

团体标准《区块链 开放联盟链接入技术要求》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

2024年4月11日，中国电子工业标准化技术协会下达了2024年第三批团体标准制修订项目的通知。根据该通知，团体标准制定计划《区块链 开放联盟链接入技术要求》正式下达，项目计划号为 CESA-2024-085。该标准项目由中国电子工业标准化技术协会归口，牵头单位为中移动信息技术有限公司。

主要工作过程：

（一）标准预研

自区块链被列为新基建以来，区块链技术迅速发展，同时，数据要素市场、Web3、元宇宙等概念兴起，产生了价值流通需求。在我国鼓励联盟链技术应用普及的背景下，开放联盟链在区块链技术基础上，通过技术创新提供了更好的技术开放性和应用灵活性，成为了区块链技术的一种新的主要表现形式，有效地促进了区块链与实体经济的融合。由于目前业内存在多种开放联盟链，虽然其设计思路和技术路线趋同，但底层架构各异，缺乏较为统一的开放联盟链相关技术标准。

为帮助开发者实现链与链之间的便捷互通，并保障区块链的许可准入、安全审计和监管等功能，避免出现违法滥用行为，促进区块链技术在国内以合法、合规的方式健康有序发展，2022年9月，由中移动信息技术有限公司牵头，联合国家信息中心、中国移动通信集团设计院有限公司、北京红枣科技有限公司对开放联盟链标准制定的必要性、可行性以及拟解决问题进行了充分讨论，形成一致意见，初步确定了制定开放联盟链团体标准的可行性以及大致方案，期望为开放联盟链建设统一的技术标准，为业内各开放联盟链的建设提供指引。

（二）标准立项

2024年2月，中移动信息技术有限公司作为发起方在中国电子工业标准化技术协会申请立项，并于2024年3月19日通过立项评审。

（三）标准编制

2022年11月，中移动信息技术有限公司召集联合发起单位以及主要参编单位成立标准起草组，标准起草工作正式启动。

2022年12月，标准组召开草案编制工作会议，会议明确了主要起草单位的各自工作细则和任务。

2023年1月，形成标准草案。

2023年3月至12月，标准组多次召开内部会议，围绕草案各章节进行讨论，对照标准化导则不断修改草案表述、书写和格式规范，根据修订意见持续优化草案。

2024年4月，标准组召开会议，根据立项评审专家意见，对标准大纲变动进行讨论，确定了开放联盟链接入技术要求大纲优化方向，并在此基础上确定了草案进一步编写完善的分工计划。

2024年5月，标准组按照分工完成草案优化工作。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

1、编制原则

本标准按照 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》的规定起草，在编制过程中保证规范性、适用性、科学性，编制过程完全遵守国家法律、法规等相关规定，严格按照程序执行，格式符合标准编写要求。

2、确定主要内容的论据

《区块链 开放联盟链接入技术要求》主要规定了开放联盟链接入技术要求，适用于开放联盟链架构设计与研发，包括基础设施层、基础功能层、核心功能、应用服务层。

开放联盟链指基于主流区块链底层框架进行技术改造而成，具备可扩展、可管理、数据开放等特性的区块链框架。开放联盟链需对区块链基础能力进行改造，包括智能合约管理、节点控制、资源管理、账户管理等；建设统一应用接入要求，包括链账户管理、项目管理、网管接入等；规范跨链技术要求，实现链与链之间便捷互通。

3、解决的主要问题

开放联盟链业内开放联盟链底层框架各异，缺乏相关技术标准。本标准给出开放联盟链参考架构，对开放联盟链核心功能要求做出了具体要求，包括基础管理要求、应用接入要求以及跨链机制。

主要解决区块链中链与链之间难互通、接入要求不一致、用户信息管理难、数据规范不统一等问题，保障开放联盟链的许可准入、安全审计和监管等功能。实现链与链之间便捷互通、常见主流智能合约开发语言的支持、共识机制可扩展以及角色管理等功能，帮助用户快速上链，提供角色管理、权限控制机制，确保身份信息安全，链上交易合法合规，保障区块链的许可准入、安全审计、监管等功能。

三、主要试验[或验证]情况分析

在标准起草过程中，为保证标准满足必要性、可行性、合理性、规范性，标准工作组成立之初召集业内多家区块链底链运营方、应用方以及相关高校科研院所，并在开放联盟链技术要求上征询多方意见，充分考虑区块链技术现状及应用。

本标准已在实践中得到检验，区块链服务网络联盟开放联盟链建设遵循此标准，建设 BSN-DDC 网络，推出中移链、泰安链、武汉链等开放联盟链，注册平台方已超过 1600 家，从实践情况，本标准规定的技术要求是合理的，是符合产业实际需求的。

四、知识产权情况说明

本标准不涉及知识产权情况。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益

本标准基于区块链服务网络实际运营经验得出，具备相应规模，标准已在一定范围内得到实践，具有一定先进性。

标准发布后，牵头单位及各参编单位将不断进行推广，致力于扩大标准应用范围，为开放联盟链开发提供规范化指导。

六、转化国际标准和国外先进标准情况

本文件未采用国际标准和国外先进标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准整体遵循 GB/T 43572-2023《区块链和分布式记账技术 术语》、GB/T 42752-2023《区块链和分布式记账技术 参考架构》、GB/T 42570-2023《信息安

全技术 区块链安全技术安全框架》、GB/T 43579-2023《区块链和分布式记账技术 智能合约生命周期管理技术规范》，内容上主要规定了区块链中联盟链开放的技术要求，与上述标准内容相协调。

本标准与协会团体标准 T/CESA 6001—2016《区块链 参考架构》、T/CESA 1262-2023《区块链 链间互操作指南》、T/CESA 6002-2017《区块链 数据格式规范》、T/CESA 1221—2022《区块链 专用服务网络 基础设施总体要求》相协调，互为补充。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧。

八、贯彻标准的要求和措施建议

标准研制过程中广泛吸纳相关方参与，发布后尽快组织宣贯、应用推广活动。

九、替代或废止现行相关标准的建议

无需要替代或废止的先行相关标准

十一、其它应予说明的事项

无。

《区块链 开放联盟链接入技术要求》团体标准编制起草组

2024-05-17