

简论建筑工程施工新技术在施工中的应用

向朝军

重庆建工渝远建筑装饰有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i12.2949

[摘要] 随着时代的不断变化,技术不断创新和实践,建筑行业正在朝着更先进的发展过程发展。低能耗、环保和提高建筑质量已成为主流发展方向。因此,正在开发新的建筑技术发展至关重要,才能更好地适应发展目的并在未来不断推动我国工程技术的进步。新技术的逐步普及可以有效缓解现阶段的实际工程压力,促进行业良性循环发展。

[关键词] 建筑工程施工; 新技术; 意义; 施工应用

1 建筑工程施工新技术使用的重要意义

尽管近年来,随着建筑业规模和产业质量的发展和提高,我国的建筑技术水平不断提高,给建筑业带来了巨大的经济和社会效益。我国建筑技术中的水量还不够高。建筑业的发展方式没有根本改变。如何加快科技成果转化,有效提高项目科技含量使建筑企业技术进步?建筑工程施工技术不断创新,涌现了大量新技术。但是,发展社会生产力的要求与摆在我们面前的重要问题之间仍然存在很大差距。特别是某些独立技术已跻身世界最佳技术之列。这一系列新技术的出现,不仅解决了过去传统建筑技术无法实现的技术瓶颈,而且促进和引导了新的建筑设备和建筑技术的出现,新的建筑技术使建筑业得以发展效率空前提高。

2 建筑工程施工新技术的必要性

一个社会发展的最大依赖是生产力。生产力的发展越快,社会的进步就越快。相反,如果生产力的发展缓慢,社会发展的速度就会下降。社会的生产力包括建筑工程在内的许多不同的生产内容。如果要提高建筑工程的生产率,就必须以新建筑技术和建筑材料的应用为前提。因此,应该说新技术应用中是生产力发展的需要。

随着我国经济实力的提高和城市化进程的加快,建筑市场还必须加快发展速度,以确保建筑企业能够最大程度地满足我国经济社会发展的需要。发展中有许多不合时宜的建筑技术也应予以淘汰和创新,因此,新建筑技术的应用是时代和社会的需要。

“优胜劣汰”是市场最大的法则。如今,在我国建筑市场逐步开放的今天,只有最大限度地提高建筑企业的核心竞争力,我们才能生存和发展,企业的核心竞争力取决于不断创新和对更高建筑质量的追求,对创新和建筑质量的追求也必须基于新建筑技术的应用。应该说,新建筑技术的应用是市场竞争的最终结果也是建筑公司立于不败之地的先决条件。

3 建筑工程施工新技术的应用探讨

3.1 应用新钢筋连接技术

我国的工程建设过程中,钢筋是一种非常流行的材料,因此在建筑物中连接钢筋是非常重要的。如果不采用有效的连接技术,将对施工质量产生非常不利的影响。在严重的情况下,建筑物的性能将大大降低。在传统的施工过程中,钢筋连接不当或绑扎不到位。工程质量问题已经发生了很多次。因此,如何有效地创新钢筋连接技术非常重要,极大地影响了工程质量。一是采用垂直螺纹连接技术。这种技术主要可以拧紧套筒和要连接的部分钢材,并确保套筒螺纹低于整体带扣。此时,螺母和套筒连接在一起并且使用扳手固定和拧紧套筒。气缸、线头和螺母可确保在固定这三者之后检查质量。目前,需要严格的检查程序和清关程序。如果发现不满足实际的标准要求,则必须完全拆卸并重新连接。一是挤压钢连接方法。挤压钢筋的方法主要是将钢筋在水平,垂直和其他

不同方向上连接起来,可以达到节省能耗、可靠性高、操作简单、质量高等多种目的具有明显的优势。

3.2 大体积混凝土新型施工工艺

在传统建筑中,经常会遇到大体积的混凝土建筑,面对这个问题在建筑中使用了混凝土水化反应。该反应是放热反应,在反射过程中,混凝土将具有较高的温度,当内部温度应力大于抗拉强度值时将导致混凝土表面开裂并形成温度裂缝。这种传统施工过程的最关键点是有效控制大体积混凝土中的温度裂缝。

3.3 GPS施工测控技术

GPS施工测控技术是施工期间施工放样的重要基础。该技术可以解决施工控制网络精度高,施工难度大的问题提高施工效率,节省施工时间。近年来,我国的建筑业正在向高层建筑发展,但是高层建筑施工中传统的测控方法已不能满足建筑要求。在这种情况下,GPS测控技术具有更大的优势,更快、更可靠、更稳定等优点,可以有效地保证施工测量的质量。

3.4 防水施工技术的应用

建筑工程项目的防水过程需要暴露于水接触部分,并采取科学措施阻止泄漏和防止裂缝。在防水处理中,应首先计划防水处理措施。在这方面,主要使用防水处理设备和设备。例如关键考虑因素,多通道防御和仔细的总体防御从而更好地满足防水技术的施工要求。根据具体情况,我们选择适当的防水材料 and 防水技术,采用科学合理的防水技术确保工程施工质量。积极使用加气混凝土砖墙进行防水施工,预先在墙体上均匀抹灰并加一层钢丝网使其起到固定作用,然后进行基础表面处理,如:使用18%的胶水,兑水泥,对墙体部位进行刷浆处理,接着再抹灰,需要注意这一环节:切勿使用浸透过多的砖块,最后在施工后进行维护处理。在建筑屋面防水中采用聚合物水泥基涂抹方法进行防水处理,确保不容忍每个节点和基础层的加工,良好的切缝处理,涂抹均匀并且同时施加分层,并施加涂片层的厚度。油漆超过一毫米时,要用防水涂料多次涂覆直到油漆不流动或不堆积为止。

3.5 全站仪坐标法放样技术

在全站仪的建筑施工中建设中,全站仪坐标法的坐标法已被广泛使用。全站仪具有测量精度高、仪器集成度高、自动化和智能化的优点。但是,目前该技术主要用于某些建筑形状的复杂放样工作中。该技术可以直接利用施工控制点和放样点的坐标,可以有效减少放样数据的准备工备,降低放样施工中可能的误差。

3.6 预制混凝土构件的应用技术

在建筑楼板结构的施工中,积极采用新型的预应力空心楼板,并对预制装配楼进行了合理设计,以保持快速安装的优势,找平后及时添加钢网以使其整体连接。建筑结构的抗震性能大大提高,高强度预应力钢丝被用

小型农田水利工程施工质量管理策略研究

李云峰

盐城市盐都区水务局楼王水务站

DOI:10.32629/bd.v3i12.2920

[摘要] 在我国农业生产中,小型农田水利工程具有防涝、蓄水、灌溉、抗旱等作用,其很大程度的缓解了农民的生产生活问题,故而人们对施工质量管理策略极为关注。鉴于此,本文就从小型农田水利工程施工质量管理中的问题出发,在对其进行全面分析的基础上,就工程施工质量管理策略进行了详细说明,希望对推动我国小型农田水利工程发展提供一些意见上的参考。

[关键词] 小型农田水利工程; 施工质量; 管理策略

1 小型农田水利工程施工质量管理中的问题

1.1 工程设计有待加强

首先,项目决策咨询评估不够准确。水利工程项目评估为政府决策提供了重要的依据,若要有有效规避项目的盲目性,加强决策的合理性,就必须确保咨询评估的质量。但小型农田水利工程论证缺失,无法及时发现不规范行为,这一方面浪费了大量的投资,另一方面也会产生较大的隐患。

其次,小型农田水利工程主要以地方筹款和国家拨款为主要资金来源,地方筹资占比较大,部分地区的资金供应不足,规划时并未进行综合分析,进而影响了勘测设计,设计方案的比选工作无法有效开展,技术和设备应用处于滞后状态,部分项目受到政府干预后存在盲目赶工,前期勘测工作不到位等问题,最终对工程的评估、立项、进度和质量产生不利影响。

另外,设计单位中的部分设计人员并未积累大量的设计经验,在设计中直接套用其他设计方案,并未充分考虑工程实际,不能全面掌握施工现场的环境特征,从而导致设计工作和施工衔接受到较大的影响,经常出现图纸规范性较差,图纸错误的情况,且设计者无法第一时间与施工人员沟通,不能及时调整设计方案。

最后,现如今,建筑材料价格处于上升势头,小型农田水利工程的成本也有所提高,施工单位为了严格控制工程的施工成本,选用劣质低价的建筑材料,且很多材料并不能满足规范的要求。例如钢筋、水泥、外加剂和砂石骨料等并未经过抽样检验直接进入施工现场,材料无法满足工程设计的要求,因而产生了较为严重的质量问题。部分施工单位采取工程转包的施工方式,转包单位在施工中采用劣质的材料,为应付监理单位,采取造假的方式。如在工程施工中部分承包单位随意改编泥浆的配比,伪造施工记录,且该现象经常出现于隐蔽工程的施工建设当中,这对工程的质量产生了消极影响,甚至引发安全事故。

作建筑结构的预应力主筋。在这一环节中,主要改善了建筑结构的整体稳定性,确保了施工质量并积极采用现代工艺进行构件施工。积极改善板坯结构和接缝材料,有效增强板条之间的抗剪强度,采取有效措施及时解决质量问题,避免施工单位与开发商发生纠纷,使用现浇混凝土板并缝制板条问题已得到有效解决。积极使用预制的轻质混凝土和复合墙板,及时将其与框架结构结合,采用砖混结构提高施工质量,更好地满足粘土砖的施工要求。在实际施工中,将建造装配楼盖子和框架结构墙板及时组合在一起,形成框架式现浇梁和柱使其成为一个整体,并成功地形成了一个预制的建筑系统。大力发展叠合板结构,以预应力钢丝作为主肋骨部分的预应力平板,以空心板作为预制板,及时,有效地与已有的混凝土层合板形成大的层合板减少施工。该过程提高了施工质量并在施工过程中积极使用了预制混凝土。

1.2 工程监管不力

其一,项目监督管理水平有待提高。部分水利部门在日常工作中尽管建立了质量监督与安全管理部门完成质量控制工作,但是现场的水利技术人员业务能力参差不齐,传达时事务性工作较多,没有过多的时间和精力自主学习,这极大地降低了工作人员的业务水平,同时其实践经验也相对匮乏,无法胜任要求较高的工作内容。

农田水利工程的资金来源主要为地方筹资,地方单价水平较低,且资金支持较差,使得工程建设无法按照规划的要求开展,领导人员无法高度重视地方矛盾,最终拖慢工程的施工进度。

其二是监督措施和检测手段滞后。很多水利部门在日常工作中并未建立更为完善的质量保障机制和体系,而且也并没有采取科学有效的质量控制措施,质量监督理念和意识较为薄弱,由此也产生了诸多的质量问题。且在小型工程工程施工质量监控中,其主要采取目测方式,无法保证工作的质量,且专业人才数量有限,在质量控制活动中缺乏说服力。

小型农田水利工程施工中,施工人员是工程施工的执行人,施工人员是否按照规范操作以及施工人员个人的综合素质也是决定施工质量的关键要素。现阶段,很多小型农田水利工程的施工人员并未在参与工作前参加过系统和专业的培训,施工人员的综合素质相对较低,这也在一定程度上影响了工程的施工质量。

1.3 工程质量监督与管理经费不足

在小型农田水利工程建设质量监管工作中,物资经费是基础和保障,但是部分地方政府财政资金不足,经费投入有限,无法保证小型农田水利工程建设质量监管工作的顺利进行。在偏远地区,地理位置复杂性较强,小型农田水利工程建设周期相对较长,监管人员需要完成大量的工作,经费不足会影响监管工作的有效开展,最终水利工程质量监管工作无法充分

4 结束语

随着社会的逐步发展,我国建筑业的发展必将促进新技术的创新,新技术将不断应用于现代建筑工程中。新技术可以加快建筑技术的发展,促进建筑的发展实现建筑企业的可持续发展。因此,我国的建筑企业必须在施工过程中重视新技术的应用和创新促进自身企业的发展。

[参考文献]

- [1]杜磊,李华.论新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].绿色环保建材,2019(08):130+132.
- [2]蔺晶.建筑工程施工新技术在施工中的应用研究[J].绿色环保建材,2019(10):147.
- [3]陈尚岭,徐明明.浅论建筑工程施工技术及其管理[J].科技资讯,2011(03):149.