

# “学业－心理”双向互动视角下工科生心理问题的成因解析与协同帮扶策略

杨天阳，程璐

南通大学，江苏 南通 226019

DOI: 10.61369/ETR.2025480031

**摘 要：**在我国持续推进“新工科”建设战略部署与高等教育领域高质量发展的时代背景下，高校工科专业学生的知识体系呈现出课程难度大、实践要求高、知识变化快等特点，工科生的心理调节能力弱，学生长期处于高强度学业压力情境下，心理问题的发生风险增加。本文以高校工科专业学生群体为特定研究对象，系统剖析学业压力与心理问题生成之间的内在逻辑和外在因素，重点聚焦于“学业压力触发－帮扶措施介入－心理健康保障”的链式联动机制，在此机制上构建“前置预防－过程干预－效果转化”三个维度的分层学业帮扶体系，基于该帮扶体系，创新提出“学业帮扶精准落地与心理赋能深度融合”的协同实施路径，通过学业支持与心理疏导的双向发力，有效降低高校工科生心理问题的发生率，为工科生的全面发展提供保障。

**关 键 词：**工科生；学业压力；心理健康；双向发力

## Analysis of the Causes of Engineering Students' Psychological Problems and Collaborative Support Strategies from the Perspective of "Academic-Psychological" Two-Way Interaction

Yang Tianyang, Cheng Lu

Nantong University, Nantong, Jiangsu 226019

**Abstract：**Against the background of China's continuous advancement of the "Emerging Engineering Education" construction strategy and the high-quality development in higher education, the knowledge system of engineering majors in universities is characterized by high curriculum difficulty, strict practical requirements and rapid knowledge updates. Engineering students have weak psychological adjustment abilities, and long-term exposure to high-intensity academic pressure increases their risk of psychological problems. Taking engineering students in universities as the specific research object, this paper systematically analyzes the internal logic and external factors between academic pressure and the emergence of psychological problems. It focuses on the chain linkage mechanism of "academic pressure triggering - support measure intervention - mental health guarantee", and constructs a hierarchical academic support system with three dimensions: "pre-prevention - process intervention - effect transformation" based on this mechanism. Based on this support system, it innovatively proposes a collaborative implementation path of "precise academic support and in-depth integration of psychological empowerment". Through the two-way efforts of academic support and psychological counseling, it effectively reduces the incidence of psychological problems among engineering students in universities and provides guarantee for their all-round development.

**Keywords：**engineering students; academic pressure; mental health; two-way efforts

### 一、学业压力背景下心理因素研究的重要性

教育部印发的《新工科研究与实践项目指南》中作出明确战略指引<sup>[1]</sup>，工科课程体系构建需牢牢把握三大核心导向：一是深化多学科交叉融合的广度与深度，打破学科壁垒；二是强化工程实践环节的创新性与应用性，提升实操能力；三是推动与国际前沿技术及标准的精准对接，拓宽国际视野。这一指引直接对工科

课程设置与教学实施提出更高要求，致使工科生面临多重叠加的学业挑战，具体表现为实践任务的技术复杂度与完成难度大幅提升、科研创新成果产出的要求进一步提高。

《2023 年中国大学生心理健康发展报告》发布的权威数据显示<sup>[2]</sup>，高校工科生群体的心理问题检出率达到 28.7%，将这一数据与其他学科大学生群体进行横向对比，工科生心理问题检出率较其他学科平均水平高出 5.3 个百分点，呈现出明显的学科群体

基金项目：2023 年度江苏省高校哲学社会科学研究一般项目（2023SISZ0953）；2022 年江苏省高等教育学会辅导员工作研究委员会专项课题（22FYHLX054）

作者简介：

杨天阳（1998—），男，安徽滁州人，南通大学电气与自动化学院辅导员，硕士；

程璐（1980—），女，江苏南通人，南通大学电气与自动化学院副研究员，硕士。

差异。

在工科生各类心理问题中，由学业压力直接引发的焦虑、抑郁等典型心理症状，其占比高达 68.4%，学业压力已成为诱发工科生心理问题的首要因素。从 2020 年至今，全国高校范围内发生的因学业压力直接或间接引发的心理危机事件中，工科学生群体的占比达到 59.2%。在工科专业学生的退学原因构成中，由学业因素导致的退学案例占比超过 70%，呈现出显著的学业相关风险集聚特征。

现有研究大多将研究视角聚焦在心理健康教育的单一维度。这些研究多聚焦于心理干预技术的优化或心理健康课程的完善，普遍忽视了对“学业压力生成－学风建设作用－心理健康保障”三者内在关联的挖掘。基于此，如何构建兼具科学性与可操作性的学风优化路径，并通过学风建设的正向赋能缓解工科生学业压力、进而改善其心理健康状况，已成为当前工科教育领域亟需破解的重要课题。

## 二、工科生学业压力分析

### （一）学科特性层面

#### 1. 知识体系复杂且抽象

工科知识体系以数学、物理、化学等多学科为基础支撑，各学科间呈现出显著的关联性与渗透性。以自动化专业为例，其核心知识架构需融合高等数学、大学物理、电路原理等关键课程，此类知识普遍具有抽象度高、逻辑链条严密的特点，给学生带来较大理解难度，易使学生滋生焦虑、自我怀疑等负面心理，伴随科技迭代加速，工科知识体系处于动态更新与深度拓展中，新理论、新技术、新方法持续涌现，加剧了学习过程中的难度与压力。

#### 2. 理论与实践结合紧密

工科专业尤为注重实践能力的培养，其核心要求是学生将所学的理论知识有效应用解决实际问题。理论层面与实践操作之间存在着一定程度的差距，这种差距导致学生在尝试将理论知识转化为实践技能时，往往会遭遇各式各样的挑战与问题。

### （二）个人能力层面

#### 1. 学习方法不当

许多工科生习惯了高中阶段被动接受知识的学习方式，进入大学后难以适应自主学习模式。他们缺乏有效的学习规划和方法，不知道如何合理安排学习时间、选择合适的学习资料和进行知识总结归纳。

#### 2. 时间管理能力差

工科课程任务繁重，不仅有大量的理论课程学习，还有实验、课程设计、毕业设计等实践环节，同时学生还可能参加各种社团活动、竞赛等，如果学生不能合理安排时间，就容易出现顾此失彼的情况，导致学业受到影响。

#### 3. 缺乏学习动力和兴趣

部分学生对工科专业缺乏足够的了解和认识，在选择专业时可能是出于家长或老师的建议，而非自己的兴趣爱好。进入大学后，他们对所学专业不感兴趣，学习积极性不高，缺乏主动探索

知识的欲望，工科学习过程较为枯燥和艰辛，需要付出大量的时间和精力，一些学生在遇到困难和挫折时，容易产生畏难情绪，丧失学习信心，从而放弃努力。

### （三）外部环境层面

#### 1. 社会竞争压力大

当前社会对工科人才的要求越来越高，不仅需要具备扎实的专业知识和技能，还需要有良好的沟通能力、团队协作能力和创新能力。学生在面对激烈的就业竞争时，感到压力巨大，担心自己无法满足社会的需求，从而产生焦虑情绪，影响学习状态。例如，一些学生在看到同专业的学生在就业市场上竞争激烈，而自己又没有明显的优势时，会对自己失去信心，导致学习动力下降，工科专业的保研、考研竞争日益激烈。调研数据显示，985 高校工科专业保研竞争比例平均达 1:8，部分热门专业高达 1:12。学生为获取有限的升学资源，长期处于高强度竞争状态，易引发强迫倾向、抑郁情绪等心理问题。

#### 2. 家庭期望过高

部分家长对子女寄予厚望，希望他们能够在工科领域取得优异的成绩，将来找到一份好工作，这种过高的期望会给学生带来心理压力，使他们在学习过程中不敢有丝毫懈怠，一旦学习成绩不理想，学生就会感到愧疚和自责，进而影响学习情绪和学习效果。

## 三、学业压力向心理问题的传导机制

依据班杜拉自我效能感理论，持续的学业挫败会显著削弱学生的自我效能感。当学生反复遭遇考试失利或实践任务受阻时，易形成“自身能力不足”的认知偏差，进而陷入习得性无助状态，具体表现为学习动机衰减、主动逃避学习任务等行为倾向。同时，长期叠加的学业压力会引发神经内分泌系统失衡，导致皮质醇等应激激素持续处于高水平，而这种生理层面的异常会提升焦虑、抑郁等情绪障碍的发生风险，最终构筑起“学业挫败－情绪恶化－效能感更低”的情绪耗竭恶性循环。

为规避学业压力带来的负面体验，部分学生可能采取退缩性应对策略，主动减少社交互动与集体活动参与，这种行为模式会直接弱化其社会支持系统的构建，使个体在面临困境时缺乏有效情感支撑与问题解决协助，进而加剧孤独感与心理疏离感，最终形成“学业压力升级－社交退缩强化－心理问题恶化”的恶性闭环。

## 四、构建“预防－干预－转化”三级学业帮扶框架

### （一）预防阶段：学业预警与早期干预机制

#### 1. 教学质量保障

完善教师评价体系，将教学水平纳入核心评价指标，倒逼教师提升教学质量，针对招生多元化特点，实施因材施教，满足不同基础学生的学习需求。

#### 2. 学生管理优化

新生阶段重点开展思想观念引导、学习方法培训与自我管理

教育，同步推进生涯规划指导，帮助学生快速适应校园学习生活；强化日常行为规范，推行上课禁带手机、严格作息管理、宿舍夜间断网等制度，培养良好学习习惯；改革转专业制度，为不适应初始专业的学生提供二次选择机会，降低因专业适配问题导致的学业风险。

## （二）干预阶段：分级精准的学业困难帮扶体系

### 1. 分级干预策略

一般预警：推送个性化学习资源包，依托“线上+线下”学习平台，线上整合 MOOC 优质课程，线下打造沉浸式自习空间，养成学习习惯；

留（降）级预警、退学预警：启动“一对一”导师帮扶，匹配专业教师与研究生助教组成的双导师团队，分别负责知识体系构建与实验、作业指导<sup>[3]</sup>。

### 2. 多主体协同帮扶

在推进学业帮扶工作中，班主任与辅导员针对每位学业预警学生制定并实施“一生一策”的个性化、精细化帮扶方案。构建学校与家长之间的协同监督机制<sup>[4]</sup>，确保家长能够及时、全面了解孩子在校期间的学习与生活状况，当学生遭遇学业困境时，辅导员应从学生的实际情况出发，向家长深入了解学生的家庭教育模式、性格特质以及成长历程等信息，联动家长共同搭建信息共享平台，对预警学生的过程性材料进行全方位收集与整合，涵盖学业成绩单、预警谈话记录、学习进步计划书以及学业帮扶记录等，在此基础上，构建完善的管理档案体系，实现对学生学习情况的动态跟踪与精准把控，进而提升过程管理效率。

## （三）转化阶段：聚焦心理问题的深度干预行动

运用专业且规范的心理辅导技术，秉持对学生保护的原则，以耐心、专注的态度倾听学生学业困难背后潜藏的心理根源问题，这些问题涵盖学龄前寄养经历带来的情感缺失、父母严厉教育方式引发的心理创伤、亲子关系不和谐造成的情绪困扰等多个方面。在辅导过程中，辅导者需站在学生的立场和视角去理解问题、建立信任关系，给予学生充分的成长试错空间，以包容的心态看待学生在进步过程中出现的反复情况，持续为学生注入积极向上的心理能量。通过这种循序渐进的方式，逐步化解学生内心的消极心理，为学生的学业提升筑牢坚实的心理基础。

通过构建心理辅导与学业帮扶深度融合的协同体系，以周期性、系统化的方式对学生开展全面评估，涵盖心理状态波动与学业进展动态两个核心维度<sup>[5]</sup>。基于评估结果，运用数据分析与专业研判，动态优化调整辅导策略，形成“评估-反馈-调整”的闭环管理，确保心理转化与学业提升的效果具有稳定性、延续性和可发展性。

## 五、学风优化对心理问题的缓解机制

良好的学风作为高校发展的核心要素，不仅是教学质量的关键体现，更是促进学生心理健康、实现全面发展的重要基石。学风优化路径通过直接与间接双重效应，在缓解学生心理问题方面发挥着不可替代的关键作用，为学生营造出积极向上、健康和谐的学习与成长环境。

### 1. 直接效应：学业能力提升与压力消解

通过构建完善的学业帮扶体系，学生在学习方法优化、时间管理规划以及知识掌握程度等方面均实现了系统性提升。学业能力的增强直接带来了学业压力感知的降低，有效减少了焦虑、抑郁等负面情绪的产生，进而形成了“学业进步促进心理改善，心理改善反哺学业进步”的良性正向循环<sup>[6]</sup>。

在学习方法指导层面，专业的指导教师会根据不同学科的独特属性以及学生个体的学习习惯差异，传授科学且高效的学习技巧。以理工科学生为例，指导教师会引导他们巧妙运用思维导图这一工具来梳理知识点，构建起层次分明、逻辑清晰的知识框架，从而将原本复杂的知识体系化繁为简、条理化呈现；而对于文科学生，则着重引导他们掌握有效的文献阅读技巧和笔记整理方法，以此提升信息获取的精准度与整合能力<sup>[7]</sup>。

在时间管理方面，学业帮扶体系致力于帮助学生制定科学合理的学习计划，精确规划每日的学习、休息及娱乐时间，有效避免学习时间分配失衡或过度劳累的情况发生，确保学生在提升学习效率的同时，也能维持良好的生活质量<sup>[8]</sup>。

在知识掌握层面，通过一对一的精准辅导、小组深度讨论等多样化形式，加深学生对知识点的透彻理解与牢固记忆，促进知识的内化与迁移，从而提升学生的综合学业能力。

## 六、结语

综上所述，工科生由于专业课程的独特性与高要求，面临着较为突出的学业压力，进而引发一系列心理问题，这不仅影响学生个人的学业发展与身心健康，也对高校人才培养质量产生作用。通过构建科学系统的“预防-干预-转化”体系，从学业支持、心理辅导、环境营造等多维度入手，能够有效缓解工科生的学业压力，预防心理问题的产生，促进已有心理问题的积极转化，未来，高校需持续关注工科生的身心状况，为工科生的全面成长和长远发展筑牢坚实保障。

## 参考文献

- [1] 林健. 深入扎实推进新工科建设——新工科研究与实践项目的组织和实施[J]. 高等教育研究, 2017, (05): 18-31.
- [2] 王亚飞. 心理调查数据在辅导员学生管理工作中的应用研究——以《中国大学生心理健康测评系统》为例[J]. 晋城职业技术学院学报, 2024, 17(01): 60-63+69.
- [3] 孙伶俐. 积极心理学视角下工科生学业预警分级干预研究[J]. 文化创新比较研究, 2020, 4(29): 10-12.
- [4] 胡少启. 应用型本科院校学业预警工作机制探索与实践——以某地方应用型高校为例[J]. 滁州学院学报, 2025, 27(01): 126-131.
- [5] 刘云梯, 潘盼, 王钰滔, 等. 高校学生学业预警机制探究与优化[J]. 科技风, 2025, (22): 127-129. DOI: 10.19392/j.cnki.1671-7341.202522043.
- [6] 王天驰, 陈美旭. 高校心理危机预防与干预工作制度的建立与完善[J]. 公关世界, 2024, (19): 30-32.
- [7] 张婷婷, 王亚萍. “三全育人”视域下高校学业困难学生帮扶路径探究[N]. 白银日报, 2025-10-15(003).
- [8] 田莎莎. 地方高校学生学业困难预警及精准帮扶机制研究[J]. 知识窗(教师版), 2025, (05): 15-18.