

团 体 标 准

T/CECCEDA 5—2025

智慧企业等级评定规范

Specification for evaluation of intelligent enterprises levels



2025-11-14 发布

2025-11-14 实施

中国企业联合会 发布
中国标准出版社 出版



目 次

| | |
|----------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 目标与原则 | 1 |
| 4.1 评定目标 | 1 |
| 4.2 评定原则 | 1 |
| 5 评定维度 | 2 |
| 5.1 概述 | 2 |
| 5.2 数智技术能力 | 2 |
| 5.3 组织与管理变革 | 2 |
| 5.4 人机(智能系统)协同 | 2 |
| 5.5 应用场景 | 2 |
| 5.6 应用场景绩效表现 | 3 |
| 6 评定等级要求 | 3 |
| 6.1 概述 | 3 |
| 6.2 数智技术能力 | 3 |
| 6.3 组织与管理变革 | 4 |
| 6.4 人机(智能系统)协同 | 6 |
| 6.5 应用场景 | 6 |
| 6.6 绩效表现 | 7 |
| 6.7 智慧企业等级要求 | 8 |
| 7 评定组织 | 8 |
| 7.1 概述 | 8 |
| 7.2 评定工作委员会 | 8 |
| 7.3 第三方专业机构 | 8 |
| 8 评定方法 | 9 |
| 8.1 二级指标得分评定 | 9 |
| 8.2 现场测评得分 | 9 |
| 8.3 专家评定得分 | 9 |
| 8.4 智慧企业等级得分 | 10 |
| 8.5 智慧企业等级判定 | 10 |

| | | |
|-----------|--------------|----|
| 9 | 评定程序 | 10 |
| 9.1 | 概述 | 10 |
| 9.2 | 评定准备 | 10 |
| 9.3 | 实施评定 | 11 |
| 9.4 | 输出结果 | 11 |
| 9.5 | 监督与管理 | 12 |
| 10 | 等级证明 | 12 |
| 10.1 | 有效期 | 12 |
| 10.2 | 撤销 | 12 |
| 附录 A(资料性) | 企业申请材料清单 | 13 |
| A.1 | 综合说明文档 | 13 |
| A.2 | 证明材料包 | 13 |
| 附录 B(规范性) | 智慧企业等级评定报告模板 | 15 |
| 参考文献 | | 16 |



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。

本文件由中国企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：中国企业联合会、中国企业家协会、中国信息通信研究院、国能大渡河流域水电开发有限公司、广东电网有限责任公司、中国企业管理科学基金会、国能大渡河大数据服务有限公司、北京科技职业大学、中央财经大学信息学院、山东省企业联合会、江苏省企业联合会、陕西省企业联合会、四川省企业联合会、江西省企业联合会、黑龙江省企业联合会、石家庄市企业家协会、南京钢铁股份有限公司、中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所、中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、中电天奥有限公司、中国邮政集团有限公司、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司、鞍钢集团有限公司经济发展研究院、浪潮通用软件有限公司、河钢数字技术股份有限公司、杭州宸数智能科技有限公司、深圳市蓝凌软件股份有限公司、杭州量知数据科技有限公司、三一重工股份有限公司、江西铜业股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、江苏交通控股有限公司、华电金沙江上游水电开发有限公司、成都飞机工业(集团)有限责任公司、中铁城建集团有限公司、东方电气集团数字科技有限公司、国网山东省电力公司超高压公司、国网山东省电力公司泰安供电公司、南水北调(江苏)数智科技有限公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司数字研究分公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、杭州谐云科技有限公司。

本文件主要起草人：张文彬、涂扬举、张楨、郑小华、赵静、闪四清、常杉、贾敬宇、王小月、胡玉婷、崔奇、石立峰、张艺滢、邵健、赵明宇、陈刚、马芳平、陈媛、古剑南、温伟军、陈锐忠、张洁、赵晔、余亮亮、崔之超、刘东、李腾、谢玲、张艳良、张乐琦、冯海旗、周蕊、杜巧男、张倩、林晓寒、李良彬、谷建忠、佟丹波、李珍、伍晓绯、吴波、张祥、冷向荣、赵琨、王强、于超、张领先、刘慧媛、张超越、张雪、张波、鹿玮、伍晓泉、王本武、常安代、张整新、谢敏、张俊华、关文俊、熊杰、张玲、吴海峰、吴文亮、李浩、林垚、游旭晨、张芳、周琳、张泽慧、张衡、湛晓欢、刘金泉、王健、杨婧一、黄贻玉、汪烁枫、鄧永军、陈韬艺、咎成顺、冯剑波、李文敬、杜慧珺、储紫薇、周维、徐霞、夏敬华、方佳伟、翟翔。

引 言

人工智能(AI)作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,正以前所未有的速度、广度与深度深刻改变生产方式、生活方式和治理方式。2025年8月,国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》,系统部署推动人工智能与经济社会各领域深度融合。智慧企业是智能经济时代企业创造价值、实现可持续发展的一种新企业范式,是企业数智化转型的重要方向。2018年,中国企业联合会组建智慧企业工作委员会,持续组织开展智慧企业相关研究和实践案例征集推广,先后发布《智慧企业指引》《智慧企业建设参考架构》《智慧企业年度发展报告》等研究成果,为本文件起草奠定了基础。

本文件提出了智慧企业等级评定的目标与原则、评定维度、等级划分、等级要求、评定组织、评定方法和评定程序等,为相关组织开展智慧企业等级评定提供了规范化的操作指引。

根据本文件开展智慧企业等级评定的潜在价值包括:

- a) 避免片面重视技术投入,系统提升企业数智化转型整体效能;
- b) 明晰智慧企业建设要素、发展阶段和实践路径;
- c) 增强企业及其员工数智化素养和能力;
- d) 提升相关方参与数智化转型和智慧企业建设积极性。

智慧企业等级评定规范

1 范围

本文件规定了智慧企业等级评定的目标与原则、评定维度、等级划分、等级要求、评定组织、评定方法和评定程序等。

本文件适用于各类组织开展智慧企业等级评定活动。

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

人机(智能系统)协同 human-machine collaboration

人类与机器(智能系统)深度交互、协作完成任务的新模态。

注：机器(智能系统)是指具备人工智能能力的各类硬件、软件及其组合的统称，包括但不限于智能机器人、人工智能模型、数字人、智能体等。

3.2

智慧企业 intelligent enterprise

基于信息化、工业化与管理现代化深度融合创新形成的、整体呈现人工智能特点的人机(智能系统)协同(3.1)企业。

4 目标与原则

4.1 评定目标

通过建立客观、量化的评定指标体系，以规定的评定程序和评定方法确定智慧企业等级水平，引导企业循序渐进、有效推进智慧企业建设。

4.2 评定原则

4.2.1 科学性

尊重智慧企业建设实践规律，运用科学的理论和方法设计评定指标体系、开展评定工作，确保评定结果科学合理。

4.2.2 系统性

遵循系统观念，从技术要素、管理要素、应用场景和绩效表现等维度综合评定智慧企业等级水平，引导企业系统性推进智慧企业建设。

4.2.3 公正性

严格遵循既定程序和流程,以客观事实和信息为依据开展评定,科学合理获取证据并作出公正判断,不受个人偏见、自身利益和其他相关方的影响。

5 评定维度

5.1 概述

智慧企业等级评定包括数智技术能力、组织与管理变革、人机(智能系统)协同、应用场景、应用场
景绩效表现五个评定维度。数智技术能力、组织与管理变革分别代表智慧企业建设的要素和管理
要素,两者通过人机(智能系统)协同形成智慧企业能力;智慧企业能力作用于具体应用场景,从而改变
企业绩效。智慧企业等级评定框架如图 1 所示。

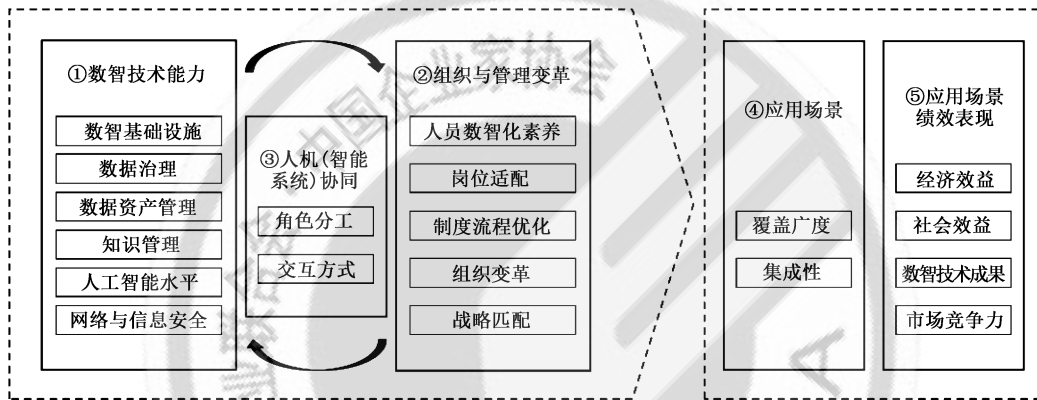


图 1 智慧企业等级评定框架图

5.2 数智技术能力

评估企业部署和创新应用新一代信息通信技术(ICT)形成的数智技术能力。其中,新一代信息通
信技术(ICT)是指以互联网、移动通信、物联网等为基础,结合人工智能、大数据、云计算等新兴技术,
涵盖信息的获取、处理、存储、传输及应用相关的所有技术、设备和服务。

5.3 组织与管理变革

评估企业的人员、岗位、制度、流程、组织、战略等方面为适应数智技术能力而进行的优化、调整和变革。

5.4 人机(智能系统)协同

评估企业中人与具备人工智能能力的机器系统之间的协作方式和交互深度。

5.5 应用场景¹⁾

评估企业智慧企业建设应用场景的覆盖范围及其集成性。

1) 应用场景可参考工信厅通装函[2025]155号《智能制造典型场景参考指引(2025年版)》(https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7021209.htm)。应用场景图谱可参考工信厅信发[2025]44号《场景化、图谱化推进重点行业数字化转型的参考指引(2025版)》(网址:https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2025/art_c8db9a81264746dc8ac1052d1b4dbbc2.html)。

智慧企业建设应用场景应基于行业共识和企业业务逻辑,能够有效支撑业务运行。

5.6 应用场景绩效表现

评估智慧企业建设在应用场景中的经济效益、社会效益、创新、竞争力等维度产生的实际效果。

6 评定等级要求

6.1 概述

根据第5章明确数智技术能力、组织与管理变革、人机(智能系统)协同、应用场景、应用场景绩效表现五个维度的二级评定指标,按照L1~L5五个等级(从低到高)给出各二级指标等级要求以及智慧企业1星~5星五个等级(从低到高)要求。

6.2 数智技术能力

数智技术能力二级指标包括数智基础设施、数据治理、数据资产管理、知识管理、人工智能(AI)水平、网络与信息安全,二级指标各等级要求见表1。

表1 数智技术能力二级指标及等级要求

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|--------|----|---|
| 数智基础设施 | L1 | 局部开展数智基础设施建设,无统一集成平台,系统间数据以手动同步为主 |
| | L2 | 制定了数智基础设施建设规划;实现关键环节数据自动汇集,建立初步的数据交换平台,网络覆盖主要业务区域,实现业务系统间的点对点集成,对核心业务数智化转型具备支撑能力 |
| | L3 | 建立企业级数智基础设施建设规划;实现人员、设备、环境等要素的全面感知,建成企业级中台设施,实现数据统一接入、集成与共享,支持跨业务系统联动,对主要的数智基础设施开展智能化管理 |
| | L4 | 具备通感算智一体化能力,实现状态自诊断,支持灵活编排与自动化运维,支撑应用快速开发和部署,具备弹性能力,资源利用率显著优化 |
| | L5 | 具备行业开放服务能力,为生态伙伴提供计算、存储、网络及平台服务,支持跨企业的应用快速集成与创新 |
| 数据治理 | L1 | 形成局部的数据目录;明确了数据管理的岗位职责,但没有形成数据管理制度 |
| | L2 | 形成较完整的数据目录;建立主数据、元数据标准,初步形成数据质量的核查流程;初步建立较完整的数据管理制度,明确了基本的数据管理流程 |
| | L3 | 形成完整的数据目录;建立完整的数据标准,形成全面的数据质量控制机制;建立覆盖数据全生命周期的管理制度 |
| | L4 | 形成企业级的数据目录;具备数据质量的量化管理能力;制定明确的数据战略,数据管理能有效支撑数据开发应用 |
| | L5 | 形成生态级的数据目录;数据标准形成行业影响力,具备形成高质量数据集的能力;数据战略持续优化,数据管理能支撑生态级的数据价值利用 |
| 数据资产管理 | L1 | 数据资产盘点,形成初步的数据资产目录 |
| | L2 | 形成完整的数据资产目录,开展数据资产确权 |
| | L3 | 开展核心数据资产的估值,开展部分数据资产入表和交易 |

表 1 数智技术能力二级指标及等级要求（续）

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|------------|----|---|
| 数据资产管理 | L4 | 具备常态化的数据资产交易能力 |
| | L5 | 具备行业级的数据资产管理能力 |
| 知识管理 | L1 | 知识的识别、创造、获取、传播、分享、应用和保护等过程随机发生；知识管理以文档管理为主 |
| | L2 | 初步建立知识管理制度和平台，对知识进行结构化管理；局部开展数智化知识存储、共享、应用，具备可视化的知识访问能力 |
| | L3 | 建立完善的知识管理制度和平台，统筹规划知识体系；开展全面的数智化知识存储、共享、应用，建立企业级知识库，有针对性地持续产出知识成果 |
| | L4 | 具备知识全过程管理和评价能力，建立知识分享和交流网络；初步开展人机（智能系统）协同的知识创造，实现企业内跨业务、跨层级的知识共享 |
| | L5 | 建立长远的知识规划和布局；全面开展人机（智能系统）协同的知识创造和自动优化；企业与外部形成良好的知识联盟或生态，建立有效的知识转移方式 |
| 人工智能(AI)水平 | L1 | 在特定场景中探索性使用AI；AI可执行预先设定的任务，具备辅助功能 |
| | L2 | 在核心业务场景中使用AI；AI可识别任务执行中的偏差，实现自动预警，依赖人工调参 |
| | L3 | 在跨业务场景中使用AI；AI可诊断和分析任务执行中的异常，具备多模态数据处理能力 |
| | L4 | 在企业级场景中使用AI；AI可预测任务执行中潜在的偏差，并支持根因分析，初步具备自学习与自适应优化能力 |
| | L5 | 在生态级场景中使用AI；AI可预测并诊断任务执行中潜在的偏差，并自主决策执行以适应变化，具备自学习与自适应优化能力 |
| 网络与信息安全 | L1 | 网络与信息安全措施零散被动；依赖基础防病毒软件，网络边界模糊，安全事件响应依赖人工 |
| | L2 | 制定基础的网络与信息的安全制度；部署防火墙、WAF(网站应用级入侵防御系统)等边界防护设备，开展定期漏洞扫描与基线检查，实现核心数据静态存储加密；开展安全意识培训与考核，安全事件快速响应 |
| | L3 | 建立完整的网络与信息安全管理体系统，实现主动防御；开展常态化的安全意识培训与考核，定期开展应急演练，形成数字化的应急处理能力 |
| | L4 | 网络与信息的安全能力与业务系统深度融合；初步利用AI进行威胁预测、自动响应和溯源；参与制定网络与信息的安全行业标准或国家标准；无重大网络与信息的安全事件 |
| | L5 | 牵头制定网络与信息的安全行业标准或国家标准；常态化利用AI进行威胁预测、自动响应和溯源；推进生态级的网络与信息的安全协同，成为行业安全标杆 |

6.3 组织与管理变革

组织与管理变革二级指标包括人员数智化素养、岗位适配、制度流程优化、组织变革、战略匹配，二级指标各等级要求见表 2。

表2 组织与管理变革二级指标及等级要求

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|---------|----|---|
| 人员数智化素养 | L1 | 不定期对部分人员开展数智化能力培养 |
| | L2 | 初步建立相关制度,定期对部分人员开展数智化能力培养;人员能够适应岗位职责的数智化需求 |
| | L3 | 建设完备的相关制度,有稳定的资源投入,定期开展分级分类的数智化能力培养;信息科技人员和业务人员深度参与数智化转型项目 |
| | L4 | 有清晰的数智化人才队伍建设规划;企业管理层具备数智化发展趋势的洞察能力和领导实施能力 |
| | L5 | 拥有对行业数智化发展有影响力的领军人才队伍 |
| 岗位适配 | L1 | 岗位职责固化,缺乏动态调整机制 |
| | L2 | 局部建立岗位与数智化能力、人员素养的动态匹配机制,岗位能够适应制度流程优化的需求 |
| | L3 | 初步建立企业岗位与数智化能力、人员素养的动态匹配机制,主动适配数智化转型的岗位需求 |
| | L4 | 建立企业级的岗位与数智化能力、人员素养的动态匹配机制,前瞻性分析预测数智化转型的岗位需求 |
| | L5 | 形成适应生态级数智化转型的岗位自优化、自调整能力 |
| 制度流程优化 | L1 | 制度流程固化,未建立优化机制 |
| | L2 | 初步建立适应数智化能力建设的制度流程优化机制;开展部分制度流程的数智化管理,实现对部分制度流程的监控、诊断和优化 |
| | L3 | 全面建立适应数智化能力建设的制度流程诊断和优化机制;实现对主要制度流程的监控、诊断和优化 |
| | L4 | 全面开展制度流程的标准化、集成化、柔性协同和一体化运行 |
| | L5 | 形成适应生态级数智化转型的制度流程;能够实现制度流程的自优化、自调整 |
| 组织变革 | L1 | 组织结构与组织形态固化,存在职能孤岛,未建立专门机构开展数智化转型 |
| | L2 | 实现部门级组织变革和数据驱动;设置专门组织机构开展数智化转型 |
| | L3 | 实现业务级组织变革和数据驱动;企业管理层领导部署推进数智化转型 |
| | L4 | 建立企业级的组织变革机制,开展与数智化转型相适应的企业级组织变革,实现全域数据驱动 |
| | L5 | 形成适应生态级数智化转型的组织机构,支持灵活的跨企业协同与资源高效配置 |
| 战略匹配 | L1 | 数智化转型未纳入企业发展战略 |
| | L2 | 数智化转型融入企业发展战略 |
| | L3 | 数智化转型成为企业发展关键驱动因素;单独编制企业数智化转型战略,提供常态化的资源保障 |
| | L4 | 数智化转型成为企业发展战略主线,全方位赋能企业创新及新动能打造;开展数智化转型战略实施情况评估,动态优化调整数智化转型战略;根据数智化转型战略实施情况评估结果,针对自身短板弱项与提升重点,开展年度数智化专题研究 |

表 2 组织与管理变革二级指标及等级要求（续）

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|------|----|---------------------|
| 战略匹配 | L5 | 企业的数智化转型战略引领行业智能化发展 |

6.4 人机(智能系统)协同

人机(智能系统)协同二级指标包括人与机(智能系统)的角色分工、交互方式,二级指标各等级要求见表 3。

表 3 人机(智能系统)协同二级指标及等级要求

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|------|----|---|
| 角色分工 | L1 | 人主导任务的决策和执行,机作为信息传递工具;人机之间无主动协同机制;群体智慧物理汇聚,无加工或增值 |
| | L2 | 人负责非结构化任务,机按预设规则承担结构化任务;人机之间按规定规则分工协作;群体智慧汇聚的效率提升 |
| | L3 | 人主导任务的决策,机具备语义理解、知识检索等基础智能,能主动为人提供个性化支持;群体智慧开始产生增值 |
| | L4 | 人负责监控和意外事件的处理,机自主执行任务;人机之间动态调整分工,协同解决复杂问题 |
| | L5 | 人负责价值判断,机具备跨域推理、动态目标调整等高阶认知能力,自主执行任务;人机形成自组织网络,自主感知环境变化、优化协同模式、实现知识共创;群体智慧具备自驱动、自优化能力 |
| 交互方式 | L1 | 人机通过键盘、鼠标、物理按键等传统方式交互;以单一通道交互为主;交互由固定规则驱动,操作流程不可变 |
| | L2 | 人机可通过基础图形界面方式交互;实现鼠标+触控、键盘+触控等简单的多通道协同 |
| | L3 | 人机可通过自然语言方式交互;全面实现多通道协同,有明确的协同规则 |
| | L4 | 人机可通过情境感知方式交互;可根据场景变化调整交互方式 |
| | L5 | 人机可通过脑机接口、多智能体协同等无感化方式交互;可自主调整交互方式 |

6.5 应用场景

应用场景二级指标包括智慧企业建设对业务环节的覆盖广度和集成性,二级指标各等级要求见表 4。

表 4 应用场景二级指标及等级要求

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|------|----|--------------|
| 覆盖广度 | L1 | 至少覆盖 1 个核心业务 |
| | L2 | 至少覆盖 2 个核心业务 |

表 4 应用场景二级指标及等级要求（续）

| 二级指标 | 等级 | 等级要求 |
|------|----|-------------|
| 覆盖广度 | L3 | 覆盖企业核心业务 |
| | L4 | 覆盖企业全部业务 |
| | L5 | 覆盖企业上下游业务 |
| 集成性 | L1 | 业务无集成协同 |
| | L2 | 单个业务实现集成协同 |
| | L3 | 多业务间实现集成协同 |
| | L4 | 全部业务间实现集成协同 |
| | L5 | 企业上下游实现集成协同 |

6.6 绩效表现

绩效表现二级指标包括经济效益、社会效益、数智技术成果、市场竞争力，二级指标各等级要求见表 5。

表 5 应用场景的绩效表现二级指标及等级要求

| 等级 | 等级要求 |
|----|--|
| L1 | 至少满足以下任意一项： a) 经济效益：效率、效益、成本等经济类指标纵向比较改善不明显； b) 社会效益：满足基本的安全、环保法规要求； c) 数智技术成果：无要求； d) 市场竞争力：市场占有率等指标纵向比较改善不明显 |
| L2 | 至少满足以下任意一项： a) 经济效益：效率、效益、成本等经济类指标纵向比较有所改善； b) 社会效益：安全生产、绿色低碳等社会责任类指标纵向比较有所改善； c) 数智技术成果：有专利、软件著作权、标准等产出； d) 市场竞争力：市场占有率等指标纵向比较有所改善 |
| L3 | 满足以下要求： a) 经济效益：效率、效益、成本等经济类指标纵向比较明显改善； b) 社会效益：安全生产、绿色低碳等社会责任类指标纵向比较明显改善； c) 数智技术成果：有专利、软件著作权、标准等产出，实现初步转化； d) 市场竞争力：市场占有率等指标纵向比较明显改善 |
| L4 | 满足以下要求： a) 经济效益：效率、效益、成本等经济类指标纵向比较大幅优化； b) 社会效益：安全生产、绿色低碳等社会责任类指标纵向比较大幅优化； c) 数智技术成果：有专利、软件著作权、标准等产出，获得省部级及以上科技奖项，牵头制定行业技术标准，形成高价值专利组合或技术壁垒； d) 市场竞争力：市场占有率等指标纵向比较大幅优化 |

表 5 应用场景的绩效表现二级指标及等级要求（续）

| 等级 | 等级要求 |
|----|--|
| L5 | 满足以下要求： a) 经济效益:效率、效益、成本等经济类指标纵向比较改善显著优化,横向比较达到行业领先; b) 社会效益:安全生产、绿色低碳等社会责任类指标纵向比较显著优化,横向比较成为行业标杆; c) 数智技术成果:有专利、软件著作权、标准等产出,获得国家级及以上科技奖项,牵头制定国际/国家技术标准,衍生出新产品/新服务; d) 市场竞争力:市场占有率等指标纵向比较显著优化,横向比较成为行业龙头 |

6.7 智慧企业等级要求

根据数智技术能力、组织与管理变革、人机(智能系统)协同、应用场景、绩效表现五个维度及其二级评定指标各等级要求,智慧企业 1 星~5 星(从低到高)各等级总体特征要求如下。

- a) 1 星:企业数智技术能力建设起步,部门内开展组织与管理变革,人机角色分工以人为主,仅实现简单交互,单一核心业务实现数智化转型,智慧企业建设绩效不明显。
- b) 2 星:支撑多个业务的数智技术能力形成,开展多部门的组织与管理变革,人机之间按规定规则分工协作,两个及以上核心业务实现数智化转型,智慧企业建设绩效开始显现。
- c) 3 星:跨业务场景的数智技术能力形成,企业开展跨业务单元的组织与管理变革,人机之间全面实现多通道协同,主要业务实现数智化转型,智慧企业建设绩效达到省内领先水平。
- d) 4 星:企业级数智技术能力形成,组织与管理变革在全企业有效推进,人机动态深度协同,全部业务实现数智化转型,智慧企业建设绩效达到国内领先水平。
- e) 5 星:数智技术能力具有行业影响力,组织与管理变革支持跨企业协同和资源高效配置,实现人机共创,数智化转型突破企业边界,辐射产业链上下游,智慧企业建设绩效达到国际领先水平。

7 评定组织

7.1 概述

开展智慧企业等级评定应设立评定组织,包括评定工作领导小组和实施第三方评定的专业机构。

7.2 评定工作委员会

评定工作委员会是智慧企业等级评定工作的领导机构,职责和权限包括:

- a) 统筹组织智慧企业等级评定工作;
- b) 制修订智慧企业等级评定制度和流程;
- c) 遴选、监督和管理从事智慧企业等级评定的第三方专业机构和专家;
- d) 组织复核智慧企业等级评定报告和评定结论;
- e) 审议智慧企业等级评定举报、申诉、投诉的处理意见。

7.3 第三方专业机构

第三方专业机构是受理和开展智慧企业等级评定的组织主体,应符合评定工作委员会所要求的资质和条件。第三方专业机构的职责和权限包括:

- a) 建立完善评定工作组织和评定程序；
- b) 受理智慧企业等级评定申请；
- c) 制订智慧企业等级测评实施计划；
- d) 组织开展智慧企业等级评定,包括专家评定和现场测评；
- e) 编制智慧企业等级评定报告,出具评定结论建议；
- f) 出具经评定工作委员会复核通过的智慧企业等级评定证书；
- g) 受理、处理智慧企业等级评定举报、申诉、投诉等情况。

8 评定方法

8.1 二级指标得分评定

智慧企业等级评定采用定量评定方法开展。每项二级指标的满分值统一设定为 500 分。根据企业提供的申请材料和客观事实,第三方专业机构对照第 6 章评定等级要求,确定相应的二级指标等级和得分。二级指标得分与满足等级如表 6 所示。

表 6 二级指标得分与满足等级

| 满足等级 | 得分范围 |
|---------------|-------------|
| 满足 L5 | 450~500(含) |
| 满足 L4,但不满足 L5 | 350~450(不含) |
| 满足 L3,但不满足 L4 | 250~350(不含) |
| 满足 L2,但不满足 L3 | 150~250(不含) |
| 满足 L1,但不满足 L2 | 50~150(不含) |
| 不满足 L1 | 0~50(不含) |

8.2 现场测评得分

第三方专业机构对照第 6 章评定等级要求,在测评现场给出各二级指标得分,取平均数后得到现场测评得分。计算方法如公式(1)所示。

$$S_x = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

S_x ——现场测评得分;

n ——二级指标数量;

X_i ——现场测评对第 i 个二级指标给出的分值。

8.3 专家评定得分

第三方专业机构组织评定专家对照第 6 章评定等级要求,结合企业申请材料与智慧企业等级现场测评报告给出各二级指标得分,每位专家对各二级指标给出的分值取平均数后得到该专家给出的分值,将各个专家给出的分值取平均数得到专家评定得分。计算方法如公式(2)和公式(3)所示。

$$S_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{ji} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$S_z = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^m S_j \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中：

- S_j ——第 j 个专家给出的分值；
- n ——二级指标数量；
- X_{ji} ——第 j 个专家对第 i 个二级指标给出的分值；
- S_z ——专家评定得分；
- m ——评定专家数量。

8.4 智慧企业等级得分

第三方专业机构将现场测评得分与专家评定得分按 40%、60% 的权重取加权平均数，得到智慧企业等级得分。计算方法如公式(4)所示。

$$S = 0.4 \times S_x + 0.6 \times S_z \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中：

- S ——智慧企业等级得分；
- S_x ——现场测评得分；
- S_z ——专家评定得分。

8.5 智慧企业等级判定

根据智慧企业等级得分及各二级指标得分情况，按照 1 星~5 星(从低到高)判定智慧企业等级。各星级对应得分如下。

- a) 1 星:智慧企业等级得分 50~150(不含)。
- b) 2 星:智慧企业等级得分 150~250(不含),且各二级指标得分均大于或等于 50 分。
- c) 3 星:智慧企业等级得分 250~350(不含),且各二级指标得分均大于或等于 150 分。
- d) 4 星:智慧企业等级得分 350~450(不含),且各二级指标得分均大于或等于 250 分。
- e) 5 星:智慧企业等级得分 450~500,且各二级指标得分均大于或等于 350 分。

9 评定程序

9.1 概述

开展智慧企业等级评定应建立评定程序,涵盖评定准备、实施评定、输出结果、监督与管理等环节。

9.2 评定准备

9.2.1 受理评定申请

申请智慧企业等级评定的企业(以下简称“申请企业”)应满足以下条件：

- a) 申请期近 3 年内无严重违法违规记录(如重大安全事故、环保处罚、失信行为等)；
- b) 开展智慧企业建设或数智化转型 3 年以上；
- c) 近 3 年内在数智化转型领域曾获得省部级以上荣誉。

申请企业在评定工作委员会推荐的第三方专业机构名单中自主选择、委托第三方专业机构开展评定工作。申请企业按照附录 A 给出的申请材料清单,提交申请材料,对材料的真实性、有效性负责。第三方专业机构受理评定申请时,应考虑：

- a) 申请企业所从事的活动符合相关法律法规规定；
- b) 申请企业开展智慧企业建设或数智化转型的进展和成效；
- c) 申请企业所申请的应用场景范围的合理性、可行性；
- d) 完成评定所需的时间和资源；
- e) 其他影响评定活动的因素。

9.2.2 制定评定计划

受托的第三方专业机构应制定评定计划,并保留适当的成文信息。制定评定计划时,宜考虑:

- a) 评定目的；
- b) 评定范围；
- c) 评定任务；
- d) 评定进度安排；
- e) 评定人员及分工。

9.3 实施评定

9.3.1 现场测评

受托的第三方专业机构应组建现场测评小组。现场测评可采用访谈(管理层、创新团队、基层员工)、资料核查、现场观察等方式开展,并形成智慧企业等级现场测评报告。

9.3.2 专家评定

受托的第三方专业机构应在评定工作委员会推荐的专家库中自主选择非本单位的专家,组建不少于3人的专家评定小组。评定专家对申请企业提交的材料与第6章的评定等级要求进行逐项评定,形成智慧企业等级专家评定得分。

9.3.3 中止评定

发生以下情况时,受托的第三方专业机构可中止评定:

- a) 申请企业提供的材料存在重大缺陷；
- b) 申请企业提供的材料与实际情况不符；
- c) 发现申请企业存在严重违法违规行为；
- d) 其他导致评定无法完成的情况。

9.4 输出结果

9.4.1 形成评定结论建议

受托的第三方专业机构根据现场测评和专家评定结果,计算智慧企业等级得分,编制智慧企业等级评定报告(见附录B),形成评定结论建议。

9.4.2 评定输出

评定工作委员会对第三方专业机构提交的智慧企业等级评定报告、评定结论建议进行复核和审议,并及时反馈第三方专业机构。第三方专业机构向申请企业反馈评定结果,出具等级证明。必要时,可向社会进行公开。

9.5 监督与管理

9.5.1 信息保留

受托的第三方专业机构真实、准确记录现场测评过程,保留评定全过程成文信息。所有相关成文信息保存期限不少于6年。

9.5.2 举报、申诉、投诉及处理

针对评定过程中可能出现的异议、权益受损及不当行为,相关方可向相关第三方专业机构、评定工作委员会举报、申诉、投诉。评定工作委员会及相关第三方专业机构应及时进行核查,并将处理结果反馈至相关方。

10 等级证明

10.1 有效期

智慧企业等级证明有效期为三年。

10.2 撤销

申请企业发生以下情况时,评定工作委员会经调查核实后可撤销等级证明:

- a) 提供虚假材料或信息;
- b) 不当使用或宣传评定结果,造成严重影响或后果;
- c) 其他需要撤销的情况。



附 录 A
(资料性)
企业申请材料清单

A.1 综合说明文档

A.1.1 企业基本信息

企业基本信息见表 A.1。

表 A.1 企业基本信息表

| | | | |
|--------|--|------------|--|
| 企业名称 | | | |
| 注册地址 | | 法定代表人 | |
| 联系电话 | | 所属行业 | |
| 员工总数/人 | | 上一年营业收入/万元 | |

A.1.2 确定应用场景

对照智慧企业评定各级指标的等级要求,总体阐述智慧企业建设的应用场景范围和覆盖的主要业务活动,并说明不同业务之间的集成协同情况。

A.1.3 场景描述

根据应用场景,对照等级要求,逐个场景展开描述,场景描述应包括以下内容:

- a) 数智技术能力:对照等级要求,描述支撑该应用场景的数智基础设施、数据治理、数据资产管理、知识管理、人工智能(AI)水平、网络与信息安全等方面的数智技术能力建设情况;
- b) 组织与管理变革:对照等级要求,描述支撑该应用场景的人员数智化素养、岗位适配、制度流程优化、组织变革、战略匹配等组织与管理变革情况;
- c) 人机(智能系统)协同:对照等级要求,描述支撑该应用场景的人机角色分工、交互方式等人机(智能系统)协同情况。

A.1.4 绩效表现

对照等级要求,描述支撑该应用场景的经济效益、社会效益、数智技术成果、市场竞争力四个方面绩效表现。

A.2 证明材料包

A.2.1 概述

根据综合说明文档的描述,提供对应的证明材料(涉密文件应进行脱密处理后提交,或在评定调研核实环节备查),包括但不限于以下内容。

A.2.2 企业基本情况证明材料

营业执照、审计报告扫描件。

A.2.3 应用场景证明材料

系统平台架构图、系统界面截图、系统集成的技术方案等可证明应用场景的覆盖率和集成性的材料。

A.2.4 场景描述证明材料

场景描述证明材料包括但不限于以下内容：

- a) 数智技术能力证明材料：技术应用清单、数据存储架构图、DCMM(数据管理能力成熟度评估模型)认证证书、数智基础设施部署架构图(感知、传输、平台等)、人工智能模型训练日志、知识图谱文档、系统等报告、信息安全管理国际标准(ISO 27001)认证证书等；
- b) 组织与管理变革证明材料：岗位说明书、培训记录、岗位任命文件、组织架构图、电子审批流程截图、流程管理制度文件、部门协作会议纪要、战略框架等；
- c) 人机(智能系统)协同证明材料：人机(智能系统)协同方案文档、界面截图、AR/VR 应用场景说明等。

A.2.5 绩效表现证明材料

绩效表现证明材料应至少包含一项以下内容：

- a) 经济效益证明材料：运营效率、成本控制、经济效益等方面的明细报表；
- b) 社会效益证明材料：绿色环保相关证书、安全生产证明材料等；
- c) 数智技术成果证明材料：专利证书、著作权证书、科技奖项证书、参编的标准文件等扫描件；
- d) 市场竞争力证明材料：市场份额增长证明文件、产业影响力相关材料。

附 录 B
(规范性)
智慧企业等级评定报告模板

智慧企业等级评定报告模板见表 B.1。

表 B.1 智慧企业等级评定报告模板

| | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 报告编号 | | | | | | | |
| 企业名称 | | | | | | | |
| 报告出具单位 | | | | | | | |
| 现场测评报告 | 需包含评定得分、评定说明、佐证材料清单和现场测评建议等内容。 | | | | | | |
| | 序号 | 一级评定维度 | 二级评定指标 | 标准 分值 | 评定 得分 | 评定 说明 | 佐证 材料 |
| | 1 | 数智技术能力 | 数智基础设施 | 500 | | | |
| | 2 | | 数据治理 | 500 | | | |
| | 3 | | 数据资产管理 | 500 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 专家评定结论 | 需包含评定得分、评定说明和专家评定建议等内容。 | | | | | | |
| 智慧企业等级 得分 | | | | | | | |
| 评定结果 | 智慧企业等级： 第三方专业机构(盖章)： 日期： 年 月 日 | | | | | | |
| 复核意见 | 评定工作委员会(盖章)： 日期： 年 月 日 | | | | | | |

参 考 文 献

- [1] GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- [2] GB/T 36073—2018 数据管理能力成熟度评估模型
- [3] GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
- [4] GB/T 41304(所有部分) 知识管理方法和工具
- [5] T/CAS 558—2021 企业数字化成熟度评价指南
- [6] ISO 23247(all parts) Automation systems and integration—Digital twin framework for manufacturing
- [7] ISO/IEC 42001 Information technology—Artificial intelligence—Management system
- [8] 涂扬举. 智慧企业:框架与实践(第二版)[M]. 北京:经济日报出版社,2018.







中国企业联合会
团体标准
智慧企业等级评定规范
T/CECCEDA 5—2025

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 37 千字
2026年4月第1版 2026年4月第1次印刷

*

书号:155066·5-20349 定价 43.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107



T/CECCEDA 5-2025