

重大传染病专项信息服务路径探讨^{*}

张 玢 李 越 唐小利 梅 梅 刘晓婷

(中国医学科学院医学信息研究所/图书馆 北京 100005)

〔摘要〕 阐述重大传染病专项实施科学研究过程的信息服务需求,从嵌入式服务理念的角度分析了支持科学研究全过程的信息服务路径的含义及其组成要素,总结与梳理重大传染病专项信息服务路径的特点,设计并实施 4 类服务:学科趋势发展跟踪、重点领域信息监测,技术情报分析和战略对策支持,探索并促进图书馆信息服务创新发展。

〔关键词〕 重大传染病;专业化信息服务;服务路径

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2016.05.018

Discussion on Information Service Path for the Special Project of Severe Infectious Diseases ZHANG Bin, LI Yue, TANG Xiao-li, MEI Mei, LIU Xiao-ting, Institute of Medical Information/Library, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100005, China

〔Abstract〕 The paper describes information service demands in the implementation of scientific research on the special project of severe infectious diseases. From the angle of embedded service, it analyzes the definition of the information service path which supports the whole process of scientific research and its components. Also, it summarizes and systemizes characteristics of the special information service path for severe infectious diseases, designs and implements 4 kinds of services, namely the tracking of discipline tendency and development, information detection in key domains, technical intelligence analysis and strategic countermeasure supporting, and the exploration and promotion of innovative development of library information services.

〔Keywords〕 Severe infectious disease; Special information service; Service path

1 引言

传染病不仅影响广大人民的身体健康,而且也关系到一个国家的经济建设,乃至国家的安全,重大传染病的防治刻不容缓,特别在当今全球经济一

体化,全球人口城市化,全球交通普及化,尤其显得重要^[1]。按照《国家中长期科学和技术发展规划纲要》部署,“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项(以下简称重大传染病防治专项)于 2008 年 8 月启动实施。专项面向人口健康主战场,以传染病防控重大需求为导向,针对艾滋病、病毒性肝炎、结核病以及新发突发传染病,着力加强防控技术体系建设,研发一批防治产品、治疗方案和预防控制策略,为提升重大和新发突发传染病防控能力提供了有力的科技支撑^[2]。我国的重大传染病控制工作需要加强相关部门之间的协作,健全信息网络系统,有效控制传染病的流

〔收稿日期〕 2016-01-20

〔作者简介〕 张玢,副研究馆员,发表论文 20 余篇;通讯作者:唐小利,研究馆员。

〔基金项目〕 国家科技图书文献中心委托专项任务(项目编号:2014XM052,2014XM056)。

行^[3]。2009 年，为更好地为科技重大专项的实施提供坚实的科技文献保障，国家科技图书文献中心（NSTL）决定面向重大专项的组织管理部门和项目承担单位，实施专业化信息服务^[4]。中国医学科学院图书馆（以下简称医科院图书馆）以 NSTL 为依托，在深入细致地调研、分析了用户信息需求的基础上，组建专门的服务团队，面向重大传染病防治专项和重大新药创制专项，开展深层次的医学信息服务^[5]。本文拟通过梳理医科院图书馆近年来为重大传染病专项服务的实践过程，借鉴当前国内外同行面向重大科技专项服务的思路与措施，探究面向重大传染病防治专项的专业化信息服务路径选择。

2 重大传染病防治专项信息服务背景

随着海量数据时代的来临，科技信息以及科研数据作为科研基础和技术开发的支撑，倍受各国政府、科研机构、科技人员重视，也对相关的信息服务机构提出更高的信息服务需求。专业图书情报机构要充分利用国家的科技情报资源开展重大科技专项信息服务，支持科学发现、科技创新和技术研发。NSTL 作为面向全国提供科技文献信息服务的公益性机构，深知我国实施国家科技重大专项的战略意义，牵头组织了国内各相关单位为重大专项提供文献信息服务工作^[6]。中国医学科学院医学信息研究所开发重大传染病信息知识服务平台为传染病科研与管理人员提供多层次的知识和内容服务^[7]。

解放军医学图书馆为承担“十二五”重大传染病专项研究的科研人员搭建信息管理与知识服务公共资源平台^[8]。

3 重大传染病防治专项信息服务的需求分析

3.1 专项服务用户类型划分

医科院图书馆从 2010 年开展面向国家“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”重大科技专项开展专业化信息服务。承担“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”国家重大科技专项相关工作的机构和个人均为服务用户，其中包括课题组负责人、课题组研究成员、研究生、机构科研管理者、政府科研管理者、医护人员、疾控人员、疾控机构管理者、政府卫生管理者、公众等。按照服务对象所在学科和专业领域类型，服务用户可以划分以下几种类型，见表 1。按照服务对象所在机构类型，服务对象可以划分以下几种类型，见表 2。

3.2 专项服务用户的信息需求分析

传染病信息呈现纷繁复杂的状况，服务对象的信息服务需求也多种多样。见表 3、表 4，不同类型的服务对象存在着不同的信息需求。信息服务人员需要对科研期刊、科技交流平台、科技新闻站点、政府网站等信息源的重要科技信息进行及时有效地采集、收藏和开发利用，帮助广大科技用户获取相关的信息。

表 1 服务对象所在学科和专业领域类型

学科领域	服务对象	机构举例
基础研究	从事病毒学、免疫学、分子生物学、实验技术、药理学、病理学、细胞生物学等研究	医科院病原所、中科院病毒所
临床医疗	从事疾病诊疗、外科手术、护理、康复、社区卫生服务、临床研究等	北京佑安医院、地坛医院
公共卫生	从事流行病学调研、疾病监测、健康教育、免疫接种、卫生经济学研究、卫生管理学研究等	中国 CDC、北京 CDC、中国健康中心
药物与疫苗研究	从事药物与疫苗生产制造、药物化学、药效学、药剂学、药理学、生物学、生物工程学研究等	医科院药物所、中国生物制品中心
其他	政府、学校等与传染病防控相关的服务对象	北京市西城区教委、北京市二中

表 2 服务对象的机构类型

机构类型	说明	机构举例
科研机构	指有明确的传染病研究方向和任务，长期有组织地从事传染病相关研究与开发活动的机构	医科院病原所、医科院药物所、中检院、中科院病毒所、中国健康中心、CDC 性艾中心
医疗机构	指是从事传染性疾病预防、治疗活动的卫生机构、包括医院、社区卫生中心、疗养院、门诊部、诊所、卫生室以及急救站等	北京佑安医院、地坛医院、北京协和医院
疾控机构	指长期从事传染病预防与控制的机构，包括疾病预防控制中心、防疫站等	中国 CDC、北京 CDC、朝阳 CDC、出入境检验检疫局
政府监管部门	指从事传染病相关卫生监管、食品药品管理、科研规划管理的政府部门	科技部、卫生部、医科院、北京卫生局
医药企业	指从事传染病诊断试剂、治疗药品或疫苗研发、生产、经营和销售的企业	北京天坛生物制品股份有限公司、华兰生物疫苗有限公司
教育教学机构	指长期从事各类教育、教学与培训活动的机构，参与传染病健康教育与促进工作	北京二中、首都医科大学

表 3 不同机构类型服务对象重点关注的信息

机构类型	重点关注的信息内容
科研机构	最新的研究成果、基金信息、重要的学术会议等
医疗机构	最新的诊断治疗方法、指南、政策法规、临床研究方法等
疾控机构	流行病学信息、干预措施、适宜技术等
政府监管部门	重大科技进展、技术前沿、热点、国外的战略技术、重大项目、优先资助领域、评估指标与报告等
医药企业	国外的药物与疫苗企业信息、相关的研发技术、药物专利信息等
教育教学机构	疾病传播流行监测、健康宣教等干预措施等

表 4 服务对象的职业/职务类型及其重点关注的信息

职业/职务类型	重点关注的信息内容
课题组负责人	疫情报告、政策法规、战略计划、国内外研究进展、基金资助信息、重要的学术会议等
课题研究人员	实验方法、最新文献成果、领域核心期刊等
研究生	基础知识、文献综述、技术手册等
机构科研管理者	研究方向、政策法规、合作机构、关键人才等
政府科研管理者	疫情报告、政策法规、战略计划、技术前沿、学科布局
医护人员	诊断与治疗、护理方法、诊疗指南、疾病暴露防控技术与措施、患者教育材料、相关的临床研究文献
疾控人员	干预措施与手段，适宜技术、现场调查指南
疾控机构管理者	政策法规、国内外指南、疫情报告、统计数据等
政府卫生管理者	国内外防控措施、效果评估指标、疾病监测系统
公众	疾病与预防知识、疫情报告、国家行动计划、健康教育资料等
学生	健康教育材料，疾病监测技术、预防传播的措施等

4 重大传染病防治专项信息服务路径

4.1 概述

信息服务路径是服务人员利用各类服务产品在

资源、用户之间建立的桥梁。信息服务和图书情报机构拥有丰富的文献信息资源，在科技文献基础保障、科研动态跟踪，学术成果评价等方面具有优势，应该根据重大专项的要求，积极建立服务路径，通过整合各类与传染病防控相关的信息资源，

根据用户不同的需求，制作不同的服务产品，为广大重大传染病研究科研与管理人员提供网络化、全方位、专业化的信息服务。表 5 列举出前期面向重大传染病防治科技重大专项的专业化信息服务时收集到的不同类型服务对象的信息需求所设计

的不同服务产品。专项服务团队根据科研团队、学科领域、重点用户、科研管理的不同信息服务需求，设计并实施了学科态势发展跟踪、重点领域信息监测、技术情报分析、战略决策支持等四类服务，按照不同的时效要求，收集整理国际传染病防控领域的科研成果，有效开发各类信息资源的精华，及时提供给传染病防控领域的科研人员与管理人员。

表 5 不同类型服务对象的信息需求

用户需求	信息类型要求	服务产品	时效要求
1. 科研项目资助的机会	基金、计划申请信息	信息及时推送	高
2. 最新的研究成果和进展	期刊论文	信息及进推送	高
3. 最新的发病率、死亡率	疫情报告	信息编辑推荐	中
4. 重点机构的研发动态	机构信息	信息及时推送	高
5. 重要科学家的研发动态	论文、专利	信息及时推送	高
6. 最近召开的学术会议	会议信息	信息编辑推荐	中
7. 重要学术会议的交流内容	会议文献	信息编辑推荐	中
8. 正在进行的研究项目	资助项目信息、会议文献、 临床试验项目	信息编辑推荐	中
9. 诊断与治疗指南	行业规范	信息编辑推荐	中
10. 即将失效的药物专利	专利文献	信息及时推送	高
11. 可仿制的药物品种	专利分析报告	深度信息加工	中
12. 病毒的快速检测方法	文献、指南	信息编辑推荐	中
13. 国内外传染病防控的政策法规、 计划与行动	政策法规、新闻	信息及时推送	高
14. 传播感染的干预措施	期刊论文	信息及时推送	高
15. 传染病防治健康知识	网络信息	信息编辑推荐	低
16. 研究前沿与热点	分析报告	深度信息加工	中

4.2 嵌入科研团队的学科跟踪服务

嵌入用户的科研环境是指信息服务人员作为成员，参与到科研团队的研究工作中去，为科研活动提供学术信息和知识增值服务。为用户的课题项目提供学科服务是目前嵌入用户科研环境学科服务的主要形式。信息服务人员以主动参与的形式，贯穿课题始终，跟踪课题的选题立项、研究进展、成果鉴定、成果转化等一系列科研全过程。课题项目立项前，信息服务人员通过各种中外文数据库收集国内外相关或相似研究的文献资料，对课题内容进行科技查新，帮助科研用户查找课题的研究重点，确定课题的创新点。课题立项后，信息服务人随时要

注意把握项目技术发展趋势，了解该领域内其他学科专家的研究动态，实时提供最新的知识服务，协助课题组适时调整研究策略，以取得更好的研究成果。

4.3 面向学科领域的信息监测服务

随时信息监测是快速获取最新动态、科研进展、研究热点的重要手段，对于政府部门制定和调整政策具有重要的参考价值^[9]。专项服务团队利用重大传染病防治网络信息门户途径有效自动跟踪传染病研究领域国内外一些重要科研机构，如国家科技管理部门、国家研究委员会、重要科研基金、及重要实验室等发布的网络资源，通过信息采集、信息分析和有效地开发利用，及时深入地反映这些重

要科研领域内的科技创新活动态势,针对性地支持 NSTL 学科化服务和情报分析服务,最终提高 NSTL 在网络科技信息开发利用中的服务能力和水平。重大传染病防治门户自 2014 年开展建设以来,已经实现对 200 多种重大传染病防治领域的核心网络信息资源和《Lancet》、《AIDS and behavior》、《Journal of Infectious Diseases》等 100 余种期刊等动态监测和跟踪保障服务功能,自动实现对目标机构的实时跟踪,及时发现最新的科技动态;通过领域内重要机构的持续跟踪,追踪科研和创新活动的发展变化,通过网络信息的自动分类,实现对资源性质的准确定位,并且利用供网络科技信息的加工发布服务平台,加工编辑实现快报(简报)等信息服务产品,为重大传染病防治领域用户及时获取信息、阅读信息、分析信息提供支撑服务。

4.4 面向重点用户的技术情报服务

在前期对重大专项用户需求做深入细致调研分析的基础上,组建专门的服务团队,面向承担科技重大专项的课题组和科研管理者开展个性化的医学信息服务,为国家科技重大专项提供科技信息支撑和保障。2011 年至今已完成 10 期包括艾滋病药物及其专利分析在内的信息简报——《新药研发动态》和《传染病研究动态》,服务团队相继为承担重大专项课题组提供了《治疗丙肝的 DAA 药物联合应用最新研究进展》和《病毒性肝炎诊断技术研究进展》等检索与分析咨询报告。通过实证走访和邮件的方式了解从事重大专项的科研与管理人员对服务的评价反馈意见。撰写“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项研究领域态势分析报告——《美国国立卫生研究院与中国国家自然科学基金资助艾滋病细分领域分析》,还为科研人员提供学术影响力分析、研究所科研竞争力分析等服务,为其科研成果客观评价与奖励提供参考依据。

4.5 面向科研管理的战略决策服务

加强与重大专项管理机构的联系与合作,及时推送《传染病研究动态》等信息跟踪服务。深入了解传染病防治专项管理对专项实施监督评估工作的

需求特点,开展针对科研绩效评估、学科发展战略规划等信息咨询服务。服务团队收集整理了北京作者在国际综合和四大传染病疾病领域顶级医学期刊发表 SCI 论文以及参与制定临床实践指南的情况、撰写了《国外毒理学资助政策与科研方向》、《科学技术在应对全球性重大传染病中的作用》、《亚太经合组织成员国应对新发突发传染病防控策略、措施及其效果》等调研分析报告,为重大传染病防治领域科研管理者制定科技计划、发展规划提供参考依据。

5 结语

传染病防治重大科技专项肩负着降低我国艾滋病、病毒性肝炎和结核病发病率、病死率(三病两率),提升国家新发突发传染病防控能力的使命,传染病防治重大科技专项在规划、决策和实施过程中,科研人员与管理决策者需要把握国际学科领域的发展现状、动态和趋势,了解研究重点领域和关键技术,因而迫切需要专业化的信息服务团队提供信息保障与支撑。重大专项的服务人员需要依据专项团队的不同需求,策划不同的服务路径,为用户提供学科态势分析报告、动态快报等系列服务产品,为承担专项任务的课题、国家实验室、项目负责人、课题研究人员及研究生提供创新研究辅助支撑。从而探索有效支持国家重大科技专项的个性化信息服务的特色模式,促进图书馆专业化信息服务的创新发展。

参考文献

- 1 侯云德. 我国重大传染病防治科技专项的基本策略 [C]. 中国药理学会第十一次全国学术会议论文集. 北京. 2011: 1-2.
- 2 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 传染病防治科技重大专项阶段成果发挥实效 [EL/OB]. [2015-07-03]. <http://www.nhfp.gov.cn/qjys/s3594r/201502/255661dce44e4faab0d809e046e58582.shtml>.
- 3 王陇德. 我国重大传染病控制中的问题与对策 [J]. 中华医学杂志, 2004, 84 (23): 1944-1947.
- 4 国家科技图书文献中心开展面向重大专项的科技文献公益性服务 [EL/OB]. [2015-07-03]. <http://www.n>

- mp. gov. cn/kjwxgyfw/201012/t20101202_ 2099. htm.
 - 5 唐小利, 孙涛涛, 梅梅. 面向国家重大科技专项的信息服务探索与实践 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2011, 20 (5): 1-4.
 - 6 吴鸣, 王丽. 嵌入式学科情报服务实践——以支持国家重大科技专项科研创新为例 [J]. 图书情报工作, 2013, 57 (22): 43-48, 36.
 - 7 高东平, 方安, 李扬, 等. 知识服务平台的设计与应用——以重大传染病信息知识服务平台为例 [J]. 情报理论与实践, 2011, 34 (7): 111-115.
 - 8 王桂枝, 杨春华, 李焱, 等. 我国重大传染病专项信息管理与知识服务公共资源平台构建 [J]. 军事医学科学院院刊, 2010, (5): 473-475.
 - 9 霍飞, 徐娜, 刘长娜, 等. 微博等新媒体信息监测在重大传染病防控工作中的应用 [J]. 职业与健康, 2014 (3): 411-413.
-
- (上接第 62 页)
- 13 庄军, 郭平, 周杨, 等. 电子病历数据预处理技术 [J]. 计算机科学, 2007, (3): 141-144.
 - 14 刘明吉, 王秀峰, 黄亚楼. 数据挖掘中的数据预处理 [J]. 计算机科学, 2000, (4): 54-57.
 - 15 李准, 冯思佳, 杨美洁, 等. 关联规则技术在冠心病电子病历中的应用 [J]. 医学信息学杂志, 2015, (1): 58-62.
 - 16 张林杉. 住院 2 型糖尿病患者非酒精性脂肪性肝病现状调查及危险因素分析 [D]. 上海: 复旦大学, 2013.
 - 17 王佳笑. 基于中医结构化住院病历数据的糖尿病合并高血压病证结合诊疗规律探讨 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2014.
 - 18 高敏. 冠心病多因素相关性分析 [D]. 石家庄: 河北医科大学, 2012.
 - 19 李艳静, 高微微, 常占平. 肺结核合并糖尿病对抗结核药物血药浓度的影响 [J]. 中国防痨杂志, 2012, 34 (1): 23-25.
 - 20 李怀庆. 决策树算法在医院数据挖掘中的应用探索 [J]. 医学信息学杂志, 2009, (8): 11-13.
 - 21 李准. 基于冠心病电子病历的数据挖掘研究 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2013.

2016 年《医学信息学杂志》征订启事

《医学信息学杂志》是国内医学信息领域创刊最早的医学信息学方面的国家级期刊。主管：国家卫生和计划生育委员会；主办：中国医学科学院；承办：中国医学科学院医学信息研究所。中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊），RCCSE 中国核心学术期刊（武汉大学中国科学评价研究中心，Research Center for Chinese Science Evaluation），美国《化学文摘》、《乌利希期刊指南》及 WHO 西太区医学索引（WPRIM）收录，并收录于国内 3 大数据库。主要栏目：专论，医学信息技术，医学信息研究，医学信息组织与利用，医学信息教育，动态等。读者对象：医学信息领域专家学者、管理者、实践者，高等院校相关专业的师生及广大医教研人员。

2016 年《医学信息学杂志》国内外公开发行，每册定价：15 元（月刊），全年 180 元。邮发代号：2-664，全国各地邮局均可订阅。也可到编辑部订购：北京市朝阳区雅宝路 3 号（100020）医科院信息所《医学信息学杂志》编辑部；电话：010-52328673，52328674，52328671。

《医学信息学杂志》编辑部