

# 对工程建设中物资管理突出问题与对策进行探讨

李群林

国家电投集团电能核电设备有限公司

**摘要：**在工程建设过程中的物资主要指材料和设备这两大块，材料约占直接成本的60%；施工设备是建筑施工的最重要的工具；如果管理好物资将直接节约工程成本，提高企业经济效益，而解决物资管理中的突出问题显得尤为重要。

**关键词：**物资管理；物资计划；物资采购；设备；物资储备

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.21.093

## 前言

本文的物资管理，是指在工程建设中从物资采购计划、物资采购、物资仓储管理等一系列活动，对物资进行控制。分别从材料和设备这两大块进行分析在管理过程中碰到的问题，面对问题进行解决，从而提供物资管理水平，降低企业生产成本，加速资金周转，促进企业盈利，提升企业的市场竞争能力。

物资的管理环节环环相扣、相互影响，任何一个环节出现问题，都将对企业的物资供应造成不良影响，特别是物质的质量更是影响工程质量，所有的管理都是在保证质量的前提下提升管理。

## 一、目前工程建设物资管理中的突出问题

### （一）物资管理人员素质及配置不合理

目前工程建设企业物资管理队伍的素质（理论知识、专业管理能力）整体上偏低、人员配置不合理造成物资管理的工作效率低。造成这个原因有以下几点：

1）有物资管理经验的未接受新的物资知识，新加入的物资管理人员无经验也无社会阅历，对物资知识更是纸上谈兵。

2）工程物资管理人员的素质与物资管理要求还有差距，对物资管理的认知不够，从编制物资采购计划、采购招投标、合同谈判等方面都能体现出来。

3）企业人员结构体系、组织机构的不断改革，造成物资管理人员不断发生变化，使有经验的人员接连离职，新人员不断加入，造成部分岗位的人员搭配不合理，使各岗位、各环节分工不明确。

4）由于企业领导对物资管理的重视度不够，认为物资管理人员无技术含量，待遇也就比较低，所以不能吸引到既懂技术又懂物资管理的复合型人才；

5）在物资管理知识方面，企业缺乏专业的知识培训、交流活动等，因此缺乏专业的管理认知。

### （二）工程设备、材料本身种类繁多

#### 1. 工程设备种类繁多、配件独特

随着工程技术快速发展，工程的设备也在不断更新

换代，新购置的先进设备越来越多，但是考虑到自身企业的成本，在工程施工中仍然使用一些老旧的、濒临淘汰的设备，这就造成各单位配属设备日益复杂。

工程设备生产厂家的标准不统一，每一个配件都很独特，比如现场买了3个不同生产厂家生产的切断机，如果其中有一台的刀片坏了，其他的2台正好有多余刀片，但由于生产厂不同配件不能通用，所以只能从原生产厂家去购买配件。

工程上所用到的设备本来种类就多且复杂，依据不同的标准，可将设备划分为多个类别，常见按适用范围及用途来分类有通用工程设备（输送设备、风机设备、泵、压缩机等）、电气设备（变压器、高低压配电柜等）、专用工程设备等。通用工程设备泵可分为：离心式泵、电动往复泵、柱塞泵、蒸汽往复泵、螺杆泵、齿轮泵、真空泵等，在工程上根据技术要求选型时有时候会选用离心泵，有时候会选用柱塞泵，所以就造成了现场上会有多种类型的泵。

#### 2. 建筑材料本身的种类繁多

建筑材料种类繁多，工程上用到的大致有以类：

（1）无机材料，它包括金属材料（包括黑色金属材料和有色金属材料）和非金属材料（如瓷砖、砖、水泥、混凝土及硅酸盐制品等）。（2）有机材料，它包括植物材料、合成高分子材料（包括塑料、涂料、粘胶剂）和沥青材料。（3）复合材料，它包括沥青混凝土、聚合物混凝土等，一般由无机非金属材料与有机材料复合而成。

以无机材料中的金属材料为例，金属材料主要分为板材、型材、管材，板材又分为碳钢板、不锈钢板、镀锌钢板等材质，还可以按照厚度分，由此可以看出物资本身很复杂，如果想要管好物资就需了解物资，这就给物资管理人员造成了很大难度。

### （三）供应商（厂家）评审机制不合理

供应商的评审一般是即要评审厂家，又要评审供应商，供应商的评审内容一般包括供应商资质、产品质量水平、交货能力、技术能力、服务能力、售后保障等资料评审，对于重要的供应商也是如此，除非特殊要求才进行源地评审。

对于供应商的技术能力、财务状况、企业信誉、供货业绩等多方面的调查与评价，对于供应商的业绩和诚信度需进行量化重点评估，这就把供货能力差的供应商排出在供应之列，避免后期采购出现问题。

对c类物资的供应商（厂家）是否可以考虑简单评审或者使用电子资料评审或对电商平台进行评审，如

果想在阿里巴巴、京东商城等网站购买物资我们只需要对平台进行评审，不需要再对生产厂家进行评审，因为平台已经给我们提供了保障。如果在还需要供应商（厂家）的需电子资料，对方不配合我们，造成下一步的工作无法进行。

对于已经是合格供应商名录中的供应商未进行定期、不定期的评审，对于非优质供应商未进行删除，从而可能造成行业中其他单位引进此类供应商，从而造成不必要的损失。

#### （四）物资采购人员能力不足

物资采购是最直接控制成本的阶段，在物资管理过程中领导最重视的环节也是采购环节，这就要求我们的采购员必须有很强的业务能力，主要体现在以下几个方面：

1) 物资采购员对供应商初选不严格、资料审核不仔细、评价不客观、不全面（资质、品牌、售后服务、信誉、经营规模、产品质量、长期合作的客服）；

2) 物资采购人员在发询价单、招标文件时，在合格供应商中选择的供应商少、不全面，造成未对优质的供应商发询价单、招标文件，从而失去采购入围资格。

3) 物资采购人员必须从各地、各渠道及时收集物价信息（如收集当地物价信息、钢铁网、国际形势），然后准确的分析物价、物资价格走势，这样才能对市场做出正确的预判，迅速的采取措施，比如根据现场需求提前采购钢材或增加一定的储备量。如果能满足以上条件就需要非常有经验、能力的人员。

4) 物资采购人员素质能力必须强，必须坚持自己的本心做到公平、公正、公开的“三公”原则，以公司利益最大化为目标，做好自己的本质工作，不要因个人利益而损坏公司利益。

5) 合同签订时必须全面分析物资特点，针对不同的物资特点而详细的列明合同条款，不能用通用合同模板，对产品有质保期限要求的而规定不明确。特别是建筑工程中防水卷材一类要求供应进场的产品生产年限不能较久；对化学用品一类产品签订合同时应明确约定生产日期区间，超过此区间的材料拒绝接收；对生产年限较久的产品，由厂家提供产品质量证明文件并通过监理验收合格后使用，对于违约的供应商（厂家）无实际措施，使供应商认为无违约成本。

### 二、解决物资管理突出问题对策建议

#### （一）加强物资管理人员知识学习，提高素质

为了加强物资管理人员知识的学习，提高素质，可以从内部、外部、自身发展需要等角度而采取以下措施：

1) 物资管理人员自己必须不断从外部、公司内部学习管理知识，充实自己，提高自己的素质和能力。

2) 公司聘请专业老师讲授物资的新知识、新理念、新技术，以提升物资人员的境界和高度。

3) 物资管理人员做到干物资就爱物资这一行，从公司角度考虑问题，严格自身行为，担负自己岗位职责，对违反公司制度的行为坚决抵制，定期对物资管理人员进行考核，表现优秀的给予一定的物资、精神奖励，表现不足的人员给予指正，使其对自身有一个自我认识、反省的过程。

4) 物资管理人员达到一定水平，公司应该给予一定的岗位，岗位随着知识和能力是浮动变化的，从而更加激励员工对知识学习的兴趣。

#### （二）加强对供应商（厂家）的引进及评审

用于工程实体的大宗材料，在引进新的供应商供货前，务必做好供方评审、产品技术评估等全方位的评价，必要时对厂家进行源地评价。

对c类的供应商（厂家）且在市场上产品质量已经很稳定、很成熟，而且在诚信度高的电商平台能够满足的需求，我们可以对平台进行评审，不需要再对生产厂家进行评审，因为平台已经给我们提供了售后保障。

对于已经是合格供应商名录中的供应商需定期、不定期的评审，及时更新供应商名录。

#### （三）加强合同内容管理

1) 使采购计划数量、使用时间尽量与工程进度相符，要求技术人员提采购计划时应与现场三级进度计划相匹配，避免“来而不用，用而加急”情况发生，对于分批进场的材料，需技术员将计划一次性提出，特别是配套辅材。便于统一采购，分批次进场，节约采购成本、减少采购频率。

2) 在合同中明确所供应产品生产期限及质保时间，对于临近质保期的产品不予接收，也可约定生产日期区间，超过此区间的材料拒绝接收。

3) 对于有质保期要求的物资采购需根据现场需求约定好生产期限及质保要求，对于临近质保期的产品现场不予以接收；或者合同应约定产品送至现场后的使用期限至少在质保期2/3以上（比如12个月的质保期送到现场后至少能保证有8个月的使用时间）。

4) 为了避免价格浮动风险，需在合同中规定合同价格的有效时限，在此期限内，价格不予调整。

5) 合同中尽量规避、减少预付款，以避免不确定因素。

6) 建立供应商违约文件夹及台账，对每一份有违约情况的供应商应予以书面告知。为后期法律纠纷提供依据，保留索赔证据。

#### （四）优化企业设备配置，加强设备厂商的合作

企业设备配置复杂因素有很多，如设备技术进步、设备购置型号不统一、现场需求等，但是作为物资管理部门希望设备相对统一比较便于管理，在设备大修、维修和日常维护也比较方便，配件采购也更便捷，为了改变这种状况可以采取以下几个措施：

1) 物资部门应将设备统一配置作为一个问题提出

来,引起公司重视,在整个公司设备配备上逐步给予解决。

2) 在需求部门提需求计划时,建议综合评估考虑尽量用相对统一的型号。

3) 在设备采购过程中,在评标比价时,优先考虑长期合作过的优秀厂家、特别是售后服务比较及时的,不能以价格低为评价的主要标准,从而淘汰了优质供应商。

4) 建立与供应商、厂家合作机制,对主要设备选定2~3家有实力、技术领先的厂家或供应商,开展技术合作、售后服务点机制,即在现场设立售后备件库、售后人员能在4h内及时到现场维修,保证设备能及时运行。

#### (五) 利用信息化技术对物资管理进行全过程控制

目前信息化技术运用到各行各业,在物资管理上从物资采购计划编制开始到物资领用、使用到工程具体部位都有可追溯性,一旦发现质量问题能及时找出问题的关键,由于信息技术智能、高效,避免人为出错概率,对物资管理简直是锦上添花,使物资管理效率进行了跨越式的提升。

物资信息管理全过程流程如下:

物资采购计划编制→物资采购阶段(询价采购、招投标过程)→仓储管理(物资接货、入库、出库)→物资进场验收→物资领用(用于现场的具体位)

在工程现场正在探索利用二维码、条形码对材料、设备进行数据采集、分析,形成各类报告,以便满足管理者的需求;而对于主要(重要)材料、设备利用芯片技术进行实时定位管理,以便管理人员能及时掌握材料、设备动态,从而提高管理效率。

#### (六) 建立合理的物资库存,实行部分物资零库存

物资的库存量关系着资金的周转率,如何的合理控制库存就成了物资管理最重要的决策和手段,所以一旦实行零库存就能节约成本,但全部库存降为零,这是不现实也是不可能的,所以我们就想到了部分物资,零库存只适用于量少、市场量大、容易采购,而现场不急需的物,是一种通过少库存以增加效益的库存管理,在实际工作可以采取以下措施:

1) 在保证现场施工物资供应的前提下,降低物资库存;

2) 与长期的优质供应商建立合作关系,储备现场需用量的部分物资(由于现场需用量是可以提前预算出来),供应商也可以提供给市场用,但是必须随时满足现场施工量,这就建立了双方共赢的机制。

3) 对于市场上通用的、常用物资可以与供应商建立固定单价框架合同,在价格最低点及时锁定价格,现场任何时间使用,供应商就按按时供货,这就能完全实现零库存。

4) 公司中各项目之间需建立联动机制,如本项目

部有剩余的库存及时告知其他项目部,其他项目部也可以把自己的库存信息告知别人,做到库存共享,不浪费资源,减少重复储备,促进项目之间更大范围内的零库存储备。

5) 利用上面提到的信息化技术,技术员便能提报精确物资需求计划量,在采购时就可以分批、分量的进场,从而做到一定时期的零库存。

零库存的控制是在满足现场物资供应的前提下,部分物资的在库时间越短越好,库存资金占用越少越好。而还有部分物资必须严格不看合理的控制库存,比如我们把要按物资重要程度分为ABC分类,对于A类物资——这种在施工现场重要、使用量大的物资,必须做到一切以满足现场为重不考虑库存存量,比如钢筋、钢板;对于B类物质我们可以采取一定的固定库存量加一定比例的活动库存量相结合的方法处理;对于C类物质完全可以按照上述零库存方法进行管理。

对于实行零库存管理的物资需要实行质量动态跟踪,确保物资供应质量,这样才能放心用于现场,才能达到零库存要求,从而节约成本,为企业创造效益。

#### (七) 更新工作理念

一般的物资管理就是按照制度执行,不出错,就达到基本要求,如果能在此基础上节约成本,那他的管理水平已经更上了一个高度,但是我们要打开格局得到更高的理念-创造价值,例如形成对施工废料的循环利用意识,以有效节约施工成本,同时也能够体现工程项目的良好生态效益。为此,物资管理人员需要加强对物资特性的理解,以确保能够在物资管理过程中开发出物资的更多利用价值<sup>[1]</sup>。

引入智能工具,提高管理质量,如利用三维立体建模技术与施工进度数据结合,制定合理的采购计划、库存计划、物资配置工作,确保物资即能满足施工需求,又能避免企业在采购供应工作中出现过度支出,以此有效控制成本风险<sup>[2]</sup>。

#### 三、总结

随着工程建设的发展,物资管理工作也在实践中发现问题然后解决问题,使物资管理水平得到提高,物资管理制度逐步完善,利用先进的管理理念,工程物资管理水平一定会有一个飞速的跨越,达到节约物资管理成本要求,从而提升工程建设企业的市场竞争力。

#### 参考文献

[1] 刘运菊. 道路与桥梁工程施工管理及成本控制研究[J]. 城市建筑, 2020(30): 188-190.

[2] 杨慧军. 道路与桥梁工程施工管理及成本控制研究[J]. 智能城市, 2019(7): 173-174.

作者简介: 李群林(1984.9), 性别: 女, 籍贯: 四川省南充市, 学历: 本科, 职称: 工程师, 主要从事工作: 物资管理。