

项目 4：数据分析和可视化

实训目标

使用 Excel 数据透视表完成校园书店数据统计，独立制作环形图、簇状柱状图、折线图三类可视化图表，手动美化图表并依托表格数据撰写运营分析结论，完整掌握数据统计、可视化实操方法。

实训环境

Windows10 及以上、Office/WPS 表格、浏览器。

操作步骤

任务准备：

1、数据准备：提供“校园奶茶店消费数据.xlsx”，包含 100 条记录，数据表包含以下字段：消费日期、奶茶名称、是否周末、是否促销、销量、消费金额。

2、明确任务：

- (1) 分析：哪种奶茶商品最受欢迎？
- (2) 分析：周末与工作日的消费特征有何差异？
- (3) 分析：3 月销量变化趋势。
- (4) 基于分析结果，汇总结论、提出运营建议

任务实施步骤：

1、步骤 1：基础统计——找出最受欢迎的商品

- (1) 打开数据表格，切换到数据所在工作表，初步检查数据完整是否完整无误；
- (2) 插入数据透视表：选中“商品”列和“销量”列，通过【数据透视表】统计各商品总销量。单击功能区【插入】选项卡，找到【数据透视表】。如图 4-1 所示。

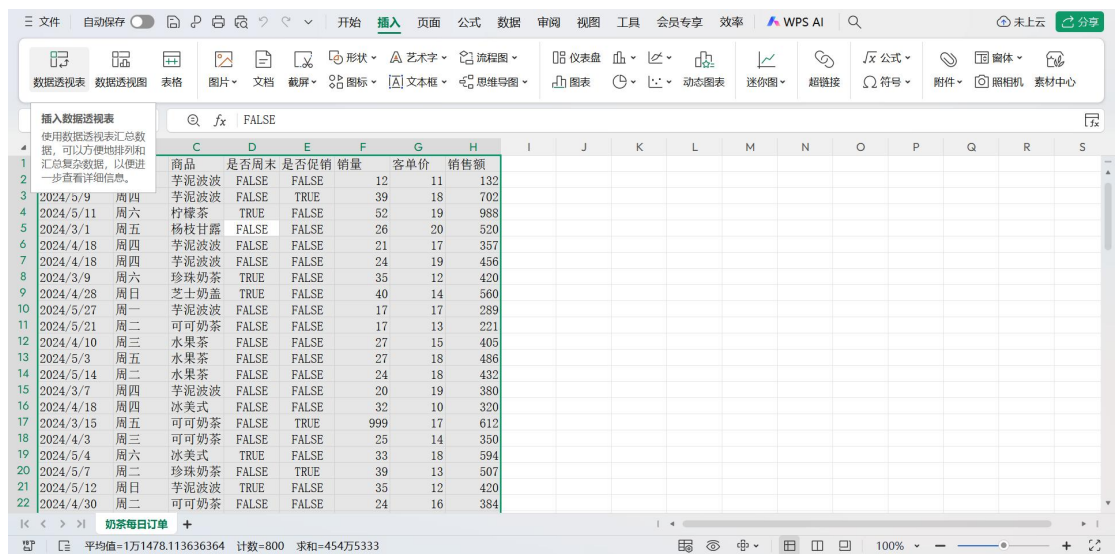


图 4-1 插入数据透视表

(3) 设置数据透视表参数：系统默认已自动选中当前数据所在的表或区域，“新工作表”选项保持默认设置，便于后续编辑，单击【确定】，生成新的透视表工作表。如图 4-2 所示。

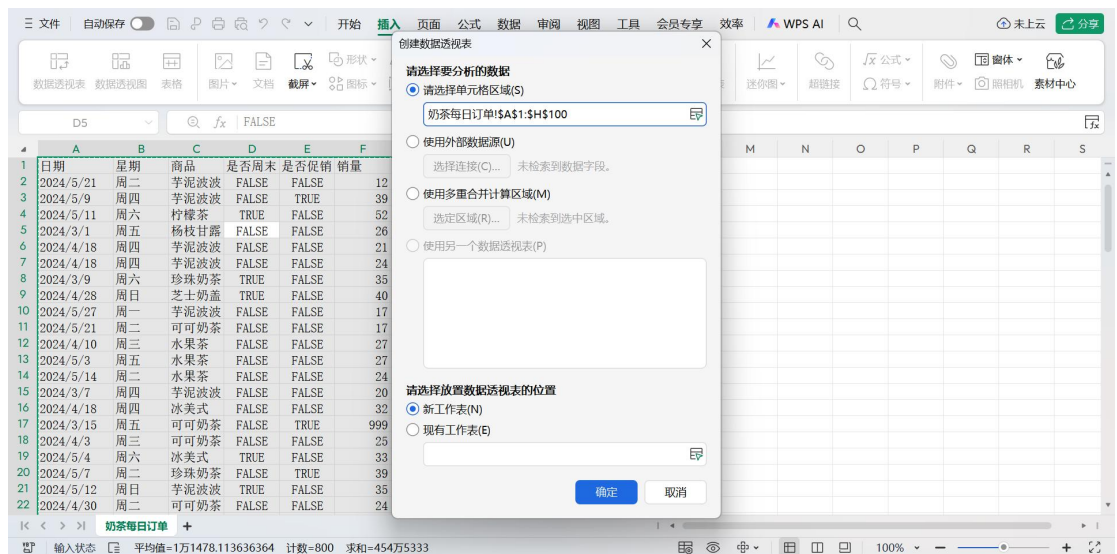


图 4-2 数据透视表参数设置

(4) 配置透视表字段：在右侧【数据透视表字段】面板中，选择新建数据透视表的所需字段。将“商品”拖到“行”区域，“销量”拖到“值”区域，值字段选择“求和”，如图 4-3 所示。

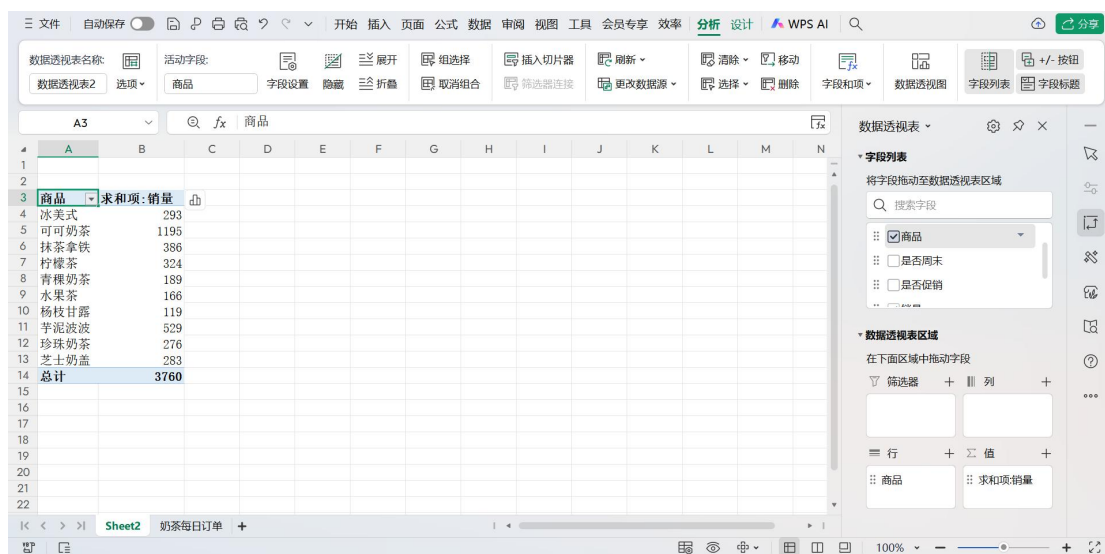


图 4-3 奶茶商品销量数据透视表

(5) 排序：单击“行”区域“商品”右侧的下拉箭头，然后单击【其他排序选项】，如图 4-4 所示。【排序选项】选择【降序排序】，单击下拉菜单，选择“求和项：销量”排序，如图 4-5 所示，数值最大的即为最受欢迎的商品，如图 4-6 所示。

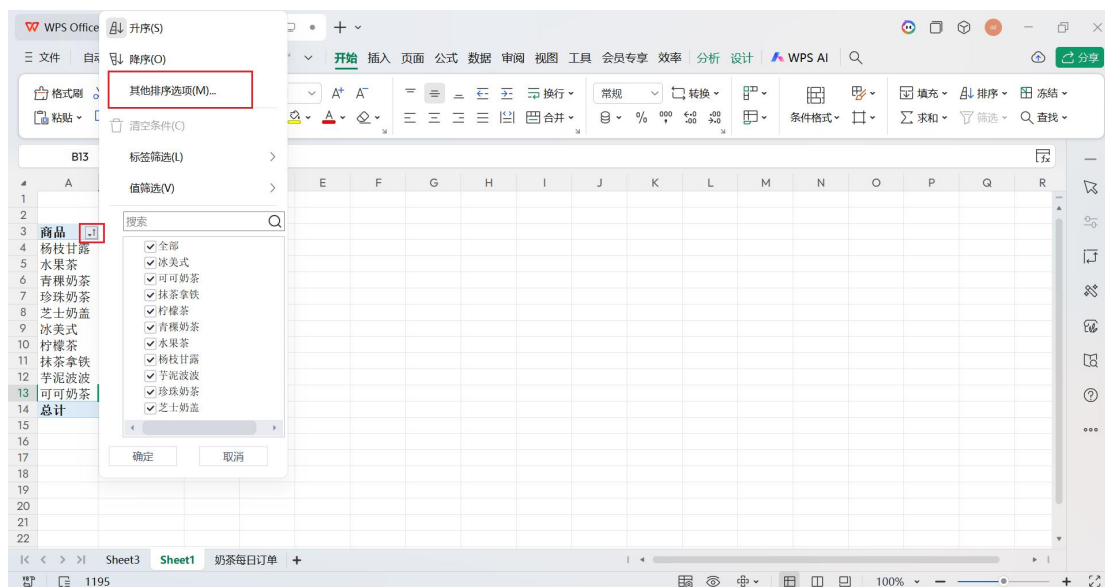


图 4-4 数据透视表排序操作

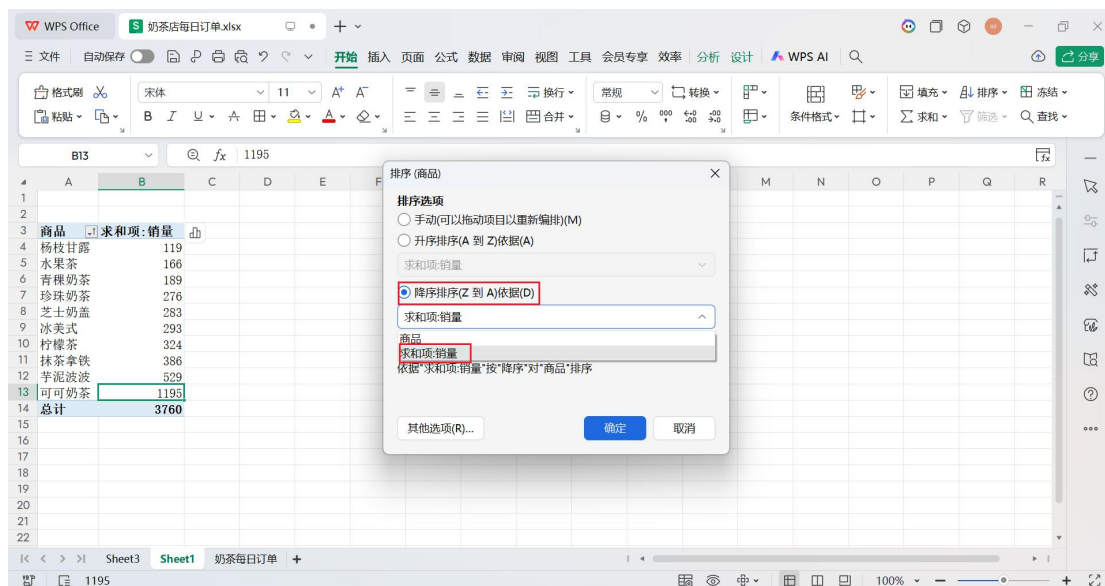


图 4-5 数据透视表排序操作

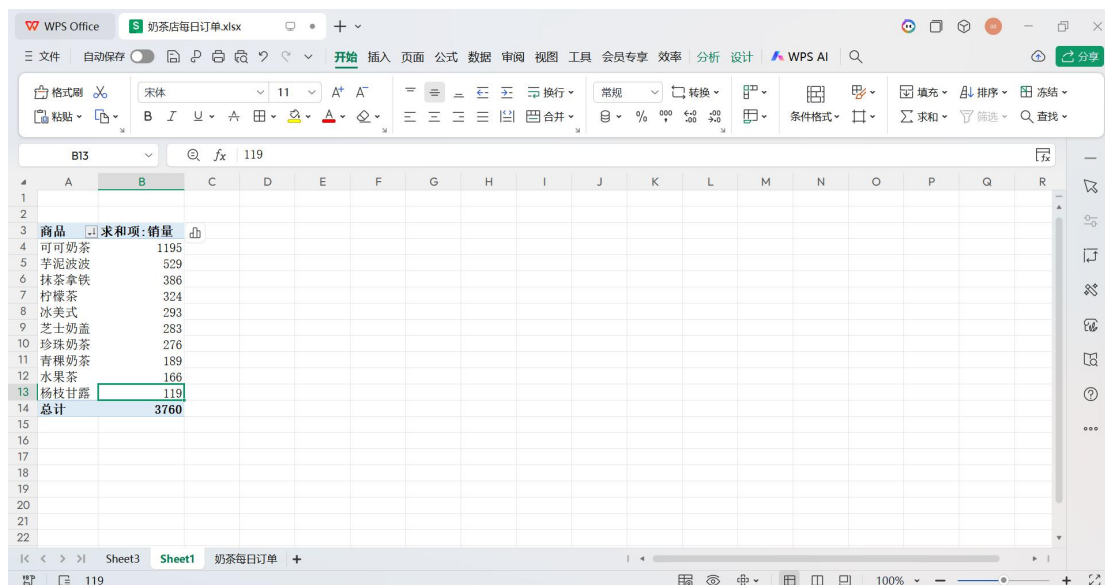


图 4-6 奶茶商品销量数据透视表排序

(6) 数据可视化：单击功能栏【插入】选项卡的【图表】，如图 4-7 所示。选择【圆环图】中的“环形图”，“奶茶商品销量环形图”如图 4-8 所示。

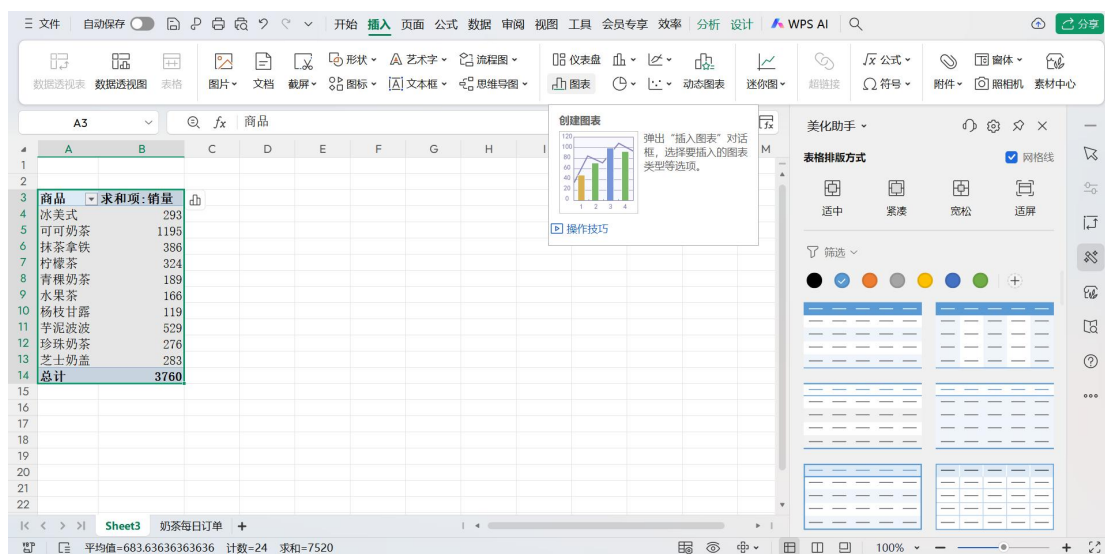


图 4-7 插入图表

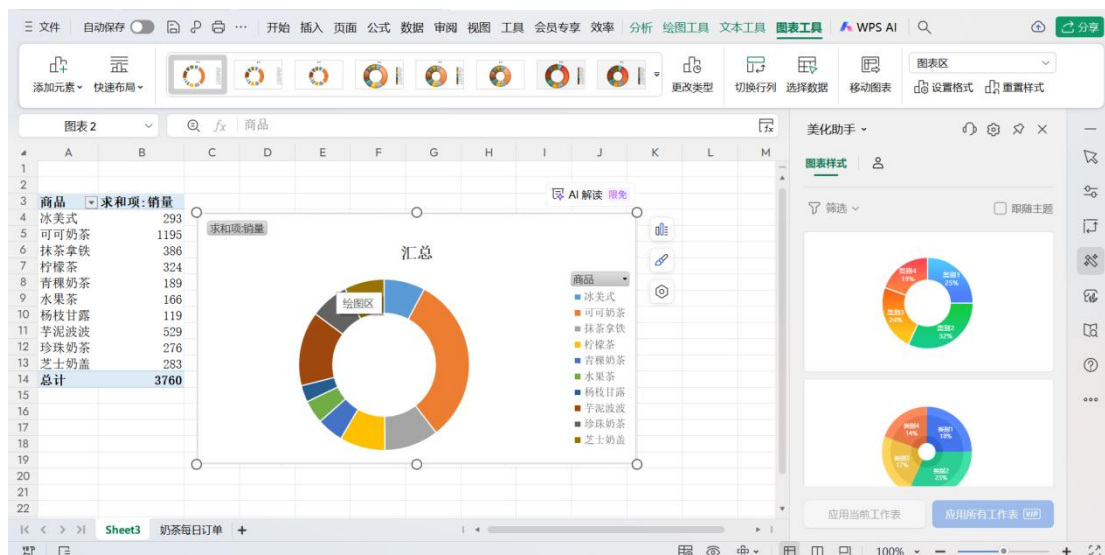


图 4-8 奶茶商品销量环形图

(7) 优化图表：添加数据标签、图表标题、轴标签等图标元素。优化后的奶茶商品销量环形图如图 4-9 所示。

- ①添加图表标题：单击图表标题，修改为“奶茶商品销量环形图”，设置字体为宋体、字号 14、加粗；
- ②添加数据标签：右键单击环形图，选择【添加数据标签】，单击【设置数据标签格式】，勾选“类别名称”和“百分比”，确保每个扇区都能显示商品名称和销量占比；
- ③优化细节：删除图表中的多余元素（如网格线、图例边框、字段列表等），调整图例位置（建议放在图表右侧或下方），确保图表简洁、美观。

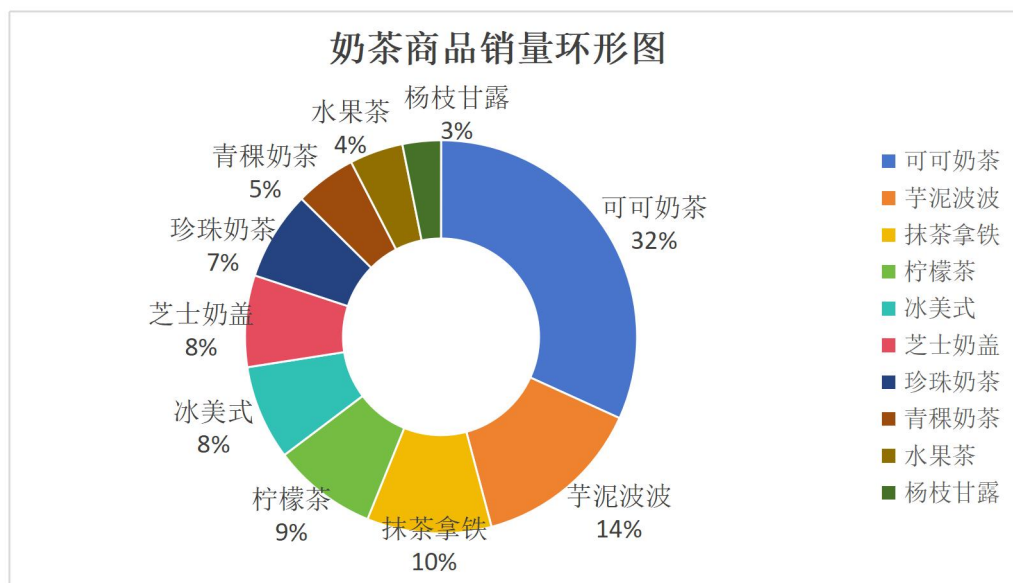


图 4-9 奶茶商品销量环形图（优化）

2、步骤 2：参照步骤 1，插入新透视表，将“是否周末”拖到“行”区域，“奶茶名称”拖到“列”区域，“销量”、“消费金额”分别拖到“值”区域，并进行求和。筛选统计周末与工作日的总销量、总销售额，获取“周末与工作日销售数据透视表”。提取透视表中“商品”、“周末销量”、“工作日销量”、“周末销售额”、“工作日销售额”数据并整理；选中数据插入簇状柱状图，优化标题、数据标签、轴标签等图表元素，“周末与工作日销售数据柱状图”如图 4-10 所示。

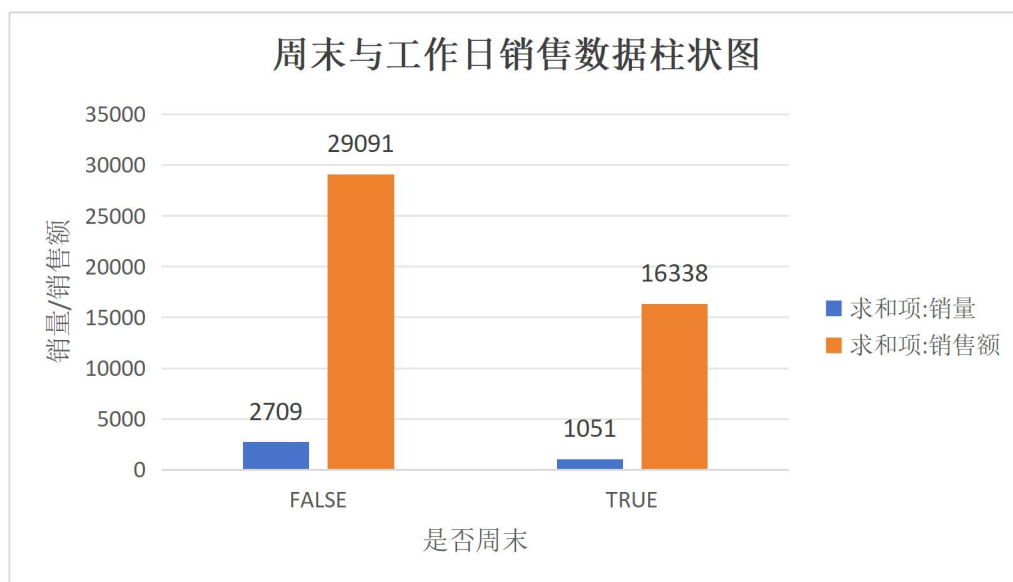


图 4-10 周末与工作日销售数据柱状图

3、步骤 3：参照步骤 1，插入新透视表，将“日期”拖到“行”区域（按日分组），“销量”拖到“值”区域，并进行求和。筛选出 3 月销量数据，获取“3 月每日销量数据透视表”。将“消费日期”拖到“行”区域（按日分组），“销量”拖到“值”区域等图表元素，“奶茶商品 3 月销量折线图”如图 4-11 所示。

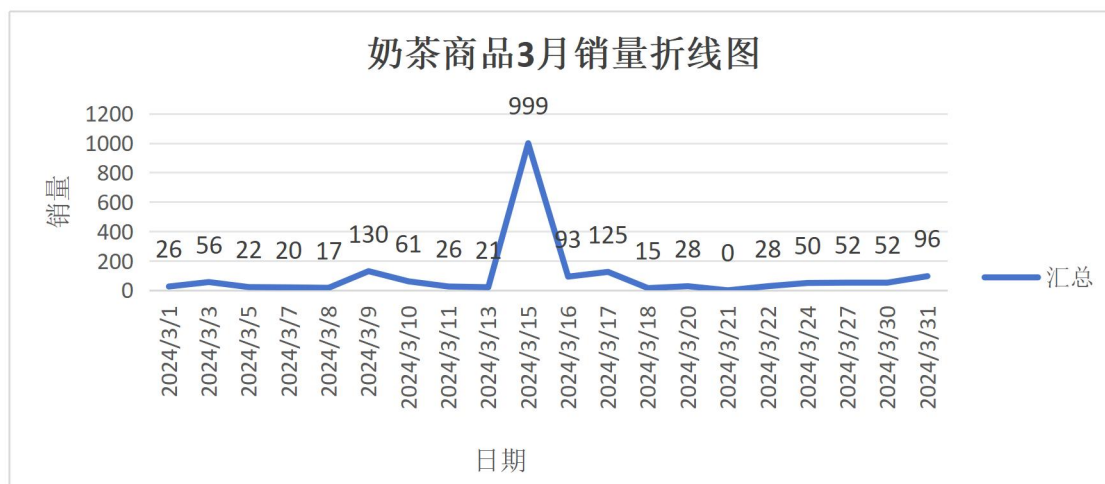


图 4-11 奶茶商品 3 月销量折线图

4、步骤 4：汇总数据，进行数据分析，提出运营建议。

(1) 商品偏好结论：从奶茶商品销量来看，可可奶茶销售数量遥遥领先，其余品类中芋泥波波、抹茶拿铁、柠檬茶等表现次之，而杨枝甘露、水果茶、青稞奶茶等品类的销量占比都相对较低。

(2) 周末与工作日消费差异结论：工作日经营表现远优于周末，工作日的销量和销售额均大幅高于周末；

(3) 3 月销量趋势结论：2024 年 3 月奶茶销量波动显著，月初平稳但量低，月中起伏剧烈，15 日出现销量峰值，建议结合当日运营记录（如是否促销、上新）进一步分析原因。

(4) 运营建议：

①以可可奶茶为核心引流品，工作日推出会员积分加倍等活动，巩固优势时段；周末通过促销弥补短板；同时可进一步分析可可奶茶的关联购买数据，探索套餐组合机会，提升连带消费，带动全品类营收；

②针对周末业绩不佳的问题，推出周末限定活动，例如周末双人餐、第二杯半价、新品尝鲜等，提升周末客流与销售额；

③通过分析 3 月销售规律，抓住每月中旬的销量峰值机会，用新品、促销、联名打造销量高峰；月初、下旬利用日常优惠、会员福利稳住客流，让全月业绩稳步增长。

注意事项

- 1、绘图前确认数据已清洗，脏数据会导致图表失真；
- 2、所有图表手动补充标题、数据标签，保证可读；
- 3、分析结论必须依托表格数字，禁止主观猜想；
- 4、图表配色简约，适配打印展示。