中国计算机用户协会团体标准

《不良资产管理领域知识图谱技术要求》

（征求意见稿）编制说明

**一、标准编制的背景**

自1999年中国成立信达、华融、长城、东方四家资产管理公司，向四大行及国开行收购不良贷款开始，不良资产管理行业在国内发展已有20余年，从政策性、准政策性时期过渡到市场化时期，随着行业规模化和系统化的发展，形成了相对成熟的市场格局和业务流转模式，基本完成了以银行、四大金融资产管理公司AMC、地方资产管理公司、银行系金融资产投资公司AIC、外资系资产管理公司和非持牌不良资产经营机构为主体的市场体系。

根据银保监会披露的数据，截至2020年二季度末，商业银行不良贷款出现双升，不良贷款余额2.74万亿元，较上季末增加1243亿元；不良贷款率1.94%，较上季末增加0.03个百分点。整体而言，不良资产经营机构数量增长迅速，行业规模不断扩大。同时，国家推进经济结构调整和供给侧改革，对不良资产经营也提出了新的要求，要更多地注重对国家宏观经济政策的有效传导和执行，借助市场化手段、金融工具和科技工具，提供定制化、专业化的方案，既要实现国有资产的保值增值，进一步适应新常态，推动经济新发展，又要输血民营经济，整合区域性资源推动产业升级，最大限度提升社会资源配置的系统性、科学性和有效性。

在此背景下，传统的不良资产处置方式已不能满足当下的处置需求，必须对不良资产处置业务进行创新，包括广泛对接“互联网+”、大数据、人工智能等新型信息化技术手段。近年来，随着对金融行业数据量大、关系复杂、分析推理难等问题的有效应对，知识图谱发挥了越来越大的作用，被广泛应用在企业探查、反洗钱、反欺诈等场景。在不良资产管理领域，知识图谱在投前尽调和投后监控环节，对于深层次挖掘行业企业数据价值，为业务人员提供高质量、高价值信息具有重要意义。

同时，不良资产管理行业有别于传统金融行业的特点，也对知识图谱的建设和应用提出了独特的要求。首先，不良资产管理涉及大量非标业务，各个项目的操作方式灵活，关注角度多样。在业务开展的尽调、风控、处置和机会发现等各个阶段都依赖对市场、产业链、监管、企业、干系人等的全链路和公开、内部和第三方等多来源数据的关联知识和综合分析；其次，不良资产管理业务的交易时间长且环节多，交易结构和模式灵活多变，需要在集团内外各业务单位间协同，形成复杂交织的关系网络；再次，处置过程涉及各类资产在流转过程中大量的转换、分拆、重组、合并等，业务处理系统本身既依赖也产生大量的网状数据，需要利用图谱表示和挖掘数据价值。

目前不良资产管理行业内对知识图谱还没有统一的标准，考虑知识图谱在不良资产管理领域日趋重要，其业务模式和常规金融、证券等标准化业务相比有独特特点，有必要形成标准，统一相关技术要求，提高业内相关知识图谱技术建设和使用的标准化程度，提高行业内信息沟通和数据交换效率，促进信息流动和价值共享，推动知识图谱在行业全业务流程发挥更大作用。

**二、任务来源**

根据中国计算机用户协会下达的2020年第二批团体标准制修订计划，华融融通（北京）科技有限公司和中国计算机用户协会云应用分会作为主要牵头单位筹建了标准起草组，承担《不良资产管理领域知识图谱技术要求》标准的研制任务。该标准的立项计划号为T/CCUA LX003-2020，技术归口单位为中国计算机用户协会。

**三、编制过程**

在下达计划号前，按照《中国计算机用户协会团体标准暂行管理办法》（2020 年修订版）文件精神，2020年10月12日华融融通（北京）科技有限公司参加标准立项评议会，对《面向AMC(资产管理领域)的专业知识图谱》团体标准进行了项目立项答辩。随后，中国计算机用户协会标委会组织有关专家进行了立项论证讨论。各位专家充分讨论所有意见及建议后，最终统一意见：将团体标准名称改为《不良资产管理领域知识图谱技术要求》；进一步规范相关术语；标准编制过程中，考虑相关建设指标的设定。专家一致同意通过本团标立项，下达了立项通知：立项计划号为T/CCUA LX003-2020。

2020年12月，华融融通（北京）科技有限公司和中国计算机用户协会云应用分会共同举办了《不良资产管理领域知识图谱技术要求》团体标准启动会，牵头成立了标准工作组，开展了标准的研讨及论证工作。

2021年1月，编制小组梳理了标准起草大纲，阅读国内外知识图谱领域相关的标准和论述，就相关问题展开探讨，最终起草了《不良资产管理领域知识图谱技术要求（草案）》。

2021年3月，标准起草组完成了《不良资产管理领域知识图谱技术要求》标准草案的初稿，于2021年3月开始在起草组评审委员会内进行评审。共经历了3次组内评审，3次外部意见征集，期间收到了57条意见。起草组根据评审意见讨论修改后，初步形成了标准征求稿初稿。

2021年12月17日，为了完善和丰富团标内容，协会针对该团标征求意见稿（初稿），邀请了不良资产管理行业的业务专家、以及分会相关行业会员单位的专家出席，召开了内部征求意见会议。通过该会议，收集到了4条建议，修订后形成标准征求意见稿。

**四、编制原则**

标准的用语、格式按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

标准内容的编制坚持以下原则：

1. 标准应符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；
2. 标准应具有科学性、先进性、经济性、切实可行；
3. 标准应措辞准确、清楚、符合逻辑，避免模棱两可；
4. 标准应充分调研，广泛收集资料，综合分析；
5. 标准应充分协调各相关方，实现各方利益一致；

**五、标准主要内容**

本标准规定了相关构建技术框架及流程、技术要求、数据使用、安全要求、缩略语，确立了不良资产管理领域知识图谱架构，并定义了相关的术语和定义。

本标准适用于不良资产管理行业使用知识图谱支持业务场景过程中涉及的数据和知识的获取、存储与处理，知识图谱管理和计算，应用系统维护相关的技术，其他领域亦也可参照。

本标准不适用于非不良资产管理行业知识图谱的关系构建。

本标准不包含非不良资产管理行业知识图谱的技术要求。

**六、有关技术的说明**

有关本标准起草过程中的一些技术问题说明如下：

1、知识图谱与行业知识图谱

知识图谱以结构化的形式描述客观世界中概念、实体及其关系，将互联网的信息表达成更接近人类认知世界的形式，提供了一种更好地组织、管理和理解互联网海量信息的能力。

基于知识图谱的应用领域，知识图谱可以分为通用知识图谱和行业知识图谱。行业知识图谱是指面向特定领域的知识图谱，有严格与丰富的数据模式，其实体通常属性较多且具有行业意义。用户目标通常为相应行业中各种级别的人员。由于不同人员对应的操作和业务场景不同，因而需要一定的深度与完备性。行业知识图谱对准确度的要求非常高，通常用于辅助各种复杂的分析应用或决策支持。

2、知识图谱在金融领域的应用

自从2012年Google推出自己第一版知识图谱以来，它在学术界和工业界掀起了一股热潮。在国内，各大互联网企业在之后的短短一年内纷纷推出了自己的知识图谱产品。基于金融行业数据量和数据关系的特点，知识图谱在金融行业首先得到了广泛应用，从复杂企业股权关系探查、集团发现，到银行信贷中的反洗钱、反欺诈、反套现，再到互联网金融和客户营销，应用场景增长迅速。同时知识图谱也广泛地支持聊天机器人、大数据风控、证券投资、智能医疗、自适应教育、推荐系统等领域。

 3、知识图谱的核心技术

知识图谱主要技术包括知识获取、知识表示、知识存储、知识建模、知识融合、知识理解、知识运维等七个方面，通过面向结构化、半结构化和非结构化数据构建知识图谱为不同领域的应用提供支持。

在人工智能的蓬勃发展下，知识图谱涉及到的知识抽取、表示、融合、推理、问答等关键问题得到一定程度的解决和突破。

参考的主要标准：

GB/T 5271.28—2001 信息技术 词汇 第28部分：人工智能基本概念与专家系统

GB/T 35295—2017 信息技术 大数据 术语

**七、关于标准的性质**

鉴于本标准的内容，建议主管部门将该标准作为推荐性团体标准发布。

**八、有关专利的说明**

本标准不涉及专利问题。

 标准起草组

 2021 年 12 月 21 日