

# 疫情防控下音乐对大学生焦虑情绪舒缓效应的实证研究

许晨杰

上海宋庆龄学校 上海 201700

**摘要:** 在当今社会,越来越多的因素会导致大学生有焦虑的情绪,特别是疫情以来更多的大学生因为封控的原因变得更加焦虑,大学生的焦虑情绪会影响自己的学业以及学校的管理,因此需要采取措施进行调节。本文设立问卷,调查分析了疫情防控下大学生的焦虑情绪产生的原因,并根据调查数据构建影响大学生焦虑情绪的多元回归模型,进行实证分析,得出结论认为:首先,大学的疫情防控措施一定程度上能够显著影响大学生的情绪;其次,音乐特别是古典音乐在一定程度上能够缓解疫情防控下大学生的焦虑情绪,其他类型的音乐或者音乐的节奏没有表现出显著性;另外,疫情防控期间大学生的学业压力能够增加焦虑情绪。作者根据所得结论分别提出疫情防控下调节大学生情绪的相关建议。

**关键词:** 新冠疫情;音乐;焦虑;缓解

## An empirical study on the soothing effect of music on college students' anxiety under epidemic prevention and control

Chenjie Xu

Shanghai Soong Ching Ling School, Shanghai 201700, China

**Abstract:** In today's society, more and more factors will cause college students to have anxiety, especially since the epidemic, more college students have become more anxious due to lockdown, and college students' anxiety will affect their own studies and school management, so measures need to be taken to adjust. This paper sets up a questionnaire to investigate and analyze the causes of college students' anxiety under epidemic prevention and control, constructs a multiple regression model that affects college students' anxiety according to the survey data, conducts empirical analysis, and concludes: first, the epidemic prevention and control measures of universities can significantly affect the emotions of college students to a certain extent; Secondly, music, especially classical music, can alleviate the anxiety of college students under the epidemic prevention and control to a certain extent, and other types of music or the rhythm of music do not show significance; In addition, the academic pressure of college students during the epidemic prevention and control period can increase anxiety. According to the conclusions obtained, the authors put forward relevant suggestions for regulating the emotions of college students under epidemic prevention and control.

**Keywords:** coronavirus epidemic music anxiety relief

### 一、引言

在当今社会,越来越多的因素会导致大学生有焦虑的情绪,包括不断增加的就业难度,情感问题的处理没有经验,不能与同学老师融洽相处,增多的课业负担等等。此类问题所导致的不良情绪常常会影响大学生的心理健康、严重时可能会危及生命安全。在疫情以来,更多的大学生因为封控的原因变得更加焦虑,2020年突发疫情把很多大学生阻隔在家里进行网课学习,培养了很

多不好的习惯产生了一些焦虑,2022年三月以来突发的疫情使得很多大学生不得不在宿舍上网课,狭小的空间、严格的封控措施增加了大学生的焦虑情绪。疫情的全球蔓延使得经济的发展受到了一定的冲击,有很多公司进行裁员,就业压力愈来愈大,校内竞争、校外竞争导致了更不融洽的人际关系问题,造成更多压力,长时间的封控于校园之中致使更多的人暴露自己的问题,与舍友的相处更加困难。

这样焦虑的情绪必须通过采取一定的措施进行改善, 作者认为合适的音乐能在一定程度上缓解一定的焦虑情绪。因此本文将会研究在疫情防控下音乐对于大学生的焦虑情绪的舒缓效应, 以帮助更多的大学生摆脱此类困难。在本文第二部分将对音乐功能相关的文献进行梳理, 然后在第三和第四部分根据调研所得数据构建计量模型进行实证分析, 最后根据分析结果提出相关建议。

## 二、音乐功能的相关文献梳理

音乐对很多群体有一定的治疗作用, 这个结论被很多学者已经证实。孟展(2013)以在校初中生为研究对象, 探讨音乐教育对于中学生情绪智力的影响效果, 帮助中学生建立自我情绪调节机制; 王文慧, 张健(2016)认为逐渐增多的老龄化现象使老年人的身心健康发展受到了影响, 而音乐可以帮助老年人进行生理和心理的调节, 促进老年人的身心健康; 戴健雨(2019)从不同方面对用音乐治疗自闭症进行了实证研究, 认为音乐对自闭症的治疗具有实践成效; 王珊, 关春荣(2020)研究认为奥尔夫音乐教学能够提高孤独症儿童的社会交往能力。

对于音乐对大学生的影响也有不少学者从不同方面去进行研究。张晓敏(2015)采用实验分析法用音乐活动的形式对26名在校大学生进行了八周的缓解压力情绪实验, 结果表明音乐活动能够有效缓解大学生的压力情绪, 有规律有计划有组织的音乐活动对大学生缓解压力情绪有更显著的作用; 郭亚等(2015)采用多种方法揭示音乐鉴赏与大学生心理健康的关系, 认为主动性音乐鉴赏能够显著改善大学生心理健康程度, 进而提出大学生因增加音乐鉴赏的主动性促进心理健康的发展; 王小露(2015)通过案例分析法证实音乐治疗能够对大学生创业心里的认知、动机、情绪以及能力障碍有一定的治疗作用, 提出加强音乐治疗普及, 提升大学生创业心理素质, 增强创业能力; 钟代琴(2016)对开展团体音乐治疗大学生抑郁情绪进行了探讨, 认为新型的团体音乐形式有利于大学生抑郁情绪的改善。

还有学者认为不同类型的音乐以及不同音乐的特点也对大学生焦虑情绪有不同的调节作用。黄卫平(2007)在综合国内外研究成果的基础上, 采用专家访谈法和实证方法, 随即分层抽取学生进行调查研究, 探讨不同景点音乐对于大学生情绪的影响, 结果表明不同的乐曲能导致不同的情绪, 乐曲的速度对大学生情绪的影响比较显著, 慢速的乐曲容易诱发大学生忧伤、悲哀、烦躁的负面情绪, 快速的乐曲大多数导致大学生愉悦、兴奋的正面情绪; 何若兰(2019)在前人研究音乐期待基础上

进一步细化和证实了不同音乐旋律影响情绪体验的普遍性, 同时提出音乐旋律的情绪体验也受到时间的影响; 李响(2021)探究了紧张-舒缓型与紧张-欢快行音乐对缓解大学生焦虑的实际效果, 帮助大学生找到改善消极情绪的方法, 提高情绪调节能力, 促进大学生身心健康。

综上所述, 音乐对人的情绪的缓解有一定的作用, 尤其是对像大学生一样的年轻人有更多的作用并且已经被很多学者所证实。然而针对疫情防控下音乐对大学生的缓解作用并没有很多学者去涉及, 而在疫情期间, 学校严格的防控政策对学生的情绪会产生较大的影响, 很有必要进行研究。因此, 作者将对大学生进行调研, 根据调研建立模型对结果进行分析并提出一定的建议。

## 三、变量选取与模型构建

### (一) 变量选取

首先是因变量的选取。由于本文要解决的问题是疫情对大学生焦虑情绪的作用, 因此本文的因变量选取疫情期间大学生情绪焦虑的程度。作者在调查问卷中采用打分的方法, 对受访者不同的选项进行打分来衡量焦虑的程度, 用emo来代表。

然后是自变量的选取。本文的研究问题与疫情有关, 本文的自变量主要选取与疫情封控有关的变量如疫情期间学校封控的严格程度, 作者采用让受访者打分的方式来衡量, 用cov19rule来代理, 另外学校封控的时间也会对情绪产生影响, 用cov19time来表示。作者提出假设, 封控措施越严格, 封控的时间越长, 对学生的限制越多, 越容易使学生产生焦虑的情绪。

由于本文研究疫情防控下音乐的对焦虑情绪的舒缓效应, 因此作者设计了音乐相关的变量, 作为新增自变量, 其中包括每周听音乐的时间, 用music-time来表示, 经常选择的音乐类型和音乐风格分别用music-type和music-style来表示。作者提出假设, 疫情期间听音乐的时间越长, 按经验, 可以舒缓大学生的焦虑情绪, 此外, 音乐类型和音乐风格的不同也会在不同程度上缓解焦虑情绪。作者在模型中加入疫情防控与音乐特征相关变量的交互项来衡量疫情防控与音乐对大学生焦虑情绪的共同作用。

最后是控制变量的选取, 由于大学生的情绪除了受到疫情影响之外, 学校课业(univ-work)、考试成绩(univ-GPA)、同学关系(univ-rela)、社会竞争(competi)也是让大学生情绪产生变化的重要原因。作者提出假设认为, 学校课业越繁重, 对考试成绩越担忧, 与同学关系矛盾越多, 就业压力越大, 社会竞争压力越

大, 学生越容易感到焦虑。

## (二) 模型的构建

根据以上变量的解释, 作者构建疫情对大学生情绪影响的多元回归模型如公式(1)所示:

$$emo = \beta_0 + \beta_1 cov19rule + \beta_2 cov19time + \beta_3 cov19 + \beta_j music_j + \beta_\gamma cov19 * music + \beta_\delta control + \mu_i \quad (1)$$

这里emo是指受访者焦虑的程度, cov19rule是指学校封控的严格程度, cov19time是指学校封控时间, cov19是指是否有新冠病例, music<sub>j</sub>是指所有音乐相关的变量, 包括听音乐的时间、音乐类型以及音乐风格, cov19\*music是指新冠疫情防控和music的交互项能够反映两者对大学生情绪的共同作用, 也能够衡量音乐在疫情防控下的调节作用, control是指所有的控制变量, 包括学校课业(univ-work)、考试成绩(univ-GPA)、同学关系(univ-rela)、社会竞争(competi)。β<sub>0</sub>是截距, β<sub>1</sub>、β<sub>2</sub>、β<sub>3</sub>和β<sub>j</sub>是自变量的系数, β<sub>γ</sub>是控制变量的系数, μ<sub>i</sub>是误差项, 为了研究疫情期间音乐对大学生的影响, 或者在实证分析时会加入疫情和音乐的交叉项来衡量。

## 四、实证分析

### (一) 回归分析结果展示

以疫情防控及音乐特征相关变量为自变量, 作者构建在疫情期间影响大学生情绪的多元回归模型, 疫情防控下音乐对大学生焦虑情绪的缓解作用。结果发现与疫情防控想逛变量显著影响了大学生的焦虑情绪, 如学校防控严格程度、学校是否有新冠病例; 音乐特征相关变量中只有经典音乐类型比较显著; 其他控制变量中, 就业竞争压力以及学生成绩也能够显著的影响大学生的焦虑情绪。由于模型中有很多重要变量不显著, 因此作者怀疑模型变量之间有多重共线性, 采用逐步回归的方法重新对模型进行估计, 结果如表1所示:

表1 模型逐步回归估计结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
COV19RULE	0.467033	0.057358	8.142363	0.0000
MUSIC_STYCLAS	0.197210	0.098660	1.998884	0.0463
COVID_19	0.627304	0.092978	6.746833	0.0000
C	1.727295	0.268583	6.431138	0.0000
COMPETI	-0.161620	0.048157	-3.356088	0.0009
UNIV_GPA	0.169456	0.041045	4.128569	0.0000
MALE	-0.157958	0.080131	-1.971244	0.0494
R-squared	0.375796	Mean dependent var	3.833333	
Adjusted R-squared	0.366456	S.D. dependent var	0.992189	
S.E. of regression	0.789737	Akaike info criterion	2.382775	
Sum squared resid	250.0977	Schwarz criterion	2.451596	
Log likelihood	-479.0862	Hannan-Quinn criter.	2.410008	
F-statistic	40.23638	Durbin-Watson stat	1.695215	
Prob(F-statistic)	0.000000			

由于本文的主要研究目标在于关注疫情防控下音乐

对大学生焦虑情绪的影响, 因此作者在模型中添加疫情防控与音乐特征变量的交互项回归结果如表2所示:

表2 加入疫情防控与音乐特征交互项估计结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.736362	0.267947	6.480246	0.0000
COV19RULE	0.465900	0.057216	8.142891	0.0000
MUSIC_STYCLAS	0.327482	0.123430	2.653176	0.0083
COVID_19	0.709728	0.104033	6.822156	0.0000
COMPETI	-0.175942	0.048728	-3.610725	0.0003
UNIV_GPA	0.172401	0.040974	4.207534	0.0000
MALE	-0.136022	0.080905	-1.681262	0.0935
COVID_19*MUSIC_STYCLA...	-0.355980	0.203590	-1.748518	0.0811
R-squared	0.380531	Mean dependent var	3.833333	
Adjusted R-squared	0.369690	S.D. dependent var	0.992189	
S.E. of regression	0.787719	Akaike info criterion	2.380063	
Sum squared resid	248.2006	Schwarz criterion	2.458715	
Log likelihood	-477.5329	Hannan-Quinn criter.	2.411186	
F-statistic	35.10203	Durbin-Watson stat	1.669594	
Prob(F-statistic)	0.000000			

### (二) 模型的相关检验

首先进行拟合优度检验, 根据表1和表2结果, R-squared值均在38%左右, 表明模型的解释程度仍需要加强, 但目前模型中变量也在一定程度上能够解释大学生焦虑情绪的影响因素, 并且加入疫情防控和音乐特征的交互项之后, R-squared还有一定的增加。

然后作者进行显著性检验, 由表1和表2可知在用逐步回归方法估计后, 去除了可能存在共线性的变量, 目前模型中所有变量均在10%的显著性水平下显著。其中与疫情相关的变量, 如疫情防控程度(cov19-rule)和学校是否有新冠病例(covid-19)的显著性水平低于1%, 音乐特征相关变量(music-stycla)的显著性水平也在1%以下, 表明模型中各变量通过了显著性检验。对于变量的联合显著性, 主要依据模型统计结果中F-value, 表1和表2结果中显示, F值对应的P-value均小于1%, 表明模型在1%的显著性水平上通过了F检验。

最后进行残差检验, 由于模型已经采用了逐步回归方法进行估计, 因此可以认为模型不存在多重共线性; 对于模型是否有异方差作者采用BP方法进行检验, 结果如表3所示。表3结果显示, Obs\*R-squared对应的P-value为0.0002, 表明拒绝同方差的假定, 模型具有异方差, 因此作者采用加权最小二乘法进行修正, 结果如表4所示, 结果显示加权最小二乘法进行估计后所有变量均在1%的水平下显著, R-squared达到了98%以上, 结果好于逐步回归方法的估计。对于自相关检验, 本文采用DW方法进行检验, 当样本量n等于408, 自变量的个数k等于7时, 查DW表, 得到DL=1.57, DU=1.78, 表2和表4结果显示逐步回归法和加权最小二乘法估计的结果中DW值分别为1.67和1.71, 均超过了DL值, 表明模型不存在自相关, 通过了自相关检验。

表3 模型异方差的BP检验结果

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	4.340881	Prob. F(7,400)	0.0001
Obs*R-squared	28.80565	Prob. Chi-Square(7)	0.0002
Scaled explained SS	24.81409	Prob. Chi-Square(7)	0.0008

表4 模型加权最小二乘法估计结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.766072	0.055477	31.83427	0.0000
COV19RULE	0.449841	0.010214	44.04229	0.0000
MUSIC_STYCLAS	0.346504	0.020306	17.06397	0.0000
COVID_19	0.736667	0.014710	50.08026	0.0000
COMPETI	-0.184909	0.008377	-22.07236	0.0000
UNV_GPA	0.180783	0.006786	26.64132	0.0000
MALE	-0.103186	0.020353	-5.069826	0.0000
COVID_19*MUSIC_STYCLA...	-0.322327	0.037567	-8.579948	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.981247	Mean dependent var	8.145983	
Adjusted R-squared	0.980919	S.D. dependent var	59.78104	
S.E. of regression	0.205483	Akaike info criterion	-0.307494	
Sum squared resid	16.88930	Schwarz criterion	-0.228842	
Log likelihood	70.72879	Hannan-Quinn criter.	-0.276371	
F-statistic	2990.033	Durbin-Watson stat	1.711452	
Prob(F-statistic)	0.000000	Weighted mean dep.	3.784038	

### (三) 实证结果分析

根据以上分析本文得到加权最小二乘法的回归结果，如公式2所示：

$$emo = 1.77 + 0.45cov19rule + 0.74cov19 + 0.35music_{style} - 0.32covid19 * music_{style} - 0.18competi + 0.18uniGPA - 0.10male + \mu_i \quad (2)$$

由公式2结果显示，疫情防控程度以及学校疫情是否具有新冠病例，都能够显著地增加大学生焦虑情绪，加入音乐与新冠疫情的交互项之后，系数显著为负，表明音乐，特别是古典音乐，在疫情防控下能够缓解大学生的焦虑情绪；除此之外，与女大学生相比，男大学生的焦虑情绪比较小一些；与就业压力相比，疫情期间大学生的学业压力更大程度上引起大学生的焦虑。

### 五、主要结论

根据以上分析，本文得到以下主要结论：

首先，大学的疫情防控措施一定程度上能够显著影响大学生的情绪。大学生所在大学，疫情防控措施越严格，比如封闭式管理，不允许接受学校外物品，大学生的情绪会越焦虑；如果大学有新冠病例，大学生的情绪会变得更加焦虑。因此建议高校在疫情防控期间能够考虑到大学生的情绪变化，安排专人对大学生进行情绪观察与疏导。

其次，音乐特别是古典音乐在一定晨读上能够缓解疫情防控下大学生的焦虑情绪，其他类型的音乐或者音乐的节奏没有表现出显著性。因此建议大学生能够对疫

情防控树立正确的认识，必要时提高音乐鉴赏能力从而提高自己的心理健康水平。另外，建议大学生提高对古典音乐的鉴赏能力与修养，使自己在疫情防控下变得更加安静，培养自己豁达的心理，减少焦虑情绪。并且建议大学生积极主动地利用音乐来调整情绪，多听古典的，有内涵的，积极向上的音乐，塑造自己不断进取的人格，尽量使自己的情绪免受外界的影响。

另外，疫情防控期间大学生的学业压力能够增加焦虑情绪。作者建议疫情防控期间学校及任课老师尽量关注大学生的情绪波动，在课程大纲的允许范围内减小大学生的学业压力，使他们保持乐观积极向上的心态。

### 参考文献：

- [1]王珊, 关春荣. 奥尔夫音乐教学对孤独症儿童辅助治疗效果的实证研究[J]. 教育现代化, 2020, 7(23): 154-158. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2020.23.044.
- [2]戴健雨. 音乐治疗在自闭症干预中的应用——基于我国大陆实证研究文献的分析[J]. 现代特殊教育, 2019(12): 67-71.
- [3]王文慧, 张健. 音乐影响老年人心理健康的实证研究——对徐州市区老年人的调查与分析[J]. 艺术科技, 2016, 29(03): 83.
- [4]孟展. 音乐教育对中学生情绪智力影响的实证研究[J]. 教学与管理, 2013(36): 94-97.
- [5]钟代琴. 团体音乐治疗对于改善大学生抑郁情绪的实证研究[J]. 戏剧之家, 2016(13): 64-65.
- [6]张晓敏. 音乐活动缓解大学生心理压力情绪的实证研究[C]//中国音乐治疗学会第十二届学术交流大会论文集, 2015: 107.
- [7]郭亚, 周善美, 陈昌文. 音乐鉴赏与大学生心理健康关系的实证研究[J]. 铜陵学院学报, 2015, 14(05): 120-123. DOI: 10.16394/j.cnki.34-1258/z.2015.05.031.
- [8]王小露. 音乐治疗对大学生创业心理障碍的实证研究[J]. 开封教育学院学报, 2015, 35(03): 175-176.
- [9]李响. 不同类型音乐对调节大学生焦虑情绪的实证研究[D]. 江西中医药大学, 2021.
- [10]何若兰. 音乐旋律期待影响情绪体验的实证研究[D]. 西南大学, 2019.
- [11]黄卫平. 经典音乐对大学生情绪影响的实证研究[D]. 湖南师范大学, 2007.