

编者按 8月13日,国务院办公厅发布《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》,引发科技界强烈反响。党的十八大以来,国家出台了一系列优化科研经费管理的政策文件和改革措施,有力地激发了科研人员的创造性和创新活力,促进了科技事业发展,但在科研经费管理方面仍然存在一些亟待破解的难题。据此,本报推出“聚焦科研经费管理”系列理论文章,邀请专家学者从不同角度梳理我国优化科研经费管理取得的成效,剖析当前科研经费管理痛点、难点问题,并提出优化科研经费管理的意见和建议。

# 持续推进间接费用改革 系统解决科研人员激励问题

## 聚焦科研经费管理①

◎阿儒涵

8月13日,国务院办公厅印发的《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》指出,加大科研人员激励力度,提高间接费用比例。间接费用按照直接费用和扣除设备购置费后的一定比例核定,由项目承担单位统筹安排使用。

自2011年以来,科研项目间接费用改革一直是我国科研项目经费管理改革的重点之一。间接费用科目的设置从无到有、补偿比例逐步提升,有效地解决了依托单位“赔钱干项目”的问题,激发了科研人员的创造性和创新活力。然而,我们在看到改革成效的同时,也应清晰地认识到,局部的改革难以彻底解决科研经费管理中人员激励、成本结构设置等系统性的问题。未来,应逐步推进政府科研资助、科研人员薪酬机制等系统性的改革,从而实现科研经费管理的科学化,有效支撑科技强国战略的实施。

### 间接费用“从无到有”, 顺应科研活动发展需求

2011年,财政部、科技部联合发布《关于调整国家科技计划和公益性行业科研专项经费管理办法若干规定的通知》,首次提出了“间接费用”的概念,将科研项目经费结构划分为直接费用与间接费用两大部分,一些无法在项目直接费用中列支的费用统一划入间接费用。间接费用的前身是科研项目中的“管理费”,用于补偿依托单位在项目执行过程中使用单位现有仪器设备,房屋,日常水、电、气、暖等消耗,以及相关管理费用的支出。其核算方法采取按固定比例提取的方式,一般提取比例为5%—10%。对于金额较大的项目,管理费比例最低为1%;对于部分企业、国外机构或组织,管理费的比例可以达到30%。管理费的概念与核算方式直接套用了工程类项目资金的管理模式,具有较强的计划及行政管理色彩,难以满足科研活动的需求。

间接费用概念的提出,标志着我国科研项目经费管理理念的变革。原有包括管理费在内的项目经费科目的划分方式适用于单线工程化的项目经费管理。但是对于科研项目而言,单个科研项目的实施难以脱离依托单位而在人员、基础设施、信息系统、财务管理等方面的支持,且承担科研项目的人员与项目之间也并非唯一对应关系。加之科研活动自身所具有的创造性、非重复性、不确定

性等特点,加剧了项目经费管理的难度。原有工程化的项目经费管理模式难以满足科研活动的需求。因此,新的经费结构与概念的引入,顺应了科研活动需求,符合成本核算理论的发展趋势,也体现了我国科研项目经费管理从计划、行政的管理理念向符合科研活动特点的科学管理理念的转变。

### 提取比例逐步提升, 科研人员获得感增强

自2011年间接费用概念提出以来,间接费用的总体提取比例和间接费用中绩效支出的提取比例不断提升。《关于调整国家科技计划和公益性行业科研专项经费管理办法若干规定的通知》规定间接费用的提取比例最高不超过20%,其中绩效支出不得超过直接费用扣除设备购置费后的5%。此后,2016年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理政策的若干意见》取消了间接费用中绩效支出的比例限制。2018年,《国务院关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》提出“扩大科研经费使用自主权试点”,并再次提高间接费用的提取比例,“对于对试验设备依赖程度低和实验材料消耗少的基础研究、软件开发、集成电路设计等智力密集型项目,500万元以下部分间接费用不超过30%。对于数学等纯理论基础研究项目,还可以进一步调整间接费用比例”。近期颁布的《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》再次调整了间接费用的提取比例,明确规定“对数学等纯理论基础研究项目,间接费用比例进一步提高到不超过60%”。

间接费用总体提取比例的逐步提升、绩效支出比例上限的取消以及扩大经费自主权试点等一系列改革政策的出台,对承担科研项目的依托单位和科研人员,特别是承担国家重要任务、基础前沿研究的机构和团队产生了很大的激励作用。在间接费用概念提出前,依托单位为项目实施所提供的基础设施、仪器设备条件、管理人员等费用难以得到有效补偿,出现项目经费挤占机构稳定拨款、承担项目越多、机构层面经费缺口越大等问题。间接费用概念的提出以及提取比例的提升,有效缓解了上述问题。特别是间接费用中绩效支出的设置,对科研人员产生了极大的激励作用,取得了良好的改革效果。

其中,间接费用中的绩效支出是科研人员绩效工资的重要来源之一。在间接费用概念提出之前,对于不承担横向项目、无成果转化收入的科研人员而言,绩效工资一直处于“有政策,无来源”的状态。间接费用中绩效支出科目的设置,为科研人员的绩效工资提供了合理的渠道。以数学、理论物理等几乎不需要购置设备的基础研究为例,假设一个研究团队承担了一项为期4年、直接费用50万元的科学基金面上项目,在间接费用概念提出之前,团队科研人员没有相应的绩效支出。在间接费用概念提出后,按照最新的核算比例,团队每年可以提取7.5万元的绩效支出。



视觉中国供图

实、准确的核算。在大数据的时代,在掌握科研活动真实经费支出的前提下,必将能够对未来科研活动的资金需求做出更加准确的预测,进而有助于科研经费管理的改革。

### 承载过多期望, 科研经费的科学管理任重道远

间接费用改革在加强对科研人员激励方面的作用有目共睹,特别是《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》的出台,已经将基础研究领域间接费用比例提升至60%。然而,在改革取得成效的同时,目前间接费用仍存在诸多问题。例如,间接费用的内涵并不十分清晰,缺乏对间接费用真实成本的核算,特别是将间接费用作为解决人员绩效的重要途径,将项目经费与科研人员收入“强挂钩”等。

就间接费用的内涵与核算方法而言,间接费用是指与科研活动不存在直接唯一支持关系,但在机构层面对科研活动存在支持关系的费用。对间接费用内涵的界定、合理的提取比例的设置都需要以对科研机构层面整体经费支出的清晰核算为前提。英国在20世纪90年代初,也出现了科研项目经费科目设置不合理、管理不科学,项目经费挤占机构稳定拨款的问题。为了解决这一问题,英国政府并未单纯从项目经费的管理改革入手,而是在国立科研机构中开展了机构层面的透明成本核算。在摸清科研项目活动经费支出特点这一“全景”的基础上,再针对科研项目经费这一“局部”问题进行科学合理的改革,取得了良好的效果。对科研经费清晰、准确的核算并不与科研活动的特殊性相矛盾。科研活动的特殊性在经费支出方面体现在支出的不可预见性,而对科研经费的精准核算是指对已经发生的科研项目经费支出做出真

实、准确的核算。在大数据的时代,在掌握科研活动真实经费支出的前提下,必将能够对未来科研活动的资金需求做出更加准确的预测,进而有助于科研经费管理的改革。

就间接费用的激励作用而言,绩效支出是间接费用的重要组成部分,也是历次改革的重点。那么,绩效支出与间接费用的关系是什么?通过间接费用来解决科研人员薪酬体系中存在的绩效激励不足的问题,是否合理?这些问题的回答,是以系统分析科研人员薪酬结构、来源、水平、增长机制,甚至是以系统分析政府科研资助体系等更宏观问题为前提的。现阶段间接费用补偿绩效支出的方式确实一定程度上解决了科研人员绩效激励缺乏合理来源的问题,但这一解决方案无形中将科研人员的绩效与承担项目的情况绑定,又会引发一些新的问题。未能从根本上解决科研人员激励不足的问题。

自1945年,万尼瓦尔·布什《科学——无止境的前沿》报告为政府资助科学的合理性摇旗呐喊以来,对政府如何有效资助科学的争论从未停止。随着科学的发展、科研组织模式的变革,政府资助科学的机制也在不断变化。理解科研活动的特点、掌握科研活动对经费的真实需求,是构建合理有效的政府资助机制的重要前提。

我国自引入科研项目资助机制以来,在项目经费管理的科学化、规范化改革中已经取得了里程碑式的成果。未来,建议逐步推进科研机构层面的透明成本核算,掌握科研活动对资源的真实需求,采取自上而下的方式核算机构层面的间接费用比例,作为制定项目间接费用比例的参考和依据;逐步推进科研人员薪酬制度改革,建立动态、合理的薪酬调整机制,弱化人员薪酬与项目之间的关系,从而更进一步实现科研经费管理的科学化,有效服务科技强国战略。

(作者系中国科学院科技战略咨询研究院副研究员)

## 观点热搜

◎张丽英 段佳葆

随着5G时代的到来,个性化医疗、远程诊断、远程治疗等逐渐走进百姓生活。而这一切都以体量庞大的健康医疗大数据信息为基础,健康医疗大数据已成为国家基础性战略资源。世界各国也深刻认识到健康医疗大数据的重要性,并从国家层面推动健康医疗大数据的应用,以抢占创新医学研究、精准诊断、个性化健康管理和移动医疗等前沿阵地。然而,随着健康医疗大数据规模日益庞大,这些数据的权属问题也日益凸显。数据权属不清将直接导致权责不明,数据无法顺畅流通、共享,从而无法进一步挖掘其价值,影响健康医疗行业的高质量发展。

### 数据权属不清阻碍医疗数据流通和资产化

2020年10月25日,中共中央、国务院印发了《“健康中国2030”规划纲要》,明确指出要推进健康医疗大数据应用,加强健康医疗大数据应用体系建设,推进基于区域人口健康信息平台的医疗健康大数据开放共享、深度挖掘和广泛应用。近年来,国家卫生健康委员会在全国建立了国家数据中心、区域数据中心和应用发展中心。本次新冠肺炎疫情当中,医疗卫生大数据技术在病毒溯源、疫情防控等方面发挥了关键性作用。然而,随着医疗卫生数据规模和质量的提升,由于医疗卫生数据权属不明导致的数据泄露归责问题以及健康信息的共享问题日益凸显。

一方面,数据权属不明导致数据泄露问题归责难。数据泄露是数据安全最主要的风险之一,根据IBM发布的《2020年数据泄露成本报告》显示,2020年全球医疗数据泄露平均成本高达713万美元,医疗保健行业在2020年已确认的数据泄露事件增加了58%;在过去3年中,超过93%的医疗保健组织出现过数据泄露。如此高的数据安全风险,毫无疑问需要法律法规的有效规制。而制定此类规范,就需要先从底层逻辑上明确数据的权利归属,否则出现数据泄露问题应由谁承担责任,如何保护数据提供者及相关利益方的权益等,都无法得到有效解决,从而影响数据相关方的信心,影响医疗卫生数据的流通和资本化。

另一方面,数据权属不明阻碍健康信息的互通共享。目前健康医疗大数据的所有权、管理权、经营权的法律界定、隐私保护、交易规范、知识产权保护等还处于法律空白,使得数据的利益分配没有得到规范性保障,制约了医疗机构信息化建设的目标需要从根本上解决数据权属问题。个人健康数据在何种程度上属于患者,又在何种程度上属于医疗机构就是其中最显著的问题之一。个人健康数据都存在于各个医疗机构中,而患者却很难看到自己的健康数据档案,更无法从中获益。这种情况下,患者就缺乏提供个人健康数据的积极性,医疗大数据库的有效建立就会受到负面影响,这不利于整个健康管理信息化的建设。虽然国家出台多个文件支持人口健康信息平台互通共享,但想要做到医院信息互联互通,真正实现数据共享和数据资产化的目标需要从根本上解决数据权属问题。数据难以确权及授权成为阻碍医疗机构进行数据共享的关键因素之一。为此,应加快数据确权及其机制研究,从而更好地探索数据共享,加快构建数据标准体系与交易体系。

### 从法律和技术层面解决医疗数据权属问题

解决上述问题,就要明确医疗数据的权属。医疗数据是关于患者的数据,由医疗机构采集和管理,这些数据资源又关系社会和公共健康,因而医疗数据涉及患者(个人)、医疗机构、社会公众三类利益主体。为此,医疗数据的权利配置就是协调保护三类主体的利益,使医疗资源价值得到有效发挥,建议主要从以下两个方面来解决医疗数据的权属问题:

第一,法律层面。首先,应当明确医疗数据的患者权益。从医疗数据有效利用的角度,重要的不是将医疗数据归还于患者,而是要承认患者对其医疗数据享有分享利益的权利。这样患者才有动力提供其健康信息,从而丰富医疗大数据库。其次,承认医疗机构对各自产生的医疗数据享有财产权,同时明确社会责任(责任)。医疗机构在诊疗过程中采集和形成关于某患者的数据后,该数据即与患者分离,成为一组“纯数据”,并保存于医疗机构的数据库,服务于患者的诊疗活动,这有助于医疗机构改进医疗水平,有利于公共健康。最后,确立医疗数据的公共利益。明确政府相关部门仅有权基于特定目的、在特定情形下从医疗机构处收集、调取其掌握的医疗数据,并以满足社会公共利益为限度。

第二,技术层面。数据权属的落实,不仅要有法律的保障,而且需要相关技术的支撑。一是公民个人数据权属及公民个人身份的安全保密技术;二是数据传输、使用过程中的安全保密技术;三是数据存储的安全审计和检测技术;四是数据安全分类、分级、分量、分领域的分析技术以及相应的管理制度;五是数据资产的量化分析技术;六是数据权属被侵犯和违规操作的检测和记录技术;七是数据违法违规流出境外的检测和控制技术。

总之,大数据时代已经到来,数据不仅仅是新型生产要素,也是重要的战略资源,需要健全数据权属、标准、存储、交易、共享、跨境流动等方面的法律法规,从而明确数据资源生产方、使用方、监管方等主体的权利义务及法律责任,还要通过技术的提高对数据确权的落实予以支持。如此这般,才能最大化地释放医疗数据所蕴含的价值。(张丽英系中国政法大学国际法学院教授、博士生导师;段佳葆系中国政法大学国际法学院博士生)



视觉中国供图

# 建立跨区域联动应急机制,减少突发事件损失

◎刘宝印 黄宝荣

类似武汉新冠肺炎疫情、郑州“720”特大暴雨这样的大规模突发事件,严重危害公众生命及财产安全。究其原因,上述突发事件大幅超出了城市自身的应急处置能力,当地政府仅靠自身能力难以组织起及时有效的应对措施,通常是在造成一定损失后,再由国家统一调配其他地区资源共同完成救援和救助工作。为此,构建跨区域的应急联动机制,在事件发生初期甚至发生之前,及时调配各类应急物资和人员,提升事发地所在城市的应急处置能力,有效减小突发事件所造成的损失和影响就显得尤为重要。

### 当前跨区域应急预案相对缺乏

大规模突发事件具有多点并发、强度增大、多灾叠加的特点,多数地区难以独立处置,而当前我国跨区域的应急预案相对缺乏,致使难以快速有效应对,这在一定程度上加大了灾害事件发生的风险。主要体现在以下几个方面:

一是应急预案以行政区划单元制定,

区域间协同能力较差。当前,应急预案的编制是以行政区划为单元各自开展的,区域之间资源、信息、人力、技术等无法得到有效的调配和使用。一旦需要跨区域联动应急响应和物资,只能依靠临时的应急管理指挥机构,资源和信息在短时间里难以实现及时的整合,造成应急处置反应速度慢、应变能力差,从而贻误应对危机的黄金时机。

二是大规模突发事件发生次数增多、强度增大,多数地区独立处置难度加大。第一,随着气候变化的加剧,超越城市设防标准的极端事件增多。我国2000—2019年1小时降雨量超过50毫米的年均发生次数是1980—1999年的近两倍,而多数城市灾害设防标准较低,暴雨洪涝设防标准达到100年一遇的不过10座。第二,现有防灾基础设施升级难度大。以城市排水系统为例,一些老旧城区的排水管网上均有新建建筑群,地下防洪设施难以修补,如果重建,多数城市难以负担。第三,流动人口的快速增长加大了城市应急处置的难度。我国流动人口由1982年的657万人增加到了2019年的2.36亿人,在面对灾害事件时,流动人口的脆弱性更高,也需要更多的应急物资,而大多数城市应急预案设计中并没有考虑流动人口这一关键指标。

### 区域联动应对大规模突发事件

在极端天气事件发生频繁,而现有基础设施升级较难的情况下,大多数城市独立处置大规模突发事件的难度越来越大。因此,应加强跨区域应急联动机制的构建,通过区域间的联动合作实现对大规模突发事件的及时有效应对。具体而言,应从以下几个方面发力:

一是设立高层次的常设应急决策指挥机构,协调多部门、多地区开展高效应急处置行动。建议在应急管理部的指导下,设置可以统筹协调指挥的高层次应急决策指挥机构,层级高于各部委,在大规模突发事件发生时,作为领导指挥部,负责领导与协调各部门、各地区开展相应的应急处置工作,随时根据事件变化进行分析、判断、决策,准确并适时的向公众发布事件进程和处置措施,以有效维护公共安全和社会稳定。日常工作重点梳理以往重大突发事件应急处置过程中的经验教训,研究完善多部门、多地区协同联动应急处置突发事件预案,推进形成区域应急联动的长效机制。

二是灾害综合风险普查中,重点评估城市应对大规模突发事件的能力,厘清城市流动人口增长下的应急物资和人员缺口。在全国自然灾害综合风险普查中,研制引入流

动人口这一关键指标的风险评估技术和模型,通过普查摸清各城市自然灾害风险隐患底数,查明城市综合抗灾能力和减灾能力,客观评价城市独立处置大规模突发事件的能力以及主要困难。以应对大规模突发事件为导向,结合城市流动人口的增长趋势和流动特点,编制应急物资储备目录,明确各城市应急物资和人员主要缺口,统筹优化区域之间应急物资的储备,完善应急物资储备制度,直接为跨区域应急指挥、抢险救灾、物资调运等提供数据和科技支撑。

三是加强应急管理数据中心建设,构建覆盖全国的应急管理数字化平台。依靠大数据技术构建覆盖全国的应急管理数字化平台,提升信息共享效率,整合现有资源,建立联动响应机制。横向连通地震、消防、水利、森林、卫健等相关应急救援信息渠道,纵向打通省、市、县各级应急管理机构的信息传递链路,实现信息共享共用,提升指挥决策能力。根据突发事件类型、规模及时自动生成跨区域人员装备调配方案及应急处置方案,实现备战救助人员、储备物资及各类资源的跨区域及时派发和调配,加快应急响应及时度,提升应急救援实战能力。

(刘宝印系中国科学院科技战略咨询研究院助理研究员;黄宝荣系中国科学院科技战略咨询研究院研究员)