

谋划绿色低碳发展场景 助力科技强国建设

◎刘仁厚 王书华

党的二十大报告提出,我们要推进美丽中国建设,坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。当前,世界各国正在经历工业革命以来最大规模的转型,绿色低碳领域成为重要赛道。我国深入实施“双碳”战略,不断提升科技创新能力,在部分领域已形成优势并赢得战略主动。同时,我国可以通过主动塑造绿色低碳发展场景,助力科技强国建设并实现战略主动。

科技强国与“双碳”战略相辅相成

建设世界科技强国与实施碳达峰碳中和是相辅相成的。实现碳达峰需要现有能源工业体系的技术迭代和替代,这是进入创新型国家前列的基础,而实现碳中和则是社会经济发展由依赖资源向依靠科技的系统性转型,这是引领世界科技和建成科技强国的重要体现。

科技创新是建设科技强国的核心举措,也是实施“双碳”战略的重要支撑。一方面与世界科技强国相比,我国科技呈现“三跑”并存的状态,在向科技强国迈进中将实现由“跟跑”向“并跑、领跑”转变,更高层次的科技创新是我国整体科技实力跃升的基础。另一方面我国坚持双轮驱动作为实施“双碳”战略的基本原则,科技创新被摆到了首要位置,2021年《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》对科技支撑进行了顶层设计,2022年科技部发布的《科技支撑碳达峰碳中和实施方案(2022—2030年)》进一步强化了科技创新的核心推动作用。

“双碳”战略提供了新一轮科技革命和产业变革方向,也塑造了科技强国建设的主要

场景。一方面,随着气候变化影响显著增强,碳中和成为世界各国的共同目标,截至2022年9月,约140个国家宣布或正在考虑设定净零排放目标,绿色低碳成为各国未来发展的主要方向。另一方面,“双碳”目标下我国将由工业文明向生态文明转型,这对能源、工业、建筑、交通等不同行业的发展提出了更加明确的要求,同时也为科技强国建设提供了更加明晰的技术路线和场景需求,而绿色低碳技术将在其中发挥重要作用。

推动形成绿色低碳生产生活方式

党的二十大报告提出,我们要加快发展方式绿色转型,实施全面节约战略,发展绿色低碳产业,倡导绿色消费,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

当前,我国科技强国建设进入重要阶段,在路径谋划上可以结合“双碳”战略的有益探索,通过构建绿色低碳场景驱动的模式,将绿色低碳发展贯穿到科技强国建设的主线中,形成体系化发展路径。

在未来能源体系场景中,供能系统将由化石能源向风能、太阳能、水力、核能等新能源转变,电力传输、负荷使用、新型储能等也将在新场景下发生体系化变革,相关科技发展路径将以满足未来场景下能源体系变革为主。

在未来工业体系场景中,工业系统将在能源使用、原料利用、过程工艺等方面发生重大变化,技术、流程和产品更加符合绿色低碳和环境友好的要求,不同工业场景之间,工业场景与消费场景之间能够实现互动融合,并以此构建科技发展路径。

在未来社会生活场景中,社会运行将更加系统化、复杂化和精密化,人工智能、新一代信息技术等将深刻嵌入到未来生活场景中,科技发展将进一步支撑未来社会运转方式的转变。

为此,一方面,应将建设科技强国后续“两



我国深入实施“双碳”战略,不断提升科技创新能力,在部分领域已形成优势并赢得战略主动。同时,可以通过主动塑造绿色低碳发展场景,助力科技强国建设并实现战略主动。

步走”时间表和目标定位进一步细分,与碳达峰碳中和有效统筹衔接并实现协同推进;另一方面,应从科技创新发力,不断提升整体创新能力,增强科技支撑作用。强化基础研究,坚持应用导向和兴趣导向的研究探索,统筹高校和科研院所资源,建立绿色低碳理念下的新学科和交叉学科。推动技术创新,将技术创新嵌入绿色低碳发展的整体链条中,实现精准定位、重点突破、高效转化。从政府、市场、企业三方发力,以市场和技术双重优势推动模式创新、技术升级和规模扩大。

此外,还应建立与绿色低碳相关的现代化人才队伍,完善相关人才布局。一是将绿色低碳产业、技术与教育紧密融合,自主培养高质量人才,探索新型培养模式,以人才强支撑科技强。二是以绿色低碳发展场景为导向,建立体系化人才队伍,培养发展青年科技人才、拔尖创新人才、新型管理人才和战略科学家,打造绿色低碳人才队伍。

(刘仁厚系中国科学院发展战略研究院助理研究员,王书华系中国科学院发展战略研究院研究员)



近年来,我国全社会研发经费从2012年的1.03万亿元增长到2021年的2.79万亿元,居世界第二位。随着我国科研经费投入的不断增长,优化项目结余经费管理、提升科研经费效能的重要意义更加凸显。

优化结余经费管理,提升科研效能

◎郭蕾 高亮

10月16日,中国共产党第二十次全国代表大会在北京开幕,习近平总书记代表第十九届中央委员会向大会作报告时指出,完善科技创新体系,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,健全新型举国体制,强化国家战略科技力量,提升国家创新体系整体效能,形成具有全球竞争力的开放创新生态。近年来,我国高度重视科技创新工作,科技投入大幅提高,全社会研发经费从2012年的1.03万亿元增长到2021年的2.79万亿元,居世界第二位;基础研究经费从2012年的498.8亿元增长到2021年的1696亿元,增长24.0%。

随着我国科研经费投入的不断增长,优化项目结余经费管理,提升科研经费效能的重要意义更加凸显。

结余经费是科研经费管理的重要内容之一

结余经费一般是指项目实施周期已结束,项目通过竣工验收时尚未列支的项目预算资金。项目结余经费产生的原因较多,存在主观和客观两个方面。主观方面包括:项目负责人报账不及时导致的结余;担心后续缺乏项目立项,采取保守性经费开支导致的结余;多渠道立项支持,项目经费超出研究开展所需导致的结余;项目负责人原计划购买的仪器设备由于找到共享资源,取消采购计划而导致的结余等。客观方面则包括由于不可抗力因素,造成原计划的差旅、会议等延期或取消导致的经费结余。

结余经费管理作为科研经费管理的最后一环,关系到科研经费使用效率、科研经费综合绩效评价、科研经费全过程和闭环管理目标的实现等,优化结余经费管理是科研经费管理的重要

内容。科研经费管理需要进一步改革和创新结余经费使用及管理的方式,提高结余经费使用效益,以强化科研人员主体地位,充分调动科研人员的积极性和创造性。

事实上,国家和各级各类科研管理部门高度重视结余经费管理,纷纷出台政策规范结余经费管理。《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》规定:项目完成任务目标并通过综合绩效评价后,结余资金留归项目承担单位使用。项目承担单位要将结余资金统筹安排用于科研活动直接支出,优先考虑原项目团队科研需求,并加强结余资金管理,健全结余资金盘活机制,加快资金使用进度。《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》和《国家自然科学基金项目资金管理办法》等文件均提出加强结余资金管理,健全结余资金盘活机制,加快资金使用进度。

多措并举优化项目经费管理

优化项目结余经费管理需要与科技体制改革、科研项目精细化管理相结合,需要项目管理部门、项目承担单位、科研人员的共同参与。一方面要优化项目研究过程中的经费使用和管理,在项目研究过程中需要动态跟踪经费使用,对经费结余进行及时提醒,有效减少项目结余经费;另一方面要优化项目承担单位结余经费管理方式,构建完善的结余经费统筹机制,给予项目负责人更大的结余经费使用权,提高经费使用效能。具体而言,应从以下几个方面发力。

一是加强顶层设计,出台结余经费管理办法和实施细则。

制度建设是优化项目结余经费管理工作的重要保障。建议有关部门基于现有科研经费管理政策涉及结余资金管理的内容,加强调查研究,在深入了解项目承担单位经费管理人员、科研管理人员、科研人员等在结余经费管理和使用方面

的痛点、难点和堵点的基础上,有针对性地制定结余经费管理办法和实施细则,让项目负责人和经费管理人员在结余经费使用和管理中有章可循,真正优化结余经费管理,提升结余经费使用效能。

二是可适当延长项目资助周期,提高资助额度。

随着我国科技投入的持续增加,为切实保障科研人员能够较长时间关注某一领域的研究、深耕关键核心技术攻关,可以适当延长项目研究周期,提高项目资助额度,从而使科研人员可以根据项目研究实际进展合理使用项目经费,更有利于高水平科技成果的产出,提高科研项目整体绩效水平,从而有效减少结余经费,提升科研经费使用效能。对于确实存在的项目结余经费,在符合国家财政规定的情况下,建议项目管理部门给予项目承担单位和项目负责人更大的结余经费管理权和使用权,加快结余经费使用进度。

三是强化经费信息化管理,动态跟踪经费使用。

为切实保障结余经费规范有效使用,应强化项目经费信息化管理,做好统筹设计,打通科技项目管理部门和项目承担单位的经费管理系统,建立经费执行全过程动态监控机制,使项目管理部门能够及时了解项目经费使用情况、项目经费结余情况,做到动态化跟踪。此外,还应充分利用好项目经费数据,全链条、动态掌握项目资金拨付、经费使用、经费结余、经费单位统筹等情况,完善系统预警功能,对经费执行进度不合理、结余较多的项目负责人实时提醒,为开展相关结余经费政策制定、科学决策提供相关支撑。

四是推进经费使用信息公开,加强科研诚信建设。

优化项目结余经费管理,规范经费合理使用,其中一个有效方式就是推进经费使用信息公开。充分利用互联网、大数据、区块链等技术,打通项目管理部门和项目承担单位财务信息系统,构建

包括项目经费申报、经费使用、经费报销、经费绩效评价等内容的财务信息平台。开展财务数据分级分类管理,所有适宜公开的信息都在该平台予以公布,接受全社会监督,畅通公众投诉、举报等监督渠道。同时,加强科研人员科研诚信建设,开展多种形式的宣传教育,规范项目结余经费使用,防止结余经费使用不当的情况发生。

五是开展综合绩效评价,强化评价结果运用。

项目综合绩效评价是指项目执行期满后,根据合同约定,从项目任务完成情况和经费管理使用情况综合评价。保证项目综合绩效评价的有效性,首先要构建科学、合理的评价指标体系,将项目经费使用以及经费结余纳入评价指标体系中,引导项目负责人重视项目经费及时、规范、高效使用;其次采用定性和定量相结合的多种评价方法,避免单一评价方法的局限性导致评价结果的偏差,实现评价结果的客观、公正;最后强化评价结果运用,将综合绩效评价结果作为后续支持资助的重要依据,对于评价优秀的,优先给予立项经费支持,对于评价较差的,在后期项目申请中予以重点关注,作为立项支持的重要参考依据。

六是鼓励创新实践,总结可推广可复制经验。政策文件能否取得实效,关键在于落实。若干意见规定改进结余资金管理由项目管理部门、项目承担单位负责落实,双方应当协同共同推进落实,项目管理部门要鼓励项目承担单位创新结余资金管理实践,推动承担单位创新举措落地生效,切实打通政策落地的“最后一公里”。对结余资金管理政策文件制定和结余资金管理取得成效的项目承担单位,项目管理部门要及时宣传推广其新颖性、实用性的政策和具体措施,供其他项目承担单位参考和借鉴。

(郭蕾系国家自然科学基金委员会财务局高级会计师、经费管理处处长,高亮系中国科学院大学公共事务学院副教授)

◎姜鹏飞

近年来,以互联网平台经济为代表的新业态蓬勃发展,聚集了网约配送员、网约车司机、互联网营销师等新就业群体。作为大数据等底层技术驱动产生的平台化、灵活化的就业模式,这些新业态形态优化了人力资源配置模式,赋予劳动者更多的就业机会和工作资源,在“稳就业”中发挥了重要的“蓄水池”作用,但这些新业态形态组织方式的灵活性对保障劳动者的权益提出了更高的要求。

在这些新业态形态中,算法是平台技术的底层逻辑,数据是贯穿劳动过程的关键要素。因此,加强对平台的算法和数据的治理是保障新业态劳动者权益的关键着力点,应向技术问题加强问责制度建设,依托新技术提升治理效能,推进新业态形态的协同治理,强化技术治理中的理念引领和文化建设,合力保障新业态从业者的合法权益。

加快构筑新业态治理框架

我国已出台相关法律法规来落实平台在新业态形态中的技术安全主体责任和劳动管理主体责任,急需根据新业态形态的技术背景加快构筑以算法问责为核心的外部治理框架,统筹发挥事前约定、事中监督、事后追责的作用。当前面临的主要任务包括两个方面,一是以技术为治理对象,解决因技术引发的劳动者权益缺失问题;二是以技术治理为手段,通过提升技术治理效能来推进新业态形态可持续发展。

第一,要加强面向平台的技术和数据的治理,以结果为导向进行问责,依托过程管理防范风险。在数据使用方面,要明确平台获取、应用数据的权限,关注用户注册等重点环节的数据安全,保护劳动者的隐私权,规避数据滥用带来的系统性风险。在算法治理方面,加强对平台算法的分级分类安全管理。在订单分配、报酬构成及支付、工作时间管理、奖惩等运用算法对劳动者进行工作调度的重要环节中,要打开“算法黑箱”,适度提升算法透明度与可解释性。在不涉及算法底层逻辑和商业机密的前提下,相关部门要与平台建立数据接口,实现对新业态形态的技术风险的态度识别和预警。

第二,要加强专业人才队伍建设和技术支撑,构建可解释、隐私保护、公平性鲁棒性兼顾的监督平台,提升对新业态形态的治理能力。基于大数据及算法,建立健全算法机理审核、科技伦理审查、劳动安全评估监测、应急处置等方面的管理制度和技术措施,加强“以数据研判数据”“以算法治理算法”的敏捷治理。

推进多主体协同治理和监督作用

新业态形态平台化的组织方式、灵活化的用工模式与传统劳动关系存在差异,由此引发的新问题需要工会、企业、社会组织等多元主体协同治理。除了制度,还需要发挥工会及社会组织的监督作用。

第一,要依托各级工会创新与平台的集体协商机制。首先,支持平台企业建立工会组织,积极吸纳新业态从业者加入工会,鼓励从业者参与平台管理规范与算法规则制定。其次,工会要加强对劳动者的数字化技能培训,提升劳动者的数字素养,增强劳动者的维权能力。再次,工会要构建以大数据等新兴技术为基础,以算法优化和算法监督为重点的数智化维权服务平台,倡导依托便捷化、可视化的纠纷解决途径协同推进新业态形态中的技术安全与劳动安全。

第二,要依托行业协会等社会组织探索建立与新业态形态发展相适应的监管模式和容错纠错机制。积极探索公众、行业协会和第三方专业机构共同参与的监督机制,鼓励行业协会牵头推动行业自律,建立保障劳动者权益的平台监督管理体系,完善行业准则和自律公约,督促、指导算法推荐服务提供者完善服务规范,支持第三方机构开展算法评估,从而规范平台的规则制定、数据使用和相关行为。

加强理念引领和文化建设

平台企业在新业态形态的劳动关系中承担主体责任,平台秉持的技术理念、营造的技术文化、对技术规则的坚守是构建新业态和谐劳动关系的重要保障。

第一,平台企业应加强技术文化建设,坚持“人—技”和谐的价值规范,构建“负责任”的算法。根据《关于加强科技伦理治理的意见》,平台要赋予劳动者对领域算法应用更多知情权、参与权、异议权和解释权,防范算法对人的主体价值、科技伦理、公共规范价值的侵蚀,提升劳动者对平台的“技术信任”。

第二,平台企业要加强劳动者的人文关怀,构建“有温度”的算法。在保持技术工具客观性、中立性的基础上,充分发挥技术对劳动者的积极价值。一方面要依托平台场景创新,构建和谐工作氛围;另一方面要充分挖掘算法技术对劳动者身心健康与技能提升方面的综合作用,增强劳动者对平台的归属感、认同感。

总之,加强新业态形态中的技术治理,保障从业者权益需要法律法规的外部制约、平台的自我约束和社会多元主体的共同参与。新业态形态的技术治理是一个系统工程,需要结合算法治理、数据治理和劳动力市场治理协同推进,使基于技术控制的“权力算法”向基于劳动者能动性的“行动算法”加速转变,切实保障从业者权益,推动新业态形态规范化、高质量发展。(作者系北京联合大学副教授)



本版图片由视觉中国提供