

阐述水利工程中的河道生态护坡施工技术

李 维

(河北省水利水电勘测设计研究院 天津 300250)

[摘 要] 在我国的水利工程建设过程中,对于河道护坡的施工技术的研究起步较晚。在世界范围内,很多国家都先于中国进行河道护坡的建设施工技术的研究。在日本10年前就已经对河道护坡施工技术有了一定的研究和实践,已经成功的尝试并且实施了自然型河道改造计划,在日本的水利工程建设过程中,河道护坡的施工以及维护主要就是自然型的河道治理改造方法进行施工整治。

[关键词] 水利工程施工;河道生态护坡;研究现状;功能意义

1 我国水利工程中河道生态护坡的现有发展状态

伴随着我国水利工程建设的不提升以及优化,在水利工程施工中的河道生态护坡建设也越来越受到重视。生态护坡受到重视的原因主要由于目前人们生活以及生产越来越涉及河道流向,因此人类的正常活动对于河道的干扰强度越来越大,这样就会导致河道的护坡受到越来越严重的破坏,因此在我国的水利工程施工的过程中,正在有意识的对河道护坡进行改善性施工,在河道护坡施工的过程中最大限度的保障天然河道护坡的施工保护,规避由于河道护坡施工对周边环境以及生态等问题的影响和破坏。生态护坡施工的过程中最主要的一个关键问题就是要保障施工同周边环境的生态平衡性。我国的河道生态护坡工程施工起步相对较晚,因此在很多的施工技术环节上还存在一定的问题,但是目前我国在河道生态护坡的施工建设上已经取得了非常多的施工经验,同时我国的生态护坡建设取得了非常好的施工效果。目前我国很多城市在进行水利工程建设的过程中,针对生态护坡的施工建设都在进行各种各样的可行性施工尝试以及技术上的创新,尤其是我国在河道整治工作的过程中,对于生态护坡的施工建设经验更是非常丰富,其能够通过生态护坡的施工建设,让生态护坡有效地实现防洪功能,能够通过生态护坡上的植被来有效的应对洪水带来的危害以及破坏,能够有效地减缓洪灾的实际流量;同时生态护坡还能够起到非常好的蓄水作用,当河道到达枯水期的时候,生态护坡能够通过自身的植被蓄水特性,将植被中的水渗入河流中,能够在很大程度上对于河道中的水进行补充,同时能够有效地调节河道中的水位。在水利工程施工的过程中,生态护坡中的大量植被具备很强大的根系,这样就能够有效的保障水利工程的水资源平衡,同时还能够有效的调节河道的水资源。基于河道生态护坡工程的上述优点,因此我国在水利工程施工的过程中,生态护坡工程越来越受到广泛的应用,同时也取得了非常好的施工效果以及使用效果。

2 我国水利工程中河道生态护坡的主要功能意义

目前在我国的水利工程施工中,生态护坡的主要功能有4个,首先是生态护坡的防洪应用功能;其次是生态护坡的生态应用功能,其次是生态护坡的景观应用功能,最后是生态护坡的自净应用功能,下面针对上述4个主要功能进行详细的阐述。

2.1 河道生态护坡工程的防洪功能

在我国生态护坡施工的过程中,生态护岸这一施工技术作为一项新型的水利工程施工技术,越来越多地受到了广泛的关注,主要的原因在于生态护岸的强大的防洪应用功能。生态护坡能够根据实际的水文情况进行适时的调整,能够有效地对河道的水循环进行一定的干涉作用,一旦在洪水到来的时候,大部分的洪水会通过生态护坡的植被的丰富的根系来进行存储,这样就能够有效的缓解并且降低洪峰的水量,很大程度上能够实现洪水的延滞效果。相反如果遇到干旱等天气,生态护坡能够自动将植被根部存储的水分渗入河道中,能够有效地缓解河道的水量枯竭问题。需要注意的是我们在进行生态护坡施工的过

程中,选择的植被最主要的一个依据就是其发达的根系,只有这样才能有效地起到调节水量的作用,才能够达到防洪抗旱的目的。

2.2 河道生态护坡工程的生态功能

由于生态护坡在水利工程施工的过程中能够有效地将河道护坡中的植被通过岸堤进行连接,这样就能够有效构成一个较为完善的河流生态体系,能够有效地在陆域以及水域两者之间形成一个过渡区间。生态护坡在施工的过程中不仅仅能够体现其防洪抗旱的效果,同时还能够为水生动物提供休憩场地以及食物等,这样就能够有效的保障水域的物种的多样性,保护水域的生态环境不受水利工程施工的破坏。同时高密度的植被覆盖的生态护坡是相关水域生物多样性能够保护的最重要的原因。因此我们在生态护坡施工的过程中对于植被的密度的确定要格外注意,要根据当地生态需求进行植被密度的确定和施工。

2.3 河道生态护坡工程的景观功能

由于在生态护坡施工的过程我们注意了和周边环境的平衡以及和谐,因此我们可以通过生态护坡的施工达到水域生态系统的自然景观修复的目的。我们在生态护坡施工的过程中要尽量选择当地的天然施工材料,这样能够有效地同周边的生态地形有效的连接,给生态护坡以及周边环境营造一种和谐、多样的景观特色。需要注意的是在生态护坡施工的过程中为了有效地保障其景观的应用功能,我们在施工的过程中要尽量避免人为因素的施工痕迹。

2.4 河道生态护坡工程的自净功能

在水利工程施工的过程中,生态护坡的另一个重要的作用就是其自净应用功能,能够通过生态护坡强大的自净能力,有效的改善周边水域的水质,一旦有污染物排入河流中,我们就能够通过生态护坡的植被进行相应的生物反应,有效地对污染物中的细菌进行吞噬,净化水质。

3 我国水利工程在施工过程中对于河道生态护坡的技术研究

3.1 河道生态护坡施工技术中的自然原形河道护岸施工技术研究

自然原形护岸采用种植植被保护河岸、保持自然堤岸特性的护岸。主要采用乔灌混交,发挥乔木与灌木的自身生长特性,充分利用高低错落的空间和光照条件,以达到最佳郁闭效果。同时利用植物舒展而发达的根系稳固堤岸,增强其抵抗洪水、保护河堤的能力。其优点是纯天然,无任何污染,投资较省,且施工方便。缺点是抵抗洪水的力量较差,抗冲刷能力不足。

3.2 河道生态护坡施工技术中的复合型自然原形河道护岸施工技术研究

这一施工技术的主要方法有以下几种,首先是纤维织物袋装土护岸。其次是面坡箱状石笼护岸法。第三是高效三维网液压喷播植草法。第四是骨架内植草法。再次是植被型生态混凝土法。最后是土壤固化剂法。我们在实际的应用过程中要有针对性地进行施工方法的选择。

参考文献

[1]王凯浩,张静文.生态护坡技术在城市河道整治中的应用[J].水利水电工程设计,2011(1):29-31.

基层农业技术推广服务农户需求意愿及其影响因素研究

李春玲

(山东省潍坊市诸城市相州镇农业综合服务中心 山东 诸城 262200)

[摘 要] 我国自古以来就是农业大国,随着科学技术的快速发展和我国整体经济水平的提高,使得我国逐渐发展为农业和工业并驾齐驱的具有中国特色的社会主义国家。基层农业技术推广是连接农业技术和我国数以亿计的分散农户的桥梁,是我国实现农业现代化的基本举措。对此,需要打造多元化服务主体、推行政府购买服务、培养新型职业农民、充分运用信息技术手段等,以提升基层农业技术推广服务农户需求意愿。

[关键词] 基层农业技术推广服务;农户需求意愿;影响因素

1 目前我国农业技术发展推广的现状

1.1 技术推广硬件从差

对于农业技术推广这件事来说,是属于政府的公益事业,是为了推动我国农业经济发展的重大举措。但是,在进行实地技术推广的时候,却面临着资金严重不足,硬件设备缺乏,基础条件差等问题。因为经费不足,导致技术推广所需要的电脑等一系列硬件设备,配备不齐,致使农业的技术手段落后,跟不上全新的农业发展模式,不利于农业的长远发展。

1.2 技术发展推广的人员素质较低,综合能力不高

对于农业技术发展推广来说,现有的推广人员没有固定的成员组成结构,政府也没有相应的激励和鼓励制度,让其不断的发展和提高,这就导致农业技术发展进行推广的时候,极其不稳定。而且,推广人员中有一部分是非农人员,这就导致整体的农业技术推广素质不高。

1.3 技术推广的内容简单,转化率底

从目前的技术推广内容上来看,技术推广的内容很简单,这就很大程度上限制了推广工作的顺利展开,同时,也因为技术传播的不到位,内容的单一,导致技术最终落到农业发展上的少之又少,很多的农民依旧采用传统的农业技术发展技术。

2 农户需求意愿及其影响因素

基层农业技术推广服务农户需求意愿将受农户个体特征、农户家庭特征、服务情况等多方面因素的影响。对此,提出假设。

2.1 假设1:农户个体特征影响基层农业技术推广服务农户需求意愿

大量理论与实证研究均表明,个体特征深刻影响其决策行为。农户是否愿意接受基层农业技术推广服务,也会受到其性别、年龄、教育程度、务农年限等个体因素影响。当前,妇女在农业生产中发挥越来越重要的作用,但一般而言,男性视野开阔,更容易接受新事物以及在家庭为单位的农业生产中仍发挥主导作用,因此其对基层农业技术推广服务需求意愿更强。农户越年轻、文化程度越高,对新事物接受意愿越强,从而对基层农业技术推广服务需求意愿更强。农户务农时间越长,其农业生产经验越丰富,农业生产技术越娴熟,对基层农业技术推广服务依赖程度和需求意愿就越低。

2.2 假设2:农户家庭特征影响基层农业技术推广服务农户需求意愿

已有研究表明家庭特征对农户采纳农业技术意愿具有显著影响。笔者选取家庭人口数、家庭主业、家庭耕作面积、家庭人均年收入等4个变量分析基层农业技术推广服务农户需求意愿。当前,劳动力投入仍然是我国农业生产得以进行的重要因素。家庭人口多的农户,可以通过人力投入来弥补技术投入的