

# 关于“测验焦虑”的研究

凌文轮

中国科学院心理研究所

〔提要〕国际上关于测验焦虑的研究已有半个世纪的历史了,我国在这方面的研究甚少。本文对测验焦虑的研究作一概要的综述,目的在于引起国内心理学界对这个领域的兴趣和重视。在焦虑理论上,爱屋华学派与耶鲁学派有着不同的观点。本文着重介绍了耶鲁学派的妨碍理论以及评价的威胁性对测验焦虑的影响。此外,关于成就动机与测验焦虑的关系,课题的困难度如何影响测验焦虑与作业关系,注意分配与测验焦虑的关系,测验焦虑的因素分析等实验性研究,也作了简要的介绍。

测验焦虑即考试焦虑 (Test Anxiety) 的概念被心理学家所认识,大概是在1950年初乔治·曼德勒和塞摩·沙拉松(George Mandler & Seymour Sarason)等人基于测验焦虑理论而作成的TAQ(Test Anxiety Questionnaire, 测验焦虑问卷)公布以后的事。可是,实际上测验焦虑的研究,在1930年就已经在美国和欧州活跃地开展着。例如,在德国,纽曼(Neumann, 1933年)出版了题为“测验焦虑”的著作。另外,芝加哥大学报告了与测验有关的一系列研究。其中,布朗(Brown, 1938)的“测验焦虑问卷”,在当时是划时代的。布朗用测验探讨了大学生的期末考试前的情绪、心情和考试成绩好坏的关系。据他的报告,考试前耽心、兴奋、心情不好的学生,比考试前平静的学生考试成绩差。结论是由于测验焦虑的原故。此外,布朗还举出由于期末考试的焦虑而自杀的大学生的例子,论述了对某些人来说,考试是多么强的威胁。

此外,在二十年代还研究了学生在考试中出现的生理变化。费林等(1914)以医学院的学生为对象,测定了他们的期末考试前和考试后尿中的糖量,发现在测验焦虑很高的考试刚完之后,被试者尿中糖份增加。坎侖(Cannon, 1929)在他的经典名著《痛、空腹、恐怖、怒》中,记载了在高难度的考试之后,大学生尿中的糖量增加。苏联鲁利亚(1932)也注意了考试状态中学生的言语和运动的混乱,叙述过测验焦虑高的学生情绪不安定,是神经质的。这些测验焦虑的先驱性研究,经过四十年代的摸索时期,到五十年代得到了飞跃的发展。

应该特别提一下的是,在耶鲁大学米勒(Neal Miller)的指导下,曼德勒和沙拉松(1952)的TAQ(测验焦虑问卷)与泰勒(Taylor)的MAS(Manifest Anxiety Scale, 显性焦虑量表)几乎同时发表。测验焦虑和泰勒和斯潘斯(Spence)所主张的内驱力水平的焦虑,都是从学习理论的观点进行论述的。可是,他们的理论见解与应用领域方面,却大不相同。TAQ在1953年改订过一次。在TAQ作成20年后,沙拉松的弟弟I·沙拉松(1972)发表了他所制定的TAS(Test Anxiety Scale, 测验焦虑量表)。此后,数种测验焦虑量表接二连三地被设计出来。现在最常用的,大概就是TAS。1981年发表了TAS

的改订版。

所谓测验焦虑的测验，就是对考试焦虑的测验，正如沙拉松（1959）所说，我们生活在考试决定其人生的那种文化之中。由入学考试、期末考试，就职考试等所产生的焦虑，叫做“测验焦虑”。在美国，大学的期末考试非常严格（不及格与留级、退学联系着），从而测验焦虑已成为临床心理学和教育心理学研究的问题。因此，关于测验焦虑的机能和机制的心理学研究在美国特别活跃，这是不足为怪的。

## 一、焦虑的妨碍理论

亨德勒和沙拉松（Handler & Sarason）认为，个体在某种状态中所产生的焦虑，对个体行为的影响是非常大的。他们选择了测验状态进行考察。过去所考察的对个体行为有影响的一般焦虑，是高空焦虑，对黑暗、医院的恐惧等。而不是与智力测验、期末考试、入学考试等学业有关的焦虑。因此，把后者由测验和检查所造成的压力状况下的焦虑与一般焦虑区别开来，叫做“测验焦虑”，或“考试焦虑”。

MAS主要测定慢性焦虑。这种焦虑，可以说是合乎“内驱力”概念的焦虑。TAQ主要测定一时性的焦虑。这种焦虑是合乎于“习惯”概念的焦虑。焦虑和失败所造成的紧张情境的作用，一般是基于内驱力水平和妨害反应。泰勒和斯潘斯（1952）根据S—R理论详细地考察了作为内驱力水平的焦虑。斯潘斯认为，焦虑具有使机体内部活动起动的能力，他将它看作是一种获得性内驱力。内驱力水平，是全部反应倾向所显示的习惯强度之乘积。他们还认为，内驱力水平是一种情绪反应强度的机能，MAS的得分是情绪反应的一种量度。一般认为，焦虑得分高的个体比焦虑得分低的个体内驱力高。爱屋华（Iowa）学派认为，焦虑是个体所具有的恒常特征或特性。高MAS焦虑倾向者所具有的焦虑，是个人状态的函数，同时又是外来刺激的函数。以曼德勒和沙拉松为中心的耶鲁学派的想法是与此相对立的。曼德勒（1965）指出，在他的妨碍（interruption）理论中，由行动或认知的结果所产生的妨碍，可引起由情绪性行为而产生的“觉醒”。这种“觉醒”妨碍学习、作业的进行。在个体不能明确地作出选择的情况下，觉醒在个体中引起焦虑和紧张。可以认为测验焦虑是一时性的学习性的焦虑，具有“习惯”强度的性格，既是刺激又是反应，起着“内驱力”的作用。

### 1、测验焦虑的机能

根据曼德勒和沙拉松关于作业与焦虑的观点，测验焦虑在测验状态中，对个体具有左右其测验成绩的力量。

在测验状态下所产生的焦虑，其机能如图1所示：

可以设想，在测验状态下，存在有作业驱力 $S_T$ 和一般性焦虑 $S_A$ （焦虑驱力），并有成就动机。由焦虑驱力所引起的焦虑反应，并不是单一地对作业发生作用。它是由作业施行所引起的，同时又是包含在作业完成之中。然而，它又具有身体的生理内容。它并不是经常有助于作业的完成。焦虑驱力产生两种焦虑反应。一种是增进作业完成的焦虑反应，对完成作业产生正向的力 $r_{+}$ 。另一种具有与作业完成无关的内容，对完成作业产生负向的力 $r_{-}$ 。这种焦虑是由个体过去的经验所引起的，对作业有妨碍。这种焦虑反应称为妨碍焦虑。TAQ（测验焦虑问卷）所测定的焦虑反应，就是妨碍焦虑。

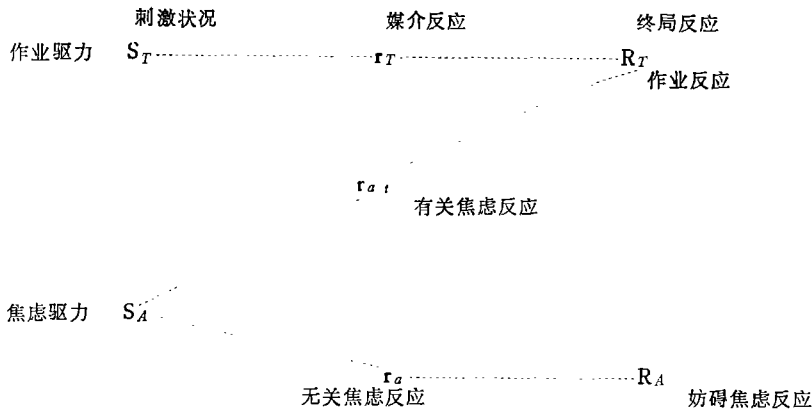


图1 在测验状态下所产生的内驱力

在图1中,所谓 $S_T$ 就是与作业的性质、材料及指导相关连而产生的学习性驱力。这个驱力包含着想要完成作业的动机。曼德勒和沙拉松把这个驱力起名为作业驱力( $S_T$ )。这种作业驱力,被完成作业时的作业反应( $R_T$ )所解除。所谓 $S_A$ ,就是个体过去所经验过的学习性焦虑驱力。这种驱力,可以根据过去的经验向测验状态泛化。可以设想, $S_A$ 产生 $r_a$ 和 $r_{a1}$ 两个媒介反应。

$r_a$ :这是与刺激状态(考试)没有关连的焦虑反应。它包含有不快感、无力感、强烈的身体反应,对惩罚的恐怖,地位的丧失感,想立即逃避测验状态的感情等。这种反应不是以作业为中心,而是自我中心。它最终将变成妨碍焦虑反应 $R_A$ 。

$r_{a1}$ :这是与作业完成直接有关的焦虑反应。如前所述,作业一旦完成,这种焦虑也就解除。这个 $r_{a1}$ 在机能上是与 $r_T$ 反应相等的。 $r_a$ 和 $r_{a1}$ 这两个媒介反应,最终是指向作业完成这个目标。可是, $r_a$ 是与 $r_{a1}$ 相对立的,它妨碍 $r_{a1}$ 、 $r_T$ 反应,是个体在作业的施行过程中产生的。而 $r_a$ 则包含在个体的反应储备中,并且具有泛化过程,容易发生。

## 2、测验焦虑和学习

曼德勒和沙拉松就测验焦虑对学习的效果,提出了如下的假说。

假说①:如果焦虑驱力( $S_A$ )主要产生媒介反应的话,则作业驱力 $S_T$ 正比例地增加,促进作业的完成。

假说②:在作业进行过程中,当被试清楚地知道自己的作业进展良好的情况下,告诉良好的成绩。更能强化 $r_{a1}$ 。

假说③:在作业进行过程中,作业的进展未被被试者立即认识到的时候, $r_{a1}$ 反应实际上没被强化。并且, $r_a$ 反应反而容易产生。特别是在焦虑驱力强度最强 的时候, $r_a$ 容易产生。

假说④:在 $r_a$ 是主要反应倾向时,即使将有关测验状况的信息(例如:成功、失败等)传递给被试者, $r_a$ 也不减低。

假说⑤:在测验的初期,完全不存在 $r_a$ 倾向,而且, $r_{a1}$ 在作业进行中优势时,即使先给被试说明测验的状况,或者教给与前面的作业类似的新作业,由此而产生的反应常常只是 $r_{a1}$ 。

为了验证这些假说,曼德勒和沙拉松在实验中将TAQ测验的高焦虑群和低焦虑群又各分成三群:即被迫自我参与成功感的成功群,被迫参与失败感的失败群和中性群,在他

们的实验中，高焦虑成功群 5 名，高焦虑失败群 6 名，高焦虑中性群 7 名，低焦虑成功群、低焦虑失败群和低焦虑中性群各 5 名。在TAQ施行三个半月后，进行了实验。

在实验的第一阶段，让各群的各个被试，作Kohs积木模样测验并测定完成作业的时间。在此之后，进行数学、符号组合测验。在第二阶段，实验者告诉成功群被试：他们的实验成绩优秀，是上位 4%—7%。告诉失败群的被试：他们的实验成绩非常不好。对中性群什么也不说。在第三阶段，施行第一阶段所做的同样的积木模样测验。实验的结果，由于在施行过程中的成功或失败的信息告知了高焦虑群被试者，而使他们的成绩下降。在低焦虑群却显示了完全相反的倾向。另外，若不考虑上面这种动机变量，只从测验焦虑的强度来分析结果的话，一般来说，具有高焦虑的人比低焦虑的人，至少在实验进行的初期成绩是好的。但这种倾向，在数字、符号测验中没有看到。

## 二、评价的应激源和测验焦虑

沙拉松 (1978) 在曼德勒和瓦特松的妨碍理论 (theory of intorruption) 的基础上，又提出考试状况评价的应激源 (他称之为evaluational stressors) 问题，即考试对个人来说是威胁性的东西，还是非威胁性的东西。这种评价，是否产生妨碍反应，其影响是大不相同的。这时，必须区别两种情况。其一，测验实际上一点也不具有危险性 (威胁性)。例如，模拟考试。考试的结果对本人只在“正”的场合才被使用，决不会成为惩罚性的分数。沙拉松实验性地制作了这种情境。被试是三个班的大学生。对他们先进行了TAS测验之后，沙拉松以通常的做法对他们进行了难度很大的考试。在把打了分数的答卷答案退还给他们的同时，告诉他们：“下周再进行测验，这次请不必紧张，只在成绩好的情况下才在前一次测验成绩上加上 2 分。如果比上一次测验的分数更差，则不算成绩”。这个实验结果示于表 1。

表1 普通考试和无危险考试的平均分数

班级 (n)	高 T A S		低T A S	
	第一次测验	第二次测验	第一次测验	第二次测验
1 (10人)	32.6	41.6	30.9	33.9
2 (13人)	33.1	43.6	32.5	35.4
3 (11人)	30.5	40.8	29.4	31.9

(Sarason, 1978)

测验的最高得分是50分。以TAS得分的中央值将大学生分成高TAS群和低TAS群。将第一次正式考试及第二次无危险考试的平均得分进行一次比较，可以看到不论TAS得分如何，三个班级都是第二次的成绩提高了。尤其具有高焦虑的大学生，在0.5—0.1的显著性水平上，显示了成绩的提高。这说明在情境评价不成为威胁性的时候，高焦虑的人能充分发挥他的实力。这个结果被许多实验所支持，特别是在斯密士 (Smith) 等的实验中，在幽默的实验状况下，高焦虑的人完全没有产生妨碍反应。

第二种情形,即使第二次测验实际上是一种附加测验,被试者也是根据他对这种附加测验认知性评价,来确定它是否成为一种引起焦虑的威胁。

这种认知评价,受个人的测验焦虑强度的影响。测验焦虑是一种认知反应类型,它具有自我疑念、无能感、自我非难等特征。沙拉松举出如下一些测验焦虑反应的特点。(1)感到考试是困难的、挑战性的和威胁性的。(2)感到为处理当前的课题(考试),自己的能力上不去、无能。(3)总考虑“由于自己的无能,大概成绩不能令人满意”。(4)自我非难的先入观念很强,它妨碍着与课题(考试)有关的认知活动。(5)预期着失败或失去他人的关心。

### 三、成就动机,自我参与和测验焦虑

阿特金森和李特温(Atkinson & Litwin, 1960)认为,测验焦虑低的被试,达到成功的动机要比回避失败的动机高。还认为,成就动机低而测验焦虑高的被试,其回避失败的动机要比达到成功的动机高。

最近,在有关测验焦虑和作业的研究中,有的实验把时间经过的主观评价作为变量进行处理。沙拉松(1976)让60名女学生进行文字拼组(字谜(作业,探讨了测验焦虑的强度(高、中、低),和指导语的不同因素,对于等待时间、作业完成的时间、文字拼组得分、认知的干涉得分等的影响效果。首先让被试者做4分钟数字—符号拼组测验。此后,等4分钟后告知各自的评分。接着,进行18分钟的文字拼组测验,终了后,被试回答如表2那样的关于认知性干涉问卷。

回答的五个选择是:(1)完全没有,(2)只想过一次,(3)想过2、3次,(4)想过多次,(5)总在想。实验结果如表3所示:在作业完了之后立即告知成绩的高测验焦虑群,对等待时间的估计,比实际时间多估1分多钟。此外,高测验焦虑群,作业时间长,字谜得分低,作业成绩比其他5群都显著地差。

表2 认知的干涉问卷

- 
- 1、我觉得做得多么差劲。
  - 2、我想实验者不知对我如何看法?
  - 3、我想怎么做才能更加仔细地进行作业呢?
  - 4、我在想时间还剩下多少了。
  - 5、我在想,这个作业别人现在做了多少。
  - 6、我在想,作业的难度太大。
  - 7、我在考虑自己能力水平。
  - 8、我在考虑该实验的目的。
  - 9、我想,如果打听一下别人做出了多少活,自己的感觉如何。
  - 10、我在想,自己总是粗心大意。
  - 11、我在想着与实验完全没有关系的事情。
-

表3 等待时间、作业时间的推断,字谜得分,认知干涉得分的平均值

	等待时间 (秒)	作业时间 (秒)	字谜得分	认知干涉得分
H-E	357.0	1354.1	3.3	33.2
H-C	286.5	1114.0	4.8	24.6
M-E	266.3	1031.5	5.5	18.2
M-C	274.4	1103.5	5.7	21.6
L-E	266.5	1172.0	5.0	19.8
L-C	265.0	1140.5	5.0	21.4

注: H、M、L为测验焦虑的高、中、低, E为实验条件(成就志向)、C为对照条件。

#### 四、课题的困难度和测验焦虑

课题的难易度是影响测验焦虑与作业关系的因素之一。斯佩斯(Spence, 1958)发现, 高焦虑驱力水平[高MAS(显性焦虑量表)得分者], 在作业复杂而困难的情况下, 抑制作业的完成; 而在作业简单容易的情况下, 促进作业的完成。测验焦虑也起着同样的作用。这被沙拉松和派罗拉(Palola, 1960)的实验及许多研究所确定。

#### 五、注意分配和测验焦虑

瓦恩(Wine, 1971)及沙拉松(1972)认为, 测验焦虑高的人与低的人相比, 不仅是对测验和考试耽心的问题, 而是感到自己无能和自卑, 从而不能把注意集中在解决试题上, 所以成绩低下。这种观点称之为注意理论(attentiona theory)。迪芬巴切(Deffenbacher, 1978)为了验证这个理论, 进行了应激(strss)条件和测验焦虑的复合实验。结果表明, 与强应激情况一样, 具有高测验焦虑的被试者把注意指向个人所耽心的事。

#### 六、测验焦虑的因素分析研究

沙森拉士(1964, 1965)对TAQ(测验焦虑问卷)进行过因素分析, 发现了两个因素。一是忧虑(worry)或自信缺乏, 即所谓认知性因素。二是与引起自律反应或情绪性的各种指标有关的因素。他的另外研究还抽出了七个因素, 它们是: (1)对个别式智力测验的自信; (2)在测验时出汗; (3)在定期考试期间有自信; (4)对团体式智力测验的自信; (5)在测验时心跳; (9)面临定期考试而自信; (7)回避智力测验等七个测验焦虑因素。

李伯特和莫利斯(Liebert&Morris, 1967)对TAQ的因素进行了分析, 也得到了沙森拉士等人所发现的两个因素。将第一个因素起名为W(worry)因素, 它被定义为个体对自身完成作业所耽心的认知性或知识性因素。第二个因素起名为E(Emotionality)定义为对考试状况本身紧张的自律反应。

(下接43页)

要涉及环境心理学的内容。这也意味着，对环境心理学的研究，都应涉及这些学科。

### (五) 需要社会心理学家参加研究

环境心理学中的许多重要研究人物与社会心理学有着十分密切的关系。之所以会这样，是因为环境心理学和社会心理学之间在研究人的行为的许多方面有共同的兴趣，还因为这两门学科在研究方法上有共同性。环境心理学所研究的课题，如拥挤问题和个人空间问题，显然包含着社会行为；对环境的态度的形成和改变的研究也来源于社会心理学中对于态度和态度改变的研究。而且，物理环境因素会影响着诸如吸引、攻击、利他主义这类社会行为。

[根据J. D. Fisher, P. A. Bell, 和 A. Baum, Environmental Psychology (2nd Edition), 1984年版编译]

---

#### (上接49页)

在道克特和奥特曼 (Doctor & Altman, 1969) 及斯皮格勒 (Spiegler, 1968) 等人的研究中，对有关测验焦虑的W因素和E因素进行了详细的分析。另外，根据理查德松 (Richardson, 1977) 等人对1200名大学生施行 TAS 所进行的因素分析，抽出了具有53.45%说明率的W因素和31.50%说明率的E因素等两个因素。

后来，沙拉松 (Sarason · I) 更进一步发展了TAS，制定出由几个分量表所构成的新的测验焦虑量表 (The survey of the Reactions to Tests)。

## 七、结 束 语

关于考试和测验焦虑的研究已经历半个多世纪的历程了。这些研究多侧重在理论机制方面的探讨。我国在这方面的研究，几乎还处于空白状态。这可以说是我国心理学发展的一种畸形。中国有上亿的学生常年受到考试和测验的“折磨”。这种“折磨”会给学生带来何种影响？它们对学习起着什么作用？这些问题，难道不值得我国心理学家给予适当的重视吗？