

# “双减”政策背景下师范院校师范生的就业影响因素与最佳发展方案研究

——以安徽省部分师范院校为例

曹慧珍\*, 徐成林, 刘 锁, 陈子怡

阜阳师范大学数学与统计学院, 安徽 合肥

收稿日期: 2023年12月13日; 录用日期: 2024年1月16日; 发布日期: 2024年1月26日

## 摘 要

“双减”政策实施以来, 师范院校的师范生面临着较大的就业困难。本文以安徽省部分师范院校为研究对象, 分析了“双减”政策背景下师范院校师范生的就业影响因素, 通过构建层次分析法、聚类分析法, 提出了发展规划战略模型, 给出了就业规划与最佳发展方案。

## 关键词

“双减”政策, 层次分析法, 聚类分析法

# A Study on the Employment Influencing Factors and the Best Development Plan of Normal College Students under the Background of the “Double Reduction” Policy

—A Case Study of Some Normal Colleges in Anhui Province

Huizhen Cao\*, Chenglin Xu, Suo Liu, Ziyi Chen

School of Mathematics and Statistics, Fuyang Normal University, Hefei Anhui

Received: Dec. 13<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jan. 16<sup>th</sup>, 2024; published: Jan. 26<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

文章引用: 曹慧珍, 徐成林, 刘锁, 陈子怡. “双减”政策背景下师范院校师范生的就业影响因素与最佳发展方案研究[J]. 创新教育研究, 2024, 12(1): 170-178. DOI: 10.12677/ces.2024.121027

## Abstract

Since the implementation of the “double reduction” policy, normal university students have faced significant employment difficulties. Taking some normal universities in Anhui Province as the research object, this paper analyzes the employment influencing factors of normal university students under the background of the “double reduction” policy. By constructing the Analytic Hierarchy Process and Cluster Analysis, a development planning strategic model is proposed, and employment planning and the best development plan are provided.

## Keywords

“Double Reduction” Policy, Analytic Hierarchy Process, Cluster Analysis

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2021年7月24日,中共中央办公厅、国务院办公厅发布了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》(下称“双减”政策)。“双减”政策实施以来,学科类校外培训机构面临转型或者退市的选择,中国职业教育市场发展前景大,大量非师范研究生及博士流向基础教育,占用师范生岗位,学科类师范生需求减少,艺术类师范生需求增大,同时师范专业报考热度持续攀升等现象,带来师范院校师范生行业竞争压力大、就业方向不稳定、就业规划不清晰等问题。

本课题从客观的角度,选取2022年安徽省部分师范院校师范专业学生的职业发展规划与当今发展情况进行比较,对数据进行定量分析,根据师范生的就业影响因素给出最佳发展方案。即对“双减”政策影响师范院校师范生的因素进行提取,构建聚类分析法、层次分析法模型,并构建发展规划战略模型,对师范生的就业规划指标做一定的定量分析并进行最佳发展方案调查研究。

## 2. 数据来源及研究方案

### 2.1. 数据来源

选取2022年安徽省部分师范院校师范生作为研究对象,所有数据来源于对该研究对象进行的调查问卷、查找文献以及随机取样。

### 2.2. 研究方法

本研究综合运用了层次分析法、聚类分析法。经过聚类分析将相关程度比较大的影响因素作为输出,得到三类评价指标下的影响因素。再利用层次分析法构建评价体系,构造对比矩阵,计算相应的权向量、做出一致性检验,计算组合权向量、做出组合一致性检验。

## 3. 模型构建

对影响师范生的就业影响因素来说,单纯列举其影响因素和给出规划的选择是不科学的,人的主观选择起相当大的作用,并且各因素的重要性难以量化,亲疏远难以判定。本文将具有这种特点的师范生

就业规划与最佳发展方案调查研究转化为构造数学模型, 分析所得数据, 提取最重要的五大影响因素, 通过量化分析得出科学的方案选择。

### 3.1. 师范生就业影响因素

#### 3.1.1. 国家教育形势政策的影响

2021年5月21日, 国家审议通过《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》(以下简称“双减”政策), 对整个教育行业进行一轮整改。受“双减”政策的影响, 义务教育阶段学科类培训机构的生存空间受到巨大冲击, 教育培训行业大量裁员, 攀升的师范类毕业人数和骤减的行业需求是师范类大学生面临的就业挑战[1]。教育培训市场萎缩, 相关领域就业率则大大降低, 岗位竞争会更加激烈, 在这一形势下师范类大学生的就业市场被强力压缩。

师范类人才培养与就业岗位的需求并不匹配, 依靠高校教育独立培养师范类大学生, 而针对师范生的教育设置与实际地方的基础教育紧密合作度不足, 高校对于师范生的培养没有针对“双减”政策作出相应的调整, 在某些程度上对师范生就业造成一定影响[2]。多数师范生对政策了解不充分, 基于“双减”高校要调整对师范生的相关培养, 让学生提前了解就业环境和政策变化, 及时做好就业规划。

#### 3.1.2. 师范生就业岗位的影响因素

目前师范生面向的就业市场人员逐渐饱和, 在职教师的岗位更新频率缓慢, 学校对新教师的需求量逐渐减小, 近年来出现中小学合并或者初高中合并的情况, 导致教育行业教师的需求逐步减少。同时, 国家十分鼓励非师范类院校的学生考取教师资格证, 有很多的非师范生在校期间考取了教师资格证, 毕业后选择从事教师这一职业, 大大降低了师范生的就业率[3]。参与教育行业的人数逐年增加导致师范生就业岗位竞争力不断增大, 故教育部门要严格实施教师资格制度, 保留足够的岗位空间, 减少师范毕业生就业压力。

#### 3.1.3. 学科类校外培训机构的影响因素

在就业形势困难情况下, 受经济利益驱动, 校外培训机构吸引大量师范毕业生前往就业。近年来, 学科类校外培训机构以其受国家政策影响, 学科类校外培训机构压力骤增, 培训市场边准备转型边缩减招聘计划, 而往年学科类校外培训机构会吸纳大批量师范毕业生求职就业, 随着国家“双减”的进行, 机构将减少招聘教师人数, 对师范生的就业造成巨大影响[4]。

#### 3.1.4. 有限的编制的影响因素

屈指可数的编制名额影响师范生就业。近年来, 随着师范类高校招生规模不断扩大, 各类学校的师资日渐饱和, 教师编制开始受到严格控制[5]。编制制度因其具有稳定性和福利性, 成为教师职业吸引力的重要来源。大多数教师认为, 工作的稳定性是选择教师职业的原因[6]。在新冠疫情影响的冲击下, 师范生对“铁饭碗”(编制)的追逐愈加激烈, 有限的编制资源无法满足逐年增长的师范生人数需求, 故部分师范生毕业趋向考研读博或参加考公。

#### 3.1.5. 工资待遇的影响因素

现阶段, 大学生对就业的工资待遇方面有着越来越高的要求。从就业地域选择来看, 多数大学生更倾向选择城镇或家乡周边, 他们对于西部贫困地区的就业并没有足够的满意。受社会思潮影响大学生就业观出现相应变化, 超过半数以上的学生认为选择薪资待遇是择业首要条件。为此, 高校要改进创新职业生涯规划 and 就业指导课程体系, 将正确的就业观教育融入专业课课堂[7]。我国十分重视教育事业的发展, 早已实施科教兴国战略, 政府要重视高校师范毕业生的就业状况, 提供更多优惠政策, 引导师范生积极投身教育基层工作。

### 3.2. 评价指标体系的构建

根据以上五大影响因素，确定阶梯层次结构模型(图 1)。该层次结构模型包含目标层、因素层、指标层 3 个层次。目标层为评价对象的影响因素等级，反映本指标体系建立的目的；因素层包括影响目标层的 5 个主要方面，即国家教育形势政策、师范生就业岗位、学科类校外培训机构、有限的编制、工资待遇；指标层是各项因素的样本数量获取指标。

## 4. 数据处理及分析

本研究数据来自对安徽省各个师范高校的问卷调查收集而来。

### 4.1. 变量的聚类分析

Table 1. Approximation matrix

表 1. 近似矩阵

案例	矩阵文件输入						
	薪资水平	就业待遇	有限的编制	双减政策的出台	其他教育形势政策的出台	就业岗位竞争大	校外培训机构减少
薪资水平	0000	2000	228,000	56,000	66,000	214,000	321,000
就业待遇	2000	0	230,000	52,000	62,000	218,000	315,000
有限的编制	228,00	230,00	0	258,000	262,000	556,000	727,000
双减政策的出台	56,000	52,000	258,000	0	18,000	254,000	317,000
其他教育形势政策的出台	66,000	62,000	262,000	18,000	0	246,000	301,000
就业岗位竞争大	21,400	21,800	556,000	254,000	246,000	0	207,000
校外培训机构减少	32,100	31,500	727,000	317,000	301,000	207,000	0

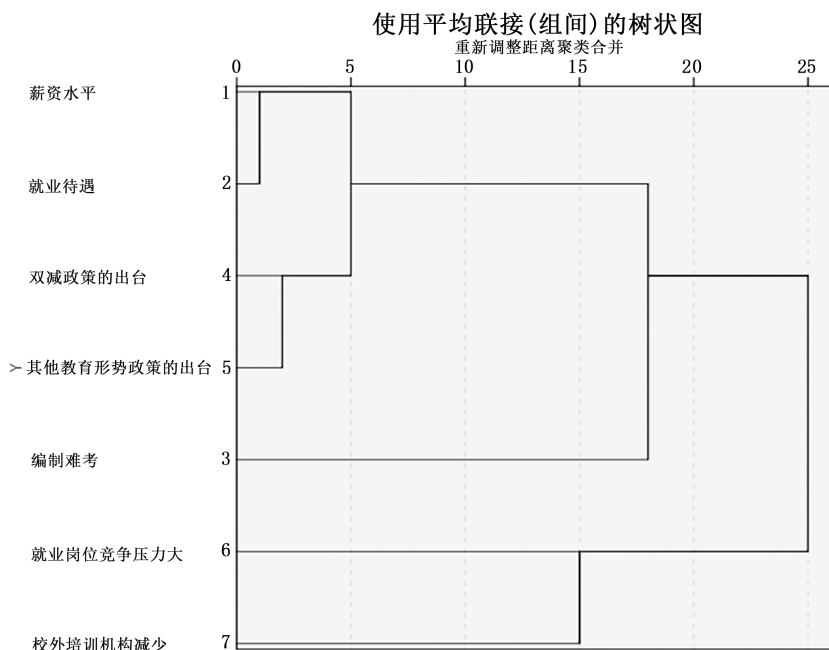


Figure 1. Pedigree plot using average join (between groups) Euclidean squared distance  
图 1. 使用平均联接(组间)欧几里得平方距离的谱系图

本研究采用聚类分析法中的系统聚类法进行分析。由于样本数据中没有缺失值，因此选择组间联接方法，距离测量指标选择欧几里得平方距离，将每个影响因素作为一类，计算类与类之间的距离。

输出结果如表 1 所示，接近度矩阵，即变量之间的距离矩阵，是反映变量之间相似性或者差异性的矩阵。由于上述计算距离使用的是平方欧式距离，所以变量间距离越大，变量差异越大。由表中数据可以看出，薪资水平和就业待遇之间的距离最小，所以他们会最先聚成一类。

接着可以得到 7 个影响因素的谱系图，见图 1。

从图 1 可知，薪资水平和就业待遇被分为一组；双减政策的出台和其他教育形式政策的出台被分为一组；编制难考、就业岗位竞争大、校外培训机构减少三个因素分别单独构成一组。薪资水平和就业待遇所构成的组与双减政策的出台和其他教育形式政策的出台所构成的组距离较小，构成新的一组；就业岗位竞争大和校外培训机构减少构成新的一组；编制难考单独为一组；最后所有指标组成一个大组。

根据谱系图聚类结果，综合考虑各个因素的属性，选择合理的分割阈值，影响因素被分为 5 类：薪资水平和就业待遇合并为工资待遇；双减政策的出台和其他教育形式政策的出台合并为国家教育形式政策；有限的编制单独为一类；就业岗位竞争大单独为一类；校外培训机构减少单独为一类；见表 2。

Table 2. Hierarchy of influencing factors

表 2. 影响因素的层次结构

一级指标	二级指标
工资待遇	薪资水平 就业待遇
国家教育形式政策	双减政策的出台 其他教育形式政策的出台
有限的编制	有限的编制
师范生就业岗位	就业岗位竞争大
学科类校外培训机构	校外培训机构减少

## 4.2. 层次分析法

### 4.2.1. 建立层次分析的结构模型

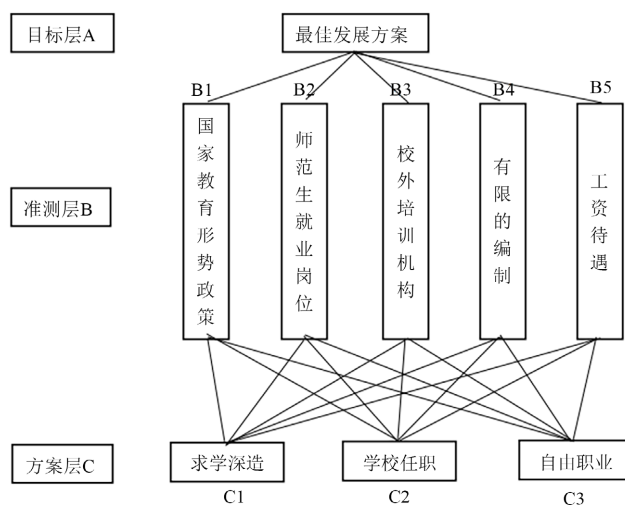


Figure 2. Analytic hierarchy process diagram

图 2. 层次分析结构图

结合上述聚类分析得出的五个因素，同时假定某位毕业生面临三种最佳发展方案选择，建立层次分析结构图(Analytic Hierarchy Process, AHP) (见图 2)。

#### 4.2.2. 构造成对比较矩阵

构造成对比较矩阵是将每一层的元素与上一层因素之间的相互重要性作比较。成对比较矩阵的定义：在矩阵  $A$  中， $a_{ij} > 0$ ，且  $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$ ，满足上述性质的判断矩阵  $A$  称为成对比较矩阵。成对比较矩阵可以很好地反映上一层因素支配的下层有关因素之间的相对重要性(见表 3)。

**Table 3.** Importance index between indicators and its meaning

**表 3.** 指标间重要程度指数及其含义

重要程度指数	含义( $i, j$ )
1	2 个指标相比，具有相同重要性
3	$i$ 指标比 $j$ 指标稍微重要
5	$i$ 指标比 $j$ 指标明显重要
7	$i$ 指标比 $j$ 指标强烈重要
9	$i$ 指标比 $j$ 指标极端重要
2, 4, 6, 8	上述相邻判断的中间值

在确定成对比较矩阵时，要保证反映各元素之间重要性的客观性，根据收集安徽省各师范高校同学的问卷调查表为参考，保证各校一定的样本量，以减少个别学校背景差异而导致的误差。可以初步确定影响安徽省师范生最佳发展方案的最重要的五个因素以及它们的重要度关系，根据表 1 按照 1~9 标度得到表 4。

**Table 4.** Importance relationship of five factors

**表 4.** 五个因素的重要度关系

A	国家教育形式政策	师范生就业岗位	校外培训机构	有限的编制	工资待遇
国家教育形式政策	1	6	3	3	2
师范生就业岗位	1/6	1	1/2	1/2	1/3
校外培训机构	1/3	2	1	2	1/2
有限的编制	1/3	2	1/2	1	1/2
工资待遇	1/2	3	2	2	1

从而建立成对比较矩阵为：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 6 & 3 & 3 & 2 \\ 1/6 & 1 & 1/2 & 1/2 & 1/3 \\ 1/3 & 2 & 1 & 2 & 1/2 \\ 1/3 & 2 & 1/2 & 1 & 1/2 \\ 1/2 & 3 & 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

#### 4.2.3. 计算成对矩阵的权向量和一致性检验

根据上述所得的成对矩阵，我们采用层次分析法中权向量的定义来求，对应于  $A$  的最大的特征根  $\lambda$

的特征向量作为权向量  $w$ ，即  $Aw = \lambda w$ 。

一致性检验，根据定义一致性检验指标： $CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$ ，这里  $\lambda$  为矩阵  $A$  的最大特征根； $CI$  越大，不一致越严重，为了衡量  $CI$  的大小，引入随机一致性指标  $RI$  (见表 5)。

**Table 5.** Random consistency indicator RI

**表 5.** 随机一致性指标 RI

$n$	1	2	3	4	5	6	7	8	...
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	...

定义一致性比率  $CR = CI/RI$ 。

当  $CR < 0.1$  时，通过一致性检验。

$A = [1, 6, 3, 3, 2$

$1/6, 1, 1/2, 1/2, 1/3$

$1/3, 2, 1, 2, 1/2$

$1/3, 2, 1/2, 1, 1/2$

$1/2, 3, 2, 2, 1]$ ;

$[x, y] = \text{eig}(A)$ ;

Eigenvalue = diag(y);

[lamda, i] = max(eigenvalue);

ci = (lamda - 5)/4;

cr = ci/1.12

$w^1 = x(:, i) / \text{sum}(x(:, i))$

利用计算机软件 Matlab 对数据进行编程运算，可同步求得权向量，并且进行一致性检验，可以得到成对比较矩阵  $A$  的权向量：

$$w^1 = (0.4204, 0.0701, 0.1554, 0.1170, 0.2371)$$

且可以求得  $CR = 0.0161 < 0.1$ ，所以一致检验性通过，由此可知  $w^1$  可称为权向量。

#### 4.2.4. 构造方案层对准则层的成对比较矩阵，计算权向量并做一致性检验

首先根据问卷调查得出的结果，并且保证每个学校样本量均匀可以得出方案层因素的重要程度矩阵。对于国家教育形式政策，有矩阵：

$$B_1 = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/2 \\ 3 & 1 & 4 \\ 2 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}, w_a^2 = (0.595, 0.129, 0.276), \lambda_{\max} = 3.006$$

对于师范生就业岗位，有矩阵：

$$B_2 = \begin{bmatrix} 1 & 1/4 & 1/3 \\ 4 & 1 & 4 \\ 3 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}, w_b^2 = (0.667, 0.222, 0.111), \lambda_{\max} = 3$$

对于校外培训机构，有矩阵：



$$B_3 = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1/3 \\ 1/3 & 1 & 6 \\ 3 & 1/6 & 1 \end{bmatrix}, w_c^2 = (0.541, 0.288, 0.171), \lambda_{\max} = 3.0037$$

对于有限的编制，有矩阵：

$$B_4 = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 4 \\ 3 & 1 & 7 \\ 1/4 & 1/7 & 1 \end{bmatrix}, w_d^2 = (0.633, 0.106, 0.261), \lambda_{\max} = 3.033$$

对于工资待遇，有矩阵：

$$B_5 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 6 \\ 1 & 1 & 6 \\ 1/6 & 1/6 & 1 \end{bmatrix}, w_e^2 = (0.105, 0.637, 0.258), \lambda_{\max} = 3.308$$

同样以上步骤通过电脑软件 Matlab 进行数据整理和计算，并且进行一致性检验，得出下表。

准则层	国家教育形式政策	师范生就业岗位	校外培训机构	有限的编制	工资待遇
$w^1$	0.347	0.076	0.154	0.139	0.201
$w_k^2$	0.595	0.667	0.541	0.633	0.105
	0.129	0.222	0.288	0.106	0.637
	0.276	0.111	0.171	0.261	0.258
$\lambda_k$	3.006	3	3.0037	3.033	3.308
$CI_k$	0.034	0.084	0.014	0.066	0.008

#### 4.2.5. 计算方案层对目标层的组合权向量

$$\begin{aligned} \omega^{(3)} &= w_k^2 \times w^1 \\ \omega^{(3)} &= \begin{bmatrix} 0.595 & 0.667 & 0.541 & 0.633 & 0.150 \\ 0.129 & 0.221 & 0.288 & 0.106 & 0.637 \\ 0.276 & 0.111 & 0.171 & 0.261 & 0.258 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.347 \\ 0.076 \\ 0.154 \\ 0.139 \\ 0.201 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 0.460 \\ 0.250 \\ 0.220 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

## 5. 结论及建议

结果表明，选择求学深造的权重大于学校任教和自由职业。

建议 1：应当优先选择求学深造，其次考虑学校任教，最后考虑自由职业。针对求学深造：师范毕业生需要认真备考，根据自身条件攻读学硕型硕士和专业型硕士，更高的可追求攻读博士学位，提高自身素养与专业水平。针对学校任教：师范生在校期间需要提高教师素养与教学技能，多参与师范生技能大赛，努力备考教师招聘考试。针对自由职业：师范生需要考虑自身的条件，做好职业规划，为自己想要从事的职业打好基础技能，增强自己的就业竞争力。



建议 2: 本项目提出发展规划战略模型, 即由领导作用、校企合作、适应社会需求能力和教育部数据平台线上统计中心等模块共同构成, 通过学校本地数据与教育部线上历年数据对比分析, 可确定学校在同类院校中的排名、与社会需求的符合度, 摸清学校发展的未来趋势, 进而科学制定学校发展规划和发展战略。

## 基金项目

安徽省大学生创新创业训练计划项目(项目编号: S202210371030)资助。

## 参考文献

- [1] 魏彦吉. “双减”政策下师范生就业问题探究[J]. 长春师范大学学报, 2022, 41(6): 117-120.
- [2] 檀慧, 韩明会, 冯笑颜, 李芳. “双减”政策下地方院校师范生就业现状分析与思考——基于对河北省 5 所高校师范生就业数据的分析[J]. 中国就业, 2022(11): 7-9.
- [3] 刘春亮, 朱艺宁. 师范生就业现状与对策研究[J]. 成才之路, 2021(12): 4-5.
- [4] 刘圆, 古力铭. “双减”背景下地方院校师范生就业问题研究——以成都师范学院为例[J]. 现代职业教育, 2022(10): 142-144.
- [5] 胡思辉. “编制外时代”师范生的就业问题及对策[J]. 信阳农业高等专科学校学报, 2012, 22(2): 156-157.
- [6] 李廷洲, 郅庭瑾, 吴晶. 中小学教师编制的理论逻辑与治理思路[J]. 教育研究, 2022, 43(5): 139-148.
- [7] 侯德苹, 宋传文. 普通高校师范生就业观现状、影响因素及对策[J]. 教育与职业, 2016(11): 78-80.