

环境工程中的大气污染防治管理措施简析

闫耀东¹ 李嘉诚² 魏丽³

1. 宁夏竭诚环保咨询有限公司 宁夏 银川 750021

2. 宁夏永衡正检测有限公司 宁夏 银川 750011

3. 宁夏中环国安咨询有限公司 宁夏 银川 750002

摘要: 环境工程中的大气污染防治管理措施是保护环境和人类健康的重要手段。本文介绍了大气污染的危害和现状,并从减少污染物排放、加强能源利用、推广清洁能源和加强交通运输管理等方面,探讨了加强大气污染防治管理的措施。这些措施有助于减少大气污染物的排放,改善空气质量,保护环境和人类健康。

关键词: 环境工程; 大气污染; 防治管理措施

引言: 随着工业化和城市化的快速发展,大气污染问题日益突出,对人类健康和环境造成了严重威胁。因此,加强大气污染防治管理措施是环境工程中的重要任务。本文将介绍大气污染的成因,并探讨加强大气污染防治管理的措施,为保护环境和人类健康提供参考。

1 大气污染成因

大气污染的原因是一个复杂而多元的问题,涉及到多个方面的因素。以下是对大气污染成因的简要分析:

(1) 工业生产: 工业生产是大气污染的主要来源之一。特别是在发展中国家,许多工业企业规模较小,设备老化,技术水平低,缺乏环境保护意识,导致大量的废气排放到大气中。这些废气可能包括二氧化碳、氮氧化物、硫氧化物等有害气体,对大气环境和人类健康造成严重威胁。(2) 交通运输: 随着城市化进程的加速和物流需求的不断增加,交通运输对大气环境的影响也越来越显著。汽车、飞机等交通工具的尾气排放含有大量的二氧化碳、氮氧化物等有害气体,以及颗粒物和臭氧等污染物。这些污染物的排放不仅对空气质量造成影响,还可能导致气候变化等问题。(3) 农业活动: 农业活动也是大气污染的重要来源之一。例如,农业秸秆的燃烧会产生大量的颗粒物和有害气体,对空气质量和人类健康造成威胁。此外,农业活动还可能导致土地利用方式的改变,例如砍伐森林和草原,这会导致地表的裸露和土壤侵蚀,进一步加剧大气污染问题。(4) 城市规划和建筑设计: 城市规划和建筑设计的不合理也可能导致大气污染问题。例如,城市中的高密度建筑和道路可能会导致空气流通不畅,加剧城市中的污染物浓度。此外,建筑物的保温材料、涂料和家具等材料中可能含有有害物质,例如甲醛、苯等化学物质,这些物质在室内挥发后也会对室内空气质量产生影响。

2 环境工程中的大气污染防治管理措施

2.1 控制工业废气排放

(1) 实行排放标准制度。对于工业企业,实行排放标准制度可以有效地控制其废气排放。排放标准制度包括对不同行业、不同污染物的排放标准进行规定,并严格执行。这样可以使得工业企业必须对其废气处理系统进行更新和改进,以符合排放标准。同时,监管部门也需要对工业企业进行定期检查,确保其废气排放符合标准。(2) 推广清洁生产技术。清洁生产技术是指那些能够减少对环境的污染和破坏,同时提高生产效率和产品质量的技术。在工业企业的生产过程中,推广清洁生产技术可以有效地减少废气的排放。例如,对于化工行业,采用催化剂、吸附剂等手段可以将废气中的有害物质转化为无害物质,从而减少对环境的污染^[1]。(3) 实施税收政策和补贴。对于那些积极采取环保措施,减少废气排放的工业企业,可以实施税收政策和补贴来鼓励其继续发展。税收政策可以包括对高污染行业征收环境税,以增加其生产成本,从而促使其转型升级。而补贴则可以用于支持那些进行环保改造的工业企业,为其提供资金和技术支持,帮助其实现清洁生产。除了以上三个方面,还有其他一些措施可以帮助控制工业废气排放。

2.2 优化城市规划和建筑设计

(1) 合理规划城市布局。城市规划是影响城市空气质量的重要因素之一。在规划城市时,需要考虑城市的整体结构和布局,以及建筑物和道路的位置和分布。合理规划城市布局可以减少城市中的交通拥堵和空气污

染。例如,在城市中心区域,可以建设高密度。(2)推广节能建筑。节能建筑是指那些在设计 and 建造过程中采用了一系列节能减排措施的建筑。这些建筑通常采用高效的保温材料、节能设备和先进的建筑设计技术,以减少能源消耗和污染物排放。通过推广节能建筑,可以降低建筑物的能耗和排放,从而减少对大气环境的污染。

(3)加强建筑物的通风设计。通风设计是减少室内空气污染物的重要措施之一。在建筑物中,需要合理设计通风系统,以确保室内空气流通,减少室内空气污染物的浓度。此外,也可以鼓励居民使用通风设备,例如空气净化器、新风系统等,以进一步减少室内空气污染物的排放[2]。(4)还可以推广使用清洁能源,例如太阳能、风能等。这些清洁能源可以用于建筑物供暖、制冷和照明等方面,以减少对传统能源的依赖和污染物排放。同时,也可以鼓励居民使用低碳交通方式,例如公共汽车、自行车等,以减少交通排放对大气环境的影响。

2.3 推动清洁能源的使用

(1)推广太阳能能源。太阳能是一种清洁、可再生的能源,可以在生产和生活中广泛应用。可以通过政策鼓励、资金支持等方式,促进太阳能设施的建设和普及。例如,可以在城市中建设太阳能充电站和太阳能路灯等设施,为居民提供便捷的清洁能源服务。(2)发展风能。风能是一种安全、无污染的能源,可以用于发电、交通运输等领域。可以通过政策引导和资金支持等方式,鼓励风能设施的建设和推广。例如,可以在广阔的平原地区建设风力发电站,为当地居民提供清洁的能源供应。(3)促进水能利用。水能也是一种可再生的清洁能源,可以用于发电、灌溉等领域。可以通过优化水资源利用,提高水能利用效率。例如,可以在河流、湖泊等水域建设水力发电站,为周边地区提供清洁的能源供应。(4)还可以推广地热能源。地热能源是一种清洁、高效的能源,可以用于供暖、制冷等领域。可以通过加强对地热资源勘探和开发,提高地热能源利用效率。例如,可以在北方地区建设地热供暖系统,为当地居民提供清洁的供暖服务。(5)鼓励使用电动汽车。电动汽车使用电能作为动力源,不会产生尾气和污染物排放。可以通过政策引导和资金支持等方式,鼓励居民购买和使用电动汽车。例如,可以在城市中建设充电桩等基础设施,为居民提供便捷的充电服务。(6)还可以推广智能能源管理系统。智能能源管理系统可以帮助居民和企业实现能源的高效管理和利用,减少能源浪费和污染排放。可以通过技术手段和政策引导等方式,推广智能能源管理系统的应用和普及。例如,可以在公共建筑

中安装智能能源管理系统,实现节能减排的目标。

2.4 加强交通运输管理

(1)优化交通规划。交通规划是影响城市交通的重要因素之一,需要综合考虑城市的交通流量、交通布局、交通方式等因素,制定合理的交通规划方案。可以通过加强交通需求管理和交通供给管理等方式,优化城市交通布局 and 交通流线,减少交通拥堵和污染物排放。

(2)推广公共交通。公共交通是一种高效、环保的交通方式,可以减少私人车辆的使用和污染物排放。可以通过政策引导和资金支持等方式,鼓励公共交通的发展和普及。例如,可以增加公共交通线路和班次,提高公共交通的覆盖率和便捷性。

再次,鼓励慢行交通。慢行交通是一种健康、环保的交通方式,例如步行、自行车等。可以通过建设慢行交通设施和鼓励慢行交通的方式,提高居民对慢行交通的认知和参与度。例如,可以在城市中建设自行车道和步行道等设施,为居民提供便捷的慢行交通服务。(3)实施交通管理措施。交通管理措施包括限制车辆通行、调整交通信号灯时序等,可以缓解城市交通拥堵和减少污染物排放。例如,可以在城市中心区域实施限制车辆通行的措施,鼓励居民使用公共交通或慢行交通^[3]。(4)鼓励智能交通技术的应用。智能交通技术的应用可以帮助优化城市交通的运营和管理,例如交通信息共享、智能导航等。可以通过技术手段和政策引导等方式,推广智能交通技术的应用和普及。例如,可以在城市中建设智能交通管理系统,实现实时监测和调度。(5)还可以鼓励绿色出行行为。绿色出行行为包括步行、骑自行车、乘坐公共交通等低碳出行方式。可以通过宣传和教育等方式,鼓励居民选择绿色出行方式,减少对环境的污染和破坏。

2.5 加强农业活动的环境管理

(1)推广生态农业。生态农业是一种注重环境保护和农业可持续发展的农业生产方式,强调农业与环境的协调和平衡。可以通过政策引导和技术支持等方式,鼓励农民采用生态农业的种植和养殖方式,例如有机农业、循环农业等。这样可以减少农业对环境的污染和破坏,提高农产品的质量和安全性。(2)加强农业废弃物的管理。农业废弃物包括农作物秸秆、畜禽粪便等,如果处理不当会对环境造成污染和破坏。可以通过推广农业废弃物的资源化利用技术,例如秸秆还田、粪便发酵等,将废弃物转化为有机肥料和能源等资源,减少对环境的污染和浪费。(3)推广节水农业。节水农业是一种注重水资源利用和保护的农业生产方式,可以通过改进

灌溉技术和设备、推广节水作物等方式,提高农业的水利用效率和产量。同时,也可以通过加强水资源的管理和保护,减少农业对水资源的过度利用和污染。(4)加强农村环境治理。农村环境治理包括垃圾处理、污水治理、环境卫生等方面,需要加强管理和投入。可以通过建立垃圾分类和回收系统、建设污水处理设施、改善农村卫生条件等方式,改善农村环境质量,提高农民的生活质量。(5)加强农业科技创新。农业科技创新是促进农业可持续发展和提高农业环境管理的重要手段。可以通过加大农业科技研发投入、推广先进的农业技术和设备、培养高素质的农业人才等方式,提高农业的科技水平和竞争力,同时减少对环境的污染和破坏^[4]。(6)加强宣传和教育。加强宣传和教育可以增强农民的环境意识和责任感,提高其参与环境保护的积极性和主动性。可以通过开展环保宣传活动、组织环保培训等方式,提高农民的环保意识和技能水平,促进农业与环境的和谐发展。

2.6 加强大气污染监测和信息公开

(1)建立大气污染监测网络。建立大气污染监测网络可以实现对大气环境质量的实时监测和数据收集,为大气环境保护提供科学依据。可以通过建立城市空气质量监测站点、在线监测仪器等方式,对大气中的污染物浓度、气象条件等指标进行实时监测和记录,及时掌握大气环境质量状况。(2)加强数据分析和信息公开。加强数据分析和信息公开可以增强公众对大气环境质量的了解和参与度,提高环境保护的意识和责任感。可以通过定期发布大气环境质量报告、建立大气污染预警机制等方式,向公众公开大气环境质量信息和相关数据,让公众了解当前的大气环境状况,以及政府在大气环境保护方面所采取的措施和效果。(3)推广公众参与和监督。推广公众参与和监督可以增强政府与公众之间的互动和信任,提高公众对环境保护的参与度和积极性。可以通过设立环保组织、开展环保活动、建立举报平台等方式,鼓励公众参与到大气环境保护和监督中来,促进政府与公众之间的合作与互动。(4)加强科研和技术支

持。加强科研和技术支持可以提供更加科学、准确的大气环境监测和保护技术手段,提高大气环境保护的水平和效果。可以通过引进先进的监测技术和设备、加强科研机构与企业的合作等方式,提高大气环境监测和保护的技术水平和应用效果。(5)建立应急响应机制。建立应急响应机制可以在发生大气环境突发事件时,及时采取有效的应对措施,减少对环境和公众健康的影响。可以通过制定应急预案、建立应急响应队伍、加强应急演练等方式,提高对大气环境突发事件应对的能力和水平^[5]。(6)加强教育和宣传。加强教育和宣传可以增强公众的环保意识和责任感,提高公众对大气环境保护的参与度和积极性。可以通过开展环保宣传活动、组织环保教育课程等方式,向公众普及环保知识和技能,提高公众的环保意识和环保行为水平。只有通过全社会的共同努力和参与,才能实现大气环境保护工作的优化和改善,减少大气污染物的排放和对环境的破坏,促进环境的保护和改善。

结语:综上所述,加强大气污染防治管理是环境工程中的重要任务。通过减少污染物排放、加强能源利用、推广清洁能源和加强交通运输管理等方面,可以有效地控制大气污染物的排放和改善空气质量。这些措施不仅有助于保护环境,也有利于人类健康的维护和促进可持续发展。

参考文献

- [1]刘刚.基于环境工程中的大气污染防治管理措施探析[J].中国设备工程,2020(04):223-224.
- [2]刘群.环境工程中的大气污染防治管理措施[J].环境与发展,2019,31(12):38+40.
- [3]姚敬轩.浅谈环境工程中的大气污染防治管理措施[J].风景名胜,2019(11):312.
- [4]王皓.环境工程中的大气污染防治管理措施简析[J].节能,2019,38(10):167-168.
- [5]杨超.环境工程中的大气污染防治管理策略[J].中国高新科技,2019(20):123-125.