

中国招标投标协会团体标准

发电企业电线电缆采购技术规范

第9部分：热电偶用补偿导线与电缆

编 制 说 明

标准编制组

2025 年 7 月

目录

一、工作简况	1
(一) 项目简述	1
(二) 制定背景	1
(三) 主要工作过程	1
1. 预研阶段	2
2. 立项阶段	2
3. 起草阶段	2
二、关于标准名称	4
三、标准编制原则	4
(一) 一致性原则	4
(二) 先进性原则	4
(三) 协调性原则	4
(四) 可操作性原则	4
四、标准主要内容及编制特点	4
(一) 主要内容	4
1. 范围	4
2. 规范性引用文件	5
3. 术语和定义	5
4. 总体要求	6
5. 通用技术规范	6
6. 专用技术规范	6
7. 附录	6
(二) 编制特点	6
1. 统一性	6
2. 科学性	6
3. 实践性	6
4. 全面性	7
5. 先进性	7
五、重大意见分歧的处理经过和依据	7
六、采标情况	7
七、与现行法律法规和强制性国家标准的关系	7

《征求意见稿》编制说明

一、工作简况

（一）项目简述

《发电企业电线电缆采购技术规范 第9部分：热电偶用补偿导线与电缆》系 T/CTBA 006《发电企业电线电缆采购技术规范》的第9部分，由中国招标投标协会企业物资采购技术标准与碳标签工作部提出，中国招标投标协会归口。

T/CTBA 006《发电企业电线电缆采购技术规范》是中国招标投标协会针对企业物资采购“技术规范书”编制工作重复、低效，产品需求规格、技术指标和服务等描述不完整、不明确、不合规等招采管理痛点问题，整合企业间相同采购需求，组织产业链骨干企业共同编制和共享成果的团体标准，旨在共享采购信息知识经验，引导企业采购标准化建设、集约化管理和数字化转型，切实推动全国统一大市场和高标准市场体系建设，促进现代绿色低碳智慧供应链、产业链高质量发展。

（二）制定背景

1. 党的十九大报告首次提出现代供应链概念，提出“在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能”。企业物资采购技术标准是现代供应链的基石，现代供应链的建设与发展有赖于物资采购体系的标准化、数字化和智慧化。

2. “构建全国统一大市场”和“建设高标准市场体系”是国家战略，制定高水平采购技术标准是构建全国统一大市场和建设高标准市场体系的必然举措。《国务院办公厅关于创新完善体制机制推动招标投标市场规范健康发展的意见（国办发〔2024〕21号）》明确要求：“加快构建科学规范的招标投标交易标准体系，按照不同领域和专业制定数字化招标采购技术标准，满足各类项目专业化交易需求。建立招标投标领域统一分级分类的信用评价指标体系，规范招标投标信用评价应用。”

3. 国家鼓励企业、高等学校、科研机构和社会团体等开展标准化专业技术服务工作，提升标准化服务的社会化、市场化水平，服务企业标准化工作。（《企业标准化促进办法》2023年8月31日国家市场监督管理总局令第83号）&（《政府采购需求管理办法》财库〔2021〕22号）

（三）主要工作过程

1. 预研阶段

2023 年 12 月，国信云联数据科技股份有限公司率先提出，并着手标准项目预研工作。

2024 年 1—3 月，中国华能集团华能能源交通产业控股有限公司（华能集团物资供应中心）牵头，联合中国水利电力物资集团有限公司、中国电能成套设备有限公司、中国华电集团物资有限公司、国家能源集团物资有限公司、中国水利电力物资上海有限公司、华电海南物资有限公司等相关采购单位负责人举行标准座谈会，深入研讨采购技术标准项目编制的必要性和可行性。

2024 年 3 月 28—29 日，在江苏省宜兴市召开《发电企业电线电缆采购技术标准》编制研讨会，广泛征求业界专家意见。

2. 立项阶段

2024 年 9 月 6 日，中国招标投标协会发布《发电企业电线电缆采购技术规范 第 9 部分：热电偶用补偿导线与电缆》等 27 个团体标准立项公示，公示期为 2024 年 9 月 6 日至 2024 年 9 月 23 日。

3. 起草阶段

2024 年 9 月至 2025 年 7 月，组织标准起草单位，开启标准编制工作，分工如下：

单位	分工
中国华电集团物资有限公司	1. 牵头编制初稿和审议。 2. 提供光伏电缆招投标技术要求指导。
华能能源交通产业控股有限公司（中国华能集团有限公司物资供应中心）、中国水利电力物资集团有限公司、中国电能成套设备有限公司、国家能源集团物资有限公司、华能招标有限公司、国家能源集团国际工程咨询有限公司、华电海南物资有限公司、华能能源交通产业控股有限公司北京分公司、中国水利电力物资上海有限公司、电能（北京）认证中心有限公司、国能诚信招标有限公司、北京国电工程招标有限公司、国能龙源电力技术工程有限责任公司	1. 提供光伏电缆招投标技术要求指导； 2. 编制审议。
中国能源建设集团电子商务有限公司、中国广核集团有限公司、长江三峡（成都）电子商务有限公司、中投咨询有限公司、中国节能环保集团有限公司绿色供应链管理服务分公司、内蒙古能源集团有限公司、北京京能招标集采中心有限责任公司、上海宝华国际招标有限公司、中煤能源供应链管理（北京）有限责任公司、中国海洋石油集团有限公司、中	1. 提供技术内容指导； 2. 编制审议。

单位	分工
石化国际事业北京有限公司	
中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司、中国能源建设集团云南省电力设计院有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、国核电力规划设计研究院有限公司、上海勘测设计研究院有限公司、四川电力设计咨询有限责任公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司、中水东北勘测设计研究有限责任公司、龙源（北京）新能源工程设计研究院有限公司、深圳市建筑设计研究总院有限公司合肥分院、安徽省城建设计研究总院股份有限公司、合肥工业大学设计院（集团）有限公司	1. 提供技术内容指导； 2. 编制审议。
国信云联数据科技股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、中国电力科学研究院有限公司武汉分院、武汉产品质量监督检验所[国家电线电缆产品质量检验检测中心（武汉）]、安徽宇测线缆检测技术有限公司[国家特种电线电缆产品质量检验检测中心（安徽）]、中正智信检验认证股份有限公司	1. 归纳、总结意见和建议； 2. 编制审议。
安徽吉安特种线缆制造有限公司	1. 提供技术内容指导； 2. 编制审议。

2024 年 9 月至 10 月，根据五大发电集团、设计院、制造企业和检测机构等单位调研反馈结果，对补偿电缆招投标应具备的一般要求、技术要求、特殊要求进行归纳，完成《工作组讨论稿》（V1.0）。

2024 年 10 月 15 日，召开《发电企业电线电缆采购技术规范 第 9 部分：热电偶用补偿导线与电缆》第一次编制工作会，审议《工作组讨论稿》（V1.0）。

2024 年 11—12 月，编制组根据第一次编制工作会意见进行修订，形成《工作组讨论稿》（V2.0）。

2025 年 1—6 月，编制组就《工作组讨论稿》（V2.0）广泛征求终端采购单位、设计院、制造企业和检测机构意见，修订完成《征求意见稿》。

2025 年 7 月，发布征求意见稿，面向社会公开征求意见。

二、关于标准名称

T/CTBA 006.1《发电企业电线电缆采购技术规范 第1部分：光伏发电系统用直流电缆》于2025年3月27日正式发布，标准名称由《发电企业电线电缆采购技术标准》改为《发电企业电线电缆采购技术规范》，故本部分更名为《发电企业电线电缆采购技术规范 第9部分：热电偶用补偿导线与电缆》。

三、标准编制原则

按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准内容。本标准还符合以下原则：

（一）一致性原则

本标准在起草过程中，认真对照国家标准中的有关规定，使本标准所涉及的法律法规问题有据可依，与国家相关法律法规保持一致。

（二）先进性原则

本标准编制过程中，在充分调研的基础上，吸收了国内外同类企业和团体的技术标准和水平，在预期可达到的条件下，积极将有关新技术纳入标准，维持标准的先进性。

（三）协调性原则

本标准在框架结构、层次的编写、要素的表述、编排格式等方面的要求尽可能与光伏电缆行业标准、国际标准相协调。

（四）可操作性原则

本标准充分考虑到补偿电缆招投标中存在的问题，归纳总结出补偿电缆招投标的一般要求、技术要求和特殊要求，在提高采购效率、降低采购成本等方面具有较强的可操作性。

四、标准主要内容及编制特点

（一）主要内容

1. 范围

本文件规定了补偿电缆招标采购的总体要求、通用技术规范（总体要求，产品结构和性能要求，检测和试验，现场服务、工厂检验、监造及验收，产品标志、包装、运输和保管，投标时应提供的其他材料）和专用技术规范（工程概况及使用条件、项目需求部分、技术参数和性能要求、供应商响应部分）等内容。

本文件适用于补偿电缆招标采购活动，供招标采购人和供应商参考使用。

2. 规范性引用文件

本部分列明了规范中引用的标准文件。

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 2951.11 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分：通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验

GB/T 2951.12 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分：通用试验方法——热老化试验方法

GB/T 3048.5 电线电缆电性能试验方法 第 5 部分：绝缘电阻试验

GB/T 3048.8 电线电缆电性能试验方法 第 8 部分：交流电压试验

GB/T 3048.9 电线电缆电性能试验方法 第 9 部分：绝缘线芯火花试验

GB/T 4989 热电偶用补偿导线

GB/T 4990 热电偶用补偿导线合金丝

GB/T 6995.1 电线电缆识别标志方法 第 1 部分：一般规定

GB/T 8815 电线电缆用软聚氯乙烯塑料

GB/T 12666 单根电线电缆燃烧试验方法

JB/T 7495 热电偶用补偿电缆

JB/T 8137 电线电缆交货盘

JB/T 10696.3 电线电缆机械和理化性能试验方法 第 3 部分：弯曲试验

3. 术语和定义

本部分列明了文件中特定的术语及其定义。

4. 总体要求

本部分提出了补偿电缆采购需求制定的一般规定。

5. 通用技术规范

本部分由“通用要求”“产品型号和相关要求”“检验和试验”“现场服务、工厂检验、监造及验收”“产品标志、包装、运输和保管”“投标时应提供的其他资料”等组成。

通用技术规范部分主要介绍补偿电缆招投标的一般要求、工艺结构、性能要求及检验验收。

6. 专用技术规范

本部分由“工程概况及使用条件”“项目需求部分”“技术参数和性能要求”“供应商响应部分”等组成。

专用技术规范部分主要介绍项目的工程概况和具体要求，以及投标的具体要求。

7. 附录

附录由资料性附录组成，补充正文。

(二) 编制特点

本标准条文的设置和技术要求的规定体现了以下重要特点：

1. 统一性

相同应用场景，技术要求应保持一致。本标准给出了统一的工艺结构和性能要求，而非简单罗列各标准要求。

2. 科学性

功能和质量指标的设置，充分考虑了影响供应商报价和项目实施风险的因素。

3. 实践性

场景化应用，提供“全文引用、修改引用、选择引用”三种模式，适配不同项目复杂度。

4. 全面性

全生命周期管理，从招标技术书编制到合同履约验收，覆盖电缆采购全流程。

5. 先进性

数据驱动，通过表格化技术参数（如结构参数表、电气及其他参数表、非电气参数表），提升可执行性。

五、重大意见分歧的处理经过和依据

无重大意见分歧。

六、采标情况

未采用国际标准。

七、与现行法律法规和强制性国家标准的关系

本标准按 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》给出的规则编制。

本标准具体条款涉及的国家标准或直接引用，或参照原则，无原则分歧。

本标准与国家标准、行业标准及现行法律法规协调一致，没有矛盾。

本标准的编制从实际生产和需求出发，遵循最大共性和实际需求原则。现有标准较为一致的部分，遵循最大共性原则，一般不作更改；确有实际需求及生产，而标准没有更新的部分，做适当更新。