

Analysis on Construction Technology Management Control of Farmland Water Conservancy Engineering

Qi Jia

Yanqing District Bureau of Water Affairs of Beijing Municipality, Beijing, 102100, China

Abstract

In order to further improve the quality and level of farmland water conservancy construction, we must strengthen the preparatory work in the early stage of construction and lay a good foundation for the later stage of construction. The construction quality and construction effect of farmland water conservancy project can be effectively improved by building a farmland water conservancy project management team, establishing relevant scientific and technological management system, paying attention to the operating procedures of construction personnel in daily operation, and constantly strengthening the supervision of farmland water conservancy engineering.

Keywords

farmland water conservancy; construction technology management; control

浅析农田水利工程施工技术管理控制

贾祺

北京市延庆区水务局, 中国·北京 102100

摘要

为了进一步提高农田水利建设的质量和水平, 必须加强建设前期的准备工作, 为后期的建设打下良好的基础。建设农田水利建设项目管理团队, 建立相关的科技管理体系, 注重施工人员在日常作业中的操作规程, 不断加强农田水利建设项目工程的监督力度, 可以有效提高农田水利工程施工质量和工程建设效果。

关键词

农田水利; 施工技术管理; 控制

1 引言

农田水利工程施工技术人员是农田水利工程的质量关键, 因此需要强化工程建设技术人员管理, 并严格遵循工程建设的时间规划, 根据工程建设顺序与节奏进行, 选用合格的施工材料与最先进的机具, 以提高工程品质, 发挥农田水利工程的效益, 实现中小型农水的基建实实在在的为农户所使用, 保障农户的日常和产量, 推动农田的可持续发展。

2 农田水利工程的施工管理技术的重要性及特点

随着国民经济的持续发展, 农业作为国民经济的支柱产业越来越受到政府的关注, 其建设的规模和数量也越来越多。近几年, 在农田水利建设上加大了资金和技术的投资, 促进了农田水利工程的迅速发展, 为农田的可持续发展打下了牢固的基石。而一些农田基础性工作, 如饮水、浇灌、蓄水、

抗旱、排涝等, 也是农田生存与发展的重点工作。农田水利工程主要包括了如下几方面:

①建材的运送与贮存, 对建筑物的合理安排, 能减少建筑耗费。

②物资的运送要保证运输顺畅, 维护乡村的正常道路行驶。

③农田水利工程的建设工程量比较大规模工程本身压力比较小。但因为土地面积广阔, 建设时间相对短暂, 且施工情况又比较复杂, 所以在建设方案与施工设计等方面做到了符合实际, 并合理安排时间。

④地是农田赖以生存的基础, 在农田水利工程建设中, 难免出现土地争议。所以, 在工程前, 要进行大量拆迁工作, 对土地产权的问题和解决办法, 以保证农业项目的顺利进行^[1]。

3 农田水利工程施工技术的主要难点

在进行农田水利项目建设之前, 要充分认识各种施工工艺在实施过程中所遇到的困难。在水利建设过程中, 地质

【作者简介】贾祺(1983-), 男, 中国北京人, 从事农田水利工程研究。

情况是工程质量管理中的一个重要环节。农田水利建设一般都是软弱的地基,施工人员处于较湿的环境中,如果在施工中忽略了基础的质量,使其渗透率发生偏移,则在后期的施工中,发生地基变形、塌陷等问题。因此,建设单位负责人须在施工项目前期组成专业的地质勘查团队,对建设施工现场做好勘探分析等工作,有效保证了公司的建设施工进度和建设的安全。

基坑建设难度大。为有效地提高整个建筑的施工技术水平,就需要对基础工程进行深层次的处理。在农田灌溉工程中,最常见的问题就是地面的积水与变形,严重时会造成大面积的塌陷。在实际施工中,基坑施工是一项非常重要的工作,它对施工技术人员的工作具有很大的指导意义。此外,由于水利施工中存在着相当的技术困难,因此水利建设单位以及相关的工程监理单位要认真履行合同自身的职能,对施工技术实施严密的质量管理,并合理地制订出合理的施工方法以保证水利工程的顺利进行^[2]。

4 农田水利工程施工方案的科学布置原则

水利工程建设单位在进行农田水利项目建设之前,必须进行规划编制,并严格按照有效利用耕地的原则,充分发挥国家土地资源的价值,推动农业和谐发展。在农田水利建设项目的规划设计中,必须严格遵循“因地制宜”“因时”的原则,才能有效地推进农业生产的正常进行。农田水利建设项目的规划设计者必须重视对环境的保护,以避免在建设过程中发生的土壤侵蚀和其他灾害。为保证农业生产的安全、稳定、协调发展,必须从多个方面来考虑建设项目的具体内容^[3]。

5 做好农田水利工程项目施工过程技术管理

在农田水利工程建设中,主要的施工工艺是:施工放样—填筑—压实—新老路基结合。以下对加强各施工过程的施工工艺管理作了具体的说明。

5.1 施工放样

项目的路基放样工作应先于地基的建设。在具体的放样过程中,首先要根据图纸和线路中的桩基来确定路堤的边缘以及路堤坡脚,再由经理部门进行桩位的质量控制。

5.2 填筑路基

在农田水利建设中,一般都是采用水平分层填筑的方法来进行地基的填筑。水平分层填筑的施工技术主要是根据路基横向宽度来划分,在填筑过程中必须保证水平方向。例如,工地不平整,则应由下一层一层的填筑,每一层都要进行碾压,并马上进行检查,直到通过验收,达到相应的施工规范,方能开始下一层的填筑。

5.3 压实

为了保证每一层的填筑厚度,都需要采用自动压路机。然后,在试验的基础上,对采集到的技术资料进行分析,以决定下一步的工作。如果路基的填筑距离在100米以上,那

么就必须使用装载机、推土机、挖掘机等机械来完成;如果路基的填筑距离在100米以下,就只能使用推土机了。路基压实完成后,应进行检查,如不合格,应立即进行整改,不允许出现任何不平整、翻浆、软弹、松散等现象,并按有关规定进行验收,并检验合格。

5.4 结合处理新旧路基

在农田水利建设中,都会遇到新老路基结合施工的情况,这就要求从多个方面综合考虑。新老路基和天然纵坡的交界处,必须按照1:5的比例进行开挖,开挖出1米宽的梯形,在梯形的基础上修建一个坡度为2%的坡度^[4]。

6 农田水利工程施工技术管理措施

6.1 做好前期准备工作

农田水利项目施工单位要注意前期的准备工作,以便为项目的建设打下坚实的基础,同时要重视地质测量,还要注意周边环境的监测。地质勘察工作者要利用先进的地质勘探仪器,运用现代的地质勘探技术,认真调查农田水利建设区域的地质状况,获取较为全面、完整的数据,为后续建设工作提供依据。在农田水利建设中,要加强与各部门的联系,以便分析、综合考虑现有或潜在的不确定因素,并积极探讨相应的对策,从而提高其建设的效率和质量^[5]。

6.2 提高施工技术人员专业水平

农田水利工程建设中,技术人员的专业素质是保证工程质量的重要保证。所以,对于所有的建筑工人,都要进行专业的、严格的技术训练,并要注意规范的日常作业。同时,建筑企业也要积极地查找、发现问题和缺陷,并对存在的问题进行及时的整改和解决,以提高工程技术人才的专业素质。此外,还可以通过建立奖励和惩罚机制,鼓励工程技术人员积极学习,不断掌握新的技术,并组织技术人员参加技术交流会,弥补自己的不足,提高自己的专业水平^[6]。

6.3 组建专业技术管理队伍

为了保证整个工程的进度与质量,建立一支专门的技术管理团队是十分必要的。通过确定了技术人员、管理者的具体工作内容,让技术人员和管理者更加明确了自身的工作内容,以更高的目标要求自身,从而增强了工作效率和积极性,以便改善和调整在农田水利工程各方面的作业;施工单位要针对工程项目特点选用合适的技术人员,这样不但能够使农田水利工程施工成本减少,同时能够使农田水利工程建设效益提高。制定农业灌溉技术和管理体系。高效的管理是农业工程有序实施的前提,确保了各项工程的顺利完成,也保证了工人的工作效率^[7]。

6.4 增加财政方面投入

在农田水利项目的资金配置上,要坚持“合理配置”“协调发展”等;在财政上,要加强对农业灌溉的投资,充分发挥财政资金的作用,动员群众积极参加,以节省人力资源。此外,对于挪用专项经费的问题,施工单位要严防死守,要

把整个项目的财政开支都记录在案,做到资金的使用有据可查^[8]。

6.5 强化施工技术应用监督力度

在新农田水利工程中,要完善施工技术管理策略。按照国家有关规范,施工单位要认真落实,积极发现隐患,及时处理。另外,施工单位也要加大对施工人员的技能监管,指导施工人员依据标准开展施工,若有工人违反规范,将予以严厉的处罚,以保证工程的各个环节的质量。

6.6 扩大财政投入

要合理配置水利建设经费,实现区域均衡、协调发展等。水利建设主管部门要维护和改造已有的工程,确保农业基础设施的正常运行。各级政府有关部门要加大对农田水利的投资力度,充分利用财政资金,积极调动社会力量,节约人力、物力,防止因资金短缺而造成工程延误等问题。此外,要坚决杜绝挪用农田水利项目的专项经费,要建立一个专门的财政部门,对项目的财政收支进行全面的统计,确保资金的使用有据可查。

6.7 要不断加强对农田水利工程的维护意识

水利工程技术管理人员必须不断提高对其维护的认识。水利建设单位应加强技术管理人员和施工人员的相关知识,提高对水利设施的使用和维修的认识。

6.8 强化对原材料配比与质量的管控

农田水利建设中,原材料的配比和质量直接关系到建设项目的质量。原材料的质量不达标或不合理的配比都会导致工程的施工质量不达标。但目前中国很多农田水利建设单位对这一问题的认识还不够深,造成了很大的负面影响。因此,我们要从原材料的采购、原材料的分配等多个环节来保证产品的合理分配和科学的检测。农田水利建设项目开工之前,要按照详细的采购清单来采购建筑材料,并选用符合国家要求的产品质量和检验证书的材料供应商,进场的材料要

保证质量,相关监理单位要到场监督检查,以保证材料的质量。物料的分配要根据工程的实际情况,合理的调配。只有这样,才能保证建筑材料的质量,科学的配料,才能保证工程的质量^[9]。

7 结语

近几年,高新技术在农田水利建设中的运用,使农田水利建设技术有了长足的进步,而建设技术的迅猛发展,不仅促进了农业建设的快速发展,而且提高了建设的效率。同时,由于工程建设中经常出现的质量问题,需要引起人们的高度重视,加强对农田水利建设的技术控制,重点分析其施工难点,提高工程建设质量。

参考文献

- [1] 刘双进.浅析农田水利工程施工技术管理控制[J].建筑工程技术与设计,2017(23):31.
- [2] 王兵.浅析农田水利工程施工技术管理控制[J].科技创新导报,2016(22):125+127.
- [3] 杨晶静.浅析农田水利工程施工技术管理控制[J].科技风,2017(14):232.
- [4] 常发岭.浅析农田水利工程施工技术管理控制[J].中国房地产业,2020(34):200.
- [5] 赵壮.水利工程施工管理特点及质量控制措施探讨[J].工程技术研究,2020,5(1):172-173.
- [6] 刘远成.基于灰色综合评价法的水利工程外观质量评价[D].大连:大连理工大学,2019.
- [7] 李冰妮.农村水利工程施工中的常见问题及改进措施[J].农村实用技术,2019(5):115-116.
- [8] 孙跃.浅析农田水利工程施工技术管理[J].农业与技术,2019,39(4):41-42.
- [9] 江连河.加强农田水利工程技术管理的研究[J].科技创新导报,2016,13(35):113-114.