

# 城市环境管理强化大气污染治理的路径探究

宁岩岩

南京中咨华环工程技术有限责任公司 江苏 南京 210000

**摘要:** 随着工业化和城市化进程的加速,人类的活动范围不断扩大,排放的污染物不断增加,导致大气污染问题日益严重。这些污染物不仅会严重污染空气,还会对人们的健康产生极大的危害。例如,工业废气中的硫化物和氮氧化物等物质在大气中经过化学反应会产生硫酸雾和硝酸雾等污染物,这些污染物会严重腐蚀建筑物和自然环境,同时还会对人体健康产生极大的危害。因此,采取切实有效的措施来治理大气污染是十分必要的。

**关键词:** 城市环境; 大气污染; 治理路径

**引言:** 随着城市化进程的加快,我国城市大气污染问题日益严重。工业废气、汽车尾气、建筑工地粉尘以及生活源排放等,都给大气的质量带来了极大的压力。灰蒙蒙的天空、厚重的雾霾,不仅严重影响着人民群众的生活质量,也对他们的身体健康造成了严重威胁。为了还城市一片蓝天,为了保障人民群众的生命安全和身体健康,加强城市环境管理,强化大气污染治理已成为当务之急。

## 1 治理大气污染的必要性

随着城市化进程的加快,我国城市大气污染问题日益严重。大气污染不仅影响人们的生活质量,还对人们的身体健康造成严重威胁。因此,加强城市环境管理,强化大气污染治理,已成为我国城市发展的重要任务。首先,治理大气污染有利于保障人民群众的生命安全和身体健康。大气污染中的有害物质,如二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等,长期吸入会对人体呼吸系统、心血管系统等产生危害,导致呼吸道疾病、心血管疾病等。治理大气污染,降低污染物浓度,有助于减少这些疾病的发生,保障人民群众的生命安全和身体健康。其次,治理大气污染有利于改善生态环境。大气污染会导致酸雨、雾霾等环境问题,破坏生态环境,影响生物多样性。治理大气污染,减少污染物排放,有助于改善空气质量,保护生态环境,维护生物多样性。再次,治理大气污染有利于促进经济社会可持续发展。大气污染会影响人们的生产生活,降低劳动生产率,增加医疗费用,加大社会负担。治理大气污染,提高空气质量,有助于创造良好的投资环境和生活环境,促进经济社会的可持续发展<sup>[1]</sup>。最后,治理大气污染有利于提升国家形象和国际地位。大气污染问题已经成为全球性的挑战,各国都在积极应对。我国作为世界上最大的发展中国家,加强大气污染防治,提高空气质量,有助于提升国家形象和

国际地位。治理大气污染具有重要的现实意义和深远的历史意义。加强空气质量监测和预警体系建设、推进产业结构调整、优化能源结构、加强污染源治理、推广绿色出行、加强科技创新和宣传教育等方面入手,全面加强城市环境管理,强化大气污染治理,为人们创造一个宜居、宜业的城市环境。

## 2 城市大气污染的主要来源

### 2.1 工业生产排放

工业生产排放是大气污染的主要来源之一,随着工业的快速发展,大量的废气被排放到大气中,严重影响了空气质量。这些废气中含有许多有害物质,如硫化物、氮氧化物、挥发性有机化合物等,这些物质在大气中经过化学反应会产生更多的污染物,如硫酸雾、硝酸雾、光化学烟雾等。这些污染物不仅会严重污染空气,还会对人体健康产生极大的危害。例如,硫化物和氮氧化物在大气中会经过化学反应形成硫酸雾和硝酸雾,这些酸雨会严重腐蚀建筑物和自然环境,同时还会对人体健康产生极大的危害。光化学烟雾中含有大量的臭氧和醛类物质,会对人体健康产生极大的危害,特别是对眼睛和呼吸系统的刺激。

### 2.2 汽车尾气排放

随着城市化进程的加速和人们生活水平的提高,汽车数量不断增加,汽车尾气排放成为大气污染的重要来源之一。汽车尾气中含有大量的碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物、颗粒物等有害物质,这些物质对空气质量造成了严重影响。其中,一氧化碳是一种无色无味的有毒气体,能够与人体血液中的血红蛋白结合,导致人体缺氧;氮氧化物则是形成光化学烟雾的主要物质之一,对眼睛和呼吸系统有强烈的刺激作用;颗粒物则是可吸入颗粒物和细颗粒物,能够被人体吸入肺部,对健康造成严重危害。汽车尾气排放对大气的污染影响不仅

仅局限于城市。随着公路交通的不断发展,汽车的数量和行驶里程不断增加,汽车尾气排放对大气环境的影响也越来越广泛。尤其是在高速公路两侧,汽车尾气排放会对环境造成严重污染,影响人们的健康和生活质量。

### 2.3 建筑工地粉尘

建筑工地粉尘是大气污染的重要原因之一,特别是在城市建设中。建筑工地会产生大量的粉尘颗粒物,这些颗粒物非常微小,直径通常在10微米以下,这些超细颗粒物容易被人们吸入肺部,对健康造成严重危害。这些粉尘颗粒物中还含有许多有害物质,如重金属、有机化合物等,这些物质会对人体健康产生极大的危害。例如,铅、汞等重金属会对神经系统产生毒害,导致智力下降、贫血等症状;有机化合物则会对呼吸系统和消化系统产生刺激和毒害,导致咳嗽、胸闷等症状。此外,建筑工地粉尘还会对城市环境和建筑物造成影响。大量的粉尘会覆盖建筑物和城市设施,影响其美观和使用寿命。同时,建筑工地粉尘还会对空气质量造成严重影响,形成雾霾等空气污染现象,影响人们的健康和生活质量。

### 2.4 焚烧垃圾等生活源排放

除了工业生产、汽车尾气和建筑工地粉尘,生活源排放也是大气污染的一个重要来源。随着城市化进程的加速和人们生活水平的提高,生活源排放对大气环境的影响也越来越突出。例如,垃圾焚烧过程中会产生大量的有害气体和颗粒物,对空气质量造成严重影响。这些有害物质不仅会污染空气,还会对人们的健康产生危害<sup>[2]</sup>。此外,餐饮业和家庭炉灶等也会产生一些有害气体,如油烟、煤烟等,这些气体排放到大气中,会对空气质量造成一定程度的污染。除了这些直接排放的有害气体,生活源排放还包括一些其他形式的污染,如扬尘、油烟等。这些污染物不仅会污染空气,还会影响城市环境和景观。例如,道路扬尘会覆盖城市道路和建筑物,影响城市的美观和清洁度;餐饮油烟则会污染空气,影响人们的健康和生活质量。

## 3 城市环境管理强化大气污染治理的路径

### 3.1 推广清洁能源与低碳交通

推广清洁能源与低碳交通是强化城市环境管理,实现大气污染治理的重要路径之一。清洁能源的推广可以减少对传统化石能源的依赖,减少大气污染的排放。而低碳交通的推广则可以降低汽车尾气排放,减少空气污染的来源。推广清洁能源的重要措施之一是发展和利用可再生能源,如风能、太阳能和水能等。加大对可再生能源的开发和利用,可以替代传统的化石能源,降低大气污染的排放,减少温室气体的释放。此外,还可以鼓

励城市居民使用清洁能源设备,如太阳能热水器、地源热泵等,降低能源消耗和环境污染。加强公共交通的建设和管理,提高公共交通的覆盖率和运行效率,可以鼓励更多人选择乘坐公共交通工具,减少私家车的使用。同时,可以通过优化公共交通线路和提升服务质量,提高乘坐公共交通的便利性和舒适度,吸引更多人使用公共交通工具,减少车辆排放的污染。电动车作为清洁能源交通工具,不产生尾气排放,可以有效减少大气污染。提供购车补贴和充电基础设施建设支持,鼓励更多人购买和使用电动车。还可以通过发展新能源汽车技术,提高电动车的性能和续航能力,进一步推广电动车的使用。推广清洁能源与低碳交通是强化城市环境管理,实现大气污染治理的重要路径。通过发展和利用可再生能源,鼓励公共交通发展和使用,推广电动车等措施,可以减少大气污染的排放,改善城市空气质量,实现可持续发展的目标。这些措施需要政府、企业和公众的共同努力,形成合力,共同推动城市环境管理的发展。

### 3.2 建立大气污染监测与预警系统

在城市环境管理强化大气污染治理的路径中,建立大气污染监测与预警系统是至关重要的一环。大气污染监测与预警系统可以及时、准确地监测和预测大气污染情况,为相关部门和公众提供有效的预警信息,有助于采取及时、有针对性的控制措施。建立完善的大气污染监测网络是关键。城市应当建立一套覆盖范围广、监测点位密集的大气污染监测网络,涵盖主要污染源、城市各区域以及城市周边。监测参数方面,应涵盖主要的大气污染物,如细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)等,以全面了解大气污染状况。建立高效的数据收集和处理系统。大气污染监测数据应全天候、实时上传至中心数据库,并进行及时处理和分析。可以借助物联网和大数据技术,实现监测设备的互联互通,并建立统一的数据标准和共享机制,提高数据的准确性和可比性。根据大气污染监测数据和气象数据,利用统计学和数学模型等手段,建立大气污染的预测模型和预警方法,可以提前预警大气污染事件发生的可能性和程度,为相关部门和公众提供预警信息。大气污染预警信息应及时发布,并且传达到相关部门、企事业单位和公众。相关部门和单位应建立起完善的预警信息接收和应急响应机制,及时采取相应的控制措施,如限产限行、减排措施等。建立大气污染监测与预警系统是强化城市环境管理,实现大气污染治理的重要路径。通过建立完善的监测网络、高效的数据处理系统、

科学准确的预测模型和预警方法,以及及时响应的预警和应急响应机制,可以为城市环境管理提供科学依据,减轻大气污染的影响,保障人民群众的健康和安全。

### 3.3 优化城市规划与建设中的环保考量

通过在城市规划和建设过程中充分考虑环境保护的因素,可以有效减少大气污染的产生和排放。积极推动生态城市和绿色建筑的发展。生态城市注重生态系统的保护和恢复,通过合理规划城市空间、增加绿地覆盖率、采用可持续的建筑设计 and 材料,降低城市对自然资源的依赖和对环境的影响,减少大气污染的排放。加强交通规划与管理,鼓励绿色出行。可以规划建设便捷的公共交通网络,提高公共交通的覆盖率和服务质量,鼓励居民选择乘坐公共交通工具。建设健全的自行车道和步行系统,鼓励居民通过非机动车和步行出行,减少汽车尾气排放。加强工业园区和企事业单位的环保要求。在城市规划和建设中,设立和规划适宜的工业园区,注重环境友好型企业的扶持和引进。要求企事业单位建立完善的环境管理体系,加强污染物排放监测与控制,推行清洁生产和循环经济,降低大气污染的产生和排放。通过合理规划绿地和公园,增加植被覆盖率,将城市生态系统与建筑环境相结合,提高城市的生态环境质量。同时,在景观规划中注重选择适宜的植物种类,如具有吸附颗粒物能力的植物,以净化和改善空气质量。

### 3.4 创新科技手段提升大气污染治理效果

通过运用先进的科技手段,可以更加精确、高效地监测、排查和治理大气污染问题。利用先进的监测设备和传感器,可以实现对不同污染物的实时监测和数据采集。同时,借助无人机、卫星遥感等技术手段,可以实现对大范围地区的污染源排查和监测。这些技术的应用能够提高监测的精度和稳定性,为精确判断和治理大气污染问题提供科学依据。随着科技的不断进步,涌现出

许多高效、低耗、环保的治污技术和设备。例如,电除尘技术、湿式电除尘技术等可以有效减少工业排放的颗粒物和粉尘;脱硫、脱硝技术可以减少燃煤电厂和工业企业的氮氧化物排放;VOCs治理设备可以减少挥发性有机物的排放等。积极推广应用这些成果,可以提升大气污染治理的效果。利用大数据和人工智能技术优化治理决策<sup>[3]</sup>。通过收集和分析大量的环境数据,运用人工智能技术进行模拟和预测,可以提升污染物排放情况的准确性,为制定精确的治理决策提供科学依据。此外,还可以利用大数据和智能化技术进行治理过程的监测和评估,实现对治理效果的实时监控和优化。推动绿色、智能交通系统的发展。通过引入智能交通系统,如智能交通信号灯、智能导航、智能公交等,可以提高交通系统的运行效率,减少交通拥堵,从而降低车辆的排放量。利用物联网技术和智能传感器,可以实时监测和管理道路交通状况,提供智能化的出行服务,鼓励居民选择低碳出行方式,减少车辆尾气排放。

### 结语

总之,城市环境管理是一项长期而艰巨的任务,需要企业和公众持续努力、密切合作。应发挥主导作用,制定科学的环境规定,加强监管和执法力度;企业应积极履行环保责任,采用清洁生产技术,减少污染排放;公众也应提高环保意识,积极参与环保活动,倡导绿色生活方式。

### 参考文献

- [1]史涛.城市环境管理强化大气污染治理的路径探究[J].绿色环保建材,2020(05):44-45.
- [2]林沛辰.城市环境管理中强化大气污染治理的措施分析[J].资源节约与环保,2019(06):101+112.
- [3]曹静静.关于城市环境管理如何强化大气污染治理研究[J].环境与发展,2019,31(04):222+224.