为此，客户期望我们根据目前的会员体系上线后所沉淀的会员、销售以及产品数据，对该体系的业务价值进行评估。  
  
在这一次的项目中，我们将通过数据分析诠释几个关键的问题：   
• 会员体系的搭建带来了怎样的销售额增长？   
• 为什么会员体系为销售额带来了正向的作用？

**任务目标**

• 计划呈现完整的数据分析流程（50%）   
   ? 问题界定→数据收集与评估→数据整理与清洗→数据探索与可视化→数据分析模型   
• 围绕会员体系，将数据分析问题拆解到 How 的层面（20%）   
• 基于数据分析问题选择对的数据维度，图表和数据分析模型（30%）



1、分析逻辑

首先问题可转化为：

“在会员体系搭建之后销售额的增长状况”即“在会员体系搭建之后销售额是增长还是降低，速度是加快还是放缓”

如果是增长，那么引出：

“销售额的增长与会员体系的搭建是否具有相关关系”

如果是肯定，那么引出：

“具有怎样的相关关系”：正相关，负相关，是否显著相关？

“是哪些在会员体系搭建之后产生变化的变量导致了销售额的增长”：积分政策？优惠政策？忠诚度？活动消息的曝光度？

“会员体系搭建后带来的销售额的增加主要是由具有哪种特征的用户贡献的”

“销售额的增加主要是用户购买哪些产品所导致的”

从而，针对具体方面、具体用户群体进行精准提升以及精准营销

2、具体分析

（1）销售额增长与会员体系搭建的相关性分析

a.在会员体系搭建的早期/试点阶段：

思路：对会员体系的搭建与否和销售额的数据做回归分析，通过回归系数观测两者之间的相关关系，是正相关还是负相关，以及相关性是否显著

方法：

可以将没有搭建会员体系的门店作为对照组，已经搭建的作为实验组，设置treatment变量分别记为0和1，再添加变量post，搭建会员体系前的数据post=0，搭建会员体系后的数据post=1，然后使用软件对销售额~treatment\*post的关系进行多元线性回归和双重差分

核心数据：分时段的各个地区门店的营收数据，衍生变量treatment和post

结论假设：预计可以从多元线性回归的结果中的正负看出会员体系的搭建对销售额的增长的效果，为正则表示有积极作用，反之则有消极作用

b.在会员体系搭建的后期（不存在对照组）：

思路：将各门店销售收入的数据分时段与以前同期对比，观看销售额在会员体系搭建前后的变化趋势

方法：一般的统计分析，结合折线图或柱状图将其可视化即可

核心数据：分时段的各个地区门店的营收数据

结论假设：能从生成的图表中看出各地区、各时段销售额的变化情况

（2）销售额增长与产品的相关性分析

思路：通过对该数据的分析，找出在会员中销售最好的产品（销量最高或销售额最高），分析会员在哪类产品上的消费以及可能的转化率较高

方法：

①通过主键与外键的关系将订单表和产品表连接起来，根据代表销售额和销售量的字段按照降序排列查询出来的合并表

②对产品进行聚类分析

③将①中排名靠前的产品和②中的分类与营收数据结合起来分别进行相关性分析

核心数据：产品特征，成交情况

结论假设：预期哪一类产品最受会员欢迎以及有可能的更高的转化率，以便后期针对此类产品重点进行宣传吸引会员进行消费

（3）销售额增长与营销活动数据的相关性分析

思路：通过涉及到会员体系搭建后产生了变化的变量的数据，如会员积分、优惠活动等，分析营销活动对吸引会员进行消费的影响

方法：多元线性回归分析

核心数据：会员数据，能代表会员积分、优惠活动的力度等的指标

结论假设：能从回归的结果找到对会员的消费行为有较大影响的营销活动，从而在后期对此类活动重点关注