

基于实物期权法的科创板双重股权企业估值问题研究

——以优刻得为例

张斌¹ 骆芷萱¹

(1.扬州大学商学院财务与会计系)

摘要：为了应对大量科技创新型企业流向海外的挑战同时也为了完善我国资本市场体系，我国科创板创新了差异化表决权制度。随着这一制度的实施，预计会有大量双重股权企业回归大陆上市，而公司估值就成了急需解决的问题。当前国内关于差异化表决权问题的研究基本集中于适用性分析、治理效应分析与风险防范控制等方面，估值方面的研究较少。本文以科创板双重股权企业作为研究对象，探究了适合科创板双重股权企业的价值评估方法，提出了实物期权法对双重股权企业的估值具有一定适用性的结论，也丰富了实物期权法的应用范围，对科创板双重股权企业融资上市与强化管理具有一定意义。

关键词：公司估值；科创板；双重股权；实物期权法；EVA

中图分类号：F272.3 **文献标识码：**A

一、引言

随着中国经济高质量发展，越来越多的互联网科技创新企业得到了发展和壮大。他们不断的技术创新和进步，是中国经济持续、稳定、良好发展的强大动力。然而，很多初创科技创新企业的领导者在大多数情况下不得不牺牲对公司的控制权来为公司融资，这将不可避免地影响公司未来的发展道路，一些资本的短视效应甚至会毁掉公司的发展前景。为了解决这一问题，部分企业将目光投向了双重股权结构。由于同股异权的特点，这种股权结构可以在一定程度上有效地维持创始人对企业的控制。然而，由于之前中国资本市场体系的限制（未允许双重股权公司上市），阿里巴巴、小米、京东、爱奇艺等一大批新经济企业选择海外上市。这些国内成长型企业在海外上市对中国投资者和资本市场来说都是一个损失。为了应对这些挑战，完善中国资本市场体系，2018年4月，香港证券交易所重新修订了港股上市规则，放开了“同股异权”公司上市；2018年11月，科创板创新了“差异化表决权”的制度安排；2019年4月1日，在科技创新板第五批上市公司名单中，优刻得成为第一家设立“差异化表决权”的公司^[1]。

现在，中国很多上市公司的股价在上市后的第二年就出现了严重的下跌，一级市场和二级市场甚至出现了估值的反转，这主要是由于市场上公司估值的差异造成的^[2]。当前国内有

关企业价值评估方面的理论发展已相对完善，评估体系也相对成熟。目前，大多数企业价值者采用的还是相对估值法等传统估值方法居多，从某种意义上说，传统的方法是静态地处理企业的所有条件，而不考虑不确定性因素在企业未来发展中的潜在价值。由于双重股权企业存在资产轻、历史短、不确定性大、管理灵活性强等特点，且缺乏可比行业数据，难以准确估计企业未来现金流量，使用传统的估值方法可能忽视企业潜在价值，导致对企业整体价值的低估。随着研究的深入，国内外学者引入实物期权法等估值方法。与传统方法相比，实物期权方法考虑了企业未来的不确定性，确认了这种不确定性绩效带来的潜在价值，然后通过期权计算方法对这部分价值进行量化，以弥补传统估值方法的不足。因此，运用实物期权方法可以更全面、准确地估计公司的整体价值。

目前国内关于双重股权的研究大多集中于适用性分析、治理效应分析与风险防范控制等方面，估值方面的研究较少。随着这一制度的实施，预计会有大量双重股权企业回归大陆上市，而公司估值就成为了急需解决的问题：当估值过高时，会产生资本泡沫会扰乱资本市场，损害投资者的利益。估值与实际情况相比过低，不利于资本增值，不利于引导生产要素流向优质企业。因此以价值评估为出发点，补充国内关于双重股权结构的研究。

二、文献综述

（一）企业价值评估

国外相关学者从 20 世纪初便开始了企业价值评估相关的理论研究。资本成本论(Fisher, 1906)和 MM 理论(Miller、Modigliani, 1958)的提出奠定了企业价值评估理论的基础^{[2][4]}。在此基础上，股利折现模型(Williams, 1938)、资本资产定价模型(Shar 市盈率法, 1965)、B-S 期权定价模型(Black、Scholes, 1973)、融资优序理论(Myers、Majluf, 1984)等重要理论也相继提出^{[5][6]}。随着收益法、市场法和成本法三种传统评估方法的提出与完善，企业价值评估理论得到了不断的丰富，而实物期权思想的引入更是为具有高度不确定性特征的企业价值评估开拓了新的方向。到了 21 世纪，Schwartz and Moon(2000)提出了 Schwartz—Moon 模型，将实物期权思想融入现金流折现模型，该模型的特点是离散形式可以逼近连续时间，已经成功应用于多家互联网企业的估值^[7]。Kellogg and Charles (2000)运用二项式期权定价模型对初创期的科技型企业进行价值评估，证明了该模型在科技型企业应用的适用性，也进一步丰富了实物期权模型的应用范围^[8]。Plenborg (2002)将剩余收益法与现金流折现法的优缺点进行比较分析，认为剩余收益法在多个领域比现金流量法更有优势^[9]。

在国内学者中，张先治(2000)指出以现金流量为基础的企业价值评估的基本思路是将现金流量折现，其考虑了资本支出时间不同对资本收益的影响，公司整体价值等于预计未来

现金流量的现值之和^{错误!未找到引用源。}。廖理、汪毅慧（2001）指出从定性角度，实物期权思想为企业价值创造与价值管理领域开拓了新的视野，可应用于企业投资项目管理与未来战略规划等管理过程中，同时也有利于投资者进行分析与筛选具有投资前景的高科技企业^{错误!未找到引用源。}。王晓蕾、谭祖卫、陈雪红（2009）回顾了有关科技企业价值评估的相关研究，指出在评价科技型企业价值时，不仅要考虑当前盈利能力下企业当前的盈利能力和未来可预测的收入，同时考虑企业未来进入资本市场后的风险因素和盈利能力^[11]。高锡荣和杨建（2017）认为，传统的财务会计理论和实践忽视了对互联网资产价值的评估。因此，他们根据梅特卡夫定律和企业经营适应性的预期假设，提出了不确定性下互联网企业相关资产的实物期权定价模型，并结合蒙特卡罗模拟对腾讯的企业价值进行了评估^[13]。段文奇、宣晓（2018）认为互联网企业的价值不仅取决于其创收能力，还取决于积累的平台资源对未来发展的潜力以及对其他企业的协作价值^[14]。

（二）双重股权

在对双重股权结构构建动机的研究中，学者们主要认为存在维持创始人控制权的动机和满足股东异质性要求的动机。詹森内塔（2014）认为双重所有权结构的公司可以在不影响创始人控制的情况下更大规模地使用股权融资^[15]。王春艳等（2016）通过案例分析指出，如果公司创立之初能设立一定的制度来巩固企业创始人的控制权，那么无论是资源创建还是融资需要，初创团队的控制权都能得到有效保障^[16]。冯果（2016）认为相同的股权和权利已经很难满足股东异质性的需要，而双重股权结构能从以下几方面有效满足这种需求，如：非比例协调分配股权、解决股东与管理者利益偏差问题以及提升集体决策的有效性等^[17]。在对构建形式的研究中，学者们主要认为，“双重”强调其差异化的投票安排，其形式是多样化的。商鹏（2016）通过对阿里巴巴的研究提出，双重所有权结构被称为“双重”，因为它强调其差异化的投票安排，即股东之间的投票权是不同的，但其股权结构本身可以是多变的^[18]。郑志刚和关田田（2018）与2017年在纽约证券交易所上市的Snap相比，认为阿里巴巴实质上实施的是差异化投票权，即使它在股权形式上是“同股同权”^[19]。在关于二元所有权结构的经济后果的研究中，学者们主要认为二元所有权结构有利于公司的长期发展，但可能会导致无约束的代理问题。Chemmanur和Jiao（2012）指出基于双重股权的管理可以不受限制地增加融资，避免被替代的威胁，从而满足公司的长期发展需要^[20]。郑志刚、关田田等（2016）通过对阿里巴巴集团企业的案例研究发现，双重所有制结构有助于公司初创团队和股东的长期合作^[21]。石晓军、王鹜然（2017）站在全球意义角度分析互联网上市企业后认为，双重股权结构能有效促进企业进行不断研发突破，对企业的长远发展具有积极意义^[22]。同时，双重股权的实施也存在一定的弊端。Malulis（2009）在研究了在美上市的相关双重股权公司后

认为这种结构可能会给企业带来代理成本提升的负担, 损害公司利益^[23]。韩宝山 (2018) 指出, 在没有一定边界条件的情况下, 如果滥用双重股权可能会产生高昂的代理成本。虽然双重所有制结构在世界各国得到了广泛的应用, 但它仍然不是一种流行的方法。我们应该从偶然性的角度来分析这些问题^[24]。

(三) 双重股权企业价值评估

Smart 和 Zutter (2003) 在研究了 1990-1998 年间在美国的 IPO 的双重股权结构公司后, 得出这样的结论: 双重股权结构企业的价值存在被低估的风险^[25]。Niu (2008) 研究了 2003-2004 年间在加拿大 IPO 的二元结构企业后得出, 这种类型的企业因为非审计服务费的超额支付问题而导致估值降低的结论^[26]。Lucian 和 Kobi (2017) 发现, 双重股权制结构企业的成本和收益会随着企业生命周期的推进而发生变化。在首次公开发行上市后, 这种股权结构的公司会产生股权溢价, 但随着企业步入成熟期, 这种溢价会持续减少最终消失^[27]。Zingales (1996) 认为二元结构公司投票权溢价更高, 理由是在研究意大利米兰交易所的该类型企业后发现其溢价率高达 82%^[28]。Nenova (2003) 指出法系双重股权结构企业的投票溢价普遍较高^[29]。Gornall 和 Strebulaev (2019) 发现, 美国所有 135 家双重股权企业都被严重高估, 平均高估 50%^[30]。许多学者还指出, 公司估值的变化可能会被管理者用来在股权分置过程中进行套利, 公司要实行从双重股权结构到同一股权结构的股权统一。斯马特等 (2008) 指出, 股票整合后公司股价会上涨, 市场会给予高度评价^[31]。Lauterbach 和 Pajuste (2015) 指出在股票统一的过程中, 经理人会出售股票, 并通过股价上涨赚取大量利润^[32]。

(四) 科创板

自科创板设立以来, 我国学者从不同视角对科创板进行了研究。从资本市场角度, 黄仕登和王辉 (2019) 认为科创板的成立有利于我国供给侧改革的稳步推进, 有利于促进经济高质量发展和绿色低碳式发展, 有利于防范化解重大金融风险, 有利于增加对外部不确定性的抵抗力, 是支持行业密集型、资本密集型以及技术密集型企业成长的重要方式^[33]。陈洁 (2019) 和谭春枝 (2019) 认为科创板的设立能够进一步丰富和完善我国的资本市场, 主要服务于已创业一定阶段、具有一定规模的创新型企业和科创板双重股权企业, 科创板与主板、创业板、中小板之间相互补充, 协同合作, 在一定程度上形成良性竞争, 能更好的发挥资本市场功能, 服务我国实体经济^{[35][36]}。从投资者适当性角度, 门明 (2019) 认为我国目前投资者适当性制度存在着缺乏体系性、内容建设不完善、执行差异较大等缺陷, 随着科创板的设立, 应当完善投资者适当性制度来规范证券公司行为、维护投资者权益^[37]。从风险防范角度, 鲁桂华 (2019) 和张云峰 (2019) 认为科创板企业多处于初创期阶段, 成长性较高, 但风险较大, 股票价格更容易被高估^{[38][39]}。谭春科 (2019) 分析了科创董事会层面、上市公司层面、投资

者风险层面、监管层面，就及时设定理性投资者门槛，培育理性投资者，并对加强保荐人监管提出了防范建议^[40]。陈洁（2019）建议从整体目标、责任落实、制度配套、各方协调等方面提高违法成本^[35]。陈邑早等（2019）提出科创板注册制试点是我国建设高质量信息披露制度的新契机，目前我国科创板信息披露制度在法规体系、内容质量、配套措施以及审核监管等方面与国际成熟市场仍存在差距，未来应当从市场约束与法律保护等方面加以完善^[40]。

（五）科创板企业价值评估

自科创板成立以来，关于科创板企业价值评估的研究便开始受到相关学者的关注。岳修奎、黄玮等（2019）指出，资产评估专业人士应从企业价值驱动因素、成长阶段、财务数据和经营数据等方面对科技创新板企业进行评估，对于无利可图的企业，应关注其销售收入、资产结构、研发投入，合理反映企业潜在价值并考虑相关风险^[41]。胡晓明、武志平、黄锦忠（2019）认为在评估科创板企业价值时，要充分分析其价值驱动因素，从发展阶段、经营状况、资产类型这几个维度建立适合的评估方法体系来进行分析^[42]。赵振洋、张漾（2019）提出了修正 FCFF 模型，并以首批科创板生物医药类企业为例进行应用，创新了精细化估值方法研究^[43]。

三、案例简介

（一）优刻得企业概况

优刻得科技有限公司是一家提供中立、安全的云计算服务平台的科创板高新技术企业。公司主营公共云、混合云等业务，自主开发了 IAAs、PAAS、大数据流通平台、人工智能服务平台等一系列云计算产品，根据互联网新兴企业和传统制造型企业不同场景下的业务需求，提供公共云、混合云、私有云、专有云等全方位行业解决方案。

根据 2019 年 3 月优刻得临时股东大会通过的设立特别表决权股份的议案订后修订的公司章程。联合创始人季昕华、莫显峰和华琨持有的 A 类高表决权股的每股表决权是其他股东持有的 B 类普通股的五倍。三位联合创始人总共仅持有公司 26.83% 的股份，通过拥有特殊表决权的 A 股获得了优刻得 64.71% 的表决权，对公司的经营管理以及需要股东大会解决的事项拥有绝对控制权^{错误：未找到引用源。}。优刻得上市后股权与投票权见表 1。

表 1 优刻得联合创始人于其他股东股权、投票权比较表

股东	季昕华	莫显峰	华琨	其他股东
上市后股权	13.96%	6.44%	6.44%	73.17%
上市后投票权	33.67%	15.52%	15.52%	35.29%

来源：优刻得公开财务数据

2020 年 1 月，UCloud 优刻得（股票简称：优刻得，股票代码：688158）正式登陆科技创新板，成为中国首家公开上市的云科技创新板公司。同时，它成为中国 A 股市场上第一家“同股异权”的上市企业，开创了中国 A 股资本市场和公司治理的先例。

(二)优刻得企业价值构成

企业价值创造的关键是通过合理的企业价值计量和创新模型，识别和评价企业价值驱动因素和 market 价值创造能力。只有合理识别企业价值创造的因素，才能进行后续的价值计量和评估^[42]。本文的研究对象优刻得公司是一家刚刚进入成长期的科技型企业。它位于云计算行业，具有高科技企业的特点，早期投资和研发成本非常高。根据 2020 年《云计算产业白皮书》，未来云计算产业仍将高速发展。结合科技创新板和双重股权企业的相关特点，其整体价值可分为一下两部分：

(1) 公司固有资产的现实价值

自成立以来，优刻得一直集中研发资源自主开发核心技术，专注于公共云计算领域，致力于不断开发和投资云计算相关技术，培育的综合技术优势覆盖了多层云计算序列，核心技术多达 26 项。传统的 IT 架构已被其产品线可以完全覆盖，能支持全系列云产品的应用。这些固有的有形和无形资产为优刻得公司提供了基础现实价值^[1]。

(2) 双重股权结构带来的潜在价值

双重股权结构有利于保障创始人在能够进行上市融资的前提下不丢失对公司的控制权，从而带来更大的管理灵活性和由此带来的未来价值。许多研究表明，创始人更喜欢长期发展而不是短期利益，当控制权得到保护时，创始人更有雄心，能够确保公司着眼长期发展。优刻得三位创始人在决策时，会根据具体的行业情况和其他详细信息做出最佳决策，以实现公司价值最大化，促进公司的长远发展^[1]。

综上所述，优刻得的公司价值是企业固有资产的现实价值和双重股权结构带来的期权价值之和。

(三)优刻得企业价值评估特征

第一、成立时间较短，未来预计现金流量难以准确估计。优刻得公司 2012 年成立，2020 年上市，成立时间较短且公开数据较少，很难根据现有盈利情况来准确预测未来盈利情况。

第二、高风险性与高收益性并存，不确定因素较多。优刻得企业的成立时间较短，其迅速崛起往往依靠着在行业内领先的创新技术或新颖的商业模式。企业在发展初期就能精准定位目标市场，吸引客户青睐，然后保持技术创新及市场营销来迅速占领足够大的市场份额，因此往往具有高收益性。然而由于发展历程较短，企业在未来的发展中面临着盈利模式、创新技术、行业竞争等各方面的挑战。如果科创板双重股权企业一直保持着原先的发展模式，

将很难在同行竞争中存活下来，因此高风险与高收益并存，发展面临着很大的不确定性。

第三、可比公司不易找。尽管近几年科创板允许双重股权结构的企业上市，但目前市场中以此结构上市的公司仅优刻得一家，因此想在科创板中寻找企业规模、所在行业、财务指标以及技术水平等因素可比的双重股权企业是不可能的，在企业价值评估方法选择上必须考虑这些因素。

第四、无形资产在企业资产比重较大。与传统制造业常见的存货、固定资产、应收账款等“重资产”占用企业大量资金相比，优刻得更倾向于“轻资产”型运营模式。科创板双重股权企业注重终端渠道和营销能力的开发与拓展，注重自身软实力的建设，将主要精力放在企业研发能力上，企业研发人员数量、研发支出占营业收入比重以及发明专利数量均显著高于传统企业。无形资产成为衡量科创板双重股权企业发展潜力及核心竞争力的重要指标。

第五、企业管理柔性价值应当合理评估。由于科技的迅速发展和市场环境的变化，企业管理者作为理性的经济人，具有主观能动性，会在信息充足及不确定性减少的情况下合理进行决策，所以对企业的运营也会随着外部因素的变化而变化。企业的每一次投资决策的实施都影响着企业的发展，这些管理柔性经营灵活性都会影响企业的整体价值，因此应当对优刻得企业的管理柔性价值进行合理评估。

四、基于实物期权模型的优刻得企业价值评估

（一）评估事项说明与估值前提

1、企业可持续经营能力分析

（1）财务指标方面

表 2 2016-2020 年优刻得主要财务指标表

维度	指标	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
偿债能力	流动比率	2.758	2.902	3.023	2.522	0.752
	速动比率	2.683	2.818	2.981	2.501	0.747
	资产负债率（%）	24.19	20.94	20.17	28.28	103.6
营运能力	总资产周转率（次）	0.754	0.694	0.626	0.514	-
	存货周转率（次）	40.02	40.39	55.97	61.76	44.63
	应收账款周转率（次）	6.499	6.966	7.993	9.405	9.035
盈利能力	净资产收益率(扣非/加权)(%)	-11.32	0.58	5.51	8.46	-27.23

成长能力	总资产收益率(加权)(%)	-10.52	0.95	4.07	3.63	-25.93
	毛利率(%)	8.57	29.04	39.48	36.47	29.07
	净利率(%)	-13.96	1.37	6.5	7.06	-40.83
	营业总收入同比增长(%)	62.06	27.58	41.39	62.6	-
	扣非净利润同比增长(%)	-	-87.48	65.81	147.67	-
		3802.44				

数据来源：东方财富网

公司流动比率、速动比率在 2016-2020 年间，连续五年间均大于 1，说明公司流动资产完全足以偿付流动负债。公司的资产负债率从 2017 年至 2020 年，连续四年处于 20%左右，该指标用于提示公司长期偿债能力大小，说明优刻得的长期偿债能力较好，长期看不太容易出现无法偿付债务的情况，综上可知，优刻得的偿债能力较好，完成 IPO 后融资途径将进一步扩宽，预期优刻得后期不太会出现突发性资金断裂问题。

总资产周转率的标准值一般为 0.8，优刻得 2017-2020 年，连续四年间的总资产周转率略低于 0.8，说明其资产周转率不是特别理想。但其流动资产周转率水平尚可，表明优刻得对于流动资产的运用较为充分，总的来说优刻得的营运能力尚可。

优刻得营业总收入 2017-2020 年，连续四年均实现了正增长，说明公司业务收入增长态势良好，未来发展前景广阔。但优刻得的资产收益率波动较大，原因可能是公司正处于成长期，致力于不断地研发投入以提升核心竞争力，从而确保公司能够长远可持续发展。这些研发投入的累积，为公司实现全面可持续发展奠定了坚实的基础。从体现公司偿债、营运、盈利和成长能力的财务指标的表现来看，虽然优刻得在盈利能力上略有欠缺，但其整体财务状况较为乐观，具有未来可持续发展能力。

（2）内部流程方面

通过评价公司对费用的管控情况，可以直观了解公司内部流程的有效性、规范性。本文选择优刻得 2016 年—2020 年销售费用和管理费用的管理情况进行内部流程评价。

表 3 2016-2020 年优刻得销售、管理费用情况表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
销售费用（亿）	1.87	1.57	1.42	0.98	1.04
管理费用（亿）	1.22	0.99	1.14	1.04	1.54
营业收入（亿）	24.55	15.15	11.87	8.40	5.17
销售费用率（%）	7.60	10.37	11.92	11.72	20.06
管理费用率（%）	4.97	6.52	9.64	12.42	29.82

数据来源：优刻得招股说明书、优刻得年报

优刻得公司 2016—2020 年连续五年的销售费用率和管理费用率均逐年下降，说明公司对于这两方面的费用的管控能力逐年提升，内部流程的有效性、规范性得到了进一步完善。

（3）客户市场方面

市场占有率：根据中国交通运输科学研究院发布的《云计算发展白皮书（2020）》，阿里云、天翼云和腾讯云在 IAAs 公共云市场份额中占据前三位，光环新网、优刻得、金山云（排名不分先后）处于第二集团。作为一家中立的云计算服务提供商，优刻得凭借创新的云计算技术、完善的产品线和优质的服务在行业内赢得了较高的品牌声誉，成为行业内的强大竞争对手。从 2016 年到 2020 年，优刻得的市场份额一直在增长。主要原因是公司具有丰富的项目实施经验和较强的产品交付能力。同时，其产品技术也处于行业领先地位。

客户认可度：公司产品的销售以直销为主。公司为用户提供“7×24 小时技术团队在线、90 秒快速响应、5 分钟工单回复”服务，通过前端业务部门“客户经理、架构师、服务经理”铁三角组合，以及后端技术支持部门一对一工程师支持服务，形成了一套完整的客户服务体系，在业内形成了良好的口碑。而竞争对手主要为大型企业集团下属子公司或者业务部门，相比之下公司更加注重以客户为先，响应客户需求的速度更快，提供灵活且定制化的服务。短短几年，该公司已将其产品从上海推广到全国乃至海外。销售市场的快速打开，表明优刻得公司得到了越来越多客户的认可。

（4）学习成长方面

本文选取了优刻得公司的研发费用投入以及研发人员数量情况来分析其学习与成长能力。

表 4 2016-2020 年优刻得科技研发情况表

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
研发费用（万元）	24,553.77	18,807.41	16,047.99	10,644.79	9,798.24
期间费用（万元）	52,105.35	41,587.27	38,390.41	29,513.27	36,183.80
研发费用与期间费用比值 （%）	47%	45%	42%	36%	27%
研发人员期末数量（人）	534	526	543	328	318
研发人员数量占公司总人数的 比例（%）	46%	51%	51%	45%	49%

数据来源：优刻得招股说明书、优刻得年报

2016 年—2020 年五年间研发人员总体数量逐年上升。说明优刻得对研发投入的重视，

公司正在不断建设和扩大研发队伍以提升核心竞争力，这些研发投入的累积，为公司实现全面可持续发展奠定了坚实的基础。从而确保公司能够长远可持续发展，表明优刻得公司注重未来成长发展。

通过平衡计分卡对优刻得目前可持续经营能力评价可知，优刻得公司整体营业情况良好，虽然前期的研发投入导致公司的资产收益率波动较大，但其出发点是为了提升核心竞争力，从而实现未来可持续发展。综上可知，优刻得公司具备可持续经营能力。符合使用 EVA 模型和公司价值评估的前提，可以使用相关估值方法和模型对其整体价值进行量化评估。

（二）现有价值评估过程

1、历史 EVA 计算

优刻得公司 2020 年 1 月于我国科创板首次公开发行，其 2018 年、2019 年、2020 年的相关财务数据可通过查阅有关年度的公开财务报告获取，以此为基础，计算优刻得公司的现有价值。

（1）税后净营业利润的计算

税后净营业利润（NOPAT）：其是被评估对象的出售所得额减去包括所得税的费用和除去利息支出后的全部经营成本的数值，反映了企业的实际获利能力。为消除仅按照会计准则编制的财务报表不能真实反映企业的真实经营情况这个不良影响，需要在评估时对部分会计事项进行调整，例如递延所得税负债、资产等，具体调整情况如下表：

表 5 2018-2020 年度税后净利润表

单位：万元			
项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业利润	-33,221.96	2,244.69	8,606.51
加：所得税费用	413.92	173.28	767.87
加：利息费用	5.90	7.14	30.86
息税前利润	-32,802.14	2,425.11	9,405.24
乘：（1-平均所得税税率）	0.85	0.85	0.85
息税后利润	-27,881.82	2,061.34	7,994.45
加：研发费用资本化支出	0.00	0.00	0.00
加：递延所得税负债增加	-0.90	0.90	0.00
加：营业外支出	971.90	396.10	125.85
加：资产减值准备增加	-8.36	1,014.40	588.59
减：递延所得税资产增加	-382.54	-342.71	-390.96

减：公允价值变动收益	-306.00	6.00	0.00
减：营业外收入	337.40	405.60	2.01
减：研发费用摊销支出	0.00	0.00	0.00
税后净利润	-26,568.04	3,403.85	9,097.84

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

（2）资本总额的计算

资本总额（TC）：调整所有投资者投入的资本，包括企业的债务资本和权益资本后，企业真实可靠的账面价值。参考优刻得资产负债表中的计息债务资本和权益资本，根据部分资本调整计算总资本（TC）、具体资本调整如下表：

表 6 2018-2020 年度资本总额表

单位：万元			
项目	2020 年	2019 年	2018 年
短期借款	0.00	0.00	0.00
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	153.54
长期借款	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00
债务资本合计	0.00	0.00	153.54
普通股权益	325,918.86	174,352.16	172,087.83
少数股东权益	428.43	300.42	18.57
权益资本合计	326,347.29	174,652.58	172,106.40
加：研发费用资本化支出	0.00	0.00	0.00
加：资产减值准备余额	8.36	0.00	1,014.39
加：递延所得税负债余额	0.00	0.90	0.00
加：营业外支出	971.90	396.06	125.85
减：研发费用摊销支出	0.00	0.00	0.00
减：递延所得税资产余额	0.00	382.54	725.25
减：在建工程净额	15,475.59	5,235.54	9,480.51
减：营业外收入	337.41	405.55	2.01
资本总额	311,514.55	169,025.91	163,192.41

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

(3) 加权平均资本成本的计算

2018 年及 2019 年可比上市公司无负债 β 值的算数平均值计算过程如表 4-6 所示：

表 7 2018-2019 年可比上市公司 β 值计算表

股票代 码	可比上 市公司	2018 年				2019 年			
		原 始 β 值	适用 税率	产权 比率	卸载财务 杠杆后的 β 值	原始 β 值	适用 税率	产权 比率	卸载财务 杠杆后的 β 值
000971	高升控 股	1.55	25%	0.85	0.94	0.92	25%	1.15	0.50
300017	网宿科 技	1.34	10%	0.38	1.00	1.49	15%	0.20	1.28
300454	深信服	-	10%	0.49	-	0.86	10%	0.57	0.57
300738	奥飞数 据	-	15%	0.89	-	1.28	15%	1.37	0.59
603881	数据港	1.41	15%	1.65	0.59	1.31	15%	2.40	0.43
算数平均值		1.43			0.51	1.17			0.67

数据来源：CSMAR 数据库、东方财富网、依据公开财务年报整理计算得出

优刻得 2020 年 1 月上市， β 值通过 CSMAR 数据库可查得为 0.75。

表 8 2018-2020 年度资本成本计算表

项目	2020 年	2019 年	2018 年
无风险收益率	2.95%	2.89%	2.97%
β 系数	0.75	0.67	0.51
市场风险溢价	2.30%	6.10%	6.60%
权益资本成本	4.68%	6.98%	6.34%

数据来源：国家统计局网站、中国债券信息网、财务年报整理计算得出

表 9 2018-2020 年度加权平均资本成本表

项目	2020 年	2019 年	2018 年
债务资本（万元）	0.00	0.00	153.54
权益资本（万元）	326,347.29	174,652.58	172,106.40
资本总额（万元）	326,347.29	174,652.58	172,259.94
债务资本比重（%）	0.00	0.00	0.09
权益资本比重（%）	100.00	100.00	99.91
权益资本成本（%）	4.68	6.98	6.34
债务资本成本（%）	0.00	0.00	4.62
加权平均资本成本（%）	4.68	6.98	6.34

数据来源：依据表 8 整理计算得出

（4）历史 EVA 计算

表 10 历史 EVA 计算

项目	2020 年	2019 年	2018 年
NOPAT	-26,568.04	3,403.85	9,097.84
TC	311,514.55	169,025.91	163,192.41
WACC	4.68%	6.98%	6.34%
EVA	-41,146.92	-8,394.16	-1,247.05

数据来源：依据表 5、表 6、表 9 整理计算得出

根据该表所示优刻得公司 2018 年、2019 年和 2020 年的 EVA 数值均为负数，主要是因为公司成立的时间较短。因为业务刚刚开始，同时，在前期必须投入巨额的基础设施建设初始资金，因此优刻得公司的 EVA 在过去几年为负数。然而，云计算作为互联网产业中的新兴产业和快速发展的产业，一直在高速发展。优刻得公司的研发队伍建设和专利技术开发都非常突出。目前，优刻得公司拥有多项行业领先的云计算技术，这些专利成果可以有效地保证企业整体发展的连续性和可持续性，所以优刻得公司未来的发展还是可以期待的。

3、未来 EVA 预测

（1）高速增长阶段 EVA 测算

①销售预测

当前的云计算正在逐步融入各行各业，大多数企业仍处于云计算业务增长的第一年，该行业仍处于发展阶段。我国一般以五年为期拟定工作规划，因此优刻得公司选择五年为

预测期。

表 11 业务增长量

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	245,513.43	62.06%	151,491.76	27.58%	118,743.30	41.34%

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

由于成立时间较短，其近三年的业务增长情况如图所示。根据其近三年营业收入增长率的几何平均，取 41.36% 作为其未来销售收入增长率，五年后将进入可持续增长阶段。

表 12 2021-2026 年营业收入增长预测

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	347,064.25	490,619.16	693,552.17	980,423.61	1,385,952.64	1,959,219.16

数据来源：依据表 11 整理计算得出

②预计资产负债表

对于资产负债表项目，本文采用回归直线法来进行预测。各项资产负债与当期营业收入之间存在线性关系，分别将 2018-2020 年的历史数据与当期营业收入进行线性回归，确定线性相关系数。回归系数定义大于等于 0.8 的项目为营业收入的敏感项目；否则为非敏感项目。根据优刻得公司资产负债表相关项目与营业收入之间的勾稽关系，可确定资产负债表中的敏感项目包括递延所得税资产、在建工程和资产减值准备，其中，分别由各项目平均在近三年营业收入中所占的比例来预测。

表 13 资产负债表敏感项目结构表

项目	单位：万元				
	2020 年	2019 年	2018 年	平均数	占营业收入比重
资产减值准备余额	8.36	0.00	1014.4	340.92	0.20%
在建工程	15,475.59	5,235.54	9480.51	10,063.88	5.85%
递延所得税资产	0.00	382.54	725.25	369.26	0.21%

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

优刻得 2018-2020 年没有短期贷款和长期贷款，并且未来也没有计划进行债务融资。因此，与 2020 年持平；同样，对于“一年内到期的非流动负债”项目，从 2018 年到 2020 年，它几乎为零，因此与 2020 年一致。其次，到 2020 年底，其普通股权益和小股东权益将与之

保持一致。与此同时，优刻得公司刚刚进入成长期。递延所得税资产虽然对营业收入比较敏感，但不具有不确定性，所以本文选择其平均值作为估计值。递延所得税负债也是基于平均值来确定的。在建项目方面，自 2016 年至 2018 年公司处于初始阶段以来，在建项目数量逐年增加，但目前公司已进入成长期。根据云计算公司的特点，正在建设的项目将会减少。为谨慎起见，预测数据选择 2020 年的数据。

表 14 2021-2026 年预计资产负债表

单位：万
元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股权益	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86
少数股东权益	428.43	428.43	428.43	428.43	428.43	428.43
资产减值项目	688.25	972.93	1,375.36	1,944.25	2,748.44	3,885.26
递延所得税负债	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
递延所得税资产	745.47	1,053.81	1,489.69	2,105.87	2,976.91	4,208.24
在建工程	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59

数据来源：依据表 12、表 13、公开财务年报整理计算得出

③预测利润表

根据公司损益表各项项目与经营收入之间的关系，损益表中的敏感项目包括税费、经营成本、营业外收支、投资收入、研发费用、期间费用等。取 2018 年至 2020 年三年间每个项目的平均数量占营业收入平均数据的比例进行预测。自该公司将优先赛马和圈地 2020 年上市后，为了提高其核心竞争力，致力于改善产品性能，增加投资在网络安全与稳定和升级服务器，导致成本在一段时间内的叠加。同时，为了吸引人才，实施员工股权激励计划，增加人力成本，如 R&D 投资，导致人力成本的增加和分享为基础支付与前一年同期相比，同比增长 108%。因此，恢复异常值，按 50%增长率计算，运行成本为 160794.30。

表 15 利润表敏感项目结构表

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	平均收入	占营业收入比重
营业成本	160,794.30	107,496.08	71,864.54	89,680.31	65.95%
税金及附加	268.33	175.42	194.92	212.89	0.12%
销售费用	18,666.64	15,713.62	14,150.69	16,176.98	9.41%
管理费用	12,198.74	9,873.20	11,444.30	11,172.08	6.50%
研发费用	24,553.77	18,807.41	16,047.99	19,803.05	11.52%
投资收益	1,450.01	0.00	0.00	483.34	0.28%
资产减值损失	8.36	0.00	1,014.40	340.92	0.20%
资产处置收益	351.38	80.24	91.92	174.51	0.10%
其他收益	1,903.93	1,578.06	1,235.53	1,572.51	0.91%

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

根据损益表中敏感项目的结构，我们可以了解营业收入与主要项目之间的比例关系。税费、经营成本、营业外收支、投资收入、研发费用、期间费用、资产减值损失、公允价值变动收入按与营业收入的比例变动，财务费用按前三年的平均值确定。同时，营业外收支的变化存在很大的不确定性。假设未来每年都保持 2018-2020 年的平均值。

所得费用的确定是用估计的利润总额乘以 15%的企业所得税税率来得出的。优刻得公司已于 2017 年 1 月被认定成为高新技术企业，所以其在 2017 年及以后可选择按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。预计优刻得公司在科创板未来仍将满足高新技术企业的要求。因此，根据以上数据估算的损益表如下：

表 16 2021-2026 年预计利润表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	347,064.25	490,619.16	693,552.17	980,423.61	1,385,952.64	1,959,219.16
减：营业成本	228,901.50	323,581.19	457,422.90	646,625.06	914,086.21	1,292,176.35
减：税	429.78	607.55	858.85	1,214.09	1,716.27	2,426.17

金及附						
加						
减：销						
售费用	32,658.08	46,166.32	65,261.93	92,255.98	130,415.48	184,358.76
减：管						
理费用	22,554.18	31,883.19	45,070.91	63,713.43	90,066.98	127,321.06
减：研						
发费用	41,255.45	60,182.74	87,793.54	128,071.71	186,828.80	272,542.64
减：财						
务费用	-3,124.44	-3,124.44	-3,124.44	-3,124.44	-3,124.44	-3,124.44
加：其						
他收益	3,174.58	4,487.67	6,343.88	8,967.88	12,677.23	17,920.87
加：投						
资收益	975.76	1,379.36	1,949.90	2,756.43	3,896.56	5,508.28
加：公						
允价值						
变动收	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00
益						
减：资						
产减值	688.25	972.93	1,375.35	1,944.24	2,748.43	3,885.25
损失						
加：资						
产处置	352.31	498.03	704.03	995.23	1,406.88	1,988.81
收益						
二、营						
业利润	29,381.14	40,282.97	55,694.08	77,479.63	108,276.25	151,811.18
加：营						
业外收	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32
入						
减：营						
业外支	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94

出						
三、利						
润总额	29,131.53	40,033.36	55,444.46	77,230.01	108,026.64	151,561.57
减：所						
得税费	2,553.55	3,509.16	4,860.03	6,769.67	9,469.17	13,285.26
用						
四、净						
利润	26,577.98	36,524.20	50,584.43	70,460.35	98,557.47	138,276.30

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

④预计税后净营业利润

优刻得公司税后营业净利润按预计资产负债表和预计损益表计算。由于优刻得公司目前没有计息负债，根据优可德公司 2021 年的半年度报告，没有短期贷款和长期贷款，所以这里的利息费用记为 0。同时优可得公司没有将其研发费用资本化，所以其研发费用资本化支出和研发费用摊销支出都可记为 0。营业外收入和营业外支出分别 2483200 元和 4979400 元。企业所得税的调整采用近几年平均值作为预测数据。由于递延所得税负债已为零，因此仍沿用。递延所得税资产增量按 2018 年至 2020 年平均增量计算。

表 17 2021 年-2026 年预计税后净营业利润表

	单位：万元					
	元					
项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业利润	29,381.14	40,282.97	55,694.08	77,479.63	108,276.25	151,811.18
加：所得税费用	2,553.55	3,509.16	4,860.03	6,769.67	9,469.17	13,285.26
加：利息费用	14.63	14.63	14.63	14.63	14.63	14.63
息税前利润	31,949.32	43,806.76	60,568.74	84,263.92	117,760.06	165,111.07
乘：（1-平均所 得税税率）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
息税后利润	27,156.92	37,235.75	51,483.43	71,624.34	100,096.05	140,344.41
加：研发费用资 本化支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：递延所得税 负债增加	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

加：营业外支出	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94
加：资产减值准备增加	-679.88	-284.68	-402.43	-568.88	-804.19	-1,136.82
减：公允价值变动收益	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00
减：递延所得税资产增加	745.47	308.34	435.88	616.18	871.04	1,231.33
减：营业外收入	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32
减：研发费用摊销支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOPAT	26,081.49	36,992.33	50,994.73	70,788.89	98,770.43	138,325.87

数据来源：依据公开财务年报整理计算得出

⑤预计资本总额

根据上文的预测及说明，编制 2021 年-2025 年预计资本总额表。

表 18 2021-2026 年预计资本总额表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
债务资本合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股权益	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86	325,918.86
少数股东权益	428.43	428.43	428.43	428.43	428.43	428.43
权益资本合计	326,347.29	326,347.29	326,347.29	326,347.29	326,347.29	326,347.29

加：研发费						
用资本化支	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
出						
加：资产减						
值准备余额	688.25	972.93	1,375.35	1,944.24	2,748.43	3,885.25
加：递延所						
得税负债余	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
额						
加：营业外						
支出	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94	497.94
减：研发费						
用摊销支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：递延所						
得税资产余	769.28	1,122.21	1,637.06	2,388.12	3,483.74	5,082.03
额						
减：在建工						
程净额	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59	15,475.59
减：营业外						
收入	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32	248.32
TC	311,064.40	311,040.73	311,007.27	310,959.98	310,893.12	310,798.61

数据来源：依据表 14、表 16、公开财务年报整理计算得出

⑥预计加权平均资本成本

由于优刻得目前只有 3 年的财务数据，未来也没有发行债券的计划，所以继续采用加权平均成本，加权平均成本继续采用 6.00%。

⑦预计 EVA

表 19 2021—2026 年预计 EVA 表

单位：

万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
NOPAT	26,081.49	36,992.33	50,994.73	70,788.89	98,770.43	138,325.87
TC	311,064.40	311,040.73	311,007.27	310,959.98	310,893.12	310,798.61

WACC	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
EVA	7,418.58	18,330.85	32,335.25	52,132.25	80,117.80	119,678.91

数据来源：依据表 17、表 18 整理计算得出

（2）稳定增长阶段 EVA 测算

根据经济学中的竞争均衡理论,任何一家公司的增长率都不可能总是高于宏观经济增长率并保持高速增长。中国目前已进入稳定增长期,企业增速与 GDP 增速基本持平。根据国务院的研究报告,2016 年至 2025 年,中国 GDP 的平均增长率为 6%。当公司进入稳定增长期时,年度经济增加值将保持稳定增长速度。根据 EVA 模型外部环境稳定的假设,本文假设优刻得企业 2026 年和未来几年保持前 10 年的平均增长率增长。由于企业未来的不确定性很大。出于谨慎考虑,本文假设企业营业收入可持续增长率为 1%,并保持稳定增长。

4、EVA 模型估值结果

表 20 现有资产价值表

					单位：万元
项目		金额	折现率	折现系数	现值
初始投入值		311,514.55	-	-	-
高速增长期 EVA 现值	2021	7,418.58	6.00%	0.9434	6,998.69
	2022	18,330.85	6.00%	0.8900	16,314.46
	2023	32,335.25	6.00%	0.8396	27,148.68
	2024	52,132.25	6.00%	0.7921	41,293.95
	2025	80,117.80	6.00%	0.7473	59,872.03
稳定增长阶段 EVA 现值	2026——	2,393,725.77	6.00%	0.7050	1,687,576.67
合计			——		1,839,204.47

数据来源：依据表 19 整理计算得出

根据上述,优刻得公司的初始投入值为投入的资本成本之和计算;高速增长阶段的 EVA 值通过对预测的五年期的 EVA 值进行折现后得到;可持续性阶段的 EVA 值是根据简化公式计算出的值折现后所得。因此优刻得公司当前价值为 1839204700 元。

（三）期权价值评估

1、Black-Scholes 模型参数确定

本文选取 B-S 模型对优刻得的不确定性价值进行估算,其公式如下:

$$V = SN(d_1) - Xe^{-rT}N(d_2) \quad (\text{公式 1})$$

1)

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

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T} \quad (\text{公式 3})$$

其中，V 代表期权的价值；S 代表标的资产的价值；X 代表期权的执行价格；r 代表无风险利率； σ 代表资产波动率；T 代表距期权到期日的有效时间；N()代表累积正态分布。

2、期权价值计算结果

$$V = SN(d_1) - Xe^{-rT}N(d_2) = 1896653.95 \text{ (万元)}$$

所以实物期权价值为 1896653.95 万元。

(四) 优刻得企业价值评估结果分析

由上文计算可知，优刻得企业现有价值为 1839204.47 万元，期权价值为 1896653.95 万元，

企业整体价值为：1839204.47+1896653.95=3735858.42（万元）

因此计算可得评估基准日：

公司每股股价：3735858.42÷42253.22=88.43（元）

由 EVA 法计算出的每股股价：1839204.47÷42253.22=43.53（元）

由 B-S 模型计算出的每股股价：1896653.95÷42253.22=44.89（元）

截至基准日 2020 年 12 月 31 日，优可得总股本 42.25 亿股，公司总市值 37358584200 元。公司总市值除以总股本，基准日公司股价为 88.43 元每股，其中以 EVA 法对现有资产评估计算的股价为 43.53 元每股，明显低于评估基准日公司股价。

按本文所采用的方法评估出的每股价值与评估基准日的股价虽然一定的差距，但处于 20%的可接受范围内，所以上述模型对于以优刻得为例的科创板双重股权公司的估值具有一定的适用性。同时可以明确得出这样的结论：单独使用市场法、收益法等传统估值方法会导致双重股权公司的价值低估。

五、研究结论与展望

(一) 研究结论

我国科创板目前允许使用双重股权结构的公司上市，然而目前国内对这类股权结构公司的估值研究甚少。鉴于此，本文是对国内估值研究的一种补充。双重股权结构的企业由于其特殊的股份投票权，使得企业创始团队可以牢牢掌握对公司的控制权，这给企业带来了一定的管理灵活性，这种灵活性能为企业带来更多的潜在价值。传统的价值评估方法忽略了这种

价值投资不确定性带来的潜在价值，容易造成企业价值的低估。鉴于此，本文在传统估值方法的基础上，结合 EVA 估值模型和 B-S 模型，以优刻得公司为例进行企业价值评估案例论证。

根据以上价值的评估过程，可得出这样的结论：一是将科创板双重股权企业的整体价值等于现有价值和期权价值之和。在分析总结以前研究成果和比较各种企业估值方法适用性的基础上，本文构建了基于 EVA 估值法与 B-S 模型相结合的实物期权模型来评价优刻得公司的价值，并将评估结果与评估基准日市场价值进行比较，发现根据 EVA 估值法计算的结果无法充分反映公司的全部价值，而采用将确定价值与不确定价值相加的实物期权法估算的企业价值与实际较为接近；二是，实物期权法应用于双重股权结构企业的估值具有一定的科学性。可以合理估计出双重股权结构公司管理灵活性所带来的不确定性价值。

（二）相关建议

本文以企业价值评估理论为基础，结合以优刻得为例的科创板双股权企业特点，从实物期权的角度构建模型，根据对评估过程的总结分析，笔者认为相关部门需尽快落实统一各类评估方法参数选择的标准。虽然目前对于双重股权企业的估值业界还未形成统一规范，各种估值方法均有学者提出尝试并进行了论证。但各种方法在使用上可以统一参数使用标准，从而避免估值中的主观随意性。比如在上文评估过程中笔者发现，未来 EVA 的预测、B-S 模型相关参数的确定，一般都是由评估人根据主观判断来确定的，这使得参数的选择更加主观武断，容易出现重大错误。相关部门应制定统一的参数选择标准，规范各类评估方法参数的使用标准，使评价结果更加准确、客观。

主要参考文献

- [1] 高丹丹.基于实物期权法的双重股权结构公司 UCloud 估值问题研究[D].青岛科技大学,2020.
- [2] 张玉群. 基于实物期权法的高新技术企业价值评估研究——以四维图新为例[D].云南财经大学,2021.
- [3] Irving Fisher.The Nature of Capital and Income[J].The Macmillan co,1906(2):23-49
- [4] Modigliani,Merton.Miller.The cost of Capital,Corporation Finance and the theory of Investment [J].The American Economic Review,1958(13):48-78
- [5] F.Black,M.Scholes.The Pricing of Options and Corporate Liabilities[J].Journal of Political Economy,May-June 1973(3):637-659
- [6] Sharpe,William F.Capital Asset Prices:A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk[J].The Journal of Finance,1964(19):425-442
- [7] Schwartz ES,Moon M.Rational pricing of Internet companies revisited[J].Financial Review,2001 (36):7-26
- [8] Kellogg D,J.M.Charles.Real-Options Valuation for a Biotechnology Company[J].Financial Analysts Journal,2000(3):76-84
- [9] Thomas Plenborg.Firm valuation:comparing the residual income and discounted cash flow approaches[J].Scandinavian Journal of Management,2002(18):303-318
- [10] 张先治. 论以现金流量为基础的价值评估[J]. 求是学刊,2000,(06):40-45.
- [11] 廖理,汪毅慧. 实物期权理论与企业价值评估[J]. 数量经济技术经济研究,2001,(03):98-101.
- [12] 王晓蕾,谭祖卫,陈雪红.科技型企业估值文献综述[J].科技管理研究,2012 年 07 期:113-117
- [13] 高锡荣,杨建.互联网企业的资产估值_定价模型构建及腾讯案例的蒙特卡洛模拟分析[J].现代财经, 2017 年第 1 期: 90-99
- [14] 段文奇,宣晓.基于价值创造视角的互联网企业价值评估体系研究[J].财贸研究,2018 年第 9 期: 85-97
- [15] Jensen Marlin R.H.,Marshall Beverly B.and John S.Jahera Jr.Retaining Majority Ownership and Control After the IPO[J].Corporate Accounting and Finance,2014,25(2):57-65
- [16] 王春艳,林润辉,袁庆宏等, 企业控制权的获取和维持[J].中国工业经济,2016 (7): 144-160
- [17] 冯果,股东异质化视角下的双层股权结构[J], 政法论坛,2016,34(04):126-137
- [18] 商鹏, 双重股权结构的制度价值阐释与本土化路径探讨——以阿里巴巴集团的“合伙人制度”为切入点 [J], 河北法学, 2016, (5): 166-174
- [19] 郑志刚, 关田田, “不平等投票权” 的股票发行与控制权安排设计制度创新的边界——基于 Snap 公司三重股权结构的案例研究[J], 金融评论,2018,10(03):35-51+123
- [20] Chemmanur Thomas J,and Jiao Yawen,Dual class IPOs:A theoretical analysis[J],Journal of Banking&Finance,2012,36:305-319
- [21] 郑志刚, 邹宇, 崔丽,合伙人制度与创业团队控制权安排模式选择——基于阿里巴巴的案例研究 [J], 中国工业经济, 2016, (7): 126-143
- [22] 石晓军,王懿然,独特公司治理机制对企业创新的影响——来自互联网公司双层股权制的全球证据[J], 经济研究, 2017, (1) :149-164
- [23] Masulis R.W et al,Agency problems at dual-class companies[J],Journal of Finance,2009,64(4): 1697-1727
- [24] 韩宝山, 橘兮?枳兮?——权变视角下国外双重股权研究中的争议[J],外国经济与管理, 2018, (7) :84-97
- [25] Smart S B,Zutter C J.Control as a motivation for underpricing:a comparison of dual and single-class IPOs[J],Journal of Financial Economics,2003,69(1):85-110
- [26] Niu F,Dual-class equity structure,nonaudit fees and the information content of earnings[J],corporate Governance:An International Review,2008,16(2):90-100

- [27] Lucian Bebchuk A,Kobi Kastiel.,The Lifecycle Theory of Dual-Class Structures[OL],Available at SSRN 3300841(2018)
- [28] Panetta F Pagano M,Zingales L, The stock market as a source of capital:Some lessons from initial public offerings in Italy[J].European Economic Review,1996,40(3-5):1057-1069
- [29] Nenova T,The value of corporate voting rights and control:A cross-country analysis[J],Journal of Financial Economics, 2003,68 (3) :325-351
- [30] Strebulaev I A,Gornall W, Squaring Venture Capital Valuations with Reality[R], America,Stanford University,2019
- [31] Smart S B,Thirumalai R S,Zutter C J,What's in a vote?The short-and long-run impact of dual-class equity on IPO firm values[J],Journal of Accounting and Economics,2008,45(1):94-115
- [32] Lauterbach B,Pajuste A,The long-term valuation effects of voluntary dual class share unifications[J],Journal of Corporate Finance,2015,31:171-185
- [33] 仇德超. 科创板引入双重股权结构对公司治理影响的探析——以优刻得科技股份有限公司为例[J]. 企业科技与发展,2021,(10):154-156.
- [34] 黄登仕, 王辉.科创板:一种新的制度供给[J].理论探讨, 2019 年第 5 期: 117-122
- [35] 陈洁.科创板注册制的实施机制与风险防范[J].法学, 2019 年第 1 期: 148-161
- [36] 谭春枝, 黄家馨, 莫国莉.我国科创板市场可能存在的风险及防范[J].财会月刊, 2019 年第 5 期: 143-149
- [37] 门明, 刁鹏飞, 张元元.科创板投资者适当性:解读、评析与完善[J].管理现代化, 2019 年第 3 期: 55-57
- [38] 鲁桂华.从科创板看中国资本市场改革的路径选择[J].财会月刊, 2019 年第 4 期: 3-8
- [39] 张云峰.科创板与资本市场[J].新金融, 2019 年第 3 期: 10-13
- [40] 陈昌早, 陈艳, 王圣媛.以科创板注册制为起点建设高质量信息披露制度[J].学习与实践, 2019 年第 4 期: 35-42
- [41] 岳修奎, 黄玮, 徐明瑜, 刘灿灿.发挥资产评估专业优势, 深度服务科创板企业估值[J].中国资产评估, 2019 年第 8 期: 4-7
- [42] 胡晓明, 武志平, 黄锦忠.科创板企业价值评估方法选择研究[J].中国资产评估, 2019 年第 11 期: 4-7
- [43] 赵振洋, 张湊.科创板生物医药企业价值评估研究——基于修正的 FCFF 估值模型[J].中国资产评估, 2019 年第 11 期: 8-16