

淤地坝工程建设技术及效益

纪建兵

榆林市榆阳区淤地坝项目中心

摘要:淤地坝工程的施工难度较大、复杂度高且周期较长,对施工建设技术要求较高。但一旦淤地坝工程完成施工,将会在改善生态环境、避免水土流失等方面发挥巨大作用。因此,不论是从完成淤地坝工程施工要求而言,还是从优化其生态效益价值方面而言,都应加强对淤地坝工程建设技术地分析与研究。基于此,本文就淤地坝工程施工技术关键点及其施工效益的体现进行简要说明。

关键词:淤地坝工程;建设技术;效益

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.081

引言

淤地坝工程是沟道工程的一种,它不仅具有较高的生态保护价值,还能起到蓄水作用,建设综合效益较高。在环保意识不断提升的新时期中,加强淤地坝工程建设将成为我国保护生态环境动作中的重要组成部分。但要真正全面地发挥出淤地坝工程的综合效益,还需要在更全面认识其效益的基础上对其技术应用要点加以更深入地探讨,但目前我国相关建设技术的应用还存在一定问题,同时对其效益的认识也有所欠缺,提高对工程效益的认识、把握建设技术关键点是保障其效益发挥的根本。

一、淤地坝工程建设技术的关键点

(一) 施工阶段

施工阶段是保障工程质量及最终效益的关键阶段,在这一过程中,必须把握如下基本关键点:首先,应严格按照相关技术要求及标准进行施工,参建各方必须对岸坡、涵卧管、坝基等重要位置的施工情况加以重点关注,必须切实监督、控制好施工质量;其次,各参建单位必须根据自身施工项目对相关岗位的职责体系、管理体系等制度体系加以健全完善,做到分工明确、责任划分明确,以保障各施工项目能够更加规范、更加严格地得到控制,确保各个施工项目的施工质量符合工程建设要求及标准^[1];最后,应加强对施工人员的培训及宣传教育,一方面需要加强技术培训,有专业技术人员对一线施工人员就淤地坝工程建设技术要领及关键点等重要内容进行培训,提高施工人员整体技术水平,保障施工质量。另一方面需要做好安全技术教育工作,确保工程施工能够在保障工程质量的同时保障工程安全。

(二) 运行阶段

首先,应结合当代气象局、水文局等相关部门做好防汛工作,并根据实际降水情况拟定出有效的防汛及抢险方案,以保障淤地坝工程在后期运行地安全与稳定。同时,还需要根据实际汛情做好通报工作,以提高各部门的警惕预防效果,能够及时做出防汛反应,及时发现并解决工程运行中的安全性问题;其次,需做好对淤地坝工程运行情况的实时监测,特别是水沙、运行安全、生态效益等方面,要予以高度重视。同时需根据实际情况进行实地监测,做好数据信息的记录管理,确保运行效果^[2];第三,应对淤地坝工程的运行管理模式进行优化改善,根据当地实际生态环境需求及工程实际情况,对其运行管理模式进行调整,提高管理保护意识,确保工程生态效益地充分发挥。

二、淤地坝工程建设的效益体现

(一) 改善水土流失

淤地坝工程地建设能够有效改善引泥沙过多导致的多种水土流失问题,淤地坝工程的建设相当于人工屏障,有效地将泥沙进行了拦截,同时也发挥着一定的固定河床的效果,对改

善当地水土环境做出了一定贡献。据调查,大型淤地坝工程每年可实现对一万多吨泥沙的拦截,中型淤地坝工程每年可实现对至少九千吨泥沙的拦截,小型淤地坝工程可拦截四千多吨泥沙。此外,淤地坝工程还有一定的防洪蓄水效益,能够缓解当地的用水需求,同时达到防洪减灾的效果,保障当地人们的生命财产安全。



(二) 优化水资源利用效果

淤地坝工程的建设运行,可以实现对地表径流水资源的进一步运用,能够通过蓄水功能提高对地表径流水资源的收集与利用水平,能够在一定程度上改善当地农业、工业及生活用水的困难问题。同时,淤地坝工程的运行还能做到合理调节水资源的利用效果,能够最合理、更有效地发挥出水资源的利用效果,提高水资源的利用有效性。通过在淤地坝工程建设过程中运用小高抽提水工程的结合,能够进一步提高水资源的利用率,缓解用水问题。

(三) 提高土地利用率,优化农业生产水平

淤地坝工程的运行能够对周围的河滩、荒地等加以重新利用,能够变荒地为宝地,提高土地的利用率,在扩张土地利用面积的同时,也能够一定程度上改善和优化土壤土质,提高其利用效果,达到优化农业生产水平的效果。这一效益的实现,主要是因为淤地坝工程运行之后,水土流失问题得以一定程度的改善,从而留住了耕地土壤中的淤泥及淤泥中所含有的有机物质,从而提高了土壤的肥力及养分含量,进而提高了农作物生产效益。这一效益的体现也是有确切依据的,具相关研究表明,某地区自淤地坝建设运行之后,周围土壤含水量明显高于之前其其他地区的土壤含水量,粮食作物的产量也得以大幅提升^[3]。

总而言之,淤地坝工程的建设及运行,能够起到防洪、蓄水、改善水土流失、改善土壤土质情况等有利于生态改善及人们生活水平提升的综合作用,建设价值非常高。

结束语

淤地坝工程是一项综合效益颇高的工程,具有突出的生态保护效益及社会效益,是符合新时期我国社会发展需求的重要工程之一。要发挥出其综合效益,在建设施工过程中,首先应认识到其在防洪、蓄水、改善生态环境等方面的效益,并在此基础上从把握施工及运行管理两方面的技术关键点入手,提高其建设质量,保障其综合效益的充分发挥。

参考文献

- [1]路雪莉,张小芹.淤地坝工程建设技术及效益分析[J].科技创新与应用,2018,(11):132-133.
- [2]郑晓凤.秦州区淤地坝安全运用工程建设做法与经验[J].水土保持应用技术,2019,(4):54-56.
- [3]薛彩琴.淤地坝工程建设技术及效益研究[J].地下水,2011,33(5):125-127.