

探析基层水利工程施工质量的影响因素及其对策

崔秀君

河北省唐山海港经济开发区灌区管理站

[摘要]随着我国经济的快速发展,推动了基建建设的有序发展,基层水利建设在地方的发展中发挥着重要的作用,它能有效推动并带动当地经济的发展。水利工程是百年大计,是一项利国利民的工程,促进民生发展,所以,保证水利工程的质量问题是工程建设中至关重要的内容,需要严格把控。但是,就目前我国基层水利工程施工情况来看,还是存在很多不利因素,降低了基层水利工程施工质量水平。因此,本文就基层水利工程施工质量的影响因素进行分析,并提出相应的策略,供相关部门和人员参考,希望能有效改变现状,促进我国基建建设的发展。

[关键词]基层水利工程;施工质量;影响因素;控制措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.179

一、基层水利工程施工质量包含的因素

1、人员因素

参与基层水利工程的施工人员较多,需要有工程建设的组织者和指挥者,这是基层水利工程正常施工的发起者和管理者,对工程施工的进度和质量等起到监督和管理的作用,保证工程的顺利进行;工程的施工人员是工程的具体操作者,他们工作态度、思想意识及技术水平直接关系着工程质量的优与劣。

2、材料因素

基层水利工程在施工过程中,需要大量的材料,其中水泥,粉煤灰,外加剂,砂石料,钢筋,钢材等这些是主要材料。材料的好坏也对工程质量有着深远的影响。所以在基层水利工程的施工中需要从正规厂家购买材料,并有材料的合格证明等。确保所采购的材料质量良好,为基层水利工程的施工奠定良好的基础。其次在材料的使用中,一定要做到合理使用,避免浪费;最后要有严格的材料检验制度,对进场材料进行严格把关,再次确保材料的质量过关。最后对现场的废材料,进行妥善保管,避免现场混乱,影响施工。

3、施工设备

基层水利工程规模大,工序内容繁多。所以,在施工过程中需要配备很多的大型机械设备,由此可见,在施工机械设备对施工质量有着直接的影响。质量不合格的机械设备,不仅会影响施工质量,还会延长施工工期,甚至严重时会造成安全事故。所以在施工机械设备选型时,应注重选用最合适、最安全的机械设备,经济上的合理性、技术上的先进性、操作和维护上的方便性等,有效规避质量问题,将出现安全隐患的概率降到最低,提高施工质量以及施工进度。

4、施工方法

由于现在的施工影响因素越来越多,导致施工难度也逐渐增大,要求施工方法也要不断更新。所以,要确保水利工程的顺利实施,就一定要根据地理位置的复杂程度、经济投入的大小、技术难度高低等方面具备完善的施工方案。不要因为施工方案欠缺考虑不周,或者施工工艺落后,导致施工质量不达标,施工进度推迟、追加投资等情况。因此,在展开施工工程前,要严格制定科学合理的施工方案和施工工艺,以确定施工

方案在技术上的可行性,保证在经济上的合理性,提高工程质量。

二、影响基层水利工程施工质量的主要因素

1、施工管理流于形式,管理不到位

施工管理像水利施工质量的保护伞,如果在施工过程中,管理人员能做好自己的本职工作,不仅能有效提升工程质量,还能有效避免施工中的安全隐患。可是目前施工管理不到位,主要由以下几个原因:首先在施工管理工作中,责任划分不明确,也就无法做到人员的合理安排,领导的管理意识淡薄,没有尽到现场管理的职责,对施工安全生产的标准及施工中的重要环节应注意的事项未及时下发,对安全生产有较大的影响。

其次水利市场管理制度存在很大问题,在现场经常出现这种情况:价格第一,质量第二,安全第三,为了节约成本,生产设备、工具及器材等从不正规厂家购买,而监管人员只在形式上检查,并未深入对安全生产的状况进行了解,使监督力度大大削弱。再者施工现场的材料及设备摆放不科学不合理。材料乱堆乱放,设备没有做好防尘措施,水利垃圾在施工现场随处可见,现场一片混乱。例如,在施工现场,没有设置围挡或者设置的围挡过于简单,只是流于形式,未做到全封闭式施工,给施工带来很大的安全隐患。施工现场出口没有洗车装置,现场的粉尘四处乱飞,现场环境很差。施工现场未设置标识,施工人员取用材料时到处乱翻,乱找,耽误了施工时间,降低了工作效率。现场相关负责人发现问题后,却视而不见,并未对此提出整改措施,这给施工带来很大的安全隐患。

2、水利工程结构设计不合理

水利工程在施工中存在以下特点:内容多,难度大,而且专业性较强,这就需要设计师在施工设计时,特别是在水利工程结构设计时,要求设计师具有较强的专业知识,可目前很多设计师在设计时,不能很好地对是施工的合理性及科学性进行把控,将直接影响水利工程的结构设计不合理的现象。其次在水利工程结构的设计中,一些企业为了追求经济利益的最大化选择并使用不合格材料,这不仅影响了工程的整体质量,也给工程的安全带来很大的安全隐患。再者设计人员在实际设计过程中,没有结合实际情况,没有根据消费者需求,也没有根据当地的地质面貌等进行合理设计,导致施工中使用的施工材料

不合规,给水利工程的质量造成很大隐患。有些设计师曲解了全概念设计理念,像水利工程的结构设计不属于全概念设计。最后设计人员的综合素质有待提高,在专业技能方面,他们没有进行过专业培训或培训次数较少,在设计中不能跟上时代发展的步伐,思想陈旧,在设计方案中没有科学合理的理念也没有新颖的设计理念,且设计责任意识淡薄。以上因素的影响,都将导致水利工程的结构设计不能推断除旧。

3、施工人员法律意识淡薄,人员素质偏低

农民工在水利施工中占据的比例较大。因农民工自身文化素质较低,虽然有少数人员接受过专业的培训或教育,但在施工中不能发挥其作用,使施工中的专业人才偏少,严重制约了水利行业的发展,不利于水利施工的管理工作,管理难度加大。其次施工人员在水利工程的施工中,没有按照国家的法律和法规严格施工,所谓的安全教育和分项、分部工程的交底只是流于表面,没有落到实处。例如现场设置围挡时,未按国家规定严格设置高度,只是走形式,围挡高度都低于1.8米,现场存在很大的安全隐患。

三、解决影响水利工程主要因素的措施

1、人员的培训

安全重于泰山,安全是一切工程的保障,针对统筹水利工程施工的施工技术于特点,对工程建设相关人员有步骤、有组织地进行工程技术教育与工程施工培训,例如:由企业安全管理员进行培训,通过对理论知识的讲解,再结合实践操作,通过理论和实践的有机结合,让施工人员在施工细节上就能很好地把控了。最后通过考核的形式,评选优秀员工,给予物质奖励,激发员工的积极性。对考核不合格的,给予特殊性指导,直至考核通过,才能上岗操作。在每次的培训中会让相关人员的业务水平、整体素质全面提高。同时让相关工作人员能够熟练操作各项水利工程仪器设备并且熟练掌握本工种的各项技术。高空作业人员需要持证上岗,必须要经过高空作业专业安全技能培训,灵活运用、熟练操作高空作业车等施工设备。总之对人员的培训,是施工安全的保障,是对人身安全的保障,所以,各施工单位一定要重视员工的培训。

2、材料的采购

施工材料是保证水利工程质量的基础,因此,对于水利工程中所需材料的采购要严加控制,必须具备合格证并交由相关单位进行实验检查,确保材料的安全可靠,施工监理单位需要对材料进行质量审核和确认。如果施工材料存在质量问题,不符合施工建设的质量要求,一定要做到禁止入场。水利工程材料需采用招投标的方式,这也是水利主体材料采用的主要方式,禁止使用不合格的产品,工程材料做到精细化管理,严格控制各种材料进出,如混凝土、钢管等水利建设材料需要通过质检部门的检测后才能使用,将路程质量把控工作做细做足。例如,在采购中,某企业为了降低成品,采购了廉价的不合格

钢管,在后期的水利工程施工中,钢管出现断裂,导致部分工程倾斜,给整个工程带来很大的安全隐患。后来更换钢管,消除了隐患,这个工作不仅浪费了人力、物力,也影响了工程的正常进行。所以合格的材料是工程的命脉,切忌在材料采购中出现偷工减料、使用不合格材料的现象。

3、完善现场施工各项制度

现场施工人员一定要具备高度的安全意识,坚持以人为本的理念,时刻谨记并严格按照现场施工制度做到安全第一,这就需要建立完善的安全管理责任制度,建立健全水利工程的施工质量管理体系,就需要施工人员必须严格地依照国家有关的法律规定进行检查和落实。同时要建立专业的质量安全机构做好日常的施工检查工作,在地质勘察、施工的设计、施工方案、工程验收等每一个环节都从严把控,以防止不合格施工材料流入下一个工序。通过实施完备的工程质量管理体系,促使整个水利工程施工工作可以井然有序地开展,提升了水利工程的施工品质。不仅如此,还需要对每一个工作人员进行宣传教育,让安全生产观念深入人心,真正做到不错漏任何一个细节,让每一个工作人员都认识到安全的重要性,认真对待每一项工作,做好每一个细节。现场要有安全宣传栏,时刻提醒每一个施工者把安全牢记心中。

4、加强设备管理力度

施工设备,都有其使用年限,任何设备都必须在其使用年限内,所以要定期对这些设备进行定期保养和检查。这需要由专人来做,负责这些设备的检查、维修、保养,并安排专人负责整理这些设备的保养、维修记录,以便后期查看,如果一个设备连续维修多次,就需要淘汰,这样的设备存在很大的安全隐患。总之,对设备定期、及时进行保养,对于出现问题的设备需要及时维修与更换,确保水利工程施工进度不会受到影响。并且还需要不定时对设备进行抽查,确保所有施工设备都能够安全使用,避免施工过程中出现安全隐患。总之对设备的管理力度越大,越有利于施工的顺利进行。

结束语

基层水利工程是利国利民的工程项目,提高生活水平,解决生活难题,推动我国经济发展,在我国基础建设中不可或缺的一部分。所以,对水利工程的质量一定不可懈怠,对于施工过程中存在的问题一定要谨慎对待,并及时分析影响因素给予妥善地解决,加强自身施工团队的管理体系,完善对各个环节的质量管理,以保证施工顺利开展并竣工,在质量过关的基础上造福于民,为我国经济发展贡献力量。

参考文献

- [1]石晓剑.浅析水利工程施工质量管理的有效途径[J].农业开发与装备,2021(10):154-155.
- [2]谢晶.浅析影响水利工程施工质量的因素及其控制[J].居舍,2020(05):72.