

分析建筑工程建设中施工工序的质量控制注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/537/2021_2022__E5_88_86_E6_9E_90_E5_BB_BA_E7_c57_537001.htm

建筑工程施工工序质量控制

主要包括建筑工程施工工序活动条件的控制和建筑工程施工工序活动效果的控制两个方面。

一方面，建筑工程施工工序活动条件的控制主要是指对影响建筑工程施工工序质量的各因素进行控制。

又可分为施工准备方面控制和施工过程中对建筑工程施工工序活动条件控制。

施工准备方面控制，应从人、机、料、法、环五个方面因素进行控制。

例如：监理工程师对施工单位的技术装备、人员素质进行了解，以便制定相应措施。

又例如：对现场材料必须进行取样检验，合格后方可使用。

施工过程中建筑工程施工工序活动条件控制，主要抓好对投入物监控，对施工操作和工艺过程控制以及其它相关方面控制；另一方面，建筑工程施工工序活动效果的控制：建筑工程施工工序活动效果控制主在实施步骤上为：实测分析判断纠正或认可。实测：也就是采用检测手段。如看、摸、敲、照、靠、吊、量、套或见证取样，通过试验室测定其质量特性指标。分析：根据实测数据进行整理，达到与标准对比条件。判断：与标准对比判断该建筑工程施工工序产品是否达到规定质量标准。纠正或认可：若发现质量不符合规定标准，应采取措施进行整改；若符合给予认可签认。

一、当前建筑工程施工工序质量控制的要点

监理工程师实施建筑工程施工工序活动质量监控应分清主次，抓住关键，依靠完善质量体系和质量检查制度。首先，确立建筑工程施工工序质量控制计划，建筑工程施工工序质量控制计划

要明确质量控制工作程序和质量检查制度。其次，要设置建筑工程施工工序活动质量控制点，进行预控。控制点设置原则，主要视其对质量特征影响大小、危害程度以及质量保证的难度大小而定。建筑工程施工工序就是生产和检验、材料、零部件、各分部、分项工程的具体阶段。建筑工程施工工序质量控制，是企业中最经常、最大量的质量管理活动，是企业实现质量目标的基本保证。

二、建筑工程施工工序质量控制的现实分析

目前建筑工程施工工序主要特点是施工周期较短，工程项目涉及的范围较广，项目多、杂，这些给工程管理和工程质量控制带来一定难度。然而，一个施工项目建设项目的工程质量是保证该项目的为企业创造效益的最根本的保证，也是我们能够为广大用户提供优质施工项目业务服务的先决条件，建筑工程施工工序质量是直接制约着企业自身一些业务发展的。所有这些给从事施工项目项目建设及管理的工程技术人员提出了更加尖锐的问题，如何把我们负责建设的工程质量与企业的命运相联系，如何提高工程项目的建设质量，是我们在新的建设现状下面临的新课题。实践证明，有效的工程质量控制是确保工程质量最有效的方法。

（一）质量控制与投资控制、进度控制的关系

质量控制、投资控制、进度控制是进行建设项目管理的三大重要控制目标，这三个管理目标之间有着相互依存和相互制约的关系。我们进行工程项目管理的最终目标是：以较少的投资，在预定的工期内，完成符合建筑工程施工工序质量指标的建设项目。然而，单纯的过高的质量要求会造成投资的加大和进度的延长；相反对质量要求过低，将会导致质量事故剧增，严重的也会拖延工期，造成投资费用增加，且对整个项目的产出质

量造成严重后果，这就要求我们要从实际情况出发，针对建设项目的类别和建设规模，确定出符合实际需要的质量标准。

（二）影响建筑工程施工工序质量的主要因素 影响施工项目的工程质量因素很多，我们常说的五个大的方面：人、材料、机械、方法和环境。参与施工项目建设项目的人员主要来自建设单位、施工单位、设计单位、监理单位；施工项目建设所用材料也种类繁多，五花八门，有时受特殊环境制约甚至使用非标材料和设备；施工用机械的设备性能和操作者的熟练程度；施工项目建设过程中参与者的管理思路、设计方安、施工组织等方式方法。施工项目建设工程还有它同于其他行业建设项目的不同之处，例如：大型施工项目建设项目涉及的地域广泛，有时甚至非常复杂；施工用机械设备大都具有行业专用性；施工用材料工具多数也属于行业专用。

三、加强建筑工程施工工序质量控制的对策 针对于建筑工程施工工序质量监控的难点，我认为控制应达到的效果是：全面、实时、有效。要实现这一控制目标，务必在控制过程中实现事前、事中、事后全过程有效监控，并在控制过程中适时采取管理、组织、技术等方面措施。为减小由建筑施工工程工序产品质量偏差带来的损失，必须以事前控制为工作重点。下面笔者按照建筑工程施工工序过程来对质量监控提出对策：

（一）做好建筑施工工程工序开展前的质量监控工作

1. 熟悉工序操作要点，通过工序分析掌握重点。如砌砖工程的砂浆饱满度、灰缝水平度及厚度、拉结筋的布设。又如混凝土浇筑时的振捣插点及振捣时间。这样使监理人员在以后工序的监控中有了明确的标准及重点目标，控制工作将更具方向性及针对性。
2. 检查承包商质量管理体系的建立情况

，重点在于人员是否各就其位、责任是否明确到人。务必要落实质量员及收料员人选，因为在实践中承包商出于节约管理费考虑，常会有质量员与施工员、材料员与收料员相替代的情况。但这两类工作责任常有相矛盾的地方，十分不利于质量控制的实施。

3. 两个制度的建立，即材料样品制度与奖惩制度。

建筑施工工程工序质量监控中材料及材料因素的控制尤为为重要，这些问题的控制难点就是面广量大，不从制度上加以规范是难以达到预期控制效果的。现对笔者在监理工作中极力推行的样品制度介绍如下：该制度主要有两个方面内容。

第一，样品档案库的建立，即对于进场材料建立书面技术档案及实物样品档案。

第二，对进场材料按样品标准检查，达到标准接受，否则拒收。这样规范了进场原材料应达到的标准，而且直观、明了可操作性较强。材料检查的职责在于收料员，监理工程师应对此进行经常性的核查。对于出现的偏差则通过奖惩制度加以规范解决。这样通过监控样品制度的实施，质量监控难点中材料的因素得以基本解决。

对于奖惩制度的实施，对于操作者的违规操作进行处罚。检查及处理职责在于质检员，使质检员具有相当的质量否决权及控制力度。这样，监理工程师通过控制奖惩制度的落实，质量监控难点中人的因素也得到了有效的控制。

（二）加强建筑施工工程工序开展过程中的质量监控工作

1. 样板制度的落实。

在建筑施工工程工序中，往往不能通过设立控制点来超前控制工序质量，实践表明实行样板制度是很有效的措施。在大面积工序活动展开前，通过样板的质量检查、分析可起到下面4个作用：第一，通过分析可确定在以后操作中可能存在的问题，在以后操作中实行重点控制；第二，可对操作

者的素质进行检查，不合格者予以清退处理，减轻以后质量控制负担；第三，使操作者及检查者在以后的工作中有了明确、直观的实物标准，做到人人心中有标准；四、避免因普遍性操作问题，而工序大面积展开引起大范围的返工。故监理工程师在建筑施工工程工序展开前要做的工作必须有样板工序产品的检查及验收工作，为杜绝大范围返工做出必要的工作；同时也对工序操作者的素质进行了有效的控制。

2. 加大现场巡查力度，力争掌握第一手资料，努力实现及时控制，对发生的问题务必做到早发现、早纠正，避免积重难返，避免大的返工损失。比如砌体工程中的拉结筋的检查，若采取砌体完成后开洞检查，不仅不易检查，还有查出问题也难以补救，但在现场巡查中及时予以解决，既能保证质量避免较大损失，也易得到承包商的合作，这也有力地解决了在上文建筑施工工程工序质量控制难点中提出的难题。

3. 对承包商在建筑施工工程工序活动中的质量管理体系、样品制度、奖惩制度的实施情况监控。笔者发现承包商往往均具有完善的质控体系以及配套质量管理制度，但如得不到贯彻，则收效甚微甚至不起作用，而这将会对工序活动效果带来严重影响。故监理工程师在工作中应对承包商的质量控制体系的实施情况进行监控，加大制度的执行力度，从而确保建筑施工工程工序活动在正常条件下进行，杜绝质量失控情况的发生。

4. 监理工程师在质量监控中应注意的工作方法。事实上，监理工程师的工作如得不到承包商的合作是难以取得预期效果的，故在质量监控过程中务必要做到实事求是、秉公处理、监帮结合，工作中坚持以理服人、让事实讲话，这样有了一个好的合作氛围，工作效果往往事半功倍。（三

）加大建筑施工工程工序产品完成后的质量监控工作 主要工作是：工序产品效果的评价以及产品质量隐患的全面排查，重点在于尽可能减少质量隐患的漏查。笔者根据实践经验总结，在检查过程中推行多级检查及交叉检查制度。现对两个制度介绍如下：多级检查制度即操作班组自检、质检员检查、下道工序操作者的核检、监理工程师的验收检查。交叉检查制度是工序产品完成后各操作班组相互检查，各专业监理工程师分别对于工序产品进行检查，这样有利于多角度、多视点检查问题。实践证明了两类检查制度的推行基本上实现了对建筑施工工程工序产品的全面检查，有力的解决了上文建筑施工工程工序质量控制难点提出的难题。

四、结语

长期以来，大多数企业比较普遍的做法是把工程质量的控制放在工程建设的实施阶段，而不重视其他几个阶段的控制。我们知道，施工项目建设项目是一个系统工程，要想有效的控制工程质量，应该从影响工程质量的全过程进行工程控制。在工程实施的全过程中，我们还应该认真总结出建设单位、设计单位、监理单位以及施工单位的共同参与和控制的质量管理经验，探讨更加科学有效的措施和方法，以确保建筑工程施工工序建设的工程质量。实施建筑工程施工工序活动质量监控应分清主次，抓住关键，依靠完善质量体系和质量检查制度，确立建筑工程施工工序质量控制计划，设置建筑工程施工工序活动质量控制点，进行预，切实实现工程的最优化。

（百考试题注册建筑师）100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com