科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY　总第11682期　今日8版

www.stdaily.com　国内统一刊号 CN11-0078　代号 1-97　2020年4月29日　星期三

品质最好的缅甸翡翠，蕴藏着一个地球秘密

最新发现与创新

科技日报讯（记者**吴长锋**）记者从中国科学技术大学获悉，该校黄方教授团队与中国科学院地质与地球物理研究所陈意研究员合作，选择来自全球品质最好的缅甸翡翠，综合运用矿物学和硅同位素来制约俯冲带弧前流体中硅同位素组成及硅质来源。该研究成果日前发于国际矿物学和岩石学期刊《矿物与岩石学》上。

“霞绮浓披翡翠，晨光巧上珊瑚。”翡翠被誉为“玉中之王”，翡翠又称硬玉岩，是俯冲带典型的高压低温变质岩。其中，白色硬玉岩为流体直接沉淀形成，绿色硬玉岩为流体交代超基性岩形成，因而，硬玉岩可以有效地记录俯冲带流体特征。

科研人员通过研究发现，白色硬玉岩具有明显偏高的硅同位素，绿色硬玉岩及伴生富角闪石岩的硅同位素组成也有不同程度的偏重。这些数据反映形成硬玉岩的流体硅同位素组成本身偏重，通过硬玉与流体之间的分馏，推测硬玉质流体的硅同位素在0.7‰—1.2‰。

同时，硬玉岩的硅同位素与二氧化硅含量有很好的正相关关系，其斜率明显高于岩浆演化趋势线。流体与超基性岩的二元混合模型显示，绿色硬玉岩及富角闪石岩中有0%—25%不等的硅质来自流体，受流体交代越强，其硅同位素组成越重。由于深海泥质沉积物、蚀变洋壳及地幔蛇纹岩中脱出的流体硅同位素组成相对偏轻，这些富集重硅同位素的流体可能来源于具有重硅同位素的深海硅质岩的溶解。因此硅同位素可以很好地示踪流体中溶质来源。

该研究成果显示了俯冲带流体不仅有较高的硅含量，硅同位素也可能有较大的变化，其中硅质岩对俯冲带流体硅同位素组成起了决定性作用。

创业板注册制：为科技型企业带来新机遇

本报记者 **付丽丽　操秀英**

继科创板注册制之后，资本市场又迎来了创业板注册制改革。

4月27日晚间，据央视新闻联播播报，中央全面深化改革委员会第十三次会议审议通过了《创业板改革并试点注册制总体实施方案》。因为关系着每一个人的钱袋子，很多民众都关心，其与科创板有何不同，又将会对我国科技型企业带来哪些影响？

创业板注册制落地恰逢其时

27日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第十三次会议指出，推进创业板改革并试点注册制，是深化资本市场改革、完善资本市场基础制度、提升资本市场功能的重要安排。要推进发行、上市、信息披露、交易、退市等基础性制度改革，坚持创业板和其他板块错位发展，找准各自定位，办出各自特色，推动形成各有侧重、相互补充的适度竞争格局。

对此，业内反响强烈。“今年是深化资本市场改革的大年，随着去年科创板的开市，我国资本市场在注册制方面已经有了一定的经验积累。当前国内经济逐步复苏，A股行情稳健运行，流动性充裕，注册制改革预期稳定，应该说此时推出创业板注册制恰逢其时。”中原证券研究所副所长牟国洪博士说。

牟国洪认为，从科创板注册制表现来看，注册制并不会对市场产生显著干扰，并且通过提高对虚假信息披露的惩罚力度，放宽涨跌幅限制，企业盈利要求以及对特殊股权结构等企业的融资规定等，可以更加高效地筛选优质企业，覆盖更长的企业发展生命周期，提高企业使用IPO、再融资等直接融资工具的便利性，实现金融与实体经济的深度融合；注册制也是国际成熟市场的基础制度设计之一，推行注册制有利于提高A股股价的有效性以及自身的成熟与发展。

在新时代证券首席经济学家潘向东看来，创业板注册制并不是简单的取消核准制，而是要建立和完善配套制度来支撑注册制整个生态系统良性循环和多层次资本市场建设，尤其是创业板注册制配合新三板的创新层制度，疫情之下将会显著提升直接融资对中小企业的影响。

制度设计有异 服务企业类型不同

创业板注册制与科创板有何不同，这是很多人疑惑的问题。

“科创板和创业板是既有竞争，又有补充错位发展的关系，针对注册制，创业板是接棒科创板，而不是简单的竞争。”潘向东说，科创板是针对战略性新兴产业，很多企业可能还未盈利或盈利较弱，创业板与科创板在创新方面有重叠的可能，但创业板更多是针对相关低估值创新企业，因此两者可以相互借鉴，互为补充，共同发展。

对此，广州文旅风险投资基金投资总监洪源表示，创业板与科创板在制度设计上是有具体差别的，如上市门槛不同，创业板更关注市值在10亿元以下的科技企业；上市标准不同，注册制下，创业板在发行上市标准方面将会参考科创板，在原有两套标准基础上，直接取消对亏损的要求，降低对盈利的要求；服务的企业类型不同，创业板对成长性高、科技含量高，新技术、新业态、新模式企业的直接融资支持，弥补科创板的一些中间层次的缺失；创业板不强制保荐机构跟投等。

此外，深交所对中小型科技企业的上市融资服务的时间更长、经验更丰富。对于沪深交易所之间来讲，创业板注册制改革是一个很好的平衡竞争因素。

牟国洪也认为，两个板块功能定位有着明确的区分。科创板定位于“硬科技”企业，而创业板将关注更为广泛的具有不同种类核心竞争力的成长型企业，两个板块形成互补，并突出特色，有助于促进我国经济的全面发展。

（下转第四版）

李克强主持召开国务院常务会议

听取二〇一九年全国两会建议提案办理情况汇报　促进科学民主决策提升政府治理效能

部署加快推进信息网络等新型基础设施建设　推动产业和消费升级

新华社北京4月28日电　国务院总理李克强4月28日主持召开国务院常务会议，听取2019年全国两会建议提案办理情况汇报，促进科学民主决策、提升政府治理效能；部署加快推进信息网络等新型基础设施建设，推动产业和消费升级。

会议指出，办理人大代表建议和政协委员提案，是政府按照全面依法治国要求依法履职、自觉接受人民监督的重要体现，也是汇聚众智众力科学民主施政、推动工作的重要途径。去年国务院部门牵头办理全国人大代表建议7162件、全国政协委员提案3281件，分别占建议、提案总数的87.8%和85%。相关部门认真研究采纳代表和委员们提出的意见建议，在此基础上出台1500余项政策措施，有力推动了打好脱贫攻坚战、增强创新能力、深化“放管服”改革、支持中小微企业发展等工作开展。会议要求，要以高度责任感，继续抓好今年人大代表建议和政协委员提案办理，深入倾听社会和人民群众呼声，凝聚共识，更有针对性做好政府工作。一要将办理工作和业务工作相结合，重点围绕做好“六稳”工作、落实“六保”任务，广泛深入听取社会各方面意见，向代表和委员问需问计问策，把他们的真知灼见转化为统筹推进疫情防控和经济社会发展的政策措施。二要切实提高办理质量。聚焦群众普遍关注的热点、市场主体反映强烈的痛点出实招，努力推动加快解决。对代表和委员反映集中的事项，要建立台账挂牌督办，答复承诺要做的工作必须尽快落实，增强企业和群众获得感。三要把与代表和委员沟通交流贯穿到办理工作全过程，通过邀请调研、专题座谈、登门走访等多种方式，建立政府部门与代表和委员沟通联系的“直通车”。要坚持开门办理，主动公开涉及公共利益、群众广泛关注的建议提案复文，及时回应社会关切。

会议指出，按照党中央、国务院部署，加快信息网络等新型基础设施建设，以“一业带百业”，既助力产业升级、培育新动能，又带动创业就业，利当前惠长远。一要根据发展需要和产业潜力，推进信息网络等新型基础设施建设。创新投资建设模式，坚持以市场投入为主，支持多元主体参与建设，鼓励金融机构创新产品强化服务。加强政府引导和支持，为投资建设提供更多便利。二要着眼国内需求，以应用为导向，挖掘我国市场规模巨大的潜能，积极拓展新型基础设施应用场景。瞄准产业升级和智能制造发展，引导各方合力建设工业互联网。适应群众数字消费新需求，促进网上办公、远程教育、远程医疗、车联网、智慧城市等应用。推动通信与相关行业双向开放与合作，消除行业应用壁垒，为平台经济发展和行业开放融合营造良好环境，构建平台及其参与者互促共赢的生态。保障个人隐私和网络、数据安全。三要深化相关领域国际开放合作，推动互利共赢、共同发展。

会议还研究了其他事项。

加紧生产口罩 助力全球抗疫

科技日报讯（记者**王健高**）连日来，位于青岛市城阳区的青岛星域智能科技有限公司采用两班制加紧生产民用防护口罩，日产量30万只。在保障国内需求的前提下，已出口至美国、英国、德国、法国、巴西等20多个国家和地区。

右图　忙碌的口罩生产车间内景。

下图　工人在抽检口罩质量。

王海滨摄

让每只口罩发挥最大效能，荷电再生技术做到了

科技战疫进行时

本报记者 **刘　垠**

随着国内新冠肺炎疫情防控常态化，加之复工复产节奏加快，人们对口罩的需求再次增多。值得关注的是，伴随疫情在全球持续蔓延，口罩产品的供需矛盾依然突出。

在保证安全的情况下，如何让每只口罩发挥最大效能？中国工程院院士、北京化工大学教授陈建峰团队研发的口罩荷电再生重复使用技术给出了肯定答案。日前，在英国皇家工程院发起的多国工程院响应新冠肺炎疫情视频会议上，这一接地气的科研成果受到多个国家工程院的认可。

“口罩过滤的原理，主要是利用静电吸附以及纤维排列后对超细颗粒和飞沫的阻隔，口罩中间的荷电层对于携带病毒细菌等微粒或飞沫防护起到重要作用。”陈建峰在接受科技日报记者采访时说，口罩使用过程中，因细菌病毒在静电层的沉积以及哈气（水汽）等导致荷电层静电的消除，都会损伤其过滤效果，甚至失效。

简言之，口罩用一段时间就得废弃，是因为口罩中层静电过滤作用失效了。陈建峰表示，应急中若想重复使用口罩，需着重考虑两个问题：一是如何杀死或去除沉积到口罩上的新冠病毒等病毒细菌；二是如何为中间静电层补充静电。

自2月以来，在科技部应急攻关项目支持下，由陈建峰牵头，紧急组织全国优势产学研力量，围绕“可重复使用防护口罩关键技术及产业化”重大需求开展应急科研攻关。

“口罩可重复使用的关键技术问题之一，就是在不破坏口罩材料及微观结构的情况下，重新恢复口罩过滤层电荷或将外界电荷转移过滤层，即荷电再生。”口罩荷电再生重复使用技术负责人、北京化工大学教授王丹解释说，针对非医疗环境下普通口罩的重复使用，研究团队提出口罩荷电再生技术，通过“热水灭毒、荷电再生、纸屑检验”3个步骤对口罩进行处理，就能实现应急情况下口罩的重复使用。

具体来说，将使用后的一次性医用无纺布口罩置于56℃以上的热水泡30分钟消毒处理，随后用普通电吹风机吹烘约10分钟吹干并荷电处理，再通过纸屑吸附检验，荷电成功便可再次使用。

针对4种广为使用的普通口罩——一次性医用口罩、医用外科口罩、韩国KF94口罩、国产KN95级防护口罩，研究团队按相应标准测试过滤效率，结果表明再生口罩与新口罩相比，过滤效率衰减0.6%—2.3%，满足相关口罩标准中过滤效率指标。

“以材质良好的KN95级防护口罩为例，我们开展了口罩耐高温性试验，经高压蒸汽灭菌，然后干燥处理荷电再生方法，结果表明再生口罩的过滤效率与新口罩相当。”王丹说，大量科学研究和技术成果表明，口罩重复使用是可行的。需要注意的是，再生口罩适用于较低风险暴露人员重复使用。

（下转第四版）

2020年“全国科技工作者日”将表彰抗疫科技工作者

科技日报北京4月28日电（记者**刘莉**）28日，“全国科技工作者日”新闻发布会在京举行。记者从会上获悉，活动期间第二届全国创新争先奖将分别对30名在“疫情防控”和“脱贫攻坚”中作出突出贡献的科技工作者给予表彰。

为纪念习近平总书记2016年“科技三会”上的讲话，经国务院批复，自2017年起将每年5月30日设立为“全国科技工作者日”。据中国科协党组成员、书记处书记束为介绍，今年活动主题为“科技为民、奋斗有我”，将举行一系列线上线下活动。5月30日当天将通过全国科技工作者日云平台，举办主场直播活动。

活动期间将颁发第二届全国创新争先奖。拟评选表彰10个奖牌团队，300名奖状个人，其中包括30名奖章个人。结合国家工作大局和当前防疫情况，本届拟分别对30名在“疫情防控”和“脱贫攻坚”中作出突出贡献的科技工作者给予表彰。目前，推荐工作已截止，拟于近期进入评审程序。2017年，人社部、中国科协、科技部、国务院国资委联合评选表彰了第一届全国创新争先奖。第一届获奖者中，有75名两院院士以及各领域的领军人才、工程师。

据介绍，今年“全国科技工作者日”活动期间，中国科协还将推出“科创中国”新品牌，致力于促进数字化转型支撑经济新增长，把科技人才集聚的势能转化为促进科技经济深度融合的新动能。此外，还将围绕“全球科技发展与治理”主题举办线上国际交流研讨会。

第24届“中国青年五四奖章”评选和2020年“全国向上向善好青年”推选结果揭晓

新华社北京4月28日电　在五四青年节来临之际，共青团中央、全国青联共同颁授第24届“中国青年五四奖章”，表彰青年中的优秀典型和模范代表。决定授予丁良浩等60名同志第24届“中国青年五四奖章”，授予北汽福田国庆70周年群众游行彩车底盘制作和技术保障团队等34个青年集体第24届“中国青年五四奖章集体”，追授王烁等34名同志第24届“中国青年五四奖章”。

荣获第24届“中国青年五四奖章”的分别是：江苏省南京市鼓楼区方家营消防救援站站长助理、三级消防长丁良浩，安徽省滁州市定远县吴圩镇西孔村党总支第一书记王萌萌（女），厦门大学航空航天学院常务副院长、特聘教授、博士生导师尤延铖，湖北省黄冈市罗田县希望小学校长方荣（女），浙江每日互动网络科技股份有限公司董事长兼总经理、党委书记方毅，浙江省杭州市拱墅区职业高级中学美发专业教师石丹（女），国家超级计算无锡中心副主任付昊桓，中国石油大港油田公司第二采油厂作业二区注采二组副组长冯萌萌（女），宁夏回族自治区石嘴山市中医医院副主任医师朱斌，中国国家女子排球队队员、队长朱婷（女），95072部队参谋部训练处正团职飞行技术检查主任刘飞，广西壮族自治区玉林市博白县桂源农牧有限公司总经理刘入源，贵州省黔西南州望谟县实验高中党总支副书记、副校长刘秀祥，哈尔滨工业大学体育部副教授张虹（女），辽宁省沈阳造币有限公司钳工高级技师、维修班班长张文良（满族），北京市朝阳区青少年指导服务中心主任张晓菲（女），吉林省超凡梦想公益基金会理事长张超凡（女），中国科学院计算技术研究所所长助理、研究员、博士生导师陈云霁，武警部队某部特战训练大队代理大队长陈玉浩，中山大学中山眼科中心副主任、研究员林浩添，四川省广元市青川县恒丰食用菌种植专业合作社理事长、青川海伶山珍商贸有限责任公司总经理赵海伶（女），航空工业哈尔滨飞机工业集团有限公司数控铣工秦世俊，92950部队飞行一大队大队长袁伟，中铁二局磨万铁路第Ⅵ标项目经理部第一分部二工区工区长、高级工程师徐州，博奥赛斯（天津）生物科技有限公司董事长栾大伟，港珠澳大桥管理局副总工程师、教授级高级工程师景强，湖北省咸宁市崇阳县白霓镇大市村党支部书记程桔（女），山东省七兵堂集团股份有限公司董事长、党支部书记谢清森，江苏苏宁物流有限公司快递员潘虎，南京大学医学院附属鼓楼医院肿瘤科行政副主任、南京大学临床肿瘤学研究所副所长、博士生导师魏嘉（女），中国医科大学附属第一医院重症医学科党支部书记、副主任，教授、主任医师丁仁彧，内蒙古自治区第四医院护士长、副主任护师王颖丽（女、蒙古族），四川省医学科学院·四川省人民医院EICU副主任医师邓磊，浙江省杭州市中医院重症监护室副护士长朱佳清（女），江苏康为世纪生物科技有限公司总经理、党支部书记庄志华（女），首都医科大学附属北京友谊医院重症医学科主任助理、副主任医师刘壮，中建深圳装饰有限公司项目经理刘铖，重庆医科大学附属第一医院呼吸与危重症医学科副主任医师、副教授刘煜亮，青海省人民医院重症医学科护士长、主管护师孙晓林（女），湖北省武汉市汉阳区龙阳街芳草社区党支部书记、居委会主任杜云（女），福建省疾病预防控制中心免疫规划所主管技师李东，中国铁路南昌局集团有限公司南昌疾病预防控制所消杀科科长杨波，河北中医学院第一附属医院（河北省中医院）护师肖思孟（女、满族），北京协和医学院教授、中国医学科学院肿瘤医院研究员吴晨（女），中国宝武武汉武钢绿色城市技术发展有限公司海绵公司工程技术部部长何航，湖北顺丰速运有限公司分部经理汪勇，天津医科大学总医院呼吸与危重症医学科监护室护士长沈悦好（女），西安交通大学第二附属医院急诊科副主任、副主任医师张正良，青岛大学附属医院麻醉科主治医师张孝田，

（下转第四版）

4月28日，医护人员向载有最后一批新冠肺炎治愈患者的车辆挥手告别。

当日上午，北京小汤山医院最后一批新冠肺炎治愈患者出院。

新华社记者 **彭子洋**摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

扫一扫 关注科技日报

本版责编：胡兆珀　彭　东

本报微博：新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050