

证券简称：索通发展

证券代码：603612



索通发展股份有限公司

Sunstone Development Co., Ltd.

(临邑县恒源经济开发区新 104 国道北侧)

公开发行可转换公司债券募集说明书摘要

保荐机构



联席主承销商



2019 年 10 月

公司声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站。

重大事项提示

投资者在评价公司本次公开发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《发行管理办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经信用评级，根据中诚信证券评估有限公司出具的《索通发展股份有限公司 2019 年公开发行可转换公司债券信用评级报告》，索通发展主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望为稳定。在本次债券存续期内，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转换公司债券的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司的股利分配政策和决策程序

（一）公司现行利润分配政策

1、公司的利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

2、公司的利润分配形式和比例：可以采取现金或现金和股票二者相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的方式进行利润分配。即：公司当年度实现盈利，在依法提取公积金后进行现金分红；此外，在满足上述现金股利分配之余，可以进行股票股利分配。

公司利润分配不得超过累计可分配利润，单一年度以现金方式分配的利润应不少于当年度实现的可分配利润的10%，剩余部分用于支持公司的可持续发展。

3、利润分配的期间间隔：每年度进行一次分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

4、利润分配政策的决策程序：

公司董事会拟定现金股利分配方案，由股东大会经普通决议的方式表决通过；公司董事会拟定股票股利分配方案的，由股东大会经特别决议的方式表决通过。

公司利润分配政策的制订或修改由董事会向股东大会提出并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。董事会提出的利润分配政策需经全体董事过半数通过并经三分之二以上独立董事通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于通过电话、传真和邮件沟通、举办投资者接待日活动或邀请中小股东参会），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

监事会应当对董事会制订或修改的利润分配政策进行审议并提出书面审核意见；董事会制订或修改的利润分配政策需经过半数监事通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事）则应经外部监事通过。

公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见，有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途，且公司需提供网络投票的方式，由参加表决的社会公众股股东所持表决权的半数以上通过。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，独立董事应当对此发表独立意见，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之

二以上通过，且公司需提供网络投票的方式，由参加表决的社会公众股股东所持表决权的半数以上通过。

5、公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、公司上市后股东分红回报具体实施计划：公司当年经审计净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件下，公司应当优先采取现金方式分配股利，综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大现金支出指公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%，或超过1亿元。

（二）公司未来三年（2018年-2020年）股东回报规划

1、公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在符合公司章程及本规划规定之条件的情形下，公司可以每年度进行一次利润分配，也可以进行中期利润分配。

2、在盈利及现金流满足公司正常经营和长期发展的前提条件下，公司将现金形式进行利润分配。未来三年（2018年-2020年）内，公司当年实现的净利润，在足额预留法定公积金后，每年向股东现金分配利润不低于当年实现的可供分配利润的15%，且公司三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

3、具体利润分配中，公司实现差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分配在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大现金支出指公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 1 亿元。

4、在满足上述现金分配股利之余，结合公司股本规模和公司股票价格情况，公司可以与现金分红同时或者单独提出并实施股票股利分配方案。

(三) 最近三年公司利润分配情况

1、公司近三年利润分配方案

(1) 公司 2016 年度利润分配方案

2017 年 3 月 20 日，公司召开 2016 年年度股东大会审议通过，以 2016 年公司实现的可分配利润 30% 为基准，按股东的持股比例现金分红 3,559.50 万元。

(2) 公司 2017 年度利润分配方案

2018 年 6 月 6 日，公司召开 2017 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施前的公司总股本 243,027,900 股为基数，以 2017 年公司实现的可分配利润 30% 为基准，每股派发现金红利 0.677 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 16,452.99 万元，转增 97,211,160 股，本次分配后总股本为 340,239,060 股。

(3) 公司 2018 年度利润分配方案

2019 年 5 月 14 日，公司召开 2018 年年度股东大会审议通过，以利润分配方案实施前的公司总股本 336,986,860 股为基数，每股派发现金红利 0.09 元（含税），共计派发现金红利 30,328,817.4 元。

2、公司近三年现金分红情况

近三年，公司严格执行《公司章程》及募集说明书披露的分红政策，具体情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额	分红年度归属于上市公司股东的净利润	分红金额占归属于上市公司股东的净利润的比率
2016 年度	3,559.50	8,891.50	40.03%
2017 年度	16,452.99	54,776.78	30.04%
2018 年度	3,032.88	20,154.64	15.05%
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润			27,940.97
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例			82.48%

公司最近三年以现金方式累计分红金额占最近三年实现的年均可分配利润比例为 82.48%，符合公开发行可转换公司债券发行条件。

四、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险

（一）业绩下滑的风险

公司的主营业务是预焙阳极的研发、生产和销售，影响公司经营业绩的因素较多，既包括外部宏观环境、行业发展等因素，亦包括内部经营管理、成本控制等因素。

公司 2017 年业绩较 2016 年业绩大幅增加的主要原因是：①国内预焙阳极市场价格受到国内环保限产政策的影响大幅上升，而与此同时原材料石油焦和煤沥青的市场价格上涨存在滞后效应，使得公司毛利率从 22.40% 大幅上升至 29.55%；②公司子公司嘉峪关炭材料 34 万吨/年生产线于 2016 年下半年正式投产运营，使得公司 2017 年产能全面释放、销量增加。价、量双重因素使得公司 2017 年业绩较 2016 年大幅上涨。

2018 年发行人归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 21,111.15 万元，与上年同期相比减少 26,107.90 万元，同比减少 55.29%。

公司 2018 年比 2017 年同期业绩大幅减少的主要原因是 2018 年国内预焙阳极市场价格小幅回落，公司 2018 年国内预焙阳极的销售价格较上年同期上升幅度较少，2018 年预焙阳极销售价格从 2017 年末的高点 4,500 元/吨下探至 3,500

元/吨区间，而与此同时原材料石油焦和煤沥青的市场价格受上一年下游预焙阳极市场价格上涨的影响上升幅度较大。发行人综合毛利率从 29.31% 下降至 18.15%，毛利额从 96,162.37 万元下降至 60,859.23 万元，下降金额达到 35,303.14 万元，直接影响当年业绩。2019 年上半年，公司受销售价格大幅下降和销售费用较上年同期增加等因素影响，净利润本期较上年同期减少 77.21%。

发行人主要原材料石油焦、煤沥青等价格受到全球及国内的经济环境、经济政策、市场的供需变化、上游原材料及下游产品的价格波动以及参与者的心态变化等多重因素的共同影响，波动较为频繁，原料价格的变动与产品价格变动在时间上和幅度上存在一定差异。同时公司产品预焙阳极价格也因宏观经济形势、铝行业供需变化等多种因素综合影响而呈现波动。发行人主要原材料为石油焦，报告期内石油焦价格波动对发行人毛利率影响较大，由于我国石油焦用途较为单一（主要用于预焙阳极等炭素制品），石油焦的价格走势随下游需求情况而变动且波动有一定滞后性，2017 年国内市场阳极价格大幅上涨，但石油焦涨幅相对滞后，2018 年预焙阳极有所回落但石油焦价格仍然维持在高位运行。因此，发行人主要产品预焙阳极的毛利率存在下滑风险。

2018 年加权平均净资产收益率 8.38%。公司最近三年加权平均净资产收益率均值仍将持续满足公开发行可转债的条件。如果未来宏观环境、行业发展、经营管理、成本控制等发生不利变化，则将会导致公司经营业绩下滑。提请投资者关注相关风险。

（二）汇率波动的风险

报告期内，公司主营业务国外销售金额分别为 83,980.99 万元、103,654.29 万元、105,495.45 万元和 63,756.31 万元，基本保持稳定，国外销售金额占主营业务收入比例分别为 44.50%、32.60%、32.70%和 36.01%。报告期内公司出口业务主要以外币结算，而报告期内人民币汇率波动幅度较大，一方面将影响公司产品出口销售价格；另一方面出口业务形成的外币资产，折算为人民币时也可能给公司造成相应的汇兑损失。未来，如果人民币兑外币汇率大幅波动，将给公司经营成果带来一定的影响。

（三）募集资金投资项目风险

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金不超过 9.45 亿元。本次募集资金投资项目的顺利实施将有利于公司实现产品结构升级及扩大产能的战略目标，为公司做大做强注入新的盈利增长点，并强化公司的品牌影响力和市场竞争力。尽管公司在确定募集资金投资项目之前对项目可行性已进行了充分论证，但是本次募集资金投资项目的实施周期较长，在项目实施过程中可能会因政策、市场等因素的变化存在投资收益不确定的风险。

（四）可转债发行相关的主要风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

2、可转债到期未能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会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。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票的交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期末经审计的每股净资产值和股票面值。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实

际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案，但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

4、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

5、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期和实施期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

6、可转债未担保风险

根据《发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至2018年12月31日，公司经审计的归属于上市公司股东的净资产为24.41亿元，不低于15亿元，因此公司未对本次发行的可转债提供担保。如果本可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

请投资者关注以上重大事项提示，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

目 录

重大事项提示	3
目 录.....	11
第一节 释 义	13
第二节 本次发行概况	17
一、发行人基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、承销方式及承销期.....	28
四、发行费用.....	28
五、主要日程与停、复牌安排.....	29
六、本次发行证券的上市流通.....	29
七、本次发行的有关当事人.....	29
第三节 发行人主要股东情况	32
第四节 财务会计信息	33
一、财务报告及审计情况.....	33
二、公司最近三年财务报表.....	33
三、合并报表范围的变化情况.....	60
四、公司主要财务指标.....	60
第五节 管理层讨论与分析	63
一、财务状况分析.....	63
二、盈利能力分析.....	84
三、现金流量分析.....	98
四、资本性支出分析.....	101
五、报告期内主要会计政策变更、会计估计变更的说明.....	103
六、重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项.....	106
七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	107
第六节 本次募集资金运用	110
一、本次发行募集资金运用概况及依据.....	110
二、募集资金投资项目实施的必要性.....	111

三、募集资金投资项目实施的可行性.....	114
四、募集资金投资项目介绍.....	114
五、募投项目效益情况.....	139
六、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	140
第七节 备查文件	141
一、备查文件.....	141
二、查阅时间.....	141
三、备查文件查阅地点、电话、联系人.....	141

第一节 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

公司、本公司、发行人、索通发展	指	索通发展股份有限公司
索通临邑	指	索通临邑碳素有限公司
天津朗通	指	天津朗通国际商贸有限公司（曾用名天津市迈通国际贸易有限公司）
圣诺房地产	指	北京圣诺房地产有限公司
索通工贸	指	临邑索通国际工贸有限公司，公司控股子公司
嘉峪关索通	指	嘉峪关索通预焙阳极有限公司，公司控股子公司
嘉峪关炭材料	指	嘉峪关索通炭材料有限公司，公司控股子公司
香港物料	指	索通香港物料有限公司，公司控股子公司
索通何氏	指	德州索通何氏炭素炉窑设计有限公司，公司控股子公司
索通齐力	指	索通齐力炭材料有限公司，公司控股子公司
甘肃工贸	指	甘肃省索通工贸有限公司，公司控股子公司
山东创新炭材料	指	山东创新炭材料有限公司，公司控股子公司
索通云铝	指	云南索通云铝炭材料有限公司，公司控股子公司
索通新动能	指	北京索通新动能科技有限公司，公司控股子公司
德州晟通	指	德州晟通房地产开发有限公司（原临邑索通房地产开发有限公司）
湘十二楼	指	北京湘十二楼餐饮有限责任公司
中瑞合作基金	指	中瑞合作基金，本公司股东之一
天津卓华	指	天津卓华投资管理有限公司，本公司股东之一
上海科惠	指	上海科惠股权投资中心（有限合伙），本公司股东之一
上海熙晨	指	上海熙晨投资企业（有限合伙），本公司股东之一
创翼德晖	指	厦门创翼德晖股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东之一
德晖景远	指	上海德晖景远股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东之一
杭州胜辉	指	杭州胜辉投资有限公司，本公司股东之一
浦东科技	指	上海浦东科技创业投资有限公司，本公司股东之一
硅谷天堂	指	上海硅谷天堂合众创业投资有限公司，本公司股东之一
山东德泰	指	山东德泰创业投资有限公司，本公司股东之一
德晖宝鑫	指	无锡德晖宝鑫投资中心（有限合伙），本公司股东之一
德晖声远	指	上海德晖声远投资有限公司，本公司股东之一

酒钢集团	指	酒泉钢铁（集团）有限责任公司及其控股子公司
东兴铝业	指	甘肃东兴铝业有限公司，公司的国内客户之一
东方希望	指	新疆东方希望有色金属有限公司，公司的国内客户之一
农六师碳素	指	新疆农六师碳素有限公司，公司的国内客户之一
农六师铝业	指	新疆农六师铝业有限公司，公司的国内客户之一
中石油	指	中国石油天然气股份有限公司及其分、子公司
中石化	指	中国石油化工股份有限公司及其分、子公司
锦旗碳素	指	重庆锦旗碳素有限公司
旗能电铝	指	重庆旗能电铝有限公司
新锦辉	指	重庆新锦辉实业有限公司
预焙阳极	指	以石油焦为骨料，煤沥青为黏结剂制造而成的，用于预焙铝电解槽作为阳极材料
阳极	指	含预焙阳极和生阳极（生坯），生阳极（生坯）指没有经过煅烧的阳极中间产品
铝用炭素	指	电解铝生产过程中应用的预焙阳极以及阴极
电解铝、铝电解	指	利用电解法制备纯铝的方法
石油焦	指	Green petroleum coke，是原油经蒸馏将轻重质油分离后，重质油再经热裂的过程转化而成的产品
煅后焦	指	Calcined petroleum coke，又称为已煅烧石油焦，是指经过高温煅烧脱硫的石油焦，可以作为预焙阳极的原料
煤沥青	指	Coal tar pitch，由煤干馏得到的煤焦油再经蒸馏加工制成的沥青
OEM	指	Original Equipment Manufacturer 也叫代工生产、定点生产、原厂委托制造等。即品牌生产者不直接生产产品，将具体的加工任务通过合同定购的方式委托同类产品的其他厂家生产，之后将所订产品买断并贴上自己的品牌商标的生产方式
AAC	指	“Almahdi Aluminium Corp”的缩写，中文译名为“伊朗阿拉穆迪铝业公司”
ALCOA	指	“Aluminium Company of America”的缩写，中文译名为“美国铝业公司”
ALDEL	指	“Aluminium Delfzijl B.V.”铝厂的缩写，中文译名为“荷兰阿戴尔铝业公司”
HABHP	指	“Hillside Aluminium BHP-SA”的缩写，中文译名为“必和必拓希尔赛德铝业公司”
DETAL	指	“DET-AL ALUMINIUM LLC”的缩写，中文译名为“阿塞拜疆铝业公司”
DUBAL	指	“Dubai Aluminium Company Limited”的缩写，中文译名为“阿联酋迪拜铝业公司”
IRALCO	指	“IRAN ALUMINUM COMPANY”的缩写，中文译名为“伊朗铝业公司”
PM	指	“PRESS METAL BERHAD”的缩写，中文译名为“马来西亚齐力铝业公司”
RUSAL	指	“United Company Rusal”的缩写，中文译名为“俄罗斯铝业联合

		公司”
RTG	指	“Rio Tinto Group”的缩写，中文译名为“力拓集团”
RTA	指	“Rio Tinto Alcan”的缩写，中文译名为“力拓加铝业公司”，系 RTG 的子公司
ALCAN	指	“Alcan Trading AG”的缩写，中文译名为“加拿大铝业贸易公司”，系 RTA 的全资子公司
TOMAGO	指	“Tomago Aluminium”的缩写，中文译名为“澳大利亚托马哥铝业公司”
TRIMET	指	“TRIMET SCHWEIZ AG”的缩写，中文译名为“崔马特铝业公司”
KLESCH	指	“KLESCH ALUMINIUM DELFZIJL B.V.”的缩写，中文译名为“荷兰克莱斯铝业公司”
ETI	指	“ETI ALUMINIUM CO.,INC.”的缩写，中文译名为“土耳其铝业公司”
GREECE	指	“ALUMINIUM OF GREECE, INDUSTRIAL AND COMMERCIAL SA”，中文译名为“希腊铝业公司”
DAMAL	指	DAMCO ALUMINIUM DELFZIJL COOPERATIE U.A
CFR	指	（Cost and Freight）“成本加运费（指定目的港）”，即在装运港货物越过船舷卖方完成交货，风险转移，由卖方支付将货物运至指定目的港所需的运费和费用
CIF	指	（Cost Insurance and Freight）“成本、保险加运费（指定目的港）”，即在装运港当货物越过船舷时卖方完成交货义务，风险转移。由卖方支付将货物运至指定目的港所需的运费和费用，并订立保险合同，支付保险费
FOB	指	（Free On Board）“船上交货（指定装运港）”，指当货物在指定装运港越过船舷，卖方即完成交货义务，风险转移。由买方支付运费并负担货物在装运港越过船舷后的一切费用
DAP	指	（Delivered at place）“目的地交货”，指卖方已用运输工具将货物运送到买方指定的目的地后，将装载运输工具上的货物（不用卸载）交由买方处置，即完成交货
DDU	指	"Delivered Duty Unpaid(... named place of destination)" 未完税交货(指定目的地)，由卖方将货物直接运至进口国国内指定地点，而且须承担货物运至指定地点的一切费用和 risk（不包括关税、捐税及进口时应支付的其他官方费用）。
KA	指	Kiloamper，千安培，电流单位
技术中心	指	2008 年 12 月成立的“山东省铝用炭素工程技术研究中心”，2013 年 3 月 7 日更名为“山东省石油焦资源利用工程技术研究中心”
董事会	指	索通发展股份有限公司董事会
监事会	指	索通发展股份有限公司监事会
《公司章程》	指	索通发展股份有限公司公司章程
社会公众股、A 股	指	人民币普通股票
募投项目	指	募集资金投资项目
报告期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月

财务报表	指	本公司报告期的合并及母公司资产负债表，报告期合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注
元、万元	指	人民币元、万元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2014年修订）
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
工业和信息化部、工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国税总局	指	国家税务总局
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构	指	华泰联合证券有限责任公司
联席主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司、广发证券股份有限公司
律师、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
会计师、审计机构	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
中诚信、评级机构	指	中诚信证券评估有限公司
资产评估机构	指	重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称:	索通发展股份有限公司
英文名称:	Sunstone Development Co., Ltd.
股票代码:	603612
股票简称:	索通发展
上市交易所:	上海证券交易所
注册资本:	33,698.686 万元
实收资本:	33,698.686 万元
法定代表人:	郎光辉
成立日期:	有限公司成立日期: 2003 年 8 月 27 日 股份有限公司成立日期: 2010 年 12 月 27 日
住所:	临邑县恒源经济开发区新 104 国道北侧
邮政编码:	251500
电话号码:	0534-2148011
传真号码:	0534-2146832
互联网网址:	http://www.sun-stone.com/
电子信箱:	sunstone@sun-stone.com

二、本次发行概况

(一) 本次发行的核准情况

本次可转债于 2018 年 10 月 29 日经公司第三届董事会第十四次会议审议通过,于 2018 年 11 月 14 日经公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过。本次可转债发行已经中国证监会“证监许可〔2019〕1553 号”核准批文核准。

(二) 本次可转债的基本条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模和发行数量

本次发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 9.45 亿元（含 9.45 亿元），发行数量为 945 万张（94.5 万手）。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率：第一年为 0.50%，第二年为 0.80%，第三年为 1.00%，第四年为 1.80%，第五年为 2.00%，第六年为 2.50%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

其中， I 为年利息额； B 为本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额； i 为可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

① 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

② 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③ 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④ 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次发行的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。

8、转股价格的确定及其调整

（1）价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 10.67 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易额÷该日公司股票交易量。

（2）转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) \div (1 + n + k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价； $P0$ 为调整前转股价； n 为派送红股或转增股本率； A 为增发新股价或配股价； k 为增发新股或配股率； D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正

（1）修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90% 时，公司董事会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。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。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 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述二十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度和暂停转股期间等有关信息。从转股价格修正日起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式及转股不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算公式为：

$$Q=V\div P$$

其中：Q 为转股数量，并以去尾法取一股的整数倍；V 为可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将以本次可转债票面面值的 113%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转债。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，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 在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票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 万元时。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t \div 365$$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何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。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每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，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本次发行的可转换公司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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或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。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当期应计利息的价格回售给公司。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

发行方式：本次发行的可转换公司债券向公司在股权登记日（即 2019 年 10 月 23 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原 A 股股东优先配售，原 A 股股东优先配售后余额（含原 A 股股东放弃优先配售部分）采用网下对机构投资者配售和网上通过上海证券交易所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额由联席主承销商包销。联席主承销商根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%。当实际包销比例超过本次发行总额的 30%时，联席主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与公司协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施。

发行对象：

（1）向公司原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2019 年 10 月 23 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的发行人 A 股股东。

(2) 网上发行：持有上交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律法规规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）。

(3) 网下发行：持有上交所证券账户的机构投资者，包括根据《中华人民共和国证券投资基金法》批准设立的证券投资基金和法律法规允许申购的法人，以及符合法律法规规定的其他机构投资者。

(4) 本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购和网下申购。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向原 A 股股东优先配售。原 A 股股东可优先配售的可转换公司债券数量为其在股权登记日（即 2019 年 10 月 23 日，T-1 日）收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的公司 A 股股份数量按每股配售 2.804 元面值可转换公司债券的比例计算可配售可转债金额，再按 1000 元/手的比例转换为手数，每 1 手（10 张）为一个申购单位，即每股配售 0.002804 手可转债。

16、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额为不超过人民币 9.45 亿元（含 9.45 亿元），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	已投入金额	使用募集资金投资额
1	云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目	207,977.20	-	46,800
2	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权	-	2,432
		向重庆锦旗碳素有限公司增资用于扩建 160kt/a 碳素项目	-	11,468
3	嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目	17,747.8	1,462.71	16,200
4	补充流动资金	-	-	17,600
合计				94,500

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

17、募集资金存管

公司已经制定《募集资金使用与管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

19、本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转换公司债券方案相关决议之日起十二个月内有效。

20、债券持有人的权利和义务

(1) 可转债债券持有人的权利：

- ①依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- ②根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的本期可转债转为公司 A 股股票；
- ③根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转债债券持有人的义务：

①遵守公司发行可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(三) 债券评级情况

中诚信对本次可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为 AA 级，债券信用评级为 AA 级，评级展望为稳定。

中诚信将对公司本次可转债每年至少公告一次跟踪评级报告。

(四) 债券持有人会议

为充分保护债券持有人的合法权益，本次可转债设立债券持有人会议。债券持有人会议的主要内容如下：

1、在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

(1) 拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

(2) 公司不能按期支付可转换公司债券本息；

(3) 公司减资、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 其他影响债券持有人重大权益的事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会提议；

(2) 单独或合计持有 10% 未偿还债券面值总额的持有人书面提议；

(3) 中国证监会规定的其他机构或人士。

2、债券持有人会议的召集

(1) 债券持有人会议由公司董事会负责召集和主持；

(2) 公司董事会应在发出或收到提议之日起三十日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开前十五日以书面形式向全体债券持有人及有关出席对象发送会议通知。会议通知应至少在中国证监会指定的一种报刊和上海证券交易所网站上予以公告。会议通知应注明开会的具体时间、地点、内容、方式等事项，上述事项由公司董事会确定。

3、债券持有人会议的出席人员

除法律、法规另有规定外，在债券持有人会议登记日登记在册的债券持有人有权出席或者委托代理人出席债券持有人会议，并行使表决权。

下列机构或人员可以参加债券持有人会议，也可以在会议上提出议案供会议讨论决定，但没有表决权：

(1) 债券发行人；

(2) 其他重要关联方。

公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具见证意见。

4、债券持有人会议的程序

(1) 首先由会议主持人按照规定程序宣布会议议事程序及注意事项，确定和公布监票人，然后由会议主持人宣读提案，经讨论后进行表决，经律师见证后形成债券持有人会议决议；

(2) 债券持有人会议由公司董事长主持。在公司董事长未能主持大会的情况下，由董事长授权董事主持；如果公司董事长和董事长授权董事均未能主持会议，则由出席会议的债券持有人以所代表的债券面值总额 50% 以上多数（不含 50%）选举产生一名债券持有人作为该次债券持有人会议的主持人；

(3) 召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的债券数额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

5、债券持有人会议的表决与决议

(1) 债券持有人会议进行表决时，以每一张债券（面值为人民币 100 元）为一表决权。

(2) 债券持有人会议采取记名方式进行投票表决。

(3) 债券持有人会议须经出席会议的持有公司本次发行的可转换公司债券过半数未偿还债券面值的债券持有人同意方能形成有效决议。

(4) 债券持有人会议的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

(5) 债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需中国证监会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效。

(6) 除非另有明确约定对反对者或未参加会议者进行特别补偿外，决议对全体债券持有人具有同等效力。

(7) 债券持有人会议做出决议后，公司董事会以公告形式通知债券持有人，并负责执行会议决议。

6、债券持有人认购或以其他方式持有本期可转换公司债券，即视为同意债券持有人会议规则。

三、承销方式及承销期

本次发行由联席主承销商以余额包销的方式承销。本次可转债的承销期为 2019 年 10 月 22 日至 2019 年 10 月 30 日。

四、发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	1,226.42
审计验资费用	61.32
律师费用	31.60
用于本次发行的信息披露费	103.77
发行手续费	16.16
合计	1,439.28

注：以上各项发行费用均不含增值税，可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

五、主要日程与停、复牌安排

本次发行期间的主要日程与停、复牌安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排	停、复牌安排
（2019年10月22日）星期二	T-2	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
（2019年10月23日）星期三	T-1	网上路演； 原股东优先配售股权登记日； 网下机构投资者在 17:00 前缴纳认购保证金，17:00 前提交《网下申购表》EXCEL 文件及扫描件等全套文件	正常交易
（2019年10月24日）星期四	T	刊登《发行提示性公告》； 原无限售股东优先配售认购日（缴付足额资金）； 原有限售股东优先配售认购日（上午 11:30 前提交认购资料并足额缴纳认购资金）； 网上申购（无需缴付申购资金）； 确定网上申购摇号中签率；	正常交易
（2019年10月25日）星期五	T+1	刊登《网上中签率及网下配售结果公告》； 进行网上申购的摇号抽签	正常交易
（2019年10月28日）星期一	T+2	刊登《网上中签结果公告》； 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款； 网下申购投资者根据配售金额缴款（如申购保证金低于配售金额）	正常交易
（2019年10月29日）星期二	T+3	联席主承销商确定最终配售结果和包销金额	正常交易
（2019年10月30日）星期三	T+4	刊登《发行结果公告》； 募集资金划至发行人账户	正常交易

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，联席主承销商将及时公告，修改发行日程。

六、本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

七、本次发行的有关当事人

（一）发行人：索通发展股份有限公司

住 所：临邑县恒源经济开发区新 104 国道北侧

法定代表人：郎光辉

董事会秘书：袁钢

证券事务代表：刘素宁

电话：0534-2148011

传真：0534-2146832

(二) 保荐机构（联席主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

住所：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A

法定代表人：江禹

保荐代表人：李金虎、冀东晓

项目协办人：孙天驰

项目组其他成员：郑士杰、刘哲、张佩成

电话：010-56839300

传真：010-56839400

(三) 联席主承销商：广发证券股份有限公司

住所：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室

法定代表人：孙树明

经办人员：黄海声、冯少阳

联系电话：020-66338888

传真：020-87553600

(四) 发行人律师：北京市金杜律师事务所

住所：北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心办公楼东楼18层

负责人：王玲

经办律师：苏峥、马天宁

电话：010-58785588

传真：010-58785566

(五) 审计机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区知春路1号学院国际大厦15层

负责人：胡咏华

经办注册会计师：芮华文、李赟莘

电话：010-82330558

传真：010-82332287

(六) 资产评估机构：重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司

住所：重庆市渝中区中山三路 168 号中安国际大厦第 22 层

法定代表人：殷翔龙

经办注册评估师：柏露、李勇

电话：023-63870921

传真：023-63870920

(七) 资信评级机构：中诚信证券评估有限公司

住所：上海市青浦区工业园区郑一工业区 7 号 3 幢 1 层 C 区 113 室

负责人：闫衍

签字评级人员：唐启元、曾永健

电话：021-51019090

传真：021-51010930

(八) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

电话：021-58708888

传真：021-58899400

(九) 上市交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68807813

(十) 主承销商收款银行：中国工商银行深圳分行振华支行

户名：华泰联合证券有限责任公司

账号：4000010229200089578

第三节 发行人主要股东情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司总股本为 336,986,860 股，股本结构如下：

序号	股份类型	股份数量（股）	占总股本比例
1	有限售条件股份	158,124,730	46.92%
2	无限售条件股份	178,862,130	53.08%
3	其中：人民币普通股	178,862,130	53.08%
合计		336,986,860	100%

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股比例（%）	持股数量（股）	股份性质	限售股份数量
1	郎光辉	30.29	102,071,718	限售流通 A 股	102,071,718
2	王萍	16.63	56,053,012	限售流通 A 股	56,053,012
3	中瑞合作基金	6.11	20,599,305	A 股流通股	-
4	上海科惠股权投资中心（有限合伙）	2.22	7,489,706	A 股流通股	-
5	吴红心	1.2	4,044,442	A 股流通股	-
6	庄梦（ying）	1.05	3,541,500	A 股流通股	-
7	陈翔	0.97	3,269,080	A 股流通股	-
8	徐双全	0.89	2,995,881	A 股流通股	-
9	上海浦东科技创业投资有限公司	0.89	2,995,881	A 股流通股	-
10	山东德泰创业投资有限公司	0.89	2,995,881	A 股流通股	-
合计		61.14	206,056,406	-	158,124,730

第四节 财务会计信息

一、财务报告及审计情况

除特别说明外，本募集说明书中近三年数据摘自公司 2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年半年度财务报告。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2016 年、2017 年及 2018 年财务报告进行了审计，并分别出具了大信审字[2017]第 4-00316 号、大信审字[2018]第 4-00039 号和大信审字[2019]第 4-00053 号标准无保留意见的审计报告。公司 2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

二、公司最近三年财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	616,413,709.18	815,865,250.55	407,199,816.50	193,921,389.63
应收票据	195,431,828.96	82,519,224.89	443,019,264.80	144,565,000.00
应收账款	691,403,370.72	384,789,317.39	446,285,102.71	487,556,114.08
预付款项	57,171,827.80	59,167,786.45	60,197,317.08	55,723,079.48
其他应收款	9,691,346.80	3,524,455.44	4,722,372.49	2,370,587.68
存货	1,002,794,669.57	910,051,650.28	696,205,031.34	374,629,829.75
其他流动资产	224,835,534.95	153,724,078.64	61,680,827.07	43,383,898.51
流动资产合计	2,797,742,287.98	2,409,641,763.64	2,119,309,731.99	1,302,149,899.13
非流动资产：				
固定资产	2,101,306,347.16	1,345,121,740.15	1,424,503,970.08	1,644,750,779.13
在建工程	1,657,681,563.57	1,762,124,824.92	432,817,998.55	742,430.72
无形资产	309,076,172.35	293,770,336.73	301,363,074.01	118,159,520.84
商誉	19,503,246.56			
长期待摊费用	3,220,892.17	4,357,677.67		
递延所得税资产	38,148,288.64	38,396,333.33	44,719,160.05	48,420,692.21
其他非流动资产	44,387,062.18	61,363,657.75	106,905,128.16	4,065,369.40
非流动资产合计	4,173,323,572.63	3,505,134,570.55	2,310,309,330.85	1,816,138,792.30
资产总计	6,971,065,860.61	5,914,776,334.19	4,429,619,062.84	3,118,288,691.43

2、合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
----------	------------	------------	------------	------------

负债和所有者权益	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动负债：				
短期借款	1,660,047,720.00	1,233,815,920.00	881,868,819.82	596,811,000.00
应付票据	36,928,000.00	113,900,000.00	44,323,725.18	8,661,189.00
应付账款	777,457,992.48	729,642,646.99	343,317,159.17	311,295,902.92
预收款项	65,630,324.53	2,396,749.12	7,175,440.22	10,847,505.75
应付职工薪酬	15,944,714.33	41,237,597.63	40,589,441.16	12,705,792.13
应交税费	23,196,460.45	9,213,554.47	72,504,323.09	47,800,719.40
应付利息	1,088,888.94	934,402.78	192,934.80	
应付股利	34,971,001.69			
其他应付款	32,653,746.46	43,065,152.02	90,114,615.75	14,147,391.98
一年内到期的非流动负债	281,479,657.95	213,326,476.16	82,431,333.30	247,142,857.13
流动负债合计	2,929,398,506.83	2,387,532,499.17	1,562,517,792.49	1,249,412,358.31
非流动负债：				
长期借款	997,786,619.13	628,754,857.22	182,431,333.38	392,857,142.87
递延收益	48,322,343.68	40,176,845.90	39,215,275.98	19,793,271.98
递延所得税负债	35,500,267.78	31,496,396.42	31,496,396.42	-
非流动负债合计	1,081,609,230.59	700,428,099.54	253,143,005.78	412,650,414.85
负债合计	4,011,007,737.42	3,087,960,598.71	1,815,660,798.27	1,662,062,773.16
所有者权益：				
股本	336,986,860.00	340,239,060.00	243,027,900.00	180,504,900.00
资本公积	966,755,952.40	1,032,573,511.40	1,098,650,532.89	645,461,993.89
减：库存股		69,069,759.00	70,642,430.00	-
盈余公积	76,692,721.06	75,969,536.76	54,979,337.93	44,434,046.61
未分配利润	1,078,834,544.55	1,060,549,395.15	1,044,523,040.95	542,895,555.29
归属于母公司所有者权益合计	2,459,270,078.01	2,440,261,744.31	2,370,538,381.77	1,413,296,495.79
少数股东权益	500,788,045.18	386,553,991.17	243,419,882.80	42,929,422.48
所有者权益合计	2,960,058,123.19	2,826,815,735.48	2,613,958,264.57	1,456,225,918.27
负债和所有者权益总计	6,971,065,860.61	5,914,776,334.19	4,429,619,062.84	3,118,288,691.43

3、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	1,842,960,569.72	3,354,029,294.02	3,281,121,771.03	1,965,456,164.87
减：营业成本	1,621,713,375.03	2,745,437,028.19	2,319,498,091.65	1,530,685,283.19
税金及附加	20,189,229.54	38,321,183.24	38,114,721.79	22,603,816.79
销售费用	51,260,229.27	88,986,919.25	84,600,441.80	79,863,894.35
管理费用	38,403,531.21	114,488,529.81	76,967,921.69	49,488,641.65
研发费用	22,406,618.57	52,039,048.37	45,995,834.14	36,073,078.67
财务费用	44,604,926.54	95,412,719.12	119,090,085.04	40,887,885.39
加：公允价值变动收益				-
投资收益				-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
资产减值损失		1,812,788.34	48,573,390.67	-96,378,685.49
信用减值损失	-1,493,232.06			
资产处置收益		57,715.92	122,873.50	41,701.76
其他收益	2,248,019.31	42,972,650.03	4,533,693.00	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	45,137,446.81	264,187,020.33	650,084,632.09	109,516,581.10
加：营业外收入	533,289.70	2,911,558.45	50,007,573.09	7,903,993.97
减：营业外支出	353,388.76	25,848,568.50	4,078,050.94	366,673.77
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	45,317,347.75	241,250,010.28	696,014,154.24	117,053,901.30
减：所得税费用	8,624,434.39	36,189,918.74	129,559,132.24	14,190,802.77
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	36,692,913.36	205,060,091.54	566,455,022.00	102,863,098.53
其中：归属于母公司所有者的净利润	33,166,082.90	201,546,441.33	547,767,795.97	88,914,995.00
少数股东损益	3,526,830.46	3,513,650.21	18,687,226.03	13,948,103.53
五、其他综合收益的税后金额			-	-
六、综合收益总额	36,692,913.36	205,060,091.54	566,455,022.00	102,863,098.53
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	33,166,082.90	201,546,441.33	547,767,795.97	88,914,995.00
归属于少数股东的综合收益总额	3,526,830.46	3,513,650.21	18,687,226.03	13,948,103.53
七、每股收益：				
（一）基本每股收益(元/股)	0.10	0.60	1.90	0.49
（二）稀释每股收益(元/股)	0.10	0.60	1.90	0.49

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,356,163,219.47	3,241,306,704.79	2,834,916,273.46	2,005,104,971.91
收到的税费返还		59,895,176.60	364,000.05	16,790.90
收到其他与经营活动有关的现金	18,549,869.31	18,561,216.20	15,243,615.69	12,211,306.64
经营活动现金流入小计	1,374,713,088.78	3,319,763,097.59	2,850,523,889.20	2,017,333,069.45
购买商品、接受劳务支付的现金	1,323,997,059.93	2,309,498,663.57	2,027,577,634.02	1,441,130,396.39
支付给职工以及为职工支付的现金	110,450,681.43	165,282,766.73	158,204,287.26	112,087,844.93
支付的各项税费	77,769,087.01	228,509,830.64	304,643,684.97	140,578,010.51
支付其他与经营活动有关的现金	88,201,305.34	123,667,945.93	125,314,351.31	97,356,607.17
经营活动现金流出小计	1,600,418,133.71	2,826,959,206.87	2,615,739,957.56	1,791,152,859.00
经营活动产生的现金流量净额	-225,705,044.93	492,803,890.72	234,783,931.64	226,180,210.45
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	242,100.00	175,328.61	2,080,503.86	413,200.76
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	6,057,600.00	7,808,219.23	8,111,800.00	12,000,000.00
投资活动现金流入小计	6,299,700.00	7,983,547.84	10,192,303.86	12,413,200.76
购建固定资产、无形资产和其他长期	549,585,609.22	787,692,133.08	325,307,815.32	184,528,677.95

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
资产支付的现金				
投资支付的现金	18,839,443.76			64,803,024.74
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			13,397,369.07	
支付其他与投资活动有关的现金	2,217,403.39	5,959,198.45	7,285,100.67	
投资活动现金流出小计	570,642,456.37	793,651,331.53	345,990,285.06	249,331,702.69
投资活动产生的现金流量净额	-564,342,756.37	-785,667,783.69	-335,797,981.20	-236,918,501.93
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		148,800,000.00	662,999,630.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		148,800,000.00	139,200,000.00	
取得借款收到的现金	1,460,172,666.70	2,686,693,496.00	995,715,439.82	756,292,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	115,000,000.00	49,332,835.51	100,000.00	
筹资活动现金流入小计	1,575,172,666.70	2,884,826,331.51	1,658,815,069.82	756,292,300.00
偿还债务支付的现金	735,666,656.30	1,746,582,911.74	1,159,800,273.32	959,833,333.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	107,849,496.66	247,417,253.15	93,117,407.41	94,501,937.20
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	43,186,713.23	9,178,500.00	2,185,000.00	
支付其他与筹资活动有关的现金	272,326,718.50	282,735,142.02	214,421,298.78	16,271,170.02
筹资活动现金流出小计	1,115,842,871.46	2,276,735,306.91	1,467,338,979.51	1,070,606,440.48
筹资活动产生的现金流量净额	459,329,795.24	608,091,024.60	191,476,090.31	-314,314,140.48
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-80,975.72	78,288.71	-5,311,507.06	3,272,405.43
五、现金及现金等价物净增加额	-330,798,981.78	315,305,420.34	85,150,533.69	-321,780,026.53
加：期初现金及现金等价物余额	582,277,343.66	266,971,923.32	181,821,389.63	503,601,416.16
六、期末现金及现金等价物余额	251,478,361.88	582,277,343.66	266,971,923.32	181,821,389.63

5、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2019年半年度														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公 积	减：库存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公 积	一般风险 准备	未分配利 润	其他	小计		
	优 先 股	永 续 债	其他												
一、上年 期末余额	340,239,060.00				1,032,573,511.40	69,069,759.00			75,969,536.76		1,060,549,395.15		2,440,261,744.31	386,553,991.17	2,826,815,735.48
加：会计 政策变更								723,184.30			15,447,883.90		16,171,068.20	449,469.93	16,620,538.13
前期差错 更正															
同一控制 下企业合 并															
其他															
二、本年 期初余额	340,239,060.00				1,032,573,511.40	69,069,759.00			76,692,721.06		1,075,997,279.05		2,456,432,812.51	387,003,461.10	2,843,436,273.61
三、本期 增减变动 金额（减 少以“-” 号填列）	-3,252,200.00				-65,817,559.00	-69,069,759.00					2,837,265.50		2,837,265.50	113,784,584.08	116,621,849.58

(一) 综合收益总额										33,166,082.90		33,166,082.90	3,526,830.46	36,692,913.36
(二) 所有者投入和减少资本	-3,252,200.00				-65,817,559.00	-69,069,759.00							139,743,768.23	139,743,768.23
1. 所有者投入的普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-3,252,200.00				-65,817,559.00	-69,069,759.00								
4. 其他													139,743,768.23	139,743,768.23
(三) 利润分配										-30,328,817.40		-30,328,817.40	-29,486,014.61	-59,814,832.01
1. 提取盈余公积														
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分										-30,328,817.40		-30,328,817.40	-29,486,014.61	-59,814,832.01

配															
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
（五）专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使															

用														
(六)其他														
四、本期末余额	336,986,860.00			966,755,952.40			76,692,721.06		1,078,834,544.55		2,459,270,078.01	500,788,045.18	2,960,058,123.19	

单位：元

项目	2018 年度											
	归属于母公司股东权益									少数股东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积			未分配利润
	优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	243,027,900.00				1,098,650,532.89	70,642,430.00			54,979,337.93	1,044,523,040.95	243,419,882.80	2,613,958,264.57
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额	243,027,900.00				1,098,650,532.89	70,642,430.00			54,979,337.93	1,044,523,040.95	243,419,882.80	2,613,958,264.57
三、本期增减变动金额（减）	97,211,160.00				-66,077,021.49	-1,572,671.00			20,990,198.83	16,026,354.20	143,134,108.37	212,857,470.91

少以“一”号填列)												
(一) 综合收益总额										201,546,441.33	3,513,650.21	205,060,091.54
(二) 股东投入和减少资本					31,134,138.51						148,798,958.16	179,933,096.67
1. 股东投入的普通股											148,800,000.00	148,800,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额					27,432,526.87						-1,041.84	27,431,485.03
4. 其他					3,701,611.64							3,701,611.64
(三) 利润分配						-1,572,671.00			20,990,198.83	-185,520,087.13	-9,178,500.00	-172,135,717.30
1. 提取盈余公积									20,990,198.83	-20,990,198.83		
2. 对股东的分配						-1,572,671.00				-164,529,888.30	-9,178,500.00	-172,135,717.30
3. 其他												
(四) 股东权益内	97,211,160.00				-97,211,160.00							

部结转												
1.资本公积转增资本（或股本）	97,211,160.00				-97,211,160.00							
2.盈余公积转增资本（或股本）												
3.盈余公积弥补亏损												
4.其他												
（五）专项储备												
1.本期提取												
2.本期使用												
（六）其他												
四、本期期末余额	340,239,060.00				1,032,573,511.40	69,069,759.00			75,969,536.76	1,060,549,395.15	386,553,991.17	2,826,815,735.48

单位：元

项目	2017 年度		
	归属于母公司股东权益	少数股东权益	股东权益合计

	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	180,504,900.00	-	-	-	645,461,993.89	-	-	-	44,434,046.61	542,895,555.29	42,929,422.48	1,456,225,918.27
加：会计政策变更												-
前期差错更正												-
同一控制下企业合并												
其他												-
二、本年期初余额	180,504,900.00	-	-	-	645,461,993.89	-	-	-	44,434,046.61	542,895,555.29	42,929,422.48	1,456,225,918.27
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	62,523,000.00	-	-	-	453,188,539.00	70,642,430.00	-	-	10,545,291.32	501,627,485.66	200,490,460.32	1,157,732,346.30
（一）综合收益总额										547,767,795.97	18,687,226.03	566,455,022.00
（二）股东投入和减少资本	62,523,000.00	-	-	-	453,188,539.00	70,642,430.00	-	-	-	-	183,988,234.29	629,057,343.29
1. 股东投入的普通股	62,523,000.00				450,909,467.67						139,200,000.00	652,632,467.67
2. 其他权益工具持有者												

投入资本												
3.股份支付计入所有者权益的金额					2,279,071.33	70,642,430.00					1,041.84	-68,362,316.83
4.其他											44,787,192.45	44,787,192.45
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	10,545,291.32	-46,140,310.31	-2,185,000.00	-37,780,018.99
1.提取盈余公积									10,545,291.32	-10,545,291.32		-
2.对股东的分配										-35,595,018.99	-2,185,000.00	-37,780,018.99
3.其他												-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)												-
2.盈余公积转增资本(或股本)												-
3.盈余公积弥补亏损												-
4.其他												-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取												-
2.本期使用												-
(六) 其他												
四、本期末	243,027,900.00	-	-	-	1,098,650,532.89	70,642,430.00	-	-	54,979,337.93	1,044,523,040.95	243,419,882.80	2,613,958,264.57

末余额											
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

单位：元

项目	2016 年度											
	归属于母公司股东权益									少数股东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积			未分配利润
	优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	180,504,900.00	-	-	-	643,031,199.34	-	-	-	33,697,003.41	493,679,322.33	96,215,138.24	1,447,127,563.32
加：会计政策变更												-
前期差错更正												-
同一控制下企业合并												
其他												-
二、本年期初余额	180,504,900.00	-	-	-	643,031,199.34	-	-	-	33,697,003.41	493,679,322.33	96,215,138.24	1,447,127,563.32
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	2,430,794.55	-	-	-	10,737,043.20	49,216,232.96	-53,285,715.76	9,098,354.95
（一）综合收益总额										88,914,995.00	13,948,103.53	102,863,098.53
（二）股东投入和减少	-	-	-	-	2,430,794.55	-	-	-	-	-	-67,233,819.29	-64,803,024.74

资本												
1.股东投入的普通股												-
2.其他权益工具持有者投入资本												
3.股份支付计入所有者权益的金额												-
4.其他					2,430,794.55						-67,233,819.29	-64,803,024.74
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	10,737,043.20	-39,698,762.04	-	-28,961,718.84
1.提取盈余公积									10,737,043.20	-10,737,043.20		-
2.对股东的分配										-28,961,718.84		-28,961,718.84
3.其他												-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)												-
2.盈余公积转增资本(或股本)												-
3.盈余公积弥补亏损												-
4.其他												-
(五) 专项	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

储备												
1.本期提取												-
2.本期使用												-
(六)其他												
四、本期期末余额	180,504,900.00	-	-	-	645,461,993.89	-	-	-	44,434,046.61	542,895,555.29	42,929,422.48	1,456,225,918.27

单位：元

(二) 母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：元

资产	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	194,966,172.37	305,720,103.57	17,242,675.40	101,315,714.71
应收账款	293,335,186.61	160,923,164.41	185,225,410.10	175,605,600.61
预付款项	13,345,986.76	7,352,523.23	11,317,130.83	13,665,615.03
其他应收款	145,595,752.34	7,689,193.20	149,000,327.51	768,835.34
存货	244,783,568.30	354,965,096.52	192,503,621.41	94,980,175.14
其他流动资产	4,242,393.70	20,057,174.91	25,262,840.59	-
流动资产合计	896,269,060.08	856,707,255.84	580,552,005.84	386,335,940.83
非流动资产：				
长期股权投资	1,344,545,199.67	1,205,304,729.67	1,081,398,449.81	691,918,000.44
固定资产	333,260,062.49	346,708,078.94	342,881,139.59	392,629,773.26
在建工程	29,459,927.34	36,798,224.05	55,893,438.33	704,518.77
无形资产	34,843,564.66	35,351,440.00	36,107,713.81	60,023,553.04
长期待摊费用	3,220,892.17	4,357,677.67	-	-
递延所得税资产	6,156,403.13	6,666,573.15	14,467,275.45	14,181,377.18
其他非流动资产	7,710,248.62	12,666,885.57	10,020,198.74	4,065,369.40
非流动资产合计	1,759,196,298.08	1,647,853,609.05	1,540,768,215.73	1,163,522,592.09
资产总计	2,655,465,358.16	2,504,560,864.89	2,121,320,221.57	1,549,858,532.92

2、母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动负债：				
短期借款	220,047,720.00	323,815,920.00	249,458,800.00	270,811,000.00
应付票据	223,000,000.00			
应付账款	139,272,372.58	347,828,245.32	126,035,028.36	61,676,813.40
预收款项	19,764,849.12	6,093.08	4,933,371.64	-
应付职工薪酬	4,400,187.95	17,667,371.27	19,536,216.82	8,686,486.77
应交税费	8,579,940.92	2,217,305.19	2,892,931.59	7,721,772.06

应付利息		4,235,745.47	-	-
其他应付款	152,277,563.65	11,310,846.34	81,467,809.70	18,243,051.13
一年内到期的非流动负债	20,750,000.00		-	60,000,000.00
流动负债合计	788,092,634.22	707,081,526.67	484,324,158.11	427,139,123.36
非流动负债：				
长期借款	51,875,000.00	83,000,000.00	-	-
递延收益	9,350,375.35	3,557,288.00	4,180,280.00	4,803,272.00
非流动负债合计	61,225,375.35	86,557,288.00	4,180,280.00	4,803,272.00
负债合计	849,318,009.57	793,638,814.67	488,504,438.11	431,942,395.36
所有者权益：				
股本	336,986,860.00	340,239,060.00	243,027,900.00	180,504,900.00
资本公积	963,786,247.85	1,029,603,806.85	1,095,653,471.08	642,492,289.34
减：库存股		69,069,759.00	70,642,430.00	-
盈余公积	76,692,721.06	75,969,536.76	54,979,337.93	44,434,046.61
未分配利润	428,681,519.68	334,179,405.61	309,797,504.45	250,484,901.61
所有者权益合计	1,806,147,348.59	1,710,922,050.22	1,632,815,783.46	1,117,916,137.56
负债和所有者权益总计	2,655,465,358.16	2,504,560,864.89	2,121,320,221.57	1,549,858,532.92

3、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	628,530,835.95	1,071,340,113.58	1,047,130,358.66	848,515,005.16
减：营业成本	514,733,917.25	862,977,344.99	817,338,385.57	632,244,902.29
税金及附加	5,544,880.43	8,151,696.07	14,093,561.83	11,676,560.84
销售费用	36,433,485.92	60,038,332.22	61,408,843.06	63,248,472.29
管理费用	22,335,644.21	76,738,013.80	80,696,935.35	58,780,457.34
研发费用	19,246,820.58	38,026,697.75		
财务费用	11,182,280.61	15,025,787.12	20,250,057.06	9,718,713.13
加：公允价值变动收益			-	-
投资收益	101,557,815.71	200,821,500.00	47,815,000.00	40,000,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				-
资产减值损失		-1,013,518.13	-591,825.17	-316,289.15

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
信用减值损失	-530,171.34			
资产处置收益		57,715.92	15,906,085.55	110,308.09
其他收益	1,453,362.65	3,776,878.47	1,122,992.00	
二、营业利润	121,534,813.97	214,024,817.89	117,594,828.17	112,529,610.12
加：营业外收入	246,953.14	1,306,839.48	628,720.46	7,166,766.12
减：营业外支出	48,793.73	165,585.91	3,762,459.66	272,240.97
三、利润总额	121,732,973.38	215,166,071.46	114,461,088.97	119,424,135.27
减：所得税费用	3,410,700.65	5,264,083.17	9,008,175.82	12,053,703.29
四、净利润	118,322,272.73	209,901,988.29	105,452,913.15	107,370,431.98
五、其他综合收益				-
六、综合收益总额	118,322,272.73	209,901,988.29	105,452,913.15	107,370,431.98
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.35	0.62	0.36	0.59
（二）稀释每股收益（元/股）	0.35	0.62	0.36	0.59

4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	603,879,359.17	1,258,801,477.63	1,206,518,077.32	987,376,564.75
收到的税费返还		4,437,321.74		-
收到其他与经营活动有关的现金	10,286,612.00	12,831,281.82	117,443,520.15	100,414,270.83
经营活动现金流入小计	614,165,971.17	1,276,070,081.19	1,323,961,597.47	1,087,790,835.58
购买商品、接受劳务支付的现金	376,113,978.66	890,865,105.35	860,820,699.51	625,322,491.48
支付给职工以及为职工支付的现金	48,068,376.31	73,662,783.64	70,560,521.81	55,758,490.37
支付的各项税费	18,234,051.81	14,690,578.13	86,079,435.23	77,535,993.98
支付其他与经营活动有关的现金	90,254,664.40	81,065,276.11	273,612,598.51	75,762,692.09
经营活动现金流出小计	532,671,071.18	1,060,283,743.23	1,291,073,255.06	834,379,667.92
经营活动产生的现金流量净额	81,494,899.99	215,786,337.96	32,888,342.41	253,411,167.66
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	60,265,330.00			-
取得投资收益收到的现金	242,100.00	200,821,500.00	40,000,000.00	40,000,000.00

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		158,073.44	60,909.21	289,250.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,372,696.88	151,585,995.28	752,304.71	-
投资活动现金流入小计	61,880,126.88	352,565,568.72	40,813,213.92	40,289,250.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,818,018.71	58,155,696.19	46,480,216.87	15,572,635.47
投资支付的现金	139,240,470.00	116,122,000.00	350,200,000.00	66,203,024.74
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			-	-
支付其他与投资活动有关的现金	92,000,000.00	5,100,000.00	144,790,000.00	-
投资活动现金流出小计	243,058,488.71	179,377,696.19	541,470,216.87	81,775,660.21
投资活动产生的现金流量净额	-181,178,361.83	173,187,872.53	-500,657,002.95	-41,486,410.21
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			523,799,630.00	-
取得借款收到的现金	145,396,800.00	463,043,496.00	373,305,420.00	430,292,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金			100,000.00	-
筹资活动现金流入小计	145,396,800.00	463,043,496.00	897,205,050.00	430,292,300.00
偿还债务支付的现金	259,144,600.00	314,576,338.00	450,662,940.00	518,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	18,016,494.44	178,295,724.23	47,519,651.38	47,682,899.50
支付其他与筹资活动有关的现金	3,444,800.00	115,679,802.39	10,154,278.36	783,670.02
筹资活动现金流出小计	280,605,894.44	608,551,864.62	508,336,869.74	566,466,569.52
筹资活动产生的现金流量净额	-135,209,094.44	-145,508,368.62	388,868,180.26	-136,174,269.52
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-88,374.92	11,586.30	-5,072,559.03	3,103,206.10
五、现金及现金等价物净增加额	-234,980,931.20	243,477,428.17	-83,973,039.31	78,853,694.03
加：期初现金及现金等价物余额	260,720,103.57	17,242,675.40	101,215,714.71	22,362,020.68
六、期末现金及现金等价物余额	25,739,172.37	260,720,103.57	17,242,675.40	101,215,714.71

5、母公司所有者权益变动表

母公司所有者权益变动表

2019年1—6月

单位:元 币种:人民币

项目	2019年半年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益 合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	340,239,06 0.00				1,029,603,80 6.85	69,069,759 .00			75,969,536. 76	334,179,405.6 1	1,710,922,050 .22
加:会计政策变更								723,184.30	6,508,658.74	7,231,843.04	
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	340,239,06 0.00				1,029,603,80 6.85	69,069,759 .00			76,692,721. 06	340,688,064.3 5	1,718,153,893 .26
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-3,252,200. 00				-65,817,559. 00	-69,069,75 9.00				87,993,455.33	87,993,455.33
(一)综合收益总额										118,322,272.7 3	118,322,272.7 3
(二)所有者投入和减少资本	-3,252,200. 00				-65,817,559. 00	-69,069,75 9.00					
1.所有者投入的普通股											
2.其他权益工具持有者投入											

资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-3,252,200.00				-65,817,559.00	-69,069,759.00					
4. 其他											
(三) 利润分配										-30,328,817.40	-30,328,817.40
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配										-30,328,817.40	-30,328,817.40
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											

2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	336,986,860.00				963,786,247.85				76,692,721.06	428,681,519.68	1,806,147,348.59

母公司所有者权益变动表
2018年1—12月

单位:元 币种:人民币

项目	本期										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	243,027,900.00				1,095,653,471.08	70,642,430.00			54,979,337.93	309,797,504.45	1,632,815,783.46
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	243,027,900.00				1,095,653,471.08	70,642,430.00			54,979,337.93	309,797,504.45	1,632,815,783.46
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	97,211,160.00				-66,049,664.23	-1,572,671.00			20,990,198.83	24,381,901.16	78,106,266.76
（一）综合收益总额										209,901,988.29	209,901,988.29
（二）所有者投入和减少资本					31,161,495.77						31,161,495.77
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益					27,459,884.13						27,459,884.13

的金额										
4. 其他					3,701,611.64					3,701,611.64
(三) 利润分配										
1. 提取盈余公积								20,990,198.83	-185,520,087.13	-162,957,217.30
2. 对所有者（或股东）的分配										
3. 其他								20,990,198.83	-20,990,198.83	
(四) 所有者权益内部结转	97,211,160.00				-97,211,160.00					
1. 资本公积转增资本（或股本）	97,211,160.00				-97,211,160.00					
2. 盈余公积转增资本（或股本）										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他										
(五) 专项储备										
1. 本期提取										
2. 本期使用										
(六) 其他										
四、本期期末余额	340,239,060.00				1,029,603,806.85	69,069,759.00		75,969,536.76	334,179,405.61	1,710,922,050.22

单位：元

项目	2017 年度											
	股本		其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
			优 先	永 续	其 他							

		股	债								
一、上年期末余额	180,504,900.00	-	-	-	642,492,289.34	-	-	-	44,434,046.61	250,484,901.61	1,117,916,137.56
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年期初余额	180,504,900.00	-	-	-	642,492,289.34	-	-	-	44,434,046.61	250,484,901.61	1,117,916,137.56
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	62,523,000.00	-	-	-	453,161,181.74	70,642,430.00	-	-	10,545,291.32	59,312,602.84	514,899,645.90
（一）综合收益总额										105,452,913.15	105,452,913.15
（二）股东投入和减少资本	62,523,000.00	-	-	-	453,161,181.74	70,642,430.00	-	-	-	-	445,041,751.74
1.股东投入的普通股	62,523,000.00				450,909,467.67						513,432,467.67
2.其他权益工具持有者投入资本											-
3.股份支付计入所有者权益的金额					2,251,714.07	70,642,430.00					-68,390,715.93
4.其他											-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	10,545,291.32	-46,140,310.31	-35,595,018.99
1.提取盈余公积									10,545,291.32	-10,545,291.32	-
2.对股东的分配										-35,595,018.99	-35,595,018.99

3.其他												-
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)												-
2.盈余公积转增资本(或股本)												-
3.盈余公积弥补亏损												-
4.其他												-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取												-
2.本期使用												-
(六) 其他												-
四、本期期末余额	243,027,900.00	-	-	-	1,095,653,471.08	70,642,430.00	-	-	54,979,337.93	309,797,504.45		1,632,815,783.46

单位：元

项目	2016 年度										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	180,504,900.00	-	-	-	642,492,289.34	-	-	-	33,697,003.41	182,813,231.67	1,039,507,424.42
加：会计政策变更											-

前期差错更正											-
其他											-
二、本年期初余额	180,504,900.00	-	-	-	642,492,289.34	-	-	-	33,697,003.41	182,813,231.67	1,039,507,424.42
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)	-	-	-	-	-	-	-	-	10,737,043.20	67,671,669.94	78,408,713.14
(一)综合收益总额										107,370,431.98	107,370,431.98
(二)股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.股东投入的普通股											-
2.其他权益工具持有者投入资本											-
3.股份支付计入所有者权益的金额											-
4.其他											-
(三)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	10,737,043.20	-39,698,762.04	-28,961,718.84
1.提取盈余公积									10,737,043.20	-10,737,043.20	-
2.对股东的分配										-28,961,718.84	-28,961,718.84
3.其他											-
(四)股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股											-

本)											
2.盈余公积转增资本(或股本)											-
3.盈余公积弥补亏损											-
4.其他											-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取											-
2.本期使用											-
(六)其他											-
四、本期期末余额	180,504,900.00	-	-	-	642,492,289.34	-	-	-	44,434,046.61	250,484,901.61	1,117,916,137.56

三、合并报表范围的变化情况

(1) 2015年7月9日, 本公司设立邳州索通炭材料有限公司, 本公司占邳州索通炭材料有限公司 100.00% 股份。2015年起本公司将邳州索通炭材料有限公司纳入合并范围。

(2) 2016年11月25日, 本公司设立德州索通何氏炭素炉窑设计有限公司, 本公司占德州索通何氏炭素炉窑设计有限公司 100.00% 股份。2016年起本公司将索通何氏纳入合并范围。

(3) 2016年12月22日, 本公司设立索通齐力炭材料有限公司, 本公司占索通齐力炭材料有限公司 80.00% 股份。2016年起公司将索通齐力纳入合并范围。

(4) 2016年9月22日, 本公司设立甘肃省索通工贸有限公司, 本公司占甘肃省索通工贸有限公司 100.00% 股份。2016年起公司将甘肃工贸纳入合并范围。

(5) 2017年10月31日, 本公司购买山东创新炭材料有限公司 51% 股权, 2017年起将其纳入合并范围。

(6) 2018年5月16日, 本公司设立云南索通云铝炭材料有限公司, 本公司占云南索通云铝炭材料有限公司 65% 股份, 2018年起将其纳入合并范围。

(7) 2018年7月9日, 本公司设立北京索通新动能科技有限公司, 本公司占北京索通新动能科技有限公司 100% 股份, 2018年起将其纳入合并范围。

(8) 2019年1月11日, 公司完成对重庆锦旗碳素有限公司部分股权收购及增资扩股, 本公司占重庆锦旗碳素有限公司 50.99% 股份, 2019年1月起将其纳入合并范围。

四、公司主要财务指标

(一) 主要财务指标

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率	0.96	1.01	1.36	1.04
速动比率	0.61	0.63	0.91	0.74
资产负债率(合并)	57.54%	52.21%	40.99%	53.30%

资产负债率（母公司）	31.98%	31.69%	23.03%	27.87%
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	3.07	6.87	5.80	3.67
存货周转率（次）	1.69	3.42	4.33	4.74
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.67	1.46	1.14	1.25
每股净现金流量（元）	-1.00	0.94	0.41	-1.78

（二）净资产收益率和每股收益

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加权平均净资产收益率（%）	未扣除非经常损益	1.35	8.38	29.69	6.46
	扣除非经常损益	1.27	8.78	25.59	6.00
基本每股收益（元）	未扣除非经常损益	0.10	0.60	1.90	0.49
	扣除非经常损益	0.09	0.63	1.64	0.46

（三）非经常性损益明细

单位：元

非经常性损益项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	33,466.97	-25,622,427.83	-3,361,650.24	-140,195.16
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,448,019.31	9,831,521.87	4,712,593.00	7,460,192.02
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			46,615,241.12	

单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	81,688.68	3,038,100.66	34,550,601.57	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64,677.01	645,689.19	2,619,904.77	259,025.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
少数股东权益影响额	-45,551.73	-606,493.08	-222,491.41	-87,517.31
所得税影响额	-418,727.68	-1,935,587.01	-9,336,879.04	-1,161,816.75
合计	2,034,218.54	-9,565,036.02	75,577,319.77	6,329,687.90

第五节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产的主要构成

1、资产结构分析

报告期内，本公司的资产总额呈现持续增长的态势，体现了公司良好的成长性。报告期内公司的总资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	279,774.23	40.13%	240,954.18	40.74%	211,930.97	47.84%	130,214.99	41.76%
非流动资产	417,332.36	59.87%	350,513.46	59.26%	231,030.93	52.16%	181,613.88	58.24%
合计	697,106.59	100.00%	591,477.63	100.00%	442,961.91	100.00%	311,828.87	100%

2016 年公司资产规模保持稳定，流动资产比例有所下降，主要原因是公司出于优化资产负债结构考虑，使用货币资金偿还较多银行借款。2017 年公司资产规模增长较快，流动资产比例有所上升，主要原因系公司产品销售情况良好，货币资金回笼增加，同时原料、在制品和产品备存增加，以及存货价格上涨使得存货出现较大幅度增长，同时“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”开工建设导致在建工程出现较大幅度增长使得非流动资产有所增加。2018 年公司非流动资产进一步增加，主要系“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”持续投入，在建工程增加。作为资本密集型企业，公司非流动资产，特别是固定资产、无形资产和在建工程占资产总额比重较高。

2、流动资产分析

报告期内，公司流动资产主要系与经营活动密切相关的货币资金、应收账款和存货，详细构成如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	61,641.37	22.03%	81,586.53	33.86%	40,719.98	19.21%	19,392.14	14.89%
应收票据	19,543.18	6.99%	8,251.92	3.42%	44,301.93	20.90%	14,456.50	11.10%
应收账款	69,140.34	24.71%	38,478.93	15.97%	44,628.51	21.06%	48,755.61	37.44%
预付款项	5,717.18	2.04%	5,916.78	2.46%	6,019.73	2.84%	5,572.31	4.28%
其他应收款	969.13	0.35%	352.45	0.15%	472.24	0.22%	237.06	0.18%
存货	100,279.47	35.84%	91,005.17	37.77%	69,620.50	32.85%	37,462.98	28.77%
其他流动资产	22,483.55	8.04%	15,372.41	6.38%	6,168.08	2.91%	4,338.39	3.33%
流动资产合计	279,774.23	100.00%	240,964.18	100.00%	211,930.97	100.00%	130,214.99	100.00%

(1) 货币资金

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 19,392.14 万元、40,719.98 万元、81,586.53 万元和 61,641.37 万元，占流动资产比例分别为 14.89%、19.21%、33.86% 和 22.03%。报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

类别	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
现金	2.70	2.99	6.49	6.82
银行存款	25,145.14	58,224.75	29,716.71	17,419.20
其他货币资金	36,493.53	23,358.79	10,996.78	1,966.12
合计	61,641.37	81,586.53	40,719.98	19,392.14

公司保持了与正常开展业务和项目建设运营相适应的一定规模的货币资金储备，报告期各期末货币资金的变动主要由营业收入、银行借款变动及项目建设等因素合计影响形成。

2016 年末，公司货币资金余额相比 2015 年末大幅减少，主要系由于 2015 年末公司为筹建嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”借入大额银行贷款，2016 年该项目建设施工投入了大量资金，同时公司也偿还了部分银行贷款。2017 年末，公司货币资金余额相比 2016 年末大幅增加，主要系 2017 年度公司产品销售情况良好，货币回笼增加。2018 年末主要系公司应收款项资金回笼加快以及银行贷款增加所致。2019 年 6 月末主要系公司应收账款增加且

应收票据贴现减少所致。

(2) 应收票据

公司的应收票据全部为银行承兑汇票。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收票据的余额分别为 14,456.50 万元、44,301.93 万元、8,251.92 万元和 19,543.18 万元，占流动资产总额的比例分别为 11.10%、20.90%、3.42% 和 6.99%。公司的应收票据主要系嘉峪关索通、嘉峪关炭材料向东兴铝业的销售回款。2017 年末应收票据上升幅度较大的原因系产品销售情况良好，回款增加所致。2018 年公司将部分票据贴现，导致应收票据余额下降。2019 年 6 月末应收票据增幅较大，主要是由于公司开拓市场，产品销量增加，票据贴现减少。

报告期各期末，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

类别	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	19,543.18	8,251.92	44,301.93	14,456.50
合计	19,543.18	8,251.92	44,301.93	14,456.50

(3) 应收账款

受公司产品销售数量、发货时点、客户回款时间差异等多方面因素的影响，报告期公司各期末应收账款呈现波动。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 61,047.34 万元、52,088.22 万元、45,495.27 万元和 69,140.34 万元。

①应收账款余额变动分析

公司应收账款余额变动及与营业收入对比分析情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款余额	74,501.78	45,495.27	52,088.22	61,047.34
营业收入	184,296.06	335,402.93	328,112.18	196,545.62
应收账款余额占营业收入的比重	40.43%	13.56%	15.88%	31.06%

报告期各期末，公司应收账款余额变动的主要原因系：

酒钢集团旗下的东兴铝业系公司长期战略合作客户。2016 年下半年嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”正式投产运营，公司对东兴铝业

的销售规模进一步扩大，因此应收账款余额也随之增加。2016 年末公司对甘肃东兴铝业的应收账款余额达到了 28,456.27 万元，占公司当年应收账款余额的 46.61%。2017 年预焙阳极市场销售情况良好，公司产品供不应求，应收账款回款速度加快，公司对东兴铝业应收账款余额下降 5,004.44 万元，对 AAC 以前年度销售产生的应收账款余额下降 4,318.83 万元，导致公司 2017 年末应收账款余额下降。

②应收账款坏账准备的计提情况

公司计提应收账款坏账准备的会计政策为以单项计提、组合计提和账龄分析计提相结合的方式。

A、期末单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

单位：万元

2016 年末					
客户名称	账面余额	坏账金额	账龄	计提比例(%)	计提理由
AAC	10,792.56	8,634.05	1-2 年	80	预计部分无法收回
2017 年末					
客户名称	账面余额	坏账准备	账龄	计提比例(%)	计提理由
AAC	6,473.74	5,178.99	2-3 年	80	逾期货款
2018 年末					
客户名称	账面余额	坏账金额	账龄	计提比例(%)	计提理由
AAC	4,875.18	4,875.18	3-4 年	100%	逾期
2019 年 6 月末					
客户名称	账面余额	坏账金额	账龄	计提比例(%)	计提理由
AAC	4,883.35	4,883.35	4-5 年	100%	逾期

依据公司会计政策，公司预计对 AAC 2016 年以前逾期的应收账款存在无法收回的风险，为充分计提资产减值损失，公司对该笔金额重大的应收账款单独计提坏账准备。2016 年末发行人对 AAC 的应收账款余额为 10,792.56 万元，2017 年度 AAC 应收账款回款为 565.05 万美元，2017 年末发行人对 AAC 的应收账款余额为 6,473.74 万元，2018 年末发行人对 AAC 的应收账款余额为 4,875.18 万元，2018 年末 AAC 应收账款回款为 280.41 万美元，回款金额与应收账款余额变动的差异系汇兑损益所致。

B、公司按账龄计提坏账准备的情况

单位：万元

账龄	2019-6-30			2018-12-31			2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	69,177.74	99.37%	345.89	40,179.49	98.92%	2,008.97	45,614.49	100%	2,280.72	48,729.53	79.82%	2,436.48
1-2年	430.69	0.62%	132.21	440.6	1.08%	132.18	-	-	-	-	-	-
2-3年							-	-	-	1,520.25	2.49%	1,216.20
3年以上							-	-	-	5	0.01%	5
合计	69,618.43	100.00%	478.10	40,620.09	100.00%	2,141.15	45,614.49	100%	2,280.72	50,254.77	100.00%	3,657.67

报告期内，公司应收账款全部由商品销售形成。

③应收账款前五名单位

报告期内，公司应收账款前五名情况如下：

2019年6月30日	欠款金额（万元）	款项性质	欠款账龄	与本公司关系
甘肃东兴铝业有限公司	21,744.84	货款	1年以内	非关联方
泽辉海通（天津）国际贸易有限公司	8,982.40	货款	1年以内	非关联方
LibertyBritishAluminium	4,630.84	货款	1年以内	非关联方
PRESSMETALBERHAD	4,203.37	货款	1年以内	非关联方
内蒙古发源科技有限公司	4,064.39	货款	1年以内	非关联方
合计	43,625.83			
占应收账款余额的比例	58.56%			
2018年12月31日	欠款金额（万元）	款项性质	欠款账龄	与本公司关系
甘肃东兴铝业有限公司	20,406.40	货款	1年以内	关联方
Press Metal Bintulu Sdn Bhd	6,187.00	货款	1年以内	非关联方
Almahdi Aluminium corporation	4,875.18	货款	1年以内	非关联方
IRANIAN ALUMINUM COMPANY	3,117.02	货款	1年以内	非关联方
RTI LIMITED	2,488.11	货款	1年以内	非关联方
合计	37,073.71			
占应收账款余额的比例	81.49%			
2017年12月31日	欠款金额（万元）	款项性质	欠款账龄	与本公司关系
甘肃东兴铝业有限公司	23,451.84	货款	1年以内	关联方
IRALCO	6,739.37	货款	1年以内	非关联方
AAC	6,473.74	货款	2-3年	非关联方
PM	5,285.49	货款	1年以内	非关联方
RUSAL	3,527.35	货款	1年以内	非关联方
合计	45,477.79			
占应收账款余额的比例	87.31%			
2016年12月31日	欠款金额（万元）	款项性质	欠款账龄	与本公司关系

				关系
甘肃东兴铝业有限公司	28,456.27	货款	1年以内	关联方
AAC	10,792.56	货款	1-2年	非关联方
PM	8,169.27	货款	1年以内	非关联方
IRALCO	4,332.30	货款	1年以内	非关联方
DETAL	4,299.23	货款	1年以内	非关联方
合计	56,049.64			
占应收账款余额的比例	91.81%			

(4) 预付款项

① 预付款项的账龄

单位：万元

账龄	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	5,655.52	98.92%	5,878.43	99.35%	5,961.65	99.04%	2,939.03	99.89%
1-2年	61.36	1.07%	35.13	0.59%	55.03	0.91%	2.99	0.10%
2-3年	0.05	0.00%	0.18	0.01%	3.05	0.05%	-	-
3年以上	0.26	0.00%	3.05	0.05%	-	-	0.11	0.004%
合计	5,717.18	100.00%	5,916.78	100.00%	6,019.73	100.00%	2,942.13	100.00%

公司预付款项主要是预付石油焦采购款及运输费、备品备件款等，账龄大都集中于1年以内。公司石油焦主要采购于中石化、中石油，中石油、中石化的销售政策为先付款后提货。

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司预付款项余额规模基本与公司采购规模相匹配。

② 报告期各期末预付款项前五名单位

单位：万元

日期	单位名称	金额	款项性质	账龄
2019-06-30	中国石化炼油销售有限公司	858.30	石油焦采购	1年以内
	北京正达方瑞供应链管理有限公司	526.27	海运费	1年以内
	中国石油天然气股份有限公司	474.69	石油焦采购	1年以内
	北京奥南时代置业有限公司	257.40	房租	1年以内
	国家能源集团煤焦化有限责任公司	234.54	煤沥青采购	1年以内
	合计	2,351.19		
	占预付款项余额的比例	41.13%		
2018-12-31	中国石化炼油销售有限公司	895.10	石油焦采购	1年以内
	中国石油天然气股份有限公司	455.84	石油焦采购	1年以内
	嘉峪关市汇能天然气有限责任公司	396.97	石油焦采购	1年以内
	乌海宝化万辰煤化工有限责任公司	346.13	石油焦采购	1年以内
	山东寿光鲁清石化有限公司	309.10	石油焦采购	1年以内
	合计	2,403.15		
	占预付款项余额的比例	40.62%		

2017-12-31	中石化	1,045.23	石油焦采购	1年以内
	宁波中金石化有限公司	525.00	石油焦采购	1年以内
	中石油	477.36	石油焦采购	1年以内
	山东舜矿铝用阳极有限公司	300.00	OEM 采购	1年以内
	中化弘润石油化工有限公司	291.91	石油焦采购	1年以内
	合计	2,639.50		
	占预付款项余额的比例	43.84%		
2016-12-31	中石化	1,827.85	石油焦采购	1年以内
	中石油	1,559.01	石油焦采购	1年以内
	滨州金泽工贸有限公司	325.00	材料采购	1年以内
	中海沥青股份有限公司	281.35	石油焦采购	1年以内
	山东汇丰石化集团有限公司	213.80	石油焦采购	1年以内
	合计	4,207.01		
	占预付款项余额的比例	75.50%		

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面余额及坏账准备的计提情况如下表：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
账龄分析法	971.41	2.28	488.59	137.56	508.51	36.27	201.25	39.24
单项认定法	194.94	194.94	202.03	200.61	194.94	194.94	194.94	194.94
合计	1,166.36	197.22	690.61	338.17	703.45	231.21	396.19	234.19

公司其他应收款主要包括员工备用金、投标保证金及其他代垫款项等。

①账龄分析法下，报告期各期末其他应收款坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	2019-06-30			2018-12-31			2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	639.96	65.88%		75.42	15.44%	3.77	419.11	96.16%	8.78	90.15	44.80%	4.51
1-2年	315.69	32.50%	0.26	398.97	81.66%	119.69	1.51	0.35%	8.96	109.08	54.20%	32.73
2-3年	1.10	0.11%		0.50	0.10%	0.40	1.81	0.42%	51.40	-		-
3年以上	14.66	1.51%	2.01	13.70	2.80%	13.70	13.41	3.08%	2.01	2.01	1.00%	2.01
合计	971.41	100.00%	2.28	488.59	100.00%	137.56	435.84	100.00%	71.15	201.25	100%	39.24

②单项认定法下，报告期各期末其他应收款坏账准备计提情况

公司2009年向山西丹源碳素股份有限公司支付了一笔194.94万元的预付款项用于购买预焙阳极，由于至2012年末该笔款项仍未进行结算，出于谨慎性考虑，公司将该笔款项转入其他应收款并全额计提坏账准备。截至2019年6月末，该笔其他应收款仍在协商处理中。

③截至2019年6月30日，公司其他应收账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)
华泰联合证券有限责任公司	发债项目	3,000,000.00	1年内	25.72
北京奥南时代置业有限公司	房租押金	2,893,166.10	1年内	24.81
山西丹源碳素股份有限公司	外部往来	1,949,447.95	3年以上	16.71
重庆旗能电铝有限公司	押金	1,021,833.11	1年内	8.76
北京中海物业管理有限公司奥南分公司	房租押金	343,693.41	1-2年	2.95
合计	/	9,208,140.57	/	78.95

(6) 存货

公司报告期内的存货占流动资产、总资产的比重如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
存货	100,279.47	91,005.17	69,620.50	37,462.98
占流动资产的比重	35.84%	37.77%	32.85%	28.77%
占总资产的比重	14.39%	15.39%	15.72%	12.01%

报告期内各期末存货构成情况如下表所示：

单位：万元

存货项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,113.04	4.10%	16,399.44	18.02%	15,115.31	21.71%	4,128.41	15.22%
低值易耗品	2,274.52	2.27%	2,367.94	2.60%	2,414.25	3.47%	1,341.90	4.95%
自制半成品	20,923.97	20.87%	16,343.34	17.96%	13,207.29	18.97%	5,358.97	19.75%
库存商品	27,582.90	27.51%	25,718.20	28.26%	16,303.26	23.42%	10,504.46	38.72%
在产品	20,062.29	20.01%	16,901.00	18.57%	12,618.40	18.12%	5,797.90	21.37%
发出商品	25,322.76	25.25%	13,275.25	14.59%	9,961.99	14.31%	-	-
合计	100,279.47	100.00%	91,005.17	100.00%	69,620.50	100.00%	27,131.64	100.00%

报告期内，发行人各项存货构成所占比例基本保持稳定，2017年起，根据发行人与甘肃东兴铝业业务发展的实际情况，将部分存放在东兴铝业仓库但尚未结算的预焙阳极产品由库存商品科目调整至发出商品。

2016年，随着嘉峪关炭材料“年产34万吨预焙阳极及余热发电项目”的投产，公司原材料、在产品等存货项目金额相应增加，存货规模占流动资产和资产的比例有一定升高。

2017年末较2016年末原材料增加6,257.89万元、自制半成品增加7,309.78

万元、在产品增加 4,329.99 万元，主要原因为 2017 年石油焦和煤沥青的采购价格在下半年上涨较快，导致年末石油焦的库存均价较上年增长了 630 元/吨，同时也推升了自制半成品和在产品库存金额的上涨；2017 年末较 2016 年末库存商品增加 13,807.41 万元，主要原因为原材料价格上涨导致库存商品金额增加。另一方面，嘉峪关炭材料 2017 年达到满产，发出东兴铝业库存商品增加，导致库存数量也有所增加。

2018 年末较 2017 年末库存商品增加 21,384.66 万元，主要原因为发行人出口业务发货周期的原因库存商品数量增加了 5.79 万吨，导致金额大幅增加。

各期末公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

期间	库龄	原材料	低值易耗品	半成品	在产品	库存商品	发出商品	合计
2019-06-30	1 年以内	4,113.04	2,274.52	20,923.97	20,062.29	27,582.90	25,322.76	100,279.47
	1-2 年							
	2-3 年							
	3 年以上							
2018-12-31	1 年以内	16,399.44	2,367.94	16,371.62	16,901.00	25,845.07	13,275.25	91,160.31
	1-2 年							
	2-3 年							
	3 年以上							
2017-12-31	1 年以内	15,115.31	2,414.25	13,207.29	12,618.40	14,387.88	9,961.99	67,705.12
	1-2 年	-	-	-	-	-	-	-
	2-3 年	-	-	-	-	1,915.38	-	1,915.38
	3 年以上	-	-	-	-	-	-	-
2016-12-31	1 年以内	8,857.42	1,961.80	5,897.51	8,288.41	9,909.84		34,914.97
	1-2 年	-	-	-	-	2,548.01	-	2,548.01
	2-3 年	-	-	-	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-	-	-	-

2016 年库龄超过 1 年的库存商品为公司 2015 年度按照与伊朗客户 AAC 签订销售协议生产的预焙阳极，后由于该客户付款进度较慢，发行人为控制风险暂停发货，该库存为 2015 年销售协议中尚未履行部分的备货。2017 年，发行人根据 AAC 回款情况发出了部分商品，截至 2018 年末，发行人 2015 年与 AAC 签订销售协议生产的预焙阳极已全部发出，发行人不存在 1 年以上的存货。

由于发行人存货中每种型号基本都与固定客户相对应，所以公司按照单个存货项目计提跌价准备。如果该项成本低于其可变现净值，则不计提跌价准备；如果成本高于其可变现净值，则按其差额计提跌价准备。由于发行人的原材料全部

是为生产产品而持有，且不断处于周转流动状态，如果其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料仍按成本计量。报告期内发行人对 AAC 的产品一直未计提存货跌价准备，主要原因系报告期内预焙阳极产品价格及原材料价格虽存在波动，但总体处于上升趋势，2016 年末石油焦和煤沥青价格开始上涨，公司石油焦采购成本从 2016 年的约 750 元/吨上升至 2018 年的约 1400 元/吨；煤沥青的采购成本从 2016 年的约 1650 元/吨上升至 2018 年的约 3400 元/吨，导致报告期各年末该部分产品的可变现净值均高于其成本。

经对其预计售价、预计销售费用及税金，以及半成品继续加工的成本进行核对，保荐机构认为，公司不计提存货跌价准备的理由充分，不存在应计提未计提的情况。

(7) 其他流动资产

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待抵扣进项税	21,050.49	13,376.36	6,056.55	4,338.39
预缴所得税	1,433.07	1,996.04	111.53	-
合计	22,483.55	15,372.41	6,168.08	4,338.39

报告期内，公司其他流动资产主要为待抵扣的增值税进项税余额、预缴所得税。2015 年和 2016 年待抵扣进项税主要是嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”发生的待抵扣进项税。2017 年度、2018 年度以及 2019 年上半年待抵扣进项税主要是“山东创新炭材料生产线建设项目一期”和“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”发生的待抵扣进项税。

3、非流动资产分析

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程及无形资产构成，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	210,130.63	50.35%	134,512.17	38.38%	142,450.40	61.66%	110,345.95	65.03%
在建工程	165,052.04	39.55%	172,476.32	49.21%	36,842.48	15.95%	34,727.64	20.46%
工程物资	716.11	0.17%	3,736.16	1.07%	6,439.32	2.79%	2,043.42	1.20%
无形资产	30,907.62	7.41%	29,377.03	8.38%	30,136.31	13.04%	12,140.43	7.15%
商誉	1,950.32	0.47%						
长期待摊费用	322.09	0.08%	435.77	0.12%	-	-	-	-
递延所得税资产	3,814.83	0.91%	3,839.63	1.10%	4,471.92	1.94%	2,002.75	1.18%

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动资产	4,438.71	1.06%	6,136.37	1.75%	10,690.51	4.63%	8,436.26	4.97%
非流动资产合计	417,332.36	100.00%	350,513.46	100.00%	231,030.93	100.00%	169,696.46	100%

(1) 固定资产

公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备及工业窑炉构成，报告期内公司固定资产原值与净值构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原值：								
房屋及建筑物	114,130.83	36.39%	88,161.68	38.27%	87,828.94	39.01%	94,988.98	41.07%
机器设备	121,959.32	38.89%	89,399.88	38.81%	81,150.97	36.04%	84,020.38	36.33%
电子设备	1,359.56	0.43%	1,336.60	0.58%	1,046.45	0.46%	929.65	0.40%
运输设备	1,841.33	0.59%	1,603.39	0.70%	1,419.75	0.63%	1,199.50	0.52%
器具家具工具	1,319.46	0.42%	1,244.45	0.54%	1,188.85	0.53%	1,017.11	0.44%
工业窑炉	73,000.65	23.28%	48,627.87	21.11%	52,516.18	23.32%	49,136.33	21.24%
合计	313,611.14	100.00%	230,373.86	100.00%	225,151.13	100.00%	231,291.95	100.00%
净值：								
房屋及建筑物	85,346.88	40.62%	61,754.67	45.91%	65,599.80	46.05%	76,951.43	46.79%
机器设备	74,227.77	35.32%	46,181.20	34.33%	45,243.44	31.76%	55,893.17	33.98%
电子设备	346.98	0.17%	380.20	0.28%	223.03	0.16%	137.62	0.08%
运输设备	763.63	0.36%	605.29	0.45%	514.61	0.36%	294.37	0.18%
器具家具工具	387.15	0.18%	382.54	0.28%	458.32	0.32%	434.01	0.26%
工业窑炉	49,058.22	23.35%	25,208.27	18.74%	30,411.21	21.35%	30,764.47	18.70%
合计	210,130.63	100.00%	134,512.17	100.00%	142,450.40	100.00%	164,475.08	100.00%

2016年公司固定资产大幅增加，在建工程大幅减少主要原因是嘉峪关炭材料“34万吨预焙阳极及余热发电项目”投产，相关在建工程全部转固。

截至2019年6月末，公司固定资产原值313,611.14万元，净值210,130.63万元，固定资产整体成新率为67.00%，成新率较高。公司已建立了完整的固定资产维护体系，固定资产运行和维护情况良好，不存在闲置、终止使用或计划提前处置等情形，且预计可收回金额不低于账面价值，不存在减值情形。

(2) 在建工程

报告期各期末公司在建工程构成情况如下表：

单位：万元

序号	项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1	山东创新炭材料生产线建设项目一期	151,889.76	92.03%	105,987.17	61.45%	22,693.32	61.60%		
2	索通齐力年产30			57,084.22	33.10%	6,391.21	17.35%		

	万吨预焙阳极及余热发电项目								
3	山东临邑焙烧系统超低超净排放系统购置及改造	2,068.47	1.25%	2,068.47	1.20%	4,193.63	11.38%		
4	焙烧烟气净化脱硫改造项目			-	-	1,714.02	4.65%		
5	煅烧系统超净排放系统购置及改造			-	-	950.9	2.58%		
6	54室焙烧炉改造项目	9,550.93	5.79%	5,477.36	3.18%				
7	山东临邑余热利用采暖工程项目			392.66	0.23%				
8	索通云铝600KT/A(900KT/A项目一期)高电流密度节能型炭材料及余热发电项目	232.43	0.14%	206.58	0.12%				
9	嘉峪关炭材料年产34万吨预焙阳极及余热发电项目			-	-	-	-	34,049.13	98.05%
8	零星工程	1,310.45	0.79%	1,295.87	0.73%	899.41	2.44%	678.52	1.95%
	合计	165,052.04	100.00%	172,476.33	100%	36,842.48	100%	34,727.64	100%

2016年12月末“嘉峪关炭材料年产34万吨预焙阳极及余热发电项目”已完工部分已转固。2017年公司着手“山东创新炭材料生产线建设项目一期”和“索通齐力年产30万吨预焙阳极及余热发电项目”的建设工作，同时为践行“绿色预焙阳极、节能预焙阳极、技术预焙阳极”的经营理念，公司开展了“山东创新炭材料生产线建设项目一期”、“索通齐力年产30万吨预焙阳极及余热发电项目”、“山东临邑焙烧系统超低超净排放系统购置及改造”、“焙烧烟气净化脱硫改造项目”、“煅烧系统超净排放系统购置及改造”的建设工作，实现环境友好的绿色生产。

(3) 无形资产

公司的无形资产由土地使用权和办公软件构成。报告期内，公司无形资产账面情况明细如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原值：								
土地使用权	33,920.10	98.69%	31,950.44	98.68%	31,950.44	98.68%	13,210.54	97.18%
软件	422.21	1.23%	422.21	1.25%	398.07	1.23%	383.24	2.82%
专利权	28.30	0.08%	28.30	0.07%	28.30	0.09%	-	-

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	34,370.62	100.00%	32,400.95	100.00%	32,376.82	100.00%	13,593.78	100.00%
净值:								
土地使用权	30,854.75	99.83%	29,316.18	99.79%	30,085.44	99.83%	11,981.64	98.69%
软件	33.06	0.11%	39.62	0.13%	26.81	0.09%	158.79	1.31%
专利权	19.81	0.06%	26.81	0.09%	24.06	0.08%	-	-
合计	30,907.62	100.00%	29,377.03	100.00%	30,136.31	100.00%	12,140.43	100.00%

2017 年公司土地使用权增加 18,739.90 万元，系 2017 年公司收购山东创新炭材料，公司土地纳入合并报表，导致土地使用权增加。

(4) 递延所得税资产

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产减值准备	1,379.36	36.16%	2,096.13	54.59%	2,956.29	61.05%	4,055.53	83.76%
可抵扣亏损	969.03	25.40%	368.31	9.59%	127.76	2.64%	-	-
递延收益	983.07	25.77%	822.65	21.43%	933.83	19.29%	441.10	9.11%
未实现对外销售	246.25	6.46%	-	0.00%	409.26	8.45%	345.44	7.13%
股权激励			552.18	14.38%	44.25	0.91%	-	-
非同一控制下企业合并资产减值	237.12	6.22%	0.36	0.01%	0.54	0.01%	-	-
合计	3,814.83	100.00%	3,839.63	100.00%	4,471.92	100.00%	4,842.07	100.00%

公司递延所得税资产主要由坏账准备计提、与资产相关的政府补助、未实现对外销售等暂时性差异引起。

(5) 其他非流动资产

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
在建工程预付款	4,438.71	6,136.36	10,690.51	406.54
合计	4,438.71	6,136.36	10,690.51	406.54

公司其他非流动资产为预付工程款及设备款。2015 年末和 2016 年末，余额主要系“嘉峪关炭材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”募投项目的预付工程、设备款。2017 年末及 2018 年末余额主要系“山东创新炭材料生产线建设项目一期”和“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”的预付工程、设备款。

(6) 商誉

单位：元

被投资单位名称或	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

形成商誉的事项		企业合并形成的		处置		
重庆锦旗碳素有限公司		19,503,246.56				19,503,246.56
合计		19,503,246.56				19,503,246.56

2019年1月，公司完成重庆锦旗的股权交割及注资，重庆锦旗正式成为公司控股子公司，形成商誉1,950.32万元。

（二）负债的主要构成

1、负债结构分析

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	292,939.85	73.03%	238,753.25	77.32%	156,251.78	86.06%	124,941.24	75.17%
非流动负债	108,160.92	26.97%	70,042.81	22.68%	25,314.30	13.94%	41,265.04	24.83%
合计	401,100.77	100.00%	308,796.06	100.00%	181,566.08	100.00%	166,206.28	100.00%

报告期内，公司负债结构以流动负债为主。流动负债占负债总额的比例分别为75.17%、86.06%、77.32%和73.03%。

2、流动负债分析

报告期各期末公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	166,004.77	56.67%	123,381.59	51.68%	88,186.88	56.44%	59,681.10	47.77%
应付票据	3,692.80	1.26%	11,390.00	4.77%	4,432.37	2.84%	866.12	0.69%
应付账款	77,745.80	26.54%	72,964.26	30.56%	34,331.72	21.97%	31,129.59	24.92%
预收款项	6,563.03	2.24%	239.67	0.10%	717.54	0.46%	1,084.75	0.87%
应付职工薪酬	1,594.47	0.54%	4,123.76	1.73%	4,058.94	2.60%	1,270.58	1.02%
应交税费	2,319.65	0.79%	921.36	0.39%	7,250.43	4.64%	4,780.07	3.83%
应付利息	108.89	0.04%	93.44	0.04%	19.29	0.01%	-	0.00%
应付股利	3,497.10	1.19%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他应付款	3,265.37	1.11%	4,306.52	1.80%	9,011.46	5.77%	1,414.74	1.13%
一年内到期的非流动负债	28,147.97	9.61%	21,332.65	8.94%	8,243.13	5.28%	24,714.29	19.78%

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	292,939.85	100.00%	238,753.25	100.00%	156,251.78	100.00%	124,941.24	100.00%

(1) 短期借款

单位：万元

借款条件	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
质押借款	48,500.00	29.22%	27,500.00	22.29%	11,641.00	13.20%	-	-
保证借款	57,749.88	34.79%	44,745.28	36.27%	57,247.88	64.92%	23,100.00	38.71%
抵押借款	11,954.89	7.20%	4,655.75	3.77%	13,498.00	15.31%	15,200.00	25.47%
抵押加保证借款	9,800.00	5.90%	24,990.00	20.25%	5,800.00	6.58%	21,381.10	35.83%
质押加保证借款	38,000.00	22.89%	21,490.56	17.42%				
合计	166,004.77	100.00%	123,381.59	100.00%	88,186.88	100.00%	59,681.10	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司短期借款余额分别为59,681.10万元、88,186.88万元、123,381.59万元和166,004.77万元，占期末流动负债总额的比例分别为47.77%、56.44%、51.68%和56.67%。报告期内，公司短期借款规模与公司业务及业务发展相匹配。

(2) 应付票据

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	3,692.80	11,390.00	4,432.37	866.12
合计	3,692.80	11,390.00	4,432.37	866.12

为提高资金的使用效率，缓解资金需求压力，降低资金占用成本，公司在购买原材料的过程中会根据条件使用一些应付票据。公司的应付票据均为期限在6个月以内的银行承兑汇票。2017年和2018年末应付票据大幅上涨的主要原因系采购原材料支付的应付票据。

报告期内公司不存在无真实交易背景的应付票据，也未对关联方开出应付票据，各期末不存在对关联方的应付票据余额。

(3) 应付账款

单位：万元

账龄	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	65,651.75	84.44%	65,110.57	89.24%	31,202.26	90.88%	29,612.39	95.13%
1年以上	12,094.05	15.56%	7,853.70	10.76%	3,129.46	9.12%	1,517.20	4.87%
合计	77,745.80	100.00%	72,964.26	100.00%	34,331.72	100.00%	31,129.59	100.00%

公司应付账款大部分集中在一年以内，主要是应付工程设备款、应付货款、应付运费等。

报告期内公司应付账款持续增长，主要原因系公司“嘉峪关炭材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”、“山东创新炭材料生产线建设项目一期”和“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”建设增加的工程款、设备款等相关应付款项。

(4) 预收款项

单位：万元

账龄	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	6,560.71	99.96%	239.16	99.78%	717.54	100%	1,084.75	100%
1 年以上	2.33	0.04%	0.52	0.22%	-	-	-	-
合计	6,563.03	100.00%	239.68	100.00%	717.54	100%	1,084.75	100%

报告期内公司的预收款项系预收货款，金额较小，占负债总额的比例较低。期末预收账款中不含持本公司 5% 及 5% 以上表决权股份的股东单位的预收款项。

(5) 应付职工薪酬

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、短期薪酬	1,586.73	4,117.06	4,052.71	1,265.91
二、离职后福利-设定提存计划	7.74	6.70	6.23	4.67
三、辞退福利	-	-	-	-
合计	1,594.47	4,123.76	4,058.94	1,270.58

报告期内，公司应付职工薪酬余额分别为 1,270.58 万元、4,058.94 万元、4,123.76 万元和 1,594.47 万元，占公司流动负债的比例分别为 1.01%、1.02%、2.60% 和 0.54%。2017 年末应付职工薪酬增长较快的主要原因系“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”员工薪酬增加以及年终奖考核计提增加所致。报告期内应付职工薪酬包括当月工资和年底奖金未支付挂账。报告期内，公司无拖欠员工薪酬的情形。

(6) 应交税费

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	1,350.90	58.24%	335.42	36.41%	2,137.47	29.48%	1,617.55	33.84%
城建税	82.52	3.56%	23.82	2.59%	149.81	2.07%	118.68	2.48%
企业所得税	225.49	9.72%	3.58	0.39%	4,160.79	57.39%	2,715.12	56.80%

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房产税	170.24	7.34%	65.95	7.16%	65.95	0.91%	65.95	1.38%
土地使用税	257.91	11.12%	322.38	34.99%	446.08	6.15%	136.02	2.85%
个人所得税	25.63	1.10%	42.40	4.60%	115.02	1.59%	10.29	0.22%
印花税	36.20	1.56%	33.09	3.59%	68.22	0.94%	21.51	0.45%
教育费附加	40.54	1.75%	10.21	1.11%	64.24	0.89%	54.46	1.14%
地方教育费附加	27.03	1.17%	6.81	0.74%	42.83	0.59%	36.31	0.76%
地方水利基金	3.17	0.14%	-	-	0.03	0.00%	4.19	0.09%
地方价格调节基金	-	-	-	-	-	-	-	-
环境保护税	85.46	3.68%	69.35	7.53%	-	-	-	-
资源税	14.55	0.63%	8.34	0.91%	-	-	-	-
合计	2,319.65	100.00%	921.35	36.41%	7,250.43	100.00%	4,780.07	100.00%

公司应交税费主要为应交增值税、企业所得税、土地使用税、房产税以及城建税等，各期末应交税金余额的变动均系依法计提及缴纳税款所致。

报告期内，公司依法申报纳税，没有出现因违反税收法律、行政法规而受到税务管理部门的重大行政处罚的情形。

应交税费的变动主要是由于增值税和企业所得税的变动。增值税的变动原因主要是由于各期末最近一个月实现的销售金额不一致，导致销项税减去进项税后的应纳增值税额的变动；2016年和2017年企业所得税较前期增加较大，主要系2017年第四季度公司盈利水平大幅上涨所致。

城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据为缴纳的增值税。

(7) 其他应付款

单位：万元

账龄	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经营性往来	2,341.24	71.70%	1,406.52	32.66%	1,047.22	11.62%	514.74	36.38%
暂借款	924.14	28.30%	2,900.00	67.34%	900.00	9.99%	900.00	63.62%
限制性股票回购义务	-	-	-	-	7,064.24	78.39%	-	-
合计	3,265.37	100.00%	4,306.52	100.00%	9,011.46	100.00%	1,414.74	100.00%

公司其他应付款主要包括收到的投标保证金、暂借款、限制性股票回购义务等。

2018年末的暂借款包含公司对山东创新集团的暂借款2,000万元和临邑县财政局的暂借款900万元（超过3年）。山东创新集团的暂借款系提供给山东创新炭材料的临时周转资金。临邑县财政局暂借款系临邑县政府对发行人的资金支持，考虑到发行人为当地就业、税收作出的巨大贡献，临邑县政府一直将发行人作为长期扶持的重点企业，截至本募集说明书签署日，临邑县财政局并未要求发行人偿还剩余借款，亦未向发行人提出未来还款计划。该笔借款的偿还不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

限制性股票回购义务系由于2017年公司第三届董事会第七次会议和第三届监事会第五次会议审议通过了实施2017年限制性股票激励计划的有关事项，并经2017年第一次临时股东大会审议通过，公司实施限制性股票激励计划产生的回购义务。

（8）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的具体明细如下：

单位：万元

借款条件	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一年内到期的长期借款	28,147.97	21,332.65	8,243.13	24,714.29
合计	28,147.97	21,332.65	8,243.13	24,714.29

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
长期借款	99,778.66	62,875.49	18,243.13	39,285.71
递延收益	4,832.23	4,017.68	3,921.53	1,979.33
递延所得税负债	3,550.03	3,149.64	3,149.64	-
合计	108,160.92	70,042.81	25,314.30	41,265.04

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款的构成如下：

单位：万元；%

借款条件	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抵押加保证借款	94,591.16	94.80	54,575.49	86.80	18,243.13	100.00	39,285.71	100.00
保证借款	5,187.50	5.20	8,300.00	13.20				

借款条件	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	99,778.66	100.00	62,875.49	100.00	18,243.13	100.00	39,285.71	100.00

2017年，公司募集资金到位后偿还了部分银行贷款，使得长期借款余额下降。2018年末、2019年上半年末长期借款涨幅较大，主要原因系“索通齐力年产30万吨预焙阳极及余热发电项目”建设增加了银行借款。

（2）递延收益

递延收益为公司收到的与资产相关的政府补助，并在相关项目运营期间内确认至营业外收入的金额。报告期内各期末，公司递延收益余额分别为1,979.33万元、3,921.53万元、4,017.68万元和4,832.23万元，占负债总额的比重分别为1.19%、2.16%、1.30%和1.20%。公司递延收益全部为与资产相关的政府补助。

（三）偿债能力分析

主要财务指标	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率	0.96	1.01	1.36	1.04
速动比率	0.61	0.63	0.91	0.74
现金比率	0.28	0.38	0.26	0.16
资产负债率（母公司）	31.98%	31.69%	23.03%	27.87%
资产负债率（合并）	57.54%	52.21%	40.99%	53.30%
主要财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
息税折旧摊销前利润（万元）	19,157.26	49,407.37	95,151.81	33,565.09
利息保障倍数	2.77	3.67	17.12	5.10
现金流量债务比	-0.06	0.16	0.129	0.136
经营活动现金净流量（万元）	-22,570.50	49,280.39	23,478.39	22,618.02

1、短期偿债能力分析

本公司流动资产占总资产比重较低，同时短期借款及工程类应付款项等流动负债占总负债比重相对较高，因此流动比率、速动比率偏低。

报告期内，公司流动比率与速动比率呈现一定程度的波动，总体处于适中水平。且报告期内公司经营状况良好，报告期内年息税折旧摊销前利润分别为33,565.09万元、95,151.81万元、49,407.37万元和19,157.26万元，利息保障倍数分别为5.10倍、17.12倍、3.67倍和2.77倍，利息偿还风险较低。

发行人经过多年稳定发展，主要客户合作稳定、信用状况良好。通过制定较为严格的应收账款管理制度，发行人应收账款回款情况较好。发行人的应收账款周转率与所处的行业特点、业务发展规模以及与客户约定的收款周期相适应，不存在发行人放宽信用政策增加收入的情况。

公司短期偿债能力指标符合公司所处行业的特点，公司的短期偿债风险处于可控制的范围之内。

2、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 53.30%、40.99%、52.21% 和 57.54%，公司资产负债结构较为稳定。

2016 年，公司资产负债率为 53.30%，基本保持稳定。2017 年公司资产负债率下降幅度较大，主要系 2017 年公司使用募集资金置换前期投入后偿还了银行贷款。2018 年资产负债率上升主要原因系“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”建设增加了大量银行借款。

3、管理层对公司偿债能力的总体评价

报告期内公司经营现金流较好，资产负债率处于合理范围内，流动比率、速动比率较高，盈利水平较高，偿债能力较强。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转指标如下表：

单位：次/年

资产周转指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率	3.07	6.87	5.80	3.67
存货周转率	1.70	3.42	4.33	4.74
总资产周转率	0.29	0.65	0.87	0.63

1、应收账款周转率分析

公司自成立以来一直坚持以销定产的生产模式和以国内外大型优质原铝生产企业为主要销售对象的销售策略。经过多年的经营，公司积累了一大批稳定的客户群，与客户均保持了良好稳定的合作，公司客户大都为国内外大型原铝生产企业，具有较高信誉度。报告期内，账龄在一年之内的应收账款余额占当期应收

账款的余额比例分别为 87.57%、86.82%、88.32%。

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款余额（万元）	74,501.78	45,495.27	52,088.22	61,047.34
营业收入（万元）	184,296.06	335,402.93	328,112.18	196,545.62
应收账款周转率（次）	3.07	6.87	5.80	3.67

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.67、5.80、6.87 和 3.07。应收账款周转率呈逐年上升态势，尤其是 2017 年至 2018 年，公司预焙阳极市场销售情况良好，应收账款周转率达到了 5 次以上。公司经过多年的发展，制定了较为严格的应收账款制度，回款相对稳定。公司的应收账款周转率与公司所处的行业特点、业务发展规模以及与客户约定的收款周期相适应。

2、存货周转率分析

公司近年来致力于强化均衡生产管理、优化生产工艺，在经营规模扩大的同时保持着较高的存货周转率水平。由于公司主要采取订单生产的业务模式，产品生产计划根据供货合同制定，原材料采购计划根据生产计划制定，一般存货发生积压、贬值的风险较小。公司执行“以销定产”的生产模式，从原材料领用到产品成品入库，经过安全储备到出库销售等过程耗时约 3 个月。

3、总资产周转率分析

报告期内公司总资产周转率逐年上升。2016 年嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”建成投产，2017 年嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”产能逐步释放，2017 年至 2018 年预焙阳极市场销售情况良好，带动营业收入进一步增长，使得总资产周转率逐年上升。2018 年，索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目和山东创新炭材料生产线建设项目一期建设投资较大，使得总资产周转率有所下降。

4、与可比公司的周转指标比较

公司是预焙阳极行业唯一上市公司，目前暂时没有可比的上市公司。在同行业非上市公司中，山东晨阳新型碳材料股份有限公司和广西强强碳素股份有限公司的主营业务结构与公司最为相近，均为预焙阳极的生产及销售。但上述同行业非上市公司均未在报告期内公开披露财务数据。

本公司管理层认为：公司的应收账款周转率和存货周转率处于适中水平，符

合公司的业务特点。随着公司本次募集资金投资项目的建设投产，公司产销能力和主营业务收入得到了大幅提高，同时公司将进一步加大对应收账款的回收力度、控制应收账款的规模，提高存货的管理水平、降低存货的库存量，从而提高公司的资产周转效率。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	177,031.57	96.06%	322,609.75	96.19%	317,982.99	96.91%	188,715.70	96.02%
其中：预焙阳极	177,031.57	96.06%	313,778.90	93.55%	316,022.24	96.32%	181,637.70	92.42%
生阳极			8,830.85	2.63%	1,960.75	0.60%	7,078.00	3.60%
其他业务收入	7,264.48	3.94%	12,793.18	3.81%	10,129.19	3.09%	7,829.92	3.98%
合计	184,296.06	100.00%	335,402.93	100.00%	328,112.18	100.00%	196,545.62	100.00%

公司主要从事预焙阳极的研发、生产和销售。公司主营业务收入为预焙阳极销售收入，报告期内公司主营业务收入占营业收入比例分别为 97.24%、96.91%、96.19%和 96.06%，主营业务突出。公司其他业务收入包括阴极、材料、残极等销售收入，报告期内公司其他业务收入占公司营业收入的比例占比较低，对公司生产经营影响很小。

1、主营业务收入分析

（1）主营业务收入按销售地区构成分析

单位：万元

区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	113,275.26	63.99%	217,114.30	67.30%	214,328.69	67.40%	104,734.71	55.50%
出口销售	63,756.31	36.01%	105,495.45	32.70%	103,654.29	32.60%	83,980.99	44.50%
其中：亚洲	29,179.20	16.48%	46,346.63	14.37%	46,854.22	14.73%	44,286.10	23.47%
欧洲	34,577.12	19.53%	59,148.82	18.33%	56,760.84	17.85%	39,397.53	20.88%
其他地区	-	-	-	-	39.23	0.01%	297.36	0.16%
合计	177,031.57	100.00%	322,609.75	100.00%	317,982.99	100.00%	188,715.70	100.00%

报告期内，公司国内销售与出口销售金额及占比较为稳定，亚洲、欧洲为公司主要出口区域。报告期内，公司面向亚洲、欧洲客户的销售收入占公司出口销售收入的 99.65%、99.97%、100%和 100%。

(2) 主营业务收入按自产与 OEM 划分的构成分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
自产产品收入	164,181.61	299,599.23	300,600.84	178,768.83
自产产品收入占比	92.74%	92.87%	94.53%	94.73%
OEM产品收入	12,849.96	23,010.52	17,382.15	9,946.86
OEM产品收入占比	7.26%	7.13%	5.47%	5.27%
合计	177,031.57	322,609.75	317,982.99	188,715.70

公司客户主要为国内外大型电解铝企业。公司产品按客户要求定制生产，不足部分采取 OEM 方式生产。

报告期内，公司出口数量逐年递增，OEM 产品收入占公司主营业务收入的比分别为 5.27%、5.47%、7.13% 和 7.26%。

(3) 主营业务收入变动原因分析

报告期内，销售量与销售价格是影响公司主营业务收入的主要因素。公司预焙阳极产量和销量的具体情况如下：

年份	产量（吨）		销量（吨）	产销率
	自产产量（吨）	OEM 产量（吨）		
2016年	736,698	32,556	756,211	98.30%
2017年	895,331	65,535	921,177	95.87%
2018年	876,264	61,699	913,499	97.39%
2019年1-6月	521,038	7,569	538,236	101.82%

公司 IPO 募投项目嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”已于 2016 年 6 月末达到预定可使用状态并投产，故 2016 年下半年开始产能、产量均有所增加。同时，报告期内公司通过在生产过程中不断对生产工艺流程进行优化和改进，有效提高生产效率，增加了产量。2018 年电解铝市场低位震荡，预焙阳极市场竞争加剧，销售稳中略降。

报告期内，公司预焙阳极销售均价具体情况如下：

单位：元/吨

销售区域	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
外销	3,462.05	3,701.83	3,259.97	2,444.86
内销	3,199.16	3,484.27	3,520.59	2,366.13
均价	3,289.11	3,554.50	3,430.63	2,401.89

报告期内公司预焙阳极销售价格受下游铝价的影响，2017 年预焙阳极行业整体销售价格升幅较大，带动公司 2017 年营业收入出现较大幅度增长。2018 年，

预焙阳极市场价格稳中有升。2019 年上半年，预焙阳极市场价格受行业波动影响，下降幅度较大。

2、其他业务收入分析

报告期公司其他业务收入的构成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售金额	比例	销售金额	比例	销售金额	比例	销售金额	比例
材料	3,909.13	53.81%	11,756.12	91.89%	6,888.51	68.01%	1,638.66	20.93%
残极	2,326.75	32.03%	68.35	0.53%	2,087.03	20.60%	5,943.89	75.91%
阴极	-	-	-	-	-	-	61.38	0.78%
其他	1,028.61	14.16%	968.71	7.57%	1,153.65	11.39%	185.99	2.38%
合计	7,264.48	100.00%	12,793.18	100.00%	10,129.19	100.00%	7,829.92	100.00%

公司其他业务收入包括阴极、材料、残极等销售收入，报告期内公司其他业务收入占公司营业收入的比例占比较低，对公司生产经营影响很小。

(1) 材料：发行人在经营中会根据部分国外长期客户的需求，提供煅后焦、石油焦出口业务，将富余自产煅后焦或外购的煅后焦、石油焦对外出售。2017 年度-2018 年由于部分客户通过公司采购了大量石油焦和煅后焦，因此当年材料销售收入水平较高。

(2) 残极：2016 年-2017 年公司集中向东兴铝业采购待清理的残极后，对外销售给残极清理商。

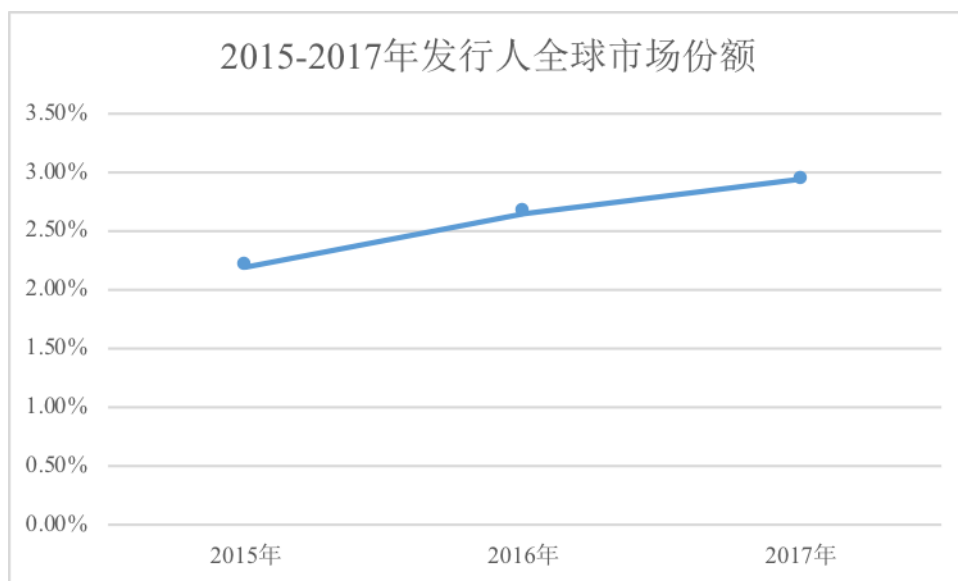
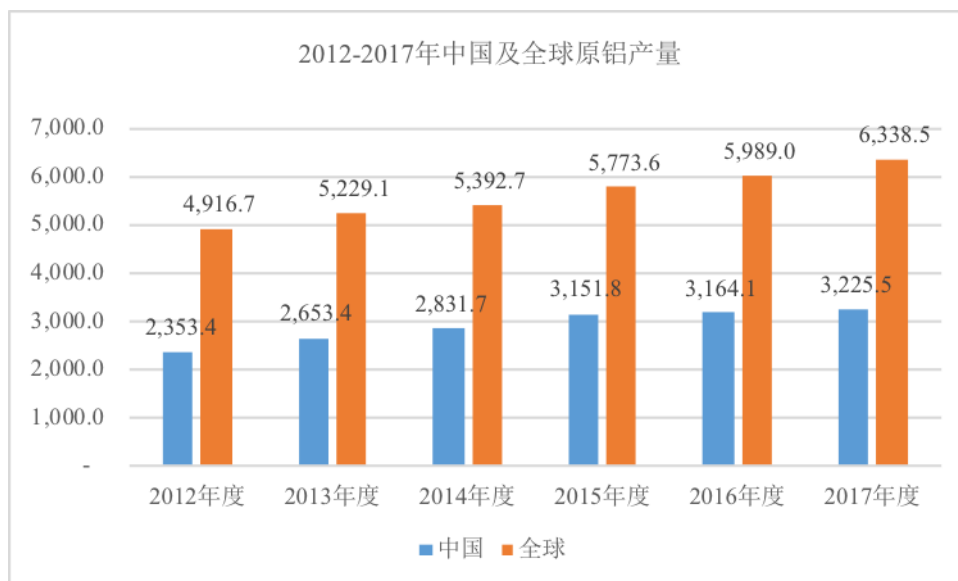
(3) 阴极：阴极产品系公司与国外客户单独签订供货合同，在国内完成阴极产品的采购后再出口，公司不自产阴极产品。

(4) 其他：主要是矿产品的出口销售。2017 年金额较大，主要是出口销售氟化铝、冰晶石等矿产品。

3、营业收入增长的合理性和持续性

近年来，全球原铝行业市场规模保持持续稳定增长，增长趋势良好，近五年来，全球原铝产量持续增长，年复合增长率达到 3.92%，2017 年全球原铝产量再创新高，达到 6,338.5 万吨。公司作为国内最大的预焙阳极出口商，出口业务市场份额保持领先，报告期内发行人全球市场占有率维持在 2% 以上，且呈上升趋势。

势。公司营业收入增长符合下游行业的增长趋势，同时与公司在预焙阳极市场的份额相匹配，具备合理性和持续性，具体如下：



数据来源：IAI、百川资讯

报告期内发行人业务增长水平

年份	销量 (万吨)	销量增长率	营业收入 (万元)	营业收入增长率
2016年	79.25	25.29%	196,545.62	13.74%
2017年	93.02	17.38%	328,112.18	66.94%
2018年	91.35	-1.80%	335,402.93	2.22%
2019年1-6月	53.82	-	184,296.06	3.96%

注：销量包含预焙阳极和生坯。

2016年-2017年，全球原铝行业规模保持稳定增长的情况下，发行人业务保持稳定发展，在出口市场持续保持领先地位，发行人预焙阳极销量符合铝工业行业的发展态势，发行人营业收入也保持总体增长，与原铝行业的行业发展态势及公司市场份额保持一致，公司营业收入增长具有合理性和持续性。2018年电解铝市场低位震荡，预焙阳极市场竞争加剧，销售稳中略降。

（二）营业成本分析

1、公司营业成本构成

报告期内，公司营业成本 95% 以上来源于主营业务成本。其它业务成本很小，各期占比均不超过 5%。

单位：万元

成本类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	156,225.34	96.33%	263,261.82	95.89%	224,018.51	96.58%	146,443.69	95.67%
其他业务成本	5,946.00	3.67%	11,281.89	4.11%	7,931.30	3.42%	6,624.84	4.33%
合计	162,171.34	100.00%	274,543.70	100.00%	231,949.81	100.00%	153,068.53	100.00%

2、主营业务成本

（1）主营业务成本构成

公司主营业务成本为自产成品、OEM 销售确认后结转成本而形成。

公司按 OEM 和自产划分的主营业务成本如下表：

单位：万元

主营业务成本项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
OEM 主营业务成本	9,571.77	6.13%	19,855.35	7.54%	17,138.46	7.65%	8,124.52	5.55%
自产主营业务成本	146,653.57	93.87%	243,406.46	92.46%	206,880.05	92.35%	138,319.17	94.45%
合计	156,225.34	100.00%	263,261.82	100.00%	224,018.51	100.00%	146,443.69	100.00%

OEM 主营业务成本系公司实现 OEM 产品销售后，结转 OEM 采购成本形成。报告期内，OEM 主营业务成本占公司主营业务成本的比例分别为 5.55%、7.65%、7.54%和 6.13%，OEM 主营业务成本占公司主营业务成本比例升高，主要原因系山东生产中心受环保限产政策影响，为保证下游客户的正常产品供应，采用 OEM 方式满足客户需求，导致 OEM 主营业务成本升高。

报告期内发行人的成本结构及情况如下：

成本项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
石油焦及煨后焦	69,711.98	47.54%	145,812.77	59.91%	116,499.76	56.31%	76,014.96	54.96%
外购半成品	21,051.02	14.35%			867.97	0.42%		
煤沥青	27,140.36	18.51%	49,966.13	20.53%	43,717.82	21.13%	23,051.26	16.67%
天然气(煤气)	7,522.99	5.13%	12,114.91	4.98%	9,667.12	4.67%	8,217.22	5.94%
电力	1,710.96	1.17%	2,525.10	1.04%	1,979.11	0.96%	2,105.61	1.52%
人工	5,641.09	3.85%	10,372.97	4.26%	10,659.96	5.15%	8,101.49	5.86%
制造费用	13,875.17	9.46%	22,614.58	9.29%	23,488.32	11.35%	20,828.63	15.06%
主营业务成本	146,653.57	100.00%	243,406.46	100.00%	206,880.05	100.00%	138,319.17	100.00%

OEM

单位：万元

成本项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
OEM 主营业务成本	9,571.77	19,855.35	17,138.46	8,124.52

山东地区自产和 OEM 的产品基本用于出口销售，嘉峪关地区的产品全部用于国内销售。

2017年至2018年公司主要原材料石油焦和煤沥青的市场价格大幅上升。公司石油焦采购成本从2016年的约750元/吨上升至2018年的约1,400元/吨；煤沥青的采购成本从2016年的约1650元/吨上升至2018年的约3,300元/吨。受原材料采购价格大幅上升的影响，公司主营业务成本构成中石油焦及煨后焦和煤沥青的成本占比在2017年至2018年均有所上升。同时，其他成本要素的相对占比有所下降。

发行人多年来一直秉持着资源综合利用、节能减排的环保生产理念，较早应用了余热综合利用技术，分别在索通发展、嘉峪关炭材料、嘉峪关索通安装了余热发电系统，在满足自身的生产工艺用热和生活用热的同时，多余部分通过安装的余热发电装置进行发电。通过对余热的梯级回收使用，有效降低了发行人的生产成本。

2016-2017年，发行人余热发电占总用电量的比例基本保持稳定，单位产品耗电量未发生明显波动，2018年余热发电占总用电量的比例下降，主要系受山东生产中心环保限产，煨烧环节产生的余热减少较多所致。同时2018年发行人针对山东生产中心持续进行维修改造，在技改调试过程中电力消耗较多，使单位产品耗电量上升。

2017年电力成本有所下降，主要原因系发行人产能释放后余热发电量增加，虽外购电量随产能增长也呈现增长趋势，但余热系统产生的电能多用于生产环节，导致生产环节外购电量减小，因此呈现出电力成本与产量释放变动趋势不一致的情形。

报告期内，发行人嘉峪关生产基地和山东生产中心各项成本项目结构基本一致，与其主营业务收入和产量变动相匹配。

（三）利润来源分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	20,806.23	94.04%	59,347.93	97.52%	93,964.48	97.71%	42,272.00	97.23%
其中：预焙阳极	20,806.23	94.04%	57,668.76	94.76%	93,388.68	97.12%	40,748.16	93.72%
生阳极			1,679.17	2.76%	575.80	0.60%	1,523.84	3.50%
其他业务毛利	1,318.49	5.96%	1,511.29	2.48%	2,197.89	2.29%	1,205.09	2.77%
营业毛利合计	22,124.72	100.00%	60,859.23	100.00%	96,162.37	100.00%	43,477.09	100.00%

报告期内，公司营业毛利主要是来自于销售预焙阳极实现的，报告期主营业务毛利占总营业毛利的比重稳定在90.00%以上。

（四）公司毛利率的变动趋势及原因

1、报告期内公司毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率和主营业务毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务毛利率	11.75%	18.40%	29.55%	22.40%
其中：预焙阳极毛利率	11.75%	18.38%	29.55%	22.43%
生阳极毛利率		19.01%	29.37%	21.53%
其他业务毛利率	18.15%	11.81%	21.70%	15.39%
综合毛利率	12.00%	18.15%	29.31%	22.12%

报告期内，发行人主营业务收入占比均在96%以上，报告期公司综合毛利率的变化主要受主营业务毛利率变化的影响。

2、报告期内公司境内市场与境外市场毛利率对比

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
国内销售毛利率	8.41%	17.63%	33.14%	19.73%
国内销售额比例	63.99%	67.30%	67.40%	55.50%
出口销售毛利率	17.69%	19.98%	22.12%	25.73%
出口销售额比例	36.01%	32.70%	32.60%	44.50%
主营业务毛利率	11.75%	18.40%	29.55%	22.40%

发行人国内销售的定价主要参考国内预焙阳极的市场价格，比较市场化。国内预焙阳极市场价格波动的影响因素较多，主要受供求关系、产业政策、环保政策等因素的影响。

发行人出口销售的定价机制比较全面、灵活，考虑了原铝市场价格、石油焦市场价格、人民币汇率等因素，交易双方以价格公式等方式进行约定，能更灵活的反应预焙阳极行业上下游的波动情况，因此有效保证了预焙阳极企业的正常利润水平。

3、公司主营业务毛利率变动原因分析

发行人的主营业务包括预焙阳极和生阳极的销售。报告期内生阳极销售占主营业务的比例均在 3.50% 以下，对主营业务毛利率的影响较小。生阳极销售主要是为了满足其他预焙阳极厂或铝厂阳极车间临时产能不足的需求，所以毛利率波动较大。

2016 年公司预焙阳极毛利率基本保持稳定并小幅上升，其中出口销售毛利率从上年的 19.65% 上升至 25.73%，上升幅度较大，带动毛利率总体呈上升趋势。主要原因系：一方面，2016 年预焙阳极市场价格继续呈下降趋势，下半年价格开始企稳并上升。公司受行业影响全年销售均价有所下降；另一方面，2016 年主要原材料石油焦的市场价格下降幅度较大，公司石油焦采购均价较上年明显下降。与此同时，公司通过优化生产排产、加强能源管理，提高了生产效率，降低了单位生产成本，因此 2016 年出口销售毛利率较 2015 年有所提高。

2017 年公司预焙阳极毛利率增幅较大，国内销售毛利率带动主营业务毛利率增长。主要原因系 2017 年国内预焙阳极价格增长较快，带动毛利率从 19.73% 涨至 33.14%。同时由于嘉峪关生产中心的主要客户是国内客户，2017 年度嘉峪关炭材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目产能释放后促使国内销售比例增加，从而使得 2017 年公司毛利率出现较大幅度增长。

2018 年公司预焙阳极毛利率下降较快。主要原因系 2018 年国内预焙阳极市场价格小幅回落，公司 2018 年国内预焙阳极的销售价格较上年同期上升幅度较少，但同时主要原材料石油焦和煤沥青的市场价格大幅上升，导致公司国内销售和出口销售毛利率均下降。

2019 年上半年公司预焙阳极毛利率同比下降，主要由于国内预焙阳极市场价格同比大幅下降。2019 年上半年主要原材料石油焦和煤沥青的市场价格环比降幅较大，因此单位销售成本存在一定的滞后，导致公司毛利率同比下滑。

4、OEM 毛利率变动原因分析

公司 OEM 产品的采购成本高于自产产品的单位成本，OEM 产品需要给生产商预留一定利润空间，所以单位成本较高。报告期内，公司为满足部分国外客户的销售需求，部分出口销售采用 OEM 的方式向其供货，销售价格相对稳定，因此 OEM 业务的毛利率主要是受国内 OEM 采购成本的影响较大。而国内 OEM 采购成本主要受到国内预焙阳极市场价格波动的影响。2017 年，国内预焙阳极的市场价格上涨较快，公司 OEM 业务的毛利率降至历史最低点；2018 年，国内预焙阳极的市场价格上涨趋势开始企稳，公司 OEM 业务及时调整了价格，保证了一定的毛利率。

（五）利润表其他项目分析

1、期间费用

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用主要由运费、港杂费、销售人员薪酬等构成，具体明细情况如下：

单位：万元

销售费用明细	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运费	2,147.46	41.89%	5,040.21	56.64%	4,960.65	58.64%	5,094.05	63.78%
港杂费	2,169.91	42.33%	2,512.38	28.23%	1,948.66	23.03%	1,866.83	23.38%
职工薪酬	358.07	6.99%	654.32	7.35%	909.25	10.75%	577.97	7.24%
差旅费	65.86	1.28%	132.80	1.49%	116.08	1.37%	140.95	1.76%
其他销售费用	384.72	7.51%	558.98	6.28%	525.39	6.21%	306.59	3.84%
合计	5,126.02	100.00%	8,898.69	100.00%	8,460.04	100.00%	7,986.39	100.00%

2016 年公司销售费用与上年相比基本保持稳定，但运费有所增加，港杂费

有所下降。主要原因系，（1）2016 年公司销售给 PM 的产品通过连云港散货船出口，港杂费用较低，但是会增加从山东工厂到连云港的陆运费；（2）2016 年公司销售给俄罗斯铝业联合公司（RUSAL）远东地区和新疆农六师等运输距离较远的客户的产品量较大，因此运费较 2015 年有一定幅度增长。

2017 年公司销售费用与上年相比基本保持稳定，职工薪酬有所增加，主要系本年度销售情况较好，销售人员薪酬有所增加。

2018 年公司销售费用与上年同期相比基本保持稳定，港杂费较去年同期有一定上涨，主要系 2018 年发行人将以前年度与 AAC 签订销售协议生产的预焙阳极全部发出，由此产生了部分仓储等杂项费用计入港杂费所致。

（2）管理费用

报告期内，公司的管理费用主要由管理人员薪酬、折旧与摊销费、研究开发费等构成，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,502.19	39.12%	3,002.79	26.23%	4,044.26	52.54%	1,889.34	38.18%
办公费	45.56	1.19%	86.16	0.75%	99.13	1.29%	100.55	2.03%
租赁费	490.68	12.78%	1,090.34	9.52%	231.44	3.01%	153.24	3.10%
折旧与摊销	762.17	19.85%	1,305.13	11.40%	1,123.54	14.60%	1,069.55	21.61%
业务招待费	217.43	5.66%	502.52	4.39%	454.92	5.91%	167.50	3.38%
股权激励成本	-	-	3,121.58	27.27%	219.74	2.85%		0.00%
中介及咨询费	11.02	0.29%	415.20	3.63%	415.31	5.40%	117.27	2.37%
税金及附加	-	-	-	-	-	0.00%	461.58	9.33%
其他管理费用	811.30	21.13%	1,925.14	16.82%	1,108.46	14.40%	989.83	20.00%
合计	3,840.35	100.00%	11,448.85	100.00%	7,696.80	100.00%	4,948.86	38.18%

公司的管理费用主要包括职工薪酬、办公费、租赁费、折旧与摊销、业务招待费、中介及咨询费、税金及附加等。报告期内，公司管理费用及其占营业收入的比例比较稳定。

2016 年度，随着“嘉峪关炭材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”达

到预定可使用状态并投产，公司管理费用占营业收入的比例下降。2016 年公司管理费用金额相比 2015 年降低，主要原因系公司全面执行营业税改增值税的相关规定（财政部会计司 2016 年 12 月发布的《增值税会计处理规定》和 2017 年 2 月发布的《关于〈增值税会计处理规定〉有关问题的解读》）。对于 2016 年 5 月 1 日至该规定施行之间发生的交易由于该规定而影响资产、负债和损益等财务报表列报项目金额的，应按该规定调整；对于 2016 年 1 月 1 日至 4 月 30 日期间发生的交易，不予追溯调整。因此自 2016 年 5 月 1 日起，发行人将原管理费用项下的“税金及附加”项目调整至利润表下“税金及附加”科目统一核算。因此管理费用中税金及附加的比例下降。

2017 年度，职工薪酬有所上升，主要原因系“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”员工薪酬增加，和 2017 年度年终奖考核在当年计提所致，中介机构费有所上升系 2017 年公司确认了与 IPO 相关的审计、律师费用。

2018 年，租赁费大幅上涨主要是由于公司租用了北京新办公场所；股权激励成本较高主要是由于公司 2017 年 12 月份实施了限制性股票股权激励计划，分摊到 2018 年的股权激励成本。

（3）研发费用

报告期内发行人研发费用占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年度
研究开发费	2,240.66	5,203.91	4,599.58	3,607.31
营业收入	184,296.06	335,402.93	328,112.18	196,545.62
研究开发费占营业收入的比例	1.22%	1.55%	1.40%	1.84%

报告期内发行人研发费用占营业收入的比例在 1.20%-1.84%之间，基本保持稳定。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用主要由银行贷款利息支出以及汇兑损益构成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	4,887.58	109.57%	9,464.35	99.19%	10,687.09	89.74%	6,111.36	149.47%
减：利息收入	-306.78	-6.88%	-424.68	-4.45%	-272.73	-2.29%	-122.97	-3.01%
汇兑损益	-273.39	-6.13%	118.71	1.24%	1,387.35	11.65%	-2,002.23	-48.97%
手续费支出	153.09	3.43%	382.89	4.01%	107.30	0.90%	102.63	2.51%
合计	4,460.49	100.00%	9,541.27	100.00%	11,909.01	100.00%	4,088.79	100.00%

公司财务费用主要由利息费用和汇兑损益构成，利息费用主要是银行借款利息支出、贴现利息支出和银行存款利息收入。

汇兑损益主要受当期人民币汇率变动影响，公司出口销售主要采用美元结算，原材料主要在国内采购，因此，外币资产主要体现在“货币资金”、“应收账款”、“预收账款”科目。在人民币贬值的情况下，外币类资产科目在资产负债表日进行外币折算形成汇兑收益，外币类负债科目在资产负债表日进行外币折算形成汇兑损失。同时，外币资金和外币类应收账款结汇时也由于结汇日银行买入汇率与记账汇率的差价形成汇兑收益。2016年人民币兑美元汇率继续贬值，形成汇兑收益2,002.23万元。2017年人民币兑美元汇率升值，形成汇兑损失1,387.35万元。

2、资产减值损失/信用减值损失

单位：万元

资产减值损失								
项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、坏账损失	不适用	不适用	-336.42	185.58%	-4,857.34	100.00%	9,637.87	100.00%
二、存货跌价损失	-	-	155.14	-85.58%				
合计	-	-	-181.28	100.00%	-4,857.34	100.00%	9,637.87	100.00%
信用减值损失								
项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额		金额		金额		金额	
一、应收账款坏账损失	-152.60		不适用		不适用		不适用	
二、其他应收款坏账损失	3.28		不适用		不适用		不适用	
合计	-149.32		不适用		不适用		不适用	

2016年至2018年，公司资产减值损失系计提和转回应收账款、其他应收款坏账准备，以及计提和转回存货跌价准备而形成。2017年度主要系收回了AAC565.05万美元应收账款，转回对应计提的坏账损失3,455.06万元。

根据新金融工具准则，自2019年1月1日起，公司将原列示于“资产减值损失”的坏账损失重分类至“信用减值损失”。2019年1-6月，公司信用减值损失合计149.32万元，金额较小。

3、营业外收入

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产损坏报废损失收益	4.70	8.80%	3.96	1.36%	0.92	0.02%	1.69	0.21%
政府补助	20.00	37.50%	210.00	72.13%	17.89	0.36%	746.02	94.39%
非同一控制下企业合并					4,661.52	93.22%		
逾期货款利息				-	265.96	5.32%		
其他	28.63	53.69%	77.20	26.51%	54.47	1.09%	42.69	5.40%
合计	53.33	100.00%	291.16	100.00%	5,000.76	100.00%	790.40	100.00%

报告期内，公司营业外收入主要系获得的政府补助。公司营业外收入均计入非经常性损益。2017年10月31日取得对山东创新炭材料有限公司的控制权，属于非同一控制下企业合并，企业合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额4,661.52万元计入合并当期的营业外收入。

4、营业外支出

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
对外捐赠	28.00	79.23%	-	-	41.20	10.10%	6.00	16.36%
非流动资产损坏报废损失	1.35	3.82%	2,571.98	99.50%	349.37	85.67%	19.87	54.20%
其他	5.99	16.95%	12.88	0.50%	17.23	4.23%	10.79	29.43%
合计	35.34	100.00%	2,584.86	100.00%	407.81	100.00%	36.66	100.00%

报告期内，公司营业外支出主要系固定资产处置损失及公益性捐赠支出。2017年固定资产处置损失主要系公司山东生产车间因环保升级改造拆除原设备所致。2018年非流动资产损坏报废损失主要为嘉峪关索通预焙阳极有限公司“54

室焙烧炉节能改造项目”焙烧炉更新改造发生营业外支出 2,551.80 万元。

5、所得税费用

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,081.66	2,994.98	12,076.80	4,258.40
递延所得税费用	-219.22	624.01	879.11	-2,839.32
所得税费用合计	862.44	3,618.99	12,955.91	1,419.08
利润总额	4,531.73	24,125.00	69,601.42	11,705.39
所得税费用占利润总额的比例	19.03%	17.96%	18.61%	12.12%

报告期内，公司所得税费用占利润总额的比例较为稳定。公司所得税费用由当期应交企业所得税和当期递延所得税费用构成。本公司为高新技术企业，报告期内执行15%的企业所得税率。本公司的子公司嘉峪关索通属于西部地区资源类企业，根据财税字《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）和国家发改委（第9号）《产业结构调整指导目录（2011年本）》鼓励类产业第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第15款“‘三废’综合利用及治理工程”及第23款“节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”的规定，自2012年至2020年，减按15%的税率征收企业所得税。本公司子公司索通工贸、甘肃工贸和嘉峪关炭材料执行25%企业所得税税率。

（六）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	3.35	-2,562.24	-336.17	-14.02
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	244.80	983.15	471.26	746.02
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	4,661.52	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	8.17	303.81	3,455.06	
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-6.47	64.57	261.99	25.90
非经常性损益对利润总额的影响的合		-	8,513.67	757.90

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
计				
减：所得税影响数	-41.87	193.56	-933.69	116.18
减：少数股东影响数	-4.56	60.65	-22.25	8.75
归属于母公司的非经常性损益影响数	203.42	-956.50	7,557.73	632.97
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	3,113.19	21,111.15	47,219.05	8,258.53

报告期各期末，归属于母公司的非经常性损益金额分别为 632.97 万元、7,557.73 万元、-956.50 万元和 203.42 万元，占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润的比例分别为 7.66%、16.01%、-4.53%和 6.53%。公司非经常性损益主要是政府补助，2017 年非经常性损益较大，主要是 AAC 应收款项减值准备转回和对山东创新炭材料非同一控制下企业合并获得的营业外收入。

报告期内归属于母公司的非经常性损益占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润的比例较小，公司主要依靠主营业务盈利，非经常性损益对盈利的影响很小，公司经营利润不存在对非经常性损益产生重大依赖的情形。

三、现金流量分析

报告期公司整体现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-22,570.50	49,280.39	23,478.39	22,618.02
投资活动产生的现金流量净额	-56,434.28	-78,566.78	-33,579.80	-23,691.85
筹资活动产生的现金流量净额	45,932.98	60,809.10	19,147.61	-31,431.41
现金及现金等价物净增加额	-33,079.90	31,530.54	8,515.05	-32,178.00
期末现金及现金等价物余额	25,147.8	58,227.73	26,697.19	18,182.14

（一）经营活动现金流量分析

1、经营活动产生的现金流和净利润差异原因

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金净流量	-22,570.50	49,280.39	23,478.39	22,618.02
净利润	3,669.29	20,506.01	56,645.50	10,286.31
差异值	-26,239.80	28,774.38	-33,167.11	12,331.71
主要的差异项：				
资产减值准备	149.32	-181.28	-4,857.34	9,637.87
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	10,252.21	17,031.62	17,720.17	15,505.69
无形资产摊销	439.08	354.32	340.62	352.78

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
长期待摊费用摊销	113.68	151.57	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-5.77	-12.29	14.02
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-3.35	2,568.01	348.45	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	4,197.50	6,480.69	5,743.81	5,045.92
投资损失（收益以“-”号填列）			-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-210.25	624.01	879.12	-2,839.32
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-8.96		-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-9,152.67	-21,539.80	-32,157.52	-10,092.83
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-39,186.99	33,554.43	-19,297.20	-12,123.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	7,170.64	-13,384.98	2,566.86	6,831.41
其他	-	3,121.58	-4,441.79	

公司经营活动产生的现金流入主要为销售产品收到的货款。报告期内，公司净利润合计为91,107.11万元，经营活动现金净流量合计为69,137.00万元，2016年-2018年，公司经营活动产生的净现金流量总体高于净利润，经营活动产生和回收现金的能力较强。2019年上半年，由于公司开拓市场，导致应收账款、应收票据增加，经营活动现金净流量低于当期净利润。

随着2016年度嘉峪关炭材料34万吨预焙阳极项目投产，业务规模较前期增大。剔除资产折旧及摊销、财务费用和递延所得税资产减少等利润表项目外，各期经营活动现金净流量和净利润差异的其他原因为：

（1）2016年公司经营活动现金净流量比净利润多12,331.71万元，主要原因包括：①2016年计提资产减值损失9,637.87万元，主要是由于公司对AAC的应收账款单项计提大额坏账准备；②2016年计提固定资产折旧15,505.69万元；③经营性应付项目增加6,831.41万元；④2016年存货项目增加了10,092.83万元，主要是由于本次募投项目嘉峪关炭材料“年产34万吨预焙阳极及余热发电项目”基本建成进入试正式生产经营阶段所致；⑤经营性应收项目增加12,123.82万元，但总体对公司经营活动现金净流量的影响幅度较小。

（2）2017年公司经营活动现金净流量比净利润少33,175.39万元，主要原因包括：①2017年资产减值损失转回4,857.34万元，主要是由于收回了AAC 565.05

万美元应收账款，转回对应计提的坏账损失3,455.06万元；②2017年计提固定资产折旧17,720.17万元；③2017年存货项目增加了32,157.52万元，主要是原料、在制品和产品备存增加，以及存货价格上涨使得存货出现较大幅度增长；④经营性应收增加19,297.20万元，但总体对公司经营活动现金净流量的影响幅度较小。

(3) 2018年公司经营活动现金净流量比净利润增加28,774.38万元，主要原因包括：①计提折旧摊销17,031.62万元②2018年存货项目增加了21,539.80万元，主要是原料、在制品和产品备存增加，以及存货价格上涨使得存货出现较大幅度增长；④经营性应收减少33,554.43万元，主要是公司回款力度加快。

(4) 2019年上半年公司经营活动现金净流量比净利润减少26,239.80万元，主要原因包括：①2019年上半年存货增加9,152.67万元，发出商品较年初大幅增加；②随着公司产能及销量进一步增加，本期经营性应收项目增加39,186.99万元，对公司2019年上半年度经营活动现金净流量的影响幅度较大。

综上所述，公司通过主营业务产生现金流的能力较强。

(二) 投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要因为公司为了扩大经营规模、提高生产能力、实现盈利持续增长而购建固定资产。

公司投资活动产生的现金流出主要是用于在建工程与固定资产投资。报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为18,452.87万元、32,530.78万元、78,769.21万元和54,958.56万元。2016年主要是公司募投项目“嘉峪关炭材料年产34万吨预焙阳极及余热发电项目”的建设投入。2017年及以后期间主要是“索通齐力年产30万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”项目建设投入。

收到或支付的其他与投资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到其他与投资活动有关的现金	605.76	780.82	811.18	1,200.00
其中：与资产相关的政府补助			100.00	1,200.00
与工程相关的保证金	605.76	780.82	711.18	
支付其他与投资活动有关的现金	221.74	595.92	728.51	

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：与工程相关的保证金	219.34	488.89	712.50	
农民工工资保证金	2.40	107.03	16.01	

收到其他与投资活动有关的现金主要来自取得的与资产相关的政府补助，其与资产的投入相关，变动合理。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司主要通过银行贷款从外部筹集资金，现金流出主要系偿还银行借款本金、利息支出及向股东现金分红。2016年公司筹资活动现金净流量为负，主要原因是偿还银行贷款本金、利息支出以及向股东现金分红。2017年筹资活动现金流为正，主要系公司发行新股并实施2017年限制性股票激励计划以及上年同期偿还借款较多所致。

收到或支付的其他与筹资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到其他与筹资活动有关的现金	11,500.00	4,933.28	10.00	-
其中：融资保证金	11,500.00	4,933.28	10.00	-
暂收其他		-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	27,232.67	28,273.51	21,442.13	1,627.12
其中：上市费用	-	-	992.01	29.30
发债费用	300.00			
借款辅助费用	117.17	1,166.54	54.83	348.75
融资保证金	26,815.50	20,200.00	8,433.28	1,249.07
归还关联方拆借资金	-	-	11,962.00	-

公司银行借款和开具信用证时，需要向银行支付保证金，计入支付其他与筹资活动有关的现金，贷款和信用证到期解付时保证金计入收到其他与筹资活动有关的现金。2018年公司开具的信用证金额较大，所以融资保证金金额增长较快。2017年归还关联方拆借资金系，收购山东创新炭材料后归还之前所欠的股东占款。

四、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出

自2014年6月起，公司控股子公司嘉峪关炭材料开始投入建设“嘉峪关炭

材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”。目前“嘉峪关炭材料年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目”已全部转固。自 2017 年 9 月起，公司控股子公司索通齐力炭材料有限公司开始投入建设“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”，目前已经全部转固。公司目前正在建设“山东创新炭材料生产线建设项目一期”，具体情况如下：

1、索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目

为融入国家“一带一路”发展战略，索通发展股份有限公司与马来西亚齐力工业集团于 2016 年 9 月在山东德州签署双边合作协议，共同出资设立索通齐力炭材料有限公司，注册资本 2.64 亿元，索通发展持有 80% 的股份，由合资公司负责“300kt/a 高电流密度预焙阳极及余热综合利用项目”的建设。2016 年 12 月 22 日，公司与马来西亚齐力工业集团共同设立索通齐力，注册资本 26,400 万元，其中公司持有索通齐力 80% 股权。

该项目位于临邑县恒源经济开发区，占地面积约 23 万平方米，项目总投资 6.6 亿元，计划建设工期 2 年。该项目致力于生产高密度、高强度、导电性能好、低消耗的优质预焙阳极。项目在设计和建设中秉承环境保护、资源节约、员工职业健康与企业发展的和谐统一理念，打造绿色低碳节能工厂。该项目于 2018 年 3 月正式入选山东省新旧动能转换重大项目库，属于新材料领域重点扶持项目。2018 年 4 月山东省人民政府鲁政字〔2018〕68 号文件正式将索通齐力炭材料有限公司列入山东省重点项目。

目前该项目已经正式投产，产品主要出口马来西亚等境外市场。

2、山东创新炭材料生产线建设项目一期

2017 年 10 月，公司与山东魏桥铝电有限公司、山东创新集团有限公司合作，签订增资扩股协议，共同增资山东创新炭材料。增资后山东创新炭材料注册资本为 48,000 万元，公司持有山东创新炭材料 51% 股权。

山东创新炭材料有限公司年产 188 万吨铝用炭材料项目位于山东省滨州北海经济开发区疏港路东，总投资 41 亿元，分四期进行建设，前三期分别建设年产 60 万吨预焙阳极生产线及相关配套生产、生活设施，第四期将建设年产 8 万吨阴极生产线。该项目是滨州北海经济开发区重点工业项目之一，也是滨州 5000

亿级高端铝产业集群的重要组成部分，将对稳定铝用炭素制品供需市场，淘汰落后产能、提升行业技术升级发挥重要作用。

该项目一期 600kt 预焙阳极工程总投资 14.17 亿元，已于 2018 年 8 月 29 日点火试车。一期工程在建设过程中，结合中国制造 2025 发展规划和工业 4.0 理念，按照“建一流工程，创一流质量、树一流品牌”的要求，精心组织，采用了绿色、低碳、节能方面最先进的理念和技术，是践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，实现“清洁生产，绿色碳素”的高质量发展之路的标杆项目。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，除上述项目和本次募集资金有关投资外，公司无可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第八节本次募集资金运用”。

五、报告期内主要会计政策变更、会计估计变更的说明

财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22号），自发布之日起施行，对 2016年 5 月 1 日之后发生的交易，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费。

财政部于2017年度发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于2017年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知要求编制2017年度及以后期间的财务报表。

财政部于2018年6月发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

发行人执行上述准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更内容和原因	受影响的报表项目名称	本期受影响的报表项目金额（元）	上期重述金额(元)	上期列报的报表项目及金额（元）	
1.应收票据和应收账款合并列示	应收票据及应收账款	467,308,542.28	889,304,367.51	应收票据	443,019,264.80
				应收账款	446,285,102.71
2.应收利息、应收股利并其他应收款项目列示	其他应收款	3,524,455.44	4,722,372.49	应收利息	
				应收股利	
				其他应收款	4,722,372.49
3.固定资产清理并入固定资产列示	固定资产	1,345,121,740.15	1,424,503,970.08	固定资产	1,424,503,970.08
				固定资产清理	
4.工程物资并入在建工程列示	在建工程	1,762,124,824.92	432,817,998.55	在建工程	368,424,811.62
				工程物资	64,393,186.93
5.应付票据和应付账款合并列示	应付票据及应付账款	844,832,697.32	387,640,884.35	应付票据	44,323,725.18
				应付账款	343,317,159.17
6.应付利息、应付股利计入其他应付款项目列示	其他应付款	43,999,554.80	90,307,550.55	应付利息	192,934.80
				应付股利	
				其他应付款	90,114,615.75
7.管理费用列报调整	管理费用	114,488,529.81	76,967,921.69	管理费用	122,963,755.83
8.研发费用单独列示	研发费用	52,039,048.37	45,995,834.14		

财政部于 2017 年颁布了修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产 转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（统称“新金融工具准则”）。公司自 2019 年 1 月 1 日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告期期初未分配利润或其他综合收益。

首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况：

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
流动资产：			
货币资金	815,865,250.55	815,865,250.55	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	82,519,224.89	82,519,224.89	

应收账款	384,789,317.39	402,922,673.03	18,133,355.64
应收款项融资			
预付款项	59,167,786.45	59,167,786.45	
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	3,524,455.44	4,973,978.21	1,449,522.77
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	910,051,650.28	910,051,650.28	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	153,724,078.64	153,724,078.64	
流动资产合计	2,409,641,763.64	2,429,224,642.05	19,582,878.41
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
可供出售金融资产			
其他债权投资			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	1,345,121,740.15	1,345,121,740.15	
在建工程	1,762,124,824.92	1,762,124,824.92	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	293,770,336.73	293,770,336.73	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	4,357,677.67	4,357,677.67	
递延所得税资产	38,396,333.33	35,433,993.05	-2,962,340.28
其他非流动资产	61,363,657.75	61,363,657.75	
非流动资产合计	3,505,134,570.55	3,502,172,230.27	-2,962,340.28
资产总计	5,914,776,334.19	5,931,396,872.32	16,620,538.13
流动负债：			
短期借款	1,233,815,920.00	1,233,815,920.00	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	113,900,000.00	113,900,000.00	
应付账款	729,642,646.99	729,642,646.99	
预收款项	2,396,749.12	2,396,749.12	
卖出回购金融资产款			

吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	41,237,597.63	41,237,597.63	
应交税费	9,213,554.47	9,213,554.47	
其他应付款	43,999,554.80	43,999,554.80	
其中：应付利息	934,402.78	934,402.78	
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	213,326,476.16	213,326,476.16	
其他流动负债			
流动负债合计	2,387,532,499.17	2,387,532,499.17	
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	628,754,857.22	628,754,857.22	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	40,176,845.90	40,176,845.90	
递延所得税负债	31,496,396.42	31,496,396.42	
其他非流动负债			
非流动负债合计	700,428,099.54	700,428,099.54	
负债合计	3,087,960,598.71	3,087,960,598.71	
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	340,239,060.00	340,239,060.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	1,032,573,511.40	1,032,573,511.40	
减：库存股	69,069,759.00	69,069,759.00	
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	75,969,536.76	76,692,721.06	723,184.30
一般风险准备			
未分配利润	1,060,549,395.15	1,075,997,279.05	15,447,883.90
归属于母公司所有者权益（或 股东权益）合计	2,440,261,744.31	2,456,432,812.51	16,171,068.20
少数股东权益	386,553,991.17	387,003,461.10	449,469.93
所有者权益（或股东权益） 合计	2,826,815,735.48	2,843,436,273.61	16,620,538.13
负债和所有者权益（或股 东权益）总计	5,914,776,334.19	5,931,396,872.32	16,620,538.13

六、重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项

截至2018年12月31日，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。

七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）未来影响公司财务状况和盈利能力的因素

1、铝工业未来发展前景的影响

公司主要为铝工业提供预焙阳极，预焙阳极产品是公司营业收入和利润的主要来源，因此未来国内外铝工业的发展前景将对公司财务状况和盈利能力产生重大影响。

作为现代铝电解工业不可替代的重要原材料，随着铝工业的发展，近年来预焙阳极行业发展迅速。目前全球铝工业的增长趋势尚在持续，根据日本铝业协会（Japan Aluminium Association）的预计，到2020年，全球铝需求量将达到7,400万吨，因此预计未来5到10年内，铝工业仍将保持增长趋势，从而带动预焙阳极行业的持续增长。

2017年全国原铝产量又创新高，达到了3225.5万吨，这也带动了我国预焙阳极的需求量和生产量达到了一个历史高位。而且我国原铝产能正在向西部转移，目前西北拟规划建设的电解铝项目达40个以上，合计产能超过2,000万吨，因此从长远看，国内预焙阳极市场有较大的发展空间。

2、公司规模与资金实力

预焙阳极是铝电解工业的大宗消耗材料，属于资本密集型行业，预焙阳极行业对投资规模的要求较高。预焙阳极的生产设备价格昂贵，而国家也明确要求“禁止建设15万吨/年以下的独立铝用炭阳极项目”，而且，随着预焙阳极产品品质要求的不断提高，以及国家倡导的“资源综合利用”、“循环经济”和环保要求，都需要预焙阳极生产企业增加投资规模。此外，预焙阳极行业连续性大批量的生产模式也要求企业有充足的流动资金以保证原料的采购。

因此，资金实力决定了预焙阳极生产企业的规模，而作为大宗消耗性材料，预焙阳极的销售价格和原材料价格都相对比较透明，通常很难获得超额利润，因此，公司规模决定了公司的获利能力。

3、业内领先的技术研发能力

目前全球范围内的电解铝生产企业对预焙阳极的需求尚未形成统一的标准，对预焙阳极产品的产品规格和性能要求各不相同，因此对预焙阳极生产企业提出了更高的要求，必须具备先进的生产技术、检测技术、强大的研发和技术创新能力，才能在竞争中保持领先，才能保证与客户长期稳定的合作关系。

为满足下游客户对产品规格和性能要求的频繁变化，公司从生阳极制造到焙烧工段，采取灵活的混捏工艺，开发快捷的成型模具更换技术，可调焙烧多功能天车夹具等相关技术，满足多品种阳极的生产，形成了非标准化、多类型品种优质阳极生产工艺技术。正是由于领先的技术和研发能力，使公司客户遍及全球主要的大型电解铝生产企业，产品质量受到了国际市场的广泛认可，在国际市场具有较强的竞争地位和声誉。

4、其他因素

除上述因素外，对公司财务状况和盈利能力影响较大的还包括汇率变动、产品售价及原材料价格波动等因素。

（二）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

公司目前流动资产占资产总额的比例较大，本次发行募集资金到位后，公司将按计划将募投项目先期投入的自有资金进行置换，非流动资产的比重将随着项目的进展逐步提升，公司资产总额也将大幅增长。另外，随着公司规模的不增长，也将使公司资产总额增长。

2、负债状况发展趋势

本次公开发行募集资金到位后将降低公司的资产负债率，公司将根据经营需要，保持合理的资产负债结构。

3、所有者权益发展趋势

公司近年来业务发展较快，所有者权益随公司盈利及股东增资而增长，本次募集资金到位后将大幅度地提高所有者权益。

（三）盈利能力发展趋势

经过多年的发展，公司生产规模不断扩大，品牌知名度不断提高，新开发产品不断增多，为公司可持续发展奠定了基础。公司将充分利用现有的技术、研发、成本、质量、管理等方面的优势，通过加大研发投入、开发新产品、培育新客户等措施，培育公司新的利润增长点。

公司作为全国预焙阳极出口量第一的龙头企业，报告期内销售规模保持稳定。募集资金投资项目为公司带来新的利润增长点，并有助公司提高技改、研发的投入，从而使公司的盈利能力增强。通过实施本次募集资金投资项目，公司的生产能力将得到提升，技术水平和市场竞争能力将进一步得到提高，公司将紧跟预焙阳极行业的发展步伐，实现产品的升级换代，拓展盈利空间。

第六节 本次募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概况及依据

(一) 预计募集资金总量及募集资金投资项目

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 94,500 万元（含发行费用），扣除发行费用后，募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	已投入金额	使用募集资金投资额
1	云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目	207,977.20	-	46,800
2	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权	-	2,432
		向重庆锦旗碳素有限公司增资用于扩建 160kt/a 碳素项目	-	11,468
3	嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目	17,747.8	1,462.71	16,200
4	补充流动资金	-	-	17,600
合计				94,500

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

(二) 募集资金投资项目备案及环评批复情况

公司本次计划实施的募集资金投资项目已经进行了备案，并获得有关环保部门就此次募集资金投资项目出具的环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	备案情况	环评审批情况
1	云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目	沾发改工交备案 (2018)103 号	曲环审 [2018]49 号
2	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目	2018-500110-30-03-04336 6	渝（綦）环准 [2018]068 号

序号	项目名称	备案情况	环评审批情况
3	嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室 焙烧炉节能改造项目	2018-620200-30-03-01480 4	无需环评审批

保荐机构及发行人律师经过核查认为发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金投资项目实施的必要性

（一）云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目

1、云南地区预焙阳极市场前景广阔

云南铝业股份有限公司每年外购需要预焙阳极约 60 万吨，旗下富源泽鑫铝厂（15 万吨/a）、昭通海鑫铝厂（35 万吨/a）、曲靖铝厂（10 万吨/a）均需要对外采购预焙阳极。考虑到阳极需求量较大，如从市场上采购阳极，根据目前国内商品阳极的供应商情况来看，必需从多家供货商采购，而各家供货商的产品质量存在一定的差异性，很难保证阳极产品质量的稳定。而阳极产品质量的稳定会直接影响电解槽的生产稳定。因此，考虑由索通发展股份有限公司和云南铝业股份有限公司共同出资成立云南索通云铝炭材料有限公司配套建设阳极厂，可以从原料采购、生产工艺和管理等多方面保证阳极产品质量的稳定。

2、有利于降低生产成本

云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目所生产的预焙阳极可以有效降低云南铝业电解铝的生产成本。同时可以将铝电解生产返回的残极作为阳极生产的原料运送至炭素厂重复利用，有利于降低配套阳极厂的生产成本。对于索通发展股份有限公司和云南铝业股份有限公司可达到双赢的效果。

3、有利于降低管理风险

云南铝业股份有限公司位于我国的西南部，远离商用预焙阳极传统集散地（山东、河南、山西）。大量的阳极需求一旦遇到恶劣天气或市场波动都可能引起的不便于阳极运输或阳极供应不畅等情况发生，造成巨大的经济损失。

（二）收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目

1、贯彻公司发展战略，深度绑定战略客户

锦旗碳素已经与西南地区重要的原铝生产企业旗能电铝达成战略合作，旗能电铝是重庆市能源投资集团旗下重要业务板块，也是重庆市最大的铝生产企业之一。2017年旗能电铝实现原铝产能32.4万吨，营业收入41亿元。作为重庆綦江铝产业链的重要组成部分，锦旗碳素在成立初期就取得主要客户旗能电铝的战略投资，本次交易前旗能电铝持有锦旗碳素25%股权，锦旗碳素通过股权关系深度绑定战略客户，这也与索通发展一贯以来的发展战略相吻合。通过投资锦旗碳素，索通发展能够进一步贯彻发展战略，拓展在西南地区的客户群。

2、开拓重庆及周边地区预焙阳极市场，提高公司市场占有率

重庆作为西南地区重要的铝产业基地，铝产品需求较大，而锦旗碳素所在的綦江区拥有丰富的煤炭资源，并且建有发电厂、铁路专线等配套设施。当地通过以煤电铝一体化发展理念，铝产业链已经初具规模，产业链下游形成了铝液、铝合金、铝型材和各种零部件的延伸发展，在产业链横向上形成了铝再生、粉煤灰、石膏等副产品循环利用。綦江地区对预焙阳极需求较为旺盛，收购锦旗碳素并投资扩建能够进一步拓展公司业务版图，提高公司在西南地区市场的市场占有率，进而进一步强化公司在预焙阳极主业的竞争优势。

3、完善锦旗碳素产业链，降低生产成本，提高运营效率

作为现有成熟产能，锦旗碳素已建成160kt/a预焙阳极焙烧车间，并积累了旗能铝业等优质战略客户。但由于建设资金不足等历史因素，锦旗碳素并未建设成型、煅烧车间，其预焙阳极生产线有待完善。发行人收购部分股权并增资后，不仅能够实现对锦旗碳素的控股，新增重庆地区重要的生产基地，同时还能够使用增资资金投资建设焙烧车间，利用索通发展在项目建设、生产技术、现场管理方面的先进经验，实现锦旗碳素扩建及技术改造，从而完善预焙阳极产业链，降低生产成本及原材料波动影响，提高工业循环效率，更好地满足客户需求，从而提高运营效率。

(三) 嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目

1、提升产品质量，满足高标准生产要求

焙烧作为预焙阳极炭块生产中的最后一道工序，对预焙阳极炭块质量起到非

常重要的作用。其工艺过程是将成型后的生阳极炭块放在焙烧炉内的保护介质中，在隔绝空气的条件下按一定的升温曲线进行高温热处理，使生阳极炭块中的煤沥青进行炭化，并使焙烧后的阳极炭块具有较高的机械强度、较低的电阻率、较好的热稳定性和化学稳定性，而炉体本身的状况对焙烧炉工艺参数的控制起关键性的作用。

目前由于连续生产的条件限制，变形严重的横墙至今未进行维修。由于炉室变形的数量和范围较大，小范围维修火道墙及横墙已无法满足生产运行要求。同时火道收缩变形产生的缝隙致使填充料漏入火道，造成填充料在火道中燃烧或堵塞，既浪费了填充料又影响燃烧系统负压。此外部分四周大墙也产生了变形，周墙与火道墙接触面间缝隙增大，导致生产中大量空气沿缝隙进入火道，降低火道负压的同时，也使边部火道温度降低，体现在边部火道升温无法跟上中间火道，更无法跟上正常升温曲线，影响了阳极指标和成品率。

鉴于上述情况，考虑到保证焙烧炉产能、提高产品质量、嘉峪关索通应在保留原炉壳砣基础的条件下，对焙烧炉的全部耐火、保温材料进行更换和重新砌筑，并对部分金属结构和部件进行更换。同时应结合生产实际情况和多年来在使用、操作方面积累的经验，进行炉体的设计优化，使之更好满足高品质预焙阳极的焙烧要求。

2、扩充产品结构，节能减排

焙烧炉改造后，可以满足生产 500KA 电解槽高度为 650-660mm 的预焙阳极产品，进一步拓展公司在国内预焙阳极市场的占有率，同时满足较低的阳极耗损以及提高节能和环保水平的要求。

（四）补充流动资金

报告期内，公司经营规模和盈利水平稳步增长，2015 年至 2017 年营业收入和归属于母公司所有者净利润实现较快增长。随着业务规模的扩大，公司需要更多的流动资金用于日常经营。

此外自 2017 年起，公司“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极及余热发电项目”和“山东创新炭材料生产线建设项目一期”开工建设，对公司营运资金产生了一定压力，现阶段有必要补充流动资金。

三、募集资金投资项目实施的可行性

本次发行募集资金投资项目符合发行人主营业务的发展方向，是本公司“立足和巩固国际市场，积极开拓国内市场”的产品拓展计划的重要组成部分，并适应我国铝产能向西部转移的情况，而在西南地区扩建预焙阳极产能，也是将公司多年生产高品质预焙阳极积累的生产技术和管理经验，以及节能减排和资源综合利用的经验进行推广，扩大公司长寿命、不掉渣、低噪音、稳电阻、高电流密度和高电流效率的国际领先品质的预焙阳极的生产能力和规模。

本次募集资金投入的“云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目”、“收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目”及“嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目”以发行人现有生产能力和生产经验为依托，结合西部地区丰富的自然资源，一方面能够进一步提高生产能力、降低生产成本、完善产品结构、巩固和保持技术领先优势，增强公司核心竞争力和盈利能力；另一方面也能满足西部地区铝工业对预焙阳极的市场需求，销售市场稳定可期。

四、募集资金投资项目介绍

（一）云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目

1、项目概况

（1）实施主体

为积极响应国家供给侧改革，进一步践行公司“绿色预焙阳极、节能预焙阳极、技术预焙阳极”的生产理念，同时为云铝股份打造绿色、低碳、清洁、可持续发展的“水电铝加工一体化”产业模式，贡献公司在铝用炭素行业领先的技术、成本控制、管理经验，充分利用西南绿色水电优势，加快产业结构调整，实现全产业链的绿色、低碳发展，公司与云铝股份于 2018 年 2 月 1 日签署《投资合作协议》设立索通云铝，共同打造绿色环保、高技术含量的节能型炭材料基地，进一步巩固双方在各自领域的资源优势。索通云铝注册资本拟为 72,000 万元。其中，索通发展出资 46,800 万元，占注册资本的 65%；云铝股份出资 25,200 万元，占注册资本的 35%。

云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a（900kt/a 项目一期）高电流密度节能型炭材料及余热发电项目拟由云南索通云铝炭材料有限公司负责实施，索通云铝的基本情况如下：

公司名称	云南索通云铝炭材料有限公司
法定代表人	荆升阳
住所	云南省曲靖市沾益工业园区白水片区指挥部
注册资本	72,000 万人民币
经营范围	生产销售预焙阳极炭块、碳纤维、碳复合材料及炭素制品；备案范围内的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要股东	索通发展持有 65% 股份，云铝股份持有 35% 股份

合作方云铝股份的基本情况如下：

公司名称	云南铝业股份有限公司
法定代表人	田永
住所	云南省昆明市呈贡县七甸乡
注册资本	260,683.879700 万人民币
经营范围	重熔用铝锭及铝加工制品、炭素及炭素制品、氧化铝的加工及销售；建筑材料、装饰材料、金属材料，家具，普通机械、汽车配件、五金交电、化工产品（不含管理产品），陶瓷制品，矿产品，日用百货的批发、零售、代购、代销；硫酸铵化肥生产；摩托车配件、化工原料、铝门窗制作安装、室内装饰装修工程施工；货物进出口、普通货运，物流服务（不含易燃易爆，危险化学品），物流方案设计策划；货物仓储、包装、搬运装卸；境外期货套期保值业务（凭许可证经营）；钢结构工程专业承包；炉窖工程专业承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要股东	云南冶金集团股份有限公司为云铝股份控股股东，持股 42.57%

2018 年 2 月 7 日，云铝股份（000807）已经公告第七届董事会第六次会议决议，审议通过了《关于参股投资云南索通云铝炭材料有限公司（暂定名）的议案》，“为满足公司及子公司生产经营需要，不断优化完善绿色低碳水电铝加工一体化产业链，提升公司阳极炭素辅料的保障能力，公司与拥有国内领先阳极炭素生产水平的 A 股上市公司索通发展股份有限公司（股票代码：603612，以下简称“索通发展”）将共同出资在云南省曲靖市沾益区设立云南索通云铝炭材料有限公司（暂定名，最终名称以工商登记机构的登记为准，以下简称“索通云铝”），分期建设 900kt/a 高电流密度节能型炭材料及余热综合利用项目（以下简称“项目”），一期建设规模为 60 万吨，共同打造绿色环保、高技术含量的节能型炭材料基地。索通云铝注册资本拟为 72,000 万元，其中索通发展出资 46,800 万元，占注册资本的 65%；公司出资 25,200 万元，占注册资本的 35%。公司与索通发

展将按各自持股比例对索通云铝首期出资共计 1,000 万元，剩余资本金根据索通云铝项目建设及运营需要逐步缴足。”

至此，云铝股份已经完成了对索通云铝参股出资的全部国资审批和内部程序，该事项无需提交云铝股份股东大会审议。

(2) 建设地点：云南省曲靖市沾益区。

根据云南省曲靖市国土资源局沾益分局向发行人出具的《曲靖市国土资源局沾益分局关于 900Kt/a 高电流密度节能型炭材料及余热发电项目用地预审意见（沾国土资预[2018]1 号）》，认为：

①该项目经曲靖市沾益区发展和改革局备案（沾发改工交备案[2018]103 号），符合国家产业政策及供地政策；

②经实地踏勘，项目选址于沾益工业园区花山片区天生桥北侧。该项目拟用地面积 54.99 公顷，符合《沾益区花山街道土地利用总体规划（2015-2020 年）》；

③该项目概算投资 27 亿元，其投资强度、容积率、建筑系数等五项指标达到原国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2018]24 号），符合节约集约用地要求。

该项目用地正在办理农用地转用和土地征收，以及国有建设用地使用权出让手续。

(3) 项目建设内容

本次募投项目包括年产 60 万吨阳极生产系统及与之相配套的辅助设施，其主要包括：

预焙阳极生产系统	原料转运系统、固体沥青库、沥青熔化、煅烧车间、生阳极车间(含浊循环水)、返回料处理车间、焙烧车间及炭块转运系统、焙烧烟气净化(含脱硫除尘)
公用生产系统	10kV 配电所、空压站、余热锅炉房、余热热媒锅炉房(含热媒油泵房)、煅烧烟气脱硫、汽轮发电机组(含汽机配电所)、化学水处理站、空压站及生阳极净循环水、煅烧循环水、汽机循环水、供水加压泵房、初期雨水收集池、生产废水处理站、生活污水处理站、总平面、道路及竖向、汽车衡、综合管网、厂区围墙、大门及收发室、天然气高压站
辅助生产系统	综合维修车间、综合仓库及工艺车库
生活福利设施及其他	综合楼(含化验室及调度中心)、食堂、浴室、倒班宿舍

(4) 产品方案：项目主要生产优质、高效、节能、环保、安全、节省、降耗的预焙阳极炭块，贯彻“环境保护是我国基本国策之一”的宗旨，做到“清洁生产”和“三同时”，对生产过程中产生的废气、废渣及废水进行妥善处理，达产后具备年生产 60 万吨预焙阳极炭块的生产能力。

(5) 项目建设周期：根据本项目的建设规模和类似项目的建设进程，本次拟定项目建设期 1.5 年，流动资金从投产年开始，根据生产负荷需要逐年投入。

(6) 募投项目的产能消化情况：

云南省现有云南铝业股份有限公司、云南云铝涌鑫铝业有限公司、云南云铝润鑫铝业有限公司、云南云铝泽鑫铝业有限公司、云南东源煤业集团曲靖铝业有限公司、云南省盈江星云有限公司、云南昭通电解铝、云南鹤庆电解铝项目，合计产能为 243.5 万吨/年，其中云南昭通电解铝项目批准的总规模为 70 万吨，一期先建设 37 万吨。

云南省现有电解铝产能情况表

单位：万吨/年

序号	企业名称	厂址	产能	预焙槽型 1			预焙槽型 2			预焙槽型 3		
				容量	台数	产能	容量	台数	产能	容量	台数	产能
1	云南铝业股份有限公司	呈贡县	30	195	202	10	300	248	20			
2	云南云铝涌鑫铝业有限公司	建水县	33	420	288	33						
3	云南云铝泽鑫铝业有限公司	富源县	33	420	288	33						
4	云南云铝润鑫铝业有限公司	个旧市	31	200	104	5.5	240	168	10.5	320	174	15
5	云南东源煤业集团曲靖铝业	沾益县	38	230	246	15	350	240	23			
6	云南省盈江星云有限公司	盈江县	1.5	120	50	1.5						
7	云南昭通电解铝项目	昭通市	37	400								
8	云南鹤庆电解铝项目	鹤庆县	40	500								
		合计	243.5									

原铝生产对预焙阳极的消耗比例约为 50%，因此目前云南省预焙阳极年需求量约为 120 万吨。目前，云南省目前铝用炭素阳极企业共有两家，分别是云南铝业股份有限公司、云南云铝涌鑫铝业有限公司，合计产能为 48 万吨/年。因此每年预焙阳极缺口约为 70 万吨。

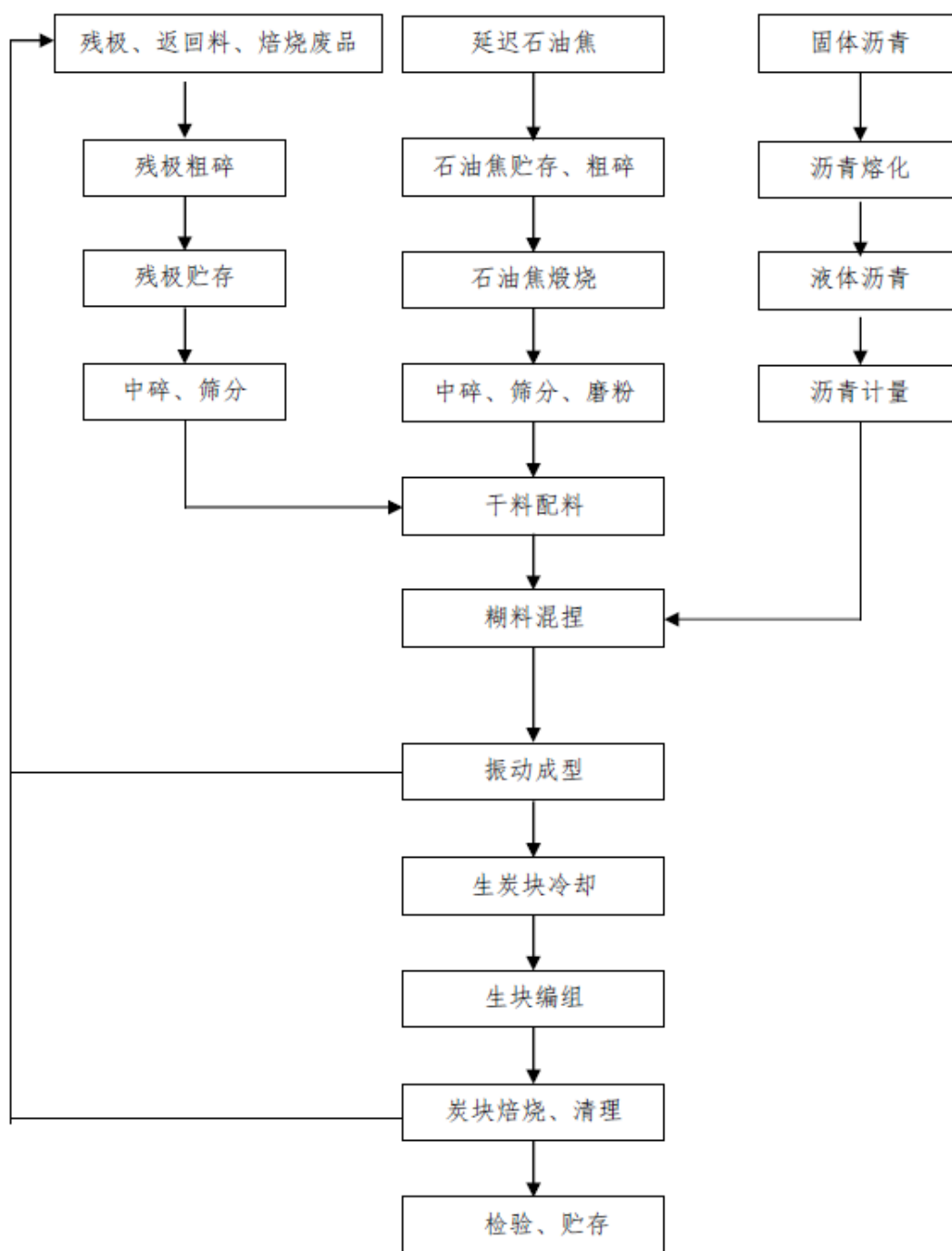
考虑到阳极需求量较大，如从市场上采购阳极，根据目前国内商品阳极的供应商情况来看，必需从多家供货商采购，而各家供货商的产品质量存在一定的差异性，很难保证阳极产品质量的稳定。而阳极产品质量的稳定会直接影响电解槽的生产稳定。因此，考虑由索通发展股份有限公司和云南铝业股份有限公司共同

出资成立云南索通云铝炭材料有限公司建设阳极厂，可以从原料采购、生产工艺和管理等多方面保证阳极产品质量的稳定。

因此，本次索通云铝募投项目 60 万吨产能可以被云南地区电解铝企业有效消化，募投项目能够产生预期收益，不会出现产能过剩或出现产能利用率不高的情形，有利于发行人进一步增强盈利能力。

2、项目工艺技术

本项目为预焙阳极炭块的生产，阳极生产的主要原料为延迟石油焦和固体沥青，煅烧采用罐式炉煅烧技术，生阳极制造采用间断式配料、混捏和振动成型技术，预焙阳极生产系统焙烧采用 54 室敞开式焙烧炉 2 台，装炉采用侧立装、每箱 3 层碳块的方式，其生产工艺流程如下图：



3、投资概算

(1) 项目投资概算

本次募投项目包括年产 60 万吨阳极生产系统及与之相配套的辅助设施，主要包括：预焙阳极生产系统、公用生产系统、辅助生产系统、生活福利设施及其他。具体投资概算如下：

序号	费用名称	价值（万元）	占总价值（%）	资金来源	董事会前已投入金额
1	工程费用	146,842.19	70.60%	募集资金及自有资金	-
1.1	建筑工程	45,008.89	21.64%	-	-
1.2	设备	86,850.09	41.76%	-	-
1.3	安装工程	14,983.21	7.20%	-	-
2	工程建设其他费用	16,267.95	7.82%	自有资金	-
3	基本预备费	8,155.51	3.92%	自有资金	-
	建设投资	171,265.65	82.35%	-	-
4	建设期贷款利息	4,293.80	2.06%	自有资金	-
5	铺底流动资金	9,725.30	4.68%	自有资金	-
6	项目运营流动资金	22,692.40	10.91%	自有资金	-
	合计	207,977.20	100%	-	-

(2) 募集资金投入计划

序号	费用名称	价值（万元）	占总价值（%）
1	建设投资	171,265.65	82.35%
2	建设期贷款利息	4,293.80	2.06%
3	铺底流动资金	9,725.30	4.68%
4	项目运营流动资金	22,692.40	10.91%
	合计	207,977.20	100%
I	资本性支出	146,842.19	-
II	董事会前已投入金额	0.00	
III	拟使用募集资金投入金额	46,800.00	-

项目总投资合计 207,977.20 万元，按照索通云铝的出资比例，本次公司拟通过募集资金投入 46,800 万元，将全部用于工程费用等资本化支出，不足部分由公司自行解决。

4、环保治理

预焙阳极的生产是利用炼油厂和焦化厂的副产品，再加以破碎、煅烧、配料、混捏、成型、焙烧等一系列生产工艺流程，制备出适合铝用的预焙阳极产品的过程，生产过程本身就是资源综合利用的过程，能够促进原料循环使用，达到节能减排的效果。

①主要污染源和污染物

预焙阳极产品生产过程中可能产生的主要环境影响因素有：

废气：主要是焙烧、煅烧过程中产生的烟气，主要成分包括沥青油烟、粉尘及 SO₂ 等。

废水：预焙阳极产品的生产废水主要为循环冷却水、余热发电机组冷却水、

生活用水。

噪声：主要是净化系统和除尘系统的风机、空压站的空压机、生阳极车间的破碎机、球磨机、振动筛、振动成型机和残极破碎工段的破碎机、振动筛以及汽轮发电机产生的噪声。

废渣：预焙阳极的生产过程并不产生废渣，废渣主要是罐式煅烧炉、焙烧炉维修时产生的废保温材料、废耐火砖等。

②环保措施

由于该项目的生产流程和工艺与公司山东生产中心、嘉峪关生产中心现有的生产线基本相同，因此针对上述对环境的影响情况，公司将采取的环保措施也将与公司现在正在运营的生产线的环保措施基本相同：

废气：在焙烧阶段配置烟气净化系统，采用电捕焦油器、碱法吸附串联法对阳极焙烧炉烟气进行净化；在煅烧阶段采取利用主管道汇集煅烧过程中产生的烟气作为热媒热交换器和余热蒸汽锅炉热源的方式，将余热锅炉产生的蒸汽用于发电，以保证生产和办公用电的自给自足。

废水：为节约用水，减少废水的排放，对用水量较大的生产环节和设施均考虑采用循环水。依据水质情况分别设置循环水系统，将生产、生活废水分别收集至生产、生活废水处理站待处理后回用，可以做到废水达标排放。

噪声：为降低噪声的影响，首先从声源上控制噪声，设计尽量选用低噪声的设备，如选用螺杆式空压机，机体进行全封闭，降低设备噪声等，且空压机设阻抗性消声器，并设于空压站机房内，阻止噪声向厂区内外扩散。在净化系统风机进出口设弹性接头和消音器，风机等噪声设备设置减振基础。生阳极车间和残极处理车间的破碎机、球磨机、振动成型机、发电机等噪声设备均设置于厂房内，并设置减振基础。

废渣：本项目产生的固废主要是煅烧炉、焙烧炉大修渣，这些废渣主要由保温材料、耐火砖等组成，基本不含有害成分，根据《危险废物鉴别标准》，为一般工业固体废物，可作为铺路材料、耐火材料原料等综合利用。

募投项目所采取的环保措施所需资金在募集资金到位前，公司通过银行贷款

等方式自筹资金实施该项目，在募集资金到位后，用募集资金置换自筹资金。

5、主要原材料供应情况

本项目实施后所需的主要原材料为石油焦和煤沥青，公司目前已形成专业协作和原材料供应网络，与供应单位均有长期的合作关系，能保证原材料的按时供应。

本项目建有余热发电系统，电力供应压力较小，并能有效地降低电力成本。考虑到我国西南地区水、电资源较为丰富，项目生产过程中的水、电成本有望进一步降低。

6、项目的组织方式

公司与云铝股份于 2018 年 2 月 1 日签署《投资合作协议》设立索通云铝，索通云铝注册资本拟为 72,000 万元。其中，索通发展出资 46,800 万元，占注册资本的 65%；云铝股份出资 25,200 万元，占注册资本的 35%。本次募投项目实施主要是为公司本次出资进行融资，在募集资金到位后由公司向子公司索通云铝出资。同时，云铝股份也将按照其股权比例完成出资。该项目建设工程由索通云铝具体实施。在募集资金到位前，公司先通过自筹资金方式开始该项目的实施，在募集资金到位后，置换前期自筹资金。

7、项目实施后的关联交易情况

本次募投项目实施后，从新增产能产量来看索通云铝将成为公司重要子公司，云铝股份将持有索通云铝 10% 以上股份。因此根据谨慎性原则及《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的要求，公司将云铝股份认定为关联方，索通云铝对云铝股份的销售将成为关联交易。除上述因正常经营所产生的关联交易外，发行人与云铝股份将不会产生其他重大关联交易。

(1) 关联交易的合作方式

根据公司与云铝股份签订的《投资合作协议》，云铝股份及其下属电解铝厂应优先购买索通云铝产品（包括但不限于铝用炭材料），同等条件下索通云铝也应优先保障云铝股份及其下属电解铝厂的采购需求（包括但不限于铝用炭材料）。

(2) 关联交易必要性及合理性

引入下游客户合作建设预焙阳极生产基地是索通发展一贯以来的发展战略，这种方式既顺应了冶金-发电-碳素相互协同综合利用的工业生产原理，同时能够深度绑定客户，降低经营风险，已经成为独立预焙阳极生产商发展的一大趋势。

公司与云铝股份签订的《投资合作协议》有助于绑定云铝股份乃至中国铝业这样的国内特大型电铝企业，同时也为云南省曲靖市沾益工业园区的集约发展、工业循环做出贡献。本次募投项目的实施虽然会产生关联交易，但双方关联交易符合产业逻辑，具备必要性及合理性。

（3）关联交易的定价依据及公允性

本项目建成投产后，有部分产品销售给云铝股份。根据公司与云铝股份签订的《投资合作协议》，索通云铝按照市场化原则确定云铝股份及其下属电解铝厂从索通云铝购买铝用炭材料的出厂销售价格；每年的第四季度，由公司及各云铝股份协商确定下一年度具体的铝用炭材料供应数量；公司开始供应铝用炭材料的第一个年度，铝用炭材料的出厂销售价格组价原则为：50%按月度现货价格确定，50%按照与原料价格挂钩的方式确定。

云铝股份在曲靖、昭通设立的电解铝厂的残极经清理破碎后，可根据索通云铝供应给云铝股份及其下属电解铝厂的铝用炭材料的数量，由索通云铝按比例回收采购相应数量的残极；每年的第四季度，由索通云铝及云铝股份协商确定下一年度具体的残极回收比例及回收价格（按照铝用炭材料出厂销售价格的比例）。

（4）降低关联交易比例的措施

本项目实施后，索通云铝将依托合作双方的技术优势和市场优势进行预焙阳极产品的生产与销售，并在此基础上开拓我国中西部地区的其他客户资源，降低对云铝股份的关联销售比例。

（二）收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目

收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目是索通发展围绕原有主业进一步深耕国内市场，扩大生产规模，完善战略布局的重要举措。本项目采取收购锦旗碳素部分股权并增资的方式，既能够取得锦旗碳素控股权，节省建设周期，获得成熟的客户资源，一举开拓重庆市场；同时锦旗碳素能够利用增资资金，在已有的焙烧车间基础上建设煅烧、成型车间，完善预焙阳极生产链，建成重庆乃

至西南地区功能完备、设施完善、产业完整的预焙阳极生产基地，同步解决了锦旗碳素进一步发展面临的资金瓶颈。

本次收购部分股权与后续增资扩建是索通发展建设重庆地区生产基地的必要手段，两者互为前提，不可分割。本项目既非单纯收购锦旗碳素部分股权，也并非利用募集资金对原有控股子公司投资，而是通过收购及增资两种手段共同实现控股锦旗碳素并进一步建成完善的重庆地区生产基地目的。故本次交易中锦旗碳素原有股东并未全部退出，索通发展增资时其他股东亦不行使同比例增资的权利，交易中各原有股东引入索通发展作为战略投资者控股锦旗碳素，各方在平等协商、互利共赢的基础上利用索通发展的品牌优势、技术储备、资金实力以及锦旗碳素原有的建设基础、客户资源、区位优势，共同打造重庆地区预焙阳极产业新高地。

1、标的公司基本情况

(1) 标的公司基本情况

公司名称	重庆锦旗碳素有限公司
法定代表人	荆升阳
住所	重庆市綦江区铝产业园（倒班楼5号楼3单元1-1）
统一信用代码	91500222072348225K
注册资本	12,800 万元
成立日期	2013 年 7 月 16 日
经营范围	生产、销售：铝电解用预焙阳极、石墨化阴极、石墨电极、铝电解用钢爪、铝合金、石油焦、氧化铝、煅后焦；销售：废阳极、铝锭、电解质（不含危险化学品）；工业余热发电。（以上经营范围依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 标的公司财务数据

①资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日
货币资金	530.72	863.57
应收票据及应收账款	-	55.79
预付款项	184.53	1,453.62
其他应收款	189.66	152.50
存货	10,939.35	8,624.62
其他流动资产	62.73	124.11
流动资产合计	11,906.99	11,274.20
固定资产	11,654.88	12,722.88
在建工程	745.91	90.43

无形资产	1,815.70	1,835.26
递延所得税资产	52.69	2.93
其他非流动资产	35.00	-
非流动资产合计	14,304.18	14,651.50
资产总计	26,211.16	25,925.70
短期借款	2,410.00	2,010.00
应付票据及应付账款	4,108.83	4,137.73
预收款项	5,626.10	6,473.06
应付职工薪酬	126.99	260.38
应交税费	521.26	356.58
其他应付款	1,117.89	2,422.13
流动负债合计	13,911.07	15,659.89
递延收益	200.00	-
非流动负债合计	200.00	-
负债合计	14,111.07	15,659.89
实收资本	7,416.00	7,416.00
盈余公积	284.98	284.98
未分配利润	4,399.12	2,564.83
所有者权益合计	12,100.10	10,265.81
负债和所有者权益总计	26,211.16	25,925.70

②利润表

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度
一、营业收入	33,078.79	56,000.17
减：营业成本	30,112.41	52,264.07
税金及附加	57.26	93.42
销售费用	157.75	181.17
管理费用	192.04	392.20
财务费用	225.85	80.24
其中：利息费用	217.71	83.90
利息收入	2.29	5.68
资产减值损失	-0.98	3.65
加：其他收益	121.92	7.93
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,456.38	2,993.36
加：营业外收入	2.04	0.18
减：营业外支出	0.29	0.20
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,458.14	2,993.35
减：所得税费用	623.85	753.16
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,834.29	2,240.18
五、综合收益总额	1,834.29	2,240.18

以上财务数据已经具有证券期货相关业务资格的大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了大信审字[2018]第4-00341号标准无保留意见的《审计报告》。

（3）标的资产权属状况

经保荐机构与发行人律师核查锦旗碳素工商登记资料、企业信用报告等资料，锦旗碳素股权权属清晰，不存在抵押、质押、所有权保留、查封、扣押、冻结、监管等限制转让情形。

（4）标的公司对外担保情况

经保荐机构与发行人律师核查锦旗碳素工商登记资料、企业信用报告等资料，锦旗碳素不存在对外担保情况。

（5）其他股东放弃优先购买权情况

根据锦旗碳素股东会决议，锦旗碳素原有股东一致同意索通发展收购锦旗碳素部分股权并进行增资，全体股东均放弃优先购买权及同比例增资权利。

2、收购部分股权及增资的评估、定价情况

根据重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司出具的《资产评估报告》重康评报字（2018）第 144 号，标的公司评估情况如下：

（1）评估目的：为锦旗碳素拟增资扩股提供锦旗碳素股东全部权益在评估基准日的市场价值参考

（2）评估对象：锦旗碳素的股东全部权益

（3）评估范围：锦旗碳素申报的整体资产及负债

（4）价值类型：市场价值

（5）评估方法：资产基础法和收益法

（6）评估基准日：2017 年 12 月 31 日

（7）评估结论：

采用资产基础法进行评定估算，截至评估基准日，锦旗碳素经审计的资产总额 25,925.70 万元，负债总额 15,659.89 万元，净资产 10,265.81 万元。经评估，资产总额 27,596.10 万元，负债总额 15,659.89 万元，净资产 11,936.21 万元，评估增值 1,670.40 万元，增值率 16.27%。

采用收益法进行评定估算，锦旗碳素全部股东权益在评估基准日的市场价值为 15,349.59 万元。

两种评估方法的评估结论相差 3,413.38 万元，差异率为 28.60%。

评估人员分析认为：采用资产基础法得出的评估结论，仅仅反映企业各单项资产价值累加并扣除负债后的净额，未包括企业经营管理能力、客户关系、商誉等不可确指无形资产的价值；而采用收益法得出的评估结论为企业未来预期净收益的折现价值，其价值内涵包括企业各项有形及无形资产给股东带来的未来利益流入，比较接近企业实际和潜在的盈利能力情况。因此，评估师充分考虑各种因素后确定选用收益法的评估值作为评估结论，比较符合评估对象的特征并有效地服务于评估目的。

根据本次评估目的，评估人员经综合分析后以收益法的结论确定评估值。锦旗碳素股东全部权益在评估基准日的市场价值为 15,349.59 万元。

经协商，各方同意以上述评估值为基础确定本次收购部分股权及增资以上述评估结果作为定价依据。

3、投资概况及投资前后持股比例及控制情况

本次收购及增资前，发行人未持有锦旗碳素股权，与锦旗碳素不存在关联关系。在中介机构对锦旗碳素尽职调查以及审计、评估基础上，索通发展以人民币 1,959.882 万元收购钟强所持锦旗碳素 12.4%的股权；以人民币 474.165 万元收购陈献忠所持锦旗碳素 3%的股权；同时向锦旗碳素增资人民币 11,468 万元，其中 5,384 万元计入注册资本，其余 6,084 万元计入资本公积。

索通发展收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权暨增资扩股事项已经 2018 年 8 月 27 日公司第三届董事会第十三次会议审议通过。2018 年 9 月 26 日，索通发展与重庆新锦辉实业有限公司、重庆旗能电铝有限公司、钟强、陈献忠、锦旗碳素签署《锦旗碳素股权转让及增资协议》。2019 年 1 月 11 日，锦旗碳素已完成工商变更登记手续，并取得重庆市工商行政管理局綦江分局换发的《营业执照》，本次工商变更完成后，索通发展持有锦旗碳素 50.99%的股权，锦旗碳素成为公司控股子公司，锦旗碳素法定代表人变更为荆升阳。

经保荐机构、发行人律师核查锦旗碳素工商登记资料、公司章程、内部决议文件等资料，截至本次交易前，锦旗碳素控股股东最近三年未发生重大变化情况，锦旗碳素股权最终权益享有人均为自然人及地方国有资产管理机构直接实际持有，与发行人及索通发展控股股东、实际控制人不存在关联关系。

本次收购部分股权及增资后，锦旗碳素的注册资本已增加至人民币 12,800 万元，公司持有锦旗碳素 6,526.06 万元出资额，占其资本总额的 50.99%，锦旗碳素成为公司的控股子公司，具体如下：

(1) 本次收购及增资前标的公司股权结构：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	重庆新锦辉实业有限公司	3,676.60	49.60%
2	重庆旗能电铝有限公司	1,853.70	25.00%
3	钟强	1,515.10	20.40%
4	陈献忠	370.60	5.00%
	合计	7,416.00	100.00%

(2) 本次收购及增资后标的公司股权结构：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	索通发展	6,526.06	50.99%
2	重庆新锦辉实业有限公司	3,676.60	28.72%
3	重庆旗能电铝有限公司	1,853.70	14.48%
4	钟强	595.52	4.65%
5	陈献忠	148.12	1.16%
	合计	12,800.00	100.00%

(3) 本次收购已履行的前置程序

2018 年 7 月 16 日，重庆旗能电铝有限公司股东会 2018 年第二次临时会议审议通过了《关于索通入股锦旗公司相关事务的议案》，同意钟强、陈献忠将部分股权转让给索通发展，旗能电铝放弃优先购买权；同意索通发展向锦旗碳素增资 11,468 万元，其中 5,384 万元作为新增注册资本。

2018 年 7 月 20 日，重庆新锦辉实业有限公司通过了股东会决议，同意钟强、陈献忠将部分股权转让给索通发展，重庆新锦辉实业有限公司放弃优先购买权；同意索通发展向锦旗碳素增资。

2018 年 7 月 30 日，重庆锦旗碳素有限公司 2018 年股东会临时第 6 次会议审议通过了上述股权转让和增资事项。

2018 年 8 月 27 日，索通发展第三届董事会第十三次会议审议通过《关于收

购重庆锦旗碳素有限公司部分股权暨增资扩股的议案》，同意公司以人民币 1,959.882 万元收购钟强所持锦旗碳素 12.4% 的股权，以人民币 474.165 万元收购陈献忠所持锦旗碳素 3% 的股权；同时向锦旗碳素增资人民币 11,468 万元。

2018 年 9 月 26 日，索通发展与重庆新锦辉实业有限公司、重庆旗能电铝有限公司、钟强、陈献忠、锦旗碳素签署《锦旗碳素股权转让及增资协议》。协议签署后，公司董事会审议关于本次公开发行可转换公司债券相关议案前，公司尚未实际支付收购价款和实施增资，满足作为募集资金投资项目的条件。

索通发展董事会、股东大会审议通过关于本次公开发行可转换公司债券相关事项后，索通发展启动对锦旗碳素的股权收购及增资事项。2019 年 1 月 11 日，锦旗碳素已完成工商变更登记手续，并取得重庆市工商行政管理局綦江区分局换发的《营业执照》，本次工商变更完成后，索通发展持有锦旗碳素 50.99% 的股权，锦旗碳素成为公司控股子公司，锦旗碳素法定代表人变更为荆升阳。

此外，重庆市能源投资集团有限公司向发行人出具了《关于锦旗碳素增资扩股备案事项的复函》认为，重庆锦旗碳素有限公司为非国有控股企业，能投集团控股子公司重庆旗能电铝有限公司持有参股股权。根据《关于加强企业国有资产评估管理有关事项的通知》等相关规定，不需要对重庆锦旗碳素有限公司资产评估项目备案。

至此，索通发展本次收购锦旗碳素少数股权及增资事项已经完成了全部国资审批和内部程序。

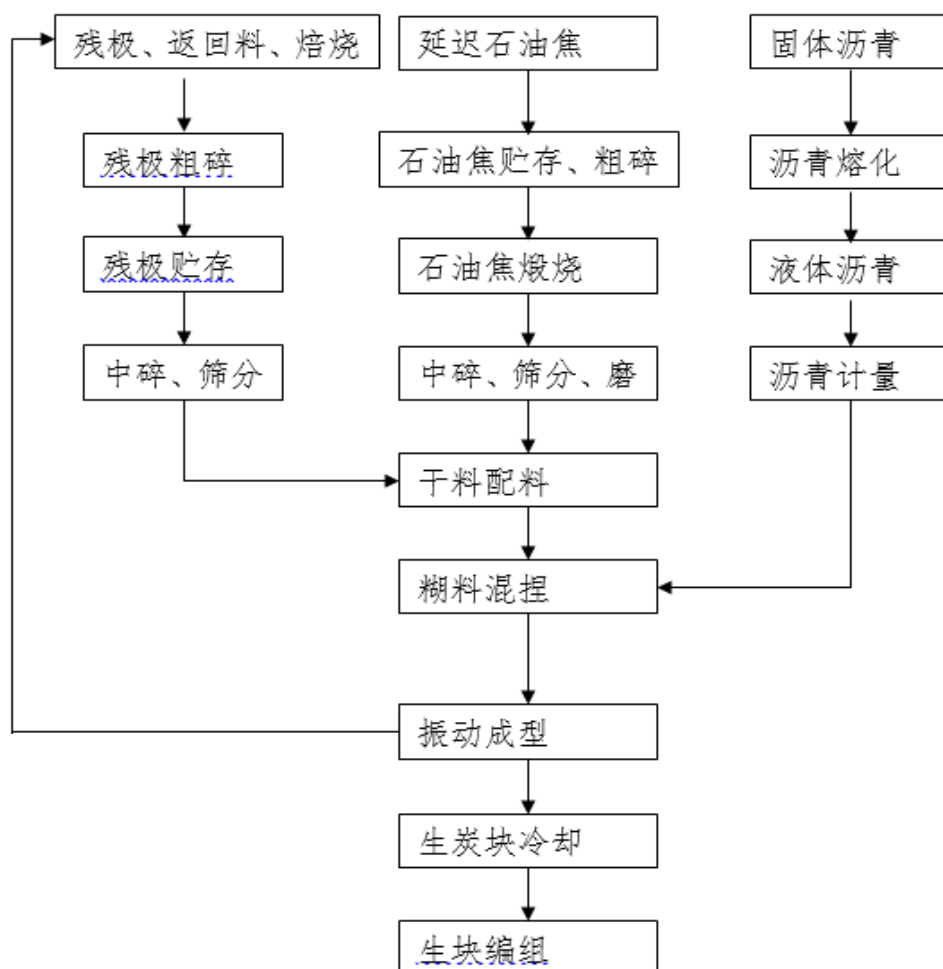
4、本次投资与发行人业务发展规划的关系

锦旗碳素作为重庆地区重要的预焙阳极生产商，其业务范围、产品种类与索通发展一致，收购锦旗碳素部分股权并增资完善生产线符合索通发展一贯以来聚焦碳素主业，深耕预焙阳极的发展战略。本项目属于索通发展围绕公司主业进行的进一步扩张举措，有利于开发索通发展国内尤其是西南地区的预焙阳极业务，为索通发展增加新的生产基地及销售市场，显著提升索通发展预焙阳极产能及市场占有率，符合发行人原有业务发展规划。

5、项目工艺技术

锦旗碳素现已建成 160kt/a/年预焙阳极焙烧车间和焙烧烟气净化系统，但由

于资金紧张未能同步建成完整的预焙阳极生产线（缺少煅烧、成型车间）。目前锦旗碳素每年向重庆旗能电铝有限公司供应 16 万吨预焙阳极产品，均是通过向市场采购生阳极再进行焙烧的方式生产的，大大的增加了预焙阳极的生产成本。本次增资资金将用于原有 160kt/a 预焙阳极扩建及技术改造，主要目的是增加煅烧、成型车间，完善生产链条，从而大幅降低锦旗碳素生产成本，提高产品质量稳定性。同时可以将下游客户铝电解生产返回的残极作为阳极生产的原料重复利用，进一步降低生产成本，实现循环经济、绿色节能的社会效益。



6、投资概算

(1) 项目投资概算

本次募集资金投资项目是将重庆锦旗原有 160kt/a 焙烧车间和焙烧烟气净化系统按照索通发展的生产工艺标准扩建为完整的预焙阳极生产线，将主要增加建设煅烧、成型等生产环节，完善生产链条。该项目具体投资概算如下：

序号	费用名称	价值（万元）	占总价值（%）	资金来源	董事会前已投入金额
1	工程费用	32,521.08	86.12%	募集资金及自有资金	-
1.1	建筑工程	11,544.09	30.57%	-	-
1.2	设备	16,646.44	44.08%	-	-
1.3	安装工程	4,330.55	11.47%	-	-
2	工程建设其他费用	2,788.98	7.39%	自有资金	-
3	基本预备费	1,765.50	4.68%	自有资金	-
4	建设期利息	550.20	1.46%	自有资金	-
5	新增流动资金	136.40	0.36%	自有资金	-
	合计	37,762.16	100.00%		-

（2）募集资金投入计划

序号	费用名称	价值（万元）	占总价值（%）
1	工程费用	32,521.08	86.12%
2	工程建设其他费用	2,788.98	7.39%
3	基本预备费	1,765.50	4.68%
4	建设期利息	550.20	1.46%
5	新增流动资金	136.40	0.36%
	合计	37,762.16	100.00%
I	资本性支出	32,521.08	-
II	董事会前已投入金额	0	
III	拟使用募集资金投入金额	11,468.00	-
IV	拟使用募集资金收购少数股权金额	2,432.00	
	拟使用募集资金金额合计	13,900.00	

项目总投资合计 37,762.16 万元，公司拟使用募集资金 13,900 万元，其中 2,432 万元用于收购少数股权，11,468.00 万元用于增资后募投项目建设，不足部分由公司自行解决。

7、环保治理

预焙阳极的生产是利用炼油厂和焦化厂的副产品，再加以破碎、煅烧、配料、混捏、成型、焙烧等一系列生产工艺流程，制备出适合铝用的预焙阳极产品的过程，生产过程本身就是资源综合利用的过程，能够促进原料循环使用，达到节能减排的效果。

①主要污染源和污染物

预焙阳极产品生产过程中可能产生的主要环境影响因素有：

废气：主要是焙烧、煅烧过程中产生的烟气，主要成分包括沥青油烟、粉尘及 SO₂ 等。

废水：预焙阳极产品的生产废水主要为循环冷却水、余热发电机组冷却水、生活用水。

噪声：主要是净化系统和除尘系统的风机、空压站的空压机、生阳极车间的破碎机、球磨机、振动筛、振动成型机和残极破碎工段的破碎机、振动筛以及汽轮发电机产生的噪声。

废渣：预焙阳极的生产过程并不产生废渣，废渣主要是罐式煅烧炉、焙烧炉维修时产生的废保温材料、废耐火砖等。

②环保措施

由于该项目的生产流程和工艺与公司山东生产中心、嘉峪关生产中心现有的生产线基本相同，因此针对上述对环境的影响情况，公司将采取的环保措施也将与公司现在正在运营的生产线的环保措施基本相同：

废气：在焙烧阶段配置烟气净化系统，采用电捕焦油器、碱法吸附串联法对阳极焙烧炉烟气进行净化；在煅烧阶段采取利用主管道汇集煅烧过程中产生的烟气作为热媒热交换器和余热蒸汽锅炉热源的方式，将余热锅炉产生的蒸汽用于发电，以保证生产和办公用电的自给自足。

废水：为节约用水，减少废水的排放，对用水量较大的生产环节和设施均考虑采用循环水。依据水质情况分别设置循环水系统，将生产、生活废水分别收集至生产、生活废水处理站待处理后回用，可以做到废水达标排放。

噪声：为降低噪声的影响，首先从声源上控制噪声，设计尽量选用低噪声的设备，如选用螺杆式空压机，机体进行全封闭，降低设备噪声等，且空压机设阻抗性消声器，并设于空压站机房内，阻止噪声向厂区内外扩散。在净化系统风机进出口设弹性接头和消音器，风机等噪声设备设置减振基础。生阳极车间和残极处理车间的破碎机、球磨机、振动成型机、发电机等噪声设备均设置于厂房内，并设置减振基础。

废渣：本项目产生的固废主要是煅烧炉、焙烧炉大修渣，这些废渣主要由保

温材料、耐火砖等组成，基本不含有害成分,根据《危险废物鉴别标准》，为一般工业固体废物，可作为铺路材料、耐火材料原料等综合利用。

募投项目所采取的环保措施所需资金在募集资金到位前，公司通过银行贷款等方式自筹资金实施该项目，在募集资金到位后，用募集资金置换自筹资金。

8、主要原材料供应情况

本项目实施后所需的主要原材料为石油焦和煤沥青，公司目前已形成专业协作和原材料供应网络，与供应单位均有长期的合作关系，能保证原材料的按时供应。

本项目位于重庆綦江铝产业园内，相关供电、供气等配套设施齐全，供应压力较小。考虑到我国西南地区水、电资源较为丰富，项目生产过程中的水、电成本有望进一步降低。

9、项目的组织方式

公司将在募集资金到位后，公司以 2,432 万元用于收购少数股权，11,468.00 万元用于增资后募投项目建设，增资后持有锦旗碳素 51% 股权，增资资金用途为重庆锦旗碳素 160kt/a 碳素项目技术改造，完善锦旗碳素生产线。后续扩建项目由锦旗碳素具体实施。在募集资金到位前，公司先通过自有资金等方式自筹实施该项目。在募集资金到位后，置换自筹资金。截止本募集说明书签署之日公司前期已垫付上述款项。

10、项目实施后的关联交易情况

本次募投项目实施后，锦旗碳素的预焙阳极产品将主要销售给旗能电铝等其他西南地区客户，旗能电铝不是公司的关联方，因此本次募投项目不会新增关联交易。

（三）嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目

1、项目概况

（1）实施主体

嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目由嘉峪关索通预焙阳极有限公司负责实施，嘉峪关索通的基本情况如下：

公司名称	嘉峪关索通预焙阳极有限公司
法定代表人	荆升阳
住所	甘肃省嘉峪关市聚鑫东路 766 号
注册资本	9,012.130000 万人民币
经营范围	预焙阳极生产、批发零售及技术服务；建筑材料、装饰材料、五金交电、文化用品、体育用品、针纺织品、皮革制品、服装鞋帽、化工产品（不含危险品）、金属材料、工矿产品、机电产品的批发零售；计算机应用软件开发；技术及货物进出口经营（以备案登记为准）。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要股东	索通发展持有 95.63% 股份，酒钢集团持有 4.37% 股份

(2) 建设地点：嘉峪关索通预焙阳极有限公司厂区内

(3) 项目建设内容

本次募投项目针对嘉峪关索通预焙阳极有限公司焙烧车间焙烧炉进行改造，改造内容主要有以下几个方面：

①在保证现有生产需求的情况下,对 1#、2#焙烧炉进行重新砌筑。

②改造燃烧控制系统，包括排烟架、鼓风机架、冷却架等，尽可能利旧修复，以达到火道负压、温度自动控制。

(4) 产品方案：项目主要生产优质、高效、节能、环保、安全、节省、降耗的预焙阳极炭块，贯彻“环境保护是我国基本国策之一”的宗旨，做到“清洁生产”和“三同时”，对生产过程中产生的废气、废渣及废水进行妥善处理，达产后具备生产 500KA 电解槽高度为 650-660mm 的预焙阳极产品的生产能力。

(5) 项目建设周期：根据本项目的建设规模和类似项目的建设进程，本次拟定项目建设期 0.5 年。

2、项目工艺技术

(1) 现有焙烧炉的拆除

现有敞开式焙烧炉的拆除工作包括耐火材料、炉面钢结构等,焙烧炉炉壳为半地上结构，炉面标高+3.500m，炉底标高-3.570m，炉壳长度 172.00m，宽度 33.300m。

(2) 新建 54 室敞开式焙烧炉

拆除现有 54 敞开式焙烧炉后，充分利用现有厂房及基础，新建 2 台 54 室敞

开式焙烧炉。新建焙烧炉包括耐火材料、火道插板、烟道阀门、炉面钢结构等。

3、投资概算

本次募集资金投资项目主要针对嘉峪关索通焙烧车间焙烧炉进行改造,对部分焙烧炉进行重新砌筑,并改造燃烧控制系统。该项目具体投资概算如下:

(1) 项目投资概算

序号	费用名称	价值(万元)	占总价值(%)	资金来源	董事会前已投入金额(万元)
1	工程费用	16,350.00	92.12%	募集资金	
1.1	设备费	-	-	-	
1.2	安装工程	14,928.00	84.11%	募集资金	
1.3	其他费	1,422.00	8.01%	募集资金及自有资金	1,462.71
2	工程建设其他费用	1,222.10	6.89%	自有资金	
3	基本预备费	175.70	0.99%	自有资金	
合计		17,747.80	100%	-	

(2) 募集资金投入计划

序号	费用名称	价值(万元)	占总价值(%)
1	工程费用	16,350	92.12%
2	工程建设其他费用	1,222.1	6.89%
3	基本预备费	175.7	0.99%
	合计	17,747.8	100%
I	资本性支出	16,350	
II	董事会前已投入金额	1,462.71	
III	拟使用募集资金投入金额	16,200	

项目总投资合计 17,747.80 万元,拟通过本次募集资金投入 16,200 万元,不足部分由公司自行解决。在募集资金到位前,公司先通过自筹资金方式开始该项目的实施。截止 2019 年 4 月 25 日,公司前期已垫付工程预付款 8,816.64 万元。募集资金到位后,通过向子公司借款的方式置换前期投入的资金,并按银行同期基准利率收取利息。

4、环保治理

本工程设计内容为对焙烧车间二台 54 室敞开式阳极焙烧炉进行改造,即利用原有燃烧控制系统以及原焙烧炉外壳,对炉子的全部耐火、保温材料进行更换

和重新砌筑,并对部分金属结构和部件进行更换。

固体废物主要有焙烧炉改造时产生的炉衬,主要为废耐火砖、保温材料及普通粘土、高铝质耐火泥浆等砌炉材料;焙烧炉运行时,烟气净化系统电捕焦油器捕集的沥青焦油。

焙烧炉改造产生的固体废物主要由废耐火砖、保温材料及普通粘土、高铝质耐火泥浆等砌炉材料等组成,这些固体废物为一般工业固体废物,送公司现有固废堆场处置。

①主要污染源和污染物

废气:主要是焙烧、煅烧过程中产生的烟气,主要成分包括沥青油烟、粉尘及 SO₂ 等。

废渣:预焙阳极的生产过程并不产生废渣,废渣主要是罐式煅烧炉、焙烧炉维修时产生的废保温材料、废耐火砖等。

②环保措施

废气:在焙烧阶段配置烟气净化系统,采用电捕焦油器、碱法吸附串联法对阳极焙烧炉烟气进行净化;在煅烧阶段采取利用主管道汇集煅烧过程中产生的烟气作为热媒热交换器和余热蒸汽锅炉热源的方式,将余热锅炉产生的蒸汽用于发电,以保证生产和办公用电的自给自足。

废渣:本项目产生的固废主要是煅烧炉、焙烧炉大修渣,这些废渣主要由保温材料、耐火砖等组成,基本不含有害成分,根据《危险废物鉴别标准》,为一般工业固体废物,可作为铺路材料、耐火材料原料等综合利用。

5、主要原材料供应情况

本项目实施后所需的主要原材料为耐火材料,公司目前已形成专业协作和原材料供应网络,与供应单位均有长期的合作关系,能保证原材料的按时供应。

6、项目的组织方式

公司将在募集资金到位后,通过向子公司嘉峪关索通借款方式实施,并按银行同期基准利率收取利息,由嘉峪关索通具体实施该项目。在募集资金到位前,公司先通过自筹资金方式开始该项目的实施,在募集资金到位后,置换自筹和前

期投入的资金。

（四）补充流动资金

公司拟将本次公开发行可转换公司债券募集资金中的 17,600 万元用于补充流动资金，以增强公司的资金实力，满足未来业务不断增长的营运需求。

1、测算依据

公司流动资金占用主要来自于公司经营过程中产生的经营性流动资产和流动负债，公司根据实际情况对 2019 年末、2020 年末和 2021 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测，并分别计算了各年末的流动资金占用额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。公司对流动资金的需求量为新增的流动资金缺口，即：公司流动资金需求量=2021 年末的流动资金占用额-2019 年末流动资金占用额。

2、主要测算假设和取值依据

（1）基本假设

假设本次发行于 2019 年完成，募集资金用于补充公司 2019-2021 年的营运资本，即 2021 年末的流动资金占用额与 2019 年末流动资金占用额的差额。

（2）营业收入假设

发行人 2015 年至 2018 年的营业收入分别为 172,798.75 万元、196,545.62 万元、328,112.18 万元、335,402.93 万元，由此计算出 2015 年至 2018 年的营业收入复合增长率为 24.74%，考虑到公司 2018 年的实际经营情况和未来募投项目实施后产能提升对公司盈利能力的影响，假设 2019 年营业收入与 2018 年持平，未来 2020 年、2021 年营业收入增长率为 15%。

（3）经营性流动资产和经营性流动负债的测算取值依据

选取应收账款、应收票据、预付款项和存货等四个指标作为经营性流动资产，选取应付账款、应付票据和预收款项等三个指标作为经营性流动负债。

发行人 2019 年至 2021 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=当期预测营业收入×各项目销售百分比。

发行人经营性流动资产和经营性流动负债相关项目销售百分比，系按资产负债表相关科目数据占营业收入数据的比例计算得出。经营性流动资产、经营性流动负债相关科目以及营业收入金额全部为 2018 年 12 月 31 日经审计的财务报表对应科目的金额。

(4) 流动资金占用金额的测算依据

发行人 2019 年至 2021 年各年末的流动资金占用金额 = 各年末经营性流动资产 - 各年末经营性流动负债。

(5) 流动资金缺口的测算依据

发行人的流动资金缺口 = 发行人 2021 年末流动资金占用金额 - 发行人 2019 年末流动资金占用金额。

3、测算结果

综合考虑到以上因素，在其他经营要素不变的情况下，公司因经营性流动资产及经营性流动负债的变动需增加的流动资金测算如下：

单位：万元

项目	2018 年末实际数	比例	2019 年至 2021 年预计经营资产及经营负债数额			2021 年期末预计数-2019 年末实际数
			2019 年	2020 年	2021 年	
			(预计)	(预计)	(预计)	
营业收入	335,402.93	100.00%	335,402.93	385,713.37	443,570.37	108,167.44
应收账款	38,478.93	11.47%	38,478.93	44,250.77	50,888.38	12,409.45
存货	91,005.17	27.13%	91,005.17	104,655.95	120,354.34	29,349.17
应收票据	8,251.92	2.46%	8,251.92	9,489.71	10,913.16	2,661.24
预付账款	5,916.78	1.76%	5,916.78	6,804.30	7,824.94	1,908.16
经营性流动资产合计	143,652.80	42.83%	143,652.80	165,200.72	189,980.83	46,328.03
应付账款	72,964.26	21.75%	72,964.26	83,908.90	96,495.23	23,530.97
应付票据	11,390.00	3.40%	11,390.00	13,098.50	15,063.28	3,673.28
预收账款	239.67	0.07%	239.67	275.62	316.96	77.29
经营性流动负债合计	84,593.93	25.22%	84,593.93	97,283.02	111,875.47	27,281.54
流动资金占用额（经营资产-经营负债）	59,058.87	17.61%	59,058.87	67,917.70	78,105.36	19,046.49

根据上表测算结果, 发行人 2021 年末流动资金占用金额预计为 78,105.36 万元, 2019 年末流动资金占用金额为 59,058.87 万元, 2019-2021 年流动资金缺口预计为 19,046.49 万元, 大于本次募集资金拟补充流动性资金金额 17,600 万元, 流动资金缺口不足部分, 发行人拟通过自筹的方式解决。因此, 本次拟通过公开发行可转换公司债券募集资金 17,600 万元用于补充流动资金具有合理性与可行性。

五、募投项目效益情况

云南索通云铝炭材料有限公司 600kt/a (900kt/a 项目一期) 高电流密度节能型炭材料及余热发电项目, 项目建设期 1.5 年。预计效益情况如下:

序号	项目	单位	经济指标	备注
1	营业收入	万元	181,034.5	达产年平均
2	利润总额	万元	20,361.4	达产年平均
3	净利润	万元	15,271.1	达产年平均
4	全部投资财务内部收益率	%	11.6	所得税后
5	全部投资财务净现值	万元	19,167.6	所得税后、 $i_c=10\%$
6	全部投资回收期	年	8.7	含建设期

收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目, 项目建设期 1 年。预计效益情况如下:

序号	项目	单位	经济指标	备注
1	营业收入	万元	56,496.6	达产年平均
2	利润总额	万元	7,140.7	达产年平均
3	净利润	万元	6,199.1	达产年平均
4	全部投资财务内部收益率	%	13.5	所得税后
5	全部投资财务净现值	万元	11,280.4	所得税后、 $i_c=10\%$
6	全部投资回收期	年	7.1	含建设期

嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目, 项目建设期 0.5 年。预计效益情况如下:

序号	项目	单位	经济指标	备注
1	营业收入	万元	14,670	达产年增加
2	利润总额	万元	1,982	达产年增加
3	净利润	万元	1,685	达产年增加
4	全部投资财务内部收益率	%	13.9	所得税后
5	全部投资财务净现值	万元	3,040.2	所得税后、 $i_c=10\%$
6	全部投资回收期	年	5.7	含建设期

上述募投项目经济效益良好, 募投项目的实施将会进一步增强公司的竞争力, 并为公司带来新的利润增长点。

六、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对公司财务状况的影响

本次可转债的发行将进一步扩大公司的资产规模，随着可转债逐渐实现转股，公司净资产规模得以增加，资本实力得以提升；公司的财务结构将进一步优化，抵御财务风险的能力得以增强。募集资金到位后，募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度的下降，但随着本次募投项目的实现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，经营业绩预计将会显著提升。

（二）募集资金运用对公司未来经营成果的影响

根据募集资金投资项目的可研报告，本次募集资金投资项目达产后，预计产生年销售收入 252,201.1 万元，每年实现利润总额 29,484.1 万元，实现净利润 23,155.2 万元。

本次募集资金投资项目的实施，将使公司的产能将由目前的每年 86 万吨增加到 162 万吨，新增产能主要面向国内西部及西南部客户需求，有利于公司进一步提升行业地位和市场占有率。

（三）募集资金运用对公司独立性的影响

本次募集资金均用于公司预焙阳极主营业务，募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争。公司收购锦旗碳素后，锦旗碳素成为公司控股子公司，仍将独立经营并进行财务核算，故募集资金运用对发行人的独立性不产生不利影响。

第七节 备查文件

一、备查文件

- (一) 公司最近三年的财务报告及审计报告；
- (二) 发行保荐书；
- (三) 发行保荐工作报告；
- (四) 法律意见书和律师工作报告；
- (五) 注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- (六) 中国证监会核准本次发行的文件。
- (七) 资信评级报告；
- (八) 收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目资产评估报告及有关审计文件；

二、查阅时间

工作日上午 8：30 至 11：30，下午 1：00 至 5：00。

三、备查文件查阅地点、电话、联系人

(一) 索通发展股份有限公司

联系地址：临邑县恒源经济开发区新 104 国道北侧

联系电话：0534-2148011

传 真：0534-2146832

联 系 人：袁钢

(二) 华泰联合证券有限责任公司

联系地址：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦 25 层

电 话：010-56839300

传 真：010-56839400

联 系 人：郑士杰、刘哲、张佩成

（本页无正文，为《索通发展股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

