

# Classification and Improvement Strategies for Rural Landscapes Based on Dominant Ecosystem Services

Qiaoling LUO<sup>1,2</sup>, Yijieyi ZHANG<sup>1</sup>, Junfang ZHOU<sup>1</sup>, Xiaoxiao JIA<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> School of Urban Design, Wuhan University, Wuhan 430072, China

<sup>2</sup> Hubei Habitat Environment Research Center of Engineering and Technology, Wuhan 430072, China

<sup>3</sup> Anyang Urban Planning and Design Co., Ltd., Anyang 455000, China

**\*CORRESPONDING AUTHOR**

**Address:** No. 98 Renmin Avenue, Beiguan District, Anyang 455000, Henan Province, China

**Email:** 522079607@qq.com

**EDITED BY** Ying WANG, Xidong MA

**Supplementary Table 1: Spearman's correlation test results**

| Environmental variable  | Distance to road | Elevation  | Land use and land cover | NDVI       | Distance to water body | Slope      |
|-------------------------|------------------|------------|-------------------------|------------|------------------------|------------|
| Distance to road        | 1.0000           | 0.0294***  | -0.0722***              | 0.0978***  | 0.0914***              | -0.0335*** |
| Elevation               | 0.0294***        | 1.0000     | -0.2678***              | 0.5084***  | 0.3261***              | 0.5326***  |
| Land use and land cover | -0.0722***       | -0.2678*** | 1.0000                  | -0.5444*** | -0.3869***             | -0.2633*** |
| NDVI                    | 0.0978***        | 0.5084***  | -0.5444***              | 1.0000     | 0.3729***              | 0.4452***  |
| Distance to water body  | 0.0914***        | 0.3261***  | -0.3869***              | 0.3729***  | 1.0000                 | 0.3010***  |
| Slope                   | -0.0335***       | 0.5326***  | -0.2633***              | 0.4452***  | 0.3010***              | 1.0000     |

**NOTE**

\* means  $0.05 \leq p < 0.1$ ; \*\* means  $0.01 \leq p < 0.05$ ; \*\*\* means  $p < 0.01$

**Supplementary Table 2: Variance inflation factor (VIF) test results for the multiple linear regression model**

| Independent variable    | VIF      |
|-------------------------|----------|
| Distance to road        | 1.689260 |
| Elevation               | 2.742833 |
| Land use and land cover | 1.255102 |
| NDVI                    | 3.391115 |
| Distance to water body  | 2.195179 |
| Slope                   | 3.607691 |

# 基于生态系统服务主导功能的乡村景观分类及提升策略研究

罗巧灵<sup>1,2</sup>, 张懿婕<sup>1</sup>, 周俊方<sup>1</sup>, 贾潇潇<sup>3\*</sup>

1 武汉大学城市设计学院, 武汉 430072

2 湖北省人居环境工程技术研究中心, 武汉 430072

3 河南省安阳市城镇规划设计有限责任公司, 安阳 455000

### \*通讯作者

地址: 河南省安阳市北关区人民大道 98 号

邮编: 455000

邮箱: 522079607@qq.com

编辑 王颖, 马锡栋

附表 1: Spearman 相关性检测结果

| 环境变量      | 距道路距离      | 高程         | 土地利用和土地覆盖  | NDVI       | 距水源距离      | 坡度         |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 距道路距离     | 1.0000     | 0.0294***  | -0.0722*** | 0.0978***  | 0.0914***  | -0.0335*** |
| 高程        | 0.0294***  | 1.0000     | -0.2678*** | 0.5084***  | 0.3261***  | 0.5326***  |
| 土地利用和土地覆盖 | -0.0722*** | -0.2678*** | 1.0000     | -0.5444*** | -0.3869*** | -0.2633*** |
| NDVI      | 0.0978***  | 0.5084***  | -0.5444*** | 1.0000     | 0.3729***  | 0.4452***  |
| 距水源距离     | 0.0914***  | 0.3261***  | -0.3869*** | 0.3729***  | 1.0000     | 0.3010***  |
| 坡度        | -0.0335*** | 0.5326***  | -0.2633*** | 0.4452***  | 0.3010***  | 1.0000     |

注

\*代表  $0.05 \leq p < 0.1$ ; \*\*代表  $0.01 \leq p < 0.05$ ; \*\*\*代表  $p < 0.01$ 。

附表 2: 多元线性回归模型方差膨胀因子 (VIF) 检测结果

| 自变量       | VIF      |
|-----------|----------|
| 距道路距离     | 1.689260 |
| 高程        | 2.742833 |
| 土地利用和土地覆盖 | 1.255102 |
| NDVI      | 3.391115 |
| 距水源距离     | 2.195179 |
| 坡度        | 3.607691 |