

# 外倾和神经质对情绪的影响\*

黄敏儿\*\*<sup>1,2</sup> 郭德俊<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 中山大学心理学系, 广州, 510275 <sup>2</sup> 首都师范大学学习与认知实验室, 北京, 100089)

**摘要** 采用心理生理实验法和问卷法检验人格特质对情绪的影响。结果:高外倾的正情绪增强型调节多,正情绪也多;高神经质的负情绪增强型调节多,负情绪也多。厌恶情绪过程中,外倾的 R-R 间期增加大,躯体活动变化弱,快乐增加大,兴趣增加少;神经质的 FT 增加大,恐惧增强多。调节过程中,高外倾的 FT 增加大;神经质的 FT 增加弱,表情行为强度增强大。结论:外倾和神经质对厌恶情绪及其调节过程的情绪成分变化起复杂作用,配合其调节方式习惯,使各特质具有特别的情绪特点。

**关键词** 外倾 神经质 情绪 调节

## 1 前言

许多人格理论,如特质理论、精神分析理论、现象学理论等,都强调情绪在人格中的重要作用,可是,它们并没有对人格与情绪的确切关系给予明确说明<sup>[1]</sup>。Izard 等人认为情绪是人格系统的核心动力组织者,每种情绪具有其独特的动力组织特性<sup>[2]</sup>。Plutchik 等人指出情绪和特质都是生物进化的产物,遗传着物种适应的模式,在功能上组织和调节着人际关系。每一个即时动态的情绪经历了长期的物种进化,不断渗入并积淀成特质<sup>[3]</sup>。

在特质中,外倾和神经质与情绪的关系最密切。Watson & Clark 发现神经质与负情绪,如恐惧、悲伤、内疚、敌意等,有较强的相关;外倾与正情绪,如快乐、自我肯定等有较强的相关<sup>[4]</sup>。Larsen & Ketelaar 发现,在正情绪诱发过程中,外倾与正情绪维度存在高相关;在负情绪诱发过程中,神经质与负情绪维度之间也存在着高相关<sup>[5]</sup>。Emmons & Diener 测量 EPQ 特质与具体情境下的情绪感受的关系,发现外倾组报告较多快乐<sup>[6]</sup>。Gross 等人的实验研究发现,神经质可以预测基线阶段更多的悲伤以及正片阶段更多的悲伤增加<sup>[7]</sup>。可见,高外倾容易引起较多的正情绪,而高神经质容易引起较多的负情绪。

情绪调节是在一定调节方式作用下情绪在主观感受、表情行为和生理反应等发生一定变化的过程。情绪调节可分类为原因调节和反应调节<sup>[8]</sup>。原因调

节着重调整情绪过程中的评价过程,基本方式有减弱评价(忽视)和增强评价(重视)。反应调节着重调整情绪成分本身,基本方式如减弱表情行为(表情抑制)和增强表情行为(表情宣泄)。作为原因调节的忽视(或重视)可以有效地减弱(或增强)情绪,而作为反应调节的抑制(或宣泄)对情绪的调节结果比较复杂,抑制不可以减弱情绪体验却增强情绪生理激活,宣泄增强了情绪感受却相对减弱了生理激活<sup>[8-9]</sup>。可是,外倾和神经质等特质对情绪调节特点及调节过程中情绪多成分变化的系统研究还很缺乏。

本研究开始于问卷调查,探讨外倾和神经质等特质对情绪和情绪调节特点的影响。然后,以心理生理实验法探讨外倾和神经质等特质对自然情绪过程(无调节努力的)和情绪被调节过程的主观感受、表情行为、生理反应等成分变化的影响。研究假设,外倾和神经质有效地影响着调节方式习惯,影响着情绪过程及情绪调节过程的情绪变化,这些影响可能是特质影响情绪的实质来源。

## 2 研究一 外倾和神经质对情绪和情绪调节方式的影响

### 2.1 方法

#### 2.1.1 程序及被试

170 名大学生填写了具体情绪量表、情绪调节方式问卷和艾森克人格问卷筒式量表中国版(EPQ-RSC),被试平均年龄为 20.2 岁,标准差为 1.23。女生 127 人,男生 44 人。其中 90 名被试参加了 7

\* 本研究由国家攀登计划项目(95-专-09)、广东省教育科学规划项目(批准号, GYA02039)、北京市重点实验室——首都师范大学学习与认知实验室经费资助。

\*\* E-mail: h\_me@21cn.com

个月前的测试(只填写具体情绪量表和情绪调节方式问卷),以收集问卷的重测数据。

### 2.1.2 问卷

具体情绪量表(DES-IV)<sup>[2]</sup>。测量日常生活中12种情绪的感受程度(每种情绪3个测量条目,共36个条目,4点评定等级)。总量表的Alpha系数为0.7786( $n=96$ , items=36)。总量表重测信度为.658( $n=82$ )。正情绪的重测相关为0.510( $n=87$ ),负情绪的重测相关为0.670( $n=85$ )。

情绪调节方式问卷(自编问卷)。问卷共24个项目,以4点等级评定个体日常生活中对6种基本情绪(兴趣、快乐、厌恶、愤怒、悲伤、恐惧)进行减弱型调节(忽视、抑制)和增强型调节(重视、宣泄)的程度。总问卷内部一致Alpha系数为0.7292( $n=96$ ),重测相关为0.350( $n=86$ )。正情绪增强型调节和减弱型调节的重测相关分别为0.512( $n=89$ )

和0.429( $n=87$ ),负情绪增强型调节和减弱型调节的重测相关分别为0.398( $n=88$ )和0.585( $n=88$ )。

艾森克人格问卷简式量表中国版(EPQ-RSC)。该量表是艾森克人格问卷简式量表在中国的修订版(由北京大学心理系钱铭怡教授1998年修订),经中国心理学会心理测量专业委员会鉴定(附全国常模),用于测量外倾和神经质。研究取总体分布中高、低各27%将特质分成高分组低分组。

## 2.2 结果

### 2.2.1 外倾和神经质对12种情绪的影响

结果显示(见表1),外倾组有较多的快乐和兴趣,内倾组有较多的悲伤、内疚、羞愧、羞涩和自我敌意。高神经质组有较多的负情绪,如悲伤、恐惧、愤怒、厌恶、内疚、羞愧、羞涩、自我敌意等,感受较少的正情绪快乐和兴趣。

表1 外倾和神经质对12种情绪的影响(M、SD及t检验结果)

	外倾			神经质		
	高分组( $n=26$ )	低分组( $n=21$ )	$t$	高分组( $n=30$ )	低分组( $n=28$ )	$t$
快乐	8.54 ±1.17	5.90 ±1.17	7.580**	6.28 ±1.33	7.79 ±1.62	-3.850**
兴趣	7.77 ±1.61	6.19 ±2.06	2.949**	6.20 ±1.81	7.18 ±1.49	-2.239*
惊奇	5.08 ±1.13	4.71 ±1.19	1.069	5.03 ±1.33	4.18 ±1.12	2.639**
悲伤	4.35 ±1.16	6.14 ±1.96	-3.711**	6.23 ±1.55	3.96 ±0.96	6.757**
愤怒	4.27 ±1.25	5.10 ±1.79	-1.880	5.33 ±1.79	3.57 ±0.79	4.909**
厌恶	3.85 ±0.92	4.00 ±1.14	-1.511	4.31 ±1.04	3.50 ±0.88	3.170**
蔑视他人	4.73 ±1.19	4.52 ±1.75	0.482	4.33 ±1.24	4.32 ±1.02	0.040
恐惧	4.35 ±1.29	4.43 ±1.33	-0.215	4.60 ±1.25	3.18 ±.48	5.801**
内疚	4.69 ±1.12	5.67 ±1.85	-2.116*	5.77 ±1.61	4.57 ±1.07	3.303**
羞愧	5.76 ±1.64	7.05 ±2.09	-2.344*	7.00 ±1.76	4.68 ±1.33	5.626**
羞涩	4.77 ±1.88	6.29 ±1.98	-2.684**	5.97 ±1.87	3.96 ±1.00	5.141**
自我敌意	4.23 ±1.21	5.30 ±1.75	-2.336*	5.45 ±1.64	3.64 ±0.83	5.279**

注: \*\*表示  $p < .01$ , \* 代表  $p < .05$

### 2.2.2 外倾和神经质对四种调节方式的影响

结果显示(见表2),外倾组对正情绪有较多重视、宣泄,较少抑制;而对负情绪有较少重视。神经质组对负情绪较多重视和宣泄,对正情绪较少重视。

表2 特质对情绪调节方式的显著影响(M、SD及t检验结果)

特质	调节方式	特质高分组( $n$ )	特质低分组( $n$ )	$t$
外倾	P-抑制	2.88 ±1.24(25)	3.76 ±1.45(21)	-2.23*
	P-重视	6.44 ±1.16(25)	5.52 ±1.50(21)	2.33*
	P-宣泄	6.16 ±1.25(25)	5.05 ±1.50(21)	2.75**
	N-重视	6.44 ±1.85(25)	7.90 ±2.14(21)	-2.49*
神经质	P-重视	5.60 ±1.25(30)	6.64 ±.99(28)	-3.51**
	N-重视	7.60 ±2.11(30)	5.39 ±1.20(28)	4.85**
	N-宣泄	6.77 ±2.19(30)	5.36 ±1.52(28)	2.83**

注: \*\*表示  $p < .01$ , \* 代表  $p < .05$ ; P代表正情绪,N代表

表负情绪,“P-抑制”表示对正情绪的抑制,“N-重视”表示对负情绪的重视。

## 3 研究二 外倾和神经质对情绪过程和情绪调节过程的影响

### 3.1 方法

#### 3.1.1 被试

186名大学本科女生参加了本实验,她们分别来源于政管、中文、历史、地理、生物、心理等5个系的一、二、三年级,平均年龄为19.87岁,标准差为0.88。实验前告知被试实验的目的是为了对人类情绪有更多的认识。

#### 3.1.2 实验仪器

一台21寸SONY纯频彩色电视机(KV-

SF21 T90)与主试监控室的录像机(Panasonic F55)相连,用于呈现实验录像材料。16导生理多导仪(BIOPAC MP100wsw)记录生理反应。隐藏在被试正前方书柜中的摄像机(TOPICA 1/3" COLOR CAMERA)记录被试上半身(包括双手)的表情行为。

### 3.1.3 情绪诱发材料

本实验一共使用了3份情绪诱发录像片段(经过诱发效果的检验)。第一份为中性材料(120秒,无配音),内容是自然风景录像片段,诱发很少量的情绪,并使被试感受中等程度的轻松。第二份为厌恶材料A:“火烈鸟”录像片段(53秒,无配音),在诱发较多的厌恶情绪的同时,也诱发少量蔑视。第三份是厌恶材料B:“截肢手术”录像片段(63秒,无配音),诱发比较强的厌恶、恐惧,及少量的紧张、痛苦、悲伤。

### 3.1.4 实验程序

实验采用组间设计方法。实验之前,所有被试填写了一份EPQ问卷。以随机方法将被试分成五个实验组,评价忽视组(35人)、情绪抑制组(44人)、评价重视组(38人)、情绪宣泄组(32人)、简单观看组(控制组,37人)。实验中,被试首先在简单观看条件下观看一段中性材料,以适应实验室环境。然后,在简单观看指导语条件下观看厌恶材料A,这部分数据用于探讨特质对自然情绪过程(没有调节努力的情绪过程)的影响,并检验五个实验组之间是否等组。最后,五组被试分别在忽视、抑制、重视、宣泄及简单观看指导语条件下观看厌恶材料B,这部分数据用于探讨调节方式和特质对情绪调节过程的影响。

### 3.1.5 数据收集方法

研究数据主要是EPQ特质测量和厌恶材料A和厌恶材料B实验过程中情绪成分(主观感受、表情行为、生理反应)的变化值。表情行为和生理反应数据可划分为四个阶段,基线——指导语——正片——后续白场,后面三个阶段的数据减去基线数据为各阶段数据变化值。情绪主观报告后测减前测,为情绪主观报告变化值。

生理反应记录 在自主神经系统所支配的躯体和内脏反应中,本研究选取了手指脉搏血容振幅(Finger pulse amplitude)、R-R间期(R-R interval,或Inter-beat interval)、手指皮肤温度等三个被多数情绪和情绪调节研究者采用的生理指标(Gross, 1998; Cacioppo, 1993; Porges, et al. 1994; 徐景波,孟昭兰等,1995)<sup>[8,10,11,12]</sup>。

\* 手指脉搏血容振幅(FPV, Finger Pulse Vol-

ume)。一个光电血容体积描记器(photo-plethysmograph, PPG)缠在左手食指顶端,以记录手指的血容幅度变化。放大比例(-10):(20),(10):(250),采样率:200Hz。

\* R-R间期(interbeat interval):通过心电记录(R-波)计算得来。采用标准I导联方法,将双电极分别放置左(-)右(+)手腕上,地线连在右脚脚腕上。放大比例10:10,(-10):(-10),采样率:200Hz。以记录心跳与心跳之间的时间间隔(单位为秒)。

\* 手指皮肤温度(FT, Finger temperature)。温度感应器安置于左手第四个手指末端和中间关节之间,以测量手指温度的变化。放大比例,0:90,1:95。采样率:200Hz。

表情行为编码 被试实验室里隐蔽的摄像头记录被试脸部的表情和大部分身体的动作(包括双手动作)。表情行为的编码工作采用Gross(1996)的“情绪行为编码系统(EEB-CS)”。通过该编码系统,得到本研究所关注的几种表情:厌恶、情绪强度及躯体整体活动性,躯体整体活动性包括躯体运动、脸的接触、脸部整体运动、嘴的运动等四个方面。2名心理系研究生参加了表情行为编码工作。他们都经过一定时间的理论学习和评分训练。在评分过程中,评分者不了解每一个录像材料的实验意图。厌恶表情的评分者相关为0.801( $n=110$ ),情绪强度评分相关为0.823( $n=110$ ),整体活动性评分相关为0.809( $n=110$ )。

情绪主观报告 被试在实验材料呈现之前和呈现结束之后分别填写一份“情绪报告表”以评定被试的主观体验,以记录厌恶、恐惧、悲伤、紧张、痛苦等情绪感受,评价方式为6点Likert量表,从0(没有)到5(非常多)。

特质测量 艾森克人格问卷简式量表中国版(EPQ-RSC)。

## 3.2 结果

### 3.2.1 外倾和神经质对情绪过程的影响

实验中,所有被试(186人)在简单观看指导语条件下观看厌恶材料A,这部分数据用于探讨特质对自然情绪(无调节努力)过程的研究。取总体分布中高、低各27%将特质分成高分组与低分组。

高外倾组(正片阶段):R-R间期增加较多(高分组:0.07±0.05, $n=45$ ;低分组:0.05±0.04, $n=65$ ;  $t=2.129$ ,  $p<0.05$ ),整体活动性增加较少(高分组:0.66±3.29, $n=46$ ;低分组:2.13±3.48, $n=$

63;  $t = 2.23, p < 0.05$ ); 快乐增加较大(高分组:  $1.22 \pm 1.30, n = 46$ ; 低分组:  $-0.04 \pm 1.31, n = 65$ ;  $t = 3.253, p < 0.01$ ), 兴趣增加较少(高分组:  $-1.65 \pm 1.34, n = 46$ ; 低分组:  $-0.98 \pm 1.47, n = 65$ ;  $t = 2.442, p < 0.05$ )。

高神经质组(正片阶段): FT 增加较多(高分组:  $0.46 \pm 0.37, n = 58$ ; 低分组:  $0.33 \pm 0.31, n = 54$ ;  $t = 1.110, p < 0.05$ ), 恐惧增强较大(高分组:  $0.90 \pm 1.35, n = 62$ ; 低分组:  $0.37 \pm 0.92, n = 54$ ;  $t = 2.511, p < 0.05$ )。

### 3.2.2 外倾和神经质对情绪调节过程的影响

特质高/低组: 高分组含高于或等于标准分 60% 点者, 低分组含低于或等于标准分 40% 点者。对特质(2)与调节方式(5)进行多因素方差分析(本文只探讨特质对调节过程中情绪成分的变化), 结果如下。

外倾影响了 FT 变化(正片阶段,  $F = 7.814, p < 0.01$ ; 后续白场,  $F = 7.194, p < 0.01$ ), 高外倾组的 FT 变化更大(高分组:  $0.254 \pm 0.322$ , 正片阶段;  $0.309 \pm 0.430$ , 后续白场。低分组:  $0.089 \pm 0.363$ , 正片阶段;  $0.092 \pm 0.508$ , 后续白场)。另外, 外倾程度与调节方式的交互作用的对厌恶感受变化的影响达到了显著水平( $F = 2.407, p < 0.05$ ), 高外倾组在抑制条件下厌恶感有更大的增强, 而高内倾组在重视和宣泄条件下厌恶感有更大的增强。

神经质影响了情绪调节过程中 FT 的变化(正片阶段,  $F = 9.455, p < 0.01$ ; 后续白场阶段,  $F = 10.042, p < 0.01$ )。高神经质组在各种情绪调节过程中手指 FT 变化较小(高分组:  $0.111 \pm 0.340$ , 正片阶段;  $0.127 \pm 0.459$ , 后续白场。低分组:  $0.244 \pm 0.314$ , 正片阶段;  $0.326 \pm 0.464$ , 后续白场)。神经质高低程度与调节方式的交互作用影响了正片阶段的 FPV 变化( $F = 2.562, p < 0.05$ ), 神经质高分组在宣泄和自然条件下 FPV 变化值较小。神经质与调节方式的交互作用影响了悲伤主观体验的变化值( $F = 2.596, p < 0.05$ ), 神经质高分组在宣泄和自然条件下悲伤感增强较多。

## 4 讨论

问卷研究表明, 外倾和神经质与日常情绪存在密切关系。高外倾组报告较多的正情绪, 如快乐和兴趣, 高内倾组报告较多的负情绪, 如悲伤、内疚、羞愧、自我敌意。高神经质报告较少的正情绪, 如愉快和兴趣, 较多的负情绪, 如悲伤、恐惧、愤怒、

厌恶、内疚、羞愧、羞涩、自我敌意等。这个结果与西方国家多数研究一致<sup>[4-5]</sup>。

外倾和神经质如何影响情绪? 首先, 本研究表明特质影响了调节方式。在问卷研究结果中, 高外倾者对正情绪情境较多重视, 对正情绪较多宣泄、较少抑制; 而且, 他们较少重视可能引起负情绪的情境。这样, 高外倾者有较大可能增强正情绪, 减弱负情绪。高神经质组较多地重视(专注)容易引起负情绪的情境, 而较少重视可能引起正情绪的情境, 较多地宣泄负情绪。这样, 高神经质者有较大可能增强负情绪, 减弱正情绪。

更重要的, 本研究结果显示, 外倾和神经质影响着自然情绪过程和情绪被调节过程的生理反应、表情行为和主观报告的变化, 这样就使特质具有不同的情绪特点及身心健康意义。自然的厌恶过程中, 高外倾者的副交感神经激活较强(R-R 间期的增加), 交感激活较弱(躯体活动性减弱), 同时快乐增加较多, 兴趣增加较少。可是, 在厌恶被调节过程中, 高外倾者的交感神经生理激活上升(FT 增加), 而且, 外倾者在表情抑制时厌恶感有更大的增强, 内倾者在重视和宣泄条件下厌恶感也有较大的增加。可见, 外倾更善于减弱负情绪。高神经质使负情绪(以厌恶为主)过程的交感神经生理激活(FT 增加)上升, 并感受较多的恐惧。在厌恶被调节过程中, 高神经质使交感神经生理激活(FT 增加)减弱; 而且, 高神经质在抑制过程中交感神经生理激活(FPV 增加)上升, 在宣泄过程中的交感神经生理激活(FPV 增加)减弱。另外, 在表情行为方面, 高神经质个体调节过程中情绪强度也出现较大的增强。可见, 高神经质不善于调节负情绪, 可能更容易增强负情绪。

总之, 外倾和神经质影响着情绪调节方式的使用习惯, 影响了情绪过程和情绪调节过程中情绪成分的变化, 这些具体的作用方式可能是特质与情绪关系的重要实质。

## 5 结论

外倾对正情绪有较多重视、宣泄及较少抑制, 对负情绪较少重视; 更重要的, 外倾厌恶情绪过程交感和躯体激活都较弱, 快乐较多; 调节过程中, 交感激活增强。神经质对负情绪较多重视和宣泄, 对正情绪较少重视; 高神经质在厌恶情绪过程中较强的交感激活, 调节过程中交感激活减弱, 表情强度增强; 而且, 神经质在抑制将引起较大的交感激活, 宣泄时较弱的交感激活。结果表明, 外倾和神经质对厌恶

情绪及其调节过程的情绪成分变化起复杂作用,配合其调节方式习惯,使各特质具有特别的情绪特点。

## 6 参考文献

- 1 Pervin LA. Affect and Personality. In: Lewis M, Haviland JM eds. Handbook of emotions. New York: The Guilford Press, 1993: 301 - 312
- 2 Izard CE, Libero DZ, Putnam P, Haynes OM. Stability of emotion experiences and their relation to traits of personality. Journal of Personality and Social Psychology, 1993, 64: 847 - 860
- 3 Plutchik R. The circumplex as a general model of the structure on emotions and personality. In: Plutchik R, Conte HR, eds. Circumplex models of personality and emotions. Washington, DC: American Psychological Association, 1996:17 - 46
- 4 Watson D, Clark LA. Affects separable and inseparable: On the hierarchical arrangement of the negative affects. Journal of Personality and Social Psychology, 1992, 62: 489 - 505
- 5 Larsen R, Ketelaar T. Extraversion, neuroticism and susceptibility to positive/negative mood induction procedures. Personality and Individual Differences, 1989, 10: 1221 - 1228
- 6 Emmons RA, Diener E. An interior approach to the study of personality and emotion. Journal of Personality, 1986, 54:1221 - 1228
- 7 Gross JJ, Sutton SK, Ketelaar TV. Relations between affect and personality: Support for the affect - level and affective - reactivity view. Personality and Social Psychology Bulletin, 1998, 24: 279 - 288
- 8 Gross JJ. Antecedent - and response - focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expressive, and physiology. Journal of Personality and Social Psychology, 1998, 74(1):224 - 237
- 9 黄敏儿,郭德俊.原因调节与反应调节的情绪变化过程.心理学报,2002,34(4):371 - 380
- 10 Cacioppo JT, et. Al.. The psychophysiology of emotion. In: M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), Handbook of emotions. New York: Guilford, 1993: 119 - 142
- 11 Porges SW, Doussard-Roosevelt J A, Maiti A. Vagal tone and the physiological regulation of emotion. In: Nathan A. Fox (Ed.), The Development of Emotion Regulation: Biological and Behavioral Considerations. Monographs of the society for research in child development (Serial no. 240), 1994, 59(2 - 3):108 - 135
- 12 徐景波,孟昭兰,王丽华.正负性情绪的自主神经生理反应实验研究.心理科学,1995,18(3):134 - 139

## The Influence of Extraversion and Neuroticism on Emotions

Huang Min'er

(Department of Psychology, Sun Yat-sen University, Guangzhou, 510275)

Guo Dejun

(Department of Psychology, Capital Normal University, Beijing, 100089)

**Abstract** The study tested the effects of EPQ traits on emotions by methods of survey and psycho-physiological experiments. Our results: the greater the positive-emotion-enhancing regulation of higher extraversion, the more positive emotions; the greater the negative-emotion-enhancing regulation of higher neuroticism, the more negative emotions. In the course of disgust, the longer the R-R interval of extraversion, the weaker the change of bodily movements; the greater the enjoyment, the less the increase of interest; the greater the FT of neuroticism, the greater the fear. During a regulation, the FT of higher extraversion greatly went up, the FT of neuroticism weakly increased, and the intensity of expressional behaviors became stronger. Our conclusion: extraversion and neuroticism play a complicated role in the emotion of disgust and its regulation.

**Key words:** extraversion, neuroticism, emotions, regulation