

建筑工程中的物料集约化管理研究

尹国栋

中铁建工集团第四建设有限公司, 上海 201304

[摘要]我国近些年的经济发展水平在飞速提升,这也让建筑行业有了长足的进步。虽然建筑业整体发展速度很快,但是其管理水平较低,没有获得同样的提高,因此也使得建筑企业经济效益一直无法有效的提升。在管理建筑工程时,会涉及许多内容和因素,物料是管理工作的重点,目前我国主要是以粗放式的方法进行管理,这种方式也导致有许多漏洞和问题存在,致使施工企业风险的抵御能力较差。应用集约化管理,才能让工程总体管理水平得到有效提升,物料也能管理得更具科学性。笔者分析了当前建筑工程物料运用集约化管理模式的效果,希望能为建筑施工管理水平的提升作出一些帮助。

[关键词]建筑工程;物资材料;集约化管理

DOI: 10.33142/aem.v5i4.8386

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Research on Materials Intensive Management in Construction Engineering

YIN Guodong

China Railway Construction Group Fourth Construction Co., Ltd., Shanghai, 201304, China

Abstract: In recent years, Chinese economic development level has been rapidly improving, which has also made significant progress in the construction industry. Although the overall development speed of the construction industry is fast, its management level is relatively low and has not achieved the same improvement, which has also prevented the economic benefits of construction enterprises from effectively improving. When managing construction projects, there are many contents and factors involved, and materials are the focus of management work. Currently, China mainly adopts an extensive approach to management, which also leads to many loopholes and problems, resulting in poor risk resistance of construction enterprises. Only by applying intensive management can the overall management level of the project be effectively improved, and the management of materials be more scientific. The author analyzed the effectiveness of the current intensive management model for construction materials, hoping to provide some help for improving the level of construction management.

Keywords: construction engineering; materials; intensive management

引言

我国近些年在基础设施建设上的投入呈现逐年增多的趋势。在工程项目的建设阶段,用在物资材料的费用逐渐增多,所以成本控制与材料管理显得非常重要。时代的进步让市场制度越来越完善,物料的发展和更新换代也呈现快速化、正规化、专业化的特点,且具备了繁琐与复发的特征。集约化管理属于现代新型的一种管理模式,其主要是集中现有的多种资源,如人力、财力、物力等,并对其配置开展优化,然后基于高效、节俭、约束的基础,让管理水平得到显著的提升,从而帮助企业具备更强的优势,在行业中也更能更好地立足^[1]。质量经营是集约化管理主要的特征之一,其指的是将提升工作质量作为第一目的,以经济效益作为目标,集中地开展管理统筹工作。

1 集约化管理对于建筑工程物料供应的意义

质量合格的物资材料是建筑行业施工的一种重要保障,是决定企业的最终形成的建筑产品质量是否符合标准的关键因素。目前建设工程物资材料的发展已经逐渐具有了功能化、多样化的、专业化的特点,而通过集约化管理,能在确保原材料质量的前提下有效的节省工程费用,工期

也会更短,施工效率明显提升。开展集约化管理后,其对采购资源的整合非常有利,能让供求双方信息不对称的情况明显减少,相关风险也会更小,而且此模式还能更好地减少采购成本,因为在工程材料采购时,经常会有重复性招投标的事情发生,其分散化程度非常地明显,而在开展了集约化管理之后,企业通过资源整合,对工程物料分级实施,战略采购、框架采购或区域联采的方式,避免相同材料的重复招采造成的企业人、财、物的重复浪费,还能给供应商提供更好的便利平台,采购企业以数量优势取得供应商的价格降低,并使得保障产品的提升和价格的降低可以同时存在,企业采购的效率会大大提升^[2]。

2 建筑工程物料管理的常见问题

由于建筑工程规模比较大,而且其使用的物料的数量与种类都很多,所以科学的统筹管理必不可少,如何降低施工期间不会出现物料缺失、失效和浪费等问题。是企业(施工项目部)提升企业或项目经济效益的关键,同时过于关注紧急效益的提升忽略了物料品质的管理,这不仅会影响施工进度,还易引发质量事故,造成最终成型的产品质量降低或不合格,严重影响到企业信誉和经济效益。

2.1 物资材料的保存及存放过于随意

物质材料是构成建筑产品的重要资源,如果选用的物物理性能、化学性能出现了问题,就会直接影响到最终建筑产品整体质量,但在许多的施工现场,物料随意码放的情况屡屡发生,对于不能及时消耗的材料,或其他原因致使施工进度延后造成进场材料现场支滞留存放。不按照规定存放,或违反保管规定直接露天放置,则由于人为、环境、天气等因素的影响,会导致材料的性能和品质下降、失效或报废,造成浪费。在材料运输与装卸过程中,不按规定使用恰当的机械设备及方式吊装,致使物料损坏报废;某些施工现场,物料堆放缺乏统筹安排,致使物料占用运输通道与安全通道,这使得一旦有事故发生,人们无法快速安全地撤离现场,让事故更加严重,许多施工企业现场材料并未按照其批次、种类进行放置,存放现场混乱不堪,当要用到某些物资材料时,相关人员需要付出极大的精力去寻找,劳务人员花费大量劳动力去转运出来使用。这非常影响施工效率,而且工人的劳动强度与工作量也会提升^[3]。

2.2 物资材料管理存在缺陷

合理开展物资材料集约化管理工作,能确保在使用时受意外因素的影响更小,而许多建筑企业在项目管理层面没有做好相关管理方面的工作。由于物料产品质量能直接影响到建筑质量,严谨地去管理劳务作业队伍及操作工人正确使用材料是保障和提高建筑产品质量的关键。如钢筋的使用要严格根据设计要求使用,严禁用非抗震钢筋替代抗震钢筋;如监督进场检验合格混凝土的卸料、浇筑、振捣、收面以及养护成型的整个过程,来保证建筑物的结构强度以及抗渗性能所受影响降到最低,达到建筑产品的整体结构设计寿命。从建筑产品施工开始至整个产品的交付所涉及的施工物资材料的数量、种类很多,各类材料的使用条件,保存方法各不相同;如果没有根据物料上述特性做好相关的针对性的管理工作,会导致许多材料的性能被影响,致使材料质量受损变质、甚至报废。物资材料还有利用率不足的情况存在,这是因为现场施工管理人员更侧重于施工质量的管理,从而忽略了物资材料合理使用的监管,使得施工材料的情况浪费长期、多次发生,周转性材料周转使用效率低下,施工过程中,对(钢制)周转材料没有按既定方案实施、使用过程中未按规定施工,使用违规的机械和工具造成材料损坏,丧失原有功能;对木制周转材料的使用未有细化(优化)方案,未实行限额领料,组装、拆除过程不按既定方案实施野蛮施工造成材料损坏,降低周转次数。这也使得企业的经济支出变大。施工现场物料使用,和劳务队伍无节能降耗奖惩指标,或者制定了奖惩指标,在执行过程中缺少专人定期检查对作业队伍的材料使用是否得当、材料节超指标是否得到落实和分阶段核算;管理过程简单粗暴,以罚代管。合同界定范围不清晰具体,项目物料超合同供给;重点施工部位的技术及施

工要点的交底与培训不及时、不到位,致使工程质量不合格,造成维修、返工等现象,造成物料浪费。

2.3 物资材料计划配置不合理

施工之前,施工单位应该全面勘察工程所在地及周边的道路交通等情况,根据已批复的施工组织设计做好实施措施。并根据施工图纸和施工组织设计方案编制本工程的物资材料总控计划及进场使用时间节点,而部分企业施工之前,此项工作做得不到位,导致施工无法顺利进行,甚至因物料采购的延误,致使整个工程的工期延误。数量配置过少,降低施工的速度,而再次采购浪费时间,让原本就不充裕的工期变得更紧张,因为抢工引起不必要的费用支出,甚至因疲劳作业造成质量缺陷或安全事故。如果配置的物资材料过多,会让许多物料被浪费,增加成本,降低企业的效益,因此应该合理设计方案,科学配置物资材料,统筹规划,精细化管理,如运用 BIM 等技术等现代化的技术作信息化的分析,这样才能让施工工序顺利开展,按期交付建筑^[4]。

3 物资材料集约化管理的措施

当遇到质量要求高、工程体量大、施工周期短的工程时,利用集约化管理,能在很短的时间内组织起来工程绝大部分所需物料,高效保障物料供给,在确保质量的同时,不会因为供应商资源不充分而造成物料采购成本虚高;既提了高施工效率,更有效的降低了工程成本更低。

3.1 物料的采购及消耗集约化设计

现代建筑工程实施是开工开始,直至工程完工达到设计使用功能为止,会使用到多种、多类型的材料,如构成主体结构材料:钢材、商砼、砌体材料、水泥等;也有改善提高建筑物使用寿命和效果的装饰性材料:砂浆、保温材料、玻璃幕墙等,以及实现建筑物使用功能的材料:电线电缆、门窗、消防设施设备、给排水材料等等,更有为辅助完成工程而必须的:脚手架、模板、木方等辅助性材料。而对于构成建筑物结构及实现建筑物使用效果及功能的材料对建筑的质量影响极大,是工程质量管理重点,工程物料的造价占比整个工程的 55%-65%左右,是企业能否盈利的关键。在工程主体施工前就要作好施工图纸预算和施工预算的对比,确定好本工程的采购控制量,和采购控制价。企业专业部室和项目负责技术、生产施工、质量安全主要人员和物资人员应对于本工程需求物资材料的性能、数量、使用时间、种类都要详细地了解,然后制定合理的招采、进场时间计划,并根据现场实际情况不断的修订完善执行。经营部门和劳务队伍根据本工程特点,协商制定相关物料使用消耗的损耗系数,并以利益共享,风险共担的原则,对劳务队进行奖惩。企业采购部门项目物资部门共同做好合同管理工作,明确地划分合约上双方的权利以及义务,防止由于合同问题导致双方出现纠纷,避免因此干扰到工程的正常开展,影响工期。

在采购物料时,根据材料的供求特点,分类选择采用企业的战略采购方式、框架采购方式或区域联采的方式,进行对不同类别的材料采购。依托企业大平台的优势,确保充分比价的情况下,以合理低价购得相应的、满足本工程建筑产品质量要求的性价比高物料。

3.2 物资验收管理的实施

根据物资采购完成情况结合现场实际,现场技术人员施工管理人员和物资人员依据本企业相关规定,共同编制和细化各类进场物料的验收办法、验收设备、确定存放位置、按不同材料特点建立存放设施。并落实完善,严格执行。目前的建筑市场上,由于行业规模较大,因此市场也是鱼龙混杂,物资材料的价格、质量均有很大差异,在物资进场验收时要制定相应的管理办法:尤其是高价值和批量物料验收要执行共同验收制度,要有相应的监督管理机制,确保进场材料的数量准确无误。物资材料在进场后,要开展抽样检查工作,做到应检必检,保证进场物料质量符合建筑工程的标准与要求,如果其质量不达标,所有同批次的货要尽数退回。进入施工现场的所有物料,杜绝未检先用。

3.3 物料的存储管理

进场后的物资材料,根据材料的不同特性,在规划的指定的区域进行存储,且存储的地方要做好防潮、防水、防火等工作,并配置相应的设备设施,便于管理,设立明显的标识,便于查验及发放。制定相应的管理办法和制度,落实到人,防止物料的损坏、丢失。对于不同的材料,要合理存放,如存放钢筋、水泥时,要做到上盖下垫保证材料离地间隙,防止地面和水泥直接接触,致使产品生锈或失效;危险品如油漆、氧气、乙炔、燃料及其他化工品,严格按照危险品管理办法分仓、分类存放,设置明显的警告标识等等。物料的存放要按照批次分开存放,物料的发放按照先进先出的原则,避免材料的存放时间过久,材料的性能发生改变或失效造成物料浪费。

3.4 物料发放的管理

物料的使用过程严格执行检查监督,物资人员配合技术和施工人员根据现行理论消耗指标,实施限额领料制度,现场技术、施工人员不定期对已完成工程量和实际物料领用消耗量,和理论消耗量对比,低于理论消耗量的,完成建筑产品质量验收合格的,给予适当奖励。超出的要及时分析超耗原因,如是技术、工艺本身不足造成的超耗,及时进行修正;如是劳务人员未按要求施工造成的物料损失,和完成建筑产品质量不合格的,及时发函指正,并给予相应的处罚,由其承担因此造成的物料损失。

3.5 物料内业绩核算

严格物料进出场管理及领用制度,高价值物料和大宗物料的领用严格执行限额领料制度,超过限额的材料领用必须查明原因,并经项目经理审批方可再次领料。物资管理人员每日如实登记物料进场情况,并编写进场台账,现

场施工材料领用如实开具出库领用单和领用登记台账。至少每月对外部供应商办理一次对账结算,对内汇总物料消耗分类汇总,每季度进行一次配合工经部门进行一次成本自核。通过分析,及时发现物料供应及消耗中存在的问题,便于企业或项目管理层级及时对出现的问题纠偏。

3.6 回收处置工作

开展集约化管理的目的是控制成本,减少浪费现象,施工企业要加强对于租用周转材料的以及剩余废料的管理,对租用材料的使用控制和下脚料的回收利用要和作业队伍签订奖惩协议,在整个施工过程中,定期进行核算。奖罚分明。提高协作队伍的节约意识。减少浪费。施工企业要从管理层面制定物资出场处置的相关管理办法,物料报废应设置相应的检定→评估→审批→处置的流程,确保和需要处置物资材料合理的处理方式,从而为企业节省成本^[7]。物料退场和废料处置时,多部门共同参与,形成监督机制,确保企业资产不受侵害。

4 结束语

综上所述,建筑工程会应用很多物资材料,而且相关管理事项也很多,为了能让管理工作可以顺利地展开,施工企业应该充分整合现有的资源,并对物资材料与机械设备开展统筹管理,集约化的物料管理本质就是企业在物料计划→采购→进场验收→存放→发放→核算→回收处置的整个周期的策划管理进行设计、监督实施、分析纠偏,能让物料供应和消耗更符合工程要求,提升物料的供给和使用效率,确保物料可以合理高效地被使用,进而梳理出其中的问题或薄弱环节,分析出其中存在的问题,并开展有效的管理对策进行纠正提升。这样才能让企业练好内功,更好地做好成本控制,具有更强的市场竞争力,提高经济效益。

[参考文献]

- [1]吴琪. 建筑工程中的机械设备与物资材料集约化管理[J]. 四川建材, 2022, 48(8): 180-181.
 - [2]张铭. 建筑工程项目中机械设备与物资材料集约化管理探究[J]. 房地产世界, 2022(13): 133-135.
 - [3]马宝成. 建筑工程中的机械设备与物资材料集约化管理研究[J]. 建材与装饰, 2020(15): 190.
 - [4]史峰. 建筑工程项目机械设备与物资材料集约化管理[J]. 居舍, 2019(33): 144.
 - [5]韩永培. 建筑工程中的机械设备与物资材料集约化管理研究[J]. 智能城市, 2019, 5(18): 112-113.
 - [6]严振强. 建筑工程中的机械设备与物资材料集约化管理研究[J]. 居舍, 2019(4): 117.
 - [7]温少锋. 建筑工程中的机械设备与物资材料集约化管理研究[J]. 建材与装饰, 2018(40): 198-199.
- 作者简介:尹国栋(1972.3-),男,西安交通大学,土木工程,中铁建工集团第四建设有限公司,项目物资部部长,工程师。