

# 全日制体育专业学位硕士研究生 培养质量评价与提升路径研究

蔡建光,喻海勇,何正

(湖南科技大学 体育学院,湖南 湘潭 411201)

**摘要:**随着我国全日制体育专业学位硕士研究生招生人数不断增加,其培养数量与质量的矛盾逐步显现,课程设置与培养目标脱节、忽视实践能力培养、缺少创新及培养质量评价体系单一等问题凸显。该文运用德尔菲法、层次分析—熵值法、统计分析法等方法,以体育学全日制专业学位硕士研究生培养质量的内涵与解析为起点,寻找影响培养质量的相关因素,构建了培养质量的评价体系,确立了由培养保障、培养过程、培养结果3项一级指标、14项二级指标和39项三级指标构成的评价指标体系及各指标的权重,并提出了培养质量提升路径。该研究的指标体系具有时效性与科学性,可为各体育专业学位硕士研究生培养单位的教育教学工作提供参考。

**关键词:**体育学;专业学位硕士研究生;培养质量;层次分析法;熵值法

**中图分类号:**G807

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2025)05-0134-10

研究生教育对推动知识创新、科技进步和社会发展有着不可替代的作用<sup>[1]</sup>。2020年教育部发布了《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》<sup>[2]</sup>,指出硕士专业学位研究生教育的结构与质量问题并存,培养模式仍需创新,至2025年将专业学位硕士研究生的招生规模扩大到总规模的三分之二左右。全日制体育硕士研究生培养高校由2005年最初设立时的21所增长至2023年的98所。全日制体育专业学位硕士研究生(以下简称“体育专业硕士”)存在的问题较多,如:随着招生规模的扩大,生源质量下降;“双导师”组合未能跟上扩招速度;数量的增加加剧了各学位点培养的负荷;培养过程中专业学位研究生的培养模式与学术型学位研究生的培养模式未能区分;等等。针对以上问题,厘清体育专业硕士的发展历程,明确体育专业硕士的本质属性和基本特征,构建培养质量的评价指标体系,并对培养质量进行综合评价,具有重要的现实意义。

## 1 材料与方法

### 1.1 评价材料

通过查阅湖南科技大学图书馆、中国知网及Web of Science数据库等中外文献资源,对相关文献进行阅读和分析,收集并整理了有关体育专业硕士培养质量评价理论知识以及教育评价指标体系建构方法,根据国家体育专业硕士培养目标和要求构建目标体系。

### 1.2 评价方法

#### 1.2.1 德尔菲法

首先,对体育专业硕士培养质量评价指标体系进行了筛选和初步确定。其次,邀请本领域的专家对问卷内容进行第一轮咨询,并进行了专家问卷的效度和信度检验。最后,将修改后的问卷对14位专家进行第二轮咨询,让专家重新填写问卷,得出体育专业硕士培养质量评价指标及各指标的权重。

收稿日期:2024-06-05

基金项目:湖南省学位与研究生教学改革项目(2022JGYB134),湖南省普通高等学校教学改革项目(HNJG-20230671)

作者简介:蔡建光,男(1970—),湖南益阳人,博士,教授,主要从事体育运动与健康促进研究。

### 1.2.2 层次分析—熵值法

综合评价在各种考核评级、工程活动甚至日常生活中得到了广泛的应用<sup>[3]</sup>。综合评价的步骤通常包括指标体系构建、数据预处理、指标赋权、性能评价。其中,指标赋权有主观、客观和组合这三种赋值方法。而层次分析—熵值法属于组合赋值法的一种,将评价者的主观判断所得权重和指标值的分布特点所得权重进行综合,整合了主观和客观赋值法各自的优点。

### 1.2.3 统计分析法

采用 SPSS Statistics 22.0 统计软件处理原始数据。根据层次分析法基本原理,计算出各指标权重因子( $W$ )等数值,再对判断矩阵进行一致性检验。根据熵值法基本原理,通过专家的打分,算出信息的熵值( $e$ )、信息效用值( $d$ )、权重系数( $w$ )。最后将层次分析法和熵值法所算出的权重进行综合赋值,获得更科学、更客观的权重结果。

## 2 文献综述

“对培养质量的理解是建构评价指标体系的基础,也是评价研究生培养质量的前提。”<sup>[4]</sup>从研究生发展历史来看,我国体育专业硕士培养始于 2005 年,是我国研究生教育的另一种特殊培养模式。教育部在 2006 年发布的《体育硕士专业学位研究生指导性培养方案》中,对体育专业硕士作出了详细说明:体育专业硕士应当具备良好的专业素养和职业道德、马克思主义理论知识、系统的专业知识,掌握一门外语<sup>[5]</sup>。教育部在 2009 年发布的《教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》中,对体育专业硕士提出了更加全面的要求:体育专业硕士应具有较强运用现代科学理论和方法来解决现实中所遇问题的能力,还需具备一定的科研能力和工作能力,是德智体美全面发展的高水平体育人才<sup>[6]</sup>。

对于培养质量的概念,学者们从不同的角度给出了答案。钟远绩以人力资本和职业能力理论为基础,以基础质量、过程质量和结果质量为一指标,构建了体育专业硕士培养质量评价指标体系<sup>[7]</sup>。刘作斯依据全面质量观的说法,提出把体育专业硕士的培养质量分为培养过程质量和培养结果质量<sup>[8]</sup>。英爽将我国研究生教育质量评价分为三种类型,即培养质量、输入质量和发展质量,并将研究生取得的成绩、科研成果等,都体现

于研究生的毕业论文,以此构建评价指标体系<sup>[9]</sup>。2020 年《全国专业学位水平评估实施方案》建立了一个三维评价体系,包含教学质量、学习质量和职业发展质量三个维度<sup>[10]</sup>。

综上所述,学者们基于不同的角度,对体育专业硕士培养质量内涵的分析也有不同的侧重点,这导致了指标选取存在差异。本文以职业发展需求为出发点,通过相关文献的分析,选取适用于体育硕士专业学位研究生培养质量的指标体系,并对其进行评价与分析,提出优化路径。

## 3 全日制体育专业学位硕士研究生培养质量评价指标体系的确立

在综合运用了多种方法的基础上,本文最终确立了包括基础保障、培养过程、培养结果 3 个一级指标、14 个二级指标和 39 个三级指标的评价指标体系。

为确保指标体系具备较好的信度和效度,本文采用德尔菲法对本领域的相关专家进行了两轮问卷调查。所遴选的专家在硕士研究生培养方面有较长的工作时间和丰富的管理经验,对全日制体育专业学位硕士研究生的培养具有较好的理解力,在体育研究生的培养方面具有较成熟的见解。专家构成情况如表 1 所示。

表 1 专家构成情况

| 专家分布   | 构成情况             | 人数 | 百分比(%) |
|--------|------------------|----|--------|
| 领域分布   | 体育管理学            | 1  | 7.14   |
|        | 学校体育学            | 3  | 21.43  |
|        | 体育新闻学            | 1  | 7.14   |
|        | 体育法律法规           | 1  | 7.14   |
|        | 运动训练学            | 5  | 35.71  |
|        | 篮球专业训练和教学        | 3  | 21.43  |
| 职称分布   | 副教授              | 8  | 57.14  |
|        | 教授               | 3  | 21.43  |
|        | 讲师               | 3  | 21.43  |
| 工作年限分布 | 工作年限 $\geq 30$ 年 | 1  | 7.14   |
|        | 工作年限 21~30 年     | 2  | 14.29  |
|        | 工作年限 11~20 年     | 6  | 42.86  |
|        | 工作年限 0~10 年      | 5  | 35.71  |

首先,制定调查问卷进行第一轮专家咨询。第一轮对 15 名专家进行了问卷调查,回收有效问卷 14 份,回收率为 93%,有效率为 100%,专家对指标提出了建议,可见绝大部分专家对本次咨询



$$W_2 = \frac{1.144\ 7}{(0.405\ 5+1.144\ 7+2.154\ 4)} = 0.308\ 9$$
$$W_3 = \frac{2.154\ 4}{(0.405\ 5+1.144\ 7+2.154\ 4)} = 0.581\ 5$$

(5) 计算判断矩阵的最大特征根  $\lambda_{\max}$

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{nW_i} = \frac{0.167\ 7}{3 \times 0.109\ 4} + \frac{1.39}{3 \times 0.308\ 9} + \frac{4.652}{3 \times 0.581\ 5} = 4.677\ 4$$

其中,  $AW = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{3} & \frac{1}{7} \\ 3 & 1 & \frac{1}{2} \\ 5 & 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.1094 \\ 0.3089 \\ 0.5815 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.167\ 7 \\ 1.39 \\ 4.652 \end{pmatrix}$

(6) 计算特征向量  $CI$  和一致性比例  $CR$

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{3.064\ 6}{3 - 1} = 0.032\ 3; CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.032\ 3}{0.58} = 0.055\ 7 < 0.1$$

综上,a 层判断矩阵、特征向量( $CI$ )、最大特征根( $RI$ )、一致性比例( $CR$ )归纳为表 3。

同理可得,体育专业硕士培养质量评价指标体系中的其他各层判断矩阵 a~b 层、b~c 层的最大特征根、一致性比例,从而得到 a~d 层次总排序矩阵。结果见表 4。

表 3 a 层判断矩阵、CI、RI、CR

| 指标 | a1 | a2  | a3  | 积    | 方根      | W     | AW      | AW/nW   | CI    | RI    | CR    |
|----|----|-----|-----|------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|
| a1 | 1  | 1/5 | 1/7 | 1/35 | 0.405 5 | 0.306 | 0.167 7 | 0.510 9 |       |       |       |
| a2 | 5  | 1   | 1/3 | 5/3  | 1.144 7 | 1.186 | 2.044 5 | 1.499 9 |       |       |       |
| a3 | 7  | 3   | 1   | 21   | 2.154 4 | 2.759 | 4.652   | 2.666 6 |       |       |       |
|    |    |     |     |      |         |       |         |         | 0.002 | 0.525 | 0.004 |

注:  $\lambda_{\max} = 3.004, CR=0.004<0.1$ 。

表 4 层次总排序及一致性检验

| 层 b | b1   | b2   | b3   | b4   | b5   | b6   | b7   | b8   | b9   | b10  | b11  | b12  | b13  | b14  | 层次 d 总 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 层 c | 0.36 | 0.26 | 0.18 | 0.2  | 0.17 | 0.08 | 0.07 | 0.29 | 0.25 | 0.14 | 0.15 | 0.30 | 0.11 | 0.44 | 排序权值   |
| c1  | 0.33 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.119  |
| c2  | 0.67 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.241  |
| c3  | 0    | 0.4  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.104  |
| c4  | 0    | 0.28 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.073  |
| c5  | 0    | 0.32 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.083  |
| c6  | 0    | 0    | 0.15 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.027  |
| c7  | 0    | 0    | 0.28 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.050  |
| c8  | 0    | 0    | 0.57 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.103  |
| c9  | 0    | 0    | 0    | 0.20 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.040  |
| c10 | 0    | 0    | 0    | 0.32 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.064  |
| c11 | 0    | 0    | 0    | 0.48 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.096  |
| c12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.020  |
| c13 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.33 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.056  |
| c14 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.43 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.073  |
| c15 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.020  |
| c16 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.56 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.045  |
| c17 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.44 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.035  |
| c18 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.42 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.029  |

续表 4

| 层 b    | b1   | b2    | b3    | b4    | b5    | b6   | b7   | b8    | b9    | b10   | b11  | b12  | b13  | b14   | 层次 d 总 |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|--------|
| 层 c    | 0.36 | 0.26  | 0.18  | 0.2   | 0.17  | 0.08 | 0.07 | 0.29  | 0.25  | 0.14  | 0.15 | 0.30 | 0.11 | 0.44  | 排序权值   |
| c19    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0.58 | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.040  |
| c20    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0.20  | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.058  |
| c21    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0.50  | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.145  |
| c22    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0.30  | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.087  |
| c23    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0.38  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.095  |
| c24    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0.13  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.033  |
| c25    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0.13  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.033  |
| c26    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0.36  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.090  |
| c27    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0.14  | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.020  |
| c28    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0.49  | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.069  |
| c29    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0.37  | 0    | 0    | 0    | 0     | 0.052  |
| c30    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0.42 | 0    | 0    | 0     | 0.063  |
| c31    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0.58 | 0    | 0    | 0     | 0.087  |
| c32    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0.46 | 0    | 0     | 0.138  |
| c33    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0.39 | 0    | 0     | 0.117  |
| c34    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0.14 | 0    | 0     | 0.042  |
| c35    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0.62 | 0     | 0.068  |
| c36    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0.38 | 0     | 0.042  |
| c37    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0.43  | 0.189  |
| c38    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0.37  | 0.163  |
| c39    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0.20  | 0.088  |
| CI     | 0    | 0.002 | 0.014 | 0.004 | 0.008 | 0    | 0    | 0.02  | 0.002 | 0.001 | 0    | 0    | 0    | 0     |        |
| RI     | 0    | 0.525 | 0.525 | 0.525 | 0.882 | 0    | 0    | 0.525 | 0.882 | 0.525 | 0    | 0    | 0    | 0.525 |        |
| CR     | 0    | 0.004 | 0.027 | 0.008 | 0.009 | 0    | 0    | 0.039 | 0.002 | 0.001 | 0    | 0    | 0    | 0     |        |
| 总排序 CR |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |      |      |      |       | 0.088  |

#### 4.2 评价指标权重赋值——基于熵值法

运用熵值法计算权重值。熵值法是指用来判断某个指标离散程度的数学方法<sup>[14]</sup>。在综合评价中,将同一指标的数值归一化并视为概率,若同一指标的数值差异较小,即概率分布较均匀,则意味着“某个数值属于某个被评价对象”这一事件具有较大的不确定性,信息熵较大,因此赋予该指标较低的权重。反之,若同一指标的数值差异较大,则该指标的权重较高<sup>[4]</sup>。

决策矩阵为:

$$D = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

其中  $x_{ij}$  为第  $i$  个被评价对象的第  $j$  项评价指标的值,  $m$  为被评价对象的个数,  $n$  为评价指标的个数。运用熵值法确定指标权重的步骤如下。

(1) 计算第  $j$  项评价指标下,第  $i$  个被评价对象的归一化数值,得

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$$

(2) 计算第  $j$  项指标的熵值,得

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln p_{ij}$$

(3) 计算第  $j$  项指标的偏差度,得

$$d_j = 1 - e_j$$

(4) 将第  $j$  项指标的偏差度归一化,即权重为

$$W_{oj} = \frac{d_j}{\sum_{k=1}^n d_k}$$

由上述计算过程可得,体育专业硕士培养质量评价指标体系中的其他各层判断矩阵 a~b 层、b~c 层的信息熵值  $e$ 、信息效用值  $d$ 、权重如表 5。

表 5 信息熵值  $e$ 、信息效用值  $d$ 、权重

| 指标                   | 信息熵值 $e$ | 信息效用值 $d$ | 权重 (%) |
|----------------------|----------|-----------|--------|
| 培养保障 (a1)            | 0.821    | 0.179     | 0.21   |
| 培养过程 (a2)            | 0.646    | 0.354     | 0.42   |
| 培养结果 (a3)            | 0.683    | 0.317     | 0.37   |
| 生源质量 (b1)            | 0.683    | 0.317     | 0.40   |
| 导师结构 (b2)            | 0.821    | 0.179     | 0.23   |
| 学制年限 (b3)            | 0.862    | 0.138     | 0.17   |
| 硬件设施 (b4)            | 0.84     | 0.16      | 0.20   |
| 课程设置 (b5)            | 0.614    | 0.386     | 0.21   |
| 教学方法 (b6)            | 0.898    | 0.102     | 0.05   |
| 教学评价 (b7)            | 0.898    | 0.102     | 0.05   |
| 实习实践教学 (b8)          | 0.388    | 0.612     | 0.33   |
| 学位论文 (b9)            | 0.581    | 0.419     | 0.22   |
| 导师指导 (b10)           | 0.744    | 0.256     | 0.14   |
| 知识结构 (b11)           | 0.683    | 0.317     | 0.08   |
| 能力结构 (b12)           | 0.821    | 0.179     | 0.04   |
| 个人素养 (b13)           | 0.84     | 0.16      | 0.04   |
| 就业情况 (b14)           | 0.826    | 0.174     | 0.04   |
| 本硕方向一致 (c1)          | 0.683    | 0.317     | 0.33   |
| 保送生 (c2)             | 0.432    | 0.568     | 0.67   |
| 导师的学历、职称和年龄结构 (c3)   | 0.388    | 0.612     | 0.40   |
| 导师的实践和工作经验 (c4)      | 0.589    | 0.411     | 0.28   |
| 导师发表论文 (c5)          | 0.613    | 0.387     | 0.32   |
| 两年制 (c6)             | 0.862    | 0.138     | 0.15   |
| 两年半制 (c7)            | 0.821    | 0.179     | 0.28   |
| 三年制 (c8)             | 0.646    | 0.354     | 0.57   |
| 教学设备 (c9)            | 0.826    | 0.174     | 0.2    |
| 运动场地 (c10)           | 0.84     | 0.16      | 0.32   |
| 图书馆资源 (c11)          | 0.683    | 0.317     | 0.48   |
| 公共课 (c12)            | 0.862    | 0.138     | 0.12   |
| 基础理论课 (c13)          | 0.683    | 0.317     | 0.33   |
| 专业主干课 (c14)          | 0.432    | 0.568     | 0.43   |
| 方向选修课 (c15)          | 0.826    | 0.174     | 0.12   |
| 教学手段的多元化和现代化程度 (c16) | 0.432    | 0.568     | 0.56   |
| 课堂气氛的活跃程度 (c17)      | 0.003    | 0.997     | 0.44   |
| 评价手段的多元化 (c18)       | 0.432    | 0.568     | 0.42   |
| 考核制度的严格程度 (c19)      | 0.683    | 0.317     | 0.58   |
| 实习实践教学制度 (c20)       | 0.84     | 0.16      | 0.2    |
| 实习实践教学资源 (c21)       | 0.683    | 0.317     | 0.5    |
| 实习实践教学执行 (c22)       | 0.821    | 0.179     | 0.3    |
| 学位论文开题报告 (c23)       | 0.432    | 0.568     | 0.38   |
| 学位论文中期检查 (c24)       | 0.862    | 0.138     | 0.13   |
| 学位论文预答辩 (c25)        | 0.862    | 0.138     | 0.13   |
| 学位论文答辩 (c26)         | 0.683    | 0.317     | 0.36   |
| 导师指导学生人数 (c27)       | 0.646    | 0.354     | 0.14   |
| 导师指导次数和态度 (c28)      | 0.683    | 0.317     | 0.49   |
| 导师对学生经费的支持度 (c29)    | 0.826    | 0.174     | 0.37   |
| 体育专业基础知识 (c30)       | 0.646    | 0.354     | 0.42   |
| 体育职业胜任知识 (c31)       | 0.432    | 0.568     | 0.58   |
| 体育职业实践能力 (c32)       | 0.432    | 0.568     | 0.46   |
| 体育专项运动能力 (c33)       | 0.432    | 0.568     | 0.39   |
| 就业创业能力 (c34)         | 0.821    | 0.179     | 0.14   |
| 职业道德 (c35)           | 0.432    | 0.568     | 0.62   |
| 科学精神 (c36)           | 0.821    | 0.179     | 0.38   |
| 初次就业率 (c37)          | 0.432    | 0.568     | 0.43   |
| 职业契合度 (c38)          | 0.862    | 0.138     | 0.37   |
| 用人单位满意度 (c39)        | 0.683    | 0.317     | 0.2    |

4.3 组合赋权法

组合赋权法将主观赋权法所得权重与客观赋权法所得权重进行加权平均<sup>[15]</sup>,即

$$w_j = kw_{sj} + (1 - k)w_{oj}$$

公式中, $w_{sj}$ 为第 j 项指标的主观权重,见表 4;

$w_{oj}$ 为客观权重,见表 3 和表 4; $k$  为系数,取值范围为  $0 < k < 1$ ,反映对主观权重的侧重程度。本文认为主观权重和客观权重同等重要,因此,设定  $k = 0.5$ 。一级、二级和三级指标的组合赋权计算结果见表 6。

表 6 指标的组合权重

| 一级指标(a)      | 组合权值  | 二级指标(b)    | 组合权值 | 三级指标(c)             | 组合权值 |
|--------------|-------|------------|------|---------------------|------|
| 培养保障(a1)     | 0.195 | 生源质量(b1)   | 0.38 | 本硕方向一致(c1)          | 0.34 |
|              |       |            |      | 保送生(c2)             | 0.66 |
|              |       | 导师结构(b2)   | 0.24 | 导师的学历、职称和年龄结构(c3)   | 0.42 |
|              |       |            |      | 导师的实践和工作经验(c4)      | 0.29 |
|              |       |            |      | 导师发表论文(c5)          | 0.30 |
|              |       | 学制年限(b3)   | 0.18 | 两年制(c6)             | 0.18 |
|              |       |            |      | 两年半制(c7)            | 0.27 |
|              |       |            |      | 三年制(c8)             | 0.55 |
|              |       | 硬件设施(b4)   | 0.20 | 教学设备(c9)            | 0.23 |
|              |       |            |      | 运动场地(c10)           | 0.28 |
|              |       |            |      | 图书馆资源(c11)          | 0.48 |
| 培养过程(a2)     | 0.365 | 课程设置(b5)   | 0.19 | 公共课(c12)            | 0.12 |
|              |       |            |      | 基础理论课(c13)          | 0.30 |
|              |       |            |      | 专业主干课(c14)          | 0.45 |
|              |       |            |      | 方向选修课(c15)          | 0.13 |
|              |       | 教学方法(b6)   | 0.07 | 教学手段的多元化和现代化程度(c16) | 0.46 |
|              |       |            |      | 课堂气氛的活跃程度(c17)      | 0.54 |
|              |       | 教学评价(b7)   | 0.06 | 评价手段的多元化(c18)       | 0.53 |
|              |       |            |      | 考核制度的严格程度(c19)      | 0.47 |
|              |       | 实习实践教学(b8) | 0.31 | 实习实践教学制度(c20)       | 0.22 |
|              |       |            |      | 实习实践教学资源(c21)       | 0.49 |
|              |       |            |      | 实习实践教学执行(c22)       | 0.29 |
|              |       | 学位论文(b9)   | 0.24 | 学位论文开题报告(c23)       | 0.43 |
|              |       |            |      | 学位论文中期检查(c24)       | 0.12 |
|              |       |            |      | 学位论文预答辩(c25)        | 0.12 |
|              |       |            |      | 学位论文答辩(c26)         | 0.32 |
|              |       | 导师指导(b10)  | 0.14 | 导师指导学生人数(c27)       | 0.28 |
|              |       |            |      | 导师指导次数和态度(c28)      | 0.43 |
|              |       |            |      | 导师对学生经费的支持度(c29)    | 0.29 |
| 培养结果(a3)     | 0.44  | 知识结构(b11)  | 0.11 | 体育专业基础知识(c30)       | 0.40 |
|              |       |            |      | 体育职业胜任知识(c31)       | 0.60 |
|              |       | 能力结构(b12)  | 0.17 | 体育职业实践能力(c32)       | 0.45 |
|              |       |            |      | 体育专项运动能力(c33)       | 0.41 |
|              |       |            |      | 就业创业能力(c34)         | 0.14 |
|              |       | 个人素养(b13)  | 0.08 | 职业道德(c35)           | 0.69 |
|              |       |            |      | 科学精神(c36)           | 0.31 |
|              |       | 就业情况(b14)  | 0.24 | 初次就业率(c37)          | 0.49 |
|              |       |            |      | 职业契合度(c38)          | 0.25 |
| 用人单位满意度(c39) | 0.25  |            |      |                     |      |

## 5 全日制体育专业学位硕士研究生培养质量提升路径

### 5.1 切实保障生源质量,不断优化导师结构

根据表 6,在一级指标培养保障(a1:19.5%)维度中,二级指标生源质量(b1:38%)与导师结构(b2:24%)占比较大,表明研究生生源质量与研究生指导老师的结构是提升研究生培养质量的重要环节。复试是研究生招生工作中的重要环节,教育部明确要求增加导师意见在研究生招生中所占的权重,采取差额复试。实际上很多高校复试环节措施不到位<sup>[16]</sup>,能够落实差额复试的只有生源较好的高校。生源不足高校的复试往往停留于形式,难以保障生源质量,培养结果难以达到预期。可见,保障优质生源质量应是高校重点关注的环节。从导师结构看,导师学历结构相对不够合理。部分高校导师博士学位的占比不大,缺少完整的硕博教育经历,导师学历比例还需进一步提升。很多导师的最高学位是在任教学校取得,学历近亲繁殖现象较为普遍。保障研究生生源质量和优化导师结构,有助于提高研究生的培养质量。

### 5.2 强化教学知识指向,内化实践应用能力

根据表 6,在一级指标培养过程(a2:36.5%)维度上,体育专业硕士的课程设置(b5:19%)和实习实践教学(b8:31%)在培养过程中所占比重较大,可见课程设置的实习实践教学这两个环节在研究生培养过程极为重要。但体育专业硕士培养过程中普遍存在重理论学习轻实践体验、重校内学习轻校外训练的倾向,导致实践教学效果远未达到预期<sup>[17]</sup>。这与部分培养单位“重理论、轻实践”的培养方案有关,高校应当重视体育专业学位研究生的实践能力指向。一方面,专业学位研究生课程设置与学术型研究生的理论课程差别不大,没有凸显专业学位研究生理论课程的特殊性。另一方面,不同专业的课程内容同质化严重。例如,以外语课为代表的公共课程的设置大都不具备实践应用性,大部分培养单位并未开设与体育相关的专业外语,“能够应用一门外语,在本专业领域进行对

外交流”的能力目标难以实现<sup>[18]</sup>。因此,加强体育专业硕士课程设置合理性及课程内容的专业指向性,有助于内化其实践能力。

### 5.3 推动多元联合培养,不断深化校企合作

进一步分析组合权重计算结果(表 6)还可以看出,导师指导(b10:14%)在体育专业硕士培养过程(a2:36.5%)中起到至关重要的作用。导师作为研究生教育的主体,承载着培养和主动成长<sup>[19]</sup>。导师的指导对体育专业硕士的学习、毕业论文、品德及生活等方面起到重要的作用。在导师自身实践能力有限和导师与所指导研究生运动专项不完全匹配的情况下,可以增加不同体育专项导师数量,深化校企合作,推动多方专业型硕士研究生联合培养,深入贯彻“双导师”制度,改善导师指导学生人数较多、指导机会较少等现实状况。与此同时,完善和优化课程设置,建立健全研究生课程教学与导师培养之间的联合机制,让研究生能在导师精心的指导下,熟练运用本专业知识,完成毕业论文以及专业领域的实践,提升培养质量。

### 5.4 建立健全培养机制,对标社会人才需求

从培养结果(a3:44%)上看,学生能力结构(b12:17%)和就业情况(b14:24%)占比较高。能否提高专业型硕士研究生的实践能力以满足社会需求是检验研究生培养质量好坏的重要标准。培养质量可从两个维度来评价。一方面是能力结构,体育专业硕士应具有一定的理论知识和实践能力,前者主要指科研能力,后者则包括教学能力和自身的专业技能等。在培养过程中主要体现在实习实践考核、科研论文产出、在读期间的比赛获奖情况等多因素审视,属于学校内部评价。另一方面,体育专业硕士培养结果是培养服务于社会的人才,其就业时在工作中取得的绩效、对社会作出的贡献,由社会来评价,从用人单位的反馈中,得到最终结果,属于社会评价。综上所述,体育专业硕士的培养质量评价,应是学校评价和社会评价两者结合所得出的结果,反映最终的培养质量和培养效果(如图 2 所示)。

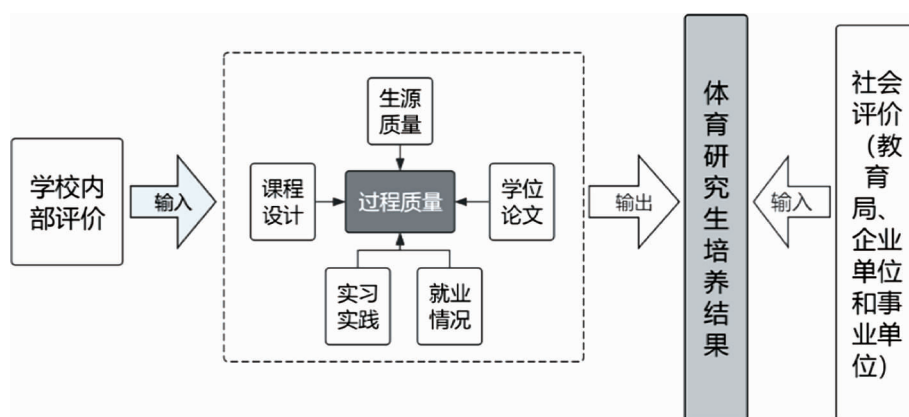


图2 体育专业硕士的培养基本流程和机制

最后,我国对于体育专业硕士的培养应形成“国家主导、行业指导、社会参与、高校主体的专业学位研究生教育发展格局”。可借鉴英国专业硕士研究生培养的KTP(knowledge transfer partnerships)理念,即“通过专门的项目,把研究生、研究机构、企业紧密联系在一起,从而实现产学研结合”<sup>[20]</sup>,对于就业多元化的体育专业,可以经过导师的带领下在各单位开展实地调研和实习实践,如一些竞技比赛让学生参与策划、组织和担任裁判等。既可以让体育专业硕士提升实践能力,也可节约人力成本,实现培养模式与职业相统一,与社会需要更好地对接。

### 参考文献:

- [1] 习近平对研究生教育工作作出重要指示[EB/OL]. (2020-07-29) [2024-05-20]. [http://www.gov.cn/xinwen/2020-07/29/content\\_5531011.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-07/29/content_5531011.htm).
- [2] 国务院学位委员会、教育部印发《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》[EB/OL]. (2020-09-30) [2024-05-20]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_826/202009/t20200930\\_492590.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html).
- [3] 张洋,丘东元,张波,等.基于层次分析—熵值法的DC-DC变换器综合评价[J].北京航空航天大学学报,2025(5):1469-1479.
- [4] 黄健.西部体育旅游产业开发实施“绿色营销”战略的思考[J].成都体育学院学报,2009(4):19-21.
- [5] 体育硕士专业学位研究生指导性培养方案[EB/OL]. (2006-01-20) [2024-05-20] [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_826/200601/t20060120\\_82700.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/200601/t20060120_82700.html).
- [6] 教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见[EB/OL]. (2009-03-19) [2024-05-20] [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_826/200903/t20090319\\_82629.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/200903/t20090319_82629.html).
- [7] 钟远绩.全日制体育硕士专业学位研究生培养质量评价与提升策略研究[D].北京:北京体育大学,2019:1.
- [8] 刘作斯.以职业能力为导向的专业学位研究生培养质量评价体系研究[D].湘潭:湘潭大学,2019:1.
- [9] 英爽.对研究生教育质量客观评价体系构建的思考:基于推动学科形成自身特色的研究生教育[J].研究生教育研究,2015(4):58-62,85.
- [10] 国务院教育督导委员会办公室关于印发《全国专业学位水平评估实施方案》的通知[EB/OL]. (2020-11-23) [2024-05-20]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A11/s7057/202011/t20201126\\_501861.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A11/s7057/202011/t20201126_501861.html).
- [11] 王海金,唐若笠,周雨诗,等.基于ArcGIS与多因子模型的光伏电站选址评估[J].太阳能学报,2023(11):120-130.
- [12] 陈培友,马炳章.体育科研统计应用于实务[M].徐州:中国矿业大学出版社,2013(4):191-193.
- [13] 朱毅然.政府购买体育公共服务研究[J].西安体育学院学报,2015(6):641-646.
- [14] 张哲,覃建雄,罗丽.岷江上游地区农文旅融合效应测度及对策研究[J].中国农业资源与区划,2023(9):232-246.
- [15] 易平涛,李伟伟,郭亚军.综合评价理论与方法[M].2版.北京:经济管理出版社,2019:12-83.
- [16] 吴玉程.找准着力点切实提高研究生培养质量[J].中国高等教育,2023(17):32-35.
- [17] 薛国风,高丽华.服务学习:研究生实践教学的一种新理念:基于美国高校服务学习理论与实践的启示[J].研究生教育研究,2023(1):91-97.
- [18] 方千华,黄汉升,朱桂林.我国全日制体育硕士专业学位研究生培养的困境与路径[J].上海体育学院学

- 报,2014(6):79-83.
- [19] 阮平章.“超限”理念引领研究生创新人才培养的实践探索[J].学位与研究生教育,2023(11):9-14.
- [20] 叶松东.全日制体育硕士专业学位研究生联合培养机制研究:基于英国 KTP 计划的视角[J].体育文化导刊,2016(10):124-128,147.

## Research on the Quality Evaluation and Promotion Path of Full-time Sports Professional Master's Degree Graduate Education

CAI Jianguang, YU Haiyong, HE Zheng

(School of Physical Education, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

**Abstract:** With the continuous increase in the number of full-time sports professional master's degree graduate students in China, the contradiction between the quantity and quality of training has gradually emerged. The curriculum design in the training plan is disconnected from the training objectives, practical ability cultivation is neglected in the training process, and there is a lack of innovation in the training mode as well as a single evaluation system for training quality. Using methods such as literature review, the Delphi method, and Analytic Hierarchy Process-Entropy (AHP-E) method, and statistical analysis method and starting with the connotation and analysis of the quality of full-time professional degree graduate education in sports, this study explores the relevant factors that affect the quality of full-time professional degree graduate education in sports, constructs an evaluation system for training quality, and establishes an evaluation index system consisting of three primary indicators— training guarantee, training process, and training results, 14 secondary indicators, and 39 tertiary indicators. It also proposes a path to improve the training quality. The indicator system of this study has timeliness and scientificity, which can provide valuable references for the education and teaching work of various sports professional master's degree training units.

**Key words:** physical education; professional master's degree; training quality; AHP; entropy method  
(责任校对 葛丽萍)