

分类号

密 级

UDC

学校代码 10689

雲南財經大學

YUNNAN UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

基于实物期权法的保健企业价值评估-
以汤臣倍健为例

Value Evaluation of healthcare enterprise based on real
option method - taking BY-HEALTH as an example

姓 名:	王焱
导 师 (职称):	林幼斌 (副教授)
申 请 学 位 类别:	专业硕士
专 业:	资产评估
研 究 方 向:	资产评估
学院 (中心、所):	城市与环境学院

论文完成时间: 2022 年 5 月 31 日

学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：王歆

日期：2022年5月31日

学位论文版权使用授权书

本人完全了解云南财经大学有关收集、保存、使用学位论文的规定，即：按照有关要求提交学位论文的印刷本和电子版本；学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文和论文电子版，允许学位论文被查阅或借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编、发表学位论文；授权学校将学位论文的全文或部分内容编入、提供有关数据库进行检索。

（保密的学位论文在解密后遵循此规定）

论文作者签名：王歆

导师签名：

日期：2022年5月31日

日期：2022年5月31日

摘要

二十世纪 80 年代以来我国的保健品行业逐步兴起，由于保健行业的技术门槛较高，起步较晚，对比发达国家的美国和日本，在行业保健品的消费程度、人均消费金额等方面，我国在很大程度上都落后于它们，在行业前景、细分领域未来还存在增长提升的空间。近年来，随着国民健康意识的逐渐深入为保健行业的发展奠定了基础。伴随着居民收入水平提升和普遍生活质量的提高，广大消费者对健康的追求越来越强，为保健产业的逐步发展提供了有力的基础。2020 年的新冠疫情的突袭，使得国人对健康认识发生了改变，保健营养等健康产品在整个的市场需求方面愈来愈强。在《“健康中国 2030”规划纲要》政策实施下，伴随着巨大的政策红利和人口老龄化等现象带来的刚性需求由此爆发，我国的保健营养食品产业早已经处在名副其实的风口浪尖。在“健康中国战略”的支持下，国家相关政策对于大健康产业的扶持力度在不断扩大，保健行业也作为大健康产业的重要支柱在逐渐被重视起来。

对保健品企业在涉及价值评估的过程中，运用的估值方法仍然是采用传统方法居多，传统的评估方法往往运用基础的财务报表的数据进行分析，忽略了保健品企业高技术方面的需求，在研发产品的过程中，研发周期长、资金需求量大、人力投入力度强等等，该研发项目一旦成功将会给企业带来持续高收益，基于这部分原因，仅仅运用传统的评估方法无法体现其企业的整体价值，尤其是研发项目带来的潜在收益，本文将采用实物期权法，充分考虑到保健企业的相关研发项目，考虑其企业发展过程中会带来的潜在价值，从而体现出保健企业的整体价值。

本文从第一章研究背景和意义开始，而后引出本论文的主要研究内容、方法以及主要框架，同时抛出文章可能遇到的问题及解决思路。第二章通过介绍企业价值、保健企业价值以及实物期权法等相关理论研究，在有关企业价值、企业价值评估以及具体评估方法的基础理论当中，寻找适合的评估方法。第三章针对保健企业的了解发展状况及未来前景，以及整个行业的影响因素，分别讨论其方法的适用性，最后构建其评估方法的模型。其后第四章，引入保健龙头企业-汤臣倍健，具体分析该公司的概况，首先计算经营价值的现有价值，然后再计算期权的

潜在价值，最后相加得出企业的整体价值，分别对这两种方法以及企业的整体价值进行对比分析、结果验证。通过分析比较得出传统企业自由现金流方法下会低估该企业的价值，而加上实物期权法的运用能完整的反映该企业的价值，更靠近企业的实际价值，同时也验证了实物期权法在保健类企业的适用性。

关键词：企业价值评估；保健企业；实物期权法

Abstract

Since the 1980s, China's health care products industry has gradually risen, due to the high technical threshold of the health care industry, starting late, compared with the Developed Countries of the United States and Japan, in the industry health care products consumption degree, per capita consumption amount, etc., China is largely behind them, in the industry prospects, segments of the field there is still room for growth and improvement in the future. In recent years, with the gradual deepening of national health awareness, the foundation has been laid for the development of the health care industry. With the improvement of residents' income level and the improvement of general quality of life, the majority of consumers are pursuing health more and more strongly, providing a strong foundation for the gradual development of the health care industry. The sudden outbreak of the new crown epidemic in 2020 has changed the understanding of health in China, and health products such as health care and nutrition have become stronger and stronger in terms of market demand throughout the market. Under the implementation of the "Healthy China 2030" Planning Outline, along with the huge policy dividend and the rigid demand brought about by the aging of the population, China's health and nutrition food industry has long been on the cusp of a veritable storm. With the support of the "Healthy China Strategy", the support of relevant national policies for the big health industry is constantly expanding, and the health care industry is gradually being valued as an important pillar of the big health industry.

For health care products in the process of value assessment, the use of valuation methods is still the use of traditional methods, the traditional evaluation methods often use the basic financial statement data analysis, ignoring the high-tech needs of health care products enterprises, in the process of research and development of products, long research and development cycle, large capital demand, strong manpower investment, etc., the research and development project once successful will bring sustained high returns to the enterprise, based on this part of the reason, only the use of traditional evaluation methods can not reflect the overall value of its enterprise In particular, the potential benefits brought by R&D projects, this article will use the real option method, fully consider the relevant R&D projects of health care enterprises, and consider the potential value it will bring in the process of enterprise development, so as to reflect the overall value of health care enterprises.

This article starts with the research background and significance of the first chapter, and then introduces the main research content, methods and main framework of this paper, and throws out the problems that the article may encounter and solve ideas. Chapter 2 finds suitable valuation methods in the basic theories of enterprise value, enterprise value valuation, and specific valuation methods by introducing related theoretical research on enterprise value, health care enterprise value, and real option methods. The third chapter discusses the applicability of health care companies' methodologies for understanding their development status and future prospects, as well as the influencing factors of the industry as a whole, and finally constructs a model of their assessment methods. The fourth chapter then introduces the leading health care enterprise - Tomson By-Health, specifically analyzes the company's profile, first calculates the existing value of the operating value, then calculates the potential value of the option, and finally adds up the overall value of the enterprise, respectively, the two methods and the overall value of the enterprise are compared and analyzed, and the results are verified. Through analysis and comparison, it is concluded that the value of the enterprise will be underestimated under the traditional enterprise free cash flow method, and the application of the real option method can fully reflect the value of the enterprise, closer to the actual value of the enterprise, and also verify the applicability of the real option method in health care enterprises.

Key words: enterprise value evaluation; Health care enterprises; Real option method

目录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景及意义	1
一、研究背景	1
二、研究意义	1
第二节 研究内容	2
第三节 研究方法	3
第四节 技术路线	4
第五节 研究可能遇到问题及解决设想	4
一、预期遇到的问题	4
二、解决思路	5
第二章 文献综述及理论基础	6
第一节 文献综述	6
一、企业价值评估理论研究	6
二、实物期权理论研究	8
三、保健企业价值评估研究	11
四、文献述评	11
第二节 企业价值评估理论基础	12
一、企业价值与企业价值评估概述	12
二、传统企业价值评估方法	13
三、实物期权定价模型	15
第三章 保健行业概况和价值影响因素分析	18
第一节 保健企业概述	18
第二节 保健行业发展概况	19
一、发展状况	19

二、未来前景.....	20
第三节 保健企业价值影响因素分析.....	21
一、外部影响因素分析.....	21
二、内部影响因素分析.....	22
三、保健企业价值构成分析.....	24
第四节 保健企业价值评估特点.....	24
一、风险性.....	24
二、未来发展难以估计.....	25
三、周期性较强.....	25
四、研发价值体现不全面.....	25
第五节 各评估方法在保健企业评估中适用性分析.....	26
一、成本法.....	26
二、市场法.....	26
三、收益法.....	27
四、实物期权法.....	27
第六节 保健企业价值评估模型构建.....	28
一、自由现金流量法模型构建.....	28
二、实物期权法评估模型构建.....	28
三、企业整体价值评估模型构建.....	28
第四章 汤臣倍健价值评估案例分析.....	29
第一节 汤臣倍健基本概况.....	29
一、汤臣倍健简介.....	29
二、汤臣倍健财务状况分析.....	30
三、公司核心竞争力.....	32
第二节 自由现金流量法评估汤臣倍健现有价值.....	32
一、企业自由现金流量预测.....	32
二、折现率的确定.....	38
三、现有资产价值的计算.....	41
第三节 实物期权法评估汤臣倍健期权价值.....	41

目录

一、期权类别识别.....	41
二、期权模型参数设定.....	42
三、汤臣倍健期权价值评估.....	45
第四节 B-S 模型参数敏感性分析.....	45
一、澳洲（life-space）期权参数敏感性分析.....	45
二、珠海项目期权参数敏感性分析.....	46
第五节 结果分析.....	48
一、公司整体价值.....	48
二、评估结果分析.....	48
第五章 结论与展望.....	49
第一节 研究结论.....	49
第二节 展望.....	49
参考文献.....	51
附录.....	54
致谢.....	61

第一章 绪论

第一节 研究背景及意义

一、研究背景

关于《“健康中国 2030”规划纲要》政策实施，伴随着巨大的政策红利和人口老龄化等现象带来的刚性需求由此爆发，我国的保健营养食品产业早已经处在名副其实的风口浪尖。在“健康中国战略”的支持下，大健康产业在国家政策指引中的扶持力度扩大，保健类行业也作为大健康产业的重要支柱，在不同程度中逐渐得到重视。根据数据显示，2020 年的中国保健市场规模可达到 452.27 亿美元，在 2012 至 2020 年，其年均复合增长率已经达到 9.47%，超过世界增速 3.59%，相比 2020 年美国 650 亿美元，日本 190 亿美元，中国在全球市场中位居第二，未来前景较好。随着“大健康”理念兴起、使得消费者对健康生活的关注提升，衍生出了庞大的健康市场需求，整体保健行业的发展前景及其关联领域，都表现出来整体行业未来增长空间可期。

蓬勃发展的保健行业作为新型发展的产业，应该受到更好地培育和保护，更需要国家强有力的政策引导以及市场对该行业的正确导向。研发周期长，高风险，投入大作为保健行业的根本特征，我国的保健行业正处在一个发展的关键阶段，价值评估对于保健企业的向上发展起到积极促进的作用。对于保健类型的企业，有必要找到该类公司适合的企业价值评估方法，这也能够更加准确的了解保健企业的价值。相比传统企业而言，无形资产的价值创造来源的收益作为保健企业最为明显的特点，所以保健类型的企业市场规模比较传统企业而言市场规模较小。与此同时，我国的保健企业在初发展阶段带来的收益较小，其所创收的能力较弱，但是随着技术的成熟和企业中管理逐渐规范，后期保健企业的也会带来巨大的创收。

二、研究意义

（一）理论意义

传统的企业价值评估理论是根据传统的企业建立起来的，而在国内外传统的

企业价值评估体系较为健全，近年来保健企业在市场中的出现，采用传统评估方法对该类企业的评估，无法系统全面的反映出企业的整体价值。通过各自分析实物期权评估模型的适用前提与保健企业特点，将两者进行分析，在保健企业估值过程中选择实物期权模型作为评估方法，通过与传统的企业自由现金流量模型进行对比，模型之间的对比可以得出准确且较为客观的评估结论。运用引入案例的形式检验理论的合理性，选择能代表行业的汤臣倍健公司作为此次的研究对象，验证实物期权法方法在保健企业估值中的适用性，不仅在小范围中对保健企业价值评估的理论体系进行补充，还能在一定程度上使得整个企业价值评估体系得到完善。

（二）实践意义

（1）为投资者出具一个公正客观的决策参考。保健行业作为新兴产业，具有较高的成长预期。我国保健企业存在部分的无形资产，因为无形资产在财务报表不能完全得到体现，使得企业价值往往被低估，影响投资者的判断进而影响企业未来的发展，而实物期权法正好考虑到这一缺陷，能够合理的评估保健企业价值。

（2）保健企业在发展过程中会发生上市、重组等行为。正确的评估企业价值可以为其行为提供依据。随着大健康行业的逐渐被熟知，不少的企业逐渐进军大健康行业，为了实现更强更远的发展，大量企业会选择上市，为了更好的进行资源整合，保健企业会出现并购海外企业或者本土企业，用实物期权法评估使得企业价值评估更加准确，为保健企业往后的发展提供了依据。

（3）增强企业管理理念，为管理者提供决策依据。依据科学的方法评估保健企业价值，价值评估过程中企业之间存在的不确定性，需要通过实物期权的方法将其量化，在评估自身企业价值的同时为提高企业价值寻找方法，进而实现企业价值最大化。

第二节 研究内容

本文拟使用实物期权法在保健公司价值评估中的应用探讨。先是理论分析，再进行案例分析，验证实物期权理论评估保健企业价值的合理性。首先通过对企业价值评估及具体方法、实物期权法的理论研究，结合保健行业基本概况、影响

保健企业价值因素，提出实物期权法适用于保健企业价值的分析，选择保健行业中的上市公司汤臣倍健作为案例研究对象，介绍汤臣倍健的基本情况与财务分析，分别运用自由现金流量法评估汤臣倍健的经营价值、实物期权法评估汤臣倍健的期权价值，最后进行评估结果分析，比较分析验证实物期权理论评估保健企业价值的合理性和可行性。

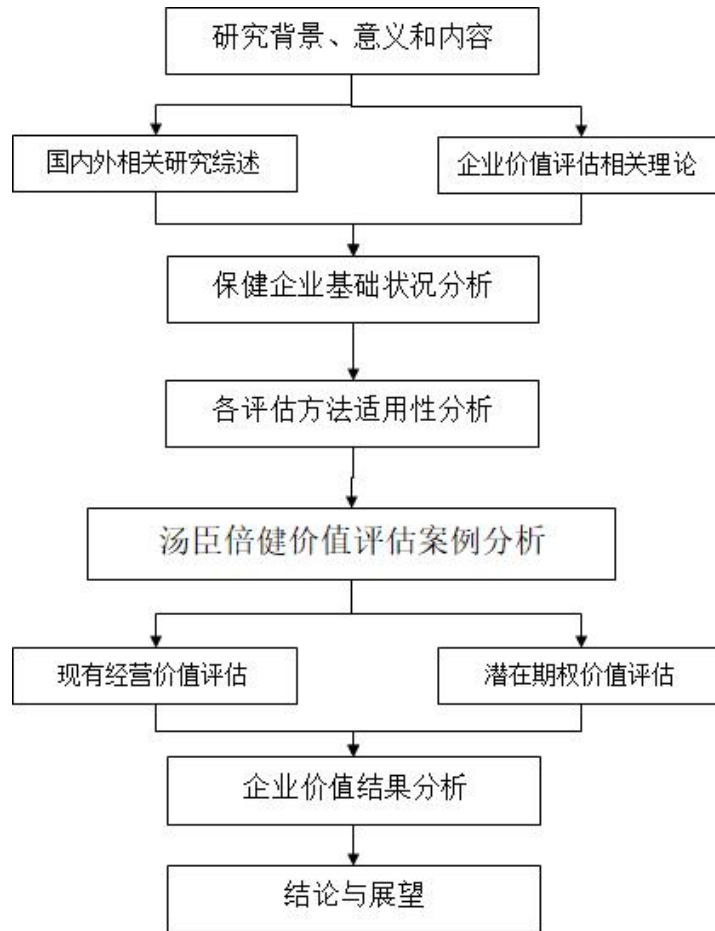
第三节 研究方法

（一）比较分析法。在分别介绍传统评估方法和实务期权法各自适用条件，以及各自针对保健类型企业的适用性分析，从理论和依据上看，实物期权法更适用于保健企业价值评估。

（二）文献研究法。通过对国外企业价值和国内的企业价值分别的历史文献进行评述，归纳总结目前的研究现状，在了解到具体保健企业尚未并未涉及实物期权方法进行价值评估的基础之上，确定了本文的研究思路和研究方向，将实物期权法应用到具体的保健企业价值评估，分析评估的适用性。

（三）案例研究法。选择保健行业的代表性的上市公司——汤臣倍健，收集分析企业公开的各项资料。通过自由现金流模型评估汤臣倍健的经营价值和 B-S 模型评估汤臣倍健的期权价值，对比估值结果与汤臣倍健在评估基准日的市值差异。

第四节 技术路线



第五节 研究可能遇到问题及解决设想

一、预期遇到的问题

（一）营业收入预测的准确性。在预期企业资产、成本、费用等多个项目的预测都是在营业收入预测的基础之上进行的，由此可见，营业收入的预测在整个计算过程中的重要性，同时预测涉及的不确定性较大，例如人动主观性，致使最后的估值结果发生偏差也是可能发生的，估值结果偏低或者偏高都会对整个估值产生影响。

（二）实物期权价值计算过程中在选取参数的方面，有着不同程度上的企业影响因素在其中，在一定程度上存在主观性并且也可能在评估结果中出现偏差。

二、解决思路

（一）自由现金流评估模型中营业收入增长率的取值十分重要，应当在采用收入百分比法时选择 3-7 年营业收益增长率平均值作为标准，在对历史财务数据充分了解的情况下，对未来趋势做出合理判断，保证收集数据的详尽、准确、可靠，使营业收入增长率的合理性得到保障，对之后计算的成本、费用等多个项目的预测也要对比历史数据进行分析。

（二）在实物期权参数的确定过程中，需要做到信息数据收集全面、规范，对数据来源科学有据，避免所收集的数据含糊不清而引起的估值结果偏差的现象发生，保证数据来源的客观性、公正。对实物期权模型的相关文章的阅读，掌握该种方法的适用条件以及范围，对在模型中出现的参数，每一个参数都做到有据可依，使得通过实物期权模型计算得出的企业价值估值更加准确。

第二章 文献综述及理论基础

第一节 文献综述

一、企业价值评估理论研究

（一）国外企业价值文献综述

Fisher（1907）提出的企业价值评估这一概念，通过介绍了资本与收入之间的关系，得出投资者所投资企业的价值，该价值是由未来现金流量折现现值所计算而得的，其次进一步完善总结创建了现金流折现模型，提出通过折现率对资本和收入的转换，可以通过公司未来的价值计算出现值，同时用现有的价值计算未来获利的价值，即货币时间价值。

Markowitz（1952）提出的现代资产组合理论，尝试通过数学模型，模拟对风险厌恶者或者低风险偏好者的资产组合收益率。之后Share 等人通过对Markowitz理论的研究讨论，最后在其基础之上提出著名 CAPM 模型，该模型体现公司的预期收益率和市场上存在的风险波动率成正比，这种关联性通过一种线性关系表现出来。

Modigliani 和 Miller（1985）在文章提出企业价值评估中使存在风险因素的，是影响评估过程中的一项因素，企业价值最大化作为目标，在公司治理决策途中应当得到充分考虑，由此现代企业价值评估的理论体系建立。

Krishna G.Palepu （1998）在《Enterprise Analysis and Evaluatio》中提出了帕勒普·伯纳德-希利模型，该模型阐述了评估企业价值通过现金流量折现法和市场法这两种方法结合的过程中，需要关注企业经营战略与公司财务状况两方面，使评估结果更加精确"。

Aswath Damodaran（2004）指出在企业并购过程中，寻找合适的企业价值估值方法十分必要，通过进一步的分析，指明涉及到的评估方法主要有：相对估值法和现金流折现法，这部著作在资产评估领域具有代表性。

Njowa Musingwini（2017）的观点是运用企业价值计算方法，来评估的企业价值以及企业市场价值之间存在的差距，企业价值从长期看，未来的增长或下降幅度会在评估价值的附近来回波动，最后将会回归正轨。

Journal (2020) 指出在企业价值评估方法差异分析中, 提到贴现现金流存在的问题中, WACC 和 FCFF 没有毫无疑问便获得估计, 即在预测和市场预期中并不一致, 最终则需要通过数据驱动呈线性以及空间在操作规范化这部分找到最佳估计的量化。

(二) 国内企业价值文献综述

张先治(2000)针对现金流折现法分析了该应用的具体步骤以及模型的适用条件, 得出了净现金流量折现的方法更适合企业未来价值的计算, 同时净现金流量利用会计作为基础计算而得的股利, 能够反应企业所包含的价值的原因。

于志坤(2007)分析了各项目的折现自由现金流量, 在某种程度上企业的内在价值与其未来能产生的现金流量密切相关, 对折现自由现金流量模型项目进行完善, 在原有的自由现金流量企业估值的模型的基础上进行修正, 提升了企业估值的准确性。

赵善学和施超(2011)提出关于细分领域的价值评估应该具体问题具体分析, 例如对重大资产重组的案例, 结合案例本身的特点寻找不同的评估方法十分必要。不仅体现了两者之间在运用的过程中需要互相适应, 还得出以下结论, 成本法对单项资产评估整合而得的评估结果在一般情况下低于收益法的估值情况, 而市场法也同样存在这样情况。

何思和郭艳(2014)在利用现金流折现模型基础上针对传统行业的价值评估中, 分析现金流折现模型不具有普遍性, 在高新技术市场波动剧烈波动的情况下, 存在自由现金流量所不适用的办法。对于企业价值的评估需要立足于企业未来发展和战略规划预测, 完善现金流量法在应用中缺陷, 最终更好的服务企业价值评估。

吕明达(2014)认为企业价值评估从两中角度进行切入, 分别是: 一、通过估值方法的选取和范围进行分析, 尤其时在对特殊性企业如高新技术企业的评估中, 应当将选择的方法模型进行分析对比; 二是在对需要补充的内容引入 DCF 方法。

李正伟(2016)指出企业的财务特点也随着企业所处的生命周期不同而产生变化, 处于生命周期不同阶段的企业运用合适的评估模型, 才能验证现金流量折现模型的变化对不同阶段企业的价值评估的适用性。

刘智慧(2017)轻资产企业在估值结果准确性需要得到提升, 把自由现金流量法和轻资产企业结合起来, 结果的偏差才能降到最小。

温素彬, 蒋天使和刘义鹃(2018 年)认识到在我国, 证券市场股价和企业的内在价值之间会有偏差, 企业价值评估会由于该现象的出现, 估值受到影响, 特别是 WACC 没有在评估过程中体现, 所以需要把权益资本成本和债务资本成本都考虑进经济增加值评估模型中去, 才能使企业内在价值反应的更准确。

宋叶微, 郭志广, 何林霖(2019) DCF 在评估过程会产生局限性, 而该局限就是 DCF 只能评估静态价值, 而企业在不可控因素下也会产生动态价值, 却无法达到评估。这就需要将 ROA 进入到这种方法当中, ROA 在很大程度上都能够反映出存在的风险以及增长潜力。结合初创企业的环境分析, 分别对内外部环境的复杂性和经营主体主观性的影响因素进行分析, 将模糊实物期权法与层次分析法分析法结合起来, 全面地考虑经营主体的动态因素并分析其权重, 更科学、有效的初创型企业价值评估方法。

黄大禹(2021)在对上市企业 2007 年-2019 年的数据关于数字化转型进行分析, 发现企业的数字化转型尤其时高科技企业, 都对企业价值的体现具有正相关的作用, 且促进作用较为明显。

二、实物期权理论研究

(一) 实物期权的国外文献综述

Fisher Black, Myron Scholcs 和 Robert Merton (1973) 提出实物期权定价模型。股票和期权回报点需要运用资本定价模型的方法来寻找之间的不同点, 在研究的过程中将以上两者考虑为无风险组合, 无风险利率就是这组无风险组合的回报率, 将存在的股利支付因素考虑进去, 进一步完善实物期权模型, 这对期权定价理论研究产生很大的影响。

Myers (1977)阐述在各种企业由于可控和非可控的因素影响下, 企业无法提供有效的信息决策。实物资产投资是企业的主要投资活动之一, 其投资决策过程 是企业的投资者和经营者进行信息交换的过程。在评估过程中选择传统评估方法, 最后结果证明都会出现企业价值被低估的现象, 这恰恰说明传统评估方法还是存 在局限的, 实物资产投资中不存在实物期权合约, 一系列不确定性影响了实物资 产投资中的金融期权定价

Chung (1991)建立在已有的理论分析研究的基础之上, 通过案例分析证明生物医药等高新技术企业价值评估中其存在未来所能获得的收益, 运用了实物期权法

对这类企业价值评估的进行说明并分析其合理性。

Banerjee (2003) 认为在生物医药企业的企业价值评估结果中, 传统方法仅仅只能体现少部分企业带来的价值, 而整体价值中大部分乃至绝大部分价值都是对未来情况下增长期权带来的。

Hartman 和 Hassan (2006) 提出一个全新的视角, 就是把研发项目的价值计算和实物期权法两者结合起来。

Baranova (2015) 在评估估值的计算过程中, 需要把各项指标都考虑进去, 如看涨期权还是看跌期权、净现金流、IRR 等一些财务指标和期权的概念。

Denise A. Jones (2018) 企业的整体价值是由两部分组成的, 现有资产的价值和未来投资产生的期权价值这两部分组合而成的, 他认为在后者的未来投资期权价值的体现中, 需要把研发项目当作是可能产生的期权, 通过实物期权模型理论研究研发项目的价值。

(二) 实物期权的国内文献综述

廖理和汪毅慧 (2001) 提出实物期权法适用的两种分析思路, 从企业角度看, 对企业的投资项目的决策和战略规划适用性; 从投资者角度看, 为投资者提供了找寻企业价值隐含中的方法。

左庆乐、首静 (2004) 认为实物期权模型可能被忽视, 主要是在期权定价模型在企业价值评估中的应用中, 对传统模式的净现值模型存在的优缺点进行了讨论和比较, 从而使实物期权模型在企业的企业价值评估中发挥了重要的作用

管云松 (2004) 通过实物期权角度进行分析和验证, 在高新技术企业的价值评估过程中, 传统估值方法适用性较差, 提高估值结论的准确性就需要在该类企业估值的过程运用经过改进的实物期权模型, 才能也为后来实物期权模型的运用奠定了基础。

王志强、梁明锻、陈培昆 (2005) 指出在使用 DCF 方法时仅用目前掌握的信息做出决策, 难免会出现不可预料的情况对于决策的影响, 这部分的需要调整的因素的影响可能被忽略, 在实物期权法的运用过程中, 上述存在的问题得到改善。就是在评估过程中对影响目标决策的不确定性因素, 通过采用实物期权定价模型对其进行新的定义。

史新浩 (2007) 将现金流量折现法、实物期权定价法两种方法相结合, 分别对评估对象的企业内在价值和并购期权价值, 之后两者相加即为企业的整体价值。

赵善华(2008) 分别从难以决策、投资亏损以及市场环境, 这些方面都与实物期权的价值结合, 结合之后的评估估值更符合实际情况。

管伟(2010)认为高新技术企业有成长的选择, 从长远来看, 现阶段企业投入的资金很有可能扩大企业的市场份额。企业价值与现金流量和企业规模有着密切的联系。期权定价模型提供了一种评价企业价值的思路, 通过实物期权定价模型和现金流量折现模型的计算值, 得出企业的整体价值

刘小峰(2012) 周期性是高新技术参数选择中最难确定的, 利用实证分析方法, 并且波动率对实物期权价值的影响较大。结果是波动率的变化与实务期权价值变化并不一定是线性相关的关系, 波动率不同期权价值也会存在差别, 将这一规律运用到实物期权模型中。

李宪锋、罗守贵(2013)认为, 无形资产是科技含量高的企业当中一项重要的资产, 无形资产的特点就是不确定性, 这一特点也影响着企业估值的体现。因此在估值过程将无形资产不确定因素考虑进去尤为重要, 提高无形资产评估的准确性, 才能更准确得到对公司估值的合理性。在此评估过程中把实物期权法考虑进来, 取一项机会作为期权, 而这项机会可以选择对未来专利产权, 从而科学的确认无形资产的价值, 该方法具有一定的精确度。

曹博洋、姜明辉(2015) 高新技术企业的竞争力的表现在于研发项目, 在满足保证企业利益的前提下, 需要对企业投资的项目的估值要求十分精确, 而运用复合期权理论才能科学地量化技术风险, 在相对应的研发项目中选择合适的模型, 才能使得企业做出最优抉择。

卫正海(2017)通过实物期权在高新技术企业案例评估中的实际应用, 得出实物期权在高新技术企业案例评估中的优势, 可供市场投资者参考。陈璐(2017)不同的生命周期的阶段的企业, 需要结合实物期权法对在不同阶段的高新技术企业进行估值, 最后在在一定程度上避免了高新技术企业评估价值不准确的现象。

滕涛(2019)利用实物期权法对并购中涉及专利技术、品牌等无形资产的评估, 对其并购过程中标的存在未来不确定的评估上, 实物期权修正传统财务资产评估法存在缺陷, 为评估并购中存在无形资产提供实用意义。

孙文丽, 刘子旭(2021)阐述了技术并购中涉及企业价值评估方法的选许, 在传统估值方法中利用实物期权的修正, 可以在技术并购的企业价值的体现更加公正, 保障了投资者的利益。

三、保健企业价值评估研究

倪亚飞（2009）在针对研究项目中存在的不确定性因素进行评估，需要运用实物期权法对该项目中存在的不确定性进行准确的估值，才能够反映合理的项目价值。

孙国君、冯芳琴等（2011）认为在 NPV 对研发投资的评估不如实物期权法，在很大程度上实物期权法才能对研发投入中的风险价值开展准确的评估。对比之下，实物期权评估投资项目的优于 NPV 方法。

魏莉、张涛（2014）考虑无形资产种类较多且在企业的发展中占据重要作用，对东阿阿胶主要拥有的药品专利、商标、品牌及专利技术等无形资产企业，采用经济增加值的方法来反映企业的内在价值，对其企业拥有的无形资产评估提高准确性，这为研究保健企业内在价值提供了另一种解决路径。

薛永刚、张明丽（2016）在生物医药企业在运用实物期权法进行价值评估中，利用案例研究的方式可以贯彻在药研发项目评估的实际操作当中。生物医药企业采用实物期权法进行价值评估，案例研究方法可以应用于药研发项目评估的实践。

李振中（2017）在运用哈佛分析框架和自由现金流量折现模型，通过具体财务分析和传统的评估方法对汤臣倍健做出了较为全面的价值评估，其评估结果大于市值，对保健相关行业的价值评估提供了重要的借鉴意义。

赵振洋，张瑞书（2019）行业内的新型医疗企业，大都存在前期的研发成本高，初期呈现负增长的现象，由于前期阶段数据较小且数据较笼统，无法显示出企业真正的价值，这种情况下运用收益法就存在较大的局限性，这时就需要考虑运用其他方法进行估值。

四、文献述评

（一）在国外，企业价值评估理论体系是成熟的一套理论体系，在时代经济的驱动下又在不断的进步和完善。国内外环境的复杂性和多样性，也可以影响评估方法的操作性和适用性。而对于我国来说，企业价值评估理论研究往往是在对国外研究的成果之上，大多数情况下是对已有方法的总结延伸以及对模型进行实证检验，由于国内企业所处的环境特点、生命周期、市场行业状况等方面都存在一定的差异，对企业价值评估的普遍认可还需进一步验证。

(二)实物期权法主要是把一项标的看作期权，这项标的既可以是企业本身、项目、一项资产等等，将这些项目进行识别。根据期权种类分类不同，所以选择不同的评估方法。企业价值评估中涉及到的实物期权模型，大多数情况下使用 Black-Scholes 模型、二叉树模型这两种方法，在对不同的企业资产、项目等进行评估。对期权进行分类，不同时期企业采用不同期权研究。国内的学者为了期权的研究提出了一些创新。例如，对实物期权模型涉及的参数的选取进行相关的调整和优化，主要有现实价值和潜在价值结合自由现金流量和实物期权评估整体企业价值，更适用具有无形资产企业的评估。

(三)纵观国内外研究的总体情况，现有的企业价值评估研究大多是为传统企业进行评价和分析。随着时代发展，逐渐出现无形资产较多的生物医疗等企业评估，对于保健企业的价值评估研究还比较少。同时由于保健企业相较于传统企业的存在差别，所以寻找到对保健企业而言，合适的评估方法就需要考虑到保健企业自身的特点进行分析，这样才能准确地得出保健企业真正的内在价值。

第二节 企业价值评估理论基础

一、企业价值与企业价值评估概述

(一) 企业价值

企业价值是自身企业的价值，主要探讨的是企业的价值管理，企业价值计算理论是通过加权资本成本（WACC）作为折现率，再对企业的预期自由现金流量进行折现，所得出的结论即为评估价值。企业价值和企业本身的管理决策、财务决策和职能决策息息相关，这些因素都在不同程度上影响着企业价值的结果。从财务角度，账面价值、市场价值、清算价值、破产价值这些仅是会计层面的企业价值，且不存在企业价值的表现形式；从会计角度，企业价值是反映经营成果的形式、投资者对企业未来发展前景预期的数量概念，是会计核算体系的核心内容。从管理的角度来看，企业遵守的价值规律是管理角度的企业价值，这种核心就是为了有向企业利益者相关者报告的能力。

(二) 企业价值评估

企业价值评估是针对本企业的价值进行分析得出的结论，可以得到其公允

的市场价值。该行为为投资人、管理者、债权人等提供客观有效的信息。总而言

之，企业的整体经济价值就是企业价值的评估对象。

二、传统企业价值评估方法

（一）成本法

成本法在企业价值评估中，多表现为一种加和的方式，企业的资产负债表是应用成本法的依据。成本法理论上是对评估对象进行重建或者重置，把重新建造的成本看作基础扣除掉相关的贬值，这种确定评估对象的方法叫做成本法。成本法的理论原则是生产费用价值论，投资者对该项资产的投资意愿是建立在，交易的价值不超过该项资产的当前购置成本时，才极有可能发生。

成本法是评估方法的选择的基本方法之一，成本法的的应用前提来看，待估对象正常在用是它的首要条件，其中包括三种不同程度的在用状态；通过重置路径可获取是它的基本前提之二，否则变不具备意义；再者是成本法在中的各项参数都能够合理计算。成本法的优势在于运用的数据都是科学、合理的经审计之后的数据，同时计算过程较为简单。成本法的劣势在于没有办法从未来收益的角度出发，尤其时对轻资产的评估，很容易将账面上没有的数值忽视，从而无法反映企业的整体价值。

（二）市场法

市场法是市场比较法的简称，根据替代原理，运用类比的思路得出评估对象价值的一种方法。通过选择与被评价企业相似或相同的参照物比较，确定被评价企业价值的评价方法。可对比的企业案例之间应该存在高度的相似性，比较被评估企业与可比企业之间的经济指标，并将各项经济指标进行修正确定被评估企业的价值，基本公式为：

$$\frac{V_1}{X_1} = \frac{V_2}{X_2} \quad (\text{公式 2.1})$$

在选择市场法评估中，运用上市公司对比法和交易案例对比法较多，两种方法的评估原理都是在对收集到的数据，计算合适的价值比率，以评估对象为比较的基础，从而计算得出评估结果的计算方法。而前者是通过分析上市公司的经营财务数据，这要求可以获得公开市场上正常的公司；而后者则需要对被估企业和案例中存在的差异因素进行比较。市场法的价值比率模型主要具体公式如下：

$$(1) \text{ 市盈率} = \frac{\text{每股市价}}{\text{每股盈利}} \quad (\text{公式 2.2})$$

$$(2) \text{ 市净率} = \frac{\text{每股市价}}{\text{每股净资产}} \quad (\text{公式 2.3})$$

$$(3) \text{ 市销率} = \frac{\text{每股市价}}{\text{每股销售收入}} \quad (\text{公式 2.4})$$

(三) 收益法

收益法以效用价值理论为理论基础，效用价值论是利用折现率或资本化对企业未来收益进行预测，从而确定企业价值的方法。从理论和实践方面，收益法的理论较为成熟，在实践应用方面范围较为广泛；从应用方法上，收益法主要包括股利折现模型（DDM）、股权自由现金流量折现模型(FCFE)、企业自由现金流量折现模型(FCFF)。主要内容如下：

(1) 股利折现模型（DDM）

股利折现模型的实质是假使在未来期间股东拥有的股票都可获得收益，而股利的获取就是股票拥有价值的最直观的体现。适用于股利折现模型的前提条件从公司的角度看，需要本公司在鼓励分派制度有健全的机制，并且股东能够定时收到公司发放的股利，这种制度在很大程度上保障了股东在永续持有公司股票的情况下，股东获得股利收益得到合理估计。具体公式为：

$$\text{股利价格} = \text{预期每股股利} / (\text{必要收益率} - \text{股利增长率}) \quad (\text{公式 2.5})$$

(2) 股权自由现金流量折现模型(FCFE)

企业的股权资本是由股东的投入所组成的，股东可选择享受企业剩余的自由现金流量，也就是股权自由现金流量。它与股利如何分配的政策息息相关，但也可能导致企业经营者和投资者之间的利益冲突。FCFE 是一项剩余的现金流量，它排除了资本性支出等费用所剩的，这部分股权自由现金流可以为股东自行支配。FCFE 与 DDM 存在相似之处，股利收入和股权自由现金流量可以在一定程度上进行代替，计算得出企业的股权价值。计算公式如下：

$$\text{股权自由现金流量 (FCFE)} = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{新借付息债务} - \text{营运资本增加} - \text{资本性支出} - \text{偿还付息债务本金} \quad (\text{公式 2.6})$$

(3) 企业自由现金流量折现模型(FCFF)

企业资本投资涉及主体主要有三类，分别是股东（包括普通股和优先股）、投资债权人，有着控制企业自由现金流量的权利。企业从短期偿债能力和长期偿债能力看这些都是企业再营运能力和盈利能力的体现，将未来所获得的收益作为

企业自由现金流量，并对它折现至评估时点求出企业整体价值，具体计算公式如下：

$$\text{企业自由现金流量} = \text{息税前利润} \times (1 - \text{所得税税率}) - \text{营运资本增加} - \text{资本支出} + \text{折旧摊销} \quad (\text{公式 2.7})$$

根据企业未来发展态势，企业自由现金流量折现模型分为三类，具体如下：

① 永续增长模型

永续增长模型是假设企业在各个方面都较为稳定，并且有稳定的现金流。计算公式如下：

$$V = \frac{FCFF}{WACC - g} \quad (\text{公式 2.8})$$

其中：V：企业价值；FCFF：自由现金流量预测值；WACC：加权平均资本成本；g：永续增长率。

② 两阶段增长模型

在两阶段中，前阶段和后一阶段相比，它的增幅更大，而后者已经趋于较稳定的发展阶段，之后的预期收益预测为稳定的无限期，两阶段增长模型的公式如下：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{n+1}}{(1+WACC)^{n+1}} \quad (\text{公式 2.9})$$

其中：V：企业价值； $FCFF_t$ ：t 期末的未来现金流量；WACC：加权平均资本成本；n：稳定增长期企业价值。

③ 三阶段增长模型

三阶段中，第一阶段是高速度增长的阶段、第二阶段是开始下降的阶段，而第三阶段已经开始保持着稳定增长的模型。把以上三个阶段经过折现后的现值进行相加，即可得到企业的整体价值。三阶段的模型的具体公式为：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \sum_{t=n+1}^m \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{m+1}}{(1+WACC)^{m+1}} \quad (\text{公式 2.10})$$

其中： $FCFF_t$ ：t 期末的企业自由现金流量预测值，WACC：加权平均资本成本；n：转换时企业自由现金流量，m：高速增长期结束； $FCFF_{m+1}$ ：转换期结束时点。

三、实物期权定价模型

(一) 实物期权的概念

期权作为一种选择权，对于它的买方来说是权利的享受而不是义务的承担。期权买方可以自由选择买卖标的资产或者放弃行使这项权利。相比较金融期权市场角度，实物期权的概念是在经历过不断发展的过程中才逐渐引入的。实物期权概念的引入，能够在企业管理中发挥更重要的作用，它强调在企业的管理者做出决策时可以选择柔性的投资策略。

实物期权和传统的评估方法比较，实物期权在企业价值评估体系中注重把柔性的管理作为一项重要的指标，并且可以将其纳入其中，进行相关的量化值，这一行为可以把不确定因素由劣势转换成企业的优势。而与金融期权相比，同时面对市场环境的不确定性因素下，实物期权可以在面对企业战略投资时，在参与规划和管理的过程中发挥投资决策的作用。

（二）实物期权的分类

（1）延迟投资期权。在市场情况发生变动之后，管理者可以再进行判断做出是否需要采用必要措施，拥有是否做出延迟投资的权利，这就叫延迟期权，这项选择权利可以使得管理者在了解到项目投资的具体情况之后，判断存在的风险，一般叫做延迟投资期权。

（2）扩张期权。该项期权对投资的权利进一步扩大，在市场情况发生变动是，投资者可以随时改变其投资行为，通过资金的少量投资而获得更多的投资机会，在根据市场的形态判断是否要做出扩大投资的行为。

（3）收缩期权。这是美式看跌期权的主要表现形式，直意为在市场对未来的形态判断中，如果出现经济效果状态不好的情况下，投资者通过减少或者撤回的方式，减少对期权的持有，同时也可以降低对于投资的损失。

（4）转换期权。在市场状况持续变动的情况下，投资者往往可以通过选择不同的投资方式，将期权的投资进行转换。

（5）增长期权，即企业的增长期权。在企业在未来拥有的机会或者可能性，增长期权都可以为其提供机会，同时也要考虑到企业在投资是能够产生的现金流。

（6）放弃期权。是指在投资特定项目后又选择放弃这项期权的行为，由于未来市场环境的变化，将会面临未完成的预期收益或者出现更多风险，之后可以把所得资产进行变卖，再用于新的投资。

（7）复合期权。它是期权的叠加，把项目的投资分成不同的阶段进行，项目不同也可以选择对应的不同的项目，在这个过程中主要对不同期权的价值会受

到影响。

(三) 实物期权的模型

(1) B-S 模型

B-S 模型作为期权定价模型最为常用的模型基础，作为等价的资产组合，通常是用来确定在一些不可控的债券市场中无风险套利投资组合的理念，作为被定价的期权，也是标的股票或者现金流相同的资产，具体的公式如下：

$$C = S[N(d_1)] - Xe^{-rT}[N(d_2)] \quad (\text{公式 2.11})$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad (\text{公式 2.12})$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad (\text{公式 2.13})$$

此公式中：C：看涨期权价格；S：股票价格；X：看涨期权的执行价格；r：无风险收益率；e：(自然对数)；T：距到期日所剩时间(用年表示)；σ：股票价格标准差；N(d₁)、N(d₂)：累计正态分布。

(2) 二叉树模型

二叉树期权定价模型是 B-S 模型的另一种表达方法，二叉树模型以离散型二项分布作为正态分布的近似表示来获得期权价格。二叉树模型的优点是计算复杂度较低，但是其缺点也比较明显然而，二叉树模型并不能完全适用于任何期权。二叉树模型的分类又两种类型，一是单步，二是多步。其中单步二叉树作为二叉树模型的基础，多步二叉树则是单步二叉树的延伸。

第三章 保健行业概况和价值影响因素分析

第一节 保健企业概述

在我国，保健食品是保健品的另一种说法，2016 年我国《保健食品注册与备案管理办法》中，对保健品做出规范化定义：“保健食品是一种具有功能性的食品，主要体现在补充维生素、所需矿物质和特殊保健功能的作用，不存在治疗疾病并且不给人体带来伤害的食品，指对特定的人体所适用，主要以调节功能为主”。

我国保健企业耳熟能详的主要有汤臣倍健、无限极、安利等。这些企业在国内保健品市场中占有一定的市场份额，与外国的发达国家比较，还有很大的差距。根据有关数据显示，汤臣倍健在市场份额中的占比是我国保健品市场的 6.4%，无限极是约 3.9%，安利约 3.6%，其他公司在本行业的市场份额占比较小。

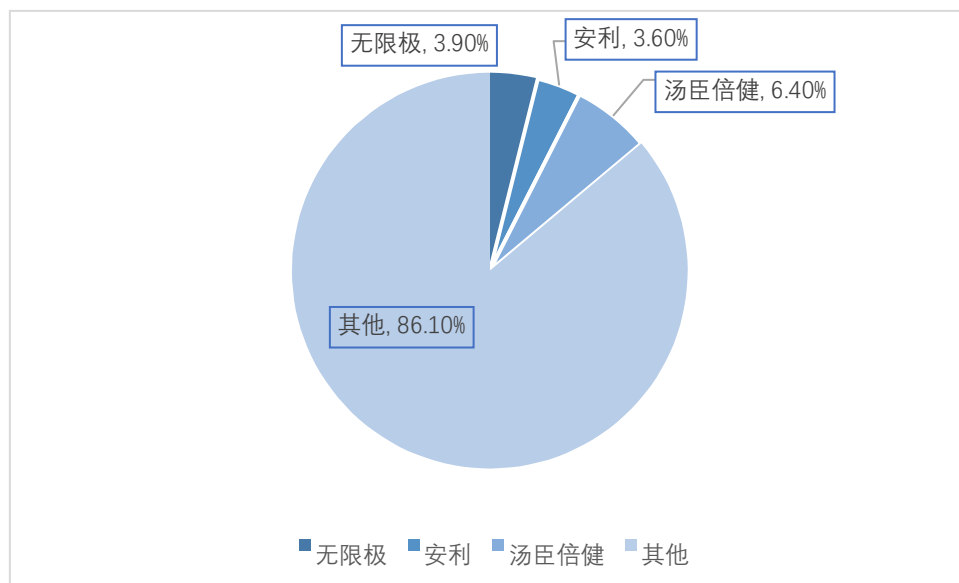


图 3.1 2020 年中国保健品企业竞争格局分析

资料来源：Euromonitor 前瞻产业研究院整理

第二节 保健行业发展概况

一、发展状况

我国保健品行业兴起时间较晚，主要在二十世纪 80 年代开始逐渐出现，保健品产业化才开始兴起，改革开放以后，随着我国的国民经济水平迅速提高，人们对保健品的需求量也逐渐提升。在我国保健品行业发展的历史进程中主要有如下三个阶段：

第一阶段	1987 年-1998 年	保健品行业蓬勃向上发展，伴随着混乱
第二阶段	2000 年-2005 年	发展试行阶段，保健品出现大规模厂家缩减
第三阶段	2008 年-至今	行业监管加强期

图 3.2 我国保健行业发展历程

随着发展近年来，保健行业的市场规模飞速提升，从市场规模来看，2018 年为 427.09 亿美元，2019 年市场规模为 438.48 亿美元，在近年备受关注的“权健”事件，带来的影响使得监管政策趋于严格，保健行业面临严峻的考验，市场规模提速放缓的情况下，2020 年市场规模达到 454.27 亿美元，2012-2020 年年均复合增长率达到 9.47%，超过世界增速(3.59%)，未来前景较好。2012 年-2020 年的我国保健行业市场规模变化如下：

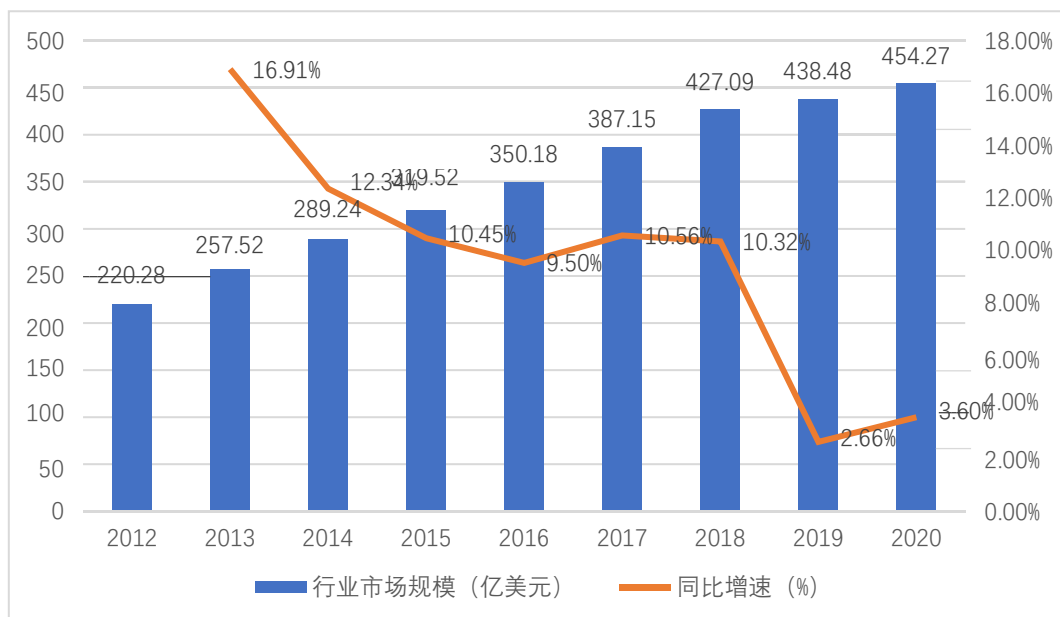


图 3.3 2012-2020 年中国保健行业市场规模变化情况

资料来源：Euromonitor 前瞻产业研究院整理

当下来看，保健品行业趋势处于向上增长的状态，我国的消费者对于健康的关注度持续提高的情况下，主流保健品牌的份额将会继续提升，在保健品发展的同时，我国的保健品人群范围扩大与市场需要的场景也是相辅相成。根据数据显示，在我国，保健品的市场的潜在客户群体主要分布在两个年龄阶段，第一是 45 岁及以上，这部分年龄的保健品 k 度相对较高，均在 20% 以上；第二是 24 岁及以下，k 度为 19%。相较于美国，在渗透率角度看我国的数据普遍偏低，并且还存在差距较大的现象。反而体现出另一种现象，即我国的市场还有极大的上升空间。中国保健品市场领导企业品牌主要有两种形式，主要以直销为主。自停止发放直销牌照之后，非直销企业近年来发展迅速，例如汤臣倍健作为非直销的代表其优质的产品、品牌建设及渠道扩张，

保健行业发展阶段和经历相对较短，消费群体对品牌的认知存在局限，所以说保健企业在渗入市场的竞争就落在了销售渠道的比较。汤臣倍健是非直销企业的代表，脑白金是大型商超的代表，母婴店销售渠道的代表是合生元，，直销的代表主要有康宝莱、安利、无极限等。具体如下：

渠道	代表企业
直销	无限极、安利、康宝莱
电商	汤臣倍健、Swisse
药店	汤臣倍健
商超	脑白金、东阿阿胶
母婴店	合生元

图 3.4 保健企业各渠道代表

资料来源：前瞻产业研究院整理

二、未来前景

2020 年，由于新冠疫情的爆发，导致消费者对健康的重要性更加重视。保健食品的消费人群也从开始的老龄人口转变到越来越多年轻人群。大健康产业扶持力度加大，人们对健康需求愈加强烈以及人均收入提高，这些都是促使行业前景发展光明的原因。主要前景分析如下：

（一）政策导向是前提，“健康中国 2030”使得保健行业发展前景光明，在备受关注的同时，国家政策提供了强有力的支持，保健行业作为健康战略其中一部

分，定会受到政策红利的影响，在未来的发展中整体行业趋势向好。

（二）市场的消费潜力被激发，保健品行业将会在其领域看见蓝海。健康中国战略深入人心，广大年轻人青睐于后买保健食品，向年轻群体倾斜是保健行业未来的趋势。除此之外我国老龄化人口的加剧，对保健品购买的实力也日趋变强。保健品发展起步较晚，目前的市场规模仍然偏小，但是随之市场需求，行业供给等的影响，消费群体能力提升范围扩大等等，保健市场也在逐步得到扩张。

（三）行业监管力度加强加严，提升企业风险应对要求。在我国的“十四五”期间，食药品的监管以及保障其安全将会继续加强，通过完善相关的制度建设，建立相关的食品安全的惩戒力度，实施安全战略等措施。之后时间内，整体的行业监管趋向严格将成为常态化。监管趋严像是一把双刃剑，在利于行业健康发展的同时，在短期内企业必将受到限制，面临的风险同样会加剧。尽管如此，企业应做好应对策略，从内部加强管理，在外部重视舆情导向，从而提升相应的应对风险的能力。

（四）保健行业形象树立，主要还是需要长期的口碑和品牌建设。在很长一段时间里，我国保健品行业在社会上都存在口碑低的现象，这就需要企业从长期出发从市场教育和品牌正面形象的建设落脚，通过积极的方法促进行业形象的扭转。面对行业的激烈竞争，很多企业都应该努力提高自己的综合竞争力，保健品行业竞争激烈，各企业应努力提升综合竞争力。品牌建设是品牌战略实施的核心，品牌战略的制定位准确、形象鲜明的品牌能够为企业带来更多的利润空间。

第三节 保健企业价值影响因素分析

一、外部影响因素分析

（一）政策因素

我国保健行业的监管在行业规范中得到大大提升，保健企业同时也在行业政策的引导下逐步转变为“以营养补充剂为主导、有序规范、产品为重”的发展路径。2016年开始实施了《保健食品注册与备案管理办法》，双轨制“注册制+备案制”使得保健行业步入双轨同行的时代。从双轨制的事实来看，这一举措无疑是对我国保健行业未来发展，提供了发展的道路及管理方向。在2020年1月，国家以应对申请保健食品、医学用途配方食品等的生产许可，而提出了针对提交

生产食品所对应的质量管理体系相关的注册、备案文件。国家有关部门对保健行业的监管与规范力度加大，为我国保健行业的长期健康发展产生积极作用，在行业规范整个过程中，也会出现一些小企业面临淘汰的现象，这使得使拥有好品牌、好产品企业在保健市场的竞争追逐中崭露头角。

（二）行业竞争

行业的竞争形式随着市场需要加剧演变，主要从国际、海外以及国内呈现出来，国际保健领先企业进入中国市场便是今年发展的一大特点，以及其他相关企业的介入，如大型的药企、食品公司甚至保险公司都嗅到这个新行业的未来发展道路可期；其次是海外知名品牌对于中国市场的进攻，可利用的跨境电商为它们的扩张提供了便利，跨境电商与我国线上的销售方式产生了充分的竞争环境；最后在新时代下，该行业的快速发展离不开新渠道、新技术的应用，这在很大程度上为保健行业发展保驾护航。从坚持实施科学营养战略，持续提高研发能力方式上与国内外科研院合作，展开保健食品的相关研究；从核心竞争力为起点直至占领市场的领先地位；做到布局新渠道、新业态，通过内在培养、外在引入的投资并购等方式形成新的业态，从而顺势抢占有利位势。

（三）疫情风险

受疫情的影响，保健品行业因为销售路径的影响，让保健行业在 2020 年初面临十分严峻的挑战。就目前情况而言，疫情在国内循序渐进的控制中，仍然在小幅度范围的波动，这都存在着许多不确定因素。但是面临海外疫情只增不降的情形下，将导致对保健公司所涉及到的海外原料采购、生产以及销售等开展产生影响。在未来仍然需要对疫情密切关注，以便提前做好针对性预案，积极应对处理疫情带来的风险和挑战。

二、内部影响因素分析

（一）销售渠道

从销售渠道来看，我国的保健品类销售渠道有两种形式，主要包括直销和非直销，对比国外非直销市场占据主导地位，现阶段我国销售渠道主要还是以直销为主，直销企业的代表有：无限极、安利、康宝莱等。这是由于我国的保健品行业起步较慢，发展时间短，加之人们普遍缺乏保健意识造成的，所以在保健企业安利打入中国市场之初就直接采用了自上而下的直销模式进行销售，伴随直销的

发展之后非直销的渠道培育了广泛的市场。例如后来居上的汤臣倍健作为非直销的代表企业。而两种销售模式的也是影响企业价值的因素，直销便于新品牌灵活的推广与教育，但是对于监管风险和管控较难；非直销的方式能够触达消费人群，有较为标准化的输出方式，随着该行业的发展，非直销方式优势逐渐显现，据前瞻产业研究院整理数据显示，2020年汤臣倍健市场份额占比上，在整体膳食补充剂行业中位居龙头。之后随着发展，中国保健品行业非直销将占据主导地位。

（二）风险管控

保健企业的发展过程中经销商体系的不断扩张，新品牌及新品类往后的长期发展，在今年在各企业都将会迎来全面的体系升级，经销数量的逐年上升伴随市场上管理控制风险的力度提升，而这就意味着对于自身的管理销售能力的要求提高。现在区域经销商的公司在设立标准方面还需要提升，以应对市场发展。主要从政策、培训、考核等方面提升分销团队的管理和运营，同时促进终端精细化管理。

（三）研发投入

保健企业产品面世的前端需要经过研发、测试、试验等流程，只有前端的工作万无一失才能将新的产品推向市场，而在这过程中就需要考虑公司的研发水平、资金供给、人员配比等软硬实力达到要求。譬如研发投入较小，既有可能无法立足于市场甚至面临被市场淘汰的风险。而研发投入较大的企业，其结构资本投入明显偏大，对公司的研发水平和实力都有不容忽视的影响，恰恰说明了研发投入是保健类且立足于市场的不可忽视的因素。

（四）跨境整合

在跨境整合板块，我国的头部保健企业，都准备通过海外收购来扩大公司的内外业务板块。海外并购的行动，可以使国内空白市场得以填补，并且发挥协同效应。并购行为的发生使得国内外企业在资源上达到互补，同时在渠道、组织、模式上发挥共同的协同作用，以中国头部保健企业加速整合为例：2016年合生元对澳大利亚品牌 Swisse 进行收购，春华资本收购新西兰 Vitaco，2018年汤臣倍健收购澳大利亚品牌 Life-Space，在这进行的一系列中资企业跨境并购案中，国内企业与经并购的企业在资源上通过加速整合，在各自资源优势中达到互补效果，其次在各种管理职能中同样发挥协同作用。由此可见中国膳食营养补充剂行

业进一步整合是趋势向然。除此之外，在收购之后面临的一系列中外差异的融合也是同样值得考虑的因素，譬如在法律法规、会计制度、文化差异等等方面都存在着或多或少的差异，需要在更多方面进行融合。在海外扩张行为发生之后，资源整合的优势是否能被发挥出来，达到预期理想效果仍然是未知的，这些受不确定因素的影响。至此公司资源资产的整合、业务安排、运营体系结合等措施，以及充分利用海外被收购公司的优势进行相应的资源整合，这些协同作用将变得至关重要。

三、保健企业价值构成分析

（一）现有资产价值

保健企业中现有资产价值主要体现在保健产品在市场中的推广和配置服务所带来的相应的价值，企业的现有价值主要是以基准日为时点通过对以前数据的整理和分析预测未来价值，再利用企业自由现金流量的折现方法将未来的预测价值折现至评估基准日，从而得出企业现有资产价值。

（二）潜在项目价值

保健企业的价值不仅体现在现有资产的价值，还有未来能够产生的预期收益如：产品研发、品牌效力、基地建设等预期能够给企业带来的收益。由于这些因素的特性在不同时期表现出来的不确定产生的价值往往都是巨大的，实物期权中各类期权能考虑到这部分不确定性，体现该部分潜在项目的价值。

第四节 保健企业价值评估特点

一、风险性

保健行业自二十世纪 80 年代兴起，属于新兴行业的企业，保健企业的特点存在是高风险与不确定性。高风险本身代表的就是不确定因素。不确定的因素主要有国家政策、战略发展、资金短缺等。因为企业的战略发展状况发生变化，如果企业的现金流无法得到满足，就会使得企业一直处于亏损的状况。对于长期的研发投入，研发过程未知以及研发结果的不确定性都存在风险。在整个研发的过程中，技术人员的需要即时补充知识以应变行业的迅速变迁，研发过程中的风险，在很大程度上都会保健企业经营状况和管理决策，同时也将影响到企业价值结果

的表现。

二、未来发展难以估计

面对保健企业的加剧扩张，在整个行业发展进步加速的前提下，公司未来的成长能力都难以估计，未来的不确定性使得评估人员的预测评估工作都受到了限制，在技术方面无法准确判断成长能力和获利能力的大小。对于企业价值准确的评估，除了现有资产的预测，未来成长能力得到合理分析也是至关重要的，根据历史的成长水平、幅度来预测一个企业未来的经营状况和发展空间。这就涉及到传统的方法对企业存在的非财务价值和未来的获利能力预测是有限的。保健企业的收益和风险并存，未来发展难以估计，产生的价值在量化程度上也是需要更加关注。

三、周期性较强

随着国家“健康中国战略政策”的加快推进和“健康中国 2030”规划纲要的实施，作为大健康产业的代表—保健品，也得到了全社会的广泛关注。该类企业的发展状况会伴随着国家宏观经济环境的变化而产生相应的变化，但是弱周期行业不会受此影响的特征。保健企业受政策法规、社会发展状态影响驱动，所以国家法律法规相关规定的颁布和实施对保健企业产生较显著的作用。

四、研发价值体现不全面

从保健企业研发产品的角度看，研发时间长、人力财力投入大，而且在研发的初始阶段，即使对技术、人力、高科技设备的投入之后，产品的成果投放需要10年甚至更长的时间，相应的研发产品的价值和专利等无形资产的价值都无法直观的在财务报表中呈现出来，而针对该类的价值尚未有一个统一的方法评定，实践中通常是依据评估人员的经验所做的价值评估模型，存在一定的主观性，对于评估这些非财物价值缺乏一定的科学性。

第五节 各评估方法在保健企业评估中适用性分析

一、成本法

在成本法中，在评估基准日时的被评估对象的重置成本，减掉各项贬值后的结果即为成本法的评估结论，各项贬值主要有自身相关和实体性贬值、功能性贬值以及外在影响因素导致的经济性贬值。

运用成本法在企业价值评估中，成本法的局限仅体现企业中单项资产的账面价值，对于未在报表中呈现的价值无法体现，包括无形资产中专利的部分，人力资源等等，所以运用成本法很难体现出企业的完整价值。运用成本法会对保健企业评估会在一定程度上低估该类企业的价值。对于保健企业来说，有大量的潜在投资机会和无形资产无法直接体现在财务报表中，所以在企业价值评估过程中使用成本法，很可能价值会被低估。未来的高增长趋势是保健企业在之后走势的特点之一，成本法缺乏对于未来企业价值的考虑。针对这类企业存在的研发投入带来的价值会对企业价值产生较为关键的影响。

二、市场法

在市场法中，替代原则是其开展评估工作的前提条件。在保证市场公开公正的条件下，将被评估对象作为参照的交易案例，选择与之相同或相似的案例作为参照标准，以被评估对象为标的物，将选择的可比交易案例进行各个方面的修正，确定被评估对象的价值。市场法运用的前提条件有二，一是公开公正的市场环境；二是在公开公正的交易环境中，有可比的交易案例。

我国的保健品市场存在起步较晚，目前发展不完善等问题，导致信息不对称，因此不满足市场法评估模型的适用条件。在上市公司中选择可比交易案例，可选的范围较广并且存在大量案例可供选择。但是在这些交易案例中，随着各个企业的股价波动情况受自身因素的影响，存在相似度完全近似的企业情况确实难度较大，以汤臣倍健为例，2018年计划进行海外收购时停牌五个月，这体现了股价的不确定性难以寻找相似的可比企业，再者修正系数中，存在主观因素将会影响最终企业价值的评估。

三、收益法

收益法的原理是贴现理论，是将企业未来预期的收益折现到评估基准日的被评估对象的价值，收益法评估前提：一是确保被评估企业具有持续盈利的能力；二是被评估企业未来的收益以及风险能够合理的预测量化。

目前企业价值评估的方法中收益法作为广泛应用的方法，但是仍然存在局限性，受市场条件的制约以及各别参数对评估结果的影响较大，尤其是保健企业在成长初期的营业收入不稳定，例如汤臣倍健由于收购海外品牌 LSG 导致 2019 年净利润出现了上市以来首次为负的局面，体现了企业由于战略而导致的现金流波动的情况。除此之外，用收益法能够较为准确的评估出企业现有的经营价值。但是出现有的经营价值之外，可以看出保健企业还有未来不确定性的期权价值，所以收益法无法评估保健企业整体价值。但可以作为辅助方法计算企业的经营价值。

四、实物期权法

（一）高成长高收益的公司价值适用实物期权法估值。保健行业作为新常态的需要投入更多研发项目的行业，它具备了在前期发展阶段需要高投入、周期长，并且在中期试验的过程，这一系列的成长过程中，存在经营风险高是不可避免的，但是后期的稳健的收益也需要研发投入的支持，企业能够获得稳健的高收益也是建立在保健品项目在研发成功的基础之上的，所以实物期权法在评估保健企业价值时较为合适。

（二）企业无形资产的价值需要实物期权法的准确计算。无形资产这项资产是保健企业的一大特征，除了在报表中体现出来的无形资产，企业财报中无法将全部拥有的无形资产体现出来，例如技术人员的技术、人力资源的作用等。这些都影响了企业价值的完整体现，而无形资产可以发挥协同作用，能将其产生的经济附加价值提高企业的整体价值。

（三）不确定性较大的企业更适合适用实物期权法。不确定性意味着未知，在未来可能获得收益也能失败，不确定性主要是包括在技术上、人员上、资源上等方面，面对这些不确定性项目的企业，传统的评估方法是有缺陷的，这就需要借助实物期权法对这些不确定进行量化，为了企业的管理者提供决策，在避免企业风险的同时还能提升企业的价值。

综上，在结合保健企业拥有的特点和资产，对比分析得出传统企业的局限，以及实物期权结合保健企业特点方面的适用性，所以本文认为实物期权法能较为准确的评估保健企业的整体价值。

第六节 保健企业价值评估模型构建

一、自由现金流量法模型构建

收益法是自由现金流量法的基础，收益法的评估原理是根据目前的情况利用历史的数据预测未来收益，过程中需要选择具体的现金流折现模型，首先划分出经营期和预测期，其次，使用加权平均资本成本作为折现率的方法，将未来的预测的收入、成本、费用等折现至评估基准日计算的价值，由此可得的企业自由现金流量相加即为企业现有资产的价值。

二、实物期权法评估模型构建

本文企业潜在项目的价值运用实物期权法进行评估，此部分潜在价值作为尚未在企业中体现出来的价值，在针对被评估企业的项目的查询、分析，确定对企业中具有潜在价值的项目认定其为期权类型，对期权定价模型参数的选定，将选择实物期权定价模型中的 B-S 模型评估该项目的潜在价值。

三、企业整体价值评估模型构建

企业整体价值等于现有资产带来的价值和潜在项目期权产生的价值相加之和。

在本文中保健企业整体价值由企业现有资产价值和潜在项目的期权价值两部分组成，对两种方法分别进行分析，其中现有资产价值使用企业自由现金流量的方法；潜在项目的期权价值使用实物期权的方法，两者相加即为保健企业的整体价值。

第四章 汤臣倍健价值评估案例分析

第一节 汤臣倍健基本概况

一、汤臣倍健简介

(一) 公司简介

汤臣倍健股份有限公司于 1995 年创立，在保健行业直销模式盛行的当下，非直销模式是汤臣倍健脱颖而出的特点，汤臣倍健于 2010 年 12 月在深圳交易所挂牌上市，已经成为我国保健行业的领导品牌，并在短时间内成为了标杆企业，同时也是首批的 3A 级信用等级企业。在近年来的发展过程中，汤臣倍健产品的多样、多元及创新的经营管理理念，让汤臣倍健走向成功。2018 年的海外扩张行为，连续两年收购境外的功能食品公司，直至 2020 年，汤臣倍健位列中国维生素及膳食营养补充剂行业第一。

首先从业务布局来看，多品种作为汤臣倍健的路线，其中“四大单品、两大形象产品、一个明星产品”作为主流，在细分种类中进行突破，从而对全品种产品的销售起到带动作用；其次在销售布局看，除了主力的境内业务之外，汤臣倍健在近几年的发展中积极对境外业务展开部署，而 2020 年的境外业务早已经达到了 8.68%；从业务销售模式看，在线上布局方面，汤臣倍健最早在前几年开始计划，2017 年提出了电商品牌化战略。截至 2021 年，电商方面的布局主要有广州麦优、广东佰悦这两块作为主要营运主体。较为注重粉丝经济也是该公司的一大特点，从电商数据排名显示，汤臣倍健连续 3 年时间里，均获得了两大平台“京东营养健康类”和“天猫膳食营养补充剂”的线上的双十一销售冠军。其线上销售总额在以上两个平台商都均突破了四亿元大关，获得广泛认可。在市场中的针对人群较广，主要有中老年、儿童以及重视营养的年轻人等。

(二) 公司经营状况

汤臣倍健的主营业务收入在类型上可以分为：包括片剂、粉剂和胶囊三类。从类型销售上看，占比居于最高的是片剂类型的销售；2019 年时粉剂销售占据第二位，并且超胶囊类收入；胶囊类销售在 2020 年中排名第三，粉剂和胶囊的营收相比片剂较少。综合比较，在粉剂和胶囊的创收中汤臣倍健需要给予更多的

关注。汤臣倍健 2018 年-2020 年主营业务构成情况如下：

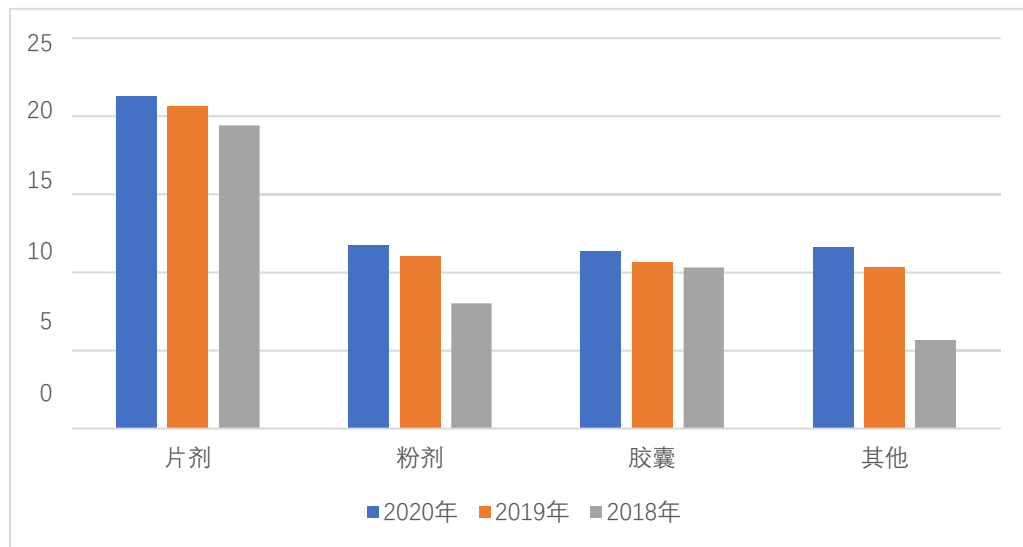


图 4.1 汤臣倍健 2018-2020 年主营业务构成

数据来源：汤臣倍健 2018-2020 年报整理

二、汤臣倍健财务状况分析

（一）盈利能力

通过对资产经营能力分析，汤臣倍健总资产收益率整体呈“V”型，2016 年-2018 年逐年上升，但在 2019 年呈现负值，主要原因由于 2018 年汤臣倍健跨境对澳大利亚 LSG 的溢价收购以及疫情影响，之后对溢价收购造成商誉计提减值准备，导致其出现上市后的首次亏损的现象。净资产收益率与总资产收益率变化保持一致，但是 2020 年采取降低销售费用和生产成本等有效措施下，获利能力明显提升，各项资产收益率并且达到了五年内的最高值。针对汤臣倍健销售毛利率五年内均处于平稳状态，即使销售净利率亏损的情况下，销售毛利率仍处于平均水平。

综上所述，在汤臣倍健的各项盈利指标在 2020 年出现回升的情况下，公司规模在不断扩大，整体的盈利水平在市场具有竞争力的地位，发展前景光明。

表 4.1 2016-2020 年汤臣倍健盈利能力分析表

年份	2020	2019	2018	2017	2016
总资产收益率(%)	17.18	-4.58	11.42	13.4	9.92
净资产收益率(%)	23.97	-6.5	19	15.8	11.76
销售毛利率(%)	62.82	65.78	67.66	67.08	64.04

销售净利率(%)	25.33	-7.89	20.88	24.65	21.98
----------	-------	-------	-------	-------	-------

（二）偿债能力

2016 年-2020 年，汤臣倍健的流动比率、速动比率是呈逐年下降趋势的，但仍高于行业平均参考值。流动率参考值为 2，速动比率参考值为 1。说明企业流动资产资金比例占比较多，说明偿债能力较强，逐渐下降的趋势表明其在偿债能力得以偿还的情况下，通过调整企业负债结构，从而壮大公司规模提升企业价值。资产负债率在 2017 年至 2018 中有一次较大幅度的飞跃，同时说明公司开始积极利用财务杠杆从而给企业带来更大的价值。即使从 16.06%到 29.65%的提升，随后即保持该水平，但仍低于市场公认资产负债率 50%，这说明在调整模式的情况下，汤臣倍健目前还处于保守的经营模式。

综上所述，从 2016 年到 2020 年的数据变化趋势中，公司整体偿债压力较小，伴随财务风险较低，公司的偿债能力处于较高的水平，未来可以更加有效地利用资金，提高能力。

表 4.2 2016-2020 年汤臣倍健偿债能力分析表

年份	2020	2019	2018	2017	2016
资产负债率 (%)	27.99	28.8	29.65	16.06	11.72
流动比率	2.167	2.167	2.747	4.447	5.327
速动比率	1.777	1.745	2.296	3.985	4.767

（三）营运能力

汤臣倍健 2016 年-2020 年的营运能力有所提高，主要表现在资产周转率的逐年提高，在稳健投资的主要前提下，利用流动资产和固定资产生产效率提高。应收账款周转率由于汤臣倍健所处行业消费模式决定，在经历 V 型后的提升，说明应收账款回收能力强、管理效率高。反映汤臣倍健的销售能力、存货资产流动性的指标都需要通过存货周转率体现，一般而言越高越好，汤臣倍健的存货周转率整体呈平稳趋势，2018 年略有降低，这是由于销售增长低于预期，存货比例上升，周转较慢而降低。

表 4.3 2016-2020 年汤臣倍健营运能力分析表

年份	2020	2019	2018	2017	2016
总资产周转率(次)	0.678	0.581	0.547	0.544	0.451
固定资产周转率(次)	7.16	7.08	6.6	4.93	4.21
流动资产周转率(次)	1.41	1.33	1.07	0.85	0.73
应收账款周转率(次)	43.89	29.07	20.26	24.1	32.1
存货周转率(次)	2.806	2.547	2.573	2.69	2.535

三、公司核心竞争力

（一）产品力，自汤臣倍健上市以来，在产品方面逐渐走核心竞争点的战略，从源头出发，抓工厂、抓原料打造具有高品质的产品，从内部标准和质量控制的角度获得了国家级的认定，始终保持着科学的研发精神，科学营养作为导向，并将其做到极致，在技术方面采用自主的核心技术，在原料方面运用专利的战略研发，将产品力打造成一种优势，体现出独特的科技力量和差异化的表现形式。

（二）品牌力，品牌资产的投入作为公司销售推广的重中之重，逐渐打破固式格局，走价值营销的品牌力，从提升品牌认知和形象，逐步奠定公司的龙头地位，以科学作为核心的品牌力量提升其竞争力，极力向市场传递科学的营养精神，除此之外，通过与海外品牌的结合提高互补性，提升汤臣倍健的品牌价值。

（三）渠道力，在渠道方面，加速线上和线下的同时推进。汤臣倍健既拥有优良的经销商，又在拥有零售方面的资源。在稳步扩大线下的同时，力争做到线上渠道的渗透。促进渠道的多元化发展。

（四）服务力，服务力从人群上看，覆盖市场中的消费者，零售中的销售者、经销商等，让服务通过不同的载体涉及的更加广泛；从载体上看，通过线下活动、线上教育、新媒体传播等方式渗透到每一位消费人员。在这个不断学习的过程中提升相应双方的服务水平。

第二节 自由现金流量法评估汤臣倍健现有价值

一、企业自由现金流量预测

根据企业自由现金流量（FCFF）计算方法，具体公式如下：

自由现金流量 (FCFF) = 税后经营净利润 + 折旧与摊销 - 营运资本增加 - 资本支出 (公式 4.1)

税后经营净利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 企业所得税 (公式 4.2)

(一) 营业收入预测

根据汤臣倍健 2016-2020 年年报整理数据, 根据历史数据预测未来五年的营业收入, 下表为汤臣倍健 2016-2020 年营业收入及增长率数据:

表 4.4 2016 年-2020 年营业收入及增长率

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入 (亿元)	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
营业收入增长率	15.8%	20.9%	39.9%	34.7%	1.9%

企业自由现金流量的预测中, 营业收入是整体预测的起点, 在预测时需要考虑行业规模扩大、市场需求以及企业的自身状况。第一阶段: 成长期为 2021 年-2025 年。营业收入将从 2021 年 79.24 亿元上升至 2025 年 149.52 亿元, 随着健康观念的兴起, 2021 年作为汤臣倍健的未来新三年规划的开始, 结合企业经营目标分析, 计划其营业收入增长 30%, 之后未来年限预测根据历史营业收入平均值进行预测, 加之核心技术和专利原料期限逐渐缩短, 营业收入增长率将逐年放缓。第二阶段: 稳定期为 2025 年后, 食品保健行业市场将维持将平稳的趋势, 汤臣倍健将进入稳定发展阶段。

表 4.5 2021 年-2025 年汤臣倍健营业收入预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入 (亿元)	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
营业收入增长率	30.0%	28.0%	22.0%	14.0%	6.0%

(二) 营业成本预测

通过年报整理财务数据, 2016-2020 年汤臣倍健营业成本与营业收入之比基本维持在 35%左右, 所以选择平均值 34.45%作为预测营业成本的依据, 通过计算得出的营业成本的预测值, 如表 4.7 所示:

表 4.6 2016 年-2020 年汤臣倍健营业成本统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
营业成本（亿元）	22.66	18.01	14.07	10.24	8.22
营业成本占比	37.2%	34.2%	32.3%	32.9%	35.6%

表 4.7 2021 年-2025 年汤臣倍健营业成本预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
营业成本占比	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%
营业成本（亿元）	27.34	34.99	42.69	48.66	51.58

（三）税金及附加预测

汤臣倍健税金及附加与营业收入之比在 2016 年-2020 年的平均值 1.37%，所以选择平均值作为未来税金及附加的预测基础，通过计算出 2016 年-2020 年的税金及附加的预测值。如表 4.9 所示：

表 4.8 2016 年-2020 年汤臣倍健税金及附加统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
税金及附加（亿元）	0.72	0.59	0.63	0.46	0.38
税金及附加占比	1.18%	1.12%	1.45%	1.48%	1.65%

表 4.9 2021 年-2025 年汤臣倍健税金及附加预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
税金及附加占比	1.37%	1.37%	1.37%	1.37%	1.37%
税金及附加（亿元）	1.09	1.39	1.70	1.93	2.05

（四）销售费用预测

汤臣倍健销售费用主要是由职工薪酬、市场营销费用等构成，2016 年-2020 年销售费用与营业收入的占比平均数为 29.91%，销售费用将维持过往五年平均水平，所以本文将选取销售占比均值作为预测销售费用的依据，如表 4.10 所示：

表 4.10 2016 年-2020 年汤臣倍健销售费用统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
销售费用	18.18	16.50	12.80	9.73	6.39
销售费用占比	29.83%	31.36%	29.42%	31.29%	27.67%

表 4.11 2021 年-2025 年汤臣倍健销售费用预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
销售费用占比	29.91%	29.91%	29.91%	29.91%	29.91%
销售费用（亿元）	23.70	30.34	37.01	42.19	44.72

（五）管理费用预测

管理费用主要由职工薪酬和行政费用等组成。其中，汤臣倍健作为研发型企业职工薪酬比例较大，涉及海外并购等企业规模的扩大，公司对行政管理人员的薪酬福利较高。2016 年-2020 年管理费用与营业收入的占比平均数为 8% 左右，所以选择 8.49% 作为预测期的计算基础，2021 年-2025 年汤臣倍健管理费用预测如表 4.13 所示：

表 4.12 2016 年-2020 年汤臣倍健管理费用统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
管理费用（亿元）	4.34	4.30	4.01	2.29	2.45
管理费用占比	7.12%	8.17%	9.21%	7.35%	10.59%

表 4.13 2021 年-2025 年汤臣倍健管理费用预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
管理费用占比	8.49%	8.49%	8.49%	8.49%	8.49%
管理费用（亿元）	6.73	8.61	10.50	11.98	12.69

（六）所得税率

根据汤臣倍健企业所得税的相关优惠，所得税为 13%。

（七）折旧和摊销预测

2016 年-2020 年，汤臣倍健折旧摊销占营业收入的比重平均数为 3.46%，此

项指标作为预测未来五年折旧摊销的依据，见表 4.15 所示：

表 4.14 2016 年-2020 年汤臣倍健折旧和摊销统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
固定资产折旧（亿元）	1.0840	0.8941	0.7935	0.1911	0.6413
无形资产摊销（亿元）	0.9682	1.5960	0.6800	0.1932	0.1640
长期待摊费用摊销（亿元）	0.0070	0.0127	0.0183	0.1292	0.1338
折旧与摊销合计（亿元）	2.0592	2.5028	1.4918	0.5135	0.9391
折旧与摊销占比	3.38%	4.76%	3.43%	1.65%	4.07%

表 4.15 2021 年-2025 年汤臣倍健折旧与摊销预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
折旧与摊销占比	3.46%	3.46%	3.46%	3.46%	3.46%
折旧与摊销（亿元）	2.74	3.51	4.28	4.88	5.17

（八）营运资本增加额预测

$$\text{经营性营运资本} = \text{流动资产} - \text{流动负债} \quad (\text{公式 4.3})$$

其中，营运资本增加额在 2018 年开始进行收购建造项目，营运资本增加变动幅度较大，汤臣倍健注重研发投入，本文选取 2016 年-2020 年营运资本增加额占营业收入的比重平均值-0.92%，作为未来预测 2021-2025 年以及以后的依据，具体见表 4.17 所示：

表 4.16 2016 年-2020 年汤臣倍健营运资本统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
流动资产（亿元）	48.5	38.08	40.96	40.58	32.3
流动负债（亿元）	22.38	17.57	14.91	9.12	6.06
营运资本（亿元）	26.12	20.51	26.05	31.45	26.237
营运资本增加额（亿元）	5.61	-5.54	-5.404	5.21	-1.765
营运资本增加额占比	9.20%	-10.53%	-12.42%	16.77%	-7.64%

表 4.17 2021 年-2025 年汤臣倍健营运资本预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
营运资本增加额占比	-0.92%	-0.92%	-0.92%	-0.92%	-0.92%
营运资本增加额（亿元）	-0.73	-0.94	-1.14	-1.30	-1.38

（九）资本支出预测

资本支出=固定资产净增加值+在建工程净增加值+无形资产净增加值+折旧与摊销（公式 4.4）

汤臣倍健 2016 年-2020 年资本支出增加值占营业收入的比重均值 17.38%，资本支出是企业在购置长期资产的支出，主要包括固定资产、无形资产、递延资产等。所以预测期资本支出占比预测以历史平均值作为预测基础，具体如表 4.19 所示：

表 4.18 2016 年-2020 年汤臣倍健资本支出统计表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（亿元）	60.95	52.62	43.51	31.11	23.09
固定资产净增加值（亿元）	0.45	1.705	-0.021	0.583	1.048
在建工程净增加值（亿元）	-0.111	0.5955	0.5179	-1.0974	-0.802
无形资产净增加值（亿元）	0.553	-6.954	13.791	-0.063	0.479
折旧和摊销	2.74	3.37	4.11	4.85	5.58
资本支出（亿元）	3.63	-1.28	18.40	4.28	6.31
资本支出占比	5.96%	-2.44%	42.29%	13.75%	27.32%

表 4.19 2021 年-2025 年汤臣倍健资本支出预测表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
资本支出占比	17.38%	17.38%	17.38%	17.38%	17.38%
资本支出	13.77	17.62	21.50	24.51	25.98

（十）企业自由现金流量预测

表 4.20 2021 年-2025 年企业自由现金流量预测

项目（亿元）	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营业收入	79.24	101.42	123.73	141.06	149.52
减：营业成本	27.34	34.99	42.69	48.66	51.58
税金及附加	1.09	1.39	1.70	1.93	2.05
销售费用	23.70	30.34	37.01	42.19	44.72
管理费用	6.73	8.61	10.50	11.98	12.69
二、税前营业利润	20.39	26.09	31.83	36.29	38.47
减：经营利润所得税	2.65	3.39	4.14	4.72	5.00
三、税后经营净利润	17.74	22.70	27.70	31.57	33.47
加：折旧与摊销	2.74	3.51	4.28	4.88	5.17
减：营运资本增加额	-0.73	-0.94	-1.14	-1.30	-1.38
资本支出增加额	13.77	17.62	21.50	24.51	25.98
四、自由现金流量	7.44	9.52	11.62	13.25	14.04

二、折现率的确定

（一）折现率确定

折现率是加权平均资本成本（WACC），计算公式如下表示：

$$WACC = \frac{D}{D+E} \times k_D \times (1-T) + \frac{E}{D+E} \times k_E \quad (\text{公式 4.5})$$

（二）税后债务资本成本

保健品企业的债务资本成本，通常考虑到实际计算的简化性，仅选择长期债务资本成本进行计算，不考虑短期债务资本成本。因此选取 2020 年中国人民银行公布的 5 年期以上贷款利率 4.65%，并以此作为计算依据，由此作为税前债务资本成本，可得税后债务资本成本为：

$$k_D \times (1-T) = 4.65\% \times (1-13\%) = 4.05\% \quad (\text{公式 4.6})$$

（三）股权资本成本

股权资本成本是用资本定价模型(CAMP 模型)确定，具体公式如下：

$$k_E = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad (\text{公式 4.7})$$

（四）无风险利率

关于无风险利率的选择通常被认定为短期政府债券的利率，因为政府债券的信用度极高且基本不存在违约的风险，因此参照中国人民银行 5 年期国债利率

在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的期收益率 2.95%，即 $=2.95\%$ 。

（五）风险系数

β 系数是对股票的系统分析的数据化体现，反映到个股对整个市场的敏感程度，作为个别投资工具对整个市场出现波动的量化工具，与时间跨度关系密切。根据数据的有效性和获得性，以沪深 300 指数作为市场参照，根据 2018 年 8 月 31 日至 2020 年 12 月 31 日的沪深 300 指数收益率与汤臣倍健股票收益率，利用 EXCEL 中 correl 相关系数函数进行计算，得出沪深 300 收益率指数与汤臣倍健收益率指数相关系数为 0.64，即 $\beta=0.64$

表 4.21 β 计算表

日期	沪深 300 收盘 指数	沪深 300 收 益率指数	汤臣倍健 收盘指数	汤臣倍健收 益率指数
2020/12/31	5211.29	5.06%	24.15	-3.78%
2020/11/30	4960.25	5.64%	25.1	-2.98%
2020/10/30	4695.33	2.35%	25.87	23.13%
2020/9/30	4587.40	-4.75%	21.01	-14.35%
2020/8/31	4816.22	2.58%	24.53	-1.96%
2020/7/31	4695.05	12.75%	25.02	27.07%
2020/6/30	4163.96	7.68%	19.69	5.18%
2020/5/29	3867.02	-1.16%	18.72	0.43%
2020/4/30	3912.58	6.14%	18.64	11.02%
2020/3/31	3686.16	-6.44%	16.79	2.69%
2020/2/28	3940.05	-1.59%	16.35	-2.68%
2020/1/23	4003.90	-2.26%	16.8	3.13%
2019/12/31	4096.58	7.00%	16.29	11.42%
2019/11/29	3828.67	-1.49%	14.62	-8.68%
2019/10/31	3886.75	1.89%	16.01	-13.55%
2019/9/30	3814.53	0.39%	18.52	-5.85%
2019/8/30	3799.59	-0.93%	19.67	2.23%
2019/7/31	3835.36	0.26%	19.24	-0.82%
2019/6/28	3825.59	5.39%	19.4	-1.02%
2019/5/31	3629.79	-7.24%	19.6	-9.64%
2019/4/30	3913.21	1.06%	21.69	-5.08%
2019/3/29	3872.34	5.53%	22.85	9.23%
2019/2/28	3669.37	14.61%	20.92	22.34%
2019/1/31	3201.63	6.34%	17.1	0.65%

日期	沪深 300 收盘 指数	沪深 300 收 益率指数	汤臣倍健 收盘指数	汤臣倍健收 益率指数
2018/12/28	3010.65	-5.11%	16.99	-15.01%
2018/11/30	3172.69	0.60%	19.99	6.96%
2018/10/31	3153.82	-8.29%	18.69	-8.83%
2018/9/28	3438.86	3.13%	20.5	4.70%
2018/8/31	3334.50	-5.21%	19.58	7.23%
β 系数			0.64	

（六）股票必要收益率

平均风险股票必要收益率， $R_m - R_f$ 是市场风险溢价，整个证券市场对无风险收益率的溢价就是通过市场组合风险溢价表现出来的，汤臣倍健在国内上市， 本文将近三年来的证券市场收益率为基准，测算市场预测回报率。因此，

=15.03%

由公式 4.7 可得，股权资本成本

$$k_e = R_f + \beta (R_m - R_f) = 2.95\% + 0.64 \times (15.03\% - 2.95\%) = 10.68\%$$

（七）加权资本成本的确定

运用加权资本成本（WACC）计算公式计算汤臣倍健的加权资本成本

$$WACC = K_d (1 - T) W_d + K_e W_e \quad (\text{公式 4.8})$$

公式中， $K_d (1 - T)$ 作为税后债务资本成本为 4.05%， K_e 作为股权资本成本为 10.68%， 作为公司资本结构中债务资本成本所占比例， 作为公司资本结构中股权资本所占比例，根据汤臣倍健 2016 年至 2020 年的资本结构数据可得，该公司的资本结构基本保持稳定，可得出债务资本比重均值为 22.85%，权益资本比重均值为 77.15%。综上预测，未来汤臣倍健资本结构将继续保持稳定，选择均值进行计算。

表 4.22 资本结构计算表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
负债（亿元）	26.98	23.99	29.02	9.816	6.247
所有者权益（亿元）	69.42	59.13	68.88	51.32	47.04
债券比重	27.99%	28.86%	29.64%	16.06%	11.72%
权益比重	72.01%	71.14%	70.36%	83.94%	88.28%

由公式 4.5 可得， $WACC = \frac{D}{D+E} \times k_D \times (1-T) + \frac{E}{D+E} \times k_E = 22.85\% \times 4.65\% \times (1-13\%) + 77.15\% \times 10.68\% = 9.16\%$ ，加权资本成本为 9.16%。

三、现有资产价值的计算

本文采用两阶段增长模型计算汤臣倍健的企业价值，其中，第一阶段经营期的企业价值如下表所示， $V_1 = 42.13$ 亿元。

表 4.23 2021-2025 年汤臣倍健第一阶段预测现值

项目（亿元）	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
公司自由现金流量（亿元）	7.44	9.52	11.62	13.25	14.04
折现系数	0.9161	0.8392	0.7688	0.7043	0.6452
预测期现值	6.82	7.99	8.93	9.33	9.06
第一阶段企业价值（亿元）	42.13				

第二阶段企业价值为永续期的企业价值，永续增长率采用 GDP 增长率该项数据，通过查询国际货币基金组织对我国 GDP 增长率的预测 2025 年国家 GDP 增长率大约为 7% 左右，所以永续增长率的值选择为 7%，则永续期企业价值为：

$$V_2 = \frac{14.88}{(WACC - g) \times (1 + WACC)^5} = \frac{14.88}{(9.16\% - 7\%) \times (1 + 9.16\%)^5} = 303.86 \text{（亿元）（公式 4.9）}$$

综上，企业现有价值 = $V_1 + V_2 = 42.13 + 303.86 = 345.99$ 亿元

第三节 实物期权法评估汤臣倍健期权价值

一、期权类别识别

2020 年，汤臣倍健进行了有规模的资金募集，其中包括对澳洲（Life-Space）生产基地项目、珠海生产升级项目在内的项目资金募集。坚持“一路向 C”是汤臣倍健战略上的核心，成为了我国保健企业的头部企业。近年来，国内许多企业都加快了海外收购扩大业务的脚步，从而致使行业之间整合加剧，海外并购的行动，可以使国内空白市场得以填补，并且发挥协同效应。在资金募集活动中，同时体现了汤臣倍健的发展战略，使公司在生产产品、建立品牌、提升服务中都得到提升。

其中，2020 年公司积极拓展海外业务，并且收购了澳洲品牌“Life-Space”，

这作为澳大利亚著名的益生菌品牌之一。公司将重新激活该品牌业务打造一系列的国内产品，本项目的建设在一方面有利于深化了公司在益生菌领域，同时扩大了益生菌的产值产能，提升了“Life-Space”在益生菌领域的地位；另外一方面同时也有利于汤臣倍健与澳洲在各个方面的协同。珠海生产升级项目拟建的生产车间，也对公司产品的类别、形态进行了优化，能够增大产能并且配套先进的检测。在项目建成后，不仅实现充分利用现有资源及设施设备，在某种程度上提高设施的使用效率，项目之间的合作效率提高，整体资源达到共享水平、节约成本、提高总体运营效率的目的。该项目在未来收益中会体现为汤臣倍健的潜在价值，这部分价值暂时无法在财报中体现出来。

经过上述分析，汤臣倍健这些投资项目都将作为企业未来的潜在价值，将这些投资的项目都作为增长期权，通过实物期权方法对其价值进行估值。

表 4.24 汤臣倍健投资项目安排

序号	项目	计划总投资	拟投入募集资金
1	澳洲（Life-Space）建设项目（亿元）	3.91	3.71
2	珠海生产升级项目（亿元）	4.38	4.38
	项目总投资（亿元）	8.29	8.09

数据来源：汤臣倍健 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书

二、期权模型参数设定

（一）澳洲（Life-Space）生产基地建设项目

（1）期权标的资产价值 0

在企业估值过程，期权的标的资产价值 0 ，是对未来标的资产收益的表示，即采用收益法确定当前价值，根据分析计算的澳洲生产基地建设项目未来净现值总计为 14.203 亿元为标的资产当前价值，即 $0 = 14.203$ 亿元。

表 4.25 澳洲（Life-Space）生产基地建设项目净现值预测数据

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
项目投资额(亿元)	0.137	1.257	1.257	1.257	-	-
净利润（亿元）	-	-	-	-	0.345	0.723
项目现金流（亿元）	-0.137	-1.257	-1.257	-1.257	0.345	0.723
折现系数	1.000	0.916	0.839	0.769	0.704	0.645
净现值（亿元）	-0.137	-1.151	-1.055	-0.966	0.243	0.466

表 4.25 续表 澳洲（Life-Space）生产基地建设项目净现值预测数据

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年以后
项目投资额(亿元)	-	-	-	-	-
净利润（亿元）	1.254	1.487	1.630	1.634	1.638
项目现金流（亿元）	1.254	1.487	1.630	1.634	1.638
折现系数	0.591	0.541	0.496	0.454	6.346
净现值（亿元）	0.741	0.805	0.808	0.743	10.396

数据来源：汤臣倍健 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书

（2）期权执行价格 X

汤臣倍健对于澳洲（Life-Space）项目得投资总额得折现值作为期权执行价格，即 $X=3.31$ 亿元。

（3）期权到期时间 T

本项目建设周期 4 年作为实物期权的执行期限，即 $T=4$ 。

（4）波动率

通过网易财经取得汤臣倍健 2020 年每日股价收盘价，并且以每日收盘价的日收益率作为计算日波动流程的基础，作为 B-S 期权定价模型的波动率估计值，2020 年汤臣倍健股市交易共计 243 天，通过 EXCEL 中 STDEV 函数计算的日收益率的标准差为 2.71%，年波动率=日波动率* $\sqrt{\text{交易天数}}$ ，计算得出 $\delta = 42.38\%$ 。

（可参见附录 1）

（5）无风险利率

参照中国人民银行 5 年期国债利率在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的期收益率 2.95%，即 $r=2.95\%$ 。

（6）计算

综上，将各计算参数带入公式 2.12、公式 2.13 计算可得：

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} = 2.28 \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} = 1.43$$

通过查询标准正态分布表可得：

$$N(d_1) = N(2.28) = 0.9887$$

$$N(d_2) = N(1.43) = 0.9242$$

由公式 2.11 可得：

$$C = S[N(d_1)] - Xe^{-rT}[N(d_2)] = 10.98 \text{ 亿元。}$$

所以，汤臣倍健澳洲（Life-Space）生产基地建设项目的期权价值为 10.98 亿元。

（二）珠海生产升级项目

（1）期权标的资产价值 V_0

实物期权法评估企业价值中，期权标的资产价值 V_0 表示：该项资产在未来可带来的收益，如下表所示，利用收益法计算的珠海项目，该项目未来净现值折现值为 29.57 亿元，即 $V_0 = 29.57$ 亿元。

表 4.26 珠海生产升级项目净现值预测数据

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
项目投资额(亿元)	2.188	2.188	-	-	-	-
净利润（亿元）	-	-	0.087	0.844	1.785	2.779
项目现金流（亿元）	-2.188	-2.188	0.087	0.844	1.785	2.779
折现系数	1.000	0.916	0.839	0.769	0.704	0.645
净现值（亿元）	-2.188	-2.004	0.073	0.649	1.257	1.793

表 4.26 续表 珠海生产升级项目净现值预测数据

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
项目投资额(亿元)	-	-	-	-	-
净利润（亿元）	2.779	2.779	2.797	2.863	3.145
项目现金流（亿元）	2.779	2.779	2.797	2.863	3.145
折现系数	0.591	0.541	0.496	0.454	6.346
净现值（亿元）	1.643	1.505	1.387	1.301	19.957

数据来源：汤臣倍健 2020 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书

（2）期权执行价格 X

汤臣倍健对于珠海生产升级项目得投资总额得折现值作为期权执行价格，即 $X = 4.19$ 亿元。

（3）期权到期时间 T

本项目建设周期 2 年作为实物期权的执行期限，即 $T = 2$ 。

（4）波动率

由本文本章计算得出， $\sigma = 42.38\%$ 。

（5）无风险利率

参照中国人民银行 5 年期国债利率在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的期收益率 2.95%，即 $r = 2.95\%$ 。

(6) 计算

综上，将各计算参数带入 B-S 模型公式 2.12、2.13 计算可得：

$$d_1 = 3.66; \quad d_2 = 3.06$$

通过查询标准正态分布表可得：

$$N(d_1) = N(3.66) = 0.9999$$

$$N(d_2) = N(3.06) = 0.9988$$

由公式 2.11 可得：

$$C = S[N(d_1)] - Xe^{-rT}[N(d_2)] = 25.38 \text{ 亿元。}$$

所以，汤臣倍健珠海生产升级项目的期权价值为 25.38 亿元。

三、汤臣倍健期权价值评估

综上，汤臣倍健的潜在价值为两个项目的期权价值之和，即为 36.36 亿元。

第四节 B-S 模型参数敏感性分析

一、澳洲（life-space）期权参数敏感性分析

分别对实务期权法中所涉及的参数进行敏感性分析，结果如下：

（一）在对资产现值的敏感中可知，其变动与企业价值的变动呈正相关。

表 4.27 澳洲（life-space）的资产现值S 敏感性分析

S（亿元）	企业价值（亿元）	企业价值变动率	S 的变动率
15.62	12.31	12.11%	10.00%
14.20	10.98	0.00%	0.00%
12.78	9.59	-12.66%	-10.00%

（二）执行价格和企业价值的关系是负相关的。

表 4.28 澳洲（life-space）的执行价格X 敏感性分析

X（亿元）	企业价值（亿元）	企业价值变动率	X 的变动率
3.641	10.69	-2.64%	10.00%
3.31	10.98	0.00%	0.00%
2.979	11.29	2.82%	-10.00%

（三）对于其余参数执行时间、波动率和无风险利率分别和企业价值的关联性都相对较小。

表 4.29 澳洲（life-space）执行时间T 的敏感性分析

T(年)	企业价值（亿元）	企业价值变动率	T 的变动率
4.4	11.01	0.27%	10.00%
4	10.98	0.00%	0.00%
3.6	10.96	-0.16%	-10.00%

表 4.30 澳洲（life-space）波动率 敏感性分析

δ	企业价值（亿元）	企业价值变动率	δ 的变动率
46.62%	11.04	0.53%	10.00%
42.38%	10.98	0.00%	0.00%
38.14%	10.94	-0.33%	-10.00%

表 4.31 澳洲（life-space）无风险利率 敏感性分析

	企业价值（亿元）	企业价值变动率	的变动率
3.25%	10.98	0.00%	10.00%
2.95%	10.98	0.00%	0.00%
2.66%	10.98	0.00%	-10.00%

二、珠海项目期权参数敏感性分析

（一）珠海项目中标的资产敏感性分析和企业价值的正相关的影响。

表 4.32 珠海项目的资产现值S 敏感性分析

S（亿元）	企业价值（亿元）	企业价值变动率	S 的变动率
32.53	28.34	11.66%	10.00%
29.57	25.38	0.00%	0.00%
26.61	22.42	-11.66%	-10.00%

（二）执行价格和企业价值同样呈负相关的变动趋势。

表 4.33 珠海项目的执行价格X 敏感性分析

X (亿元)	企业价值 (亿元)	企业价值变动率	X 的变动率
4.61	24.69	-2.72%	10.00%
4.19	25.38	0.00%	0.00%
3.77	25.8	1.65%	-10.00%

(三) 其余参数执行时间、波动率影响较小，无风险利率对企业价值的影响最小，基本无影响。

表 4.34 珠海项目执行时间 T 的敏感性分析

T(年)	企业价值 (亿元)	企业价值变动率	T 的变动率
2.2	25.38	0.01%	10.00%
2	25.38	0.00%	0.00%
1.8	25.38	0.00%	-10.00%

表 4.35 珠海项目波动率 敏感性分析

δ	企业价值 (亿元)	企业价值变动率	δ 的变动率
46.62%	25.38	0.00%	10.00%
42.38%	25.38	0.00%	0.00%
38.14%	25.38	0.00%	-10.00%

表 4.36 珠海项目无风险利率 敏感性分析

	企业价值 (亿元)	企业价值变动率	的变动率
3.25%	25.38	0.00%	10.00%
2.95%	25.38	0.00%	0.00%
2.66%	25.38	0.00%	-10.00%

综上，B-S 模型在具体企业评估企业潜在价值的过程中，为了更好的运用该模型，需要确定模型中各个参数的选择，不同参数的选择对期权价值的影响程度造成差异，所以选择对模型参数的敏感性进行分析，也提高了参数选择的准确性，本文的敏感性分析选择按照正负 10%的变动进行分析计算得出的企业价值，通过对于两个项目的 B-S 模型中不同参数进行敏感性分析，发现了标的资产 S 的价值作为影响最后企业价值的最大因素，并且该参数的变化与企业价值的变化呈同方向的变动，所以资产价值的选择作为期权模型的重要参数，对企业价值评估的准确性至关重要。

第五节 结果分析

一、公司整体价值

根据公式，在 2020 年末，汤臣倍健的整体价值为 382.35 亿元。其中，潜在得期权价值为 36.36 亿元，投资成本 8.29 亿元，说明汤臣倍健发展潜力巨大，投资得澳洲（Life-Space）生产基地项目和珠海生产升级项目拥有较强的潜力和巨大的获利能力。

二、评估结果分析

本文中运用企业自由现金流模型计算的汤臣倍健现有资产价值为 345.99 亿元，汤臣倍健于 2020 年 12 月 31 日收盘价为 381.82 亿元，现有股权价值与市场价值的差异为-9.38%，根据上述数据可知，通过企业自由现金流量计算得出的企业价值准确度，是无法将该企业的整体价值全部体现出来。具体见下表 4.37。

表 4.37 结果分析

企业价值评估结果（亿元）		差 异 率
市值	381.82	
企业自由现金流量	345.99	-9.38%
企业自由现金流量法+实物期权法	382.35	0.14%

通过 B-S 模型计算的得出期权价值 36.36 亿元，汤臣倍健整体价值是 382.35 亿元，实物期权计算的价值与评估基准日市场价值相比，误差率为 0.14%，相比单独使用 FCFF 模型，两者相结合更能体现汤臣倍健的企业价值，同时也验证了实物期权法在保健企业价值评估中的适用性。

汤臣倍健的股价并不能用股价完全表示，汤臣倍健的股票仍然居于上升的升值空间，本文利用实物期权法计算得出的企业的整体价值才能够体现出较为准确的企业价值，同时能够在未来的投资决策中提供帮助。

第五章 结论与展望

第一节 研究结论

本文针对保健企业价值评估的研究角度，分别对影响保健企业的内外部因素以及各评估方法的适用性进行分析，运用 B-S 模型对汤臣倍健进行评估分析，结合企业自由现金流量法的计算，对比验证了 B-S 模型评估保健企业价值的合理性，通过研究总结出几点研究结论：

（一）国家“健康中国 2030”的战略，使得人们对健康需求的观念增强，未来我们国家的保健行业市场需求不断扩大，在市场的推动下，中国的保健企业在市场竞争中的表现愈演愈烈，各个企业需要在市场寻找立足之地，需要在专利技术、产品创新、企业管理等方面展开进行，同时在创造企业价值的前提下，服务社会、满足投资者以及利益相关者的需求。

（二）高成长性的过程中伴随着收益不确定性的影响，是保健企业的特点。如果保健企业的整体价值采用传统的评估方法，很难体现它的完整价值。同时为了避免传统评估方法的缺陷即仅仅能够评估现实价值而忽略未来价值，该文拟运用传统的自由现金流估值模型、实物期权评估法相结合的方法，从而较为准确的估算出保健企业的整体价值，因此，评估汤臣倍健的整体价值包括现有资产价值和期权价值。

（三）本篇文章针对保健企业引入了实物期权模型，并对该模型的适用性做出分析，对于无形资产较多的保健企业利用实物期权更能完整地体现出企业的整体价值，基于实物期权法下的评估研究，汤臣倍健的企业价值评估结果的计算，有助于该方法的进一步完善以及在实务操作中的应用，希望得到一个合理、准确、真实的企业价值评估结果，通过披露保健上市企业的潜在价值，可以对行业的发展起到一些正面积极的作用，不仅可以帮助企业决策者发现自身价值潜力，还能为各界的投资者提供一个公正的参考性，有利于企业早日实现价值最大化。

第二节 展望

保健企业伴随国家政策对大健康产业扶持力度不断加大，作为大健康产业的

重要支柱逐渐被重视。对于保健企业价值评估，实物期权法的研究和探讨也在不断地深入，在实践中企业价值评估对于实物期权方法的应用也得到了证明，主要为处于上升成长期、具有不确定因素的企业所应用。在本文的研究过程中，由于参数和数据的选择上具有局限性，仍然存在很多不足导致结果产生误差，但是也为未来实物期权法评估企业价值研究提供了一些可供参考的思路。希望在以后的研究当中注意不足之处，能够构建出更适合保健企业的价值评估模型。

参考文献

- [1] 白驹琦.基于 B_S 期权模型的科创板生物医药企业价值评估研究[D].内蒙古, 内蒙古农业大学, 2020 年.
- [2] 曹博洋,姜明辉.基于实物期权理论的 R&D 项目投资决策模型.[J]合肥工业大学学报(自然科学版). 2015 年 10 期 第 1424-1430 页
- [3] 陈璐.基于生命周期的高新技术企业价值评估方法探讨[J]经济研究导刊. 2017 年 34 期 第 12-13 页
- [4] 葛元龙.基于实物期权修正模型的科创板生物医药企业价值评估案例研究——以微芯生物为例[D].上海, 上海师范大学, 2021 年
- [5] 管伟.互联网企业价值评估探究[J]现代商贸工业. 2010 年 02 期 第 237-238 页
- [6] 管云松,戴大双.高技术企业价值评估中的实物期权方法研究[J].科技进步与对策. 2004 年 10 期 第 48-50 页
- [7] 何思, 郭艳.基于现金流折现模型的企业价值评估分析[J].现代商贸工业, 2014.21 期
- [8] 李宪锋,罗守贵.实物期权在高科技公司专利权投资中的应用.[J]科技与经济. 2013 年 04 期 第 51-56 页
- [9] 黄大禹,谢获宝,孟祥瑜,张秋艳.数字化转型与企业价值——基于文本分析方法的经验证据[J].经济学家,2021,(12):41-51.
- [10] 李振中.汤臣倍健的价值评估研究[D]华东理工大学 2017 年
- [11] 李正伟.现金流量折现法视角下企业价值评估体系研究[D], 财会 2016.02):57.59467.
- [12] 廖理, 汪毅慧, 实物期权理论与企业价值评估《数量经济技术经济研究》[J] 2001 年 3 期
- [13] 刘小峰.实物期权评估模型中波动率的计算及其敏感性分析[J]中国资产评估. 2013 年 04 期 第 46-48
- [14] 刘亦炫,汪启韬.上市公司财务报表案例研究——基于汤臣倍健五年年报分析[J]. 中国商论,2020(23):156-157
- [15] 刘智慧.实体现金流量折现模型在轻资产企业价值评估中的应用[J]商业会计. 2017 年 07 期 第 26-28
- [16] 刘子旭, 孙文丽.实物期权法下技术并购企业价值评估[J].合作经济与科技, 2021, (11): 133-135
- [17] 吕明达.企业价值评估方法选择及 DCF 估值方法[J]中国外资. 2014 年 01 期 第 142-143 页
- [18] 倪亚飞.基于二叉树的实物期权法在新药研发中的应用研究 [J]. 技术与创新管理,2009,30(01):70-74.

- [19] 史新浩、王瑜.实物期权定价法在企业并购估价中的应用[J]财会月刊. 2007 年 27 期 第 54-55
- [20] 宋叶微 郭志广 何林霖.基于模糊理论下的互联网初创企业价值评估研究 四川农业大学商学院[J]中国资产评估. 2019 年 09 期
- [21] 孙国君,冯芳琴,樊俏玫等.新药投资价值评估中实物期权的应用研究[J].中国新药杂志,2011,20(01):10-13.
- [22] 滕涛.浅谈实物期权理论在产业并购中的应用. [J]经济金融 1007-841X-2019 (11) -0023-05
- [23] 王志强、梁明锻、陈培昆.实物期权理论及其在资产评估中的应用[J]中国资产评估. 2005 年 01 期
- [24] 卫正海.实物期权视域下的新三板股权价值评估[J].价值工程,2017,36(11):59-60.
- [25] 魏莉, 张涛.基于 EVA 的企业无形资产价值评估模型及应用.[J]管理世界.1000-8772 (2014) 07-0066-04
- [26] 温素彬 蒋天使 刘义鹃.企业 EVA 价值评估模型及应用[J]会计之友.2018 年 02 期
- [27] 薛永刚,张明丽.基于神经网络和实物期权的新药研发项目估值模型研究[J].中国新药杂志,20 16,25(04):370-375+383.
- [28] 于志坤.折现自由现金流量企业价值评估模型修正[J]财会月刊。2007 年 36 期.58-59
- [29] 张先治.论以现金流量为基础的价值评估D].求是学 2000,06):40 45.
- [30] 赵善学,施超.上市公司并购重组企业价值评估增值情况研究.中国资产评估[J]. 2011 年 08 期 6-11
- [31] 赵振洋, 张瑞书.医疗信息化企业价值评估研究——以卫宁健康为例[J]中国资产评估 2019.7 (11)
- [32] 左庆乐,首静.高新技术企业价值评估的创新方法探讨[J].经济师,2004,07:151-152.
- [33] Amarani, Kulatilaka; Managing Strategic Investment in an Uncertain Word[M], 1998
- [34] Aswath Damodaran et al. Valuation: Difficulties, Solutions and Related Cases[M]. China Machinery Industry Press, 2013.
- [35] Banerjee A. Real option valuation of a pharmaceutical company[J]. Vikalpa, 2003, 28(2):61-73.
- [36] Baranov A, Muzykob E. Valuation of Compound Real Options for Investments in Innovative Projects in Pharmaceutical Industry[J]. Procedia Economics & Finance, 2015, 27, 115-126
- [37] Black F, Scholes M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities[J]. Journal of Political Economy, 1973, 81(3):637-654.
- [38] Chua C T, Eun C S, Lai S. Corporate valuation around the world: The effects of governance, growth, and openness[J]. Journal of Banking & Finance, 1991, 31(1):35-56.
- [39] Fisher. Interest Rate: The Relationship between Nature, Decision and Economic Phenomena[J]

- American Economic Review, 1920.4(4)615-620.
- [40] Fisher. The Impatience Theory of Interest [D]. American Economic Review. 1913. 3(3)610-618.
- [41] Hartmann M, Hassan A. Application of real options analysis for pharmaceutical R&D project valuation—Empirical results from a survey[J]. Research Policy, 2006, 35(3):343-354.
- [42] Jones D A. Using real options theory to explain patterns in the valuation of research and development expenditures[J]. Review of Quantitative Finance and Accounting, 2018, 51(3): 575-593.
- [43] Journal[J]Applied SciencesVolume 10, Issue 17. 2020. PP 5875-587
- [44] Krishna G. Palepu. Enterprise Analysis and Evaluation[J]. Journal of Banking & Finance, 1998,40(1):33-40.
- [45] Markowitz H. PORTFOLIO SELECTION[J]. Journal of Finance, 1952. 7(1):77-91.
- [46] Modigliani F, Miller M.H. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares [J]. The Journal of Business, 1963:411-433
- [47] Myers S C. Determinants of corporate borrowing [J]. Journal of Financial Economics, 1977, 5(2):147-175.
- [48] Njowa , Musingwini A framework for interfacing mineral asset valuation and financial reporting[J].Resources Policy,2017,07(04):271-291.

附录

表附件 1 汤臣倍健 2020 年每日收盘价

交易天数	日期	收盘价	前收盘	收益率
1	2020/12/31	24.15	24.3	-0.62%
2	2020/12/30	24.3	23.76	2.27%
3	2020/12/29	23.76	24.18	-1.74%
4	2020/12/28	24.18	24.3	-0.49%
5	2020/12/25	24.3	24.34	-0.16%
6	2020/12/24	24.34	26.34	-7.59%
7	2020/12/23	26.34	25.82	2.01%
8	2020/12/22	25.82	25.98	-0.62%
9	2020/12/21	25.98	25.91	0.27%
10	2020/12/18	25.91	26.4	-1.86%
11	2020/12/17	26.4	26.46	-0.23%
12	2020/12/16	26.46	26.38	0.30%
13	2020/12/15	26.38	25.83	2.13%
14	2020/12/14	25.83	25.84	-0.04%
15	2020/12/11	25.84	25.69	0.58%
16	2020/12/10	25.69	25.35	1.34%
17	2020/12/9	25.35	25.43	-0.31%
18	2020/12/8	25.43	25.84	-1.59%
19	2020/12/7	25.84	25.86	-0.08%
20	2020/12/4	25.86	25.87	-0.04%
21	2020/12/3	25.87	25.88	-0.04%
22	2020/12/2	25.88	25.8	0.31%
23	2020/12/1	25.8	25.1	2.79%
24	2020/11/30	25.1	25.24	-0.55%
25	2020/11/27	25.24	25.28	-0.16%
26	2020/11/26	25.28	25.61	-1.29%
27	2020/11/25	25.61	26.03	-1.61%
28	2020/11/24	26.03	25.84	0.74%
29	2020/11/23	25.84	26.36	-1.97%
30	2020/11/20	26.36	26.23	0.50%
31	2020/11/19	26.23	26.13	0.38%
32	2020/11/18	26.13	26.35	-0.83%
33	2020/11/17	26.35	26.54	-0.72%

附录

34	2020/11/16	26.54	27.09	-2.03%
35	2020/11/13	27.09	26.52	2.15%
36	2020/11/12	26.52	26.65	-0.49%
37	2020/11/11	26.65	26.86	-0.78%
38	2020/11/10	26.86	26.52	1.28%
39	2020/11/9	26.52	26.82	-1.12%
40	2020/11/6	26.82	26.66	0.60%
41	2020/11/5	26.66	26.67	-0.04%
42	2020/11/4	26.67	26.42	0.95%
43	2020/11/3	26.42	26.16	0.99%
44	2020/11/2	26.16	25.87	1.12%
45	2020/10/30	25.87	25.51	1.41%
46	2020/10/29	25.51	25.03	1.92%
47	2020/10/28	25.03	24.01	4.25%
48	2020/10/27	24.01	23.1	3.94%
49	2020/10/26	23.1	22.79	1.36%
50	2020/10/23	22.79	23.42	-2.69%
51	2020/10/22	23.42	23.74	-1.35%
52	2020/10/21	23.74	23.38	1.54%
53	2020/10/20	23.38	22.8	2.54%
54	2020/10/19	22.8	22.65	0.66%
55	2020/10/16	22.65	22.56	0.40%
56	2020/10/15	22.56	22.33	1.03%
57	2020/10/14	22.33	22.29	0.18%
58	2020/10/13	22.29	22.07	1.00%
59	2020/10/12	22.07	21.56	2.37%
60	2020/10/9	21.56	21.01	2.62%
61	2020/9/30	21.01	21.32	-1.45%
62	2020/9/29	21.32	20.46	4.20%
63	2020/9/28	20.46	20.65	-0.92%
64	2020/9/25	20.65	20.52	0.63%
65	2020/9/24	20.52	21.16	-3.02%
66	2020/9/23	21.16	20.85	1.49%
67	2020/9/22	20.85	21.14	-1.37%
68	2020/9/21	21.14	21.32	-0.84%
69	2020/9/18	21.32	21.07	1.19%
70	2020/9/17	21.07	21.34	-1.27%
71	2020/9/16	21.34	21.78	-2.02%

附录

72	2020/9/15	21.78	21.36	1.97%
73	2020/9/14	21.36	21.34	0.09%
74	2020/9/11	21.34	20.88	2.20%
75	2020/9/10	20.88	21.3	-1.97%
76	2020/9/9	21.3	23.15	-7.99%
77	2020/9/8	23.15	24.26	-4.58%
78	2020/9/7	24.26	24.72	-1.86%
79	2020/9/4	24.72	24.9	-0.72%
80	2020/9/3	24.9	24.5	1.63%
81	2020/9/2	24.5	24.45	0.20%
82	2020/9/1	24.45	24.53	-0.33%
83	2020/8/31	24.53	24.38	0.62%
84	2020/8/28	24.38	23.55	3.52%
85	2020/8/27	23.55	23.54	0.04%
86	2020/8/26	23.54	24.32	-3.21%
87	2020/8/25	24.32	24.74	-1.70%
88	2020/8/24	24.74	24.78	-0.16%
89	2020/8/21	24.78	23.89	3.73%
90	2020/8/20	23.89	24.4	-2.09%
91	2020/8/19	24.4	24.34	0.25%
92	2020/8/18	24.34	24.56	-0.90%
93	2020/8/17	24.56	24.34	0.90%
94	2020/8/14	24.34	24.05	1.21%
95	2020/8/13	24.05	24.49	-1.80%
96	2020/8/12	24.49	25.85	-5.26%
97	2020/8/11	25.85	25.43	1.65%
98	2020/8/10	25.43	25	1.72%
99	2020/8/7	25	24.78	0.89%
100	2020/8/6	24.78	24.88	-0.40%
101	2020/8/5	24.88	24.9	-0.08%
102	2020/8/4	24.9	25.16	-1.03%
103	2020/8/3	25.16	25.02	0.56%
104	2020/7/31	25.02	23.69	5.61%
105	2020/7/30	23.69	21.54	9.98%
106	2020/7/29	21.54	21.09	2.13%
107	2020/7/28	21.09	20.44	3.18%
108	2020/7/27	20.44	21.06	-2.94%
109	2020/7/24	21.06	22.87	-7.91%

附录

110	2020/7/23	22.87	22.48	1.73%
111	2020/7/22	22.48	22.58	-0.44%
112	2020/7/21	22.58	21.85	3.34%
113	2020/7/20	21.85	21.2	3.07%
114	2020/7/17	21.2	20.79	1.97%
115	2020/7/16	20.79	22.29	-6.73%
116	2020/7/15	22.29	21.86	1.97%
117	2020/7/14	21.86	22.02	-0.73%
118	2020/7/13	22.02	21.04	4.66%
119	2020/7/10	21.04	21.56	-2.41%
120	2020/7/9	21.56	21.33	1.08%
121	2020/7/8	21.33	21.07	1.23%
122	2020/7/7	21.07	20.61	2.23%
123	2020/7/6	20.61	20.07	2.69%
124	2020/7/3	20.07	20.26	-0.94%
125	2020/7/2	20.26	20.24	0.10%
126	2020/7/1	20.24	19.69	2.79%
127	2020/6/30	19.69	19.81	-0.61%
128	2020/6/29	19.81	22.01	-10.00%
129	2020/6/24	22.01	22.08	-0.32%
130	2020/6/23	22.08	21.2	4.15%
131	2020/6/22	21.2	21.26	-0.28%
132	2020/6/19	21.26	20.48	3.81%
133	2020/6/18	20.48	20.94	-2.20%
134	2020/6/17	20.94	20.1	4.18%
135	2020/6/16	20.1	20.57	-2.28%
136	2020/6/15	20.57	18.7	10.00%
137	2020/6/12	18.7	18.45	1.36%
138	2020/6/11	18.45	18.97	-2.74%
139	2020/6/10	18.97	19.2	-1.20%
140	2020/6/9	19.2	18.97	1.21%
141	2020/6/8	18.97	19.31	-1.76%
142	2020/6/5	19.31	19.06	1.31%
143	2020/6/4	19.06	18.64	2.25%
144	2020/6/3	18.64	18.82	-0.96%
145	2020/6/2	18.82	18.97	-0.79%
146	2020/6/1	18.97	18.72	1.34%
147	2020/5/29	18.72	18.04	3.77%

附录

148	2020/5/28	18.04	18.23	-1.04%
149	2020/5/27	18.23	18.23	0.00%
150	2020/5/26	18.23	17.91	1.79%
151	2020/5/25	17.91	17.44	2.69%
152	2020/5/22	17.44	18.08	-3.54%
153	2020/5/21	18.08	18.5	-2.27%
154	2020/5/20	18.5	18.87	-1.96%
155	2020/5/19	18.87	18.8	0.37%
156	2020/5/18	18.8	18.5	1.62%
157	2020/5/15	18.5	18.61	-0.59%
158	2020/5/14	18.61	19.1	-2.57%
159	2020/5/13	19.1	18.76	1.81%
160	2020/5/12	18.76	18.8	-0.21%
161	2020/5/11	18.8	19.04	-1.26%
162	2020/5/8	19.04	19.16	-0.63%
163	2020/5/7	19.16	18.95	1.11%
164	2020/5/6	18.95	18.64	1.66%
165	2020/4/30	18.64	18.81	-0.90%
166	2020/4/29	18.81	18.75	0.32%
167	2020/4/28	18.75	18.81	-0.32%
168	2020/4/27	18.81	17.9	5.08%
169	2020/4/24	17.9	18.18	-1.54%
170	2020/4/23	18.18	17.82	2.02%
171	2020/4/22	17.82	17.6	1.25%
172	2020/4/21	17.6	17.47	0.74%
173	2020/4/20	17.47	17.27	1.16%
174	2020/4/17	17.27	17.42	-0.86%
175	2020/4/16	17.42	17.21	1.22%
176	2020/4/15	17.21	17.51	-1.71%
177	2020/4/14	17.51	17.15	2.10%
178	2020/4/13	17.51	17.39	0.69%
179	2020/4/10	17.39	17.34	0.29%
180	2020/4/9	17.34	16.95	2.30%
181	2020/4/8	16.95	16.92	0.18%
182	2020/4/7	16.92	16.36	3.42%
183	2020/4/3	16.36	16.58	-1.33%
184	2020/4/2	16.58	16.07	3.17%
185	2020/4/1	16.07	16.79	-4.29%

附录

186	2020/3/31	16.79	16.7	0.54%
187	2020/3/30	16.7	17.3	-3.47%
188	2020/3/27	17.3	17.33	-0.17%
189	2020/3/26	17.33	17.4	-0.40%
190	2020/3/25	17.4	17.3	0.58%
191	2020/3/24	17.3	16.33	5.94%
192	2020/3/23	16.33	17.16	-4.84%
193	2020/3/20	17.16	16.48	4.13%
194	2020/3/19	16.48	16.6	-0.72%
195	2020/3/18	16.6	17.22	-3.60%
196	2020/3/17	17.22	17.26	-0.23%
197	2020/3/16	17.26	16.99	1.59%
198	2020/3/13	16.99	15.84	7.26%
199	2020/3/12	15.84	16.31	-2.88%
200	2020/3/11	16.31	16.62	-1.87%
201	2020/3/10	16.62	16.6	0.12%
202	2020/3/9	16.6	17.58	-5.57%
203	2020/3/6	17.58	17.76	-1.01%
204	2020/3/5	17.76	17.04	4.23%
205	2020/3/4	17.04	16.82	1.31%
206	2020/3/3	16.82	16.64	1.08%
207	2020/3/2	16.64	16.35	1.77%
208	2020/2/28	16.35	17.53	-6.73%
209	2020/2/27	17.53	17.23	1.74%
210	2020/2/26	17.23	17.22	0.06%
211	2020/2/25	17.22	17.52	-1.71%
212	2020/2/24	17.52	17.81	-1.63%
213	2020/2/21	17.81	18	-1.06%
214	2020/2/20	18	17.81	1.07%
215	2020/2/19	17.81	18.32	-2.78%
216	2020/2/18	18.32	18.69	-1.98%
217	2020/2/17	18.69	18.58	0.59%
218	2020/2/14	18.58	18.77	-1.01%
219	2020/2/13	18.77	19.13	-1.88%
220	2020/2/12	19.13	18.1	5.69%
221	2020/2/11	18.1	18.2	-0.55%
222	2020/2/10	18.2	18.4	-1.09%
223	2020/2/7	18.4	17.37	5.93%

附录

224	2020/2/6	17.37	16.47	5.46%
225	2020/2/5	16.47	16.34	0.80%
226	2020/2/4	16.34	15.75	3.75%
227	2020/2/3	15.75	16.8	-6.25%
228	2020/1/23	16.8	17.34	-3.11%
229	2020/1/22	17.34	17.12	1.29%
230	2020/1/21	17.12	17.09	0.18%
231	2020/1/20	17.09	17.05	0.23%
232	2020/1/17	17.05	17.31	-1.50%
233	2020/1/16	17.31	17.33	-0.12%
234	2020/1/15	17.33	17.66	-1.87%
235	2020/1/14	17.66	17.57	0.51%
236	2020/1/13	17.57	17.54	0.17%
237	2020/1/10	17.54	17.37	0.98%
238	2020/1/9	17.37	17.18	1.11%
239	2020/1/8	17.18	17.18	0.00%
240	2020/1/7	17.18	17.12	0.35%
241	2020/1/6	17.12	17.74	-3.49%
242	2020/1/3	17.74	16.13	9.98%
243	2020/1/2	16.13	16.29	-0.98%
	日波动率	2.71%	年波动率	42.38%

数据来源：网易财经汤臣倍健 2020 年每日收盘价

致谢

时至今日，我仍清楚地记得踏入云财面试的那个上午面试的所有细节，窗外清冷的天，思绪紧张的我，如今想起来，随着“叮”的一声收集屏幕想起，我看到那条决定此生命的短信，瞬间眼前风气千樯，身边一切变得恍惚而动荡。

在滇三年，所有的经历的都是一场学习，无论是喜悦还是酸楚，都是经历，对我而言都是礼物；所有的相遇，对我都是珍贵的回忆。寥寥数语，难诉衷肠。感恩在我生命中出现的所有人。

三生有幸，身体健康，未来祝好！