

# 情绪音乐影像库的初步编制与评定\*

周欣<sup>1</sup>, 郑莹灿<sup>2</sup>, 周嘉新<sup>3</sup>, 吴佳怡<sup>3</sup>, 郑茂平<sup>3</sup>

(1. 西南大学心理学部, 重庆 400715; 2. 陆军军医大学医学心理系, 军人发展心理学教研室, 重庆 400000; 3. 西南大学音乐学院, 重庆 400715)

**摘要:** 音乐表演影像材料的情绪诱发功能有音乐和影像的共同优势, 但目前缺乏以音乐表演为内容的情绪音乐影像库。试图建立可供相关研究使用的情绪音乐影像系统。根据前期研究使用过的材料、相关研究结果及音乐专业人士的建议, 收集分别表达愤怒、恐惧、悲伤和开心的音乐, 包括歌剧、交响乐、民乐等, 剪辑为 30 秒左右的片段, 非音乐专业被试对材料的情绪类型和强度进行评定, 最终筛选出能有效诱发目标情绪的 64 条音乐影像材料。未来可在测量指标的客观性和审美性及被试和音乐材料的样本量两方面改进。

**关键词:** 音乐情绪; 情绪诱发; 影像库; 评定

**中图分类号:** B842.5

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-5184(2021)01-0041-10

## 1 引言

情绪问题是目前心理学领域的研究热点, 情绪诱发则是情绪研究的重要步骤。因此, 创建有效的情绪材料库也成为了研究者的重要课题之一。实验室内的情绪诱发可通过视觉、听觉、嗅觉以及多通道的材料达成。嗅觉材料由于其制作、保存、标准化及操作均非常困难, 并未在实验室情绪诱发中广泛应用。视觉、听觉及视听材料更常用于实验室的情绪诱发, 且均已建立较完善的刺激材料库体系。如美国国家精神卫生研究所 (National Institute of Mental Health, NIMH) 编制的图片、声音及词汇材料库 (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997; Bradley & Lang, 1999, 2007)。国内的罗跃嘉课题组也编制了图片、文字、面孔、身体姿势、声音、及影像材料库 (黄宇霞, 罗跃嘉, 2004; 白露, 马慧, 黄宇霞, 罗跃嘉, 2005; 王妍, 罗跃嘉, 2005; 刘涛生, 罗跃嘉, 马慧, 黄宇霞, 2006; 王一牛, 周立明, 罗跃嘉, 2008; 徐鹏飞, 黄宇霞, 罗跃嘉, 2010; 龚栩, 黄宇霞, 王妍, 罗跃嘉, 2011)。音乐库也有初步编制的结果 (李冬冬, 程真波, 戴瑞娜, 汪芬, 黄宇霞, 2012)。

纵观现有的情绪材料库可以发现, 不同感觉通道的情绪材料库在数量上分布不均差别较大。视觉通道的材料库较丰富, 包括了图片、文字、词汇、面孔等不同的情绪材料库。听觉通道的材料库则比较单一。现有的情绪声音库包含了人的言语、人的哭笑、

动物的鸣叫、器械发出的声音等各种听觉信息, 同时也包括了乐器演奏出的音乐。这一情绪声音库所包含的内容虽然多, 但除近年单独建立了情绪音乐库以外, 其他类型的听觉通道材料均未建立单独的材料库。视听双通道的材料库则更少, 仅有一个影像材料库。

此外, 这些情绪材料库的很多材料都同时包含了不同来源和性质的情绪信息 (郑璞, 刘聪慧, 俞国良, 2012)。如文字材料既包含了文字代表的语义信息, 也包含了文字本身的视觉信息; 声音材料中人的言语材料既包含了言语中文字所代表的语义信息, 也包含了声音中的音色、语调、语速等听觉情绪信息; 诸如此类。这种综合了各种类型情绪信息的情绪材料虽然保证了情绪诱发的有效性, 但当研究需要探讨某一特定情绪信息的影响时, 诱发因素之间存在的交互作用使这样的材料不再适用。因此需要建立情绪信息来源较单一或彼此独立易区分的情绪材料库。

在各类情绪诱发的刺激材料中, 音乐被认为是一类具有优势的听觉刺激材料。首先, 音乐包含了丰富的情绪信息。这些情绪信息不仅能被人们准确地识别, 还能诱发个体真切的情绪体验 (Evans & Schubert, 2008; Zentner, Grandjean, & Scherer, 2008; Lundqvist, Carlsson, Hilmersson, & Juslin, 2009)。其次, 音乐所诱发的情绪具有较高的一致性, 有助于排

\* 基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金项目 (SWU1809346), 重庆市省级教学团队项目 (xyds201903), 医学心理学系军事心理青年创新项目培育项目 (KTY2019302), 重庆市社会科学规划博士项目 (2019BS82)。

通讯作者: 郑茂平, E-mail: zmpshxy@swu.edu.cn。

除材料引起的个体差异 (Westermann, Spies, Stahl, & Hesse, 1996; Fritz, Jentschke, Gosselin, Sammler, Peretz, Turner, et al., 2009)。此外,乐器演奏的器乐以及采用被试不懂的外语进行演唱的声乐在包含了丰富情绪信息的同时,还能排除语义信息带来的干扰,情绪信息的来源较单一。因此,音乐已成为一种较常用的情绪诱发材料。

有研究结果提出,多通道的刺激材料能更好的诱发情绪 (Angelone & Jr, 1964; 徐景波, 孟昭兰, 王丽华, 1995; Gross, 1998; Palomba, Sarlo, Angrilli, Mini, & Stegagno, 2000; Baumgartner, Esslen, & Jäncke, 2006; Eldar, Ganor, Admon, Bleich, & Hendler, 2007; 贾静, 刘昌, 2008; 詹向红, 乔明琦, 张惠云, 潘芳, 李伟, 徐玮玮等, 2008; 周萍, 陈琦鹂, 2008)。因此,动态结合视听通道信息的影像材料被越来越多地使用。近年来也有研究者开始编制情绪诱发的影像材料库 (Gross & Levenson, 1995; Schaefer, Nils, Sanchez, & Philippot, 2010; 徐鹏飞等, 2010)。无论是西方的还是本土的已有影像库,其影像内容均来源于著名电影等影视作品。然而,被试是否看过该影片会对情绪诱发结果产生显著影响 (Gross & Levenson, 1995),且影片所包含的内容广泛,可能会诱发一系列的情绪而非某一独立的特定情绪。此外,这些影像库的编制忽视了一类重要的刺激材料,即音乐表演视频。

音乐表演视频材料综合使用声调、面部表情及身体姿势等重要的情绪表达要素共同表达特定类型的情绪。结合了音乐材料和多通道材料的优点,情绪信息丰富性和指向性更强,具有极大的情绪诱发优势。音乐表演视频材料除了可以诱发情绪,还可用于情绪信息加工机制的研究。材料中所包含的各情绪表达要素和情绪信息来源可通过技术手段进行分离,研究者可根据研究需要创造不同因素及水平的各种情境,据此探讨各情绪表达要素对情绪加工的影响。如单独探讨不同通道呈现方式对情绪加工机制的影响,不同情绪类型的情绪加工差异,不同表演风格对情绪传达效果的影响,等等。

总之,音乐表演视频是一类可应用于情绪和音乐相关研究的有效且有优势的材料。本研究借鉴前期情绪材料库编制的方法,参考情绪相关研究所采用的刺激材料及其研究结果,对情绪音乐影像材料库进行了初步的编制与评定,试图为未来的研究提供可选的材料。

## 2 方法

### 2.1 材料的采集、编制与筛选

单纯将情绪分为正性和负性较为简单,黄希庭 (2007)将快乐、悲伤、恐惧和愤怒描述为基本情绪类型。本研究据此选择分别表达开心、悲伤、愤怒和恐惧四种情绪类型的音乐表演视频材料,其中开心为正性情绪,悲伤、愤怒和恐惧为负性情绪。

音乐曲目的选择有以下三种来源:第一,从前期情绪相关研究中所使用过的情绪诱发材料中选择。如常用作恐惧情绪诱发材料的惊悚片配乐作品“Psycho (Suite For String Orchestra)”,常用作悲伤情绪诱发材料的贝多芬的《月光奏鸣曲》,常用作开心情绪诱发材料的维瓦尔第的大提琴协奏曲《四季》中的《春》,等等。第二,根据音乐要素与情绪关系的相关研究结果进行曲目的选择。有研究结果显示,表达愤怒绪的音乐多为小调、节奏快、断奏清晰、音程变化小、音强强度大且变化大;表达恐惧情绪的音乐多为小调、节奏慢、平均音高高、音程变化大、音强强度小且变化大;表达开心的音乐多为大调、节奏快、平均音高高、音程变化大、音强强度大且变化小;表达悲伤情绪的音乐多为小调、节奏慢、平均音高低、音程变化小、音强强度低且变化小 (Quinto, Thompson, & Taylor, 2014)。根据上述音乐要素特征的描述挑选相应的曲目。第三,由 6 名音乐专业硕士生组成的音乐小组根据过往经验给出的表达四种情绪类型的相应曲目建议。

根据上述来源确定各情绪类型的曲目,在各大视频网站搜索该曲目的表演视频。选择更优秀的音乐家的表演作品作为初选材料。避开表演过分夸张的材料,尽量让各材料的表达水平保持在中等 (Shoda & Adachi, 2016)。排除熟悉度较高的曲目,将熟悉度控制在较低水平 (Chien & Chan, 2015)。在这一阶段共采集 74 段音乐表演视频材料。其中包括了乐器演奏、声乐表演两种表演形式,曲目包括了西方古典音乐、交响乐、电影原声、中国民乐、音乐剧、歌剧、艺术歌曲、中国民歌等多种音乐类型。

根据 Hunter 等 (2010) 的观点,将完整视频剪辑为若干时长 30 秒左右的片段,保证其足够长可保证听赏者能成分体验到特定的情绪,又足够短允许在一个实验中进行多个试次,还能使听赏者在一个音乐材料刺激下不太可能感受到不同的情绪类型。此外,这些片段中能较完整和清楚地观察到表演者的面部表情和身体姿势。在这一阶段共获得 251 条音

乐表演片段。由音乐小组成员对所有片段进行评定,包括该片段所表达的情绪类型及情绪强度,强度的评分为7点计分法。剔除情绪强度低于3分的片段,最终保留情绪特征较明显、情绪强度较高的87条音乐表演片段进入后续的评定。其中,演奏部分68条,演唱部分19条。这一材料数量的差异,一方面由于艺术歌曲类演唱表演本身具有的情绪性较弱不易分类;另一方面由于其总体较乐器演奏更小,且需排除言语词义的干扰不能选择中文或英文的演唱表演,更加减少了可选材料的数量。此阶段的音乐片段中被标注为愤怒的10条、恐惧23条、开心37条以及悲伤17条。所有音乐表演视频材料的平均时长28.5秒,标准差5.030。其他相关参数保持一致,格式均为同等大小下清晰度最高的avi格式,视频帧速率为15帧每秒,音频比特率为64kbps,音质采样频率44Hz,频道为双声道立体声。

## 2.2 材料的评定和筛选

### 2.2.1 被试

西南地区高校大学生95名,包括了文科、理科、医科各类学科的学生,均非音乐专业学生且未接受过专业的声乐、器乐或舞蹈等训练。年龄18~25岁,身体健康,无精神疾病。为了将每名被试评定材料的时间控制到不引起疲劳的程度,把被试随机分为两组,其中1组45人、2组50人,分别进行一组影像材料的测评。

### 2.2.2 影像材料

为了排除疲劳对结果的影像,将上一阶段筛选出的87个音乐表演片段分为2组,在情绪类型、情绪强度和音乐类型三个方面进行平衡。最终1组43条音乐表演视频,2组44条。每组材料的测评预计所花时间不超过40分钟。

### 2.2.3 评价维度

根据音乐情绪的相关理论取向,将音乐情绪分为音乐情绪体验与音乐情绪识别,并通过指导语和不同的提问方式进行引导和区分(Evans & Schubert, 2008; Zentner et al., 2008; Lundqvist et al., 2009)。因此,在本研究中,被试需要评价音乐情绪识别和音乐情绪体验的类型及其强度。每段音乐表演片段共4个问题:1,这段音乐表演想表达什么样的情绪;2,这种情绪的强度如何?请以7分为满分进行选择;3,这段表演让您真切的体验到了什么样的情绪;4,这种情绪的强度如何?请以7分为满分进行选择。其中情绪类型的选项A为愤怒、选项B

为开心、选项C为悲伤、选项D为恐惧。强度选择为7点评分,1分代表有最低的情绪强度,7分代表非常强烈的情绪强度,以此类推。以往研究显示,顺序不同所引起的结果差异并不显著(Schubert, 2007)。因此,四个问题以固定方式以此呈现,前两个问题代表音乐情绪识别,后两个问题代表音乐情绪体验。测评前,主试对音乐情绪体验和音乐情绪识别两种类型的音乐情绪的不同进行提醒,以便被试进行区分。此外,在对情绪类型进行选择时提醒被试选择自己认为最合适的选项即可。

### 2.2.4 实验程序

同组被试在同一个实验室集体进行实验,但影像的播放及评价则在各自面前的计算机上进行,互相不交流和产生干扰。在实验开始前,主试对实验过程进行讲解,并对两种音乐情绪的不同进行提醒,以便被试在作答时准确区分。采用E-prime 2.0对音乐表演视频进行随机呈现,被试需要在影像播放完后通过按键依次回答四个问题。界面采用选择即消失的模式。在被试完成回答后有5秒的休息时间,之后进入下一个片段的播放。在正式实验前有两个影像片段可供被试进行练习。这两个片段来自不被该组被试评价的另一组材料。

### 2.2.5 统计方法

本研究的目的是筛选和编制出可有效诱发开心、愤怒、恐惧和悲伤四种情绪的音乐影像材料库。为了保证音乐作为情绪诱发材料的情绪信息丰富性、准确性和高度一致性等优势,要求所编制的材料首先,能成功诱发目标情绪,具有较高的准确性;其次,所诱发的是单一的情绪类型,个体差异较小,具有较高的情绪一致性或同质性,最后,所诱发的情绪足够强烈,具有较高的情绪强度(Eich, Macaulay, Percy, & Grebneva, 2007; Zentner et al., 2008; Lundqvist et al., 2009; 李冬冬,程真波,戴瑞娜,汪芬,黄宇霞, 2012)。

在准确性、同质性和强度三个方面,强度较易统计和评价,而准确性和同质性的评定则相对复杂。在本研究中,首先剔除情绪强度评定平均数低于3的音乐片段,对材料进行初步筛选,保证材料能诱发较强的情绪。在以往研究中,有研究者要求被试对材料进行情绪类型选择,采用对靶情绪的“认同率”“击中率”或“分化度”为指标(王妍,罗跃嘉, 2005; 靳霄, 2009)。而更多研究者采用“愉悦度”、“唤醒度”等作为情绪评定维度和指标,仅考虑评价维度

和指标间的相互关系及结果的平均数和标准差,而对被试间的同质性未做过多关注和解释(白露等,2005;刘涛生等,2006a,2006b;徐鹏飞等,2010;李冬冬等,2012)。

本研究记录各片段情绪类型评定时各选项的被试选择频数和频率,以获得最高选择频率的选项作为该片段的目标情绪类型,将这一选项的选择频率标记为该片段的“认同率”,作为其情绪诱发准确性和一致性的指标。同时,参考该片段其余选项的选择率,作为对其进行剔除或保留的评定依据。如表1,该片段的情绪识别和情绪体验均为开心,其选择率分别为72%和66%,远高于其他选项的选择率,是一条较有效的情绪诱发材料。

表1 音乐片段情绪类型评定结果示例

| 音乐情绪识别类型 |    |       | 音乐情绪体验类型 |    |       |
|----------|----|-------|----------|----|-------|
| 选项       | 频数 | 频率(%) | 选项       | 频数 | 频率(%) |
| A        | 3  | 6.0   | A        | 4  | 8.0   |
| B        | 36 | 72.0  | B        | 33 | 66.0  |
| C        | 11 | 22.0  | C        | 9  | 18.0  |
| D        | 5  | 10.0  | D        | 2  | 4.0   |

关于对刺激材料进行保留与剔除的标准,在查阅关于材料筛选的文献后发现,不同材料类型及不同研究者的筛选标准各不相同。一部分研究直接采用小组成员或专家界定为标准(Dibben,2004;刘涛生等,2006;徐鹏飞等,2010;李冬冬等,2012),少量明确提出自己的筛选标准为认同率达到70%(王妍等,2005),部分研究采用重复测量方差分析及多重比较的统计方法进行判断(Vuoskoski,2012)。本研究综合使用选择率、项目鉴别指数D和卡方检验三种方法对各片段的情绪识别和情绪体验情绪类型认同率结果进行统计分析,完成材料筛选。

在测量学中,项目区分度是项目质量和效度的重要评价标准,可以此为标准对项目进行筛选。本研究试图筛选出高准确性和高同质性的情绪诱发材料,该音乐片段需能诱发且只诱发目标情绪而非其他类型的情绪。在情绪类型的选择上体现为较大程度地集中于某一选项,即目标情绪选项的高选择率,可理解为该片段有较高的情绪诱发区分度。项目区分度分析中,项目鉴别指数法较常用。根据传统项目鉴别指数D的计算方法,本研究将选择率最高的情绪类型设定为靶情绪,该选项即为正确答案,该选项的选择率则作为高分组的通过率。相应的,其他选项的选择率之合为低分组的通过率。两通过率的

差即为该片段的项目鉴别指数D,体现该音乐片段的情绪诱发有效性。

根据项目鉴别指数的评价标准,在本研究中,若要项目鉴别指数达到0.40以上,需某一选项的选择率达到70%以上。若选择率低于60%,则D低于0.19。由于本研究材料的特殊性,即音乐本身情绪表达的复杂性以及负性情绪间的区分存在的困难,考虑酌情降低剔除标准。据此,在音乐片段的情绪识别类型或情绪体验类型评定结果中,若某一选项的选择率(认同率)大于70%,即D达到0.40,可直接保留,并将该选项作为该片段的情绪类型。此时,若情绪识别类型和情绪体验类型获得最高选择率的选项不一致,为了保证情绪表达和情绪感染的准确性,需该段材料剔除。对情绪类型认同率低于70%的音乐片段,若情绪识别及情绪体验中各选项的选择率均小于45%,其D已低于0.1,区分度极低,体现出被试对各选项的选择较分散,说明该片段所诱发的情绪类型同质性低,不能有效诱发单一类型的情绪,可直接剔除。

若音乐片段的情绪识别和情绪体验类型的认同率小于70%大于45%,则进行非参数检验的卡方检验。卡方检验是针对分类变量常用的统计方法,可检验各类别的结果间是否存在显著差异。对本研究中材料的情绪识别和情绪体验类型的选择率结果进行卡方检验可排除存在某两个选项选择率相近的情况,即可剔除易诱发互相产生混淆的某两种情绪类型的材料。

经过上述筛选之后,以各片段情绪识别和情绪体验类型评定中均获得最高选择率的选项为该片段的目标情绪类型,其情绪识别和情绪体验认同率的平均数为该片段的情绪类型认同率,以其情绪识别和情绪体验强度的平均数为该片段的情绪强度,获得各音乐片段的情绪诱发强度、类型及其认同率三项指标。其中,若在情绪类型的确定中出现被试评定与音乐专业小组标注之间的冲突,以被试选择的情绪类型为准。

使用SPSS16.0,对最终保留在材料库中的音乐片段的评价结果进行相关分析、方差分析和t检验等统计分析。

### 3 结果

#### 3.1 各评价维度评定结果及其相关性和差异性

对进行初评的87条音乐片段的评定结果进行描述性分析,获得各片段的情绪识别和情绪体验类型各选项的选择频数及频率、情绪识别和体验强度的平均数和标准差。统计结果见表2。根据研究方

法所述筛选标准,剔除 23 条片段,最终保留 64 条片段进入初步编制的情绪音乐影像库,其中代表正性情绪的开心片段 32 条,代表负性情绪的片段 32 条,其中悲伤 20 条,愤怒 6 条,恐惧 6 条。相比筛选前,各评价维度的结果均有所提高。平均数和标准差结果见表 3,各个分数段上的分布结果见表 4 和表 5。

表 2 筛选前音乐材料各评价维度描述统计结果

| 维度             |      | $M \pm SD$        |
|----------------|------|-------------------|
| 情绪强度           | 情绪识别 | $4.43 \pm 0.41$   |
|                | 情绪体验 | $4.13 \pm 0.46$   |
| 情绪类型<br>认同率(%) | 情绪识别 | $61.65 \pm 16.28$ |
|                | 情绪体验 | $58.11 \pm 16.18$ |

表 3 筛选后音乐材料各评价维度描述统计结果

| 维度             |      | $M \pm SD$        |
|----------------|------|-------------------|
| 情绪强度           | 情绪识别 | $4.45 \pm 0.50$   |
|                | 情绪体验 | $4.13 \pm 0.45$   |
| 情绪类型<br>认同率(%) | 情绪识别 | $67.86 \pm 13.73$ |
|                | 情绪体验 | $64.91 \pm 13.77$ |

表 4 筛选后音乐材料的情绪强度分布

|          | 情绪识别强度 |     | 情绪体验强度 |     |
|----------|--------|-----|--------|-----|
|          | 频数     | 频率  | 频数     | 频率  |
| 3 ~ 3.99 | 11     | 17% | 24     | 37% |
| 4 ~ 4.99 | 45     | 70% | 37     | 58% |
| 5 ~ 5.99 | 7      | 11% | 3      | 5%  |
| 6 ~ 7    | 1      | 2%  | 0      | 0   |

表 5 筛选后音乐材料的情绪类型认同率度分布

|             | 情绪识别类型 |     | 情绪体验类型 |     |
|-------------|--------|-----|--------|-----|
|             | 频数     | 频率  | 频数     | 频率  |
| $\geq 70\%$ | 30     | 47% | 22     | 34% |
| 45% ~ 70%   | 32     | 50% | 39     | 61% |
| $\leq 45\%$ | 2      | 3%  | 3      | 5%  |

3.2 各评价维度评定结果相关性和差异性

对筛选后的音乐片段的四个评价维度的结果进行 Pearson 相关分析显示,情绪识别认同率与情绪体验认同率、情绪识别强度与情绪体验强度、情绪识别认同率和情绪识别强度以及情绪体验认同率和情绪体验强度之间存在高度的正相关。对情绪识别与情绪体验的认同率和强度进行配对样本  $t$  检验后发现,音乐情绪识别的情绪类型认同率和强度均显著高于音乐情绪体验的认同率和强度。具体统计结果见表 6。

表 6 筛选后音乐材料各评价维度统计分析结果

| 维度             |              | $r$     | $t$      | $Cohen's d$ |
|----------------|--------------|---------|----------|-------------|
| 情绪强度           | 情绪识别<br>情绪体验 | 0.903** | 3.157**  | 2.976       |
| 情绪类型<br>认同率(%) | 情绪识别<br>情绪体验 | 0.843** | 11.811** | 0.795       |

注:\*\* $p < 0.01$

3.3 各情绪类型的评分结果及其差异性

对筛选后的音乐片段的四个评价维度结果进行情绪类型的单因素方差分析显示,情绪识别和情绪体验认同率存在各情绪类型间的显著差异, $F(3,60) = 4.634, p < 0.01, \eta^2 = 0.188; F(3,61) = 15.303, p < 0.001, \eta^2 = 0.348$ 。事后检验结果显示,在四种情绪类型中,情绪识别的认同率最高为开心,之后依次为悲伤、愤怒和恐惧, $M(\%) : 71.48 > 69.77 > 57.39 > 55.033$ ;情绪体验的认同率由高到低依次为开心、悲伤、恐惧和愤怒, $M(\%) : 69.08 > 66.245 > 51.633 > 51.483$ 。其中,开心和悲伤、恐惧和愤怒差异不显著,其余的两两对比差异显著。但情绪识别和情绪体验的强度不存在情绪类型间的显著差异, $F(3,60) = 0.993, p > 0.05; F(3,60) = 0.658, p > 0.05$ 。

3.4 两种表演类型的评分结果及其差异性

筛选后的音乐片段包括 47 条器乐表演片段和 17 条声乐表演片段。对四个评价维度结果进行器乐表演和声音表演的独立样本  $t$  检验显示,情绪识别认同率、音乐情绪体验认同率、音乐情绪识别强度和音乐情绪体验强度均不存在表演类型的显著差异, $M(\%) : 67.2 < 69.92, t(62) = 0.348, p > 0.05; M(\%) : 65.31 > 63.81, t(62) = 0.628, p > 0.05; M : 4.41 < 4.54, t(62) = 0.363, p > 0.05; M : 4.13 > 4.12, t(62) = 0.948, p > 0.05$ 。

3.5 民乐和西洋乐的评分结果及其差异性

筛选后的音乐片段包括 9 条中国民乐表演片段和 55 条西方音乐表演片段。对四个评价维度结果进行中国民乐和西洋乐的独立样本  $t$  检验显示,中国民乐表演四个问题的评分均高于西方音乐表演。其中情绪识别和情绪体验认同率维度差异显著, $M(\%) : 81.11 > 65.70, t(62) = 3.370, Cohen's d = 0.856, p < 0.01; M(\%) : 75.98 > 63.10, t(62) = 2.974, Cohen's d = 0.755, p < 0.01$ 。情绪识别和情绪体验强度维度差异边缘显著, $M : 4.92 > 4.37, t(62) = 2.141, p = 0.062; M : 4.57 > 4.06, t(62) = 2.121, p = 0.064$ 。

## 4 讨论

### 4.1 有效的情绪诱发材料库

本研究的目的在于建立以音乐表演视频为材料的情绪诱发材料库,为以后的情绪相关研究提供可选工具。以开心、愤怒、恐惧和悲伤四种基本情绪类型为目标情绪,根据以往研究使用过的曲目、以往研究中对音乐要素与情绪关系的描述及音乐专业人士的推荐和筛选,编制了 87 条音乐表演视频片段。通过非音乐专业被试的情绪评定,获得了各片段的情绪识别类型和情绪体验类型各选项的选择频数及频率情绪识别强度平均数和标准差、情绪体验强度平均数和标准差等结果。通过综合使用强度、认同率、项目鉴别指数法和卡方检验对材料进行筛选。筛选后的材料较筛选前在各指标上均有所提升,可见筛选方法是合理有效的。

通过对筛选后的音乐片段情绪评定结果的分析可以看出,材料具有情绪强度方面的有效性。通过 7 点评分的方式获得各材料的情绪识别和体验强度均在 3 分以上,说明所有材料均能诱发足够强烈的情绪体验,且大量材料能诱发 4 分以上的较高强度的情绪体验,少量材料能达到 6 分以上的的情绪强度。另一方面,材料具有准确性和同质性方面的有效性。通过情绪类型的评定,获得了各材料被选择最多的情绪识别和体验类型及其选择率。被试对情绪类型的选择可集中与某一选项,大量材料的情绪类型选择率在 45% 以上,显著高于猜测水平,且率显著高于其余选项的选择率。说明本材料库中的音乐片段能准确诱发单一的特定情绪,且被试间的个体差异较小。可见,材料库内的所有音乐片段的目标情绪均能较准确和一致地被听赏者识别,并诱发较强烈且单一的相应情绪体验,是有效的情绪诱发材料,达到了情绪音乐影像材料库编制的目的。

总之,通过对音乐表演视频的采集、编辑、评定和筛选,保证了音乐材料在情绪诱发上的情绪信息丰富性、准确性和高度一致性等优势,成功编制了能有效诱发开心、悲伤、愤怒和恐惧四种情绪的 64 条情绪音乐影像材料,并对各材料的情绪类型、认同率和强度进行了标注,供后续研究根据需要进行选择。

### 4.2 音乐情绪识别与音乐情绪体验

关于音乐情绪的界定曾存在认知论和情绪论(emotivism)两种不同的倾向。认知论者(cognitivism)将音乐情绪定义为听者对音乐想表达的情绪进行的辨别和评价(emotion perceived/recognition),认

为音乐只是作为情绪的表征来表达情绪,并不能让听众真切地体验到强烈的情绪;而情绪论则将音乐情绪定义为听者听到音乐时自身真切体验到的情绪感受(emotion felt/experience)(Scherer & Zentner, 2001)。之后有大量研究显示,音乐所表达的情绪信息不仅能被人们准确地识别和评价,还能诱发个体真切的情绪体验,即两种取向的音乐情绪均存在(Juslin & Laukka, 2004; Evans & Schubert, 2008; Zentner et al., 2008; Lundqvist et al., 2009)。不仅如此,研究者还通过指导语将两种音乐情绪进行了区分(Schubert, 2007; Zentner et al., 2008; Krahé, Hahn, & Whitney, 2015)。研究发现,两者高度相关但有所差别(Kallinen & Ravaja, 2006)。其差别体现在,虽然两种音乐情绪的评定难度无显著差异,但音乐情绪识别比音乐情绪体验更强烈(Schubert, 2007; Hunter, Schellenberg, & Schimmack, 2010)。

在本研究结果中,音乐情绪识别和音乐情绪体验均有较高的情绪类型认同率和情绪强度,且结果高度相关。说明本研究所选取的音乐影像材料既能让听赏者辨别出其本身想表达的情绪,也能让听赏者真切体验到相应的情绪,即音乐情绪识别与音乐情绪体验均存在。验证了以往研究的结果。

在本研究结果还显示,音乐情绪识别的情绪类型认同率和强度均显著高于音乐情绪体验任务的结果。本研究的强度指标结果与以往研究一致。情绪类型认同率方面,也反映了两种音乐情绪的区别。情绪类型的认同率在本研究并不单纯体现情绪评定任务的难度,更是反映了情绪评定的个体差异程度,反映了音乐所表达的情绪与听赏者所体验到的情绪之间的差别,即两种音乐情绪的差别。音乐情绪识别的认同率高于音乐情绪体验说明,即使听赏者可以较准确和一致地识别出音乐所表达的情绪,但自身体验到情绪类型却是存在个体差异的。以往研究也显示,个体的性别(Allgood & Heaton, 2015)、年龄(Pearce & Halpern, 2015)、专业知识(Law & Zentner, 2012)、文化背景(Patel, 2008)、个性特征(Silvia & Nusbaum, 2011)、共情能力(Vuoskoski, Thompson, McIlwain, & Eerola, 2012; Eggermann & McAdams, 2013; Baltes, Felicia Rodica, & Miu, 2014)及个人特有的相关经历(Dibben, 2004)等均会导致听赏者对同一段音乐产生不同的情绪体验。本研究的结果不仅与以往研究者认为两种音乐情绪存在差别的观点一致,还在具体结果上有了进一步体现。此外,以往

的情绪评定任务多采用效价、唤醒度、强度和喜好度等指标,较少采用反应时和准确率等客观指标,本研究在测量方法上也有所扩展。在未来研究中还可考虑采用更客观的指标心率、皮电、脑电等对两种音乐情绪外显和内在机制的差别进行研究。

#### 4.3 音乐材料属性特征的差异

##### 4.3.1 情绪类型的差异

在这四种情绪类型中,开心能被听赏者最准确地识别和体验,其次是悲伤。愤怒和恐惧识别和体验相对较难,且容易彼此产生混淆。这一结果与四种情绪本身的识别难度及其音乐的属性特征有关。

情绪本身的识别难度方面,大量以往研究结果显示,开心是所有情绪类型中识别最快最准确率的,且在视觉通道更有优势,悲伤以听觉通道呈现更有优势,而厌恶和愤怒在视觉或听觉通道内均不易识别(de Gelder & Vroomen, 2000; Ethofer, Pourtois, & Wildgruber, 2006; Most, Amir, Dotan, & Weisel, 2008)。因此,四类音乐情绪其本身的识别难度已有所不同。音乐属性特征方面,以往研究显示,音乐的速度相对调式和节奏形态等其他音乐要素有最优先的影响力(Bruner, 1990; Ilie & Thompson, 2006; 蔡岳建, 潘孝富, 庄钟春晓, 2007)。快速的音乐则会诱发快乐等正性情绪,慢速的音乐会诱发悲伤等负性情绪。作为唯一的正性情绪,及其情绪本身的识别优势,开心最容易被听赏者根据速度获得准确的识别和体验结果。而同为负性情绪的悲伤、恐惧和愤怒则需要听赏者根据调式、节奏型、音强、音高等其他音乐属性特征进一步区分,难度高于对开心的识别和体验。在三者之中,悲伤作为一种更常见和熟悉的音乐情绪类型,加之情绪本身的识别难度低于愤怒和恐惧,从而更易被听赏者识别和体验。而愤怒和恐惧情绪本身难识别,且在音乐中少表达听赏者不熟悉,未受过音乐专业训练的被试很难进行准确的判断。未来在进行实验材料选择时,可根据对难度的需求进行筛选或匹配。

##### 4.3.2 表演方式的差异

对器乐表演和声乐表演两种表演类型的分析发现,两种音乐表演方式不存在显著差异。以往研究提出,不同的音色能给人带来不同的情绪感受。即使是同样的旋律,使用不同的器乐来演奏却能带来不同的情绪体验(刘贤敏, 2011)。器乐和声乐也可作为不同的音色代表。但在本研究中,大量的音乐影像材料都采用了多种乐器,即使是声乐表演中也

有大量乐器伴奏。这样的材料选择抵消了音色对音乐情绪评定结果的干扰,排除了表演方式对音乐情绪评定结果产生影响,验证了本研究材料库的合理性。未来在进行实验材料选择时,可不必考虑表演方式随意选择不干扰情绪评定结果。

##### 4.3.3 来源地域的差异

对音乐表演影像来源地域的分析发现,作为中国人的被试对来自本土的民乐比对来自西方的西洋乐有更准确和强烈的情绪识别和体验。说明对音乐表演的欣赏存在地域性和文化性的差异,听赏者更能与来自自身文化背景的音乐表演产生共鸣。曾有研究也发现,中国古典音乐比西方音乐有更强的情绪影响力(卢英俊, 戴丽丽, 吴海珍, 秦金亮, 2012)。

听觉情绪线索方面的原因可能在于,对没有音乐专业训练背景的被试而言,文化背景的影响优先于速度、调式、节奏、音高等物理性音乐要素线索(Balkwill & Thompson, 1999; Bigand & Poulin-Charonnat, 2006; Eitan & Granot, 2009)。文化背景的差异主要体现在调式系统的差异上。不同的文化有不同的调式规则:西方古典音乐按十二平均律调式创作,根据全音半音的不同排列可大致分成大调和小调;而中国民间音乐采用五声调式,分为宫商角徵羽;此外还有阿拉伯音乐调式、印度音乐调式等。这些调式有各自的情绪表达规则,有相似也有差异。生活在不同文化背景的个体对这些情绪表达的调式规则有不同的熟悉程度,对本土音乐情绪表达规则的熟悉程度高于外来音乐。这导致被试在听本土音乐时更能准确的识别和体验音乐表演所表达的情绪。还有研究提出,暴露在不同音乐环境中的听众会根据以往的经验对音乐产生不同的期待,进而影响对音乐情绪的体验和识别(Balkwill & Thompson, 1999; Patel, 2008; 孙亚楠, 刘源, 南云, 2009)。

视觉情绪线索方面的原因可能在于被试对表情识别的种族差异。以往对表情识别的跨文化研究发现,个体对与自己同一种族的面部表情识别更准确(Ackerman, Shapiro, Neuberg, Kenrick, Becker, & Griskevicius, 2006; Tuminello & Davidson, 2011; Prado, Mellor, Byrne, Wilson, Xu, & Liu, 2014)。音乐表演者的面部表情和肢体表情是重要的视觉情绪线索。本研究所选择的音乐表演材料中,西方音乐的演奏者多为西方人,民乐的演奏者多为东方人。因此,被试对民乐表演者的情绪识别存在种族优势,进而导致对民乐有更准确的音乐情绪识别和体验。未



来在进行实验材料选择时,可根据需求对不同来源的音乐进行筛选或匹配。

#### 4.4 研究不足和未来展望

本研究初步筛选和编制出可有效诱发特定情绪的音乐影像材料库,并发现了情绪类型、表演方式和来源地域在音乐情绪各指标上的差异,为以后的情绪和音乐相关研究提供了可选材料和筛选依据。然而,本研究也存在一些不足可在未来研究中改进。

首先,本研究仅采用自我报告结果作为情绪测量指标,未采集生理指标。未来研究可采用心率、皮肤电等生理指标辅助自我报告结果,以获得更准确和客观的情绪结果,提高材料评定的客观性。此外,还可进行情绪状态的前后测,更准确地获得音乐的情绪诱发效果。

其次,本研究所音乐情绪的描述词均为基本情绪类型,而非音乐性和审美性更强的高级情绪,如沉重、悲凉、庄严、激昂等。这可能导致部分被试在进行情绪选择时难以将自身产生的情绪与选项中的情绪进行对应,影响实验结果。同时,也限制了本实验结果在音乐领域中的应用。未来可以考虑选用更具音乐性和审美性的情绪词,以增加与音乐领域的契合度。

此外,本研究的被试样本不大,且均为大学生。未来可通过增加音乐评定被试量和丰富被试的年龄、学历、文化背景等个体特征获得更准确和全面的评定结果。

最后,本研究所筛选的音乐表演材料样本不大。未来可筛选更多的曲目,不断丰富音乐影响材料库的内容。

#### 5 结论

本研究根据以往研究结果和音乐专业人员推荐编制了音乐表演视频片段,非音乐专业被试对材料的情绪类型及强度进行了评定,根据对强度和认同率结果的统计分析和筛选,初步编制了可有效诱发开心、愤怒、恐惧和悲伤四种情绪的音乐影像材料库,为以后的情绪和音乐相关研究提供了可选材料。且结果显示,音乐情绪识别比音乐情绪体验更准确和强烈,且个体差异更小;开心的音乐情绪评定最准确和统一,其次是悲伤,之后是愤怒和恐惧;民乐比西方音乐有更准确和强烈的情绪识别和体验。

#### 参考文献

白露,马慧,黄宇霞,罗跃嘉.(2005).中国情绪图片系统的编制.全国心理学学术大会.

- 蔡岳建,潘孝富,庄钟春晓.(2007).音乐的速度与调式对大学生情绪影响的实证研究.心理科学,30(1),196-198.
- 龚栩,黄宇霞,王妍,罗跃嘉.(2011).中国面孔表情图片系统的修订.中国心理卫生杂志,25(1),40-46.
- 黄希庭.(2007).心理学导论.人民教育出版社.
- 黄宇霞,罗跃嘉.(2004).国际情绪图片系统在中国的试用研究.中国心理卫生杂志,18(9),631-634.
- 贾静,刘昌.(2008).影片片段诱发情绪的生理活动研究.中国健康心理学杂志,16(10),1187-1189.
- 靳霄.(2009).情绪视频材料的量化评定研究(硕士学位论文).第二军医大学.
- 李冬冬,程真波,戴瑞娜,汪芬,黄宇霞.(2012).情绪音乐库的初步编制与评定.中国心理卫生杂志,26(7),552-556.
- 刘涛生,罗跃嘉,马慧,黄宇霞.(2006).本土化情绪声音库的编制和评定.心理科学,29(2),406-408.
- 刘贤敏.(2006).中国古典音乐诱发情绪的生理活动研究(硕士学位论文).南京师范大学.
- 卢英俊,戴丽丽,吴海珍,秦金亮.(2012).不同类型音乐对悲伤情绪舒缓作用的 eeg 研究.心理学探新,32(4),369-375.
- 孙亚楠,刘源,南云.(2009).音乐对情绪的影响及其脑机制的相关研究.自然科学进展,19(1),45-50.
- 王妍,罗跃嘉.(2005).大学生面孔表情材料的标准化及其评定.中国临床心理学杂志,13(4),396-398.
- 王一牛,周立明,罗跃嘉.(2008).汉语情感词系统的初步编制及评定.中国心理卫生杂志,22(8),608-612.
- 徐景波,孟昭兰,王丽华.(1995).正负性情绪的自主生理反应实验研究.心理科学,(3),134-139.
- 徐鹏飞,黄宇霞,罗跃嘉.(2010).中国情绪影像材料库的初步编制和评定.中国心理卫生杂志,24(7),551-554.
- 詹向红,乔明琦,张惠云,潘芳,李伟,徐玮玮,等.(2008).正常人群愤怒情志诱发材料选取的实验研究.中国中医基础医学杂志,14(4),265-267.
- 郑璞,刘聪慧,俞国良.(2012).情绪诱发方法述评.心理学进展,20(1),45-55.
- 周萍,陈琦鹏.(2008).情绪刺激材料的研究进展.心理科学,31(2),424-426.
- Ackerman, J. M., Shapiro, J. R., Neuberg, S. L., Kenrick, D. T., Becker, D. V., & Griskevicius, V. (2006). They all look the same to me (unless they're angry): From out-group homogeneity to out-group heterogeneity. Psychological Science, 17(10), 836-840.
- Allgood, R., & Heaton, P. (2015). Developmental change and cross-domain links in vocal and musical emotion recognition performance in childhood. British Journal of Developmental Psychology, 33(3), 398-403.
- Angelone, A., & Jr, C. N. (1964). Respiratory sinus arrhyth-



- mia: A frequency dependent phenomenon. *Journal of Applied Physiology*, 19(3), 479 – 482.
- Balkwill, L. L., & Thompson, W. F. (1999). A cross – cultural investigation of the perception of emotion in music: Psychophysical and cultural cues. *Music Perception*, 17(1), 43 – 64.
- Baltes, Felicia Rodica, & Miu, A. C. (2014). Emotions during live music performance: Links with individual differences in empathy, visual imagery, and mood. *Psychomusicology*, 24(1), in press.
- Baumgartner, T., Esslen, M., & Jäncke, L. (2006). From emotion perception to emotion experience: Emotions evoked by pictures and classical music. *International Journal of Psychophysiology*, 60(1), 34.
- Bigand, E., & Poulin – Charronnat, B. (2006). Are we “experienced listeners”? a review of the musical capacities that do not depend on formal musical training. *Cognition*, 100(1), 100 – 130.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1999). Affective norms for english words (anew): Instruction manual and affective ratings. *Journal Royal Microscopical Society*, 88(1), 630 – 634.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2007). *The international affective digitized sounds affective ratings of sounds and instruction manual*. University of Florida.
- Bruner, G. C. (1990). Music, mood, and marketing. *Journal of Marketing*, 54(4), 94 – 104.
- Chien, P. J., & Chan, S. H. (2015). Old songs can be as fresh as new: An erp study on lyrics processing. *Journal of Neurolinguistics*, 35, 55 – 67.
- de Gelder, B., & Vroomen, J. (2000). The perception of emotions by ear and by eye. *Cognition & Emotion*, 14(14), 289 – 311.
- Dibben, N. (2004). The role of peripheral feedback in emotional experience with music. *Music Perception*, 22(1), 79 – 115.
- Egermann, H., & Mcadams, S. (2013). Empathy and emotional contagion as a link between recognized and felt emotions in music listening. *Music Perception*, 31(2), 139 – 156.
- Eich, E., Ng, J. T. W., Macaulay, D., Percy, A. D., & Grebneva, I. (2007). *Combining music with thought to change mood* (pp. 124 – 136). Ja Coan & Jb Allen.
- Eitan, Z., & Granot, R. Y. (2009). Primary versus secondary musical parameters and the classification of melodic motives. *Musicae Scientiae*, 13(1\_suppl), 139 – 179.
- Eldar, E., Ganor, O., Admon, R., Bleich, A., & Hendler, T. (2007). Feeling the real world: Limbic response to music depends on related content. *Cerebral Cortex*, 17(12), 2828.
- Ethofer, T., Pourtois, G., & Wildgruber, D. (2006). Investigating audiovisual integration of emotional signals in the human brain. *Progress in Brain Research*, 156, 345 – 361.
- Evans, P., & Schubert, E. (2008). Relationships between expressed and felt emotions in music. *Musicae Scientiae*, 12(1), 75 – 99.
- Fritz, T., Jentschke, S., Gosselin, N., Sammler, D., Peretz, I., Turner, R., et al. (2009). Universal recognition of three basic emotions in music. *Current Biology*, 19, 573 – 576.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent – and response – focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74(1), 224 – 237.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87 – 108.
- Hunter, P. G., Schellenberg, E. G., & Schimmack, U. (2010). Feelings and perceptions of happiness and sadness induced by music: Similarities, differences, and mixed emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(1), 47 – 56.
- Hunter, P. G., & Schellenberg, E. G. (2010). Music and emotion. *Music Perception*, 10(2), 129 – 164.
- Ilie, G., & Thompson, W. F. (2006). A comparison of acoustic cues in music and speech for three dimensions of affect. *Music Perception An Interdisciplinary Journal*, 23(4), 319 – 330.
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2004). Expression, perception, and induction of musical emotions: A review and a questionnaire study of everyday listening. *Journal of New Music Research*, 33(3), 217 – 238.
- Kallinen, K., & Ravaja, N. (2006). Emotion perceived and emotion felt: Same and different. *Musicae Scientiae*, 10(2), 191 – 213.
- Krahé, C., Hahn, U., & Whitney, K. (2015). Is seeing (musical) believing? the eye versus the ear in emotional responses to music. *Psychology of Music*, 43(1), 140 – 148.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). *International affective picture system (iaps): Instruction manual and affective ratings* (tech. rep. no. a – 4). Center for Research in Psychophysiology University of Florida.
- Law, L. N. C., & Zentner, M. (2012). Assessing musical abilities objectively: Construction and validation of the profile of music perception skills. *Plos One*, 7(12), e52508.
- Lundqvist, L. O., Carlsson, F., Hilmersson, P., & Juslin, P. N. (2009). Emotional responses to music: Experience, expression, and physiology. *Psychology of Music*, 37(1), 61 – 90.
- Most, T., Amir, N., Dotan, G., & Weisel, A. (2008). Auditory and visual aspects of emotion production by children and adults. *Journal of Speech & Language Pathology Applied Behavior Analysis*, 3(1), 86 – 96.
- Palomba, D., Sarlo, M., Angrilli, A., Mini, A., & Stegagno, L. (2000). Cardiac responses associated with affective processing of unpleasant film stimuli. *International Journal of Psycho-*

- physiology Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, 36(1), 45 – 57.
- Patel, A. D. (2008). *Music, language, and the brain*. Oxford University Press.
- Pearce, M. T., & Halpern, A. R. (2015). Age – related patterns in emotions evoked by music. *Psychology of Aesthetics Creativity & the Arts*, 9(3), 248 – 253.
- Prado, C., Mellor, D., Byrne, L. K., Wilson, C., Xu, X., & Liu, H. (2014). Facial emotion recognition: A cross – cultural comparison of chinese, chinese living in australia, and anglo – australians. *Motivation & Emotion*, 38(3), 420 – 428.
- Quinto, L., Thompson, W. F., & Taylor, A. (2014). The contributions of compositional structure and performance expression to the communication of emotion in music. *Psychology of Music*, 42(4), 503 – 524.
- Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X., & Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion – eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition & Emotion*, 24(7), 1153 – 1172.
- Scherer, K. R., & Zentner, M. R. (2001). *Emotional effects of music: Production rules*. Music & Emotion Theory & Research Oxford.
- Schubert, E. (2007). Locus of emotion: The effect of task order and age on emotion perceived and emotion felt in response to music. *Journal of Music Therapy*, 44(4), 344 – 368.
- Shoda, H., & Adachi, M. (2016) Expressivity, affective nuance, and presentation modality in a performer – to – audience communication. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 26(2), 167 – 178.
- Silvia, P. J., & Nusbaum, E. C. (2011). On personality and pilo-erection: Individual differences in aesthetic chills and other unusual aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 5(3), 208 – 214.
- Tuminello, E. R., & Davidson, D. (2011). What the face and body reveal: In – group emotion effects and stereotyping of emotion in african american and european american children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(2), 258.
- Vuoskoski, I. J. K., Thompson, W. F., McIlwain, D., & Eerola, T. (2012). Who enjoys listening to sad music and why? *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 29(3), 311 – 317.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta – analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26(4), 557 – 580.
- Zentner, M., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2008). Emotions evoked by the sound of music: Characterization, classification, and measurement. *Emotion*, 8(4), 494 – 521.

## Preliminary Establishment and Assessment of Affective Music Video System

Zhou Xin<sup>1</sup>, Zheng Yingcan<sup>2</sup>, Zhou Jiaxin<sup>3</sup>, Wu Jiayi<sup>3</sup>, Zheng Maoping<sup>3</sup>

(1. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715;

2. Developmental Psychology for Armyman, Department of Medical Psychology, Army Medical University, Chongqing 400000;

3. School of Music, Southwest University, Chongqing 400715)

**Abstract:** The emotion induction function of music performance video material has the common advantages of music and video, but there is a lack of affective music video system with music performance as its content at present. This study attempts to establish an emotional music video system for relevant studies. Based on the materials used in previous studies, relevant research results and suggestions of music professionals, music expressing anger, fear, sadness and happiness, including opera, symphony and folk music, etc, was collected and edited about 30 seconds. The non – musician subjects assessed the emotional types and intensities of the materials, and finally 64 pieces of music video materials which could induce target emotion were screened out. In the future, the objectivity and aesthetics of measurement, the sample size of the subjects and music materials can be improved.

**Key words:** musical emotion; emotion induction; video system; assessment