

上海世博会零碳馆技术升级应用,企业放弃赴美上市瞄准科创板

“月球纤维”让建筑40分钟内成型

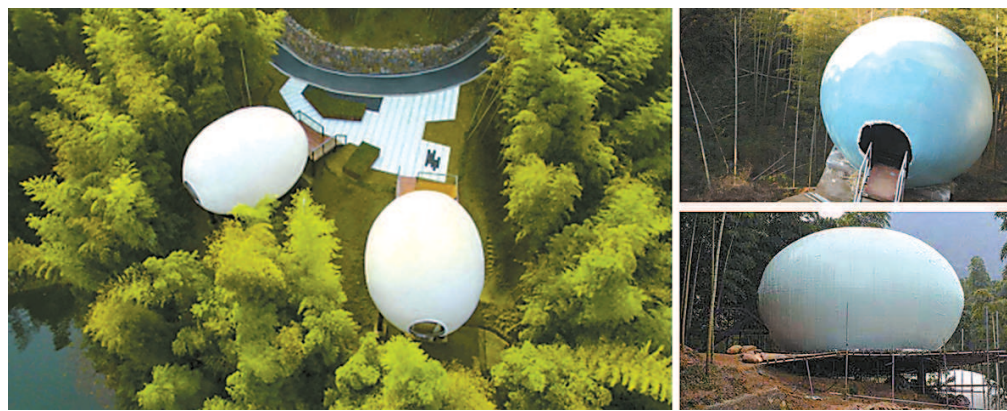
■本报记者 俞陶然 通讯员 吴佳妮

取用黄浦江水作为房屋的天“空调”,通过降解餐厨垃圾产生的生物质能发电……这是2010年上海世博会伦敦案例零碳馆展示的低碳技术。世博会落幕后,零碳馆馆长陈硕走上创业之路,带领团队研发出名为“月球纤维”的高分子复合材料及其成型工艺,使建筑空间能在40分钟内成型。最近,为了让这种新材料加快应用于造船、航天等领域,陈硕改变赴纳斯达克上市的计划,准备申请科创板上市。

偶然发现“月球纤维”配方

在剑桥大学获得硕士学位后,陈硕回国担任上海世博会零碳馆馆长。这座场馆由煤灰、矿渣混合成的水泥建成,屋顶的风帽和光伏电池板采集风能和太阳能,供场馆使用。参观者用餐后,生物质锅炉会把剩饭菜即时降解,转化成电能和热能。降解后的残留物则用作生物肥,成为屋顶绿色植被的养料。如今,零碳馆仍保留在黄浦江畔,是上海节能环保建筑的一个样板。

世博会后,陈硕创立上海零碳建筑科技有限公司,带领团队继续研发低碳技术,包括他在剑桥大学攻读时未完成的课题——研发能在常温常压下成型的高分子复合材料。新材料研发



“零碳星球度假村”与周边自然环境相得益彰。

刚开始并不顺利,一年多的实验没有取得突破性进展。然而,实验中一次偶然的参数误差,让研发团队发现能在常温常压环境中固化的材料配方。他们将高强度纤维材料均匀铺设在纤维布表面,形成的复合材料在固化剂作用下,能在40分钟内成型。它的比强度是钢材的25倍,重量却只有钢材的4%,且具备抗辐射性。

新材料问世后,零碳科技将其命名为“月球纤维”。陈硕希望这种材料能让工程师在月球上快速建造房屋,也希望它能改变建筑行业

废弃物较多、工人劳动密集的现状。

如同“星球”现竹林山水间

如今,“月球纤维”已应用在度假村建设上,“零碳星球度假村”先后在安吉、溧阳、宁波和杭州建成。在施工现场,“月球纤维”能在40分钟内完成“琥珀化反应”,一座大型球状建筑赫然成型。之所以把这种固化过程称为“琥珀化反应”,是因为树脂经过千万年固化成琥珀,“月球纤维”的固化机理与之类似,但过程仅40

分钟。通过这种独特的建筑施工,一颗颗“星球”出现在竹林山水间,其光滑的曲面构造与周边自然环境相得益彰。度假村内的设施也十分绿色环保。电力依靠太阳能,实现自给自足。度假村内建有厌氧发酵菌群,能把废弃物分解成有机肥,成为植物养料,从而大幅减少处理废弃物的能耗。

除了建筑行业,零碳科技还拓展“月球纤维”在其他领域的应用。液化天然气船是在零下162摄氏度环境中运输液化气的船舶,被喻为造船行业“皇冠上的明珠”。利用材料密度比水小、强度高的特性,用“月球纤维”制成的贮液罐漂浮在水面上,适合加装螺旋桨等船舶零部件。据透露,零碳科技正在与国内一家造船集团洽谈合作,有望让液化天然气船的设计带来变革方案。在航天领域,这家公司也迈出第一步,与清华大学、麻省理工学院科研团队探讨“月球登陆舱计划”研发合作。具有高强度、防辐射、良好气密性的“月球纤维”与快速成型工艺结合,有望让人类在月球上快速建造房屋,在此基础上开展科学实验,开发月球资源。

为了扩大“月球纤维”和其他低碳技术的应用规模,去年,零碳科技在摩根士丹利、瑞士银行等支持下,制定赴美纳斯达克上市的计划。然而,随着我国科创板政策的陆续发布,陈硕改变计划,正带领团队全力准备申报科创板。

A股全线收跌 成交仍破万亿 首季行情后4月成关键时点

本报讯(记者 张杨)A股三大股指昨天全线收跌。沪指微跌0.05%,报3244.81点;深成指跌0.61%,报10351.87点;创业板指跌2.12%,报1739.66点。值得一提的是,沪深两市当日成交仍破万亿,达到10670.36亿元。

进入二季度,A股涨势不减。尽管市场已反弹30%左右,但投资者仍期待春季第一波行情后A股是否会迎来牛市第二波?海通证券荀基根策略团队认为,牛市第一阶段源于估值修复。目前,风险溢价和股债性价比指标显示,股市风险收益比优势已不明显。市场进入第二阶段需确认基本面见底。4月,随着一季度宏观数据公布,微观企业年报及一季报陆续披露,基本面逐步明朗,投资者可对行情做出更明确的判断。

国泰君安策略团队认为,上涨行情虽延续但波动加大,应当调整仓位,同时要把握后一阶段早期结构性机会。资本支出、地产投资和耐用消费品为主导的早期板块行情有望获得相对较高质量。

樱花季短暂“断档”,市民游客可观赏杜鹃花

今日看点

上海杜鹃花展明开幕

本报讯(记者 陈玺撼)中樱谢幕,上海的樱花季迎来短暂“断档期”。市民游客有什么花可赏?市绿化市容局昨天宣布,上海杜鹃花展将于4月10日至5月5日在上海滨江森林公园、醉白池公园和方塔园同时举行。

上海滨江森林公园的杜鹃园占地近100亩,种植400多个品种、数万株杜鹃。园区自2013年起陆续引进云锦杜鹃、映山红、马缨花等10多种高山杜鹃,逐步形成紫、粉、红、白、黄等5大色系。今年,映山红将作为主要观赏品种。公园内新增景点“醉红坡”,占地300多平方米,种植从大别山区远道而来的700余棵映山红。其中有10余棵百年以上树龄的映山红。两棵来自大别山区的野生映山红还呈现出独特的紫色,十分罕见,树龄约150年。园艺专家称,今年杜鹃花的最佳观赏期预计在4月20日前后至“五一”假期。



上海滨江森林公园内,园艺师正在布置杜鹃花展区。

(资料)

上海首例电子警察抓拍违法鸣笛行政处罚诉讼案宣判

声呐“电子警察”抓拍准确率成焦点

本报讯(记者 王闲东 通讯员 李丹阳)上海市首例因声呐“电子警察”抓拍违法鸣笛行为引发的行政诉讼案,昨天下午在市第一中级人民法院一审公开宣判。上海一中院认定原告何先生要求撤销处罚决定的诉讼请求缺乏事实和法律依据,依法予以驳回。

当事人不服处罚决定起诉

《上海市道路交通管理条例》第39条规定,上海市外环线以内以及公安机关规定的其他区域为机动车禁鸣喇叭区域。为了更准确高效地处罚违法鸣笛行为,2016年上海引入声呐技术,在车流量、人流量较大的路口安装声呐“电子警察”。

2018年5月12日18时许,何先生在上海市某十字路口遇红灯停车等待时,突然收到一条市公安局某分局交通警察队的短信通知,提醒他涉嫌违法鸣笛。道路一侧的“违法鸣笛”电子显示屏滚动播出其车牌号。何先生认为,当时他并没有鸣喇叭的行为。事后,他几次通过电子邮件与交警支队沟通,希望对此事重新审查。

交警支队经过调查,认为声呐“电子警察”记录证据确凿,违法事实

认定清楚。同年6月30日,何先生前往市公安局某分局交通警察支队处理上述事项,交警支队向其出具《交通违法行为处罚事先告知书/确认单》和《公安交通管理简易程序处罚决定书》,对何先生作出罚款100元的行政处罚决定。何先生虽在告知书和处罚决定书上签名确认并缴纳罚款,但对处罚决定不服,遂向法院提起诉讼,请求法院判决撤销处罚决定。因何先生是外籍身份,根据规定,该行政诉讼需由中级人民法院一审管辖。

法院称交警处罚证据充分

一审庭审中,双方当事人围绕何先生违法鸣笛的事实是否成立、声呐“电子警察”抓拍是否准确有效等争议焦点展开辩论。何先生认为,当时自己没有鸣喇叭。他是从事汽车声源定位工作的,对声呐系统的准确性和交警支队提供的违法鸣笛证据即4张照片存疑。交警支队指出,上海使用的声呐“电子警察”违法鸣笛抓拍设备均已通过国家权威机构检测合格。声呐“电子警察”通过声阵列采集设备,采集违法鸣笛的声音信号,通过高清摄像头采集车辆图像信号,再分别传输至声源自动识别系统,进行声源定位和图像自动抓拍识别,即声呐定位

和视频巡查组合认定的方式,确定违法行为后由系统自动生成4张证据照片,包括车牌细节、车辆全景、路况图和声源位置示意图。何先生车辆喇叭产生的点位,就来自他的车辆引擎盖中央,定位很精确,可以确认其违法鸣笛。

上海一中院审理后认为,本案争议的焦点在于交警支队认定何先生鸣笛的事实是否成立,交警支队提交的电子监控设备记录的内容是否具有证明力。

《中华人民共和国道路交通安全法》第一百一十四条规定,公安机关交通管理部门根据交通技术监控记录资料,可以对违法的机动车所有人或者管理人依法予以处罚。对能够确定驾驶人的,可以依照本法的规定依法予以处罚。本案中,交警支队提供的电子监控设备拍摄的照片与告知书相互印证,可以证明何先生于2018年5月12日18时02分实施了在禁止鸣笛区域或路段鸣喇叭的违法行为。故交警支队作出处罚决定的主要证据充分。交警支队在作出处罚决定前履行了行政处罚事先告知程序,并将处罚决定送达何先生,保障了何先生的程序性权利。

上海一中院遂作出上述一审判决。

第七届中国(上海)国际技术进出口交易会展前巡礼(二)

江浙沪皖联合展示 全国各省市企业顺利对接 上交会助力区域经济协同发展

2018年11月5日,党中央领导人在首届中国国际进口博览会上强调,将支持长江三角洲区域一体化发展并上升为国家战略,着力落实新发展理念,构建现代化经济体系,推进更高层次的深化改革和更高层次的对外开放。

为响应号召,上交会在行动着。今年即将举行的第七届上交会将紧紧围绕长江三角洲区域一体化发展的国家战略,着力落实新发展理念,探索个性化定制服务的合作方式,

促进长三角区域一体化的深入。

为此,在本届上交会上,将通过江浙沪皖四地联动、多渠道辐射互动、组合上海及长三角科创资源、探索提供个性化定制服务等合作方式,推动技术产业的有效对接。除此之外,上交会也力求立足上海,立足长三角,服务全国,集中展示全国各地优秀技术贸易成果,进一步扩大构建以上海为中心,涵盖长三角并辐射全国的创新产业体系建设,助力合作交流,推动全国科创升级。

立足上海: 扩大长三角区域技术贸易合作

长江三角洲地区是中国经济最具发展潜力的经济板块,也是国际公认的六大世界级城市群之一。加快推进长三角区域一体化发展,既是大势所趋,也是内在要求。

自2013年创办起,上交会就致力于服务长三角,促进区域创新驱动力转型发展。立足上海,联动长三角,上交会对标国际水准,充分发挥上海开放前沿的制度优势,推动长三角城市在更多领域、更高层次参加国际分工。7年来,上交会体制机制创新进一步打破长三角各地“画地为牢”的科技发展壁垒,有力地强化了长三角地区科技融合,也扎扎实实地打响了“上海服务”品牌。

多年的努力在本届上交会上获得了成效。据上交会组委会透露,本届上交会上,工商联展区将新设长三角地区工商业联合会专区,荟萃长三角民营企业的技术创新和亮点产品,凸显技术贸易的区域特点。同时,高新区区内上海18所理工类高校将组织开展长三角区域的高校技术项目联动;侨商企业展团也将重点展示“长三角一体化”一核五圈的亮点侨商企业、服务国家战略。

第六届上交会上,上海、浙江、江苏和安徽经上交会牵线搭桥,首次签署了长三角技术市场资源共享合作协议。而在今年的上交会上,江浙沪皖更是强强联手。其中,浙江的展位面积增加到了百平方米以上,重点聚焦大数

据分析,人工智能、机器人、生命科学等相关领域;江苏的展位面积同样超过百平方米,主要展示江苏省生物医药、人工智能和信息技术等领域成果;安徽合肥高新技术产业开发区企业将继续亮相上交会,重点宣传安徽省机器人产业最新技术成果以及典型企业和项目;而作为核心城市,上海则将进一步发挥龙头带动作用,集中展现长三角区域一体化在智慧城市、新能源汽车、集成电路、水处理项目等领域的结晶。

考虑到G60科创走廊将扮演长三角更高质量一体化“引擎”的角色,上交会将在去年与洞泾镇签署合作备忘录的基础上,进一步推进与G60科创走廊以及江苏等长三角区域城市合作对接工作。本届上交会首次独立亮相的苏南国家自主创新示范区也将展示“上海服务”品牌。

本届上交会上,上海、浙江、江苏和安徽经上交会牵线搭桥,首次签署了长三角技术市场资源共享合作协议。而在今年的上交会上,江浙沪皖更是强强联手。其中,浙江的展位面积增加到了百平方米以上,重点聚焦大数

就是为了更好地服务全国发展大局,更好地参与全球合作竞争。换言之,长三角区域一体化最终目的,就是要进一步提升区域经济与科创实力,从而辐射全国,更好地助力国家的发展。

上交会深谙此道,正因如此,在前六届竭诚服务的经验基础上,今年上交会继续以“店小二”的身份,持续服务上海与全国各省市的招商引资、技术项目对接,频频发力助推科创升级,并取得了诸多发展成果。目前,山东展团分别与来自意大利等国家的客户达成采购合作意向,意向采购金额2000余万元;云南弘道中医技术股份有限公司已经与复旦大学大健康产业(苏州)创新中心建立了合作关系,有望建立产学研平台;而云南优鸟科技有限公司与4家专注产业投资的机构初步建立了战略合作意向,与7家实体产业企业在IT顶层信息架构设计、品牌成长规划等方面达成产业转型升级及产业孵化合作的初步意向。

另一方面,本届上交会期间,全国各省市仍将“各显神通”,聚焦不同领域展现自己的“十八般武艺”。其中,新一代信息技术、智能制造、节能环保、生物医药四大领域成为了热点,重庆市商务委与天津市商务局也将利用好上交会的优质平台,分别举办“长江经济带及长三角地区服务贸易企业投资洽谈会”和“汽车产业国际技术转移服务平台推介会”,力求达成进一步合作。

服务全国: 频频助力科创升级

长三角区域一体化的进程正在不断推进,而一体化的创新突破,

崇明首批农民集中居住点六月交房

规划二十九个农民集中居住点,竖新镇、建设镇、新河镇、中兴镇先试点

本报讯(记者 茅冠秀 通讯员 吴雄)记者昨天从崇明区了解到,崇明首批农民集中居住项目——竖新镇农民集中居住项目一期工程(低层区)的66套房屋,目前完成结构封顶,40多幢房屋已完成外墙粉刷,预计5月中旬完成外墙装饰和室外总体配套工程,6月完成工程审计并交付使用。同时,竖新镇农民集中居住项目一期工程(多层区)也已确定施工方案,目前正在进行测绘等工作,预计6月初开工建设,项目位于团城公路北侧,规划建设240套住房。

农民集中居住区建设是贯彻落实乡村振兴战略的重要内容,是崇明区委、区政府的惠民实事工程。去年8月,竖新镇在全区率先启动农民集中居住项目建设,低层区和多层区建房相继开工。去年9月,竖新镇农民集中居住一期项目(低层区)摇号选房工作顺利开展,参加摇号选房的村民共66户,分别来自惠民村、竖河村、竖南村和西山村。竖新镇镇规办主任高裕舜说,一期工程优先满足220KV高压线下符合相关条件的村民。竖新镇通过前期排摸确定建房数量,事先详细告知村民选房规则,明确选房流程,最终摇号选房率为100%。

去年10月,竖新镇农民集中居住项目一期工程(低层区)开工,项目位于竖新镇民强村内、团城公路南侧,占地约33亩,前期已顺利完成土地流转。由于项目位置靠近镇区,今后村民入住生活将更加方便。“前期我们共设计了5种户型供村民选择,村民自行商量后选定其中3种户型。项目建设中,我们还安排村民在基础构筑、二层砌筑和结构封顶三个环节共同参与房屋质量验收,让村民及时了解新房建设进度和质量。”

据悉,崇明全区规划29个农民集中居住点,条件较成熟的竖新镇、建设镇、新河镇、中兴镇作为首批试点。各乡镇的方案设计需严格按照“中国元素、江南韵味、海岛特色”风貌要求,以及“相对集中、有序布局、错落有致”原则,落实《世界级生态岛规划建设导则》控制标准,充分体现世界级生态岛“生态人居”和“保持乡村肌理、凸显乡村价值”的设计理念。

目前除竖新镇外,建设镇农民集中居住(多层区)项目也进入公示阶段。项目总体规划建设11幢多层公寓及1幢公建配套楼,总用地面积36686.6平方米,规划户数332户,先行启动建设42套60平方米房屋、10套80平方米房屋、12套90平方米房屋、12套120平方米房屋,这76套房屋计划于2020年3月底前交付使用。接下来,崇明还将在市级文件框架下进一步深化货币置换方案,即在有一套商品住宅的基础上,对退出农村宅基地的农民原则上按每平方米7000元进行补偿。