



QCon 全球软件开发大会
INTERNATIONAL SOFTWARE
DEVELOPMENT CONFERENCE

BEIJING 2018

工程师个人成长中的若干心理学问题

科大讯飞研究院 李鑫



基于实践经验总结和提炼的品牌专栏
尽在【极客时间】



重拾极客时间，提升技术认知

GTLC
GLOBAL
TECH LEADERSHIP
CONFERENCE

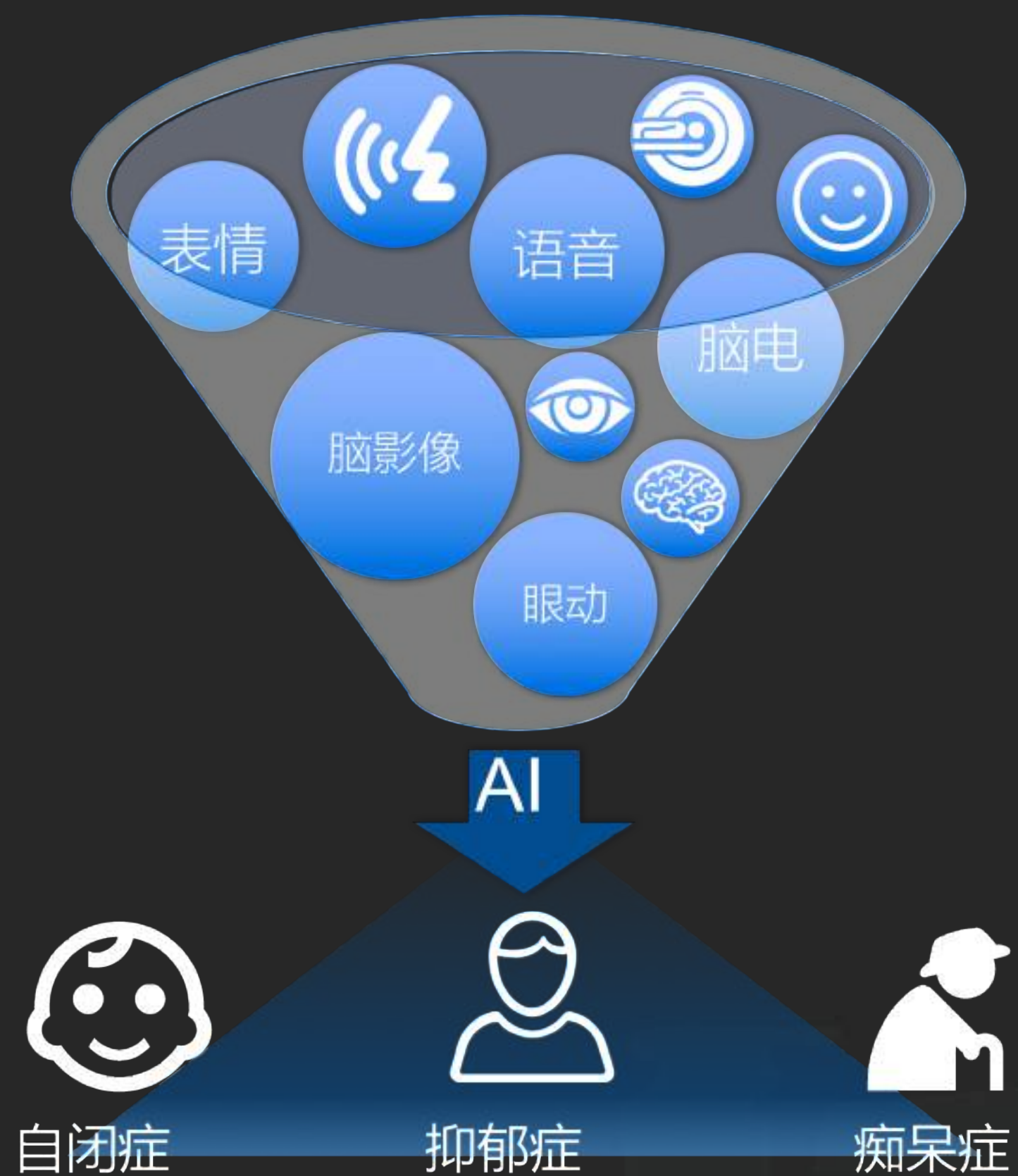
全球技术领导力峰会

通往**年薪百万**的CTO的路上，
如何打造自己的技术**领导力**？

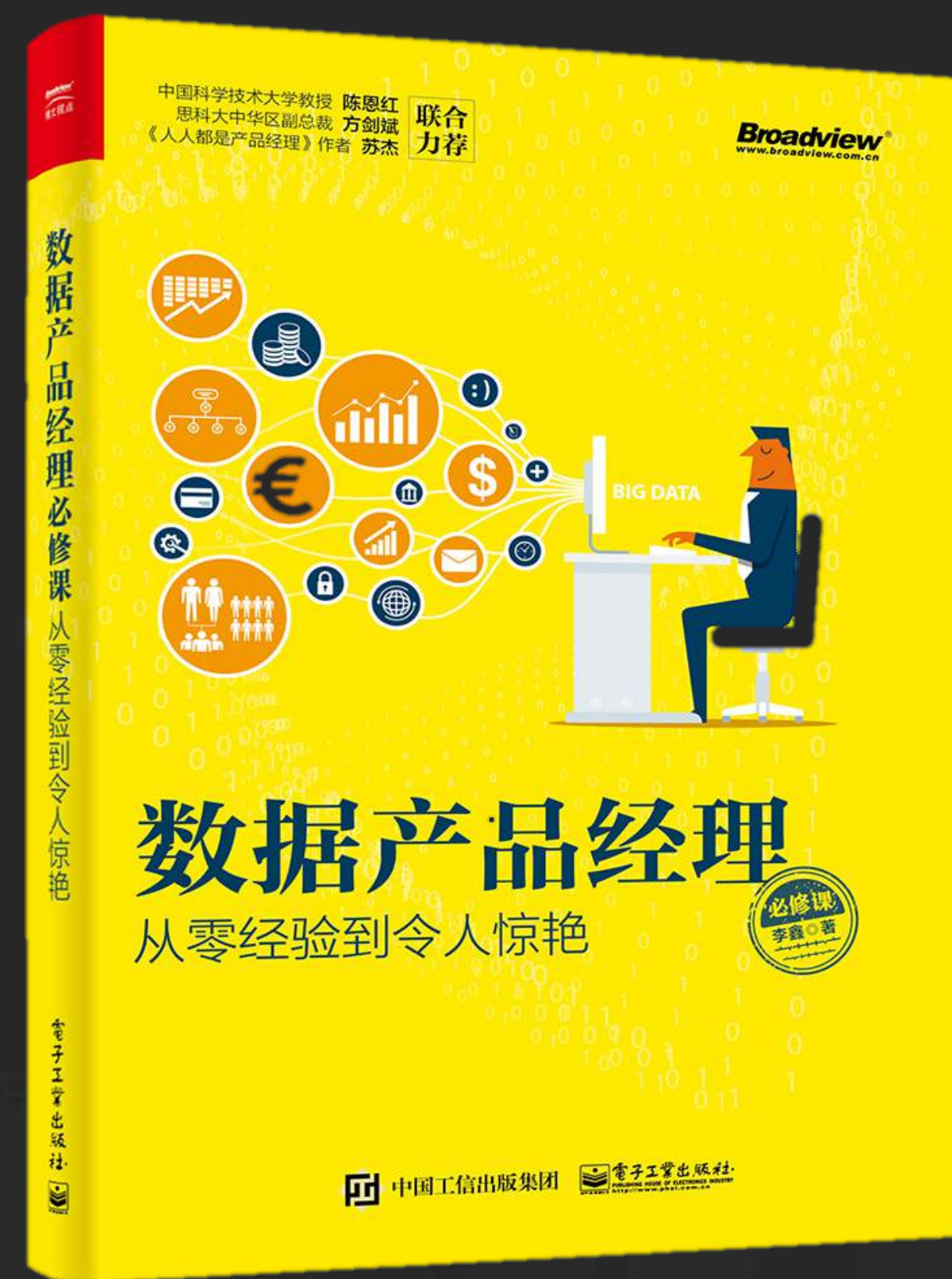
扫描二维码了解详情



自我介绍



脑科学



《数据产品经理必修课》

心理学讲什么？



图片来源：视觉中国 www.vcg.com

心理咨询

心理学讲什么？



心理咨询



脑科学



组织学

从三个场景说起

场景1

新入职员工A从事算法工程师岗位，与业务部门讨论与沟通的时候，经常被吐槽，只因常说

- a) “技术你不懂...”
- b) “我们领导说...”

从三个场景说起

场景2

已婚有娃且多年开发经验的程序员B至今未能晋升，团队都知道他是老油条，只因常说

- a) “这些是我玩剩下的...”
- b) “画饼对我没有用...”

从三个场景说起

场景3

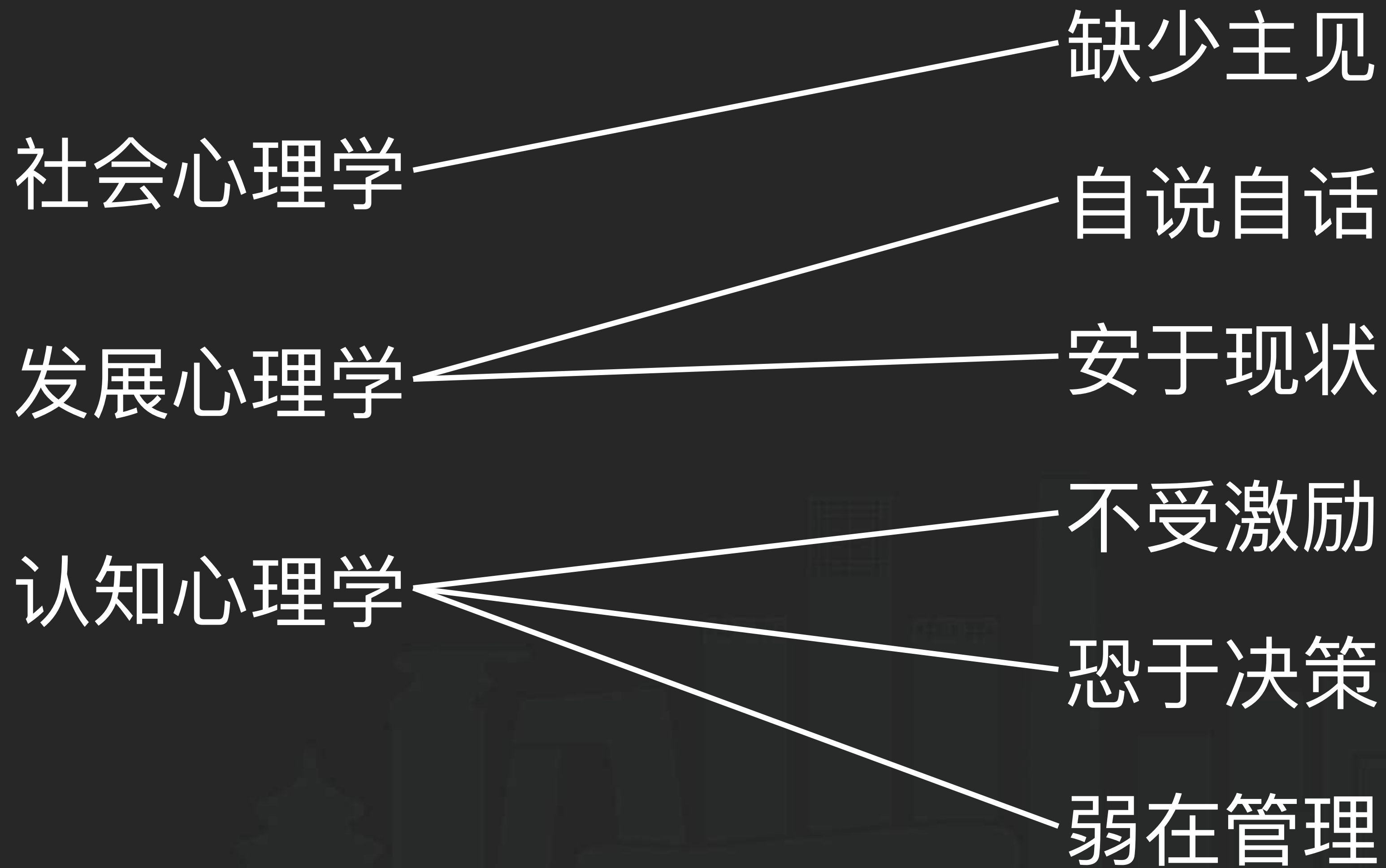
刚带团队的工程师C，合作团队反映其格局小，团队内员工称其粗暴管理，只因常说

- a) “我们部门...”
- b) “你这也不会? ...”

工程师的若干成长状态

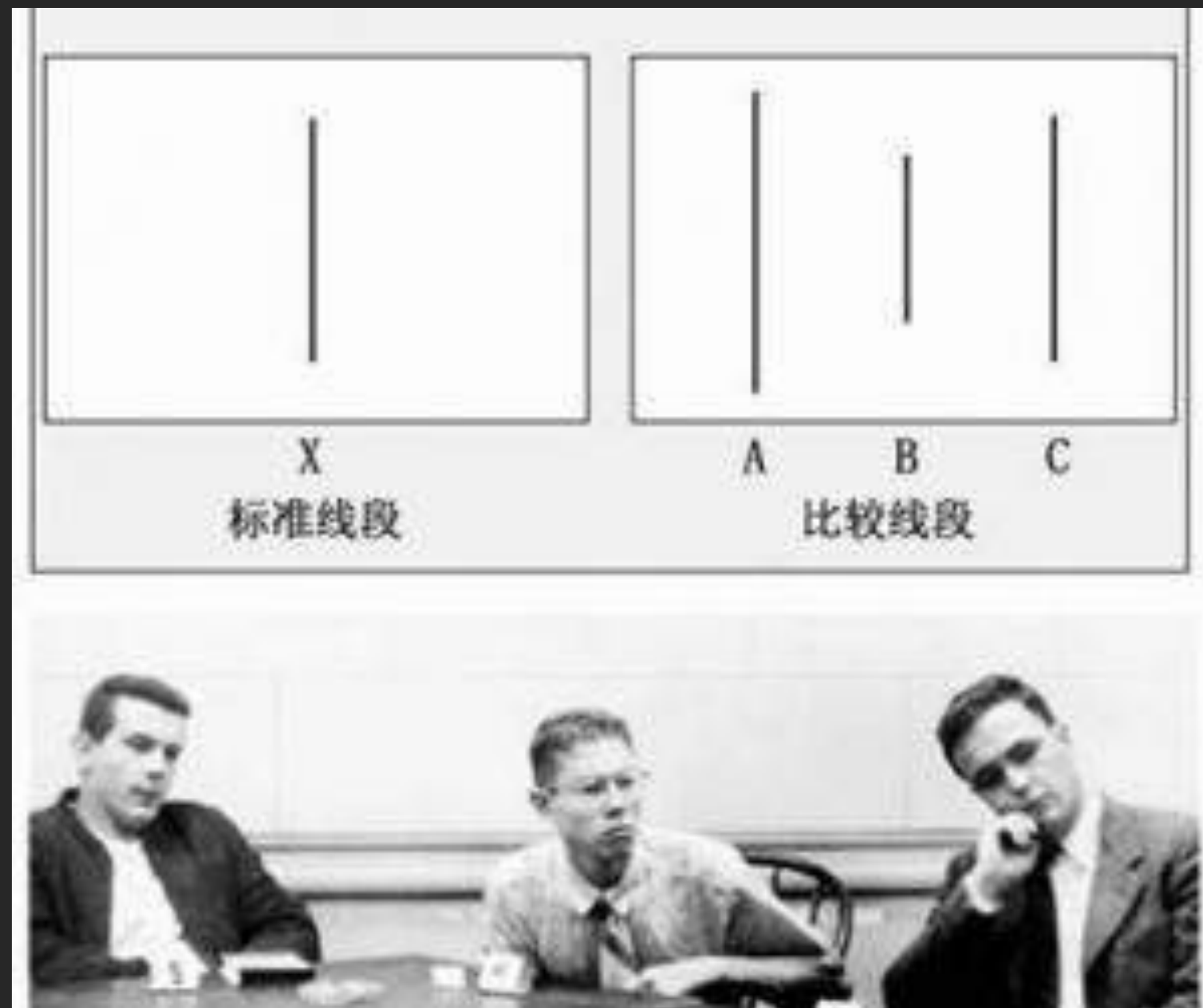


心理学与成长状态的对应



从众实验

实验结果：
在1/3的情况下，被试会遵从团体的不正确答案，而75%的被试会至少遵从一次。



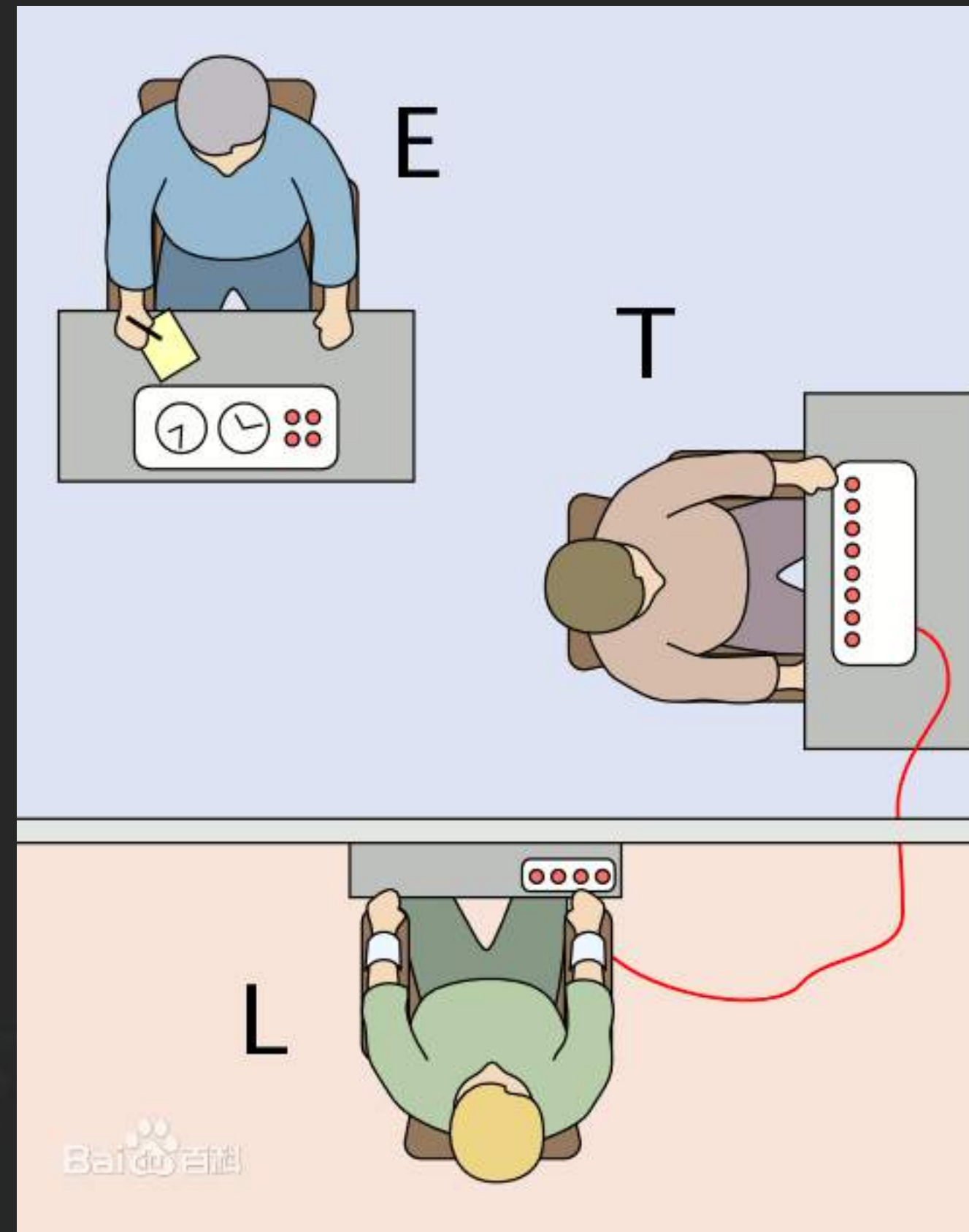
所罗门·阿希

人在社会压力下会说出明显错误的答案！

电击实验

米尔格莱姆的心理学家同事们预测实验结果：只有少数几个人（10分之1甚至是只有1%），会狠下心来继续惩罚直到最大伏特数。

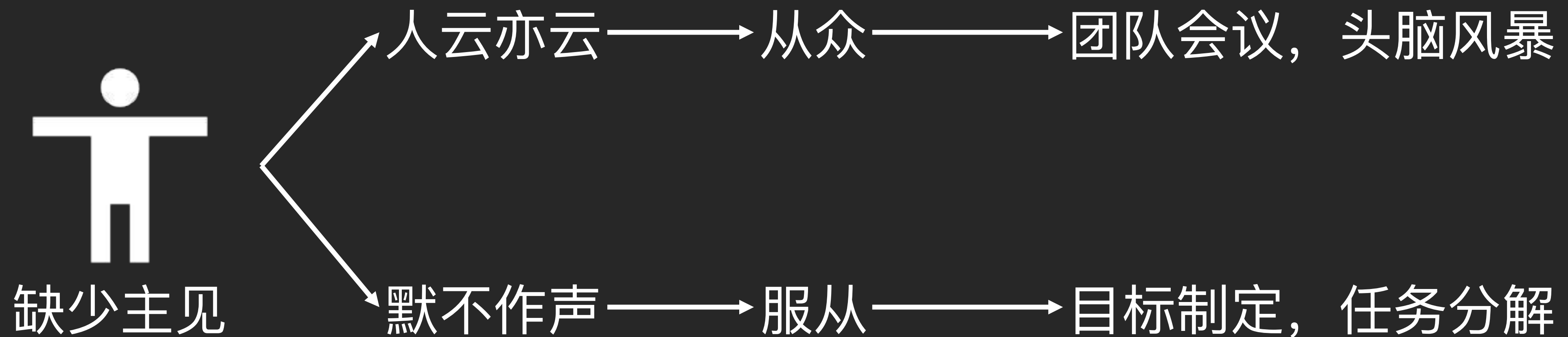
真实结果：60%的参与者达到了最大的450伏特惩罚——尽管他们都表现出不太舒服



斯坦利·米尔格莱姆

人们会顺从地服从权力者行动，且很少人会意识到这点！

Take-home message



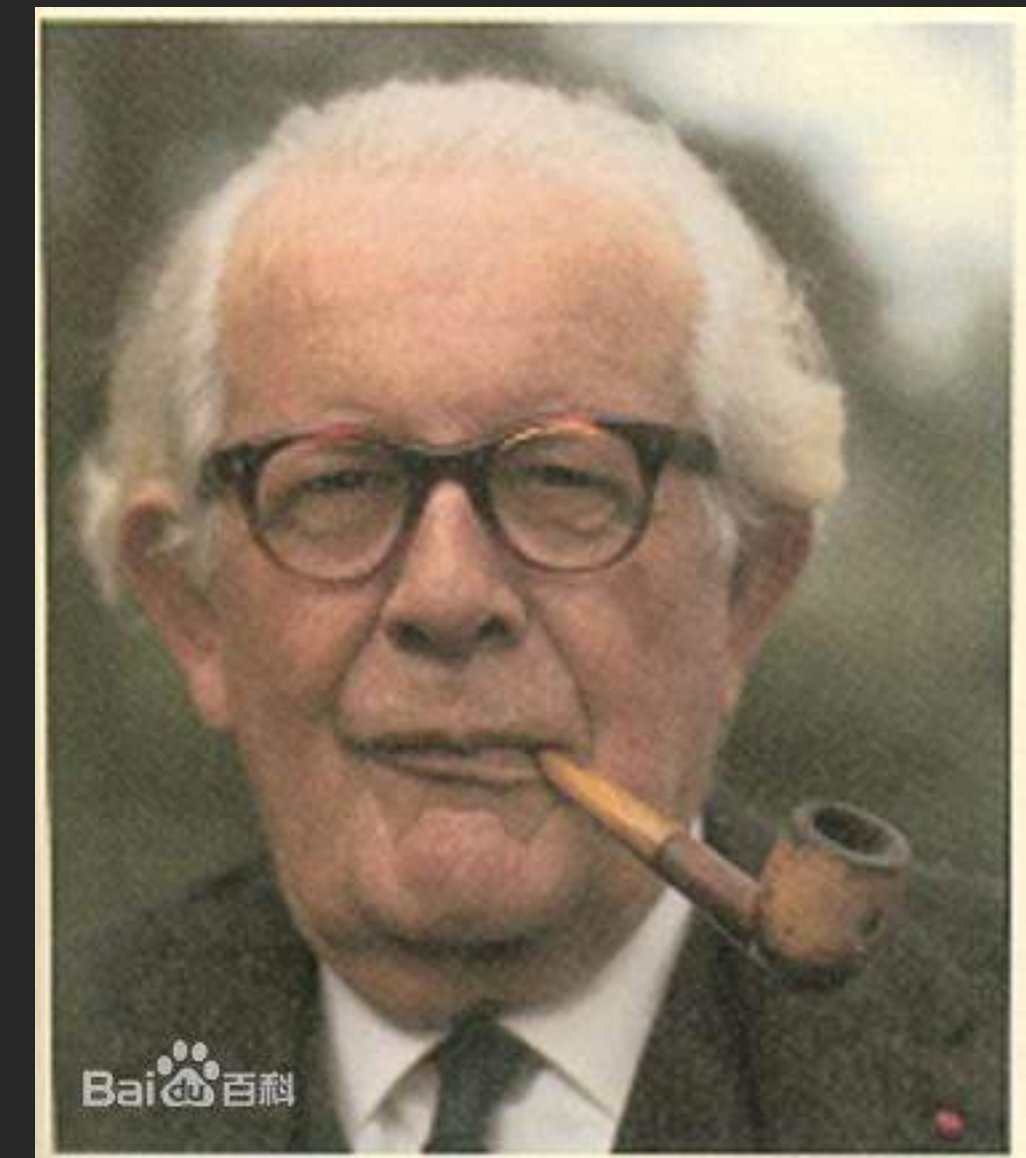
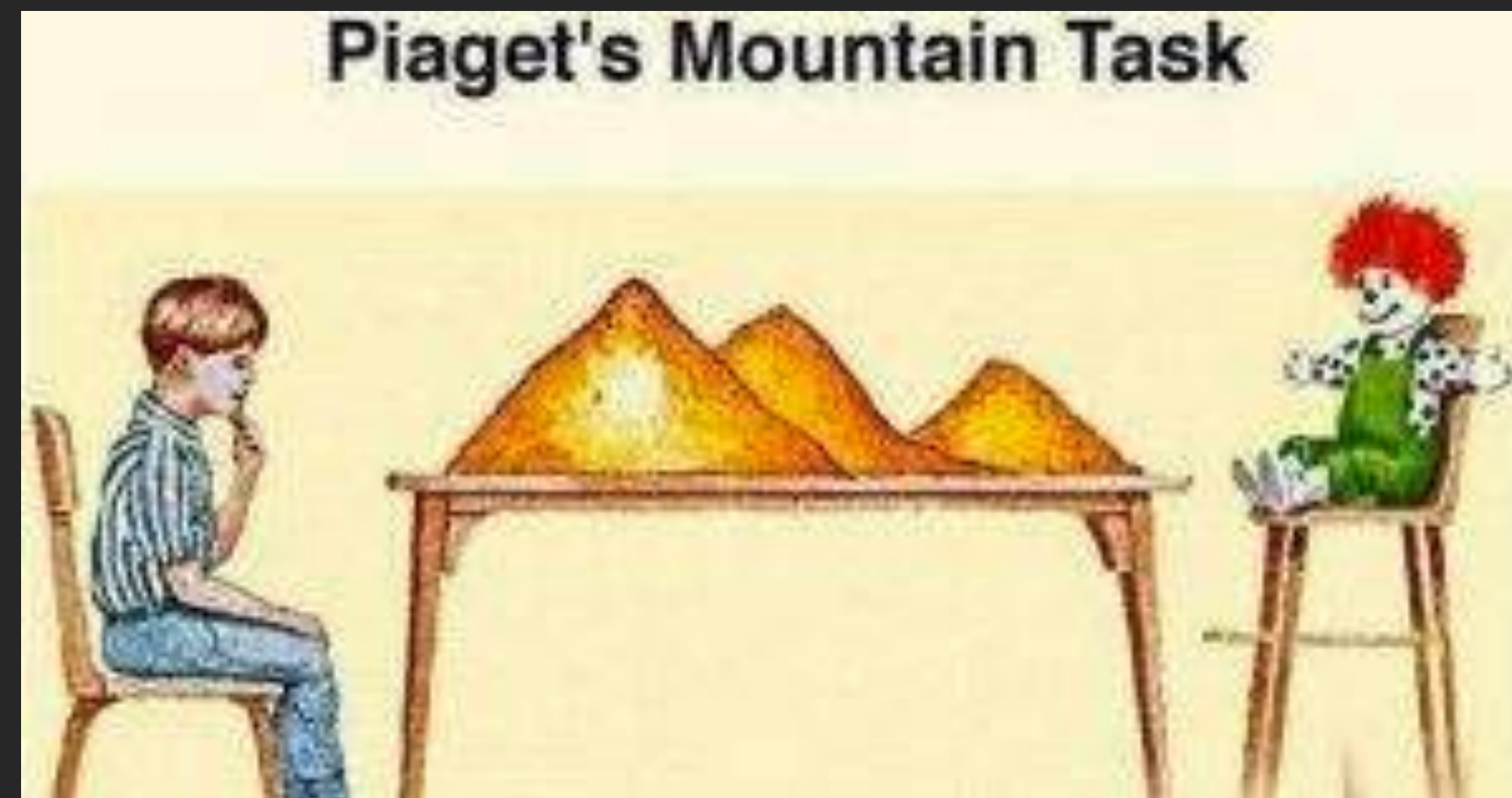
Tips1: 改轮流发言为事先收集发言。

Tips2: 改直接选择、指派, 为反问、征询。

三山实验

实验结果：
只能从自己的角度来
描述“三山”的形状。

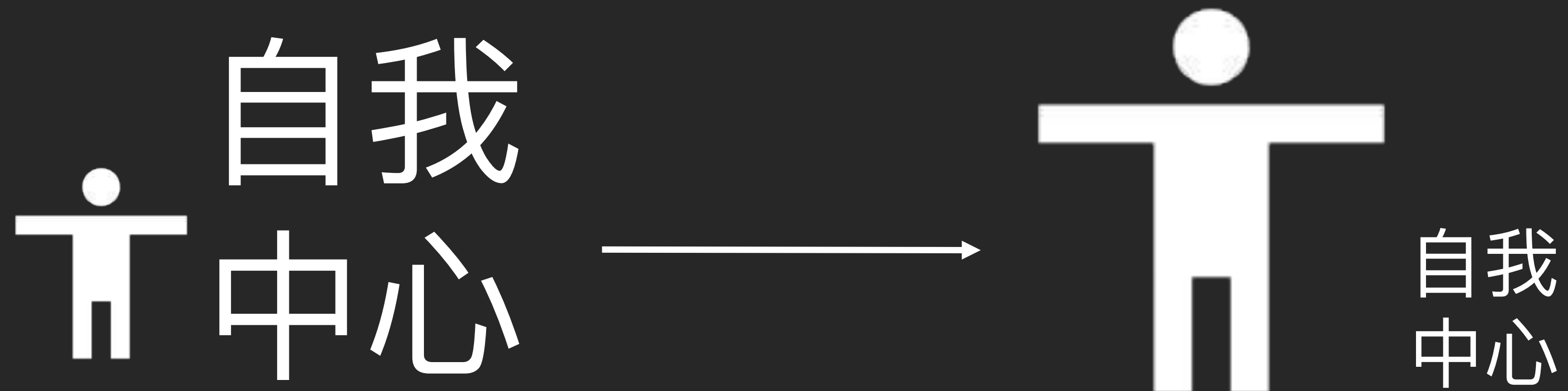
感知运动	客体永久性 陌生人焦虑	0-2岁
前运算	假装游戏 自我中心	2-6岁
具体运算	守恒 数学转换	7-11岁
形式运算	抽象逻辑 到的判断	11岁-成年



让·皮亚杰

人（特别是前运算阶段的儿童）具有自我中心主义

Take-home message



成年人仍然具有儿童前运算时期的特征，不同的人比重不同。

**Tips3: 学习儿童教育方法“轮流玩”，
要培养全栈，先尝试轮岗！**

绒布母猴实验

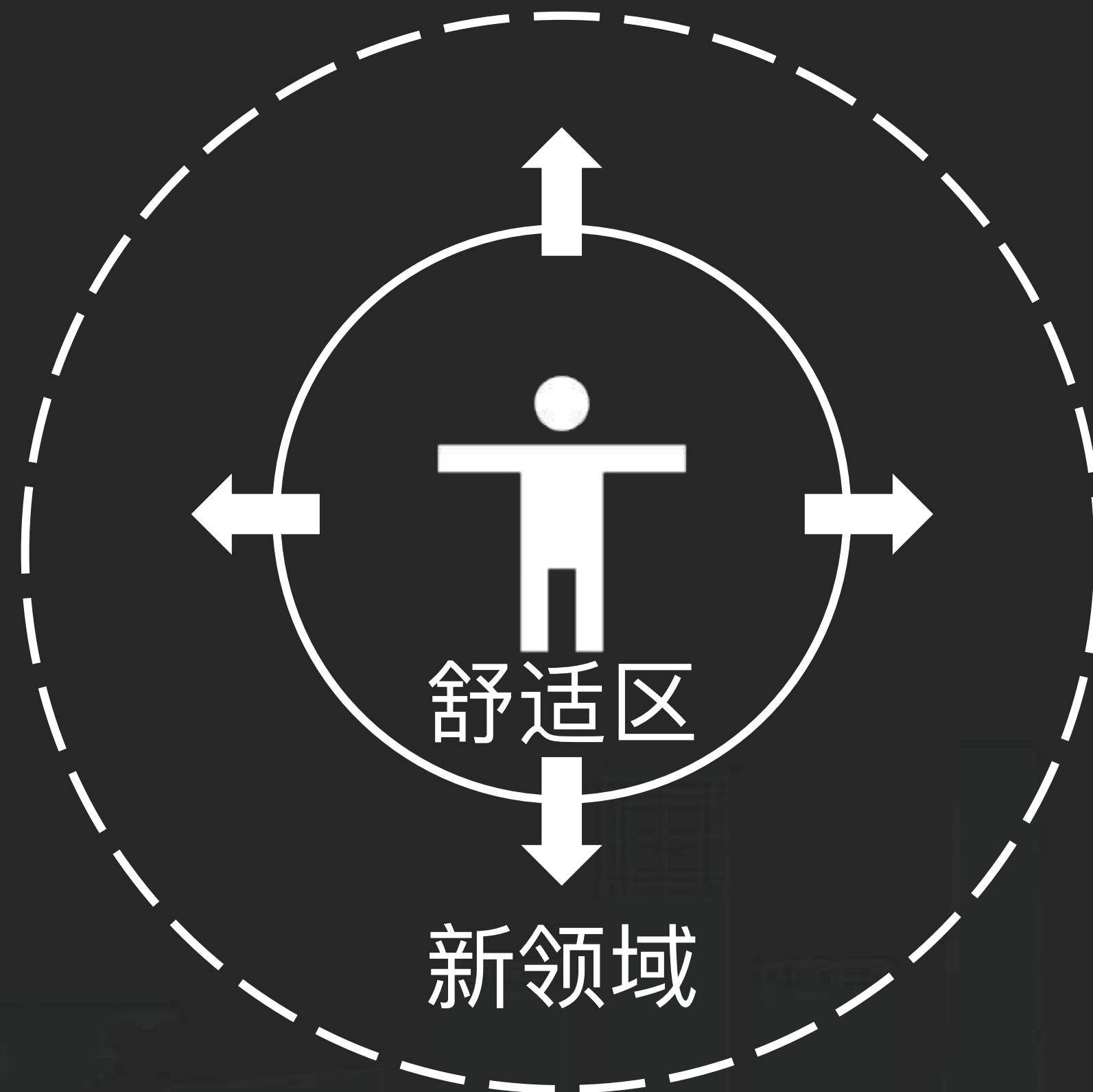
实验结果： 婴猴只在饥饿的时候才到“铁丝母猴”那里喝几口奶水，其它更多的时候都是与“绒布母猴”呆在一起；



哈利·哈洛

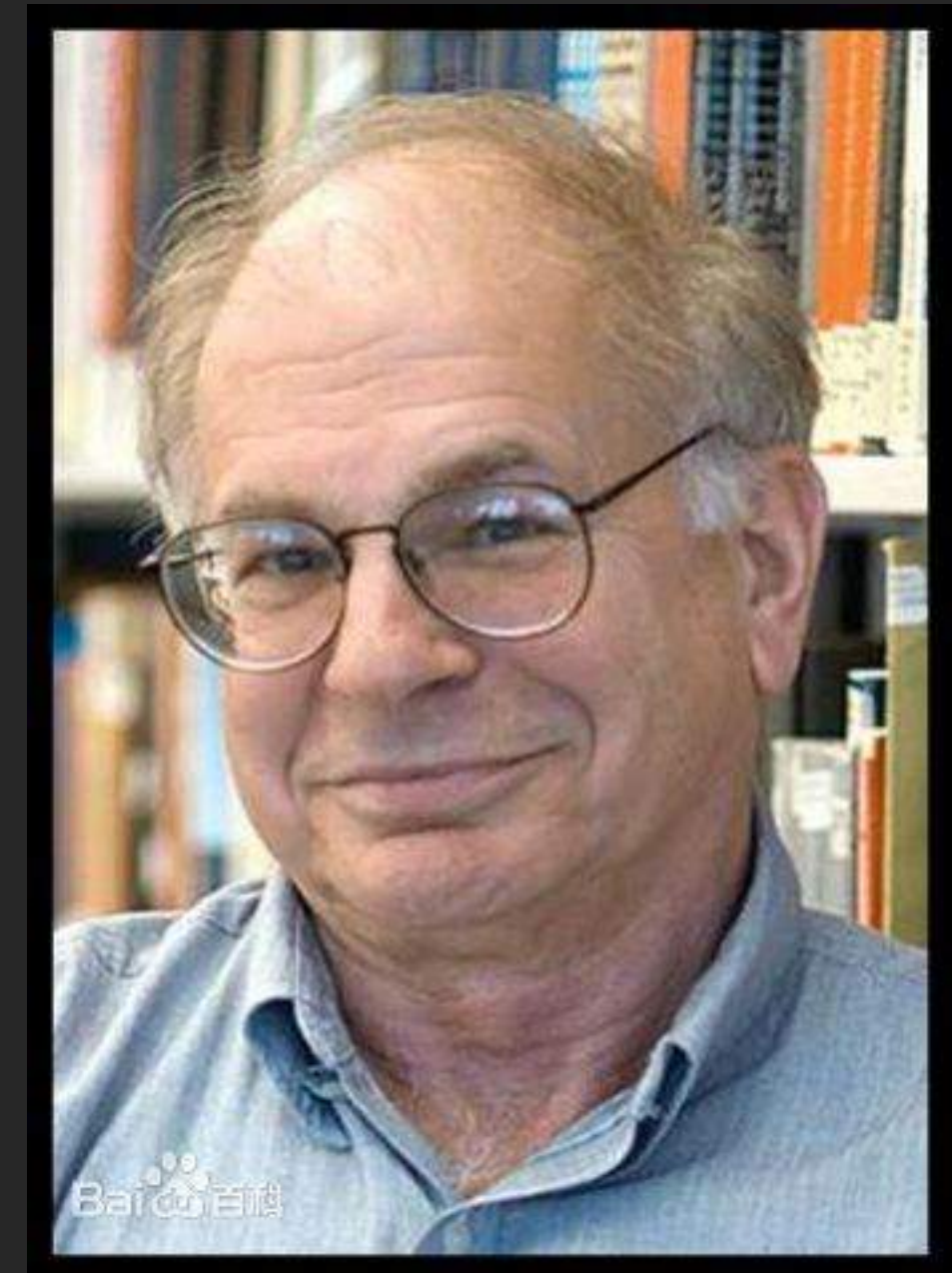
爱的存在有三个变量： 触摸、运动、玩耍！

Take-home message



Tips4: 引入新技术时，讲清楚和现有技能的关联，和工程师个人发展的关系，给予熟悉感。

前景理论

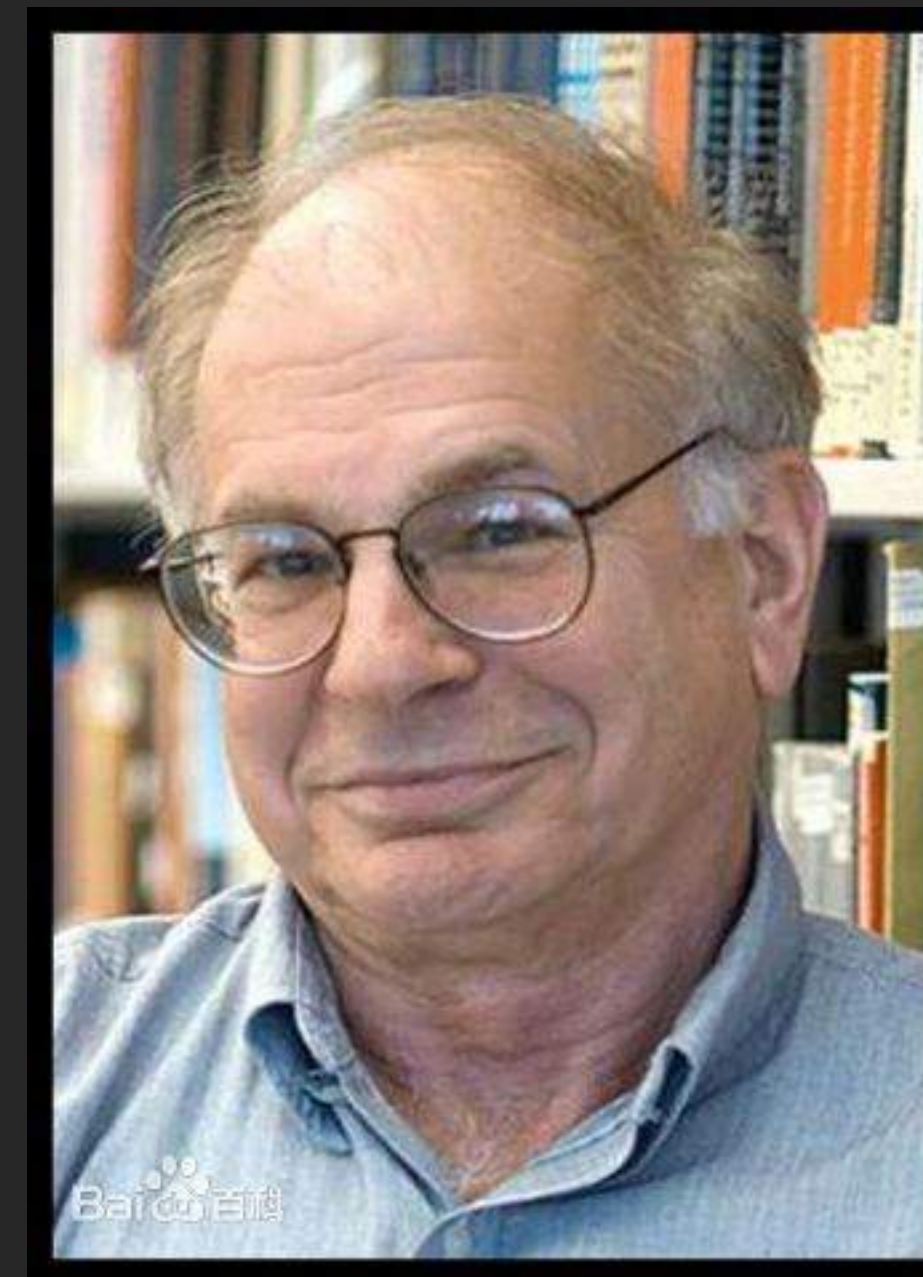


丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论

其他所有条件都一致，请选择：
从事工作1，可以期望得到50万元
从事工作2，可以期望得到40万元

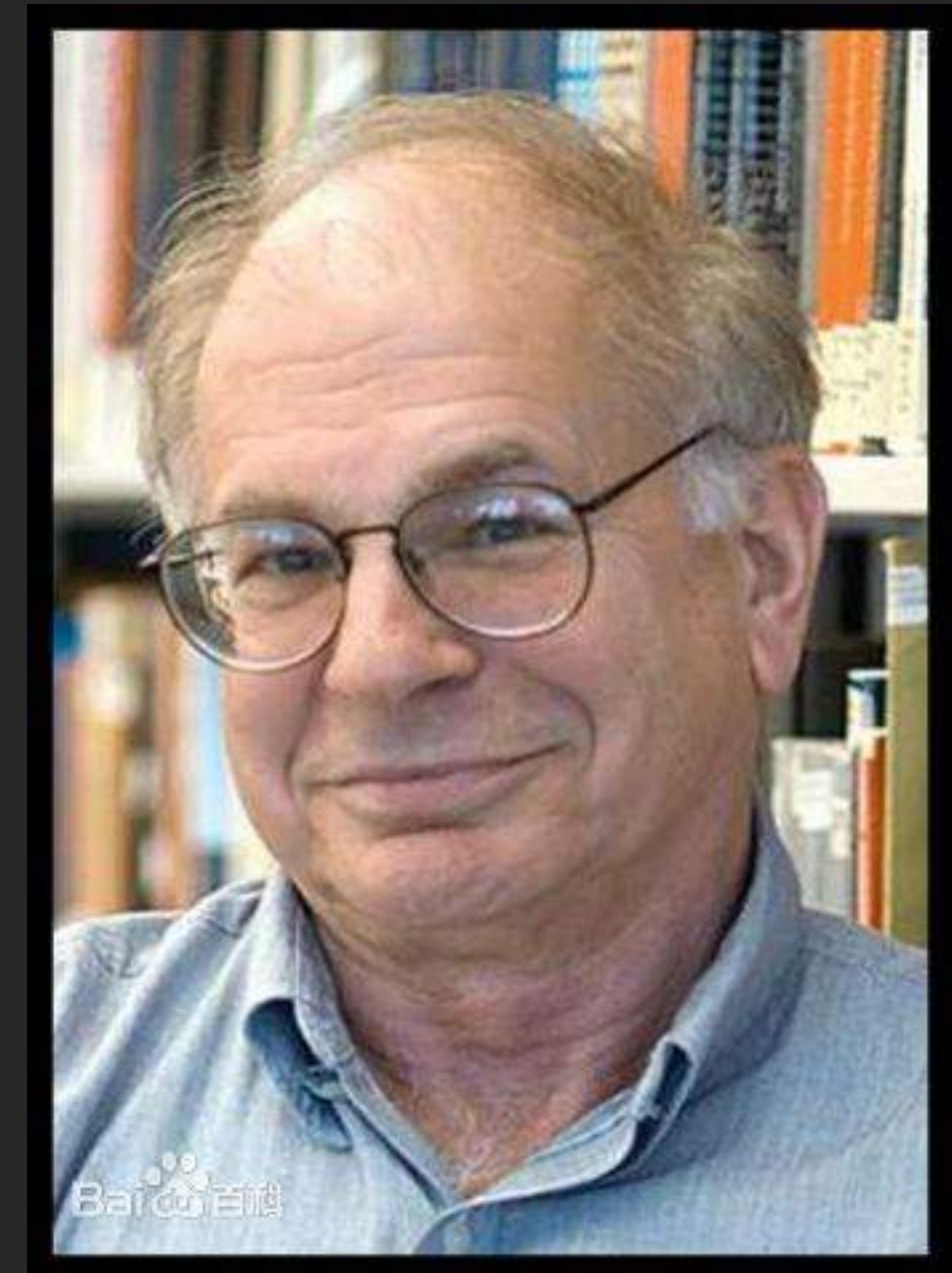
数学期望！



丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论

其他所有条件都一致，请选择：
从事工作1，50%概率得到90万，50%的概率得到10万
从事工作2，无论如何确定可以得到40万元



丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

期望效用理论！（效用是财富的对数函数 $\log_{10}X$ ）

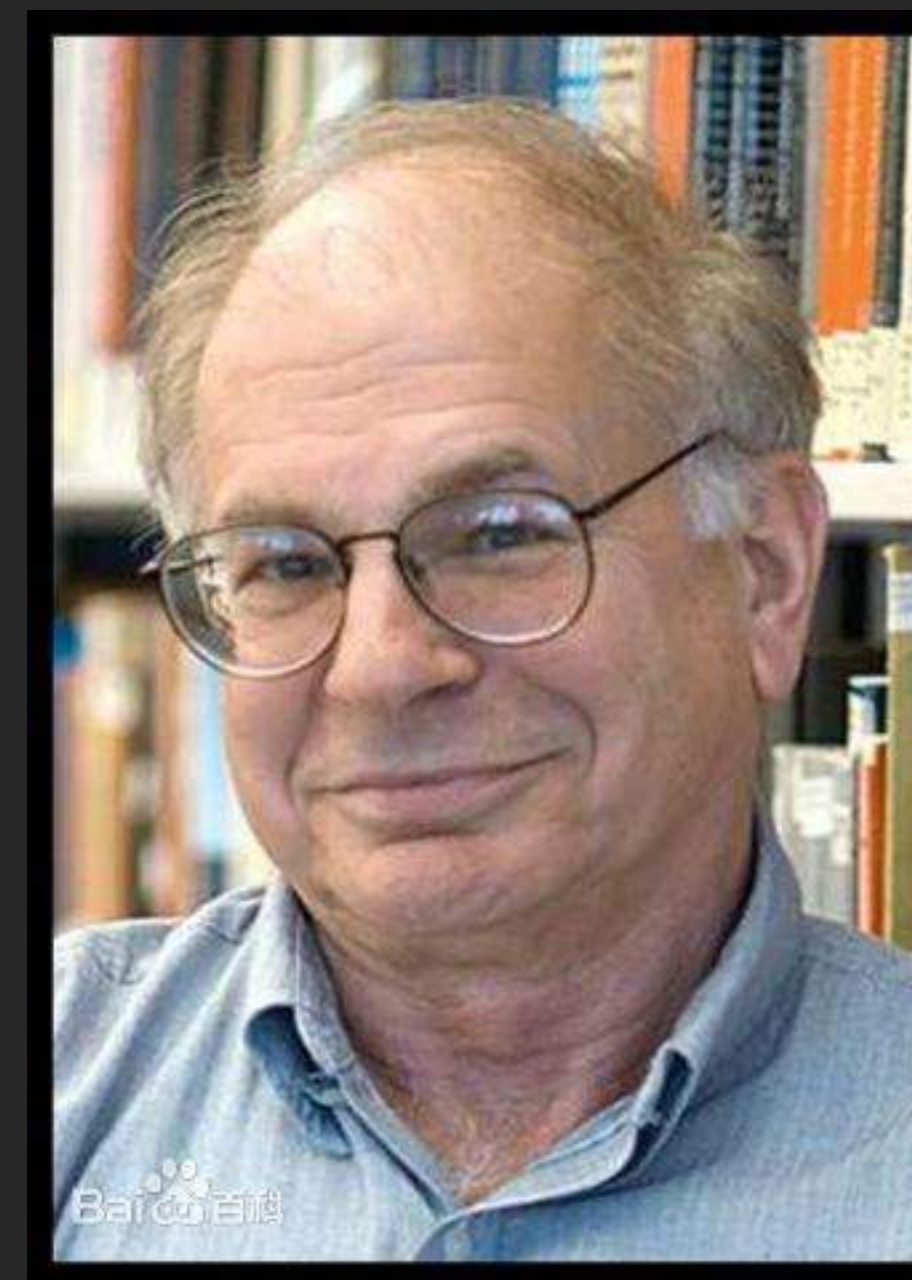
财富	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
效用	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

前景理论

师傅有90万，徒弟有10万，压上全部身家作为投入
其他所有条件都一致，请帮助他们选择：
从事工作1，50%概率得到90万，50%的概率得到10万
从事工作2，无论如何确定可以得到40万元

对师傅：
选择1：50%不损失，50%几乎全赔
选择2：确定损失56%

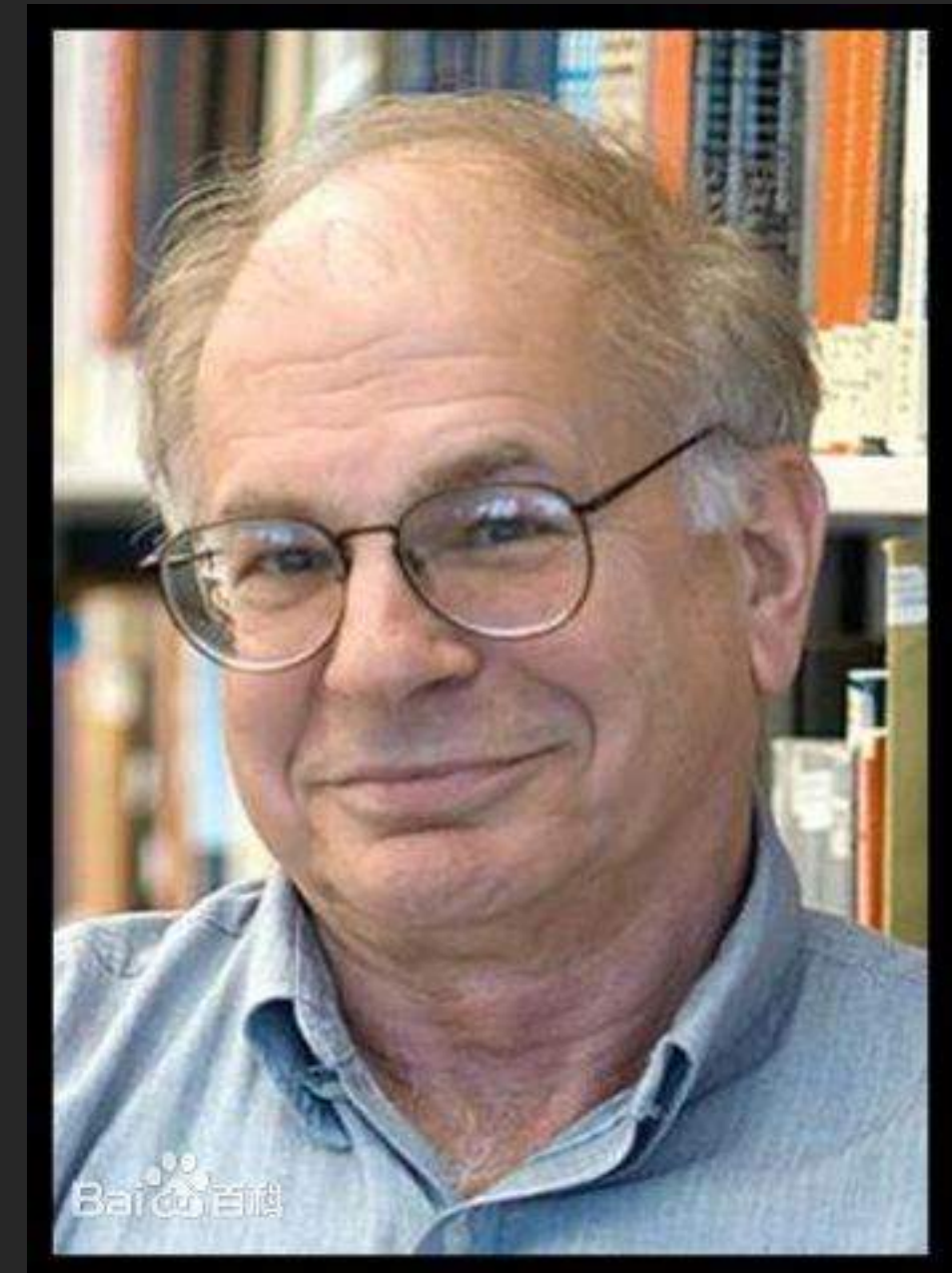
对徒弟：
选择1：50%增值9倍，50%啥也没变
选择2：确定增值4倍



丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论

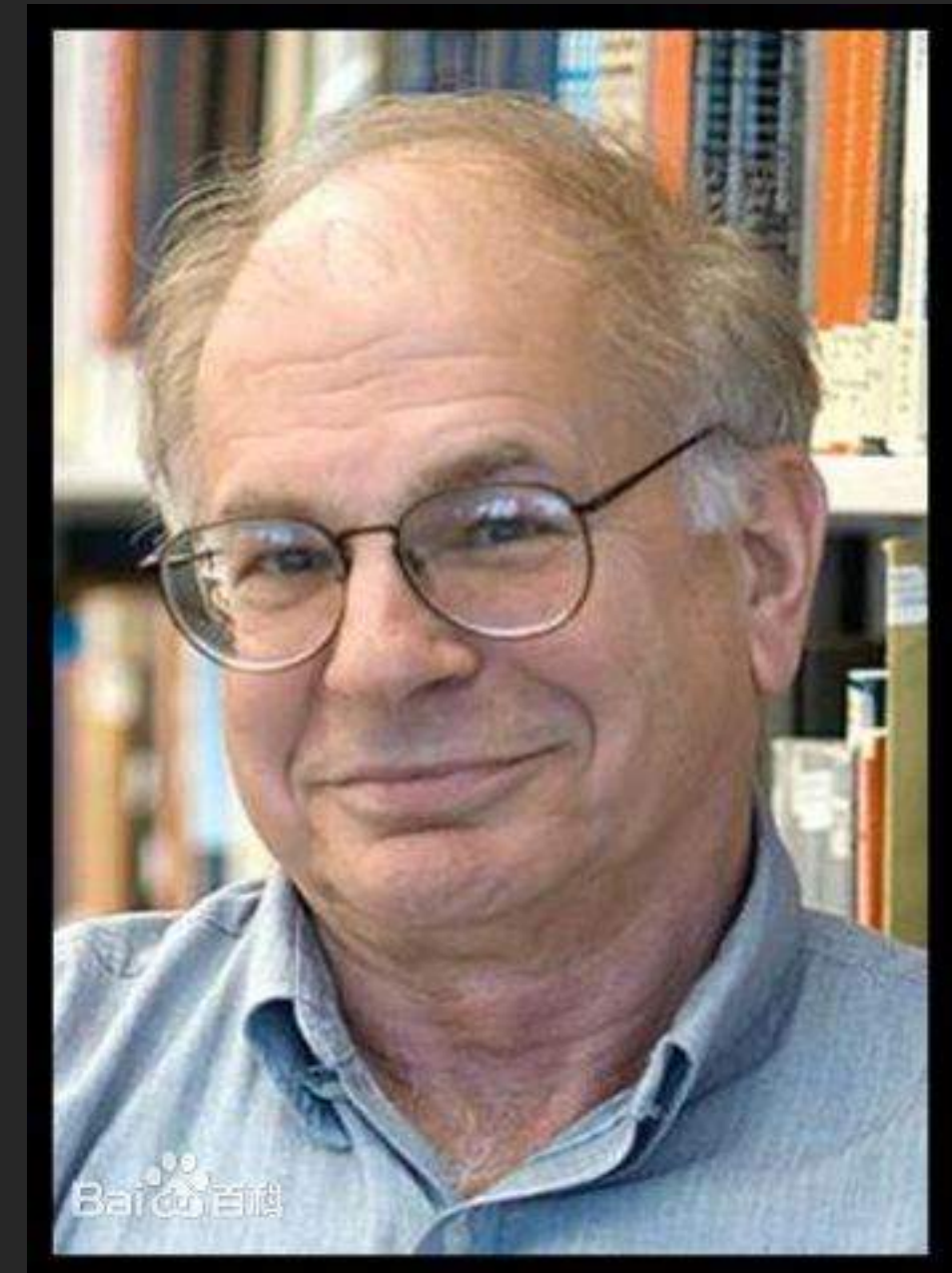
问题1：
肯定会**得到**90万，或90%概率得到100万



丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论

问题2：
肯定会**损失**90万，或90%概率损失100万



丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论

问题1:

肯定会**得到**90万, 或90%概率得到100万

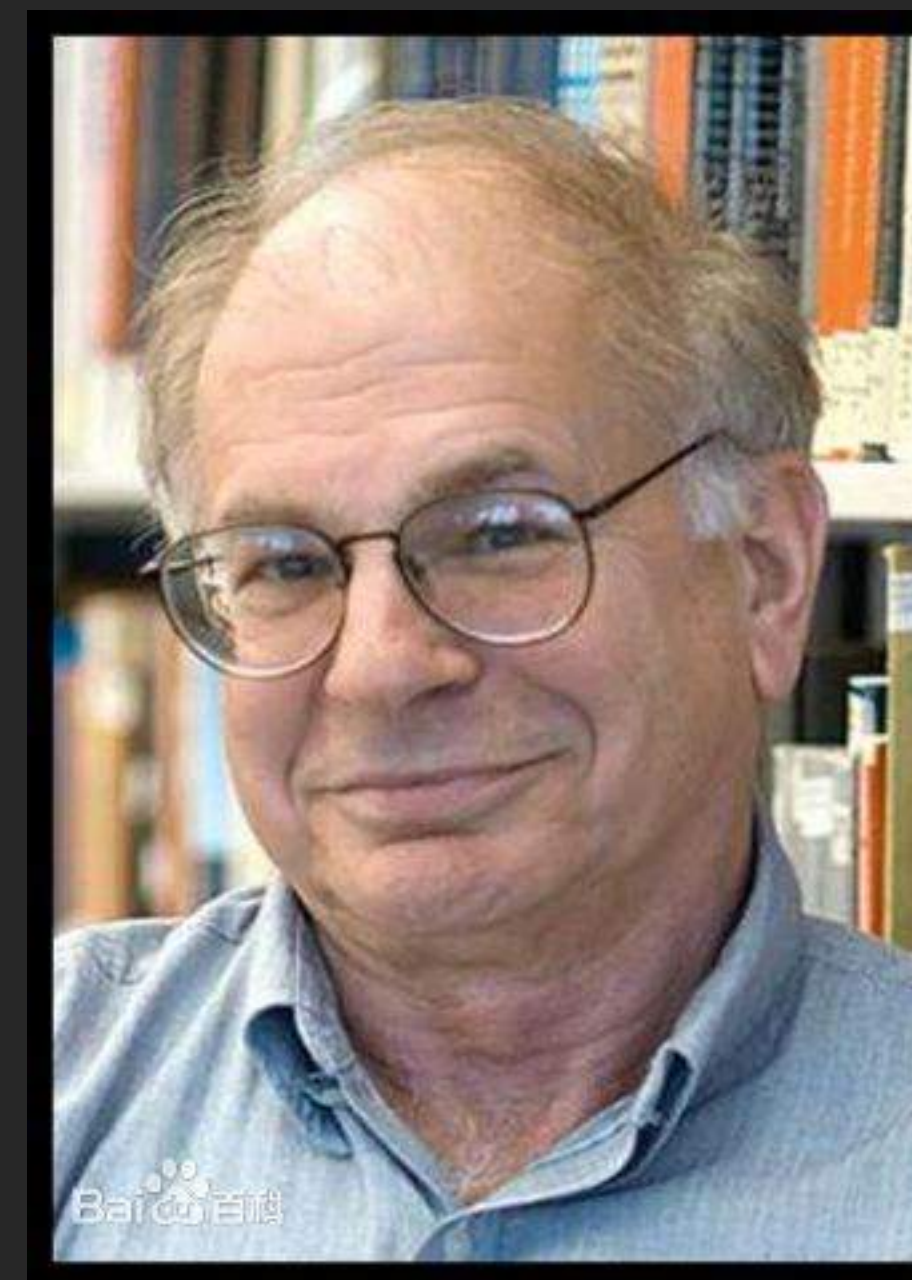
问题2:

肯定会**损失**90万, 或90%概率损失100万

损失厌恶!

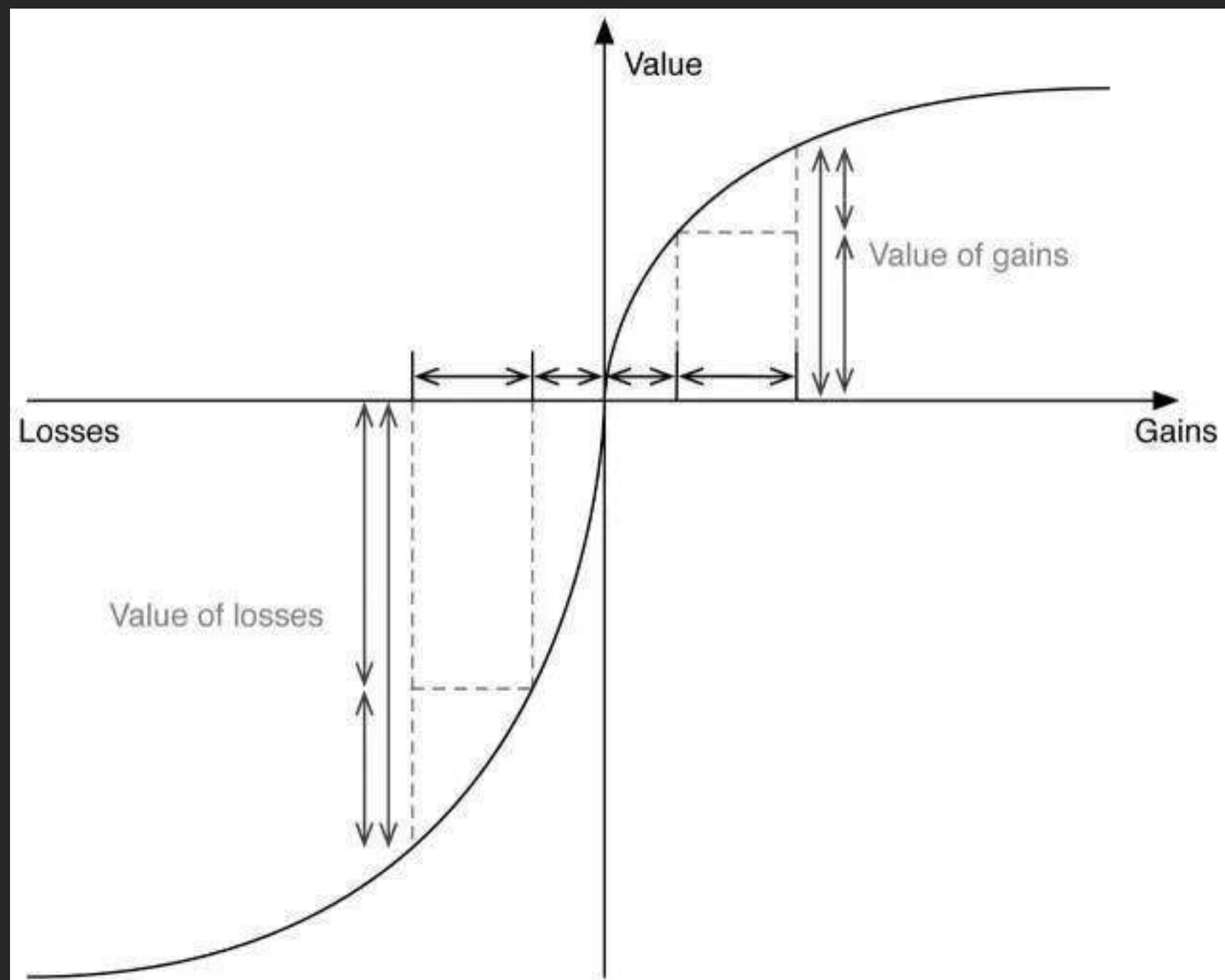
面对**得到** (盈), 大多数人选择**确定**

面对**损失** (亏), 大多数人选择**冒险**



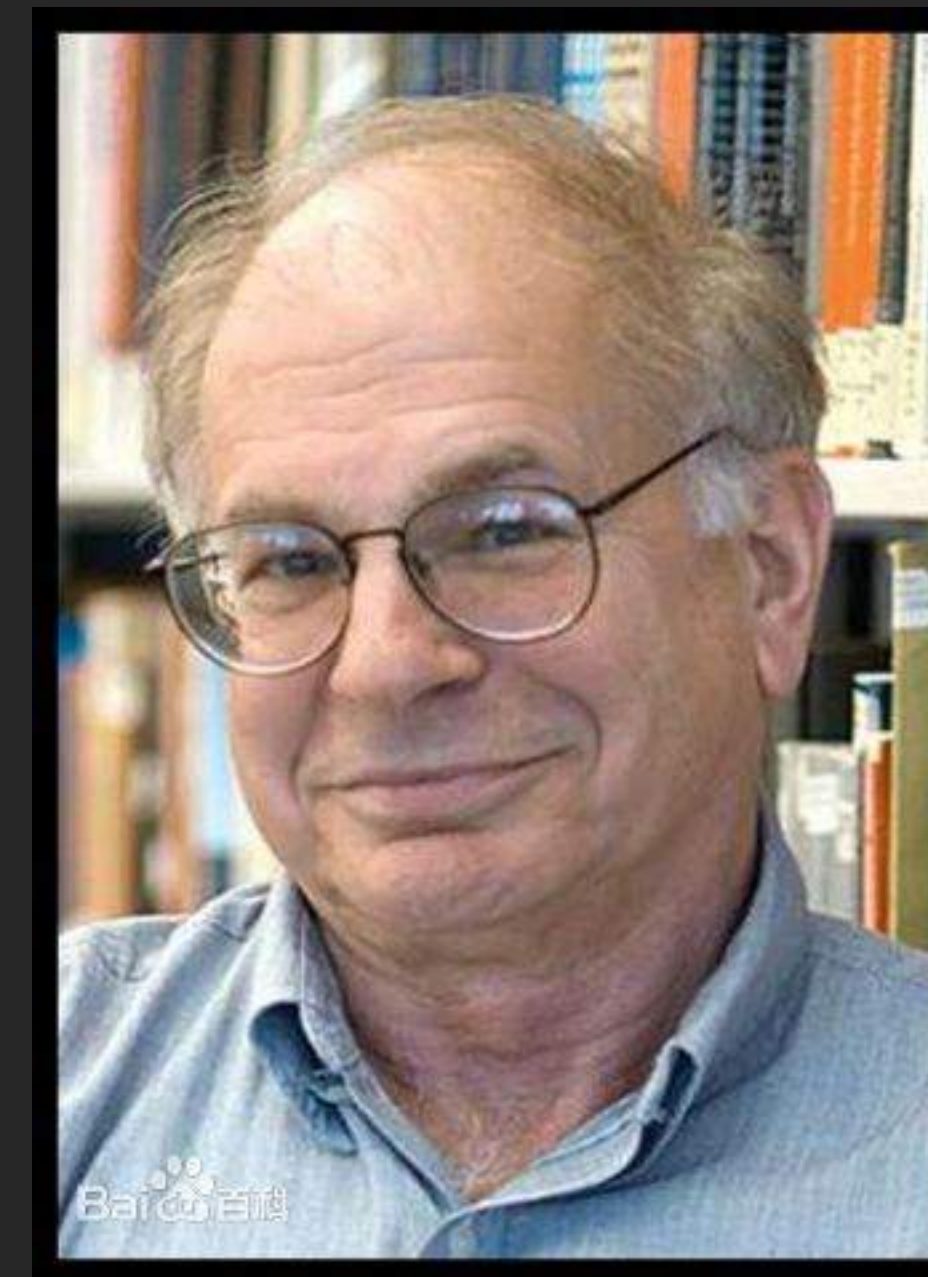
丹尼尔·卡尼曼
2002年诺贝尔经济学奖

前景理论



《贝贝熊系列图书》

“咬指甲的故事”



丹尼尔·卡尼曼

2002年诺贝尔经济学奖

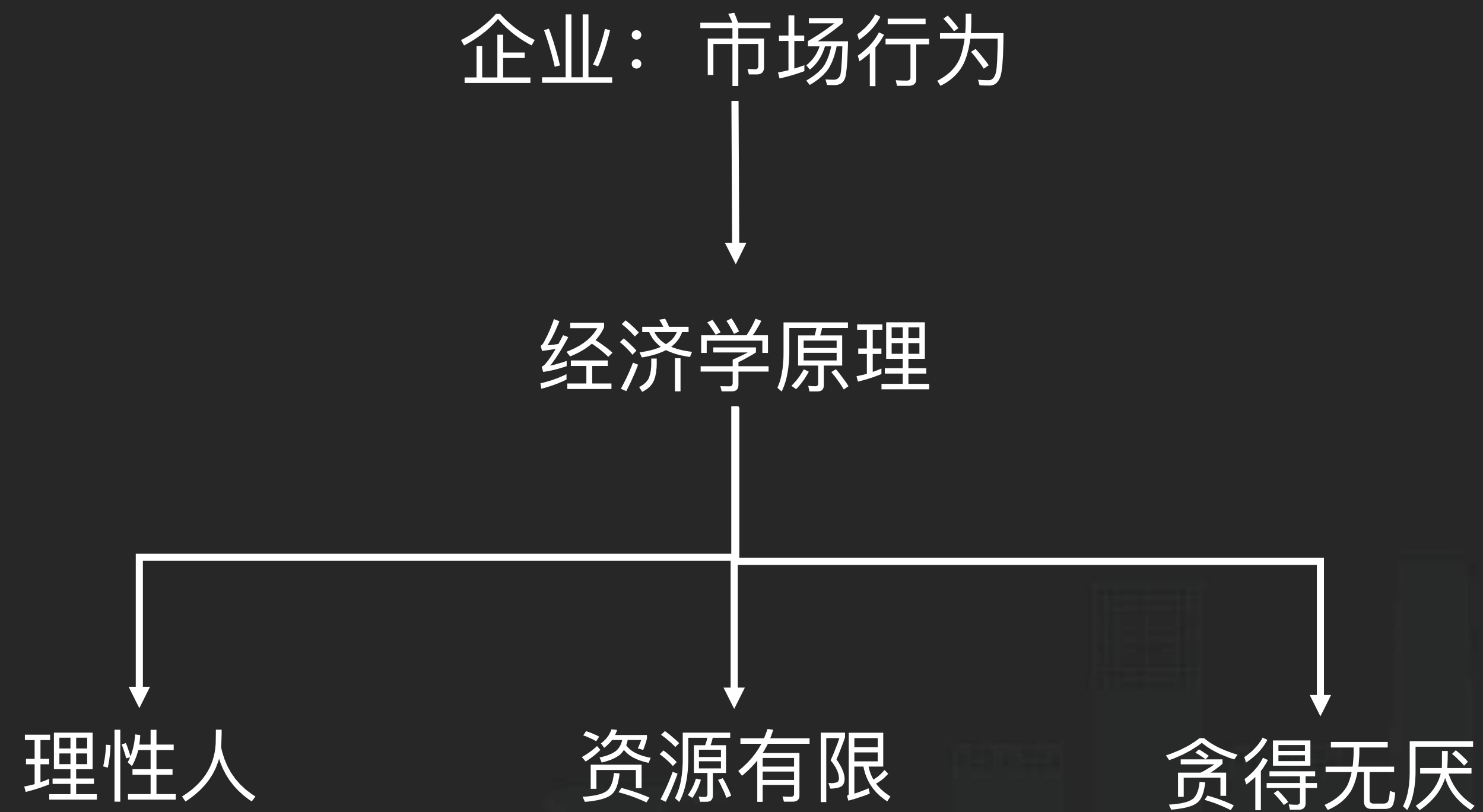
Take-home message



损失 → 危 → 冒险 → 行动
得到 → 机 → 确定 → 保守

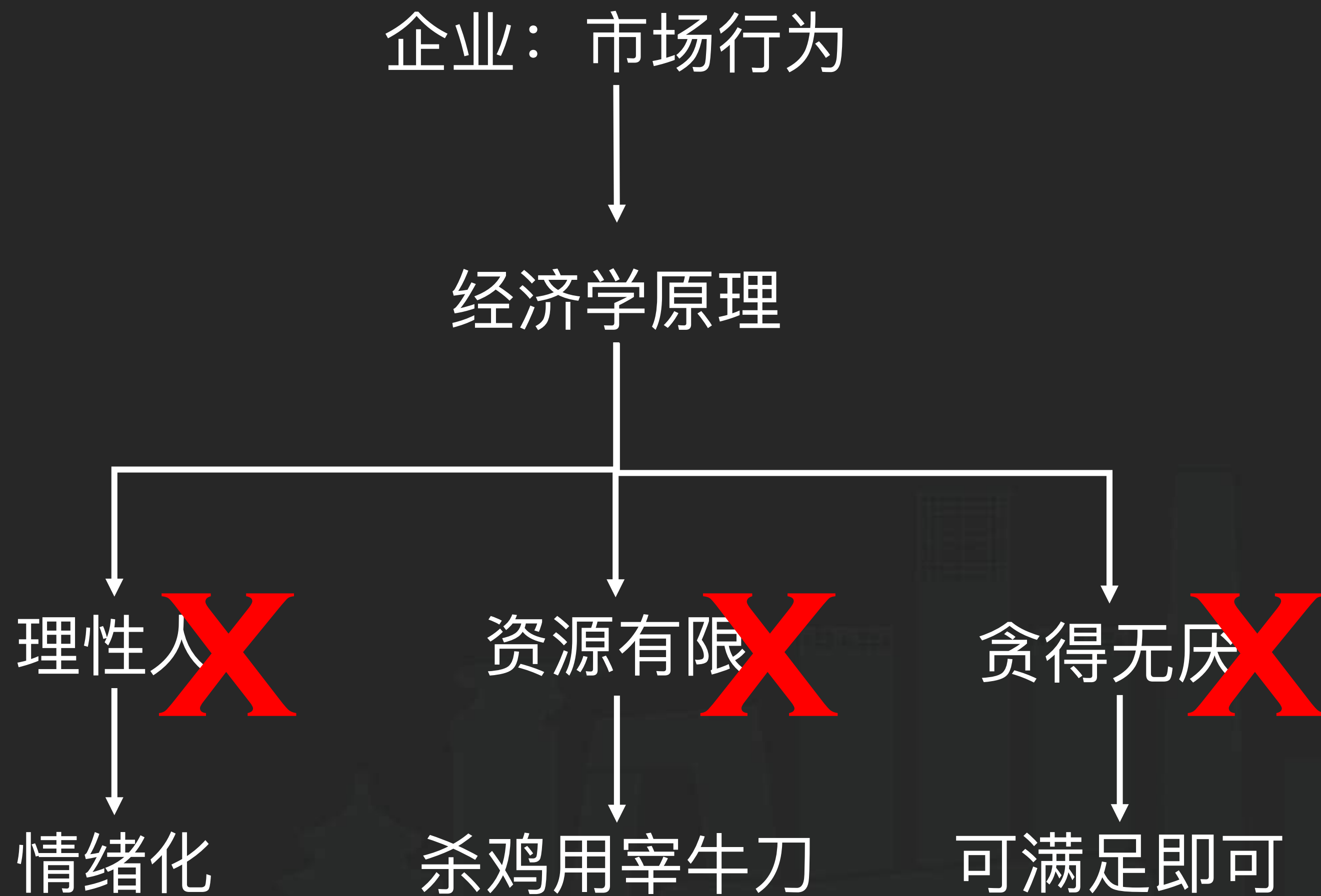
Tips5: 让工程师们快速行动起来，
与其画饼（承诺事后奖励），不如来点实惠（先给予后评价）。

决策理论



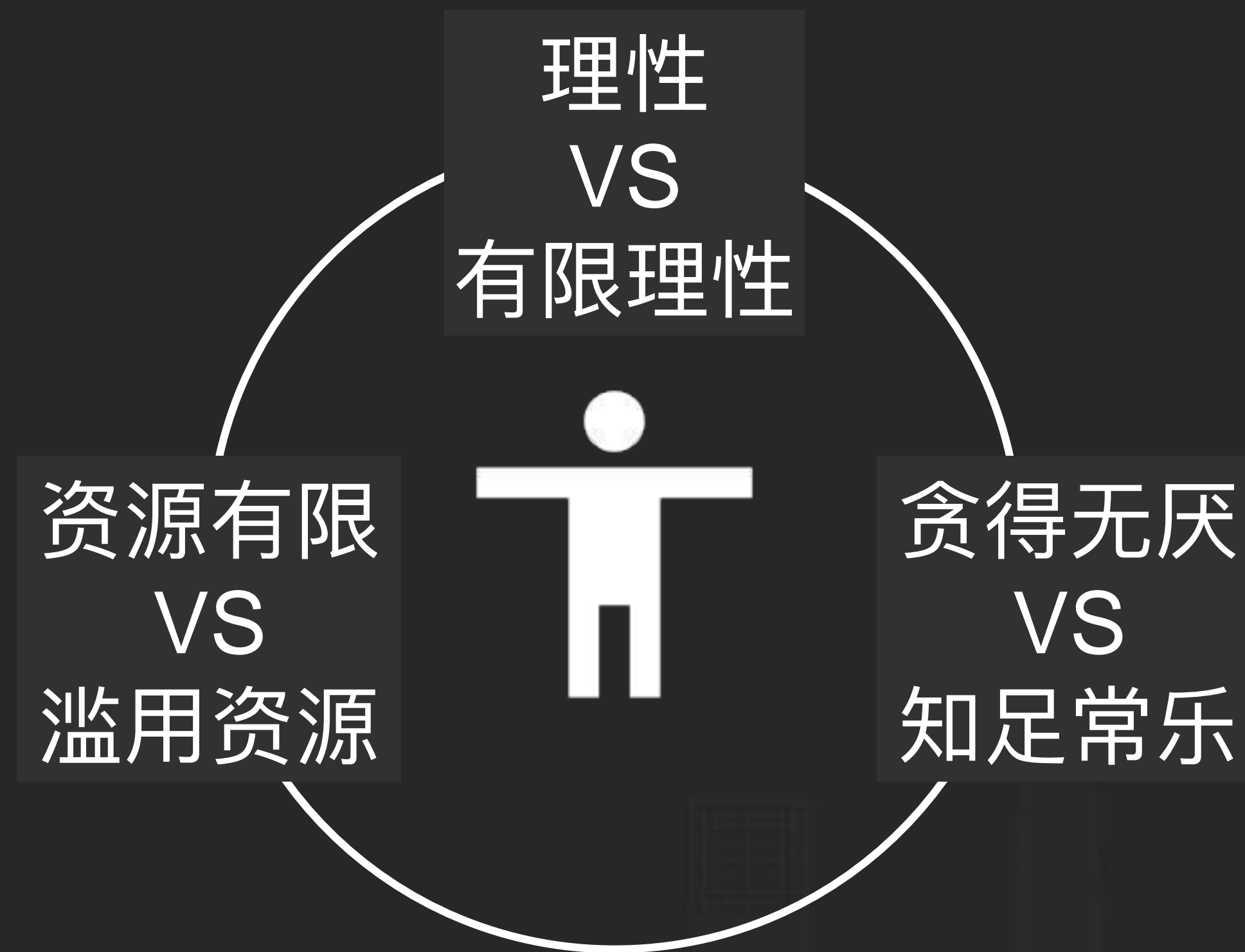
赫伯特·西蒙
1978年诺贝尔经济学奖

决策理论



赫伯特·西蒙
1978年诺贝尔经济学奖

Take-home message



Tips6: 培训基层技术管理者, 使其拥有全局经营思维;
走出技术的小圈子, 什么都要了解点。

加州学校实验

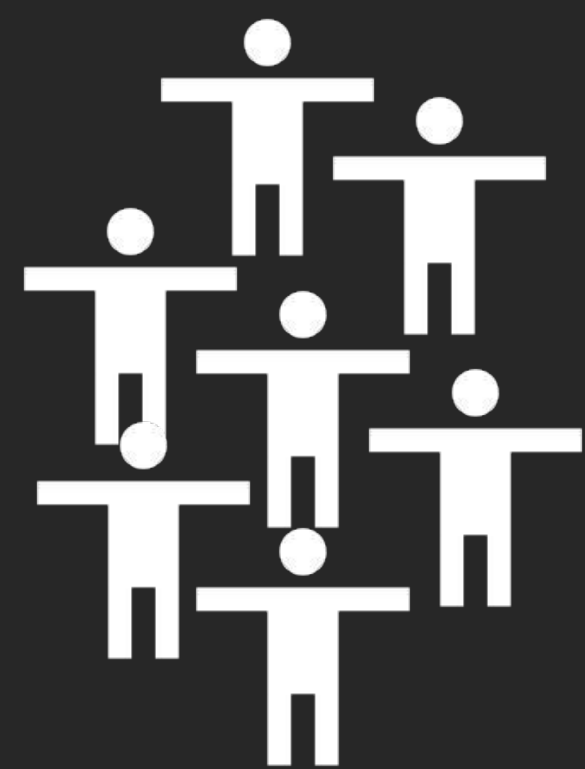
实验结果：
8个月后，凡是上了名单的学生，个个成绩有了较大的进步，且性格活泼开朗，自信心强，求知欲旺盛，更乐于和别人打交道。



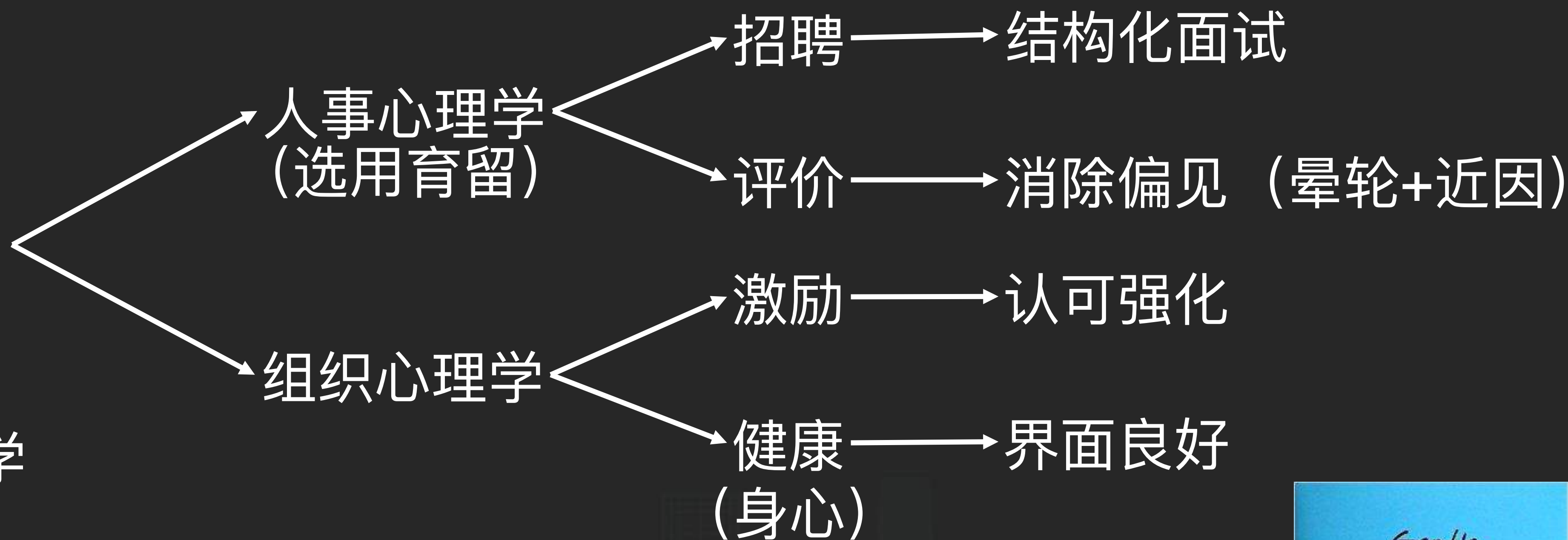
罗伯特·罗森塔尔

你期望什么，你就会得到什么！

Take-home message



工业组织心理学



**Tips7: 面对95后工程师,
软化冲突、淡化权威、强化边界。**



小结



若干建议

Tips1: 改轮流发言为事先收集发言。

Tips2: 改直接选择、指派, 为反问、征询。

Tips3: 要培养全栈, 先尝试轮岗!

Tips4: 引入新技术时, 讲清楚和现有技能的关联, 和工程师个人发展的关系, 给予熟悉感。

Tips5: 让工程师们快速行动起来, 与其画饼, 不如来点实惠。

Tips6: 使基层技术管理者拥有全局经营思维, 走出技术的小圈子。

Tips7: 面对95后工程师, 软化冲突、淡化权威、强化边界。

若干建议

Tips1: 改轮流发言为事先收集发言。

Tips2: 改直接选择、指派,为反问、征询。

Tips3: 要培养全栈,先尝试轮岗!

Tips4: 引入新技术时,讲清楚和现有技能的关联,和工程师个人发展的关系,给予熟悉感。

Tips5: 让工程师们快速行动起来,与其画饼,不如来点实惠。

Tips6: 使基层技术管理者拥有全局经营思维,走出技术的小圈子。

Tips7: 面对95后工程师,软化冲突、淡化权威、强化边界。

开口说

动手做

放手管

GMITC 2018

全球大前端技术大会

—— 大前端的下一站 ——



<<扫码了解更多详情>>

关注 ArchSummit 公众号

获取国内外一线架构设计

了解上千名知名架构师的实践动向



Apple • Google • Microsoft • Facebook • Amazon 腾讯 • 阿里 • 百度 • 京东 • 小米 • 网易 • 微博

深圳站：2018年7月6-9日

北京站：2018年12月7-10日

QCon

全球软件开发大会【2018】

上海站

2018年10月18-20日

7折

预售中, 现在报名立减2040元

团购享更多优惠, 截至2018年7月1日



极客邦科技
企业培训与咨询

Geekbang

扫码关注

获取更多培训信息

