

长三角高铁动车全面取消纸质车票

电子客票真的“不方便不友好”吗？

11月26日，长三角铁路第三批24个车站启用电子客票，此前第一批45个车站和第二批48个车站已于11月12日和20日启动电子客票。至此，长三角高铁线路和动车组停靠站全部迈入电子客票时代。取消纸质车票，刷证就能乘车，既绿色环保，又方便出行。但电子客票实施以来，部分旅客尤其是老年人反映“操作困难、不方便、不友好”。记者对此展开调查，铁路上海站相关负责人回答了旅客最关心的一些问题。

到底哪些车实行电子客票？

上海三大火车站(上海站、上海南站、上海虹桥站)都在实施电子客票的车站之列，但老百姓搞不懂什么

情况要取纸质车票、什么情况又只能用电子客票。其实，旅客只需记住，G字头、D字头列车实行电子客票，其他普速列车依然要取纸质车票。

还能像以前那样到窗口买电子客票吗？

部分旅客尤其是老年人，一听说“电子客票”四个字，就认为自己“不会搞”或“搞不掂”，有的甚至误会“窗口不卖票了”。其实这些担忧都是没必要的。高铁、动车实行电子客票后，无论是车站人工售票窗口、自动售票机，还是市内代售点，抑或是12306网站和手机APP，这些购票渠道和方式都保持不变。也就是说，老年人还是可以去车站售票窗口或

市内代售点，以最原始、与售票员面对面的方式买到火车票的。

如何知道车次、席位、乘车时间、检票口等信息？

实行电子客票的车次，不论通过什么渠道购票，都不会提供红色条码票或蓝色磁介质这样的纸质车票，旅客进站、检票、乘车、出站，都只要刷二代身份证等购票证件原件。

对于熟悉互联网的旅客来说，在12306账户订单内查询，或者查看手机短信、微信或邮件等，都可以掌握电子客票的车次、席位、乘车时间、检票口等信息；而对于老年人等不熟悉互联网的旅客来说，“购票信息单”可以告知相关信息，这个购票

信息单可以通过网站自行下载或打印，也可以在车站售票窗口或自动售票机打印。

需要提醒旅客的是，购票信息单就是提供信息的，它既不能作为乘车凭证，乘车时还是要刷证件，也不能充当报销凭证。也正因为它不能作为凭证，所以购票信息单丢失后是可以重复打印的。

什么时候打印报销凭证最好？

如需报销凭证，旅客可于开车前或乘车日期之日起30日内，凭购票时所使用的有效身份证件原件，到车站售票窗口或自动售/取票机换取报销凭证。报销凭证虽然跟纸

质车票“长得很像”，但并非乘车凭证，也无车厢席位信息，注有“仅供报销使用”字样。

需要特别提醒旅客的是，电子客票报销凭证为国家税务部门认证的有价票据，不可补办，也就是说，只能打印一次。虽然开车前也可以打印报销凭证，但不建议旅客开车前打印，因为一旦打印了报销凭证，再要改签、退票，就必须到车站指定窗口去办理了，且要收回原车次的报销凭证。旅客应尽量选择行程结束后再去打印报销凭证，这样行程中万一要改签、退票，就可以在自己的手机上操作了。

本报记者 金志刚

十多年前它从非洲“落户”中国

让罗非鱼优化品种“游”回故乡

本周，刚从加纳回国的上海海洋大学水产与生命学院教授赵金良又投入了教学和科研工作。“帮老先生的梦想完成了第一步。”在办公室，赵金良这样说。他口中的老先生，是他的老师，也是将罗非鱼引入中国、开我国水产种质资源研究先河的李思发教授。多年来，老先生一直期盼能送来自非洲的罗非鱼回故乡。

尼罗罗非鱼，上海人管它叫“青鲷”，刺少肉嫩，清蒸、红烧味道都很鲜，在菜场花十块钱出头就能买一条。然而很少有人知道，这舌尖上的美味，祖籍是遥远的非洲，历经上海专家12年选育，才成为我国引进鱼种中首例具有自主知识产权的人工选育良种。

从一开始选择研究罗非鱼，李思发就下定了决心。“搞研究就要耐得住寂寞，受得了打击，开始选育种研究时就有这个思想准备，困难再大，也没有想过要放弃。”他的手上布满斑点，连脸上都有，那是长年挑鱼留下的印记。

起初几年，李思发的研究团队经历了各种考验：暖棚断电，一池鱼都冻死了；相关人员保护疏忽大意，一池鱼又进了鸟肚子……为了帮助罗非鱼这一外来物种适应各地水土、特别是防止近亲繁殖，李思发的课题组在黄河、长江、珠江3个不同的生态系统里均设置选育试验点。他终年在各地穿梭，每年每一代从他手中“游”过的鱼何止成千上万。

2006年1月，李思发课题组选育的罗非鱼，被全国水产原良种审定委员会审定为新品种，命名为“新吉富罗非鱼”，列入农业部2006年全国重点推广养殖品种。如今，我国罗非鱼年产量超过150万吨，是世界罗非鱼养殖第一大国。“罗非鱼在国际上很受欢迎，是淡水鱼出口的重要对象。作为出口型产业，罗非鱼还带动了种苗、养成、加工三个附带产业。”赵金良介绍。

2012年，李思发退休，将罗非鱼育种工作交到了赵金良手中。接过接力棒，赵金良也记下了老先生

的嘱托：让罗非鱼回故乡。“罗非鱼是‘一带一路’沿线不少国家的重要养殖水产品，然而其中一些地区的养殖水平并不高。”赵金良告诉记者，“我们想，中国不应该仅是罗非鱼的生产大国，更应该出口相关养殖技术、品种、饲料、配套设备等，让它‘游’出国门。”

去年，上海海洋大学与加纳发展研究大学建立了友好合作关系，并于今年启动“罗非鱼回故乡”项目。“4月去考察时，我们本想将良种‘鱼’送回去，却受到当地法律的限制。因此我们也转变思路，‘授人以鱼不如授人以渔’。”

上周，包括赵金良在内的五位教授、博士来到了加纳。在设施简陋的图书馆里，为72位非洲“徒弟”上起了课，他们中有加纳发展研究大学的师生、有加纳北方省渔业与水产业的官员，也有当地水产养殖业的。赵金良说：“我们建议他们利用农副产品初步简单加工，也引进一些中国的设备，先将饲料产业建立起来。” 本报记者 郗阳



观珠宝展感受传统工艺魅力

今天上午，上海国际黄金珠宝玉石展览会拉开帷幕。展览首度以中国珠宝季为主题，近300个国内外展商参展，近70名独立珠宝设计

师亮相。展会特别新增东方美学空间展区，点翠等我国传统的金银首饰制作工艺吸引参观者驻足观赏。

本报记者 陈梦泽 摄影报道

99路车站显示屏预告“车上挤不挤”

聪明算法便利乘客出行

即将到站的公交车挤不挤？公交车智能站牌上也能显示了！最近，99路公交车试点车厢舒适度预报系统，乘客通过车站显示屏上的“小人”数量，就能知道下一趟车的拥挤程度。这个应用得益于上海理工大学光电信息与计算机工程学院陈庆奎教授团队的智能算法研究，而车厢拥挤度仅是一个开始，该技术为城市公交系统资源管理提供支持，可以及时引导避免同向乘客过多地集中在一部车，协助公交调度频次、优化平衡车距等，未来可与地铁等轨道交通联动，为市民出行带来更多便捷。

在人头攒动、车辆结构不同、白天黑夜光线照明程度不同的公交车上，透过多个视角不固定的摄像头来实时分析数量并不容易。陈庆奎教授团队利用人工智能技术研发算法模型，通过基于神经网络的视频特征分析技术，可以根据不

同车厢不同摄像头提供的视频图像，分析出视频覆盖区域的乘客数量，而且和实际车容量相比，最终数值准确度达到95%。

在反复的测试过程中，陈庆奎教授团队还发现，每个车内的摄像头会出现多个图像的交叉重叠、偏位、盲区问题，这给分析带来障碍。由此，他们提出的空间密度分析技术可以根据1个到多个视频摄像头图像获取的局部乘客密度信息，构建车辆空间密度全局分析模型。

陈庆奎教授团队与上海澳马信息技术服务有限公司联合开展“公交视频智能分析系统”研究，将这些实验室里的算法模型与公交实时信息系统的开发结合，真正应用到城市公交。经过2年多的开发及实际运行测试，拥挤度评测分为10个等级，如今成功在99路公交与乘客见面。

本报记者 易蓉

云闪付 APP 发布 7.0 版本

突出高频应用功能 用户体验全新升级

本报讯 近日，云闪付APP正式发布7.0版本，信息架构全面升级，用户体验不断优化。随着支持在线申请包括工行、农行、中行、交行、中信、招商、浦发、民生、华夏、平安等20多家银行的200余种信用卡，150多家银行信用卡账单查询与还款，570多家银行借记卡余额查询等核心优势功能的不断完善，云闪付APP受到越来越多用户的喜爱。目前，云闪付APP用户数已突破2.2亿。

云闪付APP在公交地铁、医疗、商超便利、餐饮等场景被广泛受理应用。全国29个城市地铁、近1400个城市和县域公交，逾14000家菜场和生鲜门店、逾55万家餐饮商户、近20万家便利店超市、逾30万台自助终端、逾1600所学校、逾1700家医院、逾3000个企事业单位食堂均支持包括云闪付APP在内的银联移动支付。如何使用用户在

各类使用场景快速进入相应功能模块、使用相关功能，成为云闪付APP改版的核心思路。

“本次改版突出了重点高频应用与核心功能，优化APP内的信息分类与个性化展示，促进用户体验全新升级”中国银联云闪付事业部相关负责人表示，“原先收付款、享优惠、卡管理三个频道将调整为首页、发现、财富、我的四个频道。”

以“首页”频道为例，该频道集中展示云闪付APP付款码、收款码、扫一扫、转账、信用卡还款、卡管理等全流程支付服务，及乘车码、公共缴费、商城等重点生活服务场景的高频应用和热门活动。使用路径被进一步优化后，老用户可快速进入相关功能页面，新用户也可在短时间内了解并使用相应功能，降低用户学习成本，提高使用效率。

“发现”频道重点展示美食、购

物、娱乐、出行等重点垂直领域的营销优惠信息。“财富”频道则聚焦涵盖银行卡申请、0手续费转账、借记卡余额查询、信用卡账单查询、信用卡0手续费还款等全流程的财富管理。我的”频道设置专门的个人信息管理入口，优化红包、收藏、票券、积分等原有内容的呈现形式，用户可便捷查看个人数据、使用红包积分等产品。

一年一度的双十二“银联全民回报节”即将到来，全新改版的云闪付APP将在线上线下为用户带来更方便、快捷的支付体验，同时也将通过“一口价”、满减、单品优惠、数字礼券等形式回馈大众。后续云闪付APP还将根据用户的使用偏好和应用发展趋势，持续优化完善，打造开放平台，提升标准化平台接入能力，为用户提供更加安全、便捷、高效的移动支付服务。