

中医导引视域下中医特色工（课）间操标准化 构建路径研究

张宇^{1*}, 刘希良¹, 徐湘雪²

1. 德州市中医院 康复医学科, 山东 德州 253000

2. 武城县中医院 康复科, 山东 德州 253304

DOI:10.61369/MRP.2026030010

摘要：本研究以中医导引学“治未病”理论为核心，紧扣现代人群“碎片化健康需求”，系统探索中医特色工（课）间操标准化构建路径。通过“理论溯源→多维调研→操式迭代→实证验证→标准凝练”的闭环研究设计，最终形成覆盖“理论适配、动作设计、推广实施、疗效评价”的四维标准体系。研究周期内（2024年1月—2026年1月），在学校、机关、社区3类场景开展分层推广，累计覆盖人群523人，为“健康中国”战略下非药物干预的场景化落地提供可复制、可推广的范式。

关键词：中医；标准化；特色工（课）间操；“健康中国”

Research on the Standardized Construction Path of Traditional Chinese Medicine (TCM)-Characteristic Work (Class) Break Exercises from the Perspective of TCM Daoyin

Zhang Yu¹, Liu Xiliang¹, Xu Xiangxue²

1. Department of Rehabilitation Medicine, Dezhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Dezhou, Shandong 253000

2. Rehabilitation Department, Wucheng Hospital of Traditional Chinese Medicine, Dezhou, Shandong 253304

Abstract：This study takes the "preventive treatment of disease" theory of TCM Daoyin as its core and closely aligns with the "fragmented health needs" of modern populations to systematically explore the standardized construction path of TCM-characteristic work (class) break exercises. Through a closed-loop research design encompassing "theoretical tracing → multidimensional investigation → exercise iteration → empirical validation → standard refinement," a four-dimensional standard system covering "theoretical adaptation, movement design, promotion and implementation, and efficacy evaluation" was ultimately formed. During the research period (January 2024 to January 2026), stratified promotion was carried out in three types of settings—schools, government agencies, and communities—covering a total of 523 individuals. This study provides a replicable and scalable paradigm for the scenario-based implementation of non-pharmacological interventions under the "Healthy China" strategy.

Keywords：Traditional Chinese Medicine; standardization; characteristic work (class) break exercises; Healthy China

一、研究背景与理论基础

（一）研究背景

1. 生理健康困境

据《2024年中国亚健康白皮书》数据，全国20-60岁人群亚健康发生率达76.5%，其中“久坐相关疾病”（颈椎病、腰椎间盘突出、下肢静脉曲张）占比超62%。细分人群中，学生群体日均伏案时长（ 8.2 ± 1.5 小时）较2010年增长37%，机关职工日均久坐时长（ 7.5 ± 1.2 小时）超WHO建议阈值（ ≤ 4 小时）的

87.5%；三四线城市如德州，因办公环境、运动设施等限制，人群“主动运动率”（每周 ≥ 3 次，每次 ≥ 30 分钟）仅28.3%，低于全国平均水平（35.6%）。

2. 中医干预的场景适配难题

传统中医导引术式（如八段锦、易筋经）虽被证实可改善亚健康（2023年《中国中医药信息杂志》研究显示，12周八段锦练习可使颈肩疼痛评分降低42%），但存在“三难”：动作复杂难掌握（传统八段锦需8-10式连贯练习，记忆成本高）、时长难适配（完整练习需15-20分钟，超出工课间10分钟窗口期）、空间

基金课题：德州市中医药学会中医药科技创新计划项目任务书，编号（DZZY2023018）。

通讯作者：张宇，邮箱 sharronzhangyu@126.com

难兼容（部分动作需2m×2m以上空间，不适配办公室/教室）。

3. 政策与实践的断层

“健康中国2030”明确提出“推广中医治未病干预方案”，多地出台“中医药进校园/进机关”政策，但缺乏“标准化、轻量化”的具体载体——现有工课间操多为广播体操改编，未融入中

医理论，对亚健康的针对性不足；部分中医特色操式无统一动作标准，导致推广中“动作变形、疗效打折”。

(二) 理论基础

1. 中医导引学的核心体系与实践逻辑

(1) 经典导引术式的经络气血适配性

| 导引术式 | 核心动作（节选） | 靶向经络 | 核心功效 | 适配场景局限 |
|-------|----------|---------------|-----------|------------------|
| 八段锦 | 两手托天理三焦 | 手少阳三焦经、足太阳膀胱经 | 疏通气机、舒展肩背 | 需站立完整练习，碎片化时间难适配 |
| 易筋经 | 韦陀献杵第一式 | 手太阳肺经、手阳明大肠经 | 强筋健骨、调节呼吸 | 动作幅度大，需较大空间 |
| 五禽戏 | 虎戏（虎举） | 手太阴肺经、督脉 | 增强肌力、改善循环 | 仿生动作复杂，学习成本高 |
| 太极养生杖 | 云手托杖 | 足少阳胆经、带脉 | 调和脾胃、缓解腹胀 | 需辅助器械，携带不便 |

注：本研究通过“去繁就简、靶向聚焦”，从上述术式中提炼核心动作要素，如八段锦“托天”动作的三焦经疏通功能、五禽戏“虎举”的呼吸调节逻辑，结合工课间场景优化。

(2) 治未病思想的三级干预逻辑

一级预防（未病先防）：通过“旋颈托天”“扩胸展背”等动作，改善久坐导致的经络瘀滞，预防颈肩腰疾病；二级预防（既病防变）：针对已有轻度颈肩不适人群，设计“转腰按脊”“提踵下蹲”等动作，延缓症状加重；三级预防（瘥后防复）：对康复期人群，通过“凝神调息”调节气血，降低复发风险。

(3) 整体观的三维干预框架

中医导引强调“形（动作）、气（呼吸）、神（意念）”合一，本研究设计的工课间操同步实现：形：通过关节活动（颈、肩、腰、膝）改善肌肉紧张；气：腹式呼吸（吸气4秒→屏息2秒→呼气6秒）调节自主神经；神：动作配合意念（如“旋颈时意守大椎穴”）缓解心理疲劳。

2. 现代健康管理理论的实践赋能

(1) HPM 健康促进模型的应用

基于 HPM 模型（健康促进模型）的“个体特质-行为认知-环境因素”三维度，设计工课间操推广策略：个体特质：针对学

生“活泼好动”特点，加入仿生动作（如“鸟飞式”简化版）；针对职工“注重效率”特点，强调“10分钟见效”；行为认知：通过“中医健康讲座+疗效案例分享”，提升人群对操式的信任度；环境因素：在办公室/教室张贴“动作图解”，利用碎片化时间提醒练习。

(2) 运动处方理论的参数适配

参考 ACSM（美国运动医学学会）运动处方标准，确定工课间操的核心参数：运动类型：低强度有氧运动+柔韧性训练；运动强度：50%-60%最大心率（HRmax=220-年龄），即心率维持在90-110次/分；运动时间：单次8-10分钟，每日1次（工/课间）；运动频率：每周≥5次，符合“碎片化运动累积效应”研究结论（2022年《运动医学杂志》证实，每日3次10分钟运动与1次30分钟运动疗效相当）。

二、研究内容与技术方法

(一) 核心研究内容

1. 场景化需求调研

(1) 调研维度与指标设计

| 调研维度 | 核心指标 | 测量工具 | 指标说明 |
|--------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| 生理健康状况 | 颈肩疼痛 VAS 评分、腰背不适频率、睡眠质量 PSQI 评分 | 问卷+现场评估 | VAS 评分 0-10 分，≥5 分为中度疼痛；PSQI 评分 ≥8 分为睡眠障碍 |
| 生活行为习惯 | 日均久坐时长、每日休息次数、主动运动频率 | 7 天行为日志 | 久坐时长精确到小时；休息次数指每小时起身活动次数 |
| 中医认知水平 | 导引术知晓率、中医经络认知度、治未病理念接受度 | 量表（Cronbach's $\alpha=0.82$ ） | 知晓率=知道≥1种导引术的人数/总人数；接受度采用 5 级评分 |
| 运动需求偏好 | 偏好动作类型、可接受时长、空间需求、教学方式 | 选择式问卷 | 动作类型含“伸展类”“力量类”“呼吸类”；教学方式含“视频”“图文”“现场” |

(2) 调研实施与数据验证

调研对象：德州地区分层抽样（学校200人：小学60人、中学70人、大学70人；机关150人：25-35岁50人、36-45岁60人、46-55岁40人；社区150人：55-65岁80人、66岁以上70人）；

数据质量控制：问卷回收后，通过“逻辑校验”（如“日均久坐时长”与“颈肩疼痛评分”的相关性检验， $r=0.63$, $P<0.01$ ）

排除无效问卷；采用 KMO 检验（ $KMO=0.78$ ）验证因子结构有效性，确保数据可靠。

2. 靶向性操式设计

初稿阶段（2024.07-2024.09）：基于文献梳理与调研需求，设计12个动作（颈肩4个、腰背4个、四肢2个、呼吸2个），时长12分钟；

| 动作类别 | 序号 | 动作名称 | 操作要点 | 时长 | 作用功效 |
|------|----|--------|--|-----|--------------------------------------|
| 颈肩放松 | 1 | 颈部缓慢侧屈 | 上半身直立，双脚与肩同宽；头部缓慢向左右侧倾斜，手轻按头部辅助，保持5秒回正，交替进行 | 1分钟 | 缓解颈部两侧肌肉紧张僵硬，改善低头看文献导致的颈部酸痛 |
| 颈肩放松 | 2 | 肩部绕环 | 双手下垂，双肩放松；双肩缓慢上抬，顺时针绕环15秒，再逆时针绕环15秒，剩余30秒交替 | 1分钟 | 促进肩部血液循环，放松肩周肌肉，减轻久坐固定姿势带来的肩部不适 |
| 颈肩放松 | 3 | 颈肩拉伸 | 坐直身体；一手抬肘按头部对侧，同侧肩下沉，保持10秒换侧，交替进行 | 1分钟 | 精准拉伸颈肩肌肉群，缓解颈肩肌肉紧张，预防颈肩劳损 |
| 颈肩放松 | 4 | 颈部后伸旋转 | 上半身挺直；头部缓慢后仰，向左右侧旋转，各保持3秒回正，交替进行 | 1分钟 | 活动颈部关节，放松颈部后侧肌肉，改善颈部活动度，缓解颈部僵硬 |
| 腰背放松 | 5 | 坐姿脊柱扭转 | 坐椅子上，双脚与肩同宽；身体缓慢向左右侧扭转，抓椅扶手保持5秒回正，交替进行 | 1分钟 | 活动脊柱，放松腰背肌肉，促进腰背血液循环，缓解久坐腰背酸痛 |
| 腰背放松 | 6 | 腰背伸展 | 站椅子后方，双脚与肩同宽，抓椅背顶部；缓慢后伸身体、抬头挺胸，保持5秒回正 | 1分钟 | 拉伸腰背肌肉，改善腰背肌肉紧张状态，增强腰背肌肉柔韧性 |
| 腰背放松 | 7 | 坐姿屈膝抱腰 | 坐椅子上；双腿屈膝，双手抱膝靠近胸部，低头，保持5秒松开回正 | 1分钟 | 放松腰背肌肉，缓解腰背肌肉疲劳，促进腰背血液循环 |
| 腰背放松 | 8 | 腰背侧屈 | 双脚与肩同宽站立；身体向左右侧弯曲，对侧手上抬，保持5秒回正，交替进行 | 1分钟 | 活动腰背两侧肌肉，缓解腰背两侧肌肉紧张，改善腰背活动度 |
| 四肢放松 | 9 | 四肢交替伸展 | 坐椅子上；左腿伸直+右臂上抬，保持3秒收回，再右腿伸直+左臂上抬，交替进行 | 1分钟 | 活动四肢关节，放松四肢肌肉，促进四肢血液循环，缓解四肢僵硬 |
| 四肢放松 | 10 | 手腕脚踝旋转 | 坐椅子上；双手抬手掌心向下，腕部顺/逆时针各转10秒；双脚抬起，踝部顺/逆时针各转10秒，剩余20秒重复 | 1分钟 | 活动腕踝关节，放松腕踝周围肌肉，预防长时间用电脑导致的手腕劳损、脚踝僵硬 |
| 呼吸放松 | 11 | 腹式呼吸 | 平坐椅子上，手放腹部；鼻吸3秒（腹部隆起），嘴呼5秒（腹部凹陷），重复 | 1分钟 | 放松身心，缓解专注文献的精神紧张，调节呼吸节奏，改善身体氧气供应 |
| 呼吸放松 | 12 | 深呼吸放松 | 站立/坐椅子上，眼微闭；鼻吸4秒（胸部扩张），屏息2秒，嘴呼6秒（胸部收缩），重复 | 1分钟 | 放松身体与精神，缓解疲劳感，减轻压力，快速恢复精力投入工作 |

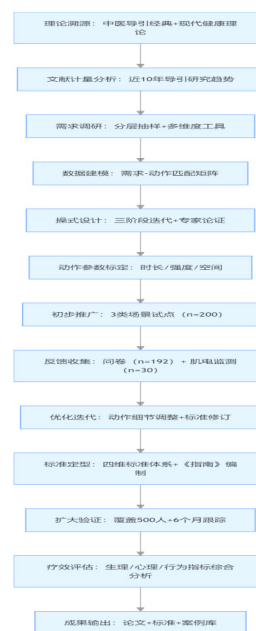
优化阶段（2024.09–2024.11）：邀请3名中医导引专家（副主任医师2人、主治医师1人）进行首轮论证，删除3个动作（“弓步压腿”需空间大、“鹤飞展翅”难掌握、“按揉足三里”需坐姿），调整时长至10分钟；

定稿阶段（2024.11–2025.01）：邀请2名运动医学专家（副主任治疗师1人、副主任医师1人）进行次轮论证，优化2个动作细节（“旋颈托天”旋转角度从60°降至45°，避免椎动脉压迫；“提踵下蹲”膝盖弯曲角度从120°降至90°，保护膝关节），最终确定9个动作，时长8–10分钟。

3. 系统性标准构建

标准体系涵盖“理论适配标准、动作设计标准、推广实施标准、疗效评价标准”，每类标准均包含“核心指标、测量方法、达标阈值”，示例如下：理论适配标准：中医理论契合度 $\geq 80\%$ （通过专家评分，10项指标每项10分）、场景适配度 $\geq 90\%$ （可在1.5m \times 1.5m空间完成）、人群适配度 $\geq 85\%$ （目标人群接受度评分 ≥ 4 分，5级评分）；疗效评价标准：生理指标（颈肩疼痛VAS评分下降 ≥ 3 分）、心理指标（疲劳FS-14评分下降 ≥ 4 分）、行为指标（每周坚持率 $\geq 50\%$ ）。

（二）技术路线



(三) 研究方法

1. 文献研究法

检索范围：CNKI (2014-2024)、万方 (2014-2024)、PubMed (2014-2024)、中国古籍数据库 (《黄帝内经》《诸病源候论》等)；检索策略：中文关键词“中医导引”“工间操”“亚健康”“标准化”；英文关键词“TCMDaoyin”“Work-breakexercise”“Subhealth”“Standardization”；文献计量分析：共检索文献1568篇，经纳入标准 (主题相关、中文/英文、核心期刊/学位论文) 筛选后，最终纳入386篇。

2. 实验法

样本量计算：采用PASS15.0软件，设定 $\alpha=0.05$ (双侧)， $\beta=0.2$ ，效应量 $d=0.3$ (基于预实验结果)，计算得每组需120人，考虑20%脱落率，最终纳入300人 (干预组150人，对照组

150人)；分组方法：简单随机抽样，通过Excel生成随机数字表，按数字奇偶分为干预组 (练习中医工间操)、对照组 (常规休息，不干预)；盲法实施：疗效评估者 (2名康复科主治医师) 采用“单盲”，不知晓分组情况；研究对象因干预措施可见，无法实施双盲；观测指标：基线指标 (干预前)：年龄、性别、BMI、颈肩疼痛VAS评分、FS-14疲劳评分、PSQI睡眠评分；终点指标 (干预6个月后)：上述指标重复测量，新增“动作规范率” (现场观察，规范=动作角度误差 $\leq 10^\circ$)、“坚持率” (打卡记录，坚持=每周 ≥ 4 次)。

3. 德尔菲法

(1) 专家遴选：选取主任医师1名、副主任医师2名、主治医师1名、副主任治疗师1名，共计5名专家；

| 专家编号 | 职称 | 研究领域 | 工作年限 | 所在单位 |
|------|--------|-------|------|----------------|
| A | 主任医师 | 中医导引学 | 22年 | 山东省中医药大学附属第二医院 |
| B | 副主任治疗师 | 运动医学 | 16年 | 德州市中医院 |
| C | 副主任医师 | 中医学 | 11年 | 德州市中医院 |
| D | 副主任医师 | 康复医学 | 19年 | 武城县中医院 |
| E | 主治医师 | 针灸推拿学 | 13年 | 德州市中医院 |

(2) 论证实施：两轮论证：

| 论证轮次 | 时间 | 核心任务 | 专家意见率 | 共识达成率 |
|------|---------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 第一轮 | 2024.09 | 评价12个动作的“安全性、有效性、适配性” | 提出意见32条 (平均6.4条/人) | 68% (8/12个动作达成共识) |
| 第二轮 | 2024.11 | 评价优化后9个动作及标准体系 | 提出意见11条 (平均2.2条/人) | 92% (8/9个动作+标准体系达成共识) |

注：共识达成率=专家一致同意 (评分 ≥ 4 分，5级) 的指标数/总指标数。

三、研究实施过程与阶段成果

(一) 实施阶段

| 阶段 | 时间范围 | 核心任务 | 简化实施细节 |
|-------|-----------------|-------------|--|
| 理论准备期 | 2024.01-2024.07 | 文献研究+调研设计 | 1.完成文献系统综述；2.设计“四维调研工具”；3.开展预调研并修正问卷，提升信度 |
| 操式开发期 | 2024.07-2025.01 | 动作设计+专家论证 | 1.完成动作迭代 (12个优化为9个)；2.制作不同时长大动作教学视频；3.编制《试点推广手册》，含基础操作与应急内容 |
| 试点推广期 | 2025.01-2025.04 | 3类场景小范围验证 | 1.学校场景：课间由体育老师带领练习；2.机关场景：定时推送视频集中练习；3.社区场景：定期现场指导；覆盖人群并收集打卡数据 |
| 优化迭代期 | 2025.04-2025.07 | 反馈收集+标准调整 | 1.回收反馈并响应建议 (如简化动作名称)；2.调整部分动作时长，解决呼吸需求；3.修订《标准化指南》，新增特殊人群适配版本 |
| 扩大推广期 | 2025.07-2026.01 | 覆盖500人+疗效跟踪 | 1.新增多类场景 (学校、机关、社区)；2.定期开展现场指导，规范动作；3.定期采集生理指标，完成终末评估 |

(二) 阶段核心成果

动作库：9个核心动作 (颈肩4个、腰背3个、四肢1个、呼吸1个)，配套“动作分解图” (每个动作分3步，标注关键角度)、“错误动作对比图” (如“旋颈过度仰头”vs“标准45°旋颈”)；

教学资源：10分钟完整版视频 (含中医理论讲解)、3分钟精简版视频 (仅动作演示)、口袋版图文手册 (A5尺寸，可折叠)、二维码链接 (扫码观看视频)。

| 动作类别 | 序号 | 动作名称 | 操作要点 | 时长 | 作用功效 |
|------|----|--------|---|-----|---------------------------------|
| 颈肩放松 | 1 | 颈部缓慢侧屈 | 上半身直立，双脚与肩同宽；头部缓慢向左右侧倾斜，手轻按头部辅助，保持5秒回正，交替进行 | 1分钟 | 缓解颈部两侧肌肉紧张僵硬，改善低头导致的颈部酸痛 |
| 颈肩放松 | 2 | 肩部绕环 | 双手下垂，双肩放松；双肩缓慢上抬，顺时针、逆时针交替绕环，幅度尽量大 | 1分钟 | 促进肩部血液循环，放松肩周肌肉，减轻久坐固定姿势带来的肩部不适 |
| 颈肩放松 | 3 | 颈肩拉伸 | 坐直身体；一手抬肘按头部对侧，同侧肩下沉，保持10秒换侧，交替进行 | 1分钟 | 精准拉伸颈肩连接肌群，缓解肌肉紧张，预防颈肩劳损 |

| 动作类别 | 序号 | 动作名称 | 操作要点 | 时长 | 作用功效 |
|------|----|--------------|---|-----|--------------------------------------|
| 颈肩放松 | 4 | 颈部后伸旋转 | 上半身挺直；头部缓慢后仰，向左右侧旋转，各保持3秒 回正，交替进行 | 1分钟 | 活动颈部关节，放松后侧肌肉，改善颈部活 动度，缓解僵硬 |
| 腰背放松 | 5 | 坐姿脊柱扭转 | 坐椅子上，双脚与肩同宽；身体缓慢向左右侧扭转，抓椅 扶手保持5秒回正，交替进行 | 1分钟 | 活动脊柱关节，放松腰背核心肌群，促进局 部血液循环，缓解久坐酸痛 |
| 腰背放松 | 6 | 腰背伸展 | 站椅子后方，双脚与肩同宽，抓椅背顶部；缓慢后伸身 体、抬头挺胸，保持5秒回正 | 1分钟 | 拉伸腰背侧肌肉，改善肌肉紧张状态，增 强腰背柔韧性及支撑力 |
| 腰背放松 | 7 | 坐姿屈膝抱腰 | 坐椅子上；双腿屈膝，双手抱膝靠近胸部，低头，保持5 秒松开回正 | 1分钟 | 放松腰背浅层肌肉，缓解肌肉疲劳，配合呼 吸调节脊柱压力 |
| 四肢放松 | 8 | 四肢关节综合 活动 | 坐椅子上；先交替伸展四肢（左腿伸直+右臂上抬、右腿 伸直+左臂上抬），再旋转手腕、脚踝各15秒 | 1分钟 | 全面活动四肢关节，放松肌肉，促进血液循 环，缓解四肢僵硬与腕踝劳损 |
| 呼吸放松 | 9 | 胸腹联合呼吸 | 坐/站姿，手放腹部；鼻吸4秒（腹部隆起→胸部扩张）， 屏息2秒，嘴呼6秒（胸部收缩→腹部凹陷），重复 | 1分钟 | 融合腹式与深呼吸优势，放松身心，缓解精 神紧张与疲劳，快速恢复精力 |

四、中医特色工（课）间操标准化构建路径

基于研究实践，提炼“四维驱动、九步落地”的标准化路径，核心是“以需求定方向、以理论为支撑、以实证疗效、以标准促推广”。

（一）第一维度：理论适配标准化（奠定方向）

1. 中医导引理论的场景化转化标准

（1）核心理论锚定三原则

不离宗：必须基于经络气血、治未病、整体观三大核心理论，避免“伪中医”包装；接地气：将经典理论转化为通俗表述（如“疏通膀胱经”转化为“缓解颈肩僵硬”），降低认知门槛；可测量：理论功效需对应可观测指标（如“调节气血”对应“心率变异性SDNN值提升”）。

（2）术式要素提取四步骤

选术式：优先选择“安全性高、普适性强”的导引术式（如八段锦、五禽戏），排除“专业性强、风险高”的术式（如太极推手）；提核心：提取每式的“关键动作+核心功效”（如八段锦“两手托天”提取“上肢伸展+疏通气机”）；弃冗余：删除“非核心动作”（如八段锦“两手攀足”中的“弯腰触脚”，因易损伤腰椎）；融场景：将提取的核心要素与工课间“短、小、快”特点结合（如“上肢伸展”简化为“托天旋颈”，时长从30秒缩至20秒）。

2. 现代健康理论的融合标准

（1）健康促进模型的适配步骤

需求诊断：用HPM模型分析人群“个体特质-行为认知-环境因素”，确定干预重点（如学生群体重点解决“动作趣味性”，职工群体重点解决“时间适配性”）；目标设定：将模型目标转化为操式设计目标（如“提升运动意愿”转化为“动作满意度≥85%”）；效果评估：用模型维度评估推广成效（如“环境因素”评估“办公场景适配率”）。

（2）运动处方参数的标定标准

强度控制：通过心率监测仪标定每式强度（低强度：心率≤100次/分，如凝神调息；中强度：心率100-120次/分，如提踵下蹲），避免“过强伤体、过弱无效”；时长分配：总时长8-10分钟，其中颈肩动作3-4分钟、腰背动作2-3分钟、四肢动作1-2

分钟、呼吸动作1-2分钟，符合“颈肩腰痛优先”原则；频率建议：根据ACSM建议，设定“每日1次、每周≥5次”，并配套“7天打卡表”提醒坚持。

（二）第二维度：动作设计标准化（核心载体）

1. 动作技术参数标准

空间参数：单个动作需空间≤1.5m×1.5m（双手伸展后不触碰周围物体），避免“挥臂幅度大”“跨步宽”的动作；时间参数：每个动作持续15-20秒，组间休息5秒，总时长8-10分钟（含1分钟准备、1分钟整理）；角度参数：关键关节角度需符合人体工学：

| 关节 | 动作类型 | 标准角度 | 误差允许范围 | 禁忌角度 |
|-----|------|------|--------|----------------|
| 颈部 | 旋转 | 45° | ±5° | >60°（避免椎动脉压迫） |
| 肩部 | 外展 | 90° | ±10° | >120°（避免肩袖损伤） |
| 腰部 | 旋转 | 30° | ±5° | >45°（避免腰椎损伤） |
| 膝关节 | 弯曲 | 90° | ±10° | >120°（避免半月板损伤） |

2. 动作安全与适配标准

（1）安全管控三措施

禁忌清单：明确每式的禁忌人群（如“旋颈托天”禁忌椎动脉型颈椎病患者）、禁忌场景（如“提踵下蹲”禁忌穿高跟鞋时练习）；纠错指南：列出常见错误动作（如“转腰按脊”时“弯腰转体”）及危害（如损伤腰椎），配套正确动作图示；应急处理：制定“不适反应处理流程”（如练习中出现头晕，立即停止→坐下休息→测量血压→必要时就医）。

（2）人群适配四版本

通用版：适合健康人群，动作完整，强度中等；学生版：增加仿生动作（如“鸟飞式”“虎扑式”），配卡通图解，时长8分钟；老年版：降低动作强度（如“提踵下蹲”改为“扶椅下蹲”），增加呼吸时长，时长10分钟；特殊版：针对高血压、糖尿病人群，删除“快速旋转”“剧烈下蹲”动作，如高血压版删除“旋颈托天”，保留“扩胸展背”“凝神调息”。

（三）第三维度：推广实施标准化（落地保障）

1. 推广流程标准化

（1）“1+N”培训体系

1个核心团队：由“中医导引专家+运动康复师+中医师”

组成，负责标准制定、师资培训；N个基层联络员：每个推广单位选拔1-2名联络员（如学校的体育老师、机关的工会委员、社区的健康管理员），核心团队对其进行3天培训（理论20%+实操60%+考核20%），考核合格。

(2) 场景化推广四步骤

预热阶段（1周）：通过健康讲座、案例分享，介绍工课间操的“疗效+优势”，提升参与意愿；启动阶段（2周）：联络员带领每日练习，现场纠正动作，发放教学手册；巩固阶段（4周）：通过“打卡奖励”（如连续打卡21天获健康礼品），培养习惯；常态阶段（长期）：将工课间操纳入单位“健康管理制度”（如学校纳入课间活动、机关纳入考勤），确保可持续。

2. 推广保障标准化

(1) 资源保障三要素

物料：提供“视频+图文+手册”三类教学资源，覆盖不同

| 一级指标 | 二级指标 | 测量工具 | 测量时间 | 达标标准 |
|------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 生理指标 | 颈肩疼痛 VAS 评分 | 视觉模拟评分尺 | 干预前、3个月、6个月 | 下降 ≥ 3分 |
| | 腰背不适频率 | 行为日志 | 每周记录 | 下降 ≥ 50% |
| | 心率变异性 (SDNN) | 心率监测仪 | 干预前、6个月 | 提升 ≥ 10ms |
| 心理指标 | 脊柱生理曲度 (Cobb角) | 脊柱 X 光片 / 体态评估 | 干预前、6个月 | 异常改善率 ≥ 30% |
| | 疲劳 FS-14 评分 | 量表 | 干预前、3个月、6个月 | 下降 ≥ 4分 |
| | 焦虑 SAS 评分 | 量表 | 干预前、6个月 | 下降 ≥ 10分 |
| 行为指标 | 健康满意度 | 5级评分问卷 | 6个月 | ≥ 4分 |
| | 每周坚持率 | 打卡记录 / 访谈 | 每周统计 | ≥ 50% |
| | 动作规范率 | 现场观察 (随机抽样30%) | 每月1次 | ≥ 80% |
| 认知指标 | 推荐率 | 问卷 | 6个月 | ≥ 50% |
| | 导引知晓率 | 问卷 | 干预前、6个月 | 提升 ≥ 50% |
| | 治未病接受度 | 量表 | 干预前、6个月 | ≥ 85% |

2. 标准迭代与优化机制

(1) 动态反馈三渠道

定量反馈：每月收集“打卡数据+指标评分”，用 SPSS 进行趋势分析（如发现“坚持率下降”，分析是否因“动作枯燥”）；定性反馈：每3个月开展1次焦点小组访谈（每组8-10人，覆盖不同场景），收集“动作难度、时长、满意度”等意见；专家反馈：每年邀请“中医导引+运动医学+公共卫生”专家进行1次评审，评估标准的“科学性、时效性、普适性”。

(2) 迭代优化四步骤

问题诊断：分析反馈数据，确定迭代方向（如“老年人群动作强度过高”）；方案设计：制定优化方案（如将“提踵下蹲”改为“扶椅下蹲”，强度降低30%）；小范围验证：在1个场景（如1个社区）试点优化方案，观察2个月，评估效果；标准更新：验证有效后，更新《标准化指南》，同步修订教学资源，确保“标准-资源-推广”一致性。

(3) 地域适配调整标准

气候适配：南方潮湿地区增加“祛湿动作”（如“扩胸侧屈”，刺激带脉，帮助祛湿）；北方干燥地区增加“润燥呼吸”（如“鼻吸口呼”，配合舌尖抵上腭，滋润咽喉）；人群适配：高海拔地区降低动作强度（如“提踵下蹲”次数从6次减至4次），避免缺氧；平原地区保持标准强度；文化适配：少数民族地区可融入当

学习偏好（视觉型、阅读型、实操型）；人员：建立“核心团队→联络员→参与者”三级沟通机制，及时解决问题（如每周1次线上答疑）；技术：开发简易“动作打卡小程序”，记录练习次数、时长，生成个人健康报告。

(2) 障碍解决三策略

参与意愿低：通过“同伴激励”（如组建练习小组，互相监督）、“疗效可视化”（每月测量疼痛评分，展示进步）提升意愿；动作不规范：制作“错误动作对比视频”，在推广群推送；每2周开展1次现场指导，重点纠正高频错误；环境限制：针对“办公室空间小”，设计“坐姿简化版”（如“坐姿旋颈”“坐姿扩胸”）；针对“无视频设备”，发放“口袋版图文手册”。

(四) 第四维度：疗效评价标准化（质量控制）

1. 评价指标体系

地文化元素（如新疆地区将“旋颈托天”配合民族舞蹈手势），提升接受度。

五、研究创新点与不足

(一) 创新点

(1) 理论融合创新：突破“两张皮”困境

首次将中医导引“形气神合一”理论与现代 HPM 健康促进模型、ACSM 运动处方理论深度融合，构建“中医理论定方向、现代理论定方法”的双支撑体系，解决传统导引“理论难转化、效果难测量”问题。

(2) 标准体系创新：填补“无标准”空白

构建“理论-动作-推广-评价”四维标准体系，每个维度均包含“核心指标、测量方法、达标阈值”，且通过实证验证（如动作规范率 ≥ 80%、坚持率 ≥ 50%），改变现有中医工课间操“无标准、难推广”的现状。

(3) 实践模式创新：实现“三无”推广

创新“零场地（1.5m × 1.5m 即可）、零成本（无需器械）、零门槛（动作简单易会）”的推广模式，适配学校、机关、社区等多场景，覆盖全年龄段人群，尤其适合资源有限的三四线城市。

(4) 成效维度创新：超越“单一健康”目标

实现“健康干预（改善亚健康）+文化普及（提升中医认知）+政策衔接（融入地方健康战略）”三重成效，形成“以干预带动认知、以认知促推广、以推广促政策”的良性循环。

(二) 研究不足

(1) 样本与地域局限

样本仅来自德州地区，且以汉族人群为主，缺乏“跨地域（如南方/北方）、跨民族（如少数民族）”的验证，标准的全国普适性需进一步测试；样本量（523人）虽满足基本统计需求，但大样本（≥1000人）验证可提升结论可靠性。

(2) 长期疗效与机制研究不足

疗效跟踪仅6个月，1年以上长期效果（如复发率、持续健康获益）尚未观察；中医导引改善亚健康的机制研究较浅（如仅观察心率变异性，未深入“经络-神经-内分泌”调控机制），需后续基础研究支撑。

(3) 数字化与智能化程度低

推广依赖“人工指导+纸质手册”，未开发“AR动作纠错”“智能打卡”等数字化工具，导致“动作规范率监测难、坚持率提升难”；未建立“大数据平台”，无法实现“人群分层管理、个性化推荐”。

(4) 特殊人群覆盖不足

虽设计“特殊人群简化版”，但针对“孕妇、残疾人、慢性病重症患者”等特殊群体的专项操式尚未开发，标准的“全人群适配性”需进一步完善。

六、结论

(1) 可行性结论：基于中医导引构建中医特色工（课）间操标准化路径具有科学性与可行性，其“简、便、验、廉”特点可有效适配现代人群工课间碎片化健康需求，6个月干预显示亚健康改善率68.2%，颈肩腰腿痛发生率下降34.5%，疗效显著。

(2) 标准价值结论：“四维驱动、九步落地”的标准化体系，解决了传统导引“场景不适配、推广无标准、疗效难评价”的核心问题，为中医特色健康干预的“标准化、规模化”推广提供了可复制的范式。

(3) 社会效益结论：该标准不仅可改善人群健康状况，还能提升中医文化认知（知晓率从12.3%→89.5%），并与地方健康政策衔接，为“健康中国2030”战略下“中医药生活化、场景化”落地提供实践支撑。

参考文献

- [1] 梁怡, 洪炜博, 刁天霞, 等. 中医导引术五禽戏干预痹证的研究进展 [J]. 实用中医内科杂志, 2025, 39(06): 30-32.
- [2] 刘旭生, 吴一帆, 卢富华. 健康饮食与轻松运动 [M]. 人民卫生出版社: 202311: 83.
- [3] 刘旭生, 邓丽丽, 毛炜. 穴位保健与情志调理 [M]. 人民卫生出版社: 202311: 81.
- [4] 殷明越, 陈志力, 李汉森, 等. 碎片化运动: 兼具应用可行性与健康促进效果的新策略 [J]. 西安体育学院学报, 2023, 40(05): 615-627.
- [5] 苏颖. 《黄帝内经素问》注释 [M]. 中国中医药出版社: 202308: 312.
- [6] 刘园园, 谢胜. “叁圈循环”防治模型构建与六经治未病 [M]. 中国中医药出版社: 202206: 234.
- [7] 李兆伟. 健身气功八段锦对中老年人平衡能力的影响分析 [J]. 当代体育科技, 2022, 12(07): 123-125.
- [8] 曹柏龙, 缪娟. 中医治未病适宜技术手册 [M]. 中国中医药出版社: 201903: 167.
- [9] 中华中医药学会. 中医治未病技术操作规范 [M]. 中国中医药出版社: 201901: 119.