

浅谈黄河水利工程施工技术存在的问题及改进措施

罗述知

(郓城黄河河务局 山东 郓城 274700)

【摘要】随着我国水利事业的快速发展,人们对水利工程施工技术要求也逐渐提高。黄河水利工程作为我国黄河防洪灌溉工程的基础设施,对改善生活水平、促进经济发展具有重要作用,但目前施工中存在的技术问题严重影响了水利工程的质量。因此需要工程管理人员及时发现存在问题,并制定合理的方案加以解决。

【关键词】水利工程;施工

1 当前黄河水利工程管理模式

通过分级分段管理构建不同级别的管理体系是目前黄河水利工程维护管理体系的重要特点。黄河水利工程委员会在对黄河水利工程进行规划管理的同时,各相关水利部门必须要根据黄河水文的实际情况对干支流河道的治理进行规划,并对防洪进行养护管理。当前随着我国市场经济不断发展,在黄河水利工程管理过程当中,相关部门既是黄河水利工程的管理者,又具有养护维修的责任。但是在实际工作中,由于缺乏完整的奖惩机制,导致内部员工缺乏积极性,内部压力和外部的竞争力不够。

2 黄河水利工程施工技术存在的问题

2.1 施工排水问题

施工排水问题是黄河水利工程中存在的一个大问题,在完成围堰以后需要开展渗水排水工作。这其中主要包括基坑开挖前和基坑开挖后的排水。但是在该过程中经常由于地下水与基坑关系处理不当,导致基坑不稳定灌有地下水,并且基坑的日常排水也不稳定。

2.2 导流截流问题

导流和截流不规范现象,也是黄河水利工程中容易出现的技术问题。由于黄河水利工程位于地势复杂的区域,不方便工程进行,为了使工程顺利进行需要对河流进行一定的改造。但在实际改造过程中,由于事先缺乏改造计划,导致改造过程中有很大的随意性,存在的不规范现象很严重。另一方面截流工作大部分都在泄洪建筑设施完成之前进行,这很容易导致工程出现质量问题。

2.3 地基不牢固

黄河水利工程施工过程中,经常在地基上面出现问题。地基是水利工程的基础,如果地基不牢固,则整个水利工程易发生安全事故。问题主要包括以下几方面:①地基在施工过程中流程混乱,施工人员的行为并不规范,有一些施工人员甚至将岩基施工技术应用到地基施工中,这增加了许多安全隐患。②由于黄河水利工程巨大,分布的地形也较为复杂,从外部因素上大大增加了施工难度。

2.4 存在水沟浪窝现象

水沟浪窝一般发生在土质堤坝工程上,是一种工程损坏的现象。形成原因主要是由于工程土质差造成排水不畅,或者是雨季形成的集中排水造成水流冲走大量泥土所造成的。水沟浪窝可破坏工程面貌,降低工程的防洪能力,有很大的危害性,还会增加相关的管理费用。

2.5 施工设备落后

生产设备的发展方向在一定程度上决定着技术的发展方向,也反映着企业的发展水平。黄河水利设施刚开始时大部分资金都是由国家投入,但随着市场经济的发展,黄河水利工程逐步由各个企业承办,国家不再继续投入资金,造成一些设备老化,不能顺应当今时代技术的发展。

3 施工技术中存在问题的改进措施

3.1 排水方面

在黄河水利工程进行中需要对排水问题进行重点解决,要根据当地的实际情况,提前制定排水计划,提高水利水电工程的施工技术,并以此来提高施工质量。在施工中要尤为注意以下两点:①基坑要低于地下水位,避免地下水灌入影响正常施工。②在排水过

程中,一定要注重排水工作的开展,目前主要是运用暗式排水和明式排水两种方法进行。

3.2 导流和截流方面

在黄河水利工程中需要进一步规范导流与截流的施工过程。在进行导流时,要保证在不影响周围水资源利用的同时又可在干地上进行。目前的施工工艺截流的最后

一步是围堰,这就需要在泄洪建筑中安装具有导流作用的隧洞、庭孔等工具。在截流方面,围堰工程需要在泄水建筑物竣工后才可进行,这样可使水流能够沿着泄水建筑物下泄,当前具有截流效果比较好的方法是平堵法和立堵法。

3.3 在处理地基方面

需要采用科学合理的方法对地基进行处理,流程如下:①需要将地基中存在的杂物清理干净,在清除杂物时,需要对地面和岩面进行仔细处理,在铺设和浇筑之前保证土层与岩层是湿润的,之后采用碎石铺设第一层。②铺设第二层时须采用湿砂。③需要进行混凝土层的浇筑,高度一般是9~11cm。

3.4 在处理水沟浪窝方面

为了保证堤防工程完整,防止工程老化,以下几点可以防止水沟浪窝现象的出现。①在淤区已恢复的水沟浪窝上,可选择在淤区的低洼处修复一条排水沟,保证一区排水通畅。②在已经恢复的水沟浪区,需要及时种植植被,提高堤坡的抗冲性。伴随着标准化堤防建设完工,淤区上面一般都种植植被,但其后续工作需继续完善,及时做好排水设施,并栽种草皮进行防护。

3.5 在完善维修养护机制方面

相关人员应该根据工程现状,建立适合黄河水利工程的维修养护机制,逐步完善在主管单位由日常小组和专项小组组成,在水管单位由局长和包队职工组成,在主管单位有日常小组和专项小组组成的三项管理约束机制。根据工程的实际情况,合理划分养护队的个数和相关人员,根据不同的人员配置,制定不同的养护标准。

3.6 在科技创新方面

提高黄河水利水电施工技术的主要方法和根本方法是加大科技创新,具体方法主要包括以下几方面。①需要加大项目的研发力度,在施工的同时也不能忽略工程研发。②施工单位也应当重视加强与科研机构的合作,共同开发新技术,同时也为自己的施工团队招收更多的高素质人才。③黄河水利水电工程的相关企业可以建立创新鼓励金,鼓励人员创新,调动人们的积极性。

3.7 培养技术人员

在黄河水利水电工程建设当中,要注重技术人员的培养。人是黄河水利水电工程工作的具体落实者,也是经济活动中的主体。目前我国水利水电工程建设人员相对缺乏,黄河水利工程涉及到的地区在偏远地区,水利水电工程管理施工人员非常稀缺。相关单位应该提高水利工作人员的福利待遇,提高工作人员的积极性。黄河水利水电工程各部门之间也需要加强合作,只有多个部门相互合作,才能提高管理水平,提高黄河水利水电的施工技术。

参考文献

- [1]张凤喜.浅议水利工程建设质量检测[J].内蒙古水利, 2009(02).
- [2]李燕.对黄河水利工程管理的相关探讨[J].城市建设.2010(4):64-65.