

DB 37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 4649.5—2023

智能制造 第5部分：系统解决方案供应商
能力成熟度评估指南

Intelligent manufacturing—Part 5: Maturity assessment guidance of system integrator
capability

2023 - 08 - 31 发布

2023 - 09 - 30 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评估原则	1
5 服务商基本条件	1
6 指标体系架构	2
7 指标及其说明	2
7.1 管理类指标及其指标说明	2
7.2 人员类指标及其指标说明	3
7.3 技术类指标及其指标说明	3
7.4 服务类指标及其指标说明	3
7.5 产品类指标及其指标说明	4
8 评估程序	4
8.1 评估流程	4
8.2 评估准备	5
8.2.1 组建评估组	5
8.2.2 编制评估计划	5
8.2.3 采集评估证据	5
8.2.4 形成评估发现并反馈	5
8.3 正式评估	5
8.3.1 成熟度级别判定	5
8.3.2 形成评估报告	5
8.4 发布现场评估结果	5
8.4.1 沟通评估结果	5
8.4.2 发布评估发现和评估结论	5
8.5 改进提升	5

9 成熟度等级判定	5
9.1 评估内容	5
9.2 评分方法	8
9.3 计算方法	8
9.4 成熟度等级判定方法	9
附录 A（资料性） 指标权重设置	10

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。

本文件是DB37/T 4649《智能制造》的第1部分。DB37/T 4649已经发布了以下部分：

- 第1部分：智能工厂建设指南；
- 第2部分：智能工厂评价体系指南；
- 第3部分：数字化车间建设指南；
- 第4部分：数字化车间评价体系指南；
- 第5部分：系统解决方案供应商能力成熟度评估指南。

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。
本文件由山东省工业和信息化厅提出、归口并组织实施。

引 言

为了指导工业企业的智能工厂建设，实现传统制造业智能化转型，为创建一批示范引领作用强、综合效益显著的数字化车间提供建设指南，根据智能制造能力成熟度模型发展建设，实施智能化改造，推动产业转型升级，推进设计制造和生产管理的信息化改造，提出制定DB37/T 4649《智能制造》系列标准。DB37/T 4649拟由以下5部分构成：

- 第 1 部分：智能工厂建设指南：给出了符合智能工厂发展趋势和发展需求的建设指南；
- 第 2 部分：智能工厂评价体系指南：给出了水平与能力评价指标、判定规则等内容，适用于评价智能工厂的水平能力；
- 第 3 部分：数字化车间建设指南：给出了符合数字化车间发展趋势和发展需求的建设指南；
- 第 4 部分：数字化车间评价体系指南：给出了水平与能力评价指标、判定规则等内容，适用于评价数字化车间的水平能力；
- 第 5 部分：系统解决方案供应商能力成熟度评估指南：给出了智能制造系统解决方案供应商能力成熟度的评估指标、评估程序和成熟度等级判定等内容，适用于智能制造系统解决方案供应商开展成熟度评估活动。

智能制造 第5部分：系统解决方案供应商能力成熟度评估指南

1 范围

本文件给出了智能制造系统解决方案供应商能力的成熟度评估的服务商基本条件、指标体系、评估程序及成熟度等级判定等内容。

本文件适用于智能制造系统解决方案供应商自评和第三方开展供应商能力成熟度评估。

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 38129—2019 智能工厂 安全控制要求
- GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
- GB/T 39117—2020 智能制造能力成熟度评估方法
- GB/T 39173—2020 智能工厂 安全监测有效性评估方法
- GB/T 39474—2020 基于云制造的智能工厂架构要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能制造系统解决方案供应商 intelligent manufacturing system integrator

从事智能制造软硬件装备和系统设计、生产、安装、调试，具备系统解决方案供应能力，能够提供数字化、网络化和智能化生产线、车间、工厂集成应用服务的产品供应商、服务提供商和系统集成商。

4 评估原则

在评估智能制造系统解决方案供应商能力成熟度时宜遵循：

- 客观性原则。受评方如实提供评估要求的各项文件，确保文件的真实性、准确性；评估人员客观、准确地对受评方的智能制造能力进行评估，真实、准确地报告评估发现与智能制造系统解决方案供应商能力成熟度等级；
- 追溯性原则。评估过程宜有完整的文档记录，评估组对支撑评估结果的文件进行归档，并在评估机构备案，确保相关结果可追溯；
- 安全性原则。评估组、受评方宜严格按照保密协议要求，对评估过程中涉及的相关材料进行保管，确保相关材料的安全性。

5 服务商基本条件

智能制造系统解决方案供应商的基本条件宜包括但不限于以下内容。

- a) 合法、诚信经营，具有独立法人资格且正常经营三年以上，具有健全财务管理机构和制度，财务状况良好，信用良好且无违法记录。
- b) 从事智能制造软硬件装备和系统设计、生产、安装、调试，为制造企业网络化、数字化、智能化转型升级提供产品或集成服务，主要产品符合国家产业政策和行业政策导向。
- c) 拥有研发设计、集成实施和运维服务专业团队，已经建立完善的质量管理、环境管理、信息安全管理和服务管理体系等。
- d) 在某一领域或行业具有专业性、特色化和创新性，在关键技术装备、软件、智能制造成套装备、工艺和关键零部件等方面拥有自主核心技术。

6 指标体系架构

评估指标宜同时涵盖管理、人员、技术、服务及产品五项评估内容，指标架构图如图1所示。

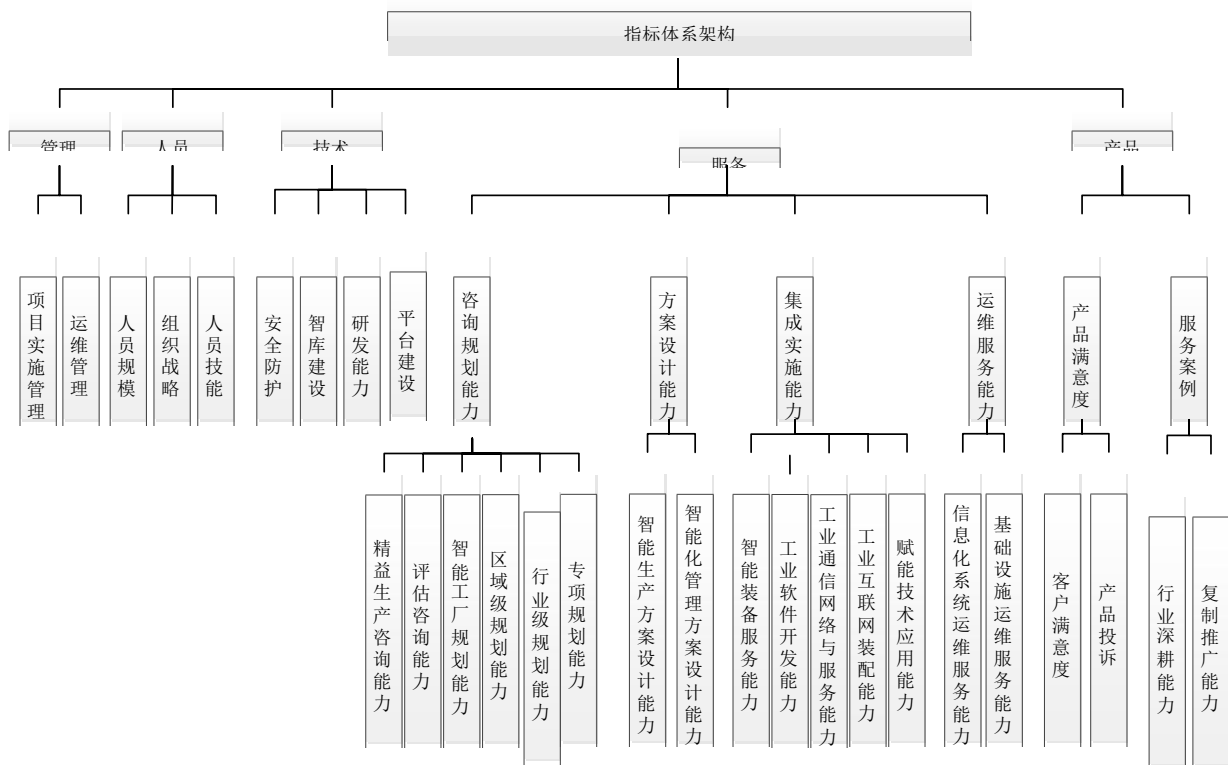


图1 指标体系架构图

7 指标及其说明

7.1 管理类指标及其指标说明

管理类指标及指标说明见表1。

表1 管理类指标及指标说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
管理	项目实施管理	—	宜有效管理各实施方的工程进度、质量和安全等； 宜有效管理涵盖需求文档、项目计划、设计文档、实施方案、采购合同、功能验证报告、测试报告、用户手册、设备合格证、操作说明、维修保养手册、培训资料等项目各环节的过程文件
	运维管理	—	采用相关的管理方法，宜针对运行环境、业务系统等进行维护管理

7.2 人员类指标及其指标说明

人员类指标及其指标说明见表2。

表2 人员类指标及指标说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
人员	人员规模	—	具备智能制造相关技能及具有项目经验的专业技术人员的规模
	组织战略	—	具有培养或引进智能制造发展所需人员的战略性规划
	人员技能	—	对人员知识、技能和经验实现数字化与软件化

7.3 技术类指标及其指标说明

技术类指标及其指标说明见表3。

表3 技术类指标及指标说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
技术	安全防护	—	针对关键工业控制系统具有信息安全风险防护的技术
	智库建设	—	针对前瞻性、战略性重大问题具有研究能力，对智能制造发展重大决策提供咨询评估
	研发能力	—	针对技术转移、技术研发、新模式研究等研发能力进行评价
	平台建设	—	国家级、省级平台的建设情况

7.4 服务类指标及其指标说明

服务类指标及其指标说明见表4。

表4 服务类指标及指标说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
		精益生产咨询能力	基于精益生产管理体系（5S/6S 管理、六西格玛、TPM、质量管理等理念），评价其面向企业供应链、制造生产、经营管理等环节的咨询服务能力

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/747142066116010012>