

# 建设单位如何加强设计变更和工程签证的管理

叶燕斌

贺州市城市建设投资开发有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i2.1856

**[摘要]** 设计变更和工程签证是工程施工管理当中的一项重要内容,其内容广泛、构成原因复杂、规律性较差,且发生时间长,所以很难确定造价。因此,做好设计变更与工程签证的管理工作,是建设单位正确确定工程造价、控制投资的重要依据。可以说,建筑工程的顺利建设是离不开设计变更与工程签证工作的,而建设单位想要谋求最大的发展,加强设计变更与工程签证的管理则是必要途径。本文通过对设计比较、工程签证含义和内容的阐述,提出几点如何加强设计变更和工程签证管理的措施,为这两项工作的发展提供参考依据。

**[关键词]** 建设单位; 设计变更; 工程签证; 管理

在一个工程项目当中要想很好的控制造价,最主要便是先控制并管理好工程设计变更与签证,因为蓝图设计于前期已经进行了反复的评审和优化,造价已经在业主或者是建设单位理想的控制范围内了,而在工程实际实施的过程中,针对设计与施工过程中的实际情况以设计变更、工程签证的形式作出调整是无法避免的事,所以再想要控制好造价,建设单位必须要在工程项目的开工之前制定好设计变更与工程签证管理办法,由此做到在实际执行上有章可依、有据可循,以免由于缺乏有效的控制和管理,给建设单位带来投资风险。

## 1 关于设计变更与工程签证的涵义

### 1.1 设计变更

在实际的工程施工进程当中,当我们发现存在设计不合理,或者是现场施工条件与预先设计并不相符等这类情况时,为了确保工程质量与施工进度由此做出的对设计的修改,这便是设计变更。

一般而言,设计变更的发出主要形式主要有下面两种:第一,是原设计单位发出的设计变更通知;第二,是施工单位通过申请,并经原设计单位会签同意的变更联合单。

对设计变更的内容主要概括来看,有:

1.1.1 施工之前,在有工程建设单位组织设计单位和施工单位一起参与的设计交底会上,施工单位或者是减少单位所提出的,各方均一致认可的对施工图的修整,确定为是设计变更的范围,由设计单位或者是建设单位负责设计变更说明,同时相应的新增图纸;

1.1.2 工程已经进入到了实际的施工阶段,因为实际情况和设计不相符所需要进行的设计变更,这一类的设计变更是由施工部门发出变更的联系单,对为何要变更、在哪一处变更、具体做哪些变更和工程规格等进行署名,在设计方签字、同意之后实施的设计变更;

1.1.3 在实际的工程施工进程当中,出于对一些因素的考虑,由此提出更改具体施工内容或者是增减施工项目。具体举例来说,一座桥梁原先的设计是使用普通混凝土墩柱,但是受到政府发生变动的的影响,对城市桥梁景观的要求更高,

所以会提出要求墩柱增加垂直绿化的这种设计变更。

### 1.2 工程签证

在工程施工的过程当中,对设计图纸、设计变更所明确的施工内容之外,在施工图纸预算或者是预算定额收费当中并没有包含的,但是却在实际的施工进程当中发生的内容所办理的签证,叫做工程签证。像是因施工环境发生了变化或者是由于突发事件使得工程量发生变化,这些都需要进行工程签证的办理,主要分析来看内容包括有:

1.2.1 因为建设单位的原因,没能够按时提供施工场地,由此造成施工单位不能施工,从而造成的窝工损失;因建设单位停建、缓建、设计变更或者是设计错误等原因造成施工单位停工、返工及人员和设备调配发生的损失;因建设单位不能按时提供施工的工作面,而进行到施工后期又要求施工单位赶工,从而发生的周转材料、设备与人员投入增加。具体以举例来说明,某架桥梁的工程全长在 2000 米,设计原定的工期是 18 个月,但是由于受到征地拆迁因素的影响,刚刚完成了 500 米工作面之后便停工了半年,当具备了施工条件之后,施工单位二次进场,这时建设单位要求施工单位要想方设法的采取措施,确保全部工程都要在 18 个月内完成并通车,由此施工单位则需要增加人员、设备和模板等赶工费用,这些都是需要办理工程签证的,以免造成施工单位的经济损失。

1.2.2 在工程实际施工过程当中,因不能提供以全面的断面信息等原因,使得工程建设过程当中需要使用大型的机械,由此原因造成的额外费用是需要施工单位去办理工程签证的。

1.2.3 受投资控制因素的影响,在前期的设计阶段本已确定使用比较经济的技术措施,但是却不得交管、水务等有关部门的同意,只能对施工方案进行调整,这样所产生的额外费用,需施工单位办理工程签证予以处理。举例来说,一项桥梁工程需跨越一水深在 1.5-2m 左右的湖,在前期设计上确定的是采用围堰筑岛的施工方法,但是随着湖泊保护条例的出台,填湖手续无法落实,只能转变为钢平台施工方案,由此所增加的费用需办理工程签证。

## 2 加强设计变更与工程签证管理的方法

### 2.1 对设计质量保障制度的完善和贯彻

建设工程的顺利、安全、高效运行离不开质量保障制度的支持,同样这也是进行有关设计的基本前提。因此,要组建一支优秀的设计团队,使其按照建筑工程的特点进行建设。建设单位方面,也要严格结合以建设现场的实际情况,制定具有针对性的设计方案,把那些和相关都有密切关联的要素都考虑在内,像是经济因素等等,确保设计方案具有合理性,且精准可靠,保证最终选定方案的最优化。

### 2.2 加强设计图的校审

设计图设计是建筑工程设计当中不可或缺的一项组成,同样也是设计阶段的一项重要工作。对建筑施工设计图的审校可以说是对整个建设工程的设计变更、工程签证都有着很大的影响。

一般我们所采取的加强设计图审校措施有以下两点:

第一,委派校对人设计报告、工作记录等内容进行详细且准确的校正,同时在校对的过程当中,对其中所涉及到的内容是否与有关制度、技术规定要求相符进行检查,只有在认真完成上述工作之后,才能签名确定。

第二,在校对人审核完后,委派专业性更高的技术工作者进行审核,要求他们重点对勘察方案、勘察结果等进行审核,因着他们所参考的标准更为严格,所以能更进一步确保勘察合同的合理性,使其除了能够满足工程建设的基本要求之外,在合理性和经济性上有进一步的提高。

### 2.3 合理进行设计周期的安排

对于那些不可避免的设计变更,特别是在工期长、已经在按既定设计文书施工的项目当中,为了给建设工程的顺利进行保驾护航,不仅要落实相应的工程管理,而且还要合理的去设计与分配建设工程周期,确保勘察质量,严格按照实际情况进行设计。设计变更的发生一定是从根本上符合建设工程发展需要的,像那些不必要的设计变更禁止出现。

### 2.4 工程变更与工程签证要具备合理性

在工程变更与工程签证当中,担负着施工单位对项目质量与施工周期的诸多要求,其中施工图纸所发挥的作用也是非常重要的。但是确切的来看,施工图和施工现场实际情况肯定是会有一些出入的,为确保工程变更与工程签证更具合理性,要求设计工作者应深入到施工现场中去,对施工现场

实际环境、可用资源与人员调动情况做全面的把握,由此进一步确保施工图是符合建筑施工要求的。

### 2.5 严格遵照设计变更的签发原则

无论设计变更是由哪一方提出的,都要经建设单位、设计与施工单位共同确定之后,才能发出变更图纸与说明,继而实施,在此过程中应遵循以下原则:

2.5.1 设计变更的发生必须是因为原有设计不能满足工程质量要求,或者是因为出现了错误和遗漏,必须要经变更才可顺利进行施工;

2.5.2 即使设计变更在技术上是必要的,那也是要经过综合考量变更所需要增加的投资,多方权衡再做出最终的决定;

2.5.3 签发设计变更时,首先要确认由于发生了设计变更而造成工程造价的增幅是否限定在了预算许可范畴中,如果设计变更超出了预算范畴,要谨慎变更,若变更总额超出概算批复总额的10%,这种情况下需上报给政府有关部门,重新进行审批手续的办理;

2.5.4 设计变更越早越好,工程开始前先通过图纸会审减少设计变更。

## 3 结束语

工程变更与签证管理涉及工程质量、进度和成本等多方面,是贯穿整个建设项目始终的。若能事先通过编订具体的管理办法来做提前性的预控,在实际建设施工工程当中再通过对各环节的严格把关,那么就能使工程变更和签证管理处于科学、有序的状态下,保证工程项目的顺利进行。

### [参考文献]

[1]黄海平.探析建筑工程设计变更和工程签证的管理[J].建筑工程技术与设计,2016,(24):1364.

[2]丁卯.简析建筑工程设计变更和工程签证的管理[J].建筑工程技术与设计,2017,(15):3073.

[3]贾志凯.工程造价在设计变更和现场签证中的影响[J].住宅与房地产,2017,(9):63.

[4]高萍,李强.浅谈建设单位如何控制设计变更和工程签证[J].工程建设与设计,2018,(8):249-250.

[5]刘刚.论建筑工程造价超预算的原因及控制措施[J].住宅与房地产,2017,(9):41.

[6]宋玉军.建设工程变更、签证及索赔管理研究[J].财讯,2016,(21):73.