

《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》

编制说明

团标起草组

二〇二六年十月

《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》团体标准编制说明

一、任务来源

2026年09月10日，中国西部开发促进会发布《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》团体标准立项通知，开展团体标准的编制工作。

二、项目背景

1. 目的

制定《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》旨在为电力行业大模型的业务适配能力评估提供统一的技术规范，规范评估指标体系、评估方法、评估流程和结果应用，解决当前大模型在电力行业落地应用中缺乏统一评价尺度的问题。通过建立科学、客观、可操作的评估标准，帮助电力企业科学选型、规范应用和持续优化大模型，提升大模型在设备运维、故障诊断、负荷预测、调度决策和客户服务等业务场景中的应用成效。同时，本标准为评估机构、大模型提供商和电力企业提供统一的技术依据，推动大模型技术在电力行业的规范化应用和高质量发展，为电力行业数字化转型和智能化升级提供标准化支撑。

2. 意义

制定本标准具有重要的技术和行业意义。一方面，标准统一了电力行业大模型业务适配能力的评估指标、评估方法和评估流程，解决了不同大模型及大模型服务之间难以横向比较的问题，有助于电力企业客观、准确地评价和选择适合自身业务需求的大模型产品。另一方面，标准的实施可推动大模型技术在发电、输电、变电、配电、用电和调度等业务领域的规范化应用，促进大模型提供商持续优化模型性能和业务适配能力，提高行业整体智能化水平。同时，标准化评估体系为电力企业的选型决策、项目验收和运营改进提供科学依据，降低选型风险和落地成本，推动电力行业向智能化、数字化和高效化方向发展，提升行业整体技术实力和市场竞争力。

3. 必要性

当前我国电力行业大模型应用快速发展，但业务适配能力评估面临诸多挑战。一是不同大模型在电力业务知识掌握、任务完成质量、性能效率和安全性等方面差异较大，缺乏统一的评价标准，导致电力企业选型困难；二是现有评估多依赖主观经验和零散测试，缺乏系统化、标准化的评估指标体系，评估结果难以横向比较和复现；三是电力业务场景复杂多样，涉及发电、输电、变电、配电、用电和调度等多个领域，对大模型的安全合规性、可靠性和可维护性提出了更高要求，亟需建立针对性的评估规范；四是随着大模型技术在电力行业的规模化应用，行业对统一评估标准的需求日益迫切，制定本标准具有明确的现实基础和行业发展需求。

综上，制定《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》团体标准将统一评估指标体系、评估方法和评估流程，提高大模型选型和验收的科学性与可靠性，降低电力企业应用大模型的技术风险和决策成本，推动大模型技术在电力行业的规范化应用和产业化推广，提升行业整体智能化水平与运营管理效率。

三、起草单位和主要工作成员及其所做工作

1. 起草单位

本文件由中国西部开发促进会提出并归口。

本文件由国网四川省电力公司泸州供电公司、国网四川省电力公司电力科学研究院、成都筑川科技有限公司等共同起草。

2. 主要起草单位及其所做工作

本文件主要起草单位及工作职责见表1。

表1 主要起草单位及工作职责

起草单位	起草人	工作职责
国网四川省电力公司泸州供电公司	程晗、文祥、王妤婷、黄文冬、程雨婷	牵头组织标准编制工作，统筹协调各参与单位，负责总体方案设计与进度把控
国网四川省电力公司电力科学研究院	向思屿	汇总整理各方意见，承担标准初稿的框架搭建与整体修改完善
成都筑川科技有限公司	朱川、杨宇、张元贺	负责行业政策与法规依据的梳理与解读，开展国内外相关标准对比研究，为标准的合规性与先进性提供支撑

四、标准的编制原则

标准编制小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，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》的规定及相关要求编制。

五、标准编制过程

5.1 成立起草组

根据项目要求，于2026年09月组织开展起草工作，成立《电力行业大模型业务适配能力评估技术规范》团体标准起草小组。

5.2 标准立项

2026年09月10日团体标准正式立项。

5.3 形成标准草案

起草小组在资料分析和企业调研的基础上，确定电力行业大模型业务适配能力评估技术规范的框架，结合电力业务场景特点和评估需求，明确标准主要技术内容，于2026年10月完成标准草案的编写。

5.4 征求意见

标准起草小组经过技术调研、咨询，收集、整理有关资料，于2026年10月中旬编写完成了团体标准的草案。经研究讨论，形成征求意见稿,公开征求意见。

六、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1. 试验验证分析

为确保本标准技术要求的科学性和可操作性，起草小组结合典型电力企业实际业务场景，对评估指标体系、评估方法和评估流程进行了系统验证。验证内容包括基础能力测试、电力业务知识能力测试、业务任务适配能力测试、性能测试、安全性测试等评估方式的有效性与可操作性。通过选取多个不同类型的大模型在典型电力业务场景中进行试评估，验证了评估指标的区分度、评估结果的稳定性和评估流程的可行性。试验结果表明，本标准规定的评估指标体系和评估方法能够有效反映大模型的业务适配能力，为电力企业选型和验收提供了可靠依据。

2. 综述报告

当前我国电力行业大模型应用快速发展，但业务适配能力评估仍存在诸多不足。一是各电力企业在大模型选型和评估中缺乏统一标准，评估指标和评估方法差异较大，导致评估结果难以横向比较；二是部分企业和评估机构对评估重点把握不一致，评估更多依赖主观经验判断，缺少统一量化方法；三是现有研究

虽涉及大模型能力评测，但缺乏针对电力行业业务适配能力的系统性评估规范；四是电力企业反映现有评估方式难以全面反映大模型在实际业务场景中的适配能力，影响选型决策和落地效果。随着大模型技术在电力行业的规模化应用，制定统一评估标准具有明确的现实基础和行业发展需求。

3. 技术经济论证

技术层面，本标准统一电力行业大模型业务适配能力的评估指标体系、评估方法和评估流程，明确基础能力、电力业务知识能力、业务任务适配能力、性能与效率、安全与合规、可靠性与可维护性六类一级指标的评估要求，降低评估实施难度，缩短电力企业或评估机构开展评估的周期，减少评估成本和误判风险。经济层面，标准化评估体系优化选型和验收流程，降低大模型选型试错成本和项目验收风险，提高大模型应用成效。同时，标准为国内大模型提供商的产品优化提供技术指导，推动大模型在电力行业的适配迭代，增强自主创新能力与市场竞争力，实现“技术规范—产业升级—经济效益提升”的良性循环，技术可行性和经济合理性均得到充分论证。

4. 预期的经济效益

本标准实施后，可通过统一评估指标体系、评估方法和评估流程，提高大模型选型和验收的科学性与准确性，降低电力企业选型试错成本和项目落地风险，减少不必要的资源投入；优化评估流程和管理机制，提升评估效率和结果可用性，实现资源节约；同时，标准为国内大模型提供商的产品研发和优化提供技术指导，推动大模型在电力行业的适配升级，增强企业市场竞争力和技术创新能力，为电力行业带来显著经济效益。

5. 社会效益和生态效益

本标准的制定与实施将带来显著的社会效益和生态效益。一方面，标准统一了大模型业务适配能力的评估要求，提高大模型在电力业务场景中的应用质量和可靠性，保障电力系统安全稳定运行，推动智能化运维和电网管理水平提升，增强电力服务质量和行业技术实力。另一方面，通过科学评估和优化选型，可促进大模型技术在电力行业的合理应用，减少无效算力消耗和资源浪费，推动绿色计算和可持续发展，实现经济效益与生态保护协同发展，为电力系统安全、高效、绿色运行提供支撑。

七、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况。

通过对比分析国内外大模型评估相关标准发现，国外标准多侧重通用大模型的能力评测和基准测试，对电力行业特定业务场景的适配能力评估要求相对不足。国内现有标准主要关注大模型的通用要求和服务能力成熟度评估，针对电力行业业务适配能力的专项评估规范尚不完善。本标准在参考GB/T 45288等国家标准的基础上，结合我国电力行业业务特点和实际需求，构建了涵盖基础能力、电力业务知识能力、业务任务适配能力、性能与效率、安全与合规、可靠性与可维护性六类一级指标的评估体系，明确了评估方法、评估流程和等级评定要求，弥补了国内外标准在电力行业大模型业务适配能力专项评估方面的空白。

八、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无。本文件自主制定。

九、标准主要内容

1. 范围

本文件规定了电力行业大模型业务适配能力评估的指标体系、方法、流程和结果应用。

本文件适用于电力行业大模型的业务适配能力评估，涵盖基础大模型、行业大模型、场景大模型及基于大模型的智能应用。同时，本文件也适用于大模型的选型、验收和运营改进。

2. 规范性引用文件

GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则

GB/T 41867-2022 信息技术 人工智能 术语

GB/T 45288.1-2025 人工智能 大模型 第1部分：通用要求

GB/T 45288.3 人工智能 大模型 第3部分：服务能力成熟度评估

3. 术语和定义

GB/T 45288.1-2025界定的术语和定义适用于本文件

4. 总体要求

包括评估原则、评估目标、评估对象与范围、评估等级、评估组织与人员、评估条件。

5. 评估指标体系

包括指标构成、基础能力、电力业务知识能力、业务任务适配能力、性能与效率、安全与合规、可靠性与可维护性。

6. 评估方法

包括评估方式、指标计算与评分、等级评定、评估工具。

7. 评估流程

包括评估准备、评估实施、评估结果与报告、评估复评与改进、评估质量保证。

8. 评估结果与应用

包括评估结果、结果应用、评估档案。

十、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本文件的制定过程等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

十一、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十二、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十三、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本文件首次制定，没有特殊要求。

十四、废止现有有关标准的建议

无。

团体标准工作组
2026 年 10 月