

复旦大学上午发布一批LED最新研究成果——

# LED与自然光混合使用节能41%

**本报讯** (记者 张炯强) 今年的诺贝尔物理学奖授予了“蓝光LED”发明者, LED取代传统光源成为必然趋势。今天上午, 复旦大学光源与照明工程系借建系30周年之际, 发布了一批LED的最新研究成果。其中, 葛爱明副教授领导的团队, 首次将自然光与LED混合, 两者混为一体, 是LED照明系统应用的一个新突破。

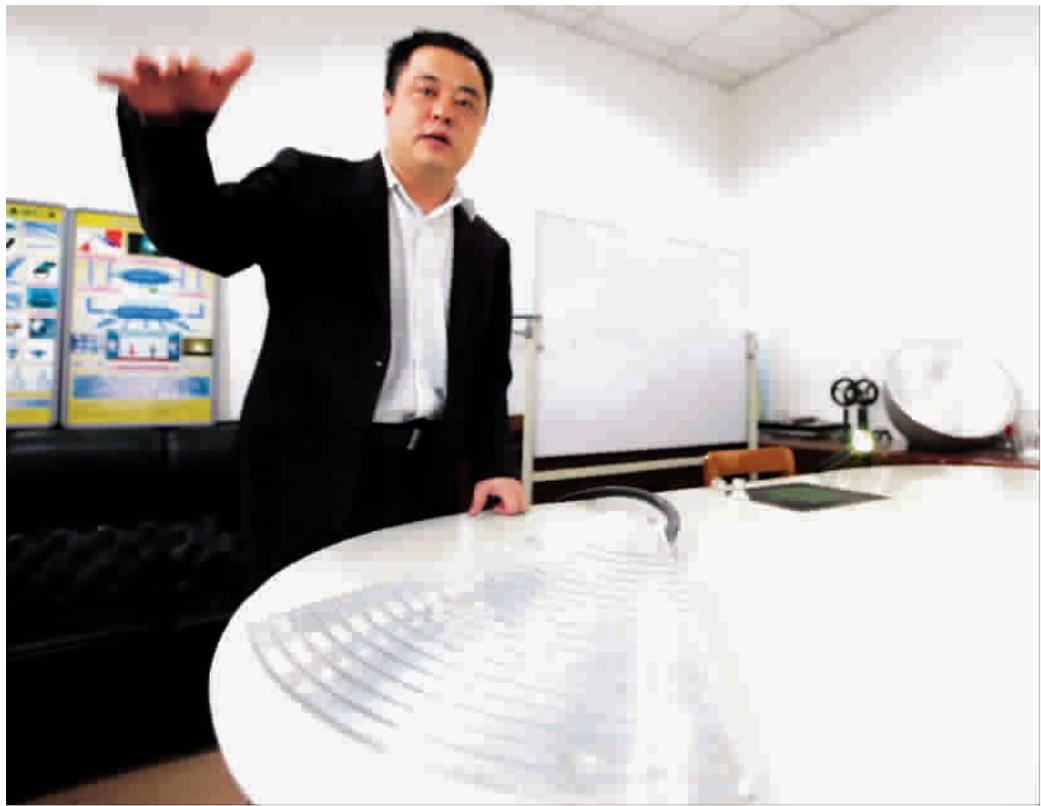
该团队通过模拟实验证实, 在保持室内相同光照水平下, 使用一体式自然光与LED混合照明系统, 比使用传统日光照明平均可节省66.28%的电能, 比仅用LED替代日光方案的方案多节省41.62%以上的电能, 真正实现高效节能。

据介绍, 这个一体式混合照明系统的室内照明器, 被设计为由自然光灯和四盏LED组合而成的“小灯”。室外自然光由收光面板采集, 经导光管传导进入“小灯”中间的自然光照明灯具, 作为白天室内主要光源; 围绕自然光照明器四周的LED, 则由传感器控制, 随时根据导入自然光的变化自动减光或补光, 收光面板在白天储存的太阳能将为LED提供电能。无论是在凌晨还是黄昏, 室外是阴天或是晴天, 这一照明系统都能够为室内提供24小时全

天候的舒适照明。葛爱明介绍说, 该照明系统在白天需要照明的地下商场、停车场及大型会议室等场所具有广阔的应用前景。

复旦今天发的LED成果还包括: 大功率紫外LED光固化系统、脉冲等离子体放电用于废水废气治理应用、飞机机舱内照明、光伏并网技术、LED在农业和医疗方面的应用、隧道照明、等离子体空气净化器、OLED材料基础研究、量子点LED技术等, 这些成果或是前沿技术, 或已进入应用领域, 对现实生活和生产具有实际意义。如, 通过LED的光照技术, 可为部分光照不足的农作物增加光源, 确保其产量; LED紫外光可为净化水消毒, 还可以快速固化油漆, 减少污染; LED同时也用于牙科治疗。

复旦大学的电光源研究工作始于1960年, 当时由蔡祖泉教授带领的电光源研究小组, 制成我国第一只高压汞灯, 揭开了中国电光源科技水平从白炽灯向气体放电灯飞跃的序幕。复旦还是国内最早成立光源与照明工程系的高校, 目前, 在电光源研发处于国内领先地位。今年获诺贝尔物理学奖之一的中村修二教授是复旦光源与照明工程系的顾问教授。



■ 复旦大学光源与照明工程系研究人员展示光源集束器

本报记者 张龙 摄

## 车辆带牌出售手续怎么办?

二手车额度管理办法下月试行, 操作细则待明确

民生热点关注  
沪牌新政

2

9月29日, 本市正式发布《上海市在用非营业性客车额度管理试行办法》, 规定今年11月1日起, 将在在用非营业性客车额度(即二手车额度)纳入统一拍卖平台管理。在用客车额度不得擅自转让, 持有人确需转让的, 应纳入统一拍卖平台进行拍卖。记者近日走访二手车交易市场发现, 市场各方仍期待办法的操作细则出台, 指导11月1日之后的二手车交易。

《上海市在用非营业性客车额度管理试行办法》自2014年11月1日

起施行, 有效期至2016年10月31日。《办法》明确, 在用客车额度持有人需要转让在用客车额度的, 应当委托有资质的拍卖机构进行拍卖。拍卖机构应当设置相应的受理点, 开展在用客车额度委托拍卖受理、审查、登记、结算等工作。

“如果我手里有辆车下个月要带牌出售, 车牌要作为二手车牌走拍卖, 到时候手续怎么办?” 中山北路上的上海旧机动车交易市场内, 一位二手车经纪说, 自己还有些问题没答案, 比如“有资质的拍卖机构”具体包括哪些机构; 委托拍卖的协议有没有统一、标准的格式, 以保护二手沪牌持有人的权益。

“按照目前私人沪牌拍卖流程, 月初公布额度, 基本额度数大家心里有谱, 有一周时间办理登记手续, 然后在周末拍牌。未来二手车额度并轨之后, 额度数是动态变化的, 如何登记拍卖, 如何安排, 都和原来不同”, 该经纪人表示。

另外, 二手车经纪也关心二手车交易周转额度问题。管理部门表示, 新规实施后将对试行情况进行跟踪评估, 及时予以完善。同时将会同市商务委、公安局等部门, 研究制定二手客转移登记、上路展示和必要移动所需的周转额度, 或周转指标的申请、使用和管理措施。

本报记者 陈杰

集金融办公消费购物为一体

## 外滩金融中心封顶

**本报讯** (记者 胡晓晶) 作为目前外滩建筑天际线的制高点, 两栋高达180米的“双子塔楼”矗立在黄浦江畔, 形成外滩金融集聚带新地标。今天上午9点38分, 随着最后一根钢梁吊装就位, 作为外滩新地标的外滩金融中心·BFC结构工程顺利封顶。据悉, 这个总投资170亿元的外滩地王项目, 将于2015年竣工, 2016年下半年营业, 成为一个集金融、文化、艺术、商业、旅游等为一体的“城市国际会客厅”。

沿黄浦江面418米, 西俯豫园、北望万国建筑群、东观陆家嘴, 咫尺十六铺码头, 连接中山南二路、人民路、外滩隧道、人民路隧道、复兴东路隧道等多条地上交通要道, 还有地铁9号线、10号线及规划中的14号线可达……总面积约42万平方米的BFC坐落于外滩金融集聚带核心位置, 景观资源和地理位置都相当优越。

据外滩金融中心总裁吴洋上午介绍, BFC写字楼部分将集中财富管理、私人银行总部等一系列传统金融平台, 以及互联网金融中心和互联网金融创新中心, 19万平方米的办公面积包括二座高为180米的国际甲级写字楼, 这与外滩金融创新实验区的定位高度融合, 目前正面向近百组跨国公司招租。

而面积约9万平方米的商场部分, 会是集国际品牌博物馆、国际潮牌集合店、米其林星级餐饮、电影博物馆与精品超市、儿童体验馆等丰富业态的一站式体验型购物中心, 目前已与200多个国内外品牌洽谈, 入驻品牌预计将有20%是从没进入过上海市场的。

此外, BFC还会有一个约3万平方米的顶级奢华酒店, 以及以外滩天际线作背景的1万平方米的多层文化艺术中心。

作为上海国际金融中心建设的重要组成部分, 外滩金融集聚带是互联网金融和民营金融的“试验田”。按照设想, 在这块2.6平方公里的区域里, 将以融资租赁机构、信托机构和股权投资类机构等为主。

据黄浦区有关负责人上午透露, 目前在整条外滩金融带上, 北外滩的万国建筑群金融中心发展得较为完善但日益饱和, 作为“潜力板块”的南外滩金融带就将主要服务民营金融和互联网金融等新兴企业, 打造外滩金融创新试验区。

而BFC项目主导方复星集团总裁汪群斌认为, 作为外滩新地标的BFC, 未来将成为外滩地区具有金融办公、文化和体验式消费功能的创新型商业“巨无霸”, 这将进一步提升外滩金融集聚带的吸引力, 有益于打造更具国际活力和金融特色的外滩社区。

整治“黑车”利好出租车行业

## “差头”司机营收普遍增加

**本报讯** (记者 张欣平 通讯员 陈晓晨) 本市整治非法客运新规新政出台以来, 通过加大执法检查力度、实施暂扣驾驶证3-6个月叠加处罚、多次视频取证认定等方式, 对“黑车”形成了执法威慑力。受此利好影响, 本市出租车行业营运差次数、营收数、驾驶员报名人数均有所上升, 行业发展呈健康、向上态势。

根据本市强生、大众、海博、锦江四大出租车企业昨天公布的相关营收数据, 今年8月至9月, 出租车的日均行驶里程、出租车日均营运差次数、出租车日均营收数、新出租车驾驶员报名人数等, 较2013年同期均有所上升。

每天的行驶里程增加了, 营运差次增加了, 收入也随之增加。锦江出租公司的“出租车日均营收数”, 由1002.67元/日增加至1167.69元/日, 上升了16.46%。如果按照一辆车2名驾驶员双班制, 每名驾驶员每月工作15天, 那么锦江出租的驾驶员每月的整体营收数平均增加约2500元, 而其他出租公司的“出租车日均营收数”也均有不同程度的上涨。

收入增加了, 工作环境改善了, 出租车驾驶员这一职业更受欢迎了。据统计, 今年8月1日至9月26日, 报名四大公司的出租车驾驶员总数达947人, 其中不乏一些原

先的“黑车”司机。

从本市四大出租车企业各项数据分析, 执法部门加大对非法客运整治力度后, 市民选择正规出租车的数量有所增加, 驾驶员营收增加了, 也能为乘客提供更好的服务。而新出租车驾驶员报名人数增加, 也缓解了本市出租车行业从业人员缺少, 为建立出租车行业从业人员“优胜劣汰”机制提供了基础。

上海市经济管理学校  
社校联建 和谐发展  
www.sems.cn