

山西共达简报

山西共达建设工程项目管理有限公司 2018 年第 8 期 (总第 92 期) 2018 年 8 月 28 日

纪念监理行业创新发展 30 周年

公司巡视组对重点项目进行巡视

根据我公司 2018 工作计划安排, 8 月份对在建项目工地现场进行巡视督查。巡视组由王京民总经理亲自带队, 由公司总工办、经营部、项目部主要负责人李建红副总、经营开发部李红梅主任、总监赵吉城组成。工作组深入项目现场, 对每个项目的具体进展情况和特点掌握第一手资料。王总代表公司, 为各项目部的总监、总代及每个员工送去了慰问和关怀; 特别强调在做好本职工作的同时, 一定要注意自身安全。通过和甲方项目主要领导的沟通, 了解各个项目部日常工作情况, 以及甲方对监理方的意见和建议, 发现工作中的困难和不足, 对公司监理工作的改进提供了可靠的依据。巡视组对项目部的资料进行了检查, 并对项目监理部工作作出了具体指导。本月巡视的项目有恒大江湾、恒大未来城、恒大城二期、海尔学府、海尔广场、桃杏村住宅项目、后北屯城中村改造、阳光领域小区、绿大地生鲜农副产品开发配送项目、蓝水园住宅项目等。

(总工办、经营部)

公司简讯

★ 本月公司中标项目: 阳光五期南北商业、阳光领域小区、政府投资工程监理、勘察、图审服务单位名录库项目。

★ 为执行国家发改委发布的 10 号令“《招标公告和公示信息发布管理办法》”以及山西省发改委发布的 986 号文“关于做好《招标公告和公示信息发布管理办法》贯彻落实工作的通知”, 山西易招标信息技术有限公司举办 2018 年电子投标培训。我公司派员分批参加了本次培训, 为今后招标投标工作进行打下了良好基础。

试论工程质量事故成因与预控

朱芳晋

引言：本人在几十年的工程施工和近几年的工程监理中，经历过众多的工程，其中大部分为施工顺利的合格工程，有些还是优良工程，但也有一些工程施工并不顺利，发生过这样那样的质量事故，给施工单位造成了一些工程上的经济损失，有的损失还较大。现在我将一些工程质量事故成因与预防措施整理成文，作为经验教训引以为戒，或许能为他人的工程施工和工程监理有所帮助。

一、工程质量事故的起因

总结归纳工程质量事故的成因，其主要表面现象为：使用不合格工程材料造成的质量事故；未按程序和规范要求施工造成的质量事故；勘察和设计不当造成的质量事故；业主领导主观决策错误造成的质量事故等等，但分析其深层次的原因，都是违背国家有关建设方面的法律、法规和部门规章所造成的。下面一一举例论述分析：

1、使用不合格工程材料造成的质量事故

工程材料在保证工程质量方面起着十分重要的作用，如对工程材料的检验把关不严，使用了不符合要求的材料，就有了能给工程质量留下隐患或直接造成质量事故。如本人在几年前监理的太原市南沙河郝庄段护坡片石砌筑施工，因当时已进入雨季，再加上建设单位工期要求很紧，一再催促加快施工进度，因此造成一批水泥进场后，在现场取样结果未做出来的情况下，就在建设单位的催促下用于护坡砌筑施工，结果该批水泥凝结较慢，不符合质量要求，而砌筑进度又快，在护坡砌筑到八九米高，正进行坡后回填土碾压时，因水泥未凝固，砂浆强度不够，造成了整个护坡坍塌，证砌筑的石料全部散落在河中，形成质量事故。分析造成本次质量事故的原因，主要使用了不合格的工程材料水泥造成的。建筑工程施工质量验收中规定：“用于建筑工程的主要材料，半成品，成品，建筑构配件，器具和设备的进场要收和重要建筑材料的复检进行主要控制”；使用不合格工程材料违背了国家的有关规定，因此才造成质量事故。①、同时对水泥又规定：“水泥进场时应对其品种，级别，包装或散装包号，出厂日期等进行检查，并应对其强度，安定性及其他必要的性能指标进行复验，其质量必须符合现行国家标准”。②、使用不合格工程材料违背了国家的有关规定，因此才造成质量事故。

2、未按程序操作造成的质量事故

施工过程中，按操作程序进行施工和验收时保证工程质量的前提，违背了这一程序就有可能出现不合格产品或造成工程质量事故。如本人在某一高层剪力墙结构工程施工中，当进入主体结构结构施工阶段，进行一层梁、顶板钢筋绑扎施工和验收时，监理人员发现梁筋规格有误，图纸设计为 $\phi 20$ 的钢筋，而实际却使用了 $\phi 25$ 的钢筋，实际使用钢筋规格大于图纸设计规格，当监理人员向施工单位指出这一问题要求更换时，施工人员解释道：“我们用了大规格钢筋，又不是用小了，就算我们浪费了”，便没有返工，监理人员也觉得用了大规格钢筋不会影响工程质量，也就不再坚持要求更换，通过了钢筋验收。但是到浇筑完混凝土施工拆除模板时，却发现在用了大规格钢筋的梁下方墙体，出现了较大的“狗洞”，记过分析，原来造成“狗洞”的原因是，梁筋本来配置就密，钢筋间距较小，后又用错钢筋，规格加大，间隙更小，致使在浇筑混凝土时，混凝土无法顺利地通过梁进入墙体，这才造成了墙体缺失混凝土，形成了“狗洞”，分析其成因，主要是未按操作程序施工和要收失误所致。《建筑工程施工质量验收规范》中规定，施工单位每道工序完成后除了自检，专职质量检查员检验外，还强调了工序交接检查，上道工序还应满足下道工序的施工条件要求。③、造成本次质量事故的原因，正是上道工序钢筋绑扎未能满足下道工序混凝土浇筑的条件和要求，所以才造成了事故。

3、勘察设计不妥造成的质量事故

勘察、设计对工程质量起着十分重要的作用，尤其是勘察，因地质情况不明而造成的工程质量事故案例很多。如本人经历的遥远东山上一幢六层宿舍楼，楼长150米，9个单元，建在山

上，建筑物的两端座在山的实体上，中间偏西部分为废弃的沙场，比两端凹下去5米深，建楼时用素土分层碾压到与两端相平。地质勘察地下土质无差异。但当楼主体完工后，墙体发生了偏西部位呈八字形裂缝，经由原勘察设计和专家现场钻孔取样分析，发现原底凹5米之处，其下部5m深也由回填土构成，回填土10米深，在其深度钻孔取样发现有煤干石和塑料袋等杂物形成比西端山体较弱的软土层，墙体裂缝条其地质松软所致，究其原因因为地质勘察布点较少，地质情况不详造成的。再举例，前些年武汉市一幢18层高楼，主体完工后即开始倾斜且倾斜角度愈来愈大，最后不得不爆破拆除，原因也是地质勘察不详细所致，其地质严重液化，而设计为磨擦桩，专家戏称其为一把筷子插在了稀饭里，怎么能立的住。可见地质勘察失误和设计失误对建筑物质量影响之大。国家《建设工程质量管理条例》规定：“勘察单位提供的地质测量，水文等勘察成果必须真实、准确”。④、反映出国家对地质勘察的重视，同时也说明地质勘察时对工程质量影响之大。

4、建设单位领导对工程主观决策造成的事故

现实社会中，因建设单位领导凭个人主观意愿随意干预工程施工，变更工程设计而造成的工程质量事故也不鲜见。如本人在太原双塔东街监理的十几座一层钢结构仓库工程，按常规建筑周边应做散水，便于将雨水及外来水排到建筑物之外，但建设单位领导人却要设计单位沿建筑物四周，除去门口以外应设散水的部位都做成花池，且花池并无防排水设计。设计单位明知这样设计不妥，但也在压力下违心地做出了设计。本人作为监理向建设单位提出了这种设计不妥，日后会因基础灌水造成建筑物下沉，但建设单位领导根本不听意见，坚持照做。本仓库还座落在黄土与垃圾回填土之上，当仓俯建成二、三个月后，即因花池不断浇水造成垃圾回填区的建筑下沉，随后建筑物下沉愈来愈严重，最大下沉量已超过200mm，建筑物扭曲变形。因花池渗水扩散还造成了路面坍塌，仓储区已不能使用，不能不对塌陷区的路面和变形的建筑物进行返修处理，造成了很大的经济损失。追究造成此质量事故的原因，主要原因时建设单位领导主观决策所致，次要原因则是参建单位各方对建设单位领导的主观决策无法制约。去年天津市副市长凭个人好恶，一句话就把造价数百万，刚建成尚未交付使用的天津新机场雕塑给拆除了，这期间没有任何机制给予制约。《中华人民共和国建筑法》规定：“建设单位不得以任何理由，要求建筑设计单位或者建筑施工企业在工程设计或者施工作业中违反法律，行政法规和建设工程质量安全标准，降低工程质量。建筑设计单位和建筑施工企业对建设单位违反前款规定提出的降低工程质量的要求，应当予以拒绝”。⑤、但现实社会中，法在权的面前显得是那样苍白无力。

5、造成质量事故的根本原因是违规

以上例举的仅是造成工程质量的几种原因，当然，造成工程质量事故的原因还有甚多。归纳总结上述原因和总结本人多年施工和监理的经验，窃以为，造成工程质量事故的根本原因是违背建设工程的有关法律法规和部门规章造成的。这种违规行为，就像人们做事违背自然规律和社会法律道德一样，必然召至报复，不过建筑业违规遭到的报复是以事故形式出现的，它来的更快、更直接而已。

二、工程质量事故的预防

结束语：工程质量事故的成因分析和预防，就像大夫给人诊断病情与治疗一样，一旦确诊了病情就要对症下药，根据上述对造成工程质量事故的原因分析，最根本的原因就是“违规”，那么，应采取的预防措施就应当是“守规”。所有参建各方及政府与社会质量管理部门，应当从工程的立项选址开始到勘察、设计、施工、验收的全过程、都应该严格遵守国家有关工程建设的相关法律法规和部门规章，如《中华人民共和国建筑法》，《建设工程质量管理条例》，《建筑工程质量验收规范》等，只有这样，才能从根本上保证工程质量，避免发生工程质量事故。

（作者朱芳晋，山西共达建设工程项目管理有限公司项目总监。国家一级注册建造师，国家注册监理工程师，）

