**实践一 公共交通调查**

1. **实验目的**

⑴了解 城市公交线路网、公共交通工具供给以及城市公共交通结构的状况，从中找到制约城市公交系统发展的问题，为解决问题提供方法和思路。

⑵通过调查，获取优化或规划公交线路网、公交站点及枢纽、公交场站等所需的基础资料。

⑶通过调查，发现公交系统中存在的问题并提出解决方案。

1. **公共客运需求现状调查**

公共交通调查的内容包括城市公交系统交通调查、城市公共交通现状调查。城市公共交通现状调查又包括公交客运需求现状调查、公交车辆调查、公交现状路网及线路调查、站点及场站现状调查、主要交通枢纽情况调查、城市居民调查、轨道交通调查和辅助公交系统的调查等。鉴于调查规模和调查人数的限制，本次试验以公交客运需求现状调查为试验项目。

客运需求现状调查主要包括两方面内容：高峰小时内线路跟车调查和站点上下客人数调查。

1. 高峰小时线路跟车调查
2. 调查内容

⑴统计所跟公交车辆到达沿线各站的时间。

⑵统计所跟公交车辆到达沿线各站的上下客人数。

⑶对所跟公交车辆到达沿线各站的上客人数进行抽样询问，询问问题包括：①下车站名；②下车后是否转车；③上车前是否转车。

公共交通调查中经常进行的公交线路跟车调查的记录表格的设计可参考表7.1至表7.4。

**公交跟车调查汇总表 表7.1**

公交线路： 行车方向（上行/下行）：

调查日期： 星期： 天气： 调查人：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站名 | 各站顺序 | 站点编码 | 到达时间 | 离开时间 | 上车人数 | 下车人数 | 下车站点的顺序号及转车情况 | | | |
| 下车后转车 | | 下车后不转车 | |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | N |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**公交跟车调查表（前门） 表7.2**

公交线路： 行车方向（上行/下行）：

调查日期： 星期： 天气： 调查人：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站名 | 各站顺序 | 站点编码 | 到达时间 | 离开时间 | 上车人数 | 受阻情况 | 断面形式 | | 中途停靠站类型 | | |
|  |  |  |  |  |  |  | 机动车和非机动车道总数 | 几块板  （1,2,3） | 港湾式 | | 非港湾式 |
| 分隔 | 无分隔 |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | N |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**公交跟车调查表（后门） 表7.3**

公交线路： 行车方向（上行/下行）：

调查日期： 星期： 天气： 调查人：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站名 | 各站顺序 | 站点编码 | 下车人数 | 下车站点的顺序号及转车情况 | | | |
| 下车后转车 | | 下车后不转车 | |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |
|  | N |  |  |  |  |  |  |

**公交跟车调查表（车内问询） 表7.4**

公交线路： 行车方向（上行/下行）：

调查日期： 星期： 天气： 调查人：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站名 | 各站顺序 | 站点编码 | 下车站点的顺序号及转车情况 | | | |
| 下车后转车 | | 下车后不转车 | |
|  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |
|  | N |  |  |  |  |  |

1. 调查线路

调查线路可根据实际情况而定。

1. 调查方法

以3人为1组，具体分工为：前门1人统计上车人数及到站时间，后门1人统计下车人数并可协助进行车内问询，另1人专门进行车内问询。

1. 调查时段及班次

早高峰小时时段为7:30~8:30，为使车辆经过沿线各站的时间尽可能多地落在该时段内，选择首站始发时间在6:45~7:15之间的班次进行跟车，每条线路单向选择3辆车进行跟车。

1. 站点上下客人数调查

为了了解公交客运需求一天内随时间波动的变化特征，根据实际情况选择几处典型的站点进行上下客人数调查。

1. 调查内容

统计指定线路在所调查站点停靠时的上下客人数及到站时刻。具体的调查表格设计可参照表7.5。

**典型站点上下客流量调查表 表7.5**

公交线路： 行车方向（上行/下行）：

调查日期： 星期： 天气： 调查人：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 到达时间 | 上客数 | 下客数 | 到达时间 | 上客数 | 下客数 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. 调查站点

本项调查选择几处公交线路比较集中的站点进行调查，如火车站等。

1. 调查方法

2人1组负责调查经过该站的某一条线路的停靠站情况，其中1人统计到站时间及下车人数，另1人统计上车人数。

1. 调查时间

为较全面地反映全天的公交客流变化情况，选择调查时间为6:30~19:30，其中上午班为6:30~12:30，下午班为12:30~19:30。

1. 调查日期

站点调查的日期根据需要确定天数，应为正常工作日。

1. **实验数据整理**

对调查数据进行统计，按前述方法处理后可以得到以下重要指标：

各条线路客运量、客运走廊客运量、高峰小时路段公交车流量分布、高峰小时路段公交客运流量分布、高峰小时路段公交客流量与路段公交运能比（V/C）、公交站点高峰小时上下客量分布、各公交线路沿线流量分布情况、平均换乘次数和高峰小时公交客运量等。

1. **实验内容**

选择校区附近的公交线路进行客运需求现状调查，并对观测数据进行整理分析。