

# 社科研讨课——薄利多销问题浅析

杨隽祎，黄小科，郑伟一

December 22, 2021

## 1 Introduction

从2019年E题切入，研究针对“薄利多销”问题的相关分析与解答，从而学习其中的建模相关的思想和方法。

## 2 Question

“薄利多销”是通过降低单位商品的利润来增加销售数量，从而使商家获得更多盈利的一种扩大销售的策略。对于需求富有弹性的商品来说，当该商品的价格下降时，如果需求量（从而销售量）增加的幅度大于价格下降的幅度，将导致总收益增加。

1. 计算该商场从2016年11月30日到2019年1月2日每天的营业额和利润率（注意：由于未知原因，数据中非打折商品的成本价缺失。一般情况下，零售商的利润率在20%-40%之间）。
2. 建立适当的指标衡量商场每天的打折力度，并计算该商场从2016年11月30日到2019年1月2日每天的打折力度。
3. 分析打折力度与商品销售额以及利润率的关系。

## 3 Learning And Discussion

本题来源于实际问题，需要应用大数据分析处理技术建模，对超市实际销售量、利润与其折扣程度进行分析评估。所以我们组杨隽祎同学进行数据的处理导出，实现预处理，获得初步的营业额、利润率等信息。黄小科和郑伟一进行对非打折商品利润率的预估探究，并根据所得数据信息确定的常数30%。

建模组针对打折力度给出相关定义——打折率。数据处理交给变成组完成。根据所得数据统计，我们选定营业额、利润率、打折率以及日期进行图表排序，进而分析相关结论。

## 4 Difficulty

在学习过程中，我们组遇到了一些困难。

1. 对于建模这一概念的模糊认知。
2. 数据处理能力的匮乏。
3. 自身知识的不足，编程能力的缺失。

## 5 Solution

认识到上述问题，我们组讨论后决定，编程组杨隽祎同学先简单学习EXCEL和UltraEdit编译器，熟悉数据处理的操作等，建模组的黄小科同学和郑伟一同学翻阅相关书籍如《数学模型（姜启源）》，简单了解建模相关的应用，以确定后期编程组的工作方向。

其次我们参考大赛试题的评阅解析，以及获奖论文，完成对此题目的初步解答，由于知识储备以及时间尚缺，我们只针对前三道题做出分析。

## 6 Example

## 7 Conclusion

Summarize your findings and add your comments here.