

工程项目管理中质量安全控制不到位的原因与应对策略

文 / 刘方润 宣城市城市建设集团有限公司

摘要: 为了剖析工程项目管理过程中存在的质量、安全控制问题,文章通过分析发现,造成质量安全管理不力的原因主要有管理层重视不够,人员素质差,设计和技术方案不完善,资金和资源分配不合理,制度不完善等问题。因此,要想让工程项目的质量和安全控制水平得到更大的提高,必须要提高员工的专业素质,完善设计和技术方案,对资金资源进行合理地分配,完善和落实管理制度。这样,才能让工程项目的质量和安全得到更好地发展。

关键词: 工程项目管理; 质量安全; 控制不到位; 原因分析; 应对策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.13.085

引言

工程质量安全直接关系到人民的生命财产安全。在工程项目规模化和复杂性不断上升的今天,各种新技术和新工艺的大量使用,给质量安全管理带来了严峻的挑战。在这一背景下,工程项目管理中存在的质量安全控制问题,严重影响了项目的顺利实施,降低了企业的市场竞争力,甚至对员工和公共安全构成了威胁。深入剖析这些问题背后的原因,包括管理层重视程度不高,人员素质不高,设计与技术方案不完善,资金与资源分配不合理,制度体系不完善等。因此,寻找有效的对策,对于提高工程项目质量安全管控水平,保护各方利益,具有十分重要的现实意义。

一、工程项目管理中的质量安全重要性

(一) 保障项目顺利完成

在工程项目中质量与安全是保证工程按时完成的重要基础。质量安全的要求,是从规划阶段开始就贯穿的。通过严格的质量控制,保证工程参数达到设计要求,避免返工和整改造成的工期拖延。比如,在建筑项目中,如果基础建设质量达不到标准,那么后续的主体结构建设就会出现安全隐患,必须暂停施工进行加固,这样不仅会浪费大量的时间和费用,还会打乱整个工程的进度。安全管理同样重要,一个好的安全环境可以降低事故的发生。在施工现场,各种机械在运行,高处作业非常频繁,如果没有适当地安装防护栏,没有对施工人员进行足够的安全培训,就容易发生安全事故。事故发生后,工程项目不但要应付伤员的救治和事故调查,还要面临罚款和停业整顿的处罚,严重影响了工程的顺利进行。

(二) 提升企业信誉与竞争力

工程项目的质量和安全绩效是塑造企业声誉的关键因素,高品质,零事故的交期,可以为企业赢得客户的高度认同和信任。过往工程的品质、安全记录,是客户选择合作伙伴的重要参考。一家在业内以优质工程及安全施工而闻名的公司,更容易吸引潜在的客户拓展商业渠道^[1]。从市场竞争的角度看,一个好的质量、安全口碑,可以使企业在招标投标中立于不败之地。目前,许多招标单位都把质量、安全管理体的完善程度、过往工程的安全事故发生率等作为评标的重要指标。优秀的质量、

安全管理成果可以使企业在评标中得到较高的评分,提高中标概率。

(三) 保护员工和公众的安全

建筑工程施工现场人员密集给职工的安全带来了诸多风险,有效的品质与安全的管理,是员工安全工作的保障。公司通过配备安全帽、安全带及安全网等安全设施(见图一),并进行规范的作业程序训练,可大大降低员工意外伤害的概率。如在电力工程施工中,严格执行电气安全规程,使用绝缘保护装置,可以防止人员触电。另外,建设项目往往位于人口密集的地区,与人民群众的生活息息相关。质量安全失控会引起重大的公共安全事故。就拿桥梁来说,如果施工质量不过关,就有可能在通车后发生坍塌事故,危及车辆及行人的生命安全。加强建设工程质量安全工作,不仅是对员工、也是对社会公众负责,是一项重要的社会责任,有利于保持社会的稳定和和谐发展。



图一: 配戴安全帽、安全带

二、工程项目质量安全控制不到位的原因分析

(一) 管理层重视程度不足

在工程项目的推进过程中一些管理人员过分注重工程造价和进度,把质量、安全作为次要目标。企业在制定战略规划时,未将质量安全管理提到应有的高度,导致资源配置倾向于缩短工期、降低成本。比如,有些房地产开发项目,为了快速回笼资金,采取强制工期的办法,而没有相应地加大人力和技术投入来保证质量和安全。这就造成了施工现场施工的压力,使得质量检验环节简单化,安全防护设备配备落后。同时,企业管理人员对质量安全管理队伍的支持力度不够,对其提出的改进意见和资源需求置之不理,致使质量安全工作很难有效开展,给工程建设带来了严重的隐患。

（二）工程项目人员素质不高

工程参与人的素质对工程质量、安全管理有着深刻的影响。一方面，施工一线员工以流动人口为主，缺乏系统的职业技能训练；许多人都是靠经验来操作的，对新设备和新技术的理解与应用能力受到限制。如新建材的使用，由于不熟悉材料的特性及施工要求，造成材料浪费结构质量达不到标准^[2]。另一方面，由于工程管理人员对质量安全管理知识的欠缺，导致在施工过程中不能准确地识别出安全风险，在判断过程中存在着一定的偏差。此外，由于人员流动频繁，新入职员工很难快速融入到项目中，对工程质量安全标准及流程不够熟悉，导致整个项目团队质量安全管理水平很难稳步提升，进而影响到工程质量安全控制的成效。

（三）工程技术方案和设计不完善

工程技术方案与设计是工程建设的蓝图，如果存在缺陷，必然会导致工程质量与安全问题的产生。有些设计单位在进行工程设计时，没有充分考虑施工现场复杂的地质条件和气候条件，造成设计方案与实际施工相脱节。如在山区高速公路设计中，没有深入调查山体稳定性，导致设计路线易受地质灾害影响，施工难度大或存在重大安全隐患。从技术方案上看，有些建设单位为了节约成本选择了低技术方案，或在没有经过充分技术论证和审批的情况下，随意变更方案。如果在施工过程中擅自改变浇注工艺，可能会造成结构强度不足，从而影响桥梁的质量和使用寿命。

（四）资金投入不足与资源配置不合理

资金投入不足严重制约了工程的质量和安全性。有些工程在编制预算时，对质量、安全管理经费估计不准确。在小型建设项目中，由于资金不足，往往不能购买先进的安全监控设备，例如高精度粉尘浓度检测仪和实时漏电监测设备，导致施工现场安全隐患难以及时发现和排除。资源分配的不合理也是一个突出的问题^[3]。在人力资源方面，关键岗位人员严重不足。在大型建设项目中，安全管理人员配备严重不足，一人兼任多个岗位，不仅要负责现场巡查，还要处理安全资料，根本没有时间去全面监督施工现场，使质量、安全管理工作流于表面。材料来源方面，原料供应不稳定，设备老化严重；在公路建设工程中，经常会出现沥青、水泥等主要材料供应中断的情况，这不仅会影响施工进度，而且会影响到材料的储存时间。大型水利水电工程中，陈旧的挖掘和运输设备频繁发生故障，但由于资金不足，无法及时更新，严重影响了施工效率且设备故障容易引发安全事故严重影响工程质量和进度。

（五）质量安全管理体制不健全

项目工程质量安全管理体系的健全和有效实施是保证工程顺利进行的重要保证，但在现实生活中，很多项

目都存在着明显的缺陷。从制度内容上看，一些关键环节的标准和程序不明确；比如，在质量验收方面，缺少具体的、量化的验收指标，不同的验收人员对同一个工程部分的判断可能会有很大的差别，这就造成了验收时忽略了某些质量隐患，从而给后续使用带来了风险。从安全管理制度上看，处罚力度不大，很难形成有效地震慑作用。在施工现场，经常会出现一些不戴安全帽的工人进入作业区的情况^[4]。通常，他们只会受到口头警告，而不会受到任何实质性的惩罚。这就导致了安全规则形同虚设，施工人员屡教不改，安全事故发生的概率也会大大增加。

三、工程项目质量安全控制不到位的应对策略

（一）加强管理层的重视与领导责任

项目管理部门应充分认识到质量、安全是项目成败的基石，并在整个项目的生命周期战略规划中予以充分体现。在项目前期，要准确地制定质量安全目标，例如建设项目质量验收合格率达到98%以上，安全事故率控制在0.1%以内，并对此制定详细的实施计划，包括质量安全管理流程、职责划分和阶段性目标。定期召开高规格的质量安全专题会议，可以每半个月召开一次，由项目经理亲自主持，各部门负责人和关键岗位的员工参加。会议对近期工程质量安全现状进行了深入剖析并结合实际案例进行了探讨^[5]。比如，如果在一个区域的施工过程中，出现了墙面平整度不合格的情况，那么就要对原因进行详细地分析，从施工工艺、人员操作到材料质量等方面进行检查，并制定出具体的改进措施，包括返工标准、人员再培训和材料再测试等。在质量安全管理中，应明确“一岗双责”，建立科学的评价指标体系；除了常规的质量达标率、安全事故数量等指标外，还将质量安全管理体系的实施效果、隐患排查和整改的及时性等内容也纳入其中。考评结果与员工的绩效奖金和升迁机会直接挂钩。如果出现重大质量安全事故，将严格依照已有的问责机制，严肃处理相关责任人，如降级、罚款等，以增强管理层积极投入资源、深入施工现场监督的意识，保证质量安全工作没有死角，为项目的顺利推进奠定基础。

（二）提升从业人员的专业素质与技能

对一线施工人员进行长期系统的培训，项目开工前，对项目实施为期10天的集中特训，针对不同工种分别进行精细化教学。就拿电工来说，培训的内容主要有电路原理，新电器的安装和维护，施工现场用电安全规程等。培训结束后，还要进行理论和实践两方面的考试，成绩合格方可进入工地工作。对项目经理而言，应鼓励他们参加中国建筑协会等行业权威机构举办的质量、安全管理培训班，学习先进的管理思想和方法。同时，我们也会定期召开内部讨论会分享我们在项目实践中获得的经验和教训。设立人才奖励基金，奖励在质量安全管理方

面表现突出,成功防止重大安全事故发生,并提出创新质量改进方案的员工,奖励5000元以上,并在职务晋升中优先考虑。为解决员工流动性问题,制定规范的入职培训流程。每一位新员工在上班第一天,都会得到一份“入职礼包”,里面有工程质量安全手册,施工程序指引等等。在接下来的一周时间里,将会安排一名导师进行一对一的指导,通过现场观察和实际操作指导的方式,来帮助新员工尽快地熟悉项目的质量和安全标准和工作流程,从而缩短他们的适应期。

(三) 完善工程项目的技术和技术方案

在设计前期设计单位就组建了由地质、气象、结构等领域的专家组成的多学科联合研究小组。文章拟以沿海风电场建设为例,利用专业设备开展地质钻探和气象监测,获取准确的地质构造、风速、风向等资料,并结合台风、波浪侵蚀等因素,对风电场布局和风机基础进行优化设计,减少自然灾害风险。在技术方案制定阶段,建设单位邀请业内知名专家组成评审小组,对多个技术方案进行比较和评价。如在地铁隧道建设中,针对不同的施工方案如盾构法和矿山法,分别从施工效率、费用投入和质量安全保证等方面进行了多维度分析。在确定了方案之后,制定了严格的变更审批制度。如因地质条件发生变化,需对施工方案进行变更时,施工单位须递交《变更申请书》,对变更原因、影响范围和新方案可行性进行分析。通过设计、监理、建设等多方共同审查,并召开专家论证会等形式,保证变更方案与项目总体目标相一致,保证项目建设的科学性和有序性。

(四) 合理配置资金与资源,确保质量安全投入

在项目预算编制阶段采用科学的成本计算方法,对工程质量、安全管理费用进行准确预测。对于大型市政工程,可以聘请专业的造价咨询公司,根据工程规模和施工难度等因素,确定安全防护设备采购安全网、安全帽等,质量检测仪器购置如混凝土强度检测仪、钢筋扫描仪等,以及人员培训等,一般预留项目总预算8%~10%作为质量安全专项经费。对资金的使用,要有专人负责监督,对资金的流向进行定期检查,以保证专款专用。通过建立质量安全基金管理制度等信息化手段,对资金的使用进行实时监控。在资源分配上,利用工程管理软件,根据工程进度和质量安全的要求,对人员和物资进行动态配置。比如,在高层住宅建设项目的主体施工阶段,提前将足够数量的塔吊司机、架子工等关键岗位的员工,以及满足质量要求的建材和先进的施工设备进行提前调配。在此基础上,构建资源预警机制,在某一类资源接近警戒线时,及时启动补偿程序,避免因资源短缺而影响施工质量和安全,为工程质量管理提供充足的资金和资源保证。

(五) 健全并落实质量安全管理制

对质量安全管理体系的内容进行了全面的梳理和完善,细化和量化了质量验收标准。以房屋建筑工程为例,制定了包括基础、主体结构、装修等各个分部工程的质量验收表,对每个工序的质量验收标准进行了详细的规定,例如,混凝土浇筑时的平整度误差要控制在 ± 5 mm以内,墙面砖的鼓泡率要控制在3%以内。加强对违规行为的惩罚,并制定详细的惩罚措施。对在工地上不系安全带等违章作业人员,第一次违规处罚款500元,停工培训三天,第二次违反者将被开除,并被列入行业黑名单。建立由资深品质工程师和安全专家组成的独立质量安全监督队伍,每周对施工现场进行全面巡查,形成详尽的检查报告,并向社会公布。建立质量、安全、工程、材料、施工等部门之间的有效沟通与合作机制,并建立信息共享平台。通过该平台,各个部门可以将施工进度、资源分配、质量测试数据等信息进行实时共享,从而全面、实时地掌握整个工程的质量和状况,保证质量安全管理制从纸面上落实到实践中去,切实提高工程的质量和安全管理水平。

结语

综上所述,质量安全管理在工程项目管理中占有十分重要的地位,但目前还存在着领导重视程度不够、人员素质较低、设计技术水平较低、资金配置不合理、制度不健全、管理不力等问题。对此,文章提出了加强管理重视和责任落实,提高员工专业素质,完善设计与技术方案,合理分配资金资源,完善管理体系等对策。通过上述策略的实施,可以有效地解决目前的质量安全管理难题,保证工程顺利进行,提高企业的公信力和竞争力,切实保障员工及社会公众的生命安全,为建设工程的高质量发展提供强有力的支持。

参考文献

- [1] 曾维亮,戴小平.化工工程项目建设安全管理及质量控制探究[J].中国石油和化工标准与质量,2023,43(15):10-12.
 - [2] 董原.化工工程项目建设的安全管理及质量控制[J].化工管理,2022,(32):163-165.
 - [3] 别墅.石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(04):27-28.
 - [4] 杨华健,曹彦士,赵森,等.浅析燃气工程项目安全管理与质量控制[C]//中国城市燃气协会安全管理工作委员会.2022年第五届燃气安全交流研讨会论文集(下册).山东济华燃气有限公司;,2023:3.
 - [5] 王秀省,房鹏.石油化工工程项目建设的质量控制及安全管理[J].化工管理,2021,(17):181-182.
- 作者简介:刘方润(1974.10-),男,汉族,安徽宣州人,高级工程师,本科学历,研究方向:建筑工程。