

成长性评级

X

估值分析

X

财务分析

X

行业分析

Q I P I N G J I A
EVALUATION
REPORT ENTERPRISE
GROWTH

山东联科科技股份有限公司

企业成长性评价报告

ASSESSMENT REPORT

最具洞察力的「价值发现工具」



企评家

报告生成日期: 2023年07月

免责声明

本报告是由塔米狗企业并购融资信息平台（简称：塔米狗平台）运用传统估值方法，结合大数据、云计算、人工智能等先进技术，通过机器学习算法程序自动生成。信息来源于本报告发布之时的市场公开数据、塔米狗数据库（收录源为公开数据）、第三方专业机构数据及用户提供的数据。本报告不对相关信息的真实性和准确性负责，北交金科金融信息服务有限公司也不因此承担任何法律责任，在对相关信息进行变更或更新时亦不会另行通知。

北交金科金融信息服务有限公司不保证报告中的结论或其它陈述在未来不会发生任何变更，在不同时间点，可发出与本报告所载观点不一致的内容。本报告不构成买卖任何权益类标的物（包括股权、债权、期权、基金份额等）的交易推荐或建议，亦不构成财务审计、法律、税务、投资建议、投资咨询意见或其他意见，任何人不得将本报告作为其投资交易的依据，对任何因直接或间接使用本报告涉及的信息和内容或者据此进行投资所造成的一切后果或损失，北交金科金融信息服务有限公司不承担任何法律责任。

本次企业评价由塔米狗平台“企评家”企业成长性评价系统提供，解释权归北交金科金融信息服务有限公司所有。

欲知更多企业详情请扫码关注塔米狗公众号或下载塔米狗APP及塔米狗官网（<https://www.tamigos.com/>）进行查询：



微信公众号



塔米狗App下载

摘要

山东联科科技股份有限公司（以下简称该企业），统一社会信用代码 91370781727572181L，于2001年04月23日在山东潍坊市成立，注册资本18400.0万元，法定代表人：吴晓林。业务范围包括沉淀水合二氧化硅，工业硅酸钠，饲料添加剂；二氧化硅生产销售；橡胶材料销售（不含危险品）；热力生产供应；电力销售；二氧化硅功能材料研发；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

经塔米狗企评家企业成长性评价系统评定：联科科技成长性得分 **589**，已超越塔米狗数据库该行业 68% 的企业，已超越全行业 91% 的企业。企业成长性等级为 **A-**。与同一规模下的行业企业相比，该企业的成长性得分远高于行业平均水平，具有很高的成长性。目前该企业正进入繁荣发展期，企业成长性的各项指标高于市场平均水平，成长性十分显著。与其他上市公司和新三板企业相比，联科科技的成长性得分领先 86% 的企业。依据该公司的历史数据，通过运用绝对估值法和相对估值法，估值其 2022 年总内在价值区间为 9.54 亿元 ~ 18.82 亿元，企业投资价值等级为 A3。

成长性评价各评价维度结果：

测评维度	企业得分	行业均值	对比	已超越企业
创新能力	60	74	↓	32%
盈利能力	95	75	↑	100%
信用水平	60	59	↑	70%
风险水平	90	88	↑	100%
经营能力	90	79	↑	86%
产业特点	90	51	↑	78%

企业估值各模型结果：

估值方法	总内在价值区间（亿元）
FCFF	9.54 ~ 11.83
FCFE	16.99 ~ 18.82

目录

- 一、基本信息
- 二、成长性评价
 - 1. 评价维度
 - 2. 成长性得分
 - 3. 能力测评
 - 4. 维度解析
- 三、估值分析
 - 1. 估值假设
 - 2. 估值结果
 - 3. 估值方法
 - 4. 企业指标
- 四、财务分析
 - 1. 资产构成
 - 2. 成长能力
 - 3. 偿债能力
 - 4. 营运能力
 - 5. 盈利能力
 - 6. 杜邦分析
- 五、行业分析
 - 1. 行业介绍
 - 2. 产业链描述
 - 3. 国家政策

4. 国内主要公司及商业模式

5. 并购综述

● 六、附录

附件1. 企业原始数据

附件2. 分数和等级参考

附件3. 名词解释

一、基本信息

统一社会信用代码	91370781727572181L	经营状态	在业
工商注册号	370700400000720	注册资本	18400.0万元
成立时间	2001年04月23日	纳税人识别号	91370781727572181L
公司类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	营业期限	2001-04-23至永久
核准日期	2021-07-28	实缴资本	
人员规模	100-499人	参保人数	188
登记机关	青州市市场监督管理局	注册地址	山东省潍坊市青州市鲁星路577号
英文名称	SHANDONG LINK SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.	组织机构代码	727572181
行业	基础化学原料制造		
经营范围	沉淀水合二氧化硅，工业硅酸钠，饲料添加剂；二氧化硅生产销售；橡胶材料销售（不含危险品）；热力生产供应；电力销售；二氧化硅功能材料研发；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

二、成长性评价

1. 评价维度

“企评家”企业成长性评价系统评价维度是基于公开大数据、塔米狗数据库企业数据、专业机构数据及认证用户提供的数据，综合企业六大维度得分，运用信息技术和大数据、云计算、人工智能等先进技术，通过机器学习算法自动生成结果，以便多角度解析企业发展能力。六大维度具体介绍见表 1。分数及等级参考请见附录 2。

表 1 企评家成长性评价系统介绍

评价维度	维度描述
创新能力	衡量企业系统完成与创新有关的各项活动的的能力，包括企业拥有的专利、著作权、作品著作权、商标信息等
盈利能力	衡量企业经营业绩好坏和持续稳定发展的能力，包括财务指标如营业收入、净利润等
信用水平	衡量企业的信用水平，包括企业债务等级、法院资信状况以及企业税务评级、进出口信用评级等第三方数据
风险水平	衡量企业整体的风险水平，以经营风险为主，包括企业风险、相关高管风险等
经营能力	衡量企业经营战略与计划的决策能力，包括企业是否正常经营、供应商、企业购地信息、招投标等
产业特点	衡量企业所属产业的特色、热度、竞争力及其成长力，包括产业在研发投入、企业招聘、招投标、融资特点

2. 成长性得分

经塔米狗企评家企业成长性评价系统评定：联科科技成长性总分为 **589** 分，成长性等级为 **A-**。与同一规模下的行业企业相比，该企业的成长性得分远高于行业平均水平，具有很高的成长性。目前该企业正进入繁荣发展期，企业成长性的各项指标高于市场平均水平，成长性十分显著。与同行业公司相比，联科科技的成长性得分领先同行业 68% 的企业。与其他上市公司和新三板企业相比，联科科技的成长性得分领先 86% 的企业。依据该公司的历史数据，通过运用绝对估值法和相对估值法，评估其 2022 年总内在价值区间为 9.54 亿元 ~ 18.82 亿元，企业投资价值等级为 A3。

表 2 企业成长性评价结果

成长性分数	成长性等级
589	A-

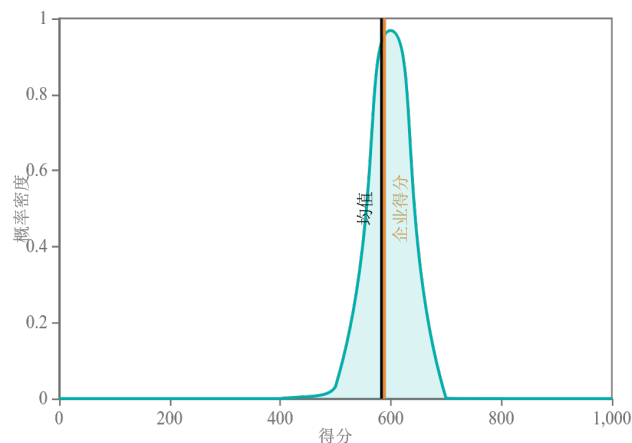


图 1 企业成长性得分

3. 能力测评

表 3 企业成长性能力测评对比

测评维度	企业得分	行业均值	对比	已超越企业
创新能力	60	74	↓	32%

盈利能力	95	75	↑	100%
信用水平	60	59	↑	70%
风险水平	90	88	↑	100%
经营能力	90	79	↑	86%
产业特点	90	51	↑	78%

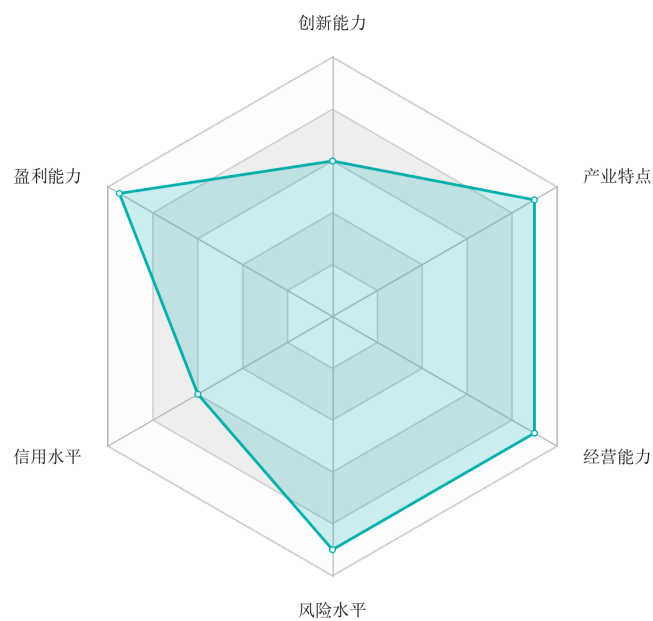


图 2 企业成长性能力测评雷达图

4. 维度解析

创新能力: 60 分; 行业均值: 74 分

联科科技的创新能力指标总体一般，属于行业一般水平。联科科技专利数量少于行业平均专利数量。该企业与创新能力有关的各项活动能力少于同类型企业的平均水平。该企业在技术创新、产品创新、管理创新等方面的能力在同规模行业企业中具有较差的竞争力。



图3 同类型企业创新能力分布图

盈利能力: 95分; 行业均值: 75分

联科科技的盈利能力指标总体较好，属于行业中上水平。该企业与盈利能力有关的各项活动能力低于同类型企业的平均水平。该企业在妥善经营、维持企业等方面的能力在同规模行业企业中具有较强的竞争力。



图4 同类型企业盈利能力分布图

信用水平: 60分; 行业均值: 59分

联科科技的信用水平指标总体一般，属于行业一般水平。该企业与信用水平有关的各项活动能力低于同类型企业的平均水平。该企业在拥有第三方良好的信用记录等方面的能力在同规模行业企业中具有较强的竞争力。



图 5 同类型企业信用水平分布图

风险水平: 90 分; 行业均值: 88 分

联科科技的风险水平指标总体较好，属于行业一般水平。该企业与风险水平有关的活动能力低于同类型企业的平均水平。该企业在企业经营风险管理等方面的能力在同规模行业企业中具有较强的竞争力。



图 6 同类型企业风险水平分布图

经营能力: 90 分; 行业均值: 79 分

联科科技的经营能力指标总体较好，属于行业一般水平。该企业与经营能力有关的活动能力低于同类型企业的平均水平。该企业在制定经营战略和计划决策等方面的能力在同规模行业企业中具有较强的竞争力。



图7 同类型企业经营能力分布图

产业特点: 90分; 产业均值: 51分

截止目前，联科科技的产业特点指标得分较高，属于龙头水平。联科科技属于资本密集型产业，该产业市场规模大，资本投入较为突出，产品和服务的附加值较高，产业具有较好的成长性。



图8 同类型企业产业特点分布图

三、估值分析

1. 估值假设

- (1) 假设评价基准日后国家政治、宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；
- (2) 假设被评价单位在经营过程中完全遵守所有相关的法律法规；
- (3) 假设国家有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；
- (4) 假设评价基准日后被评价单位持续经营，经营范围、经营方式与目前保持一致，且管理层是负责、稳定并有能力担当其职务的；
- (5) 假设评价基准日后被评价单位采用的会计政策和编写评价报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
- (6) 假设评价基准日后无不可抗力对被评价单位造成重大不利影响。
- (7) 报告期数据截止日期为 2023 年 07 月的数据。

2. 估值结果

表 4 估值结果汇总

绝对估值法	FCFF	FCFE
估值结果（亿元）	- 14.78	1.67
估值区间（亿元）	9.54 ~ 18.82	
投资价值等级	A3	

联科科技的行业发展前景为优、企业规模为中型、企业总内在价值低于净资产、企业成长性等级为 A-，综合评价得出，联科科技当前投资价值等级为 A3。投资价值等级说明请参见附录 2。

3. 估值方法

绝对估值法

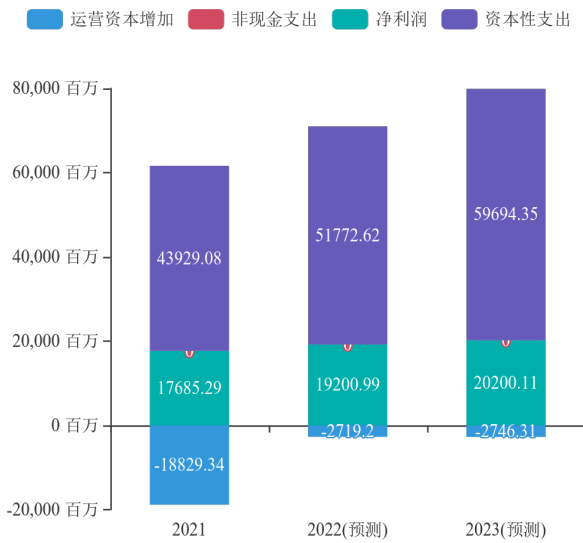


图9 现金流预测

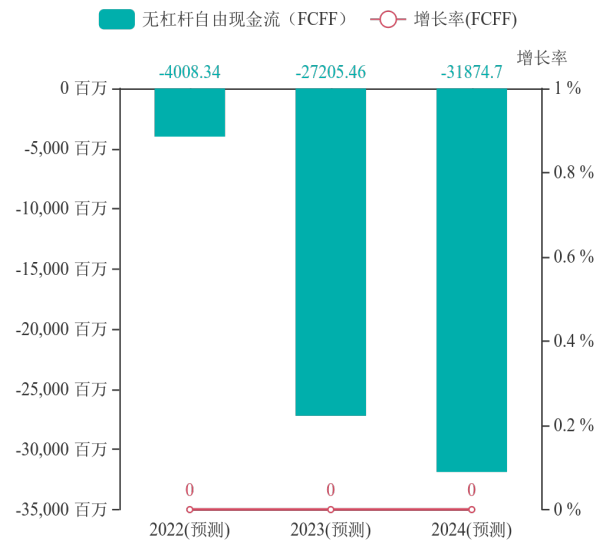


图10 现金流趋势

4. 企业指标

表5 企业指标

	2020	2021	2022(预测)	2023(预测)	2024(预测)
营业收入(万元)	99,600.00	144,700.00	178,475.87	210,342.74	242,527.28
EBITDA(万元)	13,887.56	17,323.73	19,990.90	23,560.28	27,165.23
净利润(万元)	12,000.00	16,500.00	17,685.29	19,200.99	20,200.11
营业收入增长率	2.47%	45.28%	23.34%	17.85%	15.30%
EBITDA增长率	85.86%	24.74%	15.40%	17.85%	15.30%
净利润增长率	79.61%	37.50%	7.18%	8.57%	5.20%
ROE	24.32%	17.65%	12.93%	12.98%	12.73%

(注：上表资料基于企业财务报表计算得到。)

四、财务指标

1. 资产构成

资产构成分析通过对企业资产进行不同的划分，来分析不同类型的资产对企业风险、收益和流动性的影响，有利于提高企业对不同类型资产的运用效益。该分析一般关注企业的金融资产、长期股权投资和经营资产占总资产的比重。

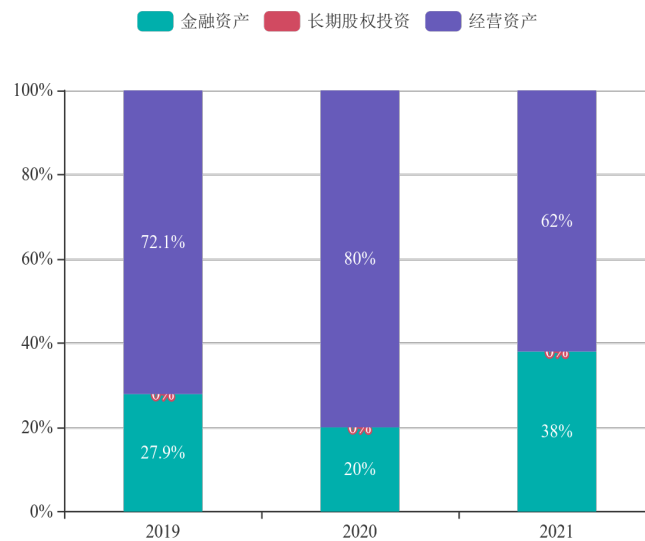


图 11 资产构成占比图

2021 年，企业共拥有价值大约 175526.52 万元资产，其中金融资产占比 38.0%，长期股权投资占比 0.0%，经营资产占比 62.0%。从资产占比来看，公司属于重资产经营。

2. 成长能力

成长能力呈现企业的长远扩展能力和企业未来生产经营实力，包括营业收入增长率、营业利润增长率和净利润增长率三个指标，增速越快的企业其成长能力越强。

营业收入增长率：45.28%

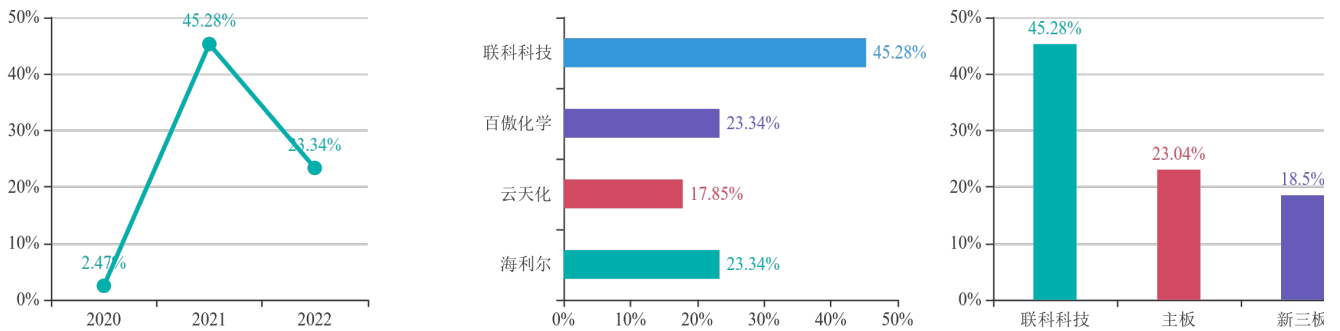


图 12 营业收入增长率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技营业收入增长率为 45.28%，高于行业主板均值，高于新三板均值。该指标高于 10%，说明企业目前经营状况较好。过去三年，企业的营业收入持续上升，且上升速度非常快，2021 年较上年增速有所增加。

营业利润增长率：-62.37%

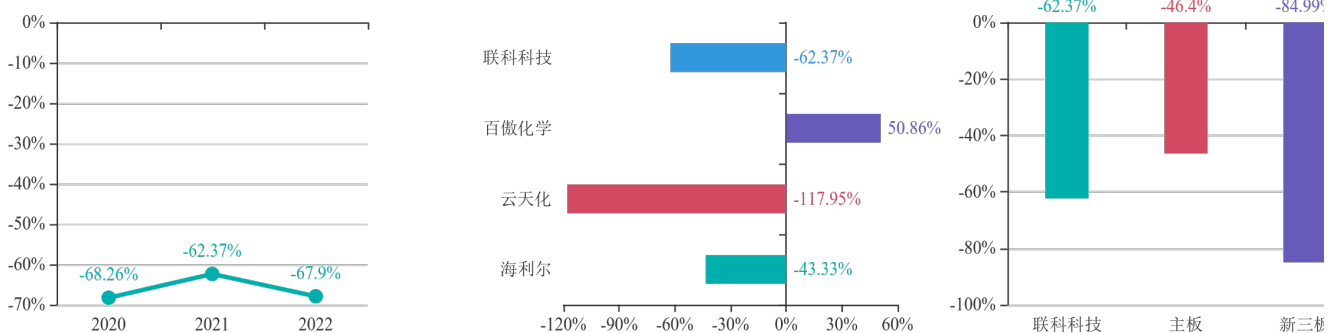


图 13 营业利润增长率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技营业利润增长率为 -62.37%，低于行业主板均值，低于新三板均值。过去三年，企业营业利润上升，且上升速度较慢，2021 年较上年增速有所增加。此指标与产品销售数量，单位产品售价，制造成本，以及企业控制管理和销售费用的能力有关。

净利润增长率：37.5%

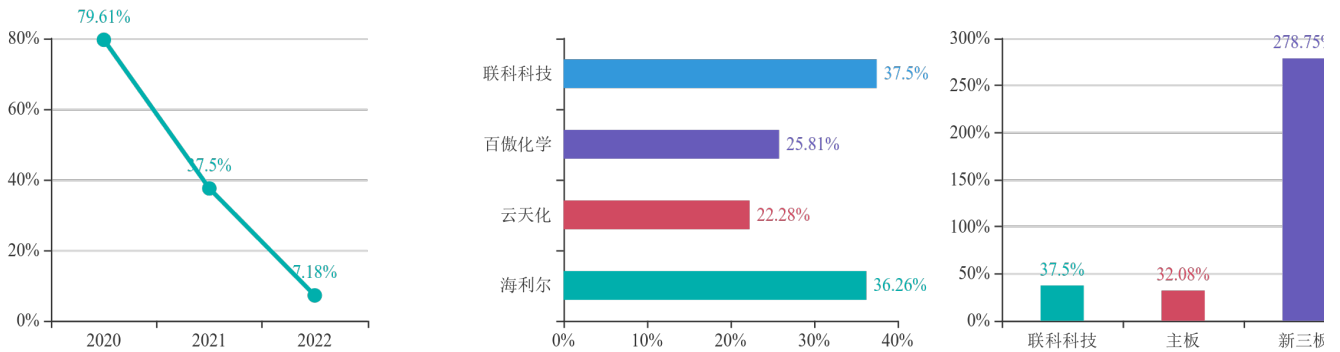


图 14 净利润增长率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技净利润增长率为 37.5%，高于行业主板均值，低于新三板均值。过去三年，企业净利润下降，且下降速度较慢，2021 年较上年增速有所放缓。利润的质量判断需考量净利润是否有足够的现金来支撑，需结合盈利能力部分的经营现金流净利率这一指标进行分析。

3. 偿债能力

偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，反映企业财务状况和经营能力的重要标志。短期偿债能力包括流动比率和速动比率两个指标，比率越大反映偿债能力越好，但会对企业的盈利能力产生影响；长期偿债能力包括资产负债率和长期偿债比率两个指标，比率越小反映偿债风险越小。

流动比率：2.25

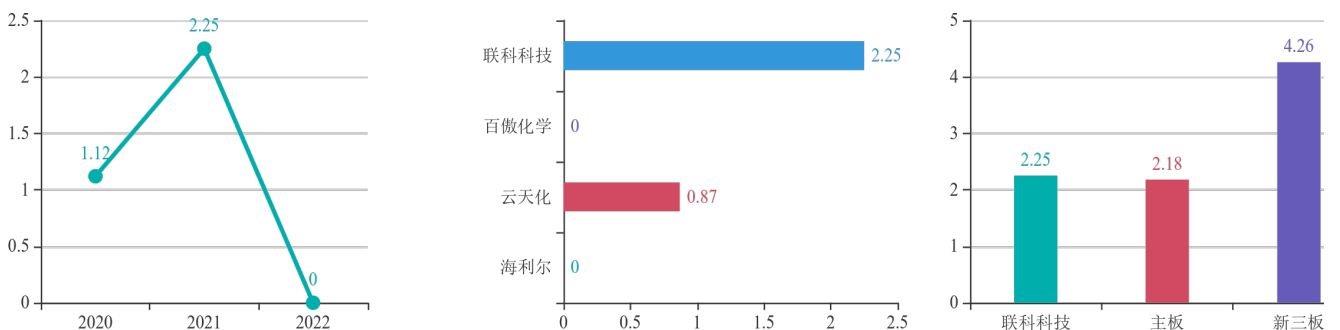


图 15 流动比率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技的流动比率为 2.25，高于行业行业主板均值，低于新三板均值。过去三年，该指

标有所上升，上升速度很快。通常认为正常的流动比率为2，低于2的流动比率被认为是短期偿债能力偏低。

速动比率：1.7

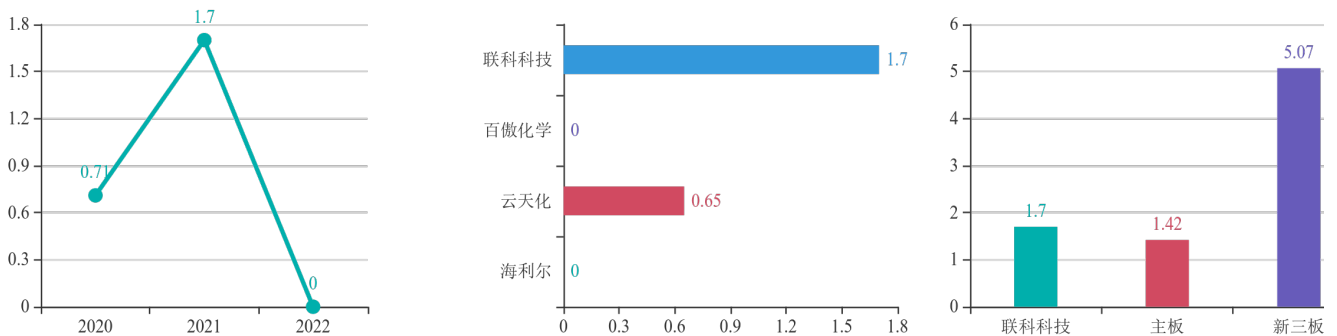


图 16 速动比率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021年，联科科技的速动比率为1.7，高于行业主板均值，低于新三板均值。过去三年，该指标有所上升，上升速度非常快。速动比率是对流动比率局限性的补充，反映了流动资产的流动性，让短期偿债能力的估值更加直观可信。通常认为正常的速动比率为1，低于1的速动比率被认为是短期偿债能力偏低。

资产负债率：30.35%

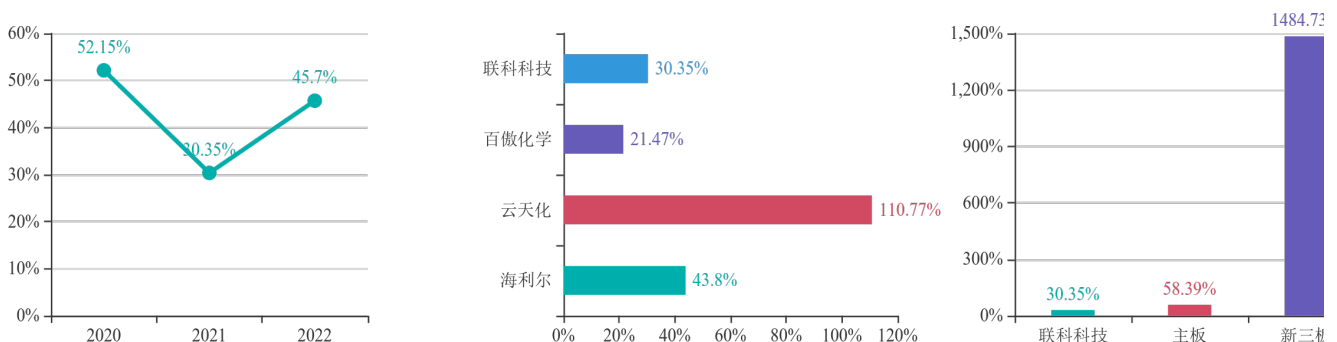


图 17 资产负债率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021年，联科科技资产负债率为30.35%，高于行业主板均值，低于新三板均值。财务杠杆比率较低，整体偿债能力较好。过去三年，该指标有所下降，下降速度较慢。

长期负债比率：0.0%

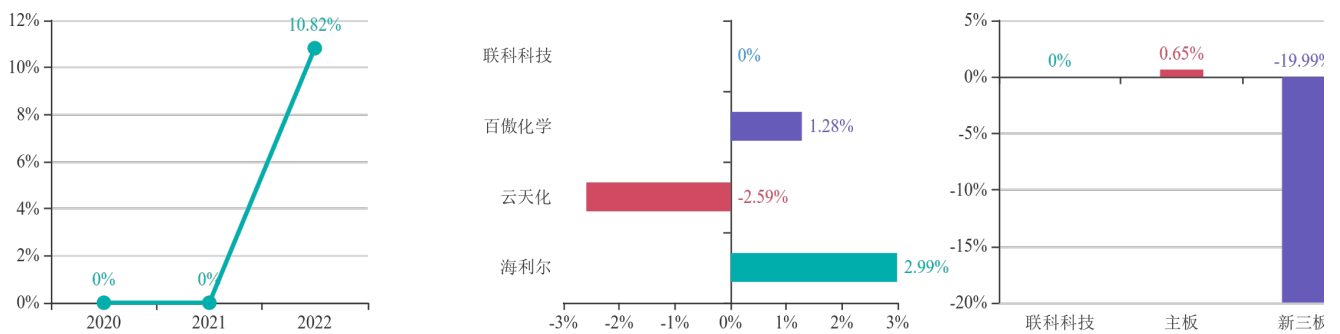


图 18 长期负债比率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技长期负债率为 0.0%，高于行业主板均值，高于新三板均值。表明企业利用非流动负债较多，企业的长期偿债能力一般。过去三年，该指标有所无增长，无增长速度很快。

4. 营运能力

营运能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，包括存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率三个指标，周转率越大，表示资产的使用效率越高，营运能力越强。

存货周转率：8.66（次）

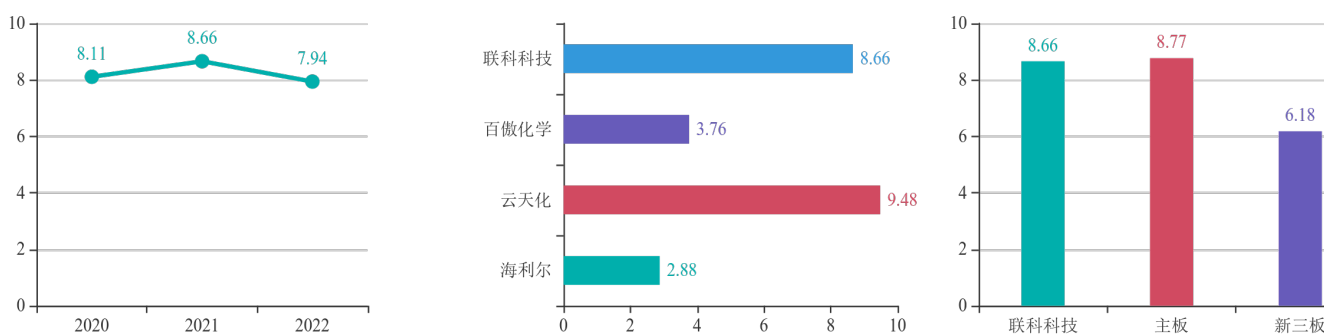


图 19 存货周转率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技存货周转率为 8.66（次），高于行业主板均值，高于新三板均值。反映了企业存货周转速度较慢。过去三年，企业的存货周转率有所上升，上升速度较慢，说明该公司资金的使用效率有

所提高。

应收账款周转率：6.41（次）

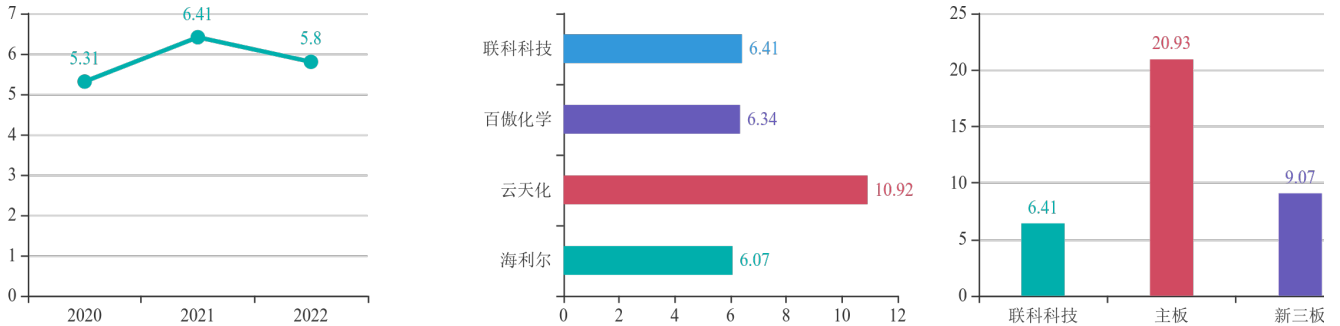


图 20 应收账款周转率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技应收账款周转率为 6.41（次），低于行业主板均值，低于新三板均值，表明企业应收账款周转速度较快。过去三年，应收账款周转率有所上升，上升速度较快，表明企业应收账款管理水平提高。

应付款项周转率：0.0（次）

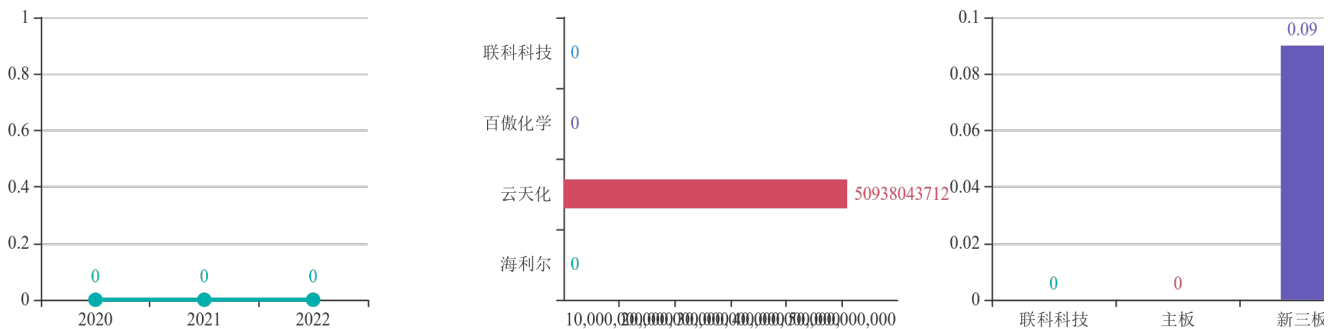


图 21 应付款项周转率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技应付账款周转率为 0.0（次），高于行业主板均值，高于新三板均值。过去三年，应付账款周转率有所无增长，无增长速度较慢。该指标较高，说明公司占用供应商货款较低，信用水平高，还债能力强，但也可能预示原材料供应紧俏甚至吃紧，存在上游供应商要求快速回款情况的可能。相反，该指标较低，则说明占用供应商货款较高，存在一定的还款压力，但预示着对于上游企业更强的议价能力。

5. 盈利能力

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，包括销售毛利率、销售净利率、股东权益报酬率三个指标，指标数值越大表明企业盈利能力越好。

销售毛利率：19.35%

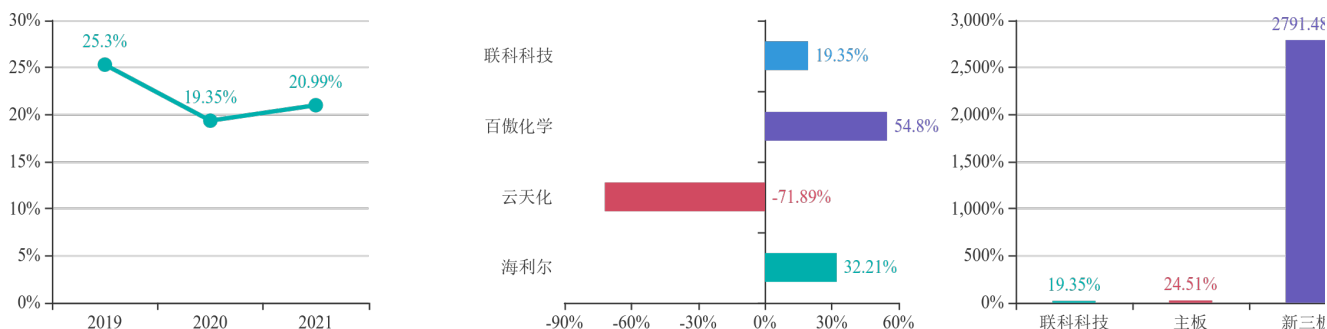


图 22 毛利率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技的销售毛利率为 19.35%，高于行业主板均值，低于新三板均值，表明公司盈利能力较好。过去三年，企业销售毛利率有所下降，下降速度较慢。销售毛利率的影响因素比较复杂，应结合其他指标一起分析才能准确估值企业的盈利能力。

销售净利率：11.4%

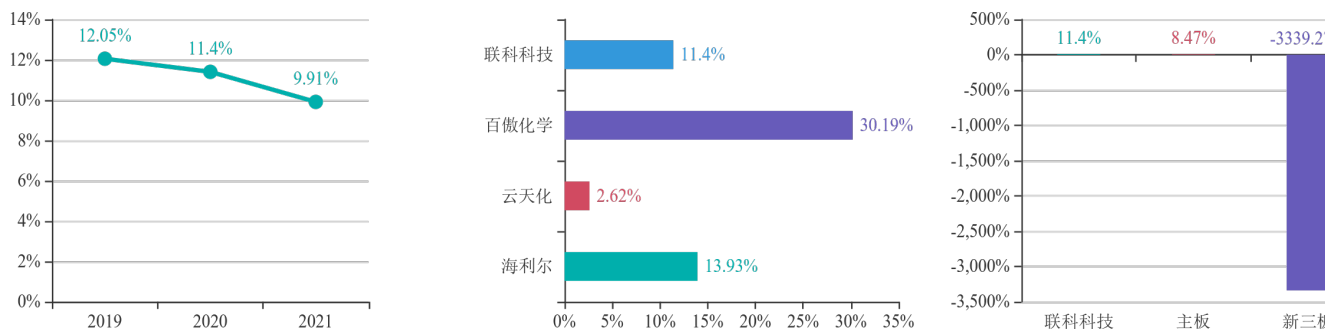


图 23 净利润率三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技的销售净利率为 11.4%，高于行业主板均值，高于新三板均值，表明企业的盈利能力较好。过去三年，企业的销售净利率有所下降，下降速度较慢。该指标高，表明企业在增加销售收入的同时，控制了成本费用的增加，内部营运效率较高，盈利情况好。反之，盈利情况则不好。

股东权益报酬率：17.65%

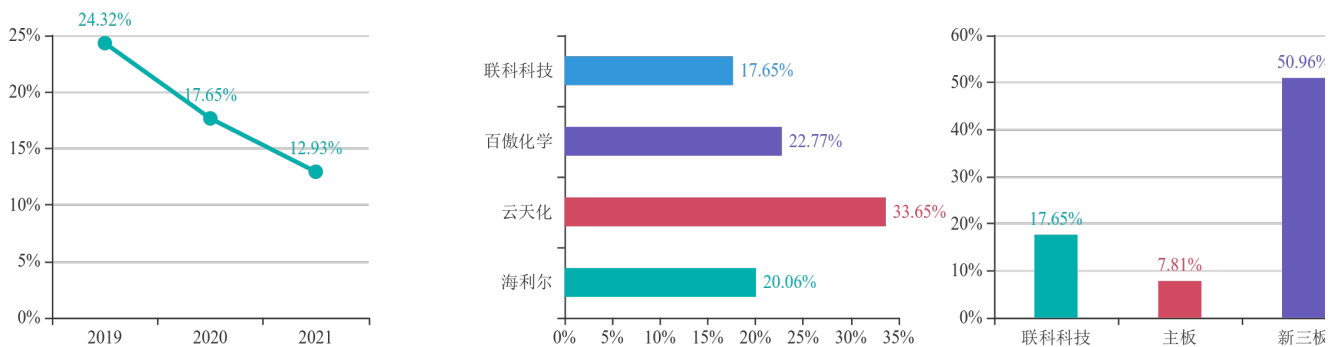
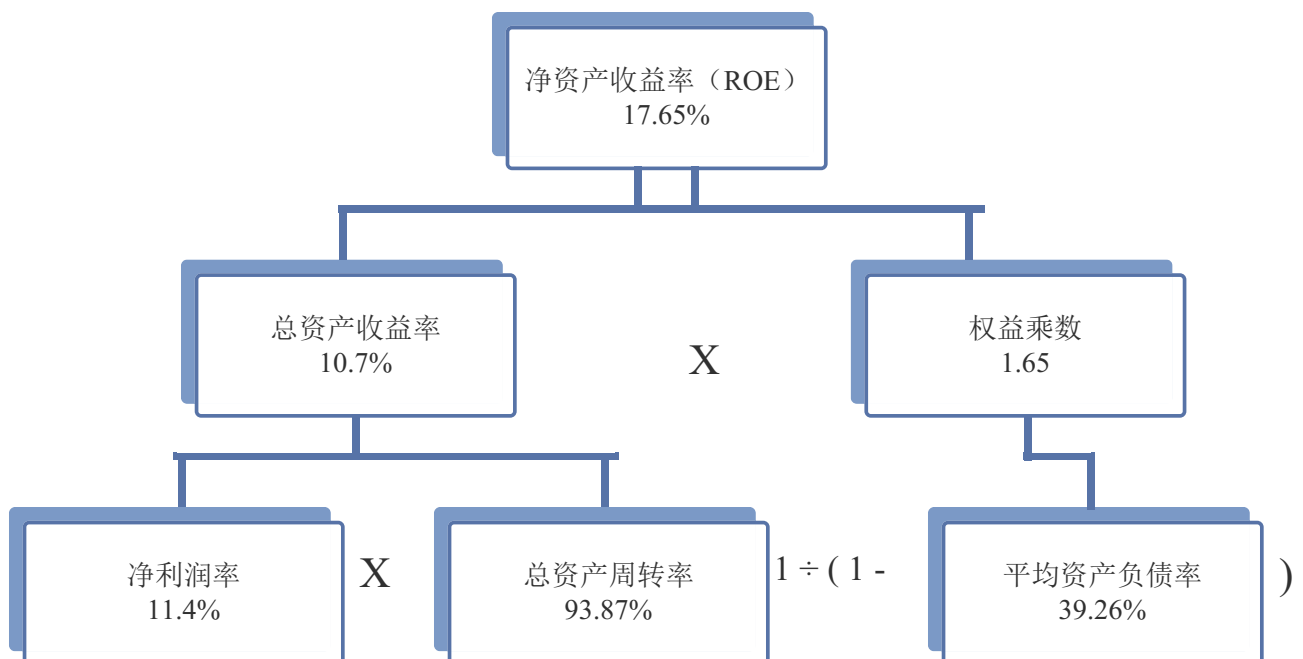


图 24 净资产收益率(ROE)三年对比、同业对比、行业均值对比

2021 年，联科科技的企业股东权益报酬率（又称净资产收益率，ROE）为 17.65%，高于行业主板均值，高于新三板均值。表明普通股投资者委托公司管理人员应用其资金所获得的投资报酬较多，公司的运营模式良好，盈利能力较强，债权人风险水平较低。过去三年，该指标持续下降，下降速度较慢。

6. 杜邦分析



杜邦分析的核心是净资产收益率（ROE），其反映了所有者投入资本的获利能力和企业筹资、投资、资产运营等活动的效率。ROE 的高低取决于总资产收益率和权益乘数的水平。主要因素有三个方

面：净利润率、总资产周转率和权益乘数。

表 6 杜邦分析指标对比

杜邦分析体系	2019	2020	2021	主板均值	新三板均值
净利润率 (%)	6.87	12.05	11.4	8.47%	-3339.27%
总资产周转率 (%)	0.0	93.74	93.87	76.53%	60.95%
权益乘数	0.0	2.15	1.65	3.28	-8.08
净资产收益率 (%)	0.0	24.32	17.65	-	-

净利润率：2021 年联科科技净利润率为 11.4%，高于行业主板均值，高于新三板均值。

净利润率是指经营所得的净利润占销货净额的百分比，或占投入资本额的百分比。这种百分比能综合反映一个企业或一个行业的经营效率和盈利能力。提高净利润率能够提升净资产负债率，使公司达到最优运营模式。提高净利润率的途径有两种：提高公司议价权或降低成本费用。

总资产周转率：2021 年联科科技总资产周转率为 93.87%，高于行业主板均值，高于新三板均值。

总资产周转率是企业一定时期的销售收入净额与平均资产总额之比,它是衡量资产投资规模与销售水平之间配比情况的指标。它体现了公司对总资产的利用效率。在不能有效提高毛利率的情况下，企业可通过提高总资产周转速度实现较好的净资产收益率。

权益乘数：2021 年联科科技权益乘数为 1.65，低于行业主板均值，高于新三板均值。

权益乘数反映了企业财务杠杆的大小，权益乘数越大，说明股东投入的资本在资产中所占的比重越小，财务杠杆越大。其主要受资产负债率的影响，但同时也应考虑到相关风险因素，如：偿债风险、资金周转风险等。

五、行业分析

1. 行业介绍

制造业门类具体分为电气机械和器材制造业大类和食品制造业大类等多个大类。中国家电工业继续稳固了其作为世界家电制造基地的地位，许多家电产品的生产数量在世界上名列前茅，有些产品呈现了以外销为主的格局。家电作为反映居民购买力最直接的耐用消费品，本身会出现一个奢侈品=>普及品的过程，而中国经济本身的二元结构导致城市与农村发展周期的显著不同，导致耐用消费品会出现二次高潮，这个过程中也伴随着性价比的可接受度。以下是对家电行业发展现状分析。

全球市场方面，虽然2008年金融危机使得全球家电销售额下滑，但2009年以来随着经济复苏，全球家电市场呈现良好的恢复和发展趋势。从家电行业的总体市场发展格局看，欧美地区销量增速放缓，新兴市场增速要明显好于其他地区，其中亚太地区是规模最大且增速最快的地区之一。根据机电商会研究，全球白色家用电器生产的集中度较高，主要生产厂商包括格力、美的、海尔、伊莱克斯、惠而浦、LG、三星、松下、西门子等，上述企业占据了全球白色家电(空调、洗衣机、冰箱、洗碗机、微波炉等)市场份额的50%以上。

2017-2022年节能家电市场行情监测及投资可行性研究报告表明，从国内市场看，“十一五”、“十二五”期间，我国家电工业既经历了全球经济快速增长带来的国内外市场需求旺盛的繁荣发展时期，也经历了金融危机对行业发展的巨大冲击。得益于我国经济强劲增长的大环境以及“家电节能补贴”、“家电以旧换新”、“家电下乡”等多项拉动内需政策的有力支持，我国家电工业实现了快速、稳步的增长，在全球家电行业的地位持续提升。目前，我国家电工业的生产规模已居世界首位，是具有较强国际竞争力的产业之一。国家统计局统计数据显示，近年来我国家用电器行业持续稳定增长，2010年我国家用电器制造业实现销售收入8,469.78亿元，2015年达到14,083.90亿元，年复合增长率为10.71%。

受“家电节能补贴”、“家电以旧换新”、“家电下乡”政策、房地产的发展及产品升级换代需求推动，我国家电零售产业规模实现了快速、稳步的增长，在全球家电行业的地位持续提升。自2009年以来，人均家电消费保持10.44%的复合增长速度，2013年达到了992.1元。

长期以来，我国生产的家电产品在全球市场占有重要地位。近年来，我国家电企业积极拓展国际市场，稳固了欧美等发达国家市场，对俄罗斯、巴西、印度等新兴经济体的出口迅速增长，并在巴西、印度、巴基斯坦、越南、南非等具有增长潜力的新兴市场建立了海外生产基地，为调整全球市场布局和产业布局奠定了重要的基础。

2018年，家用电器国内外市场产销增长明显，行业各项指标总体超出预期。面对国际、国内存在各

种不稳定因素及风险下，全球经济仍保持良好的发展趋势，东亚及南亚保持快速发展，国内经济保持平稳有序增长，各家电企业积极布局“一带一路”市场、深入供给侧改革及产业升级、紧抓产品升级换代的消费趋势、健全线上线下多渠道销售网络。据中国家用电器协会数据，2018年家电行业主营业务收入为1.49万亿，同比增长9.9%；利润为1,225.5亿元，同比增长2.5%。据全国家用电器工业信息中心数据，2018年空调市场TOP3品牌的零售额市场份额由2017年的72.1%扩大到73.6%，TOP5品牌的零售额市场份额由2017年的82.2%扩大到83.8%。据全国家用电器工业信息中心预测，在国家出台家电消费新政，支持绿色、智能家电发展等有利因素的推动下，2019年家电市场规模将同比增长2.3%。消费升级、产业升级的大趋势不会改变，品质化、高效化、细分化将是家电产品发展的主旋律。2018年家电市场主要呈现三大特点：从产品方面看，主要表现为“大美舒智健”（大：大尺寸、大容量、大风量，美：追求外观设计美学，舒：使用舒适化，智：操作智能化，健：追求健康化）；从渠道方面看，主要表现为线上线下深度融合，全场景覆盖大势所趋；从品牌竞争情况看，传统大家电的品牌集中度持续攀升，国产品牌市场份额进一步提升。

2. 产业链描述

化学原料及化学制品制造业，简称“化学工业”，一般可以分为上游原材料、中游化工品以及下游制品三个环节。化学原料及化学制品制造业的上下游产业链关系见下图：



上游行业主要包括煤炭、原盐、电力、尿素等原材料行业和能源行业。绝大部分的化工品主要是来源于石油、天然气（包括石油气、页岩气等）、煤炭以及各种无机矿物（包括原盐）。其中石油、天然气和煤炭因为主要含碳原子和氢原子，因此通常可以通过蒸馏、裂解、气化等方式得到大量有机化工品（通常含有有机碳的化合物被称为有机化工品），随着化学工艺的发展，很多化工品都可以通过油、气、煤三种不同的路径得到。无机矿物则主要有石英砂、磷矿石、硫铁矿、钛铁矿、钾矿、萤石矿、原盐等，通常用来得到各种无机化工品（部分有机化工品同样需要无机矿物作为原材料）。

下游产业主要包括制鞋、制革、建材、农药、医药、食品添加剂、染料、化工等行业，主要是由中游生产制造的多种化工品分领域引用进一步制作而成，一般把直接与终端应用相关联的产品划分到下游制

品环节，比如常见的塑料、橡胶、化纤、农药、化肥等产品。由于化工品应用领域广泛，基本上已经渗透到工业生产和日常生活的各个方面，故通常将下游制品环节按照应用领域进行划分，如衣（纺织服装）、食（农业、食物）、住（建筑装饰）、行（交通运输）以及科技（TMT、新能源、航空航天）等领域相关的化工材料。

化学工业在各国的国民经济中占有重要地位，是许多国家的基础产业和支柱产业。化学工业的发展速度和规模对社会经济的各个部门有着直接影响，世界化工产品年产值已超过15000亿美元。在国内经济增速放慢以及经济结构发生转型的大背景之下，化工行业下一轮产能投放将更有针对性，主要以解决产业瓶颈和服务科技创新为主要目的。上游和中游环节的扩产，主要目的是提高基础化工品的自给率，保障下游环节在原材料端的充分供应。下游环节的扩产主要是为了服务科技创新，向高端制造领域持续突破，加速国产化替代进程。

3. 国家政策

发布机构	名称	发布日期	相关内容
国家发改委等十一部门	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案(2019年)》	2019-1-28	批披露国家对于刺激家电消费的具体措施和手段：加强引导支持，带动新品消费，鼓励地方政府从支持绿色、智能家电销售和促进家电产品更新换代两个层面，出台相应的家电补贴举措。
国家发改委、生态环境部、商务部	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》	2019-6-3	从产品供给、更新升级、使用环境、循环利用等4个方面，提出27条措施，推动汽车、家电、消费电子产品更新升级，促进旧产品循环利用。同样，这一实施方案，也是鼓励有条件的地方政府，给予家电、消费电子等产品的更新升级，相应的财政补贴。这意味着，国家财政将不会推出统一的补贴政策，但是会从一系列的法规、政采等方面，给予优先支持和财政倾斜。

国家发改委等七部门	《绿色高效制冷行动方案》	2019-6-14	重点提到，鼓励有条件的地方，通过实施“节能补贴”、“以旧换绿”等措施，支持居民购买绿色高效制冷产品、更新更换老旧低效制冷产品。同时，鼓励零售企业、电商平台开辟绿色产品销售专区，集中展示销售绿色高效产品。此外，还要严格实施高效节能家电产品销售统计调查制度，激励各地区完善推广政策。
-----------	--------------	-----------	---

4. 国内主要公司及商业模式

美的集团（000333）：

美的集团目前是一家覆盖家用电器、暖通空调、机器人与自动化系统、创新业务四大板块业务的全球科技集团，在全球拥有约200家子公司、约150,000名员工，业务涉及200多个国家和地区。过去5年累计研发投入超300亿元，在包括中国在内的11个国家设立28个研发中心，是唯一在美国硅谷设立AI人工智能研发中心的中国家电企业。家电领域发明专利数量连续三年稳居全球第一，授权专利4.4万件。

海尔智家（600690）：

海尔集团是一家全球领先的美好生活解决方案服务商。海尔智家股份有限公司是一家电器类公司。公司主要从事电冰箱、空调器、电冰柜、洗衣机、热水器、洗碗机、燃气灶等家电及其相关产品生产经营，以及商业流通业务。2018年，海尔集团全球营业额达2661亿元，同比增长10%；全球利税总额突破331亿元，同比增长10%；生态收入达151亿元，同比增长75%。

TCL科技（000100）：

TCL科技集团股份有限公司的主营业务以半导体显示技术及材料业务为主，产业金融和投资业务为辅。公司的主要产品是LCD电视机、智能电视、3D电视、智能手机、液晶面板、空调、冰箱、洗衣机。至今已经走过早期探索、跨国并购、稳步成长、全球化再出发四个阶段，集团现有7万名员工，28个研发中心,10余家联合实验室，22个制造加工基地，在80多个国家和地区设有销售机构，业务遍及全球160多个国家和地区。

海信家电（000921）：

海信家电集团股份有限公司是中国最大的白电产品制造企业之一，主要生产冰箱、空调、冷柜和洗衣机等系列产品。拥有海信空调、海信冰箱、科龙空调、容声冰箱四个“中国名牌产品”，主导产品涵盖冰箱、空调、冷柜、洗衣机等多个领域，形成了年产600万套空调、800万台冰箱、70万台冷柜的强大产能。海信科龙在顺德、青岛两地设立了研发中心，并在美国、日本、英国等各地设立了科研机构，由1000多名技术人员组成了业内规模最大、专业最齐全的研发团队。

5. 并购综述

2019年1-11月，我国家用电器类上市公司共完成披露金额的并购交易9笔，披露的交易金额为30.269亿元，披露交易金额的并购交易中平均每笔交易金额为3.36322亿元。



从交易金额来看，发生最多的月份为2019年4月，金额达12.59087亿元，其中格力电器收购合肥晶弘涉及金额12.470871亿元，这也是2019年最大的一笔并购交易。另外，2019年仅4月、5月、9月和10月有披露金额的并购交易完成。从交易笔数来看，2019年4月、5月、9月、10月发生的并购交易笔数较平均，除5月发生3笔外，其余三月份均发生2笔。



家用电器类上市公司的单笔交易金额主要集中在1-10亿元之间，共有6笔交易，占比66.67%。交易金额在1至5亿元之间的有5笔交易，占比55.56%。单笔交易超过10亿元的并购有1笔，其中格力电器收购合肥晶弘100%股份涉及金额12.470871亿元，这也是2019年家用电器类上市公司最大的一笔并购交易。

（注：以上数据及文字均通过公开资料整理所得）

六、附录

附件 1：企业原始数据

附表 1-1 企业成长性评价原始数据

数据类别	变量名	数值	数据类别	变量名	数值
成长性指标	融资历史	2	经营能力	经营异常	0
	投资事件	0		招投标	2
	招聘	23			
创新能力	专利	57		动产抵押	1
	著作权	2		知识产权出质	0
	作品著作权	0		土地质押	
	商标信息	4		购地信息	0
	网站备案	1		行政处罚	0
	证书	24		欠税公告	0
信用水平	司法拍卖	0		严重违法	0
	限制消费令	0		股权出质	0
	被执行人	0		税收违法	0
	失信人	0		环保处罚	0
	法律诉讼	11		供应商	24
	开庭公告	5		电信许可	0
	法院公告	1	送达公告	0	

	税务评级	8	风险水平	立案信息	12
	进出口信用	一般信用企业		风险信息	
盈利能力	分支机构	0		企业风险	57
	对外投资	4		法人风险	
	营业收入	144700.0			
	净利润	16500.0			

附录 2：分数和等级参考

附表 2-1 企评家成长性评价系统成长性等级描述

成长性得分分数范围	等级	企业评价描述
0-250	E	目前该企业正处于缓慢成长期，企业成长性的各项指标低于市场平均水平，成长性逐步提升。
250-400	D	目前该企业正处于低速成长期，企业成长性的各项指标相当于市场平均水平，成长性逐步提升。
400-600	C	目前该企业正处于快速成长期，企业成长性的各项指标相当于市场平均水平，成长性日益显著。
600-800	B	目前该企业正处于高速成长期，企业成长性的各项指标高于市场平均水平，成长性日益显著。
800-1000	A	目前该企业正进入繁荣发展期，企业成长性的各项指标高于市场平均水平，成长性十分显著。

附录 3：名词解释

1. 法人风险

“法人风险”记录了企业法人和高管的风险信息，本文所用数据为风险条数，包含法人和高管涉及的

法律诉讼条数等。

2. 绝对估值法

上市公司的绝对估值法与相对估值法相对，主要采用的是现金流贴现和红利贴现的方法，主要包括公司自由现金流(FCFF)、股权自由现金流(FECE)和股利贴现模型(DDM)。贴现现金流模型是运用收入的资本化定价方法来决定普通股票的内在价值。

3. 相对估值法

相对估值法是挖掘那些具有扎实基础但是市场价值相对较低的公司的一种简单的方法。其特点是采用乘数来评定上市公司的相对价值和绩效，较为简便，如市盈率估值法、市净率估值法、企业价值乘数法、市盈增长率估值法、市销率估值法、市售率估值法等。

4. FCFF 模型

FCFF 模型 (Free cash flow for the firm) 由美国学者拉巴波特于 20 世纪 80 年代提出，指利用公司自由现金流对整个公司进行估价，而不是对股权。自由现金流概念是指企业产生的、在满足了再投资需求之后剩余的、不影响公司持续发展前提下的、可供企业资本供应者/各种利益要求人 (股东、债权人) 分配的现金。

5. FCFE 模型

FCFE 股权自由现金流模型 (Free Cash Flow to Equity) 的来源是现金流贴现定价模型，这种方法只对杠杆企业项目所产生的属于权益所有者的现金流量进行折现，折现率为权益资本成本。