

# 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力评价与分析

姜启军 彭乐威<sup>1</sup>

(上海海洋大学 经济管理学院, 上海 201306)

**【摘要】:** 在界定休闲渔业产业化概念的基础上, 从经济、社会、产业和支撑四个方面, 创新性地选取 26 项指标构建休闲渔业产业化发展潜力评价指标体系, 采用因子分析法和层次分析法对长江经济带 11 个省份休闲渔业产业化发展潜力进行科学评价。结果表明, 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力呈现东部沿海地区和中部的湖北相对领先, 中部其余省份和西部地区相对落后的分布格局。进一步采用聚类分析法将长江经济带休闲渔业产业化发展潜力划分为四个等级, 并分析不同等级地区存在的优势和不足, 据此提出促进各地休闲渔业产业化发展的建议。

**【关键词】:** 休闲渔业产业化 发展潜力评价 因子分析 聚类分析

**【中图分类号】:** F326.4 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1671-4407(2021)04-125-07

## 0 引言

渔业具有生产和生态两大属性, 承载着水域生态文明建设的重任。休闲渔业是现代渔业的重要组成部分, 是渔业发展、渔村振兴和渔民增收的重要途径。2018 年我国休闲渔业经营主体达到 123947 个, 其中规模以上经营主体占 12.4%, 休闲渔业经营主体以小型渔业为主, 主体松散, 产业化和规模化程度较低, 提供的休闲渔业产品模式和功能较为单一, 内涵不丰富且缺乏特色, 不能有效满足消费者的休闲需求。如何促进休闲渔业产业化发展, 提升休闲渔业整体水平, 是当前亟须解决的问题。

农业农村部将休闲渔业定义为以渔业生产为载体, 通过资源配置, 将风光观赏、休闲娱乐、文化传承、教育普及、餐饮美食等与渔业有机结合, 实现产业融合的新型渔业产业形态。当前国内外学者对于休闲渔业的研究主要集中在休闲渔业特征、类型、存在问题、发展对策、影响因素和休闲渔业发展过程中的渔民行为等方面<sup>[1-6]</sup>, 对于休闲渔业产业化的研究较少。结合农业产业化、旅游产业化等有关概念以及渔业的特殊性, 本文将休闲渔业产业化界定为以渔业资源为基础, 以休闲渔业核心产业为引领, 以市场需求为动力, 通过合理利用渔业资源, 提供多样化休闲渔业产品, 打造优美水域环境, 与相关产业协同联动, 从而扩大经营规模, 延伸产业链, 形成休闲渔业产业集群, 助推休闲渔业蓬勃发展的过程。

长江经济带涵盖上海、江苏、湖北等 11 个省份, 其国土面积约占全国的 21.4%, 经济总量约占全国的 44.5%, 休闲渔业总产值约占全国的 46.4%, 是我国经济社会和休闲渔业发展的重要地区, 为国家经济、社会 and 产业发展提供了有力支撑。近年来, 受过度捕捞、水域污染等人类活动的影响, 长江流域水资源遭受破坏, 鱼类等生物多样性持续下降。2019 年 1 月, 农业农村部等多部门联合发布《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》, 提出对重点水域实施 10 年禁捕。长江经济带各省份积极响应国家号召, 出台有关政策, 引导渔民转产转业, 鼓励渔民积极发展休闲渔业等新型产业。

休闲渔业产业化发展一方面可为渔民提供更多的就业岗位, 有效缓解渔民禁捕退捕面临的生计压力, 促进渔民增收和渔村振兴; 另一方面又能拓展渔业发展空间, 带动养殖捕捞、水产加工等传统渔业的转型升级和旅游、饮食、交通运输等相关产业

<sup>1</sup>作者简介: 姜启军, 博士, 教授, 博士研究生导师, 研究方向为渔业经济与管理。E-mail: qjjiang@shou.edu.cn

基金项目: 教育部哲学社会科学后期资助项目“中国渔民收入、渔民生计和渔民社会保障研究”(19JHQ064)

的协同发展，有效保护水域资源和生态环境，提升渔业经济、社会和生态效益，贯彻落实我国乡村振兴和长江大保护战略。本文基于 2018 年的数据，对长江经济带 11 个省份休闲渔业产业化发展潜力进行科学评价，有效评判现阶段各省份休闲渔业产业化发展的潜能，准确把握各省份休闲渔业产业化发展过程中存在的优势和不足，从而更好地引导我国休闲渔业产业化发展。

## 1 相关研究进展

国内外学者选取不同指标，采用不同方法对休闲、旅游等相关产业的发展潜力进行了评价和研究。在评价指标选取上，McKercher<sup>[7]</sup>认为，社会和环境能有效影响产业发展潜力；Henry & Jackson<sup>[8]</sup>认为，旅游产业发展潜力与当地的经济和产业现状均有关系；Hunter<sup>[9]</sup>研究指出，居民生活质量、环境卫生状况对旅游产业的发展潜力具有正向影响；Priskin<sup>[10]</sup>认为，旅游业发展潜力受到基础设施、环境质量等因素的影响<sup>[10]</sup>。国内学者杨敏<sup>[11]</sup>认为，产业发展潜力评价指标体系的构建应综合考虑经济发展水平、市场需求能力、基础设施状况、产业发展现状和环境保护能力等因素；王兆峰<sup>[12]</sup>指出，产业发展潜力受到产业资源、社会经济和环境容量等因素的影响。田巧莉和邓飞虎<sup>[13]</sup>从政府财政投资、经济基础、社会支撑等方面构建了旅游产业发展潜力评估的指标体系。综上，在产业发展潜力指标的选取上，主要考虑经济、社会、生态和产业基础等指标。在评价方法上，曹新向<sup>[14]</sup>、丁悦等<sup>[16]</sup>采用因子分析法进行评价；丁建军和朱群惠<sup>[16]</sup>运用加权主成分 TOPSIS 模型进行评价；杜焱<sup>[17]</sup>、栗郁<sup>[18]</sup>采取主成分分析法对旅游产业和休闲产业的发展进行评价；田里等<sup>[19]</sup>利用熵值法对云南省旅游产业发展潜力进行评价；王娟和明庆忠<sup>[20]</sup>构建了山地旅游发展潜力评价指标体系，并运用德尔菲法和模糊评分法进行评价。

从研究现状来看，国内外学者针对不同类型休闲产业的发展进行了不同方面的研究，但是极少有学者针对休闲渔业发展潜力进行研究。不同类型的休闲产业，其发展内涵、路径、资源状况、产业形态和要素需求等各有不同，因此研究休闲渔业产业化发展潜力具有重要的现实意义。

## 2 休闲渔业产业化发展潜力评价

### 2.1 评价指标体系构建

本文在选取休闲渔业产业化发展潜力评价指标时，主要考虑以下三个层面：首先是供给层面。第一，休闲渔业发展与文化、体育、娱乐等第三产业密不可分，地区第三产业发展水平和固定资产投资力度等是休闲渔业产业化发展的基础，能有效引领和促进休闲渔业发展；第二，交通条件、互联网普及率等基础设施和服务环境是休闲渔业产业化发展的有力支撑；第三，充足的水域资源、良好的生态环境是休闲渔业产业化发展的有效载体和根本保障。其次是需求层面。第一，地区整体经济水平的快速发展能推动居民消费结构不断升级，为休闲渔业迎来更大的客流量和更多的经营收入，从而加速休闲渔业产业化发展趋势；第二，地区旅游业现有的客源规模越庞大，休闲渔业潜在的消费需求越多，对休闲渔业产业化发展具有显著的带动作用；最后是产业发展层面。休闲渔业是以渔业资源为基础的产业，因此地区渔业发展现状对休闲渔业产业化发展具有重要作用，是构建评价指标体系中不可缺少的因素。

据此，本文从经济、社会、产业和支撑四个方面构建休闲渔业产业化发展潜力评价指标体系，如表 1 所示。结合长江经济带 11 个省份 2018 年的数据，采用因子分析法和层次分析法对休闲渔业产业化发展潜力进行科学评价，数据主要来源于国家统计局、农业农村部、长江经济带各省份国民经济和社会发展统计公报、《中国渔业统计年鉴》《中国休闲渔业发展监测报告》等。

### 2.2 评价综合得分

表 1 休闲渔业产业化发展潜力评价指标体系

系统层	状态层	指标层	单位	指标正负
-----	-----	-----	----	------

经济子系统	地区经济规模	人均地区生产总值 $X_1$	元/人	正指标
		人均第三产业产值 $X_2$	万元/人	正指标
	地区经济结构	第三产业比重 $X_3$	%	正指标
		第三产业经济贡献率 $X_4$	%	正指标
	地区经济投入	人均固定资产投资 $X_5$	元/人	正指标
		固定资产投资增长率 $X_6$	%	正指标
社会子系统	居民生活质量	城镇化水平 $X_7$	%	正指标
		居民人均可支配收入 $X_8$	元/人	正指标
		居民人均消费支出 $X_9$	元/人	正指标
	居民旅游需求	旅游景区数量 $X_{10}$	个	正指标
		游客接待量 $X_{11}$	万人	正指标
		旅游总收入 $X_{12}$	亿元	正指标
产业子系统	渔业产业基础	人均渔业总产值 $X_{13}$	元/人	正指标
		人均水产品占有量 $X_{14}$	吨/万人	正指标
		渔业产业比重 $X_{15}$	%	正指标
		渔业从业人员比重 $X_{16}$	%	正指标
	休闲渔业现状	人均休闲渔业产值 $X_{17}$	元/人	正指标
		休闲渔业产值比重 $X_{18}$	%	正指标
休闲渔业经营主体数量 $X_{19}$		个	正指标	
支撑子系统	基础服务设施	基础设施建设投资占比 $X_{20}$	%	正指标
		公路网密度 $X_{21}$	千米/平方千米	正指标
		互联网普及率 $X_{22}$	%	正指标
	环境卫生状况	人均公园绿地面积 $X_{23}$	平方米/人	正指标
		市容环卫专用车辆设备 $X_{24}$	台	正指标
		建成区绿化覆盖率 $X_{25}$	%	正指标
		生活垃圾无害化处理率 $X_{26}$	%	正指标

本文使用 SPSS20.0 数据分析软件，首先对各项指标数据进行 KMO 与 Bartlett 球形度检验，由表 2 的检验结果可知，四个子系统的指标均适合做因子分析。然后对长江经济带休闲渔业产业化发展潜力四个评价子系统的各项指标数据进行分析。

表 2 各子系统数据 KMO 与 Bartlett 球形度检验

子系统类型	经济子系统	社会子系统	产业子系统	支撑子系统
取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量	0.625	0.733	0.668	0.656
Bartlett 球形度检验近似卡方	76.649	63.999	56.314	41.548
自由度	15	15	21	21
P 值	0.000	0.000	0.000	0.005

通过因子分析法得到各子系统特征值及方差贡献率，如表 3~表 6 所示。由表 3 可知，经济子系统可提取出 2 个公因子，且累积方差贡献率达到 90.418%；由表 4 可知，社会子系统可提取出 2 个公因子，且累积方差贡献率达到 87.899%；由表 5 可知，产业子系统可提取出 2 个公因子，且累积方差贡献率达到 86.097%；由表 6 可知，支撑子系统可提取出 2 个公因子，且累积方差贡献率达到 78.604%。各系统累积方差贡献率均超过 70%的一般标准。

表 3 经济子系统特征值及方差贡献率

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%
1	3.915	65.251	65.251	3.915	65.251	65.251	3.877	64.614	64.614
2	1.510	25.167	90.418	1.510	25.167	90.418	1.548	25.804	90.418
3	0.290	4.830	95.249						
4	0.239	3.982	99.231						
5	0.045	0.749	99.979						
6	0.001	0.021	100.000						

表 4 社会子系统特征值及方差贡献率

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%
1	3.789	63.151	63.151	3.789	63.151	63.151	3.398	56.627	56.627
2	1.485	24.748	87.899	1.485	24.748	87.899	1.876	31.272	87.899

3	0.498	8.304	96.203						
4	0.173	2.878	99.081						
5	0.050	0.827	99.908						
6	0.006	0.092	100.000						

表 5 产业子系统特征值及方差贡献率

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%
1	4.083	58.334	58.334	4.083	58.334	58.334	4.075	58.217	58.217
2	1.943	27.763	86.097	1.943	27.763	86.097	1.952	27.880	86.097
3	0.409	5.839	91.936						
4	0.297	4.244	96.18						
5	0.167	2.392	98.572						
6	0.079	1.134	99.706						
7	0.021	0.294	100.000						

表 6 支撑子系统特征值及方差贡献率

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%	合计	方差贡献率 /%	累积方差贡献率 /%
1	3.693	52.757	52.757	3.693	52.757	52.757	2.773	39.612	39.612
2	1.809	25.847	78.604	1.809	25.847	78.604	2.729	38.992	78.604
3	0.657	9.389	87.993						
4	0.414	5.921	93.914						
5	0.286	4.086	98.000						
6	0.093	1.322	99.321						
7	0.048	0.679	100.000						

本文通过正交旋转法得到各子系统旋转后的因子载荷矩阵(表 7)，由表 7 可知，四个子系统共提取出 8 个公因子，依据载荷系数对各公因子进行解释和命名。在经济子系统  $F_1$  的公因子  $F_{11}$  中， $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$  和  $X_4$  项指标的载荷量较大，主要反映地区的经济规模和第三产业发展状况，因此命名为经济水平与产业结构因子；在公因子  $F_{12}$  中， $X_5$  指标的载荷量较大，主要反映地区人均固定资产投资状况，因此命名为固定资产投资与投资力度因子。在社会子系统  $F_2$  的公因子  $F_{21}$  中， $X_7$ 、 $X_8$  和  $X_9$  项指标的载荷量较大，主要反映地区居民生活水平和收支状况，因此命名为居民生活与收支状况因子；在公因子  $F_{22}$  中， $X_{10}$ 、 $X_{11}$  和  $X_{12}$  项指标的载荷量较大，主要反映地区旅游资源和旅游业发展状况，因此命名为旅游资源与旅游需求因子。在产业子系统  $F_3$  的公因子  $F_{31}$  中， $X_{13}$ 、 $X_{14}$ 、 $X_{16}$ 、 $X_{17}$  和  $X_{19}$  项指标的载荷量较大，主要反映地区渔业和休闲渔业的发展现状，因此命名为渔业与休闲渔业发展因子；在公因子  $F_{32}$  中， $X_{15}$  和  $X_{18}$  项指标的载荷量较大，主要反映地区渔业产业结构与休闲渔业经济地位，因此命名为渔业结构与经济地位因子。在支撑子系统  $F_4$  的公因子  $F_{41}$  中， $X_{21}$  和  $X_{22}$  项指标的载荷量较大，主要反映地区的基础和服务设施发展状况，可命名为基础设施与服务环境因子；在公因子  $F_{42}$  中， $X_{24}$ 、 $X_{25}$  和  $X_{26}$  项指标的载荷量较大，主要反映地区环保和污染防治水平，因此命名为环境保护与卫生状况因子。

本文通过因子分析法得到各子系统的因子得分系数矩阵，如表 8 所示。根据得分系数矩阵即可得到下列各公因子的得分方程，将标准化后的数据带入得分方程可计算出 8 个公因子得分。将方差贡献率所占比重作为各公因子的权重，得到  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$  四个评价子系统的计算公式，如公式(3)、公式(6)、公式(9)、公式(12)所示。通过计算可得到长江经济带各省份休闲渔业产业化发展潜力评价子系统的得分及排名，如表 9 所示。

$$F_{11}=0.219ZX_1+0.246ZX_2+0.262ZX_3+0.243ZX_4-0.101ZX_5-0.124ZX_6 \quad (1)$$

$$F_{12}=0.184ZX_1+0.043ZX_2-0.178ZX_3-0.175ZX_4+0.624ZX_5-0.410ZX_6 \quad (2)$$

$$F_1=(64.614F_{11}+25.804F_{12})/90.418 \quad (3)$$

$$F_{21}=0.298ZX_7+0.322ZX_8+0.313ZX_9+0.107ZX_{10}-0.150ZX_{11}+0.098ZX_{12} \quad (4)$$

$$F_{22}=0.056ZX_7+0.121ZX_8+0.091ZX_9+0.497ZX_{10}+0.233ZX_{11}+0.526ZX_{12} \quad (5)$$

$$F_2=(56.627F_{21}+31.272F_{22})/87.899 \quad (6)$$

$$F_{31}=0.237ZX_{13}+0.217ZX_{14}+0.033ZX_{15}+0.228ZX_{16}+0.163ZX_{17}-0.136ZX_{18}+0.211ZX_{19} \quad (7)$$

$$F_{32}=0.058ZX_{13}-0.204ZX_{14}+0.458ZX_{15}+0.013ZX_{16}+0.307ZX_{17}+0.405ZX_{18}+0.002ZX_{19} \quad (8)$$

$$F_3=(58.217F_{31}+27.880F_{32})/86.097 \quad (9)$$

$$F_{41}=0.041ZX_{20}+0.258ZX_{21}+0.223ZX_{22}-0.351ZX_{23}+0.075ZX_{24}-0.392ZX_{25}-0.087ZX_{26} \quad (10)$$

$$F_{42}=-0.335ZX_{20}+0.083ZX_{21}+0.099ZX_{22}+0.056ZX_{23}+0.196ZX_{24}+0.347ZX_{25}+0.332ZX_{26} \quad (11)$$

$$F_4=(39.612F_{41}+38.992F_{42})/78.604 \quad (12)$$

其中： $ZX_n$  ( $n=1, 2, \dots, 26$ ) 表示指标标准化后的数据。

表 7 旋转后的因子载荷矩阵

经济子系统 F <sub>1</sub>			社会子系统 F <sub>2</sub>			产业子系统 F <sub>3</sub>			支撑子系统 F <sub>4</sub>		
指标	因子 F <sub>11</sub>	因子 F <sub>12</sub>	指标	因子 F <sub>21</sub>	因子 F <sub>22</sub>	指标	因子 F <sub>31</sub>	因子 F <sub>32</sub>	指标	因子 F <sub>41</sub>	因子 F <sub>42</sub>
X <sub>1</sub>	0.904	0.350	X <sub>7</sub>	0.962	-0.152	X <sub>13</sub>	0.972	0.145	X <sub>20</sub>	-0.222	-0.932
X <sub>2</sub>	0.967	0.140	X <sub>8</sub>	0.988	-0.052	X <sub>14</sub>	0.859	-0.369	X <sub>21</sub>	0.795	0.470
X <sub>3</sub>	0.963	-0.197	X <sub>9</sub>	0.985	-0.100	X <sub>15</sub>	0.197	0.898	X <sub>22</sub>	0.710	0.479
X <sub>4</sub>	0.889	-0.198	X <sub>10</sub>	-0.067	0.839	X <sub>16</sub>	0.932	0.056	X <sub>23</sub>	-0.921	-0.178
X <sub>5</sub>	-0.206	0.936	X <sub>11</sub>	-0.712	0.568	X <sub>17</sub>	0.704	0.622	X <sub>24</sub>	0.392	0.606
X <sub>6</sub>	-0.604	-0.673	X <sub>12</sub>	-0.121	0.902	X <sub>18</sub>	-0.500	0.773	X <sub>25</sub>	-0.762	0.577
—	—	—	—	—	—	X <sub>19</sub>	0.859	0.032	X <sub>26</sub>	0.071	0.824

表 8 旋转后的因子得分系数矩阵

经济子系统 F <sub>1</sub>			社会子系统 F <sub>2</sub>			产业子系统 F <sub>3</sub>			支撑子系统 F <sub>4</sub>		
指标	因子 F <sub>11</sub>	因子 F <sub>12</sub>	指标	因子 F <sub>21</sub>	因子 F <sub>22</sub>	指标	因子 F <sub>31</sub>	因子 F <sub>32</sub>	指标	因子 F <sub>41</sub>	因子 F <sub>42</sub>
X <sub>1</sub>	0.219	0.184	X <sub>7</sub>	0.298	0.056	X <sub>13</sub>	0.237	0.058	X <sub>20</sub>	0.041	-0.355
X <sub>2</sub>	0.246	0.043	X <sub>8</sub>	0.322	0.121	X <sub>14</sub>	0.217	-0.204	X <sub>21</sub>	0.258	0.083
X <sub>3</sub>	0.262	-0.178	X <sub>9</sub>	0.313	0.091	X <sub>15</sub>	0.033	0.458	X <sub>22</sub>	0.223	0.099
X <sub>4</sub>	0.243	-0.175	X <sub>10</sub>	0.107	0.497	X <sub>16</sub>	0.228	0.013	X <sub>23</sub>	-0.351	0.056
X <sub>5</sub>	-0.101	0.624	X <sub>11</sub>	-0.150	0.233	X <sub>17</sub>	0.163	0.307	X <sub>24</sub>	0.075	0.196
X <sub>6</sub>	-0.124	-0.410	X <sub>12</sub>	0.098	0.526	X <sub>18</sub>	-0.136	0.405	X <sub>25</sub>	-0.392	0.347
—	—	—	—	—	—	X <sub>19</sub>	0.211	0.002	X <sub>26</sub>	-0.087	0.332

表 9 长江经济带各省份评价子系统得分及排名

省份	经济子系统 F <sub>1</sub>		社会子系统 F <sub>2</sub>		产业子系统 F <sub>3</sub>		支撑子系统 F <sub>4</sub>	
	分值	位次	分值	位次	分值	位次	分值	位次
上海	1.506	1	1.037	3	-0.838	10	1.138	1
江苏	0.774	3	1.094	1	0.863	2	0.867	2

浙江	0.831	2	1.093	2	0.584	3	0.471	4
安徽	-0.381	7	-0.212	5	0.153	5	0.091	5
江西	-0.548	9	-0.368	7	0.241	4	-0.259	7
湖北	0.016	5	-0.283	6	1.457	1	0.643	3
湖南	-0.390	8	-0.414	8	-0.188	6	-0.029	6
重庆	0.259	4	-0.618	9	-0.459	8	-0.527	8
四川	-0.276	6	0.154	4	-0.223	7	-0.611	9
云南	-0.994	11	-0.814	11	-0.603	9	-0.903	11
贵州	-0.797	10	-0.670	10	-0.985	11	-0.881	10

为进一步得到长江经济带各省份休闲渔业产业化发展潜力最终得分，需要确定四个子系统的权重，然后根据各子系统的权重和得分求得长江经济带各省份休闲渔业产业化发展潜力综合得分。

本文通过收集 15 位休闲渔业领域知名专家的意见，按照 1~9 级标度法对休闲渔业产业化发展潜力四个子系统相对重要性进行评估，构造出由专家评估结果形成的判断矩阵，如表 10 所示，采用层次分析法确定各子系统权重。

通过层次分析法可得： $\lambda_{\max}=4.0458$ ; $CI=0.0153$ ; $RI=0.9$ 。由于  $CR=0.0170<0.1$ ，因此上述判断矩阵具有满意的一致性。

表 10 休闲渔业产业化发展潜力判断矩阵

发展潜力	经济子系统	社会子系统	产业子系统	支撑子系统	权重
经济子系统	1	2	1/2	2	0.270
社会子系统	1/2	1	1/2	1	0.161
产业子系统	2	2	1	3	0.425
支撑子系统	1/2	1	1/3	1	0.144

根据四个子系统的权重，可以得到休闲渔业产业化发展潜力综合得分的计算公式为：

$$F=0.270F_1+0.161F_2+0.425F_3+0.144F_4 \quad (13)$$

通过上述公式分别求得长江经济带各省份休闲渔业产业化发展潜力综合得分，并对得分进行排名，如表 11 所示。

表 11 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力综合得分及排名

省份	发展潜力综合得分	发展潜力综合排名
上海	0.381	4
江苏	0.877	1
浙江	0.716	2
安徽	-0.059	5
江西	-0.142	6
湖北	0.671	3
湖南	-0.256	8
重庆	-0.301	9
四川	-0.232	7
云南	-0.786	10
贵州	-0.869	11

由综合得分  $F$  可知, 江苏、浙江、湖北、上海 4 个省份休闲渔业产业化发展潜力高于长江经济带各省份的平均水平, 其余 7 个省份的综合得分在平均水平以下。从地域分布来看, 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力整体呈现出东部沿海地区和中部的湖北相对领先, 中部其余省份和西部地区相对落后的分布格局。

从经济子系统  $F_1$  得分和排名可知, 上海、浙江、江苏、重庆、湖北的得分均大于 0, 说明这 5 个省份在经济规模、经济结构和经济投入等方面高于长江经济带平均水平, 具有明显优势。其余 6 个省份经济系统得分低于平均水平, 说明这些省份在经济水平、休闲旅游和服务等第三产业发展方面还有较大的提升空间。

从社会子系统  $F_2$  得分和排名可知, 江苏、浙江、上海、四川得分高于长江经济带平均水平, 说明这 4 个省份居民生活质量较高, 对休闲和旅游业的需求较强。其余 7 个省份得分低于平均水平, 说明这些省份在城镇化程度、居民生活质量、收入和消费水平等方面有待提高。

从产业子系统  $F_3$  得分和排名可知, 湖北、江苏、浙江、江西、安徽得分高于长江经济带平均水平, 说明这 5 个省份渔业产业和休闲渔业的发展已初具规模, 具有一定的优势。其余 6 个省份得分低于长江经济带平均水平, 说明这些省份休闲渔业等渔业产业的发展尚处于初级阶段。

从支撑子系统  $F_4$  得分和排名可知, 上海、江苏、湖北、浙江、安徽得分高于长江经济带平均水平, 说明这 5 个省份在基础服务设施和环境卫生状况等方面的发展具有优势。其余 6 个省份得分低于平均水平, 说明这些省份需要加强基础设施建设, 改善环境卫生状况。

### 2.3 休闲渔业产业化发展潜力聚类分析

本文通过经济、社会、产业、支撑四个方面 26 项指标对长江经济带 11 个省份的休闲渔业产业化发展潜力进行综合定量评

价，获得长江经济带各省份休闲渔业产业化发展潜力综合得分。在此基础上，使用系统聚类分析法，将长江经济带各省份根据休闲渔业产业化发展潜力强弱划分为强、较强、较弱和弱四个层次，如表 12 所示。图 1 为树状系谱聚类图。

表 12 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力分层聚类结果

层次	数量	区域	综合评价得分范围	平均评价得分
第一层次(强)	3	江苏、浙江、湖北	0.671~0.877	0.755
第二层次(较强)	1	上海	0.381	0.381
第三层次(较弱)	5	安徽、江西、四川、湖南、重庆	-0.301~-0.059	-0.198
第四层次(弱)	2	云南、贵州	-0.869~-0.786	-0.827

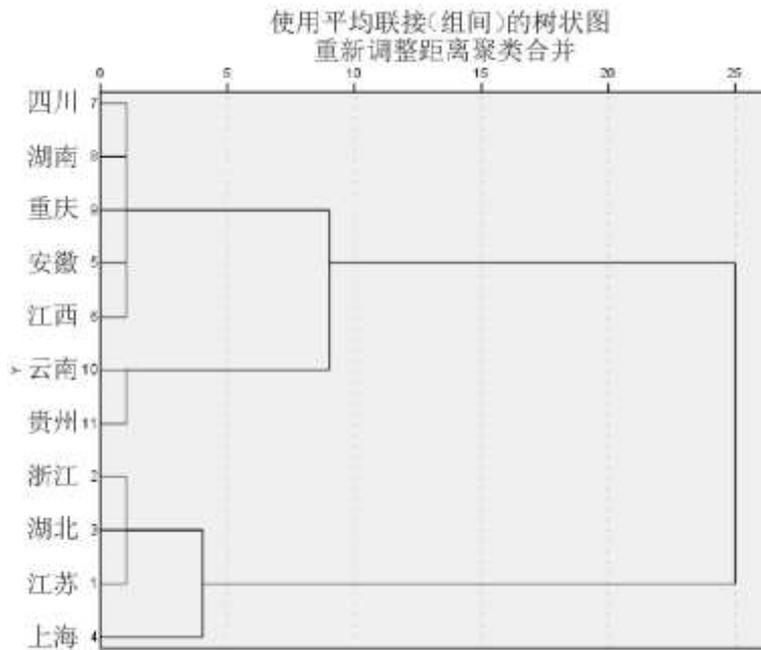


图 1 长江经济带休闲渔业产业化发展潜力聚类分析谱系图

由表 12 可知，江苏、浙江和湖北 3 个省份的综合得分在 0.671~0.877 分之间，均超过 0.5 分，位居长江经济带前列，归为休闲渔业产业化发展潜力强省份。由表 9 可知，江苏和浙江的经济子系统  $F_1$  得分位列长江经济带的第 3 位和第 2 位，支撑子系统  $F_4$  得分位列长江经济带的第 2 位和第 4 位，同属于经济发达、设施完善、环境良好的东部沿海省份。江苏和浙江的产业子系统  $F_3$  得分位列长江经济带的第 2 位和第 3 位，休闲渔业发展已初具规模，同时这 2 个省份的社会子系统  $F_2$  得分位列长江经济带的第 1 位和第 2 位，居民生活质量较高，休闲和旅游业的市场需求较大，因此江苏和浙江属于休闲渔业产业化发展潜力强省份。湖北地处我国中原地区，2018 年休闲渔业产值达到 107.65 亿元，居全国第 2 位，休闲渔业尤其是淡水类休闲渔业产业化发展在长江经济带乃至全国地区都位居前列。由表 9 可知，湖北的产业子系统  $F_3$  得分位列长江经济带第 1 位，良好的产业发展现状为其休闲渔业产业化发展提供了较好的平台和基础，但是当前湖北整体经济水平和市场需求在长江经济带各省份中仍处于

中等地位，经济子系统  $F_1$  和社会子系统  $F_2$  得分位列长江经济带的第 5 位和第 6 位。因此，湖北在保持休闲渔业产业化发展良好态势的同时，有待进一步提升地区整体经济水平，优化产业结构，加快第三产业发展，积极扩大休闲渔业产品和品牌的宣传力度，正确引导渔民发展休闲渔业，将休闲渔业作为重要和支柱性产业，带动地区渔业经济的高质量快速发展。

上海的综合得分为 0.381 分，高于长江经济带平均得分，虽低于休闲渔业产业化发展潜力强省，但领先于长江经济带其他 7 个省份的得分，归为休闲渔业产业化发展潜力较强省份。由表 9 可知，上海的经济子系统  $F_1$  和支撑子系统  $F_4$  得分均位列长江经济带的第 1 位。上海属于长江经济带乃至全国地区的核心城市，经济发展、基础设施与服务环境均位居全国前列，高效的经济水平和完善的设施建设为上海推进休闲渔业产业化发展提供了良好基础。同时上海的社会子系统  $F_2$  得分位列长江经济带第 3 位，城镇化水平较高，居民对于休闲和旅游产业的需求较为旺盛，因此能为休闲渔业产业化发展提供优质和丰富的游客资源。但是，上海的产业子系统  $F_3$  得分在长江经济带各省份中位列第 10 位，在渔业基础、休闲渔业发展现状等方面处于弱势地位。综上，上海需要充分结合地区优势，进一步加强对渔业产业的资金投入力度，强化休闲渔业产业基础，促进地区旅游业与休闲渔业的相互结合，通过旅游业与休闲渔业的协调发展，助推上海休闲渔业产业化进程。

安徽、江西、四川、湖南、重庆 5 个省份的综合得分在 -0.301~-0.059 分之间，略低于长江经济带平均水平，高于云南、贵州 2 省的得分且有一定差距，归为休闲渔业产业化发展潜力较弱省份。由表 9 可知，安徽、江西的产业子系统  $F_3$  得分位列长江经济带的第 5 位和第 4 位，属于中等偏上，但是这 2 个省份的经济、社会 and 支撑系统得分相对较低，有待进一步提升地区经济水平和市场需求，加强基础设施投资建设及对休闲渔业的扶持力度。四川、湖南和重庆 3 个省份的产业子系统  $F_3$  得分位列长江经济带第 7 位、第 6 位和第 8 位，四川的社会子系统  $F_2$  得分相对较高，位列长江经济带第 4 位，但其经济系统和支撑系统得分均低于长江经济带平均水平，需要在保持地区居民生活质量和社会市场需求的基础上，进一步加强经济发展，努力改善基础设施和环境状况，促进休闲渔业产业化发展；湖南的经济、社会 and 支撑系统得分相对较低，均处于中等偏下，一定程度上制约其休闲渔业产业化发展进程，需要在加强经济发展的同时扩大居民对休闲和旅游产业的支持和参与度；重庆的经济子系统  $F_1$  得分较高，位列长江经济带第 4 位，但其社会和支撑系统得分均低于长江经济带平均水平，需要结合地区经济优势，优化基础设施和服务环境，在交通条件、生态环境、城市卫生和吸引游客等方面形成优势，进而推动休闲渔业产业化发展。

云南和贵州的综合得分在 -0.869~-0.786 分之间，远低于长江经济带平均水平，与其他省份差距明显，归为休闲渔业产业化发展潜力弱省份。由表 9 可知，这 2 个省份的经济、社会、产业、支撑系统得分在长江经济带各省份中均处于劣势地位。云南和贵州地处我国西南部，经济水平、服务设施、交通状况等相对落后，因而制约了休闲渔业产业化发展，这 2 个省份需要进一步发展当地社会经济和渔业产业，制定休闲渔业发展规划，加大对休闲渔业的资金投入和培育力度，打造一批休闲渔业产业化龙头企业和优质水产品品牌。同时这 2 个省份有待加强对水域资源的合理利用，切实保护生态环境，从而为地区休闲渔业产业化发展提供良好的支撑和保障。

### 3 结束语

休闲渔业产业化发展潜力与地区的经济水平、产业结构、居民生活、旅游业发展、渔业基础、休闲渔业现状、基础设施条件、环境治理水平等方面密不可分。长江经济带各省份休闲渔业的要素禀赋和产业结构不同，面临的消费群体也不同，各地应当强化和完善休闲渔业产业基础，弥补休闲渔业全产业链的薄弱环节，将休闲渔业产业化与湖泊、海洋、岛屿等水域旅游资源相结合，加强基础设施建设和环境治理，引导和激发消费者对休闲渔业的需求，从而提升休闲渔业产业化发展潜力，加速休闲渔业产业化发展进程。

#### 参考文献:

- [1] 勾维民. 休闲渔业特征、发展动因、开发优势和产品设计[J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2006(2): 196-198.

- 
- [2]董志文, 吴风宁. 山东省海洋休闲渔业发展模式探析[J]. 中国渔业经济, 2011(3): 12-17.
- [3]柴寿升, 张佳佳. 美、日休闲渔业的发展模式对我国休闲渔业发展的启示[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2007(1): 27-31.
- [4]柴寿升, 龙春风. 消费者行为视角下我国海洋休闲渔业发展路径研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2019(1): 136-144.
- [5]刘广东, 蒋佳佳. 我国休闲渔业发展的影响因素: 回顾与展望[J]. 中国渔业经济, 2019(3): 26-33.
- [6]戴艳平, 王国红. 南海休渔期渔民从事休闲渔业探究[J]. 广西社会科学, 2015(10): 87-90.
- [7]McKercher B. The unrecognized threat to tourism: Can tourism survive 'sustainability'? [J]. Sustainability Tourism Management, 1993, 14(2): 131-136.
- [8]Henry I, Jackson G. Sustainable tourism management: A conceptual framework and implications for tourism education[M]. Tilburg: Tilburg University Press, 1995: 233-244.
- [9]Hunter C. Sustainability tourism as an adaptive paradigm[J]. Annals of Tourism Research, 1997, 24(4): 850-867.
- [10]Priskin J. Assessment of natural resources for nature-based tourism: The case of the central coast region of Western Australia[J]. Tourism Management, 2001, 22(6): 637-648.
- [11]杨敏. 青海省旅游产业的发展潜力评估[J]. 统计与决策, 2006(14): 102-104.
- [12]王兆峰. 区域旅游产业发展潜力评价指标体系构建研究[J]. 华东经济管理, 2008(10): 31-35.
- [13]田巧莉, 邓飞虎. 广西旅游产业发展潜力的测度与评价[J]. 社会科学家, 2019(2): 94-100.
- [14]曹新向. 中国省域旅游业发展潜力的比较研究[J]. 人文地理, 2007(1): 18-22.
- [15]丁悦, 宋金平, 赵西君. 基于因子分析的青海旅游产业发展潜力评估[J]. 青海社会科学, 2010(6): 91-96.
- [16]丁建军, 朱群惠. 我国区域旅游产业发展潜力的时空差异研究[J]. 旅游学刊, 2012(2): 52-61.
- [17]杜焱. 旅游产业发展潜力的测度与评价——以湖南省为例[J]. 经济地理, 2014(6): 176-181.
- [18]栗郁. 基于主成分分析法的城市休闲产业发展评价[J]. 统计与决策, 2019(1): 62-66.
- [19]田里, 唐夕汐, 王桀. 区域旅游发展潜力动态测度——以云南省16个市州为例[J]. 资源开发与市场, 2017(6): 738-743.
- [20]王娟, 明庆忠. 山地旅游发展潜力评价研究[J]. 资源开发与市场, 2019(12): 1537-1542.