

文章编号

定价结果进行分析和对比 以进一步揭示稀释效应和杠杆作用对可转债价值的机理。

可转债转股权可视为一种美式看涨认股权证 无红利的美式看涨权证的价值与相同条件的欧式看涨权证价值相同。由于可转债的存续期一般较长 对大部分股票而言 不发红利是不现实的。然而 大部分的可转债都有相应的转股价格修正条款 会对发放红利之后的转换价格进行相应的调整 基本消除了发放红利对可转债的影响。在不考虑回售条款和赎回条款的情况下 依然可以将可转债的转换权看作是一种不支付红利的美式看涨权证。

由于可转债具有与美式看涨期权类似的特征 一种常用的不考虑稀释效应和杠杆作用的可转债定价方法是将期权定价公式 直接应用于可转债定价中 将可转债价值表为一份公司债券价值与若干份转股权价值之和 简记为 方法 。受可转债定价 方法的启发 介绍了基于 权证定价模型 含稀释效应可转债定价方法 简记为 方法 。该模型借鉴了将可转债价值分为纯债券和转换权两部分 纯债券部分受公司股票波动影响较小可以忽略 也就不受股权稀释效应的影响。我们采用风险溢价的形式反映债券部分的违约风险补偿 将债券的折现率修正为无风险利率加风险溢价。纯债券部分依然采用普通公司债券的定价公式 时间以发行日为时间 纯债券部分价值公式表示为

---

其中 为可转债债券的有效期 表示第 年的利息 为可转债的面值 表示不超过 的最大整数 为无风险收益率 为该公司 或同类公司 发行公司债券的风险溢价水平。

在可转债到期日 时刻 权益的价值为 在到期日可转债全部行权之后 公司可转债的负债转化为所有者权益。若转股比例为 则到期日公司的权益价值将增长到 股票数量也随之从 份增加到 份。议

风险与发债前相当

该可转债存续期间不存在已发行和新发行的其他可转债或者认股权证

市场为有效市场 即股票价值完全反映当前股权总价值 总负债完全反映当前债务市场价值。

基于上述假定和 理论的原理及其推导 得到历史波动率如下简化调整方式

命题 设 、 分别为发债前的公司权益市场价值、公司债务市场价值 为可转债总额 假定公司发行可转债前后股票收益波动率分别为  $\sigma$ 、 $\sigma$  企业所得税税率为 则

$$\sigma$$

情形下 方法确定的可转债价值要低于 方法确定的可转债价值 而 方法确定的可转债价值要高于 方法 而 方法和 方法之间则难以比较。稀释效应对可转债价值产生了负作用 而杠杆作用则对可转债价值产生正作用 两者的共同作用决定了可转债的最终价值。稀释效应和杠杆作用彼此强弱直接决定了 方法确定的可转债价值与 方法确定的可转债价值之间的偏移量。也就是说 方法确定的可转债价值受到稀释效应和杠杆作用综合效用的影响



本文基于 理论利用修正波动率的方法提出了一种综合考虑可转债稀释效应和杠杆作用的方法。本文的模型为可转债定价研究提供了一种新的思路 这种思想和方法可以推广到其它可转债定价模型中 如可转债双因素定价模型、随机波动率驱动的可转债定价模型、带信用风险的可转债定价模型等 以获得更加精确的可转债定价方法。

参考文献

~  
~  
~