

电划、邮划曲线

——数学在财会工作中的应用

江西赣州水泵厂 刘 洪

“托收承付”业务,是社会主义企业之间进行经济结算的一个十分优越的办法。在“异地托收承付”中,又有所谓“电划”与“邮划”的区别。究竟在什么情况下使用“邮划”、在什么情况下使用“电划”对企业有利呢?不少同志对这个问题的回答,往往是片面的,因此也就不可能在具体工作中作出正确的选择。这个问题牵涉面甚广而又频繁地发生,处理不当,不仅影响资金周转,而且,还会增加费用开支。因而对这个问题加以研究,是十分必要的。

(一) 什么是“电划”与“邮划”?

所谓“邮划”,就是托收单位根据供货合同发货后,凭本单位的销货发票和运输部门的运单(证明货物确已发出),填制“异地托收承付”凭证,到银行办理托收,银行经过审查,认为符合“结算制度”的规定,即通过邮局以“挂号函件”寄给对方银行,对方银行收到托收凭证,盖上“承付期”章,通知收货单位“承付”,也就是由收货单位审查是否符合合同的规定,如果不符合,收货单位应在三天内,填制“拒付理由书”,送回银行,办理“拒付”(或“部份拒付”);如果收货单位在三天内,没有办理拒付,银行就认为是符合供货合同的规定,三天以后,立即划帐,并将托收凭证的“回单联”通过邮局寄回发货单位所在地银行,发货单位所在地银行收到后,也立即划帐,并通知发货单位。这个过程,就叫做“邮划托收承付”业务。而“电划”托收承付,除发货单位改填“电划”托收凭证,收货单位承付后(即未办拒付),对方行以电报或电话通知发货单位所在地银行之外,其他过程,与“邮划”相同。

(二) 两种托收的费用负担

办理托收承付业务手续所需的时间(包括两地邮

寄或办理收发报手续)为3天,承付期按规定为3天,设托收单程在途日数为 x 天,则两种托收的周期如下:

$$\text{邮划周期} = 3 + 3 + 2x = 6 + 2x \text{天},$$

$$\text{电划周期} = 3 + 3 + x = 6 + x \text{天}.$$

正常情况下,在国内, x 的变动范围在:

$$1 \leq x \leq 10 \text{之间},$$

国营企业流动资金的来源有二,除小部分由国家财政拨款之外,大部分由国家银行以贷款的方式供应。因此,结算资金周转的加速,就意味着银行贷款额的降低,同时贷款划帐日期的提前,也意味着这笔贷款占用资金所应偿付的贷款利息的减少。

国家规定向企业贷款的月息是4.2%,换算成日息为:

$$4.2\% \div 30 = \frac{4.2}{30000},$$

由此,两种托收的实际费用负担是:

$$F_{\text{邮}} = \frac{4.2M}{30000} (6 + 2x) + 0.2$$

$$F_{\text{电}} = \frac{4.2M}{30000} (6 + x) + 0.75$$

其中, M 是托收某笔贷款的总金额,“0.2”是邮费,“0.75”是电报费。

例如:某企业有批产品发出,总值为45,000元,如采用邮划,单程在途日数为4天,两种托收的费用负担如下:

$$F_{\text{邮}} = \frac{4.2 \times 45000}{30000} (6 + 2 \times 4) + 0.20 = 88.4 \text{元}$$

$$F_{\text{电}} = \frac{4.2 \times 45000}{30000} (6 + 4) + 0.75 = 63.75 \text{元}$$

两种不同形式的托收,其费用相差27.88%,可见,当货款数字较大,邮划在途日数较长时,这个问题就成为不容忽视的了。

如果要求回答,货款究竟多少,邮划单程在途日数究竟几天,采用电划才是合算的?我们可以进一步分析,来回答这个问题。

(三) 电划、邮划曲线

毫无疑问,在一般情况下,只有当邮划费用大于电划费用时,采用电划才对企业有利,也就是要满足下列不等式:

$$\frac{4.2M}{30000} (6 + 2x) + 0.20 > \frac{4.2M}{30000} (6 + x) + 0.75$$

$$\text{移项化简得: } \frac{4.2xM}{30000} > 0.55$$

$$\text{即: } M > \frac{3928.57}{x}$$

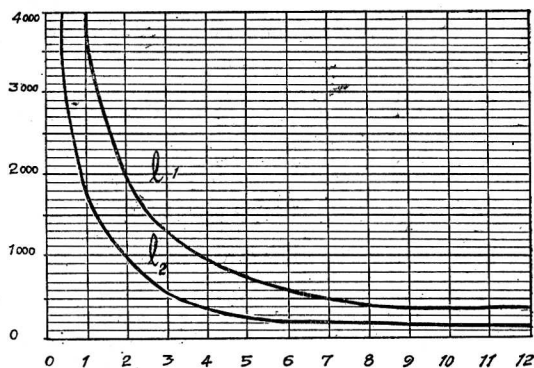
$$\text{当: } x = 1 \text{ 时, } M > 3928.57$$

$$x = 2 \text{ 时, } M > 1964.29$$

$$x = 3 \text{ 时, } M > 1309.52$$

.....

据此, 我们就可以画出“电划、邮划曲线” l_1 (如图)。



当企业资金运用不当、某项资金占用过多,或是发生某些特殊情况时,对方托来的货款(或劳务费用)无法承付时,企业就会出现“拖欠货款”的情况。这时按结算制度的规定,须按日计算付给对方货款额的万分之三作为罚款(赔偿金)。这时,如果早几天回笼发给甲单位的货款,就意味着能够早几天承付拖欠乙单位的货款,电划邮划费用就变成:

$$F_{\text{邮}} = \frac{3M(2x+6)}{10000} + 0.20$$

$$F_{\text{电}} = \frac{3M(x+6)}{10000} + 0.75$$

同样, 采用电划应满足下列不等式:

$$\frac{3M(2x+6)}{10000} + 0.20 > \frac{3M(x+6)}{10000} + 0.75$$

$$\text{即: } M > \frac{1833.33}{x}$$

$$\text{当: } x = 1 \text{ 时, } M > 1833.33$$

$$x = 2 \text{ 时, } M > 916.67$$

.....

依此类推, 可作出曲线 l_2 (见同一图)

(四) 电划、邮划曲线的使用

事实上, 某笔货款的托收承付究竟采用邮划还是

电划, 通过以上的计算(如例题), 是完全可以确定的, 但这将在具体工作中, 增加很大的工作量, 很不经济。而使用“电划、邮划曲线”, 则非常方便。“电划、邮划曲线”的使用方法如下:

1、当存在“拖欠货款”情况时, 用 l_2 , 否则用 l_1 。

2、当某批货物已经发出, 根据供销部门开出的销货发票和运单, 首先逐笔确定邮政单程在途日数 x (如: 赣州至南昌为1天, 至上海为3天等), 再看托收货款金额(并运费) M , 在曲线图上沿 M 向右, 沿 x 向上, 其交点如在曲线右上方区域, 用电划, 交点在曲线左下方区域, 则用邮划。

3、根据以上方法, 依次确定每笔货款用电划或邮划, 将凭证分开, 然后分别填制“电划”或“邮划”托收凭证。

实践表明, 这个曲线的使用, 不仅可使结算资金周转加速25%, 全年还可节约一大笔费用。以赣州水泵厂为例, 全年商品产值约500万元, 其中百分之九十五的商品是向外地办理托收。过去, 由于财会人员只看到电划比邮划费用大, 而没有算资金占用利息负担这笔帐, 所以大部分托收都是采用邮划(据了解全国大多数企业都是如此)。这个厂使用上述曲线办法后, 按平均邮托单程4天计算:

结算资金占用节约:

$$\frac{500 \times 0.95}{360} \left[(6 + 2 \times 4) - (6 + 4) \right] = 5.28 \text{ 万元}$$

全年可节约费用:

$$950 \left\{ \left[\frac{5000 \times 4.2 (6 + 2 \times 4)}{30000} + 0.2 \right] \right.$$

$$\left. - \left[\frac{5000 \times 4.2 (6 + 4)}{30000} + 0.75 \right] \right\} = 2137.5 \text{ 元}$$

全国各企业如都采用这个办法, 节约的资金将是一个很可观的数字; 同时, 电信业务(除去邮托业务减少的部分)还可增加部分收入。确实是一项两全其美的好办法, 特此向全国工商企业推荐。



篆刻



朱传荣作