

数据可视化报告——北京市空气治理

田润泽-2023201906

乙巳年腊月十五

摘要

本文通过对北京市空气质量数据的分析，探讨了北京市空气质量的现状，以及北京市近年来空气治理的情况。通过对数据的处理和可视化，我们发现了一些有趣的现象，例如北京市空气质量的季节性变化，以及不同污染物之间的相关性。我们还通过对数据的分析，得到了空气质量的分布与变化，以帮助人们合理安排出行与出游。最后，我们总结了本文的研究结果，并提出了一些可能的研究方向。

1 研究背景

近年来，北京市作为中国的首都，其空气质量问题备受社会各界关注。由于地理位置、快速的城市化进程以及能源消费结构的影响，北京长期以来面临着空气污染的严峻挑战，尤其是 PM2.5 和 PM10 等颗粒物污染问题。这不仅对市民的健康造成了威胁，也对城市的可持续发展和国际形象产生了重要影响。

为应对这一问题，北京市政府及相关部门采取了一系列治理措施，包括调整能源结构、优化交通管理、推进工业减排和增加绿化覆盖率等。在国家政策的支持下，北京还积极参与了区域联防联控，与周边城市协同治理大气污染。这些努力已取得显著成效，例如 2013 年至今，北京的年均 PM2.5 浓度逐步下降，空气质量优良天数显著增加。

然而，尽管空气质量治理取得了一定进展，北京的空气污染问题仍然存在一些复杂性和不确定性。例如，冬季采暖季的污染反弹、区域传输效应和气象条件对空气质量的影响等，仍是当前研究和治理的难点。

本研究以北京市空气质量的治理与现状为主题，通过数据可视化技术，分析北京市空气质量的特点，近年来北京市空气质量的改善趋势、治理措施的成效。通过直观的可视化展示，不仅可以帮助公众更好地理解空气质量治理的重要性，也为政府决策和未来研究提供参考依据。

2 研究目的

本研究旨在通过数据可视化技术，全面分析北京市近年来空气质量的治理成果与现状。

1. 展示变化趋势通过对北京市近十年来空气质量数据（如 PM2.5、PM10、SO2、NO2 等指标）的分析，直观呈现空气质量的总体变化趋势，探究不同时间节点的治理成效与环境改善情况。
2. 展示空气质量特征通过对北京市空气质量数据的分析，展示不同季节、不同区域的空气质量特征，探究空气质量的时空分布规律。

3 研究方法

4 数据来源

5 数据处理

6 数据可视化

7 结论

8 致谢