

元不等的奖励,反之,则对相应车间进行考核,并由车间负责具体考核落实到个人,奖罚结果全段公示。

(三)有序推进,节油成效显著

1.各车次柴油消耗明显减少。实行新的发电车柴油消耗管理制度后,柴油消耗量明显减少,以2015年柴油消耗量最高的8月份来看,大部分车次柴油单耗都较上年有所下降,其中降幅最大的比例达20%左右。

2.柴油成本支出创历史最低。2015年平均柴油单耗为31.78公斤/千辆公里,较历年的年平均单耗36.5公斤/千辆公里减少4.72公斤/千辆公里,较2014年平均单耗34.46公斤/千辆公里减少2.68公斤/千辆公里。

3.激发了职工节支创效的积极性。以“公斤/辆小时”为柴油消耗评定标准,能更清晰地反映每组车底的真实情况,且同一车次不同车底之间也能比较,例如:2015年8月份各车底柴油消耗情况中,同为“K8417/8上海-黄山”车,单耗定额均为2.95公斤/辆小时,但甲包乘组的实际单耗为2.94公斤/辆小时,乙包乘组为2.96公斤/辆小时。甲组因为控制在单耗定额内而获得奖励,乙组因未达标而被考核。这样的结果促使职工在工作中更加努力完成节油目标,形成了班组和班组之间、职工与职工之间的良性竞争,激发了职工节支创效的积极性,营造了管控发电车油耗的良好氛围。同时,上海铁路局也从政策上激励节支,如2015年清算政策明确各单位可按照节支额的40%增加额外清算,增加了职工收入,进一步激发了职工安全生产、节支创效的积极性。■

(本文系上海市财学会重点课题“基于价值创造的铁路企业管理会计实践研究”的阶段性研究成果)

(作者单位:上海铁路局上海车辆段)

责任编辑 陈利花

运用作业成本法 加强工务维修成本控制

赵德志 ■

随着铁路改革进程的不断深入,特别是中国铁路总公司成立后,铁路运输企业的市场主体责任更加明确,实现铁路企业价值增值就成为其重要战略目标之一。作为在铁路企业支出体系中占重要地位的工务单位,在确保铁路运输安全稳定的前提下,尽最大可能控制好工务维修成本,对铁路企业价值增值意义重大。目前,上海局所属工务单位按照标准成本科目归集核算工务维修成本,实施划小核算单位管理,建立三级核算体系,以此来推动工务维修成本管理。在该核算方式下,工务维修成本管理具有以下显著特点:一是人工、材料支出比重较大;二是支出点多且分散;三是人员控制较难,而且还存在诸如成本过程控制有待进一步加强、成本考核力度不大、成本分析与管理工作不够精细等问题。本文从介绍“检养修”生产组织变革入手,引入作业成本法,从事前、事中和事后三个层面就工务维修成本控制进行探讨。

一、采取“检养修”分开 的生产组织改造

(一)“检养修”分开

工务维修作业可以分为检查、分析、计划、作业、验收五大环节。在实施“检养修”分开前,铁路工务单位一般都是按照线路营业里程设置线路(桥

梁等)车间、工区。在这种生产组织形式下,各工区按照管辖范围负责组织实施本工区范围内的工务设备检查、养护、维修,从设备检查、计划制定、生产组织,到完工验收一条龙操作,这样一方面不利于工务维修作业的工作量调查,可能会造成一些无效作业的产生;另一方面不利于作业质量控制,可能会造成重复维修。而且车间在资源统筹、作业组织、质量保障等方面所起到的作用也不容易显现。

实施“检养修”分开,即分别设立检查工区、维修工区和线路工区。由检查工区定期对工务设备进行状态检查,提报作业施工计划建议,并对维修后的设备质量状态进行复核检查;线路工区负责管辖范围内的设备巡查、营业线施工监督、外部环境和应急值守等;维修工区负责工务设备维修作业。也就是检查工区负责“检查、分析、建议计划、验收”四大环节,维修工区负责线路养护维修的作业环节。

(二)“检养修”分开对工务维修成本管理的影响

1.从生产组织上推动了工务维修作业成本的管理。“检养修”分开前,工务维修作业工作量的大小完全由工区掌握。“检养修”分开后,一项工务设备是否需要维修、维修工作量大小都是由检查结果确定,使工务维修工

作量得以严格控制,从而达到控制成本的目的。

2.从设备质量上推动了工务维修作业成本的管理。“检养修”分开后,责、权、利更加明确,既有利于提高作业效率,又有利于提升设备质量,推动工务维修成本管理。

3.为引入作业成本法管控工务作业成本带来了可能。作业成本法的核心思想是作业消耗资源、产品消耗作业。“检养修”分开后,一方面有利于作业的划分和作业动因的确定,另一方面通过控制作业数量和质量,可以实现运用作业成本法管控工务维修作业成本的目的。

二、运用作业成本法实施维修成本控制分析

(一) 建立作业中心、确定成本动因

科学合理地建立作业中心是实施作业成本法的重要基础和应用前提。对于作业的划分,既不能太细也不宜太粗,其细分程度应该视企业规模大小、管理层管理需求不同而定。

针对工务维修生产现场情况,对工务维修生产进行梳理研究后,可按照以下原则划分工务维修作业中心和确定成本动因:一是按检查、维修进行划分;二是按照设备不同,分线路、道岔、桥梁、隧道、路基等进行划分;三是按照维修工作量确定成本动因,如延长公里、组、换算米等。

(二) 工务维修成本的事前控制

因篇幅所限,本文仅从线路维修作业的成本控制入手,就应用作业成本法实现工务维修事前、事中、事后控制来进行分析。具体流程如图1所示。

事前控制,就是运用成本预算管理有效手段,在产品生产之前,对影响产成品生产成本的各项经营活动进行事前的科学规划、设计;同时结合企业自身实际情况,适当参考企业外

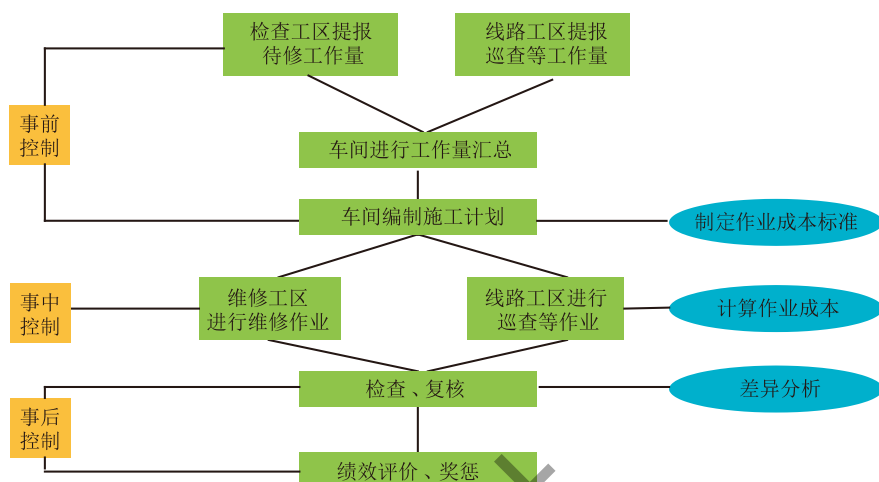


图1 生产组织及成本控制体系图

表1 间接费用标准及实际统计表

间接费用项目	成本动因	动因分配率		成本动因量		间接费用	
		标准	实际	标准	实际	标准	实际
捣固机运用维修	机器工时	256	158.8				
打磨机运用维修	机器工时	253	253.8	0.5	0.5	126.5	126.9
切割机运用维修	机器工时	171		0.4	0.5	68.4	75.0
水电费	人工工时	2.1	2.2	90	90	189.0	197.8
办公、差旅费	人工工时	2.53	2.7	90	90	227.7	240.4
汽车费用	运行公里数	1.5				0	0.0
轨道车运用维修	运行公里数	87.3	88.9	20	20	1 746.0	1 778.9
劳动保护费	人工工时	0.65	0.8	90	90	58.5	70.6
临时租车费	次	400	415.4	1	1	400	415.4
合 计						2 816.1	2 905.0

部的市场环境,制定产品成本的控制标准,以及制定产品成本控制的措施。成本控制的标准不是一成不变的,要根据企业生产经营和市场环境的不断变化而进行改善和调整,要充分考虑材料价格、职工素质、人工成本等多种因素,使得整个成本控制过程呈动态性、持续性。

在制定工务维修作业标准成本时,既要充分考虑工务段生产实际状况、养修水平、职工素质等因素,又要考虑天窗资源、生产任务等因素,要比工务单位现有先进成本水平和劳动效率适当低一些,使得大多数职工在共同努力的前提下,基本都能实现成本控制

目标,保留一定的提升空间,这样既有利于提高职工的生产积极性,又有利于工务维修作业任务的按时保质完成。

作业成本控制标准 = $(M_x \times N_x)$
 $x=1,2,\dots$ 其中: M 是单位要素单价, N 是消耗量; x 是所消耗的第 x 种资源。具体成本标准可从直接材料、直接人工、间接费用三方面来制定。

1.直接人工标准。直接人工标准成本分为基准工资率和标准人工工时,也就是直接人工标准价格和直接人工标准用工量。

直接人工标准成本 = 直接人工标准价格 × 直接人工标准用工量 = 基准工资率 × 基准人工工时



其中：直接人工标准价格需要根据工务段的实际情况，充分考虑工作岗位、员工知识背景及岗位等级等内部相关因素。直接人工标准用量是指充分考虑安全人员、施工准备工作耗用工时等相关因素之后，在工务单位现有的工务维修生产技术条件下，完成某项作业所必需的时间。

2. 直接材料标准。直接材料标准包括直接材料标准价格和直接材料耗用量标准，即直接材料标准成本=直接材料标准价格×直接材料耗用量标准。

对于工务单位来说，主要材料都是由铁路局统一采购，所以工务单位对直接材料价格基本没有控制权。在实施作业成本法控制工务维修作业成本时，更多的应侧重于直接材料耗用量标准的制定。在制定材料耗用量标准时，要综合考虑材料的损耗和废旧材料的回收问题。

3. 间接费用标准。间接费用，即在工务维修作业过程中，除直接材料、直接人工外，所发生的不能直接归集到各作业中心的其他所有间接费用。在作业成本的归集过程中，要对作业动因进行统计。对于可以直接归属到各作业中心的间接费用，则不需要选取作业动因。对于需要分配的作业动因，可用下列公式计算：

作业动因分配率=各类间接费用/相应的作业动因量

某作业应分配的间接费用=Σ(作业动因分配率×作业动因量)

通过对工务单位3年工务维修作业成本进行分析，并结合现场调研，笔者分析归纳出表1作业的成本动因，并以XX维修工区2015年12月间接费用标准动因分配率示例。

(三) 工务维修成本的事中控制

事中控制是作业成本控制的核心环节，而资源消耗量则是事中控制的关键。工务单位可重点从维修工作量

确认、施工计划制订、人员统筹、施工质量把控、旧料回收等方面进行控制。

从上述分析中可以看出，铁路工务作业事中控制的重点一是要确保完成作业任务，当天作业任务若未能完成，意味着要浪费天窗资源、人力资源重新组织作业，造成成本支出的巨大浪费；二是要确保作业质量，作业质量不合格不仅影响运输安全，也大大增加作业成本。

(四) 工务维修成本的事后控制

事后控制是以事前、事中控制为基础，及时分析计算各作业中心的作业成本与标准成本之间的差异，并研究差异产生的原因，给予成本考核奖惩，这是工务维修成本控制措施长久有效的关键。

1. 作业成本差异分析。作业成本差异分析是工务维修作业成本控制的关键环节，只有准确找出作业成本差异产生的原因，并制定行之有效的后期控制措施，才能有效控制好工务维修成本。从上述作业成本数据来看，差异的产生是由人工成本、材料采购价格、材料使用量、作业动因等多方面原因造成的。在实施工务维修成本管理时，要通过对作业成本差异的剖析，找出成本增加的关键点，为管控工务维修成本找到依据。

2. 作业成本控制考核。将作业工

区奖励与作业成本指标完成情况挂钩，将职工个人的责、权、利与工务单位的经济效益紧密地结合在一起，定期通报作业成本控制奖励兑现情况，充分调动职工参与控制作业成本的积极主动性，让每位职工把参与作业成本控制当成一项日常工作。

3. 建立作业标准持续改进制度。仅仅停留在静态的成本控制是远远达不到效果的，需要不断地修正成本控制标准，动态的持续改进的成本控制标准才是企业发展的需要。在控制标准修正过程中，应搜集好各方面的数据，并对工务单位的内外环境进行充分考察，对成本信息进行分析评价，与上期相比较，找出存在的问题，优化成本控制标准，并对成本控制经验进行总结。

4. 改进工务维修作业。通过作业分析，可以得出各项工务维修作业的价值和作业效率，从而找到改善工务作业的目标和方法，如优化维修生产组织，科学调配人力，科学编制施工计划，提高作业效率，消除不必要的非增值作业，进而改进工务维修作业。

(本文系上海市财会学会重点课题“基于价值创造的铁路企业管理会计实践研究”的阶段研究成果)

(作者单位：上海铁路局宁波工务段)

责任编辑 陈利花