《AI智付-数币城市智能体互联网数字消费场景应用技术规范》
团体标准编制说明

一、立项的意义

当前，人工智能技术正从“工具式应用”向“智能体自治协作”加速跃迁，2025年以来，具备持续记忆、自主规划、主动执行能力的新一代智能体技术快速成熟，推动AI应用范式发生根本性变革。数字人民币作为法定数字货币，已进入规模化推广与场景深度融合的关键阶段，其智能合约、双离线支付、可编程等核心特性，为数字消费创新提供了坚实技术支撑。

与此同时，我国数字消费市场持续扩容，线下商圈、线上商城、生活服务、文旅休闲、预付费等场景数字化需求迫切，但仍面临技术标准不统一、跨主体协同难、数据安全风险高、合规监管适配不足、支付体验割裂等突出问题。现有技术体系难以实现AI智能体与数字人民币的深度融合，缺乏可落地、可复制、可推广的标准化技术规范，制约了“AI+数币+数字消费”创新生态的规模化发展。

在此背景下，苏州市依托金融科技产业优势，率先开展数币城市智能体互联网建设实践，构建了AgentDNS智能体底座、LLM大模型引擎、数字人民币智能支付、MCP标准化工具等核心技术体系，形成了线下商圈智能撮合、预付费资金监

管、无感支付等典型应用场景，积累了丰富的技术研发与场景落地经验。为固化实践成果、统一技术要求、规范应用流程、防范安全风险，亟需制定本团体标准，填补国内相关领域标准空白，为全国同类场景建设提供参考范本。

二、本标准适用范围及概要

（一）适用范围

本标准规定了AI智付-数币城市智能体互联网在线下商圈、线上商城、生活缴费、文旅景区、预付费（教培/健身）等数字消费场景中的总体原则、技术架构、核心技术要求、场景应用规范、安全合规要求、运维应急等内容。

本标准适用于政府监管机构、金融机构、支付机构、商圈运营方、商户、智能体开发方、技术服务商等，在数字消费场景开展AI智能体与数字人民币融合应用的规划、设计、研发、部署、测试、运维、监管等全流程工作。

（二）概要

本标准核心内容围绕“技术底座-场景应用-安全合规-运营保障”四大维度展开，构建完整的技术规范体系：

总体原则：明确安全可控、自主协同、标准开放、合规先行、便民利企、可扩展可持续六大核心原则，奠定标准制定的核心基调。

技术架构：规定七层一体化技术架构，包括OrchClaw编排引擎、核心业务智能、Agent信息广场、MCP工具层、Gateway

接入层、安全体系、评测运营层，明确各层级核心职责与协同关系。

核心技术要求：规范AgentDNS智能体底座、LLM大模型、商户智能、数字人民币智能支付、MCP接入五大核心技术的关键指标与技术要求，明确技术实现路径。

数字消费场景要求：针对五大典型数字消费场景，明确业务流程、核心功能与适配要求，保障场景落地标准化。

安全与合规：从数据安全、交易安全、合规要求三方面，明确刚性管控要求，筑牢安全合规防线。

运维与应急：明确应急处置相关要求，保障系统长期稳定运行与产业创新。

三、国内外相关标准情况

（一）国际相关标准现状

当前，国际上智能体技术与数字货币相关标准仍处于探索阶段，尚未形成统一、成熟的技术规范体系。

智能体技术标准：国际科技企业与开源社区主导智能体技术生态建设，如开源社区推出智能体通信协议、任务调度框架等，但多为企业私有协议或开源规范，缺乏通用性与权威性，且聚焦通用智能体，未针对金融、消费等垂直场景制定专项标准。同时，国际标准组织尚未启动智能体互联网、智能体支付相关标准制定工作，标准空白明显。

数字货币相关标准：国际上部分国家推进数字货币试

点，但多为私有加密货币或区域型数字货币，与我国法定数字货币（数字人民币）在定位、属性、监管要求上存在本质差异，无成熟可借鉴的法定数字货币应用标准，尤其缺乏数字货币与AI智能体融合应用的相关规范。

数字消费技术标准：国际数字消费领域聚焦移动支付、电商平台等传统场景，在AI融合、智能合约、跨主体协同等新兴领域无针对性标准，难以适配我国数币智能体消费场景创新需求。

综上，国际上无直接对标本标准的相关规范，缺乏可借鉴的成熟经验，我国需自主制定符合国情、适配行业需求的专项标准。

（二）国内相关标准现状

国内在人工智能、数字人民币、数字消费领域已出台部分基础标准，但针对性、系统性不足，无法覆盖AI智付-数币智能体互联网场景的全流程需求。

人工智能相关标准：已发布《信息安全技术个人信息安全规范》等标准，聚焦AI通用安全、数据保护，但未针对智能体自治协作、金融级智能体应用制定专项标准，缺乏智能体身份、通信、调度、评测等核心技术规范。

数字人民币相关标准：人民银行发布《数字人民币研发进展白皮书》及系列技术规范，聚焦数字人民币底层技术、钱包管理、支付清算等基础领域，但未涉及AI智能体与数字

人民币融合应用、消费场景适配、智能合约场景化应用等内容，场景化标准空白。

数字消费与金融科技标准：已出台移动支付、电商交易、金融风控等相关标准，但聚焦传统消费与金融场景，未覆盖“AI智能体+数币”融合的新型消费模式，缺乏跨主体协同、无感支付、预付费监管等场景化技术规范。

总体来看，国内现有标准较为分散，未形成针对AI智付-数币城市智能体互联网的系统性标准体系，无法支撑行业规模化、规范化发展，亟需制定本团体标准，填补国内相关领域空白。

四、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

（一）标准编制原则

1.合规性原则：严格遵循国家《数据安全法》《个人信息保护法》《数字人民币试点管理办法》《人工智能生成内容安全规范》等法律法规及监管要求，确保标准内容合法合规，符合金融监管与数据安全底线。

2.实用性原则：立足苏州数币智能体互联网实践成果，聚焦数字消费场景实际需求，贴合行业技术水平与应用现状，确保标准可落地、可执行、可推广，避免脱离实际的理想化要求。

3.先进性原则：充分吸收智能体、大模型、数字人民币领域前沿技术成果，结合行业发展趋势，融入AgentDNS、智

能合约、区块链存灯先进技术理念，确保标准具有前瞻性与引领性，适配未来技术升级需求。

4.系统性原则：构建从技术底座、场景应用、安全合规到运营保障的完整标准体系，覆盖全流程、全环节，确保各部分内容逻辑连贯、协调统一，形成系统性技术规范。

5.兼容性原则：兼容现有金融、支付、AI相关技术标准，支持异构系统、跨生态对接，保障标准与现有技术体系平滑衔接，降低行业适配成本。

6.开放性原则：鼓励技术创新，预留技术扩展空间，支持后续技术迭代与场景拓展，为行业持续创新提供灵活的标准框架。

（二）主要技术内容确定的依据

1.政策依据：以国家关于数字经济、人工智能、数字人民币、新型消费发展的政策文件为指导，严格遵循人民银行、网信办、工信部等监管部门相关规定，确保技术要求符合政策导向与监管底线。

2.实践依据：核心技术内容、场景规范均基于苏州市金融服务多智能体协作网络、AI-数字人民币城市智能体互联网项目实践成果，总结线下商圈、预付费等场景落地经验，提炼可复制的技术路径与业务流程，确保内容贴合实际应用。

3.行业调研依据：编制过程中，赴苏州、深圳等数字人

民币试点地区实地调研，走访金融机构、支付企业、商圈运营方、商户等，收集行业痛点、技术需求与应用建议，结合调研结果优化技术指标与场景要求，确保标准符合行业共识。

4.技术理论依据：参考智能体互联网、大模型、数字人民币、区块链、数据安全等领域技术理论，结合行业成熟技术方案，确定核心技术架构、关键指标与安全要求，确保技术内容科学合理、技术可行。

5.参考文件依据：参考《苏州市金融服务多智能体协作网络建设方案》《AI-数字人民币城市智能体互联网项目技术说明》等内部技术文档，吸收现有技术成果，确保内容一致性与延续性。

五、技术保障及工作进度计划

（一）技术保障

1.核心团队支撑：由江苏金服数字集团人工智能科技有限公司牵头，团队核心成员具备金融科技、AI研发经验，拥有智能体、大模型、数字人民币领域核心技术积累，保障标准技术专业性与权威性。

2.实践验证支撑：依托苏州市数币城市智能体互联网试点项目，核心技术要求、场景规范均经过实际测试与场景验证，技术可行性与稳定性已得到实践检验，为标准编制提供坚实的实践支撑。

3.产学研协同：联合上交大苏州创新院等科研机构，引入学术研究成果，结合产业实践经验，确保标准兼具学术严谨性与产业实用性，形成产学研协同的编制机制。

4.行业专家指导：邀请金融科技、人工智能、数字人民币、数据安全领域行业专家组成专家组，全程参与标准编制、评审工作，对技术内容进行指导把关，确保标准科学合理、符合行业发展趋势。

（二）工作进度计划

1.启动阶段（2026年2月）：完成文献调研、国内外标准梳理，召开编制启动会，明确分工与技术路线；形成指标体系初稿，包含维度划分、指标清单及初步定义；

2.调研阶段（2026年4月）：开展实地调研，收集政府部门、金融机构、企业的意见；针对初步构建的指标体系，向相关主体发放调研问卷，收集对指标选取、定义、数据来源等方面的意见。

3.征求意见阶段（2026年9月）：根据函审专家意见修改文本后，已形成征求意见稿，现已开始征集意见。

六、其他需要说明的内容

无。