

服务高校决策层的改革发展动态 监测服务的研究与实践^{*}

□刘建华 常江 张晓林

摘要 图书馆作为高校文献信息资源中心和信息化建设的重要组成部分,如何为数据驱动的决策支持提供重要支撑是需要探索的重要议题。文章从"双一流"环境下服务高校决策层的改革发展动态监测服务作为切入点,探索了高校改革发展动态监测体系的构建和改革发展动态监测服务的技术框架等内容,并通过开展一流高校动态监测服务实践验证了研究的可行性和有效性。

关键词 高校改革发展 决策支持 信息服务 动态监测 分类号 G252

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2020.01.005

1 引言

2015年,国务院印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,对新时期高等教育重点建设作出新部署[1]。在这种环境下,如何利用包括组织机构自身和外界环境的全部信息[2],形成"基于证据的决策支持"日渐成为高等教育规划的重要议题之一[3]。

与此同时,图书馆的服务也在发生着重大的变 革。在过去的数 10 年,伴随着信息技术的发展和研 究范式的转变,国内外的学术图书馆(含高校图书 馆)已经逐渐从单纯的资源阵地,转变为多元的信息 服务阵地[4],决策咨询服务恰是其重要内容之一。 2015年,国际图书馆协会联合会和各国议员联盟联 合发布了《议会研究服务指南》[5],确定了图书馆为 立法决策服务的规范,指导并影响着图书馆的决策 咨询服务[6]。国内图书馆界也有不少先行者,如中 国科学院文献情报中心自 1977 年开始设立情报研 究部[7],几十年来,根据国家科技发展与科技体制改 革的需要,不断改革与深化决策咨询服务,为国家科 技决策和中科院战略规划、战略管理等提供着重要 的支撑。高校图书馆的相关服务虽然起步较晚,但 在教育部《中国特色新型高校智库建设推进计划》[8] 等的推动下,作为文献信息资源中心和信息化建设 的重要组成部分^[9],高校图书馆也陆续开始研究如何为数据驱动的决策支持提供更高效、体系化、建制化的服务支撑,并进行了相应的探索。这些理论探索与实践都为图书馆不断深化决策支撑服务提供了基础和条件。

文章首先对当前图书馆或相关机构已经开展的高校决策支撑服务进行了总结,然后从"服务高校决策层的改革发展动态监测服务"切入,研究并实践了"高校改革发展动态监测服务",着力探索了高校改革发展动态监测体系的构建、改革发展动态监测服务实践等问题。

2 当前的研究与实践现状

当前国内外逐步开展的为高校决策层提供信息 服务的研究与实践主要包含如下四种方式:

- (1)基于商业智能系统的决策支持。此类服务主要是针对校园内部数据(人、财务、活动等),通过商业智能决策分析等方法提供相应的管理决策支持[10-11]。
- (2)针对数字学术服务、学科发展、科研规划的信息决策支持。此类信息服务是目前各高校图书馆或专业信息服务机构服务的主流,主要利用传统的正式

^{*} 国家社会科学基金项目"非相关网络科技信息的识别及其应用研究"(批准号:15CTQ022)的研究成果之一。 刘建华,ORCID:0000-0002-4003-8834,邮箱:liujh@wanfangdata.com.cn。



出版的学术交流载体,如论文、专利、项目等,基于科 学计量、文本挖掘等各类方法形成分析结果[12-15]。

- (3)基于高等教育客观数据与动态资讯的决策 支持服务。此类服务主要由独立的第三方通过各种 渠道采集各高校数据(如各类学生在校数量、学校获 奖数量、发表文章数量、项目数量等),为高校提供数 据服务支撑^[16]。
- (4)基于网络动态信息的动态简报服务。此类服务主要由各高校支撑决策的相关部处,主要依赖于人工或简单的爬虫工具,实现少量新闻站点或对标高校站点的动态追踪[17-18]。

总体来看,图书馆或相关机构已经基于可计量、可统计、可分析的校情、论文、专利、项目等数据,借助统计、科学计量等系列方法,形成了多样的情报产品为高校决策层提供相应的服务支撑。但是,网络上散布着大量目前无法量化计算的重要动态信息,对于高校决策层有着同等重要的参考价值,而这些信息目前仅被不定期、人工、无体系地收集、更新。如何框架式、体系化、动态性、长期化地开发并利用这些信息,值得深入探索研究。因此,本研究即以"高校改革发展动态监测服务"为研究对象,着力于探索如何基于高校改革发展动态信息,构建高校改革发展动态监测体系、技术框架,最终有效地提供决策支持服务。

3 高校改革发展动态信息的类型

要开展高校改革发展动态监测,首先需要明确 的是"双一流"背景下,高校决策层关心什么?有哪 些方面的信息需求?高校官方网站上有哪些信息类 型与高校改革发展动态相关?

对照《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,"双一流"高校需要承担建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化、着力推进成果转化五项建设任务,承担加强和改进党对高校的领导、完善内部治理结构、实现关键环节突破、构建社会参与机制、推进国际交流合作五项改革任务[19]。由此可以看出,学科建设与教育教学、学生培养、科技创新与管理、政用产学研合作等方面的改革创新举措、重大政策规划、重大机构调整或新建机构、重大人事变动等内容对高校决策层具有重要的价值。而作为高校战略规划的直接支撑部门,从 C9 高校发展规划机构的主要职能中可以看到,针对世界一流大学或国内外大学的动态研

究是其重点之一^[20]。随着互联网技术的不断发展,很多高校的官方网站会密集发布大量与学科建设与教育教学、学生培养、科技创新与管理、政用产学研合作等密切相关的动态新闻。因此,及时、动态、全面地监测跟踪国内外高校在学科建设与教育教学、学生培养、科技创新与管理、政用产学研合作等方面的新动向、新举措、新政策,对支持高校决策层决策存在必要性和可信性。

在进一步调研了哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学、剑桥大学等数 10 所国际顶尖高校以及中国近 40 所"双一流"高校的官方网站的基础上,结合上文中当前的研究与实践现状,对高校官方发布的与高校改革发展相关的动态信息进行分类归纳如下:

- (1)学科建设与教育教学。包括机构的增减并、 教育教学的创新(如管理政策、教学手段)、学科发 展、师资力量、教育产出等。
- (2)科技创新与管理。包括科技规划(如发展路线图、大型项目规划、研究报告等)、科研布局(新兴学科、优势学科等)、投入产出(科研项目、科研人员、重要科技奖项等)。
- (3)政用产学研动态。包括产学合作政策规划、 科研成果转移转化布局、发展动态等。
- (4)国际合作。包括教学合作(联合培养等)、科研合作(联合实验室、联合项目等)等。

基于上述分类,在开展高校改革发展动态监测 实践时,各高校可以根据自身的发展目标、使命等从 中进行选择,构建适用于自身的监测体系。

4 改革发展动态监测服务的技术框架

针对上述高校改革发展动态监测框架中基于高校网站开放动态跟踪的内容,开展改革发展动态监测服务需要解决三个重要的问题:(1)如何定位监测对象?(2)如何跟踪到决策层关注的动态信息?(3)如何高效地形成有效应用?下面将围绕这三个问题进行探讨。

4.1 监测信息的挖掘途径与方法

高校官方网站作为改革发展动态信息的重要权威载体,是开展改革发展动态监测服务的重要基础。要想规范、及时、精准、全面地跟踪到有决策参考价值的信息,一方面需要形成科学、便捷、权威的监测信息源体系,另一方面需要可判断动态信息与高校改革发展动态监测框架(见表 2)中所需信息匹配度

的语料。

(1) 监测信息源体系的构建

目前针对网络信息源的研究中,多数集中于探索信息源或信息资源的评价方法^[21-22],专门针对监测信息源体系构建的研究较少,国内有袁建霞等人针对学科情报动态监测信息源的挖掘及体系构建开展过相关探索^[23]。对照高校改革发展动态监测的需求,其信息源的挖掘与学科情报有相似之处,但也有明显的差异。对于学科情报而言,其关注的对象需要涉及大学、政府机构、各类公立/私立科研机构、高科技企业、科技新闻媒体等多种类型,其获取来源也更为复杂;而对于高校改革发展动态监测而言,其跟踪对象非常明确,即各高等院校。因此,如何依据所在院校的定位构造适当的高等院校集合,成为高校改革发展动态监测中信息源体系的构建重点。

总体上看,监测信息源体系的构建方法可以从 定量和定性两个维度展开(见图1)。定量方法主要 有两个途径,一是借助知名的高校排行榜如"软科世 界大学学术排名"(ShanghaiRanking's Academic Ranking of World Universities, ARWU)、自然指数 (Nature Index)等进行交叉遴选,即综合运用多个 高校排行榜在某个阈值内的高校集合的交集来遴选 目标监测高校:二是基于 Incites、Web of Science 等 数据库,结合高校自身的发展战略,分学科遴选出目 标学科领域的对标大学、与自身合作强度高的大学 (潜在的竞争对手)或学科内校际合作度高的大学 (可便于今后探寻校际合作)。在定量遴选的结果基 础上,可进一步结合定量结果,对学校战略规划部门 或者校领导进行访谈或意见征询,并通过文献研读 的方式对定量遴选的结果进行增、删,从而可形成最 终的目标监测高校集合。由于高校建设始终处于动 态过程中,因此,随着高校的不断发展,该目标集合 需要定期更新。

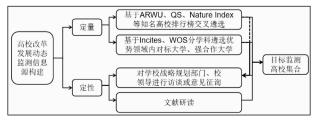


图 1 高校改革发展动态监测信息源体系构建方法

(2)如何遴选监测信息语料

有了目标监测信息源,如何在高校官方网站上

密集发布的众多信息中,自动发现与高校战略规划 密切相关的动态信息就成了重点,即重要资源的遴 选。从已有研究看,针对网络资源的遴选与推荐的 研究主要聚焦于基于用户画像[24]、基于社交网络[25] 等方法,而这些方法都需要建立在大量的用户描述 信息和交互信息基础之上,对于支撑高校决策层的 服务而言,获取大量的个人信息或交互信息并不现 实。因此,此类服务信息的遴选还是需要依赖于网 络资源自身的特征。对此,张智雄、邹益民等人先后 提出了基于对象计算的科技政策描绘方法和基于对 象行为的情报关注模型构建方法[26-27],这为构建科 技领域的动态监测目标以及发现高价值情报资源提 供了参考框架。与已有的研究类似,高校决策层关 注的动态信息在栏目的归属(来源)、涉及的对象(合 作机构、所获奖项、发文期刊等)与关键词等方面均 存在一些规律。考虑到高校战略规划覆盖的内容非 常广泛,且主观性较强,本研究探索了图2所示的半 自动、迭代式的双向监测语料遴选方法。

鉴于高校战略规划的复杂性,语料主要包括正 向语料(包含正向语料的信息即为有价值的语料)和 负向语料(包含了负向语料的信息无服务价值)两 类。在构建监测信息语料的初期,首先可以通过专 家参与的方式,从少量高校机构网站上对应的栏目 下采集的动态信息中,分别遴选出有重要价值和无 参考价值的信息集合,进而对这些信息的标题、正文 等进行分词、词性标注、信息抽取等操作,形成词与 词间关系(主要是句内共现,即两个词组同时出现在 同一个句子中)组合的候选集合,借助词频/关系频 次,人工遴选出正向语料集合和负向语料集合。此 外,可以借助各个知名高校排行榜(如 ARWU)公开 的计算依据中提供的重要领域奖项、重要期刊,获得 经过同行评议的有重要参考价值的有限监测对象集 合,这些重要领域奖项、重要期刊等对象名称可称为 判定重要科研进展(成果)、重要人才引进的参考依 据。当然,随着服务的不断建设,动态信息将逐步增 加,这个过程将持续半自动、迭代式地开展,以不断 调整、丰富语料库,从而支撑高效的动态信息的自动 筛洗。

4.2 动态信息的监测技术体系

在上文动态监测源和监测语料确认的技术路线基础上,需要进一步构建完善的动态信息监测技术体系,以保障规范、及时、精准、全面地跟踪到具有决策

大

學

圖

書

館

學

報



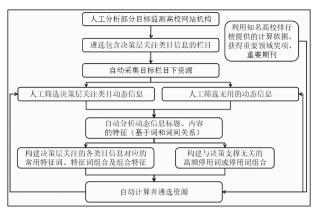


图 2 半自动、迭代式的双向监测语料遴选方法流程

参考价值的信息。对此,本文在前期网络科技信息结 构化监测的技术基础上[28],进一步针对高校改革发展 动态监测的需求,构建了监测技术体系(见图 3)。

基于 3.1 中确认的监测信息源,通过分布式网 络采集器,实施相应高校官方网站上与改革发展动 态相关的栏目下信息的定向采集,针对采集到的动 态信息,对其标题、发布时间、全文、摘要等基础元数 据进行解析,并判断出其中发布的新的动态信息,再 借助监测语料库,对全文中包含的对象、关键词及其 关系进行抽取。在此基础上,参照监测框架下的分 类体系,对动态信息开展信息分类、动态信息的情报 价值计算等,具体计算方法参照"网络科技信息结构 化监测的技术"[29]。经过分类和计算的信息最终可 通过相应的服务平台进行发布,支撑后续的应用 服务。

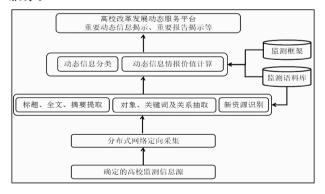


图 3 高校改革发展动态信息的监测技术体系

监测服务应用体系

基于图 3 所示的监测技术框架,可以规范、及 时、全面地从关注的高校官方网站上跟踪到具有决 策参考价值的动态信息。但是,如何形成层级式、递 进式、高效、可持续的监测服务体系又是一个重要问 题。参照图书馆学科情报服务的服务体系[30],本文从 信息受众面、服务形式、服务周期、依托手段等方面设 计了相应的监测服务应用体系(见表 1),以保障对高 校决策层长期有效的高校改革发展动态监测。

首先,面向学校全体人员,依托在线服务平台, 自动化采集、计算、揭示出与高校改革发展动态相关 的原始动态信息,包括标题、全文内容、原始链接、来 源机构、发布时间,等等。并在此基础上,借助于信 息抽取、自动分类等技术,对原始动态信息全文中涉 及的重要对象和关键词以及他们彼此之间的共现关 系等,进行自动统计、社会网络分析等;此外,针对高 校关注的第三方评价机构的年度排名报告,由情报 馆员通过在线服务平台定期采集发布当年机构、各 学科排名动态,并简要分析。

其次,面向校领导、各学院/研究单位的领导及 学校相关部处领导,由情报馆员每月从自动采集的 原始动态信息中,按照学校决策层关注的专题方向 进一步进行遴选,分专题进行编译(以传递原始信息 中的重要信息为核心进行翻译),形成相应的快报产 品提交给目标服务群体。

最后,面向校领导,根据校领导部署的专题,情 报馆员基于大量的原始动态信息进行高度凝练、分 析,形成决策支撑的短篇专报。

基于上述这种技术自动支撑 + 人工的服务应用 体系,可以有效地保障服务的及时性、普惠性、针对 性、规范性,从而保障服务的可持续推进。

耒 1 草校改革发展动态收测服务应用体系

表 I 局仪以单友展初心监测服务应用体系 					
服务形式	服务对象	服务周期	服务说明		
原始信息	校内全 体人员	即时	每天自动采集、自动计算过的高 校改革发展动态原始信息直接发 布在服务网站,供校内访问		
自动统计分析	校内全 体人员	即时	服务平台基于自动采集的原始 动态信息和自动抽取出的对 象、关键词等形成自动统计分 析服务		
重要报告	校内全 体人员	每年	情报馆员在特定的机构排行网站,每年定期采集发布当年全机构、各学科排名动态,并简要分析		
快报	校领导、各院 所领导及部 处领导	每月	情报馆员每月从自动采集的原始信息中遴选出有限的最重要动态,分专题编译形成快报		
专报	校领导	任务委托	根据校领导的部署,情报馆员 基于原始动态信息进行高度凝 练、分析,形成短篇专报		



表 2 上海科技大学高校改革发展动态监测框架

一级类目	二级类目	描述说明
学校建设 -	体制机制	侧重于重大的体制化改革等举措,如"双一流"建设、学校管理机制的变更等,如理事会、管理体制
	重大人事调整	校长变更、领域顶尖科学家的加盟
	组织机构变动	机构的合并、拆分、新增等,如获批一个国家重点实验室,与中央部委联合建设一个实验室,与知名企业联合建设研究单元
教学改革	学科建设	博士点的建立、学科/学院的新建、一级学科的新建等
	教学合作	与国外一流高校、国内重点研究院所的教学合作
	创新教学	在教学方法、教学模式上的新手段、新方法
学生培养	培养方法	学生的培养理念、培养方案、新的培养举措等
	合作基地	与国外一流高校、国内外知名机构合作建设的学生实习基地等
	培养成果	学生参加国际重要比赛及获奖情况、学生取得的重大科研成果等
科学研究 -	科研规划	科学研究相关的规划、管理信息
	科研进展	具有国际先进水平的科研进展,一般需要是国际领先、首发或具有重大影响力的研究成果,特征主要表现为 发表于高影响力期刊、表述中出现首次揭示等词
	科技奖项	获得了具有一定影响力的重要奖项,比如诺贝尔奖(国际各个专业领域的重要奖项)、国家自然科学奖、获评院士等
	科研合作	与国外一流高校、国内重点研究院所的研究合作,包括共同成立一个联合实验室等
产学研合作	产学研政策	产学研方面的管理方法、指导政策等
	产学研动态	指的是与知名企业开展的合作
	产学研报告	指的是产学研分析报告

5 一流高校改革发展动态监测服务实践

在上述技术路线和应用服务体系研究的基础上,上海科技大学(以下简称"上科大")图书信息中心针对上科大的需求,开展了系统的一流高校改革发展动态监测服务实践。

按照信息源和监测语料库的构建流程,遴选出77 所国内外跟踪高校和300 多个监测语料,并结合上科大的发展目标,形成了高校改革发展动态监测框架(见表2)。在此基础上,建设了"一流高校动态监测服务平台",形成了每月一期的"一流高校改革发展动态快报"。经过近1年的试运行,该平台和体系化的服务机制已成为常态化服务。"一流高校动态监测服务平台"(访问限校园 IP 范围)自动遴选的资源约1600条,每条资源均有至少1次点击阅读,单条资源的最高点击量近400次;每月发布的快报得到了校长及各部处、院所领导的肯定,每期线上的快报信息均曾被访问(见图4),上科大校长更是在1期快报产出后,明确提出当期的很多高校发展信息很有启发,将在校长办公会进行讨论。这充分验证

了研究的可行性和有效性,支撑了上科大决策层及时掌握国内外所关注高校的改革发展动态。



图 4 上海科技大学"一流高校动态监测服务" 某期线上快报的访问情况示例

6 结语

作为高等教育规划的重要议题之一,"基于证据 的决策支持"为信息服务部门提供了广大的发展空 间,结合具体的需求,利用有效的技术手段,设置合

理的应用服务体系可以为高校决策层提供重要的服 务支撑。文章在充分调研高校发展战略规划所关注 内容的基础上,以高校发展动态监测服务为切入点, 深入研究了高校改革发展动态监测体系、监测信息 的挖掘途径与方法、监测实施技术体系,并且最终以 上海科技大学一流高校发展动态监测服务为例,验 证了研究的可行性和有效性。

然而,无论是高校发展动态监测服务本身,还是 更深入的信息服务,都还存在众多需要改进和突破 的研究与实践领域。本研究也仅仅是决策支持信息 服务中的一个尝试。从高校发展动态监测服务本身 而言,一方面,如何利用机器学习的方法提升和政策 主题密切相关的资源的遴选准确性还需在后续的工 作中继续探索;另一方面,如何利用从采集到的全文 中标引出的对象及对象间关系、时间特征等,发现机 构合作新模式、高校学科建设轨迹、产学研演化轨迹 等内容,为学校决策层提供更有深度和参考价值的 情报服务,也是需要重点探索的内容之一。此外,网 络发布的高校发展动态信息仅是为学校决策层提供 决策参考的一类资源,如何与其他信息服务如学科 化分析、机构竞争力分析等进行有机融合,也需要在 下一步的工作和研究中继续探讨。

参考文献

- 1 中央政府门户网站.国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一 流学科建设总体方案的通知[EB/OL].[2019-03-08]. http:// www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content 10269.htm.
- 2 乔治·凯勒.大学战略与规划:美国高等教育管理革命[M].山东: 中国海洋大学出版社,2005:163-187.
- 3 Enhancing strategy and intensifying planning towards internationalised universities [EB/OL]. [2019 - 03 - 08]. http://hepa.ust. hk/program.htm.
- Dempsey L, Malpas C. Academic library futures in a diversified university system [G]//Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution, Palgrave Macmillan, Singapore, 2018.65 - 89.
- Guidelines for parliamentary research services M. Inter-Parliamentary Union(IPU) and the International Federation of Library Associations and Institutions(IFLA), 2015:6-7.
- Gassie Lillian W. Use and impact of the guidelines for parliamentary research services [EB/OL]. [2019-03-08]. http://library. ifla.org/id/eprint/2228.
- 7 张薇.发展中的中国科学院文献情报中心情报研究部[J].图书情 报工作,2002(6):20-20.
- 中央政府门户网站.教育部印发"中国特色新型高校智库建设推

- 进计划"[EB/OL].[2019-03-08]. http://www.gov.cn/gzdt/ 2014-02/28/content 2625304.htm.
- 9 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《普通高等学校图书馆 规程》的通知「EB/OL]. [2019-03-08]. http://www.moe.gov. cn/srcsite/A08/moe _ 736/s3886/201601/t20160120 _ 228487. html, 2016.
- 10 Muntean M, Bologa A R, Bologa R, et al. Business intelligence systems in support of university strategy [G]//Proceedings of the 7th WSEAS/IASME International Conference on Educational Technologies, 2011; 118-123.
- 11 Stefanova K, Kabakchieva D. Analyzing university data with business intelligence systems for management decision support [J]. Ikonomiceski i Sotsialni Alternativi, 2015(2):60-72.
- 12 University of Illinois Library at Urbana-Champaign. Framework for Strategic Action 2015 — 2021 [EB/OL]. [2019 — 03 — 08]. https:// www.library.illinois.edu/geninfo/libraryinit/framework_for_strategic_
- 13 肖珑.支持"双一流"建设的高校图书馆服务创新趋势研究[J].大 学图书馆学报,2018(5):43-51.
- 14 王雅戈,叶继元,袁曦临,等,高校图书馆高端信息咨询服务的 实践与思考——之一:为高校领导服务的探讨[J].图书馆理论 与实践,2013(5):1-3.
- 15 情报服务与知识产品[EB/OL].[2019-03-08]. http://www. las. ac. cn/subpage/Information _ Content. jsp? InformationID =6233.
- 16 青塔一关于我们[EB/OL].[2019-03-08].https://www. cingta.com/about/aboutus? attach=0.
- 17 上海交通大学改革与发展研究室.每日情况[EB/OL].[2019-03 - 08]. http://gfb.sjtu.edu.cn/CN/news.aspx? info_lb =
- 18 复旦大学发展规划处.高校动态[EB/OL].[2019-03-08].http://www.op.fudan.edu.cn/5634/list.htm.
- 20 李威,查自力.高校战略规划:是什么、做什么、谁来做? ——中 外一流大学发展规划组织的比较研究[J].现代教育科学(高教 研究),2016(4):1-6.
- 21 Barbagallo D, Cappiello C, Francalanci C, et al. Enhancing the selection of web sources: a reputation based approach[C]//Enterprise Information Systems. ICEIS 2010:464-476.
- 22 郭岩,刘春阳,余智华,等.网络舆情信息源影响力的评估研究 [J].中文信息学报,2011,25(3):64-72.
- 23 袁建霞,董瑜,邢颖,等.学科情报动态监测信息源的挖掘及体系 构建[J].图书情报工作,2013,57(11).80-85.
- 24 Yuvaraj N, Sabari A. An extensive survey on information retrieval and information recommendation algoritms implemented in user personalization[J]. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 2015, 9 (31):571-575.
- Feng W, Wang J. Incorporating heterogeneous information for personalized tag recommendation in social tagging systems [G]//Proceedings of the 18th ACM SIGKDD International Con-

2020年第1期

ference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD'12), New York, USA 2012,1276—1284.

- 26 Zhang Z , Liu J , Zou Y , et al. Profiling science and innovation policy by object-based computing[J]. Technology Analysis & Strategic Management, 2014, 26(5), 581—593.
- 28 张智雄, 张晓林, 刘建华, 等. 网络科技信息结构化监测的思路和 技术方法实现[J]. 中国图书馆学报, 2014, 40(4): 4-15.
- 29 同 28.

- 30 刘志刚,江洪,钟永恒,等.图书馆学科化服务产品体系研究[J]. 图书馆建设,2011(12),68-72.
- 作者单位:刘建华、常江、张晓林,上海科技大学图书信息中心,上海,201210

刘建华,中国科学技术信息研究所,北京,100036 北京万方数据股份有限公司,北京,100036

张晓林,中国科学院文献情报中心,北京,100190

收稿日期:2019年5月24日

(责任编辑:关志英)

Research and Practice on the Dynamic Monitoring Service Supporting University Decision-Making

Liu Jianhua Chang Jiang Zhang Xiaolin

Abstract: As the information resource center and the important component of informatization of universities, it is important for libraries to explored data-driven decision-making service. This article focuses on "Dynamic Monitoring Service Supporting University Decision-Making" and explores the construction and technical framework of the dynamic monitoring system for the reform and development of colleges. Besides, it implements a monitoring service to validate the feasibility and effectiveness of this study.

Keywords: Reform and Development of Colleges; Decision-Making Support; Information Services; Dynamic Monitor



(接第25页)

Research on the New Features of COUNTER Release 5 and Its Implementation

Yang Wei Ye Renjie Wu Yuanye Lin Weiming

Abstract: The COUNTER Code of Practice for Release 5 enables content providers to produce consistent, comparable and credible usage data for their online contents. This paper analyses the new features of COUNTER Release 5, its differences from COUNTER Release 4 and its application in DRAA. The research shows that COUNTER Release 5 is significantly different from COUNTER Release 4. It defines new reporting system, attributes and elements, RESTful SUSHI interface and other technical details. In order to promote the implementation of COUNTER Release 5 in DRAA, two aspects should be improved; one is to make the statistical module compatible with the data model of COUNTER R5, so that the usage statistics of COUNTER R5 can be integrated into the existing DRAA statistical module; the other is to add a SUSHI client and a file parser with a RESTful SUSHI interface to get and parse COUNTER R5 reports.

Keywords: COUNTER Release5; SUSHI; Usage Statistics