

钢结构建筑工程管理存在的问题与解决方案

赵中伟

(深圳市光明区辰智人力资源管理有限公司, 广东 深圳 518000)

摘要 钢结构建筑由于其优越性在建筑领域中得到了广泛的应用, 不仅可以保证建筑工程的稳定性, 还有助于延长工程的使用寿命。然而, 在钢结构建筑建设的过程中, 难免会由于内外因素的影响而产生一定的安全隐患, 如果没有采取有效的处理措施, 会对钢结构建筑的正常使用产生一定的影响。基于此, 项目管理人员需要认真地分析钢结构建筑管理常见的问题, 在此背景下提出有效的管理方案, 提高钢结构建筑施工管理的效果。

关键词 钢结构建筑; 施工管理; 精细化

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)11-0085-03

钢结构建筑工程的施工环节较为复杂, 难免会存在一定的隐患, 因此, 相关管理人员需要根据现场情况选择合适的钢结构、建筑施工管理方案, 落实精细化的工作思维, 强化对施工过程的有效管理, 解决实际问题, 并且密切部门人员之间的互动和交流, 规范不同的施工流程, 优化施工模式, 有效地减少各种风险问题的发生, 通过长期的实施, 使钢结构建筑施工管理能够更加成熟, 带动现代化建筑行业的良好发展。

1 钢结构建筑工程管理中常见的问题

1.1 材料管理问题

钢结构建筑管理中材料管理问题不可忽视。钢结构建筑中所用材料类型较多, 主要有钢材、焊接材料以及防腐涂料等, 每种材料均具有具体的性能要求以及使用规范, 但在项目实际执行中常常存在一系列材料管理问题, 其中, 材料采购过程存在较多问题。由于钢结构建筑需要的物资品种多、供应商多, 采购人员通常很难对各类物资的市场行情、质量状况等有一个整体的认识与把握, 造成所购物资可能出现质量问题或高价^[1]。另外, 在编制材料采购计划时往往会有一些不尽合理的地方, 比如采购数量太多或者太少, 采购时间太早或者太迟等, 这都可能对工程的进行造成不应有的困扰以及损失。

材料存储与使用中存在的问题不可忽视, 钢结构建筑所用材料通常体积和重量都比较大, 对于存储条件也有着很高的需求。但在实际工程中, 经常发生物料储存不当, 管理混乱, 例如物料随意堆放, 防潮措施不力, 这就造成了物料的破坏与浪费。与此同时, 在使用物料时, 因施工人员对于物料的性能及使用规范缺乏足够的认识, 往往存在物料使用不规范、浪费

现象, 这样不但会加大工程的造价, 也会造成工程质量降低。

1.2 施工技术管理中存在的问题

就钢结构建筑管理而言, 施工技术管理的问题同样是不可忽视的, 钢结构建筑在建设过程中涉及环节多、专业领域知识多、施工技术管理复杂、难度大。施工图纸在设计、审核等方面往往会给施工技术管理带来一定的难度, 由于钢结构建筑构造复杂、精度要求高等特点, 施工图纸在设计过程中经常要经过反复修改与优化。但实际工程中施工图纸设计与审核常常会出现时间紧, 交流不畅, 造成施工图纸出现瑕疵与失误, 为施工增加难度与风险^[2]。同时不能忽视对施工过程进行技术指导与监督, 钢结构建筑在建设时需严格遵守施工图纸及规范要求, 在建设过程中技术指导与监督对保证工程质量与安全具有十分重要的意义, 但实际工程中因施工人员技能水平及经验欠缺或技术指导人员疏忽, 往往导致施工技术落实不力、质量控制不严等, 对工程质量安全造成隐患。

1.3 成本管理中存在的问题

钢结构建筑管理过程中的成本管理一直以来都是一项复杂而又至关重要的难题, 成本管理不但关系到工程的经济效益, 而且还直接影响企业的生存和发展。以下将从成本控制意识、人员素质和成本控制计划三个方面深入探讨钢结构建筑管理中常见的成本管理问题:

首先, 成本控制意识不强是钢结构建筑成本管理普遍存在的问题。很多管理人员由于受到传统观念影响, 对于成本管理仍处于单纯节省开支的水平上, 没有全局观念, 没有长远战略眼光, 成本管理意识淡薄, 致使项目执行时, 常常会忽略成本的整体控制与优化,

从而使项目成本偏高,经济效益很难提高。

其次,人员素质不高也是钢结构建筑成本管理存在问题的重要因素,部分有施工管理与组织经验者,虽有丰富的实践经验,但是成本管理能力受限,专业成本管理知识与技巧欠缺。与此同时,部分大学毕业生尽管理论知识水平很高,但是实践经验不足,很难把理论知识和实际操作有机结合起来。这一人员素质上的缺陷造成项目执行中很难对成本进行有效控制与管理。

最后,没有健全的成本控制计划是造成钢结构建筑管理成本管理存在问题的主要因素,在工程实施中,若不制定出科学、合理的成本控制计划,则难以有效地进行成本控制与管理。有些工程在执行时,常常没有确定的成本控制目标与方案,致使成本控制工作很难进行,也就很难对成本进行有效的控制。

2 钢结构建筑工程管理的有效方法

2.1 前期策划

钢结构建筑前期规划是保证工程顺利实施的根本,涉及工程总体规划,目标设定和资源调配诸多方面。前期策划阶段首先要对工程进行充分的调查与分析,清楚了解工程的大小、用途以及投资预算的基本信息。与此同时,也有必要对该项目的可行性做出评价,主要是技术可行性、经济可行性和环境可行性^[3]。前期规划时,明确项目目标与任务非常关键,项目目标要具体、清晰,符合企业整体战略。同时,还需要制定详细的项目计划,包括时间计划、资源计划、质量计划等。这些方案应是可操作、可调整的,以便在项目实施期间根据不同情况加以调整。从资源调配上看,前期规划需充分考虑工程需要,合理分配人力、物力和财力,其中包括挑选适当的承包商、供应商及劳务队伍,并保证工程需要的物资及装备能按时、全额提供。另外,必须建立高效的沟通机制以保证项目各参与方信息通畅、协调合作。前期规划时,风险管理同样不容忽视,要对工程中可能出现的风险做出预测与评价,并采取相应对策。其中可包括技术、市场和财务风险。通过对风险进行有效管理,能够减少项目风险与不确定性,增加成功率与收益。前期阶段规划的成败,直接关系到后一阶段工作能否顺利开展,所以,前期策划阶段需综合考虑各方面因素,编制出周密可行的规划与计划,从而为工程的成功实施打下坚实的基础。

2.2 施工图管理

施工图管理对钢结构建筑项目起着决定性作用,

直接影响着项目的建设质量、进度与成本。施工图管理主要是对图纸进行审查、修改、发放、归档各环节。

审查施工图纸是保证施工质量至关重要的一步,审查时,需认真核对图纸是否完整准确,合理规范。对查出的问题、差错,要及时向设计单位进行沟通、订正,保证施工图纸满足施工要求及有关标准^[4]。施工图纸修改在施工中也较为关键,因现场条件改变、设计变更或者业主需求改变,图纸可能会被部分或全部修改。修订时,需与设计单位、施工单位保持密切交流,保证修订图纸能符合施工要求,同时应及时向有关单位告知修订内容。发放施工图纸是保证施工各方都能及时得到图纸信息的一个重要步骤,发放时,必须制定严格的发放制度及流程,以保证图纸能准确无误地向施工单位、监理单位及其他有关单位进行传递;还要制定图纸保密制度以防图纸信息外泄。对施工图纸进行存档是保证工程信息完整可追溯的重要环节,归档时,图纸需按规定的分类及编号方式整理、编号,并保存,同时还要制定图纸借阅与归还制度以保证其安全与完整。

通过对施工图进行有效管理,能够保证施工图纸准确、完整,从而为建设提供了可靠依据。同时也提高了施工效率与质量,减少了施工成本,为工程的顺利进行提供了强有力的保证。

2.3 施工招标管理

施工招标管理在钢结构建筑项目管理过程中起着重要作用,涉及工程的承包商的选择、成本控制以及质量控制。施工招标管理阶段需要本着公平、公正、公开等原则来保证招标过程合法规范^[5]。

首先,编制详细招标文件及评标标准。招标文件应包括工程基本情况、技术要求和合同条款,评标标准要清晰、具体和可测。同时必须建立合理的投标保证金与履约保证金制度,以保证投标人诚信度与履约能力。

其次,投标时需严格按照有关法律法规进行,保证投标过程合法规范。其中包括招标公告的发布,组织投标人对场地进行踏勘,投标文件的受理,评标组织等环节。评标时,要求投标文件必须按评标标准公正客观地进行审查,以保证选出最适合的承包商。

最后,施工招标管理要重视成本控制与质量控制。成本控制作为保证项目经济效益至关重要的一环,要求投标时必须充分考虑多种成本因素并制定出合理的成本预算及控制措施。质量控制对保证项目质量至关重要,这就要求投标时必须明确质量要求及质量标准,以保证承包商能按要求完成任务。通过高效的施工招

标管理能够选择最适合的承包商以保证工程顺利进行。同时也降低了工程成本与风险，增加了工程经济与社会效益。所以，在钢结构建筑项目管理当中需要十分重视施工招标管理这一重要环节。

2.4 钢结构的检验和专项验收

钢结构建筑项目实施中，对钢结构进行检测和专项验收是保证建筑质量和安全至关重要的环节。这一环节不但关系到工程能否顺利完成，而且还直接关系到建筑结构能否长期稳定使用。因此，在现场管理的过程中，管理人员需要制定规范的钢结构验收管理模式，选择合适的检验技术，有效地解决在施工中存在的各项隐患，真正地搭建高品质的工程项目。

钢结构的检验主要涉及材料检验、构件检验、焊缝检验等诸多方面，在具体工作中，工作人员需要根据情况而确定对应的检测方法，及时地应对在钢结构施工过程中所产生的问题，满足工程的建设要求，材料检测是保证钢材质量达到设计要求的根本，可采用化学分析和力学性能测试相结合的方法对钢材化学成分和机械性能进行综合测试。构件检测主要是对钢制结构部件的大小、形态和表面品质进行细致的审查，以确保其制造的准确性和安装的品质。焊缝检测主要是对钢

结构焊接部分的质量进行检查，利用如超声波和 X 射线等无损检测技术，对焊缝内部的质量进行深入的探伤和评价。专门的验收程序是在钢结构施工完毕之后，对整个钢结构系统进行全方位的检查和评价。该环节主要是按照有关技术标准及规范对钢结构安装质量、连接质量、防腐涂层等方面进行详细检验。同时还要对其承载能力、稳定性以及变形性能进行检测与评价，以保证钢结构体系能达到设计要求与使用要求。钢结构检测及专项验收时，必须制定严格的检测制度及验收标准以保证结果准确可靠。与此同时，还要加强对检测人员、验收人员等方面的培训与管理，增强其专业技能与责任心。另外，还要加强对检测设备与技术进行更新改造与提升，以提升检测效率与准确性。通过对钢结构进行有效检测及专项验收，能够及时发现并整改钢结构施工中存在的质量问题及安全隐患，保障建筑结构稳定安全。同时也能为建筑物的使用与维修提供强有力的技术支持与保证，增加建筑物的寿命与经济效益。

所以，钢结构建筑项目的钢结构检测和专项验收这一环节需要引起高度的重视。检验和专项验收流程如图 1 所示。

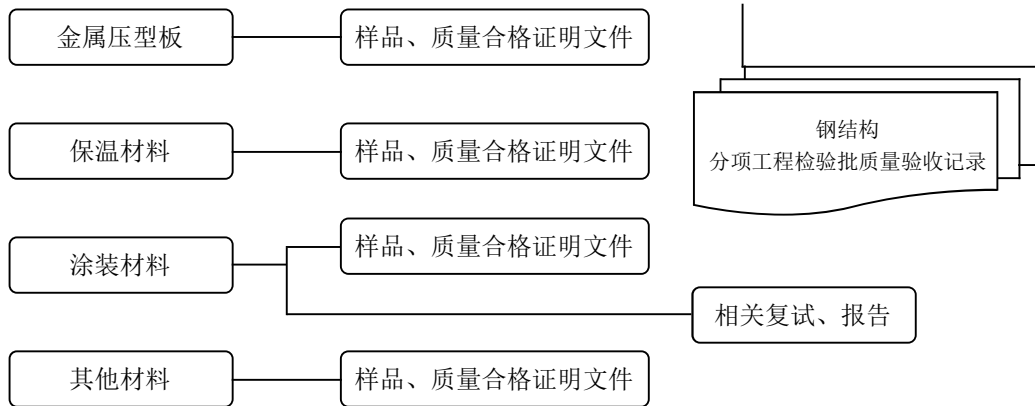


图 1 检验和专项验收流程

3 结束语

在钢结构建筑中实施科学有效的管理制度较为重要，因此，管理人员要明确自身的工作职责，根据钢结构建筑的特点，选择合适的管理方案，并且结合国内外丰富的工作经验，实现钢结构管理模式的不断突破，获得飞跃式的发展。然而，随着我国建筑行业的不断发展，在钢结构建筑中越来越多的新技术得到了广泛的推广，因此，相关管理人员需要善于更新当前的管理模式与实际情况，有机协调更新和补充管理中存在的空白之处，保证工程的建设品质。

参考文献：

- [1] 周敏. 钢结构建筑管理存在的问题及对策分析[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2023(29):64-66.
- [2] 王振刚. 钢结构工程施工过程质量问题及管理对策分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(24):12-14.
- [3] 申韶飞. 钢结构建筑管理存在的问题及对策分析[J]. 工程建设与技术, 2024,02(02):42-43.
- [4] 高丽媛, 董赛, 孙桂军, 等. 钢结构屋面防水问题及解决措施探讨[J]. 南北桥, 2023(04):193-195.
- [5] 裴志宜. 钢结构建筑施工管理的技术探讨[J]. 居业, 2024(01):149-151.