

水利工程施工现场管理技术要点探析

肖进

东海县横沟水库管理所 222300

【摘要】水利工程施工中要求保证工程质量，因此使用现场管理的方法可以有效提高施工质量，还可以提高安全系数，保证工程顺利进行。

【关键词】水利工程；施工现场；管理技术

前言

水利工程施工中要求的技术要点主要包括三个方面，分别是：建立完善的施工质量保障体系、水利工程安全管理、完善现场施工的程序。下文的写作中主要是从这三个方面展开分析，以此来保证水利工程施工的质量。

1. 保障水利工程安全管理

水利工程施工现场管理上，如果没有有效的安全管理方法，将会严重影响到工程的安全施工，同时因为安全事故问题，还会影响到工程的质量问题，所以在水利工程的现场管理技术要点上，安全管理是水利工程现场施工管理的重点。从事水利工程的现场施工安全管理，可以从三个方面进行：(1) 教育宣传工作。开展安全教育工作，可以有效防止安全施工的发生，培养现场员工的安全意识时，要根据现场施工人员的综合素质情况开展教育，安全教育需要定期开展，要把安全施工知识及时普及，以此里增加现场施工人员的安全意识；(2) 制定安全管理责任制度。责任制度的制定过程中要根据水利工程的现场基本情况来确定，要强化管理人员的安全意识，对于发现的安全隐患，管理人员要及时制止，并且制定有效制度，防止类似事件再次发生；(3) 加强水利工程现场监督管理。监督管理中要学会合理使用安全施工技术，尽可能的使监督施工能够保证工程的施工质量。

2. 建立健全现场管理体系

2.1 水利工程现场质量管理体系

现场质量管理体系是为现场施工项目质量保证所需的组织机构程序、过程和资源。以项目经理为核心、技术负责为主、专职质量检查员技术员、班组长及其兼职质量检查员组成的质量管理体系、控制网络，对施工现场的质量职能进行合理分配；健全和落实各项技术管理、材料管理、人力资源管理、机械管理、财务管理等制度，形成分工明确、责任清楚的执行机制。在施工的阶段要求高标准、高质量管理，实现自查质量制度和监督质量制度综合使用，同时建立隐蔽工程施工制度，保证施工的质量。对于施工的验收体系的建立，在验收时要按照分项单元和工序要求严格按照国家要求进行验收。这些制度的建立，施工的现场就会出现事事施工按照标准进行，按照管理制度进行，确保施工的全部过程都在掌控当中，实

现工程施工质量有保证的目标。

2.2 水利工程现场安全管理体系

水利工程建设过程中，现场管理的一个工作重点就是安全施工，水利工程安全事故发生的几率将直接影响到管理的成败问题。有着良好的施工环境，会为企业带来可观的经济效益，同时有着安全度高的企业，在社会上也会享有较高的声誉。实现较好的现场安全管理，可以有效保证国家的财产和集体的财产不会受到损失，施工人员也会获得生命的安全保障。因此在施工现场的安全体系建立中，要以项目经理为核心，形成由安全管理员和安全管理组长组成的管理体系，实现对施工现场安全管理职责合理分配，落实好安全管理制度，形成管理分工明确的管理执行制度。对于安全管理中制定的规章制度，要符合国家的相关法律制度，还要满足行业规定要求，制定的安全生产制度要有着一定时效性，还需要制定的制度要有着可操作性。同时在制度的建立以后，还需加强安全知识的宣传，要实行定期宣传制度和不定期宣传制度，以此来提高施工人员的安全意识。安全施工中，施工的技能也影响到安全问题，因此还需要对员工进行技能培训，保证在施工中是专业人员在操作，这样能够大大提高施工的安全。

2.3 水利工程现场文明施工

随着国家对施工的重视，要求施工队伍进行文明施工。文明施工能够树立企业在行业中的良好形象，可以创建优质对施工环境，使用文明施工大大提高安全施工效率。同时实行的文明施工还可以提高企业的经济效益，也能够满足国家的要求，文明施工管理需要根据实际施工的情况进行，根据实际情况建立文明施工措施，实现水利工程的文明施工。

3. 水利工程现场施工管理中的施工技术要求

3.1 水利工程在 0 度左右施工中的混凝土配比技术

一般的常规水利工程施工中，常温下水泥的配备都会有着设计的要求，只需要按照设计要求配比就可以完成施工要求。但是在冬季施工中，设计可能没有考虑到这样的施工环境，因此在冬季寒冷环境下施工，需要掌握混凝土的配合比方法，具体的措施主要包括五个方面的内容，具体的内容在表 1 中展现。

表 1 水利工程在 0 度左右施工中的混凝土配比技术

序号	使用方法	使用效果和-content
1	选择好合适的水利	硅酸盐水利的抗冻性较高，而且这样的水泥还有着较早释放强硬度的功效，这种水泥在释放强度的 3d 时，相对于普通水泥释放的 7d 效果，因此非常适用冬季使用。
2	尽量降低水灰比例	降低水灰的比例同时，要酌量增加水泥的比重，水泥增加会增大水化热，缩短达到龄期强度的问题。
3	使用引气剂	在保持混凝土配合比不变的情况下，加入引气剂后生成的气泡相应增加了水泥浆体积，提高拌和物的流动性，改善其粘聚性及保水性，缓冲混凝土内水结冰所产生的水压力，提高混凝土的抗冻性。
4	使用早强外加剂	使用这样的方法，可以有效缩短混凝土的凝结时间，实现早强度的提高。
5	选择硬度高的集料	使其热膨胀系数和周围砂浆膨胀系数相近。

3.2 对材料的选择技术

(下转第 189 页)

(上接第 84 页)

(1) 对水泥的选择。施工中水利的选择除了要满足设计的要求以外,还要满足气候变化的要求。特别是在寒冷的冬季施工,水泥的质量将直接影响到工程施工的质量。因此在冬季施工中要注意水泥的性能,要求水泥要有着抗冻性。水泥的选择上硅酸盐水泥的抗冻性要高于其它的品种,选择上可以选择硅酸盐水泥,如果工程没有特殊的要求,根据经济效益最大化的目的,可以选择一些普通的硅酸盐水泥。而且在水泥的选择上标号不能够低于 32.5 号,在配备的混凝土中水泥的比例不能够少于 300 千克每立方米,而且在水灰比中不能够大于 0.6。

(2) 工程材料和半成品的质量控制。材料的质量控制将直接影响到工程的质量。水利工程在施工中所需要的材料是多样化、品质繁多、而且使用数量巨大,因此必须要对材料进行控制。控制材

料的方法主要有着三个方面,第一个是选择市场有良好信誉度的供货商;第二个是严格核查材料的生产合格证书;第三个是使用专业的人员对材料检测。做好这三个方面的工作,可以有效保证材料的质量。

结束语

综上所述,对水利工程施工现场管理要点的分析以后,提出管理需要建立三个方面的制度,分别是:水利工程现场质量管理体系、水利工程现场安全管理体系、水利工程现场文明施工。做好这三个方面的体系建设,能够有效保证水利工程开展。

参考文献

[1]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.