

Exploration on the Effective Way of Environmental Protection Management for Port Sustainable Development

Xi Wang

Tianjin Port (Group) Co., Ltd., Tianjin, 300451, China

Abstract

Port is the main node of logistics and transportation, is an important embodiment of a country's comprehensive strength, and occupies an important position in the development of national economy. As China's economic development has entered the new normal, the development of the port industry has also entered a new period. However, the port faces many problems in the development, so it is necessary to strengthen the attention to the port environmental protection work, take effective measures to strengthen the port environmental protection management, and improve the environmental protection ability and level of the port.

Keywords

port; sustainable development; environmental protection management; effective approach

港口可持续发展环保管理的有效途径探索

王熙

天津港（集团）有限公司，中国·天津 300451

摘要

港口是物流运输的主要节点，是一个国家综合实力的重要体现，在国民经济发展中占据重要地位。随着中国经济发展步入新常态，港口行业发展也进入新时期。但是港口在发展中面临诸多问题，因此必须加强对港口环保工作的重视，采取有效措施加强港口环保管理，提高港口的环保能力和水平。

关键词

港口；可持续发展；环保管理；有效途径

1 引言

在港口可持续发展环保管理方面，应加强环境保护意识，提高环境管理水平，加强国际合作，落实严格的环境法规和标准。同时，需要加大科技研发投入，推动绿色技术的应用，降低港口运营对环境的影响。此外，还应加强监测和评估工作，及时发现和解决港口环保问题，保护海洋生态环境的可持续发展。

2 港口可持续发展的重要性

港口是全球贸易和运输的关键节点，因此港口的可持续发展对于全球经济的稳定 and 环境保护至关重要。港口的可持续发展可以确保港口运营的经济效益、社会效益和环境效益的协调发展，从而实现可持续发展的目标。港口可持续发展不仅关乎港口本身的可持续性，也关乎全球经济和环境的可持续性。因此，采取有效措施促进港口的可持续发展至关重要。在推动港口的可持续发展方面，有几项有效措施是必

不可少的。首先，港口可以优化能源利用，减少能源消耗和排放。采用高效节能设备和技术，如智能灯光系统、节能机械设备等，可以最大限度地降低能源消耗。其次，港口可以积极采用清洁能源，如太阳能、风能等可再生能源，以减少对传统能源的依赖，降低温室气体排放。然后，港口还可以提升废弃物管理的效果，采取垃圾分类、循环利用等措施，减少废弃物的产生和对环境的污染。另外，港口需要加强对环境保护和安全管理监管和执行力度，确保港口运营符合环保法规和安全标准，保障员工和周边环境的安全。最后，港口可以积极开展环境教育和宣传工作，提高员工和社会大众的环保意识和责任感。通过这些措施的综合应用，港口可持续发展的目标将更加明确和可行，为社会、环境和经济带来更多的好处。港口可持续发展图示如图 1 所示。

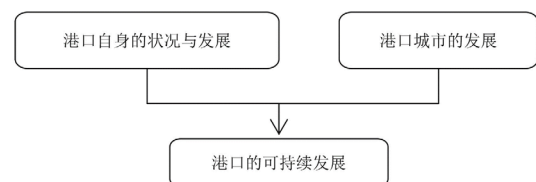


图 1 港口可持续发展

【作者简介】王熙（1986-），女，中国天津人，硕士，工程师，从事生态环境保护、港口环境保护管理研究。

3 港口可持续发展环保管理的挑战

港口可持续发展环保管理的挑战在于解决港口运营对环境造成的负面影响。港口作为货物进出口的重要节点,其运作不可避免地会对周围海域和空气产生污染。其中,水污染是一个重要问题,包括废水排放和船舶燃油泄漏等。另外,港口也对周边陆地生态系统产生压力,如填海造地等活动导致的生态破坏。此外,港口还需要应对气候变化带来的挑战,如海平面上升和极端天气事件增加。因此,港口可持续发展环保管理需要综合考虑水污染、生态保护和气候变化等方面的挑战,采取相应的措施来减少污染、保护生态,并提高适应能力^[1]。

4 港口可持续发展环保管理的有效措施

4.1 能源利用优化

在港口运营过程中,能源消耗是一个重要的环保问题,因此优化能源利用对于减少港口对能源的需求、降低能源消耗和减少环境污染具有重要意义。为了实现能源利用的优化,港口可以采取多种措施,如安装高效节能设备,推广使用清洁能源,改进港口设施的设计和构建,提高能源利用效率,减少能源浪费等。通过这些措施,港口可以更加高效地利用能源资源,降低对传统能源的依赖程度,实现可持续发展的目标。港口可持续发展环保管理的另一个有效措施是有效的废物管理。港口运营产生了大量的废物和污染物,包括固体废物、废水、废气等。为了降低这些废物对环境的影响,港口可以实施严格的废物分类、储存和处理措施。例如,建立废物分类收集系统,将不同类型的废物进行分类储存,然后进行合理的处理和处置。此外,港口还可以采用先进的废水处理技术和废气净化设备,将排放的废水和废气进行处理,确保其达到环保标准。通过有效的废物管理,港口可以最大限度地减少对环境的污染,实现环保目标。以港口综合能源为核心的海—陆能源协同如图2所示。

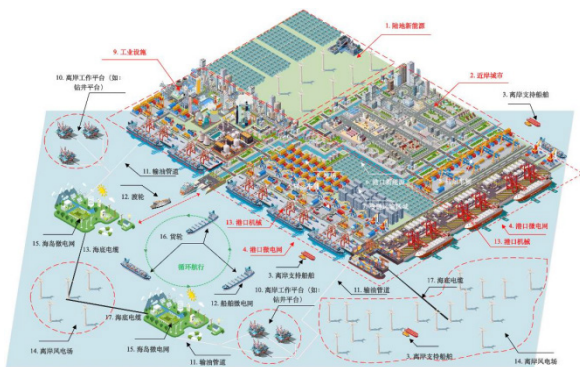


图2 以港口综合能源为核心的海—陆能源协同

4.2 废物管理与处理

港口作为货物流通和储运的重要节点,产生的废物量较大,如果不加以合理的管理和处理,将对环境造成严重的污染和危害。因此,港口可通过以下措施有效管理和处理废

物:首先,港口可以建立完善的废物分类和储存设施。通过设立不同种类的垃圾桶和储存场所,将废物分为可回收物、有害物品和一般垃圾等不同类别,并在相应的位置设置标识,方便工作人员和船舶的分类投放。其次,港口可以引入先进的废物处理技术。例如,采用生物处理、物理处理和化学处理等方法,对不同种类的废物进行分解、还原和处理,以最大程度地降低对环境的污染和危害。同时,港口还可以与相关科研机构和企业合作,进行废物资源化利用的研究和实践,将废物转化为可再利用的资源。最后,港口还应制定和执行严格的废物管理和处理政策。确保所有工作人员和船舶都遵守相关的废物管理规定,加强对废物产生、收集、储存和处置等环节的监督和检查,及时发现和解决废物管理中的问题,保障港口环境的安全和健康^[2]。综上所述,港口可持续发展环保管理中的废物管理与处理是一项重要的有效措施。港口通过建立废物分类和储存设施、引入先进的废物处理技术以及制定和执行严格的废物管理和处理政策,可以有效地降低废物对环境的污染和危害,实现可持续发展的目标。

4.3 水质保护与管理

为了保护水质,港口管理部门可以采取一系列措施。首先,他们可以加强对港口附近水域的监测与评估工作,及时发现并解决水质问题。其次,港口管理部门可以制定严格的污水排放标准,并监督港口内企业的污水处理工作,确保污水排放达到国家环保要求。此外,港口管理部门还可以推广并鼓励使用环保型船舶和设备,减少废水和废气的排放。最后,港口管理部门可以开展宣传活动,提高港口工作人员和船员的环保意识,促进港口可持续发展环保管理的落实。通过这些措施的实施,港口可持续发展环保管理将得到有效推进,为港口业的发展与环境保护提供有力支持。此外,港口管理部门还可以加强固体废物的处理与管理,以确保港口环境的卫生和清洁。他们可以制定严格的固体废物管理规定,要求港口内企业进行分类和垃圾分流,采取合适的处理方式。同时,港口管理部门可以加强监督和检查工作,确保港口内的垃圾处理设施能够正常运行,废物得到正确处置。另外,引入循环经济的理念也是有效的措施之一,港口管理部门可以鼓励企业进行废物资源化利用,推动废物的再利用和回收,减少废物对环境的影响。

4.4 生态保护与恢复

为了保护港口周边的生态环境,港口管理部门可以开展生态修复和保护项目,例如湿地恢复、水质改善、植被保护等。此外,港口管理部门还可以实施生态监测和评估以及定期发布生态报告,用于监测港口区域的生态状况,及时发现和解决环境问题。通过这些措施,港口可以建立健康的生态系统,为可持续发展环保管理提供基础保障。港口可持续发展环保管理的有效措施还包括减少污染物排放和提高能源利用效率。港口管理部门可以采取多种措施来减少大气、

水体和土壤污染,如安装污染物治理设施,制定严格的排放标准,并对港口内的船舶和车辆进行监管。同时,港口可以通过引入清洁能源和改进能源使用技术来提高能源利用效率,减少港口运营对化石燃料的依赖,从而降低温室气体排放和碳足迹。这些措施不仅有助于改善港口周边的环境质量,还能提升港口的形象和竞争力。港口可持续发展环保管理的有效措施还包括加强社会参与和宣传教育。港口管理部门可以与当地社区和利益相关方进行合作,共同制定环保计划和政策,并开展公众参与活动。此外,港口还应加强对员工和从业人员的环境教育和培训,提高他们的环境意识和对可持续发展的认识。通过社会参与和宣传教育,港口可以增强公众对环保工作的理解和支持,形成共同推动港口可持续发展环保管理的合力。

4.5 减少港口碳排放

首先,港口可以采用更清洁的能源替代传统的化石燃料,如采用液化天然气(LNG)作为船舶燃料,以减少排放。其次,港口可以推行绿色交通运输,鼓励使用低排放的交通工具,如电动汽车和混合动力车辆。另外,港口可以提供电动插头设施,以支持船舶和卡车等交通工具的电动化。其次,港口还可以改善货物装卸的效率,减少等待时间和船舶在港停泊的时间,从而减少因船舶等待而产生的不必要的碳排放。最后,港口管理者还可以采取监测和报告港口碳排放的措施,及时发现和解决碳排放问题,保持港口的环境可持续发展。港口还可以加强能源管理和节能措施,以减少能源的消耗和碳排放。例如,港口可以使用高效的照明系统和设备,优化能源消耗。还可以采用智能能源管理系统,监测和控制能源的使用情况,实现能源的最优利用。此外,港口还可以推行能源回收和利用,如利用太阳能、风能等可再生能源来供应港口的电力需求。

4.6 环境监测与监管

为了有效保护港口生态环境,港口管理部门应加强对港口环境的监测工作。首先,应建立完善的环境监测系统,通过采集和分析不同环境指标的数据,及时发现和预警港口生态环境的变化和问题。其次,应建立严格的监管制度,对于不符合环境保护要求的行为和违法行为要及时进行处罚和整改,确保港口环境管理的有效性和可持续性。最后,还需要加强与相关部门的合作与协调,共同制定并推动港口环境保护的政策和措施,实现全局的环境保护目标。通过环境监测与监管,可以有效保护港口的生态环境,促进港口可持续发展。港口可持续发展环保管理的有效措施还包括加强排污治理和资源循环利用。为了控制港口排放的污染物,港口管理部门应制定严格的排污标准,并加强对港口企业的排污监管,确保其排放水平符合环保要求^[3]。同时,港口企业也应积极采取措施减少排污,如加强污水处理、控制燃煤污染等,以减少对环境的负面影响。

5 结语

综上所述,通过加强环境保护意识、提高环境管理水平、加强国际合作、推动绿色技术应用、加强监测与评估、推动资源的有效利用和循环利用、建设绿色港口以及社会共同努力等措施的有效实施,可以实现港口可持续发展与环境保护的有机结合,为未来的港口发展奠定绿色可持续的基础。

参考文献

- [1] 胡起超.煤炭港口企业绿色发展的思考与探索[J].中国水运,2021(8):129-132.
- [2] 关坤,刘磊磊,洪宁宁,等.专业化煤炭码头绿色港口建设路径研究[J].交通节能与环保,2021,17(6):37-40.
- [3] 刘兆弟,肖扬帆.长江沿线港口涉河建设工程管理要点[J].中国水运(下半月),2019,19(4):128-129.