

疫情下医学科技查新的无接触查证

王利红^{1,2}, 杨松^{1,2}, 潘丽娟^{1,2}, 文科^{1,2}, 吕蕾^{1,2}

(1. 科学技术部西南信息中心查新中心, 重庆 401123;

2. 重庆亚利贝德科技咨询有限公司, 重庆 401123)

摘要:随着 COVID-19 疫情防控科研攻关的启动, 大量医学创新项目需要查新确证。为快速响应疫情下医学科技查新需求, 查新中心将临床医学、微生物学、遗传学、生物工程等专业背景员工组建成医学科技查新团队, 并将原有查新平台围绕无纸化、无接触进行升级改造。本文通过分析疫情下医学科技查新实例, 介绍查新服务云平台功能, 总结疫情下医学科技查新工作, 旨在快速响应当下对医学情报的需求。

关键词:科技查新; 查新服务云平台; 信息需求; 科技情报

中图分类号: G252.62; R181.8

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.22.008

文章编号: 1006-1959(2020)22-0025-03

Non-contact Verification of Medical Sci-tech Novelty Search Under Epidemic Situation

WANG Li-hong^{1,2}, YANG Song^{1,2}, PAN Li-juan^{1,2}, WEN Ke^{1,2}, LYU Lei^{1,2}

(1. Novelty Search Center, Southwest Information Center, Ministry of Science and Technology, Chongqing 401123, China;

2. Chongqing ARIBD Technology Consulting Co., Ltd, Chongqing 401123, China)

Abstract: With the launch of scientific research on COVID-19 epidemic prevention and control, a large number of medical innovation projects need to be verified. In order to quickly respond to the needs of medical technology novelty search under the epidemic, the Novelty Search Center has organized staff with professional backgrounds in clinical medicine, microbiology, genetics, and bioengineering into a medical technology novelty search team, and the original novelty search platform is centered on paperless, upgrade without contact. This article analyzes the medical science and technology novelty search examples under the epidemic, introduces the functions of the cloud platform for novelty search services, and summarizes the medical science and technology search work under the epidemic, and aims to quickly respond to the current demand for medical information.

Key words: Science and technology novelty search; Novelty search service cloud platform; Information demand; Scientific and technological information

面对突如其来的新型冠状病毒肺炎疫情, 医学界、科技界紧急启动了战胜肺炎疫情科研攻关。科研攻关急需医学创新, 医学创新需要查证、需要大量文献支持, 进行“预创新, 先查新”^[1]。作为科技情报范畴的科技查新, 通过履行科技情报“耳目、尖兵和参谋”的职责, “支撑决策、引导决策”的使命^[2], 借助专业化信息检索, 可为创新查证提供“新”“准”“全”的文献信息。疫情期间, 本中心通过开展线上无接触查证工作, 有效保证了医学科技查新工作的顺利进行, 现将经验总结如下。

1 医学科技查新

科技查新是图书情报领域文献检索和情报调研相结合的情报研究工作, 是对查新项目的新颖性作出文献评价的情报咨询服务, 属情报研究范畴。它以反映查新项目主题内容的查新点为依据, 以计算机检索为主要手段, 以获取密切相关文献为检索目标, 运用综合分析和对比方法, 对查新项目的新颖性作出文献评价^[3]。

随着国家对科技创新的日益重视, 科技查新已成为满足创新需求、提供情报咨询的重要工作。一方面, 越来越多的科研攻关、立项评审、成果鉴定、项目评估验收、申报奖励、专利申请、技术交易、工法申报等将查新报告列为必备的申报材料; 另一方面, 科技查新, 因“专业化信息检索的本质”^[4], 使越来越多

的创新主体选用“自选动作式”查新, 为技术开发、跟踪项目最新进展提供文献信息参谋参考。

医学科技查新作为科技查新的一个重要领域, 是医学情报工作的一项重要任务。我国的医学科技查新共经历过三个阶段, 分别为医学科技查新工作的起步阶段(1987~1994)、持续发展阶段(1995~2013)、查新服务转型阶段(2014 至今)。目前我国医学查新服务处于转型的重要时期, 科技查新机构应该紧跟国家政策方针, 不断转变工作思路, 拓展服务范围, 探索医学信息服务新方式, 促进医学查新服务的可持续性发展与多样化发展^[5]。

2 科技查新实例

为快速响应疫情下医学创新项目的科技查新需求, 本中心医学查新团队 2020 年 2 月 3 日即借助查新服务云平台开展居家办公, 2 月 13 日接手第 1 个关于新冠肺炎疫情的科技查新, 之后陆续接到多项肺炎疫情科研攻关课题查新。以下列举的案例是从众多科技查新中选取的典型案例, 这些文献多是在查新工作日内获取的最新信息, 也是当时最权威的信息, 与报告出具时间仅相隔一天的密切文献。这些信息为查新用户了解肺炎疫情防控研发现状, 完善科研攻关内容提供了切实可用的参考。

案例 1: 2020 年 2 月 13 日接手某单位关于医院应对 COVID-19 疫情突发传染病防控措施课题查新, 2 月 20 日出报告。经检索, 发现大量权威文献, 这些文献都是抗疫前线医务工作者们在工作中总结

作者简介: 王利红(1975.2-), 女, 天津人, 本科, 图书馆员, 主要从事科技查新、科技情报检索分析

的一手文献,非常珍贵。其中包括 2020 年 2 月 19 日国家卫生健康委员会公布的新新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版),武汉大学中南医院新型冠状病毒感染肺炎防治课题组等单位公布的新新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南,中南大学湘雅医院医院感染控制中心、北京大学第一医院感染管理-疾病预防控制处探讨的医疗机构新型冠状病毒肺炎防控中的若干问题,北京协和医院新型冠状病毒感染肺炎诊治专家组公布的北京协和医院关于“新型冠状病毒感染的肺炎”诊疗建议方案,四川大学华西医院团队关于新型冠状病毒感染医院内防控的华西紧急推荐、新型冠状病毒肺炎疫情期间四川大学华西医院援鄂医疗队驻地感染防控推荐、华西医院新型冠状病毒感染肺炎诊治一线医疗队武汉驻地内部管理,以及华西医院抗击新型冠状病毒肺炎疫情的十大管理举措、新型冠状病毒疫情在线防控的“华西项目化工作模式”探索与实践。另外,还检索到解放军总医院第一医学中心报道的新新型冠状病毒肺炎流行期间医院感染防控难点与对策,陆军特色医学中心关于新型冠状病毒肺炎疫情期间医院感染管理工作,陆军军医大学第二附属医院关于综合医院门诊新型冠状病毒肺炎疫情防控策略实践,以及新型冠状病毒肺炎疫情期间各医疗机构相关病种临床管理、诊治、防控等专家共识、医院系统应对 COVID-19 感染医院疫情紧急响应等。这批文献对疫情期间医院管理提供了极大参考,同时也为查新用户科研攻关提供了思考角度。

案例 2:提交于 2020 年 3 月 3 日某单位关于新型冠状病毒(COVID-19)诊断产品开发的查新课题,加急需要 3 月 5 日出报告。经文献检索发现大量 COVID-19 诊断产品相关文献,其中,国家药监局发布将持续应急审批新型冠状病毒检测产品,截至 2020 年 3 月 1 日共批准新冠病毒核酸检测试剂 10 个,抗体检测试剂 4 个,其中核酸检测试剂原理分为:荧光 PCR 法 8 个,恒温扩增芯片法 1 个,联合探针锚定聚合测序法 1 个;抗体检测试剂原理分为:胶体金法 2 个,磁微粒化学发光法 IgM 抗体检测试剂盒 1 个,磁微粒化学发光法 IgG 抗体检测试剂盒 1 个;2020 年 3 月 4 日,内蒙古自治区肿瘤医院发表了分子诊断技术在防控新型冠状病毒肺炎中的应用,2020 年 3 月 4 日,重庆市人民医院三院发表了 6 种国产新型冠状病毒核酸检测试剂检测性能比较与分析,浙江大学 2020 年 3 月 1 日在线发表了冠状病毒核酸检测的研究进展与展望,综述了目前可用的冠状病毒核酸检测方法。还检索到中国计量科学研究院前沿中心生命科学计量团队研发了针对新型冠状病毒的新型检测方法和对应试剂盒——高灵敏数

字 PCR 检测法和检测试剂盒,基于数字 PCR 系统完成相应的引物、探针、阴性对照、阳性对照、内参基因设计及优化等工作,宜宾市第二人民医院等发表了新型冠状病毒肺炎病例多种生物样本的病毒核酸检测结果,湖南中医药大学第一附属医院发表了 2 例新型冠状病毒肺炎粪便 SARS-CoV-2 核酸阳性临床启示,报道 2 例 COVID-19 确诊病例的诊疗经过,并分析采用不同类型标本检测 SARS-CoV-2 核酸的检出情况,为临床诊断 COVID-19 时如何选择标本类型和如何提高核酸检出率提供参考。该项目检出文献获得了最新 COVID-19 诊断产品相关信息,包括检测试剂盒的检验原理、其他厂家生产信息、国家药监局审批进度等,该系列文献的获得为委托单位试剂盒研发提供了及时和准确的指导信息。

案例 3:2020 年 3 月 4 日接到某单位关于一体化快速核酸提取及荧光 PCR 检测工作站课题查新。该课题主要是对检测中用到的 PCR 试管以及试剂盒进行改造以实现快速目标,经查新表明所述改造方案具有新颖性。疫情下,快速检测具有紧迫性,应尽快推出将服务更多人群。通过科技查新的确证,可促成项目尽早通过课题评审,尽快投产,以服务抗疫战场。

案例 4:2020 年 3 月 6 日接手某单位关于电梯轿厢全覆盖自动消毒科研项目查新,该报告为 2020 年 3 月 12 日出具,期间查到 2020 年 3 月 10 日某单位成功开发电梯智能消毒系统的新闻报道,其中提到委托项目查新点一项。该文献的获得虽然否定了查新项目部分新颖性,但却为查新客户规避相同点,了解竞争对手,调整攻关角度提供了创新思路。

案例 5:2020 年 3 月 9 日接到某单位关于某地流行性感冒病毒株数据库构建课题。经检索,了解到海南省和大连市均建立了当地流感流行优势毒株库,南宁市还建立了当地流感病毒分子生物学监测技术平台以及流感病毒基因序列生物信息数据库。这批文献阐述了从源头防控流行性传染病的重要性,突出了项目价值,同时也为查新用户所在地的病毒株数据库构建提供了参考。

案例 6:2020 年 3 月 11 日接手某单位关于新型冠状病毒棘突蛋白 B 细胞抗原表位国内课题查新,经检索,在所检时限范围内,国内主要见 MERS-CoV 棘突蛋白主要特性及 B/T 细胞抗原表位预测分析,重组 SARS 冠状病毒棘突蛋白 S1 区基因片段的克隆、表达及免疫原性研究,SARS 冠状病毒核壳蛋白、棘突糖蛋白单克隆抗体的制备及鉴定,SARS 冠状病毒 M 蛋白 B 细胞抗原表位的原核表达与抗原活性检测,SARS-CoV N 蛋白抗原表位的筛选及鉴定,单抗鉴定 SARS 冠状病毒结构蛋白 B 细胞表位

等研究报道,针对 SARS-Cov-2 棘突蛋白 B 细胞抗原表位研究,在检索时限内尚未见报道。但在后续跟踪查新项目进展时检索发现,查新报告出具时间后国内有学者在国外媒体上发表有相关论文。针对目前 COVID-19 全球流行情况,建议相关研究最好进行国内外查证,并持续关注,这样更能为国际视角下的科研攻关提供参考。

3 科技查新服务云平台

上述实施例的获得,得益于疫情下科技查新服务云平台的无接触支持。疫情初期,科技查新工作因疫情爆发受到阻碍。居家隔离、写字楼封锁阻止了现场办公,物流快递停业阻止了鲜章纸质报告的交付。针对疫情期间创新查证的紧迫需求,查新平台围绕无纸化、无接触进行更新升级。调整升级后,

查新平台实现了全电子化流程,完成了从委托到办公再到交付的全过程无纸化、无接触,保障了科技查新工作在疫情期间得以正常进行。

科技查新平台起初的设计目标是建立一个基于 J2EE 构架、B/S 模式、开放式、综合性的科技查新工作平台。一方面可为查新工作人员提供基于 Web 的查新工作展示交流平台,以理顺查新流程,规范查新管理;另一方面,可为查新用户课题委托提供订单化管理,方便用户实时跟踪查新进度。针对疫情下查新客户无接触情报需求与员工在线办公需求,在原查新平台基础上,优化委托流程,加入签章模块,提供带签章的 PDF 报告,用户可自行下载打印正式报告,实现远程委托、远程接收全电子化。优化后的查新流程见图 1。



图 1 优化后的查新流程

平台具体从以下几个方面提供无接触的查新服务:①业务受理方面:通过在线方式委托课题查新,填写所需信息,完成委托流程即可进行查新课题委托;②查新办公方面:通过平台可进行在线的课题任务分配、接收,查新完成后通过平台进行课题的审核、提交,实现远程业务办公;③结果呈递方面:通过平台的在线生成报告及电子签章功能,实现无纸化的报告出具。查新客户通过下载带签章的电子版报告,实现远程纸质报告领取,避免了疫情期间无法上门领取纸质报告或无法邮寄报告的困难。报告完成后,通过电子发票系统,开具与纸质发票具有同等效力的电子发票,免去疫情期间纸质发票传递的不便。

4 总结

创新需要查证,查证者也需要创新。疫情下医学科技查新的无接触查证表明“信息需求匹配”是科技情报工作价值的精髓。医学创新工作者需增强

情报意识,善于利用医学科技查新报告里提供的每条线索,从中了解研发现状,启迪思路;科技查新工作者也需时刻保持自身的持续创新,以快速响应当下医学情报需求;所有科技工作者应以战胜肺炎疫情的现实需求为己任,开展集成攻关和协同研究,为早日战胜肺炎疫情匹配“创新”的力量。

参考文献:

- [1]王利红.欲创新先查新--基于情报感知及 Charles Bourne 检索策略[J].科技与创新,2019(20):126-127,129.
- [2]刘如,吴晨生,刘彦君,等.中国科技情报工作的传承与发展[J].情报学报,2019,38(1):38-45.
- [3]GB/T 32003-2015.科技查新技术规范[S].2015.
- [4]武夷山.从科技查新向广义的专业化信息检索服务转型[J].情报学报,2014,33(7):673.
- [5]俞平,汪莉莉.基于文献计量学的医学科技查新研究现状分析[J].科技文献信息管理,2020,34(2):27-30.

收稿日期:2020-07-04;修回日期:2020-08-01

编辑/王朵梅