

我国出租汽车客运系统运营分析

杜彩军

【摘要】出租汽车是城市交通系统的重要组成部分，通过总结分析出租汽车运营一般特征规律，评价出租汽车系统运营效率，为提升出租汽车及城市交通系统运输服务水平，促进出租汽车行业健康发展提供参考。利用 2013 年全国同步开展的交通运输业经济统计专项调查数据、城市客运统计报表数据以及其他出租汽车 GPS 监控信息统计等多方面数据资源，划分 36 个中心城市、一般市级城市和县级城市三个类别，分单班车、双班车、三班车等不同运营模式，从出租汽车运力投放、日均行驶里程、空驶率、利润、利润率等评价指标出发，分析研究我国出租汽车系统运营规律特征，评价出租汽车系统运营效率。我国城市客运出租汽车空驶率约为 30%，日均行驶里程约 350 公里/日，日均运输次约 42 次/日，日均完成客运量约 83 人次/日。

【关键词】城市交通；出租汽车；运营特征；运营效率；专项调查

0 引言

出租汽车是城市交通运输系统的重要组成部分，涉及乘客、驾驶员、企业、社会等多个利益主体，由于各主体难以达成共识，矛盾较为突出，成为当前热点、焦点和难点问题^[1]。因此，需要围绕司企关系和服务质量两大核心问题，总结分析我国出租汽车客运系统运营情况和特点规律，在此基础上深化改革，努力提升出租汽车运输服务水平，促进出租汽车行业健康、有序发展。

围绕出租汽车的运营分析和评价，刘长翠等立足驾驶员的角度，考虑单班车、双班车两种运营模式，构建了运营成本的核算模型^[2]。柳建军等立足出租汽车经营企业的角度，考虑出租汽车经营成本与保本等经济的问题，分析出租汽车经营企业的经营情况^[3]。羊芳芳阐述了杭州出租汽车行业运营基本情况，探讨了杭州出租汽车运营管理改革^[4]。白竹等基于某市出租汽车 GPS 数据统计信息分析了运营特征并评价了运营效率^[5]。但以上的研究多是根据某一具体城市进行具体分析，缺少全国出租汽车运营的一般规律总结。

2013 年全国同步开展了交通运输业经济专项调查，选择出租汽车样本进行出租汽车基本信息（主要包括车辆类型、业户类型等）、运输信息（主要包括行驶里程、客运量等）和经营信息（主要包括运输收入、燃料费等成本支出）的调查，各省每个地级市调查数量不少于 30 辆。全国共调查样本出租汽车 1.5 万辆，抽样率约 1.2%，其中单班车约 4600 辆，双班车约 1 万车辆，三班车约 800 辆。此外，根据城市客运统计年度报表制度，统计了全国各

地城市出租汽车车辆数、运营里程、载客里程、载客车次数以及客运量等。可以利用专项调查数据、年度统计报表等分析我国出租汽车运营状况。

1 出租汽车运力分析

根据城市客运统计年报（2012 年），我国城市出租汽车数量共有约 130 万辆，共有出租运营企业 8000 多家，个体户约 13 万户。

将设区市各个区进行合并，将城市划分为三个类别，即 36 个中心城市（不含所辖县、市）和计划单列市、一般市级城市（不含所辖县、市）和县级城市。

1.1 36 个中心城市出租汽车运力分析

全国 36 个中心城市（31 个省会城市和 5 个计划单列市（大连市、青岛市、宁波市、厦门市、深圳市））平均有出租汽车 1.3 万辆/个，绝大部分在 2 万辆以下，出租汽车数量最多的有 6.7 万辆，最小的约有 1200 辆。各中心城市出租汽车数量散点图见图 1。

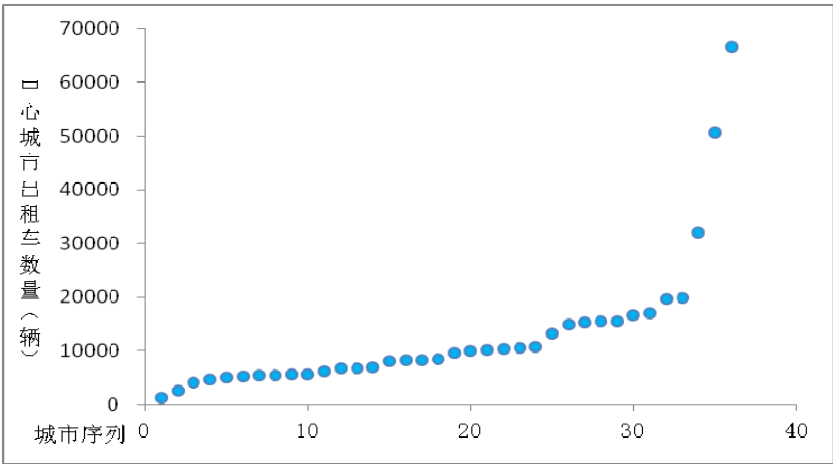


图 1 36 个中心城市出租汽车运力散点图

1.2 一般市级城市出租汽车运力分析

一般市级城市平均约有出租汽车 1400 辆/个，数量最多的约有 7700 辆，最小的约有 20 辆。一般市级城市出租汽车数量散点图见图 2。

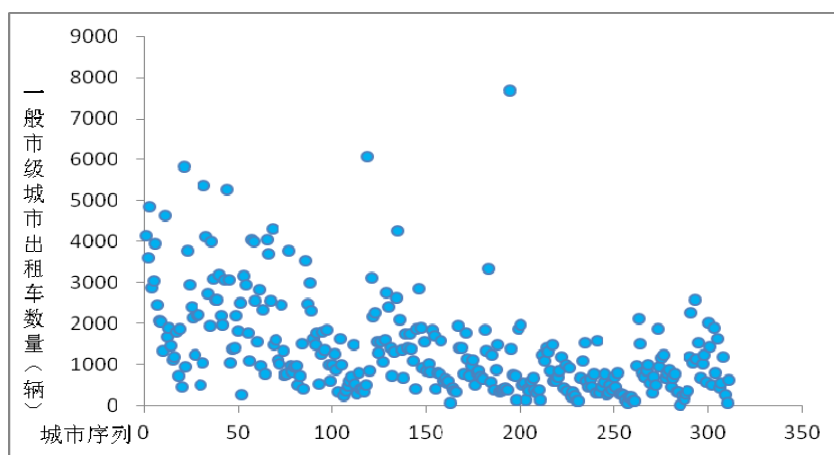


图2 一般市级城市出租汽车运力散点图

1.3 县级城市出租汽车运力分析

县级城市平均约有出租汽车 240 辆/个，多在 500 辆以下。

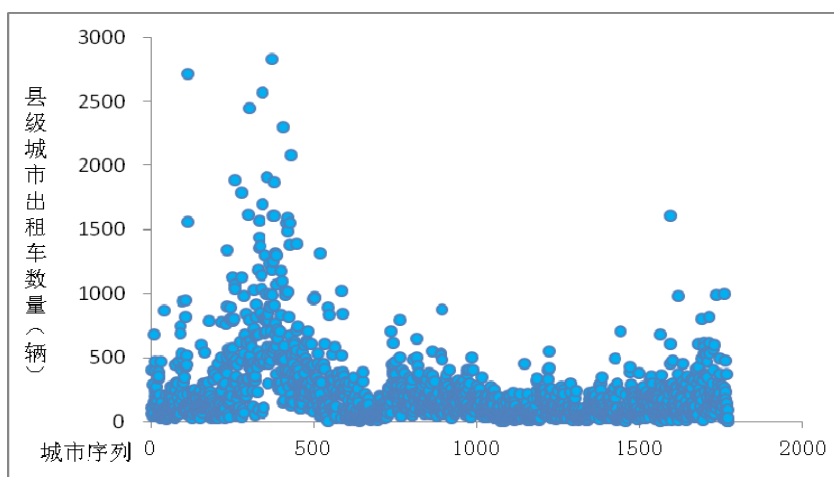


图3 县级城市出租汽车运力散点图

根据文献[5]，平均每天正常营运的出租汽车占出租汽车总数的比例总体比较稳定，去除 11 月份极端情况，正常营运的出租汽车达到出租汽车总数的 95%以上。

2 出租汽车运营效率分析

2.1 日均行驶里程

根据城市客运统计年报（2012 年），全国所有出租汽车日均行驶里程 335 公里/日，其中中心城市、一般市级城市和县级城市日均行驶里程分别为 355、357、290 公里/日。

根据 2013 年全国同步开展的交通运输业经济专项调查，单班车日均行驶里程 257 公里/日，双班车日均行驶 385 公里/日，三班车日均行驶 416 公里/日。对于双班车，中心城市、一般市级城市和县级城市日均行驶里程分别为 395、384 和 378 公里/日。

表 1 不同运营模式出租汽车日均行驶里程表

类别	日均行驶里程（公里/日）			
	单班车	双班车	三班车	合计平均
省会	235	395	434	370
一般市级	266	384	425	358
县级	255	378	391	323
合计	257	385	416	349

根据文献[5]某市出租汽车 GPS 数据，该市出租汽车 2012 年 5 月至 2013 年 4 月日均行驶里程约 330 公里/日，总体在 260~400 公里/日之间，与调查数据基本吻合。

2.2 日均载客里程及里程利用率

根据城市客运统计年报（2012 年），全国所有出租汽车空驶率 29.7%，日均载客里程 235 公里/日；其中中心城市、一般市级城市和县级城市出租汽车空驶率分别为 30.3%、30.4%和 27.9%，日均载客里程分别为 247、249、208 公里/日。

根据 2013 年全国交通运输业经济专项调查，单班车、双班车、三班车空驶率分别为，31.7%、32.0%、34.0%，日均载客里程分别为 176、262、375 公里/日。对于双班车，中心城市、一般市级城市和县级城市日均载客里程分别为 273、259 和 258 公里/日。空驶率较高，对城市环境和交通拥堵造成较大压力。

表 2 不同运营模式出租汽车空驶率和日均载客里程表

类别	平均空驶率（%）			日均载客里程（公里/日）		
	单班车	双班车	三班车	单班车	双班车	三班车
省会	32.6	30.9	29.7	159	273	305
一般市级	32.5	32.6	35.4	179	259	275
县级	30.7	31.6	33.7	176	258	259
合计	31.7	32.0	34.0	176	262	275

根据文献[5]某市出租汽车 GPS 数据，该市出租汽车日均载客里程约 256 公里/日，空驶率平均为 22%。各个月份日均载客里程在 210~305 公里/日之间，空驶率范围在 18%~25% 之间，与调查数据同样基本吻合。该市 2012 年 5 月至 2013 年 4 月各月日均载客里程如图 4，各月日均载客里程总体变化不大，只在 11 月、12 月有所波动。

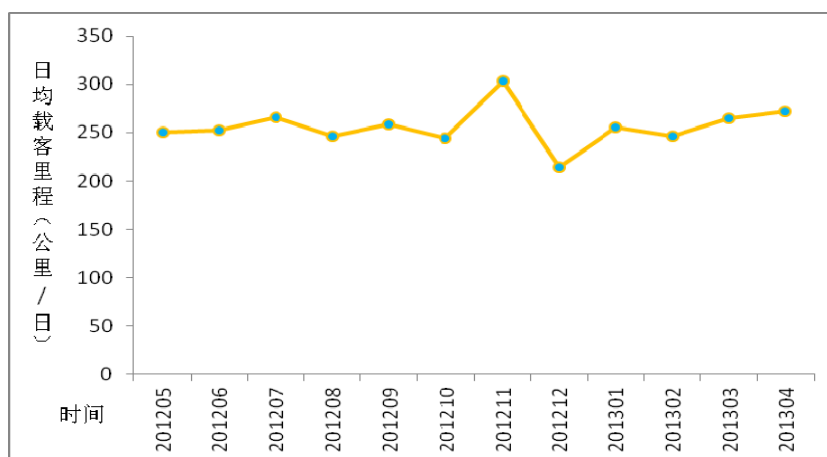


图 4 某市日均载客里程变化示意图

在德、法等国，出租汽车主要通过电召预约和站点候客 2 种方式提供运输服务，避免过多空驶从而降低燃油成本^[1]。

2.3 日均运营次数

根据城市客运统计年报（2012 年），全国所有出租汽车日均载客次数 42 次/日，平均每次载客里程 5.6 公里/次；其中中心城市、一般市级城市和县级城市出租汽车日均载客次数分别为 39、47、42 次/日；平均每次载客里程分别为 6.4、5.3、5.0 公里/次。

根据文献[5]某市出租汽车 GPS 数据，该市出租汽车日均载客次数约为 35 次/日，平均每次载客里程约 7.3 公里/次。各月份日均载客次数在 27~40 次/日之间，平均每次载客里程范围在 6.5~8.6 公里/次之间。考虑到部分载客次数未进行打表，日均载客次数还应高些。

3 出租汽车经济运行分析

3.1 平均利润

根据 2013 年全国交通运输业经济专项调查，站在出租汽车驾驶员的角度，计算单车及每位司机的平均利润。利润=运营收入-运营成本支出。运营成本支出考虑变动月均支出（包括燃料费、过路过桥费和停车费）和月均分摊费用（包括维修保养费、车辆保险费、审验检测费、上交企业费用、轮胎损耗费等），经营成本不考虑司机工资费用、车辆折旧费用等。单班车、双班车、三班车平均每月利润分别为 3484、6843、8649 元/月，收入利润率（收入利润率=利润/运营收入×100%）分别为 38.5%、40.8%和 47.3%。按照单班车、双班车、三班车分别有 1、2、3 位驾驶员进行分析，单班车、双班车、三班车每位驾驶员平均每月利润分别为 3484、3422、2883 元/月。针对单班车，中心城市、一般市级城市、县级城市平均每月利润分别为 4784、3664 和 3064 元；针对双班车，中心城市、一般市级城市、县级城市每位出租汽车驾驶员平均每月利润分别为 4365、3322 和 2772 元。

根据文献[3], 出租汽车单车每日经营收入为 530 元, 与专项调查数据比较吻合。从出租汽车经营企业来看, 单车年收入利润为 4.2%。

3.2 运营成本构成分析

根据 2013 年全国交通运输业经济专项调查, 站在出租汽车驾驶员角度, 运输经营成本中, 燃料费占比最高, 平均占比接近 60%, 其中单班车、双班车和三班车燃料费占运营成本的比重分别约为 61.6%、58.5%和 59.8%。针对双班车, 中心城市、一般市级城市和县级城市燃料费占运营成本的比重分别为 51.3%、60.2%和 65.0%。上交企业费用中(不含车辆保险费), 单班车、双班车和三班车上交企业费用占运营成本的比重分别为 14.4%、23.5%和 18.0%。

根据文献[3], 以湖北省孝感城区出租汽车为例, 出租汽车每月经营成本约为 1.46 万元, 其中占比最大的是驾驶员工资及福利, 约占 42.1%; 燃料费接近三分之一, 达到 32.4%。

4 结语

利用 2013 年全国同步开展的交通运输业经济统计专项调查数据、城市客运统计报表数据以及其他文献资料中有关出租汽车 GPS 监控信息统计等多方面数据资源, 分析出租汽车运营特征, 并划分 36 个中心城市、一般市级城市和县级城市三个类别, 分单班车、双班车、三班车不同运营模式, 努力把握出租汽车运营一般规律, 为相关管理决策提供支持参考。36 个中心城市平均有出租汽车 1.3 万辆, 一般市级城市有 1400 辆, 县级城市有 240 辆。单车日均行驶里程约 350 公里/日, 空驶率约为 30%, 日均载客里程约为 250 公里/日, 其中对于双班车, 中心城市、一般市级城市和县级城市单车日均行驶里程分别为 395、384 和 378 公里/日。出租汽车日均载客次数 42 次/日, 平均每次载客里程 5.6 公里/次。单班车、双班车、三班车平均每月利润分别为 3484、6843、8649 元/月, 收入利润率分别为 38.5%、40.8%和 47.3%。站在驾驶员角度, 运输经营成本中, 燃料费占比最高, 平均占比接近 60%; 上交企业费用(不含车辆保险费)占运营成本的比重约为 21.4%。

出租汽车行业是当前交通运输行业热点和焦点问题, 同时也一个复杂的问题, 涉及乘客、驾驶员、企业、社会等多个利益主体。交通运输部关于出租汽车改革的指导意见即将出台, 为了规范引导出租汽车服务业的发展, 仍然需要进一步、深入把握出租汽车客运系统运营的规律和特征, 辅以管理政策和技术手段, 对出租汽车运力规模、票价、市场准入等实施必要的管制^[6], 并推出出租汽车行业经营成本规范制度等^[5], 协调好乘客、驾驶员、企业经营者以及电召服务等互联网经营者等相关主体的关系。

【参考文献】

- [1] 徐文强等.德法出租汽车业发展经验及对我国的启示[J].道路交通与安全,2014,14(2):53-59.
- [2] 刘长翠,马友强,安华.出租车驾驶员运营成本核算模型的构建与运用[J].中国物价,2011, (10):26-28.
- [3] 柳建军,徐汉峰.以经营成本与保本点看客运出租车运价调整可行性[J].中国外资,2013, (3):54.
- [4] 羊芳芳.对杭州出租车运营管理改革的思考[J].现代城市,2014,9(3):36-39.
- [5] 白竹,王健,胡晓伟.城市出租车系统运营效率评价研究[J].交通运输系统工程与信息.2014,14(3):227-233.
- [6] 钟朝晖,李超.新形势下中心城市出租汽车发展方式转变的思考[J]. 道路交通与安全,2014,14(2):53-59.

【作者简介】

杜彩军,男,硕士,交通运输部科学研究院,副研究员。电子信箱: ducaijun@catsic.com