

# 运用 Thomas 和 Chess 家长和教师问卷 对我国儿童气质结构的因素分析

张雨青

**【摘要】** 目的 探索我国儿童气质的结构及其影响因素。方法 运用 Thomas 和 Chess 的家长评定儿童气质问卷 (PTQ) 和教师评定儿童气质问卷 (TTQ) 分别对北京、郑州、石家庄和福州的 1 377 名 3 至 7 岁儿童的气质特点,从父母和教师两个角度进行了探讨,并对测查结果进行了因素分析。结果 父母和教师评定儿童气质问卷的因素分析结果分别获得了六个因素的简单结构,其中的一些因素与 Thomas 和 Chess 九维度气质结构中的某些维度有些类似性;不同性别的儿童在气质维度上差异具有显著性。但是,对我国儿童的这两个测查结果均未能证实 Thomas 和 Chess 的九个维度的气质结构。结论 我国儿童的气质结构具有自己的独特性,我国研究工作者对翻译和直接运用国外的气质测量工具应该持谨慎态度。另外,考虑到我国文化的独特性,有必要对我国儿童的气质和人格特点进行深入的、本土性的研究,以形成我国自己的儿童气质调查工具、更好地揭示我国儿童的气质和人格结构。

**【关键词】** 儿童行为 气质 问卷 个性量表

**Factor analysis for the structure of Chinese children's temperament based on Thomas and Chess parent and teacher's questionnaires** ZHANG Yuqing. Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101

**【Abstract】 Objective** To explore the temperament structure and its related factors of Chinese children. **Methods** Thomas and Chess parent temperament questionnaire (PTQ) and teacher temperament questionnaire (TTQ) were rated by 1 377 3-to-7-year old children's parents and teachers in Beijing, Zhengzhou, Shijiazhuang and Fuzhou cities. A factor analysis (principal component analysis, PCA) was used. **Results** Two simple structures with 6 factors were found separately via factor analysis of PTQ and TTQ. Some of the factors somewhat resembled some dimensions of the Thomas and Chess temperament structure of nine dimensions. There were significant differences in temperament dimensions over boys and girls. However, results of the two investigations failed to verify the nine temperament structure of Thomas and Chess. **Conclusion** Chinese children's temperament structure has its peculiarities. We should be careful in translating and employing imported measuring tools directly on Chinese children. It is necessary to do some more deep and indigenous research on Chinese children's temperament and personality, and to explore the temperament and personality structure of Chinese children.

**【Key words】** Child behavior Temperament Questionnaires Personality inventory

本研究应用 Thomas 和 Chess 的两个主要问卷,即儿童气质的家长和教师问卷 (parent temperament questionnaire, PTQ; teacher temperament questionnaire, TTQ),从与儿童关系最为密切的家长 and 教师两个角度描述儿童的气质特点,并通过对比结果的因素分析探索我国儿童气质的结构维度。

## 对象与方法

### 一、对象

本课题为国家自然科学基金重点项目 (批准号:39730180)  
作者单位:100101 北京,中国科学院心理研究所

家长问卷的测查对象为北京、福州、郑州和石家庄四个城市的 20 所幼儿园和两所小学的 966 名儿童,年龄为 3 至 7 岁,男孩 504 人,女孩 462 人。教师问卷的对象来源于福州的 10 所幼儿园,年龄为 3 至 6 岁,共 411 人,男孩 223 人,女孩 188 人。

### 二、方法

本研究采用翻译的 Thomas 和 Chess 的 3~7 岁 PTQ, TTQ 两份问卷,要求家长和教师分别就被试儿童的行为特点根据这两份量表进行评价。在此之前,这两份问卷均对小样本进行过试测,并请双语专家对中文译文做了回译,以确定与原文的意思完全相同。施测方法是由主试分别将这两份量表发放给

被试的家长 and 教师, 填好后收回。对结果的因素分析, 采用社会科学统计软件包 (SPSS 6.1) 中的高级统计软件部分。

### 结 果

本研究对父母和教师两份量表的测查结果分别进行了因素分析, 以确定用这两份量表测得的我国儿童气质的结构维度。

#### 一、父母评价儿童气质量表的因素分析

将 966 份父母评价儿童气质量表的 72 个项目进行了主成分分析, 并进行 Varimax 旋转后, 根据 Scree test 的结果获得了一个理想的由六个因素组成的结构, 详见表 1~6。这个结构包括 42 个项目, 共解释 28.3% 的方差。为了检验结构的可靠性, 再次用 Oblique 旋转和 Promax 旋转分析结果, 得到了与 Varimax 旋转相同的因素结构, 这证明了该结构是稳定可靠的。这个结构的因素命名分别为 (1) 集中注意力; (2) 灵活性和自控能力; (3) 负面情绪性; (4) 羞怯或社会性退缩; (5) 活动水平和反应阈限; (6) 节律性。然而, 这个结果没能证实 Thomas 和 Chess 的九维度的气质结构。

此外, 因素 1 是父母认为自己孩子最重要的气质特点, 其中主要描述了许多有关注意力方面的问题, 说明父母对孩子的注意力是否集中非常关注。

表 1 PTQ 中注意力集中的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 6.55, 解释 9.1% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
64	他喜欢从事一些安静的活动, 如做手工、看书或看电视等	0.60	0.43
5	当他做一件事时 (如画画、搭积木、解题等), 能不停地持续很长时间, 直到完成为止	0.58	0.40
23	能很快注意到各种不同的颜色, 如: 能很快说出颜色好看还是不好看	0.56	0.39
34	会安静地坐着听大人讲故事、读书或唱歌	0.55	0.35
53	能长时间安静地坐着看完一个完整的儿童电视节目	0.50	0.33
3	嗅觉灵敏, 能很快闻到不好闻的气味	0.43	0.30
28	如果父母答应了他什么事, 他就时常提醒父母履行诺言	0.42	0.28
14	他会兴高采烈地谈论一些当天发生的有趣的事	0.41	0.26
37	他能花很长时间学习一种新的体育技能 (如跳绳、骑车、滑冰等)	0.41	0.18
60	在户外的游戏场所里, 他能安静地自己玩耍	0.40	0.21

表 2 PTQ 中灵活性和自控能力的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 4.5; 解释 6.2% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
71	如果有别的事可做, 就能使他忘记烦恼	0.57	0.36
58	当他正在生气或烦恼时, 如果周围发生什么吸引他注意的事, 就能使他很快忘记烦恼之事	0.56	0.41
59	一般的日常活动有所变化时, 如: 偶然不能去幼儿园或学校, 他能很容易地适应新的活动安排	0.48	0.29
9	心情不好时, 在别人的逗引下, 能很快地高兴起来	0.48	0.32
12	如果妈妈不同意他穿某件衣服, 虽然不太情愿, 最后还是听从妈妈的决定的	0.46	0.31
69	他能平静地接受日常生活中发生的事情	0.45	0.27
17	和父母去商店时, 虽然很想要玩具或糖果, 但也能接受大人买的东西	0.44	0.35
22	当妈妈很忙, 没有时间照看他时, 他会自己玩耍, 而不是缠着妈妈不放	0.39	0.23

表 3 PTQ 中负面情绪性的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 3.3; 解释 4.5% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
43	和妈妈去商店买东西时, 如果妈妈不买他想要的糖果、玩具或衣服, 他就会生气和哭闹不止	0.53	0.47
44	如果他的心情很烦躁, 别人很难使他平静下来	0.52	0.40
54	如果他不愿意穿某件衣服, 就会大声哭闹、喊叫, 坚决不穿	0.51	0.41
36	当他正在生气时, 很难用别的事转移他的注意	0.46	0.39
16	做事不顺利时, 会把东西摔在地上, 大哭大闹	0.44	0.29
63	当他正在玩儿玩具或做游戏时, 别人很难转移他的注意力或让他停下来	0.43	0.29
25	如果他不愿意做某事, 如: 洗脸、理发、梳头等, 几个月以后, 他仍然不愿意	0.41	0.22

表 4 PTQ 中羞怯或社会性退缩的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 2.1; 解释 2.9% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
10	第一次和陌生的小朋友交往时, 会害羞	0.74	0.56
4	在陌生成年人面前害羞	0.68	0.48
30	到公园或别人家时, 他总能和陌生的小朋友玩到一起	-0.60	0.44
46	和到家里来访的陌生客人能很快地熟悉起来	-0.56	0.49
62	在没有家长陪伴的情况下, 第一次到新的环境 (如幼儿园或学校等) 时, 会很不安	0.54	0.37
68	去别人家时, 对于和自己家不同的生活习惯会很不适应	0.47	0.29

表 5 PTQ 中活动水平和反应阈限的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 2.1; 解释 2.9% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
45	当天气不好时,不能到室外去玩时,他在房间里也是蹦、跳不停,总也安静不下来	0.57	0.45
24	在游戏场所,他总是不停地跑、跳、爬等等,安定不下来	0.53	0.41
57	他很敏感,有时抱怨衣服太紧、身上发痒,或其他不舒服的感觉	0.49	0.32
18	当他在室内或室外运动时,常常是跑或跳,而不是慢慢地走	0.43	0.30
39	他对光线的明暗变化非常敏感	0.40	0.34
1	洗澡时在澡盆里很活跃,并四处溅水玩儿	0.40	0.19

表 6 PTQ 中节律性的因素负荷 (n = 966)  
(特征值 = 1.7; 解释 2.7% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
38	每天肚子饿的时间常不一定	0.65	0.46
47	每天不定量吃饭,有时吃得多,有时吃得少	0.62	0.43
31	晚上睡眠的多少不定,时多时少	0.62	0.39
13	每天都能定时吃饭	- 0.59	0.42
6	每天都能定时大便	- 0.42	0.19

因素 2 的项目内容,即:“灵活性和自控能力”,表示父母认为自己的孩子比较容易管教。因素 3 的“负面情绪性”包括易受挫折、易激惹、不合作等项目。因素 4 的“羞怯或社会性退缩”由退缩和适应能力的项目组成的,表达儿童在遇到生人或新环境时的恐惧或退缩反应。因素 5 的“活动水平和反应阈限”主要包含了 PTQ 问卷中“活动水平”和“反应阈限”两个分量表的项目。因素 6 主要描述了一些“节律性”的项目,但方向是负面的,即日常生理活动缺乏规律是我国儿童的典型行为特点。这表明了:由于本研究样本大多为独生子女(90%以上),而独生子女在家庭环境中倍受重视,他们的任何生理性需求(饿、渴、排泄、睡眠等等)都能获得即时满足,因此,他们的生理规律性比较缺乏。这只是根据本样本获得的一般性推论,要获得更精确的结论还需要进一步以非独生子女作为对照进行深入分析。

此外,在分析不同年龄、性别、独生与非独生子女、不同地区儿童的气质维度差异时,也获得了一些有意义的结果。其中,当男孩在遇到害羞或不能适应的新环境时,他们常常会表现出高活动水平、冲动性或负面情绪特点;而女孩在遇到同样的情况时,则

表现出安静、集中注意、高活动水平或负面情绪性,这种应付方式的差别可能取决于刺激的强弱,当新异刺激比较弱时,女孩可能表现出安静的行为,但当刺激较强时,他们会表现出高活动水平和负面情绪以克服受伤害的感觉。而对男孩来说,他们对新异刺激的反应总是高活动水平和负面情绪,不管这些刺激的强弱程度如何。此外,相对来说独生子女比非独生子女更为集中注意,更具灵活性和自控能力。

## 二、教师评价儿童气质量表的因素分析

对 411 份 64 个项目的教师评定儿童气质量表进行了主成分因素分析,并进行了 Varimax 旋转,根据 scree test 确定了六个主要因素,详见表 7~12。为了检验这一结构的稳定性,又使用 Oblimin 旋转重新进行了统计,结果只是少数几个项目在因素中的

表 7 TIQ 中注意力不集中的因素负荷 (n = 411)  
(特征值 = 10.773, 解释 16.8% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
52	他很容易分心	0.83	0.72
1	他似乎难以安静坐着,总要扭动身体或离开座位	0.82	0.69
34	他能安静地坐相当长的时间	- 0.78	0.69
44	老师讲课时,即使别的孩子说话或弄出声响,他仍然能很专心地听老师讲	- 0.73	0.60
29	和别的孩子一起玩时常和他们吵架	0.73	0.64
9	他做事时容易被喧闹声、窗外的东西以及别的孩子谈话声所吸引而分散注意	0.72	0.56
58	自由活动,他从事任何活动都只能坚持很短的时间	0.68	0.54
36	他在做事时不会分心(似乎在喧闹中也能集中注意)	- 0.68	0.60
48	开始某一种活动后不能坚持到底	0.67	0.49
64	听故事或看书时,他可以一直静静地坐着	- 0.65	0.50
18	平常走路时,他宁愿跑而不愿走	0.65	0.54
12	对他不能掌握的任务会很快没有耐心,而转做其他的事情	0.64	0.49
24	在户外玩时,他比别的孩子更活跃、精力更充沛、动作粗野和喜欢打闹	0.63	0.59
60	自由活动,他喜欢安静的活动(如阅读、绘画),而不喜欢运动量大的活动(如打球、跳绳和捉迷藏等)	- 0.60	0.52
45	如果课间不休息,不能象往常那样进行身体活动,他就会变得烦躁不安起来	0.59	0.41
31	能持续同一活动达一小时之久	- 0.59	0.49
51	他需要很长时间才能适应学校(幼儿园)常规、守则、课程安排或时间的变化	0.56	0.57
54	如果他不喜欢某事,他会喊叫或吵闹着告诉别人	0.52	0.57
7	他能很快学会遵守老师制定的安全规则(例如着火时的行动步骤等)	- 0.49	0.46

前后位置有了轻微改变,证明六个因素最为理想。又分别选择了四、五、七个因素进行了因素分析,结果均不如六个因素的结构理想。最后确定六个因素的结构为最简单的因素结构。这个结构共解释了 45.4% 的总方差,选择了 54 个项目。这六个因素分别命名为:“注意力不集中”、“适应性”、“反应阈限”、“社会性能力”、“负面情绪性”和“坚持性”。与父母评定量表的结果相同,教师量表的结果也没能证实 Thomas 及 Chess 的气质维度。

在这六个因素中,第一个因素与父母的评定量表类似,同样为“注意力”问题,说明对于我国儿童的父母和教师来说,对于孩子是否能够保持较长时间的注意力(特别是当儿童正在学习时)是非常重要的。但是父母更多地偏向正面的描述,而教师则较多地倾向负面的抱怨,从中也可以反映出父母和教师对于儿童行为的认识偏差。此外,因素 6 为“坚持性”,因素 2 是“适应性”,说明学校或幼儿园教师认为儿童是否能够很快地适应新的环境或新的同学很重要。此外,因素 4“社会性能力”表示儿童处于社

表 8 TIQ 中适应性的因素负荷 ( $n = 411$ )  
(特征值 = 9.729;解释 15.2% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
30	他会毫不犹豫地投入新的活动和环境	0.69	0.59
25	他要花很长时间才能适应新的环境(如不同的教室、新座位等)	- 0.66	0.55
53	他的动作迟缓	- 0.60	0.48
2	和其他孩子在一起时显得很快快乐	0.57	0.47
21	他能很快投入到新的学习环境中	0.57	0.44
59	游戏时,如果别的孩子想换一种新玩法,他能很快适应	0.57	0.43
46	刚接受一件新的学习任务时,会马上表现出兴趣	0.55	0.53
40	在新的环境中,他需要很长时间才能适应,变得轻松起来	0.55	0.43
10	刚开始进行新的游戏和活动时,他会躲在一旁,宁愿坐着看也不参与	- 0.55	0.54
20	缺席一段时间或假期过后,他需要时间重新适应学校的常规	- 0.54	0.39
62	他喜欢熟悉的玩具和游戏,而不喜欢新的玩具和游戏	- 0.50	0.39
35	他的面部表情很少有变化,以至别人很难看出他的感情如何(无论正向还是负向的)	- 0.45	0.40
33	如果开始时他和别的孩子关系不好,他能很快就和他们改善了关系	0.45	0.37
13	当他的心情不好时,能很容易被别人逗乐	0.45	0.31
41	他喜欢听故事	0.40	0.35

表 9 TIQ 中反应阈限的因素负荷 ( $n = 411$ )  
(特征值 = 2.750;解释 4.3% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
23	他会注意老师或同伴的新衣服	0.69	0.50
3	他对气味很敏感,会自己说出好闻或难闻的气味	0.55	0.48
39	他对温度的变化很敏感,常会注意到教室的温度是热的还是冷的	0.55	0.35
28	如果老师在上课时许下诺言(如要去旅行、聚会等),他会不停地提醒老师兑现	0.51	0.57
57	对光线的明暗变化非常敏感	0.41	0.27

表 10 TIQ 中社会性能力的因素负荷 ( $n = 411$ )  
(特征值 = 2.301;解释 3.6% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
4	在陌生的成人面前会害羞	- 0.72	0.62
47	第一次见到新伙伴时会害羞	- 0.66	0.59
43	在充满压力的环境中,他会有过度反应(变得极度不安)	- 0.55	0.34
42	即使是第一次,他也会毫不迟疑地起立并走到班级前面表演(唱歌、朗诵等)	0.50	0.56

表 11 TIQ 中负面情绪性的因素负荷 ( $n = 411$ )  
(特征值 = 1.775;解释 2.8% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
27	当别的孩子拿走他的玩具或其他东西时,他的反应很小,甚至毫无反应	- 0.58	0.42
61	游戏输了,他不会太在意	- 0.52	0.31
49	如果别的孩子偶然碰了他或轻轻蹭了他一下,他会毫无反应	- 0.52	0.39
17	他能很容易接受其他玩具,取代他想要的玩具	- 0.42	0.36
32	只有在受到严重的伤害(割伤或碰伤)后,他才会注意到或哭起来	- 0.37	0.24
22	如果老师正忙碌时,他想问问题但无法引起老师的注意,他就会放弃尝试而不是继续缠着老师	- 0.34	0.23
6	他对一些事情(如有人来班级参观,外出旅行或其他特别的事情)看得很平常,并不很激动	- 0.32	0.18

表 12 TIQ 中坚持性的因素负荷 ( $n = 411$ )  
(特征值 = 1.730;解释 2.7% 的总方差)

题号	内容	因素负荷	共通性
37	他宁愿自己做一件事而不愿接受帮助	0.51	0.37
5	如果他的活动被打断,他会试图重新将活动继续下去	0.50	0.46
26	如果他正忙于自己的活动,会对别的孩子打搅置之不理	0.41	0.29
63	当他专心做某事时,老师必须重复几次才能使他听见或做出反应	0.37	0.23

交场合的表现。因素 3“反应阈限”表示对刺激的敏感性,因素 5“负面情绪性”表示儿童的在一些情景下的情绪反应呈负面特点。另外,由于儿童在学校或幼儿园期间的生理节律基本相同,故在教师评定量表中没有“节律性”这个因素。

## 讨 论

迄今为止,有关儿童气质的研究结果大致可以归结为四条主要的研究途径:第一条是临床取向途径,以 Thomas 和 Chess<sup>[1,2]</sup>开创,并以 Carey<sup>[3]</sup>, Lerner<sup>[4]</sup>, Bates<sup>[5]</sup>, Keogh<sup>[6]</sup> 和 Martin<sup>[7]</sup> 等人随同。其代表者 Thomas 和 Chess<sup>[2]</sup> 及 Carey 根据临床经验和生活常识确定了九个概念的气质结构:活动水平,规律性,趋避性,适应性,反应阈限,反应强度,情绪本质,注意力分散度和持久性。在这九个维度的分量表上进行的因素分析又可综合为三个主要因素,称之为:容易型(easy),困难型(difficult),和发动缓慢型(slow-to-warm up)。Thomas 和 Chess 的九维度气质模式开创了儿童气质研究和应用领域的先河,并在此基础上衍生出许多的测量工具,其中,尤以 Thomas 和 Chess 的父母评定问卷(PTQ)和教师评定问卷(TIQ)最有代表性。这条途径的主要测查问卷涉及了从婴儿到成人的气质测量。

第二条途径是由 Buss<sup>[8]</sup> 等倡导的四维度气质特点(情绪性,活动性,社交性和冲动性)的理论性途径。但是,冲动性维度在他们的近期研究中被取消掉了。第三条途径是以 Escalona, Rothbart, Goldsmith 等主张的结构理论倾向,这条途径主要涉及婴儿期儿童气质的研究。第四条途径是以 Strelau<sup>[9]</sup> 代表的欧洲气质研究学派。

有关我国儿童气质的研究,徐澄清等人曾于 80 年代初对台湾婴幼儿的气质特点进行了测查,他们使用 Thomas 及 Chess 的 PTQ 调查了 2 000 多个 3 至 7 岁台湾儿童的气质特点,并用 Carey 的婴儿气质问卷修订版(R-TIQ)测查了 349 个 4 至 8 个月的台湾儿童<sup>[10]</sup>,并与美国儿童的结果进行了比较。但是,他们没有使用因素分析方法或类似的统计方法进一步检验中国儿童气质的基本维度是否和 Thomas 及 Chess 的九维度结构完全一致,这使他们的研究结果具有一定的局限性。

关于儿童气质的结构问题, Martin 等<sup>[11]</sup> 综述了不同国家的 12 个运用源于 Thomas 和 Chess 九维度气质结构的测量工具进行的大样本儿童气质研究的因素分析,结果均未能证实 Thomas 和 Chess 九个维度的气质结构。

本研究在本取样范围内获得的结果,取得了下述结论。

1. 对父母和教师评价儿童气质问卷的因素分析结果分别获得了六个因素的简单结构,其中的因素和 Thomas 及 Chess 九维度气质结构中的某些维度有些类似性,不同性别的儿童在气质维度上具有显著性差异。

2. 本组结果没能证实 Thomas 和 Chess 的九个维度的气质结构,表明我国儿童的气质结构具有自己的独特性。我国在运用翻译和运用国外测量工具应该持谨慎态度。考虑到我国文化的独特性,有必要对我国儿童的气质和人格特点进行深入的、本土性的研究工作,以揭示我国儿童的气质和人格结构。

## 参 考 文 献

- 1 Thomas A, Chess S, Birch H G, et al. Behavioural Individuality in early childhood. New York: New York University Press, 1963. 1.
- 2 Thomas A, Chess S. Temperament and development. New York: Brunner, 1977, 201-254.
- 3 Carey W B. A simplified method for measuring infant temperament. J Pediatr, 1970, 77: 188-194.
- 4 Lerner E M, Lerner J V. Temperament as a moderator of individual and social development in infancy and childhood. New directions for child development. San Francisco: Jossey Bass, 1989. 1.
- 5 Bates J E, Freeland C A B, Lounsbury M L. Measurement of infant difficulty, Child Development, 1979, 50: 794-803.
- 6 Keogh B K, Pullis M E, Cadwell J. A short form of the teacher temperament questionnaire. J Educ Measurement, 1982, 19: 323-329.
- 7 Martin R P, Wisenbaker J, Matthews-Morgan J, et al. Stability of teacher temperament ratings over 6 and 12 months. J Abnorm Child Psychol, 1986, 14: 167-179.
- 8 Buss D M, Plomin R. A temperament theory of personality development. New York: Wiley, 1975. 1.
- 9 Strelau J. Temperament, personality, activity. London: Academic, 1983. 1.
- 10 Hsu. Cross-culture studies. In: Porter R, Collins GM (eds.) Parental differences in infants and young children. London: Pitman, 1982. 89.
- 11 Martin R P, Wisenbaker J, Huttunen M. Review of factor analytic studies of temperament measures based on the Thomas-Chess structural model: implications for the Big Five. In: Halverson C F, Kohnstamm G A, Martin R P. The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood. Hillsdale: Erlbaum, 1994. 157-172.

(收稿:1998-07-02 修回:1998-08-18)

(本文编辑:钱越)