

专家：慢阻肺病防治重点在基层

◎本报记者 代小佩

今年的11月15日是世界慢阻肺日，主题为“肺系生命，刻不容缓”。当天，2023中国慢阻肺病防治大会在北京召开。中国工程院院士、国家呼吸医学中心主任王辰表示，慢阻肺病严重危害人类健康，但公众对该疾病知晓率低，检查肺功能和接受规范治疗的慢阻肺患者比例也很低。

慢阻肺病俗称“老慢支”“慢喘支”，它有“三高”的特点，即高患病率、高死亡率、高疾病负担。截至目前，我国有9900万慢阻肺病患者。中日友好医院呼吸中心副主任杨汀称，我国40岁以上人群慢阻肺病患病率达13.7%，60岁以上人群中每4个人就有1个慢阻肺病患者。

新纪录： 24小时装卸1223标箱

科技日报青岛11月15日电（记者宋迎迎 通讯员李晓敏）15日，记者从山东港口青岛港了解到，该港口自动化码头单台桥吊昼夜装卸集装箱量达到1223标准箱，再次刷新单台桥吊24小时作业效率世界纪录。

近年来，山东港口青岛港全面提速智慧绿色码头建设，突破关键技术，研发了集装箱码头智能智慧控制系统A-TOS，以及全新一代水运运输智能控制系统A-ECS，持续提升码头作业效率，增强作业能力提供了强有力的支撑。

图为在山东港口青岛港自动化码头，集装箱船舶正在进行装卸作业。
梁超先摄

患者。慢阻肺病在全球单病种死亡率中位居第三位。

同时，慢阻肺病还有“三低”的特点。“一是公众知晓率低，慢阻肺病知晓率不足10%；二是肺功能检查率低，流行病学调查发现，既往做过肺功能检查的仅占5%—15%；三是规范治疗率低，基层尤为明显。比如，治疗慢阻肺病的首选药物是吸入药物，但基层用得最多的却是抗生素、化痰药，甚至是口服激素。”杨汀说。

慢阻肺病的症状包括咳嗽、咳痰、气短、呼吸困难等。王辰说，慢阻肺病患者发生抑郁和焦虑症的概率也较高。

“慢阻肺病早期无明显症状，被称为‘沉默的杀手’，大量慢阻肺病患者未被确诊。”杨汀称，“通过肺功能检查可诊断慢阻肺病。患者若不及时治疗，肺

功能会下降，后期还会合并冠心病、呼吸衰竭以及心脑血管疾病等。”

“值得警惕的是，有一项研究发现，在肺癌患者中，40%—70%是慢阻肺病患者。”中日友好医院呼吸与危重症医学科主治医师牛宏涛说。

如何预防慢阻肺病？浙江省疾控中心慢病所综合防治科副科长陆凤称，重在远离相关危险因素，“首先是远离烟草，慢阻肺病最重要的预防措施是戒烟，也要避免二手烟暴露；其次是远离有害物质，经常暴露于粉尘、有害气体或重金属颗粒的特殊职业人群则要加强职业防护；另外，要远离空气污染，在室内要减少重油烟暴露，室外有雾霾时就减少外出。”

陆凤补充道，高危人群要定期检查肺功能，养成健康生活习惯。

冬季环境变化大，慢阻肺病患者如何平稳过冬？杨汀建议做好保暖，正值呼吸道疾病流行期，尽量减少外出，外出做好防护，回家洗手，居家勤通风；另外，要坚持用药，学会通过观察咳嗽、咳痰等情况监测病情变化。

近年来，我国相继开展了“幸福呼吸”中国慢阻肺病规范化分级诊疗推广项目、国家基层呼吸系疾病早期筛查干预能力提升项目、国家慢阻肺病高危人群早期筛查与综合干预项目，慢阻肺病防治体系逐步建立。

“慢阻肺病防治的难点和重点都在基层。”牛宏涛表示，要提升公众对慢阻肺的认知度，提升基层医务人员的慢阻肺防治诊疗水平，为基层药房配备慢阻肺病相关吸入药物。

（科技日报北京11月15日电）



上跨合肥东站万吨转体桥成功转体

科技日报合肥11月15日电（记者矫阳）15日，记者获悉，由中铁二十四局承建的上跨合肥东站立交桥成功转体。

当天，在牵引设备作用下，重2.1万吨的46号转体梁，经过120分钟顺时针74度转动，最终到达指定位置，与此前完成转体的45号墩转体梁成功“牵手”。

上跨合肥东站转体桥是合肥文忠

路重点控制性工程，需跨越8条最繁忙的货运线路。转体桥总跨257米，其中45号、46号两座桥墩分布于铁路两侧，在三维坐标上为不对称结构。

由于施工场地的地理条件复杂，位于交通要道，两座梁分别位于铁路两侧。为最大程度降低对铁路和既有道路的影响，建设采用“挂篮施工”。

所谓“挂篮施工”，就是在每根梁体两侧设置工作平台，平衡地逐段向跨中悬臂浇筑混凝土梁体，并逐段施加预应力的施工方法。“相当于在梁的两端各挂一个篮子做托底，便被形象地称为‘挂篮施工’。”中铁二十四局合肥文忠路项目总工程师刘亚帅说。

为确保梁体的转体安全和对接精

准，项目部采用建筑信息模型工程（BIM）和三维可视化交底等新技术、新工艺，克服了邻近铁路深基坑、上跨既有高架桥梁、高强度大体积混凝土、高精度球铰安装、异形挂篮悬浇等施工重难点。尤其是面对异形挂篮悬浇施工难题，营业线施工创新工作室成员加大创新力度，不断寻找创新突破口，申请了《一种面向非对称变宽挂篮及其工作方法》发明专利，并在该项目上得到有效实施，为本次安全顺利转体提供了有力保障。

国内外与会嘉宾围绕碳排放国家自主贡献、能源政策规划、极端干旱成因、全球应对气候变化、气候创新促进机制等前沿重点领域作主题报告；15位国内外专家学者围绕新能源与可再生能源、能源效率与能源储存、碳捕获、利用与储存三个主题展开深入研讨和交流，共同聚焦中国与东盟应对气候变化科技创新合作主题，献智出力，共同努力推动区域可持续发展。

研讨会期间，与会代表还实地考察了云南大学大气环境观测平台和生态安全国家重点实验室。

中国项目研讨会由中国—东盟合作基金支持，云南省科技厅、东盟秘书处主办。

完成。在衡水市110千伏何庄变电站集控中心，工作人员按下操作键后，验收命令通过顺控装置下达至故城县110千伏何庄变电站，操作正确性、操作条件、双确认完整性、防误逻辑依次自动校验。

“设备验收是‘一键’顺控改造的最后一环，与以往人工验收相比，不仅不用停电，还将工时缩短到了2小时以内。”熊玉刚介绍，这种技术能够大幅提升电网倒闸操作效率，是变电站未来升级改造的大趋势。

新设备开启“一键”模式，加码冬季供电保障。“今年冬季，我们计划通过不停电自动验收的方式，完成冀州、景县等区域内的6座变电站改造，保障采暖用户的取暖需求。”熊玉刚说。

得了炎热、耐得住冰雪、充电快速、成本还低，这款超锂电池“能打”。“深圳先进院先进储能技术中心研发团队工作人员介绍。

此外，中国科学院控股有限公司（以下简称“国科控股”）及旗下基金投资企业携126项科技成果亮相。“我们将进一步聚焦主营业务，强化集中统一监管、聚力重大成果转化、培育战略性新兴产业，为科技成果转化和产业化发展作出应有的贡献。”国科控股党委书记、副总经理刘荣光说。

（科技日报深圳11月15日电）

国产钻井技术让老油田焕发新活力

◎本报记者 王延斌 通讯员 孙鑫鑫 王宁

近日，由中国石化胜利石油工程公司渤海钻井40619队施工的全过程套管钻井2-4-斜更300井顺利完钻，该井为采用全过程套管钻井技术施工的斜井，也是采用此技术施工的第三口井。

记者从中国石化胜利石油工程公司了解到，该井深1935米，水平位移491.13米，一开施工（即第一次开钻，用于下表层套管）采用转换接头代替支持器，相比前两口施工井并更深、位移更大、难度更高。

简便高效，大幅提升钻井施工安全系数

套管钻井对技术提供者——胜利石油工程公司钻井工艺研究院（以下简称“胜利工程钻井院”）来说不是新事物。针对老油田区块复杂、非均质性严重、注采井网不完善等问题，业界寄希望于打造新工艺、新设备、新工具，使老油田焕发新活力，而套管钻井技术成为首选技术。

该技术有何过人之处？胜利工程钻井院院长杨海波给出了答案。

“不同于传统起下钻、通井、下套管的钻杆钻进模式，套管钻井技术采用套管代替钻杆和钻铤进行钻进，能够实现钻进与下套管作业二合一，可‘一趟钻’完钻，是常规钻井的极简版。”杨海波向记者表示，“它能够有效降低复杂事故的发生概率，大幅提升钻井施工安全系数，实现中浅层油气藏的快速高效建井。”

套管钻井对于钻井技术的革新意义重大，这个担子落在了胜利石油工程公司高级专家吴仲华的肩上。十多年前，吴仲华初探套管钻井技术。这一次，他决心完成当年的梦想。

胜利工程钻井院迅速成立了由吴仲华挂帅的课题组，调集包括测控所、钻井所、设计所、工具所、完井所以及高端装备中心在内的6个主干研究所的精干力量，充分讨论方案，倒排研发计划，开局即是冲刺。

从零起步，用自己的矛攻下自己的盾

时间紧、任务重，对课题组来说，挑战在于他们几乎是从零起步。

吴仲华说：“全过程套管钻井要做到全过程不起钻，就像火箭发射一样开弓没有回头箭，一旦开钻，要求每一个环节必须一次成功，任何一环失误都是整个项目的失败。”

课题组面临的第一个难题是如何实现二开（即第二次开钻，用于下油层套管）一趟钻直达目的层。二开钻头不但要钻穿一开钻头，还要打完后面的进尺。换言之，一开钻头要足够坚硬，保证打到指定进尺，又不能太硬，要保证被二开钻头顺利钻穿。

“这不是用自己的矛攻自己的盾吗？”高端装备中心副主任关舒伟与彭辉博士一遍遍地设计，又一次次推翻重来，最终研制了一款软硬兼具、外实内虚的可钻式钻头。

试验成功，力争实现批量化钻井

6月19日，陈23—27井正式开钻；6月25日晚，二开完钻，后续就要迎来更为关键的仪器打捞环节。

从深1363米、直径120毫米的井筒内打捞一个端头直径只有25毫米的仪器，难度可想而知。

晚上12点开始打捞，当上提力超过2吨时，钻井所所长董国华和赵洪山博士紧张不已。仪器自重100多公斤，受力部分只有20毫米粗，万一拉断就意味着前功尽弃。凌晨3点，当仪器成功被提出井口的一刻，大家激动得鼓起掌。

接下来的完井作业，验证了可钻浮箍、减扭扶正器的可靠性和遇水不分散水泥浆体系的有效性，完井所魏新芳和吕会强接力全过程套管钻井最后一棒，不辱使命，为上述试验画上了圆满的句号。

“可以说，这口井实现了我们所有的技术目标。”吴仲华对这个结果非常满意，也为这支团队感到十分骄傲。

一周之后，该课题组又在同一井台上成功进行了一口定向井试验，结果依旧顺利，并且创造了新的纪录，证明了这项国产新技术有着足够的“硬实力”。

记者了解到，接下来，该课题组的目標是研制套管钻井专用钻机，实现批量化钻井，到那时，钻井将会像“插秧”一样简单、快捷。

常州机电职院：

打造智能装备制造制造业人才“摇篮”

科技日报讯（实习记者李昭宇 通讯员黄宁 陈翼）近日，记者从江苏省常州机电职业技术学院（以下简称“常州机电职院”）建校60周年高质量发展大会上了解到，该校通过构建校企育人与服务命运共同体，有效推动了学校专业特色群建设，全面提升了人才培养的质量以及学生就业质量。迄今为止，该校学生受到省级以上表彰1300余人次，累计培育出常州“智造”工匠1900多名。

该校党委书记沈琳介绍，常州机电职院面对产业发展新赛道，顺应国家战略和产业转型升级需求，加快构建专业群与产业链对接谱系，已形成“以装备制造类专业为核心、制造业服务类专业为支撑”的专业格局，成为江苏及长三角地区智能装备制造制造业人才的“摇篮”。

近年来，该校力破人才培养方式，

不断深化专业建设与产业链融合，重点打造一批引导性教育特色品牌项目，加速培养行业企业各类紧缺高素质技能人才。“我校围绕区域智能制造产业发展需求和人才需求战略，联合行业龙头企业，集聚政行校企资源，共建人工智能产业学院、精密制造产业学院等五大产业学院分院，组建产业学院理事会架构，让产业学院成为学校与行业企业开展产教融合人才培养、技术服务和社会培训的集聚地和孵化器，打造出‘政产学研用创、共建共享共治’产业学院建设模式。”该校校长许朝山说。

据悉，该校为服务常州新能源汽车及核心零部件产业链，推动产业链向中高端转型发展，面向产品设计、工艺装备规划、装备制造等岗位，打破学校专业和人才培养“壁垒”，加速建立综合岗位组群与学科组群，形成多学科交叉人才培养体系。



11月15日至17日，第三届北京国际工程采购大会暨展览会在京举行。大会以“搭建工程建设产业链，供需企业交流合作平台，促进建筑业高质量发展”为主题，展示工程建设领域最新发展趋势。

图为参展商展示新型排水系统。本报记者 洪星摄

（上接第一版）

记者注意到，当参观者表达“我心情不好”时，这只“机器狗”就会开启跳舞模式；当人群中喊出“过年啦”时，“机器狗”立刻抬起前腿拜年。

在香港城市大学深圳福田研究院展示区，记者见到该展览展示的高时空分辨率电子显微镜。

“这款显微镜可提供微纳米甚至原子尺度的测量及分析。”工作人员介绍，该显微镜是我国首台自有知识产权的高时空分辨率电子显微镜，也是世界上第一台同时具备低电压、场发

射、扫描透射一体化模式的紧凑型电子显微镜。该显微镜在医学、生命科学、化学、材料学、集成电路等领域广受好评。

此外，深圳福田展馆还集中展示了香港科学园深圳分园、香港科技大学深港协同创新研究院、香港中文大学深港创新研究院（福田）等多家香港高校牵头的高端科研项目。

“科研国家队”抢占高点

作为高交会现场的“科研国家队”，中国科学院50多家机构携500多个项

目参展，涉及航空航天、先进制造、科学仪器等领域。

中国科学院深圳先进技术研究院（以下简称“深圳先进院”）此次共有260余个项目亮相。该院工作人员介绍，此次展示中，不仅有实现“从0到1”原始创新成果，还有突破关键核心技术和面向产业应用的成果。

当日，深圳先进院在高交会现场发布了世界首款应用于人体的最高频率血管内超声成像系统，以及我国首款具有宽温域、低成本、长寿命的电芯产品。“上达零下80℃，下至零下70℃，受