

# 学开直升机方兴未艾 公务机通航还刚起步 低空空域改革将现经济新增长极

### 经济新常态 民生新亮点

中国低空空域改革到2015年，真正到了“呼之欲出”的阶段。伴随这一利好而来的，是学开直升机热的兴起，是包括上海在内的各地低空直升机旅游项目遍地开花。而低空空域改革背后，是目前发展滞后的通用航空产业欲寻找多种突破，以期形成一个起码几千亿元的新兴市场。

### 低空开放学直升机渐热

家住浦东新区的上海姑娘朱丽芳今年做了一个大胆决定——学开直升机，最近的两个多月来，她工作日去苏州的若尔通用航空发展集团学习驾驶直升机，“已经飞行了30多个小时，飞满150个小时，我就能拿到直升机驾照，将来想到一家通

航公司做专职的直升机驾驶员，收入应该很不错。”今年34岁的她，原本从事行政工作，辞职后在国外的几次直升机旅游经历启发了她，“趁年轻挑战一下新鲜事物。”

目前若航在学学员有30余名，咨询、报名者则更多。据估算，我国直升机驾驶员的缺口达2万名，而每年新培养的驾驶员仅有数百名，朱丽芳们学成后必定非常“抢手”。

朱丽芳也关注我国低空空域改革的进程，因为这涉及到她的未来。据记者了解，目前中国低空空域改革方案已基本定型，公布只是时间问题，新的空域使用方案将至少能够适用未来5-10年。在今年4月举行的上海公务机展上，国家民航局副局长王志清明确表示，今年，民航局将配合国家空管委的部署，提出全面推进低空空域管理改革的路线图，确保今年低空改革有所成效。去年我国开始在部分地区进行1000米以下空域管理改革试点，今

年则力争在全国推开。

### 直升机观光只是先行者

今年四五月间，直升机低空旅游成了热点：全国范围内，重庆、大兴安岭等地相继推出低空游览项目；在上海，有3家通航公司推出或试飞空中游览项目，虽然目前金汇通航推出的浦江空中游览项目因噪声问题处于停飞状态，但这一事件却在一定程度上将“催生”国内第一个地方性“低空通用航空飞行管理办法”，上海有望为全国提供一个如何开展、评估、监管在建筑、人口密集区域上空开展低空游览项目的“范本”。

直升机低空旅游在今年呈爆发性增长是有原因的，此前更多地受制于空域管理、机场等方面的限制，直到2015年各种条件才逐渐成熟。记者从携程旅行网了解到，目前携程网站和APP上线的国内直升机游览项目就有23个，覆盖了国内的

三亚、海口、舟山、厦门、丽江、上海、安阳、林州(太行山)8个城市。“目前直升机游览产品的单价在1500元到2000元之间。”携程相关人士介绍道，国内的直升机旅游还属于新兴事物，但这部分消费群体一直都存在着很大的需求。

### 一个几千亿元新兴市场

包括直升机、公务机、无人机等在内的我国通用航空还处于起步阶段，在5月6日召开的民航局通用航空工作领导小组全体会议上，民航局局长李家祥分析，当前制约我国通用航空发展的矛盾主要表现在通用机场、供油等保障设施滞后，法规体系尚待完善，专业人员短缺以及空域资源使用受限等方面，总结起来就是“想飞不起来、想飞落不下、想飞无保障、想飞缺人才、想飞管得严”。

数据显示，截至今年3月，我国现有通用航空企业246家，较2013

年净增57家，增幅26.5%；至2014年底，通用航空机队总数达1987架，较2013年增加333架，增幅20.1%；从业人员总数达1.3万人，较2013年增加1006人，同比增长16%。

专业人士指出，通用航空将是国民经济的新增长极，是“高端消费+高端制造”的典型代表。巨大的经济效益缘于通用航空庞大的产业链，涉及飞机制造、运营、地面维护、航油、维修等，基本上涵盖了基建、航空器制造、人员培训、运营和后续的飞机维护这五大环节。尤其是通用航空基础设施建设前景广阔，如果说国内每个县建一个通用机场，就是2800个通用机场，一个机场投入1个亿就是2800亿元。据专家预测，未来10年，我国通用航空业年复合增长率将会达到30%，中国通用航空产业链将是一个几千亿元的巨大市场。

本报记者 金志刚



### 旗袍文化秀风采

“旗袍文化、问鼎华夏”——第二届中国(上海)旗袍文化展示活动近日在沪举行。来自全国各地的800余名旗袍爱好者齐聚一堂，通过不同年代中国旗袍的展示，体验旗袍前世今生的百年演变。活动现场还特别设立“旗袍推广使者奖”，吸引了沪上大学生旗袍爱好者前来参加竞选这一“桂冠”，经最终评选，东华大学女大学生王丹彤获此殊荣。

杨建正 摄影报道

### 申城智慧公交建设提速

## 车辆到站报得准 乘客候车笃悠悠

本报讯 (记者 张欣平 通讯员 贺昉) 出门坐公交前只要拿出手机，查看线路车辆还有多少时间到站，然后笃悠悠到站候车，这已成为申城上班族的乘车新常态。目前，巴士集团已有613条线路、8000余辆公交车实现实时到站信息预报；近日，“上海发布”提供公交到站查询，乘客输入公交线路名，不仅能查到最近一班公交车的距离、等候时间，还能知道公交车的车牌号。

### 15分钟刷新到站信息

以往不少市民时常埋怨：有时乘公交气喘吁吁奔向车站，却只能眼睁睁看着车辆扬长而去；夏季烈日炎炎或冬季寒风阵阵，只得老老实实呆在站点却不知下一班何时才到。公交运行信息如何实时传递给乘客，一直是个老大难问题。

快速发展的移动互联网解决了这一难题。去年开始，巴士集团借助“上海公交”App发布到站信息预报，目前已覆盖613条公交线路，服务器每天访问量达到400万次，基本相当于巴士公交每天的客运量，而且这个数字还在持续攀升。目前，巴士集团与SMG合作，已在600多个公交站亭利用1100块55英寸显示屏，实时发布车辆预计到站信息；在上千余个公交站亭设置二维码标识，实现手机扫描即可知晓该站经停公交车的信息。按计划，今年该集团还将在公交站亭增加500块显示屏，在4000多个无电供应的公交站点站亭和站杆站点设立二维码标识，中环内有条件的车站将实现全覆盖。

目前，这套系统每15秒钟会刷新一次，如果预报时间误差超过2分钟，信息会自动更新。

### 未来可按时刻表运行

城市道路交通状况错综复杂，公交线路面广量大，精准预报的背后是大数据应用。巴士集团的8000多辆公交车，如今都安装了GPS系统，运行中每10秒上传一次数据，包括经纬度、方向和速度，服务器接收数据后立即进行运算。但公交车GPS上传的速度，并不代表马路上就是这个车速，系统还引入了市交通信息中心的路况数据，针对不同参数有一套专门的算法，经过不断调试，预报越来越准确。

地面交通高峰和低谷差别巨大，这套系统会优先考虑到各种极端情况。比如一些路段早高峰前特别顺畅，可能刚把预报时间投到站点，车就已经到了，而到了早高峰又特别拥堵，同样一段路可能要堵上1小时，这时系统就会适时进行调整。公交站亭的电子显示屏也在不断接入新的信息，如简要新闻、公交绕道、春运信息等。未来上海公交会跟国外发达城市一样，逐步做到按时刻表运行。届时每个站点都有途经车辆的时刻信息，乘客只要提前几分钟到站就可以了。

## 两辆不同出租车发票怎会连号？

### 本市查处首起“的士”司机私装发票打印机多收费案

本报讯 (记者 张欣平 通讯员 陈朝晖) 近日，上海市交通执法总队查获首起使用计价器外接打印设备多收费的出租车违规案件。

执法总队三支队日前接到市民王先生反映多收费的投诉函，称他们一行4月19日10时18分分别乘坐两辆出租车从浦东机场华美达酒店至威斯汀酒店，两张发票号码为02166988和02166989，金额分别为455元和465元。乘客乘坐两辆不同的出租车，怎么打印出来的发票号码会连号，这引起了执法队员的警觉。经执法人员用PDA比对，及与相关企业提供的营运数据及GPS

轨迹，发票上显示的两辆出租车(沪FN25\*\*及沪FW28\*\*)在4月19日均未做过从浦东机场华美达酒店至威斯汀酒店的业务。执法人员初步判断投诉人王先生一行可能乘坐了“克隆出租车”。

执法总队三支队随即加大对浦东机场华美达酒店出租汽车候客点巡查力度，并从4月30日起每天安排执法人员进驻华美达酒店。但接连多日并未发现王先生所投诉的两辆克隆出租汽车。三支队改变办案思路，通过调取华美达酒店及威斯汀酒店的监控视频，锁定沪FN78\*\*和沪FN33\*\*两辆出租车。通过执法系统查询，两辆车为正规出

租公司车辆，并非“克隆车”。执法人员于5月11日9时25分许，在浦东机场海天五路东启航路路口，将沪FN78\*\*出租车拦截下来。在现场检查中，执法人员发现车内有一个黑色物体，正面有一个显示屏，显示屏下方有五个按键，边上还有一根类似手机充电器的黑色电线。经询问，驾驶员李某承认出租汽车打印发票的机器。该机器可随意设置车号、驾驶员准营证号、上下车的日期及时间、等候的里程及金额，在空白出租汽车发票上进行打印，可以“以假乱真”。

按照相关规定，市交通执法总队对李某及陈某作出暂停营业15天的行政处罚。

## 上海联通建成6500个4G基站

本报讯 (记者 叶薇) 上海联通今天公布4G最新进展，并正式开启国际主流4G时代。截至5月，上海联通已建成4G基站6500个，实现97.7%人口覆盖。预计今年年底，4G基站数量将达到8000个，实现上海全区域无缝覆盖。

中国联通从本月开始全面下调国际数据漫游资费，涵盖了港澳台、新马泰、日韩澳、英法德、美加俄等80多个热门出境旅游地。降价分为5MB和10MB两档，流量用完可自动叠加，漫游费用达到80元后，将自动暂停网络流量，从而避免无封顶高额漫游费出现。同样的流量，调整后新资费比之前下降80%以上。同时，国内的套餐流量使用也采用了“双封顶”，用户超过套餐外国内流量达到600元后停止计费，但用户仍可继续使用；当套餐外国内流量达到15GB时，将自动关闭数据功能。