

目录

一.	背景介绍.....	2
1.	项目背景.....	2
2.	项目目标.....	2
二.	数据说明.....	2
1.	数据来源.....	2
2.	数据采集.....	2
3.	数据量.....	2
三.	销量分析.....	2
1.	售货机订单量，交易额对比分析.....	2
2.	销量前 5 的商品销量分析	3
3.	每台售货机每月总交易额对比分析.....	4
4.	交易额月环比增长率.....	7
5.	每台售货机毛利润占总毛利润比例.....	9
四.	每台售货机用户画像分析	10
五.	预测未来销售额.....	12

一. 背景介绍

1. 项目背景

自动售货机以线上经营的理念，提供线下的便利服务，以小巧、自助的经营模式节省人工成本，让实惠、高品质的商品触手可及，成为当下零售经营的又一主流模式。自动售货机内商品的供给频率、种类选择、供给量、站点选择等是自动售货机运营者需要重点关注的问题。因此，科学的商业数据分析能够帮助经营者了解用户需求，掌握商品需求量，为用户提供精准贴心的服务，是掌握经营方向的重要手段，对自动售货机这一营销模式的发展有着非常重要的意义。

2. 项目目标

根据自动售货机的经营特点，对经营指标数据，商品营销数据及市场需求进行分析，完成对销量，库存，盈利三个方面各项指标的计算，按要求绘制对应图表，分析每台售货机 2018 年 1 月商品销量的预测问题。

为每台售货机所销售的商品贴上标签，使其能够很好地展现销售商品的特征。

二. 数据说明

1. 数据来源

数据来源：某商场 5 台自动售货机

数据时间：2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日

2. 数据采集

某商场不同地点安放了 5 台自动售货机，编号分别为 A, B, C, D, E。

附件 1 提供了从 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日每台自动售货机的商品销售数据，附件 2 提供了商品分类。

3. 数据量

商品销售数据：70681 条记录

商品分类：316 条记录

三. 销量分析

1. 售货机订单量，交易额对比分析

	A 售货机	B 售货机	C 售货机	D 售货机	E 售货机	合计
订单量	756	869	789	564	1292	4270
交易额	3385.1	3681.2	3729.4	2392.1	5699.0	18886.8
每单平均交易额	4.48	4.24	4.73	4.24	4.41	
日均订单量	24	28	25	18	42	

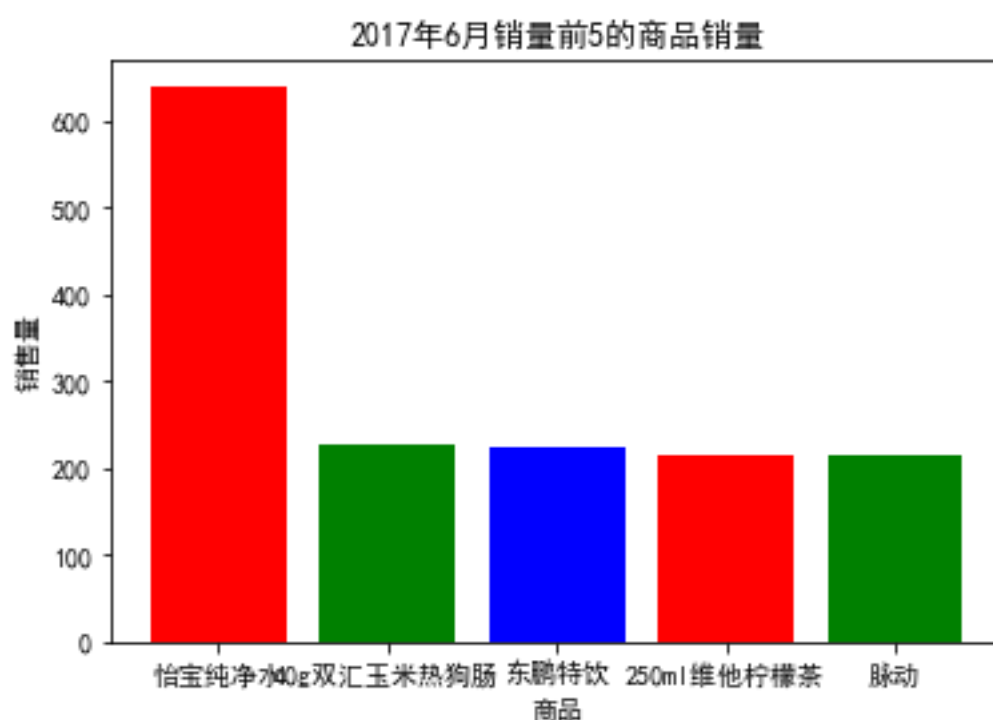
图表 1 各售货机 2017 年 5 月订单量，交易额

从 5 月份整体订单量和交易额来看，E 售货机的订单量和交易额远比其他售货机多，订单量超过 1200 件，占有所有售货机的订单量的 25%，交易额达到 5699 元；A 售货机，B 售货机，C 售货机的订单量和交易额相差不多，订单量在 750 件到 900 件之间，交易额在 3300 元到 3800 元之间；D 售货机的订单量和交易额最少，订单量仅 564 件，交易额仅达到 2392 元，订单量和交易额不到 E 售货机的一半。

但从平均值来看，各售货机的每单平均交易额在 4-5 元之间，日均订单量的情况与整体订单量情况一致，E 售货机日均订单量达 42 件/天，A,B,C 售货机的在 20 件/天-30 件/天，D 售货机的日均订单量最少，不到 20 件。

单从 5 月份来分，E 售货机所在地点用户对于售货机的商品需求较大，故应重点保证 E 售货机的商品库存充足，也可在 E 售货机周边地点增设售货机满足用户需求。D 售货机的订单量与交易额均最低，故可考虑将 D 售货机适当转移到其他人流量较密集的位置。

2. 销量前 5 的商品销量分析



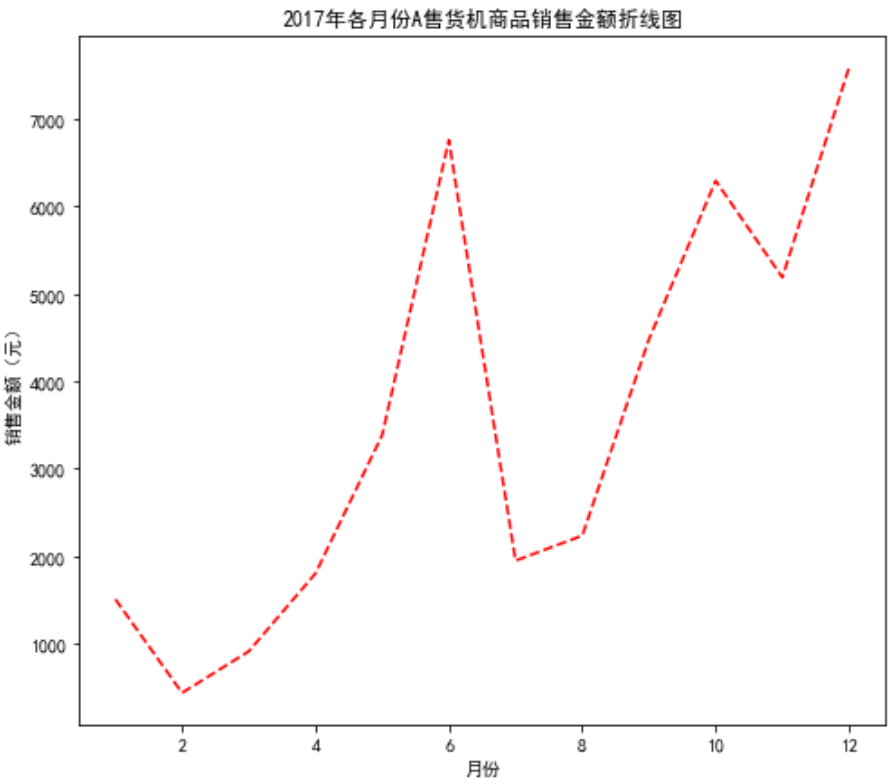
图表 2 2017 年 6 月销量 top5 商品销售量

在 2017 年 6 月各售货机销量前 5 的商品中，怡宝纯净水的销量位列榜首，

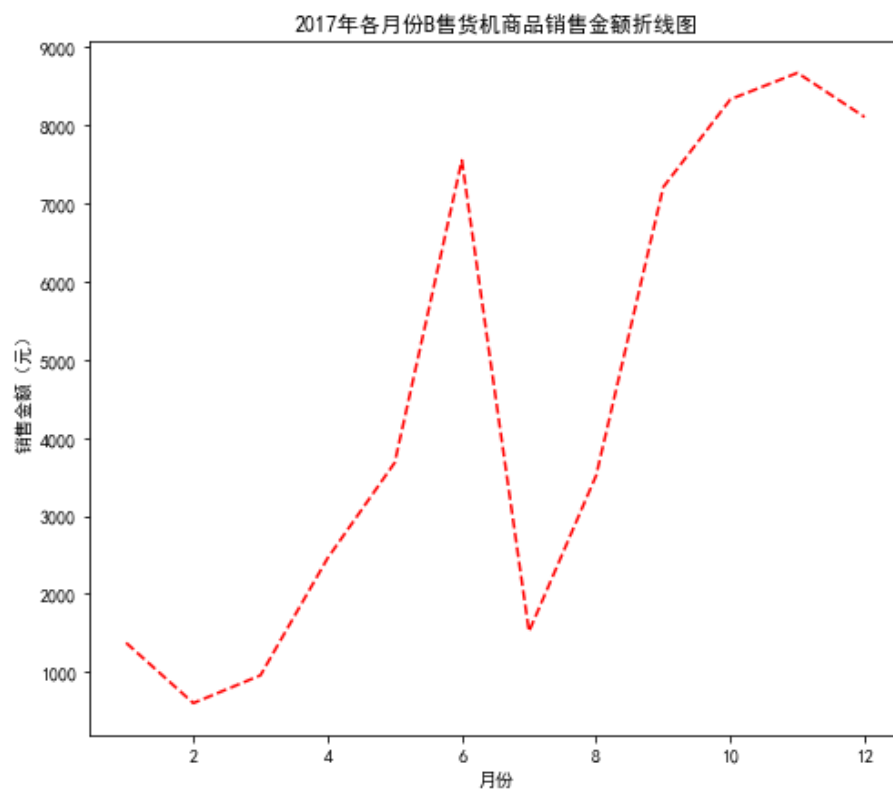
售出高达 657 件，比其他单种商品销量高出一倍多。双汇玉米热狗肠，东鹏特饮，脉动，250ml 维他柠檬茶的销量在 225 件到 240 件之间。6 月份正是处于夏天这一季节，天气炎热，所以顾客对于饮料的需求会相应增加。

总的来说，夏天要保证饮料的供给量，尤其是怡宝纯净水类别的饮料。非饮料类方面，双汇玉米热狗肠这种商品也要保证供给。

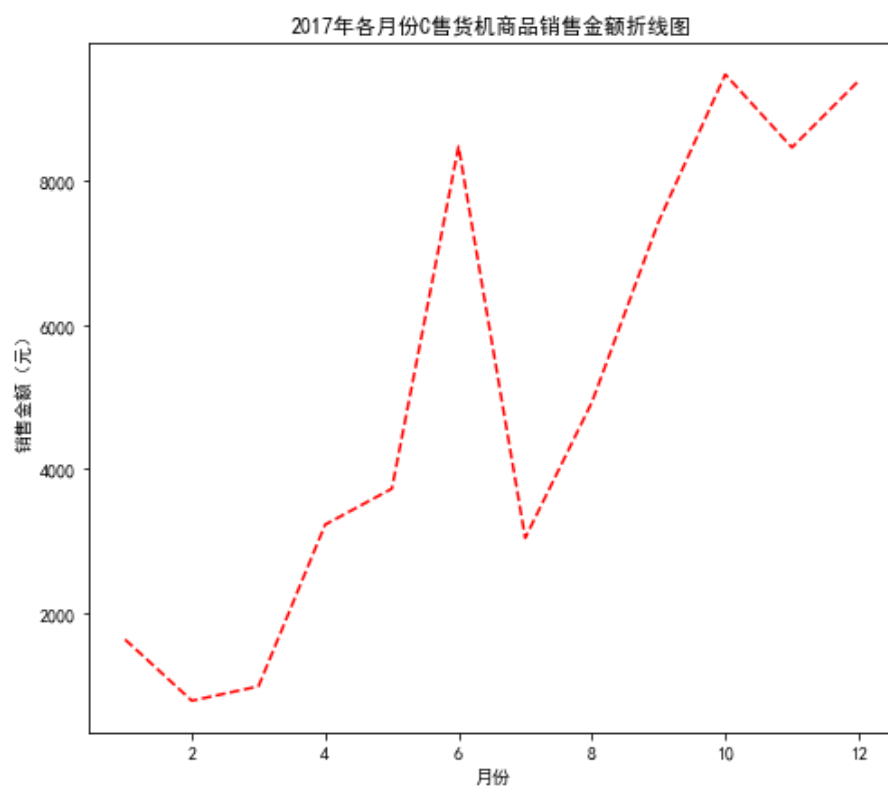
3. 每台售货机每月总交易额对比分析



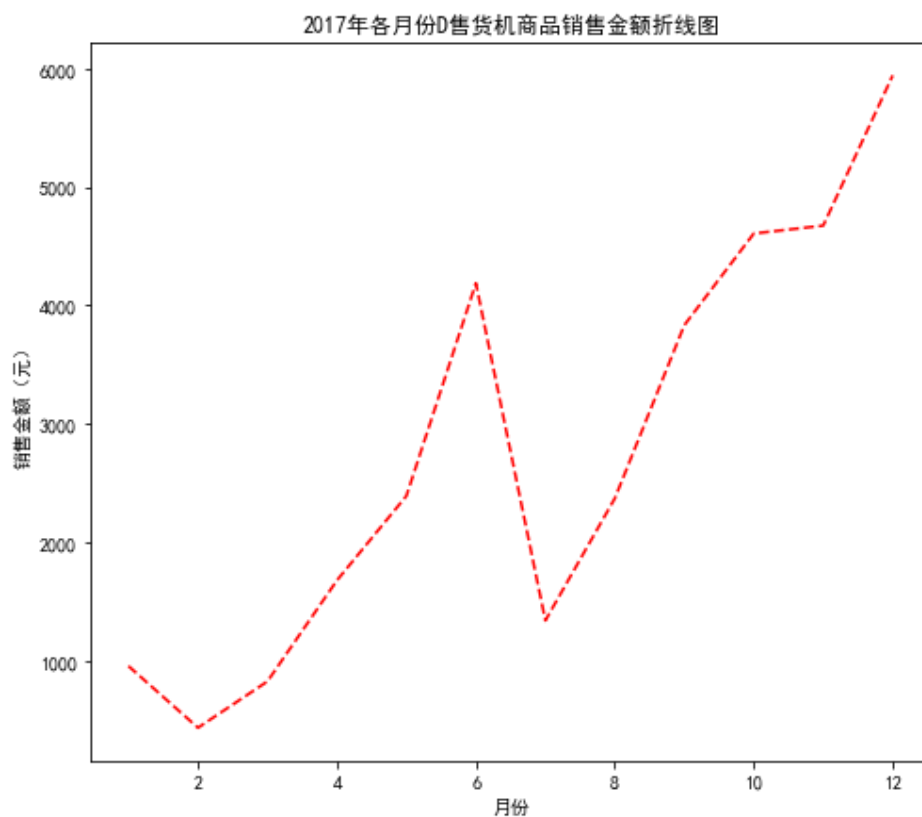
图表 3 2017 年各月份 A 售货机商品销售金额



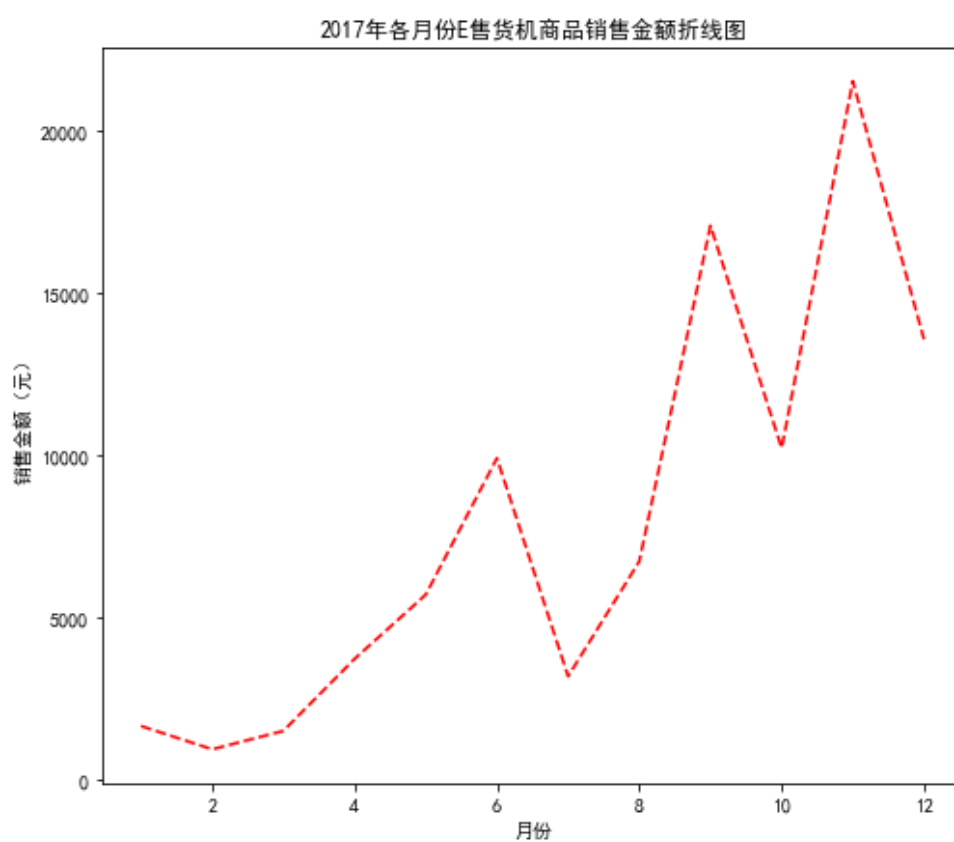
图表 4 2017 年各月份 B 售货机商品销售金额



图表 5 2017 年各月份 C 售货机商品销售金额



图表 6 2017 年各月份 D 售货机商品销售金额



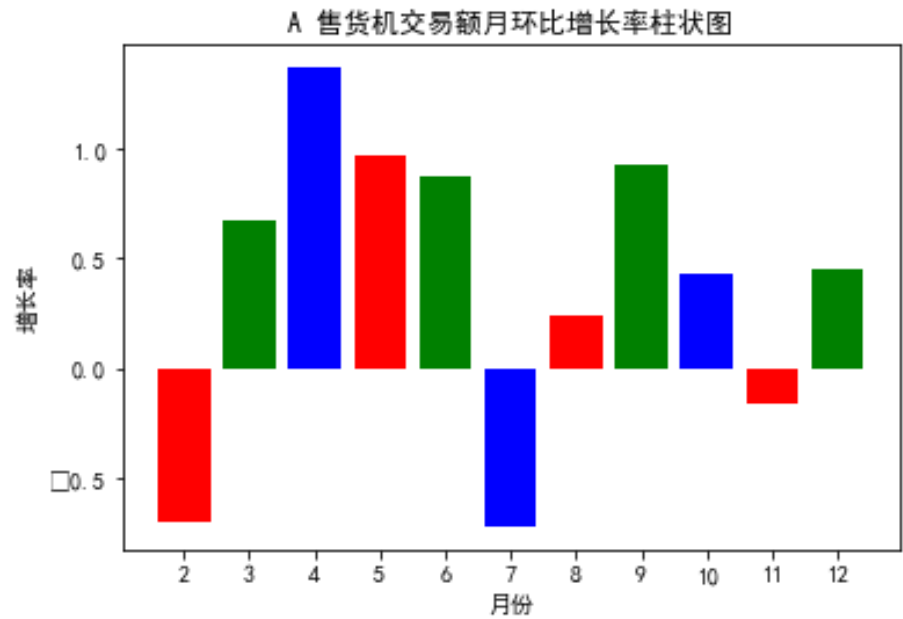
图表 7 2017 年各月份 E 售货机商品销售金额

从以上的折线图可以看出，A, B, C, D 售货机商品销售金额的变化趋势相

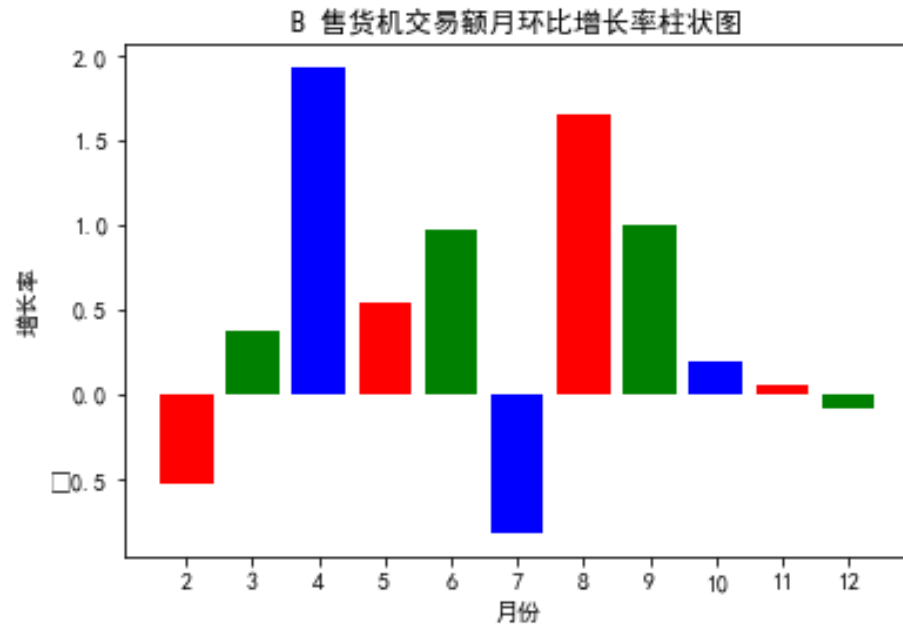
似，6 月份达到销售金额的峰值，7 月份销售金额骤降，后逐月递增，在 10 月份到 12 月份之间又再次达到销售金额的峰值。故 A, B, C, D 售货机在 6 月份，10-12 月份之间应保证相应的供给量，以实现较高的盈利。

而 E 售货机与其他售货机商品销售金额的变化趋势有些不同，它的商品销售金额分别在 6 月份，9 月份，11 月份达到峰值，分别达到 10000 元，15000 元，20000 元，最高金额是其他售货机商品销售金额的 2-3 倍。因此，应该全年关注 E 售货机的商品量。

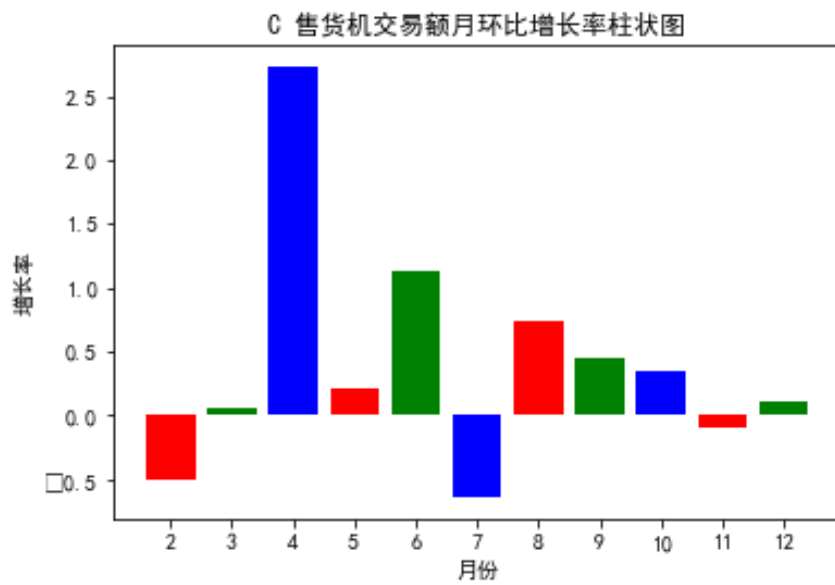
4. 交易额月环比增长率



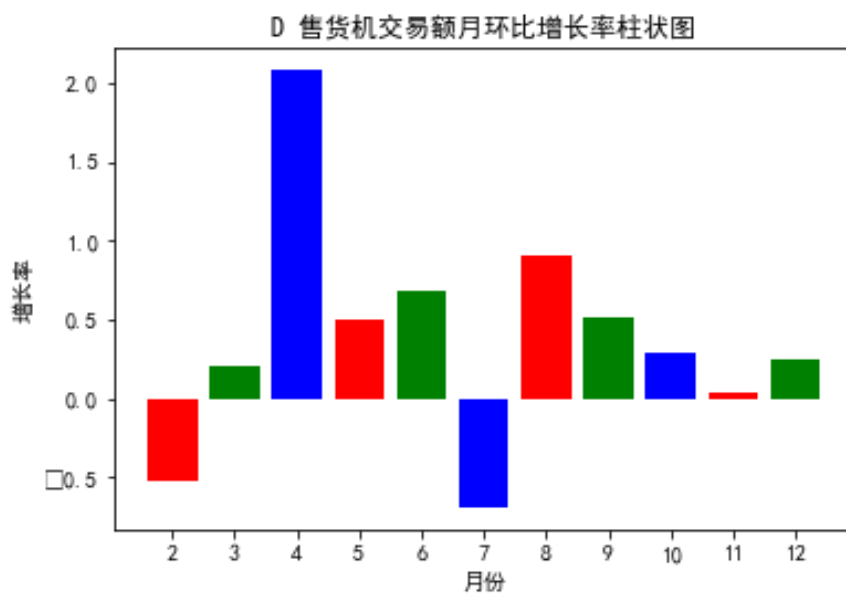
图表 8 A 售货机交易额月环比增长率



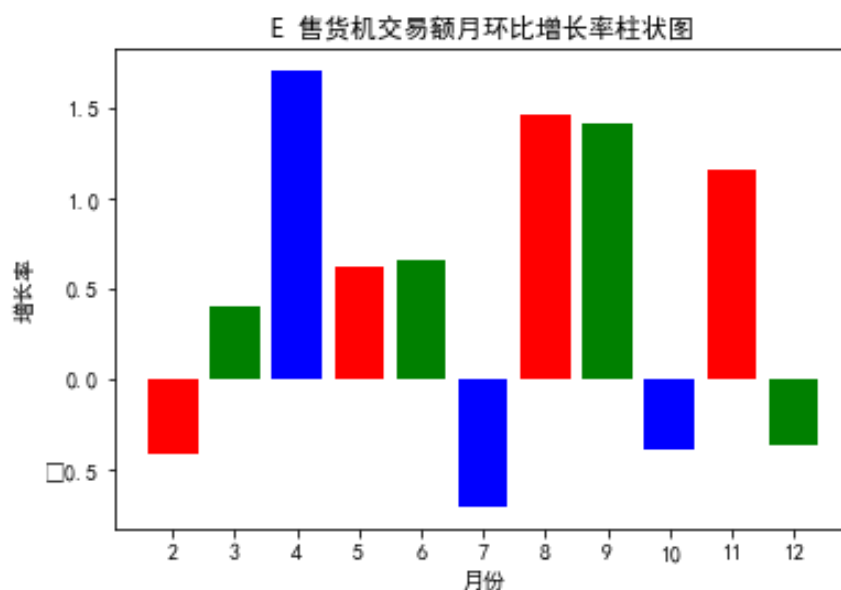
图表 9 B 售货机交易额月环比增长率



图表 10 C 售货机交易额月环比增长率



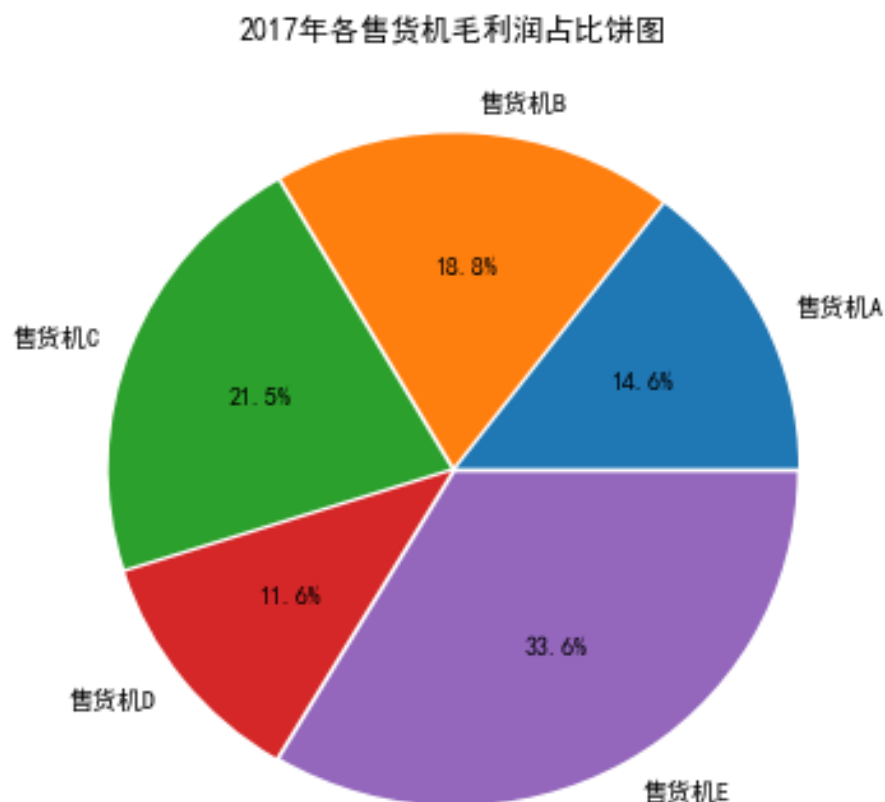
图表 11 D 售货机交易额月环比增长率



图表 12 E 售货机交易额月环比增长率

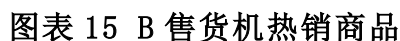
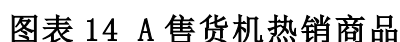
从以上交易额月环比增长率的柱状图可看出，各售货机在 4 月份之间的交易额增长最快，所以要特别注意 3 月份过渡到 4 月份的商品供给量的增加；而 2 月份，7 月份的商品交易额呈负增长，即比上一个月的交易额减少。

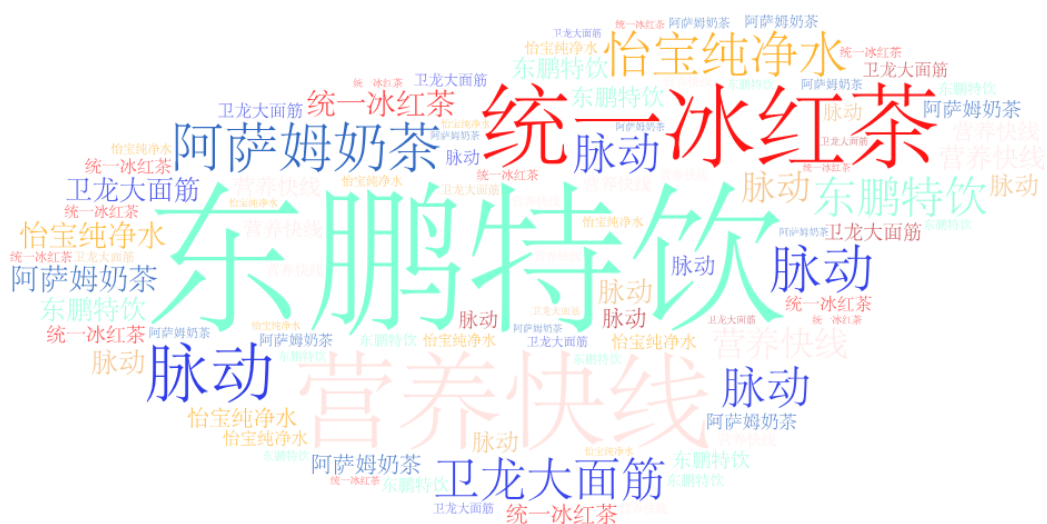
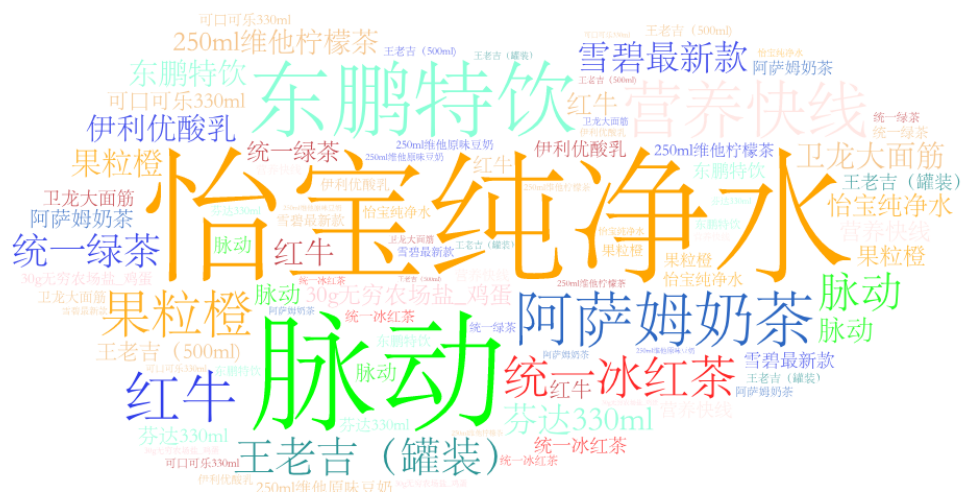
5. 每台售货机毛利润占总毛利润比例



图表 13 2017 年各售货机毛利润占比饼图

四. 每台售货机用户画像分析





由上述图表所示，A 售货机最热销的前三种产品分别为“怡宝纯净水”，“东鹏特饮”，“阿萨姆奶茶”，B 售货机最热销的商品分别为“怡宝纯净水”，“东鹏特饮”，“阿萨姆奶茶”，“脉动”，C 售货机最热销的商品分别为“怡宝纯净水”，“脉动”，“东鹏特饮”，D 售货机最热销的商品分别为“东鹏特饮”，“统一冰红茶”，E 售货机最热销的商品分别为“怡宝纯净水”，“脉动”，“营养快线”。

“怡宝纯净水”是各台售货机最热销的商品。每台售货机的销量最多的前三名都是属于饮料类。

五. 预测未来销售额

预测未来销售额可用时间序列分析方法（ARMA 模型）进行预测，但附件 1 仅提供 2017 年 1 年的数据，无法看出 1 月份的变化趋势，故无法进行预测，经营者应提供近十年的商品销售数据。