

总吨位更大 总长更长 客房更多 更绿色环保

第二艘国产大型邮轮在沪开工

本报讯（记者 叶薇）国产邮轮建造开启“双轮时代”。今天，第二艘国产大型邮轮在中国船舶集团有限公司旗下上海外高桥造船有限公司开工建造。这标志着中国船舶工业已初步掌握大型邮轮设计建造关键核心技术，向批量化、系列化建造迈出坚实一步。

今天开工建造的这艘大型邮轮总吨位约14.2万吨，总长341米，型宽37.2米，设计吃水8.17米，最大吃水8.4米，最高航速22.7节，拥有客房2144间。跟首制船相比，总吨位增加了0.67万吨，总长增加了14.4米，客房数量增加了19间，是一座更为绿色环保的“移动海上城市”。

外观上，这艘新邮轮和首制船也有所不同，顶部的烟囱造型从“丸子头”变成了“大背头”，还配置了高16层的生活娱乐区域，设有大型演艺中心、大型餐厅、特色餐馆、酒吧、咖啡馆、购物广场、艺术走廊、儿童中心、SPA、水上乐园等，以满足乘客更丰富的生活和娱乐需求。

据介绍，我国首制国产大型邮轮建造合同于2018年11月签署。目前，首制船建造已进入内装和系统完工调试“深水区”，工程进



本报记者 陈梦泽 摄

展有序可控。在中国船舶集团的统筹指挥和项目合作伙伴嘉年华集团、芬坎蒂尼集团的大力支持下，外高桥造船通过引进消化和自主创新，在邮轮设计、建造、项目管理等方面

展开专项攻关，形成了一系列科技创新成果，为建造第二艘国产大型邮轮奠定了基础——

■ 薄板生产智能车间实现了产线智能化管控，不仅提升了分段建造效率和精度管

理水平，还构建了邮轮产品系列化建造能力；新一代造船管理平台实现了设计、采购、现场管理全过程信息化协同管控；研发一体化移动应用平台实现了“从人找数据到数据找人”，提高了协同协作效率。

■ 跨行业、跨地区吸纳超过500家全球供应商推进邮轮设计建造任务，尤其是在邮轮内装领域，与来自美国、意大利的54家服务商建立合作；开创性地将陆地酒店工程领域长期积累的技术、施工和管理能力引入邮轮内装工程领域，深度开展三维设计软件的二次开发，实现了船舶行业三维软件与建筑行业BIM技术的深度融合应用。

和首制船相比，这艘新邮轮的设计建造周期被压缩了整整6个月，且船型和配置的新变化也需要针对安全返港设计、重量控制、防火设计等重新开发论证。得益于首制船的建造经验，外高桥造船将继续加大科技创新投入，深度赋能邮轮工程。目前，新邮轮详细设计已完成约40%，生产设计模型平衡和结构生产设计发图工作也已全面启动。在建造方面，外高桥造船正从工艺工法创新、设备调试和人才队伍建设等方面做好生产准备。

保温外墙、节能门窗、可调节遮阳、太阳能发电

申城首个零能耗建筑本月底亮相



本报讯（记者 裘颖琼）作为上海首个零能耗建筑，位于浦东新区顾唐路的上海璀璨城市综合楼项目预计本月底建成交付。

什么是“零能耗建筑”？上海建设交行业碳达峰、碳中和专家，上海超低能耗建筑评审专家马素贞告诉记者，零能耗建筑就是建筑本身通过外墙屋面保温、节能门窗、可调节遮阳等措施以及高效机电系统，先降低自身用能需求（建筑能耗水平较国家节能设计标准降低60%以上），再充分利用可再生能源资源，如太阳能光伏系统发电满足全年用能需求的建筑。

在上海璀璨城市综合楼项目中，能源补充主要依靠太阳能光伏屋顶，以及建筑四、五两层西立面的光伏幕墙，“根据项目前期测算，同类型建筑每平方米每年用电在70—

80度，这一项目每平方米每年用电26度电左右，预计可发电量每平方米每年33度左右，完全可以自给自足。”马素贞介绍，作为上海市零能耗建筑试点项目，上海璀璨城市综合楼项目日前获得了中国建筑节能协会颁发的“零能耗建筑证书”。

记者在项目现场看到，这个新晋的“上海第一”，是一座看上去长相平平的五层小型办公楼，但却“内有乾坤”。项目零能耗模块化专项设计施工方，中建科技集团华东有限公司副总经理董震介绍，“小楼采用新型钢结构集成模块混合结构体系，与传统建筑相比，建造工期减少50%，现场人工减少70%，产生垃圾减少80%；三玻两腔断桥铝合金外窗夏天隔热，冬天保温，可有效降低用能需求；一般空调都用交流电，这座



这座五层办公楼主要依靠太阳能光伏屋顶以及建筑四、五两层西立面的光伏幕墙“自己发电”，可以实现用电自给自足

本报记者 陈梦泽 摄

楼用的是光伏直驱多联机空调系统，靠光伏产生的直流电供电，降低电流转换带来的能源损耗。”

除了硬件设施，这幅楼还有一个“大管家”——零碳综合监测管理平台（见小图）。大楼投入使用以后，“大管家”将实时收集和显示照明、空调、电梯等用能情况，方便运营人员根据使用数据决策分析、优化改造。比如，发现某个空调数据比去年同期高，马上查一下有没有设备损坏或是人为浪费？“大管家”还会实时监测光伏发电情况，随时掌握发电量是否能匹配建筑用能。

根据日前市政府发布的《上海市碳达峰实施方案》，推广超低能耗建筑甚至零能耗建筑，将是申城未来落实“双碳”目标的发展趋势。

未来发展出谋划策。

同时授牌的“宝山区发展和改革委员会绿色发展科”，标志着宝山区锚定打造全市绿色低碳转型样板区目标，从体制机制着手，坚持绿色、低碳、创新的可持续发展模式，通过整体性、系统性转型，全力推动建设全市绿色低碳转型样板区。

在当前“碳达峰、碳中和”的大背景下，宝山区抢抓“北转型”发展机遇，坚定不移推进城市功能转型，南部建设南大、吴淞“双核驱动”核心功能区，中部推动高铁宝山站周边开发和蕰藻浜沿岸转型开发，东部滨江打造上海国际邮轮旅游度假区，北部建设生产生态文化融合、城乡一体的特色功能区。



今日论语

“5分钟内停车只需2元，半小时4元，一小时7元，夜间停车5元，全程移动支付。”近日，宝山区同济支路的智慧车位收费表，在网上引发了热议。据悉，这种收费模式已经通过“上海停车”App在许多道路上实现了。

缓解大城市的停车难，除了要挖掘潜力，增加停车位的供给之外，也需要智能化手段，通过科学化、精细化管理，提高停车位的利用率。近日，“上海停车”App已经在各大应用市场正式上线推出2.0版，用户在标注有“上海停车”标志的公共停车场（库）和所有收费道路停车场，可以一键查询支付停车费。像上海的一些道路上已经实现了“先离场后付费”的便捷服务。

尽管申城的不少道路上已经设置了“智慧车位”，但总体使用的数量偏少，像同济支路这样受到欢迎的更是不多。究其原因，就是许多“智慧车位”的支付方式虽然方便，但收费模式并不智能化。目前，绝大多数的“智慧车位”收费都是按照小时计费，像浦东一条道路的“智慧车位”收费是一小时15元，超过1小时后每30分钟10元，夜间泊车10元一次。而周边人工收费的一条道路，则是按照“40元一天的一口价”，对于停车时间较长的车主来说，人工收费更实惠。公开数据显示，包括社会停车场库在内，使用“上海停车”App累计缴费订单所涉及用户约87万，日均服务的车辆仅有1600辆左右，活跃度有限。

要进一步提升“智慧车位”的使用率，除了要通过对于停车位等“静态”设施进行智能化改造之外，更要采用大数据分析等方法，用动态方式去调整“智慧车位”的收费模式，针对道路特点，设计出超时多收费、停车费封顶、夜间收费等计价方式，让车主根据停车费合理安排自己的时间，让停车位得到更有效的利用。用时间互济的方法，实现停车位动态增加。

“智慧车位”不仅是智慧管理，还在于智慧引导，通过智慧收费，精准有效引导机动车合理停放及使用。这不仅能破解道路停车难等问题，还可以鼓励车主绿色出行，倡导市民低碳生活。

『智慧车位』重在『智慧收费』

方翔

宝山推出“绿色低碳十大行动”

鼓励企业民众积极开展参与融入绿色低碳生活

本报讯（记者 郭剑烽）加速建设全市绿色低碳转型样板区，这是不久前发布的《加快推进南北转型发展的实施意见》中对宝山区的新定位、新要求。8月5日，宝山区推出转型发展推进推介系列专场之“2022年宝山区绿色低碳转型发展论坛”，通过一系列组合拳推动北转型加速“变绿”。

论坛上发布的“2022年度宝山区绿色低碳十大行动”，包含绿色经济、绿色金融、绿

色园区、绿色社区、绿色校园、绿色机关、绿色建筑、绿色消费、绿色出行和绿色宣传，全方位多角度覆盖各行业各领域，鼓励企业和民众积极开展、参与、融入绿色低碳生活。

波士顿咨询公司董事总经理全球合伙人胡奇聪、万物新生联合创始人副总裁钱静波和上海易碳数字科技有限公司CEO周烨，分别在论坛做专业分享，与会专家学者、重点企业负责人、领军人物纷纷参与，为宝山