

· 发展与教育 ·

# 气质情绪特性测评工具的编制 及其在 5831 名大中小学生测评中的应用\*

卢家楣\*\* 陈念劬

(上海师范大学教育学院, 上海, 200234)

**摘 要** 在气质情绪特性理论框架下, 编制《青少年儿童气质情绪特性问卷》, 并对小学至大学共 5831 名学生的气质情绪特性进行调查。结果发现: 问卷具有良好的信、效度; 各学段女生情绪产生的速度都要快于男生; 小、初、高三学段与大学阶段相比, 情绪变化速度更快且更外显; 本科生比专科生情绪更外显且更易控; 文科生比理科生对情绪更敏感、产生强度更强、产生速度更快、变化速度更快且更外显。此研究为深入探索个体的情绪特征, 拓展了新视野。

**关键词** 气质 情绪 气质情绪特性 问卷调查

## 1 引言

气质 (temperament) 是人以同样方式表现在各种活动中的典型、稳定的心理活动特点 (朱智贤, 1989)。气质是先天形成的, 受神经系统活动过程的特性所制约, 属人格的组成部分 (彭聃龄, 2001)。个体早期的气质差异, 对其之后的性格形成 (Caspi, 1998)、行为调节 (Bates, 2001)、认知发展 (Hongwanishkul, Happaney, Lee, & Zelazo, 2005)、学业成就 (Posner & Rothbart, 2007) 以至亲子关系的处理 (Wachs, 2006) 等都有重要影响。气质虽是先天形成的, 具稳定性, 但现代神经科学和分子生物学研究表明, 环境和经验对气质表现也有很大作用 (Kagan, 2010)。因而, 气质的前因与后效决定, 其仍是人格研究中不可或缺的领域。

在气质这一人格特质中, 情绪性占有十分重要的地位。“它仿佛使个人的全部心理活动特别是典型的情绪反应, 染上了独特的色彩” (黄希庭, 2007)。然而, 在我国现时的气质理论及其应用, 对气质的心理特性的情绪方面则缺少应有的重视, 以致对气质的重要方面——情绪特性的研究, 既无专门的测评工具, 也没相应的群体调查, 甚为憾事。鉴此, 我们以“气质的情绪特性”理论框架 (卢家楣,

1995, 2000) 为基础, 结合实践编制了《青少年儿童气质情绪特性问卷》, 并对小学、中学直至大学的青少年学生的气质情绪特性进行了现状调查, 试图为探索青少年情绪特征, 拓展新的视野, 进而为青少年情感素质结构的丰富提供了可能性。

## 2 气质情绪特性指标测评工具的建立

### 2.1 气质的情绪特性指标的构建

气质的情绪特性是指一个人的气质在情绪方面的特性反映, 也就是反映一个人在气质上的情绪性表现。我国对气质的情绪特性的认识受前苏联心理学的影响较大, 以致在 Pavlov (1928) 对高级神经活动基本特性研究基础上, 提出气质的心理特性指标 (感受性、耐受性、反应速度、灵活性、情绪兴奋性、可塑性和内外倾向性等) 时, 涉及情绪特性的指标只有 1 个, 那就是“情绪兴奋性”。这对个体丰富的气质的情绪特性的反映是不够的。如, 一个人的情绪是否易于激动, 是否易于控制, 是否易于外显, 是否敏感, 是否稳定等, 无法仅用一个指标来反映人在各方面表现出的气质的情绪特性。其实, 细析“情绪兴奋性”, 它并不是一个单纯的成分, 而是一个具有复合内涵的概念, 其出于神经生理学

\* 本研究系教育部哲学社会科学重大课题攻关项目 (13JZD048) 的研究成果之一, 得到大文科研究生学术新人培育项目 (B-6002-13-003027) 的资助。

\*\* 通讯作者: 卢家楣。E-mail: lujiamei@vip.163.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20170310

的“兴奋性”术语，与心理学中的“唤醒”（arousal）术语密切相关，是反映情绪性的最本质的属性。因此，可作为反映气质情绪特性的一级指标，下辖二级指标，如情绪兴奋敏感性、情绪兴奋强度等。

另一方面，早在 18 世纪哲学家康德（Kant, 1912）将 Hippocrates-Galen 的四种气质类型分为情绪性和活动性两种，现代心理学家 Goldsmith 等人（1987）也将气质特点分为行为和情绪两个维度。更有人认为将气质所表现出的心理活动和行为方面的稳定的动力特征，归纳为积极性和情绪性两方面：积极性表现在心理过程进行的速度和强度，表现在运动的灵活性或反应的快慢上；情绪性表现在不同程度的情绪的兴奋性上，表现在人的情绪的发生的速度、强度和感受性上（克鲁捷茨基, 1984）因此，以往心理学归纳出来的诸如感受性、耐受性、反应速度、灵活性、内外倾向性、可塑性等气质的心理特性，不应只是反映气质的活动性一面，也应反映气质的情绪性一面，从而达到两者的有机联系。

因此，我们根据客观存在的气质的情绪特性来丰富原来的“情绪兴奋性”内涵，形成情绪兴奋的敏感性（感受性）、情绪兴奋的强度（耐受性）、情绪兴奋的速度（反应速度）、情绪兴奋的变化速度（灵活性）、情绪兴奋的易控性（可塑性）、情绪兴奋的外显性（内外倾向性）等二级指标，并与气质的活动性指标相对应联系，从而构成气质的情绪特性系列指标，其内涵分述如下：

情绪兴奋的敏感性反映一个人产生情绪兴奋的难易差别，例如，有人稍有刺激就会产生情绪，有人则不会；情绪兴奋的强度反映一个人情绪兴奋的大小差别，例如，有人受刺激会产生强烈的情绪，有人则不能；情绪兴奋的速度反映一个人情绪产生所需时间的长短差别，例如，有人情绪发生很快，有人则不快；情绪兴奋的变化速度反映一个人不同情绪之间或同一情绪不同程度间变化的快慢，例如，有人情绪转变很快，有人则很慢；情绪兴奋的易控

性则反映一个人情绪兴奋的自我控制的程度，例如，有人易于控制自己的情绪，有人则不易；情绪兴奋的外显性反映一个人情绪外显的强弱差别，例如，有人易喜形于色，有人则不易。这种来自现实生活中的现象学归纳，揭示了青少年情感中源于气质方面的稳定性，不仅为气质的情绪特性指标的测评及其相应工具编制提供了客观依据（卢家楣, 1995, 2000），也为青少年情感素质结构的丰富提供了可能性（卢家楣, 2009）。

## 2.2 《青少年儿童气质情绪特性问卷》编制

### 2.2.1 编制问卷题项

在文献分析基础上，根据相关量表和开放式问卷调查的结果，征求在校学生（小学至大学）的意见，结合青少年的现状，集体讨论，反复推敲，最后得到包含 81 个题项（2 道测谎题）的初始问卷。问卷采用 6 点量表计分法，6 个等级依次为：“不符合”、“有点符合”、“较符合”、“较多符合”、“大多符合”和“完全符合”。问卷编制完成后，请从事发展教育心理学研究的专家、博士生进行讨论，对问卷的内容、恰当性、可理解性与科学性进行评估检验，删除意义表达不明确、语词晦涩难懂以及表达抽象的条目，并合并重复条目，最终形成由 69 个题项组成的预试问卷。

### 2.2.2 研究对象

#### 2.2.2.1 试测对象

此对象用于项目分析和探索性因素分析。采用随机抽样方法，选取上海的小学、初中、高中和大学各 2 所，学生 400 名作为预测样本。回收有效问卷 370 份，有效回收率为 92.50%。样本分布情况见表 1。

#### 2.2.2.2 正式施测对象

此对象用于问卷信效度检验和验证性因素分析。选取上海的小学、初中、高中和大学各 1 所，学生 300 名作为正式施测样本，回收有效问卷 284 份，有效回收率 94.66%。样本分布情况见表 2。

### 2.2.3 问卷的编制过程

表 1 正式施测样本分布情况（ $n = 370$ ）

学段	男	女	合计
小学	50	46	96
初中	45	51	96
高中	46	40	86
大学	42	50	92

表2 正式施测样本分布情况 ( $n = 284$ )

学段	男	女	合计
小学	38	34	72
初中	38	36	74
高中	33	37	70
大学	34	34	68

### 2.2.3.1 项目分析

采用 SPSS 19.0 对数据进行处理。对预测问卷测验数据进行项目分析。按被试各分问卷的总分进行排列,取其中前 27% 作为高分组,后 27% 作为低分组,删除高分组和低分组在各个项目上分数差异不显著的题项,剩余 58 题。

### 2.2.3.2 探索性因素分析

对剩余题项组成的问卷测验数据进行 Bartlett 球形检验和 KMO 检验, Bartlett 球形检验统计量为 5138.10,  $KMO=.85$ ,  $ps < .001$ 。然后采用主成分分析和方差最大化的正交旋转进行因素抽取。按特征根大于 1 的标准进行提取,剔除不适合的题项(在两个及两个以上因素上有载荷且载荷之间的差值小于 .20 的题项;因素负载小于 .30 的题项;在一个因

素中,某一个题项在意义上明显与其他题项有差异)。如此反复,逐步删除,直至结果符合统计学要求。最后形成由 35 道题项组成的正式问卷,6 个因子分别为情绪兴奋的敏感性、强度、速度、变化速度、易控性和外显性,解释率为 8.60%~11.28%。

### 2.2.3.3 验证性因素分析

采用 AMOS17.0 对数据进行处理。将理论推导所得到的六因素模型作为初步统计模型,对正式施测的 284 份问卷分维度进行验证性因素分析,最终形成了 35 个项目的青少年儿童气质情绪特性评定问卷。各项统计指标见表 3。

### 2.2.3.4 信度检验

本问卷中情绪兴奋的敏感性、强度、速度、变化速度、易控性和外显性的内部一致性信度分别

表3 青少年儿童情绪气质特性问卷验证性因素分析拟合指标

指标	$\chi^2$	$df$	$\chi^2 / df$	NFI	GFI	AGFI	CFI	IFI	RMSEA
数值	666.70	545	1.22	.90	.89	.87	.98	.98	.03

为 .92、.89、.91、.91、.94 和 .85;分半信度分别为 .91、.88、.91、.92、.94 和 .86;两周后再测,重测信度分别为 .82、.87、.86、.79、.88 和 .84。

### 2.2.3.5 效度检验

探索性因素分析与验证性因素分析的结果表明本问卷具有良好的结构效度;问卷的编制结合了开放式访谈与专家评定,兼顾了青少年和儿童的实际情况,从而保证其良好的内容效度。

以陈会昌气质量表为效标进行分析,陈会昌气质特点与气质情绪特性的对应关系总结如下:感受

性——情绪兴奋的敏感性;耐受性——情绪兴奋的强度;反应速度——情绪兴奋的速度;灵活性——情绪兴奋的变化速度;可塑性——情绪兴奋的易控性;内外向性——情绪兴奋的外显性。气质量表的四种气质类型与六种气质情绪特性的对应关系如表 4。结果显示,气质情绪特性各因子与相应气质类型间具有中等程度的相关,相关系数为 .38~.62,  $ps < .001$ 。

## 3 气质情绪特性的现状调查

### 3.1 调查实施

表4 陈会昌气质量表四种气质类型与六种气质情绪特性的对应关系

	敏感性	强度	速度	变化速度	易控性	外显性
胆汁质	-	+	+	-	-	+
多血质	+	+	+	+	+	+
粘液质	-	-	-	-	+	-
抑郁质	+	+	-	-	-	-

注:“+”表示敏感、强度大、速度快、变化速度快、易控、外显;“-”与之相反。

使用最终形成的《青少年儿童气质情绪特性问卷》对上海地区小学至大学共 9 所学校 5831 名学生（有效数据）进行调查。其中，男生 2862 人，女生 2969 人；小学 823 人（四年级 449 人、五年级 374 人）；初中 1386 人（六年级 395 人、七年级 362 人、八年级 296 人、九年级 333 人）；高中 920 人（高一 309 人、高二 317 人、高三 294 人）；大学 2702 人（大一 405 人、大二 374 人、大三 386 人、大四 389 人，专一 390 人、专二 378 人、专三 380 人）。其中，大学生中文科 1094 人，理科 540 人（因专科学校仅文科和工科，故理科人数较少），工科 1068 人。年龄跨度为 9~24 岁。

## 3.2 调查结果

### 3.2.1 气质情绪特性的性别、学段差异

此调查样本较大，微小数据差别也会造成显著差异而致误判，故采用“效应量”指标（该指标不依赖样本大小而能反映自变量和因变量的关联强度）来检验数据差异的实际意义（Cohen, 1988）。对独立样本  $t$  检验的效应量的估计通常用  $d$  值，Cohen（1988）给出的估计 .20、.50 和 .80 在行为科学中分别对应于小、中和大的效应量。方差分析的效应量通常用  $\eta^2$  度量，Cohen（1988）约定小、中和大的效应量的  $\eta^2$  分别对应着 .01、.05 和 .12。本研究仅对  $d > .20$  或  $\eta^2 > .01$  的情况进行显著性分析。

分别以气质情绪特性的六个因子的平均得分为因变量，性别和学段（小学、初中、高中、大学）为自变量，进行方差分析。结果发现，在情绪兴奋的敏感性、强度和易控性三个因子上，均不存在

表 5 气质情绪特性各因子的性别差异（分学段）

学段	性别	敏感性	强度	速度	变化速度	易控性	外显性
总平均	男 $M(SD)$	2.96(.90)	2.58(.98)	2.98(.85)	3.10(.87)	3.28(.92)	3.20(.74)
	女 $M(SD)$	3.13(.96)	2.71(1.01)	3.33(1.03)	3.19(.89)	3.32(.90)	3.21(.72)
	$t$	-6.84	-4.98	-13.88	-3.98	-1.61	-.61
	$p$	<.001	<.001	<.001	<.001	.11	.54
	$d$	.18	.13	.37	.10	.04	.01
小学	男 $M(SD)$	3.29(.89)	2.77(1.05)	3.05(.80)	3.28(.79)	3.32(1.06)	3.32(.65)
	女 $M(SD)$	3.22(.82)	2.72(.97)	3.17(.80)	3.29(.86)	3.33(.97)	3.37(.61)
	$t$	1.29	.78	-2.22	-.29	-.13	2.47
	$p$	.20	.43	.03	.77	.90	.01
	$d$	.09	.05	.16	-.01	.01	.17
初中	男 $M(SD)$	3.00(.89)	2.55(1.02)	2.82(.86)	3.36(.83)	3.36(.79)	3.48(.60)
	女 $M(SD)$	3.09(.90)	2.64(.98)	3.31(1.19)	3.23(.80)	3.37(.83)	3.32(.58)
	$t$	-1.91	-1.68	-8.73	2.86	-0.09	5.21
	$p$	.06	.09	<.001	<.01	.93	<.001
	$d$	.10	.09	.46	.15	.00	.28
高中	男 $M(SD)$	3.09(.89)	2.61(.97)	2.86(.83)	3.30(.93)	3.21(.78)	3.40(.50)
	女 $M(SD)$	3.16(.87)	2.61(.92)	3.34(1.27)	3.30(.85)	3.14(.76)	3.35(.48)
	$t$	-1.25	0.07	-6.83	-0.13	1.39	1.52
	$p$	.21	.95	<.001	.90	.17	.13
	$d$	.08	.00	.45	.00	.09	.10
大学	男 $M(SD)$	2.80(.88)	2.52(.93)	3.08(.86)	2.84(.83)	3.25(.97)	2.90(.78)
	女 $M(SD)$	3.11(1.05)	2.77(1.06)	3.37(.91)	3.10(.94)	3.35(.94)	3.07(.84)
	$t$	-8.62	-6.67	-8.46	-7.70	-2.87	-5.52
	$p$	<.001	<.001	<.001	<.001	<.01	<.001
	$d$	.33	.26	.32	.29	.11	.21



性别和学段差异,也无性别和学段的交互作用, $F_s<25.01$ , $\eta^2_s<.01$ 。

在情绪兴奋的速度维度上,存在显著的性别差异, $F=157.88$ , $p<.001$ , $\eta^2=.03$ ;但学段差异不显著, $F=10.90$ , $p<.001$ , $\eta^2<.01$ ;性别和学段的交互作用也不显著, $F=8.91$ , $p<.001$ , $\eta^2<.01$ 。进一步分析发现,

女生的情绪兴奋速度显著快于男生, $t=-13.88$ , $p<.001$ , $d=.37$ (表5)。在情绪兴奋的变化速度因子上,存在显著的学段差异, $F=68.67$ , $p<.001$ , $\eta^2=.03$ ;但性别差异不显著, $F=2.58$ , $p=.11$ , $\eta^2<.01$ ;性别和学段的交互作用也不显著, $F=17.21$ , $p<.001$ , $\eta^2<.01$ 。进一步分析发现,大学阶段学生的情绪兴

表6 气质情绪特性各因子的学段差异

气质情绪特性	敏感性	强度	速度	变化速度	易控性	外显性
总平均 $M(SD)$	3.05(.93)	2.64(1.00)	3.16(.96)	3.14(.88)	3.30(.91)	3.21(.73)
小学 $M(SD)$	3.26(.85)	2.75(1.01)	3.11(.80)	3.28(.82)	3.33(1.02)	3.42(.63)
初中 $M(SD)$	3.05(.90)	2.60(1.00)	3.07(1.07)	3.29(.82)	3.36(.81)	3.40(.60)
高中 $M(SD)$	3.12(.88)	2.61(.94)	3.11(1.11)	3.30(.89)	3.17(.77)	3.37(.49)
大学 $M(SD)$	2.96(.98)	2.65(1.01)	3.23(.89)	2.97(.90)	3.30(.96)	2.98(.82)
$F$	24.07	4.23	10.60	66.17	8.63	170.09
$p$	<.001	.01	<.001	<.001	<.001	<.001
$\eta^2$	.01	<.01	<.01	.03	<.01	.08

奋的变化速度显著小于其它三个学段, $ps<.001$ (表6)。在情绪兴奋的外显性维度上,存在显著的学段差异, $F=174.00$ , $p<.001$ , $\eta^2=.08$ ;但性别差异不显著, $F=3.54$ , $p=.060$ , $\eta^2<.01$ ;性别和学段的交互作用也不显著, $F=22.00$ , $p<.001$ , $\eta^2=.01$ 。进一步分析发现,大学阶段学生的情绪兴奋的外显性显著小于其它三个学段, $ps<.001$ (表6)。

### 3.2.2 本科、专科大学生气质情绪特性的差异

分别以气质情绪特性的六个因子的平均得分为因变量,本科、专科生为自变量,进行独立样本 $t$ 检验。

结果表明,本科生在情绪兴奋的易控性、外显性上的得分显著高于专科生(表7)。

### 3.2.3 不同专业大学生气质情绪特性的差异

分别以气质情绪特性的六个因子的平均得分为因变量,专业(文科、理科)为自变量(工科人数较少,划入理科范畴),进行独立样本 $t$ 检验。结果表明,文科生在情绪兴奋的敏感性、强度、产生速度、变化速度和外显性上均高于理科生(表8)。

## 4 讨论

表7 本科、专科大学生气质情绪特性的差异

本、专科	敏感性	强度	速度	变化速度	易控性	外显性
本科 $M(SD)$	2.99(.99)	2.67(1.04)	3.28(.89)	3.02(.92)	3.48(.96)	3.08(.83)
专科 $M(SD)$	2.92(.97)	2.62(.97)	3.17(.90)	2.90(.87)	3.06(.90)	2.86(.77)
$t$	1.71	1.34	3.27	3.36	11.60	7.11
$p$	.09	.19	<.01	<.01	<.001	<.001
$d$	.07	.05	.12	.13	.45	.28

表8 大学生气质情绪特性的专业差异

专科专业	敏感性	强度	速度	变化速度	易控性	外显性
文科 $M(SD)$	3.20(.96)	2.90(.98)	3.36(.91)	3.16(.92)	3.31(.94)	3.12(.87)
理科 $M(SD)$	2.79(.96)	2.47(.99)	3.15(.87)	2.84(.86)	3.29(.97)	2.89(.76)
$t$	10.83	11.15	6.05	9.18	0.38	7.31
$p$	<.001	<.001	<.001	<.001	.71	<.001
$d$	.42	.44	.24	.36	.01	.28

#### 4.1 青少年儿童气质情绪特性问卷编制

我们对气质情绪特性的因子划分与 Strelau (2008) 的气质调节理论 (RTT, regulative theory of temperament) 最为相似。该理论脱胎于对 Pavlov (1928) 对高级神经活动基本特性的解释, 将气质划分为坚持性 (persistence)、活泼性 (briskness)、感觉敏感性 (sensory sensitivity)、情绪反应性 (emotional reactivity)、活动性 (activity)、持久性 (endurance) 六个方面, 其内容恰与我们的气质情绪特性六个因子呼应 (Strelau, 2008)。但气质调节理论更多强调的是行为特点, 对情绪特点的描述只是零星的掺和在行为特点之中。我们所做的就是将气质的情绪特点独立出来成为一个完成的体系, 以扭转以往气质研究中对情绪方面的忽视。

目前, 国内外还没有对气质情绪特性结构的系统性研究, 但以气质的某些情绪特性为对象的研究却也不少。以情绪的敏感性为例, 研究都发现那些经历过更多拒绝、感到更加孤独的成年人的情绪敏感性会有所提高 (Chango, McElhaney, Allen, Schad, & Marston, 2012; McLachlan, Zimmer-Gembeck, & McGregor, 2010; Zimmer-Gembeck, Trevaskis, Nesdale, & Downey, 2014); 同龄的年轻人中, 权利、地位更高的人情绪敏感性越低 (Frick & Morris, 2004; Hawley, Little, & Card, 2007); 具有关系攻击性且情绪敏感的女生更容易在将来成为关系攻击中的受害者 (Zimmer-Gembeck & Duffy, 2014)。

本研究将气质情绪特性变化分变化为 6 个因子——情绪兴奋的敏感性、强度、速度、速度、易控性和外显性, 获得测量检验上的支持, 进而编制的《青少年儿童气质情绪特性问卷》具有较高信效度, 能成为这方面的测量工具。

#### 4.2 气质情绪特性的性别、学段差异

本研究就小学四年级至大学四年级共 5831 名学生的的气质情绪特性的现状进行了调查, 初步分析了不同性别和学段对学生的气质情绪特性各因子的影响。结果发现, 在情绪兴奋的速度上, 普遍存在女生快于男生的现象。跨文化研究表明, 人们普遍认为女性比男性更情绪化。Grossman、Wood (1993) 曾以 5 种不同的情绪 (恐惧、悲伤、愉悦、喜爱和愤怒) 为材料进行对比实验。发现女性在除愤怒外的其余 4 种情绪上比男性更频繁地体验到情绪且体验更强烈。此外, 女性具有情绪识别优势。这在行为上表现为女性对情绪内容能更快速、准确的识别;

而在脑活动层面则表现为女性信息加工速度更快 (Collignon et al., 2009; Montagne et al., 2005), 注意资源卷入更多 (Bourne & Maxwell, 2010), 神经网络的激活更强 (Hofer et al., 2006) 等。总之, 情绪产生速度上的性别差异, 可能与男女大脑在功能及结构上的差异 (Gur, Dixon, Bilker, & Gur, 2002; Paus et al., 2010; Perrin et al., 2009), 以及荷尔蒙水平变化的差异有关 (Altemus, 2006; Derntl et al., 2009)。

在情绪兴奋的变化速度和外显性上, 在进入大学阶段后会发生质的变化。在大学阶段, 学生情绪兴奋的变化速度和外显性显著低于其它三个学段。气质同时具有稳定性和发展性, 传统气质研究更重视气质的稳定性, 但越来越多的研究发现个体成长中气质具有跨时间、跨情境上的变化可能性 (刘文, 张珊珊, 陈亮, 杨丽珠, 2014)。刘文 (2010) 发现, 气质的情绪性、社会抑制性、反应性、专注性均具有年龄差异, 但各因子发展变化的速度不同。Ekman 和 Friesen (1969) 提出情绪表达规则的概念, 用于解释真实情绪体验与外在情绪表达不一致的现象, 并认为情绪表达规则是个体社会化过程中获得的。在集体主义文化中, 文化的规则要求人们谦让和克制、隐藏强烈的情绪、保持冷静 (Soto, Lee, & Roberts, 2016); 过度表达积极情绪可能会伤害人际关系 (桑标, 邓欣媚, 2015; Deng, Sang, & Luan, 2013; Sang, Deng, & Luan, 2014), 消极情绪的自由表达也可能造成人际和谐的短暂破坏 (Soto et al., 2016)。因此, 随着社会化的进程, 个体越来越倾向于抑制情绪的表达 (周婷, 王登峰, 2012; Chiang, 2012; Wei, Su, Carrera, Lin, & Yi, 2013), 这在气质的情绪特性上则表现为外显性的下降。相应的, 高频率和高程度的情绪压抑使个体需要花费更多的经历和时间进行情绪调节, 从而使情绪兴奋的变化速度也有所下降。

#### 4.3 本科、专科学生气质情绪特性的差异

研究结果显示, 本科生情绪兴奋的外显性和易控性都显著高于专科生, 但在其余各维度上均无差异。本科教育与专科教育的生源存在一定的差异。相对来说本科学生学习基础较好, 学习态度较积极乐观, 自我控制能力也更强。而就专科学生而言, 他们的学习能力相对不足, 容易懈怠, 自我控制能力也相对较弱。此外, 本科教育往往偏重学术教育, 而专科教育则偏重实用技能 (李俊义, 2010)。大学入学前的生源差异和大学入学后的学校教育的共

同作用使本、专科学生呈现出情绪兴奋的外显性和易控性的差异。外显性上的差异,可能与本科生的自信尤其是学业自信高于专科生有关(郝丽珍,刘国梁,2012;杨勇,2009)。而易控性上的差异,如前文所述,部分源于入学前自我控制能力上的差异,部分则源于入学后的教育。本科教育可能使其更加理性、自律,表现在气质的情绪特性上就是易控性的提高。

#### 4.4 不同专业大学生气质情绪特性的差异

许多研究发现,个性特点与个人的专业偏好有关(Borges & Savickas, 2002; Mehmood, Khan, Walsh & Borleffs, 2013),同样,气质也可能会影响专业的选择。而文科生和理科生最大的区别就在于思维风格的不同(武欣,张厚粲,1999),这种风格差异可能是气质差异造成的,同时也反过来会影响气质的进一步发展。在现实生活中我们也可看到,文科生往往较感性、灵活、张扬些,而理科生则较理性、严谨、内敛些。本研究发现文科生在情绪兴奋的敏感性、强度、速度、变化速度和外显性上的得分显著高于工科生,恰与现实情况吻合。Pawelczyk 等人(2014)以409名医学院的学生为被试进行测量发现,偏好外科手术专业的学生在情绪反应性上的得分显著低于偏好其它专业的学生。还有人发现文科生的人际关系敏感性和神经质水平高于理科生(张海钟,王云霞,1996)。这些结果也都与本研究的发现相一致。

我们认为气质本身无好坏之分,气质的情绪特性亦是如此。但准确便捷地了解个人的气质情绪特性能使我们更有针对性的对其进行引导和帮助,建立起更为有效的沟通方式。从本研究中,我们知道气质的情绪特性同时具有稳定性和发展性,在某些特性上具有跨时间的稳定性,而在某些特性上可能受到社会文化规则的影响发生改变。此外,了解学生的气质情绪特性还可能为其今后职业的选择与规划提供有利的辅助信息。

## 5 结论

本研究在气质情绪特性理论框架下编制的《青少年儿童气质情绪特性问卷》具有良好的信度和效度,为今后更深入的调查和实证研究提供了有效的测量工具。

对小学四年级至大学四年级学生气质情绪特性的调查发现:各学段女生情绪产生的速度都要快于男生;小学、初中、高中三个学段与大学阶段相比,

情绪的变化速度更快且情绪更为外显;本科生比专科生情绪更外显且更易控;文科生比理科生对情绪更敏感、产生情绪强度更强、情绪产生速度更快、情绪变化速度更快且情绪更外显。

本研究为气质情绪特性理论提供实证支撑,为深入探索青少年的情绪特征,进而丰富情感素质机构,拓展了新的视野。

致谢:对参与本项目调查的所有研究生表示衷心感谢。

## 参考文献

- 郝丽珍,刘国梁.(2012).本专科院校学生群体心理调查对比分析.《教育理论与实践》,21,40-42.
- 黄希庭.(2007).《心理学导论(第二版)》.北京:人民教育出版社.
- 克鲁捷茨基.(1984).《心理学》.北京:人民教育出版社.
- 李俊义.(2010).本科教育专科化问题及其成因和对策分析.《现代教育科学:高教研究》,2,142-145.
- 刘文.(2010).《创造性人格与儿童气质研究》.北京:中国大地出版社.
- 刘文,张珊珊,陈亮,杨丽珠.(2014).气质稳定性与发展性新进展.《心理与行为研究》,12(2),260-265.
- 卢家楣.(1995).对气质的情绪特性的探讨.《心理科学》,18(1),59-61.
- 卢家楣.(2000).《情感教学心理学(第二版)》.上海:上海人民出版社.
- 卢家楣.(2009).论青少年情感素质.《教育研究》,30(10),30-36.
- 彭聃龄.(2001).《普通心理学》.北京:北京师范大学出版社.
- 桑标,邓欣媚.(2015).中国青少年情绪调节的发展特点.《心理发展与教育》,31(1),37-43.
- 武欣,张厚粲.(1999).思维风格测验在大学生中的初步应用.《心理科学》,22(4),293-297.
- 杨勇.(2009).本、专科大学生自信水平的差异比较.《法制与社会》,12,144.
- 张海钟,王云霞.(1996).师生心理健康状况调查.《健康心理学杂志》,4(1),28-32.
- 周婷,王登峰.(2012).情绪表达抑制与心理健康的关系.《中国临床心理学杂志》,20(1),65-68.
- 朱智贤.(1989).《心理学大辞典》.北京师范大学出版社.
- Altman, M. (2006). Sex differences in depression and anxiety disorders: Potential biological determinants. *Hormones and Behavior*, 50, 534-538.
- Bates, J. E. (2001). Adjustment style in childhood as a product of parenting and temperament. In T. D. Wachs & G. A. Kohnstamm (Eds.), *Temperament in context* (pp. 173-200). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Borges, N., Savickas, M. (2002). Personality and medical specialty choice: A literature review and integration. *Journal of Career Assessment*, 10, 326-80.
- Bourne, V. J., & Maxwell, A. M. (2010). Examining the sex difference in lateralisation for processing facial emotion: Does biological sex or psychological gender identity matter? *Neuropsychologia*, 48, 1289-1294.
- Caspi, A. (1998). Personality development across the life course. (In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 311-388). Hoboken, NJ: Wiley.
- Chango, J. M., McElhaney, K. B., Allen, J. P., Schad, M. M., & Marston, E. (2012). Relational stressors and depressive symptoms in late adolescence: Rejection sensitivity as a vulnerability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 369-



- 379.
- Chiang, W. T. (2012). The suppression of emotional expression in interpersonal context. *Bulletin of Educational Psychology*, 43(3), 657–680.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (pp.25–28). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Collignon, O., Girard, S., Gosselin, F., Amour, D.S., Lepore, F., & Lassonde, M. (2009). Women process multisensory emotion expressions more efficiently than men. *Neuropsychologia*, 48, 220–225.
- Derntl, B., Windischberger, C., Robinson, S., Exner, I. K., Gur, R.C., Moser, E., & Habel, U. (2009). Amygdala activity to fear and anger in healthy young males is associated with testosterone. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 687–693.
- Deng, X., Sang, B., & Luan, Z. (2013). Up-and down-regulation of daily emotion: An experience sampling study of Chinese adolescents' regulatory tendency and effects. *Psychological Reports*, 113(2), 552–565.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: *Categories, origins, usage, and coding. Semiotica*, 1(1), 49–98.
- Frick, P., & Morris, A. S. (2004). Temperament and developmental pathways to conduct problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33, 54–68.
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., et al. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505–529.
- Grossman, M., & Wood, W. (1993). Sex differences in intensity of emotional experience: A social role interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 1010–1022.
- Gur, R. C., Dixon, F. G., Bilker, W. B., & Gur, R. E. (2002). Sex differences in temporo-limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*, 12, 998–1003.
- Hawley, P. H., Little, T. D., & Card, N. A. (2007). The allure of a mean friend: Relationship quality and processes of aggressive adolescents with prosocial skills. *International Journal of Behavioral Development*, 31, 170–180.
- Hofer, A., Siedentopf, C. M., Ischebeck, A., Rettenbacher, M. A., Verius, M., Felber, S., & Fleischhacker, W. W. (2006). Gender differences in regional cerebral activity during the perception of emotion: A fMRI study. *NeuroImage*, 32, 854–862.
- Hongwanishkul, D., Happaney, K. R., Lee, W. S. C., & Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental Neuropsychology*, 28, 617–644.
- Kagan, J. (2010). *The temperamental thread: How genes, culture, time, and luck make us who we are*. New York: Dana Press
- Kant, I. (1912). *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht [Anthropology, from a pragmatic point of view]*. Leipzig: Verlag von Felix Meiner.
- McLachlan, J., Zimmer-Gembeck, M. J., & McGregor, L. (2010). Rejection sensitivity in childhood and early adolescence: Peer rejection and protective effects of parents and friends. *Journal of Relationships Research*, 1, 31–40.
- Mehmood, S. I., Khan, M. A., Walsh, K. M., Borleffs, J. C. (2013). Personality types and specialist choices in medical students. *Medical Teacher*, 35, 63–68.
- Montagne, B., Kessels, R. P. C., Frigerio, E., Edward H. F., de Haan, & Perrett, D. I. (2005). Sex differences in the perception of affective facial expressions: Do men really lack emotional sensitivity? *Cognitive Processing*, 6, 136–141.
- Paus, T., Khan, I. N., Leonard, G., Perron M., Pike, G. B., Pitiot, A., Richer, L., Susman, E., Veillette, S., & Pausova, Z. (2010). Sexual dimorphism in the adolescent brain: Role of testosterone and androgen receptor in global and local volumes of grey and white matter. *Hormones and Behavior*, 57, 63–75.
- Pavlov, I. P. (1928). *Lectures on conditioned reflexes: Twenty-five years of objective study of the higher nervous activity (behavior) of animals (W. H. Gantt, Trans.)*. New York: Liveright Publishing.
- Pawelczyk, A. M., Kotlicka-Antczak, M. Z., Chmielińska, A., Pawelczyk, T. P., & Rabe-Jabłońska, J. (2014). Temperament traits and preference for surgical or nonsurgical specialties in year 6 medical students. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal*, 26(4), 387–392.
- Perrin, J. S., Leonard, G., Perron, M., Pike, G. B., Pitiot, A., Richer, L., Veillette, S., Pausova, Z., & Paus, T. (2009). Sex differences in the growth of white matter during adolescence. *NeuroImage*, 45, 1055–1066.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Temperament and learning*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Sang, B., Deng, X., & Luan, Z. (2014). Which emotional regulatory strategy makes Chinese adolescents happier? A longitudinal study. *International Journal of Psychology*, 49(6), 513–518.
- Soto, J. A., Lee, E. A., & Roberts, N. A. (2016). Convergence in feeling, divergence in physiology: How culture influences the consequences of disgust suppression and amplification among European Americans and Asian Americans. *Psychophysiology*, 53(1), 41–51.
- Strelau, J. (2008). *Temperament as a regulator of behavior: After fifty years of research*. Clinton Corners, NY: Eliot Werner.
- Wachs T. D., Kanishiro, H., & Gurkas, P. (2006). Temperament and intraindividual variability. *Symposium presentation, Occasional temperament conference. Providence Rhode Island*.
- Wei, M. F., Su, J. C., Carrera, S., Lin, S. P., & Yi, F. (2013). Suppression and interpersonal harmony: A cross-cultural comparison between Chinese and European Americans. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 625–633.
- Zimmer-Gembeck, M. J. & Duffy, A. L. (2014). Heightened emotional sensitivity intensifies associations between relational aggression and victimization among girls but not boys: A longitudinal study. *Development and Psychopathology*, 26, 661–673.
- Zimmer-Gembeck, M. J., Trevaskis, S., Nesdale, D., & Downey, G. (2014). Relational victimization, loneliness and depressive symptoms: Indirect associations via self and peer reports of rejection sensitivity. *Journal of Youth and Adolescence*, 43, 568–582.



# The Development of the Measuring Tool for Emotional Characteristics of Temperament and its Application in 5831 Students from Primary Schools to Colleges

*Lu Jiamei, Chen Nianqu*

(Educational College, Shanghai Normal University, Shanghai, 200234)

**Abstract** Temperament is a controversial psychological construct and widely used in many fields such as childhood, adult, clinics, health and education. The current theories and its applications of temperament in our country seem to ignore the emotional aspects of temperament's psychological characteristics. There was neither measurement tool nor relevant research to emotional characteristics of temperament. As a result, we developed the questionnaire on children's and adolescents' emotional characteristics of temperament and administered it to children and adolescents in Shanghai. We enriched the connotation of the original "emotional excitability" of temperament, formed the six secondary indexes and named them as emotional characteristics of temperament. The six secondary indexes were as follows: (1) Sensitivity of emotional excitability, (2) Strength of emotional excitability, (3) Generation speed of emotional excitability, (4) Changing speed of emotional excitability, (5) Controllability of emotional excitability and (6) Explicitness of emotional excitability. These indexes were corresponding to the active characteristics of temperament. The connotations of these indexes were mentioned below: (1) Sensitivity of emotional excitability reflected people's difficulty difference of emotion generation; (2) Strength of emotional excitability reflected people's strength difference of generated emotions; (3) Generation speed of emotional excitability reflected people's speed difference of emotion generation; (4) Changing speed of emotional excitability reflected people's changing speed difference between different emotions or different emotion degrees; (5) Controllability of emotional excitability reflected people's controllability difference of emotions; (6) Explicitness of emotional excitability reflected people's explicitness difference of emotions.

The questionnaire was administered to 5831 students from Shanghai, including primary school students (fourth-grade and fifth-grade), junior school students, senior high school students and undergraduates (vocational college students and university students).

The results showed that: (1) The questionnaire meets the criteria of an effective measurement tool and serves as an original investigative tool for affective diathesis of college students. (2) In every schooling stage (primary school, junior school, senior high school and college), emotion generation of females was faster than males. (3) Emotion changing speed of primary school students, junior school students and senior high school students was faster than that of undergraduates; and emotion was more explicit for primary school students, junior school students and senior high school students than for undergraduates. (4) Emotion was more controllable and more explicit for university students than for vocational college students. (5) Emotional excitability of art students was more sensitive, stronger, faster, changing faster and more explicit than those of science students.

All in all, temperament is neither good nor bad, which also applies to the emotional characteristics of temperament. But knowing one's emotional characteristics of temperament conveniently and accurately can lead us to give more targeted help and build more effective com

munication with him/her. From this study, we know the emotional characteristics of temperament have stability and development at the same time. In addition, knowing students' emotional characteristics of temperament may also provide useful information for their career choice and future plan.

**Key words** temperament, emotion, emotional characteristics of temperament, questionnaire