

河道治理工程设计中绿色生态理念的运用

邓巧兰

湖南省水利水电勘测设计研究总院

摘要:随着国民经济的快速发展,现代生态出现了许多问题,对环境造成了不可逆转的破坏。目前,我国水利事业发展迅速,不仅满足了交通、供水、防洪、排涝的需要,同时加大了对水的影响。不合理的城市河道治理工程破坏了沿海生态系统和湖泊生态系统,对水环境造成一定影响,造成河水污染,对自然环境造成严重破坏。因此,在建设过程中运用绿色设计理念就显得尤为重要。基于此,本文就城市河道治理工程设计中绿色设计理念的应用展开了论述,以供参考。

关键词:绿色设计理念;河道治理工程设计;应用

引言

当前城市河道治理工程设计中存在着诸多问题,既不能保证节能型和环保型,又严重影响了水利工程的建设效果,因此,在工程设计中应注重运用绿色设计理念,在保证水利工程功能正常发挥的基础上,避免环境破坏,及时恢复生态环境。这不仅可以促进水利事业的健康发展,而且可以维护人与水的和谐,从而使生态环境得到尽快改善。

一、城市河道治理工程设计中的问题分析

(一) 原材料引起的环保问题

城市河道治理工程的设计应注意原材料对环境的影响,以实现绿色环保的目标。水泥作为一种重要的建筑材料,其使用会给生态环境带来一定的危害。钢铁工业原料利用率高,不仅消耗了大量的铁矿石资源,而且在冶炼过程中排放大量的污染气体。石材是一种应用广泛的原材料。它主要采掘山地和采石,破坏山地植被,造成水土流失。要解决这一问题,必须从原材料对周围生态环境的影响入手,找到科学合理的解决方案。

(二) 设计组织施工所带来的环保问题

实际设计中,大都存在过于重视工程整体效果的问题。从施工角度来讲,但却忽视了施工环节对周围环境造成的影响。现阶段水利施工所引发的环境问题日益突出,像如噪声污染、固体废弃物堆积及对道路树木的砍伐和破坏等问题都直接影响到了工程所在区域的生态环境,也给附近的居民带去了生活困扰。此外施工作业对工程持久占地的影响几乎是毁灭性的。综合相关数据分析,环境噪声源中,建筑施工所带来的噪声污染已经达到了5%,其中打桩机的噪音瞬间就能够超过90dB,所以噪声污染的问题我们也必须要重视。再者水利施工和其他工程相比具有明显的特殊性,其在施工过程中会应用到导流和截流的方法,这一定程度上改变了水流的方向及流速,这对于水生生物的影响尤为显著。

二、绿色生态理念在水利工程的设计原则

目前我国城市河道污染问题比较严重,有很多河流都需要流经城市,这就要求我们应该加大水环境生态保护的力度。在进行城市河道治理过程中应该要结合不同地域、地理条件和气候条件,这样才能够更好的保护生态环境。

基于绿色设计理念的城市河道治理工程设计应该要坚持综合性、协调性和服务社会性原则。综合性原则首先保证河道防洪、排涝等基本功能,再考虑如何尽可能的完善其他的生态环境功能;协调性原则强调的是河道与城市景观文化的协调性;自然经济性原则应该以自然修复为主,人工修复为辅,因地制宜,降低成本,从而实现可持续发展。

三、绿色设计理念在城市河道治理工程设计中的运用策略

(一) 解决设计组织施工环境问题

要把绿色设计理念放在城市河道治理工程设计和建设的首

要位置,实现与自然生态环境的和谐发展。永久或者临时占用的林木,应当移植,不得直接砍伐。生活区道路两侧和临时建筑内道路两侧不得砍伐树木的,应当在临时生活区道路或者施工生活区的道路上种植树木,并可以在以后恢复植树种草的过程中予以迁移。工程竣工后,应当修建鱼梯、鱼渠等新的动物临时栖息地,或者采取措施人工养殖,水利工程竣工后方可投入河道、水库。此外,为了降低施工噪声,降低施工现场的粉尘,应采取现场封闭措施,及时洒水。

可持续发展的思想在水利工程建设中得到了充分的体现,大大推动了绿色建筑技术的应用,在经济社会发展、生态环境保护 and 能源充分利用等方面体现了绿色建筑中可持续发展的理念,在进行绿色河道建设的过程中,需要以保护基地环境为首要前提,最大程度减少对场地环境的干扰,在进行河道施工过程中,采取因地制宜的施工方法,在保证环境友好的同时尽可能的提供施工质量。

(二) 提高绿色环保材料利用率

在河道整治施工前,需要将绿色设计理念进行充分融入,通过提高绿色环保材料的使用率和采用现代化的施工技术来加强对环境的保护。在现代水利工程设计过程中,在不影响城市河道整治工程设计质量的前提下,要把环保理念摆在重要位置,把握市场各类材料的特点,了解各类材料的具体施工要求,将最适宜的绿色环保材料运用到水利工程建设中。城市河道整治工程的设计应做到环境友好、经济,减少水利工程对环境的影响,保持水利与生态环境的协调。

(三) 发挥水文工作的作用

城市河道整治工程设计采用绿色设计理念,提高水资源利用率,确保现有水资源得到充分利用,避免浪费,充分体现水文工作的支撑作用。只有充分发挥水文的作用,才能为城市河道整治工程设计提供全方位的重要数据保障,才能真正体现绿色设计的理念。因此,在城市河道整治工程的设计过程中,要注重绿色设计理念,提高水文工作的重要性,积极赴工程现场进行勘察,准确记录数据,确保数据采集的完整和全面。

河道治理工程设计阶段,设计单位应不断加大与当地水文部门的对接面,合理制定施工方案和河道设计方案,通过对先进技术的应用,不断细化工程结构,并不断完善前期准备工作,只有这样,才能够将绿色理念更好的融入河道治理工程中,减少对环境的影响。

(四) 积极推进河道改造

河道整治的重要程度不言而喻,其对于整个水利工程建设起着至关重要的作用,在进行城市中的河道整治建设时,需要对建设过程中可能出现的问题进行预测并给出合理的解决方案。另外,河道改造应以生态保护为基本出发点,充分考虑河道两岸绿化,河岸保护等因素,采取科学合理的重建措施。尽快提高重建质量,实现河道绿化,环境保护的目标。为了达到河流净化的目标,要进行合理施工,并根据具体情况修建绿化带,保证整体环境,净化河流。

(五) 创新城市河道治理工程设计

要以生态理念为核心,强化生态水利工程的绿色设计理念,不断创新城市调河工程设计的方法和手段,是城市调河工程设计者的当务之急。与此同时,相关部门也应该鼓励创新,营造良好的环境氛围,推动生态城市河流治理工程设计走在行业的前列,为社会的长远发展做出贡献。与此同时,相关部门也应重视对相关从业人员的专业培训,开设培训课程,积极开

(下转第306页)

源效率上更是提高了,使电力消耗也得到降低。

3)太阳能是最丰富、最安全的可再生资源。对于中国的大部分地区而言,太阳能资源的充分更加有利于太阳能的创造,太阳能技术相比于其他节能技术,其拥有的可用资源非常丰富,并且不会被外界所影响,建设所需的工程量和复杂性也不高,所以,太阳能技术在园林建设中是首选,它能使园林建设更加节约能源同时更加绿色环保。

(四)促使落叶枯草循环再生

1)在植物的生长阶段中通常会发生树叶掉落以及枯黄等自然的现象,若通过人工来清理,不但会使园林内落叶枯草清理的难度加大,还会影响园林施工的进度,导致风景园林施工所耗费的时间延长。

2)为了使这种情况得到改善,就要在使落叶枯草循环再生和风景园林施工中大力使用节能型技术,使绿地中的落叶枯草干燥转化为肥料,防止使用传统的人工方式清扫落叶而对能源造成浪费,从而使风景园林的施工效果得到提高。在对风景园林中落叶枯草的处理力度加大时,还能避免对落叶枯草处理时发生能源物质的过度浪费^[5]。

3)将风景园林施工中节能型技术的效果充分发挥出来,可以使风景园林施工中传统的不足得到改善,最大限度地降低在风景园林施工和园区整改过程中落叶枯草所造成的影响。而且使用标准化的节能型技术还可以使风景园林施工过程中所造成的其他废弃物予以有效的处理,将各种废弃物对于风景园林施工质量以及生态环境的影响进行合理的控制,进而使得风景园林施工中更加凸显出节能型技术的作用。

(五)因地制宜的选择节能施工技术

1)对各类施工材料进行严格的筛选,通过消耗最少的施工材料使施工效果最佳。尤其对于施工中的石材和废弃木材更要加强利用,经过再次加工循环利用废物。与此同时,在进行

园林景观工程施工时还要变废为宝、就地取材,也就是在施工时要充分利用当地的绿植资源,同时将所有的积极因素调动起来,从而再次加工利用碎石以及金属等废气材料,使园林景观工程的施工工艺得到优化改进^[6]。

2)对于风景园林景观工程的设计而言,要以创新精神为指引来对各项技术加以利用,进而使工程的整体施工效率得到改善。

3)加强使用螺丝连接技术。所谓的螺丝连接技术是一种新型的技术,在园林景观施工过程中使用这种技术不但能使废气材料的回收利用率得到提高,并且能使园林景观施工对周围环境所造成的影响程度得到降低。

结束语

综上所述,将节能型技术应用于风景园林施工,可以使目前城市与经济的需求得到很大程度的满足。所以,在建设园林施工时,要将节能型技术的应用效率予以提升,使节能型技术种类的多样化得以实现,利用这个方法来提高园林景观的实用性与美观性。在使用这个技术时,可以使资源的浪费得到降低,使生态环境被更好的保护,另外,还能促进风景园林走向更好的发展方向。希望节能型技术在风景园林施工中的应用可以在实现有效节约相关资源能源基础之上,为人们创造更加美好的居住环境。

参考文献

- [1]沈秋玲.创建节能型风景园林施工技术[J].科技风,2018(22):217-218.
- [2]邓文莉.风景园林视角下环境教育的现状与对策研究[D].浙江农林大学,2018.
- [3]王淑艳.如何创建节能型风景园林施工技术[J].农民致富之友,2018(05):201.

(上接第216页)

展行业交流活动,使设计人员认识到保护环境是他们的责任。在城市河流治理工程中,设计人员除了要有不断创新意识外,更要树立积极的生态观,让人们铭记在心,顺势而为。将水与自然相结合,因势利导、因势利导、因势利导、因势利导,生态与水资源相结合,实现人与自然和谐共处,是城市河流治理工程设计的基本原则。同时,城市河流治理工程的设计者应了解当前生态状况,其成因和后果,并从中吸取教训,科学合理地运用现有成功技术,如网状挡土墙水利工程,不断修复开发历史遗留问题。既要考虑绿色设计的概念,又要考虑当地原始植被的覆盖范围和生态系统自身的平衡能力,还要考虑设计方案的可行性和积极意义。

四、结束语

综上所述,在设计和建设过程中,传统的城市河道整治工程注重资源的利用,实现了工农业的共同发展,但也存在诸多问题,给河道整治带来了不利影响,破坏了环境。近年来,

随着科学技术的飞速发展,生态水利越来越普及。将绿色设计理念引入城市河道整治工程设计中,可为河道整治创造有利条件,增强生态环境保护效果,确保尽快恢复自然生态,保持动植物多样性。本文对绿色设计理念的应用进行了探讨,旨在为实际设计工作提供有益的发展思路,促进河道整治工程设计质量的提高。

参考文献

- [1]吴恭王,王慧.生态理念在河道治理工程设计中的应用[J].江西水利科技,2015,41(06):460-462.
- [2]杨志安.浅谈生态理念在河道治理工程设计中的应用[C].云南省水利学会.云南省水利学会2014年度学术交流会议论文集.云南省水利学会:云南省科学技术协会,2014:801-804.
- [3]陈永肖,李立军.浅谈绿色生态理念在河道治理工程设计中的应用[J].科技创新与应用,2014(32):207.