

# 水利工程施工现场管理技术要点分析

杨欣欣

阿鲁科尔沁旗水库灌区管护中心 内蒙古 赤峰 025550

**摘要:**水利工程是我国典型的公益性节能环保保护工程项目,它是一个复杂、繁重、工作量大、工期长、涉及面宽的系统工程。在具体开展这些工作的过程中,施工单位不仅仅要重视优化工程建设,而且还要强化施工现场管理,对施工现场各个领域都进行了有效的监测与管理,促使项目顺利实施,为优质、高效率、低成本的实施工程创造条件。所以明确水利施工现场建设的重点,完善、正确的管理方法对于提升水利管理能力具有重要作用。

**关键词:**水利工程;施工;现场管理;技术要点

引言:虽然水利工程是典型的综合性环境保护项目,但它是一个技术复杂、任务沉重、工作量巨大、寿命较长的项目。在工程项目具体实施过程中,建设部门既要重视施工的质量问题,还要做好工程建筑的管理,又要加强工作人员的监察和管理,以保证水利工程建设施工作业能够顺利进行。所以要熟练地掌握水利工程建设施工现场操作技巧,促使相关施工技能对水利工程建设工作起到最大的效果。

## 1 水利工程施工现场管理的重要性

水利工程相对于其他工程来说,它自身存在很大的施工管理困难及其较强的社会效益要求,其施工管理困难及其较强的潜在影响条件。由于受到当地习俗以及恶劣环境的影响,将会增大与之有关的施工难度,同时还会增加施工管理难度。主要在于当前更多水利工程本身就位于沟谷和山地这些偏僻的特定范围内,因此受地方习惯以及自然环境的限制,可能会增加建造的难度<sup>[1]</sup>。除此以外在水利工程施工中还有很多影响因素,这种影响来自于外界对环境的干扰。近些年来不少地方都开始建设容量很大的水利工程,这些情况也展现出有效控制水利建设的需要。通过采取现场管理措施,能够从源头上减少建筑危害,保证水利建筑达到稳固度和安全。与此同时如果施工现场管理技术能得到较全面的发展,则在客观上也有助于降低工程总体的水利施工成本,以及缩短工程建设时间。水利工程施工现场的管理技术也显得十分重要,在客观上还有益于减少总体性的水利施工成本,并且简化了施工流程。

## 2 水利工程施工现场管理技术存在的主要问题

### 2.1 水利工程施工环境管理不到位

水利工程基础设施的修建必须提前倒置出一个足够大的空余地方,为水利工程的实施做好最基本的施工保障。在建设区内的住户需要按照我国有关规定全部搬

迁,而这里面还包含人们不肯迁离和施工者的利益矛盾对土地的浪费,迁移城市投资成本大、耗时多、影响城市人口数量、加速城镇化问题并且由于水利工程建设而产生的一些不良后果等问题,对人类、经济、社会等都会阻碍水利工程建设<sup>[2]</sup>。而巨大的占地面积又使得我国本来就紧张的土地资源越来越紧张,对土地的占用不仅会降低百姓的收入,也严重减少粮食的产量,同时还会造成对生物栖息地的破坏,从而降低生物的多样性并加大对自然环境的污染。

### 2.2 施工安全管理不够规范

部分工程建造过程中还出现一些安全隐患,制约了水利工程的顺利进行。表现在水利工程安全管理过程中未严格按照相关的管理要求进行,管理水平不高,难以起到充分的安全管理效果。施工作业过程中的安全意识不够强,缺乏对工程施工安全制度的足够重视。对水利工程施工建立明确的责任制度,部分工程施工企业在经济利益的追求之下,未对工程施工的安全管理配备相应安全设施,与安全管理工具或者所配备的设备没有达到水利工程施工安全管理标准,严重影响建设任务的完成。同时在对工程项目监督管理过程中未严格的依照相应管理标准进行,甚至没有达到很好的安全监督管理目标,而且施工人员在操作流程中的主体意识还不够强,没有充分意识到工程安全管理。

### 2.3 水利工程规模大原料管理不到位

水利工程建造过程中发生工程质量问题,最主要的原因就源自于它所使用的土木工程设施。假如在工程建设中所用的建筑原料不能满足我国建筑施工管理条例规定的技术指标和要求,今后不管实行任何标准的建筑施工管理制度,工作人员若未熟练掌握建筑技术,且并未按照要求加以落实,都会给工程项目建成后的运行环境带来极大的安全隐患。而在很多工程实施中,材料质量

把关不严问题既会带来重大灾害还会降低施工效率，以极不合格的建筑材料大量的进入项目工程建设中，这不但对工程的总体效率造成巨大的危害，也对建筑材料企业大肆进行违法活动的不良市场影响。

### 3 提高水利工程施工现场管理技术要点的措施

#### 3.1 加强水利工程的施工环境监督管理

在编制工程建设方案和确定施工工艺方案时，要统筹考虑科技、工艺、环境等多方面的影响，以便制订出设计科学合理、工艺适宜的工程建设方案，全面提高工程质量，合理设计水利工程的方式，在能够不对工程实施后项目的效益产生不良影响的基础上，减小水利工程的用地规模并提前进行建设方案的策划与管理，工程对土地资源的浪费，合理使用土地资源。对周围生态以实施自然保护区工程的手段对其栖息地加以维护，尽量减少建造过程中的噪音、废物释放和环境污染，积极与地方有关部门协调，实施环境保护的水利工程建设。

#### 3.2 加强施工安全现场管理

通过统筹兼顾的方式，对整个项目中所包含的安全管理工作主要责任部门做出横向的细化界定，并逐项逐点的落实到具体点上，以达到企业与各项目主要责任人之间的一一对应，以“安全第一”为最关键的工作绩效技术性指标，实现对整个项目施工现场以及各建设企业对安全管理工作总体要求的具体贯彻<sup>[3]</sup>。在施工现场的职业安全事故监测中建立一套健全有效的管理，系统网络以确保在现场实施各过程中实现对安全质量的控制贯穿执行，并实现相关安全质量的控制过程的有效反馈。管理人员必须根据施工管理方案建立好施工管理体系，要针对水利工程施工现场的具体发展情况进行正确合理的安排与规划。确保各种施工技术与施工设备运用过程的有序化与科学性，工程管理者可以在监督施工单位的现场施工质量，在保证施工过程满足编制方案需要的同时严格考核其现场施工项目的质量能够满足编制方案的要求，在保证施工现场所有作业顺利实施的同时，对所有项目内容的施工质量都可以进行充分合理的监控和考核。

#### 3.3 做好前期准备工作

注意加强工程前期的准备工作，以便优化推进水利工程施工现场管理技术，在具体实施项目管理时应注重加强工程施工准备工作，为今后更加合理的进行水利工程施工现场建设管理工作提供铺垫。应当重视并做好对水利建设施工设计文件内容的熟悉和掌握，应按照施工合同要求做好本次工程建设在现场进行的时间资金等方面的准备。同时编制工程的方案，详细阐述在工程进行时必须关注的细节问题，以及在工程项目进行时难点最高的

地方及易发生安全隐患的地方等，以便于工程施工技术人员可以在今后的项目工程中，更高度重视以上工作<sup>[4]</sup>。同时进行对工程现场材料的筛选、审核、签收等，以确保工程现场资料顺利的保存于工程施工现场，并方便工人现场使用。促进水利施工现场中管理技术的实现，加强工程施工准备工作中管理技术的具体实施，为水利工程施工现场实施的合理推进铺平道路。水利工程施工现场准备时要重视并加强和掌握水利工程施工图样，并根据建筑图样做好在建设施工现场的技术人员、资金等方面的准备工作。并编制水利效益施工设计，详细说明水利工程施工中需要注意的细节、最不宜施工的部位且最易出现重大安全隐患的部位，让工程施工人员在今后的建设施工中更加高度重视。做好施工资料的选购、审批、查收等工作，确保施工资料规范正确的安装到施工现场以便于施工使用，与此同时做好施工资料的有关统计和信息，为建筑完工检验结果提供重要依据。

#### 3.4 提高水利施工现场安全技术管理

在施工现场要设立专门负责安全工作的人员主管，同时针对具体的员工责任方面进行具体工作面向对各个施工阶段进行全面检查，同时针对每位员工开展安全知识方面的教育培训等工作。在施工现场应设立专门负责安全工作的岗位人员，对具体的人员负责范围做出明确界定面向对每个实施过程进行全面考察，针对每个工作人员进行安全技能方面的教育训练等工作，努力把安全风险降到最低。在现场施工进行前要以事先制定好的实施方案为基础，根据实施阶段的工艺条件，在分析并制定以基础施工为例的方案设计中，对土木工程中钢筋结构定桩要求的工期以内，并且在这一时间内就应该对桩承台进行，完成此时的施工，进行时就必须要求在其用工人对施工任务的执行上，同时在施工现场的作业、建筑物的施工作业等均完成共同且规范的工作，以及在施工负责人配合下的相应人员所确认的定桩位置，使施工按建设条件为依据将分步骤的任务迅速完成的施工进度<sup>[5]</sup>。制定施工进度的预案，开工的方案等对于施工来说，它所产生的特征是较大投入，较高流动性的工程，施工人员为适应水利工程的这种特点往往需要对施工人员加以额外雇佣。此时动态的就是整个工程项目，呈现的特点，这就要求有关施工单位必须以实际施工过程的性质以及特点为基础，将与实际的施工进度计划和施工作业相同的计划。进行以制定具体施工人员的工程量为有计划，有序的工作开展和保证。有关部门要加强对水利施工现场管理重要性，宣传宣贯引导施工人员全面认识水利施工管理的基本内涵和重要性，充分锻炼施工现

场项目管理能力。应该大力推广水利工程施工现场管理的主要意义,是我们能够全面掌握对施工现场管理的基本内在及其作用,从而有助于施工单位全面培养对施工现场管理的基本能力。另外部门还需要通过有关规章制度,通过相关的强制性规定来让施工单位更加注意于自己的水利工程施工现场管理,对没有施工现场管理经验的施工单位,还需要通过一定力度的处罚手段以此加强,施工单位的水利施工现场管理意识。与此同时联系有关单位用强制性手段,要求施工单位重视检查水利施工现场管理,同时对没有现场管理工作能力的单位实施相应力度的处罚措施,以此来提高施工单位对水利施工现场管理的重视程度,确保水利工程的管理能力并提高工程建设管理水平。

### 3.5 水利工程施工现场检查监督

水利现场工程建设的质量检验管理,重点从进行水利工程施工进度监测,运用科学管理以及开展水利现场工程建设检查等两方面入手<sup>[1]</sup>。施工地点的施工进度管理需要施工单位必须严密的按照施工合同中所约定的工期进行,并根据水利现场施工的具体要求以及施工现场的实际状况,科学合理编制好水利施工进度方案。在实际的工期控制中针对比较复杂的实施阶段,应科学合理的在此基础上留出相应期限,防止由于工期紧而产生的各种情况,为施工单位解决实际的问题创造充分的时机。另外实施方案要坚持分阶段制定的原则,实行施工进度动态控制并于第一时间制定应对措施。工程现场进行的检验项目主要涉及对建筑施工活动中出现的安全、工程质量风险的分析与控制<sup>[2]</sup>。例如建立健全现场施工人员安全事故,应对预案并加强相应情况的演练,让每位施工人员都明确自身责任,从而最大水准的降低施工事故,通过加强现场施工的检查监督,才能最大程度的减少施工中的损失,以此有效提升现场施工人员的管理水平。

### 3.6 不断提高相关的技术管理工作

施工过程中包含大量的土木工程专业、水电施工和生态环境施工等,由于工程项目种类较多且存在着复杂

的施工条件,所以必须对整个施工过程进行全面的方案设计,同时协调管理现场的施工人员、建筑材料、工程机械等,以防止管理人员和施工材料的长时间闲置。就要根据建筑图样明确好开工的先后顺序,要确定好各道工序的开工次序和重点,尤其是在混合泥土施工和钢筋结构工程的施工中,选择适宜的气候环境做好钢筋施工处理对钢筋构件的部位、种类和强度,要做好基本的施工要求,采用分工分段的先进技术方法为基础结合施工,通过规范施工要求以此来提高现场施工人员的技术水平<sup>[3]</sup>。针对项目的管理技能而言,通常包括安全责任制、技术交底、原物料检验、技术考核、工程验收等的一些工作技术员。首先需要拥有专业的管理知识功底熟悉整个项目的运作过程,同时需要对自身的管理工作技能进行持续的培养,通过掌握先进技能不断地加以提升对自身的管理技能,只有这样水利事业才能不断的向前,才能够不断提升我国的综合国力。

### 结束语

综上所述,随着水利施工现场管理的逐步实施,强化施工准备工作、工程计划管理和定额管理以及落实质量体系等,促使施工现场管理技术充分发挥其最大作用,所以必须对水利施工影响而全面采取各种管理措施,以此来保证水利工程的建造过程顺利开展,同时有效的提高了水利工程的管理质量和施工质量。

### 参考文献

- [1]宋朝峰.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].黑龙江水利科技202048(07):195-196.
- [2]原国栋.水利工程施工现场管理技术要点探析[J].门窗2019(22):140.
- [3]仇肖英.水利工程施工技术及其现场施工管理对策[J].门窗20194(13):264-265.
- [4]撒怀忠.水利工程施工现场管理技术探讨[J].地产2019(12):113.
- [5]牛树田.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].科学技术创新2019(20):107-108.