

● 肖 雪，曹羽飞，曹建业，刘润童（南开大学商学院信息资源管理系，天津 300071）

# 数据时代美国 iSchools 图书情报专业课程调查与思考\*

**摘 要：**〔目的/意义〕大数据技术的兴起、数据密集型范式的确立推动着图情专业教育向数据时代转变。在此背景下，重启 2014 年的调查，比较分析美国 iSchools 院校图书情报专业培养方案与课程设置的发展变化，并为我国提供借鉴。〔方法/过程〕选取美国 2021 年排名前 10 的 iSchools 图书情报专业，对其培养目标和课程设置进行调查和编码分析，并与 2014 年的调查结果进行对比。〔结果/结论〕研究发现，iSchools 院校图书情报专业课程强调以学习收获为目标的反向设计思路，课程设置灵活、多样、新颖，教学培养方式自由与约束兼备，选课指导针对性强。对我国的借鉴表现为：培养理念上强化职业导向与社会导向，提高课程设置自由度，紧跟前沿发展、更新课程内容，丰富实践教学形式，提升选课指导水平。

**关键词：**信息学院运动；图书情报专业；课程设置；教学培养；美国

**引用格式：**肖雪，曹羽飞，曹建业，刘润童．数据时代美国 iSchools 图书情报专业课程调查与思考〔J〕．情报理论与实践，2022，45（2）：10-17.

## Investigation and Inflection on the LIS Curriculum of U. S. iSchools in the Data Era

**Abstract：**〔Purpose/significance〕The development of the big data technology and the establishment of the data-intensive paradigm, the so-called the “fourth paradigm”, are promoting the transformation of LIS education from the digital era to the data era. In this context, we restarted the 2014 survey to compare and analyze the development and changes of goals and curriculum of LIS programs in the U. S., and provided a reference for the LIS education in China. 〔Method/process〕The paper selected the LIS programs in the top 10 iSchools in the U. S. in 2021, and conducted an investigation and coding analysis of their training goals and curriculum settings, and compared them with the investigation results in 2014. 〔Result/conclusion〕The study found that learning outcome of students is emphasized, the education objective focuses on discipline-oriented, professional-oriented and social development-oriented; compared with 2014, curriculum keeps stable to some extent while changes has happened: the number of data science, health informatics, and digital humanities courses increases both in the theoretical and technical category obviously. In general, the characteristics of LIS curriculum in U. S top 10 iSchools could be summarized as follows: learning outcome-oriented design concept, the flexibility, diversity, and novelty of the curriculum design, the freedom and restriction of teaching and training methods, and the highly targeted guidance of course selection. The reference to our country is as follows: strengthening the professional and social orientation in the cultivation concept, improving the freedom of curriculum design, keeping up with the cutting-edge development and updating the curriculum content, enriching the practice teaching methods, and improving the level of course selection guidance.

**Keywords：**iSchools; library and information science; curriculum design; teaching and cultivation; USA

## 0 引言

数据科学萌芽于 20 世纪 60 年代<sup>[1-2]</sup>，其发展历程较

为短暂，但是发展到 2000 年左右就已被视为一个专门学科领域<sup>[3-4]</sup>，并随着大数据环境发展，推动着号称“第四范式”的数据密集型研究范式形成，影响了多个学科领域。在美国，数据科学最初于 2010 年后以专业课程的形式出现在计算机科学学院，2014 年的一项调查显示，仅有加州大学伯克利分校、麻省理工学院、哥伦比亚大学等高校开设了相关课程<sup>[5]</sup>；同年，笔者对 iSchools 院校的课程进行了详细调查<sup>[6]</sup>，发现数据科学类课程在图书情报

\* 本文为天津市线下一流本科建设课程建设项目“信息资源建设”（项目编号：92122024），南开大学专业学位研究生“课程思政”示范课程建设项目“信息资源建设”（项目编号：H05210019007）和专业学位研究生在线课程建设项目“信息组织理论与方法”（项目编号：H05210019008）的研究成果之一。

(Library and Information Science, LIS) 院校存在还很少。不过, LIS 历来保持着对信息环境变化的敏感度, 不断通过课程体系的调整来满足新环境带来的新需求。如今 8 年过去了, 在数据科学与数据范式普及的背景下, iSchools 院校课程发生了哪些变化? 在变与不变中呈现出哪些专业教育思想的变革与坚守? 我国 LIS 教育既在探索“新文科”建设中的专业之新, 也在面向更宽广的信息职业领域中思索专业之根, 那 iSchools 院校的课程体系对我国有哪些启示? 这些问题驱动了本研究的开展, 通过对 2021 年美国排名前 10 的 iSchools 院校的 LIS 课程的调查分析予以回答。

## 1 文献回顾

我国研究者对 iSchools 院校的课程关注由来已久, 美国是最为集中的研究对象, 研究主题主要包括对 LIS 院校课程的总体考察、某类课程或某个院校课程的专项调查, 网络调查、实地考察和对比分析是主要的研究方式。通过 CNKI 数据库, 采用“iShcool”“iCaucus”“LIS”“图书情报”“图情”“美国”“课程”在题名和关键词中进行检索, 并对结果进行浏览和筛选后发现, 2015 年以来的研究可归纳为以下三方面:

1) 对 LIS 院校课程的整体性考察。研究发现 iSchools 的 LIS 课程注重面向多样化、专业化的社会需求, 体现出较强的跨学科、专业整合特征<sup>[7]</sup>, 旨在促进学生掌握学科基础知识、基本技能、信息技术, 提升其学习、研究与就业能力<sup>[8-9]</sup>, 但要警惕明显的“去图书馆化”倾向<sup>[10]</sup>。对比 2009 和 2019 年 iSchools 本科课程发现, 最大的变化是更重视培养学生对社会产生积极影响的能力, 不同院校核心课程分化明显, 课程更新快, 信息技术与程序设计类课程比例最高<sup>[11]</sup>; 我国应从课程设置的广度与深度、课程更新频次、考核方式和实践动手能力培养上加强改革, 建立完善认证、辅修、联培等灵活多样的培养方式<sup>[12-14]</sup>。

2) 单个 LIS 院校课程的个案分析。通过对雪城大学<sup>[15]</sup>、德雷塞尔大学<sup>[16]</sup>、德州大学奥斯汀分校<sup>[17]</sup>、华盛顿大学<sup>[18]</sup>等著名 LIS 院校的考察, 归纳其课程设置特点和培养经验。主要表现为以信息、人、技术的融合为切入点, 合理设置课程体系; 课程数量大且选修课数量多, 课程覆盖范围广且课程体系完备; 跟踪信息技术最新变化, 掌握信息职业最新需求, 注重信息技术与跨学科应用; 课程教学形式多样化。指出我国应坚守为图书馆职业培养人才的目标, 提供个性化培养方案, 培养跨学科人才; 突出学生的个性化学习, 强化实践教学。

3) 针对数据类课程的专项研究。调查数据科学专业的培养目标、课程设置、学分学制后发现, 课程主题涉及

基础理论、数据可视化、数据分析、机器学习、数据挖掘、数据监护等, 课程数量多、课程体系完备、教学形式和考核方式多样、跨学科培养的同时重视实践教学<sup>[19-21]</sup>。iSchools 院校大数据课程内容注重实用性, 面向职业需求; 强调技术与应用, 面向特定领域设置课程; 注重提升学生的应用能力<sup>[22]</sup>, 建议大数据人才培养可考虑环境、资源、方法和技术 4 个维度<sup>[23]</sup>。

现有研究对 iSchools 的课程分析细致, 但调查多数是单次性的, 着眼于当时状况, 而着眼于课程演变走向的历时性研究较少; 其次, 研究多以 iSchools 院校为研究对象, 而这些院校的硕士项目已经从 LIS 扩展到信息管理、信息安全等, 使得调查结论难以凸显 LIS 课程的特点。因此, 本研究通过对比 2014 和 2021 年的课程变化情况, 希望发现 iSchools 的 LIS 课程变化情况。

## 2 研究设计

### 2.1 研究对象

选取美国开设 LIS 相关学位的院校硕士学位课程作为研究对象, 样本来自美国图书馆协会 (ALA) 的认证名单<sup>[24]</sup>和 2021 年“美国新闻与世界报道”(US News and World Report) 中 LIS 专业综合排名前 10 的 10 所院校<sup>[25]</sup>(见表 1)。之后通过网络调查收集各校的课程名单, 获取课程名称、学分以及课程类型等基础信息, 剔除重复课程之后, 最终获得有效课程共计 954 门, 以此作为进一步分析的依据。同时, 也收集了各校对 LIS 专业教育培养目标及学分要求的文本, 以此了解各校教学培养与课程设置的情况。

### 2.2 研究方法

对所收集的培养目标等文本, 借助 EndNote 软件对其进行关键词比较分析, 从而了解 iSchools 院校的培养理念。针对各校课程, 在编码之初仍沿用 2014 年的编码体系, 发现一级类目变化不大, 可继续使用, 为了更准确概括, 将“图书情报学理论及信息教育”的表述修改为“图书情报学理论”; 但二级类目变化较大, 因此在编码过程中进行了灵活调整: ①2021 年课程中实习、实践课程数量多、类型多样、有一定特色, 因此新增一级类目“实习实践”, 在其下开设 4 个二级类目; ②增设了新课程的编码, 以反映如“数据科学”“文化机构研究”“本体与语义网”“数据挖掘与人工智能”等新领域; ③根据概念变化调整了课程编码名称, 如“社区信息学”修改为“社群信息学”, “医学信息学”修改为“健康信息学”; ④合并了太过细致的类目, 如将“法律图书馆管理”合并到“专业图书馆管理”中; ⑤删除过时的类目, 如“通信与网络”; ⑥调整了双重归类的类目, 以避免归

类模糊，如将“图书馆服务与管理”从原“信息服务与用户”类下调整到“图书馆管理与图书馆事业”中。此外，对具有通用性质的课程如“企业风险管理”“高级心理声学”等 6 门课，仍采用 2014 年相同的处理方式，仅

进行计数而不计入编码体系。采用背对背编码的方法，由三人分别进行编码，之后针对不确定的编码，通过小组讨论达成一致意见，最终共编码课程 948 门，一级类目 8 类，二级类目 59 类（见表 2）。

表 1 美国 LIS 排名前 10 的 iSchools 院校

编号	院校名称	2021 年排名	学位名称
1	伊利诺伊大学厄巴纳—香槟分校 (University of Illinois-Urbana-Champaign) <sup>[26]</sup>	1	Master of Science in Library and Information Science
2	北卡罗来纳大学教堂山分校 (University of North Carolina-Chapel Hill) <sup>[27]</sup>	2	Master of Science in Library Science Master of Science in Information Science
3	华盛顿大学 (University of Washington) <sup>[28]</sup>	3	Master of Library and Information Science
4	马里兰大学学院公园 (University of Maryland-College Park) <sup>[29]</sup>	4	Master of Library and Information Science
5	得克萨斯大学奥斯汀分校 (University of Texas-Austin) <sup>[30]</sup>	5	Master of Science in Information Studies
6	雪城大学 (Syracuse University) <sup>[31]</sup>	6	Master of Science in Library and Information Science
7	密歇根大学安娜堡分校 (University of Michigan-Ann Arbor) <sup>[32]</sup>	6	Master of Science in Information
8	新泽西州立大学罗格斯分校—新不伦瑞克省 (Rutgers, The State University of New Jersey—New Brunswick) <sup>[33]</sup>	6	Master of Information
9	印第安纳大学—布鲁明顿 (Indiana University-Bloomington) <sup>[34]</sup>	9	Master of Library Science Master of Information Science
10	田纳西州立大学—诺克斯维尔 (University of Tennessee-Knoxville) <sup>[35]</sup>	10	Master of Science in Information Sciences

表 2 美国 iSchools 院校 LIS 课程分类表

一级类目	二级类目	课程示例
图书情报学理论	社群信息学、图书与图书馆史、信息与社会、数据科学、信息伦理、信息素养、图书情报学导论、图书馆与信息职业、数字人文、信息经济学、健康信息学、文化机构研究	Community Informatics, Data Science Storytelling, Privacy in the Internet Age, Information Literacy in a Digital Age, Study in Information and Library Science, Instructional Strategies and Techniques for Information Professionals
信息服务与用户	信息服务概述、成人用户服务、青少年用户服务、其他群体服务、专业领域信息服务、竞争情报、信息行为、参考咨询服务	Adult Popular Literature, Educational Technology and Youth, Services for Special Groups, Competitive Intelligence, Business Information Sources and Services, Information Resources and Services, Human Information Interactions
信息资源管理	专类信息资源及管理、档案和手稿管理、数据治理、知识管理、信息管理、信息资源建设、信息资源保存、电子文件管理、政府信息管理、信息安全、信息分析与利用	Business Information, Administration and Use of Archival Materials, Introduction to Digital Curation, Knowledge Infrastructures, Collection Development and Management, Digital Preservation, Government Information, Information Security Management, Information Analytics
信息组织与检索	信息构建、信息组织、信息检索、本体与语义网、元数据与信息描述	Information Architecture and Design, Organization of Information and Resources, Information Retrieval, Ontology Development, Advanced Bibliographic Metadata
图书馆管理与图书馆事业	图书馆管理与事业概论、学术图书馆管理、信息政策与法规、专类图书馆管理、文化机构管理、图书馆评估、公共图书馆管理、图书馆建筑、中小学图书馆管理	Academic Librarianship, Policy-Based Data Management, Music Librarianship and Bibliography, Management of Information Organizations, Evaluation & Assessment of Library Services, Library Buildings
信息技术与信息系统	数据库设计与使用、数字图书馆、人机交互、信息系统、信息技术、数据挖掘与人工智能、信息可视化、通信与网络、网页设计与网站建设	Database Design and Prototyping, Web Databases, Digital Libraries, Pervasive Interaction Design, Systems Analysis, Introduction to Technology in LIS, Data Analytics
研究方法	研究方法	Research Methods Overview
实习实践	毕业论文、实习与实践调查、主题研讨、综合训练	Honors Thesis in Information Science, Field Study in Archives and Digital Curation, Advanced Selected Topics, Interdisciplinary Problem Solving

3 研究结果

3.1 美国 iSchools 院校培养目标分析

各校在培养目标的设置上存在相似之处，主要遵循三个导向：①专业化导向。信息、数据成为 LIS 课程的核心，由此向理论、技术、法律伦理、服务应用等维度扩展，构建课程体系。这在各院校的培养目标及学科规划中均有所体现，如北卡罗来纳大学教堂山分校指出要引导学生掌握信息管理与组织相关的专业知识<sup>[27]</sup>；华盛顿大学提出要构建对信息概念、理论、过程、模型和研究的综合理解<sup>[28]</sup>。②职业化导向。注重面向超越图书馆，面向更宽广信息职业领域培养人才，如伊利诺伊大学香槟分校表示要培养“在不同职业中管理、分析和保存信息的技能”<sup>[26]</sup>；马里兰大学学院公园具体为“培养学生具有适应图书馆、博物馆和档案馆等信息机构的能力<sup>[29]</sup>。”③社会

化导向。各校注重培养学生的社会适应能力，致力于增进学生对社区需求和社会实践的认知，培养学生的批判性思维能力、沟通能力和团队协作能力。当然，在具体培养内容方面，各校的侧重点存在一定差异，如雪城大学侧重社会与用户方面的知识和技能学习，如社会信息需求、信息伦理等<sup>[31]</sup>；而华盛顿大学则侧重于培养图书馆及信息职业的领导型人才<sup>[28]</sup>。

3.2 2021 年美国 iSchools 院校开设课程分析

依据编码框架进行的分类统计发现（见表 3），在开设课程方面，雪城大学开设的课程最少，仅有 44 门；而北卡罗来纳大学教堂山分校开设的课程最多，为 143 门；10 所院校共 12 个专业，平均每个专业 79.5 门课。课程类目中，“信息组织与检索”类开设的课程数目最少，为 75 门；而“图书情报学理论”类开设的课程数目最多，为 228 门。

表 3 美国排名前 10 iSchools 院校的 LIS 课程分类统计表

学校编号 开设数量 课程类目											合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
图书情报学理论	29	22	35	11	36	9	39	18	16	13	228
信息服务与用户	10	9	7	7	9	6	10	7	9	8	82
信息资源管理	15	34	18	14	29	7	12	10	21	9	169
信息组织与检索	9	11	8	1	9	3	8	5	13	8	75
图书馆管理与图书馆事业	5	14	9	4	8	6	3	9	11	7	76
信息技术与信息系统	24	30	13	3	36	12	40	14	21	13	206
研究方法	6	7	8	0	8	0	4	4	4	3	44
实习实践	5	16	4	6	7	0	12	7	6	5	68
合计	103	143	102	46	142	43	128	74	101	66	948

具体来看，在课程比例排名中，“图书情报学理论”“信息技术与信息系统”“信息资源管理”类课程位列前三。其中，“图书情报学理论”类课程中“信息与社会”主题相关课程开设最多，体现了课程中对社会化导向的贯彻。“信息技术与信息系统”类课程开设数量多，超过 200 门；内容新，包含“区块链简介”“虚拟环境”“3D 打印的概念与实践”等新兴技术的相关课程；细分程度高，往往针对某一主题开设多个分支课程，如“区块链”主题下就包括“区块链简介”“区块链与分散型经济”“区块链的用途和应用”等多门课程。

其次，在学分要求上，各校差异不大，多在 40 学分左右，最高不超过 48 学分，最低不低于 32 学分。必修课程数量极少，多在 4 门左右，且在总学分要求中的比例基本不超过三分之一；而选修课的数量多、比例大，在总学分要求中的占比不低于三分之二，但仍远低于可选修的总学分，可见选修课规模之大、范围之自由。从具体的学分设置来看，各校必修课与选修课的学分差别较大，必修课的学分范围在 0~4 之间，多数为 3 学分；选修课多为 3

或 4 学分，部分富有弹性，如田纳西州立大学—诺克斯维尔的“实习”课程为 3~6 学分。

第三，数据科学相关课程多、覆盖全、渗透广，显示出数据环境和数据密集型范式对课程设置的影响。在“图书情报学理论”“信息技术与信息系统”“信息资源管理”“信息组织与检索”等一级大类中均有覆盖，内容包括数据科学基础理论、技术和管理三方面，如“数据科学基础”“数据分析与数据科学”“人文学科中的数据科学”“数据可视化”“数据挖掘与人工智能”“数据整理”（Data Wrangling）、“数据管护”（Data Curation）、“数据故事化”（Data Storytelling）、“本体与语义网”等，而且在“图书情报学导论”“情报研究概况”“信息资源管理”等课程中开设“数据科学”专题。

第四，重视研究与实习实践类课程开设，有超过 90% 院校开设，总计数量超过 100 门。在研究类课程中，一种偏重于教授如何发现研究问题，如“研究议题与问题”“情报学研究方法”等课程；一种为具体研究方法培养，如“定性研究方法”“定量研究方法”等课程；还有



一种是毕业论文写作类课程。实习实践类课程重在培养专业知识技能在实践中的应用能力，形式多样，主要有：课程实习，如“应用数据科学实习”；课程实践调查，如“信息服务领域的田野调查”；项目式课程，如“应用机器学习小组项目”（Applied Machine Learning Team Projects）；学期实践，如“第一学期经验”（First Semester Experience）；毕业实习，如“学校图书馆实习与实践”；助教助研实习；综合实践类课程，这是 iSchools 中非常有特色的课程，通常命名为 Capstone 或 Mastery Courses，在实习实践中发现真问题，综合专业所学，分析和解决问题，集中体现了对专业知识技能和个人素质能力的综合培养和应用。

3.3 2014 年与 2021 年美国 LIS 院校开设课程对比分析

因 2014 年未将“实习实践”类课程纳入编码体系，因此，以其他 880 门课程与 2014 年进行了占比对照（见图 1）。各类课程占比的此消彼长在一定程度上是正常的，但幅度的明显变化也显示着课程设置思想的变化。

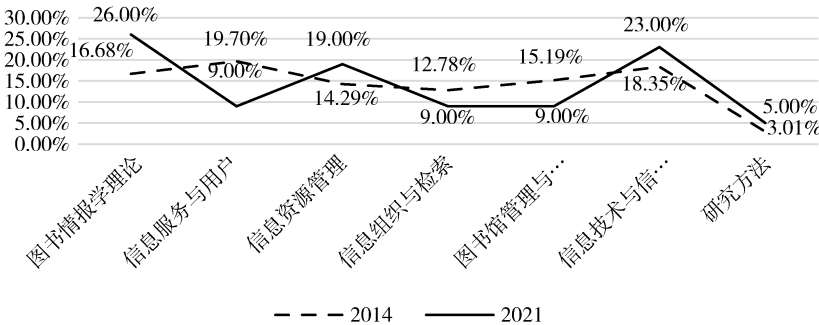


图 1 2014 年与 2021 年不同类型课程开设比例对照

从比例来看，2021 年排名前三的课程大类也是相对于 2014 年增幅前三的课程。“图书情报学理论”保有理论与职业导论的核心地位，同时新增、扩充明显：一是数据科学基础理论类课程，表明随着数据环境、数据范式的影响加大，数据科学教学已经从单纯技术扩展到理论领域；二是与文化机构、人文科学交叉的课程，如“数字人文”“文化机构研究”“图档博研究”（LAMS: Libraries, Archives, Museums）；三是信息与社会类，主要是社交媒体、大数据、算法与社会方面。“信息技术与信息系统”类虽然占比变化不大，但内容变化显著，删减了入门概论性质的“ICT 技术”“社交媒体”，深化为“社交媒体挖掘”“理解、设计和构建社交媒体”等课程；“信息系统”二级类目的变化也较为明显，新增了关于信息系统治理、信息系统中的语音系统设计、内容管理系统配置与网站建设等课程；2014 年开设很少的“数据挖掘”“数据可视化”等数据技术类课程在 2021 年均有开设，还增加了移动 Web 开发（Mobile Web Development）、云计算概论、区

块链等适应移动网络、泛在网络的新课程，体现了对信息技术变化的敏感反应。“信息资源管理”类的变化主要源于“数据管护”类的新增和“专类信息资源及管理”类的充实。比例减少的课程中，“信息服务与用户”类课程最为明显，与此次调整“图书馆服务与管理”的归类可能有关，但依然能发现“参考咨询”“竞争情报”式微和“专业领域信息服务”开展有限的窘迫情况；“图书馆管理与图书馆事业”类下已经不全都是图书馆了，还包括博物馆、档案馆、文化中心等机构的管理，不过课程数量有限，这些在一定程度上显示出传统课程的衰落，以及 LIS 面向更宽广信息职业目标的落地并未完全到位。

4 研究讨论

4.1 美国 iSchools 课程特点总结

4.1.1 强调以学习收获为目标的反向设计思路 首先，从课程设置思想上，iSchools 院校在教学培养中普遍强调学习收获（Learning Outcome），将专业知识获取、职业能力提升和社会适应良好三方面确立为学生的学习成果，以此形成以前述分析的专业导向、职业导向与社会导向为主的课程设置思想，是一种目标导向的反向设计思路。在课程主题设置上，“人、信息、技术”三位一体是 iSchools 的思想内核，各校课程设置中有明显体现：“人”体现在设置了信息与社会、对不同人群的信息服务等课程，关注与信息相关的人的研究；“信息”体现为设置

信息资源管理的相关课程，关注不同类型、不同领域与专业的信息资源管理问题。“技术”在课程设置中除了体现为大量开设的信息技术类课程外，还体现为在其他类课程中的渗透。“跨学科性”也是 iSchools 发起时的宗旨之一，从课程设置来看，延续了与计算机科学、传播学、经济学的联系，强化了与心理学、医学健康学的关联；在行业面向上体现出超越图书馆，面向更广阔的信息领域的思路，不过课程中的落实还不够充分。

4.1.2 课程设置灵活、多样、新颖 灵活性表现为专业必修课数量少、学分少，基本在 3 门左右，学分要求低；选修课数量多、种类多，为学生修习课程提供了灵活的选项。多样性表现为课程设置的细分角度多、程度高，在用户研究中按照不同年龄、职业分别开设课程，在信息资源管理中按学科、行业进行课程设置，在同一主题下从基础概述、技术、应用等方面进行细分，使得分支课程数量多、内容深。在课程形式上，各校除开设一般课程外，还开设了专题讲座、阅读指导、实践指导等独具特色的课

程, 这些课程不但丰富了课程的内容与形式, 也使得学生在学习过程中具有多样化的体验。新颖性表现为各校敏锐察觉和响应社会环境与信息环境的变化, 面向着数据科学和“第四范式”的方向进行转变, 及时调整 LIS 专业的课程体系, 甚至每年都对课程方案进行调整完善, 如伊利诺伊大学香槟分校在网站中会单独设置链接, 列出新一年里新增的课程<sup>[36]</sup>。在课程内容上, 结合数据时代的需求, 在传统和新增课程中融入新技术、新理论、新应用、新实例, 通过专题研讨引导学生关注前沿动态。

**4.1.3 教学培养方式自由与约束兼备** 多数学校都明确提供线下 (on campus)、线上 (online) 和混合 (mix) 培养三种方式, 都可获得同样学位; 依托线上教学平台同步开展教学, 这使得 iSchools 院校可招收更大地域范围的学生。部分学校还支持跨校培养, 即学生可以在其他联盟学校或本地其他高校选择部分学分课程进行学习, 如北卡罗来纳大学教堂山分校就与临近的北卡州立大学 (NC State University) 和杜克大学 (Duke University) 构成三角系统, 共享教学资源<sup>[37]</sup>, 获得的学分也同样被认可, 这也赋予了学生较大的自主选择权。但同时各校培养也具有一定的约束性: 各校对学生修习的总学分数以及必修课的学分数目都有明确的要求, 罗格斯大学还规定学生每个学期修习的学分总数不能够超过 9 分, 促使学生循序渐进地完成课程, 切实掌握所学知识技能。此外, 根据学生的学习情况、职业方向、专业兴趣和个人需求的不同, 各校进行了阶梯式的课程设置, 如罗格斯大学要求所有学生都必须修习专业概论课程, 而在一些方向课程上则设立了深度不同、角度各异的系列课程, 形成方向课程群, 并提出了由浅入深、逐年递增的选课顺序, 如要学习“交互设计 Studio”课程则必须先学习“交互设计与信息的基础”课程<sup>[33]</sup>。这种方式有效保障了学生对一个方向知识技能和实践的专深掌握, 对于其明确和适应职业发展方向奠定了良好基础。

**4.1.4 选课指导针对性强** 因课程种类多、难度存在差异, 良好的选课指导就非常有必要, 美国 iSchools 院校通过提供选课指南、教师指导、选课手册等帮助学生选课, 从网上也可快速获取。选课指导主要分三种: ①核心课程选课指导。雪城大学明确提供了核心知识与技能课程的名词以及课程编号、课程的设计思想以及各研究方向课程的参考名称, 帮助学生更好地锁定核心课程以及与自身研究方向相契合的课程。②方向课程选课指导。罗格斯大学在其设置的图书情报学位下, 将所有课程分为学校图书馆、知识管理、数字图书馆以及社交媒体 4 个研究方向, 并且在各个方向下列出该主题所包含必修课程以及选修课程, 同时写明了各方向的建议选课。③阶梯式选课指导, 说明

不同年级进行何种课程修习, 如得克萨斯大学奥斯汀分校编制“MSIS 计划手册”(MSIS Program Handbook), 为学生在各学年选择何种课程提供指导建议<sup>[38]</sup>。

## 4.2 对我国的借鉴

自武汉大学于 2009 年率先加入 iSchools 联盟以来, 截至 2021 年 7 月, 我国大陆地区加入 iSchools 联盟的高校已达到 16 所; 2017 年和 2020 年, 武汉大学和中国人民大学还分别主办了 iSchools 年会 iConference。iSchools 在我国的知晓度越来越大, 其教学理念和课程设置对我国的影响也愈发明显。中美 LIS 培养机制是存在差异的, 我国 LIS 专业培养往往从本科开始, 在硕士阶段则区分出科学硕士 (以下简称科硕) 和专业硕士 (以下简称专硕) 两类不同培养方向; 而美国 iSchools 的 LIS 培养以专业硕士为主, 第一学位课程也多起步于硕士阶段。教育部在 2020 年发文明确指出到 2025 年, 将专业硕士学位研究生招生规模扩大到硕士研究生招生总规模的 2/3 左右<sup>[39]</sup>, 这指明了未来培养的方向, 但图情专硕自 2011 年开始首批 18 个学位点招生, 到目前为止也仅有 10 年时间, 经验不足。因而, 美国 iSchools 经验可为我国提供一定参考。

**4.2.1 培养理念上强化职业导向与社会导向** 当前我国各 iSchools 高校在设定培养思路时, 普遍重视对学生专业知识方面的培育, 但在面向职业与社会方面还存在一些问题, 有些学校的科硕和专硕合并上课<sup>[40]</sup>、毕业论文也缺乏培养方向上的区分、缺少行业实践、学生获得感低, 实质是对专硕培养目标及与其对应的培养方案不明确。因而应借鉴美国 iSchools 的课程设置导向, 从学生成长的角度出发, 以成果为导向, 注重学生的学习收获; 强化职业导向和社会导向, 培养人、信息、技术三者融合发展的专业人才, 使其能够适应社会发展和胜任职业工作。

我国 LIS 教育近年来常谈守正与拓新, 面向更宽广的信息职业领域在国内外 LIS 院校中几成共识, 跨学科性、复合型人才培养也成为探讨热点, 但“正”“新”都应有更明确的指向, 而不能为正而正故步自封, 也不能为新而新毫无约束, 在 2020 年图书情报专硕教育发展状况调查报告中就指出向档案管理方向的延伸应审慎<sup>[40]</sup>。从美国 iSchools 的课程来看, LIS 的核心课程仍基本稳定, 跨学科课程有关联, 无关课程较少, 但也存在信息技术课程多、LIS 与 MS 培养趋同的问题。因而, 综合来说, LIS 培养应有边界, 还应围绕信息资源有效查询和检索、图书情报事业发展 and 机构管理来展开; 以信息行为、信息安全、数字人文、信息产权、信息伦理等主题为连接点, 与其他学科形成自然关联。

**4.2.2 呼应行业发展动态、更新课程内容** 美国 iSchools 的课程更新率高, 能够及时反映职业所需、行业要求和专

业变化,数据科学类、信息技术类课程变化是非常突出的,尽管如此,技术是一方面,各校还从理论和管理角度做了数据科学的多课程渗透。近年来,我国图情专硕培养单位也在探索数据相关方向建设,如中国人民大学开设“数据管理”方向、河北大学设置“数据分析与管理”方向,还有些学校则以与其他专业融合的方式设置相关方向,如华东师范大学的“商业数据分析”、华中科技大学的“健康医疗大数据”等,必然要构建相适应的课程体系,因此可借鉴美国 LIS 的课程设置思路和成果,紧扣数据科学的发展主题,以范式变革的思想更新课程内容,融入数据范式思维,从理论、技术和管理构建结构完整、内容新颖、探讨深入的数据科学课程体系,形成具有 LIS 特点的数据科学课程体系。

4.2.3 提高课程设置自由度 美国 iSchools 的课程数量多、细分度高,但在学分要求上,则必修课低、选修课高,给予学生很大的选择空间。我国的情况几乎相反,专硕培养单位每所平均仅 18.73 门,远低于 iSchools 每个专业的 79.5 门;数量最多的是 37 门,也低于 iSchools 中的最低值,对专业教指委指定的 17 门核心课程存在两门课程合并为一门的情况<sup>[40]</sup>,学生以必修课为主、选修课为辅,各自发展方向上的课程差异较小,可选空间有限。因此,我国高校可以借鉴美国的课程设置,综合考虑我国高校的具体情况,适当减少对必修课的学分要求,增设选修课程;当然,因我国具体情况所限,不适合开设过多课程,因此可以调整为在课程之中进行课程内容的细分,设置不同的学习模块,部分模块是必须修习的,部分模块可以自学为主,从而提高学生的选择自由度。

4.2.4 丰富实践教学形式 当前我国对于教学理念和教学方式创新的重视程度不断提升,线上线下教学在疫情大背景下也得到了长足发展,实践教学也开拓出更加多样的形式。不过,相对于美国 iSchools 院校来说,我国的实践教学形式还不够丰富,课程与实践的结合还不够充分,实习作为专业知识的综合实践往往流于形式,因此,可借鉴其经验,开设丰富的实践与实习类课程,除了毕业实习课程,还可开展课程实践、专题实践、学期实践、研究实践项目等多种形式,尤其是可开设类似 Capstone 课程,实现专业视野、素养、知识、能力的综合实践。

4.2.5 提升选课指导水平 当前,虽然我国高校在学生选课时会提供给学生课程基本信息,包括名称、学时、学分、授课学期、授课教师、课程简介等,但是对课程之间的关系与层次关联缺乏有效的说明,会使学生在选课时处于一种迷茫的状态,美国做法值得借鉴。首先,加强“方向课程群”的建设,帮助学生确定研究方向,并在此基础上帮助学生选择课程,培养和提升学生的分析决策能

力。此外,进行选课手册或选课指南的编制,不但提供课程的基础信息,还提供课程的作业情况、课程难度、课程讲授方式、课程特色、修习要求、与其他课程关系及已修学生对课程的评价等特色信息,帮助学生形成专业课程的修习地图。□

### 参考文献

- [1] 杨旭,汤海京,丁刚毅.数据科学导论[M].北京:北京理工大学,2014:15.
- [2] FOOTE K D. A brief history of data science [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://www.dataversity.net/brief-history-data-science/#>.
- [3] 吴东昌.美国 iSchools 数据科学专业建设现状调查分析[D].郑州:郑州大学,2020:7.
- [4] 苏日娜,杨沁.LIS 学科中数据科学课程体系设置研究——以 iSchools 高校课程调研为中心[J].图书馆论坛,2019,39(4):40-49.
- [5] 罗道文.美国高校开设《数据科学》课程情况调研[EB/OL]. [2021-11-15]. <http://dblab.xmu.edu.cn/post/3007/>.
- [6] 肖雪,闫慧,冯湘君,于斌斌.数字化时代的图书馆与情报学第一学位课程体系——基于英美的考察[J].图书情报知识,2014(6):33-41.
- [7] 吴钢.iSchools 专业整合现状调查与启示[J].图书情报工作,2015,59(11):62-72.
- [8] 吴丹,余文婷.近五年国内外图书情报学教育研究进展与趋势[J].图书情报知识,2015(3):4-15.
- [9] 魏小飞,高峰.北美 iSchool 课程教学大纲与 LIS 工作要求匹配度研究[J].图书馆理论与实践,2015(2):10-13,28.
- [10] 肖希明,李琪,刘巧园.iSchools “去图书馆化”的倾向值得警惕[J].图书情报知识,2017(1):19-25.
- [11] 曹文振,周庆山.美国顶尖 iSchool 信息科学专业本科教育的演变与启示——对课程设置 10 年后的再调查[J].图书情报工作,2020,64(1):70-79.
- [12] 盛小平,苏红霞.中美 LIS 硕士专业与课程设置的比较研究——基于 ALA 认可的 LIS 院校和中国“985”与“211”LIS 院校的分析[J].科技情报研究,2019,1(1):75-83.
- [13] 吴婷.中美 iSchool 院校 LIS 人才培养的比较分析及启示[J].图书馆工作与研究,2017(2):115-120.
- [14] 王晰巍,郭宇,石静,张明惠.大数据时代背景下中美图书情报专业研究生课程体系建设比较研究[J].图书情报工作,2015(23):30-37.
- [15] 王丽华,汪润琦.美国 iSchools 院校硕士研究生课程设置研究——以雪城大学信息学院为例[J].山东图书馆学刊,2017(4):81-88.
- [16] 吴钢.传统与前沿的有机融合——德雷塞尔大学 iSchool 信



- 息科学教育发展探析 [J]. 图书馆, 2016 (12): 79-85, 92.
- [17] 陆志洋. iSchool 院校如何进行课程改革——德州大学奥斯汀分校个案研究 [J]. 图书馆学研究, 2016 (14): 34-39.
- [18] 朱艺青. 美国 iSchools 院校图书情报硕士研究生实践教学体系研究 [J]. 图书馆学研究, 2019 (11): 18-25.
- [19] 叶斌. E-Science 环境下 iSchool 联盟院校“科学数据”课程调查与思考 [J]. 图书馆工作与研究, 2020 (10): 28-37.
- [20] 陶俊, 何晓东. 面向图书情报的数据科学专业课程结构比较研究 [J]. 图书馆学研究, 2019 (6): 10-16.
- [21] 闫慧, 张钰号, 张鑫灿, 等. iSchool 联盟数据科学教育项目现状调查 [J]. 情报资料工作, 2018 (4): 95-100.
- [22] 司莉, 何依. iSchool 院校的大数据相关课程设置及其特点分析 [J]. 图书与情报, 2015 (6): 84-91.
- [23] 曹树金, 王志红, 刘慧云. 论大数据时代下的图书情报学教育——基于 iSchool 院校“大数据”相关课程调查及思考 [J]. 情报理论与实践, 2017, 40 (12): 17-22.
- [24] American Library Association. Directory of ALA-Accredited and candidate programs in library and information studies [EB/OL]. [2021-11-15]. [https://www.ala.org/CFAApps/lisdir/directory\\_pdf.cfm](https://www.ala.org/CFAApps/lisdir/directory_pdf.cfm).
- [25] U. S. News. Best library and information studies programs [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://www.usnews.com/best-graduate-schools/top-library-information-science-programs/library-information-science-rankings>.
- [26] University of Illinois-Urbana-Champaign School of Information Sciences. MS in library and information science [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://ischool.illinois.edu/degrees-programs/ms-library-and-information-science>.
- [27] UNC School of Information and Library Science. Programs [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://sils.unc.edu/programs>.
- [28] Information School University of Washington. Master of library and information science [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://ischool.uw.edu/programs/mlis>.
- [29] University of Maryland-College Park College of Information Studies. Master of library and information science [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://ischool.umd.edu/academics/master-of-library-and-information-science>.
- [30] University of Texas-Austin School of Information. Master of science in information studies [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://www.ischool.utexas.edu/programs/master-science-information-studies>.
- [31] Syracuse University School of Information Studies. Library and information science master's degree [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://ischool.syr.edu/academics/library-and-information-science-masters-degree/>.
- [32] School of Information University of Michigan. Master of science in information [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://www.si.umich.edu/programs/master-science-information>.
- [33] Rutgers School of Communication and Information. Master of information [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://comminfo.rutgers.edu/graduate-and-professional-programs/master-information>.
- [34] Indiana University-Bloomington. Graduate and postgraduate programs [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://ils.indiana.edu/programs/index.html>.
- [35] University of Tennessee-Knoxville School of Information Sciences. Master of science in information sciences [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://sis.utk.edu/exploreprograms/masters>.
- [36] UNC School of Information and Library Science. New SILS MSIS and MSIS curriculum [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://sils.unc.edu/programs/graduate/msls/curriculum-spring2022>.
- [37] 张石. 我在北卡教堂山分校学习图书馆学 [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://mp.weixin.qq.com/s/3F81R3PlbCmzANq3mKe43Q>.
- [38] The University of Texas at Austin School of Information. MSIS student handbook [EB/OL]. [2021-11-15]. <https://www.ischool.utexas.edu/handbooks/msis-program-handbook.pdf>.
- [39] 国务院学位委员会, 教育部. 专业学位研究生教育发展方案 (2020—2025) [EB/OL]. [2021-11-20]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_826/202009/t20200930\\_492590.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html).
- [40] 段宇锋, 景香玉, 徐盼灵, 等. 图书情报硕士专业学位 (MLIS) 教育发展状况调查报告 (2020) [J]. 图书情报知识, 2021, 38 (4): 41-49.
- 作者简介:** 肖雪 (ORCID: 0000-0001-5585-2014, 通信作者), 女, 1979 年生, 博士, 副教授。研究方向: 信息服务与用户研究, 信息资源建设, 阅读学。曹羽飞 (ORCID: 0000-0001-8744-5771), 女, 1998 年生, 硕士生。研究方向: 信息服务与用户研究。曹建业 (ORCID: 0000-0002-8343-2137), 男, 1994 年生, 硕士生。研究方向: 信息服务与用户研究。刘润童 (ORCID: 0000-0002-4334-7552), 女, 1996 年生, 硕士生。研究方向: 信息服务与用户研究。
- 作者贡献说明:** 肖雪, 论文思路指导、撰写及修改。曹羽飞, 数据收集、编码与论文撰写。曹建业, 数据收集、编码与论文撰写。刘润童, 数据收集、编码与论文撰写。
- 录用日期:** 2021-12-05