《科技资源分类与编码》

地方标准（征求意见稿）编制说明

一、编制背景和意义

**（一）任务来源**

本标准根据湖南省市场监督管理局文件《关于下达2021年地方标准制修订项目计划的通知》，由湖南省科学技术信息研究所牵头组织并作为主要起草单位编制本标准。本标准作为国家重点研发计划项目“科技资源集成技术与特色科技服务资源池构建”（2018YFB1404302）子课题任务之一。

**（二）标准制定目的与意义**

大数据成为继土地、劳动力、资本、技术之后最为活跃的生产要素，被誉为是“21世纪的钻石矿”，是国家基础性战略性资源。科技资源是科技创新活动的基础，一个国家和区域创新驱动发展和核心竞争力的形成，在很大程度上取决于科技数据资源的规模、质量，资源配置和开发、利用的效率。然而，当前我国科技资源配置效率低、共享难、利用难、安全保障存在安全风险。

目前，我省正在实施建设“湖南科技云”。建设“湖南科技云”，就是充分利用大数据、云计算等新一代信息技术，打造全省科技系统的重大创新平台，推动数字湖南建设的智能化综合性数字信息基础设施建设，深化推进科研项目全过程管理，优化科技预见与科技战略制定，实现科技发展深度监测与评估，为推动我省科技治理现代化、数字化、智能化发展提供有力支撑。根据《数据安全法》和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》要求，本规范构建了分类编码框架标准，为科技大数据中心和湖南科技云的建设、开发利用和数据安全保护提供依据。

**1.本规范的制定有利于科技资源治理**。科技资源治理覆盖的内容包括数据资源生命周期、数据资产梳理、数据安全与隐私、数据架构、数据质量和数据服务创新等。科技资源的标准化，是大数据中心建设和湖南科技云建设的非常重要的环节，通过科技资源的标准化，实现跨层级、跨地区、跨系统、跨部门、跨业务的系统的整合。

**2.本规范的制定有利于科技大数据资源顶层设计**。科技大数据平台或中心建设过程中需要应用数量庞大、种类繁杂的标准规范，这些标准规范对推动科技大数据资源建设提供了基础性保障，但是也存在着一些问题，如缺乏全局性顶层设计，没有形成统一的标准化建设体系框架。开展标准化研究和编制科学合理的科技大数据资源标准体系，在现有标准的结构和规划基础上达成共识，能够科学地指导资源分类标准的制定、修订、复审等计划、规划的编制和实施。

**3.本规范的制定有利于提高科技数据资源的质量和利用效率。**按照标准体系中确定的统一标准，如共性描述规范、数据质量控制规范，对资源进行标准化整理和数字化表达，保证数据资源的完整性、可开发性和可靠性，有利于建立规范统一的资源数据资源目录，方便资源利用者准确、快速地获取高质量的资源信息和实物，提高资源利用效率和效益。

**4.本规范的制定有利于建立数据分类分级保护制度，提升国家数据安全。**数据安全以数据为中心，重点考虑数据生命周期各阶段中的数据安全，大数据应用中包含海量数据，存在对海量数据的安全管理。大数据场景下，多源数据关联分析可能导致传统保护措施失灵。《中华人民共和国数据安全法》于2021年9月实施，数据安全上升了法律层面。《数据安全法》提出要依法制定数据安全行为规范和团体标准，提高数据安全保护水平。开展标准化工作可进一步明确资源的分级标准、分类标准以及相应的安全标准，清晰界定科技资源的开放程度和共享范围。

二、标准编制过程

（一）准备阶段（立项阶段）

1. 成立标准起草组：标准起草工作小组于2020年11月成立，项目组成员由湖南省科学技术信息研究所相关人员、相关标准化专家、科技管理专家、数据安全专家等共同组成。

2. 资料收集：2021年1-2月，标准编制组收集整理了相关的法律、法规、规划文件、标准文本、政策情况等资料，完成了标准草案的编写。

3. 调研阶段。为了破解业务系统协同难、科技数据支撑科技创新工作不足、数据标准规范不成体系等问题，课题组认真开展专项调查研究。一是认真学习借鉴国家科技管理信息系统公共服务平台的经验，将数据中台、标准规范等建设模式借鉴应用到本方案中。二是对兄弟省份情况进行深入调研，重点调研了已开展或正在开展科技云建设的浙江省、山东省、广西省，针对兄弟省份的数据标准化工作进行研究，并充分结合我省科技工作实际进行优化。三是摸清我省科技数据资源分布现状，搜集整理了21项科技数据资源共享目录，形成了较为完备的科技资源数据字典。四是充分征集各处室、厅属单位信息化建设需求，在充分吸收采纳的基础上，初步形成本标准框架。

4. 工作组第一次讨论会：2021年5月5日，工作组开展首次会议，会议明确了任务分工和时间进度安排，确定了工作方案、配合方及人员，以及需要第三方配合的相关人员，参会人员为省发展研究中心相关领导、项目组成员。

（二）起草工作阶段

1. 标准讨论及调查研究：2021年6月13日起，项目组针对标准文本前后共组织开展标准讨论会议三次，并多次调研外省的建设情况。经工作组及相关专家的共同探讨，逐步明确了标准的边界、内容以及与其他标准相互的逻辑关系，并充分做到标准与相关省地标和文件的对接。通过对标准文本进行了多次修改，最终形成标准工作组讨论稿。

2. 组织召开专家研讨会：课题组先后组织了2次专家会议。

三、标准编制原则和主要内容

**（一）编制原则**

本标准的制定工作遵循“先进性、科学性、合理性和可操作性”的原则，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》给出的规则编写。

本标准主要参考了GB/T 32843-2016《科技资源标识》、 GB∕T 31779-2015 《科技服务产品数据描述规范》、GB/T 32844-2016《科普资源分类与代码》等标准和参考文献，结合当前国内先进标准的情况和本省科技资源组织情况编制而成，实现标准内容及指标更加符合实际运用。

**（二）编制思路**

从管理实践视角来看，管理活动基本遵循“5W”管理要素，即管理什么，管理目标是什么，谁来管理？什么条件下管理，如何管理？从管理的要素出发，科技大数据资源的管理对象是科技大数据资源，管理主体是行政管理主体及科研院所、高校、中介组织等各类科技资源生产者、拥有者和使用者；管理手段包括经济、行政、法律、技术等手段；管理目标是对科技大数据资源进行科学规划和顶层设计，进一步开展资源配置、资源聚合、数据治理、资源挖掘开发和高效利用，以使科技大资源有效支撑科技创新活动，最终实现组织战略目标的过程；管理环境基于大数据时代。具体思路为：首先按照科技管实践业务逻辑划分，作为一级分类，其次业务按照数据属性、重要程度、管理需要、用户使用需要进行数据细分，作为二级或三级分类，并予以代码标识。

**（三）标准名称变更说明**

根据3月1日课题组组织的标准编制专家研讨会会议精神，课题组和与会专家一致认为，将立项时的标准名称“科技资源池分类规范”修改为“科技资源分类与编码”更符合项目编制的背景和内容。

**（四）主要内容技术说明**

《科技资源分类与编码》主要内容如下：

1 范围：适用于科技资源的信息采集、分类、存储、管理、共享与交换、数据安全分级工作。

2 术语和定义：提出适用于本标准的科技、科技资源、分类、代码等4条术语。

3 分类原则：在构建科技大数据资源分类体系时，本规范对科技大数据资源的分类应充分考虑资源的系统性、唯一性、实用性、整体性、扩展性和兼容性。

5 科技资源分类思路：在科技资源分类中，在对不同类型的科技资源服务平台充分调研的基础上，对接科技服务产品、科技信息资源、科普资源等现行相关国家标准或地方标准，以科技资源的主要性质为分类依据，统筹考虑科技资源的内涵特征、利用方式和主体需求等因素，对科技资源类型进行归纳、划分，形成（湖南省）科技资源池分类体系。本科技资源分类采用一级、二级、三级共三个层级的分类体系，其中一级类6个，二级类23个，三级类115个。

6. 分类方法：本标准采用线分类法（也称层次分类法），将初始的科技资源分类对象按选定的属性（或特征）作为划分基础，逐渐分成相应的若干个层次级类目，并排列成一个有层次的、逐级展开的科技资源分类体系。

7. 分类体系及代码：本标准针对各类科技大数据资源的属性，按照分类编码的一般原则与方法，进行统一分类和一致编码的子体系。分类编码是组织科技大数据资源的有效手段，也是实现科技大数据资源管理和利用的的基本保障。。

四、实施本标准效益分析

科技大数据具有海量性、高增长性、多样性、时效性、可变性、价值高等大数据一般典型特征，但不同于一般意义上的网络及行业大数据，在人工智能、云计算、移动互联网和物联网等技术的融合发展时代，科技大数据作为新的生产要素资源，支撑供给侧结构性改革、驱动创新发展、绿色发展的作用日益显现，正成为推动质量变革、效率变革、动力变革的第一动力。

本标准构建了科技大数据资源分类体系。按照分类编码的一般原则与方法，进行统一分类和一致编码的子体系。分类编码是组织科技大数据资源的有效手段，也是实现科技大数据资源管理和利用的的基本保障；本标准构建了科技大数据资源编码体系，就是要实现对科技大数据资源的编目、注册、发布、查询和维护，对科技大数据资源实施高效的管理。因此，为了提供对科技大数据资源进行检索和查询的依据，有必要对每一项资源赋予一个唯一不变的标识码。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、贯彻标准的要求和措施建议

**1. 加强标准的宣贯、实施与监督**

标准发布后，相关部门应落实相关政策，推动该标准的实施；同时通过电视、报纸、网络等手段加强对该标准的宣传工作，不仅可以促进该标准的实施，还可以提高各相关部门采用该标准的意识。采用该标准以后，有关行政管理部门应加强监督检查工作。

2. **及时修订完善，使本标准持续改进**

由于本标准为首次制定，为保持其科学性与先进性，希望各有关单位在执行本标准的同时，发现新的情况，能及时向湖南省科学技术信息研究所提出，以备修订之用。

八、废止现行有关标准的建议

无

八、其他应予说明的事项

无