

T/GDEA

团 体 标 准

T/GDEA 019—20xx

电力企业数字化转型评估规范

Specification for digital transformation evaluation of electricity enterprise

(征求意见稿)

(本草案完成时间: 2026-06-11)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 成熟度等级	1
5 评估流程	2
5.1 评估方式	2
5.2 企业自评评估	2
5.3 第三方机构评估	2
6 评估域	3
6.1 总体框架	3
6.2 “五转”促管理升级	3
6.3 “五化”促业务增效	4
6.4 数字化转型促高质量发展	4
7 评估方法	4
7.1 评分过程	4
7.2 得分计算	5
附录 A（规范性） 评价指标及评价规则	6
A.1 规则说明	6
A.2 “五转”促升级管理	6
A.3 “五化”促业务增效	9
A.4 数字化转型促高质量发展	12
参考文献	14

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。

本文件由中国能源建设集团广东省电力设计院有限公司提出。

本文件由广东省能源协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至广东省能源协会。

相关意见反馈联系方式：广东省能源协会标准化日常管理办公室（电子邮箱：gdpeima@163.com；电话：020—83275211）。

电力企业数字化转型评估规范

1 范围

本文件规定了电力企业数字化转型指标，描述了电力企业数字化转型评价方法。
本文件适用于发电、输电企业数字化转型成效的评价。

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 45341—2025 数字化转型管理 参考架构

GB/T 43439—2023 信息技术服务 数字化转型 成熟度模型与评估

3 术语和定义

GB/T 45341—2025 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化转型 digital transformation

深化应用新一代信息技术，激发数据要素创新驱动潜能，建设提升数字时代生存和发展的新型能力，加速业务优化、创新与重构，创造、传递并获取新价值，实现转型升级和创新发展的过程。

[来源：GB/T 45341—2025，3.1]

3.2

数字化转型成熟度 digital transformation maturity

对企业数字化转型发展阶段和水平档次的度量。

[来源：GB/T 45341—2025，3.14]

4 成熟度等级

企业数字化转型成熟度级别分为以下五个等级，自低向高，如图1所示。

- a) 起步级：组织应具备转型意识，开始对实施数字化转型的基础和条件进行规划，在企业核心业务领域基于内外部需求开展数字化转型探索工作。
- b) 发展级：组织应对数字化转型的组织、技术、数据和资源进行规划，完成局部业务的数据收集、整合与应用，初步具备基于数据的运营和优化能力。
- c) 示范级：组织应具备数字化转型总体规划并有序实施，完成关键业务的系统集成和数据交互，在运营、生产和服务领域实现基于数据的效率提升。
- d) 典范级：组织应将数据作为支撑运营、生产和服务关键领域业务能力提升优化的核心要素，构建算法和模型为业务的相关方提供数据智能体验。
- e) 先驱级：组织应基于数据持续推动业务活动的优化和创新，实现内外部能力、资源和市场等多要素融合，构建独特生态价值。

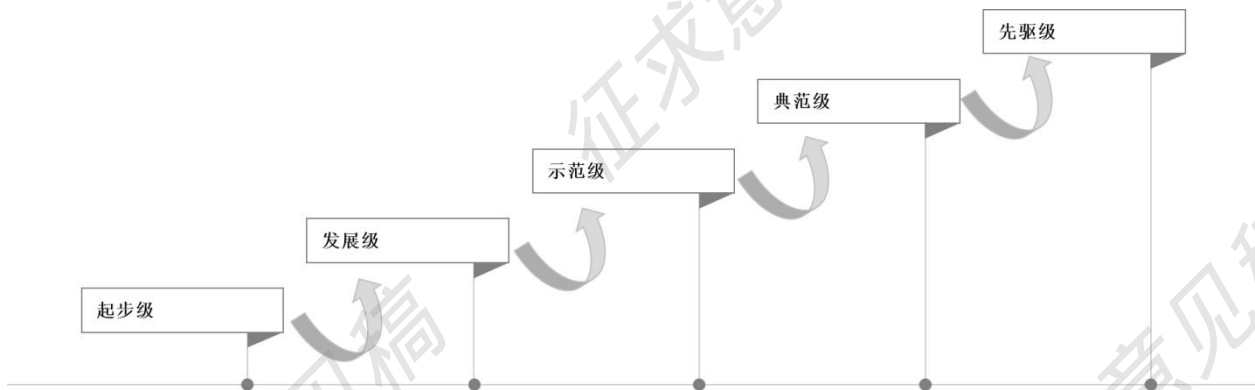


图1 电力企业数字化转型标准成熟度级别

5 评估流程

5.1 评估方式

电力企业数字化转型评估可分为两种方式，一是企业自评估，二是第三方机构评估。企业自评估的流程包括范围确定、资料收集、数据分析和评估总结，共4个步骤；第三方机构评估的流程包括机构委托、范围确定、资料收集、企业自评、机构复评和评估总结，共6个步骤。

5.2 企业自评估

5.2.1 范围确定

企业自行成立评估项目组，确定评估涉及的部门范围，由相关业务部门人员和数字化管理部门人员组成项目组。

5.2.2 资料收集

项目组设计相应的访谈提纲及调查问卷，通过资料收集、调研访谈等形式，收集企业内数字化转型现状。

5.2.3 数据分析

项目组对收集的信息进行系统的汇总和梳理，与评估项进行对照评估，满足要求则获得相应评分，最终根据评估方法计算出最终得分，给出相应定级。

5.2.4 评估总结

项目组对评估过程及结果进行总结，分析企业在数字化转型方面的先进性和改进项，结合评估体系给出合理的改进提升建议，撰写评估报告，并向企业负责数字化转型的最高管理者进行汇报。

5.3 第三方机构评估

5.3.1 机构委托

企业选择并委托具有数字化评估经验的第三方评估机构或咨询机构开展数字化转型评估。

5.3.2 范围确定

由第三方评估机构评估专家组与被评估企业共同确定评估涉及的部门范围。

5.3.3 资料收集

第三方评估机构设计相应的访谈提纲及调查问卷，通过资料收集、调研访谈等形式，收集企业内数字化转型现状。

5.3.4 企业自评

被评估企业根据现状进行自评，将自评结果提交至项目组。自评方法可参照 5.2.3。

5.3.5 机构复评

第三方评估机构根据收集的信息，对企业自评结果进行复核，逐项与评估项进行对照评估，给出复核得分及对应级别。

5.3.6 评估总结

第三方评估机构对评估过程及结果进行总结，分析企业在数字化转型方面的先进性和改进项，结合评估体系给出合理的改进提升建议，撰写评估报告，并向企业负责数字化转型的最高管理者进行汇报。

6 评估域

6.1 总体框架

电力企业数字化转型评估框架如图 2 所示。

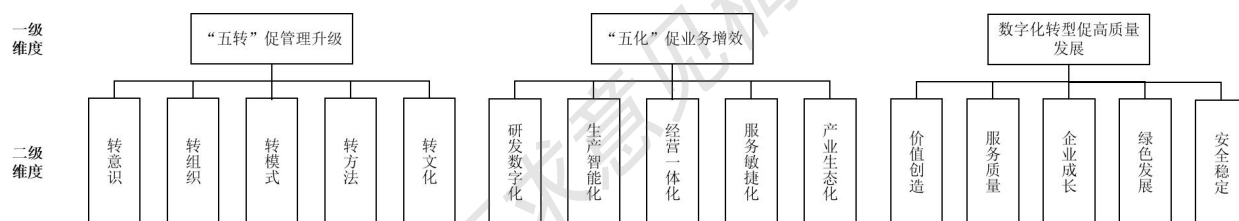


图 2 电力企业数字化转型评价标准框架

6.2 “五转”促管理升级

6.2.1 转意识

企业高层领导率先垂范，从战略层面提出数字化转型，带领企业员工转变对数字化转型的认识和态度，从被动接受到主动拥抱，提升全员的数字化转型意识。

6.2.2 转组织

调整和优化企业的生产组织结构、建立跨部门的协同机制、设立数字化转型相关岗位等以适应数字化转型的需求。

6.2.3 转模式

利用数字化技术提升业务效率 and 创新能力，优化企业的传统的商业模式、经营方式、生产模式。

6.2.4 转方法

将数字化技术深度融入业务流程中，以数字化系统、平台为抓手，实现业务流程的再造和优化，采用新的方法和工具来推动数字化转型。

6.2.5 转文化

培育与数字化转型相适应的企业文化，建立容错机制、鼓励员工提出创新想法，形成支撑数字化长期落地的软环境。

6.3 “五化”促业务增效

6.3.1 研发数字化

利用数字化技术提升产品研究的效率和创新力，强化数字协同设计能力，缩短研发周期、降低研发成本。

6.3.2 生产智能化

通过智能制造技术实现生产过程的自动化、智能化和柔性化，提高生产效率和产品质量，发展新模式新业态。

6.3.3 经营一体化

利用数字化技术实现企业经营管理数字化全覆盖、人财物数等资源优化配置，实现各个业务流程的无缝衔接和协同工作、决策智能化。

6.3.4 服务敏捷化

通过数字化技术提升客户服务的响应速度和质量，构建数字营销网络，建设敏捷服务体系。

6.3.5 产业生态化

通过构建开放的数字化资源与服务能力，促进产业链上下游的协同发展和创新合作，形成共赢的产业生态圈。

6.4 数字化转型促高质量发展

6.4.1 价值创造

数字化转型促进全员劳动生产率提升。

6.4.2 服务质量

数字化转型促进客户满意度提高。

6.4.3 企业成长

数字化转型促进用工总量降低和员工满意率提升。

6.4.4 绿色发展

数字化转型促进企业绿色低碳发展。

6.4.5 安全稳定

数字化转型促进企业生产安全稳定。

7 评估方法

7.1 评分过程

企业成熟度级别评估过程主要如下：

- a) 根据指标选取原则（详见附录 A.1）选择适用指标组成评估表；
- b) 根据指标评分规则（详见附录 A.2-A.4）评估各指标得分；
- c) 根据 7.2 中的计算公式计算得到总体得分；
- d) 根据得分所在区间得到企业成熟度级别。

7.2 得分计算

根据指标评分规则计算指标得分，指标说明及评分规则可参考附录 A。

每个指标实际权重为该指标在相应二级维度中基础权重的占比，根据公式(1)计算：

$$Q_{ij} = q_{ij} / \sum_j q_{ij} \quad \dots\dots\dots (1)$$

每个二级维度满分为 10 分，二级维度得分为该维度下所有指标得分与相应指标实际权重的乘积之和，根据公式(2)计算：

$$m_i = 0.1 \times \sum_j (S_{ij} \times Q_{ij}) \quad \dots\dots\dots (2)$$

总体得分（ M ）满分为 150 分，根据公式(3)计算：

$$M = \sum_i m_i \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

M ——总体得分；

m_i ——二级维度得分；

Q_{ij} ——指标实际权重；

q_{ij} ——指标基础权重；

S_{ij} ——指标得分。

i ——第*i*个二级维度

j ——某个二级维度中第*j*个指标

计算得到总体得分后，按照表 1 确定企业的数字化转型评估成熟度级别。

表 1 电力企业数字化转型评估成熟度对应得分

得分区间	对应成熟度级别
总体得分（ M ）<90 分	起步级
90≤总体得分（ M ）<105 分	发展级
105≤总体得分（ M ）<120 分	示范级
120≤总体得分（ M ）<135 分	典范级
总体得分（ M ）≥135 分	先驱级

附录 A

(规范性)

评价指标及评价规则

A.1 规则说明

评价规则相关说明如下：

- a) 二级维度：对应总体框架中的 15 个二级维度。
- b) 指标：为评价的最小颗粒度，每个二级维度包括 1 个及以上指标。
- c) 指标说明及评分规则：对指标含义及评分规则进行说明，每个指标满分为 100 分。
- d) 统计周期：指标评分时的统计时间范围。P1 为截至评价启动日前 1 个自然日（时点数据）；P2 为评价启动日前 1 年至评价启动日前 1 个自然日（周期数据）；P3 为评价启动日前 3 年至评价启动日前 1 个自然日（周期数据）。
- e) 基础权重：每个指标赋予一个基础权重，根据 7.2 中的公式 (1) 计算指标实际权重。
- f) 适用企业：分为通用、电网企业、发电企业三类。
- g) 必选/可选：评价指标分为必选和可选两类，其中可选指标在企业不涉及相关业务时可不选，涉及则为必选。各类型企业指标选择原则如表 1 所示。

表 A.1 各类型企业指标选择原则

指标属性		各类型企业指标选择原则		
适用企业	可选/必选	发电企业	电网企业	综合型（发电+电网）企业
通用	必选	必选	必选	必选
	可选	可选	可选	可选
发电企业	必选	必选	可选	必选
	可选	可选	可选	可选
电网企业	必选	可选	必选	必选
	可选	可选	可选	可选

A.2 “五转”促升级管理

“五转”评价指标说明及评分规则如表 A.2 所示。

表 A.2 “五转”评价指标说明及评分规则

二级维度	指标	指标说明及评分规则 (S_{ij})	统计周期	基础权重 (q_{ij})	适用企业	必选/可选
1 转意识 (m_1)	1.1 领导小组成立情况	已成立数字化转型领导小组，得 100 分；未成立不得分。	P1	0.5	通用	必选
	1.2 领导小组组长担任情况	由企业一把手担任数字化转型领导小组组长，得 100 分；由企业其他公司级领导担任组长，得 50 分；其他情况不得分。	P1	0.5	通用	必选
	1.3 数字化转型战略纳入情况	将数字化转型战略纳入企业总体规划，得 100 分；未纳入不得分。	P1	0.5	通用	必选

表A.2 “五转”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则 (S_{ij})	统计周期	基础权重 (q_{ij})	适用企业	必选/可选
1 转意识 (m_1)	1.4 数字化转型指标纳入情况	将数字化转型指标纳入经营指标考核，得 100 分；未纳入不得分。	P2	0.5	通用	必选
	1.5 数字化职能部门设置情况	设有独立数字化职能部门，得 100 分；未设立不得分。	P1	0.5	通用	必选
	1.6 数字化专业支撑机构设置情况	设有数字化专业支撑机构，得 100 分；未设立不得分。	P1	0.5	通用	必选
	1.7 数字化转型领导小组会议召开情况	每年至少召开 1 次数字化转型领导小组会议，得 100 分；未召开不得分。	P2	0.5	通用	必选
	1.8 数字化转型领导小组办公室会议召开情况	每年至少召开 2 次数字化转型领导小组办公室会议，得 100 分；只召开 1 次，得 50 分；未召开，得 0 分。	P2	0.5	通用	必选
	1.9 员工数字化培训覆盖率	员工数字化培训覆盖率=参与数字化培训的员工数/企业总员工数； 得分=员工数字化培训覆盖率*100。	P2	0.5	通用	必选
	1.10 企业数字化宣传	每年组织 1 次企业数字化宣传活动，得 100 分；每 2 年组织 1 次，得 50 分；其他情况，得 0 分。	P2	0.5	通用	必选
2 转组织 (m_2)	2.1 数字化机构执行率	数字化机构执行率=已设立的数字化机构数量/按要求应设置数字化机构总数； 得分=数字化机构执行率*100。	P1	1	通用	必选
	2.2 数字化岗位到位率	数字化岗位到位率=正式任命数字化岗位数量/按要求应任命的数字化岗位总数； 得分=数字化岗位到位率*100。	P1	1	通用	必选
	2.3 专职人才覆盖率	专职人才覆盖率=持有人资或数字化专业部门认可的数字化相关证书的人员数量/数字化专职人员； 得分=专职人才覆盖率*100。	P1	1	通用	必选
	2.4 融合人才覆盖率	融合人才覆盖率=具备业技融合人才的业务部门及直属机构数/业务部门及直属机构总数*100 分。 业技融合人才指同时具有数字化部门和业务部门工作经历的人员。	P1	1	通用	必选
3 转模式 (m_3)	3.1 业务流程化率	业务流程化率=实现流程化的业务活动数量/企业所有业务活动数量（业务流程化表示将企业内部的各项业务活动按照一定的逻辑顺序和规则进行梳理和优化，形成明确的流程图，使得每个环节的工作任务清晰，责任明确）； 得分=业务流程化率*100。	P1	2	通用	必选
	3.2 流程标准化率	流程标准化率=实现标准化的业务流程数量/企业所有业务流程数量（流程标准化是在业务流程化的基础上，制定出一套统一的操作规范和标准，确保所有员工在执行任务时遵循相同的标准）； 得分=流程标准化率*100。	P1	2	通用	必选

表A.2 “五转”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则 (S_{ij})	统计周期	基础权重 (q_{ij})	适用企业	必选/可选
3 转模式 (m_3)	3.3 标准信息率	标准信息率=实现信息化的业务标准数量/企业所有业务标准数量（标准信息是将标准化的流程和规范通过信息技术手段进行数字化表达和管理，如使用ERP、CRM等系统，实现流程的自动化和智能化）； 得分=标准信息率*100。	P1	2	通用	必选
	3.4 信息数字化率	信息数字化率=实现数据驱动的业务活动数量/企业所有业务活动数量（信息数字化是通过对信息数据的深入挖掘和分析，实现数据驱动的决策和业务创新）； 信息数字化率达到80%及以上，得100分；达到60%，得70分；达到30%，得40分；低于30%不得分。	P1	2	通用	必选
	3.5 决策智能化率	决策智能化率=实现决策智能化的业务活动数量/企业所有业务活动数量（决策智能化是利用人工智能、机器学习等技术，实现智能决策，提高决策的准确性和效率）； 决策智能化率达到50%及以上，得100分；达到30%，得70分；达到10%，得40分；低于10%不得分。	P1	2	通用	必选
	3.6 运行巡检作业机器人水平	运行巡检作业机器人水平=实现机器人的运行巡检工单数/总运行巡检工单数； 达到80%及以上，得100分；达到60%及以上，得80分；达到40%及以上，得60分；达到20%及以上得40分；低于20%不得分。	P1	1	通用	可选
	3.7 维护抢修作业机器人水平	维护抢修作业机器人水平=实现机器人的维护抢修工单数/总维护抢修工单数； 达到80%及以上，得100分；达到60%及以上，得80分；达到40%及以上，得60分；达到20%及以上得40分；低于20%不得分。	P1	1	通用	可选
	3.8 支持性作业机器人水平	支持性作业机器人水平=实现机器人的支持性作业工单数/总支持性作业工单数； 达到80%及以上，得100分； 达到60%及以上，得80分； 达到40%及以上，得60分； 达到20%及以上得40分； 低于20%不得分。	P1	1	通用	可选
4 转方法 (m_4)	4.1 数字孪生技术应用水平	数字孪生技术应用水平=应用数字孪生技术的厂站数/总厂站数； 得分=数字孪生技术应用水平*100。	P1	1	通用	必选
	4.2 人工智能技术应用水平	人工智能技术应用水平=应用人工智能技术的业务领域数/企业所有可应用人工智能技术的业务领域数； 得分=人工智能技术应用水平*100	P1	1	通用	必选
5 转文化 (m_5)	5.1 组织数字化创新活动	组织开展数字化相关创新、技能比赛，得100分； 未组织不得分。	P3	0.5	通用	必选
	5.2 参加数字化评价活动	参加国内外有影响力的评价活动，每参加1个得20分， 累计不超过100分。	P3	0.5	通用	必选
	5.3 参加数字化标准编制	参加数字化相关标准编制，1个国家/国际标准得100分， 1个行业标准得40分，1个团体标准得10分，累计不超过100分。	P3	0.5	通用	必选

表A.2 “五转”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则 (S_{ij})	统计周期	基础权重 (q_{ij})	适用企业	必选/可选
5 转文化 (m_5)	5.4 数字化成绩奖励	获得数字化奖励, 1 个国家级得 100 分, 1 个省部级得 50 分, 1 个行业级得 20 分, 累计不超过 100 分。	P3	0.5	通用	必选

A.3 “五化”促业务增效

“五化”评价指标说明及评分规则如表 A.3 所示。

表 A.3 “五化”评价指标说明及评分规则

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
6 研发数字化 (m_6)	6.1 基础设施资源统一纳管率	基础设施资源统一纳管率=统一纳管算力节点数/算力节点总数; 得分=基础设施资源统一纳管率*100。	P1	2	通用	必选
	6.2 数据资源统一纳管率	数据资源统一纳管率=数据已纳入公司统一数据湖的信息系统数量/企业信息系统数量; 得分=数据资源统一纳管率*100。	P1	2	通用	必选
	6.3 物联底座能力	已建设物联网平台且能支持所有物联设备协议, 得 100 分; 不能支持所有物联设备协议, 得 50 分; 未建设不得分。	P1	2	通用	可选
	6.4 物联设备在线率	物联设备在线率=已实现数据自动采集的生产设备设施数量/生产设备设施总数量; 得分=物联设备在线率*100。	P1	2	通用	可选
	6.5 数字化设备感知水平	数字化设备感知水平=已接入数字化监控的 IT 资源数量/本单位数字化资源数; 得分=数字化设备感知水平*100 分。	P1	2	通用	必选
	6.6 网络安全能力成熟度	达到初始建设级得 20 分; 达到跟踪计划级得 40 分; 达到规范定义级得 60 分; 达到量化协同级得 80 分; 达到优化输出级得 100 分。	P1	2	通用	可选
7 生产智能化 (m_7)	7.1 机器人巡检覆盖率	机器人巡检覆盖率=已实现机器人巡检的电厂数/全部电厂数; 得分=机器人巡检覆盖率*100。	P1	1	发电企业	必选
	7.2 电厂三维可视化覆盖率	电厂三维可视化覆盖率=已实现三维可视化的电厂数/全部电厂数; 得分=电厂三维可视化覆盖率*100。	P1	1	发电企业	必选
	7.3 自动发电控制实现率	自动发电控制实现率=可实现自动控制调节的发电机组数量/全部已投入运行的发电机组数量; 得分=自动发电控制实现率*100。	P1	1	发电企业	必选
	7.4 架空输电线路视频监控覆盖率	架空输电线路视频监控覆盖率=视频监控覆盖的输电杆塔基数/全部输电杆塔基数; 得分=架空输电线路视频监控覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选

表A.3 “五化”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
7 生产智能化 (m ₇)	7.5 架空输电线路故障定位装置覆盖率	架空输电线路故障定位装置覆盖率=故障定位装置覆盖的输电杆塔基数/全部的输电杆塔基数； 得分=架空输电线路故障定位装置覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.6 架空输电线路机巢巡检覆盖率	架空输电线路机巢巡检覆盖率=机巢巡检覆盖的输电杆塔基数/全部的输电杆塔基数。 得分=架空输电线路机巢巡检覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.7 变电站智能巡视单轨运行覆盖率	变电站智能巡视单轨运行覆盖率=已实现智能巡视变电站数量/变电站总数； 得分=变电站智能巡视单轨运行覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.8 户外变电站无人机巡视覆盖率	户外变电站无人机巡视覆盖率=已配置无人机开展巡视的户外变电站数量/户外变电站总数； 得分=户外变电站无人机巡视覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
	7.9 户外变电站无人机变焦航线覆盖率	户外变电站无人机变焦航线覆盖率=户外变电站已规划的无人机航线数量/户外变电站总数； 得分=户外变电站无人机变焦航线覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
	7.10 变电站视频装置在线率	变电站视频装置在线率=变电站视频装置在线小时数/统计周期总小时数； 得分=变电站视频装置在线率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.11 配电自动化有效覆盖率	配电自动化有效覆盖率=区域内符合配电自动化终端配置模式及设备选型要求的中压公用线路条数/区域中压公用线路总数； 得分=配电自动化有效覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
	7.12 配网自愈覆盖率	配网自愈覆盖率=已投入自愈模式公用线路总数/区域中压公用线路总数； 得分=配网自愈覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
	7.13 无人机自主巡视公里线路覆盖率	无人机自主巡视公里线路覆盖率=已飞巡线路公里数/已建立航线线路公里数； 得分=无人机自主巡视公里线路覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
	7.14 配电房智能终端覆盖率	配电房智能终端覆盖率=已安装智能终端配电房数/配电房总数。 得分=配电房智能终端覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.15 低压集抄覆盖率	低压集抄覆盖率=计量自动化系统已建立采集关系的低压集抄客户数/在运低压集抄客户总数，99%以下按比例得分，99%及以上满分。	P1	1	电网企业	可选
	7.16 全口径自动抄表率	全口径自动抄表率=客户自动采集的计量点数量/应采的计量点数量； 99.5%以下按比例得分，99.5%及以上满分。	P1	1	电网企业	可选
	7.17 专变客户曲线数据完整率	专变客户曲线数据完整率=(专变客户电压电流数据完整率+专变客户功率数据完整率+专变客户电能示值数据完整率)/3，各分项数据完整率=每15分钟采集到曲线数据项数量之和/(应采的曲线数据项*96)； 95%以下按比例得分，95%及以上满分。	P1	1	电网企业	可选

表A.3 “五化”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
7 生产智能化 (m ₇)	7.18 公变台区曲线数据完整率	公变台区曲线数据完整率=(公变台区电压电流数据完整率+公变台区功率数据完整率+公变台区电能示值数据完整率)/3, 各分项数据完整率=每15分钟采集到曲线数据项数量之和/(应采的曲线数据项*96); 95%以下按比例得分, 95%及以上满分。	P1	1	电网企业	必选
	7.19 售电侧电子化结算率	售电侧电子化结算率=电子化结算客户数/应发行客户数。99.6%以下按比例得分, 99.6%及以上满分。	P1	1	电网企业	可选
	7.20 调控一体化目标模式变电站占比	调控一体化目标模式变电站占比=目标模式变电站数量/全部变电站数量; 得分=调控一体化目标模式变电站占比*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.21 保护装置接入覆盖率	保护装置接入覆盖率=区域内已接入保信主站的保护装置总数/区域内所有已投运的保护设备的总数*100%; 得分=保护装置接入覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.22 母线负荷预测年度准确率	母线负荷预测年度准确率=∑日母线负荷预测准确率/统计周期总天数; 得分=母线负荷预测年度准确率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.23 变电站自动化设备远程运维功能覆盖率	变电站自动化设备远程运维功能覆盖率=自动化设备远程运维功能覆盖变电站数量/全部变电站数量; 得分=变电站自动化设备远程运维功能覆盖率*100。	P1	1	电网企业	必选
	7.24 配网自动化终端光纤覆盖率	配网自动化终端光纤覆盖率=采用光纤通信方式的配网自动化终端总数/配网自动化终端总数。 得分=配网自动化终端光纤覆盖率*100。	P1	1	电网企业	可选
8 经营一体化 (m ₈)	8.1 项目投资计划线上管理率	项目投资计划线上管理率=实现线上管理的投资计划数/总投资计划数的百分比; 得分=项目投资计划线上管理率*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.2 在建项目线上管理率	在建项目线上管理率=实现线上管理的在建项目数/总项目数的百分比; 得分=在建项目线上管理率*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.3 电子化移交及时率	电子化移交及时率=及时完成的电子化移交的设备数量/应电子化移交的设备数量的百分比; 得分=电子化移交及时率*100。	P1	0.5	通用	可选
	8.4 退役资产线上办理率	退役资产线上办理率=通过线上开展退役资产办理的数量/统计周期内的资产总数的百分比; 得分=退役资产线上办理率*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.5 实物编码覆盖率	实物编码覆盖率=实现实物编码覆盖的设备数/总设备数的百分比。 得分=实物编码覆盖率*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.6 人力资源在线运转水平	人力资源在线运转水平=(公开选聘流程线上办理率+绩效考核线上办理率+薪酬发放流程线上办理率)/3; 得分=人力资源在线运转水平*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.7 业财协同贯通水平	业财协同贯通水平=在系统实现转资的资金总额/应转资的资金总额。 得分=业财协同贯通水平*100。	P1	0.5	通用	必选

表A.3 “五化”评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
8 经营一体化 (m_8)	8.8 档案数字化水平	档案数字化水平=电子档案数量/档案总量； 得分=档案数字化水平*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.9 合规内控数字化水平	合规内控数字化水平=实现系统控制的流程关键风险/入库的流程关键风险。 得分=合规内控数字化水平*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.10 数字党建赋能水平	数字党建赋能水平=通过党建系统开展党支部活动的党支部数/所有党支部总数； 得分=数字党建赋能水平*100。	P1	0.5	通用	必选
	8.11 安监数字化水平	安监数字化水平=实现现场作业安全监控告警的厂站数量/厂站总数 得分=安监数字化水平*100	P1	0.5	通用	可选
	8.12 业务运营监控率	业务运营监控率=可实时全景穿透式展示的指标数/监控指标总数； 得分=业务运营监控率*100分。	P1	0.5	通用	可选
9 服务敏捷化 (m_9)	9.1 业务线上办理率	业务线上办理率=线上渠道办理客户服务业务量/客户服务总业务量； 得分=业务线上办理率*100分。	P1	1	通用	必选
	9.2 政企协同可联办公共服务种类覆盖率	政企协同可联办公共服务种类覆盖率=已实现政企协同可联办公共服务种类数量/办电服务种类总数； 得分=政企协同可联办公共服务种类覆盖率*100分。	P1	0.5	通用	可选
10 产业生态化 (m_{10})	10.1 外部数据资源纳入水平	将外部数据纳入数据资源统一平台（或湖等），按照行业区分，如能源数据、管廊数据、地质数据、公安数据、交通数据、经济数据等，要求满足具体业务数据分析需要、且不存在重复接入。每纳入一种得20分，累计不超过100分。	P1	0.5	通用	可选
	10.2 电力数据流通水平	对外数据资产目录实现开放共享，得30分；已设置数据经纪人、首席数据官等，得40分；发布数据资产凭证，得30分，累计不超过100分。	P1	0.5	通用	必选

A.4 数字化转型促高质量发展

数字化转型评价指标说明及评分规则如表A.4所示。

表A.4 数字化转型评价指标说明及评分规则

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
11 价值创造 (m_{11})	11.1 全员劳动生产率提升水平	全员劳动生产率提升情况=(M-N)/N, M为上一年度统计值, N为企业开展数字化转型之前3年平均值(如2024年开展数字化转型, 测评年度为2026年, M为2025年统计数据, N为2021-2023年平均值); 提升20%得100分, 提升15%得80分, 提升10%得60分, 提升8%得40分, 低于8%不得分。	根据指标说明进行统计	0.5	通用	必选

表A.4 数字化转型评价指标说明及评分规则（续）

二级维度	指标	指标说明及评分规则	统计周期	基础权重	适用企业	必选/可选
12 服务质量 (m_{12})	12.1 第三方客户满意度提升水平	第三方客户满意度提升水平= $(M-N)/N$, M为上一年度统计值, N为企业开展数字化转型之前3年平均值(如2024年开展数字化转型, 测评年度为2026年, M为2025年统计数据, N为2021-2023年平均值); 提升20%得100分, 提升15%得80分, 提升10%得60分, 提升8%得40分, 低于8%不得分。	根据指标说明进行统计	1	通用	必选
13 企业成长 (m_{13})	13.1 亿元资产用工量下降水平	亿元资产用工量下降水平= $(M-N)/N$, M为上一年度统计值, N为企业开展数字化转型之前3年平均值(如2024年开展数字化转型, 测评年度为2026年, M为2025年统计数据, N为2021-2023年平均值); 下降20%得100分, 下降15%得80分, 下降10%得60分, 下降8%得40分, 下降低于8%不得分。	根据指标说明进行统计	0.5	通用	必选
	13.2 数据资产价值化水平	企业数据产品每产生20万合同额, 得10分, 累计不超过100分。	P3	0.5	通用	可选
14 绿色发展 (m_{14})	14.1 碳排放监测与管控水平	可通过数字化手段实现企业碳排放数据监测, 得40分; 可通过数字化手段实现碳排放数据分析、趋势分析, 得30分; 可通过智能化手段提出减碳策略建议, 辅助企业决策, 得30分。累计不超过100分。	P1	1	通用	必选
15 安全稳定 (m_{15})	15.1 设备故障率下降水平	设备故障率下降水平= $(M-N)/N$, M为上一年度统计值, N为企业开展数字化转型之前3年平均值(如2024年开展数字化转型, 测评年度为2026年, M为2025年统计数据, N为2021-2023年平均值); 提升20%得100分, 提升15%得80分, 提升10%得60分, 提升8%得40分, 低于8%不得分。	根据指标说明进行统计	1	通用	必选

参 考 文 献

- [1] GB/T 40222—2021 智能水电厂技术导则.
 - [2] GB/T 44770—2024 智能火电厂技术要求.
-