

# 房屋建筑工程监理的现场质量控制研究

曹爱春

郓城县建设工程监理中心

**摘要:** 在房屋建筑工程建设活动开展过程中,有效防控会引起施工质量问题的相关因素,进行工程监理非常有必要。通过对现场进行有效的质量控制,有助于实现工程质量目标,促进建筑行业的可持续发展。

**关键词:** 房屋; 建筑工程; 监理; 现场; 质量控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.07.041

## 引言

鉴于房屋建筑工程的使用性质和服务人群,建筑质量成了各参建单位和社会民众都关注的重点。在新的行业发展状态下,建筑行业也面临着新的挑战,对于建筑工程质量的稳定性也产生了影响。在这样的背景下,为了充分保障建筑工程质量,必须进一步提高工程监理水平,加强质量控制,通过科学合理的工程监理,对工程建设全过程进行全面的把控,以有效应对各种会造成施工质量问题产生的因素,切实提高质量控制效果,发挥出建筑工程监理的作用。

## 一、房屋建筑工程监理的现场质量控制的必要性分析

### (一) 建筑工程监理基本概念

建筑工程监理是不同于建设方、施工方的第三方人员,主要是由建设单位,为了对工程建设全过程,对施工单位进行有效的监管,通过签订书面委托和合同,邀请具有相应资质的工程监理企业(监理公司),并提供各种工程资料,明确工程要求,进而由专业的监理人员,在法律法规的引导下,对施工质量、进度、安全等重要内容进行监管。是一种根据合同中对监理内容、范围、权利、义务和责任等的约定,对承建单位的建设行为进行控制的专业化管理服务活动。由此可见,建筑工程监理必须在取得建设单位委托的情况下才可进行,且工程监理只是承担了建设方部分的项目管理工作,质量控制只是其中的一项监理任务,因此,需要建立相应的监管制度,安排合适的监理工程师,以公平、严格地监测施工方的建设工程与施工质量,在合理合法的情况下为建设方提供更好的服务。

### (二) 工程监理的现场质量控制的作用

(1) 保障各方合同权益: 监理方与建设方,建设方与承建方都是以合同建立合作关系,明确双方的权、责、利,因此监理方可以依靠项目规定的所属权利,按照合同约定的质量施工要求,监督合同的落实情况,对施工中出现的质量问题进行处理,对不遵守施工要求的单位进行督办,对整个项目进行全程监督,从而使合同有效落实,进而合理维护各方的利益。(2) 加强施工人员对施工质量的重视: 建筑工程质量与现场的所有

工作人员都有关系,单靠监理人员无法实现全面、高效的质量控制。因此需要制定完善的质量管理制度,使监理人员可以标准化进行质量监管,也可提升施工人员的质量控制意识,形成全员参与,共同努力的质量控制氛围,进而大大提高监管效果,排除质量隐患。(3) 全力提升建筑工程质量: 工程监理人员是对建筑工程全过程、所有内容进行严格控制与管理,不仅可以有效防范质量问题出现,也能及时发现工程质量问题,严格验收建筑工程施工质量,同时根据项目实施要求,提出合理的质量整改建议,对于提升建筑工程施工质量有着非常重要的作用。(4) 有利于加强成本控制: 工程监会对房屋建筑工程全过程及各方面进行有效的监管,质量控制也可以有效预防问题发生,及时解决问题,从而尽可能地使建筑工程顺利开展,实现预期的建设目标,这样降低了施工难度,减少了很多麻烦,从而可以有效降低资金投入,避免资金浪费,实现对投资成本的合理控制<sup>[1]</sup>。

## 二、房屋建筑工程监理的现场质量控制基本要求

### (一) 质量优先

建筑行业的健康发展,建筑工程的高品质建设都少不了独立的监管部门,这也是进行质量控制的要求之一,与质量控制的目标相符合,都是以保障建筑工程质量为重要目标。因此在实际的监理和质量控制工作中,监理工作的开展要以相关法律法规和合同为依据,根据建筑工程施工特点,施工的相关规范和标准,在合同赋予的权利下,对施工全过程进行全方位的指导和监督管理,严格依据质量标准进行建议和评定,通过科学合理的工程监理与质量控制,为建筑工程质量提供有力的保障。

### (二) 预防为主

房屋建筑工程会在施工前做好计划,而工程监理和质量控制都是为了使工程尽可能按预期要求推进,尽可能地缩小与预期质量目标的差距。如果在出现问题后再进行处理,即便再及时、再完善的处理也会对工程造成一些负面,导致后续不得不进行施工调整以尽力缩小偏差。因此在进行工程监理和质量控制时,要注重事前防范,制定多种合理有效的预防措施,开展预防安全与质量问题的相关宣传工作,并监督其落实过程,以确保做到防患于未然。同时要对建筑工程所涉及的人、物、环境等质量有重大影响的因素做好检查工作,全面排除质量隐患<sup>[2]</sup>。

### (三) 以人为本

一方面是由于房屋建筑工程需要大量的人力投入,且工作人员来自不同的单位,承担着不同的职责,但对

于工程质量又都会产生影响,因此需要参建各方人员共同努力,尽量避免自身原因造成质量问题,也要配合工程监理和质量控制人员的工作,进而提高管控成效。另一方面是因为监理人员是监理工作的主体,是接受了业主委托的,需要承担起合同中赋予的责任,因此首先要保障监理人员的专业性,建设方要对监理公司的相关资质和实力进行审核,优选综合实力较强,业内口碑良好的企业合作,而监理机构自身也应对监理人员的从业资格进行严格把关,提高招聘门槛,严禁凭关系走后门入职。

### 三、房屋建筑工程监理的现场质量控制策略

#### (一) 工程前期的监理与质量控制

##### 1. 施工现场监理与质量控制

房屋建筑工程施工中,施工现场的地质和周围环境对于最终的工程质量有很大的影响,是施工活动开展时不得不考虑的要素之一,因此工程监理工作需要重视现场质量控制。虽然现场的地质勘察工作主要由专业的勘察队伍执行,但是作为监理人员,需要确保勘察工作开展的合规性和有效性,提高勘察结果的准确性和真实性。同时自身也应通过实地调查,对施工现场情况进行全面掌握,了解施工环境条件,施工过程中需要注意的环境影响等,从而可以更好地进行监理工作的安排和实施,使质量控制不脱离于实际,切实有效。

##### 2. 工程资料监理与质量控制

各种工程资料不仅是建筑施工活动开展的重要依据,也是进行工程监理,采取质量控制措施的有效依据,因此,监理人员要对各类资料进行充分理解和全面掌握。施工前主要的资料有标书、合同和相关协议,施工方案和技术规程,设计图纸和质量标准等,通过审核这些资料,不仅能找出问题,提前解决,还能够明确每个施工环节应当达到的质量标准,对于重点监理内容进行标注和详细说明,从而制定合理的监理计划和目标,将质量控制工作细化,以强化质量控制能力。

##### 3. 建筑设计图纸监理与质量控制

图纸是房屋建筑工程施工的指导性资料,设计质量与施工质量有着莫大的联系,在进行质量控制工作时,切不可忽视对设计图纸的审核工作,监理人员需要根据监理工程项目的实际情况,在总结此类工程以往工作经验的基础上,着重对图纸细节和可行性进行审核,按照有关建筑工程设计规范,对施工图纸中存在的不足或者偏差提出自己的意见,配合设计单位商议合理的改善方式,监督设计的完善过程,以尽可能避免对施工质量造成不利影响。此外还需结合实际施工条件和内容对设计进行优化,充分考虑施工现场的地质因素、环境因素等,分析设计的可操作性,确保设计可以指导施工顺利开展<sup>[3]</sup>。

#### (二) 工程中期监理与质量控制

##### 1. 施工材料入场监理与质量控制

施工材料可谓是房屋建筑工程质量的源头性影响因素,因此为了提高工程监理中的质量控制成效,必须要

做好施工材料监管工作。在施工材料进入现场前,监理人员要同物资管理人员、质量管理人员共同参与到材料质量管理工作中,先审核附带的各种证书和报告的真实性,格式、内容是否正规有效,然后才可基于符合国家标准的证书判断材料是否符合房屋建筑工程施工要求。此外需要对施工材料进行抽样复检,由专业的检测机构,采取适量具有代表性的样品,基于专业仪器获得准确的检测试验结果,并形成规范的材料质检报告,监理人员基于以上所有审查结果,决定是否批准材料入场<sup>[4]</sup>。

##### 2. 施工设备监理与质量控制

现今的房屋建筑工程机械化施工水平较高,各施工环节,各项施工内容基本都离不开机械的辅助,然而机械能辅助施工活动开展,必然也会对施工质量造成影响,因此,施工机械设备也是监理质量控制的要点之一。首先监理人员加大对机械/机具进场的检查和验收力度,确保设备能正常使用,且规格、数量等符合当前工程的施工要求,否则要及时更换,避免因设备问题延误施工,降低施工质量。其次要进行必要的性能测试和参数调试等,按照使用操作说明书、操作规程制度等,在当前的施工条件下进行试运行,从而确定合适的运行参数,使机械设备具备与工程施工相匹配的运行状态。

##### 3. 施工技术监理与质量控制

作为监理人员,需要对建筑工程相关施工技术有一定的了解,掌握工程实施流程,进而加强技术指导和监督,确保每一个工作环节当中所使用到的施工技术手段都能够落实到位。因此监理人员要不定期巡查,在现场多走动,以起到警示和威慑作用,防止现场施工人员忽视规范,违规操作,及时发现不符合质量标准的现象,并严令要求按质量标准要求进行整改,直到达标。此外为了提高监理及质量控制效率,应进行分类监督,加强对特殊工艺、重难点施工内容的监督管理,以此有针对性的予以监督管理,有效防范重大质量问题的出现<sup>[5]</sup>。

##### 4. 工程变更监理与质量控制

施工现场的变更有时是必要的,是因为无法按设计施工,或是业主要求,但有些是施工单位为了提高利润而弄虚作假,无论是否属于规范的工程变更,只要现场出现变化,必然会对施工质量产生影响。为了避免造成负面影响,现场的工程监理师应该全面分析设计图纸的修改情况、变更情况,掌握变更内容,审核变更后对质量造成的具体影响,进而对变更方案进行修改完善,尽可能地使通过批准的签证对施工质量起到提升作用。

##### 5. 施工安全监理与控制

安全施工也是工程监理的重要任务之一,同时安全问题与质量问题也有一定的相互影响,因此,为了全力避免质量问题出现,最大限度地提升工程监理成效,监理单位要认真做好施工安全监督管理。不仅要加强对现场施工人员的管控,通过安全教育培训和严格的惩罚措施来提高全员的安全意识,促使他们以认真负责的态度对待工作,配合施工安全监管;还要对大型施工机械的

使用做好监管,对机械设备上的所有安全装置、信号装置、报警装置进行检查,对操作人员的安全防护措施和操作过程进行检查和监督,确保机械在安全、正常运行状态下,并严格按照操作说明书使用,这样才能避免出现机械事故,同时也可以实现高效高质的机械施工,为房屋建筑工程项目的实际质量提供良好的基础保障。

### (三) 工程后期监理与质量控制

首先要重点收集相关资料,特别是竣工阶段要收集施工记录、验收合格证明、工程质检报告等,并据此对实际施工情况进行核实,检验是否有弄虚作假、徇私舞弊的情况。

其次要做好部分工程验收现场质量监理工作,根据合同之内的具体要求、设计要求、规范标准等,对于已经完成的工序和分部分项工程,要从内到外进行细致的检查,严格核对几何尺寸、标高、间距等是否达到质量验收规范要求,通过试验检测确认内在结构质量,如果不能满足质量要求,要下达整改命令,严重时要追究相关责任人。特别是对于隐蔽工程,要及时验收,在施工单位自检后,监理人员还要严格审查施工单位提交的资料,与施工单位的有关人员一起进行现场验收,现场检验合格则确认签字,不合格则要求整改,整改后再次验收,直到签字确认<sup>[6]</sup>。

最后要起草竣工验收意见,在承包商提交的竣工报告上签署监理意见,协助建设单位做好竣工验收准备工作,制订验收方案和计划安排。在竣工验收后提出工程质量评估报告,并协助建设单位起草工程竣工验收报告,向当地建设主管部门报送有关验收文件,全面履行监理职责,直到工程完全结束。

## 四、房屋建筑工程监理的现场质量控制创新举措

### (一) 完善工程质量监理制度

监理单位要想公正公平地履行职责,以切实有效地控制施工质量,不仅要以我国的监理法为总依据,还要按照该法制,结合当地监管要求,房建工程监管要求,监理企业内部管理要求等,制定出一套适合该工程的完善的监理制度,为监理管理工作的顺利开展提供保障。利用该制度在明确监理单位的工作内容的同时,对监理工程师的职责进行说明和约束。通过签订协议来明确监理人员的工作内容和要求,以便实行专人专责,确保监理工作能有理有据开展,避免工作中出现推诿、因私胡乱管控等违规违法行为。同时还要将该监理制度进行公布,要求相关人员学习掌握,以促使施工单位按此来规范施工,促使监理人员恪尽职守,按制度行事。

### (二) 创新工程质量监理方法

新时代房建行业的发展变化很大,信息技术水平得以提高,同时建筑工程规模不断扩大,也促使监理工作任务愈加繁重。此时,为了促使工程监理工作高效开展,就必须结合时代发展进行手段创新。监理公司要在监理工作中合理融合信息技术,通过增加多种高端智能设备,开发新的监管线上系统和软件等,为工程监理工作构建技术创新平台。这样工程监理的相关信息和命令

发布等都可信息化平台上进行,不仅可以避免信息缺失或信息不明、信息滞后等导致工程监理不合理、不及时等问题。还可帮助监理人员更加全面地了解工程进展、工程质量,以便进行动态化的监管,进行客观的质量评价。目前来说,BIM技术已在我国不少工程的监理工作得到了应用,其建模和信分享交流等功能效用给予了监理人员莫大的帮助,未来,这种先进的信息管理技术还会有更为广阔的应用前景。

### (三) 加强质量监理档案建设

鉴于当前我国的建筑企业较多,工程的承包方其企业规模、经营资质、施工实力等各不相同,为了给监理人员提供有用的参考和质量监管指导。行业内应该根据以往的工程建立监理档案,即各监理单位要对自己经手的工程项目,监理过程和监理结果等工作内容形成完整的监理资料,并进行行业内交流。聘用单位也可对监理单位的工作进行评价,在业内进行公示。这样不仅方便各监理单位吸取经验,提升自我,改进监理方式。也有助于加强建设方对各监理单位的了解,方便在工程建设初期优选监理单位。此外对于施工单位来说,也可借此反思不足,经过整合分析得出改进建议。通过行业内部各企业之间的互相帮助和监督,为工程质量监理水平的提高创造良好的氛围。

## 结语

总之,在现今这个建筑工程不断增多,建筑事业持续发展的阶段,建筑工程品质必然是一个被高度关注的内容。为了更好的提升建筑工程质量,切实发挥工程监理对质量的保障作用,工程监理人员要在建筑工程施工全过程中进行合理有效的工程监理和质量控制工作,根据所监管的对象采取对应的措施,从前期准备阶段就加强管控,逐步做好各个环节的质量控制,确保监理监督工作到位,切实对工程建设全过程中不不合理、不合规、不达标的情况进行科学的管制和指导,以保障建筑工程整体的质量能够达到预期的要求。

## 参考文献

- [1]刘博.建筑工程施工中工程监理的作用及质量控制管理[J].砖瓦,2021(02):123-124.
- [2]谢小宝.房屋建筑工程监理的现场质量控制研究[J].建材发展导向(下),2021,19(9):100-101.
- [3]白为洁,郭旺,李龙飞.建筑工程现场施工管理与质量控制策略分析[J].居业,2021(04):102-103.
- [4]王长辉.谈房屋建筑工程的施工质量监理措施[J].装饰装修天地,2019,23(24):77-98.
- [5]毛南飞,祝文全.对房建项目工程监理的内容与应对方法分析[J].江西建材,2017(23):244-244.
- [6]朱传金.新时期建筑工程质量监督的创新管理措施分析[J].工程与建设,2020,34(01):173-174.

作者简介:曹爱春,性别:女,出生年月1974年7月8号,民族:汉,籍贯:山东省菏泽市鄄城县,学历:本科,职称:工程师,研究方向:建设工程监理。