

新冠疫情对于我国各行业信用风险的影响研究

联合资信宏观研究部

摘要：

本文对债券市场中 4641 家非金融企业披露的 2020 年财务数据进行统计分析，以联合 3C 评级模型为基础框架，从经营能力、财务能力和可持续发展能力三个维度，观察分析各行业企业经过 2020 年疫情冲击后财务指标的变化情况。

受疫情冲击较大的是**消费服务、批发与零售和媒体**等商贸服务类行业，多数财务指标出现明显恶化，信用风险值得关注。今年来局部疫情出现反复拖累了消费与服务业的修复进程，还需继续观察相关行业的恢复情况。

交通运输行业整体受疫情冲击也较大，相关企业债务压力有所上升，且行业内部出现分化：货运相关的行业企业财务指标情况较好，而客运相关行业受疫情影响较大。但受益于宽松的信用环境支撑短期偿债能力得到改善。后续需要重点关注行业内企业分化与内生现金流的恢复情况。

煤炭行业企业由于生产等各方面成本支出增加导致盈利能力下滑，加上外部融资压力较大，造成资金情况较为紧张的局面，偿债能力有所弱化，集中兑付压力大的企业信用风险需要重点关注。

石油与天然气行业企业主要是盈利能力和经营现金流有所弱化，后续还需持续关注相关石油产品价格和能源需求变化对企业信用面的影响。

建材、医疗保健、电力、冶金、消费品生产和软件行业企业财务指标情况整体较好，整体信用风险相对较小。

一、 财务指标选取与样本数据描述

本文选取公布 2020 年末有存续债券且披露 2020 年财报的 4641 家非金融企业（截至 2021 年 5 月 27 日）为样本，以联合 3C 评级模型为基础框架，从经营能力、财务能力和可持续发展能力三个维度，来观察分析各行业企业经过 2020 年疫情冲击后的财务指标变化情况。由于本文仅涉及联合 3C 模型中财务指标的分析（见下表），因此本文结论不能作为最终评级观点。

表1. 主要财务指标

一级指标	二级指标	三级指标	公式
经营能力	市场竞争力	营业收入	-
	经营效率	总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
财务能力	资产质量和盈利能力	利润总额	-
		调整营业利润率	(营业收入-营业成本-税金及附加-四费)/营业收入
		总资产报酬率	净利润/总资产
	资本结构	全部债务资本化比率	全部债务/(全部债务+所有者权益)
	偿债能力	现金类资产/短期债务	(货币资金+交易性金融资产+应收票据)/短期债务
		经营现金流动负债比	经营活动现金流/流动负债
		EBITDA 利息倍数 ¹	EBITDA/利息支出
可持续发展能力	发展韧性	研发投入占比 ²	研发费用/营业收入

注：短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据；长期债务=长期借款+应付债券；全部债务=短期债务+长期债务；利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出。各行业 3C 评级模型涉及的财务指标略有不同

行业分类方面，本文按照联合 2 级行业将样本分为 21 个行业，其中城市建设与投资行业样本数量最多（1658 家），其次为制造业（392 家）、建筑（383 家）、综合类（359 家），化工、消费品生产等 11 个行业样本数量为 100~200 家，石油与天然气、建材、媒体、软件、煤炭与供消费用燃料和通信行业样本数量不到 100 家。

由于本文研究的部分比率类财务指标数据受到极端值的影响较大，加之指标分母为零没有实际意义，因此平均数的代表性可能比较有限；而中位数在一组数据的数值排序中处中间的位置，表示数据的中等水平，可以避免极端数据的影响，因此本文在分析中主要选择用财务指标的中位数来描述数据的集中趋势，平均数用于部分规模类指标的辅助分析。此外，由于发债企业整体质量优于全行业平均水平，样本财务指标表现可能会优于真实行业情况。

¹部分未获得利息支出的数据用财务费用代替进行计算，该指标样本数量为 3965 个，数据可能存在误差；

² 该指标样本数量为 2491 个

二、经营能力

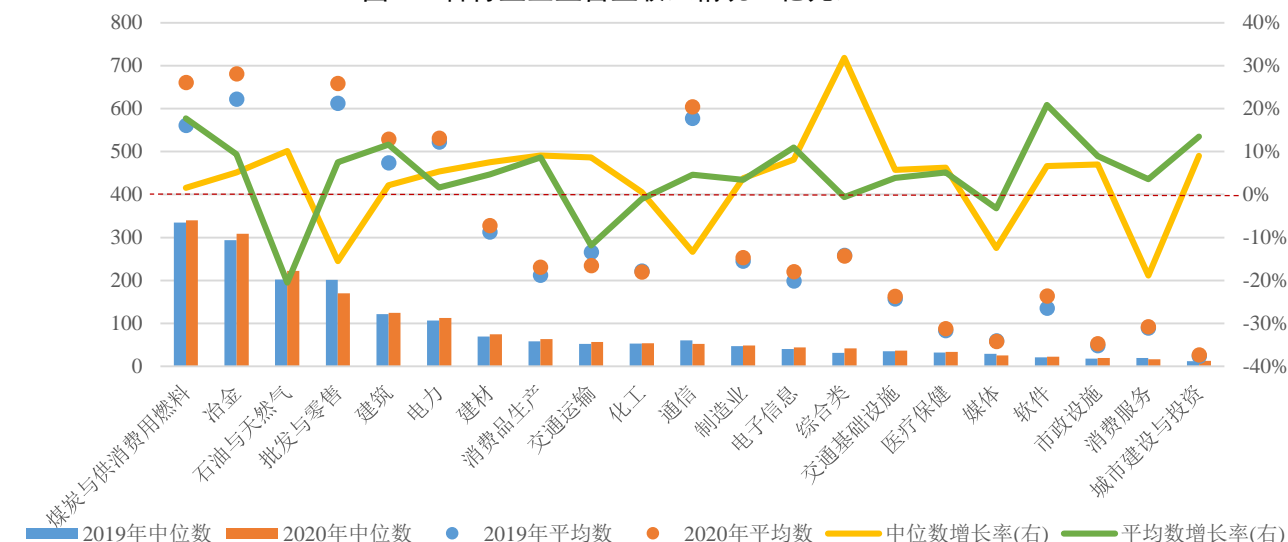
• 市场竞争力

2020 年，从各行业的企业营业收入中位数来看，煤炭与供消费用燃料、冶金和石油与天然气等**上游行业企业的营业收入水平较高**；城市建设与投资和消费服务等**下游行业企业的营业收入体量较小**。各行业的企业营业收入平均数均高于中位数，主要是由于行业内龙头企业的体量较大，拉高平均数水平，其中石油与天然气、通信批发与零售、建筑和电力行业平均数与中位数相差超过 400 多亿，反映出行业内部企业营收体量分化程度较大。

2020 年，共 17 个行业的企业营业收入中位数实现增长，4 个行业的企业营业收入中位数下降且降幅较大：**消费服务、批发零售、媒体和通信行业的企业营业收入中位数降幅均在 10% 以上**。其中**商贸服务类行业（消费服务、批发与零售、媒体行业）**企业营收下降主要是由于疫情对接触性消费和线下零售的冲击较大；**通信行业**企业营收中位数的下降可能与光纤光缆等产品销售价格大幅下滑有关，加上疫情的出现延缓了海外市场的部署进度，对海外的相关业务也造成了负面影响。

2020 年，**石油与天然气和交通运输**行业企业营业收入中位数增长，而平均数有所下降，二者出现明显分化，其中**石油与天然气**主要是受新冠肺炎疫情冲击、油价下跌、能源需求锐减等影响，行业内龙头企业营业收入大幅下降拉动整体平均数较上年降低；而**交通运输**行业企业营收平均数下降主要是由于航空公司受疫情影响营收下降幅度巨大且体量较大所致；中位数增长则是受到货运企业的带动，主要受益于集装箱航运市场向好、出口集装箱运价指数大幅上涨以及下半年开始出口强势带动相关货物运输。**批发与零售、通信和消费服务行业**则相反，表现为企业营业收入平均数增长而中位数下降，主要是行业内龙头企业营收增长拉动所致，表明行业内部分化进一步加大，其中消费服务行业中主要是快递物流企业营业收入增长较快。值得注意的是，**媒体**行业企业营业收入均值与中位数增长率均为负，说明包括龙头企业在内的整个行业企业的营收均恶化，受疫情影响较大。

图1. 各行业企业营业收入情况（亿元，%）



注：石油与天然气行业营业收入均值远超其他行业（2019年为2237.96亿元，2020年为1778.60亿元），未在图中标示

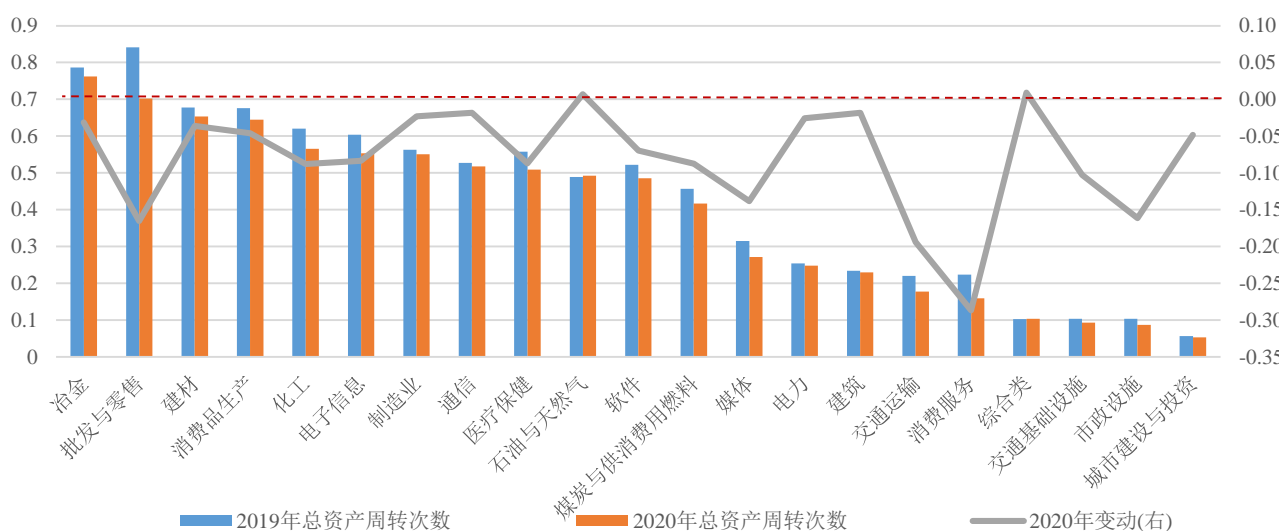
数据来源：Wind，联合资信整理

• 经营效率

由于各行业的企业总资产周转次数的高低主要取决于行业属性，不能反映信用风险的差异，因此本部分着重考察各行业企业该指标的同比变化情况。

除石油与天然气和综合类外，2020年共有19个行业的企业总资产周转次数中位数有所下降，表明疫情对于企业正常生产经营的影响范围较大。其中消费服务行业企业的下降幅度最大，主要是受疫情影响，酒店餐饮等接触性消费需求萎缩导致营业收入大幅下降，资产营运效率下降。交通运输、批发与零售、市政设施、媒体行业企业的经营效率也受到较大负面影响。

图2. 各行业企业总资产周转次数中位数情况



数据来源：Wind，联合资信整理

三、 财务能力

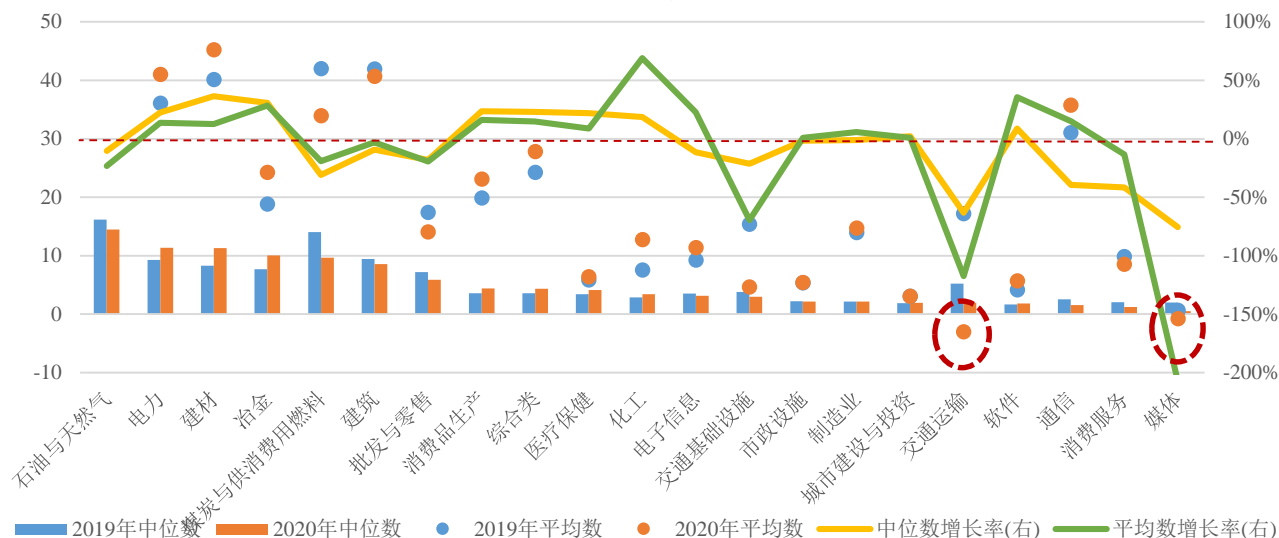
• 资产质量和盈利能力

从利润总额来看，2020 年，石油与天然气、电力和建材行业的企业利润总额中位数较高，媒体、消费服务和通信行业的企业利润总额中位数较低，主要与行业集中度有关。与营收相似，由于龙头企业的拉动作用，多数行业利润总额平均数要高于中位数，但是交通运输和媒体行业的企业利润总额均值落入了负值区间，行业亏损面较大。

2020 年共有 8 个行业的企业利润总额平均数与中位数均有所下降，媒体、交通运输行业的企业利润总额下降最为显著，中位数与均值降幅均超过 50%，主要是由于疫情冲击导致营收与利润均大幅下行，同时货运方面集装箱涨价导致成本上升，也压缩了交通运输行业企业的利润空间。煤炭行业的企业利润下降幅度也较大，在电力、钢铁等主要下游需求行业企业普遍好转的情况下，虽然煤炭价格在较高的合理价位上运行，煤炭企业营收有所增加，但是由于煤炭生产等各方面成本支出增加，导致企业利润受到挤压。仅通信行业的企业利润总额平均数增长而中位数下降，与营收表现一致。

2020 年建材和冶金行业的企业利润总额中位数增长超 30%，增速显著。其中下游基建、地产的需求支撑建材行业企业利润总额的较快增长；冶金行业利润增长较快，主要是受到有色金属行业的带动，但铁矿石和焦炭价格上升导致钢铁生产成本回升，对于钢铁行业企业盈利产生一定负面影响。此外，电力、消费品生产、医疗保健行业的企业利润总额中位数增长超过 20%，增幅也较大，其中医疗保健行业主要是受益于全球新冠肺炎疫情检测的器械、试剂和服务需求爆发式增长以及全球产业链订单向我国转移；电力行业则受益于我国疫情控制有效促进工业生产恢复较快，带动电力消费需求；消费品生产行业企业盈利情况受疫情影响较小，主要是由于食品、饮料等消费品需求较为稳定。

图3. 各行业企业利润总额情况（亿元，%）



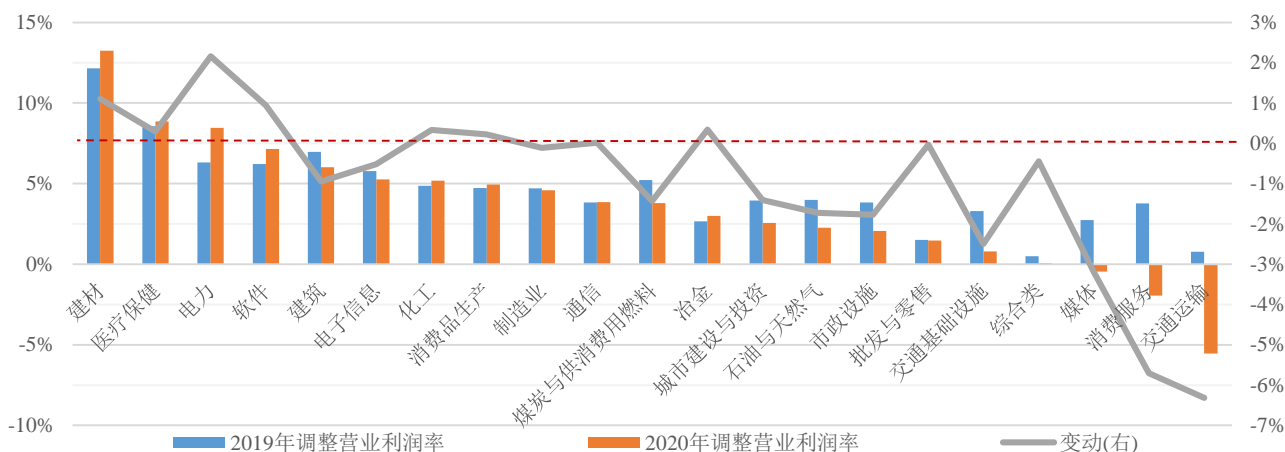
注：石油与天然气行业利润总额均值远超其他行业（2019年为95.11亿元，2020年为73.06亿元），未在图中标示

数据来源：Wind，联合资信整理

从调整营业利润率来看，2020年，建材、医疗保健和电力行业企业调整营业利润率中位数较高，**交通运输、消费服务和媒体行业企业调整营业利润率中位数落入负值区间。**

2020年有13个行业企业调整营业利润率中位数较2019年有所下降，其中**交通运输、消费服务和媒体行业企业调整营业利润率中位数大幅下降，盈利能力严重恶化；电力、建材行业企业调整营业利润率中位数上升幅度超过1%，利润情况较好。**

图4. 各行业企业调整利润率中位数情况

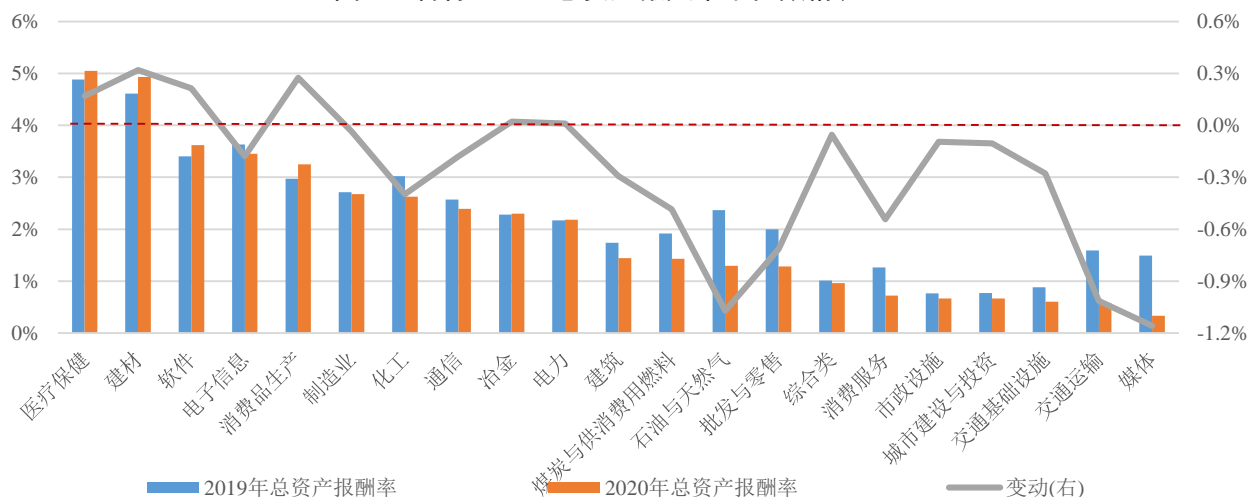


数据来源：Wind，联合资信整理

从总资产报酬率来看，2020年**医疗保健、建材和软件行业企业总资产报酬率中位数较高，媒体、交通运输和公用事业类（主要涉及市政设施、城市建设与投资 and 交通基础设施）行业企业总资产报酬率中位数较低，其中公用事业类行业企业由于其公益属性，该指标一直处于较低水平。**

2020 年有 15 个行业企业总资产报酬率中位数较 2019 年有所下降，仅**医疗保健、建材、软件和消费品**生产行业企业中位数有所上升，**冶金和电力**行业企业中位数基本与上年持平。**媒体、石油与天然气、交通运输**行业企业总资产报酬率中位数下滑明显，降幅均在 1 个百分点以上，利润水平显著下降。

图5. 各行业企业总资产报酬率中位数情况



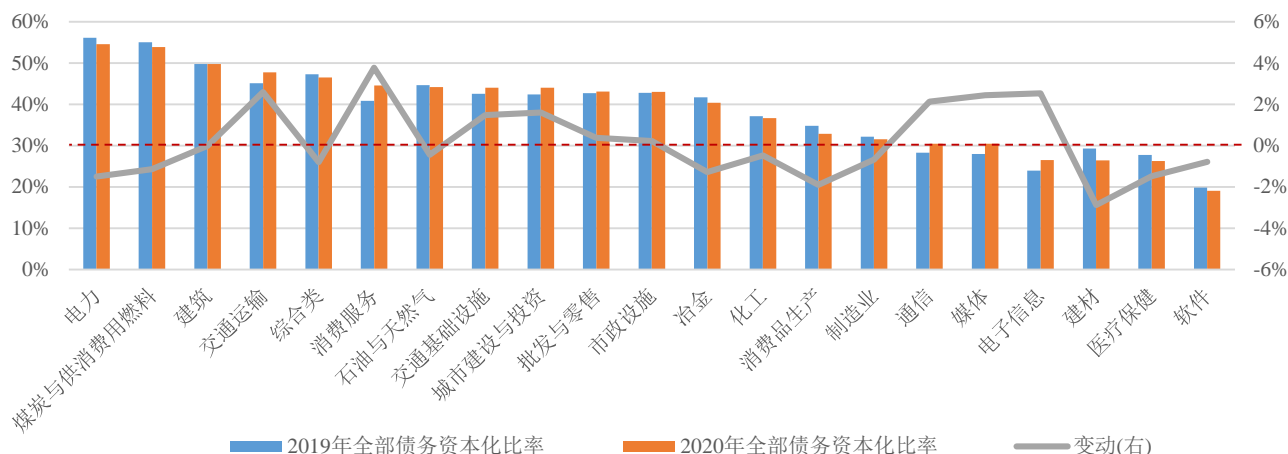
数据来源：Wind，联合资信整理

• 资本结构

从全部债务资本化比率来看，截至 2020 年末，**电力、煤炭、建筑**行业企业中位数较高，**软件、医疗保健和建材**行业企业中位数较低，整体呈现**国企占比高的行业杠杆水平较高、国企占比低的行业杠杆水平较低**的特点，可能是客观的融资便利和主观的扩张意愿共同支撑国企较高的负债水平，而民企融资渠道不够通畅所致。

2020 年有 9 个行业企业全部债务资本化比率中位数较 2019 年有所上升，其中**消费服务、交通运输、媒体、电子信息和通信**行业企业全部债务资本化比率中位数上升超过 2%，**杠杆水平明显升高**；**建材**行业企业全部债务资本化比率中位数下降超过 2%，可能是由于行业整体经营和利润情况较好且主动进行降债缩表所致。

图6. 各行业企业全部债务资本化比率中位数情况



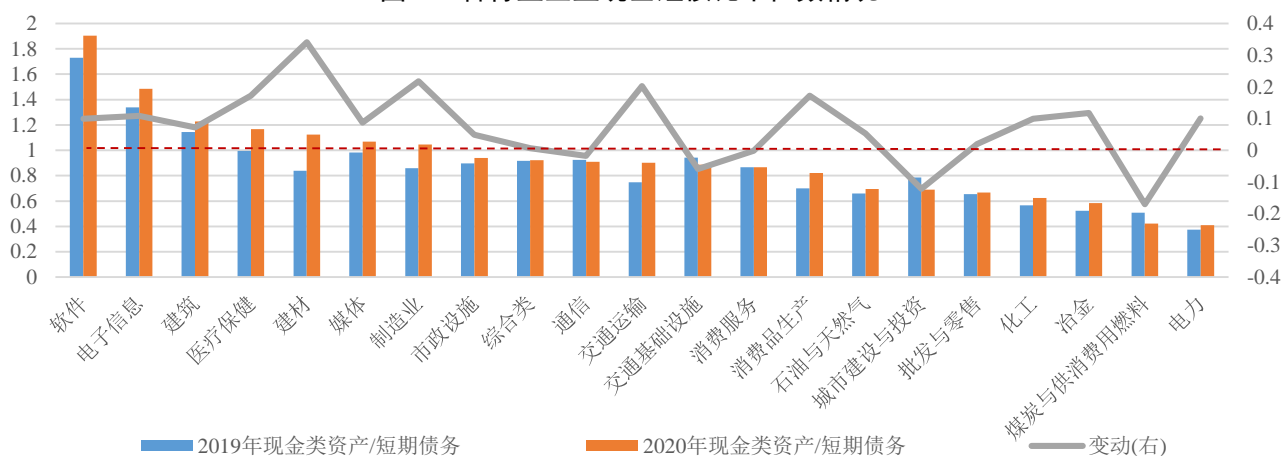
数据来源：Wind，联合资信整理

• 偿债能力

从现金短债比来看，截至 2020 年末，软件、电子信息和建筑等行业企业现金短债比中位数较高，电力、煤炭、冶金等上游行业企业现金短债比中位数较低。与 2019 年比较来看，2020 年有 7 个行业企业现金类资产能够覆盖短期债务，而 2019 年仅有 4 个，或与疫情期间较为宽松的信用环境以及企业为应对疫情所持现金类资产增加有关。

2020 年有 4 个行业企业现金短债比中位数较上年末有所下降，其中，**煤炭、城市建设与投资现金短债比中位数下滑幅度较大**，煤炭行业企业主要是由于融资环境紧张，筹资活动现金流净流出幅度加大，导致短期资金压力加大；**城市建设与投资**行业企业由于逆周期调节力度加大，投资活动现金流出加增加，压缩了现金类资产规模。此外，**建材行业企业现金短债比有明显改善**，可能与利润情况较好有关；**交通运输**行业企业的改善主要是受益于宽松的信用环境，筹资活动现金流大幅增加对现金类资产形成支撑。

图7. 各行业企业现金短债比中位数情况

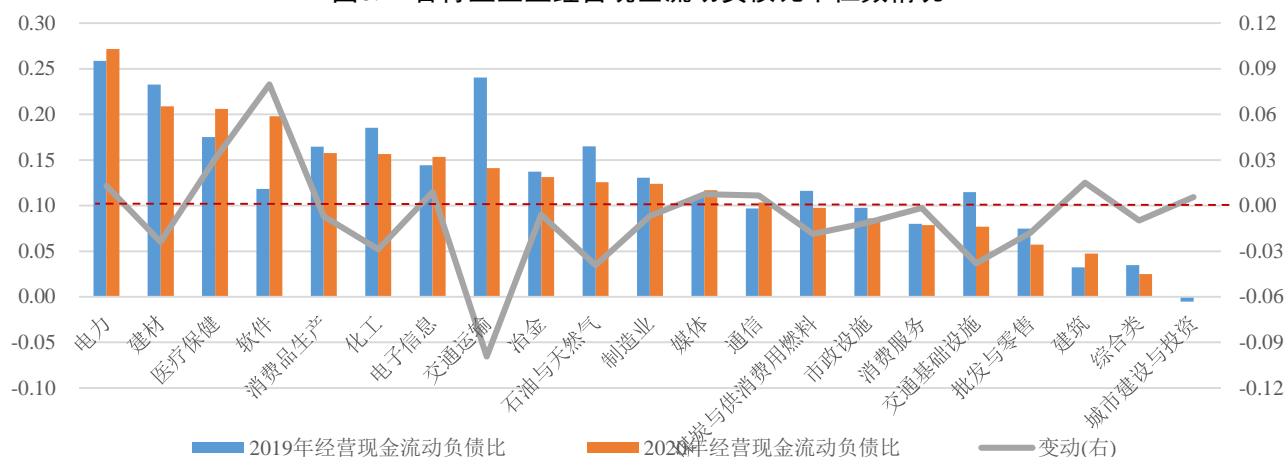


数据来源：Wind，联合资信整理

从经营现金流负债比来看，**电力、建材和医疗保健**等受疫情冲击较小的行业企业经营现金流负债比中位数较高，**城市建设与投资**行业企业经营现金流负债比中位数水平最低，显著低于其他行业。

2020 年有 13 个行业企业经营现金流负债比中位数出现不同程度的下滑，**交通运输行业企业经营现金流负债比出现明显恶化**，主要是由于疫情影响导致经营活动现金流紧张。软件、医疗保健行业企业经营现金流负债比有明显上升，主要是经营活动现金流增长的支撑。

图8. 各行业企业经营现金流负债比中位数情况

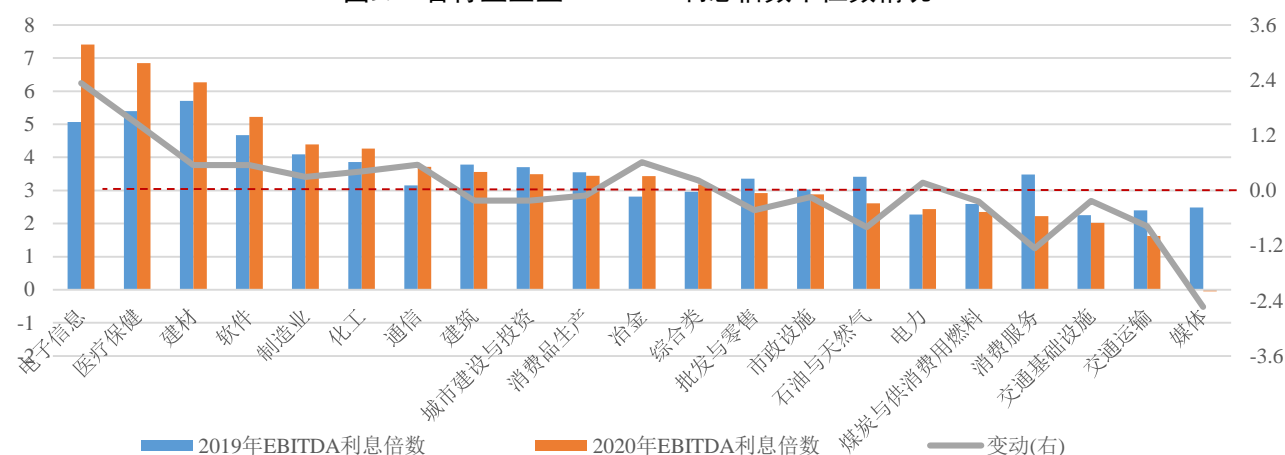


数据来源：Wind，联合资信整理

从 EBITDA 利息倍数来看，2020 年，**电子信息、医疗保健和建材**等行业企业 EBITDA 利息倍数中位数较高，**媒体、交通运输和交通基础设施**行业企业该指标中位数较低。

2020 年有 5 个行业企业 EBITDA 利息倍数中位数出现下滑，其中**媒体、消费服务**行业下滑幅度较大，获利能力对偿还到期债务的保证程度明显降低，主要是盈利水平下降导致。**医疗保健和建材**行业企业 EBITDA 利息倍数有较大提升，主要是利润支撑偿债能力改善。

图9. 各行业企业 EBITDA 利息倍数中位数情况



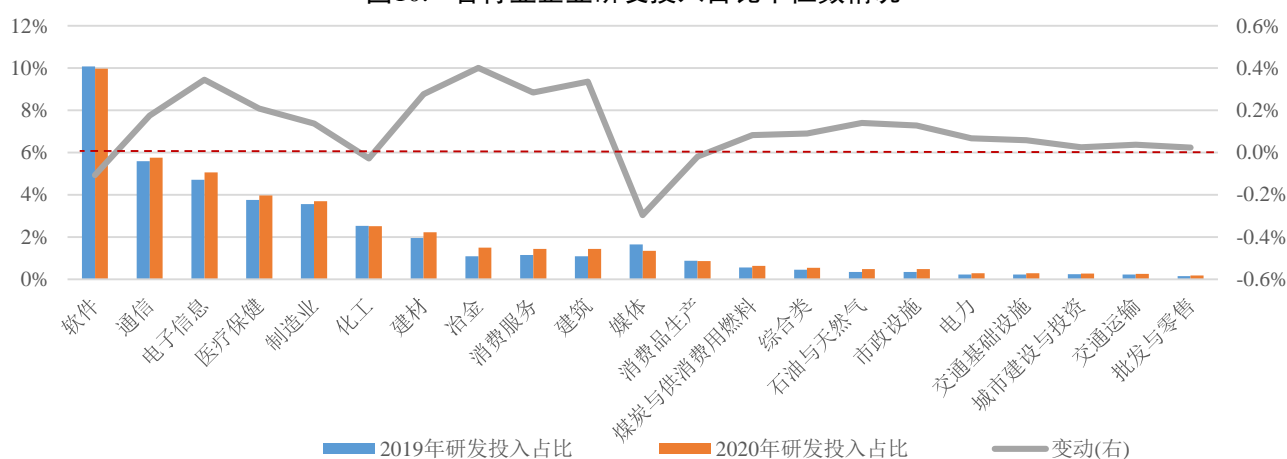
数据来源：Wind，联合资信整理

四、可持续发展能力

• 发展韧性

从研发投入占比来看，2020 年**软件、通信、电子信息**等高科技类行业企业研发投入占比中位数居首，**医疗保健、制造业**行业企业的研发投入也较高。上述行业业务具有技术更新快的特点，研发创新能力对企业的生存发展至关重要，对研发投入也更加重视，但**通信和制造业**行业企业营业利润率与现金流情况相对较弱，需要重点关注研发投入与盈利之间的平衡。2020 年有 17 个行业企业研发投入占比较 2019 年有所上升，其中**冶金、电子信息、建筑**等行业增长幅度较大，可能是由于 2020 年行业盈利情况较好的支撑。

图10. 各行业企业研发投入占比中位数情况



数据来源：Wind，联合资信整理

五、总结

经营能力方面，2020 年营业收入恶化的企业主要集中在**消费服务、批发零售、媒体和通信行业**；疫情对于企业正常生产经营的影响范围较大，多数行业企业的经营效率有所下降，其中**消费服务**行业企业的经营效率下降幅度最大。

财务能力方面，2020 年**交通运输和商贸服务类**行业企业的盈利能力指标下降幅度最大，盈利能力恶化明显，**煤炭、石油与天然气和交通基础设施**行业盈利能力也有所弱化；**消费服务、交通运输和电子信息**行业企业全部债务资本化比率上升明显，债务压力有所上升，**建材行业**企业全部债务资本化比率下降显著，债务压力有所下降；**煤炭和交通基础设施**行业企业三个偿债能力指标均有所下降，偿债能力明显下降，**交通运输**行业企业经营现金流动负债比出现明显恶化，**城市建设与投资**行业企业现金短债比下降明显，短期偿债能力弱化，**软件、医疗保健和电子信息**行业企业三个偿债能力指标均有所上升，偿债能力有所提升。

可持续发展能力方面，2020 年冶金、电子信息、建筑等行业企业增长幅度较大，可能是由于 2020 年行业盈利情况较好的支撑，发展韧性增强。

表2. 各行业 2020 年财务指标中位数变化情况

	经营能力		财务能力							可持续发展能力
			盈利能力			资本结构	偿债能力			
行业	营业收入增长率	总资产周转次数年变动	利润总额增长率	调整营业利润率变动	总资产报酬率变动	全部债务资本化比率变动	现金短债比变动	经营现金流动负债比变动	EBITDA利息倍数变动	研发投入占比变动
煤炭	1.59%	-0.09	-31.07%	-1.43%	-0.49%	-1.14%	-0.09	-0.02	-0.24	0.08%
石油与天然气	10.13%	0.01	-10.50%	-1.73%	-1.07%	-0.45%	0.03	-0.04	-0.80	0.14%
冶金	5.17%	-0.03	30.81%	0.34%	0.02%	-1.28%	0.06	-0.01	0.61	0.40%
电力	5.34%	-0.03	22.38%	2.16%	0.01%	-1.50%	0.04	0.01	0.17	0.07%
化工	0.56%	-0.09	18.73%	0.33%	-0.40%	-0.47%	0.06	-0.03	0.41	-0.03%
建材	7.50%	-0.04	36.48%	1.10%	0.32%	-2.87%	0.29	-0.02	0.55	0.28%
消费品生产	9.07%	-0.05	23.43%	0.22%	0.28%	-1.90%	0.12	-0.01	-0.11	-0.02%
制造业	3.82%	-0.02	-1.06%	-0.11%	-0.04%	-0.67%	0.19	-0.01	0.30	0.14%
电子信息	8.13%	-0.08	-11.40%	-0.52%	-0.18%	2.54%	0.15	0.01	2.33	0.35%
软件	6.61%	-0.07	8.81%	0.94%	0.21%	-0.78%	0.17	0.08	0.55	-0.11%
通信	-13.38%	-0.02	-39.52%	0.02%	-0.18%	2.14%	-0.02	0.01	0.56	0.18%
医疗保健	6.26%	-0.09	21.80%	0.29%	0.17%	-1.48%	0.17	0.03	1.45	0.21%
交通运输	8.66%	-0.19	-63.15%	-6.32%	-1.01%	2.59%	0.15	-0.10	-0.78	0.04%
批发与零售	-15.50%	-0.17	-17.97%	-0.04%	-0.71%	0.39%	0.01	-0.02	-0.43	0.02%
消费服务	-18.90%	-0.29	-41.70%	-5.71%	-0.54%	3.77%	0.00	0.00	-1.25	0.28%
媒体	-12.42%	-0.14	-75.49%	-3.19%	-1.16%	2.45%	0.09	0.01	-2.53	-0.30%
建筑	2.14%	-0.02	-9.19%	-0.95%	-0.29%	0.00%	0.08	0.02	-0.22	0.34%
城市建设与投资	9.04%	-0.05	2.27%	-1.41%	-0.10%	1.60%	-0.10	0.01	-0.22	0.03%
市政设施	7.03%	-0.16	-1.67%	-1.77%	-0.10%	0.22%	0.04	-0.01	-0.15	0.13%
交通基础设施	5.73%	-0.10	-21.32%	-2.50%	-0.28%	1.48%	-0.06	-0.04	-0.23	0.06%
综合类	33.38%	0.03	24.71%	-0.42%	-0.06%	-0.81%	0.01	-0.01	0.22	0.09%

注：红色为上升，绿色代表下降，全部债务资本化比率相反。

数据来源：Wind，联合资信整理

整体来看，新冠疫情对各行业信用风险变化的影响呈现差异化。

受疫情冲击较大的是消费服务、批发与零售和媒体等商贸服务类行业，多数财务指标出现明显恶化，信用风险值得关注。今年来局部疫情出现反复拖累了消费与服务行业的修复进程，还需继续观察相关行业的恢复情况。

交通运输行业整体受疫情冲击也较大，相关企业债务压力有所上升，且行业内部出现分化：货运相关

的行业企业财务指标情况较好，而客运相关行业受疫情影响较大。但受益于宽松的信用环境支撑短期偿债能力得到改善。后续需要重点关注行业内企业分化与内生现金流的恢复情况。

煤炭行业企业由于生产等各方面成本支出增加导致盈利能力下滑，加上外部融资压力较大，造成资金情况较为紧张的局面，偿债能力有所弱化，集中兑付压力大的企业信用风险需要重点关注。

石油与天然气行业企业主要是盈利能力和经营现金流有所弱化，后续还需持续关注相关石油产品价格和能源需求变化对企业信用面的影响。

另一方面，**建材、医疗保健、电力、冶金、消费品生产和软件**行业企业财务指标情况整体较好。其中，**建材**行业企业主要是受益于疫情冲击下建筑等下游行业逆周期调节导致需求旺盛，盈利能力明显提升；全球新冠肺炎疫情检测的器械、试剂和服务需求爆发式增长以及全球产业链订单向我国转移，促进**医疗保健**行业企业盈利和偿债能力的均有所加强；我国疫情控制有效促进工业生产恢复较快，带动**电力**行业企业消费需求回升；**冶金**行业企业则主要受益于大宗商品涨价，利润增速较高；**消费品生产**行业企业受疫情影响较小，主要是由于食品、饮料等消费品需求较为稳定；办公电子化、在线教育和线上看诊等需求的提升与相关用户数量的增长，对**软件**行业企业构成利好。上述行业信用风险总体来看相对较小。