

大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业行为意向研究

张燕华^{1,3}, 李俊晖¹, 肖坤^{1,3}, 罗寒²

¹湖北工业大学经济与管理学院 湖北武汉

²湖北工业大学职业技术师范学院 湖北武汉

³湖北循环经济发展研究中心 湖北武汉

【摘要】为准确把握大学生考研填报“双碳”经济类专业行为意向,加强高学历“双碳”人才培养。本文构建考研行为意向影响的 TPB 模型。以大学生为研究样本,运用结构方程模型方法探讨了行为态度、主观规范、客观难度判断对考研行为意向的具体影响。研究表明:行为态度对“双碳”经济类硕士研究生专业行为意向有显著影响,其中情感型行为态度相对于工具型行为态度对行为意向的影响更重要;主观规范和客观难度判断通过影响行为态度进而影响行为意向,其中主观规范对行为态度的影响相对于客观难度判断更重要。最后,提出应加大“双碳”专业宣传力度、加强“双碳”专业学科建设、加快“双碳”产业发展等建议。

【关键词】“双碳”经济类专业;考研;行为意向;计划行为理论

【基金项目】教育部新文科研究与改革实践项目:能源经济专业的新文科模式探索与实践;湖北省高校省级教学研究项目:基于“TBL 竞合模式”的大学生多元能力培养教学改革创新研究

【收稿日期】2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】2026 年 6 月 10 日

【DOI】10.12208/j.ssr.20260215

A study on the professional behavioral intentions of undergraduates applying for master's degrees in “Dual-Carbon” economics

Yanhua Zhang^{1,3}, Junhui Li¹, Kun Xiao^{1,3}, Han Luo²

¹School of Economics and Management, Hubei University of Technology, Wuhan, Hubei

²Normal School of Vocational Techniques, Hubei University of Technology, Wuhan, Hubei

³Hubei Circular Economy Development Research Center, Wuhan, Hubei

【Abstract】To accurately understand college students' intentions regarding applying for postgraduate programs in “dual carbon” economics-related fields and to strengthen the cultivation of highly educated talent in this area, this study constructs a TPB (Theory of Planned Behavior) model to examine factors influencing postgraduate application intentions. Using college students as the research sample, structural equation modeling is employed to analyze the specific impacts of behavioral attitudes, subjective norms, and perceived objective difficulty on postgraduate application intentions. The results indicate that behavioral attitude significantly influences intentions to pursue master's programs in “dual carbon” economics, with affective attitudes having a stronger impact than instrumental attitudes. Subjective norms and perceived objective difficulty influence intentions indirectly through their effects on behavioral attitudes, with subjective norms exerting a more significant influence on attitudes than perceived difficulty. Finally, the study recommends enhancing promotion of “dual carbon” programs, strengthening discipline development in these fields, and accelerating the growth of the “dual carbon” industry.

【Keywords】Dual Carbon economics programs; Postgraduate application; behavioral intention; Theory of planned behavior

1 引言

随着碳达峰、碳中和目标的明确提出,“双碳”战略将引领经济社会发生广泛而深刻的系统性变革,中国实现净零排放投资规模将超过 174 万亿^[1],势必会催

生大量的“双碳”人才需求,2022 年度第一季度碳中和领域新发职位同比增长 408.26%^[2],2025 年预计相关从业人员数量达到 50-100 万^[3],这其中对高学历青年人才需求尤为迫切,尤其是技术性人才和政策管理

人才两大类^[4]。

2021-2022年教育部先后颁布了《高等学校碳中和科技创新行动计划》、《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》、《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》等文件,要求高等教育加强“双碳”人才培养和科技创新研究,构建碳达峰碳中和相关学科专业体系。进一步促进了全国高校对相关专业的设置调整,涌现了一批新兴学位项目和新学院。例如中国人民大学增设了“碳经济”硕士专业学位授权点、哈尔滨工业大学发布“双碳”硕士研究生专项班招生简章、清华大学拟新增“碳中和系统科学与技术”一级学科博士硕士学位授权点、同时很多高校早先设立的人口、环境与资源经济学和能源经济学等经济学分支学科也新增了“双碳”相关的研究方向。为此,“双碳”经济类硕士的生源需求也将大幅增加。那么,大学生对“双碳”经济类专业的认知程度如何?报考“双碳”经济类硕士研究生专业的行为意向如何?其内在影响因素又是什么?这些问题的研究可以为高校院所“双碳”经济类硕士研究生专业招生生源稳定增长政策的制定提供参考,从而为高学历“双碳”青年人才培养工作奠定基础。同时也有利于优化招生生源结构,缓解当前“考研热”问题。

大学生考研行为的问题长期备受关注。徐鑫磊^[5]基于行为经济学视角解释考研热形成的原因。王旭轩^[6]运用成本-收益分析方法,对大学生考研与就业选择进行了研究。樊佳佳等^[7]采用主成分分析与回归分析方法分析问卷调查数据,研究发现就业压力、学历作用、父母因素等是大学生就业与考研选择的主要影响因素。吕健露^[8]、丁彤^[9]分别运用不同的问卷调查数据,研究发现自我提升、开拓进取、追求独立、爱情需要是大学生考研的主要动机。张启军^[10]基于主成分分析法对考研院校选择问题进行了探究,发现院校特点和考研难度是报考意愿选择的重要参考。综上,现有研究多关注于大学生考研行为为动机,而缺少对“双碳”经济类专业的报考行为意愿研究。为此,本文从计划行为理论视角,构建大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业行为意向影响的结构模型,设计量表,收集数据并开展量化分析,探索当前经济类研究生专业报考行为模式。

2 理论和研究假设

本文以武汉市各大高校 2017-2022 年研究生招生简章为参考,总结整理了各大高校“双碳”经济类专业开设情况,主要包括人口,资源与环境经济学,能源经济学,农林经济管理,部分高校应用经济学硕士点设立

碳经济研究方向。毕业生主要在政府机关,国有企事业单位,第三方咨询机构,金融机构等,从事绿色金融、碳核查、碳交易、碳资产管理、碳经济政策研究和发展规划等工作。

大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的行为意向如何?根据计划行为理论(Theory of Planned Behavior)^[11],在实际控制条件适当情况下,大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的行为意向主要由行为态度(Attitude toward The Behavior)、主观规范(Subject Norm)和知觉行为控制(Perceived Behavior Control)等三大因素决定。行为态度是个人对该指定行为偏好程度的评估,包含两类态度。第一类态度由“有价值的”-“无价值的”,“有害的”-“有益的”形容词表示,本文将其称为工具型行为态度,表示“双碳”经济类硕士研究生专业报考选择行为是否对其有利的判断或态度。第二类态度更具体验性,可用“愉快”-“不愉快”来表示,本文将其称为情感型行为态度,表示该专业报考选择行为的喜爱程度。主观规范是个人在决定是否执行某指定行为时,由于社会压力、重要他人的态度对个人行为决策的影响。当个人在决定考研所填报专业时,主要受其重要他人,如亲友、老师,以及社会环境的影响。知觉行为控制是个人对于指定行为执行难度的评估,当在判断报考“双碳”经济类硕士研究生专业时,该知觉主要来自其对于自身学习能力的判断,以及对该专业考研客观难度的判断,故此也可称为客观难度知觉。根据 TPB 理论,重要他人的支持越多,个人主观对于行为执行难度的判断越低,工具型和情感型行为态度越积极,大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的行为意向就越强。

H_{1a}: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的工具型态度对该专业报考行为意向有正向作用。

H_{1b}: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的情感型态度对该专业报考行为意向有正向作用。

H₂: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的主观规范对该专业报考行为意向有正向作用。

H₃: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的客观难度知觉对该专业报考行为意向有正向作用。

H_{4a}: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的客观难度判断对报考该专业的工具型行为态度有正向作用。

H_{4b}: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的客观难度判断对报考该专业的情感型行为态度有正向作用。

H5a: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的主观规范对报考该专业的工具型行为态度有正向作用。

H5b: 大学生报考“双碳”经济类硕士研究生专业的主观规范对报考该专业的情感型行为态度有正向作用。

3 研究方法

3.1 问卷设计和变量测量

本文选取了有代表性的研究样本进行深度访谈, 对不同年级不同专业, 具有不同考研意向的学生进行了访谈, 在访谈前向他们充分的介绍了“双碳”经济类

专业的定义与现状, 了解其在选择考研专业时相对重视的哪些因素, 以及他们对于“双碳”经济类专业的看法。根据访谈和理论框架, 开发设计预设问卷, 问卷由问卷简介、人口统计变量(性别、年级、专业类别)以及研究构念量表三部分组成, 其中各研究构念的量表均采用 Likert5 级量表法(1=完全不同意, 5=完全同意)。对 100 份预设问卷进行探索性因子分析, 逐步筛选萃取量较小、解释程度较差的题项, 并与相关学者深入讨论的基础上, 修正提项表述, 考察了内容效度和基本结构, 最终确定正式问卷。

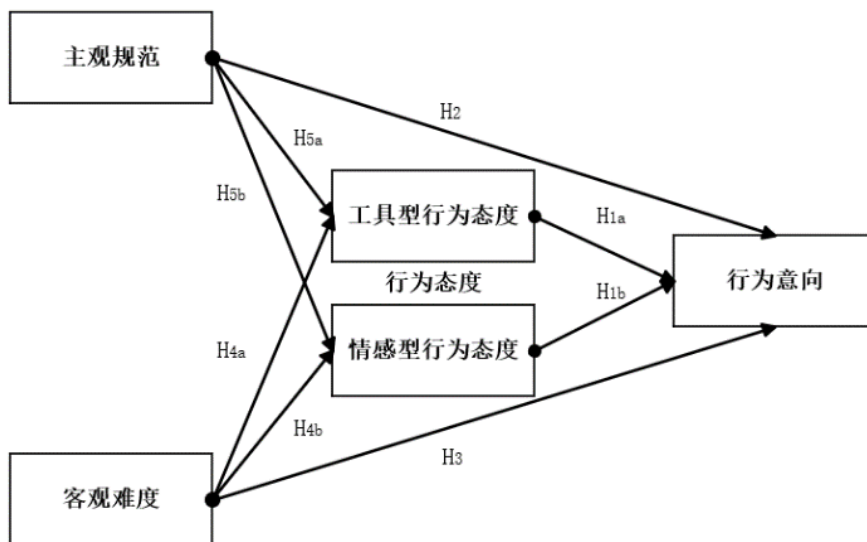


图 1 理论假设框架图

表 1 正式问卷题项设置

题号	研究变量	测量题项
1	基本信息	你的性别
2		你所在年级
3		你的本科专业所属类别
4		你是否了解“双碳”经济类专业?
5	填报行为意愿	你是否了解“双碳”经济类专业? 你是否愿意填报“双碳”经济类考研专业
6	工具型行为态度	A ₁ : 我认为“双碳”经济类专业研究生较其他专业可以学到更多对我有用的知识
8		A ₃ : 我认为“双碳”经济类研究生的社会贡献较高
9	行为态度	A ₄ : 我认为报读“双碳”经济类研究生能更好地提高我的学术研究能力
10		B ₁ : 我对“双碳”经济类专业有较强兴趣
11	情感型行为态度	B ₂ : 我认为“双碳”经济类专业研究生学习内容很吸引我
13		B ₄ : 我的性格更适合学习“双碳”经济类专业
14	主观规范	C ₁ : 我的学姐学长或朋友鼓励我报考“双碳”经济类
15		C ₂ : 我的家人鼓励我报考“双碳”经济类
22	客观难度判断	F ₃ : 我有可帮助我顺利考上“双碳”经济类研究生的社会关系
23		F ₄ : 我有可帮助我找到“双碳”经济行业工作的社会关系

3.2 样本选取和基本情况统计

本文以湖北高校在校大学生为调查对象,共发放220份问卷,回收问卷203份,为保证分析结果的可靠性,将第四题项“你是否了解‘双碳’经济类专业?”选择了“完全不了解”的问卷视为无效问卷,最终有效问卷176份,有效率为86.7%。有效样本中男性样本88个,占总样本43%;女性样本115个,占总样本57%。各年级分布均匀。本科专业属于经济类136人,理工类46人,其他专业21人,经济类学生较多,考虑到非经济类专业的大学生跨考经济类专业的发生概率偏小,本文认为样本专业分布合理,数据具有参考价值。

4 实证分析

4.1 信度和效度分析

(1) 信度分析

在本次研究中,主要的因素均通过量表的形式进行测量,因此对于测量结果的数据质量进行检验是保证后续分析具有意义的重要前提。首先通过克隆巴赫系数信度检验方法分析各个维度的内部一致性。克隆巴赫系数取值范围在0-1之间,检验结果系数值越高,信度越高。一般认为信度系数在0.6以下则认为信度不可信,需要重新设计问卷或尝试重新收集数据并再次进行分析。信度系数在0.7-0.8之间为比较可信,在0.8-0.9之间为很可信,在0.9-1之间为非常可信。

在本次分析中,信度分析的结果如表2所示,行为态度、主观规范、客观难度判断的信度系数均在0.7-1的范围内。因此说明本次研究所使用的量表均具有比较好的内部一致性,信度较好。

(2) 效度分析

根据表3的模型适配检验结果可以看出,CMIN/DF(卡方自由度比)=1.406,在1-3的范围内,

RMSEA(误差均方根)=0.048,在<0.05的范围内。另外是ITI、TLI以及CFI的检验结果均达到0.9以上的优秀水平。因此,综合本次的分析结果可以说明,量表CFA模型具有良好的适配度。

表2 量表信度分析

变量	克隆巴赫系数	项数
工具型态度	0.804	3
情感型态度	0.91	3
行为态度	0.912	6
主观规范	0.771	2
客观难度判断	0.724	2
总量表	0.890	10

表3 模型适配度检验

指标	参考标准	实测结果
CMIN/DF	1-3为优秀,3-5为良好	1.406
RMSEA	<0.05位优秀,<0.08为良好	0.048
IFI	>0.9为优秀,>0.8为良好	0.987
TLI	>0.9为优秀,>0.9为良好	0.979
CFI	>0.9为优秀,>0.10为良好	0.987

在量表CFA模型具有良好的适配度的前提条件下,将进一步检验量表中各个维度的收敛效率(AVE)和组合信度(CR)。检验流程通过建立的CFA模型计算出各个测量题项在对应维度上的标准化因子载荷。然后通过AVE和CR的计算公式算出,各个维度的收敛效率值和组合信度值,根据标准,AVE值最低要达到0.5,CR值最低要达到0.7,才能说明具有良好的收敛效率和组合信度。

根据表4的分析结果可以看出,在本次行为意向量表效度检验中,各个维度的AVE值均达到了0.5以上,CR值均达到0.7以上,综上可以说明各个维度均具有良好的收敛效率和组合信度。

表4 量表各个维度收敛效率组合信度检验

路径关系	Estimate	AVE	CR
A4 <--- 工具型行为态度	0.756		
A3 <--- 工具型行为态度	0.581	0.527	0.766
A1 <--- 工具型行为态度	0.820		
B4 <--- 情感型行为态度	0.723		
B2 <--- 情感型行为态度	0.925	0.714	0.866
B1 <--- 情感型行为态度	0.891		
C2 <--- 主观规范	0.888		
C1 <--- 主观规范	0.722	0.655	0.789
F4 <--- 客观难度判断	0.825		
F3 <--- 客观难度判断	0.837	0.691	0.817

根据表 5 的分析结果可以看出,在本次区别效度检验中,各个维度两两之间的标准化相关系数均小于维度所对应的 AVE 值平方根,因此说明各个维度之间均具有良好的区别效度。

4.2 结构模型检验

根据表 6 的分析结果可以看出,在路径假设关系检验中,工具型行为态度对行为意愿的正向作用不显著($\beta=0.351, 0.1>P>0.05$),假设 H_{1a} 成立。情感型行为态度显著的正向作用行为意愿($\beta=0.420, P<0.05$),假设 H_{1b} 成立。情感型态度对行为意向的路径系数较工具型行为态度更大。说明大学生社会经验不足,未形成较好的理性认知,更倾向于感性认知。主观规范对行为意愿的正向作用不显著($\beta=0.331, P>0.05$),假设 H₂ 不成立。客观难度判断对行为意愿的正向作用不显著($\beta=0.065, P>0.05$),假设 H₃ 不成立。客观难度判断显著的正向作用工具型行为态度($\beta=0.345, P<0.01$),假设 H_{4a} 成立。客观难度判断显著的正向作用情感型行为态度($\beta=0.202, P<0.01$),假设 H_{4b} 成立。主观规范显著的正向作用工具型行为态度($\beta=0.684, P<0.01$),假设 H_{5a} 成立。主观规范显著的正向作用情感型行为态度($\beta=0.792, P<0.01$),假设 H_{5b} 成立。大学生的主观规范和客观难度判断并未直接影响其“双碳”经济类专业研究生报考选择行为意愿,而是通过行为态度来影响选择意愿,其中主观规范对行为态度路径系数更大,其影响更明显。

5 结论与建议

5.1 研究结论

本文以计划行为理论为基础,构建了大学生“双碳”经济类硕士研究生专业行为选择影响模型,并结合深度访谈开发设计量表,共收集有效问卷 176 份,运用到模型中进行实证分析,模型信度和效度各项指标表现良好,检验发现大学生的主观规范分析和客观难度判断对“双碳”经济类硕士研究生专业选择行为意向的影响不显著,而是通过影响行为态度进而影响行为意向,其中主观规范对行为态度的影响相对于客观难度判断更重要,情感型行为态度相对于工具型行为态度对行为意向的影响更重要。可见,“双碳”行业尚处于萌芽期,社会对该行业发展认知经验尚不明确,进而为大学生选择报考该专业的理性经验不充分,同时大学生本身的社会经验也未积累充分,使其选择行为意向更依赖于社会舆论和他人影响的主观性、情感型判断,而缺少个人主观的理性判断。

5.2 政策建议

(1) 加大“双碳”专业宣传力度,提高认知程度
加强高校“双碳”通识课程建设,培养大学生碳达峰与碳中和发展理念,奠定其对“双碳”专业的初步了解和兴趣。积极开发“双碳”相关学科竞赛及大创项目,利用奖评体系激发学生的参与积极性,吸引更多交叉学科的学生了解“双碳”专业,帮助学生在比赛和项目研究中深化对该专业的认识。

表 5 量表各个维度收敛效度组合信度检验

变量	工具型行为态度	情感型行为态度	客观难度判断	主观规范
工具型行为态度	0.527			
情感型行为态度	0.362	0.714		
客观难度判断	0.295	0.257	0.691	
主观规范	0.483	0.604	0.450	0.655
AVE 值平方根	0.726	0.845	0.831	0.809

表 6 行为意向 SEM 路径关系检验结果

	路径关系	标准化系数	非标准化系数	S.E.	C.R.	P
行为意愿	<--- 工具型行为态度	0.351	0.384	0.2	1.923	0.055
行为意愿	<--- 情感型行为态度	0.420	0.417	0.199	2.093	0.036
行为意愿	<--- 主观规范	0.331	0.201	0.168	1.196	0.232
行为意愿	<--- 客观难度判断	0.065	0.051	0.098	0.52	0.603
工具型行为态度	<--- 客观难度判断	0.345	0.249	0.063	3.976	***
情感型行为态度	<--- 客观难度判断	0.202	0.161	0.055	2.904	0.004
工具型行为态度	<--- 主观规范	0.684	0.379	0.057	6.672	***
情感型行为态度	<--- 主观规范	0.792	0.484	0.065	7.491	***

说明: ***表示 1%显著性水平下显著

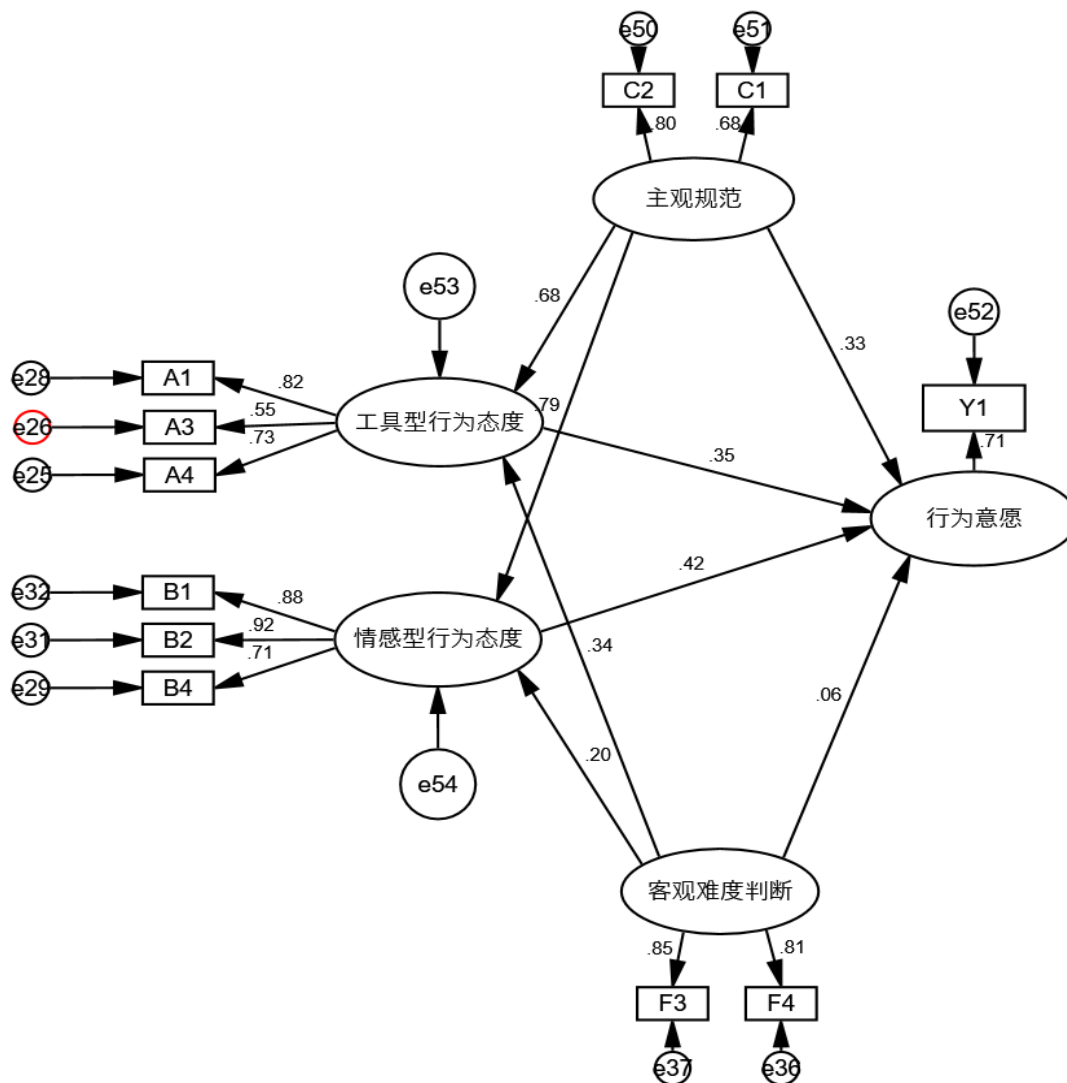


图 2 结构方程模型图

(2) 优化“双碳”专业学科建设，凸显专业优势

在“双碳”目标国家战略驱动下，推动相关专业向节能减排、低碳经济、清洁能源等方向拓展，聚焦新型碳减排技术等现实难题，重整优化“双碳”专业课程资源，提高学科竞争力。此外，高校“双碳”专业课程设置应融入碳达峰碳中和背景下大国担当、低碳发展、社会责任等思政元素，增强课程设置的人文性，激发大学生报考“双碳”经济类硕士专业行为意向的情感型行为态度。

提升高校“双碳”专业科研实力，建立完善的研究体系和配套设施。基于国家政策导向和“双碳”领域最新研究进展，结合本校实际及时调整和更新培养方案和研究方向。构筑本硕博一体化培养模式平台，为本科生从事“双碳”方向科研深造提供长期支持，提高学术

型硕士培养质量。同时形成多方协同育人机制，发挥高校和企业合作育人功能，逐步探索专业型硕士培养模式，增强人才培养与社会需求的匹配程度；加快推进“双碳”专业优质师资队伍建设，构建专业的育人机制，增强“双碳”专业整体优势。

(3) 加快“双碳”产业发展，推广低碳经济

伴随“双碳”目标的颁布实施，我国各领域碳排放治理力度和标准都将调整升级，碳排放管理与监督将贯穿源头控制、生产过程和末端处理各个环节，“双碳”概念已逐步渗透至国民经济发展。在此背景下，“双碳”产业市场具备广阔的增长潜力，尤其是低碳产品开发、碳排放控制技术研究、废弃物碳排放管理等领域，国家和各级政府应加快建立“双碳”产业集群，着力提高“双碳”产业综合实力和社会认可度。强大的产业基础不仅

为实现国家碳达峰碳中和远景目标奠定基础, 而且为“双碳”专业毕业生提供良好的就业前景, 进而增强其报考“双碳”经济类硕士专业研究生行为意向的理性判断。

参考文献

- [1] 清华大学气候变化与可持续发展研究院. 中国长期低碳发展战略与转型路径研究[M]. 中国环境出版, 2021.
- [2] 猎聘网. 2022Q1 中高端人才就业趋势大数据报告[R]. 人民资讯, 2022.
- [3] 财经十一人, 《双碳人才需求一年扩 10 倍, 供给跟不上怎么办》[N].
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1729532956940134944&wfr=spider&for=pc>, 2022, 0408.
- [4] CAYA 气候行动青年联盟. “双碳”人才洞察报告[R].
http://news.sohu.com/a/644340558_121660926, 2022.
- [5] 徐鑫磊. 基于行为经济学视角的大学生考研现象分析[J]. 人力资源管理, 2012(05):130-132.
- [6] 王旭轩. 关于大学生就业与考研选择分析[J]. 品牌, 2015(03):153-154.
- [7] 樊佳佳, 牛雪娜, 丰骁. 本科毕业生就业与考研行为选择的影响因素研究——以甘肃农业大学为例[J]. 甘肃科技, 2018, 34(21):88-91.
- [8] 吕健露, 庄郁馨. 大学生考研动机分析[J]. 今日中国论坛, 2013(09):85-86.
- [9] 丁彤. 影响大学生考研选择的客观因素研究——基于上海市 521 个样本的实证分析[J]. 高等教育研究学报, 2016, 39(02):30-37.
- [10] 张启军. 基于主成分分析法对考研院校选择问题的探究[J]. 南通大学学报(自然科学版), 2016, 15(03):90-94.
- [11] Ajzen I. The theory of planned behavior[J]. Organizational Behavior & Human Decision Processes, 1991, 50(2):179 - 211.
- [12] 段文婷, 江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展, 2008, 16(2):315-320.
- [13] Conner M, Armitage C J. Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research[J]. Journal of Applied Social Psychology, 1998, 28(15):36.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS