

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：反向师徒关系：中国组织情境下的结构理论与实证检验

作者：彭帅, 张剑, 尹奎, 步行

第一轮

审稿人 1 意见：

首先，本文选题极具趣味性与时代性，尤其在人工智能新时代的背景下更显意义。同时，作者收集了十分丰富的定性与定量数据。然而，我对本研究的理论构建、研究设计及新颖性存在较多疑问。

回应：非常感谢审稿专家对本文选题价值及数据收集工作的肯定与认可。您提出的意见具有重要的启发意义，为我们进一步提升研究的理论深度与方法严谨性提供了宝贵指导。我们已对您指出的所有问题进行了深入思考，并进行了仔细修改与完善。以下部分是对您各项意见的逐条回应，以蓝色字体标注，相应的手稿修改内容则以红色字体呈现。

意见 1：第一部分的问题提出可以更加详细具体，或许可以加入子部分，例如师徒关系、反向师徒关系等子部分。

回应：感谢审稿专家提出的宝贵意见。根据您的建议，我们在修订稿中做了两方面修改：首先，对第一章“问题提出”的内容进行了结构优化与内容调整，使研究背景、核心问题与研究逻辑更加清晰连贯。其次，在修订稿中新增了“2 反向师徒关系的研究现状”章节，对反向师徒关系的概念演进、结构维度与相关研究进行了系统论述。并在此基础上，梳理出了反向师徒关系当前研究存在的三方面不足：反向师徒关系的内容结构仍有待进一步拓展与深化；反向师徒关系领域亟缺可靠的测量工具；反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。具体修改如下：

“2 反向师徒关系的研究现状”

2.1 反向师徒关系的概念

反向师徒关系是一种由年轻、职位较低的员工担任师傅，向年长、职位较高的员工(徒弟)传授知识的组织内发展性关系(Chen, 2012; Murphy, 2012)。在这一关系中，师傅通常比徒弟年轻(Finkelstein et al., 2003)，并具备较强的信息技术能力、灵活多样的学习途径与资源、创新思维与进取心，以及良好的团队协作与沟通能力(Chen, 2013, 2014)。由于师徒角色的互换，反向师徒关系在结构上与传统师徒关系形成鲜明对比。它为年长或高职级员工提供了向年轻同事学习新知识、新技术和新观念的机会，同时也使年轻员工能够深入了解组织战略与管理思维，从而提升其领导潜能与组织认同感(Meister & Willyerd, 2010)。总体而言，反向师徒关系是一种打破传统层级边界、促进代际知识共享的创新型发展关系。

2.2 反向师徒关系的维度与测量

由于反向师徒关系本质上仍是一种师傅与徒弟之间的二元发展关系，Murphy(2012)基于社会交换理论，并在传统师徒关系功能的基础上提出，反向师徒关系依然可能体现传统的三大核心维度：职业发展、心理支持与角色榜样。然而，由于关系结构与目标取向的变化，这些维度的内涵与实现方式可能有所不同。在职业发展方面，反向师徒关系的关键在于教学。年轻师傅应分享其在技术、专业知识与代际视角等方面的见解(Harvey et al., 2009)。与此同时，传统师徒关系中的保护、挑战性任务分配、曝光与可见性等功能，因角色的反转而被削

弱甚至失效。在心理支持方面，反向师徒关系的核心转向友谊。双方需通过坦诚的沟通与积极互动来建立情感联系，使互动过程更加愉快。Murphy(2012)进一步指出，反向师徒关系中的心理支持维度还应包含新的内涵，如肯定、鼓励与反馈，但并未讨论其具体内容。在角色榜样方面，由于年长员工更倾向于在更高层级中寻找榜样(Gibson & Barron, 2003)，所以Murphy 也未能明确榜样效应在反向结构中的适用性。

在此基础上，Chen(2013)通过访谈 14 名来自不同高科技企业、正在参与反向师徒计划的员工，验证了传统师徒关系的内容在反向关系中的情况。他发现，尽管两种关系共享相似的功能与收益，但反向师徒关系在关键内容上呈现出显著变化：职业发展中的保护被管理取代；心理支持中的认可不再适用；角色榜样中的信任与尊重难以实现。这些差异源于年长徒弟通常拥有更丰富的组织经验与社会资源，对年轻师傅的保护与认可需求较低，同时在心理上对其信任与尊重程度较弱。相反，他们更希望年轻师傅能在互动中帮助自己接触新兴技术与现代化思维，并将其融入日常工作中。

随后，Chen(2014)在前期研究(Chen, 2013)基础上，结合千禧一代的工作特征，对传统师徒关系三维度量表进行了修订，以捕捉反向师徒关系的特征。修订内容如下：在职业发展维度中删除 1 个条目并新增 3 个条目；在心理支持维度中删除 1 个条目并新增 2 个条目；在角色榜样维度中删除 1 个条目并新增 2 个条目。最终，修订后的量表共包含 19 个测量条目，如表 1 所示。

表 1 Chen(2014)反向师徒关系量表修订

维度	传统师徒关系测量条目	反向师徒关系测量条目
职业发展	我的师傅关心我的职业发展。	我的师傅关心我的职业发展。
	我的师傅分配给我重要任务。	我的师傅分配给我重要任务。
	我的师傅为我提供与工作相关的具体指导。	我的师傅就晋升机会给我建议。
	我的师傅就晋升机会给我建议。	我的师傅帮助我调整职业目标。
	我的师傅帮助我调整职业目标。	我的师傅投入时间来发展我的职业。
	我的师傅投入时间来发展我的职业。	我的师傅懂得如何带领学员。
		我的师傅提升了我的信息技术能力。
		我的师傅为我提供多元的学习资源。
心理支持	我会与师傅分享个人烦恼。	我会与师傅分享个人烦恼。
	我下班后会与师傅社交。	我下班后会与师傅社交。
	我与师傅会分享彼此的个人想法。	我把师傅当成朋友。
	我把师傅当成朋友。	我常与师傅一起吃午餐。
	我常与师傅一起吃午餐。	我的师傅懂得团队合作的方式。
角色榜样		我的师傅具备优良的沟通与协调能力。
	我视师傅为榜样。	我视师傅为榜样。
	我欣赏师傅激励他人的能力。	我欣赏师傅激励他人的能力。
	我尊重师傅的专业知识。	我尊重师傅教授他人的能力。
	我尊重师傅教授他人的能力。	我的师傅具有创新性的想法。
		我的师傅具备雄心壮志并愿意冒险。

注：来自 Chen(2014)。

2.3 反向师徒关系的相关研究

Chaudhuri 与 Ghosh(2012)基于社会交换理论与组织生命周期理论指出，反向师徒关系能够通过激活代际互补优势，成为组织应对劳动力老龄化、提升年轻人才保留率的重要战略工具。然而，反向师徒关系的有效运作依赖于组织提供充分支持，并通过制度性干预减少代际年龄偏见。Beane 和 Anthony(2024)采用为期两年的民族志追踪研究，探讨在技术快速变革的

组织情境中, 年长员工如何在保持既有地位的同时获取关于新技术的关键知识。他们从分析中总结出反向师徒关系的四种构建策略: ①寻求: 年长员工与年轻徒弟共同协调角色矛盾, 快速掌握新技术并积累实践经验, 提升工作任务完成能力; ②拖延: 年长员工避免显露能力差距, 在徒弟观察不到的情况下私下学习, 最终因意识到抗拒新技术的高成本而被迫适应; ③利用: 年长员工利用徒弟的教学保持自身权威, 通过自己掌握但较为片面的专业知识来指导徒弟, 从而强化权威地位; ④对抗: 年长员工通过质疑新技术价值、强调自身旧技术经验的重要性来抵消学习压力, 强调无需主动学习新技术。此外, Ghosh 和 Nyanjom(2025)在澳大利亚一家跨国公司开展半结构式深度访谈, 探讨具有弱势身份且处于组织较低层级的年轻师傅与具有优势身份并处于较高层级的年长徒弟如何在反向师徒关系中实现互惠互动, 进而促进工作场所的包容性。研究发现, 无论师傅还是徒弟, 在互动中均采取互惠的自我—他者定位(*mutual self-other stance*), 表现为敏锐觉察彼此的需求, 并在互动过程中发展出一种共同体式的联系。同时在此基础上构建了反向师徒关系中的互惠互动理论模型, 并提出五项关键机制: 重新切换学习者—专家角色动态、接纳个性化互动、主动性行为、依赖自发性、以及拥抱脆弱性。

2.4 研究述评

通过以上对反向师徒关系相关研究进行的梳理与总结, 可以发现当前学界的探究仍处于起步阶段, 这也为本研究提供了理论深化探究契机。

首先, 反向师徒关系的内容结构仍有待进一步拓展与深化。与传统师徒关系不同, 反向师徒关系不仅体现了师傅与徒弟角色的互换, 更隐含着双方权力关系的重构(Beane & Anthony, 2024; Ragins, 2016)。为了使反向师徒关系能够有效开展, 年长员工必须经历认知层面的根本转变(Ragins, 2016), 包括承认自身在新技术或新知识领域的不足, 并弱化在传统师徒关系中形成的等级意识(Zhang et al., 2023)。这种认知调整既是反向师徒关系的难点, 也是其独特之处。然而, 现有研究主要沿用传统师徒关系的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)来理解反向师徒关系, 并试图验证其内容是否仍然存在。此类做法实际上将反向师徒关系重新纳入传统的等级范式之中, 忽视了其背后所蕴含的权力流动与认知重塑。结果不仅限制了对反向师徒关系内容结构的准确界定, 也掩盖了其应有的理论本质, 不利于对这一新型关系的深入理解与实践应用。因此, 有必要从反向师徒关系的实际互动逻辑出发, 重新审视其核心概念与结构维度, 以揭示其独特的内涵和功能机制, 推动该研究领域的系统化发展。

其次, 反向师徒关系领域亟缺可靠的测量工具。Chaudhuri 等人(2022)曾明确呼吁学术界应构建科学、有效的量化测量手段, 以检验反向师徒关系概念的有效性。然而, 迄今为止, 该领域的研究几乎全部依赖质性方法, 系统的量化测量工具极为匮乏。Chen(2014)基于台湾信息技术行业的 158 份目的性抽样数据, 对传统师徒关系量表进行了修订以适配反向师徒关系。但该工具并未在后续研究中得到广泛应用, 原因主要表现在以下两方面: 第一, 量表条目的内容契合度不足。Chen(2014)所构建的量表是在传统师徒关系量表的基础上进行修订, 但两个关系的内容与目的存在根本差异。Murphy(2012)明确指出, 反向师徒关系的核心目的在于帮助年长员工快速掌握新技术、理解时代趋势。然而, 传统量表并未包含这些反向关系的关键内容, 简单修订传统条目难以有效捕捉反向师徒关系的独特现象, 因此条目适切性存在明显不足。第二, 量表的普适性不足。Chen(2014)的研究完全基于信息技术行业, 而当前数智化转型席卷制造业、金融业、服务业等多领域, 新技术学习已成为各行各业的普遍需求。因此, 该测量工具在其他行业中的可推广性与适配性明显不足, 难以支持更广泛的实证检验(Chaudhuri et al., 2022)。正因缺乏可靠的量化测量工具, 反向师徒关系的结构复杂性与作用机制始终缺乏充分的实证证据, 使该领域的发展长期受到制约(姜平等, 2025)。因此, 开发一种具有清晰理论基础、结构合理且跨情境适用的反向师徒关系量表, 不仅具有必要性, 也

将为该领域的理论深化提供关键支持。

最后,当前反向师徒关系的研究背景相对单一,其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展,因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而, Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出,这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境,不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响,等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此,个体在社会互动中需恪守尊卑秩序,这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024),所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先,在职业发展方面, Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国,高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997),进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此,年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱,此部分内容可能难以在中国成立。其次,在心理支持方面,尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序,导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式,而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后,在角色榜样方面,虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023),恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之,中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威,年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反,年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述,中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征,甚至可能导致研究结论偏差。因此,有必要立足中国文化背景,系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态,以推动该领域的跨文化理论深化,并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

意见 2: 文章中对于扎根理论的使用需要更加谨慎,可以以测量工具开发为核心完善逻辑链,但无需过分强调扎根理论,该理论更适用于探索性研究。如果你的研究聚焦于测量工具开发,不妨突出研究的定量属性。

回应: 感谢审稿专家提出的专业建议。本研究采用扎根技术主要是提炼反向师徒关系在中国情境中的关键维度,并为量表条目开发提供初始概念来源,而非进行典型意义上的探索性理论建构。根据您的指导,我们在修订稿中不再特别强调扎根理论,并将“**扎根理论**”改为“**扎根技术**”,以更准确地反映本研究的定量属性。除此之外,我们在修订稿“**3.2 理论取样和数据收集**”中明确了扎根技术在本研究中的作用。具体修改如下:

“本研究在量表开发的初期阶段采用扎根技术,用于从访谈资料中提炼反向师徒关系的核心概念与潜在维度。……”

意见 3: 问题的提出需要进一步明确:请问作者认为中国文化中的反向师徒关系与西方的是否一致?如果一致,为何需要开发测量题项?如果不一致,具体差异何在?之后可以基于此展开测量工具的开发工作。

回应: 感谢审稿专家提出这一重要问题。本研究认为**中西方情境下的反向师徒关系在内容结构上存在显著差异**。为了明晰这一观点,我们在修订稿的“**2.4 研究评述**”中详细论述了反向师徒关系的内容在中西方情境下可能存在的差异。具体修改如下:

“最后，当前反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展，因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而，Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出，这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境，不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响，等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此，个体在社会互动中需恪守尊卑秩序，这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024)，所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先，在职业发展方面，Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国，高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997)，进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此，年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱，此部分内容可能难以在中国成立。其次，在心理支持方面，尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序，导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式，而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后，在角色榜样方面，虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023)，恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之，中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威，年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反，年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述，中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征，甚至可能导致研究结论偏差。因此，有必要立足中国文化背景，系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态，以推动该领域的跨文化理论深化，并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

意见 4：第二部分文中提到：“同时，研究同步开展问卷调查，问卷以开放式问题为主，并通过‘见数’平台发放。此次问卷调查共回收 13 份，研究团队对其文本内容进行整理，最终获得约 8 万字的文本数据。” 这种操作并不常见，为何要用问卷调查收集开放式问题？这样一来便无法进行追问。作者(们)使用的是完全结构化问题还是半结构化问题？如果是完全结构化问题，又为何称其为扎根理论研究？

回应：感谢评审专家的耐心指正。本研究在资料收集阶段确实采用了访谈加开放式问卷文本的组合方式，这种做法在组织行为与管理研究的扎根实践中并非罕见(Corbin & Strauss, 2015; 晏渝 等, 2024)。但我们在原稿中对其目的与方法呈现得不够充分，可能造成理解歧义。具体而言，**本研究的核心扎根资料来源于半结构式访谈**。在正式访谈中，我们围绕四个开放式主问题及相应追问进行了深度访谈(请谈谈您对于反向师徒关系的理解；您认为您所在企业存在反向师徒关系吗，具体体现在哪些方面，请举例说明；在当前企业中，您认为什么样的员工会参与反向师徒关系，师傅和徒弟分别有哪些具体行为表现；您是否会与您的徒弟/师傅之间发展反向师徒关系？为什么？请举例说明)。并对访谈文本进行了完整转录，并以此为扎根技术分析的主要数据来源。而**线上平台的开放式问卷是用于补充多样化视角、增加资料密度**。考虑到部分受访者因岗位高度机密或时间安排无法接受录音访谈，但愿意通过书面形式分享经验，我们采用线上平台开放式问卷来收集书面回答。我们通过多个开放式问题引导其自由书写。一手访谈资料与问卷调查数据相互印证、补充，进一步奠定了本研究的数据基础，从数据上保障了研究的效度(Creswell & Poth, 2018)。

基于此，我们在修订稿“3.2 理论取样和数据收集”部分进行了补充说明：核心概念的生成全部依赖于可追问的半结构式访谈内容；而问卷文本主要用于验证访谈所得编码是否在新资料中能够再现。具体修改如下：

“本研究的数据来源包括半结构式访谈资料(核心数据)与开放式问卷文本(辅助数据)。其中，半结构式访谈为本研究进行扎根技术分析的主要资料来源，而开放式问卷文本作为辅助数据，用于佐证访谈中出现的概念或范畴、丰富部分概念的行为表现，并为后续的理论饱和度检验提供补充证据(Corbin & Strauss, 2015; Creswell & Poth, 2018)。因此，两类资料在功能上各有分工，访谈资料为核心理论建构基础，开放式问卷则仅作为辅助性支持资料，以确保理论构建的稳健性与多元性(晏渝 等, 2024)。”

意见 5：受访者的背景信息需要更加具体，例如他们参与反向师徒关系的时长是多久？他们是正式结对的师徒，还是非正式形成的关系？

回应：感谢审稿专家的宝贵建议。我们已在修订稿的“表 2 受访者背景信息”中详细补充了受访者的反向师徒关系特征信息，包括关系类型(正式/非正式)、关系时长以及双方的称呼方式，以增强样本描述的完整性与可解释性。相关新增内容已在文中以红色字体标注，请您指正！

意见 6：反向师徒关系的定义需要更加清晰。请问在调研中，年长员工是否称呼年轻员工为“师父”？或者他们是如何称呼对方的？这些关系的确认是否为正式的？这些在中国情境中的表现或许与西方情境存在差异，而这些差异或许是有趣且值得探索的点。

回应：感谢审稿专家提出这一重要问题。针对您关于反向师徒关系在中国情境的称呼方式、关系类型及其与西方差异的关注，我们进行了梳理和补充。具体而言，根据本研究的访谈资料，我们已在修订稿的“表 2 受访者背景信息”中补充了反向师徒关系的关系类型、时长与称呼方式。在 28 份有效样本中，正式建立的反向师徒关系共有 15 例，非正式形成的关系有 13 例。表明反向师徒关系在中国组织中既可能由组织推动，也可能自然生成。在称呼方式上，年长员工有约一半会称呼年轻员工作为小师傅，另一半仍沿用传统习惯称呼年轻人为徒弟；而年轻员工普遍称呼年长员工为师傅。这种称谓模式恰好揭示了中国传统的尊师重道规范，在反向师徒关系中仍然具有显著影响力。这也进一步提示我们，与西方研究中较常见的平等、非等级化的互动方式相比，中国反向师徒关系在称谓、礼俗与权力认知上表现出了更加突出的文化特征。未来研究可以就此展开更为深入的探讨，以揭示中西方情境下反向师徒关系的系统差异。基于此，我们在修订稿的“6.4 研究局限与未来展望”中进一步指出：反向师徒关系在中国情境下的称呼方式、互动礼仪与关系建立方式可能具有文化特异性，未来需要在跨文化比较研究中系统检验这些差异，以更全面理解反向师徒关系的文化适应性与普适边界。相关新增内容已在文中以红色字体标注，请您指正！

意见 7：研究 3 的目的和假设构建需要更加严谨且新颖。例如，反向师徒关系对年轻员工离职意愿的影响、对年长员工绩效的影响在已有文献中均有涉及，请问本研究的创新点何在？

回应：感谢审稿专家的提问。关于研究 3 的目的与假设构建，我们的考虑主要基于以下两点：**第一，现有文献的结论主要停留在理论推断层面，缺乏实证证据。**尽管学者普遍指出反向师徒关系能够提升年长员工的工作绩效，并有助于年轻员工深化对组织目标的理解，从而强化其与组织之间的联系(Chaudhuri et al., 2022; Chen, 2013, 2014; Murphy, 2012)。但这些观点大多基于理论推断，缺乏量化证据使得上述结论的可信度与外部效度均受到限制，严重阻碍了我们对反向师徒关系作用逻辑的理解(Chaudhuri et al., 2022; 姜平 等, 2025)。因此，有必要通过系统的量化研究验证反向师徒关系对双方的影响效应与机制，从而帮助我们有效的把

握反向师徒关系的规律。第二，现有反向师徒关系研究几乎全部基于西方组织情境开展，中西方明显的文化差异导致其结论未必适用于中国组织。Ghosh 和 Nyanjom(2025)强调，反向师徒关系的运行机制可能因文化价值观、权力距离与组织结构等因素的差异，而呈现显著的文化变异性。中国文化中严格的身份规范和尊卑秩序与西方强调的自由民主和平等互惠明显不同，导致中西方情境中代际互动特征与职场关系模式也存在显著差异(赵国龙，王楠，2023)。所以反向师徒关系可能在中国情境下具有独特的规律，导致以往基于西方情境得出的结论可能无法有效为中国组织构建与管理反向师徒关系提供有效指导。因此，有必要基于中国情境开展相关研究，明晰反向师徒关系在中国组织中的作用逻辑。

基于上述考虑，我们在修订稿中做了以下两点修改以更清晰回应您的关切：首先，在“6.2 理论贡献”中进一步明确了研究 3 的理论价值，突出本研究对既有研究不足之处的回应及其在中国情境中的理论推进作用。具体修改如下：

“最后，本研究在量表的实际应用检验阶段，分别考察了反向师徒关系对年长徒弟与年轻师傅的影响与机制，为该领域后续研究提供了理论框架。尽管学者普遍认为，反向师徒关系是一种有效的组织管理工具，不仅能够帮助年长员工获取新技术与新知识，也能使年轻员工更深入地理解组织战略目标，从而加强其与组织之间的联结(Chaudhuri et al., 2022; Chen, 2013, 2014; Murphy, 2012)。然而，这些观点主要基于理论推断，缺乏实证研究证据。更为关键的是，现有讨论几乎全部源于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。对中西文化在权力距离、代际互动与职场关系模式等方面鲜明差异的忽视，使得既有研究成果可能无法为中国组织中反向师徒关系的建构与管理提供有效指导。这不仅限制了反向师徒关系理论的跨文化外延，也凸显了在中国情境下深入探讨反向师徒关系影响效应的必要性与紧迫性。基于上述研究缺口，本研究立足中国组织情境，以年长徒弟与年轻师傅双主体为核心对象，系统检验了反向师徒关系的影响及其作用机制。研究结果表明，反向师徒关系能够显著提升年长徒弟的自我效能感与工作绩效，同时增强年轻师傅的组织归属感，并有效降低其离职倾向。本研究不仅证实了反向师徒关系在中国组织中的有效性，也为理解其不同主体间的影响路径提供了初步证据与理论框架，同时还为中国组织人才发展机制的研究与管理实践提供了新的思路与方向。”

其次，根据审稿专家的建议，我们在修订稿中新增了“6.4 研究局限与未来展望”章节。并在此部分呼吁未来研究进一步探讨反向师徒关系如何推进企业数智化转型这一关键问题。具体修改如下：

“最后，本研究虽初步验证了反向师徒关系对年长徒弟与年轻师傅的积极影响，但未能揭示其企业数智化转型中的具体推动机制。未来研究可引入反映数智化时代特征的行为变量，结合多层次分析框架，从系统论或资源配置视角，进一步探索反向师徒关系在满足年长徒弟、年轻师傅与组织三方面需求中的作用与机制。从而构建更完整的多层级理论框架，以更好呈现反向师徒关系实现组织适应与能力提升的全景机制。……”

以上修改旨在回应您的关切，请您指正！

意见 8：我最大的担忧是本研究的新颖性。尽管研究在收集和分析定性与定量数据方面付出了诸多努力，但我对研究的目的及其对现有文献的贡献存疑。首先，我认为需要明确中国的反向师徒关系与西方的是否一致？如果一致，那么本文的理论贡献是什么？如果不一致，我认为需要更多展现东西方文化差异的内容。“技术支持”“心智感染”和“能力认可”这三个维度在一般情境中是否同样适用？该研究发现在多大程度上能应用于一般情境？

回应：感谢审稿专家提出这一关键性意见。首先，本研究认为中西方情境下的反向师徒关系在内容结构上存在显著差异。为了明晰这一观点，我们在修订稿的“2.4 研究评述”中详细论述了反向师徒关系的内容在中西方情境下可能存在的差异。具体修改如下：

“最后，当前反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展，因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而，Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出，这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境，不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响，等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此，个体在社会互动中需恪守尊卑秩序，这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024)，所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先，在职业发展方面，Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国，高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997)，进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此，年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱，此部分内容可能难以在中国成立。其次，在心理支持方面，尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序，导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式，而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后，在角色榜样方面，虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023)，恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之，中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威，年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反，年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述，中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征，甚至可能导致研究结论偏差。因此，有必要立足中国文化背景，系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态，以推动该领域的跨文化理论深化，并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

其次，关于本研究所构建的反向师徒关系三维度的普适性问题，我们认同审稿专家提出的担忧。本研究的三维结构主要基于中国组织在数字化转型背景下的访谈数据生成，其核心逻辑高度依赖于数字化情境中的需求特征。具体而言，“技术支持”来自数字技术迭代导致的技能差距，心智感染源于技术转型中对认知模式和工作心态调整的需求，而能力认可则是在高权力距离文化中为促成年长员工顺利进入反向互动所需的心理安全与角色承认。这三个维度共同构成了反向师徒关系在数字化转型场景下的关键作用机制。但这些维度在其他组织情境(如战略调整、文化变革、组织整合等)中可能并非完全适用。例如，在非技术驱动的变革情境中，技术支持的重要性可能下降，而新的维度可能会显现。因此，未来研究有必要检验该结构在不同组织场景中的稳定性。为此，我们已在修订稿的“6.4 局限与未来展望”中明确指出：本研究所建构的三维结构主要适用于中国组织数字化转型背景，未来研究需在更丰富的组织情境中对其适用性进行检验。以进一步厘清理论的普适性与情境特异性，增强反向师徒关系研究在不同组织情境中的理论解释力与实践适配性。相关新增内容已在文中以红色字体标注，请您指正！

.....

审稿人 2 意见：

本研究立足中国组织情境，首次系统构建了中国情境下反向师徒关系的三维结构模型(技术支持、心智感染、能力认可)，开发并验证了本土化量表，同时通过追踪设计检验了其对师徒双主体的作用机制。研究问题契合数智化时代下组织管理的实践需求，研究设计较规

范,具有一定的理论与实践价值,但需解决以下关键问题:

回应: 非常感谢审稿专家对本文的肯定和鼓励。您提出的意见具有重要的启发意义,为我们进一步提升研究的理论深度与方法严谨性提供了宝贵指导。我们已对您所指出的问题进行了深入思考,并对论文进行了系统性的修改与完善。以下部分为我们对您各项意见的逐条回应,以蓝色字体标注,相应的手稿修改内容则以红色字体呈现。

意见 1: 理论贡献需进一步深化: 引言部分虽综述了反向师徒的理论与实践背景,但在本土化理论建构过程中未能充分讨论现有反向师徒研究的核心框架,削弱了理论增量贡献的清晰度。Murphy(2012) 年关于反向指导的理论框架研究,详细定义了反向指导的三个功能维度与具体行为表征,本研究与 Murphy (2012)研究的区别与联系是什么?

回应: 感谢评审专家的宝贵建议。**本研究与 Murphy(2012)的关系可以概括为: 立足其基础,突破其框架,提出更具本土化与时代性的结构模型。**具体而言,反向师徒关系起源于美国,并主要在西方情境中探索(Chaudhuri et al., 2022)。Murphy(2012)基于传统师徒关系提出了反向师徒关系的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)。但 Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出,反向师徒关系在不同文化情境中的内容与结构可能会出现差异。中国社会深受儒家文化影响,等级意识更为鲜明、权威结构更具稳定性(Farh et al., 1997)。因此,个体在社会互动中需恪守尊卑秩序,这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024),所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。**首先,在职业发展方面,**Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国,高权力距离文化使年长者在人际关系网络中更具影响力与话语权,进而掌握更多的人际资源(Tsui & Farh, 1997)。因此,年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱,此部分内容可能难以在中国情境下成立。**其次,在心理支持方面,**尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序,导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。相反,年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式,而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。**最后,在角色榜样方面,**虽然Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023),恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之,中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威。年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样作用,相反,年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。以上**这些差异说明,直接沿用西方的概念框架可能无法准确捕捉中国情境下反向师徒关系的核心内容与关键特征。**

除此之外,**Murphy(2012)的大量思想停留在理论推断层面,其提出的关键内容尚未得到明确界定和实证验证。**例如,在心理支持方面,Murphy 提到反向关系可能包含肯定、鼓励与反馈等新内容,但并未具体展开讨论;在角色榜样方面,Murphy 意识到年长者通常会在更高层级群体中寻找榜样(Gibson & Barron, 2003),所以该内容在反向情境下是否适用还需进一步讨论。加之这些内容在后续研究中并未得到推进与验证,导致反向师徒关系的概念与维度仍不清晰。

基于此,本研究以 Murphy(2012)为基础,突破其理论边界,结合中国文化特征(如高权力距离、尊师重道)与数字化时代组织需求,系统建构了反向师徒关系更具解释力的本土化三维结构(技术支持、心智感染、能力认可),从而揭示其核心逻辑与内在机制。具体而言,**在技术支持方面,**年轻师傅的核心任务在于提供针对性技术指导,重点聚焦新兴技术、数字工具与现代化工作方法,而非传统经验或惯例知识;**在心智感染方面,**强调年轻师傅对年长徒弟心态的调整和思维意识的引导,旨在帮助年长徒弟转变传统/固有心智模式,重塑技术观

念与职业心态；在能力认可方面，年轻师傅通过对年长徒弟工作能力的积极肯定与既有权威性的承认，增强年长徒弟的信心、尊严感与表达意愿，使其能够更充分地参与互动并发挥自身潜力。综上，本研究在 Murphy(2012)的基础上，理清了反向师徒关系的内涵，并结合中国文化与组织情境提炼出了反向师徒关系的三维度结构，为后续的测量开发与实证研究提供了理论依据与工具支持。

为了回应您的关切，我们在修订稿的“2.4 研究评述”中详细论述了反向师徒关系当前研究所存在的三方面不足(反向师徒关系的内容结构仍有待进一步拓展与深化；反向师徒关系领域亟缺可靠的测量工具；反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验)，以进一步明晰本研究的理论基础。具体修改如下：

“2.4 研究述评

通过以上对反向师徒关系相关研究进行的梳理与总结，可以发现当前学界的探究仍处于起步阶段，这也为本研究提供了理论深化探究契机。

首先，反向师徒关系的内容结构仍有待进一步拓展与深化。与传统师徒关系不同，反向师徒关系不仅体现了师傅与徒弟角色的互换，更隐含着双方权力关系的重构(Beane & Anthony, 2024; Ragins, 2016)。为了使反向师徒关系能够有效开展，年长员工必须经历认知层面的根本转变(Ragins, 2016)，包括承认自身在新技术或新知识领域的不足，并弱化在传统师徒关系中形成的等级意识(Zhang et al., 2023)。这种认知调整既是反向师徒关系的难点，也是其独特之处。然而，现有研究主要沿用传统师徒关系的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)来理解反向师徒关系，并试图验证其内容是否仍然存在。此类做法实际上将反向师徒关系重新纳入传统的等级范式之中，忽视了其背后所蕴含的权力流动与认知重塑。结果不仅限制了对反向师徒关系内容结构的准确界定，也掩盖了其应有的理论本质，不利于对这一新型关系的深入理解与实践应用。因此，有必要从反向师徒关系的实际互动逻辑出发，重新审视其核心概念与结构维度，以揭示其独特的内涵和功能机制，推动该研究领域的系统化发展。

其次，反向师徒关系领域亟缺可靠的测量工具。Chaudhuri 等人(2022)曾明确呼吁学术界应构建科学、有效的量化测量手段，以检验反向师徒关系概念的有效性。然而，迄今为止，该领域的研究几乎全部依赖质性方法，系统的量化测量工具极为匮乏。Chen(2014)基于台湾信息技术行业的 158 份目的性抽样数据，对传统师徒关系量表进行了修订以适配反向师徒关系。但该工具并未在后续研究中得到广泛应用，原因主要表现在以下两方面：第一，量表条目的内容契合度不足。Chen(2014)所构建的量表是在传统师徒关系量表的基础上进行修订，但两个关系的内容与目的存在根本差异。Murphy(2012)明确指出，反向师徒关系的核心目的在于帮助年长员工快速掌握新技术、理解时代趋势。然而，传统量表并未包含这些反向关系的关键内容，简单修订传统条目难以有效捕捉反向师徒关系的独特现象，因此条目适切性存在明显不足。第二，量表的普适性不足。Chen(2014)的研究完全基于信息技术行业，而当前数智化转型席卷制造业、金融业、服务业等多领域，新技术学习已成为各行各业的普遍需求。因此，该测量工具在其他行业中的可推广性与适配性明显不足，难以支持更广泛的实证检验(Chaudhuri et al., 2022)。正因缺乏可靠的量化测量工具，反向师徒关系的结构复杂性与作用机制始终缺乏充分的实证证据，使该领域的发展长期受到制约(姜平 等, 2025)。因此，开发一种具有清晰理论基础、结构合理且跨情境适用的反向师徒关系量表，不仅具有必要性，也将为该领域的理论深化提供关键支持。

最后，当前反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展，因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而，Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出，这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境，不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化

具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响，等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此，个体在社会互动中需恪守尊卑秩序，这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024)，所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先，在职业发展方面，Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国，高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997)，进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此，年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱，此部分内容可能难以在中国成立。其次，在心理支持方面，尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序，导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式，而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后，在角色榜样方面，虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023)，恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之，中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威，年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反，年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述，中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征，甚至可能导致研究结论偏差。因此，有必要立足中国文化背景，系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态，以推动该领域的跨文化理论深化，并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

意见 2：本土化独特性阐释不足：需更清晰区分本研究三维度与西方已有研究框架的差异，尤其是应进一步探讨中西文化差异如何塑造反向师徒关系的不同内涵(如中国“尊师重道”传统下年轻师傅的权威建立困境)。

回应：感谢审稿专家的耐心指正。根据您的建议，我们在修订稿的“2.4 研究评述”中详细论述了反向师徒关系的内容在中西方情境下可能存在的具体差异。修改如下：

“最后，当前反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展，因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而，Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出，这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境，不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响，等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此，个体在社会互动中需恪守尊卑秩序，这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024)，所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先，在职业发展方面，Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人际网络拓展等内容。但在中国，高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997)，进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此，年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱，此部分内容可能难以在中国成立。其次，在心理支持方面，尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序，导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式，而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后，在角色榜样方面，虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验

智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华, 徐燕, 2023), 恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之, 中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威, 年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反, 年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述, 中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征, 甚至可能导致研究结论偏差。因此, 有必要立足中国文化背景, 系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态, 以推动该领域的跨文化理论深化, 并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

意见 3: 关于量表本身存在的一些问题:

(1) 表述单向性过强: 所有题项均采用“年轻师傅→年长徒弟”的单向表述(如“传授”“引导”“鼓励”), 未体现反向师徒关系的互惠本质(如 Beane & Anthony, 2024 强调的“双向学习”)。其中, 题项 15“年长徒弟能够向师傅自由表达想法”是唯一双向表述, 但在“能力认可”维度下逻辑不一致。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。关于您提出的“题项单向性过强”的问题, 我们进行了深入反思, 并希望从构念边界、文化逻辑与测量学合理性三个层面进行说明。

首先, 本研究的反向师徒关系量表旨在测量由年轻员工向年长员工提供发展性支持的特定互动模式, 而不是测量整个师徒系统中的双向学习机制。正如 Ragins(2016)所指出, 真正的互惠性来自传统师徒关系与反向师徒关系共同构成的双向学习系统, 而非单一关系结构本身(Chen & Chai, 2023)。因此, 在测量反向师徒关系这一特定构念时, 需要保持其角色方向的一致性, 使题项聚焦于年轻师傅向年长徒弟提供支持的过程, 以保证构念的清晰性与量表的结构效度。

其次, 从中国文化情境来看, 采用单向表述同样具有理论必要性。在高权力距离与面子文化背景下, 年长员工往往难以主动承认自身在技术或新知识方面的欠缺(Beane & Anthony, 2024; 吕鸿江 等, 2020)。在这种情境中, 反向关系能否成立以及如何运作, 很大程度上取决于年轻师傅是如何主动帮助年长徒弟, 去掌握新兴技术并重塑心智模式, 从而实现职业突破。因此, 单向表述反映的不是对互惠的否认, 而是对反向师徒关系在中国组织中实际运作逻辑的忠实呈现。

另外, 关于题项 15 隶属于能力认可维度。该维度强调, 年轻师傅对年长徒弟工作经验与能力的积极肯定, 以及对其既有权威性的承认, 从而增强年长徒弟的信心、尊严感与表达意愿, 使其能够更充分地参与互动并发挥自身潜力。基于此, 本研究将年长徒弟能够自由表达想法纳入能力认可维度, 用以体现年轻师傅在互动中主动赋予年长者表达权与地位认可。这也反映出反向师徒关系在中国文化中所呈现的独特特征——即反向指导并非去权威化, 而是在尊重中达成角色反转。

综上, 我们已在修订稿中 **“3.7 小结”** 部分, 针对扎根技术所提炼出的中国情境下反向师徒关系的内容与结构进行了补充与完善。具体修改如下:

“本研究基于访谈资料**运用扎根技术**, 开发并编制了用于测量反向师徒关系的结构化研究工具。分析结果显示, 反向师徒关系是一种新型的工作场所指导关系: 资深但技术相对滞后的年长员工作为徒弟, 具备技术优势的年轻员工担任师傅, 通过技术支持、心智感染与能力认可, 帮助年长徒弟突破职业困境。在技术支持方面, 年轻师傅的核心任务在于提供针对性技术指导, 重点聚焦新兴技术、数字工具与现代化工作方法, 而非传统经验或惯例知识。在心智感染方面, 强调年轻师傅对年长徒弟心态的调整和思维意识的引导, 旨在帮助年长徒弟转变传统/固有心智模式, 重塑技术观念与职业心态, 从而更好地适应数字化环境。在能力认可方面, 年轻师傅通过对年长徒弟工作能力的积极肯定与既有权威性的承认, 增强年长徒

弟的信心、尊严感与表达意愿，使其能够更充分地参与互动并发挥自身潜力。同时，这也是反向师徒关系在中国文化中所呈现的一个独特特征——即反向指导并非去权威化，而是在尊重中达成角色反转。综上，本章不仅明确了反向师徒关系的内涵，还根据中国文化与组织情境提炼出了其三维度结构，为后续的测量开发与实证研究提供了理论依据与工具支持。”

(2) 维度归属混淆：能力认可维度的题项 13-15 实际测量的是关系质量(如信任、开放沟通)，而非“认可”行为：题项 13/14：“充满信心”“相信能力”，反映年轻师傅对年长徒弟的信任态度；题项 15：年长徒弟的表达自由，反映关系安全性。这与维度定义“年轻师傅对年长徒弟的尊重与认同”存在概念偏差。

回应：非常感谢审稿专家对能力认可维度提出的细致评议。根据您提出的问题，我们结合反向师徒关系的互动机制、中国文化情境以及定性分析结果，对该维度进行了更系统、精确的解释。

首先，从反向师徒关系的运行逻辑来看，对年长者能力的积极确认不仅是良好互动的表现，更是反向指导顺利开展的必要条件。反向师徒关系本质上涉及年长员工的身份重新定位(Murphy, 2012; Ragins, 2016)。若年长员工感知到自己在角色反转中的地位或尊严受到威胁，常会降低参与意愿，甚至产生抗拒(Beane & Anthony, 2024)。因此，在反向情境中，年轻师傅需要通过有效的方式来增强年长徒弟的心理安全感从而消除其顾虑。值得一提的是，年长员工在经验智慧、组织知识与历史脉络方面仍然具有不可替代的优势。所以年轻师傅对年长徒弟这些传统能力的认同与尊重，可令年长徒弟保持自信与权威。这不仅有助于年长徒弟顺利接受新角色，还能有效消解其在角色反转过程中的顾虑。

其次，在中国文化情境中，面子、尊严与社会身份尤为重要(Tsui & Farh, 1997)。能力认可通常并非通过直接评价呈现，而是以相信其判断力、认可其经验智慧、赋予其表达权等更为隐性的互动方式体现(Farh et al., 1997; Zhang et al., 2023)。据此，题项 13(年轻师傅对年长徒弟的成长充满信心)和题项 14(相信年长徒弟的专业判断)体现的正是年轻师傅对年长员工能力的肯定，而非一般意义上的关系质量。同样，题项 15 所体现的“年长徒弟可以自由表达想法”，在中国文化情境下并非单纯的沟通安全。而是代表年轻师傅在互动中主动赋予年长者表达权与认可地位，是能力确认的重要象征性行为。因此，能力认可在中国情境中并非去权威化，而是在尊重中实现角色反转的关键机制。

最后，从定性分析过程来看，题项 13-15 在开放编码阶段均源于受访者关于年轻人很尊重我、相信我的经验、愿意听我意见等反复出现的描述；主轴编码将这些内容归为承认经验价值、认可判断能力等类别；最终在选择性编码阶段整合为能力认可。因此，这三个题项的理论指向与构念内涵高度一致，是反向师徒关系在中国组织中的核心内容。

综合反向师徒关系的作用逻辑、中国文化特征与扎根证据，我们对**能力认可维度的定义作了更加严格的修订：年轻师傅对年长徒弟的工作能力的积极肯定与对其既有权权威性的承认，从而增强年长徒弟的信心、尊严感与表达意愿，使其能够更充分地参与互动并发挥自身潜力**。在这一修订框架下，题项 13 和 14 分别反映对能力与判断的信任与肯定，题项 15 则体现对地位与发声权的承认。这些均是反向师徒关系在中国文化情境下能力认可的核心行为表现。相关修订内容已在文中以红色字体标注，请您指正！

(3) 题项表述具体性不足：多题项使用抽象表述，易导致理解歧义：比如“灵活思维”(题项 9)、“工作热情”(题项 10)，缺乏行为锚定；“适应不同的工作文化”(题项 7)，“不同”指代不明(代际/组织/跨文化?)

回应：感谢审稿专家提出的建设性意见。针对题项表述的具体性不足，我们进行了进一步的审视与说明。首先，“灵活思维”(题项 9)与“工作热情”(题项 10)均隶属于本研究构建的心智感

染维度，该维度强调年轻师傅通过开放、鼓励与引导，使年长徒弟突破固化认知、重塑技术观念与职业心态。因此，该维度本身即聚焦于心理层面的变化，而非具体行为表现，相应题项难以完全以行为方式呈现。此外，“适应不同的工作文化”(题项 7)所指代的不同涵盖代际、组织、部门甚至跨文化等多重层面，若逐一列举反而会导致题项冗长甚至割裂构念内涵。因此部分题项采用较概括的表述，是为了保持结构适配性。

其次，为验证这些题项是否因抽象表达而造成理解歧义或降低区分度，我们在研究 2 中通过三轮独立样本进行了信度、效度、跨群组测量不变性和区分效度的系统检验，结果均支持该量表的结构合理性与统计稳定性。在研究 3 中，我们分别在年长徒弟与年轻师傅两个样本中再次验证量表，均呈现出良好的信效度表现。这些结果表明，受访者在理解与作答上具有较高一致性，量表能够有效捕捉中国情境下的反向师徒关系现象。

尽管如此，我们充分理解审稿专家对题项潜在局限的关切。鉴于本研究的数据收集已经完成，题项无法在此阶段进行修改，我们在修订稿“6.4 研究局限与未来展望”部分中呼吁，未来研究可在本研究提出的三维结构基础上开发表述更加具体的测量题项，以进一步提升测量精确性。具体修改如下：

“本研究仍存在一些局限，需在未来研究中进一步完善。首先，尽管本研究所开发的反向师徒关系量表在信度、效度及跨群组不变性检验中均表现良好。但由于我们为了避免题项冗长可能导致部分条目在表述上略显概括。未来研究可在本研究提出的三维结构基础上，进一步开发表述更加具体的测量条目，以增强测量工具的精确性。”

(4) 社会赞许性风险：多数题项描述“理想化行为”(如“总会提供支持”)，易诱发默认赞同倾向，降低区分效度。维度归属混淆：能力认可维度的题项 13-15 实际测量的是关系质量(如信任、开放沟通)，而非“认可”行为：题项 13/14：“充满信心”“相信能力”，反映年轻师傅对年长徒弟的信任态度；题项 15：年长徒弟的表达自由，反映关系安全性。这与维度定义“年轻师傅对年长徒弟的尊重与认同”存在概念偏差。

回应：感谢评审专家的宝贵建议。关于维度归属混淆的问题，我们已在前述回复中进行了系统阐释，说明了题项 13-15 与能力认可构念在中国文化情境下的高度契合性：题项 13 与 14 分别体现年轻师傅对年长徒弟能力与判断力的信任与肯定，而题项 15 则反映年轻师傅对年长徒弟地位与发声权的承认。这些行为均是能力认可在中国反向师徒关系中的核心表现形式。相关论证包括文化逻辑、扎根证据以及构念定义的修订，已在前面回复中详述，此处不再重复。

在本条意见中，我们重点回应审稿专家提出的社会赞许性风险。为检验量表是否因理想化作答倾向产生系统性高分、从而影响区分效度。我们依据 Autin et al. (2019)的方法，对性别、年龄、学历、岗位层级、角色(导师/学徒)、关系类型(正式/非正式)及企业性质七类群组进行了多组测量不变性检验。结果显示，所有群组的形状不变性(M0)、测度不变性(M1)与标量不变性(M2)均达到良好拟合，模型间差异不显著。这表明不同群体对量表项目的理解一致，且未出现明显的社会赞许性偏差，也未因理想化行为表述造成结构性高分或维度混淆。

综上，本研究的测量题项在统计层面具备良好的区分效度与跨群组稳定性，为量表结构的合理性与有效性提供了有力支持。相关分析与结果已呈现在修订稿“4.4 测量模型不变性检验”部分。

审稿人 3 意见：

感谢作者对审稿意见的积极响应和对文章的详细修改。修订后的稿件在理论框架、实证设计与文献整合方面均有显著进步，核心研究问题的回应较为充分。但还存在一些问题，供

作者参考：

回应：感谢审稿专家对本文的肯定和鼓励。作者团队认真研读了您提出的宝贵意见和建议，这对我们提升本研究的质量具有非常重要的意义。接下来，作者团队将对您提出的意见逐条进行回应。回应部分用蓝色字体标注，修改部分用红色字体标注。

意见 1：理论构建中，尽管作者提出从差异化需求满足视角构建理论模型，但在具体机制论述中，对需求差异化的体现仍不够精准。在研究二有关年长徒弟的分析里，强调数字素养需求；研究三针对年轻导师，聚焦心理需求，具体包括自主需求、能力需求与关系需求；研究四围绕组织层面，突出战略共识需求。然而，现有内容未明确三类需求之间的逻辑关联。比如，未解释为何年长徒弟的核心需求集中于技能层面而非心理层面，也未阐明年轻导师的心理需求与组织的战略共识需求之间是否存在传导路径。整体论述未能形成从个体需求到组织需求的递进闭环，导致理论框架的系统性与连贯性不足，难以清晰展现反向师徒关系在不同主体需求满足中的层级作用与整体协同效应。

回应：感谢审稿专家提出的深刻意见，这为我们进一步完善理论机制提供了重要启发。本研究主要聚焦于反向师徒关系的结构构建与量表开发，并围绕此开展了三项研究(研究 1: 维度构建; 研究 2: 量表开发与验证; 研究 3: 双主体效用检验)。关于年长徒弟、年轻师傅与组织需求之间的系统性联系确实尚未充分展开。根据您的指导，我们已在本轮修订中将这一问题纳入“**6.4 局限与未来展望**”部分。并在此部分建议未来研究从系统论或资源配置视角，进一步探索反向师徒关系在满足年长徒弟、年轻师傅与组织三方需求中的作用与机制，从而构建更完整的多层级理论框架。具体修改如下：

“最后，本研究虽初步验证了反向师徒关系对年长徒弟与年轻师傅的积极影响，但未能揭示其在企业数智化转型中的具体推动机制。未来研究可引入反映数智化时代特征的行为变量，从系统论或资源配置视角，进一步探索反向师徒关系在满足年长徒弟、年轻师傅与组织三方面需求中的作用与机制。从而构建更完整的多层级理论框架，以更好呈现反向师徒关系实现组织适应与能力提升的全景机制。……”

意见 2：在实证测量部分，部分核心变量的操作化设计存在细节缺失问题，对研究结果的可复现性造成影响。研究四中，对于组织数字化转型韧性这一变量，仅提及借鉴组织韧性相关文献，未明确具体测量题项与理论依据，也未说明如何结合数字化转型情境进行适配调整。此外，管理实践强度的测量采用独特性、一致性、共识性三维度，但未报告各维度的具体题项，也未提供信度数据，无法验证测量工具的可靠性与稳定性，不利于其他研究者基于该研究设计开展后续验证或拓展研究。

回应：感谢审稿专家提出的宝贵意见。本研究主要围绕三个子研究展开(概念构建、量表开发与信效度检验、双主体效用检验)，并未涉及独立的组织层面实证测量。因此文中关于组织数字化转型韧性或管理实践的讨论，主要用于理论背景铺陈及未来研究的可能延展，而非本研究的实际测量变量。基于您的建议，我们已在修订稿的“**6.4 局限与未来展望**”中明确指出：未来研究可在本研究理论逻辑的基础上进一步考察反向师徒关系如何在组织层面促进数字化转型，并选取较为成熟的测量工具，以提升相关研究的测量质量、情境适配性和可复现性。相关修订内容已在文中以红色字体标注，请您指正！

意见 3：作者在结论部分提出拓展反向师徒制的情境性理解，但未清晰界定本研究的理论边界。例如，文中提出的技术支持、心智感染、能力认可三维结构，未明确其是否仅适用于数字化转型情境。若将该三维结构应用于其他组织变革场景，如文化变革、战略调整等，是否需要调整维度内容进行调整或补充，现有论述未对此展开分析，未能有效区分理论的情境特异

性与普适性。这种理论边界的模糊性，可能导致理论过度泛化，既不利于后续研究围绕明确情境开展针对性验证，也可能在实践应用中因情境适配性不足，影响反向师徒关系相关策略的实施效果。

回应：感谢审稿专家提出的深刻意见。本研究的三维结构主要基于中国组织在数字化转型背景下的访谈数据生成。因而其核心逻辑高度依赖于数字化情境中的需求特征。具体而言，技术支持来自数字技术迭代导致的技能差距，心智感染源于技术转型中对认知模式和工作心态调整的需求，而能力认可则是在高权力距离文化中为促成年长员工顺利进入反向互动所需的心理安全与角色承认。**这三个维度共同构成了反向师徒关系在数字化转型场景下的核心内容。**但对于其他组织变革场景，如文化变革、战略调整、组织整合等，反向师徒关系的核心功能需求、作用焦点和互动逻辑可能并不完全一致。例如，在文化变革情境下，组织更强调价值认同与行为范式的更新，可能需要侧重文化意义建构、价值共创等维度；而在战略调整中，知识更新速度与代际技能差异可能并非主要矛盾，因此技术支持维度的重要性可能被弱化。因此，未来研究有必要检验该结构在不同组织场景中的稳定性，并在必要时调整或扩展维度内容，以避免理论过度泛化。

基于您的建议，我们已在修订稿的“**6.4 局限与未来展望**”中明确指出：本研究所建构的三维结构主要适用于数字化转型背景，未来研究需在更丰富的组织情境中对其适用性进行检验。具体修改如下：

“其次，本研究的三维结构是在中国数字化转型情境下提炼而成的。对于其他组织场景，如文化变革、战略调整、组织整合等，反向师徒关系的核心功能需求、作用焦点和互动逻辑可能并不完全一致。例如，在文化变革情境下，组织更强调价值认同与行为范式的更新，可能需要侧重文化意义建构、价值共创等维度；而在战略调整中，知识更新速度与代际技能差异可能并非主要矛盾，技术支持维度的重要性可能被弱化。因此，未来研究有必要检验该结构在不同组织场景中的稳定性，并在必要时调整或扩展维度内容，以避免理论过度泛化。……”

第二轮

审稿人 2 意见：

感谢作者针对第一轮审稿意见的详尽回应及在论文修改中付出的努力。审阅发现，作者对前次提出的理论构建、研究设计及新颖性等问题进行了回应。修订稿新增了对中西方情境差异的文献梳理，并对“扎根技术”的方法论定位进行了修正，明确了样本背景信息。目前的稿件在逻辑链条的完整性与研究问题的清晰度上有所改善，但在理论挖掘的深度与结论推广的严谨性方面，仍有进一步优化的空间。建议作者关注以下问题：

回应：感谢审稿专家对修订稿的再次审阅与肯定。我们认真研读了您提出的意见，并根据您的建议在本轮修订中进一步加强了关键概念与理论逻辑的阐释，同时在相关部分进一步明确并限定研究结论的适用情境，以提升理论表述的清晰性与结论推断的严谨性。以下部分是对您各项意见的逐条回应，以蓝色字体标注，相应的手稿修改内容则以红色字体呈现。

意见 1：作者在回复信中对“能力认可”维度的解释较为清晰，指出在中国高权力距离文化下，年轻师傅通过“认可”年长徒弟的权威来构建互动的合法性。这一观点有助于解释本土情境下的特殊性。然而，建议作者在讨论部分，进一步将这一发现与本土心理学理论(如“面子”理论、社会交换中的“报”或差序格局)进行更显性的对接。目前的论述多停留在现象描述层面，若能从本土心理学视角深入剖析“认可”行为背后的心理机制(如维护年长者的面子以换取互

动的心理安全感),将有助于提升文章的理论深度,而不仅仅是停留在维度的罗列上。

回应:感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议,我们在修订稿“6.2 理论意义”部分,以**社会交换理论为依据,将能力认可维度解释为一种以尊重与地位承认为核心的人际互动回馈**,强调年轻师傅通过肯定年长徒弟既有能力与组织贡献,传递对其地位与权威的承认,从而降低角色反转带来的失面子与身份压力,并提升其参与反向互动的心理安全感与开放投入。通过上述补充,我们进一步挖掘了能力认可的理论机制与意义,从而增强该维度的理论深度与本土解释力。具体修改如下:

“6.2 理论意义

.....

除此之外,从社会交换视角看,能力认可可被视为反向师徒互动中一种关键的回馈信号:年轻师傅通过表达尊重与地位承认,向年长徒弟提供可被感知的交换性回报,以换取其在角色反转情境中的信任、开放与持续投入。在数智化转型背景下,年长徒弟进入反向指导不仅面临技能缺口,也更容易因身份转换产生地位威胁与不确定性。若互动被体验为削弱其地位、损及其尊严或导致失面子,年长徒弟更可能采取防御与回避,从而使关系难以建立与持续。相应地,年轻师傅通过肯定年长徒弟的既有能力、经验智慧与组织贡献,维持其面子与尊严,能够降低其心理防御并提升心理安全感,为后续技术支持与心智感染的展开提供更可接受的互动基础。也正是在这一意义上,反向师徒关系在结果层面可能呈现双边获益,但在微观互动上往往表现为年轻师傅先行提供发展性支持并同步完成对年长徒弟的地位确认,进而促进年长徒弟以信任、开放与持续参与作为回应。这种互惠更接近于时间序列上的互惠,而非同一行为层面上的对称互惠。因此,本研究在测量题项开发中采用以年轻师傅为主的单向表述,旨在从测量层面聚焦反向师徒关系中更具识别性的支持投入过程,减少互惠结果与互动输入的混淆,从而提高构念操作化的清晰性与测量的可解释性。”

意见 2: 作者在“研究局限”中提到,本研究的三维结构(特别是“技术支持”和“心智感染”)主要基于“数字化转型”这一特定情境生成。鉴于此,目前的题目《反向师徒关系:中国组织情境下的结构理论与实证检验》及摘要部分,可能给读者造成该量表适用于所有类型反向师徒关系(如仅涉及文化融合或性别包容的反向指导)的误解。建议在摘要、引言及讨论部分,更客观、审慎地限定本研究的情境边界,明确指出该结构模型是在数字化/数智化转型背景下得出的结论,以避免结论的过度泛化。

回应:感谢审稿专家的提醒。根据您的建议,我们在修订稿中强调了**数智化时代背景下的中国组织情境**这一研究边界,并在关键位置作出了明确限定。具体修改如下:第一,在“摘要”部分,我们将研究背景明确表述为“数智化时代背景下的中国组织”,并在研究发现与结论表述中同步加入情境限定措辞;第二,在“1 问题提出”部分,我们对研究问题的提出与研究对象的界定进行了相应调整,明确本文讨论的反向师徒关系发生于数智化时代背景下的工作场所情境;第三,在“6 研究结论与意义”部分,我们进一步补充了情境限定,明确反向师徒关系三维结构的提出与其效用检验均是基于数智化时代背景。通过上述修改,我们在全文形成一致的情境限定表述,以更客观、审慎地呈现本研究结论的适用范围。相关修改与补充已在文中以红色字体标注,请您指正!

意见 3: 作者在回复中解释了为何量表题项侧重于年轻师傅的单向行为(为了测量特定构念的清晰性)。但在正文论述中,需注意平衡好“反向师徒关系的互惠本质”与“测量工具的单向表述”之间的关系。建议在量表开发或讨论部分简要补充说明:虽然反向师徒关系在宏观结果是互惠的(如研究 3 所示的双边获益),但在微观行为测量上,聚焦于年轻师傅的主动输送行为更能准确反映该构念的操作化定义。这有助于消除读者对于“互惠性”在测量层面缺失

的潜在疑虑。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议，我们修订稿中做了两方面修改：第一，在修订稿“4.1 量表开发”部分补充说明了本研究题项采用年轻师傅到年长徒弟的单向表述的理论依据、资料来源支持与测量边界，并使正文论述与量表操作化保持一致。具体而言，我们在正文中进一步明确：本文所界定的反向师徒关系是一种以组织人力资源发展为导向的功能型指导关系，其核心在于年轻师傅向年长徒弟提供发展性支持，以帮助年长员工应对数智化转型中的能力缺口与职业困境。因此，在构念操作化与题项撰写方面，聚焦年轻师傅的支持与引导行为更能对应该关系的功能发挥过程，同时也有助于提升测量指向的清晰性与一致性。与此同时，我们补充了访谈资料对题项方向性的支持：在访谈与开放式文本中，受访者对关键互动的描述主要集中于年轻师傅对年长徒弟做了什么/提供了何种支持，无论是年长徒弟还是年轻师傅的叙述，均呈现出以年轻师傅主动输出为主的描述模式。基于这一资料特征，我们在正文中补充说明了单向表述并非忽略互惠属性，而是对实际互动经验的归纳呈现，从而增强量表条目与原始资料之间的对应关系。最后，我们在正文中进一步澄清本量表的测量对象与适用范围：本研究工具旨在测量由年轻员工向年长员工提供发展性支持的反向互动模式，而非覆盖整个由反向师徒关系与传统师徒关系共同构成的双向学习与互惠系统。因此，本研究在量表层面保持了反向关系的角色方向一致性，以确保构念界定的明确性与量表结构效度。具体修改如下：

“4.1 量表开发

基于扎根技术形成的反向师徒关系构思及访谈编码数据，本研究初步形成 30 条描述性语句，每个子范畴对应 2 个题项。经过初步归纳与整合后，为保证构念界定与测量内容的一致性，本研究在题项表述上采用单向性措辞(由年轻师傅到年长徒弟)。具体而言，本研究所讨论的反向师徒关系是一种具有明确发展导向的工作场所指导关系，其核心在于年轻师傅向年长徒弟提供发展性支持，以帮助年长员工应对数智化转型带来的技能缺口与职业适应压力(Beane & Anthony, 2024; Murphy, 2012; Ragins, 2016)。据此，在题项撰写层面聚焦年轻师傅的支持、引导与促进性行为，更能直接对应反向师徒关系的功能实现过程(Chaudhuri et al., 2022; Chen & Chai, 2023)，进而提升条目指向的清晰性与构念边界的可辨识性。

与此同时，本研究的质性资料亦支持上述题项表述方式。基于访谈与开放式文本的扎根分析，关于反向师徒关系是什么以及包括什么内容的相关叙述，多围绕年轻师傅在互动中提供何种支持、如何引导年长徒弟学习与调整而展开；无论来自年长徒弟还是年轻师傅的陈述，都较少将关键互动表述为对称的双向互惠(Beane & Anthony, 2024; Ragins, 2016)。基于这一经验材料特征，本研究题项采用单向性语言形式，以增强条目与原始资料之间的对应关系，并提高对构念核心内容的覆盖度。

此外，需要强调的是，尽管反向师徒关系在结果层面可能呈现双边获益，但这并不意味着在微观行为测量层面必须采用双向对称式题项。本文量表旨在测量年轻师傅向年长徒弟提供发展性支持的反向互动模式，而非覆盖整个由反向师徒关系与传统师徒关系共同构成的双向学习与互惠系统的全部内容。既有研究指出，组织中的互惠学习更可能来自传统指导与反向指导在实践中的联动，而非单一关系形态本身即可完全表征(Chen & Chai, 2023; Ragins, 2016)。因此，本研究在测量层面保持单向性表述，以确保构念操作化的集中性。

在此基础上，为保证初始量表的内容效度，本研究邀请 2 位管理学教授及 3 位人力资源管理博士对题项内容与表述方式进行审核，确保题项与理论构思维度相对应。经删减、合并与修订后，最终初始量表包含 15 个题项，即每个子范畴对应 1 个题项。为提高量表表述的准确性与可读性，本研究进一步邀请 6 名企业员工对问卷条目的清晰性进行评价，并根据其反馈对语句表述作进一步修订。”

其次，在修订稿讨论部分的“6.2 理论意义”中，我们从理论层面进一步补充说明了本

研究所构建的测量题项采用年轻师傅到年长徒弟的单向性表述的理论依据以及其与互惠之间的关系，进而提高本研究构念操作化的清晰性与测量的可解释性。具体修改如下：

“6.2 理论意义

.....

除此之外，从社会交换视角看，能力认可可被视为反向师徒互动中一种关键的回馈信号：年轻师傅通过表达尊重与地位承认，向年长徒弟提供可被感知的交换性回报，以换取其在角色反转情境中的信任、开放与持续投入。在数智化转型背景下，年长徒弟进入反向指导不仅面临技能缺口，也更容易因身份转换产生地位威胁与不确定性。若互动被体验为削弱其地位、损及其尊严或导致失面子，年长徒弟更可能采取防御与回避，从而使关系难以建立与持续。相应地，年轻师傅通过肯定年长徒弟的既有能力、经验智慧与组织贡献，维持其面子与尊严，能够降低其心理防御并提升心理安全感，为后续技术支持与心智感染的展开提供更可接受的互动基础。也正是在这一意义上，反向师徒关系在结果层面可能呈现双边获益，但在微观互动上往往表现为年轻师傅先行提供发展性支持并同步完成对年长徒弟的地位确认，进而促进年长徒弟以信任、开放与持续参与作为回应。这种互惠更接近于时间序列上的互惠，而非同一行为层面上的对称互惠。因此，本研究在测量题项开发中采用以年轻师傅为主的单向表述，旨在从测量层面聚焦反向师徒关系中更具识别性的支持投入过程，减少互惠结果与互动输入的混淆，从而提高构念操作化的清晰性与测量的可解释性。”

意见 4：目前的管理启示较为通用。基于本研究得出的“心智感染”和“能力认可”这两个具有本土特色的维度，建议在实践建议部分提出更具针对性的策略。例如，组织在推行反向师徒项目时，除技术培训外，应如何引导年轻员工处理好“权威维护”与“知识传授”的平衡，如何具体实施“能力认可”以降低年长员工的抵触情绪。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议，我们在修订稿的“6.3 实践意义”部分进行了针对性强化，结合本研究识别出的三维结构(技术支持、心智感染、能力认可)提出了更具可操作性的实施策略。具体修改如下：

“6.3 实践意义

本研究在中国数智化转型背景下识别出了工作场所反向师徒关系的三维结构——技术支持、心智感染与能力认可。该发现提示，组织在推行反向师徒项目时，不宜将其简单等同于技术培训的安排，而应将其作为一项面向转型适应的综合性人才发展机制加以设计：既要通过技术支持缓解年长员工的技能缺口，也要通过心智感染促进其对新技术与新工作方式的认知适应，同时还需通过能力认可维护年长员工的尊严，以降低角色反转可能引发的抵触并保障项目顺利运行。

首先，围绕技术支持，组织应将反向师徒的技术传授聚焦于与岗位任务直接相关的新工具、新流程与数字化方法，强调可迁移、可落地的任务化学习，而非泛化的技术宣讲。实践上可通过问题场景、工具演示、共同练习与即时纠偏的方式，将技术学习嵌入真实工作任务，并设置阶段性目标与成果反馈，确保技术支持转化为年长员工的实际胜任力提升。

其次，围绕心智感染，组织需要将认知更新与心态适应纳入项目目标与过程管理，帮助年长员工降低对新技术的心理抗拒与自我否定感。具体而言，可在项目启动阶段明确反向师徒的定位是共同适应数智化变化，而非纠正年长员工不足，并引导年轻师傅采用鼓励式、引导式的互动方式，例如循序渐进、以示范替代指导，从而促进年长员工主动完成思维模式与工作方式的调整。

最后，围绕能力认可，组织应引导年轻师傅在传授新知识的同时，表达对年长徒弟经验智慧、专业判断与组织贡献的尊重与认同，以降低角色反转引发的地位威胁与面子压力。可通过流程化安排将认可嵌入互动，例如在关键业务环节让年长员工主导经验判断与情境解

释, 年轻员工在此基础上提供工具支持; 同时鼓励年轻师傅主动征询意见并给予肯定性反馈, 以维护年长员工的尊严与表达空间, 从而提升反向关系的稳定性与有效性。”

.....

审稿人 3 意见:

本文修改稿已基本回应上一轮的意见。但在论文的写作上还有一些意见需要深度讨论:
回应: 感谢审稿专家对修改稿的再次审阅与肯定。我们认真研读了您提出的写作层面意见, 并已据此对相关表述与结构进行了梳理与完善。以下部分是对您各项意见的逐条回应, 以蓝色字体标注, 相应的手稿修改内容则以红色字体呈现。

意见 1: 反向师徒关系三个维度之间是否是平行并列关系。按照一般惯例, 先通过质性研究探索出一个概念的维度, 之后再开发量表对其进行测量, 并构建模型对其机制进行检验, 这个套路是没问题的。但在这个过程可能会损失一些深层次的信息, 作者团队还可以基于质性扎根进一步探讨三者在师徒关系建立与发挥作用过程中分别发挥的作用。比如, “能力认可”应作为反向师徒关系建立的前提条件。中国文化强调尊卑秩序与尊师重道传统, 年长员工往往因身份与资历具有较强的权威认知, 若年轻师傅未先通过肯定其既有工作能力、承认其组织权威, 年长员工可能因面子顾虑拒绝接受年轻同事的指导, 后续技术支持与心智感染便难以开展; “技术支持”是反向师徒关系的核心功能载体。数智化转型背景下, 年长员工参与反向师徒关系的核心诉求是弥补新技术、新工具的知识短板, 年轻师傅提供的人工智能应用指导、新兴技术动态分享等, 是满足这一核心诉求的直接路径; “心智感染”是师徒关系深化的延伸效应。在技术支持有效落地、能力认可持续强化的基础上, 年轻师傅的灵活思维、工作热情才能逐步影响年长员工, 帮助其打破固化心智模式, 实现从被动学习技术到主动适应变革的转变。现有研究未明确这一逻辑链条, 仅将三者视为平行维度, 未能充分体现中国情境下反向师徒关系的独特运作机制。

回应: 感谢审稿专家提出这一关键意见。根据您的提醒, 我们在本轮修订中对反向师徒关系三维度之间的关系进行了细致梳理, 并在修改稿中做了两方面的修改与补充。首先, 通过进一步对访谈等文本内容进行深入挖掘与思考, 我们在正文中补充了“3.6 理论性编码”小节, 基于扎根分析结果对反向师徒关系三维度之间的递进关系作了进一步阐释。具体而言, 在中国数智化转型情境下, 年长徒弟作为学习者进入反向互动时极有可能首先面临身份与地位受威胁的顾虑, 因此年轻师傅往往需要先通过能力认可(肯定其既有能力与组织贡献、赋予表达空间)来降低防御并建立心理安全感; 在此基础上, 技术支持更可能作为关系的核心功能载体得以有效展开, 直接回应年长徒弟在新技术、新工具与新方法上的能力缺口; 当互动稳定后, 心智感染可能表现为年轻师傅通过示范、鼓励与引导促使年长徒弟进行思维调整与认知重塑。通过补充以上这些内容, 可以更加清晰地呈现反向师徒关系在中国数智化情境下的独特运作机制与内在逻辑。具体修改如下:

“3.6 理论性编码

社会交换理论认为, 工作场所的人际互动本质上是一种以互惠为基础的交换过程(Cropanzano & Mitchell, 2005)。个体会基于对回报与公平性的预期决定是否投入互动, 并在持续交换中逐步形成信任、义务与关系承诺, 从而推动关系的稳定与深化(Cropanzano & Mitchell, 2005)。当一方持续提供对对方而言具有价值的支持, 并以恰当方式回应其关切时, 对方更可能以合作、投入与持续参与作为回馈; 反之, 若互动被体验为不对等, 或引发自尊与地位受损等身份威胁, 关系更可能停滞甚至破裂(Cropanzano & Mitchell, 2005)。置于数智化转型背景下, 年长员工作为学习者进入反向师徒关系, 往往同时面临两类压力: 一是新技术迭代带来的能力缺口与绩效焦虑, 二是角色反转可能引发的自尊受损与地位不确定感。在

这一情境中，反向师徒关系能否成功建立并发挥作用，关键取决于年轻师傅能否以对方可接受的方式提供支持，并在互动过程中降低年长徒弟的不确定与关系风险感知。基于上述互惠逻辑，结合我们的编码及对涌现概念的比较，我们认为反向师徒关系是一种新型工作场所指导关系：资深但技术相对滞后的年长员工作为徒弟，具备技术优势的年轻员工担任师傅，通过技术支持、心智感染与能力认可三类关键互动，共同帮助年长徒弟突破职业困境。具体而言，技术支持聚焦于新兴技术、数字工具与现代化工作方法的针对性指导；心智感染强调年轻师傅在互动中对年长徒弟心态调整与认知更新的引导，帮助其逐步转变固有心智模式并重塑技术观念与职业心态；能力认可则体现为年轻师傅通过肯定年长徒弟既有工作能力与组织贡献、并在互动中承认其应有地位，从而增强年长徒弟的信心、尊严感与表达意愿，降低其对角色反转的防御与抵触，使其能够更充分地参与互动并发挥自身潜力。

在此基础上，我们进一步注意到，本研究构建的三维结构不仅刻画了反向师徒关系的核心内容，也提示其在中国数智化转型情境下可能呈现一定的关系展开逻辑。具体而言，能力认可更可能构成反向互动得以启动与维系的关键基础：在尊师重道与高权力距离的互动规范下，年长徒弟对身份与权威更为敏感，若年轻师傅能够在互动中先行表达对其既有能力与贡献的尊重，便可能缓冲地位威胁并促成必要的心理安全感，从而为反向指导的发生与发展创造坚实的关系基础。在此之上，技术支持更可能成为反向师徒关系的核心功能载体：数智化转型推动下，年长徒弟的突出诉求往往集中于新技术、新工具与新方法所带来的技能缺口，年轻师傅围绕数字工具与相关应用所提供的具体指导，是满足这一诉求的直接路径。进一步，当能力认可得到持续巩固、技术支持有效落地并形成稳定互动后，心智感染更可能体现为关系深化过程中的延伸作用，即年轻师傅通过示范、鼓励与引导，推动年长员工逐步从被动补课转向主动适应变革，实现认知与心态层面的持续调整。”

其次，在“6.4 研究局限与未来展望”部分，我们阐明本研究的量化部分主要验证反向师徒关系三维结构的测量模型及其效用结果，尚未对三维度之间的潜在序列关系进行直接实证检验。未来研究可采用纵向追踪、事件过程方法或多波次模型，从而更充分揭示中国情境下反向师徒关系的动态运作机制。具体修改如下：

“6.4 研究局限与未来展望

本研究仍存在一些局限，需在未来研究中进一步完善。第一，尽管本研究基于扎根技术识别出了反向师徒关系的三维结构，并通过量化研究验证了其结构效度与效用结果，但本研究主要将三维度作为共同构成反向师徒关系的内容维度进行测量与检验，尚未对三者关系形成与发挥作用过程中的潜在序列关系进行直接验证。未来研究可采用纵向追踪、事件过程方法或多波次交叉滞后模型，对能力认可、技术支持、心智感染的可能展开路径进行检验，从而更充分揭示中国情境下反向师徒关系的动态运作机制。”

意见 2：作者团队应加强与经典文献的对话，尤其是需要揭示本文对以往师徒关系文献到底做出了什么样的拓展。结论与意义部分提及突破 Murphy(2012)理论框架，但未明确本研究技术支持、心智感染、能力认可三维度与 Murphy(2012)职业发展、心理支持、角色榜样三维度的具体关系，模糊了理论推进的核心方向。结合文章对中西方文化差异的分析，二者本质上是替代关系。其一，Murphy(2012)职业发展维度包含人际网络拓展、曝光与能见度等内容，但中国高权力距离文化下，年长员工本身掌握更丰富的人际资源，年轻师傅难以在人际网络拓展方面提供有效支持，本研究技术支持维度聚焦新兴技术传授，精准替代了不契合中国情境的职业发展内涵；其二，Murphy(2012)心理支持维度强调平等互惠的情感交流与友谊建立，但中国严格的身份规范使得年轻师傅难以与年长徒弟形成平等互动，本研究心智感染维度侧重年轻师傅对年长徒弟的思维引导与心态鼓励，更契合尊重权威下的角色反转逻辑，替代了西方情境下的平等式心理支持；其三，Murphy(2012)角色榜样维度假设年长徒弟会因年轻

师傅的技术专长产生榜样效应，但中国文化中尊重年长者的规范使得年轻师傅难以对年长徒弟形成榜样影响，本研究能力认可维度聚焦年轻师傅对年长徒弟既有能力的肯定，通过强化其心理安全感推动反向互动，完全替代了不适用的角色榜样维度。现有研究未明确这一替代关系的核心依据，未能清晰呈现本研究在跨文化理论适配性上的关键推进。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议，我们在修改稿中做了两方面的修改，以进一步加强本研究以往经典文献的对话，从而明确呈现本研究构建的反向师徒关系三维结构与以往结构框架之间的对应关系与差异化推进。首先，我们在“6.2 理论意义”部分补充说明了本研究构建的反向师徒关系三维模型(技术支持、心智感染、能力认可)与Murphy(2012)提出的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)之间的联系与区别，通过与经典文献进行深度对话来进一步剖析本研究的理论价值。具体修改如下：

“6.2 理论意义

.....

进一步地，为了更清晰呈现本研究对既有框架的理论推进，我们在概念层面对本研究构建的反向师徒关系三维模型(技术支持、心智感染、能力认可)与Murphy(2012)提出的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)作出明确区分：其一，Murphy所述职业发展除知识分享外还涵盖曝光与能见度、人际网络拓展等子功能，而在中国高权力距离与资源分布结构下，年长员工往往掌握更关键的人际与组织资源，导致年轻师傅在此类子功能上的促进作用相对有限。因此，本研究将反向关系中更具情境迫切性与可操作性的技术赋能/新兴技术传授提炼为技术支持维度，以凸显数智化转型情境下反向指导的核心功能。其二，Murphy的心理支持强调平等互惠的情感交流与友谊建立，而中国组织中的身份规范与权威结构使这种对等式心理交换难以成为反向互动的主轴。相应地，本研究提出心智感染维度，强调年轻师傅通过鼓励、引导与支持来推动年长徒弟的认知更新与心态调整，从而在尊重权威的互动秩序中实现角色转换与持续学习。其三，Murphy的角色榜样预设年长徒弟会因年轻师傅的技术优势产生榜样效应，但在中国尊师重道等文化规范下，年长者的经验智慧、组织知识与象征性权威仍持续存在，年轻师傅更可能通过对其能力与贡献的尊重与承认来降低地位威胁与心理抗拒感。据此，本研究将这一关键互动提炼为能力认可维度，强调反向指导并非简单的去权威化，而是在承认年长者价值的基础上完成反向功能的实现。综上，本研究在吸收Murphy(2012)广义功能讨论的基础上，结合中国文化与数智化转型情境明晰了反向师徒关系的概念内涵与结构维度，系统揭示了反向师徒关系的核心内容与本质结构，为该领域提供了奠基性的理论建构。”

其次，我们在修改稿中“2.4 研究述评”部分梳理并补充了中西方文化与组织情境差异如何影响反向师徒关系的内涵、结构与功能表现，为上述结构重构提供更充分的文献依据与逻辑铺垫。具体修改如下：

“2.4 研究述评

.....

最后，当前反向师徒关系的研究背景相对单一，其跨文化适用性亟需进一步检验。反向师徒关系起源于美国并主要在西方组织中发展，因此现有理论建构与实证研究几乎全部基于西方情境(Chaudhuri et al., 2022)。然而，Ghosh 和 Nyanjom(2025)指出，这一关系的运行逻辑高度依赖文化价值观与组织情境，不同文化中其内容与结构可能存在显著差异。中国文化具有与西方截然不同的社会互动规则。中国深受儒家文化影响，等级意识与权威结构更加鲜明(Farh et al., 1997)。因此，个体在社会互动中需恪守尊卑秩序，这与西方强调的平等与自主存在本质区别(Farh et al., 1998)。而反向师徒关系的关键在于角色转换与权力再配置(Beane & Anthony, 2024)，所以其在中西方情境下的内涵与表现极有可能存在系统性差异。首先，在职业发展方面，Murphy(2012)认为反向指导应该包括知识分享、技能发展、曝光与能见度、人

际网络拓展等内容。但在中国，高权力距离文化使资深年长者在人际网络中更具影响力与话语权(Tsui & Farh, 1997)，进而掌握关键的人际资源(吕鸿江 等, 2020)。因此，年轻师傅在促进年长者的能见度与人脉拓展方面的作用较弱，此部分内容可能难以在中国成立。其次，在心理支持方面，尽管 Chen(2014)和 Murphy(2012)均认为传统关系中的指导、接纳、咨询与友谊可能在反向关系中保留。但中国情境中严格的身份规范和尊卑秩序，导致年轻师傅很难去挑战年长徒弟的权威。所以年轻师傅更可能以鼓励、引导与支持的方式协助年长徒弟重塑心智模式，而非西方情境下常见的平等互惠式情感交流。最后，在角色榜样方面，虽然 Murphy(2012)指出年长徒弟可能因年轻师傅的技术专长而产生榜样效应。但年长徒弟在经验智慧、组织知识与历史脉络等方面具有不可忽视的优势(高中华，徐燕, 2023)，恰恰这些方面也正是年轻师傅所欠缺的(Murphy, 2012)。再加之，中国情境下的关系规范要求个体尊重并顺从年长者的权威，年轻师傅很难对年长徒弟发挥榜样影响作用。相反，年轻师傅可能依然会对其保持高度的尊重与权威认同。综上所述，中西方文化差异很有可能会影响反向师徒关系的内容结构。直接沿用西方的概念框架与测量工具可能无法准确捕捉中国情境下的反向师徒关系特征，甚至可能导致研究结论偏差。因此，有必要立足中国文化背景，系统探讨反向师徒关系的独特内涵、结构特征与实践形态，以推动该领域的跨文化理论深化，并为中国组织在数智时代的人才培养与组织适应提供更具情境契合性的理论支持与管理启示。”

第三轮

审稿人 2 意见：

感谢作者提交修改稿。经仔细审阅作者对上一轮审稿意见的逐条回复以及修改后的稿件，作者在第二轮修改中认真回应了之前提出的各项建议，对稿件进行了有针对性的修订。修改后的稿件在逻辑严谨性、数据呈现及论述清晰度方面均有显著提升，没有进一步的修改意见建议。

回应：衷心感谢专家对稿件给予肯定！也感谢您在前两轮的审阅中给我们提出了很多有针对性的意见和建议，让我们有机会完善和提升稿件。本轮修改过程中我们再次仔细地审读和校对了稿件的文本及格式，以期进一步完善稿件的表达和规范性。再次感谢您的宝贵意见！

审稿人 3 意见：

本文修改稿已基本回应上一轮的意见。但在论文的写作上还有一些意见需要深度讨论：
回应：感谢审稿专家对修改稿的再次审阅与肯定。我们认真研读了您提出的写作层面意见，并已据此对相关表述与结构进行了梳理与完善。以下部分是对您各项意见的逐条回应，以蓝色字体标注，相应的手稿修改内容则以红色字体呈现。

意见 1：作者增加了与 Murphy(2012)经典框架的针对性对比，清晰界定了本研究技术支持、心智感染、能力认可三维度与西方框架中职业发展、心理支持、角色榜样的对应关系及核心差异，这一补充显著提升了理论对话深度。但当前论述在结构上仍略显分散，对理论本质的整体揭示不够集中。建议在完成三维度与西方框架的逐一对比后，新增一段集中论述，明确指出：本研究对反向师徒关系结构的重构，核心价值在于揭示了中国情境下该关系的独特运作逻辑。其有效建立与推进的前提，是在尊重既有等级秩序、维护年长者权威与面子的基础上，实现知识与技术权力的局部、柔性转移。这与西方框架所隐含的去权威化或平等化假设存在本质区别，恰恰是对中国高权力距离、尊师重道文化情境的精准适配，从而更鲜明地凸显本研究的本土化理论突破。

回应：感谢审稿专家的宝贵建议。根据您的提醒，我们在修订稿“6.2 理论意义”部分，在完成本研究构建的反向师徒关系三维结构与 Murphy(2012)框架的对比后，进一步从整体上提炼了本研究的理论价值，并补充了相关论述。通过这一修改，我们更加清晰地呈现了中国情境下反向师徒关系的独特运作逻辑，并进一步强化了本研究的本土化理论解释力。具体修改如下：

“6.2 理论意义

.....

进一步概括来看，本研究的理论价值并不只是在于构建了反向师徒关系的三维结构，更重要的是揭示了中国情境下该关系得以建立与推进的独特运作逻辑。与西方框架中隐含的平等化与去权威化倾向不同，中国组织中的反向师徒关系往往是在尊重既有等级秩序、维护年长者权威与面子的前提下展开的。也就是说，年轻师傅并非通过削弱年长徒弟的权威来实现反向指导，而是在承认其既有价值与地位的基础上，推动知识与技术权力发生局部、柔性转移。由此，本研究鲜明地展现了反向师徒关系对中国高权力距离与尊师重道文化情境的适配性，不仅为该领域提供了奠基性的理论建构，还实现了对既有反向师徒关系理论的本土化突破。”

意见 2：对于单向量表，作者试图解释其合理性，但未明确回应单向测量是否可能遗漏年长徒弟的主动反馈行为这一疑问。建议在 4.1 量表开发中补充说明：尽管本研究聚焦年轻师傅的支持行为，但通过访谈资料验证，年轻师傅的单向支持与年长徒弟的主动回应存在强关联性，因此单向测量能够有效反映反向师徒关系的核心互动质量。同时，可在 6.4 研究局限与未来展望中提及，未来可开发双向测量工具，发现关系的互惠动态，为该领域研究提供更丰富的测量选择。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见。根据您的建议，我们在修订稿中作了两方面修改，以更清晰地说明单向量表的适用边界及其后续拓展方向。

第一，在修订稿“4.1 量表开发”部分，我们补充说明了单向测量虽然聚焦年轻师傅的支持行为，但结合访谈资料可以发现，年轻师傅的单向支持与年长徒弟的主动回应具有较强联动性，因此单项测量能够有效反映反向师徒关系的核心互动质量。具体修改如下：

“4.1 量表开发

.....

与此同时，本研究的质性资料亦支持上述题项表述方式。基于访谈与开放式文本的扎根分析，关于反向师徒关系是什么以及包括什么内容的相关叙述，多围绕年轻师傅在互动中提供何种支持、如何引导年长徒弟学习与调整而展开；无论来自年长徒弟还是年轻师傅的陈述，都较少将关键互动表述为对称的双向互惠(Beane & Anthony, 2024; Ragins, 2016)。基于这一经验材料特征，本研究题项采用单向性语言形式，以增强条目与原始资料之间的对应关系，并提高对构念核心内容的覆盖度。值得注意的是，访谈资料也表明，年轻师傅的支持、引导与认可通常会伴随年长徒弟的开放表达、积极配合与持续参与等回应行为，二者在互动过程中具有较强的联动性。因此，尽管本研究在测量层面聚焦年轻师傅的支持输入，该单向表述仍能够较为有效地反映反向师徒关系的核心互动质量，而不会实质性忽略年长徒弟在关系中的主动回应。”

第二，在修订稿“6.4 研究局限与未来展望”部分，我们补充说明了未来研究可进一步开发双向测量工具，以更充分揭示反向师徒关系的互惠动态。具体修改如下：

“6.4 研究局限与未来展望

.....

第二，尽管本研究所开发的反向师徒关系量表在信度、效度及跨群组不变性检验中均表

现良好，但由于本研究在测量操作化上主要聚焦于年轻师傅向年长徒弟提供发展性支持的单向互动过程，一方面可能使部分题项在表述上略显概括，另一方面尚未充分捕捉反向师徒关系中年长徒弟主动回应、反馈与配合等互惠动态。未来研究可在本研究提出的三维结构基础上，一方面进一步开发表述更加具体的测量条目，以增强测量工具的精确性；另一方面，也可尝试构建双向测量工具，系统考察年轻师傅支持行为与年长徒弟回应行为之间的互动关系，从而为反向师徒关系的互惠本质及其动态运作机制提供更丰富的测量选择与实证证据。”

意见 3：经过多轮修改，稿件在某些部分出现了内容重复。例如，2.4 研究述评与 6.2 理论意义中关于中西方文化差异影响的论述，以及 3.6 理论性编码与 6.2 理论意义中关于三维度间逻辑的论述，存在交叉。建议作者通读全文，对重复论述进行整合与删减。建议将 2.4 研究述评中关于中西方差异的详细分析作为理论基础保留，而在 6.2 理论意义中与之呼应的部分，可改为总结性的论述，避免字句上的简单重复。

回应：感谢审稿专家的细致提醒。根据您的意见，**首先，我们重点围绕您指出的两处重复问题进行了针对性修改：**对于“2.4 研究述评”与“6.2 理论意义”中关于中西方文化差异影响的交叉论述，我们保留了“2.4 研究述评”中的详细分析，将其作为本研究开展本土化建构的理论基础；同时，对“6.2 理论意义”中相应内容改为总结性表述，重点突出本研究在中国情境下对反向师徒关系的理论推进。另外，对于“3.6 理论性编码”与“6.2 理论意义”中关于三维度关系逻辑的交叉表述，我们对两部分的功能定位做了进一步区分与相应的内容修改：前者保留对三维度展开逻辑的理论提炼，后者则着重从理论价值层面进行概括性提升。**其次，我们对全文进行了通读与检查，对其他可能存在的重复表述作了相应整合与调整。**通过上述修改，全文的章节分工与逻辑层次更加清晰，前文的理论铺垫、结构提炼与后文的理论提升之间衔接更为紧密，从而进一步强化了本研究的整体论证力度与理论呈现效果。相关修改与调整已在文中以红色字体标注，请您指正！

第四轮

编委意见：

意见 1：研究 1 对定性数据(访谈数据和开放式问卷文本)编码也有信度问题，需要计算编码者一致性，建议作者根据当时的数据计算一下。

回应：感谢审稿专家的宝贵建议。根据您的意见，我们在修订稿的“**3.3 开放性编码**”部分补充了定性编码的一致性检验结果，以增强研究一编码过程的严谨性以及研究结论的可靠性。具体修改如下：

“3.3 开放性编码

尽管本研究以访谈资料为主要数据来源，亦收集了部分问卷与网络数据，惟后两类数据表述相对简略与抽象，因此在编码策略上，研究团队以逐句编码为基础，灵活结合逐词与逐事件编码方法进行分析。整个编码过程严格遵循经典扎根理论的基本原则，避免先验假设和预设范畴的干扰，强调概念的自然涌现。具体实施步骤如下：首先，由两位研究者共同通读全部文本资料，从中提取与研究主题密切相关的语义片段，并进行系统编号。编号规则如下：以片段来源首字母标识数据类型，其中 D 代表导师，X 代表学徒；首个数字表示数据来源的序号，第二个数字表示该语义片段在原始文本中的排序，如 D01-4 即代表第 1 位导师访谈中的第 4 条语义片段。通过该方式共提取出 890 条有效语义片段。**为提升编码的准确性与客观性，研究团队借助 NVivo 12 对全部语义片段按编号顺序整理，并由两位研究者分别进行独**

立编码。初始编码阶段，研究者秉持开放态度，尽量使用原生代码，即受访者原话中具有代表性的词汇或表达方式，最大限度保留其原始语义。完成独立编码后，研究者通过对比与讨论，整合形成 484 条初始代码(详见表 3 与表 4)。**在此基础上，研究团队进一步依据表达的清晰度和概念内涵的单一性标准，对初始代码进行筛选与归类，最终归纳出 92 个初始概念，并据此编制简明编码手册。随后，由两位研究者依据统一编码规则对抽取的语义片段进行独立归类，并采用 Cohen’s kappa 系数检验编码者一致性。结果显示，两位编码者的一致率为 87.4%，Cohen’s kappa = 0.83，表明编码结果具有较高的一致性(Landis & Koch, 1977)。”**

意见 2：软件 NVivo 12 在研究 1 中并没有出现，但在 6.1 和英文摘要中都出现了，作者需要阐释清楚不一致的问题，并按照最终使用的方法统改文章。

回应：感谢审稿专家的细致指正。根据您的意见，我们认真核查了文中关于研究 1 方法表述前后不一致的问题。经检查，原稿中未在研究 1 相应部分对 NVivo 12 的使用作出清晰说明，导致其与 6.1 部分及英文摘要中的相关表述存在不一致。针对这一问题，我们**首先在修订稿研究 1 的“3.2 理论取样和数据收集”与“3.3 开放性编码”部分补充了研究人员借助 NVivo 12 辅助开展资料整理、语义片段管理与编码工作的相关说明**，以使研究方法交代更加清晰完整。其次，结合审稿专家在意见 3 中提出的“6.1 研究结果中无需再提使用的软件”这一建议，同时考虑到研究结果表述的简洁性，我们在**修订稿中删除了“6.1 研究结果”中关于软件使用的相关表述**。另外，考虑到摘要应突出研究问题、核心发现与主要结论，我们在**修订稿中删除了英文摘要中关于该方法的相关内容**。最后，我们还对全文其他相关表述进行了逐一检查和统一修改，以确保全文方法描述前后一致、准确无误。相关修改与调整已在文中以红色字体标注，请您指正！

意见 3：6.1 研究结果中，无需再提使用的软件。

回应：感谢审稿专家的细致指正。根据您的意见，我们在修订稿的“**6.1 研究结果**”中关于软件使用的相关表述，并对相应文字进行了调整，以使研究结果的呈现更加简洁、聚焦。

第五轮

编委意见：

文章的逻辑和表达还有一些需要继续优化之处，建议请从来没接触过本文的同事帮着批判性阅读，还建议用中文大语言模型帮着优化。

回应：感谢审稿专家的宝贵建议。我们对全文进行了通读和系统性修改，重点检查了摘要表述、研究 1 方法部分的段落顺序、章节标题与正文内容之间的对应关系，以及各研究之间的逻辑衔接。同时，我们也邀请未直接参与本研究的同事从外部读者视角对论文进行批判性阅读，并结合中文大语言模型对部分文字表达进行辅助性检查和润色。需要说明的是，所有修改均由作者团队逐条审阅、判断和最终确认，以确保论文内容、概念表述和研究结论的准确性。相关修改与调整已在文中以红色字体标注，请您指正！

举例说明如下：

(1) 摘要。“研究发现：数智化时代下的反向师徒关系包括技术支持、心智感染、能力认可三个维度，并据此编制了 15 题项测量量表。”这句话的表述还可以再优化。

回应：感谢审稿专家的细致建议。原稿中摘要部分相关表述将维度识别与量表编制合并呈现，逻辑层次不够清晰。修订稿中，我们将其修改为“**研究结果表明，数智化时代下的反向师徒**

关系由技术支持、心智感染和能力认可三个维度构成;在此基础上,本研究开发了包含 15 个题项的测量量表”,以更准确地区分概念结构识别与测量工具开发两个研究步骤。同时,我们也对英文摘要进行了同步调整,以提升文章表达的清晰性与规范性。具体修改如下:

“摘要 反向师徒关系作为一种融合代际互动、促进双向学习与相互赋能的新型指导关系,已较为广泛地存在于工作情境中,但现有研究尚未系统探讨其概念结构,也缺乏科学明确的测量工具。本研究立足于数智化时代背景下的中国组织情境,通过扎根技术与问卷调查,对工作场所中反向师徒关系的概念内涵、结构维度及其测量工具进行了探索。研究结果表明,数智化时代下的反向师徒关系由技术支持、心智感染和能力认可三个维度构成;在此基础上,本研究开发了包含 15 个题项的测量量表。通过 3 项实证研究,累计调查 1513 名员工,对该量表的信度、效度和实际应用效果进行了检验。结果表明,该量表具有较好的信度和结构效度,并且数智化时代背景下的反向师徒关系能够提升年长员工的职业效能感与绩效表现,同时增强年轻员工的组织归属感并降低其离职倾向。研究结论丰富了反向师徒关系的概念内涵,为相关研究提供了有效的测量工具,并为组织中反向师徒关系的管理实践提供指导建议。”

(2) 3.2 的第四段话似乎放到前面更合适,建议考虑优化 3.1 和 3.2 的几段表述之间的逻辑。

回应:感谢审稿专家的细致建议。我们对修订稿中 3.1 和 3.2 部分的段落顺序与逻辑衔接进行了重新梳理。原稿中关于半结构式访谈资料与开放式问卷文本功能分工的说明放置较后,导致读者在阅读理论取样和数据收集过程时,尚未充分了解两类资料在研究中的不同作用。为此,我们将相关说明前移至“3.2 理论取样与数据收集”部分的开头,先交代本研究的数据来源及其功能分工,再依次说明理论取样、访谈实施、开放式问卷收集及样本特征。同时,我们将“3.1 问卷编制”调整为“3.1 访谈提纲与开放式问卷编制”,并对访谈提纲与开放式问卷之间的关系进行了补充说明,使 3.1 与 3.2 两部分之间的逻辑衔接更加清晰。具体修改如下:

“3.1 访谈提纲与开放式问卷编制

本研究在量表开发的初期阶段采用扎根技术,旨在从原始文本资料中提炼反向师徒关系的核心概念与潜在维度。在经典质性研究中,访谈法是获取第一手资料的重要途径之一(贾旭东,谭新辉,2010)。因此,本文主要采用半结构式访谈收集核心资料,并结合开放式问卷获取辅助性文本资料。

为提升访谈内容的针对性与受访者回应的准确性,研究团队在正式访谈前进行了充分准备。团队成员包括一名博士生导师、两名硕士生导师以及两名管理学专业的博士研究生。首先,研究团队就访谈的核心内容进行了多轮讨论,并据此拟定预访谈提纲。随后,选取两名受访者进行预访谈,以评估提纲的清晰度与有效性。根据预访谈过程中的反馈意见和受访者建议,研究团队对访谈提纲进行了修改和完善,最终形成正式访谈提纲。正式提纲内容涵盖研究背景说明与核心访谈问题,例如:“您认为您所在企业存在反向师徒关系吗,具体体现在哪些方面?请举例说明。”“在当前企业中,您认为什么样的员工会参与反向师徒关系,他们有哪些具体行为表现?(师傅和徒弟分别有哪些表现)”“您认为是什么因素促进和阻碍反向师徒关系的出现?请举例说明。”等。

在此基础上,研究团队进一步将访谈问题改写为表述更具体、便于书面作答的开放式问卷题项,用于同步收集开放式文本资料。开放式问卷与访谈提纲在核心问题上保持一致,主要用于补充访谈资料、丰富概念表现并为后续理论饱和度判断提供辅助证据。

3.2 理论取样与数据收集

本研究的数据来源包括半结构式访谈资料与开放式问卷文本。其中,半结构式访谈为本研究进行扎根技术分析的主要资料来源,用于提炼反向师徒关系的核心概念与结构维度;开放式问卷文本作为辅助数据,用于佐证访谈中出现的概念或范畴、丰富部分概念的行为表现,

并为后续的理论饱和度检验提供补充证据(Corbin & Strauss, 2015; Creswell & Poth, 2018)。因此, 两类资料在功能上各有分工, 访谈资料构成本研究理论建构的主要基础, 开放式问卷文本则作为辅助性支持资料, 以确保理论构建的稳健性与多元性(晏渝 等, 2024)。

在选取受访者时, 研究者首先选择正在参与反向师徒关系的员工作为受访对象, 再采用滚雪球取样方式, 请受访者推荐其他参与反向师徒关系的员工参与访谈。在正式访谈开展前一周左右, 研究人员与受访者提前联系, 简要介绍访谈主题与内容, 以便受访者提前思考相关问题, 并协商确定访谈的具体时间、方式与地点。为保障访谈顺利进行并最大程度降低受访者的心理负担, 所有正式访谈均采用一对一方式进行, 并在取得受访者知情同意后全程录音。每次访谈时长平均为 25 分钟, 最长为 45 分钟。访谈完成后, 研究团队及时整理访谈笔录, 并结合录音资料撰写详细访谈记录。随后, 研究人员依据扎根理论的基本原则, 借助 NVivo 12 辅助开展访谈资料整理与开放性编码, 并在持续分析过程中判断是否仍有新的概念生成。当多轮访谈后未再发现新的概念时, 研究团队初步判定已达到理论饱和; 必要时, 依据编码结果重新启动访谈, 以进一步验证或补充已有概念。最终, 研究者在华北地区实地走访 3 家单位, 完成对 15 位受访对象的深入访谈。所有受访者均正在参与反向师徒关系, 共整理访谈文稿约 11 万字。问卷调查与访谈同步开展, 通过见数平台发放问卷, 问卷为开放式问题。开放式问卷调查与访谈同步开展, 通过见数平台发放, 共回收 13 份有效文本资料, 整理得到约 8 万字文本数据。

访谈和问卷调查受访者共计 28 人(见下表 2), 来自河北、山东、安徽、四川、广东等地。其中, 在传统师徒关系中担任导师与学徒角色分别各有 14 名。受访者男性占 53.57%; 年龄以 30~39 岁为主, 占 50%, 20~29 岁、40~49 岁、50 岁及以上分别占 32.14%、10.71%、7.14%; 学历大专、本科、硕士及以上分别占 10.71%、53.57%、35.71%; 受访者所在单位为政府机关/事业单位、国有企业、民营企业、外资或合资企业各占 14.29%、25.00%、25.00%、35.71%。”

(3) 3.1 的标题是问卷编制; 4.1 的标题是量表开发, 建议优化;

回应: 感谢审稿专家的细致建议。我们对研究 1 和研究 2 中相关小标题进行了调整, 以更清楚地区分质性探索阶段的数据收集工具编制与量表开发阶段的题项生成工作。具体而言, 原“3.1 问卷编制”主要涉及访谈提纲与开放式问卷的形成, 并非正式测量量表的开发, 因此我们将其修改为“3.1 访谈提纲与开放式问卷编制”; 原“4.1 量表开发”则主要涉及基于研究 1 结果生成测量题项并形成初始量表, 因此我们将其修改为“4.1 题项生成与初始量表编制”。通过上述修改, 研究 1 与研究 2 在研究任务和方法步骤上的区分更加清晰, 章节标题与正文内容也更加一致。相关修改与调整已在文中以红色字体标注, 请您指正!

(4) 标题 4 中的“构思验证”很少如此表述, 直接改成“验证”或者更常规的表达?

回应: 感谢审稿专家的细致建议。我们认同“构思验证”这一表述在中文心理学研究中并不常用, 且容易造成理解上的不清晰。根据您的意见, 我们已将相关标题修改为更常规的表述, 即“研究 2: 反向师徒关系量表开发与验证”。同时, 我们也对该部分下设小标题进行了相应检查。相关修改与调整已在文中以红色字体标注, 请您指正!

第六轮

主编意见:

经多轮修改, 论文在研究问题聚焦、本土化理论定位、中西方框架对比、质性编码说明、量表开发逻辑以及实践意义阐述等方面均有明显提升。稿件围绕中国数智化转型背景下的反

向师徒关系展开，较系统地识别了其结构维度，并进一步开发和验证了测量工具，整体研究较完整，具有一定理论价值与实践启发。但仍需考虑以下问题：

回应：感谢主编对本文修改工作的肯定与进一步指导。您的意见帮助我们进一步明确了稿件仍需完善的关键问题。根据您的建议，我们对修订稿进行了再次检查和针对性修改。以下部分是对您各项意见的逐条回应，以蓝色字体标注，相应的手稿修改内容则以红色字体呈现，请您指正！

意见 1：当前稿件对本研究与 Murphy(2012)框架的关系，虽已做出较充分对比，但个别表述仍容易让读者理解为本研究三维结构对西方框架形成“全面替代”。例如，6.2 中对职业发展、心理支持、角色榜样三维的替代性阐述较强，而摘要又直接写为“丰富了反向师徒关系的概念内涵”，尚缺少“情境限定下的本土修正”这一层。

回应：感谢主编的细致指导。根据您的建议，我们已对摘要、英文摘要以及“6.2 理论意义”部分的相关表述进行了修改，以更准确地呈现本研究与 Murphy(2012)框架之间的关系。具体而言，我们在修订稿中进一步强调，Murphy(2012)的三维框架为理解反向师徒关系提供了重要基础和启发，本研究是在吸收其广义功能讨论的基础上，结合中国数智化转型背景以及中国组织中的权力距离和关系规范，对反向师徒关系的概念内涵与结构维度进行情境化修正和本土化拓展。

首先，在摘要部分，我们将原有“研究结论丰富了反向师徒关系的概念内涵”修改为“研究结论从中国数智化转型情境出发，对反向师徒关系的概念内涵进行了本土化拓展”，以更明确地突出本研究结论的情境边界和本土化定位。英文摘要中也进行了相应调整，以保持中英文摘要表述一致。

其次，在“6.2 理论意义”部分，我们删除了“替代”“转化为”等较强表述，同时强调本研究三维结构与 Murphy(2012)框架之间的继承、细化与情境化拓展关系。具体修改如下：
“6.2 理论意义

.....

进一步地，为了更清晰呈现本研究对既有框架的理论推进，我们从概念层面对本研究构建的反向师徒关系三维模型(技术支持、心智感染、能力认可)与 Murphy(2012)提出的三维结构(职业发展、心理支持、角色榜样)作出区分。具体而言，技术支持在职业发展功能的基础上，进一步突出了数智化转型中年轻员工向年长员工传递新兴技术与数字工具经验的作用；心智感染在心理支持功能的基础上，更强调中国组织情境中年轻员工以尊重权威的方式影响年长员工的认知开放性与学习心态；能力认可则在角色榜样功能之外，进一步揭示了年长员工在接受反向指导过程中对自身价值、地位与能力被确认的关系性需求。由此，本研究在吸收 Murphy(2012)广义功能讨论的基础上，结合中国文化与数智化转型情境，明晰了反向师徒关系的概念内涵与结构维度，实现了对既有西方框架的情境细化与本土化拓展。”

意见 2：稿件用多群组不变性检验来回应社会赞许性风险，这在论证上并不充分；而自检报告第 3 项又使用 Harman 单因子检验来说明研究三不存在显著共同方法偏差。前者与后者其实是两套不同问题：测量不变性主要说明不同群组的结构稳定性，不能替代社会赞许性或同源偏差控制。

回应：感谢主编的细致指导。根据您的建议，我们对修订稿相关部分和自检报告第 3 项进行了重新梳理与修改。

首先，关于多群组测量不变性检验，我们已在修订稿“4.4 测量模型不变性检验”部分明确指出该部分仅用于检验反向师徒关系量表的跨群体适用性。

其次，关于社会赞许性风险，本研究主要通过题项设计和施测程序两方面的控制加以降低。在题项设计阶段，研究团队尽量采用去敏感化、中性化和行为化的表述方式，避免使用带有明显价值判断、道德评价或诱导色彩的措辞，以减少受访者基于自我呈现动机而作出社会赞许性回答的可能。同时，问卷题项采用随机排序方式呈现，以降低固定反应模式和作答顺序对结果的影响。在施测阶段，研究团队向受访者说明资料仅用于学术研究，采用匿名问卷方式收集数据，并在指导语中强调个人回答将被严格保密、答案无对错之分，鼓励受访者根据真实经历作答。此外，问卷填答过程中无主试在场，从而进一步降低受访者的评价顾虑和情境压力。通过上述程序性控制，本研究尽可能降低了社会赞许性作答倾向对研究结果的潜在影响。基于此，我们在修订稿“4.1 题项生成与初始量表编制”部分补充了题项设计和施测程序方面的控制措施，以说明本研究如何降低社会赞许性作答倾向。具体修改如下：

“4.1 题项生成与初始量表编制

.....

在上述题项生成与修订过程中，为降低社会赞许性作答倾向，本研究同时在题项设计和施测程序上进行了相应控制。题项表述尽量采用去敏感化、中性化和行为化方式，避免带有明显价值判断或诱导色彩的措辞，并采用随机排序方式呈现；问卷施测采用匿名方式，填答过程中无主试在场，指导语中说明资料仅用于学术研究、个人回答将被严格保密且答案无对错之分，以鼓励被试根据真实经历作答。”

然而，本研究仍不能将社会赞许性风险完全排除。基于此，我们在修订稿中“6.4 研究局限与未来展望”部分呼吁未来研究引入社会赞许性量表、标记变量或潜在方法因子等方法进行控制与检验，并结合他评数据、行为数据或组织客观记录进行多源验证，以进一步提高研究结论的稳健性；实践中使用该量表时，也应结合相关手段来降低员工评价顾虑。具体修改如下：

“6.4 研究局限与未来展望

.....

第三，尽管本研究在量表开发与问卷施测过程中采取了匿名处理、强调答案无对错、采用中性化和行为化题项表述等程序性措施，以降低受访者的社会赞许性作答倾向，但仍无法完全排除该偏差对量表作答结果的潜在影响。未来研究在进一步修订和使用该量表时，可引入社会赞许性量表作为控制变量，或采用标记变量、潜在方法因子等方法进行检验，并结合认知访谈、他评数据、行为数据和组织客观记录，对量表题项及其效度进行多源验证。同时，在组织实践中使用该量表时，应注意其非个体绩效评价工具，并结合匿名施测、汇总反馈和多源信息结合等方式，降低员工的评价顾虑，提高测量结果的真实性。”

最后，本研究根据研究一、研究二和研究三不同的研究目的、数据来源和分析任务，分别采取相应措施以降低共同方法偏差和相关反应偏差的影响。① 研究一为质性研究，主要基于半结构式访谈资料和开放式问卷文本开展质性分析。为降低研究者主观解释和单一资料来源可能带来的偏差，研究一采用了多项控制措施：一是通过访谈资料与开放式问卷文本进行交叉印证；二是由两位研究者分别开展独立编码，并在形成初始概念后进一步进行编码者一致性检验；三是通过持续比较和理论饱和度检验判断概念生成是否充分。上述做法有助于提高质性分析过程的可靠性和理论建构的稳健性。

② 研究二为量表开发与验证研究，主要目的在于检验反向师徒关系量表的结构、信度和效度。为避免同一批样本同时承担探索、验证和效度检验任务而造成结果不稳定或样本偶然性影响，研究二分别收集了三批独立数据，依次用于探索性因素分析、验证性因素分析和区分效度检验。通过不同样本完成不同分析任务，有助于降低同一样本来源、同一施测情境和偶然样本特征对量表结构判断的影响。同时，在问卷施测过程中，研究采用匿名方式处理

数据,向被试说明资料仅用于学术研究,并强调答案无对错之分;题项表述也尽量保持清晰、中性和具体,以降低被试评价顾虑和固定反应模式带来的影响。

③ 研究三为实际应用效果检验研究,重点关注反向师徒关系与相关结果变量之间的关系。由于该阶段涉及变量关系检验,共同方法偏差风险相对更需要关注。因此,研究三采用三时点配对追踪设计,将核心变量的测量在时间上进行分离,以降低同一时间点集中测量可能带来的共同方法偏差风险。同时,研究三分别从年长徒弟和年轻师傅两个主体出发检验反向师徒关系的实际作用效果,避免研究结论完全依赖单一角色样本和单一路径检验。进一步地,我们对研究三相关问卷数据进行了 Harman 单因子检验,结果显示首因子解释的总方差为 28.61%,低于 40%的常用判断标准,说明数据不存在严重共同方法偏差。

综上,本研究根据不同研究阶段的特点,综合采用跨资料来源印证、独立编码与一致性检验、独立样本验证、匿名或保密施测、题项中性化处理、时间分离、不同主体分开检验以及 Harman 单因子检验等方式,尽可能降低共同方法偏差和相关反应偏差对研究结论的影响。

根据以上内容,我们已对自检报告第 3 项进行了重新梳理与修改,请您指正!

意见 3: 研究 1 目前将访谈与开放式问卷并用,功能分工已说清楚,但理论饱和度检验只写“补充访谈了 3 人”,未交代这 3 人来自何种角色、是否覆盖正式/非正式关系、是否来自新的行业情境。

回应: 感谢主编的细致提醒。根据您的建议,我们已在修订稿“3.7 理论饱和度检验”部分补充说明了这 3 名受访者的具体构成,包括其角色身份、关系类型和行业背景,从而使理论饱和度检验的样本依据和判断过程更加清晰。具体修改如下:

“3.7 理论饱和度检验

为进一步检验理论饱和度,研究团队在初步形成核心范畴和维度结构后,又补充访谈了 3 名正在参与反向师徒关系的受访者。补充访谈对象的选择遵循理论取样原则,重点兼顾其在角色身份、关系类型和行业情境上的差异性。具体而言,3 名补充访谈对象中包括 1 名年轻师傅和 2 名年长徒弟;在关系类型上,覆盖 2 名正式反向师徒关系参与者和 1 名非正式反向师徒关系参与者;在行业情境上,分别来自传统制造业、互联网行业和服务业。对这 3 名受访者的访谈资料进行编码分析后,未发现新的初始概念、主范畴或核心范畴,既有范畴之间的关系结构也未发生实质性变化。因此,研究团队判断本研究的概念结构已基本达到理论饱和。”

主编意见:

作者较好回应了相关修改意见,可发表。