



优化物资管理助力工程提质增效

在仪征化纤PTA项目现场,物资管理人员正在认真清点核对到货设备。

刘玉福 摄

@话题

阅读提示

物资管理作为施工企业管理的重要组成部分,是工程项目中人、机、料三大生产运营成本要素之一。据统计,材料成本占工程项目成本的50%~70%。因此,要想实现工程项目效益最大化,就要对项目物资做到精细化管理、全流程管控,以实现降低成本、提升工效的目标。

物资管理不是简单地对物资存储和管理,而是在工程建设中承担起对生产材料质和量的控制。为更好优化物资管理环节,助力工程建设提质增效,本版特邀多位相关企业专家交流分享经验,敬请关注。



项目物资管理包括哪些内容?有何特点?

广州(洛阳)工程副总工程师、采购部经理 郭宏昶:

工程建设项目的物资管理主要包括项目采购策划(编制及评审采购策略和实施计划、分析物资种类和数量、对物资采购及过程控制的具体办法等进行策划)、需求计划接收(研究可采购性)、采购计划编制(确定采购方式、供应资源)、物资采购实施(招投标、询比价、合同签订)、物资过程控制(进度催交、质量管理、物流管控、合同

支付)和物资仓储管理(物资接收、保管、发放)等内容。

工程项目采购的物资品类多而杂,采购周期短、质量要求高,同时依据项目特点还存在个性化物资需求、特殊技术要求等。要做好项目物资管理,就必须综合考虑这些特点,精准施策,必要时还需“一物一策”方能满足项目建设要求。

十建公司第一安装分公司物资设备部经理 刘辛酉:

对于施工企业来说,项目物资供应管理主要包括两部分:一是业主或总包单位负责采购的甲供物资材料领用、验收、保管及发放;二是工程建设单位自行采购的乙供物资材料管理。在这两部分物资供应管理中,业主或总包单位负责采购的甲供物资材料居于主导地位,也是物资供应管理的重点和难点。在项目建设中,施工企业的物资设备管理部门是连接业主或总包物资采购与

作业一线物资材料使用的“中转站”,是整个项目建设物资设备供应链的“枢纽”。当前,集团公司重点建设项目普遍面临着工期紧张的形势,也就形成了施工企业物资材料“领用速度必须快、质量验收一定快、保管发放跟着快”的特点。因此,业主或总包物资材料采购到货的快慢,是施工企业能否迅速打通与施工作业一线物资保供渠道的关键。

做好项目物资管理可在哪些方面助力工程降本增效?

广州(洛阳)工程副总工程师、采购部经理 郭宏昶:

对于炼化类工程建设项目而言,物资采购费用占工程费用的70%左右,是工程建设降本增效的重中之重。因此,需要从诸多方面加强管控和优化。

加强采购策划工作是助力工程降本增效的关键,应采用与项目总体要求适配的采购模式和采购原则,坚持“应招必招”“能招尽招”,最大限度吸引供应资源,使采购物资既能满足工程项目建设及后续“安稳长满优”运行要求,又能有效控制成本。积极推进标准化采购和国产化替代工作是供应链稳健强健必不可少的环节,我们与技术部门、设计专业部室上下联动,通过标准化和

国产化,不断提升供应链现代化管理水平,助力降低工程建设成本。模块化采购是降低工程建设项目总成本的利器,我们不仅将钢结构、工业炉等模块化采购纳入具体实施范畴,而且中小型装置整体模块化已在海外项目顺利实施。

此外,除了从设备运输、物资仓储等环节的细处着手挖掘降本潜力,对于工程建设项目完成后的余料处置,我们也本着资源节约和高效利用的原则,通过回购、有偿移交、内部调拨等方式打造新的经济增长点。对于经过判废的物资,我们充分利用易派客“易竞拍”专区公开竞拍处置,仅2022年就回收资金几十万元。

十建公司川西气田最大脱硫站项目物资设备部部长 张恒利:

提升物资设备管理水平是实现项目降本增效的重要环节。一是创新物资供应管理模式,通过优化物资出入库程序,提高物资流通效率,为施工一线提供良好的物资保供服务。二是将“管理创新、工效提升”作为项目物资管理工作的导向,全力推动物资供应管理软件应用,如以集团公司重点项目为试点,从生产厂家、业主、总承包商到施工现场,统一对物资材料进行二维码软件识别,实现物资材料供应链全过程精准管控。三是实施“不得用错、不得丢失、不得浪费”的材料管理要求,强化特殊材质物资管理,严抓施工一

线库房管理,全力打通物资材料保供“最后一公里”,着力降低材料损耗,降低甲供材料核销风险。四是加强重点项目物资采购管理,通过框架协议、易派客等多元化采购方式对比,细化采购分级策略,加强物资采购源头管理,夯实物资保供管理基础,实现物资采购的“安全供应、及时供应、经济供应”。五是以项目施工组织策划为抓手,以物资仓库平面布局、人员架构、物资分级管理等作为关键线路,对项目物资管理执行过程进行全方位、立体化管控,为实现项目物资管理“提效率、创效益”目标提供有力保障。

目前,企业在项目物资管理方面存在哪些问题?如何解决?

广州(洛阳)工程副总工程师、采购部经理 郭宏昶:

第一,目前在物资管理方面人力资源的开发和利用还存在巨大的挖潜空间。应从体制机制入手,在各项目、各岗位间进行及时有效的人力统筹。同时,境内外项目属地化用工、充分利用专业外部资源的思路及实施方式需进一步开拓。

第二,随着海外市场开拓不断取得进展,我们对于全球供应资源的寻源能力和管理能力急需提升。当前,海外项目询价时,对境外供应商的响应时间和报价结果还不够理想,项目执行过程中的议价能力和过程控制能力还不强。需加强与国内外优秀供应商的交流沟通,不断完善全球供应资源库,并充分利用各方力量做好物资风险管控。此外,在采购创效方面,对市场的研判、对物资价格走势的分析需进一步科学、规范,对适时采购、

低点采购的运作需进一步优化。

第三,采购信息集成化尚未完善,对工效提升影响较大。采购工作使用的数据链条平台繁多,且分属不同的管理部门,导致数据的互联互通存在一定的障碍,制约了采购工作的效率。目前,我们正通过数据中台技术等手段开发数据平台间的互联工具,努力提升工作精准度和效率。

第四,采购质量管控的深度及广度还需进一步拓展。要坚持系统思维,强化全生命周期物资供应质量管理,进一步把好供应商原材料和外协件入厂质量关,加强生产全过程监管,严把出厂质检和到货检验关口。对于出现的质量问题,严格按照“五个回归”“四不放过”的原则进行分析和处理,加强闭环管理,抓实系统整改。

十建公司天津南港乙烯项目物资设备部部长 丁友鹏:

当前,施工企业物资管理主要存在两方面的問題。一是施工企业与业主、总包的沟通配合还不够紧密,易造成甲供材料物资到货信息不对等或者不及时。施工企业的物资供应部门要与业主、总包等单位建立物资供应联动机制,全力落实各专业施工材料供货状态,对制约工程建设进度的长周期设备及合金、不锈钢、低氢钢等特殊材料的到货时间进行全方位跟踪,确保物资供应跟得上施工节奏。同

时,施工企业要不断优化物资供应管理程序,严格把好材料检测、出入库等关口,为作业一线提供准确、及时、高效的物资保供服务。

二是处于建设一线的物质供应管理人员比较缺乏,业务能力有待进一步提升。施工企业应加大现场物资管理人员的保障力度,通过开展业务培训、技能比武等活动,全力提升相关人员的业务水平,为项目建设提供强有力的人才支撑。

数字化技术在项目物资管理方面有哪些作用?

十建公司扬子石化炼油结构调整项目物资设备部部长 曲维良:

信息化可提升物资材料出入库的精准度和及时性,数字化可实现物资管理与项目建设进度之间的无缝对接,智能化可完成对物资全流程、全方位的跟踪管控。因此,引入并充分利用信息化、数字化、智能化手段,必然是未来进一步做好项目物资管理的发展方向。在十建公司扬子石化炼油结

构调整项目中,我们搭建了管道数字化车间,将材料智能化排产程序与物资材料管理软件相结合,可迅速计算出每条管线材料的匹配状态,精准制订预制生产计划,有效解决了以往因管线材料到货不匹配而造成的预制不彻底、重复施工等问题,实现了项目物资精准、及时、高效保供的目标。

进一步做好项目物资管理,还要在哪些环节发力?

广州(洛阳)工程副总工程师、采购部经理 郭宏昶:

要确保项目物资精准合理高效配置,还需在采购计划制订、供应商选择、质量管控、仓储管理等环节持续发力。一是增强策划和统筹能力,提高采购计划水平,充分考虑项目所需的物资种类、数量、质量、时间等诸多要素,并与采购计划相结合。二是广泛搜寻优质供应资源,构建坚实的供应资源体系,确保项目物资安全、及时、绿色、经济供应,同时持续加大对“问题”供应商

的处罚力度。三是紧盯物资监造、检验、验收等重要环节,管好供应商的供应商,把好物资质量各个关口,保障物资本质安全。四是对物资的接收、入库、保管、调拨和出库等环节实施更加科学的管理,确保物资安全有效利用和及时补充。此外,打造一支过硬的物资供应管理专业化团队和营造一个风清气正的采购生态,是不断推进物资供应高质量发展的根基。

(李建永 田元武 采访整理)

企业行动

十建公司

优流程:物资保供“加速度”

本报讯 “有600片法兰材料就要进入仓库,大家做好接货、验收工作。”4月5日清晨,在炼化工程集团十建公司承建的天津南港乙烯项目建设现场,项目物资设备部部长丁友鹏有条不紊地做好材料接货安排。不到3个小时,这批法兰材料就经过质量验收合格,被准确发放到10万吨/年超高分子量聚乙烯(UHMWPE)装置施工作业现场。

在天津南港乙烯项目建设中,十建公司承担了13套主装置的施工任务,目前已有12套主装置进入施工高峰阶段,紧张的工期让物资保供压力骤增。面对施工点多面广、甲供材料错综复杂的局面,怎样才能打通项目物资保供“最后一公里”,让材料以最快速度到达一线员工手中,确保施工作业不因材料到货滞后而“窝工”,成为项目部物资供应人员急需攻克的头号

难题。

兵马未动,粮草先行。在天津南港乙烯项目开工之初,项目部就开始进行周密策划、科学部署,对物资材料35项保供方案进行了8次优化完善,动员23名物资供应人员提前与业主单位、总承包商相关人员沟通协调,全力落实长周期设备、钢结构、工艺管道等关键施工专业的材料采购及到货时间,确保施工作业一线物资“不断炊、不断粮”。

此外,项目部创新16项物资供应管理措施,优化26项材料出入库程序,全面推广应用仓储二维码管理软件、物资材料管理平台等13项技术创新成果,持续提升物资供应效率,实现项目物资从业主、总承包商采购到供应施工作业一线的全流程、全方位管控。目前,该项目物资保供效率已比建设初期提高近两倍。(田元武)

五建公司

强管理:“一站式”服务到现场

本报讯 今年以来,炼化工程集团五建公司安庆石化项目部以健全网格化保供体系为抓手,夯实两级保供基础,全力保障项目物资安全、及时、绿色、经济供应,助力项目各专业施工高效推进。

面对安庆石化炼油转化工结构调整项目4套装置的建设任务,项目部聚焦精细化管理、降本增效工作要求,充分发挥计划引领作用,多措并举从源头对甲供物资、自购物资材料开展动态跟踪,完善物资质量监管模式,实施材料进场100%覆盖检测,全面提升物资采购标准和服务水平。

为保证现场材料管理规范化、程序化、制度化,项目部积极推广现场材料管理业务软件和小程序,通过材料接收、检验、入库、保管、发放等全

过程线上管理,做到精确供应储备,实现仓储管理过程数据化。同时,他们帮助分包商以材质分区建立了合理有序的三级库,督促分包商配备专职保管员建立出入库管理台账并定期盘库检查,保证了施工有序推进。

为实现各业务工序有机衔接,项目部加强7处原材料堆场和3家防腐厂的仓储管理,梳理完善内部倒运流程,细化统筹所需材料的优先批次、材料的仓储库位及堆放场地等,动态调整人员和车辆保障供给,在实现精准送料的基础上大幅降低成本。

接下来,项目部将继续紧盯目标节点,强化要素保障,全力为安庆石化在建项目顺利推进提供高效的物资保障。

(陈薇 王明杰)

四建公司

引技术:新系统上线提效率

本报讯 走进炼化工程集团四建公司天津南港乙烯项目的物资库房,一排排货架整齐排列,管件、法兰、螺栓等信息标注明确;在室外的材料堆场,管道、大型管件、电缆等摆放得井然有序。从项目开工至今,数万吨的钢结构、几十万件各类配件被送到库房,再在这个物资“中转站”里合理配置,及时发放到施工现场。能对浩瀚的物资材料进行精准管理,依托的正是该公司开发的工程物资管理系统。

对于工程建设而言,物资装备管理不仅制约着工程进度,更是控制施工成本的关键。四建公司抓住项目成本这个“出血点”,主动协调,借助信息化手段有效提升物资管理效率。按照流程,必须先由班组在

工程物资管理系统上按照管线号进行“配票”,打印材料领用申请表,再经技术员和供应部材料计划员签字确认后,才能领取材料进行现场作业。工程物资管理系统串联起整个入库发放过程,能直观体现库存及缺料情况,既保证了材料的精准控制,又节省了大量的人工统计时间。

“目前我们还在继续完善工程物资管理系统,通过对工程物资采购全过程管控的信息化集成,努力实现与实物物流高度同步。同时,我们联合参建单位,通过全域、全组织、全工序协同,不断提升涉物信息传递的质量和效率,确保整个工程物资链条经济、高效、有序。”四建公司信息化部副经理常乐介绍。

(姚志广)