

# 《二〇二二年国民经济和社会发展统计公报》出炉

## 研发经费突破三万亿并连续七年保持两位数增长

两位数增长。R&D经费与GDP之比为2.55%，其中基础研究经费1951亿元。国家自然科学基金共资助5.19万个项目。

《公报》显示，截至2022年末，正在运行的国家重点实验室533个，纳入新序列管理的国家工程研究中心191个，国家企业技术中心1601家，大众创业万众创新示范基地212家。国家科技成果转化引导基金累计设立36支子基金，资金总规模624亿元。国家级科技企业孵化器1425家，国家备案众创空间2441家。全年授予专利权432.3万件，比上年下降6.0%。此外，全年共签订技术合同77万项，技术合同成交金额47791亿元，比上年增长28.2%。我国公民具备科学素质的比例达到12.93%。

2022年我国取得的科技成就有目共睹。全年成功完成62次宇航发射，问天实验舱、梦天实验舱发射成功，神舟十四号、十五号等任务相继实施，中国空间站全面建成；句芒号陆地生态系统碳监测卫星、大气环境监测卫星成功发射运行，长征八号运载火箭实现一箭22星发射；第三艘航空母舰福建舰下水，国产C919大型客机获得型号合格证并交付首架，投入商业运行的华龙一号自主三代核电机组保持安全稳定运行……

国家统计局副局长盛来运在评读《公报》时指出，2022年，国际市场竞争更趋激烈，外部对我国科技领域打压持续，断链脱钩风险加大。我国坚定实施创新驱动发展战略，扎实推进创新创业创造，深化科技体制机制改革，加大企业创新激励力度，大力激发创新活力，加强关键核心技术攻关，国家战略科技力量持续增强，重大科技成果不断涌现，发展新动能不断成长。

值得关注的是，我国创新投入和产出持续增加，国家战略科技力量加快壮大，新动能持续增强。随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、大数据、区块链等新兴技术广泛应用，新产业迅速成长。2022年，我国规模以上高技术制造业增加值比上年增长7.4%，高技术产业投资增长18.9%；新能源汽车、太阳能电池、工业机器人等产品产量分别增长90.5%、46.8%、21.0%。

科技日报北京2月28日电（记者刘垠）2月28日，国家统计局发布《2022年国民经济和社会发展统计公报》（以下简称《公报》），初步核算，全年国内生产总值1210207亿元，比上年增长3.0%。全年研究与试验发展（R&D）经费支出30870亿元，比上年增长10.4%，连续7年保持

## 2022年“大国工匠年度人物”揭晓

科技日报北京2月28日电（记者何亮）2月28日，由中华全国总工会、中央广播电视总台联合举办的2022年“大国工匠年度人物”发布活动揭晓评选结果，10位行业顶尖技术技能人才荣登榜单。

10位“大国工匠年度人物”分别是：航空工业哈尔滨飞机工业集团有限责任公司数控铣工秦世俊，广西汽车集团有限公司钳工郑志明，天津港集团第一港埠有限公司港口内燃装卸机械司机成卫东，中国中铁隧道局集团盾构操作工母永奇，中国航天科技集团有限公司第六研究院西安航天发动机有限公司数控车工何小虎，中国水利水电第四工程局有限公司机电安装分局桥式起重机司机田得梅（女），国网山东省电力公司超高压公司电气试验工冯新岩，中国商飞上海飞机制造有限公司飞机装配

（上接第一版）

全会指出，党的二十大对深化机构改革作出重要部署，对于全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴意义深远。必须以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以加强党中央集中统一领导为统领，以推进国家治理体系和治理能力现代化为导向，坚持稳中求进工作总基调，适应统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的要求，适应构建新发展格局、推动高质量发展的需要，坚持问题导向，统筹党中央机构、全国人大机构、国务院机构、全国政协机构，统筹中央和地方，深化重点领域机构改革，推动党对社会主义现代化建设的领导在机构设置上更加科学、在职能配置上更加优化、在体制机制上更加完善、在运行管理上更加高效。

全会强调，各地区各部门要站在党

和国家事业发展全局高度，充分认识党和国家机构改革的重要性和紧迫性，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来，坚决维护党中央决策部署的权威性和严肃性，坚定改革信心和决心，加强组织领导，不折不扣把机构改革任务落到实处。

全会认为，深入学习贯彻党的二十大精神，是当前和今后一个时期全党首要政治任务，要推动学习贯彻往深里走、往实里走。要丰富载体、创新手段，以人民群众喜闻乐见的形式推动党的二十大精神进机关、进企事业单位、进城乡社区、进校园、进军营、进各类新经济组织和新社会组织、进网站，使党的二十大精神真正深入人心。领导干部要继续在全面学习、全面把握、全面落实上作表率，深刻认识新时

代十年伟大变革的重大意义，熟练掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，整体把握新时代新征程党和国家事业发展的目标任务、战略部署、重大举措，紧密结合本地区本部门具体实际制定好、实施好贯彻落实的具体方案、具体举措，切实把党的二十大精神落到实处。

全会强调，当前，世界百年未有之大变局加速演进，世界进入新的动荡变革期，我国发展进入战略机遇和风险挑战并存、不确定难预料因素增多的时期，必须准备经受风高浪急甚至惊涛骇浪的重大考验。我国改革发展稳定依然面临不少深层次矛盾，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，经济恢复的基础尚不牢固，各种超预期因素随时可能发生。全党同志必须坚定信心，保持战略清醒，发扬斗争精神，

## 科技助力新春育种

2月28日，在贵州省榕江县车江坝区智慧育苗中心内，当地农民运用水稻钵体育秧机、水肥一体自动喷淋机、多功能育苗大棚等机械化、智能化设备进行秧苗生产，有效提高了劳动效率和种苗质量，助力春耕生产。

右图 当地农民使用水肥一体自动喷淋机对辣椒苗进行喷淋。

下图 一名少数民族妇女在大棚内对百香果苗进行管理。

新华社记者 刘续摄



新华社北京2月28日电（记者吴长锋）记者2月28日从安徽农业大学了解到，该校动物科技学院殷宗俊教授团队开展的定远猪体细胞克隆和胚胎移植实验获得成功，4头通过胚胎移植受孕的大白母猪，顺利产下56头全身被毛黑色、健康状况良好的定远猪仔，胎均产仔数14头。本次研究的胚胎移植受孕率和产仔数均达到了国际先进水平。

定远猪是我国优良地方品种之一，是原产安徽省江淮之间的古老地方品种，具有繁殖力高、耐粗饲、肉质优良、适应性强等优点，2006年被列入《国家级畜禽遗传资源保护名录》，是国家畜禽遗传资源的基因库，也是培育自主知识产权良种猪的宝贵素材。

2022年上半年，在第三次全国畜禽遗传资源普查及精准鉴定项目及安徽省农业农村厅的支持下，殷宗俊团队采集了安徽省淮猪（定远猪、皖北猪、霍寿黑猪）、圩猪、安庆大白猪、皖南花猪和皖南黑猪等7个地方猪品种/品系350头猪（覆盖全部血统）的组织、基因和精液样本，开展了安徽省地方猪种的组织样、基因组和冻精等全方位的生物保存，实现了安徽省地方猪遗传资源的活体+生物双重保存体系，有效保障了地方猪遗传基因库。

之后，研究团队在安徽省生猪良种联合攻关、国家生猪种业提升项目、安徽省科技重大专项等项目的支持下，联合安徽省大自然种猪股份有限公司和河南创源生物公司，开展了定远猪体细胞克隆研究，通过种猪采集组织样品、培养克隆胚胎、筛选代孕母猪等一系列步骤，于2022年10月完成5头代孕母猪的体细胞克隆胚胎移植，成功怀胎4头。

相对于常规的活体保存和冻精保存方式，体细胞克隆技术的优势在于，只需采集优秀种猪的耳缘组织，分离培养成纤

维细胞，再利用核移植技术生成胚胎，就能让这些优秀个体重生。这种长效保存技术既规避了引进活猪可能存在的生物安全风险，也极大地挽救了濒临灭绝的地方种质资源。特别是在非洲猪瘟等重大疫情下，保护地方猪种质资源和实现可持续生产均具有重大的理论和现实意义。

体细胞克隆定远猪的成功分娩，标志着安徽省已经全面掌握地方猪遗传资源体细胞冻存方式，实现了遗传资源的长期保存和活体恢复，优质畜禽种质资源保护工作迈上了新高度，也意味着向实现安徽省种业振兴迈出了关键一步。

## 鹿角中找到哺乳动物器官再生新路径

科技日报西安2月28日电（记者史俊斌 通讯员李洁 雷小雪）2月28日，记者从西安空军军医大学西京医院（以下简称西京医院）了解到，该院骨科黄景辉副教授团队近日在《科学》发表其跨学科交叉合作研究成果，系统描述了鹿角再生和快速生长的细胞分子机制。

据黄景辉介绍，组织器官损伤修复和器官衰老，是全世界研究的重要课题。哺

乳动物（包括人类）器官、附肢的再生机制研究，对组织器官损伤修复、抗衰老具有重要意义。作为实质性完整器官，鹿角是哺乳动物中唯一能在自然情况下周期性完全再生的器官。新长出的鹿角，里面是骨与软骨，表面有一层带绒毛的皮肤，分布着大量血管和神经，这个阶段的鹿角有个人们熟悉的名称：鹿茸。科学家们测量过，鹿茸在快速生长的阶段，每天

可长出2—3厘米，3个月内长度就能达到1.2米。

西京医院研究团队通过建立鹿角再生发育细胞图谱，系统描述了鹿角再生和快速生长的细胞分子机制，鉴定并分离了一群具有强大再生潜能的干细胞群，跨物种分析了该干细胞类群在哺乳动物四肢再生中具有保守性。

研究团队通过进一步实验验证，该细

结，做到了办件沟通率、按时办结率、办理满意率三个100%。”科技部党组成员、秘书长林新说。

不仅健全组织机制、规范办理流程，科技部还将建议提案与年度重点工作同部署、同落实，力争做到完成一件建议提案，解决一批相关问题，带动推进一方面工作。

林新以基础研究为例说，针对6名代表和287名委员提出关于加强基础研究的建议，科技部在制定基础研究十年规划中积极采纳，并持续加大基础研究投入，2022年我国基础研究经费占全社会研发投入比例达到6.3%，推动基础前沿领域产出一批重大原创成果。

科技体制改革也是代表委员关注的重点议题。2022年，科技部收到涉及科技体制改革的建议提案有100多件。

“代表委员关注的重点改革任务取得了积极进展。”林新介绍说，在优化科技资源配置方面，聚焦国家重大需求，组织实施科技创新—2030重大项目。面对新冠疫情防控的重大需求，启动实施一批应急攻关项目；聚焦健全科技人才发展机制，

出台关于完善科技激励机制的意见，持续开展3轮科技人员减负行动，推出减表、解决报销难、检查瘦身等10多项具体措施，开展科技人才评价和成果评价改革试点，等等。

不仅如此，科技部还强化企业科技创新主体地位、加强科技创新治理。比如，落实企业研发费用加计扣除政策，新出台企业投入基础研究税收抵扣政策，引导企业加大研发投入，进行科技前瞻布局。支持企业参与国家重点实验室重组和国家技术创新中心建设，鼓励有条件的科技型中小企业参与承担国家科技任务。

关于青年科技人才的话题同样备受关注。2022年，科技部收到与科技人才相关的建议提案60余件，大部分谈到了青年科技人才。具体建议包括改革评价机制、支持青年人才当主角、培养拔尖人才、保障青年人才安心安心职业等内容。

如何更好激发青年科技人才的创新活力和发展潜力？林新回应称，科技部联合相关部门开展减轻青年科研人员负担专项行动，部署加大梁、减考核、保时间、强身心措施，为青年科技人员成



科技日报北京2月28日电

## 安徽首批体细胞克隆地方猪培育成功

科技日报合肥2月28日电（记者吴长锋）记者2月28日从安徽农业大学了解到，该校动物科技学院殷宗俊教授团队开展的定远猪体细胞克隆和胚胎移植实验获得成功，4头通过胚胎移植受孕的大白母猪，顺利产下56头全身被毛黑色、健康状况良好的定远猪仔，胎均产仔数14头。本次研究的胚胎移植受孕率和产仔数均达到了国际先进水平。

定远猪是我国优良地方品种之一，是原产安徽省江淮之间的古老地方品种，具有繁殖力高、耐粗饲、肉质优良、适应性强等优点，2006年被列入《国家级畜禽遗传资源保护名录》，是国家畜禽遗传资源的基因库，也是培育自主知识产权良种猪的宝贵素材。

2022年上半年，在第三次全国畜禽遗传资源普查及精准鉴定项目及安徽省农业农村厅的支持下，殷宗俊团队采集了安徽省淮猪（定远猪、皖北猪、霍寿黑猪）、圩猪、安庆大白猪、皖南花猪和皖南黑猪等7个地方猪品种/品系350头猪（覆盖全部血统）的组织、基因和精液样本，开展了安徽省地方猪种的组织样、基因组和冻精等全方位的生物保存，实现了安徽省地方猪遗传资源的活体+生物双重保存体系，有效保障了地方猪遗传基因库。

之后，研究团队在安徽省生猪良种联合攻关、国家生猪种业提升项目、安徽省科技重大专项等项目的支持下，联合安徽省大自然种猪股份有限公司和河南创源生物公司，开展了定远猪体细胞克隆研究，通过种猪采集组织样品、培养克隆胚胎、筛选代孕母猪等一系列步骤，于2022年10月完成5头代孕母猪的体细胞克隆胚胎移植，成功怀胎4头。

相对于常规的活体保存和冻精保存方式，体细胞克隆技术的优势在于，只需采集优秀种猪的耳缘组织，分离培养成纤

维细胞，再利用核移植技术生成胚胎，就能让这些优秀个体重生。这种长效保存技术既规避了引进活猪可能存在的生物安全风险，也极大地挽救了濒临灭绝的地方种质资源。特别是在非洲猪瘟等重大疫情下，保护地方猪种质资源和实现可持续生产均具有重大的理论和现实意义。

体细胞克隆定远猪的成功分娩，标志着安徽省已经全面掌握地方猪遗传资源体细胞冻存方式，实现了遗传资源的长期保存和活体恢复，优质畜禽种质资源保护工作迈上了新高度，也意味着向实现安徽省种业振兴迈出了关键一步。

长成才提供良好环境。

“在实践锻炼方面，依托国家重大科技任务和平台，锻炼培养青年科技人才。”林新透露，国家重点研发计划专门设立了青年科学家项目，去年68个重点专项共设立400余项青年科学家项目，支持青年科研人员承担参与重大科技任务。相关机构的科研基金和专项也对青年人才担任负责人比例提出明确要求。

林新说，在完善政策方面，则是保障青年人员潜心研究。加大基本科研业务费对青年人才的稳定支持力度，推动科研单位面向新入职的科研人员开展科研职业生涯启蒙培训，坚决破除“四唯”，大力弘扬科学家精神，引导青年科技人员潜心研究、矢志报国。

“下一步，我们将继续把青年科技人才的培养使用作为工作重点，研究总结科技人才的成长规律，了解青年科研人员职业发展中的难点堵点和特殊需求，认真研究代表委员的意见建议，制定有针对性的支持措施，努力营造青年科技人才脱颖而出的良好环境。”林新说道。

（科技日报北京2月28日电）

科技日报北京2月28日电



科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电

科技日报北京2月28日电