

# 企业产品的数据可视化探索

阿里神盾局 - 张科



## 主讲人介绍



### 张科 交互设计专家

现任职于阿里巴巴集团安全部UED。主要负责企业级数据产品的创新型设计。4年数据可视化设计经验，曾负责天猫双十一媒体大屏项目，国家网络安全周等大型活动的数据可视化项目。拥有15项国内外设计专利。

# 课程目录





---

# 互动游戏

## 我写你猜

---

# 游戏准备与规则

## ● 准备

1. 1-5报数，进行分组。
2. 组员交流3分钟。确定组长和组名。
3. 三分钟后，每个组长介绍自己组的成员，以及组名。
4. 规定时间完成任务的组员每队一个星。

## ● 规则

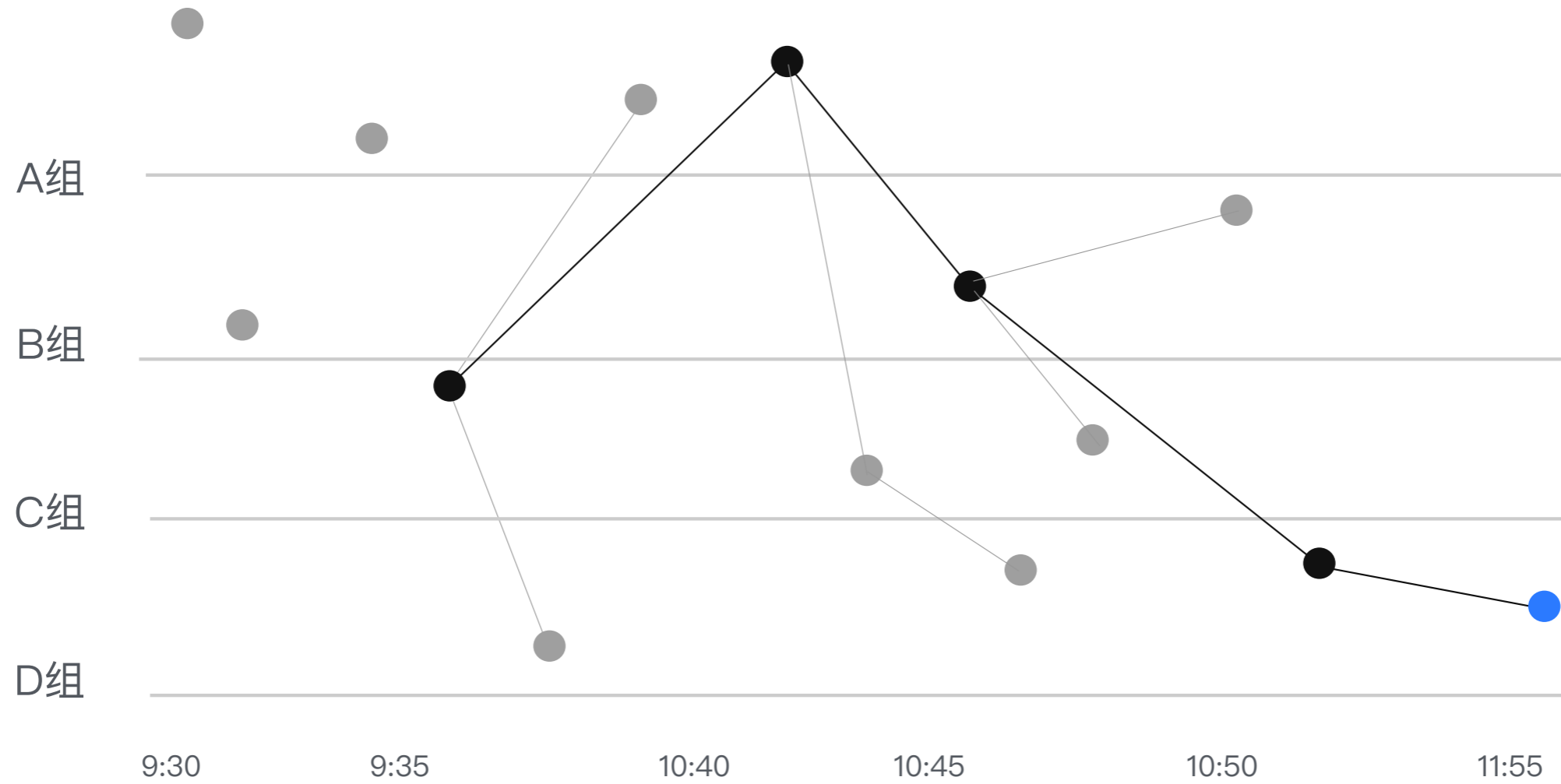
1. 主持人在纸上写好词语，给到助讲，不让任何人看到。
2. 组员只能使用是非问句来问主持人。主持人只能回答“是”或者“不是”。
3. 当主持人说“你答对了”后，则该组获胜，得1颗星，猜对者会有小礼品。

★ 工作坊结束，第一名的小组会得到神盾局小礼品！



你能用一张图表达刚才游戏的过程吗？

# 一张图复盘游戏过程





---

# 数据可视化的价值

WHAT & WHY

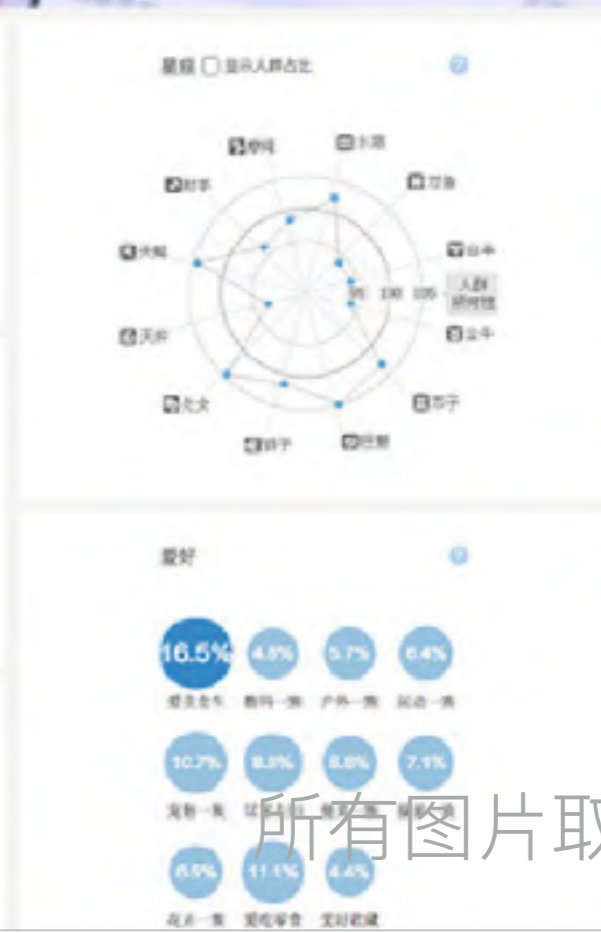
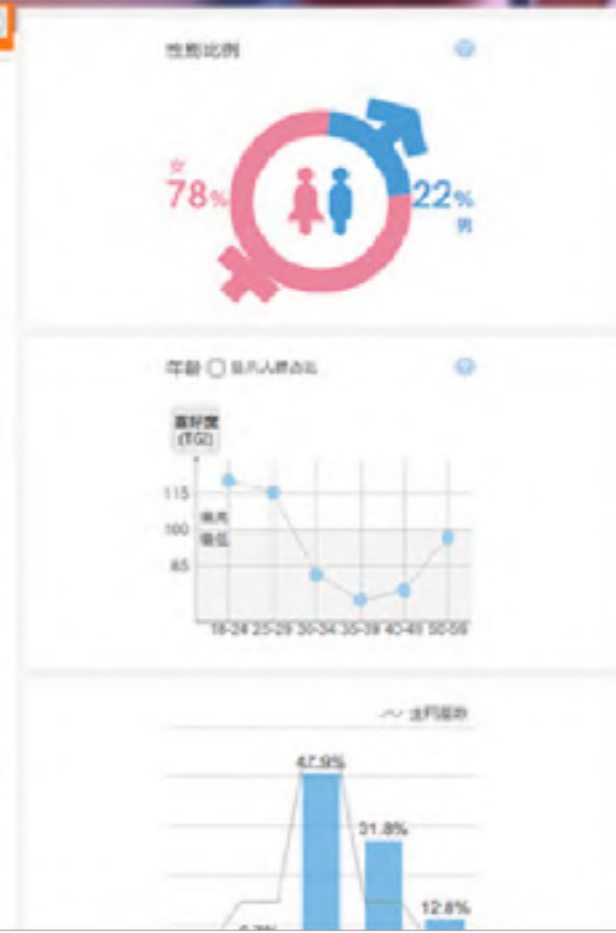
---





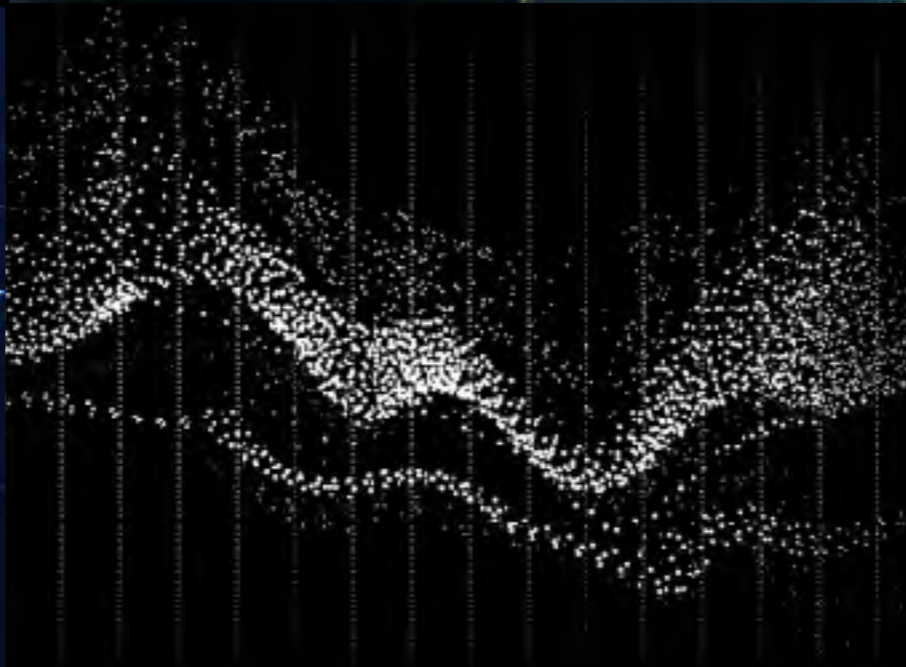
## 数据可视化定义

利用人眼的感知能力对数据进行交互的可视表达以增加认知的技术。



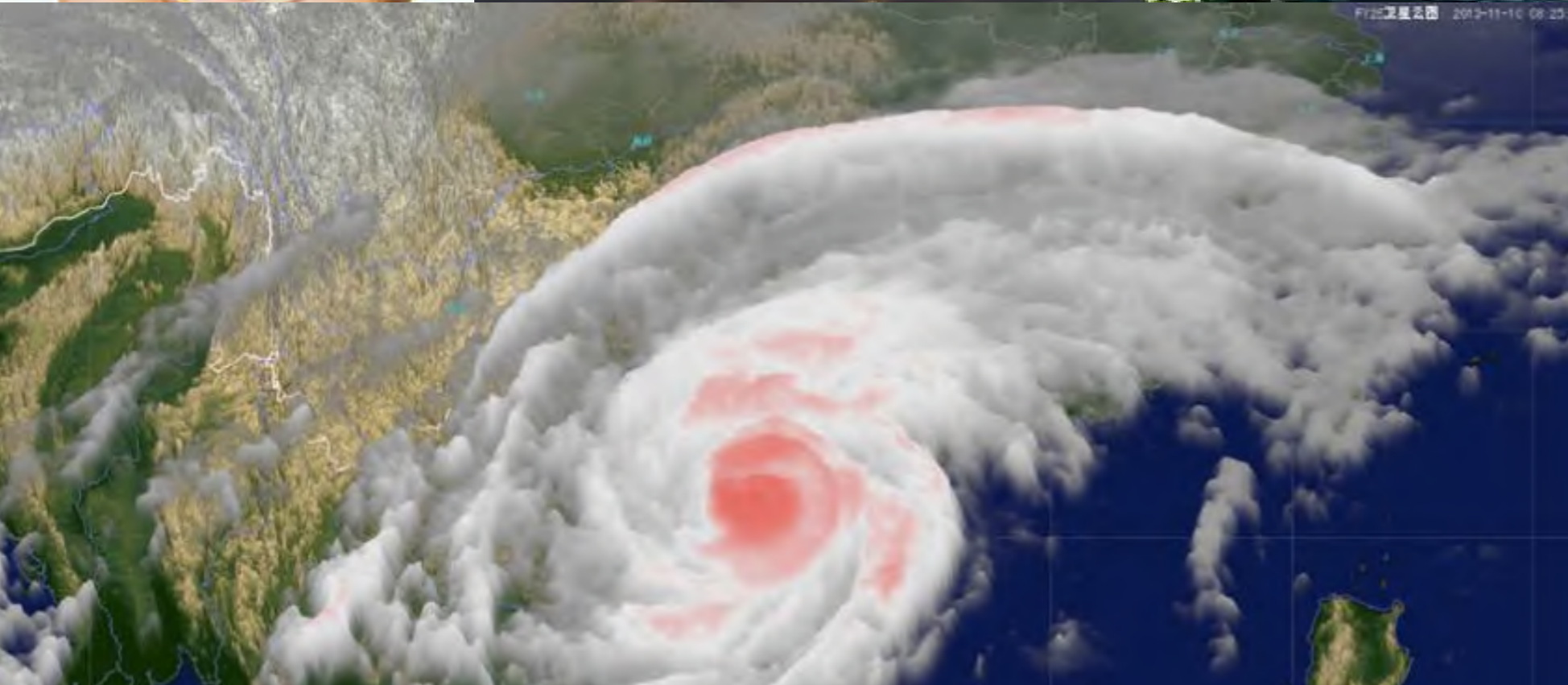
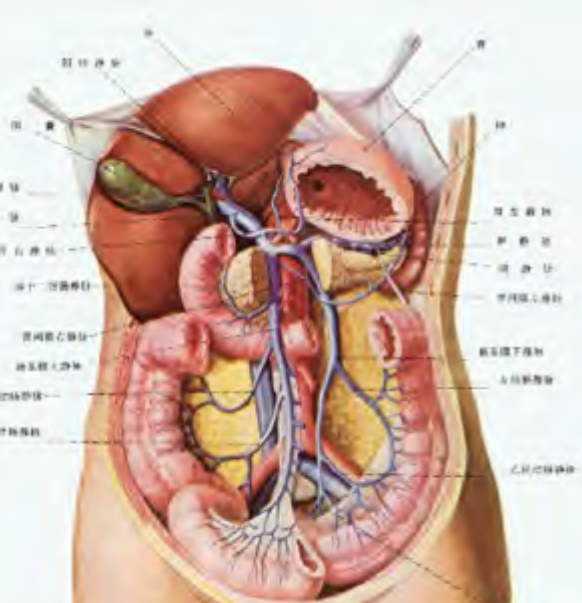
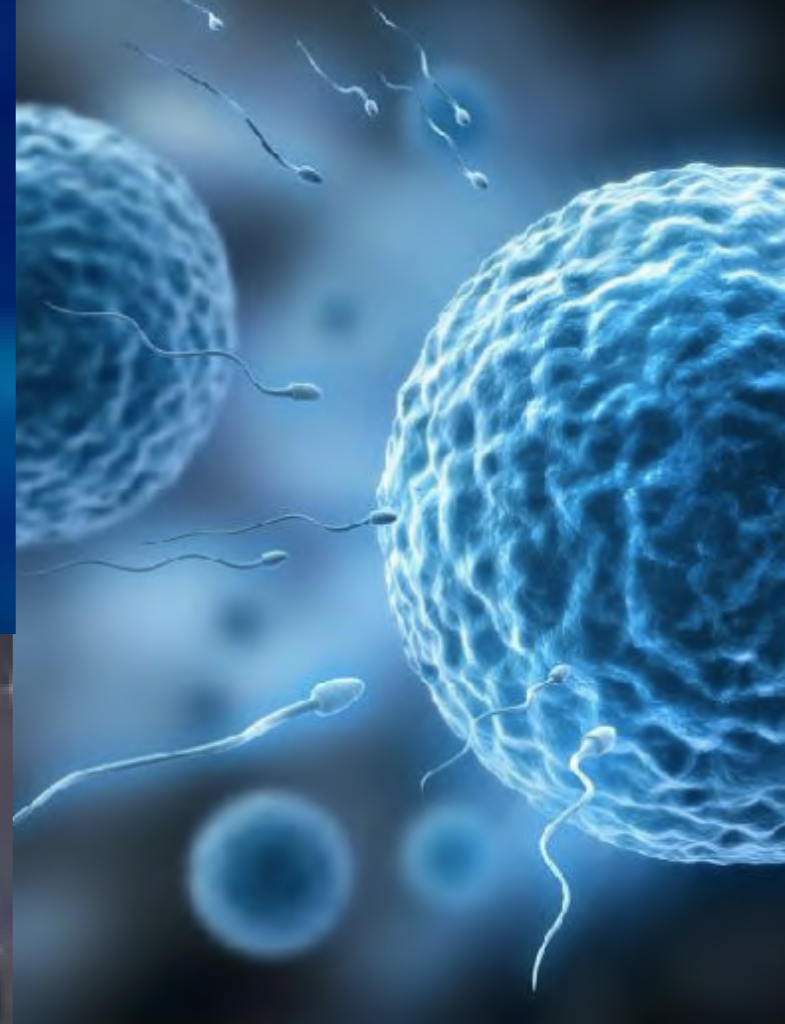
所有图片取自网络





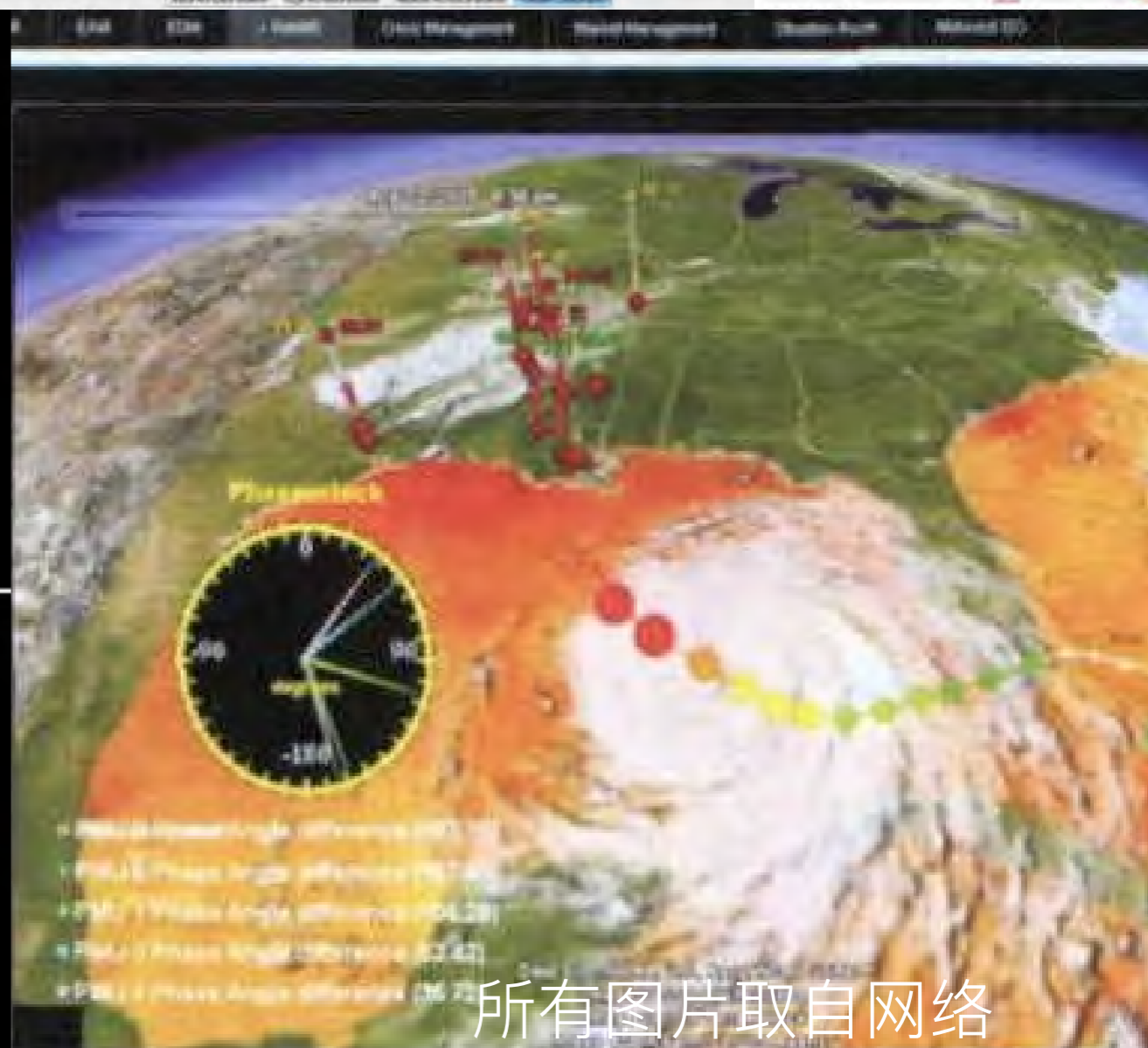
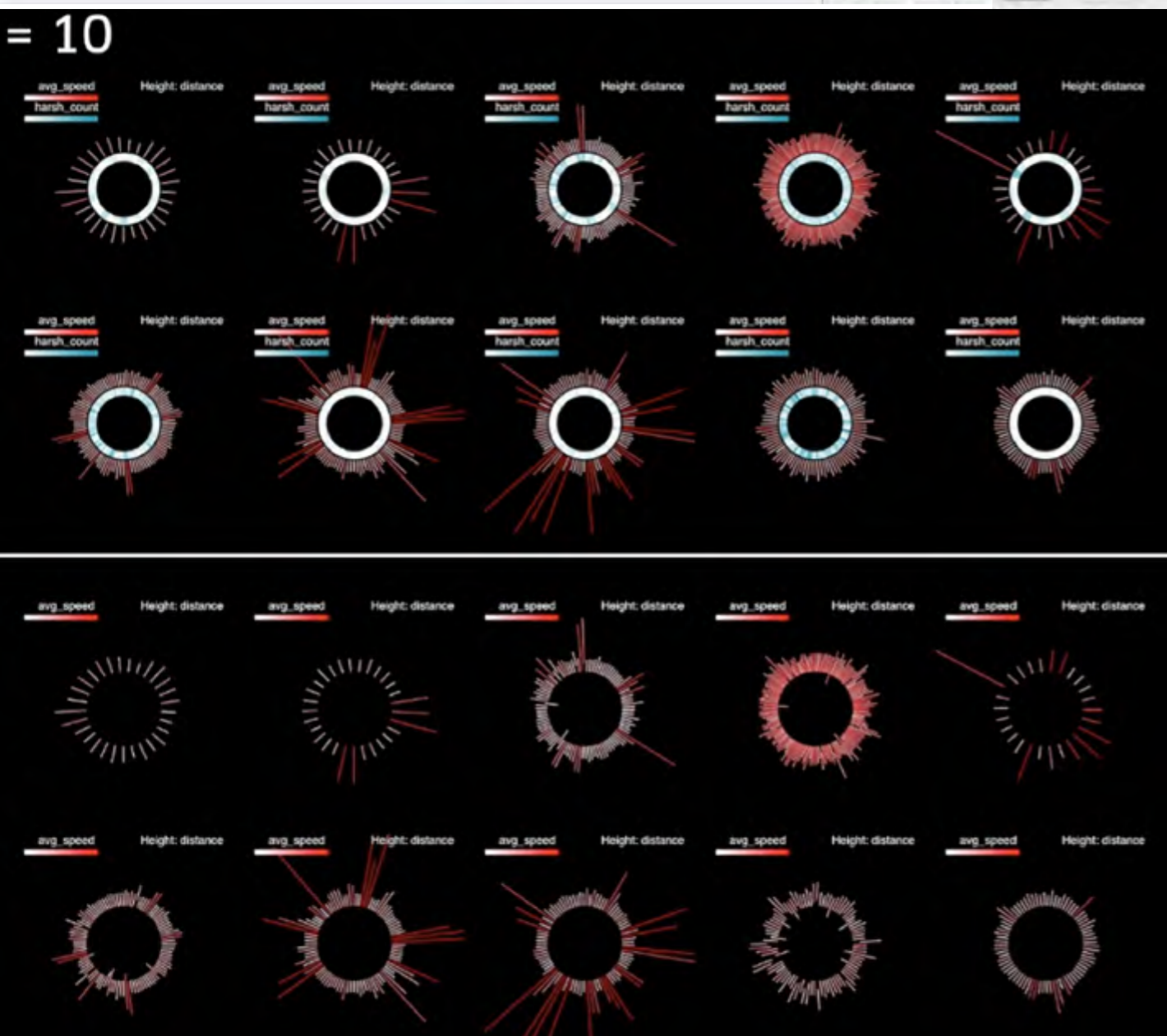
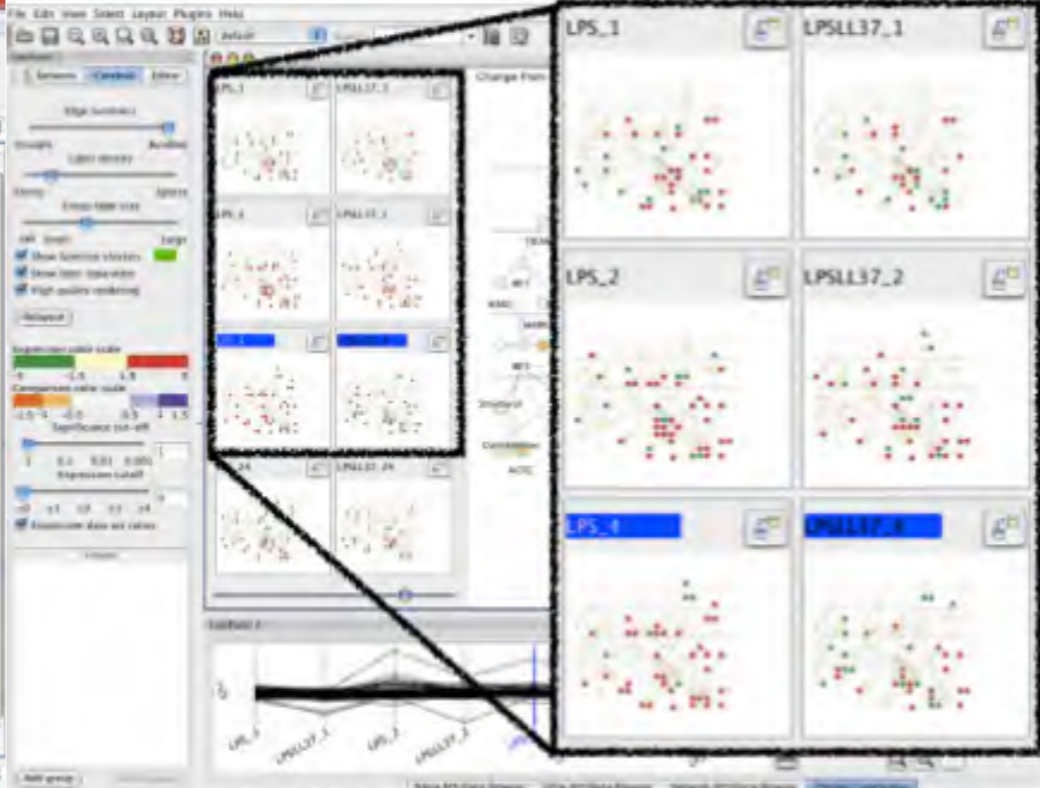
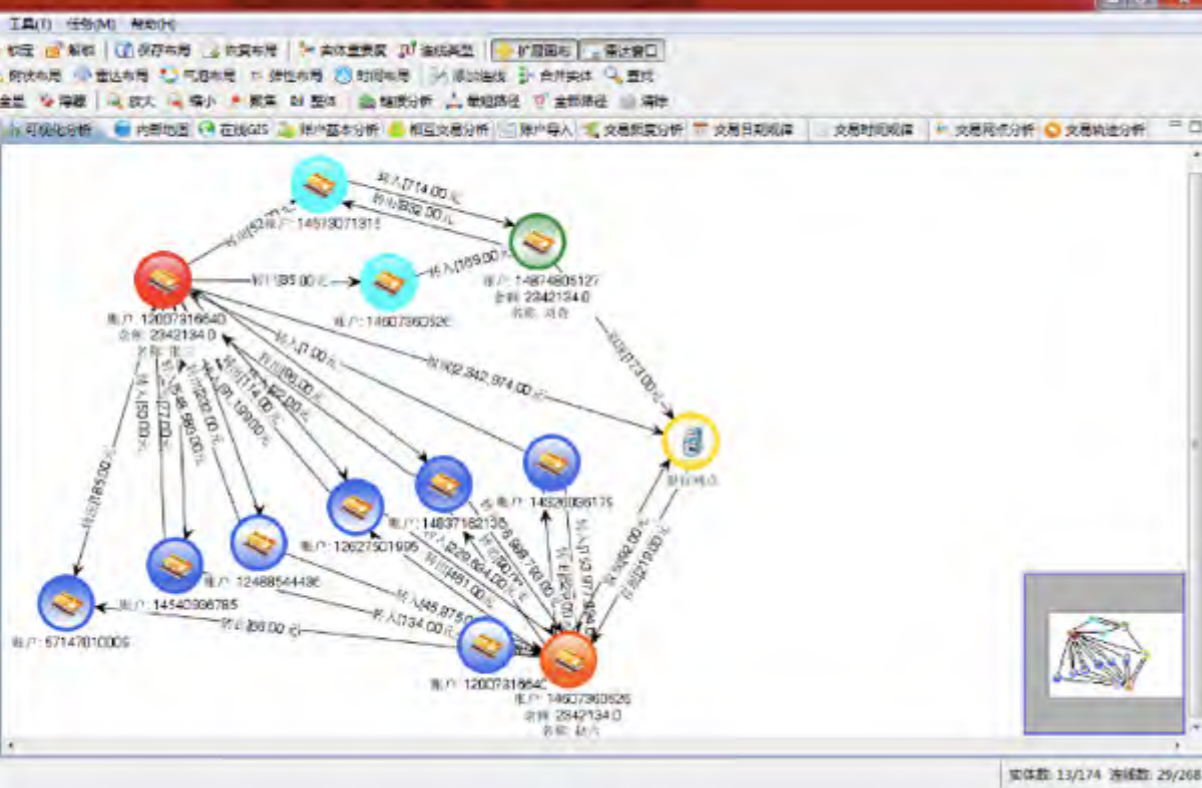
所有图片取自网络





所有图片取自网络





所有图片取自网络



可视化有什么作用呢？



# 记录信息

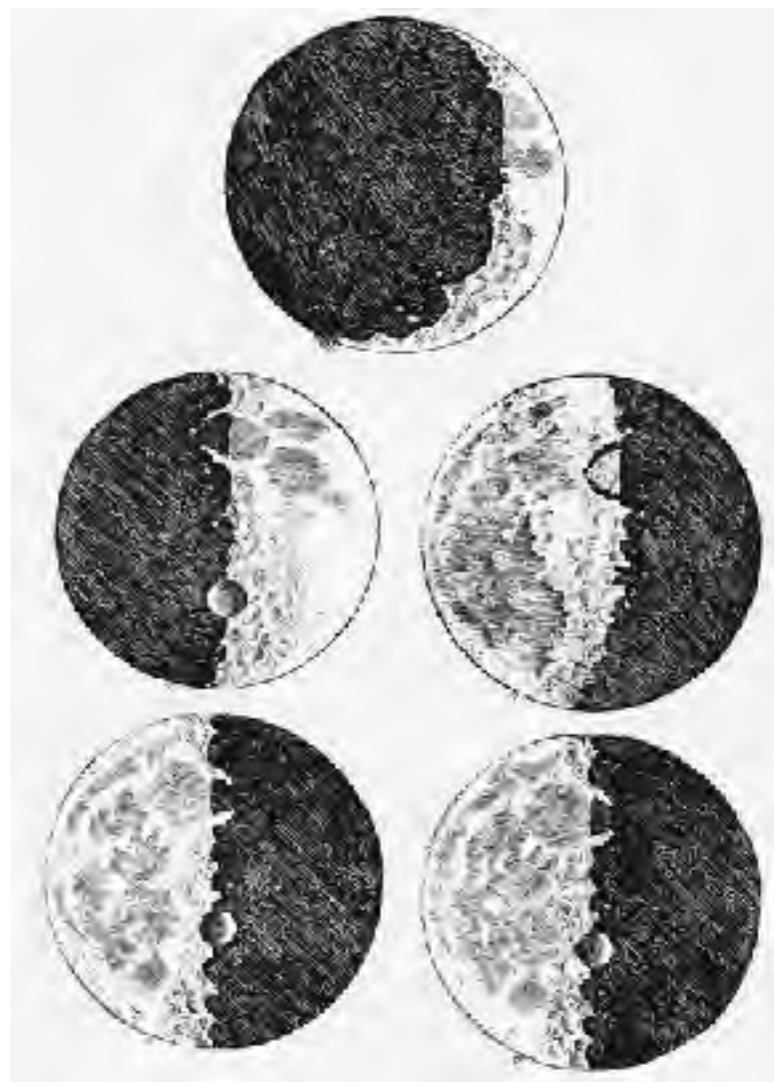
信息成像或草图记载是将信息记录成文、时代传播的有效方法之一



达芬奇绘制的身体结构1500



威廉柯蒂斯绘制的植物图谱

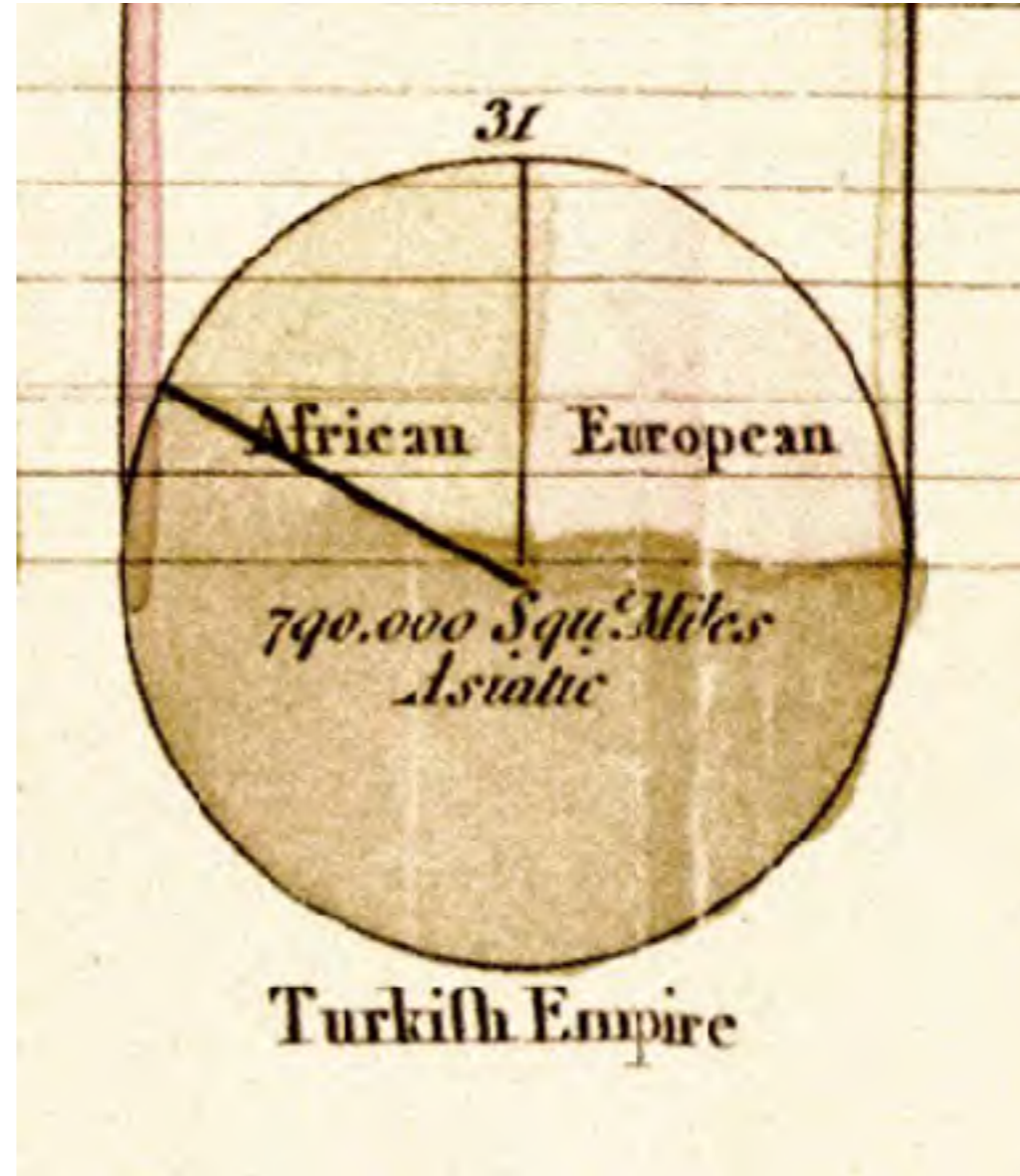
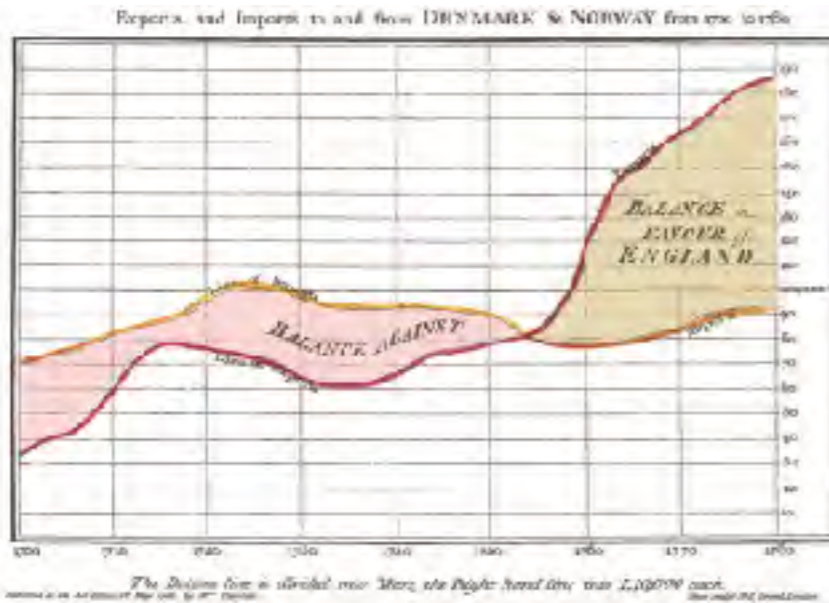
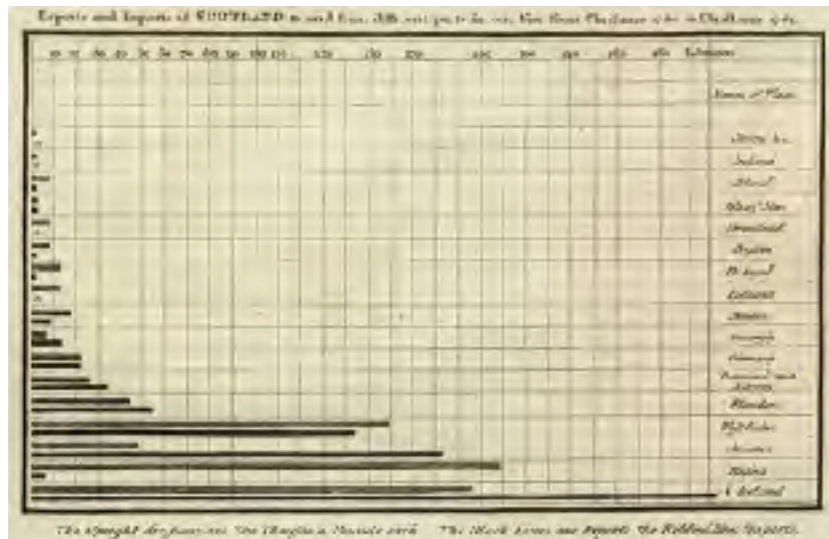


加利略绘制的月亮周期1616



# 分析推理

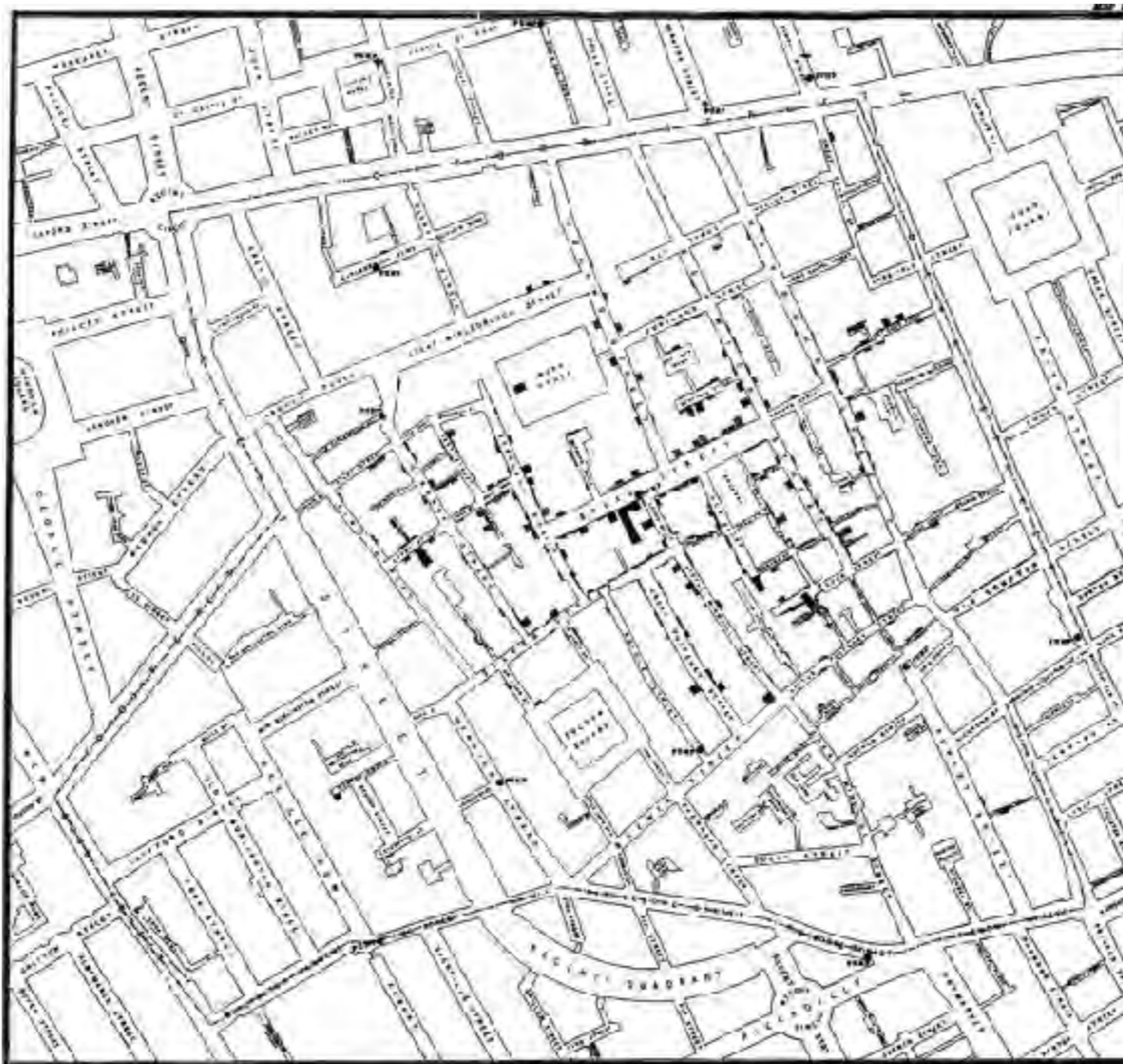
可视化扩充了人脑记忆，帮助人脑形象理解和分析任务，提高分析效率





# 证实假设

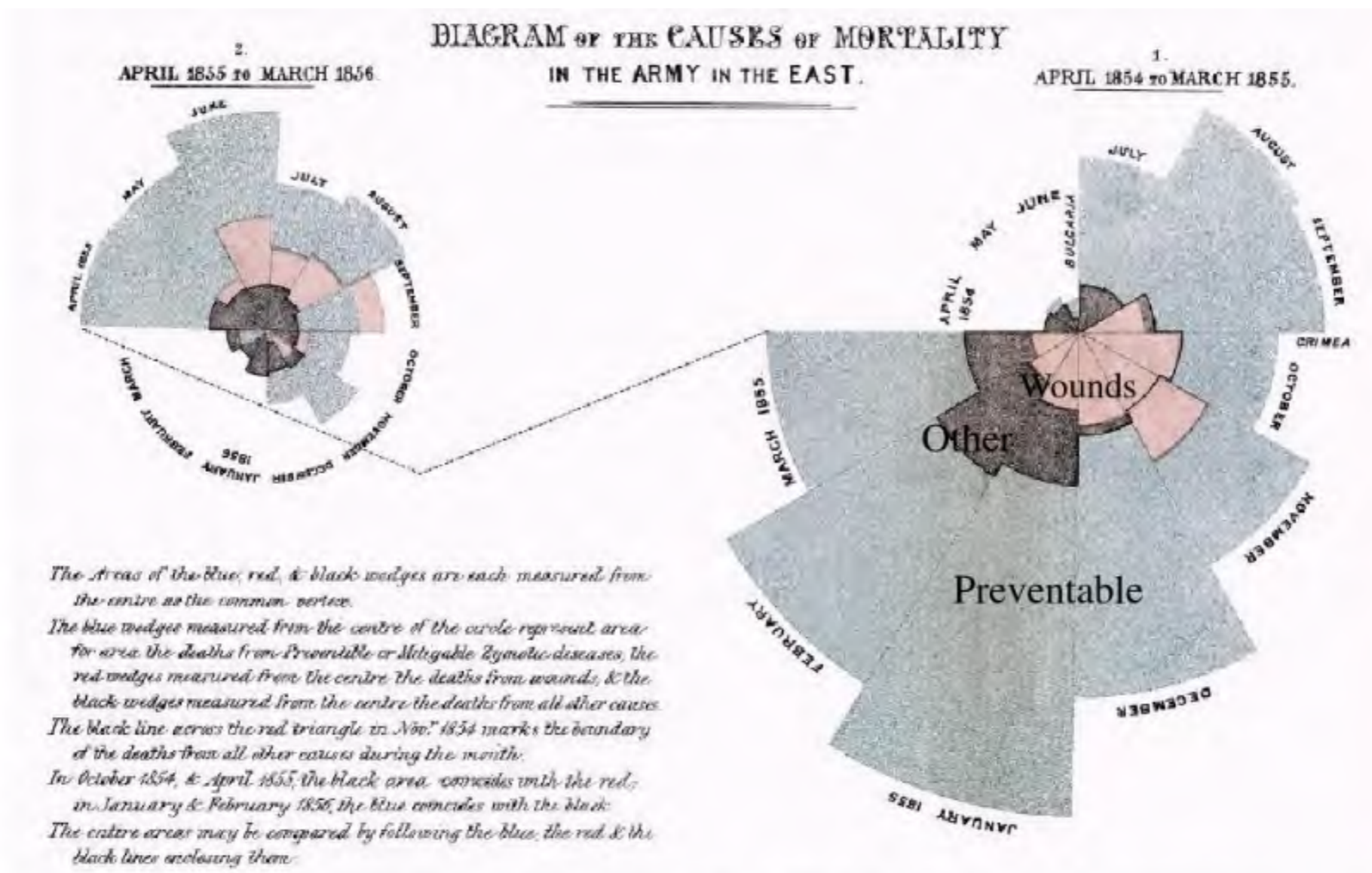
显示隐藏模式



伦敦霍乱地图-1854

# 交流思想

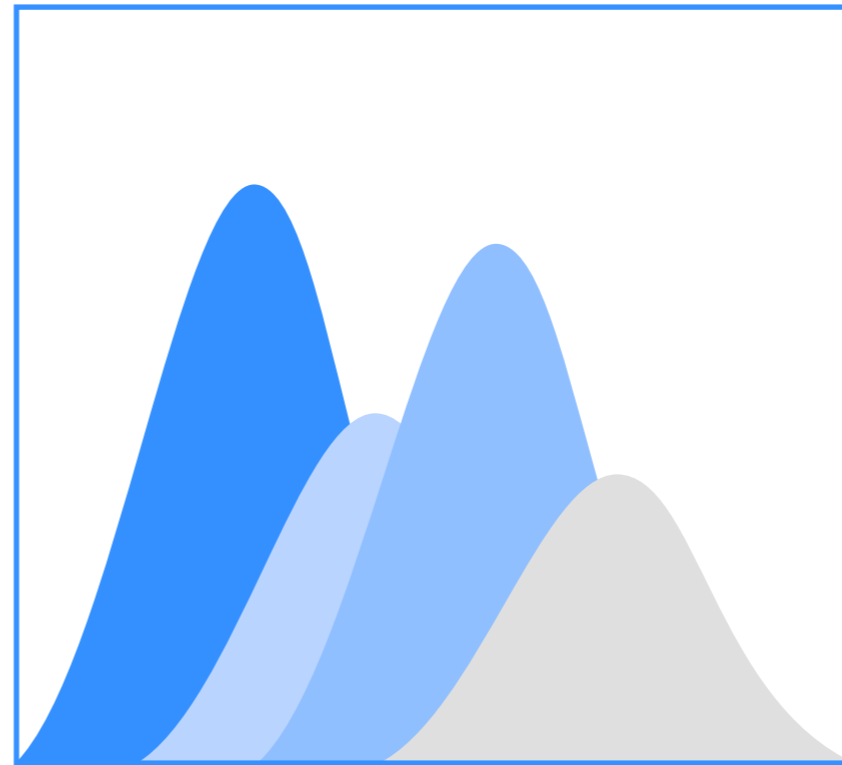
通过可视化来传递思想会对受众产生更为深刻的影响



南丁格尔设计的克里米亚战争死亡人数统计玫瑰图  
F.Nightingale, Crimean War, 1856

## 可视化的作用

- 记录信息
- 分析推理
- 证实假设
- 交流思想







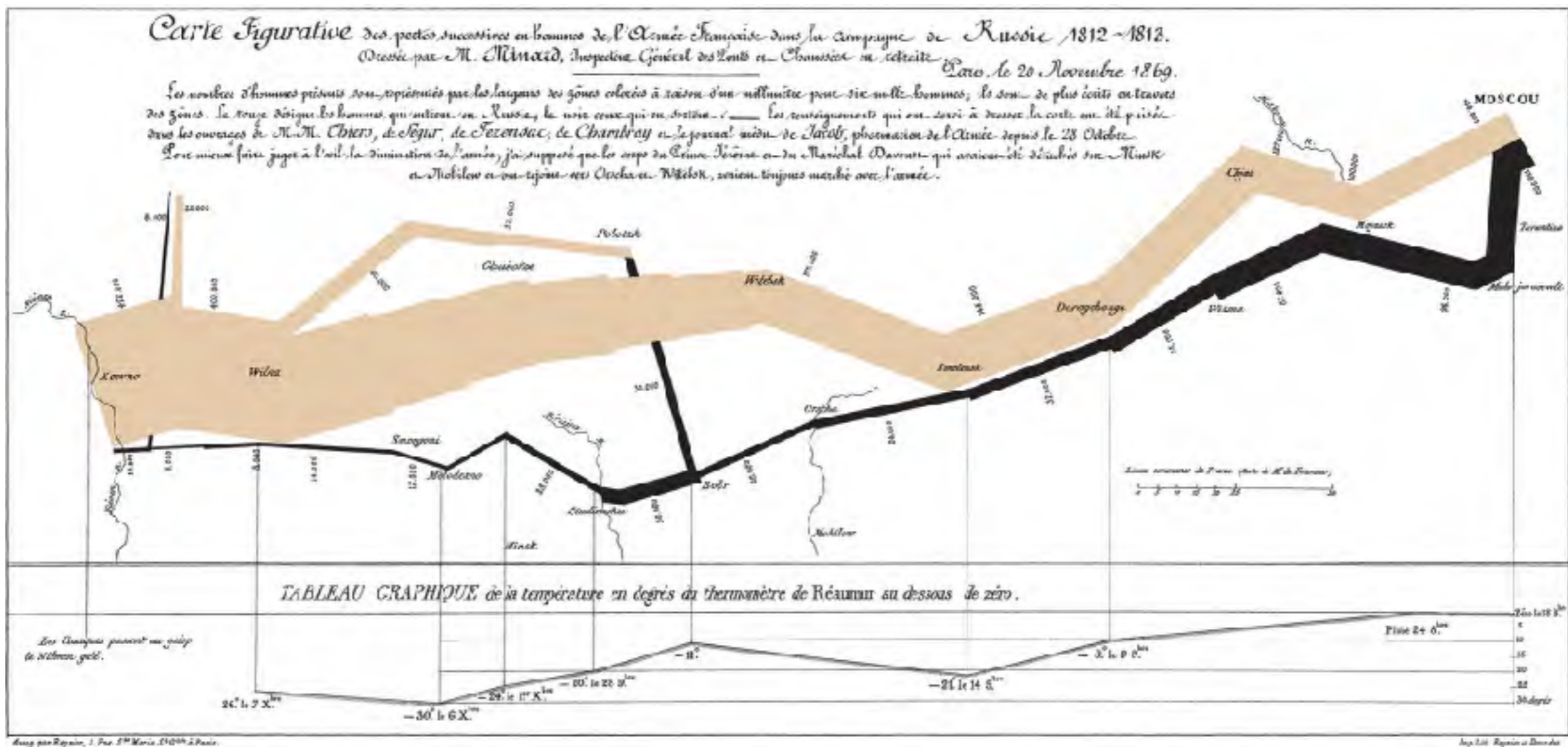
# 鉴赏最经典的可视化作品

- 规则

1. 打开黄色锦囊，看图讨论3分钟
2. 组内一名组员来讲述你们的发现和理解。
3. 主持人根据每组的讲述，奖励星星颗数。

★ 奖励最多两颗星星

# 拿破仑东征图



1812-1813年拿破仑进军莫斯科的历史事件流图可视化，被誉为最好的统计可视化



## 可视化的价值有科学依据吗？

### 双重编码理论

语言感知系统&非语言感知系统

### 格式塔心理学

完形心理学，经济和行为的整体性



# 实验一

- 规则

1. (过程) 分别回答先后两张图有几个“v”。
2. (观察) 对比两个过程分别所需要的时间。



DERKDVHISOAAKWNEBTOXCVJJRK  
TODJJXGGRKDSERMNTNDVFGPEO  
UENDLZXNMFMRKTJDKSOWKRMF  
NSBCVGEJTOYMDNSJDVFMGRJDH  
ENBNSJEJRKTJDKDDFNDJNMDCV  
GFDUEJSOQWJEHSDNFMDDEMDE





DERKD V H S O A A K W N E B T O X C V J J R K  
T O D J J X G G R K D S E R M N T N D V F G P E O  
U E N D L Z X N M F M R K T J D K S O W K R M F  
N S B C V G E J T O Y M D N S J D V F M G R J D H  
E N B N S J E J R K T J D K D D F N D J N M D C V  
G F D U E J S O Q W J E H S D N F M D E M D E



## 实验二

- 规则

1. (过程) 在5秒钟内, 分别将先后两页中看到的信息说出来。
2. (观察) 对比两页中回答者的信息量。



俄罗斯23人大名单：门将：阿金费耶夫(莫斯科中央陆军)、吉列尔梅(莫斯科火车头)、洛迪金(圣彼得堡泽尼特)后卫：A-别列祖茨基(莫斯科中央陆军)、V-别列祖茨基(莫斯科中央陆军)、伊格纳舍维奇(莫斯科中央陆军)、孔巴罗夫(莫斯科斯巴达)、诺伊施泰特(沙尔克04)、先尼科夫(莫斯科中央陆军)、希什金(莫斯科火车头)、斯莫尔尼科夫(圣彼得堡泽尼特)中场：杰尼索夫(莫斯科迪纳摩)、托尔宾斯基(克拉斯诺达尔)、格卢沙科夫(莫斯科斯巴达)、格洛文(莫斯科中央陆军)、O-伊万诺夫(格罗兹尼捷列克)、马马耶夫(克拉斯诺达尔)、萨梅多夫(莫斯科火车头)、沙托夫(圣彼得堡泽尼特)、希罗科夫(莫斯科中央陆军)前锋：久巴(圣彼得堡泽尼特)、科科林(圣彼得堡泽尼特)、斯莫洛夫(克拉斯诺达尔)主教练：斯卢茨基

波兰23人大名单：守门员：12-博鲁茨(伯恩茅斯)、22-法比安斯基(斯旺西)、1-斯泽斯尼(阿森纳)后卫：4-乔内克(巴勒莫)、15-基里克(都灵)、3-耶德热伊茨克(华沙莱吉亚)、2-帕兹丹(华沙莱吉亚)、20-皮什切克(多特蒙德)、18-萨拉蒙(卡利亚里)、14-瓦夫日尼亚克(格但斯克莱吉亚)中场：16-库巴(佛罗伦萨)、11-格罗斯基(雷恩)、6-约德沃维茨(华沙莱吉亚)、21-卡普斯特卡(克拉科维亚)、10-克莱乔维亚克(塞维利亚)、8-里内泰(波兹南莱赫)、5-马琴斯基(克拉科夫维斯塔)、17-派斯科(格但斯克莱吉亚)、23-斯塔尔津斯基(鲁宾扎格莱别)、19-杰林斯基(恩波利)前锋：9-莱万多夫斯基(拜仁慕尼黑)、7-米利克(阿贾克斯)、13-斯特宾斯基(霍茹夫交通)



你看到了什么？







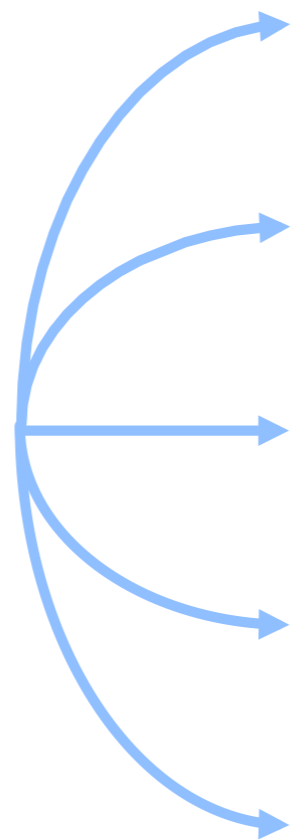
你看到了什么？

相同内容，非语言系统识别更快  
相同时间，非语言系统记忆更多



大脑对于 **形象记忆** 效果和速度  
要好于 **语义记忆** 的效果和速度

格式塔法则



闭合法则

对称法则

接近法则

相似法则

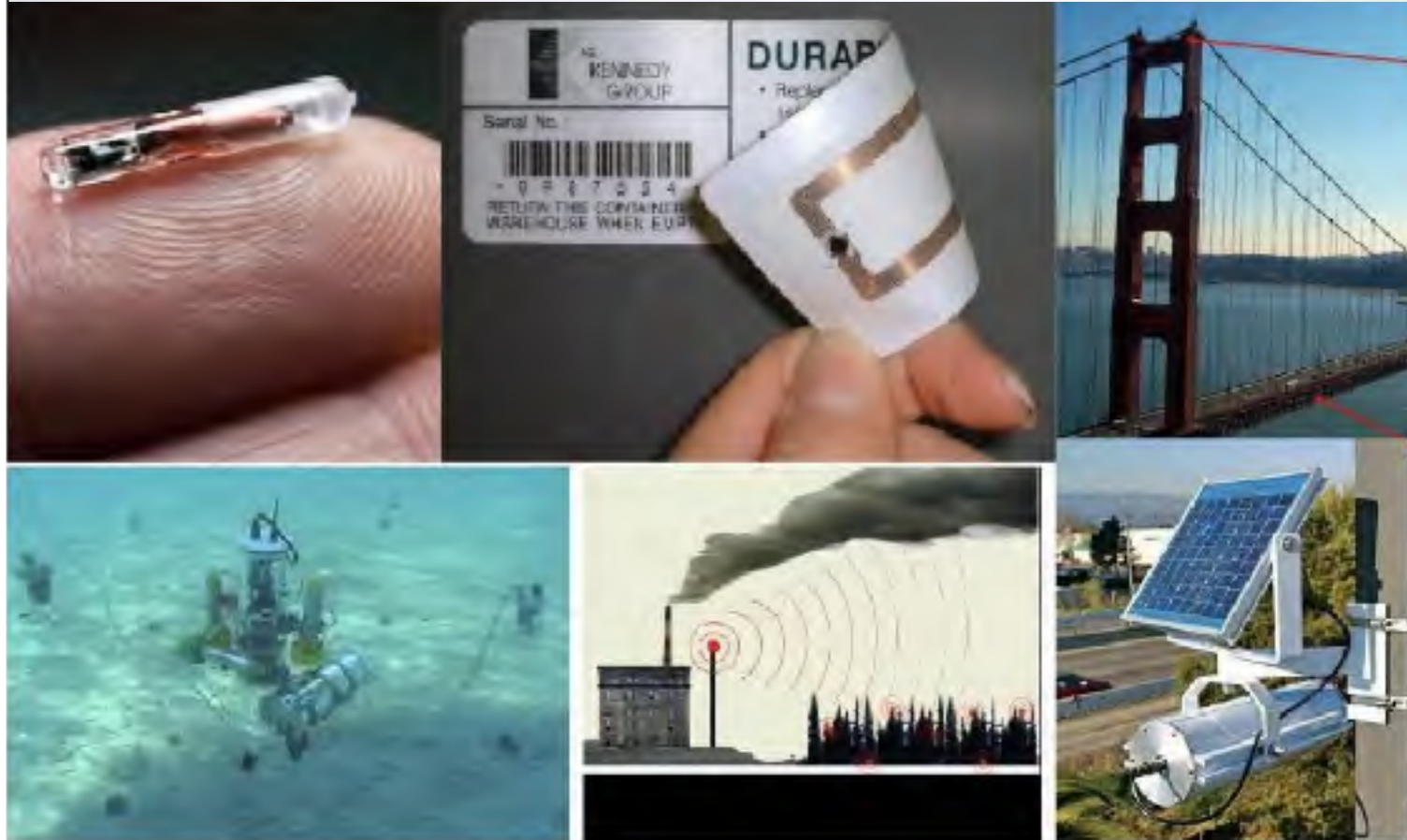
连续法则





# 数据的产业革命

传感器的普遍应用开启了万物互联的时代，开启了数据的产业革命。





## Google首席经济学家Hal Varian

“将来几十年中，处理数据的能力将会成为至关重要的技术——理解数据、加工数据、提取数据价值、**可视化数据**、与数据交流。...因为现在我们的确拥有无处不在的、可自由获取的数据。”

“The ability to take data—to be able to **understand** it, to **process** it, to **extract value** from it, to **visualize** it, to **communicate** it —that’s going to be a hugely important skill in the next decades,... because now we really do have essentially free and ubiquitous data.”



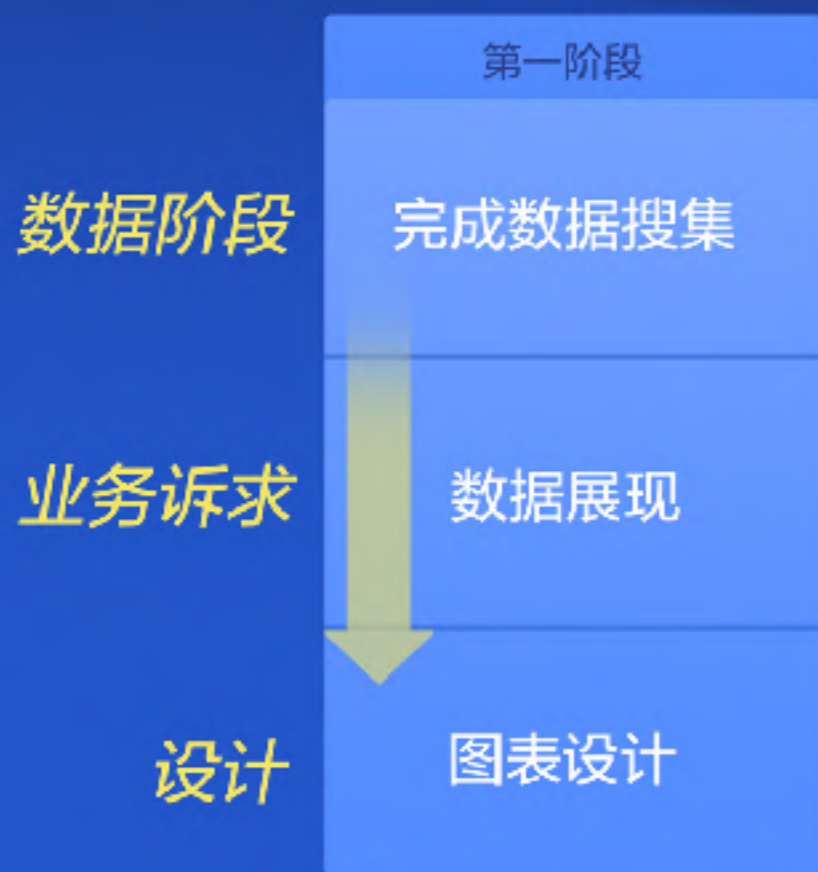
---

# 企业产品中的可视化设计

## 业务 - 设计

---

# 企业的可视化诉求





## 第一阶段

# 1、数据展现



案例：2015双十一水立方媒体直播屏（设计稿）

第一阶段

## 2、设计师能力



# 第一阶段

## 3、图表设计



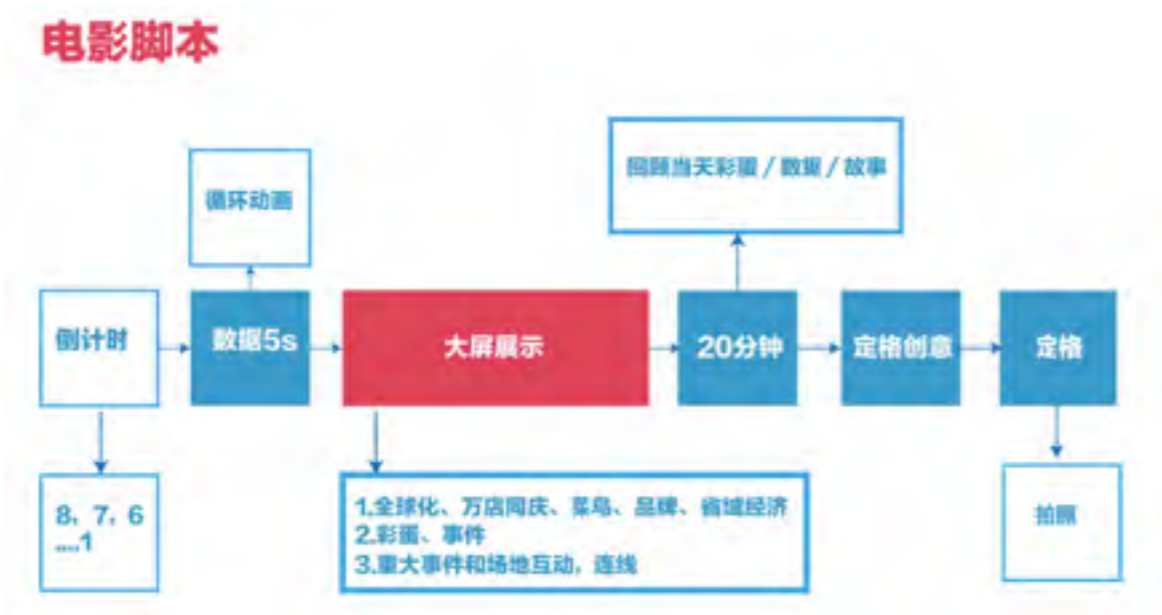
请打开蓝色锦囊



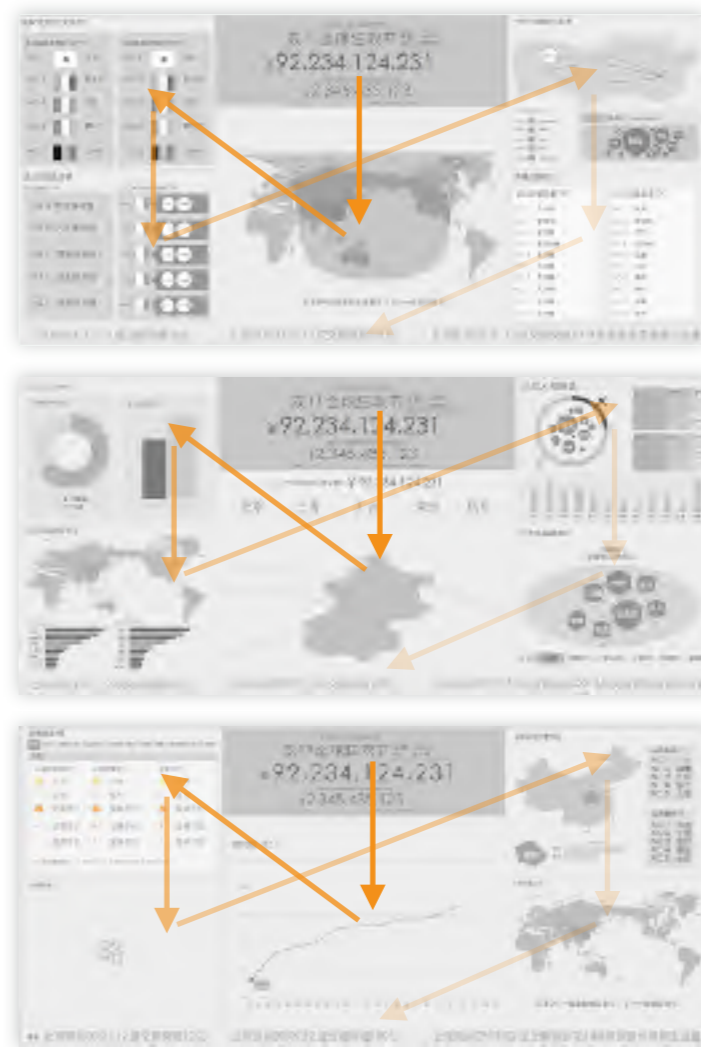
第一阶段

# 4、信息编辑

时间顺序



浏览顺序





# 企业的可视化诉求



第二阶段

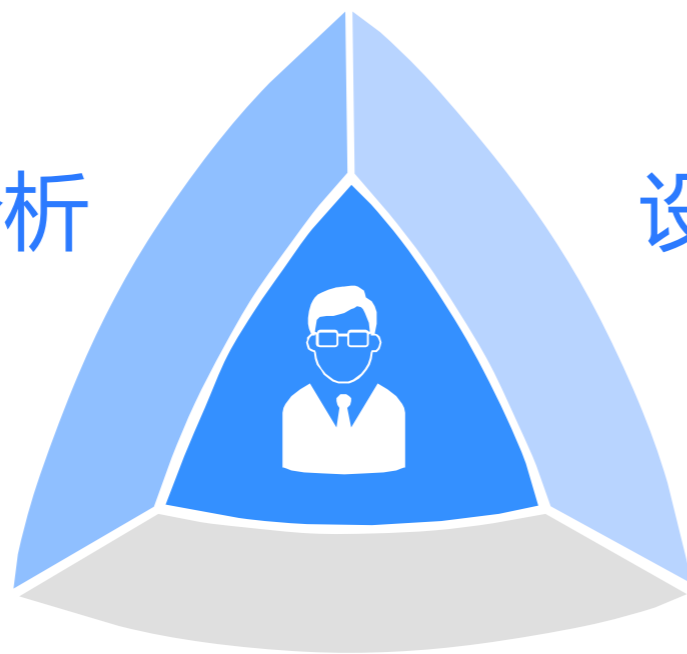
# 1、数据交互



第二阶段

# 1、设计师具备的能力

数据分析



设计审美

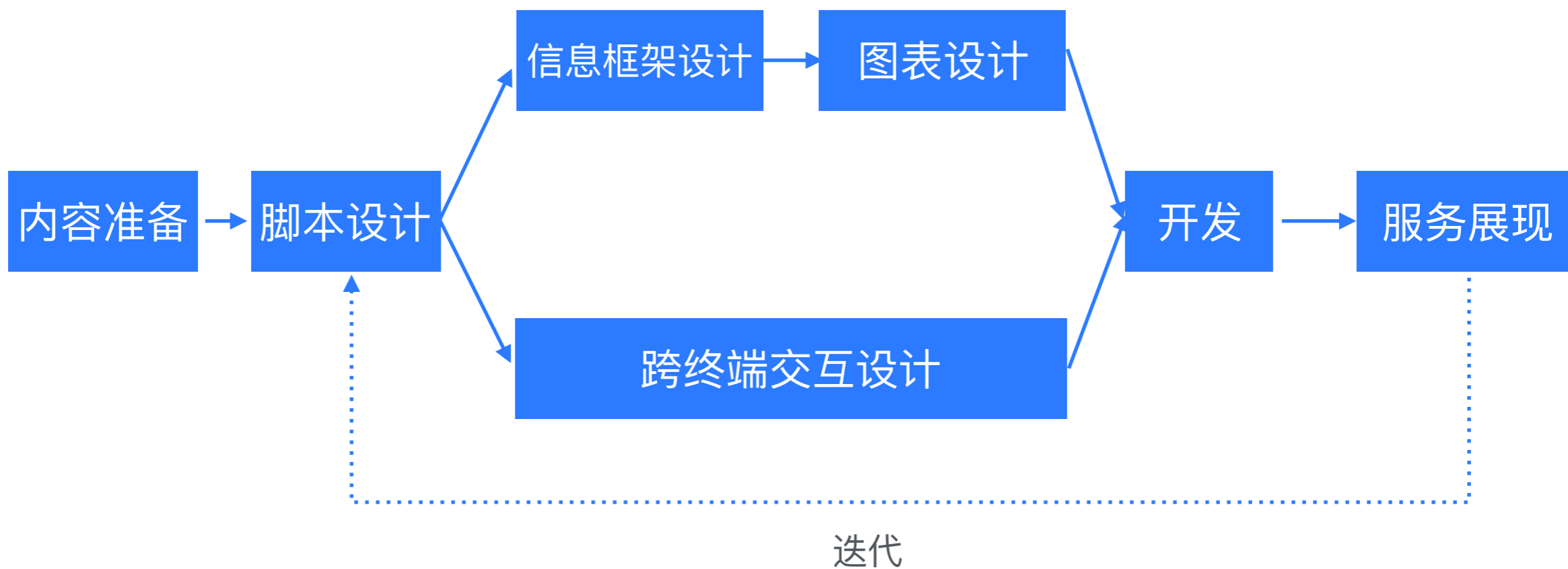


跨终端交互

信息编辑

第二阶段

## 2、设计流程

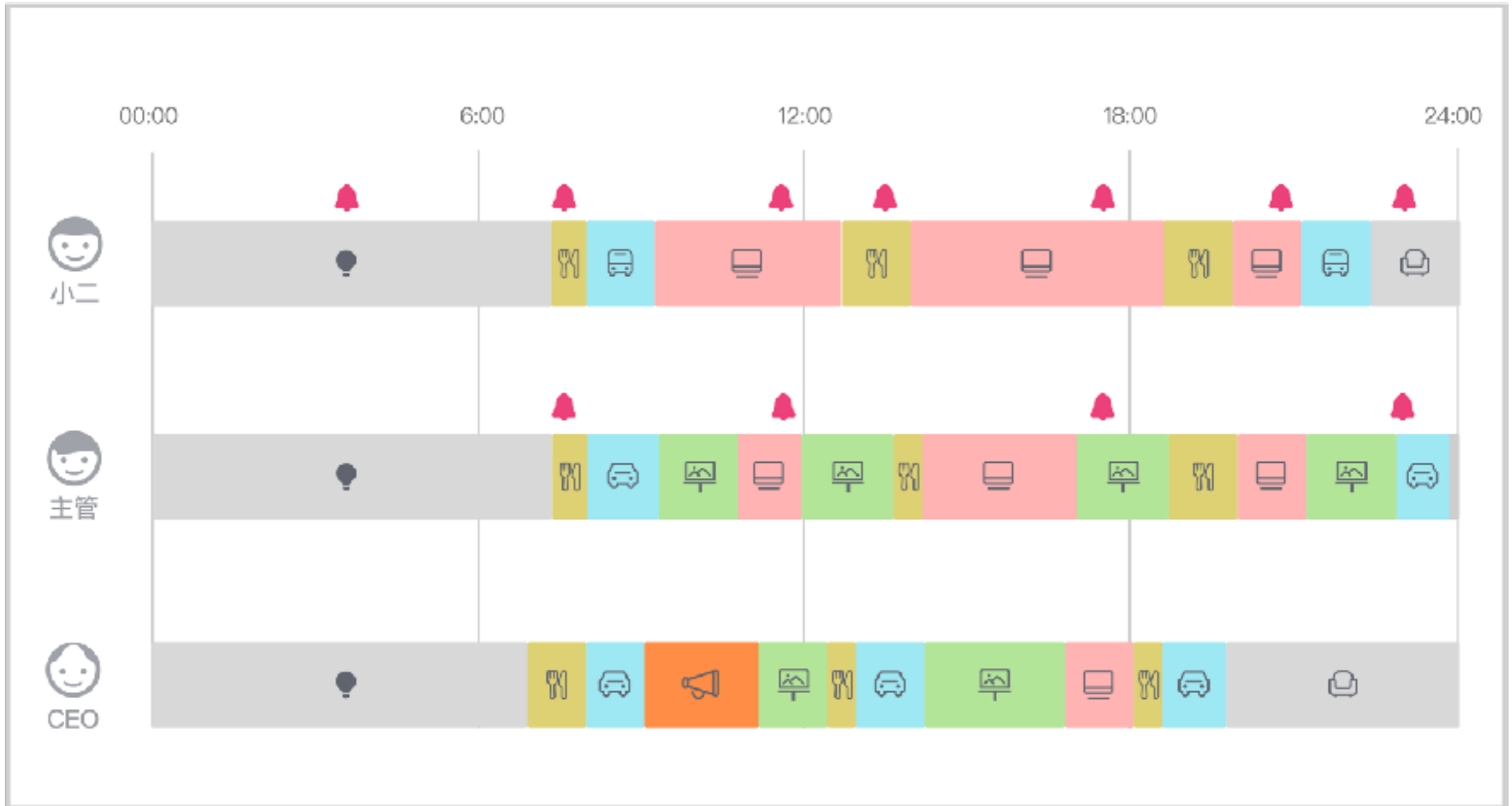


# 企业的可视化诉求



### 第三阶段

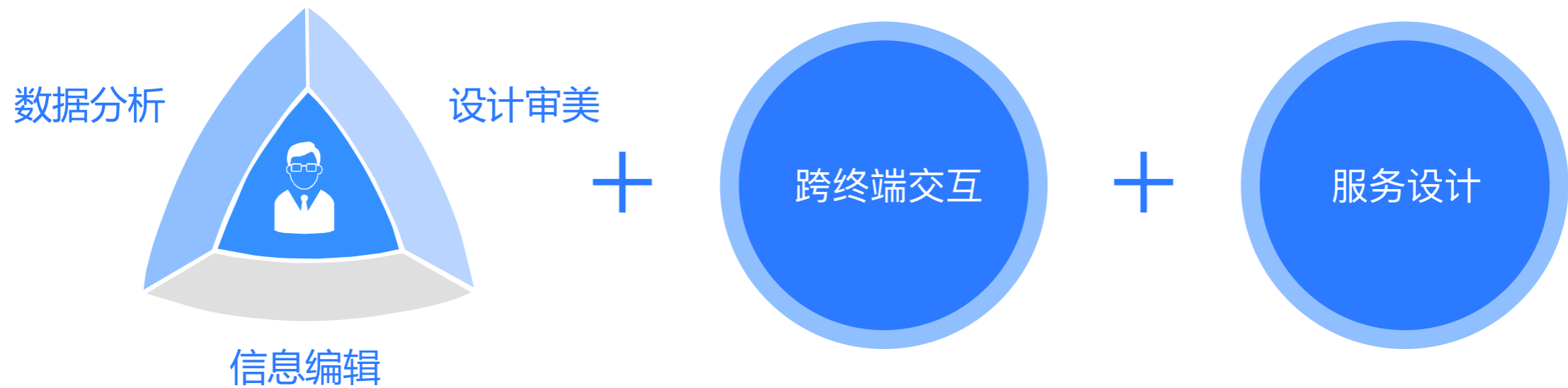
## 1、数据驱动工作方式





第三阶段

## 2、设计师具备的能力





## 展望

- 数据可视化要为体现数据价值而设计
- 随着互联网的不断开放，企业产品不只是以技术为核心，服务将会越来越受重视



---

# 案例练习

## 公司环保可视化

---



# 案例要求

- 要求

1. 打开红色锦囊。
2. 根据题目，进行20分钟小组讨论。
3. 每组派1名代表进行方案介绍。
4. 最后由各组组长投票选出最佳。

★ 最多奖励三颗星星



# 公司环保可视化

## ● 背景

公司A已经实现了能源监控数据化和公司行政设施智能化，为了节约公司能源成本，提高员工身体素质，发动全员开展环保公益活动，同时通过大数据监控和预测，使员工提高公益意识、健康意识。

## ● 数据



## ● 目标

让这套监控体系运行起来：



决策者

了解公司整体能源使用情况，每个部门的情况，成本预测等。



主管

了解部门间的能源使用情况，本部门每个员工的健康情况等



员工

了解本部门的能源使用情况，本部门每个员工的健康情况等，同时可以愉快的使用起来。



---

# Q&A

## 提问环节

---



招聘多多，联系我们

