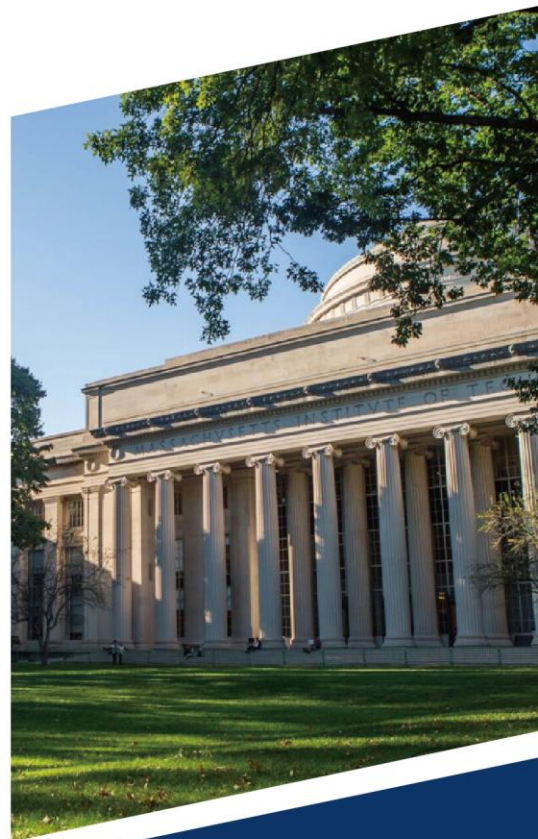




安徽信息工程学院
Anhui Institute of Information Technology

麻省理工学院教学、学习与科研训练 人工智能应用特设委员会报告

(2026年8月13日)



安徽信息工程学院 翻译
二〇二六年九月八日

麻省理工学院教学、学习与科研训练
人工智能应用特设委员会报告
(2026 年 8 月 13 日)

安徽信息工程学院 翻译

二〇二六年九月八日

译者的话

当前，大语言模型驱动的人工智能（AI）技术广泛渗透各行业，深刻变革高等教育的教学模式、培养体系与发展生态。作为科大讯飞全资举办的应用型本科高校，安徽信息工程学院需顺应智能时代大势，推进智慧教育 3.0 建设，探索 AI 与教学深度融合之路，积极应对时代变革。包括我校在内，国内外高校同样需要直面人工智能带来的挑战和机遇。

2026年8月25日，美国麻省理工学院（MIT）正式发布《麻省理工学院教学、学习与科研训练人工智能应用特设委员会报告（Report of MIT's Ad Hoc Committee on AI Use in Teaching, Learning, and Research Training）》。该报告发布数日后，中国科学技术大学程艺教授（国家级教学名师、原安徽省教育厅厅长）便向我推送并解读了报告核心内容。

该报告明确提出，生成式人工智能技术发展迅猛和应用普及已经倒逼高等教育必须开展一场**系统性的教育革命**，仅依靠零散、局部的教学改革，已完全无法适配智慧教育的发展需求。MIT 校长萨莉·科恩布鲁斯更是将此次教育变革定义为麻省理工学院乃至**全球高等教育发展的重要“分水岭”**，凸显了这份报告的标杆性意义与前瞻性价值。报告指出生成式 AI 已深度渗透校园，冲击传统作业、考核模式，加剧学生疏离感，削弱师生互信，但也带来教学创新机遇。报告提出保持谦逊、以人为本、增强而非替代等八项指导原则，倡导开展系统性教育变革，反对仅靠 AI 检测工具管控学生。报告从三方面给出改革建议：重塑教育过程，改革学业评价，公示课程 AI 使用规则，推广项目式、线下互动式学习；重视寄宿制校园社群体验，将 AI 素养伦理教育融入培养，强化科研实践育人价值；设立常设机构，建立改革试点基金，保障算力公平获取，持续迭代优化政策机制。报告最后强调 AI 应增强人的能力而非替代思考，守护人际互动与实践探究，助力学生在 AI 时代形成判断力与综合素养。

作为该报告的翻译审校者，本人长期关注国际高等教育改革动态，曾多次牵头组织翻译 MIT 等国外高校的教育改革报告，深知这类前沿研究报告对国内高校教育教学改革的重要参考价值，因此第一时间组织翻译工作，旨在为我校智慧教育 3.0 建设以及我国高校在 AI 时代的教育教学改革与创新提供前沿参考。

译完整份报告，结合我校应用型本科办学定位与智慧教育改革实践，引发了我对 AI 时代高等教育本质及其育人路径的深度思考。我国高等教育的初心与使命，始终是落实立德树人根本任务，扎实开展知识传授、能力培养与素质养成，塑造学生健全人格与综合素养。而在 AI 全面赋能产业变革、重塑各行业发展生态的时代背景下，应用型本科高校肩负着特殊的育人使命——立足产业发展趋势，精准对接市场需求，为学生未来职业发展、终身成长筑牢基础。如何在落实立德树人根本任务的同时，主动适配 AI 时代产业变革趋势，平衡好固本育人与赋能职业发展的关系，是当前所有应用型高校必须深入探索的核心课题。MIT 这份前瞻性的 AI 教育改革报告，立足世界顶尖高校的教育研究与实践探索，给出了系统性的改革思路与落地路径，为我校深化智慧教育 3.0 建设、优化应用型人才培养体系、破解 AI 时代高等教育育人难题，提供了极具价值的启示与借鉴。

本报告翻译的 AI 使用声明：首先，由我校高等教育研究院副院长刘春静博士使用 DeepSeek 进行全文翻译（分段翻译好于全篇翻译）和初审，再由本人使用豆包作为 AI 翻译助手，结合中国高等教育学术规范和习惯用语进行全文人工审校、修正打磨，最后由学校党政办糜澜、阚海峰和孙玉洁进行了文字校阅和版式规范，以期最大程度保障译文精准性、专业性与可读性。总体来说，目前的 AI 翻译技术已经达到较好的可用程度。与 2019 年我们组织翻译 MIT《世界一流工程教育发展报告》时借助“机器翻译”相比，现在借助大语言模型的“AI 翻译”及其审校，其效率提高了约七倍，尽管为了保证翻译质量，我在人工审校时对照了几乎全部原文，但是实际修改和完善的地方已经不足 10%。

本报告相关版权的说明：这份报告的中文译本由安徽信息工程学院翻译，仅供校内和国内高等教育学术研究参考使用。原文《Report of MIT's Ad Hoc Committee on AI Use in Teaching, Learning, and Research Training》版权归 ©Massachusetts Institute of Technology 所有。本译本为非官方译本，MIT 未审核中文版内容，如有歧义请以 MIT 英文原版为准，不得用于商业用途。



安徽信息工程学院 校长

中国科学技术大学 教授

2026 年 9 月 8 日

目 录

一、引言	1
委员会成员	2
1.1. 现状概览	3
二、指导原则	4
2.1. 保持谦逊	4
2.2. 勇于进取	5
2.3. 以人为本	5
2.4. 拥抱学习	6
2.5. 审慎施教	7
2.6. 因课制宜	8
2.7. 增强而非替代	8
2.8. 超越课堂与校园的思考	9
三、建议	11
3.1. 面向人工智能时代重塑教育过程	13
3.2. 以人为本并重视社群与寄宿制生活体验	23
3.3. 构建持续反思、迭代与改进的流程、团队与工具	28
四、结束语	33
附录	36
A. 委员会工作过程	36
B. 课程教学大纲中的 AI 使用规则示例	36
C. 调查结果	38
D. 其他资源	46

一、引言

本报告是一项行动倡议。历时五个月的校内密集研讨、调研和校外咨询，麻省理工学院教学、学习与研究训练人工智能应用特设委员会致力于了解生成式人工智能在校园生活和教育使命中的作用，并就如何应对挑战和把握机遇提出建议。

2026 年 1 月，教务长梅丽莎·诺布尔斯（Melissa Nobles）、常务副校长阿南塔·钱德拉卡桑（Anantha Chandrakasan）及教师评议委员会主席罗杰·利维（Roger Levy）共同委托我们委员会具体开展以下工作：

- 评估目前 MIT 人工智能应用情况
- 发掘教学创新和学生评价案例
- 提出人工智能应用的策略和原则

然而，随着调研工作的深入开展，我们很快意识到，在人工智能成为使学校教育使命复杂化的多个因素之一的时代背景下，全体师生，尤其是教师，必须深入探讨麻省理工学院教育的结构、内涵和价值等更深层次的问题。

特设委员会成员涵盖本科生、研究生、教师，以及校图书馆、教学与学习实验室等相关部门的教职工。尽管成员背景各异，初始观点亦不尽相同，但经过短暂而深入的探讨，我们形成了一些高度一致的共识。本报告的内容包括：

- 剖析 MIT 当前教育生态的关键特征
- 提出八项指导性原则，希望以此指导学校未来的各项工作
- 分别向教师和行政管理部门提出近期与长期行动建议

作为深度参与人工智能诞生和发展历程的高等学校，MIT 素以独特严谨的实践教育著称，旨在培养不惧世界最棘手问题的毕业生。正因如此，MIT 在此刻肩负着独特的角色使命。我们也相信，它有责任发挥其领导作用。

我们期望本报告能助力学校秉持“心智、实干、仁心”之精神，持续定义并推进最高质量的全日制高等教育——以人为本、由人施教、促成人的蓬勃发展、推动人类共同进步。

埃里克·克洛普弗（Eric Klopfer），联席主席
萨姆·马登（Sam Madden），联席主席
代表教学、学习与研究训练人工智能应用特设委员会

委员会成员

埃里克·克洛普弗 (Eric Klopfer)，联席主席，比较媒体研究与写作项目教授

萨姆·马登 (Sam Madden)，联席主席，电气工程与计算机科学系杰出教授

法伊兹·艾哈迈德 (Faez Ahmed)，机械工程系美国船级社职业发展讲席教授

雅各布·安德烈亚斯 (Jacob Andreas)，电气工程与计算机科学系副教授

克里斯·布尔格 (Chris Bourg)，图书馆馆长

辛西娅·布雷齐尔 (Cynthia Breazeal SM '93, SCD '00)，媒体艺术与科学项目教授

(1993 届理学硕士，2000 届理学博士)

霍普·达根 (Hope Dargan '19, MNG '23)，电气工程与计算机科学系博士生 (2019

届学士，2023 届工程硕士)

丹妮拉·迪保拉 (Daniella DiPaola SM '21, PhD '26)，媒体艺术与科学专业博士

(2021 届理学硕士，2026 届博士)

马达丽娜·格里扎 (Madalina Griza '26)，电气工程与计算机科学系 2026 届本科生

丹尼尔·杰克逊 (Daniel Jackson SM '88, PhD '92)，电气工程与计算机科学系托马

斯·J·珀金斯讲席教授 (1988 届理学硕士，1992 届博士)

格雷厄姆·琼斯 (Graham Jones)，人类学专业教授

安库尔·莫伊特拉 (Ankur Moitra M '09, PhD '11)，数学系诺伯特·维纳讲席教授

(2009 届硕士，2011 届博士)

凯特琳·穆勒 (Caitlin Mueller '07, SM '14, PhD '14)，建筑系副教授 (2007 届学

士，2014 届理学硕士、博士)

珍妮特·兰金 (Janet Rankin PhD '89)，教学与学习实验室主任 (1989 届博士)

埃里克·索 (Eric So)，斯隆管理学院斯隆杰出管理学教授

马林·索尔亚契奇 (Marin Soljačić '96, PhD '00)，物理系塞西尔与艾达·格林物理

学讲席教授 (1996 届学士，2000 届博士)

罗德里戈·维尔迪 (Rodrigo Verdi)，斯隆管理学院会计学教授 (兼南洋理工大学

教授)

托马斯·吴 (Thomas Wu '26)，电气工程与计算机科学系 2026 届本科生

委员会工作人员

吉尔·巴塞特（Jill Bassett），校长办公室主任

玛莎·艾迪生（Martha Eddison），校长办公室特别助理兼首席品牌宣传顾问

布里特妮·哈钦森（Brittany Hutchinson），校长办公室行政助理

1.1. 现状概览

本报告所提建议，基于对 MIT 当前教育生态的以下基本判断——生成式人工智能已全面渗透校园各个领域，引发多元观点与复杂态度：

- MIT 学生广泛且频繁地使用 AI 工具，但其心态十分复杂，既有好奇、创意激发与感激，亦不乏无奈、忧虑与不安；
- MIT 教师的态度从热情探索、日益依赖 AI 转变为怀疑、猜疑和“拒绝 AI”，与此同时，他们又普遍渴望分享经验、想法和技巧。

尽管 AI 能够帮助教师设计新的教学体验，为学生创新学习和探索方式提供可能，但也对校园学习和生活产生了若干令人担忧的影响，突出表现为：

- 颠覆了 MIT 本科教育中诸多基础性环节，包括习题集、开卷考试、本科生科研实践项目，以及辅导答疑和学习小组等传统教学形式；
- 加剧了学生之间的疏离感与孤立状态；
- 削弱了学生对知识的掌握程度与学习自信心；
- 侵蚀了师生之间长期形成的“教学契约”与互信关系；
- 显著增加了评价学生学习成效的难度；
- 对 MIT 数十年来引以为傲的校园文化与核心价值（包括学术严谨性、学习所需的思辨碰撞、协作式问题解决以及个人诚信）构成了严峻挑战。

AI 既带来了即时的快速变化，也在催生长期的结构性变革，MIT 必须积极应对：

- 学生普遍反映，在具体课程及整体课程体系中，关于 AI 使用的规则、一致性与合理性缺乏明确说明和要求，由此产生困惑与担忧；

- 在 MIT 开设的每一门课程，均需重新审视并进行可能的系统性调整，以确保教学内容、学习方法与评价方式“充分考虑 AI 因素”；
- AI 正在重塑学生需要掌握的知识结构与能力体系；
- 除对各学科专业的具体影响外，AI 的兴起还要求我们对当今高等教育的性质、范畴与根本目的进行更加全面和根本性的重新审视。

此外，AI 还带来了诸多现实层面的关切，涉及数据隐私与保密、不同群体间使用机会的不平等性、算法偏见、公平性及责任归属等问题。AI 的迅猛发展与主导地位，亦向全社会提出了重大议题，包括：从 AI 数据中心的环境影响，到知识产权与训练数据的合法使用，再到该技术与产业对人类整体的深远影响等。对于这些议题，MIT 同样有责任参与并回应。

其他高校同样在围绕人工智能展开探索，并产生了一些富有启发性的思路，然而，目前尚无任何机构能够声称已找到完备的解决方案。

关于本报告所用术语的三点说明：

- 本报告所称“教师”（Instructors），涵盖 MIT 全体教师和所有参与教学工作的其他教职工。
- 文中提及“学生”之处，除少数明确特指本科生外（如涉及学校通识教育要求或本科生科研实践项目等环节），原则上同时适用于本科生和研究生。
- “我们”等表述有时指本委员会成员，有时泛指 MIT 全体成员，具体所指请根据上下文判断。

二、指导原则

我们首先阐明本委员会所提出的八项原则，并期望这些原则能为 MIT 后续工作提供方向指引。

2.1. 保持谦逊

某些技术创新的发展是渐进式的，社会与技术协同演化，彼此调适，从而缓解了二者之间的冲突。计算机作为人工智能的前身与关键基础，便属于此种模式。而

另一些创新则以更为突飞猛进的方式发展，在社会尚未充分准备之时便已产生深远影响，无论个体还是机构均来不及应对。

社会通常将一项新技术“诞生”的节点，确定为该技术已具备易用性的时刻。依此标准，生成式人工智能的“诞生”可追溯至 2022 年底 ChatGPT 的发布。大众与生成式人工智能的接触迄今不足四年，然而其用户已突破十亿，相关科技企业亦占据了新闻头条、资本市场与公众视野的核心位置。

换言之，人工智能几乎在所有领域同步推进，其演进速度之快，已远超社会得以从容观察、分析其影响并逐步调适的时间尺度。

由此引申出我们的第一项原则：本报告的各项提议，皆以谦逊之心提出。随着技术持续迅猛迭代，以及我们学校在实践中不断试验和总结经验，后续进行方向调整，甚至可能是重大调整都将在所难免。

2.2. 勇于进取

然而，不确定性不能成为无所作为的借口，当前绝非修修补补、权宜应对之时。人工智能在教与学领域所带来的挑战，要求各高校（尤其是 MIT）以战略性的勇气予以回应。MIT “计算领域的社会责任与伦理（SERC，Social and Ethical Responsibilities of Computing）”项目已进入第七个年头，这使我们具备了独特的先发优势，有能力探索如何将这一新技术服务于社会福祉，并惠及我们的学生。

同时，AI 也带来了前所未有的机遇，包括从个性化辅导与指导的无限可能，到多学科研究进程的显著加速与科研范式革新。把握这些机遇，同样需要我们勇于开拓。

我们的学生即将走向社会，并在不久的将来参与塑造人类社会的知识方向、伦理准则与技术路径。正因如此，我们更应引导他们深入探索 AI 的丰富用途与建设性应用，培养其对 AI 潜力与局限的深刻认知。MIT 的学习经历应赋予他们足够的智慧与判断力，以在未来决定 AI 在何种领域、以何种方式造福社会与全人类。

2.3. 以人为本

面对一项已然具备强大能力的技术，它建立在人类智慧之上，以人类认知为模型，并在诸多方面已超越人类。学校的根本挑战与首要目标，必然是培育并守护我

们共同的人性，将 MIT 共同体、共同体成员及其繁荣发展置于至高地位。

在一次教师座谈会上我们了解到，部分教师正在考虑用 AI 智能体替代科研助理工作，而不是继续通过本科生科研实践项目（UROP, Undergraduate Research Opportunities Program）让本科生承担助研工作。从速度和资源利用效率的角度看，这一想法似乎合乎逻辑（尤其是在当前科研经费日益紧张的背景下）。然而，若效率成为主导我们决策的唯一标准，我们都需要追问：“我们相聚于此，共同从事教育事业的初衷究竟是什么？”

作为 MIT 共同体，我们必须始终铭记：科研固然是 MIT 使命的核心，但它本身并非终点；在我们的校园里，科研更是一种学徒制的人才培养方式，是培养下一代科技人才，使其得以延续我们的事业并推动学科前沿发展的途径。将科研作为“做中学”的载体，或许会带来表面上的“低效”，但这恰恰是人才培养的特质，而非缺陷。

关注我们的人性，也应让我们警惕这样一个事实：当前针对人工智能所产生问题的常见补救措施，可能会损害师生之间以及学生之间的相互关系。例如，许多教师表示，不得不“监管”未经授权的人工智能使用，损害了他们与学生之间的联系（更糟糕的是，据我们所知，人工智能检测软件相当不可靠）。对学生而言，他们担心被错误地指控使用人工智能作弊，并且对教师在需要人性化处理的地方（如评分、作业布置和反馈）使用人工智能越来越感到沮丧。这种相互猜疑的暗流涌动，绝非健康课程教学的生态。

2.4. 拥抱学习

MIT 课程中用于巩固知识与评估学生进步的诸多习题与作业，目前 AI 已能胜任。若不加限制地允许学生使用 AI，某些传统成绩考核方式将难以有效反映个体的学习成效，进而可能削弱成绩与学位的公信力。对于教育工作者而言，这种规范与期望的剧烈转变无疑令人深感困惑。

然而，作为师生共同体，我们最应当警惕的是 AI 的许多应用方式正在剥夺学生的学习机会。

AI 对传统教学与考核方式的冲击，或许反而是塞翁失马，因为这种变化过于迅猛而深刻，已不容忽视。正如委员会中教师成员所证实的，至少二十年来，教育工作者们一直为教和学所承受的压力而深感忧虑，这些压力源自注意力分散、无处

不在的电子设备，学生对分数的偏执而非对学习本身的关注，这正在削弱学生和教师共同参与智力项目的意识。

作为一所以其独特教育模式而自豪的学府，MIT 理当把握当下契机，确保 AI 所带来的不容回避的变化成为转折点，促使我们果断应对那些正在侵蚀我们共同教育理念和使命的力量。

拥抱学习，意味着要在师生之间建立一种新的“社会契约”。每一位在 MIT 从事教学的人，都需帮助学生理解教育的本质，它是一场富有成效的拼搏，而这场拼搏的最重要成果不是成绩单上的学业成绩（GAP 绩点）或学历证书，而是学生自己：他们的个人成长和智力成熟，以及培养自己的想象力、洞察力与判断力得到发展。

将上述这些态度植入学生心中，应成为每一位教育者的核心任务，这样我们的学生才能不仅知道他们应该学习什么，还知道他们应该如何学习以及学习的重要性。我们需要帮助他们发展元认知能力，学会反思自身的思考过程，践行反思性实践，并增强个人的主体能动性，这需要教师秉持奉献精神，同时也对其提出了全新的挑战。

2.5. 审慎施教

MIT 开设的大部分课程，都需要重新审慎审视，并在许多情况下进行实质性调整，方能经受住 AI 的冲击而不致严重瓦解。AI 将从根本上动摇那些指导课程内容选择、教学方法设计以及学生学业评价的教学假设。

简言之，当下正是我们深入而广泛地反思“教什么”和“如何教”的时机。未来的课堂结构、评价方式与教学策略，必须建立在高度自觉与明确的目标意识之上，而不能仅仅为应付 AI 的现实而做表面调整。当然，这并不意味着每门课程都必须以相同方式改变。

经过长期实践检验的“反向设计”教学法在此提供了一个有效的框架。例如，教育者在决定某一课程是否允许使用 AI 之前，应首先明确该课程的核心教学目标：学生应知晓哪些核心知识、具备哪些关键能力、树立哪些价值观念。随后再据此设计学习任务及考核方式，用以衡量并促进上述教学目标的达成。AI 如助益则用之，反之则不用。

对现有教学结构重新设计、重新评估或审慎保留，将耗费教师大量时间与精力。然而，这一教学反思与推敲的过程本身便极具价值。审慎施教能促进审慎学习：当教师明确说明为何允许、限制或要求使用 AI 时，学生便更有可能理解其中所要保护或培养的学习目标。

通过这种方式，反向设计能帮助 MIT 在诚实面对 AI 现实的同时，守护其教育之本（令人鼓舞的是，MIT 教学与学习实验室具备充分的能力，可协助教师掌握这一工具）。

2.6. 因课制宜

在 AI 应用于教育的问题上，任何单一化的统一做法都难以契合 MIT 的多元化需求。一门诗歌研讨课、一门数学证明课与一门建筑设计实验课，其与 AI 的关系理应各有不同。在某些课程中，使用 AI 生成创意内容或解决问题反而违背了训练目的；而在另一些课程中，AI 的熟练运用已是行业实践的组成部分，回避 AI 反而会使学生与未来职业脱节。

同样，一名正在构建基础能力与学术判断力的一年级本科生，与一名在其深耕的学科领域借助 AI 加速文献综述的博士生，面对 AI 的处境与需求自然迥异。简言之，全校统一的硬性规定，对于某些课程而言必然过于宽松，而对另一些课程则又过于严苛。

然而，这并不意味着每位教师都必须从零开始自行制定 AI 应用规则。MIT 应当提供一个通用的制度框架，包括规则选项清单、使用披露规范与问责标准，在此框架下，各院系及其教师可自主做出选择。院系层面是落实此项工作的主体单位，因为学生所修读的专业本身便是一个循序渐进的知识体系，若能在 AI 何时可用、何时受限及其原因等方面保持连贯一致，学生将大为受益。

2.7. 增强而非替代

随着 AI 赋能技术的日益强大，将更多“思考”任务交由 AI 完成将变得可行且具有诱惑力。毫不意外的是，学生告诉我们，这种诱惑在担心无法按时完成作业时最为强烈。然而，已有初步迹象表明，过度依赖聊天机器人可能引发一系列严重的

负面影响，例如，削弱批判性思维能力、弱化记忆功能、侵蚀自信心，并影响对知识的真正掌握。

从聊天机器人那里获得正确答案可能造成“学习已然发生”的错觉，但也可能触发“认知缴械”现象，即学生在初遇困难时便立刻求助于 AI。在近期的一篇论文中，三位著名的 MIT 经济学家（达龙·阿西莫格鲁、戴维·奥托尔和西蒙·约翰逊）提出了所谓“赋能劳动者型 AI”的主张。他们反对 AI 用来替代劳动者，主张 AI 赋能人、强化人完成现有工作、拓展新任务、习得新技能。

秉持同样的理念，我们全体成员需要共同塑造 MIT 在教学中使用 AI 的方向，使其“亲学习者”，而非取代思考、学习、创造与问题解决过程中那种“攻坚克难之乐”，而是要拓展学生思考、学习与解决问题的边界。简言之，AI 的应用应当增强并激发好奇心、创造力与学习动力，而非将其自动化。

值得强调的是，这一问题既是心理层面的，也是社会层面的。正如自动化可能带来失业、技能退化与劳动者日益孤立等问题，在教育中对聊天机器人的依赖同样会削弱同伴之间（如学习小组）的联结，并减少师生之间的互动。若我们希望“增强”而非“替代”成为主流，就必须将其视为一种具体的实践，而非抽象的理想，我们的教学法完全可以为此提供有力支撑。由此引出我们的最后一项指导原则。

2.8. 超越课堂与校园的思考

AI 融入 MIT 教育的方式，应当增进而非削弱学生作为完整个体的成长能力。著名教育心理学家、认知科学先驱杰罗姆·布鲁纳在《教育的文化》一书中指出，学习并非仅仅是知识从教师向学生传递的技术性过程，而是一个学生学会如何诠释世界、在社会中寻找自身定位，并形成对自身能力的认知与信念的过程。

如果将学习（错误地）理解为主要是知识传授，那么高度响应式的 AI 系统似乎能够完全替代教师、导师、同伴、合作者乃至学习中的人际交流。然而，尽管这种观点或许日益普遍，但它无疑是短视的。教育是一种文化性社会实践，通过这一实践，学生学会建构意义、运用判断力、建构自我身份，并以负责任的态度参与社群生活。

我们的学生从 MIT 获得的大部分收获，从未写进教学大纲或作业要求之中，它们来自在校园的学习和生活、共处于彼此陪伴之中所习得的东西，那些隐性的期望、习惯、关系与价值观，使他们学会如何解决问题、运用判断、克服困难，并成

为获得知识和创新知识的师生共同体的一员。“寄宿制教育”之所以具有独特的力量，部分原因在于它的育人场景发生在校园的每一个角落：宿舍、生活朋友圈、运动队、俱乐部和各类社团等。

一种社会契约

在研讨过程中，我们逐渐将上述要素之间的契合关系理解为一种“社会契约”，即学生、教师与学校之间就教育目的、作为知识共同体成员所享有的权利、所应承担的责任等所达成的共识。因此，学校针对相关议题要拿出行之有效的应对举措，不仅需要制定规范人工智能使用的政策与制度，还必须重视赋予这些政策实际内涵的行为准则与校园文化。

如前所述，一个根本性的危险在于，AI 可能使学生绕过学习过程。同样令人担忧的是，学生可能内化一种“交易型模式”：作业被视为产出，教师被视为评判者，同伴被视为可有可无，而知识（或 MIT 学位）则被视为一种可优化的商品，以最高效率获取或产出。

这种心智模式不会仅局限于课堂。它将影响学生如何理解工作、协作与社会责任，而他们也带着这种思维方式走向社会。无论 AI 系统变得多么善于交际或响应，它们都无法替代人类成长与成熟所必需的关系与实践。

因此，MIT 不应将 AI 仅仅视为提高教育效率的工具，更应将其视为一股必须加以引导的力量，以服务于更为宏大的教育目标。学生应当学会高效而流畅地使用 AI，同时也应学会以深化其课堂参与、实验室研究、职场实践、家庭生活与社区参与能力的方式使用 AI。

我们的目标既不是将学生与人工智能隔绝，也并非为了固守而保留旧有的教育模式。我们的目标是确保人工智能的运用能够助力培养这样的人：他们能够批判性思考、主动担当作为、与他人高效协作，并且懂得在这个与 83 亿人类共处的世界中，认清自身选择所带来的后果。

三、建议

本章详细阐述我们的建议，即 MIT 为培养学生迎接新世界所必需的变革举措。基于学校长期秉持的价值理念，我们的建议并非一份可逐项、分步实施的清单，而是一套须协同推进的实质性改革方案。

我们深知重大变革需要时间。但是，鉴于 AI 已对校园产生影响，所需的改革应在两个时间维度上推进：一是立即着手实施的工作，二是即刻启动但需进一步研究与规划的工作。

人工智能以大语言模型及其生成式 AI 技术为代表，为 MIT 带来了深刻的挑战与引人入胜的机遇。

目前，这些技术已能够对本科课程中的几乎所有书面作业，包括论文、数理习题、证明题及编程等，给出可信的解答与合理的回应，且其能力只会与日俱增。

令人忧虑的影响

由于许多学生选择或迫于压力转向借助 AI 进行学习与解决问题，这些技术在不到三年的时间内已导致校园文化发生显著变化，包括答疑时间学生出席率下降、线上讨论参与度降低等情况。通过调研了解，宿舍、图书馆及其他学习空间中的线下学习小组活动也在减少。这些问题来势迅猛，已形成明确的紧迫感。而这一切恰逢高等教育面临其他诸多挑战之际，学校已经在考虑根据本科专业人才培养方案专项工作组（TFUAP, Taskforce on the Undergraduate Academic Program）的调查结论与建议，推行大范围的课程改革。

令人振奋的机遇

尽管各类挑战迫在眉睫，但人工智能也为学习与创新创造了令人振奋的机遇。不少教师向我们表示，人工智能助力他们开发定制化、交互式学习工具，让学生能够更为深入地探究学科内容；同时教师也可以为学生打造全新的或是针对每位学生量身定制的学习体验。只需稍加引导，即便是不精通软件开发的教师，也能够定制智能体，服务于某门课程教学或科研项目。学生可以在课程有限的时间周期内完成过去几乎无法实现的大规模软件项目。学生还可借助人工智能开展数据分析、实施研究、搭建工具，以此拓展自身专业能力，开展有益于个人成长乃至整个社会的项目。这类技术赋能校园各项工作的潜力巨大。

以下所提出的建议旨在帮助 MIT 共同体应对 AI 的挑战并把握其机遇，同时充分体现第 2 章所阐述的各项指导原则。例如，保持谦逊意味着我们必须建立持续评估与修订的工作机制，而非假设当下所做的任何调整在未来仍能适用。勇于进取要求我们不只是对现有体系修修补补以限制或抵消 AI 对师生与教学的影响，而是要重新设计学习体验、评价方式与课程体系，从而重新定义教育的未来。以人为本意味着我们将寻求 AI 的应用方式，以强化而非削弱 MIT 寄宿制教育的价值。拥抱学习意味着审慎施教，重新审视学生需要掌握什么，并使评价方式与预期目标相匹配，从而保护学习过程中那种建设性的拼搏精神，这种拼搏精神正是“做中学”教育模式的核心要义。因课制宜意味着我们应针对不同情况制定适应 AI 的差异化框架，而不是为全体学生、教师或院系设定统一的 AI 使用规则。增强而非替代意味着我们应培养学生熟练使用 AI，同时确保其使用方式能够保有主体性、判断力、诚信素养与人际交流能力。超越课堂与校园则要求我们前瞻性地预判学生作为社会成员、未来领导者及下一代 AI 技术创造者，在未来工作与生活中所须具备的能力。

三大工作领域

我们认为，根据当前的形势要求对学生的在校体验进行实质性重塑。尽管十年或十五年后 MIT 学生的校园生活无疑会呈现不同面貌，但作为师生共同体，我们有责任确保它仍能被清晰地辨识为 MIT 的独特经历。看似矛盾的是，守护最为核心的价值，恰恰需要我们主动求变。

我们的建议分为三个部分，概述如下。总体而言，我们建议 MIT 通过教师群体与行政管理层的协同努力，实现以下目标：

面向人工智能认知时代优化教育各环节（第 3.1 节）

- 在全校范围内，尽快审视我们的学生在 AI 时代需要学习什么。由教师与院系主导，这一“AI 意识（AI-aware）”过程将为设计更具社会性与体验性的课程教学及其活动提供依据，并与创新的作业及评价方式相配合，从而围绕关键学习成果提供有效反馈，此过程还需对成绩与评分的本质进行深入探讨。
- 通过为教师配置相应的资源（例如增配助教），同时改造实体空间，用于教学试验、学习社群构建以及开展无人工智能参与的交流与评价活动，以此助推这一进程。
- 在麻省理工学院校内搭建“实践共同体”，使师生们能够交流遇到的难题与科研成果，共享各类工具与方法，以此提升教与学的质量。

坚持以人为本，重视师生社群建设与寄宿制育人体验（第 3.2 节）

- 依托师生共享体验、公开透明的原则，组织线下实体活动，重新激活并巩固寄宿制教育的核心价值。
- 将人工智能素养以及负责任、合乎伦理的人工智能使用规则，审慎融入人才培养，使之成为学生学业的基础与贯穿主线，并密切关注其与各具体学科的结合方式。诚然，这需要具备相应技术能力，但核心在于秉持“以人为本”的理念，把人工智能定位为增强能力的工具。

健全机制、团队与工具，保障持续复盘、迭代与优化（第 3.3 节）

- 明确岗位职责、工作机制，设立常态化委员会，应对上述各类挑战。
- 收集反馈意见和相关数据，跟踪相关研究成果和优秀实践案例，开展同行交流并借鉴先进经验。
- 提供技术与教学层面的支撑，为上述各项工作落地提供保障。

此外，我们还梳理出一系列关切问题，涉及人工智能对社会、就业、环境等更广领域带来的影响，这些问题同样对学校制定人工智能政策具有参考意义。

3.1. 面向人工智能时代重塑教育过程

生成式人工智能既改变了学生应当掌握的知识与能力（即我们的教学目标），也改变了学生达成教学目标的路径，同时改变了我们对学生学习成效的考核评价方式。由于生成式人工智能能够高质量完成麻省理工学院水平的课程作业，依靠课外作业评判学生学业进展变得十分困难，教师迫切需要全新的考核评价策略。

尽管我们针对课程考核评价工作提出若干建议，但我们呼吁教师不应仅仅致力于让课程“抵御人工智能作弊”。尤为关键的是，人工智能改变了学习过程中的师生交流要素。例如，学生与助教的互动、答疑时间交流以及学习小组研讨等场景，由此带来更深层次的挑战。

3.1.1. 重新审视课程目标

在思考如何构建适配人工智能时代的考核评价方式之前，任课教师应当重新审视所授每一门课程的教学目标。学生完成课程之后应当掌握哪些知识、具备哪些能力？

一门课程的教学目标，未必会因为人工智能的普及而发生改变，但这些教学目标应当具备“人工智能时代意识”：也就是说，教学目标设计要正视人工智能已经现实存在。教师可以在课内、课外以规范化方式引导或允许学生使用人工智能，同时也要考虑到学生也可能未经许可擅自使用人工智能。

我们了解到，许多教师最大的顾虑在于：当人工智能可以分担学习过程中的认知任务时，我们应当如何测评学生真实掌握和理解的知识？

在人工智能时代，部分传统教学目标值得重新考量。举例而言，绝大多数学生是否仍需要具备手工编写复杂程序的能力？任课教师与各院系需要研判沿用已久的教学目标是否仍然具备价值。如果仍有价值，则要构建“抗人工智能干扰”的评价方式来衡量教学目标的达成情况。

以实验、项目、成果展示为核心的学习任务或许无需大幅调整，但生成式人工智能可以提供新路径，帮助学生开展反思、练习以及实操准备。例如有教师反馈：对于学习充当纠纷调解人的学生，依托贴合课程场景的个性化 AI 辅导工具，消除了当众演练公开表达的窘迫感，极大提升了学生的练习意愿，进而切实增强了学生的实操能力。

人工智能还能够帮助教师设定以往难以实现的教学目标。例如，以全新方式研读、处理高度复杂的文本、工程制品或大型软件系统。

3.1.2. 通过新型课程政策、教学架构与考核方式实现持久性深度学习

麻省理工学院的课程以其高难度而著称。除此之外，不少学生选修一些学分高负荷重的课程，同时参与多项课外活动。多重事务挤占学生时间，促使学生优先追求学习效率，而借助人工智能完成学业任务无疑是最高效的方式。但倘若学生屈从于这种诱惑，就会错失真正学习所必需的认知摩擦与创新性攻坚克难的过程，损害自身的学习成效。

人工智能既造成也暴露出传统教学目标与固有考核方式之间的错配。长期以来，麻省理工学院普遍采用习题集、长篇书面作业、开卷带回家完成的考试以及课外项目等形式，让学生通过实践巩固知识、展示学习成果。如今，人工智能削弱了上述教学与考核工具原本具备的价值。

任课教师已经感受到这一变化，面对人工智能，必须调整对学生的评价方式。不少教师已经提高卷面考试在总成绩中的占比，或是要求学生在课堂现场完成写作、代码编写。但这类战术层面的应对存在弊端。例如，过度强化课内考核，会降

低学生投入高难度、高耗时的习题与项目任务的意愿，而恰恰是这类任务，才能搭建通往能力精通的阶梯。受课堂限时条件约束，考核时间缩短，学生能够投入思考与审慎研判的空间随之压缩。如果我们希望学生懂得何为高质量成果，能够创造、辨识兼具广度、严谨度、创造性与思想深度的优秀学业成果，那么短时、高利害的考核，传递出的恰恰是与我们育人目标相悖的导向。

与之相反，教师需要重新厘清学生真正应当掌握的内容，设计能够促进甚至专门融入创新性攻坚克难过程的考核方案，以此培育学生的长效理解与专业精通能力。

我们建议教师选用受人工智能干扰较小、对学习增值作用更强的考核形式，例如口试、学期学习档案袋，以及课外作业搭配课堂研讨交流的组合评价模式。这意味着助教、课堂教学时间等资源将在评价环节发挥更为核心的作用，同时也引出一个问题，我们是否应当探索控制班级规模的可行路径。

如后文 3.3 节所述，我们也期待学校层面建立高效机制，推动教师共享新的考核思路和涌现出来的优秀实践案例。

3.1.3. 强化体验式和基于项目的学习

为配合上述对 AI 具有抵抗力的考核方式转型，教师应进一步增强体验式学习与项目化教学在课程中的比重。为鼓励此类创造性教学实践，MIT 应加大对全体教师教学能力与教学法培训的支持力度，并在评价体系中充分认可教师在此领域的贡献。

颇具反讽意味的是，AI 本身在某些情境下反而能为体验式学习开辟新的路径。例如，鉴于 AI 在编写代码以及某些设计任务中表现卓越，教师如今可以布置更具挑战性的项目任务。在 MIT 的顶点综合软件工程课程中，以往学生在一个学期内可承担的项目往往在规模上受到限制，且在若干关键维度上难以贴近真实场景。如今，完全可以合理预期学生利用 AI 编程工具，在单一学期内构建出接近企业级质量的软件产品。这反过来又为更深层次的体验式学习创造了空间，学生可以探索不同设计方案在真实情境中的运行表现，反思特定设计在何种条件下优于其他方案，并检验其所构建系统在实际环境中的适用性。

此类机遇远不止于计算机科学领域。建筑学专业的学生正借助 AI 尝试以超越传统表现技法的方式快速可视化并验证设计构想，从而拓展其创意项目的广度与可

能性（当然，这也更加凸显了夯实基础概念与技术能力、培养判断力与社会推理能力的重要性，以确保学生在思想层面始终居于主导地位）。

在近期《华尔街日报》的访谈中，哈佛大学经济学家拉斐拉·萨顿（Rafella Sadun）指出，能够在 AI 时代脱颖而出的从业者，是那些“能够创造性地思考 AI 创造价值的路径，迅速将构想转化为行动，并乐于通过实验与验证不断修正自身直觉的人”。在这一环境中，动手实践者与实干家将获得蓬勃发展的空间——这与 MIT 一贯倡导的“手脑并用”（Mens et Manus）的校训精神及服务社会的使命高度契合。当 AI 赋予学生应对更为复杂和高难度任务的能力时，践行这一校训的重要方式之一，便是进一步拓展项目任务的广度与实际应用场景，使其更具现实意义。

与此同时，探索合作式、课堂内项目的新形态，不仅能助力学生掌握所学专业学科专业内容，更为其综合能力成长提供了重要契机。在合理的组织与支持下，此类项目有助于培养学生的协作能力、沟通表达能力、问题解决能力及综合素养。这些持久性人际交往技能始终是用人单位最为看重的能力之一，我们应积极为学生创造更多锤炼这些能力的实践机会。

AI 本身亦可增强上述学习体验，为学生提供数据分析、学术研究及工具开发的新途径，从而提升其专业能力，推动其开展既有利于个体发展亦惠及社会的项目。人工智能在校园内各项工作中的赋能潜力无疑是巨大的。

3.1.4. 在各门课程中嵌入结构化的面对面社会性学习

由于人工智能工具正深刻冲击 MIT 长期以来形成的面对面社会性学习模式，所有课程均应将定期的、有组织的线下互动纳入教学设计之中（而非仅仅停留在听讲或习题课上的静默笔记）。教师应有意识地设计此类互动环节，以确保其服务于既定学习目标，并保持教学质量的稳定性，即便在大班教学中亦应如此。

结构化的面对面社会性学习的典型形式包括：

- 小组项目，配合每周的助教或教师进度检查，提交阶段性成果，并分别评估每个学生的贡献与合作成效；
- 在实验室助理或助教引导下开展小组问题研讨；
- 围绕评分标准进行的反馈讨论；
- 由经过培训的助教或教授主持的课堂研讨，且将个人参与表现纳入评分。

为最大化此类面对面互动的育人价值，教师应在课程第一节课上清晰地阐明这些环节对个人学习成效及班级共同体建设的重要意义。对于包含大量小组项目的课程，还应提供切实可行的合作指南与组织框架，指导学生高效开展团队协作。

尽管人工智能正在冲击校园内的面对面社会性学习模式，但 AI 工具本身亦能为学生学习带来切实助益，包括即时帮助、个性化反馈、无障碍支持，以及为陷入学习困境的学生提供支持，同时还能为小组协作提供及时有效的辅助手段。

然而，若这些便利使学生绕开了本应习得如何与他人协作、表达自己观点、建设性地接受批评、建立自信、发展判断力，并以团队成员的身份进行沟通交流，那么上述益处便将适得其反。

因此，麻省理工学院不应仅将人工智能视为教学或技术上的挑战，更应当将其视为围绕人类存在、共享工作和深度育人指导来革新寄宿制教育的关键机遇。

3.1.5. 保留并拓展课外科研与职业体验活动

自 1969 年启动以来，麻省理工学院的 UROP 开创性地构建了一套系统机制，使本科生能够亲身参与由教师主导的前沿科研实践。时至今日，UROP 已成为 MIT 教育体验的标志性组成部分，覆盖了 93% 的本科生和 58% 的教师。

UROP 及其他课外科研与实践活动，为学生提供了课程学分和有偿工作等显而易见的实际收益，但其更为深远的价值在于促进本科生的成长、建立与导师和同伴的联系以及开展职业探索。UROP 充分彰显了寄宿制大学教育的宗旨与价值。

MIT 应继续坚持并优化对 UROP 和类似学习体验的承诺，并在条件允许时予以扩展。这类体验强调导师指导、协作共进和“做中学”的理念，同时，应该着力提升其可操作性，并考虑将其从实验室拓展至更广泛的领域。

我们也鼓励学校探索相关举措，以进一步增强 MIT 寄宿制体验的价值，例如，设立校企合作教育项目（学校目前正在积极研究中）、将类似 UROP 的经历纳入学位认定体系，或扩展基于产业合作模式的研究生培养项目。在相关工作中应充分联动校内已有支持此类项目的部门，包括 PKG 社会影响力中心（PKG Center for Social Impact）和麻省理工学院国际科技交流项目（MISTI, MIT International Science and Technology Initiatives）等。

UROP、科研助理岗位（RA）和学生参与的其他形式的实践活动，能够帮助学生进入新的学术共同体：加入实验室、向研究生和博士后学习、与处于不同职业

阶段的同伴合作、在组会上展示研究成果、参与论文撰写、赴外参加学术会议，并在此过程中逐步建立起对自身所属学科领域的认同感。学生所学不仅限于研究方法与专业技能，更包括研究问题的提出方式、判断力的养成、对错误的建设性解读、学术贡献的署名规范、学术分歧的处理方式，以及知识如何被集体创造出来的全过程。

关于 UROP，尤需强调一点：尽管本科生能为教师提供有用的科研助力，但这并非该项目的初衷。UROP 的根本目的在于育人。正因如此，若教师发现以 AI 智能体替代科研新手的本科生更为便利，这种倾向尤其值得警惕，它可能偏离项目设立的教育本义。

随着人工智能系统逐渐成为成本更低或效率更高的替代方案，取代 UROP 或本科生科研助理岗位，学生可能因此失去接触那些关键性的人际交流、实践过程和协作式工作的机会，而正是这些要素塑造了学生的归属感、自信心、判断力与专业认同。上述风险不仅在于学生参与科研的机会减少，更在于他们进入学术共同体、成为其中一员的机会被削弱。

3.1.6. 重新审视成绩评定与激励制度

我们并不主张通过班级学业成绩赋分比例（例如，对给予成绩 A 的数量设置限制）来限制教师给出的成绩。委员会认为，这种做法对校园文化以及学校应对 AI 挑战的整体努力均会产生反向效果。鉴于社会对学生学历证书和学业成绩单的高度关注，那些致力于追求最大化成绩绩点（GPA）的学生，天然具有强烈动机去采用他们认为最有效的手段来实现这一目标。限制高分成绩的比例，反而会加剧学生依赖 AI 走捷径的诱惑，从而偏离真正的学习目标。

在教师探索新型考核方式和体验式学习活动的过程中，MIT 应借此契机反思：学业成绩在我们的整体教育体系中究竟扮演何种角色？现行做法是否有改进空间？例如，如果教师的主要应对策略是提高课堂表现的考核权重，则可能窄化 MIT 学位长期所传递的价值，即 MIT 学生具备解决复杂、独立且需深度思考问题的能力，而不仅仅是擅长卷面考试。

委员会鼓励 MIT 探索替代性的成绩评定与考核体系，包括其他国家高校行之有效的做法（例如，英国采用百分制，依据专家标准衡量学生对知识的相对掌握程度），以及新的评价范式，如基于能力（Competency-based）和基于掌握程度（Mastery-based）的评分体系。委员会开展过一项假想推演实验，倘若麻省理工学

院取消分数，很多驱动学生借助人工智能作弊的动机将会随之消失。值得指出的是，MIT 本身已不再授予“特级荣誉”（Summa Cum Laude）、“高级荣誉”（Magna Cum Laude）或“普通荣誉”（Cum Laude）毕业文凭，因为我们学校认为，获得 MIT 学位本身已是足够卓越的标志。

分数远不是学生展示能力掌握程度、研判自身学业进展的唯一方式。口试、成果展示过程中的即时反馈，或是针对项目作业给出的书面评语，相较于任何分数等级，往往能够为学生提供比关于概念掌握程度更有价值的信息。

随着教学更加重视项目实践与体验式学习，教师应当思考：在各类教学场景下，分数是不是衡量能力掌握水平的唯一手段，抑或最优手段。可选改革方向包括进一步提升项目学习档案袋的地位，将其作为各学科领域展示学生学业成果的载体。当下不少用人单位对求职者的分数不再过度看重，反而更关注内部测评中的实际表现，例如，能否应答高难度面试问题，或是通过定制化实际操作任务展现问题解决能力与专业知识掌握水平。

3.1.7. 拓展面对面实验室空间与现场考核评估

在许多情况下，我们建议开展更多的面对面教学活动，从实践动手学习和需要协作的实验室项目到现场评分，所有这些都需要物理空间。

多位教师已表达了对协作空间的迫切需求，以便使学生能够在此完成较长时间的作业或考试任务。此类空间既可以是完全脱离数字设备的传统环境，也可配备禁用或限制使用 AI 的计算机。目前，许多院系已拥有可用于协作学习活动的实验室和专用教室，但缺乏全职人员以保障其常态化运行（在涉及昂贵且可能存在危险设备和材料的学科领域，自助式实验室通常难以实现）。

协作式动手实践场所不仅适用于传统实验学科专业，对于各学科领域的教学、学习与师生交流环境的形成均具有重要价值。我们建议麻省理工学院加大投入，建设此类教学场所并配备相应人员。

3.1.8. 制定人工智能使用规则并附上理由

据学生反馈，不同教师关于 AI 使用的指导往往令人困惑且不够清晰。更甚者，这种规则本身及其表述方式在不同教师之间差异悬殊。尽管我们不建议实行“一刀切”的 AI 使用规则，但学生迫切希望获得明确指引。他们希望在每门课程中都能确切知晓在何时、何种场景以及因何缘由禁止、允许或要求使用 AI。

为此，每位教师乃至各院系应确保 MIT 的每一门课程都有明确的生成式 AI 使用规则，并将其显著标注在课程教学大纲和课程网站上。

为使之切实可行，MIT 需尽快制定一套清晰且一致的规则制定指导原则，供教师和院系选择，并依据实际需要进行调整。各院系宜采取协同方式，确保相关指导原则和理据在特定专业内获得充分理解并大体一致。

我们鼓励教师采用标准化格式表述规则信息，以便学生对每一门课程都能清晰地了解哪些行为被允许、哪些被禁止（下文附录 B 提供了示例性 AI 使用规则样本）。

AI 使用规则还应附上相关理由说明。尽管许多课程已制定了 AI 使用规则，我们仍建议所有教师确保其规则包含清晰的理由，并将其与课程具体学习目标明确挂钩，以说明为何必须、允许或禁止使用 AI。

例如，如果一位教师想要禁止学生使用生成式 AI 工具，而不是简单地宣称使用 AI 是一种作弊行为，更有效的方法是解释生成式 AI 工具如何削弱学生掌握课程基础知识的能力，或者如何帮助学生练习解决他们在考试、后续课程和现实世界中会遇到的问题。这种方法更有可能培养学生对使用 AI 的自我意识，营造健康的文化氛围。

同样，若教师希望在特定作业中鼓励使用 AI，也应清晰地阐明使用 AI 对该教育体验的重要性。对于涉及 AI 的作业，教师可考虑设置反思性练习，让学生思考 AI 在何时、以何种方式有助于或妨碍其学习、思维与积极性，以及如何改变或拓展其所产出的成果。

最后，在允许或鼓励使用人工智能时，教师应当确保学生明白：大语言模型会捏造事实与文献引用，代码生成工具可能输出错误或存在安全隐患的代码，图像生成工具则可能生成带有偏见、具有冒犯性或其他不当内容。人工智能仅仅是一种工具，学生需要对自己提交的全部作业负责，其中也包括借助生成式人工智能所产出的任何不准确、带有偏见、具有冒犯性或是违背伦理的内容。

3.1.9. 审慎对待 AI 检测工具与在线考试平台

目前市面上已有诸多工具声称能够检测 AI 使用痕迹，部分工具在针对纯 AI 生成文本时确实具备一定的准确性。然而，绝大多数实际使用场景更为复杂：例如，若学生利用 AI 完成提纲或修改部分段落，此类检测工具往往难以识别。

毫无疑问，检测技术会不断进步。尽管如此，我们仍不建议依赖 AI 检测工具，因为此举可能引发一场技术对抗的“军备竞赛”。学生为规避自动检测，转而使用日益强大的“AI 人性化”工具，以抹除检测系统所依赖的信号特征，其结果将使双方耗费大量精力，最终却无益于任何人。

此外，AI 检测系统还可能将非英语母语写作者或神经多样性学生的写作风格误判为 AI 生成文本。即使误报率较低，仍可能使学生感到不安，并对个别学生造成严重后果。更广泛地看，强化对 AI 使用的“监管”氛围，会在师生之间催生一种不信任的对抗性气氛，这无疑会损害学生的学习动力与积极性。

一些教师询问学校是否会提供所谓的“锁定”浏览器，以便对学生进行考核评估。这些工具是在考试期间接管计算机的在线测试环境，防止学生访问除考试所提供资源以外的任何在线资源。委员会建议学校研究此类工具，但是已经指出现在这个版本的产品存在漏洞、易出错，且感觉像是在监视。至少目前来看，在大多数情况下，现场监考目前是学校常规做法，也是更好的选择，尽管这需要相应的现场监考教学场所。

相较于上述强硬的技术手段，更可取的方式是那些有助于建立信任并支持学生学习的替代方案。例如，要求学生手写完成课堂上的初步构思与草稿；设定定期项目节点或召开进度会议以展示项目推进过程；避免大量作业和项目工作在最终截止日期前集中提交；允许教师在多个阶段给予反馈（而不仅限于最终提交的成果）。

其他技术工具亦可提供辅助。例如，教师可要求学生在记录版本日志的平台上完成作业，并将版本日志一并提交。这有助于提供过程性证据，例如，若学生在几分钟内提交了一份本需数小时才能完成的作业，即可引起关注。同时，学生自身也常常发现这些工具有助于反思自身思路的演变过程。

完善纪律处分制度

尽管我们希望学生能出于自身利益遵守 AI 使用规则，但 MIT 仍需做好更充分的准备，以妥善处理严重违规违纪行为。MIT 现行的学术诚信框架及其执行机构纪律惩戒委员会（Committee on Discipline, COD）是基于传统的作者身份模式建立的，即认定学生提交的成果要么属于自己，要么属于他人。而生成式 AI 的出现模糊了这一界限。学生使用 AI 工具进行思路头脑风暴、调试代码、润色段落或生成完整草稿，并不属于任何传统意义上的“抄袭”。在调研座谈中，教师普遍表示

难以把握新的评判边界：无论是制定本课程的 AI 使用规则，还是判断哪些案例应当移交纪律惩戒委员会处理，都存在困惑。

麻省理工学院需要确保学校的政策规定更加明确：在涉及人工智能的情况下，提起学术诚信案件需要哪些证据？纪律惩戒委员会已经明确表示，仅凭 AI 检测工具的输出结果不足以作为定案依据。

学生不应感到自己时刻处于被监控的状态。持久性变革的关键在于：教师应尽可能清晰地阐明其对学生的期望，而学生则需将滥用 AI 行为理解为对同伴间共同规范和学校价值观的背离，是各方都不可接受的，而非仅仅是对某条僵化行政规章制度的违反。

3.1.10. 支持在课程教学中进行负责任的教育试验

关于如何将 AI 以最佳的方式融入课程教学，以及如何设计学习体验以规避其潜在风险，目前仍存在诸多未知。我们鼓励教师和院系在这两方面开展协调一致的教学试验。此外，也可考虑提供差异化路径，例如，开发“低 AI 依赖型”与“高 AI 整合型”课程或教学方案，供学生根据自身需求选择。

部分学生和教师出于多种原因倾向于不使用 AI。我们鼓励教师认真对待此类学生的意愿，并在学科专业内容允许的前提下，为其提供尽可能少用 AI 的学习路径。

要构建既能满足明确（且可能不断演变）的教学目标，又在适当时融入 AI 且始终对其使用保持透明，同时坚守高标准的教学体验，绝非表面化的修补所能实现。它需要全校范围内大胆而富有想象力的系统性探索与评估。我们委员会的工作表明，来自学校各方的学生、教师和行政人员已形成共同意愿，愿以创造性方式携手应对这一时代性挑战。

委员会收到许多教师的反馈，即便是对课程培养要求做出微小调整，其行政审核流程也耗时冗长、负担繁重，这使得麻省理工学院难以应对瞬息万变、影响深远的颠覆性变革，更谈不上提前预判。

我们敦促教师评议会（译者注：Faculty Governance 为麻省理工教师治理体系，由校内各级教师委员会组成，涵盖课程审批、学术政策制定等全校治理事务）于今年秋季对现有工作流程开展复盘审查，确保建立高效的课程改革试验通道，以便开展更为快速的改革探索；当然，同时要对改革成效开展全面评估。同样至关重要，要在各院系、管理部门与培养项目中宣传普及各类新增及既有改革渠道，

促使各方尽快着手探索适配人工智能的课程替代方案与课程调整方案，否则我们将会落后。与此同时，务必保持麻省理工学院教育一贯的特质——课程体系层面的长期连贯性（参见下文第 3.3 节）。

3.2. 以人为本并重视社群与寄宿制生活体验

人工智能正在冲击校园乃至更广阔社会的社会结构。2026 年夏季多场毕业典礼演讲中出现的反人工智能论调，仅仅是一部分缩影，反映出许多人对人工智能本身，以及高科技企业如今在社会中所扮演角色的不满情绪。

麻省理工学院的教育，历来意味着学生置身浓厚的学术社群之中接受淬炼，该社群崇尚创新创造与严谨治学。我们必须为学生守护好这一育人经历所具备的变革性力量。

AI 的到来，恰逢校园生活的社会基础已承受多重压力之际。在高等教育领域普遍存在学生焦虑、抑郁、孤独和疏离感高发的现象。公众对制度的信任度下降，政治极化使校园环境更显脆弱，而疫情后线下师生共同体尚未完全恢复。因此，AI 并非降落在一种社会真空的环境之中，其影响必然与上述既有的张力交织叠加。人工智能正为一个仍在努力恢复寄宿制教育所依赖的基础性习惯与态度的共同体施加新的压力，这些习惯与态度包括现场参与、建立信任、热忱投入集体事业，以及拥有一种自然而然的相互责任感。AI 可能加速这一基础的侵蚀，但也可能成为有意识重建的契机。

因此，MIT 所面临的挑战，既不是固守现有做法不变，也不是全盘拒绝那些可能支持教学和科研的 AI 工具，而是要果断行动，确保 AI 增强而非悄然替代那些承载教育过程的人类共同体，使机器服务于我们，而非相反。

MIT 应借此契机深入追问：何种形式的存在、协作、导师指导和共同智力生活对寄宿制教育至关重要，然后据此设计 AI 政策、改革教学和实践探究，以强化这些要素，而非任其被削弱、取代或瓦解。

3.2.1. 定义并传播寄宿制教育的价值

显而易见，不假思索、投机取巧地利用人工智能工具完成作业，会削弱学生的学习成效，同时损害他们所处的学习共同体。学习之所以能够发生，源于其兼具挑战性与社交属性；知识是在认知碰撞的过程中构建而成的——无论是和学习小组一

起梳理数学证明的推导步骤，反复调整实验直至取得成功，还是与同学展开激烈的思想辩论（而非直接从人工智能那里获取所谓“标准答案”）。这正是学生走进大学求学的意义所在！

学生必须认识到，独立完成学业任务符合自身的切身利益。要树立这一认知，仅仅依靠自上而下出台人工智能使用政策远远不够。作为校园共同体，我们需要培育一种校园文化：第一，教师制定的人工智能使用约束规则，应当明确服务于学生的学业、个人成长与职业发展；第二，形成学生群体共同认同的文化，珍视并发展沉浸式校园学习，不鼓励过度依赖人工智能。

麻省理工学院的官方使命与价值理念将我们凝聚在一起。但我们日常做出的种种抉择，无论有意或是无意，大多受身边各类社群中不成文的规范与价值观念所影响：课堂、学习小组、院系、实验室、行政办公室、项目团队、社团、住宿社群，诸如此类。

对学生而言，正是这些面对面的现实社群，孕育出各类正式与非正式的社交关系，助力他们成长成才，为离开麻省理工之后的人生做好准备。

用人单位看重麻省理工毕业生出色的问题解决能力和专业技术能力，但同样渴求具备人际沟通能力的人才。人工智能诱导学生求助算法，而非向同学、助教或老师请教，制造出一种错觉，仿佛人与人之间的交流无足轻重。然而，在与他人共处、向他人学习的过程中，我们既收获学识，也练就了驱动社会运转所必需的人际交往能力。

3.2.2. 强化社会联结与个人身心健康

人工智能正在冲击麻省理工学院共有的社会纽带，也给学生的身心健康带来新风险。麻省理工学院应当投入资源，构建共识性行为准则，打造校园各类学生共同体的全新集体文化，应对人工智能所带来（或加剧）的学业、社交与情绪层面的各类新挑战。

尽管本报告的核心建议聚焦课程教学与人工智能素养培训，但我们呼吁学校采取更多举措，去建设人工智能无法替代的校园师生共同体（麻省理工学院 TFUAP 近期发布的报告也提出了类似的建议）。

在过去，学校通识教育培养要求（General Institute Requirements, GIRs）不仅为一年级本科生提供了共同的学术基础，传授一套问题解决能力，还依托统一的核心课程，带来深度的集体联结体验。然而，随着学生争先在第一学年修读专业课

程，并将部分通识教育要求的课程推迟至大四春季学期完成，学生群体其他共有的集体校园文化——周末校园参观、迎新活动、集会、校戒环（Brass Rat）以及毕业典礼，都是间隔零散的标志性节点，而研究生群体除所属课题组或实验室之外，可供共同参与的作息节奏与集体活动则更为稀少。

从现实反馈来看，人工智能的快速普及似乎已经开始影响学生身心健康，并埋下长期隐患。部分学生在学业乃至情绪疏导上对人工智能产生依赖；自我主导意识、目标感与自信心逐步丧失，同时对人工智能高度渗透环境下的职业发展前景充满焦虑。任课教师以及其他教学工作人员应当具备识别能力，察觉由人工智能引发的学业、社交与心理困境，并引导学生寻求合适的帮扶资源。

麻省理工学院应当持续投入并扩大新生集体学习项目的规模。与此同时，我们需要推动校园更多群体参与对话，探讨共同行为准则以及社群建设的重要意义。例如，可以开设系列专题座谈，邀请学生、行业从业者、教师与行政人员共同参与，分享个人经历与内心热爱：不只讲述自身从事的工作，更分享人生与职业道路上如何克服困境、做出艰难抉择。其他可行方案包括举办全校性活动，颂扬人类的能力与成就；设立“无科技时段”——在此期间学校不排课、不安排教师答疑与会议，转而开展以线下人际交流为核心的各类活动；拓展麻省理工共读（MIT Reads）项目，可下沉至院系、住宿社群层面，鼓励更多人参与集体阅读、反思与研讨。

3.2.3. 鼓励教师公开自身 AI 使用情况

正如麻省理工学院需要针对学生使用人工智能建立行为准则，校园共同体同样需要形成并遵守教师合理使用人工智能的行为规范。如果教师计划向学生提供大量由人工智能生成的教学内容，或是在考核、评分、作业反馈等教学环节使用人工智能，我们强烈建议教师向学生坦诚说明人工智能的使用方式与使用缘由。

尽管 AI 可作为教师改进授课教案、生成幻灯片、制作动画或模拟演示的极为有用的辅助工具，但学生们明确表示，课堂上过度使用 AI 会令其感到教学并未受到教师的足够重视。一种普遍的声音是：“如果教师只是用 AI 生成的讲授内容，那我何必来上课或费心完成作业？”在一项问卷调查中，大多数学生告诉《科技报》（The Tech），他们对 AI 助教这一设想感到不适。

我们在座谈会上也进一步印证了学生对教师行为的敏锐观察：当教师一方面限制学生使用 AI，另一方面却明显利用 AI 制作 PPT、作业评阅反馈或进行考核评分

时，学生会认为这是一种“双重标准”。这不仅揭示了潜在风险，也同时提供了契机：教师通过以身作则、负责任地使用 AI，有助于强化我们整个师生共同体在适应 AI 深度融入的世界过程中所需的新型社会契约。

就考核评价环节而言，尽管 AI 可以作为一种依据评分量规检查作业或实现部分评分自动化的有效工具，但许多学生同样有充分的理由对仅接受机器反馈表示强烈反感，尤其是在他们投入大量时间完成作业之后。一种替代的做法是，将 AI 评分工具直接随作业一同提供给学生，作为其获取自我表现反馈的手段，而非用于决定最终成绩。若我们将作业视为学习的关键载体，那么无论是教师还是学生，都应在这一过程中投入各自的思考与努力。

3.2.4. 开展有效、负责任且合乎伦理的 AI 使用教育

在 2025 年秋季《科技报》调查中，超过三分之二的受访学生认为 AI 将在其职业生涯中占据重要地位，但只有 25% 的学生认为麻省理工学院为他们使用人工智能做了充分的准备。

人工智能的有效应用、负责任应用与合乎伦理的应用，三者既有区别，又相互关联。学生需要多种途径，在上述各个维度提升能力。我们建议立即将上述内容纳入本科生与研究生入学教育，并尽快将其渗透到全部课程体系之中，使全体相关人员在评估与研判人工智能系统方面形成共通的专业能力。

- 有效使用 AI：学生需要学习如何精准定义问题或编写提示词，如何验证输出结果，知悉何时模型可能产生“幻觉”生成虚假信息，以及何时完全不适宜依赖 AI。
- 负责任使用：首先要理解在教育语境下“增强”与“替代”的本质区别，即 AI 是帮助人类做出更出色的工作，还是取代人类（从而剥夺了人类通过亲身实践所获得的学习机会）。负责任使用还要求学生在课程作业、学位论文、内部报告及公开发表文章等学习和研究工作中，诚实披露 AI 的贡献。
- 合乎伦理使用：要求我们每个人及全体师生员工共同探讨尚未充分思考的问题，包括训练数据来源的正当性、潜在偏见的可能性、输出同质化的风险、环境与资源消耗、知识产权问题，以及 AI 辅助与署名不实之间的界限。

上述主题可通过多种方式融入课程体系：各专业的毕业设计（或顶点综合项目）可包含 AI 相关环节，例如，引导学生反思 AI 在本学科内的局限性及其合理使用的边界；各院系也可开发“专业 AI 深度课程（AI Intensive in the Major, AI-I-M）。

译者注：在本专业范畴内深度融入 AI 的课程，在原有专业知识体系不变前提下，把 AI 应用、AI 评估、AI 伦理责任，深度嵌入本专业教学内容、作业、项目之中，不是独立开设人工智能专业课”，以及面向研究生的类似基础课程，以系统传授 AI 使用与各自学科专业实践相融合的方法。

专业深度沟通课程（Communication Intensive Subjects）还应在写作教学中提供关于如何合理使用 AI 以及何时应避免使用 AI 的系统性指导与实践训练，特别要涵盖 AI 生成虚假引用（Hallucinated Citations）的风险，以及语言和思想同质化的问题。研究生导师及科研团队应将 AI 在科研过程与成果发表中的合理使用规范纳入日常讨论之中。

3.2.5. 正视并减轻 AI 的负面影响

根据座谈与调查结果我们了解到，MIT 内部许多师生员工对当前大多数 AI 模型的训练方式持反对态度，这些模型通过抓取互联网海量数据训练，而数据原作者往往未被明确告知或主动同意。部分师生员工因此完全拒绝使用 AI，因为他们反对训练数据在未给予创作者署名或补偿的情况下被无偿攫取。

麻省理工学院应当正视社会上对待人工智能的多元态度与观点，既有积极拥护，也有审慎质疑，乃至全然排斥，应构建相应的教学实践，助力全体学生在学业与个人发展两方面均获得良好成长。麻省理工学院还应推动相关研究与政策探索，以缓解人工智能带来的各类负面影响。

在科技企业积极向教育领域（包括我们校园）大力推广其 AI 产品的同时，公众对大型科技公司日益膨胀的规模与影响力也愈发担忧。这一点在学生群体中尤为明显，他们成长于社交媒体巨头深刻影响的时代，希望看到 AI 工具在社会、环境及人文影响方面承担更大责任，并展现出更高的透明度。

3.2.6. 在学位论文及其他科研工作中明确声明 AI 使用情况

学生科研是麻省理工学院人才培养的鲜明特色。我校不少学生参与科研论文发表，学生学位论文通过麻省理工学院图书馆的学校开放学术数据库（MIT Open Scholarship）向全社会公开，将本校研究成果分享给世界。这些成果不仅承担着知识传播的功能，也成为学生职业发展的重要起点，因此应当体现麻省理工学院的育人价值与学术诚信。

所有学位论文均应包含关于 AI 在研究过程中使用方式的声明。AI 不得被列为共同作者。大多数学术期刊和会议也要求对 AI 使用做出声明，部分机构甚至禁止

特定类型的 AI 使用。因此，研究者在准备投稿前，应仔细查阅相关指南。MIT 图书馆已就 AI 工具的使用与引用方式提供了具体指导。

正如课堂教学场景一样，行为规范对于科研工作中人工智能的使用同样至关重要，尤其是在撰写学术稿件与学位论文环节。科研当中，哪些人工智能使用方式是可接受的？我们应当如何培养科研人员，使其能够辨别人工智能输出内容是否具备效用、是否符合事实？不同学术共同体所遵循的标准与实践做法会存在差异。但我们认为，麻省理工学院全体科研人员都应当将人工智能视作一种工具，工具必须由人主导把控，且由人承担核验人工智能输出内容准确性的责任。

3.3. 构建持续反思、迭代与改进的流程、团队与工具

前述各节概述了 MIT 为适应人工智能时代所需做出的诸多变革，既有当务之急，亦有长远规划。要有效推进这些工作，亟需建立系统化的机制，确保相关政策能够被持续审视、动态调整并不断优化。鉴于人工智能技术的更新速度之快令人瞩目，我们今天所提出的解决方案必须持续演进。本节建议旨在回应这一持续、有意识地进行适应性调整的现实需求。

3.3.1. 设立常设性 AI 与教育委员会

委员会全体成员一致认为，尽管我们的报告已经完成，但 MIT 在 AI 与教育这个议题方面的工作才刚刚开始。

为将我们的建议付诸实践，MIT 应设立一个常设委员会，其职责包括监测 AI 对校内外的持续影响；评估 AI 模型与技术迭代的变化趋势；将来自经济领域、学习科学及校园实践中不断更新的实证证据，融入学校相关政策与实务工作当中。

该常设委员会将作为负责战略规划、监测评估与政策协调的主要机构，并与各单位的“AI 负责人”（AI Leads）、AI 研究员（AI Fellows）及 AI 实施团队（AI Implementation Team）紧密协作（上述角色将在后续小节中详述）。

3.3.2. 在各学院或系部增设 AI 负责人

我们建议在每个学院（或视情况在每个系）任命 AI 负责人，以协助本单位开展 AI 相关的课程规划、适应性调整与推广应用。

常设委员会的职责可包括制定适配性的人工智能专项政策，规划各教学单位如何结合人工智能调整课程开设方案，以及构建院系层面全新的教育与评价模式，例

如基于能力的学习、成长档案袋评价（译者注：指收集学生项目、作业成果等开展综合评价），或是二者相结合的模式。

3.3.3. 资助 AI 研究人员和 AI 实施团队

我们还建议 MIT 资助组建 AI 实施团队与 AI 研究人员队伍，成员可包括教辅人员、博士后、参与 UROP 的本科生以及研究生，他们应具备帮助教师将课程与 AI 相结合的专业技能，能够充分利用最新 AI 技术，并遵循学习科学的基本原则。

实施团队和研究人员涵盖技术、AI 与学习科学领域专家，将在三个层面开展工作：为教师提供个性化支持，开发全校性工具；作为一线实施专家，深入调研校园内各类工具的实际使用情况及其成效。

对于任何一位教师而言，从长期沿用的课堂实践与考核方式，转向一套新的、兼具 AI 思维或 AI 赋能的教学与评价体系，都是一项艰巨的任务。要在全校范围内规模化推进，更是一项庞大的系统工程。

若要期待教师做出超越渐进式的改进，就必须为其提供指导、直接支持和共同体支撑。鉴于现有的教师发展与课程支持部门，例如，教学与学习实验室（Teaching and Learning Lab）已处于满负荷运转状态，此项工作的成功有赖于扩充专业人员的规模。

3.3.4. 设立 AI 试点基金

课程改革并非易事。学校不少任课教师，尤其是那些规模最大、最亟需适配人工智能教学变革的课程任课教师，已然面临工作负荷过重的问题，同时对下一步如何开展工作感到迷茫。为支撑全校范围内围绕人工智能开展课程教学目标修订与教学方法改革，麻省理工学院需要投入充足的配套资源。

我们建议麻省理工学院以及院系设立人工智能试点基金（AI Pilot Fund），供任课教师申请相关资源（例如，AI 算力额度、助教、本科生科研实践项目、暑期经费支持），用于开展人工智能赋能教学项目、探究人工智能对教学方法的影响，以及精心设计完全不使用人工智能的教学实践环节。

3.3.5. 提供持续培训与教师发展支持

除物质资源外，教师还需要持续获得学习机会，了解人工智能正在如何改变教学和学习模式以及他们自身的工作。许多教师表示自身的人工智能相关经验较为有限，既不清楚学生如何使用人工智能，也不确定自己该如何运用这项技术。也有教

师反馈，人工智能帮助他们制作交互式学习工具、生成幻灯片动画、优化授课讲义、减轻课程管理方面的各类繁琐工作，同时还能为学生打造全新的学习体验。如今这类工具的发展已经达到这样的水平：即便是没有软件开发背景的教师，也能够借助其做出效果出色的成果。

为帮助教师妥善应对各类风险、把握发展机遇，我们建议麻省理工学院借鉴斯隆管理学院的做法，为教育工作者开发一套资源，具体包括：

- 定期举办“午餐学习会”形式的研讨会，让授课教师可以聆听同行分享如何使用 AI 以及如何适应 AI 带来的变化。各院系教师均迫切希望建立这类学科内部以及跨学科的“实践共同体”。
- 开设面向教学与行政工作的 AI 线上及线下培训，培训内容包括制作动画与仿真程序、使用编程工具、搭建任务跟踪系统等。培训内容虽可纳入伦理与 AI 安全相关模块，但我们恳请麻省理工学院不要流于形式直接套用第三方通用 AI 培训课程；而应该投入资源，依靠本校内部力量开发上述培训资源。
- 由学校主办一年一次或两年一次的人工智能与教育专题研讨会，供麻省理工学院校内人员以及更广泛的学术界人士齐聚一堂，探讨相关进展与最佳实践。

上述部分改革举措，可由前文提及的 AI 实施团队和研究人员推进落实。专门负责支持校内面授教育的教学与学习实验室，可在组织和开展部分此类活动中发挥重要作用。

3.3.6. 建立评估指标体系

为深入了解 AI 如何重塑我们的校园与课堂，MIT 应着手跟踪与 AI 使用、校园参与度、学生满意度及毕业后反馈相关的指标。具体可包括在 MIT 两年一度的生活质量调查中增设 AI 相关专项问题，或在课程评价中增加关于学生/教职工参与度以及 AI 使用情况的附加问题，亦可探索其他合适的评估维度。

3.3.7. 确保技术资源的公平获取

MIT 应继续提供如 Parley（译者注：MIT 自研 AI 平台名称）这类“模型中立”的 AI 平台，避免将我校师生员工绑定于单一模型服务商，并确保该平台能够满足本校师生员工所需的访问权限。

不同生成式人工智能模型在各类任务上的性能与表现差异巨大。OpenAI、谷歌、Anthropic 等商业人工智能服务商均提供付费托管商业服务。截至 2026 年 6

月，最高档次套餐月费高达 200 美元。据报道，部分科研人员每月还要额外花费数千美元，用于编程工具及其他场景下的按调用计费请求（即“API 访问”）支出。这些服务提供商持续迭代更新模型，以提供业界顶尖的性能。

对麻省理工学院校内师生员工而言，由此产生了令人担忧的不公平现象：本校不少学生可以自掏腰包，每月花费 200 美元甚至更多使用前沿人工智能系统；但另有许多同学无力承担。于是部分学生能够借助工具，一夜之间完成大量课程项目、攻克高难度数学与编程习题；即便课程规则允许无限制使用人工智能，其他学生却只能使用性能相对落后的模型。这种失衡有可能造成学生在课程成绩层面的巨大差距。

同样的问题也存在于课堂之外：行政人员与科研人员的工作产出要和同行进行对比，而同行所能使用的模型性能强弱不一，由此带来了不公平问题。

作为解决访问权限与隐私问题的首要举措，学校信息系统与技术部（IS&T）已推出 Parley 系统，为 MIT 全体成员提供一系列商业及开源模型的访问入口，并为每位用户提供每月最高 30 美元的免费使用额度。针对编程工具的 API 访问已于 2026 年夏季上线。

Parley 所提供的访问支持极具价值，但可能不足以满足所有 MIT 课程的需求，尤其是在软件工程领域，该行业正在迅速采用这些工具。部分用户也反映，每月 30 美元的“预算”额度偏低。我们建议 MIT 持续调研师生员工的需求，并考虑针对特定类型用途（例如，某些以 AI 为核心的课程）扩展访问权限，以满足学生的额外资源需求。此外，我们亦从多位师生员工那获悉，即便目前仍有人在购买商业模型订阅，是因为订阅方案相对于 Parley 按 Token 计价的模式在使用量上具有补贴优势。

由于智能体系统与相关工具正日益成为人工智能实践的重要组成部分，我们所选用的各类系统，除对话交互界面外，还应当提供智能体编码与作业工具的访问能力。同时，学生在课程学习与项目实践中开展模型训练、微调时，学校要保障其能够获取充足的计算资源，应将校内算力资源与云托管资源两种方案均予以考量。

3.3.8. 保护敏感数据并维护模型选择自由

我们建议 MIT 继续投资于最先进的工具，使师生员工能够在不担心其对话记录、数据以及使用的应用程序隐私问题的情况下高效完成工作。麻省理工学院必须承担责任，筑牢这一层隐私保障，同时保持模型中立。

对商业 AI 工具的一大担忧在于，敏感数据可能被纳入其训练数据集。因此，必须确保在使用过程中，涉及教学、科研和行政管理的保密信息不会外泄。大多数 AI 服务，尤其是付费版本，允许用户主动禁用其数据被用于训练模型的选项，但默认设置往往是记录用户会话可以用于模型训练。这可能导致来自 MIT 用户的私密敏感数据意外被纳入模型输出从而泄露给他人。

MIT 的信息系统与技术部（IS&T）已就不同类型的数据与商业 AI 提供商的合规使用提供了参考指南。

部分学生和教师对其出版物（包括学位论文、期刊文章和著作）可能被用于 AI 训练表示担忧。MIT 学术内容与生成式 AI 工作组已就该议题发布了相关指导原则和资源。

我们强烈支持 Parley 的模型中立策略，并敦促 MIT 不要与任何单一商业 AI 生态系统绑定，同时为全体用户保持最高等级的访问权限。我们也希望 MIT 能提供更多本地 AI 模型的托管访问，使用户在发出请求时无需担心 AI 服务商捕获训练数据。近期可在学校本地 GPU 上运行的开源模型，在许多任务上已具备与商业模型相近的能力，且仍在持续改进，但运行这些开源模型需要规模庞大的 GPU 集群。

3.3.9. 建立隐私保护、日志记录与审计政策

人工智能系统并不仅仅是工作工具。自这项技术诞生之初，人们就借助其获取情绪与心理层面的支持。麻省理工学院开发的早期聊天机器人伊莱扎（ELIZA）就已经出现这类使用场景，颇具讽刺意味的是，该系统最初的设计初衷，恰恰是为了证明人与人工智能之间的交互具有浅层性。

如今，MIT 师生员工向 AI 系统透露的信息，往往包含其身份与经历中最私密、最敏感的信息，涉及个人健康、人际关系、情感生活、人生目标、志向抱负及内心焦虑等。我们的学生正是最倾向于将 AI 用于此类个人咨询的一代人。

由于 Parley 是 MIT 直接管理的平台，其带来的一个优势在于能够对 AI 模型的使用进行审计。理论上，学校信息系统与技术部（IS&T）可以看到用户向 Parley 发出的每一次请求以及后端 API 模型返回的每一次响应。

因此，MIT 需制定明确的政策，规定允许何种类型的日志记录与审计操作。其中存在多方面的利益平衡。一方面，用户希望在使用这些模型时能提出私人或敏感问题，并期望其数据得到保密；另一方面，教师可能希望通过查看学生 AI 对话记

录或日志来了解学习目标的达成情况。MIT 可能需要探索匿名化技术，或建立相应规范，确保那些需要将日志与教师共享的课堂作业被明确标注并提前告知学生。

有几个问题需 MIT 明确解决。我们应如何保留和存储数据？当用户表现出自伤或伤人风险，或出现其他心理困扰迹象时，应如何监控（或干预）其与 AI 的交互？我们应如何向师生员工最有效地传达这些政策及其影响？这些问题亟需公开讨论，并以透明的方式加以解决。

3.3.10. 关注 AI 的成本与环境影响

许多师生员工对 AI 的环境代价以及数据中心对所在地社区的影响表达了深切关注。相关议题包括数据中心的能源与水资源消耗、建设过程的环境影响，以及硬件制造所需材料的资源消耗。这些问题已在公共文献中广泛讨论，也是 MIT 相关报告的研究主题。

无论是模型训练还是推理过程，均会产生能源消耗。模型的快速响应以及持续训练更新、更强大模型所带来的频繁更迭，都会对环境造成影响。MIT 应从校园实践和学术研究两方面同时应对这一问题。

虽然我们认为 MIT 提供 AI 工具访问渠道至关重要，但同时也建议学校投入资源，提供关于 AI 实际使用所产生的环境与财务成本的信息。具体措施可包括公布 Parley 平台上不同模型的环境成本估算，或鼓励使用环境影响较低的 AI 工具。我们也鼓励 MIT 在可行范围内，对自身 AI 使用所产生的碳足迹进行审计。

目前，校园内已有相关研究致力于核算数据中心的环境成本并探索减排途径。然而，这些影响往往难以量化，一方面因为企业对此类数据保密，另一方面因为影响分布广泛，涵盖了从建设到训练成本，再到推理生命周期内各环节的分散效应。MIT 的多个研究机构，包括 MIT 能源倡议、MIT 气候项目以及 MIT 气候与可持续发展联盟正在围绕数据中心和社区的未來探索创新性解决方案。此外，MIT 还可以在设计大幅降低能耗的 AI 模型方面做出重要贡献。

四、结束语

我们希望本报告能够充分反映 AI 为 MIT 所带来的挑战与机遇的复杂性、紧迫性与微妙之处，并助力全校共同体凝聚共识并付诸行动。

人工智能有望帮助学生提升产出效率、提高学习效率，并习得能够助力他们创造更美好世界的各项能力。此外，尽管这已超出本报告的讨论范围——人工智能强大的能力，已然正在改变校内外科学研究的开展模式。但与此同时，人工智能也会给学习过程、教学实践以及寄宿制教育的社会生态带来诸多颠覆性风险。

高度一致的共识

委员会工作过程中一项值得关注的发现是：尽管委员会成员来自校内各个单位，涵盖学校五大学院与本科学院，大家拥有不同职业背景、分属不同代际，但对于人工智能给学生与校内社群带来的风险，我们有着一致的根本关切；同时我们也共同迫切地认为，麻省理工学院应当率先探索全新的教育模式，彰显人类智慧和人与人之间联结的价值。

MIT 的独特优势

麻省理工学院长期在人工智能领域处于领先地位，作为全球顶尖的科研与教育机构之一，且拥有动手实践教育的悠久传统，因此我们学校具备得天独厚的条件，能够引领高等教育界，在风险与变数并存的环境下快速完成面向人工智能时代的转型。

这并非一项可做可不做的工作。我们必须示范如何审慎、有意识地将人工智能融入教育和科研事业以及寄宿制教育体验，以此保障学习成效、推动前沿探索，并帮助学生做好迎接未来的准备。

任务艰巨，任重道远。

从当下开始，麻省理工学院全体师生员工必须着手开展一系列变革，使我们的教育模式充分正视人工智能带来的影响。这并不意味着我们要把人工智能应用到所有工作，甚至大部分工作当中。但我们任何人都不能无视一个现实：人工智能正在改变学生的学习内容与学习方式。

面向学生

开展相关工作时我们将服务学生，进一步发挥寄宿制教育体验的变革性价值；重新审视学生应当掌握的知识，并改革与之配套的考核评价方式；教会学生在各自学科专业内合理使用人工智能；帮助学生培养技能、判断力与心态，使其在人工智能高度普及的世界里，走出麻省理工学院后依然能够取得成功。我们必须营造校园氛围，珍视并充分利用麻省理工学院宝贵的线下共同体验，激励学生投身充满挑战却富有成效的学习探索。

面向教师

学校同时要确保任课教师清楚应当如何使用人工智能，以及在哪些场景下最好不使用人工智能。尽管教师需要主导研判学生当下应当掌握的知识，设计具备人工智能意识的考核方案，但麻省理工学院，尤其是各院系，仍需提供充足的支持、统筹协调与指导。我们要建立学院内部以及跨学院的实践共同体，方便教师相互交流如何运用 AI、适应 AI 以及规避 AI 带来的风险。这就要求学校与各院系允许并支持课程围绕人工智能开展各类教学试验，同时建立机制，沉淀、分享相关实践经验。

长期展望

部分变革需要时间落地。我们要构建体系，让学生从入学直至毕业，都能获得适配的人工智能学习体验。我们需要持续跟踪、研究产业界所需要的技术能力与长期通用的人文素养，确保人才培养适配现实需求。我们要深化对人工智能如何影响学习的科学认知，让教学实践紧跟不断更新的研究结论。此外，在享受人工智能带来的红利——尤其是科研领域的增益时，我们还必须主动采取举措，降低其潜在危害。

面向未来的行动路线图

本报告谨以谦逊之心，作为一份行动路线图，助力麻省理工学院应对当下及长远的转型工作。这项事业需要麻省理工学院全体成员——学生、教师、行政人员以及领导层共同秉持审慎态度，投入专注努力。我们的目标是守护并进一步强化麻省理工学院教育独有的变革力量。

毫不夸张地说，麻省理工学院的办学使命系于此举。所幸，委员会的各项工作让我们确信，麻省理工学院全体成员拥有迎接这一挑战的强烈意愿，并且具备得天独厚的能力。学校将继续培养学生，使他们拥有“为人类福祉开展明智、创新且高效工作的能力与热忱”。

附录

A. 委员会工作过程

委员会成员包括本科生与研究生、来自各学院的教师，以及来自相关职能部门的行政人员，涵盖 MIT 图书馆和教学与学习实验室等部门。鉴于该领域变化迅速，委员会的工作周期虽短但节奏紧凑，我们在 2026 年春季每周召开会议，并开展了问卷调查、同类院校政策与实践分析，以及多场面向 MIT 师生员工的座谈会（包括为研究生和本科生分别召开的专场座谈会），同时与校内多个 AI 相关工作部门和组织举行了会议，涉及信息系统与技术部（IS&T）、纪律惩戒委员会及学生行为与社区标准办公室、MIT 开放学习项目、各学院理事会，以及若干我们认为在 AI 与教育领域具有独到见解和专业知识的专家。

AI 使用声明：本报告正文未使用 AI 生成。我们曾将早期草稿输入 ChatGPT 以识别冗余或重叠章节。附录 C 中的部分图表和统计分析使用了 Codex（OpenAI 的 AI 编程工具）生成。委员会成员亦曾借助 AI 对资料和数据（例如，其他院校已公开发布的 AI 与教育相关文件摘要）进行整理和展示，以辅助委员会讨论。

B. 课程教学大纲中的 AI 使用规则示例

我们建议全校就课程中 AI 使用达成一套标准化规则选项菜单，且每门课程均应从该菜单中选定一项明确规则，并可据需要进行调整。

如前述第 3.1.8 节所述，教师从菜单中选定某一规则选项后，需通过课程教学大纲及课程网站向学生清晰地传达该项规则，并附上选择理由的说明：基于该课程的教学目标，所选 AI 使用规则如何支撑和促进这些教学目标的达成。

此举旨在确保学生在每门课程或每项作业中清晰知晓哪些行为被允许、哪些被禁止，并在此基础上，帮助他们理解各种规则选择对自身成长的利弊得失。

以下为拟议的四条 AI 使用规则选项，可适用于整门课程，亦可根据具体作业进行细化。采用“红绿灯”图标有助于学生快速识别。

B.1. 无限制使用生成式 AI

使用规则：在本课程的作业中，学生可将任何生成式 AI 系统用于任何目的。

最适合的场景：主要考核方式采用课堂内（禁止使用人工智能）测评或有作业的课程；以及生成式人工智能的使用不会损害达成学习目标的课程，例如，难度较高的软件系统项目（超出当前工具的能力范围），或是对人工智能输出内容进行评估、整合本身就是作业任务一部分的课程。

教师可要求学生针对每份作业简要说明生成式人工智能的使用情况，必要时可附上 AI 对话文本或会话记录。教师也可要求学生反思人工智能对本次作业完成、自身知识理解起到了哪些帮助，或是没有起到哪些作用。

B.2. 有限使用生成式 AI：仅作为辅助工具

使用规则：学生可使用生成式 AI 辅助学习、头脑风暴、编辑修改、调试代码或生成解释性内容，但不得使用其生成完整或实质性的作业解决方案。此规则类似于学生向同学或助教寻求帮助的做法。属于此类的作业应明确说明在哪些阶段、过程或组成部分中允许或禁止使用 AI。

禁止使用的情形可能包括：将完整题目输入生成式 AI 工具；要求生成式 AI 直接解答布置的作业问题；将 AI 生成的文本、代码、方程式或分析作为自己的成果提交。

最适用场景：以独立解决问题为核心，将人工智能作为辅导工具、编辑工具或学习辅助工具的课程。学生必须明确区分自己原创成果与借助人工智能完成的内容，并对人工智能生成的素材或观点予以引用。该规则适用于已建立清晰协作规范，希望制定简洁易懂、与现有学术诚信要求保持一致的人工智能使用规则的课程。

请注意，根据我们的实践经验，学生与教师对何为“辅助”可能存在理解上的差异。举例而言，部分人认为利用人工智能撰写大纲、生成图表，已经超出了“辅助”的范畴。对于对此有明确立场的任课教师，课程规则应当清晰地列明允许和禁止的人工智能使用情形。

我们认为，上述规则适用于学校多数课程，但在划定使用边界方面，也需要投入最多的审慎考量。

B.3. 需要使用生成式 AI

使用规则：要求学生按照指定方式使用生成式人工智能完成作业。学生必须使用指定工具或指定某类工具，遵循规定的作业流程，并提交所有要求提供的人工智能交互记录材料。

本规则可与前述其他类别使用规则搭配使用，因为作业中可能部分环节要求使用人工智能，另一些环节则禁止使用。

最适用场景：学习目标包含人工智能辅助编程、提示词工程、模型输出成果评析、人机协作，或是人工智能系统评估的作业。

B.4. 严格禁止使用生成式 AI

使用规则：本课程不得以任何形式使用生成式 AI。

由于基本无法监管学生在课外将人工智能用作参考工具或辅助工具，该规则难以可靠落地执行，还可能带来两类风险：违规行为无法被发现，以及出现不实指控。

C. 调查结果

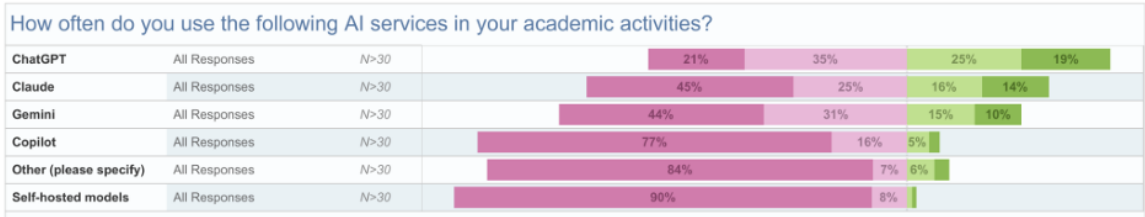
我们汇总了面向校内师生员工近期三项人工智能相关调研结果：一是我们委员会于 2026 年春季设计开展的调研；二是我们追加至麻省理工学院生活质量调研中的一组问题（同样于 2026 年春季实施）；三是《麻省理工技术报》在 2025 年秋季开展的调研（调研对象主要为本科生与研究生）。

C.1. 2026 年春季 AI 使用情况及其态度调查

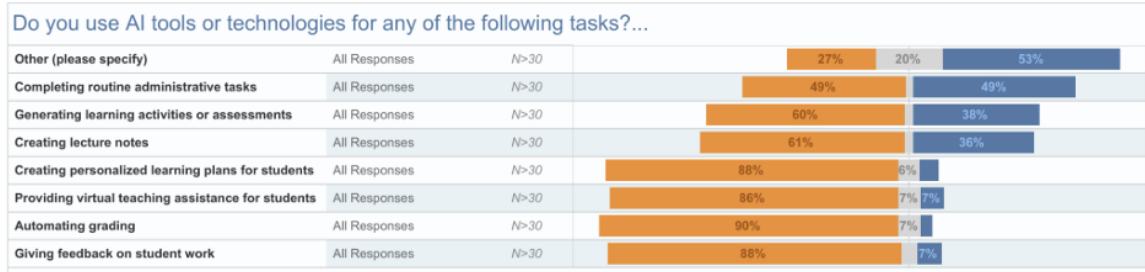
委员会面向 MIT 教师、教学辅助人员及学生开展了一项关于 AI 使用情况及其态度的调查，共回收有效问卷 1632 份，总体响应率为 12%。各学院响应率较为均衡，介于人文艺术与社会科学学院（SHASS）的 20%与斯隆管理学院的 10%之间。学生群体响应率为 12%，教师和教辅人员响应率为 16%。以下概述若干关键调研结果。

总体使用频率（从未/偶尔/经常/非常频繁）：下图显示 ChatGPT 仍为使用最广泛的 AI 系统，44%的受访者（其中学生占 46%，教师占 35%）表示“经常”或

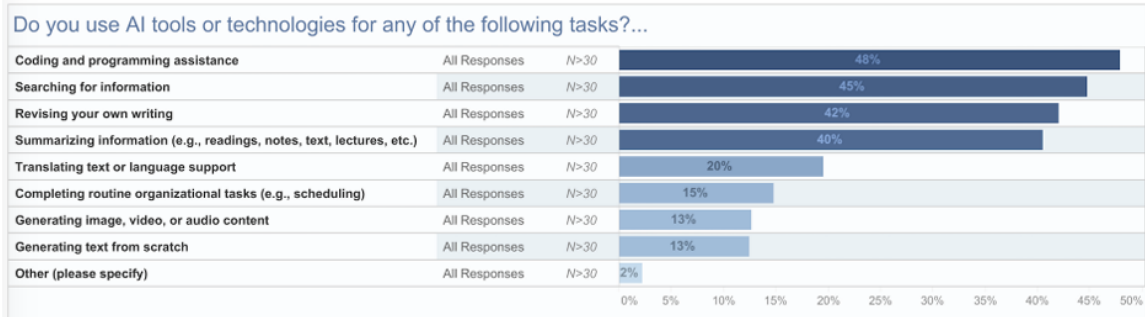
“非常频繁”地使用该工具（如下图绿色柱状部分）。总体而言，斯隆管理学院的各项工具使用率均显著高于其他群体。



教师/教辅人员使用情况（否[橙色]/不适用/是[蓝色]）：我们就教师使用 AI 的具体用途进行了调查；结果显示，多数教师将 AI 用于行政事务、辅助准备作业或讲义，而用于批改作业或提供个性化反馈的比例则显著较低。

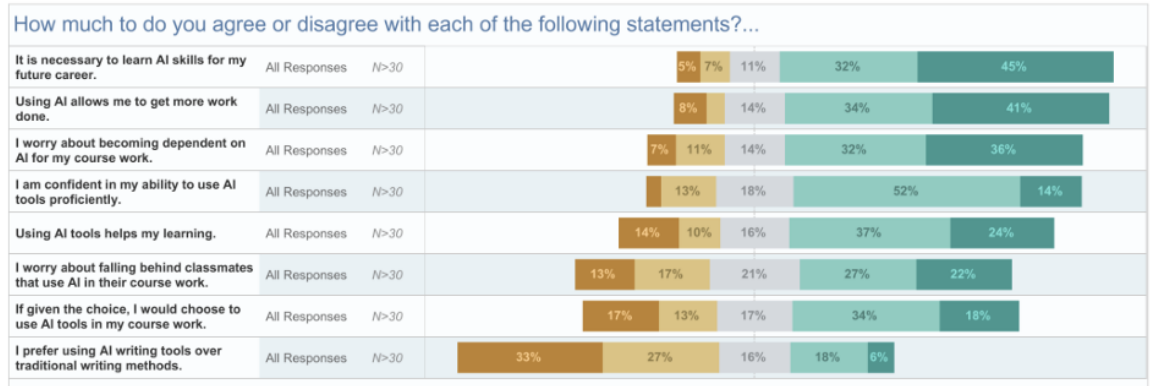


学生使用情况：学生将 AI 用于多种场景，其中较高比例的受访者将其用于编程、信息检索、写作修订与内容摘要，而将 AI 用于完整生成全新文本的比例则相对较低。与总体使用趋势一致，斯隆管理学院的学生在所有用途上的 AI 使用率均显著高于其他学院的学生。

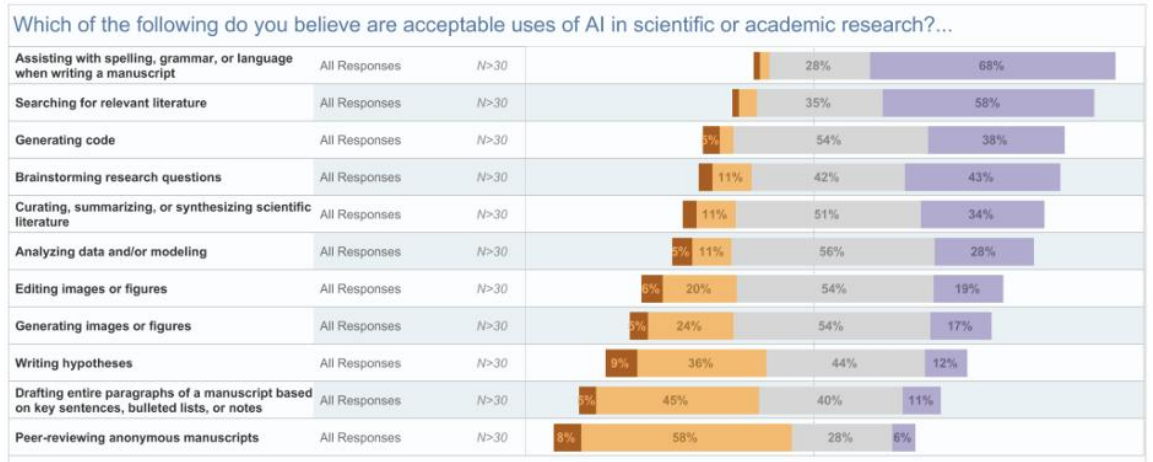


对 AI 的态度（非常不同意[棕色]/比较不同意/中立/比较同意/非常同意[深绿色]）：受访者普遍认为自身需要掌握 AI 技能，并且 AI 提升了工作效率，但同时

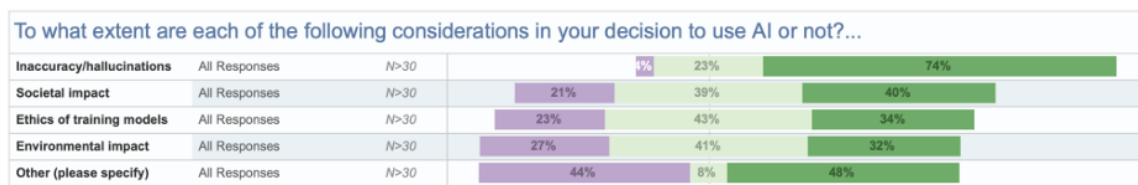
也承认对 AI 的依赖程度日益加深。关于 AI 是否有助于学习，以及是否应在课堂中加以提倡，受访者的意见较为分化。多数人对将 AI 用作写作工具持保留态度。



研究用途（从不接受[棕色]/部分情况下可接受/不确定/始终可接受[紫色]）：我们就哪些类型的 AI 使用在学术界被认为合适进行了调查。结果显示，多数受访者认为拼写与语法检查、信息检索以及代码生成等用途是可接受的；而将 AI 用于同行评议或根据大纲或笔记直接生成整段文字的做法，则被多数人视为不可接受。其他用途则观点分歧较大，这也反映出在科研领域制定统一的 AI 使用规则所面临的现实困难。



对 AI 的关切（不构成顾虑[紫色]/次要顾虑/主要顾虑[深绿色]）：最后，我们就受访者对 AI 使用的顾虑进行了调查。许多受访者对 AI 模型的“幻觉”问题（即生成虚假信息）表示担忧，同时，伦理问题和环境影响也引起了不少受访者的关注。



约 10% 的受访者（样本量 N=163）在问卷“其他”选项中写下了自己的顾虑。占比最高的担忧（N=79）是人工智能对学习及认知发展可能造成的影响。受访者担心，过度依赖人工智能会削弱批判性思维、写作能力、创造力、逻辑推理能力以及长期技能培养，或是降低课程作业本身的教育价值。

第二类主要意见（N=34）较为宏观，主要是针对人工智能在教育中定位的哲学与社会性担忧，包括担忧人类的专业能力被取代、高等教育的价值定位，以及人工智能带来的广泛社会影响。

其他顾虑还包括：现有人工智能系统的实用性、可靠性与教育价值（N=20）；人工智能企业的运营模式与商业逻辑（N=14）；隐私、安全、版权及知识产权问题（N=10）；学术诚信与著作归属权（N=7）；AI 工具的使用成本（N=5）；潜在的经济与劳动力市场冲击（N=4）。

总体来看，尽管受访者的顾虑十分多样，但核心焦点集中在：人工智能会如何影响学生学习、认知发展，以及学校的教育使命。

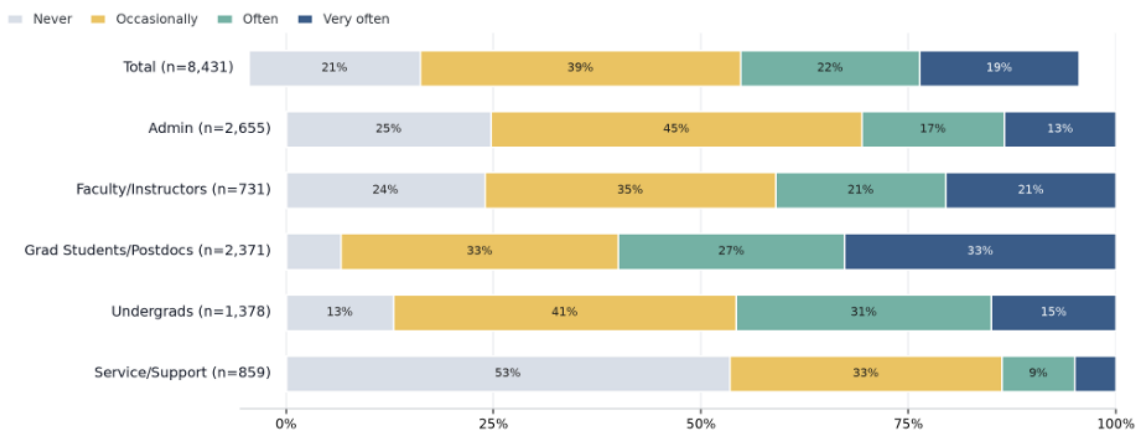
C.2. 2026 年春季生活质量调查

2026 年春季全校生活质量调查问卷（Quality of Life Survey）同样设置了关于生成式人工智能使用情况及态度的相关问题，本文在此对该部分结果做简要汇总。本次调查面向麻省理工学院全体校内人员，主校区回收约 8200 份有效答卷（林肯实验室也参与了调研，但下文分析未纳入其数据）。本次分析将教职人员合并为一组，博士后与研究生归为一组，行政服务及后勤支持人员归为一组。

人工智能工具的使用频率。问卷询问受访者使用生成式人工智能工具的频次。总体约 40% 的受访者表示自己经常或频繁使用这类工具；本科生群体中该比例为 46%，本科生与研究生合计有 60% 表示会经常使用。行政服务及后勤支持人员的使用水平明显偏低，53% 的受访者称从未使用过人工智能工具。

How often do you currently use generative AI tools (e.g., ChatGPT, Copilot, Claude, Gemini) in your work or coursework at MIT?

Main Campus only. Response range: Never -> Very often.

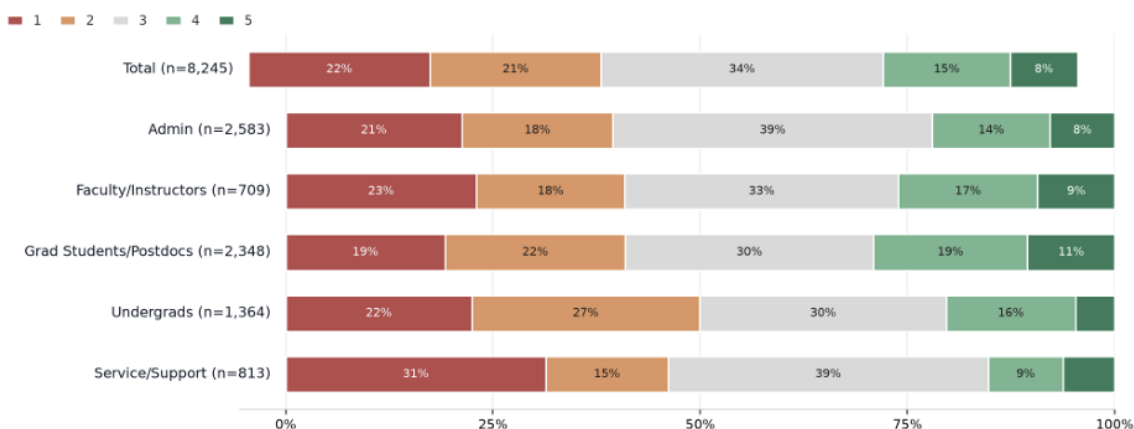


对生成式人工智能的态度：我们向受访者提出了一系列关于对人工智能态度的问题：人工智能让他们变得更为悲观还是更为乐观；让他们感觉自身更容易被替代，还是觉得让自身能力更强；让他们的工作变得更好还是更糟；让他们的工作效率有所提升还是有所下降；以及人工智能是不可靠的还是可靠的。

悲观态度与乐观态度对比：总体而言，仅有 23% 的受访者对生成式人工智能持乐观态度（在从悲观到乐观的量表中评分为 4 分或 5 分）。授课教师、研究生及博士后群体的乐观程度略高。

How do you feel, generally, about generative AI along these dimensions: Makes me pessimistic about the future (1): Makes me optimistic about the future (5)

Main Campus only. Response range: 1 -> 5.

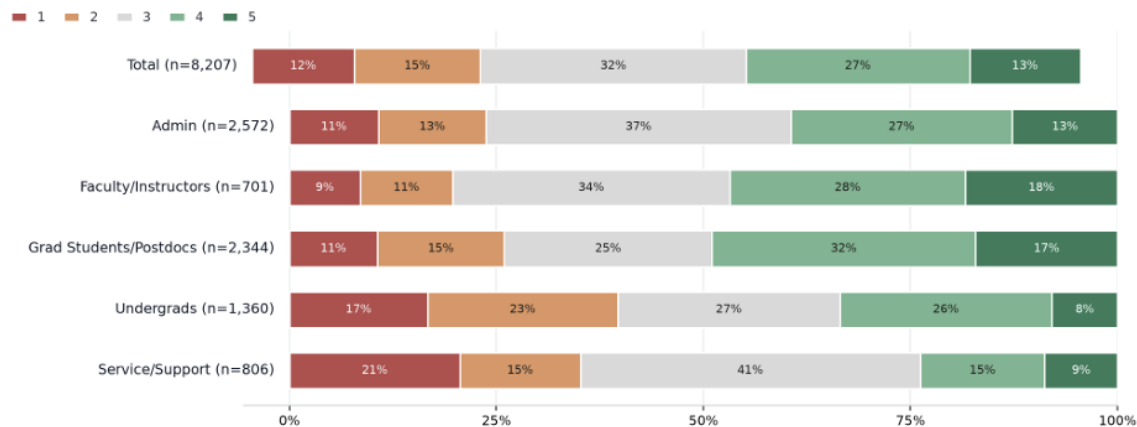


可被替代 / 能力增强维度：校内群体在“是否感觉自身可被替代、还是能力得到增强”这一衡量维度上意见分歧显著。总体来看，40% 的受访者表示人工智能

让自己变得能力更强，27% 的受访者认为人工智能让自己更容易被替代。博士后、研究生、教师以及行政人员中，认为人工智能提升自身能力的比例显著高于本科生与服务保障人员。值得注意的是，本科生群体感到自身可被替代的比例要高于感到能力提升的比例（40% 对比 34%）。

How do you feel, generally, about generative AI along these dimensions: Makes me feel replaceable (1): Makes me feel more capable (5)

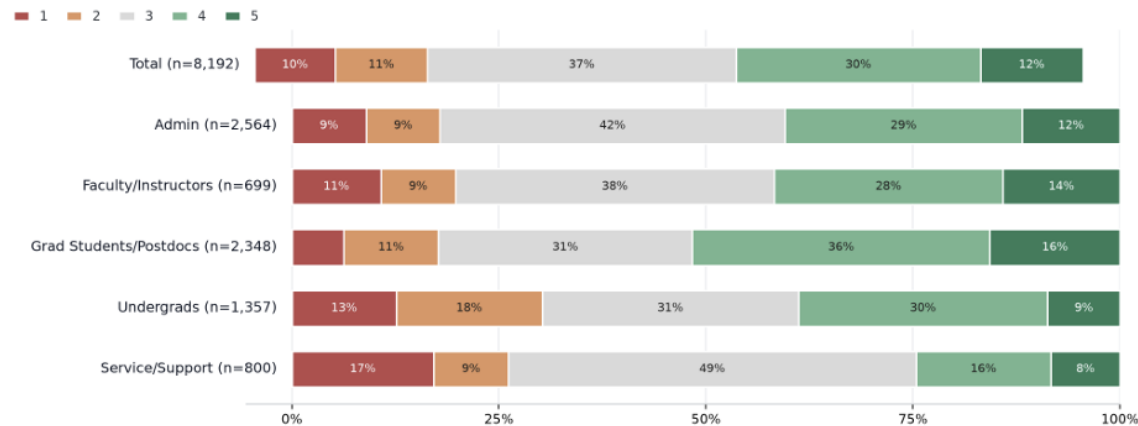
Main Campus only. Response range: 1 -> 5.



工作效果变差 / 变好维度：受访者更多认为人工智能改善了自身工作，而非造成负面影响（在“工作变差-工作变好”量表上，42% 的受访者打出 4 分或 5 分，仅有 21% 给出 1 分或 2 分）。各类群体之间差异不大，但本科生选择“人工智能使工作变差”的比例略高。

How do you feel, generally, about generative AI along these dimensions: Makes the quality of my work worse (1): Makes the quality of my work better (5)

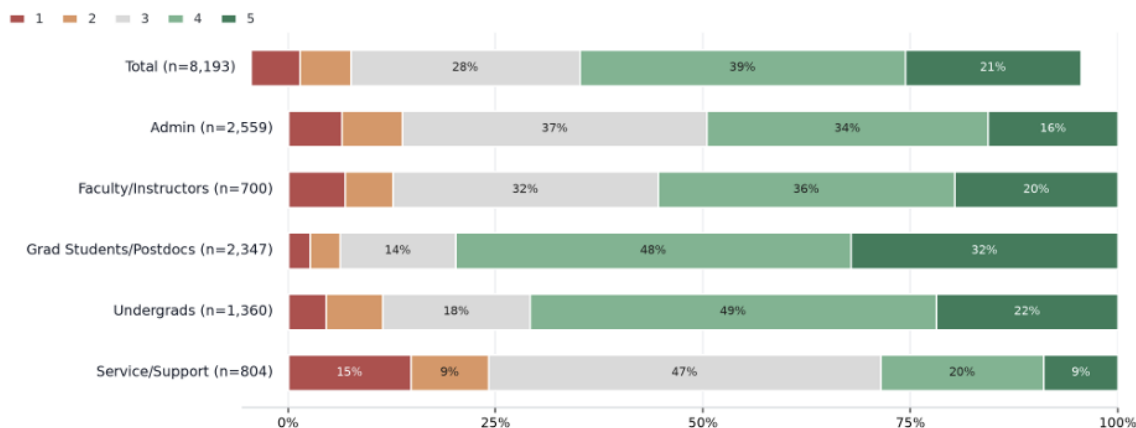
Main Campus only. Response range: 1 -> 5.



工作效率降低 / 效率提升维度：绝大多数受访者认为人工智能提升了自己的工作效率，60% 的受访者在该量表维度给出 4 分或 5 分。服务保障人员群体认为“人工智能提升工作效率”的占比相对更低；除此之外，各类群体之间的差异较小。

How do you feel, generally, about generative AI along these dimensions: Makes my work less efficient (1): Makes my work more efficient (5)

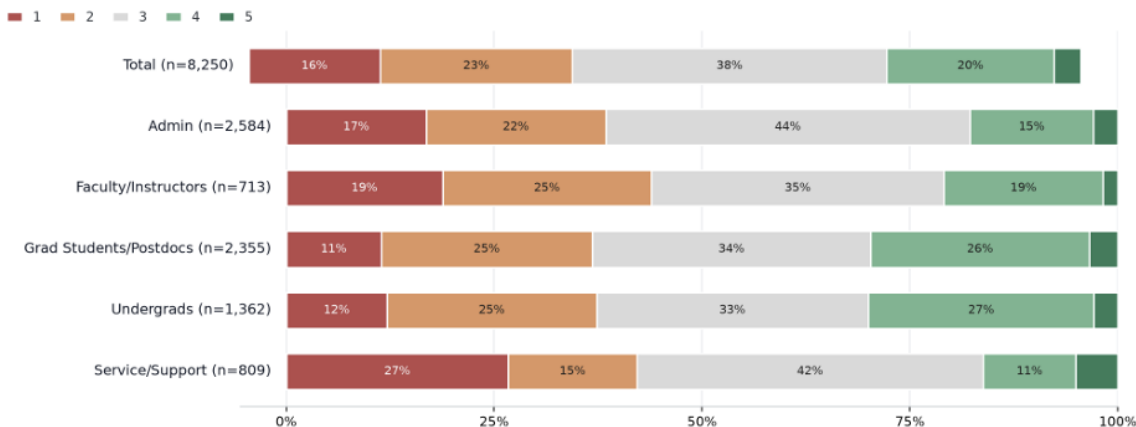
Main Campus only. Response range: 1 -> 5.



不可靠 / 可靠维度：更多受访者认为人工智能难以预判且不可靠，而不是值得信赖和性能可靠。在该量表维度上，39% 的受访者给出 1 分或 2 分，仅有 21% 给出 4 分或 5 分。同样，各类群体之间的差异并不大。

How do you feel, generally, about generative AI along these dimensions: Current systems are unpredictable and unreliable (1): Current systems are trustworthy and reliable (5)

Main Campus only. Response range: 1 -> 5.

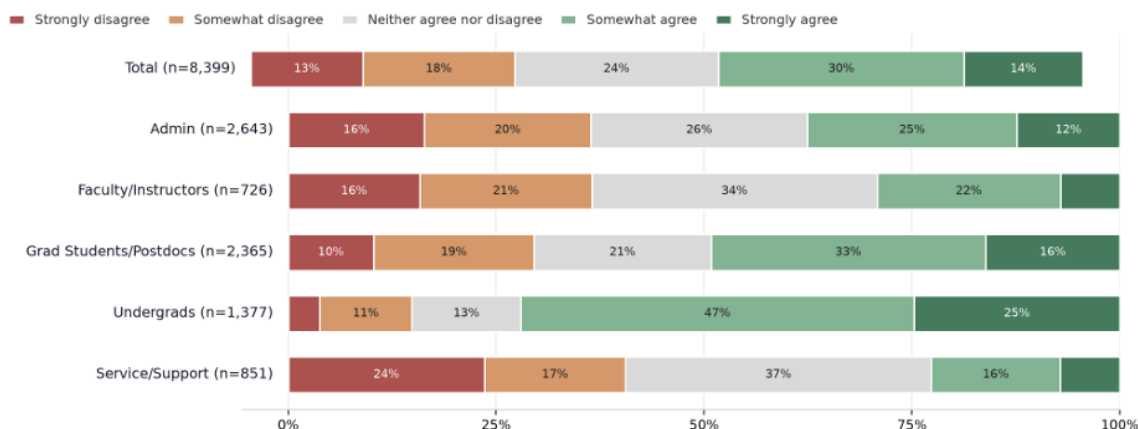


麻省理工学院给予的指导：我们还询问受访者麻省理工学院是否就人工智能的使用提供了充分指导。调查结果显示本科生大多表示获得过相关指导，72% 的

本科生表示部分同意或完全同意这一说法；而其他群体认为得到充分指导的比例则要低得多。

MIT has provided me adequate guidance on how and when to use generative AI in my work or coursework at MIT.

Main Campus only. Response range: Strongly disagree -> Strongly agree.



C.3. 2025 年秋季《科技报》调查

2025 年秋季，麻省理工学院学生主办的《技术报》也开展了一项调查，了解学生对人工智能的态度与使用情况。相关结果在近期《技术报》一篇文章中有详细阐述，此处做简要归纳。本次调查共回收 1002 名校内相关人员答卷，其中本科生 659 人、研究生与博士后 248 人、教师 18 人和职工 72 人。

本科生群体中，46% 表示每天使用大语言模型，30% 每周使用数次；研究生与博士后群体中，这两项占比分别为 46% 和 35%。调查显示，本科生最常用的场景是解析课程内容（占比超 80%），其次为代码辅助（约 70%）、完成课程作业（超 50%）以及论文摘要梳理（超 50%）。在研究生和博士后群体中，最主要用途是编程辅助（88%），之后依次是思路头脑风暴（55%）、论文摘要整理（52%）以及文稿撰写（48%）。

调查还发现，35% 的本科生认为大语言模型为自己节省了“大量”时间，超过 45% 认为能节省“一点”时间。90% 的本科生对过度依赖大语言模型存在一定或高度担忧，其中 67% 为高度担忧；另有 45% 的本科生对模型输出内容不准确、具有误导性抱有高度担忧。

调查结果显示，75% 的本科生认为教师对于人工智能使用的要求清晰明确；50% 的本科生认为课程作业中人工智能的使用权限应当交由任课教师与各院系自

行决定。尽管 70% 的本科生认同掌握人工智能能力对未来职业发展十分重要，但仅有 25% 认为麻省理工学院正在为学生在未来职业场景下使用人工智能的能力培养做好了准备。

D. 其他资源

如需获取更多关于人工智能在教育与科研领域的资料，以及了解我们如何着手落实本报告的研究结论，请访问网站：<https://aihub.mit.edu>。