

# “酒香也怕巷子深”：媒体关注与基础研究产出

杨翹楚<sup>1</sup>, 余典范<sup>1</sup>, 王佳希<sup>2</sup>

(1. 上海财经大学 商学院, 上海 200433; 2. 上海社会科学院 应用经济研究所, 上海 200020)

**摘要:** 加强基础研究是我国实现高水平科技自立自强的迫切要求。文章利用爬虫技术, 爬取了2004—2019年基础研究报纸报道的独特样本, 探讨媒体关注度对区域基础研究产出的影响。研究发现: 适度的媒体关注有利于促进地区层面基础研究产出成果的增长, 这种促进作用通过人才吸引、资金挤入、强化基础研究空间溢出效应三条途径实现; 高素质劳动力缺乏、基础研究经费投入不足的区域更需要媒体的广泛关注, 但过度的媒体关注也会催生“浮躁”之风, 对基础研究产出产生不利影响; 市场化水平的提高有利于发挥社会关注对基础研究产出的促进作用。政策启示在于, 仅依靠中央财政对基础研究的投入已无法满足创新发展的需求, 全社会的共同关注、多渠道的资金投入等是提升基础研究水平的重要途径。

**关键词:** 基础研究; 媒体关注度; 空间溢出效应

**中图分类号:** F124.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2023)05-0077-16

## 一、引言

长期以来, 中国因基础研究能力不足, 导致关键核心技术受制于人, “卡脖子”问题突出, 在美国等不断升级对中国技术封锁的背景下, 提升基础研究能力更显得紧迫。习近平总书记在2023年2月强调, 加强基础研究是实现高水平科技自立自强的迫切要求, 是建设世界科技强国的必由之路。各级党委和政府要把加强基础研究纳入科技工作的重要日程, 加强统筹协调, 加大政策支持, 推动基础研究高质量发展。我们需要进一步深化基础研究体制机制改革, 以基础研究“加速跑”勇攀科技强国“新高峰”。由于耗时较长、难以直接体现经济利益等特征(孙早和许薛璐, 2017), 基础研究在中国长期以来被视为“坐冷板凳”的领域, 不受社会各界重视, 相关经费主要依赖中央财政投入。对企业而言, 基础研究投入回报周期长、见效慢(江轩宇等, 2021), 大多数企业往往优先将资金和人员投入应用研究和技术创新领域, 而忽视基础研究发展及其成果转化(孙早和许薛璐, 2017)。高校和科研院所作为基础研究的主力军, 其R&D经费中基础研究投入占比长期偏低, 经费来源也高度依赖政府支持, 从事基础研究的内生动力不足。这种主观意愿缺位还使得部分高校和科研院所面向市场搞“短平快”项目, 造成基础研究智

收稿日期: 2022-10-29

**基金项目:** 国家社会科学基金一般项目“我国核心技术自主创新突破口与实现路径的体制机制研究”(20BJY039); 上海社会科学院2023年度重大系列课题“全球创新网络视角下中国式现代化的实现路径研究”(2023ZD004); 上海市哲学社会科学规划课题一般项目“上海先进制造业发展面临的主要问题与对策研究”(2018JB022)。

**作者简介:** 杨翹楚(1997—), 女, 辽宁大连人, 上海财经大学商学院博士研究生;

余典范(1979—), 男, 湖南常德人, 上海财经大学商学院研究员;

王佳希(1995—), 女, 湖北襄阳人, 上海社会科学院应用经济研究所助理研究员。

力资源的流失,阻碍前沿技术落地和科技成果转化。与应用研究相比,无论是从学术研究还是社会报道看,基础研究关注均严重不足。通过知网检索发现,以应用研究为主题的学术期刊文献数量高达344.33万条,而以基础研究为主题的学术期刊文献数量仅为2.99万条,不足应用研究主题文献的1%。报纸报道数量上,应用研究为主题的报道数为2.17万条,基础研究仅为1796条,不足应用研究报道数的10%。这都是基础研究在社会各界不被重视的典型表现。事实上,基础研究及其成果转化需要久久为功、持之以恒地形成稳定的投资机制,若完全依靠中央财政的投入,则远远不够,因此,迫切需要鼓励和引导地方政府、有能力的企业、优秀的人才等共同参与。如何有效引导社会各界重视基础研究发展及其成果转化,合力支撑基础研究发展极具实践价值。

基于基础研究社会关注不足的现实,本文从舆论引导视角切入,研究媒体关注对基础研究产出的加速效应,为有效聚集社会各界力量以支撑基础研究发展及其成果转化提供对策。本文的媒体关注指权威报纸的报道,报纸报道作为传统媒体的重要组成部分,具有严谨性、深刻性和权威性等特点,广泛而深刻地影响着企业、高校、科研院所、发明家等各类创新主体。近年来,网络媒体覆盖面不断扩大,但网络媒体本质上是指新技术赋能后传统媒体传播方式的升级,传统媒体在影响力和公信力上仍有优势<sup>①</sup>。基于此,本文认为报纸媒体是衡量媒体关注度的可靠有效工具,与本文研究需求高度契合。本文使用发明专利授权量衡量基础研究产出水平,发明专利是对新原理、新理论或新知识充分认知后的实质性技术产出,能够体现基础研究的理论发展程度和成果转化水平,也是既有文献衡量基础研究产出的常用指标(李柏洲和罗小芳,2012;孙凯和钱昊,2016)。在探究媒体关注对基础研究的影响时,本文不仅考虑媒体关注的有无,更探究了媒体关注程度对基础研究的影响,并进一步剖析媒体关注对基础研究的作用机制。媒体关注能够通过促进多元化资金投入、高素质人力资本进入基础研究领域提高基础研究产出水平,这是因为媒体广泛关注具有监督与舆论导向等功能(Dyck等,2008)。其中,监督功能有利于约束从事基础研究相关主体的行为(江轩宇等,2021),提高经费使用效率,从而促使更多的社会资金投向基础研究;舆论导向功能则可以向人力资本等要素市场传递基础研究发展前景的积极信息,引导科研人才投身其中。然而,媒体关注度也并非越高越好,过热的媒体关注可能会损害基础研究追求科研攻关的纯粹性,催生逐利的“浮躁”风气(杨道广等,2017)。

本文以2004—2019年我国30个省份为研究样本<sup>②</sup>,实证检验媒体关注度对区域基础研究的影响及其作用机制。研究发现:第一,媒体关注度的提升显著促进各省份基础研究产出成果的增长,这种促进作用主要通过人才吸引、资金挤入两条路径实现。第二,媒体关注度对基础研究发展的促进作用具有异质的边际效应,劳动力素质越落后、基础研究投入越不足的区域,越需要社会的广泛关注。第三,市场化水平的提高有利于发挥媒体关注对基础研究产出的促进作用。第四,对基础研究的媒体关注度并非越高越好,过高的关注度会催生“浮躁”之风,抑制基础研究产出的增长。第五,各区域间基础研究发展具有显著的正向空间溢出效应,媒体关注度提升且强化了正向空间溢出效应。

本文可能的边际贡献在于:第一,在研究数据上,本文创新性地提出了基础研究媒体关注的测度方法,弥补了已有研究数据大多为省份层面的基础研究投入产出数据<sup>③</sup>、鲜有文献从纸

①“2020中国信用小康指数”调查结果显示,报纸、电视、杂志、广播位居媒体公信力榜单前四位,全部为传统媒体。

②使用省级层面而非企业层面数据的原因在于:一方面,企业研发投入数据无法分离出基础研究部分;另一方面,在数据可获得的前提下,从地区层面能更好地观测与识别基础研究的空间溢出效应。

③如R&D经费内部支出中的细分指标基础研究合计(万元)。

媒报道入手的不足,充实了基础研究媒体关注度方面的研究数据<sup>①</sup>。第二,在研究视角上,大多数研究关注科技计划资助等对基础研究的影响,较少从社会关注的视角切入,本文拓展了相关领域的研究视角,探讨了提升我国基础研究能力的有效路径。第三,在政策启示上,对我国基础研究投入体系的优化具有重要的参考价值,即通过适度的媒体关注,有的放矢地引导全社会共同参与基础研究,形成基础研究多元投入的局面,此为提升基础研究产出能力的重要途径。

## 二、理论分析与研究假设

媒体是社会中信息获取、交流与传播的关键渠道(Das和Chen, 2007)。通过破除信息壁垒,媒体关注度的提升可以更高效地满足基础研究主体的信息获取需求(Goldfarb和Tucker, 2019),使基础研究主体能够实时掌握市场信息,降低研发和市场的信息不对称程度(王剑程等, 2020)。一方面,信息不对称程度的下降有助于基础研究主体选择更多净现值为正的风险项目(余明桂等, 2017);另一方面,媒体的宣传与报道也能够强化创新成功的示范效应,这有利于降低潜在创新主体的风险感知(周广肃和樊纲, 2018),促进其关注风险高、回报周期长的基础研究领域,从而提升创新意愿。此外,媒体广泛关注可以为创新主体营造良好的创新环境。一般而言,真正的公共信息是经过媒体充分披露、报道过的信息,这种信息才更容易被创新主体等信息使用者消化吸收和理解运用(Fang和Peress, 2009)。媒体关注可以通过提高这类信息的数量、质量和透明度(杨道广等, 2017),有效匹配创新主体的研发需求,并增加其社会互动,扩展社会创新网络,增加合作创新的机会,为其提供良好的创新生态环境(杨晶等, 2017),以提升基础研究的积极性。基于此,本文提出以下研究假设:

假设1:媒体关注度的提升有利于促进各地区基础研究产出水平的提高。

引导资金流入是媒体关注提升基础研究产出成果的重要途径。第一,媒体报道通过发挥监督功能吸引基础研究的资金投入。媒体监督会对创新主体形成一定的声誉约束力(Dyck等, 2008),规范其研发资金运用,缓解研发资金挪用、滥用等问题,提高资金投入主体的投资意愿。同时,社会关注还能够通过引起政府机构的行政介入对企业、高校等创新主体产生一定的外在压力(杨晶等, 2017),从而提高其基础研究经费使用效率,推动建立更合理规范的科研经费管理制度,吸引更多的社会资金流入基础研究,最终提升基础研究的产出水平。第二,媒体关注的舆论导向功能同样有利于吸引社会资金流入基础研究领域。媒体舆论导向功能可以通过展示基础研究成果转化、加大宣传基础研究投入的税收优惠政策,吸引投资主体关注基础研究领域并引导其向基础前沿类研究投入资金。而且,媒体报道通过其专业的能力和渠道帮助投资者获取决策有用的信息(梁上坤, 2017),降低信息搜寻成本,从而引导投资者增加基础研究领域的资金投入。基于此,本文提出以下研究假设:

假设2:媒体关注通过挤入基础研究的投入促进了基础研究产出水平的提高。

吸引高素质人才流入是媒体关注提升基础研究产出水平的有效手段。第一,媒体报道的监督作用有利于促进薪酬公平性和效率性的改进,吸引科研人员流入基础性研究领域,激发其基础研究的创新动力。在传统媒体的监督作用下,存在薪酬乱象的企业更容易被媒体曝光,这些负面报道形成舆论压力,推动政府与行政主管部门介入,促使薪酬水平趋于合理(杨德明和赵璨, 2012),薪酬回报与价值投入相匹配会激励创新主体投入基础研发创新。因此媒体监督功能

<sup>①</sup>需要说明的是,本文建立的基础研究纸媒报道数据库可视为经过数字化后的纸质媒介。互联网时代,尽管搜索媒介的多样性增加,但报道内容主要还是来源于权威的纸质媒介,基本不会因为搜索工具增加而产生变化。因此,本文利用纸媒报道衡量媒体关注,可以在一定程度上反映网络时代基础研究的社会关注度。

有利于推动薪酬公平,解决科研人员的后顾之忧。第二,媒体报道的舆论导向功能可以向人力资本等要素市场传递关于基础研究前景的积极信号(周亮和张亚,2019),为吸引高素质人才营造良好的社会舆论环境,引导高素质人才投入基础性研究,增加基础创新产出成果并提高基础科学研究的可持续性。基于此,本文提出以下研究假设:

假设3:媒体关注度通过吸引高素质人才促进了基础研究产出水平的提高。

然而,过度的媒体关注度会抑制基础研究发展。第一,“市场压力假说”认为社会媒体关注度的提高会放大市场对从事基础研究相关主体的潜在压力。一旦出现短期业绩下滑或创新失败,受媒体关注度较高的相关主体就会遭到众多媒体的争相报道,引来投资者“围观”(杨道广等,2017),由此产生的压力会阻碍创新。受市场预期收益压力的刺激,相关主体也会出现短视行为,很可能会为达到市场预期收益、考虑自身职业发展和市场声誉而减少基础创新的风险投资(阳丹和夏晓兰,2015),这在一定程度上可能会抑制其从事基础性创新活动的主观意愿而妨碍基础创新。第二,受媒体关注度高的相关主体更易引起政府部门的关注,容易获得政府资金扶持和税收减免等优惠政策(苑泽明等,2020)。然而,政府与相关主体之间往往存在信息不对称问题,其难以全面了解受助科研领域的现状与发展前景。在此状况下,从事基础性研究工作的相关主体可能会出现“寻租”行为(Nguyen,2015),着力迎合政府考核机制而忽略对前沿、核心科技领域技术突破的专注性。第三,媒体关注过热可能会引发基础研究领域的过度投资,而过度投资又可能会导致基础科研人员急功近利、盲目追逐热点而变换研究方向。长此以往,科研人员由此丧失基础研究所需的持续专注力。基于此,本文认为适度的基础研究媒体关注度有利于科技人员专心科研,但过热媒体关注可能会损害基础研究追求核心、前沿领域科研攻关的纯粹性,致使基础研究产生逐利的“浮躁”风气,降低基础研究投入的产出转化效率。基于此,本文提出以下假设:

假设4:过热的媒体关注度会抑制地区基础研究产出水平的提高,媒体关注度与地区基础研究产出水平之间呈现倒U形关系。

### 三、研究设计

#### (一)数据与变量设定

1. 数据与样本。本文选取30个省份作为初始研究样本<sup>①</sup>,基础研究和经济发展水平相关指标数据来源于《中国科技统计年鉴》《中国统计年鉴》。媒体关注度的数据来源于中国知网重要报纸全文数据库。获取原始数据后,进行如下处理:(1)按照地区名称及年份跨表合并;(2)剔除相关数据缺失或异常的样本。最终,获得全国2004—2019年30个省份共478个观测值。

2. 变量设定。(1)被解释变量:地区基础研究产出。在基础研究产出水平方面,经过授权的发明专利具有新颖性、实用性和非显而易见性,是对新原理、新理论或新知识充分认知后的实质性技术产出,能够体现基础研究的理论发展程度和成果转化水平,往往被作为衡量基础研究产出的指标(李柏洲和罗小芳,2012;孙凯和钱昊,2016)。因此,本文采用发明专利授权数量作为基础研究产出的表征指标。(2)解释变量:基础研究媒体关注度。本文基础研究媒体关注度的数据来源于中国知网重要报纸全文数据库,该数据库涵盖范围广,各地区权威性较高、影响力较大的报纸均被收录其中。本文利用Python爬虫技术,以“基础研究”为关键词,使用快速检索爬取了2004—2019年重要报纸全文数据库中共80190条基础研究相关报道信息,并依据报道报纸归属省份将报道量合并至地区层面,得到省-年层面的基础研究报道数量。进一步地,本

<sup>①</sup>甘肃省数据缺失严重,数据清洗时进行了删除。

文将2004—2019年间数据库中所有报道数加总至地区层面,得到省-年层面的总报道数量,二者相除计算得到基础研究媒体关注度。需要说明的是,采用报纸而不是新媒体报道数据的原因在于:一是官方报刊具有严谨性、深刻性和权威性的特征,公信力优于新媒体,广泛而深刻地影响媒体关注(周开国等,2014);二是新媒体报道尽管借助了新的技术,但报道内容主要还是来源于权威的纸质媒介,而且从源头梳理关注信息更为“干净”。(3)控制变量:地区经济发展水平( $\ln GDP$ )。本文使用GDP实际值来衡量地区经济发展水平,并在回归时对实际GDP总额进行了对数化处理;地区高等教育发展水平( $Student$ ),人才是驱动基础研究和创新发展最核心的力量,高等教育发展水平对人才培养至关重要,本文采用各地高校平均在校学生人数衡量高等教育发展水平,并进行了对数化处理;地区基础设施,由于基础设施条件的改善可以为创新主体的研究开发活动提供便利,本文以地区邮政网点数量( $Base$ )的对数值来衡量(白俊红和蒋伏心,2015);地区对外开放水平( $Trade$ ),地区对外开放程度不仅反映其融入全球经济的程度,还可以体现区间合作的水平(何郁冰和伍静,2019),因此本文使用地区进出口贸易总额对数值进行表征(叶祥松和刘敬,2020)。主要变量设定如表1所示。

表1 主要变量设定

变量类型	变量名称	符号	变量说明
被解释变量	地区创新水平	$Grant$	各地区发明专利年度授权量加1取对数
解释变量	基础研究媒体关注度	$Newsp$	分地区基础研究相关报道数占比
	地区经济发展水平	$\ln GDP$	各地区实际GDP对数值
控制变量	地区高等教育发展水平	$\ln student$	各地区高校平均在校生人数加1取对数
	地区开放程度	$\ln trade$	各地区进出口贸易总额对数值
	地区基础设施建设	$\ln base$	各地区邮政网点对数值

资料来源:根据样本数据整理。下同。

## (二) 实证模型构建

为检验媒体关注度对基础研究的影响,构建如下所示的地区时间双向固定效应模型:

$$Grant_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Newspaper_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $i$ 代表地区, $t$ 代表年份, $Grant$ 为基础研究发展水平衡量指标,考虑到社会关注可能存在滞后性,本文将所有回归估计中的解释变量均作了滞后一期处理, $Controls$ 代表所有控制变量, $\lambda_i$ 代表地区层面的固定效应, $\nu_t$ 代表年份层面的时间固定效应。本文重点关注的是系数 $\beta_1$ , $\beta_1$ 反映了媒体关注度对基础研究产出的影响,如果 $\beta_1$ 在统计上显著为正,则说明媒体关注度的提高有利于基础研究创新产出水平的提升。

## 四、实证结果及分析

### (一) 数据描述性统计

核心变量的描述性统计结果如表2所示。中国各省份的基础研究媒体关注度整体上仍处于较低的水平。 $Newsp$ 变量反映了各区域基础研究的关注度水平,由基础研究相关报道数占比计算得到。 $Newsp$ 的均值为0.219,表示全国平均报道强度仅为0.219%。 $Newsp$ 的最大值为1.375,说明样本期内,即使基础研究的年关注强度最高的地区,报道强度也仅为1.375%,意味着基础研究长期以来未得到媒体社会的关注。分地区来看,根据国家统计局的地区分类标准,将30个省份划分为东、中、西、东北四个区域,可以发现,从东至西,对基础研究的媒体关注程度逐步

下降。东部地区基础研究平均报道强度最高(0.32%),西部地区最低(0.18%)。这一现状反映了目前全社会对基础研究的重视程度不足,同时地区差异较大,落后地区更是难以吸引社会的广泛关注。

### (二) 基准回归结果

从表3媒体关注度对基础研究产出水平影响的结果可见,基础研究媒体关注度系数显著为正,说明媒体关注度的提升显著促进了各地区的基础研究产出水平的增长,假设1得证。这表明基础研究不只需要坐“冷板凳”的耐性,也需要全社会的广泛关注和多方主体的共同参与,媒体关注的提升有利于引导各渠道的社会资源对基础研究发展形成合力支持体系,加速基础研究领域的创新突破。观察控制变量系数还可以发现,地区的高校平均在校生人数的增加和基础设施建设水平的改善均会显著促进基础研究的发展。地区教育水平的提高有助于提升知识吸收与应用的能力,有效增加了创新产出(Vinding, 2006)。同样,基础设施条件的不断完善能够降低信息不对称程度,有利于创新主体间的信息交流,提高创新效率。考虑到基础研究产出的时滞性以及媒体关注度之间可能存在同时性问题,本文在稳健性检验中,对核心解释变量进一步补充了滞后两期至三期的回归结果。

### (三) 稳健性检验

1. 核心解释变量滞后两期至三期。考虑到社会影响可能滞后于报纸报道,本文将核心解释变量滞后两期至三期进行稳健性检验,表4第(1)、(2)列的回归结果与基准结果一致,均支持媒体关注度的提升显著促进基础研究产出成果增加的结论。简单比较回归系数可以发现,媒体热度的创新效应随滞后期限的增加而递减,意味着需要充分利用媒体“趁热打铁”的时间窗口期,最大化其创新促进效应。

2. 替换核心解释变量。为验证基准回归结果的稳健性,本文以各地区基础研究报道的绝对数(lnnews)替换占比指标对模型(1)重新进行估计,回归时对报道绝对数取自然对数。考虑到基础研究成果产出的时滞性,在替换解释变量的基础上还对所有自变量进行了滞后一期的处理。回归结果见表4第(3)、(4)列。回归结果均表明媒体关注度的提升显著促进了各地区基础研究的产出成果的增加,与基准结果保持一致。

3. 替换被解释变量。除发明专利授权数量外,高质量学术论文的发表也代表基础研究产出水平。以地区SCI论文发表数量(SCI)替换发明专利授权量<sup>①</sup>,表4第(5)列表明基准回归结果不变。

表2 核心变量描述性统计

变量	观测值	平均值	方差	最小值	最大值
Newsp	446	0.219	0.164	0.000	1.375
Grant	478	7.202	1.822	1.099	10.998
lnGDP	478	8.980	1.107	5.237	11.162
lnstudent	478	7.683	0.401	6.310	8.839
lntrade	478	6.172	2.492	0.006	10.632
lnbase	478	7.958	1.013	4.844	10.310
lnnews	478	3.363	1.262	0.000	6.975

表3 基准回归结果

Variables	Grant	Grant
L.Newsp	0.381*** (2.846)	0.414*** (3.766)
lnGDP		0.071 (0.291)
lnstudent		0.887*** (6.660)
lntrade		0.034 (1.442)
lnbase		0.223** (4.045)
常数项	7.250*** (225.584)	-2.162 (-1.015)
控制变量	N	Y
地区固定效应	Y	Y
年份固定效应	Y	Y
R-Square	0.979	0.982
N	446	446

注: \*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%、1%的显著性水平,括号内为t值。下同。

① 本文通过统计各省份样本期内在知网上“SCI来源期刊”的论文发表数量,作为发明专利授权量的替换指标。

表4 核心解释变量滞后两至三期、替换及滞后一期和被解释变量替换的回归结果

Variables	Grant(1)	Grant(2)	Grant(3)	Grant(4)	SCI(5)
L2.Newsp	0.290** (2.327)				
L3.Newsp		0.229* (1.836)			
lnnews			0.125*** (4.085)		
L.lnnews				0.107*** (3.200)	
L.Newsp					0.412*** (2.860)
R-Square	0.982	0.984	0.982	0.981	0.891
N	417	387	446	478	416

注：表4回归加入了基准回归中使用的控制变量、地区及年份固定效应、常数项，篇幅所限未列示。下同。

(四) 内生性处理

某区域纸媒对基础研究的报道多，一般是出于推动基础研究发展或宣扬基础研究成果等目的，换言之，全社会对基础研究领域产生关注的现象并非完全随机产生，也可能与基础研究的发展水平相关，即本文的媒体关注度与基础研究产出水平可能存在反向因果关系。稳健性检验中，本文采用核心解释变量滞后、添加固定效应等手段在一定程度上缓解了反向因果、遗漏变量等问题。为更好地解决内生性问题，参考Bartik (1991) 的做法，采用份额移动法构造Bartik工具变量。其基本思想是用分析单元初始的份额构成和总体的增长率来模拟历年的估计值，该估计值与实际值高度相关，但与残差项无关。因此，Bartik工具变量能够较好地解决由于遗漏变量、反向因果等造成的内生性问题(赵奎等, 2021)。本文Bartik工具变量构造方法如下：用 $t_0$ 代表初始年份，即本文的2004年， $News_{it_0}$ 表示在初始 $t_0$ 年 $i$ 地区的基础研究报道数量， $News\_sum_{it_0}$ 表示在初始 $t_0$ 年 $i$ 地区的报纸报道总数， $G_t$ 表示在 $t$ 年的全国基础研究报道数量相对于 $t_0$ 年的增长率。由此份额移动法构造的工具变量 $iv\_Newsp_{it}$ 可表示为：

$$iv\_Newsp_{it} = \frac{News_{it_0}(1+G_t)}{News\_sum_{it_0}} \quad (2)$$

表5报告了Bartik工具变量 $iv\_Newsp_{it}$ 的滞后一期( $L.iv\_Newsp_{it}$ )做工具变量的回归结果。Bartik变量通过了识别不足和弱工具变量检验：方程的不可识别检验得到的LM统计值为76.433，p值=0.0000，小于0.05，强烈拒绝“不可识别”的原假设；弱工具变量检验显示Cragg-Donald的Wald F统计量为92.512，大于Stock-Yogo弱识别检验10%、15%、20%及25%水平上的临界值，说明强烈拒绝“弱工具变量”的原假设。两阶段回归中，第一阶段工具变量在1%水平上显著为正；第二阶段基础研究媒体关注度系数显著为正，基础研究报道强度每增加1%，地区发明专利产出则增加0.433。与基准回归结果相比，IV回归系数明显增加，意味着存在一定的反向因果关系，基础研究发展水平的提升增加了媒体关注度，导致OLS回归结果低估了媒体关注对基础研究产出成果的正向作用。

表5 内生性检验结果

Variables	工具变量为 $iv\_Newsp_{it}$	
	(1)第一阶段	(2)第二阶段
$L.iv\_Newsp_{it}$	$L.Newsp$ 0.743*** (2.780)	$Grant$
$L.Newsp$		0.433** (2.323)
LM statistic		76.433(0.000)
F statistic		92.512(16.380)
R-Square	0.399	0.922
N	446	446

## 五、机制分析

### (一) 资金吸引效应检验

基准回归结果揭示了媒体关注度对基础研究的显著正向效应。本文的理论机制分析指出,媒体关注一方面具有监督功能,对基础研究经费的“乱用”进行纠偏,提高了投入使用效率;另一方面可以利用舆论导向功能,吸引各领域社会资金投入基础研究。在上述两方面的共同作用下,媒体关注度的提升挤入了基础研究领域的投入,最终促进了基础研究产出水平的提升。对资金挤入效应的检验,以各地区R&D内部支出中基础研究领域经费的自然对数(*lnbrs*)为机制变量,构建模型(3)至模型(5),进行机制效应检验,回归结果见表6模型(4)和模型(5)两列。模型(4)的回归结果中媒体关注度的系数显著为正,说明媒体关注度的提升有效挤入了基础研究领域经费投入。模型(5)中,媒体关注度与基础研究投入项的系数均显著为正,说明媒体关注度确实通过有效挤入基础研究的投入,最终促进了基础研究产出水平的提升。社会对于基础研究的广泛关注可通过促使基础研究发挥其原创机制与长效机制的作用,提升区域创新的可持续发展能力。假设2得到验证。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 News_{i,t-1} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$lnbrs_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$Grant_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 News_{i,t-1} + \gamma_2 lnbrs_{i,t} + \sum \gamma_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

表6 机制分析的回归结果

	模型(4)	模型(5)	模型(7)	模型(8)	模型(10)	模型(11)	模型(13)	模型(14)
<i>Variables</i>	<i>lnbrs</i>	<i>Grant</i>	<i>IURS</i>	<i>Grant</i>	<i>lncapital</i>	<i>Grant</i>	<i>RD_Doctor</i>	<i>Grant</i>
<i>L.Newsp</i>	0.356*** (3.120)	0.276** (2.033)	8.414** (2.586)	0.371*** (3.305)	0.249*** (3.927)	0.335** (2.541)	2.359* (1.753)	0.285** (2.475)
<i>lnbrs</i>		0.180** (2.259)						
<i>IURS</i>				0.005*** (2.904)				
<i>lncapital</i>						0.452*** (3.085)		
<i>RD_Doctor</i>								0.023*** (2.710)
R-Square	0.972	0.982	0.904	0.982	0.952	0.975	0.945	0.985
N	416	416	446	446	351	351	324	324

注:模型(3)的回归结果已在表3第(2)列列示。

更进一步,本文对资金吸引效应进行解构,更深入地探讨媒体关注度吸引研发资金的来源分布,重点关注产学研合作科技经费和自科基金重点项目经费。产学研合作对科技发展具有举足轻重的作用,能够推动基础研究创新突破。具体而言,随着学术研究与应用研究和产业发展之间的关联日益紧密,基础研究已从纯学术研究日益转向并服务于应用研究和产业发展,高校、科研机构与产业互动逐渐加强。由于高校从事与企业技术相关的基础研究,企业愿意加强与高校合作,将技术项目委托给高校以获得更高的研发效率(贺俊等,2011)。此外,企业基础研究研发资金向高校集聚即高校与企业间的基础研究研发合作能够显著促进区域创新(王春杨和孟卫东,2019)。基于此,本文认为产学研科技经费是基础研究重要的投入来源,通过这种方式能够显著促进基础研究创新成果落地,形成良性创新合作机制。

对产学研合作经费的衡量,本文参照刁丽琳和朱桂龙(2014)的做法,用各省份的“研究开

发机构科技经费筹集中的企业资金”与“高等学校科技经费中的企业资金”之和取自然对数 (*IURS*) 进行表征, 并以此为中间机制变量探讨媒体关注度是否促进了产学研合作, 激励企业资金涌入基础研究领域。表6模型(7)、(8)两列的产学研资金挤入效应检验结果表明, 媒体关注度的提升吸引了企业资金投入基础研究领域, 促进了产学研合作, 且这种创新合作方式显著促进了基础研究的创新产出。假设2得证。这一结论表明以产业驱动、应用驱动的基础研究更容易吸引多方创新资源的协同, 从而形成紧密合作的创新网络, 有效提高基础研究产出水平, 这与何郁冰和伍静(2019)的研究结论一致。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 News_{i,t-1} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$IURS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$Grant_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 News_{i,t-1} + \gamma_2 IURS_{i,t} + \sum \gamma_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

马卫华等(2014)的研究认为, 自科基金是基础研究的重要资金来源, 持续稳定的基金资助有利于科研人员产出重大成果。近年来, 中国的自科基金资助金额规模不断扩张。2001年国家自然科学基金委员会总计资助项目4 435项, 资助金额不足8亿元, 而2020年资助项目则达到45 700项, 资助金额超过283亿元。在此背景下, 探讨媒体关注度的提升是否有利于地区获得更多的自科基金资助, 由此对基础研究产出是否产生影响具有重要的现实基础。对自科基金项目资金挤入效应的检验思路与产学研资金挤入类似, 本文以各地区每年自科基金重点项目经费的自然对数 (*Incapital*) 为中间机制变量, 检验结果列示在表6模型(10)、(11)两列。回归结果表明, 媒体关注度的提升有助于各地区吸引更多的自然科学基金重点项目资助, 且最终促进该地区的基础研究产出成果的增加。自科基金的成立是我国将竞争机制引入科学研究开发与管理的社会实践, 在实行同行评议等管理手段基础上的自科基金资助水平的大幅提升, 激发了有科研基础和实力的创新者的积极性, 提高了科研创新投入的使用效率与创新绩效。假设2再次得到验证。对产学研资金和自科基金的吸引效应表明, 媒体关注度的提升对基础研究投入的挤入在多个经费来源渠道上起作用, 进一步证明了社会多主体的关注与投入是促进基础研究产出水平提升的重要途径。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 News_{i,t-1} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

$$Incapital_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

$$Grant_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 News_{i,t-1} + \gamma_2 Incapital_{i,t} + \sum \gamma_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

## (二) 人才吸引效应检验

基础研究往往需要长期坐冷板凳, 研究难度大, 研究周期长, 非常依赖基础学科领域的顶尖人才。媒体关注的舆论导向功能, 向人力要素市场传递了基础研究领域发展前景的积极信号, 有利于吸引顶尖人才投身基础研究。为验证这一机制, 本文选取R&D人员中拥有博士学位的人数占比 (*RD\_Doctor*) 衡量各地区顶尖人才占比, 探讨媒体关注度是否具有人才吸引效应, 从而最终促进了地区基础研究产出水平的提升。回归模型(12)、(13)、(14)的回归结果(表6最后两列)表明, 基础研究媒体关注度的提升有利于地区吸引高素质人才, 最终促进了基础研究产出成果的增加。假设3得到验证。现阶段, 我国还面临基础研究领域顶尖人才匮乏的难题, 社会的广泛关注一方面激励了科研人才投入基础研究领域的主观意愿, 另一方面由于社会各界资源的涌入, 科研人才的待遇等也更有保障, 长期耐得住寂寞的基础研究由此获得强有力的“后勤保障”。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 News_{i,t-1} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

$$RD\_Doctor_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

$$Grant_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 News_{i,t-1} + \gamma_2 RD\_Doctor_{i,t} + \sum \gamma_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

## 六、进一步分析

### (一) 过度关注是否催生基础研究的“浮躁”现象？

基准回归和稳健性检验结果均表明媒体关注度能够促进基础研究的发展。但过热的媒体关注可能会催生逐利、寻租的“浮躁之风”，损害基础研究在科技前沿领域攻坚克难的纯粹性。近期频繁爆雷的热点技术、产业领域如芯片烂尾工程即是典型过热的代表。过热的媒体关注虽然挤入基础研究的投入，但对投入成果转化率产生破坏效应，最终可能会抑制产出水平的提升。在模型(1)的基础上，本文加入*L.Newsp*二次项(*L.Newsp*<sup>2</sup>)，验证媒体关注度的非线性影响，结果见表7。结果显示，媒体关注度的一次项系数显著为正，二次项系数显著为负，对基础研究产出水平的影响呈现倒U形<sup>①</sup>。即过高的媒体关注度会抑制基础研究的产出水平的提升，假设4得到验证，其中临界强度约为2.32%，在地区基础研究报道强度超过2.32%后，媒体关注度的提升反而不利于地区基础研究的发展。全社会广泛关注基础研究的同时，要特别防止盲目过热而损害基础研究攻坚克难的纯粹性。譬如，对芯片这类需要脚踏实地做好长期攻坚克难准备的基础产业而言，过热的关注不利于关键核心技术的突破，扎根基础、稳步推进才是基础研究领域取得重大原创性成果的关键所在。从基础研究关注度的描述性统计结果可发现，目前各省份的基础研究关注度基本位于临界值左侧，最高强度仅为1.61%，尚处于媒体关注度严重不足的阶段，进一步提升基础研究的媒体关注度仍有较大空间。

### (二) 异质性分析

1. 区分区域劳动力素质水平。中国经济发展最大的特征在于区域多元化，不同区域基础研究水平参差不齐，这也意味着不同创新基础的区域对媒体关注度的依赖存在差异。本文对区域特征的第一个区分维度为劳动力受教育水平，劳动力受教育水平是区域创新发展的重要影响因素(余泳泽和刘大勇, 2013)。以区域劳动力受教育水平为调节变量，构建模型(15)、(16)，其中对劳动力受教育水平的测度分为本科和研究生两个层次，*Undergraduate*为区域内拥有本科学历劳动力占比水平，*Postgraduate*反映劳动力中研究生学历人数占比。表7模型列(15)、(16)的结果表明，地区劳动力受教育水平的提升对基础研究发展水平有显著的积极影响；但观察交乘项系数可以发现，劳动力受教育水平越高的区域，基础研究媒体关注度的边际效应越小。这说明，越是劳动力素质落后的区域，越需要社会的广泛关注，以推动基础研究的发展。由于人力资本存量是决定基础科学知识长远增长率的最终变量(杨立岩和潘慧峰, 2003)，劳动力素质落后区域的高端人才更匮乏，媒体关注度的人才吸引效应对这些地区更为重要。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 News_{i,t-1} + \alpha_2 Undergraduate_{i,t} + \alpha_3 News_{i,t-1} \times Undergraduate_{i,t} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

$$Grant_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 c\_News_{i,t-1} + \beta_2 Postgraduate_{i,t} + \beta_3 News_{i,t-1} \times Postgraduate_{i,t} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (16)$$

2. 区分不同区域的基础研究投入水平。根据何郁冰和伍静(2019)的分析，不同省域的基础研究投入强度对基础研究产出的影响存在差异，而创新的区域差异也是我国创新的重要特征。因此本文还对区域基础研究投入水平进行区分，以探究其对媒体关注度效应的反应差异。实证模型如公式(17)所示，回归结果见表7模型第(17)列。观察交乘项系数可知，越是基础研究投入不足的区域，越需要全社会的广泛关注来助力基础研究发展。落后地区通过吸引媒体关注度增

<sup>①</sup>本文进行了Utest检验，发现核心解释变量*L.Newsp*的范围为0到1.615之间，极值点1.158在此数据范围内，可以拒绝原假设，因此可以认为存在倒U形关系。

表 7 进一步分析的回归结果

Variables	模型(15)	模型(16)	模型(17)	模型(18)	模型(19)	模型(20)
	Grant	Grant	Grant	Grant	Grant	Grant
<i>L.Newsp</i>	0.629*** (3.523)	0.524*** (3.639)	0.610*** (2.931)	0.739** (2.532)	0.769*** (3.204)	0.807*** (3.208)
<i>L.Newsp</i> <sup>2</sup>				-0.359 (-1.261)	-0.287* (-1.661)	-0.305* (-1.727)
<i>L.Newsp</i> <sup>2</sup> × <i>lnbrs</i>				-0.015 (-0.271)		
<i>lnbrs</i>			0.177** (2.428)	0.156** (2.235)		
<i>L.Newsp</i> × <i>lnbrs</i>			-0.081* (-1.856)			
<i>Undergraduate</i>	0.031*** (2.92)				0.025*** (2.662)	
<i>L.Newsp</i> × <i>under</i>	-0.024** (-2.028)					
<i>L.Newsp</i> <sup>2</sup> × <i>under</i>					-0.015* (-1.823)	
<i>Postgraduate</i>		0.120*** (3.597)				0.100** (3.784)
<i>L.Newsp</i> × <i>post</i>		-0.103* (-1.860)				
<i>L.Newsp</i> <sup>2</sup> × <i>post</i>						-0.070* (-1.782)
R-Square	0.981	0.982	0.982	0.983	0.982	0.982
N	442	433	446	446	442	433

注：交乘变量均进行了中心化处理。

强地区人才、资金投入，缓解基础研究投入不足问题，最终实现创新追赶。

$$Grant_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Newsp_{i,t-1} + \beta_2 lnbrs_{i,t} + \beta_3 Newsp_{i,t-1} \times lnbrs_{i,t} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (17)$$

3. 非线性关系的调节效应检验。本文研究发现整体上过高的媒体关注度对基础研究发展无益，但我国区域间差异较大，这种平均意义的效应在创新要素不同区域是否存在差异，如何发挥媒体关注的“因地制宜”效应是值得进一步探讨的问题。参考杨震宁和赵红(2020)的做法，构建非线性调节效应检验模型(18)–(20)，回归结果见表7最后三列。媒体关注度二次项与基础研究投入交乘的变量系数不显著，说明地区基础研究经费投入的多寡对“浮躁”效应不具有显著影响。模型(19)和模型(20)重点关注了劳动力素质对“浮躁”效应的影响，媒体关注度二次项与地区本科学历劳动力人数、硕士学历劳动力人数的交乘项均显著为负，说明越是劳动力素质高的区域，过热的媒体关注度越容易催生“浮躁”现象，也越需要通过合理监管手段防止过热的媒体关注对地区基础研究发展产生阻碍作用。“浮躁”现象更多的是与地区劳动力素质水平相关，这也表明越是劳动力素质落后的区域，越需要全社会的广泛关注来助推基础研究的发展。

$$Grant_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Newsp_{i,t-1} + \alpha_2 Newsp_{i,t-1}^2 + \alpha_3 lnbrs_{i,t} + \alpha_4 Newsp_{i,t-1}^2 \times lnbrs_{i,t} + \sum \alpha_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (18)$$

$$Grant_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Newsp_{i,t-1} + \beta_2 Newsp_{i,t-1}^2 + \beta_3 Undergraduate_{i,t} + \beta_4 Newsp_{i,t-1}^2 \times Under_{i,t} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (19)$$

$$Grant_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Newsp_{i,t-1} + \gamma_2 Newsp_{i,t-1}^2 + \gamma_3 Postgraduate_{i,t} + \gamma_4 Newsp_{i,t-1}^2 \times Post_{i,t} + \sum \gamma_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (20)$$

### (三) 市场化调节效应分析

基准分析验证了媒体关注对区域基础研究发展的正面影响。本文尝试再从市场化的角度切入,探讨如何更充分地发挥媒体关注的积极作用。一方面,在市场化水平较高的地区,政府干预程度较低,媒体行业具有更强的竞争性,发展质量更高(赵莉和张玲,2020),媒体报道的独立性、客观性与真实性更强(张彦博等,2022)。媒体信息披露也更加充分、透明,能够发挥更高质量市场信号的作用,引导资金、人才等投入基础研究领域,这有助于形成资金和人才二者的双螺旋加速,进一步推动基础研究的产出。另一方面,在市场化水平更高的区域,市场环境更加开放健全,有利于激发企业创新活力。更高的市场化水平,也意味着更自由的创新要素及成果流动,有利于基础研究产出成果的转化(敦帅和毛军权,2023)。因此,本文预期,在市场化程度更高的地区,媒体关注对基础研究发展的促进作用会更强。具体地,使用樊纲等构建的“市场化指数”表征地区市场化程度,检验在市场化水平较高的地区,媒体关注度的提高是否更有利于促进基础研究产出水平的提升。回归结果(见表8)显示,交互项系数( $News \times market$ )在5%的水平上正向显著,说明市场化水平( $market$ )高的地区更有利于发挥媒体关注对基础研究产出的提升作用,二者呈现正向的协同效应。

表8 市场化调节效应分析的回归结果

Variables	Grant
$L.News$	0.202** (2.040)
$market$	0.062** (2.563)
$News \times market$	0.049** (2.444)
R-Square	0.983
N	419

### (四) 空间溢出效应分析

基础研究显著的溢出效应是其重要特征,许多文献证实了基础研究的空间溢出效应,如王春杨和孟卫东(2019)基于省级创新数据,研究发现科研机构的基础研究资源集聚对区域创新具有显著正向溢出效果;叶静怡等(2019)借助中国上市企业样本,证明了国有企业基础研究投入的知识溢出作用。本文在既有文献的基础上,更进一步,创新性地考察媒体关注度的提升对基础研究空间溢出效应的影响,以期得到更为全面的媒体关注影响基础研究创新绩效的证据。

参考欧阳艳艳等(2020)的做法,第一步构建了如下空间自回归模型:

$$Grant_{i,t} = \beta_0 + \rho W_{lnbrs_{i,t}} + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (21)$$

$$W_{Grant_{i,t}} = \sum_{j=1}^{n=29} W_{ij} \times Grant_{j,t} \quad (22)$$

其中, $W_{Grant_{i,t}}$ 为空间滞后项,系数 $\rho$ 体现了其他省份基础研究投入对本省份的整体影响方向和程度,即基础研究投入的“溢进来”效应。<sup>①</sup> $W_{ij}$ 是29×29的空间权重矩阵,本文采用的是反地理距离权重矩阵,首先获取了29个省份省会的经纬度数据,<sup>②</sup>然后计算省会间的地理距离并生成反地理距离权重矩阵。 $Grant_{j,t}$ 为j省份t年的基础研究产出, $W_{ij} \times Grant_{j,t}$ 反映了其他省份对本省份基础研究发展的溢出效应, $\sum_{j=1}^{n=29} W_{ij} \times Grant_{j,t}$ 反映了其他省份对本省份基础研究发展的总影响。

第二步,检验某省份媒体关注度如何影响该省份的基础研究的空间溢出效应,模型构建如式(23)所示。模型(23)以本省份的基础研究产出溢出量作为因变量,探讨本省份基础研究媒体关注度对该省份基础研究“溢出去”的影响。

$$W'_{Grant_{i,t}} = \beta_0 + \beta_1 News_{i,t-1} + \sum \beta_k Controls_{i,t} + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (23)$$

$$W'_{Grant_{i,t}} = \sum_{j=1}^{n=29} W_{ji} \times Grant_{i,t} \quad (24)$$

①本地(外地)企业对外直接投资对外地(本地)环境有“溢出去”(“溢进来”)的影响,本文参考这一思路,考察基础研究投入的“溢进来”与“溢出去”的作用。

②空间权重矩阵构建需要平衡面板数据,本文对回归所用样本进行处理后,得到的平衡面板仅包含29个省份的数据。

其中,  $W_{ji}$  仍然为  $29 \times 29$  的空间反地理距离权重矩阵, 与式 (22) 中矩阵的差异在于, 基础研究影响方向的改变,  $Grant_{i,t}$  为本省份的基础研究产出观测值,  $\sum_{j=1}^{n=29} W_{ji} \times Grant_{i,t}$  反映了本省份基础研究对其他省份基础研究发展的溢出值  $W^* Grant_{i,t}$ 。模型 (21)、模型 (23) 的回归结果见表 9。模型 (21) 列  $\rho$  显著为正, 说明其他省份基础研究发展水平的提升对本省份基础研究发展具有正向溢出效应, 研究结论与王春杨和孟卫东 (2019) 保持一致。而表 9 模型 (23) 列中媒体关注度变量的系数显著为正, 说明媒体关注度强化了本省份基础研究发展向其他省份的正向溢出。适度的

媒体关注度不仅有利于某一地区基础研究产出水平的提升, 并且促进了该地区基础研究发展对其他区域的空间溢出, 意味着我们如果能正向引导媒体关注的“乘数效应”, 对中国整体创新水平的提升大有裨益。

表 9 媒体关注对基础研究空间溢出的影响检验

Variables	模型(21)	模型(23)
	Grant	$W^*$
<i>L.Newsp</i>	0.806*** (3.498)	0.580** (2.135)
<i>lnGDP</i>	1.822*** (3.496)	0.596 (1.467)
<i>lnbase</i>	0.551*** (4.079)	0.331*** (3.126)
<i>Intrade</i>	-0.218** (2.002)	0.129*** (-3.968)
<i>lnstudent</i>	-0.713** (-2.211)	-1.216*** (4.856)
$\rho$	0.191** (2.369)	
$\lambda$	0.218** (2.529)	
R-Square	0.697	0.447
N	464	435

## 七、结论与启示

本文基于 Python 爬虫技术, 爬取了基础研究纸媒报道的独特数据, 以纸媒报道衡量媒体关注度, 探究了媒体关注对地区基础研究产出水平的影响及其作用机制。研究发现, 适度的媒体关注能通过人才吸引、资金挤入两个途径促进区域基础研究产出水平的提升, 但过高的媒体关注度会催生“浮躁”之风, 反而会降低基础研究的效率。越是劳动力素质落后、基础研究投入不足的区域, 越需要社会的广泛关注以推动基础研究的发展; 市场化水平的提高更有利于发挥媒体关注的人才与资金的集聚效应; 各省份基础研究产出水平具有显著正向的空间溢出效应, 且媒体关注度强化了这种正向溢出效应, 充分发挥其“乘数效应”对加快提升中国整体的创新水平具有积极作用。

本文的研究结论具有以下政策启示: 第一, 仅仅依靠中央财政对基础研究的投入已无法缓解基础研究不足的难题, 全社会的共同关注、多渠道的资金投入等是提升基础研究水平的重要途径。现阶段引导权威纸媒对基础研究进行报道宣传, 是激发社会多方主体关注基础研究的有效手段。第二, 我们也需要防止过热的媒体关注致使基础研究产生逐利、寻租等“浮躁”风气。完善基础研究的多元投入机制, 引导社会各界资源有序、理性地投入基础研究领域。第三, 对基础研究媒体关注的引导需要“因地制宜”, 充分考虑各地区的基础研究发展现状, 尤其是要着力引导社会多方主体关注基础研究投入水平和劳动力素质较低的地区。在相关区域, 优化社会资金投资环境, 提高科研人员待遇水平, 加大基础研究项目投资政策的帮扶、优待力度。第四, 完善基础研究人才选拔培养和激励机制。高校和科研院所是基础研究的主力军, 也是基础研究人才培养的基地。高校应注重培养具有多学科交叉背景的综合型人才, 以适应新时代科技创新的要求。同时, 重视科研、教学和产业的融合, 鼓励研究人员在大学、科研院所和企业之间的流动, 做实“产教融合”机制。充分利用高校、科研院所以及企业等各方主体的差异化优势, 在前端补足基础研究攻坚资源, 中端搭建基础研究成果转化平台, 后端建立基础研究成果的市场化推广、应用体系, 引导各方主体合力推动基础研究发展。第五, 媒体关注对区域基础研究的溢出加速效应的存在意味着我们需要进一步打破区域之间的壁垒, 特别是减少对创新资源、人才等流动的限制, 充分释放创新的协同效应, 提升中国整体的创新水平。

**主要参考文献:**

- [1] 白俊红, 蒋伏心. 协同创新、空间关联与区域创新绩效[J]. 经济研究, 2015, (7).
- [2] 刁丽琳, 朱桂龙. 区域产学研合作活跃度的空间特征与影响因素[J]. 科学学研究, 2014, (11).
- [3] 敦帅, 毛军权. 营商环境如何驱动“专精特新”中小企业培育?——基于组态视角的定性比较分析[J]. 上海财经大学学报, 2023, (2).
- [4] 贺俊, 黄阳华, 沈云昌. 校企合作研发的最优制度安排[J]. 中国工业经济, 2011, (2).
- [5] 何郁冰, 伍静. 中国省域基础研究效率的空间分布及其影响因素——基于空间面板数据模型的实证研究[J]. 研究与发展管理, 2019, (6).
- [6] 江轩宇, 朱琳, 伊志宏. 网络舆论关注与企业创新[J]. 经济学(季刊), 2021, (1).
- [7] 李柏洲, 罗小芳. 大型企业原始创新产出指标的确定与成果分析[J]. 科技进步与对策, 2012, (9).
- [8] 梁上坤. 媒体关注、信息环境与公司费用粘性[J]. 中国工业经济, 2017, (2).
- [9] 马卫华, 李雅雯, 许治. 中国技术创新研究——基于国家自然科学基金资助课题分析[J]. 科研管理, 2014, (7).
- [10] 欧阳艳艳, 黄新飞, 钟林明. 企业对外直接投资对母国环境污染的影响: 本地效应与空间溢出[J]. 中国工业经济, 2020, (2).
- [11] 孙凯, 钱昊. 基础研究项目产出绩效的量化评价体系研究——以浙江省自然科学基金为例[J]. 科技管理研究, 2016, (6).
- [12] 孙早, 许薛璐. 前沿技术差距与科学研究的创新效应——基础研究与应用研究谁扮演了更重要的角色[J]. 中国工业经济, 2017, (3).
- [13] 王春杨, 孟卫东. 基础研究投入与区域创新空间演进——基于集聚结构与知识溢出视角[J]. 经济经纬, 2019, (2).
- [14] 王剑程, 李丁, 马双. 宽带建设对农户创业的影响研究——基于“宽带乡村”建设的准自然实验[J]. 经济学(季刊), 2020, (1).
- [15] 阳丹, 夏晓兰. 媒体报道促进了公司创新吗[J]. 经济学家, 2015, (10).
- [16] 杨道广, 陈汉文, 刘启亮. 媒体压力与企业创新[J]. 经济研究, 2017, (8).
- [17] 杨德明, 赵璨. 媒体监督、媒体治理与高管薪酬[J]. 经济研究, 2012, (6).
- [18] 杨晶, 沈艺峰, 李培功. 网络负面舆论对高管薪酬公平与效率的影响[J]. 经济管理, 2017, (2).
- [19] 杨立岩, 潘慧峰. 人力资本、基础研究与经济增长[J]. 经济研究, 2003, (4).
- [20] 杨震宁, 赵红. 中国企业的开放式创新: 制度环境、“竞合”关系与创新绩效[J]. 管理世界, 2020, (2).
- [21] 叶静怡, 林佳, 张鹏飞, 等. 中国国有企业的独特作用: 基于知识溢出的视角[J]. 经济研究, 2019, (6).
- [22] 叶祥松, 刘敬. 政府支持与市场化程度对制造业科技进步的影响[J]. 经济研究, 2020, (5).
- [23] 余泳泽, 刘大勇. 我国区域创新效率的空间外溢效应与价值链外溢效应——创新价值链视角下的多维空间面板模型研究[J]. 管理世界, 2013, (7).
- [24] 苑泽明, 徐成凯, 金宇. 媒体关注会影响企业的专利质量吗[J]. 当代财经, 2020, (3).
- [25] 张彦博, 赵亮, 寇坡. 媒体关注、环境监管与工业绿色转型[J]. 产经评论, 2022, (6).
- [26] 赵奎, 后青松, 李巍. 省会城市经济发展的溢出效应——基于工业企业数据的分析[J]. 经济研究, 2021, (3).
- [27] 赵莉, 张玲. 媒体关注对企业绿色技术创新的影响: 市场化水平的调节作用[J]. 管理评论, 2020, (9).
- [28] 周广肃, 樊纲. 互联网使用与家庭创业选择——来自CFPS数据的验证[J]. 经济评论, 2018, (5).
- [29] 周开国, 应千伟, 陈晓娴. 媒体关注度、分析师关注度与盈余预测准确度[J]. 金融研究, 2014, (2).
- [30] 周亮, 张亚. 中国顶尖学术型人才空间分布特征及其流动趋势——以中国科学院院士为例[J]. 地理研究, 2019, (7).
- [31] Bartik T J. Who benefits from state and local economic development policies? [M]. W.E. Upjohn, Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan, 1991.
- [32] Das S R, Chen M Y. Yahoo! For amazon: Sentiment extraction from small talk on the web[J]. *Management Science*, 2007, 53(9): 1375–1388.
- [33] Dyck A, Volchkova N, Zingales L. The corporate governance role of the media: Evidence from Russia[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(3): 1093–1135.

- [34] Fang L, Peress J. Media coverage and the cross-section of stock returns[J]. *The Journal of Finance*, 2009, 64(5): 2023–2052.
- [35] Goldfarb A, Tucker C. Digital economics[J]. *Journal of Economic Literature*, 2019, 57(1): 3–43.
- [36] Nguyen B D. Is more news good news? Media coverage of CEOs, firm value, and rent extraction[J]. *The Quarterly Journal of Finance*, 2015, 5(4): 1550020.
- [37] Vinding A L. Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach[J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2006, 15(4–5): 507–517.

## Even the Fragrance of Wine Fears the Depth of the Alley: Media Attention and Basic Research Output

Yang Qiaochu<sup>1</sup>, Yu Dianfan<sup>1</sup>, Wang Jiayi<sup>2</sup>

(1. *College of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China*; 2. *Institute of Applied Economics, Shanghai Academy of Social Sciences, Shanghai 200020, China*)

**Summary:** In recent years, China's R&D investment and innovation output have grown rapidly. However, there still exists a problem of “big but not excellent, and many but not strong” in the innovation field, which has led to insufficient investment in basic research and a single source of funding, becoming a key factor restricting the improvement of China's independent innovation capability. Basic research is viewed as a “cold-shoulder” field, whose funding primarily relies on government investment, and the long-term absence of a system that supports the development of basic research through the joint efforts of all social entities urgently needs to be constructed. Against the background of further deepening the reform of the basic research system and accelerating the development of basic research to climb the new peak of building a technological power, media can play an important role in attracting social attention and expanding the channels for basic research funding and talent sources. Media is the core channel for the dissemination of social information. On the one hand, it helps to break down information barriers between basic research and the market, enabling innovative entities to grasp market demand in real time and accelerate the transformation of basic research achievements; on the other hand, it helps market investors to fully understand the prospects of basic research projects and guide social capital into the field of basic research. Media coverage and publicity of the successful cases of basic research will enhance the R&D enthusiasm of innovative entities. The monitoring function of the media can prevent the “misuse” and “abuse” of basic research resources. The public opinion orientation function of the media can transmit various positive information about basic research to talents, capital markets, and the general public, accelerating the construction of a comprehensive social system that supports the development of basic research. Based on this, this paper takes 30 provinces in China as research samples, and uses web crawling technology to collect more than 80,000 provincial-level news reports from the “China Core Newspapers Full-text Database” from 2004 to 2019 with “basic research” as the main theme, empirically testing the impact of media attention on regional basic research and its mechanism. The study finds that: First,

(下转第121页)