“十四五”首批启动重点专项 80%设立青年科学家项目

科技日报北京10月11日电（记者**刘垠**）11日，科技部官网公布《关于政协十三届全国委员会第四次会议第2873号（第B019号）（科学技术类084号）提案答复的函》，该函指出，“十四五”首批启动重点专项2021年指南中，有43个专项设立青年科学家项目，约占“十四五”首批启动重点专项的80%，2021年拟支持230多个青年科学家团队。

针对提案中关于专设“青年项目”的建议，答复函提到，“十三五”期间，国家重点研发计划在纳米科技、蛋白质机器与生命过程调控、合成生物学、量子调控与量子信息、发育编程及其代谢调节、干细胞及转化研究、数字诊疗装备、大气污染成因与控制技术研究8个重点专项中开展青年科学家项目试点，支持35岁以下青年科学家承担国家科研任务，不受内容和考核指标限制。2016年—2020年，共支持项目235项，国拨经费8.74亿元，平均支持强度372万元。青年科学家项目试点取得了良好反响。

值得关注的是，在“十四五”国家重点研发计划重点专项组织实施中，全面实施青年科学家项目，进一步扩大对青年科学家的支持范围和力度，给年轻人创造更多机会组织国家目标导向的重大研发任务，力争培养、锻炼一批未来的领军科学家。

具体而言，青年科学家项目将根据领域和专项特点分类实施。一是在青年科学家项目年龄要求上，充分考虑与“十三五”工作的延续性及领域特点，对不同领域青年科学家项目年龄进行差异化设计，一般要求项目负责人年龄40周岁以下。同时，为进一步支持女性科技人才在科技创新中发挥更大作用，政策设计上青年科学家项目女性年龄比男性年龄稍有放宽。二是青年科学家项目采取设立专门项目或单设课题两种方式分类实施，研究内容和考核指标体现一定的开放性和包容性。

针对政协委员提出的“有条件地放宽科技人才在申报课题项目时的年龄限制要求”，答复函也给出了“国家科技计划对于年龄的要求并不是简单‘一刀切’”的回应。

以国家重点研发计划为例，在为抗击新冠肺炎疫情紧急启动的应急项目中，对项目负责人无年龄要求，只要是有能力、有决心为打赢疫情防控阻击战贡献力量的，均可参与申报。“十四五”首批专项指南中设立的“揭榜挂帅”项目，榜单申报“不设门槛”，榜单申报对揭榜团队负责人无年龄、学历和职称要求。

据初步统计，国家重点研发计划各重点专项2016年—2020年立项项目中，60岁以上参加人员7300余人。同时，国家重点研发计划对实施方案编制、指南编制、项目评审专家的年龄并未做任何限制。在国家科技专家库中，60岁以上专家人数已超11000人。

美丽院落 成效明显

近日，北京东城区“美丽院落”建设项目部分院落内墙面整修、地下排水等基础工程已完成，现在进入绿化提升、设施建设阶段，目前50个院落的建设工作已取得明显成效。

图为10月11日，工作人员在院落施工。 本报记者 **周维海**摄

面呈镶嵌形 更像现代人
三十万年前华龙洞人容貌复原

◎本报记者 **陆成宽**

30万年前的华龙洞人面部有什么特征？他们长什么样子？

10月10日，记者从中国科学院古脊椎动物与古人类研究所获悉，该所研究人员对出土于安徽省东至县华龙洞遗址的古人类面骨化石进行研究发现，这个生活在30万年前的华龙洞古人类面部呈现镶嵌性形态特征，长得更像现代人，多数面部特征位于早期现代人及现代人类变异范围。这项研究表明，东亚地区人类从古老形态向现代形态的演化过渡30万年前已经发生，比以往认识提早了8万—10万年。同时，研究人员还对华龙洞人类头骨进行了面貌复原，展示了30万年前华龙洞古人类的容貌。相关研究成果在线发表于国际学术期刊《人类进化杂志》。

30万年前的华龙洞人呈现现代人面部特征

2013年以来，研究团队对位于安徽省东至县境内的华龙洞遗址进行连续考察与发掘，发现30余件古人类化石、数百件石器、大量具有人工痕迹的骨骼碎片以及60余种哺乳动物化石。

通过铀系测年、动物群组成分析及地层对比，研究人员确定这些古人类化石年代为距今33.1万—27.5万年之间。“这是继周口店之后，在中国发现的人类化石数量最为丰富、包含有石器等人类活动证据的更新世中期人类化石地点。”论文共同通讯作者、中科院古脊椎所研究员刘武强调。

在华龙洞发现的人类化石中，包括一件编号为华龙洞6号的完整头骨，保存有完整的面部骨骼，这是迄今为止在我国发现的唯一同时保存有完整面部和下颌骨的中更新世晚期人类化石。研究人员采用传统形态描述、高清晰度CT、多变量统计等方法对华龙洞6号面部骨骼进行了详细的形态观察与测量，并与世界上发现的更新世古人类及现代人类标本进行对比分析，取得了一系列新的发现和认识。

研究显示，华龙洞6号头骨具有一些东亚更新世中期直立人面部特征，包括眶上圆枕、眶上结节、眶下部的上颌沟、颧结节、上颌颧突、以及缺乏犬齿窝等。尽管如此，这些特征的表现程度比周口店等直立人明显更为微弱。“一些常见于更新世中期直立人及古老型人类的面部特征，例如鼻骨宽阔、低矮的上面部、明显的突颌、犬齿轭、颧切迹等在华龙洞6号表现微弱，甚至缺失。”论文第一作者、中科院古脊椎所研究员吴秀杰说，相比之下，华龙洞6号绝大多数面部特征位于早期现代人及现代人类变异范围。

同时，与世界范围更新世古人类及现代人类头骨面部测量数据对比的多变量统计分析结果也显示，华龙洞6号与更新世晚期早期现代人及现代人类关系最为密切。

现代人到底何时出现 疑问仍然存在

由于华龙洞6号保存比较完整的面部骨骼，可以提供准确的面部形态解剖学信息。研究团队分别采用手工方法和CT扫描方法复原了华龙洞6号实体和虚拟头骨。利用本项研究获得华龙洞6号头骨面部形态及测量特征数据，对华龙洞6号头骨面貌进行了雕塑法复原。获得的华龙洞6号头面部复原像清晰、直观地展示了30万年前生活在华龙洞古人类的容貌特征，显示这是一位年轻的与现代人相似的个体面容。

研究显示，华龙洞6号头骨具有的现代人特征数量及表现程度均超过已知的所有中国中更新世晚期人类化石。“这一发现提示，东亚地区人类古老形态向现代形态的演化过渡时间比以往认为的要早，可能在30万年前就已经发生，比以往认为的年代要早8万—10万年。”吴秀杰说道。

刘武指出，根据华龙洞6号头骨30万年前的年代数据、在头骨上呈现的大量现代人特征、以及面貌复原所展现的现代人容貌，这件头骨代表着东亚地区最早的现代人面部骨骼形态及容貌。华龙洞6号头骨呈现出现代人特征提示，30万年前生存在华龙洞的人群代表着东亚地区最早的准现代人。

不过，疑问仍然存在。最近在非洲的古人类化石发现和研究将现代人出现时间提早到31.5万年前。然而，遗传学研究显示，古老型人类与现代人类谱系的分别时间发生在55万—76.5万年前，这表明可能有生存时间更早的现代人谱系成员，远远早于目前的人类化石证据。

“未来更多的古人类化石发现与研究将进一步揭示现代人在东亚大陆的出现过程并澄清与现代人起源相关的争议。”刘武说道。

2021年国家网络安全宣传周开幕式在陕西西安举行

新华社西安10月11日电（记者**余俊杰 张斌**）2021年国家网络安全宣传周11日拉开帷幕，将在全国范围内持续开展至10月17日，主要活动包括网络安全博览会、线上主题晚会、网络安全赛事等。开幕式、网络安全高峰论坛等重要活动在陕西西安举行。

中央宣传部副部长、中央网信办主任庄荣文在开幕式上表示，要增强系统观念和底线思维，强化顶层设计和统筹协调，全面加强网络安全保障体系和能力建设，不断筑牢国家网络安全屏障。

庄荣文强调，要着力践行网络安全为民理念，着力提升关键信息基础设施防护能力，着力构建数据安全保障体系，着力夯实网络安全发展基石，着力培育网络安全良性生态。

据悉，国家网络安全宣传周从2014年开始每年举办一届，今年的主题是“网络安全为人民，网络安全靠人民”，围绕网络安全领域的新热点、新进展、新成果，通过展览、论坛、云课堂、公益广告等形式，深入宣传网络安全领域的法律法规、政策标准、重大举措，大力营造全社会共筑网络安全防线的浓厚氛围。

国家网络安全宣传周期间，还将举行校园日、电信日、法治日、金融日、青少年日、个人信息保护日等系列主题日活动。各地区党委网信办会同有关部门组织开展本地网络安全宣传周活动，国家有关行业主管监管部门举办本行业网络安全宣传教育活动。

肾周脂肪促癌新机制揭示

科技日报讯（记者**张强**）人体肾脏被脂肪组织，即“肾周脂肪”包裹，这一重要结构可支持和保护肾脏。然而，肾周脂肪是否对肾癌的进展及治疗产生影响？影响机理如何？记者日前从海军军医大学获悉，该校第一附属医院泌尿外科王林辉科研团队联合上海市第六人民医院糖尿病研究所刘军力课题组在《细胞代谢》杂志在线发表相关学术成果，首次揭示了肾周脂肪的产热活性促进肾透明细胞癌的进展，并可影响肿瘤治疗效果，同时提出了创新性的治疗手段。

据介绍，临床实践中，王林辉团队观察到，肾癌人群趋向年轻化和肥胖化，而脂肪组织尤其是肾周脂肪在肾癌发生发展中的作用机制尚不明确。肾癌患者在接受保留肾单位手术时，是否需要清扫肾周脂肪，或者清扫范围如何，仍无循证学依据，临床指南中也并未着重强调对肾周脂肪的处理。

针对这一临床问题，王林辉科研团队与刘军力课题组通力合作，揭示了肾周脂肪有别于人体其他部位的脂肪组织，并不仅仅是惰性的能量储存器官，肾周脂肪与肾癌细胞之间存在双向交互作用。肾癌细胞可通过分泌细胞因子PTHrP促使肾周脂肪棕色化，而发生棕色化的肾周脂肪可向肿瘤微环境中释放大量乳酸，进一步促进肾癌的生长和转移。该研究还发现，晚期肾癌的一线用药TKI类药物可促进脂肪的棕色化进而影响临床疗效，而TKI类药物与脂肪棕色化抑制剂联合用药能最大程度杀伤肿瘤。

相关专家表示，此项研究从临床中发现问题，凝练问题，从解决临床问题的角度出发，捕捉临床研究和基础研究的契合点，最终把科研成果应用在临床实践中，对肾细胞癌的发生和发展机制提出了新的理论和假设，对肾癌的手术方式和药物治疗具有重要的临床指导价值。

亩产264.8公斤 黄三角盐碱地里育出高产大豆

◎本报记者 **王延斌**

在含盐量可达千分之五，被视为“不毛之地”的盐碱地里种大豆，不仅仅能长得好，还能高产，这是刚刚在黄河三角洲中国科学院遗传与发育生物学研究所（以下简称中科院遗传发育所）东营分子设计育种研究中心基地里发生的事情。

10月11日，由中科院遗传发育所邀请专家对中科院重点部署项目“大豆高产稳产分子基础与品种培育”进行测产，结果显示：在黄河三角洲地区土壤含盐量为千分之五的盐碱地里，种植的耐盐大豆材料TZX-1736、TZX-805亩产可达264.8公斤、263.3公斤，这创造了耐盐碱大豆新品种的亩产纪录。相对之下，该数据已经超越了2020年我国大豆平均亩产（132.4公斤）。

以中科院院士领衔的专家组一致认为，这两个大豆品系具有耐盐高产特性，是大豆耐盐碱的重要创新性成果。

据了解，我国是世界上最大的大豆消费国，其中80%以上依赖进口，2020年进口总量高达一亿多吨。据该品系的育成者、中科院遗传发育所研究员田志喜向科技日报记者强调：当前我国大豆面临的主要瓶颈是单产低和耕地不足。提高国内大豆自给率，不外乎两种途径：一是扩大种植面积，二是提高单位面积的产量。

在此背景下，中国科学家的目光瞄向了广袤的盐碱地。根据粗略统计，我国有盐碱地5.5亿亩，其中至少有约2亿亩具有改造潜力。耐盐碱大豆新品系的出现，无疑为深耕盐碱地，充裕大粮仓提供了核心要素。

据科技日报记者了解，该成果是田志喜课题组孕育四年时间研发而成。他们在东营盐碱地自然雨养条件下，连续四年对8000多份大豆材料进行筛选，得到超高产优异大豆种质56份，其中特别优异材料18份，其中合作的齐鲁工业大学（山东省科学院）生物研究所郭凯课题组开发出4项盐碱地养分管理配套技术。

田志喜向记者坦陈：“刚开始的研发经历比较曲折，甚至出现了‘全军覆没’的情况，我们没有气馁，而是找到仅存的几棵继续研究。”

专家组建议：这两大成果可在环渤海盐碱地加大示范和加速审定推广，形成从盐碱地大豆种质、特种机械、种植技术、投入品以及下游加工的“链长制”的产业链发展，从而为保障我国粮食安全提供核心技术支撑。

国家文物局派专家组指导山西文物救灾工作

科技日报北京10月11日电（记者**张盖伦**）10月11日上午，文化和旅游部副部长、国家文物局局长李群主持召开办公会，专题研究支持山西省因灾受损文物抢险和保护修缮工作。

连日来，山西大部分地区出现强降水天气，累计雨量大、持续时间长，山西多处文物受到不同程度影响。根据山西各市上报数据，截至目前，山西省共有一千多处文物不同程度地出现了屋顶漏雨、墙体开裂坍塌、地基塌陷等险情，极少数博物馆纪念馆（古建筑博物馆）也出现小面积漏雨等情况。经初步研判，因灾受影响文物中大部分为一般性损伤。

李群强调，要深入贯彻落实习近平总书记关于防汛救灾和安全生产工作重要指示批示精神，贯彻落实中央有关领导同志指示要求，高度重视文物应急抢险工作，增强责任感、使命感，全力保障文物安全。要全面掌握灾情，指导山西严谨做好受灾情况统计。

国家文物局立即派出专家组实地勘查掌握文物受影响情况，指导文物救灾工作，紧急拨付文物应急抢险资金，支持山西开展因灾受损文物应急、抢险、修复等，确保文物第一时间得到应急保护，并将在后续文物保护项目和经费上给予重点倾斜安排。指导山西继续加强巡查排险，完善应急措施，做好安全防护，严防次生灾害对文物造成的破坏。综合近期山西、河南等地文物抢险救灾情况，举一反三，研究制定出台文物自然灾害应急管理办法，确保文物安全。

（上接第一版）

打破进口垄断，在国家重大工程中持续贡献“山大力量”

在历史发展中，山东大学形成了自己的学科优势和特色。在这里采访时，科技日报记者发现，类似的或打破进口垄断、或填补国内空白的成果技术不在少数。

我国首颗火星探测器“天问一号”的成功着陆，见证了中国航天人的努力，更离不开高校科研团队的助力。

在“天问一号”着陆过程中，山东大学行星科学团队克服了缺少国外实时数据、火星分析经验少、数据处理时间短、计算模型复杂等困难，利用既有资料分析识别出4661个尘暴对象，完成了火星尘暴的在轨预测，清晰地呈现了火星尘暴的发生概率、移动轨迹和移动速度，有力保障了“天问一号”的成功着陆。

今年4月，长征五号B遥二运载火箭成功将中国空间站天和核心舱精准送入预定轨道。其中，山东大学承担了航天密封件关键材料、空间站核心舱健康监测等重要任务。

密封是空间站的关键核心技术，载人航天密封件对材料性能具有严苛要求。2016年，该校周传健教授课题组承担起密封件关键原材料研究，先后攻克了苯基硅橡胶分子量及分布、序列结控制等关键技术，研制的苯基硅橡胶材料耐真空性能、耐紫外线和带电粒子辐照性能、耐空间原子氧性能和耐空间综合环境性能，均达到国外同类产品水平，成为制备密封件不可替代的核心材料。

从航空航天到网络安全，从新材料研发到智慧农业……方方面面涉及国计民生的重大工程中，“山大力量”在持续扮演重要角色。据统计，“十三五”期间，该校软科世界排名、自然指数世界排名、ESI（基本科学指标）大学排名已接近或进入前200名，5个学科进入ESI前1‰；15个国家级科技平台，承担62项国家重大科技项目，近30亿元年度科研经费，都实现了大幅度突破。

回顾山大120年历史，一代代的山大人接力，曾创造了“海洋科学远东第一”“生物科学全国最好”“文史见长”等美誉。如今，新一代的山大人将攻坚克难的首创精神发扬光大，继续创造更多辉煌。

在党的领导下，山大始终坚持“为天下储人才，为国家图富强”

在沙滩上“掏洞”，怎么挖不会引起塌陷？在水帘洞旁“挖孔”，如何不惊扰山体中稳定了数千年的“暗水和碎石”？这正是山东大学岩土与结构工程研究中心团队的强项。

当他们接手被称为“国内罕见、江西第一难隧”的江西永莲隧道工程时，这个工程曾在短短3个月间，进口左右洞共发生过15次大规模突水突泥。这也意味着挑战：他们要有“火眼金睛”，摸清隧道所经历的山体断层和溶洞所在，然后才能考虑，用哪种方法能封堵水？哪种方法能够稳住岩石？

正因为擅长解决“疑难杂症”作为核心竞争力，这支团队在短时间内挑战成功，并拿下了一个个国家级大工程。当创纪录成为常态，成立于2001年的岩土中心便成为山大优秀科研力量的代表。

近20年来，山东大学在金融数学、晶体材料、凝聚态物理、胶体界面化学、微生物、生殖医学、心脑血管功能修复、新药制造、机械、材料学、地下空间工程、中国古典学术等领域研究均达到国内一流水平，有些方向和领域已处在世界水平。

探索者深谙先进之道，奋斗者主动拥抱变革。

人们追问：这些新生学科或优秀团队何以脱颖而出？答案蕴含在历史与现实的深度互动中。

在时间的纵轴上，时代使命，国家需求，历史积淀，精神指引，他们传承百廿光荣传统，始终与国家发展、人民需要同向同行；在空间的横轴上，学校规划，综合改革，头雁效应，团队努力……正是不断探索，不断创新，不断追求，让山大持续孕育一流学科、优秀学子，蹚过沧桑百廿创业路，在劈风斩浪中创造了一个个辉煌。

进入山大校门，横卧的校规石上书“为天下储人才，为国家图富强”，这是山东大学的办学宗旨。回顾双甲子，山大是这样做的；面向未来，山大将继续深入下去。

世界电压等级最高特高压直流启动“精益化”检修

科技日报讯（通讯员**胡培根 黄文文 胡晓武** 记者**朱彤**）10月10日，世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远的特高压直流输电工程——昌吉—古泉±1100千伏特高压直流输电工程开启为期7天的精益化综合检修。本次综检时间为10月10日—16日，涉及全站直流设备和部分交流设备，合计5000余台检修设备，有22家单位1400余人参与其中。

图为作业人员正在进行电容器接头紧固。 **张利民**摄