

公允价值估值模型 在LX创投企业战略管理中的应用

姚娟 王晶琦 吴敏

摘要：本文以创投机构LX公司估值体系为案例，介绍LX公司金融资产公允价值估值体系的总体设计、应用过程及成效，并为创投企业搭建公允价值估值体系提供一些借鉴。

关键词：公允价值；估值；创投企业

中图分类号：F275 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2020)18-0022-03

LX公司是LX控股集团有限公司(以下简称LX集团)控股的专业创投机构。创投企业账面存在着大量的非上市股权投资项目，对照2017年4月新修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(以下简称新金融工具准则)，这部分资产的计量要求变化较大。一是对非上市项目公允价值估值提出较高要求。新金融工具准则要求对权益工具的投资应当以公允价值计量，只在有限情况下，成本才可以代表对公允价值的估计。二是加大了损益体现的弹性及风险性。新金融工具准则下若非上市项目在持有期间有公允价值变动，相应损益皆计入当期。利用估值模型对投资项目评估的准确性将直接影响会计损益的金额。新金融工具准则增强了损益体现的弹性，同时对应对监管风险、审计风险以及信息披露风险的能力也提出了更高要求。为配合新金融工具准则

的实施，同时提升风险管理水平，满足经营战略需要，LX公司建立科学的公允价值估值体系势在必行。

一、总体设计

(一)明确公允价值估值流程
成立公允价值估值小组，明确各职能部门分工，召开项目启动会，搭建估值方法框架，输入各项参数指标，得到初步估值结果。在监管文件的要求下，修正结果及模型，最终形成完善的估值管理办法，实施估值并为管理层提供决策相关信息。公允价值估值流程如图1所示。

(二)搭建公允价值估值方法体系

LX公司交易性金融资产的构成主要为直接投资项目(上市公司股票及非上市公司股权)、私募股权投资基金以及信托产品。对于直接投资的股权项目，根据股权投资的性质选择适当的方

法进行估值，对于基金采用穿透估值方式首先对底层投资项目进行估值。将市价法、最新融资法、市场法、现金流折现法、成本法、净资产法等估值方法与项目类型相匹配。

二、应用过程

(一)组织架构和职责分工

公司成立公允价值估值管理团队，包括财务部、风险管理部、经营管理部、证券业务部及项目管理团队，必要时可借助中介机构专业服务。

财务部作为金融工具公允价值估值的牵头部门，具体职责包括：拟定并不断完善金融工具公允价值估值办法及管理程序；确定金融工具适用的估值方法、估值模型和各输入项，明确选取原则和标准，并进行持续评估；协调外部估值机构、审计机构，与项目管理团队、其他后台管理部门及风险管理部

作者简介：姚娟，山东省高新技术创业投资有限公司财务部部长；
王晶琦，山东省高新技术创业投资有限公司财务部；
吴敏，山东省财政厅。

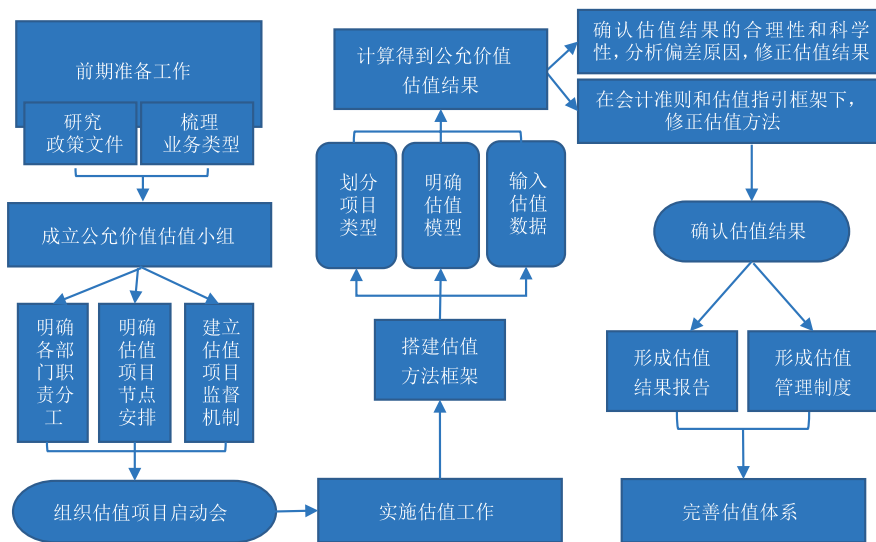


图1 公允价值估值流程

就估值情况进行沟通；定期向公司经营层汇报估值情况。风险管理部的具体职责包括：参与金融工具估值方法、模型和估值输入项的确定工作；协助对金融工具的估值模型进行验证；制定投资项目风险分类标准，牵头对投资项目进行投后风险评估，识别风险项目。经营管理部的具体职责包括：参与对投资项目的投后风险评估，联合风险管理部识别、确认风险项目；协助提供公允价值估值所需投资项目相关统计资料。证券业务部的具体职责包括：定期提供上市公司股票的股数及证券投资业务相关信息。项目管理团队的具体职责包括：采集并提供所需估值投资项目的交易数据，对市场价格及公允价值计量的相关数据源选取、估值原理及模型提供合理化建议；对估值结果发表意见，并辅助进一步评估与修正。

(二) 估值方法选取

1. 存在活跃市场的金融工具估值。对于LX公司，存在活跃市场的金融工具主要为上市公司股票，结合股数和估值日收盘价得到公允价值。

2. 存在活跃市场但流动性受限制的金融工具估值。此类情形主要为股权

投资项目上市以后，限售期内的限售股。在限售期内，LX公司以证券交易所上市交易的同一股票的公允价值为基础，并引入流动性折扣确定股权投资的公允价值，估值结果=收盘价×持股数量×(1-流动性折扣)。流动性折扣指引引入看跌期权计算流动受限股票对应的流动性折扣，并在估值日按照平均价格亚式期权模型确定估值日看跌期权的价值。流动性折扣LoMD= P/S ， $P = Se^{-qT} [N(\frac{v\sqrt{T}}{2}) - N(-\frac{v\sqrt{T}}{2})]$ ， $v\sqrt{T} = [\sigma^2 T + \ln[2(e^{\sigma^2 T} - \sigma^2 T - 1)]] - 2 \ln(e^{\sigma^2 T} - 1)]^{\frac{1}{2}}$ ，其中，S：标的公司在估值日的收盘价；P：标的公司亚式看跌期权价格；q：股票预期年化股息率；T：剩余限售期(年)； σ ：股票在剩余限售期内的股价的预期年化波动率；N：标准正态分布的累积函数。

3. 不能直接取得活跃市场公开报价的金融工具估值。根据股权投资的性质选择适当的方法进行估值，将最新融资法、市场法、现金流折现法、成本法、净资产法等估值方法与项目类型相匹配，遵循的估值框架如图2所示。其中，市场法的计算方法为：

可比公司市净率法：估值结果=

标的公司净资产×可比公司市净率中位值×持股比例×(1-流动性折扣)

可比公司市盈率法：估值结果=标的公司净利润×可比公司市盈率中位值×持股比例×(1-流动性折扣)

可比公司市销率法：估值结果=标的公司主营业务收入×可比公司市销率中位值×持股比例×(1-流动性折扣)

(三) 应用场景

1. 提高预决算财务信息质量。首先，公允价值估值体系把单个股权投资项目，特别是通过基金投资的股权项目整合到一个估值模型中，形成了LX公司以公允价值计量金融资产的总盘面。其次，公允价值估值模型把LX公司金融资产的总盘面与二级市场大盘波动进行关联，实现了大盘指数变化与公允价值变动损益变化之间的联动。因此，从预算的角度，LX公司可以通过分析总盘面与大盘波动的弹性关系，预测二级市场不同表现下影响利润的金额，使得预算数据有据可循。最后，从决算的角度，公允价值估值模型使得公允价值变动损益的金额可以动态预测，为LX公司管理经营提供最及时的决策信息，有利于经营指标的达成。

2. 投资环节估值参考。LX公司的投资项目所处投资阶段以成长期、扩张期项目为重点，同时对初创期项目和Pre-IPO项目进行投资。公允价值估值模型结合不同投资阶段的项目特点，在标的公司存在多家上市可比公司的情况下，使用可比公司法对股权投资进行估值。可比公司法参考可比公司关键价格指标，并考虑流动性折扣调整，确定股权投资的公允价值，为投资项目的投前估值提供参考。

3. 风险项目预警。引入公允价值估值模型这一定性定量相结合的评估系统，LX公司丰富了投资项目投后风险评估的标准化流程。通过对行业可比公

司指标的波动以及投资项目资深财务指标进行经验分析,对公允价值估值与投资成本偏离度较大的项目进行风险预警,有效提升了投后管理的科学性、合理性,进一步提高了公司对投资风险的把控能力。

三、取得成效

(一) 提高了限售股估值价值相关性

限售股的流动性较解禁后的股票而言相对较弱,如何根据限售股的特征确定合理的流动性折扣是限售股估值的关键。亚式期权模型综合考虑限售期以及股票自身的波动性问题,较为科学合理地反映了限售股的价值。亚式期权模型下限售股折扣率影响因子主要为剩余限售期(年) T 和股票在剩余限售期内的股价的预期年化波动率 σ 。剩余限售期越长,看跌期权价值越大,限售股估值越低,距离解禁期越近,限售股估值上升越快;年化波动率越大,限售股估值与现价的偏差越大。通过计算股票估值日前对应的剩余限售期内的每个交易日相对上一个交易日的对数收益率的标准差,并将该标准差年化,即为年化波动率。用亚式期权计算限售股价值,流动性折扣的范围在4%~17%的合理区间内游走,相比简单的线性模型更具科学性。

(二) 加强了二级市场重大波动对公司业绩的影响预警

LX公司非上市股权投资项目中的较大部分按市场法进行估值。市场法应用的市净率、市盈率、市销率等指标与二级市场的波动密切相关。因此经验数据可作为LX公司交易性金融资产总盘面与二级市场波动的参考,当大盘走势发生重大波动时,通过公允价值估值模型,预测对年度利润的影响。

(三) 实现不同板块投资项目公允价值的敏感性分析

LX公司的重点投资领域包括信息

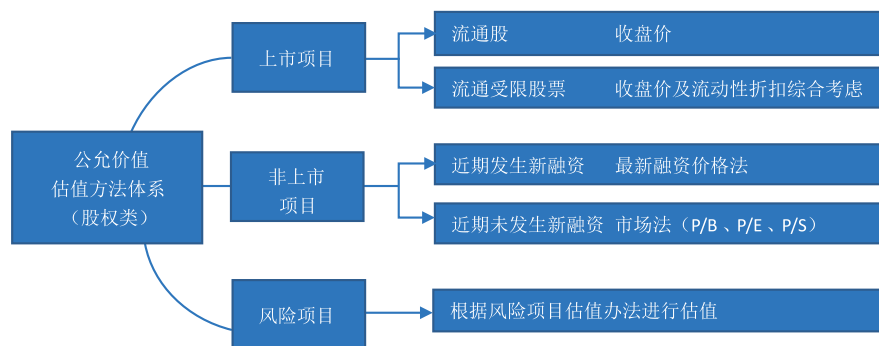


图2

技术、节能环保、新能源、新材料、生物医药、高端装备制造等产业,不同板块的投资项目对于二级市场变动的敏感性不同,公允价值变动引发的利润变动也不同,对二级市场变动弹性大的行业对创投年度利润的影响也较大。通过不同板块的敏感性分析,为公司后续投资提供一定的指导及借鉴。

(四) 完善了更为科学的基金考核评价体系

在以往的私募基金考核中,为考察基金的投资效率,同时指导基金尽早实现项目退出,实现资金回流,通常会选取内部收益率(IRR)、已分配收益倍数(DPI)、总收益倍数(TVPI)作为估值评价的指标,其中IRR为主要评价指标,DPI和TVPI为辅助评价指标。在计算IRR相关指标中,股权投资基金净值的确认尤为关键。

然而,对于股权投资基金而言,基金净值的确认与证券投资基金不同,并不是十分直观。公允价值估值体系的建立,使得难以获得活跃市场报价的非上市股权与二级市场挂钩,实现了联动,私募股权基金的价值确定更为直观。基金公允价值估值让基金考核体系更为完善,基金公允价值的变动也直接影响LX公司作为上市公司的业绩表现。通过公允价值估值体系这座桥梁,私募股权基金对上市公司业绩的贡献程度与各私募基金的业绩考核相挂钩,完善了LX公司私募基金评价体系。

四、启示

(一) 创投企业需加速公允价值估值体系的搭建

对于上市公司原有账面按成本计量的可供出售金融资产,2019年年初重分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。如何以合理的公允价值最佳估计数进行计量成为当务之急。对于投资项目较多的创投上市公司,建立一整套估值模型,完善信息化估值系统,并入业务决策信息系统,成为必然选择。

(二) 创投企业应尽快优化财务人员结构

随着新金融工具准则的实施,财务工作更大程度地向管理会计倾斜,这就需要财务人员除了掌握会计准则、财务管理、税收等方面的知识以外,还应掌握金融、数学、统计等方面的专业知识,熟练掌握建立、分析数学模型的专业能力。财务部门应加强培训,尽快建立一支懂估值、会建模、掌握风险管理及统计等专业知识的复合型财务人员队伍。

(三) 中介机构尽快建立估值团队

与国际四大所相比,国内会计师事务所所在公允价值估值方面相对缺乏深厚的前期技术准备和人员储备,在估值模型、数据库建设、可比公司选择、历史数据积累等方面有待进一步加强。

责任编辑 刘霖