



中国科学院心理研究所
Institute of Psychology, CAS



视觉与计算认知实验室
VISUAL AND COMPUTATIONAL COGNITION LABORATORY

第一届中国情感计算大会暨中国中文信息学会情感计算专委会（筹）工作会议

情感计算与心理学 ——以人为本，从心出发

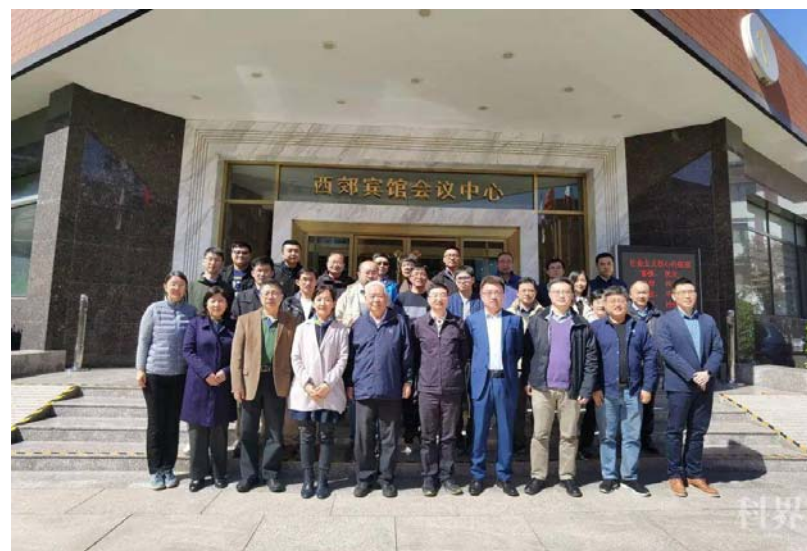
傅小兰

中国科学院心理研究所
中国科学院大学心理学系

2021年7月11日

热烈祝贺中国中文信息学会 情感计算专业委员会（筹）成立

- 2021年4月，中国中文信息学会情感计算专业委员会（筹）成立
- 团结来自全国各地的情感计算科技工作者，促进全国情感计算科技工作者的交流和合作，加快情感计算研究方向最新研究成果的宣传和成果转化，加强情感计算科技工作者和企业的深入交流，推动情感计算相关科研和产业服务社会



情感计算是人工智能最有价值的研究领域之一

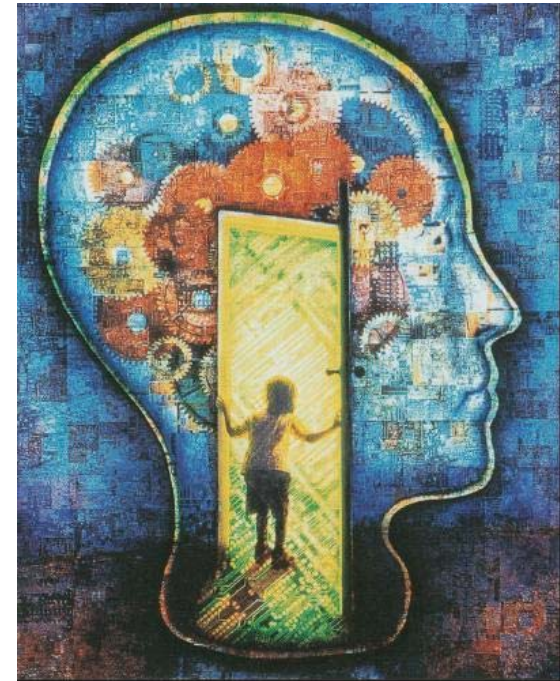
- 情感计算旨在让机器像人一样理解和表达情感
- 社交媒体快速发展，信息中情感元素的占比剧增
- **业界**：对产品和服务的评价、广告效果分析、热点事件的情绪走向预测等，成为备受关注的课题，信息技术企业和传统企业对情感计算能力的需求与日俱增
- **学界**：情感计算离不开与心理学、社会学、传播学、管理学等学科深度交叉融合

情感计算应以人为本、从心出发

- 人非草木，孰能无情！
- 情感计算研究通过赋予计算机识别、理解、表达和适应人的情感的能力来建立和谐人机环境，使计算机具有更高更全面的智能，更好地服务于人类。
- 情感计算领域的发展在很大程度上依赖于心理学对**人的心理行为规律及其影响因素**的研究取得新进展。
- 要进一步加强计算科学与心理科学的结合，以人为本、从心出发，不断提高计算机感知和理解**人的情感和意图**并作出适当反应的能力。

提 纲

- 一、心理学概述
- 二、心理学密码
- 三、心理学发展



一、心理学概述

- 心理学是人类探索自身的一门科学，研究人类的**心理和行为**
- 心理学家研究控制人们所做、所想、所感的**内在原因和机制**



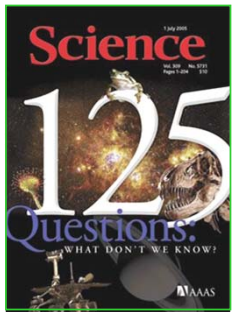
1. 您为什么这样做？
2. 您是怎样想的？
3. 您感觉如何？



心理学是现代科学已形成的七个学科群之一
(Boyack, et al., 2005)

国际学科前沿：探索人类心智本质

- 心理学是当前飞速发展的学科之一，也是推动脑科学、人工智能发展的重要学科
- 心理学通过科学方法研究人的心智和行为，实现对行为的理解、预测和改善



前25个核心科学问题

2. 意识的生物学基础
15. 记忆如何储存与提取
16. 合作行为如何发生发展



心理学相关成果7次获诺贝尔奖

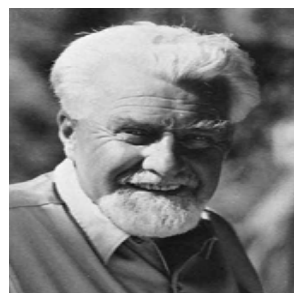
- ✓ 大脑的空间与位置记忆
(2014年生理或医学奖)
- ✓ 有限理性、社会偏好与决策心理
(2017年经济学奖)



心理学相关成果7次获诺贝尔奖



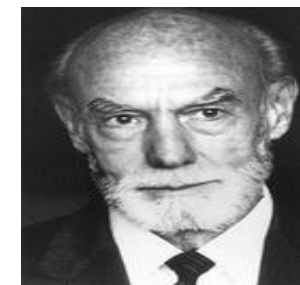
巴甫洛夫
1904年诺贝尔
生理学或医学奖



Konrad Lorenz
1973年诺贝尔
生理学或医学奖



Herbert Simon
1978年诺贝尔
经济学奖



Roger Sperry
1981年诺贝尔
生理学或医学奖



Daniel Kahneman
2002年诺贝尔经济学奖



莫泽夫妇
2014年诺贝尔生理学或医学奖



Richard Thaler
2017年诺贝尔经济学奖

党的十九大



- 中国特色社会主义进入**新时代**
- 我国社会主要矛盾变化：**已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾**
- 加强社会心理服务体系建设，培育自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态

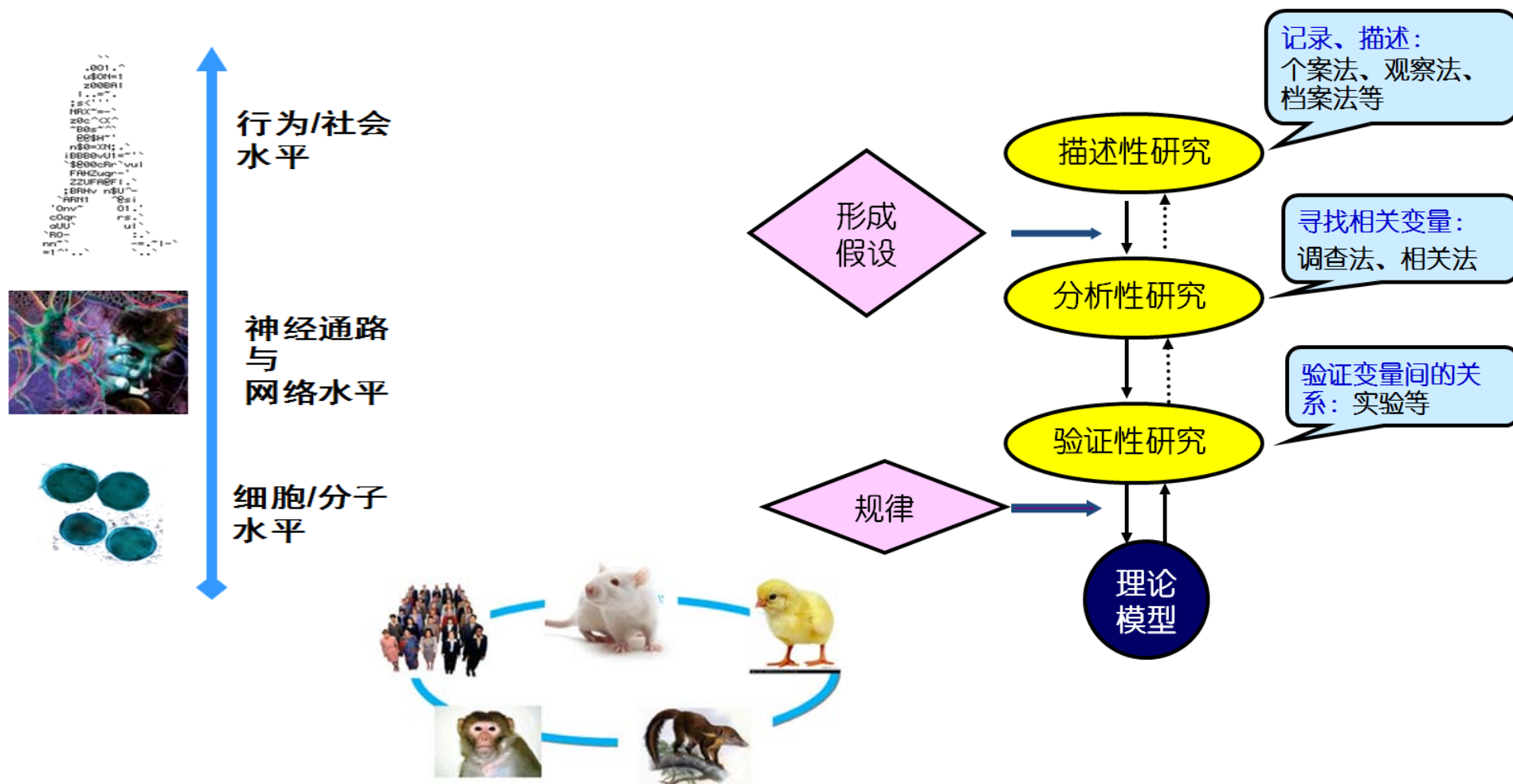
从人民的心理需要出发，指导和改善个体、群体、社会的行为
有效提升人民的获得感、幸福感和安全感

心理学探索什么？

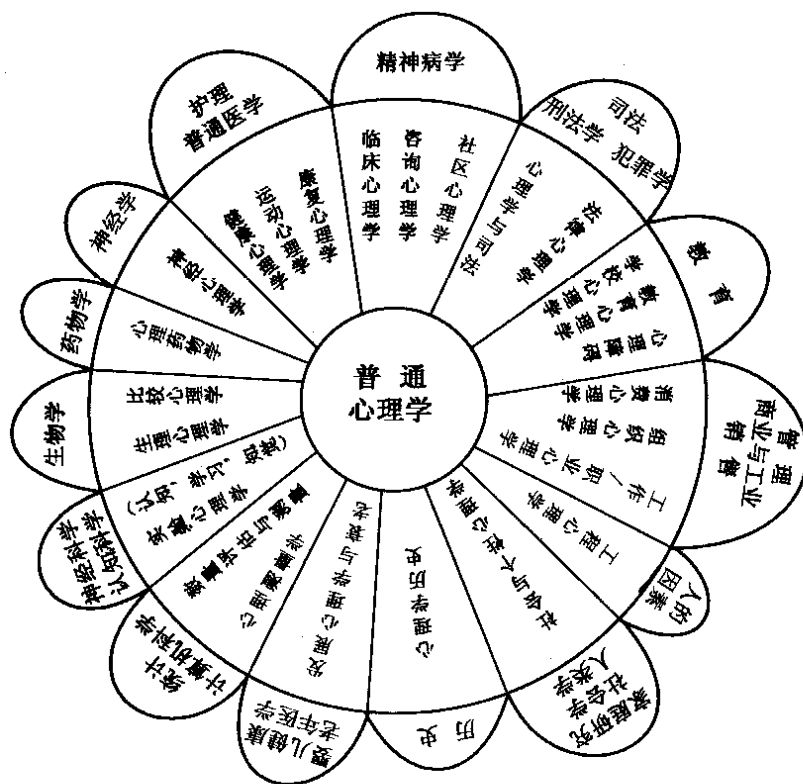
人的心理现象可以从不同的方面和角度进行研究

- 心理**过程**：分析心理现象的时间进程
- 心理**结构**：分析各种心理现象间的联系和关系
- 心理的**脑机制**：揭示心理现象与脑的关系
- 心理现象的**发生与发展**，它们和脑发育的关系
- 心理与**环境**间的联系与关系

心理学是自然科学与社会科学交叉学科



国家需求纷杂多元 分支学科各有所长



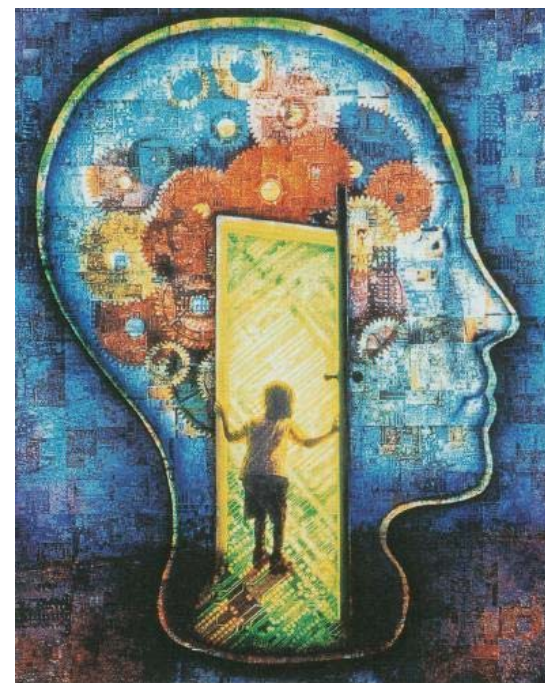
(资料来源：M.R. Rosenzweig 主编，焦书兰等译。国际心理科学——进展、问题与展望，1994。)

我国心理学现有 13 个学科方向

1. 基础心理学 (Basic Psychology)
2. 认知神经科学 (Cognitive Neuroscience, 也称脑与认知科学, Brain and Cognitive Science)
3. 发展心理学 (Developmental Psychology)
4. 社会心理学 (Social Psychology)
5. 心理测量学 (Psychometrics)
6. 教育心理与学校心理学 (Educational Psychology)
7. 管理心理学 (Managerial Psychology; 又称工业与组织心理学, Industrial and Organizational Psychology)
8. 体育运动心理学 (Exercise and Sport Psychology)
9. 工程心理学 (Engineering Psychology)
10. 临床与咨询心理学 (Clinical and Counseling Psychology)
11. 军事心理学 (Military Psychology)
12. 法律心理学 (Legal Psychology)
13. 心理学史 (History of Psychology)

提 纲

- 一、心理学概述
- 二、心理学密码
- 三、心理学发展



行为有心理原因！

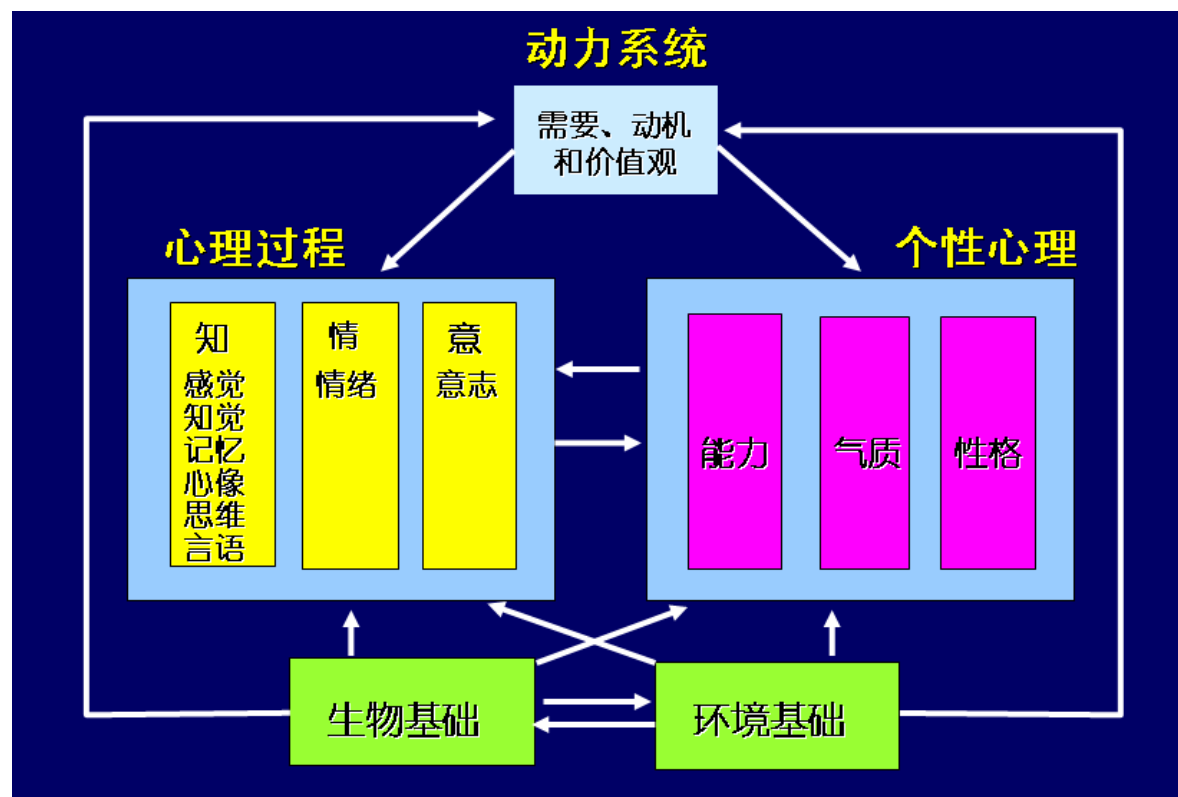
- 行为与心理不同，但密切联系
 - 引起行为的刺激常常通过心理的中介而起作用
 - 人的行为的复杂性是由心理生活的复杂性引起的
 - 心理支配行为，又通过行为表现出来
- 由于心理条件的不同
 - 同样的刺激在不同人身上的反应不同
 - 同一个人在不同的时间、地点和条件下对同样的刺激产生的反应不同
- 人具有主观能动性
 - 人的心理对行为的支配和调节通常是很复杂的
 - 人的外部行为和内部的心理活动的关系是多义的

社会心理和社会行为

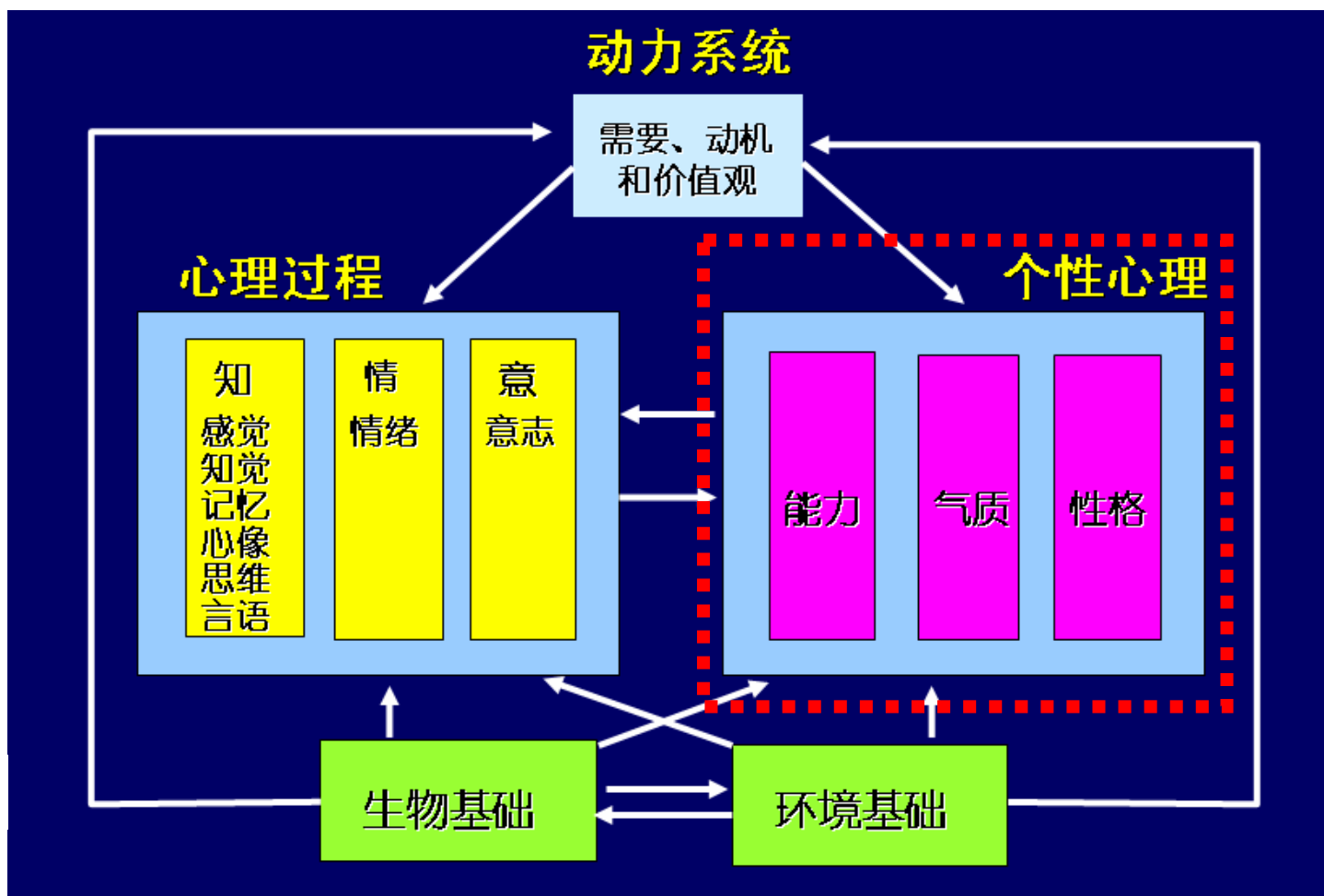
- 人是社会的人
 - 社会关系：民族，合作，竞争，敌我，上下级，同事，朋友，亲属，师生等
- 社会心理现象
 - 时尚，风俗，社会习惯和偏见，舆论和流言等
 - 不同团体、民族和国家的心理特点等
- 社会心理和社会行为既有区别又密切联系
 - 社会心理是人们头脑里的心理活动，同时又存在于人际之间，而社会行为是人的外部活动
 - 社会心理表现在社会行为中，社会行为是受社会心理支配的
 - 社会心理与社会行为也并不完全一致

心理学密码

影响个体心理行为的因素



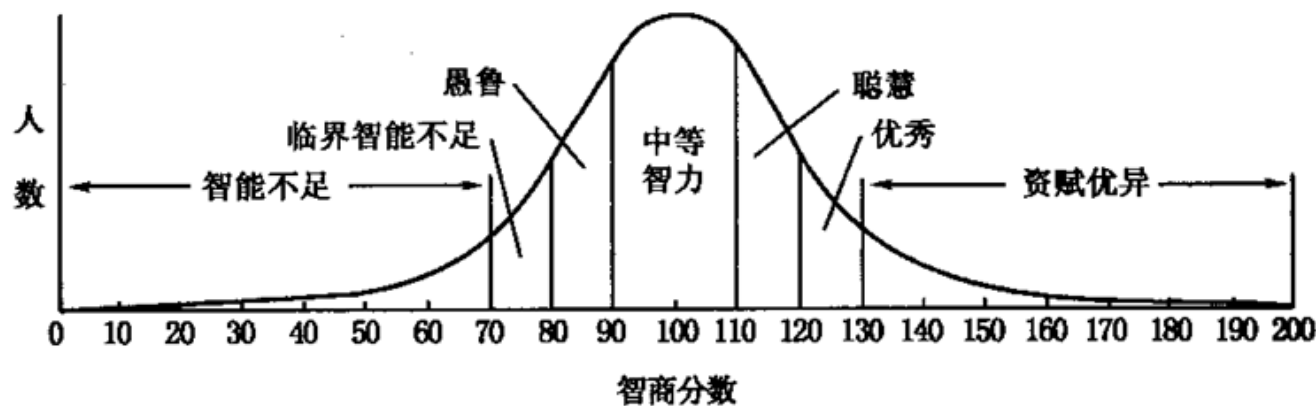
心理学密码：个性心理



1.1 能力 (ability & capacity)

能力是顺利实现某种活动的心理条件

$$\text{智商 (IQ)} = \frac{\text{智龄 (MA)}}{\text{实龄 (CA)}} \times 100$$



人类智商的理论分布

1.2 气质 (temperament)

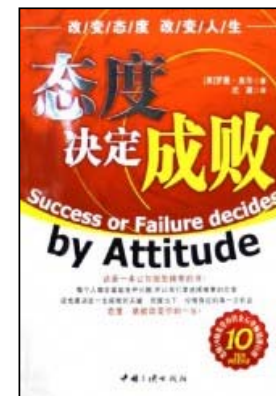
- 气质是心理活动的动力特征（强度、速度、灵活性与指向性）
- 气质：平时我们所说的脾气、秉性；人格的先天预置结构；对环境的依赖性较小；不带有道德价值和社会评价的内涵

高级神经活动类型与气质类型表

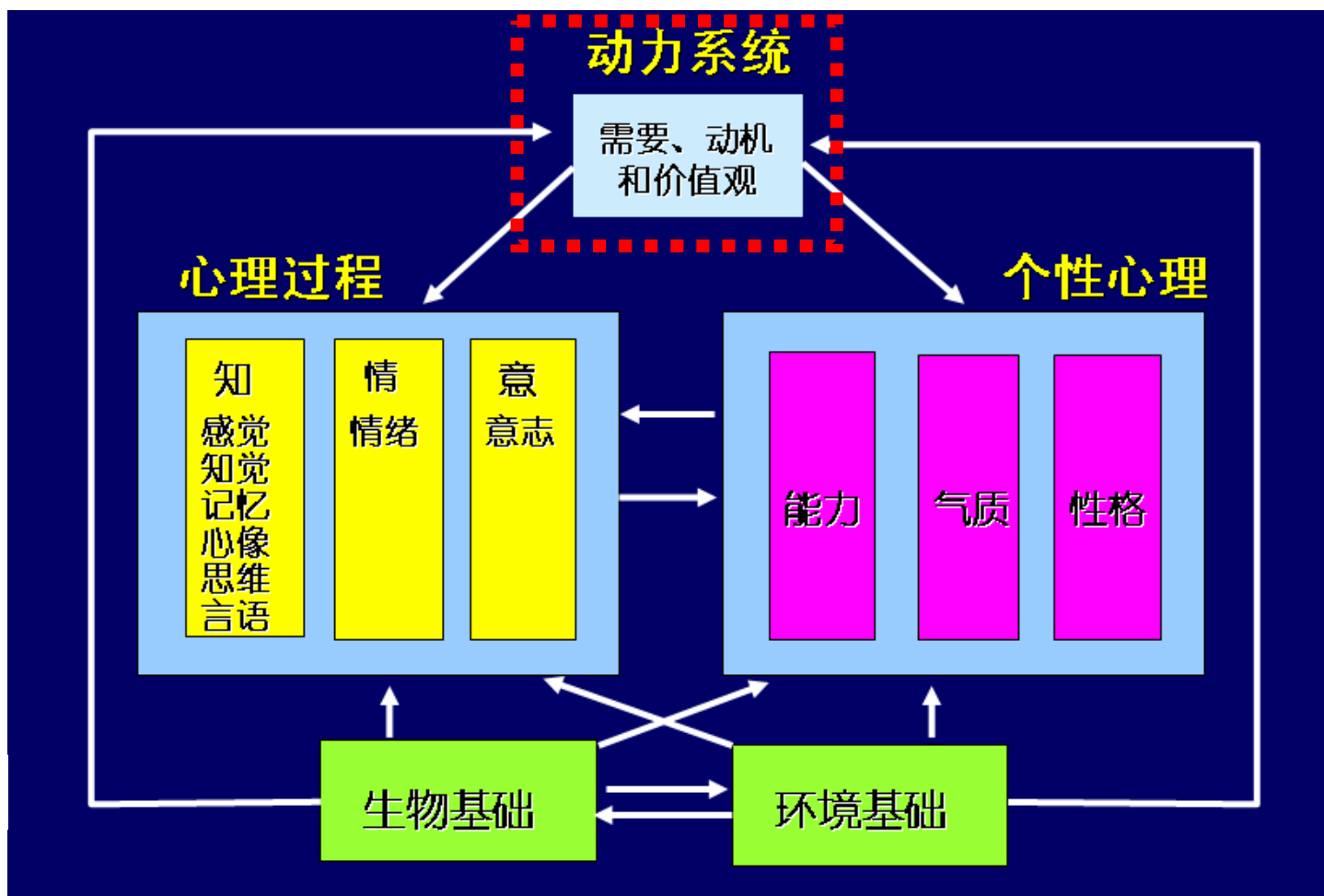
高级神经活动过程	高级神经活动类型	气质类型
强、不平衡	不可遏制型	胆汁质
强、平衡、灵活	活泼型	多血质
强、平衡、不灵活	安静型	粘液质
弱	抑制型	抑郁质

1.3 性格 (character)

- 性格是态度和行为方式特征
 - 态度是指个体对社会、对自己和对他人的一种心理倾向
 - 性格是人在对现实进行评价及其行为方式中所表现出来的
一贯的和稳定的心理特性
 - 性格是人格中涉及社会评价的内容，更多地受环境的影响，
反映了社会文化的内涵，有较大的可塑性，表现了一个人的
品德，受价值观、人生观、世界观的影响



心理学密码：动力系统



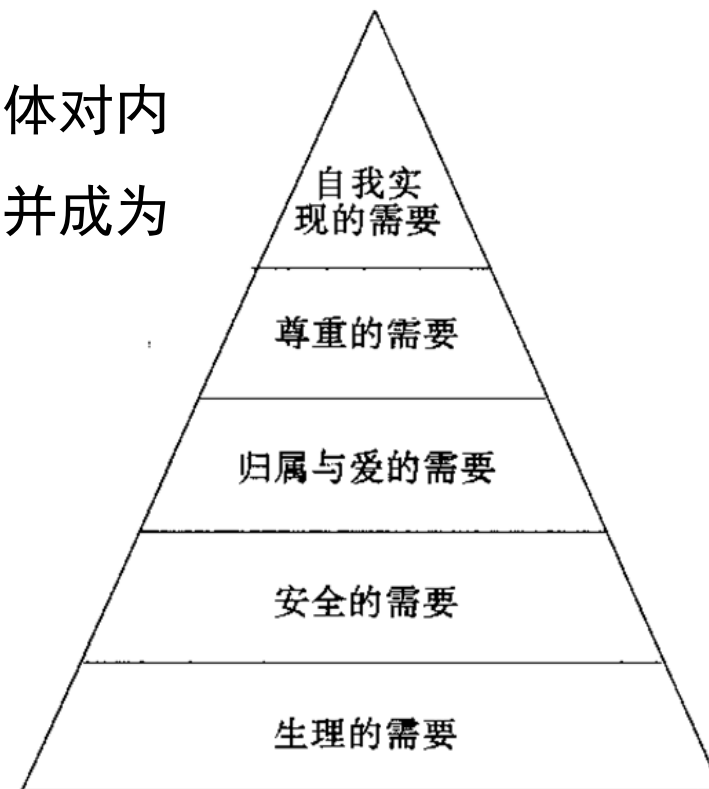
2.1 需要 (need)

- 需要是有机体内部的一种不平衡状态：有机体对内部环境或外部生活条件的一种稳定的要求，并成为有机体活动的源泉



Abraham Maslow
(1908~1970)

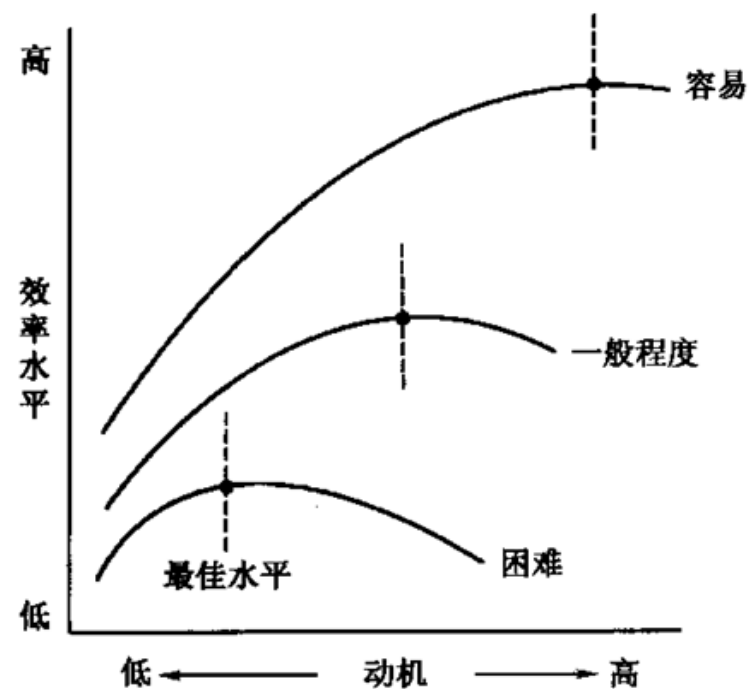
人都有所需
人各有所好



人类需要的层次
(资料来源：Maslow, 1968.)

2.2 动机 (motive)

- 动机是由一种目标或对象所引导、激发和维持的个体活动的内在心理过程或内部动力
- 耶克斯-多德森定律 (The Yerks-Dodson Law)：目标难度和目标承诺共同决定成绩水平



动机强度、课题类型与工作效率的关系

内部动机

2 动力系统

- 内部动机指个体对所从事的活动本身有兴趣而产生的动机
- 内部动机的种类
 1. 对于活动本身的兴趣
 2. 完成活动的乐趣
 3. 任务对人的能力的挑战
- 内部动机产生的3种内驱力
 1. **好奇心(求知欲)**：相对短暂的好奇心和相对稳定的求知欲
 2. **好胜心(求成欲)**：力求在同辈群体中显示自己才能或力求达到某种理想状态的动力
 3. **互惠(报偿)**：希望与他人协同活动、减少冲突以更有效地完成任务的愿望、需求

外部动机

- 外部动机：不是由活动本身引起而是由与活动没有内在联系的外部刺激或原因诱发出来的动机。
 - 动机的满足不在活动之内，而在活动之外。
 - 例如，不是对学习本身感兴趣，而是对学习所带来的结果(如得到父母或老师奖励、避免惩罚、取悦于老师等)感兴趣
- 具有外部动机的人
 - 一旦达到了目的，其动机便会下降
 - 为了达到目标，往往采取避免失败的做法，或是选择没有挑战性的任务，或是一旦失败，便一蹶不振

动机与行为

2 动力系统

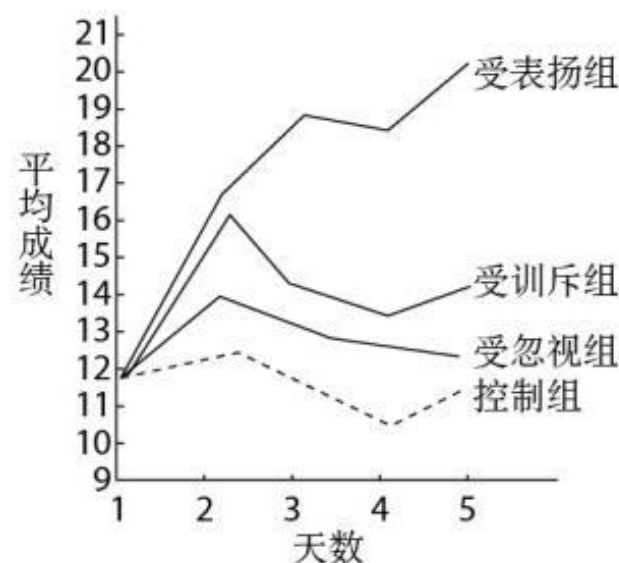
- 从前有个老爷爷，安静地居住在一个院落里，可总有一群附近的小孩来骚扰他。他们恶作剧地往老爷爷的院子里扔石子，惹得老爷爷发怒，然后一窝蜂地跑掉，第二天再来扔石子，乐此不疲。
- 过了很久，老爷爷觉得再凶巴巴地发火也是没用，就另想了一个办法。
- 有一天一阵石子雨后，老爷爷和颜悦色地出现在孩子们面前，说：“欢迎你们来玩，从今天起我会给每个扔石子的孩子10块钱。”小孩们一听都高兴极了：“干坏事还给钱？真是太好了！”第二天小孩们来到老爷爷家又是一顿扔，然后每人又得到10块钱，
- 第三天就不一样了，孩子们扔完石子后每人只得到5块钱。
- 又过了两天更少了，老爷爷只给每个孩子2块钱，孩子们对待遇的降低都不满意，石子也不好好扔了。
- 接下来老爷爷更过分了，连屋都不出，一分钱不给。孩子们很生气：“我们辛辛苦苦地扔石子，他还不给钱，不给他扔了！”困扰老爷爷已久的问题就此解除。
- 这个聪明的老爷爷就是运用了动机与行为的关系，**将小孩们的内部动机转向外部，然后再撤销外部奖励，小孩们就失去了行为的动机。**

赫洛克效应：奖励与惩罚

- **赫洛克效应**：及时对工作结果进行评价，能强化工作动机，对工作起促进作用。
- 适当表扬的效果明显优于批评，而批评的效果比不予任何评价的好。

1925年，心理学家赫洛克 (E. B. Hunlock) 把被试分成四个组，在四种不同诱因的情况下完成任务

1. **表扬组**，每次工作后予以表扬和鼓励
2. **受训组**，每次工作后严加训斥
3. **被忽视组**，不予评价只让其静听其他两组受表扬和挨批评
4. **控制组**，让他们与前三组隔离，不予任何评价



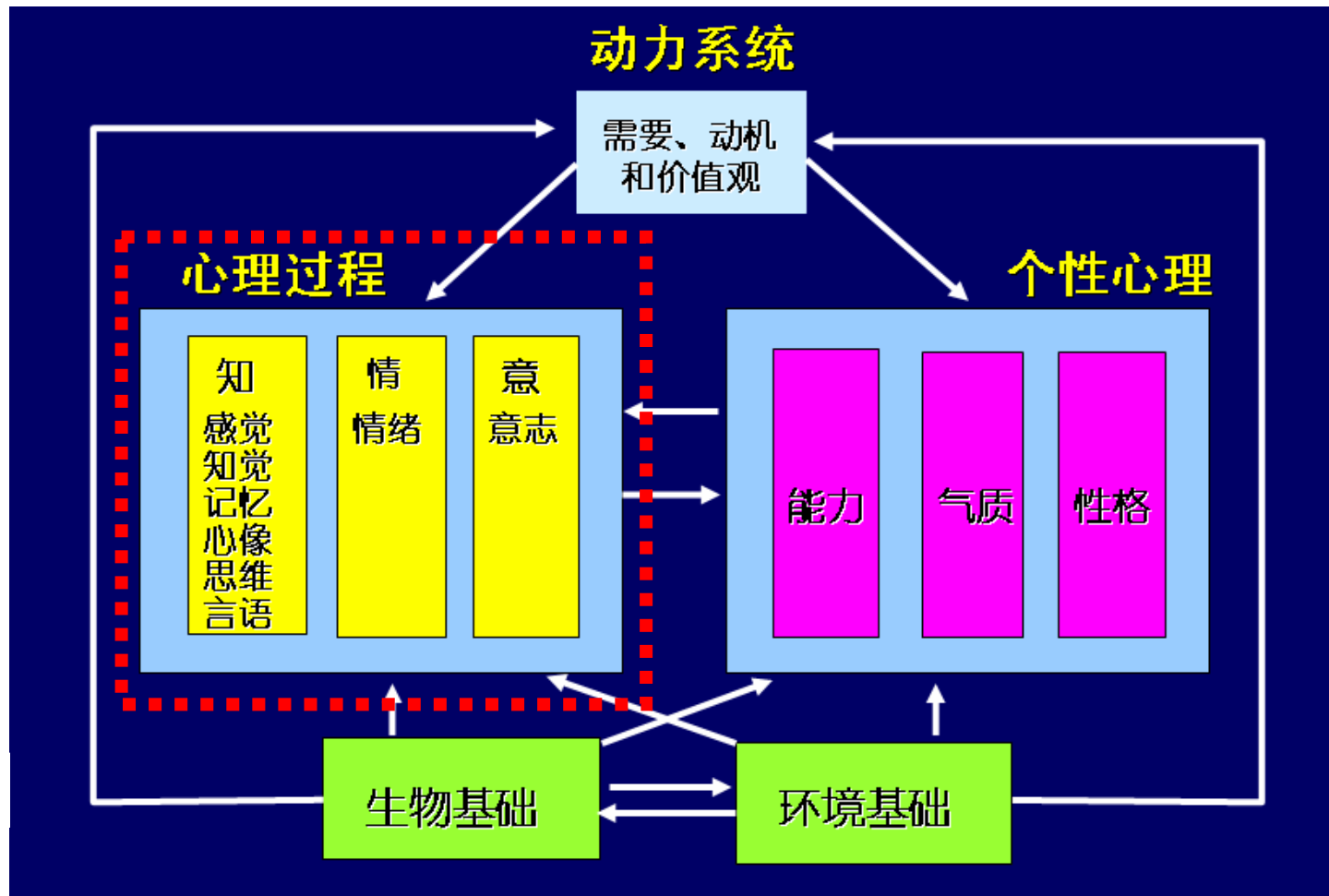
关键是**理解和尊重**。还应注意奖惩的频率，奖惩比例为 **5:1** 时往往效果最好

2.3 价值观 (values)

- **价值观**：主体按照客观事物对其自身及社会的意义或重要性进行评价和选择的原则、信念和标准
- 价值观念对决策具有定向作用
 - 价值观念是一把衡量价值的标尺，决定我们的好恶、取舍
- 社会上的价值观念形成了决策的无形环境
 - 贫困山区：最缺的是钱，最不缺的是时间
 - 发达地区：最缺的是时间，最不缺的是机会
- **保护性价值观** (protected values, PVs)
 - 一种观念，拒绝与其他任何价值相互交易，尤其拒绝与经济价值进行交易



心理学密码：心理过程

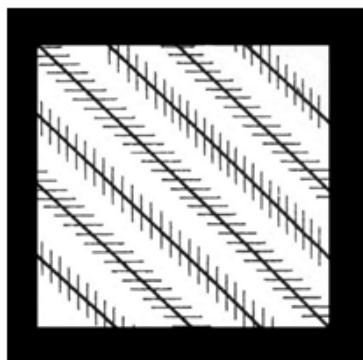


3.1 认知 (cognition)

3 心理过程

耳听为虚，眼见为实？

佐尔拉错觉



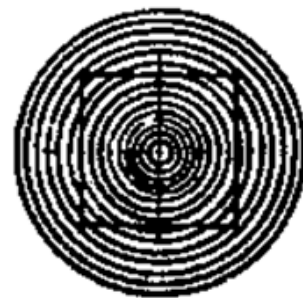
(a)

冯特错觉



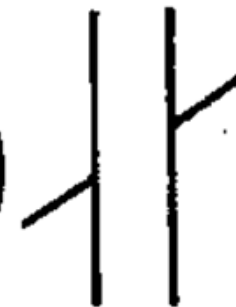
(b)

爱因斯坦错觉



(c)

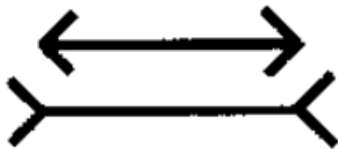
波根多夫错觉



(d)

形状和方向错觉

缪勒-莱耶错觉
(箭形错觉)



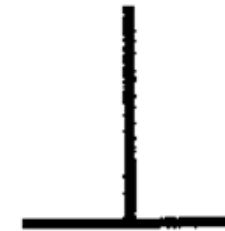
(a)

潘佐错觉
(铁轨错觉)



(b)

垂直-水平错觉



(c)

贾斯特罗错觉



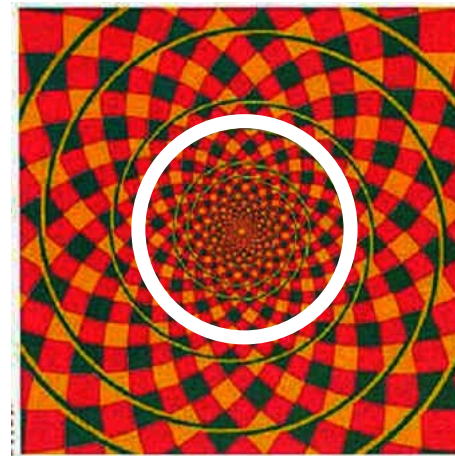
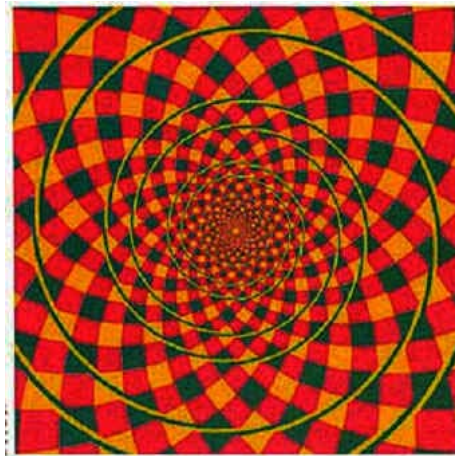
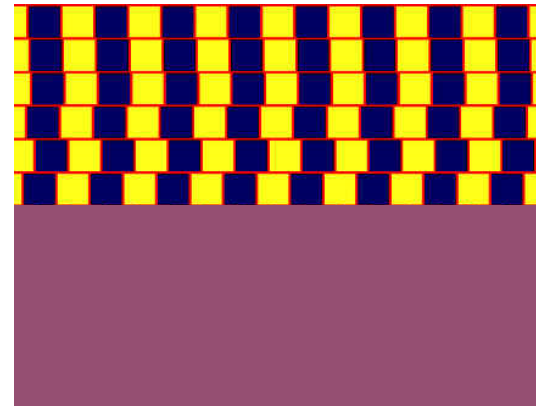
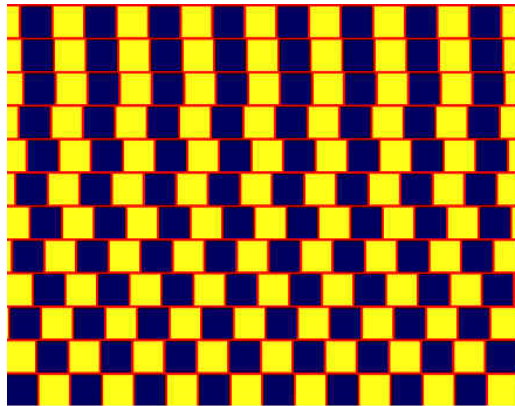
(d)

多尔波也夫错觉



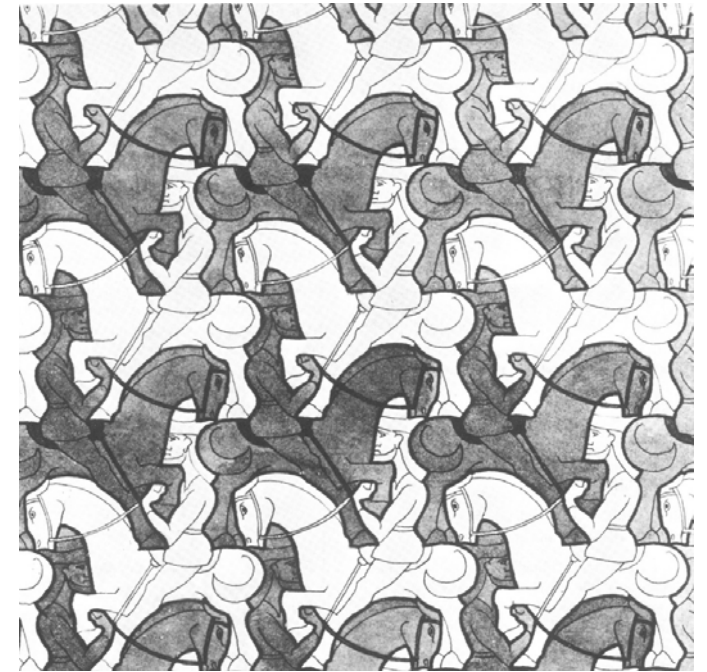
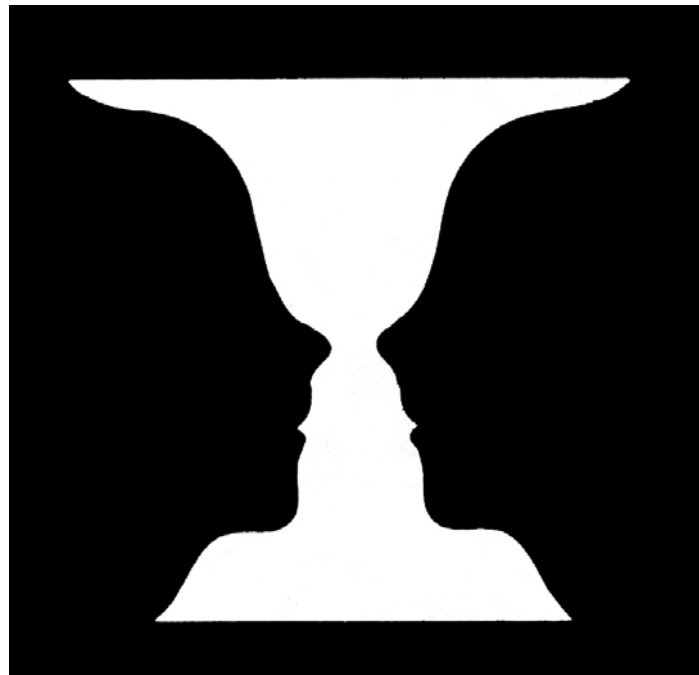
(e)

看不等于观察：看用眼睛，观察用脑！



换位思考：对方究竟看到了什么？

3 心理过程



两可图：图形（object）vs 背景（background）

政府制定政策

- 一个政府想通过减少税收的方法刺激消费，可有两种做法
 - **减税**，直接降低税收水平
 - **退税**，在一段时间后返还纳税人一部分税金
- 从金钱数额来看，减收5%的税和返还5%的税是一样的
- 但在刺激消费上的作用却大不一样
 - 退还的税金对人们来说就如同一笔意外之财，刺激人们增加更多的消费
- 因此，对政府来说，退税政策比减税政策达到的效果要好得多

冰激淋实验

- 两杯冰激淋
 - A: 7盎司冰激淋, 装在5盎司的杯子里面, 看上去快要溢出来了
 - B: 8盎司冰激淋, 装在10盎司的杯子里面, 看上去还没装满
- 问题: 你愿意为哪一份冰激淋付更多的钱呢?

结果

- 若分别判断，人们反而愿意为分量少的冰激淋付更多的钱
- 平均而言，人们愿意
 - 2.26美元买A，即7盎司冰激淋装在5盎司的杯子里面
 - 1.66美元买B，即8盎司冰激淋装在10盎司的杯子里面

决策时，并不是去计算一个物品的真正价值，而是用某种比较容易评价的线索来判断：根据**冰激淋到底满不满**来决定给不同的冰激淋支付多少钱

餐具实验

- 有一家商店正在清仓大甩卖
 - A套餐具，有8个菜碟、8个汤碗和8个点心碟，共24件，每件都是完好无损的
 - B套餐具，有40件，其中24件与A套餐具的24件完全相同，且完好无损，还有8个杯子和8个茶托，其中2个杯子和7个茶托都已经破损了
- 问题：你愿意为它们付多少钱呢？



结果

- 若只知道其中一套餐具，人们愿意花
 - 33美元买A套餐具：24件
 - 24美元买B套餐具：31件
 - B套餐具比A套餐具多6个好的杯子和1个好的茶托

看上去很美：在差的物品上化更多的钱

（人们依据比较容易判断的线索做出判断，尽管这并不划算）

商家的策略

- 宁为玉碎，不为瓦全
 - 一套餐具件数在多，破了几个也得归入次品，人们要求它廉价是理所当然的
- 利用次品必廉价的心理
 - 一套好好的家具，五头橱上蹭掉块漆、掉了个原装把手，只能作为处理品买了
 - 把价格抬高一倍，再打个大大的叉，下面写上对折处理，实际上还是原来的价
 - 结果反而一下子卖出去了

前景理论

- 卡尼曼和特沃斯基做了大量认知心理学实验，考察了很多与判断和决策有关的问题。
- 他们的实验结果表明，在不确定条件下，人们所做的判断和决策系统地偏离了期望效用理论的预测，因此，人们并不是完全理性的决策者。
- 1979年，他们提出了能更好地说明人类经济行为的前景理论，该理论指出了人类的几种实际的经济行为
 1. 回避损失
 2. 参照依赖
 3. 捐赠效应

1、回避损失

- 由于受市场变化的威胁，某CEO面对一个两难问题。他的财政顾问告诉他得采取行动，否则公司的3个制造厂就得倒闭，所有的6000雇员失业，并提交了两个计划：
 - **计划A**：执行该计划必定可以保存1个工厂，保留2000雇员。
 - **计划B**：执行该计划有 $\frac{1}{3}$ 的概率可以保留全部3个工厂和6000员工，但是另外 $\frac{2}{3}$ 概率则全部工厂倒闭全部雇员失业。
- 上述两个计划可以从损失的角度改写为：
 - **计划C**：执行该计划必定损失2个工厂，损失4000雇员。
 - **计划D**：执行该计划则有 $\frac{2}{3}$ 的概率损失全部3个工厂和6000员工，但是另外 $\frac{1}{3}$ 概率则没有任何工厂倒闭任何雇员失业。

计划导致的结果

客观而言，这四个计划可以导致相似的结果

- 计划A

- 1.0的概率保留 \times 1个工厂和2000雇员 = 损失2个工厂和4000雇员

- 计划C

- 1.0的概率损失 \times 2个工厂和4000雇员 = 损失2个工厂和4000雇员

- 计划B

- $1/3$ 的概率保留 \times 3个工厂和6000雇员 = 保留1个工厂和2000雇员 = 损失2个工厂和4000雇员

- 计划D

- $2/3$ 的概率损失 \times 3个工厂和6000雇员 = 损失2个工厂和4000雇员

选择结果

- 卡尼曼和特沃斯基的实验结果显示
 - 在计划A和B中，大多数人倾向选A，表现为为了获得利益而回避风险
 - 对于计划C和D，大多数人倾向选D，表现为回避损失而宁愿冒风险
- 可见，比起获得收益来说，人们对回避损失更重视

买药治病和参加试药实验

假设

- ▣ 你得了一种病，有万分之一的可能性会突然死亡，现在有一种药吃了以后可以把死亡的可能性降到零，你愿意花多少钱来买这种药？
- ▣ 你身体很健康，现在医药公司想找一些人测试他们新研制的一种药品，这种药服用后会使你有万分之一的可能性突然死亡，你要求医药公司花多少钱来补偿你？

结果

- 很多人说，愿意出几百元钱来买药，但是即使医药公司花几万元钱，他们也不愿参加试药实验
 - 得病后治好病的概率是一种相对不敏感的获得
 - 本身健康的情况下增加死亡的概率却是难以接受的损失
- 显然，人们对损失要求的补偿，远远高于他们愿意为治病所支付的钱

应用举例

- 在政治和经济决策中，这种回避损失倾向的现象屡见不鲜
 - 例如，面对紧急事件，有些领导者会采取明哲保身的策略不做任何决策或仅做那些无关紧要的决策。因为如果做出的决策导致了重大损失，这比起不做任何决策或做出的决策没有任何效果来说，将会引起公众更多的负性评价。
- 这种效应在社会规范和法律中也有体现
 - 法律会惩罚那些因为要救人而过失伤人的人，而不会惩罚那些见死不救的人。
 - 对于经济谈判者来说，能够认识到人们总是更倾向于避免损失这一点十分重要
 - 可以在谈判中强调减少对手获得的收益
 - 在双方的合作中，则可以更多地强调双赢

2、参照依赖

- 假设：你现在已经有1000美元，现在你有机会在下面两项中选择一项，你会选择哪一项？
 - A、必定获得500美元；
 - B、50%的可能获得1000美元，50%一无所得。
- 再假设：你已经拥有的是2000美元，那么对于同样的选项，你又会选择哪一项呢？

参照依赖效应

- 卡尼曼和特沃斯基（1979）让两组不同的人分别回答这两个问题，得到了不同的结果
 - 在第一种情况下 84% 的人选A
 - 在第二种情况下 69% 的人选B
- 显然，对于可以获得的净收益来说，两个情况下都是一样的
 - 第一组以已拥有的1000美元为参照，选择倾向比较保守
 - 第二组以已拥有的2000美元为参照，倾向于选择冒险

“框架参考点” 举例

- 1945年美国一个小工厂的厂长威尔逊看准了蓬勃发展的各类信息产业对于新技术的需求，投资研制了一台新的复印机，并获得了专利。
- 他把这个成本只有2400美元的机器定价29500美元出售。如此高的利润，根本无法销售。人们对他的疯狂举动百思不得其解。
- 威尔逊却莞尔一笑：“我根本就没想卖复印机，而是要开展复印服务业。”
- 果然，他的复印服务业取得了辉煌的成就。
- 威尔逊用高的复印机价格在顾客的头脑中建立了一个参考点，使得他的高价复印服务被人们普遍认可。

应用举例

- 在竞选活动中，竞选者有时也会利用这种参照依赖效应，即通过降低公众对自己的期望，及增高公众对其对手的期望来影响投票者的参照点，从而提高自己在投票者中的地位。

3、捐赠效应

- 给你一个6元的杯子，如果你需要把它卖掉，你希望以什么价格卖呢？
- 如果你目前没有杯子，想买一个这样的杯子，你又希望以什么价格买呢？
- 当然我们希望的是自己的东西卖得越贵越好，买他人的东西越便宜越好！
- 卡尼曼等人做了一个类似的认知心理学实验，揭示了这种常见现象的原因。

捐赠效应

- 卡尼曼等人的认知心理学实验
 - 第一组人每人得到一个价值6美元的杯子，愿意多少钱卖出
 - 第二组人什么都没有，愿意多少钱得到杯子
 - 第三组人可以选择要杯子还是要6美元的钱
- 结果发现
 - 拥有杯子的第一组人期望以**不低于7.12美元**的价格卖出杯子
 - 第二组人则期望以**不高于2.87美元**的价格得到杯子
 - 第三组人对杯子的估价是**3.12美元**
- 因为，拥有杯子的人对于获得的本来非自己财产的杯子的评价更高，不想放弃，所以对杯子的估价更高。

应用举例

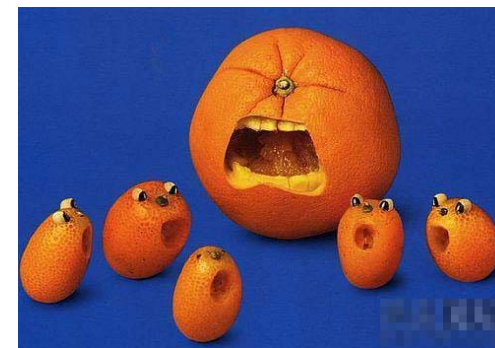
- 许多商家都提供产品的试用期，正是利用了顾客的这种心理
 - 顾客可以先免费试用某产品90天，试用期满后如果顾客愿意可以选择退回该产品
 - 然而，到那时该产品已经像是家庭的一份子了，捐赠效应使得人们不愿意归还而更愿意购买该产品

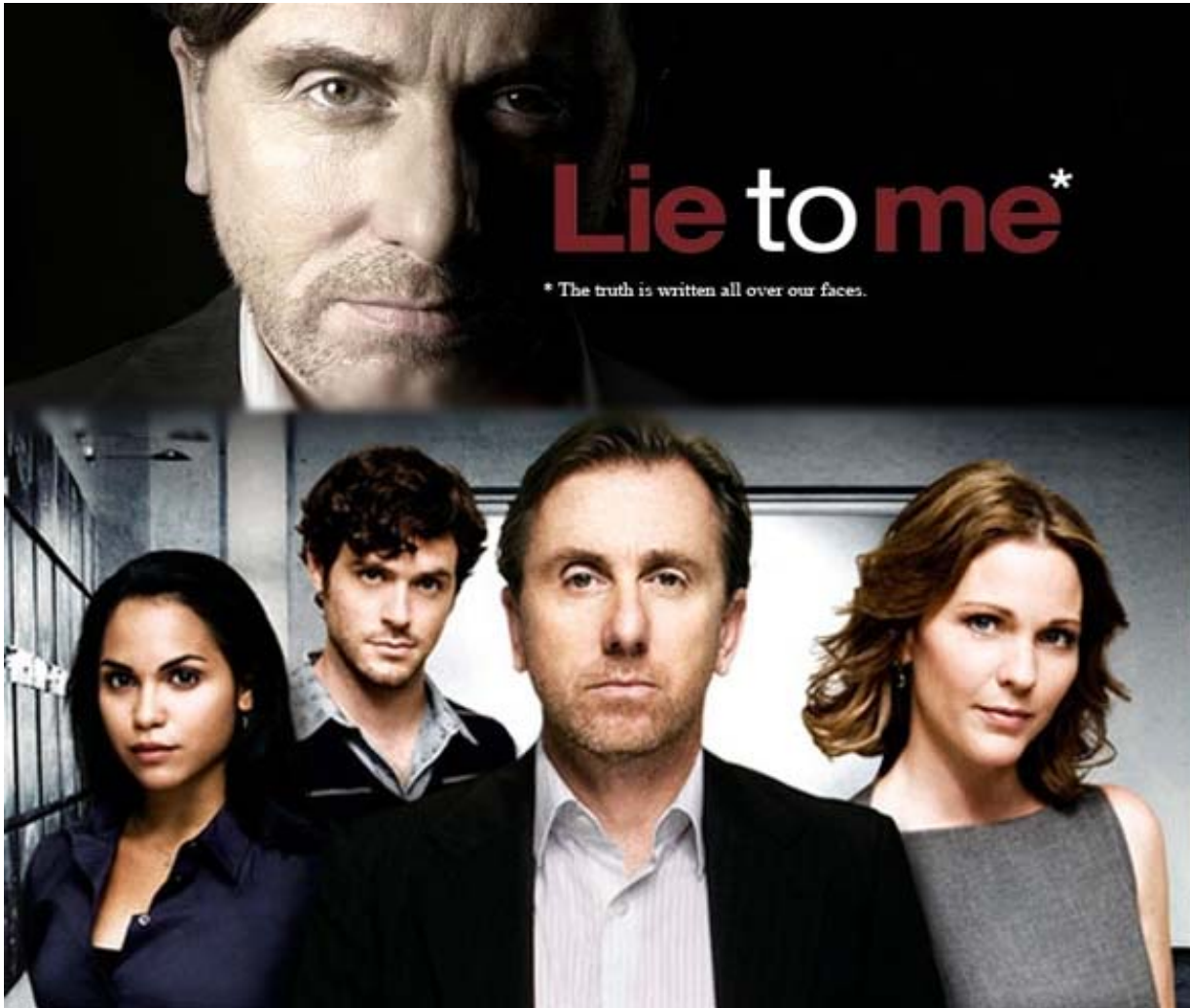
前景理论的三个原理

1. 大多数人在面临获得的时候是风险规避的
2. 大多数人在面临损失的时候是风险偏爱的
3. 人们对损失比对获得更敏感

3.2 情绪 (emotion)

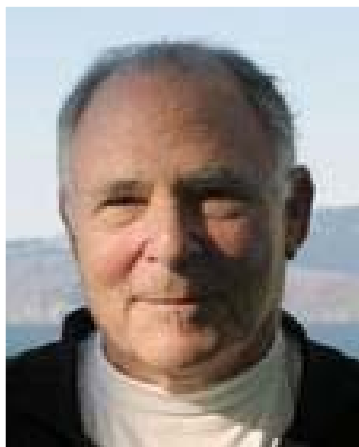
- **情绪智力 (emotional intelligence)**：个体监控自己及他人的情绪和情感，并识别、利用这些信息指导自己的思想和行为的能力。
 - 准确地识别、评价和表达自己和他人的情绪
 - 适应性地调节和控制自己和他人的情绪
 - 适应性地利用情绪信息，以便有计划地、创造性地激励行为
- 情商是相对智商而言的，是指情感智力的高低





画虎画皮难画骨
知人知面不知心

微表情研究



Paul Ekman

(<http://www.paulekman.com/>)

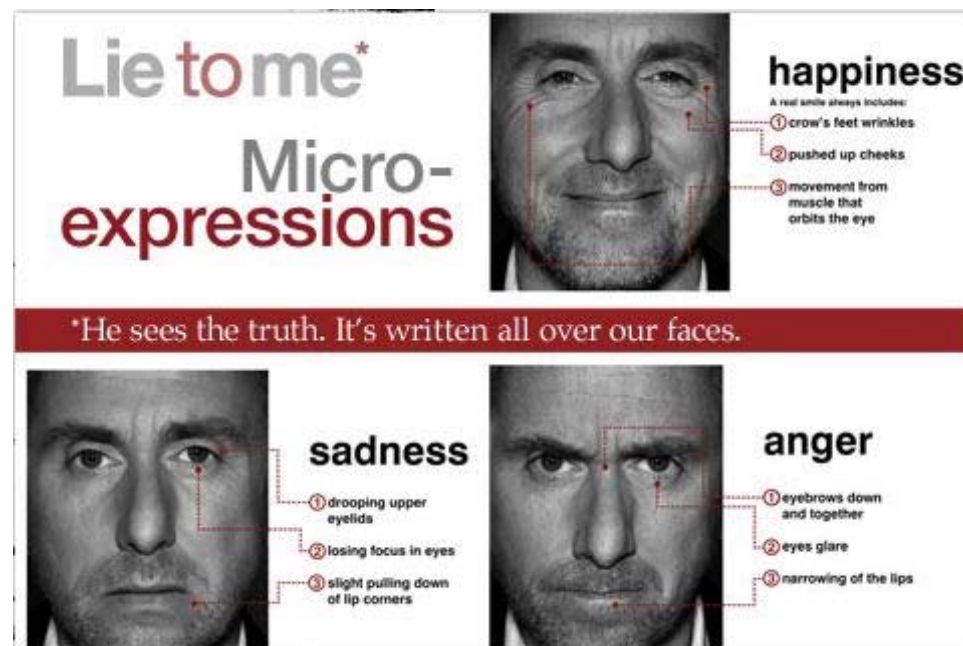
- 1966年，Haggard 和 Isaacs 在分析病人和医生的非言语交流时发现了**微瞬间表达**(“micromomentary” expressions)
- 1969年，Ekman碰到一个案例
 - 一个重度抑郁症病人玛丽请求治疗师允许其周末回家休养，治疗师同意了。但就在出院前，玛丽承认她想回家自杀。
 - Ekman仔细分析玛丽和治疗师的谈话录像，慢速播放视频，希望能找到一些自杀意图的蛛丝马迹，终于发现：当玛丽回答关于未来计划的问题时，脸上有一丝不易察觉的绝望表情闪过——这就是**微表情**！

对玛丽真实意图的检测

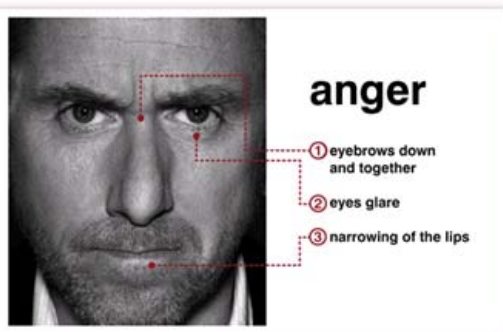
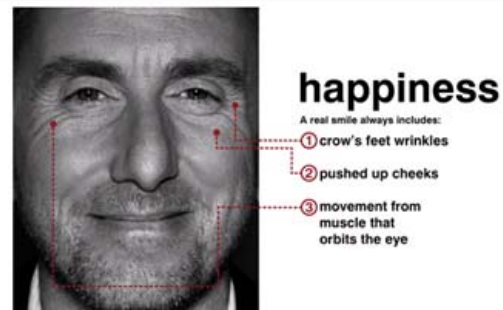


3 心理过程

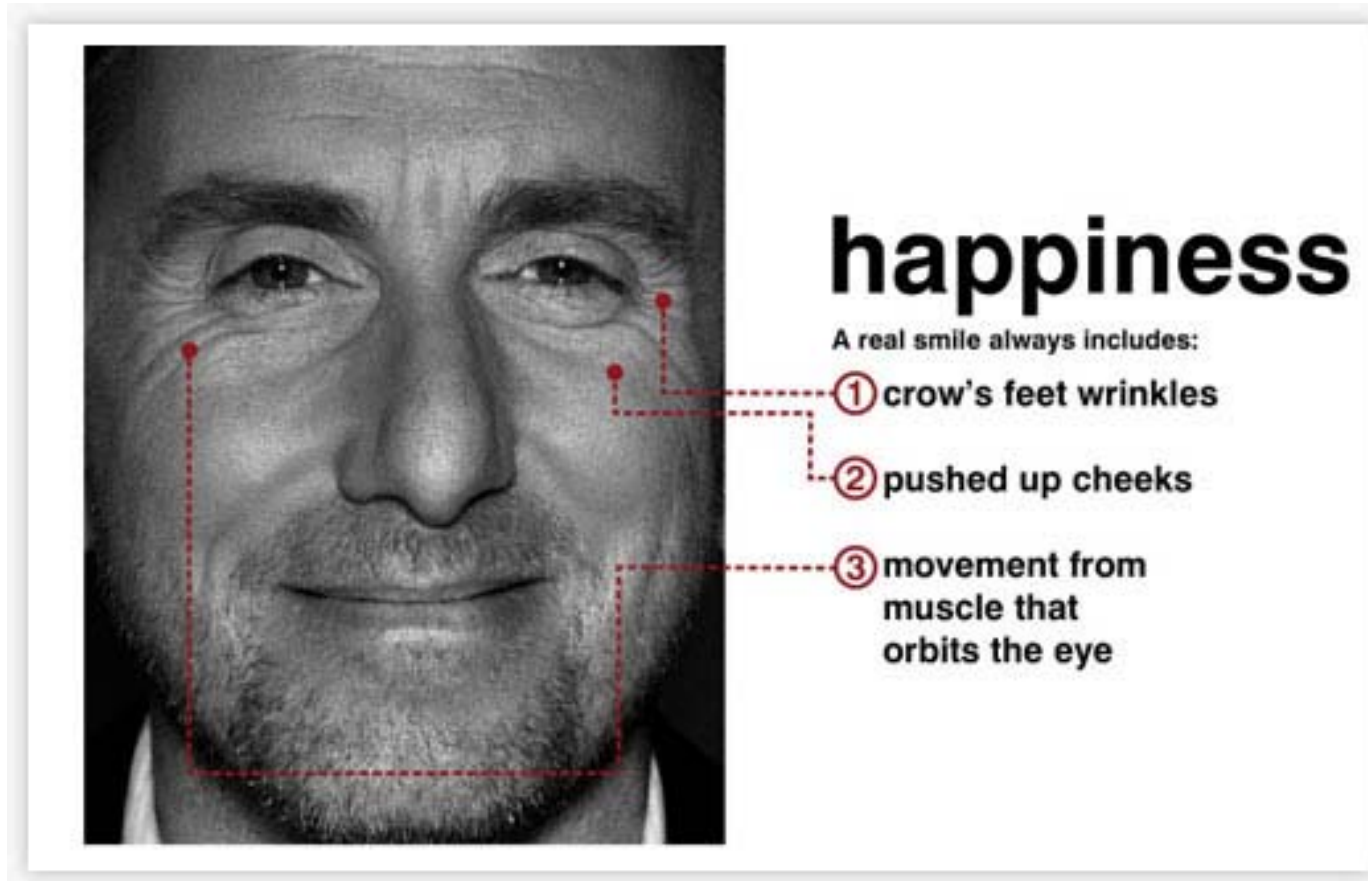
Ekman等用面部运动编码系统FACS，分析参与者在说谎和说真话时的面部肌肉运动，发现**不协调的表情**（如**夸张的肌肉动作**）会揭示参与者在说谎 (Ekman, Friesen, & O'sullivan, 1988)



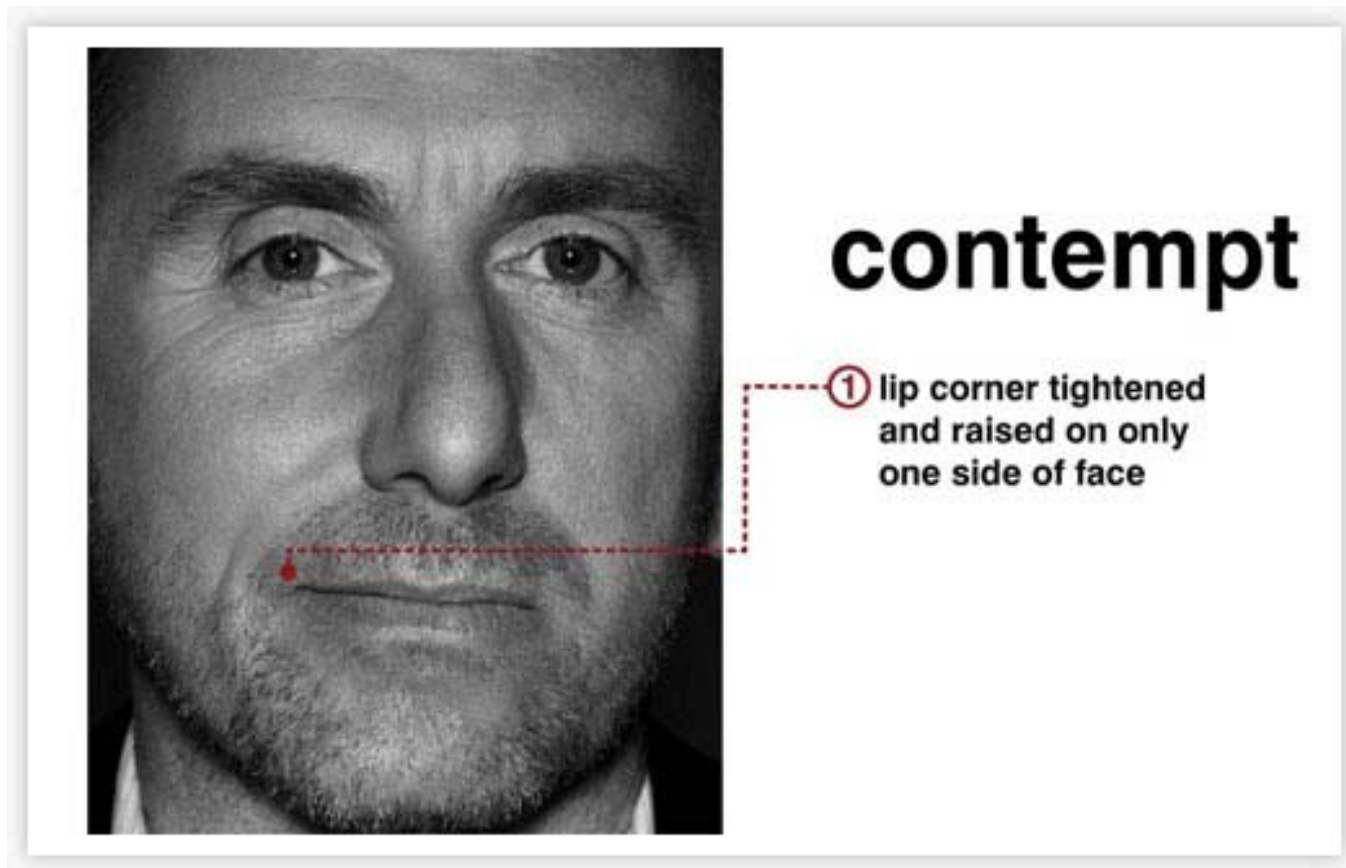
3 心理过程



快乐



轻蔑



第八届吴文俊人工智能科学技术奖自然科学奖一等奖

项 目：微表情识别方法

完成人：王甦菁、傅小兰、颜文靖、刘永进



◆ 建立并公开发布了三个微表情数据库

- CASME (FG 2013)
- CASME II (Plos One 2014)
- CAS(ME)2 (TAC'2017)

◆ 提出一系列微表情识别的模型

- 彩色空间模型 (TIP 11, TNNLS 12, TIP 15)
- 张量分析模型 (NPL 13)
- 稀疏表示模型 (ECCV 14)
- 光流运动模型 (TAC 16)

◆ 心理学方面对微表情有一系列新发现

- 微表情表达的时长与形态特征 (NONVERBAL 2013)
- 情绪背景和呈现时间对微表情识别有影响 (Plos One 2016)

两个微表情样本



(a)



(b)

微表情与政治心理学

- Patrick等（2009）将布什动员海湾战争的录像中存在的7个快乐的微表情去掉，做成了另外一段新录像，将新录像与原录像给两组不同的学生观看
 - 结果发现：观看原录像的学生相比观看新录像的学生其感受到更少的愤怒与焦虑
 - 原录像中那些快乐的微表情削弱了布什演讲的感染力
- 虽然人们很难觉察到微表情，但事实上会受到微表情的影响
- 政客可以根据目的有意识的添加微表情，从而操纵受众的体验

- 第1章 说谎与识谎 (梁静, 崔倩)
- 第2章 谎言识别的过去、现在、未来 (曲方炳, 庄昀)
- 第3章 谎言研究的理论和方法 (宋胜尊, 曲方炳)
- 第4章 说谎的认知 (赵科, 伍海燕)
- 第5章 说谎与情绪 (刘烨, 伍海燕)
- 第6章 说谎的意志过程 (范伟)
- 第7章 说谎的个体和群体差异 (赵敏芳, 李开云)
- 第8章 说谎的多面与易变 (唐红红)
- 第9章 说谎何以得逞 (励奇添)
- 第10章 生理反应 (刘烨)
- 第11章 面部表情 (张明, 申寻兵)
- 第12章 身体姿态 (李贺, 陈宥辛)
- 第13章 语言破绽 (李贺)
- 第14章 生理指标 (陈通)
- 第15章 微表情 (王甦菁, 刘振)
- 第16章 姿态线索 (陈宥辛, 于业达)
- 第17章 语音线索 (李雅, 陶建华)
- 第18章 多模态信息 (周雅洁, 陈文锋)
- 第19章 谎言识别的个体和群体差异 (赵敏芳, 李开云, 莫凡)
- 第20章 谎言识别能力的提升 (开治中)
- 第21章 走向应用的谎言识别 (申寻兵, 崔占玲, 陈蕾)



心态决定成败：塞翁失马焉知非福



- 不良心态：无聊，焦虑，过分自信
- 情绪调节：生理调节、情绪体验调节、
行为调节、认知调节、人际调节
- 认知归因
 - 内部原因：存在于个体本身的因素，
如能力、努力、兴趣、态度等
 - 外部原因：环境因素，如任务难度、
外部的奖励与惩罚、运气等

	内控	外控
稳定性	能力	任务难度
不稳定性	努力	运气

好孩子是夸出来的，尽量正性地评价他人

发布好消息和坏消息

3 心理过程

- 有几个好的消息要发布：**应分开发布**
 - 分别经历两次获得所带来的高兴程度之和要大于把两个获得加起来经历所带来的总的高兴程度
- 有几个坏的消息要发布：**应同时发布**
 - 两个损失结合起来所带来的痛苦要小于分别经历这两次损失所带来的痛苦之和
- 有一个大大的好消息和一个小小的坏消息：**应同时发布**
 - 坏消息带来的痛苦会被好消息带来的快乐所冲淡，负面效应也就小得多
- 有一个大大的坏消息和一个小小的好消息：**应分开发布**
 - 好消息带来的快乐不至于被坏消息带来的痛苦所淹没，人们还是可以享受好消息带来的快乐

3.3 意志 (will)

- **意志**是有意识地支配、调节行为，通过克服困难，以实现预定目的的心理过程
- 动机和意志
 - 意志具有引发行为的动机作用，它是自觉的、有目的的行为
 - 意志是和克服困难相联系的，只有在克服困难的过程中，才能体现意志的力量
- 想到与做到
- 希望与现实



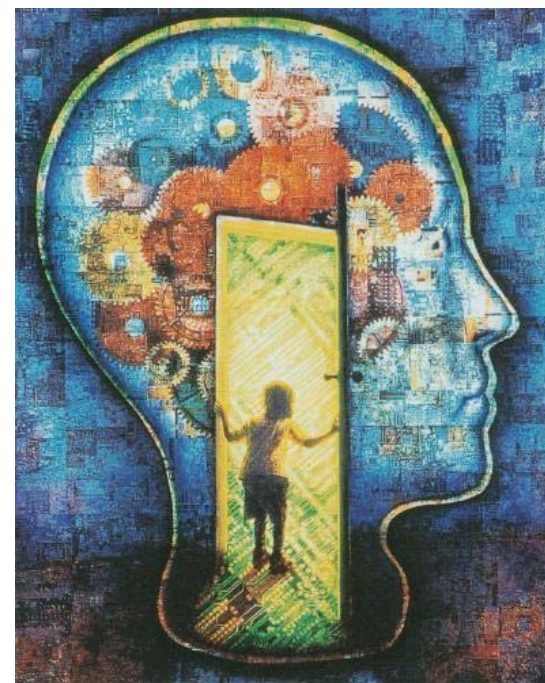
自我调控系统

- 是人格中的内控系统或自控系统
- 三个子系统
 - **自我认知** (self-cognition) : 对自己的洞察和理解, 包括自我观察和自我评价
 - **自我体验** (self-experience) : 伴随自我认知而产生的内心体验, 是自我意识在情感上的表现
 - **自我控制** (self-regulation) : 自我意识在行为上的表现, 是实现自我意识调节的最后环节



提 纲

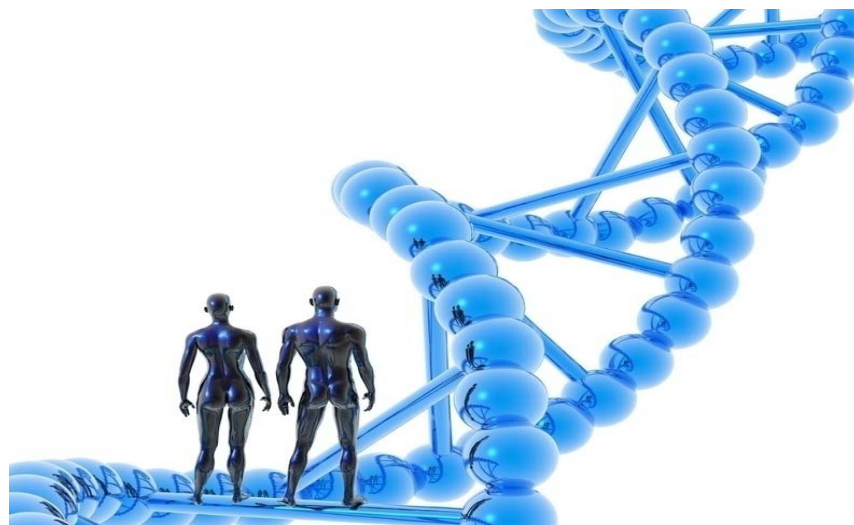
- 一、心理学概述
- 二、心理学密码
- 三、心理学发展



心理学发展的突出特点

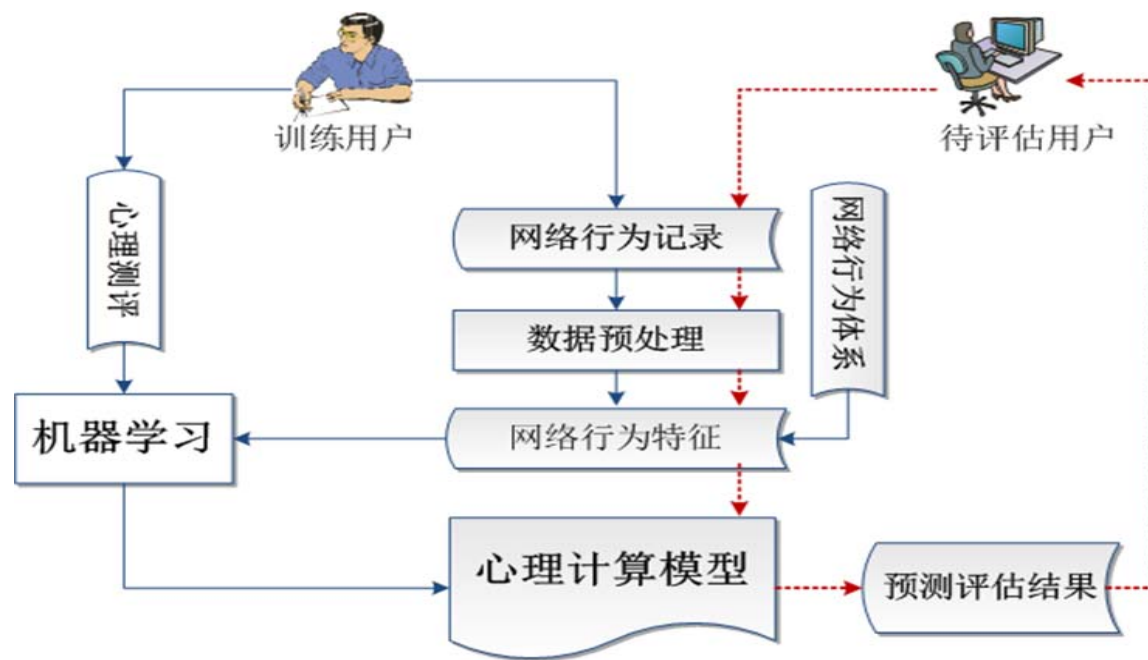
1. 与神经生物学、医学、信息科学、工程学等学科高度交叉融合，大量采用现代神经影像、基因分析等技术，推动了对心理活动物质基础的深入研究。

美国脑计划
欧盟脑计划
中国脑计划



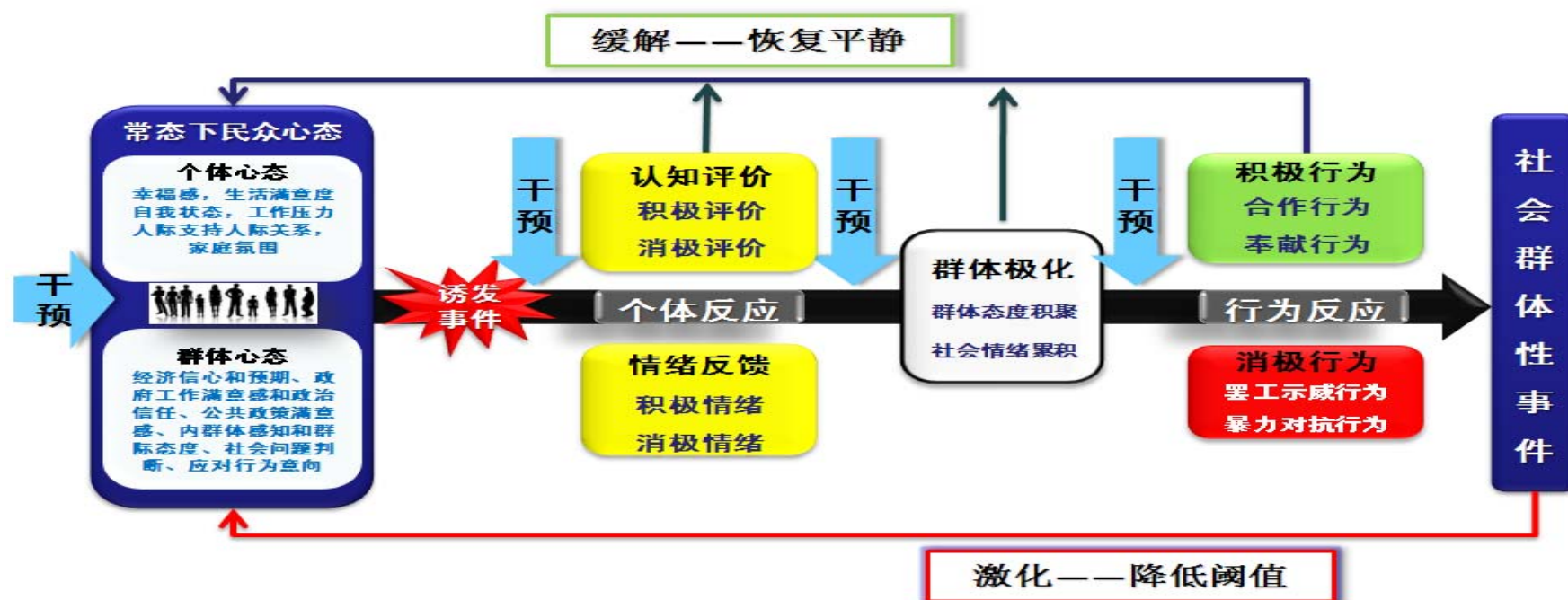
心理学发展的突出特点

2. 积极应对网络化、信息化和全球化带来的新问题和新的挑战，开展基于新媒体、大数据分析的宏观社会心理规律研究。



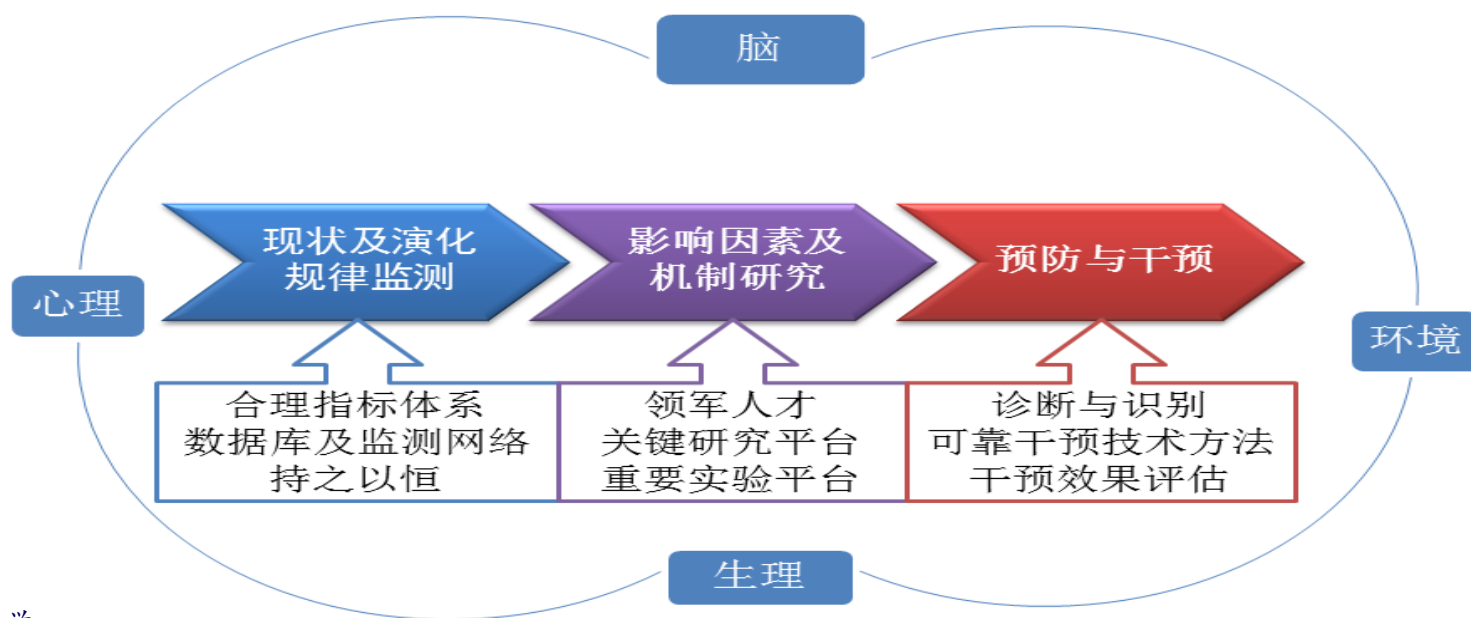
心理学发展的突出特点

3. 更加注重阐明人类个体与社会行为的心理机制，以理解、调节并提高人的社会行为效率，促进社会和谐发展。



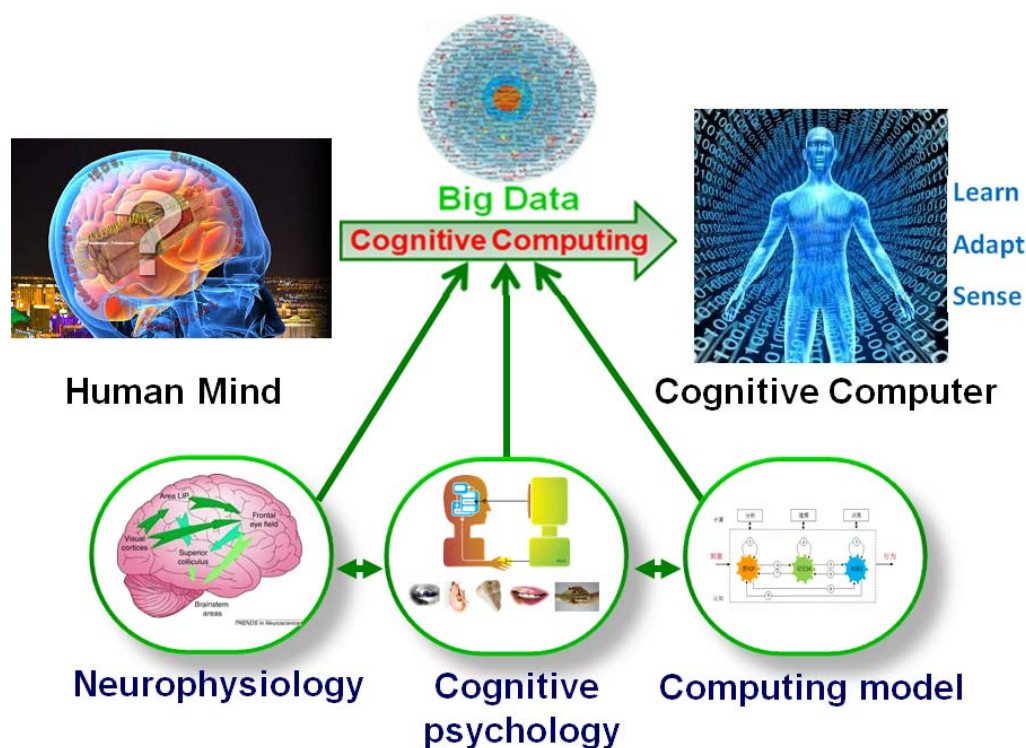
心理学发展的突出特点

4. 努力为解决各种心理和行为问题以及认知和情绪障碍提供理论基础、方法和技术，对心理疾患进行早期识别和干预，“生理—心理—社会—工程”的新医学模式和人类身心健康促进模式日益被理解和接受。



心理学发展的突出特点

5. 从基因—脑—行为—认知的角度，多学科多层次高度交叉，综合研究人脑高级认知功能、情绪情感过程及其神经机制，促进人工智能发展。



**祝各位暨家人健康快乐！
家庭幸福！工作顺利！万事如意！**

谢谢！ 敬请批评指正！

