

关于建筑工程施工质量控制与验收

朱林湘^{1①} 苏鑫悦² 陈伟³

(1.北京市朝阳区东坝乡红松园一号院国机集团项目部,北京 100020;

2.北京市石景山区模式口东里13号楼,北京 100043;

3.北京市东城区东花市南里东区15号楼,北京 100062)

摘要:从工程开工建设到竣工验收整个过程,建筑工程施工质量受到人们的高度重视。因为建筑工程由人工、机械、材料、方法、各种环境等五大元素构成,因此把控好这几大因素的质量,就能使工程整体的质量得到很大程度提升。本文对施工过程中质量验收经验做一些总结,主要针对施工中关键节点的操作和重难点进行阐述。

关键词:建筑工程;施工质量验收;规范标准;质量的监督管理

中图分类号: TU712.3 **文献标志码:** A



建设工程质量密切关系社会生产经营和人们日常生活。随着生活水平的提高,人们对质量标准提出更高的要求。建筑工程直接关系人们的生命财产安全,所以需要更加重视各个施工环节,采取一切有效的技术措施和方法,对质量进行严格把控,目的在于提高生活质量和经济效益,满足人们的需求^[1]。

1 建筑工程验收标准和组织

1.1 质量验收的标准

建筑工程施工质量应满足标准规范规定、勘察设计文件和相关合同文件的要求。在项目施工中需要重视过程的验收,在加强每道工序的质量检验的同时,做到检验验收与质量评定的分离。质量评定环节是依据相关检测标准和验收规范对工程质量进行客观评价,是验收环节的重要步骤。在相关标准中,强制性标准是必须达到的要求,超出标准要求的可以作为评优指标。

1.2 质量验收的组织

建设项目组织是保证工程质量的因素,各参建单位必须配备具有相应专业技术资格的人员参与工程质量监督管理。

1.2.1 建设单位

建设单位不能违反建筑工程相关法律、法规,进

行违法分包、肢解发包工程,更不能随意降低工程标准。应明确参建各方的工程质量责任,行使其组织、协调职能,不能干涉施工方的正常工作活动。工程建设前期还应组织勘察、设计、施工、监理等参建单位参与设计交底和图纸答疑会,在会议中产生的文件应及时签字、盖章。对建设前期的基建文件等资料,需建立完整的工程档案。最为重要的职责,以及施工方十分重视的事项,就是需支付足额的安全文明施工措施费,用于工程临建搭设,修整施工道路及材料购买^[2]。

1.2.2 勘察、设计单位

勘察、设计单位需要按照相关规定规范开展相应工作。勘察单位在进行现场勘探的同时,需要采取一定安全防范措施保证周边建(构)筑物、地下管线不受新建建筑物的影响。

设计单位应避免设计人员套用以往旧版图,不应使用淘汰的图集,不得擅自降低工程标准设计图纸。同时对其他各方提出的任何降低质量标准的请求要坚决不予采纳。在设计中明确质量重点控制部位,考虑质量通病预防等方面的内容,同时结合实际情况,对受力薄弱位置、容易影响结构安全和使用功能的部位采取加强措施进行设计。此外参与建设单位应组织图纸会审,做好设计交底工作,让施工单位对施工过程中的重点难点加以重视,同时及时处理施工过程中

作者简介:朱林湘(1989—),女,汉族,河北省保定人,初级,研究方向:建筑工程施工质量管理。

与设计相关的技术问题。如果施工中出现质量安全事故，应参与分析事故原因并提出补救方案。

1.2.3 监理单位

监理单位应严格按《监理规范》《监理旁站实施细则》认真开展工作，委派具有相应资质的监理工程师和总监进行现场监督，规范自身行为，坚持监理原则，不能放松对工程质量的把关。项目总监理工程师应组织监理工程师制定施工关键部位、主要材料的现场见证取样计划，并按此计划监督管理。一并要求施工单位及时报审涉及安全的专项方案，对不符合建设强制性标准的应责令改正^[3]。

1.2.4 施工单位

施工单位对建筑工程质量的高低起着关键作用。其自身应有保证施工质量的管理体系文件，应在实践中不断改进完善管理体系文件。文件中要明确材料、施工工艺操作、工序检查、各专业间的交接检查等具体控制要求，并严格按照体系文件内容把控工程质量。施工方应具有保障工程质量的管理人员，项目负责人、技术负责人、八大员持证上岗，并进行岗位职业技能培训，增强人员职业素质，人员经考核合格才可上岗作业。

2 建筑工程施工质量的验收程序

施工中可将建筑工程划分为若干个分部、分项工

程，以便更具体地进行过程控制和阶段性验收。

施工质量验收主要由以下内容组成：检验批质量验收、分项工程质量验收、分部（子分部）工程质量验收、单位（子单位）工程质量验收。验收流程图如图1所示。

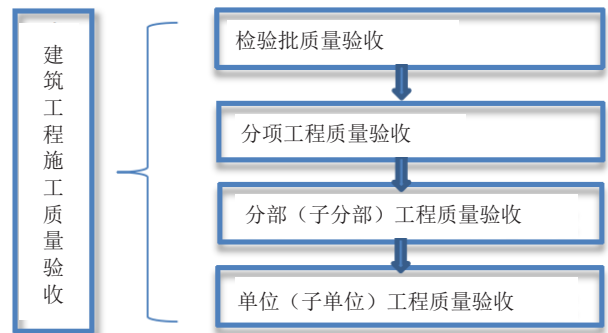


图1 建筑工程施工验收流程图

3 验收中的控制要点

3.1 施工技术资料

建筑工程施工完成后，只可以看出一个建筑单体，一些涉及主体结构与安全的关键部位已经被隐蔽。为全面掌握工程质量，应重视对施工技术资料的审查，以此作为分析、判断工程质量的依据。质量控制资料流程图如图2所示。

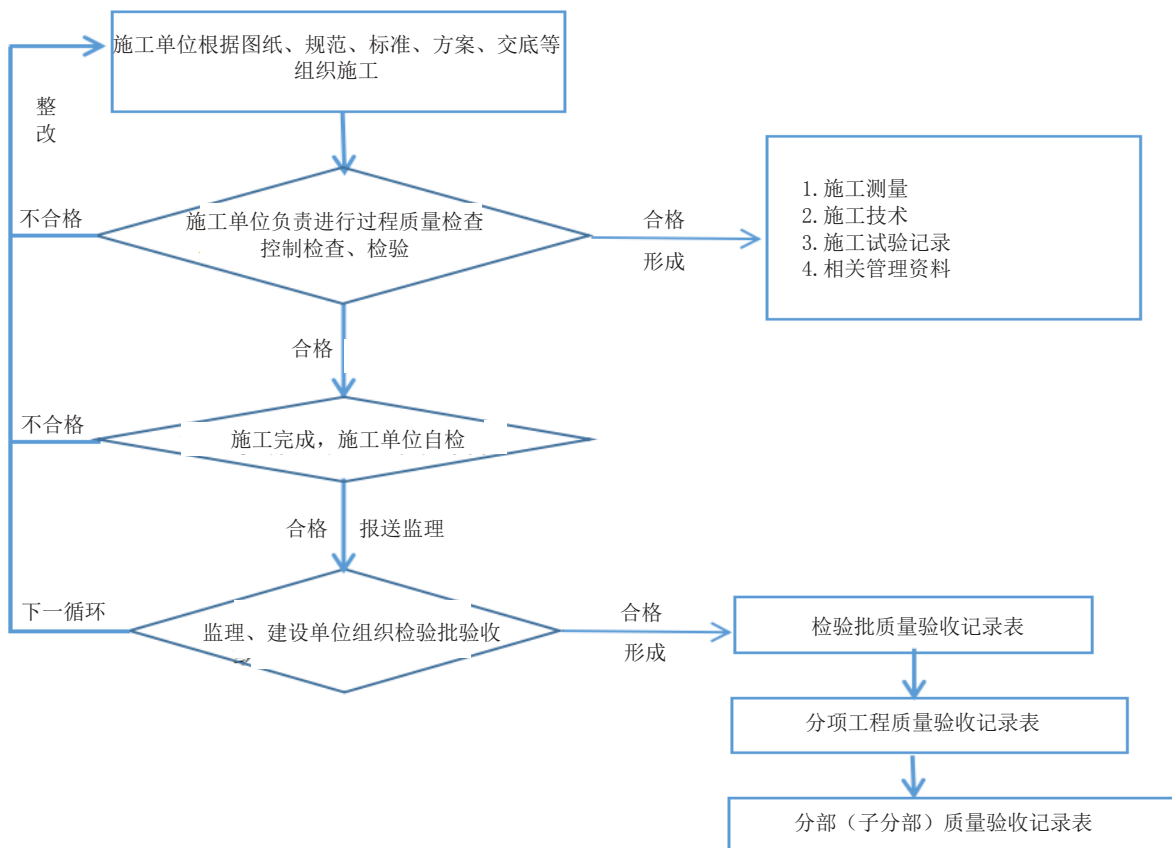


图2 质量控制资料流程图

工程资料的检查内容主要包括以下几个方面：

(1) 较为基础的是检查与工程建设相关的施工许可和规划, 保证工程建设合法合规。(2) 检查现场施工过程中施工组织设计、施工方案、质量验收记录、见证取样制度、试件留置制度、各种责任制度等内容的齐全有效性。(3) 主要材料的质量证明和试验是否严格按照规范规程进行检验。(4) 施工试验资料齐全完整, 同时与见证记录相对应。(5) 分部(子分部)、单位工程质量验收记录填写内容准确。

3.2 建筑工程材料

建筑施工材料贯穿于整个施工过程中, 包括加工、订货、包装、运输、进场检验、码放到仓储、保管, 可见材料控制与工程质量控制密不可分, 两者相互影响。在建筑安装工程费用中, 材料费用占一半比例, 可见材料控制是建筑工程质量控制的重点控制部分, 更是其基础和保证^[4]。因此严禁不符合设计及合同文件要求的材料进入施工现场。

在开工前期, 必须制定材料需用量计划及进场后试验检验计划。材料管理员可将材料分为重点管理材料、次重点材料、一般材料。针对重点材料, 必须经参建方共同考察材料生产厂家, 确保厂家有相应资质和生产条件, 能保证产品质量的可靠性。针对次要材料, 应审查合格证及性能检测报告, 检验合格、进场随机抽样检测, 以及复试检测合格后, 方可用于现场施工。对材料复试不合格或者无法满足产品功能要求的材料, 可进行二次复试或直接退场, 根据施工现场情况使用、处理, 严禁将不合格材料用于建筑结构。

3.3 加强建筑工程施工工序质量控制

建筑工程由每一道施工工序组合而成, 工序是组成结构的最小单元, 所以控制施工质量的首要环节就是控制好每一个施工工序质量。建筑工程主体结构施工工艺流程示例如表1所示, 施工过程中可参照工艺流程进行验收, 把控施工质量。

表1 主体结构施工工艺流程

施工顺序号	施工工序名称	施工天数(d)
1	楼层放线	1
2	墙柱钢筋绑扎	5
3	墙柱支模板	2
4	浇筑墙柱混凝土	1
5	拆除墙柱模板	1
6	支梁板模板	2
7	绑扎梁钢筋	3
8	绑扎板钢筋	1
9	管线预埋(穿插在绑扎工序中可搭接)	1
10	浇筑梁板混凝土	1
11	混凝土养护	14
12	梁板模板拆除	1
13	砌体砌筑	3

不同的施工工序需要不同的专业班组进行施工, 涉及面广、班组众多, 这些特点决定必须重视工序的质量控制。在具体把控环节, 首先需要制定详细的工序质量控制计划, 内容包含质量控制程序和检查批次等。计划中应明确具体的质量控制点, 以便更好地做到事前预控。质量控制点的具体细化需根据工序的主要特征、影响范围、保证质量的难易程度确定。

3.4 主体结构实体检测

建筑工程交付验收的最终目标就是保证基础和主体结构工程实体的质量达到用户要求。可见交付前, 进行建筑工程实体检测十分有必要。

建筑结构不同, 检测形式和侧重点有所区别。现对常见的建筑工程主体结构混凝土工程实体检测质量控制进行简要介绍。对混凝土结构工程而言, 实体检测项目主要包括梁、板、柱的混凝土强度, 主要受力钢筋规格、尺寸、位置及钢筋混凝土保护层厚度等。应特别注意受力构件, 例如混凝土框架柱、梁、梁板柱的主要节点、悬挑构件等, 要将其作为抽样检测的重点。

4 结束语

建设工程质量在整个建筑环境中非常重要, 关系项目参建各方的切身利益, 影响建筑工程的经济效益和社会效益。为充分做到质量全过程、多层次的管理, 施工单位需要制定全面的工作计划, 认真总结质量管理经验, 这样既能维护建筑市场秩序, 使工程质量得到有效控制, 又能逐步提高标准。质量管理工作任重道远, 各个环节相互衔接, 因此需要加强对工程质量的监管, 提高建筑行业整体建设水平。

参考文献

- [1] 何荣团. 建筑工程质量控制分析[J]. 江西建材, 2020(10): 146-147.
- [2] 楚留艳. 建筑工程质量控制的关键问题分析[J]. 中国设备工程, 2020(19): 236-238.
- [3] 巩浩. 建筑工程质量管理的实践要点解析[J]. 工程建设与设计, 2020(19): 228-229.
- [4] 苏娇. 建设工程质量监督管理模式现状分析与改革研究[J]. 能源科技, 2020, 18(10): 10-13.