

# NASM-OPT训练模型在高职学生体能训练中的应用研究

林奕贯

浙江旅游职业学院公共教学部，浙江 杭州

收稿日期：2025年10月21日；录用日期：2025年11月23日；发布日期：2025年12月11日

---

## 摘要

运动能力是最能体现体育与健康课程特点的核心素养，而体能则是支撑运动能力发展的基础。OPT训练模型是美国国家运动医学学会研制的一个训练设计方案指南，该模型遵循安全第一的原则，帮助训练者系统地、进阶式地达成运动表现目标。本文基于NASM-OPT训练模型(以下简称OPT训练模型)为高职学生的体能训练提供相应的训练策略。

## 关键词

高职体育，体能训练，运动训练，体质健康

---

# Research on the Application of NASM-OPT Training Model in Physical Training of Higher Vocational Students

Yiguan Lin

Department of General Education, Tourism College of Zhejiang, Hangzhou Zhejiang

Received: October 21, 2025; accepted: November 23, 2025; published: December 11, 2025

---

## Abstract

Motor ability is the core literacy that best reflects the characteristics of physical education and health courses, while physical fitness is the foundation that supports the development of motor ability. The OPT training model is a training design guideline developed by the National Academy of Sports Medicine of the United States. This model adheres to the principle of safety first and helps trainers systematically and progressively achieve their sports performance goals. This paper provides corresponding training strategies for physical training of higher vocational students based on the NASM-OPT training

model (hereinafter referred to as the OPT training model).

## Keywords

**Higher Vocational Physical Education, Physical Training, Sports Training, Physical Fitness and Health**

Copyright © 2025 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

体育与健康课程的核心素养包括运动能力、健康行为以及体育品德三个方面[1]，运动能力则是最能体现体育与健康课程特点的核心素养，运动能力包括体能状况、运动认知与技术运用、体育展示与比赛三个维度，三个维度中体能是基础，只有良好的体能才能够进一步掌握运动技能，增强比赛能力[2]。

近年来，由于生源特点、体育教学、体育设施等多方面因素的影响下，高职院校大学生体测成绩存在普遍偏低的问题，整体体质健康水平迫切需要提升[3]。然而，在实践中体育课堂中针对学生的体能训练教学仍然存在训练方法单一、教学内容散乱、缺乏个性化指导等问题，“体能课”不仅无法起到锻炼效果，更是激发了学生对体育课的消极态度，限制了学生运动兴趣的培养，让学校体育工作进入负向反馈循环，进一步阻碍了学生体质健康发展。要想获得高分必然需要较强的体能支撑，对于良好的体能发展需求较为紧迫。此外，体能训练需要循序渐进，不然不仅提高缓慢，还极易造成运动损伤发生。基于此，本文将结合 NASM-OPT 训练模型(以下简称 OPT 训练模型)梳理一套课堂体能训练模式，为高职体育课程体能训练提供相应的训练对策，促进教学效果提升。

## 2. NASM-OPT 训练模型介绍



**Figure 1.** NASM-OPT training model  
**图 1.** NASM-OPT 训练模型

OPT 训练模型是美国国家运动医学学会研制的一个训练设计方案指南，该模型遵循安全第一的原则，帮助训练者系统地、进阶式地达成运动表现目标[4]。OPT 训练模型可分为三个层次，第一层次是稳定性，第二层次是力量，第三层次是爆发力，它们是一个进阶式的关系，每一层级都以前一个层级为基础且依

赖于前一级。三个层级可分为 6 个阶段(如图 1 所示): 稳定性耐力训练、力量耐力训练、肌肉肥大训练、最大力量训练、爆发力训练以及最大爆发力训练。周晴雯[5]将 NASM-OPT 训练模型应用于田径特殊奥林匹克运动员的日常训练中, 结果显示, 不同性别的特奥田径运动员运动速度提升效果明显, 且心肺耐力等身体机能得到一定改善。严雅丹[6]将 NASM-OPT 体能训练模型融于舞蹈啦啦操转体类动作本体感觉的训练中, 研究发现, NASM-OPT 训练模型比常规周期性体能训练干预舞蹈啦啦操转体类动作的训练更具全面调节身体机能的作用。

### 3. 高职学生体能训练采用 NASM-OPT 模型的科学性

高职学生已度过生长发育高峰期, 身高、体重等形态指标基本稳定, 骨骼肌肉系统发育接近成人水平。然而由于中学阶段学业压力大、体育锻炼时间被挤压, 许多高职学生的基础力量和心肺耐力水平不容乐观, 不合理的体能训练安排可能会导致损伤发生。OPT 训练模型强调的安全第一的原则, 在训练中尽最大程度降低损伤风险并提高训练效益, 与我国“健康第一”的教育理念相符合。传统的训练方法、手段普遍具有较大的负荷, 同时迫于体质测试的压力, 一些教师在安排体能训练时常常忽视了运动能力发展的规律, 安排的运动强度过大或不符合学生运动能力的练习动作, 很容易导致学生出现运动损伤, 从而影响体质健康发展。OPT 模型是通过大量训练实践总结出来的训练规律, 可以很好地指导教师一步步增加训练负荷, 循序渐进地提升学生的体质健康水平, 为专项运动技能学习打下坚实基础。

### 4. 基于 NASM-OPT 模型的体能训练

本研究以立定跳远为例, 将训练分为四个阶段: 分别为稳定性耐力阶段、力量耐力阶段、肌肉肥大与最大力量阶段、爆发力阶段, 具体内容如表 1 所示。

**Table 1.** Exercise content

**表 1.** 练习内容

	类别	练习手段	负荷
阶段一: <b>稳定性耐力</b>	静态练习	不同稳定地面的平板支撑、臀桥、侧撑、靠墙半蹲、弓步蹲等	4~6 组 × 1 分钟
	平衡稳定性训练	稳定与非稳定地面单腿站立、闭眼单腿站立、平板支撑、臀桥、燕式平衡等	4~6 组 × 1 分钟
	柔韧性	静态拉伸、动态拉伸等	
阶段二: <b>力量耐力</b>	抗阻训练	采用哑铃、弹力带等器械进行局部的力量练习: 膝关节屈伸、外展等	4~6 组 × 15~20 次
	平衡稳定训练	稳定状态下的无负荷运动: 单侧支撑的臀桥、平板支撑等; 非稳定状态下的静力性动作, 平衡垫站立、平板支撑等	4~6 组 × 1 分钟
	动作模式训练	立定跳远为例: 原地跳起, 强调起跳蹬伸与落地缓冲	4~6 组 × 15~20 次
阶段三: <b>肌肉肥大与最大力量</b>	抗阻训练	使用弹力带深蹲、硬拉、前推、推举、划船等多关节力量训练	4~6 组 × 10~15 次
	平衡稳定训练	平衡垫上深蹲、弓步蹲、俯卧登山、单腿臀起等	4~6 组 × 10~15 次
	动作模式	慢速的连续跳跃练习, 强调动作的连贯性、协调性	4~6 组 × 10~15 次

续表

<b>阶段四： 爆发力</b>	负重超等长训练	负重半蹲跳、负重弓箭步跳、负重直腿跳等	20%~40% 1RM, 4~6 组 × 5~10 次
	快速伸缩复合训练	连续跳栏架、跳深、收腹跳、弓箭步跳等	4~6 组 × 15~20 次
	抗阻训练	高翻、抓举、颈前推举等	20%~40% 1RM, 4~6 组 × 5~10 次

#### 4.1. 稳定性耐力阶段

稳定性耐力阶段重点是提高稳定性力量，使神经系统和肌肉系统之间形成最佳的联系，增强训练者对身体的控制能力，主要采用柔韧性训练、平衡性训练、静态力量训练等来提高软组织柔韧性、关节灵活性和稳定性，降低训练损伤的风险。以立定跳远为例，立定跳远是下肢爆发力的测试手段，有起跳和落地的环节，在落地过程中下肢与地面会产生较大的冲击力，膝关节具有较高的损伤风险，因此在进行立定跳远之前需要加强膝关节稳定性训练，例如靠墙深蹲、单腿站立、单腿半蹲等静态练习提高学生的基础力量和稳定性。在此基础上逐渐增加难度，例如在平衡垫上进行静态的半蹲、弓步半蹲等，进一步加强关节的稳定性。此外还有强调动作的准确性，建立良好的神经肌肉联系，为解决立定跳远膝关节内扣、落地没有屈膝屈髋缓冲等问题打下基础。

#### 4.2. 力量耐力阶段

力量耐力的目标是提升稳定性、力量和耐力，同时提升原动肌的力量。这个阶段课业的训练可以分为两方面：一个是在稳定的状态下采用小重量、多组数、多次数进行练习，逐步提高学生对动作的控制能力，增强动作定型，降低因动作不规范而导致的运动损伤；另一个是在稳定的环境中进行动态训练，例如平板支撑时，进行三点支撑，一只手臂或者一条腿进行外展或内收的动作，这可以有效调动原动肌，并且对稳定肌也有较大的刺激作用，从而提升神经肌肉系统和姿势稳定耐力以及动态关节稳定性。这种练习有助于增强上下肢协调发力能力，增进运动成绩的同时，也能够降低损伤发生。

#### 4.3. 肌肉肥大与最大力量阶段

由于高职学生没有经过基础力量训练，过大的负荷可能会导致损伤发生，不适合采用大负荷练习，因此将肌肉肥大与最大力量两个阶段结合进行。肌肥大阶段是在动作具有一定稳定度的基础上增强肌肉的围度，众所周知肌肉力量与肌肉围度正相关，肌肉的横截面积越大则产生的力量越大，肌肥大的目标是最大化肌肉生长，最大力量的目标则是最大限度提升绝对力量。肌肥大训练一般采用 5 RM~10 RM 的负荷进行，最大力量则采用 1 RM~5 RM 的重量，总体上负荷较大，损伤风险较高。结合高职学生的实际情况，该阶段应采用中等负荷，本研究建议使用弹力带进行抗阻训练，弹力带训练具有安全性高、携带方便、阻力渐进等特点，能够有效提高学生的肌肉围度及最大力量[7]。

#### 4.4. 爆发力阶段

爆发力阶段是强度速度与爆发力发展，在大多数运动中，肌肉输出的力的速度由神经肌肉系统决定，速度与爆发力影响肌肉动作的产生，从而决定运动表现的优劣。在身体允许运转的前提下，这一层级的训练对于扩大速度范围很有必要。爆发力训练是较为高等级的训练内容，需要在掌握良好的姿势控制、平衡性、核心力量、稳定性以及具备稳定缓冲的落地技术基础上进行，过早进行爆发力层次训练会导致运动损伤风险增加。一些老师可能会为了快速发展学生的爆发力，提前进行高强度训练，导致学生运动损伤发生。高职学生很多都没有相关体能训练的经验，具有较高的损伤风险，因此该阶段需要教师合理

把握强度,如在跳深和跳栏架训练中,下落高度和障碍的高度应适当,建议不超过30 cm;负重超等长训练的重量要小,建议不超过40% 1 RM。

## 5. 小结

在体育课堂训练中既要考虑运动水平的提升,也要兼顾运动损伤的预防,OPT训练模型从人体基本运动规律出发,逐步提升练习难度与负荷,有效促进运动能力的发展。本文基于OPT训练模型,结合课堂训练实践,为高职学生体能训练提供建议,提高体育教学中体能训练设计的合理性,从而促进学生体质健康发展。

## 基金项目

浙江旅游职业学院2025年校常规教改课题(项目编号:2025YB22)。

## 参考文献

- [1] 于素梅.中国学生体育学科核心素养框架体系建构[J].体育学刊,2017,24(4): 5-9.
- [2] 季浏.基于核心素养的体育实践课课时教学设计与实施——《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》专家解读[J].体育教学,2022,42(8): 4-7.
- [3] 高民绪,颜乾勇.高职院校体育工作的高质量发展研究[J].北京农业职业学院学报,2024,38(3): 76-83.
- [4] 美国国家运动医学学会.NASM-PES 美国国家运动医学学会运动表现训练指南[M].第2版.崔雪原,译.北京:人民邮电出版社,2020.
- [5] 周晴雯.NASM-OPT训练模型对特奥田径运动员移动速度影响的实验研究[J].运动与健康,2025,4(4): 73-76.
- [6] 严雅丹.NASM-OPT训练模型对舞蹈啦啦操运动员转体类动作本体感觉的影响[D]:[硕士学位论文].成都:成都体育学院,2023.
- [7] 曹晶宁.弹力带训练对高校体育教育专业健美操女生力量素质影响的实验研究[D]:[硕士学位论文].广州:广州体育学院,2018.