# 数据接入（数据仓库）

# 数据处理

## 字段类型

1. 日期类型字段
2. 文本类型字段
3. 数值类型字段

## 创建合表

目前硬编码形成数据源

# 可视化分析

## 拖拽分析

将维度和数值拖拽到相应的区域

将维度拖拽到对于区域，显示更细粒度的数据信息

拖拽颜色，对应维度设置不同的颜色

拖拽筛选：对数据进行筛选

### 维度，对比和数值

数值：最后要查看的对象，如销售量，利润等

维度：查看数值 的角度

### 聚合方式

数值：平均值，去重计数，最大值，最小值，求和

高级计算：同比、环比，百分比，留存率，活跃率

维度：排序方式

日期维度：日期维度的不同粒度切换

## 图表类型

拖拽操作后，会自动选择最适合当前数据的图表类型

### 表格：

配置规则：0个或多个维度，0个或多个数值，支持对比

支持行总计和列总计

### 指标卡

配置规则：0个维度，1-2个数值，支持对比

### 计量图

配置规则：0个维度，1-2个数值，支持对比

### 折线图

配置规则：1-2个维度，1到多个数值，支持对比

### 簇状柱形图

配置规则：0-2个维度，1个-多个数值，支持对比

### 堆积柱状图

配置规则：1-2个维度，2个或多个数值（存在对比，支持一个数值），支持对比

### 百分比堆积柱状图

配置规则：1-2个维度，2到多个数值（存在对比，只有一个数值），支持对比

# 4 仪表盘

多个图表安装一定的业务逻辑排布，形成具有一定业务逻辑的数据看板

# 核心步骤

## 维度与度量

维度：数据的分类特征，人们观察数据的角度

度量：连续值的属性值，对象的数据

维度和度量区别是不明显的

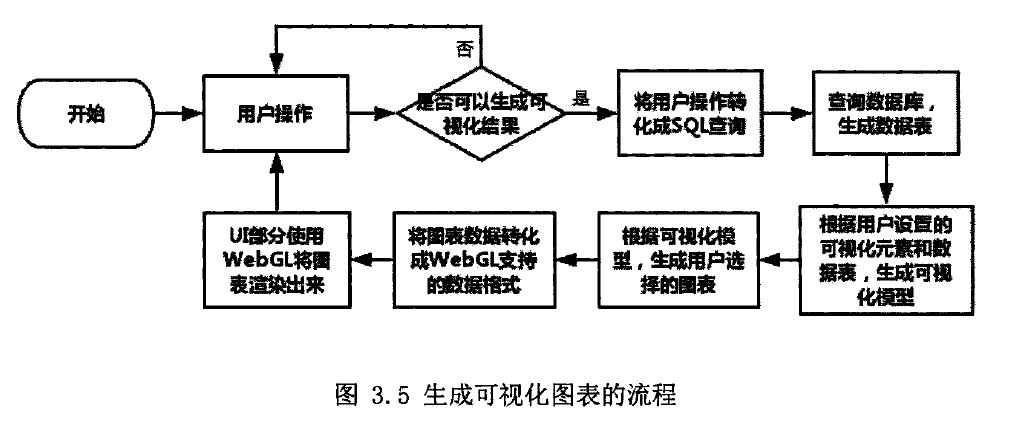
## 智能选择图表的方案：

### 《智能数据可视化系统中自动化图表椎导技术的设计与实现》2016.3

### 《数据可视化探索系统的设计和实现》2016.1

基于数据透视表的二维数据模型改进而来的可视化数据模型

由可视化数据模型生成各种图表

1.如何判断是否可以生成可视化结果

2.将用户操作转为sql

3.查询结果转化为可视化模型

4.可视化模型转为图表

数据立方体：多维数据在空间中的表示

OLAP:基于多维模型的数据仓库的基础上实现的面向分析的各类操作的集合；

操作：钻取，上卷，切片，切块，旋转

数据透视表：将多维数据压缩为二维表格

**可视化数据模型的设计**：

**四维数据模型的形成：**

数据透视图可以直接生成简单的图表：柱状图，饼图，折线图等，但是对于层叠，层次关系，无法表达，

将二维的表格模型转化为**三维**的立方体模型，增加一维表示层的概念，相当于将多个数据重叠在数据透视表的一个单元格中，在原表格中粗粒度的聚合数据中，根据层上的数据分为多个细粒度的数据

增加一维来表示度量项的表示，例如，单元格中的数据可以有不同的颜色表示，或者颜色的饱和度来表示

可视化部分模型设计：

## 高维数据如何处理