

# 健康漂浮数心融合干预模型在企业管理者群体中的应用探索：一项研究计划

时 勘<sup>1,2,3</sup>, 胡 瑜<sup>2,3</sup>, 焦松明<sup>2,3\*</sup>, 谷慧鹏<sup>2,3</sup>, 朱浩亮<sup>3</sup>, 苏星赫<sup>3</sup>, 陈 泳<sup>3</sup>

<sup>1</sup>中国科学院大学经济与管理学院, 北京

<sup>2</sup>温州大学生态文明与环境治理实验室, 浙江 温州

<sup>3</sup>温州大学温州模式发展研究院, 浙江 温州

收稿日期: 2026年9月3日; 录用日期: 2026年9月29日; 发布日期: 2026年10月29日

## 摘 要

企业管理者长期处于高压环境, 而传统EAP与压力管理培训在触达率、个性化与实效性方面存在明显局限。本文提出一项研究计划, 拟将“健康漂浮数心融合干预模型”(HDFMFIM)从竞技体育场景迁移至企业管理场景, 构建“生理-心理-文化-数字”四位一体的干预框架, 并设计小样本试点研究验证其可行性与可接受性。需明确指出的是, 五行人格在本文中被定位为辅助性的隐喻框架而非具有诊断效力的评估工具, 其增量效度需在试点研究中接受实证检验。研究计划采用阶梯式路径: 第一阶段验证“漂浮疗法+可穿戴监测”对管理者压力生理指标的影响; 第二阶段引入想象接触技术, 检验其增量效益; 第三阶段引入五行人格隐喻框架, 检验其文化适配效应。本文特别强调伦理原则与操作规程的设计, 包括分阶段知情同意、算法透明度审计、数据访问权限分层以及高风险预警的人性化启动流程。本研究计划的贡献在于为高压管理者的心理健康保障提出一条可验证、分阶段、伦理优先的研究路径。

## 关键词

健康漂浮, 数心融合, 企业管理者, 研究计划, 试点研究, 伦理规程

# Exploration of the Application of the Health Floating Digital-Mind Fusion Intervention Model in the Corporate Manager Population: A Research Plan

Kan Shi<sup>1,2,3</sup>, Yu Hu<sup>2,3</sup>, Songming Jiao<sup>2,3\*</sup>, Huipeng Gu<sup>2,3</sup>, Haoliang Zhu<sup>3</sup>, Xinghe Su<sup>3</sup>, Yong Chen<sup>3</sup>

\*通讯作者。

文章引用: 时勘, 胡瑜, 焦松明, 谷慧鹏, 朱浩亮, 苏星赫, 陈泳. 健康漂浮数心融合干预模型在企业管理者群体中的应用探索: 一项研究计划[J]. 现代管理, 2026, 16(10): 227-239. DOI: 10.12677/mm.2026.1610241

<sup>1</sup>School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing<sup>2</sup>Laboratory of Ecological Civilization and Environmental Governance, Wenzhou University, Wenzhou Zhejiang<sup>3</sup>Academy of Wenzhou Model Development Research, Wenzhou University, Wenzhou Zhejiang

Received: September 3, 2026; accepted: September 29, 2026; published: October 29, 2026

## Abstract

Corporate managers are exposed to high-pressure environments over the long term. However, traditional EAP and stress management training have obvious limitations in terms of reach, personalization, and effectiveness. This paper proposes a research plan that intends to transfer the “Health Float Digital-Mind Fusion Intervention Model” (HFD MFIM) from the competitive sports context to the corporate management context, construct a “physiological-psychological-cultural-digital” four-in-one intervention framework, and design a small-sample pilot study to verify its feasibility and acceptability. It should be clearly stated that, in this paper, the Five Elements Personality is positioned as an auxiliary metaphorical framework rather than an assessment tool with diagnostic validity, and its incremental validity needs to be empirically tested in the pilot study. The research plan adopts a stepped pathway: the first phase verifies the effects of “floatation therapy + wearable monitoring” on managers’ physiological stress indicators; the second phase introduces imagined contact technology to test its incremental benefits; the third phase introduces the Five Elements Personality metaphorical framework to test its cultural adaptation effects. This paper particularly emphasizes the design of ethical principles and operational protocols, including staged informed consent, algorithmic transparency audits, tiered data access permissions, and a humanized activation process for high-risk warnings. The contribution of this research plan lies in proposing a verifiable, phased, and ethics-first research pathway for safeguarding the mental health of high-pressure managers.

## Keywords

Health Floatation, Digital-Mind Fusion, Corporate Managers, Research Plan, Pilot Study, Ethical Protocols

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Open Access

## 1. 引言

中小企业管理者长期处于角色超载与职业孤独感交织的高压情境，其心理资源的耗竭不仅危及个体健康，更通过领导力传导效应波及团队与组织效能，然而针对这一群体的循证干预方案仍处于空白状态。中小企业管理者面临尤为突出的压力情境，他们需同时承载管理、技术、人事、运营与战略规划等多重职能，任务碎片化程度高、工作频繁中断、角色转换压力持续累积。与此同时，管理岗位常伴随社会支持的制度性缺失。中小企业的组织结构往往难以提供同侪间就日常问题或艰难决策进行平等对话的渠道，这可能催生孤立感与孤独感。职业孤独感会进一步增加管理者对职业倦怠的易感性，尤其当管理者的创业导向较低、即更倾向于维持现状而非主动开拓时，这种效应更为明显[1]。管理者压力的另一独特来源是出勤主义，即在高压负荷下仍坚持到岗工作而放弃病休。在中小型企业中，管理者很难将

工作任务移交他人以弥补因病缺勤的生产力损失,这种不可替代性所带来的持续在场压力进一步加速心理资源的耗竭。Thomas (2024)对 23 名英国高管进行半结构化访谈,发现男性高管在峰值压力期出现适应不良应对行为,包括严重心理功能损害、心血管问题等[2]。Diebig 等(2025)在一项纳入 75 名管理者及 322 名员工的准实验研究中发现,管理者的压力管理训练虽能直接改善其自身幸福感,但对员工的间接溢出效应未达到统计显著性[3]。该结果提示,管理者的心理干预需超越传统的技能培训模式,触及更深层的压力加工与情绪调节机制,且干预效果的评估不宜仅以管理者自身为终点。从流行病学数据观察,管理者的心理健康风险不容低估。中小型企业中,仅少数受压管理者会主动寻求心理健康支持,企业层面的心理风险评估在小型企业中的覆盖率明显低于大型企业。这一“高需求-低覆盖”的矛盾构成管理者心理健康保障的核心困境。

传统的员工援助计划(EAP)与管理者压力管理培训在应对上述挑战时暴露出多重局限。京东健康等机构在 2026 年发布的 EAP 市场调研报告《韧性即竞争力:员工心理韧性与企业发展白皮书》指出,传统 EAP 服务在本质上是一种等待式服务,员工需自己意识到问题、主动发起求助,服务方可介入[4]。但在高负荷、高压力的职业群体中,最需要帮助的群体往往因时间匮乏、暴露脆弱的风险感知以及组织可见度低而最难被现有服务触达。具体而言,传统 EAP 面临四重困境。其一是触达率低,服务入口复杂、体验效果参差,员工实际参与率远低于名义覆盖率。其二是介入被动,往往在问题已趋严重时才提供支持,无法实现早期识别与预防性干预。其三是方案趋同,缺乏针对性设计,难以适配不同行业、不同岗位、不同人格特质员工的差异化需求。其四是数据闭环缺失,企业难以有效掌握员工的参与过程、使用趋势、压力来源与组织热点问题,也难以据此采取组织层面的改进措施。在管理者压力管理培训领域,Erschens 等(2024)的系统综述在 2002 至 2023 年间仅识别出 6 项针对中小型企业管理者情境的压力管理干预研究,且纳入研究的方法学异质性较强,严格设计的研究普遍缺乏[5]。服务模式的缺陷与研究证据的匮乏相互强化,共同构成管理者心理保障的系统性困境,也揭示出当前面向管理者的有效干预策略仍处于起步阶段。

需明确指出的是,本研究是一项研究计划。健康漂浮数心融合干预模型(Health Floating Digital-Mind Fusion Intervention Model, HFD MFIM)源自竞技体育场景,本研究将其向企业管理场景的迁移属于理论迁移。在管理者群体中,迄今该模型在国内尚无相关实证研究基础。因此,本研究的核心贡献不在于宣称已构建有效模型,而在于系统梳理理论依据与证据缺口,设计可验证的试点研究方案,提出伦理优先的实施规程,为后续阶梯式实证研究奠定基础。

## 2. 文献综述

### 2.1. 管理者职业压力的身心机制

管理者职业压力对身心健康的影响可通过经典职业健康理论加以解释。付出-回报失衡模型(Effort-Reward Imbalance Model)认为,当个体在工作中付出的努力与获得的回报(含金钱、尊重及职业发展机会)之间出现持续失衡时,将触发负性情绪反应与生理应激响应,最终损害身心健康[6]。工作要求-控制模型(Demand-Control Model)则强调,高工作要求与低工作控制权的组合是最具致病性的压力情境[1]。管理者恰好处于这一高风险象限,工作要求极高,但组织结构制约与多重角色冲突使其对工作过程的实际控制权通常有限。个体长期压力会持续激活下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴,皮质醇水平随之升高,进而干扰睡眠-觉醒节律[7]、削弱免疫调节功能[8]、损害认知灵活性[9]。而睡眠障碍作为压力反应的核心症状之一,既标志压力的持续存在,也充当压力进一步恶化的放大器。睡眠不足会持续损害情绪调节能力[10],降低决策质量[11],增加人际冲突风险[12],进而形成“压力-失眠-压力加剧”的闭合回路[13]。管理者的压力源结构可从个体、人际与组织三个层面加以解析。在个体层面,管理者的多重角色负荷构成核

心压力源。中小型企业管理者需同时扮演战略制定者、运营执行者、人力资源管理者与对外关系维护者等多重角色,这种角色超载持续消耗心理能量。同时,管理者普遍面临决策疲劳,连续的高风险决策消耗认知资源,降低后续决策的质量。在人际层面,管理者的职业孤独感与职场人际冲突是两大核心压力源。管理岗位的特殊性使其难以在组织内部找到真正的同侪进行平等对话,孤独感随之易增加其对职业倦怠的易感性。此外,管理者同时处于组织结构的夹心层,既对上级负责,又需管理下属,还需应对同级竞争,多重人际关系张力构成持续的应激源。在组织层面,中小型企业心理风险评估与健康促进措施的覆盖率明显低于大型企业,致使管理者往往缺乏系统性的心理健康保障机制。Warwick Business School 企业研究中心(ERC) 2025 年对超过 1000 家企业的调查发现,仅 50%的企业实施了心理健康支持措施,约 20%的企业表示完全没有引入计划。研究明确呼吁为中小企业提供更有针对性的支持[14]。

## 2.2. 漂浮疗愈的证据基础

漂浮受限环境刺激疗法(Floatation-REST)通过削减外部感官输入、消除重力对骨骼肌肉系统的持续张力,诱导深度放松状态。在生理层面,漂浮可降低心率、减慢呼吸频率、降低肌肉张力,促使自主神经平衡向副交感主导状态倾斜。早期研究为漂浮疗法的生理效应提供了基础证据。Turner 等(1989)发现,重复漂浮 REST (8 次)与血浆皮质醇水平下降和平均动脉压降低相关,且光照条件不影响这一效应[15]。Schulz 和 Kaspar (1994)的研究进一步显示,漂浮 REST 后主观镇静感和欣快感显著增加,尽管神经内分泌指标的变化不如心理指标明显[16]。Feinstein 等(2018)的研究显示,单次漂浮即可降低血浆皮质醇水平,同时升高催乳素水平,后者被认为与放松状态的主观体验相关[17]。Al Zoubi 等(2021)的神经影像学研究显示,漂浮可降低感觉运动网络与默认模式网络之间的功能连接[18],这一效应可能意味着漂浮通过减少对自身状态的持续自我反思来促进深度恢复。该研究是第一项漂浮 REST 的功能性神经影像学研究,为理解漂浮的神经机制提供了初步证据。

在机制层面,课题组基于个案研究提出了漂浮疗法作用的递进式模型:“即时放松→意识状态改变→认知重构→持久改善”[19]。该研究引用 Hruby 等(2024)的神经影像学发现——漂浮能够降低默认模式网络(DMN)与体感运动网络之间的功能连接,而这种连接的减弱恰好与自我意识淡化及深度放松状态相对应[20]。这一机制模型对管理者群体具有特殊的适配性:管理者的核心压力特征之一是持续自我监控与效率焦虑,而漂浮诱导的 DMN 活动降低恰好对应“去自我中心化”状态,为管理者从压力源中拉开心理距离提供了神经生物学解释。该研究的个案主观报告进一步显示,漂浮体验呈现从身体放松、到意识状态改变、再到认知重构与持久心理资源积累的渐进演变轨迹,其中“去自我中心化”认知转变可能是漂浮干预产生深远影响的关键心理过程[19]。

在实证效果方面,课题组在一项纳入 20 名病毒恢复期患者的随机对照试验中,将漂浮疗法与抗逆力训练结合,结果显示实验组焦虑水平从  $32.50 \pm 5.25$  降至  $12.80 \pm 2.90$  ( $P < 0.001$ ),睡眠质量从  $15.40 \pm 1.78$  降至  $6.40 \pm 1.84$  ( $P < 0.001$ ),抗逆力水平从  $12.00 \pm 6.10$  升至  $19.50 \pm 4.33$  ( $P < 0.001$ ) [21]。该研究将中医“形神共养”理论与漂浮疗法结合,提出“漂浮疗法通过减少外部压力源为最佳心理干预做准备,而抗逆力训练帮助患者发展更好的情绪调节、自我效能和应对机制”,其“生理准备-心理干预”的整合逻辑与本论文 HFDMFIM 模型中“漂浮疗愈为生理放松载体,想象接触为心理修复技术”的架构逻辑同构。这些效应量数据虽来自不同人群,但可为管理者试点研究的样本量估算和效应预期提供参照基准。

在职场压力管理的实际应用中,漂浮疗法可作为管理者的恢复锚点,通过在高强度工作周期中定期实施,阻断压力-紧张的累积循环。虽然直接针对管理者群体的漂浮研究目前仍有限,但 Lashgari 等(2025)的系统综述已将工作压力列为漂浮-REST 的重要应用领域之一[22]。值得注意的是,美国一项正在进行的临床试验(NCT07710417)正在评估 Floatation-REST 对一线医护人员创伤后应激症状的可行性与安全性,

采用随机对照设计,目标入组 15 人完成者[23]。该试验的伦理审查框架和安全性评估方案可为管理者群体的漂浮干预试点提供方法论参照。

### 2.3. 想象接触技术的组织场景证据

想象接触(Imagined Contact)技术通过心理模拟正向人际互动来改善态度、缓解偏见与修复关系,其有效性已在组织场景中获得初步验证。Carvalho-Freitas 和 Stathi (2017)在真实组织情境中检验了想象接触干预的效果,138 名巴西职场专业人士参与了实验,结果显示想象接触改善了参与者对残障员工的态度,提升了对残障员工工作表现水平的信念,并增强了对残障员工权益的支持[24]。该研究指出,想象接触可作为一种有效且可及的组织培训工具,用于推动反歧视政策与包容性文化建设。Merritt 等(2018)的模拟面试研究进一步拓展了想象接触在职场评估场景中的应用证据[25]。该研究采用  $2 \times 2$  被试间设计(候选人体型:较胖/较瘦;干预条件:想象接触/控制组),发现想象接触成功缓解了面试评分中对较胖候选人的歧视效应,且这一效应通过能力感知的中介作用影响了一周后的录用推荐。这一发现对管理者处理职场人际关系具有直接参照价值:想象接触不仅可用于偏见减少,还可用于改善对“难缠他者”的态度和互动预期。Turner 等(2007)的实验表明,想象接触能够改善群际态度,其效应量虽小于直接接触,但具有更高的可及性和心理安全性[26]。Crisp 等(2009)进一步指出,想象接触的核心机制在于通过安全、可控的心理模拟重构对职场“他者”的态度[27]。在机制层面,课题组的本土化研究提供了中文语境下的理论支撑:根据心理模拟理论,当个体进行积极想象接触时,会激活个体与外群体成员成功接触的概念,而成功概念的激活又会增强个体的接触舒适度,减少个体对未来接触的担忧、焦虑等消极情绪与态度。该研究还明确描述了想象接触在漂浮环境中的操作流程——“个体凭借入舱前接受心理辅导所获得的接触情境以及建立的心理脚本,便可在漂浮时通过想象与医护群体接触,增强熟悉度以及安全感,减少偏见”[28]。这一操作流程可直接迁移至管理者干预方案,为本研究想象接触与漂浮环境的协同效应推理提供了前期实证先例。

### 2.4. AI 驱动心理筛查的技术进展与五行人格的批判性定位

当前,AI 驱动的心理健康筛查技术在职场场景中的应用取得较大进展。京东互联网医院精神心理中心提出的 EAP 服务新范式,核心在于从被动等待转向主动支持,通过 AI 技术主动筛查高危、高风险人群,让服务主动找到需要帮助的人[4]。其构建的 AI 多模态心理健康筛查工具“心情镜头”,通过面部微表情、语音语调等多维度识别心理状态,实现主动预警。在国际层面,瑞士企业 Kyan Health 开发的员工心理健康支持应用程序体现了类似方向。该程序可为员工提供全天候 24 小时响应的 AI 伙伴,通过健康状况评估与智能算法为员工定向匹配持证心理学家与 ICF 认证教练,利用率达到传统 EAP 的 10 倍以上。其 AI 系统通过分析员工交互数据,为企业提供基于匿名聚合数据的员工心理健康趋势分析,辅助组织识别压力热点区域。Kyan Health 的临床模型强调心理健康需求不是静态的,其 AI 引导的自我评估考虑情境、意图和严重程度,目标是将员工匹配到正确类型和级别的护理,无论是治疗师、教练还是自助项目[29]。

本文拟引入五行人格理论作为管理者心理特质的本土化适配工具,首先对其科学地位进行批判性讨论。五行人格理论源自《黄帝内经·灵枢》“阴阳二十五人”篇,将人格划分为木、火、土、金、水五种类型,每种类型又细分为阳面(积极面)与阴面(消极面)[30]。古银华与吴雨(2023)将五行人格理论应用于企业人才管理领域,探讨了其在人才测评、人岗匹配、团队搭配与人才激励中的应用价值[31]。必须明确指出的是,课题组前期已基于五行人格理论开发了 AI 识别系统,通过摄像机采集头颈部图像视频、计算分析细微肌肉振幅和振动频率,并建立了覆盖 1200 名被试的五行人格行为特征数据库,该系统在国内金

融业、企业管理界已获得初步应用成效[32]。然而,该系统的识别效度尚未在主流心理学框架下接受严格的构念效度检验,其在主流心理学的相关研究中缺乏构念效度证据,其分类框架未经严格的因子分析验证,与已验证的人格量表(如大五人格、CPAI-2)之间的关联效度尚不明确。现有实证研究极为有限。黄婕媛(2025)的硕士学位论文以高中生为被试,通过情绪 Stroop 任务、内隐联想测验和面孔表情搜索任务,探讨了土行人格特质在情绪调节中的内隐优势[33],这是目前可检索到的少数将五行人格操作化并进行实验验证的研究之一。此外,一项韩国研究考察了五行咨询项目对青少年人际关系的影响,发现该程序对改善人际关系有效[34],但样本量较小(40 人),且未设置严格对照组。

基于上述评估,本文仍将五行人格定位为辅助性的隐喻框架(metaphorical framework),而非具有诊断或预测效力的评估工具。其功能限于:(1) 建立与管理者文化认知习惯的联结,降低心理评估中的防御性;(2) 为干预方案的个性化适配提供叙事资源,而非分类依据。其增量效度,即五行隐喻框架是否真的比标准化量表更能降低防御感、提升干预依从性,需在试点研究中作为核心假设接受实证检验。若检验结果不支持其增量效度,研究将转向采用经过验证的本土化人格量表(如 CPAI-2)作为替代方案。

### 3. 理论框架: HFDMFIM 的构成与迁移逻辑

本文拟将健康漂浮数心融合干预模型(HFDMFIM)从竞技体育场景迁移至企业管理场景。迁移的逻辑基础在于管理者与运动员在压力特征上的结构性相似:两者均面临高强度绩效压力、高密度日程安排、高水平公众审视,以及无法因病退出的持续在场压力。二者的恢复需求同样具有共性,不仅是生理层面的放松,更涉及心理层面的压力加工、情绪修复与内在叙事重构。

HFDMFIM 模型在竞技体育场景中已积累了前期实践成效。北京二七厂冰雪项目训练基地中配备有课题组漂浮专项体能训练和康复治疗基地,项目训练基地综合运用漂浮舱等设备,旨在全方位提高运动员康复治疗水平[32]。这些实践成效为模型向企业管理场景的迁移提供了合法性依据,即迁移并非凭空构想,而是基于已验证场景向新场景的理论延伸。同时,必须明确指出迁移后的关键差异:运动员的恢复需求以体能恢复为核心,而管理者的恢复需求以心理压力加工和人际冲突修复为核心。这一差异决定了干预方案中想象接触和五行隐喻组件的必要性,也意味着迁移不是简单套用,而是需要重新论证各组件在新场景中的适用性。

HFDMFIM 模型的企业应用以漂浮疗愈为生理放松载体,融合想象接触心理技术以修复职场人际冲突与内在压力叙事,借助 AI 驱动的多模态筛查与可穿戴监测实现心理风险的早期预警与动态评估,引入五行人格隐喻框架作为管理者心理特质的文化适配工具,构建面向企业管理场景的“生理-心理-文化-数字”四位一体干预框架。需强调的是,“四位一体”的整合框架是理论建构的产物,其各组件之间的交互效应(加性效应还是乘性效应)尚待实证检验。因此,本文在研究设计上采用阶梯式验证路径,分阶段检验各核心组件的独特贡献。

## 4. 干预组件的适用性分析

### 4.1. 漂浮疗愈在职场压力管理中的应用基础

对于长期处于高压状态的管理者而言,漂浮干预的生理价值不限于即时放松,更体现为对长期压力累积的系统性重置。漂浮的心理效益不仅反映在生理指标的改善上,也体现于对压力主观感知的深层重构。Kjellgren 等(2008)发现,漂浮体验常伴随时间感知扭曲、身体边界感消融与注意力自然内收等意识状态变化[35]。对于长期受时间匮乏与效率焦虑困扰的管理者而言,漂浮环境中时间感的放缓或消融构成了一种稀缺的矫正性体验,它暗示存在本身可以不被效率所定义。课题组的个案研究进一步展示了这种体验的深层心理意义:个案在漂浮后报告“身体边界感逐渐消失”“时间感也消失了”,并将漂浮舱体验比

作类子宫的环境,赋予其“无条件的安全和无拘束的放松”的象征意义[19]。这一质性证据表明,漂浮体验不仅提供生理放松,还可能触及管理者深层的安全感需求与存在性焦虑。

漂浮体验的质量存在明显的个体分化。既往意识转换经验、开放性特质与敏感性特质均与漂浮体验的深度相关[36]。同时,不排除有部分个体在漂浮中体验到焦虑而非放松[19]。这一发现提示,面向管理者群体的漂浮干预需建立基于个体特质的差异化方案,并在研究设计中预先设置排除标准或分层分析策略。

## 4.2. 想象接触在管理者人际压力修复中的应用

职场人际冲突是管理者压力的主要来源之一,而管理者在应对此类冲突时面临着独特的结构性困境。一方面,组织层级差异使管理者难以在日常工作场域中直接表达情绪诉求,因为暴露脆弱可能被解读为领导力不足;另一方面,管理者的权威角色又使其难以向下属或同级寻求情绪支持。这种有苦无处说的状态,使职场人际压力成为管理者心理健康中最难觉察、也最难疏解的暗流。在此背景下,将想象接触技术置于漂浮环境中实施,可能产生协同增强效应,其机制可从以下三个层面加以推理。其一,感官剥夺环境为想象提供了无干扰的工作空间,使管理者能够暂时脱离组织角色的持续激活,专注于内在心理过程的重构。其二,深度放松状态降低了个体对负面情绪的防御性抵抗,使原本被压抑或回避的人际冲突体验得以在安全条件下被重新加工。其三,身体边界感的消融促进了换位体验的产生,有助于管理者从他人视角重新理解冲突情境,削弱敌意归因倾向。Al Zoubi 等(2021)的研究显示,漂浮可降低默认模式网络活动[18],而该网络与自我-他人心理表征密切相关,这为上述机制推理提供了神经生物学层面的初步支持。课题组前期研究中的干预设计为该协同效应提供了前期实证先例,该研究将想象接触技术置于漂浮治疗流程中,实验组接受基于抗逆力培训的漂浮疗法,并辅以想象接触来增强培训效果,结果显示实验组在焦虑水平和睡眠质量方面均显著优于对照组[28]。虽然该研究针对青少年群体,但其干预逻辑“漂浮环境+想象接触+心理培训”,与本论文的 HFDMFIM 模型高度同构,表明想象接触与漂浮环境的协同应用并非纯粹理论推演,是建立在课题组已有前期实证研究的基础上。

## 4.3. AI 驱动心理筛查的闭环设计

在 HFDMFIM 模型中, AI 筛查与干预流程的整合可望通过五个步骤构成闭环:非接触式 AI 初筛、AI-量表融合评估、个性化干预方案匹配、干预过程监测、风险再评估与预警。该闭环设计借鉴了京东健康主动支持范式的核心理念和 Kyan Health 的分层护理模型,但需在试点研究中检验其在管理者群体中的可行性与可接受性。

# 5. 试点研究设计

## 5.1. 研究问题与假设

本试点研究聚焦以下核心问题:(1) RQ1 (可行性): HFDMFIM 干预方案在管理者群体中是否可行? 招募率、保留率、干预完成率如何?(2) RQ2 (可接受性): 管理者对漂浮疗法、想象接触和 AI 筛查的接受度如何? 感知障碍有哪些?(3) RQ3 (初步效应): 干预是否与压力生理指标(皮质醇、HRV、睡眠效率)和主观压力感知的改善相关?

**本研究设置如下假设:**

H1 (可行性): 试点研究招募率  $\geq 60\%$ , 保留率  $\geq 80\%$ , 干预完成率  $\geq 70\%$ 。

H2 (可接受性): 管理者对漂浮疗法的接受度高于对 AI 筛查的接受度; 隐私关切是 AI 筛查接受度的主要障碍。

H3 (五行框架增量效应): 接受五行隐喻框架反馈的管理者, 其后续干预依从性显著高于接受标准化量表反馈的管理者。

H4 (初步效应): 干预后管理者唾液皮质醇水平下降、HRV 改善、睡眠效率提升。

5.2. 研究设计

采用单臂前后测设计(single-arm pre-post design)的试点研究, 辅以嵌入式混合方法(embedded mixed methods)。定量数据用于评估可行性和初步效应, 定性数据(访谈)用于理解可接受性和体验。

样本量方面, 目标招募 20~25 名管理者, 预期 15~20 名完成全部干预。该样本量符合试点研究的标准(通常 10~30 人), 足以检验可行性和可接受性, 但不足以进行效应量推断。

参与者为中小型企业管理者(员工规模 50~500 人), 年龄 30~60 岁, 无严重精神疾病诊断, 无漂浮禁忌症(皮肤破损、癫痫史等)。通过企业合作渠道招募。

5.3. 干预方案

试点研究采用阶梯式干预设计, 分三个阶段验证各核心组件(见表 1)。

Table 1. Stepped Intervention Protocol for the Pilot Study  
表 1. 试点研究阶梯式干预方案

| 阶段                | 干预内容                                                                                                                                                         | 评估指标/目的                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一阶段<br>(第 1~2 周) | ① 基线评估: 唾液皮质醇(晨间和晚间)、HRV (可穿戴设备连续监测)、睡眠效率、PSS-10、GAD-2、ISI-3;<br>② 单次 60 分钟漂浮体验;<br>③ 漂浮 + 想象接触, 每周 2 次, 共 4 次。想象接触主题根据管理者自述的人际压力源定制(如“与上级的艰难对话”“与冲突下属的和解”)。 | 评估可接受性与即时生理反应; 增设每周一次的简版过程性评估(PSS-4、GAD-2), 追踪压力指标的动态变化轨迹, 识别“快速改善-平台巩固”的时间特征是否在管理者群体中同样出现。 |
| 第二阶段<br>(第 3~4 周) | 随机分组: 实验组接受基于五行隐喻框架的个性化反馈(描述性、非诊断性); 对照组接受标准化量表反馈。两组均继续每周 2 次漂浮 + 想象接触。                                                                                      | 验证漂浮与想象接触的协同效应。                                                                             |
| 第三阶段<br>(第 5~6 周) | 随机分组: 实验组接受基于五行隐喻框架的个性化反馈(描述性、非诊断性); 对照组接受标准化量表反馈。两组均继续每周 2 次漂浮 + 想象接触。                                                                                      | 评估干预依从性差异(H3 检验。)                                                                           |

5.4. 数据收集与分析方法

定量数据方面, 生理指标包括唾液皮质醇(酶联免疫法)、HRV(可穿戴设备)和睡眠效率(手环); 心理量表采用 PSS-10 (感知压力量表)、GAD-2 (广泛性焦虑障碍量表)和 ISI-3 (失眠严重程度指数); 过程性评估采用 PSS-4 和 GAD-2, 每周一次, 追踪压力指标的动态变化轨迹; 可行性指标涵盖招募率、保留率、完成率及不良事件记录; 可接受性通过自编问卷评估, 含隐私关切、感知有用性与感知易用性三个维度。

定性数据方面, 干预结束后对 10~12 名完成者进行半结构化深度访谈, 聚焦干预体验、接受度、障碍及对五行框架的感知。访谈提纲围绕“体验描述”“最有帮助/最无帮助的方面”“隐私与信任”“改进建议”四个主题设计。

分析方法上, 定量数据采用描述性统计(可行性指标)与配对样本 t 检验(前后测比较, 效应量报告为 Cohen's d); 过程性数据采用重复测量方差分析, 检验压力指标的时间趋势; 定性数据采用主题分析法[37], 由两名研究者独立编码, 经讨论达成共识。

5.5. 阶梯式研究路径(后续阶段)

本试点研究是三阶段研究路径的第一步：(1) 第一阶段(本试点)：验证可行性、可接受性和初步效应，检验 H1~H4。(2) 第二阶段：若试点支持可行性，开展随机对照试验(RCT)，比较 HFDMFIM 干预组与等待组/主动对照组，样本量 100~150 人。(3) 第三阶段：多中心研究，检验干预效果在不同组织生态中的异质性，探索“生理 - 心理 - 文化 - 数字”四维度之间的交互效应。

6. 伦理原则与操作规程

管理者心理健康干预涉及高度敏感数据，伦理框架的缺失将使研究不可实施。本试点研究遵循以下伦理原则与操作规程。

6.1. 知情同意的实现路径

采用分阶段知情同意，在基线评估阶段、漂浮干预阶段、AI 监测阶段分别获取同意。参与者有权在任何阶段选择退出，退出不产生任何负面影响。动态同意机制允许参与者随时查看和管理自己的数据使用授权状态。

6.2. AI 算法的透明度与公平性审计

在算法可解释性方面，AI 筛查工具需提供决策依据的可理解说明(如基于面部微表情特征，系统识别到中度压力信号)，而非仅输出风险等级。偏见检测方面，在试点研究中收集性别、年龄、行业等人口学数据，检验 AI 筛查是否存在系统性偏差。关于第三方审计，则在 RCT 阶段引入独立机构对 AI 算法进行公平性审计。

6.3. 数据访问权限的分层设计

表 2 展示了心理健康数据在不同角色间的分级访问权限。参与者本人可访问其全部个人数据，心理咨询师仅能查看风险等级与量表得分，EAP 管理人员仅接触去标识化的聚合趋势数据，研究者则只能使用匿名化研究数据。原始生理数据、个体识别信息等敏感内容均被严格限制访问。这一设计在保障数据效用与隐私安全之间实现了平衡。

Table 2. Tiered access permissions for mental health data  
表 2. 心理健康数据分级访问权限表

| 角色       | 可访问数据        | 不可访问数据                |
|----------|--------------|-----------------------|
| 参与者本人    | 全部个人数据       | —                     |
| 心理咨询师    | 风险等级、量表得分    | 原始生理数据(HRV 波形、皮质醇原始值) |
| EAP 管理人员 | 聚合趋势数据(去标识化) | 任何个体识别信息              |
| 研究者      | 匿名化研究数据      | 可识别个人身份的信息            |
| 角色       | 可访问数据        | 不可访问数据                |

6.4. 高风险预警的干预启动流程

当系统触发“高风险”预警时(如连续 3 晚睡眠效率 < 75%、HRV 较基线下降 > 15%)，启动以下流程：(1) 系统通知：由 EAP 团队(非直接主管)在 24 小时内以保密方式联系参与者。(2) 人性化沟通：使用非威胁性语言(“我们注意到您最近的睡眠数据有一些变化，了解一下您是否需要支持”)。(3) 选择

权保障：参与者有权拒绝进一步接触，拒绝不记录在人事档案中。(4) 升级路径：若参与者同意，匹配持证心理咨询师；若拒绝，提供自助资源链接，并在 2 周后再次温和提醒。

## 7. 预期贡献、局限与展望

### 7.1. 预期贡献

本研究计划的预期贡献可从理论、方法论与实践三层面阐述。理论上，核心贡献在于为 HFDMFIM 模型从竞技体育向企业管理场景的迁移提供可辩护的逻辑框架。这一迁移并非简单套用，而是基于管理者与运动员在压力结构上的深层相似性，例如两者的高强度绩效压力、高密度日程、高水平公众审视及“无法因病退出”的持续在场压力。通过将这一相似性转化为理论论证，本研究为“数心融合”理念在组织心理健康领域的落地提供内在一致的概念基础，使漂浮疗愈、想象接触、AI 筛查与五行隐喻四个看似异质的组件在同一框架内各得其位。方法论上，本研究提出并论证了一种阶梯式验证路径。复杂干预模型的验证困境在于：多组件同时检验时，无法辨别效果来源，也无法判断组件间是否存在交互效应。阶梯式路径通过分阶段引入漂浮疗法、想象接触与五行隐喻框架，使每个核心组件的独特贡献得以逐步识别与评估。这一设计逻辑不仅适用于 HFDMFIM 模型，也可为其他多组件心理干预模型的实证检验提供方法论参照。实践上，本研究试图为高压管理者的心理健康保障勾勒一条伦理优先、可验证的实施路径。其核心特征不在于技术先进性，而在于将伦理考量置于研究设计的起点而非终点，知情同意是贯穿全程的动态过程而非一次性表格签署，数据访问权限是分层设计的精确规则而非笼统保密承诺，高风险预警是保留选择权的人际接触而非自动化系统通知。这种伦理优先理念，本身即是对当前职场心理健康干预中“技术先行、伦理补救”惯性的有意识矫正。

### 7.2. 局限

本研究计划的局限需从证据、样本与理论三层面说明：

在证据层面，最根本的局限在于 HFDMFIM 模型在管理者群体中尚无直接实证证据。本文性质为研究计划而非研究报告，价值在于提出可验证路径而非报告已验证效果。漂浮疗法在管理者群体中的应用研究极为有限，想象接触技术虽在组织场景中有初步验证，但其与漂浮环境的协同效应虽已有前期实证先例[28]，仍需在管理者群体中接受检验，五行人格作为隐喻框架的增量效度更是有待检验的开放性问题的。这些证据缺口意味着，本文所提框架在获得试点数据支持前，应被视为待检验的假设体系。

在样本层面，试点研究样本量预计 20 至 25 人，完成者约 15 至 20 人，符合试点研究检验可行性与可接受性的标准，但不足以进行效应量推断，也无法支持亚组分析。试点结论将限于“是否可行”“是否可接受”“是否值得进一步检验”，而非“是否有效”或“效果多大”。此外，管理者群体内部存在人格特质、压力体验、漂浮体验敏感性的异质性，部分管理者可能在漂浮中体验到焦虑而非放松[19]，这一可能性直接影响试点研究的可接受性评估，应在研究设计中预先设置排除标准或分层分析策略。

在理论层面，五行人格的科学地位仍存实质性争议，其在主流心理学中缺乏构念效度证据，与已验证人格量表的关联效度尚不明确。本文将其定位为隐喻框架而非评估工具，正是对这一争议的回应性策略，但该策略本身也需接受检验：五行隐喻是否真比标准化量表更能降低管理者防御感、提升干预依从性？若实证结果不支持，研究将转向采用已验证的本土化人格量表(如 CPAI-2)作为替代方案。这一可证伪的设计姿态，既是学术诚实的体现，也是本研究计划内在方法论严谨性的组成部分。进一步而言，这一可证伪原则不仅适用于五行人格隐喻框架，也应适用于整个 HFDMFIM 模型，若试点研究不支持漂浮疗法在管理者群体中的可接受性，或想象接触与漂浮环境的协同效应未达到预期，研究将相应调整干预方案。这种整体可证伪的姿态，比仅对五行人格设置退出机制更具方法论严谨性。

### 7.3. 展望

企业管理者是经济社会的重要人力资本，其心理健康不仅关乎个人福祉，更是组织健康与可持续发展的基础议题。在压力与不确定性日益成为职场常态的背景下，探索兼具科学性、精准性与文化适配性的管理者心理保障路径，具有超越个案意义的公共价值。本研究计划的试点研究，其意义或许不在于提供最终答案，而在于为本土化企业心理健康服务创新提供方法论参照：如何将理论构想转化为可操作方案，如何将复杂模型分解为可验证组件，如何在技术应用与伦理保护之间寻求平衡。这些方法论探索的价值，可能不亚于干预效果本身。

理论层面，本研究留下若干开放性问题，核心在于“生理-心理-文化-数字”四维度间是否存在交互效应？文化适配(五行隐喻)与精准监测(AI)之间是加性还是乘性效应？即，五行隐喻是仅增加了一个独立干预维度，还是能增强 AI 监测数据的接受度与行动转化率？AI 监测的精准性又能否提升管理者对五行隐喻反馈的信任度？这些答案将决定 HFDMFIM 模型的进化方向，是维持四组件相对独立，还是发展更深层的整合机制。

此外，模型对极端心理行为的预防效度，需在伦理框架内借助纵向追踪设计检验，而非仅依赖理论推演。管理者的极端心理行为通常并非突发，而是长期压力累积后的临界点释放。模型能否在临界点前识别风险信号并触发有效干预，将是检验其实践价值的终极标准，也是未来研究最需审慎对待的伦理敏感地带。

更宏观地看，“数心融合”取向的深层关切在于：当技术日益深入介入人类心理世界，如何确保技术服务于人的整体性，而非将人分解为可计算的数据点？漂浮疗愈的去技术化特征，如削减刺激而非增加刺激，与 AI 筛查的高技术化特征之间的张力，正是这一关切的微观缩影。HFDMFIM 模型能否在“数”与“心”之间实现真正的融合而非简单拼接，不仅是技术问题，更是关乎数字化时代如何守护人之为人的尊严与完整性的根本性问题。

### 基金项目

本研究得到国家心理健康与精神卫生防治中心、中国信息通信研究院“数心融合”专项课题“健康漂浮数心融合模型及其推广研究”(项目编号：SXRH-RW-2025041)、“核心胜任特征成长评估模型的数心融合研究”(项目编号：SXRH-ZD-2025005)、温州大学“一点灵心理服务平台温州模式发展研究”(编号：RH2206022)的支持。

### 参考文献

- [1] Hofmann, S., Schlachter, S., Gast, M., Erschens, R., Schröpel, C., Diebig, M., *et al.* (2026) Stress Management Training for Managers in Small and Medium-Sized Enterprises (KMU-GO): Results of a Randomized Controlled Trial. *BMC Public Health*, **26**, Article No. 352. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-26088-4>
- [2] Thomas, J. (2024) Exploring Gender Differences of Executives' Experiences of Psychological Job Strain and Their Behavioural Coping Strategies Using Critical Incident Technique (CIT). Ph.D. Thesis, Lancaster University. <https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/229794/>
- [3] Diebig, M., Gritzka, S., Backschat, S.L., Erschens, R., Gast, M., Gündel, H., *et al.* (2025) Direct and Indirect Effects of a Leader Stress-Management Training on Leaders' and Employees' Well-Being and Distress: A Quasi-Experimental Multisite Field Study. *International Journal of Stress Management*, **32**, 354-366. <https://doi.org/10.1037/str0000370>
- [4] 中国日报网. 京东健康发布 EAP 服务新范式 AI 让员工心理关怀从“被动等待”转向“主动支持”[EB/OL]. <https://cn.chinadaily.com.cn/a/202603/27/WS69c641bca310942cc49a5424.html>, 2026-03-27.
- [5] Erschens, R., Adam, S.H., Schröpel, C., Diebig, M., Rieger, M.A., Gündel, H., *et al.* (2024) Improving Well-Being and Fostering Health-Oriented Leadership among Leaders in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): A Systematic Review. *Healthcare*, **12**, Article 486. <https://doi.org/10.3390/healthcare12040486>

- [6] Siegrist, J. (1996) Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, **1**, 27-41. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27>
- [7] Lo Martire, V., Caruso, D., Palagini, L., Zoccoli, G. and Bastianini, S. (2020) Stress & Sleep: A Relationship Lasting a Lifetime. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, **117**, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.08.024>
- [8] Miller, G.E., Cohen, S. and Ritchey, A.K. (2002) Chronic Psychological Stress and the Regulation of Pro-Inflammatory Cytokines: A Glucocorticoid-Resistance Model. *Health Psychology*, **21**, 531-541. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.6.531>
- [9] Guevara, J.E. and Murdock, K.W. (2020) Executive Functioning and Rumination as They Relate to Stress-Induced Cortisol Curves. *Journal of Behavioral Medicine*, **43**, 829-838. <https://doi.org/10.1007/s10865-019-00119-z>
- [10] Thompson, K.I., Chau, M., Lorenzetti, M.S., Hill, L.D., Fins, A.I. and Tartar, J.L. (2022) Acute Sleep Deprivation Disrupts Emotion, Cognition, Inflammation, and Cortisol in Young Healthy Adults. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, **16**, Article ID: 945661. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.945661>
- [11] Killgore, W.D.S., Balkin, T.J. and Wesensten, N.J. (2006) Impaired Decision Making Following 49 H of Sleep Deprivation. *Journal of Sleep Research*, **15**, 7-13. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2006.00487.x>
- [12] Dickinson, D.L., McEvoy, D.M. and Bruner, D.M. (2021) The Impact of Sleep Restriction on Interpersonal Conflict Resolution and the Narcotic Effect. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **194**, 71-90. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.12.003>
- [13] Garefelt, J., Platts, L.G., Hyde, M., Magnusson Hanson, L.L., Westerlund, H. and Åkerstedt, T. (2020) Reciprocal Relations between Work Stress and Insomnia Symptoms: A Prospective Study. *Journal of Sleep Research*, **29**, e12949. <https://doi.org/10.1111/jsr.12949>
- [14] Enterprise Research Centre (2025) Businesses Talk a Good Game on Mental Health—But Half Take No Action. Warwick Business School. <https://www.wbs.ac.uk/news/businesses-talk-a-good-game-on-mental-health-but-half-take-no-action/>
- [15] Turner, J.W., Fine, T., Ewy, G., Sershon, P. and Freundlich, T. (1989) The Presence or Absence of Light during Flotation Restricted Environmental Stimulation: Effects on Plasma Cortisol, Blood Pressure, and Mood. *Biofeedback and Self-Regulation*, **14**, 291-300. <https://doi.org/10.1007/bf00999120>
- [16] Schulz, P. and Kaspar, C. (1994) Neuroendocrine and Psychological Effects of Restricted Environmental Stimulation Technique in a Flotation Tank. *Biological Psychology*, **37**, 161-175. [https://doi.org/10.1016/0301-0511\(94\)90029-9](https://doi.org/10.1016/0301-0511(94)90029-9)
- [17] Feinstein, J.S., Khalsa, S.S., Yeh, H., Wohlrab, C., Simmons, W.K., Stein, M.B., *et al.* (2018) Examining the Short-Term Anxiolytic and Antidepressant Effect of Flotation-Rest. *PLOS ONE*, **13**, e0190292. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190292>
- [18] Al Zoubi, O., Misaki, M., Bodurka, J., Kuplicki, R., Wohlrab, C., Schoenhals, W.A., *et al.* (2021) Taking the Body off the Mind: Decreased Functional Connectivity between Somatomotor and Default-Mode Networks Following Flotation-rest. *Human Brain Mapping*, **42**, 3216-3227. <https://doi.org/10.1002/hbm.25429>
- [19] 焦松明, 谷慧鹏, 时勘, 等. 漂浮疗法促进高校教师心理健康的个案研究[J]. 学知, 2026, 7(9): 1-13.
- [20] Hruby, H., Schmidt, S., Feinstein, J.S. and Wittmann, M. (2024) Induction of Altered States of Consciousness during Flotation-Rest Is Associated with the Dissolution of Body Boundaries and the Distortion of Subjective Time. *Scientific Reports*, **14**, Article No. 9316. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59642-y>
- [21] Duan, H., Liu, H., Zhong, T., Shi, K., Wu, Q., Bai, X., *et al.* (2024) Integrated Flotation Therapy for Emotional Regulation during the Viral Recovery Period: Applying “Form and Spirit Co-Nourishing” in Chinese Medicine. *Journal of Integrative Nursing*, **6**, 196-200. [https://doi.org/10.4103/jin.jin\\_103\\_24](https://doi.org/10.4103/jin.jin_103_24)
- [22] Lashgari, E., Chen, E.Z., Gregory, J., *et al.* (2025) A Systematic Review of Flotation-Restricted Environmental Stimulation Therapy (REST). *BMC Complementary Medicine and Therapies*, **25**, Article No. 230. <https://doi.org/10.1186/s12906-025-04973-0>
- [23] Laureate Institute for Brain Research, Inc. (2026) Neural Mechanisms of Flotation-REST Therapy for Post-Traumatic Stress Symptoms in Frontline Healthcare Workers. ClinicalTrials.gov Identifier: NCT07710417. <https://clinicaltrials.gov/study/NCT07710417>
- [24] Carvalho-Freitas, M.N.D. and Stathi, S. (2017) Reducing Workplace Bias toward People with Disabilities with the Use of Imagined Contact. *Journal of Applied Social Psychology*, **47**, 256-266. <https://doi.org/10.1111/jasp.12435>
- [25] Merritt, S., Gardner, C., Huber, K., Wexler, B., Banister, C. and Staley, A. (2018) Imagine Me and You, I Do: Effects of Imagined Intergroup Contact on Anti-fat Bias in the Context of Job Interviews. *Journal of Applied Social Psychology*, **48**, 80-89. <https://doi.org/10.1111/jasp.12492>
- [26] Turner, R.N., Crisp, R.J. and Lambert, E. (2007) Imagining Intergroup Contact Can Improve Intergroup Attitudes. *Group Processes & Intergroup Relations*, **10**, 427-441. <https://doi.org/10.1177/1368430207081533>

- 
- [27] Crisp, R.J., Stathi, S., Turner, R.N. and Husnu, S. (2009) Imagined Intergroup Contact: Theory, Paradigm and Practice. *Social and Personality Psychology Compass*, **3**, 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00155.x>
- [28] 于海涛, 时勘, 钟涛, 等. 基于抗逆力模型的青少年漂浮疗法研究[J]. *心理学进展*, 2024, 14(8): 737-746.
- [29] 以明科技. 瑞士信息与通信科技公司 Kyan Health 研发员工心理健康支持应用程序, 应对职场心理健康问题 [EB/OL]. 钛媒体. <https://www.tmtpost.com/7928236.html>, 2026-03-25.
- [30] 黄帝内经·灵枢: 阴阳二十五人篇[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [31] 古银华, 吴雨. 五行人格在企业人才管理中的应用[EB/OL]. 成都理工大学教师个人主页. [https://faculty.cdut.edu.cn/GYH/zh\\_CN/article/327644/content/1059.htm](https://faculty.cdut.edu.cn/GYH/zh_CN/article/327644/content/1059.htm), 2023-10-31.
- [32] 田宝, 邹智敏, 李昊阳, 等. 基于五行人格的 AI 识别系统的漂浮疗法研究[C]//中国心理学会. 第二十六届全国心理学学术会议摘要集(三). 2025: 324-325.
- [33] 黄婕媛. 基于五行人格理论: 土行人情绪调节的内隐优势[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 江西师范大学, 2025.
- [34] Kim, S.J., Kim, S.B. and Park, J.H. (2009) The Five Elements Counseling Program's Effect on Interpersonal Relationship of Adolescents. *Won-Buddhist Thought & Religious Culture*, **42**, 229-259. <https://kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001372836>
- [35] Kjellgren, A., Lyden, F. and Norlander, T. (2008) Sensory Isolation in Flotation Tanks: Altered States of Consciousness and Effects on Well-Being. *The Qualitative Report*, **13**, 636-656. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1577>
- [36] Adamji, T., vanSonnenberg, E. and Johnson, K. (2026) Characterizing the Profile of Individuals Who Undergo Flotation-Rest: A Cross-Sectional Survey. *American Journal of Lifestyle Medicine*. Online ahead of Print.
- [37] Braun, V. and Clarke, V. (2006) Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, **3**, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>