



国内外名称规范控制向身份管理转型的研究进展*

□陈辰 刘雁

摘要 图书馆编目社区正处于从传统的规范控制向身份管理过渡的关键时期,系统调研和梳理国内外名称规范控制向身份管理转型的相关理论和实践议题,可以为深入系统研究转型的理论逻辑和方法路径奠定基础。文章将各类专业数据库和网络搜索引擎作为数据检索获取途径,系统总结名称规范向身份管理转型的研究与实践议题。研究表明,国内外都聚焦名称标目到唯一标识符的转变趋势研究,并对规范数据的关联数据化转换和链接进行了积极探索;在书目/规范记录与外部标识符的融合方面以及基于外部标识符实施名称规范控制的实践探索方面,国外进行了更为专门系统性的研究,国内尚处于外部标识符系统的概述性研究阶段,尚缺乏针对中文行为者实体的身份管理探索实践。未来研究需要进一步完善指导转型的理论体系、构建支撑转型的标准规范以及探索实施转型的方法路径。

关键词 规范控制 身份管理 名称标目 唯一标识符

分类号 G254.36

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2023.04.013

1 引言

随着关联数据研究和实践的深入,图书馆编目社区正处于从传统的规范控制向身份管理过渡的关键时期,由强调名称形式的传统规范控制转变为通过标识符实现对实体或身份的管理,已经成为图书馆编目领域的一种新兴趋势^[1]。国际合作编目项目(Program for Cooperative Cataloging, PCC)的名称规范合作组(Name Authority Cooperative Program, NACO)2016年建立了专门的身份管理任务组,并于2022年成立身份管理咨询委员会,以持续关注名称规范向身份管理转型的相关议题。身份(或识别)管理(Identity Management)是将已注册标识符与单个实体的特征数据关联的过程。特点是通过使用唯一标识符对实体进行区分,名称的区分是次要的。可以通过在描述环境中分配编号或其他识别信息来实现区分实体的目的^[2]。规范控制是通过为每个实体授权唯一形式的名称来管理对实体的访问,使用唯一的文本字符串或标题来区分每个实体。由此可见,“规范控制”和“身份管理”的关键不同在于:由重

视名称字符串的创建和管理转变到侧重于标识符的分配和消歧。

随着学术交流环境对数字身份管理的需求愈加明显和迫切,由面向传统目录系统的名称规范控制向面向网络的标识符创建和管理转型,是数字学术环境下图书馆开展身份管理应用的发展方向。国内外学术共同体也逐渐聚焦身份或识别管理问题,在研究与实践上均有新的探索,然而我国针对转型的系统性研究尚少。在名称规范控制向身份管理转型的趋势背景下,系统梳理国内外名称规范控制向身份管理转型的研究与实践进展,明确转型研究问题和发展方向,可以为深入系统研究转型的理论逻辑和方法路径奠定基础。

2 研究方法和数据来源

本文主要基于文献调研和网络调查,对所获得的文献和资料进行系统归纳分析。具体而言,首先,系统检索和筛选国内外与名称规范控制向身份管理转型相关的期刊论文、学位论文、研究报告、会议文

* 国家社会科学基金项目“名称规范控制向身份管理的转型研究”(项目编号:22BTQ038)的研究成果之一。

通讯作者:陈辰,ORCID:0000-0002-0485-7525,邮箱:chenchensee@163.com。



献、标准规范和案例资料等;其次,系统研读和分析所收集的信息,并归纳和提炼研究与实践主题的框架,力求全面准确地反映该领域的研究实践发展概况;最后,通过归纳分析和理论思辨,对国内外研究和实践特点进行比较分析,力求明确未来研究的重点和方向。

本文主要以 Web of Science、ScienceDirect、Taylor & Francis、SpringerLink、Emeraldinsight、EBSCOhost、ProQuest Research Library、中国知网数据库等为检索来源,并以 Google Scholar 和 Microsoft Bing 搜索的资料作为补充。外文检索词以“identity management”“authority control”“authority files”“authority data”“ISNI (International Standard Name Identifier)”“ORCID (Open Researcher and Contributor ID)”“Wikidata”“name identifier”“linked library data”等进行组配检索;中文检索词以“身份管理”“识别管理”“规范控制”“名称规范文档”“规范数据”“唯一标识符”“ORCID”“ISNI”“Wikidata”等进行组配检索。通过对检索结果进行研读、筛选、去重和补充,最终获得高度相关的外文文献 102 篇、中文文献 78 篇,作为研究样本数据。

3 国外名称规范控制向身份管理转型的研究实践进展

3.1 从名称标目到唯一标识符的转变研究

3.1.1 转型机理研究

图书馆传统规范控制的不足与数字学术环境对身份管理的需求构成了转型的内在需求,新型唯一标识符系统的发展构成了驱动转型的外部环境,基于唯一标识符的身份管理具有传统规范控制不可比拟的优势,规范控制的内在需求和外部环境变化是驱动转型的理论逻辑或机理。

(1)图书馆传统规范控制的不足与缺陷。传统名称规范控制主要依靠创建统一的、稳定的首选名称形式,作为目录的规范标目或受控检索点,但首选名称形式的选择通常依赖于对编目规则和大量作品名称形式的了解,构建过程较为复杂^[3]。确定的首选名称形式会随着编目规则的变化而变化,且不同语言和文化环境下对于首选名称形式的选择并不一致^[4]。MARC 环境下传统规范控制的概念和流程不适于关联数据环境^[5],MARC 规范记录在关联数据环境下难以支持大规模共享和利用^[6]。传统规范

控制面临的缺陷和不足,驱动图书馆主动寻求网络社区的唯一标识符代替图书馆的受控唯一文本字符串^[7]。

(2)数字学术交流环境对身份管理的需求。学术交流环境的数字化对图书馆服务提出了新要求^[8],图书馆正在承担新的角色和责任,参与管理数字学术和研究身份,以准确衡量学者和机构的学术影响力^[9]。支持学术研究的本地化特藏、数字档案中的名称实体,并未包括在书目系统的规范记录中^[10]。从业务范围看,图书馆从馆藏书目目录,到机构知识库、期刊库、学位论文库和特藏库等数字资源的管理和维护,需要区分和识别的实体越来越多^[11]。实施名称规范控制的数量之多、规模之大凸显传统规范控制力量不足,传统规范控制模式和能力如跟不上资源增长的速度,就需要在困境下寻求变革。

(3)新型唯一标识符系统对转型的示范驱动。随着关联数据实践项目的发展,OCLC 的虚拟规范文档(Virtual International Authority File, VIAF)和德国国家图书馆的集成规范文档(Gemeinsame Normdatei, GND)发布为基于唯一标识符的关联数据,扩大了规范数据在网络环境中的示范作用^[12]。随着对数字学术管理需求的增加,新兴的实体标识符管理系统、概要系统不断涌现,如 ORCID、ISNI 和 VIVO 等,为研究人员和内容创建者生成和维护唯一标识符,可以发挥与图书馆规范文档人名区分和作品汇集相同的作用^[13]。未来身份管理系统将与图书馆规范数据进行连接并聚合,全球唯一的 ID 将会取代规范名称标题^[14]。图书馆可加强与身份管理社区的合作和数据共享,并与其他社区实践保持一致,由重视对名称标题的创建转向唯一标识符的分配。

(4)依赖唯一标识符开展规范控制的优势分析。唯一标识符在解决传统名称规范控制方面具有较大的潜力,使用标识符指向“事物”而不是依赖文本字符串,有助于将 MARC 数据转换为关联数据^[15]。当用 RDF 等语言表示具有唯一标识符的作者数据时,只需编辑陈述语句即可依赖外部权威数据源进行规范控制,使得数据的聚合和更新更为有效^[16]。重视区分实体和创建标识符,标题创建不再居于首要地位,编目员将不再需要严格的编目规则及其他技能培训^[17]。规范控制与更广泛的社区协作,不再强调由同一人或机构来创建规范记录的全部数据元素,可通



过建立完整的元数据生命周期,由图书馆和其他社区共同参与元数据创建和维护工作^[18]。

3.1.2 工作范式转变研究

过去是一个稳定的、由 MARC 主导的合作环境,未来是 MARC 之后、广泛合作的环境。MARC 规范记录会面临两项重要变化:一是从侧重创建文本字符串转变为侧重管理事物或实体本身;二是从要求创建复杂的规范记录到快速分配标识符的转变^[19],这将影响未来规范控制的工作范式转变。

规范控制的工作重点将从文本字符串的构建转移到区分实体、为实体创建标识符和建立实体之间的关系^[20]。图书馆需与身份管理社区进行实时的数据共享和协作,一个共享的基础设施是必需的^[21]。在身份管理环境下,使用标识符而不是唯一字符串来进行实体匹配,这将更加依赖实体语境化信息对实体的识别和区分,因此语境控制或上下文控制的概念将逐渐凸显和成熟^[22]。规范和描述将面临一体化发展趋势^[23],传统的规范控制方式将消失,将规范与描述性信息进行集成,从而在实体和已知实体的名称之间建立关联网络。

未来需要一个更大的劳动力池来创建和管理身份,资源描述将会包含对更大实体的覆盖,使图书馆和其他社区保持一致,并超越传统规范控制的作用领域^[24]。PCC 身份管理任务组确定了其应用场景,突出显示了规范数据的新用途,包括基于语境关系的数据检索和发现、学术管理(包括精确的学术引用情况获取)、家谱研究、专家管理(包括基于特定合作需要的专家发现和联系)、研究人员档案管理、不同元数据格式的映射、数字对象的语义增强等应用^[25]。

3.1.3 转型后的应用场景研究

由传统的规范控制向身份管理转型,利用跨社区的基于实体的链接和聚合,有望实现在网络时代更大范围和更多场景中的“规范控制”需求,应用标识符解决 MARC 和非 MARC 环境中的名称规范问题。首先,在编目工作中利用外部唯一标识符系统,使用跨机构、跨领域来源数据,解决机构中书目的名称歧义问题,实现目录信息的汇集、揭示和检索功能。如共享虚拟发现环境(Share Virtual Discovery Environment, SHARE-VDE),使用外部 URI 资源来丰富原始的 MARC 记录,形成实体“知识卡片”,从而开展增强的实体发现和关联数据服务^[26]。加拿大劳伦森大学通过从 Wikidata 提取详细信息,为

图书馆目录中的音乐艺术家创建了“信息卡”,卡片包括许可的照片、简介和标识符链接等信息^[27]。

其次,实现数字人文研究中作为知识链接中心的规范控制,转型后的规范数据可成为网络环境下文化和科学领域机器可读的语义支柱^[28]。规范数据提供者、机构、作品、地点、主题等实体信息的中枢参考点,可实现科学数据、文化数据与这些实体的自动关联。由德国研究基金会资助的文化数据“GND4C”项目,结合了各种文化机构的规范数据,旨在将用于图书馆的 GND 转换为一个跨学科、跨领域的产品,突破图书馆的应用范围,促进艺术、文化和科学数据各领域的合作,为数字人文项目研究提供语义支柱^[29]。鉴于 Wikidata 从图书馆吸引和整合规范数据的能力不断增强, Wikidata 可能会从“链接中心”演变为全球“规范中心”^[30]。此背景下,欧洲大屠杀研究基础设施(European Holocaust Research Infrastructure, EHRI)利用 Wikidata 来扩大和加强其对大屠杀时代营地和贫民窟的规范记录^[31]。密歇根大学数字人文中心主导的 Enslaved.org 项目则利用 Wikidata 创建和整合奴隶数据的规范记录^[32]。通过为这些实体创建全球唯一、通用的 Wikidata 标识符,为数字人文研究提供数据链接的中枢。

再次,实现社会网络关系中关系节点的规范控制,通过唯一标识符标准数据将不同媒体彼此链接为公共节点,通过节点的规范控制进一步开展相关社会网络分析。如 Schich 等人通过对公元前 600 年至公元 2012 年 1.5 万名著名人物的出生和死亡时空信息进行分析,揭示了文化中心从罗马转移到巴黎,然后转移到洛杉矶和纽约的过程,这项研究依靠名称规范数据库来识别个人^[33]。此外,通过社会网络关系节点的规范控制可为系谱研究提供精确的研究信息,如系谱学家可较为容易地发现出生在特定城镇或县的人,并在一定的日期范围内确定关系和社交圈等信息。

3.2 书目/规范记录与外部标识符的融合研究

国际编目社区对书目/规范记录进行了关联数据化探索,但 MARC 仍是当前多数图书馆自动化系统使用的标准格式,图书馆正处于 MARC 和关联数据(Linked Data)的复合式环境^[34]。对图书馆而言,除了直接将书目和规范数据发布为关联数据外,还可在 MARC 书目和规范记录中融入外部标识符,标



志传统规范控制与身份管理的融合。

3.2.1 MARC 中融入外部标识符的方式

MARC 指导委员会通过了 MARC 2010-06 提案,将国际标准名称标识符 ISNI 增加到书目数据和规范数据的相应字段 \$0 中。2015 年,PCC MARC URI 项目组成立,研究从网络资源中获取 URI,融入到书目和规范数据中,以促进 MARC 到关联数据的过渡^[35]。MARC 指导委员会通过定义 MARC 21 规范格式 024 字段中的子字段 \$0 和 \$1,实现对外部实体标识符的关联和链接^[36]。利用 \$0 来指向引用描述事物记录的 URI 或者编号,利用 \$1 来指向直接引用事物(真实世界对象)的 URI。MARC 2017-01 提案规定,\$4(关系)可用于书目格式和权威格式相应的字段中,用于标识 MARC 记录与外部特定实体标识符资源的语义关系。获得通过的 MARC 2019-02 提案,规定用 \$2 来标识外部标识符的来源,如 ISNI、VIAF 和 Wikidata 等。UNI-MARC 则在其规范记录中通过 010 容纳 ISNI,017 容纳其他标识符,如 ORCID。以上案例说明,为适应关联数据发展环境,MARC 记录增加了融入外部标识符的相关字段和子字段,为探索基于关联数据驱动式的发现服务奠定了基础。

3.2.2 书目/规范记录中添加 URI 的实践

法国和德国国家图书馆、加州大学洛杉矶分校图书馆已经在其目录中添加了外部标识符,用来识别规范文档中未能覆盖的人员^[37]。乔治华盛顿大学图书馆测试了在 170 万个品种的 MARC 记录中插入 URI 的各种方法^[38]。LC 与 ISNI 正在进行一项合作项目,将 ISNI 加载到 NACO 文档中,增加文档之间的互操作性。美国国会图书馆的编目号码(LCCN)和关联数据服务 ID(id.loc.gov)也被广泛用于各机构图书馆目录记录中。大英图书馆在其规范记录中添加了 ISNI^[39],且正在将英国国家参考书目中的 ISNIs,与英国出版商数据库的数据进行映射匹配,从而将 ISNIs 嵌入图书供应链^[40]。巴塞罗那大学则利用外部标识符来增强本地科研人员规范文档^[41]。OCLC 在 Connexion 书目记录,重新定义了子字段 \$0 和 \$4,以包含 Web 检索协议形式的 URI,并提供 \$1 来容纳真实世界对象(Real World Object,RWO)URI^[42]。\$0 被添加到 OCLC Connexion 规范记录的 034 和 043 字段中,用以关联与 1XX 中实体中与地理关联的相关编码代码,如

Geonames 和 Getty TGN 等权威数据的编码^[43]。这些实践案例说明传统规范控制正在通过链接的方式,逐渐与基于唯一标识符的身份管理初步融合。

3.3 基于外部标识符实施名称规范控制的探索研究

基于对唯一标识符的需求分析,Durocher 认为未来图书馆开展身份管理的平台为 ORCID、ISNI、LC/NAF、VIAF 和 Wikidata 等^[44]。其中 ISNI 和 Wikidata 作为唯一标识符中枢,聚集了指向同一对象的不同标识符方案,逐渐受到国际组织的关注^[45]。

3.3.1 基于 ISNI 平台实施名称规范控制的探索研究

ISNI 是一项涵盖文化、出版、表演、研究等多个领域的身份管理项目,具有国际 ISO 标准的公信度,不需要唯一的文本字符串,具有批量匹配和加载功能,拥有支持匹配不同来源身份的核心数据元素,使其作为全球身份管理平台的可能性增加^[46]。

PCC 在 2017—2018 年启动 ISNI 试点项目,以测试 ISNI 环境中的身份管理原理,加深对 ISNI 工具和系统的理解^[47]。为了让更多的组织参与进来,在 ISNI 中建立了 PCC 团体会员资格,会员可以试验 ISNI 标识符的创建、共享和链接活动,创建丰富的元数据生命周期,以实现身份管理活动的共享^[48]。试点参与者包括斯坦福大学、密歇根州立大学、布朗大学、芝加哥大学、科罗拉多大学博尔德分校、康奈尔大学等 12 所大学的图书馆,通过为本机构的相关实体创建 ISNIs,来代替 NACO 规范记录。

PCC 试点小组使用 ISNI 工具和服务获得创建标识符的经验,并探索了 NACO 规范控制与标识符创建之间的区别,包括 workflow、实体界定等差异^[49]。ISNI 中的名称文本字符串不再像传统规范文档那样强调唯一性,而是通过字符串匹配以外的方式进行区分,依靠一系列要素(出生日期、所属机构、语言、相关国家等)和关系(引用的作品、合著者、组织等)来促进匹配和消除歧义^[50]。ISNI 作为传统规范控制的替代方法具有多方面的优势,但同时也存在一定的障碍,如缺乏有效的接口和工具、付费的会员机制以及数据库需要全面维护等^[51]。

在 PCC ISNI 试点结束后,项目组并未停止相关研究活动,随后成立 LD4P2 PCC 群组,创建 ISNI 关联数据服务的 LDAC 和 LD4P2 顾问团等,继续开



展身份管理相关议题的实践探索^[52]。

3.3.2 基于 Wikidata 实施名称规范控制的探索研究

Wikidata 作为标识符中心,汇集了指向同一对象的不同标识符方案。语义网环境下,书目/规范数据作为人类开放知识图谱的组成部分,可与更多的利益合作者共同实现世界书目控制(Universal Bibliographic Control, UBC)目标, Wikidata 恰好是以众包模式解决实体识别的最典型案例^[53]。

(1)应用 Wikidata 实施规范控制的适用性分析

许多机构意识到 Wikidata 改变规范控制工作性质的潜力,认为通过 Wikidata 可轻松管理规范数据存储库^[54]。Wikidata 不仅将成为规范文档的聚合平台,而且随着时间的发展,将演变为一个链接的开放数据生态系统^[55]。PCC 在 2020 年成立 Wikidata 试点项目组^[56],研究将图书馆数据贡献给 Wikidata,项目参与者为相关的个人和法人团体创建了 Wikidata 身份,测试在 Wikidata 平台中创建标识符的可行性。德国国家图书馆(DNB)和德国维基基金会共同评估了将 Wikibase 作为集成规范文档(GND)软件的适用性^[57]。2019 年法国国家图书馆(BnF)和法国高等教育书目机构(Abes)启动一项实验,重点测试使用 Wikibase 基础设施实现 FNE(French National Entities)的可能性^[58]。

(2)应用 Wikidata 实施规范控制的案例探索

通过分析,总结出基于 Wikidata 开展规范控制的应用模式主要涉及以下三个方面:

①利用 Wikidata 增强本地规范数据。如欧洲大屠杀研究基础设施(EHRI)、加拿大劳伦森大学和牛津大学 Bodleian 图书馆^[59]等从 Wikidata 提取详细信息,用来填充和增强原有的本地规范记录。

②将 Wikidata 作为权威链接中心。Joachim 描述了如何使用 Wikidata 链接经济学领域的两个德国人名规范数据库^[60]。Europeana 主张贡献机构使用 Wikidata 来丰富其记录,尤其是“作为访问更专业词汇的链接中枢”^[61]。

③将 Wikidata 作为权威标识中心或身份管理平台。Van 建议将 Wikidata 标识符直接作为全局资源标识符或官方规范记录公开,从大量不同的标识符转换到使用单一的、通用的标识符,可大大提高各类资源的关联水平和效率^[62]。Scott 提出图书馆应该把有限的资源投入到丰富 Wikidata 中,而不是

直接加强自己的本地数据仓库^[63]。史密森尼图书馆和档案馆参与 Wikidata 试点项目,在 Wikidata 创建相关实体实例,以全新的方式创建和维护名称规范^[64]。Robare 探索直接使用 Wikidata 作为开展身份管理的场所,从而提高俄勒冈州重要人员和组织的知名度^[65]。加州大学戴维斯分校团队在 OCLC 的 Passage 项目中,通过 Wikibase 平台描述中国历史地名,并与传统的基于 MARC 的规范记录创建过程进行比较,结果表明在 Passage 编辑界面中创建元数据更为容易,并且能够支持以结构化方式描述细节信息,比如“汴梁”这一历史地名对应出现的时期^[66]。

3.4 规范数据的关联数据化研究

关联数据是语义 Web 的规范控制^[67]。关联数据为传统规范控制向身份管理的转型提供了路径。以名称文本字符串作为控制对象的方式不符合关联数据以事物为中心的规范,通过将 MARC 名称规范数据转换为基于 RDF 的语义 Web 格式,并使用 URI 来标识实体,驱动了“名称规范和身份数据在后 MARC 时代和关联数据环境中的角色转变”^[68]。目前,国外规范数据的关联数据化研究主题如下所述。

3.4.1 实体建模研究

图书馆规范数据向关联数据过渡,描述的对象是事物而不是字符串,图书馆规范模型应由名称字符串演化为关于人员、机构、位置和概念等实体的规范中心。在身份管理中,规范和描述的区分将消失,取而代之的是关于实体的一体化描述。各机构在进行图书馆书目/规范数据的关联数据化改造时,建立了基于实体—关系的数据模型。如德国集成规范文档 GND 的本体建模以 RDA 为参考,构建了描述人员、家族、机构、会议和地区以及作品等实体的数据模型。LC/NACO 的关联数据化改造使用 MADS 或 SKOS。Share-VDE 基于 BIBFRAME 本体进行作品、人和机构等实体数据模型的构建^[69]。OCLC 的 WorldCat identities、FAST 则采用 Schema.org 作为其结构化模型,以便于外部搜索引擎索引图书馆的规范数据,增加图书馆数据在网络环境下的曝光率和影响力。实体建模较为复杂,需要融合和补充多种语义 Web 标准方案^[70]。数据模型使用不一致,也造成了 LD 数据资源的孤岛问题^[71]。

3.4.2 实体协调工具开发

实体协调工具将影响未来身份管理的工作流。



Leandro 等开发了 AUCTORITAS 环境,应用基于本体的数据访问机制,允许调用外部应用程序的规范数据^[72]。Hipola 等构建了 AUTHORIS 工具,是通过学习规则来生成与关联数据集成的规范文档^[73]。Seymore 等开发的受控词汇管理器 Opaquenamespace.org,协助俄勒冈州数字存储库开放关联数据的规范控制工作,该工具重视对 URI 的创建和管理,并提供以 RDF 格式编码的元数据^[74]。图书馆关联数据(LD4L)项目开发的“查询规范”(Questioning Authorities, QA),支持在应用程序中查询本地或外部控制的词汇表或其他规范数据^[75]。LD4P2 项目开发 Sinopia,是基于关联数据的元数据创建环境,支持链接到共享的描述和标识符,如 Geonames、ISNI、Getty AAT、ORCID、RDA 注册和 VIAF 等,从而探索了合作编目的概念^[5]。OCLC 开发“EntityJS”实验发现系统,可实时查询和使用外部关联数据资源,“人员查找服务”试点项目,为用户提供一种查找人员并显示字符串标签和描述(跨多种语言)以及指向人员外部资源链接的方法^[76]。这些工具通过链接相关人员标识符集和规范集,帮助图书馆专业人员减少冗余数据的复制粘贴工作。

3.4.3 规范数据的语义关联

将规范数据进行语义化描述和关联,一方面可扩大规范文档在图书馆以外社区的应用范围,扩大规范数据的影响力;另一方面可通过关联更多的外部数据源,改进和丰富图书馆规范数据。将 VIAF 规范数据与维基百科的传记文章进行关联集成,证明规范数据可在更开放的 Web 平台上展示图书馆价值^[77]。使用 DBpedia 知识库可作为创建个人名称数据的语义源^[78]。将 Polymath 虚拟图书馆中的作者规范数据进行关联开放数据发布,其中包含丰富的传记数据,并对特定属性进行分类,以提高网站的分面导航能力^[79]。马里兰大学重用 LC 规范文档以丰富地方机构规范文档并将其构建为 RDF,利用关联数据实现本地规范文档的数据增强^[80]。

4 国内名称规范控制向身份管理转型的研究实践进展

4.1 从名称标目到唯一标识符的转变研究

4.1.1 转变的趋势预测

国外对于规范控制向身份管理的转型问题进行了积极探索,而国内尚未形成热点,但是有所推动,

认为未来的趋势将是基于标识符的身份管理,而不再是将名称字符串作为规范控制的基础。无论是以构建统一名称标目形式为主的传统规范控制,还是以创建唯一标识符为主的学者身份管理,其基本原理都是人名规范控制,但名称标目的区分度不高,不同语言文化背景下追求统一名称标目形式并不现实,为学者分配唯一标识符是网络环境下学者身份识别的发展趋势^[81]。郝嘉树基于对国外名称规范控制项目的调研,提出未来名称规范的发展趋势是由名称标目到唯一标识符的发展,完成由名称统一到人的认证的转变^[82]。陈辰等集中讨论了语义规范文档的研究发展趋势,提出用唯一标识符取代首选名称形式作为人的网络标识是未来趋势^[83]。

4.1.2 规范控制机制研究

数字网络资源的规范控制是基于唯一标识符实施的实体规范控制。数字资源规范控制的新特点是标识符将成为规范控制的新内容^[84]。在数字时代唯一标识符是一项重要检索点,应纳入到规范控制的范围并反映到编目规则中去^[85]。

网络资源规范控制的本质是通过确定资源唯一标识符,建立和揭示资源之间的关系,来帮助“代理”(人、机构和程序)判断信息资源的可信度^[86]。语义网技术为万维网时代的规范控制提供了原生解决方案,通过 URI 标识概念实体,而不需要选择任何一种优先名称形式作为标目,可使得“标目”问题得到完美解决^[87]。上海图书馆(以下简称上图)在面向知识服务的数字人文建设项目中,改变了基于字符串的传统规范控制模式,将人、机构、地名和时间等当成现实中存在的真实对象^[88]。为了将名称规范扩展到数字人文领域,上图使用关联开放数据构建新的名称规范数据库,该数据库融合了上图的家谱、善本、档案和其他特殊馆藏的名称^{[89](21-22)},赋予名称实体在网络环境中的 HTTP URI,既可作为资源的标识符,还可以作为全球定位符,为网络环境下的规范控制奠定基础^[90]。NSTL 对未来规范控制进行了展望,推进封闭单一的“记录”走向开放关联的实体关系数据,并推动规范数据向更广范围开放,实现跨领域规范数据的融合与关联数据的开发与应用^[91]。

4.1.3 编目标准规范研究

胡小菁通过对 FRAD\LRM、BIBFRAME、RDA 和 3R 项目,以及 MARC 21 格式等标准规范



的研究,发现规范标目/名称/检索点逐渐被忽视,实体或者身份而非名称成为规范控制的主要对象^[92]。宋文基于《资源描述》国家标准的思考,认为规范控制和书目描述将面临一体化融合发展,传统的规范控制方式将消失,取而代之的是基于知识库的对象描述,且这种描述将超越传统规范控制的作用领域^[93]。陈亚宁讨论了 MARC 关联外部标识符资源的途径和方式,以驱动基于关联数据的目录检索和发现服务^[94]。作为数字时代的资源描述标准 RDA,是基于实体—关系的模型,涵盖了完整的规范控制思想和体系,对数字时代的规范控制提出了新的思路和要求^[95],机读规范格式为适应身份管理的发展也需要进行修订^[96]。RDA 充实了规范控制规则,细化了规范记录元素属性, MARC21 为适应 RDA 在规范记录中的应用,增加了 046、3XX 等字段^[97]。上图为满足数字人文环境下对名称规范控制的需要,重新利用 IFLA LRM 和 BIBFRAME 进行名称规范的数据建模,将人建模为实体身份并由 URI 进行标识,而名称形式与出生死亡日期和地点等都作为人的属性,并通过定义 Relationship 类和 Event 类等来表达个人与其他实体的关系^{[89](25-27)}。

4.2 实体唯一标识符系统相关研究

4.2.1 发展实施研究

(1)唯一标识符概述研究。主要集中在对人员^[98-100]和机构^[101]等典型唯一标识符系统介绍、功能、问题及其相关建议等方面。如对 ISNI、ResearcherID、ORCID、DAI、OKKAM、OpenID、Scopus ID、VIAF ID 等典型唯一标识符系统的介绍,提出实体唯一标识符实施还在管理机制、描述机制、构建模式、多标识符、解析、真实性和推广机制等方面存在问题。

(2)唯一标识符系统在国内的实施情况。为有效解决人员和机构的识别问题,中国工程科技知识中心采用 ISNI 名称标识方案,中国科学院选择 ORCID 作为学者的标识符注册系统,清华大学提供 ThuRID 注册服务,中国科学院文献情报中心基于 VIVO 系统搭建了科学家网络。这些系统在实体身份识别以及提高学术影响力方面发挥了相应作用,但同时也造成了身份数据的分散化和碎片化,标识符互操作问题日益凸显。

(3)标识符互操作研究。刘振等提出持久标识符互操作参考模型,对数字对象、作者和机构三类实

体及其关系进行标准化表示,便于不同唯一标识符系统下数字资源的交流、集成和重用^[102]。贤信等提出以实体标识符为联接点的元数据框架,形成 ID 为中心的科研实体网络格局^[103]。陈辰等提出可从元数据关联、制定统一的元数据标准和建立高效的社会组织管理机制等方面,推动科研实体唯一标识符互操作研究^[104]。

4.2.2 ORCID 相关研究

与其他标识符系统相比,我国对于 ORCID 的研究最为集中,关注度最高。研究主题如下:

(1)ORCID 发展概况研究,包括构建模式、声明与验证机制、元数据规范^[105],理念实施、关键技术和推广应用等问题^[106]。(2)ORCID 的应用研究。首先,利用 ORCID 可跟踪作者的发文、项目申请等学术信息和轨迹^[107],提供研究者的数字化简历、打造适合本地特色的科研支撑服务^[108],还可解决机构知识库的作者姓名歧义问题^[109]。其次,结合国内期刊应用 ORCID 的情况,学者提出 ORCID 在期刊出版流程中的应用前景、存在问题和方案^[110-111]。(3)ORCID 的本土化研究和推进。2015 年,中国科学院文献情报中心与 ORCID 合作开发 iAuthor 平台,作为 ORCID 的中国服务平台,建立中国研究者唯一标识符系统,提供中国学者的“全球学术身份证”标识服务^[112]。iAuthor 服务平台通过 ORCID 可实现与期刊投稿系统、数据库检索系统、机构仓储等系统的无缝集成,融入科研工作流的论文投稿、发布、科研成果管理等多个平台,有效促进 ORCID 在中国学术生态系统中的应用^[113]。学者还探索构建了基于 iAuthor 的科研评价指标体系,包括文献计量、网络计量、替代计量、基金项目等问题,并提出基于 iAuthor 实现科研评价应用的方向^[114]。

4.3 规范文档与外部标识符、知识库的关联研究

上图基于关联数据技术构建了名称规范库,通过内容协商、SPARQL 端点、Restful 应用程序编程接口(API)和开发工具包为互联网上的其他知识库提供服务。我国名称规范文档如不能加入国际合作,也宜通过调和与解析,建立与 VIAF、ISNI 和 Wikidata 等通用资源之间的关联^[115]。国内规范文档与外部标识符和知识库的研究主要集中在 VIAF 和 Wikidata 两个方面,其中以贾君枝教授的国家自然科学基金重点项目“基于关联数据的中文名称规范档语义描述及数据聚合研究”成果最为丰硕,对于



推动中文名称规范文档的语义关联和共享具有重要引领作用。

4.3.1 规范数据与 VIAF 的关联研究

贾君枝和石燕青研究了中文名称规范文档在 VIAF 中的匹配情况,根据匹配结果发现我国名称规范文档存在记录不全、拼音标目不规范等问题,进而提出提高中西文标目规范度,规范附加信息,寻求有利于共享的数据模型以及改进 VIAF 算法等建议^[116]。王瑞云利用个人实体的名称、生卒年、个人关联的书目信息等,实现“中文名称规范联合数据库检索系统”内同一条实体多条记录的合并聚簇,并将该聚簇与 VIAF 进行关联研究^[117]。赵宇飞针对目前中文名称规范人物属性缺乏,存储格式难以关联和优化的问题,利用无监督学习的人物聚合方法实现对国内规范文档的初步整合,并在此基础上探索与 VIAF 人物匹配和信息聚合的策略^[118]。

4.3.2 规范数据与 Wikidata 的关联研究

国内对于 Wikidata 的应用研究尚处于起步阶段,其成果主要集中在两个方面:(1)对 Wikidata 特点、内容及其应用进行全方位介绍,旨在促进国内开放数据集的增加,提高与国际数据集的关联度^[119-120]。(2)名称规范数据与 Wikidata 的语义关联和对齐研究。在人名规范数据与 Wikidata 关联方面,利用向量空间算法、PARIS 算法等将指向同一人物实体的 Wikidata 条目与名称规范记录实现匹配和数据元素聚合^[121-122],在生成人物实体数据聚合的基础上,构建了 D2R 三元组映射模型,以重新创建集规范数据和网络资源于一体的人物信息页面,为名称规范记录的深度开放关联提供基础。在机构名称规范控制方面,以 Wikidata 为机构数据的来源,按照一定的分类原则,基于代表机构实体的条目及相应的类型属性构建通用的机构范畴树^[123]。

5 比较与展望

5.1 国内外研究与实践的异同点

通过对已有研究成果的梳理,发现国内外名称规范到身份管理的转型研究既有共性也存在差异。

5.1.1 共同点

(1)国内外一致认为由强调名称形式的传统规范控制转变为通过标识符实现对身份的管理是编目领域的发展趋势,这种转变是内外环境联合驱动的结果,既有传统规范控制面临发展瓶颈而欲自我完

善的内部驱动力,又有新型身份管理发展的示范驱动,内外驱动联合构成转型的现实需求。这些认识对于把握规范控制向身份管理转型的趋势,推动相关机构和学者继续开展深入系统的研究具有重要引领作用。国内外均对转型涉及的理论 and 实践问题进行了初步探索,但对于如何转型,转型的内在机理、转型模式、路径和支撑策略等问题,还缺乏系统深入的研究。

(2)国内外较为集中的研究主题为规范数据的语义发布、关联和共享,为传统规范控制走出困境带来转机,但这只是基于规范数据的语义化应用,对已有 MARC 规范数据进行关联数据化改造,而对于如何扩大规范控制规模,满足机构知识库、期刊库、学位论文库和特藏库等数字资源规范数据需求,还需要利用网络上无处不在的标识符来实现,研究通过外部标识符系统实现对规范控制的替代或增强方案,从而有效解决名称规范覆盖不足,尤其是缺乏规范记录的名称规范控制问题。

(3)国内外对利用外部标识符解决名称规范控制问题进行了初步探索性研究,但在万“码”奔腾的环境下,如何根据外部标识符的分布特点和规律,以及基于图书馆未来身份管理的需求,选择适合本机构使用的标识符,还需要进行决策研究。且对于如何扩大网络层面的外部标识符创建和管理,以及图书馆与外部社区进行身份管理协作的机理、模式和路径等问题,尚有待进一步厘清。

5.1.2 差异性

(1)在名称标目到唯一标识符的转变研究方面,国外对于名称规范到身份管理的转型实践进行了积极探索,内容涉及转型的驱动因素和工作范式的转变等方面;国内学者虽一致认为名称规范控制向身份管理转型是发展趋势,但还没有着力对支撑转型发展的理论逻辑和实践路径进行系统研究。

(2)在规范控制和身份管理的融合方面,国外相关机构已经将外部标识符融入到书目/规范记录中,为进一步探索基于外部标识符的数据增强和探索服务提供了前提。国内此方面的实践探索尚显薄弱,据调查只有香港科技大学图书馆和台湾地区的 LDT@Library 系统,在其书目和规范数据的关联数据化中融合了外部标识符。

(3)在基于外部标识符实施名称规范控制的探索方面,PCC 身份管理任务组开展了 ISNI 和 Wiki-



data 试点项目,探索通过外部标识符中枢实现对规范控制的替代或增强方案,对于我国开展名称规范控制向身份管理的转型实践具有重要借鉴意义。但这些研究结论主要基于对国外实体样本的调查分析,而尚缺少针对中文实体身份管理问题的系统研究。国内尚集中在介绍唯一标识符的作用、原理以及存在问题等方面,大多属于概述性研究,尚缺乏基于外部标识符开展中文实体身份管理的路径方法研究和实践探索。

(4)在规范数据的关联数据化方面,国外编目界较早开展了规范数据的关联数据化探索,在数据模型、实体协调工具等方面都有较多成果;国内规范数据的关联数据化实践还较为薄弱,只有上图将其名称规范数据重新进行了关联数据化转换。此外,相关学者以中文名称的关联数据化转换和链接为研究对象,利用 Wikidata 进行名称规范数据的增强,但在 Wikidata 中如何与其他社区进行协作身份管理工作,还面临诸多问题和挑战。

5.2 未来展望

国内外关于规范控制向身份管理的转型研究整体还处于探索阶段,目前来看,业界还缺乏对规范控制转型的统一认知,对于规范控制向身份管理转型的必要性、内涵等问题的认识还较为模糊,还有很多未知领域需要进一步研究。针对上述共性和差异性,本文认为未来研究需关注以下几个问题,以推进理论研究与学术实践的良性互动。

(1)完善指导转型的理论体系

规范控制是图书馆学对知识组织最为独特和经典的贡献。对传统规范控制到身份管理转型的问题进行系统化、规范化理论研究,对于丰富编目理论内涵和外延,指导转型实践具有重要意义。未来研究需要进一步厘清名称规范控制向身份管理转型的理论逻辑和方法体系。首先,明确名称规范控制到身份管理的转型机理,确定名称规范控制向身份管理转型的理论逻辑。其次,开展协作化身份管理理论研究。部分图书馆在 MARC 记录中融入了外部标识符,代表传统规范控制与身份管理的初步融合,但对于图书馆如何扩大社区协作,开展基于外部标识符系统的身份管理研究,还缺乏实施路径或者方法等应用理论的探讨。

(2)构建支撑转型的标准规范

国际编目界标准规范已部分完成由名称标目向

实体/身份管理的转型和修订,但尚有诸多标准规范问题需进一步结合理论和实践研究确定。首先,指导规范控制工作的标准,还主要是围绕“规范检索点”或者“标目”为中心构建的“标目法”标准体系,需要加快研发和修订步伐。其次,在协作化身份管理理论的指导下开展支撑转型的标准规范问题的研究,包括身份管理数据模型和编目规则等问题的探索。

(3)探索实施转型的方法论

在协作化身份管理理论的指导下,探索名称规范控制向身份管理的实现路径,是转型实施的关键环节。首先,基于对传统规范控制的发展现状和未来协作化身份管理需求的分析,借鉴国外典型的项目转型实践个案,提出未来名称规范控制到身份管理转型的路径和模式;其次,以中文实体为实证对象,针对我国规范控制到身份管理转型面临的具体问题,提出相应的转型方案 and 对策,实现对中国学者和机构团体等的数字身份管理,有效支持学术交流和评价,并提高其在国际范围内的显示度和影响力。

总之,未来需要采取理论与实践相结合的方式,识别数智时代规范控制向身份管理转型的内在机理,研究支撑转型的相关标准规范,深入剖析支撑转型发展的理论逻辑和实践路径,以期为我国名称规范控制向身份管理的转型提供方法论借鉴。

参考文献

- 1 PCC Task Groups. Charge for PCC Task Group on identity management in NACO[EB/OL].[2022-09-01]. <https://www.loc.gov/aba/pcc/taskgroup/PCC-TG-Identity-Management-in-NACO-rev2018-05-22.pdf>.
- 2 Riemer J J. The impetus for a change from authority control to identity management [EB/OL].[2022-08-05]. http://downloads.alcts.ala.org/ce/20171206_NACO_Authority_Control_Identity_Management_Slides.pdf.
- 3 Riemer J J. The momentum for broader involvement in identity management work[J]. *Technicalities*, 2017, 37(3): 1, 4-8.
- 4 Smith-Yoshimura K. Getting identifiers created for legacy names [EB/OL].[2022-08-17]. <https://hangingtogether.org/?p=5463>.
- 5 Zhu L H. The future of authority control: issues and trends in the linked data environment[J]. *Journal of Library Metadata*, 2019, 19(3/4): 215-238.
- 6 Cannan J P, Frank P, Hawkins L. LC/NACO authority file in the Library of Congress BIBFRAME pilots[J]. *Journal of Library Metadata*, 2019, 19(1/2): 39-51.



- 7 Smith-Yoshimura K. Beyond the authorized access point? [EB/OL].[2022-04-02]. <https://hangingtogether.org/?p=6271>.
- 8 OCLC Research. Libraries and research; supporting change/ changing support[EB/OL].[2022-10-26]. <https://www.oclc.org/research/events/2014/06-10.html>.
- 9 Matariki Network of Universities. How the library help researchers measure and communicate impact research identity management and ORCID[EB/OL].[2022-11-02]. https://www.dartmouth.edu/library/home/about/docs/Matariki_Benchmarking_Research.
- 10 Smith-Yoshimura K. Persistent identifiers for locollections[EB/OL].[2022-09-10]. <http://hangingtogether.org/?p=5445>.
- 11 Downey M. Assessing author identifiers: preparing for a linked data approach to name authority control in an institutional repository context[J]. *Journal of Library Metadata*, 2019, 19(1/2):117-136.
- 12 Graaf M, Waaijers L. Authority files: breaking out of the library silo to become signposts for research information[EB/OL].[2022-02-03]. <http://repository.jisc.ac.uk/6224/>.
- 13 Smith-Yoshimura K, Altman M, Conlon M, et al. Registering researchers in authority files [R]. Dublin: OCLC Research, 2014:1-29.
- 14 Niu J. Evolving landscape in name authority control[J]. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2013,51(4): 404-419.
- 15 Smith-Yoshimura K. Impact of identifiers on authority workflows[EB/OL].[2022-10-22]. <http://hangingtogether.org/?p=5603>.
- 16 Sandberg J, Jin Q. How should catalogers provide authority control for journal article authors? name identifiers in the linked data world[J]. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2016, 54(8):537-552.
- 17 Riemer J J. New prospects for library authority data[J]. *Technicalities*, 2012, 32(4):1,7-9.
- 18 Riemer J J. The transformation and ascendancy of authority data [J]. *Technicalities*, 2015,35(3):1, 4-7.
- 19 Smith-Yoshimura K. From authorities to identifiers—bridging the silos[EB/OL].[2022-12-23]. <https://www.oclc.org/research/events/2019/120319-oclc-symposium-authorities-and-identifiers.html>.
- 20 Smith-Yoshimura K. The coverage of Identity Management work[EB/OL].[2022-08-04]. <https://hangingtogether.org/?p=6805>.
- 21 Program for Cooperative Cataloging. Supplementary charge to the PCC TG on identity management in NACO[EB/OL].[2022-11-02]. https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/Facil-Session-2017/Advice%20for%202018-2021%20PCC%20Strategic%20Directions%20Document_.pdf.
- 22 Hearn S. Too much metadata? [EB/OL].[2022-10-03]. <http://www.oclc.org/blog/main/too-much-metadata/>.
- 23 Association of Research Libraries. ARL white paper on Wikidata: opportunities and recommendations[EB/OL].[2022-06-21]. <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2019/04/2019.04.18-ARL-white-paper-on-Wikidata.pdf>.
- 24 Stalberg E, Riemer J, Macewan A, et al. Exploring models for shared identity management at a global scale: the work of the PCC Task Group on identity management in NACO[J]. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2020,58(3/4):428-437.
- 25 Riemer J J, Ilik V. “Authority control” see (also) “identity management” [EB/OL].[2022-06-18]. <http://connect.ala.org/node/261280>.
- 26 Share-vde.Share-VDE: linked data for libraries[EB/OL].[2023-03-17]. https://wiki.share-vde.org/wiki/Main_Page.
- 27 Allison-Cassin S, Scott D. Wikidata: a platform for your library’s linked open data[J/OL].[2018-05-04]. <https://journal.code4lib.org/articles/13424>.
- 28 GND. Frequently asked questions(FAQ)[EB/OL].[2023-03-17]. https://gnd.network/Webs/gnd/EN/FAQ/faq_node.html;jsessionid=CC7AA6CB4C2E4CA32DEE365BCA3E4C80.internet272.
- 29 Germany National Library. The DFG-funded project GND for cultural data (GND4C) [EB/OL].[2023-03-22]. https://www.dnb.de/EN/Professionell/ProjekteKooperationen/Projekte/GND4C/gnd4c_node.html.
- 30 Van Veen T. Wikidata: from “an” identifier to “the” identifier [J]. *Information Technology and Libraries*, 2019, 38(2): 72-81.
- 31 Cooley N. Leveraging Wikidata to enhance authority records in the EHRI portal[J]. *Journal of Library Metadata*, 2019,19(1/2): 83-98.
- 32 Association of Research Libraries Task Force. ARL white paper on Wikidata opportunities and recommendations[R/OL].[2023-03-22]. <https://www.oclc.org/research/publications/2019/wikidata-opportunities-and-recommendations.html>.
- 33 Schich M, Song C, Ahn Y-Y, et al. A network framework of cultural history[J]. *Science*, 2014,345(6196):558-562.
- 34 Smith-Yoshimura K. What metadata managers expect from and value about the research library partnership[EB/OL].[2022-09-12]. <http://hangingtogether.org/?p=6683>.
- 35 Program for Cooperative Cataloging.PCC Task Group on URIs in MARC [EB/OL].[2022-07-03]. <https://www.loc.gov/aba/pcc/bibframe/TaskGroups/URI-TaskGroup.html>.
- 36 Program for Cooperative Cataloging. MARC PROPOSAL NO. 2019-03: Defining subfields \$0 and \$1 to capture URIs in field 024 of the MARC 21 authority format[EB/OL].[2022-09-23]. <https://www.loc.gov/marc/mac/2019/2019-03.html>.
- 37 Smith-Yoshimura K. Impact of identifiers on authority workflows[EB/OL].[2022-10-22]. <http://hangingtogether.org/?p=5603>.
- 38 Shieh J, Terry R. The importance of identifiers in the new Web environment and using the uniform resource identifier (URI) in



- subfield zero (\$0): a small step that is actually a big step[J]. *Journal of Library Metadata*, 2015, 15(3/4): 208-226.
- 39 Program for Cooperative Cataloging. Report for PCC Task Group on the creation and function of name authorities in a non-MARC environment[EB/OL].[2022-07-22]. http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Task%20groups%20and%20charges/ReportPCCT-GonNameAuthInA_NonMARC_Envirn_FinalReport.pdf.
- 40 Macewan A. The international standard name identifier; extending identity management across the global metadata supply chain[J]. *JLIS.it*, 2022, 13(1):185-195.
- 41 Rovira A, Fabeiro R. Professors UB :bases for a linked open data project[EB/OL].[2022-10-01]. <https://www.oclc.org/content/dam/research/presentations/2019/rovira-fabeiro-ub-cross-silo-data-flow.pptx>.
- 42 OCLC. Technical bulletin 268 [EB/OL]. [2023-02-14]. https://help.oclc.org/WorldCat/Cataloging_documentation/Technical_Bulletins/268
- 43 PCC.PCC Task Group on URIs in MARC year 2 report to PoCo, October 2017[EB/OL].[2023.03-20]. https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/PoCo-2017/PCC_URI_TG_20171015_Report.pdf.
- 44 Durocher M .PCC initiatives in identity management[EB/OL].[2022-10-22]. http://downloads.alcts.ala.org/ce/20171206_NACO_Authority_Control_Identity_Management_Slides.pdf.
- 45 Werf T. OCLC research mini symposium on authorities & identifiers in Barcelona[EB/OL].[2022-10-23]. <http://hanging-together.org/?p=7638>.
- 46 Fletcher P, Dagher I, Long C, et al. PCC ISNI pilot: experiments in identity management[EB/OL].[2022-07-03]. https://wiki.duraspace.org/display/PCCISNI/PCC+ISNI+presentations?preview=/96999238/1017826_60/ALA_ACIG_PC-CISNI_UnifiedSlides_June2018.pptx.
- 47 Branan B, Durocher M.PCC ISNI Pilot Home[EB/OL].[2022-10-26]. <https://wiki.lyrasis.org/display/PCCISNI/PCC+ISNI+Pilot+Home>.
- 48 Durcher M. PCC umbrella membership in ISNI: an initiative of the Program for Cooperative Cataloging[EB/OL].[2022-02-12]. https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/PoCo-2016/PoCoProposal_ISNI_umbrella_membership.pdf.
- 49 Armitage A, Cuneo M J, Quintana I, et al. ISNI and traditional authority work[J]. *JLIS.it*, 2020, 11(1):151-163.
- 50 Durocher M, Dagher I, Ilik V, et al. The PCC ISNI pilot: exploring identity management on a global, collaborative Scale[J]. *Cataloging & Classification Quarterly*. 2020, 58(3/4): 438-448.
- 51 Dyla J, Thorsen H. From strings to things: transitioning from authority control to identity management at Stanford University Libraries[EB/OL].[2022-10-25]. http://conf2018.carl-acrl.org/wp-content/uploads/2018/08/dyla_poster_frmstrngs.pdf.
- 52 Durocher M. ISNI & PCC: what next for the partnership?[EB/OL].[2022-10-21]. <https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/PoCo-2020/PoCo-2020-ISNI%20Pilot%20.pdf>.
- 53 Bianchini C, Sardo L. Wikidata: a new perspective towards universal bibliographic control[J]. *JLIS.it*, 2022, 13(1):291-311.
- 54 Vrandečić D, Krötzsch M. Wikidata: a free collaborative knowledge-base[J]. *Communications of the ACM*, 2014, 57(10):78-85.
- 55 Fischer B, Ohlig J. Could you wikify an authority file? Wikibase has been evaluated for the integrated authority file (GND)[EB/OL].[2022-03-29]. <https://blog.wikimedia.de/2020/03/04/wikibase-and-gnd/>.
- 56 PCC Identity Management. Wikidata pilot[EB/OL].[2022-11-03]. <https://wiki.lyrasis.org/display/pccidmgt/Wikidata+Pilot>.
- 57 Fischer B. Report "GND meets Wikibase"[EB/OL].[2022-07-13]. <https://wiki.dnb.de/pages/viewpage.action?pageId=167019461>.
- 58 BNF. French national entities file (FNE): project overview[EB/OL].[2022-11-04]. <https://www.transition-bibliographique.fr/fne/french-national-entities-file/>.
- 59 Lubbock J. Wikipedia and libraries[J]. *Alexandria: The Journal of National and International Library and Information*, 2018, 28(1):55-68.
- 60 Neubert J. Wikidata as a Linking Hub for Knowledge Organization Systems?: Integrating an Authority Mapping into Wikidata and Learning Lessons for KOS Mappings[C]//Proceedings of the 17th European Networked Knowledge Organization Systems Workshop, 2017:14-25.
- 61 Europeana Foundation. Get your vocabularies in Wikidata[EB/OL]. [2022-06-07]. <https://pro.europeana.eu/page/get-your-vocabularies-in-wikidata>.
- 62 Veen V. Wikidata: from "an" identifier to "the" identifier[J]. *Information Technology and Libraries*, 2019, 38(2): 72-81.
- 63 Scott D. Wikidata, Canada 150, and music festival data[EB/OL].[2022-07-21]. <https://coffeecode.net/wikidata-canada-150-and-music-festival-data.html>.
- 64 Naples R. Smithsonian libraries and archives & Wikidata: smithsonian research online[EB/OL].[2022-11-03]. <https://blog.library.si.edu/blog/tag/wikidata-series/#.YpWELKhBw2w>.
- 65 Robare L. Exploring the use of Wikidata: highlights of a sabbatical project[EB/OL].[2022-07-13]. <https://connect.ala.org/HigherLogic/System/DownloadDocumentFile.aspx?DocumentFileKey=5b1c7cb6-62fb-d490-f598-eb8f1080330e&forceDialog=0>.
- 66 Jean G, Smith-Yoshimura K, Washburn B, et al. Creating library linked data with wikibase: lessons learned from project passage[R]. Dublin, OH: OCLC Research, 2019:1-76.
- 67 Jennifer L. The semantic Web, authority control, and you[EB/OL]. [2022-09-23]. https://www.mcls.org/files/3715/2543/9356/LDUG_Authority_Pres_05022018.pdf.
- 68 Program for Cooperative Cataloging. Report for PCC Task Group on the creation and function of name authorities in a Non-MARC environ-



- ment[EB/OL].[2022-08-24]. http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Task%20groups%20and%20charges/ReportPCCTGon-NameAuthInA_NonMARC_Environ_FinalReport.pdf.
- 69 Casalini M. BIBFRAME and linked data practices for the stewardship of research knowledge[EB/OL].[2022-11-03]. https://www.casalini.it/press_reviews/IFLA-DH-2017_BIBFRAME_and_Linked_Data_practices_Casalini.pdf.
- 70 Mixter J, Godby C J, Wang S. Library linked data in the cloud: OCLC's experiments with new models of resource description[EB/OL].[2022-10-09]. <https://www.oclc.org/research/publications/books/library-linked-data-in-the-cloud/contents.html>.
- 71 Suominen O, Hyvönen N. From MARC silos to linked data silos? [J/OL]. O-Bib. 2017, 4(2):1-13[2022-11-03]. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2017H2S1-13>.
- 72 Tabares L, Félix O, Amed A. AUCTORITAS: a Semantic Web-based tool for authority control[EB/OL].[2022-09-24]. <https://dblp.uni-trier.de/db/conf/iwsw/iwsw2016.html>.
- 73 Leiva M A, Senso J A, Domingue V S, et al. AUTHORIS: a tool for authority control in the semantic web[J]. Library Hi Tech, 2013,3(3):536-553.
- 74 Seymore S, Simic J. Enhancing Opaquenspace.org: refinement of local name authority files and workflows[J]. Journal of Library Metadata, 2019,19(1/2):99-115.
- 75 Rayle L. Architecture for authority lookup[EB/OL].[2022-08-12]. <https://wiki.duraspace.org/display/ld4LABS/Architecture+for+Authority+Lookup>.
- 76 OCLC. OCLC to launch linked data pilot with seven leading libraries[EB/OL].[2022-11-02]. <https://cdm15003.contentdm.oclc.org/digital/collection/p15003coll6/id/382/rec/169>.
- 77 Klein M, Kyrios A. VIAFbot and the integration of library data on Wikipedia [EB/OL]. [2022-11-03]. <http://journal.code4lib.org/articles/8964>.
- 78 Pattuelli M C. Personal name vocabularies as linked open data: a case study of jazz artist names[J]. Journal of Information Science, 2012,38(6):558-565.
- 79 Agenjo X, Hernández F, Viedma A. Data aggregation and dissemination of authority records through linked open data in a European context[J]. Cataloging & Classification Quarterly, 2012,50(8):803-829.
- 80 Parker B, Gray A. Rethinking the University of Maryland authority file for the linked data environment [J]. Journal of Library Metadata, 2019,19(1/2):69-81.
- 81 常娥. 学者身份识别的机制及关键技术研究[J]. 图书馆论坛, 2015(10):88-95.
- 82 郝嘉树. 境外名称规范项目及发展趋势研究[J]. 图书与情报, 2016(2):123-132.
- 83 陈辰, 王璐, 郝晓雪, 等. 语义化人名规范文档建设研究[J]. 图书馆论坛, 2018(7):89-95.
- 84 彭斐章, 邹瑾. 数字环境下的书目控制研究[J]. 图书馆论坛, 2005(6):10-15.
- 85 王洋. 规范控制与数字资源整合[J]. 现代情报, 2010(6):31-32, 36.
- 86 刘炜, 张春景. 试论网络资源的规范控制[J]. 现代图书情报技术, 2008(12):27-31.
- 87 刘炜, 张春景, 夏翠娟. 万维网时代的规范控制[J]. 中国图书馆学报, 2015,41(3):22-33.
- 88 夏翠娟, 张磊, 贺晨芝. 面向知识服务的图书馆数字人文项目建设:方法、流程与技术[J]. 图书馆论坛, 2018(1):1-9.
- 89 Xia C J, Liu W. Name authority control in digital humanities: building a name authority database of Shanghai Library[J]. International Journal of Libraryship, 2018,3(1):21-35.
- 90 夏翠娟, 张磊. 关联数据在家谱数字人文服务中的应用[J]. 图书馆杂志, 2016(10):26-34.
- 91 张建勇, 周毅, 刘峥. 开放关联趋势下 NSTL 规范控制工作走向[J]. 数字图书馆论坛, 2020(7):44-51.
- 92 胡小菁. 规范控制:从名称选择到实体管理[J]. 数字图书馆论坛, 2018(1):2-7.
- 93 宋文, 朱学军.《资源描述》国家标准及对我国信息资源描述标准体系的思考[J]. 数字图书馆论坛, 2016(12):21-27.
- 94 陈亚宁, 温达茂. MARC21 链结资料化的转变与应用[J]. 教育资料与图书馆学, 2020,57(1):35-72.
- 95 王彦侨. RDA 对中文人名规范的启示[J]. 图书馆杂志, 2019(1):43-47.
- 96 王彦侨. 中文名称规范控制工作及未来展望[EB/OL].[2021-03-03]. <http://olcc.nlc.cn/page/document.html>.
- 97 高红, 靖翠峥. 图书馆 OPAC 的 FRBR 实践及相关思考——来自 RDA 标准的启示[J]. 国家图书馆学报, 2011(2):21-27.
- 98 陈金星, 祝忠明, 刘玉婷, 等. 责任者唯一标识符应用研究[J]. 情报杂志, 2010(12):134-140.
- 99 陈辰, 宋文. 责任者唯一标识符构建及其面临的主要问题[J]. 图书馆论坛, 2013(2):125-129, 151.
- 100 黄国彬, 郑琳. 科研人员唯一标识符的组成与应用研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(4):25-31.
- 101 柴俊红, 陈辰. 机构唯一标识符构建研究现状、问题和对策研究[J]. 情报理论与实践, 2019,42(3):72-77.
- 102 刘振. 数字资源的持久标识符互操作参考模型构想[J]. 图书情报工作, 2014(5):82-85.
- 103 贤信, 曾建勋. 科研实体唯一标识系统研究[J]. 图书情报工作, 2015(12):113-119.
- 104 陈辰, 周莉, 王璐, 等. 科研实体唯一标识符互操作研究[J]. 情报理论与实践, 2018(12):99-103.
- 105 白海燕, 刘耀, 郭晓峰. 新型责任者标识系统 ORCID 的构建机制介绍[J]. 现代图书情报技术, 2015(5):8-14.
- 106 刘润达, 王运红. 开放研究人员及贡献者唯一标识(ORCID)概述[J]. 情报科学, 2013(11):86-90.
- 107 姚戈, 王淑华. 科技期刊著者姓名规范控制及身份识别分析和探讨[J]. 中国科技期刊研究, 2015(1):41-46.
- 108 陈丽冰. ORCID:改造科研生态系统的国际学术身份证[C]//中国图书馆学会. 中国图书馆学会年会论文集:2015年卷. 北



- 京: 国家图书馆出版社, 2015: 492-498.
- 109 白海燕. ORCID 在机构知识库中的整合介绍[J]. 现代图书情报技术, 2015(3): 8-17.
- 110 魏中青. ORCID 国际学术身份证在我国科技期刊中的应用[J]. 科技与出版, 2015(5): 101-104.
- 111 潘秋岑, 苏俊宏, 张立新, 等. ORCID 在我国学术期刊中的应用现状及启示[J]. 西安工业大学学报, 2020(2): 223-228.
- 112 孙坦, 黄金霞, 张建勇, 等. 科学家国际化识别研究[J]. 图书情报工作, 2015(1): 17-22, 44.
- 113 黄永文, 于倩倩, 张建勇. 基于 ORCID iD 的多系统交互研究与实践[J]. 图书馆杂志, 2017(11): 70-78.
- 114 马雨萌, 黄金霞. iAuthor 面向机构科研评价的应用实现[J]. 中国图书馆学报, 2016(2): 97-108.
- 115 胡小菁. 文献编目: 从数字化到数据化[J]. 中国图书馆学报, 2019, 45(3): 49-61.
- 116 贾君枝, 石燕青. 中文名称规范文档与 VIAF 的关联[J]. 国家图书馆学刊, 2014(6): 85-90.
- 117 王瑞云, 贾君枝. 基于作品关系扩展的中文同名个人规范记录识别与聚簇研究[J]. 图书情报工作, 2017(5): 125-131.
- 118 赵宇飞. 基于中文名称规范档的人物信息聚合研究[D]. 太原: 山西大学, 2020.
- 119 贾君枝, 薛秋红. Wikidata 的特点、数据获取与应用[J]. 图书情报工作, 2016(17): 136-148.
- 120 贾君枝, 崔西燕. Wikidata 属性特征及关系分析[J]. 情报科学, 2019(6): 80-86, 118.
- 121 贾君枝, 赵宇飞. Wikidata 与名称规范档数据聚合实现[J]. 情报科学, 2018(11): 72-77, 81.
- 122 薛秋红, 贾君枝, 刘会洲. 中文名称规范数据与 Wikidata 语义关联实现[J]. 情报理论与实践, 2019(10): 146-150.
- 123 贾君枝, 叶壮壮. 基于 Wikidata 的机构类目范畴树构建与优化[J]. 国家图书馆学刊, 2018(1): 56-64.
- 作者单位: 陈辰, 河北大学管理学院, 河北保定, 071000
刘雁, 河北金融学院图书馆, 河北保定, 071000
- 收稿日期: 2023 年 2 月 14 日
修回日期: 2023 年 3 月 24 日
- (责任编辑: 支娟)

Research Status on the Transformation from Name Authority Control to Identity Management at Home and Abroad

Chen Chen Liu Yan

Abstract: The library cataloging community is in the critical period of transformation from traditional authority control to identity management. The analysis of transformation theoretical research and practical progress at home and abroad will lay the foundation for further research of the theoretical issues and methods of transformation. In this paper, various professional databases and Internet search engines are used as data retrieval access, and content analysis method is used to systematically summarize the research and practice issues on the transformation from name authority control to identity management. Research shows that foreign and domestic research both focus on the transformation trend from name heading to unique identifier, the linked data transformation and linking of the authority data. Foreign countries have carried out systematic exploration and research on the integration of bibliographic/authority records and external identifiers, as well as the practice of name authority control based on external identifiers, while domestic research is still in the overview of external identifier systems, and there is still a lack of exploration and practice of identity management for Chinese agent entities. Future research needs to further improve the theoretical system guiding transformation, build a standard system supporting transformation, and explore ways to implement transformation.

Keywords: Authority Control; Identity Management; Name Heading; Unique Identifier