

高职体育课程引入民族传统冰雪运动 对学生肌肉力量发展的影响探究

宋刚

黑龙江能源职业学院, 黑龙江 双鸭山 155100

DOI: 10.61369/ETR.2025300020

摘要： 本文以高职院校体育课程改革为背景，探讨引入冰嬉、雪地摔跤等民族传统冰雪运动对学生肌肉力量发展的促进作用。通过分析传统冰雪运动的动作特征与肌肉发力规律，论证其对下肢爆发力、核心稳定性及全身协调性的训练价值，提出课程实施中的动作改编原则、分阶段训练方案及安全防护要点，为高职体育课程创新提供理论与实践参考。

关键词： 高职体育课程；民族传统冰雪运动；肌肉力量发展

Ice and Snow Sports into Vocational College Physical Education Courses on Students' Muscle Strength Development

Song Gang

Heilongjiang Energy Vocational College, Shuangyashan, Heilongjiang 155100

Abstract： Against the background of physical education curriculum reform in vocational colleges, this paper explores the role of introducing traditional ethnic ice and snow sports such as Bingxi (ancient Chinese ice sports) and snow wrestling in promoting students' muscle strength development. By analyzing the movement characteristics and muscle exertion rules of traditional ice and snow sports, it demonstrates their training value for lower limb explosive power, core stability, and whole-body coordination. Additionally, it proposes principles for movement adaptation, phased training plans, and key points of safety protection in curriculum implementation, providing theoretical and practical references for the innovation of physical education courses in vocational colleges.

Keywords： vocational college physical education courses; traditional ethnic ice and snow sports; muscle strength development

引言

当前高职体育课程存在运动项目单一、地域特色不足等问题。我国北方民族传统冰雪运动如满族“冰蹴球”、鄂伦春族“雪地拔河”等，蕴含独特的运动力学特征与文化价值。此类运动在提升学生肌肉力量的同时，可增强文化认同感。本文结合运动解剖学原理，系统阐述传统冰雪动作对肌肉发展的作用机制，为课程改革提供科学依据。

一、课程实施中的教学策略优化

（一）传统动作的适应性改造原则

1. 负荷渐进原则

在引入雪地摔跤等对抗性项目时，需优先控制运动强度以适配学生体能基础。传统徒手对抗因地面湿滑易引发关节扭伤，可改用弹力带阻力训练进行替代：将3米弹力带两端固定于两名练习者腰部，双方在保持坐姿的状态下，通过腿部外展对抗带体阻力。例如，达斡尔族颈力赛的改良训练中，学生需在臀部落实垫面的前提下，完成髋部侧向发力，既保留了角力对抗的核心动

作，又通过弹力带阻力值调节（从15磅逐步增至30磅），实现股内侧肌与臀中肌的渐进式强化。^[1] 教师需在每轮对抗后检查学生膝关节角度，确保屈膝范围始终大于90°，避免髌骨压力过载。

2. 器械替代方案

针对非冰雪季节训练条件缺失的问题，可通过器械改造实现动作迁移。冰车竞速的旱地化改造中，采用四轮旱地滑板替代传统冰车，滑板底部安装聚氨酯阻尼轮，通过调节轮轴阻力模拟冰面摩擦系数。例如，在满族冰嬉训练过程中，学生跪立于滑板执行蹬地滑行动作时，教师可根据股四头肌激活程度，将阻尼档位从初级（自由滑行）逐步调至中级（需持续发力维持速度）。^[2]

对于赫哲族冰钓投掷动作，可使用配重沙球替代真实鱼叉，沙球重量按学生体重2%–3%配置，要求练习者在完成转体投掷后，立刻接原地弓步稳定姿势，同步强化肩袖肌群爆发力与下肢制动能力。

3. 文化情境创设

利用多媒体技术增强动作训练的文化载体功能。在教授鄂温克族滑雪杖操控技巧时，通过VR头盔构建三维雪原场景，引导学生在虚拟环境中完成雪地追踪、避障滑行等任务。^[3]以赫哲族冰上叉鱼模拟为例：课前通过5分钟全景视频展示冬季凿冰捕鱼的传统劳作场景；课中在投掷训练区铺设蓝色地胶模拟冰裂隙，要求学生根据投影提示的“鱼群位置”调整投掷角度；课后设置文化问答环节，将叉鱼动作要领与民族生存智慧解析相结合。设备配置上优先选用轻量化VR眼镜（重量<300g）与无线定位传感器，避免装备过重影响颈部肌群代偿。

（二）肌肉力量发展的阶段式训练设计

1. 基础期（4–6周）

基础期训练需优先建立关节稳定性，防止后续高强度训练中的运动损伤。采用低强度冰上游戏作为切入点，例如在“单脚冰壶推击”活动中，要求学生单腿支撑于冰面，另一腿后伸保持平衡，双手推动壶体滑向目标区域。初期允许手扶围栏完成动作，随着稳定性提升，逐步撤除辅助工具并增加壶体重量（从标准壶2kg增至3.5kg）。教师需重点观察学生踝关节内外翻幅度，当偏移角度超过15°时，立即介入调整重心分布。^[4]在第四周引入“冰面陀螺旋转”游戏：学生双足并立于直径60cm的冰面圆盘，通过躯干左右摆动驱动圆盘旋转，迫使踝关节内外侧肌群交替收缩以维持平衡。此类活动可同步增强腓骨长肌与胫骨前肌的协同控制能力，为雪地对抗训练奠定基础。

2. 强化期（8–10周）

在夯实关节稳定性后，转向多肌群协同发力的复合型训练。设置三类雪地障碍：20cm高雪堆跨步区要求屈髋提膝时激活髂腰肌；50cm宽沟壑跳跃区侧重股四头肌离心缓冲；Z字形滑行坡道则考验臀中肌动态稳定能力。训练初期采用分解动作教学，例如针对跨步障碍，先进行原地高抬腿雪杖支撑练习，强调抬腿至大腿平行地面时保持3秒等长收缩。^[5]第六周起实施组合障碍连闯，学生在完成雪堆跨越后需立即衔接坡道侧滑，迫使下肢肌群在短时间内切换向心与离心收缩模式。

3. 巩固期（4周）

选取满族“莽式舞”中的摆臂蹲转动作：学生双手持绸带（长度1.5m），在深蹲姿势下完成躯干左右旋转，利用绸带惯性牵引增强胸椎活动度。重点控制蹲起速度，要求下蹲2秒、起身3秒，确保股四头肌在离心与向心收缩中均衡受力。引入达斡尔族“鲁日格勒舞”的踢踏组合，将传统舞步改编为力量训练动作——前踢腿接后撤步时，强调足尖绷直触发腓肠肌最大限度伸展，落地瞬间转为半蹲姿势刺激股二头肌制动功能。末期采用“力量–舞蹈串联挑战”：学生在完成5组15次弓箭步推举（使用8kg药球）后，立即衔接2分钟即兴冰雪主题舞蹈，检验疲劳状态下核心肌群对动作规范性的维持能力。^[6]此类融合训练可有效提升肌肉在

代谢压力下的工作效能。

二、肌肉力量发展的作用机制与实践建议

（一）生物力学视角下的肌群激活特点

1. 下肢力量

冰上滑行动作的力学特性决定了其对下肢肌群的深度刺激。滑行时足部与冰面的持续接触迫使比目鱼肌进行等张收缩，这种动态支撑状态显著提升小腿三头肌的抗疲劳能力。教学中可通过调整滑冰姿势强化训练效果：例如在满族冰嬉训练中，采用“侧蹬冰接滑行”组合动作，要求练习者保持膝关节弯曲角度在110°–130°之间，此时股四头肌与腓肠肌形成拮抗关系，既能保证推进力输出，又可预防膝关节过伸损伤。针对力量薄弱的学生，初期可借助雪杖辅助滑行，重点体会足踝发力传导至冰刀的力学路径。^[7]当学生掌握基础滑行后，引入鄂温克族滑雪板训练，在雪板与冰面接触面积减少50%的条件下，迫使胫骨前肌加强收缩以维持足背屈，实现小腿前后侧肌群的均衡发展。

2. 核心稳定

雪地投掷类动作的不稳定支撑面为核心肌群激活创造了天然条件。当人体在松软雪面执行旋转投掷时，腹横肌需通过高频次的协同收缩来对抗躯干晃动，这种应激反应比稳定平面训练提升30%以上的肌电活动水平。教学实践中可设计分级挑战：初级阶段在压实雪地上进行定向投掷，强调腹斜肌在转体过程中主导发力；进阶阶段将投掷区转移至未压实的深雪区域，要求学生在投掷后保持结束姿势3秒，检验竖脊肌对脊柱伸展的控制能力。以达斡尔族布鲁棒投掷为例，教师可将传统木质器械替换为配重沙袋，通过增加器械惯性（从1kg增至2.5kg）迫使核心肌群延长发力时间。^[8]

3. 动力链整合

传统冰雪运动的复合动作模式天然具备动力链训练优势。滑行与投掷的组合动作要求肌肉群在短时间内完成“下肢蹬伸–核心转体–上肢挥动”的动能传递，这种多关节联动显著提升神经肌肉协调效率。教学中可采用任务导向训练法：设置20米冰车滑行接鱼叉投掷的连续任务，规定滑行阶段侧重股四头肌的向心收缩，投掷阶段强调背阔肌与三角肌后束的离心控制。针对动力链脱节问题，引入赫哲族冰钓训练改良方案——将鱼叉投掷分解为“转髋蓄力–挺胸送肩–腕部制动”三环节，每环节完成后冻结姿势2秒，通过本体感觉强化建立正确的发力顺序。在器械选择上，采用弹性鱼叉（矛杆内置弹簧装置）进行练习，弹性阻力迫使学生在发力过程中精确控制各肌群的激活时序，避免出现上肢过早代偿的情况。

（二）教学实践中的关键控制要素

1. 动作标准化

规范化的动作模式是预防运动损伤的核心保障。针对冰钎、冰车等器械操作，需建立明确的角度控制标准：冰钎支撑时杆体与冰面夹角需控制在55°–65°之间，过大易导致肩袖肌群过度拉伸，过小则削弱推进力传导效率。^[9]例如，在教授蒙古族冰钎滑

行技术时，教师采用三阶段教学法——先进行陆上持杆静力支撑练习，要求学生保持肘关节屈曲120°；随后在低摩擦冰面执行单侧推撑，重点监测手腕背伸角度是否超过15°；最终在完整滑行中插入动作冻结指令，随机暂停检查身体姿态。对于满族冰蹴球训练，规定踢击瞬间支撑腿膝关节需外旋10°-15°，通过脚踝绑扎角度指示带实时反馈动作偏差，避免胫骨前肌因内扣发力引发慢性劳损。

2. 疲劳监控

力量训练需建立动态负荷调节机制。采用RPE量表进行主观疲劳感知评估时，结合动作质量变化实施双重监控：当学生自评疲劳等级≥7（共10级）时，立即检查其冰球杆挥击动作轨迹，若出现击打后随挥动作不完整（杆头未过中线）或膝关节内扣角度>10°，则需降低雪橇牵引阻力20%。在满族传统雪地拔河训练中，设置间歇性负荷提示——每局结束后，要求学生完成3次标准深蹲，若出现躯干前倾超过30°或脚跟离地现象，下一局绳索配重减少5kg。教师需重点观察大肌群代偿征兆，例如斜方肌异常耸动提示背阔肌疲劳，应及时中断训练进行筋膜放松。

3. 文化认知衔接

将民族文化符号转化为训练驱动力需要系统的教学设计。在滑雪杖推撑力量训练前，插入赫哲族冬捕传说讲解：演示如何模仿先民破冰时“屈膝顶肩”的发力模式，使学生自然理解股四头肌离心收缩的文化根源。设计情景化训练任务时，可结合锡伯族冰灯节习俗，要求学生在冰雕搬运环节保持“马步托举”姿势，同时复述冰灯制作技艺口诀，利用文化记忆强化核心肌群等长收缩的耐力阈值。^[10]在结课阶段引入角色扮演机制：分组模拟鄂温克族驯鹿迁徙场景，负重雪橇行进中需根据教师讲述的故事情节变换推拉方式，将肱桡肌力量训练与民族文化认知深度耦合。

四、结束语

民族传统冰雪运动的引入，通过其特有的动作结构激活常规体育课未充分训练的深层肌群。建议高职院校建立“文化-体能双主线”课程体系，在提升学生肌肉力量的同时传承非物质文化遗产。后续研究可进一步探讨不同族群冰雪项目的差异化训练价值。

参考文献

[1] 王理苹. 体育强国背景下高职体育教育新型发展方向探究[J]. 辽宁师专学报(自然科学版), 2024, 26(3): 56-59, 86.
[2] 何建龙. 健康中国背景下体育高职院校冰雪运动人才培养路径研究[J]. 当代体育科技, 2020, 10(28): 189-191.
[3] 高兵. 冰雪运动对高职院校校园体育文化建设的影响探讨[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2021(10): 226.
[4] 王志东. 试析高职院校冰雪运动融合发展的路径[J]. 科学咨询, 2024(23): 254-257.
[5] 朱景虎, 赵凤英. 高职院校冰雪体育类专业人才培养体系的构建[J]. 发明与创新·职业教育, 2021(5): 203-204.
[6] 刘西晓. 高职体育课程融入思政元素的价值与路径[J]. 淮北职业技术学院学报, 2025, 24(04): 64-67.
[7] 王琦. 混合式教学模式在高职体育课程中的研究与应用[J]. 北京工业职业技术学院学报, 2025, 24(03): 85-89.
[8] 杨朋朋. 符号互动理论下高职体育课程思政教学研究[J]. 辽宁高职学报, 2025, 27(06): 41-45.
[9] 刘欣. 数字技术赋能高职体育体能训练研究[J]. 当代体育科技, 2025, 15(16): 23-25.
[10] 王锋. 基于终身体育理念的高职体育教学模式构建[J]. 当代体育科技, 2025, 15(15): 35-38..