

关于高层房屋建筑工程技术管理的要点分析

邵高垒

(中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州 450000)

摘要:随着社会生产力的不断发展,我国城市化进程的脚步不断加快,建筑业作为推动城市化进程的主要推动力,为加快城市化进程起到了不可替代的作用。为了更好的满足居民对于建筑的需求,以及建筑生产力的不断发展,高层房屋建筑工程技术也取得了较大的技术进步,更好的满足了居民对于居住环境的要求。而针对高层建筑工程技术管理的要点进行分析,通过对施工管理的特点进行分析,从而发现在技术管理过程中出现的问题,有效制定技术管理的策略,更好的促进高层建筑技术的发展,高层建筑的安全性,推动高层建筑的不断发展。

关键词:高层房屋;建筑工程;技术管理;要点分析

引言:

为了更好的应对城市化进程以及城市化建设过程中土地资源的利用,高层建筑越来越多的出现在城市中,高层建筑的过程中安全 and 质量问题一直是建设的重点,对高层建筑工程技术进行管理和要点分析,不仅能够推动高层建筑的发展,更能保护人民的生命和财产安全。

1、高层房屋建筑工程技术管理的价值和意义

技术管理是建筑工程施工过程中的重要组成部分,作为整个施工过程中不可或缺的内容,高层建筑施工管理技术的有效性直接影响到房屋建筑的质量。针对高层房屋建筑进行技术管理,是有效降低施工成本的重要举措,并且能够为推动施工进度,做好工程质量起到积极作用。从实际情况来看,高层房屋建筑在施工过程中会受到多方面的影响,在此过程中必须加强技术管理,这样才能提高建筑质量提供有力保障,实现预期的经济效益。另外,高层建筑具有施工难度系数较高、施工环境复杂、工期紧张等多种因素,如果在施工过程中没有进行有效的技术管理,则难以提高高层房屋建筑的质量,高层建筑的质量直接关系到人民群众的生命财产安全,因此加强技术管理,才能更好的在施工环节保证建筑工程的整体质量,为居民提供更为安全的住所,满足现阶段社会发展的实际需要。

2、高层房屋建筑工程的特点

(1) 对基础施工的要求相对较高

与普通建筑房屋相比,高层建筑在前期的基础建设中投入巨大,只有保证基础的稳定性和牢固性,才能保证高层建筑工程的安全性和耐久性。从技术上来看,高层房屋建筑的地基深度与建筑高度的比例为 0.06,而且必须设置地下室。因此,大多数高层建筑施工过程中地基深度一般不小于 5 米左右,甚至有一些超高层建筑的地基深度达到 20 米左右,这样的高层建筑工程特点,决定了在施工过程中要做好地下施工,而在地下施工过程中首先要做好地质勘探,避免因地质水文对工程造成的影响。

(2) 结构复杂风险性较高

高层建筑一般指建筑高度大于 27 米的住宅建筑,高层建筑的主要特点是层数较多并且高度较高,在高层建筑施工过程中,要进行长时间的高空作业。而高空作业带来的影响因素更多,那时候天气、风向都会给施工人员带来较大影响,甚至对施工设备造成危险。高层建筑施工过程中也会面临一系列的安全风险,例如高空坠物等等,由于高度较高,施工过程中的安全性难以得到有效控制。另一方面由于建筑高度较高,建筑内部系统相对复杂,大多应用框架结

构和框架结构,这样的结构也加大了施工难度,增加了材料运输的难度,因此需要注意的事项相对较多,这些特点都对高层建筑施工和技术管理带来了更高的挑战。

3、高层房屋建筑工程技术分析

(1) 基础施工

由于高层房屋建筑的高度高,且自身存在的负荷较大,在施工过程中面临较大的施工风险,施工要求较多,在实际的施工过程中,做好基础部分的施工是保证高层建筑质量的重点。在实际施工过程中首先要利用合理的技术,减轻基础施工对于建筑周围的影响,在此之前首先要做好沉降点观测技术,通过沉降点观测技术全面反映建筑物建成之后可能会造成的地基形变,在实际观测的过程中要做好详细的数据记录,为施工提供依据。其次,还要做好高层建筑区域内的地质条件谈话,全面掌控地质环境才能选择相应的地基施工技术。

(2) 混凝土施工

混凝土是现代建筑施工中的主要施工技术,在应用混凝土施工技术的过程中,首先要在施工前期做好混凝土强度的检测评估,结合高层建筑的实际情况选择相应的混凝土调配方案,并且选择合理的混凝土输送技术,这样才能保证混凝土强度达到高层房屋建筑的施工要求,也能进一步缩短混凝土输送过程中的损耗,从而有效缩短施工工期。另外,在混凝土施工结束之后,要加强混凝土的养护工作。

(3) 钢筋连接

钢筋连接技术是高层房屋建筑中常用的技术,由于高层房屋建筑高度越来越高,结构越来越复杂,导致钢筋的使用量越来越多,更新结构的大量使用势必会造成越来越多的接头,因此,做好钢筋的连接技术是保证高层房屋建筑质量的重点。当前我国高层房屋建筑施工过程中,采用钢筋套压技术较为常见,该技术具有明显的优势,如具备较强的性能,使用的设备相对简单,能够保证质量的稳定,因此拥有广阔的发展前景,并且被广泛的应用于高层房屋建筑中。

(4) 支护技术

高层房屋建筑施工建设的过程中,支护技术的使用具有明显的优势,作为一种成熟的升级土地结构,支护技术具有安全实用、经济实惠的特点。支护技术中常见的技术有钢筋混凝土板桩、钢板桩、冲孔灌注桩等等。

(下转第 14 页)

(上接第12页)

(5) 垂直度控制

高层房屋建筑施工建设过程中,做好垂直度控制是保证高层房屋建筑质量的重要措施。如果高层房屋建筑的垂直度出现问题,会对高层房屋建筑的安全性造成不可挽回的影响,并且调整难度相对较大。在实际的施工建设过程中,在施工前必须做好测量放线工作,在施工的过程中应该严格按照技术规范进行严格施工,按照施工图纸严格进行施工。

(6) 轴线控制

高层房屋建筑施工建设的过程中,常用的轴线控制技术是脚手架和施工层。在基础层施工的过程中,施工层是自下而上进行的,这样的特点导致基准点测量存在难度。针对这样的现状,在进行轴线控制的过程中,可以通过流程露出面作为基础,在出现横向纵向预设相应的钢板,在钢板上做出轴线控制标准。

(7) 高层建筑施工技术核心

① 逆向施工技术

逆向施工技术是高层房屋建筑施工过程中发展出来的现代化手段,通过该技术的应用更好的提高了房屋建筑整体的实用价值,有效实现了建筑的有效连接,提升了建筑整体面基,另一方面,逆向施工技术还能为地下室提供稳定支撑,避免建筑物因沉降造成影响。

② 预制模板技术

预制模板技术是建筑施工中广泛使用的建筑技术,通过该技术的应用稳固了建筑的质量,在实际应用的过程中,主要通过爬模法和滑模法实现,应用滑模法的主要技术要点是在建筑物的墙和梁柱的位置安装模板,然后向内填充材料,提高其稳定性。应用爬模法则主要是借助油缸和爬架顶升方式实现。在高层房屋建筑施工过程中,结合这两种技术能够在提高施工速度的同时是有效节约施工成本。

4、提高高层房屋建筑工程技术管理有效性的措施

(1) 建立完善的技术管理体系

技术管理体系为技术管理工作提供了基本和必要的保障。由于高层房屋建筑施工过程中存在着施工环境复杂、具有一定危险性的特征,结合这样的实际状况,技术管理人员在工作中应当重视的是安全,确保施工人员严格按照技术规范进行各项施工环节,并在此过程中将权责落实到具体的个人,明确各岗位的人员职责,才能有效避免施工过程中可能会出现的问题。

(2) 提高技术水平

只有保证高层房屋建筑工程的质量,才能使建筑企业的经济效益最大化,因此,在高层房屋建筑施工过程中要不断改进施工技术,通过对上述技术要点进行不断的分析和改进,才能从技术上降低施工成本。在提高技术水平的过程中,也要积极引进先进的设备和先进的技术,并且在施工过程中不断分析和记录,总结工程技术管理的经验,才能更好的提高技术水平。另一方面,技术管理人员还要不断加强学习和创新,重视技术管理人员的培训工作,这样才能不断提高技术管理人员的水平。

(3) 加强施工成本和周期的管理

相较于传统的房屋建筑,高层房屋建筑工程投资巨大,且建设周期更长,施工建设的各个环节具有紧密的联系,如果某一环节出现问题则会影响整体的建筑工程质量,加之建筑工程结构的复杂性,导致整改工作难以进行,势必影响建筑施工周期,不仅浪费资源还影响了建筑企业的成本,和经济收益。因此,必须加强施工成本和周期的管理,重视管理基础的科学性和合理性,这样才能有效提高技术管理的水平。在实际管理工作中,要做好施工材料、设备、人力等多方面的要素管理,并且加强成本核算,节省不必要的开支。也要做好施工方案的审核,确保施工方案科学合理,进而保证高层房屋建筑施工的各个环节有效衔接。

结语:

综上所述,高层房屋建筑施工过程中,做好技术管理具有十分重要的作用,针对技术管理的要点进行分析,能够有效提高技术管理的质量和水平,并且能够有效降低工程成本,保证施工进度与此同时保证高层房屋建筑的质量。高层房屋建筑施工过程中应用的技术相对较多,在实际的管理过程中,要针对不同的技术制定相应的管理方式,这样才能使技术管理工作更具有针对性,从而通过技术管理保证高层房屋建筑的质量,进一步推动建筑业的发展。

参考文献:

- [1]王现武.关于高层房屋建筑工程技术管理的要点分析[J].建筑技术开发,2019(09):115-117.
- [2]王国华.高层房屋建筑技术管理的要点[J].和南建材,2019(01):01-02.
- [3]韦 汉.高层房屋建筑工程技术管理要点分析[J].技术与市场,2019(01):191-192.
- [4]刘俊杰.高层房屋建筑工程技术管理的要点[J].工程技术研究,2019(06):120-122.
- [5]张 奇.关于高层房屋建筑工程技术管理的要点分析[J].建材与装饰,2017(07):99.