

基于心理学的视觉感知与射击精准性的 关联性研究

陈 辉 孙怡悦 任孙子涵

江苏警官学院，南京

摘 要 | 射击运动中，视觉系统作用关键却常被误解。长期以来，认为良好视力是成为神枪手的关键这一观点存在片面性。本文从教育心理学视角，深入探讨视觉在射击技能形成各阶段的作用，剖析视力转移现象产生的生理反应和心理素质等方面原因，针对性地提出克服视力转移的有效策略，为射击教学与训练提供科学理论依据，助力射手提升射击精准性，实现训练突破。

关键词 | 射击运动；视觉感知；视力转移；克服策略

Copyright © 2026 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

在缤纷多元的体育领域中，视觉系统仿佛连接人类与外部环境的纽带，在人类各类活动中发挥着极为关键的作用。从教育心理学的视角来看，人类对周遭世界的认知与理解，大多源于眼睛获取的视觉信息，这些信息在大脑中构建起感性认知，对人类的学习与实践进程产生深远影响。这种基于视觉的认知体验，广泛贯穿于人类生活与运动的各个维度。

当聚焦射击运动时，视力与射击精准度之间的关联成为众多研究者关注的焦点。长期以来，人们形成了一种固有认知，认为唯有具备卓越视力，才有可能成为优秀射手。这是因为射击的核心环节——瞄准，高度依赖眼睛的精确观察。然而，从教育心理学和射击运动的本质层面分析，这种观点存在显著片面性。尽管视力在一定程度上会对射击表现产生影响，但它并非决定能否成

为优秀射手的唯一要素，亦非先决条件。射击是一项综合性技能活动，不仅需要敏锐的视觉观察能力，更要求射手具备娴熟规范的射击动作、稳定强大的心理状态及精准无误的瞄准技能。^[1] 只有将这些因素有机整合，才能够在射击领域取得优异成绩。

2 视觉在射击中的作用

2.1 视觉信息在大脑活动中的主导地位

从教育心理学角度分析，在人类的各种活动中，大脑往往容易被视觉传递的信息主导。这是因为相较于本体感觉，视觉信息具有更强的直观性和显著性。当个体进行各类动作时，眼睛捕捉到的画面能够迅速、清晰地传递至大脑，形成深刻印象。而本体感觉主要通过肌肉、关节等部位的感觉，反馈身体位置和运动状态，其信息相对模糊，容易被大脑忽视，尤其是在注意力分散

基金项目：江苏警官学院2025年大学生创新创业训练项目“基于能力本位的公安院校射击教学体系构建与扳机模拟训练器优化研究”。

通讯作者：陈辉，江苏警官学院讲师，研究方向：警务技战术。

文章引用：陈辉，孙怡悦，任孙子涵. 基于心理学的视觉感知与射击精准性的关联性研究 [J]. 教育研讨, 2026, 8 (1): 30-33.

<https://doi.org/10.35534/es.0801007>

时。^[7]例如,当个体专注观察一个物体的细节时,往往会忽略自身身体在这一过程中的姿势和动作,这充分体现了视觉信息对大脑活动的强大影响力。

2.2 视觉在技能形成初期的主导作用

学习任何技能通常遵循从陌生到熟悉、从简单到复杂的过程,这一过程往往始于视觉观察,与教育心理学中学习的认知规律相契合。在射击技能形成初期,视觉如同经验丰富的导师,引领射手走进射击技能学习的大门,发挥主导作用。与跳水、体操等项目不同,射击运动更侧重于内在的精准度,对外观姿势要求不高,但对动作准确性要求极为苛刻。

在射击学习初始阶段,学习者借助视觉系统观察教师的示范动作。教师的每一个细微动作,涵盖持枪姿势、手臂伸展角度、瞄准方向及击发时机等,均被学习者的视觉器官捕捉并记录。学习者全神贯注地铭记动作顺序与轨迹,在大脑中构建清晰的动作视觉表象。这一视觉表象宛如精准的地图,为学习者后续学习提供明确指引。随后,学习者依据对视觉表象的记忆与理解,尝试再现并模仿动作。^[5]在此过程中,视觉如同严格的监督者,持续对比学习者的动作与记忆中的示范动作,及时发现并纠正偏差。

2.3 视觉与动觉在技能形成中期的协同作用

随着练习的持续推进,依据教育心理学中技能学习的阶段性特点,学习者的身体逐渐适应射击动作的节奏和强度,肌肉运动的感知觉也日益敏锐。此时,学习者开始形成运动相关的动觉表象,这种表象通过身体实际感受和体验形成,能够让学习者更准确地感知自身动作与身体位置。

在这一阶段,视觉和动觉建立紧密联系,协同完成射击动作。尽管学习者对肌肉用力程度已有一定把握,但动作仍显生硬、粗糙且不够熟练,这是初学者学习新技能的常见表现。一旦出现动作偏差,学习者仍需依靠视觉进行监督和纠正。例如,瞄准过程中发现准星与缺口的平正关系出现偏差时,学习者通过视觉反馈及时调整姿势和动作,确保瞄准准确。这一时期,视觉与动觉如同默契的合作伙伴,共同推动射击技能水平提升。

2.4 动觉主导下视觉作用的转变

经过长时间持续训练,射击技能提升至新的水平,这一情况契合教育心理学中技能熟练化的发展规律。在此过程中,不仅视觉与动觉的关联更为紧密,动觉与动觉之间也构建稳定有效的联系。这种联系促使动作从最初的生硬刻板转变为连贯流畅,恰似乐章中音符的和谐衔接,充分体现了动觉间紧密协调的关联。

随着动觉的建立与巩固,学习者在执行射击动作时对视觉的依赖逐步降低。此时,动觉成为主导要素,能够自动调节和控制身体动作,使射击过程更趋自然精准。^[4]这一阶段的转变,标志着射击技能学习实现了重

大跨越,学习者从最初依赖视觉引导,过渡到凭借自身动觉感知完成射击动作,是技能提升和射击能力的实质性突破。

3 视力转移的产生

3.1 视力转移现象的表征

在射击训练实践中,时常出现这样的情形:部分射手经过一段时间系统训练后,在实弹射击时自我感知每个技术环节均完成得十分出色,动作已达到自动化水平,仿佛一切尽在掌控。然而查看射击成绩时,结果令人大失所望,命中环数未达预期,甚至出现脱靶现象。在排除技术层面问题后,发现关键影响因素是“视力转移”。

从教育心理学视角来看,正常射击过程中,射手应将全部视力聚焦于缺口与准星的平正关系,直至击发完成,这一过程即“视力回收”。而“视力转移”指的是击发瞬间,射手原本集中在准星与缺口上的视力,有意或无意地向其他方向转移。尽管这种转移仅持续短暂的百分之几秒,却足以对射击结果造成毁灭性影响,导致射手丧失对准星和缺口平正关系的精准控制,进而引发弹着点严重偏差。即便其他动作环节表现优异,亦难以确保良好的命中效果。

3.2 与生理反应相关的成因

3.2.1 生理机能的暂时性失控

射击过程本质上是高度精密的生理控制过程,生理机能的控制状况直接关系到命中效果。从生理学角度出发,结合教育心理学中注意力与身体机能的关联分析,当瞄准时间稍长时,射手的生理机能会出现“暂时性失控状态”。例如,长时间高度集中注意力会引发眼睛疲劳,出现视力模糊的状况。这种视力模糊使射手难以精准判断准星与缺口的平正关系,为视力转移埋下隐患。此外,习惯性眨眼亦是常见问题,眨眼作为眼睛的自然保护机制,在射击关键节点不经意的眨眼可能中断视力回收过程,导致视力瞬间偏离目标。^[3]在调整呼吸环节,若呼吸节奏把控不当,会对身体稳定性和注意力集中程度产生影响,进而导致视力回收中断。

3.2.2 外界干扰的作用

外界环境中的各类干扰因素会对射手的视力回收造成严重影响,这涉及教育心理学中环境对注意力的影响机制。在射击场环境中,相邻靶位人员的枪响是常见干扰源。突然响起的枪声产生强烈听觉刺激,使射手注意力瞬间分散,进而导致眼睛不由自主地颤动或眨动,造成视力偏离缺口与准星。观众的喝叫声同样会形成干扰,当观众为其他射手的精彩表现欢呼时,热闹氛围会吸引射手注意力,使其视线从瞄准目标上移开。这些外界干扰因素看似细微,但在射击关键时期,可能成为影

响射击成绩的关键因素。

3.3 与心理素质相关的成因

3.3.1 心理“错觉”引发的视力转移

射手的心理素质在射击过程中发挥着至关重要的作用，这契合教育心理学中心理因素对技能表现的影响规律。从心理层面分析，“视力转移”现象的产生常与射手的心理“错觉”密切相关。部分射手存在过度关注确认瞄准点（区）的问题，即过度苛求瞄准精度。他们在脑海中不断强化准确命中目标的意识，这种过度关注致使注意力从准星与缺口的平正关系不自觉转移至目标上。^[2]然而，这种转移实际上增加了射击难度，因为准星与缺口的平正关系是确保射击准确性的关键，视力转移到目标上容易忽视二者的正确位置关系，从而导致射击偏差。

还有些射手存在错误认知，认为枪已响，看不看准星与缺口都不会影响命中结果，于是在枪响瞬间不再关注二者关系。但实际情况是“视力转移”在先、“枪响”在后，由于存在时间差，射手很难察觉这些微妙差异，进而在不知不觉中出现视力转移问题。

3.3.2 注意力分散导致的视力转移

注意力分散是引发“视力转移”的重要因素，这在教育心理学关于注意力的研究中有所体现。部分射手在实弹射击时过度关注个人成绩，每射击一发后便迫不及待抬头观察报靶情况，忽略了对动作的监控。这种对成绩的过度关注使注意力无法集中于当前射击动作，从而导致视力转移。由于抬头时机控制不当，常出现“枪未响、头已抬”的情况，此时视力随抬头动作转移，使原本集中在准星缺口上的视力偏离目标。

此外，射手对比赛环境的不适应也会造成注意力分散。例如，天气变化、比赛场地陌生等因素会使射手心理产生波动，导致视力在准星缺口平正关系与目标之间频繁转换，加之过度关注个人成绩，往往会忽视视力对动作的监督作用，进而加剧“视力转移”现象。

4 视力转移的克服

4.1 “明理”——理论指导与意识培育

依据教育心理学中正确理论对实践的导向作用，正确的行动需以正确理论为坚实支撑。在克服视力转移的过程中，首要任务是“明理”。

其一，有针对性地锻炼射手的控制能力，强化抗干扰能力，提升生理自我调节能力。这需要借助系统的训练与培育，使射手学会在复杂环境中维持身体与心理的稳定状态，有效抵御外界干扰因素的影响。

其二，加强瞄准动作训练。教练在训练过程中应适时提醒学生进行“视力回收”，详细阐释“视力转移”的危害与影响，让学生充分认识到其对射击成绩的严重

负面效应。同时，持续强调保持“视力回收”的重要性，通过反复教育与引导，使学生在意识层面牢固树立视力回收、思想集中的观念。这是一个长期过程，需要教练的耐心指导与学生的积极配合。

4.2 锻炼——提升生理控制水平

为提高射手的生理控制能力，可采用多种行之有效的锻炼方法，这与教育心理学中通过训练提升技能的原理相契合。“盯物法”是一种简便实用的训练方式：让射手长时间凝视远处某一物体，保持不眨眼。这种训练能够有效增强射手眼部的专注力与控制力，提高眼睛稳定性。训练过程中，射手需克服眼睛疲劳与外界干扰，逐步延长注视时间，提升注意力集中程度。

“外界干扰法”同样是极为有效的训练手段：通过故意制造突然声响、光线变化等干扰因素，模拟比赛现场可能出现的各类状况，锻炼射手的抗干扰能力。通过此类训练，射手能够逐渐适应外界干扰，在干扰环境中保持良好的视力回收与射击状态。训练应遵循循序渐进的原则，从轻微干扰开始，逐步增加干扰的强度与复杂性，使射手逐步提高应对能力。

4.3 强制——规范训练行为

在训练过程中，针对瞄准环节的关键动作制定严格规范，并要求射手严格遵循，这符合教育心理学中通过规范行为促进技能学习的原则。^[6]例如，要求射手在每次击发后的一段时间内（至少3秒）保持头部姿态与用力稳定，完成对瞄准状况的自我检查后，再放松头部并转移视线。通过这种强制性训练方法，帮助射手养成良好习惯，避免在射击过程中出现不必要的动作与视力转移。

这种“强制性”训练方法看似严苛，却能切实帮助射手克服视力转移问题。训练初期，射手可能会感到不适应，但随着训练的深入，会逐渐适应规范的动作要求，从而在实际射击中更稳定地控制视力与动作，提高射击精准度。

5 结论

综上所述，本文从教育心理学视角，对射击运动中的视觉功能、视力转移现象及其克服策略进行了全面且深入的探究。在射击过程中，既要充分发挥视力优势，借助视觉在技能形成初期的重要作用，帮助射手快速掌握射击动作的基本要领；又要高度重视并着力克服视力转移现象，通过“明理”“锻炼”“强制”等多种策略，提高射手的生理与心理控制能力，确保射手在射击过程中保持良好的“视力回收”，避免“视力转移”对射击成绩产生负面影响。

良好的视力在射击中虽有一定优势，但不能过度依赖视力开展训练。在射击运动中，视力相较于其他感知觉固然重要，却并非最关键的因素。技能掌握初期，视

力起主要作用；当动作达到自动化程度后，动觉——尤其是个人的枪感、动作节奏和习惯等，将逐渐取代视力成为关键因素。因此，射击训练中应将视力作为辅助，着重加强内在感觉的培养。通过不断训练和实践，让射手在射击过程中更自然、准确地完成动作，实现训练水平的更高突破。

未来的研究可以进一步深入探讨视觉与其他感觉的相互关系，以及如何更好地培养射手的内在感觉。同时，可以结合现代科技手段，如生物反馈技术、虚拟现实技术等，开发更科学、有效的训练方法，为射击运动的发展提供更有力的支持。

参考文献

- [1] 王义夫. 射击训练与竞赛指导 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2018.
- [2] 张力为. 运动心理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2020.
- [3] 赵焕彬. 运动生理学 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2019.
- [4] 吴明方. 射击运动员心理训练方法研究 [J]. 体育科学研究, 2021, 25 (3): 56-61.
- [5] 乔璐, 赵毅博. 静眼训练在气手枪项目中的应用与研究 [C] //第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编. 北京: 中国华裔出版社, 2022: 3.
- [6] 倪元振, 李盛鲁. 运动视觉训练的缘起、方法与机理研究 [J]. 四川体育科学, 2023, 42 (2): 56-60, 88.
- [7] 江小春. 不同的体育运动项目对视力的影响 [J]. 内江科技, 2012, 33 (4): 170, 188.

A Study on the Relationship between Visual Perception Based on Psychology and Shooting Accuracy

Chen Hui Sun Yiyue Ren Sunzihan

Jiangsu Police Institute, Nanjing

Abstract: In shooting sports, the visual system plays a pivotal yet often misunderstood role. The long-held belief that good vision is the key to becoming a sharpshooter is one-sided. From an educational psychology perspective, this paper explores the function of the visual system in various stages of shooting skill development, analyzes the physiological and psychological factors behind the phenomenon of visual shift, and proposes targeted strategies to overcome it. These findings provide a scientific theoretical basis for shooting instruction and training, helping shooters improve accuracy and achieve breakthroughs in training.

Key words: Shooting sport; Visual perception; Visual shift; Coping strategy