

# 施工图审查中常见的建筑设计问题

## Common Architectural Design Problems in Construction Drawing Review

赖露

Lu Lai

赣州新筑建设工程施工图设计审查有限公司  
中国·江西 赣州 341000  
Ganzhou New Construction Engineering  
Construction Drawing Design Review Co.,Ltd.,  
Ganzhou, Jiangxi, 341000, China

**【摘要】**在建筑工程中,施工图的设计应用是建筑施工的规范和保证工程质量的基础,是建筑施工中的一个重要环节。但是,当前的施工图在审查中发现的问题颇多,给建筑施工造成了不良影响。基于此,论文首先简要对施工图的审查工作进行简要介绍,随后对其审查过程中建筑设计的常见问题进行分析,以供有关人士参考交流。

**【Abstract】**In construction engineering, the design and application of construction drawings is the standard of construction and the foundation of ensuring the quality of construction, and it is an important link in construction. However, the current construction drawings found a lot of problems in the review, which caused adverse effects on the construction. Based on this, this paper first briefly introduces the review of construction drawings, and then analyzes the common problems of architectural design in its review process. For reference and exchange.

**【关键词】**施工图;审查;建筑设计;常见问题

**【Keywords】**construction drawings; review; architectural design; common problems

**【DOI】**10.36012/etr.v2i3.1389

## 1 引言

在建筑施工过程中,施工图的设计和应用十分重要。为保证工程流程和建筑质量,需要对工程施工图进行审查,以便提出修改方案。在当前,建筑行业迅猛发展,工程数量较以前有了较大提高。但是,由于设计人员的水平不足,在施工图的审查中发现了许多建筑设计问题,给建筑施工的顺利进行造成了严重阻碍。因此,对施工图审查中的常见建筑设计问题进行分析有一定的必要性<sup>[1]</sup>。

## 2 施工图审查工作内容概述

施工图是指设计是指设计师结合客户要求,对建筑进行设计的产物。施工图审查是指相关部门对施工图是否符合法律法规进行审核,保证建筑在设计施工方面的合法性<sup>[2]</sup>。

施工图审查的主要工作内容包括:建筑设计是否有合理的依据、设计图中的设计深度有无按照相关规定进行设计、设计内容有无涉及所有方面、设计单位是否有足够的资质等。

施工图的审查是保障建成建筑安全的基础,因此,其工作内容需要经过专业培训、有相关部门认证的工作人员才能进行,同时需要相关工作人员在审查过程中保持严谨认真的工作态度,按照相关规范、法律法规对施工图进行审查。

## 3 施工图审查常见的建筑设计问题

### 3.1 总平面布置图

总平面设计图是要求送审的施工图之一,但是,当前存在少量设计单位送审的施工图中并没有总平面布置图的现象。并且在送审的大部分总平面布置图中问题颇多,主要有4个方面:①某些工程的总平面布置图中并没有保留建筑周围原有的建筑物、道路和地形等的坐标和标高。②消防车通道的设计不符合相关消防规定。③建筑中重要的详图设计在送审图纸中未体现,如建筑周边的路面结构、停车场等并没有在总平面布置图中有详细的体现。④总图中没有实现土方工程的平衡设计,这会导致施工中不必要挖方和填方的出现,给施工方造成不必要的经济损失。

### 3.2 建筑设计说明部分

送审的施工图中建筑的设计说明方面的问题,主要包括:节能设计、防火设计、装修设计、墙体预留孔位等方面的说明不足。例如,在节能设计的说明中,常见的是缺乏节能设计的审查文件和计算书,使得节能设计的经济性不足的可能性增加。施工图中对装修设计的说明,往往只有文字资料,可观性较差。

(下转第86页)

20℃)并在下半夜合龙。

⑤适当提高养生时间,养生时间如表 6 所示。

表 6 大体积混凝土养生时间

结构尺寸	挡墙长/m			大体积底板较大边长/m		
	≤12	12~15	15~20	≤12	12~15	15~20
养生天数/d	14	17	21	20	24	28
日平均温度高时(25℃),可适当缩短;低温时(15℃)应适当加长						

⑥混凝土工作缝(冷缝)处理。a.挡墙墙根处水平冷缝除正常凿毛清洗外,在受拉侧增设 0.04%的插筋,插筋长≥60d,如表 7 所示。b.已浇筑好的混凝土在强度达到能上人踏踩时(一般需 1.5~2d),方可进行上一层混凝土浇筑的准备工作。c.混凝土表面不应抹平,必须加工成毛面,粗糙面>90%以上,并清洗干净、排出积水,先铺一层 3cm 左右高标号水泥砂浆(M15),然后再浇筑混凝土。

表 7 挡墙墙根缝(冷缝)处理

墙根厚/m	0.7	1	1.2	1.5
插筋量	2φ16/m	4φ12/m	4φ16/m	4φ18/m

### 3 钢筋工程

①钢筋采用正规厂家生产的Ⅱ级月牙钢,并应进行拉伸测试(每批次试样 5 个)。钢筋连接应采用焊接,双面焊搭接长度 5d,单面焊 10d。②在钢筋加工安装前应调直和除锈。③钢

筋制作安装偏差不得超过下表 8 规定。④受力筋在如下情况时,不允许在转角处掐断,如采用搭接应确保 45~50d 的搭接长度。锚固长度,围绕节点转角外侧计算。第一,启闭室框架的梁柱拐点(节点)外侧受力筋。第二,矩形涵洞(箱形)的四个直角拐点外侧受力筋。第三,挡墙后背伸入基座的受力筋。第四,墙顶柱伸入上部顶梁及底部墙顶的受力筋。如采用焊接,焊接点也应在上述搭接锚固长度以外,并把焊接点分散布置。在施工中如发现有不符上述要求的必须进行改正。

表 8 钢筋制作安装偏差规定

偏差名称	允许偏差
钢筋长度方向偏差	±1/2 保护层厚度
同排受力钢筋间距偏差	±1~2.5cm
保护层厚度局部偏差	±1/4 保护层厚度

#### 参考文献

- [1]田小娟.建筑工程高支模施工技术探讨——以某钢筋混凝土框架结构的施工为例[J].四川水泥,2017(12):143-144.  
[2]崔岭波.混凝土结构施工技术措施在建筑工程领域中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2017(14):99.  
[3]程国起.探析建筑工程超长钢筋混凝土结构无缝设计施工技术措施[J].建筑安全,2016(4):53.

(上接第 79 页)

### 3.3 建筑立面设计

在送审的施工图的建筑立面设计中,常见的问题有以下几点:第一,立面设计图中缺乏必要的轴线编号和成图比例的标识。第二,立面图与平面图的设计存在差异或不一致现象。第三,部分立面图并未对平面设计图中的构造位置进行必要的补充说明。第四,对装饰材料的说明表示不全,给建筑装修造成理解障碍。

### 3.4 建筑内部楼梯

按照相关规定,建筑内部各段楼梯的步数应该大于三级,小于十八级,各级高度不能高于 20cm。但是,在部分送审的施工图中,存在部分楼梯设计不符合规定的现象,如在有儿童使用的建筑中,缺乏必要的安全防护方面的设计等。此外,还存在防火门等没有与楼梯门分隔开的现象。

### 3.5 建筑构配件

建筑的构配件包括防火墙、电缆井、管道井、阳台、室内回廊、卫生间排气道等。在建筑构配件设计方面的主要问题,有以下几点:①独立设置在电缆井、排烟道、垃圾道等管道井上的检查门,未按照相关规定采用丙级防火门。②防火墙按照规

定设置在转道附近时,防火墙内转角墙体上的窗户、洞口等并未符合边缘水平距离不小于 4m 的规定,并且缺乏其他防火措施的防护。此外,在窗户设计中,靠近防火墙的窗户的两侧窗户之间的距离未满足 2m 的要求,同样未采取必要的防火措施对火灾进行防范。③阳台、室内回廊等的儿童防护设备设计不足,或者设计不符合规范。④在卫生间的设计中,面对无对外开窗的卫生间,往往会缺乏排气道或者进风口的设计。

## 4 结语

总而言之,施工图审查中常见建筑设计问题的分析,对设计师改进建筑设计图纸具有重要意义。通过对这些问题的分析,设计师可以对设计图纸进行改进,着重注意提出的常见问题,避免高频错误的出现。同时,可以为建筑安全提供保障,促进建筑行业的发展。

#### 参考文献

- [1]单国斌.建筑施工图设计审查中容易漏查的问题研究[J].住宅与房地产,2018(1X):75-76.  
[2]王小丽.建筑施工图设计常见问题和注意事项[J].建材与装饰,2019(17):12.