



第三节 投资项目现金流量的估计

【例题】某公司有1台设备，购于3年前，现在考虑是否需要更新。该公司所得税税率为25%，假设税法允许大修支出一次性税前扣除，其他有关资料如下表所示。



第三节 投资项目现金流量的估计

项目	旧设备	新设备
原价	60000	50000
税法规定残值（10%）	6000	5000
税法规定使用年限（年）	6	4
已使用年限	3	0
尚可使用年限	4	4
每年操作成本	8600	5000
两年末大修支出	28000	
最终报废残值	7000	10000
目前变现价值	10000	
每年折旧额	（直线法）	（年数总和法）
第一年	9000	18000
第二年	9000	13500
第三年	9000	9000
第四年	0	4500



第三节 投资项目现金流量的估计

解析：（1）若继续使用旧设备

项目	现金流量	时间（年）	系数（10%）	现值
继续使用旧设备				
旧设备变现价值	-10000	0	1	-10000
旧设备变现损失抵税	$-(33000-10000) \times 0.25 = -5750$	0	1	-5750
每年付现操作成本	$-8600 \times (1-0.25) = -6450$	1~4	3.170	-20446.5
每年折旧抵税	$9000 \times 0.25 = 2250$	1~3	2.487	5595.75
两年末大修成本	$-28000 \times (1-0.25) = -21000$	2	0.826	-17346
残值变现收入	7000	4	0.683	4781
残值变现净收入纳税	$(6000-7000) \times 0.25 = -250$	4	0.683	-170.75
合计				-43336.5



第三节 投资项目现金流量的估计

(2) 若采用新设备

项目	现金流量	时间(年)	系数(10%)	现值
更换新设备				
设备投资	-50000	0	1	-50000
每年付现操作成本	$-5000 \times (1-0.25)$ =-3750	1~4	3.170	-11887.5
每年折旧抵税:				
第一年	$18000 \times 0.25=4500$	1	0.909	4090.5
第二年	$13500 \times 0.25=3375$	2	0.826	2787.75
第三年	$9000 \times 0.25=2250$	3	0.751	1689.75
第四年	$4500 \times 0.25=1125$	4	0.683	768.38
残值收入	10000	4	0.683	6830
残值净收入纳税	$(5000-10000)$ $\times 0.25=-1250$	4	0.683	-853.75
合计				-46574.88



第三节 投资项目现金流量的估计

更新设备的现金流出总现值比继续使用旧设备的现金流出总现值多，因此，继续使用旧设备较好。



第三节 投资项目现金流量的估计

【计算分析题】某企业现准备上马一新项目，需初始投资如下：投入一台设备，市价为237万元，安装调试费8万元，税法规定采用直线法提折旧，折旧年限为8年，预计净残值5万元，五年后可售40万元；购买一项专利权20万元，税法规定按照直线法摊销，剩余摊销年限为5年；占用企业一栋闲置厂房，原值1300万元，税法规定按直线法提折旧，无净残值，已按税法规定计提折旧500万元，剩余折旧年限为20年，现正准备以1000万元出售，预计五年后可按700万元出售；另需垫支营运资本10万元。



第三节 投资项目现金流量的估计

该项目预计可使用五年，投产后预计每年销量增加10万件，单价为200元/件，变动成本率为60%，该项目年需要投入付现固定成本300万元，所得税率25%，该项目资本成本率为10%。



第三节 投资项目现金流量的估计

解析：（1）初始现金流量 $=-245-[1000-(1000-800) \times 25\%]-20-10=-1225$ （万元）。

（2）设备年折旧 $=240/8=30$ （万元）；

厂房年折旧 $=800/20=40$ （万元）；

专利权年摊销额 $=20/5=4$ （万元）；

年折旧摊销额 $=30+40+4=74$ （万元）；

营业现金流量 $=2000 \times (1-25\%) - (2000 \times 60\% + 300) \times (1-25\%) + 74 \times 25\% = 393.5$ （万元）。

或者：营业现金流量 $= (2000 - 2000 \times 60\% - 300 - 74) \times (1-25\%) + 74 = 393.5$ （万元）。



第三节 投资项目现金流量的估计

(3) 终结点现金流量

设备终结点账面价值=245-30×5=95（万元）；

厂房终结点账面价值=800-40×5=600（万元）。

终结点现金流量=40-（40-95）×25%+700-（700-600）

×25%+10=738.75（万元）。

净现值=393.5×（P/A，10%，5）+738.75×（P/F，10%，

5）-1225=393.5×3.7908+738.75×0.6209-1225=731.35（万

元）

由于，净现值大于0，该项目可行。