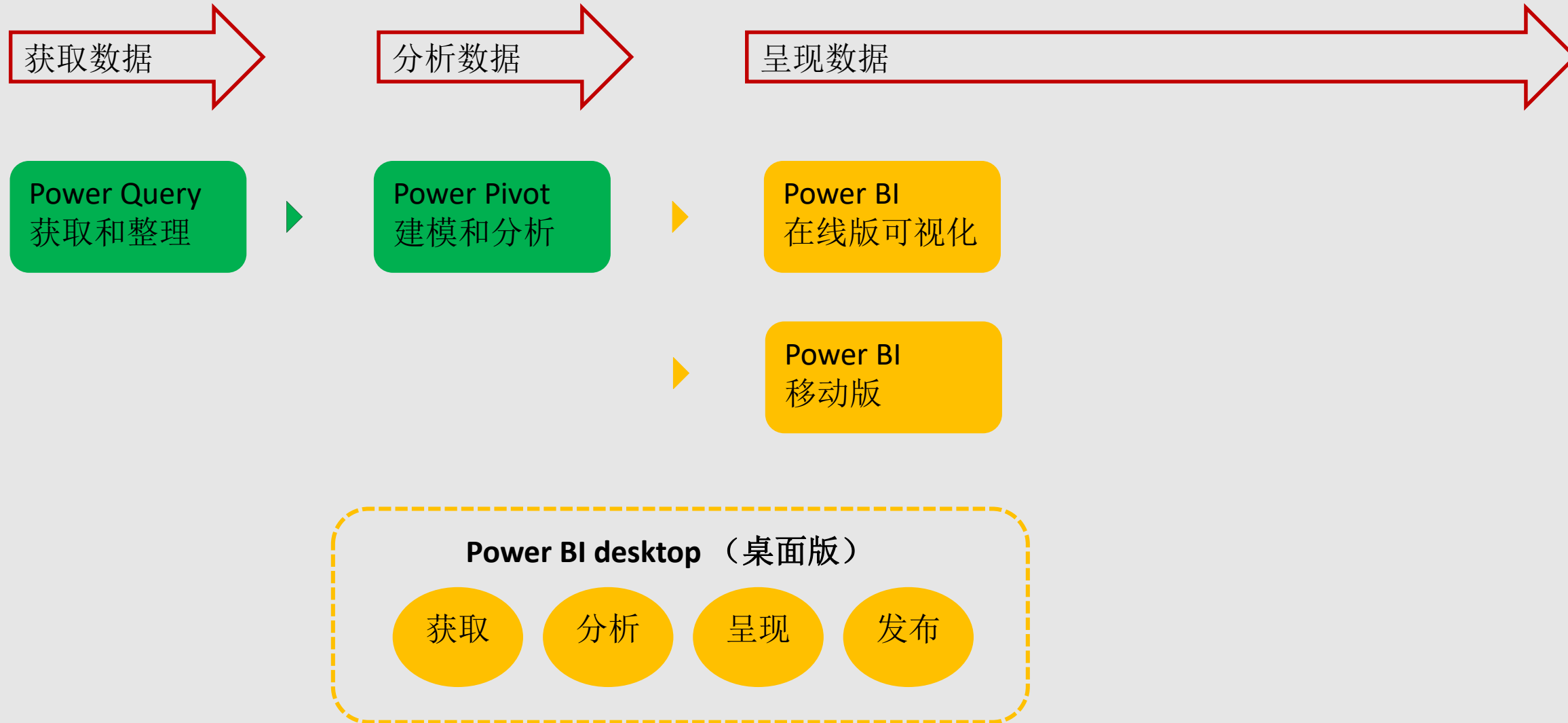




微软Power BI工具介绍

杨洁

1.1 Power BI 系列组件介绍



1.2 Power BI 系列功能介绍

- Excel 文件
- 本地数据 (SQL)
- 企业内容分享包
- Azure 云服务
- SaaS 软件服务
- Power BI Desktop 文件

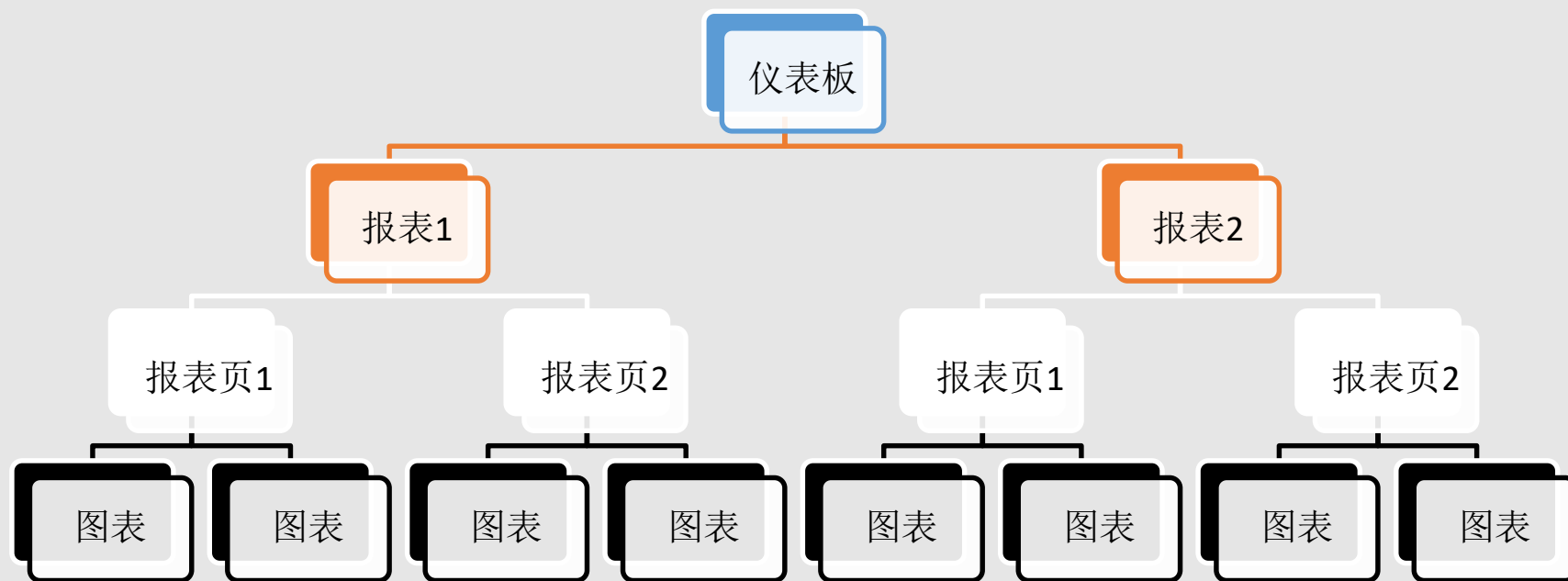
- 实时仪表板
- 可视化报表
- 报告
- 数据集
- 数据刷新
- 内容包

自然语言问与答

分享与协作



1.3生成可视化报告



1.4零售案例



1.5 Power BI的主要特征

- 查看所有信息
- 数据更生动（交互式）
- 数据转换为决策
- 掌握最新信息
- 共享信息

1.6 Power BI 软件安装

- 运行Power BI 的最低要求如下：

- 1、系统：Windows 7/Windows Server 2008 R2或更高版本
- 2、NET环境：.NET4.5
- 3、IE浏览器：Internet Explorer 9或更高版本
- 4、内存（RAM）：可用量至少为1GB，建议可用量为1.5GB或以上
- 5、显示：建议分辨率至少为1440x900或1600x900(16:9)
- 6、CPU：建议为1千兆赫（GHz）或更快的x86和x64位处理器

1.7 Power BI 软件安装

- 全球版

www.powerbi.com

- 中国版（由世纪互联运营）

<https://www.microsoft.com/china/powerbi/>

- 手机APP



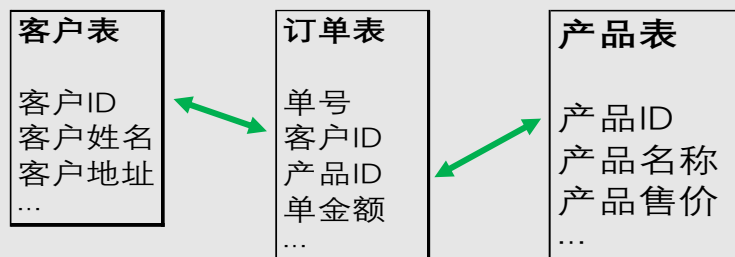
Power Query补充

非关系型表结构数据

表格结构数据

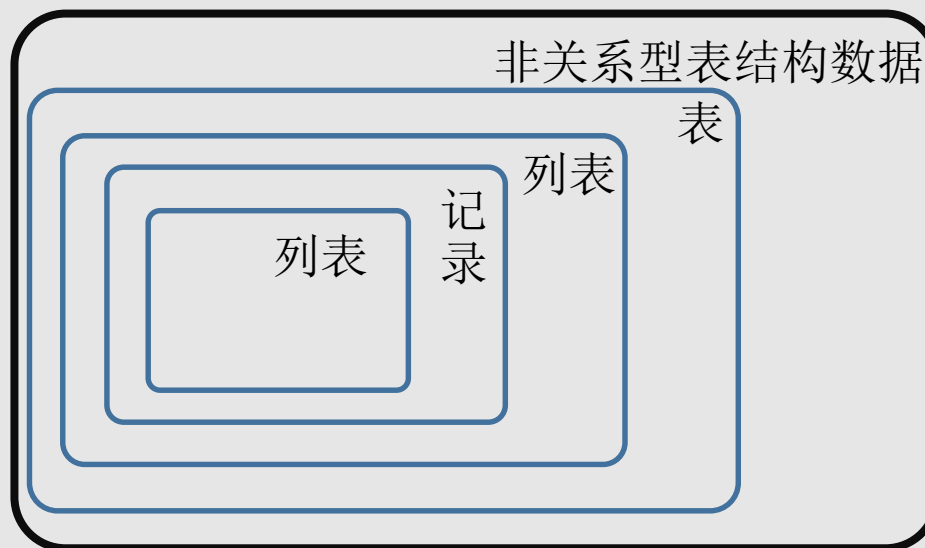
a	1	我
b	2	你
c	3	他

关系型表结构数据



表结构数据

非关系型表结构数据



Power Query 基本变量类型

Type	Example value
Binary	00 00 00 02 // number of points (2)
Date	5/23/2015
DateTime	5/23/2015 12:00:00 AM
DateTimeZone	5/23/2015 12:00:00 AM -08:00
Duration	15:35:00
Logical	true and false
Null	null
Number	0, 1, -1, 1.5, and 2.3e-5
Text	"abc"
Time	12:34:12 PM

结构化数据—列表

列表(List): 列表就是数组, 列表没有字段名, 用序号来识别不同元素

Value	Type
{123, true, "A"}	由数值、布尔值以及字母组成的列表
{1, 2, 3}	由数值组成的列表
{ {1, 2, 3}, {4, 5, 6} }	大列表内嵌套两个数值组成的小列表
{ [CustomerID = 1, Name = "Bob", Phone = "123-4567"], [CustomerID = 2, Name = "Jim", Phone = "987-6543"] }	列表内嵌套两个记录
{123, true, "A"} {0}	从列表内取序号为0的数值, 结果为123
{ {1, 2, 3}, {4, 5, 6} } {0} {1}	先从大列表内取序号为0的第一个子列表, 再从子列表中取序号为1的值, 结果为2

结构化数据—记录

记录(Record): 记录是由字段名和一行值构成的数据结构

例1: 定义字以及显示记录内所有内容

```
let Source =  
  [  
    OrderID = 1,  
    #"CustomerID" = 1,  
    Item = "Fishing rod",  
    Price = 100.00  
  ]  
in Source
```

例2: 定义字以及显示记录内["CustomerID"]字段的值

```
let Source =  
  [  
    OrderID = 1,  
    #"CustomerID" = 1,  
    Item = "Fishing rod",  
    Price = 100.00  
  ]  
in Source["CustomerID"] //equals 1
```

结构化数据—表（1）

表(Table):

表是由行列数据构成的，结合了记录与列表双方的优点，既有字段名又具有多行记录

例1：隐式字段表

```
let
  Source = #table(
    {"OrderID", "CustomerID", "Item",
     "Price"},
    {
      {1, 1, "Fishing rod", 100.00},
      {2, 1, "1 lb. worms", 5.00}
    })
in Source
```

例2：显示字段表

```
let
  Source = #table(
    type table [OrderID = number, CustomerID =
number, Item = text, Price = number],
    {
      {1, 1, "Fishing rod", 100.00},
      {2, 1, "1 lb. worms", 5.00}
    }
  )
in Source
```

结构化数据—表（2）

表(Table):

表是由行列数据构成的，结合了记录与列表双方的优点，既有字段名又具有多行记录

例3：建表后取表中第一行数据

```
let
  Source = #table(
    type table [OrderID = number, CustomerID = number, Item = text, Price = number],
    {
      {1, 1, "Fishing rod", 100.00},
      {2, 1, "1 lb. worms", 5.00}
    }
  )
in Source{1}
```

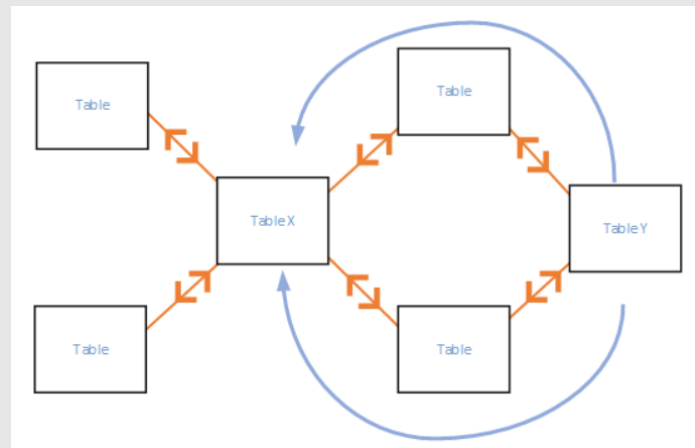
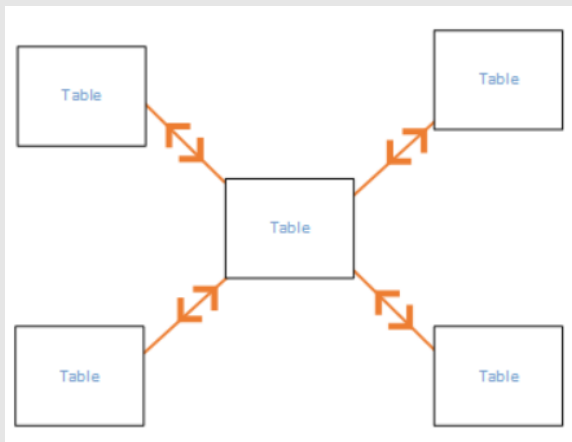


Power Pivot补充

交叉筛选器方向

- 单一/两个

双向交叉筛选：连接的两个表可以互相筛选，适用于星型架构，不适用于交叉模式



单向交叉筛选：维度表可以筛选度量表，绝大多数情况用单向交叉筛选

筛选器类函数创建复杂汇总规则

筛选上下文与行上下文:

1. 筛选上下文: 针对整列进行计算

销售目标合计:=sum('区域表'[销售目标])

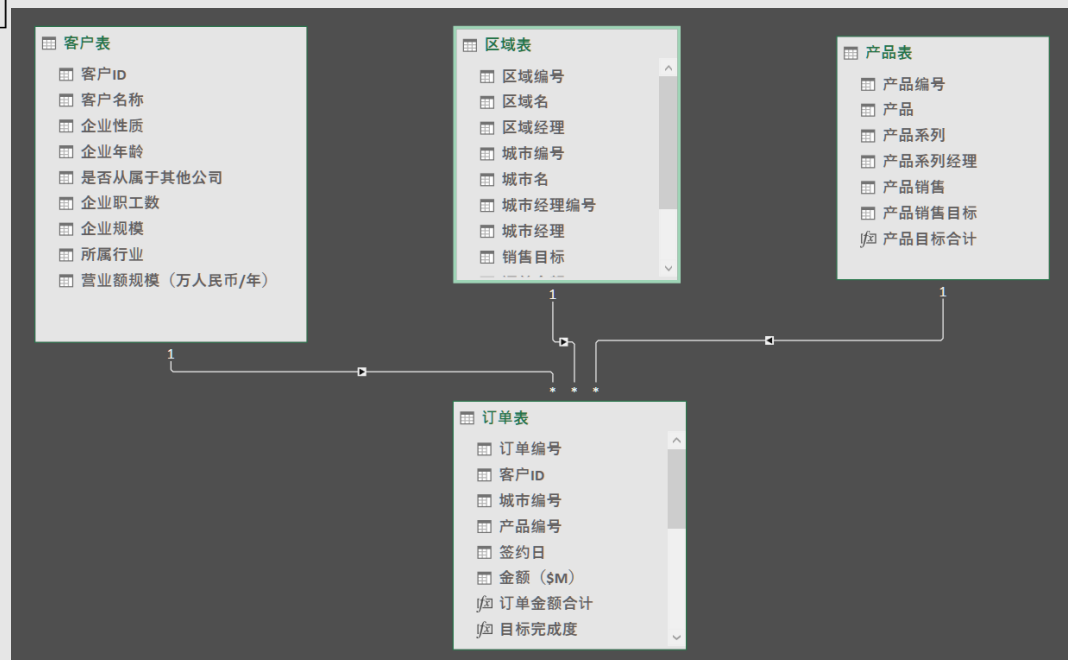
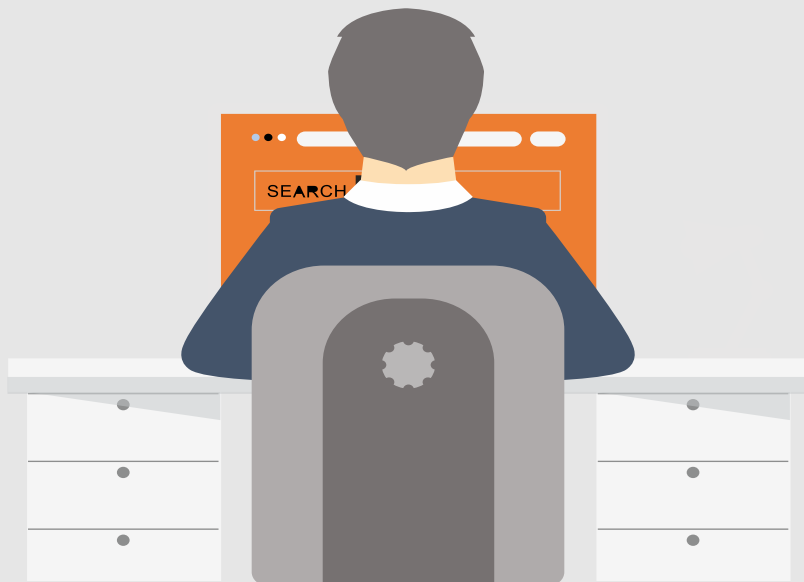
订单金额合计:=sum('订单表'[金额(\$M)])

目标完成度:=[订单金额合计]/[销售目标合计]

2. 行上下文: 针对行迭代计算

订单金额 =sumx(filter('订单表','订单表'[城市编号]=EARLIER('区域表'[城市编号])), '订单表'[金额(\$M)])

目标完成率 ='区域表'[订单金额]/'区域表'[销售目标]



A11族函数 - 忽略指定维度的筛选作用

1. A11: 同时忽略指定字段或表作为汇总维度及筛选维度的筛选作用
2. Allselected: 只忽略指定字段或表作为汇总维度的筛选作用, 不忽略作为筛选维度的筛选作用

所属行业	金额 (\$M)
餐饮	343.62
建筑、房地产	113.05
交通运输、物流	445.37
教育、体育、科学、传媒、艺术、文化娱乐	93.28
金融保险	92.41
能源	127.72
农牧林渔	126.25
批发、零售、渠道	246.50
信息、通信	234.60
总计	2,842.86

所属行业	all销售表
餐饮	2,842.86
建筑、房地产	2,842.86
交通运输、物流	2,842.86
教育、体育、科学、传媒、艺术、文化娱乐	2,842.86
金融保险	2,842.86
能源	2,842.86
农牧林渔	2,842.86
批发、零售、渠道	2,842.86
信息、通信	2,842.86
总计	2,842.86



谢谢!
