

环境工程污水处理措施及新技术研究

邓娜林 侯仰青

菏泽市牡丹区恒精环境检测有限公司 山东菏泽 274000

摘要: 在社会经济迅速发展的过程中,生态环境保护问题逐渐引起了国家和社会公众的关注和重视,尤其是污水及其处理工作,更是需要切实地确保其工作效果,以便借助污水处理工作实现其作为环境工程的现实性价值,为生态环境保护事业发展奠定基础。在此过程中,各种新型的处理措施与处理技术可以发挥较为可观的支撑性作用,从技术角度出发确保污水处理效率及效果,以便为整体层面的污水处理工作质量确保创造有利的条件。为此,国内各地市地方政府及有关部门首先应当更加清晰深入地认识和把握环境工程污水处理的发展现状、处理措施和新型处理技术,然后才可以为后续选取正确路径优化和完善环境工程中污水处理的实践过程奠定理论性的坚实基础。

关键词: 环境工程; 污水处理; 处理措施; 处理技术

Study on Sewage Treatment Measures and New Technologies in Environmental engineering

Nalin Deng, Yangqing Hou

Heze Mudan District Hengjing Environmental Testing Co., Ltd. Heze 274000, Shandong

Abstract: As the process of rapid socio-economic development unfolds, environmental protection issues have gradually garnered the attention and concern of both the nation and the general public. In particular, the treatment of wastewater is of utmost importance, demanding concrete and effective measures to ensure its performance. This is essential to realize its practical value as an environmental engineering component, thereby laying the groundwork for the development of environmental protection efforts. Throughout this process, various novel treatment methods and technologies can play a substantial supportive role. From a technical standpoint, ensuring the efficiency and effectiveness of wastewater treatment is pivotal, creating favorable conditions for quality assurance in the overall wastewater treatment process. To achieve this, local governments and relevant departments across the country should first gain a clearer and deeper understanding of the current state of development, treatment measures, and emerging treatment technologies in environmental engineering for wastewater treatment. Only then can they establish a theoretical foundation to select the correct path, optimize, and improve the practical process of wastewater treatment within environmental engineering.

Keywords: Environmental Engineering; Sewage Treatment; Handling Measures; Processing Technology

当前, 在社会经济助推城市化水平提升的过程中, 城市生产生活污水量也在逐年递增, 为环境工程中的污水处理工作带来了越发突出的工作压力和工作困难, 以

致于当前的污水处理效率及效果逐渐难以满足实际的污水处理需求。在此过程中, 各种新型处理措施和处理技术可以发挥较为可观的支撑性作用, 需要各地市地方政府及有关部门保持跟进和重视, 以便结合当地实情相应地引入新型的污水处理措施和处理技术, 进而选取正确的路径确保环境工程中的污水处理可以得到有效的优化和发展。其间, 各地市应当切实地从环境工程污水处理工作实际状况出发进行确认和剖析, 以便科学地选取优化发展路径, 进而以环境工程中的污水处理工作发展为

作者简介:

邓娜林(1980-06), 女, 汉族, 山东省菏泽市曹县, 大学本科, 初级助理工程师, 研究方向: 环境工程。

侯仰青(1986-10), 女, 汉族, 山东省菏泽郓城, 大学本科, 初级助理工程师, 研究方向: 环境工程。

支点确保生态环境保护事业的发展质量。

一、环境工程污水处理的发展现状

当前,在国内环境工程污水处理的进行与发展过程中,仍有留有较为充足的可供改进之处,需要如实面对和解决诸多的问题性状况。具体而言,环境工程污水处理工作需要面对的问题性状况主要体现在污水处理相关技术实际的创新力度较不足,污水排水系统的功能性难以支撑污水处理,污水处理相关工作缺乏有效的监督与管理等方面。

1. 污水处理相关技术实际的创新力度较不足

在国家整体层面的环境工程中,污水处理相关技术的先进程度和科学程度将会为实际的污水处理工作成果带来较为直观的影响,需要保持高度的关注和重视,确保各种新型污水处理技术可以应用于具体的污水处理实践中。^[1]而当前,国内很多地市在污水处理相关技术方面倾向于沿用既有的处理技术,并未在相关新型技术应用方面引起足够的关注和重视。加之污水处理基础设施需要投入较多的资金,技术创新通常意味着需要对相关的基础设施进行建设,很多地市对于创新应用新型技术缺乏动机和动力,以致于既有的污水处理技术越发难以满足污水处理实践的实际需求。

2. 污水排水系统的功能性难以支撑污水处理

受限于多方面的客观影响要素,很多地市的污水排水系统在综合性方面表现差强人意,甚至有可能出现污水排水管网体系畅通性表现不足的问题状况。与此同时,部分地市的城市新旧污水排水系统之间衔接有限,以致于整体而言的城市排水状况在均衡性方面表现不足。换言之,很多地市的污水排水系统在功能性方面表现欠佳,难以为污水处理提供相对坚实有力的支撑。受此影响,污水处理需要面对成分更加复杂的污水,也就对相关处理技术提出了更加严格的要求。因此,各地市应当关注和重视污水排水系统的功能性表现,以便减轻污水处理所需面对的沉重压力。

3. 污水处理相关工作缺乏有效的监督与管理

在很多地市具体的污水处理实践中,参与其中的企业更加看重污水处理的经济效益取得,难免出现污水处理效果未达预期的状况,严重情况下甚至会引发污水处理相关的其他问题。^[2]由此可以得知,这一部分地市的污水处理相关工作尚未得到科学的监督,也就难以确保参与其中的企业可以从严依照有关标准进行污水处理。与此同时,污水处理流程较为复杂繁琐,对技术人员的专业化知识能力要求较高,以便确保技术人员可以实现

良好的技术管理。而部分地市的污水处理负责技术人员专业化表现有限,难以确保污水处理相关工作可以得到有效的管理。

二、环境工程污水处理措施及新型技术

在环境工程污水处理方面,近年来出现了不少处理措施和新型技术,为具体的污水处理实践带来了崭新的可能性与可行性,需要科学地把握各项措施与技术的实际内涵,以便为后续的实践应用过程奠定理论性的基础。具体而言,在环境工程污水处理方面,常见的措施与新型技术主要包含矿物质污水处理技术、光催化污水处理技术、声波能污水处理技术以及生物膜污水处理技术等。

1. 矿物质污水处理技术

就其定义而言,矿物质污水处理技术是指借助矿物质,针对污水中的污染物进行物理性吸附的处理技术。^[3]在该污水处理技术当中,核心在于矿物质的吸附作用,可以借此实现一定的水质净化效果。单论物理化学性质,矿物质在污水处理过程中可以发挥较为理想的支撑性作用,诸如相对常见的膨润土和硅藻土,均可以作为矿物质污水处理技术的核心发挥一定的作用。该污水处理技术具备诸多优势,一是国内的此类矿物质资源储备较为丰富,采购成本相对较为低廉。二是矿物质污水处理技术属于物理性的处理技术,不会为污水带来二次污染问题。

2. 光催化污水处理技术

在污水处理技术当中,光催化也属于近年来兴起的新型处理技术,在污水处理工作中具备较为可观的现实性价值,同时发展前景相对良好。在具体的应用实践中,光催化处理技术对于处理设备和处理技术要求较高,需要一定的资金投入。究其原理,光催化处理技术可以借助光的催化作用还原污水中的有机物成分,或是利用光的催化作用将其中的污染物成分分解为无害成分。光催化处理技术类型较多,常见的有氧化锌光催化和二氧化钛光催化两种类型,其中后者应用更为广泛且较为成熟。在具体的应用过程中,光催化处理技术同样对技术人员的专业化素养有所要求。

3. 声波能污水处理技术

超声波污水处理技术属于近年来兴起的新型污水处理技术之一,同样具备良好的发展前景。在应用声波能污水处理技术时,该技术的原理在于利用超声波的作用对污水进行投射,借助超声波及其声波能针对其中的污染物进行一定的分解处理,使其充分分解为对应的有机

物,减少污染物的实际危害性。^[4]受限于技术本身,超声波污水处理技术仅可应对污染物含量较少的污水相关的处理流程,原因在于该技术在污染物含量多的情况下所能实现的污染物分解效果较为不足。而该技术具备较为广泛的应用范围,可以与其他污水处理技术并用,仍然具备可观的现实性应用价值。

4. 生物膜污水处理技术

当前,活性污泥处理技术已经在国内的环境工程污水处理中得到了较为广泛的普及应用,原因在于该技术具备诸多的优势性,诸如操作简便且具备较强的可操作性。与此同时,该技术在污水处理效率方面表现欠佳,无法耐受较大的冲击力,同样具备一定的问题。而生物膜污水处理技术可以弥补活性污泥处理技术潜在的各项不足支持。生物膜污水处理技术具备多项优势,一是实际的污水处理效率表现较为理想,可以一次性针对大量污水进行妥善处理。二是该技术的应用过程极为稳定,具备可观的耐冲击性表现。三是可以同步应用微生物污水处理技术,针对污水中包含的有机污染物进行有效的分解,转换为对生态环境无害的物质。

三、环境工程污水处理优化发展的有效路径

为求确保环境工程污水处理可以得到优化与发展,应当按照各地市实情进行确认,以便探索更加有效的发展思路与发展路径。^[5]具体而言,可以选取包含针对既有的污水管网及其配套设施进行完善与健全,更加切实地跟进和应用污水处理相关各种新型技术,增强污水处理相关的监督管理工作实际的进行力度,确保技术人员在专业化知识能力方面表现较为良好,高度重视污水处理工作并更加科学合理地进行规划在内的实践性路径,更加科学有效地确保环境过程污水处理可以得到有效的优化与发展,助推国内生态环境保护事业的进一步发展。

1. 针对既有的污水管网及其配套设施进行完善与健全

为求优化和发展环境工程中的污水处理工作,不仅需要科学地进行污水处理工程选址规划设计,还应明确把握当地实际的污水管网及其配套建设状况,以便针对既有的城市污水排水管网及其基础设施进行优化改善,进而为各种新型污水处理技术的有序应用铺平道路,确保实际的污水处理成效。在此过程中,各地市应当从当地实情出发进行把握,以便结合各种新型污水处理技术的应用需求,完善和健全污水排水管网及其配套设施的实际建设,进而确保污水处理的实效性表现。

2. 更加切实地跟进和应用污水处理相关各种新型技术

当前,社会经济推动各行各业的科学技术处于持续

不断的发展过程中,在环境工程中的污水处理中同样如此,各种新型的污水处理技术应运而生,可以为具体的污水处理实践带来崭新的可能性与可行性。^[6]因此,各地市地方政府及环保部门应当对污水处理技术的新型理论研究成果和技术成果保持跟进,明确把握各种新型污水处理技术的应用价值,结合当地实情需要予以引入和应用,以便确保实际的污水处理效率可以基本符合预期,为环境工程中的污水处理创造技术性的有利条件。

3. 增强污水处理相关的监督管理工作实际的进行力度

在具体的环境工程污水处理实践中,不仅需要认识到新型的污水处理技术可以发挥较为可观的支撑性作用,还应明确污水处理相关监督管理工作及其机制建设的重要作用。考虑到污水处理相关企业更加追求经济效益的情况,各地市地方政府及环保部门需要对此引起足够的重视,从政策及法律法规角度出发进行监督和管理,以便敦促相关企业在具体的污水处理实践中从严依照有关标准进行处理工作,进而确保各种新型污水处理技术可以得到更加有效的引入和应用。

4. 确保技术人员在专业化知识能力方面表现较为良好

在具体的新型污水处理技术应用过程中,技术人员才是最终的工作主体,其实际的专业化知识能力表现将会直观地体现于具体的新型技术应用成果当中,需要着重关注技术人员的专业化素养表现,以便通过确保其良好的专业化素养表现为新型污水处理技术的应用过程赋能。^[7]为此,各地市地方政府及环保部门应当定期面向当地的污水处理技术人员提供思想道德教育活动和专业化知识能力培训活动,从工作意识和工作能力两个维度出发助其实现专业化素养方面的自我发展。

5. 高度重视污水处理工作并更加科学合理地进行规划

对于环境工程中的污水处理而言,一方面会受到实际所采用的污水处理技术影响,另一方面同样会受到城市规划建设的作用。究其原因可以发现,城市规划建设可以影响到污水排水系统的建设状况,进而为污水处理带来一定的间接影响。因此,各地市地方政府和环保部门在优化和发展污水处理时,应当高度重视污水处理工作,以便在城市规划建设过程中予以体现,借助合理规划为污水处理工作赋能。

四、结语

综上所述,在国家高度关注和重视生态环境保护事业的大背景下,环境工程中的污水处理已经初步取得了一定的发展成果,同时仍需更进一步的优化和发展,以便解决潜在的现实性问题,为生态环境保护事业整体而

言的有序发展过程赋能。当前，很多地市在环境工程的污水处理方面表现差强人意，难免需要面对一定的发展问题和发展困难，需要各地市地方政府及环保部门保持高度的关注和重视，借助跟进应用新型污水处理技术的过程，为当地的污水处理实践过程铺平道路。除此之外，各地市还应从本地实情出发进行剖析，以便选取具备当地特色的路径助推环境工程中的污水处理发展，进而为国家整体的生态环境保护事业发展过程赋能。

参考文献：

[1]辛成家.环境工程污水处理中膜生物反应技术的应用[J].生物化工, 2023, 9(02): 207-210.

[2]周康利.浅析膜生物反应技术在环境工程污水处理中的应用[J].皮革制作与环保科技, 2023, 4(05): 22-24.

[3]王海城.基于膜生物反应技术的环境工程污水处理分析与思考[J].低碳世界, 2022, 12(12): 52-54.

[4]黎耀亮.农村污水处理工程中的工艺比选分析——以新兴县农村生活污水处理工程为例[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(19): 96-98.

[5]马刚.膜生物反应技术在环境工程污水处理中的应用——以THELUS污水站为例[J].工程技术研究, 2022, 7(09): 65-67.

[6]李砾.环境工程中工业污水治理存在的问题及解决措施分析[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(03): 14-16.

[7]王颖娜, 焦迎迎, 夏丽娟.浅析膜生物反应技术处理各类污水的应用研究[J].皮革制作与环保科技, 2021, 2(20): 9-10.