

# 智能制造公司股权价值评估的研究

潘贻立

上海彤源投资发展有限公司, 上海 200135

**摘要：**经济全球化背景下，我国企业间增资扩股、并购重组、股权转让等资本活动越来越频繁。在资本运作的推动下，公司股权价值评估收到越来越多投资者关注与研究，就目前而言，股权价值评估多用于上市大公司，对于非上市的中小公司的股权价值评估研究不多，主要原因是此类公司股权流动性不强。智能制造业是我国为了推动工业4.0，加快传统制造业转型升级，实现高质量发展的重要方向。本文将围绕股权价值评估展开，阐述股权价值及股权价值评估概念，探讨智能制造公司股权价值评估的方法及其关键因素，以智能制造A公司为例通过案例分析来验证评估方法的有效性。

**关键词：**智能制造；公司股权；价值评估

## Research on the Equity Value Evaluation of Intelligent Manufacturing Company

Pan Yili

Shanghai Tongyuan Investment and Development Co., LTD. Shanghai 200135

**Abstract：** Under the background of economic globalization, capital activities such as capital expansion, merger and reorganization and equity transfer among Chinese enterprises are more and more frequent. Driven by the capital operation, the company's equity value evaluation has received more and more investor attention and research. At present, the equity value evaluation is mostly used for the large listed companies, and there are few studies on the equity value evaluation of the unlisted small and medium-sized companies. The main reason is that the equity liquidity of such companies is not strong. Intelligent manufacturing industry is an important direction for China to promote industry 4.0, accelerate the transformation and upgrading of traditional manufacturing industry, and achieve high-quality development. This paper will focus on the equity value evaluation, elaborate the concept of equity value and equity value evaluation, discuss the method of the equity value evaluation and its key factors of intelligent manufacturing companies, and take the intelligent manufacturing A company as an example to verify the effectiveness of the evaluation method through case analysis.

**Keywords：** intelligent manufacturing; company equity; value evaluation

智能制造作为新一轮工业革命的核心，正逐步改变全球制造业的竞争格局。为了推动我国传统制造业实现转型升级并优化产品结构，我国推出《中国制造2025》战略方案，《中国制造2025》是中国版的“工业4.0”规划，是一项旨在推动中国产业转型升级，实现从“Made in China”到“Created in China”转变的国家战略<sup>[1]</sup>。自实施以来，我国产业分工和发展格局发生根本性变化，《中国制造2025》中明确了制造业转型升级的方向，鼓励传统制造业向智能制造领域迈进，积极推动生产设备、工艺流程升级，优化产业结构，提升产品质量和创新能力，向智能化、高端化、绿色化方向发展。在国家政策推动下，智能制造领域凭借其先进的技术、高效的生产模式和良好的市场前景，已成为不少投资者、企业管理层和金融机构关注的焦点。

## 一、股权价值及股权价值评估的概念

### （一）股权价值的概念

股权价值是企业整体价值的一部分，指股东所持有的股份所代表的企业价值部分。反映了企业在经营活动中为股东创造的价值，也是投资者进行投资决策的重要依据。股权价值不仅受到企业财务状况、盈利能力、市场前景等因素的影响，还受到宏观经

济环境、政策变化、行业竞争格局等外部因素的影响<sup>[2]</sup>。

### （二）股权价值评估的概念

股权价值评估是指通过一定的方法和程序，对企业股权价值或股东权益价值进行系统合理的分析和估算的过程。旨在帮助投资者、企业管理层和金融机构了解企业的真实价值，为投资决策、企业并购、融资和股权激励等活动提供科学依据<sup>[3]</sup>。在智能制造领域中，股权价值评估要格外重视科技技术评估，工业4.0时

代,不能再依靠资源要素投入推动经济发展,而是以科技创新为主要生产力,发展“新质生产力”。“科特估”即中国科技特色估值体系”,是以“新质生产力”为代表的中国新一轮科技革命和产业转型过程中相关产业的估值体系重塑。

## 二、股权价值评估方法

股权价值评估的方法多种多样,分为绝对评估法和相对评估法。绝对评估法包括现金流折现法、股利折现模型;相对评估法分为市盈率法、市净率法、企业价值/息税折旧摊销前利润法等。在进行股权价值评估时需要综合运用多种方法,以确保评估结果的准确性和可靠性。

### (一) 现金流折现法

现金流折现法(Discounted Cash Flow, DCF)是通过预测企业未来自由现金流,并按适当的折现率折现至当前,得到企业整体价值,再扣除债务价值得到股权价值<sup>[4]</sup>。该方法适用于具有稳定现金流和可预测未来的企业。在智能制造领域,一些处于成长期或成熟期的企业,其现金流相对稳定,可采用现金流折现法进行股权价值评估。

现金流折现法的关键在于预测未来现金流和确定折现率。预测未来现金流需要考虑企业的历史财务数据、行业发展趋势、市场竞争状况等因素。确定折现率则需要考虑无风险利率、市场风险溢价、企业特定风险等因素。

### (二) 股利折现模型

股利折现模型(Dividend Discount Model, DDM)是一种股票估值模型,其核心思想是基于股票未来能够给股东发放的全部股利的现值总和来评估股票当前的价值<sup>[5]</sup>。股利折现模型的计算公式为:

$$\text{股票当前价值} = \frac{\text{第一年预期股利}}{1 + \text{必要回报率}} + \frac{\text{第二年预期股利}}{(1 + \text{必要回报率})^2} + \frac{\text{第三年预期股利}}{(1 + \text{必要回报率})^3} + \dots + \frac{\text{第n年预期股利}}{(1 + \text{必要回报率})^n}$$

主要用于帮助投资者判断股票是否被低估或高估,如果计算结果大于当前公司股票的市场价格,股票被低估,投资者可以考虑购买;相反,如果计算结果小于市场价格,那么股票被高估,投资者应该谨慎购买或者寻找其他投资机会。但是同时也具有一定局限性,因为受假设条件限制,但是在实际公司运营中,要考虑很多种因素,如经济衰退、行业竞争和管理层决策等。投资者不会无限期持有股票,会根据市场条件和个人需求来调整投资组合。相比之下,股利折现模型更加适用于处在成熟期的企业,因为处在成熟阶段的企业通常会稳定地分红。而对于处在创业期和成长期的企业来说,大部分净利润会被再次投入到产业扩大再生产的过程中,较少会为股东分红,因此股利折现模型在这些企业中的应用可能会受到限制。

### (三) 市盈率法

市盈率法(Price Earnings Ratio, P/E)作为投资者常用的股权价值评估手段,市盈率法通过对比目标公司与同行业企业的市盈率来实现<sup>[6]</sup>。P/E可以间接体现市场对目标公司盈利能力的认可度,是衡量企业价值的重要指标。适用于盈利能力相对稳定

的成长期或成熟期企业。需要注意的是,在选择P/E作为股权价值评估方法时要仔细挑选可比公司,综合考量可比公司的行业地位、市场规模、技术优势等,合理确定市盈率倍数。

### (四) 市净率法

市净率法(Price to book ratio, P/B)通过比较账面价值与市场价格的关系对股权价值进行评估<sup>[7]</sup>。P/B反映了市场对企业资产价值的认可度。此方法适用于一些资产密集型或无形资产占比较重的企业。在运用市净率法进行股权价值评估时,要注意市净率倍数的设定,市净率倍数需要考虑行业平均水平、资产质量、资产利用效率等因素。此外,还需要注意账面价值与实际价值的差异,以及资产功能变化、成新率等因素,这些因素都可能会影响股权价值的评估结果。

### (五) 企业价值/息税折旧摊销前利润法

企业价值/息税折旧摊销前利润法(Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization, EBITDA)是扣除利息、所得税、折旧、摊销之前的利润,适用于资本密集型行业,在智能制造领域,想要高质量发展就需要大量资本投入,如高端装备制造、自动化设备制造等<sup>[8]</sup>。EBITDA的计算公式为:

$$\text{EBITDA} = \text{净利润} + \text{所得税} + \text{利息} + \text{折旧} + \text{摊销}, \text{或} \text{EBITDA} = \text{EBIT} + \text{折旧} + \text{摊销}.$$

EBITDA的关键在于确定合理的EV/EBITDA倍数,需要考虑行业平均水平、企业资本结构、债务负担等因素。此外,还需要注意EBITDA的计算口径和可比性,以及企业未来现金流的预测和折现率的选择<sup>[9]</sup>。

## 三、智能制造公司股权价值评估的案例分析——以S公司为例

### (一) 案例公司的基本情况与特点

本研究以S公司为例,S是一家智能制造企业,成立于2016年,注册资本1300万元,直至今日员工总数500人以上,其中研发人员占比50%。公司主营业务包括智能制造设备的研发、生产和销售,以及智能制造解决方案的提供。公司具有以下特点:

(1) 设备优势: S公司是一家集研发、生产、销售于一体的智能制造企业,拥有现代化的生产基地与生产设备,如人形智能机器人、高端仪器仪表、半导体设备等,其生产设备智能化、自动化水平高。

(2) 产品优势: S公司经营范围涵盖范围广,包括工业自动化控制设备、软件以及与此相关的辅助设备。

(3) 研发优势: S公司注重技术创新,并不断加大研发投入力度,以保持技术领先地位。S公司拥有多项核心技术和自主知识产权,其中发明专利20余项,实用新型专利50余项,软件著作权9项。与国内外多家知名高校和研究机构建立了紧密的合作关系,形成产学研一体化产业价值链,推动智能制造技术的研发和应用。

(4) 人才优势: S公司员工总数500人以上,其中技术人才达到300人以上,博士生20余人,硕士100余人,专业涵盖机械工程、电气控制、人工智能、计算机与信息技术等领域。

## (二) S公司股权结构

S公司成立于2016年,由4位自然人出资注册总计1000万,自成立后经历过1轮融资,2017年进行天使轮融资,E公司投资300万元,占公司全部股权的23.08%,S公司注册资本变成了1300万元,具体S公司股权结构表看表1、表2。

表1 S公司融资前股权结构

序号	股东名称	股东类型	出资(万元)	持股比例(%)
1	股东A	自然人	450.00	45.00
2	股东B	自然人	230.00	23.00
3	股东C	自然人	120.00	12.00
4	股东D	自然人	100.00	10.00
	合计		1000.00	100.00

表2 S公司融资后股权结构

序号	股东名称	股东类型	出资(万元)	持股比例(%)
1	股东A	自然人	450.00	34.62
2	公司E	有限合伙	300.00	23.08
3	股东B	自然人	230.00	17.69
4	股东C	自然人	120.00	9.23
5	股东D	自然人	100.00	7.69
	合计		1300.00	100.00

## (三) S公司市场环境、行业环境分析

### 1. 政策环境

《中国制造2025》《积极推进“互联网+”行动指导意见》《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》等文件为S公司智能化、高质量发展提供政策支持。同时,当地政府为了推动智能制造企业高质量发展,对从事智能制造技术研发和应用的企业展开优惠政策,包括研发资金补贴、税收减免等,并设置专项基金对关键技术研发和生产企业给予资金支持,加大扶持力度。

### 2. 经济环境

近年来,国内外智能制造行业市场规模都在持续扩大。根据中研普华产业院等权威机构的研究报告显示,2022年我国智能制造装备市场规模已达到2.68万亿元,同比增长显著。预计在未来几年智能制造市场规模会继续保持增长态势。

### 3. 行业环境

随着市场需求的不断扩大,越来越多国内外企业涌入智能制造行业,抢占市场份额。如今,智能制造已形成上下游紧密结合的产业生态链,上游行业主要为基础硬件、感知层次的相关硬件产品、智能制造装备和工业软件等;中游行业为智能制造装备供应商和智能制造解决方案提供商等系统集成服务提供商;下游领域则主要为市场需求方,包括交通装备、电子信息、生物医药等行业。通过对行业进行细分,满足不同市场方面需求的同时,提供新的市场机会。

## (四) S公司股权价值评估过程

根据S公司的特点和评估需求,本次股权价值评估采用现金流折现法和市场盈利率法、净率法相结合的方法。现金流折现法用于预测S公司未来现金流,并考虑资金时间价值和风险;市场盈

率法、净率法用于参照同行业可比公司的市场价值,对S公司进行估值。

S公司股权价值评估所需数据主要源自其财务报表、市场调研报告、行业深度分析报告等。通过对这些数据的整理和分析,可以获得更加全面的财务状况、市场前景、技术实力等方面的信息。同时,评估人员还要对S公司管理层、技术人员和销售人员

进行访谈,进一步掌握公司的运营情况和未来发展规划。

作为智能制造企业,科技技术是企业竞争优势。

## (五) S公司的股权价值评估结果与分析

本案例采用两种方法,分别为现金流折现法和市场盈利率法、净率法相结合的方法,计算得出S公司的股权投资价值。基于现金流折现法得到S公司的估值为1.09亿万元,其中对科技技术含量估值为;基于市场盈利率法、净率法相结合的方法得到S公司的估值为1.30亿元。两种不同的股权价值方法得出的评估结果存在差距,主要原因在于现金流折现法的主观因素较为强烈。想要得到较为精确的评估结果,需要将两种方法相互印证。

## (六) 评估结果对S公司股权价值的影响

股权价值评估结果对能够为S公司的的股东、投资者和潜在买家提供一个明确的股权价值基准,有助于各方在交易、融资或投资决策中做出合理的判断。较高的股权价值评估结果可以帮助公司吸引更多投资者,提高融资能力。另一方面,股权评估结果也反映了S公司在市场上的地位和竞争力,为公司制定发展战略提供了参考。

## 四、结语

综上所述,智能制造公司股权价值评估是一个繁琐且复杂的过程,需要综合考虑多个方面的因素。通过对智能制造公司的行业特征、政策环境、市场前景、公司财务状况等进行深入分析,再选择合适的评估方法,将所收集和分析数据代入股权价值评估方法中计算股权价值<sup>[10]</sup>。

## 参考文献

- [1] 涂景钧. 浅析智能制造时代现代化企业的财务管理制度创新——以某新能源汽车新势力龙头A公司为例[J]. 中国科技投资, 2019(30):154-155.
- [2] 刘维. 高新技术企业股权融资定价研究[J]. 首席财务官, 2021(1):145,147.
- [3] 王银雪, 张庆君. 股权激励、长期信贷与企业研发投资——以智能制造业上市公司为例[J]. 金融理论与实践, 2019(10):17-26.
- [4] 江永洪, 汝卓雯, 赵俊梅. 智能制造类上市公司净资产收益率与股权集中度的关系研究——基于中国A股432家上市公司的调查[J]. 现代商业, 2022(18):148-150.
- [5] 韩琳. 股权投资中非上市公司股权价值评估浅析[J]. 中国航班, 2022(15):75-78.
- [6] 郝毓婷, 张永红. ESG表现、股权融资成本与企业价值——来自科技型上市公司的经验证据[J]. 技术与创新管理, 2022, 43(5):560-569.
- [7] 陈伟. 基于价值提升的公司股权投资管理改进策略研究[J]. 新金融世界, 2023, 22(9):168-170.
- [8] 王志强, 黄小芹, 张珊珊. 中国制造业上市公司合作研发对企业价值的影响研究[J]. 工业技术经济, 2020, 39(9):56-62.
- [9] 宋玉臣, 任浩锋, 张炎炎. 股权再融资促进制造业企业创新了吗——基于竞争视角的解释[J]. 南开管理评论, 2022, 25(5):41-53, 中插7-中插8.
- [10] 刘艺, 韩倩倩. 研发投入对企业价值的影响——基于股权集中度的调节效应[J]. 商业会计, 2022(6):93-96.