

智力发展

智力的内隐理论和外显理论

- 外显理论：是指研究者所掌握的，通过实验性技术发展和形成起来的，在出版物和专业会议中进行传递和分享的理论（有数据的验证和支持）。
- 内隐理论：指人们在日常生活和工作背景下形成的、并以某种形式保留在人们头脑当中的关于某些事物的看法（是“发现”而非“发明”，分为专家的内隐理论和公众的内隐理论）。

智力的内隐理论

- Sternberg的研究（1981）

一般人心目中高智力者的特征：

解决问题的能力；

言语能力；

实践的社会能力。

智力的外显理论

- 智力的外显理论有许多形式，其中最具有影响的有两类理论：差异理论和认知理论。

差异理论 vs 认知理论

- 智力的差异理论以研究人类的个体差异为基础，根据一系列主要能力（如语言能力、推理能力等）来理解智力。差异理论以静态的结构—因素为基础。
- 智力的认知理论根据作用于认知任务操作的心理过程去理解智力。认知理论以动态的过程—成分为基础。

智力的因素论

- 单因素论和二因素论
- 多因素论和群因素论
- 流体智力和晶体智力论

智力的结构论

- 智力的层次结构论
- 智力的三维结构论

对传统智力测验的批评

- 没有把社会智力涵盖在内（犯人越狱与迷津测验）
- 未能控制知识与经验的作用
- 限时测验（沉思/冲动）
- 测验焦虑
- 恶意运用

多重智力理论（加德纳， Gardner, 1993）

智力类型

- 言语智力
- 逻辑—数学智力
- 空间智力
- 音乐智力
- 身体—运动智力
- 人际智力（interpersonal）
- 自省智力（intrapersonal）
- 自然智力（naturalist）

反映该智力的任务

- 读书、写论文、语词理解
- 解数学题、逻辑推理
- 找方向、看地图、放置物品
- 唱歌、作曲、音乐作品欣赏
- 跳舞、打球、协调性活动
- 理解他人行为、动机和情绪
- 认识和改变自己的能力
- 对自然界的认识

智力的信息加工理论

- 斯腾伯格（Sternberg）的智力三元理论
- 智力的PASS模型（Das）

智力的三元理论

- 斯腾伯格于1985年出版了《超越IQ》一书，提出了智力的三元理论。
- 斯腾伯格认为智力行为总是在一定的社会文化背景下发生的，不同文化条件下判断智力行为的标准不同，但相同的智力行为的内在心理机制是相同的。智力不但与一个人所处的外部社会文化条件有关，也与其内在的心理机制有关，个体的经验则是实现内部世界与外部世界联系的纽带。

智力的情境亚理论

- 情境智力（contextual subtheory）是个体与环境互动时所表现出来的改变环境适应自己，或改变自己适应环境的智力。
- 包括适应、选择、塑造三个方面
- 情境智力受社会文化背景的制约

智力的经验亚理论

- 经验智力（experiential subtheory）是指个体运用已有经验，以改进工作效率的能力。
- 包括同一连续体的两端：处理新异性的能力、自动化加工的能力。
- 面对不同新异程度的任务和情境，经验智力决定用何种水平的经验来应对。

智力的成分亚理论

- 成分智力（**component subtheory**）指个体在解决实际问题时表现于思考、计划、判断、执行等操作过程中的能力。包含三种成分：
 - 元成分（**metacomponents**）
 - 操作成分（**performance components**）
 - 知识—获得成分（**knowledge-acquisition components**）

智力的成分亚理论

- 元成分是用于计划、控制和决策的高级执行过程。
- 操作成分用于任务操作时执行不同策略，包括刺激的编码、刺激的组合或比较、以及反应。
- 知识—获得成分用于获得新知识的过程。

三元智力理论：总结

- 智力：作为元成分、操作成分和知识—获得成分的函数，在包含对新异性的反应或信息加工自动化的经验连续体区域中，产生适合情境行为的心理能力。
- 智力低下：元成分的低效工作
- 智力超常：知识获得成分的有效操作（洞察力insight）

智力的PASS模型

- 加拿大的心理学家戴斯、纳格利尔里和柯尔比（Das, Naglieri, Kirby, 1994）
- 两大理论基础：鲁利亚的神经心理学；认知心理学。
- “Planning-Attention-Simultaneous-Successive Processing Model”，即“计划—注意—同时性加工—继时性加工模型”。

三大认知功能系统

- 注意—唤醒系统
- 编码—加工系统
- 计划系统

注意—唤醒系统

- 人类心理过程的基础，只有达到合适的觉醒状态，个体才能接受和加工信息。
- 维持合适的唤醒水平对于有效的活动尤其重要，过高或过低的唤醒均会干扰信息的编码和计划。

编码—加工系统

- 与个体接受、加工、维持来自外部世界的信息有关
- 同时性加工过程（即同步地整合刺激，主要是空间整合）和继时性加工过程（即将刺激整合成暂时性的系列组合）

计划系统

- 计划过程使个体通过使用与知识基础相连接的注意、同时性加工、继时性加工过程，从而为个体提供了决定并使用有效方法来解决问题的便利。

PASS模型：总结

- 有效的加工是按照特定任务的需求通过整合知识与计划、注意、同时性加工、继时性加工过程来完成的。PASS模型突出了计划过程在智力活动中的作用，与斯腾伯格的三元智力理论对元作用的解释极其相似，计划过程也具有“元”的性质。

情绪智力 (emotional intelligence)

Salovey & Mayer, 1990

- 指个人对自己情绪的把握和控制，对他人情绪的揣测和驾驭以及对人生的乐观程度和面临挫折的承受能力。
- 情绪智力以自我意识为基础，包括乐观、同理心、情绪自制、元心境 (metamood) 等，对人的成就具有决定性的意义。

情绪智力

塞拉维和梅耶（1997）认为，情绪智力包括四个方面：

- ①情绪知觉、评价和表达能力；
- ②在思维中对情绪进行同化的能力；
- ③理解与分析情绪，获得情绪知识的能力；
- ④对情绪进行有效调控的能力等。

情绪智力的一项研究

- 实验对象：4岁左右的儿童
- 对这些儿童进行追踪，发现到中学时，表现出明显的差异：那些能在糖果面前坚持到最后的儿童具有较强的适应能力和进取精神，他们合群、勇敢、独立；没有坚持到最后的儿童则比较固执、孤僻、易屈服等。学业能力倾向测试（The Scholastic Aptitude Test）的结果也表明，前者要大大优于后者。

情绪智力

- 有人认为，高智商者富有进取心、创造力强，但他们往往不善于表达和控制自己的情感，因而很可能是冷漠、易怒或神经质的，难与周围人沟通，在合作与竞争并重的社会要取得成功并不容易；而情绪智力高者则善于表达和控制自己的情感，有良好的心理状态和融洽的人际关系，成功的概率反而要高。

小结：智力内涵的新认识

- 从传统的统一智力观到独立的多维智力观
- 从只有内部结构维度的认识到与外部环境相联系的认识
- 从外显智力观到内隐智力观：从“智力本来是什么”到“现实中人头脑中的智力是什么”
- 从重智力活动结果的认识到着重智力活动过程的认识

智力发展的一般趋势

- 贝利用贝利婴儿智力量表、S-B量表、韦克斯勒成人智力量表对同一组被试进行了长达36年的追踪研究，发现测验分数在13岁以前直线上升，以后逐渐缓慢，到25岁时达到最高峰，26—36岁变化不大，属于保持水平的高原期，随后有所下降。

智商的稳定性与可变性

不同年龄IQ的相关

• 年龄	6	9	12	18
• 3	.57	.53	.36	.35
• 6		.80	.74	.61
• 9			.90	.76
• 12				.78

智商的稳定性与可变性

- (1) 婴儿时期的智力测验结果不能很好预测以后的智力。

由婴幼儿时期的智力测验内容与儿童时期的智力测验内容之间存在着很大程度的不同而导致的。前者注重对婴儿手的灵活性、视觉与听觉的敏感性等方面的测查，而后者则强调言语、抽象、问题解决和推理等能力。

智商的稳定性与可变性

- (2) 过了婴儿期，不同年龄儿童的IQ之间的相关存在着显著正相关。随着儿童年龄的增长，相同年龄间隔间的IQ相关呈增加趋势。

智商的稳定性与可变性

- (3) 就同一名儿童来说，随着年龄的增长，其智商亦不是一成不变的，绝大多数儿童的智商均出现了一定程度的变动。

智力发展的性别差异

- (1)男女两性智力的发展不是同步的，而且男女两性的智力可能各自存在着优势领域（女性擅长言语表达、形象记忆等，男性则长于逻辑思维、空间推理等）
- (2)从IQ分数的性别分布上来看，男性智力的变异大于女性，在智力分布的两端（即特别聪明和特别愚笨），男性均多于女性

智力发展的性别差异

- (3)许多智力测验在编制和修订时都会尽量删去那些存在性别差异的项目，但实际上，保留下来的项目未必具有性别上的公平性。
- 比如，韦克斯勒成人智力量表，对男性有利的有5个分量表（常识、理解、算术、填图、积木图案），而对女性有利的却只有3个分量表（类同、词汇、物体拼组）（郑日昌，1987）。

智力发展的性别差异

- (4)即使男女两性真的在智力测验上表现出差异，也可能是由于非智力因素所引起的。比如，在小学阶段，男孩和女孩在数学上旗鼓相当，但到了高中，男性略有胜出，到了大学则占明显优势。汉森等（Hansen & O'Leary, 1986）认为，这一差异很可能是由男性和女性不同的归因方式而导致的。

弗林效应 (the Flynn Effect)

- 弗林收集了历史上大量的智力测验数据资料，经过系统研究发现，自智力测验发端以来，智力测验平均成绩在不断上升。这种现象称为弗林效应 (the Flynn Effect)。弗林的结论是，从1940年开始，智力测验的平均成绩 (IQ的平均分数) 在以每10年3个百分点的速度递增，这意味着现在智力测验测得的100同20年前测得的106是相等的。而且群体智力测验平均分数上升的速度有加快之势。

比奈—西蒙量表

- 1905年，法国心理学家比奈及其助手西蒙联名发表了《诊断异常儿童智力的新方法》一文，由此，第一个智力量表比奈—西蒙量表（B—S量表）问世。这套测验由30个从易到难的题目组成。

比奈—西蒙量表

- 1908年，量表进行了修订。修订后量表的测验项目增加至59个；以智力年龄（mental age, MA）来确定儿童的智力发展水平。按年龄对测验项目进行分组，每个年龄组设计了6个测题，每通过1个测题代表2个月的智力年龄。

斯坦福—比奈量表

- 斯坦福大学的推孟教授在修订比奈量表基础上，于1916年发表了斯坦福—比奈量表（S—B），共有90个项目。
- 斯一比量表经历了1937年、1960年、1972年、1982年以及1986年的修订，成为极具影响力的智力测验。适用的范围自2岁至14岁，另设计了普通成人组和优秀成人组测题。

斯坦福—比奈量表

- 采用了智商概念，作为比较智力水平的相对指标
- 智商（IQ） = 智力年龄（MA） / 实际年龄（CA） × 100
- 比率智商可用于对不同年龄儿童的聪明程度进行比较

韦克斯勒儿童智力量表 (WISC)

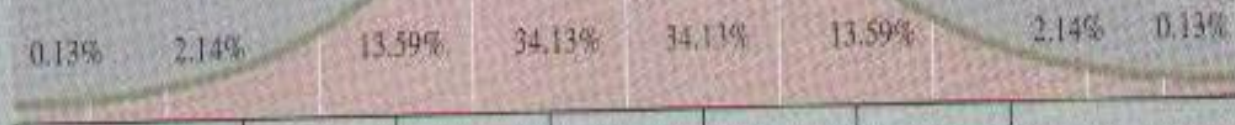
- 第一，韦氏从整体智力观点出发把智力分成言语智力和操作智力两部分。言语量表和操作量表分别又有分测验，比如WISC-R中，言语量表包括常识、类同、算术、词汇、理解、数字广度六个分测验；操作量表包括图画补缺、图片排列、积木图案、物体拼组、译码、迷津六个分测验。除了可以计算全量表的智商外，还可分别计算言语智商和操作智商。

韦克斯勒儿童智力量表

- 第二，采用离差智商作为估计智力的相对聪明程度。某一被试的离差智商是视此人的测验分数与其同龄被试测验分数分布曲线上的均数的离差大小而定的。即被试的分数处于同龄标准化样组均数之上或之下有多远，离差大且为正数，则智商高；而离差大且为负数，则智商低。

离差智商

Percent of cases
under portions
of the normal curve



Cumulative
percentages

0.1% 2.3% 15.9% 50.0% 84.1% 97.7% 99.9%

Stanford-Binet IQs

52 68 84 100 116 132 148

韦克斯勒儿童智力量表

- 离差智商克服了比率智商的缺陷，它以个体在同龄群体中的相对位置来代表此人的智力水平，既简洁明了，又客观科学。

非智力因素

- 智商是学业成绩的一个预测因子，但是智商并不是学习、工作及其它生活情境中取得成功的唯一决定因素，它只解释了学业成绩个体变差的一部分（Anastasi, 1987）。有研究发现，如采用学生的智商作为预测学业成就的指标，其预测效度只能达到0.50左右；若用学生的智商以预测其未来职业成就，其预测效度只能达到0.20（Matarazzo, 1972）。

非智力因素

- 非智力因素（nonintelligence factors）又称非认知因素（noncognitive factors），主要是指那些不直接参与认知过程，但对认知过程起着始动、定向、引导、维持、强化作用的心理因素。
- 非智力因素主要包括动机、兴趣、意志、态度、性格、气质等

非智力因素

- 智力因素：对客观事物的反映活动
- 非智力因素：对客观事物的对待活动
- 智力在其发展过程中，由于非智力因素的参与，从智力活动的结果来评判，表现出了智力品质（quality）的差异，而品质比智力对于成就更为重要（Newcombe, 1996）。

非智力因素

- 沈德立等（1997）编制了《中小學生非智力因素調查問卷》，分別從成就動機(AM)、交往動機(IM)、認識興趣(CI)、學習熱情(LA)、學習焦慮(AX)、學習責任心(LR)、學習毅力(LS)、注意穩定性(AS)、情緒穩定性(ES)、好勝心(WI)、支配性(DO)等11個類別對非智力因素進行測查，比較系統、全面地研究了中小學生非智力因素與中小學生學業成就的關係。

非智力因素

- 王晓柳等（1988）研究了智力因素、非智力因素对学习成绩的定量影响，发现对于学习成绩较好的学生来说，智力因素对学习成绩有明显的直接影响，非智力因素对学习成绩的直接影响很微弱，主要通过其对智力因素的影响而对学习成绩产生间接效应；对于学习成绩较差者来说，智力因素和非智力因素对其学习成绩都有直接影响，但智力因素的影响远低于非智力因素的直接影响，而且非智力因素也不能通过其对智力因素的影响对学习成绩产生间接促进作用。

儿童的“智力理论”

- 智力的实体观（an entity theory of intelligence）：认为智力是固定不变的。持实体智力观的儿童，会把争取积极评价和避免消极评价作为自己的行为目标，即行为表现目标取向（performance goals oriented）。若他们认为自己的能力很低，就会表现出无助行为以避开挑战。
- 常模参照评价

儿童的“智力理论”

- 智力的增量观（an incremental theory of intelligence）：认为智力是可以改变的。持增量智力观的儿童，会寻求机会锻炼自己的能力，即使认为自己天生愚笨，亦会表现出控制行为（mastery behavior），积极寻求挑战，持学习目标取向（learning goal oriented）。
- 标准参照评价