

迄今发现的最远超新星获证 这颗星的光耗时105亿年才抵达地球

新华社伦敦2月21日电（记者张家伟）英国南安普敦大学21日发表公报说，天文学家进一步证实了此前发现的罕见超新星是迄今观察到距离地球最远的一颗超新星。超新星是某些恒星在演化接近末期时经历的一种剧烈爆炸。名为DES16C2nm的超新星此前由国际科研项目“暗能量调查”利用大型天文观测设备在2016年8月首次探测到。南安普敦大学学者领衔的团队对这一探

测结果进行了深入分析。他们在《天体物理学杂志》上发表报告说，这颗超新星的光耗时105亿年才抵达地球，这几乎是宇宙年龄的四分之三。通常认为，宇宙诞生于距今138亿年前。而且，这是一颗超亮超新星，是一种极度明亮且非常罕见的超新星。超亮超新星的亮度通常比普通超新星高10到100倍。报告作者之一、南安普敦大学学者马修·

史密斯说，来自这一超亮超新星的紫外线光可以让人了解到这次爆炸中产生的金属总量以及爆炸本身达到的温度，这些信息对探知这类宇宙爆炸的成因非常关键。超新星研究对了解恒星和星系演化十分重要。参与此次研究的天文学家表示，在掌握如何寻找超亮超新星后，他们下一步将继续搜索更多来自遥远深空的类似天文现象，以便分析它们的类型和发生次数。

习近平主持召开中共中央政治局常务委员会会议 听取河北雄安新区规划编制情况汇报

新华社北京2月22日电 中共中央政治局常务委员会2月22日召开会议，听取河北雄安新区规划编制情况的汇报。中共中央总书记习近平主持会议并发表重要讲话。会议指出，规划建设雄安新区，是以习近平同志为核心的党中央对深化京津冀协同发展作出的又一项重大决策部署，是一项历史性工程，对承接北京非首都功能、探索人口密集地区优化开发模式、调整优化京津冀空间结构、培育推动高质量发展和建设现代化经济体系的新引擎具有重大现实意义和深远历史意义。

会议认为，在党中央领导下，在国务院有关部门和京津两市大力支持下，河北省会同京津冀协同发展领导小组办公室、专家咨询委员会等方面，深入调查论证，充分听取各方意见，反复修改完善，雄安新区规划编制工作取得重要进展。会议强调，雄安新区规划和建设要全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位。要贯彻高

质量发展要求，创造“雄安质量”，在推动高质量发展方面成为全国的一个样板。要围绕打造北京非首都功能集中承载地，顺应自然、尊重规律，构建合理城市空间布局。要结合区域文化、自然景观、时代要求，形成中华风范、淀泊风光、创新风尚的城市风貌。要同步规划建设智慧城市，努力打造智能新区。要坚持生态优先、绿色发展，努力建设绿色低碳新区。要按照国家部署建设一批国家级创新平台，努力打造创新驱动发展新区。要布局高效交通网络，落实职住平衡要

求，形成多层次、全覆盖、人性化的基本公共服务网络。会议要求，要深化规划内容和完善规划体系，尽快研究提出支持雄安新区加快改革开放的措施，适时启动一批基础性重大项目建设，确保新区建设开好局、起好步。会议强调，建设雄安新区是千年大计、国家大事，要保持历史耐心，稳扎稳打，一茬接着一茬干，努力建设高水平的社会主义现代化城市。会议还研究了其他事项。



大靖，好样的！

2月22日，在江陵冰上运动场举行的2018年平昌冬奥会短道速滑男子500米决赛中，中国选手武大靖夺冠，这是中国代表团在本届冬奥会上的首枚金牌。图为武大靖庆祝胜利。

新华社记者 鞠焕宗摄

“实验3”号科考船凯旋

新华社“实验3”号2月22日电（记者张建新 岑志连）经过12230海里的航行，中国科学院南海海洋研究所“实验3”号科考船圆满完成中国和巴基斯坦首次北印度洋联合考察任务，22日返回广州。应巴基斯坦国家海洋研究所邀请，“实验3”号科考船于2017年12月30日从广州起航，经马六甲海峡前往北印度洋，于2018年1月

14日抵达巴基斯坦外海的莫克兰海沟，开展海洋地质、物理海洋、海洋生物与微生物等多学科综合考察。这是我国科考船首次抵达莫克兰海域。考察期间，中巴科学家在目标海域工作，获得多领域的第一手考察资料与样品，促进了具有特殊科学意义的莫克兰海域科学研究，丰富了两国科学家海上合作经验，

为进一步推动中巴海洋科技合作奠定了坚实基础。圆满完成任务后，“实验3”号科考船于2月4日从巴基斯坦卡拉奇锚地起程回国。在浩瀚大海的见证下，全体船员和部分考察队员度过了一个难忘的“海上春节”。这次联合考察由中科院南海海洋研究所牵头组织，中国十多个科研院所和巴基斯坦

国家海洋研究所等巴方院所的70多名队员参加。考察队重点研究莫克兰海沟的大尺度地质构造以及邻近地区的地震海啸等地质灾害，为巴基斯坦海上安全与减灾提供科学依据，同时为“一带一路”建设服务。“实验3”号科考船于1980年由上海沪东造船厂建造，是国家海洋调查船队的“老兵”。它长104.2米，宽13.7米，满载排水量3243吨，最大航速约33公里每小时。截至目前，它共执行了141个海洋科学考察航次，多次出色完成国家973计划、863计划和专项调查中的重大海洋科考任务。

广东加快污染地块治理与修复

新华社广州2月22日电（记者周颖）2018年起，广东要逐步完善污染地块名录及开发利用的负面清单，并进行动态更新；在2018年年底前，广东地级以上市要开展1项以上工业污染地块环境调查、风险评估和治理修复试点示范工程……这是近日正式实施的《广东省环境保护厅关于土壤污染治理与修复的规划（2017—2020年）》中提出的。

土壤污染是中国生态环境面临的重要挑战之一。广东同样面临土壤污染的挑战，尤其在珠三角、粤北山区矿山及城市周围区域，矿区和重污染企业周边的污染较为严重。为推进土壤污染治理与修复，广东省环保厅近日出台实施关于土壤污染治理与修复的规划（2017—2020年）。规划提出，2018年年底前，广东要完成全省农用地土壤污染状况详查与地块污染风险

初步筛查，并逐步完善土壤污染治理与修复名录库。2020年年底前，土壤环境风险得到有效控制，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率不低于90%。规划从加快建设土壤污染防治项目库、实施农用地土壤分类管理、加强污染地块风险管控、加强矿山和尾矿库环境监管、强化工业园区环境监管、推进生活垃圾处理设施环

境整治、提升污染治理与修复能力等方面提出七大重点任务。在实施农用地土壤分类管理中，规划提出将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类。2020年年底前，建立分类清单，数据上传土壤环境信息化管理平台，并定期对各类耕地面积、分布等信息进行更新。对于重度污染耕地实行严格管控，于2018年年底前选择部分城市重度污染耕地集中连片的镇（街道），开展受污染耕地严格管控试点，重点在种植结构调整、治理与修复、农产品安全监管等方面进行探索。

放心，中国的粮食可以养活中国人

知识分子
● 饶毅 ● 鲁白 ● 谢宇
崔凯 苏梅

谁来养活中国？1994年布朗博士的同名书籍引发全世界对中国粮食安全问题的关注。时至今日，对于世界第一人口大国而言，这依然是一项至关重要的大事。粮食生产需要综合考虑投入、产出、仓储和消费需求等诸多要素。在过去的一个世纪里，中国曾经多次经历饥荒和食物短缺，政府甚至为此在1955—1993年实行了粮食配给制度。1981年，伴随着土地承包制的推出，农民的生产积极性得到释放，中国粮食总产量从

1982年的3.54亿吨增长到2017年的6.18亿吨，超过了同期人口34%的增速。今天，中国用全球7%的耕地养活了近20%的人口。然而，在实现这一目标的同时，也付出了极为沉重的代价。在过去的三十年，中国的化肥施用量增长了三倍。而化肥的利用率仅为32%，远低于55%的世界平均水平，更导致了严重的环境污染问题。与此同时，中国也面临水资源利用率低、水质低下和分布失衡等现实问题。中国的人均水资源仅为2050立方米，仅仅相当于世界平均水平的25%。农业灌溉消耗了中国60%的可利用水资源，用水效率却仅为30%—40%，远低于发达国家70%—80%的水平。在北方一些区域，由于水资源短缺，不得不过度开采地下水资源用于农业灌溉。如何实现粮食安全和资源、环境和可持续农业之间的平衡，是摆在中国面前的一项刻不容缓的战略议题。

放眼未来，提高粮食产量必须更多地依靠技术进步而不是资源投入。中国正在积极着手土壤改良，降低耗水量和控制化肥施用量。正在加速推进的土地流转体系将孕育大型现代农场，规模种植效应将进一步提高农业生产效率。伴随着数字技术的发展，精准农业可以使粮食产量再提升10%左右。更进一步，如果转基因作物（主要是玉米和大豆）在中国被允许商业化种植，将会为粮食增产和提高资源利用率提供保障，同时减少化肥和农药的使用量，减轻环境压力。在中国的三大主粮中，小麦、水稻和玉米的自给率约为95%。与之相对应，大豆和牛奶、白糖等农产品则需要从国外进口。中国的大豆进口量从1995年的30万吨飙升到2017年的9500万吨，占全球大豆贸易的2/3。为什么会是大豆？大豆单产要远低于其他主粮，

仅相当于小麦的1/3、水稻的1/4和玉米的1/5。中国进口的近1亿吨大豆，相当于8亿亩耕地的产量，占18亿亩耕地总面积的40%。用进口大豆节约出来的耕地来种植相对高产的主粮作物当然是最合理的选择。一个至关重要的问题是：未来中国究竟需要多少粮食？答案取决于中国的人口增长。1980年，中国政府施行了独生子女政策，当时基于1.8的生育率预测中国人口在2050年将达到16亿。现在看来这一预测存在很大误差，事实上中国的生育率已经下降到不足1.4。鉴于即将到来的老龄化，低生育率问题，政府在2015年废止了“一孩政策”。有些人口学家曾预测二胎政策出台后，在未来十年每年会带来新增人口200—400万。然而面对高昂的抚养成本，很多家庭依然放弃生二胎。（下转第三版）

脂质组学技术揭示拔罐疗法科学原理

科技日报重庆2月22日电（记者雍黎 通讯员曹理）中医拔罐治疗有什么科学依据和作用原理？22日，科技日报记者从陆军军医大学第二附属医院（重庆新桥医院）获悉，该院全军肿瘤研究所李咏生团队率先使用小鼠拔罐模型，运用超高效液相-质谱联用仪建立的脂质代谢组学平台研究发现，拔罐后健康小鼠体内抗炎脂质（如PGE1、5,6-EET、14,15-EET、11,10S-17S-DiHDoHE、17R-RvD1、RvD5和14S-HDoHE），显著升高，而促炎脂质（如12-HETE和TXB2）明显下调。

通过体外实验，课题组进一步发现拔罐疗法能减少脂多糖诱导的腹膜炎老鼠模型腹腔液中的促炎介质TNF-α及IL-6的产生。该研究说明拔罐可引起体内抗炎、促消退脂质成分的升高，促炎脂质的减少，为其促进机体免疫自稳提供了科学依据。该团队使用小鼠拔罐模型，运用超高效液相-质谱联用仪建立的脂质代谢组学平台研究发现，拔罐后健康小鼠体内抗炎脂质（如PGE1、5,6-EET、14,15-EET、11,10S-17S-DiHDoHE、17R-RvD1、RvD5和14S-HDoHE），显著升高，而促炎脂质（如12-HETE和TXB2）明显下调。该研究说明拔罐可引起体内抗炎、促消退脂质成分的升高，促炎脂质的减少，为其促进机体免疫自稳提供了科学依据。

观感受评分。该团队使用小鼠拔罐模型，运用超高效液相-质谱联用仪建立的脂质代谢组学平台研究发现，拔罐后健康小鼠体内抗炎脂质（如PGE1、5,6-EET、14,15-EET、11,10S-17S-DiHDoHE、17R-RvD1、RvD5和14S-HDoHE），显著升高，而促炎脂质（如12-HETE和TXB2）明显下调。该研究说明拔罐可引起体内抗炎、促消退脂质成分的升高，促炎脂质的减少，为其促进机体免疫自稳提供了科学依据。

