

# 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：成就目标定向与学业成绩关系的元分析：自我效能感、学习投入的中介作用

作者：吴佳桢, 傅海伦

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

作为一篇元分析的文章，本文结构比较清晰，所用数据分析方法较为恰当。但是行文表述和细节都存在一些需要修改完善的内容，尤其是加粗部分的修改建议。具体如下：

**意见 1：**第 1 部分第一段，“成就目标定向...调节着学生的学业成绩变化”这句话中的“调节”一词在心理学领域有特殊含义，可能有歧义或引起读者的理解困难，建议将其改为“影响”或其它更直接、无歧义的表达。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，正如审稿意见上所说，使用调节一词容易给读者带来困扰。为此，作者思虑再三，在不改变主旨意思的情况下对该句进行了删除处理。

**意见 2：**第 1 部分第二段，第一句和第二句(包括“涵盖学业自我概念、焦虑等变量”和“研究多集中于探讨...的影响”)都是对以往研究的回顾和综述，请附上相关参考文献，便于读者了解相关内容(尤其是近 5 年的相关研究)的出处。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，是您严谨的学术素养使得本文越发规范，作者已附上相关的参考文献。

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1 页）

涵盖学业自我概念(Albert & Dahling, 2016)、焦虑(Möcklinghoff et al., 2023)等变量，梳理文献发现研究多集中于探讨非认知因素层面的自我效能感(Lu et al., 2022)、学习投入(Wang et al., 2023)对学业成绩独立和链式作用。

**意见 3：**第 1 部分第二段，自我效能感本是一个不局限于学业领域的构念，研究者提供的定义更像是在描述“学业自我效能感”。另外，国内外对“(学业)自我效能感”应该有丰富的描述与界定，作者为何选择现有的这一定义？能否综合国内外相关权威期刊提炼总结？类似的问题在定义“学习投入”时也存在。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，正如专家所言，作者给出的关于两个概念词的界定太过局限，这是因为作者之前只是片面的想要引出自我效能感这一变量，进而解释其对学习投入和学业成绩的影响，同理对学习投入的解释也只是想要引出该变量，好进一步解释学习投入对学业成绩的影响。作者现已认识到自己忽视了对两个概念词的界定，为此依照审稿专家的建议，对国内外相关权威期刊中关于自我效能感和学习投入的定义进行了提炼总结。

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1-2 页）

自我效能感指个体对实现既定目标所需能力的信念感知(Bandura,1977)，决定着个体投入努力的程度以及克服困难的毅力，是影响学生学习投入和提高学生学业成绩的关键因素。学习投入指个体为参与有教育目的的活动所付出的时间和努力(Kahu, 2013)，不仅是衡量学生学习能力的重要尺度，也是预测学生学业成绩的重要近端因素。

**意见 4:** 2.1 提到“虽然上述两种界定角度不同,但彼此重合且互相补充”,这句话如何理解?或者说,如何理解两种视角的区别和联系?此外,从社会认知和能力发展两个角度定义成就目标定向是作者首次总结提出,还是参考了以往研究的观点?如有参考,请给出参考文献。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,关于如何理解两种视角的区别和联系,作者进行如下解释:

(1)关于两种界定角度的联系:首先,早期研究根据行为的目的、行为的指向、行为的原因将成就目标定向划分为个人观、情境观和联合观三种不同的取向。两种界定角度分别是基于联合观层面提出的,来源于同一划分取向。其次,两种界定取向都涵盖两种动机类型,一种是以知识的学习和掌握来发展自身能力为目标指向的动机,另一种是对自身能力进行评价为目标指向的动机。(2)关于两种界定角度的区别:能力发展视角更侧重从认知发展的角度来考虑成就目标定向,即能力发展视角认为,随着个体的发展,能力信念会分化,个体会以不同的能力体验状态来从事成就任务,但社会认知视角认为能力信念是固有形态,个体会根据自己的能力信念构建对成功和失败的表征。此外,作者参考的是陈松博士论文《自我调节学习中成就目标的动机效应研究》,所以仅对该文进行引用。再次感谢审稿专家给出的建议,您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义,非常感谢!

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 2 页)

关于成就目标定向,早期研究中有个人观、情境观和联合观之分,个人观和情境观将成就目标定向严格限定为由行为导致的结果状态或标准,意味着摒弃了成就目标定向结构中的现象主义,无法映射真实世界中的目标追求。而联合观认为成就目标定向既包含个体在成就情境中发出行为的原因,也涵盖成就情境中行为要实现的目标和结果(陈松,2011)。虽然当前相关研究众多,但始终没有统一的定义,总体上呈现两种界定取向:(1)社会认知视角。该视角认为成就目标定向是个体在特定环境下的行为目标。Dweck 和 Leggett(1988)根据能力的内隐观,将成就目标定向分为学习目标和表现目标。(2)能力发展视角。Nicholls(1984)从认知发展的视角将成就目标定向界定为学生成就达成过程中与能力相关的具体目标,并根据能力归因的二分法将成就目标定向分解为任务卷入目标和自我卷入目标。

**意见 5:**作者提到“基于能力发展理论的四因素结构模型是主流框架”,能否对四个因素的含义提供解释及依据?以便读者更好地理解后续的分析 and 结论。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,由于之前作者考虑欠佳,忽视了对四因素的解释,为此,作者进行了详细修改,并附上了参考依据。

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 2 页)

随着学生适应性心理特征的凸显, Elliot 和 Haraekiewicz(1996)以及 Elliot 和 McGregor(2001)将回避定向放入成就目标定向的理论建构中,将成就目标定向界定为学生在取得成就方面接近、参与和评价学业进展的总体倾向性,分别提出了掌握目标、表现接近目标、表现回避目标的三因素结构,以及掌握接近目标(以提升自身能力和掌握新知识为目标)、掌握回避目标(以避免无法胜任和不能理解的任务为目标)、表现接近目标(以证明自身能力和获得他人积极评价为目标)、表现回避目标(以避免显得能力不足和由此引发的他人消极评价为目标)的四因素结构(王嘉莹等,2022)。

**意见 6:** 2.2 中“课程测验”和“标准化测验”之间不应采用顿号,而应采用“和”或其它并联连词连接。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,是您严谨的学术素养使得本文越发规范,作者已将“课程测验”和“标准化测验”之间的顿号改成了“和”。

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 3 页)

分别为课程测验(为全面考查学生知识掌握情况、解题技巧开展的考试和测验,如单学

科期中、期末成绩或多学科成绩平均值)和**标准化测验**(为深度探析学生各项能力而组织开展的大规模学业成绩调查。

**意见 7:**“由 OECD 和 IEA 开展的 PISA 和 TIMSS 项目”请提供相关信息来源或参考文献。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,是您严谨的学术素养使得本文越发规范,作者已附上相关的参考文献。

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 3 页)

如由 OECD 开展的 PISA 项目和 IEA 开展的 TIMSS 项目(Lee & Stankov, 2018)。

**意见 8:**2.3 中,请作者为“行为动力学说”和“成就目标定向理论”解释成就目标定向与学业成绩的关系的文段提供参考文献。文献综述部分似乎多次出现类似情况,请作者仔细检查应该标注观点、信息或研究结果出处的位置是否都有相应的参考文献或信息来源。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,由于作者的疏忽,导致部分文段出现未提供相关参考文献的情况,为此作者在修改过程中已对文章引用情况进行了反复核对,请专家放心。

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 4 页)

首先,行为动力学说认为目标定向是行为发生的助推器,主要是通过刺激个体以需要为动机的动力系统,以此诱导个体执行特定的学习活动,促使其向既定的目标迈进,影响着个体的学业发展(库尔特 勒温, 2011)。其次,成就目标定向理论认为目标定向是带着动机的内部驱力,主要通过刺激个体对自身能力水平的知觉系统,以此推动个体积极主动地适应和改变环境、努力克服困难,促使其构建积极的学业倾向,影响着个体的学业发展(Elliott & Dweck, 1988)。

**意见 9:**此外,如何理解这两个理论解释上的区别和联系?两个理论会导向成就目标定向与学业成绩之间怎样的“单向度线性关系”?原文对此的说明不够明确,请作者增加相关解释。

**回应:**感谢审稿专家给出的建议,关于两个理论的区别与联系,作者做出如下解释:(1)关于两种理论的联系,两种理论都属于动机理论范畴,且行为动力假说为成就目标定向理论的发展奠定了基础。(2)关于两种理论的区别,行为动力说认为成就目标定向是一种心理过程,需要刺激动力系统,才能影响学业成绩;而成就目标定向理论认为成就目标定向本身就是一种内部驱力,通过刺激学生的知觉系统影响学业成绩。

此外,作者在修改过程中考虑到可能因之前用词不当“大量研究表明二者之间存在单向度的线性关系”,给审稿专家造成了困惑,为此,作者改成“多数研究支持的是成就目标定向对学业成绩的单向度影响逻辑”,进而指明两个理论解释的是成就目标定向对学业成绩的单向度影响,并对两个理论进行了补充说明,让读者清楚的了解到二者的区别和联系,以及具体的影响路径。行为动力学说中成就目标定向是通过刺激个体以需要为动机的动力系统来诱导个体执行特定的学习活动,进而影响个体的学业成绩;而成就目标定向理论中的目标定向本身就是内部驱力,通过刺激个体的知觉系统,来推动个体积极主动地适应和改变环境,进而影响个体的学业成绩。

**具体内容修改如下:**(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 3-4 页)

但多数研究支持的是成就目标定向对学业成绩的单向度影响逻辑,在学界可用两个理论进行解释。首先,行为动力学说认为目标定向是行为发生的助推器,主要是通过刺激个体以需要为动机的动力系统,以此诱导个体执行特定的学习活动,促使其向既定的目标迈进,影响着个体的学业成绩(库尔特 勒温, 2011)。其次,成就目标定向理论认为目标定向是带着动机的内部驱力,主要通过刺激个体对自身能力水平的知觉系统,以此推动个体积极主动地适应和改变环境、努力克服困难,促使其构建积极的学业倾向,影响着个体的学业成绩

(Elliott & Dweck, 1988)。

**意见 10：**“仅探讨了其分指标与学业成绩之间的关系”和“未能全面揭示成就目标定向与学业成绩之间的相关关系”是否语义重复？请作者删除不必要的表达。

**回应：**感谢审稿人给出的建议，关于两句话是否存在语义重复这一问题，作者仔细思考后发现阐述确实存在问题，为此作者对后者“未能全面揭示成就目标定向与学业成绩之间的相关关系”进行了删除处理。

**意见 11：**原文提到“部分研究将成就目标定向作为介于处置动机和具体行动之间的中层结构”，这句话(尤其是“处置动机”这一表述)如何理解？

**回应：**感谢审稿人给出的建议，关于“处置动机”一词，作者仔细思考后发现阐述确实存在问题，作者因用词不当，给审稿专家造成了困惑。作者想表达的意思是“部分研究将成就目标定向作为中介变量置于动机和行为之间”，为此，作者进行了修改。再次感谢审稿专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 4 页）

值得注意的是，先前的元分析对成就目标定向的解释视角较为零散，仅探讨了其分指标与学业成绩之间的关系(Baranik et al., 2010)；且部分研究将成就目标定向置于动机和行为的中层结构，侧重考察成就目标定向与其前因与后果之间的关联(Guo et al., 2022; Richardson et al., 2012)。

**意见 12：**2.4 提出相关调节因素时，能否引用更新的实证研究文献(如近 5 年)？这能便于读者了解近年来对相关调节因素的研究进展，为可能的调节因素的提出提供更有力的证据。

**回应：**感谢审稿人给出的建议，关于引用近 5 年的实证文献这一问题，作者认为专家提出的建议很有必要，故已尽力进行修改，但对于学业成绩类型指标维度，作者确实没有找到能够验证作者猜想的近五年的文献，只能尽可能的找到临近年限的文献进行替换。

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 5 页）

且已有研究证实成就目标定向与学业成绩在年龄阶段上存在显著的差异(Duranović, 2019)。故本研究假设年龄阶段将调节成就目标定向与学业成绩的关系。同时，有研究发现女性比男性更容易产生积极的学业倾向，获得较高的学业成绩(Diaconu-Gherasim et al., 2018)。故本研究假设性别比例将调节成就目标定向与学业成绩的关系。Kitsantas 等人(2009)的研究表明，成就目标定向与课程测验显著相关，但其与标准化测验不存在相关关系；

**意见 13：**文中多次提到焦虑等情绪可能会作为成就目标影响学业相关行为表现的过程机制，且考察认知与情绪因素的独立和交互作用似乎是探讨机制过程中非常有趣的问题。研究者为什么没有考虑焦虑或其它情绪因素的中介作用？

**回应：**感谢审稿人给出的建议，作者在确立题目之初，确实有想过将“焦虑”一词纳入研究框架，确立“成就目标定向与学业成绩关系的元分析：自我效能感、焦虑、学习投入的中介作用”这一研究主题，但搜索文献发现，涉及到焦虑且涵盖成就目标定向和学业成绩两个主题词的文献较少，难以进行元分析，故作者放弃了对该变量的研究。正如专家所言，考察焦虑等情绪因素的中介作用确实很有意义，为此作者下一步将基于自身对该主题的知识积累，发放问卷进行实证调查以填补该主题的空缺，为后续元分析研究提供数据支撑。

**意见 14：**研究假设自我效能感与学习投入在成就目标定向和学生成绩之间起链式中介作用，这种“链式中介作用”似乎不宜被表述成一种“交互”影响？请作者调整相关表述。

**回应：**感谢审稿人给出的建议，关于“交互”一词，作者仔细思考后发现阐述确实存在问题，

为此，作者将该词改成了“链式”，并对文中所涉及到该词的地方均进行了修改。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1 页、第 6 页）

并重点探讨自我效能感和学习投入对二者的独立和链式影响以及潜在的调节因素，为教育环境与学生发展关系的思考提供依据和新的视角。

综上，本研究假设自我效能感与学习投入在成就目标定向和学生成绩之间起链式中介作用，假设模型如图 1 所示。

意见 15：3.1 对于文献检索所用的关键词，请直接以布尔逻辑运算符的方式呈现。此外，在采用“self-efficacy”这一检索词时，是否已经包含“academic self-efficacy/self-efficacy beliefs/perceived self-efficacy/sense self-efficacy/ self-efficacy expectancy”这些词组的文献？如果是，为什么还要重复设置后者？

回应：感谢审稿人给出的建议，关于“self-efficacy”一词是否已经包括后续的词组这一问题，作者在搜索文献的过程中发现检索该“self-efficacy”覆盖的文献确实会包含后者，但作者同样对后者词组进行了一一检索，恐出现遗漏的现象，为不使读者误解，作者对“self-efficacy”进行删除处理，保留后者多个词组的原因在于，多个词组不仅可以满足作者纳入文献的需求，而且还能后续相关元分析提供检索词汇参考。

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 6 页）

academic self-efficacy/self-efficacy beliefs/ perceived self-efficacy/sense self-efficacy/self-efficacy expectancy

意见 16：为什么“学习投入”的关键词中没有“academic involvement”，这是否会带来文献检索的遗漏？

回应：感谢审稿人给出的建议，关于关键词中没有“academic involvement”一词，这是因为作者在搜索文献的过程中发现检索“student involvement”、“academic engagement”两个词组，覆盖的文献便会包含“academic involvement”，此外作者也曾对“academic involvement”一词进行检索，发现并没有较之前多纳入文献，后续作者在修改初稿删减字数时，便将该词进行了删除处理，考虑到引起了审稿人的疑惑，以及为方便给后续相关元分析提供检索词汇参考，作者将该词进行补充处理。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 6-7 页）

student engagement/student involvement/student participation/learning strategies/learning engagement/academic engagement/ academic involvement

意见 17：请具体说明各个数据库采用的关键词检索范围，是全文(full-text)检索，还是仅标题、摘要和关键词范围内的检索？或其它情况？

回应：感谢审稿专家给出的建议，作者是对主题进行的检索，且已在正文中修改，感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 7 页）

以“主题”为检索项，通过编辑检索式和运用布尔逻辑运算符连接等方式对 Web of science、Scopus、ProQuest、ScienceDirect 和 EBSCO 学术数据库，以及 Google Scholar 学术搜索引擎进行广泛检索，并对参考文献进行文献回溯，初步根据摘要筛选量化研究文献。

意见 18：3.1 筛选标准中“、学业成绩”是否多余或表述不当？请作者检查。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，关于文中“、学业成绩”一句中确实存在笔误问题，作者已对其进行删除处理，且在修改过程中已对剩余文本进行了反复核对，目前文章已无笔误，请专家放心。再次感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

**意见 19:3.1** 筛选标准的第 4 条，“文献彼此之间使用的数据来源于不同数据库”应如何理解？遇到多个研究采用同一数据(库)，作者是如何处理的？是将其全部排除吗？这样的情况有多少例，涉及多少个研究？这样是否会对结果的可靠性和全面性产生影响？请作者考虑这一问题。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，关于文中“文献彼此之间使用的数据来源于不同数据库”一句，作者想表达的意思是，A、B 两个及以上研究者不可以对同一组实证数据分别进行两次分析，进而得到各自的结论。文中纳入的元分析文献不存在上述情况，作者这样表述是为后续研究提供参考。如若后续研究者纳入的元分析文献，遇到上述情形，作者认为应持全部排除的态度，因为两个及以上研究者使用同组数据得到的结论极有可能存在较大差异，纳入反而会影响元分析结果的准确性，但排除确实会影响元分析结果的全面性，作者认为纳入带来的危害要远大于排除的危害。作者目前对该问题的思考与解释可能还存在一定的片面性，如若专家对作者的回答持有不同观点，或是文中还存在不足之处，敬请专家指正。

**意见 20：**建议作者考虑对相关主题的元分析文章的参考文献列表(包括元分析纳入的文献)进行检查，已尽可能纳入符合要求的文献，避免遗漏。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，作者在检索论文之初，便对相关元分析的参考文献列表进行了检查，并对纳入元分析的原始文献也进行了参考文献列表的检查，并在文献筛选图中体现。

**意见 21:3.2** 文献变量编码部分提到“一致性达到 96%”。此处衡量一致性的统计指标是什么？请作者具体说明所用指标与计算方式，包括编码一致性的计算范围，即对于哪些文献进行计算，对提取的哪些信息进行计算。若研究者采用的不是较成熟的一致性指标，建议改为报告 kappa 系数这类更常用的编码一致性指标。

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，本文是对“作者及年份”、“样本量”、“文献来源”、“年龄阶段”、“性别比例”、“测量工具”、“变量关系”、“学业成绩”等一系列指标进行的编码，在计算一致性时囊括的是 67 篇文献。关于一致性计算问题，作者采用的是常见的方式，即直接统计两名编码者一致性数据条目占总体数据条目的比例。没有采用 kappa 一致性系数的原因在于：kappa 系数检验只能对分类变量进行检验，无法对“样本量”、“性别比例”这样的连续变量进行检验，如若采用 kappa 系数检验，势必还需要另外寻求方式对涉及的连续变量进行计算。首先，采用两种方式对一致性进行计算会产生误差，其次对两种方式的计算结果进行合并也会有误差存在。作者思虑再三，选用了前者直接统计两名编码者一致性数据条目占总体数据条目的比例这种计算方式，但可能还存在一定的主观性，为不引起读者的误解与困惑，作者对一致性系数进行了删除处理。作者目前对该问题的思考与解释可能还存在一定的片面性，如若专家对作者的回答持有不同观点，或是文中还存在不足之处，敬请专家指正。

**具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 7-8 页）**

对纳入文献的信息进行编码：第一作者及年份、样本量、年龄阶段、性别比例、测量工具、变量关系、学业成绩。其中成就目标定向的相关结果使用，以独立样本为单位计算效应量，共计 206 项，文献特征见表 1。对效应量进行更详细的编码：若一篇文献同时报告了成就目标定向的多个维度，则分别输入相应的效应量；若为同一类别的学业成绩有多个学科的

报告, 则取平均值; 若报告了不同样本的相关系数, 则所有的效应量都相应地进行编码。

意见 22: 研究是对最初 10 篇外的所有文献都进行两位研究者的独立编码吗? 请明确说明。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 研究确实是对最初 10 篇外的所有文献都进行了两位研究者的独立编码, 在回答上述问题 7 时, 由于种种原因, 作者已对一致性系数进行了删除处理, 所以相关的编码也进行了删除处理。

意见 23: 建议对表 1 注释中提到的测量工具提供文献参考信息。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 作者对相关测量工具提供了文献参考信息, 且已在正文中修改, 感谢审稿专家的指正, 是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范, 非常感谢!

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 10 页)

注: 变量关系 MAP: 掌握接近目标; MVP: 掌握回避目标; PAP: 表现接近目标; PVP: 表现回避目标; SE: 自我效能感; LE: 学习投入; AP: 学业成绩; NA: 原文献未提供相关信息; 性别比例: 男性占比; AGQ: Achievement Goal Questionnaire(Elliot & McGregor, 2001); AGQ-R: Achievement Goal Questionnaire-Revised(Elliot & Murayama, 2008); PALS: Patterns of Adaptive Learning Scales(Midgley et al., 1998)

意见 24: 表 1 中请说明性别比例是男性还是女性的占比。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 性别比例计算的是男性占比, 作者已在正文中修改, 感谢审稿专家的指正, 是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范, 非常感谢!

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 10 页)

注: 变量关系 MAP: 掌握接近目标; MVP: 掌握回避目标; PAP: 表现接近目标; PVP: 表现回避目标; SE: 自我效能感; LE: 学习投入; AP: 学业成绩; NA: 原文献未提供相关信息; 性别比例: 男性占比; AGQ: Achievement Goal Questionnaire(Elliot & McGregor, 2001); AGQ-R: Achievement Goal Questionnaire-Revised(Elliot & Murayama, 2008); PALS: Patterns of Adaptive Learning Scales(Midgley et al., 1998)

意见 25: 在纳入元分析的研究中, 有些研究来源于同一篇文章(如表 1 中的 9、24 和 26 号文章), 这可能会违反元分析的效应量整合中效应量间的独立性假设(同一文章的多个研究的效应量可能因设计等相似性存在相互依赖性, 可参见 Moeyaert 等人(2017)的研究)。请作者考虑对这一问题的处理, 及其对研究结果的影响。(Moeyaert, M., Ugille, M., Natasha Beretvas, S., Ferron, J., Bunuan, R., & Van den Noortgate, W. (2017). Methods for dealing with multiple outcomes in meta-analysis: A comparison between averaging effect sizes, robust variance estimation and multilevel meta-analysis. *International Journal of Social Research Methodology*, 20(6), 559-572.)。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 研究纳入的 9、24 和 26 号文章并非追踪调查, 极大的排除了因同一受试者连续测量数次, 导致结果存在依赖性的可能; 且文章中使用的测量工具对所研究学段具有普适性, 关于适用性问题皆被证实且在论文中已有所阐释, 也极大的排除了因研究者为方便调查, 主观的使用同一测量工具造成结果依赖性的可能; 此外, 对不同受试群体在同一时间内仅对涉及的结果变量进行测量, 也极大的排除了因对同一受试群体测量多个相关的结果变量, 导致结果间存在依赖性的可能。

但作者无法排除因来自同一研究人员的研究结果可能比来自其他人更相似的可能性, 这是本篇元分析研究的不足之处, 由于作者知识的匮乏, 导致筛选文章时考虑欠佳, 现如今因作者能力问题, 还不足以对该问题予以解决, 故仅能将该问题写进研究不足, 以提醒后续

研究，同时也警醒着作者，在之后的研究中必将谨慎筛选。再次感谢审稿专家的指正，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 24 页）

本研究的不足之处在于：(1)文献纳入方面。本研究涉及四个预测变量，且需要同时涵盖至少一个中介变量，尽管收集的文献覆盖范围已较为全面，但多重条件的限制致使四个维度仍难以纳入均等数量的文献，在探析调节变量和检验中介效应时出现某些亚组、某条路径效应量数量稀少的现象，这会减小元分析结果的稳定性，未来可以尝试收集其他语言发表的文献或者纳入未发表的研究报告。此外，本研究纳入的个别文献涵盖两种被试群体，故对其效应量分别进行了统计，由于来自同一研究人员，效应量间可能会存在一定的依赖性，这会减小元分析结果的精确性，未来研究应尽可能的选择来自不同研究团队或是不同国家研究人员的文献。

意见 26: 3.3 中“Z 值平均数”的表述可能不够准确，应该是以某种方式得到的加权平均，或表述为合成(pooled)Z 值、总体 Z 值等。其余位置也有类似表述，建议作者进行调整。

回应：感谢审稿专家给出的建议，作者在修改过程中已将其改成了 Z 值，并对其余统计量的表述进行了仔细核对，再次感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

意见 27: 3.3 部分提到“当前研究选用 CMA 3.0 进行数据转换”，建议作者补充相关参考信息，以及本研究分析中用到了哪些效应量转换公式(即，将哪些非相关的效应量转换为相关系数，如何转换？)。加入这些信息是因为元分析文章的读者和尝试使用元分析方法的研究者通常希望了解元分析操作过程的细节信息(如分析所用的软件和程序、效应量转换公式等)，但现有相关文章常常没有很清楚地报告这些信息。希望本文能在这部分展现更多细节，以提高分析的透明度和可参考性。

回应：感谢审稿专家给出的建议，作者已在数据处理部分对效应量的转换进行了补充，并附上了相关的参考文献，以供后续研究参考与借鉴。

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 11 页）

当前研究选用 CMA 软件进行数据转换，以皮尔逊相关系数  $r$  作为效应量，如若原始文献仅报告了独立样本  $t$  检验的  $t$  值、独立性检验的  $\chi^2$  值、单因素方差分析的  $F$  值以及线性回归分析的  $\beta$  值，则需要先将统计量通过公式分别转化为相关系数  $r$  ( $r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2+df}}$ ;  $r = \sqrt{\frac{x^2}{x^2+N}}$ ;  $r = \sqrt{\frac{F}{F+df_e}}$ ;  $r = \beta \times 0.98 + 0.05$  ( $\beta \geq 0$ );  $r = \beta \times 0.98$  ( $\beta < 0$ )), 然后再将相关系数  $r$  转换为 Fisher's  $Z$  来使效应量间具有可比性，即  $Z = \frac{1}{2} \times \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$ ，再将得到的  $Z$  值转换回相关系数  $r$  以便于解释结果，其中  $r = \frac{e^{2Z}-1}{e^{2Z}+1}$ ， $Z$  的方差  $V_z = \frac{1}{n-3}$ ， $Z$  的标准误  $SE_z = \sqrt{V_z}$ (Peterson & Brown, 2005)。

意见 28: 3.3 部分介绍漏斗图时仅仅提到“漏斗图通过观察纳入文献是否大致分布在总效应量的两侧来判断风险性”，可能不足以让读者理解如何解读漏斗图。建议补充更多相关说明，如横轴、纵轴的含义，漏斗的轮廓斜线和中心线的含义等。

回应：感谢审稿专家给出的建议，作者已对漏斗图的解读进行了补充，其中 Fisher's  $Z$  为横坐标， $Z$  值标准误为纵坐标，并确定 95% 的置信区间(两条斜线覆盖区域)，总效应量(中心线)。

再次感谢审稿专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 12 页）

首先采用漏斗图进行评估，以效应量 *Fisher's Z* 为横坐标，*Z* 值标准误为纵坐标，并确定 95% 的置信区间(两条斜线覆盖区域)，见图 4。MAP、MVP、PAP、PVP 与 AP 之间关系的效应量大多都集中在漏斗的中上部，且基本分布于总效应量的两侧，大致呈对称分布，表明当前数据不存在严重的发表偏倚。

意见 29：对于结果中图的呈现，从简洁性的角度考虑，建议作者将图 4~7 和图 8~11 分别合并为两个图的四个子图。或者，考虑到四组变量关系的结果类似，可以仅保留某一组变量关系(如 MAP 与 AP 关系)的这些图的结果，而将其它图置于补充材料中。

回应：感谢审稿专家给出的建议，正如专家所说，本文展示的漏斗图和 *P* 曲线确实看着繁琐，为此作者按照审稿专家的建议，将图 4~7 和图 8~11 分别合并为两个图的四个子图进行展示。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 12-13 页）

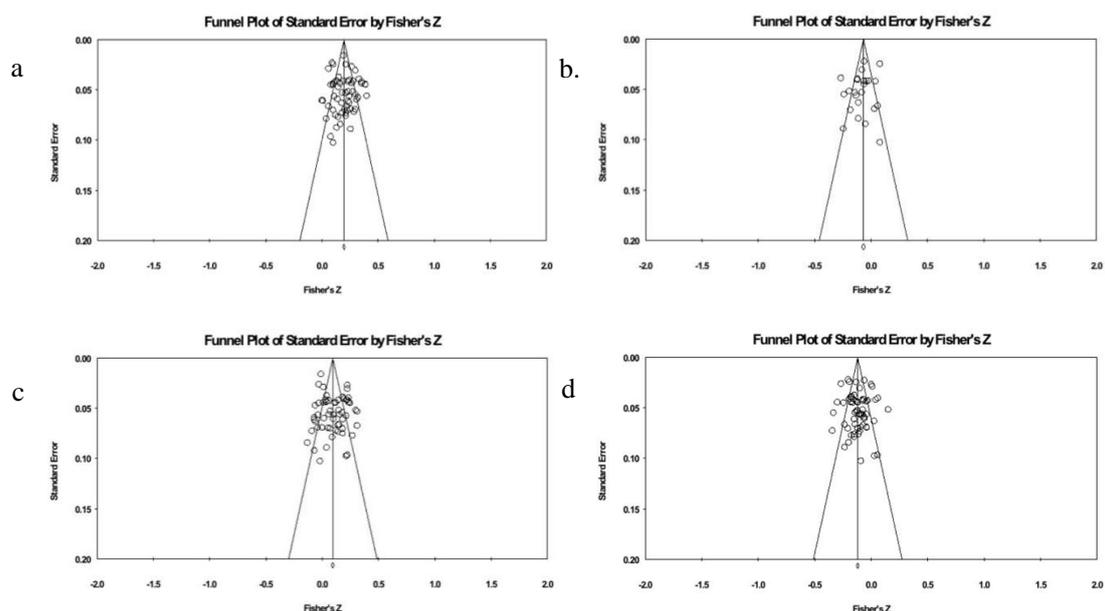


图 4 成就目标定向与学业成绩关系漏斗图

注：a/b/c/d 四个子图分别为 MAP/MVP/PAP/PVP 与 AP 关系漏斗图

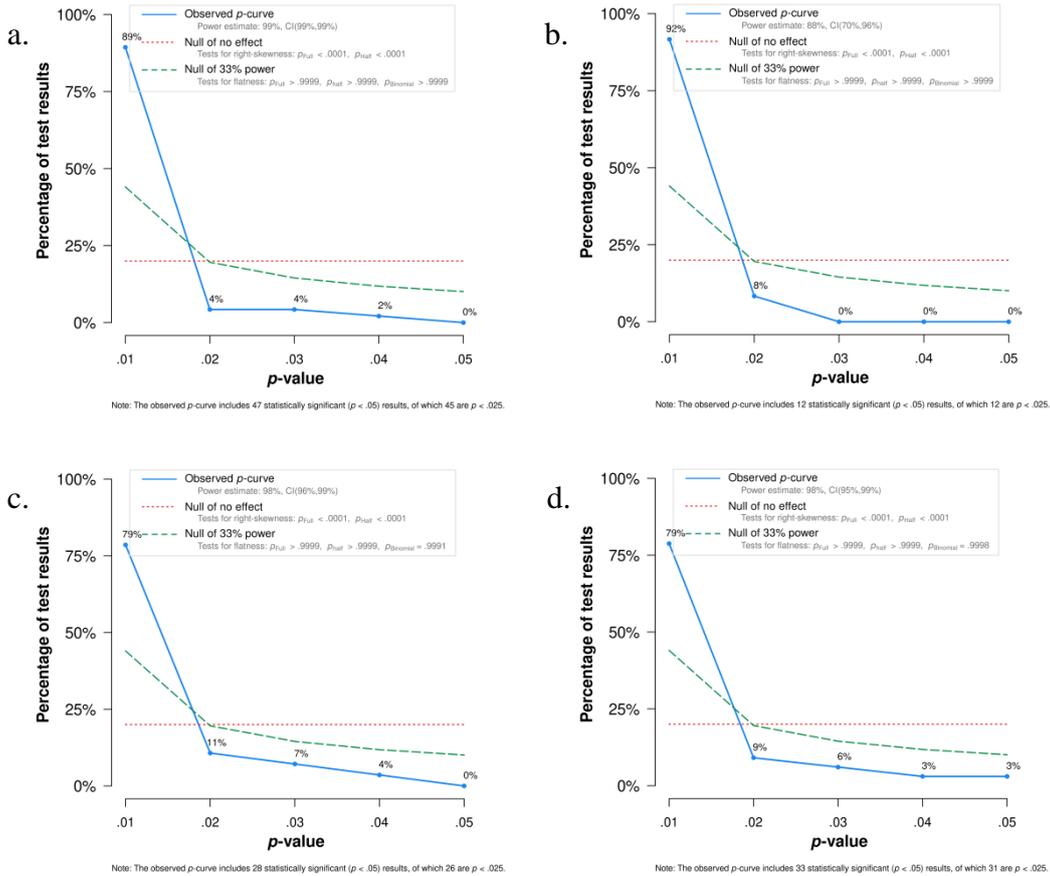


图 5 成就目标定向与学业成绩关系  $p$  曲线

注：a/b/c/d 四个子图分别为 MAP/MVP/PAP/PVP 与 AP 关系  $p$  曲线

意见 30：4.3 部分请对研究所用的逐步删除法的敏感性分析方法提供参考文献，以便感兴趣的研究者进一步了解相关方法及其应用。

回应：感谢审稿专家给出的建议，作者已在正文敏感性分析部分添加了相关的参考文献，以供后续研究借鉴与参考。

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 13 页）

运用逐步删除法，对成就目标定向与学业成绩关系的异质性效应量进行敏感性分析，以此排除极端值对研究结果造成的干扰(Borenstein et al., 2009)。

意见 31：建议作者统一表 2 和表 3 的表头，统一  $Q_w$  是否需要标注显著性的星号等细节问题，并对各个字母的含义在表的注释中进行说明。

回应：感谢审稿专家给出的建议，正如专家所言，作者在  $Q_w$  是否需要标注显著性星号的问题上确实没有做到全文统一，实属是作者考虑欠佳，在修改过程中已在正文中进行标注，并对文中其他统计量也均进行了仔细核验。此外，关于表中各个字母的含义，作者在注释中对读者不易理解的进行了补充说明，数据处理部分一直提到的效应量  $r$ ，作者没有重复强调。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 15-17 页）

$Q_w$  533.11\*\*\* 140.82\*\*\* 369.27\*\*\* 233.56\*\*\* 420.40\*\*\* 135.29\*\*\*  
235.18\*\*\* 542.64\*\*\*

表 4 注： $Q_B$  为组间异质性检验的统计量。

表 5 注: *Beta* 为回归系数, *Standard Error* 为标准误。

意见 32: 表 4 中“\*”的含义是? 现在的表述似乎不符合 *p* 值显著性标注的规范, 且报告准确 *p* 值的情况下可以不必要再加上标。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 正如专家所说, 文中确实存在上述问题, 作者在修改过程中对 *P* 值中的“\*”进行了删除处理。再次感谢审稿专家的指正, 是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范, 非常感谢!

意见 33: 4.6 调节效应检验部分提到“其中小学阶段的效应量最大, 表明成就目标定向与小学生学业成绩的相关性最强, 其后依次为中学和大学, 可见年龄阶段越高, 成就目标定向与学业成绩的相关性越弱。”采用亚组分析检验发现年龄阶段等变量显著的调节作用后, 还应继续进行两两比较, 分析到底是调节变量的哪些类别间有显著差异。在没有经过这一步分析前, 无法对某个类别(如, 小学)与其它类别(如, 中学)的效应量进行统计可靠的差异性比较, 建议作者补充相关分析的结果。

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 关于对某个类别与其他类别的效应量进行差异性比较这个问题, 作者认同审稿专家的观点, 之前撰写过程中出现该问题确实是作者考虑欠佳, 为此对其进行了详细修改。一方面对小学、中学、大学这三个年龄阶段均进行了两两比较, 以进一步分析各年龄阶段的效应量差异情况, 另一方面作者对存在同类问题的测量工具也进行了两两比较, 以进一步分析各测量工具的效应量差异情况。

此外, 由于研究结果产生的小幅度变化, 作者在研究讨论部分也进行了适当的修改与完善。特别地, 作者在研究结果部分仅展示了能够解释差异情况的组间差异  $Q_B$  和显著性 *P* 值, 并没有像表 4 一样将所有数据全部展示出来, 是作者考虑到加入两两比较的表格, 一方面会出现某些指标与表 4 中已有的指标相互重复的现象(如效应量指标及其所处的 95% 的置信区间), 会显得比较繁琐; 另一方面研究因加入中介效应检验, 致使篇幅较长, 如若纳入带有重复指标的表格可能会比杂志同类型文章篇幅更冗长, 所以就只展示了必要的数据。再次感谢审稿专家, 您的建议对本元分析真的起到了重要的指导意义, 非常感谢!

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 17 页、第 21-22 页)

(1) 研究结果部分修改:

鉴于效应量之间存在相当大的异质性, 进而对分类变量进行亚组分析, 以检验成就目标定向与学业成绩之间的关系在多大程度上因解释不一致的潜在调节因素而有所不同, 如表 4 所示。结果发现, 年龄阶段显著调节成就目标定向与学业成绩的关系( $Q_B = 20.93, 9.84, 9.57, 8.45, p < 0.05$ )。为进一步分析各年龄阶段的效应量差异情况, 对其进行了两两比较, 结果显示, 小学阶段和中学阶段之间无显著差异( $Q_B = 1.08, 0.08, 2.69, 0.82, p > 0.05$ ), 中学阶段和大学阶段之间存在显著差异( $Q_B = 13.31, 7.07, 5.38, 6.11, p < 0.05$ ), 小学阶段和大学阶段之间存在显著差异( $Q_B = 12.24, 4.30, 9.56, 5.57, p < 0.05$ ), 结合中、小学阶段的效应量明显高于大学阶段的效应量, 可知成就目标定向与中、小学生学业成绩的相关性强于其与大学生学业成绩的相关性。

测量工具的亚组分析结果显示, *Q* 检验达到显著性水平( $Q_B = 8.72, 6.91, 30.77, 6.13, p < 0.05$ ), 表明测量工具存在调节效应。且为进一步分析各测量工具的效应量差异情况, 对其进行了两两比较, 结果显示, AGQ 量表和 PALS 量表之间无显著差异( $Q_B = 0.80, 1.18, 2.48, 2.68, p > 0.05$ ), AGQ 量表和 AGQ-R 量表之间无显著差异( $Q_B = 3.86, 0.34, 3.42, 0.85, p > 0.05$ ), AGQ-R 量表和 PALS 量表之间存在显著差异( $Q_B = 8.26, 6.49, 30.31, 5.23, p < 0.05$ ), 结合 AGQ-R 量表的效应量要高于 PALS 量表的效应量, 可知使用 AGQ-R 量表得到的关于成就目标定向与学业成绩的相关性更强。此外, 成绩类型在成就目标定向与学业成绩的关系中并未

起到调节作用( $Q_B = 0.90, 1.18, 0.53, 1.11, p > 0.05$ )。

(2) 研究讨论部分修改:

当前元分析观察到年龄阶段会显著调节成就目标定向与学业成绩之间的关系,且中、小学阶段的相关性效应量要明显高于大学阶段,支持了蒋京川和刘华山(2005)的研究结论。阶段—环境适配理论认为社会环境间不断的相互作用会影响个体的心理发展,个体自身也会主动适应和调整环境,环境与个体自身的心理发展阶段匹配,会促使其自主性动机的发展(Eccles & Midgley, 1989)。从发展阶段来看,一方面大学生正值身心发展的剧变期,成人感和半成熟现状的矛盾会带来心理、行为的系列变化,个体的独立性与自主性诉求迅速发展,自我意识的自觉性显著提高,常常不满足于现象的罗列,而是有意识地调节、支配和论证事物、现象的原因和规律;另一方面,大学生正值人生社会化的准备期,为应对日趋复杂的社会化环境,需要形成适应社会的人格并掌握社会认可的行为方式,这个阶段学生对追求独立自主和形成自我意识的诉求得到进一步发展。然而,大多数高校并不能完全从遵循大学生心理发展特点的角度来进行课程设置,其诉求难以得到满足。此外,从教学环境来看,大学阶段现行的教学模式多是采取传统灌输式结构,学生始终处于被支配和被学习的状态,且由于教师背负的科研等硬性指标压力,使其很难顾及到对学生自主性学习的引导和对其自主性的培养,致使学生在课堂上获得的自主权和决策权减弱(侯金芹, 2019)。这种矛盾导致了发展阶段和环境的不匹配,致使成就目标定向的学习动机出现下滑,进而削弱了其与学业成绩的关系。

**意见 34:** 4.7“lavaan 语法”的表述不当,建议均改为“lavaan 工具包”。此外,建议在数据处理部分增加对此工具包的引用信息。

**回应:** 感谢审稿人给出的建议,关于“lavaan 语法”一词,作者仔细思考后发现阐述确实存在问题。为此,依据审稿专家的建议将该词改成了“lavaan 工具包”,并附上相关的参考文献。感谢审稿专家的指正,是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范,非常感谢!

具体内容修改如下:(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第 18 页)

其次,利用 lavaan 工具包进行路径分析(Jak et al., 2021),得到了如图 6 所示的中介模型。

**意见 35:** 4.7 的表 7 如何得到“结果发现,年龄阶段调节的是自我效能感与学业成绩之间的关系,但并未引起中介模型的变化”这一结论?从表格内容来看,只能比较中学组和大学组在相关效应的数值大小上的差异,如何判断多大的差异就可表明有显著的调节作用?请作者进一步解释说明。

**回应:** 感谢审稿人给出的建议,关于上述问题,作者首先要承认的是,因作者的疏忽,看错了路径,误把  $b_{43}$ (学习投入对学业成绩的影响路径)写成  $b_{42}$ (自我效能感对学业成绩的影响),所以才会形成上述的研究结论,造成了审稿专家的困惑。这是因为作者的粗心造成的,多亏了审稿专家的提醒,再次感谢审稿专家的指正,您的建议不仅对本研究的内容起到了重要的指导意义,同时也对作者后续培养自己严谨的学术素养起到了模范作用。此外,为避免类似问题再次出现,作者对论文数据进行了重新计算与核对,请专家放心。

作者对上述问题进行了详细修改,年龄阶段调节的  $b_{43}$ (学习投入对学业成绩的影响路径)这条路径,且调节作用显著,因为引起了路径的显著性变化。数据显示中学组的  $b_{43}$  路径是显著的,而大学组的  $b_{43}$  路径不显著。关于显著性是如何判断的,我们发现大学组  $b_{43}$  这条路径的路径系数为 0.008(保留两位小数为 0.01),其 95%的置信区间[-0.005,0.016],其置信区间包含 0(在统计学中,置信区间是指在一定置信水平下,总体参数的估计值所在的区间,如果置信区间包含 0,就意味着该总体参数的估计值不显著,即不能排除该参数为 0 的可能性,因为 0 表示该参数对研究结果没有显著影响,所以置信区间包含 0 就不显著),所以大学组  $b_{43}$  路径不显著。而中学组  $b_{43}$  这条路径的路径系数为 0.062(保留两位小数为 0.06),

其 95%的置信区间[0.059,0.064], 置信区间不包括 0, 所以中学组该路径是显著的。

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 20 页)

根据 Cheung (2015)的建议, 只有当分组效应量异质方可进行中介效应模型的群组比较。结果发现, 年龄阶段调节的是学习投入与学业成绩之间的关系, 即中学阶段学习投入与学业成绩之间的路径显著, 而大学阶段学习投入与学业成绩之间的路径不显著, 这意味着在大学阶段, 成就目标定向仅通过自我效能感即可影响学业成绩, 不需要借助学习投入的链式作用, 见表 8。

表 8 中介模型的年龄阶段比较

路径系数	中学						大学					
	$b_{21}$	$b_{31}$	$b_{41}$	$b_{32}$	$b_{42}$	$b_{43}$	$b_{21}$	$b_{31}$	$b_{41}$	$b_{32}$	$b_{42}$	$b_{43}$
MAP-SE-LE-AP	0.48***	0.31***	0.03	0.40***	0.34***	0.06*	0.44***	0.30***	0.03	0.36***	0.23***	0.01
MVP-SE-LE-AP	-0.14**	-0.06*	-0.03	0.40***	0.34***	0.06*	-0.12**	-0.07*	-0.05	0.36***	0.23***	0.01
PAP-SE-LE-AP	0.25***	0.07*	0.01	0.40***	0.34***	0.06*	0.24***	0.15**	0.02	0.36***	0.23***	0.01
PVP-SE-LE-AP	-0.13**	-0.06*	-0.05	0.40***	0.34***	0.06*	-0.16**	-0.09*	-0.04	0.36***	0.23***	0.01

注:  $b_{21}$ 、 $b_{31}$ 、 $b_{41}$  分别指预测变量(MAP、MVP、PAP、PVP)对中介变量(SE)、中介变量(LE)以及结果变量(AP)的影响;  $b_{32}$  指 SE 对 LE 的影响;  $b_{42}$  指 SE 对 AP 的影响;  $b_{43}$  指 LE 对 AP 的影响。

意见 36: 在中介效应分析中, 研究者常常关心中介效应(间接效应)、直接效应和总效应的大小。在本文的中介效应元分析中, 能否计算合成的这些效应?

回应: 感谢审稿专家给出的建议, 专家提出的计算间接效应、直接效应、总效应等问题, 这确实是作者之前考虑不当之处, 为此, 作者按照专家的建议对上述效应进行了计算与分析。

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 19 页)

如表 7 所示, 掌握接近目标积极预测了学生的自我效能感( $a_1 = 0.46$ )和学习投入( $a_2 = 0.32$ ), 进而影响了学业成绩( $b_1 = 0.29$ 、 $b_2 = 0.07$ ), 可见掌握接近目标通过自我效能感的单一中介对学业成绩的间接影响是  $a_1b_1 = 0.13$ , 通过学习投入的单一中介对学业成绩的间接影响是  $a_2b_2 = 0.02$ , 根据二者的总影响  $c = 0.19$ , 得出自我效能感的单一中介效应占比为 68.42%, 得出学习投入的单一中介效应占比为 10.53%。因此, 掌握接近目标与学业成绩呈现的正向关系约 68%由自我效能感的单一中介影响, 约 11%由学习投入的单一中介影响。同理, 可得掌握回避目标、表现接近目标、表现回避目标维度自我效能感的单一中介效应占比分别为 44.44%、72.73%、40.00%, 学习投入的单一中介效应占比分别为 11.11%、9.09%、10.00%。

表 7 自我效能感、学习投入中介效应路径分析

中介变量	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$c'$	$a_1b_1$	$a_2b_2$	$a_1a_3b_2$	$c''$	$c$
MAP-SE-LE-AP	0.46	0.32	0.38	0.29	0.07	0.03	0.13	0.02	0.01	0.16	0.19
MVP-SE-LE-AP	-0.13	-0.06	0.38	0.29	0.07	-0.04	-0.04	-0.01	0.00	-0.05	-0.09
PAP-SE-LE-AP	0.26	0.11	0.38	0.29	0.07	0.01	0.08	0.01	0.01	0.10	0.11
PVP-SE-LE-AP	-0.14	-0.07	0.38	0.29	0.07	-0.05	-0.04	-0.01	0.00	-0.05	-0.10

注:  $a_1$ 、 $a_2$  分别指预测变量(MAP、MVP、PAP、PVP)对中介变量(SE)、中介变量(LE)的影响,  $a_3$  指中介变量(SE)对中介变量(LE)的影响;  $b_1$ 、 $b_2$  分别指中介变量(SE)、中介变量(LE)对结果变量(AP)的影响;  $c'$  指预测变量对结果变量的直接影响;  $a_1b_1$ 、 $a_2b_2$ 、 $a_1a_3b_2$  分别指预测变量通过中介变量(SE)、中介变量(LE)以及链式中介(SE-LE)对结果变量的间接影响;  $c''$  指预测变量通过单一和链式中介对结果变量的总间接影响;  $c$  指预测变量对结果变量的总影响。

意见 37: 在进行中介效应元分析时, 每条合成后的路径系数对应的实证研究数量存在差异,

是否需要在合适的位置标注每条路径来源的研究数量，以及较少数量的研究对相应效应合成的影响？

回应：感谢审稿专家给出的建议，关于每条路径来源的研究数量问题，作者认同审稿专家的建议，并进行了修改，但发现标注后的图形不如原图看起来协调和简洁，故作者保留的是原图形。此外，正如审稿意见所说在进行路径分析时，某些路径确实出现涵盖的效应量较少的现象，这是因为本研究涉及四个预测变量（掌握接近目标、掌握回避目标、表现接近目标、表现回避目标），且需同时涵盖自我效能感、学习投入至少一个中介变量，尽管收集的文献覆盖范围已较为全面，但多重条件的限制致使四个维度仍难以纳入均等数量的文献，但在检验中介效应时需要细化到具体指标自然形成数量分布不均的现象，特别地，造成了某些路径样本量较少的情况。这是本文的一个不足之处，为此作者将其写到研究不足与局限中。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 23-24 页）

本研究的不足之处在于：(1)文献纳入方面。本研究涉及四个预测变量，且需要同时涵盖至少一个中介变量，尽管收集的文献覆盖范围已较为全面，但多重条件的限制致使四个维度仍难以纳入均等数量的文献，在探析调节变量和检验中介效应时出现某些亚组、某条路径效应量数量稀少的现象，这会减小元分析结果的稳定性，未来可以尝试收集其他语言发表的文献或者纳入未发表的研究报告。

意见 38：基于(链式)中介效应/结构方程模型的元分析文章的数量还相对较少，特别是在心理学的中文期刊上，还较缺乏此类元分析研究，故本文分析的内容、方法和结果对后续开展类似元分析研究具有重要的借鉴和参考意义。因此，建议作者在 3.4 数据处理部分更详细地介绍基于结构方程模型开展元分析的基本思想和方法流程，并附上相关文献和学习资源，以供未来相关研究参考。此外，建议作者通过补充材料或 OSF 等公共资源平台公开研究过程中用到的编码材料和分析代码。特别地，对于中介效应元分析的 R 代码，请作者提供代码及注释说明，以便于后续研究参考应用。

回应：感谢审稿专家给出的建议，正如专家所言，本文数据处理部分确实忽略了对结构方程模型基本思想和方法流程的解释，为此作者进行了补充说明，并标注了相关的参考文献，以便有需要的学者做进一步的研究。此外，关于本文通过代码得以实现的图形和表格，作者将进行整理发送到公共资源平台，再次感谢审稿专家，您的建议对本元分析真的起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 11 页）

通过亚组分析和元回归分析探索潜在的调节变量，并采用 Cheung 和 Chan (2005)提出的基于相关系数的两阶段结构方程模型检验中介效应，首先需要借助多变量元分析方法获得联合相关矩阵，其次将联合相关矩阵输入到结构方程模型来检验中介模型(邓小平 等, 2016)。

意见 39：5.1 中解释掌握接近目标与表现接近目标与学业表现关系的差异时，是否是基于已有研究的结果或观点提出的解释，能否注明出处？类似地，5.2 讨论性别差异的调节作用等时也存在类似的情况。请作者检查需要标注引用的观点是否都已添加相应的参考文献。

回应：感谢审稿专家给出的建议，关于“5.1 中解释掌握接近目标与表现接近目标与学业表现关系的差异时，是否是基于已有研究的结果或观点提出的解释”这一问题，作者是基于 (Pintrich, 2000)、(杨晓超, 2019)这两个文献进行的总结，并将其引用信息放置段落末尾。此外，作者依照审稿专家的建议，对讨论部分的引用信息进行了仔细核对，发现确有遗漏之处，在修改过程中均对其进行了相应的补充。感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，

非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 21 页、第 23 页）

而持表现回避目标的个体着眼于避免出现自己在任务中显现的比他人愚蠢和笨拙的情形，追求的是不比他人差，可见表现回避目标比掌握回避目标的性质更消极，必然会影响个体的学习效果，使其学业成绩处于更低水平(Pintrich, 2000; 杨晓超, 2019)。

近年来研究者越来越关注家庭资源(姜帅, 龙静, 2022)、心理素质(陈旭等, 2018)、期望知觉(潘慧凡, 李佳哲, 2022)、学业自我概念(李振兴等, 2020)对学业成绩的影响。

而持回避目标的个体更倾向于害怕失败，不能正视和积极面对学习上的困难和挑战，容易产生自卑感和视学习为负担的心理，这种消极态度导致自我效能感处于较低水平，同时也会致使个体不愿意为学习付出时间和精力(刘在花, 2022)。

---

#### 审稿人 2 意见：

作者采用元分析的方法考察了成就目标与学业成绩的关系以及可能存在的中介和调节效应。研究具有一定的理论意义和实践意义，能够为揭示学业成就的影响因素提供借鉴意义。论文研究思路清晰，方法恰当，格式规范，写作表达流畅。还存在如下问题需要作者考虑：

**意见 1：**在纳入调节效应时，作者把人口统计学变量作为环境变量不太合适，是否考虑就用人口统计学变量这种说法？

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，正如专家所言，将年龄阶段和性别比例归类为情境变量确实存在问题，实属是作者考虑欠佳。为此，作者已依据审稿专家的建议对元分析涉及到调节因素进行重新归类，按其属性划分为样本特征因素（年龄阶段、性别比例）和研究特征因素（测量工具、成绩类型），再次感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 4 页）

对于样本特征因素，年龄阶段、性别比例可能会调节成就目标定向与学业成绩的关系强度。

对于研究特征因素，测量工具和成绩类型可能会调节成就目标定向与学业成绩的关系强度。

**意见 2：**在分析调节变量时，考虑的性别比例，但是正如作者所言，性别比例基本时均衡，这样的话，性别比例这一变量的值基本都在 1 左右，变化太小，就成了定值。这是否是导致性别比例没有调节效应的原因？为何不直接检验相比的调节效应？

**回应：**感谢审稿专家给出的建议，文中的性别比例指的是男性占比，之前没有阐述清楚，造成审稿专家的困惑，实属是作者考虑欠佳，在修改过程中已将其写入注释。此外，性别比例均衡的条件下，变量的值基本都在 0.5 左右，可能会使得性别差异在统计效力上达不到显著水平，作者已将这种可能性写入讨论部分。关于为何不直接检验相比的调节效应这一问题，这是因为性别比例属于连续变量，不同于年龄阶段、测量工具、成绩类型等分类变量，需要采用元回归方法进行计算，所以不能像表 4（分类变量的调节效应）一样进行效应量之间的直接比较。

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 10 页、第 22 页）

注：变量关系 MAP: 掌握接近目标; MVP: 掌握回避目标; PAP: 表现接近目标; PVP: 表现回避目标; SE: 自我效能感; LE: 学习投入; AP: 学业成绩; NA: 原文献未提供相关信息;

性别比例: 男性占比; AGQ: Achievement Goal Questionnaire(Elliot & McGregor, 2001); AGQ-R: Achievement Goal Questionnaire-Revised(Elliot & Murayama, 2008); PALS: Patterns of Adaptive Learning Scales(Midgley et al., 1998)

元回归分析的结果显示, 性别比例不能显著调节成就目标定向与学业成绩之间的相关关系, 这表明成就目标定向与学业成绩的相关效应可能具有跨性别的稳定性, 与现有元分析结果一致(Huang, 2012)。对此有两种可能的解释: 一是不同性别比例下的效应量无差异, 究其原因可能在于角色特质差异并不足以使得两性在学习目标倾向、动机等方面的表现产生分化现象, 即虽然女性在心理上比男性成熟, 能够更早地意识到提高能力和精准把握任务是成功的关键; 但男性往往比女性对成就有更强烈的需求, 更相信自身的能力, 对运用自身能力完成任务充满自信, 能够将成就动机直接指向学习任务和学习目标。二是不同性别比例下的效应量有差异, 但由于元分析纳入的多篇文献使用男女比例基本平衡的被试进行分析, 使得性别差异在统计效力上未达到显著水平。

意见 3: 在纳入元分析的文献中, 是否考虑过纳入中文文献? 没有纳入的原因是什么?

回应: 感谢审稿人给出的建议, 作者在下载文献之初, 确实考虑过纳入中文文献, 并曾聚焦“成就目标定向/目标导向/掌握目标/表现目标/绩效目标; 学业自我效能感/情绪调节学业自我效能感/学业自我效能感; 学习投入/学业投入/学生参与; 学业成就/学业成绩/学业表现”等关键词, 通过“主题”检索项, 在中国知网、万方、维普数据库, 以及百度学术搜索引擎进行了广泛检索。最后没有选择纳入的原因主要包括两个方面: (1) 检索到的文献大多数是硕士论文, 较少的涵盖期刊文献和博士论文, 作者考虑到硕士论文得到的数据相较于期刊文献和博士论文来说, 缺少信服力。(2) 中文文献使用的测量工具多是在国外代表性量表的基础上进行的参照自编, 每篇文献均有自己独特的量表, 难以对其进行归类处理, 进而也就不能对测量工具进行调节效应的分析。而外文文献则多是直接使用代表性量表, 可以对测量工具进行归类处理。基于上述两点考量, 作者并没有将中文文献纳入研究。

意见 4: 是否有分析过文化/国别的调节效应? 不同文化对成绩和成就目标分看法有所不同, 希望作者能够进一步探究一下这一调节作用。

回应: 感谢审稿人给出的建议, 作者在对文献进行编码之初, 就曾将经济水平和文化背景作为可能的调节因素列入编码列表, 其中经济水平按世界银行划分标准分为发达国家与发展中国家; 文化背景编码为东方文化和西方文化。

作者没有将相关结果放入文章的原因在于: 分析的结果是不同经济水平和文化背景之间的效应量不存在显著的差异( $p>0.05$ ), 见下表。故应该得到“成就目标定向对学业成绩的作用具有跨文化的稳定性”这样的结论。但由于作者纳入元分析的文献存在失衡现象, 如下表所示, 使得发达国家、西方文化的学生为被试的较多, 数量约为发展中国家、东方文化背景的 2 倍, 更有甚者达到 4 倍, 而且从表中数据可以看出成就目标定向各个维度之间的效应值是有区别的。所以作者认为纳入文献失衡是造成不同经济水平和文化背景之间的效应量没有显著差异的原因, 并不能得出“成就目标定向对学业成绩的作用具有跨文化的稳定性”这一结论。故作者并没有将分析结果进行展示。

## 经济与文化调节作用元分析结果

经济和文化		异质性分析			效应值及 95%的置信区间			双尾检验			
		$Q_B$	$df$	$p$	$K$	$r$	95%	$Z$	$p$		
MAP	经济	发达国家	2.224	1	0.136	48	0.193	0.165	0.221	13.567	0.000
		发展中国家				12	0.235	0.188	0.282	9.790	0.000
	文化	西方文化	2.462	1	0.117	38	0.183	0.157	0.210	13.775	0.000
		东方文化				22	0.227	0.179	0.275	9.325	0.000
MVP	经济	发达国家	0.397	1	0.529	16	-0.076	-0.136	-0.017	-2.526	0.012
		发展中国家				8	-0.100	-0.145	-0.056	-4.411	0.000
	文化	西方文化	0.037	1	0.848	13	-0.091	-0.150	-0.032	-3.013	0.003
		东方文化				11	-0.083	-0.136	-0.030	-3.086	0.002
PAP	经济	发达国家	1.590	1	0.207	47	0.096	0.062	0.129	5.623	0.000
		发展中国家				13	0.135	0.084	0.186	5.193	0.000
	文化	西方文化	1.894	1	0.169	39	0.087	0.052	0.123	4.823	0.000
		东方文化				21	0.132	0.079	0.185	4.898	0.000
PVP	经济	发达国家	2.107	1	0.147	48	-0.127	-0.152	-0.102	-9.890	0.000
		发展中国家				14	-0.077	-0.139	-0.015	-2.439	0.015
	文化	西方文化	0.203	1	0.652	38	-0.120	-0.149	-0.090	-7.957	0.000
		东方文化				24	-0.108	-0.149	-0.068	-5.259	0.000

## 第二轮

### 审稿人 1 意见：

文章修改后，质量较之前有了较大幅度的提高，但是仍有一些细节需要修改完善，具体如下：

**意见 1:** 2.3 中“单向度影响逻辑”和“单向度逻辑关系”的表述似乎并不常见，容易使读者产生疑惑。作者可能需要考虑将其替换为“单向影响”这类更直接简洁、含义明确的表述？此外，虽然作者提到大多研究支持成就目标定向对学业成就的单向影响，但近年有实证研究在日常学习情境中探索并发现了两者的双向影响(Neubauer et al., 2022)，也有综述文章系统地探讨了学业动机与学业成就之间的双向环路关系(Vu et al., 2022)。考察成就目标定向对学业成就的影响情况和解释机制固然重要，但对其双向影响的探究似乎也是当前或未来的研究趋势之一。请作者考虑在引言和/或讨论(比如局限与展望部分)中纳入对这一问题的探讨，以帮助读者更好地认识两者之间的关系。参考文献: Neubauer, A. B., Schmidt, A., Schmiedek, F., & Dirk, J. (2022). Dynamic reciprocal relations of achievement goals with daily experiences of academic success and failure: An ambulatory assessment study. *Learning and Instruction*, 81, 101617. Vu, T., Magis-Weinberg, L., Jansen, B. R., van Atteveldt, N., Janssen, T. W., Lee, N. C., ... & Meeter, M. (2022). Motivation-achievement cycles in learning: A literature review and research agenda. *Educational Psychology Review*, 34(1), 39–71.

**回应:** 感谢审稿专家给出的建议，关于“单向度影响逻辑”和“单向度逻辑关系”两词，作者仔细思考后发现这样的阐述方式确实容易给读者带来困惑。为此，作者参照审稿专家的建议将

类似词语替换成“单向影响”。

此外，关于审稿专家提出的“在引言或讨论中纳入成就目标定向与学业成绩之间相互影响的探讨，以帮助读者更好地认识两者之间的关系”这一问题，作者认为专家提出的建议是非常有必要的，思虑再三后，在研究展望部分增加了相关讨论。首先，指明探究成就目标定向与学业成绩之间的相互影响受到当前学者的广泛关注。其次，基于实证研究和质性综述的相关文献，展示当前学者的研究思路，为后续研究展开深入探讨提供借鉴与参考。再次感谢审稿专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 3-4 页、第 24 页）

国内外对成就目标定向与学业成绩的关系研究方兴未艾，但多数研究支持的是成就目标定向对学业成绩的单向影响，在学界可用两个理论进行解释。

然而，以往研究对于二者的单向影响尚存在争论。

对于后续研究，以下方向可作参考：(1)目前学界对掌握回避目标与学业成绩机制的研究较少且还不够充分，且对学业成绩的衡量多是基于大型学业考试成绩的横断研究，未来研究建议使用解释因果关系更有力的实验研究、干预研究或追踪研究来揭示二者的作用机制。(2)随着发展情境论的兴起，越来越多研究者意识到，成就目标定向与学业成绩之间不是单向和静止的关系模式，个体所持有的成就目标定向不仅会影响个体的学业成绩，还会受到学业成绩的影响(杨舒文 等, 2018)，且上述假设在一定程度上获得了实证研究支持。即 Neubauer 等人(2022)通过动态评估方法，对德国五年级 108 名学生进行为期四周的纵向日追踪调查，探究了日波动状态下成就目标定向与学业成绩之间的相关关系，并采用结构方程模型方法，揭示了成就目标定向与学业成绩之间的相互影响。此外，也有综述文章系统地探讨了成就目标定向与学业成绩之间的相互影响。即 Vu 等人(2022)基于理论共性视角综合概述了现有研究中有关成就目标定向与学业成绩相互影响的理论框架，基于方法共性视角综合概述了现有研究中有关成就目标定向与学业成绩相互影响的实证方法，并立足现有研究存在的理论缺陷和方法挑战两方面对后续开展成就目标定向与学业成绩相互影响研究提供了参考与借鉴。值得注意的是，目前国内外对成就目标定向与学业成绩相互影响研究探讨的文献较少且部分研究结论仍存有局限，后续研究可进行深入探析。

意见 2：请作者仔细检查字体和标点等写作细节，以及文献引用的格式问题。如，“掌握接近目标（以提升自身能力和掌握新知识为目标）、掌握回避目标（以避免无法胜任和不能理解的任务为目标）、表现接近目标（以证明自身能力和获得他人积极评价为目标）、表现回避目标（以避免显得能力不足和由此引发的他人消极评价为目标）的四因素结构(王嘉莹等, 2022)”，有以下问题：(1)括号应为英文括号；(2)最后一个顿号应改为“和”；(3)文献引用应为“(王嘉莹 等, 2022)”？具体可参考期刊文献著录要求。此外，还有以下问题有待检查与修改：(1)括号重复使用，如“( )”；(2)括号前单词与括号间应该有空格，如“ Achievement Goal Questionnaire(Elliot & McGregor, 2001)”；(3)部分英文字体非 Times New Roman。望作者再仔细核查。

回应：感谢审稿专家给出的建议，是您严谨的学术素养使得本文越发规范。首先，关于英文括号问题，确实是作者的疏忽，为此，作者对全文都进行了仔细核对并修改。其次，关于顿号问题，作者已按照审稿专家的建议进行了修改。再者，关于文献引用格式问题，作者已按照杂志文献的要求对全文进行了核对和修改，修改内容已在正文中用蓝色字体标出。此外，关于括号、空格、英文字体的问题作者对全文进行了检查，并进行了详细修改，修改内容已在正文中用蓝色字体标出。再次感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 2-3 页、第 11 页）

随着学生适应性心理特征的凸显，Elliot 和 Haraekiewicz (1996)以及 Elliot 和 McGregor (2001)将回避定向放入成就目标定向的理论建构中，将成就目标定向界定为学生在取得成就方面接近、参与和评价学业进展的总体倾向性，分别提出了掌握目标、表现接近目标和表现回避目标的三因素结构，以及掌握接近目标(以提升自身能力和掌握新知识为目标)、掌握回避目标(以避免无法胜任和不能理解的任务为目标)、表现接近目标(以证明自身能力和获得他人积极评价为目标)和表现回避目标(以避免显得能力不足和由此引发的他人消极评价为目标)的四因素结构(王嘉莹 等, 2022)。

标准化测验(为深度探析学生各项能力而组织开展的大规模学业成绩调查，如由 OECD 开展的 PISA 项目和 IEA 开展的 TIMSS 项目) (Lee & Stankov, 2018)。

AGQ: Achievement Goal Questionnaire (Elliot & McGregor, 2001); AGQ-R: Achievement Goal Questionnaire-Revised (Elliot & Murayama, 2008); PALS: Patterns of Adaptive Learning Scales (Midgley et al., 1998)。

当前研究选用 CMA 软件进行数据转换，以皮尔逊相关系数  $r$  作为效应量，如若原始文献仅报告了独立样本  $t$  检验的  $t$  值、独立性检验的  $\chi^2$  值、单因素方差分析的  $F$  值以及线性回归分析的  $\beta$  值，则需要先将统计量通过公式分别转化为相关系数  $r$ ，即  $r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}}$ ；

$r = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$ ； $r = \sqrt{\frac{F}{F + df_e}}$ ； $r = \beta \times 0.98 + 0.05 (\beta \geq 0)$ ； $r = \beta \times 0.98 (\beta < 0)$ 。然后再将相关系数  $r$

转换为 Fisher's  $Z$  来使效应量间具有可比性，即  $Z = \frac{1}{2} \times \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)$ ，再将得到的  $Z$  值转换回相关

系数  $r$  以便于解释结果，其中  $r = \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1}$ ， $Z$  的方差  $V_Z = \frac{1}{n-3}$ ， $Z$  的标准误  $SE_Z = \sqrt{V_Z}$  (Peterson

& Brown, 2005)。

意见 3：对于“3.研究方法部分问题”的问题“问题 5：3.1 筛选标准的第 4 条，“文献彼此之间使用的数据来源于不同数据库”应如何理解？...”的回应以及解释的理由不充分。为什么“两个及以上研究者使用同组数据得到的结论极有可能存在较大差异”？请进一步解释，并以注释的方式提供依据，呈现不同数据库结果的差异。

回应：感谢审稿专家给出的建议，关于文中“文献彼此之间使用的数据来源于不同数据库”一句，作者后期进行了反思，不能因为本研究纳入的文献刚好来源于不同的数据库，就进行主观臆断。作者查阅相关文献，发现当前研究者对数据重复发表的文献采取的措施是，仅保留其中内容报告较为全面的一篇，以保障元分析的可靠性和全面性。为此，作者参照现有研究的处理策略，对文章进行了修改，并附上相关参考文献，以为后续研究提供参考与借鉴。

此外，关于上次作者的回复问题，确实缺乏考虑，是作者的主观猜想，由于作者知识的偏颇，对上述问题形成错误的认知，幸好审稿专家再次提出，作者在之后的科研过程中定会向审稿专家学习，培养自身严谨的学术素养，对待问题多进行客观验证，尽可能地避免主观臆断。再次感谢审稿专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 7 页）

检索最初标准：研究内容聚焦成就目标定向与学业成绩的关系，文献来源为期刊和学位论文，检索时间跨度为 2001 年 1 月至 2023 年 2 月。使用 EndNote 20 导入文献并按照如下标准依次进行筛选：1)文献必须是已发表的实证论文。2)文献必须探索成就目标定向量表(掌握接近/掌握回避/表现接近/表现回避)中至少一个维度与学业成绩之间的相关关系，且同时

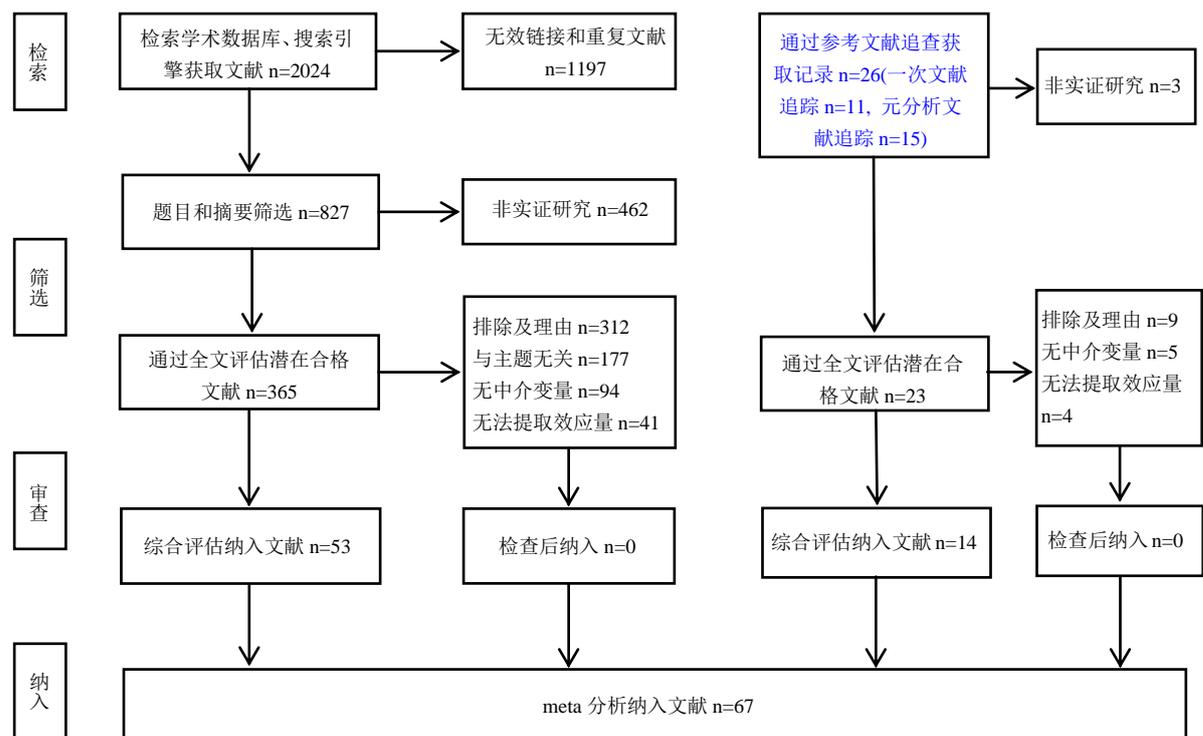
涵盖自我效能感和学习投入中任意一个变量。3)文献必须提供完整的计算效应量数据,如样本量、平均数、标准差、 $p$ 值、皮尔逊相关系数 $r$ ,或是能转化为 $r$ 的统计量。4)数据重复发表的仅取其中内容报告较为全面的一篇(靳娟娟等,2023)。文献筛选见图2。

意见4:图2的文献筛选流程图中并未明确地体现出,作者已检查相关元分析文章的参考文献列表(包括元分析纳入的文献)?如若作者的检查的相关元分析文章不多,可以考虑在文中具体列出是哪几篇。

回应:感谢审稿专家给出的建议,关于“是否对已有元分析进行检验”这一问题,作者之前的写作方式确实难以另读者看出。为此,作者按照审稿专家的建议对文献筛选标准和筛选流程图进行了详细的修改。首先,在筛选标准中列出进行文献溯源的元分析文章。其次,在文献筛选流程图中指明对相关元分析文章进行了文献溯源,并附上追查获取记录。

具体内容修改如下:(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第7页)

此外,为提升纳入文献的全面性,对筛选后的一次文献和与主题相关的元分析文献进行文献回溯(Baranik et al., 2010; Cellar et al., 2010; Guo et al., 2023; Huang, 2012; Hulleman et al., 2010; Lochbaum & Gottardy, 2015; Noordzij et al., 2021; Payne et al., 2007; Senko & Dawson, 2017; Van Yperen et al., 2014; Van Yperen et al., 2015; Wirthwein et al., 2013),初步根据摘要筛选量化研究文献(程阳春,黄瑾,2023)。



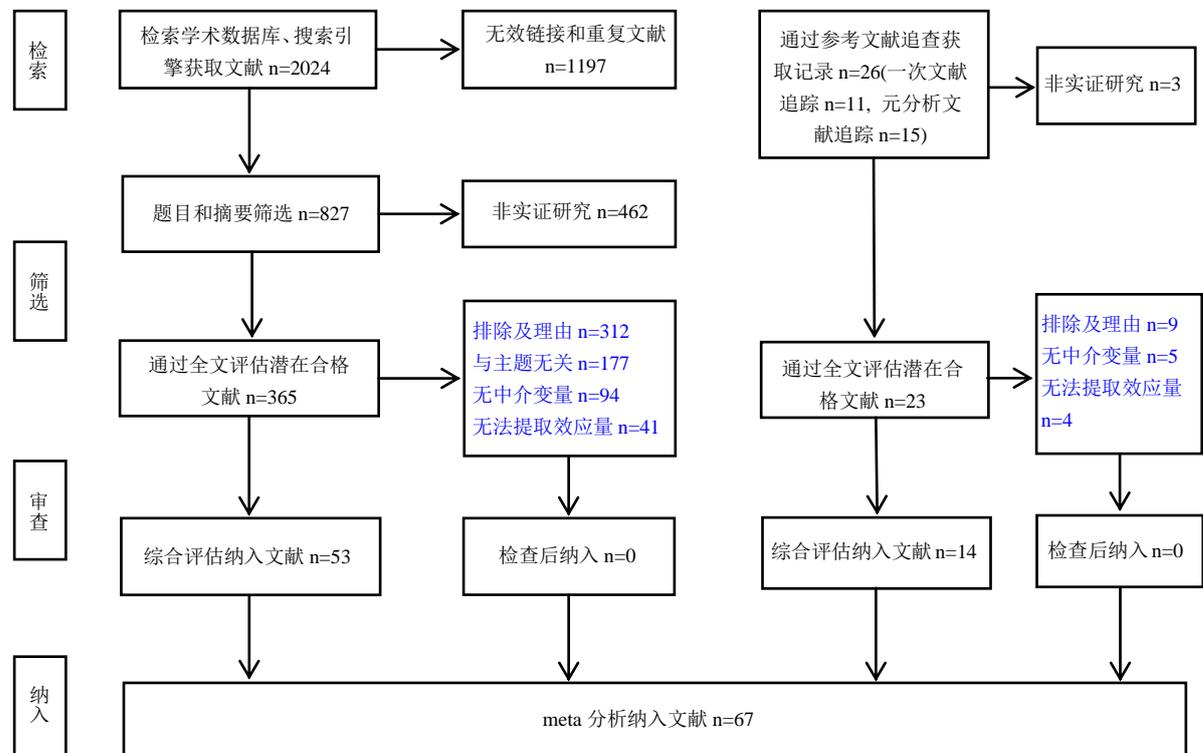
意见5:根据文献筛选流程图的报告规范,两处“排除及理由”部分应呈现每条理由具体筛除了多少篇文献,而非只给出总数。在具体筛选过程中,四条排除标准是按文中呈现顺序依次判断是否符合的吗?建议具体说明,以便读者了解和参考实操过程。

回应:感谢审稿专家给出的建议,关于排除及理由这一问题,作者认为审稿专家提出的建议很有必要,故依照审稿专家的建议在筛选流程图进行了详细的修改。此外,关于排除标准顺序问题,作者已按照筛选顺序在流程图中进行了排列,并在筛选标准中指明了筛选方式。

具体内容修改如下:(蓝色为修改部分,修改内容位于正文第7页)

检索最初标准:研究内容聚焦成就目标定向与学业成绩的关系,文献来源为期刊和学位

论文, 检索时间跨度为 2001 年 1 月至 2023 年 2 月。使用 EndNote 20 导入文献并按照如下标准依次进行筛选: 1)文献必须是已发表的实证论文。2)文献必须探索成就目标定向量表(掌握接近/掌握回避/表现接近/表现回避)中至少一个维度与学业成绩之间的相关关系, 且同时涵盖自我效能感和学习投入中任意一个变量。3)文献必须提供完整的计算效应量数据, 如样本量、平均数、标准差、 $p$  值、皮尔逊相关系数  $r$ , 或是能转化为  $r$  的统计量。4)数据重复发表的仅取其中内容报告较为全面的一篇(靳娟娟 等, 2023)。文献筛选见图 2。



**意见 6:** 对于上次审稿“3.研究方法部分问题”的“问题 11: 在纳入元分析的研究中, 有些研究来源于同一篇文章(如表 1 中的 9、24 和 26 号文章), 这可能会违反元分析的效应量整合中效应量间的独立性假设(同一文章的多个研究的效应量可能因设计等相似性存在相互依赖性..., ”的回应并不是不是文献筛选过程考虑欠佳导致的, 而是可以通过能够处理相依的方法, 例如构建多层元分析来解决的。如果本文不做这种分析, 建议在讨论中正确表述, 现在文中加的那段局限的讨论, 表述不太对(减小精确性感觉不太合适; 也不应该建议选不同团队的研究, 而是应该用多层元分析之类的方法处理效应量之间非独立的问题)。

**回应:** 感谢审稿专家给出的建议, 关于文中“同一文章的多个研究的效应量可能因设计等相似性存在相互依赖性”问题, 作者后期进行了反思, 并依照审稿专家的建议查阅了相关文献, 现已认识到问题所在。为此, 作者在研究不足部分进行了详细的修改。

首先, 结合审稿专家提供的文献资料, 指出本研究的不足之处, 即纳入的个别文献同时涵盖两种被试群体, 故报告了多个效应量, 效应量间可能因研究设计等相似性存在相互依赖。其次, 结合查阅的相关文献指出该问题对研究结果的影响, 即采用传统元分析方法进行计算忽略了这种相关, 可能会导致总体效应量被高估。再者, 提出三水平元分析的解决办法, 即三水平元分析方法能够处理来自同一研究效应量之间的依赖性问题, 从而最大化地保留信息, 提高统计检验力。以期后续研究解决相关问题提供借鉴与参考。再次感谢审稿专家给出的建议, 您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义, 非常感谢!

具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 24 页)

此外,本研究纳入的个别文献同时涵盖两种被试群体,故报告了多个效应量,由于来自同一研究,效应量间可能因研究设计等相似性存在相互依赖性(Moeyaert et al., 2016)。采用传统元分析方法进行计算忽略了这种相关,可能会导致总体效应量被高估(孟现鑫 等, 2023)。三水平元分析方法能够处理来自同一研究效应量之间的依赖性问题,从而最大化地保留信息,提高统计检验力(Assink & Wibbelink, 2016)。未来研究如若纳入的原始文献大多数都报告了多个效应量,可采用三水平元分析方法予以解决。

**意见 7:** 为帮助后续研究者学习参考,请作者在改稿中附上,数据分析和结果报告过程中用到的材料和代码(含批注),比如给出可公开查看的开放资源平台链接,或提供相关补充材料。  
**回应:** 感谢审稿专家给出的建议,关于“在改稿中附上本文数据分析和结果报告中使用的材料和代码”这一问题,作者已依照审稿专家的建议将相关资源进行了整理,并将其放于附录部分。

作者对数据分析中使用的程序和软件进行了整理。主要围绕三部分内容展开:(1)指明进行相关数据分析的运行软件。(2)涉及到编程软件的提供了相应的代码,并附上相关的注释;涉及到操作性软件的提供了相应的操作指南。(3)提供相应的学习资料,这是作者在进行程序编写、软件操作过程中借鉴和参考的网页资料或论文资料,作者提供的资源可能并不全面,后续还需读者进行深入挖掘。特别地,涉及到运用 **Comprehensive Meta Analysis 3.0** 软件进行的数据分析,作者只提供了相关的操作指南,并没有附上相关的学习资料,这是因为作者对该软件的学习多是基于线下的课程学习和自身的摸索实现的,难以进行系统的整理。此外,关于中介效应检验,作者是依据开源程序进行的改编,并结合自身理解对程序的关键性信息进行了批注。关于参照的开源程序、程序编制的原理和程序的解读教程,作者已附上相关的网页资料和论文资料,读者学习相关资料后,自然而然的会理解该程序。

具体内容修改如下:(蓝色为修改部分,修改内容位于正文最后第 38-43 页)

## 附录 数据分析中使用的程序和软件

### 1 异常值检验

#### 1.1 运行软件(RStudio)

#### 1.2 运行程序

```
## 安装 metafor 软件包
library(metafor)
## 将样本方差数据导入,估算汇总效果
res <- rma(yi, vi, data = dat)
inf <- influence(res)
## 绘制图形
plot(inf, plotdfb = TRUE)
```

#### 1.3 学习资料

网页资料: [https://zhuanlan.zhihu.com/p/616918466?utm\\_id=0](https://zhuanlan.zhihu.com/p/616918466?utm_id=0)

### 2 发表偏倚检验

#### 2.1 漏斗图

##### (1) 运行软件(Comprehensive Meta Analysis 3.0)

##### (2) 操作指南

[Identify—Effect size data—Correlation and sample size—Run analyses—Effect measure: Fisher’s Z—Publication bias(漏斗图)—Next table(失安全系数、Egger’s 检验线性回归截距)]

## 2.2 P 曲线

- (1) 应用程序 4.06(<https://www.p-curve.com/app4/>)
- (2) 操作指南(<https://www.p-curve.com/guide.pdf>)
- (3) 学习资料

论文资料:

Simonsohn, U., Nelson, L. D., & Simmons, J. P. (2014). P-curve: A key to the file-drawer. *Journal of Experimental Psychology: General*, *143*(2), 534–547.

Simonsohn, U., Nelson, L. D., & Simmons, J. P. (2014). p-curve and effect size: Correcting for publication bias using only significant results. *Perspectives on Psychological Science*, *9*(6), 666–681.

Simonsohn, U., Simmons, J. P., & Nelson, L. D. (2015). Better P-curves: Making P-curve analysis more robust to errors, fraud, and ambitious P-hacking, a Reply to Ulrich and Miller (2015). *Journal of Experimental Psychology: General*, *144*(6), 1146–1152.

## 3 敏感性分析

### 3.1 运行软件(Comprehensive Meta Analysis 3.0)

#### 3.2 操作指南

「 Identify—Effect size data—Correlation and sample size—Run analyses—Random—One study removed」

## 4 异质性检验、主效应检验

### 4.1 运行软件(Comprehensive Meta Analysis 3.0)

#### 4.2 操作指南

「 Identify—Effect size data—Correlation and sample size—Effect measure: Fisher's Z—Next table」

## 5 调节效应检验

### 5.1 分类变量的调节效应检验

#### (1) 运行软件(Comprehensive Meta Analysis 3.0)

#### (2) 操作指南

「 Identify—Effect size data—Correlation and sample size—Insert—Moderator variable—Data type—Categorical—Run analyses—Effect measure: Fisher's Z—Computational options—Group by—Select by—Next table」

### 5.2 连续变量的调节效应检验

#### (1) 运行软件(Comprehensive Meta Analysis 3.0)

#### (2) 操作指南

「 Identify—Effect size data—Correlation and sample size—Insert—Moderator variable—Data type—Decimal—Run analyses—Effect measure: Fisher's Z—Meta regression—Add to main screen—Run meta regression」

## 6 中介效应检验

### 6.1 运行软件(RStudio)

6.2 运行程序(以 MAP 为例, MVP/PAP/PVP 只需要在此程序上进行相应的替换即可)

(1) 联合相关矩阵计算

```
## 安装 metaSEM 软件包
if(!require(metaSEM)){install.packages('metaSEM')}
library(metaSEM)
## 导入数据
library(readxl)
data <- read_excel("Desktop/工作簿 1.xlsx")
View(data)
## 定义变量
nvar <- 4
varnames <- c("MAP","SE","LE","AP")
labels <- list(varnames,varnames)
## 创建含有变量关系的矩阵列表
cormatrices <- readstack(data[,3:8], no.var = nvar, var.names = varnames, diag = FALSE)
## 创建带有样本大小的矢量
n <- data$N
## 查看每种相关关系的研究数量和样本总量
pattern.na(cormatrices, show.na=FALSE)
pattern.n(cormatrices, n=n)
## 计算相关性的抽样协方差矩阵
my.df <- Cor2DataFrame(cormatrices, n, acov = "weighted")
```

(2) 中介模型的路径分析

```
## 使用 lavaan 语法确定模型
model <-
'# Regression coefficients
SE ~ b21*MAP
LE ~ b31*MAP + b32*SE
AP ~ b41*MAP + b42*SE + b43*LE
# Variances
MAP ~~ 1*MAP
SE ~~ SE
LE ~~ LE
AP ~~ AP'
RAM1 <- lavaan2RAM(model, obs.variables=varnames)
RAM1
## 创建隐含相关关系的模型
M0 <- create.vechsR(A0=RAM1$A, S0=RAM1$S)
## 创建异质性方差-协方差矩阵
T0 <- create.Tau2(RAM=RAM1, RE.type="Diag", Transform="expLog",
RE.startvalues=0.05)
## 对模型进行拟合
mx.fit0 <- osmasem(model.name="No moderator", Mmatrix=M0, Tmatrix=T0, data=my.df)
```

```

## 查看结果
summary(mx.fit0, fitIndices = TRUE)
VarCorr(mx.fit0)

(3) 有调节的中介模型路径分析
## 添加含有调节效应的数据集
my.df$data <- data.frame(my.df$data, sec_vs_uni=data$secondary_vs_university,
                        check.names=FALSE)

head(my.df$data)
## 创建调节效应矩阵
Ax <- matrix(c(0,0,0,0,
              "0*data.sec_vs_uni",0,0,0,
              "0*data.sec_vs_uni","0*data.sec_vs_uni",0,0,
              "0*data.sec_vs_uni","0*data.sec_vs_uni","0*data.sec_vs_uni",0),
            nrow=nvar, ncol=nvar, byrow=TRUE)

Ax
## 创建带有调节效应且隐含相关关系的模型
M1 <- create.vechsR(A0=RAM1$A, S0=RAM1$S, Ax=Ax)
## 对带有调节效应的模型进行拟合
mx.fit1 <- osmasem(model.name="sec_vs_uni as moderator", Mmatrix=M1, Tmatrix=T0,
                  data=my.df)
anova(mx.fit1,mx.fit0)
## 查看结果
summary(mx.fit1)
VarCorr(mx.fit1)

```

### 6.3 学习资料

#### (1) 程序编制的参照与原理

论文资料:

Jak, S., Li, H., Kolbe, L., de Jonge, H., & Cheung, M. W. (2021). Meta-analytic structural equation modeling made easy: A tutorial and web application for one-stage MASEM. *Res Synth Methods, 12*(5), 590–606.

Jak, S. & Cheung, M.W.-L. (2020). Meta-analytic structural equation modeling with moderating effects on SEM parameters. *Psychological Methods, 25*(4), 430–455.

Ke, Z., Zhang, Q., & Tong, X. (2019). Bayesian meta-analytic SEM: A one-stage approach to modeling between-studies heterogeneity in structural parameters. *Structural Equation Modeling, 26*(3), 348–370.

Cheung, M.W.-L. & Chan, W. (2005). Meta-analytic structural equation modeling: A two-stage approach. *Psychological Methods, 10*(1), 40–64.

Epskamp, S. (2015). semPlot: Unified visualizations of structural equation models. *Structural Equation Modeling, 22*(3), 474–483.

#### (2) 程序解读的教程

网页资料: <https://lavaan.ugent.be/tutorial/>

<https://cran.r-project.org/web/packages/symSEM/symSEM.pdf>

论文资料:

- Jak, S., Li, H., Kolbe, L., de Jonge, H., & Cheung, M. W. (2021). Meta-analytic structural equation modeling made easy: A tutorial and web application for one-stage MASEM. *Res Synth Methods, 12*(5), 590–606.
- Cheung, M.W.-L. (2014). Fixed- and random-effects meta-analytic structural equation modeling: Examples and analyses in R. *Behavior Research Methods, 46*(1), 29–40.
- Cheung, M.W.-L. (2015). metaSEM: An R package for meta-analysis using structural equation modeling. *Frontiers in psychology, 5*, Article 1521.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of statistical software, 48*, 1–36.
- 

审稿人2意见：同意发表。

---

### 第三轮

#### 审稿人 1 意见：

经过几轮修改，文稿质量有了较大程度提高。建议仔细检查文献的引用格式，并适当精简与本研究主题关联不强的叙述。建议小修后发表。

建议仔细检查文献的引用格式，并适当精简与本研究主题关联不强的叙述。

回应：感谢审稿专家对作者两轮文章修改的肯定，您提出的建设性意见对作者改善文章质量带来了很大的帮助。关于文献引用格式问题，作者已按照杂志文献的要求对全文进行了核对和修改，修改内容已在正文中用蓝色字体标出。此外，作者对全文进行了数遍挑剔性阅读，努力精简了相关语句。再次感谢审稿专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 2-4 页、第 6 页、第 21 页）

关于成就目标定向，早期研究中有个人观、情境观和联合观之分，个人观和情境观将成就目标定向严格限定为由行为导致的结果状态，摒弃了成就目标定向结构中的现象主义，无法映射真实世界中的目标追求。

考察成就目标定向与学业成绩的关系不仅能够解释学生的认知强度差异，同时还可以透视致使学生成绩分化的内在原因，进而从微观层面加深对学生学习过程内在机制的理解，因而有关成就目标定向与学业成绩的关系越来越为人们所重视，已然成为国际认知与心理研究的核心议题。

有研究发现，接近目标(掌握、表现)可以提高学生的学业成绩，二者之间呈现积极的正相关(Bubic et al., 2015)，也有研究持负相关(Liu et al., 2019)和不相关(King & McInerney, 2014)等不同观点；而回避目标(掌握、表现)会导致不良的学习结果，与学业成绩呈负相关(Zhou et al., 2019)，也有研究持正相关(Kennedy & Tuckman, 2013)和不相关(Elliot & McGregor, 2001)等不同观点。

已有研究发现，自我效能感会随着与外界互动时间的持续增加，正向积极地影响学习投入(Salanova et al., 2011)。

(杨晓超, 2019; Pintrich, 2000)。

---

## 第四轮

编委 1 意见：同意发表。

---

编委 2 意见：本文经过多轮修改，有了较大进步。编委建议进一步修改，加强文章逻辑性。

意见 1：作者称：“成就目标定向与学业成绩的相关性呈现不同的结论，使得二者的关系具有不确定性。”建议作者具体分析前人不一致结论的原因，进一步补充进行元分析研究的必要性。

回应：感谢编委专家对作者三轮文章修改的肯定，您提出的建设性意见对作者改善文章质量带来了很大的帮助。关于具体分析前人不一致结论的原因，进一步补充元分析必要性这一问题，作者后期进行了反思，认为编委专家提出的建议很有必要。故依照编委专家的建议对成就目标定向与学业成绩关系的实证研究结论存在分歧的原因进行了深入探析。首先，从整体层面提出“任何一个单独的研究都是基于研究者个性化的设计和样本估计得出的结果，与总体情况可能存在一定的偏差”的观点。其次，基于研究特征(如测量工具，成绩类型等)和样本特征(如年龄阶段，性别比例)两个具体层面来阐释相关研究结论效应不一致的原因。再次感谢编委专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 4-5 页）

对于整个领域而言，任何一个单独的研究都是基于研究者个性化的设计和样本估计得出的结果，与总体情况可能存在一定的偏差(靳娟娟 等, 2023)。因此，以往关于成就目标定向与学业成绩关系的实证研究结论存在分歧的原因，可能与不同研究者所选用的样本特征(如年龄阶段，性别比例)和研究特征(如测量工具，成绩类型等)不同有关。首先，样本特征(如年龄阶段，性别比例)。成就目标定向虽然发生在整个生命周期，但其与学业成绩的关系在低年龄阶段比高年龄阶段更明显(Đuranović, 2019)，现有研究多是基于特定年龄阶段展开(Los & Schweinle, 2019; Wang et al., 2023)，不同年龄阶段下的成就目标定向对学业成绩的效应可能并不一致。此外，从性别角色特质差异角度来看，两性成就目标定向思考延伸方面存有差异，女性比男性更容易产生积极的学业倾向(Diaconu-Gherasim et al., 2018)，现有研究为保障调查客观性，较少的从主观层面控制性别比例(Ng, 2017; Zhou et al., 2019)，不同性别比例下的成就目标定向对学业成绩的效应可能并不一致。其次，研究特征(如测量工具，成绩类型)。成就目标定向是一个多维度的理论建构，其测量维度有二因素、三因素和四因素结构，现有研究多是基于单个测量工具进行的调查(Karlen et al., 2019; Muenks et al., 2018)，不同测量工具下的成就目标定向对学业成绩的效应可能并不一致。此外，学业成绩包括两种评定方式，分别为课程测验和标准化测验，现有研究多是基于单一测验结果进行的评定(Avci & Durak, 2023; Limpo & Alves, 2017)，成就目标定向对不同类型的学业成绩的效应可能并不一致。因此，有必要对研究成就目标定向与学业成绩关系的文献进行整合。

意见 2：文中一些表述不清楚或不完整（文中无页码，不方便审稿人指出具体页码，请作者自行搜索如下段落）。如“成就目标定向理论是教育情境中广被接受和支持的学习动机理论之一，涵盖个体动机和情境动机两方面(Urdan & Schoenfelder, 2006)，成就目标定向对应着该理论的个体动机层面(Bardach et al., 2020)，主要是通过动态的心理过程将目标对学业成绩的影响完整地表达出来。”成就目标定向理论中，对应情境动机的是什么，建议补充。

回应：感谢编委专家给出的建议，关于“个体动机”和“情境动机”两词，作者仔细思考后发现阐述确实存在问题，作者因用词不当，给编委专家造成了困惑。为此，作者查阅相关文献后，

将两词改成“个体目标”和“情境目标”。

首先，需要解释的是成就目标定向理论涵盖个体目标和情境目标两方面，其中个体目标是指个体在学习环境中努力实现的特定目标，情境目标是指外界对个体所处的学习环境调查评估后突显出来的目标。其次，需要说明的是，作者在修改过程中对“个体目标”和“情境目标”进行了删除处理，原因在于作者认为在研究背景部分放入两个词汇的解释会显得比较突兀，故作者换了另外一种表述方式引出成就目标定向这一动机变量。此外，为方便编委专家审阅，作者已在正文部分插入页码。再次感谢编委专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1 页）

社会认知理论指出个体的学业成绩受到内部个体因素和外部环境因素的综合驱动(Lee & Shute, 2010)，其中个体因素总体上可分为智力因素和非智力因素，在所有的非智力因素中，动机是最为核心的一个要素(姜怡, 2022)。而成就目标定向是教育情境中广泛关注的动机变量(Urdan & Schoenfelder, 2006)，主要是通过动态的心理过程将目标对学业成绩的影响完整地表达出来，影响着学生的学业成绩变化和学业目标的达成(Bardach et al., 2020)。积极的成就目标定向有助于学生建构积极的学业倾向，高质量地投入到学习活动中，促进学生发展和学业质量的提升。

意见 3：“国内外学者基于成就动机理论从不同视角对成就目标定向与学业成绩之间的关系进行了实证研究，主要就成就目标定向及其分指标掌握接近目标、掌握回避目标、表现接近目标、表现回避目标等多个维度展开探讨。”这里讨论了指标，不清楚不同视角指什么。

回应：感谢编委专家给出的建议，关于“不同视角”一词，作者仔细思考后发现阐述确实存在问题，作者因用词不当，给编委专家造成了困惑。作者想表达的意思是先前的研究从不同维度这个切入点对成就目标定向与学业成绩之间的关系进行研究。为此，作者思虑再三，在不改变主旨意思的情况下对该词进行了删除处理。再次感谢编委专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1 页）

近年来，国内外学者基于成就动机理论对成就目标定向与学业成绩之间的关系进行了实证研究，主要就成就目标定向及其分指标掌握接近目标、掌握回避目标、表现接近目标、表现回避目标等多个维度展开探讨。

意见 4：“梳理文献发现研究多集中于探讨非认知因素层面的自我效能感(Lu et al., 2022)、学习投入(Wang et al., 2023)对学业成绩独立和链式作用。”两个因素均仅引用一篇文献，不足以支撑“多集中于...”的论点。

回应：感谢编委专家给出的建议，关于“引用参考文献较少，不足以支撑论点这一问题”，作者认同编委专家的观点，之前撰写过程中出现该问题实属是作者考虑欠佳。为此，作者已依照编委专家的建议引入多篇近年来的参考文献，进而为“多集中于探讨非认知因素层面的自我效能感、学习投入对学业成绩独立和链式作用”这一论点提供有力依据。再次感谢编委专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 1-2 页）

此外，随着发展心理学的进一步推进，当前学术界越发关注成就目标定向对学业成绩中介机制的考量，涵盖学业自我概念(Albert & Dahling, 2016)、焦虑(Möcklinghoff et al., 2023)等变量，梳理文献发现研究多集中于探讨非认知因素层面的自我效能感(Curelaru et al., 2020; Lu et al., 2022; Ollfors & Andersson, 2022; Hunsu et al., 2023)、学习投入(Antaramian & Lee, 2017, Guo & Leung, 2021; Luo & Luo, 2022; Wang et al., 2023)对学业成绩独立和链式作用。

参考文献如下：

- Antaramian, S., & Lee, J. (2017). The importance of very high life satisfaction for students' academic success. *Cogent Education*, 4(1), Article 307622.
- Curelaru, V., Muntele-Hendres, D., Diac, G., & Duca, D.-S. (2020). Children's and mothers' achievement goal orientations and self-efficacy: Dyadic contributions to students' well-being. *Sustainability*, 12(5), Article 1785.
- Guo, M., & Leung, F. K. S. (2021). Achievement goal orientations, learning strategies, and mathematics achievement: A comparison of Chinese Miao and Han students. *Psychology in the Schools*, 58(1), 107–123.
- Hunsu, N. J., Olaogun, O. P., Oje, A. V., Carnell, P. H., & Morkos, B. (2023). Investigating students' motivational goals and self-efficacy and task beliefs in relationship to course attendance and prior knowledge in an undergraduate statics course. *Journal of Engineering Education*, 112(1), 108–124.
- Lu, B., Deng, Y., Yao, X., & Li, Z. (2022). Learning goal orientation and academic performance: A dynamic model. *Journal of Career Assessment*, 30(2), 329–344.
- Luo, Z., & Luo, W. (2022). Discrete achievement emotions as mediators between achievement goals and academic engagement of Singapore students. *Educational Psychology*, 42(6), 749–766.
- Ollfors, M., & Andersson, S. I. (2022). Influence of personality traits, goals, academic efficacy, and stressload on final grades in swedish high school students. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 66(7), 1204–1220.
- Wang, J., Bai, B., & Nie, Y. (2023). Examining the role of perceived classroom goal structures and parents' goals in ESL/EFL learners' achievement goals, engagement and achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(5), 820–836.

意见 5：“聚焦成就目标定向与学业成绩关联强度的研究结果并未统一，二者受哪些调节因素的影响以及中介因素的影响程度也悬而未决。” 这里建议补充文献支持，提供论据。

回应：感谢编委专家给出的建议，由于作者的疏忽，导致该语句出现未提供相关参考文献的情况。为此，作者在修改过程中已对文章引用情况进行了反复核对，请专家放心。再次感谢编委专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 2 页）

然而，聚焦成就目标定向与学业成绩关联强度的研究结果并未统一(Luo et al., 2013; Omer Shehzad, 2019)，二者受哪些调节因素的影响以及中介因素的影响程度也悬而未决(Cakir & Gazioglu, 2021; Karlen et al., 2019; Wilby, 2022; Wirthwein et al., 2013)。

参考文献如下：

- Luo, W., Aye, K. M., Hogan, D., Kaur, B., & Chan, M. C. Y. (2013). Parenting behaviors and learning of Singapore students: The mediational role of achievement goals. *Motivation and Emotion*, 37(2), 274–285.
- Omer Shehzad, M. (2019). Achievement goals and academic achievement: The mediating role of learning strategies. *Foundation University Journal of Psychology*, 3(1), 1–23.
- Cakir, O. E., & Gazioglu, A. E. I. (2021). The role of psychological and academic variables in predicting transition from primary to secondary education exam achievement in Turkey. *Psychology in the Schools*, 58(9), 1858–1876.
- Karlen, Y., Suter, F., Hirt, C., & Merki, K. M. (2019). The role of implicit theories in students' grit, achievement goals, intrinsic and extrinsic motivation, and achievement in the context of a long-term challenging task.

*Learning and Individual Differences*, 74, Article 101757.

Wilby, J. (2022). Motivation, self-regulation, and writing achievement on a university foundation programme: A programme evaluation study. *Language Teaching Research*, 26(5), 1010–1033.

Wirthwein, L., Sparfeldt, J. R., Pinquart, M., Wegerer, J., & Steinmayr, R. (2013). Achievement goals and academic achievement: A closer look at moderating factors. *Educational Research Review*, 10, 66–89.

意见 6：“Nicholls (1984)从认知发展的视角将成就目标定向界定为学生成就达成过程中与能力相关的具体目标，并根据能力归因的二分法将成就目标定向分解为任务卷入目标和自我卷入目标。”建议解释任务卷入目标和自我卷入目标及其与能力归因的关系。

回应：感谢编委专家给出的建议。首先，关于“根据能力归因的二分法将成就目标定向分解为任务卷入目标和自我卷入目标”一句，作者想表达的意思是：能力发展视角认为随着个体的发展，能力信念会分化，个体会以不同的能力体验状态来从事成就任务。当持有无分化的能力概念时，个体关注于任务本身，是任务卷入目标；当持有分化的能力概念时，会以结果或他人的表现来证明自己能力的高低，是一种自我卷入的状态，是自我卷入目标。将这种归类方式解释成归因实属是作者考虑欠佳，由于作者知识的偏颇，对上述问题形成错误的认知，造成了编委专家的困惑。为此，作者思虑再三，在不改变主旨意思的情况下对该词进行了删除处理。此外，为避免类似问题再次出现，作者邀请两位同行专家对全文进行了挑剔性阅读，对涉及到的晦涩难懂的语言表达进行了详细修改。

其次，需要说明的是，作者在撰写过程中只解释了成就目标定向的四因素结构，实属是作者考虑欠佳，忽视了对二因素结构和三因素结构中相关变量的解释，给编委专家带来了困惑。为此，作者查阅参考文献，对二因素结构中的学习目标和表现目标、任务卷入目标和自我卷入目标，以及三因素结构中的掌握目标、表现接近目标和表现回避目标等变量均进行了解释，并附上了参考依据。再次感谢编委专家的指正，您的建议不仅对本研究的内容起到了重要的指导意义，同时也对作者后续培养自己严谨的学术素养起到了模范作用，非常感谢！具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 2-3 页）

早期研究将成就目标定向划分为二因素结构，该结构呈现的是两种界定取向：(1)社会认知视角。Dweck 和 Leggett (1988)将成就目标定向界定为个体在特定环境下的行为目标，并将其分解为学习目标(以提升自身能力为目标)和表现目标(以获得他人积极评价为目标) (朱丽雅, 2012)。(2)能力发展视角。Nicholls (1984)从认知发展的视角将成就目标定向界定为学生成就达成过程中与能力相关的具体目标，并将其分解为任务卷入目标(以掌握新知识为目标)和自我卷入目标(以证明自身能力为目标) (秦红芳, 2015)。随着学生适应性心理特征的凸显，Elliot 和 Haraekiewicz (1996)以及 Elliot 和 McGregor (2001)将回避定向放入成就目标定向的理论建构中，将成就目标定向界定为学生在取得成就方面接近、参与和评价学业进展的总体倾向性，分别提出了掌握目标(以提升自身能力和掌握新知识为目标，下同掌握接近目标)、表现接近目标(以证明自身能力和获得他人积极评价为目标)和表现回避目标(以避免显得能力不足和由此引发的他人消极评价为目标)的三因素结构(王嘉莹 等, 2022)，以及掌握接近目标、掌握回避目标(以避免无法胜任和不能理解的任务为目标)、表现接近目标和表现回避目标的四因素结构(Magni et al., 2021)。

意见 7：“成就目标定向作为影响学生学习的重要非智力因素，深刻反映了个人动机因素和认知因素的联系(朱丽雅, 2012)，是学生取得成就的重要前提和基础。”建议简要论述成就目标定向如何反映个人动机因素和认知因素的联系。

回应：感谢编委专家给出的建议。关于“论述成就目标定向如何反映个人动机因素和认知因素的联系”这一问题。首先，需要说明的是作者在改问题 8 的时候，已经将该句进行了删除处

理。其次，由于该句给编委专家带来了困惑，作者认为有必要在此进行解释。作者这样表述的原因如下：成就目标定向理论是在成就动机理论的基础上演变出来的，归属于动机理论，所以说成就目标定向属于动机因素。其次在演变的过程中，研究者认识到成就动机不但是个体的一种成就需要，而且还表现为对成功的期望和对目标的追求，于是，研究者将认知因素引入成就动机研究中，之后才形成成就目标定向这一概念，所以作者才表述为成就目标定向反映了个体动机因素和认知因素的联系。再次感谢编委专家的建议，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

**意见 8：**另外，作者认为“成就目标定向是学生取得成就的重要前提和基础”，而本研究的结论是“成就目标定向各指标与学业成绩存在稳健的弱相关”，建议进一步论证论点和结论的关联。

**回应：**感谢编委专家给出的建议。首先，关于论点“成就目标定向是学生取得成就的重要前提和基础”问题，作者想表达的意思是“成就目标定向是影响学业成绩的重要因素”，但不是最重要的近端因素，成就目标定向主要是通过影响个体与学业相关的认知、情感、动机过程进而影响其学业成绩，且在文中作者已经借用成就目标定向理论和期望价值理论对其运作机制进行了解释。由于作者考虑欠佳，致使论点不明晰，给编委专家造成了困惑。作者思虑再三后，将本文的论点进行了更详细的阐述“成就目标定向是学习者目标达成的重要动力来源，通过影响个体与学业相关的认知、情感、动机过程进而影响其学业成绩(陈陈, 2023; Elliot & Murayama, 2008)”。

此外，正如编委专家所言，文中确实存在“论点和结论的关联性”问题，由于作者自身的不严谨，忽略了对论点和结论关联性的解释，给编委专家带来了困惑。为此，作者依照编委专家的建议进行了详细的修改，主要是在研究讨论部分建立起了论点和结论的关联。再次感谢编委专家的指正，您的建议不仅对本研究的内容起到了重要的指导意义，同时也对作者后续培养自己严谨的学术素养起到了模范作用，非常感谢！

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 3-4 页、第 22 页）

成就目标定向是学习者目标达成的重要动力来源，通过影响个体与学业相关的认知、情感、动机过程进而影响其学业成绩(陈陈, 2023; Elliot & Murayama, 2008)。

值得注意的是，本研究与其他元分析都证实了成就目标定向与学业成绩之间存在弱相关(Hulleman et al., 2010; Van Yperen et al., 2014; Wirthwein et al., 2013)，说明成就目标定向与学业成绩之间虽然存在相关，但并非直接的预测关系，需要通过自我效能感和学习投入等过程变量的中介作用。

**意见 9：**“有关成就目标定向与学业成绩的关系越来越为人们所重视，已然成为国际认知与心理研究的核心议题”。有文献支持吗？

**回应：**感谢编委专家给出的建议，由于作者的疏忽，导致该语句出现未提供相关参考文献的情况。为此，作者在修改过程中已对文章引用情况进行了反复核对，请专家放心。再次感谢编委专家的指正，是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范，非常感谢！

**具体内容修改如下：**（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 4 页）

因而有关成就目标定向与学业成绩的关系越来越为人们所重视，已然成为国际认知与心理研究的核心议题(Qian & Lau, 2022)。自 20 世纪 80 年代以来，国内外对成就目标定向与学业成绩的关系研究方兴未艾，但多数研究支持的是成就目标定向对学业成绩的单向影响(Möcklinghoff et al., 2023)。

参考文献如下：

Mücklinghoff, S., Rapoport, O., Heckel, C., Messerschmidt-Grandi, C., & Ringeisen, T. (2023). Relationships between achievement goal orientations, multidimensional test anxiety, and performance-In conclusion, every facet counts. *Learning and Individual Differences, 102*, Article 102269.

Qian, Q., & Lau, K. L. (2022). The effects of achievement goals and perceived reading instruction on Chinese student reading performance: Evidence from PISA 2018. *Journal of Research in Reading, 45*(1), 137–156.

**意见 10:** 讨论部分大段内容是自己的论述, 缺乏与已有文献的关联。

**回应:** 感谢编委专家给出的建议, 正如专家所言, 文中讨论部分确实存在“缺乏与已有文献的关联”这一问题, 实属是因为作者的不严谨造成的。为此, 作者依照编委专家的建议, 对讨论部分的内容进行了详细的修改, 以增强与已有文献的联系。首先, 对于仅基于作者自身感悟, 但并无质性或实证研究支持的语句进行了删除处理, 用以替换的是, 作者结合近几年的质性或实证研究进行的深入探讨。其次, 对于虽基于已有质性或实证研究, 但因作者不严谨导致的缺乏文献参考的语句, 采用的是其附上相关参考文献这一处理方式。再次感谢编委专家的指正, 是您严谨的学术素养让作者的论文尽可能的达到规范, 非常感谢!

**具体内容修改如下: (蓝色为修改部分, 修改内容位于正文第 22-24 页)**

1. 参照已有文献深入探讨部分:

然而, 持回避目标(掌握、表现)的个体倾向于以消极的态度审视任务, 在消极心态的驱使下, 个体容易产生焦虑或不安的情绪, 且无法直面应对挫折和失败, 通常采用消极回避的方式应对, 所以往往给大众呈现出较低的学业成绩(杨晓超, 2019)。此外, 与掌握目标(接近、回避)相比, 表现目标(接近、回避)与学业成绩的相关性较弱。这是因为持掌握目标(接近、回避)的个体着眼于提高自身的能力和 value, 追求的是不比之前的自己差(Senko & Dawson, 2017), 倾向的是深度学习过程, 强调知识之间的联系和对知识的理解(Mouratidis et al., 2018); 而持表现目标(接近、回避)的个体着眼于借助他人参照来提升自己, 追求的是不比他人差(Senko, 2019), 倾向的是表面学习过程, 强调知识的重复机械学习和死记硬背(Katz-Vago & Benita, 2023)。可见持掌握目标(接近、回避)的个体在学习过程中更善于保持、整合与迁移所学知识, 更易于取得好的学业成绩。此外, 持掌握目标(接近、回避)的个体是基于自身需求的主动学习, 在面对失败时会坚持不懈地完成尚未完成的任务; 而持表现目标(接近、回避)的个体是迫于外在压力的被动学习, 在面对失败时会减少自身对任务的努力程度(Alhadabi & Karpinski, 2019), 必然会影响个体的学习效果, 使其学业成绩处于较低水平。

2. 附上相关参考文献部分:

表明接近目标(掌握、表现)在学业成绩中具有积极作用, 而回避目标(掌握、表现)将导致消极结果, 这与大部分研究结果一致(Bong, 2009; Cao, 2012; Uzuntiryaki-Kondakci & Senay, 2015)。

这是因为持接近目标(掌握、表现)的个体倾向于以积极的态度去投身任务, 在积极心态的驱使下, 个体能够正确认识到学习的益处和乐趣, 并主动的应对困难和努力克服, 肩负起自己对学习的责任, 所以往往给大众呈现出较为优秀的成绩(Zhou et al., 2019)。

从发展阶段来看, 一方面大学生正值身心发展的剧变期, 成人感和半成熟现状的矛盾会带来心理、行为的系列变化, 个体的独立性与自主性诉求迅速发展, 自我意识的自觉性显著提高, 常常不满足于现象的罗列, 而是有意识地调节、支配和论证事物、现象的原因和规律(Muller et al., 2021)。

另一方面, 大学生正值人生社会化的准备期, 为应对日趋复杂的社会化环境, 需要形成适应社会的人格并掌握社会认可的行为方式, 这个阶段学生对追求独立自主和形成自我意识的诉求得到进一步发展(Henri et al., 2017)。

然而,大多数高校并不能完全从遵循大学生心理发展特点的角度来进行课程设置,其自主性诉求难以得到满足(王一军, 2015)。

此外,从教学环境来看,大学阶段现行的教学模式多是采取传统灌输式结构,学生始终处于被支配和被学习的状态(Udosen, 2014)。

即虽然女性在心理上比男性成熟,能够更早地意识到提高能力和精准把握任务是成功的关键(Preckel et al., 2008);但男性往往比女性对成就有更强烈的需求,更相信自身的能力,对运用自身能力完成任务充满自信,能够将成就动机直接指向学习任务和学习目标(Cheng & Nguyen, 2022)。

AGQ-R 量表内容以与目标相关的项目为主,而 PALS 量表内容中与目标相关的项目和与非目标相关的项目在数量上几乎相等,与非目标相关的项目有可能被编码为无目标,这或许会低估成就目标定向与学业成绩之间的关系(Hulleman et al., 2010)。

首先,相较于标准化测验脱离具体知识来评估学生的高阶技能,课程测验与学科知识关系更为密切(Tan et al., 2019),通常借助课堂教学活动中的直接反馈方式、学习情况评价以及表现性任务评价来反应学生的知识掌握程度及应用能力,且成就目标的确定主要是依据学校特定科目或课程(Niepel et al., 2014),与课程测验的评估理念更为契合。

这是因为持接近目标(掌握、表现)的个体倾向于竭尽全力的克服困难,容易获得较强的成就感和胜任感,这会在很大程度上提升自身的自我效能感和自信心(Sha, 2010),同时也能激发自身的学习热情和兴趣,进而使其将更多的精力和时间投入到学习活动中(Karakus, 2016)。

而持回避目标(掌握、表现)的个体更倾向于害怕失败,不能正视和积极面对学习上的困难和挑战,容易产生自卑感和视学习为负担的心理,这种消极态度导致自我效能感处于较低水平(Bjornebekk et al., 2013),同时也会致使个体不愿意为学习付出时间和精力(刘在花, 2022)。

#### 参考文献如下:

- 王一军. (2015). 服务学生自主发展的大学课程. *教育发展研究*, (17), 40-49.
- Bjornebekk, G., Diseth, A., & Ulriksen, R. (2013). Achievement motives, self-efficacy, achievement goals, and academic achievement at multiple stages of education: A longitudinal analysis. *Psychological Reports*, 112(3), 771-787.
- Bong, M. (2009). Age-related differences in achievement goal differentiation. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 879-896.
- Cao, L. (2012). Examining 'active' procrastination from a self-regulated learning perspective. *Educational Psychology*, 32(4), 515-545.
- Cheng, W., & Nguyen, P. N. T. (2023). Gender differences in future time perspectives and risk of being not in employment, education, or training: The mediating role of achievement goal motivations. *Current Psychology*, 42(32), 28180-28190.
- Henri, D. C., Morrell, L. J., & Scott, G. W. (2017). Student perceptions of their autonomy at University. *Higher Education*, 75(3), 507-516.
- Hulleman, C. S., Schragger, S. M., Bodmann, S. M., & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136(3), 422-449.
- Karakus, M. (2016). *Understanding the mastery-avoidance goals construct: An investigation among middle school students in two domains* (Unpublished doctoral dissertation). Temple University, Philadelphia.
- Muller, F. H., Thomas, A. E., Carmignola, M., Dittrich, A. K., Eckes, A., Grossmann, N., ... Bieg, S. (2021).

- University students' basic psychological needs, motivation, and vitality before and during COVID-19: A self-determination theory approach. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 775804.
- Niepel, C., Brunner, M., & Preckel, F. (2014). Achievement goals, academic self-concept, and school grades in mathematics: Longitudinal reciprocal relations in above average ability secondary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 39(4), 301–313.
- Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R., & Kleine, M. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students. *Gifted Child Quarterly*, 52(2), 146–159.
- Sha, T. L. (2010). *Motivational beliefs, ethnic identity, and sense of belonging: Relations to school engagement and academic achievement* (Unpublished doctoral dissertation). University of Houston.
- Tan, D. A., Cordova, C. C., Saligumba, I. P. B., & Segumpan, L. L. B. (2019). Development of valid and reliable teacher-made tests for grade 10 mathematics. *International Journal of English and Education*, 8(1), 62–83.
- Udosen, A. E. (2014). Learner autonomy and curriculum delivery in higher education: The case of university of Uyo, Nigeria. *International Education Studies*, 7(3), 40–50.
- Uzuntiryaki-Kondakci, E., & Senay, A. (2015). Predicting chemistry achievement through task value, goal orientations, and self-efficacy: A structural model. *Croatian Journal of Education-Hrvatski Casopis Za Odgoj I Obrazovanje*, 17(3), 725–753.
- Zhou, M., Adesope, O. O., Winne, P. H., & Nesbit, J. C. (2019). Relations of multivariate goal profiles to motivation, epistemic beliefs and achievement. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 13(1), 1–11.

意见 11：总之，本文表述中显随意和不完整的表达较多，建议请同行做挑剔性阅读，加强文章的逻辑性。

回应：感谢编委专家给出的建设性建议，正如专家所言，文中确实还存在诸多不足，作者依照编委专家的建议，邀请两名同行专家对本文进行了挑剔性阅读。现已对论文中晦涩难懂、逻辑不严谨的表述进行了详细的修改，因修改之处较为分散，在此处并未一一列举，详见正文中标蓝部分。再次感谢编委专家的指正，您的建议不仅对本研究的内容起到了重要的指导意义，同时也对作者后续培养自己严谨的学术素养起到了模范作用，非常感谢！

主编意见：1.建议作者补充文献的质量评估。2.终稿中，图大部分空着，也没有另外发现图的文件。

意见 1：建议作者补充文献的质量评估。

回应：感谢主编专家给出的建设性意见，这对作者改善文章质量带来了很大的帮助。关于缺乏文献质量评估这一问题，作者后期进行了反思，认为主编专家提出的建议很有必要。为此，作者依照主编专家的建议对纳入元分析的文献进行了质量评估。首先依据相关类元分析文献质量评估量表对纳入元分析的文献进行了编码并计算，其次在显示文献特征的表 1 中补充了文献质量评估的结果一栏，并在研究结果部分进行了分析。再次感谢主编专家给出的建议，您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义，非常感谢！

具体内容修改如下：（蓝色为修改部分，修改内容位于正文第 8-13 页）

### 3.2 文献质量评估与编码

参考张亚利等人(2019)编制的相关类元分析文献质量评估量表进行计算，包括：(1)被试的抽样方式(随机抽样 2 分，非随机抽样 1 分，未报告 0 分)；(2)样本有效率(有效率 0.9 及以上

2分, 0.8~0.9之间1分, 0.8以下或未报告0分); (3)测量工具的信度(信度0.8及以上2分, 0.7~0.8之间1分, 0.7以下或未报告0分); (4)刊物级别(SSCI 期刊2分, 普通期刊或未公开发表0分)。最终计算每条文献的总分, 介于0~8之间, 总分越高表明文献质量越好。文献质量评估过程由两名研究者独立完成, 编码完成后计算两名研究者一致性 Kappa 值为 0.893, 根据 Kappa 值判断标准(好 0.40~0.59; 相当好 0.60~0.74; 非常好 0.75 及以上), 两名研究者的一致性达到较高水平。

由于表 1 太大, 在此仅截取一部分进行展示, 完整表格在正文第 9-12 页

编号	第一作者及年份	样本量	年龄阶段	性别比例	测量工具	变量关系	学业成绩	文献质量
1	Adkins, 2006	206	大学	29.61%	PALS	MAP/PAP/PVP & SE & AP	课程测验	5/4/4
2	Antaramian, 2017	357	大学	45.94%	AGQ-R	MAP/MVP/PAP/PVP & SE & LE & AP	课程测验	4/4/4/4
3	Avci, 2023	110	大学	62.73%	PALS	MAP/PAP/PVP & LE & AP	课程测验	7/7/7
4	Barber, 2010	270	大学	NA	AGQ	MAP/PAP/PVP & SE & LE & AP	标准化测验	5/5/5
5	Billotti, 2009	192	中学	50.00%	AGQ	MAP/PAP/PVP & LE & AP	课程测验	6/6/4
6	Bjornebekk, 2013	231	大学	19.48%	AGQ	MAP/MVP/PAP/PVP & SE & AP	课程测验	4/5/5/4
7	Blume, 2022	108	中学	93.52%	AGQ	PAP/PVP & LE & AP	课程测验	7/7
8	Bong, 2005	375	中学	0.00%	PALS	MAP/PAP/PVP & SE & AP	课程测验	6/6/6
...	...	...	...	...	...	...	...	...

#### 4.1 文献纳入和质量评估

最终纳入研究 67 篇英文文献, 发表年份范围为 2001~2023, 期刊 53 篇, 博士论文 14 篇, 包含 206 个效应量, 38427 名被试。其中, 掌握接近目标 60 个效应量, 31921 名被试, 质量均分为 5.88; 掌握回避目标 24 个效应量, 12734 名被试, 质量均分为 5.33; 表现接近目标 60 个效应量, 28906 名被试, 质量均分为 5.73; 表现回避目标 62 个效应量, 31943 名被试, 质量均分为 5.68。综上, 四组研究纳入文献的质量均明显高于理论均分 4, 整体质量较好。

意见 2: 终稿中, 图大部分空着, 也没有另外发现图的文件。

回应: 感谢主编专家给出的建设性意见, 是您严谨的学术素养使得本文越发规范。关于终稿中图大部分空着这一问题, 作者需要做出解释, 可能是电脑版本不兼容或者其他的一些问题, 以致于文中的图形没有显现出来, 作者的终稿中确实放置了文中所涉及到的所有图形, 非常抱歉给主编专家带来了困扰。为此, 作者采取的措施是: 使用不同型号和版本的电脑对文档进行了审阅, 并在回复中附上所有图形的截屏, 此外作者将在系统上传文章的 PDF 版本, 以确保主编专家能看到文章全貌。再次感谢主编专家给出的建议, 您的建议对该文和作者未来的科研工作起到了重要的指导意义, 非常感谢!