# 全国政协十三届常委会第七次会议开幕

## 围绕“推动制造业高质量发展”协商建言

**新华社北京6月17日电** 政协第十三届全国委员会常务委员会第七次会议17日上午在京开幕，围绕“推动制造业高质量发展”协商建言。中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋出席开幕会。

国务委员王勇应邀出席会议并作报告。他指出，党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国制造业高质量发展取得积极成效。当前和今后一段时期，要深入把握我国制造业高质量发展面临的挑战和机遇，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加快推动制造业从数量扩张向质量提高的战略性转变。坚持创新驱动发展，强化企业创新主体地位，狠抓关键核心技术攻关和成果转化应用。协同推进传统产业升级和新兴产业培育，强化质量品牌建设，促进产业结构优化升级。着力深化改革开放，加快健全有利于制造业高质量发展的体制机制和制度环境。加强人才队伍培养，加大财税和金融支持力度，强化知识产权保护，为制造业高质量发展营造良好环境。

全国政协副主席张庆黎主持开幕会。他强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于推动制造业高质量发展的重要论述，认真贯彻落实中共中央有关部署要求，切实发挥好人民政协作为专门协商机构的作用，以强烈的政治责任感和历史使命感，紧扣会议主题，畅所欲言、各抒己见，为推动制造业高质量发展、加快建设制造强国建言资政、凝聚共识。

本次常委会会议为期三天。常委会组成人员将围绕“稳步推进企业优胜劣汰，加快推动制造业结构优化”、“深化科技体制改革，增强制造业技术创新能力”、“有效降低企业成本负担，显著提升制造业竞争力”、“激发人才活力，强化制造业人才队伍支撑”、“扩大开放合作，提升制造业外向型发展水平”、“加快体制机制改革，营造制造业高质量发展的良好环境”六个专题进行讨论。

全国政协副主席刘奇葆、董建华、何厚铧、卢展工、王正伟、马飚、陈晓光、梁振英、夏宝龙、杨传堂、李斌、巴特尔、汪永清、何立峰、苏辉、郑建邦、辜胜阻、刘新成、何维、邵鸿、高云龙出席开幕会。

## 木石舒意 咫尺乾坤

近日，中国园林博物馆举办了“木石舒意 咫尺乾坤”中国赏石盆景艺术展。展览分中国赏石艺术源流、中国赏石艺术欣赏、中国盆景历史简史、中国盆景艺术欣赏四部分，精选80件赏石和盆景精品，引导观众在传统园林中感受自然与艺术之美，弘扬中华传统文化。

图为观众观看赏石精品。

本报记者 **洪星**摄

# 轻稀土不可轻视

## ——稀土催化研究或为我『蓝天保卫战』建奇功

本报记者 张晔

“我们研发的低温稀土铈基催化剂，在新疆天富南热电有限公司的125MW发电机组的侧线装置上实现了3000小时以上的稳定运行，脱硝效率达55%以上，填补了我国在超低温（100℃）脱硝领域的空白。”

近日，南京大学教授董林告诉科技日报记者，这项国家863稀土重大专项课题，去年顺利通过科技部验收后，今年已在燃气锅炉、燃煤发电机组、水泥窑炉、化工装置4个行业开展示范应用，一旦取得成功将解决氮氧化物超低温催化消除的世界级难题，或为我国正在推进的“超洁净”排放建立奇功。

### 长期被轻视的轻稀土资源

在化学元素周期表中，稀土指的是镧系元素和钪、钇共17种金属元素的总称。

稀土“大家族”有轻稀土和中重稀土之分。镧、铈、镨、钕、钷、钐、铕为轻稀土元素，亦称铈组稀土元素；钪、钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、鲁和钇为中重稀土元素，亦称钇组稀土元素。

虽然同为稀土，但是轻稀土和中重稀土的电子层结构和物理化学性质皆不同。

在应用上，中重稀土资源稀缺，可用于航天、军事、国防及新材料合成等高科技领域，价格昂贵，可替代性小。

而轻稀土则被业内人士戏称为“假稀土”，虽然存量大，但高附加值利用问题一直未能得到很好解决。“比如镧用在石化产业石油催化裂化的分子筛催化剂中，铈用在汽车尾气净化中，但是它们就像‘工业味精’，用量偏小，作用有限。”董林介绍说，但是稀土矿有个特点，往往是一开采，很多种稀土元素都伴生在一起。过去，许多企业分离出价值较高的中重稀土，轻稀土大多被闲置或当成废物丢弃了。

董林告诉记者，1992年他在南京大学攻读博士期间，开始研究轻稀土催化材料，当时相关研究不多，想要查找到相关的文献资料都比较困难。

“用好稀土资源，提升其附加值，变稀土大国为稀土强国，是我们这一代人的责任，也是我们科学家的责任。”董林认为，稀土研究的核心技术与稀土矿产资源同样重要，轻稀土不可轻视。

### 固定源烟气处理有待优化

2014年7月，被称为“史上最严”的《火电厂大气污染物排放标准》开始实施，标准要求火电厂氮氧化物的排放浓度必须小于100毫克/立方米。要达到这一标准，燃煤电厂必须加设脱硝装置。也正是从那一刻起，火电厂的环保治理节奏由“脱硫”正式迈入“脱硝”时代。

转眼间，火电厂集中上马脱硝装置已经4年多，超低排放大马力推进，减排收效不俗。

然而，新问题又来了。

据董林介绍，煤炭在锅炉中燃烧后排出来的烟气，大约在300℃—400℃。通行的处理做法是，首先使用催化剂并喷氨水，进行脱硝；第二步，使用布袋除尘；最后，通过喷淋碱性液体去除硫氧化物。

“目前市场上大量使用的钒钛系催化剂，由日本及欧美国家研制并广泛使用。它有一个致命的问题，即当烟气温度在300℃以下时，催化性能下降，活性降低。”董林说，此外，国家已经将钒物种列入危险固体废弃物清单，废弃后的钒钛催化剂需要具有资质的企业来进行专业处置。

因此，我国在超低温条件（100℃—150℃）下的脱硝技术，仍面临诸多挑战。想要满足《火电厂大气污染物排放标准》，仅仅依靠钒钛系催化剂，已经无能为力。

业内人士预测称，火电厂用于脱硝治理的钒钛系催化剂将在今年迎来集中更换期。考虑到其适用性不佳、后期处置成本较高的因素，研发新型催化剂成为我国环保领域的新课题。

### 我国稀土催化材料异军突起

近年来，稀土材料由于其独特的4f轨道结构和优异的氧化还原性质，成为研究开发的重点。其中，轻稀土催化材料在治理汽车尾气、锅炉烟尘等方面异军突起。

针对国家当前严峻的大气环境污染现状，以及燃煤电厂在现有烟气处理运行模式下遇到的种种问题，2015年，南京大学与新疆石河子大学、新疆天富集团有限责任公司共同申报并实施国家863计划《固定源烟气处理稀土催化材料的应用与开发》，他们创新性地提出了“除尘—脱硫—低温脱硝”技术路线，即在电厂原有设备的尾端进行烟气脱硝处理。其核心技术就是研发低温稀土铈基催化剂。

“在300℃以下，恰好是稀土催化剂性能最佳的区间，铈元素展现出独特的性能，远远低于目前已有工业脱硝催化剂的温度。”董林说，“经过这一催化反应流程，氮氧化物含量从100—200毫克/立方米降低到50或30毫克/立方米甚至更低。”

此外，与目前广泛使用的钒钛系催化剂相比，稀土催化剂不含有毒的钒，有效避免了催化剂的危废处置问题。

董林表示，在这一领域我国的研究和示范应用已走在世界前列。目前，已实现3000小时平稳运行，接下来就交给时间去验证，而他们对此很有信心。

“除了燃煤火电，我国还有大量的钢铁、焦化、水泥、玻璃、陶瓷、垃圾焚烧等企业，急需进行烟气排放治理，低温脱硝是无法回避的环节。”董林说，低温稀土铈基脱硝催化剂为这些行业的烟气处理提供了一条全新的技术途径。

目前，以南京大学为牵头单位，与沈阳化工大学、中国石油大学（北京）、天津大学、中国科学院大连化学物理研究所等单位，正共同筹备成立中国化工学会稀土催化与过程专业委员会，将针对国家战略需求，集中力量攻克制约稀土发展的卡脖子关键技术难题。

# 东莞松山湖材料实验室动工

## 将充分发挥自主权 探索创新机制体制

**科技日报东莞6月17日电**（记者**龙跃梅**）6月17日上午，中国科学院院士赵忠贤、王恩哥、汪卫华等8位院士满面笑容，出现在东莞松山湖材料实验室动工仪式现场。

一场动工仪式，为何8位院士坐镇？

原来一些院士与该实验室已“融为一体”。王恩哥院士担任实验室理事长、赵忠贤院士担任实验室学术委员会主任、汪卫华院士担任实验室主任……

那么一个实验室为何能吸引这些院士加盟？

这个实验室“块头”不小。该实验室毗邻中国散裂中子源，成立于2018年，由东莞市政府、中国科学院物理研究所和中国科学院高能物理研究所共建。总体规划1200亩，总经费预算约120亿元，首期计划投资经费超过50亿元。

这个实验室的“来头”也不小。“谁掌握了材料，谁就掌握未来。”王恩哥院士表示，实验室将聚焦原创性和颠覆性的研究，自力更生、自主创新，全力打造“前沿基础研究→应用基础研究→产业技术研究→产业转化”全链条研究模式。

除了有“块头”和“来头”，该实验室还有着自己独特的“嚼头”。

科技日报记者得知，在广东省、东莞市的大力支持和充分授权下，实验室充分发挥自主权，持续探索创新机制体制，根据“集体决策”原则，实施“理事会负责制”和“主任负责制”，明确理事会为材料实验室最高决策机构，并实施主任办公会议事规则，执行理事会的决策和日常运行管理。

另外，该实验室以“不求我有，但为我用”为原则，实施“全职+双聘”人员管理机制，增加科研人员的灵活流动性；采用多元化评估与评价制度，结合政府部门的绩效综合评价制度，建立内外并举的科研评价机制，形成周期固定的、优胜劣汰的人才团队考核机制等。

体制机制的灵活，让实验室一出生就风华正茂。目前，实验室共有双聘人员和全职人员257人，其中两院院士8人，国家杰出青年科学基金获得者30人。实验室已引进创新样板工厂科研团队18个，已有46篇文章在国际一流期刊发表。

按照计划，实验室首期占地面积约391.1亩，基础设施建设将于2020年完成。

# 机遇而非威胁，合作多于竞争

（上接第一版）

“我们虽然在部分领域掌握了先进技术，但不代表科技创新整体能力强，有些技术是获得市场开放的优势，形成性价比高的产品，具有一定市场竞争力，但非科技创新的硬能力。”胡志坚说。

“总体看，我国原始创新能力不强，关键领域核心技术受制于人的局面还没有根本改变，科技供给不能有效满足经济社会发展和国家安全需求。”潘教峰说，特别是技术供给与需求的结构性矛盾突出，技术有效供给不足，供给质量不高，具有自主知识产权的核心技术不足，是我国传统产业转型升级、新兴产业培育发展的短板和软肋。

“科技发展不像城市建设等经济活动，在短期内很难产生奇迹，实现超越，需要时间作为成本，需要长期积累作为基础，久久为功。我们必须坚持改革开放，保持科技发展的速度，经受时间的考验，但不能偏离方向。”胡志坚强调。

### 中国不是美国科技竞争的主要对手

谈到中美科技合作，胡志坚说，中国始终重视国际科技创新合作，中美经济和产业体系、创新体系具有互补性，两国产学研各创新主体之间已形成紧密合作关系。

胡志坚分析，近一段时间以来，由于多种因素干扰，美国一些官员不能客观公正对待中国科技创新发展，对中美科技创新合作单方面采取措施进行阻挠甚至限制，比如打压华为、限制科技交流与人员交往，防止技术“外溢”，实施更加严格的高科技产品出口管制，干预美国大学与中国企业的合作等，将经济领域的竞争以国家安全的名义打压，滥用WTO规则，这对中美双方不利，是美国政治家转移国内矛盾的策略。

胡志坚认为，从短期来看，美国对中国科技竞争日益激烈，主要原因是受到经贸、政治等关系影响，找错了竞争对手；从长期来看，作为科技创新大国，合作永远比竞争更为有利，中美科技创新合作的空间仍然广阔。

中国工业化发展走的是融合发展的和平道路，与世界发达国家形成互补分工，没有威胁，只会带来机会。“中国不是美国科技竞争的主要对手，也并不构成对美国的现实威胁，中美合作需求大于竞争需求。”胡志坚最后强调，中国会继续加快开放的脚步，张开合作的双手，不能因政治一时干扰而偏离方向，中美科技合作终究要回归理性的道路。**（科技日报北京6月17日电）**

# 这只幺蛾子从哪来？弄清楚了

**科技日报北京6月17日电**（记者**瞿剑**）据中国农科院最新消息，该院深圳农业基因组研究所农业昆虫基因组学创新团队，联合该院植物保护研究所、全国农业技术推广服务中心，对我国13省（市、自治区）131个县市的318份草地贪夜蛾样品进行群体生物型分子特征鉴定，厘清了入侵我国的草地贪夜蛾的来源及其具体的生物型分子特征。相关研究成果近日在线发表于《植物保护》。

团队首席、中国农科院深圳基因组所研究员萧玉涛介绍，草地贪夜蛾原产美洲亚热带、热带地区，首次在原产地之外被发现，是2016年在非洲；其后经阿拉伯半岛传到印度；2018年12月17日，我国云南首次发现，目前正呈从南往北蔓延之势。他表示，草地贪夜蛾主要危害对象玉米，是我国第一大粮食作物，而南方毕竟玉米不多，主产地在北方；目前正值玉米的主要生长期，这种“幺蛾子”又特别“能飞（一夜150公里）、能吃、能生”，一旦在玉米主产区爆发，后果不堪设想。农业农村部现已成立多个工作组紧急应对。

研究结果表明，入侵我国的草地贪夜蛾存在两种基因型，10%左右为纯“玉米型”，90%左右为携带了少量“水稻型”基因组的“玉米型”，且国内样品序列特征与美国佛罗里达州种群以及非洲样品有很强的一致性。由此推断，入侵我国的草地贪夜蛾群体是来源于佛罗里达州的地理种群，其中占90%的优势种群由“水稻型”母本和“玉米型”父本杂交后演化而来，在繁衍扩散过程中更多保留了“玉米型”的背景基因组，是一种特殊的“玉米型”。该研究结果对草地贪夜蛾风险评估、精准监测和科学防控具有重要指导意义。

## 从“沙进人退”到“绿进沙退”

# 70年，中国森林覆盖率由9%提高到近23%

本报记者 **马爱平**

“全国荒漠化土地面积由上世纪末年均扩展1.04万平方公里转变为目前的年均缩减2424平方公里，沙化土地面积由上世纪末年均扩展3436平方公里转变为目前的年均缩减1980平方公里，实现了由‘沙进人退’到‘绿进沙退’的历史性转变，提前实现了联合国提出的到2030年实现土地退化零增长目标。”6月17日，在内蒙古呼和浩特市召开的第25个世界防治荒漠化与干旱日纪念大会暨荒漠化防治国际研讨会上，国家林业和草原局局长张建龙表示。

“长期以来中国荒漠化防治的成功实践，不仅走出了一条中国特色荒漠生态系统治理和民生改善相结合的道路，而且塑造了坚韧不拔、锲而不舍的治沙精神，涌现出了山西右玉、河北塞罕坝、新疆柯柯牙、内蒙古库布其等一系列先进典型和石光银、王有德、八步沙六老汉等一批治沙英雄和时代楷模，为全球生态治理贡献了‘中国经验’和‘中国智慧’。”张建龙说。

《联合国防治荒漠化公约》副执行秘书普拉迪普·蒙珈说，在过去的几十年内，中国的荒漠化防治取得的成就可以与其经济发展相媲美，中国的森林覆盖率由1949年的9%提高到目前的近23%，土地荒漠化得到有效逆转，7000多万依赖退化土地生活的人们实现了脱贫。

“作为防治荒漠化公约缔约国，中国将一如既往认真履行相关义务，在‘一带一路’防治荒漠化合作机制框架下，继续与有关国家开展交流合作，加强人员互访，组织相关培训，并根据对象国实际开展专题研究，促进互学互鉴。未来还将谋划在特定国家和区域，研究建设一批兼具技术性和示范性的荒漠化防治合作项目，让中国防治荒漠化经验真正实现全球共享。”张建龙表示。

今年世界防治荒漠化与干旱日联合国确定的主题是“让我们一起种未来”，中国的主题是“防治土地荒漠化，推动绿色发展”。会上，中国绿化基金会与内蒙古自治区林业和草原局共同签约了《战略合作协议书》，将在5年内累计捐赠5亿元，用于内蒙古自治区植树造林和生态修复项目。

# 国家发改委：将抓紧研究出台稀土有关政策措施

**科技日报北京6月17日电**（记者**刘园园**）国家发改委17日召开了6月份定时定主题新闻发布会。国家发改委新闻发言人孟玮在发布会上表示，国家发改委将会同有关部门抓紧研究出台有关政策措施，切实发挥好稀土作为战略资源的特殊价值。

“我国是全球稀土第一储量大国，也是第一生产大国。在这种背景下，加强稀土资源的开发利用，对于中国经济和世界经济发展来说，都具有重要的积极作用。”孟玮说。

孟玮介绍，为促进稀土产业高质量发展，近日国家发改委连续举办3场座谈会，分别听取了行业专家、重点企业以及相关地方的意见和建议。目前国家发改委正会同有关部门对3次座谈会上收集的有关意见和建议逐条进行梳理研究，并将在深入调研和科学论证的基础上，抓紧研究出台有关政策措施，切实发挥好稀土作为战略资源的特殊价值。

孟玮举例说，比如针对目前稀土行业违法违规生产问题，将加大行业整顿规范力度，构建长效监管机制，规范行业发展秩序。针对稀土行业生态环保历史欠账问题，将扎实推进矿山生态修复和环境治理，加快研发应用稀土绿色开采和冶炼分离技术，推进稀土产业绿色发展。此外，针对稀土行业高端产业应用不足的问题，将完善创新激励机制，支持企业加强知识产权保护，突破一批关键核心技术，提升产业竞争能力。

有记者提问：稀土是否会成为中美经贸摩擦反制的手段？

对此孟玮回应，当前全球产业链条紧密相连，环环相扣，没有协同合作就没有发展进步。中国一直积极维护多边贸易体系，支持经济全球化，秉持开放、协同、共享的方针，推动我国稀土产业的发展，愿意以稀土资源和产品满足世界各国发展的正当需要。

“但是，互利共赢需要各方诚意维护，某些国家罔顾世界贸易规则、破坏全球化产业链条，对此我们坚决反对。如果有谁企图利用中国的稀土资源制造的产品反用于遏制、打压中国的发展，我们也坚决反对。”孟玮说。