

## 基于结构方程模型的银川城市森林公园臭氧影响机制和贡献潜力研究

王聪慧 宁夏大学

**摘要:**【目的】研究干旱半干旱区不同季节间影响臭氧(O<sub>3</sub>)的关键因子、直接因素和间接因素,探讨气象和大气污染物因子对O<sub>3</sub>的贡献潜力,阐明干旱半干旱区城市公园O<sub>3</sub>的影响机制。【方法】基于宁夏银川城市森林生态系统国家定位观测研究站开展长期定位研究,同步观测获取银川市城市公园气象因子和大气污染物因子等数据,分析不同季节O<sub>3</sub>的时空变化特征。【结果】银川市城市公园O<sub>3</sub>呈现显著的季节差异,夏季O<sub>3</sub>浓度达到峰值(0.065ppm),冬季O<sub>3</sub>浓度最低(0.033ppm);气象因子中风速、温度、湿度对O<sub>3</sub>浓度的影响最大,大气污染物因子中NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>和PM<sub>2.5</sub>是影响O<sub>3</sub>浓度的关键因子,不同季节间影响O<sub>3</sub>的关键因子差异显著,春季O<sub>3</sub>主要受PM<sub>2.5</sub>的影响,夏季O<sub>3</sub>主要受SO<sub>2</sub>的影响,秋季O<sub>3</sub>主要受CO的影响,冬季O<sub>3</sub>主要受NO<sub>2</sub>的影响。【结论】不同季节间的影响机制存在显著差异,合理的减排措施有利于调控O<sub>3</sub>的污染,本研究结果将为干旱半干旱区的防治提供科学有效地理论依据和技术支撑。