

论述水利工程设计中如何运用生态理念

常全月

新疆额敏县水利局水利管理总站

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i3.178

出版日期：2017年3月1日

摘要：随着全球污染的蔓延化和严重化，污染治理问题也得到越来越多人的关注，尤其是水资源方面，水是人们日常生活不可或缺的重要资源，同时水也对人们的生命安全存在着威胁，比如洪水涝灾，因此防洪水利建设至关重要。如何制定行之有效的防洪保障是相关部门所要思路的问题，当前局势下生态护坡技术是使用比较多的防洪技术，它兼顾着防洪和环保双重作用，本文通过从生态护坡的发展方向、环保优势、创新和管理等方面对水利防洪进行了分析，希望对我国的防洪工作有所帮助。

关键词：生态护坡；发展方向；环保优势；防洪水利

1 生态护坡在防洪工程中的发展方向

人们对水环境要求越来越高、追求人与自然和谐相处的历史条件下生态护坡日益受到重视，21世纪随着我国经济发展，生态与环境恶化日益加重，特别是严重的水污染引发了新的治水理念变革，一些能减少水污染、与自然环境和景观相适应的新型护坡不断出现，相关研究不断深入。防洪工程中的堤防、河道护坡是一项量大面广的基础设施，通过技术创新来选择和确立兼顾防洪、生态和节约的工程护坡方式，是水利工程设计和防洪建设一大课题。要正确把握生态护坡的生长习性，选择适合本地自然条件的类型就需要明确生态护坡的本质和特点。

1.1 生态护坡与传统护坡的比较

传统的河道护坡在保持岸坡的结构稳定性、防止水土流失以及防洪排涝等方面，起到了一定的作用，其主要成分：浆砌或干砌块石护坡、现浇混凝土护坡、预制混凝土块体护坡等，因此造成了造价均相对较高，且水下施工、维护工作难度较大等问题。同时传统浆砌混凝土护坡在施工过程添加了如早强剂、抗冻剂、膨胀剂等类型的添加剂，致使传统护坡虽然具备防洪功能但是存在很大的环节污染问题，不利于生态平衡，大大的影响了可持续发展方向。而生态护坡就大为不同了，生态护坡材料以环保材料为主，多数为天然材料，对环境污染小，生态护坡以保护和创造良好的生物生存环境与自然景观为前提，在保证坡体强度、安全稳固性和耐久性能的同时，兼顾水利工程环境效应和生物效应，以达到一种土体和生物相互涵养，适合生物生长的自然状态。现有生态护坡也有不完善的一面：考虑了护坡上的植物，而忽略了动物及微生物，忽略了生态护坡作为一个完整生态系统的动态性，忽略了真正意义上的生态护坡应该是在保证边坡稳定的基础上，以营造河道边坡系统的生物多样性为主要目标，因此生态护坡还需要进一步完善，去规避现有的问题。

1.2 生态护坡不等于景观护坡

在大多数人们思想中认为生态护坡即植被护坡，这一观点过于片面，植被生长受水位、季节、温度和雨量的影响，在河道边坡上呈水平分布，与护坡材料相关。即使是天然土坡，在一定的高程之下也无法布置植被护坡，尤其是大江大河。景观护坡（植被护坡）只是生态护坡的一种，它的修建必须首先考虑水位影响。只要全方位的考虑其周围问题，在问题上行解决之道，方方面面都考虑周全，才可称得上真正意义上的生态护坡。

1.3 生态护坡净化河道能力有限

生态护坡虽具备很大的防洪与环保优势，但其自身净化河道能力有一定的局限性，很多企业和技术人员过于夸大生态护坡的作用，过分的夸大其自净能力，认为可以依靠它来治理污水。这是一个非常严重的观念和传递，如今全球各个国家都面临着环境污染问题，尤其是水污染，但没有任何一个国家主要依靠生态护坡来缓解或消除水污染，在一定程度上生态护坡最主要的功能就是防洪，环保只能是辅助作用，过分的强调或夸大其净水能力只会严重阻碍生态护坡的发展和革新。

2 生态护坡的环保优势

随着社会的发展，污染问题越来越严重，人们对环保问题也越来越重视，伴随着绿色理念的深入人心，居民对于环境的保护意识也在逐渐增强，在这样的背景之下，通过更为绿色环保的方式进行生态护坡的建设，进行堤坝的保护，显然更加符合当下人们对于环境保护的认知，可以更好的使城市居民更多的投入到堤坝的保护中来，起到更好的保护效果，得到更好的普及。

3 生态护坡建设应注意的问题

生态护坡在我国发展时间还较短,在普及上还存在很大的问题,但是这一全新护坡方式普及对于环境的保护以及水资源的保护都有着很好的促进作用,进行相关研究是十分有意义的,吸取国外先进经验结合自身现状进行生态护坡的建设将使我国的护坡技术得到进一步的发展,更好的服务人们的生活。第一,政府出台相应的措施鼓励堤坝建设部门进行生态护坡的建设可以促进这一先进的护坡技术更好地发展;第二,城市建设人人有责,只要全员出击,鼓励市民积极参与生态护坡的了解,可有利于生态护坡的建设和发展,所以有关政府部门和单位组织应该做好生态护坡的知识普及工作,强化人们对生态护坡的认识和重视,鼓励人们环保从自身做起,积极号召大家参与环保和生态护坡的保护中,使生态护坡的使用年限更长。第三,在进行生态护坡的建设规划时,相关部门不能局限于当前的利益进行规划,要有一定的格局性和瞻远性,使生态护坡得到更长远更宏观的设计和规划。

4 生态护坡的创新与管理

生态护坡的技术综合性较强,在护坡材料上要求过高,必须具备一定的抗形变,抗风化、抗侵蚀等物化性能,这些功能影响着坡体稳固性防护效果,因此防洪水利工程建设中必须以可持续发展的理念去加大原材料的创新,从原材料上下功夫求创新,注重施工材料的功能性和综合性以及创新性,使防洪水利生态护坡工程防护得到技术创新和科学优化,进一步增强和优化生态工程主体的抗侵蚀性和抗冲刷性能,保障生态工程建设经济性、耐久性和节能性。同时在生态护坡的建设和使用上要树立科学的管理体系,建立一套完善的开发和维护程序,确保生态护坡从设计到施工再到施工和维护上都更得到最大的优化,最大程度的满足防洪的功能的同时可以延长其使用寿命。

5 结语

总而言之,生态护坡的建设和使用关系着国民的财产安全,因此在建设上一定要严把质量关,使生态护坡得到切之有效的作用。

参考文献

- [1] 马吉林. 水利防洪工程中生态护坡建设的探讨 [J]. 甘肃农业, 2012, 03(12):58-59.
- [2] 王广慧. 探析生态护坡建设在水利防洪工程中的应用 [J]. 建材与装饰, 2012, 03(3):33-34.