



# 铝里“长”陶瓷,国产大飞机“尝鲜”

## 上海交大研发纳米陶瓷铝合金 强度刚度超过钛合金

**本报讯** (记者 易蓉)铝里如何“长”出陶瓷?韧性强、质量轻的铝与比钢铁还硬的陶瓷,如何互补,缔造一个陶铝“大力士”?记者今天上午从上海交通大学获悉,上海交大五代“材料人”30余年辛勤攻关,创造超强纳米陶瓷铝合金材料,其强度刚度均超过“太空金属”钛合金,这项中国原创的高科技成果,有望让航空、汽车、高铁领域步入更轻、更节能的新材料时代。

### 大胆创想让陶瓷自己“长”出来

铝韧性不错,但太软且强度不

高。论硬度,陶瓷比钢铁要强很多。这两种材料结合的铝基复合材料重量轻、硬度大,具有韧性强又不易断裂变形的优秀性能。目前国际上“铝里掺陶瓷”的传统方法是:将陶瓷颗粒或纤维,用搅拌铸造或粉末冶金的方法,混入铝合金中获得铝基复合材料,提高材料的强度和刚度,但因陶瓷大颗粒的存在,生成和加工成形困难,强度及塑性差、性能不稳定。

“既然用物理方法从外面往铝里掺陶瓷的路走不通,我们就想‘无中生有’,让陶瓷自己从铝里‘长’出来。”上海交大特种材料研究所所长、长江学者王浩伟教授介绍,团队

采用“原位自生技术”,通过化学方法,在铝里加入能够生成陶瓷的成分,用熔体控制自生,“就像从肉里长出骨头,又轻又强。而且这种方式生出的陶瓷颗粒能降低到纳米级。”这种纳米陶铝合金重量轻,且具有抗疲劳、低膨胀、高阻尼、耐高温等特点,其强度是同等重量的钛合金的1.5倍、镁合金的2倍、高强钢的3倍,可谓“四两拨千斤”。

### 助国产大飞机练就一身“轻功”

复合材料是航空材料领域争夺的技术,材料的变革都带来航空技

术的巨大进步。王浩伟教授表示,目前纳米陶瓷铝合金已用于天宫一号、天宫二号、量子卫星、气象卫星等关键部件翱翔于太空,同时应用于内燃机活塞和汽车关键部件。他透露,目前团队正加紧和中国商飞、中国商发合作,已在航发、商发开展多种航空发动机叶片试验,助推国产大飞机用上这种具有中国自主知识产权的新材料。中国商用飞机有限责任公司副总经理、C919大型客机总设计师吴光辉说:“金属复合材料是目前和未来飞机制造正在应用发展的主要材料,用于C919上的铝锂合金比常规材料减重10%,从

实验室到飞机走过10年。目前从实验结果来看,纳米陶瓷铝合金各项表现都优于现有材料。我们计划在部分挤压型材上先展开合作,也期待这种新材料下一步在板材、锻件上服务于国产飞机。”

为了让该新材料走出实验室,为社会创造出更大的价值,安徽省淮北市人民政府、上海交通大学、上海均瑶(集团)有限公司、安徽相邦复合材料有限公司前天签署“四方协议”,建设交大陶铝新材料创新中心,建立具有自主知识产权的材料生产、产品设计、制造工艺以及使用标准等成套体系。

## 东方商厦 闭门改造

2个月前,第一百货的闭店谢礼活动曾引起全社会的热捧,这几天,东方商厦(南京东路店)也开始闭店谢礼活动。8月4日-8月13日期间推出了折扣让利促销,吸引了众多老上海顾客前来淘货怀旧。完成改造后,这里将成为新“第一百货商业中心”的C馆。

杨建正 摄影报道



## 比一比,哪个服务项目更惠民?

### 彭浦新村街道社区自治项目设计大赛举行

**本报讯** (记者 江跃中 通讯员 顾武 江燕)面对小区近30%住户家庭饲养宠物狗的状况,如何引导他们文明养宠?……近日,静安区彭浦新村街道举行“民‘社’计,‘治’惠彭浦——社区自治项目设计大赛”,来自街道辖区内的33个居民区的社工们,用形象生动的情景演讲和视频影像等方式,展示各自设计的社区自治管理和服务项目。

据彭浦新村街道党工委书记任伟介绍,该街道自2016年发布《社区自治成长三年规划》以来,各居民区纷纷通过自己或与社会公

益组织联合等方式,推出了41个社区自治管理项目,基本实现了自治平台全覆盖、楼组自治全覆盖。为使社区自治项目实效性更强,居民获得感更强,彭浦新村街道日前举办了为期1个月的社区自治项目设计大赛,最终由40名青年社工经过精心设计、论证的10个管理类、服务类自治项目成功入围。

记者在大赛现场观摩时发现,这些由各居民区年轻社工推出的自治项目,均非常贴近社区生活实际,各项应对举措也十分接地气。共康四村第一届委会“风之翼”社

工团体设计的《植物大战“僵尸”》项目,针对小区车棚、楼道、路边长期停放、有碍环境卫生和居民生活的“僵尸”车,采取组织志愿者队伍通报、跟踪“僵尸”车信息,引导车主进行自觉清理,开展集中清理,在清理后的空地种植绿化等多种措施,进行长效综合治理。

经评委和现场300余名社区居民代表的评选,最终,《植物大战“僵尸”》自治项目荣获一等奖。本次现场参赛的10个社区自治项目,都将在相关居民区进行落地实施,街道办事处将拨出专门经费予以保障。

## 上海社区阅读马拉松挑战赛举行

### 100位选手在2.5小时内阅读并完成题目

**本报讯** (记者 郭剑烽)日前,由上海市文明办和静安区文明办主办的2017年市民修身杯上海社区阅读马拉松挑战赛举行,100位选手在2个半小时内阅读并完成了题目。据悉,这是上海首次举办社区阅读马拉松挑战赛,是创新市民修身载体的一大尝试,也是与静安区“知书达礼”工程相结合,让阅读走近市民的创新尝试。

2017年第二季市民修身书单的推荐书目《中华文化读本》,此书通过介绍中华文化中的特色和亮点,讲出中国文化的内在意味和核心价值。本次阅马活动方式新颖时尚,符合阅读推广的理念。社区阅读马拉松挑战赛特色在于通过集体阅读比赛,塑造阅读者的共同记忆,培养广大市民良好读书习惯。本次阅马活动聚焦市民修身重点

人群,扩大阅读修身吸引力。通过设立个人奖项、团队奖项和亲子奖项,组织广大社区居民报名参加,鼓励区域内文明单位和楼宇企业组团参与,引导家长带领未成年人利用暑期开展亲子阅读。

当天,市民修身推荐书目漂流活动同步启动,旨在市民群众中进一步普及推广阅读修身理念,吸引更多社区居民加入阅读行列。

## 市安监原党组书记、局长 齐峻被立案侦查

**本报讯** (记者 郭剑烽)日前,上海市人民检察院经审查决定,依法对上海市安全生产监督管理局原党组书记、局长齐峻(正局级)以涉嫌受贿罪、私分国有资产罪立案侦查并采取强制措施。案件侦查工作正在进行中。

## 美团联合人保财险推出食品安全责任险 在长宁区吃饭或外卖 吃坏了肚子也能索赔

**本报讯** (记者 袁玮)在长宁,出去吃饭或者叫个外卖吃坏了肚子,不但能赔医药费,还能索赔误工费。8月2日,在长宁区市场监管局的积极推动下,美团点评联合中国人保财险上海市分公司及几十家上海长宁区优质商户举行了食品安全责任险启动仪式。

启动仪式上,美团点评与中国人保财险合力搭建的线上投保平台正式启动运营。这意味着,餐饮服务企业因疏忽或者过失致使消费者食物中毒或其他食源性疾患,或因食物中掺有异物,造成消费者的人身伤亡(含医疗费、误工费)或财产损失以及诉讼或仲裁费用,均可获得保障。简单来说,就是消费者在商户处吃了东西,发现身体不适,经医院检查(48小时内)是由于食物中毒引起的,可提出理赔,保险公司会根据消费者提供的单据,赔付相应的医疗费、误工费等。此举不仅为食品生产经营者承担风险,更是保障了

消费者权益。

据悉,美团点评的所有食品经营商户将可便捷、快速地购买“食品安全责任险”。首期试点对象分布在全长宁的150家美团点评食品商户。目前,54家商户完成签约,包括皇城根、稻香、小辉哥火锅、江边城外烤鱼、唐宫海鲜坊新业店等。试点完成后,这一合作模式将会迅速向全国范围推进。

一直以来,长宁区市场监督管理局致力于探索推行食品安全责任险,同时积极做好引导工作,并主动搭建平台,引入两家保险公司,根据不同食品经营企业类型,制定合理化的食品安全责任险,便于企业选择。此次投保方案共分两类,A类是指“通过美团点评交易的订单”,B类“包括商户所有交易”。需要注意的是,A类投保商户,消费者需通过美团团购券等堂食才在承保范围之内。如选择现金支付,或者银行卡刷卡支付等方式,则不在承保范围内。

## 小陆家嘴地区设置 旅游大巴固定泊位

### 并设两处临时上下客点

**本报讯** (通讯员 丁宏奇 记者 孙云)小陆家嘴缺少旅游大巴固定泊位的情况终于得到缓解。昨天下午,记者在东昌路看到,此处原有的50个小轿车泊位被改造成21个旅游大巴泊位,预计全天可以停放120余辆次旅游大巴。同时,丰和路和东园路上也设置了两处旅游大巴临时上下客站点。

小陆家嘴区域日均出入旅游大巴逾450辆次,今年5月1日还创下708辆次的单日最高纪录。由于历史原因,小陆家嘴区域始终缺少一个供旅游大巴停放的专用地面停车点,旅游大巴又受高度限制无法进入地下停车场。过去,浦东交警曾在银城中路(花园石桥路-陆家嘴环路)两侧设置旅游大巴临时停放点,2015年下半年后,随着上海中心建成使用而逐步撤消。

无处可停的旅游大巴只能在上

海中心、金茂大厦、东方明珠周边道路随处停放。高峰时,东昌路上甚至会违规停放数排旅游大巴,将东昌路变成一条“羊肠小道”,针对旅游大巴违规停放的110警情、12345投诉以及信访件居高不下。

浦东交警支队配合新区商务委、建交委、环保局市容和陆家嘴管理局、陆家嘴综管办等职能部门多次现场办公,形成多套方案。近日,东昌路(东泰路-浦明路)原有50个小轿车泊位被改造成21个旅游大巴泊位,丰和路(东方明珠电视塔)东园路(海洋水族馆)设置两处旅游大巴临时上下客站点。

自旅游大巴专用停放点投入使用以来,旅游大巴违停情况明显好转,日均劝离违停旅游大巴由之前的日均70余辆次回落至20余辆次。交通秩序类110警情大幅下降,12345市民热线接到市民投诉数量为零。