

信用等级公告

联合〔2020〕1138号

联合资信评估有限公司通过对中国蓝星（集团）股份有限公司及其拟发行的中国蓝星（集团）股份有限公司2020年度第四期中期票据进行综合分析和评估，确定中国蓝星（集团）股份有限公司主体长期信用等级为AAA，中国蓝星（集团）股份有限公司2020年度第四期中期票据信用等级为AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇二〇年五月十五日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：010-85679696

传真：010-85679228

邮编：100022

<http://www.lhratings.com>

中国蓝星（集团）股份有限公司

2020 年度第四期中期票据信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期中期票据信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：基础发行金额 10 亿元，发行金额上限 15 亿元

本期中期票据期限：3 年

偿还方式：按年付息，到期一次还本

募集资金用途：全部用于偿还到期债务

评级时间：2020 年 5 月 15 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa		评级结果	AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F2	现金流	资产质量	1
			盈利能力	3
			现金流量	1
		资本结构		3
		偿债能力		2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点：

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“公司”或“中国蓝星”）的评级反映了公司作为大型化工企业，在股东背景、业务规模、研发实力以及多元化和全球业务布局等方面具备的突出优势；同时，联合资信关注到行业波动、汇兑风险以及债务水平较高等因素给公司信用水平可能带来的不利影响。

公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据保障能力很强。

公司作为中国化工集团有限公司（以下简称“中国化工”）的核心子公司，具备完整的硅材料产业链，在工程塑料的细分产品领域优势明显，同时还是世界最大的营养添加剂生产厂商之一，随着产业链的进一步整合，公司整体抗风险能力有望进一步增强。联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

优势

1. 公司控股股东中国化工对公司支持力度强。公司作为中国化工的核心子公司，在管理和资金等方面能够获得中国化工的持续支持。
2. 公司拥有从基础化工产品到化工新材料的完整产业链，业务规模优势突出。公司具备完整的硅材料产业链，在工程塑料的细分产品领域优势明显，同时还是世界最大的营养添加剂生产厂商之一。
3. 公司多元化和全球业务布局具备的突出优势，整体抗风险能力很强。公司形成了多元化的业务和产品组合，终端应用市场广泛；同时公司全球业务布局良好。
4. 公司研发实力雄厚，有利于企业维持竞争优势。公司在有机硅、蛋氨酸等领域始终保持技术领先地位，拥有一批自主知识产权的高科技产品和专有技术。
5. 公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据保障能力很强。2019 年，公司经营活动产生的现金流入量、经营活动产生的现金流量净额和 EBITDA 分别为本期中期票据发行金额上限的 41.39 倍、3.01 倍和 4.12 倍。

分析师：张博 王皓 张葛

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层（100022）

网址：www.lhratings.com

关注

- 1. 公司所处化工行业存在周期性波动风险。**化工行业属于高耗能、高污染的行业，受国家环保政策影响较大；并且属于周期性行业，随宏观经济环境、国际贸易关系及原材料成本等因素变化，行业波动显著。
- 2. 公司存在一定的汇兑风险，非经常性损益对公司利润规模有一定影响。**公司境外净资产规模较大，汇率波动给公司带来一定的汇兑风险。2019年，公司非经常性损益15.53亿元，实现营业外收入4.05亿元。
- 3. 公司债务规模较大，债务负担较重。**截至2019年底，公司全部债务为583.78亿元；资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为74.44%、68.94%及56.91%。

¹ 非经常性损益包括：资产减值损失、公允价值变动收益、投资净收益/（损失）、其他收益、资产处置收益/（损失）和信用减值损失

主要财务数据:

合并口径			
项 目	2017 年	2018 年	2019 年
现金类资产(亿元)	196.01	171.41	180.36
资产总额(亿元)	1027.84	1022.39	1029.05
所有者权益合计(亿元)	242.51	257.46	263.03
短期债务(亿元)	300.35	345.61	236.35
长期债务(亿元)	305.43	240.71	347.43
全部债务(亿元)	605.77	586.32	583.78
营业收入(亿元)	555.11	600.13	557.99
利润总额(亿元)	17.62	24.55	-5.03
EBITDA(亿元)	81.64	91.55	61.87
经营性净现金流(亿元)	76.39	64.77	45.22
营业利润率(%)	18.91	21.72	17.09
净资产收益率(%)	3.12	5.69	-3.73
资产负债率(%)	76.41	74.82	74.44
全部债务资本化比率(%)	71.41	69.49	68.94
流动比率(%)	126.41	110.05	152.51
经营现金流负债比(%)	17.86	13.55	12.88
EBITDA 利息倍数(倍)	3.11	3.52	2.39
全部债务/EBITDA(倍)	7.42	6.40	9.44
公司本部（母公司）			
项 目	2017 年	2018 年	2019 年
资产总额（亿元）	539.81	448.97	465.93
所有者权益（亿元）	218.29	169.75	189.72
全部债务(亿元)	291.01	259.42	259.74
营业收入(亿元)	0.34	0.30	0.42
利润总额(亿元)	4.60	-14.01	-4.35
资产负债率（%）	59.56	62.19	59.28
全部债务资本化比率(%)	57.14	60.45	57.79
流动比率（%）	95.20	84.31	140.69
经营现金流负债比(%)	0.11	-0.44	-0.52

注：1.公司合并口径其他流动负债及长期应付款中的有息债务已相应调整至长短期债务中；2.母公司其他流动负债中有息债务已相应调整至短期债务中；3.集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息；

主体评级历史:

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2020/04/21	张博 张葛 王皓	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读报告
AAA	稳定	2019/05/31	唐岩 王宁	化工行业企业信用评级方法	阅读报告

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019年8月1日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国蓝星（集团）股份有限公司

2020 年度第四期中期票据信用评级报告

一、主体概况

中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“公司”或“中国蓝星”）前身为甘肃蓝星化学清洗集团公司，1989年4月3日，经甘肃省工商行政管理局核准，公司登记设立，注册资本为200万元，隶属于甘肃省石油化学工业厅管理。1992年5月18日，国务院生产办公室签发《关于同意甘肃蓝星化学清洗集团公司更名为中国蓝星化学清洗总公司的批复》（国生企业（1992）183号），名称变为中国蓝星化学清洗总公司（以下简称“蓝星化学”），隶属关系变更为化工部直属企业，同时经甘肃省会计事务所核实，注册资本变更为3000万元。

1998年3月17日，化学工业部签发《关于同意组建中国蓝星集团的批复》（化政发（1998）169号），同意以蓝星化学为核心企业组建中国蓝星（集团）总公司。经化学工业部批复，蓝星化学以资本公积转增实收资本8000万元，注册资金增至1.10亿元，隶属关系不变。2001年5月23日，经国家工商行政管理总局核准，公司名称变更为中国蓝星（集团）总公司（以下简称“蓝星集团”），同时注册资本由1.10亿元变更为2.61亿元，隶属关系不变。

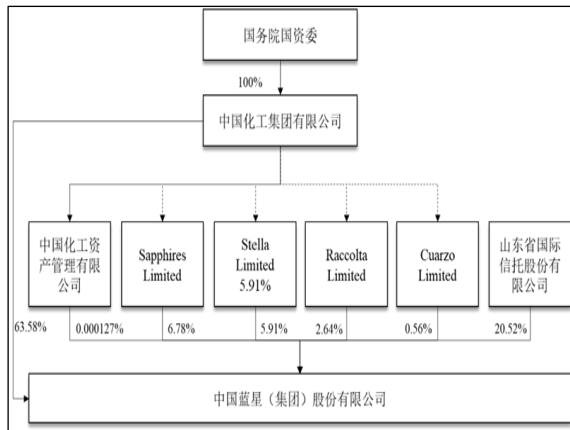
2004年5月12日，国务院国资委签发《关于重组设立中国化工集团公司的公告》，批准在蓝星集团和中国昊华化工（集团）总公司（以下简称“中国昊华”）重组基础上组建中国化工集团公司，蓝星集团作为其全资子公司。同时，注册资本由15.14亿元变更为16.12亿元。

2007年12月21日，国务院国资委签发《关于中国蓝星（集团）股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权（2007）1551号），2008年9月1日，商务部签发《关于同意中国蓝星（集团）总公司重组改制相应变更为外商投资股份有限公司的批复》（商资批（2008）

1191号），同意蓝星集团改制为股份有限公司，并同意境外投资者Sapphires Limited等对蓝星集团进行增资扩股。公司改制为外商投资股份有限公司，并更为现名，股本总额为122.12亿股，注册资本为122.12亿元，中国化工集团有限公司（以下简称“中国化工”）持股比例变为80.00%，其余股权由美国黑石集团4家控股子公司Sapphires Limited等持有。

后经多轮股权划转和增资扩股，截至2019年底，中国蓝星注册资本181.69亿元，实缴资本153.66亿元。根据公司2020年3月19日发布的《中国蓝星（集团）股份有限公司关于减资的公告》（以下简称“公告”），鉴于中国蓝星股东之一深圳市中融毓翔股权管理中心（有限合伙）（以下简称“中融毓翔”）自2014年认缴28.03亿元出资至今一直未完成实缴，公司拟向中融毓翔定向减资28.03亿元。减资完成后中融毓翔不再作为公司股东，公司注册资本变更为153.66亿元，公司其他股东实缴出资比例保持不变。截至2020年3月底，中国化工直接持有公司63.58%的股份，山东省国际信托有限公司持有公司20.52%股份，根据2018年12月24日、2018年12月30日中国化工（香港）有限公司、中国化工签署的《股权转让协议》，中国化工间接受让美国黑石集团4家控股子公司Sapphires Limited等持有的15.90%股权，故中国化工间接持有公司15.90%股权（含中国化工通过中国化工资产管理有限公司持有公司的0.000127%股权及上述四家子公司持有公司的15.90%股权）；公司控股股东为中国化工，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

图1 截至2020年3月底公司股权结构图



资料来源：公开资料

公司主营业务包括材料科学、生命科学、环境科学三大板块，拥有从基础化工原料到化学新材料产品的集研发、生产和销售于一体的完整产业链；主要产品包括硅产业链相关产品、工程塑料、聚氨酯、通用塑料、苯酚丙酮、丙烯酸酯、聚乙烯、蛋氨酸、维生素A/E、离子膜电解槽等。

公司已建立规范的法人治理结构，其中，董事会内设3个委员会，即战略委员会、薪酬与提名委员会和审计委员会；经理层工作机构设置办公室、生产经营办、人事部、财务部、规划发展部、监事部、企划部、管理与信息部、科技部、商务部、安全环保部11个职能部门（见附件1-2）。截至2019年底，公司纳入合并报表范围一级子公司共21家。

截至2019年底，公司合并资产总额1029.05亿元，所有者权益合计263.03亿元（含少数股东权益126.67亿元、其他权益工具38.07亿元）；2019年实现营业收入557.99亿元，利润总额-5.03亿元。

公司注册地址：北京市朝阳区北土城西路9号；法定代表人：郝志刚。

二、本期中期票据概况

公司已完成DFI注册（中市协注〔2020〕DFI 31号），本期拟发行中国蓝星（集团）股份有限公司2020年度第四期中期票据（以下简称“本期中期票据”）。本期中期票据基础发行金额10亿元，发行金额上限15亿元，期限为3年。本期中期票据按年付息，到期一次还本。公司计划将本期中期票据募集资金全部用于偿还到期债务。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境

1. 宏观经济环境

2019年以来，在世界大变局加速演变更趋明显，国际动荡源和风险点显著增多，全球经济增长放缓的背景下，中国经济增速进一步下滑，消费价格上涨结构性特征明显，财政收支缺口扩大，就业形势基本稳定。

经济增速继续下行。2019年以来中国经济增速继续下行，全年GDP同比增长6.1%（见下表），为2008年国际金融危机以来之最低增速；其中一季度累计同比增长6.4%，前二季度累计同比增长6.3%，前三季度累计同比增长均为6.2%，逐季下滑态势明显。2020年一季度，受到史无前例的新冠肺炎疫情的严重冲击，GDP同比增长-6.8%，是中国有GDP统计数据以来首次出现大幅负增长。

表1 2016—2020年一季度中国主要经济数据

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年一季度
GDP（万亿元）	73.6	78.7	84.0	89.2	20.7
GDP 增速（%）	6.8	6.9	6.7	6.1	-6.8
规模以上工业增加值增速（%）	6.0	6.6	6.2	5.7	-8.4
固定资产投资增速（%）	8.1	7.2	5.9	5.4	-16.1
社会消费品零售总额增速（%）	10.4	10.2	9.0	8.0	-19.0
出口增速（%）	-1.9	10.8	7.1	5.0	-11.4

进口增速 (%)	0.6	18.7	12.9	1.6	-0.7
CPI 增幅 (%)	2.0	1.6	2.1	2.9	4.9
PPI 增幅 (%)	-1.4	6.3	3.5	-0.3	-0.6
城镇失业率 (%)	4.0	3.9	4.9	5.2	5.9
城镇居民人均可支配收入增速 (%)	5.6	6.5	5.6	5.0	0.5
公共财政收入增速 (%)	4.5	7.4	6.2	3.8	-14.3
公共财政支出增速 (%)	6.4	7.7	8.7	8.1	-5.7

注：1. 增速及增幅均为同比增长情况；2. 出口增速、进口增速统计均以人民币计价；3. GDP增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率，GDP为不变价规模；4. 城镇失业率统计中，2016-2017年为城镇登记失业率，2018年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数

数据来源：联合资信根据国家统计局和Wind数据整理

2019年消费和固定资产投资增长持续处于回落状态，对外贸易总额同比减少，2020年一季度三大需求全面大幅收缩。2019年，社会消费品零售总额同比增长8.0%，较上年下滑1.0%，其中网上零售额10.6万亿元，同比增长16.5%。全国固定资产投资（不含农户）同比增长5.4%，比上年低0.5个百分点。从主要投资领域看，制造业投资增速为3.1%，比上年低6.4个百分点；基础设施投资增速为3.8%，与上年持平；房地产投资增速为9.9%，比上年高0.4个百分点。民间投资增速为4.7%，比上年低4.0个百分点；国有投资增速为6.8%，比上年高4.9个百分点。2019年，货物进出口总额31.54万亿元，同比增长3.4%，增速比上年回落6.3个百分点。其中，出口增长5.0%，进口增长1.6%。进出口顺差2.92万亿元，同比扩大25.4%。对欧盟、东盟、美国、日本进出口分别增长8.0%、14.1%、-10.7%和0.4%，对“一带一路”沿线国家进出口9.27万亿元，增长10.8%。2020年一季度，社会消费品零售总额、全国固定资产投资完成额（不含农户）和货物进出口总额分别同比增长-19.0%、-16.1%和-6.4%，三大需求在疫情冲击下全面大幅收缩。

2019年工业生产较为低落，服务业较快发展，2020年一季度工业和服务业同步大幅下降。2019年，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别增长3.1%、5.7%和6.9%，占GDP比重分别为7.1%、39.0%和53.9%。全国规模以上工业增加值同比实际增长5.7%，增速较上年同期回落0.5个百分点；2019年工业企业营

业收入和利润总额分别同比增长3.8%和-3.3%，工业企业经济效益较差。2019年全国规模以上服务业企业营业收入和营业利润分别同比增长9.4%和5.4%，服务业增长势头较好。2020年一季度，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长-3.2%、-9.6%和-5.2%，全国规模以上工业增加值同比增长-8.4%，工业企业营业收入和利润总额分别同比增长-15.1%和-36.7%。全国规模以上服务业企业营业收入同比增长-12.2%（1—2月数据），工业和服务业生产同步大幅下降。

居民消费价格涨幅上升，生产价格同比下降。2019年，居民消费价格指数（CPI）同比上涨2.9%，涨幅比上年扩大0.8个百分点，其中食品价格全年上涨9.2%，涨幅比上年提高7.4个百分点；非食品价格上涨1.4%，涨幅比上年回落0.8个百分点。不包括食品和能源的核心CPI温和上涨1.6%，涨幅比上年回落0.3个百分点。2019年，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降0.3%，比上年回落3.8个百分点。工业生产者购进价格指数（PPIRM）同比下降0.7%，涨幅比上年回落4.8个百分点。2020年一季度，CPI和PPI分别累计同比增长4.9%和-0.6%，居民消费价格较年初有所回落，生产者价格重归通缩区间。

财政收入增长放缓，支出保持较快增长，2020年一季度财政收支同步下降、收支缺口更趋扩大。2019年，全国一般公共预算收入190382亿元，同比增长3.8%，增速比上年回落2.4个百分点。其中税收收入157992亿元，同比

增长1.0%；非税收入32390亿元，同比增长20.2%。2019年，全国一般公共预算支出238874亿元，同比增长8.1%，增速比上年低0.6个百分点。从支出结构看，与基建投资相关的支出明显增长，城乡社区支出、科学技术支出、节能环保支出分别同比增长16.1%、14.4%和18.2%。2019年财政收支差额4.85万亿元，较去年同期大增2.91万亿元。2020年一季度，全国一般公共预算收入4.6万亿元，同比增长-14.3%；支出5.5万亿元，同比增长-5.7%。在经济全面大幅下降的背景下，财政收支同步下降，收支缺口较上年同期显著扩大。

就业形势基本稳定，但就业压力有所增大。2019年在制造业生产收缩，服务业增长放缓的影响下，全国就业形势趋于严峻，全年调查失业率均在5%（含）以上，较上年有所提高。制造业PMI和非制造业PMI的从业人员指数，2019年全年一直在荣枯线以下，反映出企业对劳动力需求的收缩态势。2020年1—3月，受疫情影响企业大面积停工停产的影响下，城镇调查失业率分别为5.3%、6.2%和5.9%，3月份有所回落，但较上年同期均有所提高。

2. 宏观政策环境

2019年中国宏观政策的主基调是加强逆周期调节，保证经济运行在合理区间。财政方面，主要是大规模降税降费，落实个税改革政策，同时大幅扩大地方政府专项债券规模至2.15万亿元，为基建补短板和提高有效投资提供资金支持。货币金融方面，全年实施三次全面及定向降准，为市场注入了适度充裕的流动性，“三档两优”的存款准备金率框架初步形成；通过改革贷款基准利率形成机制降息并付诸实施，于2019年8月开启了10多年来新的降息进程，一年期LPR报价年内分三次下调16个基点，至4.15%；五年期LPR从4.85%下调到4.80%，引导信贷市场利率实质性下降。

2020年一季度，面对突如其来的新冠肺炎疫情在全国以及全球的扩散蔓延，中国宏观政

策统筹兼顾疫情防控和社会经济发展，促进企业复工复产，全力对冲疫情对经济生活的巨大负面影响。财税政策方面，主要是及时加大疫情防控支出、阶段性大规模减免及延缓征收企业税费、进一步提前下达地方政府债券额度等，大力减轻企业负担，增加有效投资。2020年2月再一次提前下达专项债额度2900亿元，提前下达总额达到1.29万亿元，截至3月底，各地专项债发行规模1.1万亿元，重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目等七大领域的基础上。货币金融政策方面，金融调控及监管部门以缓解企业流动性困难为中心，运用多种政策工具，保持流动性合理充裕，降低企业融资成本，推动银行加大信贷投放，并对流动性遇到暂时困难的中小微企业贷款，给予临时性延期还本付息安排，开启绿色通道便利企业债券融资等系列政策措施，为对冲疫情负面影响创造了较好的货币金融环境。年初至4月20日，一年期LPR报价二次下调30个基点，至3.85%；五年期二次下调15个基点至4.65%。4月3日央行决定对中小银行定向降准1个百分点，并下调金融机构在央行超额存款准备金利率至0.35%，推动银行向中小微企业增加信贷投放。此外，在疫情发生早期，央行设立了3000亿元的防疫专项再贷款，主要用于重点企业抗疫保供，一半以上投向中小微企业；2月底，央行新增5000亿元的再贷款再贴现额度，下调支农支小再贷款利率0.25个百分点；3月底，国常会确定新增中小银行再贷款再贴现额度1万亿元，进一步加强对中小微企业的金融支持。

3. 宏观经济及政策前瞻

2020年一季度经济运行数据反映出，史无前例的新冠肺炎疫情对中国经济造成了严重的冲击，当前经济发展面临的挑战前所未有的，形势依然严峻。一是由于疫情尚未彻底解除，依然面临内防反弹、外防输入的艰巨防疫任务，国内消费投资难以在短期内快速恢复；同时生产端快于需求端恢复造成的库存压力以及

稳就业间接形成的人工成本的上升，共同压缩企业利润空间导致投资受到掣肘；而居民收入的下降以及对经济悲观预期形成的消费意愿下降，叠加对疫情感染的担忧造成的消费被动减少，导致二季度消费难以持平去年同期水平。二是随着疫情的“全球大流行”，世界各国为加强疫情防控，居民消费和企业生产活动均受到限制，导致大量订单取消、外需严重收缩，同时国内厂家需要的关键原材料及配件设备等进口难以为继，对中国经济恢复形成极大阻力。内外需求双双呈现疲弱态势，对二季度经济恢复造成压力，预计二季度经济增长依然存在较大的压力，同比增速大概率在低位运行，但环比情况会有很大的好转，经济V字形反转难以实现，全年大概率呈U形走势。

面对如此严峻复杂的经济形势，未来宏观政策将以更大力度对冲疫情影响，防止阶段性冲击演变为趋势性变化为主线。2020年4月17日召开的中央政治局会议，在强调要加大“六稳”工作力度的基础上，首次提出保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转的“六保”目标任务，表示要坚定实施扩大内需战略，维护经济发展和社会稳定大局，为当前及未来一个时期的宏观政策定下了基调。会议指出，积极的财政政策要更加积极有为，提高赤字率，发行抗疫特别国债，增加地方政府专项债券，提高资金使用效率，真正发挥稳定经济的关键作用。稳健的货币政策要更加灵活适度，运用降准、降息、再贷款等手段，保持流动性合理充裕，引导贷款市场利率下行，把资金用到支持实体经济特别是中小微企业上。具体安排上，会议确定要释放消费潜力，扩大居民消费，适当增加公共消费。要积极扩大有效投资，实施老旧小区改造，加强传统基础设施和新型基础设施投资，促进传统产业改造升级，扩大战略性新兴产业投资。要着力帮扶中小企业渡过难关，加快落实各项政策，推进减税降费，降低融资成本和房屋租金，提高中小企业生存和发

展能力。要保持中国产业链供应链的稳定性和竞争力，促进产业链协同复工复产达产。这些政策措施表明，未来财政货币政策可能进一步积极宽松。同时也应看到，由于中国宏观杠杆率较高，政府和企业部门债务负担本来已经较重，政府和企业的收入仍面临惯性下降的不确定性风险，上述财政和货币政策的空间仍然受到诸多因素的约束，难以大规模扩张，宏观政策仍需在稳经济和防风险之间取得平衡。

四、行业分析

1. 有机硅行业

受供给侧改革、环保政策的影响，2017—2018年，有机硅行业处于较高的景气度水平，行业内大型企业盈利水平显著提升。2019年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，行业景气度有所下滑。同时，联合资信也关注到，未来随着新增产能的释放和经济增速下行压力较大，未来有机硅产能的消纳存在一定的不确定性。

行业概况

有机硅，是指含有Si-C键、且至少有一个有机基直接与硅原子相连的化合物。其中，以硅氧键（-Si-O-Si-）为骨架组成的聚硅氧烷最为常见

有机硅是建筑、电子电器、机械、冶金、汽车、化工、纺织、轻工、食品、医疗等领域应用范围十分广泛的基础性材料，其兼备了无机材料和有机材料的性能，可耐低温、电气绝缘、耐臭氧、耐辐射、阻燃、憎水、无毒无味以及生理惰性。有机硅产品主要可以归为四类：硅橡胶、硅油、硅树脂和偶联剂。

硅橡胶具有最广的工作温度范围（-100~350℃），耐高、低温性能优异，是有机硅产品中产量最大，应用最为广泛的一大类产品。根据硫化机理，硅橡胶可分成高温硫化硅橡胶（HTV）和室温硫化硅橡胶（RTV），具有耐热、耐寒、耐臭氧、耐紫外线、耐原子氧、耐

宇宙射线的特性及防水、防震等综合性能。

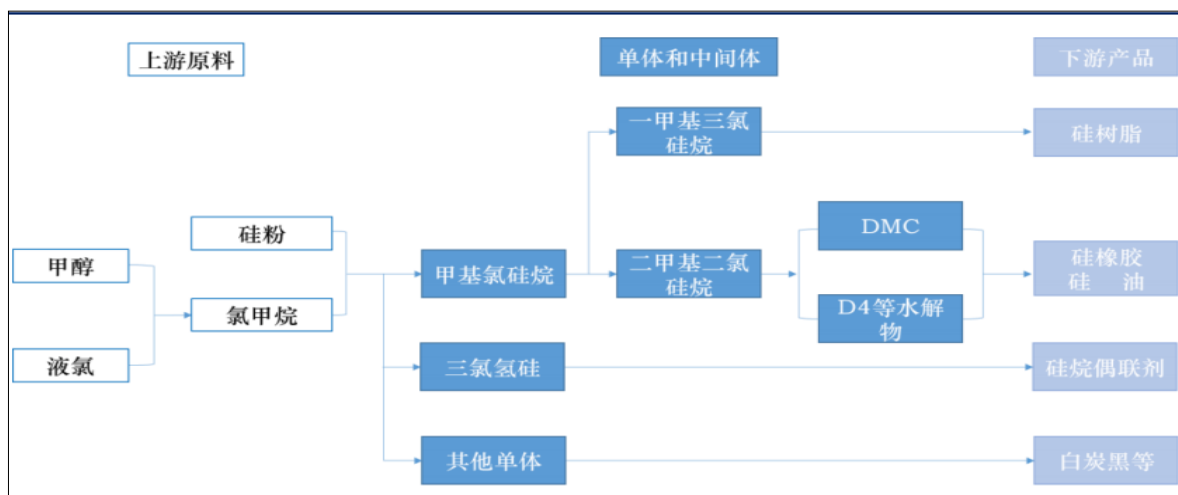
硅油是含有单一或不同有机基团的低分子聚硅氧烷，可以制成各种不同的粘度。硅油的表面张力低，与水的接触角大，是优质斥水材料。有机硅油或其改性制剂在化妆品中的应用近年来增长很快。硅油又分为线性硅油和改性硅油，下游应用广泛，代表产品有硅脂，消沫剂，脱模剂，纸等

硅树脂是以SI-O-SI为主链，硅原子上连接有机基，具有高度交联结构的交联型半无机高聚物。硅树脂应用广泛，可以用于生产电绝缘漆、涂料、模塑料、层压材料、脱模剂及防潮

防水剂等。硅树脂制成的绝缘材料因耐热性和绝缘性能好而属于H级，用它制作的电动机体积小、重量轻、可靠性高，在短时过热、过负荷情况下不会烧坏。硅树脂能配制耐500℃高温涂料；有机硅改性的丙烯酸树脂涂料耐候性好，且憎水、抗污，是高级外墙涂料。

硅烷偶联剂是一类低分子化合物，与硅原子一端相连的是能水解的氯或各种烷氧基，水解后能与无机物相连；另一端有各种能与有机物相作用的官能团，如氨基、乙烯基、巯基等，故硅烷偶联剂能将有机物和无机物桥联起来。常用的硅烷偶联剂有近百种。

图2 有机硅产业链



资料来源：公开资料

有机硅产业链主要包括：有机硅原料、有机硅单体、有机硅中间体、有机硅深加工四个环节。有机硅上游原料为氯甲烷和金属硅，中游为单体（氯硅烷）及中间体（DMC、D3、D4、D5等），单体经过聚合形成下游产品硅橡胶（HTV、RTV、LSR）、硅油、硅树脂等。

金属硅，也称工业硅，由硅石和焦炭在电热炉内冶炼而成，属于高耗能、高污染的行业，主要成本为硅石和电力。国内工业硅产能主要集中在电力价格较低、硅石原料丰富的云南、四川和新疆。硅元素是地壳中储量最丰富的元素之一，硅石不存在供应短缺的问题。

氯甲烷是另一个主要生产有机硅的原料。

通常氯甲烷可以通过甲醇和盐酸或氢气反应制备。其中，甲醇的采购价格受石油、天然气、煤炭行业波动的影响。氯甲烷的另一种来源是草甘膦生产线的副产品，因此这一渠道的氯甲烷价格受上游草甘膦生产规模的影响。

有机硅单体和中间体是关键的中游制造环节。目前，直接法是合成有机硅单体的唯一工业化方法。工业硅粉和氯甲烷合成得到有机硅单体，即有机氯硅烷，也称环体氯硅烷。有机氯硅烷是一系列有机硅产品的原料，是整个有机硅工业的基础。其中，甲基氯硅烷是最主要的一种，产量约占有机硅单体总产量的95%以上，其中占绝对量的是二甲基二氯硅烷（二

甲单体），占甲基氯硅烷总量的90%以上。

单体二甲基二氯硅烷通过水解、裂解等工序，可以制成几种主要的中间体，包括D3（六甲基环三硅氧烷）、D4（八甲基环四硅氧烷）、D5（十甲基环五硅氧烷）和CMD（D3、D4、D5的混合物）等，统称为硅氧烷。

单体产生的副产品可以通过进一步分解，形成硅油、偶联剂、硅树脂、气相法白炭黑等产品，还有部分废料只能通过燃烧或掩埋的方式处理。但是，传统的副产物市场已饱和。在环保政策趋严的大背景下，企业若不能将这些副产物及时处理掉，极易造成环境污染，降低企业的经济效益。因此，下游副产品的深加工对企业能否持续盈利起着至关重要的作用。

硅氧烷通过进一步合成得到硅橡胶和硅油。根据上市公司披露，通常每万吨硅氧烷可以制备350.9吨的硅油（1:0.035）、4215.4吨110生胶（1:0.42）和5060.9吨107胶（1:0.51）。每吨生胶可制备1.54吨混炼胶，每吨107胶可制备1吨硅酮密封胶。

行业供需

2017—2018 年有机硅产业链上的企业盈利水平显著提升；2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，行业景气度有所下滑。

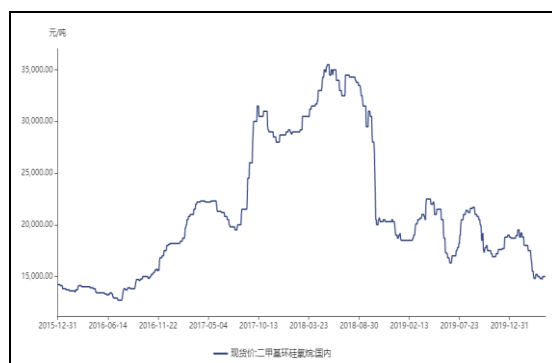
中国有机硅产业经历发展初始阶段的供给短缺到产能快速扩张导致的供给过剩再到最后的供需紧平衡，行业格局随着全球经济的浪潮发生了巨大的变化：

2015 年以来，有机硅供需关键逐渐转为紧平衡：供给侧改革、环保政策施压，供给端落后产能逐步退出，环保政策严厉且落实到位，新产能准入门槛提高，导致供给端偏紧；同时以美国为首的欧美经济体经济稳步复苏带来海外需求改善，并且原油价格一路攀升带动有机硅上游有机原料价格不断上涨，供给关系改善叠加原料上涨使得有机硅行业利润得到修复，回归景气局面。截至 2019 年底，国内有

机硅单体总体产能约 320 万吨，有机硅单体产量约 260 万吨，产能利用率 82%。

2016 年 7 月 21 日，二甲基环硅氧烷国内现货价达到 12700 元/吨的最低点后，开始一路上涨，到 2018 年 5 月 29 日达到 35500 元/吨年中最高价格，随着下游需求走弱及行业库存增加，2018 年下半年价格大幅下降，到 2019 年 1 月底，跌至 18500 元/吨的低点后开始反弹。2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，有机硅价格震荡走低。

图 3 二甲基环硅氧烷价格走势



资料来源：Wind

行业关注和展望

近年来有机硅行业景气度较高，行业中领先企业着手实施扩产计划，但由于当前环境环保政策严格，新增产能主要由行业优质企业来实现，行业集中度在逐步提高，不过有机硅作为高污染行业，生产过程中会产生大量废水和废渣浆，大幅增加环境治理成本，环保监管来临时首当其冲。中国政府严格管控有机硅行业，对有机硅产业设立诸多限制，企业是否能够顺利扩张产能，还有待大环境的进一步检验。

中国企业产量及销售虽然很高，但中国销售的有机硅产品主要集中在产业链中上游，而且技术上存在以下两方面的主要问题：（1）受制于精单体的提纯分离技术，诸多单体和中间体仍以混合物形式存在，只能用于较低端有机硅产品生产；（2）聚合产生的中间体 DMC 产品品质与几大海外企业的先进水平仍有一定差距，诸如 DMC 聚合困难、室温硅橡胶浊度高、混炼胶及其制品粘膜、制品无法满足恶

劣环境中敏感电路和电子器件及医疗行业要求等问题。这些技术问题导致的产品质量差距，加之品牌建设距离几大海外企业的差距，导致中国有机硅企业的产品相对低端，市场份额相对不高。

中国房地产业对经济贡献比重较大，建筑业占有有机硅下游需求的 38%，所以未来房地产投资增速的发展直接关系着有机硅下游需求，给有机硅产品的需求带来一定的不确定性。

2. 蛋氨酸

蛋氨酸生产具备很高的技术壁垒，主要生产企业占据明显的行业领先地位；随着蛋氨酸需求稳步上升，行业龙头企业或将迎来发展机遇，但需关注未来产能密集投产或对蛋氨酸供需格局产生影响。

蛋氨酸，又称甲硫氨酸，化学名称甲硫基丁氨酸，是构成蛋白质的基本单位之一，是饲料蛋白质必需的氨基酸中唯一含有硫的氨基酸，它除了参与动物体内甲基的转移及磷的代谢和肾上腺素、胆碱、肌酸的合成外，还是合成蛋白质和胱氨酸的原料。蛋氨酸是动物必需氨基酸之一，对禽类、鱼类和高产奶牛是第一限制性氨基酸，对猪类是第二限制性氨基酸。当缺乏蛋氨酸时，会引起食欲减退、生长减缓或不增加体重、肾脏肿大和肝脏铁堆积等现象，最后导致肝坏死或纤维化。

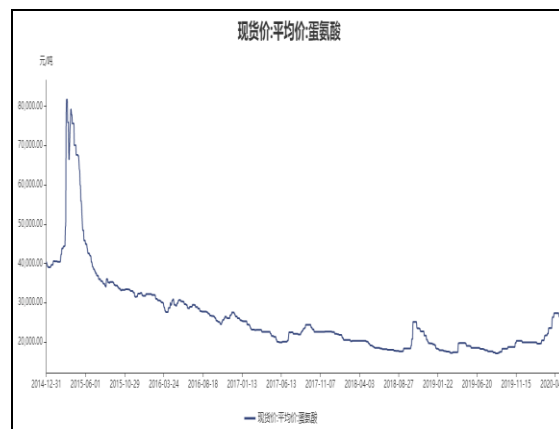
蛋氨酸行业属于资金和技术密集型产业，技术工艺复杂，进入壁垒较高，是典型的寡头垄断市场。赢创工业集团（以下简称“赢创”）、蓝星安迪苏股份有限公司（以下简称“安迪苏”）、诺伟司国际有限公司（以下简称“诺伟司”）和住友化学株式会社（以下简称“住友”）等四大寡头厂商的蛋氨酸供应量占全球供应总量的比重高达 85%。通过控制开工率、调节销售进度、库存管理等手段，国际蛋氨酸寡头厂商维持着高额的投资回报。

安迪苏在全球各区域市场均占有重要地位。诺伟司在北美市场占有率最高，赢创和安

迪苏为主要参与者；在中国及亚太市场，赢创、安迪苏和住友为主要参与者，诺伟司的市场份额相对较低；在其他区域市场，市场的主要参与者均是赢创、安迪苏及诺伟司。

下游需求方面，蛋氨酸主要用于饲料添加剂。近年饲料行业逐步摆脱低谷开始稳定增长，2019 年全球饲料产量 11.27 亿吨，较 2018 年的 11.38 亿吨下降约 1%，主要系非洲猪瘟影响亚太地区生猪饲料的减少所致，当年中国饲料产量为 2.62 亿吨，连续多年位居全球饲料产量前列。蛋氨酸的需求增速要高于饲料行业的整体增速：蛋氨酸主要用于禽类、奶牛和水产品中，（1）鸡肉是禽类中产量最高的品种，全球鸡肉市场消费量巨大带动养殖业对蛋氨酸的需求。随着饮食结构的改变，发展中国家对于鸡肉的需求将逐渐增加，鸡肉消费量有望持续增长。（2）发展中国家是奶制品的巨大潜在市场，中国是重要的消费市场。发展中国家人均奶制品消费量较低，增长空间较大，未来对于奶制品需求量的上升空间主要在发展中国家。随着对于奶制品需求逐步提高，奶牛养殖业继续保持稳定增长。（3）淡水鱼养殖占水产品养殖产量最大。鱼粉在水产养殖中是重要的饲料，但是随着全球渔业的枯竭，鱼粉的使用开始逐渐被限制，蛋氨酸良好的可替代品，未来随着鱼粉的使用减少，蛋氨酸有望在水产养殖中占据重要地位。

图4 蛋氨酸现货价格走势



资料来源：Wind

蛋氨酸生产企业排名前四的厂商控制着全球 80%以上的产能,蛋氨酸生产工厂的单套产能占比高,对全球蛋氨酸的供应格局影响较大,由于原料供应,生产工艺及自然灾害等影响单套产能都会对蛋氨酸价格造成较大影响。2015 年初,由于重庆紫光化工股份有限公司因环保问题停产、美国蛋氨酸生产原料工厂接连出现事故、进口厂家对国内第二季度市场需求判断不乐观等导致供应缩减,蛋氨酸价格创历史新高,之后受新增产能和禽流感等影响,固体蛋氨酸价格从 2015 年 3 月的 8 万元/吨一路下滑到 2 万元/吨,跌幅高达 75%;2017 年底蛋氨酸价格略有反弹,2018 年以来仍保持了下滑态势,价格处于历史低位,2019 年 3 月底,下滑至 1.7 万元/吨。2019 年 4 月 9 日,国内提起关于对原产于新加坡、马来西亚和日本的进口甲硫氨酸的反倾销调查,受此影响蛋氨酸价格触底反弹,2019 年底增长至 1.99 万元/吨。叠加 2020 年以来疫情影响,蛋氨酸价格 2020 年 3 月底攀升至 2.35 万元/吨。值得注意的是,随着全球蛋氨酸新增产能陆续投产,产能增加带来新的供需格局变化或影响蛋氨酸价格走势。

五、基础素质分析

1. 股权状况

截至 2020 年 3 月底,中国化工直接及间接持有公司 79.48%股份,为公司控股股东;公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

2. 企业规模及竞争力

公司是中国化工的核心子公司,拥有材料科学、生命科学、环境科学三大板块,形成了从基础化工原料到化学新材料产品的集研发、生产和销售于一体的完整产业链。

截至 2019 年底,公司拥有有机硅单体产能 70.00 万吨/年,工业硅产能 30.00 万吨/年,

硅铁合金产能 32.00 万吨/年,碳素产能 33.00 万吨/年,环氧树脂产能 16.00 万吨/年,双酚 A 产能 15.00 万吨/年,糊树脂产能 20.00 万吨/年,规模优势显著。公司形成了多元化的业务和产品组合,终端应用市场广泛。

公司子公司安迪苏于 2000 年 4 月 20 日在上海证券交易所上市(股票代码“600299.SH”)。截至 2019 年底,公司直接持有安迪苏 63.74%²股份,系安迪苏控股股东。公司以其持有的安迪苏 680000000 股 A 股股票作为标的发行可交换公司债券,占安迪苏总股本的 25.36%。

公司子公司沈阳化工股份有限公司(以下简称“沈阳化工”)于 1997 年 2 月 20 日在深圳证券交易所上市(股票代码“000698.SZ”)。截至 2019 年底,公司直接和间接持有沈阳化工 46.03%股份,系沈阳化工控股股东。

公司子公司 Elkem ASA(以下简称“埃肯公司”)于 2018 年 3 月 22 日在挪威奥斯陆证券交易所正式上市。截至 2019 年底,公司直接和间接持有埃肯公司 58.20%股份,系埃肯公司控股股东。

3. 人员素质

公司高级管理人员具有多年行业从业经历和丰富的管理经验,综合素质较高。公司员工整体文化素质较高,能满足公司发展的需要。

截至2019年底,公司拥有董事7人³、监事3人,副总经理等高层管理人员3人。

公司董事长、党委书记郝志刚先生,1978 年5月生,博士学位。郝志刚先生历任中国蓝星(集团)总公司规划办工程师,山西合成橡胶集团有限公司外籍高管行政助理,中国化工办公室秘书处主任科员,中国化工办公室(党委办公室)秘书副主任助理,公司办公室(党办)

²不包含发行人发行可交换债,预备用于交换的安迪苏 680000000 股 A 股股票

³ 公司董事黄翔、郝雷辞职,且暂未补选新的董事,导致现任董事人数与《公司章程》规定董事人数不一致,但并未导致公司董事会人数低于法定最低人数或者《公司章程》所定人数的三分之二,亦不会影响公司的正常经营决策

办公室主任、董事会秘书、党委副书记。郝志刚先生现任公司董事长、党委书记，安迪苏董事长，埃肯公司董事长，凯诺斯控股有限公司董事长等职务。

公司董事Michael Koenig先生，德国籍，毕业于德国多特蒙德大学，获得化学工程硕士学位。Michael Koenig先生历任拜耳欧洲两家聚合物工厂厂长，拜耳（上海）聚合物有限公司总经理，拜耳上海工厂总经理、拜耳异氰酸酯业务单元全球生产技术总监，拜耳中国区总裁兼首席执行官、拜耳材料科学中国总经理，拜耳材料科学全球聚碳酸酯业务单元负责人、拜耳材料科学执行委员会成员与亚太地区负责人，拜耳集团董事、劳工关系总监、亚洲/非洲/中东区发言人、拜耳制药和Currenta监事会主席。Michael Koenig先生现任公司董事、埃肯公司首席执行官等职务。

2019年11月27日，公司第四届董事会2019年度第八次会议审议并批准免去Michael Koenig总经理职务。公司总经理暂时空缺。上述变动为正常人事调整，公司总经理暂缺不会对公司日常管理、生产经营及偿债能力构成实质性影响。

截至2019年底，公司共有员工总数18065人，在岗人员16954人。从学历构成来看，公司研究生及以上学历占5.55%，大学本科学历占51.84%，大学专科学历占42.61%。

4. 技术及研发水平

公司注重技术创新以及科技成果转化，技术和装备水平在同行业中处于前列。

截至2019年底，公司拥有3186件专利，其中发明专利2580件，主导制（修）订18项国际标准、182项国家标准和66项行业标准，参与制定4项国际标准。

公司拥有3500余名研究和工程技术人员，正在全球致力于400余项科研项目开发。目前拥有45家研发和技术服务机构，分布于中国、法国、澳大利亚、英国、美国、巴西、挪威、

新加坡等10个国家和地区。公司获得国家级资质14个，省部级资质25个，承担并完成了中国、法国、挪威等国多项重要科研项目，开发出一批具有自主知识产权的高科技产品和专有技术，获得790多项科技奖。在材料科学领域，公司利用其在有机硅上下游、工程塑料、特种纤维、特种化学品技术方面积累的经验和技能，为市场开发更加先进适用和环境友好的有机硅、聚苯醚、聚醚、PBT、PVC糊树脂、芳纶、环氧树脂、碳纤维、双酚A等产品。在生命科学领域，公司利用其在液、固体蛋氨酸，酶制剂、维生素技术方面积累的先进经验、技术和设备，为市场提供健康的动物营养解决方案，同时致力于将产品和服务扩展至人类应用领域，如食品、药品和化妆品等。在环境科学领域，公司利用其在海水淡化、水处理工程、膜科学、工业清洗方面积累的先进经验、技术和设备，从绿色、环保、节能及低碳经济着手，开发高效低能环境技术解决方案。在基础化工领域，公司利用其长期积累的丰富经验和技能成果，在精益制造和成本优化的基础上，正在利用先进技术改进传统产业。

5. 外部环境及股东支持

公司作为中国化工的控股子公司，在资源收购、产业整合、项目审批、信贷支持上都能够享有政策上的扶持和便利，外部环境对公司经营发展构成有力支撑。

作为中国化工的子公司，公司享有众多政府政策、资金和管理上的支持。在海外并购过程中，公司享有低息贷款、税收优惠和政府补贴等资金支持，使其能够在控制投资和并购成本的基础上迅速成长并保持竞争力。例如，国家开发银行和中国进出口银行为公司收购安迪苏、Rhodia Silicones和埃肯公司提供了低息贷款。公司及部分下属子公司享受了企业所得税优惠和消费税减免等税收优惠政策。2017年—2019年，公司及子公司境内外合计获得政府补贴3.52亿元、3.81亿元和4.87亿元。

同时，国家鼓励优势化工企业通过兼并重组等方式优化产业结构的政策，有利于资源向国有企业集中，公司将受益于这一产业整合的机会。

公司在国内多个地区的项目开发促进了当地经济发展，获得当地政府的大力支持，有利于在当地的持续性发展。公司多次受邀开展国家示范项目和研发项目。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司按照现代企业制度要求和《公司法》的规定，建立了规范的法人治理结构。

根据《公司章程》，股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司经营方针和投资计划、审议批准董事会的报告及审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等职权。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成（公司现有董事 7 名）。董事会设董事长一人，副董事长一人。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。公司设总经理 1 名，由董事长提名，由董事会聘任或解聘。公司设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。总经理每届任期三年，总经理连聘可以连任。总经理对董事会负责。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。

截至 2019 年底，公司纳入合并范围的一级子公司合计 21 家。公司内设办公室、生产经营办、人事部、财务部、规划发展部、监事部、企划部、管理与信息部、科技部、商务部、安全环保部 11 个职能部门。

2. 管理水平

公司内部管理制度较健全，管理风险较低。

公司发展过程中，通过借鉴国内外大型集团管理体制的经验，对公司的管理体系不断进行改革，逐步形成了较为完善的内控制度。

会计核算方面，公司根据财政部颁布的 2006 年度《企业会计准则》并结合实际工作，制订了《中国蓝星（集团）股份有限公司会计核算制度（试行）》。该制度对投资、资产、损益主要会计政策和会计估计、重要事项会计核算及财务报告编制做出明确规定，规范和统一了公司本部及其所属境内企业会计核算，提高了会计信息质量，进一步完善了公司的会计核算体系。

预算管理方面，公司制定了《中国蓝星（集团）股份有限公司全面预算管理制度（试行）》，对全面预算管理的组织结构、预算编制、执行、控制、差异分析及考核与激励做出明确规定，为公司建立起规范的预算管理体系，明确了各责任单位在预算管理中的职责，规范了预算管理中所涉及的各个流程，以及执行各流程时相关的各责任主体的职责，保障了预算管理工作得到落实并发挥其重要作用。

关联交易方面，为加强对关联交易业务的内部控制，保证关联方的交易真实，定价合理，防范关联交易业务中定价显失公允、单边挂账、合并报表抵消不充分等差错和舞弊，降低财务风险，根据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》和《企业内部控制配套指引》等国家法律法规相关规定，结合公司实际情况，公司制定《中国蓝星（集团）股份有限公司关联交易管理制度（试行）》，对关联交易的职责分工、授权审批、关联方界定、关联交易定价与执行等方面做出明确规定。

风险控制方面，为规范和加强公司内部控制，提升风险防范能力，提升公司经营管理水平，全面贯彻国资委《中央企业全面风险管理指引》和财政部、证监会、审计署、银监会、保监会等五部委颁布的《企业内部控制基本规范》及配套指引，公司编制了《中国蓝星（集团）股份有限公司风险管理与内部控制基本指引（暂行）》，从公司层面和业务流程层面详细描述了风险管理和内部控制措施，公司层面

包括内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等五个控制要素，业务层面从适用范围、不相容职责分离、主要风险、内部控制目标和内部控制要点等方面进行了详细规定。

安全环保管理方面，按照中国化工的要求，贯彻落实《清洁生产促进法》，实施严格管理，各所属企业均专门设立了安全环保处，对各自的环保工作实行统一管理，明确职责，并建立了环保工作目标责任制。在生产过程中实行定人定时进行监测，严防跑、冒、滴、漏现象的发生，在点源控制的基础上实行综合治理。安全生产环节，公司严格按照《安全生产法》和安全生产主管部门的要求，切实落实安全环保管理工作。此外，公司根据中国化工经营战略和 SHE 管理现状，引进凯诺斯 SHE 管理理念，编制了《中国蓝星（集团）股份有限公司工程建设项目 SHE 管理制度》，旨在提升安全、健康与环境管理水平，建设具有国际竞争力的环境友好型、本质安全型化工企业。

信息披露及投资者关系管理方面，为规范信息披露事务，保护投资者合法权益，公司制定了《中国蓝星（集团）股份有限公司债务融资工具信息披露事务管理办法（试行）》，该制度就信息披露的内容及标准、信息披露的实施及管理等方面作了较为全面的规定。

财务管理制度方面，严格执行《中国化工财务管理办法》，实现了对各级子公司财务事项进行规范管理。要求各单位应严格遵守财经纪律，认真执行集团制定的各项规章制度，接受集团对其日常财务活动的监督管理；要求各单位按要求编制财务报告并按时上报，对各级单位的各项经营活动实行预算管理，并逐步实施预算控制；建立资产经营责任考核机制，统一制定考核指标体系，明确各级资产经营责任。

资金管理方面，公司总部财务部财经办下设资金管理团队，资金管理团队岗位明确，职责分明，流程清晰。根据资金管理特点，资金

管理团队设立资金主管、投融资管理岗、资金管理岗、风险管理岗、出纳岗等专门岗位，并制定了每个岗位的工作手册，细化岗位职责及考核指标。为控制流程性风险，公司制定了严格的资金管理工作流程，包括融资管理流程、投资管理流程、资金计划管理流程、资金集中管理流程等规范性文件，对每项工作的每个环节进行约束。为建立统一的资金管理体制，强化资金收支监管，加速资金周转，提高资金利用效率，促进整体管理水平和管理效果的提升，公司制定了《资金集中管理制度》及操作细则。资金集中管理制度明确了管理范围、集中模式、管理职责、银行账户管理以及内部融资、资金划拨等内容。为加强公司整体资金的专业化、集约化管理，提高资金使用和调拨的计划性、规范性，增强对资金流向和头寸的监控，公司制定了《资金计划管理制度》及操作细则。资金计划管理制度包括管理内容、管理职责、管理重点和原则，以及计划执行和分析等一系列规范性内容。为进一步规范和加强外部融资及内部借款管理，防范和控制资金风险，公司制定了《贷审会管理办法（修订）及相关细则》。贷审会管理办法对外部融资及内部借款审核、执行以及后续监督等做出了具体规定。

投资、融资、担保管理方面，公司制定了投资管理办法，严格按照国家相关法律法规的要求进行投资运营活动。针对重点投资项目，公司专门制定了重点投资项目管理方法，详细规定了重点项目的领导机制、决策程序、监督制度、责任归属等问题，以保障重点投资项目的科学化和规范化管理。

融资担保管理方面，制定了相应融资担保管理制度。为规范和加强融资担保管理，防范和控制担保风险，公司在严格执行《集团公司融资担保管理办法》的基础上，制定了《中国蓝星（集团）股份有限公司融资担保管理办法》，严禁对外担保。使融资工作具有计划性和可控性，有效降低融资成本、控制融资风险；使担保工作合法合规开展，最大限度控制担保风险。

除在制度建设方面加强内部控制外，公司章程还明确规定了投融资、担保的审批权限。

短期资金调度方面，公司按照中国化工相关财务规定，贯彻落实《中国化工财务管理办法》。为保障公司资金运作的正常运行，防止资金转运过程中出现短期资金断裂情况，最大程度的减少损失，保障资金运转安全，现阶段公司制定了短期资金调度应急预案。该预案规定了短期资金调度组织、保障及监督管理等方面事项。具体如下：公司总经理负责领导短期资金的应急调度工作，总经理按照分工负责相关管理工作。财务部是短期资金调度管理的主办机构，负责公司资金调度的组织和运行，并具体牵头负责短期资金的筹措与偿还计划，监督资金的运用。

子公司管理方面，公司下属子公司较多，为了规范下属子公司的运作，提高对下属子公司的控制能力，建立了一系列有效控制机制，及时掌握和了解下属子公司生产、运营、财务

等信息，加强风险防范和控制，确保下属子公司规范运作和健康发展。同时，公司要求下属子公司在管理、财务、经营、生产、安全、环保等方面严格执行集团制定的各项规章制度。

七、经营分析

1. 经营现状

近年来，受硅材料市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，公司营业收入有所波动，综合毛利率波动中有所下降。

公司业务范围涵盖材料科学、生命科学、环境科学三大板块，拥有从基础化工原料到化工新材料产品的集研发、生产和销售于一体的完整产业链。主要产品包括硅产业链相关产品、工程塑料、聚氨酯、通用塑料、苯酚丙酮、丙烯酸酯、聚乙烯、聚醚、蛋氨酸、维生素A/E、膜材料、离子膜电解槽、光伏材料等。

表2 近年公司营业收入情况（单位：亿元、%）

业务	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
材料科学	376.64	67.85	17.48	416.81	69.45	23.30	371.46	66.57	15.20
生命科学	103.98	18.73	38.92	114.18	19.03	34.89	111.35	19.96	33.93
环境科学	106.49	19.18	2.53	103.80	17.30	-2.76	100.50	18.01	5.88
其他及抵消	-31.99	-5.76	--	-34.65	-5.77	--	-25.32	-4.54	--
合计	555.11	100.00	19.54	600.13	100.00	22.33	557.99	100.00	17.76

注：1.2018 年公司内部进行业务板块调整，原基础化工板块及先进材料板块的主要业务被纳入材料科学板块；原营养健康板块被纳入生命科学板块；原工业服务板块及先进材料板块的膜材料业务被纳入环境科学板块；2.尾差系加总时四舍五入所致

资料来源：公司提供

2017—2019 年，受材料科学板块收入波动影响，公司营业收入有所波动，分别为 555.11 亿元、600.13 亿元和 557.99 亿元，年均复合增长 0.26%。

收入构成方面，2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，硅材料部分产品销量和价格有所下降，公司材料科学板块实现收入 371.46 亿元，同比下降 10.88%；生命科学板块实现收入 111.35 亿元，同比下降

2.48%；环境科学板块实现收入 100.50 亿元，同比下降 3.18%，以上三个板块是公司的主要收入来源。

从毛利率来看，2017—2019 年，公司综合毛利率水平波动中有所下降；2019 年为 17.76%，同比下降 4.57 个百分点。2019 年，受硅材料部分产品价格下降影响，材料科学板块毛利率同比下降 8.10 个百分点至 15.20%；生命科学板块毛利率为 33.93%，同比小幅下降 0.96 个

百分点，保持较高水平；公司环境科学板块毛利率由负转正，同比增长 8.64 个百分点至 5.88%，主要系光伏材料业务亏损大幅减少，且除光伏材料外的其他环境科学业务经营情况较好所致。

2. 材料科学板块

材料科学板块为公司核心业务，主要产品包括硅材料产品、工程塑料和功能性化学品。

表 3 近年公司材料科学板块营业收入情况（单位：亿元、%）

业务	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
硅材料	175.55	46.61	26.32	211.91	50.84	33.42	177.08	47.67	24.16
工程塑料	33.66	8.94	12.90	47.71	11.45	21.28	41.56	11.19	17.40
功能性化学品	167.42	44.45	9.12	157.18	37.71	10.26	152.82	41.14	4.23
合计	376.64	100.00	17.48	416.81	100.00	23.30	371.46	100.00	15.20

资料来源：公司提供

硅材料产品

公司拥有全球最大的有机硅生产基地，产品规模优势明显；硅材料上下游产业链较为完备，有利于成本管控，销售范围遍及全球多个国家和地区。公司基本完成硅产业价值链条整合，后续将继续强化埃肯公司在细分业务领域的市场地位，提升整体经营效率。

公司硅材料产品业务具体包括硅材料、铸造以及碳素等产品，主要产品包括有机硅单体、工业硅、硅橡胶、硅油、微硅粉、硅树脂等，主要由埃肯公司和江西蓝星星火有机硅有限公司（以下简称“星火有机硅”）生产。2015 年，公司通过埃肯公司并购 REC 太阳能公司（以下简称“REC 太阳能”）新增太阳能硅片、电池及组件生产线。2018 年 3 月，公司与埃肯公司签署协议，埃肯公司拟以部分 IPO 募集资金收购星火有机硅和蓝星硅材料有限公司（以下简称“蓝星硅材”），协议生效/交割条件为埃肯公司成功上市。2018 年 3 月 22 日，埃肯公司顺利完成 IPO，在挪威奥斯陆证券交易所正式上市，埃肯公司收购星火有机硅和蓝星硅材的协议正式生效，公司硅材料产业链得到进一步整合。

生产方面，公司硅材料板块产业链健全，具备较为完备的生产设备及领先的技术实力，能够生产 3000 多种相关产品，在欧洲、北美

及亚太地区共建有 11 个生产基地，拥有“蓝星”“蓝星晨光”和“Bluestar Silicones”等品牌。截至 2019 年底，有机硅单体年产能 70 万吨，位列全球第三和中国第一。公司国外硅产业链相关产品主要由埃肯公司及其子公司蓝星有机硅国际有限公司生产，埃肯公司在境外拥有 4 个金属硅工厂和 3 个硅石矿。公司工业硅产能总计 30 万吨/年，主要产品是金属硅和微硅粉。国内有机硅产品主要由星火有机硅（于 2018 年 3 月成为埃肯公司子公司）进行生产，目前已建成 9 个车间 26 条生产线，拥有 50 万吨/年有机硅单体和 22 万吨/年有机硅下游产品，现有商业化产品不同牌号共计百余种，主要业务涵盖建筑密封、高温硫化硅橡胶、液体硅橡胶、特种硅油、皮革及纺织处理、个人护理等领域，为有机硅向多品种高附加值的纵深方向发展提供了有力的原料支撑，有助于提升公司有机硅业务的盈利能力。

表 4 2019 年底公司硅材料产品产能情况

（单位：吨/年）

主要产品	国内产能	国外产能	合计产能
有机硅单体	500000	200000	700000
工业硅	50000	250000	300000
硅铁合金	--	320000	320000
碳素	--	330000	330000

资料来源：公司提供

销售方面，公司硅材料产品客户基础良好，产品销至全球 140 个国家和地区，在各大市场均占据了领先地位。公司客户遍布全球，包括 LG、BASF、三星、欧莱雅、宝洁等国际知名企业，涉及化学、太阳能、电力、铝业、建筑、油气等各个领域，具备良好的客户基础，产品销售范围包括欧洲、非洲、美洲、亚洲等，遍及全球 140 个国家。欧洲市场上，公司功能性涂敷位居市场第一，应用于橡胶工业；模具制造位居市场第二；卫生防护位居市场第三；在牙科应用位居第一；密封和粘接应用在汽车工业位居前列。北美市场上，公司在模具制造、流体产品和树脂领域（纺织品涂敷和纸张涂敷）均处于领导位置。南美市场上，公司在密封胶和特种液体产品（纸张涂敷）方面同样拥有较

强的领导地位。

销售模式方面，对于国内市场公司采取直销与经/分销、电商渠道相结合的方式，通过开拓终端客户及与下游行业客户建立长期战略合作伙伴关系。对于海外市场公司以直销为主，经销商及代理商销售为辅的方式进行销售；其中，针对大客户，通常以直销为主，全球约有 90% 销售通过直销渠道完成，而在相对分散的市场，则通过经销商和代理商网络协助覆盖中小型终端客户。

2018 年，公司硅材料业务主要产品价格均有明显提升，实现营业收入 211.91 亿元，同比增长 20.71%。2019 年，市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，工业硅、铸造和有机硅产品价格有所下降，硅材料业务实现营业收入 177.08 亿元，同比下降 16.44%。

表 5 公司硅材料业务主要产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年
工业硅	营业收入	52.41	53.54	51.28
	主要产品（工业硅）销售均价	18853.13	22592.30	21368.35
	毛利率	13.00	17.00	9.00
铸造	营业收入	34.71	41.29	35.36
	主要产品（硅铁合金）销售均价	13351.91	15015.00	13707.07
	毛利率	17.00	18.00	8.00
碳素	营业收入	12.89	15.37	14.41
	主要产品（碳素）销售均价	4538.87	5393.86	5608.02
	毛利率	17.00	18.00	17.00
有机硅	营业收入	81.95	106.10	88.50
	主要产品（功能性添加剂和功能性涂料）销售均价	27317.51	33791.20	26339.55
	毛利率	15.00	27.00	14.00

注：1.2017 年公司硅材料板块进行了合并重组，硅材料板块相关公司已划转至埃肯公司，故 2017 年度之后披露数据为埃肯公司整体经营数据。上述数据不包括各产品间抵消部分；2.上表中毛利率根据埃肯公司年度报告中披露的各主要产品的 EBITDA 数据测算得出
资料来源：公司提供

工程塑料产品

公司工程塑料板块生产工艺先进，在市场上拥有领先地位。作为国内工程塑料产品的主要供应商，多种细分产品在国内具备较强的规模及品牌优势。近年来，受产品价格波动、中美贸易摩擦等因素影响，工程塑料产品板块收入波动增长，工程塑料产品板块整体产销率保持较高水平。

公司工程塑料产品业务主要由南通星辰合成材料有限公司（以下简称“南通星辰”）

负责运营。作为国内工程塑料产品的主要供应商，公司产品种类丰富，主要包括环氧树脂、PBT、改性PBT、双酚A以及聚苯醚（PPE）等，主要应用于复合材料、涂料、粘合剂、纺织、电子电气、通信、汽车等行业。其中，环氧树脂产品在国内具有较强的品牌优势。

产能方面，公司工程塑料产品主要产地位于与终端市场临近的华东地区，具有一定的区位优势，同时实现了原料双酚A自产。截至2019年底，公司拥有16.00万吨/年的环氧树脂生产

能力和15.00万吨/年双酚A生产能力，是中国第四大环氧树脂生产商和第三大的双酚A生产商。同时，公司是中国领先的PBT及PBT改性产品生产商，PBT基础树脂和改性PBT产能分别达7.20万吨/年和3.00万吨/年，是国内第六大PBT

基础树脂厂商与第三大改性工程塑料厂商，主要设备和技术均从德国吉玛公司引进。此外，公司具有2.00万吨/年聚苯醚（PPE）的生产能力，是中国最大的PPE生产商；公司的苯酚丙酮产能14.60万吨/年。

表 6 近年来公司工程塑料主要产品产销量情况（单位：吨、%）

项目		2017 年	2018 年	2019 年
环氧树脂	产量	121257.41	91517.76	111415.50
	销量	90960.38	82450.12	98849.55
	产销率	75.01	90.09	88.72
聚苯醚(PPE)	产量	11841.80	21333.45	18048.28
	销量	11792.78	20412.47	17081.74
	产销率	99.59	95.68	94.64
改性塑料	产量	13954.26	14473.12	13049.47
	销量	14430.33	16900.70	14058.14
	产销率	103.41	116.77	107.73
PBT 树脂	产量	60938.73	61630.71	58333.32
	销量	57545.86	61250.86	61365.45
	产销率	94.43	99.38	105.20
苯酚丙酮	产量	156254.88	136167.53	147862.24
	销量	156530.74	136387.37	147434.10
	产销率	100.18	100.16	99.71

注：2017—2019 年，改性塑料产品产销率均大于 100%，主要系改性塑料销量中包含了广州合成材料研究院有限公司代加工产品所致
资料来源：公司提供

生产方面，2017—2019年，公司工程塑料板块除双酚A外主要产品的合计产量分别为36.42万吨、32.51万吨和34.87万吨，整体产销率分别为90.94%、97.63%和97.16%，保持较高水平。2019年，公司环氧树脂产销率下降至88.72%；公司聚苯醚（PPE）产销量同比分别下降15.40%和16.32%，主要系中美贸易摩擦，下游光伏行业对聚苯醚产品需求急剧减弱所

致。

销售方面，2017—2019年，公司工程塑料板块分别实现营业收入33.66亿元、47.71亿元和41.56亿元。2018年，工程塑料板块主要产品价格延续上扬趋势，实现营业收入47.71亿元，同比增长41.74%。2019年，工程塑料板块主要产品价格有所下降，实现营业收入41.56亿元，同比下降12.89%。

表 7 近年来公司工程塑料主要产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年
环氧树脂	营业收入	9.67	18.62	20.31
	销售均价	14799.63	18412.00	16891.00
	毛利率	24.82	21.54	19.94
聚苯醚(PPE)	营业收入	2.79	5.95	4.04
	销售均价	23626.56	29934.00	23663.00
	毛利率	40.50	47.39	39.31
改性塑料	营业收入	1.87	2.29	1.95
	销售均价	12971.98	13323.00	13660.00
	毛利率	8.02	7.42	10.25
PBT 树脂	营业收入	5.61	6.43	5.35
	销售均价	9757.26	10503.00	8719.00
	毛利率	15.15	17.88	11.25
苯酚	营业收入	5.96	6.96	6.14
	销售均价	6172.55	8296.00	6763.00
	毛利率	4.19	23.56	18.40

注：上述销售均价均不含税

资料来源：公司提供

功能性化学品

公司功能性化学产品种类丰富，拥有较高的市场地位，对硅产业链和工程塑料等先进材料板块起到战略支撑作用。近年来，公司功能性化学产品收入逐年下降，整体产销率保持高水平。

公司功能性化学品主要经营主体包括沈阳化工和澳大利亚凯诺斯控股有限公司（以下简称“凯诺斯”），产品主要包括石油加工初级产品和有机原料两大类（PVC糊树脂、丙烯、丙烯酸、丙烯酸酯、甲醇和聚醚多元醇等）。公司功能性化学品业务的生产设施主要位于哈尔滨、沈阳、淄博和澳大利亚。其中，凯诺斯是澳大利亚最大的聚乙烯生产商，其生产基地位于悉尼和墨尔本，主要产品为烯烃、聚乙烯（高密度聚乙烯、低密度聚乙烯和线性低密度聚乙烯），其产品在澳大利亚的市场占有率为70%，在当地处于绝对领先地位。

聚醚作为重要的聚氨酯产品之一，主要用于生产防水涂料、胶粘剂、汽车内饰件和坐垫等，沈阳化工是中国最大的聚醚产商之一，聚醚产品在国内市场占有率在8%以上。PVC糊树脂是公司重要的通用塑料产品之一，被广泛应用于人造革、浸渍手套、壁纸、粘合剂、钢板涂层等领域，公司拥有亚洲最大的PVC糊树脂生产装置，是亚洲最大和全球范围内技术领先的PVC糊树脂生产商之一。未来，汽车和手套

等相关领域将是PVC糊树脂产品收入的主要增长点。丙烯酸酯在建筑和纺织行业中主要用作涂料、弹性体、粘合剂、增稠剂、两性表面活性剂、纤维、塑料、纺织品和油墨。

产能方面，公司功能性化学品板块主要产品为聚醚、PVC糊树脂、丙烯酸酯和聚乙烯。截至2019年底，公司聚醚和PVC糊树脂的年产能均为20万吨，丙烯酸酯产能达到13万吨/年，聚乙烯（国外）产能达到50万吨/年，聚乙烯（国内）产能达到10万吨/年。

产量方面，2017—2019年，公司功能性化学板块主要产品的合计产量分别为99.77万吨、98.42万吨和99.48万吨。2019年，公司聚乙烯（国内）产销量同比分别增长19.37%和13.49%，主要系公司调整产品结构，加大缠绕膜、包装膜、管材等产品的市场开发力度所致；丙烯酸酯产销量同比分别下降13.01%和11.83%，主要系公司调整产品结构，实施“控制胶带、增加乳液”营销策略，压缩胶带等低毛利行业销量所致。

销售方面，2017—2019年，公司功能性化学品板块分别实现营业收入167.42亿元、157.18亿元和152.82亿元。2019年该板块营业收入同比下降2.77%。2017—2019年，公司功能性化学板块整体产销率分别为101.50%、100.00%和100.81%，保持高水平。

表8 近年来公司功能性化学主要产品产销量情况（单位：吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年
聚醚	产量	221995.55	206291.00	213467.00
	销量	224717.05	205842.00	212121.00
	产销率	101.23	99.78	99.37
PVC 糊树脂	产量	178179.56	203050.00	198212.00
	销量	176265.78	198484.30	204793.35
	产销率	98.93	97.75	103.32
聚乙烯（国内）	产量	120454.70	101268.00	120882.00
	销量	119524.70	101944.84	115694.90
	产销率	99.23	100.67	95.71

聚乙烯（国外）	产量	345600.00	334600.00	341300.00
	销量	360300.00	343100.00	351300.00
	产销率	104.25	102.54	102.93
丙烯酸酯	产量	131449.00	138991.00	120908.00
	销量	131838.00	134822.49	118870.32
	产销率	100.29	97.00	98.31

资料来源：公司提供

表 9 近年来公司功能性化学产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年
聚醚	营业收入	22.91	23.62	21.19
	销售均价	10197.22	11475.00	9989.00
	毛利率	13.92	11.48	11.38
PVC 糊树脂	营业收入	11.55	12.00	14.45
	销售均价	6550.28	6046.00	7056.00
	毛利率	-0.17	-7.25	5.91
聚乙烯（国内）	营业收入	9.67	8.30	8.23
	销售均价	8089.12	8147.00	7113.00
	毛利率	28.34	19.40	6.87
聚乙烯（国外）	营业收入	37.74	38.59	34.05
	销售均价	10473.85	11248.00	8492.00
	毛利率	18.05	23.68	14.63
丙烯酸酯	营业收入	10.58	11.53	9.27
	销售均价	7583.53	8216.00	7575.00
	毛利率	15.12	17.95	12.18

资料来源：公司提供

2019年，受下游行业景气度提升影响，公司PVC糊树脂量价齐升，毛利率由负转正；聚乙烯国内及国外毛利率同比均有所下降，主要系当期全球新增大量PE产能，产品价格下跌，利润空间受到挤压所致。

公司功能性化学品除对外销售外，主要用于自身硅产业链和工程塑料等先进材料的生产加工，起到战略支撑作用。公司功能性化学品销售区域覆盖超过27个省、市、自治区，享有较高的市场声誉，产品质量在国内同行业中居于领先地位，沈阳化工的主要客户包括中丝辽宁化工物流有限公司、东营市海科瑞林化工有限公司、上海首德石油化工有限公司等；沈阳化工的主要供应商包括中国联合石油有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司管道沈阳结算站等。

3. 生命科学板块

公司蛋氨酸生产规模继续扩大、品种齐全，市场份额较高；有望形成以蛋氨酸为主的功能

性产品和特种产品双支柱发展格局。近年来，公司生命科学业务收入波动增长。

公司生命科学产品主要由子公司安迪苏生产经营。作为全球第二大蛋氨酸供应商，安迪苏是世界上为数不多的可同时生产固体和液体蛋氨酸的企业之一，也是全球领先的过瘤胃保护性蛋氨酸供应商。公司生命科学产品主要为动物营养类产品，具体包括固（液）蛋氨酸、维生素和酶制剂等，其中固（液）蛋氨酸产品为该板块主要收入来源。

2018年，安迪苏收购总部位于比利时的饲料添加剂跨国公司Nutriad公司，Nutriad公司与安迪苏股份在产品及市场上的优势互补有望进一步提高公司特种产品发展增速，助力安迪苏实现以蛋氨酸为主的功能性产品领域和特种产品领域的双支柱全面发展。

公司生命科学产品分为三类：功能性产品（蛋氨酸、维生素、硫酸铵及硫酸钠）、特种产品（酶制剂、反刍动物产品、有机硒产品）

及其他（二硫化碳、硫酸、粉末加工服务等）。蛋氨酸生产技术复杂，行业进入壁垒较高，公司具备较强的规模优势和成本竞争优势。

安迪苏目前已有两个生产平台（分别位于欧洲和中国南京），并于2018年1月决定建立南京工厂二期项目。公司南京工厂于2013年实现全球产能最大、国内首套液体蛋氨酸罗迪美一体化装置生产线全线贯通，一期产能为7万吨/年，并生产出合格产品，通过2年多的稳定运营及扩能建设，南京工厂于2016年3月底顺利达到年产15万吨蛋氨酸的满负荷生产能力。南京工厂二期项目已于2019年初建成投产，蛋氨酸产能提升至17万吨/年。同时，公司在海外亦拥有生产基地，其中总投资1.1亿欧元法国安迪苏扩能5万吨/年的POLAR项目，已于2018年完工。2018年1月16日，安迪苏发布《关于新建液体蛋氨酸工厂的公告》称，拟以自有资金投资4.9亿美元于南京新建液体蛋氨酸工厂BANC2项目，设计年产能为18万吨/年，该项目预计2022年初完工。目前已完成项目第一阶

段，进展主要包括设计、建造及投入运营后用以处理每年36万吨AT88的新仓储物流设施。总体看，随着后续项目的投建，公司蛋氨酸产能仍将进一步增加。

销售方面，公司生命科学业务拥有覆盖全球的生产及销售网络，并根据各地区客户分布特点建立了当地的供应链体系，通过渠道商或自有分销公司向全球客户销售产品，全球市场份额约27%。在国内市场，为确保产品能够及时、安全地送达分布于全国各地的客户，安迪苏在南京建立了一个多功能供应链中转中心，亦根据客户聚集情况在全国各地建立了10个区域分销仓储中心。安迪苏销售团队和销售渠道遍布全球140多个国家和地区，并于全球适时增设销售子公司或办事处，根据新兴市场发展的需要逐步建立和完善当地的销售组织。此外，安迪苏还与一批世界各地的销售代理机构和分销商建立了长期紧密合作关系，以便更好地服务于当地市场和客户。

表 10 近年来公司生命科学产品经营情况（单位：亿元、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年
功能性产品	销售收入	81.02	84.96	80.86
	毛利润	28.11	25.87	24.02
	毛利率	34.70	30.45	29.71
特种产品	销售收入	17.30	22.62	24.31
	毛利润	9.72	11.14	11.91
	毛利率	56.19	49.24	48.98
其他产品	销售收入	5.67	6.61	4.33
	毛利润	2.64	2.84	1.85
	毛利率	46.55	43.00	29.96

资料来源：公司提供

2017—2019年，公司生命科学业务分别实现营业收入103.98亿元、114.18亿元和111.35亿元。2018年，蛋氨酸价格持续低迷，但随着10月份国内部分蛋氨酸厂家停产、进口减少，市场供应偏紧，同时需求端相对旺盛，蛋氨酸价格反弹，收入同比增长9.81%。2019年，受蛋氨酸供求关系趋于平衡影响，产品售价有所降低，收入同比下降2.48%。

4. 环境科学板块

公司环境科学业务拥有较强的技术优势，离子膜电解槽产品在国内具有较高市场份额，在清洗行业中处于领航地位。

环境科学业务主要包括：膜材料、光伏材料、工业服务及贸易、先进装备、制造。公司环境科学的主要营销策略是建立国际化、地区

性的营销网络和渠道，通过经营品牌开拓海外市场，加大国际化经营力度；2017—2019 年，分别实现营业收入 106.49 亿元、103.80 亿元和 100.50 亿元。

表 11 公司环境科学业务主要产品产能情况

(单位: MW/年、万吨/年)

主要产品	国内产能	国外产能	合计产能
太阳能硅片	--	990	990
电池	--	1000	1000
组件	--	1250	1250
离子膜电解槽	300	--	300

资料来源：公司提供

膜材料

公司膜材料业务经营主体为杭州水处理技术研究开发中心有限公司，该业务主要从事反渗透膜、超滤膜、纳滤膜的生产和销售，此外，自主研发生产并销售均相膜、双极膜电渗析装置、能量回收装置以及集装箱一体化水处理系统装置。公司是国内第一家从事膜法水处理技术的单位，在海水淡化领域市场占有率国内第一。截至2019年底，公司已投产反渗透膜和超滤膜产能分别为877万平方米和120万平方米。其中，拥有自主知识产权的纳滤、反渗透、超滤三条膜产品生产线，可生产、销售40多种产品。膜与水处理业务受经济环境影响较大，2017年以来由于市场新开工项目增加有限，与之配套的污水处理设备等需求提升不明显，导致业务收入增长趋势放缓。

光伏材料

公司作为太阳能解决方案提供商与太阳能硅片、电池、组件制造商，致力于新能源使用与环保。公司旗下的REC太阳能公司是世界领先的光伏产业一体化公司，从事太阳能硅片、电池、组件产销业务，产业链优势明显，并在欧洲和美国建立一定的市场地位；其高度一体化的生产基地位于新加坡西南部裕廊工业区大士，占地32万平方米。截至2019年底，公司已生产3000万组太阳能面板。公司相关业务曾

荣获“2016年德国太阳能面板第一品牌”“太阳级硅行业最低碳足迹企业”“挪威2017年气候业务大奖”“硅制造行业太阳能和能源大奖”等奖项。

工业服务及贸易

公司拥有技术门类齐全、装置先进的清洗工程公司，承担了石油、石化、电力、化工、有色冶金等行业国家重点大型成套装置的清洗工程；其工业清洗剂年产量长期稳居全国第一，蓝星牌汽车不冻液为中国名牌产品。公司工业服务及贸易板块运营实体主要包括北京蓝星清洗有限公司、兰州蓝星清洗有限公司、昊华工程有限公司等工程服务类企业，该业务主要包括矿山开采、清洗工程、水处理行业的技术咨询、工程设计、工程监理和技术服务等；主要产品包括氯碱设备、车用品等。其中，北京生产基地位于北京空港工业开发区，拥有从美国、德国、意大利引进的先进生产设备和具有国际一流的全自动清洗剂生产线。公司清洗业务在行业中处于主导和领航地位，拥有世界上规模最大、技术门类最齐全、装备最先进的清洗工程公司，研制开发了全自动多功能清洗工程车和高空智能清洗机器人等。

先进装备制造

公司是世界三大离子膜电解槽制造厂之一以及中国氯碱协会的常任理事单位。公司离子膜电解槽产品在国内市场份额占绝对优势，下属公司蓝星（北京）化工机械有限公司（以下简称“蓝星化工”）年产离子膜电解槽150套，是目前国内唯一能够设计、制造离子膜电解槽的企业。与国内其他三家全球领先企业（日本旭化成、日本氯工程和德国伍德公司）相比，蓝星化工在成本、客户关系和服务能力上具备一定优势，向中国和世界各地的160多家氯碱生产企业，提供了年产能超过1700万吨烧碱的离子膜电解槽装置，其中最新膜极距电解槽超过800万吨。截至2019年底，公司具有年产300万吨（烧碱）的离子膜电解槽设备制

造能力和年产500万吨（烧碱）的电极制造能力。2017年以来，公司不断扩大海外氯碱装备市场份额，收入同比小幅增长。但整体而言，2017—2019年，该业务收入在整体营业收入中的占比逐步缩小。

5. 经营效率

公司整体资产经营效率正常。

2017—2019年，公司存货周转次数逐年下降，分别为5.66次、5.40次和5.01次；销售债权周转次数波动增长，分别为8.34次、9.06次和8.86次；总资产周转次数相对保持稳定，分别为0.54次、0.59次和0.54次。

表 12 2019 年化工行业公司主要经营指标对比
(单位：次)

项目	公司	万华化学集团股份有限公司	中国石油化工股份有限公司
销售债权周转次数	8.86	8.24	49.54

存货周转次数	5.01	5.98	13.20
总资产周转次数	0.54	0.78	1.77

注：表中各公司现存主体信用等级均为 AAA

资料来源：Wind，联合资信整理

6. 在建、拟建项目和未来发展

公司战略清晰，发展方向明确，未来积极推进产业结构调整，实现盈利能力、技术创新、主业市场地位和核心竞争力等方面的优化提升。公司在建和拟建项目规模大，存在一定资金需求。

截至2019年底，公司在建项目已完成投资合计20.21亿元，尚需投资5.91亿元；拟建项目主要为计划总投资39.47亿元的南京安迪苏BANC2项目和计划总投资15.27亿元的山东蓝星东大30万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目，存在一定资金需求。

表 13 公司在建项目情况 (单位：亿元)

项目名称	计划总投资额	截至 2019 年底累计完成投资额	未来投资计划		
			2020 年	2021 年	2022 年
南通星辰 3 万吨 PPE 及配套工程项目	9.56	7.85	1.71	--	--
南京安迪苏 panda 2 项目	3.80	3.90	--	--	--
安迪苏科芒特里工厂废水处理项目	1.48	0.98	0.50	--	--
REC 公司 X-Peak 项目	9.59	5.89	3.70	--	--
江西星火有机硅下游产品装置扩改项目	1.59	1.59	--	--	--
合计	26.02	20.21	5.91	--	--

资料来源：公司提供

表 14 公司拟建项目情况 (单位：亿元)

项目名称	计划总投资额	预计开工时间	预计投产时间	未来投资计划		
				2020 年	2021 年	2022 年
南京 BANC2 项目	39.47	2018 ⁴	2022	12.13	14.00	10.27
山东蓝星东大 30 万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目	15.27	2020	2021	7.50	7.77	--
合计	54.74	--	--	19.63	21.77	10.27

注：南京 BANC2 项目已于 2018 年开展前期准备工作

资料来源：公司提供

⁴该项目 2018 年已开展前期准备工作

南通星辰3万吨PPE及配套工程项目：公司计划建设3万吨PPE装置并对部分公用工程进行扩能，以满足南通星辰现有业务需求，项目计划总投资额9.56亿元，计划2020年3月建成投产。该项目已取得备案通知（编号：2017-320652-26-03-520285）、建设用地规划许可证（地字第320601200920080号）、环境影响报告书批复（通开发环复（书）2018046号）。该项目资本金比例为32.77%，截至2019年底，项目资本金已到位3亿元。目前，该项目已完成设备和工艺管道安装完成，正在进行设备试压和管道吹扫、进行仪表和电气安装。

南京安迪苏Panda2项目：为满足市场需求，南京安迪苏计划进一步实施扩能改造，将现有蛋氨酸产能扩大到17万吨/年，项目总投资3.8亿元。该项目已取得备案通知（宁新区管经外备字（2017）5号）、建设用地规划许可证（地字第320116200990029号）。该项目所需资金均来源于自有资金。目前，该项目施工已完成，进行试生产。

安迪苏科芒特里工厂废水处理项目。新建废水处理装置，以满足新的排放要求，项目预计总投资1930万欧元，其中政府资助430万欧元、安迪苏投资1500万欧元，计划2020年底建成投产。该项目已经过第三届董事会2017年度第四次会议审议通过，并已取得现阶段必要的批准、许可或备案等手续，项目所需资金均来源于自有资金。目前，该项目目前处于施工阶段。

REC公司X-Peak项目。新建600MW/年异质结计划（HJT）电池生产线，改造智能网栅连接技术（SWCT）组件生产线，项目总投资9.59亿元，计划2020年6月全部调试完成。该项目已经过第四届董事会2018年度第八次会议审议通过，并取得项目批复（中国化工函（2018）423号）。批复规定该项目所需资金全部来源于企业自筹，且未规定资本金金额和比例，截至2019年底，该项目资金主要来

源于银行融资。目前，6条生产线施工全部完成，其中200MW生产线进行试生产，其他生产线进行调试。

江西星火有机硅下游产品装置扩改项目。建设1.2万吨/年混炼胶生产装置、仓库、循环水、冷冻站，项目总投资1.59亿元，预计2019年10月投产。该项目已取得备案通知书（永工信投资备字（2016）17号）、环境影响报告书批复（九环评字（2018）37号）以及项目批复（中蓝发规（2018）227号）。该项目所需资金全部来源于自有资金。目前，项目施工已完成，进行样品测试。

南京安迪苏BANC2项目。该项目采用法国安迪苏蛋氨酸生产工艺，新建蛋氨酸生产线1条，建设4条液体蛋氨酸包装线（可满足35万吨/年包装规模），建设并改造企业所需公用辅助设施和公用工程。该项目建成后将新增18万吨/年液体蛋氨酸产能。

山东蓝星东大30万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目。该项目是根据淄博市政府《关于实施新旧动能转换重大工程推进老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区建设的意见》中对禁止发展区内化工企业限期实施关停、搬迁的要求。对山东东大搬迁至淄博桓台马桥化工园区，同时进行技术升级，并将产能由25万吨扩大到30万吨。项目已取得备案通知书（2018-370300-26-03-056277），环评获淄博市生态环境局批复（淄环审（2019）40号），依据《中华人民共和国安全生产法》

《危险化学品安全管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局第36号令、第77号令修订）等组织专家通过了安全预评价报告、职业病危害预评价报告等评审。

根据公司制定的“十三五”战略规划，公司战略定位是在中国化工的发展理念和发展战略指引下，以创新驱动专注于发展化工新材料、特种化学品和工业服务产业，成为经济价值和社会价值持续创造、引领行业安

全可持续发展的化工新材料和特种化学品公司。

总体实施原则为：全面深化改革，以“结构调整”为主线，积极推进产业结构调整，并实现体制机制、治理结构、企业数量、盈利能力、资本结构、人力资源、企业文化、薪酬福利、安全环保健康、技术创新、主业市场地位和核心竞争力等方面不断优化提升。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2017—2019 年合并财务报告，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司 2018 年度纳入合并范围的一级子公司为 21 家，纳入合并范围一级子公司较 2017 年减少 2 家。公司 2019 年度纳入合并范围的一级子公司较上年无变化，公司财务报表的可比性强。

截至 2019 年底，公司合并资产总额 1029.05 亿元，所有者权益合计 263.03 亿元（含少数股东权益 126.67 亿元、其他权益工具 38.07 亿元）；2019 年实现营业收入 557.99 亿元，利润总额 -5.03 亿元。

2. 资产质量

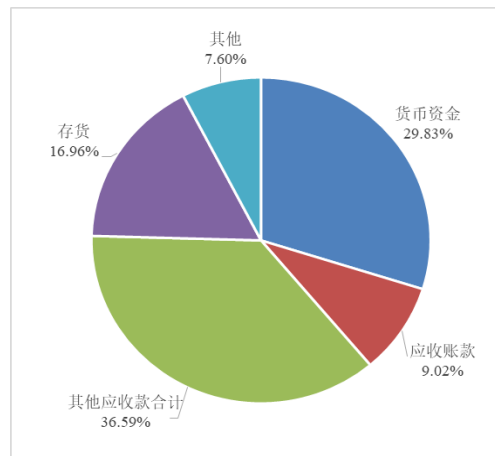
公司资产规模保持相对稳定，流动资产与非流动资产占比基本相当。公司流动资产中货币资金较为充裕，流动性较好；其他应收款和长期应收款中应收关联公司占款规模较大，对公司资金形成一定的占用。公司整体资产质量良好。

2017—2019 年，公司资产总额保持相对稳定，年均复合增长率为 0.06%。截至 2019 年底，公司资产总额为 1029.05 亿元，较上年底增长 0.65%。截至 2019 年底，公司资产中流动资产占 52.05%，非流动资产占 47.95%，资产结构保持相对稳定。

流动资产

2017—2019 年，公司流动资产相对保持稳定，年均复合下降 0.46%，截至 2019 年底，公司流动资产合计 535.59 亿元，较上年底增长 1.78%；公司流动资产主要由货币资金（占 29.83%）、应收账款（占 9.02%）、其他应收款（占 36.59%）、存货（占 16.96%）构成。

图5 截至2019年底公司流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2017—2019 年，公司货币资金波动下降，年均复合下降 5.51%。截至 2019 年底，公司货币资金为 159.79 亿元，较上年底增长 3.81%。公司货币资金主要由银行存款（占 94.41%）构成。公司货币资金中受限资金共 8.92 亿元，为银行承兑汇票保证金、信用证保证金及养老保险保证金等。

2017—2019 年，公司应收账款有所下降，年均复合下降 3.33%。截至 2019 年底，公司应收账款为 48.32 亿元，较上年底下降 2.13%。公司应收账款累计计提坏账准备 4.22 亿元，计提比例 8.03%，较上年底增长 0.49 个百分点。按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款余额占 80.56%，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄以 1 年以内为主（占 86.03%）。

2017—2019 年，公司其他应收款相对保持稳定，年均复合增长 1.69%。截至 2019 年底，公司其他应收款为 195.96 亿元，较上年底增长 6.06%，主要系应收利息和应收关联公司款项增长所致。公司其他应收款累计计提

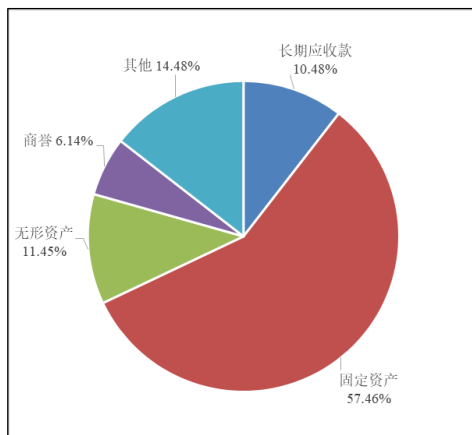
坏账准备 3.96 亿元，计提比例 2.13%，计提比例一般。其中，按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款账面余额 165.22 亿元（占 98.59%），其中 162.16 亿元为无风险组合，不计提坏账准备；其余 3.06 亿元中，计提坏账准备 0.43 亿元，计提比例 14.16%。公司其他应收款中应收关联公司占款 171.51 亿元，规模较大，对公司资金形成一定的占用。

2017—2019 年，公司存货波动中有所增长，年均复合增长 6.32%。截至 2019 年底，公司存货账面价值为 90.82 亿元，较上年底下降 1.72%。公司存货账面余额为 96.81 亿元，主要由原材料（占 23.60%）、在产品（占 13.06%）、产成品（占 57.38%）构成，累计计提跌价准备 5.99 亿元，计提比例 6.18%。

非流动资产

2017—2019 年，公司非流动资产保持相对稳定，年均复合增长 0.63%，截至 2019 年底，公司非流动资产为 493.46 亿元，较上年底变化不大。公司非流动资产主要由长期应收款（占 10.48%）、固定资产（占 57.46%）、无形资产（占 11.45%）和商誉（占 6.14%）构成。

图6 截至2019年底公司非流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2017—2019 年，公司长期应收款保持相对稳定，年均复合增长 0.28%，截至 2019 年底，公司长期应收款为 51.72 亿元，较上年底变化不大，其中应收关联公司往来款 51.02 亿

元，占比 98.65%，公司对关联公司的借款按照 4.3500%~5.6201%的协定利率计息。

2017—2019 年，公司固定资产保持相对稳定，年均复合下降 0.41%，截至 2019 年底，公司固定资产余额 576.03 亿元，累计计提折旧 262.49 亿元，计提减值准备 29.98 亿元，公司固定资产账面价值 283.55 亿元，固定资产成新率为 49.22%。公司固定资产主要系房屋、建筑物（占 30.65%）和机器设备（占 64.16%）。

2017—2019 年，公司无形资产波动中有所下降，年均复合下降 5.66%。截至 2018 年底，公司无形资产 67.42 亿元，较上年底增长 6.23%，主要系客户关系及其他类别无形资产增加所致。截至 2019 年底，公司无形资产 56.48 亿元，较上年底下降 16.22%，主要系沈阳蜡化计提长期资产减值，公司合并口径关于沈阳蜡化的评估增值也计提减值 5.89 亿所致。公司无形资产主要由土地使用权（占 27.98%）、专利权及非专利技术（占 25.92%）、商标权（占 19.40%）和客户关系及其他（占 23.28%）构成。

2017—2019 年，公司商誉快速增长，年均复合增长 18.48%。截至 2019 年底，公司商誉账面价值 30.27 亿元，较上年底增长 3.67%，主要系公司子公司 Elkem ASA 于 2019 年 9 月 30 日出资收购 Basel Chemie Co.,Ltd. 100%股权，形成 0.95 亿元商誉所致。

截至 2019 年底，公司受限资产合计 28.59 亿元，占资产总额的 2.78%，资产受限规模小。

表 15 截至 2019 年底，公司受限资产情况

（单位：亿元、%）

项目	账面价值	受限原因	占期末资产总额比例
货币资金	8.92	票据、保函、信用证、税收以及养老保险的保证金、定期存款质押贷款、被质押的子公司股权产生的现金股利	0.87
应收票据	1.20	票据质押	0.12
固定	18.47	融资租入、取得银行授信额度	1.79

资产		的抵押	
合计	28.59	--	2.78

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

3. 负债和所有者权益

所有者权益

公司所有者权益规模有所增长，少数股东权益受子公司境外公开上市影响波动中有所增长，公司权益稳定性尚可，但未分配利润和外币报表折算差额相关的其他综合收益持续为负，对所有者权益有一定的侵蚀。

2017—2019 年，公司所有者权益规模有所增长，年均复合增长 4.14%，截至 2019 年底，公司所有者权益合计为 263.03 亿元，较上年底增长 2.16%，主要系公司发行永续债“19 蓝星 MTN002”15 亿元和“19 蓝星 MTN003”10 亿元，计入其他权益工具；发行可转换公司债券“19 蓝星 EB”45 亿元，其中 2.25 亿元计入其他权益工具所致。截至 2019 年底，归属于母公司所有者权益合计 136.36 亿元，较上年底增长 15.15%；少数股东权益 126.67 亿元，较上年底下降 8.90%。截至 2019 年底，公司归属于母公司所有者权益主要由实收资本 153.66 亿元、资本公积 27.61 亿元、专项储备 0.29 亿元、其他权益工具 38.07 亿元、未分配利润-19.07 亿元和其他综合收益为-65.09 亿元构成；受当期净亏损转入 9.67 亿元影响，公司未分配利润亏损规模较上年底增长 117.81%；公司其他综合收益中，外币报表折算差额为-62.14 亿元，占其他综合收益的比重为 95.47%，对所有者权益有一定的侵蚀。

负债

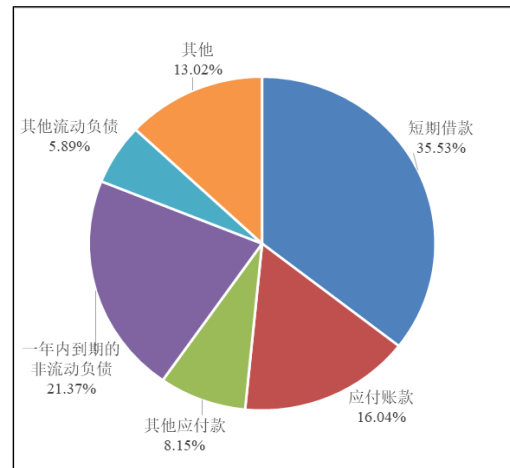
公司债务规模有所波动，整体债务负担较重，非本币债务规模较大。2019 年，公司债务结构有所优化。

2017—2019 年，公司负债规模相对保持稳定，年均复合下降 1.24%，截至 2019 年底，公司负债合计 766.02 亿元，较上年底变化不大。从负债结构来看，流动负债占 45.85%，

非流动负债占 54.15%，非流动负债占比较上年底增长 16.66 个百分点。

2017—2019 年，公司流动负债波动中有所下降，年均复合下降 9.38%。截至 2019 年底，公司流动负债合计 351.19 亿元，较上年底下降 26.55%，主要系一年内到期非流动负债和其他应付款下降所致，构成上看，主要由短期借款（占 35.53%）、应付账款（占 16.04%）、其他应付款（占 8.15%）、其他流动负债（占 5.89%）和一年内到期非流动负债（占 21.37%）构成。

图7 截至2019年底公司流动负债构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2017—2019 年，公司短期借款不断下降，年均复合下降 11.51%，截至 2019 年底，公司短期借款为 124.77 亿元，较上年下降 1.97%。公司短期借款中保证借款 114.91 亿元（占 92.10%），其中 77.69 亿元由中国化工提供保证。

2017—2019 年，公司应付账款保持相对稳定，年均复合增长 1.94%，截至 2019 年底，公司应付账款合计 56.33 亿元，较上年底增长 1.37%，其中 1 年以内的占 94.66%，1~2 年占 2.39%，2 年及以上的占 2.95%。

2017—2019 年，公司其他应付款波动中有所下降，年均复合下降 7.06%，截至 2019 年底，公司其他应付款 28.64 亿元，较上年底下降 27.22%，主要系应付关联公司往来款下

降所致。

2017—2019 年，公司一年内到期的非流动负债波动中有所下降，年均复合下降 8.26%，截至 2019 年底，公司一年内到期的非流动负债 75.03 亿元，较上年底下降 58.82%，主要系一年内到期的长期借款和一年内到期的应付债券下降所致，两者分别占 46.21% 和 46.37%。

2017—2019 年，公司其他流动负债快速下降，年均复合下降 26.15%。截至 2018 年底公司其他流动负债为 21.07 亿元，较上年底下降 44.45%，主要系超短期融资券的兑付所致。截至 2019 年底，公司其他流动负债为 20.69 亿元，较上年底变化不大。

2017—2019 年，公司非流动负债波动中有所增长，年均复合增长 7.69%，截至 2019 年底，公司非流动负债合计 414.83 亿元，较上年底增长 44.66%，主要系长期借款和应付债券增长以及新增租赁负债所致，从构成上看，主要由长期借款（占 32.63%）、应付债券（占 51.07%）和租赁负债（占 7.04%）构成。

2017—2019 年，受公司调整长短期债务结构影响，公司长期借款波动中有所增长，年均复合增长 3.11%。截至 2019 年底，公司长期借款 135.36 亿元，较上年底增长 8.20%，公司保证借款中 56.36 亿元由中国化工提供保证。

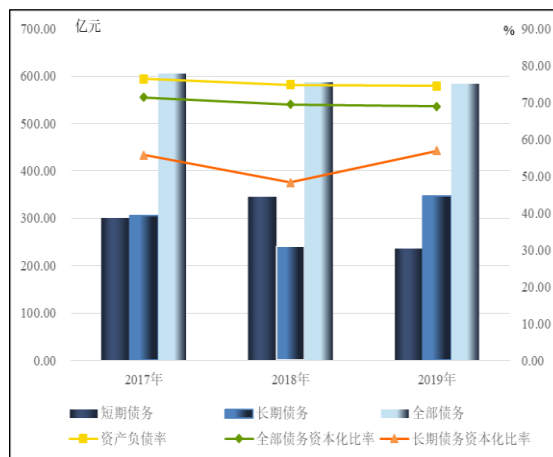
2017—2019 年，公司应付债券波动中有所增长，年均复合增长 12.18%，截至 2019 年底，公司应付债券 211.87 亿元，较上年底增长 89.03%，从构成上看，主要包括公司子公司 Bluestar Finance Holdings Limited 于 2015 年 6 月在境外发行的 5.00 亿美元的 5 年期公司债券（票面利率为 4.375%），及于 2016 年 9 月在境外发行的 6.00 亿美元的 5 年期公司债券（票面利率为 3.50%）、子公司埃肯公司于 2018 年 12 月在境外发行了 17.50 亿挪威克朗的期限 3 年的高级无担保公司债券（票面利

率为 3 个月 Nibor+1.25%）和子公司 Bluestar Finance Holdings Limited 于 2019 年 7 月在境外发行的 7 亿美元的 5 年期高级公司债券等。假设公司债券在首个行权日全部回售，则公司债券在 2022 年到期规模为 67 亿元，在 2024 年到期规模为 45 亿元及 7 亿美元，到期规模较为集中。

从有息债务结构看，将其他流动负债中超短期融资券和长期应付款中应付融资租赁款分别调整至长短期债务后，2017—2019 年，公司全部债务规模有所波动，截至 2019 年底，公司全部债务为 583.78 亿元，其中短期债务占比较上年底下降 18.46 个百分点至 40.49%，长期债务占比为 59.51%，债务结构有所优化。

从债务指标来看，2017—2019 年，公司资产负债率相对保持稳定分别为 76.41%、74.82% 和 74.44%；公司长期债务资本化比率有所波动，三年平均值为 54.10%，2019 年为 56.91%；2017—2019 年，公司全部债务资本化比率逐年下降，三年平均值为 69.60%，2019 年为 68.94%。

图8 公司债务情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

4. 盈利能力

近年来，受材料科学板块收入波动影响，公司营业收入和盈利水平有所波动；非经常性损益对公司利润规模有一定影响，汇率波动给公司带来一定的汇兑风险。

2017—2019 年，公司营业收入有所波动，

年均复合增长 0.26%。2019 年，公司实现营业收入 557.99 亿元，同比下降 7.02%，主要系材料科学板块收入下降所致；公司营业成本 458.90 亿元，同比下降 1.55%。受硅材料产品价格下降影响，公司营业利润率波动中有所下降，2019 年为 17.09%，同比下降 4.63 个百分点。

2017—2019 年，公司期间费用波动中有所增长，年均复合增长 14.54%，2019 年公司期间费用为 108.56 亿元，同比变化不大，其中财务费用 20.86 亿元，同比下降 10.68%，主要系净汇兑损失减少所致。2019 年公司期间费用率为 19.46%，同比增长 1.13 个百分点。

公司非经常性损益主要包括资产减值损失、公允价值变动收益、投资收益、其他收益、资产处置收益和信用减值损失等，对公司利润规模有一定影响。

2017—2019 年，公司资产减值快速增长，年均复合增长 189.15%，2019 年公司资产减值损失 17.10 亿元，同比大幅增长 197.40%，主要系固定资产减值损失和无形资产减值损失增长所致。当期，公司固定资产减值损失 7.05 亿元，主要包括新加坡 REC 公司业务调整，部分生产设备减值 4.59 亿元和沈阳石蜡化工有限公司（以下简称“沈阳蜡化”）计提长期资产减值 2.46 亿；无形资产减值损失 7.05 亿元，主要系沈阳蜡化计提长期资产减值，公司合并口径关于沈阳蜡化的评估增值也计提减值 5.89 亿所致。

2017—2019 年，公司公允价值变动收益分别为-12.74 亿元、8.47 亿元和 10.72 亿元，波动较大，主要系公司子公司 Bluestar Finance Holding Limited 为对冲其美元债券汇率风险而展开汇率掉期交易产生较大的公允价值变化所致，其美元债券产生的汇兑损失列示于财务费用科目。2017—2019 年，该汇率掉期交易产生的公允价值变动收益分别为-13.65 亿元、11.61 亿元和 6.01 亿元。

2019 年，公司实现投资收益 0.82 亿元，

扭亏为盈，当期处置子公司确认投资损失 0.13 亿元，处置衍生金融工具确认投资收益 0.13 亿元，按权益法享有或分担的被投资单位净损益的份额 0.59 亿元，同比增加 0.25 亿元。

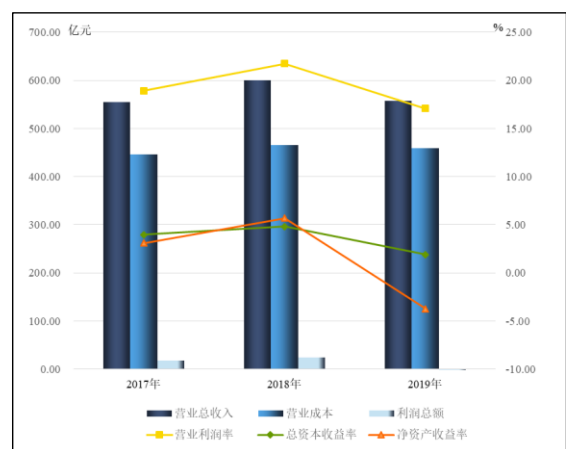
2019 年，公司实现其他收益 4.44 亿元，同比增长 24.47%，其中与资产相关的政府补助 0.99 亿元，与收益相关的政府补助 3.45 亿元。同期，公司资产处置收益为 6.68 亿元，主要为公司子公司 REC Solar Pte,Ltd.将固定资产进行售后回租产生的资产处置收益 6.76 亿元。

2017—2019 年，公司营业利润分别为 15.40 亿元、24.44 亿元和-7.58 亿元，2019 年公司营业利润由盈转亏，主要系公司材料科学板块硅材料产品等价格下降，公司营业利润率下降以及资产减值损失增长所致。

营业外收支方面，2019 年，公司获得营业外收入 4.05 亿元，同比增长 230.26%，主要系安迪苏获得保险赔款 2.49 亿元所致。

从盈利指标看，2017—2019 年，公司总资本收益率分别为 3.97%、4.82%和 1.90%；净资产收益率分别为 3.12%、5.69%和 -3.73%。2019 年，公司总资本收益率和净资产收益率同比分别下降 2.92 个百分点和 9.42 个百分点，主要系公司营业收入下降，净利润由盈转亏所致。

图9 公司盈利情况



资料来源：公司财务报告

5. 现金流

近年来，公司经营活动净现金流保持较大规模净流入，收入实现质量较好；公司经营活动获现可以满足投资活动的资金需求。

表 16 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
经营活动现金流入量	587.50	631.73	620.87
现金收入比	104.32	104.46	109.26
经营活动产生的现金流量净额	76.39	64.77	45.22
投资活动产生的现金流量净额	-57.66	-53.79	-38.22
筹资活动前现金流净额	18.72	10.99	7.00
筹资活动产生的现金流量净额	-14.84	-37.88	0.28

资料来源：公司提供

从经营活动来看，2017—2019年，公司经营活动现金流入量有所波动，年均复合增长2.80%，2019年，受材料科学板块销售收入规模下降影响，公司经营活动现金流入量同比下降1.72%。2017—2019年，公司经营活动现金流出量年均复合增长6.13%，2019年，公司经营活动现金流出量为575.65亿元，同比增长1.53%。受上述因素影响，2017—2019年，公司经营活动现金流量净额快速下降，年均复合下降23.06%。2017—2019年，公司现金收入比有所增长，收入实现质量较好。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金流入量波动增长，年均复合增长37.49%，2019年，公司投资活动现金流入26.87亿元，同比下降37.33%，主要系收回投资收到的现金同比减少25.48亿元所致；2017—2019年，公司投资活动现金流出量波动中有所下降，年均复合下降4.84%，2019年，公司投资活动现金流出65.10亿元，同比下降32.66%，主要系投资支付的现金和取得子公司支付的现金同比分别减少13.93亿元和20.36亿元所致。2017—2019年，公司投资活动现金流净流出规模波动下降，公司投资保持较大规模。

2017—2019年，公司筹资活动前现金流净流入规模快速下降，经营活动现金流可以满足投资活动相关资金需求。考虑到公司在建及拟建项目投入较大，未来或存在一定筹资需求。

从筹资活动来看，2017—2019年，公司筹资活动现金流入量波动增长，年均复合增长18.97%，2019年公司筹资活动现金流入量为497.51亿元，同比下降35.52%，主要系公司调整债务结构，压缩短期债务比例，取得借款收到的现金有所下降所致。2017—2019年，公司筹资活动现金流出量波动增长，年均复合增长16.50%，2019年公司筹资活动现金流出量为497.23亿元，同比下降38.58%，主要系偿还债务支付的现金同比下降40.52%所致。2017—2018年，公司筹资活动产生现金流表现为净流出状态。2019年，公司筹资活动现金流由净流出转为小规模净流入。

6. 偿债能力

公司短期偿债能力指标表现尚可。公司对全部债务保护能力有所减弱，但中国化工在资源收购、产业整合、信贷等方面对公司提供支持且公司直接、间接融资渠道畅通，有助于缓解公司偿债压力。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年，公司流动比率和速动比率三年平均值分别为134.55%和112.06%，2019年分别为152.51%和126.64%，分别较上年底增长42.45个百分点和35.92个百分点。2017—2019年，公司经营现金流动负债比逐年下降，2019年公司经营现金流动负债比为12.88%；同期，现金类资产/短期债务分别为0.65倍、0.50倍和0.76倍。2017—2019年，公司现金类资产波动中有所下降，2019年底为180.36亿元，现金类资产较为充足。总体看，公司短期偿债能力指标表现尚可。

从长期偿债能力指标看，2017—2019年，公司EBITDA波动中有所下降，2019年为61.87亿元，较上年下降32.42%。同期，公司

全部债务/EBITDA 波动增长，三年平均值为 8.12 倍，2019 年为 9.44 倍。2017—2019 年，公司 EBITDA 利息倍数波动下降，平均值为 2.87 倍，2019 年为 2.39 倍。截至 2019 年底，公司无对外担保事项。

截至 2019 年底，公司共获得各大商业银行授信总额 479.63 亿元，其中未使用额度 296.57 亿元，公司间接融资渠道较畅通。公司拥有 3 家上市公司，分别为安迪苏（600299.SH）、沈阳化工（000698.SZ）及埃肯公司（ELK.OL），公司具有直接融资渠道。

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告（统一社会信用代码：9111000010000181794），截至 2020 年 5 月 14 日，公司无未还清的不良信贷记录。

8. 母公司财务分析

母公司为公司的管理和融资平台，收入规模很小，债务负担较重。母公司偿债能力依赖其对子公司的控制能力和自身再融资能力，母公司对子公司控制力和再融资能力强，整体偿债压力不大。

2017—2019 年，母公司资产规模波动中有所下降，年均复合下降 7.09%，截至 2019 年底，母公司资产总额为 465.96 亿元，较上年底增长 3.78%。从资产结构来看，母公司资产中流动资产 199.87 亿元（占 42.90%），非流动资产 266.06 亿元（占 57.10%），其中，其他应收款、长期应收款和长期股权投资规模大，2019 年底分别为 19.90 亿元、59.39 亿元和 201.30 亿元。

2017—2019 年，母公司权益规模波动中有所下降，年均复合增长率为-6.77%，截至 2019 年底，母公司所有者权益为 189.72 亿元，较上年底增长 11.77%，主要系公司发行永续债和可转换公司债，其他权益工具增长所致；母公司所有者权益主要由实收资本 153.66 亿

元（占 80.99%）、资本公积 81.17 亿元（占 42.78%）、未分配利润-82.45 亿元（占-43.46%）和其他权益工具 35.82 亿元（占 18.88%）构成。

母公司口径负债方面，2017—2019 年，母公司负债规模有所下降，年均复合下降 7.31%，截至 2019 年底，母公司负债规模 276.21 亿元，较上年底下降 1.08%；其中，流动负债 142.06 亿元（占 51.43%），非流动负债 134.15 亿元（占 48.57%），流动负债占比较高。2017—2019 年，母公司有息债务规模波动中有所下降，年均复合下降 5.53%。截至 2019 年底，母公司有息债务合计 259.74 亿元，较上年底变化不大。截至 2019 年底，母公司资产负债率为 59.28%，较上年底下降 2.91 个百分点；全部债务资本化比率为 57.79%，较上年底下降 2.66 个百分点。整体看，母公司整体债务负担较重。

2017—2019 年，母公司营业收入波动中有所增长，分别为 0.34 亿元、0.30 亿元和 0.42 亿元，年均复合增长 12.11%。同期，母公司营业成本为相对保持稳定，三年均为 0.08 亿元；母公司期间费用分别为 8.08 亿元、4.91 亿元和 6.83 亿元，年均复合下降 8.06%。

表 17 母公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
经营活动现金流入量	1.64	1.21	0.74
现金收入比	110.81	112.73	109.78
经营活动产生的现金流量净额	0.22	-0.92	-0.74
投资活动产生的现金流量净额	-15.86	98.15	6.30
筹资活动前现金流净额	-15.64	97.23	5.56
筹资活动产生的现金流量净额	15.16	-94.36	8.56

资料来源：公司提供

2017—2019 年，母公司经营活动现金流规模小，现金收入比维持较高水平，收入实现质量好。2018—2019 年，母公司筹资活动前现金流表现为净流入，母公司投资活动资

金压力较小，但仍需保持较大规模融资用以偿还债务。2019 年，母公司筹资活动现金流由净流出转为净流入。

母公司口径短期偿债能力指标方面，截至 2019 年底，母公司流动比率和速动比率分别为 140.69%和 130.14%，均较上年底增长 56.38 个百分点。同期，经营现金流动负债比和现金类资产/短期债务分别为-0.52%和 0.15 倍。整体看，母公司短期偿债能力指标表现较弱。母公司偿债能力依赖其对子公司的控制能力和自身再融资能力，母公司对子公司控制力和再融资能力强。

9. 抗风险能力

公司作为大型化工企业，在股东背景、业务规模、研发实力以及多元化和全球业务布等方面具备的突出优势。综合判断，公司整体抗风险能力极强。

九、本期中期票据偿债能力分析

总体看，本期中期票据发行后，对公司现有债务水平影响小，公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据的保障能力很强。

1. 本期中期票据对现有债务的影响

以公司本期中期票据发行金额上限 15 亿元进行测算，本期中期票据规模占 2019 年底全部债务的 2.57%，长期债务的 4.32%，对公司现有债务规模及结构影响小。

截至 2019 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 74.44%、68.94%和 56.91%；以 2019 年底财务数据为基础，考虑公司发行的“20 蓝星 MTN001”“20 蓝星 MTN002”“20 蓝星 MTN003”“20 蓝星 SCP001”和“20 蓝星 SCP002”，本期中期票据发行以后（按发行金额上限 15 亿元测算），公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别上升至 76.07%、71.31%和 59.87%，公

司债务负担将略有加重。考虑到上述债券募集资金将全部用于归还有息债务，公司实际债务指标或低于上述模拟值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2017—2019 年，公司经营活动产生的现金流入量分别为 587.50 亿元、631.73 亿元和 620.87 亿元，分别为本期中期票据发行金额上限的 39.17 倍、42.12 倍和 41.39 倍。同期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 76.39 亿元、64.77 亿元和 45.22 亿元，分别为本期中期票据发行金额上限的 5.09 倍、4.32 倍和 3.01 倍。2017—2019 年，公司 EBITDA 分别为 81.64 亿元、91.55 亿元和 61.87 亿元，分别为本期中期票据发行金额上限的 5.44 倍、6.10 倍和 4.12 倍，公司经营活动现金流量和 EBITDA 对本期中期票据的保障能力很强。

十、结论

公司作为大型化工企业，在股东背景、业务规模、研发实力以及多元化和全球业务布局等方面具备突出优势。公司作为中国化工的核心子公司，具备完整的硅材料产业链，在工程塑料的细分产品领域优势明显，同时还是世界最大的营养添加剂生产厂商之一，随着产业链的进一步整合，公司整体抗风险能力有望进一步增强。

2017—2019 年，公司资产规模保持相对稳定，资产结构中流动资产和非流动资产占比相当，公司流动资产中货币资金较为充裕，流动性较好，整体资产质量良好；公司债务规模有所波动，整体债务负担较重。

本期中期票据的发行对公司现有债务影响小，公司经营活动现金流量及 EBITDA 对本期中期票据保障能力很强。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

```

graph TD
    SASAC[国务院国资委] -- 100% --> CCCC[中国化工集团有限公司]
    CCCC -- 63.58% --> CBPA[中国化工资产管理有限公司]
    CCCC -.-> Sapphires[Sapphires Limited]
    CCCC -.-> Stella[Stella Limited 5.91%]
    CCCC -.-> Raccolta[Raccolta Limited]
    CCCC -.-> Cuarzo[Cuarzo Limited]
    CCCC -.-> SDIT[山东省国际信托股份有限公司]
    CBPA -- 0.000127% --> CBSC[中国蓝星(集团)股份有限公司]
    Sapphires -- 6.78% --> CBSC
    Stella -- 5.91% --> CBSC
    Raccolta -- 2.64% --> CBSC
    Cuarzo -- 0.56% --> CBSC
    SDIT -- 20.52% --> CBSC
  
```

Ownership structure diagram of China Blue Star (Group) Co., Ltd. (中国蓝星(集团)股份有限公司):

- 国务院国资委 (State-owned Assets Supervision and Administration Commission) holds 100% ownership of 中国化工集团有限公司 (China Chemical Group Limited).
- 中国化工集团有限公司 (China Chemical Group Limited) holds the following stakes:
 - 中国化工资产管理有限公司 (China Chemical Asset Management Co., Ltd.): 63.58%
 - Sapphires Limited: 6.78%
 - Stella Limited: 5.91%
 - Raccolta Limited: 2.64%
 - Cuarzo Limited: 0.56%
 - 山东省国际信托股份有限公司 (Shandong International Trust Co., Ltd.): 20.52%
- 中国化工资产管理有限公司 (China Chemical Asset Management Co., Ltd.) holds 0.000127% ownership of 中国蓝星(集团)股份有限公司 (China Blue Star (Group) Co., Ltd.).
- Stella Limited, Raccolta Limited, Cuarzo Limited, and 山东省国际信托股份有限公司 (Shandong International Trust Co., Ltd.) also hold stakes in 中国蓝星(集团)股份有限公司 (China Blue Star (Group) Co., Ltd.).

```

graph TD
    A[股东大会] --> B[监事会]
    A --> C[董事会]
    C --> D[战略委员会]
    C --> E[薪酬与提名委员会]
    C --> F[审计委员会]
    C --> G[总经理]
    G --> H[董事会秘书]
    G --> I[副总经理]
    G --> J[总经理助理]
    G --> K[首席技术官]
    G --> L[首席财务官]
    G --> M[首席信息官]
    G --> N[法律总监]
    G --> O[首席商务官]
    G --> P[办公室]
    G --> Q[生产经营办]
    G --> R[人事部]
    G --> S[财务部]
    G --> T[规划发展部]
    G --> U[监事部]
    G --> V[企划部]
    G --> W[管理与信息部]
    G --> X[科技部]
    G --> Y[商务部]
    G --> Z[安全环保部]
    G --> AA[上市公司]
    G --> AB[其他直属企业]
  
```

附件 1-3 截至 2019 年底公司控股一级子公司列表

序号	名称	注册地	业务性质	公司直接和间接持股比例合计
材料科学				
1	埃肯公司	挪威	硅材料生产、销售	58.20%
2	南通星辰合成材料有限公司	江苏省南通市	化工产品的生产、销售	100.00%
3	中国蓝星哈尔滨石化有限公司	黑龙江省哈尔滨市	化工产品的生产、销售	100.00%
4	沈阳化工集团有限公司	辽宁省沈阳市	石油化工产品	100.00%
5	中国化工集团（香港）投资有限公司	香港	投资控股公司	100.00%
生命科学				
6	蓝星安迪苏股份有限公司	北京市	动物营养添加剂生产及销售	89.09%
环境科学				
7	杭州水处理技术研究开发中心有限公司	浙江省杭州市	膜及水处理技术研究开发	100.00%
8	蓝星（杭州）膜工业有限公司	浙江省杭州市	水处理装备、膜元件制造	100.00%
9	广州合成材料研究院有限公司	广东省广州市	化工技术开发及交易	100.00%
10	中国蓝星集团上海化工新材料有限公司	上海市	化工产品销售	45.45%
11	中蓝晨光化工研究设计院有限公司	四川省成都市	化工新材料研制与生产	100.00%
12	北京蓝星清洗有限公司	北京市	制造工业清洗剂	100.00%
13	兰州蓝星清洗有限公司	甘肃省兰州市	制造工业清洗剂	100.00%
14	天津蓝星清洗有限公司	天津市	化工产品销售	100.00%
15	中蓝国际化工有限公司	北京市	化工产品的贸易	100.00%
16	北京蓝星节能投资管理有限公司	北京市	节能投资管理	100.00%
17	蓝星（北京）技术中心有限公司	北京市	技术推广服务	100.00%
18	无锡蓝星石油化工有限责任公司	江苏省无锡市	石油化工业	100.00%
19	中国蓝星沈阳石化有限公司	辽宁省沈阳市	化工业	60.00%
20	中蓝连海设计研究院有限公司	江苏省连云港市	化工业	100.00%
其他公司				
21	蓝星有机硅投资有限公司	香港	投资控股公司	100.00%

注：公司对蓝星集团上海化工新材料有限公司持股比例低于 50%，但因公司与另一持股 9.10% 的股东上海蓝星聚甲醛有限公司达成一致行动人，合计表决权比例达到 54.55%，具备实际控制权，且上海化工新材料公司董事会成员均由公司任命，故作为控股一级子公司

附件 2 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	196.01	171.41	180.36
资产总额(亿元)	1027.84	1022.39	1029.05
所有者权益合计(亿元)	242.51	257.46	263.03
短期债务(亿元)	300.35	345.61	236.35
长期债务(亿元)	305.43	240.71	347.43
全部债务(亿元)	605.77	586.32	583.78
营业收入(亿元)	555.11	600.13	557.99
利润总额(亿元)	17.62	24.55	-5.03
EBITDA(亿元)	81.64	91.55	61.87
经营性净现金流(亿元)	76.39	64.77	45.22
财务指标			
销售债权周转次数(次)	8.34	9.06	8.86
存货周转次数(次)	5.66	5.40	5.01
总资产周转次数(次)	0.54	0.59	0.54
现金收入比(%)	104.32	104.46	109.26
营业利润率(%)	18.91	21.72	17.09
总资本收益率(%)	3.97	4.82	1.90
净资产收益率(%)	3.12	5.69	-3.73
长期债务资本化比率(%)	55.74	48.32	56.91
全部债务资本化比率(%)	71.41	69.49	68.94
资产负债率(%)	76.41	74.82	74.44
流动比率(%)	126.41	110.05	152.51
速动比率(%)	107.62	90.73	126.64
经营现金流动负债比(%)	17.86	13.55	12.88
EBITDA 利息倍数(倍)	3.11	3.52	2.39
全部债务/EBITDA(倍)	7.42	6.40	9.44

注：1.公司合并口径其他流动负债及长期应付款中的有息债务已相应调整至长短期债务中

附件 3 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项 目	2016 年	2017 年	2018 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	1.65	4.76	19.42
资产总额(亿元)	539.81	448.97	465.93
所有者权益(亿元)	218.29	169.75	189.72
短期债务(亿元)	170.15	195.47	125.59
长期债务(亿元)	120.86	63.95	134.15
全部债务(亿元)	291.01	259.42	259.74
营业收入(亿元)	0.34	0.30	0.42
利润总额(亿元)	4.60	-14.01	-4.35
EBITDA(亿元)	--	--	--
经营性净现金流(亿元)	0.22	-0.92	-0.74
财务指标			
销售债权周转次数(次)	--	3.48	4.95
存货周转次数(次)	--	--	--
总资产周转次数(次)	--	--	--
现金收入比(%)	110.81	112.73	109.78
营业利润率(%)	60.48	48.28	63.61
总资本收益率(%)	--	--	--
净资产收益率(%)	2.11	-8.25	-2.29
长期债务资本化比率(%)	35.64	27.36	41.42
全部债务资本化比率(%)	57.14	60.45	57.79
资产负债率(%)	59.56	62.19	59.28
流动比率(%)	95.20	84.31	140.69
速动比率(%)	95.20	84.31	140.69
经营现金流动负债比(%)	0.11	-0.44	-0.52
全部债务/EBITDA(倍)	--	--	--
EBITDA 利息倍数（倍）	--	--	--

注：1. 集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息；2. 母公司其他流动负债中有息债务已相应调整至短期债务中；

附件 4 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 ×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1] ×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 ×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益 ×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-税金及附加) / 营业收入 ×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计 ×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益 ×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计 ×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计 ×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计 ×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

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

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 5-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估有限公司关于 中国蓝星（集团）股份有限公司 2020 年度第四期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中国蓝星（集团）股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

中国蓝星（集团）股份有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对中国蓝星（集团）股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国蓝星（集团）股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国蓝星（集团）股份有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现中国蓝星（集团）股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国蓝星（集团）股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国蓝星（集团）股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国蓝星（集团）股份有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国蓝星（集团）股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。