

管道工程现场物流质量管理流程及控制

潘连山

大唐临清热电有限公司

摘要:目前,我国的物流发展十分迅速,管道工程物资管理中最重要的部分就是管道工程现场物流管理,是工程按计划实施的物质保证条件。其主要任务是保证管道工程建设物资够按照工程业主或工程进度的要求保质、保量,并准时供应到位,及时按要求递交竣工资料等。具体工作就是做好物资的接收、保管与发放工作。运用科学的保管保养办法建立各种标识和记录,使所收物资记录清楚、堆码有序、标识准确、资料存档规范;所管物资不腐、不损、不丢;所发物资手续完整、数量准确、记录清楚、资料齐全、有追溯性,确保工程保质、保量、按期完工。

关键词:管道工程;现场物流;流程;质量控制;控制要求

引言

物流作为“第三利润的源泉”已经引起世界各国的普遍重视,物流学需要研究的领域十分广泛。在城市,配送物流是保证城市正常运转的重要组成部分,配送内容包括机关单位物资供应、市民消费品配送、对商场店铺的货物配送以及各类商务办公用品的流转等。配送方式主要是通过各类车辆(包括机动车辆、人力车、人工等)。随着城市化的进一步发展和电子商务的出现,原有的地面车辆配送方式逐渐变得不太适应城市发展和城市生活质量提高的要求,城市配送物流成为制约这种发展和提高的瓶颈。

一、城市地下管道快捷物流系统的概念

这里所指的城市地下管道快捷物流系统是除传统的公路、铁路、航空及水路运输之外的第五类运输和供应系统。以德国正在研究的CargoCap地下管道运输和供应系统为例,该系统采用的运输工具按照空气动力学的原理进行设计,下面采用滚轮来承受荷载,在侧面安装导向轮来控制运行轨迹,所需的有关辅助装置直接安装于管道中。运输工具由传统的三相电机驱动,在无人驾驶的条件下在直径约为2m的地下管道线路中运行,同时,通过雷达监控系统对其进行监控。在系统中单个运输车的运行是自动的,通过计算机对其进行导向和控制;尽管运输车之间不通过任何机械的方法进行连接,在运输任务较大时,也可以使它们之间的距离很小,进行编组运输,其最小间距可以通过雷达控制系统控制在2.0m。在这一控制系统中,运输车可以自由地出入每一个运输编组而不会导致运行速度的降低。在正常情况下,通过这种系统可以实现36km/h的恒定运输速度。这种地下管道快捷物流系统,将和传统的地面交通和城市地下轨道交通共同组成未来城市立体化交通运输系统,其优越性在于:①可以实现污染物零排放、对环境无污染,且没有噪声污染;②系统运行能耗低、成本低;③运输工具长寿命、不需要频繁维修;④可实现高效、智能化、无中断物流运输;⑤和其他地面交通互不影响;⑥运行速度快、准时、安全;⑦可以构建电子商务急需的现代快速物流系统;⑧不受气候和天气的影响等。该系统的最终发展目标是形成一个连接城市各居民楼或生活小区的地下管道物流运输网络,并达到高度智能化,人们购买任何商品都只需点一下鼠标,所购商品就像自来水一样通过地下管道很快地“流入”家中。

二、管道工程现场物流质量管理流程及控制

(一)详细解读招标文件,做好现场物流作业文件编制工作
管道工程现场物流管理的工作一般都是依靠投标中标而取得的,要做好现场物流质量管理,就必须详细解读业主的招标文

件,熟悉其对现场物流管理的要求,了解和确定业主对现场物流的要求,包括业主在招标文件中已经规定的和业主虽没有明文规定,但现场物流管理实施单位、管道工程业主和其他相关方的惯例或一般做法或要求。同时也要考虑与管道工程物流现场有关法律、法规,以及健康、安全、环保等方面的要求。管道工程物资现场管理的作业文件一般包括以下几种:①管道工程物资中转现场选址方案(适用时);②每个中转现场的平面布局、配备的设备设施及管理、作业人员;③中转现场方针、目标、指标、各岗位职责、各岗位操作规程、HSE“两书一表”;④中转现场流程图及质量控制点;⑤中转现场物资信息管理规定;⑥中转现场物资竣工资料整理归档规定或要求。文件的编制应紧密结合管道工程物资现场管理的实际进行。为实现可操作、已考核的目的,应尽可能量化,并避免使用一些中性词,如“及时验收”“场地坚实”等,达到既满足管道工程业主的要求又实现工程现场物流管理水平的持续提高。

(二)运输路径优化

在管道工程总投资中,钢管运输费占管道工程总成本的比重很大。因此,优化钢管运输方案,合理调配运输工具,最大限度地降低工程运输成本,能节约大量的资金。而组织好钢管运输也是管道工程按期开工、按期投产的前提,优选最佳运输路线和组合方式对保证工期、减少不必要的二次倒运和成品管的磕碰都具有重要意义。近年来,国内重点工程出现了工程集中、工作量大的特点,钢管运输优化研究的现实意义就凸现出来。“中油管道物装”从西一线对此问题开始研究并延续至西二线,通过运用运筹学软件分析,开发了新的钢管运输优化系统。该系统经过测试后在西二线西段工程项目正式运行,每月向中国石油管道建设项目经理部提供钢管优化运输方案,为西二线东段钢管运输提供了可借鉴的经验。西气东输二线西段、东段项目通过使用钢管运输优化系统提供运输方案,工程钢管运输合理、有效,提高运输效率10%以上,节约运输成本5%,达到了组织科学、保障及时、节约成本的目的,同时为决策管理提供了科学依据。

(三)构建管道特色现代信息平台

应尽快将ERP、电子商务平台、供应商管理平台、清关运输管理系统集成进行数据交换,充分利用ERP系统的功能和资源,本着方便操作用户的原则,集成后不再需在多系统重复操作,实现物资采购和物流管理全程信息化,从而加快物资采购和物流服务的效率。

结语

当前,我们不妨借鉴发达国家的研究思路和经验,由国家科技部或有能力、比较急需的城市(如北京市或上海市等)立项开展研究,建立城市地下管道物流系统总体概念;提出城市地下管道物流系统模式与阶段性发展规划;建立城市地下管道物流系统在工程布局、传输技术与成本效益等方面的理论分析体系;为某一大城市选定一条实验段,提出相应的技术、政策与规划建议。

参考文献

- [1]张耀平,王大庆.城市地下管道物流发展前景及研究内容初探[J].技术经济,2002年第7期(总第175期).
- [2]周干峙.发展我国大城市交通的研究[M].中国建筑工业出版社,1996.