1. 统计热门站点（热门起点站和热门终点站，给出统计指标），可以暂定为：一段时间内进站（或出站）乘客数目大于所有统计到的进站（出站）乘客均值
2. 分析各大站点每日进站高峰期（出站无法统计），只能统计进站客流，可以先从热门进站站点开始
3. 热点线路统计：以天为单位（以周为单位），统计起点站和终点站都相同的购票数量，给出排名

热门起点站购票均值为9015.40522876，超过平均值的站点为: 广州南站，广州火车站，广州东站，体育西路，西朗，天河客运站，广州塔，人和，嘉禾望岗，珠江新城，市桥，公园前，汉溪长隆，琶洲，三元里，岗顶，客村，番禺广场，机场南，烈士陵园，长寿路，江夏，滘口，大石，体育中心，石牌桥，龙归，东晓南，同和，万胜围，黄村，黄沙，鹭江，广州塔，大学城北，华师，中大，大学城南，京溪南方医院，西门口，坑口，沙园。

前10名作图为：

热门终点站购票均值为8113.86470588，超过平均值的站点为：广州南站，广州火车站，体育西路，广州东站，珠江新城，天河客运站，嘉禾望岗，公园前，市桥，人和，机场南，岗顶，客村，汉溪长隆，三元里，北京路，长寿路，坑口，番禺广场，广州塔，大石，烈士陵园，江夏，石牌桥，滘口，东晓南，龙归，黄沙，琶洲，江南西，海珠广场，体育中心，同和，昌岗，大学城南，大学城北，华师，中大，车陂，鹭江，广州塔，黄村，白云公园，陈家祠，西门口，京溪南方医院，万胜围，芳村，员村，文化公园，五山，林和西，厦滘，越秀公园，猎德，东山口。

前10名作图为：

其中广州南站每天购票数量走势图如下：

从图上看出销量几个比较高的点为周末，较工作日有比较明显的提升，为一周内乘客购票量最高的点。而整个从1月到7月的最高峰出现在五一长假期间，人们回家和返程火车客流量较大，导致地铁售票量提高。总体上来看波动性不强，没有明显的周期，周末和假期期间售票量有比较明显的提高。

体育西路每天购票数量走势图如下：

购票量较广州南站数量有比较大的差距，而且波动性很强，每周末为每周购票量的最高点，比平时的购票量多了近一倍，以一周为周期的上下波动比较明显。

广州塔每天购票数量走势图如下：

每周的购票量波动不大，周末的小高峰期相比于平常不明显，比较集中的高峰期分别出现在1月末、4月初、5月初、6月初四个时期，与假期时间相吻合，说明假期的到来带动了人们参观广州塔的热情。

按照24小时划分，将1-7月份里固定一小时的购票数量汇总，形成了各站点每小时购票量变化的折线图：

总购票量从整体上来看从早上6点中开始有一个比较明显的上升期，到了9点种进入平稳上升的阶段，一直到下午6点左右到达一天中的最高值，然后逐渐下降，这与人们的出行规律有着莫大的联系。

而周末与平时工作日的购票量来说差距并不是十分明显，周末的购票量在早上9点到下午6点的平稳上升期较工作日有一个小幅度提升，与周末部分人们起床时间延后有关。

从图中可以看出，广州南站的客流高峰期处于中午11点至下午6点之间，这可能和进入广州南站的火车时间，乘客作息时间有关。凌晨购票量显著降低，说明凌晨到站的火车数量较少，而且乘客大都不再以地铁为主要出行方式。

广州南站周末与工作日相比购票量没有太大差别，总体趋势相同，在下午的5点左右工作日甚至比周末购票量要高。

从图中看出，广州南站在5月1日的人流量远远多于3月15日，是由于5月1日为五一长假第一天，人们处在返程高峰期，造成广州南站人流量巨大。从变化趋势上看，3月15日的人流量一直处于较低的平稳线上，而5月1日的人流量在上午9点到下午3点一直处于一个比较高的水平，可能是由于铁路到站时间的原因导致。

体育西路以1小时为单位的购票量统计图如下：

体育西路的客流在每天下午3点左右一直到晚上9点客流都比较稳定，而且购票量比较大，为一个比较明显的持续性高峰，这可能与周围商圈的活动有关。

广州塔以1小时为单位的购票量统计图如下：

广州塔一天的购票高峰期就比广州南站明显很多，从图上可以看出，广州塔很明显是晚上9点左右达到进站高峰，购票量有显著提高，说明广州塔地铁站的乘客多为游览完广州塔后晚上返程的乘客。

从图中可以看出，广州塔作为广州热门旅游景点，周末的人流量比工作日有比较明显的提高，在人流高峰时能达到平日1.5倍左右的人流量，但是基本趋势没有变化，都是晚5点到9点左右达到高峰，在晚7点左右到达最高值。

从图中可以看出，广州塔3月15日人流一直处于一个较低的水平上，5月1日人流从上午11点开始到晚上11点一直处于高水平上下波动的状况中。广州塔5月1日客流比3月15日整体上要高出出很多，而且波动很大，说明广州塔作为著名旅游景点在五一假期吸引了大量游客。

下表是广州5月1日购票前十的热门线路:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 起点站 | 终点站 | 购票量 |
| 广州南站 | 广州火车站 | 284 |
| 广州南站 | 广州东站 | 204 |
| 广州火车站 | 广州南站 | 120 |
| 广州南站 | 汉溪长隆 | 111 |
| 公园前 | 广州南站 | 107 |
| 广州南站 | 大学城南 | 104 |
| 广州南站 | 公园前 | 102 |
| 汉溪长隆 | 广州南站 | 97 |
| 广州塔 | 广州南站 | 97 |
| 广州东站 | 广州南站 | 94 |

总的来说并没有很强的偏向性，单路线最多的购票数量占全天的1%左右，线路整体购票数量分布算是比较平稳的。从表中很明显看出，由于是五一长假的回家高峰期，广州南站、广州东站和广州火车站的来往客流的数量比较多，尽管在全天的购票量中占比不大，但是也能很明显看出有很大一部分乘客是将广州作为换乘城市的乘客。除此之外，广州南站到汉溪长隆之间，公园前到广州南站等路线也能算作是乘客乘坐较多的路线。