

# 建筑施工关键技术及施工管理的优化措施

朱嘉惠

石家庄市住房开发建设集团有限责任公司 河北 石家庄 050000

**摘要:**在土地资源日益紧缺的今天,我国的民房建设正朝着高楼大厦的方向发展,各种类型的建筑物层出不穷,对建设单位的技术要求也越来越高。所以,作为一个建筑施工企业,一定要在建设项目中真正地把握住它的关键技术,并在建设过程中加强对它的管理,这样就可以更好地保证整体的建筑工程质量。基于此,本文主要围绕建筑施工关键技术进行分析,并提出了具体的施工管理优化措施,以供参考。

**关键词:**建筑施工;关键技术;施工管理

引言:在建设项目中,关键的施工工艺对项目的质量起着决定性的作用。因此,我们一定要对其技术要领进行深入了解,并在整个施工过程中注意使用节能环保技术,以可持续发展的思想为指引,切实强化施工管理,才能更好地保证其工程质量,更好地满足今后发展的需求,下面将对此进行详细的分析。

## 1 建筑施工关键技术

### 1.1 建筑施工中的逆向关键施工技术

关于逆向施工,它相对于顺序施工的优点有:第一,在地下连续墙的施工过程中,它可以紧贴着地面,这样可以有效地扩大建筑面积。二是采用分层浇筑的反向施工方式,可有效提高地基的强度,以防止因临时支护引起的沉陷和基坑的变形。三是采用“反向”施工方式,可使地面和地下同步进行,既可提高工程质量,又可缩短工程时间。因此,反向施工技术在建筑施工中起到了非常重要的作用,我们一定要给予足够的关注,并且要真正的把握好它的技术要领,这样才可以对工程进行加固。

### 1.2 建筑施工中的模板预制关键技术

该工艺也是工程建设中的一项重要工艺。所以,为了确保工程质量和进度,在越来越复杂的建筑结构中,要切实强化模板预制工作,强化模板预制技术的运用,并在滑模和爬模施工中强化对其的运用,才能更好地确保高层建筑工程的质量。

### 1.3 建筑施工中的钢结构技术

钢结构作为一种新型的建筑材料,由于其构造简

单、美观、施工方便、造价低等优点,已被广泛地应用于民用建筑,特别是高层建筑。然而,不同的建筑使用的钢结构形式也不一样,如大跨度空间、钢混、高层重型等。然而,由于钢结构本身的导热能力很强,一旦发生火灾,很容易引起重大的安全事故,因此,在施工中,最重要的一点是,在施工中,要保证钢结构的焊接质量,保证钢结构的安全、高效,还要尽量使用阻燃材料,这样才可以提高钢结构的防火性能。

### 1.4 建筑施工中的混凝土泵送技术

在工程建设中,混凝土泵送技术的顺利实施将直接关系到工程建设的进度与质量。由于通常的建筑物,尤其是高层建筑物,使用的混凝土量大,体积大,强度高,给混凝土的泵送带来了很大的困难。当前,混凝土泵送设备有两种,一种是固定式泵,另一种是汽车式泵,两者的特性正好相反。汽油泵的特性则是造价较高、工期较短、效率较高。由于二者特性的差异,在实际施工中,混凝土采用的主要是固定泵,其次是汽车泵。要根据建筑物的周围环境、交通状况、泵送时间和泵送强度来确定混凝土泵送设备的数量、方向和空间布置等。

### 1.5 建筑施工中的砼浇筑施工技术

在建筑施工过程中,混凝土的浇筑是一个非常关键的环节,其质量的好坏将会直接影响到整个工程的成败。因此,从混凝土材料的选择入手,就必须要对混凝土原材料的质量进行控制。在做好混凝土浇筑工作的同时,要对浇筑质量进行控制,要切实做好对其的振捣和养护,才能保证整体的混凝土浇筑质量。

### 1.6 建筑施工中的混凝土养护技术

混凝土的养护工艺是一项重要的技术。混凝土的养护,就是在其凝固、硬化期间,对其进行温度、湿度的控制,以满足一定的要求。混凝土养护的时间越长,养

**通讯作者:**朱嘉惠,性别:男,出生年月:1992年10月29日,民族:汉族,籍贯:石家庄正定担任职务:项目经理,职称:助理工程师,最高学历:本科,单位名称:石家庄市住房开发建设集团有限责任公司单位,研究方向:建筑施工。

护得越早,养护的效果就越好。由于其成本低,施工简便等特点,现广泛应用于混凝土结构的养护。

### 1.7 建筑施工中的屋面渗透处理施工技术

此项技术的目的是要保证屋顶的防水、防渗能力得以有效提高。在进行防渗处理的时候,防水层的施工是最重要的一个步骤。因此,在进行防渗层施工的时候,主要是对容易发生渗漏的部位展开重点的防治,保证卷材施工中的搭接长度达到标准,避免了卷材由于冷热温度不同而引起体积膨大,进而造成的接头产生问题。避免了防水层随气温变动而遭到损坏,也避免了保温层中因水的挥发而引起的卷料起泡,所以,在进行建筑防水设计工作的同时,就必须将房屋的防渗设计工作搞好,并在实施的过程中,严格按照防渗工程设计的有关规定与要求,以确保所选用的建筑漏水技术的材料质量与实际要求相符,从而最好地与房屋防渗要求相结合,保证其防渗施工质量达到合格标准。然而,在屋面防水施工中,无论是何种防渗施工技术,都必须严格把握其技术要点,加强防渗处理,尽量保证防渗施工质量。

### 1.8 建筑施工中的绿色环保施工技术

绿色环保已经成为时代发展的主题,因此,要更好地适应建筑施工的需求,在施工中,要加强对绿色环保施工技术的运用,要加强对光污染、粉尘污染、噪声污染等的治理,要注意对废水的控制,要加大对施工现场的环保投资力度,要加强对环保施工技术的运用,要重视对环保材料的使用,要加强对其技术质量的监控,以此来保证整体民用建筑的节能、环保性能的提高和优化。

## 2 建筑项目施工技术管理内容

### 2.1 施工准备阶段技术管理

为了创造有利的施工条件,保证施工的顺利进行,施工单位需要在施工之前做好技术准备工作。具体来说,建设单位首先应对建设项目的特点、进度、要求有一个清晰的认识,把握建设项目的目标,编制施工组织设计,制定施工方案。其次,为建设项目的建设提供必要的技术、物资、人力、组织等因素,确保建设项目的平衡、连续。最后,确保建设项目的按期交付,确保建设项目的质量,提高劳动生产率,降低工程费用。

### 2.2 实施施工过程的技术管理

为了达到建设项目的工程质量、工期、施工成本和安全等目的,企业应加强施工工程的技术管理。

(1) 施工组织设计的技术管理。施工组织设计是建设项目在进行施工前必须具备的必要条件,因此,要将施工组织设计的编写工作安排好,明确有关人员的职责,并将其进行汇总,根据需要进行修改,最后定稿。

(2) 图纸会审方面的技术管理。这一领域的技术管理工作,第一步就是要组织图纸会审,这样才能及时发现图纸中的问题,并加以修改。此外,有关人员还应与设计、监理人员保持密切联系,确保总包施工与分包施工均能对设计、监理的要求与指示进行有效的贯彻与执行。

(3) 信息管理方面的技术管理。应在工地安排专人负责,以不遗漏、字迹清晰为原则,及时收集和整理施工技术数据。为了确保技术文件的完整性和正确性,应当安排专人对其进行定期或不定期的检查和指导。此外,在工程开始之后,要按照工程的进度来准备技术文件,并且要确定数据的数量,收集的时间和质量。

(4) 质量管理。一是要加强对原料的品质控制,把原料的品质控制做好,要把原料的品质做好,要把原料的品质做好。二是强化对建筑工人的管理,重点是对那些偷工减料的现象进行了控制,指导他们按照作业规程来施工,不允许有任何的违章作业,同时对每个步骤的质量实行三次检查,从源头上保证了建筑工人的工作效率。三是要加强工艺质量管理,严格控制工艺质量,保证各项施工工艺都能达到标准,特别是对重要工艺和隐蔽工艺,要加强工艺质量管控和检验,加强对施工人员的业务培训,提高他们的业务素质。四是强化对已完工产品的防护,因为高层民房的建设时间比较紧,而且工程项目比较多,因此,在建设过程中,要注意对已完工产品的防护,这样可以更好地保证工程质量<sup>[1]</sup>。

(5) 安全管理。在重视质量的前提下,不能忽视安全的问题。在具体的安全管理工作中,我们要做好如下方面的工作:一是要加强对企业全体员工的安全教育,尽量提高员工的安全意识,通过对员工的培训,让员工的安全意识得到提高,让员工的安全责任得到强化,让员工能够更好地参与到安全管理中来。二是加大安全投资力度,保证建筑整体施工过程中的安全措施落实到位,同时在工地上加大安全监管力度,注意工地上各方面的协调与合作,尽量保证安全管理工作的顺利进行,特别是要加大对安全行为的检查力度,对人员的不安全行为进行有效地控制,对物品的不安全状况进行严密的监控,以保证工地整体的安全高效。

(6) 成本管理。一是要增强成本观念,加强对员工的培训,真正重视成本的执行,特别是要防止原料的浪费,防止成本的下降。二是强化技术改造与优化,切实强化新技术的运用,最大限度地降低技术费用。三是对生产过程中的工艺结构进行了优化,并对生产过程中出现的质量问题进行了有效地控制,以防止因质量问题而引起的返工、增加生产费用等。四是加强造价管理,加

强对施工过程中的细部管理，防止因疏忽而导致施工过程中的浪费。比如，在混凝土浇筑过程中，如果忽略了混凝土的配合比，将会影响到混凝土的质量，从而使混凝土的造价提高。

(7) 进度管理。加强进度管理，就是要与项目进度计划相结合，合理地安排项目进度控制目标，在全过程中要切实加强对项目的投资，防止项目进度计划被打乱。在计划被打乱时，要对其进行及时的调整，强化对工艺技术的改进，保证项目的整体进度达到标准，这样才能更好地保证施工任务的顺利完成<sup>[2]</sup>。

### 2.3 工程竣工后的技术管理

工程完工后，由相关人员按要求整理、审核和存档。此外，还要对完工后的项目进行定期的质量检查，保证责任终身责任制的有效实施。

## 3 建筑项目施工技术管理的问题

### 3.1 管理体制不健全

首先，相关的管理人员没有按照规定对与工程技术相关的数据进行记录、收集和整理，导致工程技术数据无法与工程的实际施工进度保持一致，如果情况比较严重，还会出现很大的误差，从而影响到建设项目的施工进度和验收。为了明确技术管理人员的权力和地位，企业应在企业的制度中明确建设项目的技术管理要求，并对各个岗位的权限进行明确规定，确保施工过程的明确性。

### 3.2 对施工技术管理缺乏重视

有些施工企业在工程施工过程中，对工程施工过程中的技术管理工作不够重视，特别是在工程完工后，对工程施工过程中的技术管理过程不作全面的总结。在建设项目结束后，没有按规定的程序保存成功的管理经验和教训，也没有对重要的技术数据、资料和建议进行系统的整理和归档<sup>[3]</sup>。

### 3.3 技术管理人员素质低

从实际来看，企业在职的管理人员们的素质并不高，而且有些管理人员们还兼任多个职位，在多个项目中担任管理人员。为了解决这一问题，企业应加大对在岗管理人员的培训力度，提升他们的业务能力和综合素质，从而为企业注入新的活力<sup>[4]</sup>。

## 4 建筑项目施工技术管理的优化措施

### 4.1 贯彻落实各项技术管理制度

做好技术管理工作，最关键的是要贯彻和执行各种技术管理制度，明确管理人员的责任，确保技术工作的

科学性。因此，施工企业应当建立完善的技术管理体系，落实责任制，并组织各层次相关人员，学习施工各道工序的技术、方法、质量等要求，并对其进行检查、评价、验收。

### 4.2 加强对技术工作的管理

施工企业应高度重视技术管理，对技术工作进行持续的管理，特别是要完善技术管理工作的组织架构，完善技术责任制，以发挥技术人员和工程技能人才的优势。必须对施工的责任人加以全面落实，做到明确分工，责任到人。除此以外，还应该采取行政措施和管理方法，对专业的科技人员加以培养和选拔，这样才能有效地有效地调动科技人员的工作热情。企业也可以组织技术骨干，开展科研工作，对新工艺、新技术的研发与应用，以保证工程的高效开展。

### 4.3 提高管理人员的素质

工程监理和施工队伍的整体素质对工程质量有很大的影响。所以，建设企业和建设企业都要加强对员工的教育和培训，让工程中的有关人员都能熟悉安全操作的方法，提升他们的实际操作能力，尽量减少事故的发生。人才的培养与施工技术管理水平的提升有着直接的联系，因此，企业应当对人才的培养给予足够的重视，通过培训和学习的方式来提升技术管理人员的素质和能力，从而提升其管理水平<sup>[5]</sup>。

结论：综上所述，建设工程的施工技术管理与建设工程的生存和发展密切相关，因此，建设单位应高度关注建设工程的施工技术管理，加强相关人员的管理意识，提高管理人员的素质和能力，从而提高建设工程的施工技术管理的水平和质量。

## 参考文献

- [1]彭海梅.论建筑施工技术的管理优化措施[J].中国住宅设施, 2023(02): 166-168.
- [2]毕研伟.建筑施工技术管理优化措施探讨[J].散装水泥, 2023(01): 94-96.
- [3]赵晓敏.建筑施工技术的管理优化措施[J].城市建设理论研究(电子版), 2023(03): 34-36.
- [4]董显庆.建筑施工技术的管理优化措施[J].居业, 2022(04): 148-150.
- [5]左臣, 胡海斌.刍议新时期建筑施工技术管理优化措施[J].中国建筑装饰装修, 2021(10): 148-149.