

农田水利工程施工技术难点和质量控制对策

孙德会

曹县普连集镇人民政府 山东 菏泽 274400

摘要: 在农田水利工程施工过程中, 施工技术是最关键的环节, 唯有做好施工技术应用, 方可真正改善农田水利工程的实施效率, 并发挥农田水利工程的灌溉作用。但要想合理应用农田水利工程建设方法, 还需要针对现场工程建设条件, 结合各方面的全面研究, 突破工程建设技术难题, 采取切实可行的工程质量管理措施, 从而确保农田水利工程的实施品质得到真正提高。

关键词: 农田水利; 施工技术; 质量控制

引言

中国自古便是农耕强国, 不过伴随着科技的发达, 进行农村信息化的建设还是相当需要。根据这些发展趋势, 在当下的农村建设中, 产生了大批的农田水利项目, 这些工程已经变成了农村基本建设之一, 对当下中国农村经济现代化的生长, 具有很大的重要价值。想要在农田水利的施工建设中能够更高效的达到提高农民生活产出效率的效果, 就必须更加完善的保证其建筑技术标准 and 工程质量管理措施的落实, 从而充分发挥出应用的价值与效果

1 农田水利工程施工技术概述

作为农产品大国, 我国经济的成长在较大程度上依赖农产品。所以, 农村集体经济的建设非常重要, 但农村集体经济的良性发展必须有设施的支撑。作为农产品大国, 我国经济的成长在较大程度上依赖农产品。所以, 农村集体经济的建设非常重要, 但农村集体经济的良性发展必须有设施的支撑。另外, 农田水利工程也有着无法充分避免的缺陷, 建造过程的自然条件不一样, 工程建造的特点也不尽相同, 遇到的问题也不相同^[1]。据此, 政府在水利建设阶段中应该对具体情况具体分析, 并根据情况给出具体的处理建议。农田水利工程施工中, 工程本身的可靠性就会受到一些限制。在严寒的冬天, 中国北方地区极易发生结冰现象, 会影响建筑工程的顺利施工, 因此即使不是在极端低温下勉强施工, 仍然无法保证工程品质。因此, 农田水利工程人员必须全面考察各种状况, 根据对应特点制定相应的处理对策, 确保质量。

2 农田水利工程的特点

作为农产品强国的我们, 农产品是国民经济建设的主要保证。而农村的发展离不开水利, 所以水利也是农村建设的基础。但农田水利建设要区别一般的水利。但

农田水利工程也有它自己的优点, 集造价较低, 建造历时短, 经济效益较明显的优点于一身, 同时性价比也是相当高的。尽管如此, 但是在农田水利工程中却同样面临着不可避免的质量问题, 在建造过程中, 在浇筑过程中, 由于各种条件的影响水利建设质量都会产生了很大的差异, 从而, 在不同的浇筑条件中将会产生各种的工程质量问题。不过, 针对不同的实际情况也就必须相应提出了不同的方法, 在这一阶段中, 施工的可靠性很快就会被破坏。因为是工程, 所以受气候影响较大。在中国北方地区的冬天, 结冰将严重妨碍建筑工程的进行, 尽管在这些条件下能够勉强进行, 但是建筑工程还是将受到很大的干扰。这样, 根据不同的现状, 就要求农田水利工程师的深入研究, 并针对相应的实际情况采取了相应的解决方案, 从而保证了农田水利工程的有效进行。

3 农业水利工程建设施工技术的难点分析

2.1 地质条件

地质状况也是影响整个农田水利工程的决定性因素。在通常情形下, 农田水利工程都会选用在自然资源充足的地理位置。上述区域的地质条件相当复杂, 但因为充足的自然资源, 上述区域主要为地质相对较软的软土地基。其内部也很有可能在长年累月中遭到了河流的冲刷。在施工过程中必须反复地仔细观察, 小心对待问题。并进一步分析地质构造可能会带来的各种问题, 以防止在施工过程中风险状况的出现。

2.2 基坑施工难点

基础的浇筑是整个农田水利施工中最基础的组成部分, 同时也是对整个施工稳定性的主要保障。不过, 在地基施工的过程中变形, 积水, 或者内部塌陷都变成了严重威胁正常施工过程的杀手。不过, 针对如此重要的工程建设阶段, 对施工人员的要求也就比较多了, 工地管理者必须要在工地中仔细分析与工作, 在施工中认真

检查,对于所有情况一定要做到早发觉,早防范。把安全视为首要因素加以考虑。

2.3 缺乏科学的筹划和施工

在农田水利工程中没有科学合理的规划与实施会造成各类事故的发生。许多水利工程项目都可能发生这些因素所造成的问题。不过,这并非某个人可以克服的问题。需要通过各参与部门之间的协作,大家一起钻研,制订出可行的方法,而由于目前所处的社会环境无法进行有效的管理,从而造成了各种问题的发生,而又无法及时处理。

2.4 施工材料方面

建筑材料管理对于节水工程的施工质量至关重要^[3]。与其他类型的工程项目不同,水利工程使用的建筑材料种类多样数量庞大而且对材料的质量要求也很严格。因此,为保证建筑材料满足工程要求,生产单位必须对材料的提取、进口、储存和使用全过程进行控制。特殊材料检验员还必须准备检查来料的性能、规格、型号等进行检测确认。必要时,应该对建筑材料进行测试,以确保它们符合应用标准。

2.5 农田水利工程建设环境保护需求高

农田水利工程建设涉及大量的土地开垦、水资源调配和生态环境保护等多方面的问题,特别是近年来,随着环境保护的重要性逐渐得到人们的重视,农田水利工程建设对环境的影响引起了越来越多的关注。因此,农田水利工程建设环保需求高主要表现在以下几个方面:

2.5.1 土地利用与保护:土地是农田水利工程建设的重要基础,对土地的合理利用和保护是保障工程建设质量和维护生态环境的前提条件。农田水利工程建设需要严格遵循土地利用规划,合理分配利用土地,避免破坏和污染土地资源。

2.5.2 水资源利用与保护:水资源是农田水利工程建设的重要组成部分,需要合理利用和保护,避免过度开采和污染等问题。农田水利工程建设需要遵循“水资源有限、水量增加、水质优化、水利综合利用”的原则,提高水资源利用效率,有效保护水资源,实现可持续发展。

2.5.3 生态环境保护与恢复:农田水利工程建设对生态环境影响较大,需要采取一系列的生态保护和恢复措施^[4]。比如,在水库、水利渠道等建设过程中,需要注意保护当地的生态系统,并在工程竣工后进行生态环境修复。

3 农田水利工程质量控制措施

3.1 提高施工队伍的综合素质

施工人员的素质不但影响着施工方法的合理运用,而且影响施工效率。我们应和现场施工人员紧密结合,

做好对施工人员的培训说明施工中的常见问题及其解决方法和提高施工标准化的方法。上游也要开展新的技术培训,突出新技术的应用要点。此外,应建立适当的奖励和罚款制度,强化员工的责任心,向优秀的员工发放物质奖励,使其保持积极的工作态度,防止刻意和懒惰的态度,鼓励建筑工人的自我提高,加强学习和管理,建设一支优秀的施工团队,保证在所有状况下保持良好的施工品质,降低人为因素带来的施工问题。

3.2 在进行土方开挖之前需要对地质进行勘察

在农业用水管理设施建设过程中,应注意施工环境,尤其是工程建设区域的具体地域特点和水文地质环境。鉴于我国目前的情况,许多农业区地形复杂,有山地、有丘陵、有高原、有山谷。各种地质条件都会影响施工质量^[5]。在开工前,施工单位必须亲自到施工现场进行检查,进行地质调查,制定有效的与自然相结合的建设方案,保证项目的顺利运行。为保证工程的顺利运行,需要对自然环境进行有效的管控,以免造成地基变形等问题。在进行管控时,监测自然环境是一项非常重要的任务,在建设水利项目之前,应做好勘探工作。高效勘探可以保证施工安全和工作效率。施工人员必须了解地质和环境条件才能进行开挖。这将防止损坏原本土体并防止后期地基下沉问题。

3.3 完善优化质量保障体系

搞好农田水利工程施工质量管理,就需要逐步健全优化的工程质量保障体系,做到好下列四个方面的质量管理工作:(1)技术人员一定要持证上岗;(2)从严把工程项目流程;(3)贯彻落实质量保障规范制度;(4)对重大质量问题的早发现、早预警,并逐步解决在质量控制过程中存在的困难问题

3.4 强化工程施工监督力度

监理在质量管理中起着关键性角色,对中小型农田水利施工来说,进行有效的施工质量监理,不但能够维护施工秩序,规范了整个建筑施工过程,而且也能够发现尽快施工的情况,更合理的措施加以解决而这对于小型水农田工程建设质量的改善,是大有裨益的。当前的农田水利项目一般建立在边远地区,并且布局相对分散,由此使得有关行政部门在对其监督管理上困难很多,非常容易发生监督、管理不严格的现象^[6]。所以,要想切实加强监察、管控力量,需要对监察流程做好控制,使得监察工作人员具备较强的监管意识,明晰各自监管责任,做好监管部门之间协作配套,只有如此,才能更好的促进监察工作发展。

3.5 把控施工材料

施工材料的选用,构成了农田水利工程的重要环节,唯有保证工程的工程质量符合一定标准,才能够提高工程的综合效率。因此,就必须在施工使用时,要特别的注意对建筑材料方面的控制。首先,我们在建筑材料的选择上,要根据各种建筑材料的种类,做出针对性的挑选,从市场的选择上,选取最具性价比和最适合于工程应用的建筑材料。之后,在明确了建筑类别以后,必须加强建材进入监督,以此能够避免部分不合格的建筑材料进入了施工现场。

3.6 加强农田水利设施的投资力度

资金投入是阻碍农田水利设施工程开展的决定性要素,在政府政策性扶持财力不能适应当前农村发展需要的实际情况下,各地区人民政府应主动引导,从多方拓宽了农田水利工程的资金来源^[1]。比如当地人民政府就可以从土地出让金中,抽取一定的比重作为水利建设,或者全面发展民营的中小型水利工程设施建设资金,并遵循不危害国家利益、不阻碍全省统一规划建设的原则,本着“谁投资谁所有、谁建设谁受益”的原则,积极吸引了大量来自全国我市地方政府以及社会各界投资的大型项目建成。提高了农民主动投身农田水利工程建设积极性,并利用政府扶持引导农户以自觉资金投入建设水利,并把农田水利当作一种产品加以投入运营由政府部门进行科技和政府领域的服务。另外,地方政府部门还必须提高水利专项经费的规模,要做到专款专用,以确保水利专项经费全额、正确的运用于地方农田水利的发展。

3.7 完善农田水利基础设施建设管理制度

农田水利工程“有人建、无人管”的问题已非常突出且尤为严重,针对这种情况,一般可以采取如下办法:由地方政府部门,作为全国一些大中型水利工程修建的主要领导单位,实行部门集中权负责制,所有水利工程设施的管理、使用维修等责任均由当地政府有关主管部门履行;针对于那些市场价格变化较大的小型农田水利基础设施、公用水利工程等设施,政府可以采取拍卖经营权的方式,按照市场规律签定的经营协议,也明确了经营和管理的主体;针对部分效益不突出但产生较好效益的中小型农田水利建设,可以采取专户或专人发包的方式,把管理权发包出去,新增水利工程建设项目

也可充分公开其管理权,引导农户个体积极性、主动性投入水利工程建设。

3.8 分化落实责任

为了分清各方责任,建立责任追究制度,需要明确各部门在各个环节中的作用和职责。同时,建设部门要落实书面上的责任制,建立严格的监管措施,提高施工人员的责任意识,实行工资水平和工作绩效挂钩的薪酬与处罚制度。同时,作为问责制框架制定和实施的一部分,重点是加强责任制框架。对于项目经理到关键员工和各个部门的员工,清楚工作责任和积极协作非常重要。同时,项目经理必须根据进度进行后续工作安排,确保整个水利工程的质量,确保建设是遇到的问题得到及时解决和纠正。

结语

综上所述,农田水利工程对于中国农村的经济建设有着十分关键的现实意义。但是,在当前的中国农田水利工程施工过程中,还是面临着地理环境差异、积水和变形、没有科学合理的规划和实施以及缺少行之有效的控制等技术问题^[3]。唯有形成了一套健全的工程质量控制与保障体系,强化了对项目实施中和实施过程中的工程质量控制并加强了监督力度,才可以确保中国农田水利工程施工的实施质量得以合理的有效控制,从而确保了农田水利工作更快更好的开展。

参考文献

- [1]兰代祥.浅谈农田水利工程中的质量控制问题[J].中国新技术,2014(2).
- [2]卢建刚.灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].技术与市场,2016(7).
- [3]颜建.浅析农田水利工程施工技术难点及质量控制[J].价值工程,2017,36(21):38-40.
- [4]李青松.对小型农田水利工程建设施工技术的探讨[J].南方农机,2017,48(23):51+61.
- [5]陈兴娟.农田水利工程施工技术难点和质量控制对策[J].农业科技与信息,2021(11):109-110,112.
- [6]陈文正.农田水利工程施工技术难点及质量控制措施探究[J].南方农业,2020,14(29):197-198.