附件8

编制说明（格式）

电气工程类工程能力评价规范

编 制 说 明

目次

[1 编制背景 1](#_Toc513731110)

[2 编制主要原则 1](#_Toc513731111)

[3 主要工作过程 1](#_Toc513731112)

[4 标准结构和内容说明 2](#_Toc513731113)

[5相关标准对比说明 2](#_Toc513731114)

[6标准实施措施说明 3](#_Toc513731115)

1 编制背景

以中国标准化协会发布、中国工程师联合体采用的《工程能力评价通用规范》为基础，以增强国际可比、质量等效为重点，逐步完善电气工程类工程师资格认证标准。按照边试点、边完善、边总结的路径，逐步实现电气工程类工程能力标准与国际对接，最终成为国际通行标准之一。此次开展 《电气工程类工程能力评价规范》 修订工作，以提高电气工程技术人才职业化、国际化水平，规范电气工程类工程能力评价活动，加强国际实质等效的工程能力评价标准体系建设，建立国际实质等效的电气工程类工程能力评价体系，推动电气工程技术领域的工程师国际互认工作，具有较大的社会效益。

根据中国工程师联合体2022年6月发布的《工程能力评价专业规范研制管理办法（试行)》要求，专业规范应根据本工程技术领域特点，提出科学、合理的专业分类和工程会员注册级别（至少应包括见习工程会员、专业工程会员、资深工程会员），细化和补充教育经历要求、专业工作经历要求、素质能力要求等，明确重要工程工作的定义，以及应由专业规范作出规定的其他内容。

《电气工程类工程能力评价规范》 修订工作由中国电机工程学会负责起草。

2 编制主要原则

2.1 规范性原则

按照 GB/T 1.12020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》，规范了文件全文的编写。

2.2 适用性原则

为保障规范修订后在实施过程中的实用性，根据电气工程类工程师工程能力发展特点，综合考量专业领域、技术环节和申请级别三个维度，对相应阶段工程师的素质能力做出不同要求。

2.3 先进性原则

编写组专家深度参与了现行《工程能力评价通用规范》的修订工作，同时了解国外同类组织在工程能力评价相关标准的编制理念和修订原则，并将其应用于本规范的修订，保障了专业先进性。

3 主要工作过程

中国电机工程学会自2005年获准成为中国科协批准的“工程师专业技术资格认证”试点单位之一，早期组建了工程师资格认证工作领导小组，在工程能力评价方面与相关专业学会建立有广泛的合作关系。基于T/CAS 326—2018《工程能力评价通用规范》，学会于2019年组织专家制定并发布了 T/CSEE 0145-2019《电气工程类工程能力评价规范》，基于此标准在2020年-2021年期间开展了三个批次的工程能力评价工作，总计发展294名电气工程类工程会员。

2021年，根据中国科协的工作安排，学会积极委派专家参与通用规范的修订工作。根据2021年10月发布并实施的T/CAS 326—2021《工程能力评价通用规范》，学会于2022年6月学会学术部组织专业规范修订工作组召开《电气工程类工程能力评价规范》修订研讨会。会议由学会副秘书长吴云喜主持，张祖平等5位考官及学会相关人员参会。

2022年9月，组织召开《电气工程类工程能力评价规范》修订立项评审会，会上评审组专家对修订的必要性予以肯定，并以在线举手表决的形式进行投票，投票结果全部赞成立项；同月，在学会标准办公会上通过了审查；2022年10月，基于立项评审会与标准办公会上专家提出的修改建议，经编写组专家多轮斟酌完善，最终形成征求意见稿。

4 标准结构和内容说明

主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、授权申请和分级、专业分类、评价要求、评价程序、核准与注册、持续职业发展、证书管理、自律与监督。

5 相关标准对比说明

本标准是工程能力评价方面，针对电气工程类工程人员能力评价的重要专业补充。国内方面，T/CAS 326—2021《工程能力评价通用规范》规定了开展工程能力评价所涉及的授权与分级、申请条件、考核与注册管理、工程会员行为规范、持续职业发展、再注册管理和监督管理的要求。该标准适用于土木工程类、电气工程类、机械工程类、铁路工程类、核工程类、标准化类、水利水电工程类、信息通信工程类、汽车工程类、化学化工类、地质工程类、建筑工程类工程技术领域。

根据发布时间按排序，对比了以下工程能力相关规范文件，尤其是对工程会员素质能力的要求：

1.UK SPEC Third edition (中文，以下简称IET规范）；

2.T/CSEE 0145-2019 《电气工程类工程能力评价规范》（以下简称电气规范）；

3.T/CAS 366—2019 《土木工程类工程能力评价规范》（以下简称土木规范）；

4.T/ZGTXXH 001-2020 《信息通信工程类工程能力评价》（以下简称信通规范）；

5.T/CAS 326—2021 《工程能力评价通用规范》（以下简称通用规范）。

在专业技术领域的细分方面，电气规范、土木规范与信通规范均在正文中对专业范围进行了定义。另外，电气、信通规范均对技术环节进行了定义。

6 标准实施措施说明

目前国内现行的同类标准有T/CAS 326—2021《工程能力评价通用规范》、T/CAS 366—2019《土木工程类工程能力评价规范》、T/ZGTXXH 001-2020《信息通信工程类工程能力评价规范》、T/JSIE 0001—2021《江苏省工程能力评价通用规范》。国外标准有IET使用的第三版《英国职业工程技能标准（UK-SPEC）》，第四版正在修订。

本规范的修订充分采纳了T/CAS 326—2021《工程能力评价通用规范》以及UK-SPEC中的工程师分级理念，根据电气类工程领域特点，保留了技术环节的设置，并根据学科发展适时补充了相关专业。

在适应电气工程类工程能力评价体系国际化的背景下，为规范电气工程类工程能力评价工作，根据中国科协安排，由中国电机工程学会负责组织相关全国学会和单位制定电气工程类工程能力评价标准。中国科学技术协会所属全国学会获得中国科协电气工程类工程能力评价的授权后，可对其会员开展电气工程类工程能力评价。会员经评价合格，可注册成为电气工程类工程会员。