

现代水利基础施工技术探讨

刘剑波

四川信德建设有限公司 四川成都市 610074

DOI号: 10.18686/bd.v1i4.330

[摘要] 现代水利施工技术是一项利国利民、功在当代、利在千秋的大事业。在现代水利水电工程施工过程中,首要的任务就是除水害、兴水利,并且开发、利用和保护水资源为前提,努力为工农业生产和人们的物质、文化生活创造必要的条件。因此,在水利施工中必须保持高度的责任心,严把质量关,并努力加大科学技术在水利水电施工中的运用,提高生产效率。本文立足于对水利工程项目施工特点的分析,研究了现代水利施工技术发展条件,以及对传统施工技术的强化措施。

[关键词] 水利水电;基础工程;施工技术;方法

1. 水利水电基建的全新规定

要细致严谨的分析场地的地质状态,而且要以报告的形式呈现出来,在基础项目中应该有细致的建设图以及数据信息。在开展基建项目以前要对场地开展细致的规划布局,要清除干扰建设活动的物质,假如是无法清除的那么就要设置显著的标志。在建设区域中,对于那些或许会干扰项目的管线沟渠等要认真的处置,避免在建设的时候产生负面作用,干扰项目的总体进程。当在山地区域开展建设工作的时候,要提前对所在区域的地质状态进行细致的分析,针对或许会出现滑坡现象的区域要认真的处置,防止在建设的时候有突发问题。假如在建设区域中有坡度较陡的山地的话,就要查看它的周围是不是石块等,假如有不安全物体存在,就要细致处理,防止其对项目产生不必要的影响。在建设的时候,要认真的检查机械,要规划好装卸的区域,而且要设置好通道,确保车辆能够通畅的运行。测量放线的定位控制线(桩)、水准基准点及基槽的灰线尺寸,必须复核,符合设计要求,并办理预验手续,且应妥善保护及经常复测。确保建设场地平整,而且要确保表层有坡度,以此来实现排水的标准,针对暂时性的排水设施要恰当的布局。设计时假如未对排水有细致规定的话,那么在施工时应该做出不大于百分之二坡度的排水沟。

2. 我国水利施工技术的现状

2.1. 体制保障缺失

水利施工企业是水利技术的关键实施者,而现代制度性的水利企业管理以及水利技术条例等并不完善,如并没有相关性的施工技术标准、水利施工条件技术定位等,而只是依靠施工人员在长期施工过程中的摸索与实践,而这种经验性的知识,并不能有效传播,使得水利施工技术的普遍应用性降低,而在一些重要性的技术控制上,由于没有标准参照,使得现代技术并不能解决施工过程中的问题。

2.2. 核心技术运营不力

在现代水利建设中,往往采用深覆盖层堤坝地基渗流控制技术、高边坡技术、碾压混凝土技术等进行施工建设,

而在科技进步的条件下,原有的水利施工技术并没有得以提升和完善,而新技术也没有形成,这就造成了建设中的技术性缺失,究其原因主要在于,水利科技水平较低、水利理论性不足、水利投入缺失以及专业性人员缺口等。

2.3. 设备老化

机械化发展是一项技术发展水平的关键性指标,而先进的设备往往决定着该项技术的发展路径,在现代市场环境下,水利施工企业成为自负盈亏的市场主体,这就改变了政府拨款、差额补助的先天优势,而鉴于企业效益与资金的制约,往往存在设备落后,先进设备引进力度不足等现象。

2.4. 技术力量单薄业务水平偏低

设计或监理工作多由县(区)级以上相应单位负责,基层水利人员从思想上有了靠山并产生了惰性,致使整体技术水平徘徊不前,有的还出现下降趋势。另一方面,基层水利技术人员从事上传下达等事物性工作较多,没有或很少有时间进行深造,技术水平提高的速度慢,更缺乏深层次的实践经验,难以承担有一定深度的工作。

3. 改进水利施工技术的措施

3.1 注重科研投入。设立创新奖励基金,从企业积累中提取一定比例的科技创新专项资金;结合施工项目具体特点,投入专项科研资金,为水利工程施工技术攻关和专题科研提供资金保障,力求与项目技术措施计划同步实施;组织新技术培训,加强与学校、科研院所合作,吸收院所科技人才共同开展施工技术、工艺开发和新设备、材料一体化应用研究。当然,水利施工企业在科技投入过程中要注意量力而行,量入为出,着眼于企业的可持续发展这一根本目的,使企业科技投入服务于企业长期发展战略。

3.2 认真做好勘察设计、保证工程质量,确保万无一失。在水利工程建设项目确定以后,设计就成为基本建设的关键问题了。在建设的时候能不能加快速度、保证质量、节约投资,在建成后能不能获得最大的经济效果,设计工作起着决定作用。一个先进的设计,应是采用先进的工艺和设备,

合理地布置场地,组织好生产流程,应有利于提高生产效率,降低成本,提高质量。

3.3 抓好施工质量监督,及时发现问题,及时改正。施工质量控制主要为施工现场的质量监控。在施工过程中应做到:①施工单位要建立完善的工序质量控制体系,及时提交质量统计分析资料和质量控制图表。②及时审核变更设计及其修改的图纸。③对施工作业进行严格的监督和检查,发现违规行为及时纠正。加强质量监督机构自身建设,建立一个明确的、结构完善、系统性的质量管理体系。形成较有效的、一体化的技术和管理程序,并以高效、快捷、科学的方式指导监督站内部的各项工,逐步提高水利工程质量监督管理水平。

3.4 提升人员素质。技术性、专业性人员是实现现代化水利施工技术的主体元素,而在施工企业管理中,必须强化人员素质,实现人力资源的优化配置,以人力资源效能创造企业经济效益。其一,加强专业性和技能性培训,提升从业人员技能。水利施工企业要对员工进行周期性、专业性的培训,积极引导员工树立知识更新意识;加强部门内部培训,实现技术相关部门内部人员技能整体性提升;充分利用外部资源,将外部专家、跨国技术等引入企业内部,实现新技术、新观念的内化。

4、水利施工技术的发展

加大科技创新,优化现代管理模式。结合施工项目具体的特点和必要经费,进行专题科研和技术攻关,尽量与项目

技术施工计划同步实施。总结过去有效的管理方法并引进国内外先进的管理模式和智力信息,发挥管理专家的作用为企业咨询服务。引进新型人才培育本土骨干。科技的竞争归根到底是人才的竞争,水利施工技术的创新的重点也是人才,按照市场经济的规律建立吸引、培养及使用人才的新机制。由于我国的历史原因,水利施工队伍素质偏低,队伍“老化”现象严重,复合型、创新型人才奇缺。为提高水利施工技术就必须引进科技人才并建立自己富有创新精神和创造力的人才队伍,充分利用科技人员的骨干作用做到人尽其才。科技人员的继续再教育制度,要求全方位、多渠道加快人才的培养和知识的更新节奏,一方面全力引进新型人才,另一方面也要精心培养自己的本土人才,形成良性循环机制,避免人才真空现象。改进水利工程施工技术与技术人员的关系。技术人员必须树立劳动报酬相当的分配概念并向以劳取酬的分配方式转变。

5、结束语

总之,水利水电工程在人们的生活中扮演着越来越重要的角色,只有重视其施工技术的规范性,才能更好地保证施工质量,从而更好地发挥水利水电工程的作用,促进人们生活水平的不断提高和社会经济的不断发展。

参考文献

[1] 陶忠平.水利水电工程建设中不良地基基础处理方法研究[J].水利水电技术,2012.