

物流企业成本统计中的Excel应用

李 莺 胡国宝

(山东烟台市公安局消防支队后勤处 山东烟台 264003 山东莘县华祥石化有限公司财务处 山东莘县 252429)

【摘要】 本文以某物流企业为例,阐述物流企业物流成本的构成及其存在的问题,提出Excel精简成本统计法,利用Excel中数据的录入、复制、填充、定位、排序、筛选、分类汇总、选择性粘贴等功能,并改用简捷的数据处理方式,将成本统计表予以简化,可提高工作效率和数据的准确性,为成本分析、成本控制及报表的制作提供了可靠的数据。

【关键词】 Excel 物流企业 成本统计

Office 办公软件为企业人员的办公带来了极大的方便,尤其是具有强大数据处理功能的Microsoft Excel,可大大提高企业财会人员的工作效率。但是,应用Excel有很多技巧,在财务工作中熟练掌握Excel的基本操作可以事半功倍。本文以某企业为例,介绍Excel在物流企业成本统计中的应用。

一、物流成本概述

1. 物流成本的定义。物流成本是指产品的空间移动或时间占有所耗费的各种活劳动和物化劳动的货币表现。具体说,它是产品在实物运动过程中,如包装、搬运装卸、运输、储存、流通加工等各个活动中所支出的人力、物力和财力的总和。

2. 物流成本的构成。物流企业的成本核算是企业营运业务开展的基础,也是企业进行统计和财务分析的重要依据。以某物流企业为例,其成本构成分为固定成本和变动成本。固定成本包括运输车辆的折旧费、保险费及司机的基本工资。变动成本包括出车的过路过桥费、压磅提成、油料费、燃油奖励、停车住宿费等(见表1)。此外,还有应予摊销的期间费用,包括:营业费用、管理费用、财务费用等。

表 1 物流企业成本构成

固定成本			变动成本									
折旧费	保险费	基本工资	过路费	压磅提成	油料费	燃油奖励	停车住宿	出车提成	轮胎	配件	罚款	税金

二、物流企业成本统计中存在的问题

1. 工作量很大。物流企业成本统计的工作量大主要表现在物流企业成本统计的成本对象及业务品种多,而且要求非常准确。如某物流企业的业务环节构成为:接受任务出车→装卸油品→回厂加油→报账。在各个环节中,均有大量的数据需要统计处理,假若在不同的环节出现重复性工作,不仅会造成成本统计出错,而且会降低成本分析效率。

每个司机都有出车费(即司机备用金),每次或几次出车回厂将运输车油箱加满(这样可以统计出本次或几次出车的油料消耗),然后去财务处报账。司机每次出车都要填写报账单,报账项目包括过桥过路费、油料费、奖励、扣款、停车费、住

宿费。此外报账单上还要填写车号、路线、装卸油品的吨数、出车日期、司机姓名及超限率等。报账时过路过桥票和报账单上须有车队队长签字,并有车队队长根据超限率和油耗量给予相应的奖励或扣款。

由于物流企业出车业务比较多,以致出车报账单据也较多,为了做到账实相符,会计需要单张核对每一个报账项目,以便正确做账。月底结账时,会计人员还需按车号统计罚款、维修费明细及燃油、配件、轮胎等的进出库量,与相关管理人员核对,并进行实地盘点或核查。

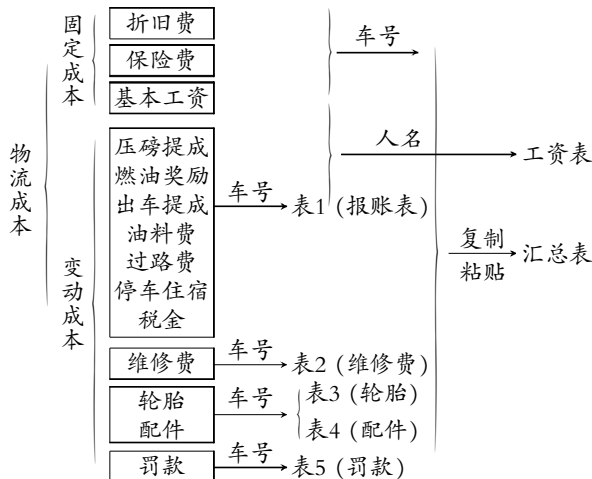
2. 统计表设计不合理。①表太多。每一辆运输车对应一张表(并以车号命名),每一类车合计一张表,各类车汇总一张表。造成成本统计表多达百张以上。②关联性极强。由于各表之间有函数相连,关联性极强,录入数据后各汇总表需要更新,且不可以插入或删除一行一列,否则成本统计表就会出错。③重复工作多。报账时统计一次报账项目,而成本统计时又重复统计一次报账项目。

3. 成本统计项目粗略。某物流企业奖励部分包括压磅提成和燃油奖励两部分,而在成本统计时合为一部分,这样就会导致成本对象统计不准确。压磅提成实质为过路过桥费中成本,虽然在过路过桥时节省了费用,但奖励给司机的部分,也就增加了过路过桥费用。同样,燃油奖励也应与油料消耗费用合在一起计算出车油料成本。

该物流企业之所以存在上述问题,很大一部分原因在于会计统计人员对Excel的一些基本功能不熟悉,不能熟练操作Excel。如若很好地将Excel的一些基本功能应用到成本统计中,将会大大减轻会计人员的工作量,提高成本统计工作的效率和数据统计的可靠程度。

三、Excel在成本统计中的应用改进

为了减轻会计人员的工作量,笔者根据该物流企业的实际情况,改变了该物流企业的成本统计方法,即采用Excel精简成本统计法。统计方法改变后,原来的百余张表变为七张表,其中包括结账之后的工资表和汇总表,具体见下页左上图,即“物流企业成本构成及其统计方式图”。



1. 改变报销统计表。报销表单的设计不能过于简单,应从整体工作考虑。如表2所示,某物流企业出纳在给司机报账时只统计车号、路线、过路费、停车住宿费、装油数、卸油数,而报销单上其他项目须事后查单录入,这样定会加大会计人员的工作量。还有,一些成本对象分类不清,造成成本统计笼统、不可靠,成本分析更谈不上。

根据该物流企业的实际情况,笔者对司机的日报账统计表作了改进,具体见表3。这样,出车油料费、过路费、停车住宿费(其他)、司机各种提成等经常发生的项目均已统计其中,为物流成本的核算提供了可靠的数据。本表不仅用于当日司机出车报账统计,而且可以统计各部门报销的费用,如维修部门报销的车辆维修费用、办公用品费用等,并以批注的形式注明。本表还可以设置公式计算现金余额,及时与现金余额核对。

表2 原来的日报账统计表

序号	车号	过路费	其他	合计	装油数	卸油数	亏吨	路线	4月1日
1	05539	60.00	100.00	160.00	48.44	48.62	(0.18)	A-B	
2	05540	60.00	100.00	160.00	48.62	48.84	(0.22)	A-B	
3	05541	60.00	100.00	160.00	48.04	48.16	(0.12)	A-B	
4	05542	60.00	100.00	160.00	48.60	48.82	(0.22)	A-B	
5	05543	580.00	100.00	680.00	47.92	48.34	(0.42)	A-B	
6	05544	60.00	100.00	160.00	48.28	48.36	(0.08)	A-B	
7	05545	60.00	100.00	160.00	48.58	48.82	(0.24)	A-B	
8	05546	60.00	100.00	160.00	48.60	48.72	(0.12)	A-B	
9	71562	60.00	100.00	160.00	48.66	48.88	(0.22)	A-B	
10	71563	60.00	100.00	160.00	48.24	48.54	(0.30)	A-B	
11	71564	60.00	100.00	160.00	48.22	48.36	(0.14)	A-B	
12	71565	60.00	100.00	160.00	48.36	48.62	(0.26)	A-B	
13	90019	60.00	100.00	160.00	47.94	48.20	(0.26)	A-B	
14	90020	60.00	100.00	160.00	48.78	48.78	0.00	A-B	
	合计	1360.00	1400.00	2760.00		290.06	(2.78)		
			20740.00	3330.00					

表3 改进后的日报账统计表

5月1日																			
序号	日期	车号	路线	油料费	过路费	其他	合计	装油数	卸油数	亏吨	司机1	提成	压磅	油奖	司机2	提成	压磅	油奖	小计
1	4月30日	76531	A-B		390	20	410	32.10	34.82	(2.72)	a	60	20	5					85
2	4月28日	76531	A-B		345		345	31.16	31.06	0.10	a	60	20						80
3	5月1日	76531	A-B		340		340	31.78	31.76	0.02	a	60	20						80
4	4月30日	76534	A-B		545	50	595	33.64	33.64	0.00	b	60		15					75
5	4月30日	76535	C-D	167	60	100	160	33.44	33.60	(0.16)	c	50	50	8	q	50	50	8	216
6	4月30日	76536	C-D	165	60	100	160	32.88	33.08	(0.20)	d	50	10		r	50	10		120
7	4月30日	76537	C-D	163	60	100	160	32.96	33.18	(0.22)	e	50	25		s	50	25		150
8	4月30日	76538	C-D	158	60	100	160	33.80	33.90	(0.10)	f	100	45						145
9	4月30日	76539	C-D	161	300	100	400	33.26	33.32	(0.06)	g	50	57.5	12	t	50	58	12	239
10	4月30日	76540	C-D	161	60	100	160	33.70	33.86	(0.16)	l	100	65						165
11	4月30日	76541	C-D	160	60	100	160	32.82	33.04	(0.22)	m	50	60		u	50	60		220
12	4月30日	76542	C-D	165	60	100	160	33.50	33.72	(0.22)	n	50	10	20	v	50	10	20	160
13	4月30日	76543	C-D	166	60	100	160	33.40	33.56	(0.16)	o	50			w	50			100
14	4月30日	76544	C-D	161	60	100	160	33.48	33.66	(0.18)	p	50	57.5		x	50	58		215
	合计			1627	2460	1070	3530			28		840	440	60		400	270	40	2050
				现金	20000	支出	3530												余额
																			16470.00

物流企业财务部门经常需要知晓即时路线运量数据以更好地服务于客户,需要成本对象的统计,以预算该业务成本高低、估计盈利情况等。因此,需要将每天的报账记录汇总在一个表内随时查询。这样,月末可以通过筛选方式查看汇总资料、明细资料以及查错修改等。

该物流企业月统计报表如表4所示。月统计表不仅仅是日统计表的集合,而且添加了运价率、收入、税金、毛利等项目。这样可以通过Excel筛选功能,随时取得某路线的运输量、出车费用(不包括需摊销的折旧费、保险费等),再根据其他定额费用,预算成本、利润等。

2. 运用Excel快速统计成本项目。熟练地操作Excel可以减轻财会人员的工作量,加快月末结账的速度,提高工作效率。下面分别从两个角度分析Excel在该物流企业成本核算统计中的具体应用。

(1)按车号统计成本项目。按车号统计成本,即统计该运

输车在本月内发生的费用,并统计出运输量,从而计算出其在本月运输一吨货物所发生的成本、收入及利润。通过分析对比,可以发现该车需控制的费用项目,找出个中原因并提出解决办法。

按车号排序会用到Excel的排序、分类汇总、定位等功能。现将报账月统计表按车号排序,再按照车号分类汇总,汇总项目有油料费、过路费、停车住宿费、出车提成、压磅提成、燃油奖励、税金及收入等。汇总后会有许多空列,可以采用Excel隐藏功能将空列隐藏,以便于数据处理,如表5所示。

接下来的工作就是将汇总结果复制至汇总表,并将其按车号排序。这里会用到Excel的定位功能,单纯复制不仅达不到理想的效果,而且会增加工作量。其操作同样可以通过对维修明细表进行如上数据处理按车号汇总维修费,同时定位复制至汇总表。配件出库表、轮胎出库表、罚款表做同样的汇总处理,汇总表如表6所示。

表4 月报账统计

序号	日期	车号	路线	鲁通卡	油料费	过路费	其他	合计	装油数	卸油数	亏吨	司机1提成	压磅	油奖	司机2提成	压磅	油奖	小计	运价率	收入	税金	
1	5月1日	71226	A-B	817	189	30	110	140	47.32	47.40	(0.08)	a	55	10		n	55	10	130	136	6435.52	380.3392
2	5月1日	71227	A-B	807.5	197	30	110	140	47.08	47.20	(0.12)	b	55	10		n	55	10	130	136	6402.88	378.4102
3	5月1日	71228	A-B	807.5	195	30	110	140	47.72	47.80	(0.08)	c	55	10		o	55	10	130	136	6489.92	383.5543
4	5月1日	71229	A-B			900	110	1010	46.82	46.88	(0.06)	d	55	10		p	55	10	130	136	6367.52	376.3204
5	5月1日	71230	A-B	964.25	197	30	110	140	46.96	46.98	(0.02)	e	55			q	55		110	136	6386.56	377.4457
6	5月1日	71231	A-B	883.5		30	110	140	47.44	47.60	(0.16)	f	55	10		r	55	10	130	136	6451.84	381.3037
7	5月1日	71232	C-D	888.25	193	30	150	180	47.62	47.77	(0.15)	g	55			s	55		110	136	6476.32	382.7505
8	5月1日	71233	C-D	826.5		30	110	140	47.50	47.56	(0.06)	h	55	10		t	55	10	130	136	6460.00	381.786
9	5月1日	71234	C-D	840.75		30	110	140	47.30	47.38	(0.08)	i	55	10		u	55	10	130	136	6432.80	380.1785
10	5月1日	71235	C-D	840.75		30	110	140	47.40	47.42	(0.02)	j	55	10		v	55	10	130	136	6446.40	380.9822
11	5月1日	71236	A-B		198	1045	110	1155	47.40	47.46	(0.06)	k	110	20					130	136	6446.40	380.9822
12	5月1日	71237	A-B		198	1015	110	1125	47.00	47.04	(0.04)	l	55	10		x	55	10	130	136	6392.00	377.7672

表5 汇总结果定位(按车号统计成本)

1	2	3	B	C	D	E	F	G	I	J	T	U	V	Y	Z					
	1	2011年5月出车统计表																		
	2	日期	车号	路线	油料费	过路费	其他	装油数	卸油数	提成小计	压磅小计	油奖小计	收入	税金						
+	4	71226	汇总	定位条件												0	60	0	1967.20	0
+	6	75922	汇总	选择												0	60	0	1868.80	0
+	8	75951	汇总	<input type="radio"/> 批注 (N) <input type="radio"/> 行内容差异单元格 (W) <input type="radio"/> 常量 (Q) <input type="radio"/> 列内容差异单元格 (M) <input type="radio"/> 公式 (F) <input type="radio"/> 引用单元格 (R) <input checked="" type="checkbox"/> 数字 (N) <input type="radio"/> 从属单元格 (D) <input checked="" type="checkbox"/> 文本 (T) <input checked="" type="radio"/> 直属 (I) <input checked="" type="checkbox"/> 逻辑值 (G) <input type="radio"/> 所有级别 (L) <input checked="" type="checkbox"/> 错误 (E) <input type="radio"/> 最后一个单元格 (S) <input type="radio"/> 空值 (V) <input checked="" type="radio"/> 可见单元格 (V) <input type="radio"/> 当前区域 (R) <input type="radio"/> 条件格式 (C) <input type="radio"/> 当前数组 (A) <input type="radio"/> 数据有效性 (Y) <input type="radio"/> 对象 (O) <input type="radio"/> 全部 (L) <input type="radio"/> 相同 (E)												0	60	0	2024.00	0
+	10	75981	汇总													0	60	0	1812.00	0
+	12	75979	汇总													0	60	0	1812.00	0
+	14	75950	汇总													0	80	0	1934.40	0
+	16	75998	汇总													0	60	0	1936.00	0
+	18	75971	汇总													0	60	0	1889.60	0
+	20	71218	汇总													0	60	0	2151.20	0
+	22	75989	汇总													0	60	0	1765.60	0
+	24	71189	汇总													0	60	0	1920.80	0
+	26	71557	汇总													0	60	0	1988.80	0
+	28	71599	汇总													0	130	0	6489.92	383.55
+	30	71206	汇总													0	110	0	6411.04	378.89
+	32	71071	汇总													0	160	0	6435.52	380.34
+	34	71131	汇总	184	30	110	47.70	47.70	0	110	0	6487.20	383.39							

表6 5月成本汇总表

序号	车号	收入	过路费	维修	罚款	停车住宿	油料费	配件	轮胎	保险费	折旧	税金	工资	管理费用	营业费用	财务费用	利润	企业所得税	净利润
----	----	----	-----	----	----	------	-----	----	----	-----	----	----	----	------	------	------	----	-------	-----

表 7

汇总结果定位(按行驶路线汇总成本)

1	2	3	C	E	F	G	H	J	K	L	N	O	U	W	X
	1	2011年5月出车统计表													
	2	路线	鲁通卡	油料费	过路费	其他	装油数	卸油数	亏吨	提成小计	压磅小计	油奖小计	收入	税金	
+	4	M-N 汇总	0	51	50	0	0.00	0.00	0.00	30			0	0.00	
+	27	X-Y 汇总	0	1049	8950	220	1115.76	1115.26	(0.50)	524.5	25		33 802.8	0.00	
+	48	A-B 汇总	8915.75	1326	1620	550	979.11	979.14	0.03	665	461		33 970.2	0.00	
+	78	C-D 汇总	26967.5	4391	450	2540	1395.76	1395.96	0.20	2194.5	721		141 421.92	7 291.87	
+	89	E-F 汇总	8203.25	1571	1020	950	479.19	478.12	(1.07)	784.5	651		51 550.52	2 546.24	
+	116	G-H 汇总	24628.25	4393	2885	2500	1234.94	1234.70	(0.24)	2199.5	420		148 698.68	8 379.84	
+	138	K-L 汇总	0	1579	8735	410	1004.82	1004.34	(0.48)	789.5			31 039.2	0.00	
+	164	Q-P 汇总	0	1837	13255	620	1237.37	1237.36	(0.01)	520			45 008.2	0.00	
+	193	S-W 汇总	0	1592	12205	710	1384.46	1384.54	0.08	650			43 695.7	0	
+	212	J-V 汇总	0	1547	9935	650	881.14	881.24	0.10	365			33 301.4	0	

这里需要说明的是:保险费、折旧费等之所以未列入营业费用或管理费用,其原因是这些费用是可直接计入各车成本的费用,不用分摊。通过车号汇总成本,可以将成本分为直接计入成本和间接计入成本。直接计入成本包括过路费、停车住宿费、油料费、维修费、罚款、配件、轮胎、保险费、折旧费、税金等,间接计入的成本包括司机基本工资、管理费用、营业费用、财务费用等。燃油奖励和压磅奖励分别并入油料费和过路费(这种计算在Excel中可以轻松实现,这里不再赘述),司机基本工资、保险费、营业费用、管理费用、财务费用等按照收入比例分摊至各运输车成本,这样可以快速计算出利润总额、各运输车成本及各运输车利润。

(2)按车辆行驶路线统计成本项目。按车辆行驶路线统计成本,即统计各条行驶路线出车一次所发生的费用,并根据统计出的运输量,计算该路线运输一吨货物所发生的成本、收入及利润,从而调节该路线的管理策略。

同样依据按车号汇总成本对象的方法,将报账月统计表先按车辆行驶路线排序,再按照行驶路线分类汇总,汇总项目有过路费、停车住宿费(其他)、出车提成、压磅提成、税金及收入项目。汇总结果如表7所示。

汇总总表之所以不汇总燃油奖励,是因为司机并不是每一次出车归来都加油,而是很可能出好几次车加一次油,而且每一次行车路线不一定相同,因此油料费需要根据收入在各路线之间分摊,然后才能确定燃油奖励。其他步骤与按车号统计成本的步骤相同,故不再赘述。成本汇总表中成本项目可以分为直接计入成本项目和间接计入成本项目。直接计入成本项目包括过路费、停车住宿费、罚款、税金等,间接计入成本项目包括司机基本工资、油料费、保险费、维修费、配件、轮胎、管理费用、营业费用、财务费用等。

按车辆行驶路线统计成本的优点是可以确定某一路线的物流成本,进而更准确地确定运价率。

3. 效益分析。使用Excel精简成本统计法之后,工作效率提高非常明显,具体体现在如下几个方面:

(1)成本核算的工作量大大减轻。成本核算的统计方法改进后,人工的节省是明显的,以某物流企业为例,报账工作由

两人变为一人,而且统计工作可以一次性完成,这样,大大减轻了会计人员的工作量。

(2)结账速度明显加快。月报账统计表完成之后,对按车号、路线等排序汇总,原来用一天甚至两天才能统计出的油料费、过路费、停车住宿费、司机提成奖金等成本项目,现在不用十分钟即可统计出来。

(3)出错率明显降低。原来司机工资核算经常出错,不但给会计人员带来了不便,而且给公司带来了不好的影响。换用Excel精简成本统计法之后,司机感到非常满意,认为这样他们的工资不再会出现错误,而我们统计成本的差错也随之减少、差错率明显降低。

四、结束语

综上所述,把Excel的一些常用数据处理功能应用于物流企业成本核算的统计之中,改进了物流企业成本统计方法、简化了物流成本统计报表。一些常被学术界认定的物流企业隐性成本,大部分会被合理地归入显性成本当中,使得成本统计更加完整、准确,既大大减轻了会计人员的工作量,又提高了他们的工作效率,为成本分析打下了可靠的数据基础。

非第三方物流企业若用聚类分析的统计方法,将物流业务单独剥离出来,单独核算,同样适用于本文所阐述的统计方法,而且便于分析和控制成本。

主要参考文献

1. 张弘.中国物流成本研究.财贸经济,2004;8
2. Excel Home. Excel实战技巧精粹.北京:人民邮电出版社,2007
3. 郭恩,徐健.生产企业物流成本核算方法初探.华东交通大学学报,2007;3
4. 于富生,王俊生,黎文琛.成本会计学.北京:中国人民大学出版社,2008
5. 谈贵军,梁婷.物流成本计算.北京交通大学学报,2008;1
6. 中国注册会计师协会.财务成本管理.北京:中国财政经济出版社,2010
7. 郭峰.论ABC模式在企业物流成本管理中的应用.会计评论,2011;2