

《基于NFC的增强身份认证技术要求》

（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

《基于NFC的增强身份认证技术要求》（计划号：080-T/ISC-23）于2023年12月13日由中国互联网协会下达立项计划。本标准自主制定标准，起草单位为中国信息通信研究院、北京快手科技有限公司、金联汇通信息技术有限公司、青岛积成电子股份有限公司、杭州高新区（滨江）区块链与数据安全研究院、浙江大学、杭州趣链科技有限公司、科大讯飞股份有限公司、中国移动紫金（江苏）创新研究院有限公司、中国民航信息网络股份有限公司、北京小米科技有限责任公司、北京三快在线科技有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、行吟信息科技(上海)有限公司、北京字节跳动科技有限公司、中国移动研究院、福州福链科技有限公司、上海方付通科技服务股份有限公司等行业内具有代表性的数字身份技术供给方、NFC智能卡应用方、评测方、数据安全业务方和科研机构，本标准提出的技术要求是经过行业典型应用实践方共识，基于行业实际应用案例，是经行业代表性企业协商一致共同认可的实际做法，具备可行性和通用性。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

近些年，随着移动互联网的飞速发展，物理世界正在加速数字化，数字时代已悄然来临。一方面，数字身份作为数字世界的入口，数字身份生命周期贯穿整个数字生态，数字身份安全重要性凸显，解决数字身份及相关数据安全问题成为当务之急；另一方面，在当前数字经济背景下，数字身份成为数字信任的基石，传统身份认证往往需要用户提供纸质证件或手动输入身份信息，证件难以辨别真伪的同时用户使用体验也较差。本标准针对该现状，以NFC硬件为基础的身份认证产品为标准化对象，通过对国内相关技术和应用发展现状的充分调研，联合技术提供方、技术需求方、评测方等共同研讨，以技术和产业实际为基础，结合产业需求，就基于NFC的增强身份认证产品的功能、性能、安全等技术指标达成一致，给出规范化的基于NFC的增强身份认证技术要求，旨在结合“NFC硬件载体”的身份认证方式，能够进一步实现身份的数字化并增强数字身份的可靠性，同时辅以

其他模态认证因子的比对，能够确保用户身份信息的准确性，并进一步增强身份认证的安全性，降低用户身份盗用风险，保护用户合法权益。

本标准按照GB/T1.1—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》要求进行编写，本文件给出了基于NFC的增强身份认证角色视图、技术架构、业务流程和技术要求等，从用户端、移动用户端和后台服务端提出相关要求。本文件适用于面向基于NFC的增强身份认证技术的设计、集成及应用，也适用于基于NFC的增强身份认证系统的验收与评估

三、工作简要过程

2023年12月13日，该项标准制订计划正式下达，中国信息通信研究院（以下简称：信通院）与北京快手科技有限公司（以下简称：快手）联合牵头负责标准草案大纲的编写工作。

2023年12月21日，信通院和快手组织金联汇通信息技术有限公司、青岛积成电子股份有限公司、杭州高新区（滨江）区块链与数据安全研究院、浙江大学、杭州趣链科技有限公司、科大讯飞股份有限公司、中国移动紫金（江苏）创新研究院有限公司、中国民航信息网络股份有限公司、北京小米科技有限责任公司、北京三快在线科技有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、行吟信息科技(上海)有限公司、北京字节跳动科技有限公司、中国移动研究院等18家首批起草单位召开标准编制启动会，正式成立标准起草组，在会上介绍了该项标准的编制背景和立项情况，就标准草案大纲进行讨论并达成一致。

2023年12月30日，标准起草组开始征集第二批标准参编单位，经过公开征集后增加了2家起草单位。

2024年3月至2024年5月，标准起草组组织召开了多次线上研讨会，围绕各起草单位的标准内容提案进行讨论和审议，共同开展标准草案的编制工作，逐步形成工作组草案。

2024年6月28日，标准起草组在北京组织召开标准编制研讨会，各起草单位共20余名代表参会，会上对标准草案内容进行了深入讨论，并提出了相关修改建议。本次会议讨论决定，标准修改完成后进入征求意见阶段。

四、主要试验（或验证）的分析

本标准起草单位由行业内具有代表性的数字身份技术供给方、NFC智能卡应用方、评测方、数据安全业务方和科研机构等组成，标准编制过程中，各起草单位结合各自产品在设计、研发、生产、应用过程中的经验和试验验证情况，给出了标准草案相应的技术内容和指标，因此标准草案的相关技术要求和测试方法符合行业共识，经历过实际验证。

五、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准为自主研制标准，未采用国际标准和国外先进标准。本标准在编制参考了ISO/IEC 14443 A/B 超短距离智能卡标准（Cards and security devices for personal identification — Contactless proximity objects），该标准主要给出了关于超短距离智能卡的基础技术要求和安全要求，为本标准NFC智能卡基础要求制定提供参考。本标准参考了ISO/IEC 24760-1 信息技术安全和隐私. 身份管理框架. 第1部分:术语和概念(IT Security and Privacy - A framework for identity management - Part 1: Terminology and concepts)，该标准主要给出了关于身份管理的通用安全和隐私能力，为本标准业务身份认证管理要求制定提供参考。本标准参考了ITU-T Y. 2720 NGN版本1的认证和授权要求 (Authentication and authorization requirements for NGN release 1)，该标准主要给出了身份认证与身份授权的相关技术要求，为本标准用户授权同意、身份认证等技术和指标制定提供参考。

六、标准涉及的专利说明

本标准暂未发现相关知识产权问题。

七、预期达到的社会效益、对产业发展的作用

近些年，移动互联网的飞速发展让我们的生活更加丰富、生产更加高效、消费更加便捷，物理世界正在加速数字化，数字时代已悄然来临。一方面，数字身份作为数字世界的入口，其生命周期贯穿整个数字生态，数字身份及身份绑定的用户数据重要性日益凸显，解决身份及相关数据安全隐私问题成为当务之急；另一方面，数字身份是数字信任的基石，7月20日麦肯锡公司发布了《2023年技术发展趋势展望》，报告给出了15个技术趋势展望，其中就包括“信任架构和数字

身份（Trust architecture and digital identity）”。在当前数字经济背景下，“数字信任+数字身份”正重塑信息时代经济发展模式和治理体系，以数字身份为切入点，推动数字经济发展，实现数字化转型信任的趋势再升级。

传统业务模式下，身份认证需要用户提供纸质证件或手动输入（如：物业对住户身份的认证、公司对员工身份的认证），一方面难以辨别证件真伪，另一方面用户使用体验极差。基于“NFC+业务凭证”的身份认证方式，实现了身份证件信息的直接读取，降低了用户的操作难度，同时，辅以生物特征动态比对，进一步增强身份认证过程安全，降低用户身份盗用风险，并保护用户身份合法权益和既得利益。基于NFC的增强身份认证技术正为我们的生活带来更多的便利。

通过制定基于NFC的增强身份认证标准，不仅能够显著提高用户日常业务场景下，身份认证的安全性和便捷性，降低身份盗用的风险，而且通过提供统一的技术规范和标准化的测试评估方法，为不同行业和领域的应用提供了明确的方向和依据，优化了用户体验，促进了跨平台的互操作性，保障用户数据的隐私和安全，从而为整个身份认证产业的规模化应用和健康发展提供了坚实的基础。

八、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准符合我国有关的现行法律、法规和相关强制性标准的相关规定。与本标准相关的标准有GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范、YD/T 2592-2013 身份管理(IdM)术语。已发布的几项相关数字身份和个人信息安全标准中，大部分标准的标准化对象为数字身份技术，缺少相关技术要求，且NFC数字身份相关描述，本标准不仅对数字身份技术的功能、性能、安全、隐私等给出全面技术要求，同时也提出了结合NFC的数字身份技术要求，国内目前尚无相关同类标准。本标准将作为现有标准的有益补充，和现有标准互相配合，共同促进基于NFC的身份认证与管理技术的发展。

九、重点分歧意见的处理经过和依据

本标准在编制过程中没有重大分歧。

十、标准性质的建议说明

本标准建议作为推荐性团体标准进行发布。

十一、贯彻标准的要求和措施建议

本标准的制定可以为基于NFC的增强身份认证产品的设计、研发和生产提供参考和指导，为物业对住户身份的认证、公司对员工身份的认证等NFC智能卡身份认证与身份管理场景提供支撑，明确相关业务流程，梳理关键技术指标，提出技术实现要求，规范基于NFC增强身份认证产品发展。建议在标准发布后尽快组织宣贯、推广和应用实施。

在具体贯彻实施本标准时，一是建议标准归口单位中国互联网协会在会员单位内部进行宣贯，加大标准的宣传力度，扩大影响范围；二是起草单位中各加速卡生产企业在产品设计、研发过程中，积极开展标准的应用实施工作；三是建议政府、企业等相关机构制定配套实施政策，如在招投标、认证服务等方面引导相关企业提升标准应用积极性；四是积极推动标准的符合性测试和评估工作，为相关应用的落地实践提供评测服务和保障。

十二、其他应予说明的事项

无。

《基于NFC的增强身份认证技术要求》标准起草组

2024年6月28日