doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2015.06.008

W公司物资库存管理策略

□ 合肥燃气集团（130041）高阁　王宏志　张国玉

摘　　要： 充分及时的物资保障需要有提前量的库存，而库存则意味着资金的占用，控制成本就要降低库存。文中以W公司为例，围绕如何权衡保障和成本，通过物资分类、量化订货、周转率监测等措施，具体问题具体分析、不同类别不同策略，进而统筹兼顾、总量权衡，努力实现物资库存保障和成本兼顾的管理策略。

关 键 词： 库存　库存周转率　即时采购　供应商库存

1　W公司的库存管理

1.1　公司简介

W公司是H集团下属的职能分支，司职整个集团燃气工程建设及燃气设施日常维护所需物资的采购、仓储和配送工作，为集团发展提供物资供应支持。

根据职能细分，W公司下设供应科、物资管理科和车队，分别承担物资的采购、仓储和配送工作。物资管理科下辖7个库房，均为老厂房，使用年限近30年，按物料的相似、相近属性分工、储存、收发。车队现有20t、25t吊车各1辆，3t、4t叉车各1辆，9.6m长货车4辆，6.5m货车1辆，双排座小型货车1辆，另有一支14人的装卸队伍。

具体工作流程为供应科根据工程需求下订单采购，物资到货经验收合格后办理入库；物资管理科对照库存和领料单下推出库单或通知供应补货；根据出库单，领料方安排自提或由车队配送到现场；三部门协同作业、信息共享，保障各类物资及时、充足的供应。如图1。

1.2　主要业绩

目前，H集团经营区域的所有在建工程物资均由W公司供应。仓库库存物资超过2 300余种，大到成撬设备、道路管材，小到螺栓螺母、生料带；无论是PE管、铜配件一类的畅销材料，还是流量计、调压器一类的冷门产品，只要是工程需要，都能在库房领用。近5年来，随着集团的发展和经营区域的拓展，W公司先后保障了集团两座门站、两座输配站、130km的绕城高压管线、900km的城市中压管网、1 200km的低压管网，以及70余万户民用户、3 400多户工商业用户的工程物资需求。5年来仓库出库量直接翻了一番，物资配送里程也在逐年增加。据统计，车队年度配送里程已连续5年超过9万km，年平均配送里程为赤道长度的2.65倍，基本上工程干到哪里，物资就送到哪里。

对照近年收发数据（见图2），采购和出库金额基本吻合，反映了物资收发的一致性。尤其是2013年以来，通过准买快发、厂家直送等一系列的管控措施实现了对前期库存的合理消化，改变了过去出库即配送的局面，运费和车辆消耗明显下降，库存管理朝着更加理性的方向发展。

1.3　库存管理方法

1.3.1 按需备货

目前，公司针对采购业务的制度已十分健全，涉及到“凭什么买、买哪些、买多少、怎么买、向谁

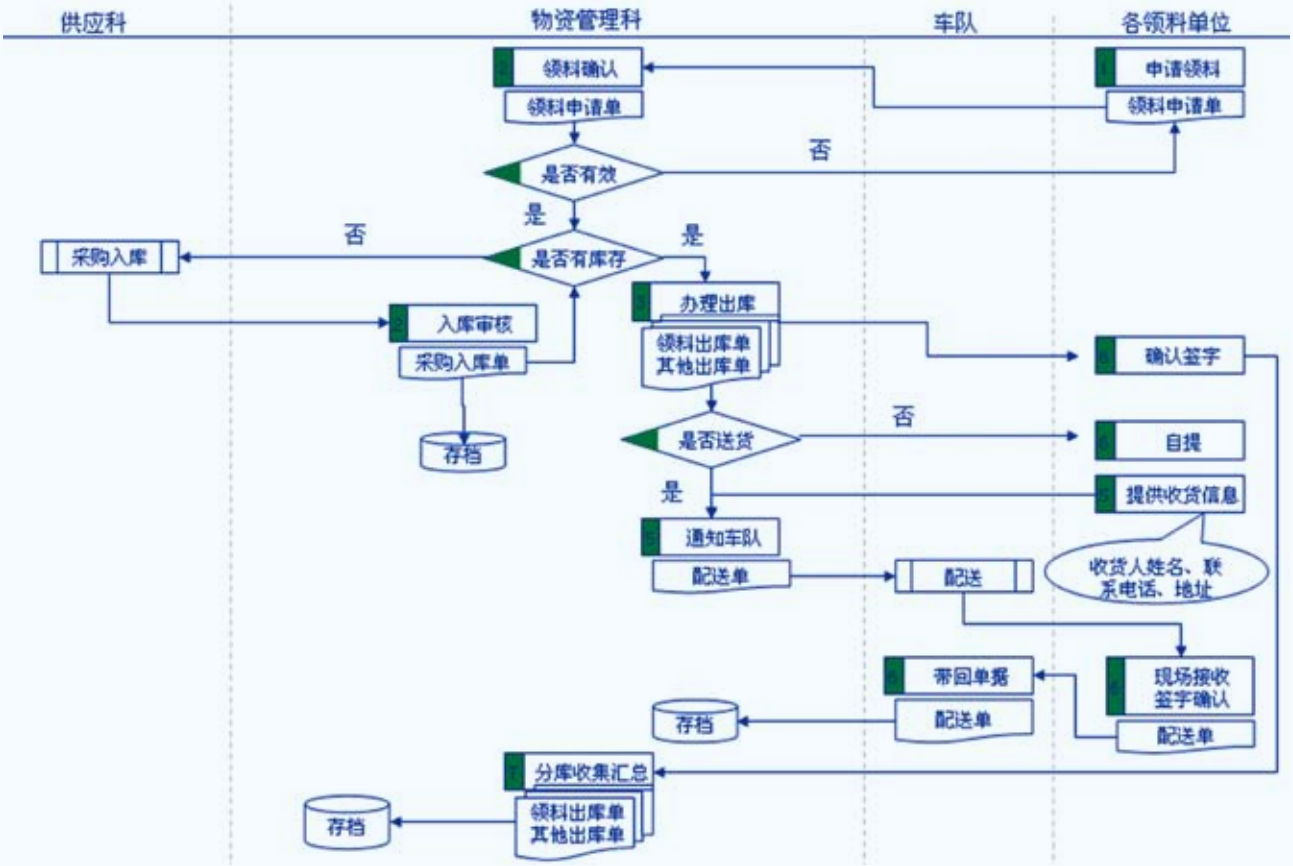

图1 领料出库流程

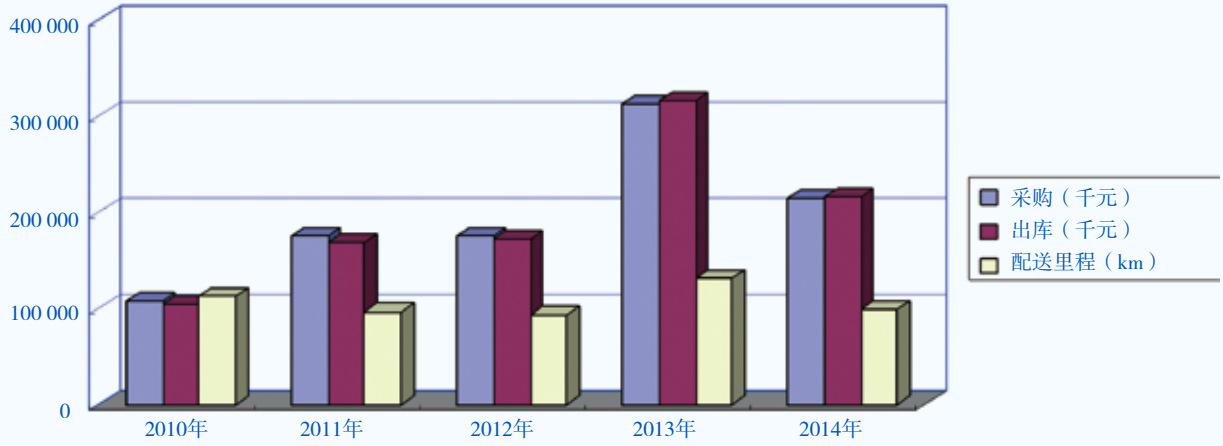

图2 W公司2010年~2014年供应情况

买、买来怎么验、谁来验、出库怎么送”等内容在制度中均有规范。备货首先是以需求为前提的。每年年初或重大工程启动前，公司会主动与使用部门对接，了解详细需求和工程计划，如道路管材、发展户数、到期表具更换等。在此基础上合理统筹资金、时间和库容、物流等因素，形成针对具体物料用量的大致计划，据此开展招投标、洽谈供应商、合同签续相关事宜，确保未雨绸缪，有备无患。

工作中，不可避免地会有一些应急的需求，如抢险、城市主干道施工、综合体抢工期等，出于保障的需要，此类工程所需物资一般都提前备货，必要时即使牺牲库存也要优先保障。

1.3.2 收发契合

收发契合，即买的准，发得快。买的准就是买的针对性强，即数量准、时间准，结合工程需求，有预见性、有提前量，不盲目就快就多，避免造成库存积压。发的快是对买的准的延伸，物资出库以先到先走、即到即走为原则，以避免库存、适度库存为尺度。

1.3.3 供应商库存

目前，部分产品如调压器、工业流量计等采取的是供应商库存模式。不同于其他产品先买后发，供应商库存是供应商提前把物资放到库房中，经使用后再办理结算，即先发后买。这种模式把备货的风险和资金压力转移到供应商，有助于缓解企业的备货压力，提高物资收发的匹配度。该模式适用于规格型号较多且单价较高的物资，对供应商的资金实力和物流保障也有一定的要求。

1.3.4 厂家直送

厂家直送可以理解为即时采购，即在需要的时候，按需要的量，将所需的产品直接送到需要的地方。目前，道路管材、大型撬装设备、完整批次的定制件等物资都是按这种模式操作。该模式适用于成批次的整车、整套物资，以及某项工程专用定制物资，对节省装卸费用，减少供应环节，提高工作效率能起到积极的作用。

2　基于供应形势的库存管理改进

2.1　供应形势分析

2.1.1 工作要求更高

近年来，随着集团公司经营区域的拓展，外围管网、站所建设的推进，以及公司内部物资采购业务的分工整合，W公司的供应区域、供应范围、供应数量、供应难度也在逐年增加，工作强度变大。

出于内控管理和留痕需要，物资申领、出入的所有环节和业务均在集团公司的EAS系统上进行。所有物资在EAS系统中按规则编码，一个编码对应一种物资，采购员和仓管员对照编码进行盘存和出入管理。目前，公司在用物料已超过2 300种。随着新产品、新技术的应用，相应的物资种类还在不断地增加，这也意味着对采购员和仓管员的工作细节要求更高。

2.1.2 客观因素限制

现有库房均为上世纪80年代中期建成使用，部分房屋还是砖混结构，多年来修修补补虽能维持使用，但在防潮、防雨、墙体牢固等方面一直存在安全隐患。而且随着近年来物资收发量的增加，个别库房库容紧张已经影响到需求物资的正常供应。此外，由于所在城市正处于地铁、道路改造的建设期，道路改线频繁，高峰时段的交通状况很不理想，个别时段、路段不允许配送车辆驶入作业，为日常的保障配送和装卸作业带来很多困难。

2.1.3 考核压力

2014年以来，集团开始对W公司进行库存周转率的考核，并与部门年终绩效挂钩。周转率的完成与否直接关系到公司荣誉和每一位员工的年终收入。该指标在反映物资收发效率的同时，更直接地提出了对库存成本的要求。这也就意味着公司在合理统筹收、发、送实现保障以外，还需要在保障和成本之间寻求适当的平衡。

2.2　改进思路与措施

2.2.1 改进思路

充分及时的物资保障需要有提前量的库存，而控制成本就是要库存越小越好。如何权衡二者，笔者认为可以进行物资分类，把影响保障和成本的物资区分开来，抓大不放小，该保障的一个都不能少，能省钱的一分也不多花。进而通过安全库存量化订货、库存周转率定期监测反馈，以及仓库定容定位等措施实现统筹兼顾、总量权衡。

2.2.2 物资分类

以成本和保障难度两个维度为参照，对所有在用物料进行分类。成本维度关注两个方面，即产品单价和年采购金额，产品单价或年采购金额占比两者有一高即为成本高，反之为低；保障难度维度综合考虑使用频率、带气安全性、市场稀缺性、技术要求、供货周期，五因素按高低、是否、长短的属性赋值，经加权汇总排序，分值高即为保障难度高，反之为低。两维度组合后形成四类，见图3。

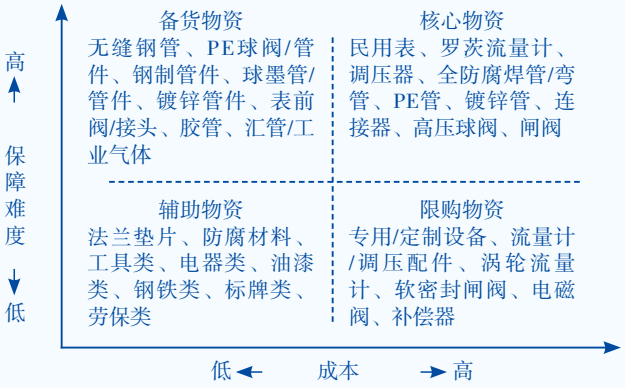

图3 成本和保障难度维度参照

2.2.3 设置安全库存

为使用频率高的常用物资设置安全库存量，在保证供应稳定和连续的同时，通过监测安全库存量判断订货时机，以调节订货频率和订货量来控制库存成本。

安全库存=日均用量*订货周期*安全系数

订货量=安全库存+日均用量*在途天数-当前库存-在途订单±包装调整数

其中，安全系数∈（0.5，2]，正常情况下居中取值，可根据工程进度、供货能力、节假日、天气等情况适当调整。日均用量优先参考具体项目的精确工期和需求数量，如无则以仓库最近1年的收发数据为参考。±包装调整数的目的是确保物资以整箱、整件发放，便于装卸。在日均用量不变的情况下，订货周期与订货量成正比、与订货频率成反比，即订货越勤、订货周期越短、订货量就越少。

2.2.4 库存周转率监测反馈

建立以季度为周期的浮动库存周转率监测反馈机制。根据年初库存，结合年度预算和考核目标，对发出数字进行倒算，制定工作目标。然后将目标细化分解到具体库位和采购员头上，按季度与实际数据进行比较分析，发现问题及时反馈到个人，并采取跟进措施。使采购员、仓管员直观感受到个人在考核中所能起到的作用，鼓励他们结合工作实际进行有益的总结、思考和尝试。

2.2.5 库房定容定位

通过实际丈量确定每个库房的精确库容。要求采购员和仓管员对经手物资进行全面摸排，摸清经手物资的长度、重量、体积、包装、防潮、耐温、使用频率、使用量等特征以确定每类物资的库容、库位分配和适宜摆放方式。原则上，使用频率较高的物资摆放要以醒目、便于收发装卸、预留调剂空间为宜，在提高物资出入的速度和效率的同时，为紧张时段做应急准备。

3 兼顾保障和成本的分类库存管理策略

3.1 核心物资

核心物资的特点可以概括为“花钱难买”。该类物资采购成本相对较高，又是带气使用，技术工艺要求高，有一定供货周期，个别产品在市场上还相对稀缺。此外，燃气物资对安全性能要求很高，售后保障需求持续时间长，涉及到计量又因与民生息息相关而十分敏感，个别物资从确定到使用时间还特别紧迫，而现行的最低价中标能保证价廉，却未必能保证物美。

该类物资的库存策略就是优先保障。针对高频率使用物资，在安全库存订货法基础上，可结合供应实际适当提高订货频率，以时间换库存，在保障的同时实现高效率的物资周转。针对市场稀缺的冷门产品，可考虑推广供应商库存模式的适用范围，转移备货的资金风险。从保障的稳定性和连续性角度出发，笔者认为，该类物资原则上每种要有2家~3家供应商，合作期限以3年~5年为宜。总的来说，该类物资事关燃气安全，与燃气企业的运行和服务休戚相关，公司应寻找该行业的优秀供应商并建立长期、稳定、友好的合作关系，借助供应商的技术实力解决工作中遇到的难题，以实现互利共赢。

3.2 备货物资

备货物资的优势在于产品单价不高，因使用频率较高，对库存周转影响较小。但该类物资多为管件、配套类的材料，产品规格型号很多，而且用量多寡不均，在实际备货时往往会顾此失彼，很牵扯业务人员的管理精力。

该类物资的库存策略就是提前备货。在库容允许的情况下，可将安全库存订货法中订货周期延长或者固定为每周、每旬，提高单次的订货量，变定量订货为定期订货，目的是在保障的同时解放业务人员的精力和时间。该类物资每种最好有2家供应商，既保

证供应连续，分摊付款压力，也多一个比选的机会。不排除该类物资会因原材料、市场价格波动出现区域性、季节性、突发性的供应紧张，所以选择该类供应商时要考虑其应急响应和本地化服务的时间和能力。

3.3 限购物资

限购物资多为定制物资，主要是针对专项工程专项用途，或根据实际需求一次性购买、结算。该类产品使用量小、使用频率低，基本上不具备替代性，而且产品单价较高。

该类物资的库存策略主要是降低成本。一方面可通过招投标或询价比价制度，营造竞争氛围把价格降下来。另一方面可参照即时采购的思想，针对专项工程、专项用途，确定供应商后进场设计、衔接，产品做好后再约定时间直送到场，安装、调试，实现物资的一次性周转。该类物资因多为一次性采购，与供应商的谈判难度很大，在确定供应商时应关注售后服务和技术指导的连续性。

3.4 辅助物资

辅助物资基本上涵盖所有的辅材，此类物资不直接带气作业、对工程进度影响不大，规格繁杂但产品的标准化程度较高、可替代性强、市场选择面广，而且物资价值不高，对库存影响很小。

该类物资的库存策略主要是减少管理精力。可通过招投标的形式，为某一类或某几类物资确定定点供应商。在供货合同中，将单价和物资规格范围约束固定下来，形成同种类或相似种类的物资采购参考目录。此举可缓解业务人员日常查看库存、比质比价选择供应商的工作量，使其将更多精力放在督促供应商送货和售后服务上。该类物资的供应商应以本地为宜，能响应临时应急的需求。该类物资资金占用少、使用量不稳定，在吸引不到生产厂家的情况下，可引入代理商。

4 结语

充分及时的物资保障和适度的成本控制是W公司的职守所在，以上的设置安全库存、仓库定容定位、物资分类及分类策略等措施是公司结合工作实际，深挖自身潜力，向管理要效益的有益探索。但物资保障归根结底是为整个集团服务的，成本控制的效益最终也体现在集团层面。所以，要真正做到兼顾保障和成本，公司在做好自身的基础上，还需要集团内部发展、设计、工程、运行、企管、财务等部门的理解支持、协调一致，共同把这一工作做好。

安全管理消息

秦皇岛燃气总公司
全力以赴10小时保障用户不停气

2015年5月初，秦皇岛市燃气总公司储供分公司接到河北输气管理处的通知，将于5月12日进行内漏阀门更换作业，期间将停止向秦市供气。

随后，储供分公司精心筹划、认真组织，制定保供方案并多次组织人员对方案的安全性、完整性、可操作性进行反复论证，同时拟定了准确的LNG采购计划上报总公司，提前采购。5月12日9时30分，中石油秦皇岛分输站关闭阀门停止供气。因为之前与分输站进行了充分沟通，储供分公司提前调整设备运行参数，将管线压力提至设计允许的最高值以最大限度增加管容，确保后续加气站压缩机停供期间正常运行，同时保证了车辆加气。当晚17时25分，分输站开启阀门恢复供气。此次中石油作业总共停止供气10小时，期间经历了午高峰和晚高峰。由于准备充分，储供分公司顺利完成保供任务，全市各类燃气用户均未受到影响，保证了市民的正常生活和工业用户的稳定生产。

此次保供使用LNG供气约17万m^3，消耗管容供气约6万m^3。

（宋丽萍　王去非　赵雪池）