

文章编号：1005-8451（2015）08-0034-03

西宁西站暑运售票组织

朱 华¹, 刘彦麟²

(1. 中铁一局集团有限公司, 西安 710054;

2. 中国铁道科学研究院 电子计算技术研究所, 北京 100081)

摘要：针对暑运期间西宁西站的售票数据，本文从售票情况、热点出行情况、退票情况、用户情况以及客运指标情况等5个方面展开综合分析，利用数据可视化技术对相关数据进行展现，并提出了相应的建议，旨在提高铁路部门的客运管理水平，提升旅客的满意度和提高铁路部门的收益。

关键词：西宁西站；暑运；数据可视化；建议

中图分类号：U293.22 : TP39 **文献标识码：**A

Ticketing organization of summer transportation in Xining West Railway Station

ZHU Hua¹, LIU Yanlin²

(1. China Railway First Group Co., Ltd., Xi'an 710054, China;

2. Institute of Computing Technologies, China Academy of Railway Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract: Aiming at the ticketing data during the summer transportation in Xining West Railway Station, this paper elaborated on ticket sales, hot directions, refund, users and passenger transport index. Data visualization technology was used to display related data. Corresponding suggestions were given to improve the management level of railway passenger transportation, enhance the passenger satisfaction and improve the railway income.

Key words: Xining West Railway Station; summer transportation; data visualization; advice

西宁西站位于青海省西宁市，离西宁站 12 km，现为二等站。目前，西宁西站共有车站窗口 12 个，自动售票机 7 个。始发或终到或途经西宁西站的列车共有 45 趟，其中，西宁西始发 16 趟列车，终到 17 趟列车，途经 12 趟列车。

1 售票情况

1.1 售票概况

暑运期间，西宁西站日均售票 2 万张，其中，互联网售票 0.93 万张，西宁西站的售票量逐天呈递增趋势，新型的互联网购票渠道超过传统的车站窗口，成为第一大购票渠道，并且每日售票量的递增主要体现在互联网渠道。

1.2 预售和取票情况分析

对西宁西站暑运期间旅客购票规律研究分析，得出旅客主要集中在起售当天、开车前一天和开车当天进行购票，这 3 天内的购票量占总售票量的比

例达到 50.3%。由于互联网已经成为旅客购票的主要渠道且购票量持续增长，因此旅客的取票行为成为关注的重要方面。通过对旅客的取票情况进行分析得出：开车当天取票量占取票总张数的 41%，并且在开车当天取票中，开车前 3 h 内取票张数占当天取票量的 63.8%。在互联网售票量不断增长的情况下，列车临行取票压力将会增加。为避免旅客集中取票，缓解取票压力，防止旅客因换票不及时耽误行程而引发的纠纷，建议铁路部门加大对旅客提前取票这个观念的宣传，并在出行高峰期间做好取票设备的检修、维护工作，引导旅客顺利换票、取票。针对旅客突发的大量换票需求做好应急预案工作。

2 热点区间客流分析

2.1 出行区间

暑运期间，西宁西站旅客主要出行区间是从西宁西到格尔木、兰州、西安等西北地区城市，如图 1 所示，这与西宁西站到这些城市的列车趟数的多少有直接的关系。西宁西到兰州有列车 17 趟，西宁西

收稿日期：2014-12-22

作者简介：朱 华，工程师；刘彦麟，工程师。

到格尔木有列车 11 趟，西宁西到西安有列车 10 趟。

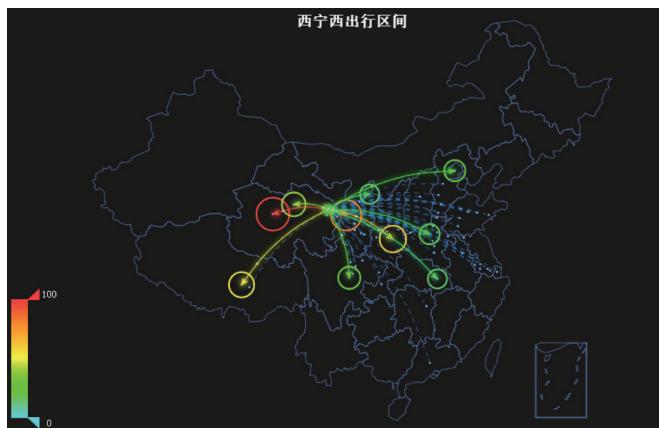


图1 暑运期间西宁西站发送人数分布图

注：图中环越大表示发送到该地区的人数越多。

2.2 始发车次分析

对西宁西站始发列车进行分析。西宁西站始发列车 16 趟，分别开往北京、上海、成都、兰州、格尔木、拉萨、西安、郑州、青岛、武汉和银川这 11 个城市，其中 T 字头列车 11 趟，K 字头列车 4 趟，普通旅客列车 1 趟。

暑运期间，西宁西站始发列车的整体客座率良好，平均客座率为 95.5%。但是，西宁西站始发列车仅有两趟车客座率相对较低下面对这两趟车重点分析：

T210【西宁西—兰州】

T210 是唯一一趟从西宁西站始发终到兰州的列车，但是途径西宁西站到兰州共有 17 趟列车。下面分析 T210 这趟列车的能力和实际发送人数的情况，如图 2 所示。



图2 T210（西宁西—兰州）运能运量对比图

从图 2 中明显看出：这趟车整个暑运期间的运能都比较充足。因此，需要鼓励和建议西宁西到兰州的旅客购买 T210 次列车，而让其他车次最大限度的满足其他区间出行旅客的需求。

K622【西宁西—武昌】

西宁西—武昌的 K622 与 T210 不同，西宁西—

武昌仅有 K622 和过路车 T266（拉萨—广州），K622 可以说是独门列车。西宁西站的发送人数和西宁西—武昌的预售规律分别如图 3 和图 4 所示。

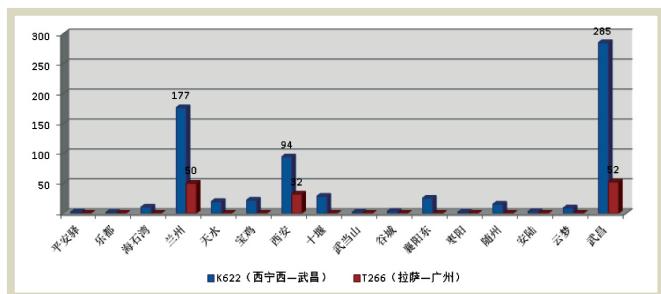


图3 K622和T266西宁西发送人数统计



图4 西宁西—武昌预售规律

从图 3 和图 4 中可以看出，旅客更喜欢提前购买 T266 去武昌，经分析，西宁西—武昌，T266（10:30 ~ 08:12）历时 21 h42 min，K622（13:05 ~ 15:11）历时 26 h6 min，并且同一席别 T266 的票价相对要高。由此看出：相对于价格，旅客更关注旅途消耗时间和列车到达目的地的时间。

K622 次列车有足够的运能来完成西宁西到武昌方向的旅客。因此为了增加该车次的旅客列车密度，在现行开行方案下，可以对 K622 进行宣传推广营销，如通过加强与旅行社的合作，鼓励推出去往武昌方向的旅游景点，促进旅客消费，进而提升 K622 旅客列车客座率，提高列车收益。

3 退票分析

暑运期间，西宁西站旅客主要退票的城市分布图，如图 5 所示。从图中可以看出，旅客退票量最大的是开往拉萨的列车。而退票量前十名城市的退票张数占总退票数的 77.1%。通过分析经过西宁西站的 28 趟列车中各次列车的退票情况，发现有 3 趟列

车的退票率（退票率 = 西宁西退票张数 / 西宁西售出张数）超过 25%，3 趟车介于 20%~25% 之间，其余列车均低于 18%。退票区间两极分化较大，为防止车票虚糜造成资源浪费，应当对退票量较大的方向以及退票率高的车次采取一定措施，指导需要退票的旅客尽早退票，或者为旅客提供便捷的改签服务。



图5 西宁西站主要退票城市

4 用户分析

4.1 用户概况

为了根据旅客的特征来分析旅客的行为，现针对暑运期间，在西宁西站乘车的用户进行分析，在西宁西站乘车的旅客中，以年轻人为主，男性居多。

暑运期间，西宁西站 18~34 岁（1980~1996 年出生的）的青年人占比接近一半。因此可以根据年轻旅客的喜好推广一些相应的产品，比如购买纪念品，产品促销等，提高车站的其他业务收入。

4.2 互联网用户分析

由于互联网已经成为暑运期间西宁西站购票的第一大渠道。作为一种新的购票渠道，互联网一直是关注的重点，因此互联网用户在购票过程中扮演的角色也必然成为关注的焦点。正因为互联网有其独特的购票优势，这为黄牛党倒卖火车票提供了一个得天独厚的环境。根据互联网用户单笔订单的大小，可以确定可疑用户。暑运期间，互联网单笔订单较大的用户购买的车票大多数都进行了退票或者改签业务，由此判定该用户为可疑用户。建议可以对这些可疑用户进行封号措施来阻止黄牛倒票。在无法阻止黄牛的情况下，可以对已经通过黄牛买票的旅客进行疏导，引导旅客通过正规渠道购票。

5 客运指标情况

对西宁西站暑运期间的平均运距进行分析，暑运期间的平均运距，这里平均运距为旅客总实际周转量与总发送人数的比，同比增长 13.2%，并且平均运距的增加主要体现在互联网上，说明对于出行较远的旅客来说，更倾向于使用互联网方式去购票，进一步说明了高科技给旅客带来购票的便利。

6 相关建议

(1) 票额组织：鉴于西宁西站乘客接近开车才取票的特点，建议车站大力度宣传提前取票有利出行的观念，并在出行高峰期间做好设备的检修、维护工作，引导旅客顺利换票、取票。

(2) 营销管理：对客座率较低的列车 T210【西宁西—兰州】，建议车站鼓励和引导该区间的旅客购买该趟列车；对于客座率同样不高的独门区间列车 K622【西宁西—武昌】，建议加强与旅行社的合作，鼓励推出去往武昌方向的旅游景点。

(3) 相关策略：针对退票热点城市（西宁西—拉萨）主要集中在管内客流的特点，建议提高该区段开行前两小时内的退票费率或者鼓励旅客进行改签服务；对通过黄牛购买车票的旅客，建议车站做好宣传工作，鼓励旅客通过正规途径购买车票，确保自身利益。

7 结束语

西宁西站作为青海省的一个大站，承担着进出青海省及西藏自治区的旅客发送、中转任务，对于青海省及西藏自治区的政治、经济、国防等方面具有重要作用。因此提高西宁西站的客运管理水平，提升旅客的满意度对西宁西站的发展有重要的意义。

参考文献：

- [1] 陈为，沈则潜，等. 数据可视化 [M]. 北京：电子工业出版社，2013.
- [2] 杨俊辉. 关于西宁站改扩建方案研究 [J]. 铁道运输与经济，2011, 33 (6) : 37-40.
- [3] 李健艺，赵鹏. 西宁铁路枢纽总图规划方案研究 [J]. 铁道运输与经济，2012, 34 (6) : 43-47.

责任编辑 徐侃春