

# 试论环境工程的现状及完善措施

王丹丹 杨倩 徐玲霞

宁波市华测检测技术有限公司 浙江 宁波 315100

**摘要:** 环境工程作为一门重要的工程学科,旨在解决人类活动对环境造成的影响和问题,保护自然环境,促进可持续发展。随着全球环境污染和生态破坏日益严重,环境工程的现状受到了广泛关注。当前,环境工程面临的挑战包括工业污染、水资源短缺、废物处理和生态恢复等。为了应对这些挑战,完善措施显得尤为重要。这包括采用先进的污染控制技术、推动资源循环利用、加强环境立法和政策支持,以及提高公众环保意识。通过这些措施,不仅可以改善现有的环境状况,还能促进环境工程的持续发展,为人类创造一个更加健康、安全的生活环境。

**关键词:** 环境工程;现状;完善措施

## 前言

环境工程作为解决环境问题、保障人类健康与生态平衡的重要学科,在当今社会发挥着日益重要的作用<sup>[1]</sup>。随着工业化进程的加速和全球化的深入,环境污染和生态破坏问题日益凸显,如空气和水质污染、土地退化、生物多样性丧失等,对人类的生存环境造成了前所未有的挑战<sup>[2]</sup>。环境工程通过研究和应用各种科学和工程技术,致力于减轻或消除污染,恢复环境质量,实现经济发展与环境保护的和谐。因此,深入了解环境工程的现状,探索有效的完善措施,对于促进环境的可持续发展,保障人类社会的长远利益具有重要的理论和实践意义。

## 1 环境工程的分类

从水资源的高效管理到大气污染的有效控制,再到固废处理与土壤修复,每一个环节都体现了环境工程对于维护生态平衡与促进可持续发展的核心价值。以水资源管理为例,创新技术的应用使得原本被视为废弃的污水转化为安全饮用水成为可能,这不仅解决了某些地区水资源短缺的问题,也为全球水资源的可持续管理树立了新的标杆<sup>[3]</sup>。在大气污染方面,通过推广低排放车辆与升级工业排放标准等措施,某些地区成功改善了空气质量,展示了环境工程在大气治理方面的有效性与进步。对于固废处理,循环经济的理念指引下,废物减量、资源回收利用成为现实,不仅减轻了对垃圾填埋场的依赖,也提高了资源的利用效率。此外,土壤污染的修复工作通过科学治理方法,成功恢复了许多受污染土地的健康状态,为后续土地利用与保护提供了可靠保障。这些实践案例不仅彰显了环境工程领域内的创新与进步,更重要的是,它们体现了对环境问题综合治理的深刻理解和持续探索的精神。未来,随着技术的不断发展和社会环境意识的普遍提升,环境工程将继续在解决环境问

题、推动人与自然和谐共生的道路上发挥关键作用。

## 2 环境工程的标准

随着全球对环境保护意识的加深,环境工程的标准化和规范化成为了推动该领域发展的关键因素<sup>[4]</sup>。环境工程标准的建立,旨在为水资源管理、大气污染控制、固废处理和土壤污染修复等关键领域提供明确的指导和评价体系,确保环境治理工作的科学性、系统性和有效性。在实践中,环境工程标准的应用极大地提高了项目执行的质量和效率。例如,水资源管理标准促进了水质净化技术的创新和应用,使得水资源的再利用率显著提高,有效缓解了水资源短缺问题。在大气污染控制方面,排放标准的严格执行推动了清洁能源的使用和工业排放治理技术的升级,从而有效减少了大气污染物的排放。同时,固废处理和土壤污染修复标准的制定和实施,不仅提升了废物处理和资源回收的效率,也保障了土壤修复工程的科学性和有效性,为环境的可持续发展奠定了坚实的基础<sup>[5]</sup>。然而,尽管环境工程的标准化已取得显著成效,但在全球范围内的执行力度和一致性仍然面临挑战。不同国家和地区在环境保护标准的设定和实施上存在差异,这在一定程度上影响了全球环境治理的统一性和效果。因此,完善措施应包括加强国际合作,推动环境工程标准的全球统一和协调,以及不断更新和完善现有标准,以适应新的环境保护需求和技术发展。

## 3 环境工程的现状分析

### 3.1 管理体制构建不健全

目前环境工程在管理体制构建方面还存在不少问题,尤其是体制的不健全成为了制约其进一步发展的重要因素。在许多情况下,环境工程项目的管理缺乏统一标准和协调机制,不同部门间的信息沟通和资源共享存在障碍,导致项目执行效率不高,甚至影响了治理成果

的效果和可持续性。此外，环境政策的制定和执行力度在不同地区间存在明显差异，这种不一致性使得整体环境治理效果打折扣。因此，构建一个健全的管理体制，确保环境工程项目从规划到实施的各个环节都能得到有效的监管和支持，是当前亟需解决的问题。

### 3.2 工程技术规范效用弱

当前环境工程中存在一个显著问题：工程技术规范的效用相对较弱。这一问题主要表现在规范制定时对实际工程实践的脱节，以及在执行过程中缺乏足够的约束力和指导性<sup>[6]</sup>。首先，部分工程技术规范没有紧密跟随行业最新的技术发展和环保需求，导致规范内容落后于实际应用的需求。这种脱节不仅限制了创新技术的应用，也降低了工程效果的最大化。其次，技术规范在实施过程中往往缺乏必要的监督和强制力。由于缺乏有效的监管机制和相应的惩罚措施，使得部分工程项目在执行时忽视规范要求，甚至出现违规现象。这不仅影响了工程项目的质量和环保效果，也破坏了规范体系的权威性。因此，加强工程技术规范的实用性和执行力，是目前环境工程领域亟待解决的问题。这需从规范制定到监督执行的全过程进行优化和加强，以确保环境工程技术规范能够真正发挥其在环境保护和工程管理中的作用。

### 3.3 管理人员专业素质低

环境工程不仅需要深厚的专业知识，还要求管理人员具备前瞻性思维和应对复杂问题的能力。然而，目前很多管理人员在这些方面显得力不从心，部分原因在于缺乏系统的培训和专业知识更新。首先，一些管理人员对环境工程的最新技术和理念不够了解，难以有效地引导和监督项目的实施。其次，他们在解决环境问题的创新方法和策略上缺乏足够的认知和实践，这不仅限制了项目效果的提升，也阻碍了行业的进步和创新。此外，随着环境保护要求的日益严格和复杂，管理人员面临的挑战也在不断增加。因此，提升管理人员的专业素质，通过持续教育和实践经验的积累，使其能够更好地应对环境工程中的各种挑战，成为了当前环境工程领域亟需关注和解决的问题。

### 3.4 建设资金的投入有限

资金的紧缺不仅影响了环境工程项目的启动和实施，也限制了采用更高效、更环保技术的可能性。由于环保项目往往需要巨大的初期投资，加之回报周期长、经济效益相对较低，导致投资者的积极性不高，进一步加剧了资金短缺的问题。首先，资金限制导致部分重要项目难以按期启动或实施，影响了环境治理和保护的进度。其次，由于预算有限，项目在选择技术和材料时往

往需要妥协，这不仅可能降低工程的质量和效率，也可能在未来造成更大的环境风险和经济成本。此外，资金的有限性也制约了对环境工程研究和人才培养的投入，进一步限制了该领域技术创新和发展的潜力。因此，解决环境工程领域资金投入问题，不仅需要政府的政策支持 and 财政补贴，还需要引入更多的社会资本，通过创新融资模式和激励机制，增加环境工程项目的吸引力，从而推动环境保护和可持续发展事业的进步。

## 4 环境工程的健全对策

### 4.1 健全管理体制

首先，加强管理人员的专业培训和能力提升，确保他们对环境工程的最新技术、法规和标准有充分的认识。这不仅能够提升他们解决复杂环境问题的能力，也能够促进他们在项目管理中采用创新的思路和方法。其次，建立一个跨学科的协作平台，鼓励工程师、环保专家、财务顾问和其他相关人员之间的沟通与合作。这样的平台有助于整合各方面的专业知识和资源，共同推动环境工程项目的成功实施。再次，实施严格的项目监督和评估机制。通过设立独立的审计和评估团队，定期检查项目进展和效果，可以及时发现问题并采取相应的改进措施。这种机制有助于确保项目质量，避免资源的浪费。最后，促进政策和法规的完善，建立一个有利于环境工程发展的外部环境。

### 4.2 规范工程技术

首先，制定和更新环境工程技术标准是基础。这些标准应涵盖新技术的应用、工程实施过程的环保要求、以及成果评价的具体指标。通过不断更新技术标准，可以确保环境工程项目能够采用最先进和最有效的技术和方法。其次，加强技术交流和知识共享至关重要。通过组织定期的技术研讨会、工作坊和国际合作项目，可以促进环境工程领域内外的知识和经验交流，推动技术创新和应用的广泛性。这样不仅可以提升行业整体的技术水平，也有助于解决环境问题的全球性挑战。再次，强化技术应用的监管和评估机制。对环境工程项目实施的技术应用进行定期评估，确保其达到既定的环保和效率标准。此外，监管机构应对违反技术规范的行为进行严格处罚，以此确保所有项目都能遵守相关技术标准和环保法规。最后，鼓励技术创新和研发投入。政府和私营部门应提供资金支持和政策激励，鼓励企业和研究机构开展环境工程领域的技术研发。这样不仅能够推动环境工程技术的进步，也有助于发掘和应用更多高效、环保的解决方案。

### 4.3 提升人员素质

首先,加强基础教育和持续教育。这意味着在大学和技术学院等教育机构中开设更多与环境工程相关的课程,并更新课程内容,以反映最新的行业趋势和技术进展。同时,为在职人员提供持续教育和培训机会,帮助他们跟上技术和法规的变化,提高其专业技能和知识水平。其次,鼓励和支持职业认证。通过建立或强化职业认证体系,鼓励环境工程师和技术人员获得相应的认证,这不仅可以提高他们的职业地位,也有助于保证工作质量和专业水平。职业认证体系应覆盖环境工程的各个专业领域,以确保全面的专业覆盖。再次,建立激励机制,鼓励知识创新和技术革新。这可以通过提供研究资金、奖励制度以及促进产学研合作等方式来实现。通过这些措施,可以激发环境工程人员的创新热情,促进新技术和新方法的开发应用。最后,促进国际交流和合作。通过参与国际项目、组织国际会议以及与国际同行进行学术交流,可以使环境工程人员接触到国际前沿的技术和管理理念,从而提升自身的视野和能力。

#### 4.4 增加建设资金

首先,政府应该加大财政投入,为环境工程项目提供稳定的资金支持。这包括但不限于直接投资、提供税收优惠、以及设立专项基金等措施。这些资金的投入,可以降低企业在环境保护技术研发和项目实施过程中的经济压力,鼓励更多的企业参与到环境保护工作中来。其次,鼓励和吸引私人投资是另一个重要方向。通过公私合营(PPP)模式、绿色债券和绿色基金等金融工具,可以有效地引导私人资本投向环境工程项目。这不仅能够为项目提供更多的资金来源,还可以利用私营部门的创新能力和运营效率,提高项目的整体质量和效益。再次,国际合作和资金援助也是重要的资金来源之一。与国际金融机构、外国政府和国际环保组织合作,可以为环境工程项目带来资金支持和技术交流的机会。这种跨

国合作不仅能够解决资金问题,还有助于引进国际先进的环保技术和管理经验。最后,通过建立和完善环境工程项目的收益回报机制,提高项目的自我融资能力。对于能够产生经济效益的环境工程项目,通过市场化运作,让项目在解决环境问题的同时,也能够产生一定的经济收益,从而吸引更多的资金投入。

#### 结束语

环境工程在当今社会扮演着至关重要的角色,面对环境污染与生态破坏等日益严峻的挑战,我们需采取更为有效的对策以保障可持续发展。通过健全管理体制、规范工程技术、提升人员素质及增加建设资金等多方面措施,我们能够逐步改善现状,推动环境工程向更高效、更绿色的方向发展。这不仅是技术与管理上的革新,更是对未来环境责任的承担与实现,共同构建一个更加美好、健康的地球家园。

#### 参考文献

- [1]于伟鹏.环境工程中大气污染防治现状与优化举措[J].皮革制作与环保科技,2023,4(14):126-128.
- [2]常碧艳.城镇河涌水环境整治现状及工程治理措施研究[J].清洗世界,2022,38(11):113-115.
- [3]宋慧婷,王欣怡,黄然,等.省属高校环境工程(中外合作办学)专业就业现状分析——以湖北大学为例[J].高教学刊,2022,8(10):9-12.
- [4]张琦.地质环境现状对生态修复工程的影响——以玉门河生态修复项目为例[J].华北自然资源,2022(1):147-149,153.
- [5]高闻,邹念育,曹帆,等.黔西北地区中小学教室光环境现状调研及实地工程改造示范[J].照明工程学报,2021,32(3):100-106.
- [6]倪茂飞,吴云杰.普通高校环境工程原理的教学现状及改革优化[J].广州化工,2021,49(16):168-169,183.