《算力中心绿电直连项目技术应用指南》

团体标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本团体标准编制项目由北京之合网络科技有限公司（智合标准中心）作为组织编制单位，中国电子商会作为归口管理单位，经中国电子商会标准化工作委员会审查批准后正式立项，团体标准项目号为 CECC 2026-3-112。

（二）起草单位

参与本团体标准编制工作的相关单位如表 1 所示。

表 1 参与单位

组织单位	北京之合网络科技有限公司（智合标准中心）
起草单位	大唐环境产业集团股份有限公司、重庆电力高等专科学校、中国通信建设集团设计院有限公司、西门子（中国）有限公司、潘氏未来（上海）算力科技有限公司、上海掌御信息科技有限公司、福州外语外贸学院、上海之合网络科技有限公司、上海之合智能科技发展有限公司、上海律行教育科技有限公司

（三）主要编制过程

1. 前期调研阶段

2026 年 6 月：算力中心凭借负荷规模大、连续运行时间长、供电可靠性要求高、部分算力任务可调节等特性，在新能源就近消纳和负荷侧灵活调节领域应用广泛，能够有效突破新能源消纳难、绿电溯源不清、源荷匹配不足等困境。从国家绿电直连政策，到非化石能源电力消费核算规范，再到地方实施细则，绿电直连正朝着多用户、以荷定源、算电协

同的方向加速发展。然而，实践中仍存在源荷匹配缺乏统一方法、绿电溯源与消纳核算口径不一、项目验收与运行评价缺乏依据等难题，行业亟需一套覆盖全生命周期的技术应用规范。为提升算力中心绿电直连领域的规范化水平，北京之合网络科技有限公司（智合标准中心）提出了制定《算力中心绿电直连项目技术应用指南》团体标准的建议。

2. 标准编制工作组成立及立项申请阶段

2026 年 7 月：北京之合网络科技有限公司（智合标准中心）发起编制《算力中心绿电直连项目技术应用指南》团体标准。自标准立项以来，组织编制单位在组建标准起草专家组的同时，面向全国新能源发电企业、算力中心及 IDC 运营方、电力系统与设备企业、储能与虚拟电厂平台企业、工程设计与系统集成单位、第三方运维与合规机构等专业机构征集起草单位、起草人。

3. 标准框架研讨会召开及标准草案编制阶段

2026 年 8 月—9 月：为提升文本编制的科学性与实用性，标准编制工作组组织召开框架研讨会，对标准整体架构、核心章节设置与关键条款逻辑进行充分论证优化，并按计划推进标准文本的编制工作。在会议基础上，编制组历经数月的精心打磨与反复推敲，顺利完成了标准草案稿的编制。

4. 草案修订阶段

2026 年 10 月—11 月：标准面向全体起草单位、起草人启动意见征集工作，并组织召开草案稿研讨会及多轮专家论证会，围绕标准内容、核心条款、技术实施、合规适配性等关键问题展开充分研讨。编制组对各方意见进行了归纳梳理，充分吸收合理意见，对标准结构、核心内容及技术要求进行系统性优化完善，最终形成标准公开征求意见稿。

2026 年 11 月：经过前述充分研讨论证，标准编制工作组完成《算力中心绿电直连项目技术应用指南》团体标准（征求意见稿）的编制。结合国内法律法规、现有标准及行业规定，标准编制工作组起草《算力中心绿电直连项目技术应用指南》团体标准（征求意见稿）编制说明。

5. 征求意见阶段

2026 年 11 月 18 日—12 月 17 日：为更高质量地完成标准制订及标准实施，《算力中心绿电直连项目技术应用指南（征求意见稿）》预计于 2026 年 11 月 18 日—12 月 17 日通过中国电子商会官方渠道、全国团体标准信息平台等相关渠道，向社会公众公开征求意

见。后续，标准编制工作组将对收到的反馈意见进行归纳整理，分析意见的合理性与可行性，并据此对标准文本进行修订完善。

（四）标准主要起草人及其所做的工作

郭孟：新能源与绿电领域资深专家，长期深耕绿电直连、源荷匹配、绿电溯源与消纳核算等领域。主导撰写本标准核心内容，系统构建覆盖规划评估、方案设计、建设实施、并网投运、持续改进等阶段的全生命周期技术应用框架，并确立基础级、进阶级、引领级三级分级体系；针对源荷匹配方法、绿电溯源与消纳核算口径、并网接入与计量结算、项目验收与运行评价等重点环节，制定适配的专项技术措施，并明确绿电直连项目的技术指标、评价方法与持续改进等规范化要求，为算力中心绿电直连项目的全流程规范化应用奠定统一的技术规则基础。

二、标准主要内容和确定标准主要技术内容的依据

（一）标准主要内容

本标准围绕算力中心绿电直连项目全生命周期构建了系统的技术应用规范体系，核心涵盖项目实施基本原则、主要系统构成、项目规划与合规要求、电力系统与电气设备技术、储能系统、绿电溯源与消纳核算、项目验收与运行评估等关键内容，清晰阐明了项目主责单位、电源方、负荷方、储能运营方、第三方评价机构等各参与方的规范要求，通过统一行业实操基准，为绿电直连技术在新建算力中心、存量算力中心、工业园区等多用户绿电直连场景的规范化应用提供了明确遵循。

本标准适用于新建算力中心、存量算力中心、工业园区等多用户绿电直连场景，面向项目主责单位、电源方、负荷方、储能运营方、第三方评价机构等各类主体，以“安全优先、绿色低碳、以荷定源、源荷匹配”为核心，提供覆盖“规划评估—方案设计—建设实施—并网投运—持续改进”全生命周期的一站式技术应用规范，破解行业“源荷匹配缺乏统一方法、绿电溯源与消纳核算口径不一、项目验收与运行评价缺乏依据”的痛点，为算力中心绿电直连项目的全流程规范化应用奠定统一的规则基础。

在基础界定与底层规则上，标准界定了算力中心、绿电直连、多用户绿电直连、并网型绿电直连、离网型绿电直连、项目主责单位、物理直连绿电、自发自用电量、小时级匹配、算力柔性负荷、以电定算、算电协同等核心术语，明确安全优先、绿色低碳、以荷定源、源荷匹配、权责对等、就近消纳、市场化运行、数字化管理、全过程可计量可追溯可核验等基本原则，并确立物理边界、计量边界、绿电核算边界、碳排放核算边界、责任边界等五类项目边界，为全流程规范奠定统一的规则基础。

在流程覆盖上，标准贯穿“规划评估→方案设计→建设实施→并网投运→持续改进”全链条闭环。规划阶段明确绿电资源与算力负荷匹配、以荷定源、源荷匹配与逐时仿真等要求；建设阶段规范电力系统、电气设备、储能系统、计量监测、数字化平台等技术要求；运行阶段细化绿电溯源、消纳核算、碳排放核算及验收与运行评估等要求，保障项目全过程的可计量、可追溯、可核验。

在落地实务层面，标准针对并网型与离网型项目提供具象化操作指引，明确电力系统接入方式、交换功率约束、电能质量、继电保护、网络安全等具体要求，配套绿电消纳量核算方法示例、数据中心绿电直连技术清单、项目验收自评参考表等资料性附录，覆盖供电模式选择、项目内部协议条款、算力任务分类、关键数据字典等维度，提升标准的可操作性与落地效率。

在风险应对与配套支撑方面，标准构建了分级实施路径与评价体系，将技术要求划分为基础级、进阶级和引领级三级，针对政策、电网、市场交易等典型风险明确控制措施，设置一票否决项与年度评价机制；同时配套项目全流程示意图、绿电消纳核算示例、技术清单、验收自评表等四项资料性附录，为项目落地与持续改进提供可直接复用的实操工具。

（二）确定标准主要技术内容的依据

本标准的制定在符合《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》的基础上，参考了《GB 40879 数据中心能效限定值及能效等级》《GB/T 36558 电力系统电化学储能系统通用技术条件》《GB/T 23331 能源管理体系 能源管理体系要求及使用指南》《GB/T 40580 电力系统电化学储能系统设计规范》等规范性文件，首次制定了《算力中心绿电直连项目技术应用指南》团体标准，突出了本标准编写应遵循的原则和要求。

三、采用国际标准和国外先进标准的程度

未推荐。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规和强制性国家标准保持一致，协调统一。

五、其他应予说明的事项

无。

《算力中心绿电直连项目技术应用指南》

标准编制工作组

2026 年 11 月 16 日