

建筑工程现场施工技术与管理探讨

魏立强

山东滨达实业集团有限公司 山东 滨州 256600

摘要: 主要阐述了建筑工程里的建筑钢筋、混凝土浇筑、地基基础和建筑防水解决,并且在此基础上给出了建筑工程管理能力的管控措施,探讨了如何提高建筑工程的总体施工质量。

关键词: 建筑工程; 现场施工; 施工管理

引言

近年来随着经济结构和市场经济体制的迅猛发展,为适应市场经济体制环境变化,提高产业优势,工程建设房地产开发商要加强项目在现场进行施工技术管理,这将会根植于全部开发全过程,提升项目质量以及经济收益,达到顾客日益丰富的要求,提高工程建设房地产开发商的发展前景,完成可持续发展的总体目标。鉴于此,我们要确立当场施工技术管理的缺陷,搭建完备的管理模式,包含施工技术管理、员工管理、原材料设备维护、安全质量管理,引进现代科技,促进当场施工技术管理向智能化、智能化系统方面发展。

1 建筑工程施工技术特点

建筑工程施工技术随着时代和科技的发展也不断更新和完善,目前市场上常用的建筑工程施工技术具有以下几个特点:

1.1 复杂性,建筑物的需求与施工标准也逐步增加,建筑工程施工的实际需要存在一定的差别,这便促进建筑工程施工的工艺向更复杂方向发展。即便是一样的施工技术,在现场施工之中很有可能表现出了不同类型的建筑类型,因而建筑工程施工技术具有一定的多元性。

1.2 施工队伍的流通性,有一些工程建筑因为规模较大、项目投资高、叠加层数多,必须在不同地区与此同时工程施工,不一样工程建筑位置也不尽相同。施工人员依据分配每日任务必须在不同环境中远期工作中,工程施工时间地点因为可变性不确定,给施工人员工作增添了一定的流通性^[1]。

1.3 受外在因素影响很大,在施工过程中,假如突发性大暴雨、极端天气、地震灾害等洪涝灾害,会让工程进度和品质导致很大的影响。一般施工阶段严格按照设计完成。当洪涝灾害来临的时候,应根据方案里的应急方案采取相应对策。假如没准备好对应的应急处置措施,应该马上制定防范措施调整,因而工程施工受外界气温因素的影响比较大。

1.4 伴随着社会经济发展,我国的专业技术及要求还在不断提升。建筑愈来愈高,工程建筑的功效、叠加层数和品质也产生了巨大的变化。规模较大、实力雄厚的建立项目建设周期会更久。目前市面上比较常见的建筑工程施工工期起码在半年左右,乃至规模性工程施工必须多年时长,这就需要施工企业施工过程中严格要求施工队伍,以确保总体施工质量和工程进度^[2]。

2 建筑工程施工技术

2.1 混凝土的浇筑技术

现阶段建筑工程工程施工常用的现浇混凝土技术有如下三种。(1)全方位分层次浇制技术。即第一层综合性浇制工作结束后,再进行第二层浇制工作。该方法主要用于面积小、薄厚大一点的现浇混凝土工程施工。其关键技术的关键点是:从长边开始浇制,随后慢慢沿短边浇制,产生水平施工缝,进而最大程度地确保工程施工精密度和混凝土的稳定。(2)按段分层次浇制技术,也就是从构造底层开始,在浇筑进行一定的长度后,开展第二层现浇混凝土,全部构造的浇制工程施工以这样的方式逐渐进行。该方法主要用于总体结构比较小,单位体积混凝土使用量比较小的浇制工程项目。其关键技术的关键点是:浇制时,必须在高层浇制结束,最底层混凝土还未凝结的情形下,再浇制第二层混凝土,以确保钢筋混凝土的统一性和混凝土浇筑品质。(3)斜坡分层次浇制技术,适用大长短现浇混凝土工程施工。其关键技术的关键点是:浇筑时要确保斜坡倾斜度不得超过1/3;沉降缝务必坐落于最少剪切应力处;顶层混凝土务必在目前混凝土层终凝前浇制;每一个斜坡上应设一个震动器。

(1)振捣力度操控的技术难点。在振捣力度施工过程中,需要注意控制住振捣力度的技术难点“垂直插入、快插慢拔、三不靠”,即插进速率要快点,插进振捣力度时长一般为20~30s(以混凝土不下移、不出泡、不开始泛浆为标准),不适合长期振捣力度;震动器应竖直插进下一层混凝土100mm,以增强上下一层混凝土融合;振

捣力度插点距宜保持在30~500mm(结合实际情况灵便调节),避免漏振;振捣力度时,振捣棒不可触碰埋件、建筑钢筋和模版。(2)维护保养操控的技术难点。现浇混凝土后,应根据混凝土材料特点、环境温度湿度标准以及相关养护标准,对水泥开展科学养护,科学合理控制保养时长^[3]。

2.2 防水施工技术

工程建筑渗漏难题长期存在,不但会减少建筑能效,还会造成居民感受欠佳。为了能增加房屋建筑的使用期,让客户满意,务必提升防水工程科技的管理方法。防水工程的第一步是选料,有两种依据,即国家行业标准和设计标准。接下来会分辨比较容易漏水位置。回答非常明显,便是厨卫。管理人员应施工标准全过程,以保证施工质量。首先施工队伍要处理好现场脏物,对墙壁、路面等部分进行解决,使之做到平面度规定。其次,施工队伍需在墙壁擦抹水,次序是从上向下,由内而外。再度,施工队伍控制好防水涂料的粉刷速度与次数,维持原材料薄厚一致。

2.3 钢筋施工技术

钢筋工程施工是建设工程不可或缺的一部分。仅有严格控制钢筋施工技术,才可以获得全部建筑物的承载能力和可靠性。在建设工程中,一般应用大量钢筋框架来确保全部工程建筑主体构造的充足可靠性。钢筋工程的施工技术质量立即取决于全部工程建筑交付使用后社会经济利益。在钢筋捆扎过程中,应依据钢架结构的应用部位灵便调节钢筋的捆扎方法。从总体上,钢筋捆扎主要有两种方式:冷挤压联接和钢筋搭接。使用过程中,应依据钢筋构造的规格型号来选择。与此同时,要严格控制钢筋尺寸和钢筋捆扎相对密度,确保钢筋捆扎结束后,框架能均衡支承,让整个构造具有推动作用。在钢筋焊接工程施工过程中,首先审批焊接工作人员的职业素养,确保它具有技术专业技术证书。

焊丝的规格尺寸技术参数应依据钢筋焊接的有关工艺要求来选择。在焊接过程中,为焊接为其提供完备的预防措施,确保工地施工安全^[4]。

2.4 房屋建筑工程地基施工技术

路基是建筑物建设中的重要,对房子质量以及使用体验具有关键性危害。在我国因为各个省份地质和土地质量构造不一样,因而在具体施工中必须对具体地质环境开展细心勘测,避免出现路基载重能力及可靠性不够的状况,假如路基的载重能力不够一定要及时对路基开展固定解决,保证路基质量与抗压强度。现阶段常所使用的加固方案包含回填土技术、深层搅拌桩法、强夯法

和回填基础垫层法等几种技术。不一样方式的可用情况及优势都不一样,施工人员要按照实际环境与情况来挑选最有效的方法开展地基基础加固,如本试验地基污泥层偏厚,因而应用建筑钢筋混凝土预制桩技术去进行结构加固,这类科技的载重水平特别强与此同时施工修建的速度特别快、应用成本低;本地路基土壤为粉末状的粘土或是含有较多的沙砾、石头土壤层时可以用人力挖孔灌注桩技术来结构加固,这个结构加固方式所使用的施工机器设备非常简单、结构加固质量稳定。没有噪音无震动零污染、对周围环境影响小、施工速度更快、适应能力强。根据不同的环境施工人员一定要仔细勘测,选择适合自己的技术实现施工^[5]。

3 建筑工程施工现场管理要点论述

3.1 建筑工程施工现场进度管理要点

在建设工程施工施工现场管理中,对项目进度管理十分重要。项目进度管理分成对机构、技术、经济与资料等管理方法,根据对有关施工的监管确保施工的进展。(1)组织措施建设工程的施工量多、施工人员多,对建设工程进行管理方法能够确保施工的进展。管理方法人员必须建立各个阶段对人员的监管、设定技术专业人员对施工人员进行统一管理方法。务必建立施工人员对施工进展影响因素,降低人为要素对施工产生的不利影响。(2)工程措施在施工前,要建立施工技术规范,选用成本费用低、施工难度系数低和施工效率高的施工技术,并且在施工中一定要对施工技术实现管理方法,逐步完善施工技术,在确保施工品质前提下减少施工时长,确保施工进展。(3)经济措施在项目进度管理中,一定要将进展等状况及时的体现给投资人与建筑项目经理,在决定经济发展前提下,适度的更改施工技术、施工设备等,进而提升建设工程的施工进展。(4)信息交流管控措施在外部一定要搜集具体施工进度数据信息。

3.2 加强设备安全管理

因为建设中需要使用多种多样大型机械,如塔吊、斗提机、桩机等,应用不小心都有可能引起安全生产事故。因而,必须高度重视对系统的安全工作。首先,必须通过专业技术培训具体指导作业人员规范使用,确立安全性操作规程,提升作业人员的技术实力,防止由人为要素造成安全问题。以塔吊为例子,应用塔吊前要确立塔吊的限位开关及其保护设备,规定实际操作人员灵活运用塔吊的操作步骤,必须按照技术标准开展作业,驾驶员根据直爬梯进到塔吊,安全防护圈做为车主的安全防范措施,必须严格执行标准进行应用。塔吊和滚筒均必须安装防掉落设备,维护车主的安全性。全部

实际操作工业设备的人员都需具备相对应的资格证书,通过对系统检查巡查后,才可以展开作业。一旦风力>9m/s,或者出现浓雾、降雪等极端天气,要中止作业,同时要求施工队组严格遵守作业规定,维护作业人员人身安全。对塔吊等专用设备应经常开展质量检测,保证其质量稳定可以满足正常的作业。如应用塔吊前,需提前检验设备的制动性,吊物牢固水平,核对无误后才可以进行吊装。工程监理人员就需要定期检查机器的保养记录开展安全检查,保证任何机器设备进行维护保养维修。平刨机、直流焊机、圆盘锯等中小型电动工业设备,必须由具有专业资质的作业人员实际操作,并穿戴好本人安全防护措施,具有相对应的防护棚等,才容许展开作业^[6]。

规定施工队组或者个人不可以由于工期紧而违反安全性作业标准,应经常对作业人员的专业资质开展安全检查,保证其专业资格证有效期内。每一项作业施工都要提前做好安全交底,由施工队组与技术人员向作业人员注重安全防范措施,确立技术难点,以确保安全、高品质地做好作业。依据设备和适用范围,应现场设定相对应的安全警示标志。如开关电源周边设定禁止吸烟的标志,危险区设定警示风险等标志,大坑灵台作业设定风险作业标志,并确保标志的莹光性,这样有利于晚间施工作业可以认清标志。以在关键设备上设定安全警示标志,时刻提醒自己作业人员留意安全防范。

3.3 加强培训提高员工素质

针对建设工程,当场施工管理方法的实施重点在于提升整体工作中人员的综合能力,这样才可以着力提升工程建筑施工的技术实力和管理能力。建筑施工企业和施工企业能够分别制定培训管理制度,对管理方法人员与施工人员展开专业技术培训、责任意识学习培训、安全操作培训等,不断提高整体人员的专业素养和技能水平。同时还可以将培训管理制度与奖惩制度挂勾,进而提升职工的积极性,使整体工作中人员参加去现场施工管理方面,使管理方案可以更加高效地贯彻到建设工程施工中。

3.4 加强材料与设备管理,从根源上提高施工质量

当场施工质量管理以材料与设备维护为核心,针对材料管理方法,规定管理方法人员确立工程项目施工需要材料类型、总数及其规格型号等,依据施工规定合理安排材料,为材料贮存及管理给予平稳的生活环境,确

保材料品质。应严格把关材料采购过程,把握材料价格行情并核查材料供应商资质,搞好材料质检工作,避免不过关材料进到当场。运用材料时,要备案领到材料人员、总数等,制定材料领到管理制度,降低材料消耗,减少工程成本。针对设备维护,应当依据施工状况、标准,在决定施工高效率、经济收益的前提下,从设备、成本费等多个方面挑选。为确保工业设备自始至终保持着较好的工作状态,要制定对应的机器设备维修养护规章制度,依据当场环境与施工过程,按时开展保养工作中,增加设备使用年限。与此同时,应先润化、清除等视作设备维护关键。按时学习培训,让施工人员把握机器设备操作步骤。

3.5 构建完善的建筑施工监管体制

在施工管控层面,施工企业一方面建立了专门施工现场管理监管精英团队,并依据建设规模、当场环境和质量管理标准有效开展监管人员配备,保证当场管理方面获得行之有效地管控;另一方面积极主动健全监管责任、绩效考核、奖罚配套完善管理方案,将施工管理方法工作落实到实际个人与此同时,将个人得失与管理方面密切联系,进而明显提高当场施工相关工作的执法力度和实施情况,充分运用出施工管理的意义与价值。

结束语

房屋建筑的建立品质对日后使用体验和使用期限有很大影响,因而施人员要保证建筑物的品质,提升房屋建筑施工技术以及施工现场管理的幅度,为房屋建筑的总体质量与基本建设高效率给予重要保障。文中根据对房屋建筑的重要施工技术展开分析,并对现状明确提出提升施工现场管理和施工品质的解决对策,为以后有关人员的探索提供参考使用价值。

参考文献

- [1]陈拓. 建筑工程施工技术和现场施工管理措施[J]. 中华建设, 2019, (9):54-55.
- [2]钟坚. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019, (1):13-14.
- [3]秦琪.安全质量监管在建筑工程施工现场的运用[J]. 大众标准化,2021(20):49-51.
- [4]冯一帆.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J].大众标准化,2021(19):83-85.
- [5]陈楠.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].房地产世界,2021(11):93-94.