

# 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：员工视角的人工智能角色与影响及工作场所应对策略

作者：谭美丽、殷向洲、张光磊、熊普臻

## 第一轮

尊敬的各位审稿专家，非常感谢各位专家对本文提出的宝贵的修改建议，对文章的完善提供了很大帮助，以下是对审稿意见的回复：

### 审稿人 1 意见：

本文回顾了人工智能对员工心理和行为的影响，并讨论了未来可能得研究方向。这一话题具有较好的理论创新潜力和现实启示，但本文的写作还存在如下问题：

**意见 1：**关于组织中使用人工智能存在的问题，作者只简单列出了算法偏见、信任、责任归因这三个问题，但现有文献中远远不只这些，例如关于人工智能或数字化过程中出现的伦理问题，近年来得到了许多关注。偏见也是伦理问题之一。并且，“组织中使用人工智能存在的问题”这个标题过于宽泛而模糊，员工出现的一些负面的心理反应或者行为反应是不是也可以归为组织中使用人工智能而出现的问题？

**回应：**感谢您提出的宝贵建议。

①诚如您所言，对于组织使用人工智能存在的问题远不止本文列举的三个问题，因此查阅了相关文献对诸如数据安全、算法可解释性、偏见等伦理问题进行了梳理划分。同时结合另一位专家对 4.2 信任问题部分提出的建议，本文对这一问题的修改展开如下，一为前述算法偏见问题，二为商业数据隐私安全问题，三为算法不透明度对决策的影响。

②标题“组织中使用人工智能存在的问题”确实不够恰当，初稿中对第 3 部分和第 4 部分的逻辑梳理不够充分；考虑到员工在组织中使用人工智能，二者存在共通之处，对这个问题结合另一位专家的建议，本文从管控视角牵逻辑主线，再结合正文中的内容，第 3 部分从个体视角出发梳理人工智能对员工的管控，第 4 部分从组织视角出发，通过组织使用人工智能存在问题亦落于员工身上实现对其管控。因此在标题和对应正文做了调整以增强两部分的逻辑性。

在正文中表现为：第 3 部分最后一段红色字体；4.2 信任问题整段。

补充文献：Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big data & society*, 3(1), 2053951715622512.

**意见 2：**作者将“应对策略”分为研发层面、组织与员工层面，这样分类的理论依据是什么？一般来说，组织与员工是两个不同的分析层次，为什么要放在一起？

**回应：**感谢您的宝贵建议，初稿时考虑到本文是从人工智能与组织中员工的关系视角出发，因此在应对策略部分选择了人工智能本身及其使用者即组织中的员工，但仔细思考了您的建议，确实将应对策略从组织和员工视角出发更为妥当，同时考虑到人工智能研发更多偏向于组织层面，因此将其纳入；而在个体层面结合其他专家的建议查阅了相关报告、文献进行补充，以完善应对策略的内容和逻辑。具体来说，将组织层建议从人工智能研发与使用展开，其中包括对算法偏见、适度采取拟人化策略以及对算法决策输出进行把控；而在个体层面则

从增强个人 AI 难以替代的技能、进行积极的自我肯定以及注重对隐私的保护展开。

在正文中表现为：第 5 部分，5.1 组织层面和 5.2 个体层面。其中红色字体为段落主要内容，紫色字体为具体修改。

补充文献：Tang, P. M., Koopman, J., Yam, K. C., De Cremer, D., Zhang, J. H., & Reynders, P. (2023). The self-regulatory consequences of dependence on intelligent machines at work: Evidence from field and experimental studies. *Human Resource Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/hrm.22154>

**意见 3:** 图 3 中的管控内在机制包括组织层面和个体层面，但为什么信任、责任归因等属于管控内在机制？而且员工对人工智能的信任、责任归因等也并不只是组织层面的问题，在员工个体层面同样存在。该图中的员工个体层面的应对策略（祛魅 AI 威胁、强化自我能力），在正文中并没有提及。

**回应:** 感谢您提出的宝贵建议。图 3 逻辑框架的考虑确实存在不妥之处，鉴于从个体视角和组织视角出发人工智能都进行着不同程度的管控作用，二者之间确实存在共通之处。同时第 4 部分的问题在组织层面和个体层面都具有一定管控。具体来说，在算法性别偏见上，对组织而言选人育人受到了干扰，对组织中的女性个体而言，其职业发展受到限制；在信任问题上，于组织而言诸如商业数据安全问题增加了组织对使用 AI 工具的担忧，对个体而言则表现在其使用 AI 工具时行为受到规范；而在责任归因方面，对组织来说，面对和机器人一起工作的员工的考评，组织迎来新的挑战，而对员工个体而言，与 AI 共事可能产生责任推诿。因此对组织和员工都具有管控作用。结合各位专家的建议对文章的框架进行了一定调整，并且重新绘制了图 3。员工层面的应对策略也将紧密结合正文概括性指出。一是培养 AI 替代难度高的技能，二是进行积极的自我肯定，三是注重个人隐私保护。

在正文中表现为：第 3 部分最后一段；图 3。

**意见 4:** 未来研究展望部分也过于笼统，并且有些方向——如结合平台、零工等场景来研究算法管理相关问题，已经是目前文献中的热门方向，已有大量研究。

**回应:** 感谢您提出的宝贵建议，确实如您所说对零工经济的研究已经有很多了，提出这点是本文初稿撰写过程中的不足，因此在查阅更多文献和资讯之后，结合本文的主体方向细化完善了对研究展望部分的表述。鉴于国内对人工智能对员工心理与行为影响的文章还在初步发展阶段，因此结合本文提出，丰富中国情境下人工智能不同角色对员工心理与行为影响机制及其边界条件的实证探索。以及对于普遍存在的工作场所 AI 监控对员工心理与行为的影响机制。同时对初稿中的未来研究展望进行了调整，删除了初稿中的与新劳动形式相融合；并将宏观视角下人工智能的影响机制改为探索不同行业类别下人工智能影响机制的宏观差异；将加强不同学科合作改为强化人工智能研究的学科交叉合作，补充了部分内容进行完善。

在正文中表现为：第 6 部分的未来研究展望。

补充文献：Tang, P. M., Koopman, J., Mai, K. M., De Cremer, D., Zhang, J. H., Reynders, P., ... & Chen, I. (2023). No person is an island: Unpacking the work and after-work consequences of interacting with artificial intelligence. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/apl0001103>

.....  
**审稿人 2 意见:**

作者好！感谢分享稿件！论文讨论一个前沿的管理问题，即人工智能在组织管理中的角色。论文从人与人工智能关系的角度切入，对相关文献进行了梳理。有以下问题，与作者讨

论：

**意见 1：**建议将题目修改的更为直白，更能直接反应论文的内容。“侍持中节还是允执其中”虽好，但却不够清晰明了。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，为使标题更清晰反应论文的内容，将其修改为：人工智能对员工心理与行为的管控机制及应对策略。同时调整英文标题为：**The control mechanism and coping strategies of artificial intelligence on employee psychology and behavior**

在正文中表现为：中英文标题。

**意见 2：**论文的一个主要问题是场景化不够，比较抽象。对于读者来说，论文探讨的很多问题不能够快速地链接到自己的工作和生活场景。建议作者在论文写作中，多加入一些案例和例子，帮助读者理解论文阐述的问题。例如，关于“人工智能对员工心理和行为的管控”，有哪些常见的企业实践？能不能各举一些例子？缺少场景化的描述和带入，也让读者觉得论文的研究主题不够突出，论文关注的研究问题不够明确。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，由于人工智能普遍出现在工作和生活场景之中，加入实际例子确实有助于读者带入，因此在文章正文中进行了补充。

在正文中表现为：

①3.1.2 第三段：“例如，医院导诊机器人因未能准确识别用户情绪给出不当建议遭到使用者的暴力破坏…”

②3.1.3 第一段：“例如外卖骑手需要在规定时间内进行配送而忽视交通规则，最终造成不可逆转后果。”

③4.1 第一段：“例如，加纳裔科学家 Joy Buolamwini 发现只有当自己带上白色面具才能被人脸识别系统所识别。同样，苹果联合创始人 Steve Wozniak 也表示在申请苹果信用卡时，额度是妻子 10 倍之高…”

④4.2 第一段：“例如，三星员工在使用 ChatGPT 时多次导致核心机密数据被泄露。”

⑤第五部分：“例如，亚马逊使用 AI 系统对员工效率进行监控，并由系统自动生成解雇指令…”

⑥表 1：根据人工智能充当的不同角色分别举例进行补充，分别是：使用机器人进行快递分拣、使用 Siri 进行会议预定、借助 PowerBI 进行数据可视化分析以及外卖平台对骑手进行派单。

**意见 3：**与上条意见相关，现在的人工智能有多种形式，有的基于不同的原理（如，chatgpt 和 midjourney）。建议作者可以聚焦到一两种人工智能的形式，然后展开论述，这样读者在理解起来可能更加容易，因为有一种原型可以参考比较。另外，作者也可以考虑聚集到某个行业或者某个职业，以增加场景感。在不同的行业（制造业 vs 服务业）、组织和工作类型下，人工智能的角色很可能是不同的。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，依据对人工智能划分角色的不同，本文以智能机器人、个人虚拟助手、数据分析和预测工具以及算法系统为例展开了不同角色人工智能对员工的管控，同时在表 1 进行了列举，并以实践应用举例进行补充说明，以增加场景感。诚如您所言行业、组织和工作类型对角色划分会产生影响，因此在 2.2 第二段，对角色划分的同时强调了这一现实情境。人工智能的角色在不同行业、组织和工作类型下确实却在区别，本文也在未来研究展望部分指出，例如 AI 监控对管理者而言是一项辅助性工具，而对被监管的员工而言则是一种无形的“领导”。

在正文中表现为：2.2 第二段；表 1 工作场所中人工智能角色划分；未来研究展望第一

点。

**意见 4:** 建议作者可以对心理层面继续细分, 考虑区分认知和情绪层面; 在行为层面可以区分个体行为和团队行为。按照这种细分的框架去进一步梳理和归纳已有的文献。

**回应:** 感谢您提出的宝贵建议, 在第 3 部分最后一段对心理层做了认知和情绪方面的划分, 同时承上启下连接第 3 部分的个体行为和第 4 部分中含有的团队行为。然而本文在阐述个体行为和团队行为仍存在很多不足, 因此在研究展望部分进行了补充。在图 3 中区分了认知(工作不安全感、情绪耗竭、认知负荷、自信心与成就感、自主学习意愿以及道德感知)和情绪(紧张、害怕和愉悦等)在心理层的具体表现。

在正文中表现为: 第 3 部分最后一段; 未来研究展望第一点; 图 3 个体层管控机制。

补充文献: Maedche, A., Legner, C., Benlian, A., Berger, B., Gimpel, H., Hess, T., ... & Söllner, M. (2019). AI-Based Digital Assistants: Opportunities, Threats, And Research Perspectives. *Business & Information Systems Engineering*, 61, 535-544.

**意见 5:** 关于人工智能的研究, 已经有几篇综述了。为进一步提炼论文的研究贡献, 建议作者将本文与已有的综述做比较, 突出本文的特色和价值。

**回应:** 感谢您提出的宝贵建议, 和已有综述比较放于文章引言第 4 段, 即“现有少数综述文章分析了组织使用人工智能带来的影响, 但更集中与组织视角和单个人工智能具体应用类别, 如个人虚拟助手。因此本文拟···”从而指出本文的特色。对综述文章的具体比较如下。

①李燕萍,陶娜娜.员工人工智能技术采纳多层动态影响模型:一个文献综述[J].中国人力资源开发,2022,39(01):35-56.

文章主要内容: 该文厘清了人工智能技术采纳内涵及其测量和研究方法, 梳理了技术采纳研究的理论基础, 并按行业整合了人工智能技术采纳的现有研究, 建立了组织及个体的人工智能技术采纳、持续采纳理论研究框架。强调的是员工对人工智能技术的采纳的影响因素。

②王振源,姚明辉.工作场所人机协作对员工影响的研究述评[J].外国经济与管理,2022,44(09):86-102.

文章主要内容: 该文细分了人机协作的不同类别, 特点及其对员工的影响, 同时梳理了在此领域涉及的理论。

③刘苹,熊子悦,张一等.基于数字平台的零工经济研究: 多学科多视角的文献评述[J].西部论坛,2023,33(01):59-75.

文章主要内容: 该文基于零工经济的核心要素(数字平台、零工劳动者、用工企业)从行为主体角度提炼出政府、企业和劳动者 3 个研究视角, 同时通过文献编码归纳出劳动法学、宏观经济学、政治经济学、人力资源管理、战略管理和劳动经济学 6 个研究范畴, 由此构建多学科多视角的零工经济文献分析框架。文章是基于零工经济视角的综述。

除此之外, 部分综述文章(如: 林子筠,吴琼琳,才凤艳.营销领域人工智能研究综述[J].外国经济与管理,2021,43(03):89-106. 杨曦,刘鑫.人工智能视角下创新管理研究综述与未来展望[J].科技进步与对策,2018,35(22):153-160.)则是从管理学其他细分领域对人工智能研究进行了述评, 而本文概述的是人工智能充当的不同角色及其在个体层和组织层对员工心理和行为的管控机制, 和上述综述文章具有本质上的区别。

在正文中表现为: 引言第四段; 自评报告第 4 点。

**意见 6:** 最后, 研究展望过于笼统, 不够聚焦和具体, 对未来的实证研究缺少非常可行的指导和借鉴。

回应：感谢您提出的宝贵建议，研究展望部分确实不够具体，因此在查阅了更多文献和资讯的同时，结合本文的主体方向修改了这部分内容。鉴于国内对人工智能对员工心理与行为影响的文章还在初步发展阶段，因此结合本文提出，丰富中国情境下人工智能不同角色对员工心理与行为影响机制及其边界条件的实证探索。以及对于普遍存在的工作场所 AI 监控对员工心理与行为的影响机制。同时对初稿中的未来研究展望进行了调整，删除了初稿中的与新劳动形式相融合；并将宏观视角下人工智能的影响机制改为探索不同行业类别下人工智能影响机制的宏观差异；将加强不同学科合作改为强化人工智能研究的学科交叉合作，补充了部分内容进行完善。

在正文中表现为：第六部分研究展望。（红色部分）

补充文献：Tang, P. M., Koopman, J., Mai, K. M., De Cremer, D., Zhang, J. H., Reynders, P., ... & Chen, I. (2023). No person is an island: Unpacking the work and after-work consequences of interacting with artificial intelligence. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/apl0001103>

.....

**审稿人 3 意见：**

本文基于人工智能相关研究论述及其在工作场所中的实践应用，试图以人工智能对组织员工心理与行为的管控为主线，分析人工智能充当的多重角色，并指出当前组织使用人工智能存在的问题，提出应对策略和未来研究方向。论文选题视角新颖，具有极强现实相关性的同时，也具有较强的理论价值。论文信息量大，结构合理，逻辑较为清晰。论文整体上为读者勾勒出了人工智能在组织管理中的运用现状与挑战。

**意见 1：**为更好地体现论文学理性，建议正文中紧紧围绕摘要中所提到的“人工智能对组织员工心理与行为的管控”主线，引入“管控”的一些基本理论，以技术控制、算法控制等理论为主线分析不同角色。如此这般，既让读者能明晰实践现状，也能让读者深入理解这些现状背后的逻辑机理。

回应：感谢您提出的宝贵建议，为便于读者明晰实践现状，文章从人工智能充当的不同角色为切入点，以智能机器人、个人虚拟助手、数据分析和预测工具的技术应用以及平台算法系统的算法控制为例，进而分析人工智能对员工心理和行为上的管控。同时在具体阐述人工智能对员工的管控之前（2.2 第一段），引入了组织使用技术工具和算法控制对员工带来影响的相关文献进行补充。

在正文中表现为：2.2 第一段。

相关文献：McClure, P. K. (2018). “You’re fired,” says the robot: The rise of automation in the workplace, technophobes, and fears of unemployment. *Social Science Computer Review*, 36(2), 139–156.

Möhlmann, M., Alves de Lima Salge, C., & Marabelli, M. (2023). Algorithm sensemaking: How platform workers make sense of algorithmic management. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(1), 35–64.

**意见 2：**“4 组织当前使用人工智能存在的问题”与第三部分内容“3 人工智能与组织中人的关系”之间逻辑性不是特别强，两者之间内容有些脱节。此外，第三部分内容“3 人工智能与组织中人的关系”可以有一个逻辑主线，如从管控的视角去分析会更好。再，现有三个标题“信任问题”、“责任归因问题”、“算法偏见问题”与正文中的内容不完全一致，建议对标题再作斟酌。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议。

①对第 3 部分和第 4 部分的逻辑主线，鉴于第 3 部分是从个体视角出发梳理人工智能对员工的管控，第 4 部分则是从组织视角出发，归纳概括组织使用人工智能过程中较为普遍的问题，其结果大多亦落在个体身上，例如受到算法性别偏见的女性求职者，采纳算法决策的管理者以及与服务机器人共事的员工。同时基于您给出的建议，从管控视角拉逻辑主线，以人工智能在个体层和组织层对员工的管控为链接，从而增强这两个部分的逻辑性，感谢您的建议对全文的整体逻辑提供了很大帮助。

②对于第 4 部分的三个标题和正文内容贴合度不高的问题，在结合您下方给出的建议进行修改之后，对 4.1 的标题以及 4.2, 4.3 的内容进行了调整以使标题与正文保持一致。将 4.1 聚焦于算法性别偏见；将 4.2 正文内容删除组织对使用人工智能信心部分，从算法对商业数据安全和决策不透明性补充了对信任问题的阐述；将 4.3 从客观责任划分和主观责任推诿进行了细分。

在正文中表现为：第 3 部分标题；第 3 部分最后一段（红色）；第 4 部分标题（红色）；4.1-4.3 正文内容（部分红色）。

**意见 3：**文字表达进一步精炼，如文中“时至今日，伴随着人脸识别考勤机、智能客服机器人等工具深入职场领域，成为员工工作中不可或缺的一部分，人工智能的发展已然对工作场所产生深刻影响(Mirbabaie et al., 2022; Belanche et al., 2020)。”此句的主语不明确。请再检查类似表达，并作完善。

**回应：**感谢您指出的问题，这句确实有语病，已更正为：近年来，人工智能技术迅速发展，已成为员工工作中不可或缺的一部分。诸如人脸识别考勤机、智能客服机器人等工具已经广泛应用于职场领域，并且这些工具的普及已经对工作场所产生了深刻的影响(Mirbabaie et al., 2022; Belanche et al., 2020)。同时在修改后通读了全文，对语句表述做了进一步检查与修改。例如：2.2 第二段“当任务的完成需要与人工智能合作得以开展时，诸如数据分析和预测工具的人工智能就充当了“同事”的角色……”

在正文中表现为：引言第一段。

**意见 4：**“4.1 算法偏见”中，较多分析对女性的偏见，是否还有其他类型的偏见。换句话说，为什么对女生的偏见会成为重要的问题？建议作些说明。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，诚如您第二条建议所述，4.1 更多聚焦在女性遇到的算法偏见问题，即性别角度。除此之外还包括种族偏见等现象，在正文中做了些许补充，并通过举例进行完善。但同时鉴于职场性别话题具有较高社会热点，且算法在性别问题上仍然现存许多问题，例如对语音助手音色的设置默认为女性声音，同时在职场中对女性的偏见屡见不鲜，因此将主要文字放在对算法性别偏见层面。

在正文中表现为：4.1 算法性别偏见。

**意见 5：**“4.2 ”标题为信任问题，但内容更多指信心问题。信心与信任，词义上有相近之处，但本质还是有些不同。建议作些完善。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，初稿在 4.2 部分的论述过程中确实存在对人工智能的信任以及对自身应对的信心两个部分，诚如您所言二者本质上存在区别，因此回归到信任视角查阅了更多资讯及文献进行补充，同时由于信心视角在此标题下契合度较弱，做删除处理。而对信心问题，本文对这一问题的修改展开如下，一为前述算法偏见问题，二为商业数据隐私安全问题，三为算法不透明度对决策的影响。从而对 4.2 信任问题进行完善。

在正文中表现为：4.2 信任问题（红色）。

补充文献: Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big data & society*, 3(1), 2053951715622512.

**意见 6:** “4.3 责任归因问题”中,可能包括两方面内容:一是人工智能与人之间的客观责任划分。二是人关于自己与机器之间的责任划分,也即人可能会将人工智能作为替罪羊。建议分两部分去论述。

**回应:**感谢您提出的宝贵建议,在责任归因问题两方面论述的逻辑不是很清晰,借鉴您所提出来的客观责任划分与主观责任推诿的视角对这部分内容进行了完善。

在正文中表现为:4.3 责任归因问题。

**意见 7:**应对策略部分有些单薄。可针对“4 组织当前使用人工智能存在的问题”作回应式论述。

**回应:**感谢您提出的宝贵建议,结合另一位专家提出的建议,本文对应对策略的逻辑进行了重新梳理,具体来说,应对策略从组织和员工层面进行划分,考虑到人工智能的研发更偏向于组织层面,因此将其归入其中;而对员工个体层面的应对策略确实单薄了,因此查阅了更多相关文献,并结合前述问题进行回应丰富。具体来说,将组织层建议从人工智能研发与使用展开,其中包括对算法偏见、适度采取拟人化策略以及对算法决策输出进行把控;而在个体层面则从增强个人 AI 难以替代的技能、进行积极的自我肯定以及注重对隐私的保护展开。

在正文中表现为:第 5 部分。

补充文献: Tang, P. M., Koopman, J., Yam, K. C., De Cremer, D., Zhang, J. H., & Reynders, P. (2023). The self-regulatory consequences of dependence on intelligent machines at work: Evidence from field and experimental studies. *Human Resource Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/hrm.22154>

最后对文章的中英文摘要、参考文献及最开始的自评报告(第 2、3、4、6、8 点)(粉色字体)及正文中的部分内容进行了更新修改,非常感谢各位审稿专家对本文不足之处的指正以及给予对本文具有很大帮助的建设性改进方向,再次感谢!

---

## 第二轮

尊敬的各位审稿专家,感谢各位专家对本文再次提供了非常宝贵的建议,这为文章的继续完善提供了很大的帮助,以下是对审稿意见的回复:

### 审稿人 1 意见:

本文立足人工智能发展这一现实场景,就 AI 对员工心理与行为的影响做出了一些梳理和总结,选题新颖,响应了实践发展对理论探索提出的新要求。但文章在概念梳理、文献回顾、行文规范等方面存在以下不足,有待完善。

**意见 1:** 本文将工作场所中的 AI 分为对手、下属、同事和领导四类角色,对应的特征分别是取代、辅助、增强和管理四类功能,这似乎只是基于作者对现实的主观观察和判断,分类标准缺乏理论根据,类别之间界限模糊。例如,对员工而言,领导的一个重要身份是 coach,帮助其强化相关知识技能;团队中的同事扮演的也并不总是强化员工技能的角色,团队协作中经常需要多样化的技能。人工智能在工作场所中的角色分类恰恰是全文论述的起点与基

础，但遗憾的是作者并没有给出明确合理的归类逻辑，使得文章的理论显得不够坚实。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，在人工智能的文献中，国内外学者在研究中也提及了二者角色关系的观点，因而为本文的角色划分及管控机制提供了文献依据。在前稿中未能将此清楚表示，因此修改稿中表 1 补充了国内外学者的观点作为支撑。同时人工智能角色展现的功能是多元的，本文侧重于对人工智能的替代、辅助、增强和管理功能进行展开，并在未来研究展望中提出探索人工智能在不同行业及职能背景下的管控机制，丰富对其功能的多元理解。

在正文中表现为：2.2 第一段；表 1；未来研究展望第二点。

补充参考文献：

穆鑫岩,毛日佑,王婕.(2023).“温度”或“效率”？人工智能使用对员工工作行为的双刃剑效应研究. 中国人力资源开发, 40(09), 6-21.

涂艳,蒿坡,龙立荣.(2023).工作替代还是工作转型？技术型工作不安全感的内涵、影响后果及来源. 心理科学进展, 31(08), 1359-1373.

尹萌,牛雄鹰(印刷中).与 AI “共舞”：系统化视角下的 AI—员工协作. 心理科学进展.

**意见 2：**在本文回顾的相关文献中鲜有中文文献，但事实上，考虑到本土情境下数字化技术与人工智能的发展应用如火如荼的现实因素，国内已有多个学者团队开展了与本文主题相关的研究且其成果业已发表，但并未见诸本文参考文献列表。建议将这些研究发现涵盖到本文主题的文献回顾中，充实论据。

**回应：**感谢您提出的宝贵建议，在查阅了更多中文文献的基础上，修改稿在引言的文献回顾及 2.2 部分补充了国内学者的研究，在正文中体现为：引言第三段、第四段、表 1。

补充参考文献：建议 1 中的三篇及[王振源,姚明辉.(2022).工作场所人机协作对员工影响的研究述评. 外国经济与管理, 44(09),86-102.]

**意见 3：**本文在制表总结时参考了大量的网络资料，应细心判别其客观真实性，并注明来源列在参考文献列表中。另外，文中引用文献时要注意按照字母顺序排列。

**回应：**感谢您提出的宝贵且细致的建议，参考文献中补充了对表格中的研究报告及正文中的举例的来源，同时也调整了正文中及表 2 中引用文献的排序。补充网络资料参考文献具体是：2021 年人工智能指数年度报告，世界经济论坛报告以及尚普咨询的引用。

**意见 4：**摘要部分并未完全体现文章的实质内容，应该阐明本文的几点主要研究发现。

**回应：**感谢您提出的宝贵意见，在正文修改后对摘要做了更新，包括文后的英文摘要。

.....

**审稿人 2 意见：**感谢作者对上轮修改意见的回复。

**意见 1：**在图 3 中，请准确区分认知和情绪的变量。如，情绪耗竭、自信心应该属于情绪类的心理变量。

**回应：**非常感谢您提出的宝贵建议，修改稿中对图 3 进行了调整，同时对正文中的表述也同步进行了修改。

.....

**审稿人 3 意见：**

总体而言，全文修改后进步很大，素材也较为丰富。但需要在逻辑上作理顺，使前后内容连贯，并在应对微略与未来展望上作更有深度的分析与讨论。



**意见 1: P10:** “同样，苹果联合创始人 Steve Wozniak 也表示在申请苹果信用卡时，额度是妻子 10 倍之高，表明算法在性别方面存在偏见。”该句的结论过于武断，“额度”是多因一果，不仅是性别的原因。例如，创始人身份本身就是信用卡额度的重要决定因素。全文类似缺乏逻辑的表达还不少，建议做更多核查。此外，性别偏见问题为何成为作者关心的议题？即使没有算法或 AI，文献中提到的问题在管理实践中也广泛存在。是否可以删除此部分内容？如果一定要进一步论证，建议结合当前国内的一些场景来论述，否则有为了论证而论证之意。

**回应:**感谢您提出的宝贵建议，这个例子确实不当，非常感谢您的指正，已将其做删除处理。对于算法性别偏见问题，诚如您所言，管理实践中广泛存在性别偏见问题，然而由于算法在工作场所越来越常见，使得这一偏见被继承甚至放大，引起了更多学者的关注；同时职场性别问题也一直是社会重点话题，算法输出结果对女性员工的管控需要得到重视。综合您的第三条建议，将这部分内容融回 3.3 AI 管理员工部分，即算法输出结果对员工的管理，同时也查阅了国内相关文献【张凌寒. (2022). 算法自动化决策中的女性劳动者权益保障. 妇女研究丛. 01, 52-61.】进行了国内场景补充。

**意见 2:** 一些引证事例或文献，缺乏必要的 citing: 例如，三星员工在使用 ChatGPT 时多次导致核心机密数据被泄露。如果标明出处，其说服力会更强。

**回应:**感谢您指出的问题，在修改文章后由于三星的案例为组织商业机密数据视角，因此这一稿中不再引用这个例子。对于文中出现的其他引证也在后文参考文献中进行了补充。补充参考文献具体是：2021 年人工智能指数年度报告，世界经济论坛报告以及尚普咨询的引用。  
[绿色字体]

**意见 3:** 此文标题为“人工智能对员工心理与行为的管控机制及应对策略”，但第 4 部分为“4 AI 在组织层的管控”，内容与研究主题有些偏离。此外，现有第四部分的内容，也基本是指 AI 对人的影响，很难纳入组织层管控的范畴。请作者再斟酌全文的逻辑主线。

**回应:**感谢您提出的宝贵建议，对于原第 4 部分的内容，本意是通过研究中较为集中的话题补充前面的管控内容，但反而造成了文章整体的分散，因此对这部分中关于对员工个体管控的内容融回主线(即从替代-辅助-增强-管理的视角阐述 AI 对员工的管控)，具体来说，将算法偏见和决策的部分内容融回 3.3 AI 管理员工，将责任归因融回 3.2 AI 与员工共事，从而增强文章的整体性。

**意见 4:** 此外，第五部分的应对策略与第四部分、第三部分之间缺乏前后呼应，内容上有些脱节。第六部分研究展望也较少提前前面几部分论述的内容。换句话说，全文从第二部分到第六部分之间，需要一根主线串起来。现有内容总体看来，素材很丰富，但有“拼凑”感，这也降低了论文的学理深度与高度。

**回应:**感谢您提出的宝贵建议，首先综合上述建议对文章的整体结构进行了调整，在第 4 部分之前呼应前文内容再展开。其次对于应对策略部分，在从组织和个体视角展开之前，回顾了上文中 AI 对员工的管控，从而提出应对策略。再有对于研究展望部分，对第二点研究展望进行了修改以呼应前面的内容；考虑到原第三点展望(即宏观差异的探索)与前文内容不够紧密，故未在修改稿中保留；对学科交叉这一展望也回顾了前文中的内容以增强前后呼应。

综上，非常感谢各位编辑老师和审稿老师们提出的宝贵建议，在前述修改基础上更新了自评报告及参考文献，再次感谢！

---

### 第三轮

尊敬的各位审稿专家，感谢各位专家对本文再次提供了非常宝贵的建议，这为文章的继续完善提供了很大的帮助，以下是对审稿意见的回复：

#### 审稿人 1 意见：

作者对评审意见做出了有针对性的回复和修改，但还有一些问题需要进一步改进

**意见 1：** 尽管现有研究对 AI 的分类存在差异，但本文对于 AI 角色的分类缺乏理论依据，且如何分类应该与研究问题相对应。目前的分类方法难以看出与文献之间的关联，建议进一步阐明分类的理论视角，更好地与现有理论进行对话。

**回应：** 感谢您提出的宝贵建议。诚如您所言，当前研究对 AI 分类存在差异，结合对您给出的第二条建议的修改，本文在对文献进行检索、筛选和阅读之后关注到学者们的研究集中于替代和增强两个视角(Raisch & Krakowski, 2021)，这揭示了人工智能与员工存在不止一种的关系，同时回应部分学者指出的人工智能角色发生变化(尹萌, 牛雄鹰, 2024; Lei & Rau, 2021)，因此本文在 2.2 节结合实践应用和学术文献对人工智能角色进行了梳理，后文也围绕人工智能四种角色对员工影响从心理和行为层进行展开。其中第三章的行文逻辑为以角色划分为主线展开，正如人类同事等角色并不总是发挥增益作用，在文献梳理后分别阐述了四种角色给员工行为带来的积极和消极影响。【在正文中以深绿色标出。】

**意见 2：** 研究方法不够规范，建议参考国内外顶级期刊，清晰地报告文献检索、筛选流程和标准、最后的有效文献等信息，增强研究方法的信效度。

**回应：** 感谢您提出的非常宝贵的建议，本文在引言部分补充了对国内外文献的检索、筛选和有效文献的信息，并将其展现在表 1。并在筛选后补充了相关的参考文献【在参考文献列表以深绿色标出，未在回复中一一罗列】，因此对后文中的第三章和第四章的管控机制内容和机制图，以及第五章的应对策略也同步进行了更新。【在正文中以深绿色标出。】

**意见 3：** 未来研究展望部分有所改进，但还需要进一步加强与前面的综述之间的关联，在此基础上阐明研究方向。

**回应：** 感谢您提出的宝贵建议。结合前文中对人工智能角色划分及其对员工心理与行为的影响，和对近期出版文献的阅读，对未来研究展望进行了修改，从人工智能充当的不同角色作为前因变量，对行为层结果变量的影响以及探索组织和个体特征等因素作为边界条件的角度进行了补充。【在正文中以深绿色标出。】

.....

#### 审稿人 3 意见：

对前两轮审稿意见作了针对性的修改，论文学术价值和学术质量提升明显。有两点建议供作者知悉：

**意见 1：** 作者比较偏好使用“例如”两字，正文出现 16 处“例如”，但较多地方缺乏相关的 citing。一般而言，学术论文中的实例一般需要文献作为证据支持，否则有主观武断之嫌。建议校正稿时作者作些处理，并在未来写作时注意。

举几例如下：

例如，医院导诊机器人因未能准确识别用户情绪给出不当建议遭受到使用者的暴力破

坏，而这需要员工进行协商解决。（需要证据支持）

例如，外卖骑手需要在规定时间内进行配送而不得已忽视交通规则，最终造成不可逆转后果。（需要证据支持）

例如，由算法带来的性别偏见导致女性员工在工作场所遭受更大的困扰，这主要体现在算法数据输入过程及其输出结果的应用中。（需要证据支持）

**回应：**感谢您提出的十分宝贵的建议。在修改稿中对需要举例的地方做了两类处理，一是对举例的内容进行了引用补充，二是替换了更为恰当的文献作支撑，同样也对其进行了出处的标注。本文中仍有一些“例如”存在，但均做了相关的引用。具体来说：

2.2 小节：例如，智能机器人在可能替代部分体力劳动者员工(Bankins et al., 2024)，而在服务业中则通过接管一部分服务员职能使其专注于其他更为复杂性的工作当中(Li et al., 2024)。

3.2 小节：例如微软、苹果以及亚马逊等大型科技公司都推出了数字助理(如智能语音助手 Siri)等产品以辅助员工提高日常工作效率(Maedche et al., 2019)。

3.2 小节：例如，在具有顺序分工的任务中，人工智能通过辅助员工完成初始结构化的工作，从而使高技能员工更能专注于高层次的非结构化任务以增强其创造力(Jia et al., 2024)。

3.3 小节：例如，招聘系统推送中预先存在的性别偏见导致女性员工在求职及后续培训环节遭受更大的困扰(Köchling & Wehner, 2020)

第 6 章：例如，亚马逊使用 AI 系统对员工效率进行监控，并由系统自动生成解雇指令；同样在国内，类似的监控事件也在不断发生，组织借助 AI 系统实时监控是否存在低效率行为进而发出警告，或通过监控员工浏览记录了解其工作态度等(谢小云 等, 2021)。

**【在正文中以深红色标出】**

**意见 2：**和全文内容相比，第四部分仅有两段，内容有些单薄，可以再丰富一些内容。“4 AI 在心理层对员工的管控：威胁与提升，员工发展双刃剑 ”

**回应：**感谢您提出的宝贵建议。结合另一位专家给出的建议，本次修改增加了对文献的检索、筛选和梳理，补充了近期出版的相关文献，并对后续章节进行了补充，其中也包含第四章的内容，以丰富对人工智能在心理层对员工管控的认识。**【在正文中体现为第四章的深绿色部分】**

非常感谢各位专家对本文提出的十分宝贵的意见，除上述修改外，本文对摘要、语句表述以及参考文献等其他内容也进行了修改完善，再次感谢各位专家的耐心指正！

---

## 第四轮

尊敬的各位审稿专家，感谢各位专家对本文再次提供了非常宝贵的建议，这为文章的继续完善提供了很大的帮助，以下是对审稿意见的回复：

**编委 1 意见：**这篇稿子总体上选题非常有意义，也有时代感。但还有几个疑问，提出来供你们参考。

**意见 1：**人工智能是一个全球性的热点话题，尽管全球范围内发表关于人工智能研究的文章来自中国的作者名列前茅，但我认为并不能说明我国在使用人工智能方面位列全球前茅。从这个角度讲，最好用我国的调查数据或统计数据，证明人工智能在我国劳动力市场上确实占据了很大比重，这就可以证明本综述对于我国的参考价值或意义。或者，如果作者把纳入综

述的文献集中在中文和以中国人或中国组织为样本的研究，那就有意义了。再或者，如果作者能把中外职场在使用或利用 AI 方面的差异作为一个分析的角度，那就有参考价值了。目前混在一起谈，既不能说明中国的实际情况，也不能提供他山之石。

**回应：**感谢您提出的非常宝贵的建议。

首先，关于我国劳动力市场使用人工智能的情况，诚然人工智能主题发文量和实践中的技术采用不能划等号，因此，补充查阅了相关政策文件和报告。在政策方面，我国陆续出台了人工智能领域相关政策(见表 1)，揭示了我国人工智能发展从试点，到体系建设，场景化落地和规范指引等阶段，推动深化人工智能在多产业下全方位发展。

表 1 近年来人工智能相关政策(部分)

年份	政策	要点
2019	国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引	到 2023 年，布局建设 20 个左右试验区，产出一批重大原创科技成果，创新一批切实有效的政策工具，形成一批人工智能与经济社会发展深度融合的典型模式。
2020	国家新一代人工智能标准体系建设指南	建设涵盖基础共性、支撑技术与产品、基础软硬件平台、关键通用技术、关键领域技术、产品与服务、行业应用、安全/伦理八大模块构成的人工智能标准体系。
2021	“十四五”数字经济发展规划	提出要建立数字要素市场体系、提升产业数字化和数字产业化水平、普惠数字化公共服务、完善数字经济治理体系等目标。
2022	关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见	提出着力打造人工智能重大场景，提升场景创新能力，推动场景开放，加强场景创新要素供给。
2023	生成式人工智能服务管理暂行办法	该法规针对生成式人工智能发展的数据安全、个人隐私、虚假信息、知识产权等关键问题作出制度安排。

资料来源：根据国家政策整理

在行业使用方面，艾瑞咨询提供的《2023 年中国人工智能产业研究报告(IV)》指出，我国已将 AI 及自动化技术运用在 IT、网络流程、业务流程等业务领域，并将 AI 技术广泛服务于 IT 开发、人员运营、销售市场、客户服务等部门人员(见图 1a)。人工智能技术在多个行业展开布局，渗透于生产运营的多个环节(见图 1b，图 1c)。

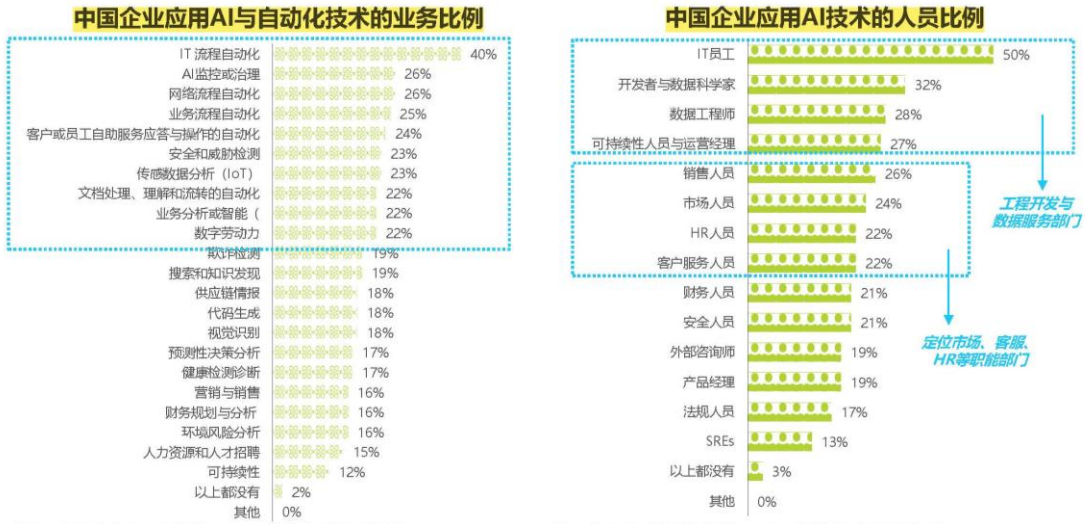


图 1a 我国企业 AI 应用

## 中国AI+行业进程加速渗透



### 决策式AI与生成式AI的共同赋能，生成式AI加速内容产业的渗透进程

人工智能技术正与人类经济生产活动的主要环节达成紧密结合，提供生产办公效率提升、运营管理优化、服务体验增强等效果实现。而随着大模型、生成式AI技术的到来，其强大的数据处理、学习泛化与内容生成能力，高效加速了各行各业人工智能技术的赋能进程，为AI可赋能的场景领域、扮演角色提供更多创新性与可能性。在对原本计算机视觉产品、对话式AI产品、决策智能产品完成能力优化外，衍生出更多文本生成、代码生成、图像生成等产品功能，由技术底层实现内容生产效率的飞越，并有望进一步变革人机交互方式，以对话形式降低人机交互门槛，高维度优化用户交互体验。

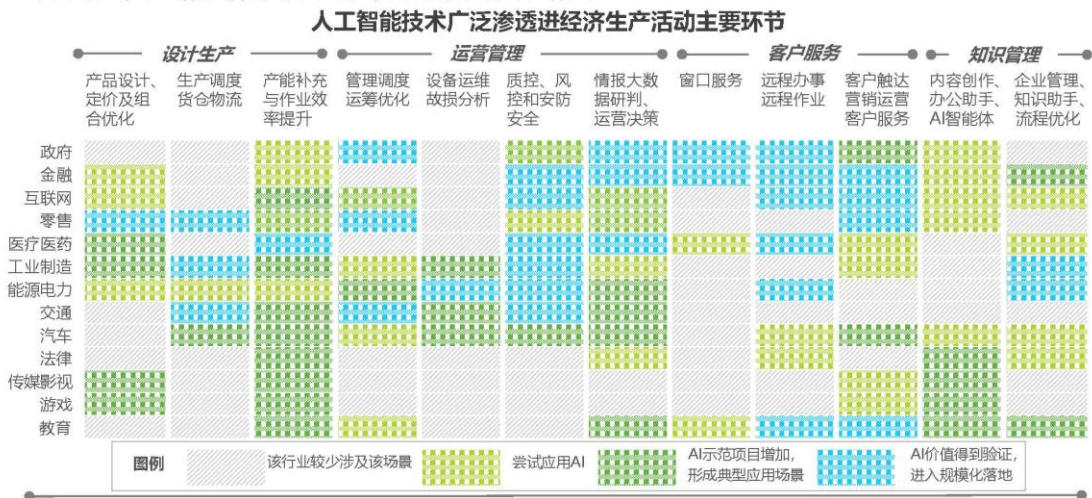


图 1b 人工智能技术在行业生产活动环节渗透进程





图 1c 2023 年中国人工智能产业图谱

资料来源：《2023 年中国人工智能产业研究报告(IV)》P18、P21、P22

在学术研究方面，现有学者也已经对人工智能技术采纳主题进行了研究，如李燕萍和陶娜娜(2022)梳理了人工智能技术在个人、组织和行业、政府和社会层面的主要应用场景，尽管研究并未区分中外使用差异，但在未来研究中她们指出中外员工的思维方式可能会影响人工智能技术采纳及后续应用。此外，图 2 补充了本文对 CNKI 和 WOS 文献筛选后的发表年份趋势，总体来看，与正文中图 1 趋势有共同之处，在近 3-5 年的文章发表均呈现上升趋势。

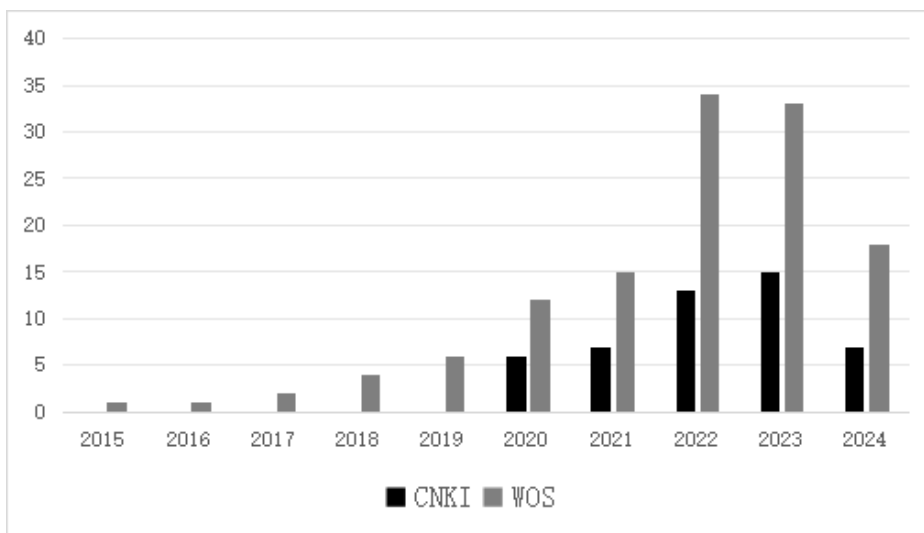


图 2 筛选后文献发表趋势图

其次，关于中国样本研究的问题，英文文献从多个国家样本展开了研究，包括但不限于中国、美国、英国、新加坡、德国以及韩国等。从 WOS 筛选的文献中进行了进一步的筛选，在实证研究中以我国员工为样本的文献有近 30 篇，其中近 20 篇在上一稿的参考文献中已有

参考。遵循您的建议，为更聚焦于我国样本，对正文和参考文献进行了些许调整，补充了余下中国样本的文献，并在此基础上，将图 3 的机制图直接以中国样本为基础进行梳理。

补充的参考文献如下，并在文后参考文献以灰色字体标出：

Cheng, B., Lin, H., & Kong, Y. (2023). Challenge or hindrance? How and when organizational artificial intelligence adoption influences employee job crafting. *Journal of Business Research*, 164, 113987.

Li, J. J., Bonn, M. A., & Ye, B. H. (2019). Hotel employee's artificial intelligence and robotics awareness and its impact on turnover intention: The moderating roles of perceived organizational support and competitive psychological climate. *Tourism Management*, 73, 172–181.

Wang, P. X., Kim, S., & Kim, M. (2023). Robot anthropomorphism and job insecurity: The role of social comparison. *Journal of Business Research*, 164, 114003.

Wu, T. J., Li, J. M., & Wu, Y. J. (2022). Employees' job insecurity perception and unsafe behaviours in human-machine collaboration. *Management Decision*, 60(9), 2409–2432.

Zhang, X., & Jin, H. (2023). How does smart technology, artificial intelligence, automation, robotics, and algorithms (STAARA) awareness affect hotel employees' career perceptions? A disruptive innovation theory perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(2), 264–283.

Zhao, J., Hu, E., Han, M., Jiang, K., & Shan, H. (2023). That honey, my arsenic: The influence of advanced technologies on service employees' organizational deviance. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75, 103490.

第三，中外职场使用 AI 差异是一个很有意思的点，为了对此有更直观的认知，借助 Cite Space 软件对 CNKI 和 WOS 筛选后的文章进行了关键词聚类分析和作者共现分析，结果如下。

①CNKI 文献可视化：从关键词聚类来看，国内聚焦于算法、员工行为、工作条件感知等视角，以“人才”为例，聚类列表包含变革、工作方式、企业人力资源管理、大数据等标签，指出在人工智能冲击下对企业人力资源变化的关注和对人才需求的变化；同样地，在“工作条件感知”聚类列表下展现了人工智能带来工作要求的变化受到关注。在作者共现图中，当前聚焦该领域的学者包括何勤、赵曙明、赵宜萱、徐广路和朱晓妹等，文献从宏观视角的 AI 时代人力资源管理和微观视角的员工心理和行为变化均有切入；见图 3a，图 3b。



图 3a CNKI 关键词聚类图

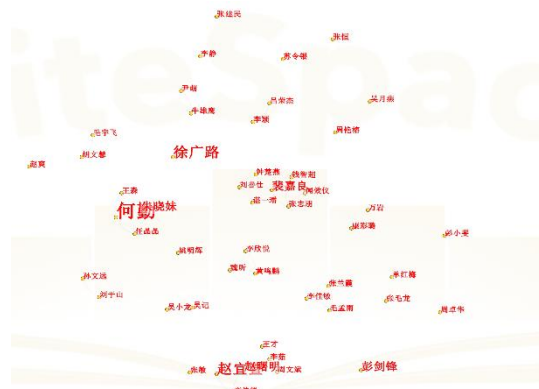


图 3b CNKI 作者共现图

②WOS 文献可视化：从关键词聚类来看，外文文献聚焦于人工智能冲击意识、离职意愿、员工投入和算法管理等视角。以“turnover intentions”为例，聚类列表包含人机协作、工作不安全感等变量，而在“social exchange”列表下提及了人工智能助手和隐私安全问题；从聚类可以看出研究从人工智能冲击意识、人工智能技术应用以及算法管理等视角展开对员工心理和行为的影响。在作者共现图中，联系相对更为紧密的作者如 Tang, Pok Man、Decremer, David、Yam, Kai Chi、Koopman, Joel 等，在他们的研究中指出，人工智能与员工的

工作方式使之被员工视为“同事”；见图 3c，图 3d。

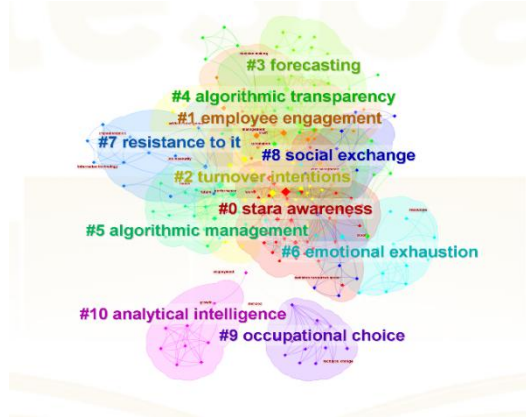


图 3c WOS 关键词聚类图

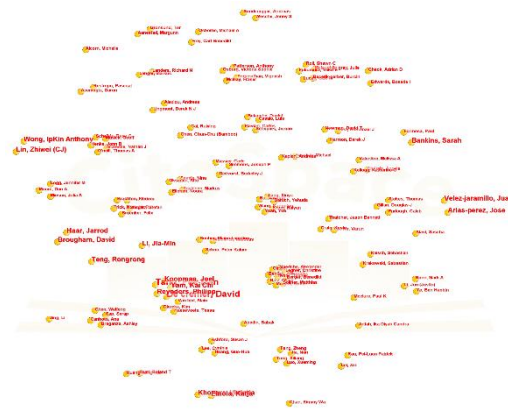


图 3d WOS 作者共现图

上述中外研究关键词和作者共现可视化分析较为简略，因此，在未来研究展望中补充了对中外职场使用人工智能给员工行为带来差异的研究展望，再次感谢您提出的非常宝贵的建议。

**意见 2:** 作为指出“有必要对人工智能与组织中员工的关系进行归纳梳理，系统地审视人工智能对员工心理和行为的管控机制”。这个想法非常好。但我认为这两句话表达了两个不同的概念：AI 与员工的关系是一个概念；AI 对员工心理和行为的管控机制是另一个概念。这是两个不能等同的东东，作者在本文中没有进行严格区分。管控是 human 利用 AI 对 human 的管理，而不是 AI 主动或自动的行动，我这样理解对吗？如果对话的话，AI 管控与员工与 AI 的关系这两个概念之间是什么关系？

**回应:** 感谢您提出的非常宝贵的建议。

首先，关于这两个概念，在本文中人工智能与员工的关系及其对员工心理和行为的管控机制是两条并行的线，伴随着人工智能不同角色对员工影响研究的增加，这些研究从人工智能是否会替代劳动力及其引发的担忧、实践中员工采纳和使用人工智能参与到工作场所以及算法管理对员工产生的影响等视角入手，隐含了员工如何看待人工智能与自身的关系，是潜在的“对手”？还是可以帮助自己做一些辅助性工作的助手？抑或是员工可以利用好人工智能这个强有力的同事帮助自身增强人脑需耗费更多精力的技能？更甚于把接管领导者监管职能的算法系统看作隐形的“领导”？这四种员工所看待的人工智能充当的角色引发了后续对管控机制的梳理。

其次，对于管控的阐述，诚如您所言，不是 AI 主动或自动的行动，这种管控在于员工如何看待人工智能，将其视为怎样的角色，回到自身继而引发后续工作不安全感、自我效能感等情绪/认知层变化，和工作绩效等工作行为表现。

因此，本文所关注的这两个概念，共同作为这篇文章的“线”，在第 2 部分，先从员工如何看待人工智能和自己的角色关系入手，划分了四种角色，梳理了这点之后，随后(主要是第 3 部分和第 4 部分)结合当前研究综述人工智能不同角色对员工心理和行为的积极和消极影响。

**意见 3:** 工作关系与共事方式（本文把 AI 区分为对手，助手，同事，领导四种角色）是一回事吗？同事关系未必有工作中的合作，上下级关系未必有私人交情。我希望看到本文作者严格界定工作关系。

**回应:** 感谢您提出的非常宝贵的建议。结合对您上一条建议的回复，本文对这四种角色的划分主要是从员工如何看待人工智能充当的角色；然而人类情景中的工作关系更为复杂，例如，



同事关系与工作上的合作不是彼此的充要条件，这可能会模糊工作关系与共事方式的关系，因此，本文结合角色理论和工作设计视角对员工和人工智能的工作关系进行梳理。角色理论强调了互动伙伴如何帮助员工认识自己的工作角色(Tang et al., 2022)，人工智能不仅能独立完成工作，同时也可以扮演助手、同事和管理者角色(尹萌和牛雄鹰, 2024)，这导致了员工的工作设计随之改变。在替代视角下，原属于人类员工工作范畴的任务如快递分拣被机器人替代；日常工作中的结构化、初始化的工作可以由人工智能完成，员工随后基于此完成非结构化的工作；智能“大脑”的加入提升工作准确性与效率；或是任务的直接来源由算法平台派单。

因此本文在修改稿的基础上增加了角色理论和工作设计视角来补充说明员工与人工智能的工作关系。在正文中为 2.2 第二段灰色字。

**意见 4:** AI 的这四种角色，是相互独立存在的吗？还是可以共存或者转换？

**回应:** 感谢您提出的非常宝贵的建议。本文所划分的人工智能四种角色并非相互独立存在；一方面，从不同行业或职能背景来看，正如 2.2 第三段的“需要说明的是，对四种角色的划分并非泾渭分明，且在不同行业存在差距，例如，智能机器人在可能替代部分体力劳动者员工(Bankins et al., 2024)，而在服务业中则通过接管一部分服务员职能使其专注于其他更为复杂性的工作当中(Li et al., 2024)。”以及第 6 部分中对于领导者“助手”和员工“领导”的 AI 监控中角色转变的未来研究展望，这种角色的划分存在转换情况；另一方面，从同一行业、同一职能的员工视角来看，例如，对酒店行业一线从业者而言，服务机器人同时存在竞争性和合作性两种角色(刘欣, 谢礼珊. 印刷中)；此外，在补充的未来研究展望中也提到，随着员工对人工智能认识、使用以及评估的深入了解，其对人工智能角色的认识可能会随时间而发生变化；Cai 和 Chen 以美国酒店员工为样本指出，依据不确定性减少理论，员工可能会寻找提高工作环境可预测性的因素来减少不确定性，增加人机互动减少非理性的机器人恐惧症(Cai & Chen, 2024)；员工可能因为对人工智能了解的加深，减少对其替代工作的担忧，弱化将人工智能视为潜在“对手”的感知，因此可能隐含员工对人工智能角色认知的动态转换过程。

**相关文献:** Cai, R., Chen, B. (2024). Are robots stealing our jobs? Examining robot-phobia as a job stressor in the hospitality workplace. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, (ahead-of-print).

我们应该鼓励针对中国人和中国社会的研究成果，少用或者不用完全基于或者部分基于非中国样本的研究结论。我们欢迎对非中国的研究结论的综述和介绍，但一定要有分析和讨论：这些研究与我们有什么异同？对我们有什么启发和借鉴意义。

**回应:** 再次感谢您的宝贵建议，您的这些建议和耐心指导给本文的修改完善提供了非常大帮助，遵循您的建议将纳入综述的文献集中于中国样本的文献中，并绘制了基于中国样本的管控机制图，具体在您的第一条建议的第二小点进行了回复说明。感谢！

.....

**编委 2 意见:** 文章按照审稿人意见做了修改完善，质量上有提升。还有如下问题需考虑。

**意见 1:** 摘要部分需按照《进展》的规范，阐明研究发现。综述作为一项研究，也应当是有研究背景，研究问题，研究方法和研究结论的。这些需要在摘要部分予以说明。

**回应:** 感谢您提出的非常宝贵的建议。回顾了《心理科学进展》对摘要撰写的要求，对摘要进行了修改。其中：

**【研究背景】**人工智能广泛应用于工作场所，其多样化的形式带来了员工如何看待其与

自身角色关系的新思考，当前研究关注到了这一问题，却呈现出碎片化特点；【研究问题】因此，有必要对二者的角色关系进行归纳梳理，系统地审视人工智能对员工心理和行为的管控机制，帮助员工辩证性地看待与应对人工智能带来的职场冲击。【研究方法】基于文献检索、筛选与梳理及其在工作场所的实践应用，借助角色理论和工作设计视角，【研究结论】本文将人工智能划分为“对手”、“助手”、“同事”和“领导”四类角色，以 AI 替代部分员工技能、AI 辅助员工、AI 增强员工以及 AI 管理员工为主线，梳理了人工智能四类角色对员工心理与行为的管控机制；再从组织层面的 AI 使用、人机关系设定和组织特征，以及员工层面的个体技能培养、内在认知调节等方面归纳应对人工智能管控的策略，最后基于二者角色关系提出未来研究展望。

**意见 2：**进一步扩充未来研究方向，为后续研究提供具体且有价值的研究启发。目前的过于单薄。

**回应：**感谢您提出的非常宝贵的建议。在未来研究展望部分补充了“拓展工作场所使用人工智能及其对员工心理和行为影响横向和纵向对比研究”、“拓展研究方法以促进对员工和人工智能关系更为全面和科学的理解”，其中对中外差异对比研究的展望回应了另一位专家的第一条建议，并补充了员工如何看待人工智能这位组织不一样成员可能存在的动态变化及后续影响的展望，因此将其概况为横向和纵向研究视角。具体见第 6 部分蓝灰色字。

**意见 3：**可压缩文献检索部分，以控制篇幅。或者考虑将这一部分作为附录。在正文中用很大篇幅介绍，会给人很 heavy 的感觉。

**回应：**感谢您提出的非常宝贵的建议。确实引言中加上文献检索过程的内容占了篇幅，参照您的建议，把文献检索规则和流程放在了后面的附录部分，以控制前面的篇幅。

您所提出的建议和耐心指导对于本文的修改完善提供了很大帮助，再次感谢！

---

## 第五轮

尊敬的各位审稿专家，感谢各位专家对本文再次提供了非常宝贵的建议，这为文章的继续完善提供了很大的帮助，以下是对审稿意见的回复：

**编委 1 意见：**文章的题目是“管控机制”，但全文既没有对管控机制给出明确定义，也很少有对管控机制的内容的分析。

2.1 人工智能的内涵、特点与分类和 2.2 工作场所的人工智能角色梳理，这两部分内容几乎与本文的主题没有关系。而直接讨论管控的第三部分：**3 AI 在行为层对员工的管控：替代-辅助-增强-管理**，缺乏针对管控的概念定义和操作定义。作者没有给出进一步的解释：替代是管控吗？辅助是管控吗？如果是，替代的管控机制与辅助的管控机制是一样的吗？对态度和行为的管控机制是一样的吗？态度和行为没有差异吗？无论有或没有，有什么实证研究作为证据吗？这些所谓的机制是如何作用的？

如果作者把文章的题目改为：**工作场所人工智能的角色及其与员工的态度和行为的关系（或者对员工态度和行为的影响）**，我觉得更符合目前本文的内容（不包括应对策略部分）。

如果修改了题目，整个文章的内容和结构都需要进行很大调整。建议作者聚焦，一定要有明确的、清晰的研究问题或研究目的，研究问题的表述必须用严谨的概念表述出来，文献介绍、评论和自己的观点都要围绕核心概念和逻辑展开。

回应：感谢您给出的宝贵的建议。

回顾了本文所引用的中英文文献，使用管理/控制这一概念的文献更集中于(感知)算法管理或算法控制，并在标题表现为对某一行为的影响研究，管控的概念体现在前因变量的算法管理或控制(张兰霞 等, 2024; Kellogg et al., 2020); 而现有文献中对替代视角和辅助视角则更集中于使用“影响”来表述(徐广路, 王皓天, 2022; Cheng et al., 2023; Marikyan et al., 2022); 再如刘欣和谢礼珊(印刷中)进行了服务机器人角色对员工幸福感的双路径影响研究，由此看来本文使用的“管控”表述不太契合于整体文章的思路。同时，对人工智能不同角色维度和员工心理与行为的影响维度的差异则主要体现在本文的第三部分和第四部分，第三部分聚焦人工智能不同角色对员工行为的影响，而在第四部分基于前有角色划分的基础从积极影响和消极影响整理了员工看待人工智能角色的不同对其心理层产生的影响，例如从替代视角来看，人工智能冲击意识(AI awareness)体现了员工感知自身工作被人工智能技术取代带来威胁的程度；而在辅助或增强视角，工作场所的人工智能使用通过降低认知负荷或增加工作自主性、自我效能感对员工的工作绩效等行为产生影响(张恒 等, 2023; Brachten et al., 2020; Tang et al., 2022)。

因此，参照您的建议以及本文的整体内容，将本文标题修改为【**工作场所人工智能角色对员工心理和行为的影响及其应对策略**】；其中 2.1 人工智能的内涵、特点与分类作为对人工智能的简要介绍和引入；2.2 工作场所的人工智能角色梳理则切入到本文两条“线”之一的员工如何看待人工智能充当的角色，从而衔接后续第三部分替代-辅助-增强-管理；与此同时，我们也希望通过整合当前研究中给到的员工在人工智能深入工作场所时可以采取的应对策略增益于员工自身，因此保留了第五部分的应对策略，并将其体现在文章标题中，以契合全文整体结构。此外，正文中对人工智能角色对员工心理与行为的分析和相关文献也更适用于“影响”这一表述方式，使用“管控”欠妥，因此标题和正文中也将统一表述。

本条回复所涉及的参考文献如下：

刘欣, 谢礼珊. (印刷中). 是喜还是忧? 服务机器人角色对员工幸福感的双路径影响机制——基于服务接待业人机互动情境的定性和定量研究. *南开管理评论*.

徐广路, 王皓天. (2022). 技术冲击意识对员工变革支持意愿的影响研究——以人工智能发展为背景. *华东经济管理*, 36(06), 119 - 128.

张恒, 高中华, 李慧玲. (2023). 增益还是损耗: 人工智能技术应用对员工创新行为的“双刃剑”效应. *科技进步与对策*, 40(18), 1 - 11.

张兰霞, 李佳敏, 毛孟雨. (2024). 零工工作者感知算法控制对工作投入的影响机制研究——基于认知和情感的双路径模型. *商业经济与管理*, (03), 47 - 58.

Brachten, F., Brünker, F., Frick, N. R., Ross, B., & Stieglitz, S. (2020). On the ability of virtual agents to decrease cognitive load: An experimental study. *Information Systems and e-Business Management*, 18, 187–207.

Cheng, B., Lin, H., & Kong, Y. (2023). Challenge or hindrance? How and when organizational artificial intelligence adoption influences employee job crafting. *Journal of Business Research*, 164, 113987.

Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366–410.

Marikyan, D., Papagiannidis, S., Rana, O. F., Ranjan, R., & Morgan, G. (2022). “Alexa, let’s talk about my productivity”: The impact of digital assistants on work productivity. *Journal of Business Research*, 142, 572–584.

Tang, P. M., Koopman, J., McClean, S. T., Zhang, J. H., Li, C. H., De Cremer, D., ... Ng, C. T. S. (2022). When conscientious employees meet intelligent machines: An integrative approach

inspired by complementarity theory and role theory. *Academy of Management Journal*, 65(3), 1019–1054.

感谢您宝贵的建议，原标题一来对本文的两条“线”之一的角色划分没有体现出来，其二“管控”这一概念的使用也不能很好地对替代-辅助-增强-管理进行统一表述，因此修改后的标题遵循您的可行建议增加了对角色划分的明确表达和使用“影响”代替“管控”去贴合文章整体内容，并为使题目与整体结构相一致，保留了应对机制模块。非常感谢您的耐心指导，这为我们这篇文章提供了很大的帮助，非常感谢！

**编委 2 意见：**研究团队较好地将 3 位审稿人的意见和建议融合到了论文修改中，质量有很大提升。

**回应：**感谢审稿专家对本文的建议和耐心指导，非常感谢！

---

## 第六轮

尊敬的各位审稿专家，感谢各位专家对本文再次提供了非常宝贵的建议，这为文章的继续完善提供了很大的帮助，以下是对审稿意见的回复：

**编委 1 意见：**作者并未完全回应我上次的疑问，作者的修改稿也未能反映本文在内容创新上的改进，而且还存在很多错别字等低级错误。

主要的疑问：

1. 在内容的逻辑上，本文还可以再深入。例如，本文的题目决定了本文的三个要点：第一，人工智能在工作中所扮演的角色或发挥的作用（注意，我倾向于把扮演的角色与发挥的作用作为两个不同那个的概念来对待，尽管二者高度相关）；第二，人工智能的角色对员工心理与行为的影响；第三，应对策略。这个三个要点前两个具有内在的逻辑，但第三个要点与前两个要点的关系在本文中不够清晰，换言之，谈应对的话，一定是针对某种困境或问题。但本文的只对人工智能角色对员工的心理和行为的影响进行了归纳，并没有提出面临的困境或面临的问题，没有问题的话还需要应对吗？因此，应对策略的提出缺乏必要的前提，要应对什么？

2. 与我上次的疑问有关，本文分析的是影响，但文章中大量使用了人与人工智能的关系。毫无疑问，人与人工智能的关系比使用人工智能对员工的心理和行为的影响要宽泛很多。建议作者严格区分二者的关系与影响。

3. 对于人工智能对员工的影响，是否应该区分员工主动使用和被动使用？目前的四种角色的区分，前三种可能是员工主动使用，但“管理”可能是员工被动使用。主动使用和被动使用人工智能应该会有不同的影响吧？

4. 作者把工作场所人工智能的角色区分为替代-辅助-增强-管理，并在这次修改稿中进一步给出了解释，但后面的分析（3.1, 3.2 ....）并没有说明或解释与这四种角色的关系。前面的引言部分多少涉及到一点，好像 3.1（AI 替代部分员工技能）对应的是替代角色，3.2（AI 与员工共事）对应的是辅助角色和增强角色，3.3 是管理角色。如果这个推测成立，我的疑问是：这种角色与影响的对应是完全独立的吗？管理角色不会产生替代感吗？管理角色不可能增强员工的技能或改进绩效吗？如果这个推测不成立，不是对应的关系，请作者给出解释或说明。

5.本文作者把心理和行为作为两个独立的变量，那二者之间是否存在交互作用？有无交互作用是否可以作为一个研究问题？

6.本文总体上描述的成分比较大，分析和评述的成分比较少，总体上给人的感觉是缺乏深度。例如，3.1人们对使用人工智能的担心，或者工作场所使用人工智能对引发员工的焦虑或担心，这个问题本身就可以成为一篇很好的文章，什么人会担心？什么情况下会担心？只有替代角色会引发担心吗？其他角色是否也会引发担心？为什么担心？如何应对担心？等等。目前作者没有对这些问题作出有新意的解读或分析。

回应：感谢您给出的宝贵建议。

针对问题1、2、4、6。本文已作出对应的修改，修改内容为黑色下划线。具体可见第2章、第3章、第4章的叙述。本次修改主要作出以下调整：①删除多余的描述性语言和文献罗列；②加强角色划分的理论依据；③梳理各角色的影响时突出问题；④加强文章内在的学术逻辑；⑤提出应对策略时回应梳理影响时的要点。

针对问题3。笔者十分认同对于主动和被动使用AI的影响存在差异！但是这四种角色难以分辨究竟是主动使用还是被动使用。员工个体也面临着由技术发展带来的就业形势变化，工作形式、内容和技能实践等都面临新要求（Vorobeve et al., 2022；唐波和李志，2021）。也许员工并没有主动改变，是环境和工作要求他使用AI。

针对问题5。针对该建议已在第5章进行补充。

.....

**编委3意见：**这篇稿件在评审过程中很多细节不断得到了完善和提高，编委提出的意见确实也有道理，本文还是有明显不足之处。其实，关于工作场所中AI或者技术的角色及其效应，有两篇非常重要以及受到广泛关注的文献，在本文参考文献列表中根本没有得到引用，如果仔细阅读这两篇文章，对于回应前一轮各位编委和专家提出的评审意见非常有帮助；这两篇文献里面提到的技术作为partner、subordinates/leader-member、甚至leader等角色和意义。非常直接地能够帮助梳理清楚本文的架构。

Tsai et al., (2022)Human-robot collaboration: A multilevel and integrated leadership framework. *The Leadership Quarterly*, 33(1)

Larson, L., & DeChurch, L. A. (2020). Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams. *The Leadership Quarterly*, 31(1), 101377. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101377>

回应：感谢您给出的宝贵建议。

本次修改内容为黑色下划线。本次修改主要作出以下调整：①删除多余的描述性语言和文献罗列；②加强角色划分的理论依据；③梳理各角色的影响时突出问题；④加强文章内在的学术逻辑；⑤提出应对策略时回应梳理影响时的要点。

针对编委3所分享的两篇文献均有引用。特别地，笔者结合文中对“领导-员工”文献演化路径的思想，修改了文章角色划分的理论基础。具体内容在第2章有所体现。

---

## 第七轮

**编委3意见：**我个人认为已经基本达到进展的发表水平，建议完善以下这一点后录用：内容比较全面，也使得结构清晰变得至关重要。目前是从替代-辅助-增强-管理或者说对手-助手-同事-领导的分层体系架构全文，但是图2还是没有与这样的结构呼应，建议修订。

回应：感谢您给出的宝贵建议。

针对这一问题，本文已经对图 2 作出修改。具体可见图 2，然而在分层体系架构的分类中，存在近端变量和远端变量的重合，故未将其一一对应。但在图片逻辑上做到了呼应前文，使其逻辑更加紧凑。

其次，为了和（蒋建武,龙晗寰,胡洁宇.工作场所人工智能应用对员工影响的元分析[J].心理科学进展,2024,32(10):1621-1639.）作出一定区分，在文题、摘要、引言上作出了对应的修改，修改内容为红色下划线。

---

## 第八轮

**主编意见：**该稿件经过太多专家反复的审阅和提出意见，作者也反复进行了认真的修改，达到发表水平，同意发表。