所得税对不同付息期公司债券价值的影响

罗春香　刘亚琼　林　莹

（中国矿业大学管理学院　江苏徐州　221116）

【摘要】传统的债券价值计算方法忽略了所得税的影响，使债券的价值评估结果出现较大的偏差。本文分析了付息期为一年、付息期小于一年以及利随本清三种付息方式下所得税对债券价值的影响。

【关键词】所得税　付息期　债券价值

证券资产价值也称为证券的内在价值，是指用适当的收益率贴现资产预期能产生的未来现金流所得到的现值。这是在给定未来预期现金流量的水平、持续的时间和风险等条件下投资者认为可以接受的合理价值。债券的付息方式（付息期）有按年付息、按半年付息、按季度付息、按月付息以及利随本清等。在不同的付息方式下，投资者所承担的风险不一样，债券发行者对资金的占用情况以及交税情况也不一样，所以债券付息期不同、所得税税率会对各种债券价值的计算产生影响。理论上对某债券的价值通常是按每年付息方式计算，并且不考虑所得税的影响，也就是基本模型。但是实际中很多公司的债券付息期都小于一年，所以在面值、票面利率、有效期限以及必要报酬率一样的情况下，投资者必然会考虑付息期不同条件下所得税对债券价值的影响。

一、无所得税的情况

假设某债券的票面价值为 P 元，票面利率为 i，市场利率为 r，期限为 n 年。

1. 各种付息方式下债券价值的计算。主要分三种情况：

（1）付息期等于一年的债券价值。

$$V_0=\sum_{t-1}^{n}\frac{P\times i}{(1+r)^t}+\frac{P}{(1+r)^n}$$

（2）付息期小于一年的债券价值。以付息期半年为例，则计息次数变为 2n，每次债券付息额为 P×i/2。债券价值 V_1 的计算为：

$$V_1=\sum_{t-1}^{2n}\frac{P\times i/2}{(1+r/2)^t}+\frac{P}{(1+r/2)^{2n}}$$

（3）利随本清债券价值。所谓利随本清债券即是通常所说的到期一次还本付息的债券。债券价值 V_2 的计算为：

$$V_2=\frac{P\times i\times n+P}{(1+r)^n}$$

2. 比较分析。

（1）付息期等于一年和付息期小于一年的债券价值比较。在一个确定的期限内，付息频率越高终值就越大，半年期利率的债券在到期前由于付息频率的增多能较早地取得利息进行再投资、再增值，从而取得更多的收益，所以 $(1+r)^n$ 小于（1+

的收购欲望，达到反收购、反兼并的目的。

8. 高管持股部分可能即将解冻。公司高管即将离任或持股部分锁定期即将结束，为了能够卖个好价钱，大比例派发现金股利可以使股价上升，从而达到高价套现的目的。

9. 为了兑现高管人员的股票期权或绩效股等奖励措施。股票选择权就是允许经营者以固定的价格或无偿购买一定数量本公司股票，当股票价格高于固定价格越多，经营者所得的报酬就越多。因此经营者必然会主动采取提高股价的积极行动。此举对经营者提高业绩有激励作用，但是否行使权力严重依赖于股价的上升。绩效股形式就是运用每股收益、净资产收益率等指标来评价经营者业绩，视业绩大小给予经营者数量不等的股票作为报酬。如果公司的经营者未达到规定的业绩，就将部分失去原先持有的“绩效股”。优点是与股价脱节，不依赖于二级市场价格的上涨，缺点是经营者可能会粉饰业绩。无论哪种激励形式得以兑现，股价上涨都会激励高管人员行使权力。如果公司派发大比例股利，可以刺激股价，实现这一激励政策，公司何乐而不为呢？

10. 公司迫于证监会政策压力不得已而为之。2008年证监会再次提高上市公司再融资门槛，要求再融资公司最近三年以现金或股票方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。证监会多次对现金分红提出规范的意图很明显，就是规范上市公司现金分红，遏制上市公司习惯性地不分配，树立股东至上的理念，保护广大中小股民的利益。所以，上市公司为了能够取得配股融资资格，决定给股东派发现金股利，实为不愿但又不得不为。

主要参考文献

1. 周首华.现代公司财务理论前沿专题.大连：东北财经大学出版社，2000

2. 全国会计专业技术资格考试领导小组办公室. 财务管理.北京：中国财政经济出版社，1998

3. 杨龙盛.现金股利作为再融资门槛的合理性探讨.合作经济与科技，2010-07-01

$r/2)^{2n}$，V_0 和 V_1 的大小关系取决于 i 和 r 的大小关系。当 i=r 也就是平价发行债券时，$V_0-V_1=0$，即每年付息次数对债券的价值没有影响；当 i>r 也就是溢价发行的时候，$V_0-V_1<0$，即半年期利率的债券价值 V_1 大于一年期利率债券的价值 V_0；当 i<r 也就是溢价发行的时候，$V_0-V_1>0$，即半年期利率的债券价值 V_1 小于一年期利率债券的价值 V_0。r 是投资人要求的最低报酬率，包括无风险报酬率和风险报酬率，其高低实际上反映了投资人对债券投资风险及相关变量的预期，即对违约风险、市场利率变动风险、通货膨胀风险等风险因素及其他相关因素的预期。如果 r>i，则意味着债券未来的现金流量（包括利息及本金）含有较大的不确定性，则以一个较高的、同等风险水平的折现率折现估价，债券价值下降。具体表现在不同付息期的债券价值上，由于要求的最低报酬率大于票面利率所导致的一年期利率债券价值下降的幅度小于半年付息债券价值下降的幅度，所以 $V_1<V_0$。反之，r<i 时，由于要求的最低报酬率小于票面利率所导致的一年期利率债券价值上升的幅度小于半年付息债券价值上升的幅度，所以 $V_1>V_0$。

$$V_0-V_1=\left[P\times i\times\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{P}{(1+r)^n}\right]-P\times i/2\times\left[\frac{1-(1+r)^{-2n}}{r/2}+\frac{P}{(1+r/2)^{2n}}\right]=\frac{P}{r}\times(r-i)\times\left[\frac{1}{(1+r)^n}-\frac{1}{(1+r/2)^{2n}}\right]$$

同理，对于其他短于一年付息期（按季、月）的债券价值与基本债券价值的比较也可比照上述原理进行，债券价值的大小同样取决于投资人要求的必要报酬率的高低。

$$V_0-V_2=\left[P\times i\times\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{P}{(1+r)^n}\right]-\frac{P\times i\times n+P}{(1+r)^n}=P\times i\times\frac{1-\frac{1+nr}{(1+r)^n}}{r}$$

（2）付息期等于一年和利随本清的债券价值比较。根据极限原理，在 r 由 0 趋近于无穷大时，上式的值由 1 趋近于0。由于投资人要求的必要报酬率至少应大于 0，所以 $(1+nr)/(1+r)^n$ 必须小于 1，则 $1-(1+nr)/(1+r)^n>0$，$V_0>V_2$ 恒成立。就是说，基本债券价值总是会大于利随本清债券价值。按照前文的分析，分期付息方式有利于投资者提前收到资金进行其他投资，而利随本清方式则没有。如果比较的是付息期小于一年的债券价值与利随本清债券价值，则同样是付息期小于一年的债券价值大于利随本清债券价值，而且付息期越短，债券价值就越大。

二、有所得税的情况

假设某债券的票面价值为 P 元，票面利率为 i，市场利率为 r，期限为 n 年，所得税税率为 T。

1. 各种付息方式下债券价值的计算。

（1）付息期等于一年的债券价值。

$$V_0'=\sum_{t-1}^{n}\frac{P\times i\times(1-T)}{(1+r)^t}+\frac{P}{(1+r)^n}$$

（2）付息期小于一年的债券价值。以付息期半年为例，则计息次数变为 2n，每次债券付息额=P×i/2。债券价值 V_1 的计算如下所示：

$$V_1'=\sum_{t-1}^{2n}\frac{P\times i/2\times(1-T)}{(1+r/2)^t}+\frac{P}{(1+r/2)^{2n}}$$

（3）利随本清债券价值。

$$V_2'=\frac{P\times i\times n\times(1-T)+P}{(1+r)^n}$$

2. 比较分析。

（1）付息期等于一年和付息期小于一年的债券价值比较。

$$V_0'-V_1'=\left[P\times i\times(1-T)\times\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{P}{(1+r)^n}\right]-\left[P\times i/2\times(1-T)\times\frac{1-(1+r/2)^{-2n}}{r/2}+\frac{P}{(1+r/2)^{2n}}\right]=\frac{P}{r}\times[(r-i)\times(1-T)]\times\left[\frac{1}{(1+r)^n}-\frac{1}{(1+r/2)^{2n}}\right]$$

此时 V′ 和 V 的大小关系不再由 i 与 r 的大小关系决定，而是由 i×(1−T)和 r 的大小关系来决定。当两者相等时，$V_0'-V_1'=0$，即每年付息次数对债券的价值没有影响；当 i×(1−T)>r 的时候，$V_0'-V_1'<0$，即半年期利率的债券价值 V_1' 大于一年期利率债券的价值 V_0'；当 i×(1−T)<r 的时候，$V_0'-V_1'>0$，即半年期利率的债券价值 V_1' 小于一年期利率债券的价值 V_0'。

（2）付息期等于一年和利随本清的债券价值比较。

$$V_0'-V_2'=\left[P\times i\times(1-T)\times\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{P}{(1+r)^n}\right]-[P\times i\times n/\times(1-T)+P]/(1+r)^n=P\times i\times(1-T)\times\frac{1-\frac{1+nr}{(1+r)^n}}{r}$$

依前文的分析，在存在所得税的情况下，$V_0'-V_2'>0$ 依然恒成立。

三、结论

从上面的计算分析可以看出，无论是在有无所得税以及票面利率与市场利率大小关系如何的情况下，利随本清方式下的债券价值总是最小的，当投资者分析比较不同债券的价值时不会造成影响。

当票面利率 i 小于市场利率 r 的时候，则 i×(1−T)也小于 r，此时有无所得税得出的结论一致，都是半年期利率的债券价值小于一年期利率债券的价值。

当票面利率 i 大于市场利率 r 的时候，i×(1−T)可能大于 r，也可能小于 r，此时有无所得税得出的结论不一定一致。如果投资者在计算时忽略所得税则可能得出错误的结论，进行错误的投资。例如，i=10%，r=9%，在无所得税时得出半年期利率的债券价值大于一年期利率债券的价值的结论，但是在有所得税时，假设 T=20%，i×(1−T)=8%，得出的结论与无所得税时完全相反。

主要参考文献

1. 白春凤.债券价值计算方法辨析.林业财务与会计，2002；8

2. 张培英.不同付息方式的债券估价模型.东北电力学院学报，2001；9