

广东业余大学

毕业论文选

第一辑

广东业余大学编印

一九八六年 月 日

简 介

本文集是广东业余大学一九八六年第一届会计系、工业会计、外贸会计大专班暨省电大直属党政管理干部基础专修科毕业论文的优选。其中《关于固定资产折旧方法的探讨》

《试论外贸企业信贷资金的分配与管理》两篇按省高教局同志示意试行业余大学毕业论文公开答辩，得到主考答辩老师中山大学教授蔡世英、暨南大学教授王志超、广州外贸学院教授曾子敬、省经贸委财会处处长羌作义的一致好评。

论文多是运用实践与理论相结合来构思写作的，对当前经济改革有开拓性的探索，对财会工作有实用的参考价值。

本文集编印目的，主要是为了业余教育学术交流，并作为我校教育工作的一点汇报，不妥之处，希予指正。

广东业余大学

六届毕业论文编辑组

一九八七年三月

目 录

作 者

1. 关于固定资产折旧方法的探讨,

朱穗光

2. 固定资产折旧问题的探讨

钟立桓

3. 浅论折旧基金的性质和管理

梁亦洋

4. 把变动成本法与完全成本法结合成综合成本法的设想

梁耀华

5. 浅论降低电视机成本的途径

王锦成

6. 加强流动资金管理, 提高经济效益

廖惠玲

7. 论改进库存商品分析与控制的合理化

吴 恺

8. 审计工作在社会主义建设中的重要性

陈冬梅

9. 中国银行会计电算化的探讨

李耀敏

10. 试论外贸企业出口成本的分析

凌丽华

11. 试论外贸企业信贷资金的分配与管理	陈定山
12. 浅论外贸财务体制改革	钱 卫
13. 加强出口商品流通费的控制探讨	冯鸣桂
14. 浅述财务分析在外贸企业经济核算中的作用	徐贤明
15. 探索降低出口成本的途经	钟 东
16. 确保安全收汇问题初探	林 峰
17. 论降低出口商品流通费用的途经	罗伟文
18. 深圳市合资企业××有限公司一九八四年经营管理和财务收支情况调查	陈峻青
19. 奋斗两年 实现起飞	罗容庆
20. 学生的精神文明建设初探	林伯铭
21. 山区农民的小康道路—新丰县部分农民致富之道调查	嵇东兵
22. 做好新时期思想政治工作, 促进医疗卫生事业发展 ……新丰县人民医院思想政治工作调查	何俊伟

关于固定资产折旧方法的探讨

一、折旧方法要有利于固定资产的更新改造

“加强现有企业的技术改造和改建扩建，运用先进技术武装国民经济各部门”，是中共中央关于制定国民经济和社会发展第七个五年计划的建议所指出的方针。为实现这一方针，国家在去年决定通过逐步提高折旧率的办法，为企业加速技术更新创造条件。

但是我们要看到：一、由于在过去一段相当长的时期内，我国实行低折旧率，固定资产折旧年限过长，造成企业设备普遍陈旧，社会生产力低下。这种被称为“冻结技术”的作法所形成企业更新改造资金不足的状况在目前仍未改变。二、当前，国家财力还不雄厚，有限的资金要保证国家重点建设，企业的技术改造投资主要来源于企业的折旧基金。三、提高折旧率要考虑国家财政的承受能力，目前尚不能全面缩短折旧年限，必须有重点地、分期分批地实施。

这样，一方面经济建设需要提高折旧率，另一方面由于客观原因，折旧率不能很快地得到充分提高。如何解决这一矛盾？国外一些经济发达的国家对企业的折旧有两条成功的经验：一是通过缩短固定资产折旧年限来鼓励加速折旧，二是允许采用有利于企业充实更新改造资金的折旧方法。如美国政府允许企业采用“直线法”、“年数总和法”、“余额递减法”、“第一年20%额外折旧法”这四种折旧方法。

从我国的实际情况出发，研究借鉴外国的经验，对解决当前经济工作中的问题，是有启发和帮助的。出于这一目的，本文从以下几个方面，探讨对企业固定资产更新改造有利的折旧方法。

二、折旧方法应符合固定资产损耗的规律

折旧是固定资产因损耗而转移到产品中去的那部分价值，折旧的

计提应当符合固定资产的损耗情况。固定资产的损耗分为有形损耗和无形损耗。有形损耗即物质损耗。马克思曾指出：“机器的有形损耗有两种，一种是由于使用，就象铸币由于流通而磨损一样。另一种是由于不使用，就象剑入鞘不用而生锈一样，在后一种情况下，机器的磨损是由于自然作用。”除了房屋类固定资产的有形损耗，在使用期中是大致均衡地发生外，大部分机器设备类固定资产，在通常情况下，它们的使用率在使用的早期要比晚期高。若假定机器因使用而产生的有形损耗程度是与机器的工作时数成正比例的话，那么它们的损耗在使用早期应当大于使用晚期。例如飞机，在使用的早期，由于各部分均处于最佳状态，且不需要进行频繁的各级检修和大修，这时它的使用率最高，带来的效益也最大。而在使用晚期，由于飞机的逐渐衰老和各级维修频繁发生，其使用率逐步降低。当其使用率降至不符合生产经营的要求时，它的使用寿命就到此终结。因而折旧方法应符合固定资产的有形损耗的规律。

无形损耗是由于固定资产的价值损耗而引起的，它分为两种。第一种无形损耗是由于科技的进步、劳动生产率的提高，再生产同样的固定资产所需社会必要劳动时间减少了，致使正在使用的固定资产发生贬值。第二种无形损耗是由于新的，效能更高的同类固定资产的出现，致使正在使用中的固定资产发生贬值，或者提前报废带来的损失。无形损耗是在商品经济条件下必然发生的经济现象。在科学技术高度发展的现代化大生产中，特别是在技术发展快的行业中，无形损耗的问题越来越突出。因而折旧方法亦要反映这一现象，才能解决固定资产因损耗而产生的价值补偿问题。

三、 几种常用折旧方法的特点

固定资产的折旧方法分为两类：一类是按年限来计算折旧，另一类是按效用来计算折旧。按年限来计算折旧的常用方法有：直线法、年数总和法、二倍余额递减法和偿债基金法四种。按效用来计算折旧的方法有工作量法和生产量法两种。我国目前仅采用直线法和工作量

法两种折旧方法。这里先对直线法、年数总和法、二倍余额递减法和偿债基金法进行分析。这几种方法的年折旧计算公式如下：

$$\text{直线法} \quad (C-S) \times \frac{1}{n}$$

$$\text{年数总和法} \quad (C-S) \times \frac{n-t+1}{\frac{n(n+1)}{2}}$$

$$\text{二倍余额递减法} \quad \frac{C - \sum_{1}^{t-1} D}{n} \times 2$$

$$\text{偿债基金法} \quad (C-S) \times \frac{i(1+i)^{t-1}}{n[(1+i)^n - 1]}$$

其中：C原值，S净残值，n折旧年限

t从折旧开始算起的年份

D累计已提折旧额，i贷款利率

假定有一项固定资产，原值10,000元，不计残值，折旧年限为10年，贷款利率为10%，这几种方法计算的第一年折旧额分别为：

$$\text{直线法} \quad (10,000 - 0) \times \frac{1}{10} = 1,000 (\text{元})$$

$$\text{年数总和法} \quad (10,000 - 0) \times \frac{10 - 1 + 1}{\frac{10(10+1)}{2}} = 10,000 \times \frac{10}{55} = 1,818 (\text{元})$$

$$\text{二倍余额 减法} \quad \frac{10,000 - 0}{10} \times 2 = 1,000 \times 2 = 2,000 (\text{元})$$

偿债基金法

$$(10,000 - 0) \times \frac{10\%(1+10\%)^{10} - 1}{(1+10\%)^{10} - 1} = 10,000 \times \frac{0.11}{1.5937} = 627(\text{元})$$

第二年折旧额分别为

直线法 $(10,000 - 0) \times \frac{1}{10} = 1,000(\text{元})$

年数总和法

$$(10,000 - 0) \times \frac{10 - 2 + 1}{10(10 + 1)} = 10,000 \times \frac{9}{55} = 1,636(\text{元})$$

二倍余额递减法 $\frac{10,000 - 2,000}{10} \times 2 = 800 \times 2 = 1,600(\text{元})$

偿债基金法

$$(10,000 - 0) \times \frac{10\%(1+10\%)^{10} - 1}{(1+10\%)^{10} - 1} = 10,000 \times \frac{0.11}{1.5937} = 690(\text{元})$$

现将各年折旧率和折旧额计算结果列表如下：（表一）

从上表看出，这几种折旧方法的特点分别是：直线法的各年折旧额是一个定值；年数总和法和二倍余额递减法是前几年折旧多，后几年折旧少；偿债基金法恰好相反，是前几年折旧少，后几年折旧多。二倍余额递减法还有一个特点，就是当残值不大时，不能折旧完毕。在本例中，只有当残值在原值的10.7%以上时，才能折旧完毕。对这一问题，国外一般是通过在折旧末尾的年份增加折旧额或中途改换其它折旧方法来解决。

四、各种常用折旧方法的补偿能力

由于折旧是对固定资产价值损耗的补偿，那么是否符合固定资产损耗的情况，就成了评价折旧方法是否适用的首要条件。从上文中，我们看到，直线法折旧适用于房屋一类在使用年限中大致均衡地发生

损耗的固定资产。但对于大多数机器设备来说，由于它们的使用率一般是早期高于晚期，因而采用年数总和法和二倍余额递减法折旧，较符合机器设备的磨损情况。

对于机器设备来说，选用合适的折旧方法，还可以保障所提取的折旧基金的实在性。这是因为：一方面，机器设备的利用率一般是早期高于晚期，它所产生的收入也是早期多于晚期，若采用早期多提折旧晚期少提折旧的方法，可使所提取的折旧基金有可靠的来源。另一方面，机器设备的使用成本包括维修费，而维修费在机器设备的使用年限中的分布一般是早期少晚期多，若采用早期多提折旧晚期少提折旧的方法，可使各年使用成本相对均衡，不致出现使用成本一年高于一年的情况。因而，采用年数总和法和二倍余额递减法折旧，可避免由于机器设备使用晚期收入减少或使用成本增高而发生帐面亏损的原因，造成已提折旧部分虚假的问题。对这一点，可举个例子说明。假定有一项机器设备投资5400元，折旧期三年，不计残值，第一年收入5600元，第二年收入440元，第三年收入3200元，成本中除去折旧费以外的其它费用，各年均是2000元，所得税率为50%，如直线法折旧，各年收益及分配如下：（表二）（用直线法计算）

三年总收入13200元，总成本11400元，总利润1800元，照理来说5400元机器设备投资的回收是不成问题的。但上例中，第三年由于亏损600元，因而当年折旧基金中有600元是虚假的，即没有从收入中得到补偿的，因此，累计折旧基金中只有 $5400 - 600 = 4800$ 元是有货币保证的。即使将第一年和第二年的生产发展基金合计400元计算在内，仍有200元投资没有得到补偿。发生这种情况的原因在于折旧方法选择不当，在开始的第一二年中造成利润超额分配，当最后的第三年出现亏损时，由于折旧期已到，无法调整以前年度超额分配的利润，因此产生第三年折旧部分虚假问题。若采用年数总和法和二倍余额递减法就可以避免以上情况的发生，保证全部投资的充分补偿。这两种方法计算结果如下：（表三）、（表四）

(表二)

用 直 线 法 计 算

年 份	收 入 ①	成 本		利 润 ⑤ = ① - ④	所 得 税 ⑥ = ⑤ × 50%	税 后 利 润 分 配		
		折 旧 ②	其 它 ③	小 计 ④		生产发展基金 (⑤-⑥) × $\frac{1}{3}$	职工福利基金 (⑤-⑥) × $\frac{1}{3}$	职工奖励基金 (⑤-⑥) × $\frac{1}{3}$
1	5600	1800	2000	3800	900	300	300	300
2	4400	1800	2000	3800	300	100	100	100
3	3200	1800	2000	3800	0	0	0	0
合计	13,200	5400	6000	11,400	1200	400	400	400

(表三) (用年数总和法计算)

年 份	收 入 ①	成 本			利 润 $⑤ = ① - ④$	所得稅 $⑥ = ⑤ \times 50\%$	税 后 利 润 分 配			
		折 旧 ②	其 它 ③	小 计 ④			生产发展基金 $(⑤ - ⑥) \times \frac{1}{3}$	职工福利基金 $(⑤ - ⑥) \times \frac{1}{3}$	职工奖励基金 $(⑤ - ⑥) \times \frac{1}{3}$	
1	5600	2700	2000	4700	900	450	150	150	150	
2	4400	1800	2000	3800	600	300	100	100	100	
3	3200	900	2000	2900	300	150	50	50	50	
合计	13,200	5400	6000	11,400	1800	900	300	300	300	

(表四) (用二倍余额递减法计算)

年 份	收 入 ①	成 本			利 润 ⑤ = ① - ④	所得稅 ⑥ = ⑤ × 50%	税 后 利 润 分 配			
		折 旧 ②	其 它 ③	小 计 ④			生产发展基金 (⑤ - ⑥) × $\frac{1}{3}$	职工福利基金 (⑤ - ⑥) × $\frac{1}{3}$	职工奖励基金 (⑤ - ⑥) × $\frac{1}{3}$	
1	5600	3600	2000	5600	0	0	0	0	0	
2	4400	1200	2000	3200	1200	600	200	200	200	
3	3200	400	2000	2400	800	400	134	133	133	
合计	13200	5200	6000	11200	2000	1000	334	333	333	

从表四中看到，用二倍余额递减法，即使在折旧提不足的情况下，折旧基金连同生产发展基金合计 $5200 + 334 = 5534$ 元，也还比原投资额多出134元。（本例若改为各年收入均为4400元，第一年其它费用为800元，从第二年开始，维修费每年递增1200元，这时结论仍和上面一样）本例若采用偿债基金法折旧，那么可以想见，其补偿程度将会低于直线法（计算从略）。

在过去的经济体制下，企业折旧基金的一半（有时甚至是全部）要上交，更新改造投资不足的部分可以向国家要。这种吃“大锅饭”的做法造成企业不去关心折旧是否提足。但是，在当前经济体制改革中，在摆脱了企业吃国家“大锅饭”的局面后，这一问题（指上面例子提出的问题）应引起充分重视，否则企业的资金就会因折旧不当而逐渐亏蚀。

还有无形损耗的价值补偿问题，缩短折旧年限是解决这个问题的办法之一。但无形损耗会有多大，折旧年限应缩短到什么程度，对这一问题，目前仍无法准确加以计算。各国政府对折旧年限的规定也没有同一标准，甚至某些固定资产折旧年限彼此差异很大。现将我国和美国规定的几项固定资产折旧年限对比如下：（表五）

各国政府规定折旧年限主要根据本国经济发展情况，是用以调节经济的一种方式。另外，折旧年限不能任意缩短，否则就会改变折旧的意义，将部分国民收入转化为折旧基金，不利于从宏观上控制经济。因此，单靠缩短折旧年限的办法不能妥善地解决无形损耗的价值补偿问题。

在发生第一种无形损耗的情况下，如用直线法折旧，就需要用增加折旧的办法来调整折旧额。这在会计实务上是不容易做到的，因为企业不可能经常准确地知道正在使用中的固定资产的贬值程度。如采用早期多提折旧晚期少提折旧的方法，这一问题就自然而然地解决了。第二种无形损耗一般发生在固定资产使用晚期。若采用早期多提折旧晚期少提折旧的方法，就可以减少未得到补偿的那部分价值。从表一的例子来看，如果该项固定资产在第九年末提前报废，各种方法

计算的未提折旧分别为：年数总和法182元，二倍余额递减法268元，直线法1000元，偿债基金法1479元。显然，在一些技术进步较快的行业中，采用年数总和法和二倍余额递减法折旧，能进一步解决无形损耗的价值补偿问题。

(表五)

固定资产分类	中国规定折旧年限	美国规定折旧年限
汽 车	12 - 15	3
飞 机	10 - 15	5 - 7
有色金属冶炼业	16 - 18	14
纺 织 工 业	16	14
塑 料 工 业	14	11
房 屋	40 - 50	45

五、 从货币的时间价值观点来看各种常用折旧方法对于投资报酬率的影响程度

货币资金具有时间价值，在年息为10%的条件下，今天的1000元，等于明年这个时候的1100元。如用银行贷款进行固定资产投资，今年借入1000元，一年后应偿还1100元。从货币的时间价值观点来看，通过折旧只能收回原投资的帐面值，而不是投资的全部价值。假定有一项固定资产投资5000元，五年折旧，不计残值，五年后，累计折旧额为5000元。但这仅仅是原投资的帐面值，而不是它的现值（投资发生时的货币价值）。在年息为10%时，上文提到的几种折旧方法计算的各年折旧现值如下：

(表六)

年 份	直线法		年数总和法		二倍余额递减法		偿债基金法	
	折旧	现值	折旧	现值	折旧	现值	折旧	现值
1	1000	909	1667	1515	2000	1818	819	744
2	1000	826	1333	1101	1200	991	910	744
3	1000	751	1000	751	720	541	991	744
4	1000	683	667	456	432	295	1090	744
5	1000	621	333	207	(648)	(402)	1199	744
合计	5000	3790	5000	4030	(5000)	(4047)	5000	3720
					4611	3806		

(注：表六括号里的数字表示在第五年提足折旧的结果。)

通过上表看到，折旧以贴现的形式出现，回收投资效果最好的是年数总和法。二倍余额递减法在折旧提足的情况下甚至比年数总和法还好，即使在折旧提不足的情况下，其现值合计也多于直线法。偿债基金法现值合计数最少。另外还可以看到，偿债基金法实际上是贴现的直线法，它的各年折旧额是在各年现值的基础上加上各年应计利息求得的，而它各年现值都是同一数字。

既然折旧不能收回原投资的全部价值，那么投资的全部价值的回收必然有一部分来源于利润。但是利润并非全部能被企业所利用。我国税法规定实行八级累进企业所得税，税率最高为55%。对一般大中型企业来说，利润中最多只有45%留归企业（即净收益）。现以表六的例子考察各种折旧方法对投资内含报酬率的影响（折旧加净收益即为现金净流量。所谓内含报酬率，就是对投资方案未来的现金净流量进行贴现，使所得现值恰好与原投资额相等时的利率）。并假设企业每年从收入中减去除折旧费以外的各种费用后，均剩余2000元，企业所得税率为50%。计算结果列表如下：（表七）

从表七中看到，这几种折旧方法在总折旧费、总净收益相同，从而现金净流量总和相等的情况下，其内含报酬率是不同的：最高的是二倍余额递减法，为16.8%；第二是年数总和法，为16.7%；其次是直线法，为15.4%；最低的是偿债基金法，为14.9%。值得注意的是，二倍余额递减法在折旧提不足的情况下，其内含报酬率为15.9%，仍高于直线法。这是因为它的折旧大部分发生在折旧期的前半部分。也就是说，投资若能早期回收，其内含报酬率就高。

需要说明的是，表七的例子是在盈利率较高（即第一年可折旧2000元而不会出现帐面亏损）的情况下得出的结论。在盈利率较低时采用年数总和法和二倍余额递减法折旧，其内含报酬率有时会低于直线法和偿债基金法。例如，在表七的例子中，假知各年收入减少500元，年数总和法因第一年收入不足以抵补折旧而在当年出现亏损，所以，其现金净流量总和就会因亏损而减少。这时，其计算出的内含报酬率是8.1%，而直线法是7.9%。虽然年数总和法仍优于直线法，但二者的内含报酬率已很接近。当各年收入减少600元时，年数总和法

(表七)

年份	直线法			年数总和法			二倍余额递减法			偿债基金法		
	折	旧	净收益	现	金折	旧	净收益	现	金折	旧	净收益	现
				金净流量				金净流量				金净流量
1	1000	500	500	1500	1667	1667	167	834	2000	0	591	1410
2	1000	500	500	1500	1333	1333	333	1666	1200	400	549	1450
3	1000	500	500	1500	1000	1000	500	1500	720	340	505	1496
4	1000	500	500	1500	667	667	667	1334	432	784	455	1545
5	1000	500	500	1500	333	333	833	1166	(448) 259	(876) 871	400	1599
合计	5000	2500	2500	7500	5000	5000	2500	7500	(5000) 4611	(2500) 2595	2500	7500
内含报酬率	15.2%			16.7%			(16.8%) 15.9%			14.9%		

(注: 表七括号里的数注字表示在第五年提足折旧的情况下的计算结果。)