

建筑工程质量监督中抽检工作的强化策略

李亚民

丹东市城市建设指导服务中心

摘要：抽检作为质量监督中一种重要监督方式，对于建筑工程质量监督活动良好开展具有重要的作用。为了保证抽检工作良好发展，本文从其开展的重要性出发，分析了建筑工程质量监督中抽检工作的重点，然后在此基础上对如何加强抽检工作进行了探究，并提出相应的建设性意见。

关键词：建筑工程；质量监督；抽检工作

近年来，随着质量深入人心，人们对于建筑工程质量也更加关注。为了更好地保证建筑工程质量，现在很多建筑企业会对建筑工程采取抽检工作，希望通过这种方式来实现建筑工程良好建设。但是在实际中，由于理论与实际的差距，使得这方面工作开展并没有那么顺利，遇到了许多问题。因此加强这方面探究是非常有必要的。

一、建筑工程质量监督中抽检工作开展的重要性

在建筑工程质量监督中开展抽检工作具有积极的作用，其中具体的可以表现可以以下几个方面体现出来。

第一，通过抽检可以保证工程施工的规范性。因为抽检活动本身就是一种检查的行为，可以对建筑工程建设情况进行有效的监督，避免一些不规范作业行为出现。同时对于施工中存在的一些问题，也可以通过抽检线束出来，避免这些施工问题带来不可挽回的后果。

第二，通过抽检活动也可以较好降低工程成本。这主要是因为建筑工程施工过程中如果发生了质量问题，就会显著增加工程的成本，给施工团队带来较大的成本压力。但如果能够通过抽检活动提前感知这些质量问题，那么就可以做好相应的应对措施，避免这些质量问题带来较大的经济损失。

第三，通过抽检活动可以有效保证建筑工程的施工质量。在抽检活动中，作业人员可以发现作业活动中是否存在质量问题，然后及时进行改善，以此来保证工程建设的质量。^[1]

二、建筑工程质量监督中抽检工作的重点

（一）设计图纸抽检

在对建筑工程质量监督中进行抽检，首先要抽检的就是建筑工程的设计图纸。设计图纸作为后期工程建设的指导性材料，对于工程建设具有重要的指导作用，因此保证设计图纸的科学性是非常关键的，可以有效避免后期工程出现返工、整改的情况。基于此，对于设计图纸的抽检，相关作业人员需要加以重视，对于设计图纸中一些相关设计细节进行分析，以此来保证设计图纸的合理性。

（二）工程材料抽检

工程材料作为工程建设的基础，其质量情况会对工程建设带来直接的影响，因此做好工程材料的抽检是非常重要的。在实际中，作业人员要将施工材料的抽检纳入重点管理内容范围中，对建筑工程所使用的钢筋、混凝土、瓷砖等质量进行严格的审查。在审查过程中还要严格核对工程建设的要求，对材料的性能参数进行检查，比如混凝土强度等级、钢筋尺寸等，要确保这些材料性能参数符合工程建设的要求。^[2]

（三）建筑工程机械设备抽检

在建筑工程建设过程中，建筑工程机械设备也会给工程的质量带来重大的影响。作业人员在建筑工程质量监督时，也需要对施工设备进行相应的抽检。作业人员要认识到不好或者功能性差的机械设备，不仅会降低工程建设的效率，同时对于作业人员的人身安全也会带来巨大的影响。功能性较差的设备在施工作业时，无法严格按照施工要求进行作业，从而导致其出现相应的质量问题。另外，老旧的施工设备也存在着很大

的安全隐患。在对这些设备进行应用时，有可能会出现相应的安全事故，给作业人员生命财产安全带来威胁。

（四）建筑工程项目现场环境

除了以上三个方面，作业人员在建筑工程质量监督时，还需要对工程施工环境进行管理。所谓的施工环境，主要是指施工现场的地质情况、天气气候，以及周围存在的一些干扰物。在进行现场作业时，作业人员需要对施工现场周围的杂物进行清理，避免杂物给工程建设带来干扰。同时对施工现场的场地进行硬化，避免一些安全隐患存在。另外，在天气气候方面，作业人员也需要进行相应的关注，避免恶劣天气给工程作业活动带来不利的影响。作业人员要认识到，只有为施工人员提供一个良好的施工环境，才能够保证其进行良好的作业。因此加强这方面管理也是非常重要的。^[3]

三、建筑工程质量监督中保证抽检工作良好开展措施

（一）明确抽检工作一般规律

在对建筑工程质量进行监督检查时，为了保证抽检活动能够得到更有效开展，作业人员在抽检时，需要明确抽检工作中一般规律。只有严格遵循了抽检的规律，才能够保证作业活动有序进行。在具体活动开展过程中，作业人员可以从以下几个方面进行。第一，将抽检工作的精准性作为管理工作中重要内容。通过使用一些先进的抽检技术，然后结合工程实际情况进行抽检，可以制定一个合理的抽检计划。这样就能够更好地提升抽检工作的精准性，保证抽检工作良好开展。第二，分析抽检过程中，存在哪些影响因素，然后将这些不利的因素进行消除，提高抽检工作的可靠性。第三，作业人员需要充分发挥管理制度的作用，对抽检内容进行明确，以此来提高抽检工作的效率。

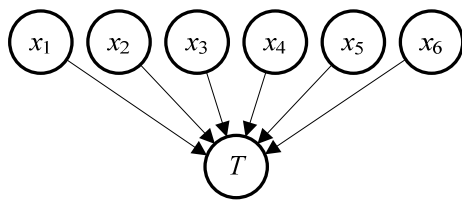
（二）健全抽检工作系统体系

制度作为抽检工作开展的保障，可以保证抽检活动的规范性。因此，在实际中，对抽检工作系统体系进行完善是非常有必要的。在实际中，作业人员可以从以下几个方面进行系统体系完善。第一，提高作业人员对于抽检系统体系完善的认识，知道抽检系统的完善，可以更好地进行工程建筑质量监督，以此来实现工程良好建设。以施工材料抽检体系为例，只有充分保证了施工材料体系的完善性，才能充分保障施工材料的质量，从而降低施工材料对于工程质量带来的影响。第二，加强施工设备体系建设。在这体系建设中，要将施工设备的安全问题作为抽检体系中重要内容，通过加大这方面监督力度，来为作业人员提供一个安全的施工环境。第三，对于施工现场的抽检也需要建立相应抽检体系。通过调查施工现场的地质条件、气候情况等情况，为后期工程建设做好相应的基础。

（三）加强先进技术应用

在信息技术快速发展背景下，要想抽检工作能够得到更好地开展，在对建筑工程进行质量监督时，还需要引进相应先进技术。在先进技术应用上，建筑企业负责人需要提高自身在这方面重视程度，积极引进先进的抽检方式。比如在对桩基工程进行竖向承载力检测，就可以使用竖向静载法。通过这种先进的抽检方式，不仅可以对桩基工程质量进行精准测量，同时还能够提高抽检的效率，实现建筑工程质量良好监督。因此，在实际工程建设中，作业人员要加强先进抽检工艺应用，认识到先进抽检方式应用带来的优势。另外，采购一些先进的抽检设备，更换原先那种落后的抽检设施。通过这种方式来为先进技术应用提供良好的基础保障。在这过程中，作业人员需要

（下转第219页）



其中, $x_1, x_2 \dots x_6$ 分别表示上述可能出现的故障, T表示主臂出现回缩故障。贝叶斯网络能够进行双向推理, 正向推理可求出主臂出现回缩故障的故障概率, 反向推理可求出在主臂出现回缩故障的条件下各个可能出现故障的后验概率。

主臂出现回缩故障的故障概率为

$$P(T=1) = \sum_{x_1, x_2, x_3, x_4} P(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, T=1) = \sum_{x_1, x_2, x_3, x_4} P(T=1 | x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) P(x_6) P(x_5) P(x_4) P(x_3) P(x_2) P(x_1)$$

其中, $T=1$ 表示主臂出现回缩故障, $P(x_1) \dots P(x_6)$ 表示可能出现故障的故障概率, 其在日常的维修作业过程可统计得出。

结合上式, 可求出在主臂出现回缩故障的条件下, 各可能出现故障 x_i 的概率。

$$P(x_i | T=1) = \frac{P(x_i, T=1)}{P(T=1)}$$

经过计算, 在主臂出现回缩故障的条件下, 求得后验概率由大到小排列的顺序为 x_4 (软管卷筒11中的液压软管泄漏)、 x_1 (液压缸内泄)、 x_3 (平衡阀12阀芯磨损严重)、 x_2 (液压缸外泄)、 x_6 (节流阀14阀芯磨碎不起调速的作用)、 x_5 (控制阀14中的调速节流阀7阀芯磨损), 按照此顺序进行故障诊断。经过检查, 发现 x_4 软管卷筒11中的液压软管由于长时间弯曲出现老化磨损, 并且管接头密封圈出现老化现象。更换软管后, 主臂出现回缩的故障消除。

②针对出现的第二级主臂速度过快的故障问题, 在第二级主臂液压缸进油路上安装一个调速节流阀16。

整改后, 经过调试未出现第二级主臂速度过快的现象。

对于起重机的液压系统, 除上述创新外, 要对其液压系统平衡阀进行修复, 平衡阀的拆卸需要电焊作业, 安装时采用螺栓固定方式; 再者更换卷扬跟踪油管、卷扬抱带、踏板系统和控制拉线及附属漏油油管。最后需要调试设备, 吊装实验。发现效果良好, 未出现大臂回缩和二级主臂速度过快现象, 且操作平稳。

现象: 电气线路杂乱, 电气元件老化, 常出现保险烧损现象, 无过卷扬保护和起重大臂超范围报警保护等。

改造措施: 改造在完善汽车行驶部分的基础上来改造起重机上车电气系统的改造, 根据其工作原理, 绘制其相应电路图, 然后按照等价电气元件的等价替换与原理, 绘制起重机新布局电气系统工作原理, 考虑到安全因素, 要完成过载保护、过卷扬保护和起重大臂超范围报警保护等。

②布局、安装电气元件。按照QY50起重机电气系统工作原理最新布局图, 在起重机上合理安装、布局等价对应的电气线路与元件。

③调试并试验起重机设备。电气系统的相关部件在起重机上安装完毕后, 在确保其周围安全的前提下, 对设备进行调试并进行吊装试验。

④应用情况及实施效果

经过改造后, 本设备液压系统和电气系统均安全可靠, 未出现大臂回缩、第二级主臂速度过快, 烧损保险的问题, 同时过卷扬、起重大臂超范围报警保护装置使用效果良好, 整个起重机设备操作起来即方便快捷, 又安全可靠。同时其故障率明显下降了很多, 且由于该设备电气系统中电气元件均是当今比较新的型号与类型, 其可替代性良好。为以后的维修提供了方便。

参考文献

[1] 郑森. 汽车起重机转台结构参数化建模软件开发. 吉林大学, 2008-04-10

(上接第206页)

关注建筑行业的发展动态, 了解当下一些先进的抽检工艺和设备, 然后加大资金投入对其进行引入, 以此来提升自身的监督能力, 保证建筑工程良好建设。^[4]

(四) 严格遵循抽检工作原则

抽检工作开展过程是比较复杂的, 这其中涉及的知识专业性都比较强, 因此对于监督人员专业素质水平提高了更高的要求。为了更好地进行抽检作业, 在进行这方面作业时, 监督人员需要严格遵循以下几条原则。第一, 科学性原则, 在对建筑工程质量进行监督时, 作业人员需要掌握科学的检测方式或者检测技术。通过有效检测来保证检测结果的科学性和准确性。第二, 全面性原则。监督人员在对建筑工程质量进行抽检时, 要做到全面性, 即对其中的施工图纸、施工设备、施工材料等方面都需要进行严格的检测, 避免出现漏检的情况发生给建筑工程质量带来严重的质量隐患。因此, 在实际建筑工程质量监督中, 抽检人员需要严格遵循以上两条原则进行抽检, 以此来保证抽检工作的质量, 实现对建筑工程质量良好监督。

结论

综上所述, 在对建筑工程质量进行监督时, 因为建筑工程规模比较大的缘故, 监督人员可以采用抽检的方式来进行相应的质量检测。通过抽检不仅可以达到监督的效果, 同时也能够提高抽检的效率, 避免一些不必要的资源浪费。在实际中, 要想抽检工作得到更好地开展, 监督人员需要明确抽检工作一般规律, 通过遵循其中的规律来保证抽检工作有序进行。同时, 健全抽检工作系统体系, 为抽检工作良好开展提供制度保障。在这过程中, 为了提高抽检的效率和质量, 监督人员还需要引进先进抽检技术。最后, 监督人员需要严格遵循抽检工作原则, 全面、科学的进行抽检工作, 以此来保证抽检工作的质量, 实现建筑工程质量良好监督。

参考文献

[1] 李倩. 对建筑工程质量监督中抽检的重要性及优化举措分析[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(07):154.
[2] 李建梅. 建筑工程质量监督中抽检的作用和改进思路[J]. 科技创新与应用, 2017(03):257.