

# 福建省体育产业与文化产业耦合协调发展研究

前言

本文在对 2017—2021 年福建省体育产业与文化产业的发展数据进行收集整理的基础上，运用系统耦合理论，分析了福建省体育产业与文化产业耦合协调发展的基本机理，构建了体育产业与文化产业耦合协调程度评价指标体系，并运用熵值法与模型法，测算福建省体育产业与文化产业的耦合协调度，深入解析体育产业与文化产业耦合协调度的影响因素，并提出了相关建议。

关键词

体育产业；文化产业；协调发展

党的十八大以来，我国体育产业与文化产业稳步发展，截至 2021 年，我国体育产业与文化产业的增加值分别达到 12 245 亿元和 52 385 亿元，占国内生产总值的 2.7% 和 4.6%，已成为我国重要的经济增长点。但长期以来，由于缺乏对体育产业与文化产业耦合协调发展规律的深刻认识和准确把握，我国体育产业与文化产业耦合协调的程度还不高，两个产业深度融合发展还远远不够。鉴于此，国家体育总局在出台的相关文件中提出创新、协调推进体育产业与文化产业等相关产业的融合发展。当前，如何破解体育产业和文化产业耦合协调发展命题，构建完善的文体深度融合发展新模式是建设文化强国、体育强国所面临的一项具体而重要的任务。

## 1 体育产业与文化产业耦合协调发展的机理分析

发展体育产业、文化产业是社会主义市场经济条件下满足人民多样化体育和精神文化需求的重要途径，也就是说，市场是体育产业与文化产业耦合协调发展的背景环境<sup>[1]</sup>，二者都受市场规律的支配，必然在生产要素、人才支撑、技术应用等方面相互影响。体育产业与文化产业在市场的

机会，彼此为对方延长产业链，构成动态有序的耦合系统。

体育产业与文化产业在技术、业务、市场等诸多方面存在着关联性，这是二者耦合的前提。两个产业系统之间没有密切的经济联系，是不可能产生耦合效应的。实践证明，体育产业的发展势必促进文化产业的进步和繁荣，反之亦然。体育产业和文化产业作为子系统，相互影响、相互促进，共同构成一个具有共生互动效应的耦合系统，这个耦合系统的运作机制、支撑条件等直接决定体育产业与文化产业耦合协调发展，从而影响体育产业与文化产业这两个子系统各自的发展。

## 2 指标选取、数据来源与研究方法

### 2.1 指标选取

构建科学、可行的评价指标体系，对于体育产业与文化产业进行综合评价是十分重要的，在遵循科学、系统、有效、可获得等原则并参考借鉴前人研究<sup>[2-5]</sup>的基础上，本文依据体育产业与文化产业的内涵与特征，初步将体育产业与文化产业划分为产业规模、结构、基础三个维度，并分别选取 10 个体育产业评价指标与 9 个文化产业评价指标（见表 1），后续利用熵值法对指标赋权。

表 1 体育产业与文化产业耦合协调发展评价指标体系

| 一级指标   | 二级指标   | 三级指标              | 权重    |
|--------|--------|-------------------|-------|
| 体育产业系统 | 体育产业规模 | 体育产业总产出（亿元）       | 0.106 |
|        |        | 体育产业增加值（亿元）       | 0.104 |
|        |        | 体育产业增加值占 GDP 比（%） | 0.068 |
|        |        | 体育产业单位数（个）        | 0.077 |

|        |        |                |                      |       |
|--------|--------|----------------|----------------------|-------|
| 文化产业系统 | 体育产业结构 | 体育制造业总产值 (亿元)  | 0.105                |       |
|        |        | 体育服务业总产值 (亿元)  | 0.108                |       |
|        | 体育产业基础 | 体育彩票销售额 (亿元)   | 0.172                |       |
|        |        | 体育场地数量 (个)     | 0.087                |       |
|        |        | 体育场地面积 (平方米)   | 0.088                |       |
|        |        | 人均体育场地面积 (平方米) | 0.08                 |       |
|        | 文化产业规模 | 文化产业增加值        | 文化产业增加值 (亿元)         | 0.081 |
|        |        |                | 文化产业增加值占 GDP 的比重 (%) | 0.198 |
|        |        | 文化产业结构         | 文化制造业单位数 (个)         | 0.199 |
|        |        |                | 文化服务业单位数 (个)         | 0.073 |
|        |        |                | 文化批发和零售企业数 (个)       | 0.084 |
|        |        | 文化产业基础         | 艺术表演团体数 (个)          | 0.137 |
|        |        |                | 博物馆机构数 (个)           | 0.101 |
|        |        |                | 公共图书馆数 (个)           | 0.124 |

## 2.2 数据来源

本研究所选用的文化产业指标数据来源于 2017—2022 年国家统计局发布的《中国统计年鉴》与 2017—2022 年福建省统计局发布的《福建统计年鉴》，体育产业相关指标数据来源于福建省体育局体育产业研究中心。

## 2.3 研究方法

### 2.3.1 熵值法

熵值法是科学、客观的赋权方法之一，其根据指标的变异信息量与指标间的重复信息量确定权重<sup>[3]</sup>，能够在一定程度上降低主观因素所带来的偏差。熵值法的具体赋权过程如下：

首先对指数数据进行归一化，以消除指数之间因维度、单位等因素的差异而产生的影响。在对数据进行规范化处理时，最常见的方法是极差法，它的公式如下。公式 (1) 中的表示第  $j$  年的第  $j$  个指标的实际值，代表经过规范化处理的第  $j$  年的第  $j$  个指标数据。在标准化处理之后，一些指标数据的值为零，为了确保使用熵值法时所取的对数有意义，将指标数据进行平移，平移幅度为 0.01。

$$(1) \quad x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

$$(2) \quad X_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} + 0.01$$

其次，利用公式 (3) 计算各指标值在评价系统中的占比，随后根据公式 (4) (5) 计算第  $j$  个指标的熵值与信息效用值。

$$(3) \quad p_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} \quad (i=1,2,\dots,n;j=1,2,\dots,m)$$

$$(4) \quad e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln p_{ij}$$

$$(5) \quad d_j = 1 - e_j$$

最后根据公式 (6) 计算第  $j$  个指标的权重，最后根据公式 (7) 与各指标标准化的数据和权重计算体育产业和文化产业的综合水平指数。

$$(6) \quad w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

$$(7) \quad U_i = \sum_{j=1}^m w_j X_{ij}$$

### 2.3.2 耦合协调模型

耦合协调模型常被用来反映系统的功能和结构，用来刻画不同要素和系统相互间影响及作用的程度<sup>[4]</sup>。耦合度  $C$  值与耦合协调度  $D$  值的计算公式如下<sup>[5]</sup>。

$$(8) \quad C = 2 \left[ \frac{U \times G}{(U \times G)^2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$(9) \quad D = \sqrt{C \times T}$$

## 3 体育产业与文化产业耦合协调度分析

耦合协调度用于衡量系统间或系统内各要素之间的良

性运行及相互间的相互配合程度。当系统之间或系统内部要素之间协调发展、配合较好,为良性耦合,反之为恶性耦合<sup>[8]</sup>。耦合协调等级和划分区间,如表2所示。

表2 耦合协调度等级划分标准

| 协调等级 | 耦合协调等级 | D 值           |
|------|--------|---------------|
| 1    | 极度失调   | 0.00 ~ 0.10   |
| 2    | 严重失调   | 0.1001 ~ 0.20 |
| 3    | 中度失调   | 0.2001 ~ 0.30 |
| 4    | 轻度失调   | 0.3001 ~ 0.40 |
| 5    | 濒临失调   | 0.4001 ~ 0.50 |
| 6    | 勉强协调   | 0.5001 ~ 0.60 |
| 7    | 初级协调   | 0.6001 ~ 0.70 |
| 8    | 中级协调   | 0.7001 ~ 0.80 |
| 9    | 良好协调   | 0.8001 ~ 0.90 |
| 10   | 优质协调   | 0.9001 ~ 1.00 |

通过公式(8)与公式(9)对耦合度C值与耦合协调度D值进行计算,计算结果见表3。

表3 体育产业与文化产业耦合协调度

| 年度    | 耦合度C值 | 协调指数T值 | 耦合协调度D值 | 协调等级 | 耦合协调程度 |
|-------|-------|--------|---------|------|--------|
| 2021年 | 0.82  | 0.86   | 0.84    | 9    | 良好协调   |
| 2020年 | 0.66  | 0.65   | 0.66    | 7    | 初级协调   |
| 2019年 | 0.87  | 0.59   | 0.72    | 8    | 中级协调   |
| 2018年 | 0.64  | 0.43   | 0.52    | 6    | 勉强协调   |
| 2017年 | 0.17  | 0.10   | 0.14    | 2    | 严重失调   |

从表中可以发现,2017—2021年间,福建省体育产业与文化产业耦合协调度呈现上升态势,总体已达初级协调。

### 3.1 体育产业与文化产业耦合协调度的时序演进

根据耦合协调度计算结果并绘制成图1,从图1中可以发现福建省体育产业与文化产业耦合协调具有以下特点。

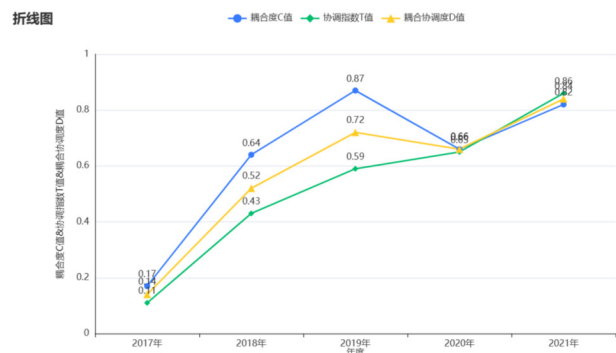


图1 体育产业与文化产业耦合协调度

#### 3.1.1 体育产业与文化产业耦合度较低

2017年,福建省体育产业与文化产业耦合度为0.17,体育产业与文化产业的关联程度较低,2018年耦合度为0.64,体育产业与文化产业的关联程度有所增长但耦合度仍然不高,尚未形成良好的耦合发展态势。本文分析其主要原因是在体育产业发展过程中,体育资源都由政府的体育主管部门垄断性掌握,较多地出现政府对市场配置资源机制进行干预的情况,没有让社会民间资本参与其中竞争,比如福建省的体育场馆建设主要由政府投资。当体育行业的资源配置具有浓重的政府主导型成分时,会造成体育产业与文化产业等关联产业的产业结构变动的滞后效应,使产业的耦合效应降低。

#### 3.1.2 体育产业与文化产业耦合协调程度逐年递增

2017年起,福建省体育产业与文化产业的耦合协调度呈现逐年递增趋势,2018年与2019年的耦合协调度增长至0.52与0.72,2021年达到0.84,呈现良好的协调水平,这反映出福建省体育产业与文化产业具有互补与互相促进作用,体育产业与文化产业在相互影响中形成了协同关系,相互激发出更大的经济效益与社会价值,产业间合作创新趋势愈发明显。

## 4 结论与建议

### 4.1 研究结论

体育产业和文化产业不仅仅是相互影响、相互促进的两个子系统,二者也共同构成一个复杂的、具有共生互动效应的耦合系统,市场是驱动产业耦合的主要动力。2017年至2021年间,福建省体育产业与文化产业耦合协调程度逐年增加,产业耦合关系逐渐增强,2021年体育产业与文化产业耦合协调程度已达良好协调。

### 4.2 对策建议

#### 4.2.1 加强顶层设计

政府应当推行相关政策措施,从国家到地方,增强体育产业与文化产业间的互通交流,继续为两大产业耦合协调发展提供政策保障与支持。

#### 4.2.2 整合优质资源,实现资源共享

体育产业与文化产业都受市场规律的支配,必然在生产要素、人才支撑、技术应用等方面相互影响,协调发展应当整合资源,使体育产业与文化产业资源配置趋于合理化、共享化,实现资源共享,为产业耦合提供温床。

文 / 王玮涵 (福建师范大学体育科学学院, 福建福州 350117)

作者简介：王玮涵，男，山东临沂人，福建师范大学体育科学学院在读硕士研究生，研究方向：体育人文社会学。

参考文献:

- [1] 江小涓. 中国体育产业: 发展趋势及支柱地位 [J]. 管理世界, 2018, 34(5): 1-9.
- [2] 苏梅梅, 张保胜, 刘春芝. 体育产业关联效应的实证分析——以六省、市(区)为例 [J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版), 2004(3): 64-68.
- [3] 刘滢樾, 宋林晓, 张晓链. 我国体育产业与文化产业融合度研究——基于灰色关联和耦合协调度分析 [J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56(8): 60-67+74.
- [4] 杨松, 侯昀昀. 数字经济时代我国体育产业与电子信息产业耦合协调: 机理分析与实证研究 [J]. 山东体育学院学报, 2022, 38(5): 62-68+76.
- [5] 许金富, 陈海春. 中国体育产业与旅游产业发展耦合关联性测度及空间相关分析 [J]. 山东体育学院学报, 2020, 36(1): 9-16.
- [6] 刘安乐, 杨承珣, 明庆忠, 等. 中国文化产业与旅游产业协调态势及其驱动力 [J]. 经济地理, 2020, 40(6): 203-213.
- [7] 郭显光. 改进的熵值法及其在经济效益评价中的应用 [J]. 系统工程理论与实践, 1998(12): 99-103.
- [8] 叶宋忠. 区域体育产业发展与健康中国建设耦合协调度研究——以我国东部地区 11 个省市为例 [J]. 武汉体育学院学报, 2020, 54(5): 31-40.

(上接 27 页)

- [6] 凌清琼, 王峰娟, 周丽, 等. 深圳市中小学生运动伤害现状及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2011, 27(8): 1040-1042.
- [7] 李斌, 程卫波. 学校体育生命教育的现实消解及其价值主张 [J]. 中国教育学刊, 2017(2): 67-72.
- [8] 《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》[EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/20/content\\_9152.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/20/content_9152.htm).
- [9] 《高等学校体育工作基本标准》[EB/OL]. <https://tyjyb.ccut.edu.cn/info/1211/1747.htm>.
- [10] 《中华人民共和国体育法》[EB/OL]. [http://www.gov.cn/xinwen/2022-06/25/content\\_5697693.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2022-06/25/content_5697693.htm).
- [11] 吴梦丽, 孙杰. “双减”政策背景下家庭、学校和社会协同育人的内在要求及改进策略 [J]. 成都师范学院学报, 2022, 38(10): 20-25.
- [12] 连小刚, 石岩. 我国学校体育保险模式研究 [J]. 西安体育学院学报, 2020, 37(3): 304-312.