1.1公司和行业概述（最多两页，两家可比公司）

科大讯飞成立于1999年，坐落于安徽省合肥市，是亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业。自成立以来，一直从事智能语音、自然语言理解、计算机视觉等核心技术研究并保持了国际前沿技术水平；积极推动人工智能产品和行业应用落地，致力让机器“能听会说，能理解会思考”，用人工智能建设美好世界。2008年，公司在深圳证券交易所挂牌上市。

公司从上市到现在发展经历了3个阶段，分别为 2008-2014 年的技术探索期、2015-2018 年的人工智能 1.0 战略期、2019-至今的人工智能 2.0 战略期，从当时的语音龙头逐步将 AI 技术应用到教育、医疗、智慧城市、消费者、车载、金融等各个赛道。

公司在 2015-2018 年为人工智能 1.0 发展阶段。公司在人工智能的 1.0 发展阶段，主要是围绕核心技术不断突破加强、收入快速增长以及用户规模高速增长三大任务展开业务，不断探索 AI 在不同场景的落地。①在核心技术层面，公司的语音合成和识别能力全球领先，认知智能领域；机器阅读理解和讯飞晓医助理表现优异；②在收入快速增长方面，公司在探索 AI+场景领域取得成效，教育、开放平台、智能客服、智能汽车、智慧城市、消费品、医疗、政法等领域和 AI 结合紧密，收入取得快速增长，总体收入增速 2015-2018 年分别为 40.9%、32.8%、64%、45.4%；③在用户规模方面，开放平台开发者数量快速增长，2015-2018 年分别为11、25.7、51.8、92 万人，2018 年 AI 能力和场景方案数量达到171个，AI 生态逐步成型。

公司在 2019 年-至今为人工智能 2.0 发展阶段。公司在人工智能的 2.0 发展阶段，主要是在人工智能 1.0 战略的基础上步入核心业务的收获期，追求人均效益的逐步提高、盈利能力的逐步加强、关键技术的持续突破、相关应用场景领域的持续引领。①在核心技术层面，公司是唯一的认知智能国家重点实验室，讯飞超脑计划不断推进，多项技术在全球领先，并在不同场景中逐步落地；②基于 1.0战略的不同场景突破，公司在此阶段不断提升经营效益，步入 AI+场景的收获期，人均创收 19-21 年分别为 96、118、128 万元，人均创利分别为 7.8、12.4、10.9万元，归母净利率分别为 8.1%、10.5%、8.5%，扣非净利率分别为 4.8%、5.9%、5.3%；③在相关场景领域，公司已经成为了行业的龙头，比如在 AI+教育领域公司的因材施教布局已经在全国范围具有品牌效应，成为了国内教育领域的领导者，在智慧医疗领域，公司近几年保持着快速的增长，未来有望独立上市，在智慧车载领域公司作为语音交互的龙头已经与多款车型进行了匹配并跟着车企销往海外。

1.2行业概述

ChatGPT 引领新一轮 AI 认知智能浪潮

人工智能的发展阶段

人工智能发展主要分为计算智能、感知智能、认知智能。微软亚洲研究院由低到高，将人类智能分为计算与记忆力、感知、认知、创造力、智慧五大层级，而人工智能将逐步从最底层开始对人类智能进行模拟。1）运算智能，即快速计算和记忆存储能力，现阶段计算机比较具有优势的是运算能力和存储能力。1996 年 IBM的深蓝计算机战胜了当时的国际象棋冠军卡斯帕罗夫。2）感知智能，即视觉、听觉、触觉等感知能力，机器相比人类有更加强的感知能力，首先是机器可以主动感知而人类不行，其次是随着技术的发展机器可以结合各种各样的传感器对世界进行感知。在这个阶段，典型的技术比如语音识别与合成、图像识别、OCR 等，目前这些技术在诸多场景中已经有了很多的应用。3）认知智能，是指让机器像人类一样“能理解会思考”，有理解能力、归纳能力、推理能力，有运用知识的能力，这个阶段的智能是认知智能，典型的技术有语义理解（自然语言处理）、知识建模（对知识形成知识图谱并积累）、跨模态认知（同时理解文字、图像、音视频等内容）、人机交互等。

ChatGPT 的兴起是认知智能的巨大进步

ChatGPT 是一款同用户自主交互的 AI 模型。ChatGPT 是 OpenAI 开发的一款开源的自然语言处理 (NLP) 模型，用于实现对话生成和语言模型预测。ChatGPT 模型基于 GPT-3 (Generative Pretrained Transformer 3) 模型构建，拥有语言理解和文本生成能力。ChatGPT 模型可以用于实现聊天机器人、智能助手、辅助翻译等应用。OpenAI 官方称，ChatGPT 是在人类的帮助下创建并训练的，基于 GPT-3.5技术模型的聊天机器人，训练师对该 AI 早期版本回答查询的方式进行排名和评级，然后将这些信息反馈到系统中，系统会根据训练师的偏好来调整答案（此方法为强化学习），以此往复让最终模型训练出来的结果获得更加高的分数，当分数达到一个比较高水平时，就表示该模型对于历史输入的文字或者语言学习到了一个比较好的程度，可以在应用中落地。

ChatGPT 受到用户的热烈追捧，用户数量快速增长。目前获得微软支持的初创公司 OpenAI 开发的自然语言聊天机器人 ChatGPT 在今年 1 月份的月活跃用户超过 1亿，较去年 12 月的 5700 万大幅上升，用户过亿只花了 2-3 个月。相比之下，Twitter用户过亿花费了 5 年时间，tiktok 从推出到用户达 1 亿花了大约九个月时间，Meta Platforms (META)的 Instagram 花了大约两年半时间，AppleStore 获得 1 亿用户耗费了 2 年时间。从用户数量的增长来看，ChatGPT 的受欢迎程度非常高。此外，在用户反馈方面，ChatGPT 也广受好评，例如马斯克便在自己的推特上晒出ChatGPT 的使用界面，评论区的用户也对其功能大加赞赏，有一些海外的学生开始用 ChatGPT 帮助自己完成学业任务。但是由于用户数量激增，曾经也导致了ChatGPT 服务器的宕机

在产业趋势下，国内巨头也在加紧布局

“百度 ChatGPT”将在三月份完成内测。百度官网宣布，类似 ChatGPT 的项目名字确定为文心一言，将三月份完成内测，面向公众开放。百度之所以能够迅速跟上，一方面源于百度深耕人工智能多年，拥有较大技术优势，另一方面则在于ChatGPT 当下最大的应用领域为搜索，而这正是百度的主营业务。

京东推出产业版 ChatGPT，取名“ChatJD”。京东云旗下言犀人工智能应用平台宣布将整合过往产业实践和技术积累，推出产业版 ChatGPT，取名“ChatJD”，并公布 ChatJD 的落地应用路线图“125”计划：1）1 个平台，指 ChatJD 智能人机对话平台，即自然语言处理中理解和生成任务的对话平台，预计参数量达千亿级；2）2 个领域，零售与金融领域；3）5 个应用，包含内容生成、人机对话、用户意图理解、信息抽取、情感分类

科大讯飞正加紧开发中国版 ChatGPT,并且发布就会是直接落地场景的产品，具体时间确定为 5 月 6 日

2 科大讯飞资本结构现状分析

2.1 内源融资

2.1.1内源融资现状

在优序融资理论中，说明了在企业进行融资选择时，更倾向优先利用内源融资在不得已进行外源融资时，企业更偏向不会动摇股权结构的债务融资。企业的内源融资是企业的自有资金，包括留存收益与折旧，是指企业将自己的资金通过经营投资取得回报的过程。盈余公积和未分配利润构成企业的留存收益。报告期内内源融资情况见表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021内源融资状况表（万元） | | | | | |
| 年份 | 盈余公积 | 未分配利润 | 留存收益 | 本年折旧额 | 内源融资合计 |
| 2017.12.31 | 11633.67 | 181093.49 | 192727.16 | 39995.96 | 232723.12 |
| 2018.12.31 | 11640.78 | 221409.77 | 233050.55 | 61120.21 | 294170.76 |
| 2019.12.31 | 15090.75 | 286660.07 | 301750.82 | 94714.26 | 396465.08 |
| 2020.12.31 | 21907.81 | 376354.57 | 398262.38 | 122952.09 | 521214.47 |
| 2021.12.31 | 24299.85 | 485411.01 | 509710.86 | 151227.24 | 660938.10 |

数据来源，根据科大讯飞2017-2021年年报手动整理所得

从以上图表可以看出科大讯飞 2017 年到 2021 年的内源融资时逐渐上升的，而且内源融资和留存收益的走势大致相同，说明科大讯飞近五年的内源融资金额主要受留存收益的影响。科大讯飞的内源融资金额的不断增加为企业的资金运用提供保障。

2.1.2留存收益来源

留存收益的来源于企业的净利润的积累，而企业的净利润与企业收入来源息息相关。科大讯飞作为一家坚持源头核心技术创新之路的高新技术企业，相比较其他行业的企业，政府补助成为企业的收入来源之一。在 2015 年国家开始出台了关于人工智能的政策，科大讯飞正是借助政策红利，获得不少财政补贴。报告期内政府补助情况见表

|  |  |
| --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年政府补助情况（万元） | |
| 年份 | 本期政府补助收到的现金合计 |
| 2017 | 12989.86 |
| 2018 | 43465.83 |
| 2019 | 63346.94 |
| 2020 | 83546.58 |
| 2021 | 79671.20 |

相比其他类型企业，政府补助是作为高科技企业收入来源的渠道之一，科大讯飞近5 年每年都获得政府补助，且金额逐年上升，尤其到了2020年和 2021 年科大讯飞的政府补助金额达到了83546.58万元和79671.20万元,2021年获得的政府补助是 2017 年政府补助金额的6倍左右。正是由于政策红利使得走人工智能之路的科大讯飞受益匪浅。

科大讯飞收入的来源为营业收入、投资收益以及政府补助带来的当期收入。从以下图表可以看出科大讯飞经营活动产生的营业收入是其内源融资中最重要的来源，近五年来占据 90%以上比例，而政府补助带来的当期收入占据科大讯飞收入来源的 10%左右。科大讯飞营业收入近五年营业收入是上升趋势，而政府补助带来的当期收入整体而言是上升趋势。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年收入来源情况 | | | | | |
| 年份 | 营业收入 | 投资收益 | 政府补贴带来的当期收入 | 合计 |
| 2017 | 544468.81 | 7479.60 | 14918.63 | 566867.05 |
| 2018 | 791722.19 | 8593.13 | 41134.20 | 841449.51 |
| 2019 | 1007868.89 | 11160.06 | 72457.29 | 1091486.24 |
| 2020 | 1302465.87 | 3209.15 | 101883.90 | 1407558.92 |
| 2021 | 1831360.56 | -758.30 | 101003.31 | 1931605.57 |

2.2外源融资

2.2.1债务融资分析

科大讯飞作为已经上市的软件技术企业，它的债务融资渠道主要依靠银行贷款与客户或者供应商之间的往来款项。

(1)商业信用借款融资分析

商业信用借款主要指的是应付给供应商等的款项，主要包括应付票据及应付账款、预收账款、其他应付款。科大讯飞商业信用借款情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年商业信用借款融资情况 | | | | | | |
| 年份 | 应付票据及应付账款(万元) | 预收账款(万元) | 其他应付款(万元) | 商业信用借款合计(万元) | 占外源融资比例(%) |
| 2017.12.31 | 135275.07 | 72375.16 | 137909.25 | 345559.48 | 74.52 |
| 2018.12.31 | 216305.73 | 77387.43 | 127722.09 | 421415.25 | 77.93 |
| 2019.12.31 | 308810.17 | 86816.97 | 117749.69 | 513376.83 | 55.66 |
| 2020.12.31 | 240599.26 | - | 120082.60 | 360681.83 | 46.54 |
| 2021.12.31 | 252567.36 | - | 159496.14 | 412063.50 | 47.26 |

科大讯飞商业信用借款是其融资的重要渠道，科大讯飞商业信用借款所占科大讯飞外源融资比例为 50%左右。随着企业规模的增大，企业抗风险能力增强，商业信用借款的比例整体而言呈下降趋势。商业信用借款相比较其他的融资方式容易取得，程序简单。商业信用借款使得企业的筹资成本降低，但是商业信用借款期限较短，面临的偿债压力较大，使得科大讯飞财务风险加大。科大讯飞商业信用借款融资所占比例较大的原因在于其自成立以来坚持自主创新，语音技术处于国内领先水平，且企业规模较大，与供应商之间占据主动地位，企业商业信用较好。

（2）银行借款融资分析

科大讯飞债务融资中除商业信用借款以外，银行借款融资也是科大讯飞债务融资中的重要来源之一。科大讯飞的银行借款融资分为两个阶段第一阶段为 2017及以前年，这些年银行借款频率少、金额不大，在2018-2021 年第二个阶段，科大讯飞的银行借款频率增加且融资金额明显增加。科大讯飞依靠银行贷款说明企业和银行关系较好，信用较好。2017年，短期借款和长期借款比重在 1:1 左右，2018-2021 年企业短期借款比重明显上升，使其短期偿还债务的压力比较大。

（3）债务融资结构分析

科大讯飞债务融资结构关乎企业财务风险水平，短期借款比例高，短期内偿还债务压力较大，容易出现资金紧张情况，随之而来财务风险加剧。科大讯飞报告期内债务融资结构见下表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年债务融资结构 | | | | | |
| 年份 | 短期债务融资合计（万元） | 长期借款（万元） | 债务融资合计（万元） | 短期债务占债务融资比例（%） | 长期借款占债务融资比例（%） |
| 2017.12.31 | 387616.89 | 46069.84 | 433686.73 | 89.38 | 10.62 |
| 2018.12.31 | 504086.15 | 36706.00 | 540792.15 | 93.21 | 6.79 |
| 2019.12.31 | 589983.08 | 39759.87 | 629742.95 | 93.69 | 6.31 |
| 2020.12.31 | 424943.98 | 8247.48 | 433191.46 | 98.10 | 1.90 |
| 2021.12.31 | 464606.83 | 39203.92 | 503810.75 | 92.22 | 7.78 |

从以上表格可以看出，科大讯飞的债务融资主要依靠短期债务为主，随着科大讯飞规模逐渐扩大，成为行业里的佼佼者，随着其人工智能布局，研发项目的所需资金逐渐增多，短期债务尽管还是其债务融资的主要来源，但长期债务所占比重逐渐增加。

（4）产权比率分析

产权比率主要可以反映两个方面，一是可以分析出上市企业中股东所占有的股权份额多少的情况:二是可以衡量出企业借用外部资金进行经营的程度。一般而言，产权比率的数额在1附近比较合理，代表着公司中所有者权益资本能完全清偿企业外借的债务，对负债的保障程度高。产权比率低则代表企业自有资本的份额超过借入资本的份额，长期偿债水平高，反之，则代表企业的外债占全部资产的比例高，企业的面临的财务风险高。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 同行业公司与科大讯飞产权比率对比(%) | | | |
| 年份/公司 | 科大讯飞 | 神州泰岳 | 三六零 |
| 2017 | 83.77 | 21.14 | 20.22 |
| 2018 | 93.66 | 31.43 | 20.38 |
| 2019 | 73.27 | 41.26 | 17.66 |
| 2020 | 88.96 | 26.81 | 21.14 |
| 2021 | 69.81 | 34.68 | 29.50 |

由图可知，同行业对比企业的产权比率是要低于科大讯飞的，科大讯飞产权比率在69%-94%之间隔，可得出科大讯飞企业的负债差不多是可以用所有者权益来偿还的，说明企业权益资本较能覆盖外部负债的额度，但产权比率较低同时也反映出企业未能充分利用掌握的资金，未完全发挥其财务杠杆的作用，企业的经营业绩尚需提升。

（5）偿债能力分析

通过对科大讯飞 2017-2021 年偿债能力进行分析,研究发现科大讯飞偿债能力较好，在 2017 年以后，科大讯飞明显债务融资金额增多，尽管偿债能力有所下降，但偿债能力较好。资产负债率为 40%左右，并呈逐年上升趋势。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年偿债能力指标 | | | | |
| 年份 | 资产负债率 | 现金比率 | 流动比率 | 速动比率 |
| 2017 | 40.39 | 65.45 | 1.61 | 1.41 |
| 2018 | 46.34 | 46.44 | 1.34 | 1.36 |
| 2019 | 41.62 | 57.39 | 1.66 | 1.54 |
| 2020 | 47.77 | 54.28 | 1.44 | 1.21 |
| 2021 | 44.78 | 54.57 | 1.63 | 1.42 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对比公司2017-2021年资产负债率变化情况(%) | | | | | |
| 企业/年份 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 三六零 | 22.49 | 17.27 | 15.02 | 16.95 | 16.84 |
| 神州泰岳 | 25.77 | 21.17 | 29.08 | 23.78 | 17.43 |

通过上表可以看出来，科大讯飞资产负债率在2017-2021年之间一直比较平稳地维持在45%左右的适宜水平。总的来说，科大讯飞的资产负债率一直维持在 40%-48%的不高水平，而且保持平稳，没有发生很大的波动。而与同行业的三六零、神州泰岳进行对比，该数据都明显高于对比公司，这就说明科大讯飞的资金来源中，债务的资金相较行业其他公司更多，获利能力也会比较高，财务杠杆较高。但科大讯飞仍有提升的空间，目标杠杆率其实就是目标资产负债率，对于上市公司而言，最优资本结构可以定义为每股收益最大时，企业股权资本与债务资本的占比，由此可以判断科大讯飞仍未达到目标杠杆率。

2.2.2 权益融资分析

科大讯飞于 2008 首发市后,在2017-2021年5年间进行了 3次增发。科大讯飞的股票发行方式主要为网上定价发行或者网上询价配售，从下表可以看出科大讯飞的股权融资频率比较高的，每隔两年或者一年时间就要进行一次非公开发行股票。而且股票发行方式比较单一，都是采用非公开发行方式进行。非公开发行股票限制比较少，相比较其他发行方式，更适合科大讯飞。科大讯飞近 5 年来增发情况见下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年股权融资情况 | | | | |
| 年份 | 发行价格（元） | 发行数量  （万元） | 发行费用总额（万元） | 筹集金额总额（万元） |
| 2017 | 27.26 | 1100.5134 | 1585.03 | 30000.00 |
| 2019 | 27.10 | 10800.00 | 6131.90 | 292680.00 |
| 2021 | 33.38 | 7639.3048 | 1323.01 | 254999.99 |

投资者的心理偏差会导致公司证券市场价格的高估和低估，而有限套利又无法纠正这种错误定价。也就是说，不同的现金收入流量对不同的投资者的吸引力各不相同，对他们感兴趣的证券愿意支付高价，对于不感兴趣的证券则只愿意支付较低的价格。错误定价对资本结构受限制公司的资本预算中使用的折现率和公司的投资决策的影响要大于资本结构不受限制的公司。科大讯飞并不处于一个资本结构受到严格限制的行业，由于科大讯飞的财务杠杆处于一个较合理的水平，近几年并没有出现错误定价的情况。

2.2.4外源融资总结

科大讯飞外源融资方式为债权融资与股权融资，通过分析其债权融资与股权融资所占比重来分析其融资方式偏好，科大讯飞报告期内外源融资见表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科大讯飞2017-2021年外源融资情况 | | |
| 年份 | 债权融资所占外源融资比例 | 股权融资所占外源融资比例 |
| 2017 | 93.53 | 6.47 |
| 2018 | 100 | - |
| 2019 | 68.27 | 31.73 |
| 2020 | 100 | - |
| 2021 | 73.73 | 26.27 |

科大讯飞外源融资中2017-2019 年奇数年份股权融资所占比重较大,偶数年份债权融资比例较高，这是因为在奇数年份科大讯飞进行了股权再融资，且一次性权益融资的金额较大。随着科大讯飞企业规模的增大，企业抗风险能力逐渐增强，且科大讯飞股权高度分散，权益融资成本高且筹资费用高，权益融资不是最优选择。

3.最优资本结构

3.1权衡理论

权衡理论是在 MM 理论的基础上发展而来的，理论的中心思想是当负债取得的收益等于破产成本的现值时，资本结构达到最优，企业价值实现最大化。权衡理论的本质是利用税收的抵税作用，降低企业实际缴税的额度，变相的提升企业价值。不仅如此，一定程度的负债可以使企业经营者提高公司的运营效率，减少企业内部的闲置资金，能够更合理更大程度地运营起企业的全部力量，间接的减少了企业效率不高，利用闲置资源乱投资现象的发生。但是随着债务的增长，企业的财务风险也在不断上升，若不及时调整优化，可能最终会导致破产。由此可知，将负债控制在特定的范围内可以充分发挥其作用，既能够为企业发展提供一定规模的资金支持，又能发挥其抵减支出的作用，可谓是一举两得，要达到上述目标，关键是控制企业的合理的负债比。

静态权衡理论认为，每个企业都存在一个唯一的最优资本结构，当企业达到最优资本结构状态时，企业资本结构调整带来的税盾效应的边际现值等于破产成本的边际现值，企业价值达到了最大化状态。此时，企业无论是增加债务比例还是减少债务比例都会使得企业价值下降。企业的内源融资、债权融资以及股权融资决策最终形成了企业的实际资本结构，研究发现，大多数情况下企业的实际资本结构都表现出最优资本结构偏离的状态(Leary 和 Roberts，2005)

3.1.1根据权衡理论，利用静态模型得到最优企业资本结构，但在实际运用时会因无法计算财务的困境成本及代理成本而导致评价资本结构的时候不够准确。本文进行资本结构优化的目标是公司价值最大化,资本结构静态模型要与公司价值最大化这个目标相结合，在考虑公司价值最大化的基础上分析计算出静态资本结构下的资产负债率即企业资本结构最优是使公司价值达到最大时债务比例分配情况。根据暨南大学孟建波教授和罗林教授资本结构的定性模型，使用这个定性模型需要进行前提假设，即分析对象要是上市公司，并且公司资本的构成只有股东权益资本与融资产生的资本。股东权益资本和债务资本分别为股票的公允价值和债券的公允价值。正常经营情况下,除了股票和债券，公司不受到其它情况的影响。此模型计算式为

Ln(税前利润总额)=(资产折旧和摊销+公司利息)/税前总利润+(资产折旧和摊销+公司利息+税前利润总额)/资产总额x(15\*最佳资产负债率)/(1-最佳资产负债率)

3.1.2静态资本结构模型计算

选取科大讯飞2017-2021年的财务报表数据，代入静态资本结构模型计算出科大讯飞的资本结构下的资产负债率。下面是根据近5年科大讯飞的财务报表算得的静态最佳资产负债率。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 静态资本结构数据 | | | | | |
| 年份 | 税前利润总额 | 资产总额 | 资产折旧和摊销 | 公司利息 |
| 2017 | 5.771亿 | 133亿 | 3.8746亿 | -0.010亿 |
| 2018 | 6.587亿 | 153亿 | 5.8721亿 | -0.011亿 |
| 2019 | 9.954亿 | 201亿 | 8.9874亿 | -0.028亿 |
| 2020 | 14.566亿 | 248亿 | 11.8215亿 | -0.044亿 |
| 2021 | 14.967亿 | 314亿 | 14.5255亿 | -0.014亿 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 静态资本结构测算结果 | | |
| 年份 | 当前 | 最优 |
| 2017 | 40.39 | 49.92 |
| 2018 | 46.34 | 44.92 |
| 2019 | 41.62 | 49.76 |
| 2020 | 47.77 | 54.00 |
| 2021 | 44.78 | 55.22 |

对通过静态资本结构模型的计算结果进行分析，可以看出，2017年至2021年的实际资产负债率都小于计算出的最佳资产负债率，只有 2018 年的资产负债率大于静态模型测算出的最佳资产负债率。由计算可知静态最佳资本结构下的资产负债率都在逐年递增，所以科大讯飞资本结构没有达到最佳状态，有进一步优化的空间。

3.1.3“先内后外”“先债后股”进行融资

对于科大讯飞资金短缺不显著，创造价值的状态，管理层可不融资或者少量增加融资金额。而对于资金显著短缺，创造价值的状态下，首要任务就是进行融资。融资顺序按照“先内后外，先债后股”

企业选择融资方式时，基于交易成本的考量内源融资肯定是最优选择。在人工智能备受政府关注的情形下，受政策红利的影响，财政补助作为企业内源融资中的收入来源只多不少，且 2019 年人工智能企业开始变现，所以科大讯飞内源融资能力大概会增强。但政府补助所获得的资金是有专款专用的性质，应注重资金使用用途。在内源融资金额不足，企业应该增加一定金额的外部融资时，债务融资应该是第一选择。科大讯飞当前企业规模较大，企业抗风险能力较强，在经济压力下行和美联储多次降息的背景下，债务融资更加适合。在债务融资中，本文认为商业信用借款应该是债务融资中的首选。毕竟科大讯飞企业规模较大且技术处于行业领水平，在于供应商议价方面占据主动地位，且科大讯飞偿债能力较好，对于商业信用借款带来的财务风险科大讯飞也可以应对，所以对于没有利息或者利息较少，使得所付出的成本较少的商业信用借款成为了科大讯飞的不二选择。其次还可以向银行借款或者发行债券。科大讯飞债务融资金额还不足以满足其资金缺口时，选择介于债务和权益之间的可转换债券或者永续债。这样使得科大讯飞在满足当前资金需要的同时提供了一个管理层一个选择的机会一一可以赎回债券而不稀释股权的机会。如果没有其他更加合适的融资渠道，科大讯飞可进行权益融资，但应注重对创始团队话语权的保护。

3.2代理理论

代理理论的主要观点是当企业管理者本身就是企业所有者时，他们拥有企业全部的收益的权力,自负盈亏会尽心尽力的工作，此类情况下不存在代理问题。但大部分情况是在企业进入一段时间的成熟发展后，会逐步扩大企业的规模，使得企业的所有者即现经营者感觉到经营的力不从心,所有者迫切需要有专业管理才能的人才去帮助自己管理企业运营，因此在此需求下，产生了代理人制度。企业所有者不亲自经营公司，聘请有管理经验的管理者来对公司进行管理经营，管理者只对公司有管理经营权，无所有权，但是由于信息的不对称性，两者在信息的获取上是不对等的，代理者作为企业的实际经营者对企业内部信息更加了解，而所有者与经营者的利益又不尽相同，因此两者之间会产生一定的代理成本，为了将两者的利益冲突局限在一定的范围之内，可以通过持续优化资本结构来降低代理成本。

3.3利益相关者理论

资本结构优化通常意义上来说是要对公司的资本结构进行调整并且对利益相关者的积极性进行调动，以期使资本结构能够更加合理。这个过程中需要对企业的内外部环境以及公司自身的相关财务指标进行综合分析，之后要对不合理的财务指标进行调整，把企业的各种成本尽可能的降至最低，使得企业的价值与效益得以提升，实现总价值最大化和总成本最低化。

根据权衡理论的内容，当负债结构最合理的时候资本结构也应该最优。股东权益最大化、利润最大化和公司价值最大化是资本结构进行优化的目标。因此本文在进行资本结构优化的过程中，结合权衡理论选择公司价值最大化为目标来进行。对于科大讯飞这种规模较大的公司来说，要能够全面考虑到企业的负债与债权人、股东之间的关系、利益，在以公司价值最大化为资本结构优化的目标的基础上，还要考虑结合企业的外部环境因素和自身经营、财务状况，分析公司会面临的财务风险，为企业配置好财务资源提供帮助，公司各方面和第三方等的利益都得考虑到。因此，科大讯飞资本结构优化的目标为实现公司价值最大化。

3.4控制权理论

控制权理论起源于 20 世纪 80 年代。控制权理论观点认为，企业内部资本结构同企业权力密切相关，融资比例的不同会影响控制权的分配。良好的控制架构能够提升企业的总体价值，反之则会降低企业价值。作为资本结构契约理论的组成部分，控制权理论将资本结构和公司的管理紧密结合在了一起，深化了资本结构的含义，对企业完善治理结构、融资方式选择有着重要意义，也对企业发展中避免实际管理权易手提供了借鉴。

科大讯飞应该丰富融资渠道，不同的融资渠道有着不同的融资成本与风险，丰富融资渠道，结合企业内外部环境，选择合适的融资渠道组合。目前科大讯飞依赖于商业信用借款、银行借款、权益融资，除上述外，科大讯飞还可以选择从债券市场上获得融资。科大讯飞的净资产收益率每年都是大于 6%，是满足发行债券的条件之一，在发行债券允许的情况下，发行债券拓宽融资渠道。本文也注意到 2019 年科大讯飞发布了一个关于申请发行债券的公告。在有能力进行债券发行的情况下，科大讯飞也可以采取发行债券方式来满足其对于资金的需求。

3.4.1 组件专业融资团队

科大讯飞作为一家走自主创新的人工智能公司，资金问题会制约科大讯飞发展，所以需要拥有专业的融资团队。专业团队对于市场环境有着敏锐判断和丰富经验对于融资流程熟悉，能节省时间成本和其他不必要支出。专业的融资团队能在合适时间选择最优的融资策略，给科大讯飞节省融资成本，使得企业价值增长。

3.5信息传递理论

企业发展中，管理人员会收集到不同层面、不等量的“内部消息”，而这部分消息是投资者掌控不到的，这就造成了二者之间的消息不对等。信息传递理论就是以此为前提条件进行讨论的。其观点是投资者得到的信息主要来源于企业提供,更深层次的信息投资者是掌握不到的，所以只能根据基础信息对所投项目的收益进行评价，此种情况下.企业可以通过运作资本结构，使其向利于管理者的方法变化，从而升高预期收益，使投资者对项目更加感兴趣。投资者对行业的评估结果是受资本结构运作结果影响的。若管理者为风险厌恶者或股份持有者，负债程度的多少影响持股人在股份中的占比，负债率高，股份占比则高，此种情况下，管理者一般不会如此操作，只有其面临较大收益的诱感时才会冒险进行操作。企业债务情况如何往往也是向市场传递内部讯息，当然，该部分信息向外表达出的含义是积极地，该企业对此项操作有巨大的信心，例如，负债率较高的公司，那么该企业未来的收益值也是巨大的。所以，当信息不对称时，投入资金方较为关注的点是该企业的负债率，这是因为负债率直接向投资人展示最直接、最有用的信息，使投资人对其投资的回报率有较高的信息。

3.5.1 树立长线思维，是消费者了解产品

科大讯飞首先应树立长线思维，从对消费者的深入洞察开始，来重新设计产品，以为消费者提供长期价值为重点，思考长期的用户价值和企业经营。其次要着重聚焦转化，不能只追求短期的客源，比如企业每年不能光注重广告费用的增加、曝光率的多少，而是要注重考查在营销过程中，有哪些环节真正满足了客户需求，真正能够触动客户的是哪些功能，把营销做得精细化，从而为客户提供长期价值，实现品牌营销对客户商业价值的转化，驱动企业的可持续增长。