

试论简牍数字化的规范问题

苏卫国¹, 王文涛²

(1. 鞍山师范学院 社会发展学院 辽宁 鞍山 114007; 2. 河北师范大学 历史文化学院 石家庄 050024)

摘 要: 讨论简牍数字化规范问题, 需要参考古籍数字化规范的经验与教训, 并有效总结传统简牍出土整理的规律累积, 同时充分检讨现行简牍数字化规范的优劣。在此基础上, 简牍学界应有意识跟进信息化的总体趋势, 推动以元数据标准制定为核心的数字化规范的形成, 为简牍学的持续发展提供动力。

关键词: 简牍; 数字化; 古籍; 规范

中图分类号: K877.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-8039(2012)03-0055-06

简牍文献自 20 世纪初被发现以来, 就因全新材料而受到学者们的瞩目, 尤其是 30 年代居延汉简的科学采集, 成为中国考古史上的一件大事, 不仅推动了秦汉史研究的进步, 也为简牍学的确立奠定了基础。简牍文献研究之所以能够发展成为一门独立的学问, 是与这种历史遗存超出传统文献的丰富信息量直接相关的。对其价值的审视, 常规的释读方法并不能完全胜任。因此, 对出土简牍文献的数字化也就不能走寻常之路, 普通意义上的古籍数字化经验的借鉴意义是有限的。这大概也是相关讨论不够活跃的重要原因。

在有关古籍数字化的讨论中, 有相当一部分文章提到了古籍数字化发展的无序状况。其根结在于缺少彼此间的协调, 在数字化的规范上未能达成共识。随着国内出土简牍数量的不断增加, 简牍数字化的规范问题是值得讨论和重视的。

一、古籍数字化规范考察

实际上, 时至今日, 古籍数字化仍然没有统一的规范, 各界专家学者还在讨论标准应如何如何, 而不是哪条标准应该如何修订。姚俊元指出: “令人遗憾的是, 至今我国没有相关的标准和规范, 造成了目前古籍数字化在概念上百家争鸣、在开发理念上千差万别、在质量上参差不齐和在标准上各自为政的局面, 给使用者带来了不便, 也严重困扰了古籍数字化工作的健康、快速、协调发展。”^[1] 不过, 事实也并非如此悲观, 30 多年的发

展, 还是有相当多的积极因素在成长, 并实现了不少突破。这是值得后进的简牍数字化工作正视的。

回顾我国古籍数字化的发展历程, 图书馆界应该是最早涉足这项业务的行业。因此, 早期的古籍数字化是以古籍书目数字化为主的, 后来才慢慢涉及古籍的全文数字化。别小看这似乎微不足道的书目数字化, 它可是图书馆界积累时间最长, 图书馆之间及与外界交流、共享最为丰富的领域, 并且已经形成了一定的标准。如 1996 年, 我国文化部组织专家借鉴国际图联开发的世界各国图书馆通用的机读目录格式 UNIMARC, 加以适当修改, 颁布了《中华人民共和国文化行业标准·中国机读目录格式》(即 CNMARC)。随后, 古籍书目数字化也顺势开展起来。2001 年, 国家图书馆根据《古籍著录规则》和 CNMARC 等标准的基本精神, 并结合古籍编目的特点, 选用了适合于汉语文古籍的字段和子字段, 编写了《汉语文古籍机读目录格式使用手册》, 成为国内各图书馆遵循或参照的古籍机读目录著录标准。正是由于标准的及早确定, 并能一步步地在实践中细化完善, 也就有了比较明确的发展方向, 使这项事业能够稳步前进。一些重点单位如国家图书馆、北京大学图书馆等的开创和领军作用, 是不可忽视的因素。

古籍数字化的主体当然是在内容, 国内对古籍内容数字化的需求最初源于科研院所, 主要是

收稿日期: 2012-03-21

作者简介: 苏卫国(1972—), 男, 辽宁开原人, 历史学博士, 鞍山师范学院社会发展学院副教授; 王文涛(1956—), 男, 河南潢川人, 河北师范大学历史文化学院教授, 博士生导师。

为了方便检索。当然前期的发展是并不被看好的,尽管大量的国学书籍电子文本化,但往往不能保留古籍的原貌,无法文本化的表格或插图等部分常有缺漏,难字、偏僻字缺失,非偏难的文字部分也多有错误,版本的选择也十分随意。因此,在应用上只能起到辅助的作用,不具引用价值。针对这一问题,图像版以及图文对照版的数字化方案应运而生,并且版本选择与精细的校对等环节也得到一定的强化。在这个方面,北京书同文公司制作的《文渊阁四库全书电子版》堪称典范,面世以来,得到了各界的普遍认可。国家图书馆陈力先生有这样的评价:“在内容处理上,以DC元数据和XML相结合。由于使用XML技术,使得对古籍内容的处理与交换符合目前数字图书馆的通行标准,为实现不同数据库之间的跨库检索提供了有利的条件。”^[2]可以看出,商业机构对于古籍的规范和标准的形成也发挥了重要作用。由于古籍的内容和形式多种多样,目前还不可能有一个统一的规范,但有一个原则是很多讨论者都极力坚持的,也是在实践中被逐渐贯彻的,即求“真”的原则,一切规范都应该本着这样的原则去制定,尽可能地保留古籍原有的全部有价值的信息。简牍数字化也不例外,也应遵循这样的原则。

在古籍数字化的发展道路上,各种非常用字的数字化一直是制约发展的瓶颈。自造字或专门开发专用字体是常用的解决方法,但这种处理方式往往导致不同数据库之间的不兼容的问题,在计算机不同语言系统使用专有字符集的时代尤为突出。这种状况自1993年国际标准化组织发布ISO/IEC 10646-1标准而出现转机。围绕这一标准机制,一些涉及古籍数字化的出版单位与商业公司积极参与相关标准的讨论与制定,推动了古籍数字化的迅速发展,古籍中绝大多数汉字都已得到相应的编码位置。当然,由于标准的讨论与制定缺少简牍学界的声音,一些十分常见的简牍整理符号和“堦”“帛”等简牍用字尚无一席之地,依然只能通过无法实现统一呈现的自造字方案来解决。可喜的是,在古籍数字化大潮的推动下,2011年“中华字库”工程开始启动,这无疑也是简牍数字化发展的良好契机,但需要简牍学界抓住机会表达自身的诉求。

古籍数字化的发展过程给了我们这样的认知,标准或规范的出台需要持续的交流与沟通,需要来自各方的、定期召开会议并形成一定共识的

工作组或协调委员会的角色。比如国家图书馆的“中文文献资源共建共享合作会议”推动了中文元数据标准、中文名称规范、数字资源整合规则等多项标准的制定、修改与实施。缺少这一过程,可能很多事业都无法正常开展并得以推动。

此外,在古籍数字化实践中,一些便捷使用工具(如字典、历史年表)的加入也成为一特色,还有的产品加入了地理信息、时空组合检索等功能,这都在一定程度上拓宽了数字化的内涵。我们可以看出,在目前古籍数字化的实践中,在学者们对于现世产品的检讨以及对未来产品的展望中,隐约有这样一个趋势,人们在试图将各种产品融成一个庞大的知识体系,而规范是这一庞大知识体系构建的强有力支柱,简牍数字化应该遵循这一发展规律,并应尽早讨论,以免再走弯路。

二、传统简牍出土整理历程审视

计算机技术在20世纪后半叶才蓬勃发展,而古籍整理,也包括简牍的整理,在此之前已经开展多年,因此,前期整理工作的路径以及形成的成果,对其数字化的取向有很大的影响。尤其作为简牍的前期整理而言,在很大程度上揭示出了出土简牍所蕴含的有效信息所在,甚至会左右着简牍数字化标准的设计,所以,对传统简牍出土整理发展历程稍作梳理是十分必要的。

胡平生先生《论简牍整理国家标准的制定》一文,将重点放在简牍的释文整理方面,对与之相关的历史发展情况有一个很细致的总结。^[3]文中对比了不同时代、不同简牍类别、不同整理团体所做工作成例的优劣,进行了很全面的点评,比如排版方式、释字的取舍、符号的使用等,都给出了中肯的意见,并且提出了对简牍整理国家标准的初步建议,所提的每一条,都指向“规范”二字。文中的很多具体意见,都值得简牍数字化规范的讨论仔细斟酌,本文在此不再赘述。

虽然目前的简牍学已经独立为一类专门的学问,但最初简牍的出土却属于考古学的范畴。从斯坦因开始,就把简牍和其他古代遗物放在一起编号整理,上万枚屯戍简牍是西北科学考察团的重要收获,但也不是单独编目,因此考古发掘或采集是否科学、规范,决定着后续整理是否顺畅。由于考古发掘对出土物的整理与简牍的释文整理和研究是性质差别很大的工作,所以两者的有序对接是很关键的。现在对新出简牍的整理一般都会

有相关编号的对照表。如下表:

龙岗秦墓竹简新旧编号对照表(前三行)

| 新编号 | 出土号 | 旧考释号 |
|-----|-----|------|
| 1 | 278 | 1 |
| 4 | 186 | 6 |
| 7 | 206 | 34 |

依照此表回溯整理过程十分方便。不过,早期出土的简牍在出土与释文的整理上因种种原因一度出现脱节,给后来的整理者带来了很大的麻烦。如敦煌汉简曾有多种分类或编号(如斯坦因、沙畹、马伯乐、王国维、张凤等人以及后来的《疏勒河流域出土汉简》《敦煌汉简》等都各有编号或分类体系),《甲编》也曾一改居延汉简的旧有编号。因旧有体系过于随意,我们看到,一些参与新出土简牍整理的工作者,赋予了新简编号更精准的含义。居延新简及悬泉置所出汉简的编号就是这样。《敦煌悬泉汉简精粹》一书“凡例”称:“简文后,用圆括弧注出出土探方、层位和整理编号,如(Ⅱ0114③:404)。罗马字母代表发掘出土的区位,悬泉置遗址发掘时共分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ五个区域。在原简编号中,区位号之后有90、91、92和DXT字样,前者表示发掘年份,后者是敦煌悬泉探方的汉语拼音字头,今一概省略。”

‘0114’为探方号,‘③’为层位号,‘404’为该层位出土简牍的编号。”在现实的出土简牍整理中,有很多简牍集中出土于墓葬或古井,与西北的敦煌、居延汉简的分散分布存在很大的不同,因此在编号上也形成了各自的规律,往往自成体系。如银雀山汉简竹简倾向于古籍篇目,长沙走马楼吴简则依照簿书类别,等等。当然,后期的出土或释文整理相对比较严谨,具一定科学性,加之各自性质不一,基本上没有出现前期过于混乱、妨碍引用与检索的情形。

出土与释文整理有时还有这样的差异,即出土时的一些简牍残断部分或碎片可在释文整理时加以缀合,还有位置接近的简可以经过推敲加以编联。在这个过程中,也会形成一些错落不一的多类编号。湖北江陵张家山二四七号墓所出简即是如此,江苏连云港尹湾汉墓所出元延二年日记也有类似情况。这些基于不同出土状况产生的不同处理方式,实际上是融入了后期研究的成分,有的还会形成不同的意见或看法,有时还会有基本成定论或始终存疑的差别。这些复杂情况是建

立简牍数字化规范时需要考虑的。

出土简牍的整理与发布,在内容和形式上多种多样,可大致归纳为以下数种情况:有只有释文的简本,有公布全部释文并附部分图版的简报,有公布释文并加摹本的文章,也有释文图版各披露一部分的介绍,在出土地点、位置及周边环境的说明等方面也都不尽一致。不同的规格固然都有其存在的道理,都方便了人们对简牍材料的及早获取与研究,但能够形成一定的规范也是很必要的。这里,我们觉得以大庭脩先生为代表的日本学者的研究经历以及感受很能说明这一工作的必要性及其重要意义。在大庭脩先生多篇文章中,对《居延汉简》图版之部的出版以及《居延汉简甲编》对简牍编号与出土地对应关系的公布给研究带来极大推动的感受表达是十分明显的。时代背景让那一代学者饱受了治学的曲折,但在当前形势下,这类遗憾不应再过多地困扰后来人。原有优秀的、得到普遍认可的整理原则应该得到发扬,曾经出现过的问题、不合理的方式、不规范的做法应该予以摒弃并及时给出有效的解决途径。只有这样,简牍的信息才能得到全面的揭示,阻碍相互间关联的隔阂方能打破,简牍学才能成为一个整体从而得到发展。

大庭脩还曾主张:“无论居延、敦煌还是江陵,希望出土简的名称能够统一,应当以1930—1931年出土居延汉简、1973—1974年出土居延汉简这种名称为宜。”^{[4]4}但后来还是不得不改称“新简”“旧简”。这一提议也值得建立简牍数字化规范时参考。

三、当前简牍数字化产品规范初识

已知简牍数字化产品有多种,但依据前述古籍数字化的趋势,台湾“中央研究院”历史语言研究所“汉代简牍数位典藏”是最具规范的。因此,这里仅举此例加以讨论。

在种类众多的数字化产品中,并不是所有产品都公布自身的规范和标准。所谓规范与标准,即通常所说的“元数据”,英文名称是 metadata。元数据在当前信息技术领域十分普及并且发挥着相当重要的作用。台湾史语所“汉代简牍数位典藏”就有着很规范的元数据。为方便说明讨论,抄列于下(为节省篇幅,对原表略作简化处理)。

汉简 Metadata 元素代码表单(十四稿)^[5]

| | 项目名称 | | | 属性 |
|-------------------|---------|--------|----------------------|-----------------------|
| (一) 遗物基本数据 | 品名 | 其他 | 类型 | 其他名称 通称 |
| | 文字书写时代 | 起 + 迄 | 朝代 | 西汉 新莽 东汉 汉 |
| | | | 帝王 | |
| | | | 年号 | |
| | | | 月 | 一月 二月 …… 十二月 闰月 |
| | 所属遗址 | 遗址标识符 | | |
| | 形制 | 分类 | | 册 简 …… 其他 |
| | | 描述 | | 刻齿 系绳圆孔 …… 其他 |
| | 材质 | 次种类 | | 竹 木 …… 其他 |
| | 度量 | 度量值 | 完整/残 | 完整 残 |
| | | | 种类/方式 | 长 宽 …… 重 |
| | | | 单位 | 公分 公克 |
| | 图像/纹饰 | 名称 | | 网格纹 人面画像 无纹饰 其他 |
| | | 工具 | | 毛笔描绘 刀刻 其他 |
| | | 颜料 | | 墨 朱砂 其他 |
| 典藏位置 | 名称 | | 如汉简收藏柜×××等 | |
| (二) 合编资料 | 版本信息 | 合编关系 | | 套件(简册复原) 缀合 |
| | | 合编子项 | 遗物登录号 | |
| | 著录 | 文献资料简称 | | |
| (三) 文字数据 | 书写工具 | | 毛笔书写 刀刻 其他 | |
| | 书写颜料 | | 墨 朱砂 其他 | |
| | 书体 | | 隶书 草书 其他 | |
| | 释文 | 文献资料简称 | | |
| | | 顺序 | | A B C D E F |
| | | 位置 | | 正面 背面 左侧面 右侧面 其他 |
| | | 作品语文 | | chi jpn eng |
| | 发表与否 | | 已发表 尚未发表 | |
| | 著录 | 文献资料 | | |
| | 关键词 | 类别 | | 人名 地名 …… 其他 |
| (四) 媒体档案 | 数据库种类 | | 遗物数据库 遗址数据库 其他 | |
| | 业务种类 | | B 基本资料建文件 C 文物保存现况 | |
| | 影像类型 | | B 黑白照片 C 彩色照片 …… 其他 | |
| | 全角/局部 | | W 全角 Z 局部 | |
| | 方向/局部位置 | | A 正面 B 背面 …… Z 其他 | |
| | 源文件格式 | | TIF JPEG BMP 其他 | |
| | 源文件品质级别 | | 典藏级 参考级 网络浏览 | |
| | 典藏位置 | 名称 | | |
| | 出处 | 文献资料简称 | | 如《居延汉简补编》底片档案册(一) 等 |
| (五) 遗址资料;(六) 文献资料 | | | | |

“汉代简牍数位典藏”不是一个孤立的标准，而是一系列数位典藏的一部分。标准的形成得益于台湾“中央研究院”丰富的藏品，得益于统一机构内事务协调的便利，得益于史语所多年来在数字化方面的经验积累和相关人才的聚集与培养。从表中我们可以看出，该表单对于简牍及其相关信息分六个方面加以组织，每个部分都有很完善的细节信息区分。应该说是目前最为优化的一个

规范。当然，囿于其规范的制定主要针对上世纪30年代所出居延汉简实体，其中也有一些不足之处，详列如下（以下讨论也包括与“汉代简牍数位典藏”紧密关联的文物图像研究室数据库检索系统）。

在第一部分“遗物基本数据”中，“文字书写时代”无疑是很重要的。但我们发现在实际操作中，是缺少严格规定性的，没有将文字书写时代与

内容反映时代完全区分清楚。如破城子所出 3.14 简,其时代信息的填写包括“西汉宣帝五凤四年五月、宣帝五凤五年一月、宣帝甘露元年六月”,通过释文“□□午朔辛酉渠井长成敢言之乃五凤四年五月中除为殄北□□五年正月中授为甲渠诚北队长至甘露元年六月中授为殄北塞外渠井长成去甲渠□”我们可以理解这里填写的年代信息均为文书提及的年代信息,而与书写年代最相关的“□□午朔辛酉”却未在时代信息中表示出来,如果估算不错的话,甘露元年七月小甲午朔,二十八日为辛酉,这才是与书写时代最接近的一个日期,然而,对简牍有深入了解的学者都知道,这一日期也未必就是实际的书写日期,毕竟这是一枚缺少上下文的孤简。

简牍释文信息应该是简牍所包含信息最核心的部分,一般理解,照录纸质出版物的原有释文肯定是没有问题的。但一旦数字化后,与数字化相关的便于检索、便于统计处理等要求也就会随之而来,而简单照录并不能够满足此类需求。例如,一些通行汉字字库中未收字的查询就成为信息检索的死角,尽管目前的数位典藏已经解决了一些特殊字符的显示问题,但是只能看,不能检索,仍有改进的必要。再如,简牍释文数字化尽可能还原纸质释文的文字布局,是保持纸质出版物原文原貌的要求。但数字化后却出现了新的问题,即看似合理的检索,却会遗失一些很关键的记录。比如《居延汉简释文合校》中的 35.8A 简,释文为“阳朔三年九月癸亥朔壬午甲渠鄣守候塞尉顺敢言之府书移赋钱出入簿与计偕谨移应书一编敢言之”,其中“谨移”是该类文书中常见的格式用语,但该简上的文字是分两行书写的,恰恰在“谨移”两字之间分开,正因为“谨”与“移”之间是断开的,所以在文物图象研究室数据库检索系统中输入“谨移”检索,只检索到 EPF22:455、26.10、47.6A、169.18 等 4 例,查不到 35.8A。在典藏中也只能检索到居延新简之外的三例。实际上,现在已经有了解决此类问题的成熟技术,书同文公司制作的《四库全书》电子版就不存在这样的问题。看来,简牍数字化规范是否全面,与简牍数据库的查全率密切相关。

在传统释文整理中,有很多简牍的释文涉及标点、异体字、通假字、错字、漏字、衍文等情况,这些情况因为在居延汉简中并不突出,在规范中并没有考虑这些问题的解决,这虽然不是规范制定

者的失误,但我们在建立简牍数字化规范时,却不能忽略这样的问题。

该规范在媒体档案中考虑比较周到,对格式、品质、影像类型、包括影像是全体还是局部等都有很好的信息区分,从制作到调用的每个流程都能得到很好的控制。但是,如果从使用的便捷性提要求的话,也还有需要进一步完善之处。就是释文与图像的关联只精确到每一只简,再进一步就只能由研究者自行判断对应关系了。这一关联方式与武汉大学简帛研究中心的“简帛字形辞例检索”的设计思路存在很大差异。

四、当前简牍数字化规范的努力方向

首先,我们应该把简牍数字化提升到信息技术背景下全新简牍学的高度来认识,不能把简牍数字化简单地视为简牍图版释文的数字存储与检索。在信息科技已经成为小学教学重要内容的时代,不能只把眼光放在当前的应用需求上,应该尽可能地尝试新的可能性。这样,一个学科才会有前途。从这一角度来设计简牍的数字化规范时,可将信息的组织分为基本信息和高级信息两个层次。所谓基本信息,是通用于所有简牍的、能满足基本共通共用及普通阅读、简单检索与引用需求的信息组织规范,是高级信息得以建立的基础。所谓高级信息,是以基本信息为前提,对简牍内涵的宽幅组织与深层揭示,将结合不同种类的简牍来加以扩展,允许个性化。宽幅组织满足跨类别、跨领域的聚类,深层揭示立足于未知探索的可能性开拓,是源于现实研究需求,为学术创新服务的。当前,我们需要解决的主要是基本信息层次的规范问题,但保证同高级信息构建的有效衔接也是不可忽视的。

其次,简牍数字化规范的制定应遵循古籍数字化长期探索的主流方向,走元数据之路。信息技术的巨大发展,在很大程度上得益于信息能够迅速地共享与共通,方便交换。而这又归功于接口一致的元数据标准。对于简牍数字化来讲,这一点也同样重要。只有有了统一的元数据规范,人们才会从繁杂的甄别、辨识、检选、统计等事务中抽身出来(计算机可以通过完善的流程完成大量原有人工的工作),去完成更有意义的、更具挑战性的工作。因此,要做到元数据标准先行,其他的工作才好开展。当前,可扩展标记语言 XML 已经成为跨平台、跨语言实现信息交换的主流应用

技术标准。该标准由万维网联盟 W3C 制定并维护,其优点除上述独立于平台和语言之外,还有可以实现自我描述、基于命名空间的可扩展性等多项先进特性。而且随着相关技术创新支持的跟进,原有的效率不高及管理功能不完善等不足已经基本克服,其应用前景是经商业领域实践充分证实的。XML 语言对于定义元数据有着非常大的优势,这种应用在自然科学领域是比较多的,古籍数字化领域虽然也有人在讨论,但引起的关注还很不充分。元数据规范借助成熟的 XML 技术的支撑,应该会走出一条很顺畅的发展之路。

再次,台湾“中央研究院”历史语言研究所“汉代简牍数位典藏”虽值得借鉴,但毕竟它是基于较为单一的简牍藏品而确立的,新的规范还需包融更多的简牍特殊性,才能满足简牍学领域的整体需求。从笔者目前有限的认识来看,简牍数字化基本信息的规范大致应该以单个简牍实物为中心来加以组织,包括简牍实体属性数据(即基本数据,国际敦煌项目 IDP 称物理信息)、内容数据(文本或绘图、刻写等)、实体再现数据(一般是图像形式,但目前也可以采用 3D 形式)、还有空间信息、著录信息(主要针对已有正式纸质出版物者)等。这里虽然只是未经细化的粗框架,但应该更合理一些。比如在台湾史语所的元数据将“图像/纹饰”放在基本数据中,但我们认为将该信息与文字信息统归于“内容数据”可能更易于理解,且能在将来包融更多的简牍实例。规范或标准的制定,实际上是一个对所要说明事物的再认识过程,只有不断地推敲、质疑以及在实践中逐步修正完善,才会在最大程度上揭示出土物的历史内涵。这需要更多的有识之士加入到规范的制定与修改完善中来。还应该看到,有时新的规范或标准会消解原有整理中的困境(尤其是在数字化的层面上)。比如简牍编号就是这样,将相关出土信息纳入结构良好的元数据之中,就无需再为给编号赋予更多的涵义而伤脑筋,编号作为唯一标识,只要能与其他简牍个体相区分即可,其他信息可以交给简牍规范中的其他项来处理。这不仅对整理出版是好事,对整理过程中数据的规范收集、分发、汇集、同步等工作都非常有意义。新规范可能会挑战我们传统的引用方式,但假以时日,并非不能适应。

当然,一个通用规范的制定并非易事。在古

籍数字化的实践中,核心机构的开创性推动,不同区域的同行以及相关行业的相互协作,良好运行机制的形成,都起着至关重要的作用。我们看到,国内如中国社会科学院历史所简帛研究中心、文物局文化遗产研究院、武汉大学简帛研究中心、甘肃省文物考古研究所等机构团体,此前以及当前都有很多数字化方面的努力,我们还看到长沙方面也在与一些理工类重点院校横向合作,在简牍文化信息提取与分析等方面做了很多新的尝试^[6],但彼此之间仍然缺少有效的、藉以形成统一规范的沟通。我们虽然经常有国际性的简牍学术会议召开,但很少有针对性整理规范或数字化规范的主题,也几乎没有实质性共识的达成。我们认为,在古籍数字化的大潮下,及时的有意识的跟进是十分必要的。

最后,从当前古籍数字化的趋势来看,不同领域的数字化实际上是一个共通体系,其与文化的发展、社会的进步都是有机联系的。简牍数字化规范的形成,不能闭门造车,要积极拓宽视野,形成与其他领域数字化的有效沟通,比如考古文博系统的数字化项目,语言文字方面的数字化项目,各类出版物的数字化工程,地理信息系统项目,等等,只有这样,才能有一个高起点,为日后的发展提供一个广阔的空间。

参考文献:

- [1]姚俊元.关于制定古籍数字化标准的思考[J].图书馆理论与实践,2010(2).
- [2]陈力.中国古籍数字化的现状与展望[EB/OL].
<http://bbs.guoxue.com/viewthread.php?tid=531975>,
[2009-9-23].
- [3]胡平生.论简牍整理国家标准的制定[C]//出土文献研究(第8辑).上海:上海古籍出版社,2007.
- [4]大庭脩.汉简研究[M].徐世虹,译.桂林:广西师范大学出版社,2001.
- [5]台湾“中央研究院”历史语言研究所.汉简 Metadata 元素代码表单(十四稿)[EB/OL].
http://rub.ihp.sinica.edu.tw/~woodslip/h5_dou/form02.pdf [2004-01-16].
- [6]长沙简牍博物馆.科学、有序、探索、创新——谈长沙走马楼三国吴简保护整理工作的经验与体会(下)[EB/OL].
http://www.csswwj.gov.cn/bhcg/whybhyj/200904/t20090426_113211.htm [2006-06-10].

(责任编辑 陇 右)