

高校图书馆与产学研创新链情报共享研究 ——结构洞视角

张展^{1,2}, 冯劭华^{1,3}, 吴进¹, 李希¹, 咎栋^{1,2,3*} 

¹中国海洋大学图书馆, 山东 青岛

²教育部科技查新工作站(L16), 山东 青岛

³中国海洋大学知识产权信息服务中心, 山东 青岛

收稿日期: 2024年12月17日; 录用日期: 2025年4月2日; 发布日期: 2025年4月11日

摘要

产学研创新链是高校图书馆学科服务的重要领域, 而服务业务端与客户端之间的情报高效共享是现实需要也是驱动力。从结构洞理论视角分析, 核心业务的内外凝聚力不足、结构洞占据者缺乏。本文基于挖掘整理科技查新档案获取情报资源, 争取和培育学术用户作为社会网络各要素之间信赖的结构洞占据者, 并通过规则制度制定以及建成跨界联合中心来实现多方合作共赢。设计了以档案管理和面向不确定性、能够支撑不同任务的功能型团队来跨越结构洞的服务模式, 以实现学科服务情报共享和精准、高效、持续协同服务。

关键词

产学研创新链, 学科服务, 结构洞, 情报共享

Research on Information Sharing between University Libraries and the Industry University Research Innovation Chain —A Structural Hole Perspective

Zhan Zhang^{1,2}, Shaohua Feng^{1,3}, Jin Wu¹, Xi Li¹, Dong Zan^{1,2,3*} 

¹Library of Ocean University of China, Qingdao Shandong

²Ministry of Education Science and Technology Novelty Search Workstation (L16), Qingdao Shandong

³Intellectual Property Information Service Center of Ocean University of China, Qingdao Shandong

Received: Dec. 17th, 2024; accepted: Apr. 2nd, 2025; published: Apr. 11th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 张展, 冯劭华, 吴进, 李希, 咎栋. 高校图书馆与产学研创新链情报共享研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(4): 14-24. DOI: 10.12677/ass.2025.144254

Abstract

The innovation chain of industry university research is an important area of subject services in university libraries, and efficient sharing of information between service providers and clients is a practical need and driving force. From the perspective of structural hole theory, the internal and external cohesion of core business is insufficient, and there is a lack of structural hole occupants. This article is based on mining and organizing technology search archives to obtain intelligence resources, striving to cultivate academic users as trusted structural hole holders among various elements of social networks, and achieving multi-party cooperation and win-win through the formulation of rules and regulations and the establishment of cross-border joint centers. We have designed a service model that spans structural holes through archive management and a functional team that can support different tasks with uncertainty, in order to achieve subject service intelligence sharing and precise, efficient, and continuous collaborative services.

Keywords

Industry University Research Innovation Chain, Subject Service, Structural Holes, Information Sharing

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高校图书馆学科服务经过几十年的发展,已经通过科研、教学、企业等产学研多条主线全面铺开,涵盖图书馆员、教学、科研、甚至校外机构、企业等多源主体,构成了社会关系网络。伴随着工作内容的横向扩展与纵向延伸,面对新的形势和环境,迫切需要建立起更加完善的内部协作、内外情报共享及管理控制体系。科技查新、情报分析、知识产权信息服务是高校图书馆与产学研创新链条直接相关的三个核心业务,三者之间既独立又部分融合渗透,业务端成员之间、以及各自与服务端主体之间存在联系的空洞,形成了学科服务情报共享服务的结构洞。从结构洞理论的视角来探讨和推进内外情报共享,促进内外部优势资源集中,进而及时、精准、主动对接用户需求,对提升学科服务效能、服务社会具有现实意义,也是实现高校图书馆自身可持续发展的关键。

2. 结构洞视角下情报共享的现实问题

2.1. 面向产学研创新链的高校图书馆学科服务特点

学科服务是高校图书馆的一项重要职能,既是支持高校学科建设与发展、推动高校信息化建设的重要手段,也是高校实施社会服务的重点组成部分。当前高校图书馆的学科服务,既有提供社会化服务的科技查新也有逐步从面向校内行政管理系统特定学科定题跟踪等的情报分析、知识产权信息咨询等[1]-[5]。

在具体的实践中,学科服务与传统业务之异同并没有统一的学术界定。曹进军(2017)将其分为六大类型包括联络、资源、培训、嵌入科研、投稿指南等[6];赵晏强等(2021)构建了以新时期用户行为与用户需求为导向的学科服务 3.0 服务体系,指出学科馆员 3.0 应重点构建学科领域全景数据情报服务[7],而全景

数据等通常是动态变化的并且较为分散[8]。因此，当前高校图书馆学科服务的特点已然呈现分散性、碎片化、动态化，新业态带来的用户需求驱动其工作内容必须在产学研创新链网络中横向扩展，并且需要动态适应各种数智技术赋能、新政策要求、学科交叉融合等引发的服务产品纵向延伸。整个过程形成了立体交叉、变换不定的内外嵌入又撤出的社会关系活动网络，各联系节点相互影响，各因素相互作用，各主体随机互动。这一过程中，由于高校图书馆内部人力资源和学科背景等限制，完成供需匹配必须建立在供需双方伙伴关系和情报共享的基础之上。跨越内部孤岛，与外部建立联系，利用合作网络更好地布局服务，共同捆绑在服务创新的业务流程链条上，已经成为国内外高校图书馆达成的共识[9]-[11]。

2.2. 产学研创新链学科服务中的结构洞理论

学科服务情报信息共享有助于快速获取情报、避免重复产出、优化人力资源配置、提升管理效率，而强化社会网络中的相关或潜在价值用户实现连接、促进用户参与既是获得情报的最直接方式也是解决高校图书馆人力不足的重要举措。

结构洞是社会网络普遍存在的客观现象，特指拥有竞争性资源的个体或群体之间缺少直接联系，导致出现了网络结构的洞穴。判断结构洞的标准有两个：一是凝聚力缺失，二是结构等位缺失；结构等位是指网络中的两个参与者同时拥有相同的第三方作为联系人；由于结构等位还可能存在参与者与第三方关系的强弱不同，所以凝聚力指标比结构等位指标更能确定是否存在结构洞；如果作为第三方的“结构洞占据者”能够发挥“桥”的作用，将无直接联系或关系间断的主体各方连接起来，就能实现资源互补，填充上该洞穴，而第三方也将具有显著的信息控制和资源获取优势[12]。因此，学科服务提供方如何增强内外要素的凝聚力以及识别并利用填补结构洞的第三方“结构洞占据者”至关重要。

结构洞表示的是至少三方之间的非冗余联系。最基础如图 1 所示，左图节点 1 与节点 2、3、4 相连，信息通过节点 1 在节点 2、3、4 之间传播。如果此时删除节点 1，由于节点 2、3、4 之间没有相连，不能产生联系，信息将无法传播。此时节点 1 可能是这个网络的结构洞占据者；而在右图，删除节点 1，节点 2、3、4 之间还有“边”或“桥”相连，信息可以继续传播，此时节点 1 就可能不是这个网络的结构洞占据者。

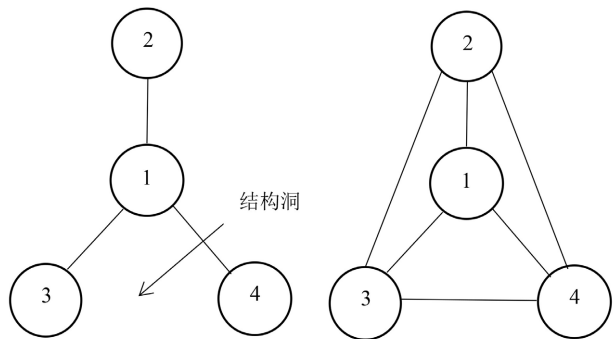


Figure 1. Overview of structural holes
图 1. 结构洞简况

为进一步明确结构洞对主体要素的作用机理，Reagans 和 Zuckerman 根据网络所覆盖的参与者范围将结构洞分为局部结构洞和全局结构洞[13]。局部结构洞如图 2 所示，也是最简单的结构洞关系，假设网络中只有 A、B、C 三个参与者，B 与 A、C 都有关系，但 A 和 C 不直接关联，只能通过 B 发生联系，于是 A 和 C 之间便存在结构洞，B 称为结构洞占据者或者焦点联结者[14]。姜忠辉等(2020)设计论述了“边缘联结者”如图 2 中的 C，指结构洞网络中，彼此不直接互相联结，却与焦点结构洞占据者相关联

的参与者[15]。全局结构洞是将网络参与者看成是不同层次的网络,如图3所示,将1~3个节点视作某个集团内部的子成员,该集团联结了A、B、C这3个外部集团,则A、B和C中的任意两个集团之间就形成了全局结构洞。

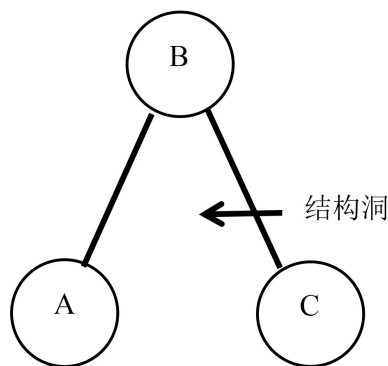


Figure 2. Local structural hole
图2. 局部结构洞

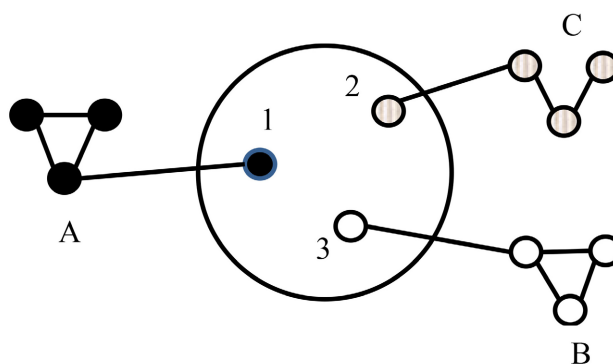


Figure 3. Global structural hole
图3. 全局结构洞

在局部结构洞中,A、B、C可以是科技查新、情报分析、知识产权信息服务三个业务之间的联结状况,也可以是任何一个产学研创新链有学科服务需求的集团的内部的子成员,数目不限于3个。在全局结构洞中,科技查新、情报分析、知识产权信息服务三个业务可以映射到1~3节点。而1~3作为一个集团又各自联结了外部A、B、C三个产学研创新链中的独立主体,而A、B和C中任意两个独立主体之间就形成了全局结构洞。

无论哪一种类型的结构洞,其理论的核心要义是结构洞占据者能够在信息传递的过程中享有信息利益和控制优势。其信息优势主要通过通路(access)、先机(timing)和举荐(referrals)三者形式实现。通路是指能够获取较多的异质性资源,降低收集成本;先机是指能够更早更全面地获取不同信息网络中的价值资源并进行传递交换,利用信息不对称的优势率先决策;举荐是指结构洞占据者接触外部资源的途径多,能够通过介绍获取更多的机会。控制优势是指凭借位势优势控制流入结构洞两端的信息和情报,获取收益或者施加影响[16] [17]。

分散性、碎片化、动态化需求所引发的高校图书馆学科服务业务[18],使得局部结构洞与全局结构洞势必随机、随时生成。因此,在高校图书馆学科服务业务内部明确自身定位与角色,主动与利益相关者建立联系,发挥协调、推进、引领作用,实时挖掘寻获结构洞占据者并加强协作,是在情报共享基础上

最终实现价值共创的务实路径。

2.3. 面向产学研创新链的三个业务内涵和产品特征

三个业务的内涵与产品特征如下：(1) 科技查新与委托方如各级学校、社会机构、企事业单位等通过委托书受理。出具过程中查新员能够接触并获得广泛学科的高端科研信息、机构、人员信息，大致掌握学科及行业内的最新科研动态。其产品依据规范只对比文献中相关研究内容，做出新颖性查证即可，不求深入挖掘。报告出具后也就意味着彼此本次的合作终止。(2) 高校图书馆开展的情报分析主要承担定题跟踪、竞争情报、学科现状、国内外研究地位等业务委托。产品多是利用数据分析软件依靠数据库商提供的事实统计形成图谱、图表等，最终得出的研究热点基本是作者或机构愿意公开发表的科研成果，而真正前沿的、正在进行的工作是前置于发表文献和专利申请的。情报分析的产品重点关注信息的全面性，追踪意义大于预测，很难实现切合研究前沿的深度分析。(3) 知识产权信息服务主要包括对专利、商标、版权、著作权、软件等的代理、转让、评估、认证、咨询、检索、培训等一系列活动，还包括了后续事项如法律等服务。知识产权信息服务不同于查新和情报分析之处在于知识产权的客体和权利多源化且总是处于动态变化之中，致使其服务必须保持高度的敏感性和灵活性，以适应不断变化的市场需求和技术发展。高校知识产权信息服务起步不久，目前主要以专利信息服务为主，一般覆盖专利分析、专利评价、知识产权管理、成果转化等业务内容[19][20]。三个业务的管理及规程、成员意愿等壁垒导致各主客体间协调难度大、合作随意、不稳定，而浅层次的服务产品也在相当程度上导致了与用户关系较为疏离、黏性差。

2.4. 产学研创新链的情报共享壁垒

推进共享的内生动力在于供需主体之间能够通过主动获取并分享情报。然而，目前社会各界对学科服务的定位导致对高校图书馆参与学科服务的馆员身份如专业背景、脱离实践以及服务产品等表现出功能认可和接纳程度较低，大部分产学研主体对高校图书馆学科服务约定俗成的角色定位只是提供咨询和信息支持的中介者，从而缺乏有力的措施来强化参与各方利益的关联性和合作的紧密度[21]。由此无论是高校图书馆方还是产学研创新链各个主体均普遍存在互相接纳与深度参与内在动机方面的不足，从而导致情报共享的投入不足。

从局部和全局网络关系视角，三个可以面向产学研服务业务之间的情报缺乏有效整合，都有各自独立服务系统和渠道，需要依靠完善制度才能整合到一个共同平台。从高校图书馆内部来看，以中国海洋大学为例，在具体的实践中三个业务基本是各自为政、对其他业务参与的意愿不强。如科技查新业务常年存在，特别是委托高峰期，查新员应接不暇，在时间和精力上很难保障兼任其他业务，相比其他两个业务，工作弹性很小。实现共享存在问题：(1) 三个业务权力点相对固化，除科技查新外，均由分管领导统一提供情报；(2) 成员参与其他业务的积极性不高，缺乏共同目标，兼职查新员业务定位模糊，个体缺乏主动意识，目前只有科技查新是有收费制度和创收激励动力，其他两项尚无；(3) 业务规程固化，对数据、情报、档案的管理和应用处于零落分散的状态，三个业务之间难以互相联通、形成情报有效共享；(4) 面对快速、海量增长的文献数量，基于情报分析人员手工利用软件和数据库提供的功能并不能很好地处理信息，难以做到精准推送和有效利用，很多文献以外的资源如灰色资源无法发挥其应用的价值；(5) 当前的学科服务绝大多数都属于用户自主选择定制，内容普遍缺乏深度；(6) 业务与用户关系松散，主动服务尚建立在个人关系和情感的基础上，具有随意性，难以建立广泛稳定、深入持久的合作，供需双方只能基于部分业务项目进行适应性匹配，难以做到产品与需求真正的有机融合。(7) 信息安全和知识产权风险控制能力空白也是让学科服务需求方担心的要素。总之，内外要素凝聚力的不足造成了学科服

务的社会网络结构洞显著，共享环境培育不足，使得学科服务大多游离于产学研全链条之外。因此，优化服务效能的逻辑应该以解决内外凝聚力不足、结构洞占据者缺失为主要导向，挖掘并培育结构洞占据者、通过结构洞占据者获得情报并促成整合主体资源、在保障用户的信息安全和知识产权的基础上安全实现价值共创。

3. 基于结构洞填补的情报共享服务的优化逻辑

3.1. 重视结构洞，推进客户信息合法合规挖掘

科技查新的服务对象与产学研的创新主体基本一致。常年的持续运营使科技查新有着其他两个业务无法企及的优势，其更能直接接触到前沿研究，而且与来自科研院所、机构、企业等多源用户的关系可能达到更为紧密且务实，因而能产生更多具有实际应用需求的网络关系。科技查新档案蕴藏着大量情报，也使其具备潜在的结构洞桥梁优势。在保证用户私密权益、规避技术泄露风险的前提下，可以整合分析查新档案和委托人来往记录，对价值情报进行合理挖掘和分析归类[22]-[25]，从而在产学研网络中及时发现结构洞，并充分利用社会资源补充结构洞，充当桥梁或者节点，将两个无直接联系的主体连接起来，获取许多位置上的优势，成为创新主体间的媒介，即“结构洞占据者”。

3.2. 填补结构洞，推进内部制度和外部联络的改进

为填补结构洞，首先应当从内部制度入手包括建立围绕情报共享的议事协商体系，通过提升情报交流意识和能力来打破业务壁垒、重塑三个业务之间的凝聚力，提升管理水平。三个业务端的客户资源中蕴藏着巨大的能量和机会，也有可能形成结构洞，需要发挥各自优势促成信息利益的最大实现。

3.3. 联接结构洞，推进联络互动、加强内外凝聚力

让具有“结构洞占据者”属性的需求方用户参与学科服务过程，既能动态及时、精准获得需求，也是保障用户自身权益的一条有效途径。高校图书馆注重与外部合作与交流，可以将查新档案中的学术用户作为一种隐性资源，作为学科服务各要素之间信赖并客观存在的“社会网络结构”，由图书馆分管学科服务的领导或者学科服务主体方团队有效利用其社会网络结构的资源、控制和竞争优势，跨越网络结构，拓展非重复性的社会关系，创造嵌入式机会，满足彼此发展的需求，从而达到合法、合情、合理的价值资源互换、重组和优化，实现共赢。然而，引入外部力量必然会产生更大程度的风险控制和责任问题，因此需要采取一种能有效应对管理控制层面问题并且责任到人的运行模式。

3.4. 跨越结构洞，推进契约化、组建功能型服务团队

联盟是建立在契约关系基础上的，价值目标的统一对于联络各方至关重要。基于多方联盟、契约、价值目标的考虑，可以设计引入项目管理制，组建联合“功能型团队”。“功能型团队”聚焦于提供深度的学科情报或知识服务，针对社会网络结构洞节点的不确定性变动如人事、责任变动等，着力体现具有参与者机动嵌入和任务组动态拆散的灵活性功能。以团队协作的形式将高校图书馆内部学科服务联络人、用户、执行任务的具体人员集中在特定专业领域，能够在较短时间内聚集并承接来自产学研创新链条中的动态、实时的学科服务需求，具备相关解决问题的功能，从专业、效率、产品力方面满足各项任务，保障服务项目能够有效落实。该运营模式的优势表现在：(1) 能够按三个业务中各有所长的馆员按专业背景、工作弹性、能力和敏捷度组成团队。(2) 协作式结构使得图书馆馆员更容易加强联系、分享各自知识和情报。(3) 增加了三个核心业务馆员以及来自产学研机构的参队用户的工作透明度，通过交流合作发现问题、及时解决问题。(4) 有利于馆员的知识结构拓展和职业的可持续发展。

这种模式使得三个业务的成员不仅成为服务者，还可能成为知识生产者、创造者甚至创新者，同时也为探索超越一般性服务的战略伙伴关系提供了机会，有利于拓展新的联络关系、寻获更多的“结构洞占据者”，进一步为探索超越一般服务的战略伙伴关系提供机遇。

4. 高校图书馆面向产学研学科服务战略下情报共享的实施方案

4.1. 基于学术用户实现结构洞占据者的培育

选择、识别、挖掘有价值的外部情报资源和与具备“结构洞占据者”潜质的联络人形成联接，是实现情报共享并驱动学科服务在产学研全链条持续运行的前提。

相对于其他多元学科服务需求用户如企业技术人员工程师、代理机构联系人等，学术用户专业化群体集中、具有与高校图书馆更高的互信度。根据结构洞理论，社会网络中结构洞“中间人”位置的组织或个人至少获得三种网络优势：资源优势、信息操控力及联结对象的选择权[12]。从结构洞占据者角度，学术用户具备以下属性特点：(1) 信息优势，学术用户作为学术研究成果的创造者和引领者，能够更早获取学科前沿信息，且拥有较为广泛的社交圈，与不同产学研群体保持紧密联系，接触到多元异构化的信息来源，从而保持对学术前沿的敏感度和洞察力；(2) 资源分配和控制优势，在产学研创新链的不同群体之间扮演分配和协调角色，减少信息传递障碍，促进共享和合作项目的开展。(3) 创新优势，学术的本职工作驱动其力求打破学科壁垒，推动跨学科研究的发展和融合，有助于产生新颖性和颠覆性的研究成果。科技查新的持续运营与学术用户联络同步。科技查新档案中涉及的学术用户有相当一部分是相关学科研究生，项目负责人，学科带头人等。可以将查新档案中的学术用户作为一种隐性资源，作为学科服务各要素之间信赖并客观存在的“社会网络结构”，培育成“结构洞占据者”。

筛选并与目标学术用户建立良好的感情和协作，使其发挥“结构洞占据者”作用，是达成情报共享的关键因素和启动因子。在对档案资源丰富的查新客户划分出流失客户和新客户群体的基础上，培育学术用户作为结构洞占据者的实施具体操作步骤主要围绕细分、营销、融合这三点逻辑过程来制定和实施。具体如下：(1) 用户的价值识别与细分：用户个体的差异性使得其创造的价值不同。基于查新档案中用户价值的计算和衡量对其进行精准细分，构建用于识别潜在结构洞占据者的方法指标体系、获得主题-机构共享网络，以便洞察用户需求，了解学术用户的参与意愿，并根据用户类型的差异在建立联络策略、激励机制以及学科服务提供等方面调整和优化管理策略，是持续支撑个性化、精准化对接，提升用户参与强度，最大化共创价值，实现创新效率的关键。(2) 争取潜在“结构洞占据者”的学术用户支持并参与学科服务。例如对重点教授、科研骨干、学科带头人等重点客户组织活动邀请或聘请讲座，并鼓励并尝试争取负责对应项目的查新员积极“嵌入”用户所在企事业单位研发末端链，提高互动频率，培养感情，形成稳定的伙伴关系。(3) 快速搭建“融合载体”，强化多部门协同合作，例如成立“协同推进小组”以丰富合作团队人员队伍，建立“传播”和“实践”联盟，依托结构洞占据者的信息控制优势，整合其他潜在需求的主体用户资源，实施获取情报、为学科服务找到突破口，共同研究和解决问题实现精准合作，为深度性开展服务奠定基础。

分管领导应充当各业务之间的桥梁纽带，进一步强化在结构洞中的协调者角色，着力促成三个核心业务科技查新、情报分析、知识产权信息服务在“局部结构洞”(如图2)中作为A、B、C以及在“全局结构洞”(如图3)中作为1、2、3的有机有效关联，从而填补结构洞。由此需要在内部应克服传统思维，打破业务壁垒并积极与外部联络：(1) 从职能维度树立情报融合理念，增加工作透明度；(2) 从数据维度上加强查新、专利、情报分析等数据以及客户资源等情报在内部流动，应时应景组建小团队对各种数据、情报进行联合深度分析；(3) 从产品维度上达成共识，及时发现知识产权风险强化内外控制；(4) 从服务维度把重大课题、学术带头人、特色学科作为优先考虑。

结构洞理论认为,当“第三者”成为跨越结构洞的桥时就会产生利益并且成为一种投资行为[26]。嵌入网络的个体既需要拥有结构带来的优势,还要有参与社会行动的意愿和能力。因此,需要准确定位关系人,争取使其成为信息通路上的重要结点,连接业务两端的纽带和桥梁。利用科技查新、专利检索、论文收录证明等客户必需产品实现“强制性关联”,以强化与学术用户中查新客户合作情境,通过前期参与科技查新的查新员与联系人尝试对接,在双向选择的基础上建立私人情感纽带,增加认同,提高各自接纳程度,无形中促进情报共享和知识转移和共享。具体可通过各种正式或非正式交流渠道如举办座谈会、让用户参与图书馆相关服务决策等加强彼此联系频率,从而掌握双方的动态需求、积极沟通引导,促成精准对接。

4.2. 基于用户参与的功能型团队组建及运作机制

根据共享的发展过程与多元异质特性的产学研各主体需求的情境,本文将组建功能型团队的组建及运作机制分为初创期、优化期、塑成期三个阶段。

初创期由高校图书馆管理层针对战略任务将三个业务组组成学科服务管理团队,初步形成内部架构,明确各个角色在结构洞的关系以及结构洞对主体要素的作用机理,落实在学科服务可参与或嵌入的产学研创新链网络关系中的局部结构洞和全局结构洞。随之协同培育的“结构洞占据者”增强信任和信赖,通过营销手段构建能够形成“融合载体”的各成员之间的信息渠道,打破沟通壁垒,将局部和全局结构洞中各业务端与服务端节点拉近距离或搭桥,形成了错综复杂的网络结构,初步实现情报共享。这一时期的特征是沟通网络交叉重叠,冗余人员和情报剧增。图书馆内部此时需要制定并施行筛选冗余情报和节点成员、优化提升信息渠道的举措,如施行网络密度分析厘清结构洞中节点的强关系和弱关系等,为开启对接服务需求的功能性运行打下基础。

优化期的重点工作是构建信任机制,强化互动沟通,营造共享的信任环境,重塑初创期的信息渠道。从开始以电话、微信等一对一沟通逐步过渡到结构洞网络目标节点各方的联合交流,使结构洞简约化、清晰化。在这一阶段,各潜在合作主体的体验感极为重要,作为主导方的高校图书馆应注重获得各方的一致好评,凸显知识信息工作优势,力求以情感和产品质量赢得好感。图书馆可建立早期团队用户与学科馆员的双向选择机制,使具有相同或相似学历背景、兴趣偏好、价值观的用户与馆员对接匹配,通过各种正式或非正式交流加强彼此联系、强化人际关系,提高嵌入的精准性和工作效率。在优化期,图书馆需要开发并强化“结构洞占据者”的中介枢纽作用,充分发挥其通路、先机、举荐及控制优势。可以举办周期性交流会、研讨会、座谈会、景点出游等融入一线,增强各方参与的情境性,选拔合适的人才加入,达到面向目标任务的资源如人力、物力、甚至是财力等的整合,进而实现融合、增强团队凝聚力。

塑成期即形成多方参与的“融合载体”,以面向特定任务的功能型团队组建成功为标志。这一期具有临时性和成员变动性。需要不断定时减少冗余、重构多样化情报及信息渠道,随时对共享中心进行准确定位。在人力方面,需要融合载体内部成员接受并内化价值利益观,使每个成员都能认识到自己在实现价值共创的重要性。明确对应的权责关系,保持效能与效率的平衡。本文依据不同任务动态组建的“融合载体”设计包括“功能型团队”:联络营销团队,为融合载体中利益相关方提供联络通讯、制订营销策略、组织各项活动的支持和服务;执行任务团队,负责执行具体服务任务,该团队会随时应服务需求调整重组,重组的核心是转变为功能模式,聚集不同领域或技术工具;档案管理团队,通过服务过程档案资料,制定融合载体中的多方运行规则,为执行团队提供贯穿服务任务周期各阶段的支持,确保对执行团队接受任务的响应性和前瞻性支撑,并决定各创新主体通过哪些途径参与到融合载体中;评估激励团队,除了对任务实施及时监控保证动态变化之外,还负责通过提供和发展用户服务改进用户体验以及向档案管理团队反馈突发情况、进度等,进而指导执行任务团队适应突发性应急节点,保障人员进出

等；知识产权服务团队，基于产品数据的保密性和未来成果贡献涉及的知识产权等问题因素，为用户提供全面的知识产权指导和帮助。

“融合载体”其本质是通过控制和协调对碎片化信息情报资源进行整合并对接需求、实现产出的功能型团队。“融合”即是增强凝聚力，如何将属于不同单位性质的政府、高校、企业、行业等组织起来，成功实施跨界融合？形成供需各方“跨界联合”的“利益共同体”是实现产学研创新链上多元、异质主体融合的重要途径，而合作规则是跨界联合可持续开展的制度保障。占据结构洞的主体结构洞占据者由于处于枢纽位置，有利于取得利益效益并提高生产率。

4.3. 基于跨界联合中心的信息安全和知识产权风险防范与治理

由于产学研创新链协同组织自身特性以及外部环境多变[27]、各主体要素活动的复杂性等特点，极易产生多边道德风险、交易风险以及利益、知识产权纠纷等[28]。仅仅依靠“结构洞占据者”伴生出的情感信任等非正式、软性的约束较难维系长期稳定运行。因此，除根据需要采用签订正式契约或正式书面约定外，可以建设并依赖“利益共同体”来约束和组织行为。

情报共享并提供合格的学科服务产品是产学研系统的多机构、多层面的融合，各方都有自己的发展战略、运行机制、利益诉求，需要有相关又不偏颇的专门组织来搜集各方意见、综合各方需求、关照各方利益。从而设计出能够被大家所接受、可实施的合作共赢方案，并在实施过程中不断优化、完善、深化，实现可持续发展。“跨界联合中心”可以由学校主导、结构洞占据者牵头组织。

一方面，要完善以权力、合作规则、契约合同为主的制度制定。高校图书馆可以聘请“结构洞占据者”，牵头制定具体项目的合作规则并协调建立多方运行规则继而组织应完善契约保障，如通过灵活规定、书面约定等形式来协调学科服务供需各方等各利益相关者的信息安全和知识产权保护措施。结构洞占据者在组织各方参与的功能型团队针对项目分工、知识共享、技术转让等组织活动时，应建立以合作协议、执行过程准则、行动承诺为主的合作契约，以契约方式规定各参与主体的合作方案、权力、责任、义务等具体内容，明确组织机制和激励机制以及成果分配，从而保障学科服务项目能有效落实实施。

另一方面，多元学科服务产品需求主体共同参与的“跨界联合中心”能够站在相对公平的中间人的立场，更加便利地牵头制定具体项目和协调产学研各个利益相关者的关系，处理运行过程中的纠纷，减轻处理矛盾的压力，减少解决冲突的后顾之忧。各参与主体通过“跨界联合中心”形成一系列规范化的制度、契约，来引导功能型团队完成任务、约束不安全行为，减少随意离职甩锅等行为风险和道德风险等。

5. 结语

结构洞是社会关系网络各主体要素间的信息交汇点。结构洞理论对推进高校图书馆与产学研创新链学科服务情报共享具有现实的指导意义。面对高校图书馆科技查新、情报服务、知识产权信息服务三个核心学科服务业务在产学研创新链多源用户需求中存在的内、外凝聚力不足、结构洞占据者缺失以及涉密风险等问题，可以构建出以科技查新档案为情报资源、培育学术用户成为结构洞占据者起到社会网络关系中的桥梁作用，并通过组建功能型服务团队来最大限度实现灵活主动。通过由高校图书馆主导、结构洞占据者牵头完善多边合作和运行制度并组织建设建立“跨界联合中心”来最大限度地降低引入外部力量可能带来的风险、保障各方利益以及用户的信息安全和知识产权。

面向学科服务情报共享的服务创新不仅是理论问题，还离不开更多的实践总结经验。因此，未来应该对用户进行精准细分，以更好地洞察产学研创新链社会关系网络中多源用户的需求并了解合作意愿。此外，建设可以互动交流的平台或联盟网站、吸引多方参与以保障知识产权等安全性，将有助于提升学科服务供需链接效能，构建多层立体的服务网络。本文也提出如下启示：第一，高校图书馆应积极嵌入

产学研协同创新组织链,突破自身情报获取限制,并努力提高自身所在的局部结构洞和全局结构洞网络的中心位置。第二,高校图书馆学科服务应不断提高产品质量,激发内部核心业务对社会网络中人力、物力情报和信息资源的挖掘能力,打破因自身业务壁垒和情报匮乏带来的限制,通过不断识别结构洞网络、培育结构洞占据者,借助填补、联接、跨越结构洞来提高功能型团队工作能力。第三,积极与更多的产学研创新主体构建“跨界联合中心”,提升高校图书馆学科服务团队在跨界联合中心的主导位置。未来研究可以对结构洞的存在性、结构洞占据者的作用等进行量化研究,以进一步实施更高层次的合作共赢、价值共创战略。

基金项目

CALIS 农学中心项目“学科交叉融合环境下学术用户参与高校图书馆学科服务的模式研究”(项目编号: 2024073)。

参考文献

- [1] 喻正夫. 我国高校图书馆学科服务研究现状与展望[J]. 图书馆研究与工作, 2024(8): 69-75.
- [2] 卢加文, 陈雅. 2014-2023 年我国图书馆用户画像研究进展与主题分析[J]. 图书情报工作, 2024, 68(12): 138-149.
- [3] 李新碗, 张浩, 徐璟, 等. 面向未来学习需求的高校图书馆大信息服务探索[J]. 大学图书馆学报, 2024, 42(2): 15-22.
- [4] 王婧怡, 陈喆, 罗敏, 等. 用户需求视角下高校图书馆全场景学科服务模型构建[J]. 图书馆学研究, 2024(2): 75-84.
- [5] 王凤姣, 董蓓蓓. 高校图书馆嵌入式学科服务知识生态系统研究[J]. 图书馆工作与研究, 2023(10): 23-31.
- [6] 曹进军. 学科服务的困境与三位一体学科服务模型[J]. 情报理论与实践, 2017, 40(6): 18-22, 12.
- [7] 赵晏强, 周伯柱. 学科馆员 3.0 及其服务体系构建[J]. 图书馆学研究, 2021(14): 79-86.
- [8] 车宝晶, 吴瑾. 数智赋能高校图书馆学科服务转型: 理论思考、现实依据与实现路径[J]. 图书馆工作与研究, 2024(6): 43-51.
- [9] 万子琛, 鄢小燕, 朱冬亮. 国外高校图书馆研究支持服务及馆员角色转变探究[J]. 图书情报工作, 2022, 66(7): 144-152.
- [10] Cambridge University Library (2021) College and Affiliated Institution Jobs-Digital Strategies and Data Librarian. <https://www.jobs.cam.ac.uk/college/>
- [11] 张萍, 蒋鑫, 朱光. 大数据情境下高校图书馆服务创新优化对策[J]. 新世纪图书馆, 2024(10): 20-26.
- [12] Burt, R. (1992) Structural Holes: The Social Structure of Competition. Harvard University Press.
- [13] Reagans, R. and Zuckerman, E.W. (2001) Networks, Diversity, and Productivity: The Social Capital of Corporate R&D Teams. *Organization Science*, 12, 502-517. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.502.10637>
- [14] Zaheer, A. and Bell, G.G. (2005) Benefiting from Network Position: Firm Capabilities, Structural Holes, and Performance. *Strategic Management Journal*, 26, 809-825. <https://doi.org/10.1002/smj.482>
- [15] 姜忠辉, 罗均梅, 孟朝月. 动态能力、结构洞位势与持续竞争优势——青岛红领 1995-2018 年纵向案例研究[J]. 研究与发展管理, 2020, 32(3): 152-164.
- [16] 夏立新, 郑路, 翟姗姗, 等. 基于结构洞理论的虚拟社区边缘用户信息资源推荐模型构建研究[J]. 情报理论与实践, 2017, 40(2): 1-6.
- [17] 靳新媛, 张雪梅. 结构洞理论下企业集团财务共享中心信息传递机制探究[J]. 财会月刊, 2020(17): 26-32.
- [18] 张展, 咎栋, 毕玲玲, 等. 委托分散性与碎片化样态下高校图书馆嵌入科研过程的学科服务实践[J]. 新世纪图书馆, 2024(10): 43-50, 89.
- [19] 任宋洁, 付鑫金, 庞弘桑. 新时期我国高校知识产权信息服务问题与能力建设对策研究[J]. 中国发明与专利, 2023, 20(10): 56-62.
- [20] 程燕锋. 高校国家知识产权信息服务中心建设与服务现状及发展对策研究[J]. 中国发明与专利, 2024, 21(2): 65-71.
- [21] 周会慧. 从“合法的边缘性参与”看高校嵌入式学科馆员能力提升问题[J]. 新世纪图书馆, 2023(6): 29-33.

-
- [22] 付鑫金, 朱礼军, 曹燕, 等. 科技查新用于识别产学研潜在合作对象的方法研究[J]. 情报工程, 2018, 4(2): 101-111.
 - [23] 覃丽金, 吉家凡, 唐朝胜. 基于查新档案利用的学科服务实践研究——以海南大学为例[J]. 图书情报工作, 2016, 60(12): 95-103.
 - [24] 汪芳, 赵艳. 浅谈医学科技查新档案信息资源的开发利用[J]. 科技视界, 2016(12): 238-239.
 - [25] 谢黎, 夏冬, 陈力. 基于科技查新数据的用户拓展及其关联聚类[J]. 图书情报导刊, 2021, 6(4): 15-22.
 - [26] Kwon, S. and Adler, P.S. (2014) Social Capital: Maturation of a Field of Research. *Academy of Management Review*, 39, 412-422. <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0210>
 - [27] 沈云慈. 产学研协同创新风险指标体系探析[J]. 教育发展研究, 2014, 34(9): 46-51.
 - [28] 赵彦志, 王瑞麟. 产学研协同创新组织的网络嵌入、治理机制与创新绩效[J]. 创新与创业管理, 2023(2): 19-38.