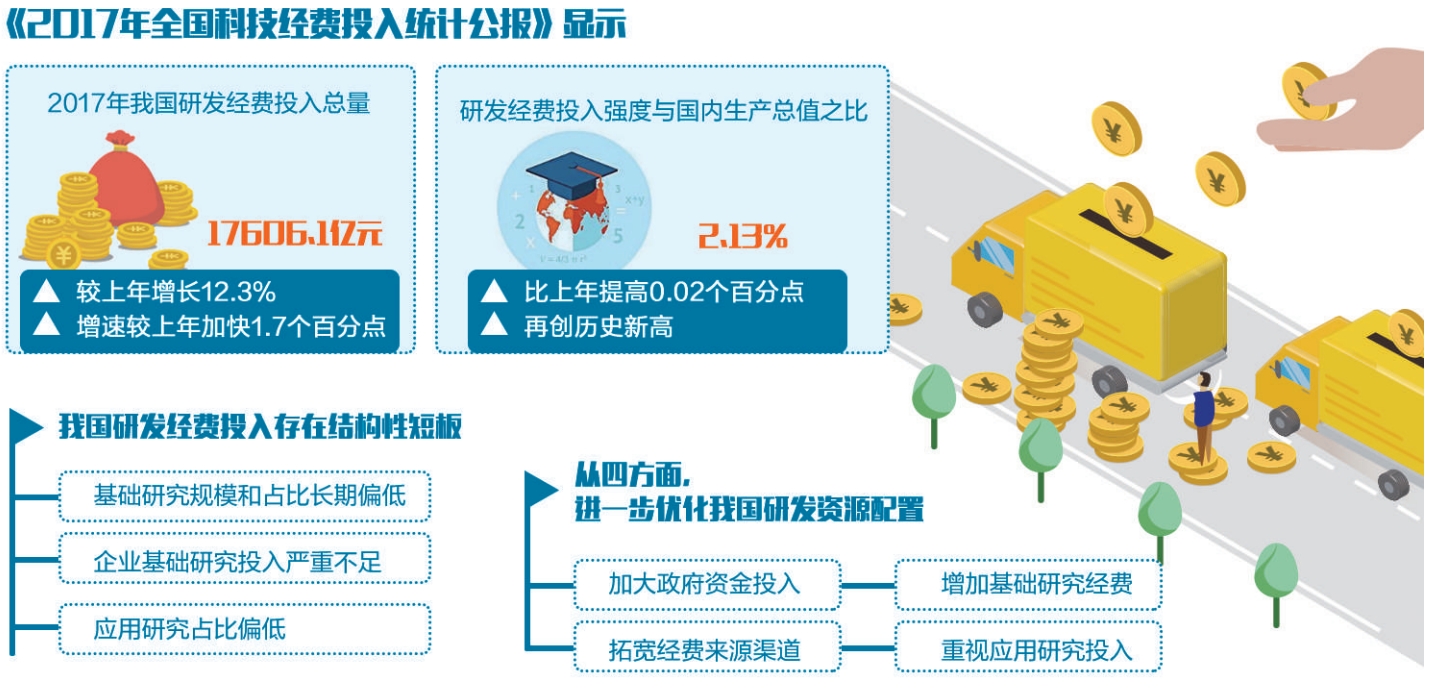
2018年10月25日 星期四 经济日报

我国研发经费投入结构亟须优化调整

乔宝华 黄 坤

智库头条

近年来，我国研发经费投入规模快速攀升，但投入强度仍有很大提升空间。与发达国家相比，我国研发经费投入还存在明显的结构性短板。要加强核心技术攻关，推动我国经济高质量发展，在继续加大研发经费投入总量的同时，亟须优化调整研发经费投入结构。



最新发布的《2017年全国科技经费投入统计公报》显示，得益于国家鼓励支持科技活动政策的进一步落实和政策环境的进一步改善，2017年我国研发经费投入总量达到17606.1亿元，较上年增长12.3%，增速较上年加快1.7个百分点；投入强度达到2.13%，继续稳步提高。

但我们也应清醒地看到，与发达国家相比，我国研发投入强度仍有很大提升空间，研发经费投入还存在明显的结构性短板。要加强核心技术攻关，推动我国经济高质量发展，在继续加大研发经费投入总量的同时，亟须优化调整研发经费投入结构，进一步优化我国研发资源配置。

我国研发经费投入力度加大，但强度仍有很大提升空间

2017年，我国科技经费投入力度加大，研发经费投入强度创历史新高，但仍有很大提升空间。

一是我国研发经费投入规模快速攀升。据经济合作与发展组织（OECD）统计，2016年我国研发经费投入达到4119.93亿美元（购买力平价法，2010年不变价美元），稳居世界第二位；与2010年相比，研发经费投入规模几乎翻了一番，年均增速达到11.58%。美国研发经费投入规模提升相对缓慢，2010年至2016年均增长2.09%，但总量持续引领全球，2016年研发经费投入达到4643.24亿美元。

二是我国研发经费投入强度稳步提升，但与发达国家相比仍有较大差距。2016年我国研发经费投入强度达到2.12%，较2010年提高0.41个百分点，但与发达国家的差距仍然不容忽视。2010年以来，美国研发经费投入强度基本维持在2.7%以上，日本维持在3.1%以上，韩国均在4%以上。

综合看，我国研发经费投入强度还有很大提升空间，要加强核心技术攻关，推动我国经济高质量发展，还必须坚定不移地加大研发经费投入力度。

我国研发经费投入存在明显结构性短板

我国研发投入的总量逐年加大，有力推动了我国创新驱动发展战略的实施，但与发达国家相比，我国研发整体水平仍然存在大而不强、多而不优的情况，研发经费投入存在明显的结构性短板。

首先，基础研究规模和占比长期偏低。

一是我国基础研究经费投入规模偏低。2010年至2016年，我国基础研究经费从98.09亿美元（购买力平价法，2010年不变价美元）快速增加至216.26亿美元，年均增长14.08%，增速遥遥领先其他国家。但与美国相比，我国基础研究经费投入仍然偏低，2016年我国基础研究经费尚不足美国的1/3。二是我国基础研究经费投入占比偏低。2016年，我国研发经费支出中基础研究经费占比为5.25%，较2010年提高0.65个百分点；但美国、日本和韩国的基础研究经费占比长期都保持在12%-18%。相比之下，我国基础研究经费投入占比还不到这些国家的一半，差距还很大。基础研究投入对提高自主创新能力至关重要，我国必须持续加大基础研究投入，为技术“并跑”和“领跑”注入原动力。

其次，企业基础研究投入严重不足。

一是我国企业基础研究经费规模和占比严重偏低。从规模看，2016年我国企业基础研究经费为6.85亿美元（购买力平价法，2010年不变价美元），不及日本和韩国的1/10，不及美国的1/25，差距十分明显。从占比看，2016年，我国企业研发经费支出中基础研究经费占比只有0.21%，而美国、日本、韩国分别为11.86%、7.46%、6.11%。综合看，我国企业基础研究经费与美国、日本、韩国等仍然有非常大的差距。二是我国企业在基础研究中的作用亟须加强。从基础研究的执行部门看，我国基础研究主要由高校和研究机构执行，企业占比微乎其微。2016年，我国基础研究经费投入216.26亿美元（购买力平价法，2010年不变价美元），其中52.55%由高校执行，44.28%由研究机构执行，只有3.17%由企业执行。而在韩国和日本，企业是执行基础研究的绝对主力，由企业执行的基础研究占比长期保持在55%以上和40%以上。在美国，基础研究约1/2由高校执行，约1/4由研究机构和私营非营利机构执行，另有1/4由企业执行。比较而言，我国企业在基础研究中的作用还没有得到足够重视。

再次，应用研究占比偏低且下降明显。

一是我国应用研究占比偏低。2016年，我国研发经费支出中应用研究经费占比为10.27%，而韩国、美国、日本则长期保持在20%左右。事实上，早在1995年至1999年期间，我国应用研究经费投入占比也一直保持在20%以上，与这些发达国家不相上下；但是从2007年开始，这种差距越拉越大，目前已扩大到10个百分点。二是我国应用研究占比持续下降。2016年，我国研发经费支出中应用研究经费占比较2010年下降2.38个百分点，美国仅下降0.67个百分点，韩国则提高了2.57个百分点。应用研究是基础研究和试验发展的中心环节，是创新链条中将新知识转化成新产品的重要传导环节。如果应用研究投入比例持续下降，将严重制约基础研究成果向产业试验发展转化进程，影响创新链条运行效率。

进一步优化我国研发资源配置

当前，我国投入强度和投入结构仍有很大优化提升空间。未来，我国应进一步加大对基础研究领域的研发投入力度，进一步优化我国研发资源配置，加强国家创新体制建设。

第一，加大政府资金投入。我国企业研发经费投入与美国差距缩小，但政府研发经费投入与美国仍然存在较大差距。2016年，我国企业研发经费占GDP比重为1.6%，比美国低0.11个百分点，差距较2010年收窄0.19个百分点；政府研发经费占GDP比重为0.42%，比美国低0.27个百分点。要进一步扩大我国研发经费规模，就必须充分发挥政府资金的引导作用，通过多种方式继续加大政府研发经费投入。

第二，拓宽经费来源渠道。目前，我国研发经费主要来源于企业和政府，其他渠道资金非常有限。2016年，我国研发经费76%以上来源于企业，20%来源于政府，来源于国外和其他渠道的资金不足4%。而美国研发经费62%来源于企业，25%以上来源于政府，来源于国外和其他渠道的超过12%。要进一步扩大我国研发经费规模，还需营造重视创新的社会氛围，吸引更多社会基金、海外资金等投向研发领域，从而拓宽研发经费来源渠道。

第三，增加基础研究经费。我国基础研究经费投入有90%以上来源于政府，企业和其他社会力量的投入非常低。要优化我国研发经费投入结构，就必须增加我国基础研究经费投入，积极建立多元化投入机制，在进一步加强中央财政对基础研究投入的基础上，增加地方财政和企业社会力量对基础研究的投入；特别是要通过加强知识产权保护、税收优惠扶持等措施来大幅度增加企业对基础研究的投入。

第四，重视应用研究投入。我国试验发展经费快速膨胀，导致基础研究和应用研究经费都偏低。2016年，我国研发经费有近85%用于试验发展，而美国只有不到65%用于试验发展；并且我国试验发展经费规模自2014年起已经超过美国。应用研究经费占比持续下降，严重影响基础研究向试验发展的成果转化。要优化我国研发经费投入结构，还必须注重应用研究投入，充分发挥应用研究在基础研究和试验发展之间的桥梁作用。

（作者单位：工业和信息化部赛迪智库；北方工业大学经济管理学院）

以供给侧创新驱动新型智库建设

彭宗峰

智谈

在新时代推动国家治理体系和治理能力现代化、健全中国特色决策支撑体系、增强国家软实力的过程中，党和政府不断增长的高质量决策咨询需求与智库所提供的决策咨询服务质量不高、创新不足之间的矛盾逐渐凸显出来。这反映出我国决策咨询体系存在供需失衡、供需不匹配等问题。

从深层次看，我国决策咨询体系之所以存在供需失衡、供需不匹配等问题，智库决策咨询服务质量不高、供给创新乏力是问题的关键。但如果把视线从智库产品供应链向生产链追溯，从智库自身产品供给向整个供给网络扩展，不难发现决策咨询体系供给创新乏力的背后是整个供给侧创新的乏力。因此，我们需要从决策咨询体系供给侧创新的角度，加强中国特色新型智库建设。

通过决策咨询体系供给侧创新，推动中国特色新型智库建设，首先需要厘清决策咨询体系供给侧的不同层面。一般来看，决策咨询体系供给侧至少包含如下三个层面：一是作为决策咨询服务直接生产者的智库层面；二是不同智库之间竞争与合作的决策咨询服务供给体系层面；三是决策咨询服务供给的制度性安排层面。这三者既相互区别，又相互关联，从供给侧制约着中国特色新型智库建设。

要加强中国特色新型智库建设，需要从决策咨询体系供给侧这三个层面“三管齐下”，通过改革创新，不断破除制度性障碍，努力构建规范有序、公平竞争、充满活力的决策咨询服务供给体系，进而推动智库产品生产方式的变革。

首先，制度性安排的创新，是决策咨询体系供给侧创新的基础和前提，能为中国特色新型智库建设开拓出新的制度空间。当前，需要从制度创新层面保障和规范智库参与决策咨询的知情权、参与权、表达权。一是完善政府信息公开制度，充分利用“互联网+”“大数据”等现代信息技术，积极与信息数据企业开展合作，建立多元化、多渠道、多层面的政府信息公开模式，保障智库对政务活动的知情权。二是建立健全重大决策意见征集、政策评估等制度，积极探索把智库参与作为重要内容纳入公共政策全过程，加强对智库咨询意见的运用反馈，保障智库依法参与公共决策。三是健全社会舆论引导制度，坚持研究无禁区、宣传有纪律，充分发挥智库理论阐释、政策解读、舆论引导作用，保障智库科学发声、依法发声。

其次，决策咨询服务供给体系创新，是决策咨询体系供给侧创新的重要内容，能为中国特色新型智库建设提供良好的行业发展环境。推动决策咨询服务供给体系创新，关键在于形成特色多元、竞争有序、监管有力的决策咨询服务供给格局。一是要做好智库行业发展规划，坚持专业化、特色化、精品化、高端化发展导向，着力降低重复性、低端性、低质量智库产品供给，努力提升高质量智库产品有效供给水平。二是要建立健全政府购买决策咨询服务制度，探索建立多元化、多层次的智库产品供给市场，通过开展有效竞争，引导形成质量取胜、特色取胜、品牌取胜的良好氛围。三是要建立健全智库行业监管制度，创新监管方式方法，在加强政府监管的同时，也需发挥好行业监管、社会监管作用，通过建立健全行业标准、奖惩制度等，推动智库行业整体提质增效。

再次，智库自身生产方式的创新，是决策咨询体系供给侧创新的最核心要素。不论是制度创新，还是服务供给体系创新，最根本的是要为智库生产方式创新提供良好的发展环境。加强新型智库建设，投入的人力、财力、物力再多，如果没有生产方式的创新，也不可能生产出创新性的高质量产品，这就需要从更深层次、更长远角度推动智库研究方式、服务方式、评价方式创新。一是要从深层次推动研究方式创新，特别是话语内容创新、方法论创新，不能仅停留在浮光掠影的表层研究，而是要瞄准学术和实践发展前沿，努力构建具有中国特色的学术体系、话语体系。二是要围绕发展大局和中心工作深入推动智库服务方式创新，坚持理论研究和应用对策研究双轮驱动，积极对接党和政府高质量决策咨询服务需求，努力构建具有高标准、严要求、高效能的智库产品生产体系。三是要推动智库产品评价方式创新，坚持以高端化、高质量为导向，创新评价指标体系和方式方法，努力形成优胜劣汰的内部环境。

（作者单位：山东社会科学院政策研究室）

加快构建科创成果转化治理体系

□ 卢岳华 管志利

促进科技成果转移转化是实施创新驱动发展战略的重要任务，增强高校成果转化动力已成为校企协同创新的紧迫课题。目前，我国大学科技成果普遍存在转化率低、产业化难的问题。打造创新创业高地，亟待破解科创成果转化的瓶颈制约，尽快完善科创成果转化治理体系。

当前，激励保障机制不完善是制约大学科创成果转化能力进一步提升的重要因素。

一是管理粗放，“不易转”。国家虽然出台了大量鼓励科技成果转化的政策，但对强化操作性缺乏具体制度安排；部分高校的科技成果转化办公室管理粗放，对本校专利结构、专利数量和质量把握不准，无法为其提供专业化的配套服务。

二是动力不足，“不想转”。当前，政府支持的科研项目多以“专利数量”而非“成果转化”为验收标准；高校科研人员申请专利多以获得“身份价值”而非推进市场化应用为目的；高校未建立对科研人员的系统化专利考核指标体系；各主体之间未构筑起良好的互信关系，且创新创业补偿激励机制不健全，科创人员成果转化动力较弱。

三是能力不够，“不会转”。高校科研人员往往侧重于项目申报和成果评审验收，不擅长专利转化；高校缺乏成果转化专业人才，导致大量研发成果躺在实验室，未打通知识产权的“创造—运用—管理—服务”全链条。

四是信息不畅，“不便转”。企业与高校存在信息不对称，导致科创人员对创新创业系列政策的知晓率不高，多方主体的需求对接失调，校企合作模式呈简单化特征。高校科研项目成果与高科技产业未能实现精准对接，少有企业愿为高校专利到产品的转化风险买单，高校教师自己组织资源开发又面临诸多制度困境。

五是配套滞后，“不能转”。目前，高校专利缺乏专业的运营机构，无法为专利拥有者提供有效的专业服务，且专利技术披露缺乏有效保障。很多高校的孵化器呈低水平粗放运行状态，政府大多仅提供空间、给予政策红利，孵化器缺乏专业性，且缺少提供高精尖仪器设备的公共技术平台支持。

应该看到，现行科创成果转化机制不完善，其核心问题是未能构筑起政府、高校和企业互信共生共赢的长效机制。必须从健全大学科创成果转化的激励保障机制入手，紧扣打造创新创业高地的靶心，精准施策，按照完善政府、企业、高校有效连接的思路，着力在破解科创成果转化难题上下功夫，尽快构建完备的科创成果转化治理体系。

第一，强化管理引导。可建立统一的知识产权处置使用工作领导机构并制定规范流程。在政府指导和支持下，组建新型企业联盟、产业联盟、创新联盟，建立健全科技成果信息汇交工作机制，畅通科技成果信息收集渠道，推动企业与大学开展创新战略合作，引导有条件的高校建立健全专业化科技成果转化机构，明确统筹科技成果转移转化与知识产权管理的职责，强化市场运营能力。

第二，健全配套机制。一是政府依托创新创业推进技术转移，要充分利用国家创新创业及各种激励企业创新的优惠政策，为高校创新创业提供更为实惠的空间平台和政策支持；二是政府应以多种方式支持发展新型孵化器，提供包括空间、技术、生产、市场、资本等一系列服务。

第三，创新资本支持、加大资金投入。大学科创成果转化离不开金融资本、社会资本的支持，需要完善技术产权交易、知识产权交易等各类平台功能，促进科技成果与资本的有效对接。一是建议创新探索建立技术与资本高效对接的六项机制：信用激励机制、风险防范与补偿机制、以股权投资为核心的投保贷联动机制、银政企多方合作机制、分阶段持续支持机制、市场选择聚焦重点机制。二是依托大学科技园，由政府产业基金、风投创投机构、大学知识产权组织共同组建独立的、市场化运作的新型运营管理公司，为科研成果“孵化—转化—产品化—产业化”提供一条龙服务。三是要探索完善创新投入引导激励机制，推行“创新券”政策，加强政府购买服务力度，缓解高校和教师成果转化过程中的后续经费“断粮”压力。四是要根据创新创业企业的不同发展阶段，开展创业投资精准服务。五是可从高校成果转化的净收益中提取一定比例的引导资金，促进其与社会资本充分融合，实现科创成果与社会资本的良性对接。

第四，加快政策体系协同。一方面，高校要为致力于科技成果转化的教研人员在科技成果产权激励、职称评定、岗位管理、考核评价制度等方面出台优惠政策，做好助其持续研发的“加法”和轻装上阵的“减法”。另一方面，要重点借鉴、吸收和完善以中关村“1+6”政策体系为代表的先行先试系列政策，以遵循高校科创成果转化和企业成长、产业发展的自身规律为主线，以激励科技成果转化和企业研发创新为核心，以人才、技术、资本、管理等创新要素优化整合为方向，破解深层次体制机制障碍，梳理并加快相关政策的修订、调整和优化，构筑具有独特竞争力的政策体系。此外，还要改革科研成果转化管理体制，切实保障和兑现科技人员成果转化中的合法权益、收益，以充分调动各参与主体的积极性，形成政府、企业和高校的创新合力。

（作者单位：中共长沙市委党校、长沙行政学院）

策论

本版编辑 魏倩玮
联系电话 010-58392143
电子邮箱 jjrbjjzk@163.com

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务：13911270606（同微信号） 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日（北京）开印时间：4:25 印完时间：5:40 本报印刷厂印刷