

# The Traditional Future: A Computational Theory of Library Research 传统的未来：关于图书馆研究的一项 计算理论

原著：Andrew Abbott 安德鲁·阿伯特      翻译：周忆粟

版本：2022.12.14

---

[译注] 本文译自 Abbott, Andrew. “The traditional future: A computational theory of library research.” *College & Research Libraries* 69, no. 6 (2008): 524-545. 阿伯特教授是芝加哥大学社会学系 Gustavus F. and Ann M. Swift 杰出服务教授。除了为人所熟知的，作为一名知名社会理论家的身份以外，他也长期担任芝加哥大学图书馆委员会主席，并且热爱书籍。本文是他对图书馆研究理论化的一次尝试。

译者：周忆粟，澳门大学教育学院副教授，从事教育社会学研究。译有阿伯特的三本著作《过程社会学》《攸关时间》《学科的混沌》。

---

## 摘要

我认为，以图书馆为基础的研究应该被设想为一种特殊的研究系统，从而与标准社会科学研究 (SSSR=standard social scientific research) 等更为人们所熟悉的研究系统区别开来。与 SSSR 不同的是，以图书馆为基础的研究基于非引出的资料 (nonelicited sources)，而这些资料被递归性地使用和多重地排序 (recursively used and multiply ordered)。它采用了阅读和浏览这两种联想式算法 (associative algorithms)，与 SSSR 的测量算法 (measurement algorithms) 大相径庭。与 SSSR 不同，它是非标准化、非顺序的、并且以工匠式的方式组织起来，[这让] 它从多任务处理中获取了至关重要的力量。综上所述，这些事实意味着，作为一种更大的结构，图书馆研究具有神经网络架构 (neural net architecture)，而不是 SSSR 的冯-诺依曼架构 (von Neumann architecture)。考虑到图书馆研究的主要目的更多是填充一个可能的解释空间而非寻找真理，这种架构也许最佳。从这些不同的考量中可以得出，在图书馆研究中，检索速度越

快并不一定意味着越好，这为图书馆的技术化进程带来了明显的启示。本文同时也探讨了这种图书馆研究的计算理论的其他启示。

## 正文

当前图书馆革命提出的最重要的问题之一，就是图书馆新技术对以图书馆为基础展开的学术研究造成了什么整体影响。令人惊讶的是，迄今为止几乎没有任何对于这一话题的严肃理论思考。大多数作者只把注意力集中在新技术本身：新近变得可能的研究任务或可以比以往更快速完成的研究任务。没有人提出以下疑问：「研究速度越快就越好」是否存在合理的理论依据？新近变可能的研究工作是否将导致作为一项事业的图书馆研究不断进步？<sup>1</sup>

事实上，只有相对来说较少的研究将以图书馆为基础的学术研究作为一项整体事业来关注。关于图书馆用户在使用实体和数字资料时所采用的各种检索策略，目前已有严肃的实证研究。也有论文研究学者的个人研究习惯，他们来自以图书馆为基础的学科。还有一些手册教学生和其他人如何进行图书馆研究，最起码教人们如何寻找信息和专家意见。但是，目前几乎没有任何文献探讨——至少在关于图书馆研究的文献中——个体学者无数的图书馆研究活动实际上如何汇集成一项事业？更没有关于学术图书馆的革命对这项事业的性质和质量可能产生的整体影响。事实上，正是因为我们对于基于图书馆的专家型学术研究本身是如何被创造、筛选和维护这一问题缺乏一种明确的理论解释，因此当我们预测数字革命对基于图书馆的专家型学术研究的影响时，大部分结论都像无本之木。<sup>2</sup>

受图书馆革命影响最大的领域中的学者也没有撰写多少关于这个话题的论文。有一些分散在各个领域写给研究生的图书馆研究方法手册。这一事实表明，人文学者以及一些社会科学家有时确实会向他们的研究生传授图书馆研究技巧，向他们介绍如何批判性地阅读资料来源以及领域内的主要书目和档案指南。<sup>3</sup>但是，经验丰富的图书馆研究者似乎并没有撰写多少关于图

<sup>1</sup>在本文中，我所说的「图书馆研究」(library research)是指学科专家(如音乐学家、文学教授、历史学家和政治学家)进行的主要基于图书馆收集的材料的研究。我指的并非关于图书馆本身如何运作的研究。事实上，本文是一篇关于后一个话题的理论文章(针对特定的用户群体——来自学科的专家)，但为了解决那个话题，我需要一个术语来形容在图书馆进行的基于学科专家研究的合集。「基于图书馆的学术研究」很正确，但非常累赘。所以我将通篇使用「图书馆研究」这个词，与「调查研究」或「民族志」等术语含蓄地对照。

<sup>2</sup>我所在的大学图书馆拥有750万册图书，其中关于图书馆研究的书籍只有寥寥几本。大概有十几本针对大学生的简单手册，以及托马斯·曼那更高级的《牛津图书馆研究指南》(*Oxford Guide to Library Research*)，虽然作为识别和查找资料的指南，曼的书绝对是极好的，但他并没有涵盖整个图书馆研究过程。当然，也有很多书是为了教读者如何寻找某个主题下的专家信息。这类书籍体现了许多信息思维背后的主导假设——真理(或「真正的」专家判断)就藏在图书馆某处，我们的任务是以最小的难度找到它。典型的书名类似于《数字时代的研究学生指南：如何定位和评估信息源》(*Student Guide to Research in the Digital Age: How to Locate and Evaluate Information Sources*)和《快速找到》(*Find it Fast*)。这类书显然对我们试图理论化图书馆专家工作者是如何首先创造知识，无法带来任何帮助，他们假定知识事前存在，就在那里等着被找到。

<sup>3</sup>例子有 T. L. Martinson, *Introduction to Library Research in Geography* (1972); A. E. Simpson, *Guide to Library Research in Public Administration* (1976); R. K. Baker, *Introduction to Library Research in French Literature* (1978); L. F. Place et. al., *Aging and the Aged: An Annotated Bibliography and Library Research Guide*; L. L. Richardson, *Introduction*

图书馆研究方法的一般论文。没有关于图书馆前沿方法论的书籍，没有等同于《社会学方法与研究》(*Sociological Methods and Research*)或《经济方法论杂志》(*The Journal of Economic Methodology*)这样的刊物。在这些期刊上，定量社会科学家会介绍他们最新的技术。例如，人们会期待历史学家是图书馆研究方法方面最勤奋的作者之一。但在 JSTOR 的 71 种史学期刊收藏里，摘要中含有「图书馆」(单数或复数)一词的 45 篇文章中，没有一篇是关于图书馆研究实践的。为了避免人们认为「图书馆」这个词过于笼统，我还在 JSTOR 的史学馆藏中检索了其他关键词：摘要中含有「书目」(bibliography)一词的论文只有 8 篇，同时含有「阅读」(reading)和「史料」(source)两个词的文章也只有 9 篇。这些文章中，没有一篇明确介绍书目如何建立或如何阅读史料。

在一定程度上，这种缺乏关注的情况可能反映了历史学家(以及与其相关的音乐学、文学和其他以图书馆为基础的研究领域的同事)的信念，即图书馆研究「方法论」中更广义的部分——如何收集史料，如何保存记录和档案，如何评估一个项目在哪些领域需要进一步做图书馆工作，如何预测在哪里可以找到隐藏的史料，如何以及何时从材料中得出结论——并不是严格意义下的「图书馆研究」。这些其他的事物被认为是学科知识 (disciplinary knowledge)，在研讨班上和在直接指导论文中所教授的实践。它们似乎不属于图书馆本身，而是属于「研究设计」或其他类别。这样的争论预设了图书馆员和学者之间的严格分工：学者思考学科问题，想象各种信息可以如何被组合成新的答案，而图书馆员则对信息进行排列，并帮助学者在排列中搜索他们需要的东西。但没有一位富于经验的图书馆研究者真正相信这种分工。在一个图书馆研究项目中，研究问题、答案、资料来源和信息同时在发挥作用。设计和执行互不分离。所以，鉴于图书馆对以图书馆为基础的学科的重要性，以下事实让人觉得惊奇。在这些学科中，没有任何一项理论甚至是经验性的推测，来说明作为一种普遍社会形态的以图书馆为基础的学术研究的性质：每一个单独的图书馆项目是如何汇聚成形，以及许多这样的项目如何汇聚成我们所谓的知识？

至于以研究这种社会形态为己任的社会学家们，他们也很少发言。科学社会学家几乎完全专注于自然科学及其实验室，甚至都忽略了其它社会科学，更不用说人文学科了。从更广泛的角度看社会学研究，在 JSTOR 的社会学分类下，摘要中含有「图书馆」(单数或复数)字样的 56 篇论文中，没有一篇可以被我们称之为「高级图书馆研究社会学」。根本没有关于图书馆研

---

*to Library Research in German Studies* (1984); S. E. Sebring, *Introduction to Library Research in Women's Studies* (1985); J. M. Weeks, *Introduction to Library Research in Anthropology* (1991)。(后五本都来自 Westview 出版社的《图书馆研究指南》系列丛中)。一般来说，这些书都是针对高年级的本科生和初入学的研究生，实际上都是《美国图书馆协会参考书指南》(*ALA Guide to Reference Books*)的精简版和专门版(除了其中一本之外，其余都提到了这本指南)，通常书里还附有一些关于国会图书馆分类系统和其他索引工具的特殊性的有用建议。唐斯较老的标准读物 *How to Do Library Research* (Urbana: University of Illinois Press, 1966 以及之后的版本)也是如此。这些书都不是真正为专家甚至是为高级学生准备的手册。尽管矛盾的是，它们中的每一本都包含了比最伟大的专家在相关专业的工作知识中会使用的更广泛的参考工具。这个悖论很好地抓住了「找到信息」与「做研究」之间的巨大差异。

究的任何社会学著作。<sup>4</sup>

考虑到有不少理论上的理由可以预期目前的图书馆革命会对在图书馆内和通过图书馆完成的学术研究产生非常强大的影响，不重视图书馆研究的理论和实践很奇特，也更令人惊讶。首先，像 JSTOR 这样的电子联盟给非精英大学带来了大量的馆藏，而这些藏品曾经是精英们的特权，类似的发展可能提高或降低学术研究的平均水平，这取决于我们如何假设此类变化对单个研究者产出水准的影响。另一个理由是易于识别和获取的材料大量增加。这导致参考文献和引文清单膨胀，可能增加了在子领域中达成共识的难度。还有一种理由来自获取材料的成本大幅下降。这可能意味着——根据经典的双因素生产模型——今天的学者比他们的前辈花更多的时间获取学术成果，而花更少的时间阅读，这种变化可能对学术质量产生很大的影响。人们可以发展许多此类的论点。

然而，评估这些假设是一件困难的事情。我们首先缺乏一个约定俗成的结果变量。广义地说，我们所谈的优秀图书馆学术成果到底是指什么？大多数测量个体层面学术生产力的方法，都可以归结为数豆豆 (bean-counting)，要么是数出版作品，要么是数引用数，没有任何一位对实质性领域有深入了解的人会认为这两种测量方法有多少概念效度 (concept validity)。但即使要有一个有效的结果变量，我们也没有一项关于图书馆高级研究究竟如何运作的理论。然而，如果我们要预测图书馆技术的变化究竟会如何影响学术研究的整体情况，这样的理论是必需的。可以肯定的是，我们对学者作为个人用户在图书馆里做什么已经有了一些想法。但我们并没有一套理论来说明这些活动如何被联系在一起，从而形成一个成功的学术社群。关于这种过程的大多数模型，再一次涉及到自然科学。其中卡尔·波普尔式、托马斯·库恩式和其他模型已为我们所熟悉。<sup>5</sup>

简而言之，目前人们还没有真正从形式上或理论上把图书馆研究作为一项事业来考虑，因而也就缺乏一个良好的基础以供我们形成对「当前图书馆转型对学术研究是好是坏」的看法。在本文中，我将承担第一项任务，以便对第二项任务得出一些结论。我首先对标准的社会科学方法进行简单的概述。我希望通过首先讨论一个相当知名且经过系统性思考的研究体系，来确

<sup>4</sup>如果说学者们对图书馆研究的方法谈得不多，那么对其理论的探讨就更少了。在写这篇文章时 (2007 年 4 月 26 日)，我在谷歌上查询，发现「图书馆研究的理论」(theory of library research) 这个词出现了五次。其中一次出现在写给杜克大学化学专业学生的简单图书馆使用诙谐指南中。其余的都是对本文作者作品的引用。查询「图书馆研究理论」(library research theory) 返回了 12 条结论；似乎都是将一个句子的最后一个词与另一个句子的第一个词结合在一起的作品——「……图书馆研究。理论……」。关于科学社会学的最新评论，见 S. Sismondo, *An Introduction to Science and Technology Studies* (Malden, Mass.: Blackwell, 2004)。该领域的标准期刊是 *Social Studies of Science*。扫视它只会让读者意识到，希望从那里找到关于图书馆知识的论文是徒劳。

<sup>5</sup>K. R. Popper, *Conjectures and Refutations* (New York: Basic, 1962); T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd ed. (Chicago: University of Chicago Press, 1970); Sismondo, *An Introduction to Science and Technology Studies*. 根据波普尔模型 (Popper 1962)，科学提出猜想，然后用现实世界的的数据检验这些猜想，要么反驳，要么不反驳。任何时候的知识都由未被反驳的猜想构成。库恩 (1970) 坚持认为，「现实世界的的数据」在某种程度上由理论决定，「范式」(理论、数据和实践的约束) 并不能像波普尔的理论所要求的那样，见到自己被反驳。关于这些理论的介绍，请参见 Sismondo 2004。

[译注] 波普尔的中译见《猜想与反驳》，傅季重等译，上海译文出版社。库恩的中译见《科学革命的结构》，金吾伦、胡新和译，北京大学出版社。

立其组成部分是什么，决定其运作方式。有了这个框架之后，我再来讨论图书馆研究，我主要通过与此另一个更为熟悉的知识流程的对比来定义图书馆研究，展示它在资料来源、实践、结构和目标上的不同。本讨论最终导向了这样一个论点，即这两组研究实践代表了不同形式的计算（computation）。通过追逐这一隐喻，我将讨论引到到中立的理由上，以摆脱通常关于图书馆的争论。本文最后揭示这种计算理论对图书馆研究和图书馆政策的未来的影响。

在开始之前，先说下定义并作出一点澄清是有用的。我所说的「图书馆研究」并不是指对图书馆的所有使用情况，而只是指高级的学术用途（advanced scholarly usage）。本科生可能是图书馆最常见的使用者，因为他们人数众多，但他们不需要学术性图书馆特有的巨量藏书。而在「高级学术用途」中，我指的只是那些以使用图书馆资料为主要生产方式的学术分支。因此，我探讨的大部分是人文学科和人文社会科学：各种语言和文学学者、历史学家、音乐学家、艺术史学家、哲学家，以及社会学、人类学和政治学中那些大量利用图书馆数据的分支（例如历史社会学）的成员。当然，科学家们也会使用图书馆。但他们的主要生产方式不是图书馆研究。我在这里只对那些严重依赖图书馆所提供「数据」的学术分支感兴趣。

由于之前的工作太少，在接下来的论述中，我无可避免地要混淆经验性和规范性。在一定程度上，任何关于研究方法的写作都无法避免这种混淆。我们不会纯粹从社会科学家在实践中做了什么来描述标准的社会科学方法，我们描述的方式是「根据理论他们应该做什么」。同时，我们这些教授方法的人也知道，在实践中，我们不仅要教给学生们一位好的方法家在抽象层面上应该遵循何种戒律，而且要教给学生能够指导日常实践的经验法则。对于图书馆研究来说，我们缺乏抽象的戒律，最多只能谈谈经验性的粗略估算；而在大多数情况下，连这些经验法则都缺乏，比如说：多少参考文献才算足够？（或者太多了？）事实上，理解我所做的事情的一种方式是说，我试图提供图书馆研究的处方理论——「应然」的理论——通过试图理论化当它在经验上成为自己的一个最好版本时，图书馆研究实际上「做什么」。有时这可能会让人感到困惑，但困惑是探究早期阶段不可避免的伴随物。

## 标准社会科学方法

首先让我来勾画一个套理论化程度较高的研究方法体系，这个体系可以衬托我将发展的图书馆研究概念。为此让我使用「标准社会科学方法」这一称谓。当然，我在这里勾勒出的图景将过于鲜明而忽略细微差别。但这是理论思维的另一份代价，至少在一开始是这样。我这里所说的标准研究或标准方法，是指在定量社会科学的广袤范围内人们理解的方法。我将在三个标题下介绍其基本内容：数据资料来源、实践和结构。

首先是资料来源。标准社会科学会引出它的数据（elicit its data）。<sup>6</sup>这种引出可以通过问

<sup>6</sup>我向那些坚持认为「数据」必须是复数的人道歉。我在这里的用法（单数表示当我们把数据当成一个集合体，复数表示我们把数据作为不同的事实看待）是目前社会科学中的标准用法。

卷调查，也可以通过访谈。其中最常见的是主动引出（active elicitation），尽管许多社会科学研究也建立在其他类型的数据上：常规收集的数据（如人口普查），或者是被动收集的数据，作为保存商业记录或其他目的的记录的一部分。主动引出的数据以各种方式被标准化和形式化：例如，可以根据抽样规则进行选择；也可以通过内置强制选项的工具进行预编码。经过「清洗」后，这些数据可以直接使用，也可以通过因子分析和聚类分析等数据还原技术进一步汇总。

这些被收集和预备好的数据源就会接着被用于各项研究实践中。数据首先被转化为一套概念（concepts）和测量标准（measures），它们通常已经支配了大部分的引出过程。概念和测量标准通常在单一文献中得到广泛认同，如「社会支持」研究中的「压力概念」，或如使用「在校年限」作为表示教育的变量。围绕着如何改进这些概念和测量方法，又进一步形成了大量的子文献。这种改进可能意味着随着时间的推移，概念和测量标准有更好的稳定性，或在数据集之间有更好的可移植性，或在理论上产生更大的合理性。

一旦用共同的概念和指标来表述，转译后的源数据——现在已被编辑成「变量」——就会成为各种方法分析的对象。社会科学中的大多数方法的目的是将某个（因变量）表达为其余（自变量）的函数，通常是它们的线性组合。选择何种研究方法在某种程度上由因变量的性质决定。尽管反过来说，因变量通常可以被变换，以适用于一种研究者所偏好的方法——变为二分变量、类别变量、或进行对数转换等等。这些方法论在大多数情况下都是完全常规化的分析配方；人们「写一个模型」，把数据放进去，结果就出来了。但同样的，[现实的]数据为统计技术带来了许多严格的假设，通过处理数据带来的各项挑战，这些配方也存在很多修改空间。方法论在理论上看似机械，但在实践中却需要机智而灵巧的双手。

所有这些实践的基本逻辑——虽然松散，但大多数从事标准社会科学研究的人都强烈地认可这种逻辑——是波普尔的「猜想和反驳模型」的修改版。<sup>7</sup>学者的介入被认为是对世界的[运作]方式提出一份可信的猜想，然后根据数据对其进行评估。如果猜想没有被拒绝，那么出于理论上的合理性，它就可以被加入到我们到此为止的猜想仓库里，并可能与仓库[中的其他猜想]调和。在松散的意义，也就是说，标准社会科学方法的基础是我们的世界模型（一组自变量以某种方式决定一个因变量）和实践中发现的数字之间的对应关系。

往我们的猜想仓库中添加一个猜想常常是一件简单的事情：通过举出一个新猜想，一篇论文可能会对一个因果关系的范围设下限制；或者反过来，在新的领域中显示其可行性。然而，与现有猜想调和是一个比较麻烦的问题。新结果往往不是决定性的（inconclusive），与其说新方法可能产生的结果与先前的结果相矛盾（contradictory），不如说是与之不可通约（incommensurable）。因此，调和难题提出了一道问题，即我们的标准研究实践如何嵌入到更大的研究结构中？也就是说，研究者和他们各自的研究如何被链成一项更大的事业？

标准研究中第一个更大的结构是社会科学多年来所使用的巨大的数据汇编库——包括正式引出的和被动收集的。其中大部分数据是由比如美国人口普查局、政治和社会科学学校际数据

<sup>7</sup>Popper, *Conjectures and Refutations*, 33-65.

库联盟 (ICPSR) 和国家舆论研究中心 (NORC) 等地方收集。这些机构都保存了数据档案。其他数据则留在研究人员的论文中。有时数据会以一种或另一种形式, 以印刷品或网络形式发表。对我们目前的目的来说, 重要的主要是这些数据的汇编库并没有真正被系统化和编序。例如, 历史学家们使用的《全国联盟手稿收藏目录》在社会科学内没有其对应物。社会科学的更大数据结构的主要特征就是这种无序、非系统的特征。它只是一大堆用过的数据集。<sup>8</sup>

标准研究世界里第二个结构性特征是专业化和分工。分工可以在项目层面出现; 可以有访谈员、编码员、分析员和主要负责人 (PI)。但它也可以在学科层面出现。正如在这个或那个研究领域有专家一样, 也有抽样专家, 特别是定量方法专家。这是一个显而易见的事实, 无需多言。

标准研究的第三个结构性特征是, 它在相当程度上具有顺序 / 序列 / 时序逻辑的特点 (sequential logic)。<sup>9</sup>事情必须按照一定的顺序发生。在分析数据之前, 你要先收集数据。你在应用测量标准之前, 先要验证你的测量工具。你选择数据时要考虑到某个研究问题。在项目层面之外, 这种顺序性还在继续。宽泛的命题往往会被更具体和有限的命题所继承。在对大问题的攻击能够产生可信的结果之前, 必须先解决大问题的子部分。可以肯定的是, 作为一般事业的定量社会科学通常在许多方面同时推进。但在特定的研究传统中, 通常运用一种顺序性的逻辑, 正如我们从 [知识] 积累的共同信念中看到的那样。在任何一份特定的标准研究文献中, 早期的作品都会被认为不够具体, 方法上不够谨慎, 不够明确。后来的成果则更具体、更严谨、更明确。事实上, 在这样的传统中, 后来的研究常常自觉地复制早期的研究, 甚至在扩展或具体化 [研究问题] 的同时, 也在这么做。

将标准研究作为一种结构来看, 其最后一种特征是围绕着寻求真理产生的组织。正如我在前面所指出的那样, 这里的「真理」实际上是指在我们的理论观念下, 预测数字的方式与我们出去测量世界后 [获得] 数字的实际方式之间的对应关系。这意味着, 标准研究最终是一种预测和搜索的形式。真相被认为存在于现实世界中 (a、b、c 导致 x), 而我们的模型是关于这个真相是什么的假设 (也许我们认为 b 和 c 导致 x)。我们根据自己的模型测量现实, 然后现实告诉我们是否找到了真理 (答案为否时意味着我们对真理在何处的猜测有些偏差)。

因此, 标准方法归根结底是一种形式化的捉迷藏 (blind man's bluff); 我们对真理在哪里进行有根据的猜测, 然后被告知我们的猜测是对还是错。这个游戏的根本在于我们相信真相就在世界的某个地方有待发现。有一个「真实的状态」。我们无法找到它可能是个问题, 但真实状态是存在的, 而且原则上可以被找到。

人们可以不同意这幅画卷的各个部分, 当然我们也可以把它描绘得更精确。但总的来说,

---

<sup>8</sup>目前有人试图改变这种状况, 但他们面临着巨大的困难, 因为数据集的不可通约性, 更重要的是其内部结构的不可通约性。目前通用数据归档的情况与 LC 分类标准化前后的图书一样, 我们目前所寻求的元数据标准相当于描述性书目的权威标准。

[译注] LC 分类是美国国会图书馆的分类标准。

<sup>9</sup> [译注] 在本文里 sequential/sequence/sequentiality 被译为顺序、序列或时序。order 被译为次序。

这是一幅可以接受的缩略图，说明了标准研究在社会科学实践中的运作方式。让我快速地总结一下。标准研究作品的源头最常见的在于主动引出的数据，而这些数据在收集的过程中往往是标准化或者前后联系的。标准研究的实践首先是应用标准化的、广泛共享的（或至少原则上是可共享的）、通常相当严格和具体的测量标准和术语。然后，人们继续应用常规的方法论配方，通过将研究人员的猜想与现实世界的状况进行比较来评估这些猜想。配方要么接受，要么拒绝这些猜想。这个标准研究世界的大结构首先包括大量被使用过的数据集，它们并没有特别被系统化或有序化。第二，它们包括顺序和分工的特质。第三，它们包括围绕寻找真实状态的整体研究组织，这种真实状态被认为「存在于」现实世界中，但可能难起来很困难。

## 图书馆研究

现在让我来对图书馆研究做一个类似的分析。正如我前面已指出，图书馆研究在材料和实践两方面都是一个组织性和定义性更差的系统。但是，我们可以通过重新审视数据资料来源、实践和结构，以刚才给出的标准方法草图作为分析指南，来描述图书馆研究的特征。如果图书馆研究与我所说的标准研究因此似乎产生了些过于完美的对立，我们可以把它们之间的差异看作是为了便于理解而被放大的了，而不是说两者之间存在什么可怕的鸿沟。事实上，它们之间有相当大的相互渗透。<sup>10</sup>最后请注意，根据导言回想一下，「图书馆研究」这个词是指专家学者对图书馆资料的使用，特别是那些以使用图书馆资料为主要智识生产方式的学科学者——历史学家、文学教授等等。

差异最初就存在，从资料来源开始。图书馆研究使用的不是引出的数据，而是被记录的数据（recorded data）——图书馆里的东西。其中有些是我们前面看到的那种被动记录：例行的人口普查数据或公司、政府和其他组织的年度报告。但其中大部分是作者制作的各种类型的原始资料：小说、自传、宗教小品、哲学论述、电影、游记、民族志报告等等。所有这些原始材料的重要之处在于，它们并非由研究者引出。它们只是在那里——由其作者或发起人创造，并以某种方式存放在图书馆中。在这个意义下，标准研究中唯一类似的材料是被动收集的定量数据。

但是，这种记录下来的原始材料只是图书馆研究数据的一部分。在图书馆研究的资料来源中，有极大一部分由先前的图书馆研究构成（事实上也包括先前的非图书馆研究）。而且，图书馆研究使用这些先前工作的方式与标准研究截然不同。在标准研究中，先前的工作主要是因

---

<sup>10</sup>本文稿的几位「标准研究」读者反驳说，「我们当然也有，也在做那些事情」（也就是说，我所认为的那些图书馆研究的特征：信息来源、实践和结构）。作为一种经验性的说法，这当然是正确的。标准研究者们做了大量的模式检索和随机访问以及其他我将认为是图书馆研究特征的事情。但这些并不是他们教给学生的理想的一部分，也不是他们研究项目的组合起来作为现实的一部分，也不是他们作为资助小组成员时判断研究提案标准的一部分。在这些活动中，他们很明确地执行了上一节中给出的形式化图景。那么事实上，他们宣称「我们也这样做」的理由，是为了申索「科学方法」的总管辖权，并宣称他们做法的唯一性。本文的核心论断就是，这种申索是错误的。

为它的产出——可以被接纳或拒绝的猜想——而引起研究者的兴趣。在图书馆研究中，先前的研究除了产出猜想之外，还被用于各种各样的事情。事实上，它经常被研磨成碎片：它的主要数据可以被重新定义和重新使用，它的解释可以被窃取和改变形态，它优先关切的目标可以被畸变和重新导向，它的论点可以被捣腾成无关紧要的东西，从而变为重要的新立场。虽然按照习惯，它被称为「二手材料」，但根据研究者的意图和目的来看，记录在图书馆中的先前研究工作是另一种形式的原始数据。我们可以用计算机科学中的一个词来标明这种对先前研究特殊而密集地使用。我们可以说，图书馆研究是递归的（recursive），它可以对自己进行操作。

因此，图书馆研究的资料来源与标准研究的来源完全不同：它们并非由研究者引出。根据刚才的定义来看，它们在相当程度上是递归的。此外，供图书馆研究人员作为数据使用的庞大汇编库，在一些重要的方面是有序的。它被分类了——不仅是按照它的作者、出版者、日期和其他出处事实，而且首先是按照它的主题标目（subject headings），特别是按照其中最重要的一项：赋予它物理位置的索书号（call number）。与标准研究者的数据不同，图书馆研究者的数据体现在物理制品中（in physical artifacts），这个事实我将在下面再谈。（当然目前这种情况正在发生变化，但我们考虑的是这个系统发展到现在的情况。）

但主题标目并不是图书馆中分类和排序的唯一形式。在主题标目的基础上，还增加了书后索引和书目注释、主题书目、百科全书和手册以及其他参考文献、书目指南等分类形式。这些索引和组合大部分由人的头脑来完成，而不是由驱动我们目前大多数搜索引擎的词语索引（concordance indexing）来完成。<sup>11</sup>事实上，大量的这种索引隐含在数据制品本身的内容中：理解基于图书馆研究的任何书籍的一种方式是把它们作为对一组特定的其他图书馆资料的索引。

简而言之，图书馆研究资料有一种强加给它们的次序，与标准方法的引出数据中存在的次序完全不同。在引出的数据中，分析者通过应用某些公认的测量标准和概念化的惯例，将次序强加给他所认为的单纯人类活动。而数据集一旦被收集和使用，就会进入一座没有进一步排序、分类或索引的数据集仓库。（有一些反例，但它们证明了规则正是如此）

但是，没有人会把图书馆中的资料当作未被认知的活动，需要用某些约定俗成的测量方式和编码来排序。图书馆内的资料已经被几十种方式认知和排序。每一本书都是人类动因对事物所做的特定选择；而且，除了书籍本身之外，编制索引的人还创造了几十种映射——绝非全部相同——映射了图书馆中无数特异的材料子集。简而言之，图书馆研究的资料来源与标准研究

<sup>11</sup>在经典的意义上，关键词是由人类编码员分配给某一特定文本的数量简短的（主题）索引词。关键词可能出现，也可能不出现在该文本中；而且，它们通常是受控词汇的一部分，受控词汇能够有效地集中检索书目。由于关键词往往由作者自己指定，因此相当于作者对未来读者给出的引导。显然，这种意义上的关键词索引（keyword indexing）对学者来说，所包含的信息量远远大于按文中出现的简单词语进行索引，即使后者对[词语的]数量信息做了补充。对于后一种按文本中的词做索引的方式，我使用了「concordance indexing」这个名称——使读者困惑之处在于，这种索引被称为「脱离上下文的关键词」（KWOC=keyword out of context）索引，尽管「关键词」的原始意义依然还在被人使用。KWOC 索引中的关键词并没有什么「关键」。把词语索引索引称为「关键词索引」，就像把 oleomargarine 称为「黄油」一样。

[注释] oleomargarine 现在简称为 margarine，俗称人造黄油，是由植物油制成的，而不是动物脂肪。关于关键词和索引，可参考 Dennis Duncan 所著的可读性很强的 *Index, A History of the* (Allen Lane, 2021)。

的资料来源根本不同，首先是因为这种大量的索引和预组织工作，远远超过了标准研究所特有的测量和编码惯例的直接应用。让我强调一下，我说的不是一个单一的综合次序。而是有多种这样的次序，且人们有意为之，这与标准研究中一致定义的特点形成了明显的对比。

总而言之，图书馆研究的来源由被记录的材料组成，这些材料包括先前的图书馆研究（因此可以递归使用），它们由大量复杂和交叠的索引排序，这些索引管理着无数的内容子集。用一个简单的术语来指称图书馆资料会有帮助，我称它们为「文本」。

对于这些文本，图书馆研究人员进行的实践与他们的标准研究者同事完全不同。首先，图书馆研究人员在很大程度上缺乏明确定义、广泛共享的概念和测量标准，而它们是标准研究人员实践的基础。在图书馆工作中，唯一严格定义的术语是某些既定的大型索引术语，即所谓的受控词汇 (controlled vocabularies)；在专著和参考书层面，受控词汇在每一个新物品的层面上重新建立。<sup>12</sup>而且随着时间的推移，语言不可避免地会出现术语的不断变化——特别是对于更复杂的概念——这限制了主要受控词汇表的功效。当然，有些图书馆领域使用非常具体和延续已久的术语：音乐学和历史语言学就是例子。但绝大多数图书馆研究并不涉及使用广泛共享、明确定义、稳定的概念，也没有任何其他类似于标准方法中「测量」的概念。

图书馆学者对文本的主要实践是阅读和浏览 (reading and browsing)。事实上，正是这两项实践才类比了标准研究者的测量方法，因为图书馆研究学者正是通过阅读和浏览，从文本中提取他们想要的东西。我把阅读和浏览作为方法论提出，是想让它们变得陌生，显得不那么理所当然。我们需要看到一位标准研究者和一位图书馆研究者之间的确切类比，前者使用相当有限的共享概念和指标词汇来「测量」社会世界，后者使用自己的——也可能是特异的——阐释性武器库来浏览或阅读文本。

为了理解阅读和浏览如何类比标准研究中测量和方法论，借用计算机科学的语言很有用。在计算机科学的术语中，测量采用了一种相当简单的算法。一个测量算法把社会现实作为输入，并返回一个数字或一个类别。算法被共享——或者至少（原则上）具有可共享性——意味着它的输出独立于运行它的人。

浏览和阅读只在非常有限的意义上构成这种「测量」。如果我们认为一份文本有一个单一的固定的意义，对于任何读者的差异都固定不变，那么阅读文本就应该「返回」这个意义。在此情况下，我们可以认为阅读是纯粹的测量。但是，具有固定意义的文本几乎不会出现在自然语言中，它们只能存在于像计算机程序这样拥有完美受控词汇和句法的事物中。大多数文本都多重和模糊的意义，在受控语言之外的文本都不会对读者产生不变的意义。

阅读和浏览——两者只是同一事物的不同层次——因此与测量属于不同的算法家族。它们是关联算法 (association algorithms)，其中的输入提取自文本，并与读者内部的数据相结合，以产生一个输出。因此，它们本质上是不可复制的 (nonreplicable)，因为它们依赖于读者或浏览者的内部数据。想象这一点的一个有用的方法是将「图书-阅读者」技术与「网站-浏览者」

<sup>12</sup> [译注] 参考书的每个章节由不同的作者撰写，因此每个章节有自己的受控词汇。

技术进行比较。网站-浏览者技术将超链接硬编码到页面中，并引导每位读者到特定的预先链接页面。图书-阅读者技术中的超链接是在阅读行为中动态生成的。它们由读者头脑中的知识与文本正文中的潜在含义结合产生。这样的系统显然强烈地依赖于读者头脑中先前知识的丰富程度。而尽管我们可以通过博士资格考试等方式，将一定程度的基本背景知识强行灌输到青年学者读者的头脑中，但即使是在相当接近的学者之间，背景知识仍然会有相当大的随机差异。因此，即使在两位这样的学者之间，阅读过程的产出也会存在非常大的差异。由此，阅读与作为研究实践的测量有着深刻的区别，因为后者将可复制性作为其最重要的特质之一。<sup>13</sup>

一个人对细节的关注程度不同，就会产生不同的「阅读」。当我们很少关注细节时，我们的阅读可以称之为「略读」(skimming)。当我们不重视文本的组成次序，而关注细节时的阅读可以称为「浏览」。浏览是一种忽略文本连续次序的关联算法，或者更常见的是，它适用于那些本来就非连续，而是内置了其他种类次序的组成文本。人们可以通过在这里和那里翻页一份连续文本来浏览，但人们更多采取的浏览次序不是来自文本创作的次序。人们浏览的是索引或书目，它按主要主题和 / 或作者的字母次序排列。或者人们浏览一本手册或其他参考书，它们按主要主题的某种结构或功能关系来排序。或者人们浏览一座书架，该书架按索书号排序。在每一种情况下，也就是说，浏览将一个有准备的头脑和一个高度有序的资料来源结合在一起，而这个来源（通常）不是一份连续的文本。

在某种程度上，浏览类似于搜索系统中所谓的哈希算法 (hashing algorithms)；它纳入大块的材料而不考虑它们的详细顺序，或者根据简单的数据检查来核对它们。<sup>14</sup>在另外一些时候，浏览经由将浏览对象中的随机元素与读者脑海中的随机元素进行简单的关联来进行操作。每一次随机联系都与一个有用程度的概率值相关联，超过一定水平的联系就会被保留。因此，所有形式的浏览，其核心是将一个高度组织化但未必连续的源对象与一个同样高度组织化（但方式相当不同）头脑结合在一起。从中有望涌现出大量富有成效但随机的组合。<sup>15</sup>

正如我所指出的，内部知识在阅读和浏览中的作用，意味着与标准方法论中相当于它们的测量方法之间存在一种关键区别，它们是不可复制的。两位读者在阅读同一本书的过程中得到

<sup>13</sup>D. W. King and C. Tenopir., "Using and Reading Scholarly Literature", *Annual Review of Information Science and Technology* 34 (1999): 423-77; C. Tenopir and D. W. King, *Towards Electronic Journals* (Washington, D.C.: SLA, 2000); C. Tenopir and D. W. King, *Communications Patterns of Engineers* (Piscataway, N.J.: IEEE Press, 2004)。在信息科学领域，有大量相当丰富的关于阅读的文献，其中大部分被总结在 King and Tenopir (1999) 以及 Tenopir and King (2000, 2004) 中。文献中的绝大部分涉及科学家、工程师和医生，他们对已发表信息的使用与这里讨论的图书馆研究者中的人文学者和社会科学家的使用完全不同。然而更令人不安的是，这些工作大多预设了一种将知识作为独立信息位的理论，而这种理论在过去 50 年里已经被知识社会学和科学社会学家，以及同样领域内的哲学家们系统地拆解了。它只适用于由纯粹的事实构成的那部分知识，这里将称之为「兰克式事实」(见脚注 18)。作为更一般的知识系统模型，「知识比特」理论显然不够。

<sup>14</sup> [译注] 哈希算法是一种常见的单向不可逆算法。它的输入是任意长度的数据（称为「信息」message），然后经过哈希函数的变换之后输出成固定长度的值（称为「摘要」digest）。两份不同的输入信息不会输出相同的摘要。且无法根据摘要来还原原始信息。

<sup>15</sup>R. E. Rice, M. McCreddie, and S.-J. L. Chang, *Accessing and Browsing Information and Communication* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2001)。信息科学中有大量关于浏览的文献。它的方法一般比这里采取的方法更加个性化和心理学化。另外，它一般不关注专家们的浏览，因此也不关注先前知识在浏览过程中的核心地位。

的输出并不完全一样，在图书馆研究领域，人们并没有真正尝试通过改进测量方法、控制术语等方式来纠正这一点。因此，英语教授向全班同学介绍一本小说的读法和社会学教授讨论教育的量化指标之间并不存在真正的等价。标准研究对可复制性感兴趣，并希望产生可复制性。图书馆研究则认为可复制性无法实现，也是不可取的。

图书馆研究的「方法」与标准研究的「方法」之间存在另一项同样重要的区别，即前者缺乏序列性（sequentiality）。即使在单一文本层面，图书馆研究者也很少通读全文。虽然有些图书馆研究人员在项目开始时直接通读背景资料，但更常见的情况是，一个项目始于各种类型、详细程度和相关性不同的资料，而对这些资料的阅读没有设下特定的次序。在图书馆研究项目中，并没有等同于标准研究项目中的「想法-问题-数据-方法-结果」的序列。可以肯定的是，即使对后者而言，这样的次序在实践中也是一种事后合理化。但在图书馆研究中，甚至没有人试图建立这样一种强加的、可追溯的次序。

例如，对于一本关于比如说研究 1832 年英国改革法案如何通过的著作来说，不存在阅读原始资料的正确次序，尽管任何图书馆研究者当然都会在第一次检索书目时找到主要的二手资料——J. R. M. 巴特勒的判决书。<sup>16</sup>但你应该先读议会辩论？还是格雷伯爵的私人信件？还是重要的托利党巨头的日记？有可能从这三个不同的起点开始，就可以写出三本完全不同但同样重要的作品。序列并不重要。图书馆研究的经验法则通常是——在任何特定的时间——将大量的阅读集中在论证中剩余的最大漏洞领域里。这一规则的结果导致在可比项目中，资料来源的阅读次序大相径庭。

但是，缺乏标准化和缺乏序列性并不能穷尽图书馆和标准研究实践之间的差异。图书馆研究的不同之处还在于，它习惯于工匠式作业（artisanal）。每一个项目都由一位学者完成。这显然与标准化的缺乏相辅相成。由于研究者就是进行阅读和解释的头脑，研究者也是进行浏览的头脑，研究者的头脑最终将阅读、阐释、浏览汇集成学术作品，因此一个项目所具有的统一性就是研究者的统一性。我们这些做这类工作的人，都曾尝试过使用研究助手。而除了那些项目中非常有限的部分，它们可以利用固定的术语之外，几乎所有的人都放弃了依赖助手。我聘请过的研究助手所编纂的书目，没有一个人比得上我自己编出来的一半程度。他们脑子里的内容根本不一样，因此无法完成令我满意的简单联想任务，也就是编制书目。

工匠式研究的弊端我们已经很熟悉了，它使学术生产变慢。从历史上看，生产速度是推动社会科学走向我在那里称之为标准研究的研究实践的关键力量之一。但工匠精神还有一个重要的优点，那就是它允许一种极富成效的多任务处理形式。最好用一个例子来说明这一点。在最近的一个基于图书馆的项目中，我选择对 1956 年在伊利诺伊州工作的每位职业治疗师的生活进行自己的编码。而由于相关的资料来源不允许立即精确地、只提取我想要的东西，我不得不扫视大量有趣但略显无关的材料：其他州的职业治疗师的生活，我没有编码的职业生涯数据的各个方面，地址，等等。在我花在这项任务上的八个小时里，我让我的「浏览自我」像杀病毒

<sup>16</sup>J. R. M. Butler, *The Passing of the Great Reform Bill* (London: Longmans, 1914)。

软件一样在后台运行。它接收到的东西——也就是说，除了我想要的编码生涯之外，我获得的东西——是雇佣职业治疗师的组织们发生关键性变化的迹象。我发现了：职业治疗师在军事生涯之外有一套独立生涯轨迹的迹象；关于社会阶层和职业治疗交叉的两个可能的假说；以及对职业治疗师婚姻人口学的把握。即使我的研究助理没有因为听音乐而浪费自己的多任务处理能力（我相信，他通常会这样做），他也不知道 East Seals 机构——职业治疗师的常见雇主之一——在 1950 年代是一个小儿麻痹症救济组织，而且小儿麻痹症作为一个美国的问题在那十年中几乎消失了。这两个事实加在一起，表明职业治疗的一项重要工作管辖权受到了威胁。他不知道，在 1956 年，伊利诺伊州的安娜市有一家精神病院，它以一种复杂的方式成为我洞察婚姻模式的关键。我看到这些东西，只是因为我有必要的知识，从过去的项目中留存下来，或者——在小儿麻痹症的案例中——只是因为经历过相关时期。

我应该立即指出，另一位经验丰富的研究人员可能会看到其他东西，而不是这些。但正如我们在下文中将谈到的那样，这其实并不重要。重要的是，因为在典型的图书馆项目中，一个有准备的人完成了所有的工作，因此多任务的生产前景非常非常好。在标准的研究项目中，这一切都被放弃了，因为它分工往往相当明确。

到目前为止，我已经讨论了图书馆研究实践中的阅读和浏览，它们具有非标准化、非序列性和工匠式的特质。我还强调了工匠式研究所允许的多任务处理。我认为，阅读和浏览是标准研究中概念化和测量的类似物。与图书馆研究相反，概念化和测量建立在标准化和序列性的基础上。因此它们允许而且实际上利用了项目内和项目间的分工。那么，图书馆研究相对于标准研究者的各种统计技术——回归分析、对数线性分析、事件史方法——在方法论类意义下的相似物是什么？对于标准研究实践中关于猜想和反驳的逻辑基础的相似物又是什么呢？

快速的答案是，没有这样的相似物。图书馆的学者们并没有一类产生最终成果的固定配方。我们最多只能给图书馆研究者将他们的各种材料组合成书面文本的过程起一个笼统的名字。我将给这个过程贴上「综合」(colligation) 的标签，这是来自威廉·惠威尔的一个术语。<sup>17</sup>它表示在某种一般概念下对一组事实的归纳组合 (inductive assemblage)。一个典型的例子是雅各布·伯克哈特 (Jacob Burckhardt) 对十三世纪意大利城邦的各种变化进行整理并将它们归于「文艺复兴」的标题下。惠威尔曾著名地尝试过建立这种归纳的一般理论，但他的追随者寥寥无几，后继无人。事实上，十九世纪德国史学界的许多人都向往一种完全不同的历史写作理论。根据兰克的名言，史学是一个寻找和发现的问题，是对实际发生过的事情的发现——如实直书

<sup>17</sup>J. R. M. Butler, *The Passing of Great Reform Bill* (London: Longmans, 1914); W. Whewell, *The Philosophy of Inductive Science* (London: Parker, 1847); C. B. McCullagh, "Colligation and Classification in History," *History and Theory* 17 (1978): 267-84; A. Abbott, "Event Sequence and Event Duration," *Historical Methods* 17 (1984): 192-204; E. O. Wilson, *Consilience* (New York: Knopf, 1998). 在历史哲学的文献中，来自惠威尔的「综合」一词确实有微弱的余音。惠威尔的方法最近被 E.O. 威尔逊恢复了。

[译注] 英国哲学家威廉·惠威尔的 *The Philosophy of the Inductive Sciences* 目前尚无中译，此处采用了何兆武与张文杰先生翻译的沃尔什 (W. H. Walsh) 的《历史哲学导论》的译文，他们当时所采用了该译名（见第三章第三节），沃尔什简要讨论了这个概念。威尔逊的著作中译是《知识大融通：21 世纪的科学与人文》，见第二章。

(*wiees eigentlich gewesen*)。这正是前面讨论过的标准研究模式——不是从不同的部分中想象出一个新的整体，而是发现世界上存在的一个给定的真相。<sup>18</sup>

如果我们列举出作为图书馆研究合理产品的各种综合，我们马上就会发现，上个世纪图书馆研究人员的实践追随了惠威尔而非兰克：追求一种可找到的、固定的真理，并不是对职业历史或任何其他图书馆研究学科的准确总结或模式。可以肯定的是，有一种合理的图书馆研究确实由我称之为兰克式的调查组成：调查的目的是利用新的原始资料，增加我们对已知——也就是有序的和已定位的——事实的收集。一个例子是对某一英国村庄的家庭重建研究。第二类规模大得多的工作是将过去的整理工作改写或重塑为符合不断变化的文化规范和当前问题的新形式。兰克本人就提供了一则例子；他重写了早期的中世纪史学，就像马克·布洛赫要重写他，乔治·杜比要重写布洛赫一样。这类作品往往是建立在兰克式调查的基础上，但它们把那些新的事实用到了更新的地方。第三种甚至更冒险的一类作品承担的不是重新阐释，而是全新的综合，把旧的事实和阐释拉到一起，变成全新的「事物」。我们从过去三十年来「女性作家」概念的迅速发展看到了这一点，它不仅推动了对乔治·艾略特（George Eliot）和伊迪丝·沃顿（Edith Wharton）这样的经典作家的重新阐释，而且还导致了对玛丽·韦伯（Mary Webb）和夏洛蒂·扬（Charlotte Yonge）格这样迄今被忽视的作家进行兰克式的调查，所有这些都是为了创造「女性作家」这一新综合。

可以肯定的是，对任何人来说这都不是什么新闻，因为并不存在形式化的配方来生产这三种综合：兰克式调查，重新阐释和重新综合。甚至没有明确的流派来书写它们：比如在史学内部，我们可以想到属于这三类的叙事。传记和研究历史题材的定量作品也是如此。我们也不清楚是否有什么对应于标准方法所依据的猜想和反驳逻辑。我们有一种松散的感觉，即基于图书馆的作品应该围绕问题来组织，但这些问题可以采取多种形式。也许更好的说法是，在基于图书馆的作品中存在着一种品位，一种关于重新阐释的品位，这种重新阐释是聪明、有见地的，但同时又建立在证据和论证的基础上。下面我再来谈谈这个成功综合的标准问题。

然后，让我对图书馆研究实践的这一讨论进行总结，接着再来讨论图书馆研究的大结构及其特质。到目前为止，我已经表明，图书馆研究的资料来源是非引出的，在相当程度上是递归的，而且是多重有序的。我已经表明，图书馆研究的基本实践是像阅读和浏览这样的联想式算法。这种对联想式生产的依赖意味着图书馆研究实践的非标准化、非序列性和工匠特质，并赋予它们一种特别强大的多任务形式。现在我谈谈图书馆研究事业的更大结构和特质。

图书馆研究界的第一个较大的结构当然是所有资料来源的集合——即图书馆。我已经指出了图书馆作为资源库的一些特点——它们的多重有序性和递归特性。我还应该在这里指出图书

<sup>18</sup>L. Krieger, *Ranke: The Meaning of History*. Chicago. University of Chicago Press, 1977. 关于兰克史学的标准资料是克里格的著作。他翻译的兰克那「所有历史学中最著名的说法」（1977：4）如此说道：

[人们]曾赋予史学判断过去、指导现在以造福未来时代的任务。本研究并不承担这样的要职：它只想如实直书（*wie es eigentlich gewesen*）。

馆的一个特别重要的实体特性。实物图书馆包含了自己过去的排序记录，这确实构成了历史学科的基本数据类型之一。不仅索引和其他排序是如此，而且更重要的是，实物制品或书籍本身也是如此。书籍表现了某一时刻的阐释，不受后世的干预修改。在网络世界中没有对应的事物。原则上可以创建[网络]记录的副本，但它们很容易被意外或恶意修改。目前，它们根本不具备印刷品的稳定性。<sup>19</sup>

既然图书馆研究如此依赖联想而非测量算法，那么图书馆研究界的第二个中心结构就是有准备的工匠：即来自几个学科的学者。在这里，「准备」是核心事项。图书馆研究事业，从整体上看，有赖于做好准备的工作者，否则阅读和浏览都不成立。图书馆研究依赖于有准备的头脑——那些通过了繁重的资格考试的人，他们的脑袋里塞满了事实和解释，这些事实和解释将为他们在图书馆阅读文本时提供源源不断的超链接。请注意这里的政策含义：如果我们取消此类考试和识记，我们会大削弱图书馆研究作为一项事业的整体力量。可悲的是，这种削弱已经通过研究生项目中各种令人钦佩的改革而发生了。

最后，也是最重要的一点，图书馆研究所特有的工匠式研究体系是大规模并行的而非顺序的。这也许是图书馆研究与标准研究之间最深刻的区别。正如我们所看到的，标准研究有一套相当清晰的——尽管往往是不完善的——顺序逻辑。单个研究项目和累积性研究事业都有一套理想的过程。非常具体的说，这是个渐进的过程：在单个研究项目中对任务进行逻辑排序，在集体研究项目中对结果进行累积性排序。当然，在标准的研究体系中，也存在一定程度的并行。比如，有关于个人生涯变化的研究项目与关于整个阶层流动的研究项目同时进行。但是这个系统的基本逻辑，当然也包括它的理想型，按序列发生。

在图书馆研究中，情况绝对不是这样。没有人认为研究简·奥斯汀的伟大著作要等到关于《傲慢与偏见》的伟大著作出版后才能写成。这些东西原则上被认为不可被排序，在此意义上，人们可以想象其中任何一本伟大的书先写出来，并对另一本发挥决定性的作用。事实上，如果不是这样，图书馆研究社群就会感到不安。图书馆研究中所关注的课题完全没有次序，只有在最堕落的情况下，我们才有标准方法的序列性。可以肯定的是，图书馆研究中的部分内容由兰克式调查组成，这些调查具有某种累积性，是一种简单粗暴堆砌新事实的做法。但在史学或文学学科中，很少有什么行动仅仅只是堆砌事实。研究行动在于利用新事实撬动新的重新阐释和激进的新综合。阐释和综合没有任何逻辑或累积的次序；事实上，以图书馆为基础的领域的标准策略之一，正是要推翻一些隐含的结果排序，以支持一些其他可能的排序。

如果我们从计算的角度考虑，就可以看出图书馆研究的这种并行特质有其重要性。标准研

---

<sup>19</sup>一位计算机科学的同事反对说，校验和(checksums)被广泛用于验证计算机文件的稳定性；事实上，计算机文件因此比文本更稳定。的确如此。但这种说法忽略了需要为这种校验和建立一套中央的、可信的验证权威，以及保卫这种权威不受政治和秘密操纵的问题，如果网络世界要想拥有印刷品的物理特性所提供的可信度和权威性，那么不管愿意与否，这是网络需要克服的众多障碍之一。这个问题可以看作是一个比较普遍的意识形态问题。网络世界易于更新的便利性使我们所有人都沉溺于建立在进步意识形态基础上的社会核心幻想，即现在总是比过去好。事实上，没有先验的理由认为这是真的(或假的)。但我们虔诚地信奉其真理，导致我们完全放弃了过去，不断重写它。图书馆制品的物理性质阻止了这一点。

究最好可以被想象成——至少在理想中——一种经典的冯·诺依曼程序。它将研究视为一个**主程序**，它有各种子程序为其提供帮助，并在需要时从它那里调用。它预设了定义明确的术语，这些术语可以在各程序单元之间共享。它允许——事实上鼓励——子程序和子计算的专业化。它由一个整体的序列来管理。最终，它的目标是成功地完成一份相当简单的可优化的搜索任务 (optimizable search task)，即发现一个被认为是世界上存在的、但被各种错误信息和随机性所隐藏的真理。

图书馆研究从根本上说与此完全不同。它是一个大规模的并行系统，在这个系统中，各个大体上不协调的处理者 (processors<sup>20</sup>) 正从其他处理者和先前信息的书库中特异地获取输入值，然后运用自己的特异性知识和概念，变成新的输出，而这些输出又成为其他像自己一样的处理者的输入。它没有序列性，没有子程序，没有共同的变量。虽然它的「兰克式调查」部分可能优化了搜索一个假定存在于世界上但被错误信息和随机性所掩盖的真理，但它的其他部分却在做着完全不同的事情。

在计算理论上有一个关于这种架构的概念——神经网络 (a neural net) 的概念。而一旦我们认识到图书馆研究作为传统的实践有一个神经网络架构，我们就突然站在了一个非常新的起点上。首先这意味着，与广泛持有的观点相反，图书馆研究与标准研究一样，都是一种「技术性」的研究系统。神经网络相当有能力完成我们期望计算机执行的所有基本任务：最主要的是，它们可以记忆和收敛 (remember and converge)，从而可能发现模式。你不需要一个复杂的结构来发现模式；你不需要公认的术语、传统的测量和稳定的、基于配方的方法。你可以不需要序列性——这暗示了——你甚至完全不需要积累性。你只需要为各个非顺序处理器提供正确的输入-输出加权的模式，从而使整个系统摆脱共同定义和变量。而且你需要为工匠处理者做强有力的准备，给他们加载一些东西，让他们阅读的所有资料都有蓝色的超链接，变得生动起来。

所以关于图书馆研究的第一项基本结论便是如此。它不是一个低科技系统，只为那些不能严谨思考的人设计。它其实是一个相当高科技的计算架构，主要依靠训练有素的人。他们在先前知识和阐释的书库上以看似随机的方式和随机的顺序工作，这只是架构的一部分而不是一个绝望的智力问题。你不需要可复制性和累积性以及所有其他发现的组织 (apparatus of discovery)。你需要的是训练有素的学者，高度有序的材料书架，以及容忍随机性的意愿。

因此，图书馆研究的主要结构特性就是并行。而正如我刚才所指出的，一个并行的架构可以像一个顺序的、冯-诺依曼的架构一样有效地产生模式。但是，我们是否可以说，图书馆研究的目的，归根结底是要像标准研究系统那样，在外部寻找真实的模式？除了对于图书馆研究系统中的「兰克式调查」部分，我认为这个问题的答案是否定的，标准研究和图书馆研究架构不同的真正原因在于，图书馆研究系统的目的并不是确实地在世界范围内寻找一种真实模式，它们的目的完全不同。这又将意味着，优化图书馆研究系统与优化标准研究系统是不一样的，特

<sup>20</sup> 此处 processor 在计算机术语下的标准译名是处理器，但当我们把研究者当作单一的处理单元来理解的时候，处理器就不太恰当，故作处理者。

别是，让图书馆研究系统「更有效率」并不一定能提高它的整体能力，让它做我们希望它做的事情。

一般来说，支撑图书馆研究作为主要研究方式的学科，并不是围绕着追求一个越来越接近的真理而组织起来的领域。对《傲慢与偏见》可能的阐释宇宙原则上是无限的，甚至对简·奥斯汀这个生物个体的可能阐释的宇宙也是无限的，即使这个生物个体的死亡日期是可以确定为真相的具体而有限的事物。显然，英语文学学科对简·奥斯汀的那些类型为无限的事物要比那些有限的事物更感兴趣。与《傲慢与偏见》无限发展的意义相比，她那非常具体的死亡日期很无趣。这并不意味着对后者进行严格思考的正典是不可能的；任何广泛阅读文学研究方面的工作，都会使人很快地说服自己去做相反的事情。但是，作为文学研究整体算法的计算任务，并非要去尽可能高效地找到关于《傲慢与偏见》甚至关于简·奥斯汀的真相。这个任务更像是「最大限度地填充可能的阐释空间」或「不至于在可能的阐释空间的任何一个特定区域中失去视线太久」——或类似的东西。也就是说，我们必须优化的计算标准与全面性和丰富性有关，而不是要求快速收敛。

类似的论点适用于所有基于图书馆研究的领域：文学研究、音乐学、艺术史、历史学，以及社会学、政治学和人类学中基于图书馆的部分。在所有这些领域中，图书馆研究者总体上所要优化的不是一项「真理」，而是丰富而充实阐释。在任何时候，一个或另一个学派都可能将注意力集中在空间的某一部分。但是从长远来看，未被关注的区域总是会被其他人耕耘，一次次实现丰富性。在实践中，这看起来像是重新发明轮子，但我相信，这正是一系列学科的理想，它的重点不在于真相，而在于找到意义。

尽管具体规定这样一个有意义或丰富性的标准当然是一项漫长的任务，但我应该强调我的假设，即图书馆研究之所以具有我在这里概述的形状——一个由高度训练的处理器组成的神经网络，在意义之网中进行局部调整——是因为这是产生关于人类系统中意义传播的知识的最佳方式。事实上，当我们研究「在野外」而不是在图书馆中记录的意义时，我们采用了同样的策略——也就是说，当我们进行人类学民族志时。人类学研究的是与标准社会科学相同的一般形式的数据（未成形的原始经验），但它对这些数据所做的不是标准研究所做的事，而是图书馆研究所做的事：它把单个的人类处理器（民族志作者）放到未成形的原始经验中去，并要求他们把观察的结果返回到民族志的总存量中去，使之成为指导未来新的民族志的输入的一部分。

在追求意义的过程中，人类处理器网络比拥有共享词汇和配方式方法的分工系统做得更好。其最终原因在于标准方法中僵化有限的变量词汇无法轻易捕捉到意义的非凡多重性。例如，我们知道，1920年代末，年轻的勃洛尼斯拉夫·马林诺夫斯基在法国里维埃拉的别墅里遇到了伊迪丝·沃顿——当时她的生命已接近尾声。这是一个兰克式的事实。但人们可以想象，这个事实会出现在图书馆的半打研究型书籍中的任何一本：马林诺夫斯基的传记、美国人与欧洲相遇的研究、关于艺术和文学中的同代继承的著作、人类学与虚构写作的关系、沃顿与男性关系的考察、法国里维埃拉作为文化中心的演变研究。这些都不是对这一事实的「正确」综合。

它们每本都把这一事实拉往不同的方向。如果我们希望有一个研究机构能够承担所有这些阐释的可能性，我们就不能采用一种方法，从一开始就把所有的意义都去除。而这正是标准研究所做的。

这两种研究体系采用不同方法的结果是不同的知识发展模式。标准研究倾向于在组织严密的文献中发展，在变量、方法和问题上有广泛共享的惯例。当他们试图解决越来越多的问题时，这些文献会与进入相同领域但具有不同惯例的其他文献发生冲突。结果通常是冲突和重新开始。<sup>21</sup>相比之下，图书馆研究领域并没有真正意义上的具有广泛约定的连贯文献。它们覆盖可能作品空间的方式，比标准作品那连贯、可分离的传统要相互交织和渗透得多。图书馆研究的作品若被遗忘，只可能是被当成个别作品，而不会作为整个传统被围困或饿死。

简而言之，图书馆研究之所以看起来像这样，并非因为我们还没有工具来有效地进行研究，恰恰因为图书馆研究的目的是要完成与标准研究相当不同的事情。它对根据固定的意义建立一个现实模型，然后根据观察到的现实来判断模型正确与否不感兴趣。它最终并不寻求自己所论证的事物与「真实世界」之间的对应关系。相反，它力图促进关于人类活动意义那不断发展的对话。它的前提是，现实世界没有固有的或单一的意义；我们所创造的世界就会成为它。个别作品如果能将个人连贯的视野和对重新阐释的容忍结合起来，就能为这种对话做出最好的贡献。它们本身需要坚实稳固的基础，但也必须促进自身在其他情况下的再利用。如此产生的知识体系旨在找到尽可能大的人类意义宇宙。在这个过程中，它将会翻出海量的兰克式事实。但它们只是达到另一个目的的手段。

## 启示

在表明图书馆研究是一种思考人类事务的「技术」取径之后（在合理认知的意义上），我现在想谈谈我的论点对图书馆和图书馆研究今后的启示。

其中第一条，也是迄今为止最重要的一条，就是由于图书馆研究的目的不是为了「找到东西」（finding things），特别不是为了找到模型与世界之间的对应关系，而是为了填充空间或满足其他一些丰富性标准。因此提高图书馆研究的效率绝非就能提高其整体质量。例如，我们不能自动认为，把获取图书馆资料的速度提高了一个数量级，就提高了图书馆研究的质量。如果「模型与现实之间的对应」趋于一致（即收敛）是图书馆研究的目的，那么这么做马上会带来好处，但既然并非如此，就没有必然的理由说速度越快越好。事实上，考虑到浏览量会因高效访问而减少，我的论点意味着，在其他条件相同的情况下，更快的速度可能带来更差的质量。

事实上，这种怀疑态度对图书馆研究的许多其他技术改进也成立。例如，运用基本经济学

<sup>21</sup>A. Abbott, *Chaos of Disciplines* (Chicago: University of Chicago Press, 2001); A. Abbott, "Seven Types of Ambiguity," in *Time Matters* (Chicago: University of Chicago Press, 2001).

[译注] 这两篇文章请见本人翻译的《学科的混沌》与《攸关时间》二书。

理论，我们就能得知，降低获取馆藏的时间成本——或者换一种说法，即在给定单位时间内花在查找资料上的效率大幅提高——几乎毫无疑问地意味着图书馆研究人员比他们几十年前的前辈们把更多的时间用于发现和获取（相对于阅读而言）。<sup>22</sup>而至于阅读量的大幅减少是否有助于图书馆研究，这似乎最不可能。

第二条一般性的启示涉及到图书馆研究者所借鉴的先前材料书库的整体质量。由于根据我的模型，对先前材料递归式的使用是图书馆研究中新综合的核心，因此，书库质量的普遍降低——或者说在书库中越来越无法区分高质量的材料——是图书馆研究面临的一个严重问题。但是，各种力量都有可能降低书库的质量（并非所有都是技术力量）。最强大的力量是大大降低了的进入门槛，这既来自于以技术为媒介的资源可用性增加，也来自于诸如进行统计分析的预制软件和越来越多的进行自动文本分析的「生产力增强器」。在合理的假设下，学者的学术地位——就获取传统图书馆资源而言——与他或她的能力并非完全无关，进入门槛的降低可能意味着质量的降低。这种机制还因以下原因而进一步加剧：期刊的激增，使得好作品更难被找到；在同行评议上投入的资源越来越少，使得标准难以维持；学术出版扩展到职业生命历程中越来越早的阶段，使得图书馆中充满了智识少年读物。

然而，要理解这一机制的全部运作，需要一套更详细的图书馆研究理论，我在这里所能勾画的显然还不够。神经网络类比隐含了一项假设，即我们可以指定工匠研究者从图书馆摄取材料时给先前的学术成果和数据分配「权重」。我已经强调了外部输入和来自学者先前知识的输入之间互动的重要性。但是，为了使神经网络发挥作用，在这种互动中产生的思想和阐释本身必须在组合成一个新综合时被「加权」——并不是所有的思想和阐释都同等重要。为了使各学科的图书馆-研究「网」成功地填充可能的解释空间，并在某种有限基础（finite basis）上重新审视过去的阐释，无疑必须将这些权重约束在一定的数值范围内。当学科实践者坚持图书馆研究只能在研讨会或直接论文指导下进行教学时，这些约束条件无疑隐含在他们心里的默会智识中。约束也很可能与以图书馆为基础的学科中普遍存在的现象有关，即选择一些有些任意（而且缓慢变化）的文本集作为一本正典（canon），而这些正典在学术研究过程中会被赋予特殊的权重。

以图书馆为基础的学科的特色工作在于产生了严谨、传统、创新和重新综合混合体的默会知识。而在我们能够更确切地说明这种默会知识如何发挥作用以前，我们无法直接预测降低书库质量会对知识产生何种影响。但是，质量变低似乎很可能会像在更「科学」的学科中一样带来问题。虽然特定机制不同，这些学科也受到许多相同力量的影响。<sup>23</sup>

我的第三条一般启示是关于系统性丧失的随机性。任何最近从事优化工作的人都知道，从

<sup>22</sup>在与艾伦·雷纳（Allen Renear）的个人通讯中，他报告了一些经验性工作，证实了这一预测。

<sup>23</sup>F. Rodell, "Goodbye to Law Reviews," *Virginia Law Review* 23 (1936): 40-41. 技术引起的知识体系退化，符合这一命题的一则典型案例是法律评论。法律评论被伪学术所淹没，部分原因是引用索引。弗雷德·罗代尔（Fred Rodell）的那篇至今仍名噪一时的文章，七十年来丝毫没有失去刺痛感。「然后是证明性的或『如果你来自密苏里，就看看这种类型的[脚注]』。……[这种]证明性脚注往往是作者请一些傀儡为他查找和整理出来的一长串案例而已。任何一篇文章，如果非要用一些小数字来解释或改进，直到看起来像填字游戏中的『横竖』和『竖竖』，那就没有必要写了。」

计算系统中剥离随机性是一个坏主意。利用随机性是今天优化工作的全部（即使是为收敛而设计的算法也广泛地使用了随机性。很明显，图书馆研究尤其将随机性作为基础）。但清楚的是，图书馆的技术化进程在很大程度上破坏了大片的随机性。首先，图书馆把搜索引擎缩减到了相对较少的数目，这些以词语索引为基础的索引系统头脑相当简单。访问引擎的减少，意味着检索的随机性大大降低。每个人对相同的来源提出相同的问题，都能得到相同的答案（尽管这种效应肯定会被一项矛盾的事实所削弱，那就是几天后对同一信息来源提出同样的问题，由于算法的改变、OCR 阅读器的改进、新添加数据等原因，会产生截然不同的结果）。因此，检索工具的集中化和简化会带来重大而危险的后果。这甚至是通过减少时间性上的随机来实现的。在非累积性的主要索引中——例如《期刊文献读者指南》（*Readers' Guide to Periodical Literature*）——由于不同时期的研究者往往看到不同的参考文献，从而带来了大量的随机性。一旦有了完整的累积，这种变化就消失了。同样的东西总是浮到最顶点。正如默顿的理论所预言的，也正如萨尔加尼克-瓦茨的实验所表明的那样，这种上浮既可以通过任意的堆积，也可以通过对质量的认定而产生。<sup>24</sup>

图书馆制品的物理特性允许了人们的「访问」，这也引入了大量的随机变化。书籍必须分页，书页必须分行。每一种划分都会产生随机的重点——我们有多少人在翻阅一本字典时，被两三个标题词所吸引，然后才找到自己想要的地方，并因此而产生一些小发现！而物理书架也会产生同样的随机重点——被放在视线高度的图书，放在书架最尾部因此从走道就能瞥见的书，等等，都有其重要性。所有这些，最终都会在图书馆的「谷歌化」中消失（当然，这些可以被人为地强加，但错误的效率道德观却反对我们这样做）。然而事实上，所有这些由物件的物理性质所引入的随机化，在图书馆研究的计算架构中可能相当重要。事实上，正是物理上的接近程度产生了著名的机缘情节（episodes of serendipity）。图书馆研究者喜欢用这种机缘巧合来迷惑物理图书馆的反对者。但是这些故事强调从附近书架上偶然抽出一本独特的书的非凡性质，却传达了一种错误的印象。正如我在前面所论述的那样，浏览以及由此产生的机缘洞察力在图书馆工作中持续存在，而非一种特殊存在。但是这种持续的背景浏览只有在图书馆是一个高度有序的物理性和索引系统的情况下才能发挥作用，而这个系统由成千上万的随机切口切割而成。正是这种随机切口叠加在高度有序的基质上，才使得图书馆的浏览具有如此持续的效率。

这个论点让我们明白了为什么「高效」的搜索实际上是危险的。技术越是让我们能够准确地找到我们想要的东西，我们就越是失去这种浏览能力。任何一位真正的高手都知道，图书馆研究，首先包括当你碰到有趣的东西时，知道自己一开始就应该想找它。图书馆研究几乎从来

<sup>24</sup>这就是默顿在一篇著名的文章中所提出的「马太效应」。Salganik-Watts 网络实验研究考察的是青少年对任意标榜的「好乐队」的堆砌。R. K. Merton, "The Matthew Effect in Science", *Science* NS 159 (1968): 56-63; M. J. Salganik, P. S. Dodds, and D. J. Watts, "Experimental Study of Inequality and Unpredictability in an Artificial Cultural Market," *Science* NS 311 (2006): 854-56.

不是寻找已知物品的问题。但寻找已知的项目是技术图书馆真正的——事实上是唯一的——荣耀。因此，技术图书馆帮助我们更快地做一些事情，但我们几乎从来不想这么做；此外，技术图书馆在这个过程中剥夺了我们的许多随机性，而浏览自然将以这种随机性为基础。在此意义上，技术化的图书馆是一场灾难（我曾试图坚持要求我的大学图书馆为很少使用的材料设计其新的远程访问系统，以便使其在 20 次检索中有一次「错误地」把项目显示给检索者。我的图书馆员们对此持怀疑态度）。

与由人类制作的主题索引相比，转向词语索引及其他简化形式的索引还别有危险。作为创造新意义和联系的手段，仍然没有一个自动化的索引系统可以与人类索引相比。词语索引确实是一种钝器。即使是较新的「词云」索引系统也有许多病灶，就像三十年前罗伊·达安德拉德（Roy D'Andrade）这样的人类学家第一次开始使用它们时发现的那样。<sup>25</sup>它们非常直观——这对新一代的人很有吸引力——但它们与它们所索引的意义系统的实际联系往往呈问题。而且除非它们从被动的聚类系统改为主动的智能系统，否则它们都会遇到上面提到的难题：它们只能向提出类似查询问题的人们提供同一组结果。它们能快速有效地做到这一点，只意味着少了许多随机性，少了许多提供新见解的场合。当然，它们确实允许某些种类地发现。词语-云技术在近四十年前就被用来发现柏拉图作品的写作顺序。<sup>26</sup>但是，柏拉图作品的写作顺序虽然是一项有趣的兰克式事实，但这些问题并非推动年复一年出版的有关柏拉图新书的缘由。

柏拉图的故事是一则关于新式图书馆的寓言。的确，新技术使我们能够比以往更快地做许多事情。的确，这些技术使我们能够做一些我们以前从未做过的事情，这也是事实。但这些都并不意味着当前的技术真的能彻底改变图书馆研究。如果处理得好，它会是一项奇妙的新工具，但它对图书馆研究的直接影响大多是喜忧参半或有害的。而它背后的很多意识形态——认为它将突然使不熟练的研究人员能够产生高质量的工作——则是单纯的反智主义。

## 结论

我在本文中论证了两件基本的事情：第一，我证明了图书馆研究是一种完全合理的探究形式，它的计算架构与人们更熟悉的标准研究一样，都是「科学」的。第二，我已经表明，考虑到图书馆研究的目的和它的实际运作方式，大多数走向图书馆实践技术化的举措对已经开展的事业来说要么是中性的，要么有害。但是我并不想以这种悲观的情景作为结尾。我确实认为，图书馆研究者必须捍卫自己的资源，反对那些根本不知道图书馆研究是什么或其目的是什么的技术专家，也反对那些以虚假的技术论点——希望通过停用图书馆以实现巨额成本节约——作

<sup>25</sup>M. L. Burton, "Inequality and Unpredictability in an Artificial Cultural Market", *Science* NS 311 (2006): 854-56; M. L. Burton, "Mathematical Anthropology," *Annual Review of Anthropology* 2 (1973): 189-99.

<sup>26</sup>L. I. Boneva, "A New Approach to a Problem of Chronological Seriation Associated with the Works of Plato," in *Mathematics in the Archaeological and Historical Sciences*, ed. F.R. Hodson, ed. F. R. Hodson, D. G. Kendall, and P. Täutu (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1971), 173-85.

为智识理由的管理者。但另一方面，我从我自己对我所在的大学图书馆的图书馆使用情况进行的 5700 份调查中得出的最重要的一个统计数字中感到振奋。<sup>27</sup>

我们建立了一个使用实物资料的索引，其中包括借出一本书、浏览书架、在参考资料部找到一本有用的书、召回一本书等。我们还建立了另一个前沿电子使用的索引——咨询在线书目工具，从政府数据网站下载数据，使用在线参考系统，等等。而且，令大家惊讶的是，这两件事之间的相关性不仅在小组层面上是实质性的、正向的——研究生做这两件事的次数比本科生多得多——而且在个人层面上也是如此；事实上，相关性大约是 0.5。因此，没有任何证据表明一种用途取代了另一种用途。恰恰相反：在使用我们图书馆的年轻人中，使用电子资源最多的是图书馆的重度实体用户，使用实体资源最多的是重度电子用户。这说明了什么？明摆着就是存在重度的「研究馆」用户和轻度的「自习室」用户。而重度用户只要自己能拿到手的资料都会用，学术研究在电子和实体方面同时进步。一旦你这么想了，这就很明显；好学生会追求一切成功的手段。倒是那些差生会投机取巧。

这对政策的意义非常简单，也可能很昂贵。如果你要有一个严肃的图书馆研究群体，你必须同时拥有一座实体图书馆和一座技术图书馆。新技术不是万能药——更多的是一种有用的延伸。虽然它为许多没有幸运地在拥有大量实体藏书的大学工作的学者提供了奇妙的好处，虽然它使一些以前从未可能的事情成为可能，但它实际上并没有「彻底改变」图书馆研究。当然，技术化的图书馆可能会横扫面前的一切。但这种胜利将意味着失去一些远比技术化图书馆所能产生的更好的东西。

---

<sup>27</sup>A. Abbott, "The University Library," Appendix to the Report of the Provost's Task Force on the Future of the University Library, University of Chicago, 2006. 可在网上查阅: <https://www.lib.uchicago.edu/about/thelibrary/surveys/taskforce/abbott/>。[译注: 2022 年 4 月 15 日查阅]。