

# 建筑工程混凝土施工技术与质量控制措施

武江龙

身份证号码: 622624198812230272

**摘要:** 建筑工程中混凝土施工技术和质量控制是确保混凝土结构质量的关键要素。在实际工程建设中通过科学的混凝土施工技术和质量控制措施的实施,可以有效控制混凝土工程的施工质量,确保混凝土结构的稳定性、耐久性和安全性。此外,合理的协调和沟通,及时解决施工中的问题和风险,也是保证施工质量的关键因素。基于此,文章对经常用到的混凝土施工技术进行分析,分别对建筑工程中混凝土施工管理和质量把控工作进行探究。

**关键词:** 建筑工程; 混凝土; 施工技术

## Construction technology and quality control measures of concrete in building engineering

Jianglong Wu

Id Number: 622624198812230272

**Abstract:** Construction engineering construction as one of our country's infrastructure construction, increase its construction quality supervision dynamics, but also will fully implement quality supervision work to the whole project details, so as to provide certain guarantees for construction quality and level improvement. The concrete construction work is a very important detail in the whole project construction, there are many problems in the construction process, the staff is required to take the initiative to deal with, firmly grasp the project construction difficulties, to ensure that the project construction work can be completed in accordance with the specified time with high quality and high efficiency. Based on this, the paper analyzes the frequently used concrete construction technology, and probes into the concrete construction management and quality control work in construction projects respectively.

**Keywords:** Construction engineering; Concrete; Construction technique

### 一、常见建筑混凝土施工技术

#### (一) 模板技术

对混凝土进行施工过程中,对模板进行制作和安装时,需要严格根据有关施工要求,保证模板的强度和刚度达到有关标准。对模板进行安装操作时,先要稳定基础工作,保证对接缝地方进行操作时的严密性,避免后期混凝土在灌注期间存在漏浆现象。实践过程中如果还要设置预埋件,要求根据已定安装方位开展操作。

对模板进行拆除时需要认真仔细,不能对项目的边角和表层造成损伤,最佳的方法就是在模板下面安置钢件对撬孔进行固定,有利于后期进行模板拆除工作。与此同时,对模板进行操作时还要合理的其进行选择,保证这种材料的刚性和强度能够符合标准,这样能够更好地缓解施工中产生的负荷。另外还要保证模板表面平整,

衔接地方处于良好,如今建筑工程中的混凝土开展施工工作时,通常都会运用混凝土配合非常好的钢材,将这种材料制作成模板支架。

#### (二) 钢筋技术

对混凝土进行施工时会用到很多钢筋,所有施工过程中要求用到的钢筋材料都符合标准,质量有所保障,如果材料中有质量不好的钢筋,及时拒绝,不能运用到现场施工中。

对钢筋进行连接时经常用到的方法有捆扎搭接、焊接等。不同形式的连接方法用在各个位置上的钢筋,钢筋所能承受的大小和程度也不一样,所以为了有效对钢筋进行连接,要合理地对连接方法进行选择,加强其连接稳固性。除此之外,对钢筋连接后还要检查其外观,检查通过之后才能使用,不然就会造成严重后果。

### （三）灌浆技术

对混凝土进行施工时还要重视灌浆施工操作的重要性，要求对前期灌浆用到的管路系统进行合理设置，根据工程项目施工标准，通过运用盒式或者重复式等一些方法。以上这些方法所起到的作用也不一样，比如采用盒式能够节省很多材料，不会轻易出现堵塞等，重复式能够反复使用，很大程度上节省了材料资源。

## 二、混凝土施工管理关键点

### （一）钢筋施工

①对混凝土施工中的钢筋进行建设前，需要委托专业工作人员对其质量和规格抽样检查，保证这种材料跟项目施工要求符合。②项目施工中所用到的钢筋一定要对其开展力学性能检测，保证其力学功能和施工要求统一。如果施工过程中用到的钢筋质量和性能无法达到有关要求，在施工过程中不能运用这种材料，或者要对这种材料开展二次加工。对钢筋进行施工时还要对钢筋焊接技术提高重视，采用这种焊接技术很大程度上能够减少钢筋脱节问题发生概率，对其连接质量严格进行控制，避免后期对整个项目施工产生不利影响。

### （二）混凝土浇筑

对混凝土施工中开展浇筑工作，要求工作人员先要对混凝土浇筑有关影响因素全面进行监测，同时还要合理对各项数据进行控制，比如严格对混凝土中的配比进行控制，避免由于配比原因缺乏科学合理性，而对混凝土的浇筑施工工作造成不利影响。通常来说对混凝土进行浇筑施工时很多都会应用分层、自然流淌等浇筑方法，然后再不断运用推移或者斜向分段的方法，保证这项操作能够一次性且高质量地完成。除此之外，对混凝土进行浇筑操作时，已经搅拌完成的混凝土材料不能再进行二次加工，浇筑期间也不能在其中添加其他材料，避免对混凝土的密实度和均匀性产生不利影响，这样混凝土浇筑工作就会存在质量问题。

### （三）混凝土振捣

对混凝土进行施工过程中，跟混凝土浇筑工作同时开展的环节就是振捣。从现阶段混凝土施工中可以看出，很多工程中都会采用一些机械设备开展振捣工作。这是因为混凝土在浇筑过程中用到的分层浇筑等一些方法无法保证其中间不会存在裂缝现象，所以在进行混凝土振捣过程中务必要全面且到位，这样才能保证混凝土表面不会出现浮浆，同时也不会有气泡问题。

### （四）混凝土养护

建筑工程项目跟我国社会经济发展和群众生活都有

很大关系，这项工程具有特殊性，因此对混凝土进行施工时同样提出严格要求。对混凝土进行施工时，不仅要将其质量控制工作做好，施工工作完成之后还要有效对混凝土开展养护工作。养护过程中，有关人员需要根据各季节的特征选择适合的养护方案。通常来说在夏天的时候，混凝土需要养护的时间很长，采用冷水对混凝土进行降温，减少其内外温度差，这样混凝土长时间在高温环境下就不会轻易出现裂缝问题。混凝土施工时如果在冬季，要求工作人员结合其施工过程中的气温采用适合的养护对策，施工时温度很高，可以采用泼水的方法对混凝土进行养护时，还要对泼水次数进行控制，使混凝土表面始终处于保温层，以免其内部冻结而发生裂缝，对整个施工工作质量产生不利影响，同样也会对建筑工程的安全、实用性产生威胁。

## 三、建筑工程中混凝土施工问题

### （一）原材料质量不符合标准或配比缺乏科学性

建筑工程中的混凝土施工是很重要的程序之一，务必要保证施工过程中用到的材料质量跟项目施工要求符合，这样能够降低混凝土施工中的裂缝问题发生概率，而实际施工过程中却经常出现原材料质量不符合标准的情况，因此要确保项目施工质量，工作人员一定要对混凝土质量严格进行控制。对混凝土进行配比操作时，其配比情况好坏也会对混凝土质量产生直接影响，确保施工过程中的混凝土原材料符合有关要求，如果配比过程中缺乏科学性，不仅会导致混凝土出现裂缝或者分散等情况，甚至严重的情况下还会给项目施工造成不利影响。

### （二）实践中未将施工技术优势发挥出来

对建筑工程施工时，很多建设企业开始采用施工技术，如果运用施工技术时，并没有对有关技术优势进行全面考虑，项目施工质量和进度同样会受到影响。从目前混凝土施工中用到的技术来看，目框架具有复杂性，混凝土施工工期长，其用到的各项施工技术效果存在很大差异性，实际施工过程中经常出现交叉建设情况，由此在施工时相关企业很难将注意力放在混凝土施工中，这种情况下就会对整个施工质量产生影响。

## 四、提高建筑工程施工质量措施

### （一）加强施工管理人员素养

现阶段，很多建筑工程施工单位会把过多注意力放在项目施工进度和经济收益方面，这些单位并没有对施工质量提高，重视。而建设单位对建筑工程混凝土进行施工时，需要全面考量项目施工进度、经济效益和项目质量等内容，保证项目施工质量的同时，还要如期完成

其施工工作,这样才能获得大大化经济效益。如果施工过程中只对施工速度进行考虑,或者过于看重经济效益,将施工质量控制工作忽略掉,必然会造成工程项目存在很多安全隐患。而跟一般工程项目进行对比而言,建筑工程项目对质量有着严格要求,再加上这项工程使用期限很长,对其进行施工管理和质量把控是很重要的一项内容,建设单位要对这方面提高重视,有利于项目施工管理者意识到这些内容,避免管理者开展工作时出现违规操作情况。

### (二) 构建并且优化项目施工质量控制制度

从建筑工程项目特征方面来看,建筑管理系统的构建要对项目施工现场的管理架构进行考虑,以施工现场管理工作作为前提条件构建管理系统。其次,项目质量管理同样是其中很重要的一项内容之一,这些方面同样会受到建设企业质量监管系统的影响。从目前来看,我国建筑工程质量管理体系通常都是由质管目标、组织和控制等各项工作相互协调。而目前对我国建筑工程施工质量进行管理的宗旨则是以预防为主,因此管理者需要遵循这项宗旨,并将其贯穿落实到整个项目施工中,根据这项原则开展施工管理。因此构建更完善的质量管控制度很重要。实际施工前,管理者要根据项目施工内容制定更科学的管理方案和流程,根据有关施工程序构建各流程施工方案,因此要求管理者对项目施工管理制度变动情况全面进行了解,这样才能更积极主动参与并且促进管理制度的完善。

### (三) 加大监督管理力度,保证项目施工安全

跟普通建筑工程进行对比来说,建筑工程项目一

般规模很大,而且施工工期长。对于这类工程项目而言,实际施工过程中,施工人员很容易出现思想倦怠以及疏忽等不良情绪,在影响项目施工质量的过程中,还会加大其安全隐患。因此对建筑工程施工工作进行管理时,需要正确了解施工人员开展监督管理的重要性,保证项目施工的安全。另外建筑工程管理者还要加强施工人员安全管理意识,保证这些人员自身具备很高安全意识,为项目施工期间的安全和工作人员安全提供一定保障。对项目施工质量进行管理时,管理者需要严格审查施工方案对项目施工管理制度和系统不断进行优化和完善,提高对有关人员的培训力度,保证项目施工质量安全能够落实到位。

### 五、结语

总之,对建筑工程混凝土开展施工工作时,要求严格对其施工质量进行管控,这样才能更好确保项目施工质量,延长项目使用年限,进一步推动建筑工程施工行业的可持续发展。

### 参考文献:

- [1]谢晓芳.混凝土施工技术在建筑施工中的应用[J].黑龙江科学,2020,11(02):74-75.
- [2]王荣华.混凝土施工技术在建筑工程施工中的实践[J].四川水泥,2020,(01):28.
- [3]董凌伯.混凝土施工技术在建筑施工中的应用[J].绿色环保建材,2019,(10):191-192.
- [4]张天跃.混凝土施工技术在建筑施工中的应用[J].建材与装饰,2019,(24):316-317.