



2017第八届中国数据库技术大会

DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2017

# Power BI数据可视化介绍

赵文超

# 赵文超

- Power Pivot工坊创始人
- 微软Power BI方向MVP(最有价值专家)
- 北京敏捷艾科数据技术有限公司





## Power Pivot工坊

最早推广、分享Power BI  
技术的平台之一。

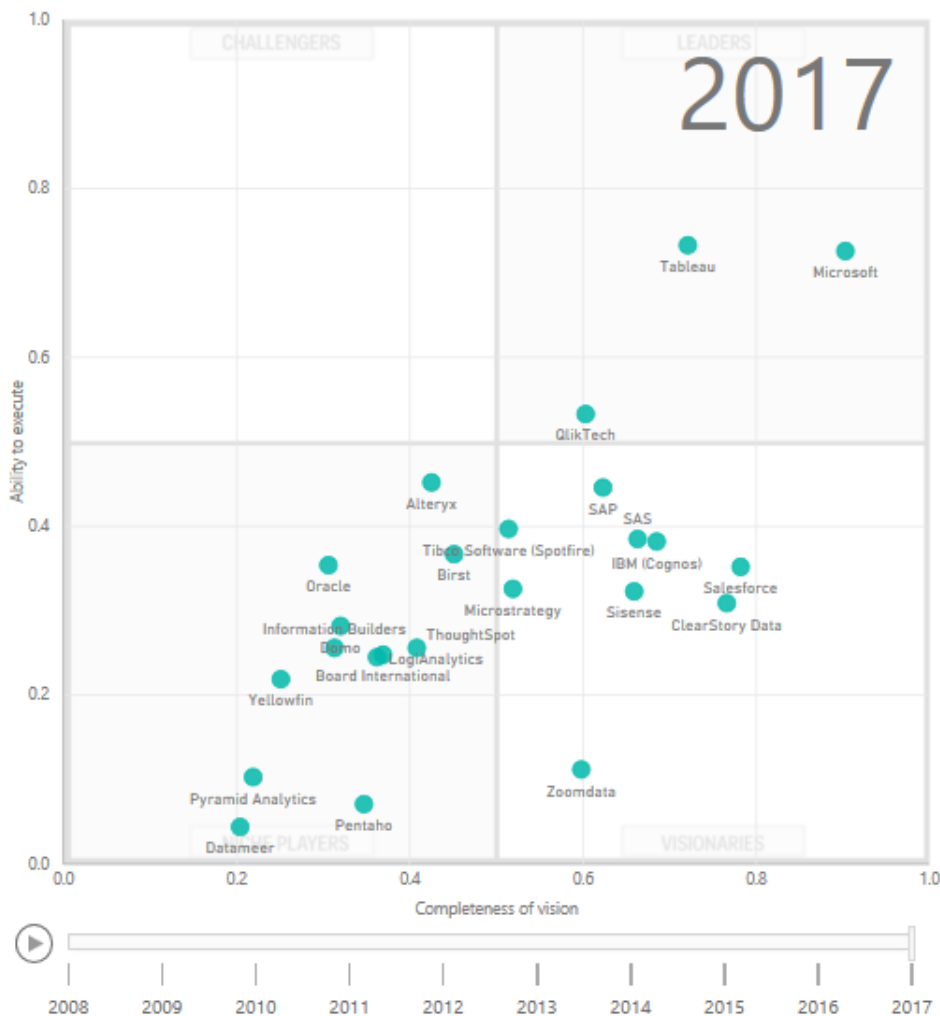


# Business Intelligence

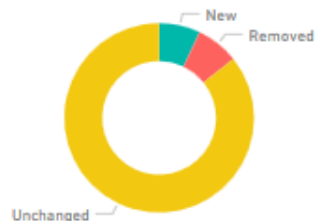
# Gartner魔力象限



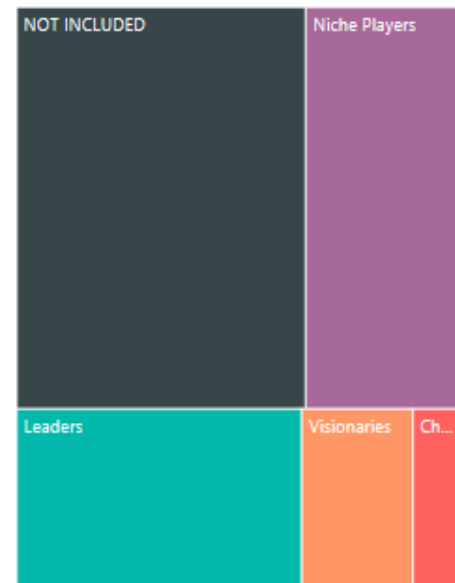
As of February 2017



Status change



Count of Vendor by Classification



Year

- ☐ 2017
- ☐ 2016
- ☐ 2015
- ☐ 2014
- ☐ 2013
- ☐ 2012
- ☐ 2011
- ☐ 2010
- ☐ 2009

Y.	Vendor	Classification	Status
2017	Alteryx	Niche Players	Unchanged
2017	arcplan	NOT INCLUDED	Removed
2017	BeyondCore	NOT INCLUDED	Removed
2017	Birst	Niche Players	Unchanged
2017	Bitam	NOT INCLUDED	Removed
2017	Board International	Niche Players	Unchanged
2017	Business Objects	NOT INCLUDED	Removed
2017	ClearStory Data	Visionaries	Unchanged
2017	Corda Technologies	NOT INCLUDED	Removed
2017	Datameer	Niche Players	Unchanged
2017	Datawatch	NOT INCLUDED	Removed
2017	QlikTech	Niche Players	Unchanged

Fredrik Hedenström

Microsoft Power BI - Embedded content



2017年第八届中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2017

SequelMedia  
 sequelmedia.com

IT168.com

ITPUB

ChinaUnix

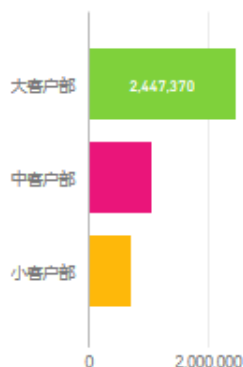


# 演示报表之业绩分析

销售金额  
771,349

YOY同比  
130 %

部门销售额

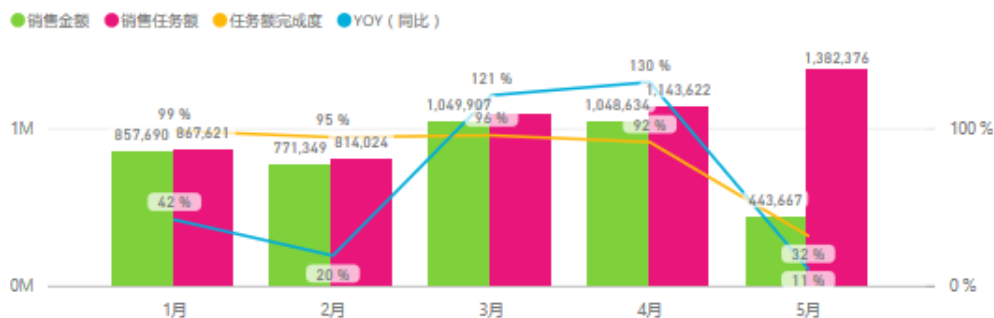


销售任务额  
1,143,622

任务额完成度  
92 %

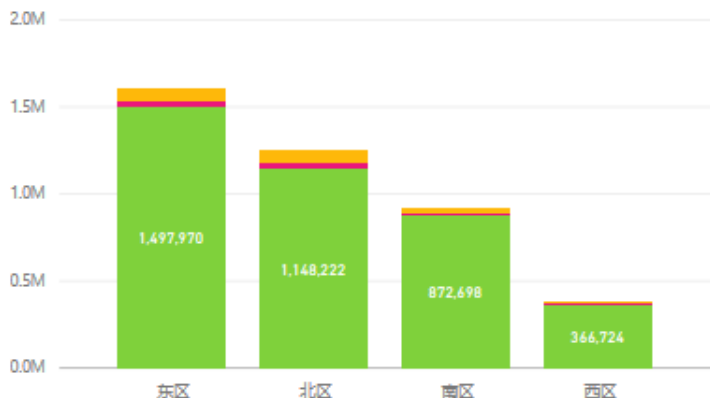
季度		月份			
第一季度	第二季度	1月	4月	7月	10月
第三季度	第四季度	2月	5月	8月	11月
		3月	6月	9月	12月

趋势分析

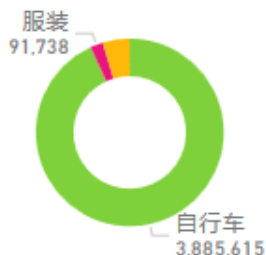


区域省份

产品分类 自行车 服装 辅助用品



产品分类



地域分布





# 新一代的BI

3rd wave  
全员BI



Everyone

2nd wave  
自助BI



Analyst to end user

1st wave  
科技 BI



IT to end user

# Power BI 三大组成部分

## Power BI 三大组成部分



### Power BI 桌面应用

功能强大，满足工作所有需求



### Power BI 在线应用

在线分享，数据实时同步更新



### Power BI 移动应用

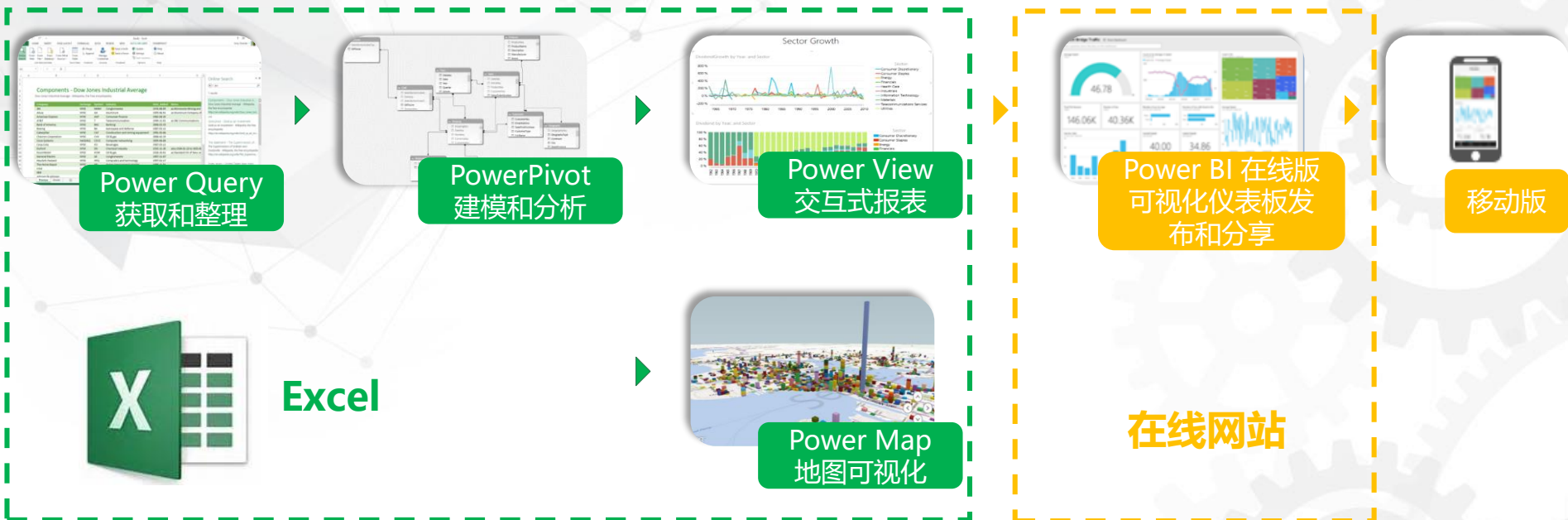
移动办公，随时随地监测跟进

# Power BI 系列组件介绍

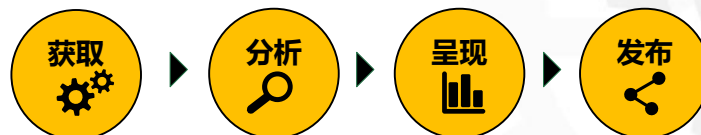
## 获取数据

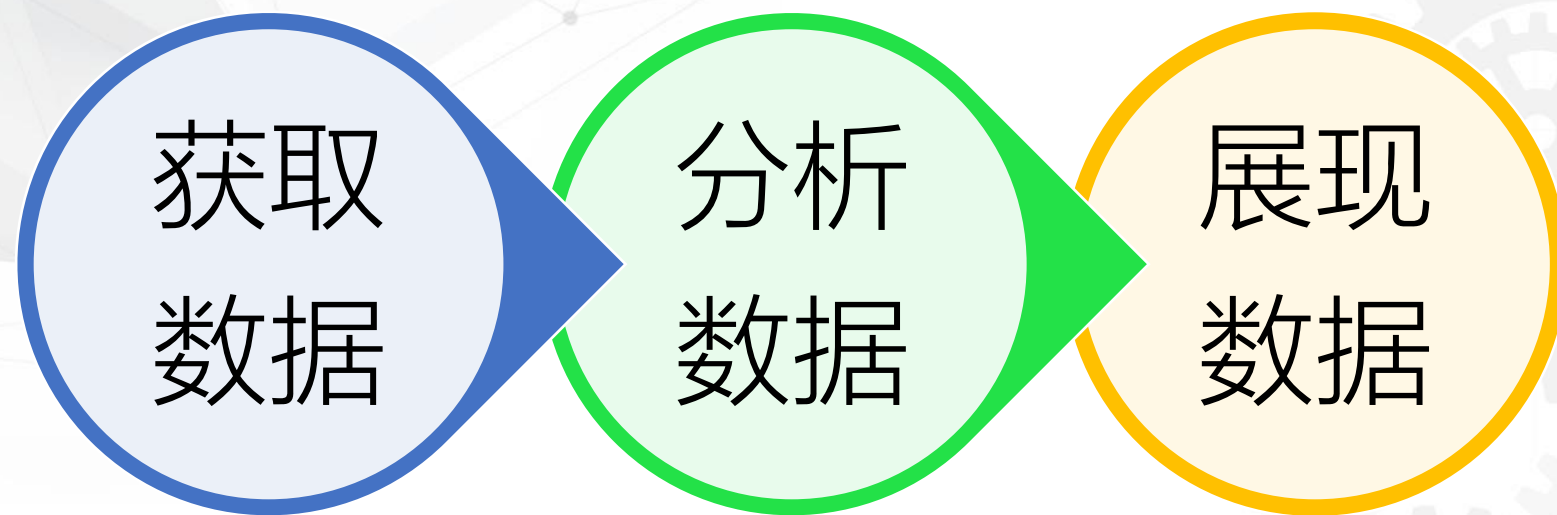
## 分析数据

## 呈现数据



## Power BI Desktop (桌面版)





# 获取数据

## 文件

Excel

文本/CSV

XML

JSON

文件夹

SharePoint 文件夹

## Azure

Microsoft Azure SQL 数据库

Microsoft Azure SQL 数据仓库

Microsoft Azure Analysis Services 数据库 (Beta 版本)

Microsoft Azure 数据市场

Microsoft Azure Blob 存储

Microsoft Azure 表存储

Microsoft Azure DocumentDB (Beta 版本)

Microsoft Azure 数据湖存储 (Beta 版本)

Microsoft Azure HDInsight

Microsoft Azure HDInsight Spark (Beta 版本)

## 数据库

SQL Server 数据库

Access 数据库

SQL Server Analysis Services 数据库

Oracle 数据库

IBM DB2 数据库

IBM Informix 数据库 (Beta 版本)

MySQL 数据库

PostgreSQL 数据库

Sybase 数据库

Teradata 数据库

SAP HANA 数据库

SAP Business Warehouse 服务器

## 联机服务

SharePoint Online 列表

Microsoft Exchange Online

Dynamics 365 (在线)

Dynamics 365 for Financials (Beta 版本)

Azure Enterprise (Beta 版本)

Visual Studio Team Services (Beta 版本)

Salesforce 对象

Salesforce 报表

Google Analytics (分析)

appFigures (Beta 版本)

comScore Digital Analytix (Beta 版本)

Facebook

GitHub (Beta 版本)

## 联机服务

MailChimp (Beta 版本)

Marketo (Beta 版本)

Mixpanel (Beta 版本)

Planview Enterprise (Beta 版本)

Projectplace (Beta 版本)

QuickBooks Online (Beta 版本)

Smartsheet

SparkPost (Beta 版本)

SQL Sentry (Beta 版本)

Stripe (Beta 版本)

SweetIQ (Beta 版本)

Troux (Beta 版本)

Twilio (Beta 版本)

tyGraph (Beta 版本)

Webtrends (Beta 版本)

Zendesk (Beta 版本)

## 其他

Web

SharePoint 列表

OData 数据源

Active Directory

Microsoft Exchange

Hadoop 文件 (HDFS)

Spark (Beta 版本)

R 脚本

ODBC

OLE DB

空查询

# 图形化操作界面

无标题 - 查询编辑器

文件 开始 转换 添加列 视图

关闭并应用 新建源 最近使用的源 输入数据 数据源设置 管理参数 刷新预览 高级编辑器 选择列 删除列 保留行 删除行 排序 拆分列 分组依据 数据类型: 文本 将第一行用作标题 替换值 合并查询 追加查询 合并文件

查询 [3]

查询1 表1 表2

fx = Table.SelectRows(重命名的列, each ([Name] <> "表1" and [Name] <> "表2"))

	Name	Category	SubCategory
1	GoogleAnalytics.Accounts	GoogleAnalytics	Accounts
2	Value.ResourceExpression	Value	ResourceExpression
3	Resource.Access	Resource	Access
4	SapBusinessWarehouse.Cubes	SapBusinessWarehouse	Cubes
5	Web.Page	Web	Page
6	appFigures.Tables	appFigures	Tables
7	appFigures.Content	appFigures	Content
8	AzureEnterprise.Contents	AzureEnterprise	Contents
9	AzureEnterprise.Tables	AzureEnterprise	Tables
10	comScore.GetReport	comScore	GetReport
11	comScore.ReportItems	comScore	ReportItems
12	comScore.NavTable	comScore	NavTable
13	Github.Contents	Github	Contents
14	Github.PagedTable	Github	PagedTable
15	Github.Tables	Github	Tables
16	MailChimp.TablesV2	MailChimp	TablesV2
17	MailChimp.Tables	MailChimp	Tables
18	MailChimp.Collection	MailChimp	Collection
19	MailChimp.Instance	MailChimp	Instance
20	Marketo.Activities	Marketo	Activities
21	Marketo.Leads	Marketo	Leads
22	Marketo.Tables	Marketo	Tables
23	DynamicsFinancials.Contents	DynamicsFinancials	Contents

3 列, 781 行

在 9:22 AM 下载的预览

查询设置

属性

名称

查询1

所有属性

应用的步骤

源

转换为表

删除的列

筛选的行

复制的列

按分隔符拆分列

更改的类型

重命名的列

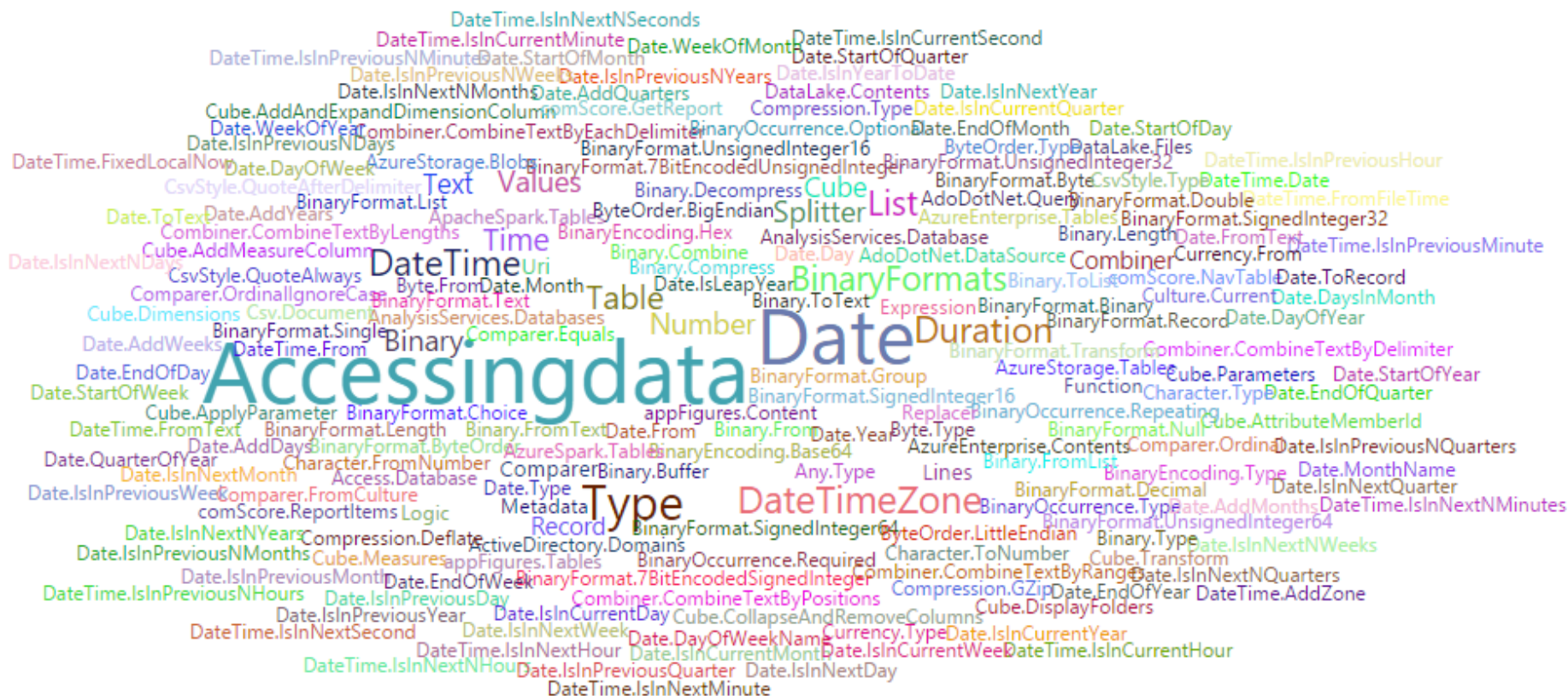
筛选的行1



# 图形化操作界面



# M语言





# 步骤记录器

## 应用的步骤

源

转换为表

删除的列

筛选的行



复制的列

按分隔符拆分列



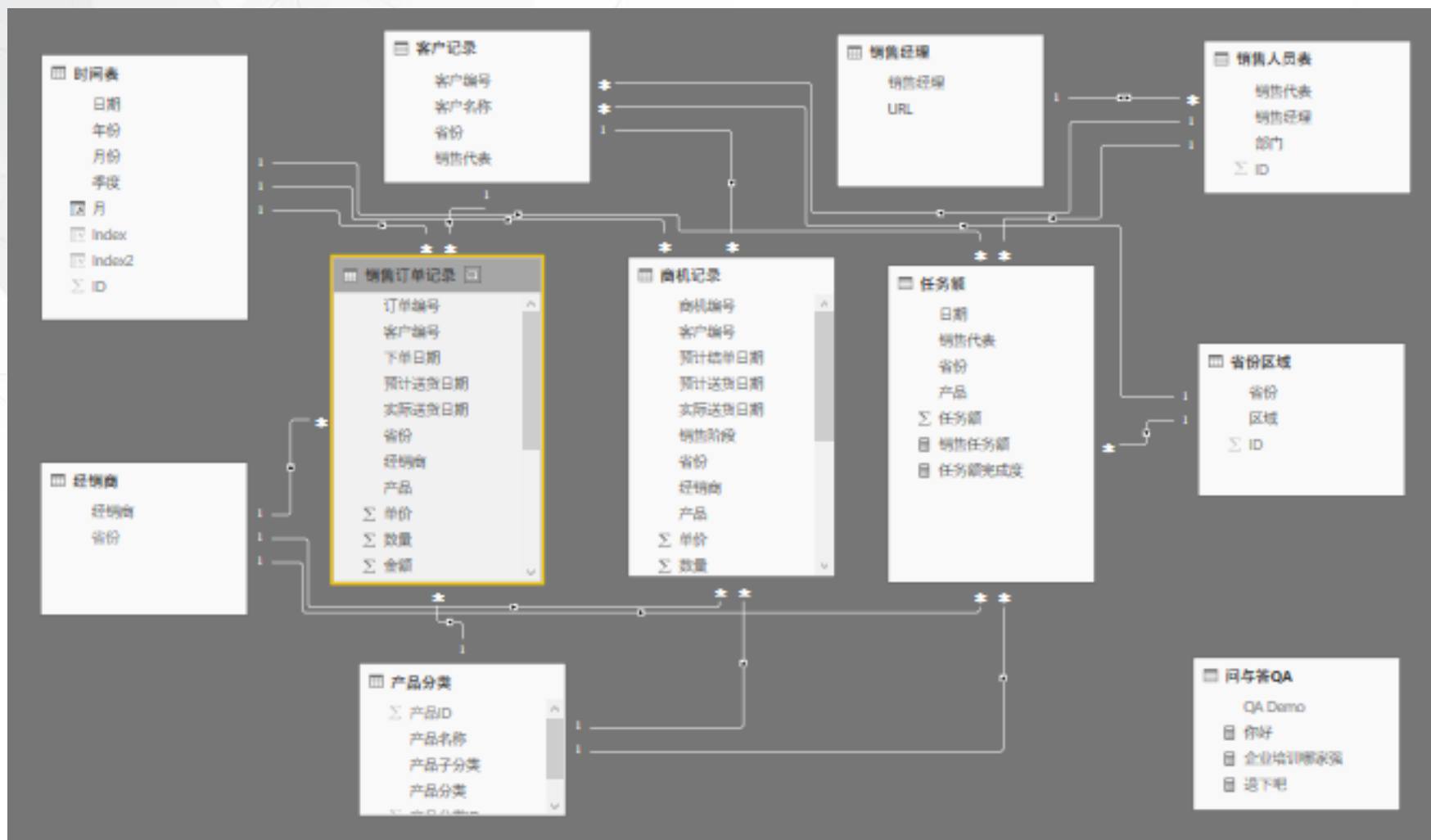
更改的类型

重命名的列

✕ 筛选的行1



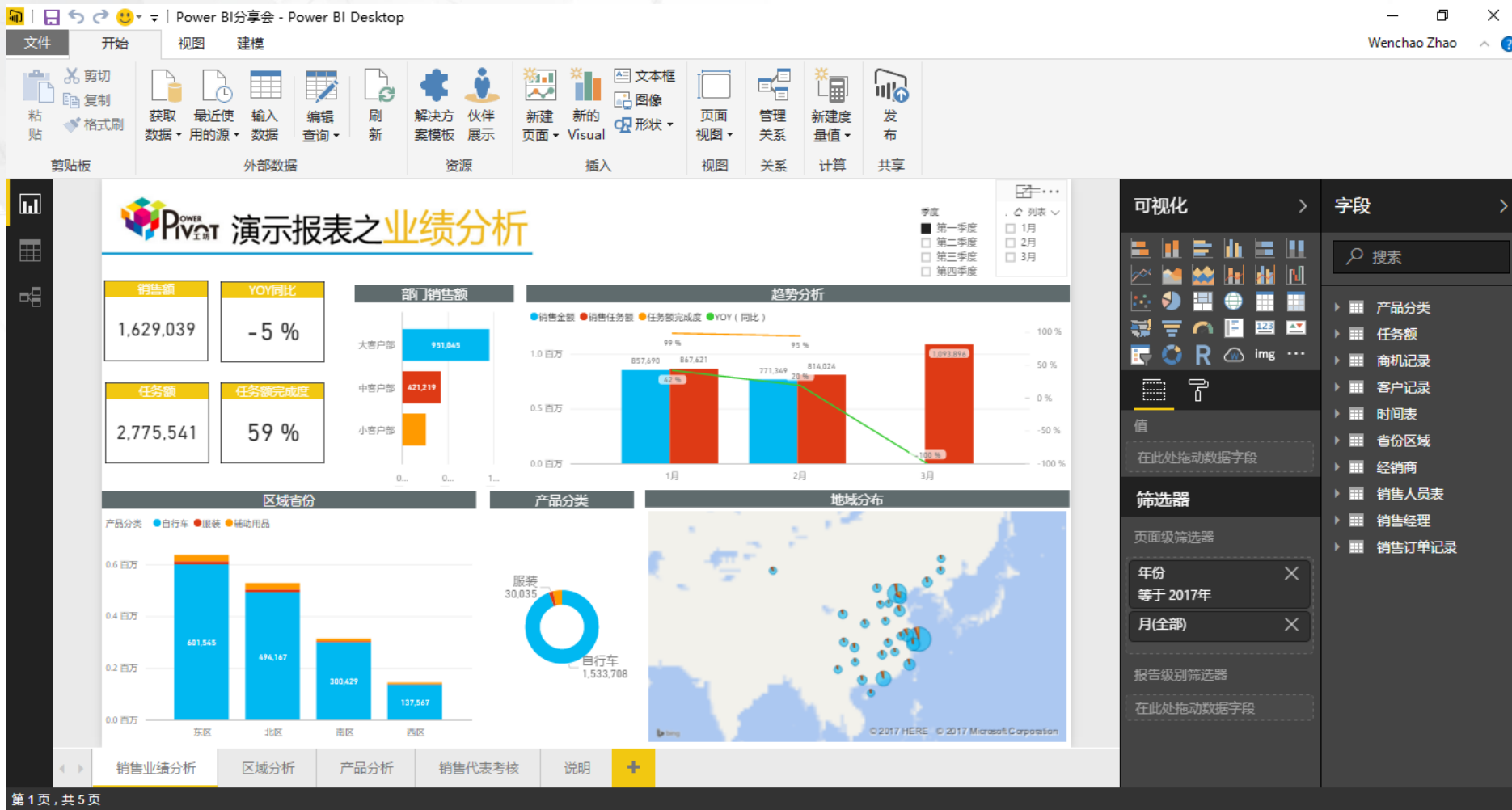
# 建模分析



# DAX



# Power BI Desktop (桌面版)



# 自定义可视化对象





# Power BI Online Service(在线版)

- 仪表板的制作和分享
- 报表发布 ( Web/PPT)
- 定时刷新

# Power BI Online Service(在线版)



## 演示报表之业绩分析

销售额

7,338,310

任务额

17,183,023

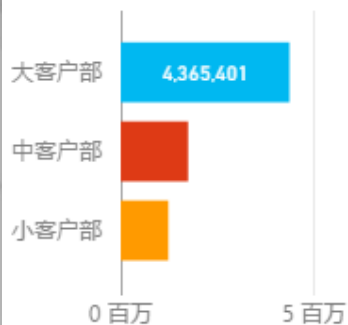
任务额完成度

43 %

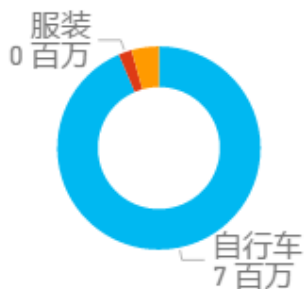
YOY同比

5 %

### 部门销售额

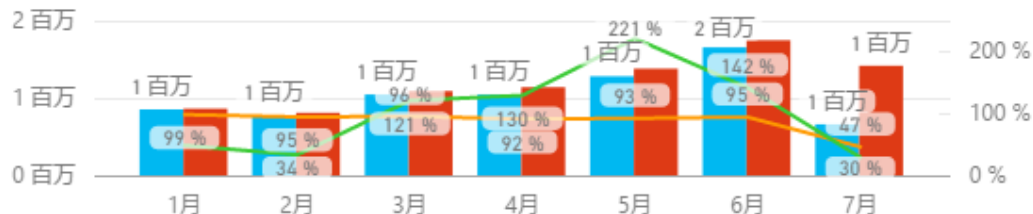


### 产品分类



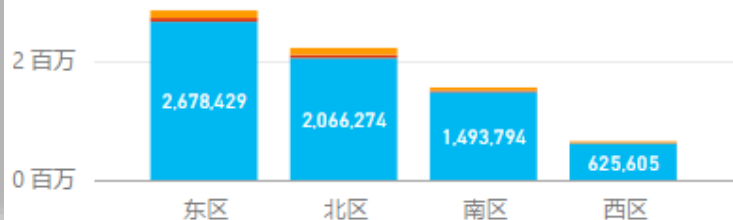
### 趋势分析

● 销售金额 ● 销售任务额 ● 任务额完成度 ● YOY (同比)



### 区域省份

产品分类 ● 自行车 ● 服装 ● 辅助用品



### 地域分布



# Excel无缝集成

## Power Pivot 工坊

## 企业运营分析演示报告

部门分析

区域分析

产品分析

经销商分析

年份

季度

月

2014年

2015年

2016年

第一季度

第二季度

第三季度

第四季度

2016年1月

2016年4月

2016年7月

2016年10月

2016年2月

2016年5月

2016年8月

2016年11月

2016年3月

2016年6月

2016年9月

2016年12月

东区

南区

西区

北区

安徽

甘肃

贵州

河南

北京

广东

海南

黑龙江

福建

广西

河北

湖北

产品分类

产品子分类

产品名称

自行车

服装

辅助用品

背心

短裤

货袋

挡泥板

公路自行车

旅游自行车

补胎套件

短袖经典运动衫

公路自行车

车顶固定架

多用途支架

公路自行车水

帽子

内外胎

公路自行车外胎

公路自行车外

	销售进展					商机分析					其它指标				
部门	销售任务额	销售金额	LTG ( 差距 )	预计销售金额	商机覆盖率	10%	20%	40%	60%	80%	成交客户数	订单数量	平均订单金额	YOY ( 同比 )	YOY ( 同比 ) 状态
大客户部	10,031,878	4,365,401	5,666,477	5,226,439	92 %	1,012,786	1,135,453	1,003,621	1,053,625	1,020,954	1,944	2,201	1,983	14 %	
鹿皓	2,885,425	1,238,723	1,646,702	1,527,827	93 %	279,552	348,490	262,323	326,449	311,014	600	655	1,891	-1 %	
那英	982,425	409,055	573,370	523,930	91 %	95,855	122,011	94,261	123,606	88,198	177	214	1,911	-7 %	
宋小宝	2,918,541	1,245,361	1,673,180	1,514,302	91 %	299,302	341,972	287,110	307,951	277,968	518	635	1,961	39 %	
郑恺	3,245,487	1,472,262	1,773,225	1,660,381	94 %	338,077	322,981	359,929	295,620	343,775	649	697	2,112	19 %	
中客户部	4,264,047	1,741,994	2,522,053	2,247,389	89 %	458,995	456,767	436,590	445,550	449,487	1,006	1,009	1,726	-3 %	
包贝尔	1,303,683	576,612	727,071	683,362	94 %	125,562	159,540	133,800	129,417	135,043	331	332	1,737	1 %	
李晨	516,978	209,358	307,619	233,418	76 %	53,591	37,532	42,322	43,754	56,220	148	148	1,415	-53 %	
王宝强	2,089,640	810,203	1,279,436	1,163,641	91 %	227,281	229,678	233,963	247,429	225,290	443	443	1,829	28 %	
杨颖	353,747	145,820	207,927	166,968	80 %	52,562	30,017	26,505	24,950	32,935	84	86	1,696	0 %	
小客户部	2,887,098	1,230,915	1,656,182	1,558,475	94 %	298,365	333,006	309,344	309,743	308,017	5,946	6,865	179	-12 %	
陈建州	290,563	122,382	168,180	171,577	102 %	31,278	39,754	35,119	35,985	29,440	803	940	130	4 %	
林更新	1,418,393	587,295	831,098	763,567	92 %	141,235	167,134	151,513	151,948	151,738	2,709	2,832	207	-47 %	
苏有朋	226,202	105,926	120,276	126,467	105 %	23,703	29,238	23,703	22,806	27,017	461	472	224	14 %	
张涵予	951,940	415,312	536,628	496,864	93 %	102,148	96,881	99,009	99,004	99,823	1,973	2,621	158	494 %	
总计	17,183,023	7,338,310	9,844,713	9,032,304	92 %	1,770,146	1,925,226	1,749,555	1,808,918	1,778,458	8,896	10,075	728	5 %	



# Power BI Service

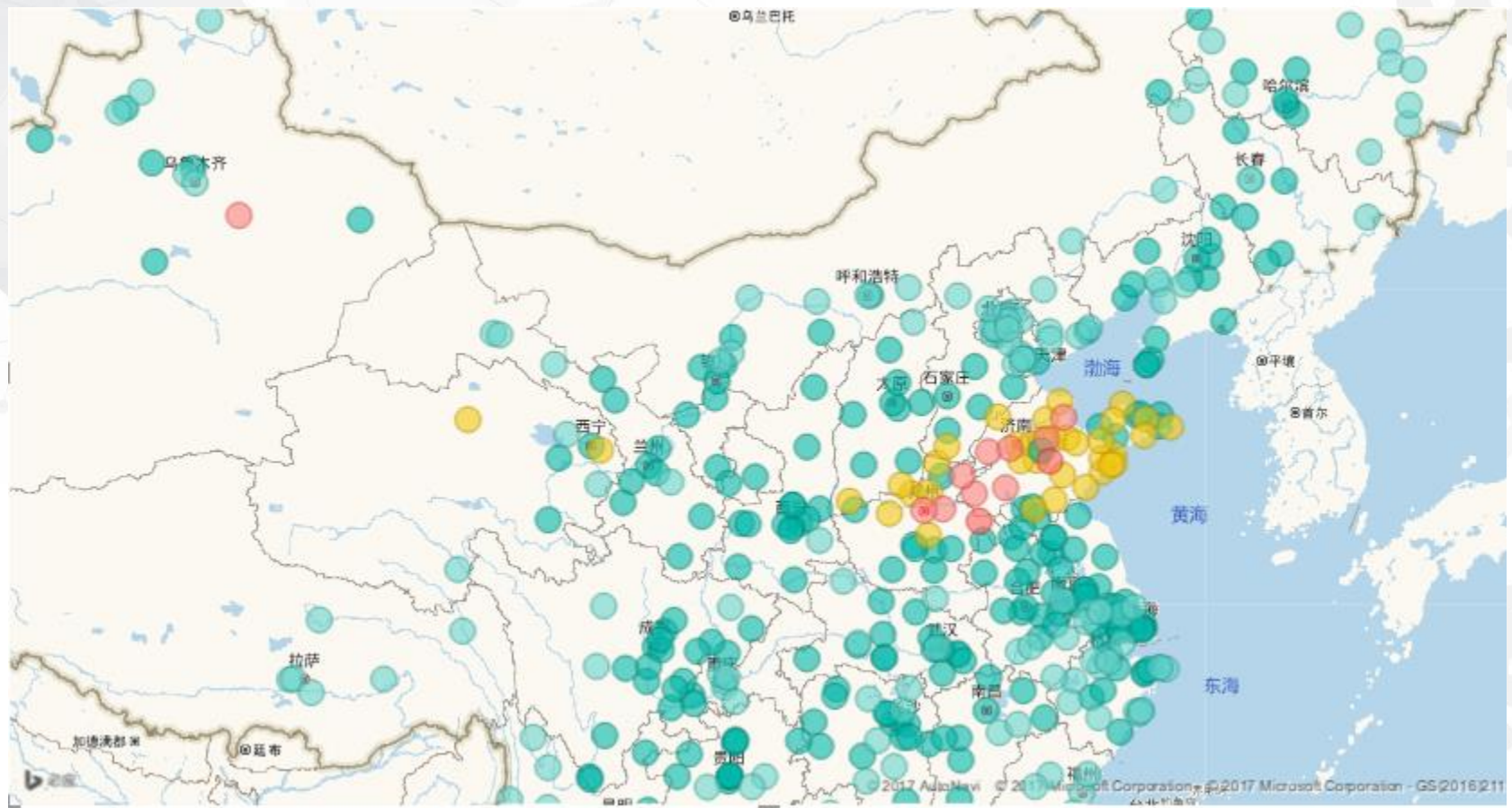


自然语言问与答

分享与协作



<https://waptianqi.2345.com/air-rank.htm>





# 首届Power BI可视化大赛

Power BI 由世纪互联运营

## Power BI 可视化大赛

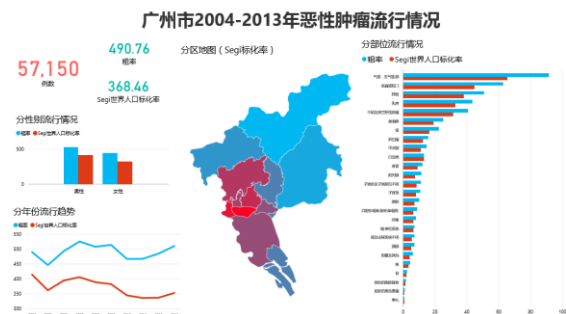
展现数据魅力  
赢取Surface Book



- 一等奖1名  
Surface Book
- 二等奖2名  
Surface Pro 4
- 三等奖5名  
Xbox One S  
家庭娱乐游戏机
- 参与奖500名  
Power BI T恤一件



# 部分大赛作品





Power Pivot工坊

最早推广、分享Power BI  
技术的平台之一。

北京敏捷艾科数据技术有限公司

13811982114

agileex@agileex.com



# THANKS

SequeMedia  
盛拓传媒

IT168.com

ITPUB

ChinaUnix.net