

科学七日

政策

英国盯着欧洲科学计划

英国首相特蕾莎·梅曾表示，她希望英国成为欧盟下一个主要研究资助计划的一部分，该计划将于 2019 年 3 月英国退出欧盟后启动。在 5 月 21 日的一次演讲中，梅表示，英国政府希望自己能与“欧洲地平线”计划“充分联系”在一起，该计划将于 2021 年至 2027 年进行，将是欧盟委员会有史以来最大的科学资助计划，预算近 1000 亿欧元。

梅说，作为参与该计划的回报，她希望影响该计划的形成。有 13 个非欧盟国家也是当前的“地平线 2020”计划的准成员，并支付其国内生产总值的一部分，从而使科学家可以申请欧盟的资助。

数据异议

美国环境保护署(EPA)的一个科学顾问专家组对一项提议中的规定提出了尖锐批评，称该规定将限制 EPA 基于未能公开获取的基础数据进行研究。在 5 月 12 日的备忘录中，EPA 科学顾问委员会的一个工作组称，该提议的规则将会产生广泛的影响，应该提交给全面咨询委员会进行审查。该工作组表示，特朗普政府未能解释该提议的好处，未能正确评估其潜在的监管影响，也未能回答有关其实施的实际问题。

资金不确定性

澳大利亚科学院担心，政府打算未来 5 年内 在研究设施方面投入 3.93 亿澳元的计划缺乏细节内容。5 月 15 日，澳政府宣布其研究基础设施的投资计划。相关资金将被用于诸如下一代显微镜和成像设备、先进纳米制造设施及澳大利亚核研究能力等方面的基础设施。但该研究机构担心，关于资金何时可获得的细节过少，关键的基础设施升级可能需要若干年。

研究

心脏再生

日本医生准备进行世界上第一例用诱导多能干细胞治疗心脏病的临床研究。5 月 16 日，日本厚生劳动省的一个专家组批准了大阪大学医生的一项计划，即利用这种细胞治疗缺血性心脏病，该病减少了流向心脏的血液流量，从而损害了心脏输送血液的能力。由 iPS 细胞生成的心肌细胞将生长在 0.1 毫米厚的薄片上，它们有望释放出能够再生心肌的生长因子。iPS 细胞已被用于治疗人类视网膜疾病的若干试验中，但其中至少有一种已被叫停，因为患者对移植有不良反应。心脏试验预计将于 2019 年 3 月从 3 位患者开始。

事件

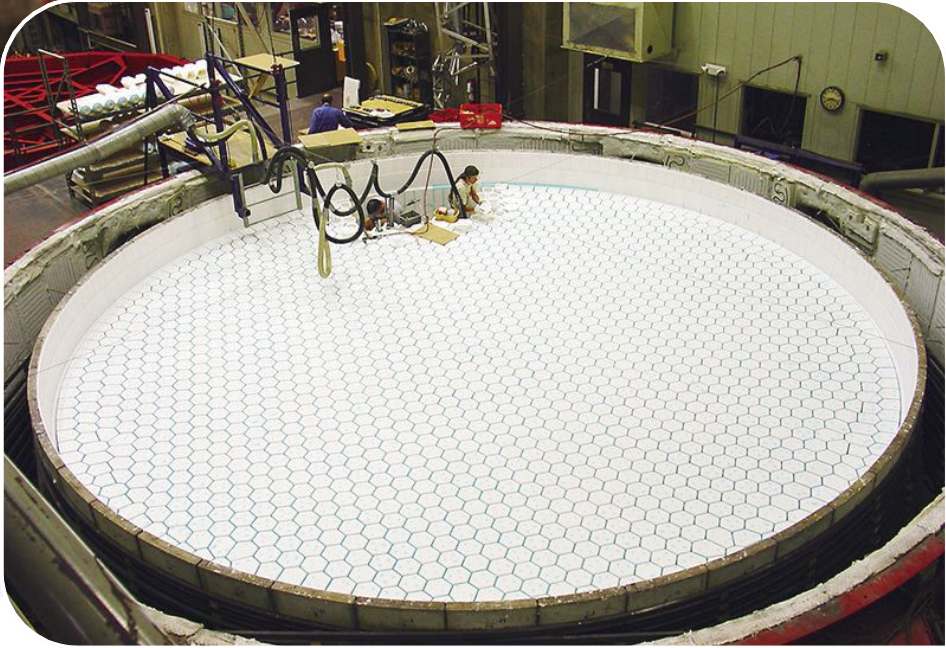
火山爆发

夏威夷拉基韦厄火山顶部的火山口在 5 月 17 日喷发，其向空气中喷出的火山灰羽流高约 9 千米。此次喷发发生在两周的剧烈活动之后，在此期间，熔岩从火山裂缝中喷出，引发



▲英国首相特蕾莎·梅 5 月 21 日在麦克斯韦菲尔德的焦德雷尔天文台发表讲话。
图片来源: Peter Powell

►用于巨型麦哲伦望远镜制造的一个模具。
图片来源: Univ. Arizona



英国政府在 5 月 16 日公布了这些数据。

空间

天文台协议

两个从前是竞争对手的望远镜组织已经联合起来，为美国天文学家提供了进入下一代地基大型观测站的更广阔通道。这一合作涉及巨型麦哲伦望远镜组织(正在智利建造一个直径 24.5 米的望远镜)和 30 米国际望远镜天文台(其目标是在夏威夷或加那利群岛实施建设)。它们与国家光学天文观测站将鼓励美国天文学家为超大型望远镜提出合作研究方案，而美国国家科学基金会将考虑资助相关方案。

卫生

埃博拉疫苗

随着疫情暴发并持续恶化，刚果民主共和国(DRC)的卫生官员在 5 月 21 日开始发放对抗埃博拉病毒的实验性疫苗。世界卫生组织称，截至 5 月 21 日，已有 46 人感染该病毒，26 人死亡。该组织召集的一个专家委员会称，目前 DRC 的埃博拉病毒的健康风险已经“非常高”。

偏头痛药物

美国食品和药物监督管理局(FDA)批准了旨在预防偏头痛的首个新型药物。5 月 17

日，该机构宣布批准 Aimovig (erenum-ab-aooe)——一种可阻断名为降钙素基因相关肽受体的蛋白质的抗体疗法。这种分子与疼痛感有关，而其他的偏头痛治疗则紧随其后。美国加州千橡市安进公司与瑞士巴塞尔诺华制药公司开发了这种药物。

人事

美能源任命

美国总统唐纳德·特朗普于 5 月 18 日提名 Christopher Fall 出任能源部科学办公室主任。Fall 目前是能源部能源高级研究项目署副主任。在此之前，他曾担任海军研究办公室代理首席科学家和白宫科学技术政策办公室国防项目助理主任。Fall 拥有神经科学博士学位和工商管理硕士学位。在能源部科学办公室，他将监管约 54 亿美元的研究预算。

趋势观察

一项对 7000 多名研究人员的调查发现，2/3 的科学家在正式发表研究成果之前，会在其可信赖的圈子之外分享成果。社会科学家和数学家最有可能在发表前公布研究结果，而计算机科学家则最不可能事先公布成果。约有 40% 的科学家在确定其有效性后会公布成果，而 21% 的科学家在写完或提交了一份手稿后会分享成果。受访者在美国、德国和瑞士的 9 个领域从事研究工作。(晋楠编译)

基因变异让秘鲁人矮小 或有利于高原生活



秘鲁人是全世界最矮小的人群之一，而一个基因突变或许解释了原因。

图片来源:HADYNYAH

非洲人、欧洲人以及美洲原住民的基因组，评估了他们的身世。她在日前于纽约冷泉港举行的基因组生物学会议上报告称，秘鲁人分别约有 80%、16% 和 3% 的美洲原住民、欧洲人和非洲人血统。“他们拥有的美洲土著人血统越多，便会越矮。”Asgari 介绍说。通过将每个人基因组中美洲土著人部分的变异同其身高进行关联，Asgari 发现了一个看上去影响这一特征的

特定基因变异。

身高矮小的秘鲁人拥有一个 FBN1 基因的等位基因。和该基因通常的 DNA 序列相比，它的一个碱基有所不同。这种微小变化改变了一个被称为 fibrillin-1 的碳水化合物涂层蛋白质中的氨基酸。该蛋白质为结缔组织提供结构支撑。此前研究证实，其他 FBN1 突变会影响罕见疾病患者的身高: Marfan syndrome 影响骨

骼、心脏和眼睛，并且通常导致患者变高、变瘦；皮肤僵硬综合征的标志是身材矮小，皮肤非常厚实且坚硬。Farley 认为，该基因同整体身高之间的新联系“从逻辑上将特有的生物学现象关联起来”。

在约 700 个同身高相关的其他基因中，大多数单独产生的影响较小，合起来也仅能解释一个秘鲁人身高的约 7%。而据研究人员估测，最新发现的等位基因仅自身便占到另外 1%。Asgari 报告称，如果一个人仅携带该 FBN1 突变的一个拷贝，会比拥有该基因不同版本的人矮 2.2 厘米左右。同时，拥有两个突变拷贝的人会矮约 4 厘米。

据该团队估测，5% 的秘鲁人携带这个最新发现的 FBN1 等位基因。这表明，在秘鲁人中，进化造就了矮小的身材和厚厚的皮肤。很多人生活在高海拔地区，而动物研究表明，生活在这种海拔上的物种往往体型较小。这是对此类地方食物稀少的一种明显的进化适应。与此同时，厚厚的皮肤还可能保护身体免遭高海拔处强烈紫外线的影响。

不过，英国惠康基金会桑格研究所基因学家 Kousik Kundu 对该基因突变所起的作用持怀疑态度。他建议 Asgari 从秘鲁受试者那里获取更加详细的测序数据，并且对那里的更大规模人群展开研究。

Asgari 也想研究其他身材矮小的人群，比如中东的一些人群，以确定相同的等位基因是否也在那里发挥作用。宾夕法尼亚大学遗传学家 Sarah Tishkoff 表示，有了进一步的基因分析，Asgari 或许能确定这种导致身材矮小的突变是何时出现的。(宗华编译)

相聚之江 共享“创新”

(上接第 1 版)

——首个全球科技期刊高端论坛，邀请中外最具代表性的顶级期刊主编与会，聚焦世界一流科技期刊建设，深度探讨科技期刊的使命和未来。

在中华民族由大向强爬坡过槛的关键阶段，中国的科技工作者正在攻坚克难，追求卓越，用责任和担当肩负起时代的重量。

合作交流:促进科研成果落地生根

科研重转化，成果在落实。“企业的利润未来一定来自于技术创新，而不是技术规模，科学家和企业家必须完美结合。科学家没有企业家是市场经济当中的瞎子，企业家没有科学家是瘸子。”第二十届中国科协年会上，阿里巴巴集团董事局主席马云在主旨报告中这样说。

年会期间，两个国家高端智库试点单位、两个中国科协智库专业研究所、7 家全国学会、104 名院士专家深入浙江省各地基层一线调研，为地方科学发展把脉问诊、建言献策。

5 月 25 日，杭州未来科技城群英荟萃，来自全球的 107 名选手，带着 70 个项目参加中国(杭州)海外人才创新创业项目大赛总决赛，为企业及项目铺就更好的发展之路。5 月 27 日，中国科协与浙江省人民政府签署全面战略合作协议，他们将共同打造数字经济示范区和创新创业平台，建设国际数字创新创心，开展绿色开源共享平台区域试点，实施新一代信息技术人才培养计划，建设海外人才离岸创新创业基地。

走在前列，勇立潮头。进入新时代，科技创新已成为中国发展最鲜明的时代特征，一场科技盛宴激发出更加澎湃的创新活力，为助力浙江腾飞插上充满活力的翅膀，为全面建设科技强国增添了一抹亮丽的色彩！

在新时代的土壤里播种

(上接第 1 版)

放眼世界，科技领先的国家，基础研究一定强。最近中兴事件以及由此暴露出来的国产芯片产业的差距，其核心就是基础研发薄弱的问题。要突破自主创新能力较弱、关键技术受制于人的现状，就要遵循科研规律，努力营造宽松、清朗的创新环境，避免用僵化的行政手段来限制科学研究，尊重科研人员的科研自主权和探索精神，使科学家充分解放思想，发挥主人翁精神，释放出更大的创新潜能。

建设世界科技强国，人才是第一驱动力。人才求之则愈出，置之则愈匮。要为人才创造干事的机会、提供创新的环境、解决成长中的困难。要革除旧有的育人观念，克服唯学历、唯职称、唯论文的选材用人倾向，同时摒弃“给了钱就体现尊重知识、尊重人才”的情政思维，在重大科技决策上广开言路、广纳谏言，真正体现对于知识、人才的尊重。以营造和维护学术的独立性，推动并实现创新自主性的确立以及自主创新的不间断突破。

创新时代，科学思想的力量必将产生深刻影响。科学，绝不仅仅是知识的躯干，而是一种思维方式。这种思维不是对待科学的实用主义态度，而是让人们不断尝试寻找并运用规律的态度和方法。没有完美无缺的认知方式，但不同的认知方式却有优劣之分。科学思维恰恰是目前最优的认知方式，是这个变革时代的重要工具。由此，我们的任务不仅是培养更多的科学家，而且还要加深公众对科学的理解，从而推动全社会范围内源源不断地涌现原创性科学思想。

在格物致知中认识文明，在天天开物中掌握科技。在这个“创新至上”的时代，以两院院士为代表的广大科技工作者，应该在学术引领、人才培养、学风表率上笃实力行、勇于担当，不跟风、不浮躁，潜心研究探索，坚持创新创造，努力在科技比拼的赛场上成为领跑者。同时，科学家群体和公众一样，都需要彼此汲取前进的能量与热度，需要一个理性、有温度，鼓励创新、宽容失败的社会环境。既要推崇院士等科技工作者的严谨与谦和，也不必把他们神化或者矮化。两院院士和广大科技工作者应该矢志成为时代的灯塔，在物质层面照亮国家富强与民族振兴的航路；在精神层面传递公正、谦虚和理性的价值观，让科学这一“人类智慧的骄傲”更好造福人类。

40 年前，我们许下“科学的春天”，结出累累硕果；经过 40 年探索和积淀，我们播种新时代，更有理由“奋斗”出崭新的当下及未来。

中科院学部的自省与引领

(上接第 1 版)

前不久，习近平总书记对 24 位港区两院院士表达科技报国愿望并请求科研经费过境到香港的来信做出重要批示。总书记的批示引起了热烈反响，这是两院院士的重大贡献，也充分体现了总书记对院士建议的高度重视和充分肯定。

此外，作为全国最优秀科学家的杰出代表，院士长期坚持高层次、引领性、探索性，在学术引领方面持续深耕。以中国学术期刊建设为例，学部各常委会积极动员院士特别是新当选院士向《中国科学》和《科学通报》两个“国产”期刊投稿。去年，两刊的 9 种期刊 SCI 影响因子平均提升 51%，创历史新高。

永葆本色 明德立身

“中科院院士这一国家科学技术最高学术终身荣誉称号的纯洁性应该受到每个院士的悉心维护，这是事关学部声誉的生命线。”白春礼曾说。

自成立以来，中科院学部一直在努力将自己建设成高举科学旗帜、弘扬先进文化的科学殿堂，广大院士也将传播科学知识、科学方法、科学精神视为自己的社会责任，以主人翁精神积极推进科学教育和文化建设工作。

2017 年底，中科院学部科学道德建设委员会向全体院士发出了向华南农业大学教授、中科院院士卢永根学习的倡议书，号召大家不忘初心，牢记使命，把对党忠诚、为民造福作为根本的政治担当，做新时代的明德楷模。

此外，学部启动了院士口述故事专项工作，组织了“科学人生·百年”主题活动。学部通过这些活动，弘扬了院士的爱国情怀、奉献精神、高尚品德、优良学风，另一方面也深入挖掘院士的宝贵财富，院士明德楷模的崇高形象得到了社会广泛称赞和推崇。

两年来，院士深入高校和科研院所，开展了 10 余场“科学道德和学风建设”宣讲活动，推动和促进了科教界的学风道德建设。他们还走进了全国人大、中宣部，走进老百姓中间，为不同人群报告 360 余场，科普工作的科学性和权威性，得到了社会广泛认同和好评。