

建筑工程设计变更中存在的问题及管控措施

雷丽丽

石河子博力工程管理有限公司 新疆 石河子 832000

【摘要】：随着科学技术的不断发展，在现代工程建设中，工程的总体规模不断增加，消耗的时间不断延长，工程的复杂性越来越繁琐。工程变更最终损害施工经济和社会效益。这些情况使工程项目变更管理成为工程管理的关键任务，需要企业和建设单位予以重视。

【关键词】：建筑工程；设计变更；问题；管控措施

引言：

随着我国建筑业的飞速发展，面对越来越复杂的区域环境因素以及工业和城市发展的需要，许多即将建设和在建的工程变得越来越复杂，建筑规模也逐渐扩大。当前，工程项目的变更管理不尽如人意，导致许多重大问题出现，通常导致施工进度延误和成本超支。因此，有必要控制和管理工程变更过程，并规范每个参与单位的行为。同时，根据工程管理组织模式的特点，探索工程变更管理改革的目标模式和实现方式，有助于减少不必要的纠纷，确保工程的质量和持续时间，控制过程成本，对提高设计质量具有重要意义。

一、建筑工程设计变更中存在的问题

（一）合同管理混乱

变更在建设项目的实施过程中，无论实施有多么复杂和困难，最终都将反映在工程价款中，而工程价款则包含在施工合同的内容中。随着建设项目规模的变化，工程变更也增加其在合同价值中的权重。因此，在项目实践中对合同的有效管理有利于项目变更的顺利管理。有的工程师更加关注现场成本，工期和质量等问题。对于合同条款、履约责任、违约责任、是否按进度进行付款等问题一概不知，甚至一些工程师甚至从未阅读过合同的内容。在管理理念上，合同管理是成本部门的工作，与现场施工情况没有直接关系。

（二）频繁更改施工图纸

施工图在项目中也起着至关重要的作用。如果施工图存在问题或施工过程中建设单位的需求发生变化，将对项目产生一定的影响。如果在项目建设期间，由于相关基础数据准备不足，图纸审查不力，施工单位在施工过程中提出了一些功能变更等建议本。同时，在图纸审查阶段没有提出太多实质性的建议，仅提出关于某些细节的非原理性问题，例如标注、图名、和建筑结构对应，并且图纸审查只是流于形式。这也是因为建设单位本身对图纸审查没有严格的要求，也没有形成详细的审查制度和流程导致出现的重大问题，给建设

单位关于图纸审查方面敲响了警钟。

（三）设计变更管理的信息化水平较低

传统的工程变更管理模式主要是在参与单位之间采用口头或书面形式的书面材料来传递信息。参与者很多，难以组织和协调。无法及时对接，造成项目管理效率低，信息传递时间长、协同工作联动性低等问题。这不利于实现工程建设目标。作为建筑行业正在大力发展的一种新技术，BIM 技术在设计变更管理领域具有很好的应用前景。

二、建筑工程设计变更管控措施

（一）提高合同管理意识

加强对于合同履行的风险的防范，做好严谨，完善的管理，包括合同的结论，清晰盖章，明确规范有效。工程项目的合同管理是一个非常复杂的工作，需要具有扎实工作基础的管理人员，才能完成整个的合同的预期管理，达到预期的效果。第一，要完善和优化施工过程中各责任主体内部的各项合同管理制度，保证合同管理更加专业和规范，确定成本、工期、质量等子项的管理与合同内容的界面保持一致，在整个施工项目管理过程当中将合同规范化管理贯彻到底。

第二，提高管理人员法律意识。在整个工程项目设计项目变更管理过程当中，需要专业的人员来进行合同的管理。加强工程项目全体人员关于合同管理的普及教育，增加合同管理人员关于工程项目施工合同管理中法律制度。做好合同的及时评审机制，凝聚项目管理中专业人员的力量和智慧对于合同的利弊进行有效的分析，争取在合同制定的源头上杜绝或者是减少法律的风险。

（二）提高施工图质量

在下发施工图设计任务书的时候，要将设计内容、设计任务明确，重视设计图纸的质量。针对设计院出图时间紧，缺少审核的问题，为了保证设计图纸的质量，在项目计划许可的前提下给设计单位一定的宽裕度及足够的时间开展设

计相关的调研、勘察工作,获得足够的信息,并有充分的时间对设计图纸进行审核、校对。要求设计院出图前各专业互审并进行会签,同时在设计合同中约定图纸错误返工的处罚条款。

(三) 利用 BIM 技术,提高建筑施工管理

首先,信息资源共享。BIM 技术可以对建筑工程管理的相关数据进行有效的储存,在传统的建筑工程管理中,数据都是单一的或者是纸质版的,这在一定的程度上给建筑工程的管理工作带来了很大的影响。而 BIM 技术的应用,使得数据可以集合的管理,对于数据的管理提供了有利的帮助,并且还提高了其工作效率。数据库可以对造假数据进行及时的分析,有效的解决了管理的过程中存在的问题。

其次,利用 BIM 信息化特点,提高工程管理水平。与以前的工程管理方法相比, BIM 技术可以增加时间维度来提前模拟施工,从而使工程管理人员对整个项目有一个全面的了解,并可以很好地控制实际施工过程的质量和进度。出现问题时,可以迅速提出应对计划,以提高项目的综合管理水平。例如,将 BIM4D 施工进度监控系统应用于建筑建设项目,可以准确地实现进度目标的分解和细化,并逐步实施,可以及时比较,分析已完成的进度并纠正偏差。同时,质量信息和安全信息的融入也加大了对质量和安全的把控,协助工程管理人员科学决策。或将 BIM 技术应用于建筑项目的设计和施工阶段,以解决传统图纸难以表达设计意图和易于出错的问题。同时,优化了施工过程,实现了从设计到施工的无缝连接,以确保施工质量和速度。

最后,利用 BIM 技术进行远程视频监控。使用信息技术来管理施工环境的安全性是工程管理的关键内容。员工可以

建立并实施人员通道实名制和劳动实名制,通过远程视频监控技术对施工现场和重点区域的生态环境进行监控,提高工程建设的安全性、材料和机械设备的管理和储存安全。通过摄像机系统实时监控工程现场的整个运行过程,或在监控中心查看监控视频数据,检索实时视频录像,在关键施工期间回放存储的视频,然后使用功能暂停捕获并下载视频以及时发现并指出工程操作中存在的问题。为了全面监控工程现场的生态环境,可以在施工现场引人注目的位置安装高清网络摄像机,以全天候监控关键操作区域的工作过程,并约束不规则操作。

(四) 建立人才队伍

在这个过程中,我们必须首先对企业现有技术人员进行培训,并不断更新他们的知识结构,以便他们掌握足够的理论知识,以便根据项目的实际情况进行创新。为此,企业必须建立有效的培训体系,采取有效措施,鼓励施工技术人员不断参加培训工作。此外,企业还必须通过校企合作的模式,继续引进高素质的人才,与高校合作,提供人才培训基地,并引进高素质的建筑工程优秀学生。当代大学生思想活跃,只有引入这样的积极才能,才能为建筑技术创新注入新的活力。此外,企业必须提高人才准入门槛,并以技术创新为考核标准,以吸引高素质的人才继续加入企业。

结语:

变更管理问题不仅仅只存在于工程项目中,而是大型建设项目管理的共性问题,项目规模越大,不确定性因素越多,变更越难于管理。当变更管理出现问题时,管理者不但要从自身的角度去找原因,还要从项目的管理体制去分析,寻找优化方案,提出解决办法。

参考文献:

- [1] 郭寻辉,叶斌,王伟.建筑工程设计变更中存在的问题及管理措施[J].南方农机,2018,49(24):178.
- [2] 臧高飞.论建筑工程设计变更管控[J].城市建设理论研究(电子版),2016(21):171-172.
- [3] 田茂均.论建筑工程设计变更中存在的问题及管理措施[J].住宅与房地产,2016(06):56.