沃尔玛PMT项目需求调研

**第一次接触：**

**时间：2017.7.24**

**项目概述：**

预测未来的价格指数；提供商品的竞争对手价格（最高/最低/平均/最常出现价格等）及调价建议，模拟调价后的价格指数以及基于库存模拟产生的MD金额；生成清单通知采购和变价组；

* 基于本周的价格报告数据，抓取系统中商品未来一周的价格并计算平均价，预测未来一周的价格指数；
* 根据实际商品发送范围，通过尼尔森抓取对应竞争对手7天(报告当时上周五~本周四)的价格，计算出区间内最高/最低/平均/最常出现价格；结合对手价格，沃尔玛商品权重、成本、库存等逻辑关系，由系统生成商品的调价建议，商品建议价格可由价格小组手动调整；
* 基于商品调价建议清单，自动预测调价后的价格指数，并基于实时库存预测产生的MD；
* 调价建议提交后生成变价清单，同时通知采购和变价组；

**第二次调研：**

调研时间：2017.7.25

调研部门：市场部

客户方：彭波、刘梦

我方：张孝忠、丁艳霞、赖龙裘

**需求记录：**

1. 项目形成报表，预定是报告一周一次；
2. 所需数据基本都已经在SQL server中已经准备好，ETL量预估会比较小；
3. 原先的业务是由人工在Excel中进行计算，但耗时耗力，比较麻烦，得到的结果也不直观，不能进行对比、追踪；
4. 现有的现价和促销价指标属于业务逻辑，已经有计算公式，从而得到预测价格；
5. 建议价格与人工调整是需要进行计算的，并且得到的结果：推荐价格出来后，对Sales等指标的影响；
6. 数据来源：SQL server，数据质量还不错；

目的：采购部门与变价组，用于调整价格，预测销售；

数据展示：报表样式能够直观、美观，能够在多个维度上进行上钻、下钻（如：在store维度上进行销售的汇总）；

报表展示时间：通常是每周一次，在节假日等其他时间有可能会有变动；

1. 客户期望与建议

* 项目可以迭代进行，分两个部分进行：可视化报表展示+智能价格推荐模型，即：①人工调整价格，看到Sales；②反向逆推，从Sales预估价格；
* 在报表出来后，希望能在人工调整后，显示价格对各项指标的影响（如：价格调整后，对Sales的影响），其中人工的调整的方式希望灵活进行：①按百分比调整 ②直接调价（如：降价1毛）③其他方式，可较为灵活的处理;

1. 商品价格参照点与推送范围：

有一定的选取对应关系，采用“以点代面”的方法，通过：选取门店商品—竞争门店商品经过对比后，把该商品的价格发送到某个Group。

9． 另外还有提到预测库存的需求（也就销量预测），在预测方法上提出可参考公司以往经验或者我们参考客户预测方法（权重？？？）进行实施；

10. 在数据上可能会涉及到数据的同比，在时间上提到“沃尔玛周”，即从2月第一个周六作为第一天。

11. 客户希望能够尽快出一个项目工作量、时间、费用（客户关注点，时间上客户希望本年上线）上的评估，评估内容都进行评估，第一阶段与第二阶段都进行评估。

12. 客户希望两部分的功能能够在一个平台上展示，

一是，数据报表展示；

二是，在推荐价格出来后，经过人工的价格再调整能够跟其他数据联动的进行展示，如：商品推荐价格得出后，销量是多少，在人工调整价格后，销量又是怎么变化的；

**第三次沟通**

# 沃尔玛pricing项目需求沟通记录

* 参考加拿大现有pricing系统：

1）下钻： 发现哪些指标好？哪些指标不好？这是一个比较大的层面，当我继续下钻我可以看到细分类（包括比如说，我们和竞争者一些永不言败的商品，这些确保价格是有绝对优势的；那有些商品呢，价格浮动大一些）那在这个层面上我可以看到我整体的PI，或者其他的参数不理想的情况下是由哪些分类造成的；哪个区域的哪种类型的商品

2）价格预测：系统建议出来一个价格以及价格调整之后对sales等KPI的影响。

* 客户（Jonny）自己的想法：

首先吸取加拿大的优势，另外加上自己的想法，主要是用户交互性和预测功能结合的需求：

1）用户交互性+预测：智能一些，让整个预测的过程让用户更可见，比如说，我最终预算出来的结果在数据源上有不同的分类，比如外部数据，线上数据、线下实体店数据，市场上的因素、季节因素等等，那这些假设在页面的上半部分能让用户看得见这些是我预测的主要的一些因素，然后再加上预测模板的选择，能够得到我需要的金额

在这个过程中，用户可以通过调整参数看到线上的情况和线下的情况，可以看到预测产生的价格建议

2）交互性+预测：另外一部分，就是当我活动结束之后，我可以回顾过来，这次销售的数据可以和历史的数据进行对比，用户下次调整或者选择参数的时候，系统可以给些建议，就是说，根据过往的（比如上个月的销售或者过往的三两个月的销售）给出一个建议区间，这样互动性更强，更加了解用户的需求，而不是单纯地作为一个自动化的模板，我把这个填进去，output出来一个结果给我，不想让过程变得那么死板，

数据量：20家门店，每家门店2万个商品，

整体的要求：

1：不希望仅仅是一个工具，希望pricing平台是一个产品，有一个架构数据源底层基础（包括有竞争对手的数据、线上数据、线下数据，还有内部历史数据，也许将来还有），在这个基础上，对数据进行分析应用，让数据更有价值，然后还要体现用户互动性

2、用户互动性是特别要考虑的地方，还有就是要把人工智能的概念体现出来，要有人机交互的过程，不是简单地输入输出；

3、项目分阶段、迭代；

4、时间：今年可以看到pricing的整体的解决方案。

**第四次沟通**

500门店walmart

数据源：

Pricing，销售数据TD里面，门店价格，存在store每家店独立，原始数据，

竞争对手数据，线上/线下，线下数据接口，数据量一天几万条16个城市/对手，20家店，未来拿500家店，线上竞争对手，第三方，爬虫，kafuka，数据量较大。正在进行中。对接好就行了。4个城市，5个网上竞争对手每天更新，

应用：

定期的报告，用户互动，建议价，价格指数，与竞争对手比价（一周内的平均价，最常出现价格，最低价），毛利减少，特殊时期，特殊商品，动态比价，（体现实时性要求）

算对销售的影响，毛利影响，库存值，降价的幅度。库存预测。

目前手工出报告，用公式，更智能，与用户互动，数据基础，重点在预测部分。

商品主题，每次定期，增量，全量，商品号，条码，描述，规格，商品价格，门店，时间，小票包含了商品。销售情况分析，

销售预测针对线下，16天资料，600G，2年的资料，价格数据本地累计存储，即时抓取，数据源不存储过往数据。

促销数据，批量数据，上周五到本周四。PI报告，

建议价格要按照预设目标和规则有多重选择，人手调价会有什么样的后果。竞争规则决定是否要调整。目标也可以影响调价规则，

调价组，默认的界面，四类总的情况，下钻，钻取，50个目录，KPI，价格表现，销量值，md的预算，预算内，调整周期，一周。

4个对手，大润发，家乐福，永辉，欧尚。

用户互动数据，

数仓建设已经有半年了，

1 已有ETL搭建平台（评估是否需要重新构建）

TD->STORM

销售数据

商品价格（info max）->

价格数据（各店独立）

一家店3W (500家店)

竞争对手数据

线上（KAFKA数据对接）

线下（三方接口获取到本地[一天几万条]）

2 应用层

2.1 定期报表（月，周，天）

2.2 用户互动数据（实时性要求较高）

3 数据

1 商品基本资料

2 商品价格

3 销售数据->【客户和商品关系】

4 库存数据

5 促销活动数据

6 平台存储两年历史数据