

深圳市新星轻合金材料股份有限公司

2020 年公开发行可转换  
公司债券信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司  
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

## 信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业  
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告  
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核  
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组  
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购  
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评  
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信  
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化  
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：




报告编号：  
中鹏信评【2020】第 Z  
【342】号 02

分析师

姓名：  
邓艰 钟继鑫  
电话：  
0755-82820859

邮箱：  
dengj@cspengyuan.com

评级日期：  
2020年5月28日

本次评级采用中证鹏元  
资信评估股份有限公司  
有色金属冶炼企业主体  
长期信用评级方法，该  
评级方法已披露于中证  
鹏元官方网站。

中证鹏元资信评估股份  
有限公司

地址：深圳市深南大道  
7008号阳光高尔夫大厦  
3楼

电话：0755-82872897

网址：  
[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)

## 深圳市新星轻合金材料股份有限公司 2020年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：AA-

发行主体长期信用等级：AA-

发行规模：不超过 5.95 亿元

评级展望：稳定

债券期限：6 年

增信方式：实际控制人股份质押担保

债券偿还方式：每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息，附债券赎回和回售条款

### 评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对深圳市新星轻合金材料股份有限公司（以下简称“深圳新星”或“公司”，股票代码：603978.SH）本次拟公开发行总额不超过 5.95 亿元可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为 AA-，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到公司建立了从原矿到合金加工的完整产业链，有助于增强公司经营竞争力，公司铝晶粒细化剂产品市场占有率较高，盈利能力较好；同时中证鹏元也关注到公司主要产品产能利用率逐年下降，面临产能消化风险，受下游需求下滑、行业竞争加剧和 COVID-19 疫情影响，预计公司 2020 年业绩将有所下滑，公司收入对重要经销商存在一定依赖，公司有息债务规模增长较快，面临一定的短期偿债压力，本期债券募投项目能否实现预期收益存在一定不确定性等风险因素。

### 正面：

- 公司建立了从原矿到合金加工的完整产业链，有助于增强公司经营竞争力。公司通过股权投资等方式，建立了涵盖萤石矿、氢氟酸、氟钛（硼）酸钾和铝晶粒细化剂在内的完整产业链，有助于增强公司经营竞争力。
- 公司铝晶粒细化剂产品市场占有率较高，盈利能力较好。2017-2019 年，公司主要产品铝晶粒细化剂的销量分别为 4.39 万吨、4.53 万吨和 4.27 万吨，分别实现收入 92,415.88 万元、96,409.75 万元和 91,249.33 万元，国内市场占有率在 40.00%左右；近三年铝晶粒细化剂毛利率分别为 22.09%、18.80%和 19.04%，盈利能力较好。

## 关注:

- **公司主要产品产能利用率逐年下降，面临产能消化风险。**2017-2019 年及 2020 年 1-3 月，公司铝晶粒细化剂产能利用率分别为 103.86%、75.20%、64.10%和 32.24%；氟铝酸钾产能利用率分别为 100.39%、76.69%、65.43%和 30.08%，主要产品产能利用率整体呈下降趋势。随着产能的逐步释放，公司铝晶粒细化剂产能逐步提升至 9.00 万吨/年，面临产能消化风险。
- **受下游需求下滑、行业竞争加剧和 COVID-19 疫情影响，预计公司 2020 年业绩将有所下滑。**受宏观经济形势影响，铝材下游需求放缓，以及行业竞争加剧，2019 年公司营业收入同比下降 6.00%。受 COVID-19 疫情的冲击，2020 年 1-3 月公司营业收入同比下降 22.57%，综合毛利率较上年同期下降 2.32 个百分点。整体来看，预计公司 2020 年业绩将有所下滑。
- **公司收入对重要经销商存在一定依赖。**2017-2019 年及 2020 年 1-3 月，公司对最大经销商洛阳拉法销售收入占营业收入的比重分别为 20.34%、20.64%、22.29%和 22.96%，公司收入对重要经销商存在一定依赖。
- **公司有息债务规模增长较快，面临一定的短期偿债压力。**截至 2020 年 3 月末，公司有息债务为 28,000.00 万元，较 2017 年末增长 86.67%，有息债务规模增长较快，一年内需偿还的有息债务为 18,000.00 万元，面临一定的短期偿债压力。
- **本期债券募投项目能否实现预期收益存在一定不确定性。**根据公司出具的可研报告，本期债券募投项目中的年产 3 万吨的铝中间合金项目和年产 10 万吨颗粒精炼剂项目在达产后的 13 年生产期内年平均营业收入预计分别为 67,813.69 万元、59,087.92 万元，平均净利润分别为 6,140.77 万元、10,895.77 万元，但考虑到项目建设进度以及市场需求等因素的影响，未来能否顺利投产并实现预期收益存在一定不确定性。

**公司主要财务指标（单位：万元）**

项目	2020年3月	2019年	2018年	2017年
总资产	219,277.72	212,410.20	192,098.08	160,043.28
归属于母公司所有者权益	151,615.34	150,557.64	141,161.33	131,873.96
有息债务	28,000.00	18,000.00	11,000.00	15,000.00
资产负债率	30.86%	29.12%	26.52%	17.60%
流动比率	1.74	1.54	2.04	4.18
速动比率	1.49	1.28	1.85	3.81
营业收入	18,115.82	103,393.57	109,996.01	100,918.35
营业利润	919.25	10,867.20	14,449.90	12,076.21
净利润	1,053.34	9,426.89	12,509.73	10,453.03
综合毛利率	15.85%	20.87%	20.59%	21.50%
总资产回报率	-	5.76%	8.60%	10.14%
EBITDA	-	16,869.50	18,981.26	15,523.57
EBITDA 利息保障倍数	-	21.32	27.12	19.29
经营活动现金流净额	386.46	-6,543.93	13,258.42	-25,439.01

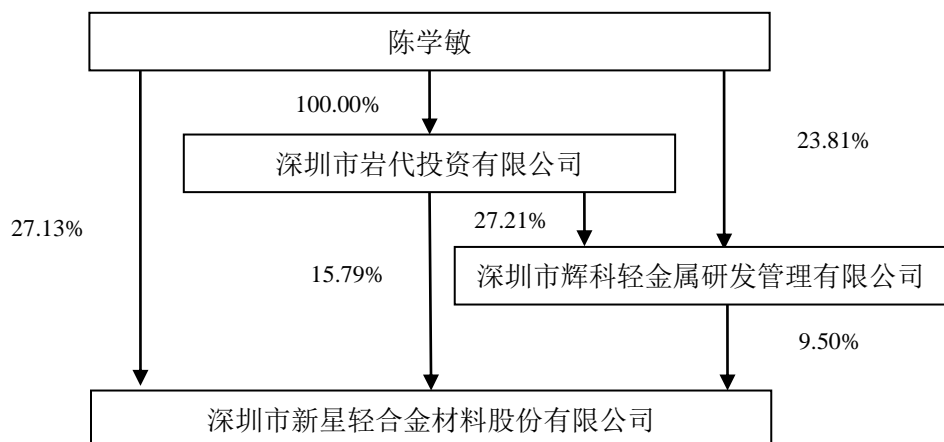
资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

## 一、发行主体概况

公司前身为深圳新星化工有限公司，于1992年7月设立，初始注册资本为110.00万元，由香港华威贸易行（以下简称“香港华威”）和深圳深豫贸易总公司（以下简称“深圳深豫”）出资设立，分别持有公司股权的75.00%和25.00%，其中深圳深豫的全部出资均由香港华威代为缴付，深圳深豫与公司实属挂靠关系。1996年10月，深圳深豫将其持有的公司25.00%股权无偿转让给香港华威。2005年6月，香港华威将其持有公司100.00%股权全部转让给鸿柏金属材料有限公司（以下简称“鸿柏金属”），陈学敏持有鸿柏金属60.00%股权，成为公司实际控制人。后经过多次股权变更和股东增资，2011年6月末公司注册资本增加至2,309.10万元。2011年9月，公司31名股东作为股份公司发起人签署了《深圳市新星轻合金材料股份有限公司发起人协议书》，公司整体变更为股份公司，以截至2011年7月31日经审计的净资产18,902.26万元为基数折为股本6,000.00万元。

2017年8月，根据中国证券监督管理委员会证监许可[2017]1313号文的核准，公司首次公开发行2,000.00万股人民币普通股股票，募集资金净额人民币5.52亿元，增加股本2,000.00万元至8,000.00万元，股票代码为603978.SH。2018年3月，经公司股东大会表决通过，以2017年末总股本8,000.00万股为基数，每10股转增10股，总股本增加至16,000.00万元。截至2020年3月末，公司注册资本和实收资本均为16,000.00万元，控股股东和实际控制人陈学敏直接持有公司27.13%的股权，并分别通过深圳市岩代投资有限公司和深圳市辉科轻金属研发管理有限公司间接控制公司15.79%和9.50%的股权。截至2020年3月末，公司实际控制人陈学敏合计控制公司52.42%股权，均未质押。

**图 1 截至 2020 年 3 月末公司产权及控制关系**



资料来源：公司提供



公司主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产和销售。截至2020年3月末，公司纳入合并报表范围共有10家子公司。

**表 1 截至 2020 年 3 月末纳入合并范围的子公司（单位：万元）**

子公司名称	注册资本	持股比例	业务性质
松岩冶金材料（全南）有限公司	30,000.00	100.00%	金属和非金属氟盐生产、销售
新星轻合金材料（洛阳）有限公司	20,000.00	100.00%	新型合金材料的研发与制造
惠州市新星轻合金材料有限公司	3,000.00	100.00%	新型合金材料及铝型材处理剂
瑞金市绵江萤矿有限公司	1,000.00	100.00%	萤石开采、加工、销售
普瑞科技（全南）有限公司	1,000.00	100.00%	化工产品的生产与销售
洛阳轻研合金分析测试有限公司	1,000.00	100.00%	有色金属复合材料检测
赣州市中南铝钛基氟材料分析测试有限公司	500.00	100.00%	有色金属复合材料检测
深圳市中南轻合金研发测试有限公司	100.00	100.00%	有色金属分析检验检测
深圳市新星铝镁钛轻合金研究院	100.00	100.00%	铝镁钛金属材料工艺的研发、标准研制
赣州市新星铝钛基氟材料研究院	500.00	100.00%	高纯氧化铝、高纯氧化钛水合物研发

注：深圳市新星铝镁钛轻合金研究院、赣州市新星铝钛基氟材料研究院注册资本金额为开办资金规模。

资料来源：公司提供

## 二、本期债券概况

**债券名称：**深圳市新星轻合金材料股份有限公司公开发行可转换公司债券；

**发行总额：**不超过5.95亿元；

**债券期限：**6年；

**还本付息方式：**每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息，付息债权登记日为付息日的前一交易日；

**转股期限：**可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止；

**初始转股价格的确定及调整：**本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

**转股价格向下修正条款：**本期债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召

开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

**赎回条款：**债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。在转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：（1）在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元。

**回售条款：**本期债券最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。本期债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在当年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。若本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。

**向原股东配售的安排：**本期债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体数量提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

**增信方式：**本期债券由公司实际控制人陈学敏先生将其合法拥有的深圳新星市值为 7.735 亿元限售股份作为质押资产进行质押担保。

### 三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额为不超过 5.95 亿元，资金投向明细如下：

**表 2 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）**

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模	占项目总投资比例
年产 3 万吨铝中间合金项目	20,000.00	20,000.00	100.00%
年产 10 万吨颗粒精炼剂项目	23,327.51	20,000.00	85.74%



工程研发中心建设项目	10,000.00	10,000.00	100.00%
补充流动资金	9,500.00	9,500.00	100.00%
<b>合计</b>	<b>62,827.51</b>	<b>59,500.00</b>	<b>94.70%</b>

资料来源：公司提供

### （一）年产3万吨铝中间合金项目

#### 1、项目建设内容

年产3万吨铝中间合金项目由子公司新星轻合金材料（洛阳）有限公司（以下简称“洛阳新星”）负责建设，项目建设总工期为2年。拟建场地位于河南省洛阳市偃师市新能源材料产业园内，项目由主要生产设施、辅助生产设施、公用设施、仓储设施等组成。项目建设规模为年产铝中间合金3万吨。

#### 2、项目审批情况

项目取得偃师市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案证明》（2020-410381-32-03-000808）。

#### 3、项目投资安排

该项目建设投资为20,000.00万元，其中建筑工程费用8,124.57万元，设备购置费7,733.00万元，安装费187.00万元，其他基本建设费用777.86万元，工程预备费1,177.57万元，流动资金2,000.00万元。

#### 4、项目经济效益

根据公司出具的可研报告，该项目建成达产后，生产期（13年）年平均营业收入67,813.69万元，年平均净利润6,140.77万元，税后项目财务内部收益率为29.53%。

### （二）年产10万吨颗粒精炼剂项目

#### 1、项目建设内容

年产10万吨颗粒精炼剂项目由洛阳新星负责建设，项目建设总工期为2年。拟建场地位于河南省洛阳市偃师市新能源材料产业园内，项目由主要生产设施、辅助生产设施、公用设施、仓储设施等组成。项目建设规模为颗粒精炼剂10万吨/年。

#### 2、项目审批情况

项目取得偃师市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案证明》（2020-410381-32-03-000808）。

#### 3、项目投资安排

该项目总投资为23,327.51万元，其中建筑工程费用11,109.07万元，设备购置费8,188.30万元，安装费188.00万元，其他基本建设费用826.54万元，工程预备费1,015.60万元，流动资金2,000.00万元。

#### 4、项目经济效益

根据公司出具的可研报告，该项目建成达产后，生产期（13年）年平均营业收入59,087.92万元，年平均净利润为10,895.77万元，税后项目财务内部收益率为39.83%。

#### （三）工程研发中心建设项目

##### 1、项目建设内容

工程研发中心建设项目由公司本部负责建设，项目建设总工期为2年，项目建设地点位于广东省深圳市光明区高新技术产业园区内，项目主要建设内容包括建筑物设计、施工和装修，设备和仪器采购、安装和调试，室内外管线和道路敷设和施工等内容。

##### 2、项目审批情况

项目取得深圳市光明区发展和改革局出具的深圳市社会投资项目备案证（深光明发改备案[2019]0206号）。

##### 3、项目投资安排

该项目总投资为10,000.00万元，其中建设投资9,053.00万元，流动资金947.00万元。

##### 4、项目经济效益

根据公司出具的可研报告，该项目的实施有助于丰富和提高公司研发与测试手段，吸引更多的高层次工程技术人员和技术集成人才加入公司研发团队，通过形成技术成果来为公司带来经济效益。

值得注意的是，受建设进度及募集资金能否及时到位的影响，铝中间合金项目和颗粒精炼剂项目能否如期顺利投产存在一定不确定性。此外，根据公司出具的可研报告测算，预计2020年中国铝晶粒细化冶炼用颗粒精炼剂的需求量在24万吨/年左右，公司颗粒精炼剂项目新增产能较大，需关注产能消化情况。受市场需求、行业竞争以及公司未来发展状况等因素影响，铝中间合金项目和颗粒精炼剂项目投产后能否实现预期的收入存在不确定性。工程研发中心建设项目无法直接给公司带来收入，未来能否形成具有经济效益的技术成果存在不确定性。

## 四、运营环境

### 铝晶粒细化剂作为铝材的重要添加剂，与铝材行业具有较高关联性

铝晶粒细化剂是指铝钛硼合金、铝钛碳合金或铝钛合金中数以亿计的，尺寸不同、形状各异、形核能力不同及潜能不同的硼化钛颗粒团或碳化钛颗粒团以及铝钛化合物。这种晶核颗粒团（晶粒细化剂）一般以铝为载体，表现为铝钛硼合金、铝钛碳合金或铝钛合金的形式，通常所说的铝晶粒细化剂一般特指众多铝合金中的铝钛硼合金、铝钛碳合金及铝

钛合金这三个品种。由于晶粒细化剂以铝合金的形式存在，并以铝为载体送入熔融铝液中参与各种铝材的制造加工过程，因此行业俗称其“母铝合金”。除少数类型铝及铝合金外，大部分铝材的加工成型过程需加入铝晶粒细化剂，以控制待加工坯（锭）的组织结构，细化其结晶颗粒，使加工后铝材的强度、韧性和塑性大幅提升，减少裂纹等缺陷发生，获得高性能铝材。

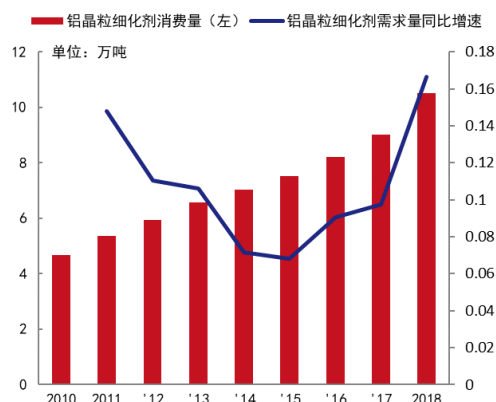
铝具有重量轻、耐腐蚀、延展性好、无磁性、导热导电性能好等特点，且其合金化后具有较好机械性能，因此在国民经济各部门和国防工业中广泛应用，涵盖了航天军工、轨道交通、化学工业、建筑、机械制造等领域。根据国家统计局数据，2011-2019年国内铝材产量由2,742.70万吨增长至5,252.20万吨，整体保持较高的增速，但近年来受宏观经济等因素影响增速有所放缓。铝合金的广泛运用，带动铝晶粒细化剂的市场需求快速增加，根据中国有色网的数据显示，国内铝晶粒细化剂消费量由2010年的4.66万吨增加至2018年的10.50万吨。综合来看，铝材在加工过程中需要按照一定比例加入铝晶粒细化剂，不同等级的铝材在添加比例上略有波动，因此铝晶粒细化剂与铝材行业具有较高关联性。

图2 近年来国内铝材产量增速放缓



资料来源：Wind，中证鹏元整理

图3 国内铝晶粒细化剂消费持续增长



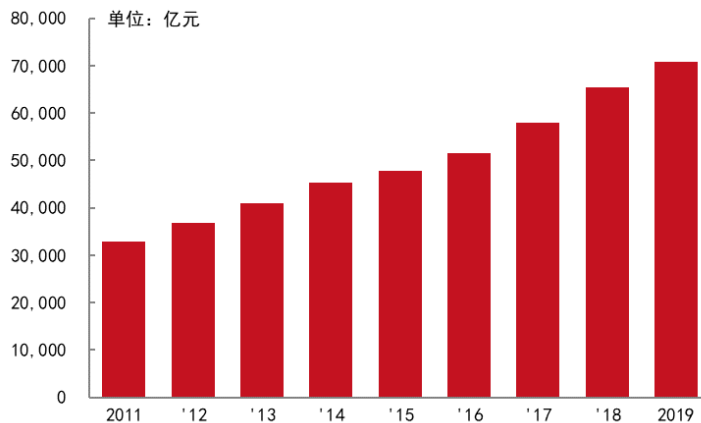
资料来源：中国有色网、尚轻时代金属信息咨询公司，中证鹏元整理

**铝材应用范围广泛，未来仍有一定的增长空间，对铝晶粒细化剂行业形成支撑；但短期受COVID-19疫情影响，预计2020年铝材下游需求将下降**

根据《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》，“十二五”期间，我国电解铝表观消费量年均增长率为14.4%。随着我国经济进入新常态，有色金属行业整体消费增速预计将由“十二五”期间的高增速转为中低增速，电解铝消费增速预计将有所放缓，年均增长率预测为5.2%。“十三五”期间，虽然铝消费增速有所放缓，但随着交通运输轻量化、电子信息产业、新能源汽车、高端装备制造等战略新兴产业的发展，铝消费的需求增速预计仍将高于有色金属的整体需求。

在我国，建筑业是铝材应用最为广泛的领域。由于铝及铝合金质量轻，比强度（材料强度与比重的比值）可达到或超过结构钢，易于加工成各种形状，所以铝材广泛应用于工业与民用建筑。随着城镇化建设的推进，人们的居住条件日益提高，建筑铝材的应用还会进一步扩大，同时新的建筑用铝产品也在涌现。2011-2019年，我国建筑业总产值由3.29万亿元上升至7.09万亿元。2019年末我国城镇化率为60.60%，预计到2030年我国城镇化率将达到70%，2050年将达到80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力，因此长期看在建筑业领域的铝材需求仍有一定增长空间。但从短期看，受COVID-19疫情影响，建筑行业受到一定短期冲击，预计随着疫情得到控制，积极的财政政策以及新基建投资发力，预计2020年基础设施建设投资将会回暖，但考虑到防范地方政府债务风险的大背景未变，反弹力度有限。

**图 4 国内建筑行业产值整体保持持续增长**



资料来源：Wind，中证鹏元整理

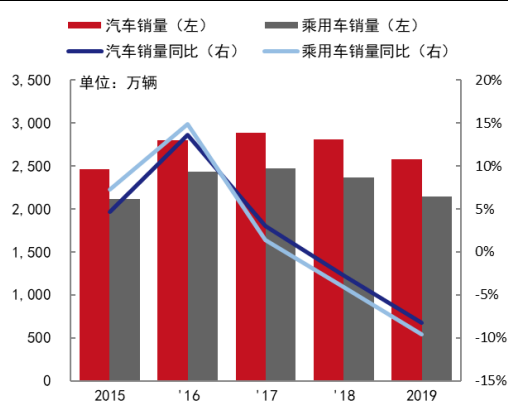
在鼓励汽车轻量化、支持车用铝合金发展的政策背景下，汽车业的大发展直接带动了铝的应用。根据《节能与新能源汽车技术路线图》的规划，提出到2030年汽车单车用铝量超过350千克。目前发达国家乘用车平均用铝量达到145千克，而中国仅为105千克，用于汽车制造业的铝材用量还有很大的增长空间。根据中国汽车工业协会统计数据，2019年国内乘用车累计销量2,144.42万辆，销量同比下跌9.56%。考虑到COVID-19疫情的影响，预计2020年汽车消费需求将明显削弱。

当前车用铝合金主要应用于中高端乘用车以及新能源轿车，考虑到国内高收入人群财富的增长，豪华汽车销量仍保持上升趋势。根据乘用车市场信息联席会披露的数据，2019年豪华品牌汽车销量同比增长11.9%。此外，自2012年国务院出台《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》以来，我国新能源汽车实现快速发展，新能源汽车销量从2012年的1.28万辆增长至2019年120.60万辆。但受宏观经济压力和补贴退坡的影响，2019



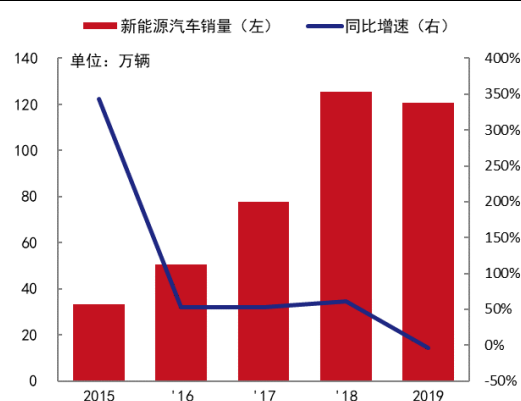
年新能源汽车销量同比下降4.00%。根据财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委2020年4月发部的《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，原则上2020-2022年新能源汽车补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%，新能源汽车补贴政策呈现温和退坡。总体来看，2018年以来国内乘用车市场遇冷，将对铝合金需求产生一定负面影响。但考虑到车用铝合金主要应用于中高端乘用车以及新能源汽车，中高端乘用车仍保持较为强劲的增长态势，未来车用铝合金市场仍有一定支撑。

图5 近年汽车销量出现下滑



资料来源: Wind, 中证鹏元整理

图6 2019年新能源汽车销量出现下滑



资料来源: Wind, 中证鹏元整理

综合来看，铝材凭借其自身的优异特性，在建筑、汽车等领域有着广泛的用途，未来仍有一定的增长空间。但考虑到COVID-19疫情的影响，预计2020年铝材下游需求将下降。

**国内铝晶粒细化剂行业集中度较低，低端产品竞争激烈，高端产品存在诸多壁垒，未来行业集中度趋于提升**

铝晶粒细化剂直接应用于铝材制造加工过程，其产品质量直接影响成型后铝材性能，而判断铝晶粒细化剂产品质量的标准主要包括：熔体纯净程度、晶核颗粒团大小、形核能力及扩散速度。根据上述判断标准，铝晶粒细化剂可按由高端到低端划分为四个等级：第一类专用于航空航天用铝板、PS版、CTP版、罐料、电子铝箔的生产；第二类主要是轨道交通用铝材、普通装饰用铝板、普通包装用铝箔、汽车铝板类产品加工所使用的铝晶粒细化剂；第三类用于建筑铝型材；第四类用于铸造铝材。

目前，我国有约50-60家晶粒细化剂生产企业，但成规模企业较少，多数企业以简单加工产品（块状和锭状）为主，工艺设备相对落后，产品质量不够稳定。在低端产品领域，由于各家企业的产品没有明显的差异，铝材加工企业更换铝晶粒细化剂供应商并不会带来明显的替换成本，因此面临着激烈的竞争格局，未来在低端铝晶粒细化剂产品领域可能会出现以价格战抢占市场的情形。而在中高端铝晶粒细化剂产品领域，由于在专利技术、生

产设备、资金规模等方面存在着壁垒，中低端企业进入高端产品领域面临着较大困难。随着军工、航空航天、轨道交通、汽车、船舶等领域对高端铝材需求增长，高品质铝晶粒细化剂需求也渐趋扩大，高端铝晶粒细化剂生产企业在产品定价等方面更具优势，未来行业集中度将趋于提升。

### 受COVID-19疫情影响，短期内原材料铝锭价格仍将承压，预计铝晶粒细化剂企业的收入和毛利率将受影响

铝锭是铝晶粒细化剂生产的主要原材料，我国作为全球最大的铝生产国，充足的电解铝供应为铝晶粒细化剂产品的生产提供保障。铝晶粒细化剂企业产品定价模式通常为“铝价+加工费”，因此铝晶粒细化剂产品价格会受到铝锭价格波动的影响。由于加工费通常较为稳定，铝锭价格波动对于铝晶粒细化剂生产企业的利润空间影响相对较小，但当铝锭价格大幅波动的时候，会导致企业资金周转速度受到影响，成本控制和库存控制面临较大的困难。

2016-2017年，受益于铝企减产、环保政策的影响以及大宗商品原材料价格回升，铝价呈现震荡上行的趋势。2018年国内铝价整体处于震荡下行的走势，其中4月因美国对俄铝制裁和7月因海德鲁停产、美铝罢工等因素的影响导致铝价小幅上行。2019年，铝价整体呈现震荡走势。总体来看，铝价受宏观经济及供需影响较大。2020年1季度，受COVID-19疫情的影响，铝价出现大幅下跌，预计在疫情结束后铝价将修复并企稳，但2020年全年均价将低于上年。对铝晶粒细化剂生产企业而言，铝价承压和铝材加工需求放缓将对其收入规模造成一定不利影响。此外，受COVID-19疫情和相关防控措施的影响，铝晶粒细化剂生产企业在收入承压的同时面临人力成本等刚性成本支出，预计将导致毛利率有所下降。

图7 2020年1季度长江有色金属市场铝价出现大幅下跌



资料来源: Wind, 中证鹏元整理

受COVID-19疫情影响，下游需求放缓，预计短期氢氟酸价格将承压，有助于改善铝

### 晶粒细化剂生产企业的盈利情况

铝晶粒细化剂的另一主要原材料为氟盐，其主要原料是氟化氢，而氟化氢的主要原料是萤石。萤石作为可用尽且不可再生的战略性资源，被称为“第二稀土”，2016年国土资源部将萤石列为我国《战略性矿产目录》的24种战略性矿产之一。根据国家统计局和国土资源部的统计，2018年我国查明的萤石资源基础储量约为4,554.30万吨，主要分布在湖南、浙江、江西、福建、河南和内蒙古地区。虽然我国萤石储量较大，但萤石储采比只有12年，与全球平均53年的储采比有较大差距。近年来我国对萤石开采进行持续整顿，根据美国地质调查局（USGS）数据，我国萤石产量2011年达到470万吨的极值，随后萤石产量整体呈下降趋势，2018年我国萤石产量为350万吨，相比2011年降幅为25.53%。

根据卓创资讯统计，萤石下游需求中52%为氢氟酸，而氢氟酸下游应用中65%为氟烷烃，氟烷烃的下游主要产品为制冷剂，广泛用于工业、商业、家庭的空调系统。根据《蒙特利尔议定书》的淘汰要求，我国需要在2020年和2025年将ODS（消耗臭氧层物质）用途HCFCs（含氢氯氟烃）削减至基线水平的65%和32.5%，到2030年将实现全面淘汰。新一代制冷剂含氟量显著增加，对上游的萤石需求将稳步提升。伴随着萤石供给持续收缩以及下游氟化工行业需求增长，近年萤石粉价格中枢整体呈上升态势。2019年，由于氢氟酸厂商开工率较高，氢氟酸供应充足，导致全年价格整体呈现震荡下行态势。2020年1-3月，受COVID-19疫情影响，开工受影响，供应紧张带动萤石和氢氟酸价格上行。但3月以后，随着复工复产推进，供应逐步恢复，但下游需求放缓，导致萤石和氢氟酸的价格持续走低。

图 8 2020 年 3 月以来萤石和氢氟酸价格走低



资料来源：通联数据，中证鹏元整理

短期来看，受COVID-19疫情影响，行业下游需求放缓，预计2020年氢氟酸价格将承压，有助于改善铝晶粒细化剂生产企业的盈利情况。

## 五、公司治理与管理

公司已按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》的要求建立了股东大会、董事会和监事会，并且对董事会和董事、监事会和监事、经理层和高级管理人员在内部控制中的责任进行了明确规定。

股东大会是公司的权力机构，具有决定公司的经营方针和投资计划、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项等职权。

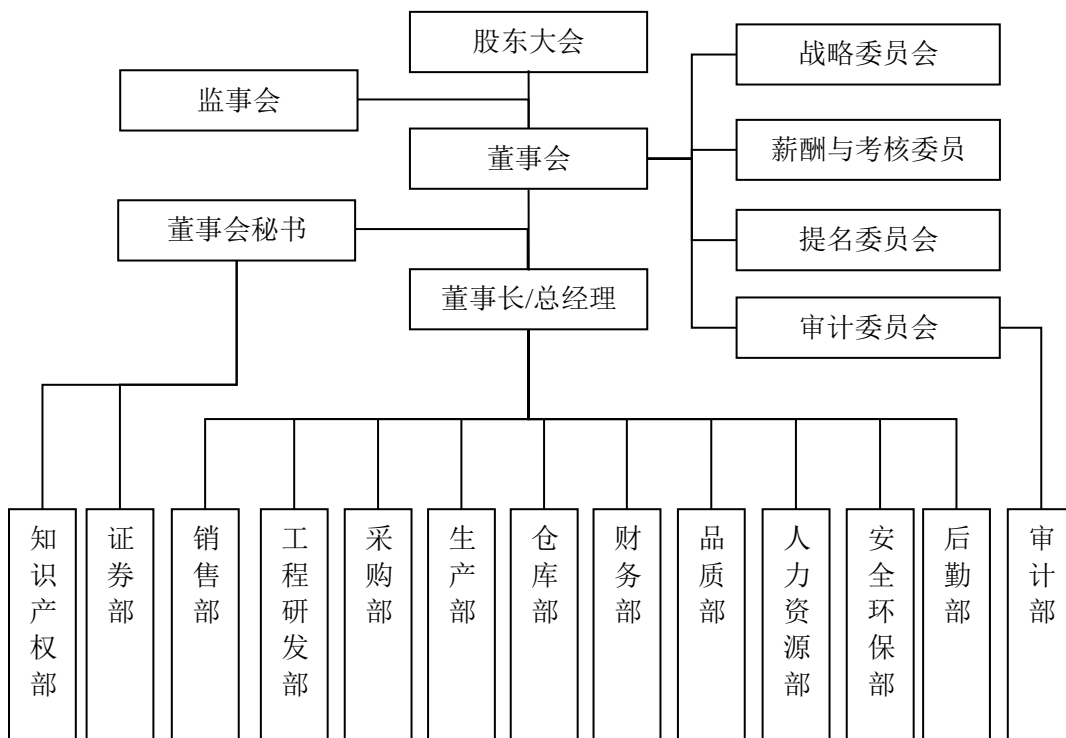
公司设董事会，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，设董事长1人。董事任期3年，任期届满可连选连任。公司董事会设立审计委员会，并根据需要设立战略、提名、薪酬与考核等相关专门委员会。专门委员会对董事会负责，依照《公司章程》和董事会授权履行职责，专门委员会成员全部由董事组成。董事会的主要职权包括执行股东大会的决议以及决定公司的经营计划和投资方案等。

公司设监事会。监事会由3名监事组成，监事会设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为3年。监事任期届满，连选可以连任。监事会的主要职权包括检查公司财务以及对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等。

公司设总经理1名，设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。总经理每届任期3年，连聘可以连任。总经理对董事会负责，主要职权包括主持公司的生产经营管理工作以及组织实施公司年度经营计划和投资方案等。公司根据自身经营管理需要构建了内部组织架构，目前设立了销售部、工程研发部、采购部等部门，组织架构图如图9所示。



图 9 截至 2020 年 3 月末公司管理组织架构图



资料来源：公司提供

截至2020年3月末，公司在岗员工607人。从专业构成来看，生产人员281人，占比46.29%，比较符合生产型企业的经营特点；技术人员172人，占比28.34%。从学历结构来看，本科以上学历人员72人，占比11.86%。

表 3 截至 2020 年 3 月末公司员工构成情况表

专业结构	人数	占员工总数的比例
生产人员	281	46.29%
销售人员	24	3.95%
技术人员	172	28.34%
财务人员	18	2.97%
行政人员	112	18.45%
合计	607	100.00%
学历	人数	占员工总数的比例
硕士	4	0.66%
大学本科	68	11.20%
大专	70	11.53%

大专以下	465	76.61%
<b>合计</b>	<b>607</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供

总体来看，公司治理结构相对完善，部门架构设置、内部管理制度建设及人员配置基本满足公司日常业务开展与经营管理的需要。

## 六、经营与竞争

公司主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产和销售，产业链涉及萤石矿开采、氢氟酸制造、氟盐制造、铝晶粒细化剂的生产和销售等。近年公司主营业务收入有所波动，2017-2019年及2020年1-3月分别实现主营业务收入10.07亿元、10.96亿元、10.30亿元和1.80亿元。从主营业务收入构成来看，铝晶粒细化剂是公司收入的主要来源，近年在主营业务收入中的占比均超过85.00%。氟铝酸钾主要为生产铝晶粒细化剂过程中产生的副产品，其他产品主要为萤石精粉和其他合金，在主营业务收入中占比较低，对主营业务收入影响较小。

2017-2019年，公司主营业务毛利率分别为21.51%、20.58%和20.85%，存在一定波动，主要系氟盐和铝锭等原材料价格波动及产能增加带来的折旧增加等因素所致。2020年1-3月，公司主营业务毛利率为15.78%，毛利率偏低主要系受COVID-19疫情影响和市场竞争加剧所致。

**表 4 公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）**

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
铝晶粒细化剂	16,445.75	14.80%	91,249.33	19.04%	96,409.75	18.80%	92,415.88	22.09%
氟铝酸钾	792.13	29.01%	6,305.75	32.71%	6,943.88	28.75%	5,048.39	4.94%
其他产品	785.70	22.99%	5,415.64	37.57%	6,255.33	38.85%	3,212.05	30.69%
<b>合计</b>	<b>18,023.58</b>	<b>15.78%</b>	<b>102,970.72</b>	<b>20.85%</b>	<b>109,608.96</b>	<b>20.58%</b>	<b>100,676.31</b>	<b>21.51%</b>

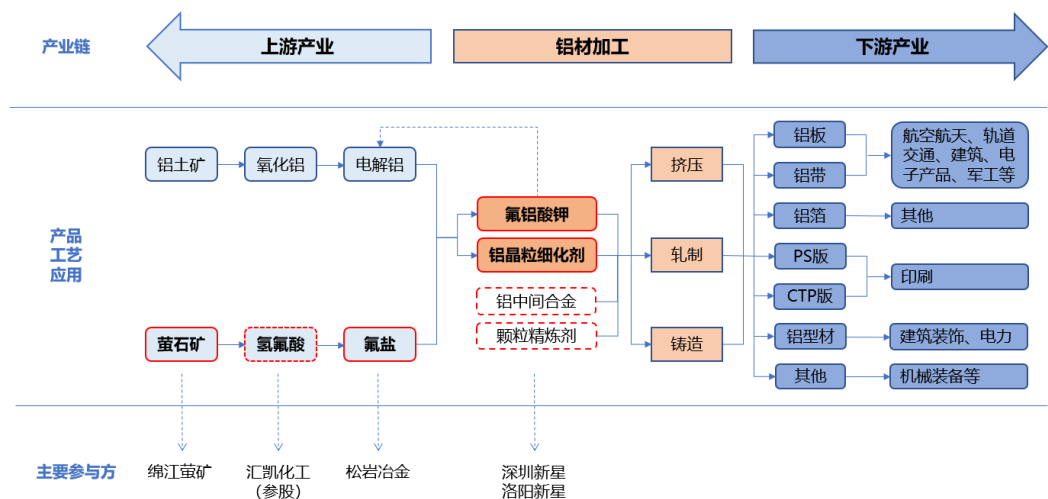
资料来源：公司提供，中证鹏元整理

**公司建立了从原矿到合金加工的完整产业链，在设备和制造工艺方面形成一定的技术优势，在行业内具备一定竞争力**

公司建立了从原矿到合金加工的完整产业链。萤石是氟盐制造的主要原材料，公司为保障上游萤石的供应，于2010年收购了瑞金市锦江萤矿有限公司（以下简称“锦江萤矿”），该公司拥有萤石采矿许可证，采矿权有效期至2026年1月。2011年，公司成立了松岩冶金材料（全南）有限公司（以下简称“松岩冶金”），主要经营氟盐产品。2017年10月，公

司成立了洛阳新星，开展铝晶粒细化剂、铝基中间合金等产品的研发和生产。2018年12月，公司与江西省汇凯化工有限责任公司（以下简称“汇凯化工”）及其全部股东签署增资协议，以自有资金人民币2,571.42万元向汇凯化工进行增资，增资完成后，公司持有汇凯化工30%的股权。汇凯化工是一家主要以氢氟酸的研发、生产和销售为主营业务的企业，氢氟酸为铝晶粒细化剂生产原料之一。

图 10 公司产业链布局情况



注：红色边框表示公司涉足领域。其中，铝中间合金和颗粒精炼剂为本期债券募投项目的主要产品。  
资料来源：公司提供

整体来看，公司形成了由全资子公司绵江萤矿供应萤石矿，参股公司汇凯化工生产氢氟酸，全资子公司松岩冶金使用氢氟酸生产氟钛（硼）酸钾，深圳新星和洛阳新星使用原材料氟钛（硼）酸钾生产铝晶粒细化剂的完整产业链，有助于增强公司经营竞争力。

公司具备自主研发制造关键生产设备电磁感应炉、连轧机能力，其自主研发的电磁感应炉、连轧机获得多项国内外发明专利。截至2020年3月末，公司拥有国内外发明专利及实用新型专利共计248项。同时，公司负责起草了《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第1部分：铝钛硼合金线材》（YS/T447.1-2011）、《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第2部分：铝钛碳合金线材》（YS/T447.2-2011）和《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第3部分：铝钛合金线材》（YS/T447.3-2011）等行业标准。在研发投入方面，近年公司研发投入规模持续增加，研发投入占公司营业收入的比例由2017年的3.55%上升至2019年的4.68%。

表 5 公司研发投入情况

项目	2019年	2018年	2017年
研发投入（万元）	4,841.54	4,832.20	3,578.97
研发投入占营业收入的比例	4.68%	4.39%	3.55%

资料来源：公司提供

**近年来公司主要产品产销率较高，铝晶粒细化剂产品市场占有率较高，对重要经销商存在一定依赖**

公司主要生产铝晶粒细化剂和氟铝酸钾等产品，近年来收入主要来自于铝晶粒细化剂，2017-2019年及2020年1-3月分别实现收入92,415.88万元、96,409.75万元、91,249.33万元和16,445.75万元，占主营业务收入的比重分别为91.80%、87.96%、88.62%和91.25%。其中，2019年受下游需求放缓和市场竞争加剧的影响，公司铝晶粒细化剂销量下降，收入同比下降5.35%。考虑到宏观经济形势及COVID-19疫情影响，铝材下游需求下降，再加上行业竞争加剧，预计2020年公司收入较上年将有所下降。

公司采取“以销定产+安全库存”的生产模式，按照订单要求确定产品生产数量、生产计划，安排各车间组织生产，同时根据市场需求预测及销售经验，进行少量备货生产。受此影响，公司铝晶粒细化剂和氟铝酸钾的产销率基本维持在100.00%左右。从产品市场占有率来看，2017-2019年公司铝晶粒细化剂销量分别为4.39万吨、4.53万吨和4.27万吨，按照国内铝晶粒细化剂需求量测算，近年公司铝晶粒细化剂产品的市场占有率在40.00%左右，市场占有率较高。

公司铝晶粒细化剂采用“订单日铝锭采购价+加工费”的方式确定销售价格，对所有经销商客户和广东省内直销客户执行销售订单下达当日“南海灵通国产A00铝锭日均价+加工费”的报价，对广东省外直销客户执行销售订单下达当日“长江铝价国产A00铝锭日均价+加工费”的报价。受铝锭价格走势及公司加工费上调的影响，2017-2019年公司铝晶粒细化剂平均销售价格整体呈现上升趋势。考虑到铝晶粒细化剂销售收入与铝锭价格走势具有高度的关联性，易受铝价影响而出现波动，需关注铝价波动对收入规模的影响。

对于氟铝酸钾，公司主要参照市场需求行情进行报价，与客户协商确定氟铝酸钾产品价格。其中2017年主要受公司铝晶粒细化剂产量大幅增加影响，副产品氟铝酸钾产量相应增加，但当年氟铝酸钾的下游市场不景气，公司对氟铝酸钾主要客户湘潭市正诚科技材料有限公司的报价相应下调，导致平均售价相对较低。



**表 6 公司主要产品产销情况**

产品	项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
铝晶粒细化剂	产量（吨）	7,253.45	43,265.23	45,120.92	45,699.54
	销量（吨）	7,866.57	42,681.36	45,251.16	43,866.47
	产销率	108.45%	98.65%	100.29%	95.99%
	销售额（万元）	16,445.75	91,249.33	96,409.75	92,415.88
	销售均价（元/吨）	20,905.88	21,379.20	21,305.47	21,067.54
氟铝酸钾	产量（吨）	2,707.21	17,666.33	18,406.00	17,668.27
	销量（吨）	2,091.21	16,659.77	18,935.60	18,809.37
	产销率	77.25%	94.30%	102.88%	106.46%
	销售额（万元）	792.13	6,305.75	6,943.88	5,048.39
	销售均价（元/吨）	3,787.92	3,785.02	3,667.10	2,683.98

资料来源：公司提供

公司主营业务收入主要来自于国内，且主要集中于华中地区和华东地区，2019年华中地区和华东地区销售收入占主营业务收入的比重分别为32.02%和33.02%。2019年华东地区毛利率为23.33%，而华中地区和华南地区分别为17.36%和15.30%，公司华东地区主营业务毛利率明显高于其他地区水平，主要系华东地区销售的产品包括毛利较高的萤石粉和铝钛硼线，而华中地区和华南地区中低端的铝晶粒细化剂销售占比较高。

在销售模式方面，公司采用“直销+经销”的销售模式，在铝材加工企业集中的部分区域，为充分利用经销商的销售网络，采用买断式经销模式。截至2020年3月末，公司共有7家经销商。从直销和经销的收入占比来看，近年来公司通过直销渠道实现的销售收入比重相对更高。公司通常给予主要客户一定的信用额度，信用结算期平均为2-3个月，对于长期合作信用好的客户，适当给予信用延期。

**表 7 公司主营业务收入来源渠道分布情况（单位：万元）**

渠道	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	10,029.51	55.65%	64,149.98	62.30%	72,040.67	65.73%	65,063.10	64.63%
经销	7,994.07	44.35%	38,820.74	37.70%	37,568.29	34.27%	35,613.22	35.37%
合计	<b>18,023.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>102,970.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>109,608.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>100,676.31</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供

从公司前五大销售客户来看，2017-2019年及2020年1-3月公司前五大销售客户占营业收入的比重分别为40.80%、39.42%、41.10%和43.68%，客户集中度较高。从客户类型来看，最大经销商洛阳拉法的销售收入占营业收入的比重分别为20.34%、20.64%、22.29%和22.96%，公司营业收入对重要经销商存在一定依赖；直销客户主要包括湘潭市正诚科技

材料有限公司、山东创新等，单个客户销售收入占比不高。公司通常按年与主要客户签订年度采购合同，具体每期采购规模则另行约定。整体来看，公司直销和经销客户都较为稳定，但需关注营业收入对大经销商客户的依赖风险。

**表 8 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月公司前五大销售客户情况（单位：万元）**

年度	客户名称	客户类型	主要销售产品	销售收入	占营业收入比重
2020 年 1-3 月	洛阳拉法	经销商	铝晶粒细化剂	4,159.39	22.96%
	陕西鑫星科技有限公司	经销商	铝晶粒细化剂	1,840.17	10.16%
	上海丹辰商贸有限公司	经销商	铝晶粒细化剂	971.08	5.36%
	山东创新	直销	铝晶粒细化剂	533.59	2.95%
	阳信县久盛铝业有限公司	直销	铝晶粒细化剂	408.81	2.26%
	<b>合计</b>	-	-	<b>7,913.05</b>	<b>43.68%</b>
2019 年	洛阳拉法	经销商	铝晶粒细化剂	23,051.12	22.29%
	陕西鑫星科技有限公司	经销商	铝晶粒细化剂	7,230.53	6.99%
	信发集团	直销	铝晶粒细化剂	4,325.19	4.18%
	湘潭市正诚科技材料有限公司	直销	氟铝酸钾	4,153.08	4.02%
	山东创新	直销	铝晶粒细化剂	3,743.53	3.62%
	<b>合计</b>	-	-	<b>42,503.45</b>	<b>41.10%</b>
2018 年	洛阳拉法	经销商	铝晶粒细化剂	22,706.02	20.64%
	陕西鑫星科技有限公司	经销商	铝晶粒细化剂	6,222.36	5.66%
	湘潭市正诚科技材料有限公司	直销	氟铝酸钾	5,485.25	4.99%
	信发集团	直销	铝晶粒细化剂	5,141.35	4.67%
	山东创新	直销	铝晶粒细化剂	3,804.75	3.46%
	<b>合计</b>	-	-	<b>43,359.72</b>	<b>39.42%</b>
2017 年	洛阳拉法	经销商	铝晶粒细化剂	20,528.20	20.34%
	山东创新	直销	铝晶粒细化剂	6,550.55	6.49%
	陕西鑫星科技有限公司	经销商	铝晶粒细化剂	5,225.56	5.18%
	湘潭市正诚科技材料有限公司	直销	氟铝酸钾	4,840.75	4.80%
	河南明泰	直销	铝晶粒细化剂	4,026.31	3.99%
	<b>合计</b>	-	-	<b>41,171.36</b>	<b>40.80%</b>

注：以上销售额及占比客户同一控制下合并计算，洛阳拉法包括洛阳拉法金属材料有限公司、洛阳拉法商贸有限公司；信发集团包括靖西市鲁桂铝业有限公司、新疆农六师铝业有限公司、五家渠恒信铝业有限公司、聊城信源集团有限公司、广西信发铝电有限公司、山东信发华信铝业有限公司；山东创新包括山东创新金属科技有限公司、山东创辉材料科技有限公司、山东创新板材有限公司、山东创源金属科技有限公司、山东元旺电工科技有限公司、苏州创泰合金材料有限公司、山东创丰新材料科技有限公司、山东元旺电工科技有限公司惠民分公司；河南明泰包括河南明泰铝业股份有限公司、河南明泰科技发展有限公司、郑州明泰实业有限公司。

资料来源：公司提供

**公司原材料采购集中度较高，与主要供应商合作较为稳定**

公司主营业务的生产成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用和能源动力，其中直接材料占主营业成本的比例在75.00%以上，并且主要为铝锭成本，其价格波动对公司营业成本的影响较大。此外，无水氢氟酸近年价格波动也对公司成本产生一定影响。

**表 9 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月公司主营业务成本构成情况（单位：万元）**

项目	2020 年 1-3 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	11,999.27	79.05%	68,977.43	84.63%	74,108.80	85.13%	68,152.25	86.24%
其中：铝锭	9,781.13	64.44%	52,904.48	64.91%	57,006.07	65.48%	55,278.15	69.95%
直接人工	381.31	2.51%	1,629.94	2.00%	1,868.12	2.15%	1,698.90	2.15%
制造费用	2,106.88	13.88%	7,336.53	9.00%	7,406.64	8.51%	5,730.57	7.25%
能源动力	691.47	4.56%	3,557.74	4.37%	3,669.75	4.22%	3,442.93	4.36%
<b>合计</b>	<b>15,178.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,501.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>87,053.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,024.65</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供

近年公司铝锭采购主要来自北方联合铝业（深圳）有限公司（以下简称“北方铝业”），公司按照“按需采购+安全库存”的管理模式来进行原材料铝锭的采购，一方面降低铝锭对公司资金成本的占用，另一方面控制持有大量铝锭库存带来的原材料价格波动风险。因此，公司通常会根据生产需求按日批量下达铝锭采购订单，铝锭采购表现出单次采购量小但频率高的特点。在结算政策上，公司的电解铝采购一般是根据行业惯例以先款后货、现款现货为主，部分采购存在一定信用结算期，并且铝锭供应商也接受公司采用银行承兑汇票进行结算。

**表 10 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月公司主要原材料采购情况（单位：万元）**

原材料	项目	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
铝锭	采购数量（吨）	7,747.28	45,546.34	46,636.28	47,350.42
	采购均价（元/吨）	11,884.91	12,652.50	12,690.66	12,681.15
	金额（万元）	9,207.57	57,627.49	59,184.50	60,045.77
无水氢氟酸	采购数量（吨）	1,223.60	10,858.54	10,119.82	9,462.16
	采购均价（元/吨）	8,955.22	8,506.41	9,996.85	7,937.34
	金额（万元）	1,095.76	9,236.72	10,116.64	7,510.43

资料来源：公司提供

从前五大供应商来看，2017-2019年及2020年1-3月前五大供应商占采购总额的比重分别为87.97%、78.64%、81.49%和81.01%，供应商集中度较高。近年北方铝业均为公司最大的供应商，2017-2019年其采购金额占采购总额的比重均在60.00%以上，公司与北方铝业按年签署框架协议，双方合作较为稳定。随着公司洛阳3.00万吨/年铝晶粒细化剂生产线投产，出于降低运输成本考虑，2020年1-3月公司新增巩义市鑫嘉昌铝业有限公司等

河南地区的铝锭供应商。

**表 11 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月公司前五大供应商情况（单位：万元）**

年度	供应商名称	采购金额	采购标的	占采购金额比重
2020年1-3月	北方联合铝业（深圳）有限公司	4,654.41	铝锭	36.94%
	巩义市鑫嘉昌铝业有限公司	1,818.79	铝锭	14.43%
	河南开瑞铝业有限公司	1,453.37	铝锭	11.53%
	巩义市康毅物资贸易有限公司	1,280.99	铝锭	10.17%
	江西省汇凯化工有限责任公司	999.19	无水氟化氢	7.93%
	<b>合计</b>	<b>10,206.76</b>	<b>-</b>	<b>81.01%</b>
2019年	北方联合铝业（深圳）有限公司	57,587.27	铝锭	68.52%
	江西省汇凯化工有限责任公司	4,215.91	无水氟化氢	5.02%
	福建龙氟化工有限公司	2,399.55	无水氟化氢	2.85%
	福建省漳平岩氟化工贸易有限公司	2,373.06	无水氟化氢	2.82%
	海南文盛新材料科技股份有限公司	1,914.48	钛精矿	2.28%
<b>合计</b>	<b>68,490.27</b>	<b>-</b>	<b>81.49%</b>	
2018年	北方联合铝业（深圳）有限公司	59,184.51	铝锭	66.34%
	福建省漳平岩氟化工贸易有限公司	3,963.97	无水氢氟酸	4.44%
	福建龙氟化工有限公司	3,162.79	无水氢氟酸	3.55%
	深圳市力加盛供应链管理有限公司	2,035.86	运输装卸费	2.28%
	广东粤盛能源发展有限公司	1,814.74	氯化钾	2.03%
	<b>合计</b>	<b>70,161.86</b>	<b>-</b>	<b>78.64%</b>
2017年	北方联合铝业（深圳）有限公司	60,045.77	铝锭	72.48%
	江西石磊氟化工有限责任公司	7,968.96	无水氢氟酸	9.62%
	深圳市力加物流有限公司	1,979.42	运输费	2.39%
	深圳供电局有限公司	1,522.47	电费	1.84%
	广东粤盛能源发展有限公司	1,357.20	氯化钾	1.64%
	<b>合计</b>	<b>72,873.83</b>	<b>-</b>	<b>87.97%</b>

资料来源：公司提供

**近年公司铝晶粒细化剂产能有所提升，但产能利用率逐年下降，未来产能消化存在不确定性**

目前，公司铝晶粒细化剂的生产基地位于深圳和洛阳厂区。近年来公司铝晶粒细化剂的产能持续增长，2017-2019年及2020年1-3月的产能分别为4.40万吨、6.00万吨、6.75万吨和2.25万吨。其中，2018年产能增加主要系公司IPO募投项目“铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目”建成并陆续投产所致，2019年产能增加主要系洛阳新星3.00万吨/年铝晶粒细化剂项目投产所致。

在产能利用率方面，2017年以来公司铝晶粒细化剂产能利用率整体呈现下降趋势，一

方面是因为公司产能规模持续上升，另一方面是受宏观经济形势影响，下游铝材加工需求放缓。随着产能的逐步释放，公司铝晶粒细化剂产能逐步提升至9.00万吨/年。根据中国有色网预计2024年全国铝晶粒细化剂的需求量预计约为18.70万吨，公司产能规模较大，需要关注公司铝晶粒细化剂新增产能的消化情况。

氟铝酸钾作为铝晶粒细化剂产品生产过程中的副产品，其产能和产量主要随铝晶粒细化产品的产能和产量的变化而变化。2020年1-3月，公司氟铝酸钾的产能为0.90万吨，产量为2,707.21吨。

**表 12 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月公司产能、产量和库存情况**

产品	项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
铝晶粒细化剂	产能（吨）	22,500.00	67,500.00	60,000.00	44,000.00
	产量（吨）	7,253.45	43,265.23	45,120.92	45,699.54
	库存量（吨）	2,653.41	3,086.25	2,103.97	2,796.67
	产能利用率	32.24%	64.10%	75.20%	103.86%
氟铝酸钾	产能（吨）	9,000.00	27,000.00	24,000.00	17,600.00
	产量（吨）	2,707.21	17,666.33	18,406.00	17,668.27
	库存量（吨）	1,938.68	1,403.38	952.59	2,106.30
	产能利用率	30.08%	65.43%	76.69%	100.39%

资料来源：公司提供

截至2020年3月末，公司主要在建项目包括本期债券募投项目年产10万吨颗粒精炼剂项目和年产3万吨铝中间合金项目等。随着公司在建项目推进，公司在已拥有铝晶粒细化剂完整产业链的基础上，将增加铝中间合金、颗粒精炼剂等产品。若未来项目顺利投产，将带来年产3万吨铝中间合金和年产10万吨颗粒精炼剂产能。铝中间合金和颗粒精炼剂也属于铝材加工重要的添加剂，其客户群体、终端产品的应用领域与公司现有产品存在较高相似度，有助于优化公司产品结构，带来新的利润增长点，但考虑到市场需求和产品推广等因素的影响，未来能否获取足够的订单消化产能存在不确定性。

## 七、财务分析

### 财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年审计报告及2020年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。2017-2019年及2020年1-3月公司合并报表范围变化情况如下表所示。



**表 13 2017-2020 年 3 月末公司纳入合并报表范围变化情况**

子公司名称	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
瑞金市绵江萤矿有限公司	是	是	是	是
松岩冶金材料（全南）有限公司	是	是	是	是
深圳市中南轻合金研发测试有限公司	是	是	是	是
深圳市新星铝镁钛轻合金研究院	是	是	是	是
惠州市新星轻合金材料有限公司	是	是	是	是
新星轻合金材料（洛阳）有限公司	是	是	是	是
普瑞科技（全南）有限公司	是	是	是	否
赣州市新星铝钛基氟材料研究院	是	是	否	否
赣州市中南铝钛基氟材料分析测试有限公司	是	是	否	否
洛阳轻研合金分析测试有限公司	是	是	否	否
杜刚氟化学（龙南）有限公司	否	否	是	否

资料来源：公司提供

## 资产结构与质量

### 近年公司资产规模持续增长，需关注存货减值风险

受增资扩股及自身业务规模增长的影响，近年公司总资产规模持续增长，2017-2019 年复合增长率为 15.20%，2020 年 3 月末公司总资产规模为 219,277.72 万元。从资产结构来看，2020 年 3 月末公司资产以非流动资产为主。

**表 14 公司主要资产构成情况（单位：万元）**

项目	2020 年 3 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	23,722.98	10.82%	16,181.95	7.62%	30,832.10	16.05%	36,825.51	23.01%
应收票据	23,048.26	10.51%	25,622.39	12.06%	24,356.70	12.68%	28,006.02	17.50%
应收账款	27,475.38	12.53%	26,057.81	12.27%	27,133.46	14.12%	23,937.97	14.96%
存货	13,491.72	6.15%	15,062.30	7.09%	9,210.51	4.79%	8,633.08	5.39%
<b>流动资产合计</b>	<b>93,674.03</b>	<b>42.72%</b>	<b>88,942.41</b>	<b>41.87%</b>	<b>95,228.35</b>	<b>49.57%</b>	<b>98,281.16</b>	<b>61.41%</b>
固定资产	82,920.30	37.82%	83,668.66	39.39%	58,913.59	30.67%	41,915.02	26.19%
在建工程	23,337.23	10.64%	21,042.09	9.91%	14,763.02	7.69%	11,085.30	6.93%
无形资产	13,691.14	6.24%	13,773.52	6.48%	11,583.44	6.03%	5,914.78	3.70%
<b>非流动资产合计</b>	<b>125,603.69</b>	<b>57.28%</b>	<b>123,467.80</b>	<b>58.13%</b>	<b>96,869.73</b>	<b>50.43%</b>	<b>61,762.12</b>	<b>38.59%</b>
<b>资产总计</b>	<b>219,277.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>212,410.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>192,098.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>160,043.28</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

截至 2019 年末，公司货币资金为 16,181.95 万元，其中银行存款 10,765.10 万元，期末受限的货币资金为 5,400.14 万元。截至 2019 年末，公司应收票据为 25,622.39 万元，均为银行

承兑汇票。2019年末公司应收账款为26,057.81万元，主要为应收洛阳拉法商贸有限公司、湘潭市正诚科技材料有限公司和陕西鑫星科技有限公司等单位的货款，账龄在一年以内的应收账款占期末余额的96.82%，账龄较短。截至2019年末，公司应收账款累计计提坏账准备1,623.98万元，计提比例为5.87%。截至2019年末，公司存货为15,062.30万元，主要包括原材料、半成品、产成品和周转材料。2019年末公司存货同比增长63.53%，主要系为了满足洛阳新星生产需求，相应增加氟钛酸钾、氟硼酸钾等在产品的备货量所致。考虑到受宏观经济和COVID-19疫情影响，铝价短期仍承压，需关注公司存货减值风险。

2019年末公司固定资产账面价值为83,668.66万元，其中房屋及建筑物和机器设备的占比分别为83.67%和15.57%，近年公司固定资产规模持续增长主要系铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目、洛阳3万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目等在建工程转固所致。截至2019年末，公司在建工程账面价值为21,042.09万元，主要包括洛阳3万吨/年铝晶粒细化剂生产线建设项目、无硅氟钛生产项目、年产10万吨颗粒精炼剂项目和年产3万吨铝中间合金项目。2019年末公司在建工程同比增长42.53%，主要系本期债券募投项目新增投入所致。截至2019年末，公司无形资产账面价值为13,773.52万元，主要由土地使用权和萤石矿采矿权构成。

整体来看，近年公司资产规模持续增长，主要由应收票据及应收账款、固定资产、在建工程组成，应收账款账龄较短，需关注存货减值风险。

## 资产运营效率

### 公司净营业周期较为稳定，资产运营效率有所下降

公司下游客户主要包括经销商和铝材加工制造企业，公司通常给予主要客户2-3个月的信用期。2017-2019年，公司应收账款周转天数较为稳定，与公司信用政策相符。

存货方面，公司采取“以销定产+安全库存”的生产模式，在接到订单后，通常在1周内可以完成生产备货，同时为及时满足下游行业对公司铝晶粒细化剂产品的稳定需求，一般储备2-3周左右的安全库存，因此公司存货周转天数通常维持在1个月左右。2017-2019年，公司存货周转天数分别为32.50天、36.77天和53.40天。其中，2019年公司存货周转天数较上年大幅增加，主要系当年公司生产备料增加所致。

应付账款方面，2017-2019年应付账款周转天数分别为8.65天、17.57天和27.30天，对上游供应商的资金占用能力较弱。受上述因素综合影响，近年公司净营业周期较为稳定。

从整体资产运营效率来看，2017-2019年公司流动资产周转效率有所下降。随着公司厂房和生产线等项目的投资增加，固定资产周转天数和总资产周转天数整体呈现上升趋势

势。

**表 15 公司主要运营效率指标（单位：天）**

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转天数	92.60	83.57	79.42
存货周转天数	53.40	36.77	32.50
应付账款周转天数	27.30	17.57	8.65
净营业周期	118.70	102.77	103.27
流动资产周转天数	320.63	316.66	257.34
固定资产周转天数	248.22	165.00	139.80
总资产周转天数	704.22	576.25	451.65

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

## 盈利能力

### 近年公司营业收入存在一定波动，扣除非经常性损益的净利润呈现下降趋势

近年公司收入存在一定波动，2017-2019年及2020年1-3月分别实现营业收入100,918.35万元、109,996.01万元、103,393.57万元和18,115.82万元。2020年1-3月，公司营业收入同比下降22.57%，主要系受COVID-19疫情影响，铝材需求疲软和产品销售受阻，再加上市场竞争较为激烈所致。随着公司铝晶粒细化剂的产能增加，未来能够支撑收入规模的增长，但受COVID-19疫情、市场竞争和下游行业景气程度的影响，2020年公司收入预计将有所下降，需关注公司后续产能消化的压力。

2017-2019年，公司综合毛利率基本维持在20.00%以上，但存在一定波动，主要系氟盐和铝锭等原材料价格波动及产能增加带来的折旧增加等因素所致。2020年1-3月，公司综合毛利率为15.85%，毛利率较上年同期下降2.32个百分点，主要系受COVID-19疫情影响，2020年1季度铝价下降和销量下降使得公司产品销售收入下降，同时人员工资、厂房折旧等固定成本相对稳定所致。

期间费用方面，2017-2019年及2020年1-3月公司期间费用率整体呈现上升趋势，主要系运费增加以及研发投入增长等因素所致。

2017-2019年，公司扣除非经常性损益的净利润呈现下降趋势，主要系原材料价格上升、制造费用增加及期间费用增加等因素所致。公司利润总额有所波动，主要系政府补助等非经常性损益波动所致，2017-2019年公司分别收到政府补助865.51万元、3,202.92万元和1,881.75万元，政府补助金额具有一定不确定性，未来政府补助规模的变动可能会对公司利润产生影响。

**表 16 公司主要盈利指标（单位：万元）**

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
营业收入	18,115.82	103,393.57	109,996.01	100,918.35
其他收益	315.81	1,790.77	3,202.92	844.20
营业利润	919.25	10,867.20	14,449.90	12,076.21
营业外收入	6.28	9.17	9.64	35.08
利润总额	924.13	10,857.03	14,439.21	12,036.01
净利润	1,053.34	9,426.89	12,509.73	10,453.03
扣除非经常性损益的净利润	780.73	7,874.93	9,757.93	9,767.15
综合毛利率	15.85%	20.87%	20.59%	21.50%
期间费用率	12.79%	11.27%	9.54%	9.14%
营业利润率	5.07%	10.51%	13.14%	11.97%
总资产回报率	-	5.76%	8.60%	10.14%
净资产收益率	-	6.46%	9.16%	10.55%
营业收入增长率	-22.57%	-6.00%	9.00%	27.10%
净利润增长率	-34.61%	-24.64%	19.68%	-21.28%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

## 现金流

公司经营活动净现金流存在波动，主要通过短期借款和股权融资筹集资金，面临一定的资金压力

近年公司净利润波动下滑，以固定资产折旧为主的非付现费用则不断增长，2017-2019 年公司 FFO 分别为 14,279.02 万元、17,052.21 万元和 15,641.71 万元，现金生成能力有所波动。近年公司经营活动现金流净额有所波动，2017-2019 年分别为 -25,439.01 万元、13,258.42 万元和 -6,543.93 万元，其中 2017 年经营活动现金流大幅净流出主要系当年公司销售收入以票据结算规模较大，同时因当年首次公开发行股份募集资金带来较为充裕的现金流，公司采购更多以现金进行结算；2019 年公司经营活动净流出主要系当年生产备料增加和下游应收占款增加所致。

投资活动方面，2017-2019 年公司投资活动现金流合计净流出 38,025.88 万元，主要系投资生产经营所必备的房屋建筑物和机器设备，及持续不断的进行机器设备研发改良和生产线技术改造产生的支出。

筹资活动现金流入方面，公司主要通过短期银行借款和股权融资筹集资金，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款本息及分配股利。2017-2019 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 64,551.27 万元、-6,539.19 万元和 4,398.22 万元，其中，2017 年公开发行股

份上市获得募集资金净额5.52亿元带来筹资活动大规模净现金流入。整体上看，公司对上游供应商资金占用能力较弱，日常运营对资金需求较大，面临一定的资金压力。

**表 17 公司现金流情况（单位：万元）**

项目	2019年	2018年	2017年
净利润	9,426.89	12,509.73	10,453.03
非付现费用	5,320.62	4,103.21	3,394.86
非经营损益	894.20	439.27	431.13
FFO	15,641.71	17,052.21	14,279.02
营运资本变化	-22,185.65	-3,793.77	-39,718.03
其中：存货减少（减：增加）	-8,036.48	-2,419.37	-3,337.04
经营性应收项目的减少（减：增加）	-19,443.25	-20,525.29	-29,181.45
经营性应付项目的增加（减：减少）	5,294.09	19,150.89	-7,199.54
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-6,543.93</b>	<b>13,258.42</b>	<b>-25,439.01</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-15,603.73</b>	<b>-14,333.48</b>	<b>-8,088.67</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,398.22</b>	<b>-6,539.19</b>	<b>64,551.27</b>
现金及现金等价物净增加额	-17,750.15	-7,612.47	31,023.58

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

### 资本结构与财务安全性

公司负债水平不高，但有息债务增长较快，面临一定的短期偿债压力

随着公司生产经营规模的扩大，负债总额逐年增长，2017-2019年复合增长率为48.18%，2020年3月末公司负债总额为67,662.38万元。得益于公司经营积累，近年来公司所有者权益持续增长，2017-2019年复合增长率为6.85%，2020年3月末所有者权益达151,615.34万元。综合影响下，2020年3月末公司产权比率为44.63%，所有者权益对负债的保障程度较好。

**表 18 公司资本结构情况（单位：万元）**

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
负债总额	67,662.38	61,852.56	50,936.75	28,169.32
所有者权益	151,615.34	150,557.64	141,161.33	131,873.96
产权比率	44.63%	41.08%	36.08%	21.36%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

负债结构方面，公司负债以流动负债为主，2020年3月末流动负债占总负债的79.58%。截至2020年3月末，公司短期借款为18,000.00万元。公司应付票据均为银行承兑汇票，主要用于原材料采购款的结算，2020年3月末公司应付票据为26,000.00万元。截至2020年3



月末，公司长期借款为10,000.00万元，主要系当期新增招商银行股份有限公司深圳泰然金谷支行借款，期限为3年，利率为5.70%。

**表 19 公司主要负债构成情况（单位：万元）**

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	18,000.00	26.60%	18,000.00	29.10%	11,000.00	21.60%	15,000.00	53.25%
应付票据	26,000.00	38.43%	29,000.00	46.89%	22,000.00	43.19%	4,000.00	14.20%
<b>流动负债合计</b>	<b>53,844.65</b>	<b>79.58%</b>	<b>57,767.03</b>	<b>93.39%</b>	<b>46,569.01</b>	<b>91.43%</b>	<b>23,530.76</b>	<b>83.53%</b>
长期借款	10,000.00	14.78%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>13,817.73</b>	<b>20.42%</b>	<b>4,085.53</b>	<b>6.61%</b>	<b>4,367.75</b>	<b>8.57%</b>	<b>4,638.56</b>	<b>16.47%</b>
<b>负债合计</b>	<b>67,662.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,852.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,936.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,169.32</b>	<b>100.00%</b>
其中：有息债务	28,000.00	41.38%	18,000.00	29.10%	11,000.00	21.60%	15,000.00	53.25%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

近年来公司有息债务规模增长较快，2020年3月末有息债务为28,000.00万元，较2017年末增长86.67%，其中一年内需偿还的有息债务为18,000.00万元，面临一定的短期偿债压力。随着本期债券发行，公司有息债务规模将进一步上升。

从偿债指标看，近年公司资产负债率保持在较低水平，2020年3月末资产负债率为30.86%。截至2020年3月末，公司流动比率和速动比率分别为1.74和1.49，自2017年以来呈下降趋势，短期偿债压力有所提高。受政府补助规模等非经常性损益波动的影响，2017-2019年公司利润总额存在波动，相应EBITDA和EBITDA利息保障倍数存在波动，但整体上公司EBITDA对债务本息的保障能力较高。

**表 20 公司偿债能力指标**

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	30.86%	29.12%	26.52%	17.60%
流动比率	1.74	1.54	2.04	4.18
速动比率	1.49	1.28	1.85	3.81
EBITDA（万元）	-	16,869.50	18,981.26	15,523.57
EBITDA 利息保障倍数	-	21.32	27.12	19.29
有息债务/EBITDA	-	1.07	0.58	0.97
债务总额/EBITDA	-	3.67	2.68	1.81
经营性净现金流/流动负债	-	-0.11	0.28	-1.08
经营性净现金流/负债总额	-	-0.11	0.26	-0.90

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

## 八、本期债券偿还保障分析

## （一）本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券本息偿付资金将主要来源于本期债券募投项目收益、公司日常经营活动产生的现金流等。

首先，根据公司出具的可研报告，年产3万吨铝中间合金项目和年产10万吨颗粒精炼剂项目在建成达产后，生产期年平均营业收入合计126,901.61万元，年平均净利润合计17,036.54万元。同时中证鹏元注意到，受募投项目建设进度影响或者未来市场发生变化，新增产能是否能够顺利消化和项目收益能否达到预期存在不确定性。

其次，2017-2019年公司分别实现营业收入100,918.35万元、109,996.01万元和103,393.57万元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为59,833.71万元、83,665.83万元和68,074.22万元，公司在行业内具有一定技术优势，经营业务较为稳定，日常经营活动产生的现金流能够为本期债券能偿付提供一定保障。同时中证鹏元也关注到，行业中低端领域竞争加剧、下游需求放缓和原材料价格波动等因素也会对公司经营业绩造成一定影响，进而影响公司现金流。

此外，本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

最后，作为上市公司，公司必要时可通过资本市场其他渠道筹集资金以确保本期债券本息的按时偿付，但需关注因公司经营状况变化等原因而导致各类融资渠道收紧的风险。

## （二）本期债券保障措施分析

本期债券由公司实际控制人陈学敏将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保。出质人陈学敏与本期债券保荐机构签署《深圳市新星轻合金材料股份有限公司公开发行可转换公司债券之股份质押合同》（以下简称“股份质押合同”）。

### 1、质押担保的主债权及法律关系

质押担保的主债权为公司本次发行的不超过5.95亿元的可转换公司债券。质押担保范围为公司因发行本次可转换公司债券所产生的全部债务，包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、公司违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的一切合理费用。

### 2、质押数量

#### （1）初始质押数量

出质人将持有的深圳新星市值为7.735亿元的限售股份（以下简称“质押股票”，质押股票市值为发行规模5.95亿元的130%）为公司发行本期可转换公司债券提供担保。在办理初始股票质押手续时，出质股份为按照办理质押登记的前一交易日收盘价计算的出质人持有的深圳新星市值为7.735亿元的股份，即：初始出质股份数=7.735亿元÷办理质押登记的前一交易日深圳新星收盘价，不足一股按照一股计算。

### （2）后续质押数量

股份质押合同签订后及主债权有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的110%，质权人的代理人有权要求出质人在30个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与本期债券尚未偿还本息总额的比率不低于130%；追加的资产限于深圳新星人民币普通股，追加股份的单位价值为连续30个交易日内深圳新星收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人应追加提供相应数额的深圳新星人民币普通股作为质押财产，以使质押财产的价值符合上述规定。

股份质押合同签订后及主债权有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的170%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的130%。

股份质押合同签订后及主债权有效存续期间，如深圳新星进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持深圳新星的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

股份质押合同签订后及主债权有效存续期间，如深圳新星实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为股份质押担保合同项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

### 3、质押期间

出质人为主债权提供担保的期限至债务人履约期限届满之日起两年内或主债权消灭之日（以先到者为准）。

股份质押合同经质权人代理人、出质人签章，并在深圳新星收到中国证券监督管理委员会核准公开发行可转换公司债券的批复文件之日起生效。质押权自质押登记相关主管部门完成质押登记手续之日起设立。

总体来看，中证鹏元认为，陈学敏先生以其合法持有的公司股权为本期债券的本息偿付提供质押担保，为本期债券的本息偿付提供了一定的保障。但中证鹏元也注意到，截至

本报告日，出质人尚未办理出质登记手续，且质押股份属于限售股。

## 九、其他事项分析

### 过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日（2020年5月11日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020年3月	2019年	2018年	2017年
货币资金	23,722.98	16,181.95	30,832.10	36,825.51
应收票据	23,048.26	25,622.39	24,356.70	28,006.02
应收账款	27,475.38	26,057.81	27,133.46	23,937.97
存货	13,491.72	15,062.30	9,210.51	8,633.08
流动资产合计	93,674.03	88,942.41	95,228.35	98,281.16
固定资产	82,920.30	83,668.66	58,913.59	41,915.02
在建工程	23,337.23	21,042.09	14,763.02	11,085.30
无形资产	13,691.14	13,773.52	11,583.44	5,914.78
非流动资产合计	125,603.69	123,467.80	96,869.73	61,762.12
总资产	219,277.72	212,410.20	192,098.08	160,043.28
短期借款	18,000.00	18,000.00	11,000.00	15,000.00
应付票据	26,000.00	29,000.00	22,000.00	4,000.00
流动负债合计	53,844.65	57,767.03	46,569.01	23,530.76
长期借款	10,000.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	13,817.73	4,085.53	4,367.75	4,638.56
总负债	67,662.38	61,852.56	50,936.75	28,169.32
有息债务	28,000.00	18,000.00	11,000.00	15,000.00
所有者权益合计	151,615.34	150,557.64	141,161.33	131,873.96
营业收入	18,115.82	103,393.57	109,996.01	100,918.35
营业利润	919.25	10,867.20	14,449.90	12,076.21
净利润	1,053.34	9,426.89	12,509.73	10,453.03
经营活动产生的现金流量净额	386.46	-6,543.93	13,258.42	-25,439.01
投资活动产生的现金流量净额	-1,246.16	-15,603.73	-14,333.48	-8,088.67
筹资活动产生的现金流量净额	8,500.69	4,398.22	-6,539.19	64,551.27
财务指标	2020年3月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数	-	92.60	83.57	79.42
存货周转天数	-	53.40	36.77	32.50
应付账款周转天数	-	27.30	17.57	8.65
净营业周期	-	118.70	102.77	103.27
流动资产周转天数	-	320.63	316.66	257.34
固定资产周转天数	-	248.22	165.00	139.80
总资产周转天数	-	704.22	576.25	451.65
综合毛利率	15.85%	20.87%	20.59%	21.50%
期间费用率	12.79%	11.27%	9.54%	9.14%



营业利润率	5.07%	10.51%	13.14%	11.97%
总资产回报率	-	5.76%	8.60%	10.14%
净资产收益率	-	6.46%	9.16%	10.55%
营业收入增长率	-22.57%	-6.00%	9.00%	27.10%
净利润增长率	-34.61%	-24.64%	19.68%	-21.28%
资产负债率	30.86%	29.12%	26.52%	17.60%
流动比率	1.74	1.54	2.04	4.18
速动比率	1.49	1.28	1.85	3.81
EBITDA（万元）	-	16,869.50	18,981.26	15,523.57
EBITDA 利息保障倍数	-	21.32	27.12	19.29
有息债务/EBITDA	-	1.07	0.58	0.97
债务总额/EBITDA	-	3.67	2.68	1.81
经营性净现金流/流动负债	-	-0.11	0.28	-1.08
经营性净现金流/负债总额	-	-0.11	0.26	-0.90

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-3 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{期初应收账款} + \text{期末应收账款}) / 2 ] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [ (\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2 ] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [ (\text{期初应付账款} + \text{期末应付账款}) / 2 ] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2 ] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2 ] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2 ] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ( (\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2 ) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ( (\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2 ) \times 100\%$
非付现费用	资产减值准备 + 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 + 固定资产报废损失 + 公允价值变动损失 + 财务费用 + 投资损失 + 递延所得税资产减少 + 递延所得税负债增加
FFO	净利润 + 非付现费用 + 非经营损益
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 长期借款

## 附录三 信用等级符号及定义

### 一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

### 二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
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。

注：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。

### 三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。

## 跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。