

優先股之估值

優先股的估值方法

優先股之估值有別於普通股，主要由於其具備若干特有條款，例如優先股股息支付、以（優惠）價格轉換為普通股的權利，以及在清算事件中優先獲得償付的權利（「清算優先權」）。此外，市場上亦可能存在不同類別的優先股及／或其他具不同權利條款的可轉換證券。上述特點無論單獨或綜合影響，均使優先股估值較為複雜。

簡而言之，常見的優先股估值方法包括：

優先股估值的常見實務做法

現值法（CVM）

現值法首先以控制性基礎估算公司整體股權價值，隨後根據優先股的清算優先權或轉換價值，扣除其應占價值。

余下的價值則分配予普通股股東。

概率加權預期回報法（PWERM）

概率加權預期回報法透過對不同可能的未來情境（例如首次公開招股（IPO）、清算、合併或出售）進行分析，並按各情境發生的概率加權計算其預期回報，以評估優先股的價值。

期權定價法（OPM）

期權定價法為一種常用於在普通股與優先股之間分配股權價值的方法。由於優先股股東享有對公司股權價值的優先索償權，其權利特徵可轉化為類似於期權的性質。一般而言，期權定價法乃基於布萊克—斯科爾斯—默頓模型（Black-Scholes-Merton 模型，「BSM」）進行計算。

優先股估值的核心理在於，在不同業務估值水平下，於各種可能情境（「退出事件」）中推導其預期價值，而該等情境會導致資產及收益的分配。常見的退出事件包括清算事件、贖回事件及出售事件，在此等情況下，優先股通常享有較高次序對資產及收益提出索償的權利。

現值法（CVM）、概率加權預期回報法（PWERM）及期權定價法（OPM）在不同退出情境下推導預期價值的方式各有不同。從理論上而言，PWERM 會考慮所有可能的退出情境；而 CVM 則存在實務上的限制，一般僅在以下情況下使用：

預期短期內將出現流動性 / 出售事件；及
具備合理基礎估計超出優先權條款範圍以外的價值。

因此，在實務中，CVM 並不常被採用。



期权定价法为估值专业人士广泛采用的方法

实际上，期权定价法（OPM）被估值专业人士普遍视为在实务中最广泛采用的方法，主要原因在于其能够根据股东协议中的各项条款（如清算优先权、优先次序、转换比例及股权价值分配），对未来清算情境进行建模。OPM 最早由美国注册会计师协会（AICPA）于 2004 年刊发的《Valuation of Privately-Held-Company Equity Securities Issued as Compensation》中提出。

在 OPM 下，不同类别的优先股及普通股被视为认购期权（call options），赋予持有人将相关工具转换为普通股的行使权。尽管不同类别股权在清算事件中对净资产的索偿优先次序有所不同，但相关的清算优先权乃取决于公司资本结构及股东权利。在不同的清算价值水平下，各类工具的转换触发点被视为其清算优先权门槛，并相应地建模为相关认购期权的行使价。

尽管 OPM 广受采用，但其亦存在若干局限性：

1. 该方法假设股权工具仅可于到期日行使，惟实际上退出事件可能早于模型设定之到期时间发生；
2. 对于如认沽 / 认购期权等较复杂条款，以及多个退出事件同时发生的可能性，OPM 并未予以充分考虑；
3. OPM 依赖布莱克—斯科尔斯—默顿模型（BSM）中的多项参数，例如波动率及存续期等，该等参数即使出现细微变动，亦可能导致各类股权工具的估值结果产生较大偏差。

采用期权定价法（OPM）的关键考量因素

釐定業務之股權價值

指在退出事件中，股權持有人可收取的總金額。實務上，該金額通常會於獨立且詳細的估值工作中單獨釐定。

A 市場法

B 收益法

C 資產法

了解資本結構

了解並評估優先股的轉換特徵及其相關條款與條件。

2.1 負債金額為多少？

2.2 存在何種股權工具？

2.3 該等股權工具具備哪些轉換特徵？

2.4 相關條款及條件為何？

釐定 BSM 模型之參數

包括波動率、無風險利率、股息率、現貨價格、到期時間及行使價（「六大關鍵參數」）。不同類別股權工具所對應的認購期權，其參數可能存在重大差異。在應用 BSM 模型時，必須充分理解優先股的轉換特徵及清算優先權，以釐定相關認購期權的行使價。

3.1 釐定清算情境之時間點

3.2 釐定轉換情境

3.3 推導所有股權工具之六大關鍵參數

價值分配

參考各類股權工具的行使價，透過 BSM 模型可推導不同股權層級的價值。在各個股權分層下，價值將根據轉換為普通股之權利比例進行分配。

4.1 應用 BSM 模型以釐定期權價值

4.2 釐定各分層價值

4.3 按「假設已轉換」之普通股數目，於各分層之間分配股權價值

1. <https://us.aicpa.org/interestareas/fairvaluemeasurement/resources/valuation-of-privately-held-company-equity-securities-issued-as-compensation>

说明性示例

考虑一间公司，其资本结构包括非参与性债务（不具转换特征）、普通股，以及两类优先股，即 B 系列及 A 系列优先股。假设已协定并明确规定，在发生清算事件时，B 系列优先股就股权价值的索偿优先次序高于 A 系列优先股（以股东原始投资金额为上限）。当 B 系列及 A 系列优先股股东均已按其原始投资金额获得偿付后，普通股股东方可对剩余股权价值提出索偿。

此外，B 系列及 A 系列优先股均具备转换特征，其转换价格均设定为各自的发行价格，并按一对一基准转换为普通股。

以下为该资本结构的示例性参数：

表 1：资本结构的示例参数

债务					完整金额 (\$)	
借款（包括尚未支付的利息）					50,000,000	
股权类别	发行价格 (\$)	已发行股份数目	（按转换后基准）持股比例	清算价格 (\$)	清算优先权 (\$)	
B 系列优先股	4.50	30,000,000	30.00%	4.50	135,000,000	
A 系列优先股	3.00	30,000,000	30.00%	3.00	90,000,000	
普通股		40,000,000	40.00%	N/A	N/A	
总计		100,000,000	100.00%			

在此示例中：公司拥有 5,000 万美元的借款。在任何股权持有人可就可用财务资源提出索偿之前，该等借款必须先全数偿还，原因是债权人对资产享有最高优先索偿权。

此处所列之清算价格与各类优先股的发行价格相同，乃基于假设其最高索偿金额为各股东之原始投资金额。「清算优先权」一词指在清算事件中，各类股权股东有权获得之最高索偿金额（以美元计）。

此外，当普通股价格达到 4.5 美元或以上时，B 系列股东可将其股份按一对一基准转换为相同数目的普通股。A 系列股东亦适用相同逻辑，其转换价格为 3 美元。值得注意的是，在公司整体股权价值未超过 B 系列及 A 系列优先股原始投资总额之前，普通股价格将为 0。

其后，可应用期权定价法（OPM）并结合布莱克—斯科尔斯—默顿模型（BSM）进行估值，相关参数载列于下表二：

表二：与 BSM 模型相关之参数

输入参数	认购期权 1: B 系列优先股	认购期权 2: A 系列优先股	认购期权 3: 100%普通股	认购期权 4: A 系列优先股 (转换情境)	认购期权 5: B 系列优先股 (转换情境)
现货价格 (\$)	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
波动率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
无风险利率	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
行使价 (\$)	0	135,000,000	225,000,000	345,000,000	450,000,000
(各相关工具之清算 优先权总额之总和)			(135,000,000+ 90,000,000)	(135,000,000+ 3*(30,000,000+ 40,000,000))	(4.5*(30,000,000+ 30,000,000+ 40,000,000))
距离流动性事件时间 (年)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
股息 (\$)	-	-	-	-	-
期权价值 (\$)	300,000,000	173,133,541	105,360,944	50,688,714	26,449,567
分层价值 (\$)	126,866,459	67,772,597	54,672,230	24,239,147	26,449,567

在表二中，由于股权价值将根据上述索偿优先次序分配至五个不同的分层，因此设有 5 个认购期权。由于 B 系列股东于索偿中享有最高优先次序，认购期权 1 代表于清算事件中最先分配股权价值的分层，其后依序为认购期权 2 至 5。

现货价格假设为 3 亿美元，乃指在公司所有债务已偿还予债权人后，可供股权持有人分配的股权价值。实务上，此等总股权价值通常会透过独立估值工作并采用不同估值方法厘定；如公司为上市公司，亦可参考其市场股价（见上图）。

此外，行使价代表各分层开始「处于价内」(in-the-money) 的门槛值，即当公司股权价值达到某一水平时，相关股权类别方开始享有分配收益。因此，各认购期权的价值可透过 BSM 模型计算，而不同认购期权之间的价值差异，反映各自分层所分配的股权价值。

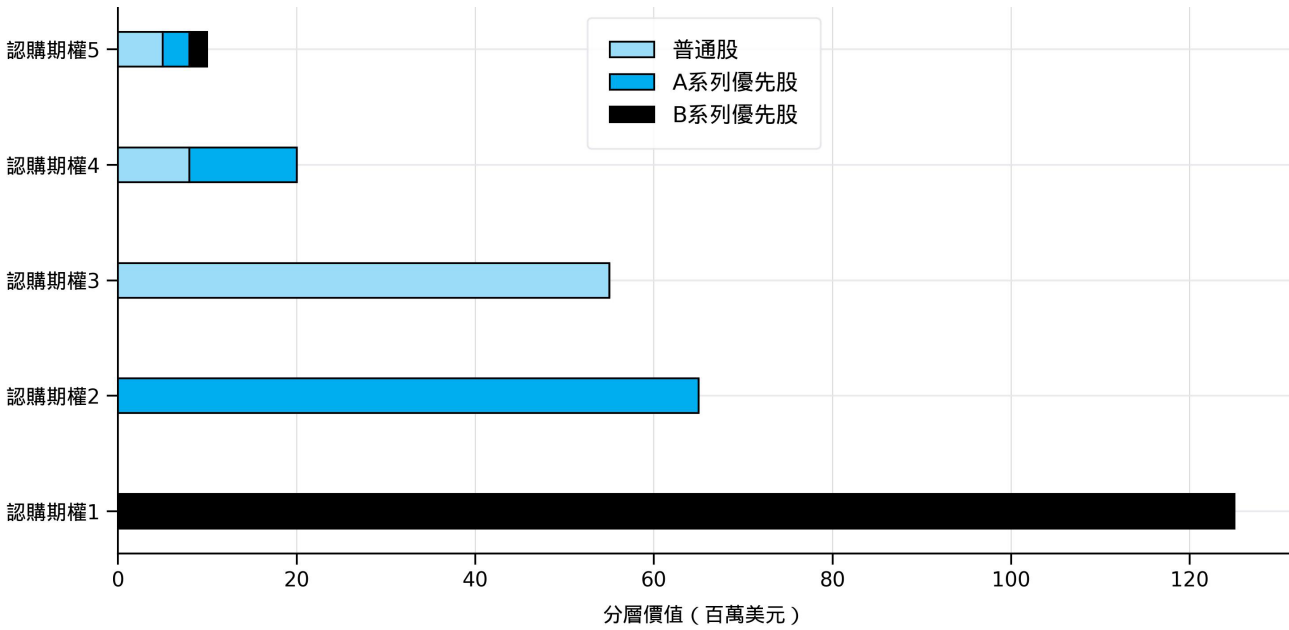
就认购期权 4 及认购期权 5 而言，虽然假设两类优先股的转换价格均等于其发行价格，但同时亦假设当股价达至转换价格时，优先股股东将会把其全部股份转换为普通股。

表三：采用期权定价法 (OPM) 的分配结果

优先次序	适用类别	行使价 (\$)	分层价值 (\$)	B 系列优先股	A 系列优先股	普通股
1	B 系列优先股	0.00	126,866,459	100%	-	-
2	A 系列优先股	135,000,000	67,772,597	-	100%	-
3	100%普通股	225,000,000	54,672,230	-	-	100%
4	A 系列优先股 (转换)	345,000,000	24,239,147	-	43%	57%
5	B 系列优先股 (转换)	450,000,000	26,449,567	30%	30%	40%
	股份数目		300,000,000	134,801,329	86,095,673	79,102,998
	每股价值 (\$)		3.00	4.49	2.87	1.98

表三显示各分层价值如何按「假设已转换」基准分配至相关股权工具。其后，各类股权工具的总股权价值为其于各适用分层中所分配价值的总和。

图表一：股权价值分配



总结

在实务操作中，为更全面反映不同退出情境的可能性，估值专业人士通常会采用结合期权定价法（OPM）与概率加权预期回报法（PWERM）的混合方法，以提升估值分析的全面性与适用性。

随着经济环境及监管要求持续演变，企业的资本结构日趋复杂。于此背景下，各持份者宜持续关注资本结构及股东权利的变化，并审慎评估相关变动对其持股权益及公司整体财务状况的潜在影响。

我们如何提供协助

大华国际(香港)交易及估值团队为不同规模的客户提供专业顾问服务，涵盖由中小型业主经营企业至中型上市公司及大型企业集团。我们结合本地专业经验与环球网络的跨境能力，于多个行业领域建立了稳健且可持续验证的交易顾问服务往绩。如你希望就优先股估值或其他交易顾问事宜获取专业意见，欢迎随时与我们联系。

联络我们



□ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
T +852 2738 4633
E kennethma@moore.hk

如欲了解更多資訊，請瀏覽：
<https://www.moore.hk/services/advisory/transaction-valuation/>



www.moore.hk