

科学运动处方

健康档案



AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
LEADING THE WAY



华夏运医研究院
BEIJING INSTITUTE
OF SPORTS MEDICINE





关于ACSM-BISM

ABOUT ACSM-BISM



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE**
LEADING THE WAY



华夏运医研究院
BEIJING INSTITUTE
OF SPORTS MEDICINE

美国运动医学学会（American College of Sports Medicine）简称ACSM，成立于1954年，由8名运动生理师及3名心脏病专家联合创立，这奠定了ACSM体医结合的背景。

历经 69 年发展，ACSM已成为全球最权威的运动医学和运动科学协会组织，在 100多个国家和地区拥有超过5万名专业认证人士及会员。

ACSM是全球第一家在医疗领域推广运动促进健康的国际组织，也是全球最早建立健身从业人员与医疗人员“运动促进健康”流程与标准的国际认证组织。它建立了全球锻炼方针和运动处方基准，多数认证组织的教材很多内容都显示摘录自ACSM，因此，在世界范围内被认为是行业的“金标准”。



ACSM-BISM中文CPT私人教练 认证证书



ACSM-BISM中文EP运动生理师 认证证书

课程介绍

INTRODUCTION TO COURSES



ACSM-BISM 中文CPT 私人教练认证

- CPT (Certified Personal Trainer) 私人教练认证，是一门基于筛查评估，以行业标准、科学文献、循证医学为基础的认证课程。
- 根据ACSM的体系为中国市场需求量身定制的与国际先进水平接轨的权威CPT体系，是业内权威、具有挑战性的私人教练职业认证。考核以应用为切入点关注认证群体基础专业知识把握的全面与精准。



ACSM-BISM 中文EP 运动生理师认证

- EP (Exercise Physiologist) 运动生理师，是CPT认证的高阶，是ACSM认证体系中，针对在工作中涉及常见慢性病预防、疾病前期及早期人群运动干预的健康管理者、教练、康体中心专业人员、健康干预工作者及医生的全球权威性认证课程。
- EP从业人员具备与医生协同工作的标准流程和统一语言，使运动处方执行更顺畅更高效。



ACSM-BISM 中文项目 继续教育-青少儿体适能

- 由ACSM-BISM中文项目组联合赛普健身，基于全球运动医学最高标准，将近10年一线实践经验与金标准结合，自主研发的完全符合中国青少儿健康成长与中国体育强国、全民体育健康发展战略的国际化专业青少儿体适能培训课程。

ACSM-BISM中文项目继续教育青少儿体适能教练认证，以ACSM青少年运动科学为基本原则，系统规划青少年教练和培训师发展路径和培训体系。

1系列：资深一线ACSM青少导师分享，三种不同年龄段青少年课程实操。

X系列：全年不间断联合全国优质青少体适能场馆，一线落地和运营经验分享学习。

N系列：线上随时学习，ACSM青少年运动科学与理论，夯实青少训练体系基础。

6大工具：ACSM青少年训练应用流程和实操工具手册，学完即可带走落地！



ACSM-BISM 中文项目 继续教育-孕产功能康复

- 由ACSM-BISM中文项目组联合奇果孕育，以ACSM黄金标准为指引，基于国际前沿循证医学研究与数据，用临床实践指导孕产生命周期康复训练，精准掌握孕产特殊群体功能康复与训练“安全底线清单”，循序渐进帮助孕产教练成为备受孕产妈妈与家庭追捧的权威功能康复专家！与医院孕产、产康无缝衔接。

科学运动处方流程图

FLOWCHART OF SCIENTIFIC EXERCISE PRESCRIPTION

STEP1

健康问卷

STEP8

长期科学运动

STEP2

体适能测试

STEP7

依从性进阶

STEP3

体适能评估

STEP6

自我效能

STEP4

运动处方规划

STEP5

阶段训练与分析

健康问卷

HEALTH QUESTIONNAIRE

请花一些时间回答下列问题并在格子内以「√」填答

本问卷中的所有资料将会被存为机密档案，且未经您的允许不会轻易的外流或公开

姓名：	年龄：	性别：
地址：		
职业：	电话（W）：	电话（H）：
紧急联络人：	电话（W）：	电话（H）：

曾今或现在的现象？

- 家族中有人年龄在 60 岁以下患心脏病、中风、高胆固醇或猝死？
- 你为 35 岁以上男性或 45 岁以上女性，且并无规律的运动习惯？
- 现在正在接受药物治疗？
- 最近六周内曾经生过小孩？
- 最近曾去医院看病？
- 现正怀孕？

请问您现在或过去是否曾经患下列疾病？

- 痛风（Gout）
- 腺热（Glandular fever）
- 心脏不适
- 中风（Stroke）
- 心杂音（Heart murmur）
- 糖尿病（Diabetes）
- 晕眩或昏迷
- 血压 \geq 140/90
- 癫痫症（Epilepsy）
- 胃或十二指肠溃疡
- 心悸（Palpitation）或胸痛
- 脱肠或疝气（Hernia）
- 肝、肾不适
- 过高的胆固醇或三酸甘油脂
- 风湿热（Rheumatic fever）

如上述的问题中有任何的「√」，请持此表至医院请教医生您是否可已开始任何运动计划并请医生开立运动许可证明；如您已经在医师的治疗下，已排除上述状态后，也请您在下方签名。

该名会员其上述状况已排除，签名：

如上述的问题中您出现「√」，请在此表的背面详述您的病症及所服用的药物种类。

请问您现在或过去是否曾经患下列疾病？（在下列部位中有任何疼痛现象或是重大伤害）

- 骨关节炎
- 颈部
- 背部
- 气喘
- 膝关节
- 踝关节
- 抽筋
- 肩关节
- 任何肌肉疼痛
- 正进行饮食控制或节食
- 您是否抽筋？
- 您是否有其他身体状况，将导致运动计划做调整？

如上述的问题中有任何的「√」，请在运动前请教您的运动教练。

最近从事的运动如何？

运动形态：	运动时间：	运动频率：	
强度（请选择）：	较强	中等	还好、轻微

【详细阅读下列运动建议】请咨询专业人员以协助您进行合宜的运动课程或计划，当第一次进行运动时请以较低的强度开始，并将注意力放在正确动作的学习上。每一次的运动都应该自己感受到一些些的难度。运动时应确保自己处在合宜的强度中，使自己在运动时仍可舒适的谈话。如过程中感受到不适、受伤或其他状况请告知教练，并再次的填写此问卷。

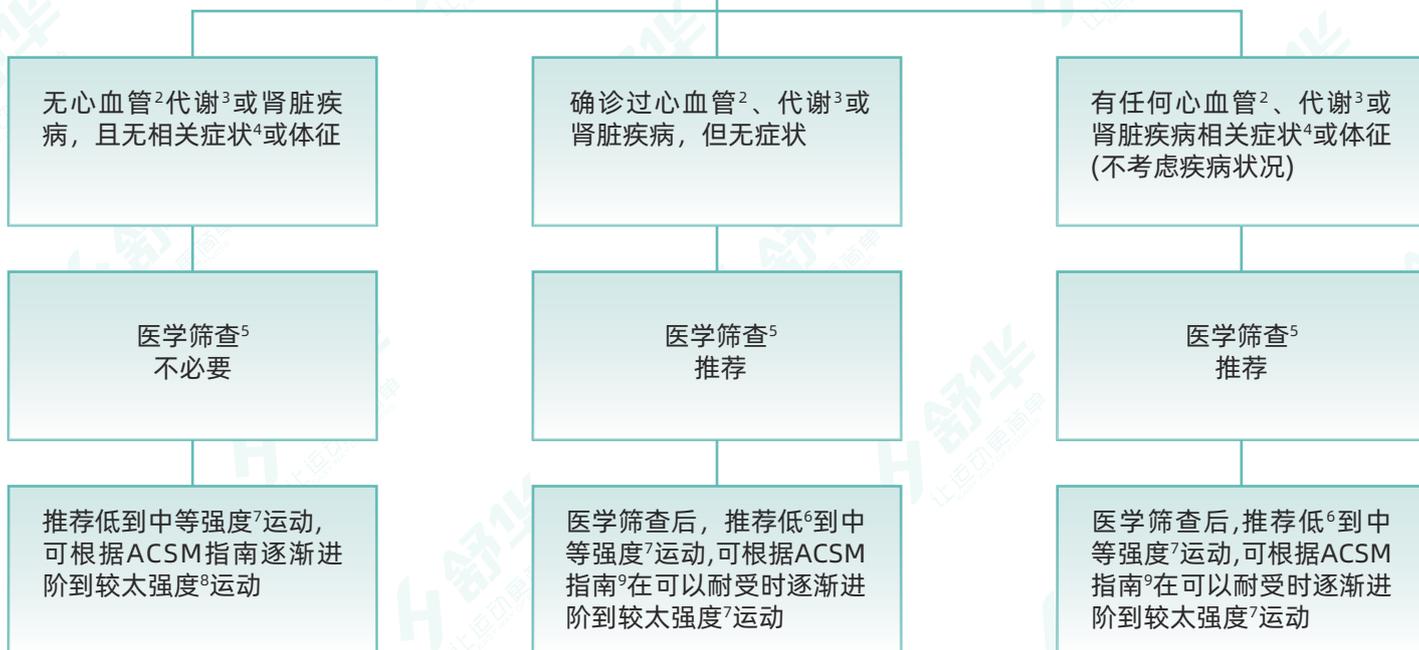
【声明】我了解教练无法提供我医疗上的建议，而此问卷所提供的信息，将作为我从事运动时的限制。而我将会尽我的能力及对问卷的了解进行填答。

签名：	日期：		
工作人员：	课程/计划：	时间：	教练：

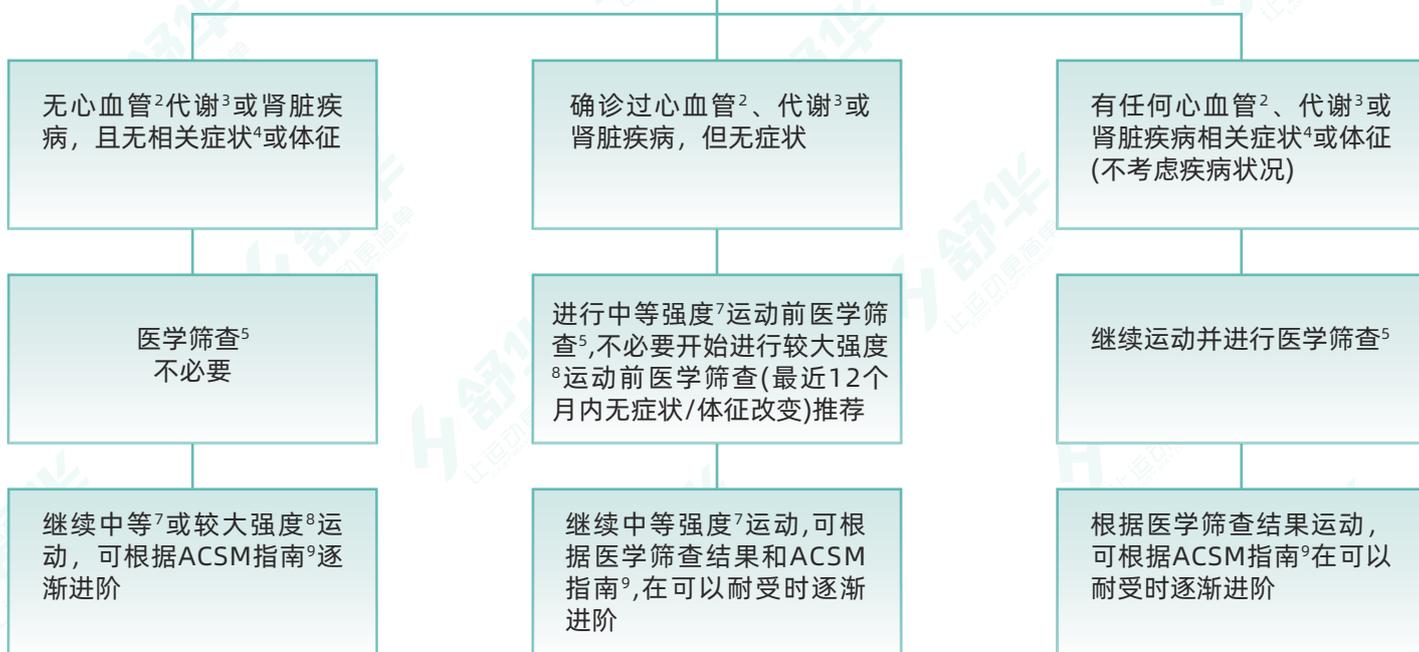
ACSM运动前健康筛查流程

ACSM PRE-EXERCISE HEALTH SCREENING PROCESS

无规律运动习惯



有规律运动习惯



1. 运动习惯: 进行至少3天/周、30min/天、中等强度的有计划、系统性的体力活动, 持续至少3个月。

2. 心血管(CV) 疾病: 心脏、外周血管或脑血管疾病。

3. 代谢疾病: 1型和2型糖尿病。

4. 症状和体征: 安静或活动时。包括: 疼痛, 可能由缺血引起的胸、颈、下颌、手臂或其他部位的不适, 安静或轻度用力时呼吸困难, 眩晕或晕厥, 端坐呼吸或夜间阵发性呼吸困难, 脚踝水肿, 心悸或心动过速, 间歇性跛行, 确诊的心脏杂音, 常规运动时出现异常疲劳或呼吸困难。

5. 医学筛查: 健康管理专业机构提供运动许可证明。

6. 低强度运动: 30%~39%HRR或VOR; 2~2.9 METs, RPE 9-11, HR和呼吸略加快。

7. 中等强度运动: 40%~59%HRR或VO₂R; 3~5.9 METs, RPE 12-13, HR和呼吸明显加快。

8. 较大强度运动: 60%HRR或VOR; ≥6 METs, RPE ≥14, HR和呼吸显著加快。

9. ACSM 指南: 见ACSM运动测试与运动处方指南, 第10版, 2017

ACSM心血管疾病 (CVD) 的危险因素和判断标准

ACSM CVD RISK FACTORS AND DEFINING CRITERIA

01

年龄 / AGE

- 客户年龄
男性 ≥ 45 岁，女性 ≥ 55 岁

02

家族史 / FAMILY HISTORY

- 具有特定心血管事件的家族史，心肌梗死、冠状血管重建，父亲或其他一级男性亲属55岁前猝死；母亲或其他一级女性亲属65岁前猝死

03

吸烟 / SMOKING

- 吸烟或戒烟不足6个月或吸二手烟

04

静坐少动的生活方式 / A SEDENTARY LIFESTYLE

- 至少3个月没有参加每周至少3次，每次至少30min的中等体力活动
 $40\text{-}60\% \text{VO}_2\text{R}$

05

肥胖 / OBESITY

- 体重指数 (BMI) (≥ 30) 或者男性腰围 > 102 厘米，女性腰围 > 88 厘米 (中国: BMI ≥ 28) 或者男性腰围 > 85 厘米，女性腰围 > 80 厘米

06

高血压 / HYPERTENSION

- ($\geq 130/80\text{mmHg}$) (中国: $\geq 140/90\text{mmHg}$) 至少进行2次测量确定，或者正在服用降压药

07

血脂异常 / DYSLIPIDAEMIA

- LDL-C 低密度脂蛋白胆固醇 ≥ 130 mg/dL (3.37mmol/L) 或HDL-C 高密度脂蛋白胆固醇 < 40 mg/dL (1.04mmol/L) 或正在口服降脂药。血清总胆固醇 ≥ 200 mg/dL (5.18mmol/L)

08

糖尿病 / DIABETES

- 空腹血糖 ≥ 126 mg/dL (7.0mmol/L)，或口服糖耐量试验OGTT2小时血糖 ≥ 200 mg/dL (11.1mmol/L) 或HbA1C $\geq 6.5\%$
- 负危险因素: HDL-C高密度脂蛋白胆固醇 > 60 mg/dL (1.55mmol/L)



体适能测试及体适能评估

PHYSICAL FITNESS TEST AND ASSESSMENT



ID:

ID

日期:

DATE

时间:

TIME

风险总评

RISK ASSESSMENT

性别:

GENDER

身高:

HEIGHT

年龄:

AGE



健康评估

BODY CIRCUMFERENCE

心率	血压	* 血糖	* 血脂
HEART RATE	BLOOD PRESSURE	BLOOD SUGAR	BLOOD FAT



体成分分析

BODY COMPOSITION ANALYSIS 单位: KG

体重	去脂体重	骨骼肌	蛋白质
WEIGHT	FAT FREE MASS	SKELETAL MUSCLE	PROTEIN
脂肪量	内脏脂肪	体脂率	水分
FAT MASS	VISCERAL FAT(等级)	BODY FAT PERCENTAGE	MOISTURE
身体质量指数	基础代谢	总能量消耗	无机盐
BMI	BASAL METABOLISM	TOTAL ENERGY EXPENDITURE	MINERAL



身体评估

PHYSICAL EVALUATION

项目	偏低	正常	偏高	正常范围
项目	LOW	NORMAL	HIGH	NORMAL RANGE
血压				
BLOOD PRESSURE				
体重				
WEIGHT(KG)				
骨骼肌				
SKELETAL MUSCLE(KG)				
脂肪量				
FAT MASS(KG)				
体脂率				
PERCENT BODY FAT(%)				
身体质量				
BMI(KG/M ²)				



身体围度

BODY CIRCUMFERENCE

腰围	
WAISTLINE	
臀围	
HIP CIRCUMFERENCE	
大臂围	
ARM CIRCUMFERENCE	
大腿围	
THIGH CIRCUMFERENCE	

节段肌肉

SEGMENTAL MUSCLE

节段脂肪

SEGMENTAL FAT



腰臀脂肪比

WAIST TO HIP FAT RATIO

调节建议

ADVICE

项目 PROJECT	当前 CURRENT	调节 ADJUST
骨骼肌 SKELETAL MUSCLE		
脂肪量 FAT(KG)		

平衡测试

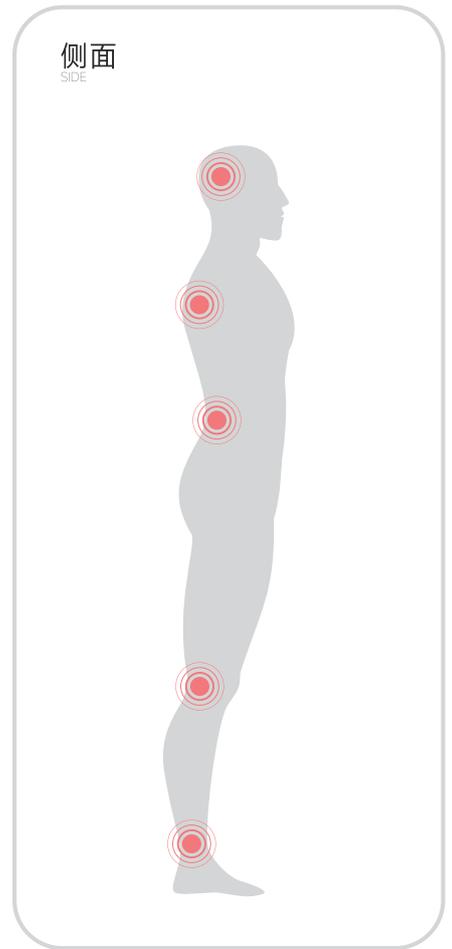
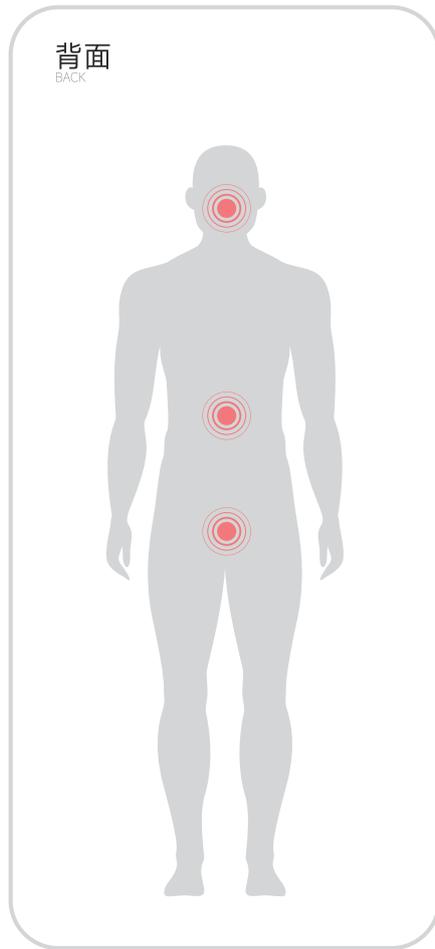
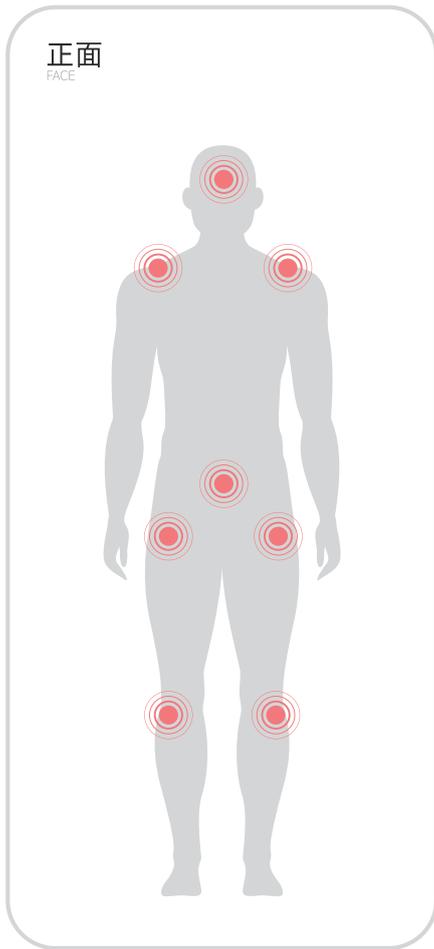
BALANCE TEST

翻滚测试

ROLLOVER TEST

* 人体姿态筛查

BODY POSTURE SCREENING



建议

ADVICE

通过对人体姿态筛查及历史趋势分析，可以全面了解自身姿态在一段时间内的变化，从而能更科学有效的进行健身锻炼。具体人体姿态分析可扫描小程序码进行查看。

Through the screening of human posture and the analysis of historical trends, we can fully understand the changes of our own posture in a period of time, so as to carry out fitness more scientifically and effectively. Specific human posture analysis can scan the small program code for viewing.

* 健康体适能

FITNESS

项目 PROJECT	差 FAILED	一般 GENERALLY	良好 GOOD	优秀 EXCELLENT	出色 OUTSTANDING
柔韧性 FLEXIBILITY					
心肺耐力 CARDIORESPIRATORY ENDURANCE					
肌肉力量 MUSCLE POWER					
俯卧撑 (肌肉耐力) PUSH UPS (MUSCULAR ENDURANCE)					
卷腹 (肌肉耐力) BELLY CRUNCH (MUSCULAR ENDURANCE)					
** 最大肌肉力量(1RM) MAXIMAL MUSCLE STRENGTH					

科学运动规划

SCIENTIFIC SPORTS PLANNING

变化过程

15
14
13
12
11
10
09
08
07
06
05
04
03
02
01
00

脂肪肝开始得到良好改善

改善60%以上高血脂、高血糖

体态和体型发生明显变化

基础代谢明显增加

睡眠质量提升

生活质量明显提升

开始增肌 力量增加

体脂明显下降

精力显著改善

基础代谢开始增加

身体线条开始发生变化

瘦体重开始增加

体脂开始下降

运动神经元被激活

心肺能力提升

训练阶段

第一阶段适应

第二阶段维持

第三阶段强化期

舒华健身	频率 FREQUENCY	强度 INTENSITY	时间 TIME		类型 TYPE
第一阶段	/次	<input type="checkbox"/> 高强度 <input type="checkbox"/> 中等强度 <input type="checkbox"/> 低强度	分钟	周	
第二阶段	/次	<input type="checkbox"/> 高强度 <input type="checkbox"/> 中等强度 <input type="checkbox"/> 低强度	分钟	周	
第三阶段	/次	<input type="checkbox"/> 高强度 <input type="checkbox"/> 中等强度 <input type="checkbox"/> 低强度	分钟	周	

课程展示

COURSE PRESENTATION

私教小班课



常规私教



特色课程



会员案例

MEMBERSHIP CASE

改变前



改变后



所选课程：108节 1V1定制私教课

46.2 kg	体重	44.6kg
22.1 %	体脂率	19.5 %
21.1	BMI	18.4 kg
0.81	腰臀比	0.68
1230	基础代谢	1242
75	静息心率	65

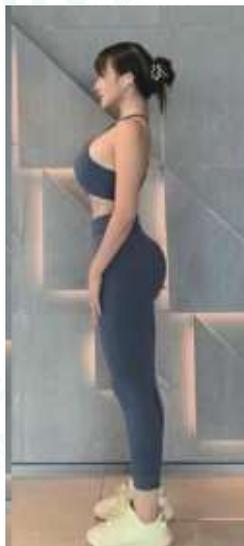
■ 改变前

■ 改变后

改变前



改变后



所选课程：72节 包月私教课

47.1 kg	体重	44.8 kg
23.1 %	体脂率	20.5 %
21.9	BMI	18.6 kg
0.85	腰臀比	0.73
1235	基础代谢	1244
72	静息心率	63

■ 改变前

■ 改变后

改变前



改变后



所选课程：6个月 畅享S30小班课

55.3 kg	体重	46.5kg
25.1 %	体脂率	21.1 %
23.1	BMI	19.4 kg
0.91	腰臀比	0.72
1227	基础代谢	1240
79	静息心率	67

■ 改变前

■ 改变后



ACSM是全球第一个职业认证健康与健身专家的机构，它建立了全球运动方针和运动处方基准，多数认证组织的教材很多内容都显示摘录自ACSM，因此在世界范围内被称为行业“金标准”。

“每周运动3-5次” “每次30分钟，每周150分钟中等强度有氧运动” “每次伸展保持30秒”等教练所熟知的标准等皆由ACSM制定。

Exercise is Medicine 运动是良医



“如果运动可以塞进胶囊，那么它将是最有效的药物和最普适的处方。”

——Robert N. Butler 医学博士 美国国家老龄研究所 前局长

FITT-VP

运动频率
强度
运动类型
时间
运动量
进阶

■ 私人教练应根据FITT-VP原则设计心肺耐力运动方案

- 运动频率
- 强度
- 运动类型或模式
- 时间
- 总量
- 进阶

2024年ACSM全球健身趋势调查报告解读

ACSM于2023年12月28日在其期刊《健康与健身杂志》(ACSM's Health & Fitness Journal)上发布了年度健身趋势预测结果。该调查收集了来自健身行业的2,000名临床医生、研究人员和从业者的意见,以专业角度而非“流行”或“时尚”的角度来提供关于健身趋势的意见。调查结果与全球各地进行的健身趋势调查相结合和比较,全面地展示了2024年健身行业在全球的发展方向。

美国运动医学会(ACSM)是世界上最大的运动医学和运动科学组织,拥有全球超过50,000名会员和获得认证的健身专业人士,致力于推动跨领域的科学研究,以及推动运动科学和运动医学在教育 and 实际方面的应用。ACSM还积极参与法律法规建设,帮助政府和卫生领域在政策和决策时把体育运动作为优先事项。自2006年起,美国运动医学会(ACSM)每年都会开展《全球健身趋势调查》,倾听全球各地及健康与健身领域的反馈,深度剖析健身领域的主要趋势,助力相关人员在关键业务决策和职业发展上把握方向。



2024 ACSM Worldwide Fitness Trends: Future Directions of the Health and Fitness Industry

by A'Naja M. Newsome, Ph.D., ACSM-CEP, EIM; Rachelle Reed, Ph.D., M.S., ACSM-EP, NASM-CNC; Jessica Sansone, Ph.D., M.S., ACSM-EP, EIM; Alexios Batrakoulis, Ph.D., M.S., ACSM-EP, ACSM-CPT, EIM, CSCS; Cayla McAvoy, Ph.D., ACSM-EP; and Matthew W. Parrott, Ph.D.

2024新特点

- ACSM的全球健身趋势调查与来自全球的健身趋势相结合,以全面了解2024年健身行业的发展方向。
- 将ACSM的调查结果与世界其他地区收集的数据进行比较,以了解这些趋势的重要程度。
- 创建了八个类别来组织个人健身趋势,并且提供了健身趋势的专题介绍。

2024ACSM全球健身趋势Top10

2024年全球健身趋势调查呈现了前20个潜在的趋势。与前几年一样,这些趋势的排名是动态变化的,这反映了健身行业不断变化的需求。自2016年以来,“可穿戴技术”每年都位居首位(除了2018年排名第3和2021年排名第2)。多年来,“工作场所健康促进”一直未能进入前20名(2021年排名第27、2022年排名第28、2023年排名第30),但在2024年上升至第二位。值得注意的是,在前20名中,有三种涉及数字技术趋势。“聘请专业认证教练”成为第六大趋势,并将继续保持高位(2023年排名第9、2022年排名第13)。

排名	趋势	趋势类别
1	可穿戴技术	数字技术
2	工作场所健康促进	运动环境
3	老年人健身计划	特殊人群
4	减肥运动	项目方案
5	为有资质的运动专业人士提供报销	健身商业模式
6	聘请专业认证教练	健身商业模式
7	健身类移动APP	数字技术
8	运动促进心理健康	项目方案
9	青少年体育发展	特殊人群
10	私教训练	项目方案
11	生活方式医学	医疗健康
12	户外健身运动	项目方案
13	健康辅导	项目方案
14	功能性训练	训练模式
15	瑜伽	训练模式
16	运动是良医	医疗健康
17	传统力量训练	训练模式
18	数据驱动型训练技术	数字技术
19	线上私教训练	运动环境
20	高强度间歇训练	训练模式

健身趋势解读

1. 可穿戴技术 (Wearable Technology)

自2016年以来，可穿戴技术一直是前三大趋势的核心支撑。可穿戴技术包括可以佩戴或附加在身上的各种设备，并通常与智能手机相连。可穿戴技术为我们提供了实时动态的信息，如心率、步数、活动时间和睡眠时间等，使运动专业人士能够更加个性化地了解客户的日常体育活动情况，并跟踪运动模式、运动表现和进展。

2. 工作场所健康促进 (Work site Health Promotion)

工作场所健康促进作为快速提升的趋势，充分说明了人们对健康和生活质量的关注在持续增加。工作场所健康促进包括为员工提供健身设施、建立员工运动俱乐部，开展健康教育课程等。人们对于工作场所健康的关注可能深刻地影响到多个领域，包括工作场所的生产力。美国疾病预防控制中心的数据显示，如果每周工作40小时，那么美国人平均有三分之一的时间是在工作场所度过的。企业家应鼓励促进健康的行为（如体育活动和预防性筛查），以降低保险成本、提高工作效率，并改善心理健康。

3. 老年人健身计划 (Fitness Programs for Older Adults)

“老年人健身计划”这一趋势上升到第三位。《2021年老年美国人概况》报告称，自2010年以来，65岁及以上的美国人的增加了38%，其中约27%独居。预计到2040年，美国人的老年人口将继续增长。老龄化增加了慢性疾病、认知障碍和摔倒的风险。在衰老过程中，定期进行有氧运动和力量训练是减少疾病影响、保持独立生活能力和提高生活质量的必要策略。

4. 减肥运动 (Exercise for Weight Loss)

减肥运动这一趋势从2023年的第8名上升至第4名。定期进行锻炼有助于改善代谢功能，同时减少体脂含量。减肥运动应包括有氧运动和力量训练，并且需要调整饮食习惯以实现能量摄入与消耗之间的负平衡。通过运动可以有效地减肥并保持瘦体重，帮助我们长期保持减肥效果。

5. 为有资质的健身专业人员提供报销 (Reimbursement for Qualified Exercise Professionals, QEPs)

2024年，这一趋势在排行榜上位居第五，这是对前几年提倡为健身专业人员颁发执照的趋势的修订版本。健身专业人员执照问题从未进入过前十名，而且全球许多地区在政策层面对此有明显的障碍，使得在健身行业中获取执照变得不太现实。然而，对受训后的健身专业人员为患者提供的服务进行报销，意味着健身专业人员（即私人教练CPT和运动生理学师EP）是医疗保健体系的一部分。ACSM于2021年成立了任务组，倡导政策变革，允许通过保险为健身专业人员在他们的执业范围内为患者提供的服务进行账单结算，以期改善人们的体力活动水平，提高生活质量。

6. 聘用专业认证教练 (Employing Certified Exercise Professionals)

聘请经过专业认证的教练，一直是位列前10名的趋势。健康和健身公司认识到聘请训练有素的专业人士来指导健身项目非常重要。教练获得认证意味着可信任并具有基本技能，可以在他们的执业范围内安全地指导客户锻炼，并帮助客户实现健身目标。保持认证证书持续更新，这对于降低客户的损伤风险、减轻雇主责任都很重要。

7. 健身类移动App (Mobile Exercise Apps)

作为数字技术趋势，移动健身应用进入了十大趋势榜单，排名第七。这一趋势在2016年首次出现在前20名中，排名第17位，当时被称为智能手机运动应用。使用手机中的运动应用程序使得运动更加便捷可及。移动健身应用已经对市场产生了很大影响，为消费者提供了许多选择，在促进运动方面的有效性也已经被证实。消费者可以通过移动应用程序来跟踪运动，并收到运动表现反馈。一些应用程序还整合了社会支持机制，并提供行为技能习得的提示，这两个因素都是健康行为改变理论中至关重要的组成部分。

8. 运动促进心理健康 (Exercise for Mental Health)

随着人们逐渐认识到运动对认知和情绪的重要性，改善心理健康的运动排在第8位。心理健康包括情绪、心理和社会健康。全球大约每八个人中就有一人不同程度地受到精神疾病的影响（世卫组织）。经常进行体育活动是一种保护因素，能够提升情绪并改善精神健康。

健身趋势解读

9. 青少年体育发展 (Youth Athletic Development)

这一趋势聚焦与专注青少年运动技能、力量和协调能力的发展。越来越多的训练设施和项目（如KidStrong®）的设计旨在提高青少年的信心，发展社会交往能力，以及提高运动表现。儿童青少年通过学习基本的运动模式，为技能习得做好准备。

10. 私教训练 (Personal Training)

自2007年发布以来，私教训练长期驻榜十大健身趋势。私教训练是一对一的训练，服务内容包括体能测试、健身目标制定和健身计划执行等。客户可以从这项服务中受益，了解如何选择有效的运动、保障安全，以及如何恢复。获得专业的认证可以让专业人员为客户做好充分的准备。

11. 生活方式医学 (Lifestyle Medicine)

对于寿命和健康寿命（高质量的生活年）关注度越来越高，使得生活方式医学这一趋势在今年上升了5位。2020年，生活方式医学首次出现在排名中，排名第16位（2021年第18位，2022年第19位，2023年第16位）。生活方式医学倡导健康的行为，并将其作为促进健康、预防疾病和医疗的基础。增加身体活动并减少久坐，这对改善所有慢性病患者健康都有益。此外，美国生活方式医学院还推荐额外优先事项，如改善营养状况、减轻压力，以及增强社会福祉。

12. 户外健身运动 (Outdoor Fitness Activities)

2024年户外健身活动排在第12位。虽然这一趋势在2010年首次出现在第25位，但由于与Covid-19相关的限制，户外健身活动在过去几年中跃升至更高的排名（2021年第4位，2022年第3位，2023年第6位）。即使行业找到了“新常态”，参与户外健身活动似乎也是许多品牌和运动专业人士的中流砥柱。活动地点在公园、广场或徒步小径，由运动专业人士带队。这种趋势支持单日或多日的活动，包括跑步、骑自行车或休闲运动，鼓励社区参与和社会福祉。

13. 健康辅导 (Health and Wellness Coaching)

自2010年以来，这一趋势从未出现在前20名中，而它是2024年的第13个趋势。健康辅导将行为科学理论原则贯穿到促进健康和生活方式医学中，帮助弥合诊所与社区之间的差距。该模式认为，客户是他们自身行为改变的主导者，而教练是其专业合作伙伴，教练采用基于证据的行为改变技术为客户提供支持和反馈。辅导课程可以是个人的，也可以是小组形式的。ACSM与Wellcoaches保持合作关系，继续向专业人士提供循证资源，以促进体育活动心态和行为方面的改变。

14. 功能性训练 (Functional Fitness Training)

功能性训练可以提高平衡、协调、力量和耐力，以增强日常生活中的活动能力。2024年，功能性训练排名降至第14位。尽管发展肌肉力量、改善平衡和本体感觉等对所有成年人都非常重要，但对老年人和患者来说更为关键。由于老年人的身体活动水平较低，应优先考虑采用功能性训练，以降低心脏代谢疾病风险、改善身体功能、并延长独立生活能力的。

15. 瑜伽 (Yoga)

瑜伽在2024年趋势榜上排名第15位。正念练习是减轻压力、改善心理健康和提高自我意识的有效方法。作为一种训练方式，瑜伽适用于各个健身水平的人，对特殊人群来说也是安全可行的运动方式。传统瑜伽通常在有现场教练的集体课堂中进行，包括哈达瑜伽、流瑜伽和热瑜伽等多种形式。力量瑜伽结合了传统流动动作与力量训练，而哈达瑜伽则注重缓慢放松。如今，除了健身工作室和社区娱乐中心之外，人们还可以通过线上平台自行完成瑜伽锻炼。

16. 运动是良医 (Exercise is Medicine®, EIM)

作为2024年第16大趋势的全球健康倡议，EIM鼓励医疗保健提供者将身体活动评估和治疗纳入患者护理计划，作为一项标准的护理。EIM认识到经过认证的运动专业人士在连续的健康照护中扮演着重要的角色。EIM的推广有助于提高人们对体育活动的认知和教育，强调将体育活动视为健康的重要指标。在EIM机构，医生可以向循证运动项目和合格运动专业人员转诊患者。ACSM与美国心脏协会、美国运动委员会等战略伙伴一起宣传，促进身体活动在健康政策中发挥作用。

健身趋势解读

17. 传统力量训练 (Traditional Strength Training)

这一趋势是ACSM运动指南的核心要素，然而自2020年以来，其排名已经大幅下降。在2024年的调查中，传统力量训练排名第17位（2022年排名第4位，2023年排名第2位）。传统的力量训练注重运动和举重技术的正确性，结合杠铃、哑铃和壶铃等器械，通过制定重复次数、组数、节奏、负荷和选择不同动作来改善或保持肌肉健康，并实现多样化的肌肉健康目标。大量的研究证实了力量训练对身心健康的益处，健身工作室和大型健身房需不断创新推广基于力量训练的团体锻炼课，因此MindBody Online将力量训练归类为整个行业最具前景的趋势。

18. 数据驱动型训练技术 (Data-Driven Training Technology)

这一趋势为2024年的新增趋势，说明了数字技术在健身行业中愈加重要。使用实时数据，比如心率、速度、速度等，有助于指导客户进行个体化锻炼。即使只有一个教练，面对小团体成员健身水平不同时，实时反馈也可以让客户了解训练和身体反应之间的关系，帮助客户在锻炼期间和锻炼间隙自我监控运动量和运动强度。专业人士必须紧跟数字健康和互联网健身领域的发展趋势，运用数据驱动型训练来让运动更有效且多样化。

19. 线上私教训练 (Online Personal Training)

在线私人教练在2023年跌出了前20名，但在2024年再次回到榜单上排名第19。在线私人训练可以利用数字技术提供个性化和团体指导性锻炼计划。这种方式可能包括由经过认证的专业锻炼人员以更高效、便捷的途径，提供互动式的现场训练课程，或者是不同步的、预先录制的锻炼课程，为更多客户服务。此外，在线方式可以让服务更加可及，有助于有些无法达到体育活动指南的人参与运动，例如缺乏知识、没有时间、缺乏设施和得不到社会支持的人。

20. 高强度间歇训练 (High-Intensity Interval Training, HIIT)

到2024年，HIIT由2023年排名第7降至第20位。HIIT是一种交替进行短时间、接近最大强度（>80%最大心率）的运动伴随更长时间的主动或被动恢复的训练方式。HIIT锻炼对健康有益，如提高峰值有氧能力、改善心血管健康，增强胰岛素敏感性等。此外，可以在跑步机、赛艇或自行车这些设备上编程，根据心率进行HIIT训练，以满足所有健身水平的需求。由于HIIT时间短、效率高，在个人或团体训练中都很具吸引力。此外，HIIT还对一些患有慢性疾病（如糖尿病或某些癌症）的特殊人群有益。

全球趋势比较

报告还列举了美国之外的其他国家和地区的健身趋势，这些国家和地区使用了ACSM的健身趋势调查，为我们提供了全球性的视角，以便更全面地了解健康和健身行业的未来。

- 在10个地区中，有7个地区将运动减肥列为前五大趋势之一（西班牙排名第六，意大利排名第九）。肥胖的日益流行，成为威胁全球公共卫生的重要问题，运动在降低肥胖相关疾病的发病率方面发挥了关键作用。运动应该作为减肥和维持体重计划的重要组成部分。这些计划通常需要在私人教练指导进行个性化服务时更有效。2024年，除美国（排名第10）和澳大利亚外，私教在所有地区都排在前五大趋势之列。
- 在前10名中，EIM和生活方式医学趋势表现突出，说明在2024年，将运动融入医疗保健的趋势可能上升。
- 对于老年人来说，通过定期活动增加健身可以延缓慢性疾病的进展，改善认知和身体功能，提高独立生活的能力，并在老龄化期间为社会福祉提供支持。对于老年人，肌肉力量运动对降低跌倒风险尤为重要，被认为是未来一年全球的一个重要趋势。
- 体卫融合也呈现了强劲的趋势，健康人群和特殊人群需要通过体育锻炼来实现公众健康。
- 在一些国家和地区，健身行业比其他国家和地区更受监管。然而，在10个地区中，7个地区均将“聘请注册或认证的健身专业人士”列入十大趋势。

ACSM私教工具包

2021 PAR-Q+

全人群体力活动准备问卷

规律体力活动的健康益处已得到公认，应该鼓励更多人每周中每一天进行体力活动。对大多数人来说，体力活动是非常安全的。本问卷会告诉您是否有必要在开始进一步的运动前向医生或经过认证的运动专家进行咨询。

常规健康问题

请认真阅读下列 7 个问题根据真实情况选择“是”或“否”。	是	否
1) 是否曾经听医生说过你患有心脏病 <input type="checkbox"/> 或高血压 <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) 在休息时、日常活动时或在进行体力活动时，你是否感觉出现过胸痛？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) 在过去的12个月中，是否因头晕而失去平衡或失去知觉？ 如果你的头晕与过度通气（包括进行较大强度运动时）有关，请回答“否”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) 是否确诊有其他需要药物治疗的慢性疾病（除心脏病和高血压外）？ 请列出疾病：_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) 是否规律服用治疗慢性病的药物？ 请列出疾病及其药物：_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) 最近（或近 12 个月）你是否出现骨、关节或软组织（肌肉、韧带或肌腱）问题，活动多了症状会加重？ 如果曾经有过问题但不影响现在进行体力活动，请回答“否”。 请列出相关问题：_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) 是否曾经听医生说过你只能在医务监督（有专业人士监督或仪器监测）下进行体力活动？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

如果以上问题你的答案均为“否”，说明您可以安全地参加进一步的体力活动请在《参与者声明》上签名。您不需要完成第2页和第3页的问题。

- 开始进行更多的体力活动，但是应缓慢开始并循序渐进。
- 按照《国际体力活动指南》中对应年龄的推荐进行体力活动。(https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128)。
- 可以参加健康及体能评估。
- 如果你年龄超过 45 岁且没有规律的较大强度到最大强度的运动习惯，那在你准备开始参与这种强度的运动时请咨询有资质的运动专家。
- 如果你有其他问题，请咨询有资质的运动专家。

参与者声明

如果您的年龄低于签署声明所需的法定年龄，或您需要医护人员同意，那您父母、监护人或医护人员也必须签署此表。
我（签名人）已阅读了这份问卷，完全能理解并完成问卷。我明白这份体力活动声明自填写完成之日起有效期最长为12个月，如果我的身体状况发生变化，本声明将失效。我也明白社区/健身中心可能保留这份表格的副本存档，在此情况下，同样将遵守适用的法律，对本声明保密。

姓名：

日期：

签名：

联署人：

父母/监护人/医护人员签名：

如果以上的问题中您有一个或更多问题回答“是”，请继续填写第2-3页问卷。

如果出现下列问题，请暂缓开始更活跃的体力活动：

- ✓ 急性疾病期间，如感冒或发烧，请在病情缓解后再开始运动。
- ✓ 如果你怀孕了，在参与更多运动前请咨询你的医生、有资质的运动专家，和/或完成下面的《疾病补充问题》（ePARmed-X+。www.eparmedx.com）。
- ✓ 如果你的健康状况发生变化，请在开始任何一种体力活动前填写此问卷的第2-3页，或咨询您的医生或有资质的运动专家。

2021 PAR-Q+问卷

疾病补充问题 (ePARmed-X+)

1 您是否有关节炎、骨质疏松症或腰背问题		是	否
如有上述情况, 请回答问题1a-1c; 如果回答为“否”, 跳到问题2。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1a.	您是否经过药物或其他医学处方治疗后仍然难以控制病情? (如果你目前并没有使用药物或进行其他治疗, 请回答“否” <input type="checkbox"/>)		
1b.	您是否有引起疼痛的关节问题、近期骨折或由骨质疏松或癌症引起的骨折(例如: 颈椎前移(滑脱), 和/或峡部裂/峡部缺陷(脊柱背侧的骨环开裂)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1c.	您是否定期注射或服用类固醇药物超过3个月?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 您是否现在患有癌症?			
如有上述情况, 继续回答问题2a-2b; 如果回答为“否” <input type="checkbox"/> , 跳到问题3			
2a.	您确诊的癌症是否包括以下几种: 肺癌、多发性骨髓瘤(血癌)、头部和颈部的癌症?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2b.	您是否正在接受癌症治疗(如: 化疗和放疗)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 您是否有心脏病或心血管疾病? 包括冠状动脉疾病、心力衰竭、确诊的心率失常。			
如有上述情况, 继续回答问题 3a-3d; 如果回答为“否” <input type="checkbox"/> , 跳到问题4。			
3a.	您是否在药物或其他医学治疗后仍然难以控制病情? (如果你目前并没有服用药物或进行其他治疗, 请回答“否”。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3b.	您是否存在需要治疗的心率失常?(如: 心房颤动、室性早搏)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3c.	您是否有慢性心力衰竭?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3d.	您是否有确诊的冠状动脉(心血管)疾病, 且在过去的2个月内没有参加规律的体力活动?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 您是否有高血压?			
如有上述情况, 继续回答问题4a-4b; 如果回答为“否” <input type="checkbox"/> , 跳到问题5。			
4a.	您是否在药物或其他医学治疗后仍然无法很好地控制血压? (如果你目前并没有服用药物或进行其他治疗, 请回答“否”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4b.	无论服药与否, 您的安静血压是否都大于160/90mmHg? (如果不知道安静血压是多少, 请回答“是”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 是否患有代谢疾病? 包括1型和2型糖尿病、糖尿病前期			
如有上述情况, 继续回答问题 5a-5e; 如果回答为“否” <input type="checkbox"/> , 跳到问题6。			
5a.	您是否在饮食控制、药物治疗或其他医学治疗后仍然难以地控制血糖水平?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5b.	您是否经常在运动和/或日常生活的活动中出现低血糖症状和体征? 低血糖的症状包括颤抖、紧张、异常烦躁、异常出汗、眩晕或轻度头晕、意识模糊、说话困难、虚弱或嗜睡?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5c.	您是否有糖尿病并发症的症状或体征? 如心脏或血管疾病/或眼部、肾脏并发症, 或足部感觉障碍?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5d.	您是否有其他代谢疾病(如: 当前有妊娠糖尿病、慢性肾病或肝脏问题)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5e.	您近期是否打算参加对您来说为高强度(或剧烈)的运动?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 您是否有精神问题或学习障碍？包括阿尔茨海默症、痴呆症、抑郁症、焦虑症、饮食紊乱、精神异常、智力障碍、唐氏综合症		是	否
如有上述情况，继续回答问题 6a-6b；如果回答为“否”，跳到问题7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6a.	您是否在药物或其他医学治疗后仍然难以控制病情？ (如果您目前并没有服用药物或进行其他治疗，请回答“否”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6b.	您是否有唐氏综合征或影响神经、肌肉的背部问题？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 您是否有呼吸道疾病？包括慢性阻塞性肺病、哮喘、肺动脉高血压？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
如有上述情况，继续回答其问题7a-7d；如果回答为“否”，跳到问题8.			
7a.	您是否在药物或其他医学治疗后病情仍然难以控制？ (如果您目前并没有服用药物或进行其他治疗，请回答“否”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7b.	您是否曾经听医生说您在休息和/或运动时的血氧水平过低，需要进行支持性吸氧治疗？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7c.	如果患有哮喘，您现在您是否有胸闷、喘息、呼吸困难、持续咳嗽(每周超过两天)的症状，或者在最近的一周您是否用过两次以上的抢救药物？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7d.	您是否曾经听医生说您的肺血管血压高？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 您是否有脊髓损伤？包括四肢瘫痪和截瘫。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
如有上述情况继续回答问题8a-8c，如果回答为“否”，跳到问题9			
8a.	您是否在药物或其他医学治疗后仍然难以控制病情？ (如果您目前并没有服用药物或进行其他治疗，请回答“否”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8b.	您是否经常出现静息时血压偏低并引起头晕、眩晕和/或晕倒的情况？ 您是否曾经听医生说您有突发性高血压(自主神经反射异常)？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 您是否发生过中风？包括短暂性脑缺血发作(TIA)或脑血管事件。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
如有上述情况继续回答问题9a-9c，如果回答为“否”，跳到问题10			
9a.	您是否在药物或其他医学治疗后仍然难以控制病情？ (如果您目前并没有服用药物或进行其他治疗，请回答“否”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9b.	您是否有走路或行动障碍？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9c.	在过去6个月内您是否有过中风或神经或肌肉的损伤？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 您是否有以上未列出的其他疾病，或您是否有两种或两种以上的疾病？		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
如果您有其他疾病请继续回答问题 10a-10c，如果回答为“否”，则直接阅读第4页的建议			
10a.	在过去的12个月内，您是否发生过由头部受伤导致的昏迷、晕倒、或失去意识的情况？ 或最近的12个月内您是否确诊过脑震荡？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10b.	您是否有未列出的疾病(如：癫痫、神经系统疾病、肾脏问题)？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10c.	目前您是否同时患有两种或两种以上的疾病？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

请列出您的健康状况以及服用的药物： _____

请参阅第4页，了解对您当前的健康状况的建议，并签署参与者声明。

2021 PAR-Q+ 问卷

如果以上第2-3页的疾病补充问题你的答案均为否，并且您已准备进行更多的体力活动，请签署以下参与者声明：

1. 建议您咨询一位有资质的运动专家帮助您制定一个安全有效的体力活动计划以满足您的健康需求。
2. 我们鼓励您慢慢开始，循序渐进地锻炼——每周运动3-5天，每次20到60分钟的低强度到中等强度锻炼，包括有氧和肌肉力量训练。
3. 随着您的进步，您应该争取每周累积150分钟或更多中等强度的体育活动。
4. 如果您已经超过45岁了，而且还不习惯进行规律的较大到最大强度运动，那么在进行这种强度的运动之前，请咨询有资质的运动专家。

如果您有一个或多个有关您的疾病补充问题回答“是”：

在进行更多的体力活动或进行体能评估之前，你应该获得更多的信息。你应该完成专门设计的（在线）筛查问卷和训练推荐计划（ePARmed-X+，网站地址 www.eparmedx.com），和/或找合格的运动专业人士帮助您通过ePARmed-X+了解更多信息。

如果有一下任何情形，请暂缓开始进一步的体力活动

- 急性疾病期间，如感冒或发烧，请在病情缓解后再进行运动。
- 妊娠期：在开始体力活动前咨询医生、运动专业人士，并 www.eparmedx.com 填写调查问卷。
- 如果你的健康状况改变，请在开始任何体力活动前咨询医生或运动专业人士。

- 我们鼓励您复印PAR-Q+问卷。您必须使用完整的问卷而不允许做任何改动。
- 作者、PAR-Q+协作组、伙伴组织及其代理人不对下列人员承担任何责任：那些进行体育锻炼和/或使用 PAR-Q+ 或 ePARmed-X+ 的人员。如果在完成问卷后有疑问，在进行体力活动前请咨询医生。

参与者声明

- 完成 PAR-Q+ 问卷者，请阅读下面的声明并签字确认。
- 未达到法定年龄者需要进行咨询，或您需要得到医生许可，请父母、监护人或医生同时在下方签字。

我（签名人）已阅读了这份问卷，完全能理解并完成问卷。我明白这份体力活动声明自填写完成之日起有效期最长为12个月，如果我的身体状况发生变化，本声明将失效。我也明白社区/健身中心可能保留这份表格的副本存档，在此情况下，同样将遵守适用的法律，对本声明保密。

姓名：_____ 日期：_____

签名：_____ 证明人：_____

父母/监护人/护理人员签名：_____

名词解释

- **身体成分**：肌肉、脂肪、骨骼、水和身体其他重要部分重量
- **心肺耐力**：循环和呼吸系统维持体力活动时的供氧能力
- **肌肉力量**：肌肉力量—肌肉产生力量的能力
- **肌肉耐力**：肌肉可保持持续工作状态而不出现疲劳的能力
- **柔韧性**：关节活动范围
- **协调性**：各种感官及身体各部分协同工作，顺利准确完成任务的能力
- **平衡能力**：静止或运动时保持身体平衡的能力
- **做功能力**：指身体在最短的时间内产生力的能力，包含：速度和力量
- **反应时间**：受到刺激后对刺激产生反应之间的时间
- **速度**：短时间内完成一个动作的能力
- **最大耗氧量(VO₂max)**：生理学上定义为在最大的体力消耗下所能达到的最高氧气运输和使用速率，是被最广泛认可的心肺耐力评价指标
- **心率(HR)**：心脏每分钟跳动次数
- **每搏输出量(SV)**：在一次收缩中从左心室射出的血量
- **心输出量(Qc)**：心输出量是心脏每分钟泵送的血容量
- **向心收缩**：肌肉力量大于外部阻力，肌纤维缩短，称为向心收缩
- **离心收缩**：外部阻力大于肌肉力量，肌纤维拉长，称为离心收缩
- **等长收缩**：肌肉或肌群在施加阻力时保持恒定长度，关节位置不发生变化
- **等速收缩**：需要肌肉以恒定的速度收缩，以对抗适应阻力
- **全因死亡率**：指一定时期内各种原因导致的总死亡人数与该人群人口数之比
- **CMR**—心血管、代谢和/或肾脏疾病
- **CVD**—心血管疾病：心脏、外周血管或脑血管疾病
- **禁忌证**：可能导致客户无法参加运动或测试的身体或心理特征
- **运动习惯**：进行至少3天/周、30min/天、中等强度的有计划、系统性的体力活动，持续至少3个月
- **代谢疾病**：1型和2型糖尿病
- **医学筛查**：健康管理专业机构提供运动许可证明
- **低强度运动**：30%~39% HRR或VO₂R；2~2.9 METs，RPE 9-11，HR和呼吸略加快
- **中等强度运动**：40%~59% HRR或VO₂R；3~5.9 METs，RPE 12-13，HR和呼吸明显加快
- **较大强度运动**：≥60% HRR或VO₂R；≥6 METs，RPE≥14，HR和呼吸显著加快

ACSM推荐减重速度

■ 摄入热能：根据最初体重确定每天少250-1000千卡

- 初始体重越低，则每日减少的热能越小
- 女性每日热能摄入不应低于1200千卡
- 男性每日热能摄入不应低于1400千卡

■ 选择食物：低能量密度

- 吃更多水果、蔬菜、瘦肉、低脂乳制品
- 限制添加糖、添加脂肪以及精制谷物

■ 运动：每周300分钟中等至较大强度体力

■ 日常生活：减少久坐，增加非运动性热量消耗

■ 减重速度：每周以0.5-2磅（0.5-0.9kg）的速度

健康饮食

+

运动习惯

+

行为矫正

=

长期的减重
维持体重

体重指数

■ 体重指数（BMI），一种有效的评估超重以及肥胖的方法，一种有效的计量疾病风险的方法，这些疾病在过多脂肪蓄积的情况可能发生

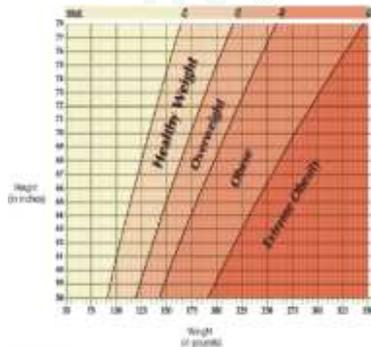
BMI越高，发生某些疾病的风险越高

- 如：心脏疾病、高血压、2型糖尿病、胆结石、呼吸的问题，某些癌症

计算BMI的公式=体重（kg）/身高（m²）

BMI的局限性

- 可能高估运动员身体脂肪的含量
- 可能低估老年人身体脂肪含量
- 可能低估肌肉含量低人群脂肪含量



基础代谢计算

■ 基础代谢率（BMR）

当以天Kcal/d为单位时，基础代谢等同于基础代谢率

■ 基础代谢计算公式

男性：

$$\text{BMR} = (10 \times \text{体重 (kg)}) + (6.25 \times \text{身高 (cm)}) - (5 \times \text{年龄 (岁)}) + 5$$

女性：

$$\text{BMR} = (10 \times \text{体重 (kg)}) + (6.25 \times \text{身高 (cm)}) - (5 \times \text{年龄 (岁)}) - 161$$

BMI与健康风险

《中华人民共和国卫生行业标准——成人体重判定》规定的“成人中心型肥胖分类”标准：

- 中心型肥胖前期：85cm≤男性腰围<90cm，80cm≤女性腰围<85cm
- 中心型肥胖：男性腰围≥90cm，女性腰围≥85cm

表1	中国成人中心型肥胖分类			
中国成人基于 BMI 和腰围的疾病风险分层				
分类	体重过低 (BMI)	男性腰围：<85cm 女性腰围：<80cm	男性腰围：85-95cm 女性腰围：80-90cm	男性腰围：≥95cm 女性腰围：≥90cm
体重过低	<18.5	.....	.....	.....
正常	18.5-23.9	.....	增加	高
超重	24.0-27.9	增加	高	极高
肥胖，分级	≥28	高	极高	极高

体重指数

体重指数 (BMI)

- 计算公式：BMI (kg/m²)=体重(kg) ÷ 身高² (m²)
- 使用BMI评估身体成分的主要缺点：

- 客户很难理解需减轻或增加多少体重
- BMI不能区分脂肪重量和无脂肪重量

表2	基于 BMI 和腰围的疾病风险分层【国际标准】		
分类	BMI (kg/m ²)	男性腰围≤102cm 女性腰围≤88cm	男性腰围 >102cm 女性腰围 >88cm
• 体重过低	<18.5	——	——
• 正常	18.5-24.9	——	——
• 超重	25.0-29.9	增加	高
• 肥胖，分级			
Ⅰ级	30.0-34.9	高	非常高
Ⅱ级	35.0-39.9	非常高	非常高
Ⅲ级	≥40.0	极高	极高

身高和体重	体重指数	腰臀比	腰围	皮褶	生物电阻抗	预期体重计算
-------	------	-----	----	----	-------	--------

表3	基于 BMI 和腰围的疾病*风险分层【中国标准】			
分类	BMI (kg/m ²)	男性腰围：<85cm 女性腰围：<80cm	男性腰围：85-95cm 女性腰围：80-90cm	男性腰围：≥95cm 女性腰围：≥90cm
体重过低**	<18.5	.....	.....	.....
正常	18.5-23.9	.....	增加	高
超重	24.0-27.9	增加	高	极高
肥胖，分级	≥28	高	极高	极高

身高和体重	体重指数	腰臀比	腰围	皮褶	生物电阻抗	预期体重计算
-------	------	-----	----	----	-------	--------

*相关疾病指高血压，糖尿病，血脂异常和危险因素聚集

**体重过低可能预示有其他健康问题

注：为了与国际数据可比，在进行BMI数据统计时，应计算并将体重指数≥25及≥30的数据纳入

表4

皮褶测量的解剖部位和测量步骤

皮褶位置

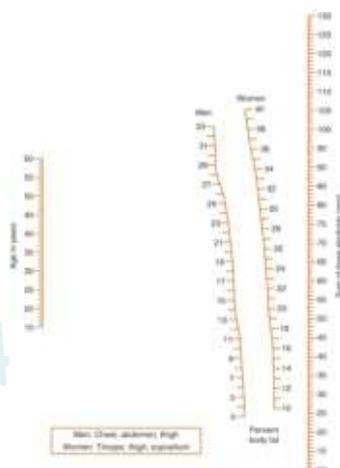
- 腹部 皮褶垂直走向；脐右侧2cm处
- 肱三头肌 皮褶垂直走向；手臂自然下垂于身体两侧，在上臂后侧肩峰和鹰嘴连线的中点测量
- 肱二头肌 皮褶垂直走向；在上臂前侧二头肌肌腹上方，约三头肌皮褶点水平上1cm测量
- 胸部/胸肌 皮褶斜行；在腋前线和乳头连线的二分之一处（男），腋前线和乳头连线的中外三分之一处（女）测量
- 小腿内侧 皮褶垂直走向；在小腿最大围度中线内测测量
- 腋中线 皮褶垂直走向；在胸骨剑突水平线与腋中线交界处测量。另一种方法是剑突/胸骨水平与腋中线交界水平捏起皮褶
- 肩胛下 皮褶斜行（45°角）；肩胛骨下角下部1~2cm处测量
- 髂前上棘 皮褶斜行；腋前线过髂前上嵴上方，沿髂骨翼自然走行处测量
- 大腿 皮褶垂直走向；大腿前部中线、髌骨上缘与腹股沟连线中点处测量

测量步骤

- 所有测量要在受试者身体右侧进行，受试者呈直立位
- 皮褶钳应置于皮肤表面，垂直于皮褶，测量点距拇指和食指边缘处约1cm，皮褶游离缘与基地部中间
- 读数时要捏住皮褶不能松开
- 读数前等1~2s（不要太长时间）
- 每一个部位要进行两次测试，如果两次测量结果差别大于1~2mm，应重新测量
- 更换测量点或给予充分时间让皮肤恢复正常纹理和厚度



皮褶测量的解剖部位



Jackson-Pollock三点法列线图

- A: 腹部
- B: 肱三头肌
- C: 肱二头肌
- D: 胸部/胸肌
- E: 小腿内侧
- F: 腋中线
- G: 肩胛下
- H: 髂前上棘
- I: 大腿

身高和体重
体重指数
腰臀比
腰围
皮褶
生物电阻抗
预期体重计算

身高和体重
体重指数
腰臀比
腰围
皮褶
生物电阻抗
预期体重计算

表5

不同年龄男性身体成分分类（体脂率%）

		年龄（岁）					
		20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79
		99	非常瘦 ^a	4.2	7.3	9.5	11.1	12.0	13.6
95		6.4	10.3	13.0	14.9	16.1	15.5
90	极好	7.9	12.5	15.0	17.0	18.1	17.5
85		9.1	13.8	16.4	18.3	19.2	19.0
80	良好	10.5	14.9	17.5	19.4	20.2	20.2
75		11.5	15.9	18.5	20.2	21.0	21.1
70		12.6	16.8	19.3	21.0	21.7	21.6
65	一般	13.8	17.7	20.1	21.7	22.4	22.3
60		14.8	18.4	20.8	22.3	23.0	22.9
55		15.8	19.2	21.4	23.0	23.6	23.6
50		16.7	20.0	22.1	23.6	24.2	24.1
45	较差	17.5	20.7	22.8	24.2	24.9	24.5
40		18.6	21.6	23.5	24.9	25.6	25.2
35		19.8	22.4	24.2	25.6	26.4	25.7
30		20.7	23.2	24.9	26.3	27.0	26.3
25		22.1	24.1	25.7	27.1	27.9	27.1
20	差	23.3	25.1	26.6	28.1	28.8	28.0
15		25.1	26.4	27.7	29.2	29.8	29.3
10		26.6	27.8	29.1	30.6	31.2	30.6
5		29.3	30.2	31.2	32.7	33.5	32.9
1		33.7	34.4	35.2	36.4	37.2	37.3
n=		1938	10457	16032	9976	3097	571
总n=42071							

^a非常瘦：男性不推荐低于3%的体脂率。

表6

不同年龄女性身体成分分类（体脂率%）

		年龄（岁）					
		20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79
		99	非常瘦 ^a	11.4	11.2	11.7	13.5	13.8	13.7
95		14.1	13.8	15.2	16.9	17.7	16.4
90	极好	15.2	15.5	16.8	19.1	20.1	18.8
85		16.1	16.5	18.2	20.8	22.0	21.2
80	良好	16.8	17.5	19.5	22.3	23.2	22.6
75		17.7	18.3	20.5	23.5	24.5	23.7
70		18.6	19.2	21.6	24.7	25.5	24.5
65	一般	19.2	20.1	22.6	25.7	26.6	25.4
60		20.0	21.0	23.6	26.6	27.5	26.3
55		20.7	22.0	24.6	27.4	28.3	27.1
50		21.8	22.9	25.5	28.3	29.2	27.8
45	较差	22.6	23.7	26.4	29.2	30.1	28.6
40		23.5	24.8	27.4	30.0	30.8	30.0
35		24.4	25.8	28.3	30.7	31.5	30.9
30		25.7	26.9	29.5	31.7	32.5	31.6
25		26.9	28.1	30.7	32.8	33.3	32.6
20	差	28.6	29.6	31.9	33.8	34.4	33.6
15		30.9	31.4	33.4	34.9	35.4	35.0
10		33.8	33.6	35.0	36.0	36.6	36.1
5		36.6	36.2	37.0	37.4	38.1	37.5
1		38.4	39.0	39.0	39.8	40.3	40.0
n=		1342	4376	6392	4496	1576	325
总n=18507							

^a非常瘦：女性不推荐低于10%-13%的体脂率。

私教课程的有序安排

私教课程评估标准/清单

问候	<ul style="list-style-type: none">私人教练的外观整洁且专业提供适当的问候和接待准时迎接表现出良好的客户关系询问客户的感受以及他/她想关注的重点
热身阶段	<ul style="list-style-type: none">使用适当的心肺训练设备考虑任何肌肉骨骼或代谢限制与锻炼的目标和/或结构有关时长至少为5分钟适当的强度
心肺阶段	<ul style="list-style-type: none">监测并记录强度反应 (HR、RPE)遵循ACSM指南在锻炼的各个阶段监视HR, RPE, 谈话测试和/或呼吸困难对于所有影响HR的高血压患者, 请使用RPE。在怀孕客户的整个锻炼过程中都要对RPE进行监控。应结合HR, BP和RPE监测知觉体征/信号 (例如共济失调[步态不稳]或其他疲劳性体征), 并相应地改变运动方式。对于那些倾向于努力训练并低估其RPE的客户而言, 这一点尤其重要
整理阶段	<ul style="list-style-type: none">运动强度的缓慢下降发生在心肺训练或任何剧烈运动结束时, 或在锻炼过程中任何时候, 在最后的柔韧性和腹部训练之前运动后的整理活动应持续5-10分钟; 它取决于运动强度、运动时间和客户的具体情况 (例如, 为高血压患者和不太健康的客户提供更长的整理阶段, 以使心率和血压恢复到运动前水平, 而没有血液汇集或直立性低血压反应)

心血管疾病风险评估

ACSM动脉粥样硬化性心血管疾病 (CVD) 危险因素及界定标准的研究进展:

- 利用客户的健康史 (基础健康数据), 计算客户患(CVD) 风险因子总数
- 有1个或没有征兆的话, 未来患上心血管疾病风险较低
- 有2个或更多征兆的话, 未来患上心血管疾病风险会增加
- 如果出现已知的疾病的话, 属于心血管高风险人群
- 请注意, 每个ACSM风险因素阈值仅分配一个正风险因素
 - 例如, 在肥胖症中, 体重指数 (BMI) 大于 $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ 和腰围为 105 cm (对于男性) 仅算作一个正风险因素
 - 同样地, 同时存在高收缩压和高舒张压静息血压读数也只能算作一个正风险因素
 - 如果病人正在服用治疗高血压或高胆固醇的药物, 不管他或她实际的静息血压或血胆固醇测量值如何, 就可以认定这是一个正风险因素了
 - 还有一个负风险因素 (高密度脂蛋白[HDL-C]), 可以抵消一个正风险因素
- 中心型肥胖前期: $85 \text{ cm} \leq \text{男性腰围} < 90 \text{ cm}$, $80 \text{ cm} \leq \text{女性腰围} < 85 \text{ cm}$

心血管疾病 (CVD) 疾病因素

表7	CVD风险因素
风险因素	判断标准
■ 年龄	男性≥45；女性≥55
■ 家族史	父亲或其他男性一级亲属(兄弟)在55岁之前,或母亲或其他女性一级亲属(姐妹)在65岁之前发生心肌梗死、冠状动脉血管重建或猝死
■ 吸烟	吸烟或戒烟不足6个月或吸二手烟
■ 缺乏体力活动	至少3个月没有参加每周至少3次,每次至少30分钟的中等强度体力活动(40%-59%VO ₂ R)
■ 肥胖	[国际标准]体重指数≥30kg/m ² .或男性腰围>102cm,女性腰围>88cm [中国标准]体重指数≥28kg/m ² 或男性腰围>85cm,女性腰围>80cm
■ 高血压	收缩压≥140mmHg和/或舒张压≥90mmHg,至少进行两次测量确定,或者正在服用降压药
■ 血脂异常	低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)≥130mg·dL ⁻¹ 或高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)<40mg·dL ⁻¹ 或正在服用降脂药物。血清总胆固醇>200mg·dL ⁻¹
■ 糖尿病	空腹血糖>126mg·dL ⁻¹ 或口服糖耐量试验(OGTT)2h血糖≥200mg·dL ⁻¹ 或糖化血红蛋白(HbA1C)≥6.5%
负风险因素	判断标准
■ 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)	≥60mg·dL ⁻¹

心血管疾病风险评估

2008年出版的《美国人体力活动指南》提出,成年人每周至少需要累积150分钟的中等强度体力活动或每周75分钟的高强度体力活动。最新的ACSM立场声明包括400多个参考文献,提供了广泛的科学证据,并为专业人士提供了个性化的运动处方的最新建议。表8摘录了2011年ACSM立场声明中提出的心肺训练建议。

表8	心肺训练个性化运动处方的证据陈述与建议摘要
指标	循证推荐
频率	中强度运动≥5天/周,或剧烈运动≥3天/周,或中度和剧烈运动组合≥3-5天/周
强度	大多数成年人进行中等强度和/或高强度运动 低到中等强度的运动对体力活动不足者可能是有益的
时长	对大多数成年人来说,每天有计划的适度运动30-60分钟·d ⁻¹ (150分钟/周),或剧烈运动20-60分钟·d ⁻¹ (75分钟/周),或适度和剧烈运动的组合 <20 min·d ⁻¹ (<150 min/周)的运动对以前久坐的人是有益的
类型	有规律的、有计划性的运动,包括主要肌群,连续的和有节奏的
运动量	≥500~1,000 MET / 周
模式	每天一次连续训练或多次≥10分钟的训练,以累积每天所需的运动时间和运动量 对于体力活动严重不足者,每次运动<10分钟也可能可以产生良好的适应
指标	通过调整运动持续时间、频率和/或强度逐渐增加运动量,直到达到所需的运动目标(维持)



全球健身趋势

GLOBAL FITNESS TRENDS

2024年ACSM 全球健身趋势Top20

1	可穿戴技术	-
2	工作场所健康促进	新 +19
3	老年人健身计划	+1
4	减肥运动	+4
5	有资质的运动专业人士提供报销	新 +15
6	聘请专业认证教练	+3
7	健身类移动APP	+13
8	运动促进心理健康	新 +12
9	青少年体育发展	+11
10	私教训练	-
11	生活方式医学	+5
12	户外健身运动	-6
13	健康指导	+6
14	功能性训练	-9
15	瑜伽	+2
16	运动是良医	-1
17	传统力量训练	+3
18	数据驱动型训练技术	-4
19	线上私教训练	-9
20	高强度间歇训练	-13

让运动更简单

EASY WAY OF FITNESS