

高校科研进程中申请立项阶段的竞争情报支撑研究

邓肖梅

(盐城工学院图书馆,江苏盐城 224051)

摘要:科学研究在高等学校具有非常重要的地位,情报工作在科学研究中的支撑作用实质上是竞争情报的支撑。科研项目申请立项作为科研进程首要阶段和关键阶段与竞争情报的关系最为密切。基于竞争情报在科研申请立项阶段地位与作用的分析,全面探讨科研项目申请立项过程中竞争情报支撑的实现方法与途径。

关键词:高等学校;科学研究;竞争情报

中图分类号:G645

文献标识码:A

文章编号:1671-5322(2015)03-0087-05

纵观国内外科学技术发展的历史与现实,科学研究已经成为衡量一个国家、一个地区,乃至一所高等学校综合实力的主要标志之一,成为培养具有创新精神和实践能力高层次人才的重要手段之一,因此,科学研究工作几乎在任何高校都被毫无例外地置于非常重要的地位。然而,从科研项目的开始申请直至科研成果的市场转化,一个科研项目研究整个进程的每一个阶段或每个环节充满着竞争。人们通常认为,情报工作在科学研究中具有不可替代的支撑作用,它的支撑作用体现于科学研究每个阶段、每个环节。由于竞争的客观存在,现代意义上的科研情报工作实质上已转化为科研竞争情报工作,而情报支撑实质上是竞争情报的支撑。因此,从竞争情报的视角,研究和探讨科学研究过程的情报服务问题,更具有现实意义和应用价值。限于篇幅,本文以高校为背景,以科研项目申请立项阶段为例,探索竞争情报支撑的方法与途径,为情报工作的深入开展,提供可借鉴的思路。

一、竞争情报在科研项目申请立项过程中的地位与作用

1. 科研项目申请立项阶段的基本环节

在高校科学研究工作中,申请立项是科研进程第一步,又称为第一个阶段。无疑,立项阶段是

非常重要的一步,因为从某种意义上讲,科研人员申请的项目若不能获得审批立项,就难以获得相关政策和科研资源的支持,其它后续的科研进程就可能无从谈起。它又由几个具体的环节构成,包含“科研方向的确立、研究选题的论证、研究团队的构建、基金类型的选择、报批立项的提交”等五个基本环节。因此,项目申请立项阶段的所有竞争情报的支撑,都必须深入到这五个环节的具体工作中。

2. 竞争情报在科研项目申请立项过程中的地位与作用

竞争情报是指市场经济条件下竞争主体为保持竞争优势所需的一切有关竞争对手和竞争环境的情报,广义上还包括相关的情报活动,即竞争情报产品的生产过程。这一过程“是关于竞争环境、竞争对手和竞争策略的信息和研究”^[1]。竞争情报起源于日、美等发达国家,20世纪80年代后期传入中国后,首先被企业界所接受和认同,因此目前在国内,成熟的理论成果多以“企业竞争情报”为主题,广泛的实际应用也多见于以“企业竞争情报系统”为内容的建立与运作。只是最近十年,才引起人们广泛重视并逐渐被转移和渗透到包括高等学校在内的所有竞争的领域。理论与实践已经证明,“竞争情报已成为一个行业、一个企业乃至一个高校应对复杂多变环境、战胜竞争

对手、建立竞争优势的利器”^[2]。对于高校而言,竞争情报的作用不仅显现在战略管理的宏观层面,而且显现在队伍建设、学科建设、教学质量、科学研究等微观层面。科学研究的竞争情报支持,是高校竞争情报工作不可或缺的一个重要方面和重点领域。

参照上述竞争情报的定义,可以将科研活动中的竞争情报定义为:为保持科技活动的竞争优势,从而收集、分析和传播的有关科研竞争对手和科研竞争环境的情报。由于科学研究的社会化和市场化特征,也由于科研绩效对各高校社会声誉甚至综合实力排名起着举足轻重的作用,各高校之间整体科研实力的竞争以及某一个研究方向之间的竞争正日趋激烈。既然有竞争存在,就必然有竞争情报的需求,竞争情报就能够在其中找到用武之地。对于高校整体科研工作来讲,科研竞争情报可为其描绘出一个动态而全面的竞争环境图,使高校决策层能够及时而准确地认清内部科研环境的基本状况,科学的评估本校科研水平、科研核心竞争力及其在某一地域、某一学科等特定范围内的竞争优势和劣势,把握和认清外部环境所蕴藏的各种机会(机遇)和潜在威胁,通过制定和实施正确的科研竞争战略,从而创建和保持本校持久的科研竞争优势;对于科学研究的具体项目来讲,竞争情报可以提高科研的立项决策、研究过程乃至成果鉴定和成果转化的全过程的针对性、科学性和有效性,避免重复研究,提高项目申报的命中率,提高科研资源的利用率和科研成果转化率。本文研究对象为后者,并且重点置于科研进程的第一个阶段——“科研项目申请立项阶段”的竞争情报支撑问题。

由于科研资源(包括资金、人才、数据、设备等)的稀缺性特点,科研工作者能否获得并拥有科研资源已成为科研项目研究进程能否顺利实施的关键因素。谁拥有科研资源谁就拥有对某一领域、某一课题开展科学研究的优势,谁就最有可能获得某一领域科学发现、发明的首创知识产权并将最终优势扩散到科研成果的转让市场或技术市场,获得一定的社会、经济效益,科研工作者或一项科学研究欲获得充分可靠的科研资源,最直接、最有效的方法就是将科研的项目申请转化为受批立项。所以,科学研究之间最重要和最先出现的竞争就是立项申请阶段对获取科研资源的竞争;同样,对科研的整个进程而言,竞争情报最重

要的支撑作用则体现在科研项目的申请立项阶段。

因为每一项科研项目的申请立项阶段,从“选择方向”、“选题论证”、“团队构建”、到“基金选择”,再到项目的“报批立项”,是个一环套一环的循序渐进过程,每一个阶段、每一个环节都需要情报尤其是竞争情报的支撑。竞争情报在科研项目申请立项决策中的每一个环节发挥的作用不可替代。长期的实践表明,传统意义上科研情报服务存在两个主要问题:一是情报服务产品较多的采用“原始情报”的提供模式,对原始情报稍加整理、不加分析和提炼即提供给用户,即不能从竞争情报服务的视角,提供有分析、有对比、有提炼、有综合的情报产品,因而失去应有的情报服务的效果,情报服务人员的价值亦难以体现;二是更多的关注科研活动的研究过程,而忽视项目申请立项这一个重要阶段——能否获得立项的关键性工作阶段。因此,必须从竞争情报的视角,采用竞争情报的方法,为科研活动的整个过程、每个阶段、每个环节提供各类最直接、有效的竞争情报产品。

二、科研项目申请立项阶段竞争情报支撑的实现方法与途径

1. “选择方向”环节的竞争情报支撑服务

科研方向的选择历来被科研人员高度重视,因为有了明确的、相对稳定的方向,才能使科研人员 and 科研工作具备明确的研究目标和前进方向,才能正确的找到选题的突破口,从而提高项目立项申报的获批率。因此,确定科研方向是科研工作的首要任务,是课题立项申报阶段的重要组成部分,也是基于科研人员科研工作的前期积累。在我国,科研方向的竞争情报可从以下三个方面或三个层次获得:第一个层次是有关国家经济、科技的总体战略方向信息,包括国家中长期经济发展和科技发展的战略规划;第二个层次是各级、各部门(包括各省市自治区、市相关部门、学校、企业)的重点建设方向(在高校则体现为“重点学科建设方向”)信息;第三个层次是科研工作者个人的主攻方向信息。以我国的科学研究的总体战略方向为例,其总方向强调科学技术面向国民经济建设与社会发展服务,一般针对世界特别是我国国民经济与社会发展的重大问题或突出问题,在未来会对国计民生产生重大影响。每个科研机构或科研工作者个人,都必须围绕和坚持国家科学研究

的战略总方向,并在此基础上,确立机构或个人的科研方向,从根本上符合我国社会主义建设的当前和或长远的需要。为了便于科研人员确立主攻方向,从竞争情报的角度,情报人员应当及时收集、整理、分析和提供以下相关情报:一是世界科学技术发展的新方向;二是国家出台的涉及科研方向的相关政策性文件和政府工作报告;三是在我国特有的自然资源和环境背景下所引出的前沿问题;四是我国当前生产中存在的关键性问题。

从科研研究的性质来讲,我国现行的科研项目主要分为“基础研究、应用研究和发展研究”三大类。应用研究和发展研究目前占主导地位,对于这两类研究项目主攻方向的确定,还应结合运用专利情报分析方法,这种方法是有效的竞争情报方法。它包括“专利地图、引文分析、专利挖掘等方法,可以为综合性科研项目立项提供研发方向、竞争对手状态、方案规划等辅助决策信息”^[3]。此时,竞争情报工作的内容不仅包括对国家科技、经济发展、市场需求状况的研究,而且包括对科技项目信息的搜集整理、信息内容重组等一系列智能活动,竞争情报产品的形式就是定期和不定期的“科研方向选择指南”。

2. “选题论证”环节的竞争情报支撑服务

选题是科研工作从预备阶段转入主要阶段的必经环节,它通过确定某项科研的目的和对象,引导并设计科研工作的主线。题目选择的优劣,不仅影响着科研工作的成败,也是直接关系到能否获得立项的关键评估对象。只有科学选题,在遵循大的研究方向下找准课题研究的切入点,才有可能获得支持。课题的选择可以来自于各级各类的《课题指南》,也可能是直接来自于经济与社会发展的第一线,其中《课题指南》最为重要,因为它集中体现了国家、地区乃至某一高校本身对科研工作的要求,是指导选题的重要依据。从竞争情报的视角,科研项目的选题论证实际上就是对其所拟课题理论价值、实践价值及其他社会价值的前期调研过程。“在选题阶段,科研人员需要的是关于本选题国内外的研究现状、发展趋势、存在的问题等方面的情报”^[4]。高校图书情报部门多年来所开展的立项查新咨询工作或者称作“查新服务”正是选题调研和选题论证的基本形式。但是从竞争情报的更高要求来讲,此类情报服务的内容还远不止“查新服务”本身,应当还是“查新服务”的延伸与拓展。

此环节竞争情报的实施作用主要在于:一是为了使科技管理部门和科研人员全面了解该课题的国内外最新研究动态、研究水平和研究进展,使科学研究有可能站在“巨人的肩膀”上,以避免低水平重复研究,从而提高科研项目立项的通过率(获准率);二是通过竞争情报的方法,协助科研人员选择出有异于现有成果、甚至是提出有异于委托查新项目的新的研究选题,而后者更体现竞争情报的价值。此环节竞争情报的实施方法与途径,主要体现在以下三个层面:

(1)评价层面。即情报人员根据委托的查新课题拟确立的研究方向、拟制订的技术方案和拟采用的技术路线等方面开展系统的情报调研,对其新颖性、先进性和实用性作出判断,尤其是对其新颖性作出评价。此时,竞争情报产品的形式就是“查新报告”。

(2)咨询层面。即情报人员根据查新依据和结论,对情报进行拓展性调研,为科研人员进一步研究提供与课题相关的预见性竞争情报。具体来讲,情报人员采用定量和定性分析竞争情报分析方法对已有信息加以分析研究,分析研究的内容不仅包括技术的本身,还延伸到未来的市场前景、经济社会效益等众多领域和方面。提供与之相关的国内外“研究进展”、“竞争对手状况”和“发展趋势”的综合竞争情报。“条件许可的情况下可以制定专门的技术分布地图,技术未来发展趋势预测图谱,直观反映该领域主要研究方向、主要竞争对手能量、市场布局、技术分散及扩散情况、技术功效情况等信息”^[5]。此时,竞争情报产品的形式就是“课题论证咨询报告”。

(3)建议层面。即通过竞争情报的方法,采用相关的分析工具,针对委托的查新课题或咨询课题,找出尚待进一步研究的问题,为确定新的选题方向提出建议,并对此选题的合理性进行综合分析,证明拟选课题的理论意义和实践意义。目前,国内外的一些数据库,如《中国知网数据库》、《万方数据资源》和《Web of science》等都提供与此相关的分析工具,供竞争情报人员检索和分析使用。此时,竞争情报产品的形式就是“选题建议”。

显然,咨询层面和建议层面,是对课题相关情报的更深层次挖掘,不仅为课题提供“新颖性”的对比性结论,而且为科研人员提供具有重要启迪作用的竞争情报。

3. “团队构建”环节的竞争情报支撑服务

科学研究的竞争归根结底是人的竞争,现代科学研究更强调团队的构建和队员之间高效通力合作,所以项目研究团队的构建同样至关重要,因为这不仅是项目能否获得审批的重要因素之一,也是项目的研究进程能否正常开展的根本保证。一个协调、高效的项目团队,强有力的项目负责人是其核心,数量适中、结构合理的团队成员亦必不可少,且结构合理最为重要。应根据项目的层次、规模、性质、要求、成果形式、市场拓展等影响因素合理构建团队,使其在专业、知识、年龄、能力、特长等方面能够取长补短、相互补充、协调一致。

基于竞争情报的视角,本环节竞争情报的基本目的是为项目构建合理、高效的科研项目团队提供服务;其基本工作程序是对相关研究领域或相关研究方向的高影响力学者的信息的收集整理、调研分析和情报产品制作;其工作方法是借助于各种工具书、各种网络数据库资源进行调研。例如利用《CNKI 知识网络服务平台》等数据库可以对项目相关的国内同行专家进行调研和甄别;利用《Web of science》等数据库可以对项目相关的国外同行专家进行调研和甄别。收集的信息范围包括姓名、年龄、性别、就职单位、受教育程度、学科专业背景等基本信息,以及个性特征、研究经历、已取得的研究成果和学术建树、正在研究课题和研究进展等特质信息,在此基础上建立一个与项目密切相关的“专家分布”图。这一环节提供的情报产品是为项目负责人或项目申请人提供的“项目团队构建建议书”。

4. “基金选择”环节的竞争情报支撑服务

毫无疑问,必要的、充足的资金是科研活动顺利进行的保证。从项目资助渠道来讲,一般有横向与纵向两大类。以纵向课题为例,在我国由于科学研究工作主要由政府导向,科研经费当然也主要是由政府划拨或配套。主要有国家自然(社会)科学基金、科技部专项计划课题、国际协作课题和政府管理部门科研基金等等。国家自然(社会)科学基金又分为“重大项目、重点项目、面上项目和青年项目”等类型。科技部专项计划课题又包括“国家重点攻关项目、社会发展科技计划、火炬计划及星火计划、技术创新工程”等类型。各类科研项目基金的获得,一般按项目负责人申请、同行专家评议评审、管理部门批准这样一个基

本程序进行。有些国家重大科研基金项目下达的科研经费动辄数千万元,因此各类基金项目成为各个高校竞相争取的对象,其竞争的激烈程度是可想而知的。“仅以国家自然科学基金为例,虽然资助项数每年都有大约15%左右的增幅,但有关数据表明,每年申请项目数量的增长率远高于这个增幅,2011年各学科平均项目资助率也只有20.15%”^[6]。既然科研经费的争夺十分激烈,那么竞争情报在其中的作用便举足轻重了。

基于竞争情报视角,本环节竞争情报工作的基本内容是:搜集有关国家和省、市政府的近中期重大科技项目招标计划信息,企业需要解决的重大技术难题等。能够在第一时间得到招标计划书,了解其重点支持领域,结合学校学科专业特点、科研队伍状况、已经取得的前期成果,正在研究的项目进展等,进行分析和提炼,在第一时间向有关专家和科研团队发布提供有针对性信息,从而提高项目基金资助的获准率。有关基金选择的竞争情报的产品就是定期和不定期的“基金项目选择建议报告”。此环节的竞争情报服务,可以与第一个环节——“选择方向”环节相结合,亦可作为第一个环节的延伸和应用。

5. “报批立项”环节的竞争情报支撑服务

从项目申报立项的基本环节和程序来讲,申报者的工作已经基本结束。经过审批环节,项目可能被批准立项也可能不被批准立项。对于成功获得资助的项目,一定会在研究方向的选择、项目申请书的撰写、研究团队的构建、技术工艺路线的拟订上有其可取之处,也必然有成功的经验可以借鉴;对于未能获得资助的项目,意味着上述所涉及的内容和环节存在问题,也必然有失败的教训值得总结。经验的借鉴和教训的总结正是竞争情报可以发挥作用的地方。

基于竞争情报视角,本环节竞争情报工作的基本内容是:搜集与分析项目的评议信息或反馈信息。这类信息主要指上级科研管理部门、评审机构或同行专家等对所申报项目评审的反馈意见,它们可以通过科技管理人员与项目主管部门沟通获得。对于个人申请者而言,竞争情报的产品是“专家评审意见综合分析报告”,该类分析报告综合了正反两个方面的经验和教训,其作用具体体现在:可为成功者积累经验,为以后的进一步深入研究奠定基础,或提出新的项目申报;同样可为落选者调整今后的研究方向或选题内容提供借

鉴。对于学校的整体科技工作而言,通过收集、整理与分析某一年度的若干项目的评审信息并形成相应的竞争情报产品——“年度申报项目评审意见总结”,可以在更高层次上对本校科研战略的调整、科研政策的优化乃至科研创新体系的建立提供支撑,帮助学校提升可持续发展的科研竞争力。

三、研究结论与展望

通过上述研究可以得出以下结论:(1)情报工作在科学研究中的支撑作用关键是竞争情报的支撑;(2)科研项目申请立项与竞争情报的关系

密切,每一个环节都对竞争情报提出特定的需求,竞争情报在每一个环节都发挥着不可替代的作用;(3)竞争情报的支撑作用在科研申请立项的每个环节具有不同的实现方法与途径,它的作用通过其服务过程和相关产品来实现。既然科研进程包含有不可分割的五个阶段,可以预见,竞争情报的支撑、竞争情报的实现方法与途径将同样适用于其他各个阶段;(4)竞争情报支撑服务实际上无法由情报工作者独自完成,在主体(情报工作人员)和客体(科研团队或科研工作者)之间存在着互动的关系,并贯穿于科研进程的每个阶段和每个环节。

参考文献:

- [1] 包昌火,谢新洲.企业竞争情报系统[M].北京:华夏出版社,2002:2.
- [2] 潘松华.关于竞争情报与高校战略管理的互动研究[J].图书情报工作,2008,52(5):37-40.
- [3] 李慧,师洪波.专利情报分析在科研项目立项中的应用研究[J].图书馆学研究,2011(11):91-93.
- [4] 刘威.科研课题定题情报服务及其优化[J].情报资料工作,2008(2):100-102.
- [5] 王春.中国科学院国家科学图书馆“学科馆员”的学科化服务[J].图书情报工作,2007,51(2):107-109,148.
- [6] 2011年度国家自然科学基金资助项目统计[EB/OL].(2014-04-10)[2015-03-10].<http://www.nsf.gov.cn/Portal0/default152.htm>.

The Competitive Intelligence of the Projects Application in the University Scientific Research Process

DENG Xiaomei

(Library, Yancheng Institute of Technology, Yancheng Jiangsu 224051, China)

Abstract: Scientific research work has a very important position in colleges. The supporting role of intelligence work in scientific research is essentially competitive intelligence support. Research projects applying to be established are as the first stage and a critical stage of research process and are closely related to competitive intelligence. This paper analyzes the status and role of competitive intelligence in projects application process and comprehensively studies the ways and means.

Keywords: colleges and universities; scientific research; competitive intelligence

(责任编辑:沈建新)