

# 基于 SWOT 分析的医学高校机构知识库建设\*

罗希莹 廖 芮 马鹏飞 李 飞 张 燕 熊豫麟 王华平 胡 笏

(昆明医科大学图书馆 昆明 650000)

**[摘要]** 介绍机构知识库与 SWTO 分析法的概念和原理,以昆明医科大学为例阐述基于 SWOT 分析的机构知识库建设策略、特色功能模块设计,指出该机构知识库建设有助于促进知识创新、学术交流与合作以及医学高校“双一流”建设。

**[关键词]** SWOT 分析;机构知识库;学科建设

**[中图分类号]** R-056 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.12.015

**Building of Institutional Repository for Medical Universities Based on SWOT Analysis** LUO Xiyi, LIAO Rui, MA Pengfei, LI Fei, ZHANG Yan, XIONG Yulin, WANG Huaping, HU Jia, Kunming Medical University Library, Kunming 650000, China

**[Abstract]** The paper introduces the concept and principle of Institutional Repository (IR) and SWOT analysis method, and takes Kunming Medical University as an example to expound on the building strategy and characteristic function module design of IR based on SWOT analysis, points out that the building of IR is conducive to promoting knowledge innovation, academic exchanges and cooperation, and medical universities' "double first-class" building.

**[Keywords]** SWOT analysis; Institutional Repository (IR); subject service

## 1 引言

2015 年国务院发布《统筹推进世界一流大学和

一流学科建设总体方案》,明确指出我国“双一流”建设的目标原则、建设任务和支持措施,标志着我国高校进入“双一流”建设的战略实施阶段,开启学科建设的新时代。在学科建设中每所高校都应有各自定位,是世界、国内或地区一流还是学科面、线、点一流。总之,每所高校在学科建设中都面临机遇与挑战,需要结合自身实际找准学科定位,实现一流发展<sup>[1]</sup>。教育部 2015 年印发的《普通高等学校图书馆规程》中明确提出图书馆的主要任务之一是建设全校的文献信息资源体系,为教学、科研和学科建设提供文献信息保障;建立健全全校的文献信息服务体系,方便全校师生获取各类信息<sup>[2]</sup>。图书馆作为医学高校教学和科研服务的文献信息中心,是学科建设的重要支撑力量。因此如何适应

**[收稿日期]** 2019-07-03

**[作者简介]** 罗希莹,馆员,发表论文 10 余篇,参编著作 5 部;通讯作者:胡笏,副研究馆员,发表论文 20 余篇,参编著作 7 部。

**[基金项目]** 云南省教育厅科学研究基金项目“基于 SWOT 分析的高校机构知识库建设初探”(项目编号:2017zDX192);昆明医科大学“十三五”校级学科建设项目“图书情报与档案管理”(项目编号:JB01826)。

“双一流”背景下医学学科建设的需要,构建医学学科文献信息资源体系,主动地参与到学校学科建设中,是当前医学高校图书馆建设和发展面临的机遇与挑战,也是谋求生存、持久发展的必由之路。

## 2 医学机构知识库建设 SWOT 分析

### 2.1 相关概念

2.1.1 机构知识库 (Institutional Repository, IR) 又称机构仓储、机构典藏库等,是学术机构为获取、保存机构内智力成果而建立的数字资源仓库,是数字时代学术研究成果的基础平台,也是高校为师生提供的用于管理和发布机构数字资源的平台<sup>[3]</sup>。截至2018年4月,据OpenDOAR网站统计全球共有机构知识库4124个,其中中国有42个,机构知识库普及率排在前5位的分别是美国、英国、德国、日本和西班牙<sup>[4]</sup>。目前国内机构知识库建设取得良好成效,已逐渐成为学术信息资源保存、展示、交流的重要平台。医学高校建设机构知识库是促进健康产业、医疗卫生事业创新发展的关键举措和重要方式,同时也是图书馆提供特色医学信息服务的重要手段。

2.1.2 SWOT 分析法 运用这种方法可以对研究对象所处情景进行全面、系统、准确的研究,从而根据研究结果制定相应的发展战略、计划以及对策等<sup>[5]</sup>。SWOT分析方法已经成为当今评判研究对象是否有发展前景的重要方法,对医学高校建设IR进行全面的SWOT分析有助于其将优质资源聚集到优势学科、特色专业和合作机会最多的地方,使发展战略更加清晰。

### 2.2 优势

医学高校是医学信息资源和科研成果的重要产出地,在网络数字环境下医学高校图书馆具有人才、技术和文献资源保障支撑等方面的优势,机构知识库的建设不仅是医学高校图书馆拓展服务的新途径,也是学科建设的重要辅助工具,更是一种长期保存、管理、利用机构科研成果的有效机制。对于医学高校推进“双一流”建设来说,建立机构知识库的优势是可以将本机构的学术、科研、医疗成果进行长期管理、保存,通过数据挖掘和聚类分析,分析评价机构内优势学科、特色学科的研究方

向、趋势,寻求潜在的合作机会,加强机构成果的展示度,提升学术影响力和机构及附属医院声誉,为医学学科建设提供更为全面、有效、科学的决策依据。同时与绩效管理和科研评价相结合,完善科研产出管理,提高工作效率。

### 2.3 劣势

机构及附属医院的智力资源缺乏统一完善的检索平台及整合各个数据库的导航平台,亟需有序的知识集成。缺乏相关医学专题知识子库及整合检索平台制约了访问用户高效利用或分享信息。医学信息资源系统与校内其他系统或平台的整合度不够,如科研管理系统、学生管理系统等的数据共享程度有待进一步提升。

### 2.4 机遇

如何助力“双一流”建设,对接学校一流学科,如临床医学、口腔医学、药学等,由资源服务向知识服务进行转变,是医学高校图书馆面临的重要机遇。对于机构成员来说,IR助力教学、科研、医疗工作,一是能有效增加研究成果的可见度,提高学术论文的引用率;二是通过IR展示教师的教学课件、微课、成果等,提升教师的教学影响力;三是可以长期保存和管理大量临床科研资料、临床实验结果、特殊病例等,积累大量临床证据,帮助医生进行临床决策和科研<sup>[6-7]</sup>,为建设健康医疗大数据中心和循证医学中心奠定基础。

### 2.5 威胁

机构的学科服务模式落后单一,不能有效对接一流学科建设。在开展学科服务时存在需求与服务对象不匹配、庞大需求与服务能力不匹配、隐形需求与挖掘创新能力不匹配等问题<sup>[8]</sup>,顶层设计缺失、发展坐标系构建不清晰、协同共建制度缺位等导致医学高校图书馆学科服务难以适应一流学科建设需求<sup>[9]</sup>。

### 2.6 医学机构知识库建设 SWOT 分析

医学高校图书馆在建设IR时应利用内部资源,充分发挥人才、技术、文献资源保障方面的优势,改变传统服务模式,积极向知识服务转变,将本机构学术、科研成果有效地保存、管理和利用,实现

知识增值, 克服资源整合度不够、缺乏统一检索平台的劣势, 规避学科服务模式落后单一、不能有效对接一流学科建设的威胁, 利用 IR 有效增加研究成果可见度、提高学术论文引用率、提升教师教学影响力、帮助医生进行临床决策和科研等机遇, 通

过聚类、对比、关联分析等方法分析评价机构内优势学科、特色学科的研究方向、趋势, 寻求潜在的合作机会, 为医学学科建设提供更为全面、有效、科学的决策依据, 助力医学高校“双一流”建设。具体分析, 见表 1。

表 1 医学高校机构知识库建设 SWOT 分析

项目	SO 战略 (发展型战略)	WO 战略 (扭转型战略)	ST 战略 (多种经营战略)	WT 战略 (防御型战略)
S (优势)	医学图书馆人才、技术、文献资源保障和支撑; 提升学术影响力和机构声誉	-	医学图书馆人才、技术、文献资源保障和支撑; 提升学术影响力和机构声誉	-
O (机遇)	有效增加医学研究成果的可见度, 提高医学论文的引用率; 提升教师的教学影响力; 长期保存管理, 帮助医生进行临床决策、辅助科研	有效增加医学研究成果的可见度, 提高医学论文的引用率; 提升教师的教学影响力; 长期保存管理, 帮助医生进行临床决策、辅助科研	-	-
W (劣势)	-	医学资源的整合度不够; 缺乏统一检索平台	-	医学资源的整合度不够; 缺乏统一检索平台
T (威胁)	-	-	学科服务模式落后单一; 不能有效对接一流医学学科建设	学科服务模式落后单一; 不能有效对接一流医学学科建设

### 3 基于 SWOT 分析的医学高校机构知识库建设策略

#### 3.1 构建流程 (图 1)

#### 3.2 发挥医学资源优势, 建立机构科研数据中心

充分发挥机构学术信息资源、科研成果优势, 结合图书馆人才、技术和文献资源保障支撑等方面资源, 构建原始科研数据库, 完整汇聚机构智力成果。收集的数据资料类型包括公开和未公开发表的期刊论文、会议论文、学位论文、图书、专利、教学课件、病例报告、临床实验结果、病理图谱、手术视频、项目申请书、实验手册等所有类型的学术成果、医疗数据和学术资源。

#### 3.3 发挥医学人才优势, 建立学者库 (专家库)

通过建立学者库 (专家库) 展示机构所有学者的科研及医疗成果、个人风采, 发挥人才优势, 搭建学术交流平台。建立学者唯一识别号 (如本地识别号、ORCID 等), 一是展示学者基本情况, 包括履历、职务、研究方向; 二是学术成果和教学科研活动, 包括期刊论文被收录引用下载情况 (含替代计量学指标)、著作、研究项目/课题、手术视频、

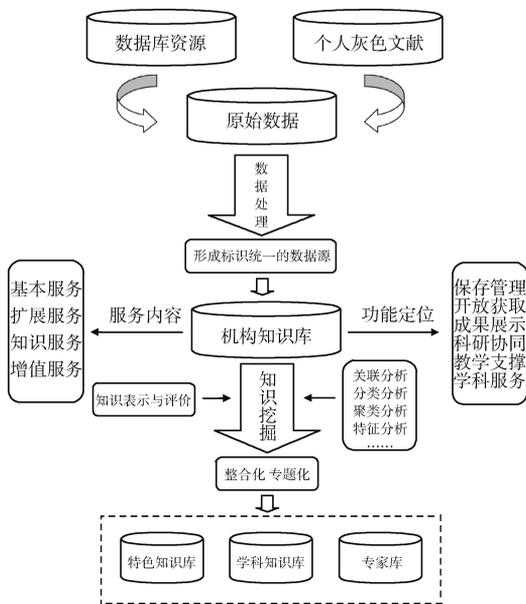


图 1 医学高校机构知识库构建流程

典型病例、教学课件、获奖情况、实验数据等。

### 3.4 建立机构学术成果展示平台, 促进各方合作

对收集的科研成果进行各种角度的统计和挖掘(以图形方式展现), 展示机构医学学科建设情况及诊疗技术等, 提供数据增值服务, 有效地评价机构综合实力和优势学科。机构知识库具备多种统计分析功能, 可以对科研成果、专家、学科等进行综合评价和分析。如对专家进行综合分析, 统计其发布成果数量、同行影响力、研究热点、高被引文献、合作机构等。采用多维度的计量指标对成果进行聚类分析, 可通过 ESI 指标、同类院校相关学科的分类指标进行学科分析, 找出优势和特色学科, 寻求潜在合作机构。

### 3.5 建立数字化交流平台, 与现有系统进行数据对接

与机构现有系统和数据进行有效对接, 搭建机构内部的协同创新平台, 如科研管理系统、一卡通系统、图书馆读者数据、教学系统等, 实现数字化学术交流平台。IR 可以通过手机、平板电脑、PC 等多种终端浏览, 便于用户获取和分享资源。

## 4 医学高校机构知识库特色功能模块设计

### 4.1 概述

从目前国内机构知识库建设来看, 决策支持和增值服务将成为新的功能增长点<sup>[10]</sup>, 该机构知识库的功能不仅包括常规性的基础服务, 如成果存储与管理、浏览与检索、下载、学者个人主页等, 更注重以 SWOT 分析为核心, 从院系分析、学科建设、知识图谱等方面提供决策支持和学科服务。

### 4.2 以 SWOT 分析为核心

利用聚类分析筛选文献, 建立学校、二级学院、附属医院及各研究单位的科研数据库, 比较同类院校、同地区、同学科的发展趋势及特色, 发现、挖掘新的医学研究增长点, 建立横向学科的联系, 加强与其他院校及医院的合作, 发挥医学图书

馆在知识传播和知识管理中的作用, 提高教学、科研服务水平。如院系间比较, 可按文献类型、年份、影响因子或被引次数进行不同层级的对比, 横向与纵向的统计分析。通过 SWOT 模型找出学科发展的内部优势和劣势, 结合学校、医院及地区政策, 确定学科发展的外部机遇与挑战。如学科对比功能, 通过 ESI 学科、SCI 分区以及中科院分区对比优、劣势学科。可与关注机构间进行学科对比, 按需要筛选出高精尖文献, 以明确本单位的学科发展现状和目标。在充分了解学科整体状况的基础上, 创建 SWOT 分析矩阵, 选择合适的学科发展战略, 从而为学科建设提供可行性建议<sup>[11]</sup>。

### 4.3 形成专题分析评价报告

可以单独展示一个学科的成果, 也可从多途径对多个学科进行对比, 形成学科分析评价报告。如通过关键词、SCI 研究方向等分析医学各分支学科优劣和共同关注点, 为学校调整策略、整合资源提供依据。医学学者库从学术成果、成果图谱、合作关系、研究主题等多维度展示学者风采, 搭建交流合作平台。可进行多个学者之间的对比分析, 形成学者竞争力评价报告, 如通过共同 SCI 研究方向、共同关键词发现合作机会等。

### 4.4 为医学学科评价提供多维度分析

机构知识库支持按热点、最新成果、院系、发布年度、文献种类、作者、来源、关键词进行检索。对 SCI、EI、ISTP、核心期刊收录的论文在收录通告中进行展现。对机构代表性成果支持图文混排、轮显。提供记录成果浏览、下载、评论次数, 区分校内外的访问次数。统计科研人员 H 指数及其他替代计量学指标。

## 5 结语

总之, 建设医学机构知识库可以有效解决医学信息获取与需求之间失衡问题, 拓展学者在医学信息获取中的途径, 满足其对医学信息的需求。通过

收集、管理和保存学校师生的科研及医疗成果,为师生提供数字化的学术交流平台,促进学术交流合作。扩大学校科研成果传播范围,提高科研成果引用率,促进知识创新。对学校学科专业及科研机构 and 人员的学术影响力进行统计和分析,从中挖掘出新的医学研究增长点,建立横向学科的联系,进一步为学科和科研管理部门决策提供及时、全面的科研成果评价信息,助力医学高校“双一流”建设。

## 参考文献

- 1 刘勇. “双一流”建设背景下高校图书馆服务 ESI 学科建设的内容与策略 [J]. 图书情报工作, 2017, 61 (9): 53-58.
- 2 教育部. 关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知 [EB/OL]. [2018-09-09]. [http://www.moe.edu.cn/srcsite/A08/moe\\_736/s3886/201601/t20160120\\_228487.html](http://www.moe.edu.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html).
- 3 师俏梅, 李晶, 谭英. 面向服务的高校机构知识库研究与实践 [J]. 数字图书馆论坛, 2017 (3): 54-59.

- 4 Jisc. OpenDOAR [EB/OL]. [2019-04-06]. <http://www.opendoar.org>.
- 5 360 百科. SWOT 分析方法 [EB/OL]. [2019-04-06]. <https://baike.so.com/doc/5503705-5739449.html>.
- 6 孙蕾, 谢志耘, 李晓霞. 医院机构知识库构建 [J]. 医学信息学杂志, 2016, 37 (4): 14-19.
- 7 聂华, 韦成府, 崔海媛. CALIS 机构知识库: 建设与推广、反思与展望 [J]. 中国图书馆学报, 2013, 39 (2): 46-52.
- 8 董同强, 马秀峰. 融入“双一流”建设的高校图书馆智慧型学科服务平台构建 [J]. 现代情报, 2019, 39 (5): 97-103.
- 9 储节旺, 汪敏. “双一流”建设背景下高校图书馆学科精准服务对策研究 [J]. 现代情报, 2018, 38 (7): 107-112, 127.
- 10 龚亦农, 朱茗. 我国机构知识库建设现状调查 [J]. 数字图书馆论坛, 2018 (9): 20-28.
- 11 李延歌. 基于 SWOT 模型的学科发展研究 [D]. 开封: 河南大学, 2014.

(上接第 61 页)

- 5 安兴茹. 基于正态分布的词频分析法高频词阈值研究 [J]. 情报杂志, 2014, 33 (10): 129-136.
- 6 余钧. 社会科学研究中的文本信息分析: 应用演进与热点领域 [J]. 情报探索, 2017 (10): 128-134.
- 7 冯晶晶, 王小万, 靖瑞锋. 控制抗生素滥用的国际经验及启示 [J]. 中国抗生素杂志, 2014, 39 (1): 14-18.
- 8 陈利红, 来金君, 王晶晶. 手术患者医院感染与手术室护理管理的相关性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25 (3): 662-663, 677.
- 9 任南, 文细毛, 吴安华. 2014 年全国医院感染横断面调查报告 [J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15 (2): 83-87.
- 10 黄勋, 邓子德, 倪语星, 等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识 [J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14 (1): 1-9.

- 11 胡付品, 朱德妹. 我国细菌耐药监测工作需要进入 2.0 时代 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2018, 18 (2): 129-131.
- 12 尹业师, 陈华海, 曹林艳, 等. 细菌耐药性应对策略研究进展 [J]. 生物工程学报, 2018, 34 (8): 1346-1360.
- 13 章登珊. 院内深部真菌感染的流行病学研究进展 [J]. 实验与检验医学, 2010, 28 (3): 270-272.
- 14 黄崑, 王文娟, 徐程. 社会网络分析在卫生领域的应用 [J]. 公共管理与政策评论, 2019, 8 (1): 20-30.
- 15 李丽娥. 谈医院感染信息化监测与防控 [J]. 甘肃科技纵横, 2017, 46 (8): 19-21, 32.
- 16 侯芳. 不容忽视的细菌耐药 [J]. 中国抗生素杂志, 2017, 42 (3): 203-206.
- 17 李纲, 巴志超. 共词分析过程中的若干问题研究 [J]. 中国图书馆学报, 2017, 43 (4): 93-113.