

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：初中青少年自尊发展趋势及影响因素的追踪分析

作者：潘颖秋

第一轮

审稿人 1 意见回复：

1.前言、行文等建议见附件中的审阅

回复：非常感谢审稿人对前言、行文的评阅和建议，遗憾的是作者未能从学报网站的文稿修改栏找到相应的审阅附件。在修改稿中，作者对前言和行文做了进一步的梳理。

2.研究主题在于自尊的发展趋势及其影响自尊发展的因素。那么，建议以不同测验时间点为第一层，外部因素和内部因素为第二层变量，分析对自尊发展水平和发展斜率的影响。

回复：在使用 HLM 分析长期追踪数据时，通常将追踪数据视为具有嵌套结构特点的数据，要求各层级中的变量是同一层次的。本研究中，第一层回归方程（见 P.14 的第一行）中的因变量（个体的自尊水平）和自变量（年级、亲子关系支持、师生关系支持等）皆为被试内变量（三次不同测验时间点的数据）（见 P.12 最后一段的红色字部分）；第二层回归方程（即方程 2-7，见 P.14 的第六至第十一行）分析被试间自变量（性别）对因变量（方程 1 中自变量的截距与斜率）的影响。如果将被试内变量与被试间变量同放入第二层，将不符合 HLM 的数据分析要求。

3.文中假设提到，外部因素和内部因素对自尊的影响机制不同。自主需求没有得到满足才会转向外部因素，从而影响自尊发展。所以，建议将内部因素设为调节变量，分析当认知自主高低下，外部因素对自尊的影响是否有差异。

回复：依据审稿人的建议，使用 AMOS 对数据进行了结构方程分析，将认知自主设为调节变量（moderator），考察认知自主对家长关系支持与青少年自尊水平，以及学业压力与青少年自尊水平之间的关系是否有调节效应。结果发现，模型的拟合度不佳，RMSEA 值偏高（大于 0.12），认知自主对外部因素与青少年自尊水平之间的关系没有调节作用。

依据自我决定理论，当个体的内在心理需求未能得到满足时，个体将转而寻求外在的标准的满足，发展条件自尊（Deci & Ryan, 1995），但这并非是本研究的假设。事实上，本研究假设内外部因素将共同作用于青少年的自尊发展（见 P.12 第三段的红色字部分），HLM 分析结果亦为这一假设提供了支持。

4.建议删除外部因素和内部因素的发展趋势，不利于假设验证，反而显得累赘。

回复：作者理解审稿人的顾虑，但考虑到本研究的主要目的是了解外部因素和内部因素在青少年自尊发展中的作用，如果不探讨内外部因素的变化趋势，只是单纯地考虑内外部因素与青少年自尊发展水平之间的关系，那么将难以了解内外部因素对青少年自尊发展的影响在初中三年是稳定的还是变化的。例如，HLM 分析结果显示，青少年感知到的亲子关系支持程度越高，对青少年自尊发展水平的促进作用越明显。重复方差分析结果显示，青少年感知到的亲子关系支持程度在初中三年是稳定的，藉此可说明青少年感知到的亲子关系支持对青少年自尊发展的积极影响在初中三年较为稳定（见 P.16 第一段的红色字部分）。

审稿人 2 意见回复：

1. 在引言中，作者在论述 Deci 与 Ryan 提出的“真实自尊”时，指出真实自尊源于内在心理需求的满足。这里的论述至少存在三方面的理论问题：a. 按照作者的论述，内在心理需求只有在“与外部环境的相互作用”中“获得支持与满足”的时候才能获得真实自尊，换言之，如果无法获得支持与满足则无法获得自尊，那么这种自尊难道不是“条件自尊”？

回复：“真实自尊”概念以自我决定理论为基础，强调自尊代表个体对真实自我的接受，源于社会联结、能力和自主等人生而具有的内在心理需求的满足，外部环境对个体内在心理需求的满足既可能起着支持和促进作用，也可能起着阻碍作用。其中，对社会联结需求的支持指的是外部环境对个体真实自我(for who I am)的接受并与个体建立和发展安全可靠的关系；对能力需求的支持指的是外部环境对个体在活动中自我效能感体验的支持；对自主需求的支持指的是外部环境对个体内在意志或想法的支持。简言之，这里的外部环境支持以促进和满足个体的内在发展需求为轴心，个体的行为受个体内在的心理发展需求调控（**internal regulation**）。需要指出的是，本研究关注的焦点在于内在需求的满足（即自主的发展）对青少年自尊发展水平的影响，而非心理需求的支持。

“条件自尊”强调自我是他人或社会镜像中的我，自尊源于个体满足外在标准前提下所获得的社会认可或支持，个体的行为受外部因素所调控（**external regulation**）。

为更清楚地陈述“真实自尊”和“条件自尊”观点的差异，作者在修改稿中进行了进一步说明（见 P.8 第二段和第三段的红色标注部分）。

在下面，我们引用了 Deci & Ryan（1995）的一段话，以补充说明“真实自尊”与“条件自尊”来源的不同：

“true self-esteem is based on an integrated or true self true self develops as one acts volitionally (i.e., autonomously), experiences an inner sense of efficacy (i.e., competence), and is loved (i.e., feels related to) for who one is rather than for matching some external standards. The problem is that all too often people in one's socializing environment make their love or esteem contingent on living up to some standards, so one may feel forced to give up autonomy and a true sense of self while

taking on a socially implanted self. As that happens, one's self of self-worth becomes contingent on continuing live up to those implanted standards".

2.按照 Deci 与 Ryan 的观点，基本内在心理需求分为 **relatedness, competence** 和 **autonomy** 三种，那么这三种内在心理需求的满足都会带来“真实自尊”？这显然与作者前文对“条件自尊”依赖社会支持、成功能力的观点相违背。

回复：在修改稿中，作者对自我决定理论中的 **relatedness**（以真实自我被接受为基础建立和发展起来的安全可靠的社会关系）、**competence**（个体在活动中的自我效能感体验）、**autonomy**（行为体现个体的内在意志）三种内在需求的内涵进行了补充（见 P.8 第二段的红色字部分）。这些需求的满足与“条件自尊”强调的外在社会认可或在特定领域的成功（即能力观点）有着本质差异（见问题 1 的回复），因此不存在相互违背的问题。

3. “真实自尊”与“条件自尊”的区别是在于自尊表现的不同还是影响因素的不同？当然，本文并没有去测量“真实自尊”与“条件自尊”，因此无法解决前一可能性。但对后一可能性的解回复是否足以回回复“真实自尊”与“条件自尊”之争？

回复：如文稿所述，“真实自尊”和“条件自尊”观点对自尊来源或产生机制存在明显分歧，分歧的焦点在于自尊是源于个体内在需求的满足还是源于社会或他人对自己的认可？遗憾的是，受制于测量工具的局限性（迄今为止，尚未有测量工具可以对“真实自尊”进行直接测量，见 P.16 的最后一段），无法对“真实自尊”和“条件自尊”的表现进行直接比较。本研究主要着眼于分析影响“条件自尊”的外在因素和影响“真实自尊”的内在因素与青少年整体自尊水平之间的关系，以检验外部因素和内在因素对青少年自尊发展的影响是否如二者之间争议的那样不可兼容。本研究结果显示，内外部因素对青少年自尊发展的影响是相互交融并存的，这在一意义上，我们认为本研究对回回复二者之间的争议是有帮助的。

4. 按照本文的发现，拥有良好亲子关系、较低学业压力、较高认知自主的学生（拥有真实自尊？），自尊水平一定高于拥有良好亲子关系、较低学业压力、较低认知自主的学生（不拥有真实自尊？）。那么意味着真实自尊（自主）可以带来 Rosenberg 量表更高的自尊水平？而没有真实自尊则是 Rosenberg 量表较低的自尊水平？那么意味着真实自尊（自主）与“条件自尊”仅是一种量的差异？显然，按照 Deci 与 Ryan 的观点，这是说不通的。比如 Deci 与 Ryan 提到 **mindfulness** 是“真实自尊”的一种表现。很显然，仅仅用一个 Rosenberg 量表研究影响因素是不足以回回复“真实自尊”与“条件自尊”之争的。

回复：如上所述，受制于测量工具的局限性，本研究并未对“真实自尊”进行直

接测量，且本研究结果显示外在因素和内在因素同时影响着青少年的整体自尊水平，因此若声称“拥有良好亲子关系、较低学业压力、较高认知自主的学生拥有“真实自尊”，显然是不合适的，反之亦然。其次，Rosenberg 的自尊量表测量的是总体上个体在多大程度上接受、尊重并积极评价自己，代表着个体的整体自尊水平。我们认为，无论是基于自主发展的“真实自尊”还是受关系支持和学业压力影响的“条件自尊”都会整合入个体的整体自尊水平中。至于整体自尊水平中“真实自尊”和“条件自尊”的具体构成，受制于测量工具的局限性，非本研究所能解决和回回复的问题，我们期望未来的研究可以对这一问题进行探讨。

5. 我在阅读本文的过程中一直有一种感觉，就是文中四个预测变量其实就是根据 Deci 与 Ryan 的三种基本心理需求选择的。但作者似乎在回避这一点。这种回避导致对上述理论问题的解释不够清楚。我认为，Deci 与 Ryan 的三种基本心理需求以及 *autonomy*（而非全部内在需求的满足）在“真实自尊”中的作用应该成为本文论述的理论重点。我同时建议作者弱化声称自己的研究解决了“真实自尊”与“条件自尊”之争这一论断。

回复：在问题 1-4 的回复中，作者解释了“真实自尊”与“条件自尊”观点的分歧和概念差异。本研究试图从整合的视角考察外部因素和内部因素对青少年自尊发展的影响。倘若是在“真实自尊”概念框架下探讨青少年自尊的发展，那么作者将着眼于测查内在的社会联结需求、能力需求和自主需求的发展与满足状况与青少年自尊之间的关系，而非社会关系支持与学业压力。

6. 在研究方法中，作者应报告每一次追踪过程中被试的准确流失数字。HLM 可以容纳追踪研究的 *missing data*，为何要介绍参加全部三次研究的被试数量？*Attrition analysis* 中的流失被试也应该逐次分析，而非对比参加全部三次研究的被试与其它被试。

回复：依据审稿人的建议，在修改稿中，我们分别对第二批和第三批问卷流失样本的准确人数进行了报告（P.10 第三段的红色字部分），并做了逐次分析，结果表明每次的流失样本与留存样本之间在相关变量上没有显著差异。尽管 HLM 处理长期追踪数据的优越性之一是允许分析含缺省值的追踪数据，但出于以下原因考虑，本研究中的 HLM 分析只保留了参加全部三次的被试数据。首先，本研究中的实际样本流失率并不突出（分别为 34 人和 29 人，其中无效问卷分别为 7 人喝 5 人），且没有呈现选择性流失；其次，我们采用了重复方差检验考察了内外部因素和自尊水平的变化趋势。不同于 HLM，重复方差检验对缺省数据有着严格的要求，考虑到前后数据分析样本的一致性，在做 HLM 分析时，保留了参加全部三次调查的被试，以准确地分析青少年早期阶段自尊发展的趋势与特点。

7. 在结果中，自尊的发展显然并非 *linear growth*，作者采用的 *linear modeling* 是否恰当？亲子关系、师生关系、学业压力和认知自主是如何纳入 HLM 的？是

否三次测量的自变量都纳入 HLM？作为 Time-varying covariates 还是 time-invariant covariates？

回复：重复方差检验的分析结果显示初中生的自尊发展水平是呈线性增长的， $M_1 = 3.89$ ， $M_2 = 3.95$ ， $M_3 = 4.09$ ， $F(2, 512) = 15.48$ ， $p < 0.001$ ，不支持初中生的自尊发展呈现“U”字形趋势的观点。在论文的讨论部分，对此亦有提及。亲子关系、师生关系、学业压力、认知自主、年级皆为 time-varying covariates，三次测量都纳入方程（1）的分析中（见 P.12 的最后一段红色字部分），以期考察这些自变量对因变量自尊水平的影响。

8. 讨论中仍需要解决上述理论问题。如“这一结果为“条件自尊”观点一来自重要社会对象的支持对个体的自尊发展有着重要作用，提供了支持。”思考这样的论述是否恰当？如果一位学生因为父母的称赞而提升自我价值，这当然是条件自尊。但是当父母与孩子建立良好的亲子关系（secure attachment），特别是孩子能够以此为安全基地进行自主探索，那么这种受良好亲子关系影响却通过自主探索而建立起来的自我价值，也可以是一种真实自尊。总之，作者应该通篇思考这一理论问题，避免过度推论。

回复：作者同意审稿人的意见，社会支持可以有不同的形式的，依据自我决定理论，家长自主支持（parental autonomy support 或 parental autonomy granting）被视作是促进孩子自主发展的重要支持，且已有发展较为成熟的测量问卷。在本研究中，我们秉承以往自尊研究文献的认识，将青少年感知到的关系支持界定为外部社会支持。希望在今后的研究中，能够对相关问题进行更深入细致的探讨（见 P.16 第二段的红色字部分）。

第二轮

审稿人 1 意见回复：

1. 关于中文摘要的修改。

摘要中有些词汇显得累赘，前后不协调。请作者再结合论文的修改情况，再次阅读摘要，仔细推敲，斟酌，以便准确、精炼、明了。

答：根据审稿人建议及论文修改情况，对论文摘要做了认真修改。

2. 理论背景阐述方面不够充分和清晰，具体意见如下：

（1）关于自尊的形成机制，尤其是条件自尊和真实自尊的概念，以及自尊形成机制的争议焦点，有待进一步阐述。

答：为更清楚地阐述自尊形成机制，在修改稿中，作者对自尊形成的镜像和社会学习观点、能力观点、内在需求观点分别进行了梳理（见 P. 12 - P. 14）。依据审

稿人 2 的意见，将争议部分的内容做了删除。

依据文献，为满足外在标准发展起来的自尊称被定义为“条件自尊”（见 P.13 最后一段）。在满足自主、社会联结等内在心理发展需求基础上发展起来的自尊称为“真实自尊”，代表着个体对真实自我的接纳与认可（见 P.14 第一段）。

（2）对青少年自尊影响因素（外因和内因）的相关研究，进行进一步总结和梳理；原文 1.1 部分对真实自尊和条件自尊概念描述中可能存在笔误，导致前后矛盾，请做细致检查。

答：修改稿对影响自尊的内因和外因文献重新进行了梳理，分别见 P. 12 倒数第一段，P. 13 的倒数第三段，P. 14 的第一段。作者对审稿人指出的笔误做了更正，谢谢提醒。

（3）文中给出了“真实自尊的英文：true self-esteem，那么，读者很自然就看到条件自尊的英文是什么？但是，很可惜，没有看到相应的描述。

答：在修改稿中对“条件自尊”（contingent self-esteem）的英文进行了补充，见 P. 9 最后一段的第二行。

（4）自 1995 年 Deci 和 Ryan 提出“真实自尊”以来，到今天已经有近 19 年的历史，请作者仔细查阅国内、国外相关文献，以便准确地确定是否有文献，如自我效能等内部因素对自尊影响方面的报告。

答：作者使用 true self-esteem 作为关键词，在 PsycInfo 数据库中进行了文献搜索，相关的实证研究非常少，作者在修改稿中做了尽可能的相关文献引用。真实自尊文献的匮乏可能与该概念的测量困难等原因有关：

- （a）自 Deci 与 Ryan（1995）提出“真实自尊”的概念之后，引发了大量的讨论，但“真实自尊”的测量问题一直悬而未决，迄今为止没有合适的测量问卷，极大限制了“真实自尊”的研究。在本文作者与 Deci 的沟通中，Deci 本人亦认为“真实自尊”问卷的编制的确存在一定难度。“真实自尊”与“条件自尊”虽说来源不同，但相互整合在一起，表现为个体对自我的积极评价，这导致了测量上的困难。
- （b）依据自我决定理论，自尊并不是人类的基本心理需求，而是社会联结、能力和自主等内在心理需求无法获得满足时产生的替代需求（needs substitute）（Ryan & Brown, 2003; Deci & Ryan, 2014）。在这一意义上，自尊并不是自我决定理论中的核心概念。

（5）“条件自尊”在解释个体自尊发展的特点及个体在追求高自尊过程中的异常行为方面遇到了瓶颈（Baumerister, Campbell, Krueger, & Vohs, 2003; Crocker & Parker, 2004）”。作者提到相关参考文献已经是十年前的文献，难道从 2003 年，2004 年至今近 10 年中，没有相关文献吗？审稿人提出质疑。请仔细查阅文献。

答：Baumerister 等（2003）与 Crocker 和 Parker（2004）是论述条件自尊局限性的两篇经典文献。根据审稿人意见，我们对文献做了进一步补充，如：Kernis, Lakey, & Heppner, 2008；Vonk & Smit, 2012，见 P.13 的最后一行。

3. 表格需要规范。

请仔细阅读学报的要求，或者参考已经发表在学报上的论文，注意表格的规范性。如表的题目需要居中等。

答：在修改稿中对表格格式进行了更正，谢谢提醒。

4. 讨论部分反馈。

见论文第 19 和 20 页。在讨论部分 4.1 和 4.2 中涉及的关于认知自主的讨论相对薄弱，按照作者的逻辑，认知自我应该是体现“真实自尊”的重要内部因素。请结合引言中的相关阐述进行剖析。

答：依据审稿人意见，在修改稿的讨论部分对认知自主的内容做了补充，见 P. 20 的倒数第三段和 P. 21 的倒数第三段。

5. 英文摘要有待规范。

答：对摘要的内容和格式进行了修改，谢谢提醒。

审稿人 2 意见回复：

1、本文采用的 HLM 并非发展趋势分析，忽略了对发展水平与发展斜率的分析。

答：在上一修改稿中，作者细致回答了审稿人 1 提出的 HLM 统计分析问题。第一层为被试内变量，其中时间变量（年级）的回归系数代表着个体自尊发展水平随时间变化的斜率；截距代表个体自尊水平在初一年级的起始水平；第二层为被试间变量，用以解释性别这一被试间变量对个体自尊变化的斜率及截距的影响。类似的追踪数据处理方法在文献中亦较为常见，如（Guo&Slesnick, 2013）。

2、本人认为本文无法回答真实自尊与条件自尊之争。一个简单的例子，作者认为“亲子关系”、“师生关系”是外部因素，反映了条件自尊中个体行为受外部因素调控的特点。但作者有何证据证明自己所测量的亲子关系、师生关系是一种“外在社会认可”，而不是“以真实自我被接受为基础建立和发展起来的安全可靠的社会关系”？

答：鉴于“真实自尊”的测量困难，本研究的确难以圆满回答“条件自尊”与“真实自尊”之间的争议，在修改稿中作者删除了有关争议部分的内容。

受自尊镜像和社会学习观点的影响，已有的实证研究从社会肯定/认可和亲密社会关系两个方面对影响自尊发展的社会性因素进行了大量的研究（请见 P. 12 倒数第二段和 P. 13 的倒数第三段）。亲密社会关系和外部认可皆被视作是外部社会支持的重要形式。作为自尊发展的镜像观点和能力观点的集大成者，Harter（2012）强调重要社会关系及能力是影响个体一生自尊发展的关键要素。在理论层面，无论是“条件自尊”还是“真实自尊”观点，都强调社会关系的重要性，但后者受制于测量工具的局限性等原因（见作者对审稿人 1 提出的 2-（4）问题的回复），相关实证研究较少。

作者理解和重视审稿人的意见，但从尊重既有文献的角度考虑，本研究将重要社会关系对青少年自尊发展的影响纳入镜像观点或社会学习观点的范畴。

3、另外，本人指出“有无真实自尊并不是一种量的差异”，这一点没有引起作者重视。换句话说，有真实自尊的人未必比没有真实自尊的人在 Rosenberg 量表上的得分更高。而作者却认为，只要认知自主影响 Rosenberg 分数（认知自主高的学生 Rosenberg 分数也高）即可说明真实自尊存在。实际上，有真实自尊（认知自主高）的学生，其整体自尊完全可以低于没有真实自尊（认知自主低）的学生。

作者认为 Rosenberg 的自尊量表“代表着个体的整体自尊水平”，真实自尊和条件自尊“都会整合入个体的整体自尊水平中”。本人不否认这个整合过程，但本人并不认为这一整合是量（加减）的过程。因此，对 Rosenberg 量表的量化研究是无法解决“真实自尊”与“条件自尊”之争的。综上所述，本人认为，本研究无法解决“真实自尊”与“条件自尊”之争。

答：同意审稿人关于“真实自尊”和“条件自尊”争议的意见，论文做了相应修改，删除了争议部分的内容。关于审稿人“有无真实自尊并不是一种量的差异”这一说法，现答复如下：首先，作者认为如果把“真实自尊”和“条件自尊”放在两端，绝大多数的人应该是处于两端之间的某一个中间位置。正如 Vonk 和 Smit（2012）所指出的那样，倘若一个人的自尊完全建立在对真实自我的接纳基础之上，不受外部激励的影响，那么个体将很容易陷入自我发展的停滞状态。倘若一个人过度重视外在的支持与认可，那么现实与期望的距离很容易导致心理或行为异常。因此，对于大多数人而言，是处于二者之间的一种相对平衡状态。其次，真实自尊处于相对稳定状态，在自尊的发展中扮演着稳定器的作用，而外在因素对自尊的发展则可能因为情境的变化而发生变化。第三，“真实自尊”与“条件自尊”相互影响，当一个人经常在某个领域获得认可，久而久之，可能将外界的观点内化为自我的一部分；第四，无论是基于接受真实自我的“真实自尊”还是基于他人认可和接受的“条件自尊”，在整体自尊概念下，都表现为对自我的积极评价。举一个不太不恰当的例子，对一个学生而言，无论是基于运气还是实力，在卷面上表现出来的都是分数。基于上述分析，作者认为“真实自尊”对大多数人来说都是存在的，相对稳定但并不是一层不变的。

需要补充说明是，“有无真实自尊并不是一种量的差异”不是本研究试图回答的问题，本研究的目的是试图通过追踪研究说明，促进“真实自尊”形成的内因和影响“条件自尊”的外在因素共同作用个体的整体自尊，二者并非是对立的。

4、作者以前后数据分析样本的一致性为理由排除流失的被试，这一点是本人所不能认同的。

答：本研究中样本流失率小于 10%，且未表现出明显的选择性（流失样本与分析样本在相关变量上没有显著差异），样本流失对样本代表性的影响较小；依据审稿人意见，作者将流失样本补充进去之后，重新做了 HLM 分析，结果与当前结果一致；第三，本研究中，样本流失的原因复杂且多样化，例如被试中途退出（拒绝继续参加调查研究）或因不可抗拒原因（转学、缺勤等）流失，将之纳入数据分析并不适宜。综合考虑，作者未将流失样本纳入分析。我们期望在未来的研究

当中，对样本流失问题能有更好的解决办法。

5、作者以重复测量方差分析检验是否线形增长，这种方法是错误的；从均值即可以看出， $M2-M1=0.06$ ， $M3-M2=0.14$ ，前两次增长明显小于后两次增长，这怎么可能是线形增长？

答：对于三个数据点的长期追踪数据，变化趋势有两种，一是 linear，二是 quadratic。重复方差检验包含对两种变化趋势的显著性检验，在本研究中，对不同年级自尊水平 linear 关系的检验结果显示， $F(1, 256) = 26.47$ ， $p < 0.001$ （见 P.16 倒数第三段）；对 quadratic 关系的检验结果显示， $F(1, 256) = 26.47$ ， $p > 0.05$ 。结合青少年在不同年级自尊水平的平均值，我们可以得出初中青少年的自尊呈现稳中有升的发展趋势。需要指出的是，线性检验是显著的，不意味着三个不同时间点的数据就整齐的落在一条直线上，更多的是反映一种趋势。

6、作者最后说到“本研究中，我们秉承以往自尊研究文献的认识，将青少年感知到的关系支持界定为外部社会支持。”你应该看你的问卷到底测量了什么，怎么可以随意界定问卷测量的内容？你测量的东西很明显，既可能有外部社会支持或压力，也可能有家长和老师的自主支持。

答：依据关系支持问卷编制者（Olson et al., 2004；郑刚，2005）的意图，本研究中的亲子关系和师生关系问卷分别测查的是青少年感知到的与家长和教师之间的亲密或信任感。另外，请见对问题的4的回复，依据既有文献，亲密社会关系是社会支持的重要形式。依据自我决定理论，自主支持指外部对个体意愿及其表达的尊重，不否认二者可能存在关联，但的确不是一个概念，测量工具也完全不同，现列举部分家长自主支持测量文献如下：Silk, Morris, Kanaya, & Steinberg (2003); Soenens, Vansteenkiste, Lens, Luyckx, Goossens, Beyers et al. (2007); Supple, Ghazarian, Peterson, & Bush (2009); Pan, Gauvain, & Schwartz, (2013)。

第三轮

审稿意见 1 及回复：

1. 自尊发展趋势综述中，国内研究结果呈 U 字形，而国外呈现递增或递减趋势，是否仅因为横断和纵向设计带来的不同？

答：国内文献关于青少年自尊发展低谷期的分歧以及国外文献关于青少年自尊发展趋势的分歧都是不争的事实。一方面，这些分歧反映了影响自尊发展的因素众多，自尊发展存在很大的个体差异（Harter, 2012）；另一方面，从研究方法看，不同的研究设计（e.g., 横断和纵向研究）和自尊测量工具的繁杂，也会对研究结果产生一定影响（P. 17 第一段）。纵向研究设计在考察个体心理的发展趋势时，与横向研究相比，有着独特的优势，可以减免由不同年级或年龄组差异对被试发展趋势的影响。本研究对青少年自尊的长期追踪分析，对更好地理解我国青少年的自尊发展趋势有着重要的补充作用。

2. 镜像自我理论是说明他人评价对自尊形成的作用，不能作为与他人关系对自

尊有影响的依据。

答：镜像观点的核心确实是强调他人或社会评价对自尊形成的影响。然而，正如文稿指出的那样（见 P.17 倒数第二段），这一观点自 Cooley 提出来以后，历经后人的秉承与发展，使得研究者对影响自尊发展的社会性因素的讨论不再仅仅局限于他人或社会的评价。例如，到了 20 世纪 60、70 年代，以 coopersmith（1967）、Rosenberg 等人（1971）为代表的社会学习观点，认为自尊是外在社会标准的内化过程，强调社会支持和认可对自尊发展的影响。Harter（2012）作为自尊社会学习观点和能力观点的集大成者，就社会性因素（如社会关系和他人评价）以及能力因素对个体自尊发展的重要性做了回顾和总结。关于社会关系的重要性，Harter（2012）明确指出，社会代理人（social agents）对孩子的情感支持对孩子的自尊发展是必不可少的（PP. 31-33）。

3. 为何不选择同伴关系，在初中阶段，同伴的作用甚至大于老师或父母，且前文有研究表明同伴关系有直接效应，而师生关系需通过同伴关系实现。

答：同伴关系对青少年发展的重要影响是不言而喻的，最有代表性的论文莫过于 Harris（1995，1998），充分强调了同伴对青少年发展的影响，并指出家长对孩子发展的影响，从长远看是不重要的。这一观点在当时的西方心理学界掀起了轩然大波，引发了学者关于同伴和成人对青少年成长影响的激烈争论。多数研究者倾向于认为，即便是到了青少年阶段，来自成人的影响依然不可忽视（见 Vandell, 2000）。我们认为，成人和同伴影响大小的差异更多体现在具体的发展领域方面，如，在衣着、喜好等方面青少年可能更容易受同伴影响，但在就业、升学方面，来自成人的影响则更为明显。因此，简单地说某一方的作用大于另一方，是站不住脚的。本研究关注更多的是成人（家长和教师）对青少年总体自尊水平的影响。在未来的研究中，我们希望可以增加对同伴因素的考虑，尤其是同伴关系对青少年相貌、人际关系等方面自尊的影响。

张丽华等人（2009）的研究显示师生关系对自尊的影响是通过同伴关系实现的，而刘春梅和邹泓（2007）的研究则表明，家长、同伴和教师对青少年的自尊发展有着直接关联。二者皆表明，教师在青少年自尊发展的过程中发挥着一定的作用。

4. 建议减少社会关系、学业压力和认知自主水平的发展趋势分析和讨论，增加对自主发展趋势的分析与讨论。

答：修改稿对社会关系、学业压力和认知自主发展趋势的讨论篇幅做了压缩，并增加了对自尊发展趋势的讨论（见 P.25）。（注：审稿人的建议是增加对自主发展趋势的分析与讨论，联系上文，估计是笔误，应该是建议作者增加对自尊发展趋势的分析与讨论。）

5. 文中英文和字母前后格式设置不一致。

答：作者校阅了文中的英文引用，不能确认审稿人关于英文字母格式设置的建议具体所指。在修改稿中，我们将英文字母统一改成 Times New Roman 字体。如果理解不到位，请审稿人进一步指出英文字母格式设置问题，谢谢。

审稿意见 2 及回复：

1. “使得被试差异对个体自尊发展水平的影响无法排除”中被试应改为区组 (cohort)。

答：在修改稿中做了更正（见 P. 17 页第一段的倒数第二行）

2. 本人留意到作者把预测变量划分为外部因素和内部因素，但是唯一存在疑问的是“学业压力”是内部因素还是外部因素？比如其中题目“我几乎每天要很迟才能做完作业”“听课和做作业时很难集中注意力”“学习对我来说，是件轻松的事情”等很难说是反映了外部压力。作者可能需要进一步梳理定义与操作定义的关系，以及思考是否把“学业压力”视为外部因素。

答：本研究中的学业压力是指青少年应对外部环境的学习要求（如学习任务、成绩、同学竞争和家长期望等）时感知到的压力，因此将之视为外部因素（见 P.19 最后一段）。“听课和做作业时很难集中注意力”这一项目试图测查学业压力在学习过程中的体现。“学习对我来说是件轻松的事情”（反向计分）用以测查青少年学生对学业要求的总体应对情况。

3. 作者需要解释本文中的亲子关系、师生关系与 Deci 和 Ryan 的社会联结是一种什么关系？学业压力与 Deci 和 Ryan 的能力是一种什么关系？上述题目“我几乎每天要很迟才能做完作业”“听课和做作业时很难集中注意力”“学习对我来说，是件轻松的事情”似乎也可以被视为 Deci 和 Ryan 的能力。

答：在第一轮的审稿意见中，审稿人提过类似的问题，倾向于认为本研究是在 Deci 和 Ryan 提出的自我决定理论框架下展开的，作者之前对相关问题做了回复，在这里做个小结：

首先，从自尊的相关理论及研究文献看：（1）受自尊的社会学习观点（源于镜像观点）和能力观点的影响，已有研究就社会关系、他人评价和特定领域的成功对个体自尊的影响进行了广泛的探讨。Harter（2012）对此做了回顾与总结。（见 P.12 问题 2 的回复和文稿 P.17 的倒数第二段）；

（2）Deci 和 Ryan（1995）在自我决定理论的基础上提出了“真实自尊”的概念，然而囿于相关概念的测量困难以及该理论对自尊需求的淡化（认为自尊是自主、社会联结、能力需求不能获得满足的前提下产生的替代性需求）（见对第二轮审稿意见 2-(4)的回复，即 P.8 的最后一段和 P.9 的第一、二段），在自我决定理论框架下，一直以来鲜少有研究探讨社会联结等需求对个体自尊的影响。

其次，从概念来看，（a）自我决定理论中的社会联结指的是在个体真实自我被接受的基础上发展和形成的人际间安全可靠的社会关系（见 P.4 对第一轮意见问题 1 的回复和 P. 19 第二段）。亲子关系问卷使用的是 Olson 等人（2004）的亲子亲和量表修订版，该量表的最早版本发表于 1979 年，测量是亲子之间的亲密程度。从概念发展上，二者之间相互独立。从概念本身看，二者之间虽可能存在关联，但亲密关系的建立显然并不一定是建立在与对他人真实自我接受基础之上，二者在内涵上存在根本性差异；

（b）自我决定理论中的能力指的是自我效能感的体验，强调的是个体对自己胜任或完成某方面工作或任务能力的信念，这一概念最早由班杜拉（1977）提出来。本研究中的学业压力指的是个体面对外界环境的学习要求，难以较好应对时而产生的认知与情感体验。前者代表预期，后者是个体与现实互动的结果，二者之间亦存在本质不同。

简言之，心理学理论在发展的过程中，存在继承和发展是必然的。但基于对自尊

相关文献的整体把握和概念分析，可以得出本研究中的关系支持（亲子关系和师生关系）以及学业压力属于自尊的社会学习观点和能力观点范畴，与自我决定理论的社会联结与能力概念存在根本性的差异。

4. 被试部分的 attrition analyses 应该报告使用什么统计方法。是 t test 还是 anova，虽然没有显著差异，也请列出简单的统计量。

答：相关分析的结果表明，自尊、亲子关系、师生关系、学业压力和认知自主等变量之间存在显著相关，对流失样本与追踪样本的变量平均数差异做了多变量方差分析（MANOVA）， $F(5, 289) = 1.47, p > 0.05$; $F(5, 255) = 1.06, p > 0.05$ （见 P. 20 第三段）

5. 重复方差检验应注明 3（年级）*2（性别）的重复方差检验。

答：按照建议做了修改（见 P. 21）。

6. 重复方差检验分析是否线性关系将不得不采用 listwise，这样将丢失一部分数据。

答：在问卷收集过程中，往往会因为一些填写者的疏忽，造成数据的不完整或缺失（within-participant missing）。在本研究中，对连续变量（自尊水平、亲子关系、师生关系、学业压力和认知自主）的缺省值做了 Little's MACR 检验，结果表明相关变量的数据缺省完全是随机的。在此基础上，本研究采用 EM 方法对各变量的缺省值做了插入（Schafer & Graham, 2002）。

7. 作者应该尽量避免丢失数据。虽然作者声称将流失样本补充进去之后，重新做了 HLM 分析，结果与当前结果一致，但是仍然建议作者报告为删除流失被试的结果。至少作者应该在正文中报告，无论是否删除流失被试，所有结果都没有明显变化。

答：修改稿补充说明了删除流失被试，所有数据分析结果没有明显变化（见 P.20 第三段的最后一行）。

8. 每个平均值后面都应该报告标准差。

答：在表 2 中补充了各个连续变量在不同年级的平均值和标准差（见 P. 23）。

9. HLM 中可以纳入父母受教育水平、家庭收入作为控制变量，这样将会使得本研究结果更具内部效度。

答：家长受教育程度、家庭收入和青少年自尊水平的相关分析结果显示，家庭收入与自尊没有明显相关。在 HLM 分析中，我们将家长（母亲）的受教育程度纳入了 HLM 的第二层模型中，分析结果见表 3（p.24）。

10. 讨论中“普遍的学业压力反映了多数青少年对自己的学业状况处于相对不满意状态，甚至负面评价中”这句话应作修改，因为本文的数据无法告诉我们这一点。

答：在修改稿中做了更正（见 P.26 倒数第二段）。

第四轮

审稿意见及回复

1. “2. 研究方法”下的“2.1 被试”一节：关于缺失值的处理方法部分的叙述还是不清楚，如“结果表明，两个样本的相关变量平均数没有显著差异， $F(289, 5) = 1.47, p > 0.05$ ； $F(255, 5) = 1.06, p > 0.05$ 。”一段中的相关变量到底是哪些变量从叙述严谨的角度建议写完整。另外，请仔细检查 F 检验的结果，这里的分子和分母的自由度应该写反了。关于缺失数据的处理，追踪研究中是一个比较复杂的问题，建议采用多重插补或 ML 方法处理（这是目前对追踪研究建议采用的缺失数据处理方法）。

回复：（1）本研究采用了多变量方差分析（MANOVA）分别对第二批、第三批数据中的流失样本和追踪样本的亲子关系、师生关系、认知自主、学业压力和自尊水平等变量的平均数差异做了比较， $F(5, 289) = 1.47, p > 0.05$ ； $F(5, 255) = 1.06, p > 0.05$ ，对自由度的笔误做了更正（见 p. 24）。

（2）关于缺省值的插补，我们首先对连续变量（亲子关系、师生关系、学业压力、认知自主和自尊水平）的被试内缺省值（within participant missing）做了 Little's MCAR（Missing Completely at Random）检验，结果表明，上述变量的缺省值完全是随机的，且每个变量的缺省数据比例低于 5%，为尽可能减小插补对变量之间关系的影响，我们更倾向于使用 EM(Expectation- Maximization)算法对缺省值做插补。在上一轮的回复中我们对缺省值插补有做说明，在本次的修改稿中做了补充说明(Schafer & Graham, 2002)（见 p. 24）。

2. 统计部分相关专业术语的翻译不规范，如二层等级线性模式（HLM）、队列顺序追踪研究文献（cohort-sequential longitudinal study）和区组（cohort）等。

回复：（1）关于 HLM（Hierarchical Linear Modeling）的翻译，我们原本想准确指出本研究使用的是二层线性模型，在翻译时未遵循严格意义上的词汇对应。在修改稿中，我们将 HLM 翻译成多层线性模型（张雷，雷雳，郭伯良等，2003）（见 p.24 倒数第二段）。

（2）区组（cohort）一词在文中的使用源于之前的审稿建议，我们在原稿中的表述是“国内的自尊研究以横断研究为主，不同年级或年龄组的被试各不相同，使得被试差异对个体自尊发展水平的影响无法排除”。之前的审稿意见建议将原文中的被试差异改成区组(cohort)差异。重新考虑之后，我们认为使用区组(cohort)差异不是很恰当。在修改稿中，我们倾向于保留原文（见 p.20 第一段）。

（3）Cohort 在研究中通常指年龄相同或相近的被试群体。心理学辞典通常将 cohort 翻译成世代、同代（温世颂，2006），同层人、同时代人（张厚粲等，2006），或同质、群（李伯黍，1984）等。温世颂(2006)将 cohort-sequential study 翻译成同侪先后研究。张厚粲等（2006）将 sequential 翻译成序列。综合考虑后，我们将 cohort-sequential longitudinal study 翻译成同侪序列追踪研究（见 p.19 最后一行），如有不当之处，请审稿专家指正。

3. “3.1 青少年自尊水平、关系支持、认知自主和学业压力的变化趋势”中关于这些变量变化趋势的分析为什么不采用 HLM 的方法进行分析。这样文章的方法可以前后一致，在处理缺失数据时也可以采用较好的 MI 方法。读者阅读起来也不会显得很乱。从方法的角度来讲，重复测量的方差分析可以看成是 HLM 的特例。

回复：HLM 与重复方差检验都是分析追踪变量变化趋势的常用方法。本研究之所以采用重复方差检验，一方面是因为已采用 EM 算法对完全随机的缺省值做了插补，减免了缺省值对重复方差检验的影响；另一方面，使用重复方差检验，我们可以将主要结果与表 1 的描述性数据整合在一起，压缩了论文的篇幅。如果使用 HLM，则会因为模型表述和表格大幅增加论文篇幅。此外，我们采用 HLM 对每个追踪变量（亲子关系、师生关系、认知自主、学业压力和自尊水平）的变化趋势分别做了分析，结果与重复方差检验结果一致。基于上述考虑，我们倾向于使用重复方差检验考察上述追踪变量的变化趋势。

4. 根据模型的表述，对 HLM 的结果有以下疑问：

(1) 从模型上看，对截距的影响缺少了“母亲受教育程度”这一变量的影响。方程中用的是“母亲受教育程度”，表格中写的是“家长受教育程度”，请统一；

回复：修改稿中补充了母亲受教育程度对第一层模型截距 (B_{0i}) 的回归系数 ($\gamma_{02} = 0.05$) 与标准误 (0.02)，对变量名的不一致问题做了更正 (见 p.27 表 3 和 p.28)。

(2) 文中“残差平方”应该是“残差的方差”？在文章中计算作者有一句话“在进行 HLM 分析之前，首先计算了组内相关系数， $ICC = \tau_{00}/(\tau_{00} + \sigma^2) = 0.13/(0.13+0.14) = 0.48$ ”这个模型中采用的应该是零模型的，而加了预测变量后，残差方差应该会有变化，表中的这两个数据均没有变化？另外，表 3 对应的模型中含有随机斜率，因此随机部分还应该有斜率 μ_{11} 的方差，目前表中缺少这一项。

回复：在修改稿中，作者纠正了 ICC 的报告错误 $ICC = \tau_{00}/(\tau_{00} + \sigma^2) = 0.29/(0.29 + 0.20) = 0.59$ (见 p.25 最后一段)，在表 3 中补充了 μ_{1i} 的方差 (0.02) (见 p.27)。对零模型和研究模型残差的比较结果显示，第一层模型中引入的亲子关系等被试内变量解释了结果变量青少年自尊水平 30% 的方差， $(0.20-0.14)/0.20 = 0.30$ 。

(3) 对于结果的解释， γ_{20} 、 γ_{30} 、 γ_{40} 、 γ_{50} 的解释应该都是对自尊水平的影响，而上面的解释中“师生关系 (γ_{30}) 对青少年自尊发展趋势没有显著影响。”这句话描述成了对斜率的影响，有错误。另外从表中的结果看， $\gamma_{12} = -0.02$ 应该是母亲受教育程度对增长斜率的影响，而作者的解释是“家长的受教育程度对青少年的自尊水平有着负面影响 ($\gamma_{12} = -0.02$)。”根据结果应该是对自尊的发展趋势有影响，母亲受教育程度越高，自尊的增长速度越慢？

回复：(1) 如模型和表 3 所示， γ_{20} 、 γ_{30} 、 γ_{40} 、 γ_{50} 分别说明了自变量亲子关系、师生关系、认知自主、学业压力对青少年自尊水平的影响，而 γ_{12} 说明的是母亲受教育程度对第一层模型中年级变量斜率的影响，因作者的疏忽，文中对 γ_{30} 和 γ_{12} 的阐述与模型和表格出现了不一致。在修改稿中，已逐一更正 (见 p.28 第一段)。非常感谢审稿专家非常细致的审阅与指正！

(2) 关于母亲的受教育程度与青少年自尊发展趋势的负向关系 ($\gamma_{12} = -.02, p < .05$)，我们认为可能是因为随着孩子年级的增长，升学时间的迫近，受教育程度较高的家长与受教育程度较低的家长相比，对孩子的期望值更高，孩子更容易感受到压力，进而不利于孩子自尊的发展。我们期望在未来的研究中，能够对这一问题做更深入全面的探讨。

5. 目前文章中主要探讨了自尊的线性发展趋势，其中最主要的原因是因为追踪的次数只有三次，对于只有 3 次的追踪研究，很难探讨复杂的变化趋势，如 U 型变化趋势，建议在讨论部分指出这一局限性。

回复：在研究的局限性部分，我们对此做了补充和说明（见 p. 30）。

第五轮

审稿意见及回复

1. 在修改意见的回复中，作者说将HLM翻译成多层线性模型，但文中前后未能统一，建议作者仔细检查。

回复：修改稿中，对HLM翻译不一致的地方做了修正。

2. 在表 3 中增加 g_{10} 的估计结果，便于更清楚解释年级与母亲受教育程度交互作用。修改后发表。

回复：原修改稿中的表3包含了 γ_{10} 和 γ_{12} 的估计结果， γ_{10} 测查的是母亲受教育程度对青少年在初一时的自尊水平的影响； γ_{12} 测查的是母亲受教育程度对青少年自尊发展趋势的影响（见p.28第一段），亦反映了年级与母亲受教育程度对青少年自尊水平的交互作用，对这一交互作用的解释见p.29页第三段。