

解读 2020 年度中国科学十大进展：

珠峰高程测定等入选

近日，科学技术部高技术研究中心（基础研究管理中心）发布了2020年度中国科学十大进展。我国科学家积极应对新冠肺炎疫情取得重要进展等10项重大科学进展入选。

2020年度中国科学十大进展采取网上投票方式，邀请中国科学院院士、中国工程院院士、国家重点实验室主任、部分国家重点研发计划总体专家组专家和项目负责人等3200余名专家学者对31项候选进展进行网上投票，得票排名前10位的进展入选2020年度中国科学十大进展。

(下)
2020年珠峰高程测定

珠峰高程测定长期以来受到全世界关注，精确测定珠峰高程并向全世界公布，彰显国家综合实力和科技水平。在2020年珠峰高程测量中，中国科学家团队综合运用多种现代测绘技术，实现多个重大技术创新突破，获取了历史上最高精度的珠峰高程成果。

此次珠峰高程测量，北斗卫星定位技术和国产测量装备首次全面应用，国产测量装备应用实现重大突破。首次完成了峰顶地面重力测量，获取了人类历史上第一个珠峰峰顶的重力测量结果，有助于提升珠峰高程测量精度。科学家团队克服珠峰地区极端气候和恶劣环境，首次实现珠峰峰顶及周围区域1.27万平方千米的航空重力、光学和激光扫描测量的历史性突破，填补了珠峰地区重力资料空白，大幅提升了珠峰高程测量的精度。与2005年珠峰高程测量相比，珠峰地区大地水准面精度提升幅度达300%。中国和尼泊尔科学家团队开展科技合作，首次建立了基于全球高程基准的珠峰地区大地水准面，历史上首次共同确定

了基于全球高程基准的珠峰雪面高程8848.86米，国家主席习近平同尼泊尔总统达里尔致贺信，共同宣布珠峰最新高程，赢得国际社会广泛赞誉。

除此之外，珠峰测量获取的丰富观测数据成果，将为珠峰地区的生态环境保护修复、自然资源管理、地质研究与调查、地壳运动监测、气候变化和水文冰冻研究等领域提供宝贵、翔实的第一手资料。

古基因组揭示近万年来中国人群的演化与迁徙历史

在国际古基因组学领域，有关东亚，尤其是中国史前人群的古基因组研究非常匮乏。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所付巧妹研究团队首次针对中国南北方史前人群开展时间跨度最大、规模性、系统性的古基因组研究，通过前沿实验方法成功获取我国南北方11个遗址25个9500—4200年前的个体和1个300年前个体的基因组，揭示中国人自9500年以来的南北分化格局、主体连续性与迁徙融合史。

研究发现中国南北方主体人群9500年前已分化，但南、北

方同期人群的演化基本是连续的，没有受到明显的外来人群的影响，迁徙活动主要发生在东亚区域内各人群间；此外明确以台湾岛原住民为代表、广泛分布在太平洋岛屿的南岛语系人群，起源于中国南方沿海地区且可追溯至8400年前。该项成果填补了东方尤其是中国地区史前人类遗传、演化、适应的重要信息空缺，为阐明中华民族的形成过程及修正东亚南方人群演化模式作出重要科学贡献。

大数据刻画迄今最高精度的地球3亿年生物多样性演变历史

生命起源与演化是世界十大科学之谜之一。地球上曾经生活过的生物99%以上已经灭绝，通过化石记录重建地球生物多样性变化历史是认识当今生物多样性现状与未来趋势的最重要途径之一。

然而，地质历史时期地球生物多样性变化研究的时间分辨率低、生物分类难，无法精确识别突发性重大生物演化事件，也不能为近代地球生态系统演变研究提供重要参考。南京大学沈树忠、魏芳轩团队联合国内外专家

创建国际大型数据库，自主研发人工智能算法，利用“天河二号”超算取得突破，获得了全球第一条高精度的古生代3亿多年的海洋生物多样性演化曲线，时间分辨率较国际同类研究提高400多倍。新曲线精准刻画出地球生物多样性演化过程中的多次重大生物灭绝、复苏和辐射事件，揭示了当时生物多样性变化与大气CO₂含量以及全球性气候变化的协同关系。该研究将推动整个演化古生物学研究的变革。

深度解析多器官衰老的标记物和干预靶标

随着人口老龄化程度的日益加剧，深入研究衰老、科学应对人口老龄化是新时代的国家重大需求。围绕衰老的机制和干预等核心科学问题，中国科学院动物研究所刘光慧研究组、曲静研究组，中国科学院北京基因组研究所张维维研究组，同北京大学汤富轩研究组联合攻关，利用多学科交叉的方法，在系统水平上揭示了哺乳动物多器官衰老的新型生物学标记物和可调控靶标。

在衰老机制解析方面，研究发现氧化还原通路稳态失衡是衰老主要分子特征，为评价卵巢衰老及女性生殖力下降提供了新型生物学标志物，也为寻找延缓卵巢衰老的措施及开发相关疾病的干预策略提供了新思路。

在衰老干预方面，该研究阐

明热量限制（“七分饱”）可通过调节机体各组织的免疫炎症通路，延缓多器官衰老的新型分子机制，揭示了代谢干预、免疫反应与健康寿命之间的科学联系。这些研究成果加深了人们对器官衰老复杂性和复杂性的理解，为建立针对衰老及衰老相关疾病的早期预警和科学应对策略奠定了重要基础。

实验观测到化学反应中的量子干涉现象

化学反应的进程伴随着复杂的量子力学现象，但其通常难以被直接观测到，因而化学反应的本质亦难以得到透彻的理解。中国科学院大连化学物理研究所杨学明院士、张东辉院士、孙志刚和肖睿研究团队提供了一个研究范例。他们研究发现，在H+HD→H₂+D₂反应中，在碰撞能量为1.9—2.2电子伏的范围内，产物H₂（v'=2, j'=3）的角向散射呈现显著的振荡（其中v'是振动量子数，j'是转动量子数）。通过理论分析，发现该反应存在两条截然不同的反应路径，振荡是由这两条路径之间的量子力学干涉所产生的。该研究揭示了该反应在较低能量处，量子几何相位效应仍然存在，并可以被观测到。这非常类似于众所周知的Aharonov-Bohm效应，清晰地揭示了化学反应的量子性。

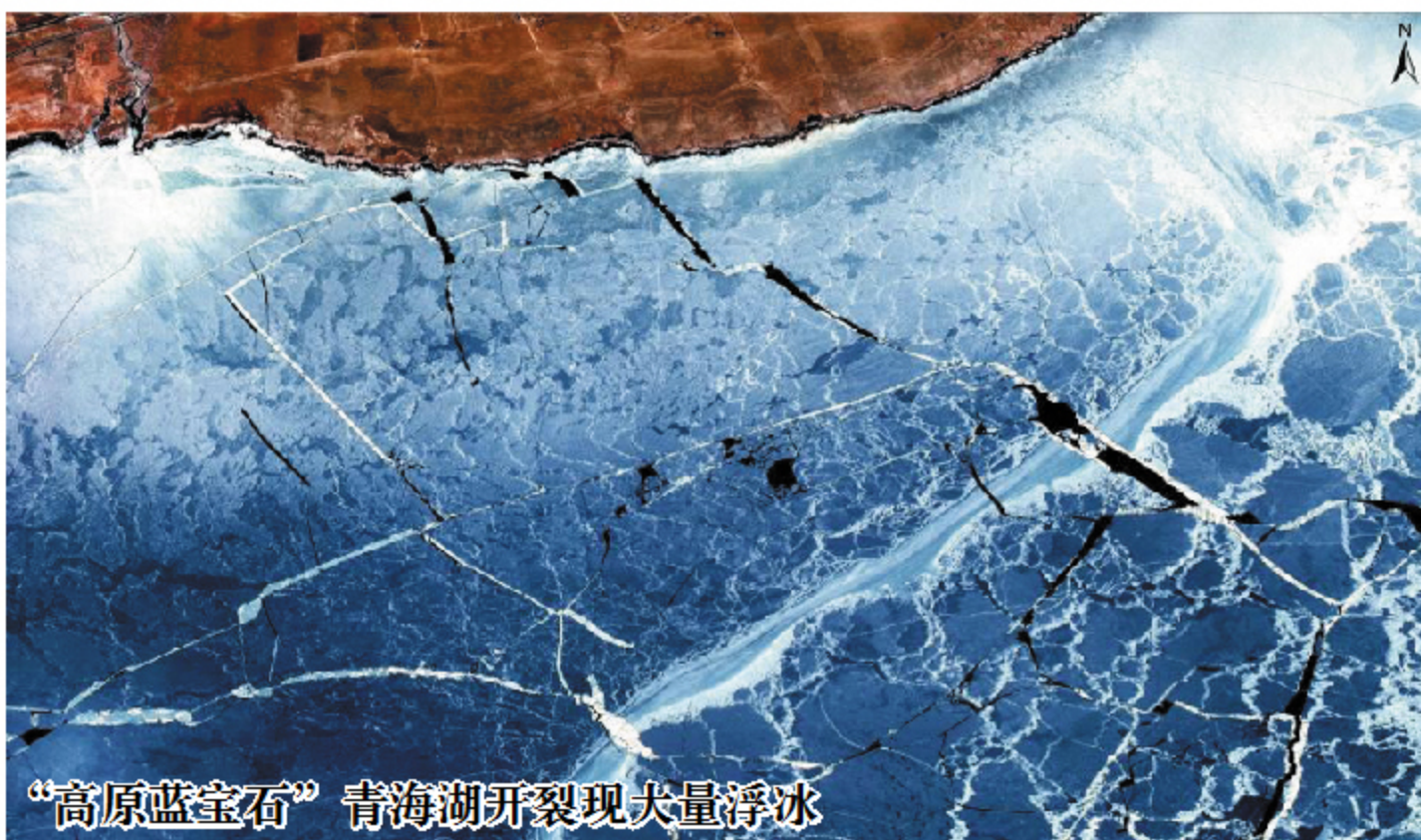
(来源：中国新闻网)

清明小长假期间 济铁预计发送 旅客 210 万人

从中国铁路济南局集团有限公司获悉，2021年清明小长假铁路运输期限为4月2日至5日，济南局预计发送旅客210万人，日均52.5万人，较2019年同期恢复率达85%。预计客流高峰为4月3日，发送旅客60万人。

据介绍，今年清明假期，旅客弥补春节就地过年的“补偿式”出行需求或将释放，客流主要以寻根祭祖、踏青旅游、探亲访友为主，中短途客流将成为假日客流主力。

针对清明假期特点，济南局优化运力资源配置，安排省内青烟威、省外京津沪等方向10对周末线列车按高峰期规律开行，24.5对热门方向动车组列车实施重联运行。同时，推出海滨风光、踏青赏花等多条假日旅游线路，4月2日济南将首发“蓬山仙境号”豪华软卧旅游列车，4月3日青岛北站将开行泰州盐城高铁赏花专列。



“高原蓝宝石”青海湖开裂现大量浮冰

青海省地质调查院卫星遥感中心（自然资源青海卫星应用技术中心）4月1日发布一组“高原蓝宝石”青海湖解冻期的

卫星图像。青海省地质调查院卫星遥感中心主任张超介绍，近日，该中心利用陆地卫星和海洋卫

星，对青海湖的冰情物候特征进行了遥感监测。卫星图像显示，2021年1月初青海湖完全封冻，历经两个多月，至3月

底青海湖开始解冻开裂。图为青海湖黑马河至布哈河附近的冰面出现大量冰裂隙。

我省实行火情 日报告制度

近日全省气温迅速回升，天干物燥、大风天气明显增多，烧荒、烧地埂等农事用火呈多发态势，加之清明节期间是祭祀扫墓、进山踏青的高峰期，野外违规用火将大幅增加，野外火源管控难度加大，森林防火形势异常严峻。省森林草原防灭火指挥部发布通知要求，即日起至5月7日，各市森防指办公室须严格执行火情日报告制度，每日16时前报告森防指办公室，遇有重要火情随时上报。

各级要采取超常规举措对野外用火进行综合治理，全面排查摸清各自范围内的散坟、祭祀点，确保每块墓地、每个坟头都有人盯防，根据火险形势及时发布禁令、封山令等管制命令，实行网格化管理。

省森防指办公室将对各森林草原防火重点单位的值班情况进行不定期的抽查，并在全省范围内予以通报。

举报电话

为严厉打击私屠滥宰、添加使用“瘦肉精”等违法行为，保护人民群众饮食安全，现将惠民县打击私屠滥宰、“瘦肉精”问题举报电话公布如下：
惠民县农业农村服务中心
0543-5332421；
惠民县动物卫生监督所
0543-5335504
0543-5335312

国家税务总局惠民县税务局 关于柴莹、李建刚两人灵活就业大额医疗互助保险补缴事项公告

尊敬的缴费人：
根据《滨州市人民政府办公室关于印发滨州市城镇职工基本医疗保险市级统筹实施办法的通知》（滨政办发〔2011〕61号）文件第九条规定：参加城

镇职工基本医疗保险的用人单位和个人，应同时参加大额医疗互助，缴纳大额医疗互助金。
经查询，柴莹（身份证号：370982XXXXXX1021）和

李建刚（身份证号：372323XXXXXX3310）二人于2020年12月缴纳灵活就业人员医疗保险时，未缴纳当年大额医疗互助保险。请两位缴费人于2021年4月30日前

至政务中心一楼东大厅办理补缴。具体事宜以我局依照相关政策答复为准。
国家税务总局惠民县税务局
2021年3月30日

致广大人民群众的一封信

致全县广大群众的一封信：
清明节是我国的传统节日，也是人们慎终追远、祭奠逝者、缅怀先烈的最重要的祭祀节日。然而，每年清明节期间因上山祭祀、焚香等野外用火行为引发的森林火灾事件时有发生，这不仅使森林资源和人民生命财产造成巨大损失，而且严重破坏了生态环境。为统筹做好森林防火工作，切实保护森林资源和人民群众生命财产，共同实

现“文明祭扫、平安清明”的目标，惠民县自然资源和规划局在清明前夕向广大干部群众发出倡议，希望大家主动配合，积极参与森林防火工作，做到以下几点：
一、我们要遵守相关规定，做到在森林防火区不上坟、烧纸、烧香、燃放烟花爆竹，减少森林火灾隐患。
二、要树立文明祭祀新风，大力提倡鲜花祭奠、网络祭扫、微信祭扫等文明祭祀方式，避免森林火

灾发生和造成环境污染。
三、要加强宣传教育，对未成年人的教育管理和约束至关重要，要特别注重对未成年人的森林防火教育，防止监护不力引发森林火灾。
四、党员干部、机关企业职工、共青团员应以身作则，率先垂范，带头做文明祭祀的先行者、带头人，同时也要规劝和带动家人及亲朋好友进入林区时不携带火种、不使用明火，努力营造“森林防火，人人有责”的良好社会氛围。

五、一旦森林火情，请立即拨打森林火警电话：12119。
绿水青山就是金山银山，保护森林就是保护我们自己，而生态环境和丰富的森林资源需要广大干部群众共同精心呵护。送一束鲜花祭奠故人，植一棵绿树寄托哀思，让文明祭扫归于清明的本位，使清明更加清明，让思念常在，让青山常在。
惠民县自然资源和规划局
2021年4月1日



八个问题带你了解 生活垃圾怎么分类

生活垃圾分类是一种保护环境的绿色生活方式。那么，如何分？怎么分？答案都在下面八个问题里。（上）



生活垃圾分类？

大体分为两类：
可回收和不可回收。

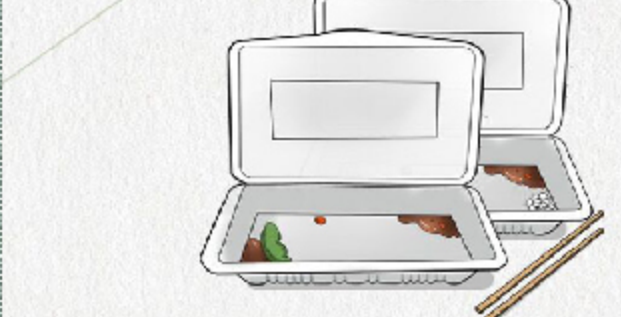
不可回收垃圾又可以分为：



有害垃圾 餐厨垃圾 其他垃圾

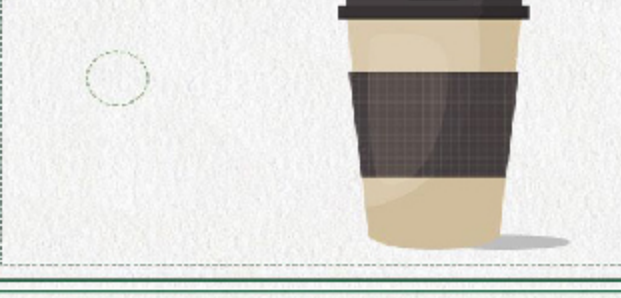
我吃完的外卖盒要扔到哪儿？

外卖餐盒本身材质是可回收的，但是由于已经被污染，因此要归入“其他垃圾”。若洗净晾干，便可以归入“可回收物”。



我喝完的奶茶杯要扔到哪儿？

奶茶杯内壁上有一层塑料薄膜，这层薄膜在后期处理时很难进行剥离，所以失去回收价值，应归入“其他垃圾”。



垃圾自然降解要多久？

