

中文题目：三号黑体，居中。

GenAI 赋能外语自我调节学习的理论模型建构与情境化阐释

——以英语专业四级备考为例

副标题：前用破折号，四号，宋体。

“摘要”二字：五号黑体，顶格，后加冒号，接着写摘要内容。

刘立伟，何芸，杨丽娜

作者名：小四号宋体，居中，多位作者之间用逗号隔开。

摘要：生成式人工智能（GenAI）正重塑外语自我调节学习（SRL），但现有研究多聚焦课堂教学改革、任务辅助和局部学习成效，对高风险语言考试备考中的 SRL 机制关注不足。本文基于 SRL 理论、COPEs 模型、社会文化理论和社会支持视角，建构考试标准驱动下 GenAI 赋能外语自我调节学习的理论模型，用以解释 GenAI 如何在前瞻规划、执行监控和自我反思过程中介入条件识别、策略操作、产出反馈、评价解释和标准更新等调节环节，并以英语专业四级备考为场景，阐释该模型在高风险外语考试备考中的运行逻辑与适用边界。研究认为，GenAI 赋能外语自我调节学习并非学习者与 AI 的孤立互动，而是嵌入考试标准、技术支架、教师引导、同伴互助和制度支持之中的人机协同调节过程，为 GenAI 赋能外语学习、自主备考和后续实证研究提供了理论参照。

摘要内容：五号宋体，1.5 倍行距，300 字以内。

关键词：GenAI；自我调节学习；高风险外语考试；TEM-4

“关键词”三字：五号黑体，顶格，后加冒号，后列关键词。

关键词内容：五号宋体，3 到 5 个，中间以分号隔开，最后一个词不加标点。

引言

政策驱动与技术迭代的双重推动加速了我国人工智能与教育的融合，也改变了外语学习的基本生态（胡加圣、戚亚娟 2023：3；张立群 2024：9）。生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence, GenAI）凭借其强大的语言理解、内容生成、多轮交互、即时反馈、任务解析和学习路径建议等可供性（affordance），为外语学习者提供了以往课堂教学和静态数字资源难以持续提供的学习支持（胡小勇，等 2024：20）。近年来，相关研究已从工具功能的介绍扩展到课堂教学改革、任务设计、语言技能训练、人文素养培养和课程思政等领域，显示出 GenAI 在个性化资源生成、语言输出修订、低焦虑交互和即时反馈方面的应用潜力（Cong-Lem & Daneshfar 2024: 175-188；孔蕾，等 2025：29-37；文秋芳 2025：40-49；周丽敏，等 2024：93-99）。

文内夹注英文：两个作者格式。

文内夹注中文：一个作者和多个作者格式。

然而，已有相关成果主要聚焦于课堂场景 AI 辅助外语教学的成效，针对课外 GenAI 赋能自我调节学习（Self-regulated learning, SRL）的研究仍相对匮乏。虽有研究注意到人智交互语言学习环境中的 SRL 问题（徐锦芬、李娟 2024：15-29；郝建江、刘真 2026：64-71），但对学习者如何通过机制调节开展自主外语学习讨论

文内夹注中文：两个作者格式。

不足。此外，现有研究多局限于写作和文本修订（Wu & Chiu, 2025；张羽歌、高瑛 2025），但听力、语言知识、翻译等任务的学习规律、加工机制和支架需求并不相同，不能简单地以写作研究结论替代整个外语学习过程。部分研究将 GenAI 看成外语技术变量，较少说明其如何与学习者已有的二语表征、策略习惯和动机水平等发生交互。忽视这一点，GenAI 赋能很容易被误认为是外语环境的技术叠加，而不是外部支架与内部学习机制之间的动态耦合。因此，GenAI 嵌入学习者的课外 SRL 过程的机制问题，仍缺乏足够清晰、足够稳定的理论分析。

高风险外语考试使上述问题更加突出。公外 CET-4/6、英语专业 TEM-4/8、考研英语、雅思、托福等考试既是决定学生学业发展与升学就业竞争力的关键变量，同时也是高校教育评估中人才培养质量的重要指标，具备高风险性、阶段持续性与课外依赖性等特征。课堂教学通常无法完全满足备考所需的持续诊断、专项训练、即时反馈和过程反思等要求，学习者必须在课外通过 GenAI 赋能开展 SRL。据此，本文以英语专业 TEM-4 备考为情境，尝试建构 GenAI 赋能外语 SRL 的理论模型。这一理论模型凸显本文的核心观点：高风险外语考试备考中的 GenAI 赋能，并非技术工具对学习任务的外部辅助，而是考试标准、学习者内部语言系统、智能支架和社会调节生态共同作用下形成的标准驱动型人机协同调节过程。

一、理论基础与分析视角

（一）自我调节学习的阶段结构和概念边界

自我调节学习（self-regulated learning, SRL）不是一种与课堂学习并列的学习形式，而是一种学习者主动管理学习过程的动态机制和能力系统。埃内斯托·帕纳德罗（Ernesto Panadero）指出 SRL 涵盖认知、元认知、行为、动机和情感等多个维度（2017：1-28）。巴里·齐默尔曼（Barry Zimmerman）则从社会认知视角出发，将学习者的自我调节置于个人因素、行为因素与环境因素相互作用之中，强调学习者通过目标设定、自我监控、自我评价和策略调控主动参与学习过程（1989：329-339）。SRL 的核心并非是学习地点在哪里，学习者是否完全独立学习，而是学习者能否在目标、策略、表现和环境之间进行持续调节。

齐默尔曼的三阶段模型为解释学习调节过程提供了宏观结构：前瞻规划阶段强调目标设定、策略选择和资源配置；执行监控阶段关注学习者在任务推进中对

段落首行：缩进 2 个字符，段间不空行。

一级标题：四号宋体，加粗，首行缩进 2 个字符，上空一行，编号用汉字数字，后加顿号，加标题。

二级标题：小四号宋体，首行缩进 2 个字符，编号用汉字数字加括号，后加标题。

正文：A4 幅面，简体横排通栏，中文用小四号宋体，英文/数字用小四号 Times New Roman，1.5 倍行距。

学习表现、策略使用和环境条件的持续调节；自我反思阶段则通过结果评价、原因归因和经验修正，将学习反馈导向后续任务（2002：64-70）。这三个阶段并非线性排列，而是在学习任务推进中循环往复。对于高风险外语考试备考而言，学习者需要在长期周期内反复经历计划、练习、反馈、修正的循环，因此 SRL 阶段结构能够解释备考过程的总体展开逻辑。

文内夹注：若正文出现引文作者，文内夹注可以仅列年份和页码。

（二）SRL 阶段结构与 COPEs

SRL 三阶段结构揭示了学习调节的总体阶段结构，菲利普·温内（Philip Winne）与艾莉森·哈德温（Allyson Hadwin）提出的 COPEs 模型则进一步解释了调节活动是如何在具体学习任务中发生和展开（1998：277-304）。

.....

而在听力任务中，调节对象则主要体现为语音识别、语流切分、意义推断和工作记忆负荷控制（Grabe 2009；Kormos 2006）。因而外语 SRL 模型需明确学习者在具体任务中调节哪些语言加工过程，~~不可仅停留在一般性计划、坚持和复盘层面。~~

文内夹注英文：一个作者格式，且该引文非源于具体页码。

在高风险外语考试备考中，学习目标和考试结果分别由个体学习者执行和承担，因此个体 SRL 仍是模型的核心机制。个体 SRL 的有效开展离不开由教师、同伴与制度环境共同构成的多维生态网络的介入（Martínez-López et al. 2024：813-835）。教师作用主要体现为目标校准、策略引导、任务把关和反馈审核等共同调节功能；同伴支持也多表现为经验分享、互评和进度监督等共同调节，只有在小组共同制定计划、共同监控任务进展或协作分析错因时才具有社会共享调节特征；制度环境的调节则通过教师规定、阶段性评价、平台准入和任务要求，为学习活动提供结构性边界与规范保障加以体现（张羽歌、高瑛 2025：401-412；单俊豪，等 2025：95-101）。在 GenAI 赋能下的学习情境中，该生态结构构成了技术有效发挥作用的前提条件之一。尽管 GenAI 技术可以提供反馈、建议和资源，但其本身并不能天然保证学习者学习方向正确、对反馈理解准确或学习过程始终处于规范化轨道当中。

文内夹注英文：多个作者格式。

.....

（六）理论整合与分析视角

在高风险外语类考试备考中，GenAI 赋能的 SRL 理论模型以 SRL 阶段结构作为学习调节的整体宏观脉络，以 COPEs 模型解释学习调节的微观运行机制，以二

语加工视角说明外部支架学习者如何通过注意、理解、输出和反思过程促进语言发展，以 GenAI 的工具中介属性说明技术介入 SRL 过程的可能路径，并以社会支持视角界定人机协同学习发生的生态条件。五者共同构成理论模型的理论基础：SRL 说明学习调节的阶段结构，COPEs 说明各阶段内部的微观运行机制，二语加工视角说明外语输入、反馈和支架如何经由注意、理解和输出修订和反馈加工影响语言发展，GenAI 说明技术中介如何介入调节过程，社会支持则说明技术支架在何种生态条件下才可能被校准并发挥作用。具体见表 1：

表 1 GenAI 赋能外语 SRL 各要素整合表

表题：五号宋体，居中，位于表上方，数字与文字之间空 2 个字符。

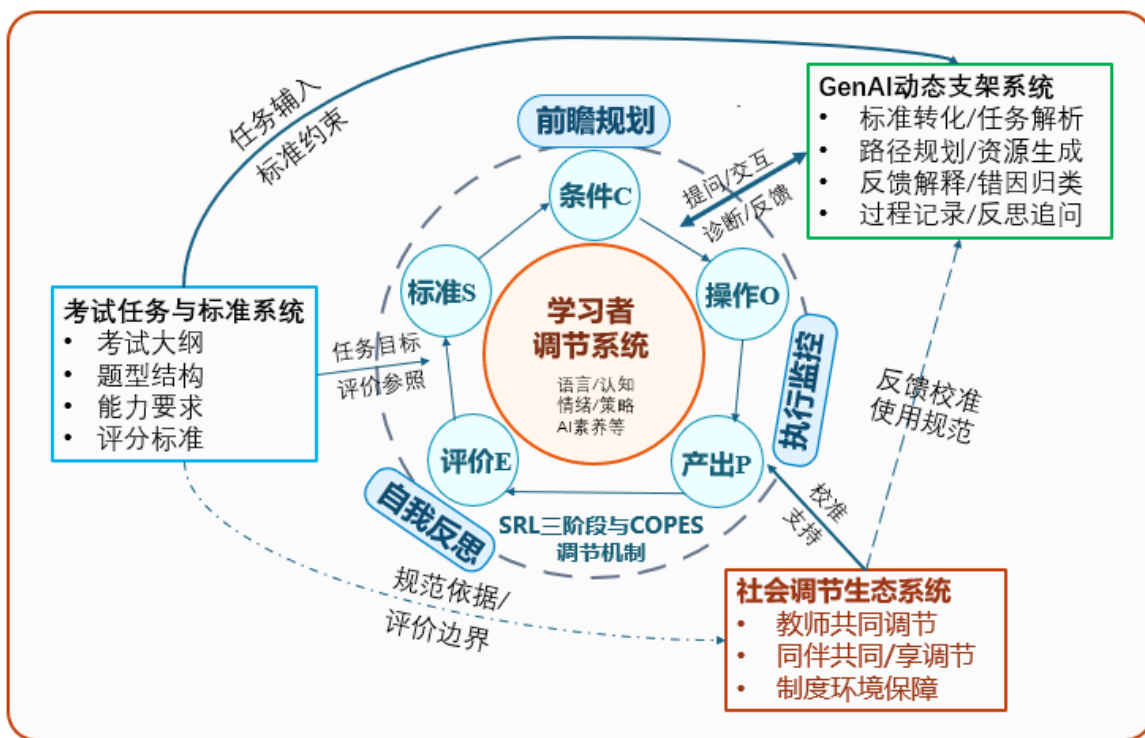
三阶段	COPEs 要素	学习者二语加工	GenAI 支架	社会调节
前瞻阶段	条件 C， 标准 S	识别考试要求、判断自身水平、设定阶段目标、选择策略	题型分析、水平诊断、目标拆解、计划生成、学习资源推荐/生成	教师校准目标，同伴提供经验参考，制度提供模考与资源边界
执行监控	操作 O， 产出 P， 局部评价 E	实施听、读、写及语言知识训练，监控注意、时间、策略和错误类型	即时反馈、错因归类、针对性练习、学习轨迹记录	教师审核反馈准确性并纠偏，同伴互评、协作练习和进度监督
自我反思	评价 E； 标准 S 更新； 条件 C 再识别	比较产出与标准，解释失败或进步原因，修订后续目标和策略	阶段报告、趋势分析、反思追问、策略建议、错题归纳	教师引导归因和标准更新，同伴提供外部视角和情感支持

表内容：五号宋体、单倍行距。

据此，GenAI 赋能外语自我调节学习可以理解作为一种嵌入考试标准、学习者主体、智能支架和社会支持生态中的人机协同调节过程，而不是学习者与 AI 之间的封闭交互。这一分析视角既避免将 GenAI 赋能学习简化为技术功能问题，也避免将 SRL 理解为脱离考试标准、工具中介和社会支持的个体心理过程。

（二）模型的四个系统及功能定位

GenAI 赋能的自我调节学习理论模型划分为四个持续互动的系统，即学习者调节系统、考试任务与标准系统、GenAI 动态支架系统和社会调节生态系统。四个系统围绕着学习者的目标设定、任务执行、反馈解释和标准内化形成动态耦合。SRL 三阶段结构与 COPEs 模型调节机制贯穿其中：前者解释学习者在三阶段的宏观调节循环，后者揭示各阶段的微观运行机制（见图 1）。



图题：五号宋体，居中，位于图下方，数字与文字之间空2个字符。

图1 GenAI 赋能外语自我调节学习理论模型

在这个模型中，学习者调节系统位于中心，是指学习者基于自身语言基础、认知能力、情绪状态、策略知识、AI 素养和元认知判断，对学习目标、任务理解、策略选择、反馈采纳和结果修正进行主动调控的内部行为调节系统。无论技术支持如何增强，学习者仍是理解、判断、选择和反思的主体。GenAI 与学习者不构成二元主体关系，而是经由学习者使用和判断才可能发挥作用的工具性中介支架。

.....

需要指出的是，本文所提出的仍为理论模型，而非经过充分验证的实证模型，还有待在真实教学情境中加以检验。未来研究可结合前后测成绩、学习日志、大语言模型交互记录、访谈材料和反思文本等多元数据，考察该模型在不同学习者群体、任务类型和支持条件下的运行机制、适用边界与实际成效。只有经过系统实证验证，GenAI 赋能外语自我调节学习研究才能从理论建构进一步走向更具解释力和说服力的实践发展。

“参考文献”四字：五号黑体，居中，上空一行。

参考文献

- [1] Cong-Lem N, Daneshfar S. Generative AI and second/foreign language education from Vygotsky’s cultural-historical perspective[M]// Bui H P, Namaziandost E, eds. Innovations in Technologies for Language Teaching and Learning. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024: 175-188.

英文参考文献内容：小五号 Times New Roman，顶格，1.5 倍行距。排序以方括号 [1] 标注，先外文后中文，外文按作者姓氏字母排序。

- [2] Grabe W. Reading in a Second Language: Moving from Theory to Practice[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- [3] Hadwin A F, Järvelä S, Miller M. Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments[M]// Schunk D H, Greene J A, eds. Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. 2nd ed. New York: Routledge, 2017: 83-106.
- [4] Kormos J. Speech Production and Second Language Acquisition[M]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2006.
- [5] Martínez-López Z, Moran V E, Mayo M E, et al. Perceived social support and its relationship with self-regulated learning, goal orientation, self-management, and academic achievement[J]. European Journal of Psychology of Education, 2024, 39: 813-835.
- [6] Panadero E. A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research[J]. Frontiers in Psychology, 2017, 8:1-28.
- [7] Schmidt R W. The role of consciousness in second language learning[J]. Applied Linguistics, 1990, 11(2): 129-158.
- [8] Vygotsky L S. Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- [9] Winne P H, Hadwin A F. Studying as Self-Regulated Learning[M]//Hacker D J, Dunlosky J, Graesser A C, eds. Metacognition in Educational Theory and Practice. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998:277-304.
- [10] Wu X Y, Chiu T K F. Integrating learner characteristics and generative AI affordances to enhance self-regulated learning: A configurational analysis[J]. Journal of New Approaches in Educational Research, 2025, 14(1): 1-22.
- [11] Zimmerman B J. A social cognitive view of self-regulated academic learning[J]. Journal of Educational Psychology, 1989, 81(3): 329-339.
- [12] Zimmerman B J. Becoming a self-regulated learner: An overview[J]. Theory into Practice, 2002, 41(2): 64-70.
- [13] 郝建江, 刘真. GAI 支持下的生成性学习模式构建与实践研究[J]. 电化教育研究, 2026, 47 (3): 64-71.
- [14] 胡加圣, 戚亚娟. ChatGPT 时代的中国外语教育: 求变与应变[J]. 外语电化教学, 2023, (1): 3-6+105.
- [15] 胡小勇, 林梓柔, 刘晓红. 人工智能融入教育: 全球态势与中国路向[J]. 电化教育研究, 2024, 45 (12): 13-22.
- [16] 孔蕾, 杨鑫蕊. 人工智能赋能中华文化融入外语教学: 文化理解与讲述[J]. 外语界, 2025, (1): 29-37.
- [17] 单俊豪, 洪越洋, 郭付民强, 等. 人机协同教育场景中的智能化学习支架: 内涵、设计方略与发展路向[J]. 中国电化教育, 2025, (5): 95-101.
- [18] 文秋芳. AI 赋能 POA 外语教学改革: 即时交际转向的创新探索[J]. 外语教学理论与实践, 2025, (4): 40-49.
- [19] 徐锦芬, 李娟. 人智交互语言学习环境中英语专业研究生自我调节学习的质性分析[J]. 北京第二外国语学院学报, 2024, 46 (6): 15-29.
- [20] 杨亚星, 张枫, 郭劲赤. 大学生人工智能素养的类型画像及其提升策略研究[J]. 图书馆学研究, 2025, (10): 2-13.
- [21] 张立群. 人工智能赋能高等教育教学改革的中国范式构建[J]. 中国高等教育, 2024, (24): 9-13.
- [22] 张羽歌, 高瑛. 同伴反馈对写作自我调节学习策略和写作修改的影响[J]. 现代外语, 2025, 48 (3): 401-412.
- [23] 钟柏昌, 林小红. 生成式人工智能时代“学习的革命”: 生成式自我调节学习[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2026, 44 (1): 44-55
- [24] 周丽敏, 孟朦, 邢振江. 生成式人工智能赋能外语课程思政教学场景探析[J]. 外语电化教学, 2024, (5): 93-99+118.
- [25] 朱燕. 自我调节学习的 COPES 模型及其评价[J]. 心理科学, 1999, (6): 541-544.

中文参考文献内容：小五号宋体，顶格，1.5 倍行距。排序以方括号 [1]标注，按拼音首字母排序。全部使用英文标点，后空一个字符。

英文题目：
小四号
Times New
Roman，题
目实词首字
母大写，虚
词小写（首
词除外），
副标题用冒
号隔开。

Construction and Contextual Interpretation of a Theoretical Model of GenAI-Powered Foreign Language Self-Regulated Learning: Taking TEM-4 Preparation as an Example

LIU Liwei, HE Yun, YANG Lina

作者英文名：五号 Times New Roman，居中，姓大写，多位作者之间用逗号隔开。

英文摘要：
“Abstract”一
词用五号
Times New
Roman，加
粗，顶格，
后加冒号写
摘要内容。
摘要内容用
五号 Times
New
Roman，1.5
倍行距。

Abstract: Generative artificial intelligence (GenAI) has brought profound changes to foreign language self-regulated learning (SRL). However, existing research mainly focuses on classroom innovation, task assistance, and partial learning outcomes, with limited attention to the mechanisms of SRL in high-stakes language test preparation. Grounded in the SRL theory, the COPES model, the Sociocultural Theory, and the social support perspective, this study constructs an examination standard-driven theoretical model of GenAI-powered foreign language SRL. This model illustrates how such regulatory procedures as context judgment, strategy execution, feedback review, assessment analysis, and standard adjustment mediate three GenAI-powered regulatory steps. Taking TEM-4 as the application context, this paper further elaborates its operational logic and applicable boundaries in high-stakes foreign language test preparation. The research argues that GenAI-assisted foreign language self-regulation is no mere learner-AI isolated interaction. Instead, it represents a human-machine co-regulation process embedded in examination criteria, technological scaffolding, teacher guidance, peer support and institutional rules, laying a theoretical foundation for GenAI application in independent language learning, exam training, and future empirical investigations.

Key words: GenAI; self-regulated learning; high-stakes language test; TEM-4

“Key words”：用五号 Times New Roman，加粗，顶格，后加冒号，列 3-5 个关键词，中间以分号隔开，关键词内容：五号 Times New Roman，首字母小写（专有名词除外），最后一个词不加标点。

“基金项目”四字：五号黑体，顶格，后加冒号。
基金项目内容：五号宋体，每篇文章限最多标注两个项目，同时标注项目来源、项目名称、项目编号等信息。

基金项目：本文系 2023 年度国家社科基金教育学一般项目“数智融合驱动的泛在学习资源个性化服务机制研究（项目编号：BCA230272）。

作者简介：刘立伟，云南民族大学外国语与南亚东南亚学院副教授、博士，研究方向为二语习得理论、GenAI 辅助外语教与学、留学生教育管理。
何芸，云南民族大学外国语与南亚东南亚学院硕士研究生，研究方向为英语教学。
杨丽娜，天津外国语大学研究生院院长、教授、博士，研究方向为教育大数据、泛在学习、个性化学习服务。

“作者简介”四字：五号黑体，顶格，后加冒号。
作者简介内容：五号宋体，包括姓名、单位、职称、学位、研究方向。
多位作者按照署名排序，分段介绍。

