

团 体 标 准

能源企业数字化能力评价——机器人流程 自动化(RPA)应用能力

(征求意见稿)

Evaluation System for Digitalization Capability of Energy Enterprises - Robotic
Process Automation (RPA) Application Capability

编制说明

目录

1	任务来源、协作单位	1
1.1	任务来源	1
1.2	协作单位	1
2	编制工作组简况	1
2.1	编制工作组及其成员情况	1
2.2	标准主要起草人及其所做的工作	1
3	起草阶段的主要工作内容	2
4	标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系	2
4.1	标准编写原则：	2
4.2	本标准与标准编制和实施过程涉及到的法律法规、强制性标准的关系：	2
5	标准主要技术内容的论据或依据；修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比情况	3
5.1	标准主要技术内容的论据或依据	3
5.2	修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比	3
6	主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果	3
6.1	主要试验（验证）的分析	3
6.2	综述报告	3
6.3	技术经济论证	3
6.4	预期的经济效果	4
6.4.1	提高工作效率，降低人工成本	4
6.4.2	优化业务流程，提升运营效率	4
6.4.3	增强核心竞争力，促进可持续发展	4
7	采用国际标准的程度及水平的简要说明	4
8	重大分歧意见的处理经过和依据	4
9	贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）	4
9.1	贯彻标准的要求	4
9.2	后续跟进措施及建议	5
10	其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等	5

《能源企业数字化能力评价——机器人流程自动化(RPA)应用能力》 (征求意见稿) 编制说明

1 任务来源、协作单位

1.1 任务来源

2024年8月12日,根据中国能源研究会下达的《关于2024年第一批中国能源研究会标准立项的通知》(中能研标[2024]3号),团体标准《能源企业数字化能力评价——机器人流程自动化(RPA)应用能力》予以立项,由中国能源研究会提出,中国能源研究会信息通信专委会技术归口。

1.2 协作单位

牵头单位:国网湖北电力有限公司武汉供电公司

主要参编单位:国网湖北省电力有限公司武汉供电公司、国网宁夏省电力有限公司吴忠供电公司

国网湖北电力省有限公司武汉供电公司作为牵头单位,负责组织协调编写单位,标准的前期技术调研、资料收集、标准目次编制、标准内容起草、反馈意见整理修改等工作。

2 编制工作组简况

2.1 编制工作组及其成员情况

能源企业:国网湖北省电力有限公司武汉供电公司、国网宁夏省电力有限公司吴忠供电公司

2.2 标准主要起草人及其所做的工作

起草人及分工:

顾显俊:负责标准总体进度管控、标准内容的审核等工作;

陈俊龙:负责标准内容的技术调研、资料收集、标准具体章节的编写等工作;

张灿：负责标准章节编写、校核、反馈意见整理及格式规范等工作；

董家豪：负责标准章节编写、校核、反馈意见整理及格式规范等工作；

3 起草阶段的主要工作内容

2024年8月，根据中国能源研究会下达的《关于2024年第一批中国能源研究会标准立项的通知》（中能研标〔2024〕3号），随后组织开展前期调研，召开专家研讨会，对标准的范围、深度、主要内容等进行初步讨论。

2024年8月，召开项目启动会，成立编制工作组，正式启动本标准编制工作。

2024年8月-2024年11月，编制工作组开展多轮研究讨论，编制标准各部分内容，以腾讯视频会议方式组织开展标准内部审查会议，形成标准初稿。

2024年11月，中国能源研究会信息通信专业委员会组织专家对初稿的形审和内容开展审查，根据评审专家意见进行修改。形成征求意见稿初稿。

2025年1月，中国能源研究会信息通信专业委员会以函审的形式组织召开公开征求意见稿前审查会，对公开征求意见稿进行评审。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 标准编写原则：

科学性：基于最新的RPA技术和数字化转型理论，确保标准内容的科学性和前瞻性。

实用性：贴近能源企业实际需求，确保评价体系具有可操作性和应用价值。

协调性：与现行国家法律法规及相关标准保持一致，确保标准的合法合规性。

一致性：各项技术指标和评价方法内部逻辑一致，避免冲突和重复。

标准化：采用统一的术语和定义，确保文档的规范性和权威性。

4.2 本标准与标准编制和实施过程涉及到的法律法规、强制性标准的关系：

本标准符合现行法律、法规、政策及相关标准相关规定。

5 标准主要技术内容的论据或依据；修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比情况

5.1 标准主要技术内容的论据或依据

本标准的主要技术内容依托于国家电网公司在机器人流程自动化（RPA）技术应用及流程自动化管理方面积累的丰富经验。国家电网公司在 RPA 技术推广、流程优化和系统集成等方面成功实施了多项项目，这些宝贵的实践案例为本标准的编制提供了重要参考。同时，通过对多家能源企业的深入调研，充分了解行业在 RPA 应用过程中面临的实际需求和挑战，确保评价指标体系切合企业实际情况。此外，本标准广泛吸纳了来自学术界、行业协会及技术服务商等各方专家的意见，融合了 RPA 技术发展趋势和最佳实践方面的深刻见解，确保标准内容的科学性和前瞻性。基于对大量能源企业 RPA 应用数据的分析，本标准对关键技术指标进行了精准量化，提升了评价体系的客观性和可操作性，构建了一个科学合理、切实可行的 RPA 应用能力评价体系，为能源企业的数字化转型提供了强有力的支持和指导。

5.2 修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比

无

6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

6.1 主要试验（验证）的分析

无

6.2 综述报告

无

6.3 技术经济论证

能源企业应用 RPA 技术可以显著提升运营效率，降低人工成本，减少人为错误，优化业务流程。本标准的实施为企业提供了一套科学的 RPA 应用能力评价体系，帮助企业合理配置 RPA 资源，提高 RPA 系统的集成效率和应用效果，从而有效降低企业的投资成本和运营管理成本。长期来看，RPA 技术的广泛应用将增强能源企业的数字化转型能力，提升核

心竞争力，实现可持续发展，具有显著的经济效益和社会效益。

6.4 预期的经济效果

6.4.1 提高工作效率，降低人工成本

通过广泛应用 RPA 技术，能源企业能够将大量重复性、标准化的工作流程实现自动化，大幅提升工作效率，同时有效降低人工成本，释放人力资源用于更具战略性的任务。

6.4.2 优化业务流程，提升运营效率

本标准的实施能够帮助企业系统评估和优化现有业务流程，通过 RPA 技术的集成应用，实现流程的标准化和智能化，从而提高整体运营效率，缩短业务周期，提升服务质量。

6.4.3 增强核心竞争力，促进可持续发展

RPA 技术的成功应用将有助于能源企业提升数字化转型水平，增强业务敏捷性和响应能力，提升企业的市场竞争力。同时，优化的业务流程和降低的运营成本也为企业的可持续发展提供了坚实的基础，创造更加稳定和有利的发展环境。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

无

8 重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中充分征集了标委会委员和专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行充分讨论，并提交了采纳意见，不存在重大分歧意见。

9 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

9.1 贯彻标准的要求

加强标准宣贯：通过中国能源研究会平台广泛宣传本 RPA 标准，提高各能源企业对标准的认识和理解，确保标准内容深入人心。

自我评估与规划：各企业根据本标准，梳理现有的 RPA 应用现状，开展自我评估，识别优化点，并制定详细的 RPA 应用优化或扩展计划，确保 RPA 项目的有效推进。

第三方评价与指导：由多家能源企业派遣 RPA 专家，组成第三方评价团队，对企业的 RPA 应用情况进行客观评估，提出针对性的改进意见和优化措施，帮助企业逐步提升 RPA 应用水平和管理能力。

9.2 后续跟进措施及建议

技术支持与解释：在标准实施过程中，提供必要的技术支持和解释服务，帮助企业解决在 RPA 应用过程中遇到的问题，确保标准的正确理解和有效应用。

问题跟踪与反馈：建立标准实施的跟踪机制，及时收集和反馈企业在执行标准过程中遇到的实际问题，确保问题能够得到及时解决。

标准修订与完善：根据企业反馈和实际应用情况，定期对标准内容进行评估和修订，确保标准始终保持科学性、前瞻性和适用性，推动 RPA 技术在能源企业中的持续优化和发展。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

无