

浅谈如何在水利施工中推广绿色施工技术

司 帅

江苏省鸿源招标代理股份有限公司 江苏 宿迁 223800

摘 要：本文旨在浅谈如何在水利施工中推广绿色施工技术，以应对日益严峻的环境挑战和资源压力。通过分析绿色施工技术的优势与必要性，文章提出了包括明确研发方向、加强合作与交流、强化技能培训、广泛宣传成功案例以及建立管理与监督机制等在内的推广策略。这些策略旨在促进绿色施工技术在水利施工中的有效应用，以实现资源节约、环境保护和可持续发展的目标。

关键词：水利施工；绿色施工技术；策略

1 绿色施工技术的概述

绿色施工技术是现代建筑工程领域中的一项重要创新，旨在通过科学管理和技术进步，在保证工程质量和安全的前提下，最大限度地节约资源并减少对环境负面影响。这种施工技术不仅关注经济效益，还强调环境保护和资源利用的统一，是可持续发展理念在工程施工中的完美体现。绿色施工技术的核心在于提高资源的利用率，它涵盖了众多“友好”的施工设备和工艺，这些设备和工艺不仅易于操作，而且对人体无害，有助于减少工作伤害，提高工人的工作热情和施工效率。绿色施工技术还注重选择新工艺，对原有建材进行改造，与新技术结合，从而达到节约建材的目的。绿色施工技术还致力于保护土壤和减少噪音污染，它要求采用植被固土，防止水土流失，地面铺设排污管道，防止污水渗漏地下。对于噪音污染，绿色施工技术通过采用低噪音设备和工艺，减少噪音对居民生活的影响。绿色施工技术的应用不仅有助于减少对环境的破坏和降低环境污染，为人们创造一个舒适健康的工作和生活环境，还有助于节约资源，提高资源的利用效率，减少不必要的浪费，它还能提高企业的社会形象和竞争力，为企业赢得更多的市场机会和资源。

2 绿色施工技术在水利施工中的应用现状

绿色施工技术在水利施工中的应用现状尚处于起步阶段，但展现出了积极的发展趋势。水利工程通常具有战线长、占地面积大、涉水工程多等特点，因此绿色施工技术的应用在水利行业中具有特殊的重要性。目前，尽管绿色施工的理念在水利行业内逐渐得到认可，但施工企业及施工人员对绿色施工的认知还不够深入，缺乏主动运用先进技术和方法的积极性^[1]。一些绿色施工技术的运用需要新型设施、增加人员投入或调整施工作业时间，导致建筑成本增加，这在一定程度上阻碍了绿

色施工的推广。随着对绿色建筑的重视和政策的推动，越来越多的水利工程开始尝试应用绿色施工技术。这些技术包括但不限于：采用环保材料、优化施工工艺以减少资源消耗和环境污染、实施严格的施工管理和监督以确保绿色施工的实施效果等。一些水利工程企业还通过成立绿色施工领导小组、制定绿色施工专项施工方案和实施细则等措施，来全面负责组织、检查、考评绿色施工的相关工作。这些努力不仅有助于提升水利工程的环保性能，还有助于提高企业的社会形象和竞争力。未来，随着绿色施工技术的不断创新和升级，以及政府和社会各界对绿色施工的持续关注和支持，绿色施工技术在水利施工中的应用将更加广泛和深入。这将有助于推动水利行业的绿色转型和可持续发展。

3 水利施工中推广绿色施工技术的必要性

3.1 环境保护的需求

在水利工程施工过程中，推广绿色施工技术是满足环境保护需求的迫切要求。水利工程通常涉及大面积的土地和水域，施工过程中如果缺乏环保意识和技术手段，很容易对周边的自然环境造成破坏。绿色施工技术强调资源的节约和环境的保护。在水利施工中，通过采用节能设备、优化施工工艺、减少废水废气的排放等措施，可以显著降低施工活动对环境的负面影响。例如，通过使用节水技术和设备，减少施工过程中的用水量，降低水资源消耗；采用雨水回收利用和中水回用技术，有效利用雨水和中水，减少对新鲜水资源的依赖。绿色施工技术还注重施工现场的清洁和管理，避免建筑材料和废弃物对水体的污染，保障水质安全。绿色施工技术有助于减少施工过程中的污染排放，水利施工往往伴随着大量的土方开挖、混凝土浇筑和机械作业，这些过程都会产生大量的粉尘、噪音和废气。绿色施工技术通过采用低污染施工工艺和设备，减少施工过程中的粉尘、

废气和噪声排放,改善空气质量。绿色施工还注重施工现场的扬尘控制,减少施工对周边环境的影响,改善居民生活质量。绿色施工技术还有助于保护生态系统和生物多样性,水利工程的建设往往会改变原有的地形地貌和水文条件,对生态系统造成一定的破坏。通过合理规划施工场地、减少对自然生态系统的破坏、加强施工现场植被保护和绿化等措施,绿色施工技术可以恢复和改善施工区的生态环境,保护生物多样性,这对于维护生态平衡、促进可持续发展具有重要意义。

3.2 经济效益的提升

在水利施工中推广绿色施工技术,不仅能够满足环境保护的需求,还能够带来显著的经济效益。在水利施工中,通过采用高效的施工设备和工艺,可以减少能源的消耗和材料的浪费。例如,采用装配式建筑技术,可以减少现场施工的能源消耗和材料损耗,提高施工效率和质量。绿色施工技术还注重材料的循环利用和再生利用,通过采用可回收和可降解的建筑材料,减少固体废物的产生和填埋量,降低材料成本。绿色施工技术能够降低施工过程中的污染处理费用,水利施工往往伴随着大量的废水、废气和固体废物的产生,这些污染物的处理费用往往较高。通过采用绿色施工技术,如废水处理和建筑垃圾资源化利用技术,可以减少污染物的排放和处理费用,提高施工的经济效益。绿色施工技术还能够提升企业的竞争力,随着国家对环保要求的不断提高和公众环保意识的增强,越来越多的水利工程项目开始注重环保性能和可持续性。通过采用绿色施工技术,企业能够展示其环保理念和责任感,提升企业的社会形象和信誉度。这有助于企业在激烈的市场竞争中脱颖而出,赢得更多的市场份额和客户资源。

3.3 社会效益的体现

水利施工中推广绿色施工技术,不仅具有环境保护和经济效益的双重优势,还能够带来显著的社会效益。绿色施工技术的应用,能够改善施工人员的工作环境和居民的生活环境,提高社会福利和公众满意度。首先,绿色施工技术能够改善施工人员的工作环境,水利施工往往伴随着高强度的体力劳动和恶劣的工作环境,对施工人员的身心健康造成一定的影响。通过采用绿色施工技术,如优化施工工艺和减少噪音污染等措施,可以改善施工人员的工作环境,提高工作效率和劳动保护水平^[2]。其次,绿色施工技术能够改善居民的生活环境,水利工程的建设往往会对周边居民的生活环境造成一定的影响,如噪音污染、空气污染和水污染等。通过采用绿色施工技术,如减少施工过程中的污染排放和加强施工

现场的清洁管理等措施,可以降低对周边居民生活环境的负面影响,提高居民的生活质量和幸福感。最后,绿色施工技术还能够促进社会的可持续发展,水利工程作为基础设施建设的重要组成部分,对于推动社会经济的发展 and 保障人民的生产生活具有重要意义。通过采用绿色施工技术,可以减少施工过程中的资源浪费和环境污染,促进资源的节约和环境的保护,为社会的可持续发展提供有力支撑。

4 水利施工中推广绿色施工技术的策略

4.1 绿色施工技术的研发方向与创新点

在水利施工中推广绿色施工技术,首先需要明确研发方向和创新点,以推动技术的不断进步和应用。在资源高效利用方面,研发方向可以包括节水技术、节能设备、可再生材料的应用等。例如,开发高效的节水灌溉系统,减少施工过程中的水资源消耗;研发节能型施工机械,降低能耗和排放;探索可再生材料如再生混凝土、再生塑料等在水利施工中的应用,减少对传统原材料的依赖。环境保护方面,研发重点应放在减少施工过程中的污染排放和生态破坏上。节能减排方面,研发方向可以包括清洁能源的利用、废弃物资源化利用等。例如,利用太阳能、风能等清洁能源为施工现场提供电力,减少化石能源的消耗;开发废弃物资源化利用技术,如建筑垃圾的分类回收和再利用,减少固体废物的填埋和焚烧。施工效率提升方面,研发重点应放在优化施工工艺、提高施工机械化水平等方面。

4.2 加强与高校、科研机构的合作与交流

加强与高校、科研机构的合作与交流是推广绿色施工技术的重要途径。高校和科研机构拥有丰富的人才资源和科研实力,能够为绿色施工技术的研发和应用提供有力的支持。水利施工企业可以与高校和科研机构建立长期合作关系,共同开展绿色施工技术的研发和应用研究。通过合作,企业可以获得最新的科研成果和技术支持,提升自身的技术水平和创新能力;高校和科研机构也能够通过实践应用,验证和完善科研成果,推动技术的转化和升级^[3]。水利施工企业可以邀请高校和科研机构的专家参与施工项目的咨询和评审工作,为项目的绿色施工提供专业指导和建议。专家的参与可以确保施工项目的环保性能和可持续性,提高项目的整体质量和效益。水利施工企业还可以与高校和科研机构共同举办学术研讨会、技术交流会等活动,促进绿色施工技术的传播和推广。通过交流,企业可以了解最新的技术动态和发展趋势,学习借鉴其他企业的成功经验和科技成果;也可以向外界展示自身的技术实力和创新成果,提升企

业的知名度和影响力。

4.3 施工人员的绿色施工技能培训

施工人员的绿色施工技能培训是推广绿色施工技术的关键环节。水利施工企业应定期组织施工人员进行绿色施工技能的培训和学习。培训内容可以包括绿色施工技术的理论知识、操作技能、环保法规等方面。通过培训,施工人员可以了解绿色施工的重要性和必要性,掌握绿色施工技术的核心内容和操作方法,提高自身的环保意识和技能水平。水利施工企业可以邀请专家或技术人员到施工现场进行实地指导和示范,通过现场示范和讲解,施工人员可以更加直观地了解绿色施工技术的实际应用和效果,加深对绿色施工技术的理解和掌握。水利施工企业还可以建立绿色施工技能考核机制,对施工人员的绿色施工技能进行定期考核和评估。通过考核,可以及时发现施工人员在绿色施工方面存在的问题和不足,及时采取措施进行改进和提升。同时也可以对表现优秀的施工人员进行表彰和奖励,激励他们更加积极地学习和应用绿色施工技术。

4.4 广泛宣传绿色施工理念与成功案例

广泛宣传绿色施工理念与成功案例是推广绿色施工技术的重要手段。通过宣传,可以提高公众对绿色施工的认识和了解,增强社会对绿色施工技术的认可和支持。水利施工企业可以通过各种媒体渠道,如电视、广播、报纸、网络等,广泛宣传绿色施工的理念和重要性。通过宣传,可以让公众了解绿色施工对于环境保护、资源节约和可持续发展的重要意义,提高公众的环保意识和参与度。水利施工企业可以积极展示和推广绿色施工的成功案例,成功案例可以包括已经成功实施的绿色施工项目、取得的环保成效和经济效益等方面。通过展示成功案例,可以让公众更加直观地了解绿色施工技术的实际效果和优势,增强社会对绿色施工技术的信心和支持。水利施工企业还可以组织绿色施工主题宣传活动,如绿色施工论坛、绿色施工展览等,吸引更多的公众和企业关注和参与绿色施工。

4.5 管理与监督机制的建立

建立管理与监督机制是推广绿色施工技术的保障。只有建立健全的管理和监督机制,才能够确保绿色施工技术的有效实施和持续改进。水利施工企业应建立绿色施工管理制度,明确绿色施工的目标、要求和责任分工。制度应涵盖绿色施工技术的选择、应用、监测和评估等方面,确保绿色施工技术的全过程管理。水利施工企业应建立绿色施工监督机制,对绿色施工的实施情况进行定期检查和评估^[4]。监督机制可以包括内部监督和外部监督两个方面。内部监督由企业内部的环保部门或相关部门负责,对绿色施工的实施情况进行日常检查和监督;外部监督则由政府环保部门或第三方机构负责,对绿色施工的实施情况进行定期检查和评估。水利施工企业还应建立绿色施工奖惩机制,对在绿色施工中表现优秀的施工人员进行表彰和奖励,对违反绿色施工要求的施工人员进行处罚和纠正。通过奖惩机制,可以激励施工人员更加积极地学习和应用绿色施工技术,确保绿色施工技术的有效实施。

结束语

综上所述,推广绿色施工技术在水利施工中具有重要意义。通过实施一系列有效的推广策略,可以克服当前面临的挑战,推动绿色施工技术在水利施工中的广泛应用。未来,随着技术的不断进步和环保意识的提高,有理由相信,绿色施工技术将成为水利施工的主流趋势,为水利行业的可持续发展注入新的活力。

参考文献

- [1]王忠.基于绿色理念的水利施工技术和管理措施[J].湖南水利,2023,(04):127-128+131.
- [2]陈国平.基于绿色理念的水利工程施工技术研究[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(18):154-156.
- [3]解玲.浅谈如何在水利施工中推广绿色施工技术[J].地下水,2023,45(05):320-321.
- [4]廖欢.基于绿色发展理念的水利水电工程施工技术研究[J].红水河,2022,41(05):80-83.