

doi:10.3772/j.issn.2095-915x.2015.01.004

从企业战略管理视角看科技情报研究选题

李荣, 宋辰, 贾明慧

(北京市科学技术情报研究所 北京 100120)

摘要: 传统科技情报研究选题思路已制约了科技情报的发展。本文将企业战略管理理想理论与科技情报选题工作相结合, 提出科技情报选题要遵循社会与市场需求、成果导向、逆向思维、开放性四项原则, 同时归纳出选题的主要来源, 在此基础上, 就如何进一步做好科技情报研究选题工作提出若干对策建议。

关键词: 战略管理, 科技情报, 科研选题, 企业, 市场营销

From the Perspective of Enterprise Strategy Management to the Topic Selection of Science and Technology Information

LI Rong, SONG Chen, JIA Minghui

(Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing100120, China)

Abstract: The development of science and technology information is restricted by the traditional thinking of topic selection. On the basis of integration of enterprise strategy management theory, this paper proposes not only the topic selection of science and technology information must follow those principles including the social and market demand, result oriented, reverse and open thinking, but also generalizes the main source of the topic, as well as put forward some suggestions aiming at the improving the scientific and technological topic selection.

Keywords: Strategic management, science and technology information, research topic selection, enterprise, marketing management

中图分类号: G350

作者简介: 李荣, (1977-), 硕士, 助理研究员, 研究方向: 竞争情报、协同创新政策, email: lirong_dragon@163.com; 宋辰, (1989-), 硕士, 实习研究员, 研究方向: 科技情报; 贾明慧, (1992-), 本科, 实习研究员, 研究方向: 科技情报。

科技情报研究作为科研管理的一个重要环节，一直未受到政府的足够重视。伴随着科技与经济的飞速发展，以及信息化与网络化的时代的到来，新形势下科技情报迎来了前所未有的发展机遇期，同时也将面对很多严峻的挑战。当前科技情报研究工作面临很多问题，科研选题作为科学研究的第一项也是最重要的一项工作，存在以下几个突出问题：第一，选题与社会，特别是企业的需求相脱节；第二，主动选题意识不足；第三，以动态性政策研究为主，预测性研究不足；第四，选题过于分散，缺乏整体战略性思考。以上问题的形成不能否认受科技情报服务政策与体制相关因素的影响，但更深层次是受固有思维的束缚，使得科研情报研究的视野过于狭窄。

随着我国创新驱动发展的战略的深入推进，任何科研行为必须以社会与经济发展需求为导向，这就要求当代科研机构必须从企业战略管理与市场的角度去看待科研选题工作，科技情报研究亦不例外。本文将从企业战略管理的角度，结合创新与市场营销相关理论，在提出科技情报选题前需要明确的几个关键问题的基础上，提出新形势下科技情报研究选题的四大基本原则，以及课题的基本定位与选题来源，并就如何进一步做好科技情报研究选题工作提出若干对策建议。

1 科技情报选题前需要明确的几个问题

1.1 科研机构的基本定位是什么

无论是企业战略管理或是市场营销管理，其所有相关理论的基点都是相同的。企业在创立初期一定要明确其存在使命，而市场营销的实质是确定、预测、满足客户潜在需求的管理过程^{*}。科研情报机构的科研选题与企业战略选择在任务属性上虽大相径庭，但有一点是相同的，那就是都符合各自机构的基本定位。科技情报人员在进行科研选题前，首先应该看是否做以下三个相符：第一，与上级主管单位的支撑业务相符；第二，与机构自身业务定位相符；第三，与情报学科发展规律相符。

1.2 科技情报研究热点有哪些，哪些方向将成为未来的研究热点

爱因斯坦曾说过：“提出一个问题往往比解决一个问题更重要”。正如科学学的奠基人贝尔纳所强调的：“课题的形成和选择，无论作为外部的经济要求，抑或作为科学本身的要求，都是研究工作中最复杂的一个阶段。”作为企业，在选择一个战略目标前，可以借助 PESTEL 对战略目标领域的外部环境进行分析，用产品生命周期理论把握此该类产品所处的发展阶段，用波特的五力模型对目标市场进行分析。与企业战略决策过程不同，科学研究主题的选择是一个非常复杂的过程，没有普适性的分析方法或工具去借鉴与使用，但在真正进入科研选题过程前，科研人员可通过观察目标选题领域研究领先者他们在做些什么，他们的关注点是什么，进行而对目标领域当前和未来的研究热点有一个初步的分析和把握。正如牛顿的那句名言：“如果我看得更远的话，那是因为我站在巨人的肩膀上。”向领域内的先

^{*} 北京市科学技术研究院 2014 年华威培训讲义 市场营销模块 市场战略导论 CIM。

行者学习，这是我们首先可以去做到的。

1.3 现有的科研基础与科研优势是什么

对于企业战略决策来说，光进行外部环境分析是不够的，还必须清楚企业内在优势与劣势。企业通常会应用SWOT分析法，将内部优劣势与外部机遇与挑战结合进行分析，并结合“安索夫矩阵”、“波特一般战略模型”来提出不同战略决策选择。科技情报机构或科技情报人员在科研选题思考过程中，同样必须对自己有一个清楚的认识。一方面要明确已有的科研基础，另一方面要知道自己在哪一个方面具备何种科研优势。科研选题要扬长避短，充分体现优势性原则，要把选题的内容与已具备的科研条件结合起来^[1]。

1.4 选题所对应的社会或市场价值是否清晰且能够体现

科技情报研究属于基础性应用研究范畴，选题通常采用被动与主动两种方式。但无论属于什么类型或方式的研究，在确立选题前必须搞清楚研究目标对应的社会或市场价值是否存在，这种价值最终能通过什么方式体现。如同企业在战略规划或市场营销规划中必须清楚利益相关者，科技情报选题也应首先应明确研究成果最终的受益者是谁？如果面向政府，能否引起决策者的注意；如果面向社会，能否引起社会各界的广泛关注；如果面向市场，成果能够获得转移、转化的几率有多大。创新性再高的选题，如果没有抓住创新需求的源头，那么该项研究未必能够获得成功^[2]。

2 企业战略管理相关理论在科技情报选题中的应用

2.1 科技情报选题原则

科技情报工作的意义在于帮助科研人员了解科技前沿发展信息，提供课题研究的有用参考资

料，使科研人员在开题评估、课题研究、成果评价中减少对课题认识或判断的不确定性和信息的不对称性。针对性、新颖性、及时性、综合性是传统科技情报研究的四大原则^[3]。然而，随着全球化与市场经济的快速发展，必须把科技情报研究工作放到新形势下、新的市场经济条件下去思考。笔者从企业战略管理视角，在传统原则基础上提出科技情报研究工作的4个新原则：

(1) 市场和社会需要的原则

需要性是科研选题最基本原则，大家可能会问这里为什么还要单独提出。笔者认为，传统的科技情报选题通常将需要性、科学性、创新性及可行性并行考虑，这就为科研人员在选题中提供了很大的随意性，缺乏主导原则。此外，传统需要性原则通常较为抽象，没有能对这些需要赋予有效的度量与评价指标。这里提出的市场导向和社会需要原则具有三方面含义：第一，应将市场与社会需求作为科研选题的主导性导向，应优于传统的选题原则；第二，根据科学研究不同类别对需求的把握区别对待，对需求要追踪到知识或技术的使用者、企业等最初源头，而不是停滞于课题的委托方；第三，对于选题所对应的需求应尽量形式化或量化，不能只停留在模糊的概念。

(2) 成果导向原则

笔者这里提出的成果导向原则包括三层含义。一方面，应将成果导向原则贯穿于科研管理全过程。成果导向不仅能使科技情报选题与需求紧密对接，它在科研立项、研究过程控制、科研绩效评价、成果完善与改进等科研全过程中都能发挥重要的标杆与监测作用。另一方面，市场营销理念融入科研选题。当前以市场为主导科研环境下，科研情报研究就如同制定市场营销战略，在策划选题和勾勒成果的过程中，必须考虑选题中利益相关者是否都能从中获益。此外，如同企业考虑价格、销售渠道、推广等市场营销因素一样，在

科技情报选题阶段也必须提前考虑成果价值的体现形式、评价方式,以及应用与转化前景等因素。

(3) 逆向思维原则

创新是科学研究的灵魂,科技情报研究同样需要创新。创新管理相关理论告诉我们,创新并不是一蹴而就的直线过程,而是一个聆听、感知、改变、检验、修改、再检验、再修改的曲线过程。相关研究数据显示,当前,政府仍是科技情报研究机构的主要服务对象,情报机构 90.6% 的课题来源于政府,92% 的研究经费也来源于政府^[4]。因此,当发现一个好的科技情报创新点时,常常会被客观环境或外部存在的一些条条框框所限制,或是把很多时间或精力放在对课题可行性的论证上,并没去对该选题所涉及的核心问题的来源与问题的本质去进行深入的思考与探究,最终致使由于选题需求把握不清而导致选题申报失败,或是研究最终成果与需求不符。因此,科技情报选题一定要冲破现有环境的束缚,努力获得一种逆向思维,树立一种以需求为导向的科研选题思路。

(4) 开放性原则

同样从企业与市场角度论述该问题,有数据显示,发达国家超过 50% 的市场产品,是由同处同一市场的两个不同国家间的合作所产生。科技情报选题同样需要这种理念,并通过以下三个规律来体现:第一,科学自身发展规律。情报学本身就是一门综合性学科,而其所面对的也是一些需要从多学科角度去认识和解决的复杂性较高的社会问题,因此,科技情报选题首先应倡导多学科融合。第二,创新规律。创新需要一个开放、宽松的环境。创新是人与人之间分享现有信息与知识的过程,好的科研创意是在无数次思想碰撞中产生的。因此,科技情报选题过程中,应鼓励科研人员及科研人员与领域专家间建立一种开放型的学术交流空间。第三,科研合作规律。可行性是科研选题的基本原则,一些很好的选题,特

别是重大课题,只依靠若干情报人员或单一机构是很难完成的。科研合作不但有利于产生更加理想的选题,同时可以降低科研创新成本与风险。

2.2 科技情报选题基本定位

本文在第一部分中提到,科技情报研究人员在选题前应首先明确四个问题,其实,对这四个问题的回答过程就相当于对自己所在研究机构及研究领域进行了一次 SWOT 分析。如图 1 所示,科研人员要了解所在机构的基本职能,要对机构的发展过程,特别是科研发展过程有一个粗线条的把握,还要准确地掌握机构的中长期与短期发展目标,以及近期目标下的重点任务。此外,科研人员还必须对自身已有的科研基础与科研优势,以及自己的职业或科研发展规划有一个清晰的认识。外部分析方面,科技情报既存在基础理论研究,也会开展很多应用性研究,因此,科研人员应首先明确自己从事哪一类研究,但无论从事何种研究,都必须弄清楚所选择的研究领域是否朝阳?如果是,它的当前研究热点方向有哪些?每个方向领先者都是谁?他们目前的研究关注点有哪些?一个研究热点可能出现在哪里等等。外部分析的另一个重点是要搞清楚目标研究领域创新需求根本来源在哪里,是政府职能管理,还是企业技术创新,研究成果是否能够产生一定社会或经济价值,这种价值能通过什么方式来体现等等。经过内、外部分析,科研人员基本可以从中找到几个选题方向。

2.3 科技情报选题来源

(1) 来源于现实生活中的细微观察

情报意识对于情报工作者至关重要,而情报意识的形成于对生活每一个细节的观察与思考。例如,在北京,当我们每天开车行驶在熟悉的路线上,或许突然发现某一段时间内道路交通状况有所改善,作为一名科技情报工作者,就应该马上有意识去做进一步观察,是限行措施效果所至,

还是局部路段有分流措施,或是其他相关措施共同影响的结果。社会需求与现实生活需要是科研形成和发展的沃土,也是科技情报选题的第一来源。

(2) 选题来源于调查研究

科研选题如同制定一套市场营销战略,需要进行大量的调查研究,包括文献调查与实地调研。科技情报工作者都知道,文献资料与相关信息的获取,是科技情报工作的根本。科技情报人员应重视以下三方面的调研:第一,科研人员可从查阅文献、调查研究入手,调查研究,对所要开展研究的对象、领域进行调查、咨询,找到自己研究项目的切入点,可以收到事半功倍的效果。第二,从不断的突击性或临时性的情报任务中,追踪目前市场需求以及潜在市场需求^[5]。第三,科技情报人员还应重视对领域专家智力资源的利用,组织专家对选题进行论证,通过论证来提高申报课题的质量、水平、从中选择最优的课题,同时可以降低创新失败的风险^[6]。

(3) 选题来源于科研政策、科研管理与规划

科技政策是科技情报核心研究对象之一,科技情报人员应对各类科技政策、管理与规划性文件具有很高的敏感性。宏观层面,应从政治、经济、技术、环境及法律等方面,对国家或地区对某一方向的科技政策有一个全面、完整的认识;微观层面,由于政府是我国基础性或基础性应用研究的主要投资者,因此,一定要了解、掌握中央部门或地方下发的相关项目申报的“课题指南”,并对其进行认真的分析研究,结合自身研究方向,从中确定选题。此外,西方发达国家在很多科研领域处于世界领先水平,在日常工作中应有意识多关注他们在相关领域的科研政策或科研规划,以便及时把握科技最前沿动态^[7]。

(4) 选题来源于已有科研主流同步方向

科技情报服务于科技创新,而科技创新是一

个知识不断积累与再创造的过程。科学由专一性向综合性方向发展,在每一个发展阶段,总有一两门学科或专业技术处于发展的领先地位,这种处于前沿的科学技术称为“带头学科”或“领先技术”。科技情报选题时可以首先考虑它们,去挖掘这些学科下还未被人触及的领域^[8]。

(5) 选题来源于专题信息服务

随着信息资源数量剧增,主动为用户提供高层次专业化的信息咨询服务已成为情报机构参考咨询工作的重要任务。专题信息服务是科技情报机构的一种十分有效的服务方法,也是科技情报研究选题的一个重要途径。专题信息服务选题应把握以下三个原则:1)超前性原则,即所选课题是学科前沿或热点,或者是应用前景广阔的新兴学科和交叉学科;2)牵引性原则,即考虑所选课题对本所学科或技术发展的牵引作用;3)可行性原则,必须根据机构人员素质、数量及课题服务规模来进行选题^[9]。

(6) 选题来源于学科交叉与融合

学科渗透、交叉是科学在广度、深度上发展的一种必然趋势。事物都在普遍联系之中,各门学科也在普遍联系中,以往人们注意从学科相对独立性上进行研究,现代科学注意了学科相互渗透与交叉。情报学是以“信息论”、“控制论”、“系统论”为理论基础的一门横跨自然科学、技术科学和社会科学的交叉科学^[10]。而我们反过来又用情报学去探究那些跨学科的复杂问题。因此,科技情报研究选题应注重从多学科交叉与融合的角度去发现问题。

3 如何做好科技情报选题的几点体会

3.1 遵循社会需求,发挥自身优势

科技创新要与经济发展相接轨,科研选题作为科技创新的起点,“选好题,开好局”便是成

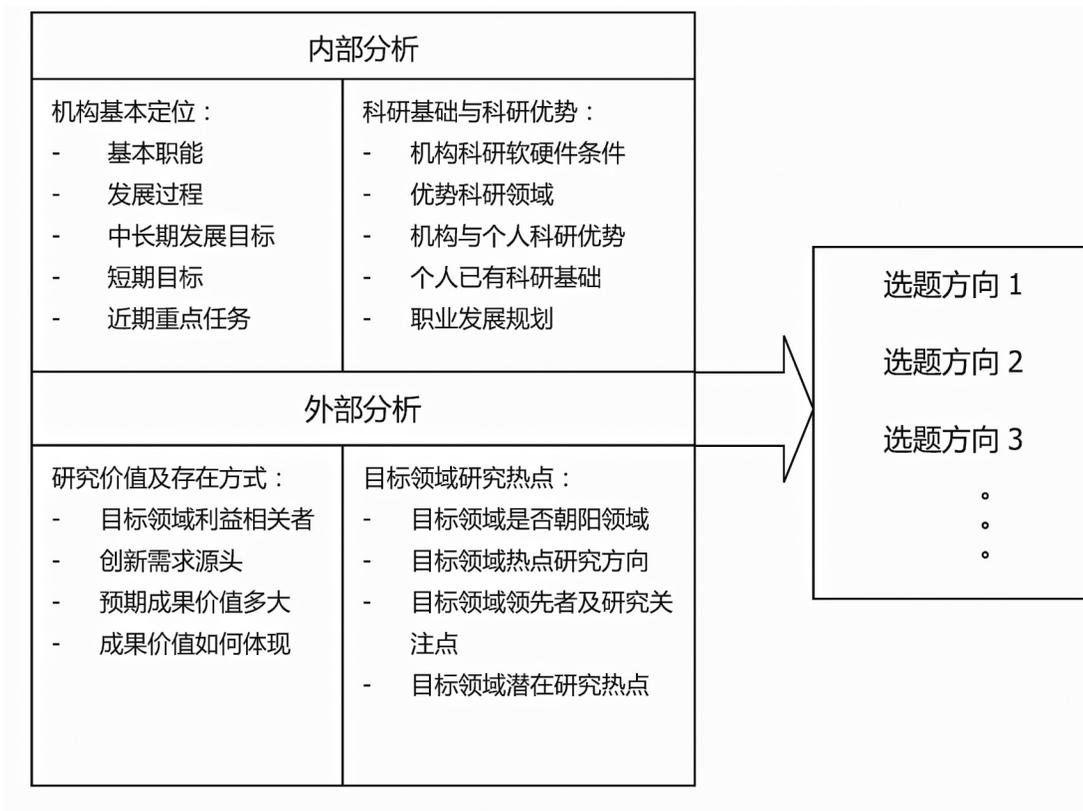


图 1 选题分析方法

功的开始。以自身优势为基础,以社会需求为导向,已经成为科研选题必须遵循核心原则。笔者认为,这一体会在科技情报研究选题中体现在以下三个方面:第一,将企业创新管理理论与方法引入科研选题。科技情报机构可尝试将 SWOT、波特五力模型等经典理论方法应用于自身优、劣分析,以及所处研究领域发展态势与需求分析。第二,强化选题前期调查研究工作。基础科学研究应注重科技情报在选题中的应用,应用性研究机构应尽量与需求方建立日常沟通机制,或是就某一类应用技术的开发与应用成立专项需求调查小组。第三,建立和完善科技情报发展创新体系。搞好科技情报机构内部整体的协调和横向联合,把处于分散状态的科技情报研究机构逐步建成以纵为主,以横为辅,纵横交错,点面结合的科技情报研究创新体系^[10-11]。

3.2 注重年轻科研人员科研创新意识的培养

科研人员的科学思想是科学研究核心要素。科研机构要做好机构定位及选题工作,那么一定要培养年轻科研人员具备“问题导向意识”、“超前意识”、“合作意识”、“知识交叉意识”四种科研创新意识。笔者认为,这四种创新意识的培养,可通过在机构内部营造轻松、开放、多元的科研氛围来实现。轻松的环境可使人的大脑与思维更加活跃;开放氛围有助于科研人员间思维碰撞,从而开展理性的学术批判;多元化的科研氛围有助于机构内部不同学科间的交叉与融合^[12]。

3.3 外部交流与合作中寻找选题

科技情报选题来源于调查研究,来源于学科交叉与融合,来源于专题信息服务,而这些获得选题的渠道都建立在外部的交流与合作的基础上。机构层面,科研机构应主动与领域内其他学术机

构、科研管理机构、或专家进行交流与合作，在把握领域前沿动态与趋势的同时，降低科研创新风险。个人层面，定期参阅领域内核心文献期刊，及时把握领域内研究热点；多参与与自身研究方向相关的各类学会交流会议，抓住一切机会与机构外人员进行沟通，在交流中捕捉选题。

3.4 构建科研选题综合评价体系

科研选题评价是科研决策与管理的重要环节。科研选题是一个很复杂的过程，融合了很多原则与策略，因此，对它的评价也应该是综合和多方面的。目前，科技情报研究选题评价大都采用同行评议与管理决策相结合的方法。笔者认为，在选题的评价中，应加大外部评价对选题最终决策的影响力度，具体讲就是更多考虑外部专家与科技管理部门或成果应用单位的评价意见。此外，

尽管选题中的一些评价标准很难精确，但仍建议科技情报机构在选题评价中建立一种综合性的可量化的评价体系，在指标的选取，权重的分配等环节上更多发挥专家的作用^[13-14]。

4 总结

科研选题在科学研究中的重要性不言而喻，科技情报机构必须将选题为战略性问题看待。科技情报机构应尝试将企业战略管理与市场营销理念引入科研选题工作，树立以社会与市场需求为根本导向的基本理念，在明晰机构与自身发展定位的基础上，从不同视角发现问题、提出问题、论证问题，结合自身科研优势，在充分整合与利用外部资源的过程中，具有创新性、探索性地开展科研选题工作。

参考文献

- [1] 缪小勇,张艳霞,夏志祥. 科研选题应注意把握的几个问题[J]. 第一军医大学分校学报, 2000(12):111-112.
- [2] 赵平,卢耀祖. 科研选题的基本思想[J]. 科研管理, 1998(9):67-72.
- [3] 齐贵亮,柴娟. 新时期科技情报研究工作的思考与对策[C]. 中国兵工学会情报专业委员会 2009年学术论文集:126-131.
- [4] 郑彦宁,杨阳,赵晓媛. 我国科技情报机构情报研究业务发展现状调查研究[J]. 实践研究, 2010(7):63-66.
- [5] 姜茜. 论新时期企业图书资料及科技情报调研工作[J]. 四川图书馆学报, 2011(5):98-100.
- [6] 姜清奎,王贯中. 科研选题的原则与方法[J]. 云南科技管理, 2007(3):43-44.
- [7] 吴夏风. 科研选题的意义与方法探析[J]. 商丘师范学院学报, 2010(5):132-134.
- [8] 王力邦. 试论科研选题方法[J]. 黔南民族师范学院学报, 2001(4):61-64.
- [9] 唐勇,袁大发. 科研院所情报工作的定题跟踪服务[J]. 图书情报工作, 2007(11):31-34.
- [10] 贺德方,蔡镛. 中国情报百科全书[M]. 北京:中国大百科全书出版社, 2010:191.
- [11] 姚华军,霍雅勤. 结合社会需求 发挥自身优势[J]. 科技管理, 1998(3):23-25.
- [12] 曾华锋,石海明,张茜. 科研选题视角下研究生科研创新需培养的四种意识[J]. 高等教育研究学报, 2007(1):31-33.
- [13] 张丽华,张春华,庄秋,等. 科研选题的综合评价及分析[J]. 东北电力学院学报, 1994(12):44-49.
- [14] 张玉梅,吕晓燕,刘锁荣. 科技情报研究工作可持续发展问题的研究[J]. 科技情报开发与经济, 2001(3):82-83.