

机车车辆售后服务配件供应保障体系研究

曹萌 黄笑宇 霍慧芳 窦一华 朱子曦

(中国运载火箭技术研究院)

摘要:基于机车车辆售后服务保障体系框架,在分析机车车辆配件采购供应特点的基础上,对采购和供应模式进行了研究,阐述了如何规划机车车辆配件供应网络布局,提出了机车车辆售后配件价格形成机制和供应服务评价机制。

关键词:机车车辆配件;售后服务;供应保障体系

前言

随着我国铁路迅猛发展,全路机车车辆保有量不断增加,相关配件存储分散、库存规模大、周转效率低、供应保障能力不足等问题也随之而来。为解决上述问题,需要应用先进的供应链与现代物流理论和方法,深化铁路企业与装备制造企业的战略合作,通过采用先进的管理运作模式,优化采购供应服务流程,并明确各单位的责、权、利,实现铁路企业与装备制造企业之间的合作共赢,最终实现机车车辆配件供应安全及时、成本合理的目标。

1. 机车车辆售后服务配件供应保障体系框架

1.1 机车车辆售后服务配件供应保障的目标

机车车辆售后服务配件供应保障的目标是:以保障铁路企业机辆配件供应为中心,充分发挥主机厂与铁路企业双方的优势资源,秉持风险共担、利益共享的原则,持续创新机车车辆售后服务配件供应模式,优化采购供应服务流程,搭建高效统一的配件配送网络和信息管理平台,构筑内外协同、专业协同、集约化机车车辆售后服务配件保障体系,实现机车车辆售后服务配件供应保质量、保供应、降库存、价格可控的目标。

1.2 机车车辆售后服务配件供应保障体系框架

通过建立“分类管理、一个体系、一个网络、一套机制”的机车车辆售后服务配件供应保障体系,不断压缩检修修时、提高检修质量、控制配件价格,实现保质量、保供应、降库存、价格可控的目标。

1.2.1 分类管理

对机车车辆配件按专业和层次加以分类管理,机车车辆配件按专业分为动车组、机车、客车、货车4种类型,其中动车组配件和机车配件适宜采用供应商管理库存、联合管理库存等运作模式。

1.2.2 独立的体系

应用先进的供应链与现代物流理论和方法,建立由国铁集团主导,国铁集团下属企业与主机厂组成的纵向一体化体系;采用先进的供应商管理库存、联合管理库存、CPFR等运作管理模式,优化采购供应服务流程,通过联合预测、计划与供应,实现协同运作。

1.2.3 独立的网络

建立由基地库、区域库、局管库组成的全国三级配件仓储网络,实现配件的统一调拨与配送。基地库由国铁集团统筹,协调主机厂建立;区域库由铁路局集团公司、主机厂协调建立。

1.2.4 整套机制

纵向一体化各成员单位的责、权、利明晰,各方合作共赢。

实施区域联合议价策略、整车与配件采购联动策略,部分配件引入竞争者策略,完善价格形成机制,并加强与机辆采购部门的联动。实施主机厂战略采购、局厂联合采购、战略服务

商集中采购等采购方式,应用集中式仓储供应管理、基于协调中心的仓储供应、供应商管理库存、联合库存管理等仓储供应模式,形成机车车辆配件的采购与供应机制。

实施配件使用过程质量跟踪,以发现产品在运用中出现的各种质量问题,构建全寿命周期质量管理体系。

实施配件中心服务质量评价,将配件质量、供应时效、价格控制、减少资金占用等作为衡量评价配件中心服务质量的重要指标,并将评价结果运用到整车招标采购工作中。

建立高效统一的配件供应信息管理平台,实现联合体中信息共享,支撑智慧供应链协同运作。

2. 机车车辆配件的采购模式

机车车辆配件是铁路专用物资,通常采取集中采购的模式,即由国铁集团汇总各铁路局集团公司的需求组织进行联合采购或由铁路局集团公司汇总所属站段的需求进行集中采购,也可由牵头铁路局集团公司汇集区域内各铁路局集团公司的需求进行区域联合采购。采购策略方面,可根据配件的供需特点,有针对性地采用战略采购、局厂联合采购、服务商集中采购等多种形式。

2.1 战略采购

机车车辆配件事关铁路行车安全,质量技术要求较高,为确保采购质量安全,厂家及其产品均须取得相关的生产许可或产品认证,因而有些配件只有一个或少数供应商。与此类供应商建立战略合作关系,采购方和供应商致力于发展一种长期合作的双赢关系。在采用以主机厂为战略采购商的配件采购方式时,铁路的议价能力往往比较弱,从而使得采购成本较高,因此需要研究相应策略或措施来提升铁路的议价能力。

2.2 局厂联合采购

局厂联合采购模式是指对铁路局集团公司与主机厂有共同需求的配件,通过整合双方需求,采取联合采购方式组织采购。由供应商将铁路局集团公司需求的配件直接配送到铁路局集团公司的仓库。此模式能够利用规模优势降低配件价格,保障配件质量,但会给铁路局集团公司带来库存资金占用压力,对主机厂合作的诚意及水平要求更高。

2.3 服务商集中采购

对于需要从国外供应商采购的进口配件,由于配件价格高、采购时间长、供应时效性差,为保障供应,铁路不得不进行冗余储备。对于核心的国外配件供应商,可以由国铁集团与其建立战略合作关系,由国外配件供应商在国内设立寄售库,根据各铁路局集团公司的需求及时供应,减少周转的时间、降低成本,提高保障率。还可以采取服务商代理采购模式,即委托具有进口配件供应渠道优势的服务商根据铁路局集团公司需求,进行协同预测与计划,由服务商集中向国外供应商采购备货,再按铁路局集团公司的实际需求组织供应。

3. 机车车辆配件的供应模式

机车车辆配件采用的仓储供应模式主要有集中式仓储供应管理模式、基于协调中心的仓储供应模式、供应商管理库存模式和联合库存管理模式。

3.1 集中式仓储供应管理模式

对于大件和罕用配件，由国铁集团组织集中采购存储，并实现主机厂与铁路局集团公司的大件、罕用配件互通有无，盘活资源，同时可以承担应急物资和战备物资储备功能。

3.2 基于协调中心的仓储供应模式

对于一般的集中采购和联合采购配件，采取基于协调中心的仓储供应模式，将配件直接存储在各铁路局集团公司、站段的仓库中，并通过协调中心进行跨站段、跨铁路局调拨。如图3.1所示。



图 3.1 仓储供应模式

3.3 供应商管理库存模式

对于由主机厂单一供货的配件，可考虑采用供应商管理库存模式、联合管理库存模式。

供应商管理库存(Vendor Managed Inventory,VMI)是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管理得到持续改进的合作性策略。目前，运用先进的供应链库存管理思想，与动车组、机车等主机厂联合设立区域配件中心，实行VMI模式，共同开展协同计划、预测、补货，从而大幅度降低库存水平。各区域配件中心均采用VMI模式，由主机厂管理。采用VMI模式能够充分利用主机厂的技术能力以及零配件采购渠道，将铁路局集团公司从繁重的采购业务中解脱出来，并且能够大幅度降低铁路运营物资库存规模。

3.4 联合管理库存模式

联合管理库存(Jointly Managed Inventory,JMI)是一种基于供应链管理的库存管控模式，由供应链中各个节点共同参与制定库存计划，使供应链过程中的每个库存管理者都考虑到相互间的协调，从而保持供应链各个节点间的库存管理者对需求的预期形成一致。

JMI的运作机制是主机厂将配件物资存放于各铁路局，由主机厂、各铁路局集团公司以及服务商共同负责货物的日常管理，按照铁路企业需求进行补给，由铁路企业领用，在约定时间进行结算。主机厂承担质量责任，库存中的自然毁损风险由双方约定承担，人为毁损风险由责任方承担。

相较于VMI，JMI模式使双方责任与权利更加平衡，避免了在VMI模式下主机厂不确定风险单方面放大现象，有利于铁路局集团公司采用定期订货模式和定量订货模式，简化订货流程，从而获得质量、成本、交付期的保证，避免缺货风险。

4. 配件价格形成机制

4.1 区域联合议价策略

在向主机厂单一来源采购配件时，一般由各铁路局集团公司各自与主机厂进行谈判议价。由于配件专业性强、信息不对称，使得铁路局集团公司议价能力弱，配件价格难以下降。为了促进配件采购价格回归合理区间，可实施区域联合议价策略。由牵头铁路局集团公司负责组织，联合区域内多家铁路局集团公司共同与主机厂协商配件价格。在形成一致意见后，再制定区域内年度配件储备供应计划，包括储备品种、数量、价格等。

4.2 引入竞争采购策略

对于主机厂供应的价格明显偏高且经多次谈判磋商后仍难以降低价格的配件，积极进行渠道溯源，选取部分条件成熟的配件，面向配件的生产商进行采购，以打破主机厂的垄断，提升铁路的议价能力。

结论

铁路机车车辆配件面临的存储分散、库存规模大、价格水平高、供应不及时等问题，需要通过改革的思路、创新的措施加以解决。建立“分类管理、一个体系、一个网络、一套机制”的机辆售后服务配件供应保障体系，可以不断提高检修效率、保证检修质量、控制配件价格，实现保质量、保供应、降库存、价格可控的目标，助力铁路物资高质量发展。

参考文献

- [1]孟钰朋.浅谈城轨车辆海外售后服务挑战[J].科技与创新,2022(18):80-82+86.
- [2]李菲菲.数字化时代轨道交通车辆售后人员培训思考与策划[J].科技资讯,2021,19(17):65-68.
- [3]焦红兰.浅析汽车售后服务接待之车辆交付的教学设计[J].汽车维护与修理,2021(10):8-10.
- [4]黄玮麟.汽车售后服务管理系统分析与设计[J].营销界,2020(35):145-147.
- [5]宋颖斌.铁路车辆海外售后服务的特点分析[J].企业改革与管理,2020(02):119-120.
- [6]魏艳萍,王洪军,王冬娇.轨道交通车辆售后服务流程备件管理信息化[J].铁道车辆,2018,56(06):32-35+5.