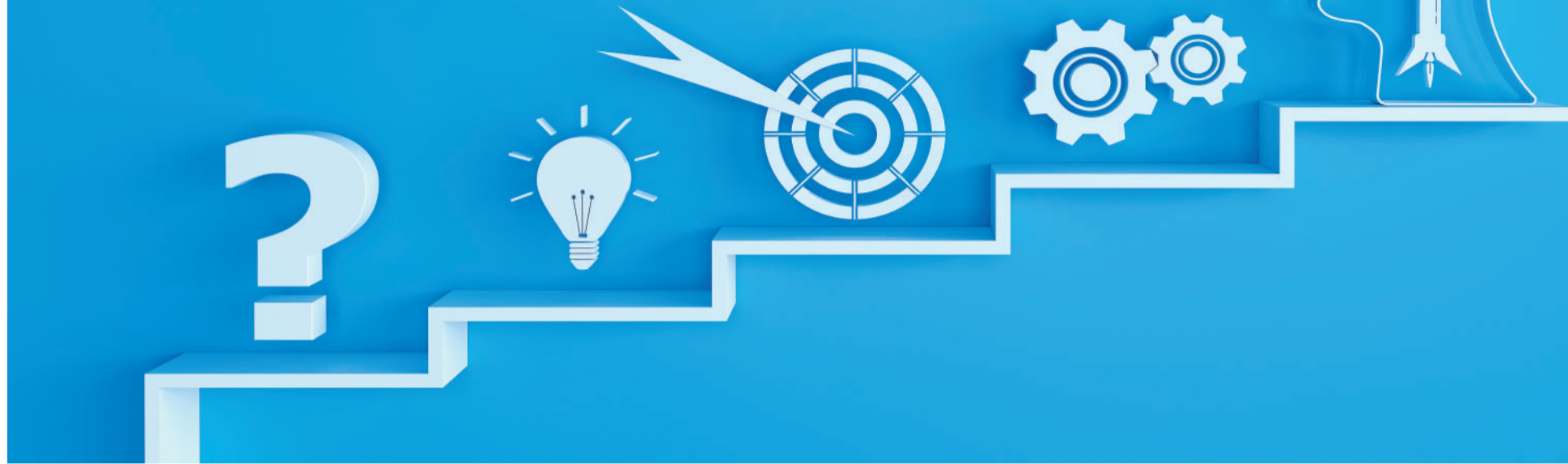


社会资金试水基础研究

能让「冷板凳」热起来吗

基础研究多元化投入机制有自身发展成熟的过程，不会一蹴而就。政府可通过税收优惠等政策手段激励社会资金通过捐赠支持基础研究。政府的激励幅度越大，社会资金投入的体量就会越大，多元化投入机制也会越趋成熟。



深瞳工作室出品

采写：实习记者 孙瑜
本报记者 操秀英
策划：刘莉

“期待！”

4月30日，看到腾讯公司发布“新基石研究员项目”的消息，中国科学技术发展战略研究院研究员朱欣乐激动地发了朋友圈。

作为长期关注我国基础研究发展的研究人员，朱欣乐深知这一计划的意义。

“新基石研究员项目”将长期稳定地支持一批在中国内地及港澳地区全职工作的科学家自主选择研究方向，聚焦“从0到1”的原始创新。在未来10年里，腾讯公司将投入100亿元人民币。

像一块石头落入湖面，该项目在基础研究领域激起层层涟漪。

武汉大学、香港理工大学等高校转发了相关消息，他们同朱欣乐一样，期待着“后续”——项目申报资格、申报渠道等信息将陆续公布，年内正式启动申报。

100亿元，可谓大手笔。

对于我国基础研究需要的总经费来说，它或许还微不足道，但其更深远的意义在于：社会资金正在涌动，各界呼吁多年的基础研究多元化投入已经开始。

我国基础研究经费中政府投入占90%以上

“美国、德国有一些私人基金会等民间资本在支持基础研究，这在我国还未出现。”2015年，中国科学院院士、时任国家自然科学基金委员会主任的杨卫曾直言。

基础研究是创新之源，是建设创新型国家的根本动力和源泉，但它又存在周期长、难度大、高风险等现实问题，正因如此，基础研究投入一直是科学家们最关注的话题之一。

党的十八大以来，我国基础研究整体水平和国际影响力大幅提升，进入从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统能力提升的重要时期。

尤其是，我国基础研究经费持续快速增长，年均增幅达14.6%，2021年达1696亿元人民币，占全社会研发经费比例连续3年超过6%。

这一增长趋势让多年来持续呼吁进一步加大基础研究投入强度的杨卫等科研人员倍感欣慰。更让杨卫高兴的是，他多次提出的“要撬动地方、企业和国防投入的一部分用于基础研究和应用基础研究”的建议，正一点点变成现实。

长期以来，我国对基础研究资助力度最大的是中央民口的财政经费。相关资料显示，政府投入占基础研究经费的90%以上。中国科学院科技战略咨询研究院研究员薛薇告诉记者，这个比例很可能是保守估计，真实情况可能更高。

与很多世界科技强国相比，我国的基础研究投入结构有待完善。

科技部副秘书长贺德方曾分析，我国对基础研究的投入资金中，财政占比其实跟美国联邦政府相差并不多，但两国基础研究投入的总额差别巨大，主要原因在于投资结构的差别。美国除了联邦政府的投入外，州立级财政会有相应的投入资金，更重要的是，企业和基金会等民间资本也会对基础研究进行持续支持。这是我国基础研究主要以中央财政支持为主，地方财政和企业所占比重极少。

据统计，2017年美国投入约占基础研究经费的45%，剩下的55%来自企业、大学和非营利组织。在英国、德国等欧洲国家，早有私人基金会和慈善机构资助基础研究的传统。

朱欣乐向科技日报记者提到了“英国维康信托基金会”。这个成立于1936年，专注于健康及医学领域研究的慈善信托组织，2021年资产规模达到了382亿英镑。

据她介绍，该基金会对各层次科研人员的资助十分灵活，即使大学本科暑期实习，也可以申请临时性的、与基金会资助领域相关的项目，资助标准除了能够覆盖其研究发生的全部费用外，还能覆盖科研人员的生活成本。

截至目前，维康信托基金会资助的科研人员中已经诞生了30多名诺贝尔奖获得者。

国外社会资金支持基础研究更加活跃，伴随着现代科学发展历程。杨卫告诉记者：“现代科学刚萌芽时，很多科学家由兴趣驱动，认为基础研究是很高尚的事业，把自己的家产都投入到基础研究当中去。例如，18世纪到19世纪，不少英国的王公贵族就在自己的城堡里做基础研究实验，后来用家产成立各种各样的基金会，支持相关研究。”

他还提到了一些国外的基金会：德国的亥姆霍兹基金会，美国“钢铁大王”卡内基、“石油大王”洛克菲勒等人成立的基金会，还有现在比较知名的比尔及梅琳达·盖茨基金会。“这些基金会都资助基础研究。”杨卫说。

事实上，如何让更多的资金进入基础研究，也一直是科技管理部门和科学家们希望解决的问题。

政府最早引导社会资金进入基础研究的举措是国家自然科学基金成立联合基金。1996年，为改变我国钢铁业核心技术受制于人的局面，国家自然科学基金委员会与宝钢集团成立“钢铁联合研究基金”。该基金在钢铁发展的前沿技术和先进工艺关键技术基础研究方面发挥重要作用。

杨卫说，联合基金在吸引、整合社会资源投入基础研究，以及引导科研人员关注国家战略需求和区域、产业发展等方面已发挥了重要作用，亦是自然科学基金委先试先行，面向国家需求，引导多元化投入、推动资源共享、促进多方合作的成功探索。

但相当长一段时间，总体而言，基础研究对社会资金来说是个过于宏大的命题。

联合基金的尝试与“大奖先行”

情况正在发生变化。

地方政府也开始多方探索。2015年，北京市自然科学基金首次引导企业资金支持北京地区基础研究，与北京三元食品股份有限公司按照1:4的比例，共同出资设立了一支联合基金。在此后的三年间，立项经费867万元人民币，支持了17个围绕母婴健康相关的基础研究项目。

此后，北京市自然科学基金先后与交控科技股份有限公司、海淀区政府、丰台区政府、北京佰才邦技术有限公司、北京科信必成医药科技发展有限公司成立多支联合基金，累计立项经费超过2亿元人民币。

2021年，上海市科委与联影集团联合设立“探索者计划”，拉开了上海探索基础研究多元化投入的序幕。据报道，上海市科委副秘书长陈鸣波透露，上海将积极构建政府、企业和社会力量多元化投入的渠道，启动“探索者计划”，引导企业与政府联合设立科研计划，鼓励企业和社会捐赠或设立基金会，探索与国家自然科学基金委员会共同设立区域创新发展联合基金。

更积极的信号是，一批企业和企业家基于企业长远发展和社会责任，开始关注基础研究。

阿里巴巴在2017年成立了从事前沿技术研究的达摩院，开展基础科学和应用技术研究，与高校进行深度合作，联合培养创新型人才。华为在2019年成立战略研究院，通过每年3亿美元的合作经费，支持学术界开展基础科学、基础技术、技术创新的研究。

在2018年的全国两会上，全国政协委员、红杉资本中国创始合伙人沈南鹏在小组讨论的第一天，便表示自己一直在关注基础科学的发展，希望下一步国家能完善基础研究多元化支持机制。

“在基础研究的资金支持上，除了政府的稳定支持，民间资本应扮演重要的角色。要鼓励民间捐赠，政府可以通过税收等优惠政策，鼓励企业和企业家拿出资金支持基础研究，承担更多社会责任，为国家排忧解难、作出贡献。”沈南鹏说。

2016年，沈南鹏和其他几位企业家一起设立未来科学大奖，并邀请知名科学家组成科学委员会，以保障大奖的专业性。这是我国大陆地区第一个由科学家、企业家群体共同发起的民间科学奖项，关注的正是原创性的基础科学研究。2019年，沈南鹏代表捐赠人大会做出“将未来科学大奖永久化”的承诺，除延续原有年度捐赠外，还发起成立总额为1亿美元的永久捐赠基金。

未来科学大奖诞生2年后，科学探索奖出现。它由腾讯基金会发起人马化腾、时任北京大学教

授饶毅携手中国科学院院士杨振宁、清华大学天文系主任毛淑德、中国工程院院士何华武等十几位科学家共同发起设立。腾讯基金会投入10亿元人民币的启动资金资助该奖项。

科学探索奖评审委员会每年遴选出50名、年龄不超过45岁的中青年科学家。获奖者每人可在5年内获得共计300万元人民币奖金。奖金由获奖者自由支配。这也正是该奖项的初衷，给予那些有潜力的年轻科学家重奖，帮助他们挣脱现实生活的“引力”，让他们能心无旁骛地去探索基础科学和前沿技术的“无人区”。

2020年生命科学领域获奖人，哈尔滨工业大学生命科学与技术学院教授、院长黄志伟表示，科学探索奖给从事基础科学研究的年轻人提供了信心，支持更多青年学者从事最基础的、真正的研究。

“总体而言，多元化投入的情况越来越好”

今年年初，仅聊了1小时，40岁的博士生导师、中国科学院上海微系统与信息技术研究所研究员、“脑虎科技”创办人陶虎，就获得了盛大集团创始人陈天桥的投资和对其长期支持的承诺。

陶虎和陈天桥聊了脑科学未来发展趋势、核心技术挑战和关键应用场景。陈天桥对于脑科学，特别是脑机接口领域的了解和投入，令陶虎震惊。

脑科学，是基础研究亟待突破的领域之一。

自2016年宣布投入10亿美元支持脑科学研究以来，陈天桥已先后支持了全球10多个国家的大脑基础研究、脑疾病治疗和学术交流，获得了一系列成果。10亿美元，何不投入应用研究？对基础研究，它能发挥多大作用？

陈天桥认为，企业履行社会责任，可以支持希望小学、参与扶贫脱贫，但投入基础研究，能让全人类受益；民间资本的灵活性可以为基础研究带来效率提升。比如，更好地资助青年科学家。

“从经费分配来说，现在的青年科学家往往拿不到大钱，或者只有挂在学术大牛名下才能拿到钱。我们到很多大学谈捐赠资金，都是校长、系主任出来接待，然后再把钱分下去。但问题在于，科学就是挑战，如果青年都挂在大牛名下，还怎么挑战学术权威？”陈天桥说。

捐赠基础研究的，不止陈天桥。

2021年4月，鹏瑞集团董事局主席、迈瑞医疗联合创始人徐航与鹏瑞公益基金会共同向世界顶尖科学家发展基金会捐赠10亿元人民币，为期五年。这一捐赠也成为该基金会成立以来获得的首笔捐款。这笔资金将用于支持基础科学研究、国际科学合作交流及扶持青年科学家成长项目。

徐航对媒体表示，自己一直专注于技术应用领域，但技术应用层面的质变，必须依靠基础科学理论的突破。在人类共同面临新冠疫情，向科学寻求答案的时刻，希望更多企业家关注并投身科学事业，为基础科学和前沿科学研究、科学交流和成果转化贡献力量。

再就是最近发布的腾讯的“新基石研究员项目”。该项目严格遵循“科学委员会主导”的原则，设立科学委员会作为核心机构，中国科学院院士、西湖大学校长施一公担任首届科学委员会主席。

施一公表示：“未来10—20年将是中国科技发展从量的积累、迈向质的飞跃的关键时期。基础研究是科学之本，这要求基础研究领域率先实现更多突破。该项目将在未来10年稳定支持200至300位杰出科学家，为他们的自由探索提供最大空间。期待这些科学家能够提出和解决重大的科学问题，推动理论创新，领跑学科前沿，开拓新的研究方向和领域，成为科学界新的学术带头人。”

中国科学院院士、中国科学技术大学常务副校长、“新基石研究员项目”科学委员会委员潘建伟则认为：“这一项目响应了科学界长久以来的期待。自由探索瞄准不确定性，往往难度大、风险高、耗时长，社会资金更具有灵活性，能够为专注自由探索的科学家雪中送炭。”

对这些变化，杨卫很欣慰。“基础研究是造福整个人类社会的，多元化投入比光靠政府部门要好。”他说，“应当欢迎、鼓励、支持社会力量投入基础研究，和政府相互补充。”

薛薇也持相同的观点。“基础研究是公共产品，主要由政府投入、公共部门供给，但来自企业、个人和非

营利组织的社会资金投入对政府投入是有益补充，项目选择自由、经费使用灵活、组织方式多样。”

“以前，港澳华侨企业家捐赠比较多。近年来，国内一些创新头部企业也开始投入基础研究了。总体而言，多元化投入的情况越来越好了。”杨卫说。

落实层面仍需出台更细致的支持政策

近年来，有关部门重视基础研究多元化投入，将“鼓励社会力量投入基础研究”写进了政策和法条。

2018年《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》提出，建立基础研究多元化投入机制，探索共建新型研发机构、联合资助、慈善捐赠等措施，激励企业和社会力量加大基础研究投入。

2020年科技部办公厅等6部门在有关通知中进一步明确，支持社会各界设立基础研究捐赠基金。

2021年修订通过的科学技术进步法规定，国家引导企业加大基础研究投入，鼓励社会力量通过捐赠、设立基金等方式多渠道投入基础研究，给予财政、金融、税收等政策支持。

“十四五”规划和2035年远景目标纲要明确提出，对企业投入基础研究实行税收优惠，鼓励社会以捐赠和建立基金等方式多渠道投入。

这些“重磅”文件为基础研究投入确立了坚定的“多元化”方向，具体到落实层面，接受采访的专家们一致认为，还需要政府出台更具体细致的支持政策。

“应该有更具体的引导政策，比如企业捐赠了基础研究，这笔钱应该在税收上进行一定的抵扣或优惠。政府和社会也应该表彰支持基础研究的企业或个人。”杨卫表示。

在中国科学技术发展战略研究院研究员魏世杰看来，国内社会资金捐赠基础研究现象呈“点状”散乱分布，还没有形成规模，原因一方面在于社会没有形成捐赠基础研究的氛围，另一方面在于捐赠渠道不是很畅通，缺乏专注于基础研究的基金会。

“企业捐赠基础研究，与捐赠基础教育、扶贫济困等同属于履行社会责任，但捐赠基础研究得到的社会关注度低。还是需要通过宣传、表彰等方式提高社会关注度，也可通过税收优惠等政策手段激励社会资金通过捐赠支持基础研究。”魏世杰说。

近年来，薛薇在社会力量投入基础研究的相关调研中，听到了“困难重重”的呼声。

“在中国发起设立一个基金会，非常难。现在私人部门发起设立的非营利性研究机构多是‘民办非企业单位’性质，在人事档案管理、人才引进和职称评定等方面难以享受和企业、事业单位平等的支持政策。在捐赠税收优惠方面，基础研究捐赠没有特殊税收激励；非营利性研究机构也难以通过‘公益性捐赠税前扣除资格’审核，捐赠者难以获得捐赠税前扣除优惠。现在科研项目审批的流程，尚不能充分体现地方、企业等联合资助方的诉求，以现有管理模式难以做大。”

她还建议，对成立支持基础研究的非营利性组织，“放开一些”，从国家层面为社会力量投入科学研究搭建一些平台和渠道。“美国国立卫生研究院、国家农业部等政府部门很早就发起设立了专门资助科学研究的基金会，接受私人捐赠并给予相应权益，而在我国，还没有国家层面吸收社会捐赠资助基础研究的基金会。”

在薛薇看来，我国自然科学基金的联合基金模式是吸引社会资金投入基础研究的有益探索，但也存在着一些问题。“目前的联合基金没有独立法人形式，走的是一般科研项目审批的流程，尚不能充分体现地方、企业等联合资助方的诉求，以现有管理模式难以做大。”

不少出资联合基金的企业希望能有更多“话语权”。有企业家表示：“学术型的专家对于应用性项目有一个了解的过程，有时会因为创新性不够而否掉企业需要的项目。”对此，学者们建议，设立相对独立的“联合基金管理中心”，完善联合基金治理体系和管理机制，完善符合联合基金特点的评审标准和成果利用机制。

“基础研究多元化投入机制有自身发展成熟的过程，不会一蹴而就。政府的支持幅度变大，多元化投入的体量就会增大，发展也会更快。”杨卫表示。

他们期待着“扶一把”基础研究多元化投入机制的力量。