

工民建施工技术与管理措施研究

赵爱团

中建三局集团有限公司工程总承包公司 湖北 武汉 430064

摘要: 随着中国市场经济日益发达的形势下,科技也跟着发展起来,人们对物质生产有了更多的需求,各行各业也纷纷采用高新技术提高企业效率提升核心竞争力。工民建工程引入的先进技术来提高了施工过程中的技术含量,而先进技术的实施在整个工民建过程中也是一个很关键的部分,在一定意义上也直接关系到了整个施工的效率,而工业工程和民用建筑专业对于先进技术的实施却没有易事,所以需要作业人员严格按照相应的技术规范实施,同时又需要开展大量有关科学技术的研究,以深入了解利用科学技术来满足社会需求。

关键词: 工民建;施工技术;管理措施

1 工民建施工技术与管理的重要性

人们对建材行业需求的增加一方面推动着建材行业的发展,一方面促使建材行业提高施工效率,产生了强烈的产业竞争。品质保证是建材行业的生命线,所以要重视对施工工程的品质控制,并利用优良的施工品质为企业树立了无形的品牌效应,有效地扩大了市场占有率,从而提高了公司的长足发展能力^[1]。随着工民建施工技术水平的不断提升,使施工品质得以保证,也就更有效地保证了中国人民的生命安全。当今社会中,将高新技术和军工民建施工技术相结合,已是当前社会建设的主要潮流,也增强了施工工程的实用价值。通过对工民建施工手段的完善改造,能够进一步提高建筑品质和施工质量,在保证市民的安全和舒适的条件情况下,给公司发展带来了巨大的经济效益工民建施工技术水平的重要性人们对建筑行业要求的提高一方面推动着建筑行业的蓬勃发展,另一方面促使了建筑行业提高施工产品质量,从而产生了强烈的产业竞争。品质保证是建材行业的生命线,所以要重视对施工项目的品质管控,通过优良的施工品质为公司树立无形的品牌效应,有效地扩大市场占有率,提高公司的长足发展。工民建施工技能的不断提升,使施工质量得以保证,也就更有效地保护了人民的安全。

2 工民建施工技术分析

2.1 工民建桩基施工技术

沉降和强度是桩基工程设计中重要的要素,因此沉降计算也更为复杂。桩基建筑施工方式的确定主要由横向。竖向抗压,水平荷载和复合受力因素的共同作用决定。桩基施工单位,在引孔开挖前应先平整现场并清除开挖区域内的障碍物,再划定桩基开挖区域,其次,要确保桩基建筑施工现场的良好排水;依据先期的勘察情况

确认桩点后,再开展桩基实验,在试验时要记录,并依据试验结构再决定桩基施工次序,在群桩施工的复杂情形下,要根据群桩的尺寸大小^[2]。长短和密度再决定打桩次序,以减少对项目及施工现场周围建筑的损害。

2.2 主体结构建筑技术

2.2.1 钢筋工程

钢筋工程是整个建筑的主要受力构件,需要对建筑结构起支承的作用,因此钢筋工程的浇筑技术也必须进行搭接处理;将承重墙、承重梁上的钢筋捆扎;过梁、楼板钢筋捆扎。钢筋直径工程的主要优势,包括:结构承受力强、不易变形、施工成本低等,也是整个建筑中最主要的结构构件,工程量软件现已普遍的运用到了建筑结构的捆扎量计算的整个流程中,极大限度的大大地提高了对工程计算结果的精确度和效率。

2.2.2 混凝土的施工技术

水泥是中国建筑中最主要的建材之一,也是目前使用建筑建筑材料中最多的建材。在建筑施工的过程中,施工技术水平对整体施工品质具有着至关重要的影响。而在建筑施工项目的设计过程中,对混凝土施工技术水平的要求直接决定了整体项目的施工品质,更能够有效地减少低质量事故产生的机会,在混凝土材料施工主要的技能上分为:准备工作、浇筑技术、养护技能等^[3]。

2.3 DDC灰土挤密技术

在当前,最有效的DDC灰土挤密法和强夯法缺一不可,互为补充。二者一起担负着提升施工地基安全能力的使命,并且也已成为新兴的应用方法广泛用于建筑施工行业。第一点,要首先利用强夯法在施工现场打好孔洞,然后我们在螺旋机的支持下迅速把水泥拌合料填补到洞口,接着我们继续在强夯方法的帮助下,不断填补夯土,通过如此多次施工使建筑物变得坚固,从而提

高了自身的孔洞结构，并减少了自身隐患。更科学地减少了由于地质状况所造成的地面沉降问题。而DDC灰土回填与挤密技术在地面施工技术中突显了二大优点：①提高灰土挤密桩的密实指数，增加承载性能，并减少压缩性。大幅度的减少了地基湿陷度，提高建筑对各种不良环境的抵御能力^[4]。②利用动能的强夯，建筑物在经过处理后保证建筑的强度，从而实现基础强化的目标。

2.4 防水技术

因为建筑物结构外表处于大自然之中，会在很大程度上遭受雨水的影响，所以久而久之，并非容易对屋顶等建筑物的外构件产生腐蚀损伤。所以，军民建的施工技术一定要把快速排水问题加以解决。目前，军民建工程中需要用到防水材料的地方关键包括了房屋、门窗和厨房等。在为房屋防渗做好处理前，必须要随时注意气候变化，需要根据房屋的实际状况进行测试，从而确保房屋平整和防渗措施的最后成果。通常采用柔性防水层的施工方式，先在屋梁处将二层抗渗透、耐腐蚀的卷材防水层和涂料加以铺设，随后再铺上一层新型材料作为防水层，在防水涂料铺设完毕之后蓄水二十四小时，以对防水涂料的渗漏状况加以检查。而在对门窗防漏情况进行处理的时候，必须确保施工达到具有相当高水平的专业技术，进而才能在不让门窗外观审美受干扰的前提下，确保防漏技术实施到位。门窗施工具有较大的弹性，而且对防水材料的应用又非常灵活，必须针对国情进行研究。同时也针对整体流程进行更加全面的品质管控，真正实现精细化施工，从而达成防水防渗的最佳效果^[5]。

2.5 加固施工技术

就军民建的工艺方法来说，其实是利用建筑过程，对构件强度相对不够的结构进行补强处理，增强结构荷载水平的有关工艺方法。军民建加固措施技术的应用，不仅可以在较大范围上提高房屋构件抵抗纵、横向荷载和振动的性能，同时也可以使建筑的坚固度和可靠性等方面得以有效提高。当前，加固的施工技术最关键包括了以下三个类型：一，包钢补强技术。该种技术的经济效益也比较可观，而且不要求增加其结构的横截面，能够在不增加结构墙体自重的情况下起较好的加固作用。该工艺关键采用乳胶材料或有关物质，把板材和型钢贴在混凝土墙和立柱的上，以至使构件看起来比较结实。第二，粘筋补强技术。此补强技术关键针对军民建施工中相对软弱的结构，进行有针对性的补强局部。第三，加大散射截面补强法。这个技术重点是在建筑施工过程中建筑物结构的增强。按照建筑结构所承载的实际负荷能力，在原本设计要求的情况下，增加建筑物结构的横

截面，从而使混凝土构件的强度得到相应提高^[1]。

2.6 建筑墙面节能保温技术

房屋外立面的保温工艺，是指施工队伍采用在建筑外立面的主要构件内设置保温层，以进行墙体保温的方法提高房屋的保温性能。为保证建筑项目能够落实国家的可持续发展战略，团队需要在选材上下功夫，尽量选择节能环保类的材料，以保证项目的环保建设工作顺利开展。有关墙面保温方面的内容可以从两个方面进行阐述，一种是根据墙面保温的技术展开论述，另一种是通过对墙面保温应选用的材料进行阐述。采用在房体添加保温隔热层的方法，从而使房屋外立面具有了优异的隔热性能和保温性能。建筑外墙外保温技术则主要是利用在外立面的建筑内添加保温板材，来实现保温的目的。由于外墙内的保温施工技术具备了工期较快以及作业简单的特性，对与施工团队而言外墙内进行保温施工能够缩短工期降低成本，同时还可以保证施工的质量，是一种理想中的保温技术^[2]。在进行材料选择的时候，建筑团队需要从多个角度进行分析，其中最重要的就是材料的质量要符合国家建筑规定，不能为了节约成本选择检测不合格的产品，同时还需要在购买材料前多做相关的市场调研，在所有合格有质量保证的材料中挑选出经济实惠的，这样是为了控制施工的成本以加大建筑成果的经济效益。在收到材料时要及时检验，以防无良商家的以次充好行为，导致购买的材料品质与实际收货的材料品质不同。另，建筑团队应该时刻谨记需要贯彻国家的可持续发展战略，在建筑施工时保证选用的材料尽量使用节能环保的材料，才能够保证施工建筑的绿色环保精神。

3 军民建施工技术与管理措施

3.1 加强施工技术管理

管理与施工技术是工程的核心技术，是质量的重要保证。在中国军民建中，企业要想获得良好的经营效益，就应该注重对施工技术的运用，并做好对施工技术人员的管理工作。第一，建筑施工公司必须要做到按时完成所有技术施工交底。而技术安全交底必须要在各项施工进行之前就完成，这样才能给施工单位的准备管理工作预留足够的时间。在实施技术施工交底工作时要有相应的文书资料，同时主管领导也要对建设项目的技术施工管理情况做好当面的说明，这样才能给施工单位的准备管理工作预留足够的时间。在实施技术施工交底工作时要有相应的文书资料，同时主管领导也要对建设项目的技术施工管理情况做好当面的说明，地貌特征和施工的设计与技术等。做好建设工程科学管理可以节省施工费用，降低施工事故，提高施工技术管理效益。

3.2 加大对材料和安全的管理力度，提高人员综合素质

资料的管理工作也是整个的军工民建工程中所不能缺少的内容，在整个施工的过程总，对各种的和工程有关的建设信息资料都具有重要的意义，尤其对于是在施工过程中的建设信息资料的管理工作，是将整个施工技术过程由幼稚迈向成熟的必由之路，就中国目前的经济发展情况而言，中国的军工民建工程的建设信息管理也需要逐步适应由业余性质的迈向专业性的发展阶段，而中国的任何一个建设工程信息的管理也都严谨和合理，在这种情况下，对工民建工程项目管理过程中涉及到的资料整理问题与建造流程设计上得偏差问题加以有效的管理，才可以保证整个工程项目的顺利有序的实施。关于在施工过程中的安全问题要高度重视，工程必须实行科学合理的质量控制才能保障整个施工的顺利进行，工程安全是施工质量的基础，也是最应该施工人员去关注的问题，必须实行工程安全优先的方针，贯彻科技经济、可持续发展的指导思想，才可以实现军工民建工程项目的设计合理化和社会群众效益的最优化^[4]。最后，还要对他们进行全面而专业的技术培训，以提高其专业化、综合型的技术素质，才可以为高安全性的军工民建施工提供充分的保证。

3.3 强化工民建施工现场管理

在军工民建施工阶段，应当将施工现场的实际管理措施进一步完善，最关键的就是保证了施工产品质量，但同时也必须保证其完整性和系统性，切记不能仅仅是单纯地追求施工的经济性，而忽视了施工的总体质量，而是应该把施工的总体质量作为施工的基本要求。目前，较多的军工民建工程项目中都会出现各种不同的工程质量问题，所以，针对工程有关管理人员来说，就应该要从严监督和管控工程项目的全部施工流程，保证工程施工过程可以严格按照相关标准实施。而这些方法，不仅能够提高工程的整体建筑品质，同时还可以合理压缩整体建筑工期，进而使工程项目的质量效益得以提高。

3.4 建立严格的施工技术管理制度

工作人员和管理人员的每份工作和方案不是随自己的想法，要严格的按照企业的规章制度行事，否则人人都有自己的行事作风，那么企业的管理必定混乱，企业的发展也会受到阻碍。而要想提高施工技术和效率，就需要有一个完善详细的管理体制^[5]。在企业的内部强调制度的重要性，企业的每个工程都要有规矩的施工。

3.5 保持施工技术的创新

目前，中国建筑企业在世界经济领域中仍处于主导地位。想要取得企业发展的高峰，施工企业一定要重视自身施工工艺的创新，掌握领先工艺的的施工企业，是施工效益和施工效率的关键保证，必须要突破循规蹈矩的僵化思维，摆脱复杂死板的旧路走上简单有效的创新大道，引入了先进的科学技术与设施，虚心学习，积极创新，带着世界领先的科学技术与交流技术博采众长，不断发展。建设事业到达了全新的高度，上升到一个全新的领域，做到了领先建筑行业发达国家甚至使他们都争相模仿我们的建筑风格^[1]。

结语

在具体施工过程中，军工民建施工技术也具有非常重要的意义。所以，施工单位必须要加强建筑技术管理，并采取有针对性的安全措施和新技术，以提高工民建工程质量的总体品质，以便使整个建筑行业得以良好发展。

参考文献

- [1]杨丽娜.工民建施工技术及管理措施研究[J].建筑发展, 2019, 3(9):102.
- [2]张冉.工民建施工技术与管理措施研究[J].中国房地产业.2019(22)
- [3]刘朝毅.工民建施工技术与管理措施浅述[J].魅力中国.2020(01)
- [4]孙英哲, 陈祥波.工民建施工技术与管理措施研究[J].百科论坛电子杂志.2019(04)
- [5]李玉祥, 刘焕杰.工民建施工技术及管理措施探讨[J].建筑工程技术与设计, 2017, 000(035):1178.