概念。

[GB/T 18757—2008, 定义 3.6]

##### 3.2

**企业互操作性 enterprise interoperability**

能有效进行交流和交互的企业能力和企业内部实体能力。

注：如果交互在数据、服务、过程和业务这四个互操作性关注点中的至少一个领域发生，则互操作性意义重大。

[GB/T 32855.1—2016, 定义 2.1]

##### 3.3

**企业互操作 enterprise interoperation**

企业实体之间的交互。