

高校拔尖创新人才培养过程中学生抗压能力提升探究

张媛媛¹, 吴晓玲¹, 薛璟², 韩瑾^{3*}, 闫金荣⁴, 黄远娇⁵

¹上海交通大学致远学院, 上海

²上海交通大学心理咨询中心, 上海

³新南威尔士大学黑狗研究所, 澳大利亚 悉尼

⁴上海工程技术大学城市轨道交通学院, 上海

⁵上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院, 上海

收稿日期: 2024年1月26日; 录用日期: 2024年2月22日; 发布日期: 2024年2月29日

摘要

大学时期是人的社会化或心理社会性发展的重要阶段。这一时期, 大学生经历着从青少年向成年人的角色转换, 而心理健康是他们顺利过渡的心理基础。然而人际关系、学业压力、社会适应和就业愿景等方面的困扰, 使大学生成为心理问题的易感人群, 且事实证明其严重性有递增趋势。拔尖学生的“好学生”的身份在其学习成长过程中时常被角色化, 形成社会身份认同(Social Identity), 有研究表明过度的标签压力往往给学生带来沉重的心理负担, 表现在过度完美主义与强迫行为、过分注重自己的形象和别人的评价等方面, 当学生面对这些压力缺乏相应的疏解渠道, 会诱发不良躯体症状甚至心理隐患。本研究以上海交通大学致远学院为例, 开展对高校拔尖创新人才培养过程中学生抗压能力提升探究。本研究基于致远学院2020级在校生调查数据, 探索构建模型, 研究学生心理抗压能力影响因素, 提升心理健康教育问题解决的功能性, 和问题的预防性, 帮助学生更好的应对压力, 减少抑郁和焦虑的症状, 增加拔尖学生心理弹性与整体幸福感, 从而更加完善拔尖人才培养机制。

关键词

拔尖计划, 抗压能力, 心理健康教育, 人才培养

Exploration of Enhancing Students' Stress Resistance in the Process of Cultivating Top-Notch Innovative Talents in Universities

Yuanyuan Zhang¹, Xiaoling Wu¹, Jing Xue², Jin Han^{3*}, Jinrong Yan⁴, Yuanjiao Huang⁶

¹Zhiyuan College, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

*通讯作者。

文章引用: 张媛媛, 吴晓玲, 薛璟, 韩瑾, 闫金荣, 黄远娇. 高校拔尖创新人才培养过程中学生抗压能力提升探究[J]. 教育进展, 2024, 14(2): 2030-2052. DOI: 10.12677/ae.2024.142312

²Mental Health and Counseling Center, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

³Black Dog Institute, The University of New South Wales, Sydney Australia

⁴School of Urban Rail Transit, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

⁵School of Ocean and Civil Engineering, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

Received: Jan. 26th, 2024; accepted: Feb. 22nd, 2024; published: Feb. 29th, 2024

Abstract

The university stage is pivotal for the socialization and psychosocial development of individuals, as university students navigate a critical role transition from adolescence to adulthood. However, psychological challenges, including interpersonal relationships, academic pressure, social adaptation, and employment prospects, are increasingly affecting university students. Particularly for top-notch students, the “good student” label is integral to their social identity, but it often brings excessive pressure, leading to issues like perfectionism and compulsive behavior. This study, using Shanghai Jiao Tong University’s Zhiyuan College as a case example, investigates the enhancement of university students’ resilience in cultivating top-notch innovative talents. Utilizing survey data from the class of 2020, the research constructed models and identified the factors influencing psychological resilience and the levels of knowledge on mental health amongst students. The ultimate goals are to empower students to cope with stress, reduce depression and anxiety symptoms, enhance resilience among top-notch students, and improve overall mental well-being, contributing to a more effective mechanism for cultivating top-notch talents.

Keywords

Top-Notch Plan, Psychological Resilience, Psychoeducation, Talent Cultivation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景

1.1.1. 心理健康教育

心理健康教育是指根据学生心理发展特点,运用有关心理教育方法和手段,预防心理障碍,培养学生健康心理[1]。目前国内学者的主流观点认为心理健康教育即心理素质教育。心理健康教育指教育者从教育对象的心理需要出发,运用心理科学的理论与方法,对其心理各层面施加积极的影响,以养成和优化其心理素质,促成社会适应的教育实践[2]。

1.1.2. 心理健康教育与抗压能力

随着社会的发展,优良的心理素质已经成为世界各国对人才要求的主要标准和重要尺度[3]。西方国家非常重视本土学生的心理健康教育,各国心理素质教育普遍重视学生心理适应能力的培养,心理适应能力是心理素质教育的重要内容之一,良好的心理适应能力是西方国家对人才认定的统一标尺和共识[4]。如在法国等欧洲国家,其责任公民教育强调自尊心、自信心、自豪感和适应能力的培养,并且认为,只

有较高的社会适应能力、高度的自尊自信,才能真正成为一个合格的责任公民[5]。

在我国,心理素质教育也特别强调培养学生的社会适应能力和心理调节能力,较好的心理适应能力和抗压能力是我国心理健康教育的重要目标。《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见(1994)》要积极开展青春期卫生教育,指出“通过多种方式对不同年龄层次的学生进行心理健康教育和指导,帮助学生提高心理素质,健全人格,增强承受挫折、适应环境的能力”[6]。2002年教育部颁布《加强普通高等学校大学生心理健康教育工作实施纲要(试行)》指导引领我国大学生心理健康教育工作进入全面快速发展阶段。2016年国家卫生计生委、教育部等22个部门联合印发《关于加强心理健康服务的指导意见》,再次强调,“高等院校要积极开设心理健康教育课程,开展心理健康教育活动;重视提升大学生的心理调适能力,保持良好的适应能力,重视自杀预防,开展心理危机干预”。习近平总书记在2016年全国卫生与健康大会上强调,要加大心理健康问题基础性研究,做好心理健康知识和心理疾病科普工作,规范发展心理治疗、心理咨询等心理健康服务。教育部2017年公布的《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》中将“大力促进心理育人”作为“十大育人”的重要实施内容、载体、路径和方法。

刘华山(1999)认为,心理健康内容包含7个方面:积极的人生态度、积极的自我概念、敬业与责任感、智慧与创造力,关爱与合作精神,实践与生存能力,耐挫力和坚持力[7]。大学生抗压能力与其自杀意念之间呈负相关关系,与其主观幸福感之间呈正相关关系[8]。抗压能力是大学生心理健康的重要构成,关系着大学生的成长与幸福。

1.1.3. 心理健康教育与抗压能力

抗压能力即挫折承受力、复原力、心理弹性或心理韧性(Resilience),是主体对外界变化环境的心理及行为上的反应状态,它是一种动态形式,有其弹性空间随着环境变化而变化,并在变化中达到对环境的动态调控和适应[9]。APA help Center (2002)提出抗压能力是个人面对生活逆境、创伤、悲剧、威胁或其他生活重大压力时的良好适应,它意味着从困难中恢复过来;抗压能力是个体在危险环境中良好适应的过程,它作为个体应对消极生活事件的能力或特质,能够缓冲负性事件对个体的影响[10]。国外对抗压能力的研究始于20世纪70年代Rutter的母爱剥夺研究,由此很多学者加入到负性事件或消极经历的个体差异研究中。Anthony在对精神疾患家庭儿童的追踪研究,发现有的儿童在极端恶劣的成长环境中,仍然可以适应良好,由此引发心理健康“保护因子”的研究,进而心理学界对特定地域或人群长期追踪调查,例如著名学者Garmezy对伦敦贫民区的研究,发现了保护因子的组成,主要包含个人能力和人格特质,其中包括体质、智力、自尊、自我效能、幽默感等;家庭支持系统,包含父母的鼓励支持与帮助,亲密关系,家庭关系的和谐,物质支持等;社会支持,包含经济社会地位,教育经历等;和外资源等[11]。之后心理学界对已经遭受危险和创伤的个体如何从负性事件中迅速恢复这一命题深入研究探索,促进积极心理学的发展。

Hunter和Chandler提出了抗压能力的层次模型,认为抗压能力是有层次性的,个体通过暴力抵御、拒绝或防御进行自我防卫是较低层次的,主动调动资源积极处理压力是高级层次的[12]。国外学者提出了不同的作用机制模型,来描述心理弹性的作用过程。Kumpfer(1999)提出了心理弹性框架,Kumpfer的弹性框架主要由三部分组成。第一,已有的环境或情境因素,环境中的危险因素和保护因素之间相互作用,保护因素越多对压力的缓冲作用越明显,相反危险因素越多,个体的功能损伤及适应不良的概率会增强。第二,个体内部的心理弹性因素由情感、认知、精神、行为和身体组成,行为认知的正确引导,提高钢化效应,降低敏化效应,增强自我效能,能够显著强化心理弹性的作用机制。第三,个体对压力源或挑战的适应重组结果,心理弹性过程的适应结果根据系统平衡情况分为动态平衡的重组和适应不良的重组,动态平衡的重组会强化心理弹性,起到积极作用,而适应不良则将降低心理功能[13]。具体表现如图1。

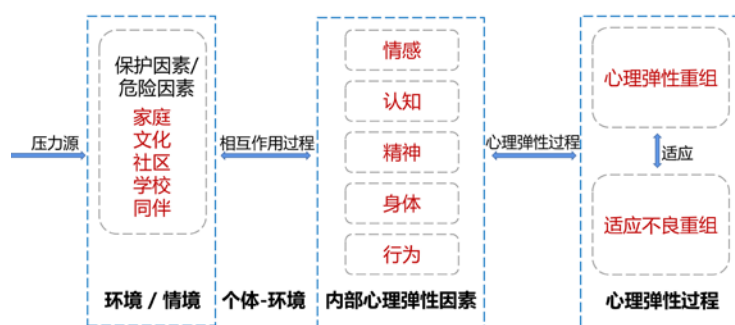


Figure 1. Kumpfer's psychological resilience framework

图 1. Kumpfer 的心理弹性框架

1.1.4. 拔尖人才学生培养现状

2009年，教育部启动实施基础学科拔尖学生培养计划(简称“拔尖计划”)1.0，据教育部公布：“截至2021年2月累计培养学生1万余名，已毕业的6647名学生中98%继续攻读研究生，32%进入世界前50名的学科深造，逐步呈现出成为未来科学领军人才的潜质。拔尖计划是人才创新的‘试验田’，探索了拔尖人才培养的有效路径；也是后备人才库，促进了青年英才脱颖而出；成为改革‘领跑者’，带动了本科教育教学质量的整体提升。”[14] 2018年，教育部会同科技部等六部门在前期十年探索的基础上启动实施拔尖计划2.0，坚持“拓围、增量、提质、创新”总体思路，“拟在基础理科、基础文科、基础医科领域建设一批基础学科拔尖学生培养基地，着力培养未来杰出的自然科学家、社会科学家和医学科学家，为把我国建成世界主要科学中心和创新高地奠定人才基础”[15]。

随着教育部启动实施“拔尖计划”以来，全国19所参与计划的高校在拔尖创新人才培养方面进行了一系列有益尝试，包括在宏观政策制定、拔尖人才选拔机制、个性化成长机制、教学资源建设等方面的探索，这一方面丰富了拔尖人才的培养模式，另一方面也逐步形成了各校的培养特色。近年来，国内关于拔尖创新人才培养的实践探索和理论研究日益得到重视，内容涉及拔尖创新人才的培养理念、培养模式、选拔机制、培养机制以及存在的问题，大多从宏观层面总结拔尖人才培养的实施举措和成功经验，并提出改革建议[16]。随着“拔尖计划”的深入实施，需要拔尖创新人才培养的研究工作更多地关注培养过程和培养结果，比如心理健康教育等方面，从本质上提高人才培养的质量，促进拔尖创新人才培养工作的改革探索。

1.1.5. 致远学院人才培养

“自拔尖计划实施以来，上海交通大学致远学院以培养‘具有家国情怀、批判性思维能力、知识整合能力、沟通协作能力、多元文化理解和全球化视野的创新型领袖人才’为目标”[17]，发展过程中积极响应中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》提出的坚持全员全过程全方位育人(简称“三全育人”)的要求，形成以学生培养为中心，以人格养成为根本的育人思维与实践体系，坚持“德才兼备、体魄健全”的育人理念，旨在为国家培养基础学科拔尖人才、高层次紧缺人才培养，和高水平创新人才。

1.1.6. 拔尖人才培养在心理健康教育方面遇到的问题

拔尖计划课程体系注重夯实基础学科基础，在数学、物理学、化学、生物医学、计算机科学等方面设置高标准严要求的荣誉课程，基础学科的课程要求较普通面上学分更多、难度更深，成绩评定更严格，由此拔尖计划学生较普通面上学生面临学业压力更大[18]。另外，由于荣誉课程难度深，课程设置覆盖面广，特定地域生源的同学尤其面临更繁重的学业压力。例如某些省份高中教学在化学、生物学或计算机

科学等学科有所缺失, 学生进入大学后面临新的知识、新的课程体系、新的授课方式, 及新的学习方法要求, 不少同学在入学阶段出现明显不适应。

以致远学院为例, 拔尖计划学生各年级首批选拔高考分数排名前 10%且在面试、体测、心理测试中表现优秀的同学。2018 级、2019 级和 2020 级致远工科荣誉计划第一学期因成绩下滑或不适应而流出的同学各约占每届学生的 30%, 甚至极个别的同学出现多门挂科被退学警告。

这一现象和近年教育界学者研究的“大鱼小池塘”(Big-Fish-Little-Pond Effect, BFLPE)效应有类似相关性。大鱼小池塘是指拔尖学生在平均成绩较高的学校或班级里, 信心、自我评价较低, 而在平均成绩较低的学校或班级则信心、自我评价较高的现象[19]。国内外研究者分别从班级、学校和跨文化等不同层面上证实了该效应的存在, 一定程度上揭示了该效应发生的条件和机制[20]。有研究发现, 同等能力的学生, 进入平均成绩较高的重点学校和重点班, 学生在某些方面反倒不如那些留在普通学校和普通班的学生, 主要体现在学生的自信、自我评价(学业自我概念)受损, 相应地, 志向和学业投入度也随之下降, 致使成绩不但没有得到预料中的提升, 反而下降[21]。社会比较(social comparison)的现实情况是复杂的, 能力较高的学生向上比较也有力不从心的时候, 达不到自己的目标, 就会出现信心受损, 志向降低[22]。

研究发现, 拔尖学生“人格”有三个显著特点——有优越感、有保持自己位置的胜任感、有荣誉感。这种人格有 3A 特质, 即“Aggressive (攻击性) Ambition (雄心) Aspiration (抱负)” [23]。他们带有荣誉的光环也背负荣誉的重担, 他们学习更具挑战性的科目, 学习节奏不断往前赶, 开始科研工作的时间越来越提前, 争取更高的学习成绩, 忍受学习的枯燥和生活的单一, 忍受“灵感”未至的煎熬和对自己的怀疑, 完美主义特性更加重他们的学业压力[24]。

1.2. 研究意义

“青年兴则国家兴, 青年强则国家强”。拔尖计划开展十余年以来的事实证明, 拔尖学生作为最具科研潜质的群体, 有希望成长为国家未来各领域研究的中流砥柱[25]。致远学院作为拔尖计划培养基地创新型领袖人才, 而其心理健康是人才培养的先决条件, 良好的心理抗压能力在拔尖人才成长成才过程起到举足轻重的作用[26]。本研究以致远学院 2020 级在校生为例, 研究拔尖学生抗压能力培养的关键要素, 积极探索拔尖学生抗压能力培养机制, 形成有效的教育、跟踪评估与干预辅助机制, 为提升拔尖学生心理抗压能力提供可行的决策咨询建议。

2. 拔尖学生抗压能力的影响因素探索与研究

截至 2021 年 6 月, 课题组发放问卷 3 次, 共收回 628 份问卷, 其中三次调研均都参加的样本量为 140, 即有效问卷总数为 420。本研究报告结合三次的问卷结果进行分析, 其中第一次问卷内容包含心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC10), 第二次问卷内容包含抑郁筛查量表(Patient Health Questionnaire, PHQ-9)、焦虑筛查量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)、寻求帮助量表和完美主义倾向调研, 第三次问卷为抑郁筛查量表(Patient Health Questionnaire, PHQ-9)、焦虑筛查量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)和开放式问题——“最近一次让你感到压力巨大而内心痛苦的场景”的情形描述和应对。以下将对心理弹性量表、寻求帮助量表、完美主义倾向调研和开放式问题结果进行分析阐述; 并就第二次问卷和第三次问卷分别做归因方程分析, 同时分析人口变量学因素对于心理状态的影响。

2.1. 第一次心理弹性量表、自编量表和开放式问卷分析

心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC10)包含 10 个项目, “采用里克特氏 5 点量表评定法, 从 0~4 的分值分别表示为: 完全不是这样、很少这样、有时这样、经常这样、几乎总是这样。此外, 该量表涵盖了乐观性、坚韧性和力量三个因子。国内外通过在不同人群中的实践检验, CD-RISC10

量表对心理弹性的预测效力已得到公认” [27]。2020 级同学在问卷反馈中，71% 的同学显示在困难面前经常或是总是保持乐观性；68% 的同学表现出持续的坚韧性；64% 的同学认为自己面对困难时有足够的力量。

在开放式问卷中致远工科专业 2020 级同学反馈“最近一次让你感到压力巨大而内心痛苦的场景”的情形描述：80% 的同学因为作业考试等学业原因，17% 的同学拒绝回答，2% 同学因为失恋，1% 的同学因为家庭原因；2020 级理科专业同学反馈该问题时：70% 的同学因为学业相关的原因，30% 的同学拒绝回答。此次调研显示学业压力是拔尖学生新生阶段面临最大的问题。

2020 级同学反馈应对“最近一次让你感到压力巨大而内心痛苦的场景”的办法主要有：30% 同学表示会合理安排时间努力坚持迎难而上；27% 的同学表示通过与朋友聊天、向同学、学长或老师请教走出困境；22% 的同学通过释放或运动调节压力，比如大哭一场、运动、散步等；18% 的同学通过做喜欢的事情，转移注意力调整状态，例如吃美食、听音乐、睡觉等；3% 的同学采用其他方式，例如将内心痛苦交由时间化解等方式解决。

学生求助意向和完美主义量表统计显示：90% 的同学愿意向朋友或同学寻求支持；82% 的同学愿意向父母家人寻求支持；65% 的同学愿意向老师寻求帮助；57% 的同学会考虑向心理咨询中心寻求帮助，42% 的同学会通过网络媒体或聊天工具寻求支持。在完美主义问卷中有 37% 的同学会时常因为无法接受不完美的结果而错失机会。

2.2. 第二次问卷和第三次问卷变量量化处理

在学生信息统计中，除了成绩绩点，绩点排名等数据变量之外，还结合致远荣誉计划 2020 级招生信息，如学生家庭经济状况、大学前是否有住校经历、自理能力、抗压能力等非数据变量。为了便于进行回归分析，首先对相关变量进行适当的量化处理，具体量化指标如表 1 所示。

Table 1. Questionnaire variable quantification

表 1. 问卷变量量化表

| 家庭经济状况 | | 自理能力自我评估 | | 自律性自我评估 | |
|----------|------|------------|------|----------|------|
| 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 |
| 贫困 | 0.25 | 很强 | 1 | 优秀 | 1 |
| 普通 | 0.5 | 较强 | 0.75 | 良好 | 0.75 |
| 良好 | 0.75 | 一般 | 0.5 | 一般 | 0.5 |
| 优越 | 1 | 较差 | 0.25 | 较差 | 0.25 |
| 抗压能力自我评估 | | 人际交往能力自我评估 | | 性格自我评估 | |
| 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 |
| 很强 | 1 | 很强 | 1 | 外向 | 1 |
| 较强 | 0.75 | 较强 | 0.75 | 内向 | 0.5 |
| 一般 | 0.5 | 一般 | 0.5 | 其他描述 | 0.75 |
| 较差 | 0.25 | 较差 | 0.25 | | |
| 是否申请助学贷款 | | 大学前是否有住校经历 | | 是否申请助学贷款 | |
| 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 | 原始选项 | 量化值 |
| 是 | 1 | 是 | 1 | 一般 | 0.5 |
| 否 | -1 | 否 | -1 | 较差 | 0.25 |

其中, 学生性格自我评估中的其他描述多介于外向与内向之间, 如“介于两者之间, 乐于和同学沟通, 但在公众面前可能较为拘谨”, “喜欢安静, 但看场合, 需要我敞开心扉时绝不扭捏”, “外向, 乐于交友, 但几乎不与人说心里话, 在认真的事上敏于行而讷于言”等。因此将这些性格描述的量化评分设定为 0.75。

另外, 为将学生生源地信息纳入学生心理状况的可能影响因素, 使用归一化 2020 年全国各省份人均 GDP (即该省人均 GDP/最高省份人均 GDP) 作为生源地变量的量化值。

2.3. 回归分析

本文采用 SPSS 软件对影响学生心理问卷结果的各变量进行回归分析。回归方程的自变量及因变量如表 2 所示。

Table 2. Regression analysis variable table

表 2. 回归分析变量表

| 回归分析变量 | |
|--------------|------|
| 自变量 | 因变量 |
| 绩点 | |
| 绩点排名 | |
| 是否申请助学贷款 | |
| 大学前是否有住校经历 | |
| 自理能力 | 抑郁总分 |
| 自律性 | 焦虑总分 |
| 抗压能力 | |
| 人际交往能力 | |
| 性格外向程度 | |
| 生源地归一化人均 GDP | |

第二次心理问卷回归样本数为 167, 第三次心理问卷回归样本数为 140, 两次问卷均参加的样本量为 140。分别对两次心理问卷结果的抑郁总分及焦虑总分进行多元线性回归, 回归结果如下。

2.3.1. 第二次心理问卷回归分析

1) 抑郁总分

Table 3. Summary of the regression model for the total score of depression in the second psychological questionnaire

表 3. 第二次心理问卷抑郁总分回归模型摘要

| 模型 | R | R 方 | 标准估算的错误 | 德宾 - 沃森 |
|----|-------|-------|---------|---------|
| 1 | 0.357 | 0.127 | 3.21573 | 1.797 |

模型回归结果的德宾 - 沃森系数为 1.797, 在 2 附近, 说明本模型选取的自变量间基本无自相关性, 自变量选择合理(见表 3)。模型 R 方值为 0.127, 说明学生抑郁总分的 12.7% 可以由本模型所选取的各因变量解释。同时表示了学生心理状况受多重因素影响, 本模型仅考虑到其中的一部分影响因素。

进一步分析各自变量的回归系数指标，如表 4 所示。

Table 4. Regression model coefficients for total depression scores in the second psychological questionnaire

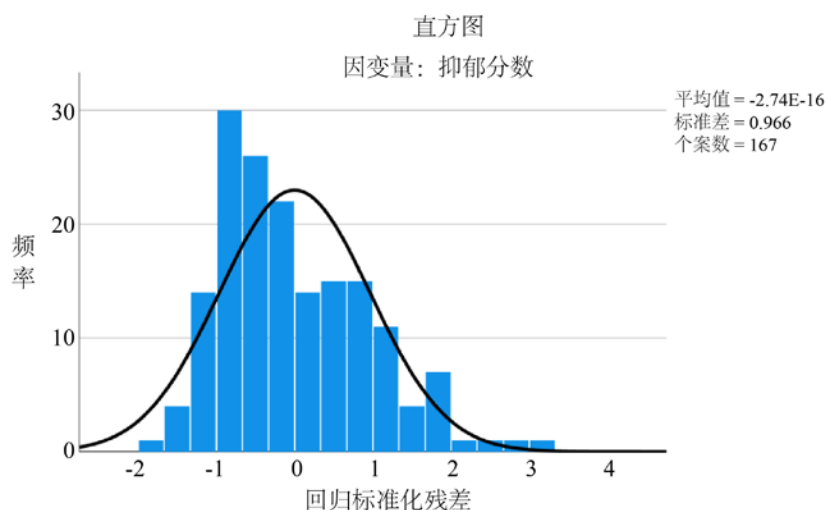
表 4. 第二次心理问卷抑郁总分回归模型系数

| 模型 | 未标准化系数 | | 标准化系数 | | 共线性统计 | | |
|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | B | 标准错误 | Beta | t | 显著性 | 容差 | VIF |
| 1 (常量) | 6.588 | 4.908 | | 1.342 | 0.181 | | |
| 绩点 | 0.187 | 1.185 | 0.022 | 0.158 | 0.875 | 0.278 | 3.601 |
| 绩点排名 | 1.634 | 1.619 | 0.142 | 1.010 | 0.314 | 0.284 | 3.519 |
| 家庭经济状况 | -0.013 | 1.902 | -0.001 | -0.007 | 0.995 | 0.741 | 1.350 |
| 是否申请助学贷款 | -0.612 | 0.860 | -0.056 | -0.712 | 0.478 | 0.895 | 1.117 |
| 大学前是否有住校经历 | 0.550 | 0.278 | 0.154 | 1.979 | 0.050 | 0.924 | 1.082 |
| 自理能力 | -2.163 | 1.746 | -0.108 | -1.239 | 0.217 | 0.743 | 1.346 |
| 自律性 | -4.038 | 1.926 | -0.190 | -2.097 | 0.038 | 0.688 | 1.453 |
| 抗压能力 | -0.945 | 2.052 | -0.039 | -0.461 | 0.646 | 0.769 | 1.300 |
| 人际交往能力 | -1.056 | 1.771 | -0.057 | -0.596 | 0.552 | 0.626 | 1.597 |
| 性格外向程度 | 1.743 | 1.365 | 0.108 | 1.277 | 0.203 | 0.790 | 1.266 |
| 生源地归一化人均 GDP | -0.424 | 1.135 | -0.030 | -0.373 | 0.709 | 0.898 | 1.113 |

表 4 包含模型回归系数，显著性分析及共线性统计结果。各变量 VIF 值小于 5，说明变量间不存在多重共线性关系，模型自变量选取合理。显著性指标越小，表示该自变量对因变量的影响越显著，一般认为显著性小于 0.05 时，该自变量对结果有显著影响，显著性小于 0.1 时，该自变量对结果有边缘显著影响。

根据具体分析数值，我们发现在大学前，学生有住校经历，抑郁总分高。学生的自律性越强，抑郁总分越低。

接下来对模型进行残差检验，图 2 为本次回归模型的残差分析图。



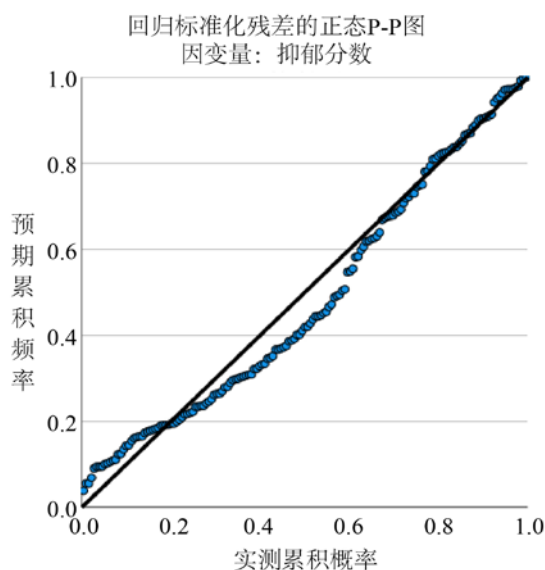


Figure 2. Residual analysis of the regression model for the total score of depression in the second psychological questionnaire

图 2. 第二次心理问卷抑郁总分回归模型残差分析

以上两图对回归模型进行残差检验，模型残差符合正态分布，模型合理。

2) 焦虑总分

Table 5. Summary of the second psychological questionnaire anxiety total score regression model

表 5. 第二次心理问卷焦虑总分回归模型摘要

| 模型 | R | R 方 | 标准估算的错误 | 德宾 - 沃森 |
|----|-------|-------|---------|---------|
| 2 | 0.318 | 0.101 | 2.52386 | 1.755 |

模型德宾 - 沃森系数满足要求。R 方值为 0.101，表示学生焦虑分数的 10.1% 可由选取的自变量解释 (见表 5)。

模型参数详细信息如表 6 所示。

Table 6. Regression model coefficients for the total score of anxiety in the second psychological questionnaire

表 6. 第二次心理问卷焦虑总分回归模型系数

| 模型 | 未标准化系数 | | 标准化系数 | | 共线性统计 | | | |
|----|------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | B | 标准错误 | Beta | t | 显著性 | 容差 | VIF | |
| 2 | (常量) | 1.581 | 3.852 | | 0.410 | 0.682 | | |
| | 绩点 | 0.390 | 0.930 | 0.061 | 0.420 | 0.675 | 0.278 | 3.601 |
| | 绩点排名 | 2.462 | 1.271 | 0.277 | 1.938 | 0.054 | 0.284 | 3.519 |
| | 家庭经济状况 | 0.769 | 1.493 | 0.046 | 0.515 | 0.607 | 0.741 | 1.350 |
| | 是否申请助学贷款 | -0.098 | 0.675 | -0.012 | -0.146 | 0.884 | 0.895 | 1.117 |
| | 大学前是否有住校经历 | 0.202 | 0.218 | 0.073 | 0.925 | 0.356 | 0.924 | 1.082 |
| | 自理能力 | -0.923 | 1.371 | -0.060 | -0.674 | 0.502 | 0.743 | 1.346 |

续表

| | | | | | | | |
|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 自律性 | -1.906 | 1.511 | -0.116 | -1.261 | 0.209 | 0.688 | 1.453 |
| 抗压能力 | -1.127 | 1.610 | -0.061 | -0.700 | 0.485 | 0.769 | 1.300 |
| 人际交往能力 | -0.363 | 1.390 | -0.025 | -0.261 | 0.794 | 0.626 | 1.597 |
| 性格外向程度 | 0.910 | 1.071 | 0.073 | 0.850 | 0.397 | 0.790 | 1.266 |
| 生源地归一化人均 GDP | -0.637 | 0.891 | -0.057 | -0.715 | 0.476 | 0.898 | 1.113 |

在第二次测试中, 自变量 VIF 值满足非共线性假设。绩点排名对焦虑总分影响边缘显著。学生的绩点排名越高, 焦虑程度越显著。

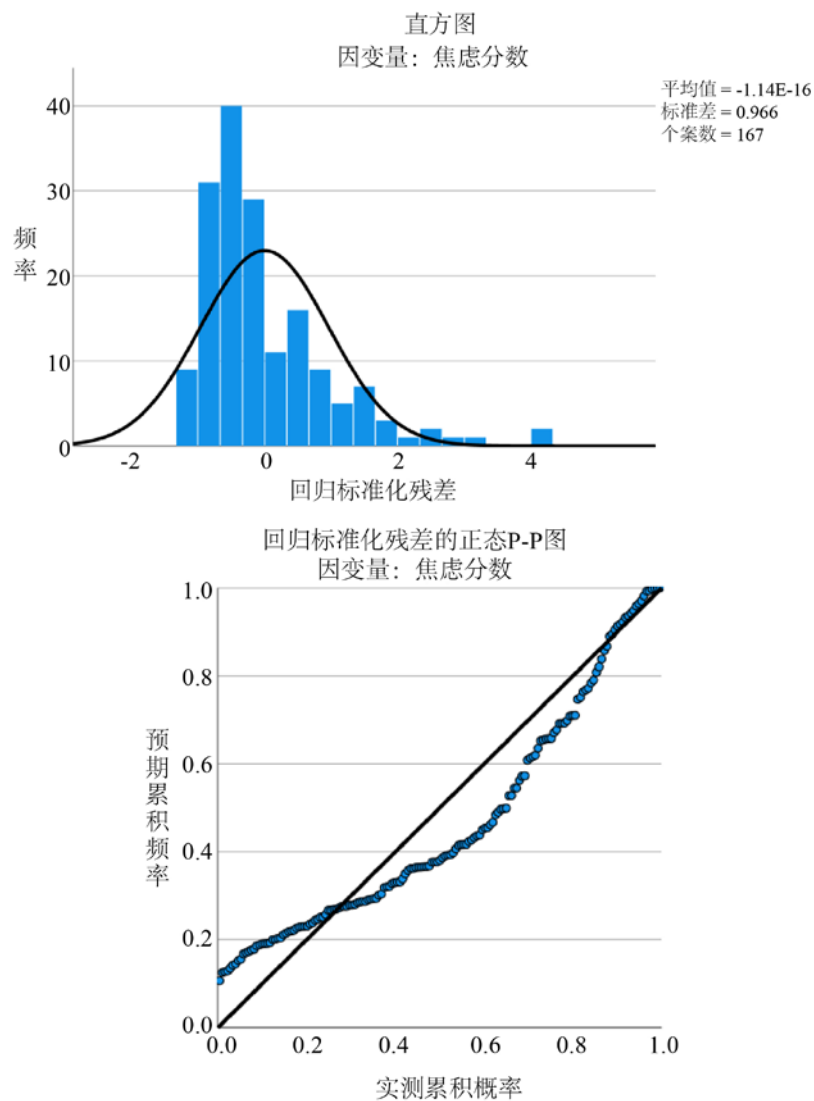


Figure 3. Residual analysis of the regression model for the total score of anxiety in the second psychological questionnaire

图 3. 第二次心理问卷抑郁总分回归模型残差分析

焦虑模型残差基本满足正态分布, 但效果不如抑郁分数的回归模型好(见图 3)。

2.3.2. 第三次心理问卷回归分析

1) 抑郁总分

Table 7. Summary of the regression model for the total score of depression in the third psychological questionnaire
表 7. 第三次心理问卷抑郁总分回归模型摘要

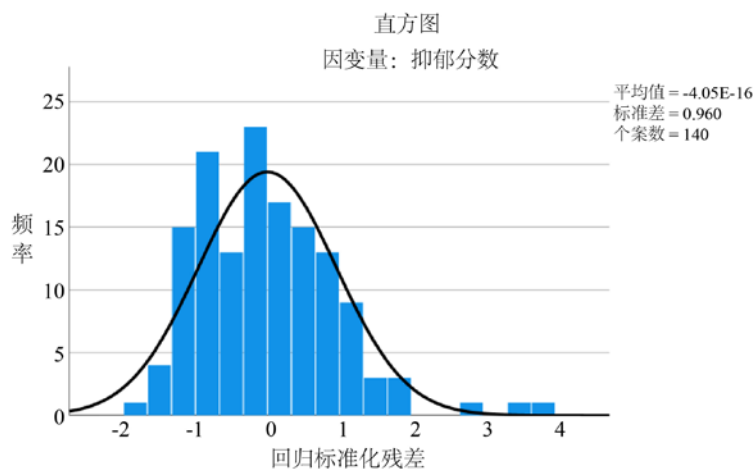
| 模型 | R | R 方 | 标准估算的错误 | 德宾 - 沃森 |
|----|-------|-------|---------|---------|
| 3 | 0.332 | 0.110 | 4.05147 | 2.000 |

模型德宾 - 沃森系数满足要求。R 方值为 0.110, 表示学生抑郁分数的 11% 可由选取的自变量解释(见表 7)。

Table 8. Regression model coefficients for total depression scores in the third psychological questionnaire
表 8. 第三次心理问卷抑郁总分回归模型系数

| 模型 | 未标准化系数 | | 标准化系数 | | 共线性统计 | | | |
|----|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | B | 标准错误 | Beta | t | 显著性 | 容差 | VIF | |
| 3 | (常量) | 18.758 | 8.849 | | 2.120 | 0.036 | | |
| | 绩点 | 0.265 | 2.232 | 0.021 | 0.119 | 0.906 | 0.231 | 4.326 |
| | 绩点排名 | 2.962 | 2.519 | 0.199 | 1.176 | 0.242 | 0.243 | 4.112 |
| | 家庭经济状况 | -1.303 | 2.552 | -0.050 | -0.511 | 0.611 | 0.734 | 1.362 |
| | 是否申请助学贷款 | 0.601 | 1.092 | 0.049 | 0.551 | 0.583 | 0.886 | 1.128 |
| | 大学前是否有住校经历 | 0.626 | 0.386 | 0.142 | 1.622 | 0.107 | 0.913 | 1.095 |
| | 自理能力 | -4.900 | 2.516 | -0.187 | -1.947 | 0.054 | 0.756 | 1.323 |
| | 自律性 | -0.640 | 2.616 | -0.024 | -0.245 | 0.807 | 0.704 | 1.421 |
| | 抗压能力 | -1.987 | 2.943 | -0.068 | -0.675 | 0.501 | 0.683 | 1.464 |
| | 人际交往能力 | -0.343 | 2.523 | -0.014 | -0.136 | 0.892 | 0.649 | 1.540 |
| | 性格外向程度 | -1.078 | 1.918 | -0.053 | -0.562 | 0.575 | 0.788 | 1.270 |
| | 生源地归一化人均 GDP | 1.568 | 1.588 | 0.088 | 0.987 | 0.325 | 0.872 | 1.147 |

在第三次测试中, 自变量 VIF 值满足非共线性假设。自理能力对抑郁总分影响显著。根据回归系数结果, 和边界呈现, 自理能力越强的学生, 抑郁总分越低(见表 8)。



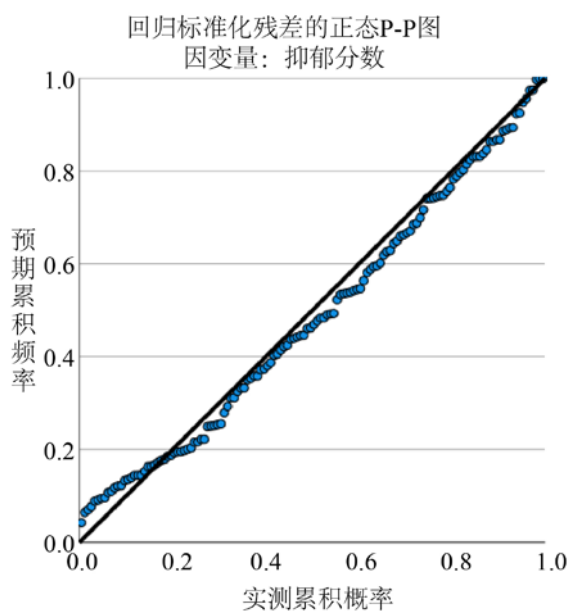


Figure 4. Residual analysis of the regression model for the total score of depression in the third psychological questionnaire

图 4. 第三次心理问卷抑郁总分回归模型残差分析

同样地，根据模型残差分析图，本次模型残差满足正态分布(见图 4)。

2) 焦虑总分

Table 9. Summary of the regression model for the total score of anxiety in the third psychological questionnaire

表 9. 第三次心理问卷焦虑总分回归模型摘要

| 模型 | R | R 方 | 标准估算的错误 | 德宾 - 沃森 |
|----|-------|-------|---------|---------|
| 4 | 0.351 | 0.123 | 3.84753 | 1.934 |

模型德宾 - 沃森系数满足要求。R 方值为 0.123，表示学生焦虑分数的 12.3%可由选取的自变量解释(见表 9)。

Table 10. Regression model coefficients for the total score of anxiety in the third psychological questionnaire

表 10. 第三次心理问卷焦虑总分回归模型系数

| 模型 | 模型 | 未标准化系数 | | 标准化系数 | | | 共线性统计 | |
|----|------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | | B | 标准错误 | Beta | t | 显著性 | 容差 | VIF |
| 4 | (常量) | 20.212 | 8.404 | | 2.405 | 0.018 | | |
| | 绩点 | -1.308 | 2.120 | -0.106 | -0.617 | 0.538 | 0.231 | 4.326 |
| | 绩点排名 | 2.213 | 2.392 | 0.155 | 0.925 | 0.357 | 0.243 | 4.112 |
| | 家庭经济状况 | -0.741 | 2.423 | -0.030 | -0.306 | 0.760 | 0.734 | 1.362 |
| | 是否申请助学贷款 | -0.107 | 1.037 | -0.009 | -0.103 | 0.918 | 0.886 | 1.128 |
| | 大学前是否有住校经历 | 0.445 | 0.367 | 0.105 | 1.215 | 0.227 | 0.913 | 1.095 |
| | 自理能力 | -2.202 | 2.390 | -0.088 | -0.921 | 0.359 | 0.756 | 1.323 |

续表

| | | | | | | | |
|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 自律性 | -0.598 | 2.484 | -0.024 | -0.241 | 0.810 | 0.704 | 1.421 |
| 抗压能力 | -4.616 | 2.794 | -0.165 | -1.652 | 0.101 | 0.683 | 1.464 |
| 人际交往能力 | 1.359 | 2.396 | 0.058 | 0.567 | 0.572 | 0.649 | 1.540 |
| 性格外向程度 | -1.116 | 1.821 | -0.057 | -0.613 | 0.541 | 0.788 | 1.270 |
| 生源地归一化人均 GDP | -0.073 | 1.508 | -0.004 | -0.049 | 0.961 | 0.872 | 1.147 |

在第三次测试中, 自变量 VIF 值满足非共线性假设。各个变量对对焦虑总分均无显著影响(见表 10)。

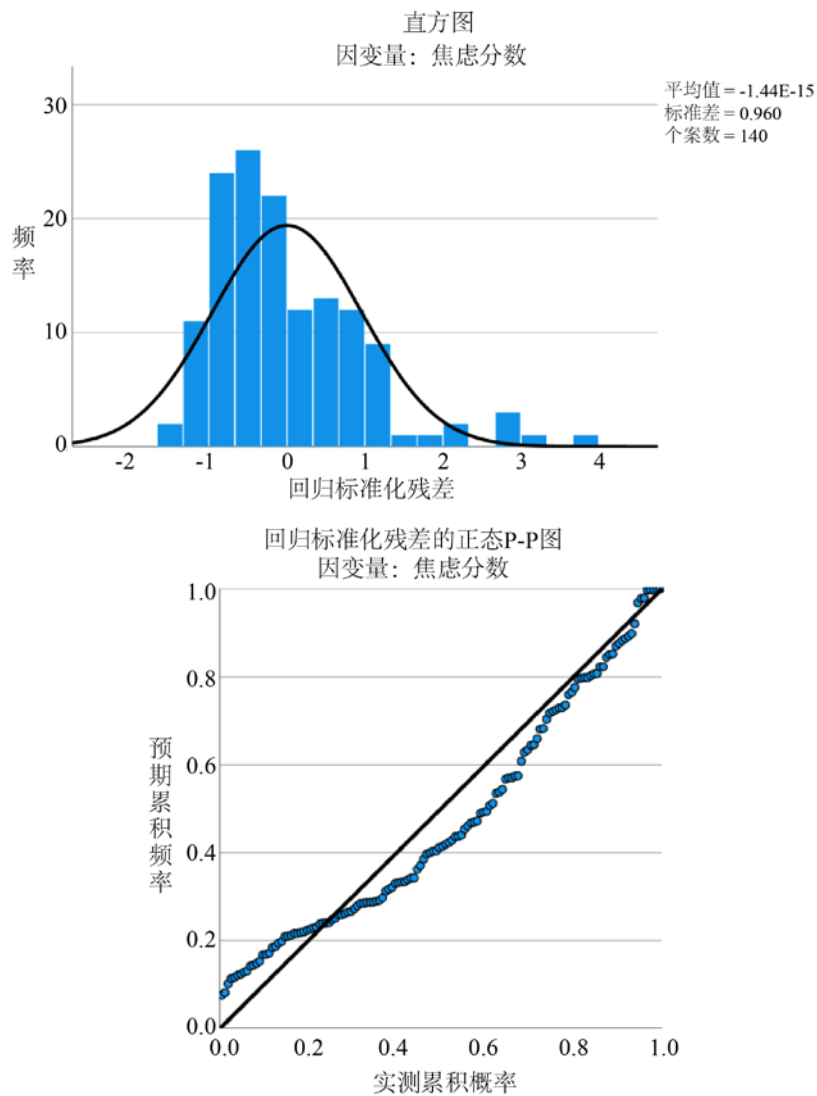


Figure 5. Residual analysis of the regression model for the total score of anxiety in the third psychological questionnaire

图 5. 第三次心理问卷焦虑总分回归模型残差分析

本次模型残差符合正态分布(见图 5)。

2.4. 相关性分析

针对自变量及因变量, 计算 13 个变量之间的相关系数矩阵, 并以热力图表示。以变量序列{x}和{y}为例, 皮尔森积矩相关系数计算公式为:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

其中, 相关性系数 r 的取值范围为 $-1 \leq r \leq 1$, 其大小可用于衡量两个变量之间的线性相关性, 即:

$$\begin{cases} r > 0 \text{ 为正相关, } r < 0 \text{ 为负相关} \\ |r| = 0 \text{ 表示不存在线性相关, } |r| = 1 \text{ 表示完全线性相关} \\ 0 < |r| < 1 \text{ 表示存在不同程度线性相关} \end{cases} \quad (2)$$

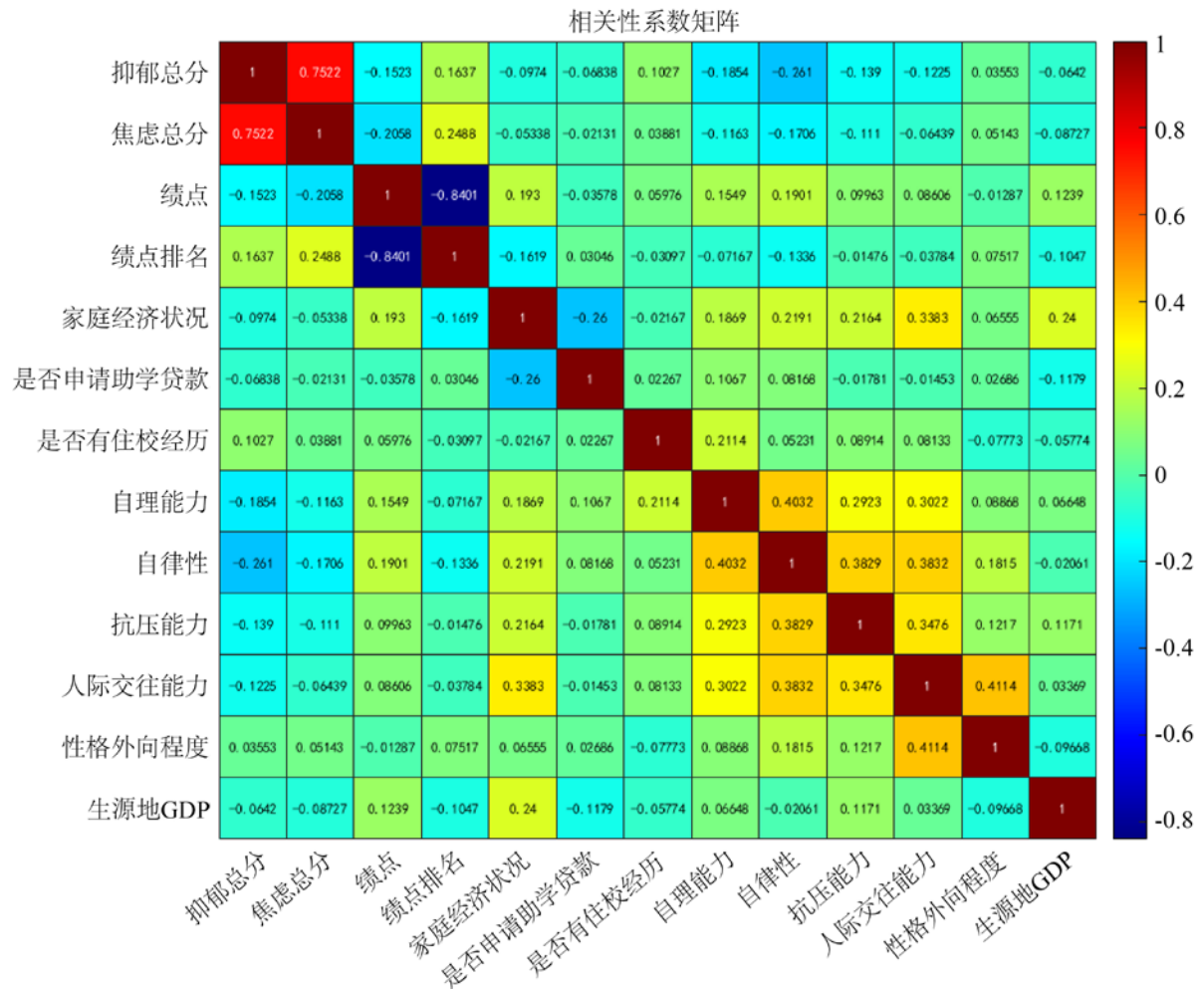


Figure 6. The correlation coefficient matrix of variables in the second psychological questionnaire
图 6. 第二次心理问卷变量相关系数矩阵

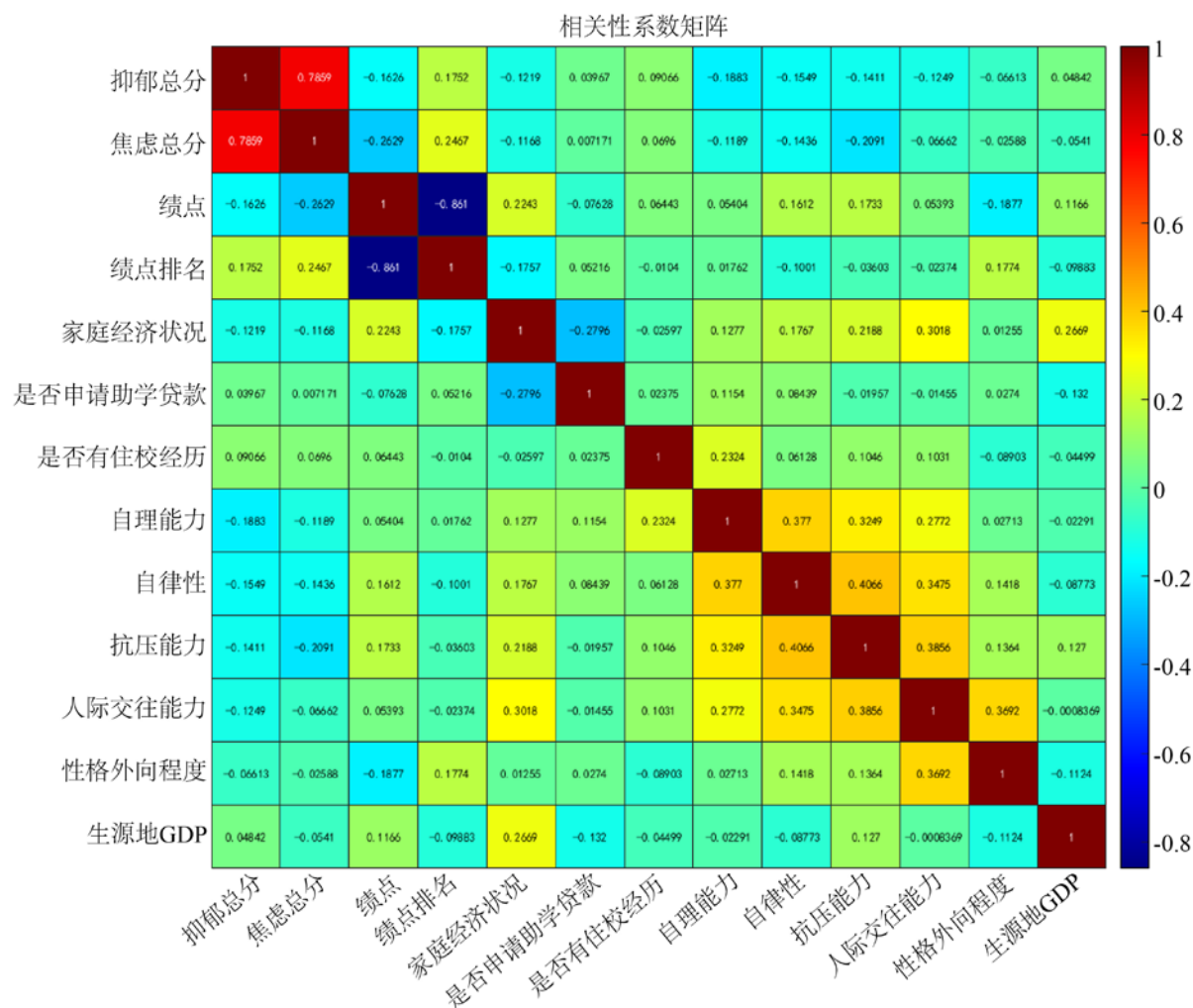


Figure 7. The correlation coefficient matrix of variables in the third psychological questionnaire
图 7. 第三次心理问卷变量相关系数矩阵

根据相关系数矩阵, 可以发现变量之间的一些相关性关系。抑郁总分与焦虑总分之间本身存在较强的正相关性, 即抑郁总分高的学生, 焦虑总分也相对高, 反之亦然。同时, 学生的自律性, 自理能力, 抗压能力之间存在一定正相关关系(见图 6、图 7)。

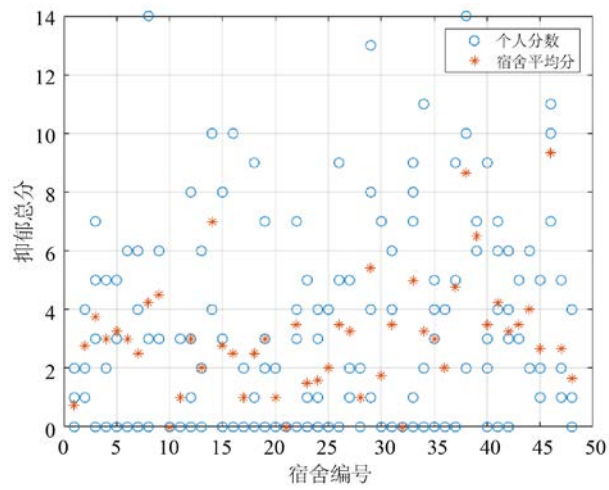
2.5. 宿舍对学生心理状况的影响

学生宿舍环境可能对学生心理状况有一定影响。因此, 做出两次问卷中学生抑郁及焦虑分数随宿舍分布的散点图(见图 8、图 9)。问卷学生共涉及 48 个宿舍。

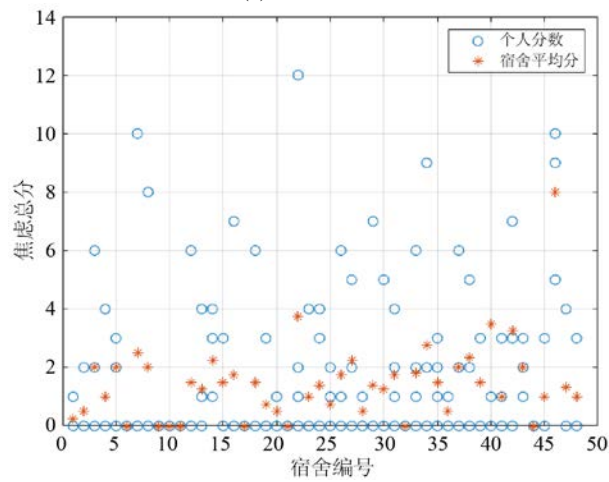
散点图中, 红色星号标志表示每个宿舍学生心理问卷分数的平均值, 蓝色圆圈符号则表示同一宿舍内每个学生的心理问卷分数。

根据问卷分数随宿舍分布的散点图, 可初步得出以下结论: 不同宿舍间学生心理状况水平有差异; 同一宿舍内学生问卷抑郁及焦虑分数有一定离散程度。

为进一步衡量两次问卷调查下宿舍环境对学生心理状态的影响, 对个人抑郁总分、个人焦虑总分、宿舍抑郁平均分、宿舍焦虑平均分计算相关系数矩阵, 其计算结果展示如图 10、图 11 所示。



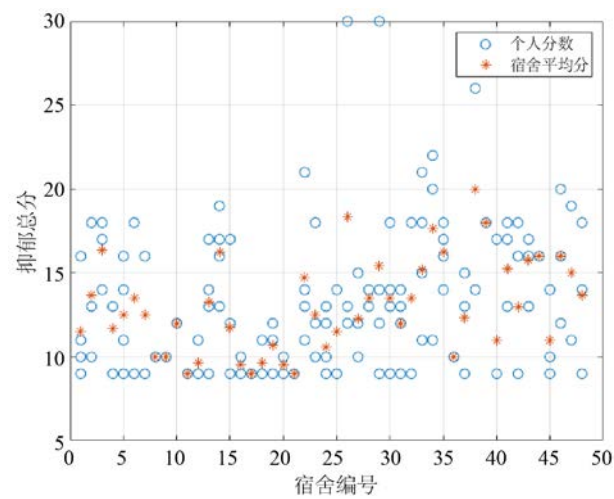
(a) 抑郁总分



(b) 焦虑总分

Figure 8. Scatter plot of dormitory distribution for the second questionnaire score

图 8. 第二次问卷分数宿舍分布散点图



(a) 抑郁总分

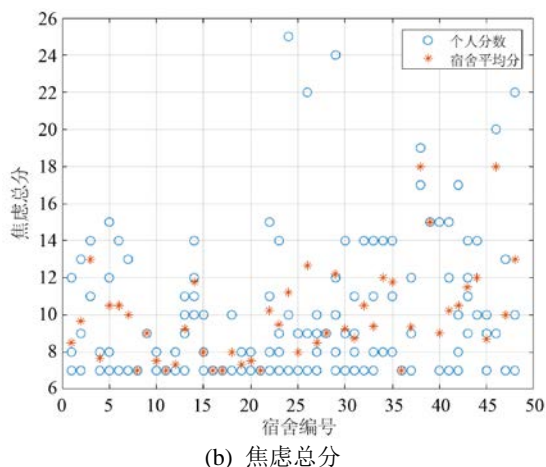


Figure 9. Scatter plot of dormitory distribution for the third questionnaire score

图 9. 第三次问卷分数宿舍分布散点图

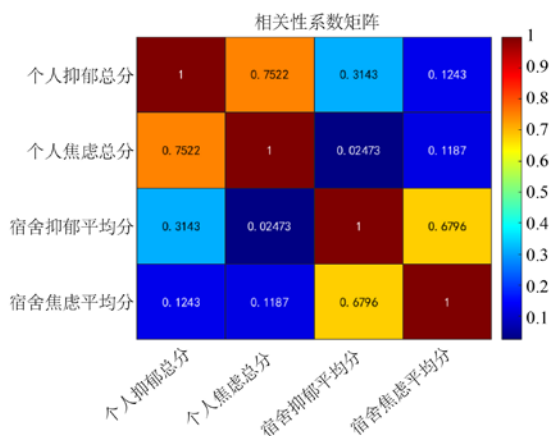


Figure 10. Correlation coefficient matrix of dormitory impact in the second questionnaire

图 10. 第二次问卷宿舍影响相关系数矩阵

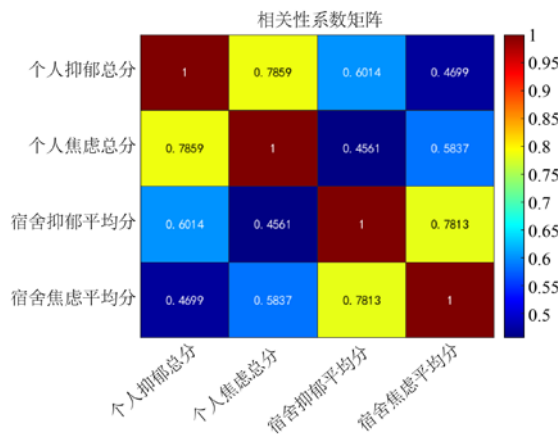


Figure 11. Correlation coefficient matrix of dormitory impact in the third questionnaire

图 11. 第三次问卷宿舍影响相关系数矩阵

可以发现，第二次问卷中，个人心理水平与宿舍心理水平相关性不明显。但第三次问卷调查结果显示，宿舍整体心理水平对个人心理水平有一定影响。说明随着相处时间的增加，同宿舍学生间心理状况的相互印象作用增强，同宿舍内学生心理状况得分离散程度降低。

2.6. 2020 级各专业抑郁和焦虑分数柱状图对比

两次心理问卷调查结果在各专业的分数有所差异，抑郁及焦虑分数随专业分布情况如图 12、图 13 所示。

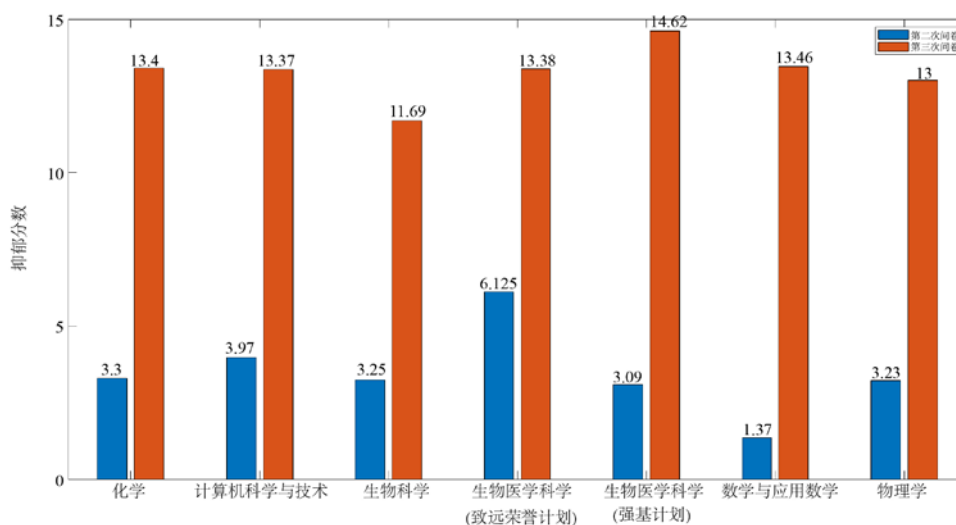


Figure 12. Depression score professional distribution bar chart

图 12. 抑郁分数专业分布柱状图

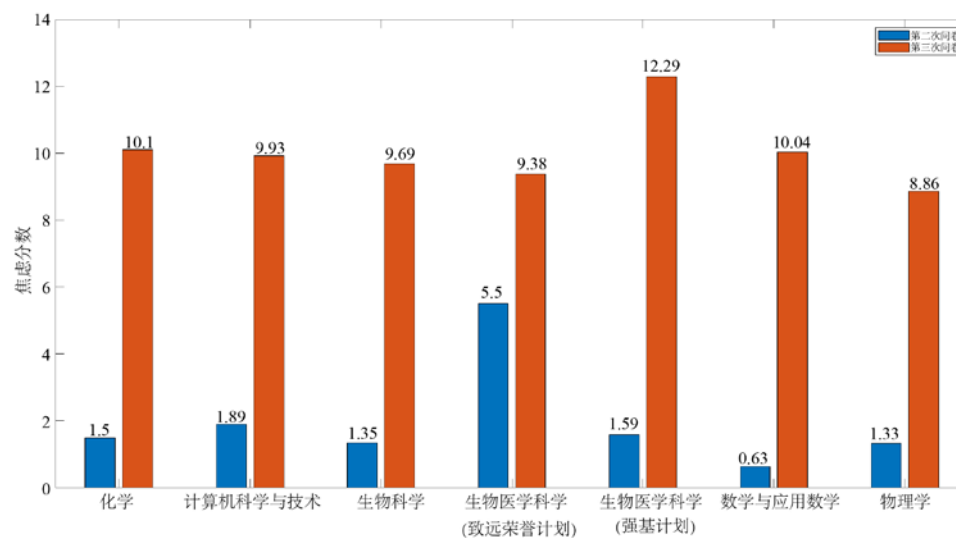


Figure 13. Anxiety score professional distribution bar chart

图 13. 焦虑分数专业分布柱状图

由柱状图结果可以发现后一次测试学生心理压力较前一次压力大很多；且不同专业整体心理压力水平有差异。

2.7. 2020 级性别对应抑郁和焦虑分数柱状图对比

分析学生性别在心理焦虑及抑郁分数上的差异性。

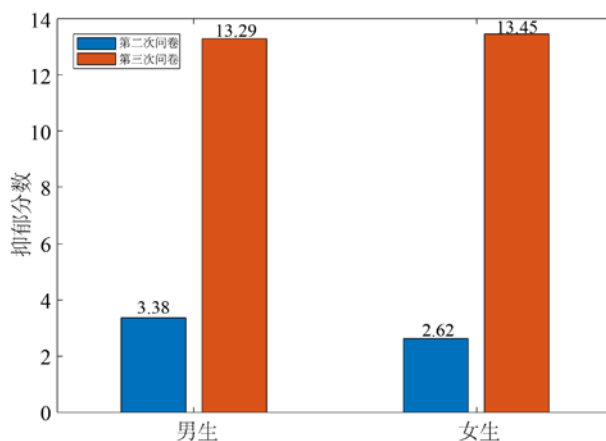


Figure 14. Gender distribution bar chart of depression scores

图 14. 抑郁分数性别分布柱状图

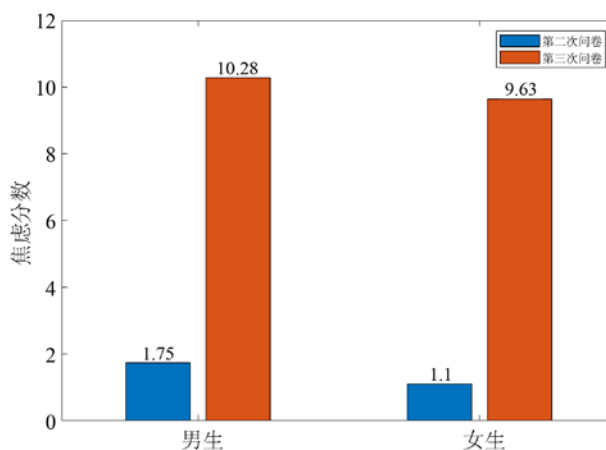


Figure 15. Gender distribution bar chart of anxiety scores

图 15. 焦虑分数性别分布柱状图

发现不同性别整体心理压力水平略有差异(见图 14、图 15)。

接下来, 综合考虑学生专业及性别的影响, 采用相关系数分析学生个人心理问卷分数、专业平均分以及性别平均分之间的关系。

可以发现专业人数对专业整体心理水平有一定影响。专业人数越少, 分数越低。另外, 虽然各专业和性别的心理问卷分数在整体水平上有差异, 但对个人的抑郁和焦虑分数影响不大(见图 16、图 17)。

3. 研究结论与启示

3.1. 研究结论

由此次研究发现, 不同性别在整体心理压力水平方面差异甚微, 性别因素对个体抗压能力影响较小。绩点分数专业排名对学生焦虑状况影响显著, 学生的学业成绩排名越高, 焦虑程度越显著; 自律性和自

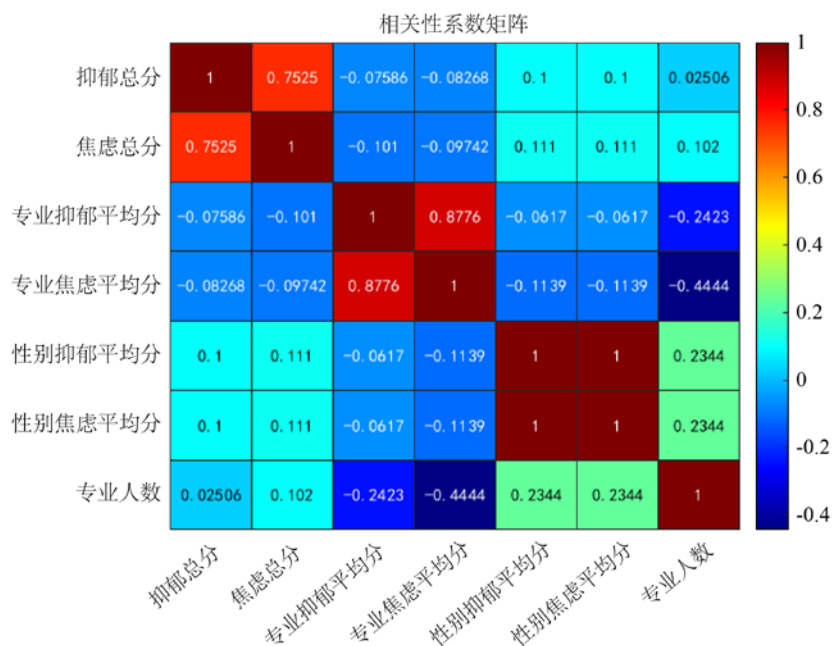


Figure 16. Second questionnaire correlation coefficient matrix

图 16. 第二次问卷相关系数矩阵

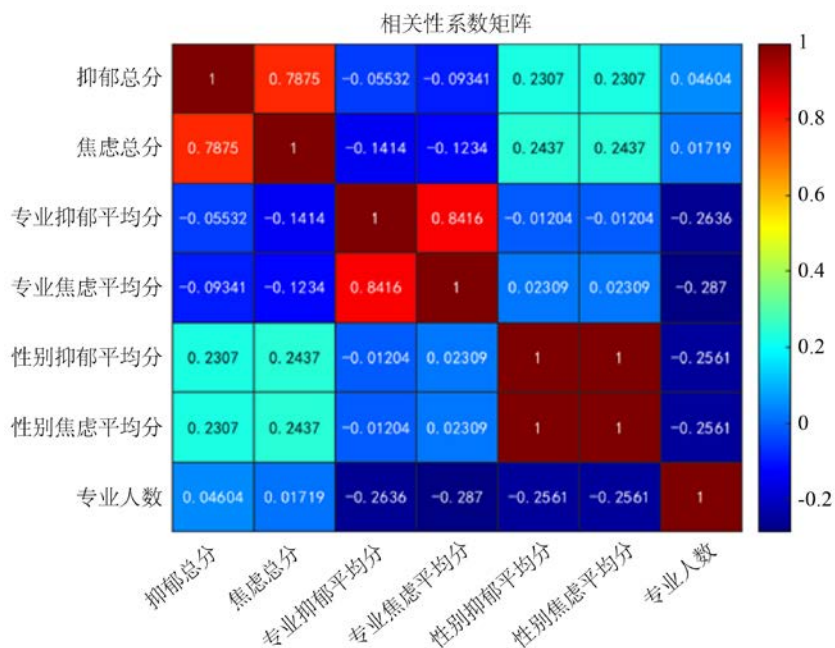


Figure 17. Third questionnaire correlation coefficient matrix

图 17. 第三次问卷相关系数矩阵

理能力与抑郁状况成反比，自律性和自理能力越强，抑郁总分越低；大学一年级随着基础学科课业加重，下学期较上学期调研时学生心理压力反馈明显增加，其中生物医学科学专业整体压力值高，且加剧较明显；三分之一以上的同学存在过度完美主义倾向，消极完美主义是消极心理的重要诱因[28]，需要加强关注。

同时研究还发现,大学阶段前曾有住校经历的同学,抑郁总分较高。住校期间环境单一社会支持系统相对较低,住校对学生人际关系处理与生活自理能力要求较高,或有一定影响。在第二次问卷中,个人心理水平与宿舍心理水平相关性不明显,但随着时间的发展,第三次问卷调查结果显示,宿舍整体心理水平对个人心理水平有一定影响。说明随着相处时间的增加,同宿舍学生间心理状况的相互印象作用增强。研究提示宿舍环境对学生心理抗压能力的影响有着举足轻重的作用,在未来的心理健康教育研究和工作中需要重视宿舍管理和文化建设方面的问题。

此次研究时长对于心理学专业研究存在客观局限,且样本量有限,研究结果尚需更多数据加强论证。此外家庭因素、生源地等学生情况,在研究过程中对心理抗压能力未呈现明显干预性,但并不排除该因素对学生心理抗压能力的影响作用。在未来的拔尖学生心理抗压能力提升研究中,对抗压能力影响因子的探索的还需不懈的努力。

3.2. 对实践的启示

此次研究对拔尖学生心理抗压能力的提升有以下几点建议:

第一,将抗压能力教育纳入顶层设计。学校及学院提高对学生心理抗压能力培养的重视,建立更加完善的制度予以保障,营造以学生为中心的教学环境,将学生抗压能力的培养融入日常教学和管理工作中。开设专业且持续的心理测评渠道,从学生所处学习阶段的实际情况出发,设置并灵活调整心理健康培训内容,有针对性的对学生的心理状态提供支持与干预。利用系统的观点,科学地精细化开展工作,从多角度培养学生抗压能力,提升学生整体心理健康状态。

第二,加强“守门员”系统,重视宿舍管理。任课教师、班主任、思政教师、行政教师和宿舍管理队伍,在关心学生学业生活状况和心理状态时,应将宿舍视为一个工作整体,同时关注该同学同寝室学生的动态,避免消极情绪或不良认知行为的传播。学院建立更加科学完善的宿舍管理制度,科学安排适时调整,增强宿舍文化建设,提高对宿舍内心理问题联动的警惕性。

第三,提升教师和学生管理队伍的心理专业知识水平。学校及学院帮助相关教育工作者接受系统的心理健康教育专业培训,掌握更多心理抗压能力培养的专业知识,增强学生心理问题的意识敏感性、工作科学性和应急专业性。在日常工作中重视挫折教育,培养提升学生的自律和自理能力,警惕消极完美主义对拔尖学生心理的影响,引导学生正视“不完美”,避免过度的自我批评、过高的自我标准或过度在意别人的评价,帮助学生科学释放压力,疏解负面情绪,提升心理承受能力。

第四在,重视人文教育对心理抗压能力的提升作用,尤其是中国古典文化教育和红色教育。中国文化博大精深,历来推崇积极的逆境观,“居逆境中,周身皆针砭药石,砥节砺行而不觉;处顺境内,眼前尽兵刃戈矛,销膏靡骨而不知”。逆境是成长必经之路,也是把双刃剑,“能受其锻炼者,则身心交益”。习近平总书记在地方考察调研时多次到访革命纪念地,瞻仰革命历史纪念场所[29]。新中国是无数革命先烈用鲜血和生命铸就的,共产党带领中国人民一次次绝境重生,愈挫愈勇,创造了彪炳史册的人间奇迹。“长征精神”、“井冈山精神”、“红岩精神”、“两弹一星”精神等红色精神,具有极强的启迪和教育意义。老一辈革命家在极其恶劣的条件下艰苦奋斗,逆境坚定了他们的理想信念,升华了他们的思想境界、形成了崇高的人格力量,从而进行伟大斗争,建设伟大工程,推进伟大事业,实现伟大梦想。文化与精神信仰是心理抗压能力的最强有力支撑,用好红色教育和中国古典文化教育对之意义深远。

人是复杂的系统,相应的心理抗压能力状态也是复杂多变的,无法用一个系统来实现抗压能力培养的所有目的,因此只有更清楚地认识拔尖学生抗压能力培养的现有和未来的目标,才能有步骤、循序渐进、更深入人心地抓好心理健康教育,提升学生的幸福感和心理素质,增强心理健康教育的治疗和预防

作用,在拔尖学生成长成才培育过程中,不仅能雪中送炭,更能锦上添花。

基金项目

本文依托2020年度上海交通大学决策咨询课题JCZXDSB2020-011与2021年度基础学科拔尖学生培养计划2.0研究课题20212035。

参考文献

- [1] 张大均,冯正直.关于大学生心理素质研究的几个问题[J].西南师范大学学报(人文社会科学版),2000(3):62-64.
- [2] 朱翠英,胡义秋.大学生积极心理素质教育研究[M].北京:人民出版社,2015.
- [3] 王振宇.儿童社会化[M].北京:人民教育出版社,1992.
- [4] 方鸿志.思想政治教育视域下大学生挫折教育研究[M].北京:中国社会科学出版社,2015.
- [5] 陈选华.挫折教育引论[M].北京:中国科学技术大学出版社,2006.
- [6] 崔华芳.挫折教育-让孩子在逆境中成长[M].北京:中国时代经济出版社,2003.
- [7] 张旭东,车文博.挫折应对与大学生心理健康[M].北京:科学出版社,2005.
- [8] 欧何生,黄泽娇,张旭东.大学生抗挫折心理能力对自杀意念影响的研究[J].心理学探索,2013(3):234-238.
- [9] 卢国华,梁宝勇.大学生坚韧人格、心理应激与心理症状的关系[J].中国行为医学科学,2008(17):737-739.
- [10] 朱运清,曹巧君.大学生心理抗压能力因子分析[J].吉林工程技术师范学院学报,2013,29(7):19-21.
- [11] Maddi, S.R., Richard, H., Deborah, M.K., et al. (2006) The Personality Construct of Hardiness, III: Relationships with Repression, Innovativeness, Authoritarianism, and Performance. *Journal of Personality*, **74**, 575-598. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00385.x>
- [12] Hunter, A.J. and Chandler, G.E. (1999) Adolescent Resilience. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, **31**, 243-247. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1999.tb00488.x>
- [13] Kumpfer, K.L. (1999) Factors and Process Contributing to Resilience: The Resilience Framework. Kluwer Academic, Dordrecht.
- [14] 教育部.新版拔尖计划实现了哪些“升级”[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/202102/t20210207_512837.html, 2021-02-06.
- [15] 教育部.深入实施拔尖计划2.0加快基础学科拔尖学生培养[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s271/202102/t20210205_512643.html, 2021-02-05.
- [16] 王洪才.拔尖创新人才培养:理论、实践与挑战[J].教育学术月刊,2016(12):3-10.
- [17] 沈悦青,叶曦,章俊良,徐学敏.“好奇心驱动”拔尖人才培养模式的经验与思考[J].中国大学教学,2019(Z1):30-35.
- [18] 王文,张清,史静寰.基于学习过程的基础学科拔尖人才培养研究——以山东大学泰山学堂为例[J].大学教育科学,2014(2):58-64.
- [19] Marsh, H.W. and Parker, J.W. (1984) Determinants of Student Self-Concept: Is It Better to Be a Relatively Large Fish in a Small Pond Even If You Don't Learn to Swim as Well? *Journal of Personality and Social Psychology*, **47**, 213-231. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.47.1.213>
- [20] Zeidner, M. and Schleyer, E.J. (1999) The Big-Fish-Little-Pond Effect for Academic Self-Concept, Test Anxiety and School Grades in Gifted Children. *Contemporary Educational Psychology*, **24**, 305-329. <https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0985>
- [21] 陶君,陈友庆.“大鱼小池塘效应”及其教育启示[J].上海教育科研,2013(9):39-42.
- [22] 于海琴,陈亮亮.拔尖人才培养中的大鱼小池塘效应及启示[J].青岛科技大学学报(社会科学版),2018,34(3):100-105.
- [23] 刘云杉.拔尖与创新:精英成长的张力[J].清华大学教育研究,2018,39(6):10-27.
- [24] 梁慧云,吕林海.“拔尖计划”学生学习动机、学习参与与批判性思维的关系研究[J].教学研究,2019(2):1-8.
- [25] 吕林海.聚焦“两种兴趣”:“拔尖生”深度学习的动力机制研究——基于全国12所“拔尖计划”高校的问卷调查[J].南京师大学报(社会科学版),2021(2):76-88.

- [26] 罗晓路. 大学生心理健康教育的现状与对策[J]. 教育研究, 2018(1): 112-118.
- [27] 宋天娇. 基于心理弹性表(CD-RISC)的大学生心理弹性特点分析[J]. 中国科技信息, 2017(7): 64-65.
- [28] 彭科莲. 关于课堂教学中学生积极情绪体验能力培养的一点思考[J]. 现代企业教育, 2012(1): 119-120.
- [29] 习近平. 用好红色资源, 传承好红色基因把红色江山世代代传下去[J]. 求是, 2020(10): 4-18.