

广州市地方标准《政务区块链跨链数据格式规范》 编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本标准的编制任务来源于广州市市场监督管理局《关于下达 2023 年第一批广州市地方标准制修订计划项目的通知》，标准归口部门为广州市政务服务和数据管理局。

2、制定背景

随着数字政府建设的深入推进，区块链技术作为新型信息基础设施的核心组成部分，在政务数据共享、业务流程协同、可信存证等场景中展现出独特价值。近年来，国务院《“十四五”数字经济发展规划》《全国一体化政务大数据体系建设指南》等政策文件均明确提出，要深化政务数据跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的有序流通和共享应用。在此背景下，各级政府部门积极探索区块链应用场景落地，逐步构建了多样化的政务领域区块链系统。

然而，在政务区块链规模化应用过程中，异构系统间的数据互通难题日益凸显。由于不同政务区块链应用基于的底层架构、数据编码规则、交互协议等方面存在差异，跨链数据交换面临格式不统一、语义不一致、安全机制不兼容等问题，导致跨链协作效率低下、数据可信流转受阻。此外，当前政务领域缺乏统一的跨链数据标准规范，各平台间难以实

现“链外数据”与“链上凭证”的有效映射，制约了政务服务“一网通办”等目标的实现。

为破解政务区块链“数据孤岛”困局，亟需建立一套科学、通用、可扩展的跨链数据格式规范。本标准旨在通过定义政务场景下跨链数据分类、元属性、格式规范、技术要求等，为政务区块链系统数据的互联互通提供技术依据，助力构建安全可信的政务数据共享生态，推动区块链技术与政务服务体系的深度融合。

3、起草过程

2023年10月，广州市区块链产业协会、中科智城（广州）信息科技有限公司、广电运通集团股份有限公司、广州智投链码科技有限公司等组成标准编制工作组。

2023年11月-2024年11月，开展多次调研和讨论，深入分析了当前区块链跨链技术和政务数据互联互通互认的现状和需求，并参考了国内外相关标准和先进经验，结合广州市政务服务的实际情况，编写了标准草案并对内容进行了多次调整优化。

2024年12月-2025年2月，根据广州市政务服务和数据管理局关于统一政务区块链基础平台及跨链应用的最新建设需求，在前期广泛的研究工作基础上，经过多次讨论，形成征求意见稿并定向发送至各相关单位、行业专家等代表征询意见。

2025年3月，结合定向征求意见结果，经多次讨论修改，最终形成正式公开的征求意见稿和编制说明。

二、主要内容

1、编制原则

科学性：严格遵循 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》的规定编写，采用符合国家标准的、通用的术语和词汇，确保内容表述的准确规范。在标准的制定中，充分考虑区块链技术的特性和政务区块链平台建设的实际需求，确保标准的科学性和适用性。

实用性：标准的内容注重实际应用，充分考虑政务领域的特殊性和实际需求。通过调研和讨论，确保标准能够切实支撑政务服务“一网通办”，提高政务服务的效率和质量。

先进性：标准的编制过程中，积极借鉴国内外先进的区块链跨链技术和政务应用经验，确保标准的技术水平和内容与行业前沿接轨。

通用性和适配性：本标准所规范的跨链数据格式符合当前广州市规定的政务服务数据的相关通用性要求。本标准的编制与同期在编的《政务区块链建设规范》内容相适配。

2、主要内容及确定依据

本标准内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、跨链数据分类、跨链数据元属性、跨链身份数据格式、跨链事务数据格式、政务区块链跨链技术要求等部分组成。

（1）范围

说明本标准规定了政务区块链的跨链数据结构、政务区块链的跨链数据分类及其相互关系、政务区块链的跨链数据元的数据格式要求，适用于为计划使用政务区块链跨链系统的组织提供数据格式参考、指导政务区块链跨链服务组织提供跨链数据结构、为政务区块链跨链系统建设过程的中间件服务组织提供数据格式参考。

（2）规范性引用文件

主要依据本标准所选定的指标需求来引用相关国家标准等文件，所引用的文件均为现行有效，并且在本文中规范性引用。

（3）术语和定义

本章节整理了本标准中用到的术语和定义，如跨链、跨链事务管理、跨链身份管理、应用链等专有词汇。

（4）跨链数据分类

政务区块链跨链数据包括跨链身份数据和跨链事务数据两类。

（5）跨链数据元属性

政务区块链的跨链数据元通过数据标识符、中文名称、英文名称、数据类型、数据长度、数据说明、数据备注 7 个属性以表格形式来描述。

（6）跨链身份数据格式

政务区块链跨链身份数据主要包括账户公钥、账户私钥、账户资产、数字证书、账户所属机构五种类型数据元。

（7）跨链事务数据格式

政务区块链跨链事务数据主要包括事务标识、事务类型、签名者、事务时间戳四种类型数据元。

（8）政务区块链跨链技术要求

本章节主要规范了通用要求、跨链系统架构、跨链关键过程、跨链数据验证等要求。

三、项目涉及技术在广州市的基本情况

2020年，广州市政务服务和数据管理局印发《广州市政务区块链+营商环境工作方案》，提出搭建全市统一的政务区块链基础平台，随后建立了该平台的1.0版本并在对不动产登记、开办企业、公共资源交易等9类应用场景进行业务重塑、流程再造，解决“数字政府”建设过程中面临的信息壁垒、层级壁垒、监管壁垒和信任壁垒等问题。

2023年，依托广州市国家区块链创新应用（综合性）试点工作，采用自主可控的区块链底层平台进行底层主链的新建部署，完成升级测试和多个场景应用上线。并以升级的广州市统一政务区块链基础平台为跨链桥节点，跨链接入广州交易集团有限公司的广智链区块链服务平台、广州互联网法院“网通法链”区块链平台，和广东电网有限责任公司广州供电局的南网区块链平台（广州局边侧）等3个区块链联盟

链，并实现与原政务区块链平台的跨链并行接入。

四、项目的目的和意义

1、是贯彻落实习近平总书记关于区块链技术发展重要讲话精神和国家关于区块链标准化工作部署的重要举措

2019年10月24日，习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调“要加强区块链标准化研究，提升国际话语权和规则制定权”。2024年1月，工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、国家标准化管理委员会联合印发《区块链和分布式记账技术标准体系建设指南》提出，加强标准工作顶层设计，充分发挥标准的行业指导作用，统筹推进标准的研制、实施和国际化，促进我国区块链产业高质量发展。

长远来看，区块链技术的标准化，是区块链产业走向专业化的必经之路，也是区块链技术发展后的必然结果。只有进行区块链标准化的建设，才能为区块链技术的大规模应用提供标准化保障。加强区块链标准化研究，加快推动区块链标准体系建设，对接国际标准组织，提升规则制定话语权；完善区块链技术领域的法律法规，明确区块链技术开发、使用、管理等环节的权利义务和责任范围，是贯彻落实习近平总书记关于区块链技术发展重要讲话精神的重要举措。

2、需加快制定关键急需领域的标准，以填补广州市区块链标准的空白

根据国家标准信息公共服务平台公布的信息，截止 2025 年 2 月，我国现行区块链标准 83 项，含国家标准 8 项，地方标准 48 项，行业标准 27 项，其中广东省仅深圳有 2 项地方标准，而广州市的区块链标准为 0。

为确保政务区块链发挥其应有的作用，实现跨部门、跨领域的数据互联互通是关键。如果政务区块链系统的跨链接入没能实现数据的有效打通，不仅不能依据完整业务流程构建闭环服务，还可能造成重复工作量和资源浪费。为了实现政务区块链上各部门间业务的无缝对接，形成闭环，必须依据标准化、统一的数据格式来规范政务区块链的数据，从而打破部门间的数据壁垒。因此迫切需要加快制定政务区块链跨链数据格式相关的标准文件，既能推动政务区块链平台建设的科学化、规范化和标准化进程，又能填补广州市区块链标准的空白。

五、与有关法律、法规、规章和强制性标准、推荐性标准的关系

本标准与现行法律、法规、规章和强制性标准均无冲突。符合《区块链和分布式记账技术标准体系建设指南》、《全国一体化政务大数据体系建设指南》等相关政策要求。

本标准参考和引用了 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》等国家区块链标准。

六、重大分歧意见的处理经过、结果和依据

本标准制订过程中，未出现重大分歧意见。

七、实施广州市地方标准的要求和措施建议

本标准是广州市首批区块链地方标准，填补了广州市在区块链标准化建设方面的空白，具有先进性和示范性。

为确保本标准的顺利实施，建议各级政府部门积极响应，加强标准的宣传和培训，提高社会各界对本标准和区块链技术的认知和理解。同时，鼓励相关单位在政务区块链平台建设和应用中，严格按照本标准执行，确保平台建设的科学性、规范化和标准化。此外，建议建立标准实施情况的反馈机制，及时收集和处理标准实施中的问题，不断完善和优化标准，以适应技术发展和应用需求的变化。

八、其他应当说明的事项

无。