

关于资产折旧的创新性研究

柴美群(博士) 回 亭

(河北经贸大学工商管理学院 石家庄 050061 石家庄经济学院华信学院 石家庄 050090)

【摘要】根据胡锦涛同志在十八大报告中提出的要更多依靠“管理创新驱动”经济发展的要求,本文系统分析了传统折旧方法的优缺点,针对生态工程、民生工程和融资租赁等不同领域管理实务的需求,明确提出固定资产减速折旧方法,以期科学地计提折旧费用,加强经济管理,实现企业永续发展。

【关键词】传统折旧 减速折旧 匀减法 变速法 扣除法

十八大报告中有 55 次出现“创新”一词,在报告的“加快完善社会主义市场经济体制和加快转变经济发展方式”部分,胡锦涛同志着重指出,要“着力增强创新驱动发展新动力”,特别强调要使经济发展“更多依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新驱动”。通过认真学习我们的体会是,“创新”是转变经济发展方式的“新动力”,而“管理创新”又是创新家族中极其重要的组成部分。那么,固定资产折旧的计提能否有所创新?若能创新意义何在?

一、资产折旧的一般性研究

1. 折旧的提出。根据笔者掌握的有限资料,国家资产折旧作为一个概念于 18 世纪初在经济学著作中首先被提出,在经济学大师大卫·李嘉图论著中得到深入阐述,并由麦克库洛赫在《经济学原理》(1825)中得到进一步发展。马克思的巨著《资本论》(1870)的再生产理论对固定资本流通、折旧提取、折旧基金性质和使用,都进行了充分而精辟的论证。二战前基于当时经济发展和管理需要折旧计提大都采用年限平均法。二战后由于科技突飞猛进,企业规模迅速膨胀,市场竞争日趋激烈,管理要求越来越高,会计学界和实务界才明确提出了加速折旧方法。从上述折旧提出和折旧方法演变中我们不难看出,折旧作为国家资产在使用中价值的分摊或转移,分摊多少,转移多少,不靠主观臆想,不是数字游戏,它的计提方法是随着科技进步和管理需要的发展而不断发展变化的。

2. 折旧的概念。计提折旧不是什么新问题。这么多年来,从经济学界到管理学界,从会计学术界到会计实务界,尽管对会计概念的表述林林总总,但其基本观点无本质区别。我国一代会计宗师葛家澍、阎达五、娄尔行对折旧的观点也是如此。新一代会计名家林志军、王光远、王化成、耿建欣、谢志华、刘永泽、陆正飞、李若山、李心合、蔡春等对折旧概念的表述也大体一致。其中最具有代表性的当属我国《企业会计准则第 4 号——固定资产》。它认为“折旧是指在固定资产使用寿命期限内,按照确定的方法对应计提折旧额进行系统分摊。”这一

概念阐明了折旧实质,强调了计提方法,突出了寿命周期,简明扼要,便于理解和运用。其不足在于没有揭示计提折旧的理论依据。

笔者认为折旧是指固定资产在使用过程中,由于功能丧失而转移到产品成本或其他费用中的价值。这一概念强调了折旧的实质是价值转移,突出了计提的原因是使用,其创新在于揭示了计提的理论依据是功能丧失。可见计提折旧的逻辑思路是,资产因使用导致功能丧失,功能丧失引发价值转移,价值转移又必然带来经济效益。在会计管理中,功能丧失是个很难测定的技术指标,实务中都是根据可观测指标(即产出的效益)来间接测量功能丧失程度,从而判断计提多少折旧费用。

3. 折旧的重要作用。计提折旧是固定资产核算的重要内容,是正确计算产品成本、管理费用、营业利润,客观反映所有者权益和资产净存量的重要指标,直接影响到企业的技术进步、利润总额及所得税缴纳,是真实披露财务信息的重要内容。因此,选择适当方法来准确计算折旧在会计核算中占有重要位置。

二、传统折旧方法的比较研究

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定,企业可选用的折旧方法有三类,包括直线法(年限平均法)、比例法(工作量法)和加速法(双倍余额递减法、年数总和法)。

1. 年限平均法。

(1)计算公式。年限平均法是指把应计折旧的固定资产价值均衡分摊到各期产品成本或其他费用中的方法,此法计算的每期折旧均等。计算公式为:

年折旧额=(固定资产原值-预计净残值)/预计使用年限;月折旧额=年折旧额/12。

(2)举例说明。假定 ABC 公司一设备原值 100 000 元,预计使用 5 年,5 年后预计净残值 5 000 元。试用年限平均法计提每期折旧额。

年折旧额=(100 000-5 000)/5=19 000(元);月折旧额=

19 000/12=1 583.33(元)。

(3)方法评点。年限平均法是一种常用方法,主要优点是思路清晰、易学易懂、计算简便,适用于中小企业。主要不足是,计算折旧的理论依据是使用年限,且假定设备使用前各期功能丧失程度均等,产生的经济效益相同。这显然不符合设备使用的客观规律,因此逐渐被其他方法所替代。

2. 工作量法。工作量法是指根据固定资产提供的实际工作量计提折旧的方法,运用此法计算的每期折旧额一般不等。

(1)计算公式:单位工作量折旧额=应计提折旧的固定资产价值/预计总工作量;某期折旧额=单位工作量折旧额×该期工作量。

(2)举例说明。假定 ABC 公司一设备原值 100 000 元,预计寿命周期内提供工作量共计 9 500 工时,预计净残值 5 000 元。试用工作量法计提当月使用 200 工时的折旧费用。

单位工作量折旧额(即工时价值)=(100 000-5 000)/9 500=10(元/工时);当月折旧额=10×200=2 000(元)。

(3)方法评点。工作量法是一种使用较少的折旧方法。此法的理论依据是,折旧额计提多少完全比照资产使用中的功能丧失程度。主要优点是折旧计提准确精细,利润计算客观严谨;不足是计算工作量大。假定企业有成千上万台不同类型设备,如果都按此法计提折旧,工作量会相当大。这就使得此法往往只适用于特殊设备,比如汽车、精密机床、大型计算机和重型设备等。

3. 双倍余额递减法。双倍余额递减法是指以 2 倍的直线法折旧率计提折旧的加速方法。

(1)计算公式:年折旧率=2/预计使用年限;年折旧额=年初固定资产折余价值×年折旧率;月折旧额=年折旧额/12。

因为计算中每期都按固定的折旧率与递减的折余价值相乘,故此计算必是无穷解的过程。根据国际惯例,当按此法计算的年折旧额小于直线法计算的年折旧额时改用直线法。为操作方便,一般在折旧到期前两年,将折余价值扣除预计净残值的差额平均摊销。

(2)举例说明。仍依上例,年折旧额计算见表 1:

表 1 年折旧额计算表(双倍余额递减法) 单位:元

年序	折余价值	年折旧率	年折旧额	累计折旧额
	①=①'-③'	②	③=①×②	④=③+④'
1	100 000	40%	40 000	40 000
2	60 000	40%	24 000	64 000
3	36 000	40%	14 400	78 400
4	16 600	50%	8 300	86 700
5	16 600	50%	8 300	95 000
合计			95 000	95 000

注:①'表示上期折余价值,③'表示上期年折旧额,④'表示上期累计折旧额,下同。

(3)方法评点。双倍余额递减法的优点在于,设备使用前期折旧计提多,后期计提少。实例中使用前 3 年已计提折旧

78 400 元,占应计折旧总额的 82.53%,体现了其能快速回收长期投资的优势,能给企业带来明显的经营利好并推迟纳税利得,提高了企业规避投资风险的能力。不足之处有:①双倍余额递减,使用两倍的理论依据是什么?②这种方法在使用寿命周期内前加速后平均,是一种不彻底的加速方法。

4. 年数总和法。年数总和法是指用固定资产原值减去预计净残值后的应计折旧价值与一个逐年递减的分数相乘以计算折旧额的方法,这个分数的分子为固定资产尚可使用年数,分母为使用年数顺序数之和。

(1)计算公式:年折旧率=尚可使用年数/预计使用年数顺序数之和;年折旧额=(固定资产原值-预计净残值)×年折旧率;月折旧额=年折旧额/12。

(2)举例说明。仍依上例,年折旧额计算见表 2:

表 2 年折旧额计算表(年数总和法) 单位:元

年序	折余价值	年折旧率	年折旧额	累计折旧额
	①	②	③=①×②	④=③+④'
1	95 000	5/15	31 666.67	31 666.67
2	95 000	4/15	25 333.33	57 000.00
3	95 000	3/15	19 000.00	76 000.00
4	95 000	2/15	12 666.67	88 666.67
5	95 000	1/15	6 333.33	95 000.00
合计	95 000	15/15	95 000.00	95 000.00

(3)方法评点。采用年数总和法的优点在于,设备使用前期折旧计提多,后期计提少,使用前 3 年已计提折旧 76 000 元,占应计折旧总额的 80%,能给企业带来明显的经营利好并延迟纳税,提高了企业规避投资风险的能力。主要不足在于:①年数总和法作为一种匀加速方法,适合低劣化程度匀增、功能丧失程度也匀增的资产,但匀增变化不一定适合所有的固定资产。②与双倍余额递减法一样,它只适应设备产出效益前多后少的情况。

三、减速折旧的创新性研究

不管国内还是国外,不管理论界还是实务界,在折旧理论认识方面能够统一的认识是,折旧是对资产价值的分摊或转移。笔者计提折旧的逻辑思路是,资产因使用造成功能丧失,功能丧失引发价值转移,价值转移必然带来效益产出。因为资产功能丧失程度是个很难测量的技术指标,在实务中都是根据效益产出多少间接计算折旧费用,故此资产产出的经济效益是计提折旧费用的直接依据。根据这一理论观点,直线法是假定设备产出效益前后均衡,显然一般不符客观实际;加速法是假定设备产出效益前多后少,这符合一般设备的实际情况。重视生态,保护生态,“是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”。那么会计核算,特别是固定资产折旧核算应如何体现、如何贯彻这一方针大计呢?笔者的思考是,在生态工程、民生工程和现代化管理中,针对其产出效益,特别是社会效益的前少后多的特点,应考虑采用减速折旧法。

减速折旧法提出的理论依据是:固定资产功能丧失程度

先慢后快,经济效益前小后大,从而折旧费用的计提也应前少后多。笔者在研究中发现,这类工程项目在建设之初投入了大量资金,然而初期效益很少,随着时间推移效益快速增长并达到稳定状态。据此笔者考虑折旧计提也应与收益趋同变化,从而提出前少后多的减速折旧方法。减速折旧法具体包括匀减法、变速法和扣除法。

1. 匀减法。

(1)一般分析。匀减法即匀速递减折旧法,主要特点是折旧率每年匀速递增。匀速是事物变化的一般规律。如前所述,国家越来越重视生态环境,植树、种草、治沙、增加水面、保护湿地、节能减排等等是“功在当代,利在千秋”的有关人民福祉的大事。这种工程投资大、见效慢,是个效益匀速增长的过程,且越来越明显。那么生态工程的固定资产如何计提折旧呢?根据每年效益匀速增长和成本效益配比原则,笔者认为其折旧的计提应采取匀减法,即折旧率每年匀速增加。

所谓匀减法是指计提折旧的折旧率是个匀速递增的分数,分数的分母是设备使用年数的序数之和,分子是使用年数的正序数,按此比率计算的折旧额是个匀速递增的过程。以林场为例,建场之初购买土地使用权、平整土地、开沟回填、购进树苗、浇水治虫、防火护林、日常维护等投入大量资金但没有效益,随着时间推移苗木慢慢长大,林场开始有了效益,而且越来越明显。河北省木兰围场的大面积森林就是国内乃至全球最大的人工培植森林,笔者认为其折旧计提也应比照效益趋势采取匀减法。

(2)计算公式。年折旧额=应计折旧固定资产价值×年折旧率;月折旧额=年折旧额÷12。

(3)举例说明。假定某人工林场A,建场之初建造宿舍仓库,购入推土机、开沟机、喷灌机、灭火车、汽车、水泵、打井等机器设备,资产总价值945万元(无净残值),预计使用20年,设备报废后更换新设备,以持续经营。林木前15年处于生长期没有收益,15年后森林枝繁叶茂,开发商在其周边开发居民区,游客也纷至沓来,经济效益显现。随着森林生态环境越来越好,经济效益特别是社会效益呈快速增长趋势,直至稳定不变。试用匀减法计提35年中(包括第二期更新设备)的各年折旧。林场前15年没有收益,折旧额为0。自第16年开始,每年折旧额计算见表3。自第36年起改为直线法(包括对更新了的固定资产计提折旧)。

(4)折旧率图示。这种折旧率变化趋势可以图1表示。

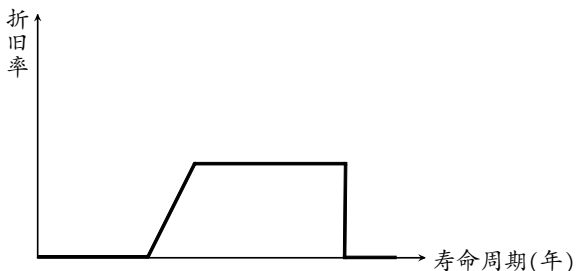


图1 匀减法折旧率

表3 减速折旧法(匀减法)折旧计算表 单位:元

年序	折旧率	应计折旧固定资产价值	折旧额	累计折旧额
	①	②	③=②×①	④=④'+∑④
16	1/(1+2+3+4+...+20)=1/210	945	4.5	4.5
17	2/(1+2+3+4+...+20)=2/210	945	9.0	13.5
18	3/(1+2+3+4+...+20)=3/210	945	13.5	27.0
19	4/(1+2+3+4+...+20)=4/210	945	18	45.0
...
34	19/(1+2+3+4+...+20)=19/210	945	85.5	855
35	20/(1+2+3+4+...+20)=20/210	945	90	945
合计	210/210	945	945	945

2. 变速法。

(1)一般分析。公共企业特别是其中的民生工程比较适合变速折旧法。这类企业一般开始效益很低,以后逐年增长,呈变速增长而非匀增。所谓变速法是指根据固定资产产出效益变速增长,计提的折旧费用前少后多却增长速度各年不等的减速折旧方法。比如一个居民新区在基础建设上都要投入大量资金,但起初住户少收入低,之后逐年增多直到住满,收益也相应增加直到饱和,是一个典型的收益由少到多最后达到稳定状态的过程。根据成本效益配比原则,折旧计提应前少后多,折旧率应根据入住率变化而变化。

(2)举例说明。假定某市在郊区新开发一居民小区A,开发之初提供了比较完善的供水、供电、供热、供气、生态环境、公交线路等一系列配套设施,其中水电暖气设施共耗资8000万元,预计自然寿命21年(无净残值)。小区一期工程可容纳居民8000户,第一年入住800户,第二年入住6400户,第三年800户。假设不考虑房地产价格变化因素,试用变速法计算各年折旧费用。

首先,把资产的自然寿命期折合为经济使用寿命期。第1年住户比例800/8000=10%;第2年住户比例(800+6400)/8000=90%;第3年住户比例(800+6400+800)/8000=100%;前3年入住户数占住满户数比(10%+90%+100%)/100%=2。

计算可知,前3年入住情况相当于全部入住2年。由此,小区水电暖等整体固定资产的经济寿命期为20年(21-3+2)。

再计算前3年折旧额。折合后的经济寿命期中每年折旧额为400万元(8000/20),因此前3年折旧额分别为:第1年:400×10%=40(万元);第2年:400×90%=360(万元);第3年:400×100%=400(万元);前3年合计800万元。

最后计算各年折旧额。自第4年开始每年按直线法计提折旧为400万元,在自然寿命周期21年内共计提折旧费用8000万元(800+400×18)。

由此可见,前3年折旧率随着入住比例增加而增加,是一个变速过程,之后按直线法计提折旧。

(3)折旧率图示。这种折旧率变化趋势可用图2表示:

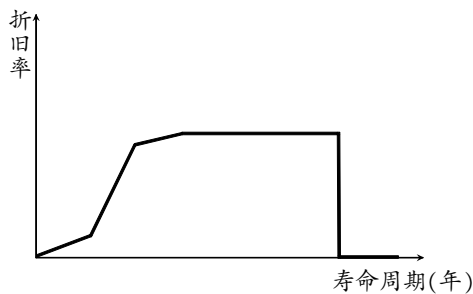


图2 变速法折旧率

用变速折旧法计算的折旧额先少后多,折旧费用与居民入住比例相同,这样就较好地遵循了成本效益配比原则,计提的费用也比较符合客观实际。

3. 扣除法。

(1)一般分析。扣除法是指从一项混合费用中扣除某些费用以计算折旧费用的方法,常用于融资租赁中的出租公司。出租公司资产出租后要进行账务处理,租金收入扣除利息后的余额一般称为摊销费用。一是如前所述,折旧的实质是价值摊销或价值转移;二是以融资租赁方式出租固定资产,尽管在实质上所有权不属于出租公司,实际上租期结束后承租公司是续租、停租还是购买,主动权并不在出租公司,有可能停租退回,资产重归出租公司所有;三是不管理解为摊销还是折旧,对计算出租公司的效益和所得税都构不成任何影响。因此笔者将此扣除后的净额作为折旧费用处理。

(2)计算公式:年利息收入=当年年初折余价值×年利率;年折旧额(摊销费)=年租金收入-年利息收入;年初折余价值=上年折余价值-上年折旧额。

(3)举例说明。假定出租公司甲与承租公司乙于2012年5月1日签订融资租赁协议并于当日生效。协议规定租赁的写字楼市价为6000万元,租期5年,按照协议规定乙公司自2013年起5年内每年5月1日向甲公司支付等额租金1500万元,5年末乙公司有权以5%的象征性价格购买或退租。试计算甲公司5年内每年楼房摊销(即折旧)费用。

分析:由于甲、乙公司签订的是融资租赁合约,5年末乙公司有权购买或退租,可知此写字楼名义上属于甲公司实际属于乙公司。又由于2012年5月1日不需交付租金,故甲公司当年租金收入、利息收入、折旧额均为0。2013年5月1日收到租金1500万元,其中年利息收入600万元(6000×10%),年折旧额900万元(1500-600),且逐年增加。

计算说明:写字楼协议租金7500万元,出租公司甲自2013年起5年内每年5月1日收到租金1500万元,5年合计7500万元的租金收入中包括折旧费用5494.59万元,利息收入2005.41万元。

计算可知,折旧费用在5年租期内每年增加,是一种典型

的用扣除法计提折旧的减速折旧法。

具体计算见表4。

表4 写字楼折旧费用计算表(i=10%) 单位:万元

日期	年租金	年利息	年折旧费用	折余价值
2012.5.1	0	0	0	6000
2013.5.1	1500	600	900	5100
2014.5.1	1500	510	990	4110
2015.5.1	1500	411	1089	3021
2016.5.1	1500	302.1	1197.9	1823.1
2017.5.1	1500	182.31	1317.69	505.41
合计	7500	2005.41	5494.59	0

四、不同折旧方法的优劣研究

折旧方法的优劣,主要根据不同方法的理论依据是否严谨、计算方法是否科学、是否符合管理需要、能否提供客观真实的财务信息等作为评价标准。上述阐述的直线法、工作量法、加速折旧法和减速折旧法没有绝对的优劣之分,只是看哪种方法更科学、更符合管理需要、更符合社会发展要求。笔者认为减速折旧法并不适用一般企业,它只适合生态工程、民生工程和融资租赁等业务的需要。

若将不同方法的折旧率放在同一张图上表示出来,可直观形象地比较出不同折旧方法的适用性。不同方法折旧率变化趋势可如图3所示:

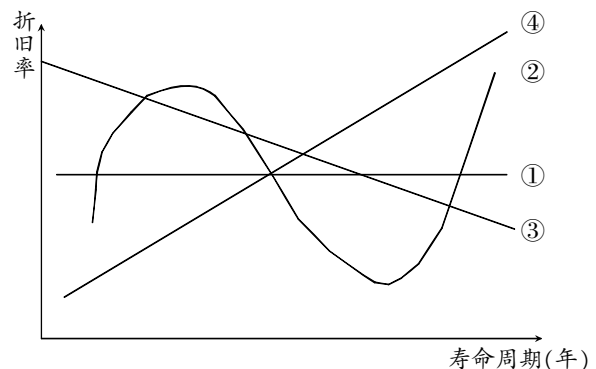


图3 不同方法年折旧率

注:①为年限平均法;②为工作量法;③为加速折旧法(包括双倍余额递减法、年数总和法);④为减速折旧法(包括匀减法、变速法、扣除法)。

主要参考文献

- 刘三昌.高级财务会计.北京:清华大学出版社,2011
- 柴美群,梁聪慧.固定资产折旧的探索.学术研究,2006;3
- 阎达五,于玉林,田昆儒.会计学.北京:法律出版社,2007
- 范长缨.关于固定资产折旧的深度思考.价值工程,2007;3
- 中国法制出版社编.企业会计法律与准则.北京:中国法制出版社,2006