



## 第2章 心理学的研究方法

张智勇 博士 副教授  
北京大学心理与认知科学学院  
zzhang@pku.edu.cn



“常识”：女生成绩到高中就不行了？

- 你听说过吗？
- 你相信吗？
- 你有依据吗？

证明：

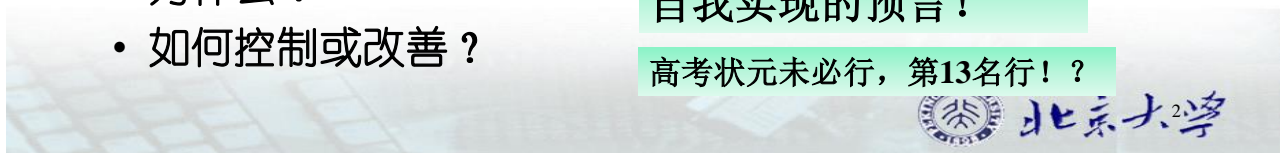
描述：个案还是普遍现象？

解释：为什么？

- 为什么？
- 如何控制或改善？

自我实现的预言！

高考状元未必行，第13名行！？





## 自我实现的预言 Self-fulfilling Prophecy



- Rosenthal & Jacobson(1968)
  - 随机分配的“智商”
  - 梦想成真的现实
- 定义
  - 对情境的错误界定，导致错误的观念成为事实。
  - 错误的认知==》（错误的）事实
- 又名
  - 罗森塔尔效应
  - 皮克马利翁（Pygmalion）效应
  - 自证预言



北京大学<sup>3</sup>

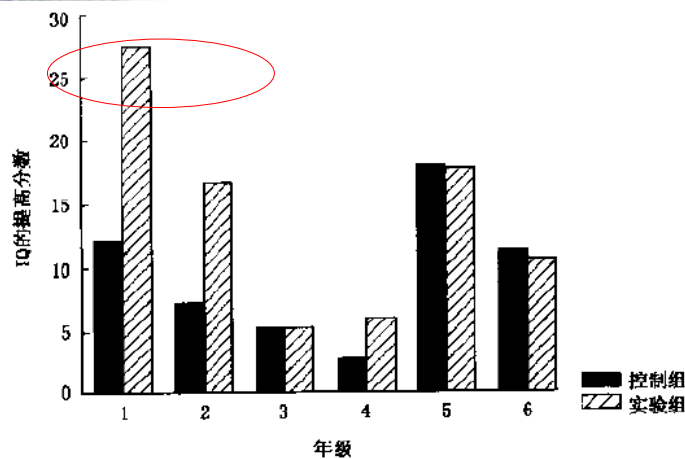


图 4.1 1至6年级学生 IQ 分数增长图

对小学低年级学生应该鼓励与期望！

对高年级学生呢？

心理学家怎么看待心灵鸡汤？正能量？



北京大学<sup>4</sup>



## 研究中容易出现的偏差

- 外部影响：文化、权威、媒体
- 个人偏差：个人信念、个人特点
  - 观察者偏差
    - 听、看自己所选择的东西
    - 某老板招聘门卫只要“属狗”的
  - 期望偏差
    - 生物课程做实验，学生记录白鼠走迷宫速度
  - 安慰剂效应
    - 气功能治病吗？

“聪明的汉斯”



清华大学



## 本章概要

- 心理学研究的基本要求
- 心理学的基本研究方法
  - 实验研究
  - 描述研究
- 如何评价一项研究？



清华大学



# 1 心理学研究的基本要求

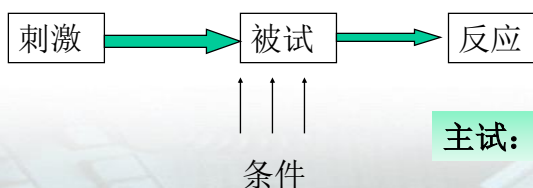
- 理论框架
- 标准程序
- 代表性样本
- 客观测量

概念驱动

程序规范

取样合理

操作客观



主试：现场主持实验的人



北京大学



## 1.1 理论框架

- 理论（一系列命题）
  - 由一系列命题构成的，对某种现象关系的组织和解释
- 假设（命题）
  - 尝试对两个或更多变量关系进行推测
    - 产品营销：百事可乐比可口可乐好喝
    - 整顿网吧：网吧影响未成年人！？
    - 取缔赌博：涉赌家破人亡！？

- 变量（关注的点）

- 有差别的现象：不同情境或不同人之间任何有所变化的现象
  - 例：可乐品牌（可口可乐、百事可乐）
  - 口感或者消费者偏好（不同程度的感觉或喜好）



北京大学



## 例1 品牌之争

### 可口可乐与百事可乐哪个好喝？

- 人们应该选择
  - 品牌更知名
  - 口感更好
    - M杯与Q杯
    - 百事可乐的喜悦
    - 可口可乐的反击

- 新可口可乐与传统可口可乐



清华大学<sup>9</sup>



## 1.2 标准程序

- 同样的主试（性别、外貌、语调、态度等）
- 同样的主客观条件
  - 物理（季节、时辰、环境等）
  - 心理（心情、应激、经验等）
  - 步骤（测量顺序、说明语、休息间隔等）



清华大学<sup>10</sup>



## 1.3 代表性样本

- 样本
  - 样本由某种人群（事物）的一部分组成的，有可能成为该群体的代表
- 样本的产生
  - 随机抽样
  - 系统抽样
- 普遍性（代表性）
  - 样本越大，结论越可靠（成本太高）



北京大学



## 1.4 客观测量

- **信度**：测量能否产生一致的结果（可靠性）

- **重测（重复测量）信度**
- 内部一致性（类似问题答复一致性）
- **评定者之间的信度**
- 多重测量：补救单一测量指标的误差性
  - 例：如何量化一个人对饮料的喜欢？

军训有预期效果吗？

德才评价有信度吗？

心理学问卷为什么经常重复问问题？

- **效度**：测量能否得到要测的东西（有效性）

- 经验效度
- 参照效度

耳垂长的人长寿？

秃顶的人聪明？

脸型瘦长的人进化更好？

星座可以预测命运？

- 标准化（程序）

- 确保测量的信度和效度

德不配位：领导品德（风格）与组织业绩有关联吗？





## 管理理念与组织绩效

	高度成功的公司	不成功的公司
按绩效付酬	86%	30%
清晰的员工目标	80%	26%
参与管理风格	70%	4%
关注员工发展	67%	27%
鼓励创新	62%	10%

Source: D. Karvetz, The Human Resources Revolution

参与管理风格，提升企业的成功概率。  
团队成功的关键在于先进的群体规范而非“个人英雄”！

Highly Successful Companies are defined as having—

- 5-year sales growth = 17.5% per year
- 5-year profit growth = 10.8% per year
- Annual equity growth = 16.7% per year
- 5-year dividend growth = 13.4% per year



北京大学<sup>13</sup>



## 2 心理学的基本研究方法\*

- 两大类
  - 实验研究：探索因果关系方面的解释
    - 运动有助于降低邮局职员的心血管发病率
  - 描述研究：描述现象（事物的关联性）
    - 自我效能感与销售业绩的关系？
    - 学历与寿命有关吗？
    - 权力与幸福感有关系吗？

描述研究

什么人更幸福？

实验研究

为什么？什么影响个人幸福感？怎么追求幸福？



北京大学<sup>14</sup>



## 2.1 实验研究\*

1. 形成**理论假设**  
基于学术文献（理论意义）  
基于社会现实（现实意义）
2. 变量操作化
3. 程序标准化
4. 选择和安排研究对象
5. 进行统计分析
6. 得出结论（因果关系）

心理学流派众多，因而有心理学家“盲人摸象”的比喻。把心理学家直接比喻为“盲人摸象”为何不妥？



北京大学<sup>15</sup>



### (1) 形成理论假设

- 自变量(Independent Variable)——**原因**
  - 主试选择和操作的变量
- 因变量(Dependent Variable)——**结果**
  - 被试的反应变量
- 面对**他人误解**，**辩解或道歉**哪个策略更有利于**修复信任**？
- **可乐口感测试**中的**自变量**、**因变量**？



北京大学<sup>16</sup>





## (2) 变量操作化

- 操作定义
  - 自陈报告
  - 行为测量
  - 生理测量

特定的情景  
特定的误会  
特定的道歉或解释  
特定的“信任”

如何衡量“喜欢喝”？

- 对品牌的态度（问卷调查、访谈）
- 对产品的感受（口感、甜度）
- 购买意向（消费能力、购买便利性）
- 实际消费（居民垃圾调查）



北京大学<sup>17</sup>



## (3) 程序标准化

- 手段：控制组——实验研究的典型特征
  - 控制组或对照组：匹配除自变量以外的所有因素
    - 常人：我大爷天天喝酒，活到99……（其他因素呢？）
  - 控制变量：实验组与控制组之间没有差异
- 目的：预防偏见
  - 安慰剂效应（霍桑效应）
  - 有求必应效应（告诉学生：某组老鼠更聪明）
- 形式：
  - 单盲实验\*
    - 被试不清楚实验真实目的或具体操作
  - 双盲实验\*
    - 主试和被试都不知道实验的真实目的或具体操作

公安（纪检）预审如何避免冤案？



北京大学<sup>18</sup>



## 例2：新药疗效的经典实验

通常，研究者通过对比**实验组**和**控制组**两组病人的治疗效果，得出新药的疗效。

被给予新药的这种心理影响(宽慰效果)对病人的影响是非常积极的，即**安慰剂效应**(placebo effect)

——单盲设计(single-blind trials)：给宽心丸，被试不清楚实验设计

实验人员知道分组情况，他会不自觉地去“观望”新药是否具有某种效果，使得实验组病人也向着期望改变的方向发生相应反应，即**期望效应**(expectancy effect)

——双盲设计(double-blind trials)：主试和被试都不清楚实验设计



北京大学<sup>19</sup>



## (4) 选择和安排研究对象

- 随机分配(随机误差)
- 对等匹配(系统误差)
- **混淆变量**
  - 对因变量能产生影响，与自变量作用相混淆
  - 例：饮料口感测试中杯子的M、Q标识



北京大学<sup>20</sup>



## (5) 进行统计分析

- 两大类
  - 描述统计
  - 推论统计
- 简介
  - 趋中测量
    - 平均数：一视同仁
    - 中数：中庸之道
    - 众数：少数服从多数
  - 变异性
  - 检验



北京大学<sup>21</sup>



## 数量分析举例：趋中测量

1, 2, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8

平均数：4.09

中（位）数： 4

众数： 2

说明：描述某群体的总体属性有多种选择



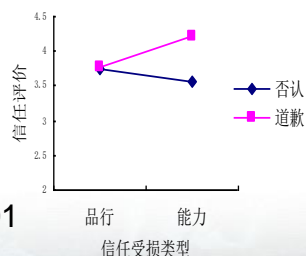
北京大学<sup>22</sup>



## 数量分析举例：变异性

- A组：60, 70, 80, 90, 100      80
- B组：70, 75, 80, 85, 90      80

- A组变异性：15.8
- B组变异性：7.9



$$F(1,230)=12.067, p=.001$$



北京大学<sup>23</sup>



## (6) 得出结论

- 结论本身的严谨性
- 相对有效的范围

一般来说，道歉比解释更有利于修复人际信任！

尤其人家怀疑你能力的时候，道歉比解释更有效

当人家怀疑你人品的时候，道歉无济于事！

启示：说你不行就不行，行也不行！

- “家庭离异会导致子女行为、心理异常”
  - 本研究条件下
  - 原因之一
    - 离异家庭还有什么可能的混淆变量？



北京大学<sup>24</sup>



### 例3：依恋的本质

- 依恋的原因（自变量）

- 食物？
- 温暖的触觉？

	父母的反应性	
	接受性的反应 以儿童为中心	影响性的反应 以父母为中心
高控制	民主（权威）型 权威与相互关系 较高的双向交流	专制型 专制的高压权力
低控制	放任型	忽视型、忽略、 无关紧要 不参与



图 11.9 父母教养方式分类

父母教养方式可以从控制性和反应性两个维度来划分。控制性是指父母积极地充当儿童社会化的负责人。反应性是指父母意识到儿童的个体特点。民主（权威）型的教养方式最有效。

哈洛是如何证明接触性安慰对正常的社会性发展的重要性的？（见彩插）

- 人工猴

- 食物猴（温度、牛奶）
- 软皮猴（温度、更好的触觉）



北京大学<sup>25</sup>



### 例4：环境经验与大脑发育

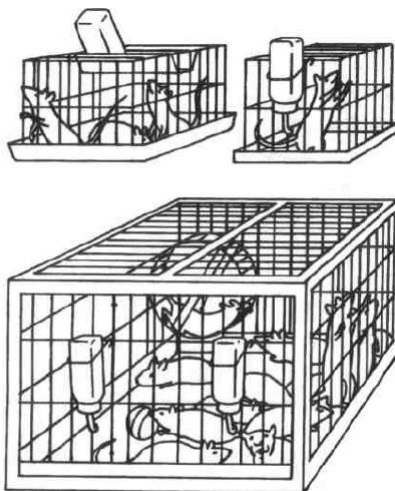


图 1.3 三个笼子的环境

自变量：

环境差异（食物、空间或拥挤）

因变量：

大脑发育

控制变量：

遗传、其他环境（温度、湿度）

早教研究样本（伦理）

幼儿教育？

胎教？

0岁开发方案？

北京大学<sup>26</sup>



## 实验研究的优点与不足

- 优点：科学
  - 明确因果关系
- 缺点：象牙塔
  - 人为简化：无法研究复杂现象
    - 准实验研究(quasi-experimental designs)
      - 对变量控制相对较少
      - 例：家长学生大样本，纵向追踪父母婚姻……
  - 单纯（“幼稚”）
    - Too young too simple
  - 外部效度差
    - 难以将实验室结论直接推广到现实世界
      - 猴子的依恋原理适用于人类吗？
      - “胎教”方案有实验证据吗？



北京大学<sup>27</sup>



## 2.2 描述研究

描述研究，尝试描述业已存在的现象而非操作变量去检验效果。

包括：

- 案例研究
- 自然观察
- 调查研究
- 相关研究

学习成绩与工作成就有关系吗？

数据收集的方法

案例研究

自然观察

……

数据分析的方法

定量研究

定性研究

北京大学<sup>28</sup>





## 相关调查：谁相对幸福？



### 2010中国城市居民幸福感调查

- **领导群体的幸福感最高**
- 回答“非常幸福”比例排名
  - (1) **国家机关党群组织**
  - (2) **企事业单位负责人**
  - (3) 专业技术人员
  - (4) 办事人员和有关人员
  - (5) 商业服务人员
  - (6) 农林牧渔水产生产人员
  - (7) 生产运输设备操作人员
  - (8) 不便分类的其它从业人员

### 2011中国人幸福感大调查

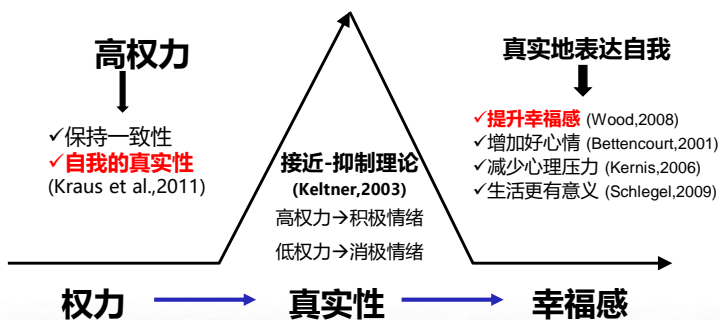
- 普通公务员与领导幸福感不一样
- 职业幸福感排名
  - (1) **公司/企业领导/管理人员**
  - (2) **机关/事业单位领导干部**
  - (3) 科研人员/教师/医生/律师/媒体和IT等专业人士
  - (4) 个体劳动者/自由职业者
  - (5) 机关/事业单位**普通公务员**
  - (6) 农民、农民工

幸福

北京大学



## 因果关系：权力提升幸福感！



彭聪，张智勇（2014）



北京大学



## 2.2.1 案例研究法

- 深入地研究一个被试或一小组被试。
  - Freud的精神分析法
  - 临床个案的分析（割裂脑、失语症）
- 优点：
  - 探索性（未知领域）
  - 解释意义（事后帮助解读数据）
- 缺点：样本偏差、主试偏差。（滤色镜）
  - 不完全归纳

从马云看富豪的金钱观



北京大学<sup>31</sup>



## 2.2.2 自然观察法

- 深入地观察自然情境中的现象
  - 社会现象：游行、灾荒等。
- 样例：
  - 进化论的观察法
  - Piaget用观察法研究儿童发展
- 优点：自然、真实、前期探索。
- 缺点：代表性差；主试偏见。

分不清因果

仁者见仁，智者见智。



北京大学<sup>32</sup>



### 2.2.3 调查研究法

- 调查研究
  - 指对大样本被试询问态度或行为方面的问题
- 具体分类
  - 问卷法
  - 面谈法
- 关键技术：
  - 确定样本；问卷（访谈）设计。

- 优点：快捷、数据量大。
- 缺点：诚实；自陈偏差。

分不清因果



北京大学<sup>33</sup>



### 2.2.4 相关研究法

- 相关研究，决定两个或更多变量的关联程度。
- 优点：探索性；建立预测模型。
- 缺点：非明确的因果关系

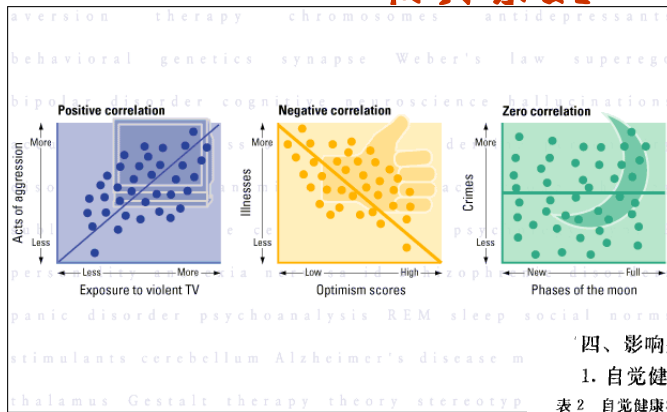
分不清因果



北京大学<sup>34</sup>



## 相关系数



四、影响生活质量及幸福度的因素：

1. 自觉健康状况和个人月收入。见表2。

表2 自觉健康状况和个人月收入对生活质量的影响

	自觉健康状况		F	个人月收入		F
	较好 (n=165)	较差 (n=48)		<200元 (n=117)	≥200元 (n=107)	
幸福度	14.27	10.90	5.554*	12.65	14.24	2.457
正性情感	2.65	2.25	2.698	2.42	2.77	3.641
负性情感	-1.70	-1.73	25.457***	-1.18	-1.63	10.892**
生活质量	3.46	3.89	15.000***	3.70	3.41	11.532**

[注] \*P<.05, \*\*P<.01, \*\*\*P<.001

大学

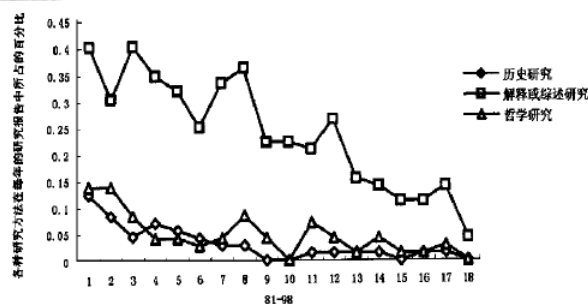
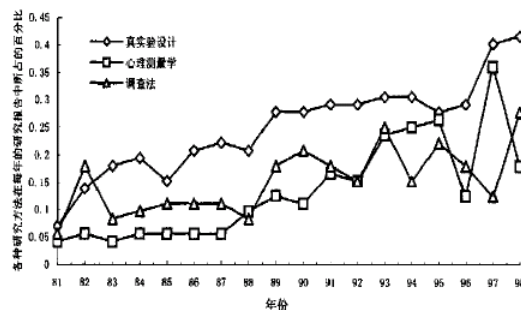


图1 应用历史研究、解释或综述及哲学研究的趋势



北京大学



### 3 如何评价一项研究？

- 理论框架是否成立（假设、变量等）？
- 样本是否选取得当？
- 测量和程序是否合适？
- 结论是否合适（有无其他说法）？
- 结论的普遍性如何？
- 研究有何意义？
- 研究是否符合伦理道德？

北大研究：洗头越勤，自尊、自信越高  
该课题表明：天天洗头，心理更健康，更自信.....



北京大学<sup>37</sup>



### 结语：方法比较

实验法	表现因果关系	通用性、复杂现象、洞悉意义
案例法：	揭示心理动力 复杂现象 理论探索	概括性、重复性、 研究者偏见 不能明确因果关系
自然观察：	自然现象	概括性、重复性、 研究者偏见 不能明确因果关系
调查研究：	理论探索 大样本 态度和行为	自陈偏见 不能明确因果关系
相关研究：	变量间的相关	不能明确因果关系



北京大学<sup>38</sup>



## 基本术语

- 主试
- 被试
- 信度
- 效度
- 自变量
- 因变量
- 混淆变量
- 单盲实验
- 双盲实验



北京大学<sup>39</sup>



## 复习题

- 心理学研究方法分为哪两大类？各有什么特点？
- 实验研究一般包括哪些步骤？
- 什么是单盲或双盲实验设计？为什么要这么做？



北京大学<sup>40</sup>