

业余体校艺术体操选材：经验依赖与指标优化

王湘麒

南京市玄武区青少年业余体校，江苏南京 210018

DOI:10.61369/EDTR.2025080024

摘要：艺术体操作为融合美学与竞技性的运动项目，其人才培养的核心环节在于业余体校阶段的选材工作。当前我国业余体校艺术体操选材普遍存在“经验依赖”现象，即过度依赖教练员主观经验判断，缺乏标准化、科学化的指标体系支撑，导致选材效率低下、人才流失严重。本文结合艺术体操项目特点与业余体校实践场景，分析经验依赖的表现形式与成因，从生理、心理、技能三个维度构建可操作的选材指标优化体系，旨在为业余体校艺术体操选材从“经验驱动”向“科学驱动”转型提供理论依据与实践路径。

关键词：业余体校；艺术体操；选材；经验依赖；指标优化

Athletic Gymnastics Selection in Amateur Sports Schools: Experience Dependence and Index Optimization

Wang Xiangqi

Nanjing Xuanwu District Youth Amateur Sports School, Nanjing, Jiangsu 210018

Abstract : As a sport that integrates aesthetics and competitiveness, rhythmic gymnastics talent development hinges on selection processes during the amateur sports school phase. China's current talent selection system for rhythmic gymnastics in amateur sports schools predominantly relies on "experience-based reliance"—an excessive dependence on coaches' subjective judgments without standardized scientific criteria—resulting in inefficient screening and significant talent loss. This study analyzes the manifestations and causes of experience dependency within the sport's characteristics and practical context of amateur sports schools. By establishing an optimized selection indicator system across physiological, psychological, and skill dimensions, it aims to provide theoretical foundations and practical pathways for transitioning from "experience-driven" to "science-driven" talent selection in rhythmic gymnastics training.

Keywords : amateur sports schools; rhythmic gymnastics; talent selection; experience-based reliance; indicator optimization

引言

艺术体操以“美与力的融合”为特质，其竞技发展很大程度上，依赖于早期科学选才。幼儿园阶段是艺术体操人才早期发掘的关键起始点，业余体校是培养人才的起始点，选材质量决定人才的输送和项目的未来发展。然而，现在我国业余体校艺术体操选材，大多还是凭借教练员的经验来进行的，并没有从生理、心理、技巧等方面提出准确的量化评价标准，因此选材精准度很低，埋没了有潜力的学生资源。因此，分析经验依赖的原因，建立科学的选材指标体系，是推动艺术体操人才建设规范化的重要一环。本文将研究选材指标的改善之路，并提出相关的理论和实际的操作方法。

一、业余体校艺术体操选材中的经验依赖现象

(一) 经验依赖的表现形式

目前，业余体校艺术体操选材过程中经验依赖，表现形式主要包括以下三方面：其一，外形判定的主观性，教练员大多根据“身高腿长、体型纤细”等直观感受挑选学员，缺少对身体形态比

例（坐高/身高比、下肢长/身高比）的量度，从而将一些具备运动潜质，但外形不符合传统审美认知的学员排除在外；其二，运动能力评定的片面性，在选材中过分强调柔韧度、协调性这些外在的能力，只通过压腿、转体这样简单的动作，评判学员是否符合标准，未考虑到心肺耐力以及肌肉耐力等基本的身体素质，所带来的长远影响；其三，潜力预测的局限性，教练员利用以往带

作者简介：王湘麒（1978.08—），女，汉族，江苏常州人，本科，初级教练员，从事艺术体操选材方面的研究。

训的经验，判定学员有没有发展潜质，然而，艺术体操运动员的成才期是六七年时间，在此期间身体发育、心理成熟度存在很大的个体差异，仅依靠经验难以对青春期之后的运动成绩做出精准预测。

（二）经验依赖的成因分析

从业余体校的实际经营情况来看，经验的形成并非偶然，而是受到多种因素影响的结果。首先是资源配置不足，多数业余体校缺乏专业选材设备（身体成分分析仪）、运动心肺功能测试仪，教练员无法获取学员量化生理数据，只能靠主观判断；其次是人才培养目标的短视性。业余体校的任务是向专业队输送适龄运动员，教练员为完成输送任务，在选拔时通常更倾向于选择“现在优秀”的孩子，而不是那些在未来有巨大潜力的“慢热型”孩子；最后是教练员的知识结构较为单一，部分基层教练员虽拥有较为丰富的艺术体操训练经验，然而，缺少运动生理学、运动心理学等跨学科知识，在建立选材指标体系时，存在一定的困难，依然沿用传统经验性的选材方法^[1]。

二、业余体校艺术体操选材指标的优化方向

艺术体操项目对运动员的生理、心理、技能都有特殊要求，选材指标优化要以“项目适配性”和“长期发展性”这两个原则为主，在此基础上构建可以量化的、操作性强的指标体系。

（一）生理指标：从外形直观到量化适配的转变

生理指标是艺术体操选材的基础，改善要突破外形判断的限制，注重与项目表现密切相关量化的指标。

在身体形态数据指标方面，除一般身高的体重外，要重点测量坐高与身高比（理想的数值应 ≤ 0.52 、下肢长与身高的比例（理想的数值应该大于等于0.50、肩宽和臀部宽度的比例（理想的值为 ≤ 0.95 ），这些指数能直接反映出运动员动作展开性以及身体协调情况；再配合皮肤脂肪的测定（例如腹部、大腿皮脂厚度等）来判定肌肉状态，艺术体操项目需要选手拥有低体脂量（女性选手的范围为8%-12%），这样才可以减小运动阻力，提高动作轻盈感。

在运动素质指标方面，需结合艺术体操“力量与柔韧并存”的特征，要对学员的柔韧性（立位体前屈，转肩）、爆发力（纵跳高度，立定跳远）、平衡能力（单脚站立时间、闭目单脚站立时间等）加以量化测评^[2]。以柔韧性为例，传统经验判断看学员能不能做“横竖叉”，而改进后的指标要量叉开的角度（横叉 $> 170^\circ$ 、竖叉 $> 180^\circ$ ，还要记保持的时间，防止因为“一时的柔韧性”（依靠瞬间拉伸）将“持久的柔韧性”（有肌肉拉伸记忆）混淆）。

在生理机能指标方面，因幼儿园阶段选材对象为3-6岁幼儿，因此，生理机能指标应该采用无创且易于操作的方式来进行测定，比如，用心率来评定心肺耐力（台阶实验之后的心率在2分钟内就可以恢复到正常水平）、用手测握力和背力来测定基础的力量，这样可以反映出学员对于训练负荷的承受能力，为后面的训练强度制定做准备。

（二）心理指标：从“隐性忽略”到“显性评估”的转变

艺术体操运动员比赛时，面临裁判打分、观众注视，心理素质对运动表现影响不亚于生理素质，但传统选材忽视心理指标。指标优化需要将心理因素转成可以评价的明显指标。

在情绪稳定性层面，可使用“模拟比赛”的情景（让学员面对陌生裁判展示一套完整的动作），观测到学员的心率浮动、动作出错比例，情绪稳定的人在情景变化时心率浮动 ≤ 15 次/分，动作出错比例低于或者等于5%；

在专注力层面，用注意力划消实验（比如从复杂的图里找到并擦掉指定的标记）来记录学生成绩，艺术体操运动员需要强大的专注力确保动作精确性，优秀的学生划消实验错误率要 $\leq 3\%$ ；

在承受能力层面，采用递进提高难度的训练任务，例如，在原来的基础上增加翻转圈数，以考察学员的任务耐受能力和情绪变化。抗压能力强的学生，在难度加大后，依然可以确保动作完成质量达到80%以上，且无明显的抵触心理。

（三）技能指标：从“动作模仿”迈向“潜力挖掘

艺术体操的选材，应避免受“注重当下模仿力”的错误观点局限，而应关注学员的学习能力和身体掌控能力^[3]。第一点，动作学习能力，通过“新动教学测试”，教练员示范1-2个复杂的动作（例如球操中的“抛接转身”），记录学员掌握该动所需的学习次数和标准度，优秀潜力学员一般能在五次之内学会动作的核心要领，并且达到80%以上标准度；第二点，身体协调性，采用“多任务协调测试”，即在上肢做圈操动作时下肢完成踮脚走，观察学员的动作同步性、连贯性及动作的流畅度。协调能力较强的同学会使得动作有节奏地持续下去，没有明显的停顿现象；第三点，艺术表现力，艺术表现力具有主观性，可以通过音乐适配度、表情管理等指标来量化，比如让学员跟着不同的音乐风格（欢乐、悠扬）做即兴动作，看他们的动作与音乐节奏吻合率（大于等于70%）、面部表情的多样性（能随着音乐的不同调整出相应的表情）。

三、指标优化的实践路径

（一）构建“分级选材”机制

根据幼儿园3-6岁幼儿的年龄特点，将选材分为“小班选拔（3-4岁）”和“中大班选拔（5-6岁）”。这种划分依照的是儿童青少年生长发育的阶段特性，3-4岁是幼儿身体协调性、柔韧性启蒙发展期，5-6岁是心理专注力、动作学习能力快速提升期。初级选拔主要侧重于生理指标的检测，身体形态、基本运动素质为主，挑选具有项目基础条件的学员。通过对骨骼发育比例、肌肉力量、关节柔韧度等12项基础指标的量化分析，准确筛选出适宜艺术体操训练的人才身体条件；进阶选拔提升心理指标和技能指标权重，全面评判学员的长期发展潜质，像采用多维心理测评系统，从注意专注程度，承受压力水平，空间感受能力这些角度展开评估，再配合动作记忆，节奏感等专项技能测试，从而形成一套科学的潜力判定体系。初级选拔，坐高/身高比 > 0.55 或下肢长/身高比 < 0.47 优先观察；进阶选拔，情绪稳定性测试中动作

出错比例 $> 15\%$ 、动作学习需 10 次以上掌握优先引导。这样的量化标准的使用，极大减少了主观判断造成的误差，使得选择出的人才更加客观可信。

（二）强化教练员跨学科培训

定期组织教练员进行运动生理学、运动心理学、运动训练学等交叉学科培训，并邀请专业队选材专家开展实操教学，提升教练员对量化指标的解读能力。当前艺术体操选材已迈入大数据时代，仅凭经验判断无法做到精确选材，通过培训后，教练可学会皮脂厚度测定的准确方法、心率检测数据如何分析，也能了解不同生理指标背后蕴含的运动科学原理，从而防止因操作失误造成指标偏差。并且引导教练员将经验判断和量化指标相结合，在观察学员柔韧性时，既看是否能完成横竖叉，又记下具体的度数，从而做出“主观加客观”的双重判断^[4]。培训期间设置案例研讨环节，分析国内外优秀运动员的选材数据，使教练员建立科学的选材思维。建立教练员持续学习机制，每季度开展线上或线下的专题培训，知识体系要与行业发展保持一致，从而使选材更加专业化和科学化。

（三）促进“校队合作”资源的整合与优化

业余体校可与当地高校、三者间建立合作关系，共享选材设备和技术资源。高校有着运动人体科学的研究、专业测试设备等优势，而专业队有实战经验及高水平教练队伍的优势，在三方合作中可以产生互惠互补的效果。通过高校运动人体科学实验室对学员进行身体成分、心肺功能等方面的测试，并借助双能 X 射线吸收仪、代谢车等先进的设备得到精确的数据；并且由专业的队教练来对选材做进一步评估以提出更好的预判。同时，建立“选材数据库”，运用人工智能算法对学员的身高、体重、柔韧性、心理测评等 20 多项指标进行动态跟踪分析，通过长期跟踪分析，调整指标权重，形成具有本地学员特点的选材标准。这样一种校队合作的方式，既提高了选材的效率又能让学员从基层体校成长到专业队，完善了艺术体操的人才培养体系，有利于项目的可持续发展^[5]。

四、实践应用与效果验证

以某市业余体校 2023—2024 年艺术体操选材为例，比较传统经验选材、优化指标选材的实践效果。2023 年，该学校采取传统

的方式选择 3—6 岁幼儿 50 名（传统的组别），仅依靠教练的外貌观察和简单的运动测试；2024 年使用生理、心理和技能三个维度改进后的标准来选择 3—6 岁幼儿 50 名（改良后的组别），分层选择：小班选拔用软尺简易测量身体比例、通过“单脚站 5 秒”测试平衡能力，中大班选拔结合“模拟小舞台”（面对少量老师展示简单动作）监测心率、通过“学做简单圈操动作”评估学习能力，并建立动态数据库。

从实验中可以看出优化选材体系的效果明显提升：在短暂的集中训练里，优化组的学生动作稳定性、学习效率都优于传统的学生，相较于传统组，出错概率降低了约二分之一。科学化评价标准对于基本功的判定是准确无误的。跟踪观察发现，传统组训练适应性差、心理压力难调适等弊端使得学员退学率达 40%，但通过筛选出心理韧性强的优化组合，其退学率仅 15% 左右，并确保培训工作连贯顺利地继续下去。值得注意的是，在人才输送的质量上优化组表现更好，三年内向省队输送的人数比传统组多了两倍多，并且学员平均训练周期缩短了 1 年左右，成材率明显提高了。此外，在基层体校普遍缺乏相关器材的情况下，实践中创造性地使用了“3min 慢速跳绳后心率回复情况”取代专业的运动测试，以“节奏音乐游戏法”，考察幼年学生注意力集中情况，确保评价的科学性，并且解决资源不足的问题，从而为同类体育学校提供一个兼具实用价值、可操作性的范例。

五、结论

幼儿园阶段艺术体操早期选材的经验依赖现象，本质是“资源有限”与“需求迫切”共同作用的结果，但其弊端已制约我国艺术体操人才的可持续培养。通过优化生理、心理、技能三个维度的指标，建立一套科学、量化的选材标准，并且可以很好地提高选材的准确度。在实践中，需按照业余体校的具体条件，通过分级选材、教练员培育、学校队伍协作这些途径，促使选材由“凭经验操作”转变为“靠科学引领”。未来，伴随着选材体系的不断改进，业余体校可以更加准确地选出具有长久发展潜力的学员，从而为我国艺术体操项目的进步打造坚固根基。

参考文献

- [1] 王若琦. 我国艺术体操优秀运动员专项力量训练指标体系构建 [D]. 上海体育大学, 2024.
- [2] 邱慧媛. 体教融合背景下基层业余体操学校“走训制”运行模式研究 [D]. 武汉体育学院, 2024.
- [3] 张懿轩, 王先文. 我国艺术体操后备人才选材指标体系的构建研究 [C]// 中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——墙报交流 (运动训练学分会) (二). 武汉体育学院, 2023: 19–21.
- [4] 邱慧媛. 体教融合背景下基层业余体操学校“走训制”运行模式研究 [D]. 武汉体育学院, 2024.
- [5] 周春岑, 陆颖娜. 江苏省青少年艺术体操运动员选材研究 [J]. 体育视野, 2022, (06): 5–7.