

项目管理在土木工程中的应用分析

黄 昱

中交一公局厦门工程有限公司 福建 厦门 361000

DOI:

【摘要】 现代土木工程的专业性要求较高,且愈发复杂,因此必须采用针对性的项目管理手段来保障工程开展顺利与质量达标。根据现代研究,土木工程项目管理可以分为三个部分,即工程质量管理、资金管理、现场安全管理,本文为了了解项目管理在土木工程中的应用,将结合这三个部分展开分析,主要阐述各部分的管理方式与注意事项。

【关键词】 项目管理;土木工程;应用

随着科学技术的不断创新,许多的先进技术和理念被应用到了土木工程中,这给土木工程迅速发展带来了巨大的理论和技术支持,但是要想使土木工程在施工项目中发挥的作用更加明显,就必须加强对土木工程的管理和创新,从而保证施工质量,实现经济效益最大化。

1 项目管理中的工程质量管理

1.1 管理方式

土木工程的质量是工程企业必须重视的问题,因此必须进行管理,而在管理方式上可以分为三个步骤,即设立质量指标、监管、管理制度。下文将对三者进行分析。

1.1.1 设立质量指标

因为不同土木工程的建设方向不同,所以在质量指标上存在差异,不能一概而论,鉴于这一点必须先对工程设计方案进行分析,由此可得质量指标,根据质量指标可以对工程施工阶段、竣工阶段的质量进行评估如果不满足指标则代表工程当前质量不佳,否则相反。关于质量指标设立要求,必须保障指标体系完善,且各指标标准值合理,否则将会加大施工难度与管理难度。例如某土木工程当中,围绕设计图纸分析得到了工程结构强度抗震性、规模等一级指标,后针对各一级指标进行分析细化得到了众多二级指标;在指标标准上严格依照国家规定来进行设置即可。

1.1.2 监管

在质量指标无误的条件下,为了尽可能保障施工满足指标要求,在质量管理当中应当采用监理模式来进行监管。监理模式是通过监理工作人员对现场进行定期监查、管理来保障工程质量的的管理手段,即监理人员需要定期对现场进行监查,监查中如果发现某施工结构不满足质量指标标准,则需要指出,并要求施工人员重建。由此可见,通过监理模式可以排除施工过程中存在质量问题的部分,有利于提高工程质量。

1.1.3 管理制度

除了通过监管模式来保障工程质量以外,工程企业还需要设立完善的管理制度。管理制度主要由质量指标与处罚制度组成,其中质量指标内容见上文,而处罚制度是对应质量指标,对造成质量问题的施工人员进行处罚的机制,即通过监理发现某施工结构存在质量问题,相应对该结构施工人员进行处罚。该项制度是保障质量管理实效性的关键因素,起到约束施工行为,激发施工质量自检行为的作用。

1.2 注意事项

土木工程质量管理需要注意两大事项,即强化监管力度、技术交底工作。

1.2.1 强化监管力度

监理模式的应用如果单纯通过人工来执行,会因为人工能力上的缺陷而出现较大漏洞,即监理人员不可能时时刻刻对施工现场进行监管,因此当其不在现场时如果发生了质量问题就可能被忽略。就这一点,建议工程企业在现场采用信息化管理模式等来辅助人工监管,由此提升监管力度。

1.2.2 技术交底工作

监理工作人员在工作时,需要针对不同施工阶段来确认质量指标,而要使监理人员了解当前施工阶段的质量指标,就必须通过技术交底工作来实现。技术交底工作当中,必须将各施工阶段的设计要求、形式等完整交于监理人员,由此监理人员才能对照技术报告来进行监管。

2 项目管理中的资金管理

2.1 管理方式

资金管理涉及到土木工程的成本应用与投入,良好的资金管理可以最大限度的帮助工程节省成本,且保障成本应用安全,可见其重要性。关于资金管理方式,主要可以分为两个部分,即成本应用方案、内部审计管理。

2.1.1 成本应用方案

现代土木工程结构较大,因此在施工方案上一

般会分为多个阶段,而各个阶段的工程量、所需资源均由差异,因此要保障成本应用合理,需要先通过预算统计各个阶段的实际工程量与资源应用需求,后根据统计结果,结合市场单价与工程量进行计算,可得每个施工阶段的成本预算额,依照预算额进行成本注入,可以保障成本应用合理性。

2.1.2 内部审计管理

因为成本投入、应用必须经过项目负责人、采购部门等岗位人工,所以考虑到经手人工可能出现一些威胁成本安全的行为(例如人工可能为了自身利益,虚报工程量来提高成本投入,投入后多余的部分就落入“自己的口袋”),必须采用内部审计管理来防止此类行为的出现。内部审计管理主要强调“痕迹化”原则与资金运作数据,即在审计条件下,任何资金的用途、经手人员、应用情况等都必须留下“痕迹”,当发生不规范行为后可以溯源找到源头,保障资金安全;为了避免虚报数据的现象,审计管理必须对实际数据进行核实,如果两者存在差异,则款项无法通过审批,由此也起到保障资金安全的作用。

2.2 注意事项

在内部审计管理当中,主要需注意两大事项,即审计部门内控管理制度市场单价的波动。

2.2.1 审计部门内控管理制度

在很多传统土木工程当中,工程企业会将资金的安全与合理管理权,完全交给审计部门,这一条件下,经常出现审计人员与其他部门人员相互“勾结”,而蒙蔽投资人的现象,这一问题在现代内部审计工作当中必须得到治理,而治理方

式即为内控管理制度。内控管理制度是针对审计人员工作行为、素质等进行管理的制度,主要由企业高层领导或业主来执行,使审计人员工作得到约束,避免以上问题发生。

2.2.2 市场单价的波动

市场单价波动是工程资金预算中的动态性因素,具有不可控属性,因此如果只取固定单价来进行成本预算,可能会因为波动而导致成本预算与实际投入不符,影响资金管理、内部审计工作结果的可靠性。在这一点上,建议工程企业对市场单价先进行历史、预测分析,得到成本预算的泛值,最后通过与投资人或业主的沟通,确认最终成本,之后无论单价是否波动,都以该成本为标准,多出部门将化作企业利益、缺损部门将由工程企业承担。

3 项目管理中的现场安全管理

3.1 管理方式

在进行土木工程施工时,完善的管理制度可以

有效的提升施工效率和施工质量,所以,在实际的施工过程中,管理人员要充分的了解施工的人员、施工设备、施工环境、施工工序,等,然后在结合实际情况,制定出相应的管理制度。在进行管理时,一定要严格的按照制度进行,从而确保施工项目能够顺利的开展和进行。

土木工程施工过程当中,存在多种安全隐患,稍有不慎就会使周边施工人员或者设备受到损伤,相应引起安全事故,因此在安全原则条件下,必须进行现场安全管理。现场安全管理主要可以分为三个部分,即安全隐患分析、安全风险等级评估、安全隐患预防。在进行土木工程施工时,通过合理的施工工序安排可以确保施工质量和施工进度。在进行土木工程管理时,当开始施工后,施工的工序一定要按照设计图纸进行,并且,在施工时每一道施工工序必须进行严格的检查,从而保证施工质量,如果在施工过程中,发现施工存在不合理的现象,一定要及时的进行整改,防止问题扩大化。

3.1.1 安全隐患分析

为了避免安全管理存在盲目性,在管理措施落实之前,需要进行安全隐患分析工作,即通过现场勘察获得施工现场地质、水文等周边环境的相关信息,再结合勘察结果来判断施工中可能存在的安全隐患。由此可以给安全措施落实提供方向,避免盲目性。在进行土木工程管理时,对施工材料的管理也是重要的一个环节,施工质量能否得到保障,和施工材料有着直接的关系,所以,必须重视对施工材料的管理。第一,在进行施工材料的购买时,一定要严格按照施工的设计方案进行材料的选购,确保施工材料能够满足施工要求;第二,对于在施工过程

3.1.2 安全等级评估

因为在任何管理条件下,土木工程施工现场都不可能100%安全,所以一味加大安全管理措施实际上是“无用功”,在这一条件下,就需要进行安全等级评估,判断各安全管理措施的必要性。结合安全隐患分析结果,通过安全等级评估方法可以得出现场安全等级,再对现场各类安全隐患继续评估,得出各安全隐患的安全等级,如果现场安全等级较低,则不能进行施工,必须先进行治理;如果现场安全等级较高,则可以进行施工,但要对其等级较高的安全隐患进行防护管理;如果某安全隐患等级较高,则必须采用针对性的安全防护手段;如果某安全隐患等级较低,则可以采用统一性安全防护手段。

【参考文献】

- [1]刘军锋,孙娜,关于土木工程项日施工管理的思考[D].科技创新与应用.2013.03:219.
- [2]袁吉民,浅谈土木工程项目施工管理[D].华章.2013,16:344.
- [3]孙卫星土木工程项目施工管理研究[D].科技致富向导.2012,09:166.