

# 基于 DEMATEL-ISM 的大学生返乡创业 影响因素层次结构研究

——以江苏省为例

殷清, 杨剑英

(淮阴师范学院 经济与管理学院, 江苏 淮安 223300)

**摘要:**在对相关文献进行梳理的基础上,采用调查问卷与因子分析方法提取了江苏省大学生返乡创业影响因子,并基于 DEMATEL-ISM 集成法构建了大学生返乡创业影响因素的多级递阶结构模型,得出以下结论:个人因子是驱动大学生投身返乡创业的直接原因,高校因子在支持大学生返乡创业过程中发挥着关键作用,市场因子、地方政府因子和国家战略因子对引导、鼓励和扶持大学生投身返乡创业作用突出。同时,本研究深入剖析了影响因素间的层次结构关系及其作用机理,并提出了相关建议。

**关键词:**大学生;返乡创业;影响因素;DEMATEL-ISM 模型

中图分类号:G646 文献标识码:A 文章编号:1671-6876(2021)01-0057-04

DOI:10.16119/j.cnki.issn1671-6876.2021.01.011

## 0 引言

长期以来,城镇化引发的人才严重流失这一国情民情成为了制约我国乡村发展的最大瓶颈。习近平总书记在参加十三届全国人大一次会议广东代表团审议时特别强调“乡村振兴需要有生力军,要让精英人才到乡村的舞台上大施拳脚。”<sup>[1]</sup>因此,实施乡村振兴战略亟需一大批受过良好教育的专业人才和乡村精英,其中高校培养的返乡创业大学生就是实施乡村振兴战略的重要人力资本。然而,诸多现实问题始终制约着大学生投身返乡创业的进程,如返乡创业意愿较低、返乡创业能力薄弱、返乡创业信心不足、创业技术含量不高、创业环境相对恶劣等。基于此,深入分析大学生返乡创业影响因素及其结构关系,对新时代驱动和支持大学生投身返乡创业意义深远。

近年来,与大学生返乡创业相关的研究大体可以分为三个方面,主要包括时代意义研究、影响

因素研究和支持策略研究。基于对落实国家乡村振兴战略需要的探讨,梁书瀚和傅琳<sup>[2]</sup>研究发现大学生返乡创业有利于改观乡村人文环境和“美丽乡村”愿景的实现,是推进新农村建设的重要路径。通过分析农二代大学生在参与农产建设中的主体作用,周宇<sup>[3]</sup>认为以高校期间学习的专业知识和技能为基础,结合农村资源优势,农二代大学生返乡创业能够为农业现代化发展贡献积极力量。通过对新时代大学生返乡创业素质要求进行理论剖析,余喜文<sup>[4]</sup>认为强烈的创业意识、扎实的创业知识、健康的创业心理以及社会资源分配的相对公平性对大学生返乡创业具有重要影响。毋靖雨<sup>[5]</sup>采用问卷与访谈相结合的调研方法分析了大学生返乡创业过程中存在的突出问题,提出应构建大学生返乡创业的心理支持体系、制度支持体系、金融支持体系和教育支持体系。通过分析农村籍大学生返乡创业面临的诸多阻力,宋欢<sup>[6]</sup>认为政府实施的创业扶持政策应向“返乡大

收稿日期:2020-11-23

基金项目:教育部2020年人文社会科学研究专项(高校辅导员研究“乡村振兴战略背景下大学生返乡创业教育长效机制研究”(20JDSZ3096);江苏省2018年高校哲学社会科学研究思政专项“新时代基于多元化创业教育的大学生创业意愿与创业能力培养研究”(2018SJSZ517)

通信作者:殷清,讲师,博士研究生,主要从事思政教育、创业教育研究。

学生”倾斜,工作重心须重视“过程服务”,高校则要加强乡村振兴领域创新创业人才的培养,进而合力改善大学生返乡创业的支持路径。

综上所述,现有研究成果主要集中于对大学生返乡创业时代意义和支持策略方面的探讨,对影响因素的研究虽已涉及,但在研究内容与研究方法上仍不够深入,缺少对影响因素的系统化分析以及对影响因素间层次结构关系与作用机理的揭示。基于此,本研究以江苏省为具体研究对象,采用调查问卷与因子分析方法提取大学生返乡创业影响因子,同时运用 DEMATEL-ISM 集成法揭示影响因素间的层次结构关系及其作用机理,构建江苏省大学生返乡创业影响因素多级递阶结构模型,并提出有针对性的支持策略。

### 1 江苏省大学生返乡创业影响因素初始集

通过梳理已有文献<sup>[2-6]</sup>,本文辨析出 15 个江苏省大学生返乡创业影响因素(C1—C15),同时认为性别、学历和专业等潜在因素也可能对大学生返乡创业进程产生影响。基于此,本文结合前人研究成果及江苏省具体情况,识别出影响江苏省大学生返乡创业的各类潜在变量共计 18 个(见表 1)。

表 1 江苏省大学生返乡创业影响因素初始集

因素	代码
返乡创业意愿	C1
返乡创业能力	C2
返乡创业心理素养	C3
返乡创业资金	C4
地方经济发展水平	C5
返乡创业金融支持水平	C6
返乡创业商业环境	C7
返乡创业税收政策	C8
返乡创业基础设施建设	C9
地方政府返乡创业服务机构	C10
地方政府返乡创业扶持政策	C11
高校返乡创业项目指导与孵化	C12
高校返乡创业教育与实训	C13
高校返乡创业支持政策	C14
国家乡村振兴战略	C15
性别	C16
学历	C17
专业	C18

### 2 因子分析

本研究因子分析阶段的相关数据主要源自问卷调查方式。在进行预测试的基础上,问卷以表 1 中的 18 个影响因素为题项,使用 Likert 7 点量

表作为评价标准。受访者均为毕业 5 年内的大学生返乡创业者,涵盖江苏省所辖的 13 个地级市(样本统计特征表略)。调查共发出问卷 351 份,回收有效问卷 330 份,有效率达 94.02%。

基于 SPSS24.0 统计软件,本文对相关数据予以因子分析。首先,进行信效度检验,发现 Cronbach's Alpha 值为 0.730( $>0.7$ ),表明问卷信度良好;KMO 值为 0.757( $>0.7$ ),同时 Bartlett 球形检验显著性  $sig. = 0.000$ ( $<0.05$ ),表明问卷信度良好且适合予以因子分析。其次,依据特征根大于 1 的检验标准对数据进行因子分析,共提取出 5 个因子,解释了原有变量总方差的 80.936%,说明其能较好地反映问卷数据的变量信息。第三,采用主成分分析法,对因子进行旋转检验,得出因子负荷矩阵(表略),其中 C5、C10、C16、C17 与 C18 在任一因子上的负荷系数均小于 0.5,故予以剔除。

结果显示:变量 C1、C2、C3、C4 在因子 1 上负荷较高( $>0.7$ ),体现了大学生返乡创业所必须具备的个人条件,故将其命名为“个人因子”,为便于后文模型分析,将各变量重新标记为 V1、V2、V3、V4(下同);变量 C6、C7 在因子 2 上负荷较高,体现了大学生返乡创业所需的市场环境,故命名为“市场因子”,重新标记为 V5、V6;变量 C8、C9、C11 的负荷集中于因子 3,反映了地方政府为促进大学生返乡创业而采取的一系列措施,故命名为“地方政府因子”,重新标记为 V7、V8、V9;变量 C12、C13、C14 的负荷则集中在因子 4,体现了高校为支持大学生返乡创业而落实的相关举措,故命名为“高校因子”,重新标记为 V10、V11、V12;变量 C15 在因子 5 上负荷较高,反映了国家实施乡村振兴战略对大学生返乡创业产生的积极影响,故命名为“国家战略因子”,重新标记为 V13。上述分析将影响江苏省大学生返乡创业的众多因素抽象为 5 个因子,为进一步剖析大学生返乡创业影响因素及各因素间层次结构关系构建了感知基础和行动参考。

### 3 DEMATEL-ISM 模型构建

决策实验室分析法( DEMATEL) 和解释结构模型法( ISM) 是对复杂系统进行分析与决策的两种重要方法,前者能够揭示影响因素间的相互关系及其强度,而后者则能够构建因素间的多级递阶结构模型。这两种方法的集成法( DEMATEL-

ISM) 最早为周德群等<sup>[7]</sup>所提出,目前已广泛应用于各研究领域<sup>[8]</sup>,但尚无学者运用该集成法深入研究大学生返乡创业各影响因素间的相互关系与强度。基于此,本文采用 EMATEL-ISM 集成法对影响因素层次结构和关键要素进行解析与识别,为鼓励和支持大学生投身返乡创业提供理论支撑。

### 3.1 问卷设计与数据收集

为得到大学生返乡创业影响因素(V1-V13)间的直接影响关系及其强度,本研究采用德尔菲法进行数据收集。在预测试的基础上,设计了类似于 Likert 5 点量表的语意量表,即将影响程度的强弱分为五个评价等级,0 代表没有影响,1 代表非常弱影响,2 代表弱影响,3 代表强影响,4 代表非常强影响。受访者均为大学生返乡创业相关领域的专家,地域涵盖江苏省所辖的 13 个地级市(学术领域专家基本情况表略)。调查共发出问卷 104 份,回收有效问卷 88 份,有效率达 84.62%。

### 3.2 分析过程与计算

① 将原始数据进行三角模糊数转换,计算得到初始直接影响矩阵  $Z = (z_{ij})_{n \times n}$ 。其中,矩阵各要素取值为专家判断结果的众数,且当  $i = j$  时,主对角线元素值为 0,计算结果见式 1。

$$z = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 2 & 4 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 3 & 4 & 0 & 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 2 & 4 & 2 & 1 & 0 & 1 & 1 & 2 & 0 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 3 & 2 & 2 & 4 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 3 & 3 & 4 & 3 & 4 & 0 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 4 & 4 & 4 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 4 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 3 & 4 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 4 & 3 & 3 & 4 & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

② 计算获得标准化的直接影响矩阵  $X = (x_{ij})_{n \times n}$ ,且  $0 \leq x_{ij} \leq 1$ ,计算公式为:

$$X = s^* Z \quad (2)$$

$$s = \frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n z_{ij}} \quad \text{其中 } i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

③ 计算获得综合影响矩阵  $T = (t_{ij})_{n \times n}$ 。其中,元素  $t_{ij}$  表示因素  $i$  和  $j$  的综合影响关系。计算

公式为(其中  $I$  表示单位矩阵):

$$T = \lim_{m \rightarrow \infty} (X + X^2 + X^3 + \dots + X^m) = X(I - X)^{-1} \quad (4)$$

④ 计算获得每个因素的影响度  $D_i$ 、被影响度  $R_j$ 、中心度  $P_i$  和原因度  $E_i$  等指标值,并绘制因果图(略),计算公式为:

$$D_i = \sum_{j=1}^n t_{ij} \quad (5)$$

$$R_j = \sum_{i=1}^n t_{ij} \quad (6)$$

$$P_i = \{D_i + R_j \mid i = j\} \quad (7)$$

$$E_i = \{D_i - R_j \mid i = j\} \quad (8)$$

⑤ 计算获得整体影响矩阵  $H(H = [h_{ij}]_{n \times n})$ ,计算公式为:

$$H = I + T \quad (9)$$

式中  $I$  为单位矩阵。

⑥ 经多轮试验后,给定阈值  $\lambda = 0.0648$ ,计算得到可达矩阵  $K(K = [k_{ij}]_{n \times n})$ ,计算公式为:

$$k_{ij} = 1 \text{ if } h_{ij} \geq \lambda (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (10)$$

$$k_{ij} = 0 \text{ if } h_{ij} < \lambda (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (11)$$

以上公式 2—11,通过 MATLAB R2017a 软件进行编程计算,并获得运算结果。

⑦ 确定各影响因素  $a_i$  的可达集  $R_i$  和前因集  $S_i$ ,计算公式为:

$$R_i = \{a_j \mid a_j \in A, k_{ij} \neq 0\} (i = 1, 2, \dots, n) \quad (12)$$

$$S_i = \{a_j \mid a_j \in A, k_{ji} \neq 0\} (i = 1, 2, \dots, n) \quad (13)$$

式中  $A$  为影响因素的集合。

⑧ 验证公式  $R_i = R_i \cap S_i (i = 1, 2, \dots, n)$  是否成立。若成立,则说明该因素为底层因素,并在  $K$  中划除第  $i$  行和第  $j$  列。

⑨ 重复步骤 ⑧,直至所有因素均被划除。

⑩ 根据被划除因素的顺序,绘制得到大学生返乡创业影响因素递阶结构模型(见图 1)。

## 4 研究结论与对策建议

### 4.1 研究结论

1) 高校因子在大学生返乡创业过程中发挥着关键作用。由图 1 可知,高校因子包含返乡创业项目指导与孵化、返乡创业教育与实训和返乡创业支持政策等三个因素,分别处于模型的第二、三、四层级。特别是高校开展的返乡创业项目指导与孵化工作,对大学生返乡创业意愿、能力和心

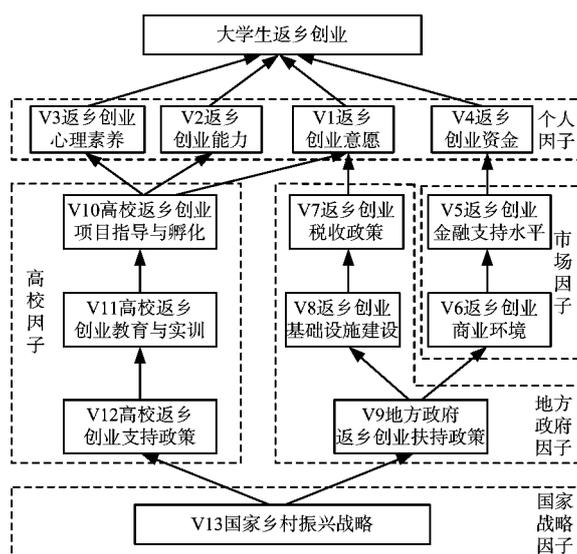


图1 江苏省大学生返乡创业影响因素 DEMATEL-ISM 模型

理素养的提升具有直接的促进作用,也是高校实施政策支持和开展教育实训等对推进大学生返乡创业能够获得直接与显著成果的最佳路径之一。

2) 地方政府因子和市场因子在大学生返乡创业进程中起着重要的促进作用。从图1中可以看出,这两个因子所包含的多个因素,即返乡创业扶持政策、基础设施建设、税收政策、商业环境和金融支持水平,处于模型的第二、三、四层级,均对大学生返乡创业具有间接的影响,特别是金融支持水平和税收政策两个因素更是直接决定了返乡创业资金的来源和循环再投入状况。

3) 国家战略因子在影响大学生返乡创业过程中发挥着基础性作用。国家战略因子所包含的国家乡村振兴战略因素处于模型的最高层级,对其他影响因素起着基础性促进作用,并通过这些因素对大学生返乡创业发挥着间接的推动作用。从图1的因素影响路径来看,大学生返乡创业活动主要通过个人因素加以实现,但国家乡村振兴战略将作用于其他一系列中间因素,并最终影响大学生返乡创业的活动进程。

4) 个人因子是驱动和推进大学生返乡创业的直接原因。个人因子主要包括返乡创业意愿、返乡创业能力、返乡创业资金和返乡创业心理素养等4个维度,均位于模型的第一层级,共同并直接指向大学生返乡创业活动。这说明只有当大学生同时具备了返乡创业的意愿、能力、资金与心理素养时,返乡创业活动才能顺利启动和推进。

#### 4.2 对策建议

1) 高校应落实较为完善的大学生返乡创业支持政策。首先,通过启蒙教育、环境营造和课程教学等途径,激发其在乡村振兴战略背景下返乡创业的意愿和热情;其次,对预期能够具备返乡创业条件的大学生给予重点关注,并通过专题讨论、课题参与和技能实训等手段,不断提升其返乡创业能力与心理素养;再次,有针对性地对返乡创业项目进行指导与孵化,为具备条件的大学生适时投身返乡创业给予亟需的支持与服务。

2) 地方政府应着力构建大学生返乡创业帮扶机制。一方面,更新并实施具有乡村振兴导向的大学生返乡创业帮扶政策,特别是落实好补贴、抵扣与减免等税收优惠政策,并对返乡创业基础设施进行系统建设与全面优化,切实完善大学生返乡创业综合服务平台;另一方面,通过调整产业结构、发展特色产业、支持优势行业等路径,形成特色产业与优势行业发展的合力,在有效提升地方商业环境和金融支持水平的基础上,竭力为大学生营造一个前景广阔、资金充裕、竞争有序的市场环境。

3) 作为全面规划与实施国家乡村振兴战略的中央政府,应制定、落实和更新鼓励大学生返乡创业的相关规制。一方面,各部委,特别是教育部、农业农村部、人力资源和社会保障部等应合力

(下转第72页)

为此,需要将导师的考评结果与津贴报酬、职称聘任以及职务晋升等有效衔接。首先,加强对本科生导师制的组织领导,建立有效的组织领导机制,加强本科生导师制的组织动员、经费保障、考核监督等工作。其次,设立导师基金,并结合对导师的考评结果进行奖励。对在考评中表现比较优秀的导师进行物质和精神奖励,而对考评结果较差的导师进行批评教育,甚至取消导师资格,以增强导师的荣誉感和主动性。最后,扩大导师对学生评价的话语权,提供必要的导师与学生互动的环境,使导师评价作为学生评优评先的重要依据,其不仅能够调动导师的工作积极性,也能更好地督促学生学习。

#### 参考文献:

- [1] 李霞,马宏伟.资源配置、有效激励与自我定位:以导师为中心优化本科生导师制[J].重庆三峡学院学报,2020(3):116-122.

- [2] 宋永忠.高水平大学建设理念与路径[M].南京:南京师范大学出版社,2018:612.
- [3] 杜智萍.牛津大学导师制的历史演进[M].北京:科学技术出版社,2015:42-43.
- [4] 王辉,王卓然.牛津大学导师制发展探究及启示[J].黑龙江高教研究,2012(9):23-25.
- [5] 魏志荣,吴胜,任伟伟.英美中三国本科生导师制模式的比较与实施[J].黑龙江高教研究,2019(1):139-143.
- [6] 蒋喜锋,刘小强.矛盾与出路:地方高校实施本科生导师制的思考[J].黑龙江高教研究,2011(5):64-67.
- [7] 伯顿·克拉克.探究的场所——现代大学的科研和研究生教育[M].杭州:浙江教育出版社,2001:72.
- [8] 应跃兴,刘爱生.英国本科生导师制的嬗变及启示[J].浙江社会科学,2009(3):87-92.
- [9] 文斌,李岚,刘秀娟.普通高等学校实施本科导师制的实践与反思[J].教育与职业,2011(35):36-38.

[责任编辑:孙义清]

(上接第60页)

制定并实施鼓励大学生投身返乡创业的具体政策;另一方面,应对地方政府和高校落实有关支持大学生返乡创业的工作开展情况予以监督与检查。同时,根据国内外经济社会环境变化,指导地方政府和高校构建具有地方与高校特色的返乡创业支持体系。

4) 大学生应持续提升返乡创业的意愿、能力和心理素养,在实现有效融资的基础上积极投身返乡创业。首先,利用高校返乡创业专题教育、课程教学、案例研究、技能实训和项目孵化等途径,不断提升返乡创业的意愿、能力和心理素养;其次,持续关注中央和地方政府推行的关于扶持大学生返乡创业的相关措施,特别应对税收优惠政策、办公设施费用减免、商业信息发布和专业技能培训等政府实施的利好举措保持较高的敏感度;再次,对家乡商业环境和金融环境开展系统性调研,同时深入挖掘与利用好家庭及社会网络资源,在时机成熟的基础上适时投身返乡创业。

#### 参考文献:

- [1] 习近平.发展是第一要务,人才是第一资源,创新是第一动力[EB/OL].(2018-03-07)[2020-08-17].<http://www.chinanews.com/gn/2018/03-07/8462140.shtml>.
- [2] 梁书瀚,傅琳.乡村振兴战略视野下农村大学生返乡创业与新农村建设[J].农业经济,2019(1):122-124.
- [3] 周宇.农二代大学生返乡就业创业与农业现代化发展[J].农业经济,2019(8):111-113.
- [4] 余喜文.新时代农村大学生返乡创业的素质要求与政策支持研究[J].农业经济,2019(7):101-103.
- [5] 毋靖雨.乡村振兴战略背景下大学生返乡创业的社会支持体系构建[J].教育与职业,2019(15):79-84.
- [6] 宋欢.乡村振兴战略背景下大学生返乡创业研究[J].教育与职业,2019(22):58-61.
- [7] 周德群,章玲.集成DEMATEL/ISM的复杂系统层次划分研究[J].管理科学学报,2008,11(2):20-26.
- [8] 覃睿,王瑞,秦雪.国家创业系统的结构层次及关键要素识别——基于DEMATEL与ISM的集成法[J].地域研究与开发,2014(6):45-50.

[责任编辑:孙义清]