

附件 6

| | |
|------|----|
| 项目类别 | 立项 |
|------|----|

| | |
|----|--------------|
| 编号 | CKJ-L2020226 |
|----|--------------|

常州市教育科学“十三五”规划课题 中期评估表

课 题 名 称 学生体质健康测试视角下的
高中体育模块教学的实效性研究

研 究 方 向 教学质量监测与评价研究

课 题 主 持 人 张 欣 张红星

主持人所在单位 常州市第二中学

填 表 日 期 2020 年 4 月

常州市教育科学规划领导小组办公室

二〇一六年一月制

填 表 说 明

- 1.本表用计算机认真准确地填写，用 A4 纸打印一份，左侧装订成册。
- 2.项目类别分为：招标、重点、立项类。其中招标课题、专项课题的项目类别栏由课题组分别填写招标课题、立项课题；其他课题的项目类别课题组不填写，由市教育局科学规划办根据评估结果填写重点课题或立项课题。
- 3.招标课题、专项课题的课题编号由课题组根据课题立项时所编号码填写。其它课题的课题编号栏课题组不填写，课题通过中期评估后由市教育局科学规划办填写。
- 4.“研究方向”栏按“课题指南”中“选题与领域”的分类填写，如选题隶属于“教育综合改革研究”，则研究方向栏填写“2”，如选题隶属于“课程与教学研究”，则研究方向栏填写“5”，其它类别课题以此类推。申报自选课题者，研究方向栏填写“自选课题”。
- 5.“课题主持人”、课题核心组成员、课题承担单位原则上应与课题申报书上的相应内容保持一致，主持人不得超过两人、核心组成员不得超过 10 人。

常州市教育科学规划领导小组办公室办公地址：常州市劳动西路 19 号

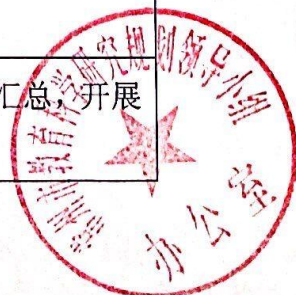
邮政编码：213001

联系电话：86696829，86699812

电子邮件：jyswj@czedu.gov.cn

网 址：<http://jky.czedu.cn/class/HBCBNEAF>

| 一、课题主持人及核心组成员（不超过 10 人）研究概述 | |
|-----------------------------|---|
| 姓 名 | 主 要 成 果 |
| 张 欣 | 课题主持人，课题实施分工，中期研究报告填写，获 2019 年江苏省“五四杯”论文评比二等奖、2019 年中学青年体育教师教学基本功比赛大市高中组一等奖、2019 年中学青年体育教师教学基本功比赛原城区高中组一等奖。 |
| 张红星 | 组织实施体质健康测试，规范、统一测试手段与评价手段，负责两次体质健康测试成绩的汇总及分析。 |
| 郭娟红 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展羽毛球模块教学。 |
| 赵 阳 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展排球模块教学。获得“常州市教坛新秀”称号、2019 年中学青年体育教师教学基本功比赛原城区高中组一等奖。 |
| 任玉娟 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展乒乓球模块教学。针对所授模块积极参与分析讨论，课程改革探讨。 |
| 黄晓东 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展足球模块教学。针对所授模块积极参与分析讨论，课程改革探讨。 |
| 何宇亮 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展足球模块教学。针对所授模块积极参与分析讨论，课程改革探讨。 |
| 潘旭光 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展排球模块教学。汇总后的数据统计处理。 |
| 李 健 | 实施模块班体质测试，并进行该模块班数据的采集汇总，开展篮球模块教学。数据分析文字编写。 |



二、课题研究进展情况

1. 中期阶段所做的主要研究工作（限 2000 字以内）

将国家规定高中学生体质健康测试内容为本研究的主线，将学生参与模块课学习前后测试得到的各项身体素质指标进行纵向分析，并以此作为评价学校模块课教学的效果的重要参考。在评价方面，认真分析各测试项目成绩评分发生变化的原因。从影响该测试项目成绩的身体素质角度入手，结合各模块课堂中的教学实际，分析教学实践中引起此类体质变化的原因。最后从促进学生体质健康和运动技能科学发展的角度改进原各模块课的教学内容与设计，形成一系列更加全面、科学的体育模块课教学计划。

（1）学生体质健康测试的手段标准

学生体质健康测试主要依赖于体育课堂中传统的测量手段，为了尽量避免在操作测试过程中产生的误差，本课题的第一部分的内容即：统一各运动项目测量的操作标准，包括教师操作的标准、学生参与的标准以及天气、环境等无关因素。

（2）体质健康的各项测试及分析的各项成绩指标的纵向研究。

按照本课题中的统一标准，对同一批测试学生模块课学习前后个进行一次相关项目的测试，并将测试成绩按照国家划定的评分标准统一量化，将同一测试项目的测试评分进行纵向比较和分析，得出分析结论

（3）探讨体测成绩纵向变化而原因

首先先分析总结主导学生各项测试成绩的体质因素（如立定跳远成绩与个体下肢肌肉的爆发力，腰腹肌肉力量等有重要关系），其次将这些体质因素与其参与的模块课教学实际相结合，探讨引起这些身体素质发展变化的教学行为和策略。

（4）基于学生身体素质整体性发展的模块教学内容再优化。

针对体测成绩变化的结论，以及主导各项测试成绩的相关身体素质的形成规律，结合体育模块课教学的实际，重新优化升级原有模块课教学内容与课堂设计，而后再施行，以达到各教学模块的动态反馈改良。

2. 课题中期取得的成果（包括已出版、发表的成果，请注明出版或发表的时间、刊物或出版社；已产生的实践效应；相关领域专家的评价等。）

本研究是基于学生参与模块课学习前后体质测试成绩结果纵向比较的结果分析，并以这种数据分析的结果来评价各个模块教学的实效性，为此在过去的一年中以及开展的研究工作主要是以学生的在参与模块课学习前后体质健康测试项目的成绩采集、汇总、分析上，在相同的测量手段及测量条件下将学生两次测试获得的体质健康成绩数据进行纵向分析，找出同一测试项目在干预前后的变化规律，并分析出现这种变化的具体原因，原因的分析是以学生从身体素质变化的而导致的测试项目成绩的变化为主线。最后总结得出不同模块课学习对于学生各方面身体素质的总体性影响结论。

由于学校师资和场地条件的限制，规定羽毛球、乒乓球、排球模块只针对女学生开放，而足球、篮球模块仅针对男生开放。本课题的研究对象主要是以这五个模块班学生的体质健康测试项目的成绩结果为主。

1.1 各模块班学生体测主要指标评分的数据对比结论

表 1 各模块班第一次测试男、女生主要体测指标数据对比表（M±SD）

| 性别 测试评分 | 女生 | | | 男生 | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 排球 | 乒乓球 | 羽毛球 | 足球 | 篮球 |
| 肺活量 | 86.56±12.09 | 87.14±11.68 | 87.09±11.84 | 86.88±13.62 | 87.2±13.34 |
| 50 米跑 | 75.76±7.26 | 76.27±7.08 | 76.22±6.82 | 86.64±11.12 | 86.63±11.01 |
| 立定跳远 | 68.96±13.09 | 68.70±13.36 | 69.14±12.82 | 69.36±21.05 | 68.84±20.63 |
| 坐位体前屈 | 74.29±15.66 | 74.35±15.95 | 74.60±16.06 | 61.38±22.16 | 61.19±22.93 |
| 800 米（女） | 76.58±9.13 | 76.26±8.75 | 77.12±9.11 | 71.20±12.97 | 70.75±12.59 |
| 1000 米（男） | | | | | |
| 仰卧起坐（女） | 72.82±8.25 | 72.86±8.25 | 73.26±7.96 | 18.29±24.19 | 17.80±24.51 |
| 引体向上（男） | | | | | |

根据分析统计我们得出：全体受试对象的心肺功能良好。但是在快速跑测试中，女生整体测试成绩评分明显弱于男生，这可能取决于男女生下肢肌肉爆发力的差异以及快速跑技术动作规范性的影响。在立定跳远数据上，男、女学生的整体测试成绩评分偏低，距离“良好”的标准仍有一定差距，下肢肌肉的快速力量以及上下肢的协调性是影响这一成绩的关键因素，为此提高测试运动项目技术动作的规范性与准确性也是提高学生体质健康测试水平的有效手段。男生由于肌纤维类型以及关节

周围附着肌肉力量的影响，在柔韧性测试——“坐位体前屈”成绩上较女生有较大的差距。男女生耐久跑成绩总体处于“及格”阶段，仍有很大的上升空间，日常模块教学中应注重专门性耐力素质练习频率的增加。现阶段学生体质健康测试项目中最突出的问题是男生的上肢力量素质，“引体向上”作为检测学生上肢肌肉力量素质的最直接的手段，测试成绩普遍不理想，学生个体之间的差异较大，上肢力量练习的乏味性与练习形式的单一性是造成这种现状的最根本原因。

1.2 模块教学后各模块班学生体测主要指标评分的纵向分析结论

表 2 各模块班第一次测试男、女生主要体测指标数据对比表 (M±SD)

| 性别 | 女生 | | | 男生 | |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 排球 | 乒乓球 | 羽毛球 | 足球 | 篮球 |
| 肺活量 | 85.92±13.35 | 85.20±11.98 | 89.49±12.16 | 90.26±12.85 | 89.73±13.19 |
| 50 米跑 | 76.46±8.47 | 77.63±7.32 | 79.25±7.48 | 87.81±10.58 | 91.42±11.41 |
| 立定跳远 | 70.16±11.95 | 73.12±13.91 | 68±12.05 | 69.93±19.89 | 74.52±18.09 |
| 坐位体前屈 | 76.78±14.56 | 73.99±13.48 | 73.98±15.48 | 57.29±18.57 | 60.65±18.97 |
| 耐久跑 | 77.13±9.16 | 80.60±8.37 | 80.31±9.11 | 80.23±13.56 | 77.35±14.30 |
| 仰卧起坐 | 71.06±7.28 | 73.10±9.58 | 73.25±9.03 | 16.41±26.67 | 35.14±20.93 |

从表中数据可以看出学生参与各模块课的学习之后其体测主要项目成绩评分均发生了变化，排除测试误差等无关变量的影响，导致这种主要测试项目评分发生变得原因主要是由于运动项目特点差异和教师课堂练习内容的安排以及教学手段等方面干预共同导致的。

1.3 学生前后两次参与测试项目的评分变化分析

本研究是针对同一受试群体连续两年体质测试主要项目的成绩评分数据进行的分析探讨，两次体质测试间隔一年，期间主要是以模块课的学习参与为主，男、女学生通过不同运动模块的学习参与，其各项身体素质指标也发生着变化，进而导致了其测试项目成绩的评分值也发生了变化，不同模块班学生主要体测项目成绩评分的变化量见表 3：

表3 学生前后两次参与测试项目的评分数值变化表

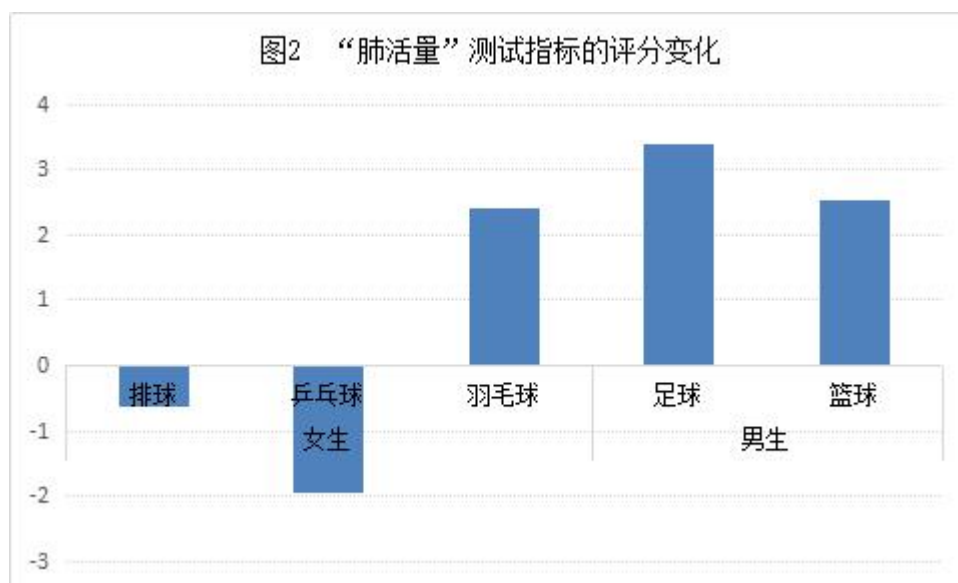
| 性别 | 女生 | | | 男生 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 排球 | 乒乓球 | 羽毛球 | 足球 | 篮球 |
| 肺活量 | -0.64 | -1.94 | 2.4 | 3.38 | 2.53 |
| 50 米跑 | 0.7 | 1.36 | 3.03 | 1.17 | 4.79 |
| 立定跳远 | 1.2 | 4.42 | -1.14 | 0.57 | 5.68 |
| 坐位体前屈 | 2.49 | -0.36 | -0.62 | -4.09 | -0.54 |
| 耐久跑 | 0.55 | 4.34 | 3.19 | 9.03 | 6.6 |
| 仰卧起坐 | -1.76 | 0.24 | -0.01 | -1.88 | 17.34 |

不同模块的学习、参与对于学生体质测试项目成绩评分的影响作用效果不同，但总体上呈促进作用，少部分测试项目由于学生不同的运动特点和参与形式等原因呈削弱作用。

1.4 各测试项目成绩评分变化的分析及结论

1.4.1 “肺活量”测试指标的变化分析

各运动模块学生的“肺活量”测试指标成绩的评分变化如图 2:



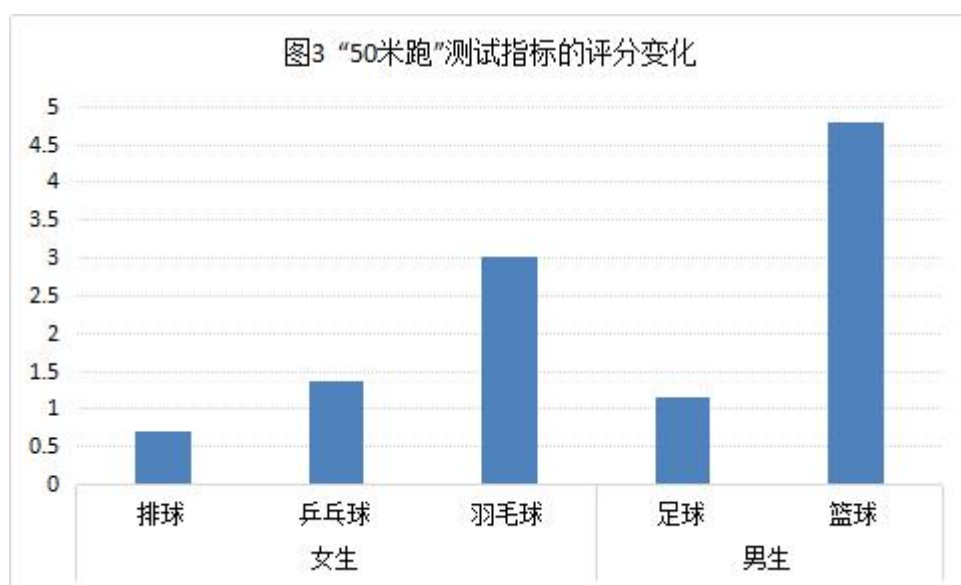
参与排球和乒乓球模块学生的肺活量测试评分下降。其原因是由于排球场地资源有限，学生的课堂练习活动范围及自主参与排球运动的积极性受限，此外由于高中女生的运动特点的原因，其参与排球、乒乓球运动难以达到理想的负荷要求，呼吸系统的功能得不到有效刺激，因而心肺等内脏器官的惰性增加，肺活量下降。羽毛球、足球和篮球三种运动，需要参与者的多方位积极跑动，长期大负荷的运动锻炼能有效刺激参与者的心肺等内脏器官，能显著提高参与者的心肺功能指标，尤其

是足球运动，需要参与者大范围的长时间跑动，因而参与者的肺活量增加量最大。

为此，从教排球和乒乓球模块课的体育教师应该针对学生的心肺功能采取有效的手段。在课堂教学过程中应关注学生性别差异带来的运动习惯等方面的影响，对于好动且喜欢体育运动的男学生要进行科学的引导，端正不良的运动习惯，以促进其体育锻炼的有效性；对于锻炼积极性不高且运动激情不足的女生，教师要以引导为主，培养其体育运动的兴趣，使其主动参与体育活动。

1.4.2 “50 米跑”测试指标的变化分析

各模块班学生的“50 米跑”测试成绩的评分变化如图 3：



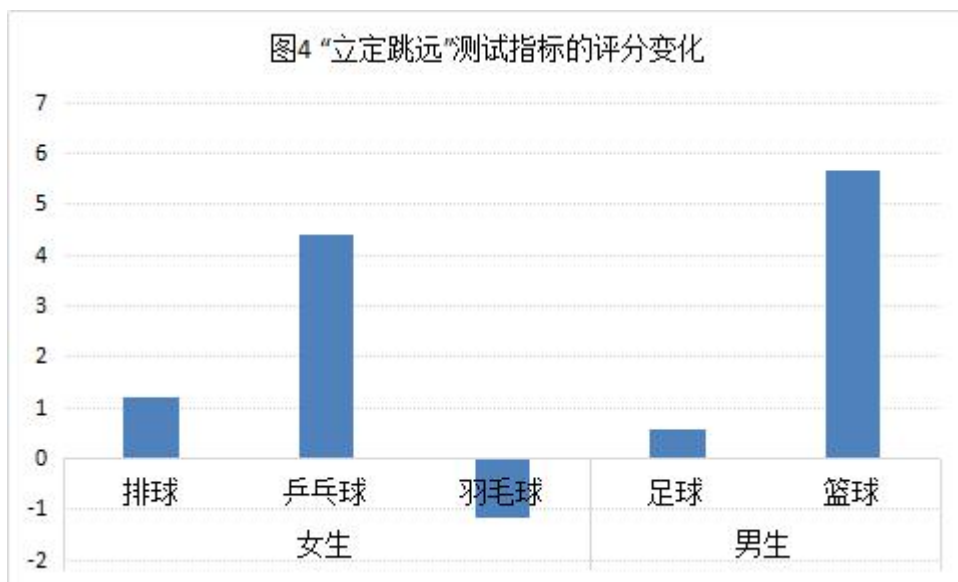
排球、乒乓球、羽毛球、足球、篮球 5 个模块的学习参与均能够提高学生的 50 米跑的成绩，但表现为不同项目的提高量不同。由于排球、乒乓球的运动特点以及自身运动技术水平的限制，参与者很少需要进行快速移动的练习，由于性别的差异女学生参与排球和乒乓球运动很少需要长时间反复的移动，导致其下肢肌肉的快速力量得不到有效的锻炼，因而快速跑能力增加不明显。图 3 中显示的各模块班学生快速跑测试成绩评分数值的增加可能是由于处于这个年龄段的青少年，随着生长发育，其下肢肌肉力量等身体机能的增强而导致的。羽毛球和篮球模块班的学生其 50 米快速跑成绩评分有大幅度的增加，也是由于不同项目的运动特点决定的，羽毛球和篮球需要参与者长期进行快速跑动和急停跳跃练习，如此可以有效的增强学生的下肢肌肉的快速力量素质，而显著提高学生的快速跑能力，此外羽毛球和篮球属于高强度体育运动项目，学生在参与过程中无氧运动能力得到提升，也能促进其 50

米快速跑能力的增加。最后，中学生足球是以有氧运动为主无氧运动为辅的长距离跑动为主要参与模式的体育活动，参与者的红肌纤维体积增加白肌纤维减少，与快速跑有关肌群内的肌纤维收缩速度慢，进而导致了下肢肌肉爆发力增加不明显。

在体育教学过程中体育教师应该清晰的认识到所教授内容对于学生身体各方面素质的促进作用，在单元教学计划设计安排时应该注重学生各方面身体素质的整体性发展，重视“课课练”对于课堂效果的补充作用。例如本研究提到的女生排球和乒乓球模块，应该就运动项目的特点和教学实际适当增加主体教学内容以外的下肢肌肉快速力量的身体素质练习，以促进快速跑能力的提高。

1.4.3 “立定跳远”测试指标的变化分析

各模块班学生的“立定跳远”测试成绩的评分变化如图4：

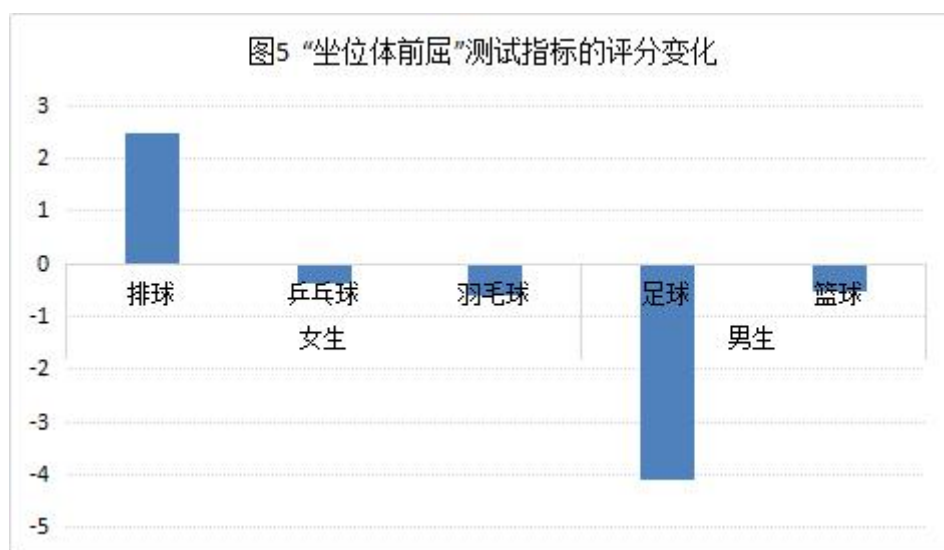


足球班学生“立定跳远”测试成绩评分提高值较小，其原因可能是由于长久的有氧跑增加的只是参与者的肌肉力量和肌肉耐力，而肌肉快速发挥力量的能力却没有提高，随着长期的有氧运动红肌纤维的功能性增加而白肌纤维作用效果减弱，导致了红肌纤维主导的下肢肌肉爆发力减弱。羽毛球班的学生立定跳远成绩出现了下降的现象，这与专任教师课堂设置的身体素质内容选择有很大的关系。

足球和羽毛球模块课专任教师应该清楚这种由项目运动特点而带来的短板，不仅要重视学生的下肢肌肉力量的训练，更要细致到肌肉耐力、肌肉相对力量、肌肉绝对力量以及快速力量等多种力量的区别训练，针对性的弥补素质短板。

1.4.4 “坐位体前屈”测试指标评分的变化分析

各运动模块学生的“坐位体前屈”测试指标的评分变化如图 5:

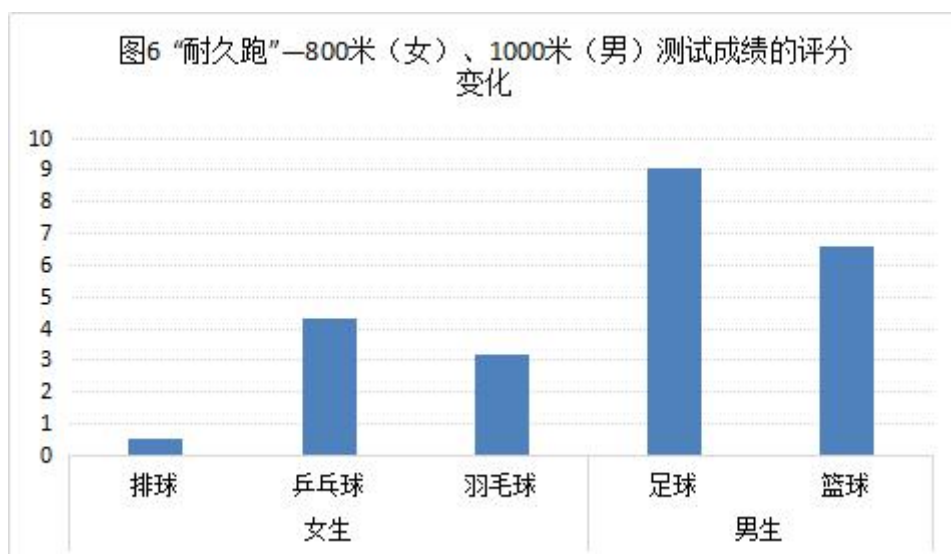


除参与排球模块的学生以外，其余模块学生的“坐位体前屈”成绩评分全部下降。其原因可能由于运动参与增强了学生关节周围肌肉的收缩力量，附着在关节周围肌肉的力量增加限制了关节的运动幅度，这种现象在足球模块尤其突出。

为此，各模块的专任教师应该正视这种由于相关肌肉力量增加而引起的柔韧素质下降的问题，在体育教学实践中合理的设置拉伸练习形式和频率，以促使学生整体柔韧素质的改善，从而促进学生身体素质的全面性发展。

1.4.5 “耐久跑”测试指标评分的变化分析

各运动模块学生“耐久跑”测试成绩的评分变化如图 6:



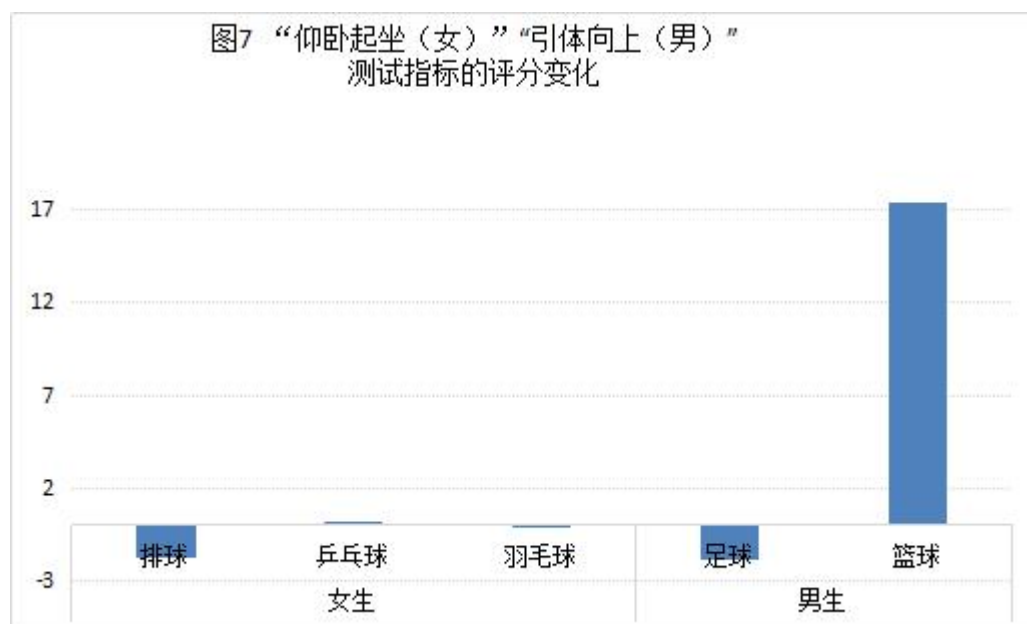
各运动模块的学习参与均可以增加学生的耐久跑能力，但由于不同项目设置的

练习形式以及项目本身的运动特点，不同项目对于学生耐久跑能力促进的效果大小不同。足球、篮球属于同场对抗类运动项目，因而大运动负荷的长期刺激对于机体的有氧耐力有较好的促进作用。而属于隔网对抗类运动的排球、乒乓球、羽毛球由于运动负荷强度较小且受处于这一学段女生的运动习惯和特点的影响，机体很少能受到较大负荷的一运动刺激，因而学生的耐力素质提高量较小。

体育教师在开衫模块教学的过程中应该重视性别差异带来的运动习惯和特点的影响，对于喜欢体育运动的学生要给予科学的引导和积极的鼓励，而对于不喜欢体育运动的学生要激励培养兴趣为主。此外在身体素质练习内容的设置上也要结合学生的性别差异特点，选择适宜的练习手段与负荷。耐力训练时可以结合运动项目的负荷特点调整专门性耐力素质的训练手段。

1.4.5 “仰卧起坐（女）”、“引体向上（男）”测试指标评分的变化分析

各模块的“仰卧起坐（女）”、“引体向上（男）”测试成绩评分变化如图7：



参与排球、乒乓球、羽毛球运动的女学生其前后两次测试“仰卧起坐”数量没有较大的变化，甚至有轻微的下降现象，分析原因可能是模块教学时用于提高腰腹肌肉力量的专门性练习较少，学生的腰腹肌肉力量没有明显的改善。在男生“引体向上”测试项目，由于足球运动更强调参与者的积极跑动而不允许上肢体参与的原因，导致了学生上肢肌肉得不到锻炼，力量减弱，因此出现了“引体向上”数量减少的结果。同理篮球运动强调的上肢运用与对抗，长期参与能够显著增强学生上肢

肌肉的相对力量力量，因而促进了其“引体向上”数量的增加，但该测试项目的整体水平不高，学生上肢手臂肌肉力量素质仍处于不及格的状态。

在教学过程中，体育教师一方面要结合学生的实际情况与其参与不同运动项目的特点合理设置不同的上肢（手臂、腰腹）肌肉力量练习手段，以促进身体各素质的全面性发展。另一方面，还要兼顾到上文中提高的肌肉力量增加与关节柔韧性之间的矛盾关系，如何均衡学生力量与柔韧性的全面发展是全体体育教师不懈追求的目标。此外，男生“引体向上”测试成绩不理想的现象已经持续多年，一线体育教师应主动开展研究性教学，就“引体向上”技术动作的特点探讨其中的主要工作肌群，并将这一复杂的“肌肉群工作系统”分解，逐个击破，创新新型多样的力量练习手段，以促进整体“肌肉群工作系统”能力的增加。

3. 课题研究中存在的问题或不足

研究中存在的问题主要分为三个方面。首先是体质健康测试结果的统计与分析上，数据采集时的客观误差对于数据比较结果的科学性有很大的影响，学生的测试的主观态度一定程度上也会造成数据采集的不准确性，因而本研究的前期分析无法获得精确的比较结果，只能了解模糊的数量关系。

其次是分析体质测试项目成绩变化规律时的误差。我们都知道运动项目测试成绩的因素条件是多方面的，而本研究的分析主要集中在探讨主导各测试项目运动成绩的主要身体素质入手，在后期的教学练习手段的选择上针对性、全面性不足。

最后是模块教学的局限性，虽然本课题是通过体测数据反馈以提醒、帮助体育教师能够更好的设计安排体育模块课的教学内容及课堂设计以帮助学生更全面的提升其体质健康水平，但由于运动项目的局限性以及各运动项目技能学习的特殊性，这种运动项目带来的身体素质差异没有办法完全避免，本研究只是在尽量平衡学生的各项身体素质水平，以促成其体质健康的全面性发展。

4. 下阶段研究计划

下一阶段的研究计划主要是在前期研究的基础上进行干预与动态监测评价，逐步完善体育模块课的优化升级。

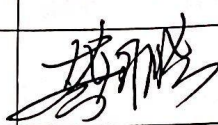
动态干预即在已有研究结论的基础上根据各个运动模块实际情况选择、增加相应的身体素质练习手段，在原有课堂教学内容的基础上融入此类身体素质练习内容，从而全面提升学生的身体素质，提高其体质健康水平，以使得各模块教学效果更具科学性和整体性的特点，同时保障学生掌握必要的运动技能同样也是模块教学不可忽视的一方面。

其次是动态监测评价，将更新修改后的各模块教学计划作为组间干预手段，为期一学年，将第三次体质健康测试结果数据与前两次的数据进行纵向比较，找出数据变化的规律，和上一次一样，分析出现此类变化的具体原因，最后从提高学生身体素质的角度入手，在模块教学中融入相对应的身体素质练习内容，进而再次反馈作用于各体验模块课教学内容的设计，促使各模块教学设计的动态优化升级。

三、评估小组意见

将课题的名称改为“学生体质健康测试视角下的高中体育模块教学的实效性研究”，另外体育教学的最终目的是学生能够掌握某项运动技能，在体育课堂教学的手段和方法得调整上应与模块教学的主题紧扣，在测试手段上可采用现代教育技术，以增加测试结果的准确性。

四、评估小组成员

| 评估组职务 | 姓 名 | 所 在 单 位 | 签 名 |
|-------|-----|---------|---|
| 组长 | 龚国胜 | 常州市教科院 |  |
| 组员 | 王 俊 | 常州市教科院 | 王俊 |
| 组员 | 戴 慧 | 常州市教科院 | 戴慧 |
| 组员 | | | |
| 组员 | | | |

五、主持人所在单位意见

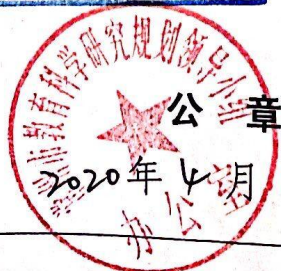
同意该课题参加中期评估。

公 章

年 月 日

六、市教育科学规划领导小组办公室评估意见

同意为常州市教科所立项课题



日