

建筑工程项目中施工材料的优化管理研究

李宏强

山西建设投资集团有限公司

摘要：建筑工程项目中施工材料管理的重要性不容忽视，为了确保施工材料得以合理运用，切实做好施工材料优化管理极为必要，应该引起管理人员高度重视。文章以建筑工程项目中施工材料的优化管理作为研究对象，首先明确了施工材料管理要求，然后具体探讨了施工材料管理要点和措施，最后论述了优化施工材料管理的注意事项，希望具备参考借鉴作用。

关键词：建筑工程；施工材料；优化管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.10.071

引言

在现阶段我国建筑工程项目施工过程中，施工材料管理的重要性不容忽视，为了切实优化施工材料应用效果，切实做好施工材料的管理工作极为必要。在建筑工程项目施工材料管理中，因为施工材料的量庞大，种类繁多，如此也就必然明显加大了施工材料管理难度，容易出现一些错乱问题，导致施工材料难以发挥出理想的作用价值，甚至会影响到施工质量以及施工安全性。基于此，建筑工程项目施工材料管理工作应该引起高度重视，如何切实优化管理工作，避免在施工材料供应及使用方面出现任何偏差问题，相关研究极为必要。

一、建筑工程项目中施工材料管理要求

（一）匹配性要求

建筑工程项目中施工材料应具备较强的匹配性，要满足设计及规范要求，要满足施工要求，避免可能因为施工材料选用不当，导致后续施工任务执行难以发挥理想效果。基于建筑工程项目施工材料的匹配性要求进行分析，管理人员应该重点把握好施工材料的选用环节，施工材料管理人员应该分析明确建筑工程项目对于施工材料提出的要求，对于施工材料的型号以及具体数量，性能及参数，都需要予以明晰，进而才能够促使施工材料的采购以及入场较为准确适宜，可以和后续施工作业任务形成理想的匹配性，避免因为这一源头方面的偏差问题，导致建筑工程项目施工效果受到影响。

比如泳池溢水墙、水景立面流水墙、室外楼梯台阶等部位的石材湿法粘贴时，就要选择区别于普通粘接剂的产品，要选用无石膏成分的粘接剂，避免粘接剂中的石膏成分 CaSO_4 的解析，造成石膏性白华的产生。

（二）质量保障要求

建筑工程项目施工材料管理还需要注重材料质量的保障，这也是促使施工材料发挥应有作用价值的关键所在。材料管理人员首先需要根据计划单确认合格的供应

商，特别是机械设备选购时，更要和技术人员一起，对供应商产品是否满足参数要详细进行确认。其次在进场时，要严格查验外观、尺寸、包装等常规项目，查验质量合格证明文件。需要在确保施工材料应用匹配性的基础上，对于所有施工材料的自身质量状况以及应用标准化程度进行把关，由此更好解决来自施工材料方面的质量影响问题。因为当前建筑工程项目施工中所用材料更为繁杂，数量也较为庞大，很可能在施工材料方面出现偏差问题，进而影响到施工质量效果，这也就需要管理人员能够具备精细化管理理念以及质量保障意识，力求在掌握施工材料管理目标的基础上，促使所有材料均可以得到详细监管，由此更好规避任何不匹配材料或者是劣质材料的以次充好利用，最终更好发挥出施工材料的应用价值。

比如石材供货时，要查验是否做到了6面防水；比如外墙油漆除了检查品牌、色号、出厂合格证外，还要检查油漆的耐久年限是否和工程合同内要求的保质期时间一致等。

（三）成本控制要求

建筑工程项目施工材料管理还应该从经济层面着手，基于建筑工程项目成本进行分析。施工材料方面的费用支出是比较重要的构成部分，不仅仅占比相对较大，同样也存在着明显的复杂性特点，来自施工材料方面的成本影响因素较多，对于施工材料管理人员提出了更高要求。

为了更好优化施工材料管理在项目成本控制方面的作用价值，施工人员和采购人员应该加强配合，根据进度要求及供货时常合理提出材料采购计划，既避免材料延误进场对施工带来的窝工影响，又能避免过早占用资金以及现场仓储场地的问题。大宗材料要利用好集团的集材平台的优势，能够获得较低的单价和较长的账期。其他零星采购材料，也要严格控制施工材料单价以及所需数量，避免采购混乱无序，影响到建筑工程项目施工成本控制效果。施工材料管理人员更是需要切实做好经济层面的把关控制，对于现场中施工材料的浪费问题予以防控，以便切实提升施工材料利用率，由此更好服务于成本控制工作。比如铁钉、绑丝等辅材包含到分包的合同范围内，也是有效降低材料浪费的可行手段。另外电梯井、剪力墙等部位，定尺钢筋的采用也是节省材料成本和损耗的有效措施。

（四）实时动态要求

建筑工程项目施工材料管理还需要体现出实时动态

性特点，这也是确保施工材料管理工作能够具备理想作用价值的关键条件，应该避免在任何环节出现施工材料失控问题。在建筑工程项目施工材料管理中，管理人员应该注重从所有施工材料相关联的工作任务入手，确保各个施工环节能够得以规范有序落实，避免出现施工材料方面的严重混乱问题。比如为了避免二次搬运，砌块材料直接卸货在施工电梯附近，但是卸货后未能及时转运上楼，导致其他分包用施工电梯运货时受阻。为了达到这一目的，施工材料管理人员往往需要重点从施工材料参与项目建设的各个环节进行跟踪动态把关，确保施工材料可以在准确采购的基础上，能够被有序运输到建筑工程项目施工现场，同时入场时进行详细检测把关，对于检测无误的材料予以现场科学保存，避免其在现场出现受损问题，最终促使其可以得到准确使用，避免出现施工材料方面的管理漏洞和缺陷。比如在施工场地狭小的工地内，材料运输车辆的进场时间要提前安排，避免在混凝土浇筑时和混凝土搅拌运输车等在现场乱成一团。在建筑工程项目施工材料管理中，一旦发现任何质量缺陷和隐患，往往都需要及时予以反馈和处理，避免因得过且过心态或者是滞后性问题，导致不合理的施工材料在后续酿成更为严重的后果，凸显施工材料实时动态管理的作用价值。比如连续进场使用正常中的瓷砖粘结剂，突然某个批次的剂出现凝期变长或者粘结力下降等问题，要及时对该批次的所有施工区域进行检查，并根据检测结果对不合格的区域做返工处理，并对已进场的其他未使用的批次瓷砖粘接剂进行扩大检验，所有有问题的批次要做退货处理，并根据损失对供货商进行索赔工作。

二、建筑工程项目中施工材料优化管理要点

（一）施工材料选购管理

建筑工程项目中要实施好对施工材料选购方案的合理指导，确保其具备更强可行性和经济性，避免因前期不需要的施工材料过度提前采购，增加后续现场保存负担，同时也容易出现经济损失。

在施工材料选购管理中，供货商的选择是重中之重，不仅仅直接和施工材料采购所需要的资金直接挂钩，同样也关系到施工材料的质量状况。基于此，在施工材料选购管理中，如果是大宗施工材料采购项目，则需要严格按照公开招投标方式，选择最为适宜合理的合作单位，确保其能够在保质保量提供所需施工材料的基础上，从施工材料单价和付款账期入手形成有效控制，以此更好体现施工材料管理的经济效益，解决施工材料采购方面的失控问题。当然，为了确保施工材料的选购较为适宜合理，管理人员往往还需要重点考虑到相关合同管理，确保合同能够为施工材料采购形成强有力支持，同时也便于依据合同进行索赔，挽回自身不必要的经济损失。

（二）施工材料入场检测管理

建筑工程项目中施工材料管理还应该从入场环节着手，确保所有施工材料的入场能够得以严格控制，所有施工材料入场时，管理人员需要首先核对相应施工材料的匹配性，对照采购清单以及入场时间要求，检查相应入场施工材料是否在型号、数量以及时间方面存在明显偏差问题，严禁不符合入场规划的施工材料随意入场。具体到施工材料入场检验工作中，管理人员应根据合同、验收标准、规范等相关规定针对进场材料进行检验，对于检验不合格的材料应该禁止入场。在针对所有施工材料进行入场检验分析时，应该切实做好必要记录管理，以便促使相应施工材料得以优化管理，便于为后续现场施工材料的保存以及使用提供参考依据。对于施工材料的随机抽检，也需要引起管理人员高度重视。对于需要复检的材料，按规定在监理或者顾问工程师的见证下取样标记，并送到满足资质的试验室进行复验。复验合格的材料才允许使用到项目。

（三）施工材料现场保存管理

建筑工程项目中施工材料管理还应该从现场保存管理入手，要求确保现场所有施工材料均可以得到良好保管，能够规避在材料存储阶段出现的损耗问题，由此更好提升施工材料利用率。在施工材料现场保存管理中，管理人员应该基于整个建筑工程项目中的所有施工材料进行全面掌握，根据施工材料入场时间以及使用时间，明确在施工现场中需要保存管理的材料类型及其数量，进而明确现场保存管理的目标，避免在现场保存管理中出现明显准备不足问题。针对施工现场中的所有施工材料进行保存管理时，工作人员往往还需要注重体现出个性化特点，根据不同施工材料的现场保存要求，为其创设较为理想的条件，避免因现场保存环境不当，致使施工材料出现严重受损问题。比如针对建筑工程项目中的钢筋材料，管理人员除了要确保其按照不同型号予以分类存储，还应该重点做好防雨覆盖以及场地排水工作，利用垫木促使钢筋材料可以离地存放，由此规避钢筋材料在现场长期存储过程中出现的锈蚀问题。

在建筑工程项目现场施工材料保存管理过程中，管理人员还需要注重针对所有材料进行定期检查，及时了解施工材料的变化状况，尤其是对于一些可能保存时间较长，或者是极容易出现损伤的施工材料，比如纸面石膏板，比如过门石等，管理人员更是需要协同一线保存管理人员进行动态监测，一旦发现问题，及时进行解决。

（四）施工材料调配使用管理

建筑工程项目中施工材料管理还需要重点考虑到实际调配使用环节，这也是确保各类施工材料得以发挥应有作用的直接环节，一旦施工材料的调配或者使用不当，均会影响到建筑工程项目施工质量或者安全，同时

也可能因为不合理的使用带来造价失控风险。在建筑工程项目中进行施工材料的调配时,管理人员应该严格遵循施工进度以及各个施工项目的需求予以把关,确保所有施工材料均可以在最为适宜的时间段得以调配使用,避免出现较为严重的不合理调配以及浪费问题。针对施工人员方面出现的材料冒领以及错领现象,比如油漆底漆和面漆,内墙漆和外墙漆,比如相近颜色的瓷砖等。管理人员同样也需要完善流程,做好材料的调配和领用出库工作,切实做好记录工作,规范现场签证管理,由此更好实现对于施工材料调配使用效果的优化,杜绝施工材料浪费以及混乱领用问题。

具体到建筑工程项目中施工材料使用环节,管理人员应该重点关注于施工材料的具体应用状况,确保其可以保质保量的得以运用,进而有效实现施工任务的优化落实,最终较好确保施工质量效果。基于施工材料使用环节的管理任务开展,管理人员应该重点关注于施工材料的应用是否匹配适宜,结合具体施工任务要求,从施工材料型号、数量入手进行严格把关,避免出现施工材料的错误应用,以此更好发挥出施工材料的应用价值。当然,针对施工材料的错误使用现象,管理人员同样也需要及时予以纠正,避免因使用方式不当影响到施工材料的应用价值。比如在梁板柱混凝土强度等级不一样的时候,管理人员就要确保低强度等级的梁板混凝土不被错误用到柱子部位造成重大质量缺陷,同时也要避免柱子的高强度混凝土不被浇筑到梁板部位造成材料性能浪费。

(五) 施工材料回收再利用管理

建筑工程项目中施工材料优化管理还需要考虑到未使用完全施工材料的回收再利用,以便借助于该举措来提升施工材料利用率,确保其具备更为理想的经济效益,有效服务于建筑工程项目造价控制。具体到建筑工程项目施工材料回收再利用管理中,管理人员应该重点加大对于施工现场的详细监管,实时了解施工现场中各类施工材料的应用状况,对于没有能够彻底使用的施工材料予以准确掌握,由此更好实现对于这些材料的及时回收,促使其可以在必要整理后,再次投入施工使用。比如提前规划,可以用混凝土浇筑后地泵和管道内剩余的混凝土来硬化工地临时路面,做小型混凝土制品(停车场轮胎车挡等)。比如,用废旧模板、短方钢等来搭设现场仓库等。当然,如果施工材料在未彻底使用状况下,已经出现了一些明显受损,或者是难以在后续再次应用时保障施工质量和安全,则应该避免随意予以再次使用,应该以确保建筑工程项目施工质量以及安全为先。这些未使用完全,但是又无法再次投入使用的施工材料,管理人员则需要及时进行必要清理,避免这些建筑垃圾对于后续施工工作产生不利影响和危害。

三、建筑工程项目中施工材料管理注意事项

建筑工程项目中施工材料管理的难度较大,管理任务也较为繁杂,为了形成较为理想的施工材料优化管理效果,管理人员除了要重点把握好上述各个关键任务目标和要点,往往还需要注意以下几点:

首先,管理人员自身的综合素质和能力应该予以不断提升,以便较好适应于该项管理任务,避免因人员方面的问题,导致施工材料管理出现较多的偏差问题。基于此,建筑工程项目中的材料管理人员的配备要引起重视,严把资质关,确保人员具备相匹配的资质和能力,一些关键岗位更是需要审查管理经验。在此基础上,针对施工材料管理人员还需要定期培训,并且密切结合项目实际状况,确保施工材料管理人员的综合素质不断提升。

其次,建筑工程项目施工材料管理还应该体现出较强的协调性,要求所有和施工材料相关联的人员能够积极配合相应管理工作的开展,避免因管理机制的不健全,在施工材料管理中出现较为严重的混乱无序问题。比如对于建筑工程项目施工人员、造价控制人员、预算编制人员、现场管理人员,都需要围绕着施工材料管理和自身的关联性,为施工材料管理人员提供必要支持,确保施工材料管理工作得以优化落实。

四、结束语

综上所述,建筑工程项目中施工材料管理的重要性较为突出,为了切实优化施工材料管理效果,管理人员应该注重明确各个管理要点和目标,不断提升自身综合素质和管理能力,从施工材料选购、入场检测、现场保存、调配使用以及回收再利用等环节着手,确保施工材料管理较为全面完善,避免出现任何管理漏洞和缺陷。

参考文献

- [1] 陈娟,方敏. 建筑工程施工材料管理的优化措施分析[J]. 建材与装饰, 2013(32): 25-26.
- [2] 贾义军. 优化建筑施工工程现场管理的对策[D]. 2010.
- [3] 梁建红. 可持续发展与建筑节能设计[J]. 职业时空. 2010, (1). 153-154.
- [4] 谢延友. 金融危机下施工项目的材料管理研究[J]. 甘肃科技. 2009, (21). 98-100.
- [5] 张云秀. 建筑施工项目材料管理研究[J]. 科技创新导报. 2010, (14). 70.
- [6] 齐思宇. 建筑施工企业材料风险管理及对策研究[D]. 长春工程学院, 2021.

作者简介:

李宏强(1981-),男,汉族,山西太原人,本科学历,中级工程师,2013年毕业于哈尔滨工业大学,主要从事建筑工程管理工作。