

分类号: G808  
密 级: 公开

学校代码: 10363  
学 号: 2211310116



安徽工程大学

Anhui Polytechnic University

# 硕士学位论文

题 目 芜湖市优秀青少年男子重剑运  
动员赛前训练安排特征研究

|          |             |
|----------|-------------|
| 论 文 作 者  | <u>戚功勋</u>  |
| 校 内 导 师  | <u>胡好</u>   |
| 校 外 导 师  | <u>李贤跃</u>  |
| 专业学位类别   | <u>体育硕士</u> |
| 研究方向(领域) | <u>运动训练</u> |

论文提交日期: 2024 年 6 月 4 日

分类号: G808

单位代码: 10363

密 级: 公开

学 号: 2211310116

**题 目** 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练  
安排特征研究

英文并列

**题 目** **Analysis of Physical Conditioning Strategies  
and Their Impact on Performance in Adolescent Male  
Fencers in Wuhu City**

学生姓名: 戚功勋

校内导师: 胡好

校外导师: 李贤跃

专业学位类别: 体育硕士

研究方向 (领域): 运动训练

论文答辩日期: 2024 年 5 月 29 日

## 二、安徽工程大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：我恪守学术道德，崇尚严谨学风。所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已明确注明和引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品及成果的内容。论文为本人亲自撰写，我对所写的内容负责，并完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

学位论文作者签名：戴功勳

日期：2024 年 6 月 4 日

## 三、安徽工程大学学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅或借阅。本人授权安徽工程大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ☐，在 \_\_\_\_\_ 年解密后适用本版权书。

本学位论文属于

不保密 ☒。

学位论文作者签名：戴功勳

日期：2024 年 6 月 4 日

指导教师签名：胡明

日期：2024 年 6 月 4 日

# 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练安排特征研究

## 摘 要

研究目的：重剑是我国潜优势项目，类属技战术主导项群，其对技战术的运用和身体素质具有极高的要求。赛前训练体系是重剑运动员备战比赛的重要依据与关键抓手，本研究以芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练安排特征为研究对象，采用文献资料、实地观察、数理统计、访谈、逻辑分析、测量等研究方法，总结和归纳其赛前不同阶段训练任务、内容安排、手段采用、负荷设定及变化特征，以期为我国青少年重剑运动员的赛前训练充实有益的理论基础和实践支持。

研究结论：（1）芜湖市重剑队规划赛前五周训练计划，并将其分为准备、强化、调整三阶段。准备期训练时间两周，注重体能与技战术的全面恢复，夯实基础；强化期训练时间两周，针对专项特征，深入发展体能与技战术能力，提升竞技实力；调整期训练时间一周，降低训练强度，调整赛前状态。（2）芜湖市重剑队赛前各阶段技战术训练特征鲜明，准备期强化基础技术，确保技术稳定性；强化期发展组合技术，培养战术意识；调整期注重实战运用，提升应对能力。训练内容涵盖单人技术、双人技战术等，结合重复、变换、加难等训练方法，提升运动员技战术水平。（3）芜湖市重剑队体能训练在准备期以提升一般身体素质为主，强化期则聚焦专项体能提升，结合重剑技术特征进行训练，调整期重在积极恢复身体状态，为比赛做好准

备。体能训练内容包括准备活动、力量训练、速度训练等，采用多样化训练手段，稳步提升运动员专项体能。（4）芜湖市重剑队赛前通过条件实战、五剑大循环、单败淘汰赛等多种实战训练方法，使运动员适应比赛节奏，确保在比赛中能够稳定发挥。此外，教练团队以“双子模型”为理论基础，根据运动员的个性化特征，定制个别课训练方案，并在赛前调整期加强心理调适。（5）芜湖市重剑队赛前训练各阶段负荷设定呈现不同特征，准备期负荷强度适中，平均心率较高；强化期训练强度提升，课次更密集，平均心率达高峰，负荷波动增大；调整期课次减少，时间缩短，负荷与心率均呈下滑趋势。赛前负荷变化特征呈波浪式升高-维持-下降变化，大负荷强度主要分布在准备期后程、强化期中后程、调整期前程，在准备期和强化期采用“两中一大”的负荷安排手段，在调整期前期采用大负荷刺激，后期以中小负荷调整为主。

研究建议：（1）芜湖市重剑队心理训练主要安排在赛前调整期，在准备期和强化期也应加强多样化心理训练，如模拟比赛场景、心理暗示等，以全面提升队员的心理素质。（2）芜湖市重剑队应完善训练监控设备，对队员进行定期的生理生化监控，以监测其训练强度和机体疲劳水平，有助于及时调整训练计划，确保队员在最佳状态下参加比赛。对于出现的伤病情况，应采用运动康复干预等手段，以促进伤病的康复和预防。

**关键词：**重剑,青少年运动员,赛前安排,负荷变化,训练手段

# **ANALYSIS OF PHYSICAL CONDITIONING STRATEGIES AND THEIR IMPACT ON PERFORMANCE IN ADOLESCENT MALE FENCERS IN WUHU CITY**

## **Abstract**

Research objective: Epee is a latent advantage project in China, which belongs to the dominant category of technical and tactical events, and has extremely high requirements for the application of technical and tactical skills and physical fitness. The pre competition training system is an important basis and key lever for epee athletes to prepare for competitions. This study focuses on the characteristics of pre competition training arrangements for outstanding young male epee athletes in Wuhu City. Using research methods such as literature review, field observation, mathematical statistics, interviews, logical analysis, and measurement, the study summarizes and summarizes the training tasks, content arrangement, means adoption, load setting, and change characteristics at different stages before the competition, in order to enrich the theoretical basis and practical support for the pre competition training of young epee athletes in China.

Research conclusion: (1) The Wuhu epee team plans a five week

training plan before the competition and divides it into three stages: preparation, reinforcement, and adjustment. The preparation period training lasts for two weeks, focusing on the comprehensive recovery of physical fitness and technical tactics, and consolidating the foundation; The intensive training period lasts for two weeks, focusing on the specific characteristics, deepening the development of physical fitness and technical and tactical abilities, and enhancing competitive strength; Adjust the training period for one week, reduce the training intensity, and adjust the pre match state. (2) The Wuhu epee team has distinctive technical and tactical training characteristics in each stage before the competition, and strengthens basic skills during the preparation period to ensure technical stability; Developing combination technology during the strengthening period and cultivating tactical awareness; During the adjustment period, emphasis should be placed on practical application to enhance response capabilities. The training content covers single player skills, double player skills and tactics, and combines training methods such as repetition, transformation, and difficulty to improve the athlete's technical and tactical level. (3) The physical training of the Wuhu epee team focuses mainly on improving general physical fitness during the preparation period, while the strengthening period focuses on specialized physical fitness improvement, combining the characteristics of epee techniques for training. The adjustment period focuses on actively

restoring physical fitness and preparing for the competition. The physical training content includes preparatory activities, strength training, speed training, etc., and adopts diversified training methods to steadily improve the specialized physical fitness of athletes. (4) Before the competition, the Wuhu epee team adopts various practical training methods such as conditional combat, the five sword cycle, and single defeat elimination matches to help athletes adapt to the competition rhythm and ensure stable performance in the competition. In addition, based on the theory of "Gemini Model", the coach team customized individual course training programs according to the individual characteristics of athletes, and strengthened psychological adjustment during the pre match adjustment period. (5) The pre competition training load setting of the Wuhu epee team shows different characteristics in each stage, with moderate load intensity during the preparation period and higher average heart rate; The intensity of intensive training is increased, the number of classes is denser, the average heart rate reaches its peak, and the load fluctuation increases; The adjustment period has reduced the number of classes, shortened the time, and both the load and heart rate have shown a downward trend. The characteristics of pre competition load changes show a wave like increase maintain decrease pattern, with high load intensity mainly distributed in the later stages of the preparation period, the middle and later stages of the strengthening period, and the early stages of the adjustment period.

The "two in one" load arrangement method is adopted in the preparation period and the strengthening period, with high load stimulation used in the early stage of the adjustment period and small and medium load adjustment mainly used in the later stage.

Research suggestions: (1) The psychological training of Wuhu epee team is mainly arranged in the adjustment period before the competition, and diversified psychological training should also be strengthened in the preparation period and the strengthening period, such as simulated competition scenes, psychological hints, etc., to comprehensively improve the psychological quality of the team members. (2) The Wuhu epee team should improve its training monitoring equipment and conduct regular physiological and biochemical monitoring of its members to monitor their training intensity and body fatigue level, which helps to adjust the training plan in a timely manner and ensure that members participate in the competition in the best condition. For the occurrence of injuries, measures such as exercise rehabilitation intervention should be adopted to promote the recovery and prevention of injuries.

**KEY WORDS:** epee , youth athletes , pre match arrangements , load changes, training means

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 摘 要 .....                   | 4  |
| Abstract .....              | 6  |
| 目 录 .....                   | 10 |
| 第一章 前言 .....                | 1  |
| 1.1 选题依据 .....              | 1  |
| 1.2 研究目的与意义 .....           | 1  |
| 1.2.1 研究目的 .....            | 1  |
| 1.2.2 研究意义 .....            | 2  |
| 第二章 文献综述 .....              | 3  |
| 2.1 相关概念梳理 .....            | 3  |
| 2.1.1 击剑项目的概念 .....         | 3  |
| 2.1.2 青少年运动员的概念 .....       | 4  |
| 2.1.3 青少年运动员相对年龄的概念 .....   | 4  |
| 2.2 国内关于击剑赛前训练安排特征的研究 ..... | 4  |
| 2.2.1 关于赛前训练的相关研究 .....     | 4  |
| 2.2.2 关于赛前训练阶段划分的相关研究 ..... | 6  |
| 2.2.3 关于击剑技战术的相关研究 .....    | 7  |
| 2.2.4 关于击剑体能训练的相关研究 .....   | 9  |
| 2.2.5 关于赛前负荷安排的研究 .....     | 10 |
| 2.2.6 关于赛前心理训练的相关研究 .....   | 11 |
| 2.3 国外关于击剑赛前训练安排特征的研究 ..... | 13 |
| 第三章 研究对象与方法 .....           | 15 |
| 3.1 研究对象 .....              | 15 |
| 3.2 研究方法 .....              | 15 |
| 3.2.1 文献资料法 .....           | 15 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 3.2.2 访谈法 .....                                        | 15 |
| 3.2.3 实地观察法 .....                                      | 16 |
| 3.2.4 数理统计法 .....                                      | 16 |
| 3.2.5 逻辑分析法 .....                                      | 18 |
| 3.2.6 测量法 .....                                        | 18 |
| 第四章 研究结果与分析 .....                                      | 20 |
| 4.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前阶段划分及任务确定 .....                   | 20 |
| 4.1.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员基本情况分析 .....                      | 20 |
| 4.1.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练阶段划分 .....                    | 21 |
| 4.1.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前各阶段训练任务 .....                   | 21 |
| 4.1.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前各阶段典型周训练计划 .....                | 22 |
| 4.1.4.1 赛前准备期典型周训练计划 .....                             | 22 |
| 4.1.4.2 赛前强化期典型周训练计划 .....                             | 23 |
| 4.1.4.3 赛前调整期典型周训练计划 .....                             | 24 |
| 4.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练安排、变化特征及手段采用 .....          | 25 |
| 4.2.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练安排特征 .....                | 25 |
| 4.2.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段技战术训练安排、变化特征<br>及手段采用 ..... | 27 |
| 4.2.2.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前技术训练手段采用 .....                | 28 |
| 4.2.2.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前战术训练手段采用 .....                | 30 |
| 4.2.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段体能训练安排、变化特征及<br>手段采用 .....  | 31 |
| 4.2.3.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前准备活动训练手段采用 .....              | 31 |
| 4.2.3.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前力量训练手段采用 .....                | 33 |
| 4.2.3.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前速度训练手段采用 .....                | 35 |
| 4.2.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段实战训练安排、变化特征及<br>手段采用 .....  | 36 |
| 4.2.5 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段个别课训练安排、变化特征<br>及手段采用 ..... | 38 |
| 4.2.6 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前心理训练安排 .....                    | 40 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 4.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练负荷设定及变化特征 ..... | 42 |
| 4.3.1 赛前准备期负荷设定及变化特征 .....                 | 42 |
| 4.3.2 赛前强化期负荷设定及变化特征 .....                 | 44 |
| 4.3.3 赛前调整期负荷设定及变化特征 .....                 | 47 |
| 4.4.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前负荷变化特征总结 .....      | 49 |
| 4.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练成效分析 .....          | 50 |
| 4.4.1 比赛结果的分析 .....                        | 50 |
| 4.4.2 赛前不同阶段体能测试对比分析 .....                 | 51 |
| 第五章 结论与建议 .....                            | 53 |
| 5.1 结论 .....                               | 53 |
| 5.2 建议 .....                               | 54 |
| 参考文献 .....                                 | 55 |
| 致谢 .....                                   | 58 |

## 第一章 前言

### 1.1 选题依据

重剑项目作为我国体育事业中的一颗璀璨新星，近年来在国际舞台上展现出强大的竞争力和发展势头，是我国奥运的潜优势项目。然而，面对西方国家在该领域的深厚底蕴和垄断地位，我们必须持续创新研究，以推动我国击剑项目的持续发展，并努力打破西方的垄断格局。安徽省一直以来都是我国重剑项目的佼佼者，其深厚的文化底蕴和出色的运动人才为这项运动注入了强大的活力。目前，国家队的两位重剑队员兰明豪和俞乐凡均来自这片热土，他们的出色表现不仅彰显了安徽重剑的实力，也为国家争得了荣誉。芜湖市作为安徽省的重要体育后备人才基地，一直以来都承载着为国家和省级专业队输送优秀运动员的重任。二十大报告中对于青少年体育工作和体育强国建设的重视，为芜湖市乃至全国的体育事业指明了发展的方向，也进一步激发了各地对优势项目的深入发掘与培养。芜湖市积极响应国家的号召，将重剑项目作为培养体育后备人才的重点对象。多年来，芜湖市重剑队始终保持着高水准的竞技实力，在省内外各大赛事中屡创佳绩。

赛前训练对于运动员来说至关重要，它不仅是技术、战术的磨合期，更是心理、体能的调整期。芜湖市重剑队在赛前训练中，注重个性化、科学化的训练安排，根据每位运动员的特点和需求，制定针对性的训练计划，确保他们在比赛中能够发挥出最佳水平。然而，尽管芜湖市在青少年重剑运动员的培养和赛前训练方面取得了显著成果，但仍需清醒地认识到，与国内外顶尖水平相比，我们仍有提升的空间。因此，我们必须持续完善并创新训练方法和手段，积极引进国际先进的训练理念和技术，加强与国内外顶尖队伍的交流与合作。通过这样的努力，我们能够共同推动重剑项目的持续进步与发展，为运动员们创造更好的训练环境和条件，助力他们在比赛中取得更加优异的成绩。

### 1.2 研究目的与意义

#### 1.2.1 研究目的

在总结国内外现有相关成果的基础上,本研究以芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练安排特征为研究对象,通过对芜湖市重剑队多次备战比赛的赛前训练安排进行整理分析,深入剖析赛前不同阶段训练任务、内容安排、手段采用、负荷设定及变化特征,以期为我国青少年重剑运动员的赛前训练充实有益的理论基础和实践支持。

### 1.2.2 研究意义

重剑项目作为我国奥运的潜优势项目,技战术的复杂性、对身体素质和技术运用要求的极高标准都赋予了其特殊的竞技地位。此外,青少年运动员作为我国竞技体育的基石,其竞技水平的持续提升对我国体育事业的未来发展具有举足轻重的意义。要高效地利用训练时间,采取科学合理的训练方法,为青少年运动员的健康成长和全面发展提供有力保障。

赛前训练体系是重剑运动员进行备战比赛的依据与抓手。研究通过对优秀青少年男子重剑运动员赛前训练安排特征相关问题的研究,研究成果在填补与完善青少年重剑项目赛前训练理论的同时,可以对我国青少年重剑运动员赛前训练实践进行指导,提高训练实践的科学性。

## 第二章 文献综述

### 2.1 相关概念梳理

#### 2.1.1 击剑项目的概念

击剑运动是最古老的运动之一，早在公元前 1200 年出现于古埃及。并随着炼金技术的革新以及不同文化及其战斗传统的影响而不断发展，在 16 世纪末和 17 世纪初在欧洲盛行<sup>[1]</sup>。

随着时代的进步和科技的发展，击剑运动也迎来了革新。如今，击剑比赛要求运动员穿戴合格的比赛器具和服装，这不仅为选手提供了更好的身体保护，也大大降低了运动的风险性。同时，采用钢制剑身，进一步减少了伤害的可能性，为击剑运动在全世界的传播创造了有利条件。击剑运动不仅要求运动员具备复杂多变的身体协调能力和灵活多样的技战术能力，还需要他们保持高度集中的注意力，展现出卓越的协调性和敏捷的反应能力。这使得击剑成为一项既考验身体素质又挑战心智的运动，深受全球运动爱好者的喜爱<sup>[2]</sup>。

击剑作为同场对抗项目，运动员需要在 14 米剑道上完成一系列攻防动作。比赛以赢得 15 剑为胜，每场交手最多 10 分钟，比赛中途涉及到暂停及局间休息，比赛时长通常在 10 至 15 分钟之间。目前击剑运动主要包括重剑、佩剑与花剑三种类型，每种类型在规则、构造和打法上各具特色。重剑以其独特的规则主要表现为：得分有效部位为全身，采用刺击方式，且无需优先裁判权，是唯一无需穿金属衣的剑种。重剑分为直柄剑和枪柄剑，由剑条、护手盘、手柄及小零件组成，整体长度约 110 厘米，重量约 770 克，剑身为钢制三棱型，长约 90 厘米，只能用剑尖击打，击打时剑尖压力至少承受 750 克才能得分，如果双方在 0.04 秒内同时击中对方，则双方得分<sup>[3]</sup>。

如今，欧洲以法国和意大利为首的国家在击剑项目中占据显著优势。为了提升竞技水平，中国积极引进外籍教练，加强与优势国家的交流合作，并大力投入资源，让运动员有更多机会参与国际赛事。通过不断的锻炼和经验积累，近年来中国击剑水平迅速提升。在男子重剑个人、女子重剑团体和女子佩剑个人等多个项目中，中国击剑队都取得了世界锦标赛的冠军，展现了强大的实力和潜力。这

些成就不仅彰显了中国击剑运动的崛起，也为国家的体育事业增添了新的光彩<sup>[4]</sup>。

### 2.1.2 青少年运动员的概念

世界卫生组织将青少年定义为“年龄处于 10 至 19 岁”、“身体出现快速发育”的人。运动员在《现代汉语词典》的定义为：“经常从事体育活动且有相当水准的人”。即可推论出青少年运动员为“年龄处于 10 至 19 岁经常从事体育活动且有相当水准的人”<sup>[5]</sup>。本文将优秀青少年运动员定义为获得国家二级及以上运动等级称号的 10 至 19 岁运动员，调查对象为 15 至 18 岁的二级及以上运动等级的重剑运动员。

### 2.1.3 青少年运动员相对年龄的概念

“相对年龄”是指同一年级组学生之间的年龄差异，这是由于他们在整个“运动”年的出生日期不同造成的<sup>[6]</sup>。

在击剑比赛中，同一年龄段的运动员，出生月份越早，相对年龄越大，发育越成熟，因此在赛场上更具竞争力。这表明，除了遗传因素，出生月份也是影响青少年运动员表现的重要因素之一。有学者通过对 539 名青少年的研究发现，第一季度出生的孩子相比其他季度出生的，捕捉掌握能力更强。同时，出生月份与身高之间存在显著关系，春秋季节间身高差异可达 0.6cm。相对年龄效应在青少年运动员中尤为明显，年龄组内的年龄差异可能导致表现的显著差异。蒂尔的研究表明，早熟的运动员在形态学指标和上肢力量上表现更佳。在击剑比赛中，同一年龄段的运动员，出生月份越早，相对年龄越大，发育越成熟，因此在赛场上更具竞争力。这表明，除了遗传因素，出生月份也是影响青少年运动员表现的重要因素之一<sup>[7]</sup>。

## 2.2 国内关于击剑赛前训练安排特征的研究

### 2.2.1 关于赛前训练的相关研究

高建军认为：赛前训练是运动员备战大赛的至关重要的阶段，它的核心目标是通过专项化的准备，优化运动员的竞技状态，确保他们在比赛中能够发挥出最佳水平。选择训练手段与方法时，需要紧密结合训练目的，保持灵活多样，充分体现赛前训练阶段的独特性；制订明确的训练计划，确保训练过程的有序性和高

效性,并根据实际情况进行动态的调整和优化;科学安排赛前训练,为运动员取得佳绩奠定坚实基础<sup>[8]</sup>。

刘一鸣认为:赛前训练的核心目的在于通过专项素质的提升与能力的强化,进一步精化技术动作,积累宝贵的比赛经验,使运动员在技战术层面达到新的巅峰。同时,赛前训练还致力于培养运动员最佳的竞技生理与心理状态,为他们在比赛中取得优异成绩奠定坚实基础。此外,赛前训练与竞技状态的形成紧密相连,充分的赛前准备与科学合理的训练安排是运动员在赛场上充分展现自身水平的关键所在。作为全年训练体系中不可或缺的一环,赛前训练不仅是对之前训练成果的巩固与提升,更是为即将到来的比赛做好充分准备,确保运动员能够以最佳状态迎接挑战,挖掘潜力,实现自我突破。因此,赛前训练安排的科学性与合理性,直接关系到运动员在比赛中的表现,是衡量其能否发挥最佳竞技状态、突破自身极限的重要尺度<sup>[9]</sup>。

田麦久教授在《运动训练学》中定义的赛前训练,既明确时长为4至6周的中周期,又强调其针对性和准备性。2012年版突出赛前训练的时间跨度<sup>[10]</sup>,而2017年版则进一步强调其旨在使运动员达到最佳竞技状态的准备性<sup>[11]</sup>。赛前训练不仅是时间的概念,更涉及运动员全方位的准备。这一环节对于运动员在比赛中发挥最佳水平至关重要,需教练和运动员充分重视并科学规划。

刘建和教授对“赛前直接准备”的阐述,深入剖析了其定义、目的与核心任务。作为迎接大赛的关键阶段,赛前直接准备具有极强的针对性和专门性,旨在创造有利条件助运动员取得佳绩。其核心在于在于全方位培养运动员的竞技状态,这涵盖了身体、技术、战术及心理等多个关键维度。运动员与教练需深入剖析比赛的具体要求,同时紧密结合运动员的个人特点,从而制定出科学、系统的训练方案,旨在确保运动员在比赛中能够充分发挥自身潜能,达到最佳竞技状态<sup>[12]</sup>。

诸葛伟民指出,赛前训练并非一个孤立的训练阶段,它实际上是全年训练体系中至关重要的比赛阶段或比赛前的集训阶段。这一阶段的训练设计专注于调整运动员的状态,确保他们在比赛前能够充分准备、全面适应,从而达到最佳的竞技状态。通过这样的赛前训练,运动员不仅能够在技术上更加娴熟,战术上更加灵活,还能在心理上更加稳定,更有信心地迎接即将到来的比赛挑战。这一观点强调了赛前训练的连贯性和针对性,对运动员的备战具有重要指导意义<sup>[13]</sup>。

王雁指出,高水平男子击剑运动员备战大赛需明确训练思路,准确判断起始状态,并细致划分备战阶段。技术训练应贯穿全程,智能训练同样重要,是提升专项能力的关键。训练课应综合全面,结合项目特点、个人身体情况及实战需求进行安排,全面发展各种竞技能力<sup>[14]</sup>。

综上所述,赛前训练是运动员备战大赛的至关重要的阶段,其核心目标在于优化运动员的竞技状态,确保在比赛中发挥出最佳水平。为实现这一目标,需结合训练目的,灵活选择训练手段与方法,制定明确的训练计划,确保训练过程有序高效。赛前训练不仅关注技术和体能的提升,还注重培养运动员的最佳竞技生理与心理状态。这一阶段的准备性和针对性至关重要,需要教练和运动员共同重视并科学规划,为运动员在比赛中取得优异成绩奠定坚实基础。重剑项目的赛前训练要结合专项特征,注重技战术训练和智能训练。

## 2.2.2 关于赛前训练阶段划分的相关研究

田麦久教授在《运动训练学》中详细阐释了赛前训练,划分为基本、恢复、赛前诱导和比赛四阶段。这一划分充分考虑了运动员的生理与心理状态,强调了科学训练对提升竞技水平的重要性。通过精准训练安排,运动员能在赛前达到最佳状态,发挥最佳水平<sup>[10]</sup>。

我国训练学专家崔大林指出,赛前训练的时间安排通常为赛前4至8周,具体阶段划分因项目而异。耐力型项目因需长时间积累体能,准备阶段可能稍长,但一般不超过十周。这一观点体现了对不同项目特性的深刻理解和科学训练的重视,为运动员和教练员制定个性化的赛前训练计划提供了重要参考<sup>[15]</sup>。

朱美芳认为青少年重剑赛前训练应持续一个月至一个半月,分三阶段:一阶段强化身体素质,二阶段提升专项素质,三阶段专注赛前技术准备<sup>[16]</sup>。

王忠腾指出,由于比赛耗时久、肌群使用多且耗氧量大,运动员常在乳酸堆积的情况下参赛。因此,赛前训练应聚焦于有氧训练,以增强运动员对乳酸的适应和分解能力。建议赛前训练持续4~5周,分三阶段进行,各阶段训练量和强度需根据重点调整,确保运动员体能提升的同时,适应比赛高强度需求<sup>[17]</sup>。

董光荣强调,运动员规划赛前训练需综合考虑多方面时间因素。包括形成最佳竞技状态所需时间、竞技技术的形成与巩固、高强度训练后的恢复时间等。同时,还需考虑赛制、运动员水平及赛事期间温度变化等实际因素。只有综合这些

因素，才能制定科学、合理的赛前训练计划，确保运动员在比赛中发挥最佳水平<sup>[18]</sup>。

赵传杰等人深入剖析了阶段训练在运动员竞技状态调整中的核心作用，强调其目的在于促使运动员达到最佳竞技水平。在击剑这一运动项目中，最佳竞技状态具体展现为三个层面：体能与比赛要求的完美匹配，使得运动员在赛场上的表现更为高效节能；技战术的熟练运用，如同炉火纯青，确保运动员在比赛中能够自如发挥；以及稳定的情绪状态和饱满的精神面貌，使运动员自信地迎接比赛中的每一项挑战。击剑战术的精髓在于对时机的敏锐捕捉、对方位的精准控制，并结合多变的战术因素，灵活应对，从而赢得比赛优势。通过科学、系统的阶段训练，运动员能够全面提升其竞技能力，为取得卓越成绩打下坚实基础<sup>[19]</sup>。

综上所述，赛前时间安排要考虑形成最佳竞技状态所需时间、竞技能力的形成与巩固、体能恢复、赛制、天气等多方面因素，通常安排在 4 至 8 周，结合击剑项目特征，赛前训练在 4 至 6 周较为适宜。赛前阶段划分的主要目的是使运动员赛前形成最佳竞技状态，根据赛前各阶段不同的训练目的，调整训练量和强度，确保运动员体能提升的同时，适应比赛高强度需求。芜湖市重剑队结合前人的科学理论，将赛前训练划分为：准备期、强化期、调整期三个阶段，并对不同阶段安排不同的训练内容，设定不同的训练强度。

### 2.2.3 关于击剑技战术的相关研究

俞继英认为，击剑技术涵盖进攻、防守及反击，运动员通过手、脚与身体的配合实施这些动作。进攻技术是直接威胁对手的有效部位，包括直接、压剑和转移进攻。防守技术则是面对对手攻击时的防卫性动作，并可能伴随还击。战术方面，进攻战术是主动出击以迅速击败对手，而防守战术则是在防卫中阻止对手进攻并夺回主动权。这些技术和战术的灵活运用，是击剑运动员在比赛中取得优势的关键<sup>[20]</sup>。

李青峰认为，重剑技术的五大特点鲜明：其一，实效性，强调在攻防转换中，既要保证自身安全，又要精准打击对手；其二，快速性，要求运动员能迅速调整动作方向，提升动作速度，以增强攻击效果；其三，准确性，运动员需依据技术规范，精准刺中目标，确保每次攻击都能得分；其四，应变性，面对场上瞬息万变的情况，需灵活应对，调整策略；其五，预见性，通过观察对手的习惯动作，

预判其下一步行动，从而抢占先机。这些特点共同构成了重剑技术的核心要素，使运动员在比赛中能够充分发挥自身实力，取得优异成绩<sup>[21]</sup>。

赵传杰、张辉认为，击剑运动员的行动受到对手的制约与影响，需具备高度应变能力和多样化技术储备。训练中应掌握全面技术并发展特长技术，通过储存丰富技术元件，运动员才能在比赛中灵活组合新动作，应对复杂多变情况。技术储备的多样性和丰富性是比赛取胜的关键。同时，运动员还需具备敏锐观察力和判断力，捕捉对手弱点并快速反应。这种能力需长期训练和比赛磨练提高<sup>[22]</sup>。

张鸿韬指出，重剑技术特征在于实效性、快速性、准确性、应变性和预见性。击剑战术属个人战术范畴，但剑种不同导致战术类型多样。战术可分为进攻、防守、反攻及组合战术等，特殊情况下还有决一剑、端线等特殊战术。这些战术的实现需综合考虑技术、距离、节奏、时机、方位、速度和力量等多种因素。灵活运用这些因素是取得战术成功的关键<sup>[23]</sup>。

许学宁和周建秋强调了准备动作在战术实现中的核心作用，认为细致周密的准备是战术成功的先决条件。在比赛中，运动员通过紧凑、隐蔽且真假难辨的准备动作来实施战术意图，这是完成战术任务的关键环节。准备动作的逼真性对于迷惑对手、掩盖真实意图至关重要，能有效打乱对手的作战计划。同时，运动员需不断丰富和变化技术动作及战术意图，以适应比赛中的瞬息万变，从而保持竞争优势。这种灵活多变的战术策略，体现了运动员的智慧和应变能力，是取得比赛胜利的重要因素<sup>[24]</sup>。

随着重剑项目的不断发展，国际舞台上涌现出一批极具风格的运动员，他们利用对技战术的理解和使用能力，在多次比赛中获利。在筛查中发现，“钓鱼打法”是当今世界重剑的主流打法，其核心是利用前期铺垫将对手引上钩，例如：不断利用步伐移动和挑引引导对方进攻，或故意露出某一破绽，激发对手的进攻欲望，亦或是佯装刺脚后刺躯干，利用假动作使对手露出防守破绽，当对手掉入了陷阱进行进攻或防守动作时，随即采取应对措施，这种打法要求队员在前期训练过程中，将重心从得分技术上转移到进攻前的铺垫上，在芜湖队的跟队期间，听到教练员经常强调的：“不要着急，想好了再出手”、“等他出来”“准备应对”等，就是该打发的一种训练体现。

综上所述，重剑技术特征鲜明，涵盖了实效性、准确性、应变性、快速性和

预见性等多个方面。在战术层面，则包括进攻、防守及反击等多种策略。在重剑比赛中，运动员技战术的发挥不仅受到自身技术储备和应变能力的影响，还需根据对手的技战术特点进行灵活应对。技术储备的多样性和丰富性是比赛取胜的关键，只有具备高度应变能力和多样化技术储备的运动员，才能在不同技战术风格对手面前游刃有余，不被制约。重剑是一项集智慧与应变能力于一体的竞技项目，其中准备动作在战术实现中扮演着核心角色。通过巧妙运用真假难辨的准备动作，运动员可以使对手暴露刺点，从而获取单灯机会，实现有效的进攻或防守。

#### 2.2.4 关于击剑体能训练的相关研究

《体育大词典》中明确指出，体能作为体质的核心要素，全面体现了人体各器官系统在体育活动中的综合机能。体能涵盖了力量、速度、灵敏、耐力和柔韧等基础身体素质，同时也涉及人体在日常生活和体育活动中所必需的基本活动能力和运动能力。简而言之，体能即是在体育活动中充分展现出的综合身体素质及各项基本活动能力，是评价个体运动表现的重要标准<sup>[25]</sup>。

田麦久教授强调，运动员的体能不仅是其机体的基本运动能力，更是构成其竞技能力的核心要素之一。体能的发展并非孤立存在，而是紧密依赖于身体形态、机能及运动素质的综合状况。这一观点深刻揭示了体能在竞技运动中的关键地位，强调了体能与身体其他方面的相互关联与相互影响。通过田教授的阐述，我们更加清晰地认识到，提升运动员的体能水平，需要综合考虑其身体形态、机能及运动素质的全面发展，从而为其在竞技场上取得优异成绩奠定坚实基础<sup>[26]</sup>。

王文秀认为，击剑运动是一项技术性强、攻防配合紧密的对抗性项目，在训练或比赛中，运动员需要展现出广泛而多样化的动作组合，这要求他们具备快速步伐移动、灵活转换以及短促、即停、瞬间爆发等复杂的攻防动作能力。这些特点都强调了动作的速度和爆发力的重要性<sup>[27]</sup>。

张双喜认为，击剑运动供能复杂，比赛持续时间长，对运动员的有氧代谢能力要求极高，比赛中需精神高度集中、灵活运用战术，这不仅导致肌肉疲劳，还伴随精神疲劳，需研究训练负荷对身体的影响、与睡眠质量的关系及睡眠质量对疲劳恢复的影响，以预防过度训练并提高竞技能力<sup>[28]</sup>。

褚伟强调，“积极主动，以我为主，以攻为主”的战略思想在我国击剑项目中至关重要。为贯彻此思想，运动员需具备扎实的专项体能。此外，速度、力量和

耐力在击剑比赛中发挥技战术的基础。速度是快速移动和出剑的关键，确保运动员迅速反应并有效攻击；力量是移动和出剑的基础，赋予运动员足够的冲击力和穿透力；耐力则维持运动员在比赛中的持久力和稳定性，确保高效表现。因此，运动员需在这三方面加强训练，以提升竞技水平<sup>[29]</sup>。

重剑运动员需要具备强大的手上力量和积极主动的步伐跃动，同时掌握全面的攻、防、反技术特点，以适应连续高强度的交锋和步步紧逼的打法。在专项体能方面，重剑运动员主要需注重速度、力量和耐力的训练。速度与力量的完美结合可以产生强大的爆发力，这在重剑比赛中尤为重要，因为攻击范围广，爆发力强的运动员往往能更快地抢得先机。耐力则是运动员在比赛中稳定发挥技术的重要保障，尤其在双方实力相当、体能消耗巨大的情况下，耐力的好坏往往决定了胜负的归属。此外，踝关节的灵活性、膝关节的稳定性、髋关节的灵活性、腰部的稳定性、肩关节的灵活性、肘关节的稳定性和腕关节的灵活性都是重剑运动员在训练和比赛中需要重点关注的方面。这些关节的功能特征不仅关系到技术的准确执行，也是预防运动损伤、提高运动表现的关键所在<sup>[30]</sup>。

综上所述，重剑虽是以技战术为主导，但专项体能是运动员发挥技战术的基础。重剑供能复杂，属于混氧性运动，结合重剑项目特征，速度、力量和耐力是优秀运动员所必备的能力，速度是快速移动和出剑的关键，力量是移动和出剑的基础，耐力维持运动员在比赛中的持久力和稳定性。此外，关节灵活性与稳定性不仅影响技术动作的执行，也是提高运动表现、预防运动损伤的关键。

#### 2.2.5 关于赛前负荷安排的研究

胡好教授深入研究了周期训练结构中的负荷量安排，发现其随训练阶段变化而调整。在一般准备期，负荷量较高，旨在强化基础体能；进入专门准备期，负荷量达到顶峰，以最大化提升专项能力。然而，赛前期、比赛期及恢复期，负荷量应逐渐降低，以适应比赛节奏、保持最佳状态及促进恢复。这种科学的安排方法，能有效提升运动员的训练效果，为取得佳绩奠定坚实基础<sup>[31]</sup>。

过家兴教授指出，训练量和强度是训练负荷的核心，对训练效果至关重要。其中，训练强度尤为关键，它能引发机体更强烈的反应，相较于负荷量，能更迅速地提升身体各系统的应答水平。这种强烈刺激促使机体产生深刻训练适应，从

而在短时间内实现显著训练效果。因此，在制定训练计划时，应充分考虑训练强度的合理安排，以最大化训练效益<sup>[32]</sup>。

王海滨指出，训练负荷节奏的成功安排方式包括逐渐增加负荷至最大后下降调节，以及连续中等负荷。这些方式证明，负荷节奏安排应依个体、状态和竞技需求灵活调整，无固定模式。此外，提高训练课准备部分的负荷强度，使训练伊始即达高强度，有助于提升训练与竞赛负荷节奏的“吻合度”。这种安排使运动员更快适应高强度竞技状态，提升比赛表现<sup>[33]</sup>。

王玉芬指出，在花剑和重剑运动中，ATP-CP 系统为运动员迅速执行动作和反应提供基础能量。但鉴于比赛的高强度与长时间特性，单纯依赖此系统不足以满足能量需求。因此，运动员在提升 ATP-CP 系统供能能力的同时，亦需重视糖酵解供能能力的训练。尤其在比赛全程，糖酵解能力对持续高强度活动至关重要。乳酸作为糖酵解产物，其积累易导致肌肉疲劳。通过最高乳酸训练，运动员可逐渐适应并减少乳酸对肌肉性能的影响，从而提升疲劳状态下的表现<sup>[34]</sup>。

综上所述，在重剑项目中，磷酸原和糖酵解作为主要的供能系统，无氧能力的发展至关重要。赛前训练的负荷设定，既要确保对运动员肌体产生有效的刺激，又要充分关注运动员的疲劳状况及恢复过程，以保障其健康与训练效果。训练过程中，负荷应逐步增加至最大，随后适当下降以进行调节，这样的安排有助于运动员逐步适应并提高训练强度。同时，负荷的设定还需根据运动员的当前状态及个性化特征进行灵活调整，以最大化训练效益，确保每位运动员都能在赛前达到最佳竞技状态。

#### 2.2.6 关于赛前心理训练的相关研究

对运动员大赛前的运动心理能力与个性特征进行诊断，是科学选材、训练及比赛的关键。这一诊断是赛前心理训练的基础，有助于形成最佳心理状态，发挥最佳竞技水平。通过心理诊断，可预先调整运动员赛前心理状态，并在比赛中灵活应对心理变化，以最大限度地发挥其心理潜能。同时，诊断还能根据个体差异预测运动表现，为个别化训练提供科学依据，实现训练效益最大化。对运动员进行心理能力与个性特征的诊断，是提升竞技水平、优化训练效果、确保比赛成绩的重要保障<sup>[35]</sup>。

运动员赛前状态是情绪状态的体现，影响身体机能，如中枢神经兴奋、物质

代谢等。赛前心理状态因人而异，包括起赛热症、淡漠、盲目自信等。起赛热症导致行动失控、智力下降；淡漠则表现为情绪低落、体力下降；盲目自信使运动员轻视比赛难度。理想的战斗情绪使运动员心理最佳，充满信心，准备充分。因此，对运动员进行赛前调控至关重要，以达到最佳竞技水平<sup>[36]</sup>。

运动心理训练是运动训练不可或缺的部分，与身体素质和技战术训练相辅相成。其作用主要体现在培养运动员自我控制心理状态的能力，帮助他们实现思维、情绪、行为的最佳控制。心理训练还有助于消除运动员的疲劳，特别是心理上的疲劳，加速恢复过程。同时，它能够提高运动员在专项运动中的心理能力，增强抵御内外干扰的能力，并强化专项心理技能。最重要的是，心理训练能够调动和挖掘运动员的自身潜能，使他们更有信心面对挑战和克服困难<sup>[37]</sup>。

比赛的成功受客观与主观因素共同影响，客观因素如双方实力、运动员身体素质等，往往难以短时间内改变，因此主观因素尤为重要，特别是运动员的心理素质。在训练中，加强心理训练至关重要，使运动员赛前保持积极、乐观心态。通过调整比赛动机、认识实力、模拟比赛等方法，提升运动员适应能力，确保在比赛中遇到突发状况时能够迅速调整至最佳状态。具体方法包括设定合理的比赛期望、增强自信心及模拟比赛等，以全面优化运动员的赛前心理状态<sup>[38]</sup>。

击剑运动对运动员的要求极为全面。在身体素质方面，运动员需具备出色的速度，包括反应、动作和移动速度；技术上，他们必须掌握攻防抢反的全方位技巧，并突出个人特长；战术上，运动员需保持情绪稳定，沉着应战，发挥最佳技术水平。同时，由于比赛时间的缩短，比赛激烈性增加，运动员需全程保持高度集中，不得松懈。在这样高强度、高要求的比赛中，运动员的心理状态稳定性至关重要。不良情绪和过度焦虑可能导致心理失控，进而引发技术和战术失误，影响比赛成绩<sup>[39]</sup>。

在竞技体育运动中，多数运动员以积极心态参与比赛，这是积极心理思维的作用。然而，击剑比赛中的场地、裁判、观众和结果评定等外部因素常导致运动员紧张失控，影响其技术和潜力的发挥。运动员受环境影响的消极态度可能引发心理畏惧，影响技术动作的发挥。击剑运动员心理缺乏安全感的原因包括：对对手了解不足、对外界环境敏感、对手实力过强以及自身状态不佳。因此，心理训练对击剑运动员至关重要<sup>[40]</sup>。

综上所述,对运动员大赛前的心理能力与个性特征进行诊断,是科学选材、训练及比赛的核心环节。通过心理诊断,我们可以预先调整运动员的赛前心理状态,挖掘其心理潜能,从而最大化训练效益。运动员的赛前心理状态直接影响其身体机能和比赛表现,因此进行赛前心理调控至关重要。心理训练与身体素质、技战术训练相互补充,有助于培养运动员的自我控制能力,消除疲劳,提升心理能力,并调动其内在潜能。在比赛中,主观因素特别是心理素质的作用不容忽视。通过加强心理训练,调整比赛动机,设定合理的期望,可以有效提升运动员的适应能力。对于击剑等高强度项目,心理稳定性尤为关键。因此,针对运动员的心理特点进行精准的心理训练,是确保其在比赛中发挥最佳水平的重要一环。

## 2.3 国外关于击剑赛前训练安排特征的研究

Platozhov 指出,“赛前训练”是高水平运动员为备战重要赛事而设计的大周期,旨在让运动员以最佳状态迎接比赛,展现地区或国家的竞技水平<sup>[41]</sup>。这凸显了赛前训练对于运动员竞技表现的重要性。迪里希·哈雷把“赛前训练”中的小周期训练安排直接定义为“赛前直接准备阶段”<sup>[42]</sup>。

Antonio La Torre 等人在赛前训练的研究中,详细阐述了赛前训练的核心要素及其对于运动员竞技能力的影响。他们指出,赛前训练是一个精心设计的过程,通过巧妙组合负荷量和负荷强度,旨在最大限度地刺激运动员的机体,挖掘其潜力,并持续提升其竞技能力。这种训练方式不仅有助于运动员在比赛中达到最佳状态,更能确保他们在关键时刻能够充分发挥自己的实力<sup>[43]</sup>。

由于重剑运动的特殊性和训练强度,重剑运动员相比佩剑和花剑运动员更容易发生运动损伤。因此,重剑运动员在长期的训练过程中,需要采取一系列必要的康复和医疗措施,以降低运动损伤的风险。Catherine N.等人强调,在备战大型赛事的训练过程中,对运动员的训练负荷进行严格控制以及对伤病进行有效管理显得尤为重要。通过科学的训练方法,能够有效地规划训练时间与强度,从而预防因过度训练而引发的运动损伤。同时,对运动员的身体状况进行密切监测,及时发现并处理潜在的伤病问题,确保运动员能够以最佳状态参赛<sup>[44]</sup>。

Robert J. Meislin 对于大型比赛前训练工作的观点具有深刻的实践指导意义。他明确指出,在备战重要赛事时,训练量和强度的合理安排至关重要。通常,赛

前训练应侧重于高强度、中等运动量的组合，这样的配置有助于运动员在比赛前达到最佳竞技状态<sup>[45]</sup>。

Lauren Siburkis 关于击剑赛前训练的观点颇具实践指导意义。她认为，模拟比赛训练能增强运动员的适应能力，使其在真实比赛中更稳定地发挥技战术水平。同时，注意力训练有助于提升运动员的专注力和控制力。此外，心理咨询和调节练习能帮助运动员调整心态，为比赛做好心理准备。这些措施共同助力运动员在赛场上应对各种情况，取得优异成绩<sup>[46]</sup>。

Witkowski 强调击剑训练需全面兼顾体能、技术、战术及个性化发展，弥补不足，确保运动员能力全面。法国作为击剑强国，其教练员重视准备活动，积极调动运动员状态；训练后采用多种方式放松恢复，降低疲劳和损伤。在周期安排上，采用递进式结构，由浅入深，通过负荷变化发展能力。同时，培养运动员的击剑兴趣，提高训练积极性。在体能训练中，注重下肢和核心力量训练，满足专项需求。在心智训练中，培养运动员的坚韧性格和心理素质，以适应不同难度的比赛压力<sup>[47]</sup>。

综上所述，赛前训练作为全年训练体系中的核心环节，旨在巩固提升运动员的前期训练成果，并为即将到来的比赛进行专项准备。国内专家强调赛前训练的时间概念与运动员状态调控的紧密关联，注重技术、战术、体能与心理的全方位准备。而国外专家则聚焦训练负荷的精确控制和伤病管理，以保障运动员的健康状态。在击剑这一技术性强、对抗激烈的项目中，赛前训练更应体现全面性与个性化。通过递进式的训练安排，逐步增强运动员的竞技能力；同时，针对个体特点，实施精准化的训练计划。此外，赛前训练需结合运动员实际情况，制定科学、系统的训练方案，严格把控训练节奏与负荷，确保运动员在最佳状态下迎接比赛挑战，从而取得优异成绩。

## 第三章 研究对象与方法

### 3.1 研究对象

本文以芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前安排特征为研究对象,以安徽省芜湖市重剑队青少年男子运动员为调查对象,总结和归纳赛前训练经验,从实践中摸索并提炼可上升为理论的知识。

表 3-1 芜湖市重剑队重点队员基本情况表

| 姓名  | 年龄 | 身高  | 体重 | 运动等级 | 持剑方式 | 训练年限 |
|-----|----|-----|----|------|------|------|
| 高** | 17 | 193 | 79 | 一级   | 右手   | 5    |
| 鲍** | 17 | 184 | 69 | 一级   | 右手   | 6    |
| 陈*  | 16 | 186 | 76 | 一级   | 左手   | 5    |
| 包** | 17 | 186 | 73 | 二级   | 右手   | 6    |
| 张*  | 16 | 180 | 83 | 二级   | 右手   | 5    |
| 胡** | 15 | 187 | 80 | 二级   | 右手   | 5    |
| 蔡** | 16 | 185 | 87 | 二级   | 右手   | 5    |
| 吴** | 17 | 186 | 82 | 二级   | 右手   | 6    |

### 3.2 研究方法

#### 3.2.1 文献资料法

根据研究内容的实际需求,通过中国知网、万方数据库、谷歌数据库、有关击剑项目的专著和重剑技战术的书籍等查询相关材料,以“青少年运动员”、“重剑”和“赛前训练”为关键词,作为检索关键词直接检索出相关的中文以及外文文献。通过归纳总结,探索青少年重剑项目及赛前训练最前沿的研究手段与成果,充分了解到我国青少年重剑项目的发展趋势,以此为基础把握研究的整体方向,为论文的研究奠定理论基础。

#### 3.2.2 访谈法

通过访谈青少年击剑的资深教练,就优秀青少年男子重剑运动员赛前训练安排进行深入探讨,对专家所提出的建议进行梳理与分析,规避了大量研究过程中

可能出现的问题，为我国优秀青少年重剑运动员备战比赛提供合理的分析角度，保证研究结果的科学性。

表 3-2 交流与访谈的教练员

| 姓名  | 职称/职务 | 执教时间（年） |
|-----|-------|---------|
| 张** | 高级教练  | 22      |
| 许** | 高级教练  | 26      |
| 唐** | 中级教练  | 25      |
| 倪*  | 中级教练  | 20      |
| 刘*  | 中级教练  | 20      |
| 唐*  | 中级教练  | 16      |
| 王** | 中级教练  | 12      |
| 张*  | 中级教练  | 10      |

### 3.2.3 实地观察法

从 2021 年 7 月至 2023 年 11 月在安徽省芜湖市击剑队进行跟队调研工作，对芜湖青少年重剑队进行了实地考察，期间对一次省运会、两次省锦标赛和一次全国俱乐部联赛的备战进行全程观察，并担任体能教练，参与设计赛前体能训练安排，分析其赛前训练不同阶段的训练安排和变化规律，为今后青少年重剑项目赛前训练充实理论基础，使教练员在训练过程中有章可循，在一定程度上提升训练质量。通过观察发现，芜湖重剑队赛前训练共分为三个阶段，第一阶段注重全面恢复，第二阶段注重全面提升，第三阶段注重赛前状态调整。

### 3.2.4 数理统计法

采用数理统计法，对安徽省芜湖市重剑队多次备战重要赛事的赛前训练安排、各阶段训练负荷设定、赛前训练成效分析进行数据收集并统计，为使数据能够直观体现各阶段的变化特征及方法手段的采用，使用 Excel 软件进行记录、汇总并形成图表，通过图表分析赛前训练的安排特征。由于芜湖市重剑队赛前训练内容较多，所统计的信息量大，此处以赛前强化期实战训练相关数据信息为例，详情见下表。

表 3-3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前实战训练总体情况一览表

| 姓名  | 性别 | 年龄 | 组别 | 比赛胜负 | 比分     | 比赛时长   | 消耗     |
|-----|----|----|----|------|--------|--------|--------|
| 高** | 男  | 17 | 甲组 | 负    | 13: 15 | 6'10"  | 71 千卡  |
| 鲍** | 男  | 17 | 乙组 | 负    | 12: 15 | 11'11" | 163 千卡 |
| 陈*  | 男  | 16 | 甲组 | 负    | 13: 15 | 6'40"  | 72 千卡  |
| 包** | 男  | 17 | 甲组 | 负    | 13: 15 | 15'59" | 226 千卡 |
| 张*  | 男  | 16 | 甲组 | 负    | 14: 15 | 21'13" | 281 千卡 |
| 胡** | 男  | 15 | 甲组 | 胜    | 15: 13 | 16'08" | 197 千卡 |
| 蔡** | 男  | 16 | 甲组 | 胜    | 15: 14 | 21'27" | 275 千卡 |
| 吴** | 男  | 17 | 甲组 | 胜    | 15: 13 | 6'21"  | 75 千卡  |

表 3-4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前强化期实战训练心率特征情况一览表

| 姓名  | 最大<br>心率 | 平均<br>心率 | MHR<br>50%-60% | MHR<br>60%-70% | MHR<br>70%-80% | MHR<br>80%-90% | MHR<br>90%-100% |
|-----|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 高** | 185      | 155      | 39"            | 15"            | 25"            | 4'26"          | 12"             |
| 鲍** | 197      | 178      | 3"             | 17"            | 47"            | 2'20"          | 7'42"           |
| 陈*  | 165      | 148      | 26"            | 12"            | 3'49"          | 2'07"          | 0"              |
| 包** | 196      | 174      | 0"             | 32"            | 39"            | 4'29"          | 10'10"          |
| 张*  | 196      | 167      | 0"             | 26"            | 2'33"          | 12'10"         | 5'55"           |
| 胡** | 184      | 158      | 29"            | 4"             | 5'57"          | 8'07"          | 1'29"           |
| 蔡** | 185      | 163      | 9"             | 18"            | 3'37"          | 14'38"         | 2'44"           |
| 吴** | 173      | 155      | 19"            | 21"            | 1'31"          | 4'09"          | 0"              |
| 高*  | 173      | 149      | 32"            | 15"            | 2'00"          | 2'27"          | 0"              |
| 鲍*  | 180      | 150      | 11"            | 34"            | 27"            | 4'01"          | 34"             |

表 3-5 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前强化期实战训练心率 MHR 占比情况一览表

| 姓名  | MHR50%-60%<br>占比% | MHR60%-70%<br>占比% | MHR70%-80%<br>占比% | MHR80%-90%<br>占比% | MHR90%-100%<br>占比% |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 高** | 10.54             | 4.05              | 6.75              | 71.89             | 3.24               |
| 鲍** | 0.44              | 2.53              | 7                 | 20.86             | 68.85              |
| 陈*  | 6.5               | 3                 | 57.25             | 31.75             | 0                  |
| 包** | 0                 | 3.33              | 4.06              | 28.05             | 63.6               |

|     |       |      |       |       |       |
|-----|-------|------|-------|-------|-------|
| 张*  | 0     | 2.04 | 12.01 | 57.34 | 27.88 |
| 胡** | 2.99  | 0.41 | 36.88 | 50.3  | 9.19  |
| 蔡** | 0.69  | 1.39 | 16.86 | 68.22 | 12.74 |
| 吴** | 4.98  | 5.51 | 23.88 | 65.35 | 0     |
| 高*  | 10.12 | 4.74 | 37.97 | 46.51 | 0     |
| 鲍*  | 2.63  | 8.15 | 6.47  | 57.79 | 8.15  |
| 平均值 | 4.23  | 3.95 | 18.66 | 50.98 | 18.53 |

### 3.2.5 逻辑分析法

本文主要利用笔者自身掌握的击剑知识,并结合带队赛前体能训练的实践经验,通过统计数据反映的结果,对比赛前不同阶段训练安排、变化特征及方法手段的采用,从简单到深入的分析 and 总结优秀青少年重剑运动员的赛前训练安排特征,并提出合理意见及参考性建议。

### 3.2.6 测量法

采用芬兰产品 PolarRCX3 跑步运动系列电子中性手表,对芜湖市重剑队运动员赛前训练各阶段进行心率采集。由于芜湖市重剑队赛前训练内容较多,所测量的数据较多,此处以赛前部分训练内容测量数据为例,详情如下图所示。



图 3-1 赛前强化期体能训练心率采集示意图



图 3-2 赛前强化期技战术训练心率采集示意图



图 3-3 赛前强化期实战训练心率采集示意图

## 第四章 研究结果与分析

### 4.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前阶段划分及任务确定

#### 4.1.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员基本情况分析

重剑作为我国的奥运潜优势项目，一直以来都备受关注。在安徽省，重剑更是被确立为重点竞技体育项目，其成绩斐然，多次在全国大赛中斩获奖牌，为国家队输送了无数优秀人才，稳固了我国重剑强省的地位。此外，芜湖市在体育事业和产业方面展现出了蓬勃生机与活力。其中，重剑项目更是作为“龙头”项目得到了长足发展。芜湖市深入贯彻 2025 体育发展目标，致力于培养优秀的青少年重剑运动员，为国家和省队输送更多新鲜血液。

近年来，芜湖市多名优秀青少年重剑运动员脱颖而出，成功进入中国击剑队、安徽省击剑队、八一队等专业运动队，为国家的击剑事业贡献了自己的力量。其中，俞乐凡、江晨阳、郭一凡等优秀运动员更是在国内外重要赛事中屡创佳绩，为芜湖市乃至整个安徽省争得了荣誉。在 2022 年安徽省第十五届运动会中，芜湖市重剑队表现出色，包揽了多个项目的冠亚季军，展现出了强大的整体实力。而在 2023 年安徽省击剑锦标赛中，他们再次斩获多项冠军，巩固了芜湖市在重剑项目上的领先地位（详见表 4-1）。

芜湖市青少年重剑队在赛前训练安排中，以运动员长期发展为主要目的，参考国内外训练理论，采用科学训练手段，为芜湖市重剑队获取优异成绩奠定了基础，也进一步提升了芜湖市优秀青少年重剑运动员赛前训练安排特征的研究价值。

表 4-1 芜湖市培养的优秀重剑运动员情况一览表

| 姓名  | 性别 | 赛事级别     | 名次                           |
|-----|----|----------|------------------------------|
| 俞** | 男  | 世界、亚洲、全国 | 世界大运会团体亚军、亚锦赛个人亚军、全国赛个人、团体冠军 |
| 江** | 男  | 世界、亚洲、全国 | 世界大运会团体亚军、U23 亚锦赛个人冠军、全国赛个人、 |

|     |   |       |                 |
|-----|---|-------|-----------------|
|     |   |       | 团体冠军            |
| 郭** | 男 | 世界、全国 | 世锦赛个人冠军、全国个人冠军  |
| 许** | 男 | 世界、全国 | 世青赛团体亚军、全国赛团体冠军 |
| 许** | 男 | 全国    | 全国团体冠军          |
| 夏*  | 男 | 全国    | 全国团体冠军          |
| 汪*  | 男 | 全国    | 全国团体冠军          |
| 张*  | 男 | 省运会   | 个人、团体冠军         |
| 翟** | 男 | 省运会   | 个人、团体冠军         |
| 张** | 男 | 省运会   | 个人、团体冠军         |
| 徐** | 男 | 省运会   | 团体冠军            |
| 高** | 男 | 省运会   | 个人、团体冠军         |
| 陈*  | 男 | 省运会   | 个人、团体冠军         |
| 张*  | 男 | 省运会   | 团体冠军            |

#### 4.1.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练阶段划分

芜湖市重剑队在多次备战比赛中，采取 4 至 6 周的赛前训练计划，通过对几次重要比赛的数据整理，将赛前训练划分为准备期、强化期、调整期三个阶段（详见表 4-2）。通过对赛前小周期的训练进行有序的安排，能够保证训练的逻辑性和系统性，使运动员能够更好地应对不同比赛的特点和要求，确保其在比赛时表现出峰值状态，有助于提高运动员的整体竞技水平和比赛表现。

表 4-2 芜湖市击剑队赛前阶段划分一览表

| 阶段     |       | 时长（单位：周） |
|--------|-------|----------|
| 第一训练阶段 | 赛前准备期 | 第 1—2 周  |
| 第二训练阶段 | 赛前强化期 | 第 2—4 周  |
| 第三训练阶段 | 赛前调整期 | 第 5 周    |

#### 4.1.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前各阶段训练任务

对赛前各阶段进行细致规划是一个关键的管理策略，有助于教练员明确并贯彻执行每个训练阶段的具体任务，对各阶段的训练效果进行有效的监控和评估，有利于运动员的个人专项体能和技战术能力可以得到稳步的提升，整个赛前训练

过程也会变得更加有章可循。通过对该芜湖市重剑队多次备战重要比赛的数据进行收集和整理发现，芜湖队多次采用赛前 5 周的训练计划，并且每个阶段具有明确的训练任务和目标。结合芜湖队的成功经验，我们可以将赛前训练阶段划分为以下几个部分，并对每个阶段的训练任务及目标进行总结（详见表 4-3）。

表 4-3 芜湖市重剑队赛前各阶段训练任务一览表

| 训练阶段                       | 训练任务                                                                                                                                    | 训练目标                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 第一阶段<br>赛前准备期<br>(第 1-2 周) | 以全面恢复运动员一般体能和基础技战术为主，提升队伍一般体能储备，增加运动员基础肌肉力量和肌肉耐力，发展运动员基础弓步技术和手上技术。                                                                      | 夯实体能基础，熟练基本技术。                      |
| 第二阶段<br>赛前强化期<br>(第 3-4 周) | 结合专项特征，体、技、战全面深入发展。在具备一般体能储备的基础上，重点发展专项体能，包括专项力量、专项耐力、专项速度和灵敏。将技战术与专项体能相结合，以专项发力动力链相近的练习手段和实战练习为主，提升运动员适应高强度训练，并提升高强度训练状态下技术动作的稳定性和准确性。 | 全面适应高强度训练，专项体能和技战术稳定性和准确性得到有效提升。    |
| 第三阶段<br>赛前调整期<br>(第 5 周)   | 降低训练强度，以中小负荷、快速力量为专项体能的训练任务，重点调整运动员的赛前状态，积极恢复专项体能储备，教练员应在个别课中模拟不同技术特征对运动员进行训练，此外增加场景模拟训练和条件设定训练，提升运动员心理状态和临场发挥能力。                       | 进入比赛状态，具备应对不同对手的策略方针，对自我技战术特征有清晰认知。 |

#### 4.1.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前各阶段典型周训练计划

根据赛前训练各阶段的训练任务，制定详尽的周训练计划，能够确保运动员系统地、高效地完成赛前训练，并达到预期的训练目标。周训练计划的制订不仅方便了教练员的执行，同时也使运动员对各阶段的训练内容有了清晰的认识。通过明确的训练任务，运动员可以更有针对性地提升自己的竞技能力，确保每个阶段的目标都能得到有效实现，有助于运动员稳固地提升个人竞技能力，为即将到来的比赛做好充分的准备。本文采取芜湖市重剑队赛前各阶段典型周训练计划进行分析。

##### 4.1.4.1 赛前准备期典型周训练计划

赛前准备期重点发展运动员技战术和体能。在此阶段的技战术训练，以巩固

基础技术动作为主，提升运动员基础技术动作的稳定性和准确性。体能训练以中小负荷训练为主，全面提升队伍一般体能储备，为强化期高强度训练做好充分准备。

表 4-4 芜湖市重剑队赛前准备期周训练计划一览表

| 星期 | 上午（8：30-11：00）                         | 下午（2：30-4：30）                  | 晚上（6：00-8：00） |
|----|----------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 一  | 1.体能：5000 米<br>2.技战术：双人手上素质            | 1.技战术：步伐练习、刺靶练习、直接进攻<br>2.个别课  | 体能（核心力量）      |
| 二  | 1.技战术：步伐练习、双人距离感练习、双人基础攻防、转移进攻         | 1.技战术：刺靶练习、压剑进攻<br>2.实战：攻防条件实战 | 体能（速度）        |
| 三  | 1.技战术：步伐训练、刺靶训练、刺手刺脚<br>2.个别课          | 1.实战：五剑大循环<br>2.体能：绳梯训练        | 观看比赛          |
| 四  | 1.技战术：步伐训练、双人距离感练习、挑引后刺身体固定位置练习        | 1.技战术：刺靶、对抗进攻、抢攻<br>2.个别课      | 体能（上肢力量）      |
| 五  | 1.技战术：步伐训练、防守还击、跟进进攻<br>2.双人个别课        | 1.技战术：负重刺靶、弹力带弓步练习、直接进攻、转移进攻   | 体能（下肢力量）      |
| 六  | 1.技战术：双人手上技术练习、压剑进攻、对抗进攻               | 1.实战：团体实战<br>2.体能：抓球练习         | 体能（耐力）        |
| 日  | 1.技战术：步伐练习、双人距离感练习、挑引后刺身体固定位置练习        | 1.技战术：刺手刺脚<br>2.个别课            | 休息            |
| 总结 | 技战术训练：12 次；体能训练 8 次；个别课训练：5 次；实战训练 3 次 |                                |               |

#### 4.1.4.2 赛前强化期典型周训练计划

在强化期，运动员的体能、技战术和实战得到均衡发展，且训练密度同比准备期有所增加，体能训练与专项特征相结合，发展运动员高强度训练下的适应能力，提高高强度对抗下的技战术稳定性与准确性。技战术训练课程要根据运动员的个性化特征，着重发展运动员的优势特长，发挥出个人技术特点。

表 4-5 芜湖市重剑队赛前强化期周训练计划一览表

| 星期 | 上午（8：30-11：00）                                                | 下午（2：30-4：30）                                    | 晚上（6：00-8：00） |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| 一  | 1.体能：5000 米<br>2.个别课                                          | 1.技战术：步伐练习、双<br>人距离感练习<br>2.实战：五剑大循环             | 体能（核心力量）      |
| 二  | 3.技战术：直接进攻、转移<br>进攻、压剑进攻、弹力带<br>弓步练习<br>2.个别课                 | 1.技战术：刺靶练习、对<br>抗进攻、延续进攻<br>2.实战：攻防条件实战          | 体能（速度）        |
| 三  | 1.技战术：步伐训练、双人<br>距离感练习、弹力带弓步<br>练习<br>2.个别课                   | 1.技战术：反攻、抢攻、<br>防守还击<br>2.实战：五剑大循环<br>3.体能：核心力量  | 观看比赛          |
| 四  | 1.技战术：负重刺靶、刺手<br>刺脚练习、挑引后刺身体<br>固定位置练习<br>2.体能：绳梯练习、标志桶<br>练习 | 1.技战术：步伐练习、双<br>人距离感练习<br>2.个别课                  | 体能（上肢力量）      |
| 五  | 1.个别课<br>2.实战：个人 15 剑实战<br>3.体能：核心力量                          | 1.技战术：直接进攻、转<br>移进攻、压剑进攻、对抗<br>进攻、弹力带弓步<br>2.个别课 | 体能（下肢力量）      |
| 六  | 1.技战术：步伐练习、反攻、<br>抢攻、防守还击、负重刺<br>靶<br>2.体能：速度训练               | 1.技战术：刺手刺脚、双<br>人手上素质练习<br>2.实战：团体实战             | 体能（耐力）        |
| 日  | 1.技战术：步伐练习、双人<br>距离感练习、挑引后刺身<br>体固定位置练习<br>2.实战：攻防条件实战        | 1.技战术：弹力带弓步练<br>习、负重刺靶练习<br>2.个别课<br>3.体能：爆发力训练  | 休息            |
| 汇总 | 技战术训练：12 次；体能训练 11 次；个别课训练：7 次；实战训练 6 次                       |                                                  |               |

#### 4.1.4.3 赛前调整期典型周训练计划

赛前调整期训练时间仅有一周，是临近比赛的最后阶段，为了更好的适应比赛节奏，在本周安排了两次全天实战训练，完全模拟比赛的时间和节奏。为了更

好的体能恢复,在此阶段体能训练的负荷强度逐步下降,且增加了心理训练课程。训练计划的安排多以实战为主,使队员能够更好的了解赛制,更清晰的掌握规则,能够在正式比赛节奏中发挥出自己的技术特色,且能够在正赛关键时刻把握制胜一击。通过模拟实战训练总结出自身在技战术和心理方面存在的不足,并对此加以解决。

表 4-6 芜湖市重剑队赛前调整周训练计划一览表

| 星期 | 上午 (8: 30-11: 00)                          | 下午 (2: 30-4: 30)         | 晚上 (6: 00-8: 00) |
|----|--------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| 一  | 1.体能: 5000 米                               | 1.个别课                    | 体能 (下肢力量)        |
|    | 2.技战术: 双人手上素质                              | 2.实战: 5 剑大循环             |                  |
| 二  | 3.技战术: 步伐练习、双人<br>距离感练习                    | 1.技战术: 双人手上素质<br>练习、刺靶练习 | 体能 (上肢力量)        |
|    | 2.实战: 15 剑淘汰赛练习                            | 2.实战: 团体实战               |                  |
| 三  | 1.技战术: 步伐训练、挑引<br>后刺身体固定位置练习               | 1.实战: 五剑大循环              | 心理训练             |
|    | 2.个别课                                      | 2.体能: 速度训练               |                  |
| 四  | 1.技战术: 步伐训练、双人<br>距离感练习                    | 1.实战: 15 剑淘汰赛            | 体能 (核心力量)        |
|    | 2.实战: 五剑大循环                                | 2.个别课                    |                  |
| 五  | 1.技战术: 双人手上素质练<br>习、刺手刺脚                   | 1.实战: 团体实战               | 心理训练             |
| 六  | 1.技战术: 步伐练习、刺靶<br>练习                       | 1.实战: 五剑大循环              | 自我安排             |
|    | 2.个别课                                      |                          |                  |
| 日  | 1.技战术: 步伐练习、双人<br>距离感练习                    | 自我安排                     | 休息               |
|    | 2.实战: 双人基础攻防                               |                          |                  |
| 汇总 | 技战术训练: 8 次; 体能训练 5 次; 个别课训练: 4 次; 实战训练 8 次 |                          |                  |

## 4.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练安排、变化特征及手段采用

### 4.2.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练安排特征

赛前训练内容安排作为运动训练的重要组成部分,是指在运动员参加比赛前的特定时间段内,为了提升运动员的竞技状态、增强技术技能、调整身体和心理状态,而制定的一系列训练内容。这一安排旨在确保运动员在比赛时能够达到最佳状态,取得优异的成绩。芜湖市赛前训练内容安排主要为:体能训练、技战术训练、实战和个别课(详见表 4-7)。

表 4 7 赛前不同阶段训练内容总体情况一览表

| 训练阶段          | 技战术(课次) | 体能(课次) | 实战(课次) | 个别课(课次) |
|---------------|---------|--------|--------|---------|
| 准备期<br>(第一阶段) | 24      | 16     | 6      | 10      |
| 强化期<br>(第二阶段) | 24      | 22     | 12     | 14      |
| 调整期<br>(第三阶段) | 8       | 5      | 12     | 14      |

通过现场观察以及与教练员的沟通发现,芜湖市重剑队赛前各阶段训练内容安排的侧重点有所不同,具体特征如下:在第一阶段,以技战术和体能为侧重点,技战术训练占比较高;第二阶段整体训练密度增加,以技战术和体能训练为主导,各训练内容课次均有提高;第三阶段训练时间较短,各训练内容课次较少,以个别课和实战为核心,个别课训练占比较高(详见图 4-1)。

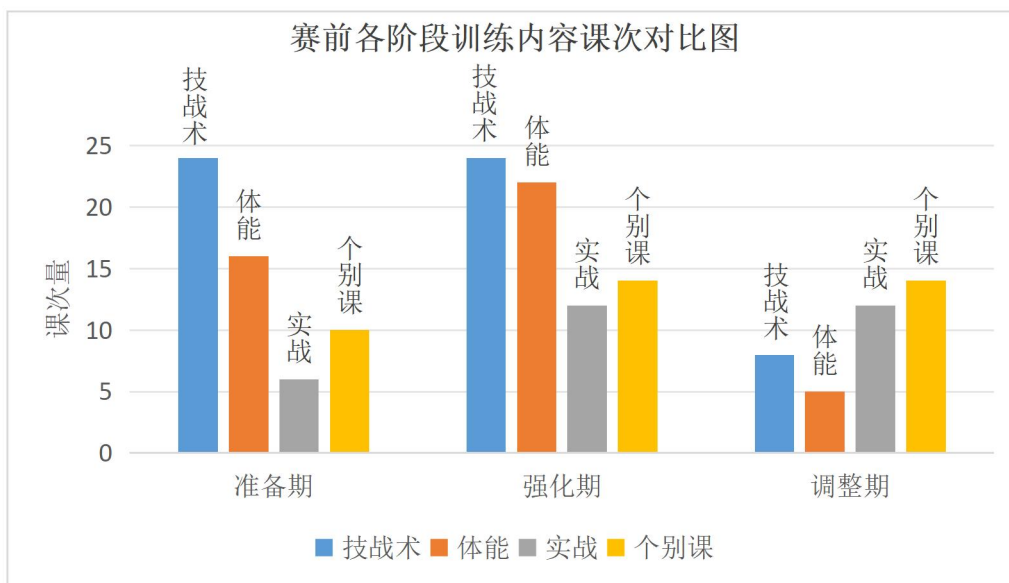


图 4-1 芜湖市重剑队赛前各阶段重点训练内容课次对比分析图

#### 4.2.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段技战术训练安排、变化特征及手段采用

击剑是一项以技战术为核心的体育运动。有学者总结了重剑技战术的发展趋势为：积极主动，先发制人，紧逼观察，随机应变，能攻能守，掌握绝招，刺点多变，动作使用。有的放矢的制订和实施“抑彼特长，攻彼弱点”的技战术策略是比赛的制胜因素。技术动作是运动员完成动作的方法，而战术则是根据实际情况选择和应用技术动作的策略。技术与战术在击剑中相互支撑，技术为战术提供基础，战术则指导技术的实战应用。比赛中，技术动作包括直接、冲刺、压剑、转移和延续进攻等，而战术则涉及进攻、反攻、防守还击和步伐变换等。运动员技术越稳定、准确和全面，战术选择就越多样，从而更可能在比赛中取得优势。

芜湖市重剑队的赛前训练安排中，技战术训练占据核心地位的关键环节。经过对芜湖市重剑队教练员的深入访谈以及现场细致观察，我们可以发现该队在赛前对技战术训练进行了周密的规划性安排，在不同阶段能够展现出不同的训练特征，以全面提升队员的竞技水平。

在准备期，芜湖市重剑队将重点放在了强化队员的基础技术动作上。这一阶段的训练旨在确保技术的稳定性和准确性，为后续的强化训练打下坚实的基础。通过反复练习和纠正，队员们能够熟练掌握重剑运动的基本技术要领，为在比赛中稳定发挥奠定坚实基础。

进入强化期,训练的重点则转向了发展多样化的组合技术。通过设计各种复杂的技战术组合,教练员们帮助队员们逐步拓展技术应用的广度和深度。同时培养队员的战术意识也是这一阶段的重要任务,通过模拟比赛场景、进行战术演练等方式,队员们能够逐渐掌握在不同情境下如何灵活运用技战术,以取得最佳的竞技效果。

在调整期,技战术训练则更加注重实战中的运用。通过组织队内对抗赛、邀请其他队伍进行友谊赛等方式,为队员们提供真实的比赛环境,让他们在实践中检验和提升自己的技战术水平。同时,教练员针对队员们在实战中暴露出的问题进行有针对性的指导和纠正,帮助他们进一步完善自己的技战术体系。此外,提升队员的战术思维能力也是调整期训练的重要目标。通过讲解战术原理、分析比赛录像、进行战术讨论等方式,教练员们引导队员们深入理解战术的精髓,学会如何在比赛中灵活运用战术来应对各种复杂情况。

此外,芜湖市重剑队技战术训练内容包括单人技术练习、双人节奏和距离感练习等。在单人技术练习中,芜湖重剑队注重基础技术动作的训练,通过分解和完整练习相结合的方式,针对性地提升运动员的技术水平。双人技战术练习则侧重于提高运动员的距离感和节奏感,以及控剑能力。芜湖市重剑队技战术训练方法多样,包括重复训练法、变换训练法、加难训练法、分解训练法、组合训练法等,根据训练目标和运动员的实际情况灵活应用。芜湖市重剑队在技战术训练方面注重系统性、针对性和实战性,通过多种训练方法和手段的综合运用,有效提升运动员的技战术水平和比赛表现。

#### 4.2.2.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前技术训练手段采用

击剑技术训练手段的采用需要综合考虑运动员的技术水平、身体素质和心理素质等方面,通过科学、系统的训练方法,提高运动员的竞技水平。芜湖市重剑队在赛前训练过程中,通过反复练习和巩固基础技术动作,使队员基础技术自然且流畅,其中包括正确的握剑姿势、步伐移动、攻防转换等基本动作等。此外针对重剑比赛中的专项技术动作,通过专门的训练方法,使运动员能够熟练掌握并灵活运用,例如,直刺、转移刺、防守还击等进攻和防守技术等。由于芜湖市重剑队赛前技术训练内容较多,本文选择其最具有代表性的技战术训练安排进行分析,部分技术训练安排如表 4-8 所示。

表 4-8 芜湖市重剑队赛前技术训练手段一览表

| 技术动作   | 练习要求                                                                                                                             |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 步伐移动   | 保持实战姿势，膝盖弯曲，躯干挺直，向前移动步伐前脚勾脚尖，后脚掌发力，前脚移动多少，后脚跟跟随多少；后退步伐前脚掌发力，后脚尖先着地，后脚移动多少，前脚跟跟随多少。步伐移动时，需保持重心，不可随意跳动或松懈。                         |
| 单一弓步   | 保持实战姿势，启动先出手，前脚勾脚尖以膝关节为轴摆动小腿，后脚的前脚掌发力蹬地，后手自然摆动伸直放松，注意身体重心平稳，落地后，前腿小腿与地面垂直，大腿与地面平行，后腿膝盖关节蹬直，还原回收时，上身保持稳定，弯曲后腿膝关节的同时，前脚的前脚掌主动蹬地回收。 |
| 向前一步弓步 | 以实战姿势先进行一次向前步伐移动，紧接着进行一次弓步，保持动作的连贯性，控制身体姿态，保持重心。                                                                                 |
| 后退一步弓步 | 以实战姿势先进行一次向后步伐移动，紧接着进行一次弓步，保持动作的连贯性，控制身体姿态，保持重心。                                                                                 |
| 跃步弓步   | 保持实战姿势，前腿小腿踢，后腿脚掌蹬地，两脚同时落地时，前脚保持勾脚姿态不落地，顺势后脚蹬地弓步，保持动作的连贯性，控制身体姿态，保持重心。                                                           |
| 冲刺     | 保持实战姿势，先出手，剑尖指向对方有效部位，随后身体前倾，后腿蹬地，前腿迅速蹬地发力，后腿向前跨，整个过程要掌握时机、距离和节奏。                                                                |
| 原地直刺   | 剑尖瞄准有效部位，手臂伸直，击打后手腕与眉部平齐，收回后，肘关节和身体要有一拳距离，肩膀放松，手腕小臂主动发力。                                                                         |
| 击打刺    | 手指手腕控制剑尖，用剑身前 1/3 去击打对方剑的前 1/3，在对方即将出剑的时候，通过击打对方剑而抢夺对方的进攻路线，线路可以是直接击打、斜线击打、划圆击打等。                                                |
| 压剑刺    | 用手指手腕控剑，剑尖瞄准有效部位，用护盘手和剑身的强部去压制对方剑的弱部，线路可以是直接压、斜线压、划圆等，整个过程要利用护盘手和剑身遮挡保护好自己手部、前臂等有效部位。                                            |
| 转移刺    | 持剑手的拇指和食指捏住剑柄控制剑尖做划半圆或圆形动作，控制剑尖围绕对手护盘手转动，转移动作越小越好，手臂随着转移向前直接刺出，切记剑尖转体轨迹不可太大。                                                     |
| 对抗刺    | 剑尖瞄准有效部位，利用自己的护手盘和剑身将对方剑的剑尖格挡在自己有效部位以外并出手刺中对手。                                                                                   |
| 刺手     | 手指手腕控制剑尖，剑尖沿着对方护手盘上沿、内沿或外沿前伸，略抬高护手盘，手腕向下微收瞄准对方手的手部刺击，护盘手与持剑臂略内移，手腕微曲，瞄准对方手部内侧刺击，护盘手与持剑侧外移，腕关节微伸，瞄准对方手部外侧刺击。                      |
| 刺脚     | 保持实战姿势，手指手腕控制剑尖，前腿小腿踢，后腿脚掌撑地，重心                                                                                                  |

压低，剑尖瞄准对方脚步刺击，后腿保持蹬直状态，切忌后脚不要跟随前脚，整个动作要迅速连贯。

保持实战姿势前进或后退，利用挑引和佯攻诱导对方进攻，在对手进攻的瞬间，闪避对手突刺，迅速蹲地刺击得分，注重前期动作铺垫，捕捉时机迅速下蹲直刺。

#### 4.2.2.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前战术训练手段采用

战术是技术的延伸，实战中技术的选择与运用是战术的一种体现，技术与战术密不可分。在训练过程中要注重队员的技战术思维能力，使其能够灵活使用所学技术动作，针对不同技战术特点的对手采取正确的应对措施。

芜湖市重剑队根据比赛的具体情况，如比赛时间、比分等，灵活调整战术，常用战术有：直接进攻、连续进攻、挑引、防守还击、控制距离、节奏变换等，在比赛时间紧迫时，采取更加果断和快速的战术来争取胜利；而在比分领先时，则需要保持稳健的防守，避免被对手逆转。此外互中战术和利用比赛规则的暂停也是芜湖队的常用战术，鉴于芜湖队运动员速度快、爆发强、力度大的技术特点，采用互中战术更有利于率先击中对方，由于击剑比赛需要头戴面罩，且剑身容易变形的特点，运动员可以在比赛中途向裁判示意暂停擦汗或处理剑身弯曲的突发情况，当比赛过程中受到裁判不公平判罚导致的心理情绪变动，亦或是比分落后，对手气势高于自己时，可合理利用比赛规则立即向裁判示意暂停，利用暂停时间调整心态，且打乱对手的节奏。

通过不断的训练和实战演练，使芜湖市青少年男子重剑运动员逐渐掌握并熟练运用各种战术，提高自己在比赛中的竞争力。由于芜湖市重剑队赛前战术训练内容较多，本文选取最具有代表性的战术训练安排进行分析，部分战术训练安排如表 4-9 所示。

表 4-9 芜湖市重剑队赛前战术训练手段一览表

| 技术动作 | 练习要求                                         |
|------|----------------------------------------------|
| 直接进攻 | 当发现对手存在明显的破绽或疏忽时，运动员可以果断地发动直接攻击，力求一击必中。      |
| 连续进攻 | 在对手防守出现漏洞或节奏被打乱时，运动员可以抓住机会，连续发动进攻，不给对手喘息的机会。 |
| 调引战术 | 运动员可以通过假动作或故意露出破绽，引诱对手发动攻击，然后利用对手的进攻失误进行反击。  |

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 防守还击 | 当对手发动攻击时，运动员可以巧妙地化解对方的攻势，并立即发动反击，以攻为守。        |
| 控制距离 | 通过调整与对手的距离，使对手难以发动有效的攻击，同时为自己创造进攻的机会。         |
| 节奏变换 | 在比赛中，运动员可以根据需要加快或减慢攻击的节奏，打乱对手的节奏感，从而取得比赛的主动权。 |

#### 4.2.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段体能训练安排、变化特征及手段采用

芜湖市重剑队不同阶段体能训练安排具有不同特征，在准备期，体能训练的核心目标是全面提升运动员的身体素质，为后续的训练和比赛打下坚实的基础。此时，芜湖市重剑队主要运用一般体能训练手段，通过基础的力量训练、耐力训练、柔韧性训练等，来增强运动员的整体体能水平。这些训练内容不仅有助于运动员的身体发展，还能提升他们的运动能力，为后续的专项训练做好准备。

进入强化期，体能训练的重点转向提升运动员的专项体能。此时，芜湖市重剑队结合重剑运动的技术特征，采用专项体能训练手段。通过模拟比赛场景、进行技术动作的反复练习等方式，帮助运动员提高在比赛中的体能表现。这种训练方式不仅有助于运动员在比赛中更好地发挥技术，还能提升他们的竞技状态，增强自信心。

在调整期，体能训练的主要目的是帮助运动员恢复身体状态，为即将到来的比赛做好准备。此时，芜湖市重剑队的体能训练安排以赛前准备活动内容为主，注重调整运动员的心理状态，确保他们在比赛中能够发挥出最佳水平。

芜湖市重剑队的体能训练内容主要包括准备活动、力量训练、灵敏训练和放松活动。准备活动是为了预热身体，防止运动损伤；力量训练则是增强运动员的肌肉力量和爆发力；灵敏训练则有助于提高运动员的反应速度和协调能力；而放松活动则是为了缓解肌肉疲劳，促进身体恢复。

##### 4.2.3.1 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前准备活动训练手段采用

准备活动贯穿于运动员的整个运动生涯之中，且已被普遍接受，是运动员实际训练和比赛过程中必不可少的一环，充分的准备活动可以使队员降低肌肉黏性，提高肌体温度，增加肌肉活性和神经兴奋程度，从而为接下来的训练和比赛做好

充分准备，避免受伤，加快进入训练和比赛状态的速度。准备活动是训练课的一部分，因此在设定准备活动内容时应有相对应的训练计划，有助于运动员的整体发展，此外，准备活动的结构会影响运动表现的改善程度，应当符合专项特点。

芜湖市重剑队在备战期间，准备活动多以有氧、拉伸、协调和爆发为主，热身环节以有氧训练，增加队员肌体温度、心率、血流量以及降低肌肉粘滞性，有氧环节时间控制在 5—10 分钟；柔韧性训练能够有效提高关节灵活性，上下肢的静态拉伸是在被动情况下进行的拉伸活动，可根据队员的实际情况进行自主施压和辅助施压，上下肢动态拉伸需要队员自主运动，通过主动运动所达到的关节活动度，可通过胸前横摆臂、直臂后伸上摆、弓步走、过头侧屈弓步走、行进间抱膝、单腿站立体前屈、直腿前踢等训练方式，增加关节灵活性，激活神经肌肉，拉伸环节时间控制一般在 5—10 分钟；准备活动中协调性的训练，可有效刺激神经肌肉的活性，长期的协调性训练，能够提高队员肌肉和反应，有利于其在非平衡状态下做出正确的技术动作，此环节准备活动时间一般在 5 分钟左右；爆发力训练是芜湖市重剑队安排在准备活动最后的训练项目，利用牵张反射的特性变化来增加肌肉的向心收缩，增加肌肉活动，增加肌肉力量，一般训练时间持续 5—10 分钟。芜湖市重剑队总体准备活动时间在 25—30 分钟，部分安排如表 4-10 所示。

表 4-10 芜湖市重剑队赛前准备活动训练手段一览表

| 训练类型   | 训练内容                                                | 时间    |
|--------|-----------------------------------------------------|-------|
| 有氧训练   | 1000 米慢跑、跳绳，队内游戏：贴烧饼                                | 10min |
| 上肢拉伸训练 | 关节灵活性：颈部、胸椎、肩关节、腕关节静态拉伸<br>激活神经肌肉：颈部、胸椎、肩关节、腕关节动态拉伸 | 5min  |
| 下肢拉伸训练 | 关节灵活性：踝关节、膝关节、髋关节静态拉伸<br>激活神经肌肉：踝关节、膝关节、髋关节动态拉伸     | 5min  |
| 协调性训练  | 胯下击掌、同手同脚提拉跳、开合击掌跳、泳姿跳、交叉步、侧滑步、V 字交叉步等              | 5min  |
| 爆发训练   | 小步跑、单脚跳、摸高跳、团身跳、                                    | 10min |

高抬腿、跨步跳、弓步交叉跳、连续  
跳远等

图 4-2 芜湖市重剑队赛前准备活动拉伸示意图

## 4.2.3.2 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前力量训练手段采用

在重剑运动中，技战术的运用固然重要，但体能作为运动员发挥技战术的基石，同样不可忽视。力量素质则是确保每一次移动的质量和出剑的力度的关键，如何将力量与技术动作巧妙结合，是每个教练员需要深入思考的问题。速度素质在重剑比赛中起着至关重要的作用，它决定了运动员能否快速移动和迅速出剑。而耐力素质则是运动员在比赛中保持高速、有力移动和出剑能力的核心。

芜湖市重剑队根据重剑项目的特点，将力量训练科学划分为上肢力量、下肢力量、核心力量、爆发力和耐力等多个方面，旨在全面提升队员的体能水平。在实际的训练安排中，芜湖市重剑队注重将力量训练与技战术训练相结合。部分力量训练安排显示，芜湖市重剑队注重全面性和系统性，通过各种不同的训练手段，有针对性地提升运动员的各项力量素质

通过现场观察以及与教练员的沟通发现，芜湖队通常在技战术训练结束后进行体能训练，以确保运动员在充分掌握技战术的基础上，进一步提升体能水平。此外，赛前 5 周的体能训练内容与方法虽然大体一致，但训练密度与强度会根据

不同阶段的需求进行合理安排。由于赛前体能训练次数较多，本文挑选芜湖队最具有代表性的训练手段安排进行分析，部分力量训练安排如表 4-11 所示。

表 4-11 芜湖市重剑队赛前力量训练手段一览表

| 训练内容 | 训练方法                | 负荷安排                                |
|------|---------------------|-------------------------------------|
| 上肢力量 | 杠铃卧推/卧拉             | $\geq 85\%1RM \times 5 \times 5$    |
|      | 杠铃火箭推               | $40KG \times 10 \times 5$           |
|      | 壶铃摆荡                | $3 \sim 5KG \times 20 \times 4$     |
|      | 哑铃小臂屈伸/哑铃腕举         | $20KG \times 15 \times 5$           |
|      | 弹力带小臂画圆             | $10 \sim 15LB \times 12 \times 5$   |
|      | 单手抛抓实心球             | $2KG \times 5 \times 5$             |
| 下肢力量 | 杠铃深蹲/杠铃硬拉/臀推        | $\geq 85\%1RM \times 5 \times 5$    |
|      | 哑铃跳跃深蹲/哑铃交叉跳跃       | $3 \sim 5KG \times 12 \times 5$     |
|      | 杠铃高翻单脚上台阶           | $20KG \times 10 \times 4$           |
|      | 单脚跳箱                | $30 \sim 50CM \times 10 \times 4$   |
|      | 单脚壶铃硬拉接提膝/哑铃保加利亚蹲   | $3 \sim 5KG \times 12 \times 4$     |
|      | 弹力带弓步移动             | $25LB \times 5 \times 5$            |
| 核心力量 | 平衡板弓步深蹲/平衡板燕式平衡     | $25 \times 5$                       |
|      | 平板前支撑/平板侧支撑/平衡板静止臀桥 | $30 \sim 60S \times 5$              |
|      | 负重垂悬举腿/山羊挺身         | $5kg/20kg \times 3 \times 12$       |
|      | 俯卧交换支撑/俯卧登山跑        | $30 \sim 60S \times 5$              |
|      | 仰卧甩球/药球俄罗斯转体        | $1 \sim 3KG \times 12 \times 4$     |
|      | 负重背起                | $3 \sim 5KG \times 12 \times 5$     |
| 爆发力  | 仰卧药球上推/单脚俯身药球击打     | $3 \sim 5KG \times 12 \times 5$     |
|      | 站姿杠铃片劈砍             | $5 \sim 10KG \times 15 \times 5$    |
|      | 药球砸墙                | $10KG \times 10 \times 4$           |
|      | 跪姿摆臂起跳接跳远           | $1 \times 10$                       |
|      | 单脚跳箱                | $30 \sim 50CM \times 10 \times 4$   |
|      | 弓步杠铃火箭推             | $10KG \sim 20KG \times 15 \times 4$ |
| 耐力   | 高抬腿/短跑              | $30M \times 1 \times 5$             |
|      | 长跑                  | $5000M \times 1$                    |
|      | 中长跑                 | $400M \times 4$                     |

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 剑道折返跑             | 10×4   |
| 原地抬腿/开合跳/弓步跳/原地碎步 | 1 分钟×3 |
| 前后交叉步/左右交叉步/跳绳    | 1 分钟×3 |



左图 4-3 芜湖市重剑队赛前下肢力量训练示意图



右图 4-4 芜湖市重剑队赛前手腕力量训练示意图

4.2.3.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前速度训练手段采用

速度的基本表现为反应速度、动作速度、移动速度，击剑专项速度主要是反应和启动速度、出手速度、动作加速度和位移速度，越是拔尖的运动员，通常都拥有很好的剑速和反应速度。芜湖队根据项目特征制订速度素质训练计划，并将协调性训练与速度训练相结合，训练方法主要围绕视觉反应训练、动态目标训练、技术动作与速度结合训练等。通过专门的视觉反应练习，提高运动员捕捉对手动作的能力，可以使用快速闪烁的灯光或图像来锻炼运动员的眼球追踪和反应速度；设置动态的目标，要求运动员迅速判断并做出反应，例如使用可移动的击剑目标或模拟对手的动作，让运动员在实战模拟中进行快速反应训练；在训练过程中，将技术动作与速度训练相结合，确保运动员在快速移动和反应的同时，能够保持正确的技术动作和击剑姿势。芜湖市重剑队的赛前速度训练旨在培养队员良好的专项速度与协调素质，部分训练内容如表 4-12 所示。

表 4-12 芜湖市重剑队赛前速度训练手段一览表

| 训练类型 | 训练内容 | 负荷安排 |
|------|------|------|
|------|------|------|

|        |                   |            |
|--------|-------------------|------------|
| 反应速度训练 | 视-动反应训练/听-动反应训练   | 5×5        |
|        | 接反弹网球训练/多角球反应训练   | 10×5       |
|        | 单双数反应追逐训练         | 5×5        |
| 动作速度训练 | 绳梯训练              | 2×5        |
|        | 踏板训练              | 30S×5      |
|        | 跳箱、跳栏架            | 5×5        |
|        | 弹力带向前一步弓步         | 35LB×10×5  |
|        | 弹力带弓步移动           | 25LB×30M×5 |
| 移动速度训练 | 站姿/蹲姿/坐姿追球跑/前倒加速跑 | 1×4        |
|        | 高抬腿/开合跳/弓步跳接弓步移动  | 30M×5      |
|        | 高抬腿/开合跳/弓步跳接冲刺    | 15M×5      |
|        | 连续侧滑步/软梯侧向高抬腿     | 30M×4      |
|        | 标志桶方形、T 形跑        | 2×5        |



图 4-5 芜湖市重剑队包\*\*徒手弹力带弓步示意图

#### 4.2.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段实战训练安排、变化特征及手段采用

芜湖市重剑队赛前实战训练在各阶段体现不同的安排特征,准备期占比较小,

强化期比重增加，调整期占比最高（详见表 4-7）。通过现场观察以及与教练员沟通发现，芜湖市重剑队赛前实战训练重点安排在强化期后程和调整期前期。在巩固个人技战术稳定性的基础上，通过实战训练加强实战运用能力，并提前适应比赛节奏。芜湖市重剑队常用的实战训练方法有：条件实战、五剑大循环、十五剑单败淘汰赛、决一剑等。

实战训练能够培养和锻炼运动员的比赛管理能力，此外配合教练员的临场指挥与赛后指导效果会更好。在指导实战训练过程中，芜湖市重剑教练重点提出要做好比赛管理，并将整局比赛管理划分为三个阶段：第一阶段为前期准备，第二阶段火力全开，第三阶段为收官阶段，在比赛前期不断试探、观察对手的技术特征和习惯性动作，尽快熟悉对手的套路，了解对手后，在比赛中期反复创造出自己最擅长的得分机会，收官阶段气势不减，继续扩大领先优势，直到比赛结束。

赛前实战训练，是运动员提高技能、磨练意志、增强信心的重要途径，有助于运动员熟练掌握重剑的技巧和战术。在训练中，运动员可以通过模拟比赛场景，反复练习进攻、防守、反击等动作，从而提高动作的准确性和连贯性。通过不断的实战对抗训练，运动员可以更好地理解战术的运用，学会如何在比赛中灵活应对各种情况；培养运动员的意志品质和抗压能力，使他们在比赛中能够保持冷静、自信，发挥出最佳水平；适应比赛节奏和氛围，学会如何在压力下保持冷静和专注；了解比赛的多样性和复杂性，为比赛做好充分的准备。此外，实战训练也是检验运动员训练成果的重要途径。

通过实战训练，教练可以更加直观地了解运动员的技能水平和不足之处，从而有针对性地进行指导和调整。同时，运动员也可以通过实战训练检验自己的训练效果，找出自己的优点和不足，为接下来的训练和比赛制定更加科学的计划。



图 4-6 芜湖市重剑队赛前实战训练示意图

#### 4.2.5 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段个别课训练安排、变化特征及手段采用

个别课训练穿插在芜湖市重剑队赛前训练整个过程中，并随着比赛的临近，其比重不断增加。芜湖市重剑队赛前准备期和调整期均为 2 周，调整期为 1 周，通过课次安排可以看出，个别课在准备期占比最低，强化期其次，调整期占比最高（详见表 4-7）。

芜湖市重剑队在赛前训练中，重视个别课训练的作用，为运动员在比赛中取得优异成绩奠定坚实基础。通过现场观察发现，芜湖队运动员个性化特征明显，该特征体现在身高臂展、左右手持剑、速度、力量、爆发以及某一技战术的稳定性等，通过对教练员的访谈发现，教练员以“双子模型”为理论基础，根据队员的实际特征情况，安排有利于其发展的技战术，并将其强化为该队员的绝招技能。

芜湖队教练员表示：熟练基础技战术是根本，风格要不拘一格，战术要另辟蹊径，一种技术，可以多种花样的使用，守中藏攻。此外要平衡特长技术与全面技术的关系。若运动员特长突出但技战术不全面，易在比赛中暴露缺陷，被对手利用。因此，既要发挥特长，也要注重技术的全面性，避免在比赛中因技术短板而失利。本文挑选部分芜湖市优秀青少年男子重剑运动员的个性化特征以及赛前训练期间的个别课主要内容进行分析（详见表 4-13）。

表 4-13 芜湖市重剑队重点队员技战术特征及练习手段一览表

| 姓名  | 技战术特征                                                           | 练习手段                                                                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 张*  | 弓步深度大，手上技术灵活、力度大，擅长冲刺和延续进攻，但由于动作大，容易出现防守漏洞。                     | 利用个人优势打深度弓步和冲刺，加强进阶防守还击能力，例如挑引接防守还击、挑引接延续进攻、佯攻接防守还击等技战术的准确性与稳定性。                                    |
| 胡** | 速度快，爆发强，手上技术准确性和稳定性高，擅长冲刺、挑引刺手刺脚，但弓步深度不够，动作较单一，二次补剑意识较差。        | 利用个人优势打冲刺和防守还击，加强弓步深度，加强弓步刺稳定性和准确性练习，例如弹力带弓步刺靶点，加强延续进攻和战略思维意识，想清楚再出剑，例如假刺脚后接冲刺、假刺手接刺躯干等技战术的连贯性和稳定性。 |
| 陈*  | 左手持剑，速度快、爆发强，技术能力扎实，擅长打挑引接深度弓步，但心态稳定性不足。                        | 利用个人优势打冲刺和深度弓步，加强心理训练，采用表象法模拟比赛落后场景进行实战训练和决一剑模拟练习等。                                                 |
| 高** | 具有身高臂展优势，弓步深度大，手上技术准确性和稳定性较高，擅长冲刺和甩手甩背，但二次反应较差。                 | 利用个人优势打冲刺和深度弓步，采用步伐紧逼压迫对手，采用挑引和佯攻引导对手进攻欲望，然后打防守还击，强化延续进攻能力例如假刺脚后接冲刺、假刺手接刺躯干等技战术的连贯性和稳定性。            |
| 包** | 速度快、力量强，擅长打一些猝不及防的动作，常用技战术有防守还击、冲刺抢攻和刺手，但一些动作不连贯且有所僵硬，偏向于状态性选手。 | 利用个人优势打冲刺和防守还击，在基础技战术的练习过程中强调身体放松，强化进阶弓步的连贯性，例如向前一步接跃步弓步、后退挑引接冲刺、垫步接弓步转移刺等技战术的连贯性和准确性。              |
| 鲍** | 速度快，爆发力强，手上力度大，擅长冲刺和直接进攻，但动作单一，距离把控不到位，容易被对手打防守还击。              | 利用个人优势打冲刺和对抗刺，加强双人距离感练习，强调想清楚动作在出剑，强化步伐紧逼和防守还击能力。                                                   |

个别课训练能够针对运动员的个体差异进行精准教学。每位运动员在身体条件、技术掌握、心理状态等方面都存在差异，个别课训练可以根据这些差异制定个性化的训练计划，确保运动员的训练更加高效和有针对性。其次，个别课训练有助于运动员巩固和强化技术动作；针对运动员在训练中暴露出的问题进行及时纠正，避免形成错误的动作习惯；学习如何更好地掌握比赛节奏、判断对手意图、制定战术策略等。此外，在赛前，运动员往往面临着较大的心理压力和紧张情绪。通过个别课训练，教练员可以与运动员进行深入的沟通和交流，了解他们的心理

状态，帮助他们缓解压力、调整心态，以更加积极、自信的状态迎接比赛。个别课训练也是教练员与运动员之间建立信任和默契的重要途径。

#### 4.2.6 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前心理训练安排

芜湖市重剑队将赛前心理训练重点安排在赛前调整期，通过现场观察以及与教练员的沟通发现，芜湖队在赛前训练中运用模拟训练法、想象训练法和放松训练法来提升队员的赛前心理状态。模拟实战能够使队员适应比赛节奏，在比赛焦灼或落后的场景下，积极调整心态，集中注意力观察对手并果断出手。芜湖队教练带领队员观看大量不同技术风格运动员的比赛视频，分解视频中的每一回合交锋，让队员想象自己若是视频中的一员，应做出怎样的应对措施，此方法能够有效锻炼队员的战术思维能力和反应能力。此外芜湖队还采取听音乐、看电影、集体郊游等放松训练，使队员在枯燥的训练中得到一些身体和心理上的缓解。

通过对芜湖队队员的访谈以及文献资料的查阅发现，青少年击剑运动员的不良赛前心理状态主要有：赛前紧张、赛前冷漠、赛前盲目自信等，导致这些心理状态产生的原因主要是：比赛经验不足、对自我认知不清晰、不了解对手的技战术特征、想赢怕输、缺乏信心、过高的估计自身实力等（详见表 4-14）。不良的赛前心理状态会导致有关比赛的负面影响，如何提升队员的心理素质是每个击剑教练员值得考虑的问题。

表 4-14 击剑运动员赛前心理状态分析一览表

| 赛前心理状态 | 产生原因            | 影响                                                 |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------|
| 赛前过渡紧张 | 比赛经验不足，想赢怕输     | 会导致心跳加快，呼吸急促，动作僵硬，注意力无法集中等                         |
| 赛前冷漠   | 自我感觉实力相差较大，缺乏信心 | 会导致行动缓慢，浑身无力，破绽百出等                                 |
| 赛前盲目自信 | 过于自负，低估对手       | 如在比赛处于劣势情况下会出现慌张、情绪紧张等心理状态，影响自身发挥                  |
| 赛前战斗状态 | 比赛经验丰富，赛前心理训练充分 | 具有顽强斗争的意志和对抗各种内外干扰的抗干扰能力，能够随意控制自身的动作，使自己充分发挥甚至超常发挥 |



图 4-7 芜湖市重剑队赛前放松训练示意图

击剑运动员的赛前状态受多方面因素影响，包括赛前训练安排是否合理、运动员个人技战术是否熟练、运动员心理情绪是否稳定等，其中赛前心理状态是影响赛前状态最为重要的因素。随着比赛时间的临近，运动员在体能和个人技战术方面很难再有大的提升，赛前心理在此时起到了决定比赛发挥的作用，细微的情绪变化都可能使竞技状态起伏不定，从而直接影响比赛的结果。

此外，击剑运动体现了体育竞技中力量与智慧的完美结合，是一项高度复杂且变化莫测的体育竞技，是运动员身体力量和技术水平的展示，更是对运动员智慧、战术布局和心理承受能力的全方位考验。每一场击剑比赛都是运动员综合能力的较量，要求他们在极短的时间内做出精准的判断和迅速的反应。重剑刺点范围广，运动员要在短时间内做出技战术选择并成功命中对方，丝毫的松懈都可能会露出破绽，受到对手的致命一击，重剑运动员要保持沉着冷静、头脑清醒、注意力集中，在这种条件下才能发挥出最好的水平，赢得胜利，因此在正式比赛之前要及时调整好自己的生理和心理状态，尽快在比赛中打出自己的节奏，率先进入有利局面。

### 4.3 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前不同阶段训练负荷设定及变化特征

芜湖市重剑队赛前训练负荷围绕负荷量和负荷强度两个方面，负荷量反映对肌体刺激的量的大小，负荷强度反映对肌体刺激的深度。本研究以各训练内容的训练课次、训练时间、训练频次为指标分析队员在赛前训练负荷量的安排特征，以最大心率的百分比（MHR%）、间歇时间和平均心率为指标分析队员赛前训练负荷强度的安排特征。统筹数据信息，研究队员在训练过程中负荷量与负荷强度的协同安排，总结其赛前训练全过程的负荷安排特征。

#### 4.3.1 赛前准备期负荷设定及变化特征

芜湖市重剑队赛前准备期训练采取两周的训练安排，总训练课次为 56 次，总训练时间为 75h，训练课次与天数比为 4。在准备期，技战术训练时间占比最高，为 42%，其次是体能训练，占比 34%，实战占比为 13%，个别课占比最少，为 11%。技战术与体能训练的 MHR%在 60%-100%区间内，其中 70%-80%出现的频率最高，技战术为 8 次，体能训练为 6 次，90%-100%出现的频次最低，技战术训练为 4 次，体能训练为 2 次，且技战术和体能训练的间歇时间随负荷强度的增大而延长。个别课训练和实战训练的 MHR%在 70%-100%区间内，个别课训练 70%-80%出现频次最多，为 5 次，90%-100%出现频次最少为 2 次，实战训练 80%-90%出现频次最多，为 3 次，90%-100%出现频次最少为 1 次（详见表 4-15）。在准备期平均心率在 140-180 区间范围内，其中平均心率在 160-180 的频次较高，平均负荷强度在 70%-90%之间，其中负荷强度在 80%-90%的频次较高（详见图 4-8）。

表 4-15 芜湖市重剑队赛前准备期负荷安排详情表

| 训练内容 | 训练课次 | 训练时间 | MHR%     | 训练频次 | 间歇时间  | 负荷强度 |
|------|------|------|----------|------|-------|------|
| 技战术  | 24   | 32h  | 60%-70%  | 6    | 不完全恢复 | 中等   |
|      |      |      | 70%-80%  | 8    | 不完全恢复 | 大    |
|      |      |      | 80%-90%  | 6    | 基本恢复  | 次极限  |
|      |      |      | 90%-100% | 4    | 完全恢复  | 极限   |
| 个别课  | 10   | 8h   | 60%-70%  | 0    | 完全恢复  | 中等   |

|    |                                 |     |          |   |       |     |
|----|---------------------------------|-----|----------|---|-------|-----|
|    |                                 |     | 70%-80%  | 5 | 完全恢复  | 大   |
|    |                                 |     | 80%-90%  | 3 | 完全恢复  | 次极限 |
|    |                                 |     | 90%-100% | 2 | 完全恢复  | 极限  |
|    |                                 |     | 60%-70%  | 5 | 不完全恢复 | 中等  |
| 体能 | 16                              | 26h | 70%-80%  | 6 | 不完全恢复 | 大   |
|    |                                 |     | 80%-90%  | 4 | 基本恢复  | 次极限 |
|    |                                 |     | 90%-100% | 2 | 完全恢复  | 极限  |
|    |                                 |     | 60%-70%  | 0 | 完全恢复  | 中等  |
| 实战 | 6                               | 9h  | 70%-80%  | 2 | 完全恢复  | 大   |
|    |                                 |     | 80%-90%  | 3 | 完全恢复  | 次极限 |
|    |                                 |     | 90%-100% | 1 | 完全恢复  | 极限  |
| 汇总 | 总训练天数：14 天，总训练课次 56 次，总训练时间：75h |     |          |   |       |     |

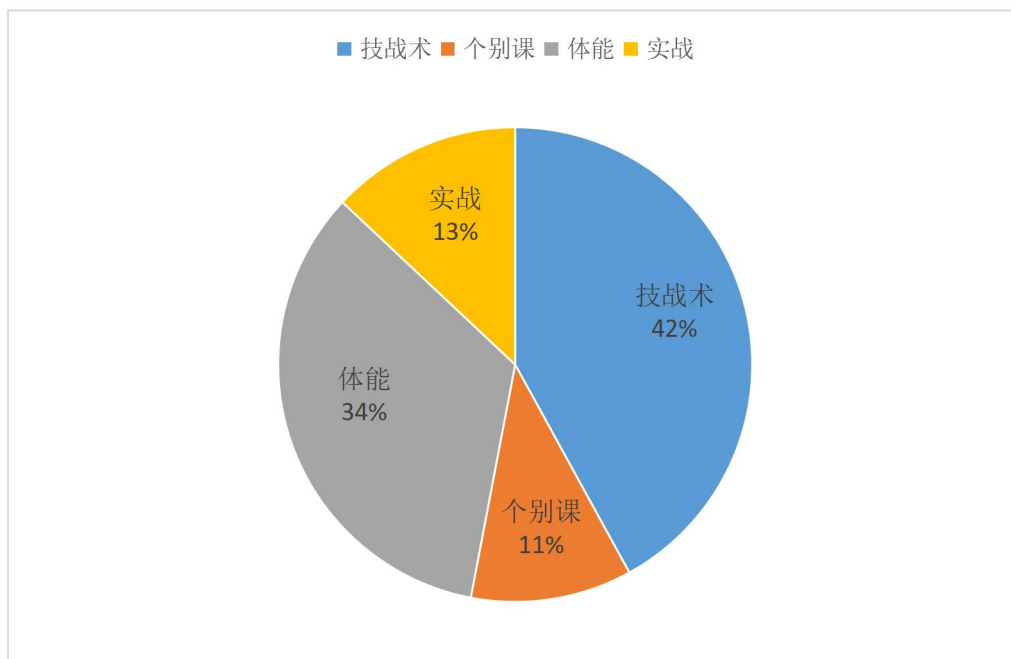


图 4-8 芜湖市重剑队赛前准备期训练内容安排示意图

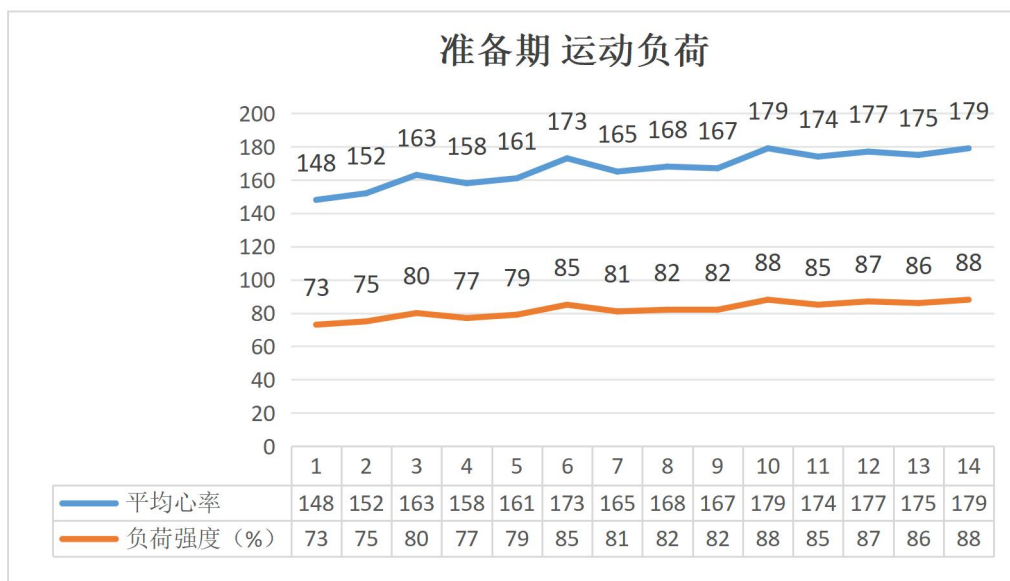


图 4-9 芜湖市重剑队赛前准备期训练平均心率变化图

在赛前准备期阶段，重点巩固、发展队员的基本技战术能力，通过各级负荷强度及负荷量的训练安排，加强队员在不同心率水平和体能下降条件下技战术的稳定性。在此阶段单次课负荷量越大，其平均心率越高，单次课训练量与训练负荷为正相关关系，而单个训练内容里，负荷量越大，相对应负荷强度越小；相反负荷量变小，负荷强度即增大，在此训练量与训练负荷呈负相关关系。虽然重剑并非耐力主导类项群，但同等竞技水平的条件下，体能优胜者获胜概率更大，在此阶段通过增加中、高等强度的练习次数和组数，来增大负荷量，使队员适应混氧的心肺能力。此阶段重点以适应、恢复高强度训练为主要目标，因此 MHR% 在 90-100% 的训练负荷安排较少，避免队员在准备期出现疲劳现象。

#### 4.3.2 赛前强化期负荷设定及变化特征

赛前强化期训练同样采取两周的训练安排，相对准备期，整体训练密度、持续时间以及训练强度都有所增加。其中强化期总训练课次为 72 次，总训练时间为 82h，训练课次与天数比为 5.14。在强化期，体能训练时间占比最高，为 38%，其次是技战术训练，占比 31%，实战占比为 16%，个别课占比最少，为 15%。与准备期相同的是强化期技战术与体能训练的 MHR% 仍在 60%-100% 区间内，不同的是强化期 MHR% 在 80%-90% 的区间内出现的频次最多，技战术为 9 次，体能训练为 8 次。

此外，强化期技战术训练与体能训练 MHR% 在 60%-70% 区间范围内出现频

次最少，技战术训练为 3 次，体能训练为 2 次，技战术和体能训练的间歇时间随负荷强度的增大而延长。个别课和实战训练的 MHR% 在 70%-100% 区间内，两者的 MHR% 在 80%-90% 区间范围内出现频次最多，个别课为 7 次，实战训练为 6 次，两者的 MHR% 在 70%-80% 区间范围内出现频次最少，个别课为 3 次，实战为 2 次（详见表 4-16）。在强化期平均心率在 170-190 区间范围内，其中平均心率在 180-190 的频次较高，平均负荷强度在 80%-100% 之间，整体呈波浪式逐步上升的变化特征（详见图 4-10）。

表 4-16 芜湖市重剑队赛前强化期负荷安排详情表

| 训练内容 | 训练课次                            | 训练时间 | MHR%     | 训练频次 | 强度等级  | 负荷强度 |
|------|---------------------------------|------|----------|------|-------|------|
| 技战术  | 24                              | 24h  | 60%-70%  | 3    | 不完全恢复 | 中等   |
|      |                                 |      | 70%-80%  | 8    | 不完全恢复 | 大    |
|      |                                 |      | 80%-90%  | 9    | 基本恢复  | 次极限  |
|      |                                 |      | 90%-100% | 4    | 完全恢复  | 极限   |
| 个别课  | 14                              | 12h  | 60%-70%  | 0    | 完全恢复  | 中等   |
|      |                                 |      | 70%-80%  | 3    | 完全恢复  | 大    |
|      |                                 |      | 80%-90%  | 7    | 完全恢复  | 次极限  |
|      |                                 |      | 90%-100% | 4    | 完全恢复  | 极限   |
| 体能   | 22                              | 32h  | 60%-70%  | 2    | 不完全恢复 | 中等   |
|      |                                 |      | 70%-80%  | 7    | 不完全恢复 | 大    |
|      |                                 |      | 80%-90%  | 8    | 基本恢复  | 次极限  |
|      |                                 |      | 90%-100% | 5    | 完全恢复  | 极限   |
| 实战   | 12                              | 14h  | 60%-70%  | 0    | 完全恢复  | 中等   |
|      |                                 |      | 70%-80%  | 2    | 完全恢复  | 大    |
|      |                                 |      | 80%-90%  | 6    | 完全恢复  | 次极限  |
|      |                                 |      | 90%-100% | 4    | 完全恢复  | 极限   |
| 汇总   | 总训练天数：14 天，总训练课次 72 次，总训练时间：82h |      |          |      |       |      |

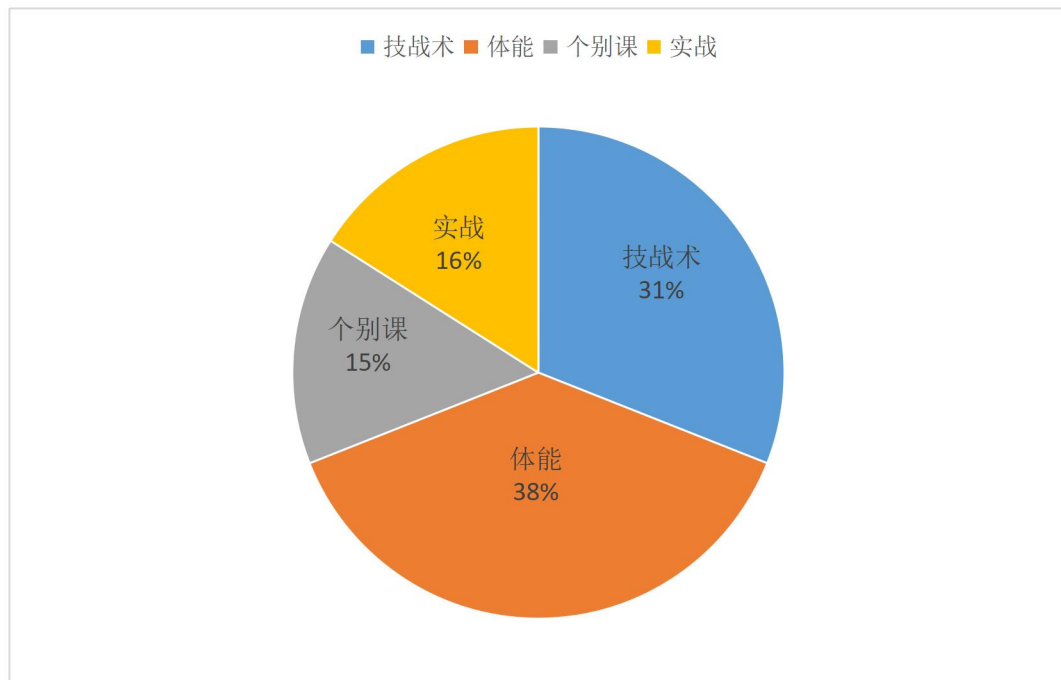


图 4-10 芜湖市重剑队赛前强化期训练内容安排示意图

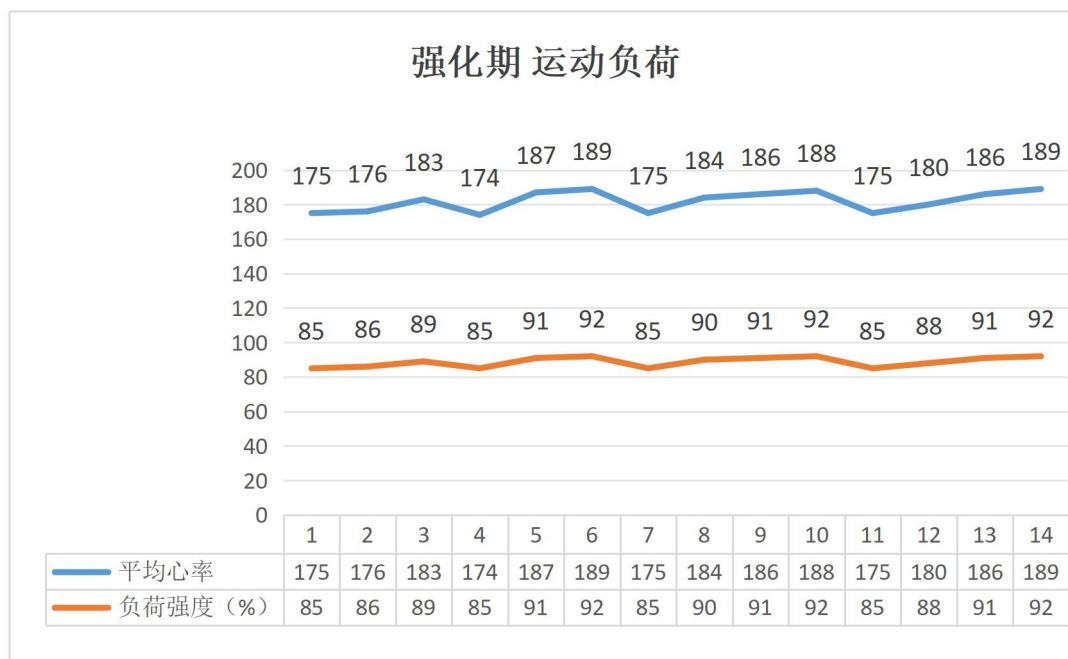


图 4-11 芜湖市重剑队赛前强化期训练平均心率变化图

在此阶段，专项训练的密度、时间、负荷强度和负荷量都有所提升，训练内容的安排仍然遵循负荷强度与负荷量的负相关关系，即负荷量随强度的增加而减少。通过大密度、长时间的训练安排，可有效提升队员专项体能、各技战术的熟练度，增加肌肉记忆，从而达到随机应变的能力。负荷强度在 80%-100%之间为

队员的极限强度区间，一般出现在专项体能训练、负重技战术训练、实战后半程，在赛前强化期，要注重该强度区间的训练频率，有效刺激深层肌肉，达到能力提升的最大化效益。在此阶段通过高密度的大负荷量和大负荷强度训练，容易出现疲劳，要遵循适量负荷与适时恢复原则，及时调整。赛前训练计划中所有内容的根本目的都是为实战和比赛服务，运动员参加训练的最终目的是取得比赛成绩。在强化期，队员的实战训练率极大提升，在教练员的指导下，锻炼其技战术使用时机和成功率，同时，进一步加强队员的个人优势，此外培养其应对不同技术风格对手时的策略和手段，和面对关键一击时的果断。

#### 4.3.3 赛前调整期负荷设定及变化特征

赛前调整期为赛前训练的最后阶段，芜湖重剑队采取一周的训练安排，在此阶段以全面积极恢复和实战训练为主，相对前两阶段，调整期训练密度、时间、强度均大幅下降。其中调整期总训练课次为 25 次，总训练时间为 35h，训练课次与天数比为 3.57。在调整期，实战训练时间占比最高，为 34%，其次是技战术训练，占比 28%，体能占比为 22%，个别课占比最少，为 14%。在调整期，技战术训练和体能训练的 MHR%在 70%-80%的频次最多，技战术为 3 次，体能训练为 2 次。实战训练的 MHR%在 70%-90%的区间内出现频次最多，为 6 次，在 60%-70%的频次最低为 0 次，个别课训练的 MHR 在 70%-80%的区间内出现频次最多，为 2 次，在 60%-70%的频次最低为 0 次（详见表 4-17）。在调整期平均心率在 130-180 区间范围内，其中平均心率在 140-160 的频次较高，平均负荷强度在 60%-90%之间，负荷波动较大，整体呈下滑式变化特征（详见图 4-12）。

表 4-17 芜湖市重剑队赛前调整期负荷安排详情表

| 训练内容 | 训练课次 | 训练时间 | MHR%     | 训练频次 | 强度等级  | 负荷强度 |
|------|------|------|----------|------|-------|------|
| 技战术  | 8    | 10h  | 60%-70%  | 2    | 不完全恢复 | 中等   |
|      |      |      | 70%-80%  | 3    | 不完全恢复 | 大    |
|      |      |      | 80%-90%  | 2    | 基本恢复  | 次极限  |
|      |      |      | 90%-100% | 1    | 完全恢复  | 极限   |
|      |      |      | 60%-70%  | 0    | 完全恢复  | 中等   |
| 个别课  | 4    | 5h   | 70%-80%  | 2    | 完全恢复  | 大    |
|      |      |      | 80%-90%  | 1    | 完全恢复  | 次极限  |

|    |   |                                |          |   |       |     |
|----|---|--------------------------------|----------|---|-------|-----|
| 体能 | 5 | 8h                             | 90%-100% | 1 | 完全恢复  | 极限  |
|    |   |                                | 60%-70%  | 1 | 不完全恢复 | 中等  |
|    |   |                                | 70%-80%  | 2 | 不完全恢复 | 大   |
|    |   |                                | 80%-90%  | 1 | 基本恢复  | 次极限 |
|    |   |                                | 90%-100% | 1 | 完全恢复  | 极限  |
| 实战 | 8 | 12h                            | 60%-70%  | 0 | 完全恢复  | 中等  |
|    |   |                                | 70%-80%  | 3 | 完全恢复  | 大   |
|    |   |                                | 80%-90%  | 3 | 完全恢复  | 次极限 |
|    |   |                                | 90%-100% | 2 | 完全恢复  | 极限  |
| 汇总 |   | 总训练天数：7 天，总训练课次 25 次，总训练时间：35h |          |   |       |     |

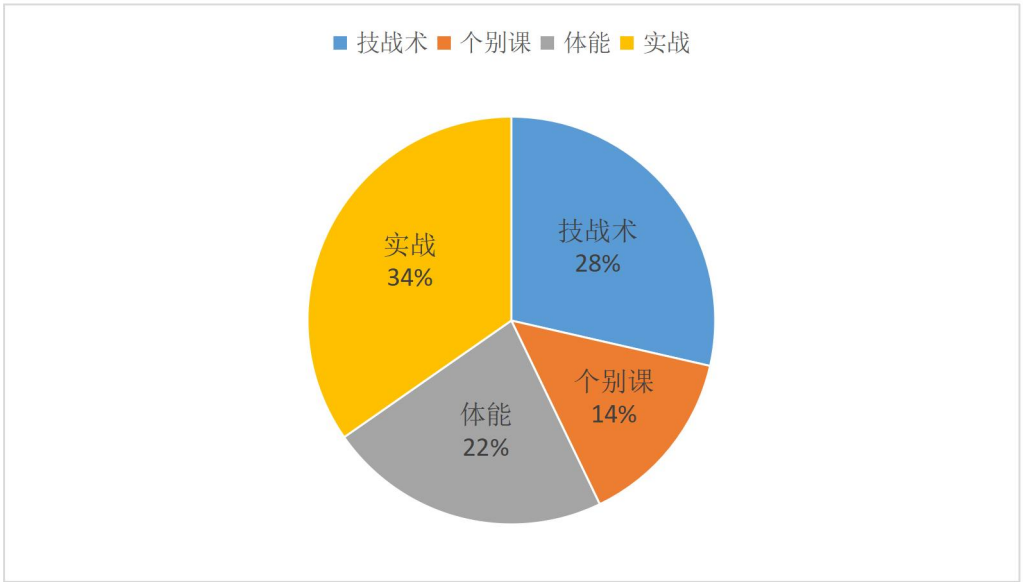


图 4-12 芜湖市重剑队赛前调整期训练内容安排示意图

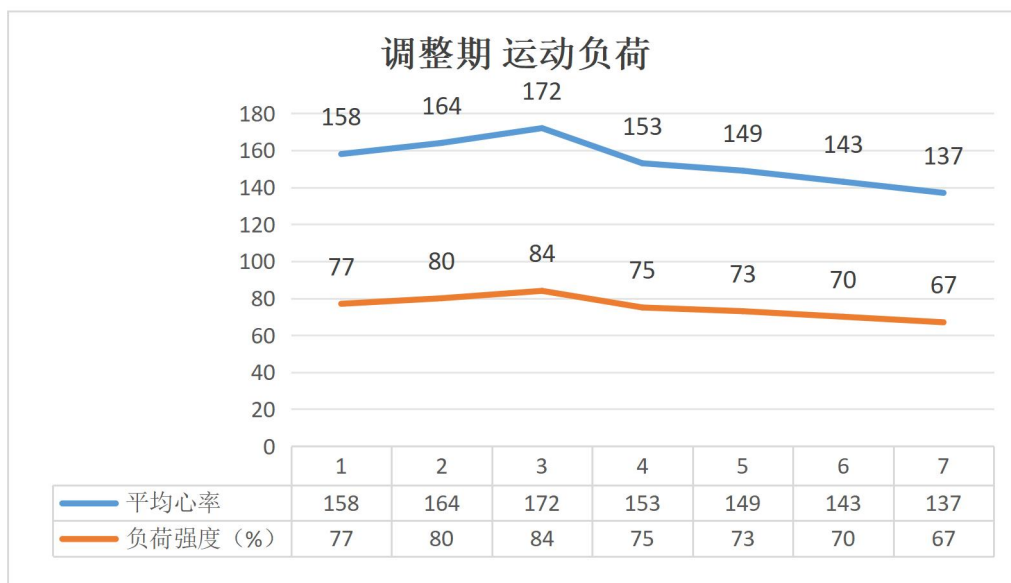


图 4-13 芜湖市重剑队赛前强化期训练平均心率变化图

赛前调整期是运动员能否顺利参加比赛,且能否发挥出自身竞技水平的重要阶段,该阶段以全面发展运动员的竞赛能力为主要目标,应注重其实战、心理的训练,同时要注重应对不同技战术风格运动员而采取进攻手段的成功率,此外要适时恢复体能,避免赛期出现疲劳情况,以最佳的体能状态、精力状态进行比赛。在调整期前三天适当进行大负荷训练,在后四天积极调整,平均心率随比赛的临近而逐渐降低,在赛前最后一天平均心率仅为 137,使超量恢复效益出现在赛中关键时期,为队员提供充沛的体能保障。

综上所述:赛前训练周期是对训练干预进行排序和整合,以使峰值运动表现出现在适当的时间点的过程,具有逻辑性和系统性。遵循适量负荷与适时恢复原则,合理利用超量恢复的规律与时机,是队员整个赛前训练过程顺利且高效的基础。在不同阶段具有明确的训练任务,合理分配各训练内容。在准备期重点发展队员的技战术能力和专项体能,顺利衔接强化期的训练负荷;强化期均衡发展各项训练内容,以大负荷的训练手段巩固其技战术能力,强化专项体能,提升实战能力;调整期以实战为主要训练核心,维持实战水平和面对不同竞技对手的应变能力。

#### 4.4.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前负荷变化特征总结

赛前训练是针对某一比赛,提前安排筹划的集训活动,在赛前训练过程中,合理安排训练负荷,是运动员肌体得到有效刺激、获得超量恢复、赛中正常发挥

甚至超常发挥自身竞技水平的重要策略。芜湖市重剑队赛前训练负荷安排合理，在多次备赛过程中，队员未出现因过度疲劳而出现伤病，从而影响正常参加比赛的情况。通过现场观察与数据分析发现芜湖队在赛前各阶段负荷特征主要表现为：负荷强度趋势呈波浪式升高-维持-下降变化，大负荷强度主要分布在：准备期后程、强化期中后程、调整期前程。此外，芜湖市重剑队在准备期和强化期采用“两中一大”的负荷安排手段，在调整期前期采用大负荷刺激，后期以中小负荷调整为主（详见图 4-13）。

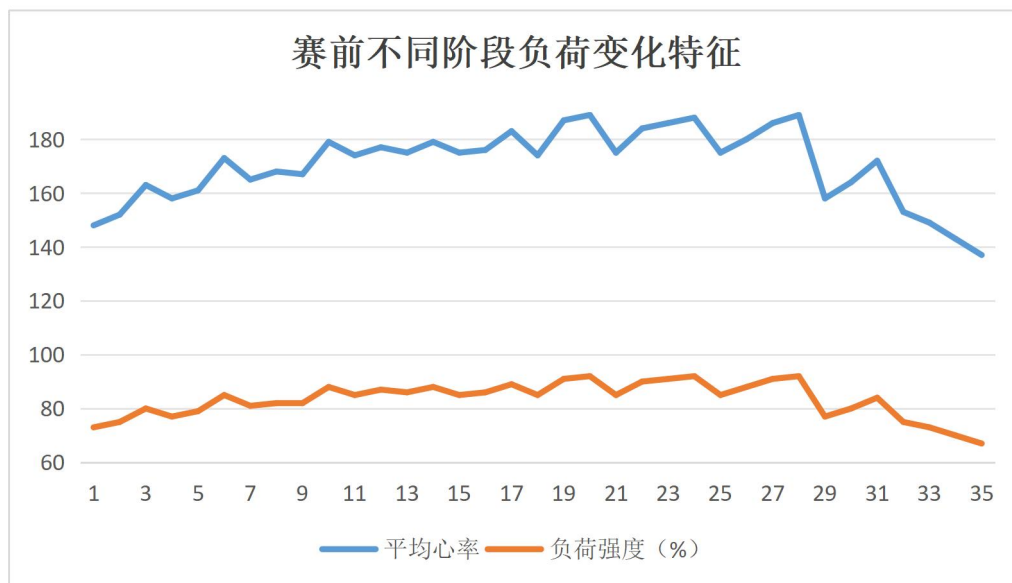


图 4-14 芜湖市重剑队赛前训练平均心率变

## 4.4 芜湖市优秀青少年男子重剑运动员赛前训练成效分析

### 4.4.1 比赛结果的分析

赛前训练的最终目的是提高运动员的竞技水平，使其获得比赛成绩，比赛成绩可以直观的反应出训练队的训练效果和队员的整体水平，此处以芜湖市备战最主要的比赛成绩分析为例。安徽省运动会是安徽省最高级别赛事，每四年开展一次，是各青少年训练队重点备战的比赛，根据青少年的年龄将比赛分为甲组、乙组、丙组、丁组。击剑是芜湖市重点发展项目，对备战此次比赛十分重视，统筹安排赛前训练计划，通过教练组的不懈努力和队员的顽强拼搏，最终在甲组和乙组均获得了包揽式优异成绩，其中甲组男重高\*\*、蔡\*、鲍\*\*包揽前三名，男重乙组陈\*、蔡\*\*、张\*、胡\*\*包揽前四名，并获得团体冠军，女重乙组奚\*\*获得个人冠军。

通过现场观看比赛和对教练员的访谈发现：队员在赛中体能恢复较好，技战术发挥相对稳定，重点队员打出了个人特色，整体竞技状态饱满，为比赛获胜奠定了良好的基础，但是在男重甲组的团体赛中出现了意外，芜湖队男重甲组团体具有个人前三名的豪华阵容，具备夺冠的绝对实力，但在决赛中以微小的分差输给了对手，通过教练与队员的总结，是过于轻敌而没有完全做好上场准备，反观对手打法激进，导致我方队员还没进入状态就处于被动状态，当我方队员展开反击的时候，比分已经相差较多，最后遗憾落败。总体来说，芜湖队本次备战比赛比较成功，赛前训练安排相对合理，符合青少年重剑运动员的专项发展，值得推广，为青少年运动员备战比赛提供实践经验。

#### 4.4.2 赛前不同阶段体能测试对比分析

运动员的专项体能发展情况是衡量训练强度和训练效益的重要指标，芜湖队在赛前训练过程中进行定期体能测试，测试项目有立定跳远、一分钟跳绳、深蹲、八级腹桥、3000 米，本文挑选两次测试数据进行分析，分别为赛前准备期的第一次测试和赛前调整期的最后一次测试，通过对比分析发现，队员的各项运动表现均有显著提升。队员们均表示：每一次测试都会全力以赴，是对自己近期训练的检验，如果进步了就继续保持，如果没有进步甚至退步，就会在后面的训练中积极调整，增加训练强度。因此，体能测试是队员进行自我检测的手段，可以对自身体能发展有清晰的认知，此外，体能测试亦是对训练计划的评估，通过评估反馈的信息，进行阶段性体能监控，对后期体能训练的开展有指导性意义。

芜湖队自成立以来，始终致力于探索体能训练的高效执行模式。主教练明确指出，尽管击剑运动以技能为主导，但体能却是技能得以充分发挥的基础。然而，队员在短期内往往难以明显感受到体能的变化，这在一定程度上影响了他们参与体能训练的积极性。为了解决这一问题，芜湖队采取了直观的测试项目，使队员和教练能够清晰地看到训练成效。这一举措不仅有助于提升队员的生理素质，还对他们的心理素质产生了积极的影响，队员们在看到自己的进步后，训练热情得到了激发，更加主动地投入到体能训练中。由于队员较多，本文挑选芜湖重剑队重点队员体能测试数据进行分析（详见表 4-18）。

表 4-18 芜湖市重剑队赛前训练阶段体能测试对比分析表

| 测试<br>项目    | 高**     |         | 鲍**     |         | 包**     |         | 陈*      |         | 张*      |         | 胡**     |         |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | 准备<br>期 | 调整<br>期 | 准备<br>期 | 调整<br>期 | 准备<br>期 | 调整<br>期 | 准备<br>期 | 调整<br>期 | 准备<br>期 | 调整<br>期 | 准备<br>期 | 调整<br>期 |
| 立定跳<br>远（米） | 2.64    | 2.69    | 2.57    | 2.63    | 2.66    | 2.75    | 2.58    | 2.67    | 2.55    | 2.65    | 2.63    | 2.68    |
| 跳绳(次/<br>分) | 193     | 208     | 188     | 197     | 184     | 202     | 179     | 198     | 182     | 204     | 184     | 201     |
| 深蹲<br>(kg)  | 110     | 130     | 110     | 120     | 120     | 140     | 110     | 120     | 120     | 130     | 110     | 120     |
| 八级腹<br>桥    | 七级      | 七级      | 六级      | 八级      | 六级      | 六级      | 六级      | 八级      | 六级      | 七级      | 七级      | 八级      |
| 3000 米      | 12'33   | 12'06   | 12'58   | 12'21   | 13'06   | 12'37   | 12'53   | 12'14   | 13'12   | 12'48   | 12'37   | 12'04   |

## 第五章 结论与建议

### 5.1 结论

1.芜湖市重剑队规划赛前五周训练计划，并将其分为准备、强化、调整三个阶段。准备期训练时间两周，注重体能与技战术的全面恢复，夯实基础；强化期训练时间两周，针对专项特征，深入发展体能与技战术能力，提升竞技实力；调整期训练时间一周，降低训练强度，调整赛前状态。

2.芜湖市重剑队赛前各阶段技战术训练特征鲜明，准备期强化基础技术，确保稳定准确；强化期发展组合技术，培养战术意识；调整期注重实战运用，提升应对能力。训练内容涵盖单人技术、双人技战术等，结合重复、变换、加难等训练方法，提升运动员技战术水平。

3.芜湖市重剑队体能训练在准备期以提升一般身体素质为主，强化期则聚焦专项体能提升，结合重剑技术特征进行训练，调整期重在积极恢复身体状态，为比赛做好准备。体能训练内容包括准备活动、力量训练、速度训练等，采用多样化训练手段，稳步提升运动员专项体能。

4.芜湖市重剑队赛前通过条件实战、五剑大循环、单败淘汰赛等多种实战训练方法，使运动员适应比赛节奏，确保在比赛中能够稳定发挥。此外，教练团队以“双子模型”为理论基础，根据运动员的个性化特征，定制个别课训练方案，并在赛前调整期加强心理调适。

5.芜湖市重剑队赛前训练各阶段负荷设定呈现不同特征，准备期负荷强度适中，平均心率较高；强化期训练强度提升，课次更密集，平均心率达高峰，负荷波动增大；调整期课次减少，时间缩短，负荷与心率均呈下滑趋势。赛前负荷呈波浪式升高-维持-下降变化特征，大负荷强度主要分布在准备期后程、强化期中后程、调整期前程，在准备期和强化期采用“两中一大”的负荷安排手段，在调整期前期采用大负荷刺激，后期以中小负荷调整为主。

## 5.2 建议

1.芜湖市重剑队心理训练主要安排在赛前调整期，在准备期和强化期也应加强多样化心理训练，如模拟比赛场景、心理暗示等，以全面提升队员的心理素质。

2.芜湖市重剑队应完善训练监控设备，对队员进行定期的生理生化监控，以监测其训练强度和机体疲劳水平，有助于及时调整训练计划，确保队员在最佳状态下参加比赛。对于出现的伤病情况，应采用运动康复干预等手段，以促进伤病的康复和预防。

## 参考文献

- [1] 许诚子.2019 年击剑世锦赛中国女子重剑运动员团体比赛技战术运用分析[D].南京体育学院,2021.
- [2] 田子卉.09-17 年间现代五项竞赛规则变化对训练安排的影响研究[D].北京体育大学,2018
- [3] 王军.第 12 届全运会击剑比赛技战术运用分析[J].中国体育教练员,2015,23(02):33-34+37.
- [4] 吴海艳. 基于心率监控技术的江苏优秀击剑运动员备战全运会训练研究[D].南京体育学院,2020.
- [5] 曹雅馨. 不同专项运动员个性心理特征比较研究[D].上海体育学院,2023.
- [6] Katsumata Yoichi;;Omuro Kohei;;Mitsukawa Naotoshi;;Nakata Hiroki.Characteristics of Relative Age Effects and Anthropometric Data in Japanese Recreational and Elite Male Junior Baseball Players.[J].Sports medicine - open,2018.
- [7] Helsen Werner F;;van Winckel Jan;;Williams A Mark.The relative age effect in youth soccer across Europe.[J].Journal of sports sciences,2005.
- [8] 高建军.河南成年女子三人篮球队备战第十四届全运会赛前体能训练研究[D].西安体育学院,2023.
- [9] 刘一鸣.江苏省乒乓球女队赛前训练特征研究[D].南京体育学院,2023.
- [10] 田麦久. 运动训练学 [J]. 人民体育出版社, 2012.
- [11] 田麦久. 运动训练学 [J]. 高等教育出版社, 2017.
- [12] 刘建和.运动竞赛学[M].北京: 人民体育出版社,2008(2018.8.重印).
- [13] 诸葛伟民.对我国赛艇教练员赛前训练安排状况的调查分析[J].中国体育科技,2006(04):86-87+92.
- [14] 王雁.我国优秀击剑运动员备战大赛训练安排研究[D].北京:北京体育大学,2005.
- [15] 崔大林.现代训练的发展趋势及赛前训练[J].中国体育教练员,2006,(02):4-6.
- [16] 朱美芳.南京市青少年重剑队运动员赛前训练监控的应用研究[J].当代体育科技,2018,8(01):45-46.
- [17] 王忠腾.业余击剑运动员赛前训练及赛前准备[J].当代体育科技,2019,9(34):27-28.
- [18] 董光荣.优秀击剑运动员赛前机能状态与竞技能力关系的研究[D].扬州大学,2018
- [19] 赵传杰,张辉.击剑运动项目技战术特征的理论研究[J].南京体育学院学报(社会科学版),2009,23(03):116-119.

- [20] 俞继英主编;.奥林匹克击剑[M].人民体育出版社,2001.
- [21] 李青峰,赵传杰.对击剑比赛技战术分析的再认识[J].南京体育学院学报(自然科学版),2012,11(06):74-77.
- [22] 赵传杰,张辉.击剑运动项目技战术特征的理论研究[J].南京体育学院学报(社会科学版),2009,23(03):116-119.
- [23] 张鸿韬.我国女子重剑优秀运动员技战术特征分析[J].沈阳体育学院学报,2011,30(04):127-130.
- [24] 许学宁,周建秋.重剑运动中技战术辨证关系剖析[J].南京体育学院学报(社会科学版),2002,(01):94-95.
- [25] 《体育大词典》编委会.体育大词典[M].上海:上海辞书出版社,2000.4-5.
- [26] 田麦久.运动训练学[M].北京:人民体育出版社,2000.184.
- [27] 王文秀, 赵云娟, 沈勋章等. 上海优秀运动员选材与成才率浅析[J]. 武汉体育学院学报, 2010, 44(11):75-80.
- [28] 张双喜. 击剑运动员的竞技能力与体能结构[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2005, 19(6).
- [29] 褚伟.略论击剑运动的体能训练[J].南京体育学院学报(自然科学版),2011,10(06):45-48.
- [30] 周龙峰.我国优秀击剑运动员专项体能训练模式研究[D].首都体育学院,2017.
- [31] 胡好,翟波宇,张英波等.我国 20km 竞走优秀男子运动员年度不同类型周期训练结构研究[J].中国体育科技,2012,48(01):32-43+75.
- [32] 过家兴.运动训练学[M].人民体育出版社,1990:33.
- [33] 王海滨.我国优秀击剑运动员备战大赛训练负荷安排研究——花剑运动员王海滨个案分析
- [34] 王玉芬.备战东京奥运会中国女子重剑与主要对手技战术特征研究[D].上海体育学院,2021.
- [35] 李安民,秦钢,杨剑.我国优秀运动员自信心诊断与评价方法的研究[J].武汉体育学院学报,1999(03):78-81.
- [36] 胡涛.上海市击剑运动员赛前心理状态调控的研究[D].华东师范大学,2012.
- [37] 张忠秋.心理训练在运动实践中的作用[J].中国体育教练员,2004,(01):16.
- [38] 刘峰.击剑运动赛前心理训练方法探索[J].产业与科技论坛,2017,16(05):167-168.
- [39] 杜韞洁.击剑运动的赛前心理训练[J].考试周刊,2011(92):133-134.

- [40]韩赵悦. 击剑运动员赛前心理素质训练状态策略研究[C]//中国智慧工程研究会,中国班迪协会,广东省体能协会.第十届中国体能训练科学大会论文集(中).[出版者不详],2023:3.
- [41] 博姆帕 TOBT,马铁.运动训练理论与方法[J]. 1990.
- [42] 哈雷(前民主德国).训练学[M].人民体育出版社, 1985.
- [43] Antonio La Torre,Gianluca Uernillo,Luca Agnello,et al.Is It Time to Consider a NewPerformance Classification for High-Level Male Marathon Runners?.2011,25(12):3242-3247.
- [44] Catherine N.Petchprapa, Jenny T.Bencardino.Right thip pain in a 20-year-old epee fencer[J].Skeletal Radiology, 2012, 41(3): 361-362.
- [45] Robet JMeislin. Right hip pain in a 20-year-old epee fencer[J]. Skeletal Radiology, 2012(3): 361-362.
- [46] Lauren Siburkis.Penn Power Installs Substation Fencing to Prevent Outages[J].Transmission & Distribution World, 2019(3):98-100.
- [47] Witkowski.Effects of Fencing Training on Motor Performance and Asymmetry Vary With Handedness[J].Journal of motor behavior, 2019(5):1-8.

## 致谢

欲买桃花同载酒，终不似少年游！当墨香浸透纸页，硕士生涯的篇章即将落下帷幕。在此，我以一颗感恩的心，将感激之情化作文字，献给所有陪伴我走过这段旅程的人。

首先，我要感谢我的导师胡好教授，您如春风化雨，滋润我心田；您的智慧之光，照亮我前行的道路；您的严谨态度，磨砺我学术的锋芒。在您的悉心指导下，我得以领略学术的广阔天地，收获满满的知识与智慧，我得以磨练性格，在面对学习和生活的态度上做出改变。感谢闫林老师和张航老师在我学习和生活上的帮助，让我研究生生涯充实且幸福。感谢我的教练杨菲菲老师和董仕林老师，对我专业技能上鞭策和教诲，使我的专项能力不断提升。感谢我的良师益友许诚老师对我的支持，让我的生活更具色彩。感谢芜湖市体校张跃华教授对我的指导、支持和鼓励，让我对未来充满自信，敢于面对挫折。感谢体测大厅杜叔叔对我的关怀，每当我遇到难处，您都会为我解忧。

其次，我要感谢我的家人，你们的爱如静水深流，给予我无尽的温暖与支持。在我迷茫时，你们是我心灵的港湾；在我疲惫时，你们是我力量的源泉。你们的陪伴与鼓励，是我不断前行的动力。

同时，我要感谢我的同窗好友松哥、宋子晗、杨禹婧、杨康、耿开源、谭震雨等，我们一同在知识的海洋中遨游，共同探索学术的奥秘。你们的智慧与才华，如繁星点点，照亮我求知的道路。感谢我的队友郭哥、东哥、飞哥、孟孟、旭旭、克成等，我们共同度过的时光，将成为我人生中最宝贵的回忆。

此外，我要感谢我的母校，您如一座巍峨的学术殿堂，为我们提供了丰富的学术资源和广阔的发展空间。在这里，我得以沐浴学术的熏陶，茁壮成长。感谢母校本硕七年的培养和教诲，让我更加坚定地走向未来。

最后，我要向参与本论文评审和答辩的各位专家和教授表示衷心的感谢。您的宝贵意见和建议，如同明灯指引我前行；您的严谨治学、勤奋工作的精神，将永远激励我追求卓越。

愿未来的日子里，我们都能怀揣梦想，勇往直前，共同书写更加辉煌的篇章！