

# 例解加速折旧新政下 企业固定资产更新决策

郑宇梅<sup>1</sup>(副教授), 孙晓平<sup>2</sup>(副教授), 李荣耀<sup>3</sup>

(1.河北工程技术高等专科学校经贸系, 河北沧州 061001; 2.沧州职业技术学院经贸管理系, 河北沧州 061001;  
3.沧州医学高等专科学校基础部, 河北沧州 061001)

**【摘要】**笔者首先分析了固定资产加速折旧新政对企业税前利润、所得税及现金流等方面的影响,在此基础上通过具体的案例分别解析了在三种不同的加速折旧政策下应如何进行固定资产更新决策,以此提醒众多的中小企业:在国家重大税收利好政策下,企业应时刻保持冷静,进行固定资产的更新决策时应慎重分析、严密计算,切勿盲目跟风,避免造成不必要的资源浪费。

**【关键词】**加速折旧; 固定资产更新; 营业现金流量

## 一、固定资产加速折旧新政解读

2014年10月20日财政部、国家税务总局联合发布了《关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》(财税[2014]75号)。文件对固定资产加速折旧新政的适用条件和范围作出了详细的规定:

1. 所有行业企业2014年1月1日后购进用于研发的仪器、设备,单位价值不超过100万元的,允许一次性计入当期成本费用在税前扣除;超过100万元的,可按60%的比例缩短折旧年限,或采取双倍余额递减法等方法加速折旧。

2. 所有行业企业持有的单位价值不超过5000元的固定资产,允许一次性计入当期成本费用在税前扣除。

3. 生物药品制造业,专用设备制造业,铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业,计算机、通信和其他电子设备制造业等行业的企业,2014年1月1日后购进的固定资产,允许按规定年限的60%缩短折旧年限,或采取双倍余额递减法等方法加速计提折旧。

固定资产加速折旧新政总结详见图1:

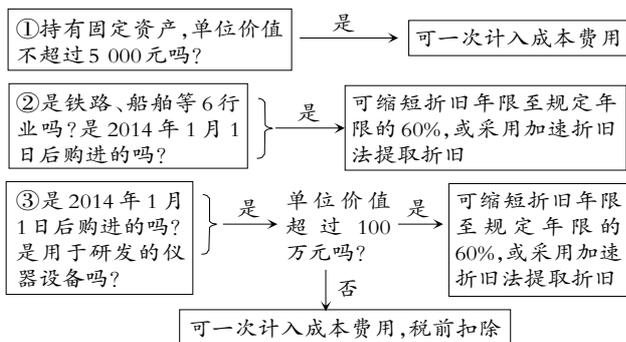


图1 固定资产加速折旧新政

## 二、折旧新政对企业及社会经济的影响

新政对企业及社会经济必然产生深远的影响,笔者从以下几个方面进行分析:

1. 新政会影响所得税的缴纳,企业获得了相应的货币时间价值。假定企业购进的固定资产价值为A,企业所得税率为T,若 $A \leq 5000$ 元,因为允许一次性计入当期成本费用在税前扣除,与新政前政策相比,在收入、其他成本费用等因素不变的情况下,可以少缴纳所得税 $A \times T$ ;若 $A > 5000$ 元,且符合固定资产加速折旧新政的条件,不管企业在进行纳税申报时选择缩短折旧年限还是加速折旧法的哪一种,与以前的政策相比,新政会使得该固定资产在有效寿命的前期计提的折旧多,而后期计提的折旧少。又由于折旧的抵税作用,会有效地降低固定资产使用前期的税前利润,从而减少一定数额的所得税。

虽然在固定资产使用的后期,折旧的数额在逐年减少,甚至为0(仅采用缩短折旧年限的60%情况下会出现),企业的税前利润会明显加大,但是纳税延迟的效果已经显现,企业自然而然地享受到了由于各期所得税的延迟缴纳而带来的货币时间价值,这笔钱积少成多,不可小觑。

2. 新政会大大增加企业资产购置前期的现金流,减缓企业的资金压力。固定资产折旧是企业固定成本中非常重要的一项内容,几乎占到了企业固定成本的一半甚至更大的比例,当固定资产折旧年限缩短60%或采用加速折旧法计提折旧时,无论哪一种方法都会使税前实际扣除的折旧费用前期多后期少。假设企业的营业收入为R,付现成本为C,折旧为D,企业所得税率仍然为T,营业现金净流量为NCF,则 $NCF = R \times (1 - T) - C \times (1 - T) + D \times T$ 。

从营业现金流量的计算公式不难看出:由于折旧的抵税作用,不仅企业前期缴税的压力会减轻,而且企业前期的现金流量也会随之增加,这对于资金处于紧张状态的中小微企业来说,真可谓“久旱逢甘霖”。

3. 新财会促进企业研发设备的更新换代,促进新技术的研发,产品的升级换代。中国正从“制造业大国”向“制造业强国”迈进,要想真正实现“制造业强国”的“中国梦”,企业必须掌握本行业核心技术、先进技术,不断研发新产品。纵观经济发达的日本、德国、美国等国家,无一例外都非常重视新技术、高科技产品的研发与应用。在日本室外玻璃是不用擦的,因为玻璃上都涂有一层化学涂料,只要天空下雨,就会自动的通过雨水的冲刷将玻璃擦干净。而我们要赶超欧美、日本等发达国家,比以往任何时候都需要研发新技术、新产品的设备。固定资产加速折旧新政,为企业的固定资产的升级换代提供了有力的政策支持,而企业经济效益提高、国家经济实力逐步增强的后期效果必将逐步显现。

### 三、新政下固定资产更新决策例解

面对重大政策利好,企业难免会为了最大限度地享受政策优惠,一时冲动、盲目跟风、不计成本地更换旧设备,购买新设备。笔者试图以具体的案例进行分析,以供实务工作者参考决策。

例:某公司现有研发设备是6年前购买,截至2013年底,预计还可使用4年,该设备原值100万元,预计报废时无残值,企业所得税率25%,该设备每年可获付现收入40万元,每年付现成本20万元。若2014年1月1日报废旧设备,需购进另一台同功能的研发设备,由于物价上涨的原因,预计购买价格120万元,设备预计使用年限10年。新设备预计每年可获收入45万元,每年付现成本18万元,无残值,假定折现率为10%。

《财会月刊》2015年第7期刊登了方飞虎老师的文章《不同折旧方法下固定资产折旧的税前扣除》,方老师经过严密的计算得出结论:在新政下,选择按60%比例缩短折旧年限的税收优惠对企业最划算,获得的资金时间价值最大,而采用双倍余额递减法获得的资金时间价值最小,也就是说企业选择不同的折旧新政,其所获得的资金时间价值是不同的。所以笔者分别选取了使年均净现值最大的缩短折旧年限法和使年均净现值最小的双倍余额递减法,以及使年均净现值居中的年数总和法来分别讨论分析。

$$NPV_{旧} = -400\,000 + 175\,000 \times (P/A, 10\%, 4) = -400\,000 + 175\,000 \times 3.17 = 154\,750(\text{元})$$

$$\text{旧设备至2014年1月1日变现价值} = 1\,000\,000 - \frac{1\,000\,000}{10} \times 6 = 400\,000(\text{元})$$

$$\text{每年营业现金流量} = 400\,000 \times (1 - 25\%) - 200\,000 \times$$

$$(1 - 25\%) + 100\,000 \times 25\% = 175\,000(\text{元})$$

$$ANPV_{旧} = \frac{NPV_{旧}}{(P/A, 10\%, 4)} = \frac{154\,750}{3.17} = 48\,817(\text{元})$$

1. 新设备采用直线法,缩短60%年限计提折旧。

每年折旧额如下:

前6年每年:1 200 000/6=200 000(元),后4年每年0元。

$$\text{前6年各年现金流量} = 450\,000 \times (1 - 25\%) - 180\,000 \times (1 - 25\%) + 200\,000 \times 25\% = 252\,500(\text{元})$$

$$\text{后4年各年现金流量} = 450\,000 \times (1 - 25\%) - 180\,000 \times (1 - 25\%) = 202\,500(\text{元})$$

$$NPV_{新} = 252\,500 \times (P/A, 10\%, 6) + 202\,500 \times (P/A, 10\%, 10) - 202\,500 \times (P/A, 10\%, 6) - 1\,200\,000 = 252\,500 \times 4.355 + 202\,500 \times (6.145 - 4.355) - 1\,200\,000 = 262\,112.5(\text{元})$$

$$ANPV_{新} = \frac{NPV_{新}}{(P/A, 10\%, 10)} = \frac{262\,112.5}{6.145} = 42\,654.6(\text{元})$$

ANPV<sub>新</sub>小于ANPV<sub>旧</sub>,所以更新设备是不划算的。

2. 新设备采用双倍余额递减法计提折旧。

由于采用双倍余额递减法,计算各期折旧额及营业现金流量较复杂,笔者推荐采用Excel辅助计算。在Excel软件中建立模型如图2所示:

	A	B	C	D	E
1	年份	折旧额	付现收入	付现成本	营业现金流量
2	1				
3	2				
4	3				
5	4				
6	5				
7	6				
8	7				
9	8				
10	9				
11	10				
12	净现值				
13	年均净现值				

图2 设备更新计算模型

在B2~B11单元格分别录入公式:

$$\begin{aligned} & “=DDB(1\,200\,000,0,10,1)”、“=DDB(1\,200\,000,0,10, \\ & 2)”、“=DDB(1\,200\,000,0,10,3)”、“=DDB(1\,200\,000,0,10, \\ & 4)”、“=DDB(1\,200\,000,0,10,5)”、“=DDB(1\,200\,000,0, \\ & 10,6)”、“=DDB(1\,200\,000,0,10,7)”、“=DDB(1\,200\,000, \\ & 0,10,8)”、“=(1\,200\,000-SUM(B2:B9))/2”、“=B10” \end{aligned}$$

在C2单元格中输入数值“450 000”,在D2单元格中输入180 000,在E2单元格中输入公式:“=C\$2×0.75-\$D\$2×0.75+B2×0.25”,将光标移至E2单元格右下角,待变成十字光标时,向下拖拽至单元格到E11,完成公式的复制。E11~E13单元格分别输入公式:

$$\begin{aligned} & “=NPV(0.1,E2:E11)-1\,200\,000”、“=-PMT(0.1,10, \\ & E12)” \end{aligned}$$

公式录入完毕之后,计算结果详见下页图3。

	A	B	C	D	E
1	年份	折旧额	付现收入	付现成本	营业现金流量
2	1	240,000.00	450000	180000	262500.00
3	2	192,000.00			250500.00
4	3	153,600.00			240900.00
5	4	122,880.00			233220.00
6	5	98,304.00			227076.00
7	6	78,643.20			222160.80
8	7	62,914.56			218228.64
9	8	50,331.65			215082.91
10	9	40,665.30			212766.82
11	10	32,532.24			210665.82
12	净现值				248,996.73
13	年均净现值				40,523.07

图 3 设备更新模型计算结果

ANPV<sub>新</sub>小于ANPV<sub>旧</sub>,所以更新设备还是不划算。

3. 新设备采用年数总和法计提折旧。

首先在Excel软件中建立如上图2的基本模型,然后设计各期折旧的计算公式,具体操作步骤是:在“插入”菜单中选中“函数”选项,打开“插入函数”对话框,在选择类别下拉菜单选择“财务”,即财务函数,在下面的选项中选择SYD函数,如下图4所示,打开SYD函数,其语法规则为:SYD(cost,salvage,life,per)。



图 4 函数选择

按照公式要求依次录入各期所需的参数数据。注意“per”一栏依次录入1,2,⋯,10,点击确定后即可得到B2~B11单元格公式:

“=SYD(1 200 000,0,10,1)”、“=SYD(1 200 000,0,10,2)”、“=SYD(1 200 000,0,10,3)”、“=SYD(1 200 000,0,10,4)”、“=SYD(1 200 000,0,10,5)”、“=SYD(1 200 000,0,10,6)”、“=SYD(1 200 000,0,10,7)”、“=SYD(1 200 000,0,10,8)”、“=SYD(1 200 000,0,10,9)”、“=SYD(1 200 000,0,10,10)”,在C2单元格中输入数值“450 000”,在D2单元

格中输入180 000,在E2单元格中输入公式:“=SC\$2×0.75-\$D\$2×0.75+B2×0.25”,将光标移至E2单元格右下角,待变成十字光标时,向下拖拽至单元格到E11,完成公式的复制。E12~E13单元格分别输入公式:

“=NPV(0.1,E2:E11)-1 200 000”、“=-PMT(0.1,10,E12)”。

公式录入完毕之后,计算结果如图5所示:

	A	B	C	D	E
1	年份	折旧额	付现收入	付现成本	营业现金流量
2	1	218,181.82	450000	180000	257045.45
3	2	196,363.64			251590.91
4	3	174,545.45			246136.36
5	4	152,727.27			240681.82
6	5	130,909.09			235227.27
7	6	109,090.91			229772.73
8	7	87,272.73			224318.18
9	8	65,454.55			218863.64
10	9	43,636.36			213409.09
11	10	21,818.18			207954.55
12	净现值				254,571.18
13	年均净现值				41,430.29

图 5 设备更新模型计算结果

ANPV<sub>新</sub>小于ANPV<sub>旧</sub>,所以更新设备还是不划算。

需要说明的是:上述三种加速折旧新政的计算是建立在一定的数据假定基础上的,企业实际运用时应根据市场调研的实际数据或测算数据进行调整,更新决策的基本思路和方法可参照本文进行。

四、启示

从前面的计算可以看出:按60%比例缩短折旧年限更新决策的净现值最大,为262 112.5元,采用年数总和法计提折旧更新决策的净现值居中,为254 571.18元,采用双倍余额递减法计提折旧更新决策的净现值最小,为248 996.73元,企业应充分利用加速折旧政策,以实现减税效果的最大化,最大限度地利用好这项政策。

固定资产的更新决策是企业重大投资决策之一,其投资期限长、投资成本高,企业面对重大政策利好,应持有正确的态度,一方面积极应对,利用好政策的杠杆效应;另一方面对于更新是否划算的问题,只有经过严密的分析测算才能确定,切不可盲目跟风,以旧换新,从而造成不必要的损失和资源的浪费。

主要参考文献

方飞虎.不同折旧方法下固定资产折旧的税前扣除[J].财会月刊,2015(7).  
 财政部,国家税务总局.关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知.财税[2014]75号,2014-10-20.  
 邵春燕,许阳阳.固定资产加速折旧政策对企业的影响[J].财会月刊,2015(4).  
 傅樵,刘佳慧.固定资产折旧新政产生的暂时性差异处理阐释[J].财会月刊,2015(10).