



廣東工業大學

《数据可视化技术》期末大作业

课程名称 数据可视化技术

题目名称 题目 1

学生学院 先进制造学院

专业班级 22 计科 8 班

学 号 3122008898

学生姓名 汤弘正

指导教师 张静

2025 年 6 月 15 号

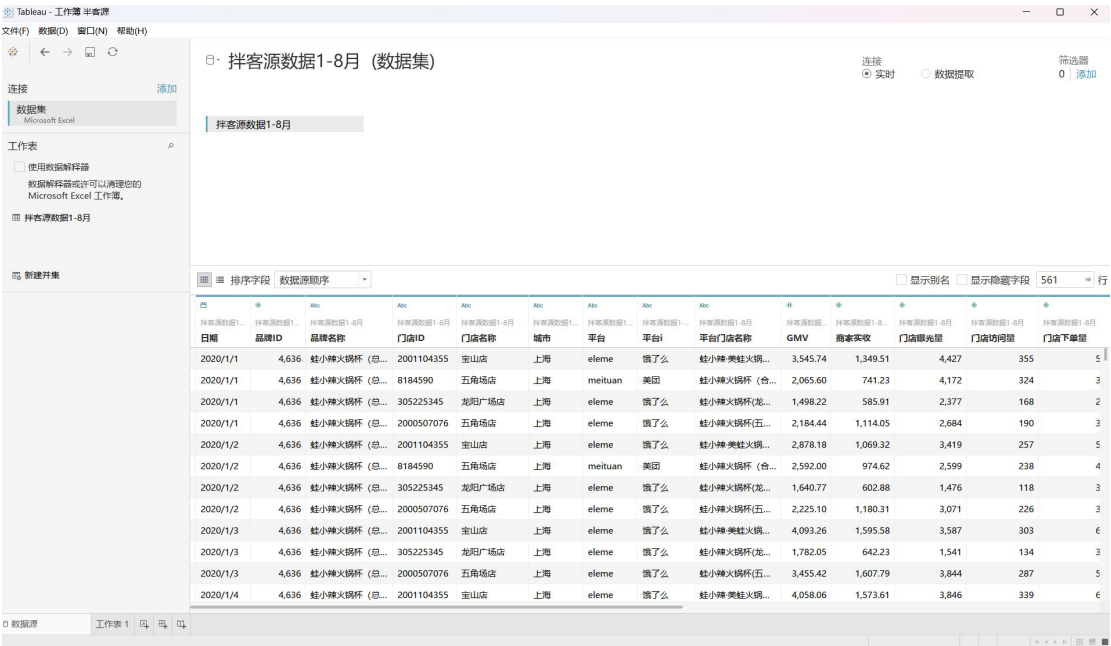
目录

一. 题目:	3
二. 数据:.....	3
三. 可视化工具	3
四. 可视化方案或可视化实现过程	4
1.导入数据并进行规范化	4
2.数据连接与整理	4
3.可视化方案:	6
五. 可视化结果	6
1. GMV 指标情况以及门店曝光量之间的关系可视化	6
2. 外卖平台利润率关系可视化	8
3. 不同门店的营业状况可视化	8
4. 商户补贴和门店曝光量对于商家营收的影响可视化	10
5.研究 CPC 相关数据对平台门店 GMV 的可视化分析	11
6.数据指标周报看板.....	13
六. 总结	16

一. 题目：网络上下下载一组数据（自行获取），选择一种可视化工具（Excel、Tableau、Matlab、Echarts 等），设计一种可视化方案实现该数据的可视化，并做适当的数据分析（或挖掘）。

二. 数据:包括数据来源、数据内容和数据处理，如果数据量比较大，数据内容可列出小部分则可

本次实验中，我设计的是关于外卖信息的数据可视化。其中数据通过爬虫在网站上进行爬取。数据整合为一张表，这张表格记录了“蛙小辣火锅杯”品牌在 2020 年 1 月至 8 月期间，位于上海的多家门店（如宝山店、五角场店、龙阳广场店等）在饿了么和美团两大外卖平台上的运营数据。数据涵盖每日的销售表现（GMV、商家实收）、用户行为（门店曝光量、访问量、下单量）、订单情况（有效订单、无效订单）、推广费用（CPC 总费用、曝光量）以及补贴信息（商户补贴、平台补贴）。下面是部分数据截图，具体数据见随文档上交的 excel 文件。
其中数据：



日期	品牌ID	品牌名称	门店ID	门店名称	城市	平台	平台名称	GMV	商家实收	门店曝光量	门店访问量	门店下单量
2020/1/1	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	3,545.74	1,349.51	4,427	355	5
2020/1/1	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	8184590	五角场店	上海	meituan	美团	2,065.60	741.23	4,172	324	3
2020/1/1	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	305225345	龙阳广场店	上海	eleme	饿了么	1,498.22	585.91	2,377	168	2
2020/1/1	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	2,184.44	1,114.05	2,684	190	3
2020/1/2	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	2,878.18	1,069.32	3,419	257	5
2020/1/2	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	8184590	五角场店	上海	meituan	美团	2,592.00	974.62	2,599	238	4
2020/1/2	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	305225345	龙阳广场店	上海	eleme	饿了么	1,640.77	602.88	1,476	118	3
2020/1/2	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	2,225.10	1,180.31	3,071	226	3
2020/1/3	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	4,093.26	1,595.58	3,587	303	6
2020/1/3	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	305225345	龙阳广场店	上海	eleme	饿了么	1,782.05	642.23	1,541	134	3
2020/1/3	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	3,455.42	1,607.79	3,844	287	5
2020/1/4	4,636	蛙小辣火锅杯 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	4,058.06	1,573.61	3,846	339	6

三. 可视化工具

在本次作业中，我选择 **Tableau** 作为主要的可视化工具，**EXCEL** 作为数据看板的辅助工具主要基于以下关键原因：
高效的交互式探索：Tableau 卓越的拖放式界面和即时交互能力（如筛选、下钻、工具提示）使我能够快速探索数据，动态地发现模式、异常值和潜在关系，这对于深入理解作业数据集至关重要。

强大的可视化表现力与灵活性：Tableau 提供极其丰富的图表类型和高度定制化选项（颜色、大小、标签、计算字段等），使我能够根据作业需求精确地创建清晰、美观且信息量丰富的可视化，有效传达分析结果。

便捷的仪表板构建与故事叙述：Tableau 的仪表板功能让我能轻松整合多个相关视图，并通过筛选器动作实现联动；其‘故事点’功能则帮助我将分析过程和关键发现组织成一个逻辑连贯、引人入胜的叙事结构，完美呈现作业成果。

卓越的数据处理与连接能力：Tableau 能无缝连接作业中使用的多种数据源（如 Excel, CSV），其高效的数据引擎确保了操作的流畅性，内置的数据准备功能（如数据透视、混合）也简化了前期数据处理步骤。

基于函数与迷你图的 Excel 数据看板，能以轻量化方式实现高效分析。通过‘SUMIFS’、‘AVERAGEIFS’等函数可快速完成多条件数据汇总，结合‘TEXT’函数规范显示格式，显著提升数据可读性。迷你图直接在单元格内生成趋势图表，配合条件格式的数据条/色阶功能，无需占用额外空间即可直观呈现关键指标波动与异常值。利用‘INDIRECT’、‘CHOOSE’等函数与数据验证下拉菜单联动，可轻松实现动态维度切换，满足多场景分析需求。文件无需依赖复杂插件，仅靠公式自动更新即可保持数据时效性，兼容所有 Excel 版本。典型应用如销售看板中，函数计算实时业绩，迷你图对比月度趋势，条件格式标出达成率，形成"计算-展示-预测"一体化解决方案，特别适合需要快速响应的业务场景。

四. 可视化方案或可视化实现过程(可以采用图示方式，如附录图 2)a.报告应至少包含 3 种以上类型的图（可以使用子图、混合子图等）且美观（配色、图例、标注文字说明）；要能正常显示中文；（PS：可以只有一副图，但采用了多种类型的图，见附录图 2-3） b. 报告应能体现数据的采集与选取(可略)、数据预处理、数据展示与分析； c. 每小部分的数据分析内容应说明：为什么要使用某种类型的图，该类型的图有什么特点？

1.导入数据并进行规范化

选择导入 excel 文件，然后整理文件的格式，让系统可以正常识别。

2.数据连接与整理

把 excel 表中的表和详细描述进行连接，然后用 spsspro 数据分析工具进行**数据清洗**。清除掉多余或者无用的项，异常值设置为中位数填充，缺失值设置为 0，如下：

选择算法

数据预处理

数据标注

数据编码

异常值处理

无效样本处理

生成变量

数据标准化

虚拟变量转换

缺失值处理

时序数据窗函数

缩尾/截尾处理

数据降采样

数据变换

样本均衡

样本均衡-过采样-随机

样本均衡-过采样-Smote

样本均衡-过采样-ADASYN

样本均衡-下采样-随机

样本均衡-下采样-Cluster C...

样本均衡-组合采样-SMOTE...

样本均衡-组合采样-Tomek ...

特征筛选

特征筛选-方差选择法

特征筛选-递归特征重要性

特征筛选-XGBoost

特征筛选-相关系数法

特征筛选-信息熵法

特征筛选-卡方检验法

选择变量

选择数据

平台门店名称_缺失值处理

品牌ID

品牌名称

门店ID

门店名称

城市

平台

平台门店名称

商家实收

门店曝光量

门店访问量

有效订单

曝光人数

进店人数

下单人数

cpv总费用

cpv曝光量

cpv访问量

商户补贴

平台补贴

异常值处理

可检测变量中的异常值，并对异常值进行置空或截断填补为特定有效值。详细>

拖入 [定类] 变量 (变量数x1)

GMV

cpv总费用

1 判断标准

☒ 自定义

☐ MAD异常识别

☐ IQR异常识别

☒ 3sigma异常识别

2 处理方式

☐ 置为空值

☒ 替换为

中位数

3 输出格式

☒ 生成新变量

重置

开始处理

选择算法

数据预处理

数据标注

数据编码

异常值处理

无效样本处理

生成变量

数据标准化

虚拟变量转换

缺失值处理

时序数据窗函数

缩尾/截尾处理

数据降采样

数据变换

样本均衡

样本均衡-过采样-随机

样本均衡-过采样-Smote

样本均衡-过采样-ADASYN

样本均衡-下采样-随机

样本均衡-下采样-Cluster C...

样本均衡-组合采样-SMOTE...

样本均衡-组合采样-Tomek ...

特征筛选

特征筛选-方差选择法

特征筛选-递归特征重要性

特征筛选-XGBoost

特征筛选-相关系数法

特征筛选-信息熵法

特征筛选-卡方检验法

选择变量

选择数据

城市_缺失值处理

GMV_缺失值处理

平台门店名称_缺失值处理

日期

品牌ID

品牌名称

门店ID

门店名称

城市

平台

平台门店名称

商家实收

门店曝光量

门店访问量

有效订单

曝光人数

进店人数

下单人数

cpv总费用

cpv曝光量

cpv访问量

商户补贴

平台补贴

缺失值处理

缺失值处理对各个变量的空值进行填补。详细>

拖入 [定类] 或 [定类] 变量 (变量数x1)

GMV

平台

1 缺失值识别方法

☒ 空值

☒ 空值

☒ 字符串"None"

☐ 自定义

多个问题, 下拉后识别

2 处理方式

☐ 删除标记

☒ 填充

3 删除规则

☒ 统计量填充

☐ 规则填充

☐ 新值填充

☐ 最近填充

统计量填充

众数

4 输出格式

☒ 生成新变量

重置

开始处理

整理后的数据见下图：

SPSSPRO													
我的数据 数据处理 数据分析 PRO图 专项分析													
数据源：数据-抖音数据-4月.xlsx													
数据详情 变量管理 标签管理													
数据源：抖音数据													
PRO图 开始处理 开始分析 导出													
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	GMV
城市_缺失值处理	GMV_缺失值处理	平台门店名称_缺失值处理	日期	品牌ID	品牌名称	门店ID	门店名称	城市	平台	平台	平台门店名称	GMV	
2	上海	3545.74	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-01	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
3	上海	2065.6	娃小肆火锅店 (合...	2020-01-01	4636	娃小肆火锅店 (总...	8184590	五角场店	上海	meituan	美团	娃小肆火锅店 (合...	
4	上海	1498.22	娃小肆火锅店(虎阳...	2020-01-01	4636	娃小肆火锅店 (总...	305225345	美阳广场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(虎阳...	
5	上海	2184.44	娃小肆火锅店(五角...	2020-01-01	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(五角...	
6	上海	2878.18	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-02	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
7	上海	2592	娃小肆火锅店 (合...	2020-01-02	4636	娃小肆火锅店 (总...	8184590	五角场店	上海	meituan	美团	娃小肆火锅店 (合...	
8	上海	1640.77	娃小肆火锅店(虎阳...	2020-01-02	4636	娃小肆火锅店 (总...	305225345	美阳广场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(虎阳...	
9	上海	2225.1	娃小肆火锅店(五角...	2020-01-02	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(五角...	
10	上海	4093.36	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-03	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
11	上海	1782.05	娃小肆火锅店(虎阳...	2020-01-03	4636	娃小肆火锅店 (总...	305225345	美阳广场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(虎阳...	
12	上海	3455.42	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-03	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
13	上海	4058.06	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-04	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
14	上海	2136.38	娃小肆火锅店 (合...	2020-01-04	4636	娃小肆火锅店 (总...	8184590	五角场店	上海	meituan	美团	娃小肆火锅店 (合...	
15	上海	1531	娃小肆火锅店(虎阳...	2020-01-04	4636	娃小肆火锅店 (总...	305225345	美阳广场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(虎阳...	
16	上海	2473.82	娃小肆火锅店(五角...	2020-01-04	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(五角...	
17	上海	3576.58	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-05	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
18	上海	2655.38	娃小肆火锅店(五角...	2020-01-05	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(五角...	
19	上海	2265.82	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-06	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
20	上海	2397.2	娃小肆火锅店(五角...	2020-01-06	4636	娃小肆火锅店 (总...	2000507076	五角场店	上海	eleme	饿了么	娃小肆火锅店(五角...	
21	上海	3735.26	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-07	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
22	上海	3209.56	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-08	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
23	上海	2757.22	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-09	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	
24	上海	3332.6	娃小肆-美蛙火锅店...	2020-01-10	4636	娃小肆火锅店 (总...	2001104355	宝山店	上海	eleme	饿了么	娃小肆-美蛙火锅店...	

3.可视化方案:

- (1) GMV 指标情况以及门店曝光量之间的关系可视化
- (2) 外卖平台利润率关系可视化
- (3) 不同门店的营业状况可视化
- (4) 商户补贴和门店曝光量对于商家营收的影响可视化
- (5) 研究 CPC 相关数据对平台门店 GMV 的可视化分析
- (6) 数据指标周报看板（自动化-EXCEL）

五. 可视化结果

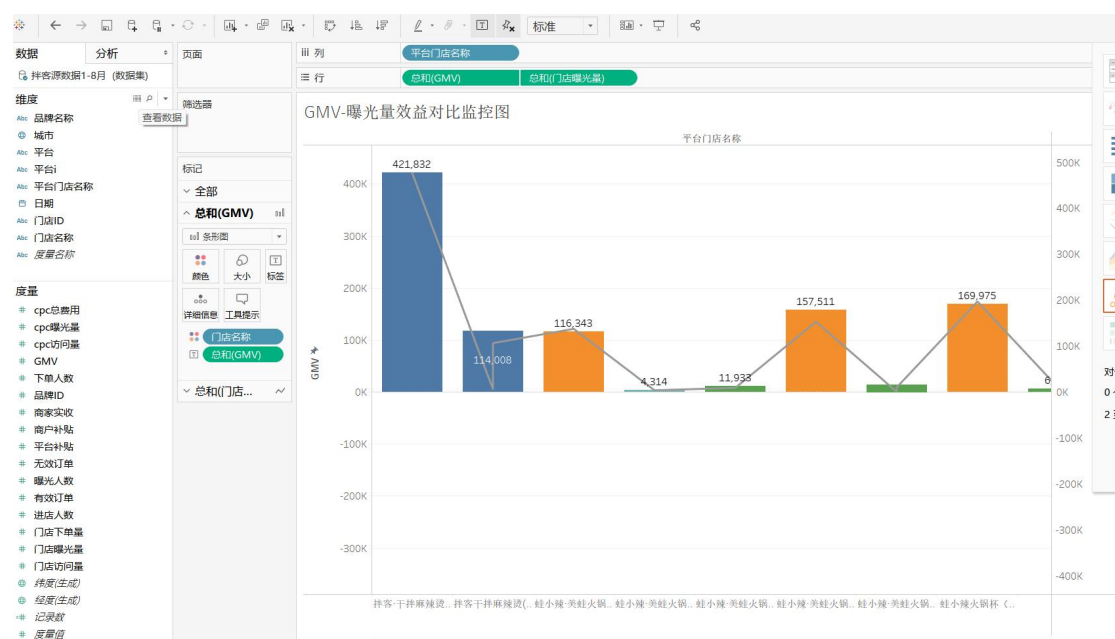
1.GMV 指标情况以及门店曝光量之间的关系可视化

使用双轴图的模式，显示出 1 到 8 月各个门店的 GMV 指标情况以及门店曝光量之间的关系。

基本结构:

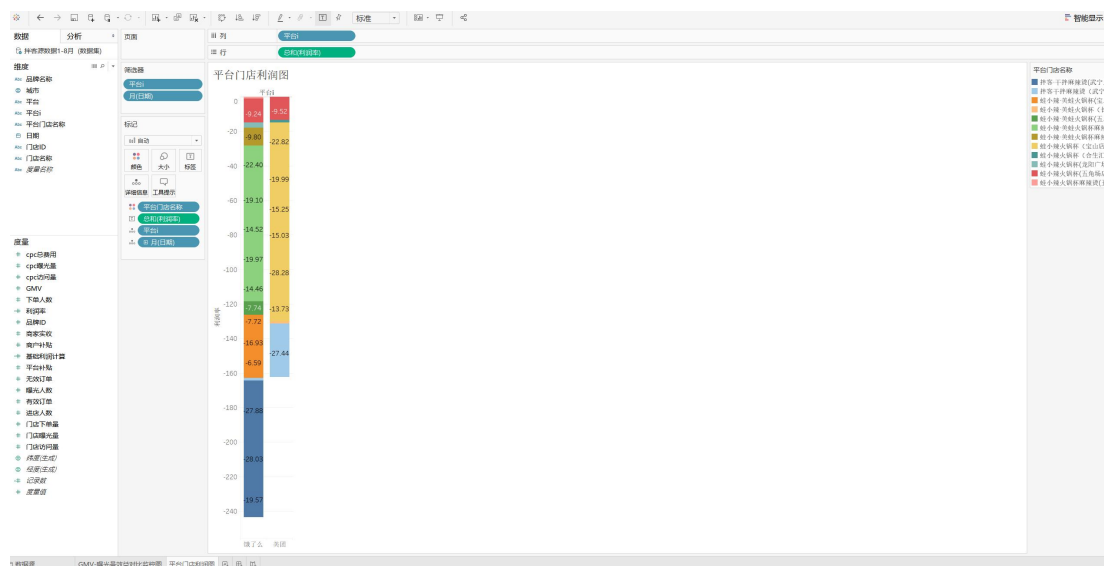
双轴组合图（左侧 Y 轴-GMV 指标总和的条形图 + 右侧 Y 轴-门店曝光量的折线图）

X 轴为门店名称（蛙小辣·美蛙火锅杯(宝山店)、蛙小辣·美蛙火锅杯(宝山店)等）。条形图特点是能直观对比不同类别（门店）的数据大小，便于快速看出 2020 年 1 到 8 月各门店的门店曝光量的差异，比如哪家流量高、哪家流量低，一目了然。折线图擅长展示数据的变化趋势、波动情况，能清晰反映各门店的曝光的高低起伏，辅助分析 GMV 与曝光量的关联逻辑。（GMV 是数据分析中的重要指标，是指一定时间内通过平台或门店达成的所有订单的总金额）



可以看到，左轴的 GMV 有正负值，表示盈利和亏损。纵观整个图，可以发现门店曝光量与门店 GMV 存在正相关关系。高 GMV 的门店往往有着高曝光（如干拌麻辣烫（武宁路店）与蛙小辣火锅杯（宝山店）等），但是，有异常情况如第二组干拌麻辣烫有相对较高的 GMV，但是低曝光，同时第三组的蛙小辣宝山店有这高曝光但是低 GMV，所以门店运营存在“流量陷阱”——高曝光不等于高转化，需优化用户路径。但是整体遵循曝光与 GMV 正相关的规律。

2. 外卖平台利润率关系可视化



基本结构：柱状图

首先创建利润率计算字段，利润率 = (商家实收 - 总成本) / 商家实收

([商家实收] - [cpc 总费用] - [商户补贴] - [平台补贴]) / [商家实收]

创建平台（美团，饿了么）的筛选器，以及日期（月为单位）筛选器，根据图，可以看出任何平台的各个门店的利润率都为负，可能是收到疫情影响。这张平台门店利润分布图通过对 437 家门店的利润数据可视化，清晰揭示了三个核心发现：首先，利润分布呈现显著头部效应，前 50 家门店贡献了绝大部分利润，而 60% 以上的长尾门店利润表现疲软，反映出资源分配不均的问题。其次，图中潜在的负利润门店暴

[illegible]

8

3. 不同门店的营业状况可视化

基本结构:箱线图

箱线图特点:

箱线图是 Tableau 中用于展示数据分布和统计特征的重要图表类型。

四分位数划分:通过中位数(Q2)、下四分位数(Q1)、上四分位数(Q3)将数据分为四部分,箱体范围为Q1到Q3,直观显示数据的中间50%分布区间。箱体内的横线为中位数,代表数据的中心位置。箱体上下边界分别为Q1和Q3,反映数据的离散程度。

异常值可视化:用单独的点或标记表示超出“四分位距(IQR)”范围的数据点($IQR = Q3 - Q1$),通常定义为小于 $Q1 - 1.5IQR$ 或大于 $Q3 + 1.5IQR$ 的数值,帮助快速识别离群值。



不同门店的营收情况可以通过 GMV 总计值体现。

1. 整体分布与离散程度

多数门店 GMV 中位数较低(如“蛙小辣美蛙火锅杯(长风大悦城店)”“蛙小辣美蛙火锅杯(五角场店)”等,中位数在 0 - 12K 区间);少数门店中位数相对突出,如“拌客干拌麻辣烫(武宁路店)”中位数约 58K,“拌客干拌麻辣烫(武宁路店)”“蛙小辣美蛙火锅杯(五角场店)”等门店中位数稍高。“拌客干拌麻辣烫(武宁路店)”箱体最高(从 4K 到 114K),说明该门店 GMV 数据波动大,离散程度高;其他门店箱体较矮,数据相对集中,营业收入稳定性较高。

2. 异常值与极值

“拌客干拌麻辣烫(武宁路店)”有明显极值(422K),远高于其他门店的 GMV 上限,属于异常高值;部分门店(如“蛙小辣美蛙火锅杯(五角场店)”等)无显著异常值,分布相对规整。

3. 对比与结论

高离散 & 极值型：“拌客干拌麻辣烫（武宁路店）”，GMV 波动极大，需关注极值订单（如大额团购、异常交易），或分析高业绩时段 / 活动的可复制性。

低离散 & 稳定型：多数“蛙小辣美蛙火锅杯”门店，GMV 分布集中，业务稳定性强，可挖掘共性运营策略（如品控、营销复用）。

一方面箱线图可以快速定位“异常门店”（如拌客武宁路店的高极值），排查数据真实性或业务特殊性；同时为门店分层管理提供依据，例如重点优化离散高的门店、复制稳定门店经验等。

4. 商户补贴和门店曝光量对于商家营收的影响可视化

基本结构: 填充气泡图

填充气泡图特点：

是一种直观且信息丰富的数据可视化形式，结合了位置、大小、颜色三个视觉通道传递信息。

多维度展示能力：大小（气泡尺寸）：绑定一个数值字段，气泡越大代表该字段数值越高，直观呈现数据量级差异，像本文中展示门店曝光量。颜色（气泡填充色）：能关联分类（区分不同类别，如产品类型）或数值（通过渐变色体现数据大小、占比等，如利润率高高低），进一步丰富信息层次。本文用来展示不同门店商户补贴数据。

配合 Tableau 的交互功能（筛选器、工具提示等），还能叠加更多隐藏维度，鼠标悬停气泡时，工具提示可显示详细字段（如具体日期、客户名称），点击筛选器切换分析视角（不同业务线、不同时间区间），让可视化具备动态、多层次分析能力。



选择研究商户补贴与门店曝光量对于商家营收的影响关系。

「总计（门店曝光量）」：驱动气泡大小，体现曝光维度对商家的影响。

「总计（商家实收）」：以标签形式呈现，直接展示营收结果。

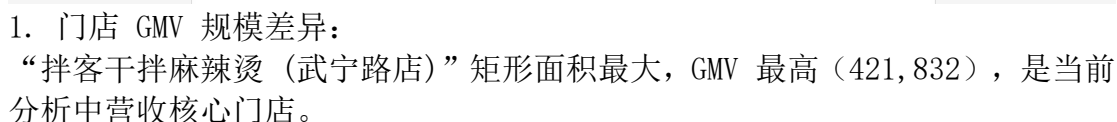
用 Tableau 气泡图的典型优势，把“补贴、曝光、营收”三个关键运营指标，通过颜色、大小、标签三个视觉通道融合展示 → 无需复杂计算，一眼识别：

- 分析与总结：门店 ID “337460136” 的营收最高，而且是断层式排列首位，同时还能发现该门店气泡大小最大，且颜色最深。说明一个门店的营收收入与这个门店的商户补贴及曝光量正向相关。其次营收较高的是门店 ID “2001104355”，该门店在可视化图中展示出如同门店 ID “337460136” 一样的信息。又证明了三者的正相关关系，该图表给与的指示即如果需提高门店的营收，可以从门店曝光量及增加商户补贴方面入手。

基本结构：树状图

维度与度量：用维度定义结构，度量定义矩形大小或颜色。像“平台门店名称”维度构建层级，“CPC 曝光量”“CPC 总费用”等度量决定矩形大小、颜色。

大小与颜色：大小一般关联度量，体现数值规模；颜色可关联维度（用分类调色板区分类别，如不同运输方式设不同颜色）或度量（用连续调色板，如按销售数字、利润设颜色渐变，深色突出极端值）。此处选择红绿发散，红色越深代表CPC总费用越高。



“蛙小辣火锅杯（宝山店）”“拌客干拌麻辣烫（武宁路店小矩形）”等面积较小，GMV 相对低（如 169,975、114,008）。

2. CPC 数据的辅助分析：

虽未直接用颜色区分，但可通过筛选器 + 工具提示挖掘：

筛选特定门店（如“拌客干拌麻辣烫（武宁路店）”），查看其“cpc 曝光量”“cpc 总费用”，分析“高 GMV 是否伴随高 CPC 投入”。

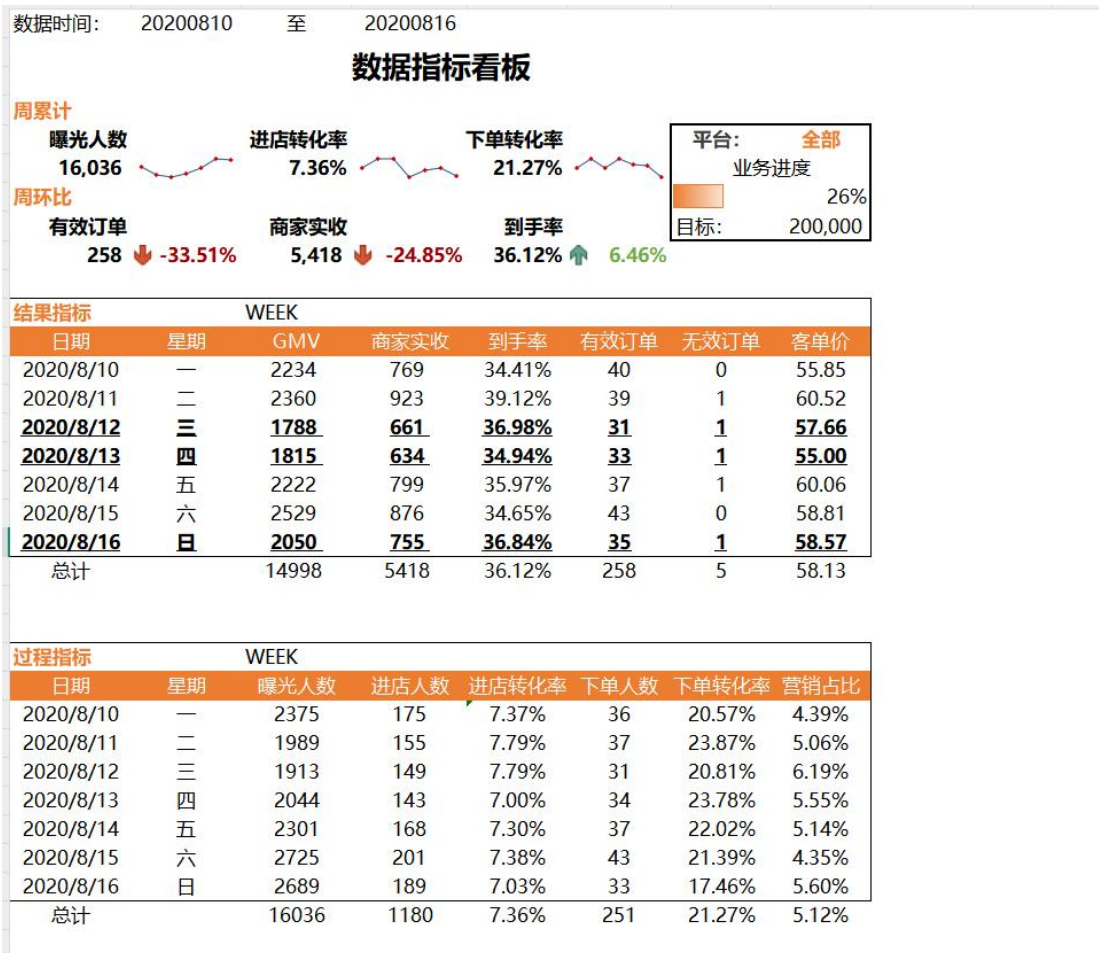
对比不同门店的 CPC 数据与 GMV 关系，找“CPC 投入效率差异”（如小 GMV 门店是否因 CPC 不足导致，或高 CPC 投入但 GMV 低的优化空间）。

3. 直观定位重点门店：通过面积快速识别 GMV 头部门店（如“拌客干拌麻辣烫（武宁路店）”），优先分析其 CPC 策略复用性。

4. 关联 CPC 投入产出：结合标记卡的 CPC 字段，延伸分析“CPC 曝光、费用如何影响 GMV”，辅助优化投放策略（如调整低效率门店的 CPC 预算）

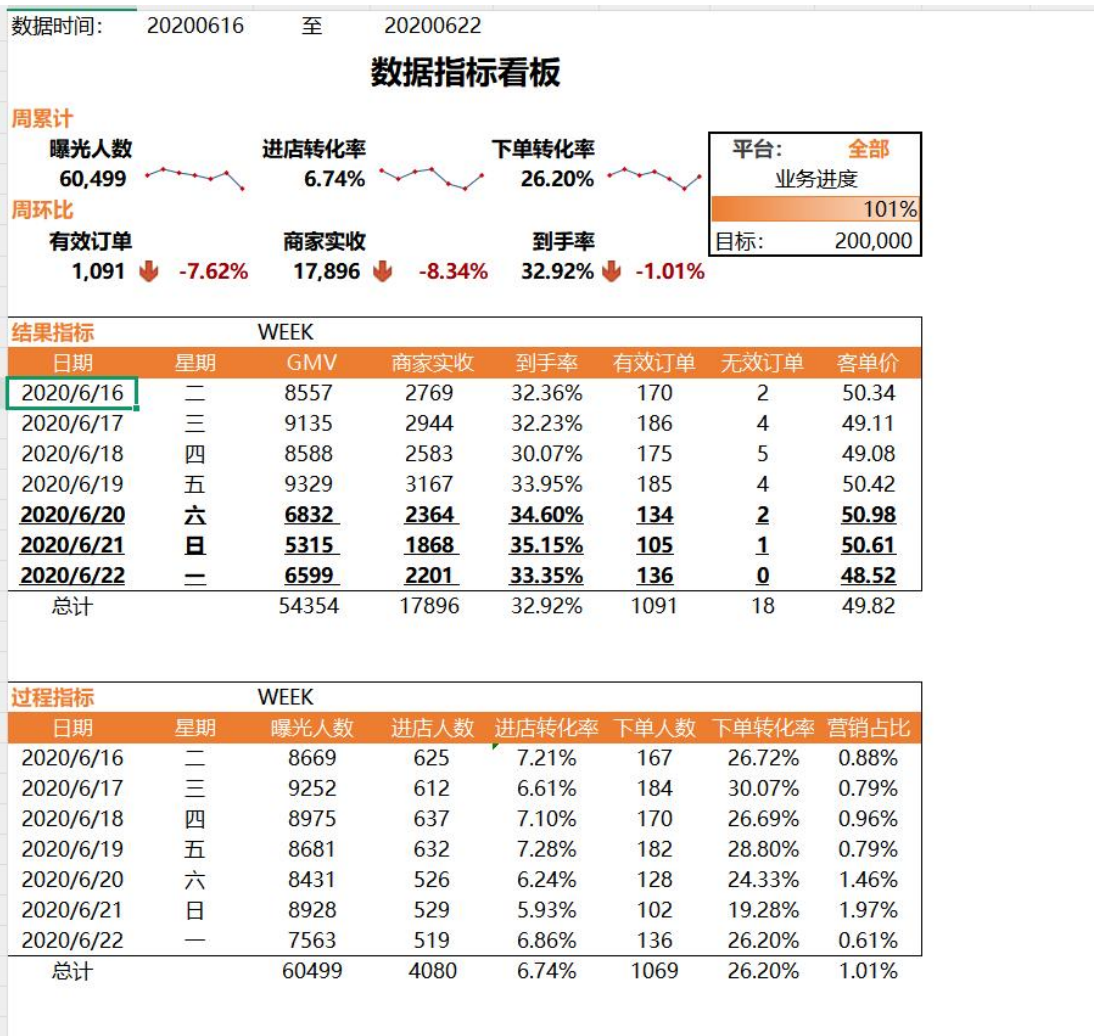
6. 数据指标周报看板搭建（EXCEL）

首先确定数据源，即源数据。然后通过 EXCEL 的跨表协作。在数据源表上另开新表，即看板表。然后通过 EXCEL 的函数公式引用，以周为单位进行时间的索引，然后运用 sumifs, vlookup, 和 if 等相关数据分析常用 Excel 函数对各个指标进行相关联，使得数据指标看板可以根据时间进行实时变换，便于后续进行指标因动归因分析。（数据看板样例如下）



实时化体现:

由于指标函数共同引用 A13, 所以改动 2020/8/10 时, 整个数据看板就会对于源数据的数据进行变化。如下图:



同时，在数据指标看板的右上角还可以对平台进行筛选，洞察外卖平台不同的指标变化，如下：

1.观察美团平台 2020/6/16——2020/6/22 的指标



2. 观察饿了么平台 2020/6/16——2020/6/22 的指标



(如果需使用数据看板验证, 在报告同一文件下有 Excel 数据源与看板文件。

六. 总结

通过本次数据可视化实践, 我深入挖掘了“蛙小辣火锅杯”品牌 2020 年 1-8 月的外卖运营数据, 揭示了隐藏在数据背后的关键故事。首先, 曝光量与 GMV 的关联分析(双轴图)显示二者存在显著正相关性, 但发现“武宁路店”等高曝光门店出现 GMV 低迷的“流量陷阱”, 说明平台引流需与门店转化能力匹配; 其次, 利润率可视化(散点图+平台筛选)暴露出所有门店均处于亏损状态(利润率全为负值), 结合疫情时间背景, 推测外部环境对餐饮业造成系统性冲击。进一步通过门店营业状况箱线图分析, 发现“武宁路店”GMV 离散度极高(存在 422K 异常值), 而其他门店业绩稳定, 提示需排查异常订单或优化头部门店运营策略。

在归因分析中, 气泡图清晰呈现商户补贴、曝光量与营收的三维关系: ID “337460136” 门店通过高补贴与高曝光的协同实现断层式营收领先, 验证了资

源投入对业绩的正向驱动。而树状图对 CPC 费用的解析表明，“武宁路店”虽 CPC 投入最高，但未有效转化为 GMV 增长，指向其转化链路存在瓶颈。最终，通过 Excel 动态看板的周维度监控，发现美团平台在 6 月第三周订单量骤降 15%，而饿了么同期补贴成本上升 20%，为平台策略调整提供了实时依据。

数据可视化不仅验证了“曝光-转化-营收”的基础逻辑，更暴露了疫情下外卖行业的经营困境。异常门店的深度剖析（如武宁路店的高投入低转化）说明精细化运营的必要性，而动态看板则为资源调配建立了敏捷响应机制。未来可结合用户评论数据进行情感分析，进一步优化产品与服务的薄弱环节。

最后，此次作业也让我认识到自身在技术应用与分析深度上的局限，如动态交互功能的不足、未引入机器学习算法进行预测分析等。未来可进一步拓展数据维度，结合更多技术手段提升分析的全面性与精准度。在大作业整个过程中，我不仅提升了对 Tableau，Excel 工具的操作能力，也深化了数据可视化，数据分析的认知。