

团体标准《科技成果数字画像系统架构》
(征求意见稿)

编制说明

《科技成果数字画像系统架构》

团体标准起草组

2024年12月

一、工作简况：

（一）任务来源

《科技成果数字画像系统架构》为中国技术市场协会立项的团体标准项目。

（二）编制背景和意义

近年来，科技成果转化政策环境的持续优化为高校和科研院所科技成果转化带来新的发展机遇，然而，从现实来看，科技成果转化率低、转化难、转化慢等问题依然突出。政策扶持不够、企业创新意识不足、成果需求不旺等问题已然不是制约科技成果转化的主要问题，除科技成果市场化能力不足的客观问题外，科技成果转化服务能力不足已经成为制约成果转化的重要因素。

近年来，相关方对科技成果信息服务的深度和广度要求越来越高。信息对接服务是科技服务机构提供的较为普遍的服务类型，已经成为科技工作者获取科技服务的重要渠道。科技成果供求双方对于成果信息咨询服务的深度、广度要求越来越高，已经不满足于简单的信息检索。这就需要科技服务机构进一步提升信息服务能力：包括相关领域的科技成果的转化特征进行深度挖掘，以及如何提供用户需求与技术成果之间的匹配程度，提供更加精准化的信息服务，降低科技成果的交易成本，成为各类科技成果信息服务机构或平台的需要解决的重要问题。

当前，很多科技成果信息服务平台都在研发或提供成果信息检索、挖掘、可视化展示，以及需求对接或匹配功能，科技成果数字画像技

术是科技成果服务数字化转型的基础性技术，然后如何更好利用数字画像技术建设科技成果信息服务平台，提升科技服务的数字化水平，还缺少一个通用可参考的标准。

本标准探索性的聚焦科技成果数字画像系统的核心功能，给出科技成果数字画像系统的参考架构，对于对于加快科技服务的数字化转型，增强科技成果信息服务平台服务能力，提升科技成果转化效率，促进科技成果资源有效对接和行业规范发展具有重要意义。

（三）协作起草单位

中国标准化研究院、中国技术市场协会、北京信息科技大学等。

（四）主要起草人

暂略。

（五）主要工作过程

预研阶段。起草单位共同组织开展该团体标准的起草工作。自2022年起，中国标准化研究院研究团队持续开展科技成果数字画像相关理论、方法和工具研究，并与北京信息科技大学合作开发了“科技成果数字画像工具”软件。2023年5月，经与中国技术市场协会沟通，拟共同开展该标准的研制工作。起草团队积极开展前期预研工作，一方面，通过文献调研梳理现有期刊、书籍、标准等资料，分析国内外科技成果评价、管理相关的基本情况；另一方面组织专家研讨进而形成标准大纲。2024年11月，起草组完成标准草案、立项申请书、编制说明等立项相关材料的编制工作。2024年12月，正式向中国技术市场协会提出立项申请，标准名称为《科技成果数字画像

系统 参考架构》。

立项阶段。2024年12月，中国技术市场协会组织召开了立项评审会，与会专家认为申报单位具有丰富的标准化工作经验，项目组针对本标准开展了较深入的前期研究工作，为完成本标准奠定了基础，一致同意该标准通过立项，并建议标准名称修改为《科技成果数字画像系统架构》。当月，中国技术市场协会正式批准立项。

征求意见稿编制。起草组根据立项专家意见将标准名称修改为《科技成果数字画像系统架构》，并对标准内容进行了修改完善，形成了征求意见稿及其编制说明，提交中国技术市场协会。

二、确定标准主要技术内容的论据

（一）国内外标准相关情况

目前国内外尚无有关科技成果数字画像系统参考架构的标准。相关的标准主要有：一是科技成果评价、认定或分级分类等方面的标准，例如 GB/T 39057—2020《科技成果经济价值评估指南》、GB/T 44731—2024《科技成果评估规范》等。二是对科技成果服务机构的相关规范，如 DB3713/T 306—2023《科技成果评价机构服务规范》、DB34/T 4257—2022《科技成果评价机构运营服务规范》、T/GDKJ 0066—2023《科技成果转化服务机构评价规范》等。三是 DB3402/T 72—2024《科技成果转化综合平台服务规范》、GH/T 1447-2023《农业科技成果转化信息服务平台建设与运维技术规范》等平台类相关标准，此类标准更多是从服务的流程、人员、运营管理等方面进行规定，而在功能设计，特别是成果的管理、需求的管理以及匹配和可视化分析等方面规定的

内容过于原则性，操作性不强。本文件聚焦基于数字画像技术的成果管理和匹配推荐，探索性给出相应的参考架构设计，功能内容更加具体，具有实践应用价值。

（二）编制原则

本标准的编写格式严格按照 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》。基本术语确定的方法依据与 GB/T 20000.1《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语》协调一致，结合目前科技评估、科技成果转化等方面的实际情况及适用条件，并参考国内外相关标准内容予以编制，力求标准的实用性，内容完整准确。

（三）标准主要内容

（1）适用范围

本文件规定了科技成果数字画像系统架构，包括总体要求、性能和功能要求。

本文件适用于科技成果数字画像系统架构的设计、功能开发和实施应用。

（2）相关术语和定义部分，参考有关科技成果转化与软件开发等方面的标准和文献，对包括“科技成果”“科技成果数字画像”“科技成果数字画像系统”“架构”等在内的概念进行厘清。

（3）总体要求部分，参考一般软件架构层次的划分，从基础设施层、数据资源层、算法服务层、业务应用层等方面提出科技成果数字画像系统层次结构，以及对于画像功能的总体要求。

(4) 各架构层次部分，基于前期研究基础、软件开发实践以及相关标准文献中的功能设置和性能要求，给出每个层次的具体软件硬件配置要求、数据要求、功能要求或示例。

三、主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果；

项目团队开发了“科技成果数字画像工具”，构建了覆盖新一代信息技术产业、生物医药产业、新能源汽车产业等领域包含 10 万条数据的数据库，包括科技成果、技术需求、成果机构和企业用户等数据；实现了数字画像功能，包括对科技成果、技术需求的标签化，并提供了指定标签特征的可视化展示；在考虑文本相似度、地理邻近性、领域交叉性的基础上实现了成果和需求的匹配推荐。

结合标准的主要技术内容要求，使用“科技成果数字画像工具”进行了测试验证，标准中提到的内容具有技术上的可行性。有关算法具有较强的通用性，部署和使用的成本不高，按照本标准给出的参考架构部署科技成果数字画像系统不会给相关机构带来经济上的负担，具有经济上的可行性。

该标准作为科技成果服务数字化转型的基础性标准，对于完善科技成果转化服务相关标准体系具有重要意义，加快科技成果转化服务数字化转型，提升科技成果转化效率，促进科技成果资源有效对接和行业规范发展具有重要意义。

四、采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准自主制定，未采用国际标准。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧性意见。

六、其它应予说明的事项

无。