

摘要

二十大报告提出，我国积极稳妥推进碳达峰目标的实现，站在人与自然和谐共生的高度来谋划发展。我国预计到 2030 年实现碳达峰目标。部分环保企业积极参与碳监测、碳核算等相关业务吸引了很多投资者，但投资存在一定的风险，特别是近两年新冠疫情的大环境下，环保行业的发展受到影响。但随着疫情的好转，在政策的支持下，研究环保企业的经营状况与创造价值的能力具有广阔前景。

本文从分析环保行业的发展状况和潜力出发，总结环保行业的发展特点。选择符合企业发展特点的两种评估方法，评估先河环保企业的股东全部权益价值，通过分析比较得出评估结果。以先河环保企业为研究对象，通过 EVA 模型和市场法估算企业价值，并将两者的结果比较分析，从而确定评估结果。将 2021 年 12 月 31 日视为评估基准日，调整相关指标，分析企业历年财报数据，最终通过 EVA 模型评估出企业于基准日的整体价值为 33.56 亿元，每股价值为 6.15 元。市场法估值的结果为 32.35 亿元，每股价值为 5.93 元。通过分析先河环保企业的财务状况及碳达峰政策目标对企业带来的有效促进，分析两种估值方法结果的差异，选择 EVA 模型评估的结果作为评估结果。

通过本文的分析研究，总结得出结论如下：（1）在环保行业中，采用 EVA 模型能较为真实的反映企业的价值，该估值模型不仅考虑了企业未来的收益能力还考虑到企业所拥有的全部资本成本。（2）在碳达峰的背景下，环保类企业备受关注，环保企业研发出的碳监测设备等也在积极应用于市场。虽然疫情影响先河环保企业各地检测系统的建设进度，导致环境检测系统分项业务的营业收入有一定程度的下滑。但先河环保企业拥有种类齐全的碳监测设备，企业整体经营状况正常，财务状况良好，未来企业的整体价值会稳步提升。（3）先河环保企业具有很大的发展潜力，企业研发能力较强，能够创造较多的价值。企业在降低财务风险的同时，可以扩大融资渠道，通过调整企业的权益成本比率促进企业创造出更多的价值。

关键词：碳达峰；EVA 模型；市场法；环保企业；企业价值评估

Abstract

The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China proposed that China should actively and steadily promote the realization of the goal of reaching the carbon peak, and plan its development from the perspective of harmonious coexistence between human and nature. China is expected to achieve the carbon peak target by 2030. Some environmental protection enterprises have actively participated in carbon monitoring, carbon accounting and other related businesses, attracting many investors, but there are certain risks in investment, especially in the context of the COVID-19 epidemic in recent two years, the development of the environmental protection industry has been affected. However, with the improvement of the epidemic situation, with the support of the policy, the research on the operation status and the ability to create value of environmental protection enterprises has broad prospects.

Based on the analysis of the development status and potential of the environmental protection industry, this paper summarizes the development characteristics of the environmental protection industry. Select two evaluation methods that are in line with the development characteristics of the enterprise, evaluate the value of all shareholders' equity of Xian he Environmental Protection Enterprise, and obtain the evaluation results through analysis and comparison. Taking Xian he environmental protection enterprise as the research object, the enterprise value is estimated by EVA model and market method, and the results are compared and analyzed to determine the evaluation results. Taking December 31, 2021 as the benchmark date of the evaluation, we adjusted the relevant indicators, analyzed the financial report data of the enterprise over the years, and finally assessed the overall value of the enterprise on the benchmark date as 3.356 billion yuan and the value per share as 6.15 yuan through the EVA model. The result of market method valuation is 3.235 billion yuan, with a value of 5.93 yuan per share. By analyzing the financial situation of Xian he environmental protection enterprise and the effective promotion of carbon peak policy objectives to the enterprise, analyzing the difference between

the two valuation methods, and selecting the EVA model evaluation result as the evaluation result.

Through the analysis and research of this paper, the conclusions are summarized as follows: (1) In the environmental protection industry, the EVA model can reflect the value of the enterprise more truly. The valuation model not only considers the future profitability of the enterprise, but also considers the total cost of capital owned by the enterprise. (2) Under the background of carbon peak, environmental protection enterprises have attracted much attention, and the carbon monitoring equipment developed by environmental protection enterprises are also actively applied to the market. Although the epidemic has affected the construction progress of the detection system of Xian he Environmental Protection Company, the operating income of the sub-business of the environmental detection system has declined to a certain extent. However, Xian he Environmental Protection Enterprise has a complete range of carbon monitoring equipment, and its overall business status is normal and its financial status is good. The overall value of the enterprise will be steadily improved in the future. (3) Xian he Environmental Protection Enterprise has great development potential, strong R&D ability and can create more value. While reducing financial risks, enterprises can expand financing channels and promote enterprises to create more value by adjusting their equity cost ratio.

Key words: carbon peak; EVA model; Market law; Environmental protection enterprises; Enterprise value evaluation

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景	1
第二节 研究目的及研究意义	2
一、研究目的	2
二、研究意义	2
第三节 国内外研究现状	3
一、国内企业价值评估研究	3
二、国外企业价值评估研究	4
三、环保企业价值评估研究	6
四、文献述评	7
第四节 技术路线图	8
第五节 研究方法及其研究内容	9
一、研究方法	9
二、研究内容	10
第二章 研究相关理论及方法	11
第一节 企业价值评估理论	11
一、企业价值评估的概念	11
二、企业价值评估的特点	11
三、相关理论分析	12
第二节 评估方法	13
一、成本法	13
二、收益法	13
三、市场法	14
四、实物期权法	15
五、总结方法比较	15
第三节 本文所选评估方法	16
一、EVA 模型	16
二、市场法	20
第三章 环保行业相关分析	21
第一节 环保行业分析	21
一、环保行业概况	21
二、环保行业发展特点	21
三、环保产业链	22
第二节 环保行业 PEST 分析	23
一、政治因素	23
二、经济因素	24

三、社会因素	24
四、技术因素	24
第三节 环保行业发展战略和制约因素分析	24
一、环保行业发展战略分析	25
二、环保行业发展制约因素分析	25
第四节 环保行业盈利模式分析	26
一、政府购买模式	26
二、企业支付盈利模式	27
三、消费者盈利模式	28
第四章 先河环保企业价值评估	29
第一节 先河环保企业基本情况分析	29
一、先河环保企业简介	29
二、先河环保企业价值影响因素	29
三、碳达峰对先河环保企业收益带来的影响	31
第二节 先河环保企业财务状况分析	32
一、盈利能力分析	32
二、偿债能力分析	33
三、营运能力分析	34
四、成长能力分析	35
五、核心竞争力	35
第三节 先河环保企业价值评估基本要素	37
一、评估目的	37
二、评估假设	37
三、评估对象	37
四、评估基准日	37
五、价值类型	38
第四节 EVA 模型评估先河环保企业价值	38
一、税后净营业利润	38
二、资本总额	39
三、加权平均资本成本	40
四、计算基期 EVA	43
五、EVA 的预测	43
第五节 市场法评估先河环保企业价值	48
一、市场法的基本步骤	48
二、市场法评估过程及结果	49
第五章 先河环保企业评估结果及对比分析	57
第一节 EVA 模型的评估结果	57
第二节 市场法的评估结果	57

第三节 两种评估方法的结果对比分析	58
第四节 评估结果综合分析	59
第六章 研究结论	61
第一节 结论	61
一、EVA 模型的适用性	61
二、碳达峰背景下的先河环保企业	61
三、投资建议	61
第二节 存在的局限	62
一、预测依赖历史数据	62
二、未考虑非财务指标的影响	62
参考文献	63

第一章 绪论

第一节 选题背景

一、研究背景

随着全球经济化的不断发展，各国在生产经营过程中，排放大量二氧化碳等温室气体。全球气候发生显著变化，严重影响到生命系统。在此环境背景下，世界各国采取全球协约的方式，使温室气体的排放量降低，中国由此提出碳达峰战略目标。

碳达峰指的是到达某一时点时二氧化碳排放量达到峰值，此时点之后碳排放量逐步回落到一个合理的区间。中国承诺在 2030 年前采取措施实现碳排放达峰，促进实现 2060 年的碳中和战略目标。碳达峰是实现环境友好社会的基础前提，碳中和是最终目标。本文在此背景下展开研究。我国碳排放交易市场在 2021 年 7 月 16 日正式上线交易。同年 10 月 26 日，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》。该方案总体部署关于碳达峰工作的措施，聚焦推动我国碳达峰战略目标的实现。

我国从 2015 年起，出台一系列促进环保行业发展的政策和决定，十分注重环保行业的发展，吸引越来越多的投资者关注环保行业。“十四五”期间我国采取措施努力完成碳达峰目标任务，更好的促进碳中和目标的实现。本文着眼于评估环保行业的企业价值，选择河北先河环保科技股份有限公司（后文以先河环保企业代替全称），该企业积极参与碳监测、碳核查等工作，是我国环境检测仪器行业的一家大规模企业，该企业拥有覆盖面广泛的产业线和高水平的创新研究。

2021 年 2 月，华碳中合（北京）生态科技有限公司由先河环保企业出资组建。先河环保企业积极提供全方位服务，具体服务对象包括：各级政府、涉及重点控制排放量与碳减排企业等。先河环保企业落实推动新项目，推广“生态大脑”模式，形成模式体系，保持领先发展。同时积极响应国家政策要求，面对全球气候变化情况，加强研发工作，积极研发碳监测、碳核查、碳资产开发及管理等相关业务，为企业的发展创造动力引擎。

第二节 研究目的及研究意义

一、研究目的

本研究主要是为投资者提供先河环保企业在评估基准日的股东全部权益价值作参考。旨在通过实例研究，环保行业——先河环保企业的价值评估，为环保企业价值评估提供有价值的思路和更适用于评估环保企业价值的方法，从而促进环保行业的发展，早日实现我国碳达峰目标。

二、研究意义

（一）理论意义

本文在碳达峰的背景下，选取环保企业中参与碳监测工作的先河环保企业展开价值评估。首先分析各类评估方法的适宜性，确定采取两种评估方法比较分析。从两个角度出发，一方面，采用 EVA 模型进行价值评估，该模型以企业增值为目的，能够准确的对企业的经营状况和管理水平做出客观评价，反映企业在一段时间内创造的价值。另一方面，从市场的角度出发，考虑企业外部环境带来的影响，采用市场法展开价值评估。通过评估结果的比较发现，EVA 模型的评估结果更加合理有效，有价值的评估思路能够更有效的应用于环保领域，有利于确定适合环保企业价值评估的方法。

（二）实践意义

对环保领域中的上市企业展开价值评估，探究各类会影响企业价值的因素，通过分析探究具有发展潜力的企业，为投资者提供有效的投资依据。本文选择环保行业中的环境检测领域的龙头——先河环保企业展开估值研究，目的是探究适宜评估环保类企业价值的评估模型，企业价值管理的有效性以价值评估的准确性为基础，有利于准确的分析环保行业未来的发展趋势。

研究环保类企业价值评估，通过全面分析环保企业的发展概况，分析企业在发展过程中存在的短板，并针对性的提出相关策略，促进企业可持续发展的同时，给同行业的同类型企业提供一些发展借鉴。环保行业的发展有利于更好的检测生态环境的状况，检测二氧化碳的排放量有利于控制企业的碳排放量，早日实现碳达峰，实现“30”战略目标，促进整个生态环境的良好发展。

第三节 国内外研究现状

一、国内企业价值评估研究

企业价值评估是指在特定的评估目的下，评估企业整体价值的过程。企业价值评估的范围主要包括：企业的整体价值、股东全部或部分的权益价值。不同类型的企业生命周期大相径庭，适宜的价值评估方法自然也不同。本研究从市场法、EVA 模型、实物期权法等方面对国内相关研究展开梳理。

（一）采用市场法评估相关研究

从国内学者研究企业价值评估的领域出发，我国研究侧重基于行业的发展现状和趋势，对企业价值评估所涉及的相关内容深入剖析，选取科学的方法评估企业的价值。李乾（2017）采用市场法评估企业价值具有可行性，但实际运用中存在一些问题，通过选择适合的可比企业以及价值乘数的修正，促进市场法的不断完善。张耀丹（2019）通过比较可比对象与被评估企业之间价值乘数的差异率，证明了市场法评估的有效性。徐晓琪（2019）通过结合文化传媒行业的特点改进市场法，采用主成分分析法证明了方法的适用性。李明（2020）采用两种评估模型对企业估值，分别是收益法中的现金流量折现模型和市场法中的市盈率模型，通过比较分析确定市盈率模型更加适用目标企业。张睿姗（2020）在运用市场法时着重考虑价值比率乘数和可比公司的选择，通过改进估值模型得出企业的价值。

（二）采用 EVA 模型评估相关研究

随着研究的深入推进，也有学者尝试采用 EVA 模型评估企业价值，他们认为 EVA 模型注重企业的长远发展，能准确反映企业的内在价值。马霜（2015）从 EVA 模型视角出发，评估了国电清新企业的价值，将结果的评估值与企业的市值进行比较分析，验证了 EVA 模型可侧面体现出企业经营目标是实现股东财富最大化。张瑶（2017）采取案例研究的方式，运用收益法中三大常用模型及市场法中的经典估值模型展开价值评估，最终通过结果比较分析认为 EVA 模型评估更加适宜。黎若冰（2018）建立了适用新三板企业 EVA 价值评价模型，并根据环保企业的经营状况、财务状况，预测其未来 EVA 值。洪滇辰（2018）基于经济增加值的估值方法，结合行业的特点从而采用两阶段模型。方馨（2019）通

过 EVA 模型对影视类上市企业展开价值评估，验证了 EVA 模型的结果更贴近企业价值。刘馨蕊（2020）在估值过程中考虑到股东财富的增值部分选择了 EVA 模型，并提出三点基于 EVA 模型的碧水源价值提升策略。

（三）采用实物期权方法评估相关研究

采用实物期权评估企业价值的研究主要有张舒辰（2014）着重分析实物期权定价模型和蒙特卡洛模拟法，他认为利用实物期权法评估企业的价值很大程度上反映了企业的真实价值。林晓飞（2015）结合传统评估方法与实物期权法，企业本身的价值采用传统评估方法评估，B-S 模型评估企业的期权价值，评估结果为两部分价值之和，综合得到更真实的评估结果，不断完善我国企业并购价值评估的理论体系的构建。曲晓明（2016）从实物期权的角度出发，认为企业的生命力和股息红利的发放影响着企业价值的高低。王金凤（2017）通过结合新材料行业的特征，选择适宜的评估模型参数，构建出实物期权模型评估框架体系。

综上所述，通过梳理国内学者的相关研究，总结得出研究侧重基于企业所处行业的发展现状，评估方法的选取影响环保企业价值的真实性。评估对象多为传统企业、部分高新技术企业等，研究环保类企业的价值评估较少。通过梳理国内文献，选取 EVA 模型展开价值评估的较多，从外部市场的角度出发，选择市场法具有可行性和必要性，在丰富企业价值评估角度的同时，为其他行业的企业价值评估提供相关借鉴。

二、国外企业价值评估研究

国外学者较早展开评估企业价值方面的研究，且研究成果较为成熟完善。本研究主要从市场法、EVA 模型、实物期权法等方面对国外研究展开综述。

（一）采用市场法评估相关研究

国外学者从多个角度对市场法展开研究，分析验证了市场法评估的有效性。国外研究采用传统评估方法评估的研究主要有 Kim 和 Ritter（1999）选择的研究对象为上市企业，对企业采用不同的价值比率进行估值，根据结果的差异性验证估值模型的准确性。David Frykman（2003）在应用市场法评估时，多角度考虑可比企业的选取，认为行业平均值可以代替部分参数，准确客观的估值才能促进企业实现利润最大化。Koller et al.（2010）从理论原理的角度出发，对比分析不

同的方法得出市场法的灵活性高于资产基础法和收益法。Umar（2010）验证了市场法评估的有效性，通过梳理分析多数学者们评估企业价值采用的评估方法，认为市场法的评估结果更加真实。

（二）采用 EVA 模型评估相关研究

国外部分学者主要以各行各业的报表数据为基准，采用数学统计和计量展开深入研究分析，验证了企业价值评估中 EVA 模型的有效性。国外学者采用 EVA 评估企业价值比较早的研究有 Stem 和美国思腾斯特咨询公司（1991）认为企业在税后净营业利润中扣除全部投入资本成本后的所得与 EVA 值等价，该模型评估得到的结果更真实。Ali Fatemi 等（2003）提出企业创造财富可以通过经济增加值和市场增加值两个角度展开，衡量了企业管理人员薪酬与企业绩效存在的联系。Uyemura 和 Kantor（2005）选择的评估对象为美国前一百名的银行进行价值评估，分析得出 EVA 模型比传统价值指标评估银行市场价值更适宜。Chen L, Wang S（2013）对俄国的企业采用传统评估方法及 EVA 模型进行价值评估，结果对比发现经济增加值法更加适宜企业价值评估。Anna Kijewska（2016）运用 EVA 模型对矿业公司的价值进行评估，综合分析影响评估价值的各种因素。Reddy, Narayan（2017）对印度的 50 家上市企业展开实证分析，通过数据处理，得出 EVA 值和上市公司股票呈现正相关关系。Salaga Jakub 等（2018）提出采用经济增加值指标来衡量经济利润。Baril C（2018）在对企业估值中，同样选择使用 EVA 模型，但为保证结果的真实性，剔除了一些无关因素。

（三）采用实物期权方法评估相关研究

国外学者研究通常结合传统评估方法和实物期权法综合展开评估，相关研究的代表主要有 Myers（1977）针对不确定的企业价值部分采用实物期权法评估。企业价值视为一个整体，具体包括两部分：企业现有资产的价值和企业存在不确定的未来价值。企业现有的资产用传统方法评估，B-S 期权定价模型评估不确定未来价值。Kellogg 等（2000）认为高新技术企业具有较强的发展潜力，采用实物期权法评估此类企业更适宜。

综上所述，通过梳理总结国外文献，可知国外学者较早开展关于企业价值评估方面的研究，且评估过程运用的理论和方法更加成熟完善。评估企业价值的方法有很多，但是国外学者更倾向于使用 EVA 模型进行估值。也有很多学者从企

业所处的外部环境入手，深入分析证明得出市场法评估的有效性和可操作性。

三、环保企业价值评估研究

随着我国环保政策的完善，学者们越来越关注环保领域的发展。在整个环保企业价值评估研究进程中，关于环保企业价值评估的研究逐渐增加。本研究从市场法、EVA 模型、实物期权法等方面展开综述。

（一）采用市场法评估相关研究

随着企业价值评估研究的不断深入与完善，主张采用市场法的研究主要有崔莉（2019）综合运用收益法与市场法中的相对估值法，对环保行业的 PPP 项目展开价值评估，结果证明两者的评估结果相符合。董依敏（2020）采用市场法中各种经典的评估方法展开评估，得到的评估结果可相互验证。杨洁（2021）采用修正价值乘数的方法改进市场法，用收益法评估结果进行校检分析，证明了市场法评估更适合环保行业。

（二）采用 EVA 模型评估相关研究

EVA 模型的核心思想是剩余收益思想，该模型包含对企业生产经营的盈利和创造价值的能力的全面衡量。EVA 模型注重公司长远发展，能准确反映企业的内在价值，也被很多学者所使用。耿慧娟（2014）采用 EVA 模型和 B-S 模型分别对环保企业价值进行评估，结合环保企业的历史数据和公司的实际情况对未来数据进行预测。孙善雅（2017）采用 EVA 模型对环保企业的四个样本公司进行估值，探究存在投资价值的企业，同时认为运用 EVA 模型同样存在局限性，对收入增长率和资本成本无法精确预测。赖永玲（2019）研究环保行业在没有政府补助的情况下，运用 EVA 模型和现金流量法两种评估方法评估环保企业的价值，通过比较分析证明 EVA 模型评估环保行业更具有优越性。

（三）采用实物期权方法评估相关研究

考虑到部分环保企业的特许经营项目，也有少数学者采用实物期权评估环保企业，主要研究有韩湘音（2016）考虑到环保企业的 BOT 项目具有潜在的获利能力，选择结合实物期权和收益法评估项目的价值，使预测结果更加真实有效。方林凤（2017）利用数据构建一个系统的价值评估体系，从外部环境考虑企业所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/055004011002011302>