

2023 年度陕西高等学校科学技术奖申报公示

一、成果名称

乡村绿色发展测度及其影响因素研究

二、完成单位

西安文理学院

三、完成人

华瑛

四、成果简介

绿色发展作为新时代的发展主题,是追求质量而非数量,追求效益而非效率,追求集约而非粗放的高质量科学发展模式。乡村作为中国社会的有机组成部分,拥有独特的自然生态基础和人文底蕴,乡村绿色发展是重新认识乡村价值的时代选择,也是高质量发展背景下实现农业现代化和建设农村生态文明的必然选择,更是解决人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间矛盾的现实选择,而衡量和识别乡村绿色发展的理想差距、进程效度和影响因素,对解决乡村发展的瓶颈问题和生态文明短板问题具有一定的理论和现实意义。

本研究在相关文献归纳梳理评析和实地调查分析的基础上,综合运用多学科交叉方法对乡村绿色发展的理论基础、经济机理、测度指标体系、测度方法建模以及影响因素相关问题进行了系统性的研究,探讨了乡村人口、资源、环境、经济等要素之间变化的制约条件和复杂耦合协调发展的度量关系,揭示了乡村绿色发展经济系统优化过程中,乡村发展与乡村生态环境建设之间的互动关系,明晰了生态破坏、环境恶化和创新驱动对乡村生态环境经济健康运行与可持续发展带来的影响,提出了乡村可持续、绿色、生态化方向发展的有效对策,为乡村生态经济科学研究与乡村振兴实践提供了案例支撑。尤其以陕西乡村为例,历时 7 年时间,调研了洛南县、丹凤县、佛坪县等 58 个县,并用陕西县域乡村面板数据实证分析了 2000-2017 年乡村绿色发展的水平、效率、潜力的时空演变规律和区域差异。

本研究主要内容体现在以下几方面:

第一,构建了乡村绿色发展的四能力测度指标体系。在人与自然生态和谐理论、人文发展理论、复杂巨系统理论的基础上,结合时代背景分析了乡村绿色发展的内涵特征、经济机理、作用机制等,基于此从系统能力需要视角解构乡村绿色发展核心要义,实现了对乡村绿色生产能力、乡村绿色保有维持能力、乡村绿

色生活质量提升能力、乡村公平机会获得能力的衡量测度标准矩阵的建构。尤其运用系统聚类法从指标集合中提取核心要素，再重新组合要素，生成核心测度指标，并提出了认知盲区距离测度的数学定义，对熵值进行合理的转化，实现了对测度指标的权重赋值，因而，丰富了区域绿色发展的测度理论。

第二，构建了乡村绿色发展的水平、效率、潜力测度模型，实现了测度方法的创新。运用几何加权平均法和投入产出比率法相组合构建乡村绿色发展水平的测度模型，有效克服了多属性决策度量问题的公平性和多属性目标决策问题的归一性；运用偏微分推导法揭示了乡村绿色发展水平与效率的内在联系；运用数值拟合法模拟乡村绿色发展的水平函数，逼近最优拟合函数构建潜力测度模型，并用相关性检验、拟合优度和截断误差的收敛性对测度问题的科学性进行了验证。

第三，构建了包含单位能耗 GDP、互联网普及度、公路密度影响因子的乡村绿色发展水平内生结构关系效应模型。通过对 C-D 生产函数的逐步拓展建立计量模型，并运用加权最小二乘回归法估计联立方程组的弹性系数，有效解决原始数据信息可靠度不高的问题。

第四，陕西县域乡村绿色发展测度及其影响因素的实证结果发现：

（1）水平呈继起性和反复性的特点。（2）效率表现正向提高和反向倒退交替变化特点。（3）潜力大部分呈下降趋势。（4）国家政策对乡村绿色发展有着积极的作用。（5）陕西省乡村碳排放与乡村绿色发展还存在耦合现象，减少碳排放任务还很艰巨。

本研究通过探寻影响县域乡村绿色发展的动力、阻力因素及内生关联关系，剖析存在的不足与发展优势，透析经济现实与发展理想的差距，并针对乡村特点和发展需要，提出了有针对性的解决方案和对策建议，为乡村绿色发展实践提供了建议和指导，为陕西生态文明建设和乡村振兴提供了信息参考。

五、论文专著目录

1. 《乡村绿色发展测度及其影响因素研究》陕西师范大学出版总社 2022. 11