

实验心理学第六讲

讲师 司马紫衣



高途学院APP下载



高途学院公众号





第四章

心理物理法

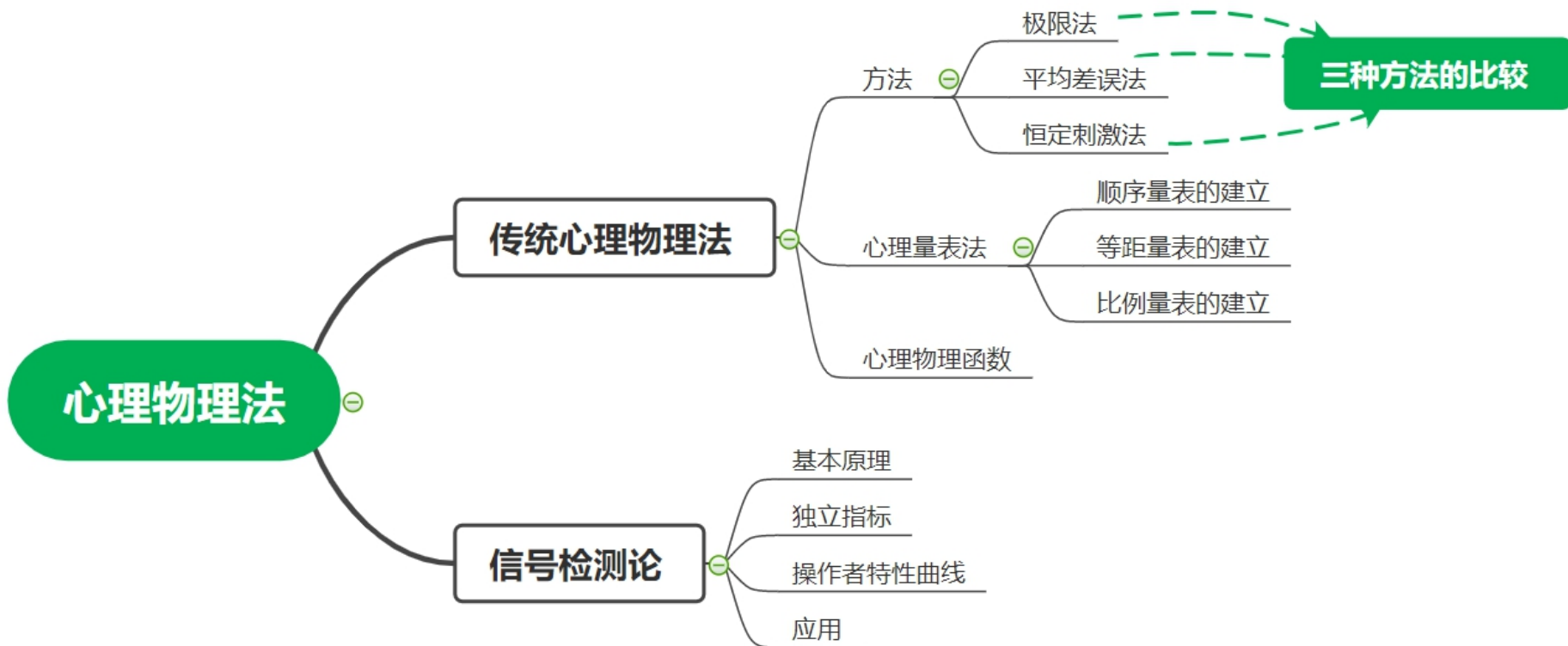


概览

- ◆ 传统心理物理法（选择、名词解释、简答）
- ◆ 心理量表法（选择、名词解释）
- ◆ 心理物理函数（选择、名词解释）
- ◆ 信号检测论（选择、名词解释、简答）



本章结构





四、信号检测论

(一) 信号检测论的由来

- 是信息论的一个分支，最初是研究信息传输系统中信号的接收部分。最早用于通讯工程，即借助**数学的形式描述“接受者”在某一观察时刻将掺杂有噪音的信号从噪音中辨别出来。**
- 是一种实验操作，简单地说就是从噪音中找到信号，即分辨噪音和信号。



四、信号检测论

(二) 信号检测论的基本原理

1. 基本概念：

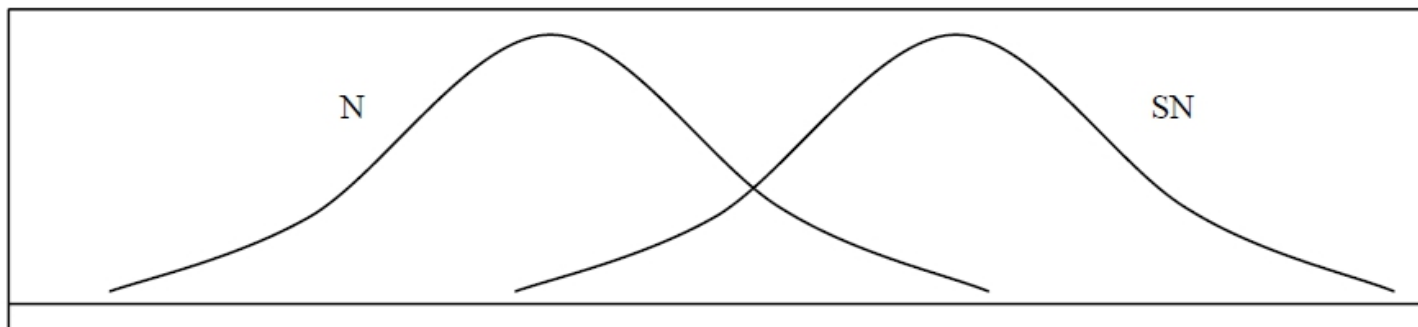
- 信号：即刺激
- 噪音：对识别信号起干扰作用的所有背景都是噪音



四、信号检测论

2. 前提

- 信号和噪音并不是恒定大小的刺激，实质上是两个分布；
- 信号和噪音都符合正态分布，且标准差相同，但是信号分布的平均数要大于噪音分布的平均数；
- 噪音和信号的呈现是随机的；
- 信号出现的概率是 $P(A)$ ，噪音出现的概率是 $P(B)$ ， $P(A)+P(B)=1$
- 被试判断出现的是噪音还是信号，是个主观判断，但会受到信号的先定概率、对反应的奖惩办法的影响。





四、信号检测论

3. 统计决策理论

- 被试判断出现的刺激是信号还是噪音，最终有四种结果

	判断	
	YES	NO
信号+噪音	击中 $P(y/SN)$	漏报 $P(n/SN)$
噪音	虚报 $P(y/N)$	正确否定 $P(n/N)$

- 击中概率 $P(y/SN)$ = 击中次数/信号出现总次数
- 漏报概率 $P(n/SN)$ = 漏报次数/信号出现总次数
- 虚报概率 $P(y/N)$ = 虚报次数/噪音出现总次数
- 正确否定概率 $P(n/N)$ = 正确否定次数/噪音出现总次数



四、信号检测论

- 击中概率 $P(y/SN)$ + 漏报概率 $P(n/SN) = 1$
- 虚报概率 $P(y/N)$ + 正确否定概率 $P(n/N) = 1$
- 以上都是后验概率

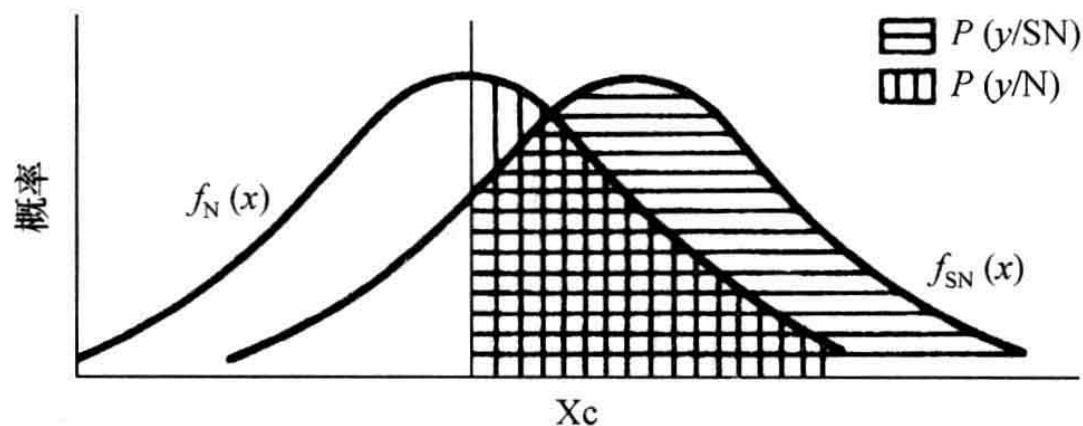


图 3-12 SN 分配和 N 分配以及判断标准 X_c

- 实际上，每次判断都是一次“平均数的显著性检验”，只不过 α 值和临界值都是主观决定的



四、信号检测论

- 通常，个体进行判断时，一般以判断标准为依据。判断标准是按最优原则决定的，即提高击中率、降低虚报率的同时，要求个体反应快而且准确。
- 判断标准一般受到以下因素影响：
 - ① 信号和噪音的先验概率（或经验概率）；
 - ② 个体判定的奖惩后果；
 - ③ 被试的主观目标；
 - ④ 信号与噪音的强度差异；
 - ⑤ 其他因素，诸如速度与准确性权衡、有关的知识与经验、主观预期概率等。



四、信号检测论

(三) 信号检测论的独立指标

- 信号检测论把对刺激的判断看成是对信号的侦察并作出决策的过程，其中包括相互独立的感觉过程和决策过程。
- 感觉过程：取决于被试的感受性的强弱，以辨别力指数 (d') 作为客观感受性的指标。
- 决策过程：受到主观因素的影响，决定被试决策的反应偏向，即偏向严格还是宽松，用似然比 β 或者报告标准 C 来衡量。



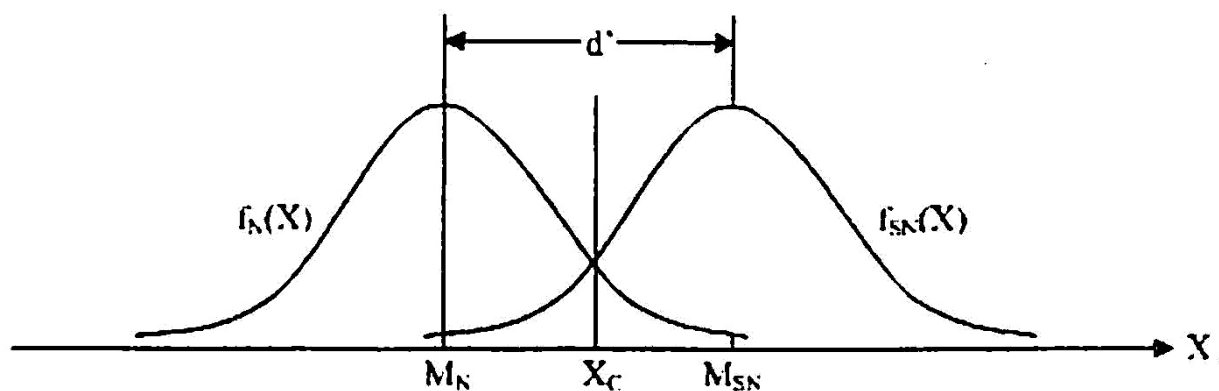
四、信号检测论

(三) 信号检测论的独立指标

1. 辨别力指数 d'

- 被试的辨别力或敏感性可以用噪音分布与信号+噪音分布的分离程度表示，即两个分布之间的距离 d'

$$d' = Z_{SN} - Z_N = Z_{\text{击中}} - Z_{\text{虚报}}$$



- P_s : 辨别力是个体能力，即使同样的信号和噪音在不同被试身上的感受也不一样。

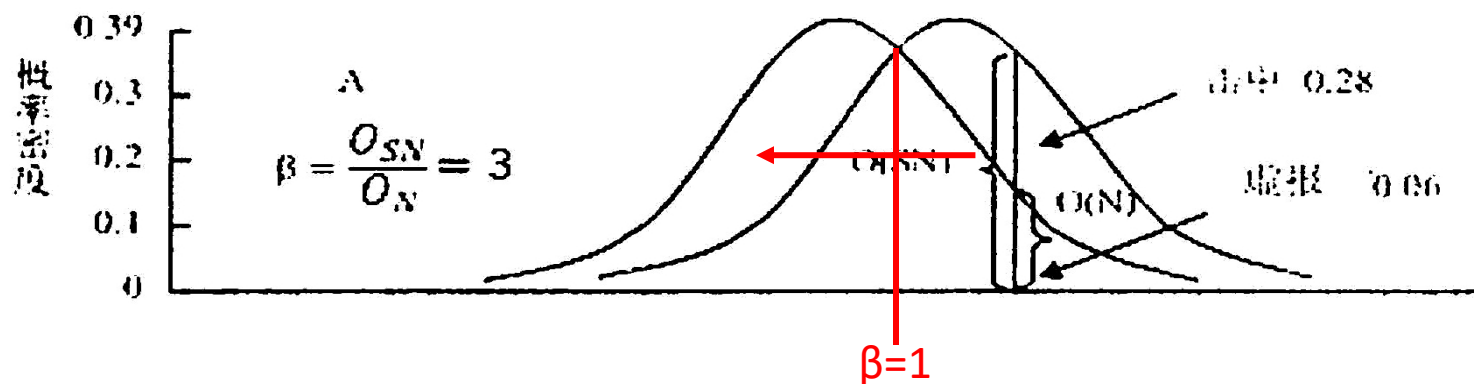


四、信号检测论

2. 反应偏向指标

(1) 似然比 β

$$\beta = \frac{\text{击中率的纵坐标}}{\text{虚报率的纵坐标}} = \frac{O_{SN}}{O_N}$$



- 总体来说，判断标准向左移动， β 值变小，标准变宽松；判断标准向右移动， β 值变大，标准变严格。
- 一般认为， $\beta > 1$ 说明标准较严格。



四、信号检测论

- 似然比 β 会受到各种非感觉因素的影响，包括先定概率，利益得失的权衡。

表 5-12 支付矩阵示例

	反应	
	有信号	无信号
信号+噪音	10	-8
噪音	-2	5

- 已知支付矩阵和信噪概率，可以计算 β

$$\beta = \frac{P(N)}{P(S)} \times \frac{V(CR) + C(FA)}{V(H) + C(M)}$$

- $P(N)$ 、 $P(S)$ 分别是噪音概率和信号概率； V 代表正确反应的价值， C 代表错误反应的代价。



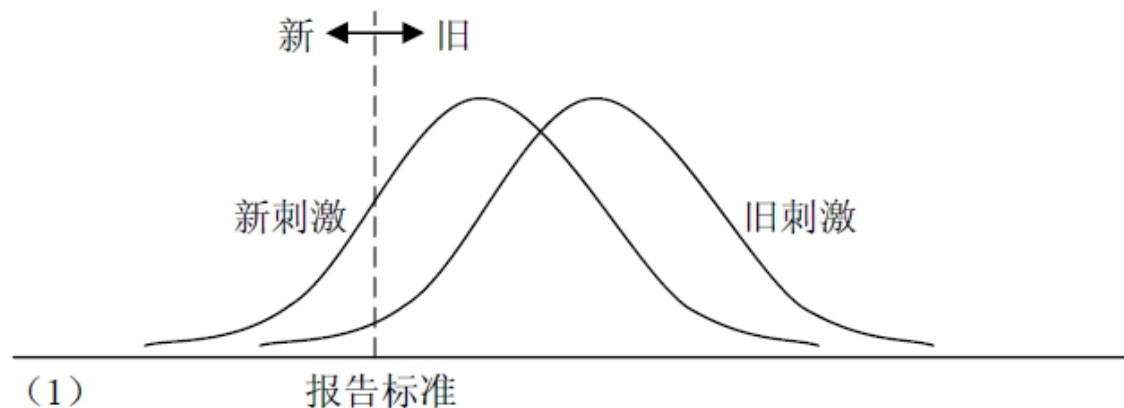
四、信号检测论

(2) 报告标准C

- 又称感受经验强度，用符号C表示，是横轴上的判定标准位置。在数学上，C的单位要转换成刺激强度单位。

$$C = \frac{(I_2 - I_1)}{d'} \times Z_1 + I_1$$

I_2 ：高强度刺激； I_1 ：为低强度刺激； Z_1 ：低强度刺激时的正确拒斥概率的Z值。





四、信号检测论

(四) 接受者操作特性曲线ROC

- 又称“感受性曲线”。**曲线上各点反映着相同的感受性**，都是对同一信号刺激的反应，只不过是在几种不同的判定标准下所得的结果而已。
- 以**虚惊概率为横轴**，**击中概率为纵轴**。

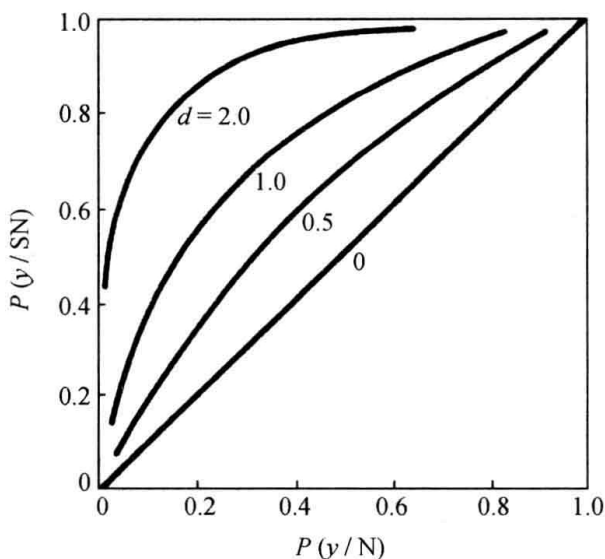


图 3-15 一组 d' 不同的 ROC 曲线

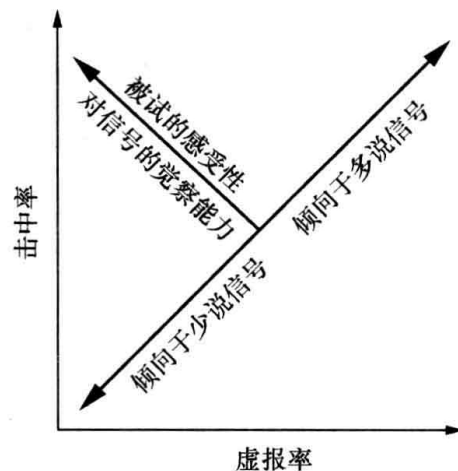


图 3-16 ROC 曲线特征图



四、信号检测论

- 绘制方法（示例）：
 - ✓ 选图画页500页，分成五个组，每组100张。
 - ✓ 五组画页的先定概率分别是0.1、0.3、0.5、0.7和0.9。
 - ✓ 对于每一组画页，主试者使用一种信号的先定概率，然后按此先定概率呈现给被试者一定数量的画页，要求被试者把它们当做“信号”记住。
 - ✓ 作为信号的画页呈现完毕之后，与此组作为噪音的画页混合，然后随机地逐张呈现给被试。
 - ✓ 每呈现一张画页，即要求被试判断此画页是“信号”还是“噪音”，并要求被试把结果记录在实验纸上。
 - ✓ 根据五种先定概率得到的实验结果，计算击中概率和虚惊概率。



四、信号检测论

- 绘制方法（示例）：
 - ✓ 根据不同先定概率下的击中概率和虚惊概率，就可在图上确定各点的位置，把五点联接起来就绘成一条 ROC 曲线。
 - ✓ 请多个被试重复以上操作，可得多条 ROC 曲线。



四、信号检测论

- ROC曲线特征：
 - ✓ 同一条曲线上感受性相同；
 - ✓ β 值的改变独立于 d' 的变化；
 - ✓ 不同曲线的感受性不同，从原点发出的对角线的辨别力为0；
 - ✓ 离对角线越远的曲线感受性越强；
 - ✓ β 趋于0时，噪音几乎全被当成信号； β 趋于 ∞ 时，信号几乎都被当成噪音。



四、信号检测论

(五) 信号检测论的变式

1. 评价法

- 要求被试先回答有无信号，接着说明对该回答的确信程度（以概率表示）。
- 这样可以把信号或噪音引起的感觉与标准的距离表达出来了。
- 在评价法中，同一轮研究被试实际上使用几种判断标准，故它可以获得有无法多轮实验才能得到的结果。

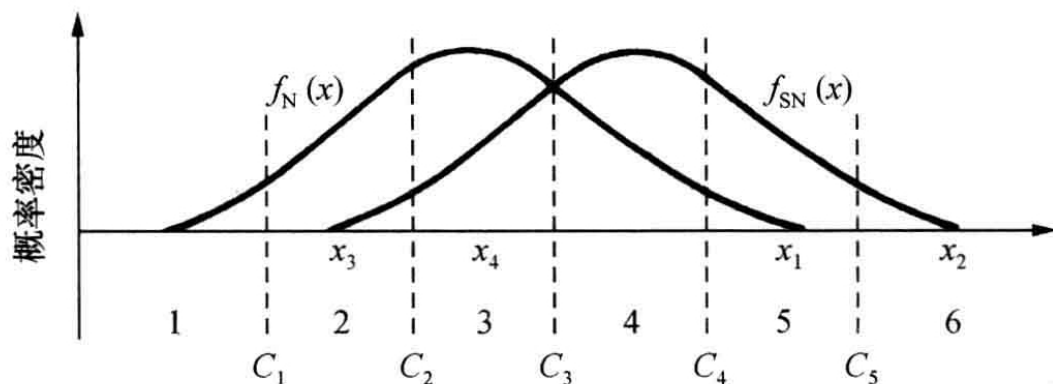


图 3-18 评价法反应图示



四、信号检测论

2. 迫选法

- 实验中只有N和SN两类刺激，二者的差别是通过预实验得到的。
- 一般情况下，研究者每次向被试呈现2~8个刺激，其中一个刺激是信号，其余皆为噪音，这种呈现方式被称为多项迫选法（mAFC方式）。
- 刺激可以同时呈现，亦可相继呈现，但信号的位置和顺序是随机的。
- 在一组刺激呈现完毕后，要求被试回答哪个是信号，如果被试在回答后发现错误，及时更改即可。



四、信号检测论

- 根据实验次数和被试正确判断的次数可计算正确判断的概率：

$$P(C) = C/N。$$

C为正确判断的次数，N为被试判断的总次数。P(C) 是反应被试辨别力的指标。

- P(C) 值越大，说明被试的感受性越高。查转换表可得d' 值。
- 在迫选法中，被试无须确定判断标准，只需互相比对即可，因此无须计算判断标准 β 。



真题演练

与古典心理物理法相比，信号检测论的优点是（ ）。

- A. 能计算出奖惩标准
- B. 能将信噪比进行分离
- C. 能将辨别力与判断标准加以分离
- D. 能计算出信号和噪音的概率

以下哪个概念不是信号检测论所特有的？（ ）

- | | |
|----------|----------|
| A. ROC曲线 | B. 差别阈限 |
| C. 似然比 | D. 辨别力指数 |



真题演练

与古典心理物理法相比，信号检测论的优点是（ ）。

- A. 能计算出奖惩标准
- B. 能将信噪比进行分离
- C. 能将辨别力与判断标准加以分离
- D. 能计算出信号和噪音的概率

答案：C

以下哪个概念不是信号检测论所特有的？（ ）

- A. ROC曲线
- B. 差别阈限
- C. 似然比
- D. 辨别力指数



真题演练

与古典心理物理法相比，信号检测论的优点是（ ）。

- A. 能计算出奖惩标准
- B. 能将信噪比进行分离
- C. 能将辨别力与判断标准加以分离
- D. 能计算出信号和噪音的概率

答案：C

以下哪个概念不是信号检测论所特有的？（ ）

- A. ROC曲线
- B. 差别阈限
- C. 似然比
- D. 辨别力指数

答案：B



真题演练

在信号检测实验中，如果实验结果以下表方式呈现，则击中率是（ ）。

反应	y	n
SN	击中 f1	虚报 f2
N	虚报 f3	否定 f4

- A. $f1 / (f1 + f2)$ B. $f1 / (f1 + f3)$
C. $f1 / (f2 + f4)$ D. $f1 / (f3 + f4)$

电话铃声响了，你跑去接电话，却发现原来是电视里的电话铃声。这是（ ）。

- A. 击中 B. 虚报 C. 漏报 D. 正确拒绝



真题演练

在信号检测实验中，如果实验结果以下表方式呈现，则击中率是（ ）。

反应	y	n
SN	击中 f1	虚报 f2
N	虚报 f3	否定 f4

A. $f1 / (f1 + f2)$

B. $f1 / (f1 + f3)$

C. $f1 / (f2 + f4)$

D. $f1 / (f3 + f4)$

答案：A

电话铃声响了，你跑去接电话，却发现原来是电视里的电话铃声。这是（ ）。

A. 击中

B. 虚报

C. 漏报

D. 正确拒绝



真题演练

在信号检测实验中，如果实验结果以下表方式呈现，则击中率是（ ）。

反应	y	n
SN	击中 f1	虚报 f2
N	虚报 f3	否定 f4

A. $f1 / (f1 + f2)$

B. $f1 / (f1 + f3)$

C. $f1 / (f2 + f4)$

D. $f1 / (f3 + f4)$

答案：A

电话铃声响了，你跑去接电话，却发现原来是电视里的电话铃声。这是（ ）。

A. 击中

B. 虚报

C. 漏报

D. 正确拒绝

答案：B



真题演练

非典期间，为了防止非典的传播，大量发烧病人都被当成非典疑似病人隔离。这属于（ ）。 （多选）

- A. 击中率增加
- B. 击中率减少
- C. 虚报率增加
- D. 虚报率减少

根据表中所列的信号检测论实验结果，可计算出 d' 值为（ ）。

$P(y/N)$	$P(y/SN)$	Z_N	Z_{SN}	O_N	O_{SN}
0.04	0.29	-1.75	0.55	0.09	0.34

- A. -1.20
- B. 0.25
- C. 0.43
- D. 2.30



真题演练

非典期间，为了防止非典的传播，大量发烧病人都被当成非典疑似病人隔离。这属于（ ）。 （多选）

- A. 击中率增加
- B. 击中率减少
- C. 虚报率增加
- D. 虚报率减少

答案：AC

根据表中所列的信号检测论实验结果，可计算出 d' 值为（ ）。

$P(y/N)$	$P(y/SN)$	Z_N	Z_{SN}	O_N	O_{SN}
0.04	0.29	-1.75	0.55	0.09	0.34

- A. -1.20
- B. 0.25
- C. 0.43
- D. 2.30



真题演练

非典期间，为了防止非典的传播，大量发烧病人都被当成非典疑似病人隔离。这属于（ ）。 （多选）

- A. 击中率增加
- B. 击中率减少
- C. 虚报率增加
- D. 虚报率减少

答案：AC

根据表中所列的信号检测论实验结果，可计算出 d' 值为（ ）。

$P(y/N)$	$P(y/SN)$	Z_N	Z_{SN}	O_N	O_{SN}
0.04	0.29	-1.75	0.55	0.09	0.34

- A. -1.20
- B. 0.25
- C. 0.43
- D. 2.30

答案：D



真题演练

实验者要求被试报告是否某杯咖啡中含有糖。当增加咖啡中的糖含量时，
()。

- A. d' 变小
- B. d' 增加
- C. d' 没有变化
- D. 不能预测对 d' 的影响

在信号检测论的图中，将判断标准向左移动，则 ()。

- A. 提高击中率
- B. 降低虚报率
- C. 提高虚报率
- D. A和C



真题演练

实验者要求被试报告是否某杯咖啡中含有糖。当增加咖啡中的糖含量时，
()。

- A. d' 变小
- B. d' 增加
- C. d' 没有变化
- D. 不能预测对 d' 的影响

答案：B

在信号检测论的图中，将判断标准向左移动，则 ()。

- A. 提高击中率
- B. 降低虚报率
- C. 提高虚报率
- D. A和C



真题演练

实验者要求被试报告是否某杯咖啡中含有糖。当增加咖啡中的糖含量时，
()。

- A. d' 变小
- B. d' 增加
- C. d' 没有变化
- D. 不能预测对 d' 的影响

答案：B

在信号检测论的图中，将判断标准向左移动，则 ()。

- A. 提高击中率
- B. 降低虚报率
- C. 提高虚报率
- D. A和C

答案：D



真题演练

下列关于信号检测论ROC曲线的描述，正确的是（ ）。 （多选）

- A. β 值的改变独立于 d' 值的变化
- B. 曲线上各点代表的是相同的辨别力
- C. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的辨别力越强
- D. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的判断标准越高

在接受者工作特征曲线（Receiver Operating Characteristic function）中，随机误差是通过（ ）来表现的。

- A. 钟型曲线
- B. Steven函数
- C. Beta值
- D. 对角线



真题演练

下列关于信号检测论ROC曲线的描述，正确的是（ ）。 （多选）

- A. β 值的改变独立于 d' 值的变化
- B. 曲线上各点代表的是相同的辨别力
- C. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的辨别力越强
- D. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的判断标准越高

答案：ABC

在接受者工作特征曲线（Receiver Operating Characteristic function）中，随机误差是通过（ ）来表现的。

- A. 钟型曲线
- B. Steven函数
- C. Beta值
- D. 对角线



真题演练

下列关于信号检测论ROC曲线的描述，正确的是（ ）。 （多选）

- A. β 值的改变独立于 d' 值的变化
- B. 曲线上各点代表的是相同的辨别力
- C. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的辨别力越强
- D. 曲线离偶然事件对角线越远，表示被试的判断标准越高

答案：ABC

在接受者工作特征曲线（Receiver Operating Characteristic function）中，随机误差是通过（ ）来表现的。

- A. 钟型曲线
- B. Steven函数
- C. Beta值
- D. 对角线

答案：D



真题演练

- () 测量得到的结果不需要计算 d 和 β 。
- A. 有无法 B. 迫选法
- C. 评价法 D. 感觉等距法



真题演练

() 测量得到的结果不需要计算 d 和 β 。

A. 有无法

B. 迫选法

C. 评价法

D. 感觉等距法

答案：B



补充知识： 实验书写结构



实验书写结构

1. 假设
2. 变量：自变量、因变量、控制变量
3. 实验过程：
 - ① 被试招募
 - ② 实验器材/材料
 - ③ 实验方法
 - ④ 实验程序
 - ⑤ 数据采集
4. 统计
 1. 统计方法
 2. 统计结果
5. 结论



实验书写结构

有学者认为压力本身具有积极与消极之分，但也有学者持反对意见，认为压力是积极的还是消极的完全取决于个体的认知评价。您认同哪种观点？请设计一个研究来验证自己的观点。（北京大学，专硕，2014）



实验书写结构

1. 我认同后一种观点：压力是积极的还是消极的，完全取决于个体的认知评价。
2. 实验目的
 - 证明压力是积极还是消极取决于认知评价
3. 假设
 - 积极评价下的压力反应要好于消极评价下的压力反应
4. 变量
 - ① 自变量
 - 压力评价是否积极（两个水平：是、否）
 - ② 因变量
 - 压力反应——以答对数学题目的数量作为操作性定义



实验书写结构

5. 实验过程

- ① 被试：招募 80 名大学生被试，男女各半
- ② 实验工具：计算机
- ③ 实验范式：启动范式
- ④ 实验材料
 - 两份启动材料（一份讲的是压力有积极效果，一份讲的是压力有消极作用，并且都列举了许多扎实的实验；后面都附了一些问题，用来欺瞒实验目的和增强启动效果）；
 - 经过筛选、难度接近的 100 道公务员考试图形题（经测试，绝不可能在 1 小时内完成）。



实验书写结构

⑤ 实验过程：

- 告知被试实验目的是研究当今大学生的智力水平，请被试在计算机上完成阅读理解和图形测验。在实验之前，将被试身上所有能够计时的东西单独放置。然后将被试完全随机分配阅读启动材料，并回答后面的问题，两组被试各 40 人。在开始图形测验前，通过指导语告知被试，整个测试是 100 道题目，1 个小时的作答时间，电脑有提醒功能，在剩下十分钟的时候电脑会自动进行提醒。然后请被试开始作答。实际上，无论被试做了多久，当完成 60 道题目时，电脑就会提醒仅剩十分钟时间，十分钟后电脑自动停止作答，并计算十分钟内的正确题量。答题结束后，请被试评价自己感觉到的压力是积极的、还是消极的，作为启动验证。之后向被试解释实验真实目的。



实验书写结构

⑥ 采集数据

记录在最后十分钟，被试所答对的题量。

6. 统计

	积极评价组	消极评价组
答对题量平均值	\bar{X}_1	\bar{X}_2

① 统计方法

该实验为单因素两水平实验，解决的是两独立样本平均数差异的显著性问题，使用独立样本t检验进行分析。

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{SE_{D\bar{X}}} \quad df = n_1 + n_2 - 2 \quad SE_{D\bar{X}} = \sqrt{\frac{n_1 S_1^2 + n_2 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{n_1 + n_2}{n_1 * n_2} \right)}$$



实验书写结构

② 结果

$t > t_{(78)0.05/2}$, 积极评价组的成绩显著高于消极评价组的成绩。

7. 结论

压力是积极的还是消极的，取决于认知评价。



真题演练

40名被试，随机分成4组，分别在不同噪音条件下，进行光颜色的反应时测试，具体如表所示。

噪音分贝	接近0分贝	30分贝左右	60分贝左右	90分贝以上
灯光颜色	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄

1. 此实验设计为（ ）。

- A. 组间设计
- B. 组内设计
- C. 非实验设计
- D. 混合实验设计

2. 实验中的自变量数为（ ）。

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



真题演练

40名被试，随机分成4组，分别在不同噪音条件下，进行光颜色的反应时测试，具体如表所示。

噪音分贝	接近0分贝	30分贝左右	60分贝左右	90分贝以上
灯光颜色	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄

1. 此实验设计为（ ）。

A. 组间设计

B. 组内设计

C. 非实验设计

D. 混合实验设计

2. 实验中的自变量数为（ ）。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



真题演练

40名被试，随机分成4组，分别在不同噪音条件下，进行光颜色的反应时测试，具体如表所示。

噪音分贝	接近0分贝	30分贝左右	60分贝左右	90分贝以上
灯光颜色	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄

1. 此实验设计为（ ）。

A. 组间设计

B. 组内设计

C. 非实验设计

D. 混合实验设计

2. 实验中的自变量数为（ ）。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



真题演练

40名被试，随机分成4组，分别在不同噪音条件下，进行光颜色的反应时测试，具体如表所示。

噪音分贝	接近0分贝	30分贝左右	60分贝左右	90分贝以上
灯光颜色	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄

3. 实验中的实验处理数为（ ）。

- A. 3 B. 4 C. 14 D. 12



真题演练

40名被试，随机分成4组，分别在不同噪音条件下，进行光颜色的反应时测试，具体如表所示。

噪音分贝	接近0分贝	30分贝左右	60分贝左右	90分贝以上
灯光颜色	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄	红、绿、黄

3. 实验中的实验处理数为（ ）。

- A. 3 B. 4 C. 14 D. 12



真题演练

根据下表所示的实验设计方案，回答下题。

4种实验处理的实验设计

被试	实验处理			
A	1	2	4	3
B	2	3	1	4
C	3	4	2	1
D	4	1	3	2

1. 这种设计属于（ ）。

A. 被试间设计

B. 混合设计

C. ABBA设计

D. 被试内设计



真题演练

根据下表所示的实验设计方案，回答下题。

4种实验处理的实验设计

被试	实验处理			
A	1	2	4	3
B	2	3	1	4
C	3	4	2	1
D	4	1	3	2

1. 这种设计属于（ ）。

A. 被试间设计

B. 混合设计

C. ABBA设计

D. 被试内设计



真题演练

2. 采用这种设计可控制的主要额外变量是（ ）。
- A. 顺序误差 B. 期望误差
- C. 实验者效应 D. 动作误差
-
3. 如果有6种实验处理，采用这种设计的被试人数可以是（ ）。
- A. 8 人 B. 10 人
- C. 12 人 D. 14人



真题演练

2. 采用这种设计可控制的主要额外变量是（ ）。

A. 顺序误差

B. 期望误差

C. 实验者效应

D. 动作误差

3. 如果有6种实验处理，采用这种设计的被试人数可以是（ ）。

A. 8 人

B. 10 人

C. 12 人

D. 14人



真题演练

2. 采用这种设计可控制的主要额外变量是（ ）。

A. 顺序误差

B. 期望误差

C. 实验者效应

D. 动作误差

3. 如果有6种实验处理，采用这种设计的被试人数可以是（ ）。

A. 8 人

B. 10 人

C. 12 人

D. 14人



真题演练

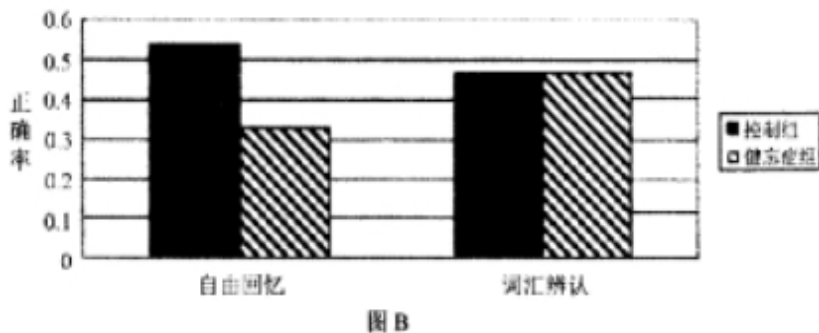
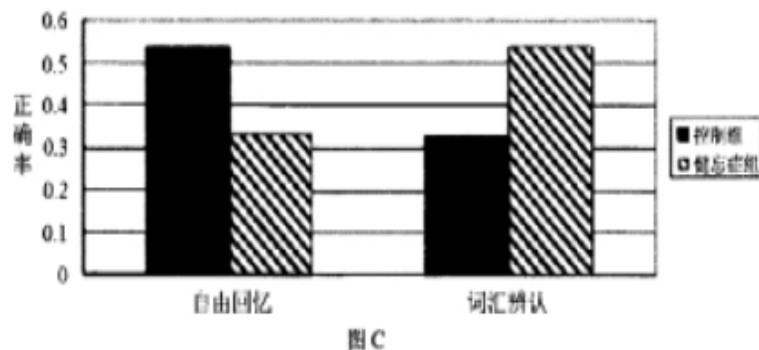
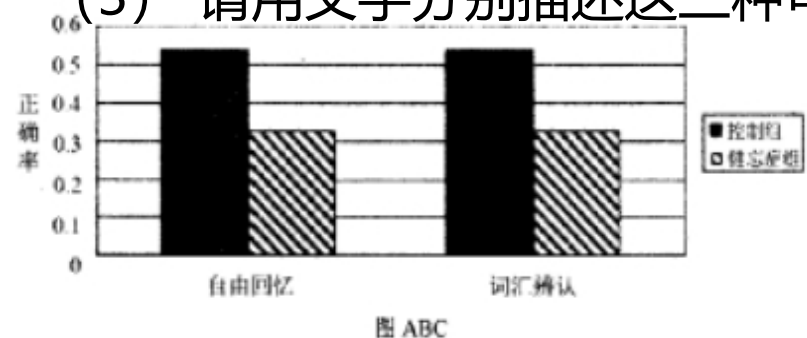
某研究者假设：海马与复杂思维加工有关，与简单思维加工无关。该研究者随机选出20只白鼠平均分成两组，切除它们的海马，让第一组学习简单迷宫，第二组学习复杂迷宫。第一组经过10次学习就出现完全正确的情况，第二组在学习30次后才出现完全正确的情况。研究者据此认为最初的假设成立。请找出该设计中存在的问题，并完善原有的实验设计。



真题演练

图 A、B、C是一项实验的三种可能结果。试根据图示的结果，回答下列问题：

- (1) 该实验的目的是什么？
- (2) 该实验有几个自变量？每个自变量各有几个水平？因变量是什么？
- (3) 请用文字分别描述这三种可能的结果。





真题演练

阅读下面描述的实验，然后回答问题。

- (1) 这一实验采用的是何种设计？
- (2) 实验中的自变量、因变量是什么？
- (3) 研究者控制了哪些额外变量？可能存在但未控制的额外变量有哪些？
- (4) 你如何纠正该实验中的不当设计或操作？

彩色字母X识别干扰的实验研究

研究者设计了一个实验，想研究在搜索任务中注意过程是如何起作用的，在计算机屏幕上给被试呈现一些字母，字母在屏幕上的位置是随机的。被试的任务就是从屏幕上出现的其他字母中找出彩色字母X，被试每次发现有彩色字母X就快速报告出来。研究者感兴趣的是，干扰项（除彩色X之外的其他字母）的形状是否会影响完成任务的速度。研究者让所有被试首先完成了50次识别实验，这50次实验中所有的干扰项都是有圆形特征的字母（比如O和Q等）。接着再完成50次识别实验，这50次实验中的所有干扰项都是带有一条直线的字母（比如T和K等）。在圆干扰字母实验中，X的颜色是蓝色、红色或黄色的。直线干扰字母实验中，X的颜色是绿色、棕色或橘黄色。所有被试的教育背景相似、视力水平相当，同时还控制了每种类型干扰字母的数量。所有实验中，刺激呈现时间都相等。结果发现：在用含直线的字母做干扰项的实验中，被试完成任务的速度比较慢。……

THANKS

- 期待下次相遇 -



高途学院APP下载



高途学院公众号

