

# 这一年，我们营造良好创新生态

这是科技实力不断跃升的一年。我国发明专利有效量位居世界第一、创新能力综合排名上升至世界第10位、基础研究经费首破2000亿元……这也是科技体制改革持续攻坚发力、创新环境持续优化的一年。多项政策相继出台，营造良好创新生态；青年科技人才发展有了支撑“硬举措”，科研“她力量”迎来更公平的成长环境，企业税惠“大礼包”提质升档助力科技创新……全社会支持创新、投入创新、参与创新、推动创新的热情高涨，科技强国建设步履铿锵。

◎本报记者 崔爽

## 筑牢科研诚信底线

新修订《国家自然科学基金项目科研不端行为调查处理办法》实施

1月1日，新修订的《国家自然科学基金项目科研不端行为调查处理办法》（以下简称《调查处理办法》）正式实施。

《调查处理办法》是国家自然科学基金委员会对科研不端行为进行调查处理所依据的重要规章制度，最早制定于2005年3月，2020年11月进行第一次修订，2022年12月进行第二次修订。

据国家自然科学基金委员会相关负责人介绍，《调查处理办法》修订的主要内容包括四项：充实科研不端行为类型、完善科研不端行为处理措施、修订被处理主体适用范围、进一步完善调查处理程序。

具体来看，结合当前学风异化中的新变化，《调查处理办法》特别将“打探”“打招呼”“请托”等纳入科研不端行为予以惩戒。根据《科研失信行为调查处理规则》，《调查处理办法》在处理措施中增加“谈话提醒、批评教育”，同时将原“通报批评”按照范围分为“内部通报批评”和“通报批评”两档；增加对依托单位的处理，视情况抄送其上级主管部门；增加联合惩戒的有关内容。删除或修改有关条款中对具体被处理主体的列举（如项目申报人、参与者等），使《调查处理办法》适用范围更加完备。

## 建设知识产权强国

成为首个国内发明专利有效量超300万件的国家

1月16日，在国新办2022年知识产权相关工作发布会上，国家知识产权局副局长胡文辉介绍，2022年全年我国授权发明专利79.8万件，实用新型专利232.4万件，同比增长21.8%。其中，受理PCT国际专利申请7.4万件。

截至2022年底，我国发明专利有效量为421.2万件。其中，国内（不含港澳台）发明专利有效量为328万件。胡文辉表示，我国是世界上首个国内发明专利有效量超300万件的国家，其中高价值发明专利拥有量达到132.4万件，同比增长24.2%，占发明专利有效量的比重超过四成。世界知识产权组织发布的《世界知识产权指标》报告也显示，我国发明专利有效量已经位居世界第一。

截至2022年底，我国国内拥有有效发明专利的企业达35.5万家，较上年增加5.7万家，拥有有效发明专利232.4万件，同比增长21.8%。其中高新技术企业、专精特新“小巨人”企业拥有有效发明专利151.2万件，占国内企业拥有总量的65.1%，较上年同期提高0.5个百分点。

## 送上企业税惠“大礼包”

进一步完善研发费用税前加计扣除政策

为进一步激励企业加大研发投入，更好地支持科技创新，3月，财政部、税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》。该公告指出，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2023年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2023年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

此次研发费用税前加计扣除政策的实施，优惠政策适用主体范围扩大到除烟草制造业、住宿和餐饮业、批发和零售业、房地产业、租赁和商务服务业、娱乐业等以外的其他行业，可以说是一次全方位的政策“提质升档”，为更多的企业送上税惠政策“大礼包”。

继制造业、科技型中小企业研发费用加计扣除比例提高到100%后，新政策将研发费用加计扣除比例统一提高到100%，进一步加大了税收支持科技创新的优惠力度。

近年来，税务部门持续加大科技创新税收支持力度，实施了一系列针对性强的税收优惠政策。具体包括：对高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税，实施集成电路和软件企业所得税优惠，加大先进制造业增值税留抵退税力度，对技术成果投资人股实行分期纳税或递延纳税等，形成了一套覆盖范围广、优惠力度大、涵盖企业创新全流程各环节的税收优惠政策体系。

## 持续完善院士制度

中国科学院和中国工程院相关规定相继出台

院士制度是党和国家为树立尊重知识、尊重人才导向，凝聚优秀人才服务国家设立的一项重要制度。今年8月，中国科学院网站公布了新版《中国科学院院士行为规范（试行）》（以下简称《规范》）。

《规范》对院士作出一系列具体要求，包括禁止以院士名义参加中国科学院和中国工程院、学部及学术团体、学术期刊以外活动；禁止参加各类应景性、应酬性活动；禁止参与设置以“院士”冠名的非学术活动场所；禁止公开发表与自身专业领域无关的学术意见；禁止参与与本人职务职责和专业领域无关的咨询、评审、评价、评估、推荐等活动。另外，对于担任党政机关、参照公务员法管理机关（单位）负责人和企业主要负责人的院士，任职期间不再申请科研项目；任职期间暂停推荐权和选举权。

5月22日，《中国工程院院士增选工作实施办法》审议通过，规定院士增选每两年（奇数年）进行一次，每次增选总名额及其分配，由中国工程院主席团研究决定。增选前，根据国家战略需求和学科发展布局制定院士增选指南，明确院士增选领域学科方向、名额分配、资格条件等。增选程序包括提名和确定有效候选人、外部同行专家评选、全体院士选举。

中国工程院要求院士增选要准确把握院士的标准和条件，以创新价值、能力、贡献为导向，重视候选人对国家发展和安全的贡献，对科学技术发展的贡献和原创性科技成果，以及其科学家精神和学术道德，重视其突出的工程贡献。在坚持院士标准和条件的前提下，特别关注长期奋战在科研和工程技术一线的工程科技专家，特别关注国家急需的关键领域、新兴学科、交叉学科以及尚无院士的学科、行业候选人，关注院士人数较少地区候选人，关注中青年和女性工程科技专家。

## 激发中小企业创新活力

《科技成果赋智中小企业专项行动（2023—2025年）》印发

针对中小企业创新难、转型难等问题，5月25日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会等十部门联合印发《科技成果赋智中小企业专项行动（2023—2025年）》（以下简称《专项行动》）。《专项行动》提出到2025年，健全成果项目库和企业需求库，完善赋智对接平台体系，推动一批先进适用科技成果到中小企业落地转化；开展不少于30场赋智“深度行”活动；围绕培育更多专精特新中小企业，健全成果转化服务格局，形成闭环激励机制，构建成果“常态化”汇聚、供需“精准化”对接、服务“体系化”布局的创新生态。

科技成果赋智专项行动聚焦加快科技成果汇聚与共享，实现供需精准对接。一方面，推动一批先进适用技术在中小企业落地转化，提升中小企业科技创新能力；另一方面，促进中小企业产出更多高质量科技成果，不断增强中小企业创新力和竞争力。

## 培养更多女性科技领军人才

申请“杰青”的女性科研人员年龄放宽至48周岁

7月6日，国家自然科学基金委员会明确，从2024年起，将女性科研人员申请“杰青”的年龄限制由45周岁放宽至48周岁。

据了解，国家自然科学基金始终重视女性科研人员的成长发展，采取了同等条件下“女性优先”、允许孕哺期女性延长项目周期、提升女性专

家评审参与度等措施。值得一提的是，放宽了女性申请青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目的年龄限制，为更多女性科研人员获得项目资助、开展基础研究提供了有力支持。

女性科研人员在青年时期往往承担着生育女和从事科研的双重责任，而我们的青年基金项目要求申请人年龄在35岁以下，在一定程度上对女性科研人员有失公平。自2011年以来，国家自然科学基金将青年科学基金项目女性负责人年龄限制从35岁放宽到40岁。此次推出放宽女性申请国家杰出青年科学基金项目年龄限制的政策，将为广大女性科研人员提供更多申请资助的机会，为培养造就更多女性科技领军人才提供有力支撑。

## 支持青年科技人才成长

《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》发布

青年科技人才处于创新创造力的高峰期，是国家战略人才力量的重要组成部分。今年8月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》（以下简称《若干措施》）。

《若干措施》出台了一系列支持青年科技人才成长发展的“硬举措”：一方面，规定国家重大科技任务、关键核心技术攻关和应急科技攻关大胆使用青年科技人才，40岁以下青年科技人才担任项目（课题）负责人和骨干的比例原则上不低于50%。鼓励青年科技人才跨学科、跨领域组建团队承担颠覆性技术创新任务，不纳入申请和承担国家科技计划项目的限项统计范围。稳步提高国家自然科学基金对青年科技人才的资助规模，将资助项目数占比保持在45%以上，支持青年科技人才开展原创、前沿、交叉科学问题研究。

另一方面，在深入实施国家重点研发计划青年科学家项目方面，规定国家重点研发计划重点专项进一步扩大青年科学家项目比例，负责人申报年龄可放宽到40岁，并不设职称、学历限制。在国家科技创新基地大力培养使用青年科技人才方面，鼓励各类国家科技创新基地面向青年科技人才自主设立科研项目，由40岁以下青年科技人才领衔承担的比例原则上不低于60%。

## 推动原始创新能力提升

2022年我国基础研究经费首破2000亿元

9月18日，国家统计局、科技部、财政部联合印发的《2022年全国科技经费投入统计公报》显示，2022年，我国研究与试验发展（R&D）经费投入继续保持较快增长，投入强度持续提升，基础研究投入取得新突破，国家财政科技支出稳步增加。我国基础研究经费首破2000亿元。

我国政府高度重视科技创新工作，近年来出台了一系列鼓励研发和创新的政策举措，全社会研究与试验发展经费保持高速增长态势。2012年经费规模突破1万亿元，2019年突破2万亿元。2022年，全社会研究与试验发展经费投入再创新高，突破3万亿元，达到30782.9亿元，是全球第二大研发经费投入经济体，较2021年增长了10.1%，连续7年保持两位数增长。

为夯实科技基础，提升原始创新能力，我国积极探索基础研究资助新机制，通过完善科技计划体系、支持设立联合基金、鼓励社会捐赠等方式，加快引导企业和社会资金流向基础研究领域，基础研究经费稳步增长。

2022年，我国基础研究经费首次突破2000亿元，达到2023.5亿元，占研究与试验发展经费比重为6.57%，较上年提高0.07个百分点，连续4年保持6%以上，极大地推动了我国原始创新能力提升。2020年以来，我国基础研究经费投入规模继续保持全球第2。

## 加快迈向创新型国家前列

我国创新能力综合排名上升至世界第10位

中国科学技术发展战略研究院11月21日发布的《国家创新指数报告2022—2023》（以下简

称《报告》）显示，全球创新格局保持亚美欧三足鼎立态势，科技创新中心东移趋势更加显著，中国创新能力综合排名上升至第10位，向创新型国家前列进一步迈进。

《报告》选取与我国具有可比性的40个国家作为评价对象，从创新资源、知识创造、企业创新、创新绩效和创新环境等5个维度构建评价指标体系。结果显示，2023年，中国国家创新指数综合排名世界第10位，较上年提升3位，是唯一进入前15位的发展中国家。中国创新能力取得显著进步，从2000年的第38位快速提升至2011年的第20位，随后稳步上升至第10位。就具体得分而言，中国国家创新指数得分分为72.7分，比上年提高1.9分，与荷兰、瑞典、德国等排名第5—9位的国家间的差距进一步缩小。

数据表明，中国知识创造表现突出，企业创新能力不断提升。面向科技强国建设目标，下一步要继续加大创新资源投入强度，通过全面深化科技体制机制改革、优化创新创业环境，提升国家创新体系整体效能，更加有效支撑和引领国家高质量发展。

## 强化科技风险防控

《科技伦理审查办法（试行）》正式实施

10月8日，由科学技术部、教育部、工业和信息化部等十部门联合印发的《科技伦理审查办法（试行）》（以下简称《审查办法》）正式公布，意在规范科学研究、技术开发等科技活动的伦理审查工作，强化科技伦理风险防控，促进负责任创新。12月1日，《审查办法》正式实施。

《审查办法》划定了科技伦理审查的主要范围，明确了科技伦理审查的责任主体、科技伦理（审查）委员会的设立标准和组织运行机制，明确了科技伦理审查的基本程序，确定了伦理审查内容和审查标准。

《审查办法》提到，高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是本单位科技伦理审查管理的责任主体。从事生命科学、医学、人工智能等科技活动的单位，研究内容涉及科技伦理敏感领域的，应设立科技伦理（审查）委员会。其他有科技伦理审查需求的

单位可根据实际情况设立科技伦理（审查）委员会。涉及以人为研究参与者的科技活动，所制定的招募方案须公平合理，生物样本的收集、储存、使用及处置须合法合规，个人隐私数据、生物特征信息等处理须符合个人信息保护的有关规定。

《审查办法》还提到需要开展伦理审查复核的科技活动清单，包括：对人类生命健康、价值理念、生态环境等具有重大影响的新物种合成研究；将人干细胞导入动物胚胎或胎儿并进一步在动物子宫中孕育成个体的相关研究；侵入式脑机接口用于神经、精神类疾病治疗的临床研究；具有舆论社会动员能力和社会意识引导能力的算法模型、应用程序及系统的研发等。



图① 发明专利证书。  
图② 在莫高窟，一群年轻人用数字化方式“复活”千年艺术，以青春芳华守护石窟瑰宝。新华社记者 陈斌摄  
图③ 2022年，我国研究与试验发展（R&D）经费投入继续保持较快增长。  
图④ 2023年11月29日，在上海科技创新成果展上拍摄的基础研究重大成果展台。新华社记者 方喆摄  
本版图片除标注外均由视觉中国提供