Universe Scientific Publishing
Builking Developments 建筑发展
第 1 卷◆第 4 期◆版本 1.0◆2017 年 4 月
文章类型:论文 | 刊号(ISSN):2425-0082

关于水利施工技术的探讨

张黎明
山东水利建设集团有限公司　山东济宁　272100
DOI 号:10.18686/bd.v1i4.225

[摘　要] 水利工程是消除水害,开发利用水资源的重要途径,通过修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口等设施,实现防洪、发电、灌溉、供水等服务目标。因此,探究水利施工技术,创新工程技术,对水利工程建设发展具有不言而喻的重要作用。
[关键词] 探讨;水利施工技术;创新

水利工程是国民经济的基础产业，历年来被视为定国安邦、兴利除害的大事,对社会经济的发展具有举足轻重的作用。水利工程疏通水道,防治洪涝灾害的发生,保障了我国农业生产的稳步提高。水利工程也是改善生态环境的重要内容,是新能源开发使用的有效途径,有利于满足供电、供水的能源需要,实现开发区域旅游和水产养殖。随着我国经济的发展和科学技术水平的提高，我国水利工程建设得到了蓬勃发展,取得了一定的成就,但由于施工技术不足,也引发了我国水利工程质量、工程进度等问题,导致水利资源没有得到充分发挥。

1、我国水利施工技术现状

技术是第一生产力,施工技术是工程质量的重要保障,也是加快工程进度的有效途径。然而现阶段,我国水利施工技术水平普遍不高,工程技术仍没有突破性的进展,在一定程度上制约了我国水利工程建设的发展。随着我国社会主义市场经济体制的建设，导致了我国大部分水利工程由国营企业、事业单位转变为私有企业。政府的支持力度不够,造成了施工技术的研发经费短缺,技术老化,工程技术的发展进程缓慢的局面。另一方面,水利施工设备与欧美等发达国家相比,基础设施、设备老化守旧,不能达到现代化的工程建设的要求。企业工程设备短缺、更新时间缓慢,也没有做到对设备的日常维修维护等等。

2、对水利工程施工技术优化和提升工程质量的措施分析

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attibution-NonCommercial 4.0 International License.

水利工程施工过程中存在的一些施工技术问题和质量问题,需要我们进行解决,对于这些问题,我们可以分为两部分来解决,一是采用管理措施来解决,另一种是对工程施工技术进行优化,采用先进和科学的施工技术来保证工程质量。

2.1 加强工程选址勘察中的技术优化和应用

水利工程勘察设计质量是决定工程质量的首要环节;要遵循《建筑工程勘察设计条例》,采用先进的勘察选址技术,科学使用 GPS 技术、GIS 技术,利用网络分析技术进行勘察选址的分析,综合考虑多种因素,包括土质情况、水质及水文情况、环境状况等,进行科学的设计,并进行严格的审核,要求设计中包含施工工期、工序、工程材料、施工技术选取等,确保设计方案详尽合理,不重复不遗漏。

2.2 加强水利工程施工中的监督检查和施工质量检测

一定要靠制度来约束人,加强监督,多派人手分散监管工程的施工,建立科学合理的监管制度,保证政府和施工单位的监督能够顺利实施。高监理人员素质,积极推进监管体系的改革,并对工程质量、工期、投资进行有效控制,以提高施工单位的技术和管理水平。积极推进水利工程建设监理单位体制改革,增加监理企业活力。另外由于水利工程能多次转分包,层层收管理费,工程实体资金流失,从而导致部分企业在经济利益驱使下偷工减料。为节约显成本,施工不按规范操作,最终导致隐成本大大增加。质量控制体系落后,有待健全,质量把关不严。所以在水利工程竣工后,一定要严格把关,运用正规的验收方法,整体验收水利工程,而不是简单的检测。

2.3 对水利工程施工中的预应力锚固施工技术的应用分析

在水利工程施工中,预应力锚固技术是一项十分高效和作用显著的施工技术,适应面很广;既可以对原有的工程构件进行加固、补强处理,还可以在新建的构件中发挥独特的功能。在水利工程施工中,我们可以把预应力锚固技术和 GPS 技术等结合起来,综合使用,可以更加有效的利用锚固技术,对于锚固的深度、大小、强度等都可以进行科学的控制,能够更加方便的保证工程施工中的突发情况的应对;保证工程的质量。

2.4 对大体积碾压混凝土的技术在水利水电工程施工中的应用分析

大体积碾压混凝土的技术是一种新兴的但发展十分迅速的筑坝技术,采用土石坝的大型运输,震动碾压的机械设备,来夯实碾压非常干硬的混凝土构件或是搅拌物。这种施工技术具有速度快、投资省、综合效益高、施工简便的优点。碾压混凝土和常规的混凝土有很大的不同,主要表现在:搅拌后的物体干硬、强度大。施工方法可以通过振捣来对表面进行捣密充实,可以进行插入式捣固,具有施工简便的优势。

2.5 加强对水利工程防渗漏施工技术的优化及应用分析

水利工程施工中,很重要的一个施工工序就是防渗漏施工,我们应加强设计质量监控,对于工程设计图纸要做出严格要求,要有专门的防渗漏方案,要注明管道布置的位置,施工所用材料规格等。加强结构施工的监控,在防渗漏施工过程中,要采用科学的使用方法,在浇注混凝土时,要注意夯实,经过反复振捣,使混凝土密实,防止软化,气泡,起皮等状况产生。加强对设备安装的管理,水利工程都需要安装多种基础设施,在安装设备的过程中,一定要加强管理,对于造成的一些孔洞,预留孔、施工缝等要进行填充,防止发生渗漏。强化防水材料的施工管理,要选取防水效果好的防水材料,在施工过程中,严格按照施工标准,不留死角,合理掺加一些防水材料和辅料,加强防水效果。

3、水利施工技术的创新探究

3.1 加大科技创新力度,采用现代管理技术

随着科教兴国、人才强国等现代化战略的实施,各企业越来越看重科技创新在企业发展中地位。科技创新是企业的第一生产力,也是促进我国国民经济发展,提高水利工程技术的重要保障。现阶段,要改善我国科技创新水平普遍偏低、参差不齐的现状,就应当加大对科技创新的投入力度,采用现代化的管理技术。水利工程企业应当设立专项的研发资金、经费,组织技术人员、研发小组开展各工程技术的探讨、交流。创设科技创新大赛及其创新奖励资金,激发员工科技研发的积极性和主动性。结合内部技术研发的现状,加强同大专院校、高等院校的合作,不断引进先进的科研成果、技术。更新管理模式、理念,打破传统的平均主义倾向的薪资分模式,实施绩效工资激励政策。

3.2 加强技术人员的培养,引进新型人才

员工是企业发展的根本,是实现组织目标的重要保障。水利工程技术创新换言之也就是技术人员的创新。现阶段,大部分水利工程企业员工结构不合理,技术员工的年龄偏大,老龄化现象较为严重,创新能力、创新素养还有待提高。企业应当加强技术人员的培养,引进新型人才,实施“两个轮子”的建设战略,即“培养”与“引进”相结合。企业加大对员工素质等全面能力的培养,提供如进修、出国深造及其学术讨论等多方面的学习机会、条件。另一方面,还应当不断引进高尖端技术人才,提高对技术人员的表彰力度和待遇等等,打造高素质、高效能的员工队伍。

结束语:总之,水利工程是我国国民经济发展的重要产业之一,水利工程技术发展水平直接影响着工程质量的高低。随着我国社会主义市场经济的不断发展和完善,我国水利工程企业面临巨大发展机遇的同时,对水利工程技术也提出了越来越多的挑战和要求。在工程施工中,企业要加大对技术创新重视,结合我国水利工程技术发展现状,采用现代化的管理模式,创新水利技术,促进我国水利工程事业的发展。

参考文献:

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attibution-NonCommercial 4.0 International License.

[1]林友信 王林《水利基本建设管理法规汇编》北京 工业出版社 2009

[2]梁佑强《水利工程建设质量管理与验收概论》北京 中国水利水电出版 2008

[3]鑫钟 泽霖民 蔡跃波《我国水利工程建设与管理分析》太原 山西出版社 2010

[4]沈林天《浅析水利工程施工技术的管理控制》内蒙古 内蒙古出版社 2007

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attibution-NonCommercial 4.0 International License.