

土木建筑工程施工精细化管理探究

沈晓宇

河北建设集团股份有限公司 河北 保定 071000

摘要：在市场经济的推动下人民的生活水平日趋改善，因此他们对住房的条件有了更多要求。为保证建筑的施工品质和后期的安全管理，在施工的过程中必须使技术水平逐步提高，如此才可以使建筑行业在国际市场竞争中站稳脚跟。在建筑项目实施的过程中实施工程精细化管理，不但能够提高项目的建筑品质，同时也能够保障项目后期的施工质量，所以精细化管理对于土木工程的建造来说，具有着关键性意义。

关键词：土木工程；建筑工程；施工；精细化管理

1 土木建筑工程施工精细化管理的定义

建筑施工精细化管理，从概念上包括以下2个层面^[2]。

第一个层面就是精细化建筑施工管理的基本内涵，把建筑施工中所有的管理都做了细分，并建立具体的管理体系和条例，既能够保障管理工作的进行有根据，又能够全效实施，既能够避免出现疏于管理的状况，也使得整个建筑施工流程都可以进行全效管理。第二个层面就是将整个题目建筑工程的施工过程做了细致管理，并针对各个施工环节做好了管理实施，以此就能够使施工的质量，施工的时间，效益都得以提高。二个层面的施工过程细致管理并不会矛盾，因此可以提高整个工程施工效益。

2 土木工程管理中精细化管理的特征

2.1 系统化特征

建立有效的管理体制，是建筑企业管理者的首要任务，因为公司在成长的过程中必定会出现各种各样的管理困难，甚至是严重的危机，借助完善的管理系统有效解决相关问题。土木工程施工管理亦是如此，精细化管理必须具备完善的系统特征。受各种因素的影响，土木工程在施工过程中会遇到各种各样的问题，相关问题的存在，受工程的复杂性、巨大性等因素所影响，在精细化的管理过程中，应制定完善的方针政策，借助运行系统解决各项问题^[1]。

2.2 专业化特征

随着专业化水平的不断提高，社会的分工越发详细，土木工程项目施工的前提基础就是专业化。专业化可以让建筑公司在限定的时期内，对资源进行最佳的运用，从而优化资源配置，提升资源的综合效率。土木工程施工的精细化管理水平，也对其专业化水平提供了更高要求。获取利润最大化，是一个企业生存发展的关键，现阶段的市场竞争越发激烈，专业化的分工会压缩企业的利润额，增强管理的专业化水平获取更多利润，

提高自身总体竞争优势，获取更多总体利润。

2.3 数据化特征

信息化管理工作是中国当前经济与社会发展的主要趋势，在大数据分析的社会发展背景下，进行大信息化管理工作有着很大意义。工程施工的信息化符合当前经济社会发展的需要，但由于建设工程施工属于一个复杂的过程体系，会受自己内部和外部等多种因素的影响，在进行重要的建设项目施工决定之前，信息将是关键的决策依据，而信息化则是建设工程项目精细化管理的前提条件^[2]。因此，为了生产质量和工序的规范化管理，要通过精确的大数据分析确定了施工的作业量、合格率、最后的评价等。

3 精细化管理应用在土木建筑工程管理当中的重要性

3.1 对施工方案进行科学合理的优化

把精细化项目管理方式运用于建筑的施工项目管理中，工程管理人员要从建筑各个细部问题入手，对施工方案的科学性和合理性加以仔细分析和研讨，并及时发现方案中出现的一些问题，并提出更健全、完善的办法妥善地解决这些问题。

3.2 大幅度提高土木建筑工程的总体质量

因为，精细化项目管理人员可以将建筑施工当中的每一项任务都做出科学、合理的界定和安排，同时使得每一个人员都可以明确了自身的责任与义务，在施工过程中有责任意识，从而避免了在施工过程中出现因责任的不落实，而导致质量低下等状况。

3.3 提高建筑施工企业的经济效益

正确、有效的把精细化管理模式运用于建筑施工经营活动中，就能够降低建筑施工公司在运营活动中的支出成本。精细化控制还可以对土木建筑项目工程中所采用的专业机械、所使用的原材料等做出科学合理的选择，从而完全避免了原材料大量浪费的现象^[3]。

4 实施精细化管理的有效途径

4.1 施工前期精细化管理

4.1.1 建设工程在进行以前,都必须履行有关合同,主要是为建设工程施工的保证。所以,精细化项目管理在工程计划实施之前进行应用的同时,必须对已签订合同信息进行彻底的研究,对中存在问题的部分必须及时指出,同时与有关人员商议加以修改,以此提高实施计划的科学性,适应建设工程施工需要。

4.1.2 当基础建设的具体施工方法制订出来以后,应该严格地根据基础建设施工现场的实际环境,进行施工技术交底,并细化了每一个施工环节和目标,以确保在基础施工期间不出现较大的技术差错。同时,为了做好建筑工程技术交底工作,又充分体现了建设工程及施工方案的可行性^[4]。

4.2 建筑材料的精细化管理

4.2.1 将精细化管理模式运用到产品的使用当中。购买人在购买材料的过程中,必须要根据相关的协议和施工图纸要求对购买材料的品质以及产量进行把控,在购买的过程中对材质企业及板材制造公司进行全面调研,保证购买的企业具备良好的素质以及信誉。购买人对板材的市场价值进行调查,同时对板材的品质加以检测,如此可以保证板材的性价比获得合理保证;

4.2.2 将采用精细化模式,从而实现了対施工现场物料的质量管理。在材料进入了施工现场之后,工作人员就必须对材料的工作状态加以掌握,并且在使用材料之前进行了适当的防湿、防潮等工作,以避免材料由于各种因素的干扰而失去了作用;材料在入库的过程中,有关工作人员必须进行记录工作,因此施工人员在领取材料之后也应该根据具体的施工情况限额领取了材料,如此才可以保证材料的合理使用;

4.2.3 将材料的精细化控制运用到施工流程当中。精细化管理要求对工程公司的管理体系和控制目标做出充分研究,在物料管理流程中不但要实现限额领料,还鼓励员工进行预料管理,对按照预料回收制度实施较好的施工人员和施工组织,予以一定的奖励。一旦发现材料在实际应用的过程中超出了成本,材料精细化管理就必须对超出预算的因素做出了分解,并提出更具体的措施,以便于使材料的精细化管理工作有序地进行下去^[5]。

4.3 施工体系的精细化管理

首先,在工程精细化管理设计中,首先需要确定工程质量、质检管理等工作中的重要关键点,并通过对各种细致工作的整合和管理,从而保证了各个施工环节的顺利实施,从而更有效的确定了作业重点,并以此凸

显了整体施工管理中精细化处理的重要意义,同时在整体过程中还需要确立了合理的工期计划,并经过对各科目的明细设计,以提高整个工程的管理有效性,并确保对各个项目的细化与管理,从而凸显了精细化管理在整体工程施工中的重要意义。其次,在对施工过程的精细化控制上,工程公司必须严格落实内部管理各层及人员间的职责关系,将质量目标进行了质量化、精细化的管控,以实现了各个阶段施工工序的稳步实施,为整体施工体系的精细化设计奠定了基础。

4.4 施工过程中的精细化管理

4.4.1 控制好施工质量

管理人员采取了全过程、全方位的管理策略,按照动态控制原理进行实施管理及控制工作流程中的事前、事中和事后管理;对整个施工流程进行整体研究,建立健全、有效的工程质量自查系统,利用这个系统对整个施工流程进行动态监测。管理者要分解工程质量目标、质量任务,并把所划分的任务落在最具体的质量负责人头上,这样使质量的负责变得更为具体、清楚^[1]。管理者还必须编制好质量计划,梳理每项施工工序,对工程建设的质量要点和重要工艺加以确定,同时指派技术人员对关键过程实施监控;同时技术人员必须掌握好隐蔽施工,保证每个环节的施工效率,一旦在施工的过程中出现的缺陷,必须及时加以修复,采用这样的方法使整体质量得以有效保证;

4.4.2 控制施工成本

管理者还必须针对施工单位的实际情况建立了相应的成本监控管理系统,在项目管理的整个流程中逐步优化了施工组织设计,对施工图成本进行研究,然后确定工程预算,同时组织相关的计算台帐、项目计算,使得工程建设中的物资、劳务等各项优势得以充分发挥。另外,管理者必须重视实施活动中的安全控制,这也是控制效率、降低成本的重要环节所在。管理者必须设置适当的绩效考核体系,通过考核体系促使管理者履行一定的职责,同时在管理进行的过程中进行当仁不让的管理,使其的作用进行发挥。

4.5 人员的精细化管理

4.5.1 施工公司必须对施工的安全技术和专业知识作出全方位分析,针对他们的技术状况定期进行适当的技术培训教育^[2]。根据施工各阶段的需求和特点进行研究,进而对各个环节的工作人员进行针对性的培训,在学习的过程中能够采取灵活多样的形式,采用这样的形式增强学习实效,同时能够调动施工人员学习的主动性;

4.5.2 制定了具体的考核制度,可以保证工作人员在

现场作业的过程中按照行为规范进行了严格施工管理,并对工作人员的操作状况进行了日常监察,从而确保施工的操作更加科学、合理;

4.5.3 加强了对职工的经济长信激励机制。精细化管理人员在管理的过程中,必须把创造性和标准化的管理原则加以融合,并建立各种精细化管理策略,在管理策略中还需要充分调动施工人员的创造力和积极性,从而使施工人员更好的投入到整个施工过程当中,从而使施工人员将自身的人生价值充分地实现,为企业创造出了更多的价值。

4.6 安全管理精细化

安全意识教育也是重大工程项目执行中的一项重要方面。安全意识培训项目的实施,是对一线员工的安全意识进一步提升的重要措施。对建筑施工单位来说可以从工程的实际施工进度出发,通过组织人员施工进行工程安全教育。除了对工作人员的安全意识做出了提高以后,同时施工单位也必须对施工人员的工作现场环境做出了完善,在对工作现场施工者的安全情况进行完善的基础上,施工单位还需要对施工现场的交通要道和应急渠道的畅通性提高,还必须在对物资储备情况做出有效控制的基础上,对施工现场的废弃物做好及时处理^[9]。

4.6.1 完善内部安全管理机制。是该工程的监督管理机构,设立了安全监督管理负责人岗,专职承担工程的安全监督管理。

4.6.2 完善安全管理体系。施工公司在增强施工人员安全意识的基础上,对在建筑修缮企业施工管理中出现的各类安全现象进行有效检查和整改,所有的施工人员都应认真承担好自身职责,并建立人人负责的安全管理体系完善机制。

4.6.3 强化现场安全培训,在本项目内,定期开展各种安全培训项目,以提高工程从业人员的安全责任意识。比如通过张贴标语、安全知识讲座等推广手段,帮助施工从业人员既提高施工技能,也了解安全常识。

4.7 借助BIM技术实现精细化管理

BIM技术涉及了三维造型应用、数据处理软件、动画渲染等多个领域,通过模型,就相当于完成了模拟施工,也需要将施工中出现的错误及时处理。在三维模拟建设完成后,进行图纸答疑,同时处理图纸问题,并提前将设计问题和设计单位进行了交流,各方共同确定了解决办法。防止人员在施工过程中出现问题,无法有效

制定方案,从而影响施工进度。又可减少因过程中返工而造成的工期浪费。在模型上能够方便获得精确的项目信息,在做进度规划上,能够十分准确,方案的编制根据有科学性和细致度^[4]。大量分散信息汇集到平台上,经过处理,让每一个用户获取需要的信息,大大减少了信息采集、分析需求的成本和技术水平,降低人为误差和经济损失。而动画渲染技术通过三维的、可视化的方式实现数据交互,能够降低工人理解能力的要求,符合当前劳动者自身能力的硬性要求。

4.8 竣工精细化管理

在建项目的工程建设结束之后,验收的主管部门要通过综合各有关部门资金,对建设物资的运用、对建设资金的投资等内容进行成本核算,并相应核算出实际的施工成本。同时,在竣工后精细化管理的同时,根据所有建设资料实行立卷管理,并同时将数据及时上送到当地政府的有关主管部门并加以考核,这样政府就可以及时发现出企业所面临的困难,从而采取相应的管理办法科学合理地进行了建设竣工后的结算与成本核算的管理项目,这样增强了对建设后施工监督的实效性。

结语

把精细化管理模式运用到土木建筑的经营活动中能够提高管理和效率,为施工公司可持续性成长奠定坚实的基石和创造源源不断的活力。同时,也要把管理责任细化到每一个管理岗位,以保证每一项管理都能顺畅有序地进行,提高了管理效益。工程质量和安全作为评价施工是否符合要求的一个关键指标,切实把精细化管理落到实处,将施工单位的工程管理水平提升到一个全新的阶段。

参考文献

- [1]刘超.土木建筑工程施工精细化管理探究[J].建筑与装饰,2019,000(006):121,123.
- [2]宋德伟.土木建筑工程施工的精细化施工管理[J].绿色环保建材,2019(10):183.
- [3]程聪智.土木建筑工程施工精细化管理探究[J].门窗,2019(14):81+83.
- [4]潘欢.在土木工程项目管理中精细化管理的运用分析[J].中国住宅设施,2020(05):85+87.
- [5]王忠秀.土木建筑工程施工安全精细化管理探析[J].建材与装饰,2019(14):179-180.