

关于优化建筑施工技术与加强建筑工程管理的思考

孙 莉

宁夏达源建设工程有限责任公司 宁夏 银川 750000

摘要：伴随社会经济发展和人们生活水平的提升，大家对建筑工程行业规定愈来愈高，工程建筑施工技术也出现迅速发展趋向，目前建设工程施工技术获得了优良运用效果，但建设工程施工行业依然存在一定的难题，鉴于此，文章内容关键讲述了工程建筑施工关键技术的有关定义，借助具体工程项目剖析工程建筑施工环节中可能发生的难题，对施工当场科技的管理方法改善方法进行了基本讨论，希望对相关行业的科研人员起到一定的参考功效。

关键词：建筑工程；施工技术；施工管理；改进；发展

引言

现阶段，在我国工程项目执行中，存在许多施工产品质量问题，这类问题存有造成了许多施工安全隐患，发生各种问题主要原因是施工公司欠缺科学合理高效的施工质量管理流程，进而忽略施工质量控制。因而，施工企业需要对工程项目施工品质加以控制，不断完善施工质量管理流程，根据施工质量管理流程了解施工中可能出现各种安全风险，进而提升施工品质。

1 建筑工程常用施工技术

1.1 深基坑支护

建设工程的工程规模也较大，基坑支护有关施工技术的发展能够从源头上加强建筑工程安全性和可靠性，合理降低出现意外事件的发生，为施工人员的人身安全给予更高效的确保。基坑支护有关施工技术的发展是为了加强工程项目可靠性，而且促进工程项目最后的完工品质更符合基本建设规定，假如基坑支护有关施工技术不符基本建设基本原则，这类运用不但增强了施工的多元性，还促进基本建设品质没法合格，造成基坑支护有关施工技术并没有在实际应用中充分发挥。在建设工程施工环节中，施工企业应以高品质为准则对基坑支护有关施工技术实现合理性、规范性应用，避免由于基坑支护有关施工技术实际操作不合规对项目施工的进展情况及其最后的建设工程施工品质产生影响^[1]。

1.2 混凝土施工技术

①在水泥制取阶段，对各种原料的品质、砂浆配合比开展严格把控，依据工程建设规定添加一定量的其它的材料，改进混凝土材料的性能指标；②在混凝土沥青混合料制取结束后，应当立即交付使用，防止摆放时间太长从而影响其使用体验；③在现浇混凝土施工环节中，及时振捣力度施工，包含机械设备振捣力度、人力振捣力度；④在现浇混凝土施工中，要确保一次浇筑进

行，防止终断从而影响钢筋混凝土品质；⑤在浇筑结束后，立即搞好养护，按时浇灌，在钢筋混凝土抗压强度做到设计要点后就可以终止保养工作。例如，在本项目施工中，在现浇混凝土层面，选用分层次浇制施工方法，为确保钢筋混凝土抗压强度可以满足施工规定，在钢筋混凝土保养环节中，将棉毡遮盖至钢筋混凝土表层，防止水分消耗比较严重，或是钢筋混凝土里外温度差比较大而出现缝隙。

1.3 防水技术施工要点

1.3.1 是刚性防水科技的解决，这一工作中阶段主要通过应用更专业的防水原材料，让工程项目可以具备防水实际效果。这一工作中阶段，也是近几年新材料运用比较多的一个施工步骤，目前市面上的高分子聚合材质原材料，可以有效的避免水份渗入，降低多层建筑发生渗漏问题。相较于以往所使用的传统技术，这种新材料的应用，能够展现出更加好的防水实际效果。融合现在大部分的多层建筑的特征来说，应用刚醒防水原材料，务必必须去技术人员对施工当场实地勘查，掌握具体情况后，挑选更为切合实际市场需求的防水原材料。此外，在其它工作环节上，留意对防水措施维护，千万不要在别的施工阶段导致毁坏^[2]。

1.3.2 是柔性防水科技的应用难题。应用PVC防水卷材和沥青混凝土是这一工作中环节关键原材料，能够更好的充分发挥发掘出建施工的防水实际效果。留意施工流程上关键点化的处理方法，可以防止对于整个多层建筑的施工造成影响。还要在多种工作中结束后，高度重视工程项目的工程验收阶段。一旦出现技术出错，或是发觉产品质量问题，务必妥善处理，采用返修或是高效的防范措施，才能确保土建工程工作中的品质符合规定。

1.4 灌注桩施工技术

在钻孔灌注桩施工环节中，桩孔一般由施工技术人

员实际操作机械设备发掘成的。在实际操作时, 施工技术人员特别注意操纵发掘深层, 当发掘深层做到0.9 m~1 m时, 施工技术人员必须浇灌混凝土孔桩或是混凝土圈, 其中, 上圈混凝土与下圈混凝土需要用到建筑钢筋开展竖向联接。待桩孔深层做到施工标准时, 施工技术人员便能对它进行钻孔解决。钻孔结束后, 施工技术人员必须再度浇灌混凝土而且及时组装灌注桩。在具体工作时, 施工技术人员务必严格把控孔桩的孔径。当桩孔深层做到15 m时, 孔桩的外径务必超过1.4 m, 与此同时桩身的具体长短也要保持在30 m之内。当施工现场土质条件较弱, 路基没法采取有力措施予以处理时, 施工技术人员必须试着将施工当场地底相对性坚固的土壤层或者岩石层做为特力层^[3]。

1.5 沉管灌注桩施工技术

沉管灌注桩施工技术通常采用捶击震动及其振动冲击等形式的方式对沉管开展开孔。图1中, 沉管灌注桩的外径为300 mm~500 mm, 桩长大约为20 m。施工技术人员可以通过捶击沉管灌注桩来清除粗风化层及其硬黏土壤层。除此之外, 对其孔径为340 mm的沉管灌注桩开展捶击时, 施工技术人员必须保证锤的品质在1t之上; 对其孔径为480 mm的沉管灌注桩开展捶击时, 施工技术人员必须保证锤的品质为2 t~3.5 t。此外, 前者单桩径向承载能力应是250 kN~350 kN, 后者的径向承载能力乃为500 kN~700 kN。该施工技术所需的施工机器设备较为简单, 并具有基础打桩速度很快、施工成本低的优势。但实践应用该方法的过程当中, 爆桩、缩径及其混凝土裂缝等施工产品质量问题时常发生。以上问题发生的原因很多。



图1 沉管灌注桩施工示意图

1.6 钢结构相关施工技术

和其他的建筑物结构相比, 钢结构的整体强度更高, 并且构造简单, 搭建效率更高, 整体施工速度明显加快。一般情况下, 高层建筑都以钢结构为主, 因为建筑楼层越高对结构稳定性要求越高, 钢结构的强度可以达到这种建设标准, 再加上搭建速度更快, 高层建筑的建

设工期被有效缩短, 施工单位可以获取更高的经济效益。钢结构相关施工技术会影响结构的整体强度, 因此, 施工单位在实际施工过程中也需要注重技术要点的控制, 保证钢结构在建筑工程中充分发挥作用。钢结构虽然增强了建筑工程的稳固性, 但是也存在明显的缺点, 即导热性极强, 这就提高了火灾的发生概率。因此, 施工单位在应用钢结构施工技术的时候需要做好防火设计, 保证工程建设质量的同时, 将火灾发生概率降到最低^[4]。

2 加强建筑工程管理的措施

2.1 各分项工程质量控制措施

结合本次建筑工程质量管控目标, 严格制定相应管理制度及计划, 编制考核制度、质量会诊制度、质量保证措施、标签制度、三检制度、挂牌制度、样板引路制度以及成品保护制度等, 做到有章可循, 并且在各工序施工前, 质量部门需要进行质量交底, 明确质量控制难点和重点并进行说明。在施工准备阶段, 应组织施工现场人员进行培训, 其内容主要是根据建筑工程设计方案和施工组织设计说明质量管控重点, 保证在施工过程中强化管理, 确保质量得到充足保障。

2.2 加强创新人才培养和管理

只有加强对创新人才队伍的管理及对人才专业能力的培养, 才能使施工技术得到进展和突破。要想使建筑施工技术得到优化和创新, 就需要相关人才具备创新意识和创新能力, 要想提升人才的创新意识和创新能力就要定期或不定期对人才进行培训和管理。可以聘请行业内的知名专家来企业对人才进行培训, 也可以组织和推荐专业人才到优质的外部培训机构接受培训, 不断强化培训才能提升人才的创新意识和能力, 不断加强管理才能提升人才的工作效率, 才能早日实现建筑施工技术的进展和突破。

2.3 提升信息化水平, 提高管理效率

在信息化时代的大背景下, 在进行建设工程项目的施工过程中, 应当更新现有的施工技术, 采用新型技术提升生产力, 解放不必要的劳动力, 提升机械信息化程度。将新型的信息技术应用在建设施工的各个环节, 通过科学合理的安排, 保证设备合理使用。对施工人员进行定期培训, 保证新型技术的合理运用达到预期效果。在建筑工程施工项目的各个环节, 人员要积极配合, 保证其在各方面的工作能够相互呼应, 最终提升整体建设工程项目的管理工作水平和管理效率, 获取最大的经济效益和社会效益。

2.4 材料管理

在建筑工程施工中,需投入各类施工材料,各类原材料的质量会对建筑工程施工质量、安全等产生直接影响。对此,在施工原材料管理方面,应当以项目建设规模、质量控制要求等作为依据,对所需应用的材料种类、数量进行准确计算,并制定采购计划方案,加强材料采购环节管控。在施工原材料供应商选择方面,应当组织开展市场调研,了解各类材料的市场定价,对不同商家所提供的原材料的价格、质量进行对比,选择最佳供应商,在保证项目建设质量的基础上,对施工成本进行严格控制。在将施工材料运输至施工场地之前,还需进行检查、验收,如果材料不符合项目建设要求,则不得运输至施工现场,同时还应及时联系厂家更换。在将施工材料运输至项目建设场地后,应当做好存储管理,根据材料类型合理堆放,并采取有效的防护措施,避免受潮或者锈蚀。

2.5 完善施工技术创新体系

随着社会经济技术革新和发展进步,我国建筑业的应用技术也大为提升,房屋建筑施工技术也伴随着我国城市化建设进程获得了较大的发展。为了更好地提高相关人员的施工技术创新意识,使建筑行业的施工水平得到进一步提高,建筑企业首先应建立和完善施工技术创新体系。通过加强对施工技术创新重要性的宣传和推广来提升相关部门和人员的创新意识。经过大量的实践经验,施工技术的改进和提升能够为建筑企业带来更大的效益,例如节约资源、缩短工期、降低成本等,施工技术创新体系不但能够通过宣传提高相关人员的创新意识,而且能够对施工技术进行规范,对施工质量进行优化。

2.6 建立健全管理标准,提升管理质量

对大部分企业而言,为了提升建筑工程项目的管理质量,应当建立健全与工程建设相符合的管理标准,这样才能提升管理的质量和管理效率。保证相关的施工方以及建设方的管理人员严格遵守管理标准,根据具体的责任来落实相关的制度,避免职责不落实而出现问题。对于管理人员来说,应当严格监督相关的施工人员,确保施工人员能够严格按照标准和规范进行施工,避免在施工过程中违规操作,给施工质量带来不良影响。在施工管理过程中,监管人员没有对这些问题监管到位,造成了很多不必要的问题产生。对于相关人员来说需要提

升工作责任意识,在工作的过程中保持细心积极的工作态度,及时发现问题,并且制定相关的解决方案,避免因小失大。

2.7 施工现场安全管理

施工现场环境复杂,存在诸多安全隐患,对此,应当制定适宜的安全管理目标,最大限度降低安全事故发生率。在本工程施工中,施工单位所采取的施工现场安全管理措施如下:①在建筑施工前,组织施工人员参加安全知识培训,提高施工人员安全管理意识,掌握专业的安全技能,同时熟练掌握安全生产制度规范;②将国家安全标准作为依据,制定完善的安全管理计划方案,据此开展施工现场安全管理,比如,施工单位可将周作为单位,定期开展安全例会,总结施工现场安全管理中所暴露出的不足,并提出针对性调整策略;③建立健全安全生产责任制度,并制定完善的安全管理体系,保证施工现场各个岗位工作人员都能够明确自身工作职责以及在安全管理方面的责任;④在本工程施工之前,由技术人员对施工图纸进行审查,对施工人员做好技术交底工作,尽量避免出现返工问题。另外,鼓励各个部门之间相互沟通交流,共享信息数据,及时发现安全隐患,并采取有效的防控措施。

结束语:综上所述,施工单位要加强建筑工程施工技术的应用和现场施工管理,提高建筑工程施工质量与效率,节约施工成本,从而实现经济效益的最大化。除此之外,相关管理人员在开展管理工作时,应积极履行职责,不断督促施工技术人员优化或升级当前的建筑工程施工技术,从而进一步提高建筑工程的施工质量,促进我国建筑行业的可持续发展。

参考文献

- [1]陈远敏.高层建筑中土建施工技术的应用探究[J].住宅与房地产,2019,4(22):164.
- [2]陈亮.高层建筑中土建施工技术的应用[J].工程技术研究,2019,4(06):49-50.
- [3]王桦.建筑工程施工技术控制的重要性探讨[J].居舍,2022(2):112-114.
- [4]符惠萍.土木工程建筑施工技术的重要性探讨[J].居舍,2021(27):35-36.