

重庆长江造型材料（集团）股份有限公司

Chongqing Changjiang River Moulding Material (Group) Co., Ltd.

(重庆市北碚区童家溪镇五星中路 6 号)



首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



(广西壮族自治区桂林市辅星路 13 号)

本次发行简况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司拟首次公开发行股票2,055万股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于25%。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	25.56元/股
预计发行日期	2021年12月15日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	82,199,410股
新股公开发行及股东公开发售股份安排	公司拟首次公开发行股票2,055万股，占发行后总股本的比例不低于25%。全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。公司发行新股募集资金归公司所有和使用。
保荐人（主承销商）	国海证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021年11月23日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者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，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

公司经营发展面临诸多风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”这一章节的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

（一）本次发行前股东自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰先生及其一致行动人熊帆和熊寅先生，持股 5%以上且与控股股东、实际控制人存在关联关系的自然人股东 Zhuang Xiong 先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司股份；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格，其持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

持有公司股份的其他高级管理人员曹科富、韩跃、周立峰、江世学和监事蒋莹、陈秋庆等人承诺：自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司股份；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格，其持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

公司其他股东承诺：自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或者间接持有的公司股份。

（二）相关股东持股意向及减持股份的承诺

公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰先生及其一致行动人熊帆和熊寅先生以及持有公司 5%以上股份的股东 Zhuang Xiong 先生承诺：锁定期满后 2 年内减持股份的，其减持价格不低于本次发行价格，本人如未履行关于股份锁定、持股

意向及减持意向等的相关承诺，由此所得收益归公司所有，本人将向公司董事会上缴该等收益。如果本人未将前述转让股份收益交给公司，则公司有权冻结本人持有的公司剩余股份，且可将现金分红扣留，用于抵作本人应交给公司的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

苏州天瑶承诺：本合伙企业持有的公司股票锁定期届满后通过合法方式进行减持，应通过公司在减持前3个交易日予以公告（持股比例低于5%以下时除外），减持价格不低于最近一期经审计的每股净资产（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，每股净资产金额将进行相应调整）。如未履行关于股份锁定、持股意向及减持意向等的相关承诺，由此所得收益归公司所有，如果本合伙企业未将前述转让股份收益交给公司，则公司有权冻结本合伙企业持有的公司剩余股份，且可将现金分红扣留，用于抵作本合伙企业应交给公司的转让股份收益，直至本合伙企业完全履行有关责任。

持有公司股份的公司董事、监事和高级管理人员熊鹰、熊杰、Zhuang Xiong、曹科富、韩跃、周立峰、江世学、蒋莹、陈秋庆等人还承诺：除前述承诺外，在担任公司的董事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其持有公司股份总数的百分之二十五；在离职后半年内，不转让其持有的公司股份；所持公司股票在锁定期满两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行价格；如未履行关于股份锁定、持股意向及减持意向等的相关承诺，由此所得收益归公司所有，本人将向公司董事会上缴该等收益。如果本人未将前述转让股份收益交给公司，则公司有权冻结本人持有的公司剩余股份，且可将现金分红扣留，用于抵作本人应交给公司的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

上述发行价格是指首次公开发行股票的发行人发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定做除权除息处理。

除上述承诺外，发行人全体股东还承诺将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持的相关规定，如果证监会、深交所修订上述规则或制定新规，则按照最新法规执行。

二、稳定股价的预案及承诺

公司第二届董事会第三次会议和 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《公司首次公开发行股票后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》，具体内容如下：

公司发行上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，公司将通过回购公司股票或公司控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的方式启动股价稳定的措施。

（一）启动股价稳定措施的条件

公司发行上市后三年内的每 12 个月，公司股票第一次连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一年经审计的每股净资产。

（二）股价稳定措施的方式和顺序

1、股价稳定措施的方式：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不能满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

2、股价稳定措施实施的顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为公司控股股东增持公司股票。

第二选择为公司控股股东增持股票，在下列情形之一出现时将启动第二选择：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方式实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东或实际控制人的要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施义务仅限一次。

（三）公司回购股票的实施预案

1、每次回购启动时点及履行程序：

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的议案，并提交股东大会批准并履行相应的公告程序。

公司将在董事会作出决议之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

2、每次回购履行期间：公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票。

3、每次回购比例：公司回购股票，每次回购比例不低于公司总股本的 2%，且回购方案实施后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

4、回购方式：通过证券交易所集中竞价交易方式买入。

5、每次回购义务解除条件：当满足下述条件之一时，发行人本次回购义务完成或解除，并在 2 个交易日内公告股份回购情况报告书。（1）实际股份回购比例达到股份回购方案规定的目标回购比例时；（2）通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；（3）若继续回购将导致公司社会公众股比例不满足上市条件规定时。

6、回购股票注销：单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（四）控股股东增持公司股票的实施预案

1、每次增持启动条件和履行程序：

（1）公司未实施股票回购计划：在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的

要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。（2）公司已实施股票回购计划：公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、每次增持履行期间：在履行相应的公告等义务后，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

3、每次增持比例：控股股东增持公司股份，每次增持比例不低于公司总股本的 2%，且增持后公司社会公众股比例满足上市条件有关要求。

4、增持方式：通过证券交易所以集中竞价交易方式买入。

5、每次增持义务解除条件：当满足下述条件之一时，控股股东本次增持义务完成或解除，并在两个交易日内公告增持情况报告书。（1）实际增持比例达到增持方案规定的目标增持比例时；（2）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；（3）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；（4）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（五）董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的实施预案

1、每次增持启动条件和履行程序：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在控股股东增持股票方案实施完成后 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、每次增持履行期间：在增持公告后的 20 个交易日内履行增持义务（如遇交易所规定的董事、高级管理人员不可交易的敏感期、停牌事项或其他履行增持义务交易受限条件的，则增持履行期间顺延）。

3、每次增持金额：在公司任职的董事、公司高级管理人员增持公司股份，每次增持金额不低于本人上年在公司领取薪酬的 30%，且增持后公司社会公众股比例满足上市条件有关要求。

4、增持方式：通过证券交易所以集中竞价交易方式买入。

5、每次增持义务解除条件：当满足下述条件之一时，在公司任职的董事、公司高级管理人员本次增持义务完成或解除，并在两个交易日内公告增持情况报告书。（1）实际增持金额达到增持方案规定的买入金额时；（2）若继续增持将导致公司社会公众股比例不满足上市条件规定时；（3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且未计划实施要约收购。

6、未来新聘的董事、高级管理人员增持义务：公司承诺在新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺。

公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述“最近一年经审计的每股净资产”将相应进行调整。

（六）关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的承诺

发行人及其控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：

公司发行上市后三年内的每 12 个月，公司股票第一次连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一年经审计的每股净资产时即触发上述启动股价稳定措施的条件，发行人及控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员应在发生上述情形的最后一个交易日起十个交易日内启动股价稳定措施，由公司董事会制定具体实施方案并公告。

公司及其控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员启动股价稳定措施所采取的具体措施及实施顺序如下：1、公司回购股票；2、公司控股股东增持公司股票；3、公司董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。

公司、控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员将接受公司股东大会通过的稳定股价方案并严格履行。

公司董事会未在回购条件满足后十五个交易日内审议通过稳定股价方案的，公司将延期向董事发放 50%的薪酬（津贴），董事同时担任公司其他职务的，公司延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴，直至董事会审议通过稳定股价方案之日止。

控股股东、董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，未按该方案执行的控股股东、董事、高级管理人员将向投资者公开道歉；作为股

东的董事和高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有。

董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，公司将自稳定股价方案期限届满之日起延期十二个月发放未按该方案执行的董事、高级管理人员 50%的薪酬（津贴），以及除基本工资外的其他奖金或津贴。

公司将要求未来新聘任的董事、高级管理人员履行上述增持义务。公司上市后三年内新任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员须先行签署本承诺，本承诺对公司上市后三年内新任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员具有同样的约束力。

三、发行人关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺

发行人出具了《关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺函》，承诺如下：

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

发行人在上述违法违规行为被确认后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照公司股票的第二级市场价格确定。自公司股票上市至回购期间，公司如有送股、资本公积金转增股本等除权事项，回购股份数量将相应进行调整。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失，确保投资者的合法权益得到有效保护。

发行人将按照生效司法裁决依法承担相应的民事赔偿责任。赔偿范围：包括但不限于投资差额损失、投资差额损失部分的佣金印花税、诉讼费、律师费等人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书确定的赔偿范围。投资人持股期间基于股东身份取得的收益，包括红利、红股、公积金转增所得的股份，不得冲抵虚假陈述行为人的赔偿金额。赔偿时间：人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书生效之日起十个工作日内或按裁判文书要求的时间期限及时向投资者全额支付有效裁判文书确定的赔偿金额。

如发行人未能履行上述承诺，同意证券监管机构依据本承诺函对发行人作出

的任何处罚或处理决定。

四、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人关于依法赔偿投资者损失的承诺

发行人控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰及其一致行动人熊帆和熊寅出具了《关于依法赔偿投资者损失的承诺函》，承诺如下：

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人将督促发行人回购其本次公开发行的全部新股。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失，同时控股股东、实际控制人及其一致行动人将对发行人的上述赔偿义务承担连带赔偿责任，确保投资者的合法权益得到有效保护。

发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人将按照生效司法裁决依法承担相应的民事赔偿责任。赔偿范围：包括但不限于投资差额损失、投资差额损失部分的佣金印花税、诉讼费、律师费等人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书确定的赔偿范围。投资人持股期间基于股东身份取得的收益，包括红利、红股、公积金转增所得的股份，不得冲抵虚假陈述行为人的赔偿金额。赔偿时间：人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书生效之日起十个工作日内或按裁判文书要求的时间期限及时向投资者全额支付有效裁判文书确定的赔偿金额。

若发行人违反其作出的《关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺函》，不够或无法支付依法回购股份的全部价款或赔偿款时，发行人控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰及其一致行动人熊帆和熊寅承诺将在遵守锁定期承诺的前提下出售其持有的全部或部分股票（视届时公司回购股票的资金缺口而定），并将出售股票所得赠予公司以协助公司支付回购股份的价款或赔偿款。

为切实履行上述承诺，控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺在发行人未履行或无法履行上述赔偿义务时，采取如下措施保证上述承诺的实施：

（1）若发行人进行现金分红的，可以由发行人直接或申请红利发放机构扣划控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接应分得的现金红利作为赔偿金；

(2) 发行人向中国证券登记结算有限责任公司申请将控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接所持发行人全部股票采取限售措施直至赔偿责任依法履行完毕；

(3) 发行人依据本承诺函向深圳证券交易所申请直接卖出控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接所持发行人股票，或申请公司住所地人民法院冻结并拍卖控股股东、实际控制人及其一致行动人所持发行人股票赔偿投资者损失。

五、发行人董事、监事和高级管理人员关于依法赔偿投资者损失的承诺

发行人董事、监事和高级管理人员承诺：发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，确保投资者的合法权益得到有效保护。

发行人董事、监事和高级管理人员将按照生效司法裁决依法承担相应的民事赔偿责任。赔偿范围：包括但不限于投资差额损失、投资差额损失部分的佣金印花税、诉讼费、律师费等人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书确定的赔偿范围。投资人持股期间基于股东身份取得的收益，包括红利、红股、公积金转增所得的股份，不得冲抵虚假陈述行为人的赔偿金额。赔偿时间：人民法院或仲裁机构最终的有效裁判文书生效之日起十个工作日内或按裁判文书要求的时间期限及时向投资者全额支付有效裁判文书确定的赔偿金额。

为切实履行上述承诺，公司董事、监事、高级管理人员同意采取如下措施保证上述承诺的实施：(1) 若持有发行人股份，则在发行人进行现金分红时，可以由发行人直接扣划承诺人应分得红利的 50%作为赔偿金；(2) 若不持有发行人股份，则以上市后承诺人从发行人累计获得的税后薪酬总额的 50%作为赔偿金。

本承诺一经作出，即构成承诺人对公司不可撤销的单方面合同义务，且不得因承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

六、发行人中介机构关于依法赔偿投资者损失的承诺

保荐机构国海证券承诺：保荐机构已对发行人招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。保荐机构承诺因其为发行人首次公开发行股

票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

发行人律师和资产评估机构均承诺：1、本所（本公司）将严格履行法定职责，遵守本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整。

2、如因本所（本公司）为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所（本公司）将依法赔偿投资者损失。

发行人会计师承诺：因本所为重庆长江造型材料（集团）股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

七、发行前公司滚存利润的分配

经公司2016年5月21日召开的2016年第一次临时股东大会决议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）前滚存利润分配方案的议案》，本次发行前所滚存的可供股东分配的利润由公司新老股东依其所持公司股份比例共同享有。

八、本次发行后的股利分配政策和现金分红比例

根据公司2016年第一次临时股东大会审议通过的公司上市后生效的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，根据自身的财务结构、盈利能力和未来的投资、融资发展规划实施积极的利润分配政策，保持利润政策的持续性和稳定性；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配形式

公司可采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股

利。现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（三）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

（四）利润分配的条件和比例

1、现金分红的条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目支出除外）发生，公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出指下列情形之一：

（1）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 10,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

根据《公司章程》关于董事会和股东大会职权的规定，上述重大投资计划或重大现金支出须董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

2、发放股票股利的具体条件

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案，提交股东大会审议。

3、同时采取现金及股票股利分配的现金分红比例

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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。

股东大会授权董事会每年综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（五）利润分配的决策程序

1、定期报告公布前，公司董事会应详细分析及充分考虑公司实际经营情况以及社会融资环境、社会融资成本、公司现金流量状况、资金支出计划等各项对公司资金的收支有重大影响的相关因素，在此基础上合理、科学地拟定具体分红方案。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、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。

3、董事会通过分红方案后，提交股东大会审议。公司召开涉及利润分配的股东大会时，应根据《公司法》、《公司章程》及其他规范性文件的规定，为中小股东参与股东大会及投票提供便利；召开股东大会时，应保障中小股东对利润分配问题有充分的表达机会，对于中小股东关于利润分配的质询，公司董事、高级管理人员应给予充分的解释与说明。

公司年度实现盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应说明未进行现金分红的原因、资金使用规划及用途等，独立董事对此发表独立意见。

4、董事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（六）利润分配政策的调整

公司将根据外部经营环境或者自身生产经营状况的变化，并结合股东（特别

是公众投资者)、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。有关利润分配政策调整的议案应详细论证和说明原因,并且经公司董事会审议,全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会批准,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。同时,公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(七) 利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况,并对下列事项进行专项说明:(1)是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议要求;(2)分红标准和比例是否明确清晰;(3)相关的决策程序和机制是否完备;(4)独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用;(5)中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的,还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

(八) 股东违规占用公司资金的处理

如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分配的现金红利,以偿还其所占用的资金。

(九) 公司未来股利分配规划的编制程序

公司至少每三年重新审阅一次公司未来分红回报规划。公司制定未来的股利分配规划,经二分之一以上独立董事同意后提交董事会审议,且经监事会审议通过后提交股东大会批准。

(十) 股利分配执行

公司股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会决议后2个月内完成股利(或红股)的派发事项。

(十一) 本次发行上市后三年内股东分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报,增强股利分配决策透明度和可操作性,便于股东对公司经营和分配进行监督,公司董事会制定了《重庆长

江造型材料（集团）股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，并由 2016 年第一次临时股东大会审议通过，主要内容如下：

在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，上市后三年内，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，具体每个年度的现金分红比例，由公司董事会综合考虑公司所处行业特点、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确定。

在公司经营状况良好，且董事会根据公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素认为公司股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。

公司在规划期内每个会计年度结束后，由公司董事会提出利润分配方案，并经公司全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意后，提交股东大会审议。在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

投资者如需详细了解公司上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、关于未来三年分红回报规划，请阅读本招股说明书“第十四节 股利分配政策”的具体内容。

九、提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济与下游行业影响较大的风险

公司所生产铸造材料系列产品主要用于下游汽车、摩托车等零部件及配件生产企业铸造零部件。汽车、摩托车等零部件及配件制造业的景气度取决于汽车、摩托车等行业的发展状况。汽车、摩托车等行业受经济周期和国家政策的影响较大，汽车、摩托车等行业的波动会对本公司的生产经营产生较大影响。如果未来宏观经济出现周期性波动或者国家产业政策发生转变，导致汽车、摩托车等行业经营环境变化，公司将面临盈利能力受汽车、摩托车等行业波动影响的风险。

公司铸造材料的客户大多为国内大型汽车、摩托车企业等零部件及配件生产企业，抵御行业周期性波动的能力较强。同时公司在铸造材料行业整体实力较强，铸造材料系列产品技术含量和附加值较高，研发的低氨砂产品符合下游客户对环保要求较高的需求；废旧砂再生处理业务属于废旧资源循环利用，与国家的环保

理念相一致。公司凭借自身在行业内所具有的实力以及多年来与下游客户建立的稳定良好的合作关系，具备较强的抵御行业周期性波动的能力。

（二）原材料价格、运费大幅波动的风险

公司覆膜砂产品所需的原材料主要为作为基材的石英砂、作为粘结剂的酚醛树脂、作为固化剂的乌洛托品及其它辅助材料。石英砂和酚醛树脂在成本中所占比重最大。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，覆膜砂系列产品（含压裂支撑剂）直接材料占销售成本的比重分别为79.57%、80.69%、81.14%和79.21%。石英砂的运输成本和酚醛树脂的价格波动会对公司生产经营造成一定的影响。如果公司原材料的成本上涨，公司的生产成本将相应增加；如果原材料的成本大幅下降，原材料存货将存在跌价损失的可能性。尽管公司通过保持合理库存规模等方式加强了对存货的管理，但如果原材料价格、运费出现大幅波动，而公司产品价格变动滞后于原材料成本变动时，则将导致公司盈利能力出现较大波动。

（三）石英砂压裂支撑剂产品价格大幅下降所带来的风险

由于市场竞争日益激烈，以及下游主要客户采购政策调整，公司在2021年中石油的石英砂压裂支撑剂集中采购招标中的中标单价较2020年普遍出现20%以上的降幅，由于报告期内公司对中石油的石英砂压裂支撑剂销售收入逐年上升，到2021年1-6月已占公司压裂支撑剂销售收入的89.26%，占公司总营业收入比例为15.15%，如果未来几年公司石英砂压裂支撑剂销售价格持续低迷，而其生产及销售单位成本不能同步下降时，将对公司未来石英砂压裂支撑剂业务经营业绩造成较大不利影响。

（四）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响风险

2020年元旦后，国内爆发新型冠状病毒肺炎疫情，全国各地相继采取了隔离、交通管制、禁止人员聚集、推迟复工等防疫管控措施。虽然目前国内疫情发展已基本得到控制，公司及下属子公司已相继复工复产。但在本次抗疫期间，本公司、特别是位于疫情严重的湖北地区的子公司十堰长江和仙桃长江，其生产经营还是受到一定程度的不利影响。

如果未来国际疫情持续恶化或进一步回流导致国内形成第二次爆发，则可能会对后续宏观经济环境特别是汽车行业以及发行人的生产经营产生重大影响，从而可能对公司生产经营和盈利能力构成较大不利影响。

（五）公司经营业绩继续下降的风险

结合公司 2021 年 1-9 月经营业绩和在手订单情况，公司预计 2021 年度营业收入为 88,066 万元-94,900 万元，较上年同比增长-6.87%至 0.36%；预计归属于母公司股东的净利润为 9,897 万元-11,548 万元，较上年同期下降 3.43%至 17.24%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,190 万元-10,717 万元，同比下降 4.20%-17.86%。

考虑到公司主要产品压裂支撑剂价格仍然处于低位，以及公司铸造用砂系列产品下游汽车行业可能受全球汽车芯片短缺导致的停工减产事件影响，公司经营业绩可能存在进一步下降的风险。

十、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施

2021 年 6 月末，公司净资产 103,866.08 万元，2021 年 1-6 月加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润计算）为 4.83%，2021 年 1-6 月公司基本每股收益（扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润计算）为 0.79 元。公司首次公开发行股票并上市后，净资产规模和总股本将较大幅度提高，但由于募集资金投资项目从建设到产生预期效益需要一定时间，短期内营业收入及净利润难以实现同步增长，因而公司在短期内存在净资产收益率下降以及每股收益被摊薄的风险。

公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制定了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员作出了相应的承诺。具体内容详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施”。

十一、发行人关于股东信息披露的专项承诺

发行人于 2021 年 3 月 31 日出具了《关于首次发行人民币普通股（A 股）股票上市股东信息披露之专项承诺函》，承诺如下：

发行人股东不存在下列情形：

- （一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；
- （二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；
- （三）以发行人股权进行不当利益输送。

十二、财务报告审计截止日后经营情况

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息和经营情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，天健会计师事务所对公司 2021 年 9 月 30 日合并及母公司资产负债表、2021 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审（2021）8-349 号）。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的资产总额为 129,982.22 万元，负债总额为 23,468.42 万元，归属于母公司股东权益为 106,006.02 万元。2021 年 1-9 月，公司实现营业收入 68,532.29 万元，较上年同期增长 4.74%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 7,276.89 万元，较上年同期下降 16.11%。

（二）2021 年度预计经营情况

结合公司 2021 年 1-9 月经营业绩和在手订单情况，公司预计 2021 年度营业收入为 88,066 万元-94,900 万元，较上年同比增长-6.87%至 0.36%；预计归属于母公司股东的净利润为 9,897 万元-11,548 万元，较上年同期下降 3.43%至 17.24%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,190 万元-10,717 万元，同比下降 4.20%-17.86%。

上述 2021 年度财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且

不构成盈利预测。

公司财务报告审计截止日后主要财务信息和经营情况具体信息参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

目 录

本次发行简况	2
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限 以及相关股东持股及减持意向等承诺.....	4
二、稳定股价的预案及承诺.....	6
三、发行人关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺.....	10
四、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人关于依法赔偿投资者损 失的承诺.....	11
五、发行人董事、监事和高级管理人员关于依法赔偿投资者损失的承诺.....	12
六、发行人中介机构关于依法赔偿投资者损失的承诺.....	12
七、发行前公司滚存利润的分配.....	13
八、本次发行后的股利分配政策和现金分红比例.....	13
九、提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	17
十、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施... ..	19
十一、发行人关于股东信息披露的专项承诺.....	20
十二、财务报告审计截止日后经营情况.....	20
目 录.....	22
第一节 释义	28
第二节 概览	31
一、发行人简介.....	31
二、发行人控股股东和实际控制人.....	32
三、发行人主要财务数据.....	32
四、本次发行情况.....	34
五、募集资金主要用途.....	35
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行的基本情况.....	36

二、本次发行的有关机构.....	37
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	38
四、预计发行上市重要日期.....	38
第四节 风险因素	39
一、宏观经济与下游行业影响较大的风险.....	39
二、原材料价格、运费大幅波动的风险.....	39
三、压裂支撑剂客户集中度较高的风险.....	40
四、石英砂压裂支撑剂产品价格大幅下降所带来的风险.....	40
五、应收账款余额占比较高的风险.....	40
六、环境保护风险.....	41
七、不能继续享受企业税收优惠的风险.....	41
八、实际控制人控制风险.....	43
九、募集资金投资项目实施的风险.....	43
十、资产新增折旧摊销对公司经营业绩带来的风险.....	44
十一、净资产收益率下降、每股收益被摊薄的风险.....	44
十二、公司子公司未来可能存在无法取得《采矿许可证》或《采矿许可证》 准许的开采规模持续下降的风险.....	44
十三、关于发行人子公司与北京仁创科技发展有限公司之间的专利纠纷风 险.....	45
十四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响风险.....	47
十五、公司经营业绩继续下降的风险.....	47
第五节 发行人基本情况	48
一、发行人基本信息.....	48
二、发行人改制重组及设立情况.....	48
三、本公司设立以来的股本形成及其变化和重大资产重组情况.....	52
四、发行人历次验资情况和投入资产的计量属性.....	82
五、发行人的组织结构.....	85
六、发行人分公司及控股、参股公司情况.....	87

七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	111
八、发行人股本情况	114
九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况	116
十、发行人的员工和社会保障情况	116
十一、发行人主要股东、控股股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的承诺及其履行情况	121
第六节 业务与技术	122
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况	122
二、发行人所处行业基本情况	130
三、公司在行业中的竞争地位	154
四、公司主营业务情况	163
五、主要固定资产和无形资产情况	206
六、特许经营权	223
七、发行人的研究开发与技术储备情况	223
八、境外经营情况	237
九、发行人的质量控制情况	238
第七节 同业竞争与关联交易	240
一、发行人独立经营情况	240
二、同业竞争	242
三、关联方及关联关系	243
四、关联交易	245
五、关联交易决策权力和程序作出的规定	247
六、公司减少和规范关联交易的措施	249
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	251
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员简介	251
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况	256

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况..	256
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况.....	257
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职公司与公 司关联关系.....	257
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	258
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、所作 承诺及其履行情况.....	258
八、董事、监事、高级管理人员任职资格.....	259
九、董事、监事、高级管理人员近三年一期变动情况.....	260
第九节 公司治理	261
一、公司治理结构的完善情况.....	261
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度的建立 健全和运行情况.....	262
三、发行人报告期内违法违规行情况.....	272
四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占 用和对外担保的情况.....	277
五、管理层对内部控制制度的自我评价及会计师意见.....	278
第十节 财务会计信息	279
一、财务报表.....	279
二、审计意见.....	287
三、财务报表编制基础和合并财务报表范围及变化情况.....	287
四、主要会计政策和会计估计.....	288
五、报告期内会计政策和会计估计变更情况.....	316
六、分部信息.....	319
七、最近一年收购兼并情况.....	319
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	319
九、适用的主要税种、税率和相关的税收优惠政策.....	320
十、最近一期末主要资产情况.....	327

十一、最近一期末主要负债情况.....	329
十二、股东权益.....	330
十三、现金流量.....	332
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	332
十五、财务指标.....	335
十六、公司设立时及报告期内的资产评估情况.....	336
十七、公司历次验资情况.....	337
第十一节 管理层讨论与分析	339
一、财务状况分析.....	339
二、盈利能力分析.....	375
三、现金流量分析.....	432
四、重大资本性支出情况.....	438
五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项.....	438
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	438
七、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施..	441
八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	445
第十二节 业务发展目标	453
一、公司发展战略和发展目标.....	453
二、公司未来三年具体业务发展计划.....	453
三、拟定上述目标和规划所依据的假设条件.....	455
四、实现上述目标和规划可能面临的主要困难.....	456
五、确保实现上述目标和规划采用的方法和途径.....	457
六、发展规划与现有业务的关系.....	457
第十三节 募集资金运用	458
一、募集资金运用概况.....	458
二、募集资金投资项目的相关背景、必要性、可行性和创新性.....	462
三、募集资金投资项目介绍.....	469
四、本次募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响.....	514
第十四节 股利分配政策	515

一、报告期内利润分配政策.....	515
二、公司近三年的股利分配情况.....	516
三、发行后的股利分配政策.....	516
四、上市后三年内股东分红回报规划.....	519
五、滚存利润的分配安排.....	522
第十五节 其他重要事项	523
一、信息披露和投资者关系的负责机构人员.....	523
二、重要合同.....	523
三、对外担保情况.....	527
四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	527
五、发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项.....	531
六、董事、监事及高级管理人员和核心技术人员的涉及刑事诉讼的情况..	531
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	532
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	532
二、保荐机构（主承销商）声明（一）.....	533
二、保荐机构（主承销商）声明（二）.....	534
三、发行人律师声明.....	535
四、审计机构声明.....	536
五、承担评估业务的资产评估机构声明.....	537
六、验资机构声明.....	538
第十七节 附件	539
一、备查文件.....	539
二、备查地点、时间.....	539

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一般用语		
长江材料、本公司、公司、股份公司、发行人、母公司	指	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司
长江有限	指	重庆长江造型材料（集团）有限公司，公司前身
控股股东、实际控制人	指	熊鹰先生和熊杰先生
苏州天瑶	指	苏州天瑶钟山创业投资中心（有限合伙）
苏州天枢	指	苏州天枢钟山创业投资中心（有限合伙）
仙桃长江	指	重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司
十堰长江	指	十堰长江造型材料有限公司
后旗长江	指	长江造型材料（集团）科左后旗有限公司
宜宾长江	指	重庆长江造型材料集团宜宾高县有限公司
常州长江	指	重庆长江造型材料常州有限公司
香港商贸	指	香港扬子商贸有限公司
凯米尔	指	重庆市凯米尔动力机械有限公司
成都长江	指	成都长江造型材料有限公司
大邑长江	指	成都大邑长江造型材料有限公司
昆山长江	指	昆山长江造型材料有限公司
涪陵长江	指	重庆长江造型材料集团涪陵有限公司
铜梁长江	指	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司
园长梦	指	重庆园长梦贸易有限公司
长江矿业	指	科尔沁左翼后旗长江造型矿业有限公司
宜宾天晟	指	宜宾天晟新材料有限公司
十堰荣泰	指	湖北荣泰新能源材料有限公司
江油力晟	指	江油力晟新材料有限公司
青川九晟	指	青川九晟新材料有限公司
济南长江	指	重庆长江造型材料集团济南有限公司
山西长江	指	山西长江再生资源有限公司
彰武矿业	指	彰武长江矿业有限公司
彰武长江	指	彰武长江新材料有限公司
湖北鼎联	指	湖北鼎联科技有限公司
宁国长江	指	宁国长江造型材料有限公司
长凯生态	指	重庆长凯生态环境科技有限公司
彰武矿产	指	彰武长江矿产加工有限公司
彰武科技	指	彰武长江材料科技有限公司
保荐人、保荐机构、主	指	国海证券股份有限公司

承销商、国海证券		
会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	泰和泰（重庆）律师事务所
最近三年一期、报告期	指	2018年、2019年、2020年和2021年1-6月
股东大会	指	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司股东大会
董事会	指	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司董事会
监事会	指	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	国家工业和信息化部
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业词汇		
铸造	指	熔炼金属，制造铸型，并将熔融金属浇入铸型，凝固后获得具有一定形状、尺寸和性能金属零件毛坯的成形方法。
铸件	指	将熔融金属注入铸型，凝固后得到的具有一定形状、尺寸和性能的金属零件或零件毛坯。
铸造工艺	指	应用铸造有关理论和系统知识生产铸件的技术和方法。包括造型材料制备、造型、制芯、金属熔炼、浇注和凝固控制等。
造型材料	指	制造铸型（芯）用的材料。一般指砂型铸造用的材料，包括砂、粘土、粘结剂和各种附加物。
铸造用砂	指	砂型铸造用的粒度大于 0.02mm 的颗粒耐火材料。铸造用砂按矿物组成为硅砂、镁砂、锆砂、铬铁矿砂、镁橄榄石砂、刚玉砂等；按是否与铸造金属液接触过分为原砂、再生砂、回用砂等。
原砂	指	没有混入旧砂、再生砂、回用砂和粘结剂，首次使用的铸造用砂。
回用砂	指	旧砂经磁选、破碎、筛分、除尘及冷却处理后，性能获得部分恢复的砂，增湿、调匀后可用作背砂或混制粘土砂。回用砂不能当原砂使用，使用时应添入适量原砂、粘土和附加物，以保证型砂质量符合要求和稳定。
再生砂	指	旧砂经再生处理，去除或部分去除砂粒表面包覆的残留粘结剂等杂质，恢复到接近原砂性能的砂。
旧砂	指	经浇注铸件和落砂后尚未处理的型（芯）砂。
硅砂	指	主要矿物成分为石英（SiO ₂ ）的铸造用砂。分为天然硅砂（包括水洗砂、擦洗砂和精选砂）和人工硅砂两类。
天然砂	指	由岩石风化并可按颗粒分离的铸造用原砂。包括已松散的砂和极易分离成砂粒的软质砂岩。天然硅砂包括水洗砂、擦洗砂和浮选砂（精选砂）。
人工砂	指	由岩石破碎、筛选后制成的，或用耐火材料煅烧或熔制成的符合铸造要求的原砂。人工硅砂分为普通人工硅砂和精制人工硅砂。精制人工硅砂经过酸洗和水洗，SiO ₂ 含量（质量分数）≥99%。
擦洗砂	指	经擦洗的天然硅砂。含泥量（质量分数）≤0.3%。

粘结剂	指	具有粘结性能的物质。分为无机和有机两大类。在铸造中用于配制型（芯）砂、涂料、型芯胶粘剂等。
热固性树脂粘结剂	指	加热时分子间发生交联反应而产生粘结和固化作用，冷却后不能恢复原有状态和性能的树脂粘结剂。用作型（芯）砂粘结剂的有酸固化酚醛树脂、碱性酚醛树脂、呋喃树脂、热芯盒树脂等。
热塑性树脂粘结剂	指	在特定温度范围内反复加热冷却时分子间不发生交联反应的线型树脂粘结剂。其特点是加热时软化或熔化，冷却时回复到固体状态。在铸造中可用作覆膜砂、涂料、型芯胶粘剂的粘结剂。
铸造用树脂	指	能满足铸造用粘结剂要求的树脂。主要包括尿醛树脂、酚醛树脂和糠醇（呋喃）树脂三类。根据造型、制芯工艺的要求，铸造用树脂大致分为：（1）壳型（芯）用酚醛树脂；（2）热芯盒用树脂；（3）自硬砂用树脂；（4）冷芯盒用树脂；（5）其他铸造用树脂。
酚醛树脂	指	由苯酚类和甲醛类缩聚而成的树脂的总称。合成时采用酸性催化剂，苯酚与甲醛的摩尔比 > 1 的为热塑性酚醛树脂，反之则为热固性酚醛树脂。前者主要用作壳型（芯）砂和覆膜砂粘结剂；后者包括用于自硬砂的酸固化酚醛树脂，用于酯硬自硬砂和吹甲酸甲酯或CO ₂ 硬化冷芯盒砂的碱性酚醛树脂。
砂型涂料	指	用以提高砂型（芯）表面抗粘砂和抗金属液冲刷性能的铸型涂料。由耐火填料、粘结剂、悬浮剂、表面活性剂、防腐剂等组成。其施涂方法有刷涂、浸涂、流涂、喷涂等。适应于不同的施涂方法，砂型涂料应具有适当的流动性、触变性、悬浮性、流平性、渗透性和粘附强度等性能。
型砂	指	按一定比例配合的造型材料，经过混制，符合造型要求的混合料。型砂广义上包括芯砂。
芯砂	指	按一定比例配合的造型材料，经过混制，符合制芯要求的混合料。
覆膜砂	指	砂粒表面在造型前即覆有一层固态酚醛的型砂或芯砂。混制覆膜砂的工艺方法有冷法和热法两种。加热过程中，先熔化将砂粒粘在一起，继续升温时使树脂膜固化。
制芯	指	将芯砂制成符合芯盒形状的砂芯的过程。分为手工制芯和机器制芯两种。
潮模砂	指	又称湿型砂。在铸造生产中砂混合料用膨润土做黏结剂再加水及其他添加剂混匀，即可用于造型制芯，砂型（芯）不用烘干，可直接浇注，铸造界将这种砂叫潮模砂。
冷芯盒法	指	树脂砂吹入芯盒后，通入气态催化剂，在室温进行快速硬化的制芯方法。
热芯盒法	指	加适量潜伏性固化剂的热塑性树脂砂射入 180-300℃的芯盒中，使砂芯在一定时间内硬化到一定强度的制芯方法。
型芯	指	为获得铸件的内孔或局部外形，用芯砂或其他材料制成的，安放在型腔内部的铸型组元。
砂芯	指	在芯盒内用芯砂制成的型芯。砂芯一般都要烘干，以提高强度和减少发气量。砂芯内通常设有排气道，通过芯头将气体排出。砂芯通过芯头、芯座及芯撑等牢固地支撑和固定在砂型内。

注：若本招股说明书中出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）发行人基本情况

公司名称：	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司
英文名称：	Chongqing Changjiang River Moulding Material (Group) Co., Ltd.
注册资本：	6,164.941 万元
法定代表人：	熊鹰
有限公司成立日期：	1996 年 8 月 8 日
整体变更日期：	2012 年 12 月 19 日
公司住所：	重庆市北碚区童家溪镇五星中路 6 号
经营范围：	生产、销售覆膜砂、无机粘结剂、压裂支撑剂；铸造辅助材料、石英砂、陶粒、防锈剂；生产、销售机械设备及零件；铸造废砂回收、处理；再生砂销售；货物进出口；石油钻采技术服务（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）。

（二）发行人设立情况

发行人的前身为长江有限，成立于 1996 年 8 月 8 日。发行人由熊鹰、熊杰、苏州天瑶、苏州天枢和其他 46 个自然人共同作为发起人，以长江有限截至 2012 年 6 月 30 日的净资产 12,800.95 万元为基础，按照 2.2036:1 的比例折为 5,808.989 万股，整体变更设立，并于 2012 年 12 月 19 日在重庆市工商行政管理局登记注册，领取注册号为 500109000003198 的《企业法人营业执照》。截至本招股说明书签署日，公司股本总额为 6,164.941 万元。

（三）发行人业务概况

发行人是国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解决方案提供商，具备以下能力：原砂开采与加工，铸造用覆膜砂、砂芯和铸造辅料生产，铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产，压裂支撑剂生产。形成了原料自给、产品生产及延伸制造、铸造废（旧）砂循环利用的一体化综合服务优势。

公司主营业务为铸造用硅砂、覆膜砂和砂芯的研发、生产和销售；铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产；压裂支撑剂的研发、生产和销售。公司铸造材料系列产品主要用于汽车、摩托车、内燃机、农业机械、工程机械等行业的铸件生产；压裂支撑剂用于石油、天然气和页岩气开采。

发行人在重庆北碚、重庆铜梁、湖北十堰、湖北仙桃、江苏昆山、江苏常州、四川成都、四川宜宾、四川广元、山东济南、云南昆明、内蒙古科左后旗等地建有生产基地，拥有 30 条具有国际先进水平的自动化覆膜砂生产线及树脂覆膜支撑剂生产线，20 条铸造废（旧）砂再生生产线，4 条擦洗砂和 4 条焙烧砂生产线以及 6 个砂芯生产基地。2020 年公司生产铸造用砂能力：擦洗砂 50 万吨和擦洗后深加工的焙烧砂 20 万吨、覆膜砂 58 万吨、废（旧）再生砂 47 万吨、砂芯 2 万吨。公司具有雄厚的研发实力，已获得国家专利知识产权证书 140 个（其中发明专利 44 个）。

公司研制出的再生砂型覆膜砂、“长江康特”环保型覆膜砂、“长江赛特”无机覆膜湿态砂，属于绿色铸造创新产品，研发出的 CZS 废（旧）砂再生技术和设备在国内处于领先地位。

二、发行人控股股东和实际控制人

公司控股股东及实际控制人为熊鹰先生和熊杰先生。熊鹰先生和熊杰先生系兄弟关系，熊鹰先生持股数为 2,041.6448 万股，持股比例 33.12%，熊杰先生持股数为 1,677.6548 万股，持股比例 27.21%，两人合计持有公司 60.33% 的股份。

熊鹰，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：51021519570208****，住所：重庆市北碚区***。

熊杰，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：51112119650124****，住所：重庆市渝北区***。

熊鹰先生和熊杰先生简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

三、发行人主要财务数据

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人最近三年一期的财务报告出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2021〕8-336 号），公司最近三年

一期合并财务报表的主要财务数据及主要财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产	79,722.65	83,085.40	69,626.50	60,463.21
非流动资产	49,765.63	43,116.40	38,727.83	32,446.98
资产总计	129,488.28	126,201.80	108,354.33	92,910.19
流动负债	19,622.31	22,659.25	18,412.27	13,815.74
非流动负债	5,999.89	5,092.79	3,898.49	3,536.30
负债总计	25,622.20	27,752.04	22,310.76	17,352.04
所有者权益	103,866.08	98,449.76	86,043.57	75,558.15
归属于母公司所有者权益	103,374.00	97,980.44	86,043.57	75,558.15

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	46,313.29	94,561.91	86,189.98	74,904.83
营业利润	6,075.89	14,028.45	11,441.65	10,719.22
利润总额	6,382.80	14,137.03	11,413.00	10,731.44
净利润	5,369.68	11,952.34	10,406.33	9,240.88
归属于母公司所有者的净利润	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	4,860.34	11,187.46	9,533.23	8,606.13
少数股东损益	-31.25	-5.88	-	-
综合收益总额	5,369.68	11,952.34	10,406.33	9,240.88

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	2,439.22	1,990.91	6,948.69	5,763.12
投资活动产生的现金流量净额	-4,412.45	-7,490.33	-4,731.86	-767.55
筹资活动产生的现金流量净额	-102.21	2,576.61	-3,165.64	2,726.11
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-5.62	0.71	0.61
现金及现金等价物净增加额	-2,077.54	-2,928.44	-948.10	7,722.30

（四）主要财务指标

财务指标	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	4.06	3.67	3.78	4.38
速动比率（倍）	3.01	2.78	2.98	3.40
资产负债率（母公司）（%）	17.59	19.25	21.89	15.35
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（%）	0.00	0.004	0.03	0.05
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	16.77	15.89	13.96	12.26
财务指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	0.96	2.11	2.39	2.46
存货周转率（次）	1.49	3.60	3.92	3.91
息税折旧摊销前利润（万元）	8,472.66	17,565.84	14,263.63	13,209.25
利息保障倍数（倍）	101.19	183.15	228.16	114.56
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.40	0.32	1.13	0.93
每股净现金流量（元/股）	-0.34	-0.48	-0.15	1.25
基本每股收益（元）	0.88	1.94	1.69	1.50
基本每股收益（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（元）	0.79	1.81	1.55	1.40
稀释每股收益（元）	0.88	1.94	1.69	1.50
稀释每股收益（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（元）	0.79	1.81	1.55	1.40
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）（%）	5.36	13.00	12.88	13.03
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（%）	4.83	12.16	11.80	12.13

四、本次发行情况

股票种类：	人民币普通股（A）股
每股面值：	人民币1.00元
发行股数：	公司拟首次公开发行股票2,055万股。发行完成后公开发行股票数占发行后总股本的比例不低于25%。
发行价格：	25.56元
发行方式：	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式。

发行对象:	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外),中国证监会或深圳证券交易所另有规定的,按照其规定处理。
上市地点:	深圳证券交易所

五、募集资金主要用途

公司本次发行募集资金到位后将用于投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资总额	项目备案情况
1	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司“环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目”	14,000.00	13,600.00	项目编码 2016-500224-30-03-008397
2	十堰长江造型材料有限公司“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”	8,253.00	7,500.00	登记备案项目编号 2016030026590055
3	重庆长江造型材料常州有限公司“新建年产砂芯7.2万吨、CCATEK环保覆膜砂7.92万吨项目”	12,102.92	10,900.00	坛发改备字【2016】 50号
4	重庆长江造型材料(集团)仙桃有限公司“环保型覆膜砂及铸造废砂再生生产项目”	8,829.51	8,800.00	登记备案项目编号 2016900431390025
5	补充流动资金	5,000.00	4,650.00	
合计		48,185.43	45,450.00	

如本次发行募集资金(扣除发行费用后的净额)不能满足拟投资项目的资金需求,在不改变拟投资项目的前提下,董事会可对上述项目的拟投入募集资金金额进行调整,不足部分由公司自行筹措资金解决。本次发行募集资金到位之前,公司将根据项目的实际进度通过自筹资金先行投入,并在募集资金到位后用募集资金置换先期投入的自筹资金。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。本次募集资金运用的具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A）股
每股面值：	人民币1.00元
发行股数：	公司拟首次公开发行股票2,055万股。发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于25%。
每股发行价：	25.56元
发行前市盈率：	17.24倍（按2016年度扣除非经常性损益前后净利润的孰低额除以本次发行前总股本计算） 14.08倍（按2020年度扣除非经常性损益前后净利润的孰低额除以本次发行前总股本计算）
发行后市盈率：	22.99倍（按2016年度扣除非经常性损益前后净利润的孰低额除以本次发行后总股本全面摊薄计算） 18.78倍（按2020年度扣除非经常性损益前后净利润的孰低额除以本次发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产：	10.76元（按截至2016年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产除以发行前股本计算） 15.89元（按截至2020年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产除以发行前股本计算）
发行后每股净资产：	13.60元（按截至2016年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次发行实际募集资金除以发行后股本计算） 17.45元（按截至2020年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次发行实际募集资金除以发行后股本计算）
发行市净率：	1.88倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）（截至2016年12月31日） 1.46倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）（截至2020年12月31日）
发行方式：	采用网下向询价对象配售与网上按市值资金申购定价发行相结合的方式，最终发行方式授权公司董事会根据中国证监会的相关规定确定
发行对象：	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额和净额：	52,525.80万元；扣除发行费用后的净额为：45,450.00万元
本次发行费用概算（不含税）：	7,075.80万元
其中：保荐承销费用	5,039.20万元
审计、验资费用	849.06万元
律师费用	619.81万元
用于本次发行的信息披露费用	545.28万元
用于本次发行的手续费、印刷费	22.45万元

二、本次发行的有关机构

（一）发行人：重庆长江造型材料（集团）股份有限公司

法定代表人：熊鹰

住所：重庆市北碚区童家溪镇五星中路6号

联系人：周立峰

电话：023-8821 2160

传真：023-8821 2150

（二）保荐机构（主承销商）：国海证券股份有限公司

法定代表人：何春梅

注册地址：广西壮族自治区桂林市辅星路13号

办公地址：深圳市福田区竹子林四路光大银行大厦29F

保荐代表人：郭刚、武剑锐

项目组成员：唐柯尧、孟欢庆、李乔、叶洪江、胡杨、柳洁、杨宇、牟瑶

电话：0755-8371 6909

传真：0755-8370 0919

（三）发行人律师：泰和泰（重庆）律师事务所

负责人：王蕾

住所：重庆市渝北区财富大道1号财富金融中心FFC36层

经办律师：刘志强、梅映雪

电话：023-6788 7666

（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：胡少先

住所：杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座

经办注册会计师：张凯、于波成

电话：0571-8821 6888

传真：0571-8821 6999

（五）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

负责人：殷翔龙

住所：重庆市渝中区中山三路 168 号中安国际大厦第 22 层

经办注册资产评估师：赖莉、张世平

电话：023-6387 0921

传真：023-6387 0920

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 层

电话：0755-2593 8000

传真：0755-2598 8122

（七）拟上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-8866 8888

（八）保荐人（主承销商）收款银行：中国工商银行南宁南湖支行

户名：国海证券股份有限公司

账号：2102110009273304427

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人、发行人股东、股东的股东或合伙人与本次发行有关的保荐机构、承销机构和证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行上市重要日期

初步询价推介日期	2021 年 11 月 18 日
发行公告刊登日期	2021 年 12 月 14 日
网上发行申购日期	2021 年 12 月 15 日
网下发行申购日期	2021 年 12 月 15 日
股票上市日期	本次股票发行结束后，发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在评估发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其它资料外，应特别注意下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生：

一、宏观经济与下游行业影响较大的风险

公司所生产铸造材料系列产品主要用于下游汽车、摩托车等零部件及配件生产企业铸造零部件。汽车、摩托车等零部件及配件制造业的景气度取决于汽车、摩托车等行业的发展状况。汽车、摩托车等行业受经济周期和国家政策的影响较大，汽车、摩托车等行业的波动会对本公司的生产经营产生较大影响。如果未来宏观经济出现周期性波动或者国家产业政策发生转变，导致汽车、摩托车等行业经营环境变化，公司将面临盈利能力受汽车、摩托车等行业波动影响的风险。

公司铸造材料的客户大多为国内大型汽车、摩托车企业等零部件及配件生产企业，抵御行业周期性波动的能力较强。同时公司在铸造材料行业整体实力较强，铸造材料系列产品技术含量和附加值较高，研发的低氨砂产品符合下游客户对环保要求较高的需求；废旧砂再生处理业务属于废旧资源循环利用，与国家的环保理念相一致。公司凭借自身在行业内所具有的实力以及多年来与下游客户建立的稳定良好的合作关系，具备较强的抵御行业周期性波动的能力。

二、原材料价格、运费大幅波动的风险

公司覆膜砂产品所需的原材料主要为作为基材的石英砂、作为粘结剂的酚醛树脂、作为固化剂的乌洛托品及其它辅助材料。石英砂和酚醛树脂在成本中所占比重最大。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，覆膜砂系列产品（含压裂支撑剂）直接材料占销售成本的比重分别为79.57%、80.69%、81.14%和79.21%。石英砂的运输成本和酚醛树脂的价格波动会对公司生产经营造成一定的影响。如果公司原材料的成本上涨，公司的生产成本将相应增加；如果原材料的成本大幅下降，原材料存货将存在跌价损失的可能性。尽管公司通过保持合理库存规模等方式加强了对存货的管理，但如果原材料价格、运费出现大幅波动，而公司产品价格变动滞后于原材料成本变动时，则将导致公司盈利能力出现较大波动。

三、压裂支撑剂客户集中度较高的风险

公司的主营业务之一为压裂支撑剂的研发、生产和销售。压裂支撑剂主要用于石油、天然气和页岩气开采增产领域中。我国的石油、天然气和页岩气开采主要由中石油、中石化下属企业负责。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司向中石油的下属企业销售的压裂支撑剂分别占各期压裂支撑剂营业收入的比例为74.57%、67.38%、90.22%和89.26%。公司向中石化的下属企业销售的压裂支撑剂分别占各期压裂支撑剂营业收入的比例为21.98%、27.05%、6.91%和9.77%。由于中石油、中石化在我国油气开采领域的垄断性，公司压裂支撑剂业务在相当长时期内对中石油、中石化下属企业的销售存在一定的依赖性。

国内应用于油气开采增产领域的压裂支撑剂业务目前尚属于新兴市场领域，未来市场前景非常广阔。如果公司产品性能或服务水平不能持续满足中石油、中石化下属企业的需求，或中石油、中石化调整供应商政策而公司无法进入其供应商名录，将对公司的压裂支撑剂业务产生重大不利影响。

四、石英砂压裂支撑剂产品价格大幅下降所带来的风险

由于市场竞争日益激烈，以及下游主要客户采购政策调整，公司在2021年中石油的石英砂压裂支撑剂集中采购招标中的中标单价较2020年普遍出现20%以上的降幅，由于报告期内公司对中石油的石英砂压裂支撑剂销售收入逐年上升，到2021年1-6月已占公司压裂支撑剂销售收入的89.26%，占公司总营业收入比例为15.15%，如果未来几年公司石英砂压裂支撑剂销售价格持续低迷，而其生产及销售单位成本不能同步下降时，将对公司未来石英砂压裂支撑剂业务经营业绩造成较大不利影响。

五、应收账款余额占比较高的风险

截至2021年6月30日，公司应收账款账面余额为32,379.99万元，占营业收入的比重为69.92%，金额和所占比例较高。应收账款余额中，账龄在1年以内的应收账款占96.34%。随着市场竞争的加剧、经营规模的扩大或者宏观经济政策收紧，如果无法及时回收货款，公司将面临流动资金紧张的风险。同时，如果未来应收账款的可回收性因客户财务状况及付款政策变化等原因而降低，则存在发生坏账损失的可能，公司的经营业绩和财务状况将受到不利影响。

如果上述应收账款因客户经营情况恶化而无法按时足额收回，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

六、环境保护风险

常州市环境保护局分别于 2018 年 5 月 31 日、2018 年 7 月 3 日向常州长江下发《责令改正违法行为决定书》和《行政处罚决定书》（常环金行罚【2018】074 号），对常州长江未采取无害化处置措施存放工业固体废物的行为处 10 万元的罚款，并责令停止违法行为，立即改正；对常州长江超标排放水污染物的行为处 10 万元的罚款。

2018 年 9 月 19 日，常州市金坛环境保护局出具证明，经常州长江积极整改，由江苏省环境科学院和江苏龙环环境科技有限公司全面检测，其对周边环境没有造成影响，未形成重大环境污染问题。

除受到上述处罚外，公司、子公司在报告期内，未发生违反环境保护法律法规的行为，也未有其他环保行政处罚纪录。随着国家对环境保护的日益重视，未来国家可能制订并实施更为严格的环保法规，使得公司的环保支出增加、经营成本提高，公司面临增加环保投入的风险。

七、不能继续享受企业税收优惠的风险

报告期内，公司享受的所得税、增值税税收优惠情况如下：

1、享受西部大开发、小微企业和高新技术企业税收优惠情况

根据《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），2018 年至 2020 年，成都长江和大邑长江享受西部大开发税收优惠；2018 年宜宾长江和宜宾天晟享受西部大开发税收优惠；2020 年，青川九晟、宜宾天晟和铜梁长江享受西部大开发税收优惠。根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），母公司、成都长江、大邑长江、宜宾天晟、青川九晟、铜梁长江 2021 年 1-6 月企业所得税减按 15%的税率征收。

根据《财政部 税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号）和《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），报告期内园长梦享受小微企业税

收优惠；2019年至2021年1-6月宜宾长江和济南长江享受小微企业税收优惠；2019年青川九晟、宜宾天晟享受小微企业税收优惠；2020年、2021年1-6月十堰荣泰、湖北鼎联享受小微企业税收优惠。

母公司、十堰长江、仙桃长江和常州长江系高新技术企业。十堰长江和仙桃长江报告期内享受减按15%的税率征收企业所得税的税收优惠；母公司2018-2020年度享受减按15%的税率征收企业所得税的税收优惠；常州长江于2018年至2019年，享受减按15%的税率征收企业所得税的税收优惠。

2、享受资源综合利用税收优惠情况

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），公司以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品。报告期内，母公司、大邑长江、成都长江、宜宾长江符合上述条件的覆膜砂、再生砂产品收入，在计算缴纳企业所得税时减按90%计入企业当年应税收入总额。2018年至2019年昆山长江符合上述条件的再生砂产品收入，在计算缴纳企业所得税时减按90%计入企业当年应税收入总额。2019年至2021年1-6月济南长江符合上述条件的再生砂产品收入，在计算缴纳企业所得税时减按90%计入企业当年应税收入总额。

3、享受社会福利企业税收优惠情况

公司子公司十堰长江经十堰市民政局审核认定为社会福利企业，根据财政部、国家税务总局《关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70号）、《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，企业安置残疾人员的，在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上，按照支付给残疾职工工资的100%加计扣除。据此十堰长江享受按照企业支付给残疾职工实际工资的2倍在计算企业应纳税所得额税前扣除的税收优惠。

2016年5月1日起，根据财政部、国家税务总局《财政部 国家税务总局关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税〔2016〕52号）关于增值税税收优惠的规定，税务机关对每位残疾人核定的退税限额，由县级以上税务机关根据纳税人所在区县（含县级市、旗，下同）适用的经省（含自治区、直辖市、计划单列市，下同）人民政府批准的月最低工资标准的4倍确定。

4、报告期内发行人所享受的上述税收优惠金额合计如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1、报告期内发行人所享受的税收优惠归属于母公司所有者净利润金额	695.50	1,417.47	1,435.73	1,166.69
2、报告期内归属于母公司所有者净利润金额	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88
3、享受税收优惠增加的归属于母公司股东的净利润/归属于母公司股东的净利润（3=1/2）	12.88%	11.85%	13.80%	12.63%

虽然发行人及子公司所享受的企业所得税、增值税等税收优惠属于国家对西部大开发企业、小微企业、高新技术企业及福利企业等的长期鼓励政策，但未来上述税收优惠政策如果发生变化，或者由于公司不再满足上述税收优惠政策的相关规定而无法继续享受上述税收优惠，将会对公司盈利能力及财务状况产生一定不利影响。

八、实际控制人控制风险

公司实际控制人熊鹰、熊杰及其一致行动人熊帆、熊寅持有公司 80.44% 的股份。实际控制人有能力对公司发展战略、生产经营、利润分配等决策产生重大影响。公司存在实际控制人利用其控制权损害公司利益、侵害其他股东利益的风险。

本公司依据《公司法》、《证券法》等法律、法规及有关规定，建立健全了公司治理结构和制度，按照《上市公司章程指引》修订了《公司章程》，制定了独立董事制度，从制度上尽可能避免大股东侵害中小股东利益的情形发生。

本次发行股票前，实际控制人熊鹰、熊杰及其一致行动人熊帆、熊寅已做出承诺：将来不直接或间接经营任何与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。不利用关联交易从事任何损害公司利益的行为，不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

九、募集资金投资项目实施的风险

公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前及可预见将来的市场环境、产品竞争格局、产品与技术发展趋势、产品价格、原料供应和工艺技术水平等因素做出的。虽然投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍

存在因市场环境发生较大变化、同类企业开发相同产品参与竞争、项目实施过程中发生不可预见因素导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

十、资产新增折旧摊销对公司经营业绩带来的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产和无形资产将增加 36,544.71 万元，按照公司现行固定资产折旧政策和无形资产摊销政策，预计募集资金投资项目实施后每年将平均增加 2,446.90 万元的折旧摊销费用。虽然募投项目建成达产后，公司经营规模、营业收入和盈利能力将大幅提升，但公司募投项目建成至完全达产需要一定的过程，如果未来业务发展速度显著低于预期，或者募集资金投资项目的收益水平远未达到预期目标，则公司在募投项目建成投产后的一段时间内资产新增折旧摊销将直接影响公司的盈利能力。

十一、净资产收益率下降、每股收益被摊薄的风险

2021 年 6 月末，公司净资产 103,866.08 万元，2021 年 1-6 月加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润计算）为 4.83%，2021 年 1-6 月公司基本每股收益（扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润计算）为 0.79 元。本次发行后公司的净资产和总股本将大幅提高，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，短期内营业收入及净利润难以实现同步增长，因而公司在短期内存在净资产收益率下降以及每股收益被摊薄的风险。具体内容详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施”。

十二、公司子公司未来可能存在无法取得《采矿许可证》或《采矿许可证》准许的开采规模持续下降的风险

2018 年至 2021 年 1-6 月，子公司后旗长江（含长江矿业）分别开采天然石英砂 20 万吨、20 万吨、0.70 万吨和 0.00 吨。由于受后旗长江和长江矿业所获的《采矿许可证》准许的石英砂开采数量限制，2018 年后旗长江通过对外采购擦洗砂（尚未烘干的石英砂）28.28 万吨来解决原材料供应缺口。2019 年，随着宜宾天晟和青川九晟的相继投产以及公司石英砂支撑剂销量的大幅增长，后旗长江、宜宾天晟、青川九晟和长江矿业进一步加大了外购石英砂的数量。2019 年

后旗长江、宜宾天晟和青川九晟、长江矿业从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）数量合计为 30.60 万吨，外购废土砂 37.71 万吨。2020 年后旗长江、宜宾天晟、青川九晟和长江矿业从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）34.07 万吨，外购废土砂 183.14 万吨。2021 年 1-6 月后旗长江未开采自有砂矿的石英砂，主要通过外部采购和优先利用废土砂，以节约成本和砂矿储备资源。

截至本招股说明书签署日，子公司后旗长江、长江矿业所持有的采矿许可证合计准许开采规模为 20 万吨/年，其中后旗长江所持有的采矿许可证许可开采规模为 10 万吨/年，有效期至 2022 年 2 月 11 日；长江矿业所持有的采矿许可证许可开采规模为 10 万吨/年，有效期至 2021 年 11 月 24 日。

根据《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 241 号令）的相关规定，采矿权人可以在采矿许可证有效期届满的 30 日前到相关主管登记机关办理延续登记手续。

因对外采购擦洗砂单位成本高于公司自身开采天然石英砂的单位成本，所以如果未来子公司所持采矿许可证有效期届满仍然无法取得《采矿许可证》或《采矿许可证》准许的开采规模持续下降时，将对公司经营业绩造成一定不利影响。

十三、关于发行人子公司与北京仁创科技发展有限公司之间的专利纠纷风险

2020 年 6 月，北京仁创科技发展有限公司（以下简称“北京仁创”）起诉发行人子公司十堰长江侵害其专利权“湿态覆膜砂及其制备工艺（专利号为：ZL00108081.4，证书号为：181153，发明人为秦升益）”，要求停止侵权行为，并赔偿经济损失 5,000 万元以及因侵权发生的各项成本 40 万元。

该诉讼已于 2020 年 7 月 21 日开庭审理。2021 年 2 月 3 日，湖北省武汉市中级人民法院作出（2020）鄂 01 知民初 172 号《民事判决书》，判决十堰长江向北京仁创赔偿经济损失 100 万元和其为制止侵权行为所支付的合理开支 20 万元，驳回北京仁创的其他诉讼请求，29.38 万元案件受理费分别由北京仁创负担 8.98 万元、十堰长江负担 20.40 万元。

发行人子公司十堰长江已在规定期限内就上述一审判决向最高人民法院提起上诉，并于 2021 年 8 月 4 日第一次开庭审理，截止本招股书签署之日，本案

尚在二审审理过程中，如果最高人民法院终审判决发行人败诉，则仍可能对公司生产经营业绩造成一定的不利影响。

基于谨慎原则，十堰长江已依据上述一审判决结果计提了预计负债 140.40 万元。

2021 年 7 月 13 日，子公司昆山长江收到江苏省苏州市中级人民法院应诉通知书（2021）苏 05 民初 1365 号，江苏省苏州市中级人民法院已受理北京仁创诉其侵害发明专利权纠纷一案。

在起诉书中北京仁创认为其拥有“湿态覆膜砂及其制备工艺”（专利号为：ZL00108081.4）合法的知识产权，请求法院判令昆山长江立即停止侵权行为，赔偿其经济损失 5,000.00 万元，且承担因侵权而发生的律师费 20.00 万元。

截止本招股书签署之日，案件尚在一审审理过程中。如果苏州市中级人民法院最终判决发行人败诉，则可能对公司生产经营业绩造成一定的不利影响。

前述“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利的保护期间为 2000 年 6 月 12 日至 2020 年 6 月 11 日，截止北京仁创提起本次专利侵权诉讼之日专利权保护已到期。

为彻底消除上述专利诉讼事项对公司的潜在不利影响，发行人控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰特承诺如下：

“（1）公司目前生产的所有产品均系公司在行业公知技术的基础上经过自行研发而形成的自有技术进行生产的，不存在侵犯北京仁创的相关专利权的情形。

（2）如果公司及下属子公司生产的产品涉及侵犯北京仁创的相关知识产权，并因此而需要承担相应的侵权损害赔偿责任的，本人愿意承担公司因该等纠纷或诉讼、仲裁而造成的损失，并承担因诉讼、仲裁等行为支付的律师、诉讼费、案件受理费等所有成本与费用。

（3）本人承诺自法院或仲裁委员会就上述知识产权纠纷作出终审判决或裁决之日起 3 个月内支付上述所有应由公司承担的所有侵权损失及诉讼费用等。

（4）本人承担上述损失、成本与费用，不需要公司支付任何对价，也即不需要公司承担因上述纠纷或诉讼、仲裁产生的任何损失、成本与费用。”

十四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响风险

2020 年元旦后，国内爆发新型冠状病毒肺炎疫情，全国各地相继采取了隔离、交通管制、禁止人员聚集、推迟复工等防疫管控措施。虽然目前国内疫情发展已基本得到控制，公司及下属子公司已相继复工复产。但在本次抗疫期间，本公司、特别是位于疫情严重的湖北地区的子公司十堰长江和仙桃长江，其生产经营还是受到一定程度的不利影响。

如果未来国际疫情持续恶化或进一步回流导致国内形成第二次爆发，则可能会对后续宏观经济环境特别是汽车行业以及发行人的生产经营产生重大影响，从而可能对公司生产经营和盈利能力构成较大不利影响。

十五、公司经营业绩继续下降的风险

结合公司 2021 年 1-9 月经营业绩和在手订单情况，公司预计 2021 年度营业收入为 88,066 万元-94,900 万元，较上年同比增长-6.87%至 0.36%；预计归属于母公司股东的净利润为 9,897 万元-11,548 万元，较上年同期下降 3.43%至 17.24%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,190 万元-10,717 万元，同比下降 4.20%-17.86%。

考虑到公司主要产品压裂支撑剂价格仍然处于低位，以及公司铸造用砂系列产品下游汽车行业可能受全球汽车芯片短缺导致的停工减产事件影响，公司经营业绩可能存在进一步下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司
英文名称	Chongqing Changjiang River Moulding Material (Group) Co., Ltd.
法定代表人	熊鹰
有限公司成立日期	1996年8月8日
股份公司成立日期	2012年12月19日
注册资本	6,164.941万元
公司住所	重庆市北碚区童家溪镇五星中路6号
邮政编码	400709
董事会秘书	周立峰
电话	023-8821 2160
传真	023-8821 2150
互联网网址	www.ccrmm.com.cn
电子信箱	sid@ccrmm.com.cn
所属行业	根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司业务涉及非金属矿物制品业（C30）中其它非金属矿物制品制造（C3099）、废弃资源综合利用业（C42）中非金属废料和碎屑加工处理（C4220）。细分行业为铸造用覆膜砂、压裂支撑剂生产及废（旧）砂再生行业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于非金属矿物制品业（C30）。
主要业务	铸造用硅砂、覆膜砂和砂芯的研发、生产和销售；铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产；压裂支撑剂的研发、生产和销售。

二、发行人改制重组及设立情况

（一）发行人设立方式

发行人系重庆长江造型材料（集团）有限公司以截至2012年6月30日经审计的账面净资产额12,800.95万元为基础，按2.2036:1的比例折合股本5,808.99万元，每股面值一元，整体变更设立的股份有限公司。

2012年12月6日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验【2012】8-25号），确认截止2012年11月16日，发起人已经收到全体股东以其拥有的重庆长江造型材料（集团）有限公司截至2012年6月30日经审计的净资产人民币12,800.95万元，折合实收资本5,808.99万股，资本公积6,991.96万元。

2012年12月7日，长江有限召开创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了改制相关的各项议案。

2012年12月19日，长江材料在重庆市工商行政管理局办理完成整体变更

的登记手续，领取变更后的《企业法人营业执照》，注册号 500109000003198，公司类型为股份有限公司，注册资本 5,808.99 万元。

（二）发起人

2012 年 11 月 16 日，重庆长江造型材料（集团）有限公司全体股东作为发起人签署了《发起人协议》，共同发起设立重庆长江造型材料（集团）股份有限公司。

公司发起人包括熊鹰、熊杰、苏州天瑶、苏州天枢和其他 46 个自然人，本公司设立时各发起人基本情况如下：

序号	发起人姓名/名称	国籍/注册地	是否拥有永久境外居留权	身份证号/注册号	住所地址
1	熊 鹰	中国	否	510215195702*****	重庆市北碚区
2	熊 杰	中国	否	511121196501*****	重庆市渝北区
3	苏州天瑶	中国	-	320594000190128	江苏省苏州市苏州工业园翠园路 181 号商旅大厦 6 幢 1105 室
4	苏州天枢	中国	-	320594000189785	江苏省苏州市苏州工业园翠园路 181 号商旅大厦 6 幢 1105 室
5	曹科富	中国	否	510215195104*****	重庆市北碚区
6	周立峰	中国	否	510721197307*****	重庆市渝北区
7	谢昭强	中国	否	510215196405*****	重庆市北碚区
8	吴朝君	中国	否	512501196112*****	四川省宜宾市
9	韩 跃	中国	否	510202195912*****	重庆市江北区
10	潘启贤	中国	否	510212194105*****	重庆市北碚区
11	姚武李	中国	否	510212196906*****	重庆沙坪坝区
12	徐罗清	中国	否	510226196404*****	重庆市北碚区
13	赵 辉	中国	否	152321195903*****	内蒙古通辽市科尔沁区
14	王 均	中国	否	510215195701*****	重庆市北碚区
15	姚 云	中国	否	510212196704*****	重庆九龙坡区
16	熊 伟	中国	否	511121196008*****	四川省仁寿县
17	陈 庆	中国	否	510226196509*****	重庆市北碚区
18	龙宝艳	中国	否	420323197907*****	湖北省竹山县
19	印 瑜	中国	否	510215196003*****	重庆市北碚区
20	洪 毅	中国	否	510215195705*****	重庆市北碚区
21	何博思	中国	否	511023197405*****	重庆市北碚区
22	蒋安梅	中国	否	510215196304*****	重庆市北碚区
23	孙伟民	中国	否	510215196401*****	重庆市北碚区
24	谢昭明	中国	否	510215195606*****	重庆市北碚区
25	张海和	中国	否	510212194609*****	重庆市北碚区
26	江世学	中国	否	510227197211*****	重庆市北碚区
27	张帮琴	中国	否	510215195606*****	重庆市北碚区
28	曹科京	中国	否	510215196303*****	重庆市北碚区
29	周必均	中国	否	510215196201*****	重庆市北碚区

序号	发起人姓名/名称	国籍/注册地	是否拥有永久境外居留权	身份证号/注册号	住所地址
30	周高胜	中国	否	510215196801*****	重庆市北碚区
31	万波	中国	否	510215197808*****	重庆市北碚区
32	官波	中国	否	510215197410*****	重庆市北碚区
33	刘茂兰	中国	否	510215195908*****	重庆市北碚区
34	李彦	中国	否	510215197503*****	重庆市北碚区
35	彭建	中国	否	511121195501*****	四川省仁寿县
36	陈秋庆	中国	否	510215198210*****	重庆市北碚区
37	杨光梅	中国	否	510215196309*****	重庆市北碚区
38	周宇	中国	否	511102198204*****	江苏省昆山市
39	蔡颖	中国	否	420923198504*****	湖北省云梦县
40	王丽峰	中国	否	411329197709*****	重庆市北碚区
41	陈林	中国	否	511129197901*****	四川省沐川县
42	陈建	中国	否	511121198005*****	四川省仁寿县
43	蒋莹	中国	否	510215197603*****	重庆市北碚区
44	邓平	中国	否	510215197205*****	重庆市北碚区
45	杜均	中国	否	152323196810*****	内蒙古通辽市科尔沁左翼后旗
46	胡崇智	中国	否	510215195410*****	重庆市北碚区
47	杨代东	中国	否	500225198602*****	重庆市大足区
48	徐彬	中国	否	510232196610*****	重庆市璧山区
49	兰顺富	中国	否	510215195610*****	重庆市北碚区
50	陈国民	中国	否	422201197709*****	湖北省孝感市孝南区

上述两名法人股东属于私募股权投资基金，苏州天瑶、苏州天枢及其管理人的登记备案手续情况如下：

苏州天瑶和苏州天枢的原执行事务合伙人均为苏州昆吾九鼎投资中心（有限合伙），基金管理人均为昆吾九鼎投资管理有限公司，昆吾九鼎投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理私募基金管理人登记手续，登记编号为P1000487。2020年10月，苏州天瑶和苏州天枢的执行事务合伙人均变更为嘉兴富海投资管理有限公司，嘉兴富海投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理私募基金管理人登记手续，登记编号为P1061637。苏州天瑶和苏州天枢在执行事务合伙人变更前已在中国证券投资基金业协会办理备案手续，基金编号分别为SD1503和SD6262。本次执行事务合伙人变更后，苏州天瑶和苏州天枢已于2020年11月完成备案变更手续。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的主要发起人为熊鹰和熊杰。

发行人改制设立前后，公司主要发起人熊鹰和熊杰除持有公司股权外，未直接或间接持有其他企业股权，其持有公司的股份数量也未发生变化，其中熊鹰持有公司 46.86%的股份，熊杰持有公司 38.51%的股份。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由长江有限整体变更设立，完整承继了长江有限的全部资产和业务，拥有从事铸造用覆膜砂、压裂支撑剂生产、废（旧）砂再生处理所需的完整生产设备、厂房、土地及其它资产，具备完整的研发、采购、生产、销售系统及配套设施。

公司自设立以来，专注于铸造用覆膜砂、压裂支撑剂的研发、生产和销售以及废（旧）砂再生处理。公司拥有的主要资产与实际从事的主营业务在变更为股份公司前后没有发生重大变化。

（五）改制前后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

公司系由长江有限整体变更设立，整体上继承了原企业的业务，改制前后的业务流程未发生变化。公司业务流程详见“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（一）公司主要生产流程”。

（六）发行人改制设立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

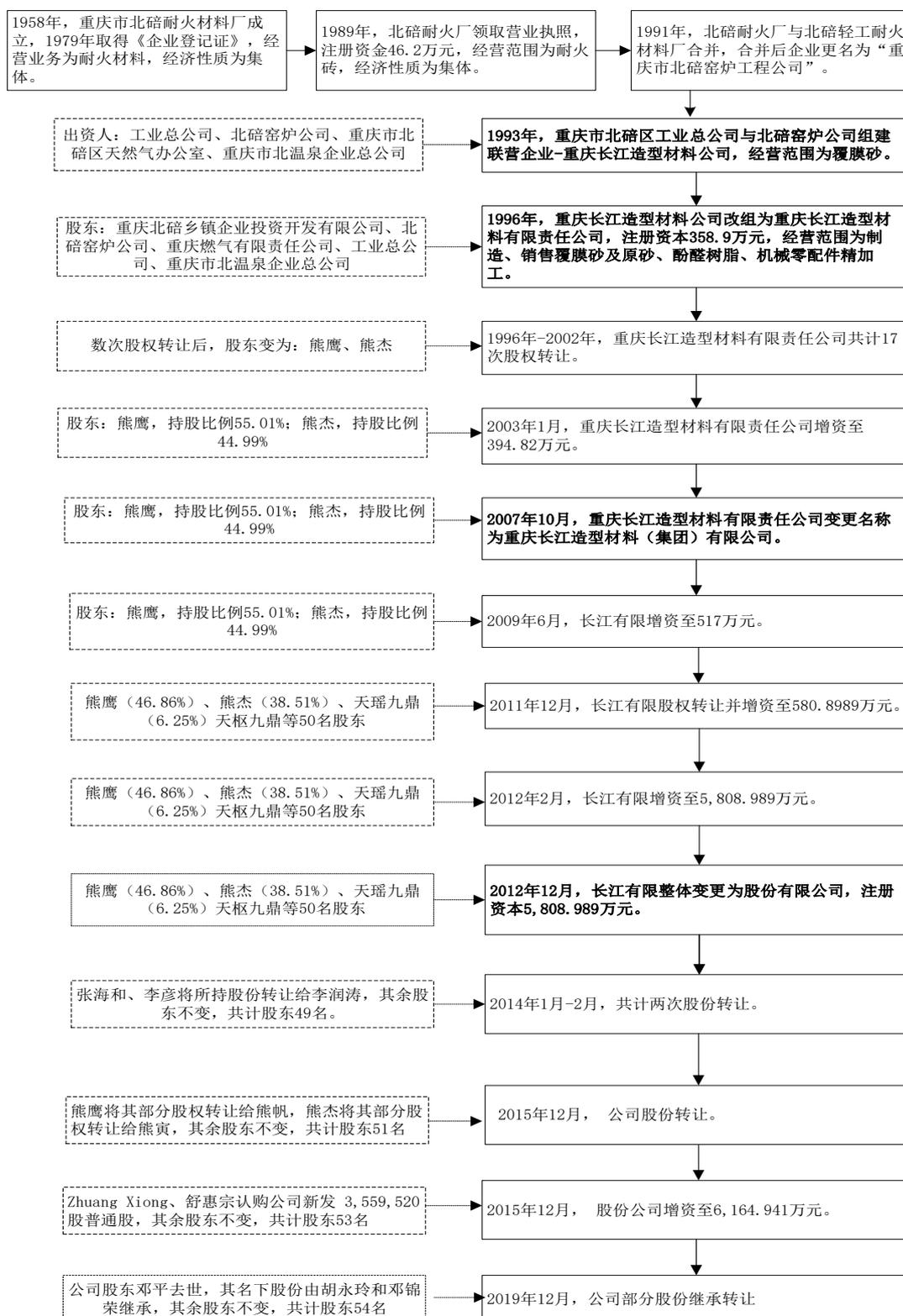
公司整体变更设立以来，独立从事生产经营活动，不存在依赖主要发起人的情形。除本招股说明书已经披露的关联关系和关联交易以外，在生产经营方面与主要发起人不存在其他的关联关系。报告期内，关联交易的具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

长江有限整体变更为股份有限公司后，所有资产、债务、人员全部进入本公司。变更为股份公司后，长江有限原拥有的土地使用权、房产、专利和注册商标等资产已完成权属人更名手续。

三、本公司设立以来的股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人历次股本形成及其变化图



（二）股本的形成及其变化和重大资产重组情况

1、1958年，公司前身重庆市北碚耐火材料厂成立

公司前身重庆市北碚耐火材料厂（以下简称“北碚耐火厂”）成立于1958年9月24日。1979年8月10日，重庆市工商行政管理局根据国务院颁布的《工商企业登记管理试行办法》，向其核发《企业登记证》（碚城字第605347号），经营业务为耐火材料，经济性质为集体。

2、1989年，重庆市北碚耐火材料厂重新登记注册

根据重庆市北碚区计划经济委员会《关于同意重庆北碚耐火材料厂重新登记注册的通知》（碚计经（1989）企字42号），北碚耐火厂于1989年10月17日进行重新注册登记，并领取了《企业法人营业执照》，注册号为20320062，注册资金46.2万元，经营范围为耐火砖，经济性质为集体。重庆会计师事务所于1989年7月17日出具了《验资证明书》（（89）渝会碚验字第46号）。

3、1991年，北碚耐火厂与北碚轻工耐火材料厂合并

1991年12月4日，重庆市北碚区人民政府签发《关于同意将“北碚轻工耐火材料厂”更名为“重庆市北碚窑炉工程公司”的批复》（碚府发【1991】184号），同意“北碚轻工耐火材料厂”更名为“重庆市北碚窑炉工程公司”。

1991年12月23日，北碚耐火厂召开职工代表大会，同意北碚耐火厂与北碚轻工耐火材料厂（以下简称“轻工耐火厂”）合并。

1991年12月23日，轻工耐火厂召开职工代表大会，同意轻工耐火厂与北碚耐火厂合并。

1991年12月25日，重庆市北碚区工业管理办公室签发《北碚区工业办关于同意北碚轻工耐火材料厂同北碚耐火材料厂合并的批复》（碚工办【1991】80号），同意轻工耐火厂与北碚耐火厂合并，合并后企业名称定为“重庆市北碚窑炉工程公司”。

1991年12月29日，经重庆市北碚区工商行政管理局核准，轻工耐火厂变更登记为“重庆市北碚窑炉工程公司”，并领取了《企业法人营业执照》（注册号20320263-1）。至此，轻工耐火厂与北碚耐火厂完成合并，合并后企业名称根据碚府发【1991】184号及碚工办【1991】80号，由轻工耐火厂更名为“重庆

市北碚窑炉工程公司”，但北碚耐火厂未办理相关工商注销登记手续（北碚耐火厂于1993年3月申请更名为“重庆长江造型材料公司”）。

针对上述事项，重庆市人民政府办公厅于2013年9月8日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46号）确认：1991年12月，重庆北碚耐火材料厂与重庆北碚轻工耐火材料厂合并行为有效。

4、1993年，组建联营企业—重庆长江造型材料公司

从1991年开始，公司的新产品覆膜砂已逐步开始批量生产。

为了加快铸造用覆膜砂二期技术改造工程的进程，1993年2月13日，重庆市北碚区工业总公司（以下简称“工业总公司”）、重庆市北碚窑炉工程公司（以下简称“北碚窑炉公司”）向重庆市北碚区工业管理办公室申请共同投资组建联营企业—重庆长江造型材料公司，公司性质为全民与集体联营，独立核算，自负盈亏，具有独立法人资格。

1993年2月16日，重庆市北碚区工业管理办公室签发《关于同意成立重庆长江造型材料公司的批复》（碚工办【1993】7号），同意成立联营企业—重庆长江造型材料公司。

由于当时公司新产品覆膜砂已开始投放市场，为使企业名称与主导产品协调，便于产品销售，尽快完成上述联营企业的工商登记程序，1993年3月1日，公司直接在原1991年12月与轻工耐火厂合并后尚未注销的北碚耐火厂基础上申请更名为“重庆长江造型材料公司”。1993年3月2日，重庆市北碚区工业管理办公室签发《关于同意重庆市北碚耐火材料厂更名的批复》（碚工办【1993】10号），同意北碚耐火厂更名为“重庆长江造型材料公司”。

1993年3月5日，经重庆市北碚区工商行政管理局核准，北碚耐火厂名称变更为“重庆长江造型材料公司”，注册资金为46.20万元，并取得变更后的《企业法人营业执照》。变更后的《企业法人营业执照》注册号仍为：20320062，经营范围为覆膜砂。

1993年5月21日，北碚窑炉公司与工业总公司、重庆市北碚区天然气办公室（1995年4月，经重庆市经济委员会、重庆市经济体制改革委员会批准，重庆市北碚区天然气办公室撤销，并入重庆燃气有限责任公司，以下简称“天然气办公室”）、重庆市北温泉企业总公司（以下简称“北温泉企业总公司”）签订

《新办联营重庆长江造型材料公司协议书》，根据该协议，重庆长江造型材料公司注册资本为 200.00 万元，其中，北碚窑炉公司投资 75.00 万元、工业总公司投资 50.00 万元、天然气办公室投资 50.00 万元、北温泉企业总公司投资 25.00 万元。

上述联营各方并未根据上述联营协议及时履行出资义务，也未到公司登记机关办理注册资金变更登记手续。

1996 年 4 月 9 日，经重庆北碚审计师事务所对联营各投资单位的出资情况进行审验，并出具《关于重庆长江造型材料公司各投资单位资金到位情况的审验报告》（碚审事【1996】58 号）。该报告确认重庆长江造型材料公司联营各方的实际出资额共计人民币 194.77 万元。具体出资情况为：北碚窑炉公司以实物和无形资产投资，金额 74.66 万元；工业总公司投资现金 40.00 万元；天然气办公室投资现金 50.00 万元；北温泉企业总公司投资 30.11 万元，其中现金 15.00 万元，其他投资 15.11 万元。以上各联营投资方的实物、现金及无形资产出资均已实际投入重庆长江造型材料公司，为该公司经营所使用，但未办理工商登记手续。

针对上述事项，重庆市人民政府办公厅于 2013 年 9 月 8 日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46 号）确认：1993 年 3 月，重庆市北碚窑炉工程公司、重庆市北碚区工业总公司、重庆市北碚区天然气办公室及重庆市北温泉企业总公司联营新设重庆长江造型材料公司行为有效。

5、1996 年，改制为重庆长江造型材料有限责任公司

1996 年 5 月 20 日，重庆长江造型材料公司召开第十一次董事会，通过如下决议：（1）以 1995 年 12 月 31 日为基准日，按各投资者实际出资比例从资本公积金中转增部分资本金。以重庆长江造型材料公司实收资本金 194.77 万元为依据，增幅按每年 10.98% 计算，三年共计转增资本金 64.16 万元。其中，北碚窑炉公司已出资 74.66 万元，应增资本金 24.59 万元，合计 99.25 万元；工业总公司已出资 40.00 万元，应增资本金 13.18 万元，合计 53.18 万元；重庆燃气有限责任公司（以下简称“重庆燃气公司”）已出资 50.00 万元，应增资本金 16.47 万元，合计 66.47 万元；北温泉企业总公司已出资 30.11 万元，应增资本金 9.92 万元，合计 40.02 万元。（2）吸收重庆北碚乡镇企业投资开发有限公司（后更

名为“重庆北碚乡镇企业发展有限公司”，以下统称“乡镇企业投资公司”）为重庆长江造型材料公司股东，出资额 75.00 万元。在上述基础上将重庆长江造型材料公司改组为重庆长江造型材料有限责任公司。

1996 年 8 月 8 日，经重庆北碚区审计师事务所出具《验资报告》（碚审事【1996】145 号）审核确认，截至 1996 年 7 月 31 日，由重庆长江造型材料公司改制设立的重庆长江造型材料有限责任公司实收资本为 358.92 万元。各出资方具体出资情况如下：

	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	重庆北碚乡镇企业投资开发有限公司	100.00	27.86
2	重庆市北碚窑炉工程公司	99.25	27.65
3	重庆燃气有限责任公司	66.47	18.52
4	重庆市北碚区工业总公司	53.18	14.82
5	重庆市北温泉企业总公司	40.02	11.15
	合计	358.92	100.00

1996 年 8 月 8 日，长江有限取得重庆市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：渝碚 20324138），注册资本为 358.92 万元，企业类型为有限责任公司，经营范围为制造、销售覆膜砂及原砂、酚醛树脂、机械零配件精加工。

针对上述事项，重庆市人民政府办公厅于 2013 年 9 月 8 日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46 号）确认：1996 年 8 月，重庆长江造型材料公司改制为重庆长江造型材料有限责任公司行为有效。

6、1996 年-2002 年，重庆长江造型材料有限责任公司多次股权转让、一次增资

（1）1996 年 9 月至 1997 年 12 月股权转让

1996 年 9 月至 1997 年 12 月，重庆长江造型材料有限责任公司历次股权转让汇总如下：

序号	股权转让时间	股权转让方	股权受让方	转让原因	价格（万元）	定价依据	价款支付	资金来源
1	1996 年 9 月 26 日	北碚窑炉公司	乡镇企业投资公司	企业自身经营需要	20.00	股权转让方出资额	已支付	自有货币资金
2	1996 年 9 月 28 日	北温泉企业总公司	乡镇企业投资公司	企业自身经营需要	35.00	股权转让方出资额	已支付	自有货币资金
3	1997 年 8 月 2 日	工业总公司	乡镇企业投资公司	企业自身经营需要	23.09	股权转让方出资额	已支付	自有货币资金
4	1997 年 12	北碚窑炉公司	乡镇企业投	企业自身	17.73	股权转让	已支付	自有货

序号	股权转让时间	股权转让方	股权受让方	转让原因	价格(万元)	定价依据	价款支付	资金来源
	月 20 日		资公司	经营需要		方出资额		币资金

注：转让双方均为非自然人股东，不涉及个人所得税的缴纳。

1) 1996 年 9 月股权转让

1996 年 9 月 26 日，北碚窑炉公司与乡镇企业投资公司签订《股权转让协议》，约定将其持有的长江有限的 20.00 万元出资以 20.00 万元的价格转让给乡镇企业投资公司。

1996 年 9 月 28 日，北温泉企业总公司与乡镇企业投资公司签订《股权转让协议》，约定将其持有的长江有限 35.00 万元出资以 35.00 万元的价格转让给乡镇企业投资公司。

2) 1997 年 8 月-12 月股权转让

1997 年 8 月 2 日，工业总公司与乡镇企业投资公司签订《转让股东出资协议书》，约定将其持有的长江有限全部出资 53.18 万元以同样的价格转让给乡镇企业投资公司。1997 年 12 月 26 日，工业总公司与乡镇企业投资公司签订《股东转让出资协议书》，鉴于乡镇企业投资公司按 1997 年 8 月 2 日双方签订的《转让股东出资协议书》支付给工业总公司 23.09 万元，尚未支付 30.09 万元，工业总公司不再转让未支付部分的股权。

1997 年 12 月 20 日，北碚窑炉公司与乡镇企业投资公司签订《转让股东出资协议书》，约定将其持有的长江有限部分出资 17.73 万元以 17.73 万元的价格转让给乡镇企业投资公司。

(2) 1998 年 5 月增资

1998 年 5 月 12 日，由于公司发展的需要，长江有限召开第四次股东会，决定将 1997 年应分配利润 35.90 万元，按各股东资本金 10%的比例转增各股东的资本金。

1998 年 9 月 14 日，长江有限向各股东签发股东分红通知书。本次增资仅作了账务处理，未及时办理工商变更登记，导致工商登记和实际不一致。本次增资的对象均为非自然人股东，不涉及个人所得税缴纳。本次增资后，长江有限的股权结构为：

序号	股东姓名	出资额(万元)	股权比例(%)
1	重庆市北碚窑炉工程公司	67.67	17.14
2	重庆市北碚区工业总公司	33.09	8.38

3	重庆燃气有限责任公司	73.12	18.52
4	重庆市北温泉企业总公司	5.53	1.40
5	重庆北碚乡镇企业投资开发有限公司	215.41	54.56
合计		394.82	100.00

针对上述事项，重庆市人民政府办公厅于 2013 年 9 月 8 日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46 号）确认：1998 年 5 月，长江有限用未分配利润进行增资行为有效。

（3）1998 年 8 月—2002 年 7 月股权转让

1998 年 8 月—2002 年 7 月，重庆长江造型材料有限责任公司历次股权转让汇总如下：

序号	股权转让时间	股权转让方	股权受让方	股权转让原因	价格（万元）	定价依据	价款支付	资金来源
1	1998 年 8 月 9 日	北碚窑炉公司	乡镇企业投资公司	企业自身经营需要	5.41	出资额	已支付	自有货币资金
2	1998 年 8 月 24 日	工业总公司	重庆市北碚区农村合作基金会联合会	因司法裁定转让	21.85	出资额	已支付	-
3	1998 年 9 月 17 日	北碚窑炉公司	重庆北碚渝碚工商互助基金会	因司法裁定转让	21.59	出资额	已支付	-
4	1998 年 9 月 17 日	工业总公司	重庆北碚渝碚工商互助基金会	因司法裁定转让	3.60	出资额	已支付	-
5	1999 年 2 月 3 日	乡镇企业投资公司	熊 鹰	政府清理“三金”、“三乱”	175.00	出资额折价	已支付	自有货币资金
6	1999 年 3 月 8 日	工业总公司	熊 鹰	股权转让方抵债需要	1.80	出资额	已支付	自有货币资金
7	1999 年 8 月 29 日	北温泉企业总公司	重庆市北碚区农村合作基金会联合会	因司法裁定转让	5.53	出资额	已支付	-
8	1999 年 12 月 21 日	重庆北碚渝碚工商互助基金会	熊 杰	政府清理“三金”、“三乱”	15.11	出资额折价	已支付	自有货币资金
9	2000 年 3 月 30 日	重庆市北碚区农村合作基金会联合会	熊 杰	政府清理“三金”、“三乱”	16.43	出资额折价	已支付	自有货币资金
10	2000 年 3 月 31 日	北碚窑炉公司	熊 杰	企业自身经营需要	24.40	出资额折价	已支付	自有货币资金
11	2000 年 7 月 7 日	工业总公司	熊 杰	企业自身经营需要	4.00	出资额折价	已支付	自有货币资金
12	2001 年 8 月 21 日	重庆北碚乡镇企业发展有限公司	熊 杰	政府清理“三金”、“三乱”	3.79	出资额折价	已支付	自有货币资金
13	2002 年 7 月 2 日	重庆燃气公司	熊 杰	企业自身经营需要	73.12	出资额	已支付	自有货币资金

注：上述股权转让系处于政府清理“三金”、“三乱”以及长江有限经营状况不佳的特殊时期。因此，上述转让方均以其出资额或低于其原始出资额的价格进行股权转让，没有产生应纳税所得额，同时转让方也不是自然人，因此未产生个人所得税缴纳义务。

1) 1998年8-9月股权转让

1998年8月9日，北碚窑炉公司与乡镇企业投资公司签订《转让股东出资协议书》，将其持有的长江有限部分出资5.41万元以5.41万元的价格转让给乡镇企业投资公司。

1998年8月24日，重庆市北碚区人民法院（以下简称“北碚区法院”）出具《民事裁定书》（【1997】碚执字第572号），裁定工业总公司将其持有的长江有限7.33万元出资以7.33万元的价格抵偿给重庆市北碚区农村合作基金会联合会（以下简称“农村合作基金会”）。

1998年8月24日，北碚区法院出具《民事裁定书》（【1997】碚执字第573号），裁定工业总公司将其持有的长江有限的14.52万元出资以14.52万元的价格抵偿给农村合作基金会。

1998年9月17日，北碚区法院向长江有限出具《协助执行通知书》（【1997】碚执字第522号），工业总公司将其持有的长江有限3.60万元出资转给重庆北碚渝碚工商互助基金会（以下简称“工商互助基金会”）。

1998年9月17日，北碚区法院向长江有限出具《协助执行通知书》（【1998】碚执字第537号），请其协助北碚窑炉公司将其持有的长江有限21.59万元出资转给工商互助基金会。

2) 1999年2-3月股权转让

1999年2月2日，乡镇企业投资公司向长江有限股东递交《关于征求转让股东出资意见的函》，拟将其持有的长江有限215.41万元出资，占长江有限注册资本的54.56%，转让给熊鹰。除北碚窑炉公司没有在该《关于征求转让股东出资意见的函》上盖章外，长江有限其他股东均在此函上盖章对此一致同意。

1999年2月3日，乡镇企业投资公司与熊鹰签订《转让股东出资协议书》，约定将其持有的长江有限的出资215.41万元（占长江有限注册资本的54.56%）以折价175.00万元转让给熊鹰。

1999年3月8日，长江有限、北碚区工业局、工业总公司、熊鹰签订《协议书》，约定北碚区工业局欠长江有限的1.80万元债务由工业总公司偿还；同

时，熊鹰以现金等值收购工业总公司在长江有限的出资 1.80 万元，并以此款作为北碚工业局偿还长江有限欠款的专款资金。

3) 1999 年 8 月-2000 年 4 月股权转让

1998 年 7 月 13 日，国务院发布实施《非法金融机构和非法金融业务活动取缔办法》规定：本办法施行前设立的各类基金会、互助会、储金会、资金服务部、股金服务部、结算中心、投资公司等机构，超越国家政策范围，从事非法金融业务活动的，应当按照国务院的规定，限期清理整顿。1998 年 7 月 26 日，国务院发布《关于〈非法金融机构和非法金融业务活动取缔办法〉第二十九条有关问题的紧急通知》。

1999 年 3 月，中共重庆市委、重庆市人民政府下发渝委发[1999]14 号文《批转市清理整顿农村“三金”领导小组整顿农村合作基金会、乡镇企业投资公司、供销合作社社员股金实施方案的通知》，要求清理农村合作基金会、乡镇企业投资公司、供销合作社社员股金服务组织等。此后，重庆市政府和北碚区人民政府下发了一系列文件，要求清理整顿“三金”、“三乱”¹。

1999 年 8 月 29 日，经北碚区法院民事裁定书裁定，北温泉企业总公司将其持有的长江有限的 5.53 万元出资转给农村合作基金会。

1999 年 12 月 21 日，工商互助基金会与熊杰签署《转让股东出资协议书》，将其对长江有限的全部出资 25.19 万元（占长江有限资本金的 6.38%）以折价 15.11 万元转让给熊杰。

2000 年 1 月 3 日，重庆市北碚区农业局向北碚区“三金、三乱”债权催收办公室提交《关于区农村合作基金会联合会在重庆长江造型材料公司的股权转让的请示》（碚农发【2000】10 号），请北碚区“三金、三乱”债权催收办公室对农村合作基金会清偿办在长江有限的长期股权按股权价值 60%的比例转让给个人一事予以批示。2000 年 2 月 19 日，重庆市北碚区“三金、三乱”债权催收办公室对上述事项进行了批示。

¹ 农村“三金”指农村合作基金会、乡镇企业投资公司和供销社社员股金服务组织。城区金融“三乱”是指未经人民银行批准，擅自设立从事或主要从事吸收存款、发放贷款等金融业务活动的城区各类投资公司、基金会、储金会、互助会、资金服务部等机构。

2000年3月30日，合作基金会清偿办公室与熊杰签署《转让股东出资协议书》，将其对长江有限的全部出资27.38万元（占长江有限资本金的6.93%）以折价16.43万元转让给熊杰。

2000年3月31日，北碚窑炉公司与熊杰签署《转让股东出资协议书》，将其对长江有限的全部出资40.67万元（占长江有限资本金的10.3%）以折价24.40万元转让给熊杰。

2000年7月7日，工业总公司与熊杰签订《转让股东出资协议书》，约定将其在长江有限的全部出资5.84万元（占长江有限注册资本的1.48%），以折价4.00万元转让给熊杰。

2001年8月21日，乡镇企业投资公司与熊杰签订《转让股东出资协议书》，约定将其在长江有限的全部出资5.41万元以现金3.79万元转让给熊杰。

4) 2002年7月股权转让

2002年7月2日，重庆燃气公司与熊杰签订《股东转让出资协议书》，将其在长江有限的全部出资73.12万元以73.12万元转让给熊杰。

上述股权转让完成后，长江有限的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	熊 鹰	217.21	55.01
2	熊 杰	177.61	44.99
合 计		394.82	100.00

针对上述事项，重庆市人民政府办公厅于2013年9月8日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46号），长江有限历次股权转让行为有效，股权权属清晰，无任何纠纷。

7、2003年1月增资

2002年7月8日，长江有限召开股东会，审议通过将长江有限资本公积金、盈余公积金和2002年以前的未分配利润35.92万元按各股东出资比例转增资本金。

2003年1月10日，长江有限申请变更注册资本，由358.90万元变更为394.82万元，并于2003年1月15日取得重庆市工商行政管理局核发的北碚区5001092100060号《企业法人营业执照》。

2003年4月30日，重庆华联会计师事务所出具渝华联验（2003）135号《验资报告》，确认长江有限原注册资本为358.90万元，申请增加注册资本35.92万元。经审验，截至2002年12月31日，长江有限已收到熊鹰、熊杰缴纳的新增注册资本35.92万元。本次变更后，其注册资本及累计实收资本为394.82万元。

本次增资实际上是对1998年5月增资补充工商变更登记而进行的，故并未做账务处理。本次工商变更完成后，长江有限在工商登记的股权结构与实际一致。

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	熊 鹰	217.21	55.01
2	熊 杰	177.61	44.99
合 计		394.82	100.00

8、2006年3月增资

2006年3月1日，因公司经营发展需要，长江有限召开股东会，作出如下决议：（1）将长江有限注册资本由394.82万元增加到1,018.00万元，增资额623.18万元；（2）按股东投资比例以自有货币资金增资258.92万元；其中，熊鹰142.43万元，熊杰116.49万元；（3）以2005年的未分配利润按股东投资比例增资364.26万元；其中，熊鹰增资200.38万元，熊杰增资163.88万元。

2006年3月14日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2006）字第72号《验资报告》，确认截至2006年3月8日，长江有限已收到上述增资款项。

长江有限于2006年3月20日在重庆市工商行政管理局北碚区分局完成本次工商变更登记，注册资本由394.82万元变更为1,018.00万元。

本次变更后，长江有限的注册资本及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	熊 鹰	560.00	55.01
2	熊 杰	458.00	44.99
合 计		1,018.00	100.00

长江有限公司股东并未根据上述股东会决议按时将本次增资所需货币资金转入公司账户，未分配利润转增股本部分也未作账务处理，本次增资实际上并未执行，因此不涉及税务缴纳。为纠正此事项长江有限于2009年4月将长江有限注册资本按原比例减资至394.82万元。

9、2007年10月，公司名称变更为“重庆长江造型材料（集团）有限公司”

2007年10月26日，长江有限召开股东会，同意公司名称变更为“重庆长江造型材料（集团）有限公司”。

2007年11月9日，重庆市工商行政管理局对长江有限签发企业（字号）名称预先核准通知书（渝名称预核准字【2007】渝直第05203号），同意长江有限预先核准企业名称为：重庆长江造型材料（集团）有限公司。

2008年1月4日，长江有限取得重庆市工商行政管理局北碚区分局核发的北碚区500109000003198号《企业法人营业执照》，企业名称变更为重庆长江造型材料（集团）有限公司。

10、2009年4月减资

2009年3月16日，长江有限召开股东会，作出如下决议：（1）同意公司注册资本从1,018.00万元减至394.82万元，减少注册资本623.18万元。其中，减少货币出资258.92万元；股东熊鹰减少货币出资142.43万元，熊杰减少货币出资116.49万元。减少原未分配利润出资364.26万元；其中，熊鹰减少200.38万元，熊杰减少163.88万元。（2）本次减资后，熊鹰持有公司55.01%的股权，熊杰持有公司44.99%的股权。

2009年4月30日，重庆青年报刊登长江有限减资公告：重庆长江造型材料（集团）有限公司因生产经营需要，《企业法人营业执照》注册资本由1,018万元减至394.82万元，减少注册资本623.18万元。

2009年6月18日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2009）字第055号《验资报告》确认，截至2009年3月31日，长江有限已按上述决议进行减资。本次减资实际上是发行人对2006年3月那次增资未到位行为的纠正处理，经过本次减资处理，发行人的实际出资情况与工商登记情况一致。

2009年6月29日，长江有限取得重庆市工商行政管理局北碚区分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本由1,018万元变更为394.82万元。

本次变更后，长江有限注册资本及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	熊 鹰	217.21	55.01
2	熊 杰	177.61	44.99
合 计		394.82	100.00

11、2009年6月增资

2009年3月19日，因公司经营对资金的需求，长江有限召开股东会并作出决议，同意公司注册资本从394.82万元增加至517.00万元，以货币增资122.18万元，由股东按照其出资额同比例增资。其中，股东熊鹰以自有货币增资67.21万元，熊杰以自有货币增资54.97万元。

2009年6月19日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2009）字第057号《验资报告》。经审验，截至2009年4月13日，长江有限已收到熊鹰、熊杰缴纳的新增注册资本122.18万元。

2009年6月30日，长江有限取得重庆市工商行政管理局北碚区分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本由394.82万元变更为517.00万元。

本次变更后，长江有限注册资本及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	熊 鹰	284.4017	55.01
2	熊 杰	232.5983	44.99
合 计		517.0000	100.00

12、2011年6月政府对上述历次股权转让的确认

2011年6月14日，重庆市北碚区人民政府签发《关于重庆长江造型材料（集团）有限公司历史遗留问题处理的批复》一文（北碚府发[2011]57号），对长江材料截止至2011年6月的历次股权变更作出批复：“上述股权转让后长江有限公司一直都在正常经营，从未发生任何与上述股权转让有关的纠纷，也不存在潜在纠纷，上述股权虽有不规范之处，但未损害国有、集体的合法权益，全部转让行为及结果合法有效，对上述瑕疵均不予追究相关法律责任。”

13、2011年12月股权转让及增资

2011年12月21日，长江有限召开股东会，作出如下决议：

（1）同意苏州天瑶及苏州天枢对公司增加注册资本63.8989万元。其中苏州天瑶增加注册资本36.3062万元，占增资后公司注册资本的6.25%；苏州天枢增加注册资本27.5927万元，占增资后公司注册资本的4.75%。同意公司注册资本（实收资本）由原来的517.00万元变更为580.8989万元。

（2）同意如下股权转让：

序号	股权转让方	股权受让方	出资额（元）	出资比例（%）	转让价格（元）
1	熊鹰	韩 跃	8,869.00	0.1715	567,616.00
2	熊鹰	曹科富	10,352.00	0.2002	662,528.00

序号	股权转让方	股权受让方	出资额（元）	出资比例（%）	转让价格（元）
3	熊鹰	周立峰	10,000.00	0.1934	640,000.00
4	熊鹰	徐罗清	7,812.00	0.1511	499,968.00
5	熊鹰	王均	7,211.00	0.1395	461,504.00
6	熊鹰	姚云	6,605.00	0.1278	422,720.00
7	熊鹰	潘启贤	8,569.00	0.1657	548,416.00
8	熊鹰	熊伟	6,044.00	0.1169	386,816.00
9	熊鹰	谢昭强	9,336.00	0.1806	597,504.00
10	熊鹰	孙伟民	4,626.00	0.0895	296,064.00
11	熊鹰	洪毅	4,694.00	0.0908	300,416.00
12	熊鹰	杨光梅	2,843.00	0.0550	181,952.00
13	熊鹰	江世学	3,791.00	0.0733	242,624.00
14	熊鹰	王丽峰	2,753.00	0.0532	176,192.00
15	熊鹰	曹科京	3,765.00	0.0728	240,960.00
16	熊鹰	张帮琴	3,791.00	0.0733	242,624.00
17	熊鹰	周高胜	3,204.00	0.0620	205,056.00
18	熊鹰	徐彬	2,030.00	0.0393	129,920.00
19	熊鹰	陈秋庆	2,866.00	0.0554	183,424.00
20	熊鹰	周必均	3,588.00	0.0694	229,632.00
21	熊鹰	张海和	3,885.00	0.0751	248,640.00
22	熊鹰	陈庆	5,190.00	0.1004	332,160.00
熊鹰转让合计			121,824.00	2.3564	7,796,736.00
23	熊杰	万波	3,182.00	0.0615	203,648.00
24	熊杰	印瑜	4,712.00	0.0911	301,568.00
25	熊杰	蒋安梅	4,644.00	0.0898	297,216.00
26	熊杰	谢昭明	4,373.00	0.0846	279,872.00
27	熊杰	吴朝君	9,246.00	0.1788	591,744.00
28	熊杰	刘茂兰	3,046.00	0.0589	194,944.00
29	熊杰	兰顺富	1,562.00	0.0302	99,968.00
30	熊杰	彭建	2,933.00	0.0567	187,712.00
31	熊杰	何博思	4,676.00	0.0904	299,264.00
32	熊杰	胡崇智	2,274.00	0.0440	145,536.00
33	熊杰	陈建	2,568.00	0.0497	164,352.00
34	熊杰	周宇	2,816.00	0.0545	180,224.00
35	熊杰	陈林	2,613.00	0.0505	167,232.00
36	熊杰	姚武李	8,210.00	0.1588	525,440.00
37	熊杰	杨代东	2,139.00	0.0414	136,896.00
38	熊杰	陈国民	1,562.00	0.0302	99,968.00
39	熊杰	龙宝艳	5,014.00	0.0970	320,896.00
40	熊杰	蔡颖	2,762.00	0.0534	176,768.00
41	熊杰	官波	3,168.00	0.0613	202,752.00
42	熊杰	蒋莹	2,491.00	0.0482	159,424.00
43	熊杰	赵辉	7,488.00	0.1448	479,232.00
44	熊杰	邓平	2,378.00	0.0460	152,192.00
45	熊杰	杜均	2,288.00	0.0443	146,432.00
46	熊杰	李彦	2,965.00	0.0574	189,760.00
熊杰转让合计			89,110.00	1.7236	5,703,040.00

2011年12月21日，熊鹰、熊杰分别与上述股权受让方签订《股权转让协议》。

经核查，对上述股权转让收益，熊鹰和熊杰自行进行了个人所得税申报。

注：上述股权受让方均是公司当时的在职员工，股权转让价格64元/单位注册资本系参照同期苏州天瑶及苏州天枢入股时的价格，同时考虑对入股员工适当的股权激励，经双方充分协商后确定，员工均是自有货币资金购买，价款均已支付完毕。

（3）增资

2011年12月22日，因公司经营较好，外部投资者看好未来发展，外部投资者苏州天瑶、苏州天枢与长江有限、熊鹰、熊杰共同签订《增资扩股协议》，苏州天瑶增资人民币3,511.2330万元，占增资后长江有限注册资本的6.25%；苏州天枢增资人民币2,668.5370万元，占增资后长江有限注册资本的4.75%。总增资款中的63.8989万元计入公司的注册资本（实收资本），其余部分计入资本公积。

以上定价系参照当时PE市场行情，经发行人及实际控制人与苏州天瑶、苏州天枢充分沟通协商后确定的。

2011年12月28日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所对上述增资行为进行审验并出具“天健正信验（2011）综字第030112号”《验资报告》予以验证核实。

2011年12月31日，长江有限就上述增资行为在重庆市工商行政管理局北碚区分局办理完成了变更登记手续，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

此次股权转让、增资后，长江有限注册资本及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	熊鹰	2,722,193.00	46.8617
2	熊杰	2,236,873.00	38.5071
3	苏州天瑶	363,062.00	6.2500
4	苏州天枢	275,927.00	4.7500
5	韩跃	8,869.00	0.1527
6	曹科富	10,352.00	0.1782
7	周立峰	10,000.00	0.1721
8	徐罗清	7,812.00	0.1345
9	王均	7,211.00	0.1241
10	姚云	6,605.00	0.1137
11	潘启贤	8,569.00	0.1475

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
12	熊 伟	6,044.00	0.1040
13	谢昭强	9,336.00	0.1607
14	孙伟民	4,626.00	0.0796
15	洪 毅	4,694.00	0.0808
16	杨光梅	2,843.00	0.0489
17	江世学	3,791.00	0.0653
18	王丽峰	2,753.00	0.0474
19	曹科京	3,765.00	0.0648
20	张帮琴	3,791.00	0.0653
21	周高胜	3,204.00	0.0552
22	徐 彬	2,030.00	0.0349
23	陈秋庆	2,866.00	0.0493
24	周必均	3,588.00	0.0618
25	张海和	3,885.00	0.0669
26	陈 庆	5,190.00	0.0893
27	万 波	3,182.00	0.0548
28	印 瑜	4,712.00	0.0811
29	蒋安梅	4,644.00	0.0799
30	谢昭明	4,373.00	0.0753
31	吴朝君	9,246.00	0.1592
32	刘茂兰	3,046.00	0.0524
33	兰顺富	1,562.00	0.0269
34	彭 建	2,933.00	0.0505
35	何博思	4,676.00	0.0805
36	胡崇智	2,274.00	0.0391
37	陈 建	2,568.00	0.0442
38	周 宇	2,816.00	0.0485
39	陈 林	2,613.00	0.0450
40	姚武李	8,210.00	0.1413
41	杨代东	2,139.00	0.0368
42	陈国民	1,562.00	0.0269
43	龙宝艳	5,014.00	0.0863
44	蔡 颖	2,762.00	0.0475
45	官 波	3,168.00	0.0545
46	蒋 莹	2,491.00	0.0429
47	赵 辉	7,488.00	0.1289
48	邓 平	2,378.00	0.0409
49	杜 均	2,288.00	0.0394
50	李 彦	2,965.00	0.0510
合计		5,808,989.00	100.0000

14、2012年2月增资

2012年1月12日，因公司市场拓展需要，长江有限召开股东会，同意公司注册资本由原来的5,808,989元增加到58,089,890元。增加的52,280,901元注册资本由公司资本公积—资本溢价转增产生。根据相关规定，以资本公积—资本溢价转增股本的行为不需缴纳个人所得税。

2012年1月13日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所对上述增资行为进行审验并出具“天健正信验（2012）综字第030004号”《验资报告》予以验证核实。

2012年2月10日，长江有限就上述增资行为在重庆市工商行政管理局北碚区分局办理完成了变更登记手续，并取得更新后的《企业法人营业执照》。

本次变更后，长江有限注册资本及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	熊 鹰	27,221,930.00	46.8617
2	熊 杰	22,368,730.00	38.5071
3	苏州天瑶	3,630,620.00	6.2500
4	苏州天枢	2,759,270.00	4.7500
5	韩 跃	88,690.00	0.1527
6	曹科富	103,520.00	0.1782
7	周立峰	100,000.00	0.1721
8	徐罗清	78,120.00	0.1345
9	王 均	72,110.00	0.1241
10	姚 云	66,050.00	0.1137
11	潘启贤	85,690.00	0.1475
12	熊 伟	60,440.00	0.1040
13	谢昭强	93,360.00	0.1607
14	孙伟民	46,260.00	0.0796
15	洪 毅	46,940.00	0.0808
16	杨光梅	28,430.00	0.0489
17	江世学	37,910.00	0.0653
18	王丽峰	27,530.00	0.0474
19	曹科京	37,650.00	0.0648
20	张帮琴	37,910.00	0.0653
21	周高胜	32,040.00	0.0552
22	徐 彬	20,300.00	0.0349
23	陈秋庆	28,660.00	0.0493
24	周必均	35,880.00	0.0618
25	张海和	38,850.00	0.0669
26	陈 庆	51,900.00	0.0893
27	万 波	31,820.00	0.0548
28	印 瑜	47,120.00	0.0811
29	蒋安梅	46,440.00	0.0799
30	谢昭明	43,730.00	0.0753
31	吴朝君	92,460.00	0.1592
32	刘茂兰	30,460.00	0.0524
33	兰顺富	15,620.00	0.0269
34	彭 建	29,330.00	0.0505
35	何博思	46,760.00	0.0805
36	胡崇智	22,740.00	0.0391
37	陈 建	25,680.00	0.0442
38	周 宇	28,160.00	0.0485

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
39	陈 林	26,130.00	0.0450
40	姚武李	82,100.00	0.1413
41	杨代东	21,390.00	0.0368
42	陈国民	15,620.00	0.0269
43	龙宝艳	50,140.00	0.0863
44	蔡 颖	27,620.00	0.0475
45	官 波	31,680.00	0.0545
46	蒋 莹	24,910.00	0.0429
47	赵 辉	74,880.00	0.1289
48	邓 平	23,780.00	0.0409
49	杜 均	22,880.00	0.0394
50	李 彦	29,650.00	0.0510
合计		58,089,890.00	100.0000

15、2012年12月，整体变更为股份有限公司

2012年11月16日，长江有限股东会通过决议，同意由熊鹰、熊杰、苏州天瑶、苏州天枢和其他46位自然人共同作为发起人，以经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并于2012年10月29日出具《审计报告》（天健审【2012】8-56号）所确认的截至2012年6月30日，长江有限净资产128,009,488.90元，按2.2036:1的比例，折成58,089,890.00股股份，每股面值1元，整体变更为股份有限公司，剩余69,919,598.90元计入股份公司资本公积；同意将公司名称变更为重庆长江造型材料（集团）股份有限公司。

2012年11月16日，长江有限全体股东作为发起人签署了《发起人协议》，共同发起设立重庆长江造型材料（集团）股份有限公司。

2012年12月6日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对整体变更后的股份公司注册资本实收情况进行了审验，并出具《验资报告》（天健验【2012】8-25号），确认截止2012年11月16日，股份公司（筹）已经收到全体股东以其拥有的长江有限截至2012年6月30日经审计的净资产人民币128,009,488.90元，折合实收资本58,089,890.00股，资本公积69,919,598.90元。

2012年12月7日，长江有限召开创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了改制相关的各项议案。

2012年12月19日，长江材料在重庆市工商行政管理局办理完成整体变更的登记手续，领取变更后的《企业法人营业执照》，注册号500109000003198，公司类型为股份有限公司，注册资本58,089,890.00元。

本次变更后，公司的注册资本及股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	27,221,930	46.8617
2	熊 杰	22,368,730	38.5071
3	苏州天瑶	3,630,620	6.2500
4	苏州天枢	2,759,270	4.7500
5	曹科富	103,520	0.1782
6	周立峰	100,000	0.1722
7	谢昭强	93,360	0.1607
8	吴朝君	92,460	0.1592
9	韩 跃	88,690	0.1527
10	潘启贤	85,690	0.1475
11	姚武李	82,100	0.1413
12	徐罗清	78,120	0.1345
13	赵 辉	74,880	0.1289
14	王 均	72,110	0.1241
15	姚 云	66,050	0.1137
16	熊 伟	60,440	0.1041
17	陈 庆	51,900	0.0893
18	龙宝艳	50,140	0.0863
19	印 瑜	47,120	0.0811
20	洪 毅	46,940	0.0808
21	何博思	46,760	0.0805
22	蒋安梅	46,440	0.0799
23	孙伟民	46,260	0.0796
24	谢昭明	43,730	0.0753
25	张海和	38,850	0.0669
26	江世学	37,910	0.0653
27	张帮琴	37,910	0.0653
28	曹科京	37,650	0.0648
29	周必均	35,880	0.0618
30	周高胜	32,040	0.0552
31	万 波	31,820	0.0548
32	官 波	31,680	0.0545
33	刘茂兰	30,460	0.0524
34	李 彦	29,650	0.0510
35	彭 建	29,330	0.0505
36	陈秋庆	28,660	0.0493
37	杨光梅	28,430	0.0489
38	周 宇	28,160	0.0485
39	蔡 颖	27,620	0.0476
40	王丽峰	27,530	0.0474
41	陈 林	26,130	0.0450
42	陈 建	25,680	0.0442
43	蒋 莹	24,910	0.0429
44	邓 平	23,780	0.0409
45	杜 均	22,880	0.0394
46	胡崇智	22,740	0.0392
47	杨代东	21,390	0.0368
48	徐 彬	20,300	0.0349

序号	发起人姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
49	兰顺富	15,620	0.0269
50	陈国民	15,620	0.0269
合计		58,089,890	100.0000

本次股改过程中，由于股改前后公司注册资本数额没有变化，公司自然人股东没有申报缴纳相应的个人所得税。

对此，公司控股股东熊鹰和熊杰已出具《关于被追缴个人所得税的承诺》：“2012年11月16日，经长江有限股东会决议以经审计截止2012年6月30日的净资产128,009,488.90元中的58,089,890.00元，按1:1的比例，折成58,089,890.00股股份，每股面值人民币1元，整体变更为股份有限公司，股份公司注册资本与整体变更前一致，为人民币58,089,890.00元，全体股东分别以各自在长江有限的出资比例对应的净资产认购股份公司的股份，出资比例不变；剩余净资产人民币69,919,598.90元计入股份公司资本公积。若公司将来被税务机关追缴整体变更过程中记入资本公积部分的个人所得税，则熊鹰、熊杰将承担公司代扣代缴的个人所得税，并承担公司因此产生的相关损失。”

16、历史沿革公示和重庆市政府对历史沿革的确认

2013年，长江材料历史沿革股权变动事项在重庆股份转让中心进行公示。3月11日，重庆股份转让中心有限责任公司出具《非上市公司股权公示结果确认书（编号2013001）》：“贵公司已在重庆股份转让中心有限责任公司完成股权公示手续。在公示期限内，无异议主张，我中心就股权公示结果予以确认。”

针对长江材料历史沿革股权变动事项，重庆市人民政府办公厅于2013年9月8日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46号），对公司股权变更再次进行确认：长江有限历次股权转让行为有效，股权权属清晰，无任何纠纷。

17、2014年1月-2月，公司股份转让

2014年1月9日，张海和与李润涛签订《股权转让协议》，协议约定张海和将其所持公司38,850股股份（占总股本的0.0669%）以8.21元/股转让给李润涛。2014年1月27日，双方在重庆股份转让中心办理了过户手续。

2014年2月13日，李彦与李润涛签订《股权转让协议》，协议约定李彦将其所持公司29,650股股份（占总股本的0.051%）以8.54元/股转让给李润涛。2014年2月21日，双方在重庆股份转让中心办理了过户手续。

李润涛，男，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师。1987年7月至1991年9月在常州飞机制造厂企管办销售科，任助理经济师；1991年9月至1993年9月在新加坡宇航公司任高级技师；1994年5月至2000年8月在常州市东方电缆厂西林分厂任总经理，此阶段同时担任常州金狮股份有限公司监事；2000年8月至2003年5月在常州常丰包装有限公司担任常务副总经理；2003年5月至2013年10月在江苏旺达纸品包装有限公司担任总经理；2013年12月至今在重庆长江造型材料常州有限公司任总经理。

上述张海和、李彦与李润涛之间的股权转让价格系股权转让双方自行充分协商后确定的，所涉及的个人所得税已由公司代扣代缴。不存在利用低价转让规避税收缴纳义务的情形。

本次股份转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	27,221,930	46.8617
2	熊 杰	22,368,730	38.5071
3	苏州天瑶	3,630,620	6.2500
4	苏州天枢	2,759,270	4.7500
5	曹科富	103,520	0.1782
6	周立峰	100,000	0.1722
7	谢昭强	93,360	0.1607
8	吴朝君	92,460	0.1592
9	韩 跃	88,690	0.1527
10	潘启贤	85,690	0.1475
11	姚武李	82,100	0.1413
12	徐罗清	78,120	0.1345
13	赵 辉	74,880	0.1289
14	王 均	72,110	0.1241
15	李润涛	68,500	0.1179
16	姚 云	66,050	0.1137
17	熊 伟	60,440	0.1041
18	陈 庆	51,900	0.0893
19	龙宝艳	50,140	0.0863
20	印 瑜	47,120	0.0811
21	洪 毅	46,940	0.0808
22	何博思	46,760	0.0805
23	蒋安梅	46,440	0.0799
24	孙伟民	46,260	0.0796
25	谢昭明	43,730	0.0753
26	江世学	37,910	0.0653
27	张帮琴	37,910	0.0653
28	曹科京	37,650	0.0648
29	周必均	35,880	0.0618
30	周高胜	32,040	0.0552

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
31	万波	31,820	0.0548
32	官波	31,680	0.0545
33	刘茂兰	30,460	0.0524
34	彭建	29,330	0.0505
35	陈秋庆	28,660	0.0493
36	杨光梅	28,430	0.0489
37	周宇	28,160	0.0485
38	蔡颖	27,620	0.0476
39	王丽峰	27,530	0.0474
40	陈林	26,130	0.0450
41	陈建	25,680	0.0442
42	蒋莹	24,910	0.0429
43	邓平	23,780	0.0409
44	杜均	22,880	0.0394
45	胡崇智	22,740	0.0392
46	杨代东	21,390	0.0368
47	徐彬	20,300	0.0349
48	兰顺富	15,620	0.0269
49	陈国民	15,620	0.0269
合计		58,089,890	100.0000

18、2015年发行人在新三板挂牌

为了拓宽公司融资渠道、完善公司治理和提升企业形象，公司于2015年初启动在全国中小企业股份转让系统（以下简称“全国股转系统”）挂牌工作。2015年4月29日，公司向全国股转系统提交挂牌申请。2015年7月15日，全国股转系统出具了《关于同意重庆长江造型材料（集团）股份有限公司在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2015】4076号）。

2015年7月30日，公司股票正式在全国股转系统挂牌公开转让（证券简称：长江材料，股票代码：833138）。

19、2015年12月股权转让

公司实际控制人之一的熊鹰于2015年12月30日通过全国股转系统将其所持有的长江材料股票6,805,482股以协议转让方式转让给熊帆。熊鹰与熊帆系父子关系。

公司实际控制人之一的熊杰于2015年12月31日通过全国股转系统将其所持有的长江材料股票5,592,182股以协议转让方式转让给熊寅。熊杰与熊寅系父子关系。

熊帆，男，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2001年9月至2005年6月在重庆理工大学计算机科学与技术专业就读；2005年6月

至 2012 年 11 月在重庆易特克科技有限公司任总经理；2012 年 12 月至今在重庆长江造型材料（集团）股份有限公司任董事长助理。

熊寅，男，1989 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2008 年至 2012 年在悉尼大学商学院计量经济学专业就读；2013 年 3 月至 2015 年 2 月在重庆长江造型材料（集团）股份有限公司任总经理助理；2015 年 2 月至 2017 年 4 月在重庆长江造型材料（集团）股份有限公司任生产管理中心副总监；2017 年 5 月至 2020 年 4 月在重庆长江造型材料（集团）股份有限公司任营运管理中心副总监；2020 年 4 月至今在重庆长江造型材料（集团）股份有限公司任重庆片区副总经理。

由于此次股份转让系公司控股股东与其直系亲属（父子）之间的资产转移安排，因此相关股份转让定价系参考发行人实际控制人熊鹰、熊杰当时的持股成本后确定为每股 0.09 元，符合《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2014 年第 67 号）第十三条“符合下列条件之一的股权转让收入明显偏低，视为有正当理由：（二）继承或将股权转让给其能提供具有法律效力身份关系证明的配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女、兄弟姐妹以及对转让人承担直接抚养或者赡养义务的抚养人或者赡养人”的规定，同时，上述股权转让价格等于转让方所持股份原始成本，因此，此次股份转让没有产生应纳税所得额，熊鹰和熊杰无需缴纳个人所得税。

本次股权转让中熊帆支付的股权转让款为 61.25 万元，熊寅支付的股权转让款为 50.33 万元，均来自二人家庭积累。

上述股份转让完成后，熊鹰与熊杰仍然为公司控股股东、实际控制人。2015 年 12 月 29 日，熊鹰、熊杰、熊帆和熊寅签署了《一致行动协议》，熊帆和熊寅系公司控股股东、实际控制人的一致行动人。

本次股份转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	20,416,448	35.1463
2	熊 杰	16,776,548	28.8803
3	熊 帆	6,805,482	11.7154
4	熊 寅	5,592,182	9.6268
5	苏州天瑶	3,630,620	6.2500
6	苏州天枢	2,759,270	4.7500
7	曹科富	103,520	0.1782
8	周立峰	100,000	0.1721

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
9	谢昭强	93,360	0.1607
10	吴朝君	92,460	0.1592
11	韩跃	88,690	0.1527
12	潘启贤	85,690	0.1475
13	姚武李	82,100	0.1413
14	徐罗清	78,120	0.1345
15	赵辉	74,880	0.1289
16	王均	72,110	0.1241
17	李润涛	68,500	0.1179
18	姚云	66,050	0.1137
19	熊伟	60,440	0.1040
20	陈庆	51,900	0.0893
21	龙宝艳	50,140	0.0863
22	印瑜	47,120	0.0811
23	洪毅	46,940	0.0808
24	何博思	46,760	0.0805
25	蒋安梅	46,440	0.0799
26	孙伟民	46,260	0.0796
27	谢昭明	43,730	0.0753
28	江世学	37,910	0.0653
29	张帮琴	37,910	0.0653
30	曹科京	37,650	0.0648
31	周必均	35,880	0.0618
32	周高胜	32,040	0.0552
33	万波	31,820	0.0548
34	官波	31,680	0.0545
35	刘茂兰	30,460	0.0524
36	彭建	29,330	0.0505
37	陈秋庆	28,660	0.0493
38	杨光梅	28,430	0.0489
39	周宇	28,160	0.0485
40	蔡颖	27,620	0.0475
41	王丽峰	27,530	0.0474
42	陈林	26,130	0.0450
43	陈建	25,680	0.0442
44	蒋莹	24,910	0.0429
45	邓平	23,780	0.0409
46	杜均	22,880	0.0394
47	胡崇智	22,740	0.0391
48	杨代东	21,390	0.0368
49	徐彬	20,300	0.0349
50	兰顺富	15,620	0.0269
51	陈国民	15,620	0.0269
合计		58,089,890	100.0000

20、2015年12月，公司增发股票

2015年11月，公司决定聘请 Zhuang Xiong、舒惠宗先生担任公司高级管理

人员。但由于 Zhuang Xiong 先生持有发行人子公司成都长江、昆山长江少数股权，同时也是发行人实际控制人熊鹰、熊杰的亲兄弟，舒惠宗先生在子公司凯米尔持有股份，上述事项导致可能存在利益输送嫌疑。

为解决上述问题，同时也便于公司对各子公司的股权管理，经公司管理层充分沟通，并与 Zhuang Xiong 先生、舒惠宗先生协商一致后，发行人决定：用现金方式收购 Zhuang Xiong 先生所持有的成都长江和昆山长江少数股权以及舒惠宗先生所持凯米尔的少数股权；同时 Zhuang Xiong 先生、舒惠宗先生再将前述取得的股权出让价款以现金方式认购发行人新增股份，使 Zhuang Xiong 先生、舒惠宗先生由发行人控股子公司少数股东变更为发行人的股东。最终实现公司股权结构的优化，彻底解决上述两个问题。

2015年11月18日，公司召开第一届董事会第十九次会议。2015年12月5日，公司召开了2015年第二次临时股东大会，审议通过以8.05元/股的价格新增发行股份3,559,520股。本次股票发行的价格综合考虑发行人所处行业、经营管理团队建设、公司未来盈利能力、成长性、市盈率、每股净资产，以及同期收购 Zhuang Xiong、舒惠宗所持成都长江、昆山长江和凯米尔少数股权的价格等多种因素，最终按发行人2014年度实现净利润6.91倍市盈率定价。其中，由美籍自然人 Zhuang Xiong 认购3,380,893股，境内自然人舒惠宗认购178,627股。新股发行后，公司股份总数由原来的58,089,890股增加至61,649,410股。Zhuang Xiong 认购公司增发股份的资金主要来源于其转让成都长江和昆山长江少数股权的款项，舒惠宗认购公司增发股份的资金主要来源于其转让凯米尔少数股权的款项。

舒惠宗，男，1941年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1968年7月至1996年5月于重庆柴油机厂任总工程师；1996年5月至2002年7月于重庆三联柴油机发展有限公司任常务副总经理；2002年8月至2012年12月于凯米尔任总经理；2013年1月至2015年11月担任凯米尔技术负责人；2015年12月至2017年10月于公司担任副总经理。

舒惠宗与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，亦不存在股份代持情形。

2015年12月17日，公司取得重庆市对外贸易经济委员会出具的《重庆市外经贸委关于同意外商并购重庆长江造型材料（集团）股份有限公司的批复》（渝外经贸函〔2015〕598号），同意公司变更设立中外合资股份有限公司。

2015年12月21日，公司取得重庆市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资渝资字〔2015〕0081号）。

2015年12月24日，长江材料取得重庆市工商行政管理局颁发的《法人营业执照》（统一社会信用代码为91500109203237470J），公司注册资本增至人民币61,649,410元。

2015年12月31日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述增资行为进行审验并出具“天健验〔2015〕8-129号”《验资报告》，审验新增发行的3,559,520股股份的认购资金已于2015年12月30日缴纳至公司验资账户。

本次公司定向增发股票完成后，公司股份结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	20,416,448	33.1170
2	熊 杰	16,776,548	27.2128
3	熊 帆	6,805,482	11.0390
4	熊 寅	5,592,182	9.0709
5	苏州天瑶	3,630,620	5.8891
6	Zhuang Xiong	3,380,893	5.4841
7	苏州天枢	2,759,270	4.4757
8	舒惠宗	178,627	0.2897
9	曹科富	103,520	0.1679
10	周立峰	100,000	0.1622
11	谢昭强	93,360	0.1514
12	吴朝君	92,460	0.1500
13	韩 跃	88,690	0.1439
14	潘启贤	85,690	0.1390
15	姚武李	82,100	0.1332
16	徐罗清	78,120	0.1267
17	赵 辉	74,880	0.1215
18	王 均	72,110	0.1170
19	李润涛	68,500	0.1111
20	姚 云	66,050	0.1071
21	熊 伟	60,440	0.0980
22	陈 庆	51,900	0.0842
23	龙宝艳	50,140	0.0813
24	印 瑜	47,120	0.0764
25	洪 毅	46,940	0.0761
26	何博思	46,760	0.0758
27	蒋安梅	46,440	0.0753
28	孙伟民	46,260	0.0750

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
29	谢昭明	43,730	0.0709
30	江世学	37,910	0.0615
31	张帮琴	37,910	0.0615
32	曹科京	37,650	0.0611
33	周必均	35,880	0.0582
34	周高胜	32,040	0.0520
35	万波	31,820	0.0516
36	官波	31,680	0.0514
37	刘茂兰	30,460	0.0494
38	彭建	29,330	0.0476
39	陈秋庆	28,660	0.0465
40	杨光梅	28,430	0.0461
41	周宇	28,160	0.0457
42	蔡颖	27,620	0.0448
43	王丽峰	27,530	0.0447
44	陈林	26,130	0.0424
45	陈建	25,680	0.0417
46	蒋莹	24,910	0.0404
47	邓平	23,780	0.0386
48	杜均	22,880	0.0371
49	胡崇智	22,740	0.0369
50	杨代东	21,390	0.0347
51	徐彬	20,300	0.0329
52	兰顺富	15,620	0.0253
53	陈国民	15,620	0.0253
合计		61,649,410	100.0000

2016年2月3日，公司取得全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]1050号），对公司本次股票发行的备案申请予以确认。

2016年2月29日，公司取得中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《股份登记确认书》（业务单号1070002142），确认已于2016年2月26日完成新增股份登记。

21、2017年12月，公司股票终止在全国股转系统挂牌

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于同意重庆长江造型材料（集团）股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函（2017）7194号），公司股票自2017年12月20日起终止在全国股转系统挂牌。

22、2019年12月，公司部分股份继承转让

公司股东邓平于2018年4月24日去世，其持有的公司23,780股股份已由其配偶胡永玲和儿子邓锦荣继承，邓平父母放弃继承权。

胡永玲的基本信息如下：胡永玲，女，1981年12月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：510283198112****，住所：重庆市北碚区***。

邓锦荣的基本信息如下：邓锦荣，男，2003年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：500109200302****，住所：重庆市北碚区***。

2019年12月，胡永玲和邓锦荣办理了继承财产公证和股份登记过户，本次股份继承转让后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	20,416,448	33.1170
2	熊 杰	16,776,548	27.2128
3	熊 帆	6,805,482	11.0390
4	熊 寅	5,592,182	9.0709
5	苏州天瑶	3,630,620	5.8891
6	Zhuang Xiong	3,380,893	5.4841
7	苏州天枢	2,759,270	4.4757
8	舒惠宗	178,627	0.2897
9	曹科富	103,520	0.1679
10	周立峰	100,000	0.1622
11	谢昭强	93,360	0.1514
12	吴朝君	92,460	0.1500
13	韩 跃	88,690	0.1439
14	潘启贤	85,690	0.1390
15	姚武李	82,100	0.1332
16	徐罗清	78,120	0.1267
17	赵 辉	74,880	0.1215
18	王 均	72,110	0.1170
19	李润涛	68,500	0.1111
20	姚 云	66,050	0.1071
21	熊 伟	60,440	0.0980
22	陈 庆	51,900	0.0842
23	龙宝艳	50,140	0.0813
24	印 瑜	47,120	0.0764
25	洪 毅	46,940	0.0761
26	何博思	46,760	0.0758
27	蒋安梅	46,440	0.0753
28	孙伟民	46,260	0.0750
29	谢昭明	43,730	0.0709
30	江世学	37,910	0.0615
31	张帮琴	37,910	0.0615
32	曹科京	37,650	0.0611
33	周必均	35,880	0.0582

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
34	周高胜	32,040	0.0520
35	万波	31,820	0.0516
36	官波	31,680	0.0514
37	刘茂兰	30,460	0.0494
38	彭建	29,330	0.0476
39	陈秋庆	28,660	0.0465
40	杨光梅	28,430	0.0461
41	周宇	28,160	0.0457
42	蔡颖	27,620	0.0448
43	王丽峰	27,530	0.0447
44	陈林	26,130	0.0424
45	陈建	25,680	0.0417
46	蒋莹	24,910	0.0404
47	杜均	22,880	0.0371
48	胡崇智	22,740	0.0369
49	杨代东	21,390	0.0347
50	徐彬	20,300	0.0329
51	胡永玲	17,835	0.0289
52	兰顺富	15,620	0.0253
53	陈国民	15,620	0.0253
54	邓锦荣	5,945	0.0096
合计		61,649,410	100.0000

截至本招股说明书签署之日，公司股份未再发生变更。

（三）公司重大资产重组情况

1、收购子公司少数股权

为规范治理结构，优化子公司股权结构，2015年11月18日，长江材料召开第一届董事会第十九次会议，审议通过以6,419,898.56元收购舒惠宗持有的凯米尔16.43%的股权。

2015年11月18日，舒惠宗与长江材料签订股权转让协议，将其持有的凯米尔16.43%的股权转让给长江材料。

公司已代扣代缴上述收购舒惠宗所持凯米尔少数股权时所涉及的个人所得税。

经第一届董事会第十九次会议及2015年12月5日召开的2015年第二次临时股东大会审议通过，公司以17,662,390.67元收购Zhuang Xiong持有的成都长江25.46%的股权；以9,553,797.98元收购其持有的昆山长江27.5%的股权。

2015年11月18日，Zhuang Xiong与长江材料签订股权转让协议，将其持有的成都长江25.46%的股权、昆山长江27.5%的股权转让给长江材料。

公司已代扣代缴上述收购 Zhuang Xiong 所持成都长江、昆山长江少数股权时所涉及的个人所得税。

同时公司以 8.05 元/股的价格新增发行股份 3,559,520 股，由 Zhuang Xiong 认购 3,380,893 股，舒惠宗认购 178,627 股。本次股票发行募集资金 28,654,136 元，用于补充公司流动资金。

本次资产重组完成后，昆山长江、成都长江和凯米尔均成为长江材料全资子公司。

2、出售子公司股权

受国内柴油机排放标准日益提高以及国际经济形势持续低迷的影响，公司中小功率柴油机业务经营业绩持续下滑，经公司董事会慎重分析中小功率柴油机行业未来发展趋势及公司发展战略，从优化公司业务结构、完善内部管理、降低运营成本，更好的集中精力发展铸造用砂及压裂支撑剂业务的角度出发，公司于 2017 年 6 月将所持有的全资子公司凯米尔 100% 的股权转让给控股股东、实际控制人，其中将 55% 的股权以人民币 1,155 万元转让给熊鹰；将 45% 的股权以人民币 945 万元转让给熊杰，转让后公司不再持有凯米尔股权，不再把凯米尔纳入合并报表范围，不再从事柴油机的生产、销售。

（1）股权转让程序

2017 年 6 月 9 日，长江材料召开第二届董事会第九次会议，审议通过《关于出售全资子公司重庆市凯米尔动力机械有限公司股权暨关联交易的议案》，决定将凯米尔的股权转让给公司实际控制人、控股股东熊鹰和熊杰。

同日，收购方熊鹰和熊杰与长江材料签署了股权转让协议。根据协议规定，长江材料将所持凯米尔 55% 的股权，以人民币 1,155 万元转让给熊鹰；将所持凯米尔 45% 的股权，以人民币 945 万元转让给熊杰。

2017 年 6 月 25 日，长江材料召开 2017 年度第一次临时股东大会，审议通过该次股权转让事项。

2017 年 6 月 29 日，凯米尔办理完成工商变更手续，取得重庆市工商管理局北碚区分局核发的新的《营业执照》。

（2）股权转让定价依据

以天健会计师事务所对凯米尔截止 2016 年 12 月 31 日财务情况出具的审计报告（天健渝审〔2017〕602 号）为基础，参照北京亚超资产评估有限公司对凯

米尔截止 2016 年 12 月 31 日的资产负债情况出具的《资产评估报告》（北京亚超评报字（2017）第 A101 号），并按凯米尔 2017 年 1 月至 5 月的经营及利润分配情况对净资产值进行调整后，经交易双方协商，确定了本次股权交易价格。

（3）凯米尔股权转让时的简要财务情况

截至 2017 年 6 月 30 日，凯米尔资产总额为 8,745.72 万元，所有者权益为 2,092.03 万元；营业收入为 5,600.23 万元，净利润为-43.81 万元。上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

（4）股权转让的合法合规性

本次股权转让是公司发展战略的需要，有利于公司优化业务结构，完善内部管理，降低运营成本，对公司无不利影响。

根据《非上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，长江材料收购 Zhuang Xiong 和舒惠宗所持上述公司的股权以及出售凯米尔全部股权不构成重大资产重组。

四、发行人历次验资情况和投入资产的计量属性

（一）发行人历次验资情况

1、1989 年，重庆市北碚耐火材料厂重新登记注册时的验资情况

1989 年 7 月 17 日，重庆会计师事务所出具了《验资证明书》（（89）渝会碚验字第 46 号），确认重庆市北碚耐火材料厂注册资本为人民币 46.2 万元。

2、1993 年，组建联营企业——重庆长江造型材料公司时的验资情况

1996 年 4 月 9 日，重庆北碚审计师事务所出具《关于重庆长江造型材料公司各投资单位资金到位情况的审验报告》（碚审事【1996】58 号）对联营各投资单位的出资情况进行了审验。验证重庆长江造型材料公司联营各方的实际出资额共计人民币 194.77 万元。具体出资情况为：北碚窑炉公司以实物和无形资产投资，金额 74.66 万元；工业总公司投资现金 40.00 万元；天然气办公室投资现金 50.00 万元；北温泉企业总公司投资 30.11 万元，其中现金 15.00 万元，其他投资 15.11 万元。

3、1996 年，改制为重庆长江造型材料有限责任公司时的验资情况

1996 年 8 月 8 日，重庆北碚区审计师事务所出具《验资报告》（碚审事【1996】145 号）对重庆长江造型材料公司本次改制设立的重庆长江造型材料有限责任公

司出资情况进行了审验。验证截至 1996 年 7 月 31 日，由改制设立的重庆长江造型材料有限责任公司实收资本为 358.93 万元。

4、2003 年 1 月增资时的验资情况

2003 年 4 月 30 日，重庆华联会计师事务所出具渝华联验（2003）135 号《验资报告》对长江有限 2003 年 1 月增资的出资情况进行了审验。验证了截至 2002 年 12 月 31 日，长江有限已收到熊鹰、熊杰缴纳的新增注册资本 35.92 万元。本次变更后，其注册资本及累计实收资本为 394.82 万元。

5、2006 年 3 月增资时的验资情况

2006 年 3 月 14 日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2006）字第 72 号《验资报告》对长江有限 2006 年 3 月增资的出资情况进行了审验，确认截至 2006 年 3 月 8 日，长江有限已收到自然人股东熊鹰、熊杰缴纳的新增实收资本合计人民币 623.18 万元，各股东以货币出资 258.92 万元，以 2005 年 12 月 31 日税后未分配利润转增注册资本 364.26 万元。本次变更后的累计实收资本为 1,018.00 万元。

6、2009 年 4 月减资时的验资情况

2009 年 6 月 18 日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2009）字第 055 号《验资报告》，对长江有限 2009 年 4 月减资情况进行审验，验证截至 2009 年 3 月 31 日止，长江有限已减少实收资本 623.18 万元，其中减少熊鹰出资 342.81 万元，减少熊杰出资 280.37 万元。本次变更后的注册资本和实收资本为 394.82 万元。

7、2009 年 6 月增资时的验资情况

2009 年 6 月 19 日，重庆鸿源会计师事务所有限公司出具鸿源会验（2009）字第 057 号《验资报告》对长江有限 2009 年 6 月增资的情况进行审验。验证截至 2009 年 4 月 13 日，长江有限已收到股东熊鹰、熊杰缴纳的新增注册资本 122.18 万元，各股东以货币出资 122.18 万元。本次变更后的累计注册资本为 517.00 万元，实收资本为 517.00 万元。

8、2011 年 12 月增资时的验资情况

2011 年 12 月 28 日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所出具“天健正信验（2011）综字第 030112 号”《验资报告》，对长江有限 2011 年 12 月增资情况进行了审验。验证截至 2011 年 12 月 28 日止，长江有限已收到苏州天瑶、

苏州天枢缴纳新增出资 6,179.77 万元，其中新增注册资本 63.8989 万元，余额共计 6,115.87 万元计入资本公积，出资方式为货币。本次变更后的累计注册资本为 580.8989 万元，实收资本为 580.8989 万元。

9、2012 年 2 月增资时的验资情况

2012 年 1 月 13 日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所出具“天健正信验（2012）综字第 030004 号”《验资报告》，对长江有限 2012 年 2 月增资的情况进行了审验。验证截至 2012 年 1 月 12 日，长江有限已将资本公积 5,228.09 万元转增注册资本。本次用于转增的资本公积系 2011 年 12 月 28 日增资形成的股本溢价，均为货币出资。本次变更后的累计注册资本为 5,808.8989 万元，实收资本为 5,808.8989 万元。

10、2012 年 12 月，整体变更为股份有限公司时的验资情况

2012 年 12 月 6 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验【2012】8-25 号），对整体变更后的股份公司注册资本实收情况进行了审验。验证截止 2012 年 11 月 16 日，股份公司（筹）已经收到全体股东以其拥有的长江有限截至 2012 年 6 月 30 日经审计的净资产 12,800.95 万元，折合实收资本 5,808.9890 万元，资本公积 6,991.9598 万元。

11、2015 年 12 月，增资时的验资情况

2015 年 12 月 31 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具“天健验[2015]8-129 号”《验资报告》，对长江材料 2015 年 12 月的增资情况进行审验。验证截至 2015 年 12 月 30 日，长江材料已收到 Zhuang Xiong 及舒惠宗投入的 2,865.41 万元的股权认购款，其中，计入实收资本 355.95 万元，计入资本公积（股本溢价）2,509.46 万元。本次增资后长江材料的注册资本为 6,164.94 万元，累计实收资本为 6,164.94 万元。

针对长江材料历史沿革中一些需要验资而未验资事项，重庆市北碚区人民政府于 2011 年 6 月 14 日出具了《重庆市北碚区人民政府关于重庆长江造型材料（集团）有限公司历史遗留问题处理的批复》（北碚府发【2011】57 号），确认长江材料历次股本变化虽然程序上有瑕疵，但是未侵犯各股东及公司债权人的利益，且各股东间亦未产生任何权属纠纷，结果合法有效。对上述瑕疵均不予追究相关法律责任。

重庆市人民政府办公厅于 2013 年 9 月 8 日出具《重庆市人民政府办公厅关于重庆长江造型材料（集团）股份有限公司历史沿革有关问题的函》（渝府办函【2013】46 号），对公司股权变更进行确认：长江有限历次股权转让行为有效，股权权属清晰，无任何纠纷。

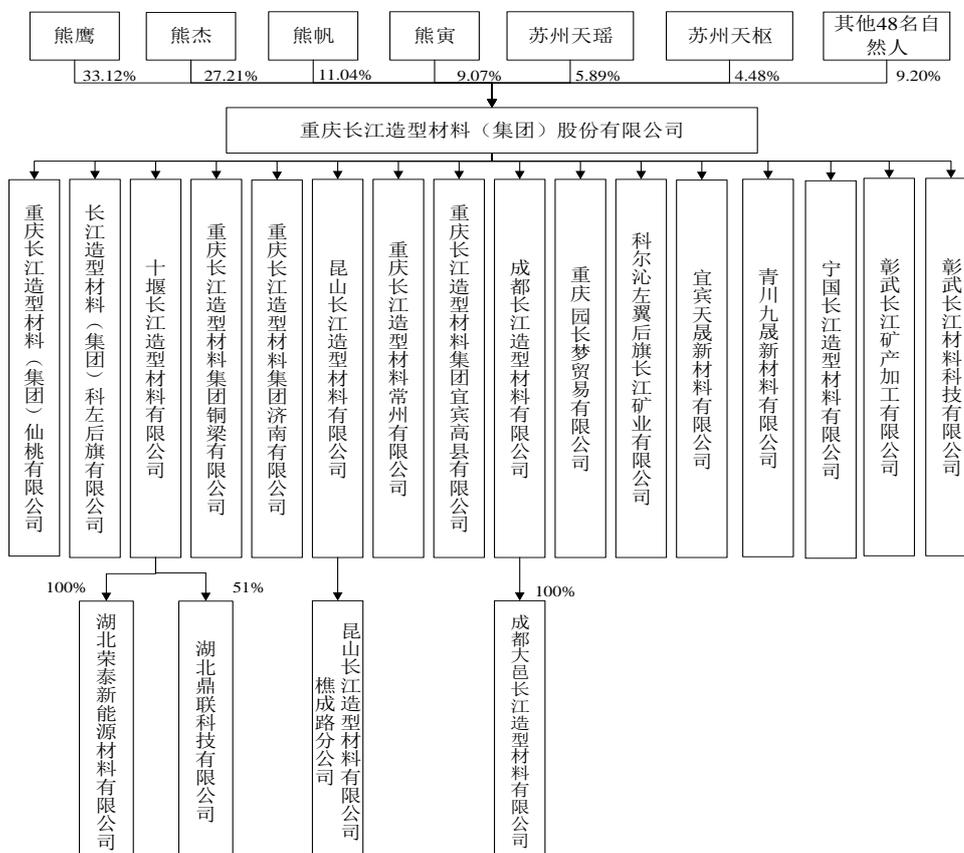
（二）设立时发起人投入资产的计量属性

发行人系由长江有限整体变更设立的，发行人投资的资产按照历史成本计价。2012 年 12 月 6 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对整体变更后的股份公司注册资本实收情况进行了审验，并出具《验资报告》（天健验【2012】8-25 号），确认截止 2012 年 11 月 16 日，股份公司（筹）已经收到全体发起人股东以其拥有的长江有限截至 2012 年 6 月 30 日经审计的净资产人民币 12,800.95 万元，折合实收资本 5,808.989 万股，资本公积 6,991.96 万元。

五、发行人的组织结构

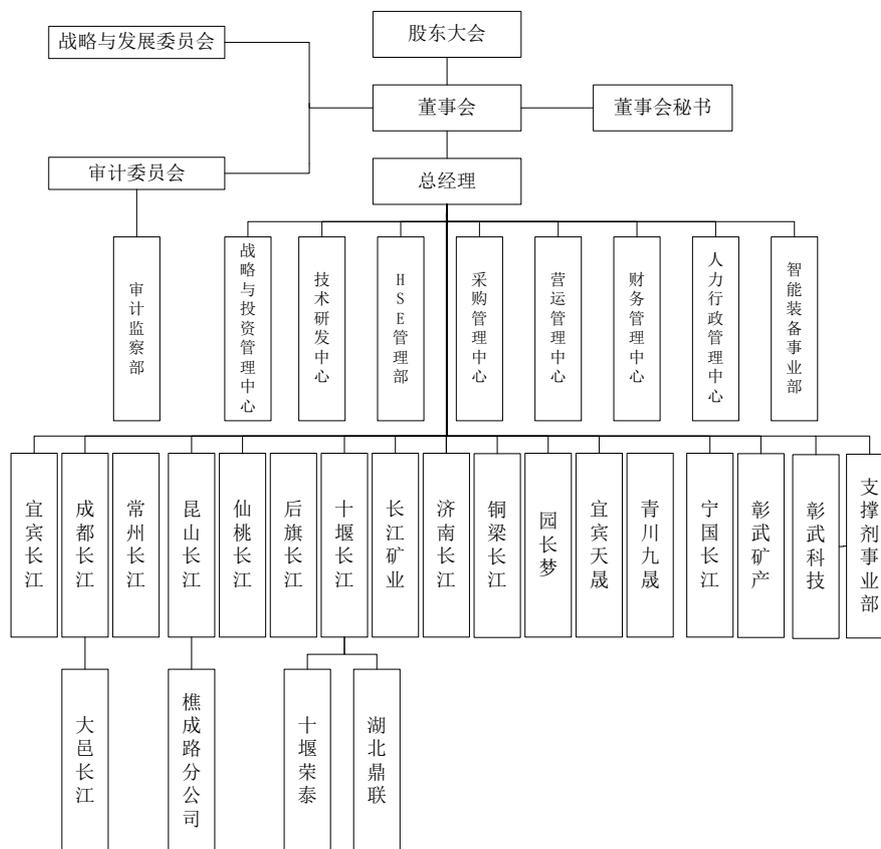
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署之日，公司股权架构如下：



（二）发行人内部组织结构

公司按照相关法律规定，建立了较为完善的公司法人治理结构，设立了股东大会、董事会和监事会，并制定了相应的议事规则。公司的组织结构如下图所示：



（三）发行人主要职能部门

部门	主要职责
审计监察部	依据国家审计法律、法规有关的制度，制订公司内部审计监察制度，组织实施并监督执行；制订年度审计监察工作计划，提交相关审计报告；对集团公司内部控制制度的建立健全、有效性与执行状况进行审计监察；对公司内部财务、经济效益、组织管理、中高层管理人员离任及任期内经济责任等具体业务开展审计监察工作；审计结果的跟踪与检查。
战略与投资管理中心	通过行业分析、市场和政策研究，结合企业自身实际情况，提出企业发展战略思路，为企业发展战略部署提供参考和理论依据；在新项目投资以及项目面临重组、合作、增减资、退出等重大变更决策的时候进行论证，为企业决策提供意见和参考；负责与中介机构证券监管部门协调工作；负责公司上市后做好证券市场融资工作；负责规范股东大会运作；负责上市后信息披露工作；负责投资者关系管理；负责公共媒体关系管理；负责董、监、高履职与培训；负责股权管理事务；负责公司相关法律事务管理。
技术研发中心	负责组织市场调研，提出新产品开发概念，进行可行性研究，拟定开发计划；负责公司研发规划；研发团队培养与组建；研发立项管理；负责公司产品开发；负责公司样品试制；负责公司样品评审、定型；负责研发评估与改进；负责公司科技项目管理；负责研发费用管理、负责研发资料管理、负责行业科技情报管理、负责公司知识产权管理；负责公司高新产品管理。
HSE管	负责公司 HSE 体系及 6S 管理体系的建设；负责公司 HSE 目标与指标的设定、分

部门	主要职责
理部	解、监督执行；建立健全环境保护各项管理制度、员工健康管理体系及安全保障体系；组织撰写并完善员工健康手册；组织规划员工健康知识培训；组织实施职业健康防护工作；负责安全管理保障体系的运行监督、检查与考核；负责制定年度环境保护工作计划及年度安全管理工作计划并组织落实、监督和考核。
采购管理中心	建立健全采购管理中心各类管理制度和工作流程；负责公司物资信息收集与分析、负责组织编制集团公司物资采购战略规划，建立物资采购管理制度体系；组织编制总部集中采购物资目录和总部集中采购物资计划；AB类物资采购框架协议谈判策略制定及谈判实施；负责供应商的开发与培育；负责供应商的选择与评定；对现有供应商进行定期评审（包括质量评审）与评级；开发和挖掘货代机构、物流公司，设计最佳的运输路线；组织制定物流运输管理规范，按期对运输方进行费用结算；对各个物流运输商进行资质审核，证照验证、信誉评审；负责基建工程的立项管理、设计管理、预算管理、发包管理、物资管理、变更管理、验收管理；负责基建工程前期准备工作及施工管理工作。
营运管理中心	负责集团技术类政策文件或制度文件的编制、培训与监督实施；负责组织生产工艺、设备技术、电气技术等技术规范的编制、培训与监督实施；负责协助安全管理保障体系的建设与有效运行；负责工艺技术管理及设备管理；组织开展员工技术培训；指导各子公司建立、实施和保持质量管理体系有效运行；组织各子公司开展质量管理体系内部审核；协调外部审核。负责公司营销管理工作；负责市场的开发与与管理；负责新产品推广、客户关系管理、售后服务管理。负责公司预算管理工作。
人力行政管理中心	负责定义好母子公司人力资源管控模式；负责组织子公司、事业部经营班子成员的选拔派驻与考核激励；建设人力资源相关政策；加强对子公司事业部人力资源管理的管控和支持；建立健全人力资源开发和储备的策略，制定公司中长期人力资源规划和短期人力资源计划，利用信息平台，建立覆盖公司内外的人才库；制定管理干部和专业技术人员中长期规划和年度调配计划、选拔任免机制及后备干部的培养计划；负责开展集团总部的招聘管理、培训管理、绩效管理、薪酬管理和员工关系管理；负责相关行政事务、后勤服务、公共关系管理与内外关系协调、信息化管理。
财务管理中心	负责定义好母子公司财务管控模式；负责母子公司公司管控财务制度的建设和实施；负责公司资金的筹集、营运、分析及管理；规范和指导各子公司的会计核算工作；定期编制合并财务报表，收集财务信息，定期对集团的财务状况、经营成果和经营风险进行分析；负责做好关于收入、成本和费用的预算管理工作；负责融资与资产管理。
智能装备事业部	负责公司核心生产设备研发；负责砂再生业务市场调研，配合集团公司做好开拓市场、建生产基地工作；负责生产设备的设计、制作、安装、调试、验收；分公司、生产基地设备技术改造升级；配合研发中心进行砂产品的研发；对外进行再生设备、覆膜设备的销售。

六、发行人分公司及控股、参股公司情况

（一）发行人分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人未设立分公司。

（二）发行人控股公司情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 16 家全资子公司及 2 家全资孙公司、1 家控股孙公司，各子、孙公司基本信息及经天健会计师事务所审计确认的主要财务数据如下：

1、重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司

（1）简要工商信息和财务数据

公司名称	重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司		
统一社会信用代码	91429004562705328K		
公司住所	仙桃市毛咀镇工业园		
法定代表人	龙宝艳	注册资本	617 万元
成立日期	2010 年 9 月 29 日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	覆膜砂、砂芯、赛特砂、铸造辅助材料及生产设备、检测仪器的制造销售；铸造用废砂回收再生利用及再生设备的制造销售；原砂的销售；原材料的进口业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。		

仙桃长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	11,094.78	10,330.86
净资产	9,788.00	9,062.73
项目	2021 年 1-6 月	2020 年度
营业收入	3,756.06	6,706.53
净利润	725.26	1,198.12

（2）历史沿革

1) 2010 年 9 月，仙桃长江设立

仙桃长江于 2010 年 9 月由长江有限、十堰长江共同出资设立，注册资本 517 万元，其中长江有限以现金出资 367 万元、十堰长江以现金出资 150 万元。

2010 年 9 月 28 日，武汉精审会计师事务所出具武精审验字【2010】189 号《验资报告》，验证截至 2010 年 9 月 21 日，仙桃长江已收到股东缴纳的第一期注册资本 155 万元，占注册资本总额的 29.98%，均为货币出资。

2010 年 9 月 29 日，仙桃市工商行政管理局核准仙桃长江注册成立。

2) 2011 年 4 月，股权转让

2011 年 4 月 13 日，仙桃长江股东会通过决议，同意十堰长江将其持有仙桃长江的 29.01% 的股权转让给长江有限，并由长江有限完成后续第二期出资 362 万元。同日，十堰长江与长江有限签订《股权转让协议》。

2011年4月14日，经仙桃市工商行政管理局核准，仙桃长江完成本次股权转让的工商变更手续，变更完成后仙桃长江为长江有限的全资子公司。

3) 2012年2月，增加注册资本至617万元

经长江有限第52次股东会决议，公司向仙桃长江追加投资983万元，其中增加注册资本100万元，其余883万元计入资本公积。

2012年1月10日，天健正信会计师事务所出具天健正信验字（2012）综字第030002号《验资报告》，验证截至2012年1月9日，仙桃长江已收到股东长江有限缴纳的新增注册资本货币资金100万元，变更后的累计注册资本为617万元。

2012年2月9日，经仙桃市工商行政管理局核准，仙桃长江的注册资本变更为617万元。

此后至本招股说明书签署日，仙桃长江股权没有发生变更。

2、十堰长江造型材料有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	十堰长江造型材料有限公司		
统一社会信用代码	914203007932546912		
公司住所	十堰市白浪东路89号		
法定代表人	姚武李	注册资本	500万元
成立日期	2006年9月13日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	覆膜砂、酚醛树脂、铸造辅助材料、生产设备、检测仪器制造、销售；铸造用废砂回收再生利用及再生设备制造销售；砂芯的生产、销售；铸件销售。		

十堰长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	14,322.37	13,954.47
净资产	12,633.39	11,568.53
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	5,093.82	9,307.51
净利润	1,010.86	1,658.02

上述财务数据系十堰长江合并报表数据，因十堰长江子公司十堰荣泰的少数股东本期实缴出资54万元，故2021年6月末净资产比2020年12月末净资产加本期净利润之和多54万元。

(2) 历史沿革

1) 2006年9月，十堰长江设立

2006年9月，十堰长江由长江有限、周俊维、熊帆共同出资设立，注册资本500万元，其中长江有限以现金出资490万元、周俊维现金出资5万元、熊帆现金出资5万元。

2006年9月12日，十堰嘉泰会计师事务所有限公司出具嘉泰验字【2006】第75号《验资报告》，验证截至2006年9月11日，十堰长江已收到股东第1期缴纳的注册资本260万元，占注册资本的52%。

2006年9月13日，十堰市工商行政管理局核准十堰长江注册成立。

2008年3月28日，十堰德宏联合会计师事务所出具德宏验字【2008】第112号《验资报告》，验证截至2008年3月25日，十堰长江已收到股东缴纳的第2期出资240万元，累计注册资本、实收资本为500万元。

2) 2010年12月，股权转让

2010年12月2日，十堰长江股东会通过决议，同意周俊维将其持有十堰长江的1%的股权转让给长江有限、同意熊帆将其持有十堰长江的1%的股权转让给长江有限。同日，周俊维、熊帆分别与长江有限签订《股权转让协议》。

2010年12月30日，经十堰市工商行政管理局核准，十堰长江完成本次股权转让的工商变更手续，变更完成后十堰长江为长江有限的全资子公司。

此后至本招股说明书签署日，十堰长江股权没有发生变更。

3、长江造型材料（集团）科左后旗有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	长江造型材料（集团）科左后旗有限公司		
统一社会信用代码	911505225581054421		
公司住所	通辽市科左后旗甘旗卡镇甘金北线7公里处南侧		
法定代表人	赵辉	注册资本	5,000万元
成立日期	2010年7月1日	企业类型	有限责任公司（法人独资）
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	许可经营项目：铸造材料、陶粒、树脂陶粒、压裂树脂砂、压裂用石英砂、建筑材料的生产及销售。		

后旗长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	10,936.10	10,790.50
净资产	8,276.74	7,997.11
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	8,259.15	15,217.95
净利润	282.59	451.46

注：2021年6月末净资产比2020年12月末净资产加本期净利润之和少2.96万元，主要是专项储备减少。

（2）历史沿革

1) 2010年7月，后旗长江设立

后旗长江于2010年7月由长江有限独资设立，注册资本617万元。

2010年6月29日，通辽汇政会计师事务所出具通汇政验字（2010）第195号《验资报告》，验证截至2010年6月29日，后旗长江已收到股东缴纳的注册资本617万元，均为货币出资。

2010年7月1日，科尔沁左翼后旗工商行政管理局核准后旗长江注册成立。

2) 2012年1月，增资至717万元

2012年1月9日，长江有限决定对后旗长江增资100万元，增资后后旗长江注册资本为717万元。

2012年1月11日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所出具天健正信验（2012）综字第030003号《验资报告》，验证截至2012年1月9日，后旗长江已收到股东缴纳的新增注册资本100万元，均为货币出资，变更后的累计注册资本为717万元。

2012年1月13日，经科尔沁左翼后旗工商行政管理局核准，后旗长江的注册资本变更为717万元。

3) 2012年7月，增资至2,180万元

2012年7月18日，长江有限决定对后旗长江增资1,463万元，由后旗长江资本溢价形成的资本公积金增资，增资后后旗长江注册资本为2,180万元。

2012年7月18日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）重庆分所出具天健渝验（2012）13号《验资报告》，验证截至2012年7月18日，后旗长江已将资本公积1,463万元转增实收资本，变更后的注册资本为2,180万元。

2012年7月18日，经科尔沁左翼后旗工商行政管理局核准，后旗长江的注册资本变更为2,180万元。

2014年1月20日，经长江材料2014年第一次临时股东大会决议，对后旗长江增资2,820万元，由后旗长江资本溢价形成的资本公积金增资320万元，货币投资2,500万元，增资后后旗长江注册资本为5,000万元。

2014年5月8日，经科尔沁左翼后旗工商行政管理局核准，后旗长江的注册资本变更为5,000万元。

此后至本招股说明书签署日，后旗长江股权没有发生变更。

4、重庆长江造型材料集团宜宾高县有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	重庆长江造型材料集团宜宾高县有限公司		
统一社会信用代码	915115255904757188		
公司住所	高县月江镇福溪路272号		
法定代表人	熊鹰	注册资本	300万元
成立日期	2012年3月2日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	生产销售树脂砂、覆膜砂、石英砂、铸造涂料（不含危险品）、粘结剂、铸造辅料；铸造废旧树脂砂、粘土砂回收和再生、无机粘合剂。		

宜宾长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	1,473.54	1,352.17
净资产	1,414.58	1,316.86
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	259.14	379.93
净利润	97.72	117.42

(2) 历史沿革

宜宾长江于2012年3月由长江有限独资设立，注册资本300万元。

2012年2月20日，天健正信会计师事务所有限公司重庆分所出具的天健正信验（2012）综字第030007号《验资报告》，验证截止2012年2月13日，宜宾长江已收到股东缴纳的出资660万元，其中注册资本300万元，其余360万元记入资本公积。

2012年3月2日，宜宾市高县工商行政管理局核准宜宾长江注册成立。

此后至本招股说明书签署日，宜宾长江股权没有发生变更。

5、重庆长江造型材料常州有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	重庆长江造型材料常州有限公司		
统一社会信用代码	913204130893814866		
公司住所	常州市金坛区圩门路17号		
法定代表人	熊杰	注册资本	5,000万元
成立日期	2014年1月16日	企业类型	有限责任公司（法人独资）
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	覆膜砂、再生砂、无机覆膜砂、陶粒、石英砂、砂芯的生产与销售；		

	铸造辅助材料（不含危险化学品）的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）一般项目：资源再生利用技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
--	--

常州长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	17,816.86	17,147.55
净资产	8,609.33	8,041.79
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	7,664.06	12,714.39
净利润	567.54	1,213.90

（2）历史沿革

常州长江于2014年1月由长江材料独资设立，注册资本1,000万元。

2014年1月9日，常州开瑞会计师事务所有限公司出具常开瑞会内验(2014)第0031号《验资报告》，验证截止2014年1月9日，常州长江已收到股东长江材料缴纳的注册资本、实收资本人民币1,000万元，均为货币出资。

2014年1月16日，常州市金坛工商行政管理局核准重庆长江造型材料金坛有限公司注册成立。

2016年1月15日，因常州市区划调整，常州市原下属县级金坛市变更为金坛区，重庆长江造型材料金坛有限公司更名为重庆长江造型材料常州有限公司，并从常州市金坛区市场监督管理局领取了新的《营业执照》（统一社会信用代码：913204130893814866）。

2016年10月8日，公司召开第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于对全资子公司增资的议案》，对常州长江增资2,000万元，增资到3,000万元。2016年11月1日，常州长江完成工商变更。

2019年2月25日，常州长江注册资本从3,000万元变更为5,000万元。

此后至本招股说明书签署日，常州长江股权没有发生变更。

6、成都长江造型材料有限公司

（1）简要工商信息和财务数据

公司名称	成都长江造型材料有限公司		
统一社会信用代码	91510124774539915N		
公司住所	成都市郫都区成都现代工业港南片区通港路259号		
法定代表人	熊鹰	注册资本	321.73万元

成立日期	2005年7月21日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	生产、销售覆膜砂，铸造废砂再生利用，汽车配件，脱模剂，铸造筛等铸造辅助材料产品；仓储服务（不含危险化学品存储）（以上范围不含国家法律法规限制或禁止的项目，涉及许可的凭相关许可证开展经营活动）。		

成都长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	9,720.57	9,257.68
净资产	9,118.79	8,284.08
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	3,279.76	6,314.63
净利润	834.71	1,437.35

上述财务数据系成都长江合并报表数据。

（2）历史沿革

1) 2005年7月，成都长江设立

成都长江于2005年7月由长江有限与 Zhuang Xiong 共同出资设立，注册资本为321.73万元，其中，长江有限以货币出资239.81万元人民币，Zhuang Xiong 以外币出资，出资额折人民币81.92万元。

2005年5月4日，郫县对外贸易经济合作局出具《关于成都长江造型材料有限公司合同、章程审批的批复》（郫外经【2005】25号），同意长江有限与 Zhuang Xiong 合资成立成都长江造型材料有限公司。

2005年5月，取得成都市政府颁发的川府蓉郫县字[2005]0004号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2005年7月21日，成都市工商行政管理局核准成都长江注册成立。

2005年8月16日，四川捷信会计师事务所出具川捷信验字（2005）122号《验字报告》，验证截至2005年8月5日，成都长江已收到股东缴纳的出资合计人民币322.08万元，其中实收资本321.73万元，资本公积0.35万元。

2) 2016年1月，股权转让

2015年12月5日，成都长江股东会通过决议，同意 Zhuang Xiong 将其持有成都长江25.46%的股权转让给长江材料。同日，Zhuang Xiong 与长江材料签署了股权转让协议。

发行人已代扣代缴 Zhuang Xiong 本次股权转让所涉及的个人所得税。

2016年1月27日，郫县市场监督管理局颁发了新的《营业执照》（统一社会信用代码 91510124774539915N）。本次股权转让完成后成都长江成为长江材料全资子公司。

此后至本招股说明书签署日，成都长江的股权没有发生变更。

7、成都大邑长江造型材料有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	成都大邑长江造型材料有限公司		
统一社会信用代码	91510129066962907X		
公司住所	成都市大邑县晋原镇兴业五路（工业集中发展区）		
法定代表人	熊鹰	注册资本	300万元
成立日期	2013年4月18日	企业类型	有限责任公司
股权结构	成都长江持股 100%		
经营范围	制造、销售：覆膜砂、再生砂。销售：耐火材料、铸造用涂料（不含危险化学品）、铸造辅料、机器设备（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定明令禁止或限制的项目，需有关部门批准的凭其批准文件或许可证经营）。		

大邑长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	4,857.20	4,390.93
净资产	4,440.44	3,979.88
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	1,542.72	2,737.45
净利润	460.56	787.76

(2) 历史沿革

大邑长江于2012年3月由成都长江独资设立，注册资本300万元。

2013年4月16日，成都中正会计师事务所有限公司出具成中会验字（2013）第A-030号《验资报告》，验证截止2013年4月16日，大邑长江已收到股东成都长江缴纳的注册资本、实收资本人民币300万元，均为货币出资。

2013年4月18日，成都市大邑工商行政管理局核准大邑长江注册成立。

此后至本招股说明书签署日，大邑长江股权没有发生变更。

8、昆山长江造型材料有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	昆山长江造型材料有限公司		
统一社会信用代码	913205837532038811		
公司住所	江苏省昆山开发区蓬朗微山湖路238号		
法定代表人	陈阳	注册资本	1,000万
成立日期	2003年8月22日	企业类型	有限责任公司（法人独资）

股权结构	长江材料持股 100%
经营范围	生产、制造、销售各类覆膜砂、原砂、铸造敷料、过滤网、砂芯；生产、销售再生砂；销售机械设备及零件。（涉及许可证的凭许可证生产经营）（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）

昆山长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	9,642.95	8,492.82
净资产	6,623.61	5,751.20
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	6,895.75	11,376.95
净利润	472.41	838.21

注：2021年6月末净资产比2020年12月末净资产加本期净利润之和多400万元，主要是本期新增的实收资本。

（2）历史沿革

1) 2003年8月，公司设立

昆山长江于2003年8月由长江有限与 Zhuang Xiong 共同出资设立，注册资本为20万美元，其中，长江有限以货币出资14.50万美元，Zhuang Xiong 以外币出资5.5万美元。

2003年8月18日，昆山市对外贸易经济合作局出具《关于合资经营“昆山长江造型材料有限公司”〈合同〉〈章程〉的批复》（昆经贸资【2003】字589号），同意长江有限与 Zhuang Xiong 合资成立昆山长江造型材料有限公司。

2003年8月，取得江苏省人民政府颁发的商外资苏府资字[2003]48249号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2003年8月22日，昆山市工商行政管理局核准昆山长江注册成立。

苏州信联会计师事务所有限公司于2004年2月2日出具苏信会外验字（2004）第13号《验资报告》，2005年1月14日出具苏信会外验字（2005）第2号《验资报告》，验证昆山长江注册资本20万美元已分期缴足，全部为货币出资。

2) 2015年12月，股权转让

2015年12月5日，昆山长江股东会通过决议，同意 Zhuang Xiong 将其持有昆山长江27.5%的股权转让给长江材料。

同日，Zhuang Xiong 与长江材料签署了股权转让协议。

发行人已代扣代缴 Zhuang Xiong 本次股权转让所涉及的个人所得税。

2015年12月25日，昆山市市场监督管理局颁发了新的《营业执照》（统一社会信用代码：913205837532038811）。本次股权转让完成后昆山长江成为长江材料全资子公司。

此后至本招股说明书签署日，昆山长江股权没有发生变更。

3) 2018年7月，樵成路分公司成立

2018年7月23日，昆山长江造型材料有限公司樵成路分公司成立。

4) 2020年7月，增资至1,000万元

2020年6月1日，长江材料总经理办公会决定对昆山长江增资834.36万元，增资后昆山长江注册资本为1,000万元。

2020年7月3日，取得昆山市市场监督管理局核发的《营业执照》。

此后至本招股说明书签署日，昆山长江注册资本没有发生变更。

9、重庆长江造型材料集团铜梁有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司		
统一社会信用代码	91500224MA5U58M45B		
公司住所	重庆市铜梁区蒲吕街道产业大道32号		
法定代表人	谢昭强	注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2016年3月30日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	生产、销售：覆膜砂、无机粘结剂、压裂支撑剂、砂芯；铸造辅助材料、石英砂、陶粒、防锈剂；生产、销售砂芯；铸造废砂回收、处理；再生砂销售。（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）		

铜梁长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	8,745.91	7,903.02
净资产	5,949.95	5,300.38
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	2,962.00	2,676.36
净利润	649.57	578.48

(2) 历史沿革

2016年3月23日，长江材料总经理办公会决定在重庆市铜梁区设立全资子公司。

2016年3月30日，重庆市工商行政管理局铜梁区分局颁发《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91500224MA5U58M45B），铜梁长江正式注册成立。

至本招股说明书签署日，铜梁长江股权没有发生变更。

10、重庆园长梦贸易有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	重庆园长梦贸易有限公司		
统一社会信用代码	91500109MA5U7C9W3A		
公司住所	重庆市北碚区童家溪镇五星中路6号		
法定代表人	熊帆	注册资本	50万元人民币
成立日期	2016年8月18日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	销售覆膜砂、压裂支撑剂、石英砂、陶粒、无机粘接剂;铸造辅助材料;货物进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		

园长梦的主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	525.10	309.22
净资产	165.22	107.66
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	598.63	595.65
净利润	57.56	21.02

(2) 历史沿革

2016年4月18日,长江材料召开第二届董事会第二次会议,审议通过设立全资子公司的议案。

2016年9月6日,园长梦取得重庆市工商行政管理局北碚区分局颁发的《营业执照》(统一社会信用代码/注册号:91500109MA5U7C9W3A)。

此后至本招股说明书签署日,园长梦股权没有发生变更。

11、科尔沁左翼后旗长江造型矿业有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	科尔沁左翼后旗长江造型矿业有限公司		
统一社会信用代码	91150522MA0N9DUA57		
公司住所	科尔沁左翼后旗甘旗卡镇甘金北线7公里处南侧		
法定代表人	赵辉	注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2017年4月20日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	许可经营项目:无 一般经营项目:铸造硅砂的开采、深加工及销售		

长江矿业的主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	977.76	984.35

净资产	792.66	847.12
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	176.52	812.06
净利润	-50.04	-52.54

注：2021年6月末净资产比2020年12月末净资产加本期净利润之和少4.42万元，主要是专项储备减少。

（2）历史沿革

2017年4月，长江材料召开总经理办公会议，审议通过投资设立全资子公司事项。

2017年4月20日，取得科尔沁左翼后旗工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91150522MA0N9DUA57）。

截至本招股说明书签署日，长江矿业股权没有发生变更。

（3）设立背景

为收购科左后旗源丰矽砂有限责任公司（以下简称“源丰矽砂”）拥有的采矿权及矿业资产，2017年4月，公司注册成立了长江矿业。

2017年5月，在科左后旗国土资源局的监督下，长江矿业与源丰矽砂签订了《采矿权转让合同》。

2017年8月，通辽市国土资源局将原源丰矽砂的采矿证变更为长江矿业的采矿证，即长江矿业取得《采矿权许可证》，证号为C1505002009116130045721。

公司设立长江矿业，主要为增强公司原砂开采和供应能力，以提高公司的综合竞争力。

12、宜宾天晟新材料有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	宜宾天晟新材料有限公司		
统一社会信用代码	91511526MA65Q75Y3B		
公司住所	珙县余箐工业园区管委会周转服务房24号楼		
法定代表人	吴朝君	注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2017年6月13日	企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	生产、销售：压裂支撑剂、覆膜支撑剂、树脂砂、覆膜砂、石英砂、陶粒、防锈剂、粘结剂、铸造辅料、无机粘合剂、固化剂。生产、销售：覆膜设备、再生砂设备、机械设备零件、铸造成套设备。铸造废旧树脂砂、粘土砂回收和再生。仓储及搬运服务。（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。）		

宜宾天晟的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	4,499.09	5,044.34
净资产	4,143.83	4,051.01
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	1,664.67	7,531.18
净利润	92.82	766.12

(2) 历史沿革

2017年6月7日,长江材料召开总经理办公会议,审议通过投资设立全资子公司事项。

2017年6月13日,取得珙县工商行政管理局颁发的《营业执照》(统一社会信用代码/注册号:91511526MA65Q75Y3B)。

截至本招股说明书签署日,宜宾天晟股权没有发生变更。

(3) 设立背景

四川长宁—威远是我国国家级页岩气产业示范区,为扩大公司支撑剂业务的市场,就近服务客户,公司在四川宜宾设立宜宾天晟,主要生产压裂支撑剂,为四川地区页岩气开采服务。公司在宜宾珙县设立公司,可以大大提高公司为下游客户支撑剂产品供应速度,增强公司综合竞争力。

13、湖北荣泰新能源材料有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	湖北荣泰新能源材料有限公司		
统一社会信用代码	91420300585464248C		
公司住所	十堰经济开发区创业服务中心		
法定代表人	姚武李	注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2011年11月16日	企业类型	有限责任公司
股权结构	十堰长江持股100%		
经营范围	一般项目:铸造用造型材料生产;铸造用造型材料销售;固体废弃物检测仪器仪表销售;资源再生利用技术研发;非金属废料和碎屑加工处理;铸造机械销售;新材料技术研发;非居住房地产租赁(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。		

十堰荣泰的主要财务数据如下:

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	5,914.11	5,116.68
净资产	1,172.94	712.66
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	105.34	126.68
净利润	-39.72	-70.16

注：2021年6月末净资产较2020年12月末净资产加本期净利润之和多500万元，主要是十堰长江增加的投资，全部计入资本公积，未增加注册资本。

(2) 历史沿革

1) 2011年11月，公司设立

十堰荣泰系由湖北万润新能源科技发展有限公司（以下简称“湖北万润”）投资设立，设立过程如下：

2011年10月8日，十堰荣泰取得湖北省工商行政管理局核发的（鄂工商）登记内名称预核准字[2011]第10770号《企业名称预先核准通知书》。

2011年11月14日，十堰智久会计师事务所有限公司出具智久验字[2011]第212号《验资报告》，验证截止2011年11月09日，公司已收到股东湖北万润首次缴纳的注册资本（实收资本）货币出资合计400万元。

2011年11月16日，十堰荣泰取得十堰市工商行政管理局核发的注册号为420382000024878的《企业法人营业执照》。公司经营范围为：锂离子电池材料及装备研发、生产、销售；风、光能源互补LED照明系统研发、生产、销售。

十堰荣泰设立时股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例(%)
湖北万润新能源科技发展有限公司	1,000	400	100

2) 2012年9月，第二期出资

2012年9月4日，十堰智久会计师事务所有限公司出具智久验字[2012]第168号《验资报告》，验证截止2012年9月4日，公司已收到股东湖北万润缴纳的第2期货币出资（实收资本）600万元。

2012年9月7日，十堰荣泰取得十堰市工商行政管理局换发的注册号为420382000024878的《企业法人营业执照》。

本次出资完成后，十堰荣泰的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例(%)
湖北万润新能源科技发展有限公司	1,000	1,000	100

3) 2017年7月，股权转让

2017年5月20日，十堰长江与湖北万润签署《股权收购意向书》，十堰长江收购湖北万润持有的十堰荣泰100%的股权。

2017年5月22日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过收购十堰荣泰股权的事项。

2017年7月21日，十堰长江与湖北万润及十堰荣泰签署《企业股权收购协议书》，由十堰长江收购湖北万润所持有的十堰荣泰100%股权。

2017年8月29日，十堰荣泰完成工商变更登记，取得十堰市工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号91420300585464248C）。

截止2017年8月30日，收购股权款项支付完毕。

截至本招股说明书签署日，十堰荣泰股权没有发生变更。

（3）收购十堰荣泰的背景

十堰长江收购十堰荣泰后，十堰荣泰拥有的土地将作为IPO募集资金投资项目“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”建设用地。

十堰汽车产业核心企业优势突出，拥有汽车零部件生产企业近千家，是湖北省乃至我国重要的汽车工业基地。为快速响应客户，更好的贴近客户、服务客户，公司决定把募投项目“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”建设在十堰地区，因此收购了十堰荣泰。

14、青川九晟新材料有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	青川九晟新材料有限公司		
统一社会信用代码	91510822MA665BNY5P		
公司住所	青川县竹园镇经济开发区管委会一楼		
法定代表人	吴朝君	注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2017年11月28日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	(以下经营范围不含前置许可或审批项目)生产、销售:压裂支撑剂、覆膜支撑剂、树脂砂、覆膜砂、石英砂、陶粒、防锈剂、粘结剂、铸造辅料、无机粘合剂、固化剂;生产、销售覆膜设备、再生砂设备、机械设备零件、铸造成套设备,铸造废旧树脂砂、粘土回收和再生。(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。)		

青川九晟的主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	7,236.59	7,042.85
净资产	4,621.80	4,631.69
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	2,918.88	6,568.71
净利润	-9.89	507.98

（2）历史沿革

2017年11月15日,长江材料召开总经理办公会议,审议通过投资设立全资子公司事项。

2017年11月28日，取得青川县食品药品和工商质监局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91510822MA665BNY5P）。

截至本招股说明书签署日，青川九晟股权没有发生变更。

（3）设立背景

四川长宁—威远是我国国家级页岩气产业示范区，为扩大公司支撑剂业务的市场，就近服务客户，公司在四川青川设立青川九晟，计划主要生产压裂支撑剂，为四川地区页岩气开采服务。公司在四川青川设立公司，可以大大提高公司为下游客户支撑剂产品供应速度，增强公司综合竞争力。

15、重庆长江造型材料集团济南有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	重庆长江造型材料集团济南有限公司		
统一社会信用代码	91370181MA3MKAK572		
公司住所	山东省济南市章丘区圣井世纪大道6677号		
法定代表人	陈阳	注册资本	500万元人民币
成立日期	2018年1月8日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	废砂的生产、制造、销售、再生处理；再生砂、覆膜砂、原砂、铸造辅助材料、过滤网、机械设备及配件的销售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。（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）		

济南长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	959.90	836.50
净资产	902.86	806.92
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	331.31	739.54
净利润	95.93	288.34

（2）历史沿革

2017年11月7日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过投资设立全资子公司事项。

2018年1月8日，取得济南市章丘区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91370181MA3MKAK572）。

截至本招股说明书签署日，济南长江股权没有发生变更。

(3) 设立背景

山东济南有中国重汽等大型汽车生产厂家，为扩大公司铸造废砂再生业务的市场，就近服务客户，公司在济南市章丘区设立济南长江，计划主要生产再生砂，为华北、华东地区铸造业服务。公司在山东济南设立公司，可以大大提高公司为下游客户再生砂产品供应速度，增强公司综合竞争力。

16、湖北鼎联科技有限公司

公司名称	湖北鼎联科技有限公司		
统一社会信用代码	91420300MA49KK444W		
公司住所	湖北省十堰经济技术开发区神鹰2路8号		
法定代表人	姬应渠	注册资本	3,600万元人民币
成立日期	2020年09月24日	企业类型	其他有限责任公司
股权结构	十堰长江持股51%，永济市贝特电气机械有限公司持股23%，山西铸鑫融智科技有限公司持股12%，湖北晟正汽车零部件有限公司持股9%，湖北博恩机械制造有限公司持股5%		
经营范围	许可项目：民用航空器零部件设计和生产；民用航空器（发动机、螺旋桨）生产；货物进出口；技术进出口；进出口代理；检验检测服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；黑色金属铸造；有色金属铸造；铁合金冶炼；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；耐火材料销售；新材料技术推广服务；新材料技术研发；机械设备销售；金属材料销售；有色金属合金销售；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；轨道交通工程机械及部件销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；普通机械设备安装服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；国内贸易代理；模具制造；模具销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；专用设备修理；仪器仪表制造；仪器仪表销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；电机及其控制系统研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

湖北鼎联的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	1,113.81	1,022.34
净资产	1,003.54	1,013.30
项目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	175.79	-
净利润	-63.77	-12.70

注：2021年6月末净资产较2020年12月末资产加本期净利润之和多54万元，主要是本期少数股东实缴的出资。

17、宁国长江造型材料有限公司

公司名称	宁国长江造型材料有限公司		
统一社会信用代码	91341881MA2WR91H7F		
公司住所	安徽省宣城市宁国市宁国经济开发区河沥园区长虹路（开源耐磨内）		
法定代表人	徐彬	注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2021 年 03 月 05 日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	覆膜砂、再生砂、无机覆膜砂生产与销售；石英砂、铸造辅助材料（不含危险化学品）的销售；资源再生利用技术研发；再生资源（除生产性废旧金属）回收与加工，从事货物或技术的进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（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）		

宁国长江的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日
资产总额	1,454.74
净资产	476.47
项目	2021 年 1-6 月
营业收入	-
净利润	-23.53

18、彰武长江矿产加工有限公司

公司名称	彰武长江矿产加工有限公司		
统一社会信用代码	91210922MA114ATG43		
公司住所	辽宁省阜新市彰武县章古台镇邵家村东大一间房 168 号		
法定代表人	熊伟	注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2021 年 05 月 27 日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	一般项目：矿物洗选加工，铸造用造型材料生产，铸造用造型材料销售，非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，新型建筑材料制造（不含危险化学品），建筑材料销售，资源再生利用技术研发，再生资源回收（除生产性废旧金属），再生资源加工，再生资源销售，新材料技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，机械设备研发，专用设备制造（不含许可类专业设备制造），机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

彰武矿产的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日
资产总额	-
净资产	-0.07
项目	2021 年 1-6 月
营业收入	-
净利润	-0.07

19、彰武长江材料科技有限公司

公司名称	彰武长江材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91210922MA114ATB3T		
公司住所	辽宁省阜新彰武县兴工街5-2号		
法定代表人	熊伟	注册资本	5,000 万元人民币
成立日期	2021年05月27日	企业类型	有限责任公司
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	一般项目：铸造用造型材料生产，铸造用造型材料销售，非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，新型建筑材料制造（不含危险化学品），建筑材料销售，资源再生利用技术研发，再生资源回收（除生产性废旧金属），再生资源加工，再生资源销售，新材料技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，机械设备研发，专用设备制造（不含许可类专业设备制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

彰武科技的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日
资产总额	3,308.39
净资产	2,793.74
项目	2021年1-6月
营业收入	-
净利润	-6.26

(三) 参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人没有参股其他企业。

(四) 报告期内转让的子公司

报告期内，发行人无对外转让的子公司。

(五) 注销的子公司

1、重庆长江造型材料集团涪陵有限公司

(1) 简要工商信息和财务数据

公司名称	重庆长江造型材料集团涪陵有限公司		
统一社会信用代码	91500102MA5U3PFP82		
公司住所	重庆市涪陵区李渡鹤凤大道6号		
法定代表人	熊帆	注册资本	5,000 万元人民币
成立日期	2015年11月24日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	生产、销售：覆膜砂、无机粘结剂、压裂支撑剂、铸造辅助材料、石英砂、陶粒、防锈剂（以上范围均不含危险化学品）；生产、销售：机械设备及零件；铸造废砂回收、处理；再生砂销售；货物进出口。		

(2) 设立背景

重庆涪陵地区是我国重要的页岩气田，为扩大公司支撑剂业务的市场，更好

的服务于客户，公司在重庆涪陵新区设立涪陵长江，计划主要生产压裂支撑剂，为涪陵地区页岩气开采服务。但注册后考虑到压裂支撑剂除供应涪陵市场外，还需要供应四川威远等地区，从目前供货情况来看，母公司向上述地区供货具有可行性，而涪陵长江投资建厂需要资金和一定的建设时间。因此，涪陵长江注册后，并未实际开展经营活动。

（3）历史沿革

1) 2015年11月24日，涪陵长江注册成立

2015年10月29日，长江材料第一届董事会第十八次会议通过《关于在涪陵新区投资新建公司的议案》的决议，决定在重庆市涪陵新区投资设立全资子公司，注册资本5,000万元人民币，分两期出资。首期出资1,000万元，之后根据涪陵长江的业务发展需要进行投入。

2015年11月24日，重庆市工商行政管理局涪陵分局颁发《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91500102MA5U3PFP82），涪陵长江正式注册成立。报告期内，涪陵长江的股权未发生变更。

2) 2018年1月29日，涪陵长江完成注销

公司于2017年10月12日召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于拟注销全资子公司的议案》。因涪陵长江成立至今未开展具体生产经营业务，为进一步节约公司现有资源，提高运营效率，降低经营管理成本，公司通过审慎考虑，决定将其注销。2017年10月26日，涪陵长江分别取得其主管国、地税部门的税务注销证明文件。2018年1月29日，涪陵长江取得重庆市工商行政管理局涪陵分局出具的《准予注销登记通知书》，准予涪陵长江注销登记。

注销涪陵长江不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

2、香港扬子商贸有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	香港扬子商贸有限公司（HONGKONG YANGZI TRADING CO., LIMITED）		
注册地址	UNIT 04, 7/F BRIGHT WAY TOWER NO. 33 MONG KOK RD KL HK		
董事	王均	注册资本	HK\$3,100万
成立日期	2013年12月31日	公司类别	私人（Private）
股权结构	长江材料持股100%		
经营范围	国际贸易，造型材料及技术的贸易，咨询，项目投资及投资管理		

截至香港商贸注销日，香港商贸的注册资本未投入，未开展经营活动。

（2）历史沿革

2013年12月13日，长江材料获得商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第5000201300057号）。

2013年12月31日，香港商贸获得香港特别行政区公司注册处颁发的公司注册证书（NO.2019165），公司名称为“香港扬子商贸有限公司”，注册资本3,100万港币。

公司于2017年10月12日召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于拟注销全资子公司的议案》。因香港商贸成立至今未开展具体生产经营业务，为进一步节约公司现有资源，提高运营效率，降低经营管理成本，公司通过审慎考虑，决定将其注销。

2018年4月27日，香港商贸办理完注销手续，完成注销。

注销香港商贸不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

3、山西长江再生资源有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	山西长江再生资源有限公司		
统一社会信用代码	91140726MA0K92GA3B		
公司住所	山西省晋中市太谷县胡村镇玛钢会展中心1楼		
法定代表人	熊杰	注册资本	2,000万元人民币
成立日期	2018年10月17日	企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
股权结构	十堰长江持股100%		
经营范围	再生资源回收、加工（不含危险废物、报废汽车）；再生砂、覆膜砂、砂芯、铸造辅助材料的生产和销售；酚醛树脂、覆膜砂设备、检测仪器、再生设备销售。		

（2）历史沿革

1) 2018年10月，山西长江成立

2018年8月30日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过由十堰长江投资设立全资子公司事项。

2018年10月17日，取得太谷县市场和质量监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91140726MA0K92GA3B）。

2) 2019年12月，山西长江完成注销

因山西长江成立至今未开展具体生产经营业务，为进一步节约公司现有资源，提高运营效率，降低经营管理成本，公司通过审慎考虑，决定将其注销。2019

年 11 月 28 日，山西长江取得国家税务总局太谷县税务局的清税证明。2019 年 12 月 6 日，山西长江取得太谷县市场和质量监督管理局出具的《准予注销登记通知书》，准予山西长江注销登记。

注销山西长江不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

4、江油力晟新材料有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	江油力晟新材料有限公司		
统一社会信用代码	91510781MA679BXY1X		
公司住所	江油市二郎庙镇芭蕉湾村四组		
法定代表人	吴朝君	注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2017 年 9 月 26 日	企业类型	有限责任公司(法人独资)
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	生产、销售覆膜砂、无机粘结剂、压裂支撑剂；铸造辅助材料、石英砂、陶粒、防锈剂；生产、销售机械设备及零件；铸造废砂回收、处理；再生砂销售；货物进出口（国家限制的除外）。（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）		

(2) 历史沿革

1) 2017 年 9 月，公司设立

2017 年 9 月 17 日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过投资设立全资子公司事项。

2017 年 9 月 26 日，取得江油市食品药品和工商质监局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91510781MA679BXY1X）。

2) 2020 年 5 月，江油力晟完成注销

因江油力晟成立至今未开展具体生产经营业务，为进一步节约公司现有资源，提高运营效率，降低经营管理成本，公司通过审慎考虑，决定将其注销。

2020 年 5 月 19 日，江油市行政审批局下发了《准予简易注销通知书》，准予公司简易注销登记。

注销江油力晟不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

5、彰武长江矿业有限公司

(1) 简要工商信息

公司名称	彰武长江矿业有限公司		
统一社会信用代码	91210922MA0YKR705Y		
公司住所	辽宁省阜新市彰武县章古台镇邵家村东大一间房 168 号		

法定代表人	赵辉	注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2019 年 04 月 16 日	企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	铸造硅砂开采、深加工及销售（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。）		

（2）历史沿革

2018 年 11 月 21 日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过由长江材料投资设立全资子公司事项。

2019 年 4 月 16 日，取得彰武县市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91210922MA0YKR705Y）。

截至本招股说明书签署日，彰武矿业股权没有发生变更。

（3）设立背景

随着公司生产规模的扩大，对天然硅砂供应的需求也日益增长。同时，随着环保执法逐步严格，当地政府对不规范的小砂厂进行了清理整顿，并希望引进具有技术和规模优势的天然硅砂综合利用企业对当地的硅砂资源进行合理利用开发。在此情况下，公司在彰武设立矿业公司能够扩大公司天然硅砂产能以满足日渐增长的需求及应对因环保执法导致的硅砂开采总量减少造成的成本波动，也符合彰武当地的产业发展政策。

（4）2021 年 6 月，彰武矿业完成注销

2021 年 4 月 7 日，长江材料召开总经理办公会议，决定注销彰武矿业，已于 2021 年 6 月 29 日完成注销手续。

注销彰武矿业不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

6、彰武长江新材料有限公司

（1）简要工商信息

公司名称	彰武长江新材料有限公司		
统一社会信用代码	91210922MA0YKWM4N		
公司住所	辽宁省阜新市彰武县章古台镇邵家村东大一间房 168 号		
法定代表人	赵辉	注册资本	3,000 万元人民币
成立日期	2019 年 04 月 17 日	企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
股权结构	长江材料持股 100%		
经营范围	铸造材料、陶粒、树脂陶粒、压裂树脂砂、压裂石英砂、建筑材料的生产及销售。（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。）		

（2）历史沿革

2018年11月21日，长江材料召开总经理办公会议，审议通过由长江材料投资设立全资子公司事项。

2019年4月17日，取得彭武县市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码/注册号：91210922MA0YKWM4N）。

截至本招股说明书签署日，彰武长江股权没有发生变更。

（3）设立背景

为了满足华北、东北和西北区域油气开采压裂支撑剂日益增长的市场需求，并优化公司压裂支撑剂产能布局、降低运输成本，公司计划在彰武设立公司，充分利用彰武当地丰富的硅砂资源，对开采后的天然硅砂进一步精深加工，提高产品附加值，推动当地硅砂产业发展。

（4）2021年6月，彰武长江完成注销

2021年4月7日，长江材料召开总经理办公会议，决定注销彰武长江，已于2021年6月25日完成注销手续。

注销彰武长江不会对公司整体盈利能力和未来业务发展产生影响，亦不会损害公司及全体股东利益。

七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人

公司发起人基本情况参见本节“二、发行人改制重组及设立情况”之“（二）发起人”。

（二）控股股东和实际控制人

截至本招股说明书签署之日，熊鹰持有公司股份20,416,448股，持股比例为33.12%；熊杰持有公司股份16,776,548股，持股比例为27.21%，熊鹰和熊杰系公司控股股东和实际控制人，且系兄弟关系。

熊鹰之子熊帆持有公司股份6,805,482股，持股比例为11.04%；熊杰之子熊寅持有公司股份5,592,182股，持股比例为9.07%。熊鹰、熊杰、熊帆和熊寅四人签署了一致行动协议，为一致行动人，四人合计持有公司股份80.44%。

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人基本情况如下：

熊鹰：男，1957年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：510215195702*****，住所：重庆市北碚区***。

熊杰：男，1965年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：511121196501*****，住所：重庆市渝北区***。

熊帆：男，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：510215198206*****，住所：重庆市渝北区***。

熊寅：男，1989年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：513822198904*****，住所：重庆市渝北区***。

（三）持有发行人5%以上股份的其他股东

1、苏州天瑶钟山创业投资中心（有限合伙）

苏州天瑶持有公司3,630,620股股份，持股比例为5.89%。

（1）苏州天瑶简要工商信息

名称	苏州天瑶钟山创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594572591125K
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	嘉兴富海投资管理有限公司（委托代表：金赵亮）
住所	苏州工业园区苏州大道东381号商旅大厦6幢1105室
成立日期	2011年04月11日
经营范围	创业投资，投资管理，投资咨询。
合伙人信息	包括嘉兴富海投资管理有限公司和36名自然人

（2）主要财务数据

单位：万元

项 目	2021年6月30日	2020年12月31日
资产总额	10,514.14	10,498.03
净资产	10,512.21	10,497.16
项 目	2021年1-6月	2020年度
营业收入	-	-
净利润	15.05	16.17

注：上述财务数据未经审计。

2、苏州天枢钟山创业投资中心（有限合伙）

苏州天枢持有公司2,759,270股股份，持股比例为4.48%。

（1）苏州天枢简要工商信息

名称	苏州天枢钟山创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	9132059457258278XM
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	嘉兴富海投资管理有限公司（委托代表：金赵亮）

住所	苏州工业园区苏州大道东 381 号商旅大厦 6 幢 1105 室
成立日期	2011 年 04 月 08 日
经营范围	创业投资。（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）
合伙人信息	包括嘉兴富海投资管理有限公司和 42 名自然人

（2）主要财务数据

单位：万元

项 目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	8,913.50	9,274.00
净资产	7,242.86	7,229.26
项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度
营业收入	-	3,440.05
净利润	13.60	3,401.20

注：上述财务数据未经审计。

苏州天瑶和苏州天枢的执行事务合伙人均为嘉兴富海投资管理有限公司。

截至本招股说明书签署之日，苏州天瑶和苏州天枢合计持有公司 638.989 万股股份，持股比例为 10.37%。

3、美籍自然人 Zhuang Xiong

截至本招股说明书签署之日，公司股东 Zhuang Xiong 持有公司股份 3,380,893 股，持股比例为 5.48%。Zhuang Xiong 与公司控股股东和实际控制人熊鹰、熊杰系兄弟关系。

Zhuang Xiong：男，美国籍，护照号 49056****，住址：*****，Vancouver, WA 98683。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

2020 年 8 月 11 日，熊鹰、熊杰与重庆北泉食品有限公司（以下简称“北泉食品”）签署《股权收购协议》，熊鹰、熊杰将其持有的凯米尔 100%股权转让给北泉食品，2020 年 9 月 29 日，本次股权转让完成工商变更登记。截至本招股说明书签署之日，熊鹰、熊杰不再持有凯米尔股权。除持有本公司股权外，熊鹰另直接持有长凯生态 15%的股权。

关于重庆长凯生态环境科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	重庆长凯生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91500109MA60LJ8X5C		
公司住所	重庆市北碚区同兴工业园区五星中路 89 号		
法定代表人	张图	注册资本	200 万元人民币
成立日期	2019 年 11 月 7 日	企业类型	有限责任公司

股权结构	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司持股 45%，凯米尔持股 40%，熊鹰持股 15%
经营范围	生态环境领域内的技术研发、技术转让、技术咨询；废气治理；环境污染治理；环保设备研发、生产、销售。

（五）控股股东或实际控制人所持发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人所持有的公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本变化

本次发行前公司总股本为 61,649,410 股，公司拟首次公开发行股票 2,055 万股，全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。公司本次发行前后股本结构如下表：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
1	熊 鹰	20,416,448	33.1170	20,416,448	24.8377
2	熊 杰	16,776,548	27.2128	16,776,548	20.4096
3	熊 帆	6,805,482	11.0390	6,805,482	8.2792
4	熊 寅	5,592,182	9.0709	5,592,182	6.8032
5	苏州天瑶	3,630,620	5.8891	3,630,620	4.4168
6	Zhuang Xiong	3,380,893	5.4841	3,380,893	4.1130
7	苏州天枢	2,759,270	4.4757	2,759,270	3.3568
8	其他 47 名自然人 股东	2,287,967	3.7113	2,287,967	2.7834
9	本次发行的股份	--	--	20,550,000	25.0002
	合 计	61,649,410	100.0000	82,199,410	100.0000

（二）本次发行前发行人前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	股权性质
1	熊 鹰	20,416,448	33.1170	境内自然人股
2	熊 杰	16,776,548	27.2128	境内自然人股
3	熊 帆	6,805,482	11.0390	境内自然人股
4	熊 寅	5,592,182	9.0709	境内自然人股
5	苏州天瑶	3,630,620	5.8891	境内法人股
6	Zhuang Xiong	3,380,893	5.4841	境外自然人股
7	苏州天枢	2,759,270	4.4757	境内法人股
8	舒惠宗	178,627	0.2897	境内自然人股
9	曹科富	103,520	0.1679	境内自然人股
10	周立峰	100,000	0.1622	境内自然人股
	合计	59,743,590	96.9084	

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

编号	自然人股东	持股数（股）	持股比例（%）	在发行人处担任的职务
1	熊 鹰	20,416,448	33.1170	董事长
2	熊 杰	16,776,548	27.2128	董事、总经理
3	熊 帆	6,805,482	11.0390	董事长助理
4	熊 寅	5,592,182	9.0709	重庆片区副总经理
5	Zhuang Xiong	3,380,893	5.4841	副总经理
6	舒惠宗	178,627	0.2897	-
7	曹科富	103,520	0.1679	副总经理
8	周立峰	100,000	0.1622	副总经理、董事会秘书
9	谢昭强	93,360	0.1514	重庆区域销售总经理
10	吴朝君	92,460	0.1500	成都长江总经理

（四）公司国有股份及外资股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中无国有股份。公司外资股股东为 Zhuang Xiong，持有公司股份为 3,380,893 股，占公司发行前股本总额的 5.48%。

（五）股东中的战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东间的关联关系及持股比例如下：

熊鹰、熊杰、Zhuang Xiong 和熊伟系兄弟关系，熊鹰、熊杰、Zhuang Xiong 和熊伟分别持有发行人发行前的股本比例为：33.12%、27.21%、5.48%和 0.10%。

熊鹰和熊帆系父子关系，熊杰和熊寅系父子关系，熊帆和熊寅分别持有发行人发行前的股本比例为：11.04%和 9.07%。

谢昭强和谢昭明系兄弟关系，谢昭强和谢昭明分别持有发行人发行前的股本比例为：0.15%和 0.07%。

曹科富和曹科京系兄弟关系，曹科富和曹科京分别持有发行人发行前的股本比例为：0.17%和 0.06%。

苏州天瑶与苏州天枢的执行事务合伙人均为嘉兴富海投资管理有限公司。苏州天瑶与苏州天枢分别持有发行人发行前的股本比例为：5.89%和 4.48%。

除上述关联关系外，公司各股东间不存在其他关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制、自愿锁定股份及减持意向的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司未发行过内部职工股，也不曾存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

十、发行人的员工和社会保障情况

（一）公司员工人数及变化情况

报告期内，公司员工人数和变化情况如下：

时间	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	846	790	769	808

（二）员工结构情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工总数为 846 人，公司及其子公司已按法律规定与员工签订了劳动合同或劳务协议。公司员工的专业结构、受教育程度、年龄分布情况如下：

1、员工专业结构

专业职能	员工数量（人）	占员工总数比例
管理人员	98	11.58%
销售人员	30	3.55%
研发技术人员	60	7.09%
财务人员	35	4.14%
生产人员	550	65.01%
售后服务人员	9	1.06%
其他人员	64	7.57%
合计	846	100.00%

2、员工受教育程度

项目	员工数量（人）	占员工总数比例
研究生及以上学历	14	1.65%
大学本科	76	8.98%
大学专科	163	19.27%
专科以下	593	70.09%
合计	846	100.00%

3、员工年龄分布

项目	员工数量（人）	占员工总数比例
30岁及30岁以下	110	13.00%
31岁至40岁	249	29.43%
41岁至50岁	255	30.14%
50岁以上	232	27.42%
合计	846	100.00%

（三）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动合同法》与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利，承担义务。根据经营的实际情况，公司合理安排员工的劳动及工资报酬等，并根据国家有关社会保障的政策和属地化管理的要求参加社会保险和住房公积金。

1、社会保障制度的执行情况

公司为在册的全日制员工缴纳社会保险和住房公积金。报告期内，公司缴纳五险一金的缴费比例情况如下：

项目		养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
2021年1-6月缴费比例	公司	14%-16%	7.0%-10%	0.33%-3.25%	0.5%-0.7%	0.0%-0.8%	5%-10%
	个人	8%-8.5%	1.5%+5元 -2.0%+5元	-	0.3%-0.5%	-	5%-10%
2020年缴费比例	公司	12%-16%	7.5%-10%	0.32%-3.25%	0.5%-0.7%	0.0%-0.8%	5%-10%
	个人	8%	2%	-	0.3%-0.5%	-	5%-10%
2019年缴费比例	公司	12%-16%	6.5%-10%	0.33%-3.25%	0.5%-0.7%	0.0%-0.8%	5%-10%
	个人	8%	2%	-	0.3%-0.5%	-	5%-10%
2018年缴费比例	公司	12%-19%	6.5%-10%	0.45%-3.25%	0.5%-0.7%	0.0%-0.8%	5%-10%
	个人	8%	2%	-	0.3%-0.5%	-	5%-10%

注1：根据《关于印发重庆市生育保险和职工基本医疗保险合并实施细则的通知（渝人社发[2017]190号）》中的规定，“合并实施后，生育保险费并入职工基本医疗保险费，统一征缴”，因此自2017年9月起，位于重庆市的母公司生育保险费并入职工基本医疗保险费，其生育保险费的计提比例为0；根据仙桃市人民政府令（第77号）《仙桃市职工基本医疗保险和生育保险实施办法》中的规定，“生育保险费并入职工医保费，统一征缴”，因此自2020年1月起，仙桃长江的生育保险费并入职工基本医疗保险费，其生育保险费的计提比例为0。医疗保险个人缴纳的5元为大额医疗费互助基金，作为职工基本医疗保险的补充，用于解决基本医疗统筹基金支付限额以上的大额住院医疗费用。

注2：以上差异系由于母公司和各地子公司缴纳政策不同造成。公司另为所有员工缴纳雇主责任险。部分子公司另为员工缴纳重特大疾病补充医疗保险。

报告期内，公司实际缴纳五险一金的员工人数情况如下：

项目		2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
员工总人数		846	790	769	808
养老保险	实际参保人数	777	729	717	747

项目		2021年6月 30日	2020年12月 31日	2019年12月 31日	2018年12月 31日
员工总人数		846	790	769	808
	实际参保比例	91.84%	92.28%	93.24%	92.45%
医疗保险	实际参保人数	776	730	718	748
	实际参保比例	91.73%	92.41%	93.37%	92.57%
工伤保险	实际参保人数	784	729	717	749
	实际参保比例	92.96%	92.28%	93.24%	92.70%
失业保险	实际参保人数	778	728	716	747
	实际参保比例	91.96%	92.15%	93.11%	92.45%
生育保险	实际参保人数	776	729	716	746
	实际参保比例	91.73%	92.28%	93.11%	92.33%
住房公积 金	实际参保人数	771	728	716	748
	实际参保比例	91.13%	92.15%	93.11%	92.57%

截至2021年6月30日，公司尚有75名员工未完整缴纳社会保险和住房公积金，原因如下：（1）45名员工为退休返聘人员，公司不需为其缴纳；（2）2名员工的社会保险由原单位依法缴纳，公司无法为其缴纳；（3）25名新入职员工，正处于试用期，公司拟于上述员工转正后即补办缴存手续；（4）2名外籍员工无需在中国缴纳；（5）1名员工选择缴纳部分社会保险和住房公积金。

2、取得证明情况

截至本招股说明书签署日，公司已按国家和地方有关规定，为员工缴纳了五险一金。公司及各子公司人力资源和社会保障主管部门和住房公积金主管部门已出具证明或缴费记录，确认报告期内公司及子公司均自觉遵守国家有关社会保险金、劳动和社会保障法律、行政规章等法律规范和规范性文件，依法缴纳了其应缴的社会保险金、依法聘用员工，与员工签订劳动合同，没有违反国家及地方有关社会保险、劳动用工及社会保障法律法规行政规章等法律规范和规范性文件，不存在因违反国家社会保险、劳动和社会保障法律、行政法规、部门规章及地方性规章而受到劳动和社保部门行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰已出具《承诺函》，承诺：若因长江材料及其子公司被追溯到任何社会保障法律法规执行情况，经有关主管部门认定需要为员工补缴社会保险金或住房公积金，以及受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额

承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及长江材料及其子公司因此所支付的相关费用，保证长江材料及其子公司不因此遭受任何损失。

（四）员工薪酬情况

1、员工薪酬制度

公司依据岗位价值、工作能力和业绩等原则制定全体员工的薪酬分配政策，对不同人员类别实行对应的工资体系。为吸引和培养优秀员工，保持行业竞争力，公司制定了《薪酬与福利管理制度》，建立了较为规范、公平、合理的薪酬管理体系，能较好地适应企业发展要求，促进员工与公司共同成长发展。目前，公司针对实际用工情况采用四种薪酬模式：年薪制、岗位工资制、计件工资制、业务工资制。其中，对于高级管理人员，以年度为单位确定报酬，并视其经营成果发放风险收入；对于管理职系及管理支持职系的员工，以基本工资、绩效奖金为主要组成内容，按员工工作职能和工作能力确定报酬；对于生产普工，以小时产能的劳动质量和数量为依据计算劳动报酬；对于销售业务职系的员工，以员工的业绩为依据提供报酬。

公司目前员工队伍稳定，工资薪酬制度能够适应公司业务发展的需要。

2、公司各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

（1）各级别员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

单位：元

级别构成	2021年1-6月平均月薪	2020年平均月薪	2019年平均月薪	2018年平均月薪
高级管理人员	54,508.66	32,458.26	29,150.84	28,249.06
非高级管理人员	11,428.35	8,348.21	7,645.00	7,182.39
全体员工月平均工资水平	10,305.37	8,825.05	7,865.05	7,564.12
当地平均月工资水平	-	4,639.83	4,570.42	4,379.83

注1：高级管理人员指公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员（数据统计不包括在公司未领取薪酬的董事、高管），非高级管理人员指除高级管理人员以外的所有管理人员。

注2：根据国家统计局官网关于“社会平均工资”中“工资总额”的解释为：在报告期内（季度或年度）直接支付给本单位全部就业人员的劳动报酬总额。包括计时工资、计件工资、奖金、津贴和补贴、加班加点工资、特殊情况下支付的工资，是在岗职工工资总额、劳务派遣人员工资总额和其他就业人员工资总额之和；工资总额是税前工资，包括单位从个人工资中直接为其代扣或代缴的房费、水费、电费、住房公积金和社会保险基金个人缴纳部分等。

注3：平均月薪=（工资、奖金、津贴和补贴本期增加数+职工福利费本期增加数）/（本期月份数*员工期初期末的平均人数），下同。

注 4：“当地员工年平均工资”数据来源于重庆市统计局公布的城镇私营企业单位从业人员年平均工资；“当地平均月工资水平”系按照以上数据按照 12 个月折算成平均月工资。

报告期内公司业务持续增长，公司平均工资逐年增长，各级别员工的月平均工资结构合理，而且均高于当地月平均工资，公司为吸引人才采取了较好的薪酬激励制度，它也有效促进了公司的发展。

（2）各岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

单位：元

岗位	2021 年 1-6 月 平均月薪	2020 年平均 月薪	2019 年平均 月薪	2018 年平均 月薪
管理人员	21,079.23	14,309.32	11,906.98	12,642.19
销售人员	15,974.93	14,843.65	13,291.72	13,673.01
研发技术人员	12,754.13	11,683.56	9,445.55	8,152.17
财务人员	11,781.49	9,520.69	8,720.68	9,329.21
生产人员	8,327.35	7,502.69	6,704.03	6,466.20
售后服务人员	9,163.81	6,188.70	4,767.19	4,636.23
其他人员	4,152.79	4,120.12	5,954.76	3,579.47
全体员工月平均工资水平	10,305.37	8,825.05	7,865.05	7,564.12
当地月平均工资水平	-	4,639.83	4,570.42	4,379.83

注 1：管理人员包括一般管理人员（不包括驾驶员、安保、保洁人员）和中高层管理人员，与上表中管理人员口径不同。生产人员包括但不限于库房、生产车间、采购部。其他人员包括驾驶员、安保、保洁人员。

总体来说，报告期内，公司各岗位员工工资薪酬结构合理、波动较小，总体呈增长趋势，总体上公司各岗位的薪酬与公司经营业绩相匹配，能较好地适应企业发展要求，促进员工与公司共同成长发展。公司各岗位人员工资的变动与报告期内公司经营业绩的变化相匹配。

报告期内，公司各期平均月工资分别为 7,564.12 元、7,865.05 元、8,825.05 元和 10,305.37 元，均高于重庆市城镇私营企业单位从业人员平均水平。

综上所述，公司各岗位员工收入水平结构合理、全体员工人均工资水平均高于当地平均水平，公司不存在少计或者调节薪酬费用的情况。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司目前没有发行上市后大幅上调工资的明确意向或具体安排，未来公司将根据业务发展需要、市场薪酬水平变动、公司经营业绩情况以及所在地区员工薪酬水平变动情况对员工薪酬水平进行合理适度的调整以保持一定的竞争力。

十一、发行人主要股东、控股股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的承诺及其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

（二）稳定股价的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案和承诺”。

（三）关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行人关于回购首次公开发行的全部新股及赔偿的承诺”。

（四）关于依法赔偿投资者损失的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人关于依法赔偿投资者损失的承诺”和“五、发行人董事、监事和高级管理人员关于依法赔偿投资者损失的承诺”。

（五）其他承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰向公司出具了《关于消除和避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）消除和避免同业竞争的承诺”。

为规范和减少公司关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰出具了《关于减少及避免关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争及关联交易”之“六、公司减少和规范关联交易的措施”。

有关社会保险和住房公积金的承诺详见本节之“十、发行人的员工和社会保障情况”之“（三）员工社会保障情况”之“3、控股股东、实际控制人承诺”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务

发行人是国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解方案提供商，具备以下能力：原砂开采与加工，铸造用覆膜砂、砂芯和铸造辅料生产，铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发生产，压裂支撑剂生产。形成了原料自给、产品生产及延伸制造、铸造废（旧）砂循环利用的一体化综合服务优势。

公司主营业务为铸造用硅砂、覆膜砂和砂芯的研发、生产和销售；铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产；压裂支撑剂的研发、生产和销售。公司铸造用砂主要用于汽车、摩托车、内燃机、农业机械、工程机械等行业的铸件生产；压裂支撑剂用于石油、天然气和页岩气开采。

发行人在重庆北碚、重庆铜梁、湖北十堰、湖北仙桃、江苏昆山、江苏常州、四川成都、四川宜宾、四川广元、山东济南、云南昆明、内蒙古科左后旗等地建有生产基地，拥有 30 条具有国际先进水平的自动化覆膜砂生产线及树脂覆膜支撑剂生产线，20 条铸造废（旧）砂再生生产线，4 条擦洗砂和 4 条焙烧砂生产线以及 6 个砂芯生产基地。2020 年公司生产铸造用砂能力：擦洗砂 50 万吨和擦洗后深加工的焙烧砂 20 万吨、覆膜砂 58 万吨、废（旧）再生砂 47 万吨、砂芯 2 万吨。公司具有雄厚的研发实力，已获得国家专利知识产权证书 140 个（其中发明专利 44 个）。

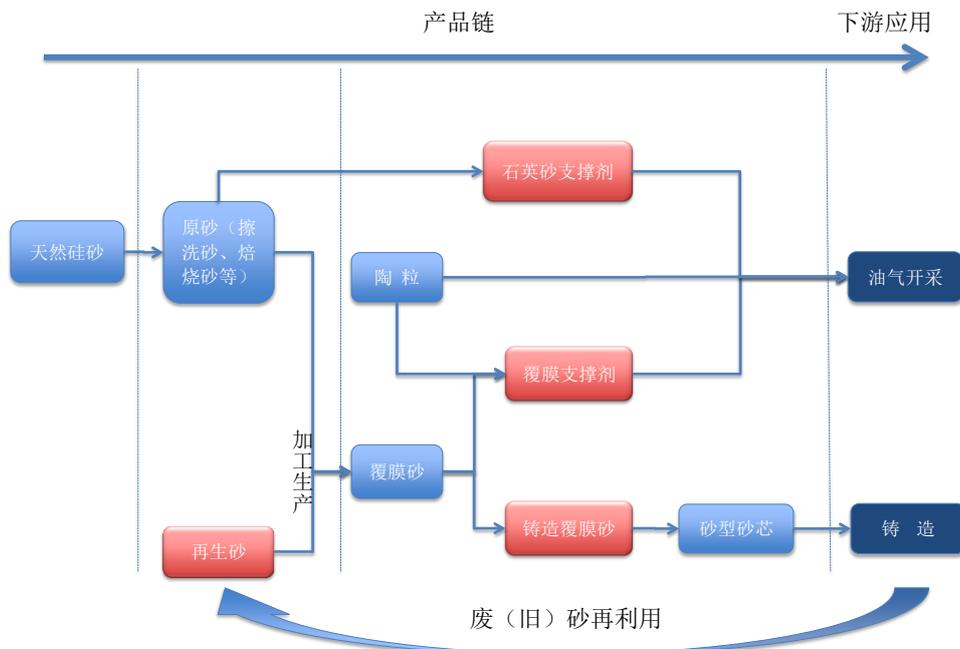
公司研制出的再生砂型覆膜砂、“长江康特”环保型覆膜砂、“长江赛特”无机覆膜湿态砂，均是极具推广意义的绿色铸造创新产品，研发出的 CZS 废（旧）砂再生技术和设备在国内处于领先地位。

未来，发行人将秉承“节能降耗”、“循环经济”、“绿色环保”等理念，以政策为导向，以市场为基础，以创新研发为支撑，继续扩大废（旧）砂再生产能，重点发展铸造用环境友好型覆膜砂和油气开采用压裂支撑剂，致力于成为绿色铸造及油气增产服务集成商。

（二）发行人的主要产品

1、主要产品介绍

发行人具备了覆膜砂产业链上从天然硅砂开采到废（旧）砂再生的一体化综合服务能力，其产品链如下图所示：



注：浅蓝色部分和红色部分代表公司所涉及的产品，其中红色部分代表公司将重点发展的产品。

（1）原砂

原砂是铸造生产中造型用的最基本的材料，其中应用最广泛的是石英砂（俗称硅砂），石英砂以外的原砂通称为特种砂，包括：锆砂、烧结镁砂、铬铁矿砂等。天然硅砂用于铸造和石油天然气开采时，因需要大于85%的二氧化硅含量和相应的晶相结构，因此需要对含有各种杂质和晶相进行加工处理，如含有的低熔点物质（如黏土、碱金属氧化物、碱土金属氧化物、天然有机物）等杂质进行加工、处理、分离，同时因为天然形成的粒度分布宽和含泥量高造成的性能差，天然原砂必须经过水洗、擦洗（或高温晶相处理）等工序得到各种牌号的水洗砂、擦洗砂和相变砂。

发行人在内蒙古通辽市设有子公司后旗长江和长江矿业，主要开采天然硅砂及生产加工覆膜砂的最基本材料—原砂，其中包括擦洗砂和焙烧砂。子公司现有

擦洗砂和焙烧砂生产能力分别为 50 万吨/年和 20 万吨/年，主要用于发行人自身覆膜砂生产所需，同时也向部分采用潮膜砂工艺或者冷芯盒工艺生产制造砂型（芯）的铸造企业销售原砂。

（2）铸造用覆膜砂

覆膜砂是指砂粒在使用前在表面复合涂覆有一层高分子树脂膜的砂粒，主要应用于铸件造型和油气开采两大方向，其中用于铸件造型过程的覆膜砂被称为铸造用覆膜砂，用于油气开采过程的覆膜砂被称为树脂覆膜支撑剂。

铸造用覆膜砂通常由作为骨料的原砂、作为粘结剂用的热塑性酚醛树脂或改性热塑性酚醛树脂、作为潜伏性固化剂的六亚甲基四胺（俗称乌洛托品）以及为了改善某一性能而加入的其它添加剂等材料组成。根据用户的不同技术要求，可以在高温性、热膨胀性、固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比，铸造用覆膜砂广泛应用于铸造工业，是汽车发动机、柴油机、液压件等最佳造型材料之一。公司主要向采用覆膜砂工艺生产制造砂型（芯）的铸造企业销售覆膜砂。

发行人现拥有 30 条具有国际先进水平的自动化铸造用覆膜砂生产线和树脂覆膜支撑剂生产线，产能达 58 万吨，在国内居于领先水平。

发行人除生产传统的酚醛树脂覆膜砂，还依靠较强的研发实力，通过改变固化剂和粘结剂种类或添加量，自主开发了“长江康特”环保覆膜砂和“长江赛特”无机粘结剂覆膜湿态砂，是具有良好发展前景的新型环境友好型覆膜砂。

（3）再生砂

再生砂是利用专用的设备和技术将铸造使用后的废（旧）砂进行处理和加工，使其再次具有使用性能和价值的铸造用材料，可以再次作为覆膜砂或其它砂产品的基础材料而循环使用。

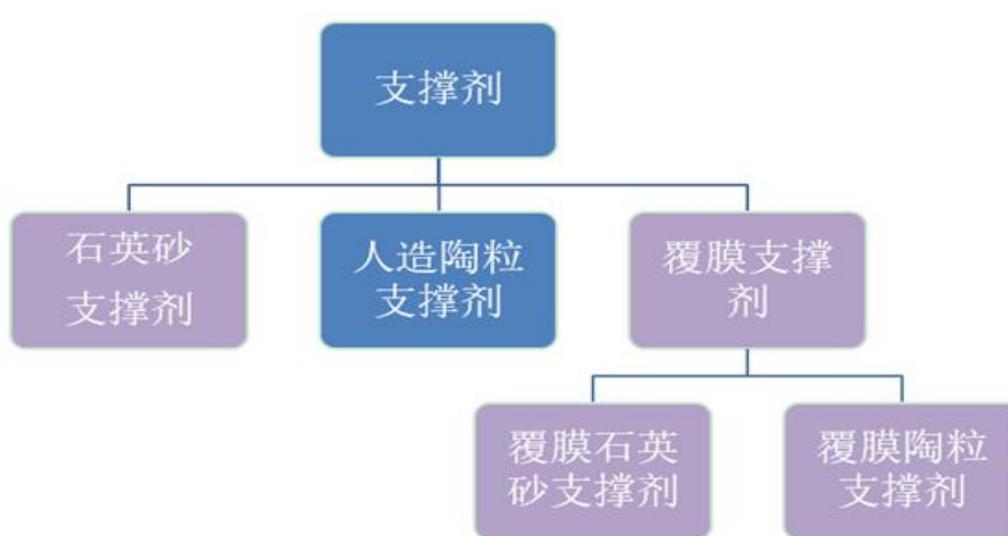
发行人以循环再生利用资源，减少环境污染为出发点，自主成功研发了 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，采用热法再生或热机械再生的方式，对铸造树脂砂废（旧）砂和粘土湿型砂废（旧）砂进行再生处理，该技术和设备在国内领先，达到国际先进水平。

（4）砂芯

砂芯是铸造生产中用于铸造浇注型（芯）制造的主要部件，一般是由覆膜砂通过专有制型（芯）设备在型（芯）模具中以特有的固结工艺过程制备而成。芯砂除应具有一般型砂的性能外，还要求有较高的强度、透气性、退让性和溃散性。发行人主要生产覆膜砂砂芯。

（5）压裂支撑剂

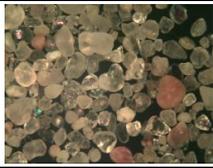
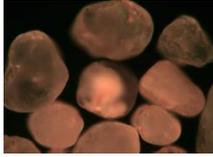
压裂支撑剂是指填充并支撑水力压裂裂缝，使之不再重新闭合而具有一定圆度和球度的固体颗粒。按照支撑剂的实际应用状况，支撑剂可分为三大类，石英砂支撑剂、人造陶粒支撑剂及覆膜支撑剂，覆膜支撑剂又分为覆膜石英砂支撑剂和覆膜陶粒支撑剂两种。



覆膜支撑剂是指在具有相应密度和强度的基体（如陶粒、石英砂、坚果壳、玻璃球等）上复合并裹覆一层或多层功能性高分子树脂（如酚醛树脂、环氧树脂、呋喃树脂、聚氨酯等），制备成为具有一定导流能力的石油天然气增产技术应用的功能性覆膜支撑剂。树脂覆膜支撑剂与其它非覆膜支撑剂相比，具有表面光滑、酸溶解度降低、圆球度得到改善、密度下降、破碎率大幅降低等优点，是石油、天然气低渗透油气井压裂增产技术中的关键压裂施工材料之一。

发行人目前压裂支撑剂产品包括精制石英砂支撑剂、覆膜陶粒支撑剂、覆膜石英砂支撑剂。公司树脂覆膜支撑剂生产流程与铸造用覆膜砂相似，主要区别在于原材料种类和构成不同。随着油气开采技术发展及市场需求的提高，树脂覆膜支撑剂市场需求规模将不断增大，是发行人未来业务拓展的重点之一。

(6) 公司各产品的具体情况汇总如下

产品分类	产品名称	产品图片	产品主要参数/特点/应用
铸造用砂	原砂		公司原砂产品包括擦洗砂和焙烧砂，是由天然硅砂经过简单的物理加工得到。
	铸造用覆膜砂		包括“长江康特”覆膜砂、有色轻金属用普通覆膜砂、铸钢用普通覆膜砂等。其中：“长江康特”覆膜砂同时具有防脱壳、低膨胀、低臭味、溃散性好的特点。有色轻金属用普通覆膜砂和铸钢用普通覆膜砂可根据顾客铸件要求定制生产，使得成本低、聚速快。
	再生砂		包括覆膜砂再生砂、碱酚醛再生砂、冷芯树脂砂再生砂、粘土砂再生砂。其主要参数如下：灼减 $\leq 0.15\%$ ，耗酸值 $\leq 5\text{ml}/50\text{g}$ 。
	砂芯		公司严格按照砂芯质量技术标准制作而成。在客户浇筑完成后，公司可进行废砂芯的回收，让废砂芯参与再生砂生产环节。
压裂支撑剂	覆膜陶粒支撑剂		选用陶粒和高分子环保材料覆膜，针对性提高陶粒的泵送效率，提高化学惰性，减缓成盐结晶作用，提高长期导流能力。具有环保高效、沉降速度低、表面光洁度高、化学惰性高、导流能力高等特点。
	覆膜石英砂支撑剂		选用天然风积石英砂和高分子环保材料覆膜，完全适用于各类油气田，特别是页岩气和致密油气的压裂施工。覆膜后的支撑剂不会与页岩气或致密油气藏的地下水发生反应，能延长压裂寿命，提高出产率。具有抗压强度高、破碎率低、圆球度好、表面光洁度高、导流能力高等特点。
	精制石英砂支撑剂		选用天然风积石英砂，经整形、表面处理、擦洗、烘干等精选过程后得到的石英砂支撑剂，针对解决页岩气天然微裂缝的造缝问题专门开发了100目和200目规格，特别适用于开启页岩气微裂隙使产能最大化。

2、主要产品体现的节能减排及循环经济效果

近年来，国家大力倡导“节能降耗”、“循环经济”、“绿色环保”等理念，《铸造行业“十三五”发展规划》中也指出要“坚持绿色铸造战略”。为了充分提高

企业核心竞争力，实现可持续性发展，发行人积极响应国家产业政策，顺应行业发展趋势，一直努力探索研究具有低污染排放特点的环保型覆膜砂和在经济及技术上完全可行的废（旧）砂再生设备及工艺。目前，发行人在生产环保型覆膜砂和废（旧）砂再生技术方面已经取得较为显著的成效。

在覆膜砂方面，发行人研制出了再生砂型覆膜砂、“长江康特”环保型覆膜砂、“长江赛特”无机粘结剂覆膜湿态砂，均是适应铸造行业发展需求的极具推广意义的绿色铸造新产品，可以有效提高再生砂的利用率并减少环境污染。发行人生产的“再生砂型覆膜砂系列产品”、“CITEK 无机粘结剂覆膜砂系列产品”、“再生砂系列产品”被重庆市政府授予“优秀科技创新产品”称号，“低氨覆膜砂”在 2013 年中国铸造材料展览会上荣获“铸造材料金鼎奖”。

在再生砂方面，发行人研发出 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，解决了同类设备再生能耗高，成品率低，成本高的问题。目前，公司 CZS 系列铸造废（旧）砂再生设备和技术已进入产业化阶段。

公司产品体现的节能减排及循环经济效果分析如下：

产品	实现方式	体现的环境效益和经济效益分析
再生砂型覆膜砂	利用再生砂取代部分原砂，平均替代率可达 60%	<p>(1) 可以最大限度地利用砂资源，减少天然硅砂开采带来的环境污染和资源消耗；</p> <p>(2) 原砂是覆膜砂的主要原材料之一，其综合成本约占总原料成本的 40-50%，而再生砂节省了原砂远距离运输的成本，可以大大降低企业生产成本；</p> <p>(3) 与用原砂生产覆膜砂相比，总树脂粘结剂用量可降低 0.3-0.5%、制备耗能降低 1-3%、灼减降低 0.4%、发气量降低 3mL/g，并且可以提高覆膜砂强度、膨胀度、稳定性等指标。</p>
CCATEK 环保型覆膜砂	用非胺类活性有机物作为潜伏性固化剂部分或完全替代乌洛托品固化剂	与普通树脂覆膜砂相比，新型“长江康特”环保覆膜砂在保证其性能不变的情况下，制芯过程中的恶臭类气体-氨气排放大幅减少，浇注时气相有机污染物降低，溃散性明显提高，会大大改善铸造车间的劳动环境，降低工人长期在氨气较高环境下工作可能出现的职业病发病风险，也会减少铸造厂家对周边环境的污染和影响，为环保低碳做出了贡献。
CCITEK 覆膜湿态砂	用硅酸盐无机粘结剂代替树脂粘结剂	<p>“长江赛特”无机覆膜湿态砂可以用于铸铝件制芯、浇注规模化生产，与有机粘结剂型（芯）砂相比的技术先进性表现在：</p> <p>(1) 制砂、造型制芯、浇注及清理过程中基本无有害气体排放，造型制芯中基本无粉尘；</p> <p>(2) 发气量及能耗降低 40%以上，可大大改善铸件质量，避免废气，降低生产成本；</p> <p>(3) 浇注铸件缺陷率明显下降，提高了良品率并使成本下降；</p> <p>(4) 溃散性很好，浇注后清砂非常容易，清砂时间仅为树脂覆膜砂的三分之一左右，使生产效率得到提高。</p>
再生砂	利用自主成功	与再生前的原砂相比，再生砂可以带来良好的环境和经济效益：

产品	实现方式	体现的环境效益和经济效益分析
	研发的 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备	<p>(1) 具有更低的热膨胀性，比原砂低 10-20%，从而提高了铸件的尺寸精度，减少铸件的加工量；</p> <p>(2) 具有更好的圆球度（较小的角型系数），可以减少铸件的气废率，降低铸造企业的成本；</p> <p>(3) 强度比提高 10-15%，可以降低铸造时粘结剂的使用量，减少生产污染，提高铸件的合格率；</p> <p>(4) 制芯浇注应用时具有更高的耐火度，可适用于更多种金属的浇注范围；</p> <p>(5) 减少覆膜砂对原砂资源的依赖，节约了矿产资源，保护了环境。</p>

报告期内公司各期废砂的回收量如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
数量（吨）	308,054.83	538,942.11	472,229.23	478,317.36

报告期内前五大废砂回收来源如下：

年度	序号	客户名称	数量（吨）
2021 年 1-6 月	1	无锡焯红贸易有限公司	23,369.78
	2	科华控股股份有限公司	17,060.96
		溧阳市联华机械制造有限公司	2,837.38
	3	昆明云内动力股份有限公司	17,770.00
	4	中国重汽集团济南动力有限公司	14,799.00
	5	重庆志成机械有限公司	12,095.68
		小计	87,932.80
2020 年	1	昆明云内动力股份有限公司	44,165.00
	2	无锡焯隆精密机械股份有限公司	26,695.50
		无锡焯红贸易有限公司	8,089.50
	3	科华控股股份有限公司	28,030.18
		溧阳市联华机械制造有限公司	5,013.28
	4	中国重汽集团济南动力有限公司	27,878.27
5	成都金顶精密铸造有限公司	18,693.59	
		小计	158,565.32
2019 年	1	科华控股股份有限公司	41,413.61
	2	昆明云内动力股份有限公司	26,855.29
	3	无锡焯隆精密机械股份有限公司	22,749.66
	4	重庆小康动力有限公司	21,338.07
	5	安徽兴达动力机械有限公司	19,971.50
		小计	132,328.13
2018 年	1	科华控股股份有限公司	25,304.96
		溧阳市联华机械制造有限公司	4,088.60
	2	安徽兴达动力机械有限公司	24,210.85
	3	昆明云内动力股份有限公司	23,570.88
4	成都金顶精密铸造有限公司	23,382.43	

年度	序号	客户名称	数量（吨）
	5	重庆小康动力有限公司	22,895.68
		小计	123,453.40

公司报告期内的废（旧）砂回收率和利用率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
废砂回收率(%)	63.88	63.73	64.04	67.33
废砂利用率(%)	92.75	91.41	92.48	91.96

注1：其中废砂回收率的统计口径为：废（旧）砂回收量（吨）/铸造用砂系列产品销售量（吨）；废砂利用率的统计口径为：再生砂产量（吨）/废（旧）砂生产领用量（吨）；

注2：废砂回收量指废砂回收入库的重量；铸造用砂系列产品销售量指公司对外销售覆膜砂、再生砂、砂芯和原砂对应的重量（不含压裂支撑剂系列产品）；再生砂产量指公司利用废（旧）砂生产线将废（旧）砂进行再生处理后入库的合格再生砂产品重量。

报告期内，废砂回收率较为稳定。由于公司生产工艺的改善，公司的废砂利用率处于较高水平，废砂的使用效率较高。

3、主营业务收入构成

报告期内，公司主要产品的销售收入及其占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
铸造用砂系列产品	29,601.41	79.02	51,203.07	65.14	47,067.41	64.18	48,478.68	74.97
压裂支撑剂系列产品	7,861.16	20.98	27,396.47	34.86	26,271.27	35.82	16,189.13	25.03
合计	37,462.57	100.00	78,599.54	100.00	73,338.67	100.00	64,667.81	100.00

（三）主营业务形成过程及发展阶段

1、公司主营业务发展及变化情况

发行人是国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解决方案提供商，主营业务为铸造用硅砂、覆膜砂和砂芯的研发、生产和销售；铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产；压裂支撑剂的研发、生产和销售。

报告期内，公司主营业务没有发生重大变化。

2、公司主要业务区域及主要客户

发行人为拓展业务区域，贴近客户需求，提高市场占有率，分别在重庆、湖北、江苏、四川、内蒙、山东等设立子公司，建设生产基地，已为近400家铸造

企业提供优质服务，用户遍及二十几个省市及地区。

二、发行人所处行业基本情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司业务涉及非金属矿物制品业（C30）中其它非金属矿物制品制造（C3099）；废弃资源综合利用业（C42）中非金属废料和碎屑加工处理（C4220）。细分行业为覆膜砂及废（旧）砂再生行业和压裂支撑剂行业。

（一）行业主管部门、行业监管体制

公司业务包括原砂开采、覆膜砂生产、废（旧）砂再生、压裂支撑剂生产制造，由于业务种类多，涉及的主管部门也较多，有国土资源部、工业和信息化部、环境保护部等，主管部门负责制定产业政策，指导技术改造以及审批和管理投资项目等。

1、覆膜砂及废（旧）砂行业主管部门与监管体制

公司主营业务为覆膜砂生产和废（旧）砂再生，中国铸造协会是行业自律管理组织，主要负责相关产业及市场研究、参与相关法律法规、宏观调控和产业政策的研究、技术标准的起草和制定、产品质量的监督、提供信息和咨询服务、行业自律管理。

各省市级铸造协会为当地行业自律管理组织，负责对本地铸造企业的基础资料进行调查、统计、分析、整理；向政府提出有利于铸造行业振兴和发展的经济、技术政策及行业规划的建议；协助政府对铸造行业实施宏观调控；沟通和协调会员单位间的联系以及境内外的交流和合作。

全国铸造标准化技术委员会负责我国铸造领域的标准化技术管理工作和国际标准化组织（ISO）铸造领域标准化的国内对口管理工作。

2、压裂支撑剂行业主管部门与监管体制

公司的压裂支撑剂生产目前暂无归口的行业协会和主管部门，主要由中石油集团生产分公司每年定期组织压裂支撑剂第三方检测单位、生产厂家召开支撑剂技术交流会，通报1年来国内支撑剂的使用情况（特别是中石油、中石化、中海油及延长油田的使用情况），包括各类支撑剂使用量、支撑剂产品现场抽检质量状况，新检测标准的贯标培训，新型支撑剂产品推荐，国内外支撑剂行业发展形

势等。

（二）行业主要政策

1、覆膜砂及废（旧）砂行业相关政策

覆膜砂生产及废（旧）砂再生砂行业的发展受下游行业政策影响较大，发行人生产的铸造用覆膜砂应用于铸造工业，其相关政策如下：

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
《关于加快发展节能环保产业的意见》	2013年	国务院	明确要求“深化废弃物综合利用。推动资源综合利用示范基地建设，鼓励产业聚集，培育龙头企业”
《铸造行业准入条件》	2013年	工信部	明确规定了采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备，并且对各种旧砂的回用率也做出了相应的规定，这也利好旧砂回收处理行业的发展
《铸造行业“十三五”技术发展规划纲要》	2015年	中国机械工程学会铸造分会	重点技术包括：（1）开发高强度、高硬化速度、无污染和低成本新型铸造粘结剂及其配套的固化剂；（2）研制常温流变性、高温抗粘砂性、低成本、多功能的铸型涂料；（3）解决混有树脂芯砂的粘土砂、水玻璃砂和碱性酚醛树脂砂等旧砂再生回用的工艺和设备
《铸造行业“十三五”发展规划》	2016年	中国铸造协会	“十三五”期间，我国将进一步提高铸造产业集中度，实现规模向效益转变。到2020年，我国铸造企业数量预计从目前的2.6万余家减少至1.5万家以内，占企业总数量30%的铸造企业约4,500家的铸件产量将会达到铸件总产量的80%以上，形成一批具有自主创新能力和国际竞争能力的龙头骨干铸造企业
《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》	2018年	国务院	实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。以煤炭、有色金属、黄金、冶金、化工、非金属矿等行业为重点，按照绿色矿山建设要求，因矿制宜采用充填采矿技术，推动利用矿业固体废物生产建筑材料或治理采空区和塌陷区等
《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》	2018年	中共中央国务院	促进经济绿色低碳循环发展。大力发展节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，加强科技创新引领，着力引导绿色消费，大力提高节能、环保、资源循环利用等绿色产业技术装备水平，培育发展一批骨干企业
关于印发《绿色产业指导目录（2019年版）》	2019年	国家发改委	1.2.4 固体废物处理处置装备制造 1.7.2 废旧资源再生利用

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
的通知			
关于印发《“无废城市”建设试点实施方案编制指南》和《“无废城市”建设指标体系（试行）》的函	2019年	生态环境部	分析在现有社会经济和管理机制条件下，主要类别固体废物管理面临的主要问题。对照《试点方案》提出的目标要求，从推动城市可持续发展，实现城市管理 with 固体废物管理有机融合，最大程度减少固体废物产生、推动资源化利用，保障安全处置防控环境风险的角度，梳理法规标准、政策制度、技术装备、市场经济手段、绩效评价、政绩考核等方面存在的短板，分析主要原因
《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》	2019年	工信部、发改委、生态环境部	重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。鼓励有条件的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年	国家发改委	第十四类 机械 第25条 铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用 第四十三类 环境保护与资源节约综合利用 第15条 三废综合利用及治理工程 第20条 城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程 第22条 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
《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021—2019）团体标准	2019年	中国铸造协会	针对行业现状，瞄准国际先进，规定了铸造企业的建设条件与布局、企业规模、生产工艺、生产装备、质量管控、能源消耗、环境保护、安全生产及职业健康和监督管理规范条件。
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	2020年	全国人民代表大会常务委员会	为了保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定该法，强化固废管理制度建设。
《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》	2021年	发展改革委等十部门	到2025年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021年	国务院	推进工业绿色升级,加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计,建设绿色制造体系。大力发展再制造产业,加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地,促进工业固体废物综合利用。
《铸造行业“十四五”发展规划》	2021年	中国铸造协会	“十四五”期间,我国将加速推进铸造行业向绿色智能化方向发展,迈上高质量发展的新阶段。大力推进节能减排绿色铸造技术研发及推广应用,加快行业信息化建设步伐,形成适用典型铸造工艺和不同产品的智能制造成熟模式。进一步提高铸造产业集中度,到2025年,铸造企业数量较十三五末期预计下降20%,形成10个以上具有示范效应的产业集群(园区),实现产业集中度和聚集度的进一步提高。
《“十四五”循环经济发展规划》	2021年	国家发展改革委	聚焦粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、尾矿、共伴生矿、农作物秸秆、林业三剩物等重点品种,推广大宗固废综合利用先进技术、装备,实施具有示范作用的重点项目,大力推广使用资源综合利用产品,建设50个大宗固废综合利用基地和50个工业资源综合利用基地。

2、压裂支撑剂行业相关政策

公司压裂支撑剂产品主要应用于油气尤其是低渗透油气开采领域,其相关的政策如下:

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
《页岩气发展规划(2016-2020)》	2016年	国家能源局	规划提出,创新体制机制,吸引社会资本,扩大页岩气投资。通过技术攻关、政策扶持和市场竞争,大幅度提高页岩气产量,把页岩气打造成我国天然气供应的重要组成部分。这必将推动覆膜支撑剂行业的发展
《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	2014年	国务院	到2020年国产常规气达到1,850亿立方米,页岩气产量力争超过300亿立方米,煤层气产量力争达到300亿立方米,并积极稳妥地实施煤制气示范工程
《关于建立保障天然气稳定供应长效机制的若干意见》	2014年	国务院	到2020年我国天然气供应能力达到4,000亿立方米,力争达到4,200亿立方米

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
《重庆市页岩气产业发展规划（2015-2020年）》	2015年	重庆市 政府办公厅	“十三五”期间，重庆将实施勘探开发、管网建设和综合利用的纵向一体化战略，将装备制造与纵向产业链上各环节配套；推进横向一体化发展，实现页岩气全产业链集群式发展。到2017年，累计投资878亿元，实现页岩气产能150亿立方米/年，全产业链产值730亿元；到2020年，累计投资1,654亿元，实现页岩气产能300亿立方米/年，全产业链产值1,440亿元
《石油和化学工业“十三五”发展指南》	2016年	中国石 油和化 学工业 联合会	“十三五”规划目标，全行业主营业务收入年均增长7%左右，到2020年达到18.4万亿元，这必将推动支撑剂行业的发展
《2018年能源工作指导意见》	2018年	国家能 源局	2018年全国能源消费总量控制在45.5亿吨标准煤左右。非化石能源消费比重提高到14.3%左右，天然气消费比重提高到7.5%左右，煤炭消费比重下降到59%左右
《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	2018年	国务院	加大国内勘探开发力度。深化油气勘查开采管理体制改革，力争到2020年底前国内天然气产量达到2,000亿立方米以上。构建多层次储备体系。建立以地下储气库和沿海液化天然气（LNG）接收站为主、重点地区内陆集约规模化LNG储罐为辅、管网互联互通为支撑的多层次储气系统。供气企业到2020年形成不低于其年合同销售量10%的储气能力。强化天然气基础设施建设与互联互通。加快天然气管道、LNG接收站等项目建设，集中开展管道互联互通重大工程，加快推动纳入环渤海地区LNG储运体系实施方案的各项目落地实施
《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》	2018年	国务院	加大油气勘探开发力度，做好天然气产供储销体系和重点地区应急储气能力建设。积极推进一批油气产能、管网等重点项目
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	2018年	国务院	抓好天然气产供储销体系建设。力争2020年天然气占能源消费总量比重达到10%。新增天然气量优先用于城镇居民和大气污染严重地区的生活和冬季取暖散煤替代，重点支持京津冀及周边地区和汾渭平原，实现“增气减煤”
关于落实《政府工作报告》重点工作部门分工的意见	2019年	国务院	健全天然气产供储销体系。大力发展可再生能源，加快解决风、光、水电消纳问题。促进资源节约集约和循环利用
《石油天然气规划管理办法》（2019年修订）	2019年	国家能 源局	落实能源生产和消费革命，贯彻油气体制改革、天然气产供储销体系建设、大力提升油气勘探开发力度等工作要求，明确指导思想、基本原则、发展目标、重点任务、产业布局、重大工程，加强科技创新，强化政策支持和措施保障，保障国家能源安

主要政策	发布时间	发布部门	与公司主营业务相关的规定
			全，服务能源结构转型
《石油天然气管网运营机制改革实施意见》	2019年	中央全面深化改革委员会	推动石油天然气管网运营机制改革，要坚持深化市场化改革、扩大高水平开放，组建国有资本控股、投资主体多元化的石油天然气管网公司，推动形成上游油气资源多主体多渠道供应、中间统一管网高效集输、下游销售市场充分竞争的油气市场体系，提高油气资源配置效率，保障油气安全稳定供应。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年	国家发改委	第七类 石油、天然气 第5条 油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用
《重庆市页岩气开发分行政区域统计及税收分配方案（征求意见稿）》	2019年	重庆市发改委	贯彻落实国务院大力提升油气勘探开发力度精神，积极推进页岩气产业发展，形成企地共赢良性循环，按照国家税收制度，就重庆市页岩气勘探开发统计及税收区县留存部分在相关区县间的分配原则予以明确。
《2020年能源工作指导意见》	2020年	国家能源局	在多措并举增强油气安全保障能力方面，要求大力提升油气勘探开发力度保障能源安全，狠抓主要目标任务落地，重点做大渤海湾、四川、新疆、鄂尔多斯四大油气上产基地，推动常规天然气产量稳步增加。并提出了2020年主要预期目标，包括石油产量约1.93亿吨，天然气产量约1,810亿立方米，分别较2019年石油、天然气实际产量提高了1.04%、2.72%。
《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》	2020年	国家发改委	积极推动国内油气稳产增产，坚持大力提升国内油气勘探开发力度，支持企业拓宽资金渠道，推动勘探开发投资稳中有增。加强渤海湾、鄂尔多斯、塔里木、四川等重点含油气盆地勘探力度，夯实资源接续基础。

（三）覆膜砂及废（旧）砂行业发展情况

1、我国覆膜砂行业的发展情况

造型材料是用来制造铸型（包括砂芯）材料的统称，铸造生产中使用的铸型有砂型、金属型、陶瓷型、石膏型、石墨型等。由于砂型铸造的原材料价廉易得，铸型制造简便，对铸件的单件生产、成批生产和大量生产均能适应，一直是铸造

生产中的基本工艺，应用砂型生产的铸件占应用各种铸型生产铸件的 80%以上²。在砂型铸造中，根据粘结剂的不同，又分为粘土砂型、水玻璃砂型和树脂砂型，粘土砂所用材料价格便宜、造型方便、旧砂回用性好；但随着铸型精度、强度、复杂性、成品率等方面要求的提高，树脂砂的应用越来越广泛。

随着铸造用覆膜砂应用范围的不断扩展，不同铸造工艺、不同材质要求以及不同结构的铸件对覆膜砂提出了不同的性质要求。按铸造用覆膜砂性能特点，可将其分为干态和湿态两大类，其中干态类包括普通类、耐高温类、高强度低发气类、易溃散类、离心铸造类、激冷类；覆膜湿态类包括机械和手工两种。铸造用覆膜砂种类及适用范围如下：

类别		系类	推荐使用范围
干态类	普通类	普通覆膜砂	一般铸铁件
	高强度低发气类	高强度低发气覆膜砂	一般铸铁件
		高强度低膨胀低发气覆膜砂	复杂精密铸铁件
		高强度低膨胀低发气抗氧化覆膜砂	中小型铸钢、合金铸钢件
	耐高温类	耐高温覆膜砂	铸钢、铸铁
		耐高温低膨胀低发气覆膜砂	复杂精密铸铁件
		耐高温低膨胀低发气抗氧化覆膜砂	高要求的铸钢、合金铸钢件
		耐高温高强度低膨胀低发气覆膜砂	高要求的复杂精密铸铁件
	易溃散类	易溃散覆膜砂	一般有色金属铸件
		易溃散高强度低发气覆膜砂	复杂有色金属铸件
		易溃散高强度低膨胀低发气覆膜砂	复杂精密有色金属铸件
	离心铸造类	离心铸造高强度低发气覆膜砂	铸铁、合金铸铁
		离心铸造高强度低发气覆膜砂	铸铁、合金铸铁
		离心铸造高温低膨胀低发气覆膜砂	铸钢
		离心铸造耐高温低膨胀低发气抗氧化覆膜砂	合金铸钢
	激冷类	激冷高强度低发气覆膜砂	铸铁
激冷耐高温低膨胀低发气覆膜砂		铸铁、铸钢	
激冷易溃散覆膜砂		铝合金、铜合金	
湿态类	机械类	湿态类高强度低发气覆膜砂	铸铁件
		湿态耐高温低膨胀低发气覆膜砂	精密铸铁铸钢件
		湿态易溃散覆膜砂	有色金属铸件
		湿态激冷覆膜砂	防缩松的铸件
	湿态手工类	湿态手工高强度低发气覆膜砂	铸铁件
		湿态手工耐高温低膨胀低发气覆膜砂	精密铸铁铸钢件
		湿态手工溃散覆膜砂	有色金属铸件
		湿态手工激冷覆膜砂	防缩松的铸件

由于我国铸造用覆膜砂生产工艺已经非常成熟，产品性能可满足多领域的用

² 谢树忠，刘春晶，冯胜山等，《造型材料、造型工艺与节能减排》，2013 中国铸造活动周论文集。

砂需求，其未来市场需求量会继续增大。然而，随着节能减排、健康安全等“绿色铸造”理念在铸造行业日益得到强化，铸造用覆膜砂的持续发展面临着污染排放和废物处理两项重大问题，未来铸造用覆膜砂迫切需要发展低污染覆膜砂和解决废（旧）砂再生问题。

2、我国废（旧）砂再生行业的发展情况

铸造行业是制造业中的基础行业，各行业的发展都离不开铸件，2020年中国各类铸件总产量 5,195 万吨³，仍是世界第一铸造大国。但是，我国每生产一吨合格铸件将产生 1.20 吨废砂⁴，一些大型铸造企业年排放铸造废（旧）砂达 10 万吨。而在企业排放大量铸造废（旧）砂的同时，企业需向生产线补充等量的原砂以维持生产线运行，每年全国由此造成的原砂采购成本和运输成本达百亿元⁵，给企业带来巨大的经济负担，也给我国的资源和环境带来巨大压力。

目前，美国铸造废砂的再生回用率可达 60-70%，日本铸造废砂的再生回用率可达 80-85%，而我国仅有 20-30%的废（旧）砂被再生回用，其余大部分废（旧）砂作为废弃物用于建筑填坑和被排放到河川、山谷。据此推算，2018 年我国仅有约 1,100 万吨的废（旧）砂被再生回用，约 4,400 万吨的废（旧）砂未再生回用而作为废弃物处置。因此，铸造废（旧）砂的处理和再利用已成为我国当前迫切需要解决的问题。研制开发低成本、高性能，尤其是针对混合废（旧）砂的再生技术、设备及系统，是实现企业节能减排和我国铸造产业绿色化生产的紧迫要求与必然趋势。

3、覆膜砂及废（旧）砂再生行业需求状况

覆膜砂及废（旧）砂再生的市场需求水平取决于下游应用行业发展情况，铸造用覆膜砂是应用于铸造造型过程，下游行业的持续发展将促进覆膜砂及废（旧）砂再生行业的发展，并带动废（旧）砂再生市场规模的扩大。

（1）铸造等下游行业发展情况

1) 铸造市场发展情况

铸造是现代机械制造工业的基础工艺之一，在国民经济中占有重要的位置，其发展标志着一个国家的生产实力。近年来，由于国内经济稳定运行，在巨大的

³ 数据来源：2020 年度中国铸造行业数据发布 https://www.sohu.com/a/468302945_121123700

⁴ 郭景纯，郭思福，铸造旧砂再生利用及污染治理[M]：中山大学出版社，2001 年。

⁵ 龙威，樊自田，《铸造旧砂再生回用技术现状及进展》，中国铸造装备与技术，2012 年。

市场需求和良好的国家大环境下，我国铸造行业保持高速增长态势。随着汽车、铁路交通、航空航天等重要行业对高性能优质铸件需求的不断提高，我国铸造产品的市场需求规模持续增长，目前，我国已经成为世界铸造大国之一。

2005 年我国铸件产量为 2,442 万吨，到 2020 年增加至 5,195 万吨，实现复合年增长率 5.16%⁶。

2005 年-2020 年我国铸件年产量（万吨）



近年来，我国铸件的用途日益广泛，已运用到汽车、内燃机/农机、矿冶/重机、铸管及铸件、工程机械、机床/工具、轨道交通、电力、船舶等众多行业。其中，汽车的铸件消费量在总铸件消费量的占比最大，2010 年该比例为 24.24%，2020 年该比例上升至 28.90%⁷。

2) 汽车市场发展情况

受益于中国经济的快速发展，以及人民收入水平的提高、城镇化进程的推进，我国汽车需求量不断增加。2007 年我国汽车产销量分别为 888.25 万辆和 879.15 万辆，2009 年我国汽车产销量跃居世界首位。2020 年，汽车产销分别完成 2,522.50 万辆和 2,531.10 万辆⁸，产销量继续蝉联全球第一。

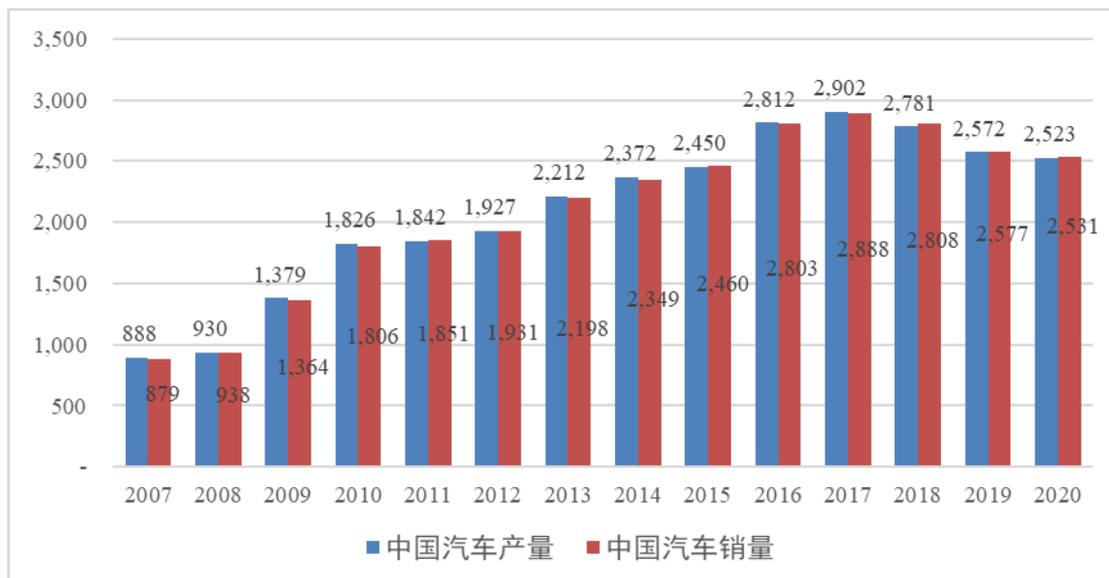
“十三五”期间，各车企纷纷转型升级，从以传统的制造增长为中心，转向以研发、品牌为重点的发展方向上。此外，随着海外出口的增长，预计未来中国汽车市场仍会具有较大发展空间，这给我国的汽车铸件行业提供了较大的市场，未来汽车铸件需求将与汽车产量同步增长，两大行业将相辅相成，共同发展。

⁶ 数据来源：www.sohu.com/a/468302945_121123700

⁷ 数据来源：www.sohu.com/a/468302945_121123700

⁸ http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_31/con_5232919.html 《2020 年 12 月汽车工业产销综述》

2007-2020 年我国汽车产销量（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

基于中国庞大的人口基数、持续的城市化进程和不断增长的消费者购买力这些因素，中国的汽车市场很可能在未来几年持续快速增长。另外，近年来发展中国家经济发展迅速，各种产业发展空间巨大，特别是发展中国家的汽车行业更是异军突起，像印度、泰国等发展中国家汽车工业近年的销售量与产量都很高。此外，许多发展中国家都制订了支持汽车工业发展的战略计划，其市场潜力巨大。汽车等相关产业的发展势必拉动对模具、铸件等产品的需求量，而其国内产品产量无法满足需求，需要大量进口。中国铸件走上国际化道路，不仅可以扩大中国铸造行业的影响力和市场规模，还有利于拉动对覆膜砂等相关铸造材料的需求。

（2）铸造行业对覆膜砂和废（旧）砂再生的需求分析

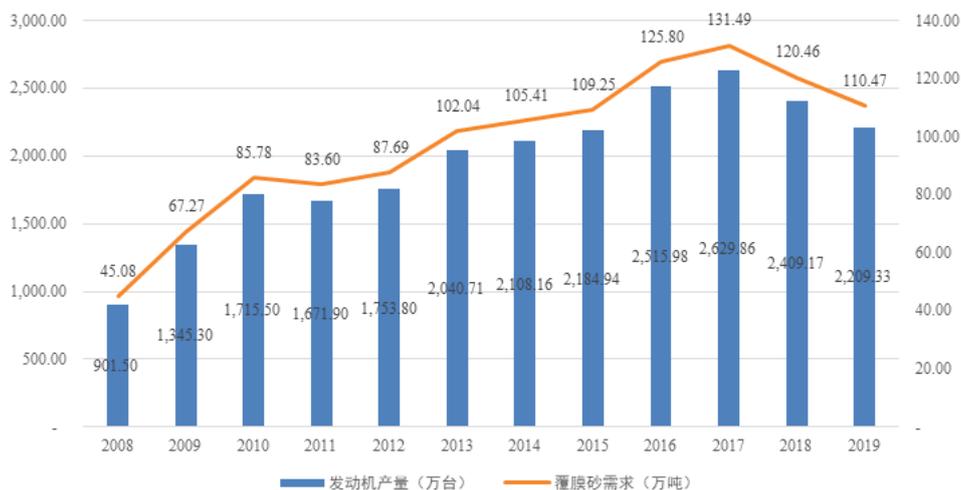
1) 铸造市场对铸造用覆膜砂的需求

随着我国汽车工业的发展和出口铸件的增多，铸造用覆膜砂的需求量不断扩大。我国各类铸件的需求中，汽车占比最大，且汽车对铸件的要求也非常高，一般一台汽车总重量的 20-25%为铸件，最典型的铸件有：缸体、缸盖、变速箱壳、进排气管、曲轴和凸轮轴、活塞等，其中缸体和缸盖是属于使用砂芯最多的铸件之一⁹。据不精确统计，组装一台经济型轿车发动机其铸件所需覆膜砂在 50kg 左

⁹ 《国内外水玻璃无机粘结剂在铸造生产中的应用及最新发展》，专家视野，2012 年。

右¹⁰，根据我国各年汽车发动机产量可以保守估算出我国各年汽车发动机所需覆膜砂总量。下图为估算的 2008-2019 年我国汽车发动机行业对覆膜砂的需求量，从图中可以看出，2008 年到 2019 年该需求量从 45.08 万吨增长至 110.47 万吨。

2008-2019 年我国汽车发动机行业所需覆膜砂量估算



数据来源：中国汽车工业年鉴

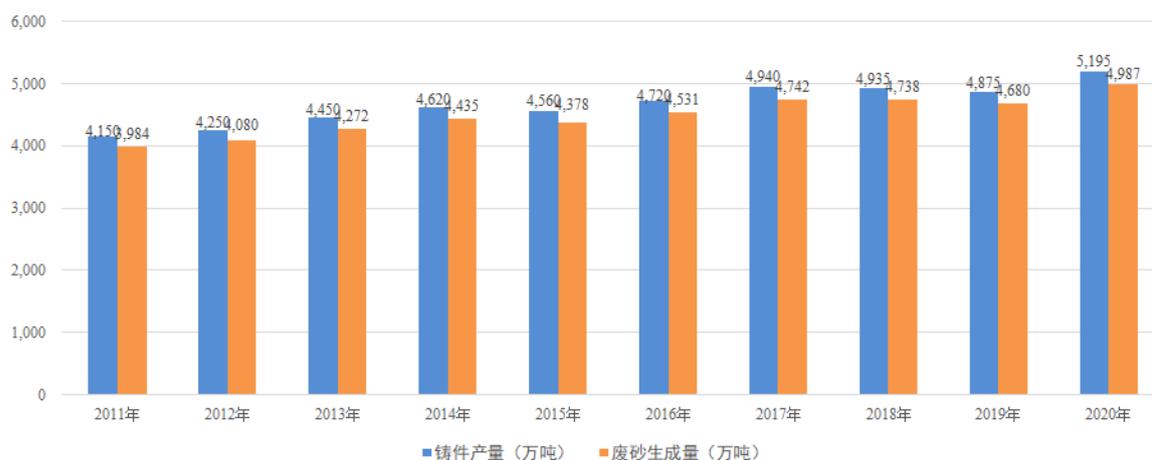
2) 铸造市场废（旧）砂的再生需求

我国每年产生的铸造用废砂量可以根据砂型铸件占总铸件比例和生产单位砂铸件平均产生的废砂量进行估算。下图为 2011-2020 年我国废砂生成量，其中，砂型铸件占总铸件比例取 80%，生产单位砂铸件平均产生的废砂量按 1.2 吨计。从图中可以看出，我国铸造废砂产量正逐年增加，2020 年已达 4,987 万吨。

目前这些铸造废砂的再生利用率还不到 30%，随着国家环保法规对固定废弃物排放要求的日益提高，铸造废砂再生利用的市场需求空间较大。

¹⁰ 时伟，钱进，《功能性覆膜砂在 CA4GA 发动机铸件上的研究与应用》，铸造材料，2013 年。

2011-2020 年我国铸件及其生产中废砂产生量



数据来源：中国机械工业联合会

（四）压裂支撑剂行业发展情况

1、压裂支撑剂市场发展情况

在油气田勘探开发过程中，尤其是低渗、特低渗石油、天然气的勘探和开发以及老油气井的改造中，压裂已经成为增产与提高采收率的主要手段。支撑剂是压裂技术中的关键性材料，其性能的改善是提高压裂成功率和大幅度提高增产效果的关键。支撑剂由压裂液带入并支撑在压裂地层的裂隙中，从而有效地将油气导入油气井，大幅度提高油气产量并延长油井寿命。

目前，常用的支撑剂有石英砂、陶粒和树脂覆膜支撑剂。石英砂主要应用于浅层低闭合压力井的压裂作业，陶粒主要应用于中深井压裂工艺。陶粒虽然解决了石英砂强度低的问题，但由于其密度大、成本高、施工风险高等因素，难以满足日益增长的压裂工艺技术的要求。树脂覆膜支撑剂综合了石英砂和陶粒的优点，施工方便，导流能力强，不仅用于压裂支撑，而且可防止地层出砂和支撑剂返吐，其包裹方法有预固化和可固化两种，前者主要用来保持裂缝导流能力，而后者主要用于防砂和防反吐。

在国内，对树脂覆膜支撑剂的研究起步比较晚，目前行业尚处于起步阶段。国外压裂工艺所用的支撑剂主要以石英砂、陶粒和树脂覆膜支撑剂为主，而国内压裂工艺仍以石英砂和陶粒为主。随着世界油气开采工业的迅猛发展，开采难度正在逐步加大，油气井的深度越来越深，低渗透型矿床越来越多，对高强度压裂支撑剂产品的需求量也逐步增大。由于树脂覆膜支撑剂具有强度高、耐腐蚀性强、

导流能力好的特点，其市场需求将不断扩大，未来拥有广阔的发展空间。

2、油气开采行业发展情况及对压裂支撑剂需求分析

压裂支撑剂是油气田勘探开发，尤其是低渗、特低渗石油、天然气的勘探和开发过程中的关键性压裂技术材料之一，其性能是提高压裂成功率和大幅度提高增产效果的关键。压裂支撑剂的市场规模主要受油气开采行业发展的影响。

（1）油气开采市场发展情况

油气资源是重要的能源矿产，其供需形势关系国民经济、社会发展及国家安全，我国现在已经成为全球最大的能源消耗国和最大的进口国之一，我国原油和天然气产量一直呈持续增长态势。2005年，我国原油产量和天然气产量分别为18,135.29万吨和493.20亿立方米¹¹，2010年我国原油产量突破两亿大关，2011年我国天然气产量突破1,000亿立方米。到2015年，我国原油产量和天然气产量分别达21,300万吨和1,350亿立方米¹²，实现年复合增长率为1.51%和9.46%。2019年，国内原油产量1.91亿吨，同比增长1.2%，天然气产量1,736.2亿立方米，同比增长9.8%¹³。2020年我国原油产量增至1.95亿吨，同比增长2.1%，天然气产量增至1,618.22亿立方米，同比增长7.2%¹⁴。

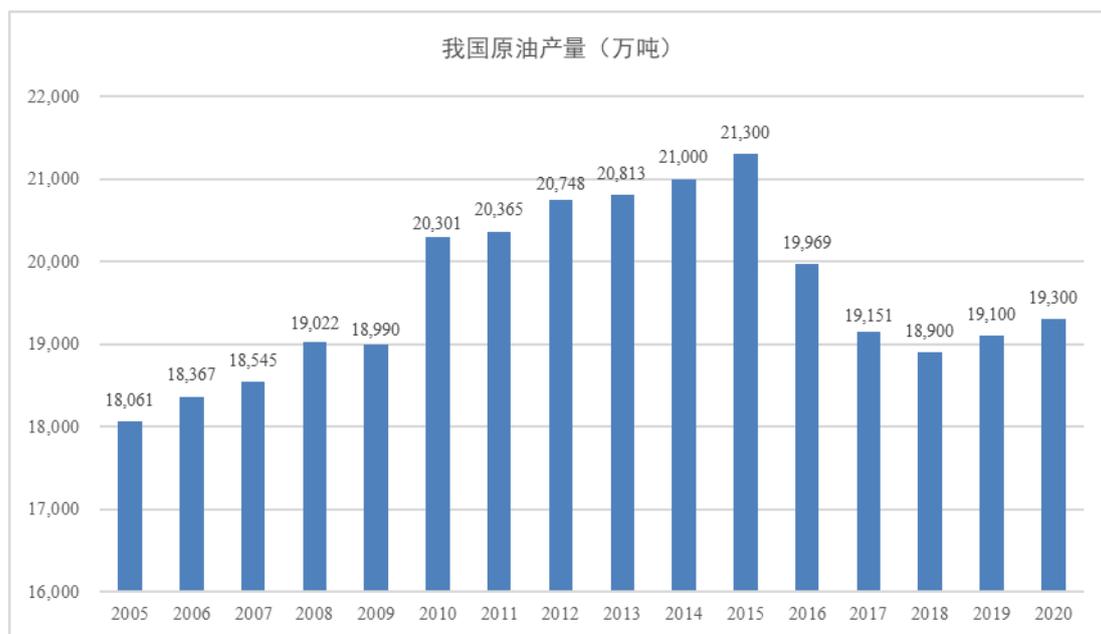
2005-2020年我国原油产量

¹¹ 数据来源，国家统计局

¹² <http://www.chinagas.org.cn/hangye/news/2016-03-22/33385.html>，此数据包括常规天然气、页岩气和煤层气，其中2015年全国页岩气产量为44.71亿方，同比增长258.5%。

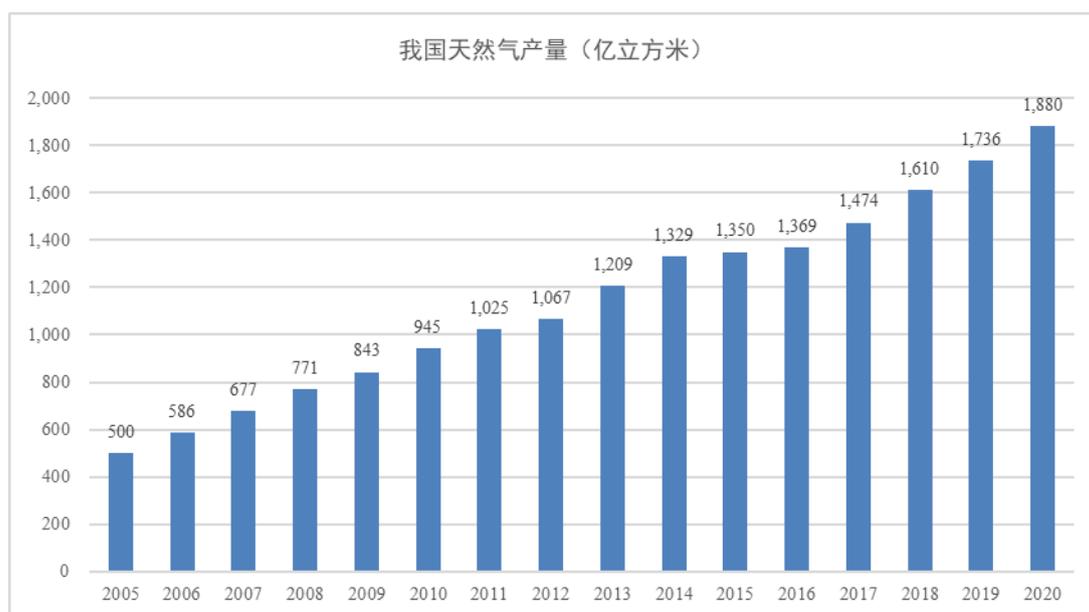
¹³ 《中国油气产业发展分析与展望报告蓝皮书（2019-2020）》。

¹⁴ 《全国石油天然气资源勘查开采通报（2020年度）》



数据来源：《中国油气产业发展分析与展望报告蓝皮书》系列

2005-2020 年天然气产量



数据来源：《中国油气产业发展分析与展望报告蓝皮书》系列

根据自然资源部发布的《全国石油天然气资源勘查开采情况通报（2020 年度）》，2020 年全国石油新增探明地质储量 13.22 亿吨，天然气新增探明地质储量 10,514.58 亿立方米，新增页岩气探明地质储量 1,918.27 亿立方米¹⁵。

¹⁵ 全国石油天然气资源勘查开采情况通报（2020 年度）

（2）低渗透油气市场发展情况

在我国，低渗透油气田广泛地分布在全国的各个油区，如大庆、胜利、辽河、长庆、吐哈、中原、新疆等油田。预计我国油气产量中，低渗透油气所占比例持续增大，我国未来油气产量稳产增产将更多地依靠低渗透油气。

页岩气是蕴藏于页岩层中的天然气，具有储集层渗透率低、开采难度较大的特点，属于低渗透油气中的一种。2009年10月，中国国土资源部在重庆市綦江县启动了我国首个页岩气资源勘查项目¹⁶。“十三五”期间，我国页岩气的发展目标是：到2020年页岩气年产量突破300亿立方米¹⁷。“十三五”期间，我国将准确把握我国页岩气资源潜力与分布，建成一批页岩气勘探开发区和页岩气田，完善页岩气管网与配套设施，实现大规模商业性开发。页岩气勘探开发关键技术攻关取得重大突破，建立一套较为完善的页岩气技术标准和规范，为2020-2030年我国页岩气大发展奠定坚实基础。

根据自然资源部发布的《全国石油天然气资源勘查开采情况通报（2020年度）》，2020年全国新增页岩气探明地质储量1,918.27亿立方米，全国页岩气产量200.55亿立方米，较上年增长30.40%。

（3）油气开采市场对压裂支撑剂的需求

目前，我国支撑剂行业尚处于起步阶段，企业数量不少，但是各企业规模都非常小，每个企业占据的市场份额都非常有限，行业集中度还比较低，现在还没有相应机构或组织对支撑剂年产量和市场需求规模进行统计。随着油价的升高、开采力度的加大，开采难度的加深，我国对支撑剂的需求量必然呈现增长态势。另外，天然气开采规模的持续增长，尤其是页岩气等低渗或超低渗能源在天然气比例的快速上升，支撑剂行业将迎来广阔的发展空间。

（五）行业竞争格局

1、铸造用覆膜砂领域

我国覆膜砂产品品种众多，国内涌现出年产10万吨级以上的覆膜砂生产企业十余家，包括发行人、北京仁创集团等，而年产数千吨至10万吨的企业也多

¹⁶ 中央政府门户网站 http://www.gov.cn/gzdt/2009-08/25/content_1400707.htm

¹⁷ <http://www.yyqi.net/yeyanqikaifa/0422-3087.html>

达数百家（包括数十家自产自企业）¹⁸。

国内年生产能力在 10 万吨以上的企业，技术水平和检测手段先进，产品质量稳定、可靠，具有自主研发实力；年生产能力在 10 万吨以下的企业，技术水平参差不齐，产品质量不稳定，基本无研发投入，无创新产品，企业之间竞争激烈。

近年来，尽管我国铸造用覆膜砂行业内企业数量众多，但市场占有率主要集中在几家大型企业，行业整体竞争格局变化较小。

2、压裂支撑剂领域

目前，我国油气开采用压裂支撑剂行业尚处于起步阶段，处于产品生命周期的成长期，企业数量不少，但是各企业的规模都非常小，品牌意识也比较淡薄。支撑剂行业集中度比较低，每个企业占据的市场份额都非常有限，还没有占据明显多数市场份额的领导性、垄断性企业的存在。另外，我国现阶段仍是以石英砂和陶粒支撑剂为主，基于低渗透油气开采量的逐渐增多，对树脂覆膜支撑剂的需求正逐渐增加。由于树脂覆膜支撑剂和铸造用覆膜砂在生产设备和工艺上的共通性，原本铸造用覆膜砂行业中的龙头企业在进入树脂覆膜支撑剂行业时具备规模、技术和人才上的优势，也有利于占据市场份额并树立较高的知名度。

3、废（旧）砂再生领域

由于我国废（旧）砂再生利用行业起步较晚，废（旧）砂回用率仅在 20-30%，且主要是针对粘土砂，而对树脂废（旧）砂、潮模废（旧）砂的再生回用率则更低，因此，国内从事废（旧）砂再生业务的企业数量非常少。发行人自主研发成功 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，采用热法再生或热机械再生的方式，对铸造树脂砂废（旧）砂和粘土砂废（旧）砂进行再生处理，解决了行业内同类设备废（旧）砂再生能耗高、成品率低、成本高、工艺范围窄的问题，使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行，发行人成为废（旧）砂再生行业的领先者。

（六）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

覆膜砂生产及废（旧）砂再生行业、压裂支撑剂行业均属于技术密集型行业，

¹⁸ 谢树忠，《广东省覆膜砂现状及发展思考》2014 年。

国内企业多数是不具有研发实力和年生产能力低的小规模企业，行业核心技术主要集中在几家研发能力强的大型企业。对于新进入者来说，如果没有长期的技术储备和较强的产品研发实力，难以在激烈的环境下生存或提高市场占有率。为了降低覆膜砂使用过程中带来的环境污染及资源浪费，近年来，行业具有研发实力的大型企业积极与高等学府或机构展开合作，对环保型覆膜砂、无机粘结剂覆膜砂等环保型新产品以及废（旧）砂再生设备和技术进行了深入研究和开发，并取得了一定成果。随着新技术、新设备的推广应用以及新产品产业化的实现，行业内技术水平落后的小企业将逐渐被淘汰，新进入者也将更难以在新环境下占据市场。

2、人才壁垒

人才是企业实现持续性发展的重要资源，是提高企业核心竞争力的关键。我国覆膜砂生产和废（旧）砂再生行业、压裂支撑剂行业技术水平与国外相比还有一定差距，需要具有研发能力的专业性人才不断研究开发新的生产设备、技术和产品，降低生产及再生能耗、提高产品质量和性能、减少环境污染和资源浪费，促进行业实现“减量化、再循环、再利用”的发展目标。目前，我国拥有雄厚研发实力的覆膜砂生产及废（旧）砂再生企业非常少，但这类企业更容易积累行业内优秀人才以及取得与高等院校或机构的技术合作，小规模企业或新进入者较难成为人才和高校的选择。

3、客户壁垒

由于我国铸造覆膜砂生产企业近千家，下游客户可以较为容易地选择供应商。但是，一些对覆膜砂品质要求高、需求量大的中高端客户更倾向于选择行业内具有较高知名度、信誉良好、供货能力强的供应商，尤其像汽车零部件制造企业需要严格控制关键部件的质量和精度，对覆膜砂的性能要求也更高，因此，购销双方通常会建立比较稳定的长期合作关系，从而对新进入者形成了较高的壁垒。

4、资金壁垒

覆膜砂生产及废（旧）砂再生行业既属于技术密集型，又属于资金密集型行业，要求新进入者具有一定的资金实力。尤其是，我国小规模覆膜砂生产企业竞争激烈，行业特点决定了新进入者必须建成高起点、大规模的专业化生产企业才

有立足之地。新进入者对资金的需求主要体现在三个方面：一是建设标准化的、国内领先的覆膜砂生产线或再生砂生产线，需要生产企业投入大笔资金购买先进的生产设备和检测设备；二是需要投入大量的研发费用用于研究开发新技术、新产品，满足下游客户需求以及减少环境污染，提高自身在行业内的竞争优势和竞争地位；三是覆膜砂原材料主要为原砂和树脂，其中原砂采购量大、树脂价格昂贵，需要占用生产企业大量流动资金。因此，资金成为行业潜在进入者需慎重考虑的因素。

（七）影响行业发展的有利及不利因素

1、覆膜砂行业

（1）有利因素

发行人主要产品有铸造用覆膜砂、再生砂，各细分行业的发展主要受下游行业市场需求、产业鼓励政策以及生产成本降低的推动，具体分析如下：

发行人所属各细分行业的有利因素分析

细分行业	有利因素		
	下游行业前景方面	产业规划政策方面	生产成本方面
铸造用覆膜砂	<p>1) 我国铸件总产量已连续十五年位居世界第一位，2020年达5,195万吨，未来仍将保持持续增长。</p> <p>2) 铸件需求将与汽车产量同步增长，根据世界银行公布的2019年全球20个主要国家千人汽车拥有量数据，中国每1,000人拥有量为173辆，与欧美发达国家有很大差距，甚至也低于伊朗和南非。意味着中国汽车市场仍有进一步增长的潜力。</p> <p>3) 目前铸件已运用到五金及整个机械电子等行业，而且其用途正在呈现不断扩大的趋势。</p> <p>4) 中国铸件面临着国际化的发展机遇，有利增加对覆膜砂的需求。</p>	<p>1) 《铸造行业“十三五”技术发展规划纲要》结合国内外铸造技术发展现状，结合发展热点问题和中国铸造技术发展需求，指出了发展目标和发展重点，提出了重点发展的项目及关键技术。</p> <p>2) 《铸造行业“十三五”发展规划》指出：到2020年，铸件总产量年均增长3%。“十三五”期间，我国将进一步提高铸造产业集中度，实现规模向效益转变。到2020年，我国铸造企业数量预计从目前的2.6万余家减少至1.5万家以内，占企业总数量30%的铸造企业约4,500家的铸件产量将会达到铸件总产量的80%以上，形成一批具有自主创新能力和国际竞争能力</p>	<p>随着废（旧）砂再生效率及再生率的提高，将再生砂作为覆膜砂生产的基材，替代部分原砂，有利于降低生产成本。</p>

细分行业	有利因素		
	下游行业前景方面	产业规划政策方面	生产成本方面
		的龙头骨干铸造企业。	
再生砂	<p>1) 我国是铸件大国，废（旧）砂产量非常大，但目前再生效率低，技术不成熟，大量砂资源的浪费和考虑减少环境压力需要迫切解决废（旧）砂再生问题。</p> <p>2) 发行人自主开发的 CZS 系列再生技术和设备有效提高了废（旧）砂再生效率，国家铸造行业生产力促进中心发文向全国推广应用该技术，将转变我国废（旧）砂再生率低的局面。</p> <p>3) 未来覆膜砂产量及用量的增加必将带动废（旧）砂再生的需求。</p>	<p>1) 《铸造行业“十三五”发展规划》中将“坚持绿色铸造”作为发展战略之一。将强化能耗、环保等方面的约束，加大力度淘汰落后产能和化解过剩产能，减少我国铸造企业的数量。</p> <p>2) 《铸造行业“十三五”技术发展规划纲要》要求研究铸造粘土混合旧砂和水玻璃砂的再生回用工艺和设备开发。</p>	<p>随着对再生设备及技术研究的不断深入，结合先进合理、高效节能的结构设计，废（旧）砂再生设备能耗高、成品率低、成本高的问题将会被更好地解决，以使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行。</p>

（2）不利因素

1) 铸造覆膜砂行业整体有待规范

在铸造用覆膜砂行业，生产企业有数百家，而具有实力的大型企业较少，主要为生产能力小、技术水平低、无研发能力的小规模企业。在这些小企业之间，竞争非常激烈，主要采取低价格竞争策略获取客户资源，或通过不适当方式降低生产成本以提高利润水平，使得行业整体秩序不够规范。因此，行业自律组织或其它管理机构需要制定行业准入标准等有关限定性政策，以加强对小企业的管理，提高行业整体规范性，促进行业健康发展。

2) 废（旧）砂再生技术有待进一步推广

对于铸造过程产生的废（旧）砂，由于我国废（旧）砂再生利用行业起步较晚，现有再生回用率还非常低，仅为 20%-30%。虽然发行人自主研发的 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备使得废（旧）砂再生在经济和技术上完全可行；但是，使该技术在全国铸造行业范围内广泛应用，实现全国废（旧）砂再生回用率的大幅提高，仍需要很长一段时间。行业有关部门和组织应进一步加强对废（旧）砂的再生管理，并积极引导在该方面具有研发实力的企业和机构进一步开发研究废（旧）砂再生新技术和新装备。

2、压裂支撑剂行业

(1) 有利因素

细分行业	有利因素		
	下游行业前景方面	产业规划政策方面	生产成本方面
压裂支撑剂	<p>1) 我国是全球最大的油气能源消耗国和最大进口国之一，我国油气储量大，未来产量仍将呈持续增长态势。</p> <p>2) 我国油气储量中低渗透油气占比过半，油气产量中低渗透油气占比正持续升高，则对树脂覆膜支撑剂的需求将不断扩大。</p> <p>3) 页岩气属于低渗透油气中的一种，是常规天然气的重要补充，是我国未来能源开发的重点之一。</p>	<p>1) 《石油和化学工业“十三五”发展指南》指出：到2020年行业营业收入达到18.4万亿元。</p> <p>2) “十三五”我国页岩气的发展目标是：到2020年页岩气年产量突破300亿立方米。</p>	再生砂也可以替代树脂覆膜支撑剂中的部分原砂，以降低生产成本。

(2) 不利因素

目前，我国油气开采过程主要以石英砂、陶粒支撑剂为主，对树脂覆膜支撑剂的研究还较少。与美国等发达国家相比，我国在该方面的研发能力和技术水平仍相差甚远。随着低渗透油气在油气产量中的占比不断提高，具有高强度、耐腐蚀性能的树脂覆膜支撑剂需求将日益增多，国内石英砂/陶粒支撑剂生产企业或覆膜砂生产企业需要加强对树脂覆膜支撑剂的研究和开发，尽快实现不同种类的高性能树脂覆膜支撑剂的产业化生产，以满足油气开采行业的需求。

(八) 行业的技术水平发展情况

1、铸造用覆膜砂方面

近年来，国内铸造用覆膜砂的整体技术水平与装备水平有了很大提高，新技术、新工艺、新材料在本行业得到广泛应用。特别是以发行人为代表的国内少数企业，依靠自主研发技术和国外原配技术，研发、生产了大量适应市场需要，具有自主知识产权的铸造用覆膜砂系列产品，包括普通类、耐高温类、高强度低发气类、易溃散类、离心铸造类、机械湿态类和手工湿态类等，可以满足国内下游市场对不同种类和性能覆膜砂的需求。

然而，在覆膜砂用于铸造过程中，会产生一些毒性气体污染环境和危害公共健康，包括热塑性酚醛树脂中存在的一些低分子游离酚和游离醛，以及固化剂乌

洛托品受热分解产生的醛和氨等。因此，控制铸造用覆膜砂使用中有毒气体的排放量，使其达到国家废气排放标准，对于铸造业有重大意义，需要具有研发实力的大型生产企业或机构通过降低树脂加入量及固化温度、提高覆膜砂的高温性能、加强无污染的酚醛树脂替代品研究等方式，开发出低污染的铸造用覆膜砂。

2、压裂支撑剂方面

石英砂支撑剂于 20 世纪 60 年代后期开始应用于生产，其因分布广、密度低、且价格低而在浅井中广泛应用。但随着深井致密油层的不断开发，对支撑剂的强度要求也不断提高，由于石英砂支撑剂的强度较低，难以满足此种地层的压裂要求，因此人们开始研制至今仍广泛应用于中深井的人造陶粒支撑剂。相对于石英砂支撑剂，陶粒支撑剂有强度高、导流能力高等优点，其破碎率比石英砂低很多，导流能力的递减率也较慢，但同时也因密度较大而增加作业成本，如对压裂液的性能（如粘度，流变性等）以及泵送条件（如排量，设备功率等）都提出更高的要求。

石英砂支撑剂和陶粒支撑剂的最大缺点是在使用时会发生破碎，破碎产生的微小颗粒在压裂液返排或油气生产过程中会产生位移，这样就堵塞了渗流通道，不利于裂缝的导流，严重还会产生使压裂液在返排过程中出现吐砂现象。

为了更好的适应油层底部复杂的环境，增强支撑剂的耐酸性、强度及导流能力，覆膜支撑剂应运而生，覆膜支撑剂包括覆膜石英砂和覆膜陶粒。由于覆膜石英砂克服石英砂的缺点，既能防止吐出及细粉运移现象，又能减少支撑剂嵌入地层，且能在较高闭合压力下保持较好的渗透性。目前国内的部分油田已开始使用此类产品。

近几年，许多单位展开了覆膜陶粒支撑剂的研究，主要采用树脂包覆以达到增强强度，耐酸性、导流能力的目的。比如：采用支撑剂制备工艺，烧结后用酚醛树脂和环氧树脂包覆，或以坚果壳作为原料，使用酚醛树脂和环氧树脂等改性制备出低密支撑剂。

3、再生砂方面

一直以来，我国铸造废（旧）砂再生技术非常薄弱，再生设备价格高、能耗大、再生率低，且局限于处理单一型废（旧）砂，使得有 70-80%的废（旧）砂未被回收再利用。目前，发行人自主研发的 CZS 铸造废（旧）砂再生生产线及装置采用热法再生或热机械再生的方式，对铸造后的树脂砂废砂或粘土砂废砂进行

再生处理，然后替代原砂使用，使得铸造废（旧）砂再生在技术和经济上完全可行，突破了我国铸造废（旧）砂再生困难的瓶颈。

（九）行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

1、经营模式

（1）铸造用覆膜砂领域

目前，发行人主要为铸造企业或汽车零部件制造企业提供铸造用覆膜砂，主要采取“以销定产、以产定购”的经营模式。由于铸造用覆膜砂种类多，不同性能的产品适用于不同的铸件要求，例如耐高温覆膜砂多用于钢铸件、铁铸件，易溃散覆膜砂多用于有色金属铸件，因此客户会根据自身产品需求预先向发行人说明，发行人再依照其需求进行原材料采购及产品生产和销售。

（2）压裂支撑剂领域

树脂覆膜支撑剂是发行人未来重点研究、开发、产业化生产的产品，与铸造用覆膜砂类似，不同类型支撑剂的性能也不同，且油气开采过程所用支撑剂数量大，通常情况下供应商不会备有充足库存，因此，发行人也将采取“以销定产、以产定购”的经营模式。

（3）废（旧）砂再生领域

对于废（旧）砂，发行人是根据个别客户或一定范围内客户的每日废（旧）砂产量建设再生生产线，主要采用两种经营模式，一种是在废（旧）砂产量大的铸造园区或汽车零部件制造企业厂区内建设再生生产线，即厂中厂的形式，如公司在云内动力、中国重汽建设的再生砂生产线；另一种是在 200 公里以内且具有 10 万吨以上废（旧）砂产量的地点设置再生中心，满足一定范围内的废（旧）砂再生需求。

2、周期性

覆膜砂及再生砂的生产与销售取决于下游行业的景气度，如汽车铸件用覆膜砂受汽车工业景气程度影响，树脂覆膜支撑剂受油气开采工业发展的影响。此外，还会受到国民经济和居民消费量变化的影响，与经济周期具有一定的关联性，因而具有一定的周期性特征。

3、区域性

我国的覆膜砂生产及废（旧）砂再生行业区域性较明显，多分布在下游行业企业集中的地区。覆膜砂生产及废（旧）砂再生的下游行业主要为铸造行业，根据国际铸造网发布的信息，我国铸件的产能分布为华东地区 39%，华北地区 25%，中南地区 17%，东北地区 11%，西北和西南地区分别为 2%和 6%，其中江苏、山东、河北、浙江、山西、辽宁、河南、湖北、安徽是我国代表性的铸造大省¹⁹，因此，我国铸造覆膜砂生产及废（旧）砂再生企业也主要集中在这些地区，尤其是江苏和山东两地。

4、季节性

覆膜砂生产企业的产销量主要受下游铸造企业产量的影响，在七八月份的高温季节，铸造企业的产品产量通常处于全年最低，使得覆膜砂需求量也会下降。

（十）与行业上下游的关系

1、覆膜砂和再生砂行业上下游关系

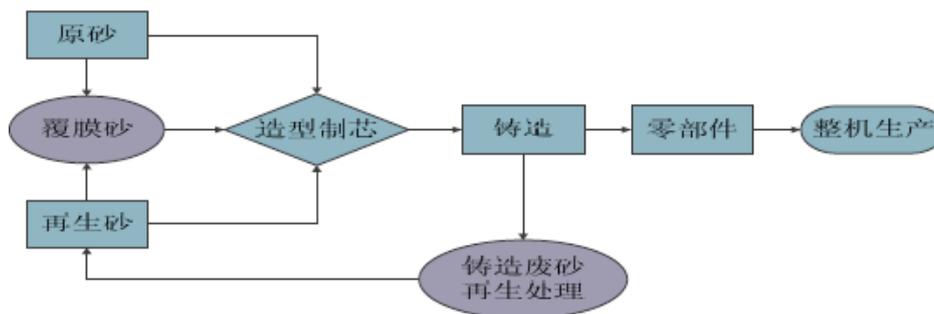
铸造用覆膜砂行业的上游行业主要是原砂开采与加工行业。原砂开采和加工企业相对较为集中，铸造用硅砂产地主要集中在内蒙古通辽、河北围场、江西鄱阳湖沿岸及福建沿海地区。我国硅砂资源储量极其丰富，为我国铸造用砂企业提供了充足的原料资源，有利于铸造用砂行业的持续发展。

公司铸造用砂涵盖原砂、覆膜砂、再生砂，下游应用领域为铸造行业尤其是汽车零部件铸造行业；再生砂主要作为覆膜砂的基材进行再利用。

近年来，国内经济稳定运行，在巨大的市场需求和良好的国际大环境下，我国铸造行业保持高速增长态势。2020 年中国各类铸件总产量 5,195 万吨，较 2019 年增长 6.6%。随着汽车、铁路交通、航空航天等重要行业对高性能优质铸件需求的不断提高，我国铸造产品的市场需求规模将持续增长。

公司铸造用覆膜砂业务处于铸造行业产业链的位置如下：

¹⁹ 2013 年国际铸造网发布的《我国铸造企业数量及分布情况》。
<http://www.zz361.com/news.php?act=view&id=10027311>



2、压裂支撑剂行业上下游关系

从大类上划分，压裂支撑剂上游原材料有两种：陶粒和石英砂。除此之外，玻璃球、金属球等矿物矿产也作为原材料使用，不过产品市场产量较少。

目前，我国市场上大部分产品为陶粒支撑剂和石英砂支撑剂，陶粒支撑剂及覆膜陶粒支撑剂的上游行业是陶粒生产厂家。由于陶粒生产需要开采铝矾土，能耗较高，因此导致其生产成本较高。近年来随着环保监管日益加强，陶粒生产的负面影响日益突出。石英砂支撑剂的上游行业是石英砂开采企业，由于我国天然石英砂储量丰富，开采企业较多，其开采成本相对陶粒低，尤其公司本身拥有天然石英砂矿资源，对公司拓展石英砂支撑剂业务起到较好的促进作用。

我国是全球最大的能源消耗国和最大的进口国之一，根据自然资源部发布的《全国石油天然气资源勘查开采情况通报（2020年度）》，2020年全国石油产量1.95亿吨，全国天然气产量1,618.22亿立方米，连续9年超过千亿方，同比增长7.2%。全国页岩气产量200.55亿立方米，较上年增长30.40%。石油新增探明地质储量13.22亿吨，天然气新增探明地质储量10,514.58亿立方米，新增页岩气探明地质储量1,918.27亿立方米。

我国大量的油气储备资源将促进原油及天然气开采行业的快速发展，且随着油气开采业尤其是低渗透油气对支撑剂要求的提高，支撑剂将呈现快速发展态势。

（十一）行业利润水平变动趋势及其原因

近年来，我国铸造用覆膜砂行业内企业数量众多，但市场占有率主要集中在几家大型企业，行业整体竞争格局变化较小，行业平均利润水平处于比较稳定的状态。但是，在未来，覆膜砂生产企业的生产成本必将有一定程度下降，使行业利润水平得到提高，这主要是因为：目前，我国生产覆膜砂的基材主要是原砂，

而原砂成本通常占到了总原材料成本的 45%左右，随着我国对再生设备及技术研究不断深入，我国废（旧）砂再生率将会有大幅提高，从而在保证生产出具有同等或更高性能的覆膜砂基础上，可以应用再生砂作为基材替代原砂，且替代率可达到 80%以上，一定程度上降低了生产成本。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的竞争情况及竞争对手

1、公司的行业地位

发行人主营产品为铸造用覆膜砂及再生砂、压裂支撑剂。以下分别从不同的产品领域分析公司的行业地位：

（1）铸造用覆膜砂领域

发行人是国内领先的铸造用覆膜砂生产商，拥有 30 条具有国际先进水平的自动化覆膜砂生产线，产品质量稳定，年生产能力达 58 万吨，居于行业前列。发行人在重庆北碚、重庆铜梁、湖北十堰、湖北仙桃、江苏昆山、江苏常州、四川成都、四川宜宾、四川广元、山东济南、云南昆明、内蒙古科左后旗等地建有生产基地，为全国二十几个省市、自治区 400 多汽车、摩托车、航空、铁路零部件铸造企业与石油页岩气行业提供产品及服务。

发行人自主研发的“长江赛特™（CCITEK™）”无机粘结剂覆膜湿态砂、“长江康特™（CCATEK™）”环保型覆膜砂，在行业内均具有开创性意义，CCITEK 无机粘结剂系列产品被重庆市政府授予“优秀科技创新产品”称号，CCATEK 环保型覆膜砂在 2013 年中国铸造材料展览会上荣获了“铸造材料金鼎奖”。

（2）铸造废（旧）砂再生领域

目前，我国铸造废（旧）砂再生技术的应用还不普遍，每年有 70%以上的铸造砂废（旧）砂未能得到再生利用，专业从事铸造废（旧）砂再生的企业也非常少。2006 年，发行人自主成功研发了 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，在国内为领先水平，并达到国际先进水平，解决了同类设备废（旧）砂再生能耗高，成品率低，成本高的问题，使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行，实现了“资源—生产—消费—再生资源”的良性循环。2020 年底，

发行人拥有废（旧）砂再生能力 47 万吨/年，居于行业前列，且用该再生砂替代原砂用于冷芯和覆膜砂的生产。目前，公司的再生砂已进入产业化阶段。

（3）压裂支撑剂领域

由于我国对树脂覆膜支撑剂的研究起步比较晚，目前尚处于起步阶段，国内压裂工艺仍以石英砂和陶粒支撑剂为主。我国现有树脂覆膜支撑剂提供商多为铸造覆膜砂生产企业或以生产石英砂和陶粒支撑剂为主的企业。随着油气行业对强度高、耐腐蚀性强、导流能力好的树脂覆膜砂需求不断增多，树脂覆膜支撑剂生产技术将不断提高，生产企业逐步增多。类似于发行人提前开展树脂覆膜砂技术研究和产业化生产，并在铸造造型材料行业内拥有高知名度和良好信任度的企业，更有利于占据市场份额，奠定领先的行业地位。

2、公司的主要竞争对手

（1）覆膜砂行业

目前，发行人主要从事覆膜砂和再生砂生产，公司主要竞争对手有北京仁创科技集团有限公司、金莹铸造材料（苏州工业园区）有限公司、通辽市大林型砂有限公司、承德北雁新材料科技有限公司等。由于上述公司均为非公众公司，无法取得其资产规模、生产销售规模等公开、有效的数据。上述公司的简要工商信息查询如下²⁰：

1) 北京仁创科技集团有限公司

公司名称	北京仁创科技集团有限公司		
统一社会信用代码	91110108101202381Q		
公司住所	北京市海淀区上地三街 9 号 B 座 5 层 508 室		
法定代表人	秦升益	注册资本	10,000 万元
成立日期	1996 年 8 月 29 日	企业类型	有限责任公司
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术检测；销售非金属矿石、金属矿石、金属材料、建筑材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、机械设备、工艺品、谷物、薯类、豆类、花、草及观赏植物；货物进出口、代理进出口、技术进出口；投资管理；资产管理；投资咨询；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

²⁰ 本小节同行业公司工商信息摘自国家企业信用信息公示系统 <http://www.gsxt.gov.cn/index.html>

2) 金莹铸造材料（苏州工业园区）有限公司

公司名称	金莹铸造材料（苏州工业园区）有限公司		
统一社会信用代码	913205947222820542		
公司住所	苏州工业园区江浦路 55 号		
法定代表人	黄科铨	注册资本	500 万美元
成立日期	2000 年 8 月 21 日	企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
经营范围	生产、加工汽车零部件覆膜砂注塑模具、覆膜砂、铸造砂、砂芯、铸造材料及其相关产品；铸造材料的再生利用及其加工产品；设计、生产、加工焙烧炉类砂再生设备、集尘机类环保设备、混炼机类砂处理设备、桶槽类砂存储设备、自动输送设备、砂芯机类铸造设备；销售本公司所生产的产品并提供售后服务（凡涉及国家专项规定的，取得专项许可手续后经营）。生产、加工汽车零部件覆膜砂注塑模具、覆膜砂、铸造砂、砂芯、铸造材料及其相关产品；铸造材料的再生利用及其加工产品；设计、生产、加工焙烧炉类砂再生设备、集尘机类环保设备、混炼机类砂处理设备、桶槽类砂存储设备、自动输送设备、砂芯机类铸造设备；销售本公司所生产的产品并提供售后服务（凡涉及国家专项规定的，取得专项许可手续后经营）。（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。）		

3) 通辽市大林型砂有限公司

公司名称	通辽市大林型砂有限公司		
统一社会信用代码	91150502115823410K		
公司住所	通辽市科尔沁区大林镇内		
法定代表人	母成发	注册资本	500 万元
成立日期	1996 年 12 月 20 日	企业类型	有限责任公司
经营范围	铸造用造型材料生产；铸造用造型材料销售；铸造机械销售；光伏设备及元器件销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；非金属废料和碎屑加工处理；机械零件、零部件销售；食用农产品零售；粮食收购；装卸搬运；粮油仓储服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；油料种植；豆类种植；谷物种植；道路货物运输（不含危险货物）		

4) 承德北雁新材料科技有限公司

公司名称	承德北雁新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91130828700682727D		
公司住所	围场满族蒙古族自治县四合永镇		
法定代表人	苗建军	注册资本	5,200 万元
成立日期	1998 年 5 月 20 日	企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	许可经营项目：新材料技术推广服务；压裂用石英砂及压裂用覆膜砂技术咨询服务；压裂用石英砂、压裂用树脂覆膜砂生产、销售；水洗砂、擦洗砂、覆膜砂、石油压裂砂、铸造涂料、烘干砂、焙烧砂、脱膜剂、清洗剂、塑编袋、内衬袋、树脂加工、销售，铸造设备制造、		

	销售（在其行政许可范围内经营）；一般经营项目：货物进出口、技术进出口，普通货物道路运输服务。***（法律、行政法规禁止的项目除外，法律行政法规限制的项目取得许可后方可经营）（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）。
--	---

（2）压裂支撑剂行业

目前，发行人压裂支撑剂产品主要为石英砂产品，其主要竞争对手有北京仁创科技集团有限公司、北京奇想达新材料有限公司和河南天祥新材料股份有限公司（以下简称“天祥新材”）等。除天祥新材系新三板挂牌公司（2019年4月已摘牌）外，其余为非公众公司，无法取得其有效的资产规模、生产销售规模等数据。其中北京仁创科技集团有限公司的相关信息如上述“（1）覆膜砂行业”中所述；北京奇想达新材料有限公司的简要工商信息，天祥新材简要工商信息、资产规模、生产销售规模和经营状况如下：

1) 北京奇想达新材料有限公司

公司名称	北京奇想达新材料有限公司		
统一社会信用代码	91110112685763480Q		
公司住所	北京市通州区聚富苑民族产业基地聚和二街1号（亿通正龙有限公司院内）		
法定代表人	张伟民	注册资本	5,000万元
成立日期	2009年3月5日	企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	加工覆膜砂，树脂覆膜支撑剂；销售压裂支撑剂、非金属材料及制品、金属材料、化工产品（不含危险化学品）、建筑材料、金属制品、机械设备、仪器仪表、汽车零部件；压裂支撑剂技术推广、技术服务；高分子材料技术开发、新材料技术开发；生产压裂支撑剂、树脂覆膜石英砂支撑剂、树脂覆膜陶粒支撑剂、陶粒支撑剂、压裂天然石英砂支撑剂（以上四项仅限在外埠从事生产活动）；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

2) 天祥新材的简要工商信息和资产规模、生产销售规模和经营状况如下：

A、简要工商信息如下：

公司名称	河南天祥新材料股份有限公司		
股票简称	天祥新材	新三板股票代码	834436（已摘牌）
统一社会信用代码	91410181727022673H		
公司住所	巩义市竹林镇张沟村		

法定代表人	常春丽	股本	13,343 万元
成立日期	2001 年 2 月 27 日	企业类型	股份有限公司
实际控制人、控股股东	常春丽持股 98.51%		
经营范围	制造、销售：压裂支撑剂，压裂支撑剂的检测服务，石油和天然气压裂技术服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；加工销售：石油助剂（不含危险化学品）、非金属矿产品；销售：石油和天然气工程材料、设备及石油专用管材；批发（无仓储，无零售店面）：盐酸、硫酸、粗蒯、氯苯、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、苯胺、蒯油乳剂、石脑油、煤焦沥青、短链氯化石蜡（C10-13）、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]、甲基叔丁基醚、煤油、丙烷、正丁烷、二甲醚、二聚环戊二烯、1,3-环戊二烯、生松香、苯并呋喃、乙烯、丙烯、1,3-丁二烯[稳定的]、苯、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、苯乙烯[稳定的]、碳酸二甲酯、2-丙醇、乙醇[无水]、甲醛溶液、甲醇、2-丙烯腈[稳定的]、异辛烷、乙酸[含量>80%]、乙酸甲酯、1,2-环氧丙烷、环氧乙烷。		

B、资产规模、生产销售规模和经营状况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度
净资产	25,342.19	24,399.23
总资产	50,245.80	48,362.76
营业收入	9,377.92	20,357.15
净利润	942.96	-6,634.55

天祥新材主要从事石油压裂支撑剂领域的相关产品研发、生产和销售，主要产品为陶粒支撑剂和树脂覆膜支撑剂，主要用于油田、页岩气井下支撑，以增加石油天然气的产量。2018 年 1-6 月实现营业收入 9,377.92 万元，净利润为 942.96 万元²¹。2019 年 4 月 17 日，天祥新材发布《关于股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的公告》，于全国中小企业股份转让系统摘牌，因此其 2018 年年度财务数据已无法获取。

（二）公司的竞争优势

1、行业地位优势

在铸造用覆膜砂领域，发行人在产能、市场占有率、研发能力方面均是行业的领导者之一；尤其是，发行人自主研发的“长江康特™（CCATEK™）”环保型覆膜砂，相对于传统树脂覆膜砂在制芯时的氨气排放量降低最多可达 90%以上，

²¹ 上述数据摘录自天祥新材《公开转让说明书》、定期报告等。

处于国内行业领先地位。在再生砂领域，发行人自主研发的铸造再生设备 CZS 系列产品技术成熟，已进入大规模生产应用阶段，在全国已经为数十家铸造企业进行废砂再生利用服务，如东风汽车公司、长安福特马自达、中国重汽、云内动力、丰田汽车、长安汽车等知名企业。由于发行人的 CZS 系列铸造废（旧）砂再生设备在再生效果、能耗、设备稳定性等方面均明显优于国内其它厂家生产的再生处理设备，因此在国内市场处于领先地位。基于在行业内的领先优势，发行人成为中国铸造材料标准化委员会副主任委员单位，协助起草并修改了部分行业和国家标准，负责修改的《铸造用覆膜砂》JB/T 8583-2008、起草的《铸造用再生硅砂》GB/T26659-2011 标准已实施。

2、技术研发优势

发行人一贯注重技术研发工作，自成立之初就成立了专门的技术研发中心，现有专业技术人员 60 名。中心负责人熊鹰先生从事铸造辅料及废砂再生技术与装备的研究 20 多年，作为企业的技术带头人拥有主创发明人申报的国家发明、实用新型专利多个，主持编写了《铸造废砂再生砂国家标准》，是国家全标委铸造行业标准编委会成员。

发行人还积极开展与西南大学、清华大学、四川大学等大专院校合作，整合社会科技资源，努力开展产、学、研合作，开发出适应市场需要的产品。发行人与清华大学共建“先进铸造环保材料技术中心”，与西南大学化学化工学院共建联合实验室一个；参加重庆市百名专家下企业计划，拥有市级委派下企业专家一名；并聘请了清华大学和中国铸造沈阳研究院的资深教授、学者担任公司顾问，加强项目合作、加大产品开发、加大新产品试验和新工艺的推广应用。

技术中心通过多年的发展、调整和壮大，从学科结构上得到很好的协调和补充，充分发挥了基础研究与工艺理论的结合、材料技术与应用工程的结合、装备技术与分析测试的结合，市场需求与产品发展规划有效结合，因此，取得了很好的技术创新与新产品开发效果。目前，研发中心已获得国家专利知识产权证书 140 个。发行人开发出的覆膜砂系列产品，被广泛地用于铸造工业中，并获得了重庆市“优秀新产品”年度奖；获得的国家发明专利“全逆流热交换两段式废砂焙烧炉”技术及装备已投入规模化生产应用，累计实现铸造废砂再生利用 200 多万吨，实现产值数亿元人民币；被国家知识产权局受理的发明专利“铸造废砂

化学再生工艺及方法”已投入规模化生产应用；开发出的“长江康特”环保覆膜砂被应用于汽车发动机、摩托车发动机产品，荣获中国铸造学会颁发的“国家铸造金鼎奖”；独立自主开发出的“铸造覆膜砂用无机粘结剂”新技术和新产品，通过了重庆市科委 2011 年科技创新项目新产品验收，该技术产品被验收专家组评为具有国内先进、世界领先水平的产品。

3、铸造废（旧）砂资源化优势

目前，铸造废（旧）砂再生技术整体水平较差、再生率低是我国铸造行业面对的主要难题之一，发行人研发中心科研人员历经 10 余年努力，以循环再生利用资源、减少环境污染为出发点，研究了国内外废（旧）砂处理装置的优缺点，选择技术先进而能耗少的生产工艺，结合先进合理、高效节能的结构设计，自主研发成功了 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，解决了同类设备废（旧）砂再生能耗高、成品率低、成本高的问题，使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行，成为废（旧）砂再生行业的领导者。同时，该设备生产的再生砂性能及由再生砂生产的覆膜砂性能均优于普通原砂及覆膜砂性能指标。

下面对发行人的铸造废（旧）砂再生设备、再生硅砂、再生砂型覆膜砂的技术创新点、与国外同类产品的对比及当前国内市场占有率进行分析，以阐明发行人在铸造废（旧）砂资源化方面的优势。

发行人自主研发的废（旧）砂再生设备、再生硅砂、再生砂型覆膜砂分析

A-铸造废（旧）砂再生设备	
技术创新点	（1）逆流式再生节约大量资源，余热回收充分，比国外节能 50%左右； （2）二次焙烧产品质量更优化，体现灼减量小，国外灼减量为 0.15-0.10%，该设备灼减量为<0.10%； （3）减少废气排放，回收热能用于废砂加热； （4）高温膨胀率比原砂低 10-20%，比强度提高 10-15%，可以降低铸造时粘结剂的使用量，减少生产污染，提高铸件的合格率； （5）低作用机械处理系统，减少了砂表面损伤，延长了再生砂使用次数； （6）关键设备无相对运动部件，炉子使用寿命长（几乎不维修）以及高温物流实现了连续无间隙流量控制； （7）对铸造用粘土砂及树脂的混合砂实现完全再生后用于铸造芯砂，在国内是首创，达到国际先进水平。
与国外同类设备对比	（1）充分利用余热，比国外节能 50%左右，消耗天然气 50,000-100,000 大卡/吨废（旧）砂，而国外需要消耗 200,000 大卡/吨废（旧）砂； （2）该设备生产线市场销售价格是国外同类产品价格的四分之一。
当前国	由于发行人的 CZS 系列铸造废（旧）砂再生设备在再生效果、能耗、设备稳定性

A-铸造废（旧）砂再生设备	
内市场占有率	等方面均明显优于国内其它厂家生产的再生处理设备，因此在国内市场处于领先地位。 目前用该设备处理废砂的企业有东风汽车公司、长安福特马自达、中国重汽、云内动力、丰田汽车、长安汽车等企业。

B-再生硅砂	
技术创新点	<p>(1) 较再生前原砂具有更低的热膨胀性，比原砂低 10-20%，从而提高了铸件的尺寸精度，可以减少铸件的加工量；</p> <p>(2) 较再生前原砂具有更好的圆球度（较小的角型系数），可以减少铸件的气废率，降低铸造企业的成本；</p> <p>(3) 较再生前原砂比强度提高 10-15%，可以降低铸造时粘结剂的使用量，减少生产污染，提高铸件的合格率；</p> <p>(4) 较再生前原砂制芯浇注应用时具有更高的耐火度，可适用于更多种金属的浇注范围；</p> <p>(5) 减少覆膜砂对原砂资源的依赖，节约了矿产资源，保护了环境；</p> <p>(6) 具有更广阔的应用范围，可实现完全再生后用于铸造冷芯盒芯砂，在国内是首创，达到国际先进水平。</p>
与国外同类设备对比	发行人的再生砂灼减量 < 0.10%，发气量 ≤ 2mL/g，国外再生砂灼减量为 0.15—0.10%；

C-再生砂型覆膜砂	
技术创新点	<p>(1) 材料应用技术创新地利用再生晶相特性，覆膜砂具有更低高温膨胀性和更缓慢膨胀性，具有资源化再制造技术创新性；</p> <p>(2) 改性技术的创新，使得由其制备的再生砂型覆膜砂在相同强度要求下，节约树脂粘结剂用量、降低发气量、更优秀的环保特性，具有复合材料技术创新性；</p> <p>(3) 覆膜砂的工艺条件与设备方面的创新性。</p>
与国外同类设备对比	<p>(1) 发行人生产的再生砂型覆膜砂使用再生砂的比例高达 60%以上，最高可达 100%；</p> <p>(2) 较通常覆膜砂的总树脂粘结剂用量降低 0.3-0.5%，覆膜砂制备耗能降低 1-3%；</p> <p>(3) 相同强度下，再生砂型覆膜砂的灼减较使用原砂时低 0.4%、发气量降低 3mL/g。</p>

4、具有采矿权及原砂自给能力

目前，发行人在内蒙古设有子公司后旗长江和长江矿业，拥有采矿权，具有擦洗砂和焙烧砂生产能力 50 万吨/年和 20 万吨/年，通过铁路运输（集装箱）、海陆联运的方式运输，用于发行人自身覆膜砂生产所需。该产地被中国铸造协会授予“中国铸造用砂产业基地”称号。由于发行人拥有自主进行原砂生产及运输

的能力，从而可以降低原材料成本，提升利润空间。

5、多区域范围覆盖优势

目前，发行人在重庆北碚、重庆铜梁、湖北十堰、湖北仙桃、江苏昆山、江苏常州、四川成都、四川宜宾、四川广元、山东济南、云南昆明、内蒙古科左后旗等地建有生产基地，拥有 30 条具有国际先进水平的自动化覆膜砂生产线及树脂覆膜支撑剂生产线，20 条铸造废（旧）砂再生生产线，4 条擦洗砂和 4 条焙烧砂生产线以及 6 个砂芯生产基地。这些生产基地是围绕铸造企业集群而建设的，有利于下游客户就近选择供应商、及时满足客户生产需求、接收并处理客户的反馈意见，提高发行人在行业内的知名度和认知度。另外，发行人就近客户建设生产基地可以有效降低运输成本，提高利润空间。

未来，发行人还将继续在铸造产业集群的区域进行合理布局，建设生产基地，如长江中下游地区、西南地区、华南地区等，将服务领域进一步拓宽，提高公司的市场占有率，促进可持续性发展。

（三）公司的竞争劣势

1、融资渠道单一

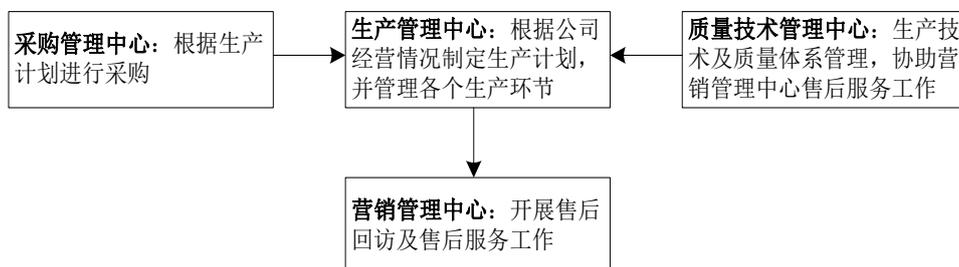
近几年，发行人不断提高生产自动化程度，扩大生产规模，由于市场需求旺盛产能不足，且产能布局覆盖范围有待优化完善。为进一步提高市场占有率，发行人需要跨区域建设覆膜砂及再生砂生产基地，而产能扩张对固定资产投资要求较高，导致资金占用较大。在发行人尚未进入资本市场的情况下，面临融资渠道单一的困难，因而，资金瓶颈已成为制约发行人更为快速发展的重要因素。

2、压裂支撑剂市场有待拓宽

目前，我国油气开采所需压裂支撑剂主要为石英砂或陶粒支撑剂，树脂覆膜支撑剂用量占总支撑剂比例还较低，行业内未出现具有领导力和影响力的实力企业。发行人将树脂覆膜支撑剂作为未来重点拓展的产品之一，还需要通过提高生产技术、产品性能等方式提高在行业内的知名度，并积极与下游企业沟通积累客户资源。

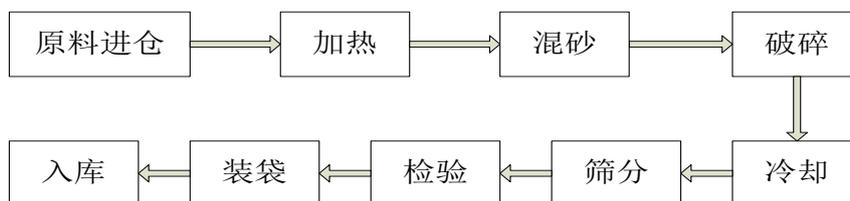
四、公司主营业务情况

（一）公司主要生产流程



（二）公司主要产品的工艺流程图

1、覆膜砂生产工艺流程图

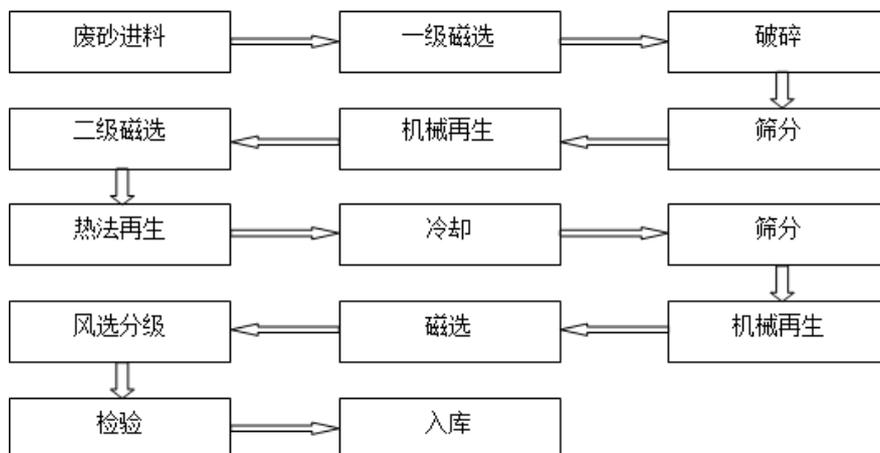


覆膜砂系用热塑性酚醛树脂加潜伏性固化剂(如乌洛托品)与隔离润滑剂(如硬脂酸钙)通过一定的覆膜工艺制备而成。覆膜砂受热时，包覆在砂粒表面的树脂熔融，在乌洛托品分解出的亚甲基作用下，熔融的树脂由线性结构迅速转变成不熔融的体型结构，从而使分散颗粒状的砂固化成型。覆膜砂的混制工艺主要有冷法覆膜、温法覆膜和热法覆膜三种，其中最常用的是热法覆膜，因为该法具有树脂用量少、生产效率高等特点。

覆膜砂的混制工艺已较为成熟，目前主要通过改进覆膜设备提高生产效率、降低生产成本；通过采用优质原砂、环保型酚醛树脂来提高覆膜砂产品的质量。

2、再生砂生产工艺流程图

(1) 再生砂的生产工艺流程具体如下：



磁选：将废砂中的铁屑等杂质进行清除；

机械再生：通过机械作用对废砂中所含有的各种无机附着杂质进行分离、去除；

热法再生：对废砂中所含有的各种有机附着杂质，通过高温引发燃烧，生成二氧化碳和水的方法加以去除；

冷却：是指将再生砂通过冷却床进行降温的过程；

筛分：是指将冷却后的再生砂，用适合产品粒度（目数粗细）要求的筛网，通过震动筛分机筛分成不同规格的再生砂。

再生砂生产线主要工序有：磁选、机械再生、热法再生、冷却、筛分。机械再生和热法再生是影响再生砂质量和再生处理成本的关键工序。

(2) 对再生原砂品质的影响

客户购买的非覆膜砂或覆膜砂以原砂为原料还是以再生砂为原料在主要生产指标上不存在明显差异，公司利用自主成功研发的 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备生产出的再生砂在某些生产指标上甚至优于再生前的原砂，具体如下：（1）具有更低的热膨胀性，比原砂低 10-20%，从而减少了铸件的膨胀类缺陷，从而提高了铸件的尺寸精度，减少铸件的加工量；（2）具有更好的圆球度（较小的角型系数），可以减少铸件的气废率，降低铸造企业的成本；（3）强度比提高 10-15%，可以降低铸造时粘结剂的使用量，减少生产污染，降低发气量，减少铸件出气孔的概率，提高铸件的合格率；（4）与用原砂生产的

覆膜砂相比，总树脂粘结剂用量可降低 0.3-0.5%、制备耗能降低 1-3%、灼减降低 0.4%、发气量降低 3mL/g，并且可以提高覆膜砂强度、膨胀度、稳定性等指标。

(5) 再生砂在使用时流动性会变差一点，流动性会下降 10%，但膨胀速率会降低 20%。

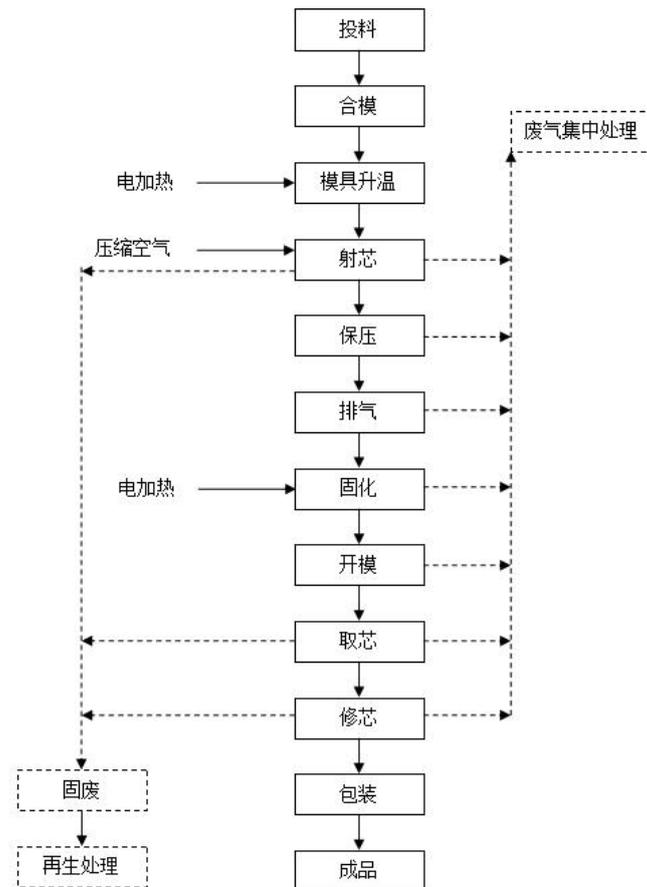
(3) 对再生砂型覆膜砂的影响

1) 材料应用技术创新地利用再生晶相特性，覆膜砂具有更低高温膨胀性和更缓慢膨胀性，具有资源化再制造技术创新性；

2) 改性技术的创新，使得由其制备的再生砂型覆膜砂在相同强度要求下，节约树脂粘结剂用量、降低发气量、更优秀的环保特性，具有复合材料技术创新性；

3) 覆膜砂的工艺条件与设备方面的创新性。

3、砂芯生产工艺流程图



砂芯生产流程主要有树脂覆膜砂投料、合模、模具升温、射芯、保压、固化等。其中合模、射芯程序为：

合模：待料斗投料完成后，需要将制芯机用于制备砂芯的模具合并为一个整体，这个整体具有可容纳覆膜砂内腔，内腔只有一个开口（模具射砂口）或多个与环境相同并相对于射芯机射板上的相应射砂嘴。内腔在远离模具射砂嘴的各个内墙面上开凿有多个排气塞或排气槽，通过这些排气塞或排气槽具有的细小通道，可以将内腔里的具有高于环境气压的气体排向大气中。

射芯：料斗内的树脂覆膜砂或无机覆膜湿态砂利用重力或震动的形式放入制芯机的射砂斗内，射芯机按程序规定打开压缩空气管道，压缩空气被送到射砂斗内因体积膨胀产生动能将砂斗内的树脂覆膜砂或无机覆膜湿态砂携带并通过射砂斗下端射板上的一个或多个射砂嘴射出，射砂嘴在射砂时已将其位置移到制芯模具射砂口，在整个射砂过程中射砂斗、射板上的射嘴、模具射砂口、模具内腔形成一个相互连通的、具有相同压力环境的一体，由于模具内腔远离模具射砂口的排气塞或排气槽会将射入模具内腔的压缩空气引出，而随同压缩空气一道射入的树脂覆膜砂或无机覆膜湿态砂则被留在了模具内腔填满整个内腔。

（三）公司主要经营模式

公司拥有独立完整的采购、生产、销售体系。根据市场需求、自身情况、市场规则和运作机制，公司独立进行生产经营活动。

1、覆膜砂业务

（1）采购模式

公司的主要原材料包括原砂、酚醛树脂等，公司采购管理中心根据生产管理中心每月报送的生产计划来确定采购计划，在此基础上会在原材料价格处于低位时进行一定的储备。原材料、辅助材料基本来源于国内，市场供应充足。

在采购定价方面，采购管理中心会不定期进行询价，主要原材料通过招投标方式采购，保证及时掌握原材料市场价格走势，以确保公司采购时获得最优价格。

在供应商方面，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，根据产品结构调整不断开发新的供应商，以保证公司原材料及时供应。

（2）销售模式

公司覆膜砂产品采取直接面向客户销售的方式，不存在代理或经销的销售模式。

公司铸造废砂再生处理业务主要采取两种模式：一种是公司与客户采取长期合作模式，由公司在客户厂中建设铸造废砂再生处理生产线，即厂中厂形式，为客户铸造废（旧）砂进行再生循环利用，再生砂返销给客户或用作生产覆膜砂的原料，双方合作具有排他性。

另一种模式是公司在铸造企业集中地区建设铸造废砂再生处理中心，客户铸造产生的铸造旧砂由公司无偿回收，并对铸造废砂进行再生处理。废砂再生处理后，替代天然硅砂作为公司覆膜砂产品生产过程中的原料，或者销售给铸造企业代替天然硅砂使用。

公司厂中厂和再生中心两种业务模式的具体情况如下：

1) 有关厂房、设备等的归属情况以及协议中对服务期的约定，各厂中厂或再生中心的名称、所属子公司、所服务客户或区域名称

经营模式	生产线名称	所属公司	厂房和设备的归属	对服务期的约定	所服务客户或区域名称
厂中厂	云内动力(2条)	母公司	厂房由云内动力免费提供，设备归母公司所有	协议有效期 12 年，从 2018 年 8 月至 2030 年，到期前 12 个月协商续签	昆明云内动力股份有限公司
	中国重汽(1条)	济南长江	厂房由济南动力有限公司免费提供，设备归济南长江所有	原协议有效期 12 年，从 2008 年 10 月至 2020 年 12 月。从 2021 年开始按年度签署再生砂供货协议	中国重汽集团济南动力有限公司
	安徽兴达(1条)	常州长江	厂房由安徽兴达动力机械有限公司免费提供，设备归常州长江所有	协议有效期 15 年，从 2016 年 8 月至 2031 年 8 月，到期后协商续签	安徽兴达动力机械有限公司
再生中心	5 条	母公司	厂房和设备归母公司	不适用	重庆及周边地区
	4 条	常州长江	厂房和设备归常州长江	不适用	常州、南京周边地区
	2 条	昆山长江	厂房和设备归昆山长江	不适用	昆山及周边地区
	1 条	成都长江	厂房和设备归成都长江	不适用	郫县周边地区
	1 条	大邑长江	厂房系租赁，设备归大邑长江	不适用	大邑周边地区

经营模式	生产线名称	所属公司	厂房和设备的归属	对服务期的约定	所服务客户或区域名称
	1条	宜宾长江	厂房和设备归宜宾长江	不适用	宜宾周边地区
	1条	仙桃长江	厂房和设备归仙桃长江	不适用	仙桃及周边地区
	1条	十堰长江	厂房和设备归十堰长江	不适用	十堰及周边地区
	1条	铜梁长江	厂房和设备归铜梁长江	不适用	铜梁及周边地区

2) 各厂中厂或再生中心的产能、产量及转化的销售金额等相关信息

单位：万吨、万元

项目	类型	2021年1-6月				
		产能	产量	内部领用额	内部销售额	外部销售额
母公司	再生中心	3.60	4.34	477.49	31.78	127.64
	厂中厂-云内动力	1.38	1.66	-	-	489.94
十堰长江	再生中心	1.38	1.93	352.27	-	9.91
常州长江	再生中心	4.69	8.45	544.28	562.75	599.99
	厂中厂-安徽兴达	1.38	0.94	5.14	-	163.74
昆山长江	再生中心	2.23	-	281.53	-	988.10
成都长江	再生中心	1.38	0.83	187.23	-	-
大邑长江	再生中心	1.38	1.25	139.71	1.94	-
宜宾长江	再生中心	0.86	0.69	-	-	183.29
仙桃长江	再生中心	1.38	2.46	419.63	6.64	2.62
济南长江	厂中厂-中国重汽	1.22	1.29	-	-	331.31
铜梁长江	再生中心	2.58	2.91	433.58	-	42.96
项目	类型	2020年度				
		产能	产量	内部领用额	内部销售额	外部销售额
母公司	再生中心	7.21	9.01	1,023.86	-	309.23
	厂中厂-云内动力	2.75	3.84	-	-	1,132.06
十堰长江	再生中心	2.75	2.96	615.57	-	45.50
常州长江	再生中心	9.38	14.93	896.07	944.34	885.40
	厂中厂-安徽兴达	2.75	1.73	7.25	-	309.33
昆山长江	再生中心	4.46	-	499.99	-	1,657.54
成都长江	再生中心	2.75	1.46	321.13	-	49.62
大邑长江	再生中心	2.75	2.37	239.22	22.51	-
宜宾长江	再生中心	1.72	0.74	-	3.96	179.19
仙桃长江	再生中心	2.75	4.58	764.36	32.21	36.12
济南长江	厂中厂-中国重汽	2.43	2.59	-	-	739.54
铜梁长江	再生中心	5.15	3.53	301.84	79.46	20.97
项目	类型	2019年度				
		产能	产量	内部领用额	内部销售额	外部销售额

母公司	再生中心	7.21	11.05	1,198.93	-	361.99
	厂中厂-云内动力	1.72	2.37	-	-	670.20
十堰长江	厂中厂-东风商用	2.75	2.89	618.38	-	90.94
常州长江	再生中心	9.38	12.92	875.40	589.32	1,350.17
	厂中厂-安徽兴达	1.00	2.00	53.57	3.45	304.49
昆山长江	再生中心	4.46	2.24	606.19	-	1,348.07
成都长江	再生中心	2.75	2.15	262.27	-	357.00
大邑长江	再生中心	2.75	2.00	215.94	10.42	-
宜宾长江	再生中心	1.72	1.29	-	2.58	329.37
仙桃长江	再生中心	2.75	3.62	528.13	-	131.37
济南长江	厂中厂-中国重汽	2.43	0.40	-	-	96.21
项目	类型	2018年度				
		产能	产量	内部 领用额	内部 销售额	外部 销售额
母公司	再生中心	7.21	12.21	1,333.00	-	391.84
	厂中厂-云内动力	1.72	2.36	-	-	726.70
	厂中厂-中国重汽	2.43	-	-	-	-
十堰长江	厂中厂-东风商用	2.75	3.55	588.84	-	50.65
常州长江	再生中心	9.38	7.53	679.91	302.42	589.62
	厂中厂-安徽兴达	1.00	1.27	17.70	49.98	161.26
昆山长江	再生中心	4.46	6.81	600.11	3.79	1,589.95
成都长江	再生中心	2.75	2.37	277.05	-	399.67
大邑长江	再生中心	2.75	2.29	215.14	19.30	0.96
宜宾长江	再生中心	1.72	1.29	-	3.26	325.00
仙桃长江	再生中心	2.75	2.91	442.25	-	65.89

注1：2018年6月母公司将一条位于中国重汽厂区内的再生砂生产线销售给常州长江，用于建设安徽兴达动力机械有限公司的再生砂生产线。2019年母公司将另外一条位于中国重汽厂区内的再生砂生产线进行升级改造后暂估销售给济南长江继续用于中国重汽厂中厂的再生砂生产；十堰长江位于东风商用的再生砂生产线于2020年5月开始不再生产，改由十堰长江工厂生产；2020年4月母公司将一条再生砂生产线销售给铜梁长江。

3) 租赁合同对合同双方中途退出的约束性规定

2006年6月28日，东风商用与十堰长江签订框架性协议《再生砂场地租赁等相关协议》，约定租赁厂房用于建再生砂厂房一事。其中合同双方中途退出的规定为：东风商用由于企业发展和十堰长江经营期间由于其他原因需要提前终止协议，必须提前六个月通知对方，经另一方同意方可提前终止协议。协议到期或其他原因提前终止合同，除十堰长江新建车间、可移动仓库及购置的设备、用品、用具、家电归十堰长江所有，并应当在东风商用限定期限内撤除，其它场内建筑及设施无条件完整归东风商用所有，并不得向东风商用提出任何补偿要求。

东风商用和十堰长江每年还签订年度《厂房租赁合同》，合同中规定租赁期限为每年1月1日至12月31日，合同中双方中途退出的规定为：年末如无变化，双方续签协议；如有变更，变更方应提前2个月通知另一方，双方另行协商。2020年5月，经双方协商，十堰长江拆除了位于东风商用厂内的再生砂生产线，改由十堰长江工厂继续生产。

2008年11月11日，中国重汽与长江材料签订了《废砂再生利用项目经济技术合作协议书》，协议中未对双方中途退出作出约定。

2018年8月，云内动力与长江材料签订了《铸造旧砂再生利用项目合作框架协议》，其中合同双方中途退出的规定为：合作期间，双方均不得毁约，否则毁约方应向对方赔偿投资损失，因不可抗力除外。

2016年8月22日，安徽兴达与长江材料签订《铸造废旧砂再生利用项目合作框架协议》，协议中规定：合作期间，除因转产、企业变更、工艺发生重大变化、不可抗力外，双方均不得毁约，否则毁约方应向对方赔偿经济损失。2017年3月1日，安徽兴达与常州长江签订了《关于废砂再生线设备投资协议》，协议中规定：设备自正式生产时间起8年后，双方再讨论继续合作事宜。

（四）发行人报告期的主要生产和销售情况

1、公司主营业务各主要产品产能及产量情况

（1）公司主要产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：万吨、万台

年度	项目	产能	产量	产能利用率(%)
2021年1-6月	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	28.96	36.95	127.59
	再生砂	23.43	26.75	114.17
2020年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	57.92	70.69	122.05
	再生砂	46.85	47.75	101.92
2019年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	54.83	60.66	110.63
	再生砂	38.92	42.94	110.33
2018年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	48.91	55.24	112.94
	再生砂	38.92	42.58	109.40

报告期内，公司的产能利用率变化不大。

单位：万吨、万台

年度	项目	产量	销量	领用量	产销率(%)
2021年1-6月	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	36.95	38.61	2.02	109.97

年度	项目	产量	销量	领用量	产销率(%)
	再生砂	26.75	9.79	17.35	101.46
2020 年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	70.69	62.63	2.66	92.37
	再生砂	47.75	17.82	29.24	98.54
2019 年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	60.66	58.02	2.87	100.38
	再生砂	42.94	16.19	27.55	101.86
2018 年度	铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)	55.24	50.83	3.42	98.21
	再生砂	42.58	14.76	27.28	98.73

注 1：2018 年度铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)自产自销的销量为 50.83 万吨，直接采购直接销售的石英砂压裂支撑剂 9.73 万吨，合计销售量 60.56 万吨。

注 2：2019 年度铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)自产自销的销量为 58.02 万吨，直接采购直接销售的石英砂压裂支撑剂 11.35 万吨，合计销售量 69.37 万吨。

注 3：2020 年度铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)自产自销的销量为 62.63 万吨，直接采购直接销售的石英砂压裂支撑剂 16.88 万吨，合计销售量 79.51 万吨。

注 4：2021 年 1-6 月铸造用覆膜砂(含压裂支撑剂)自产自销的销量为 38.61 万吨，直接采购直接销售的石英砂压裂支撑剂 4.23 万吨，合计销售量 42.84 万吨。

(2) 报告期内，公司子公司后旗长江的原砂开采产能和开采量情况

为满足公司未来营业收入增长对原材料石英砂需求量的持续增长，2010 年 6 月长江材料在与科左后旗人民政府签订《年产 50 万吨硅砂深加工项目投资合同书》时，对后旗长江开采产能系按 50 万吨/年的标准进行设计建设的。该开采产能标准大于报告期内长江材料对石英砂的实际需求量，同时，由于受公司所取得《采矿许可证》所允许的开采规模限制，报告期内后旗长江石英砂实际开采量小于其同期开采产能。

报告期内，子公司后旗长江的原砂开采产能和实际开采量统计如下：

期间/项目	开采产能(吨)	实际开采量(吨)
2018 年	500,000.00	99,996.50
2019 年	500,000.00	100,000.00
2020 年	500,000.00	7,000.00
2021 年 1-6 月	250,000.00	0.00

2015 年 2 月，后旗长江取得《采矿许可证》，采矿许可证规定的开采规模为 10 万立方米/年（按 1.44 吨/立方米折算，为 14.4 万吨/年），有效期至 2017 年 2 月。2017 年 2 月，后旗长江对前述采矿许可证办理续期时，因其主管国土资源管理部门的原因，其采矿许可证生产规模由“10 万立方米/年”变更为“10 万吨/年”，续期后的采矿许可证有效期已延至 2022 年 2 月 11 日。

受上述后旗长江取得的《采矿许可证》所准许的开采规模限制，后旗长江报告期内实际石英砂开采量分别为 99,996.50 吨、100,000.00 吨、7,000.00 吨和

0.00 吨。上述开采量低于同期公司生产经营对原材料-石英砂的需求量。长江矿业 2018 年共开采石英砂 10.00 万吨，2018 年公司生产所需石英砂与自行开采石英砂之间的缺口系通过向周边其他砂矿采购石英砂予以解决，2018 年后旗长江从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）数量为 28.28 万吨。长江矿业 2019 年共开采石英砂 10.00 万吨，2019 年公司生产所需石英砂与自行开采石英砂之间的缺口系通过向周边其他砂矿采购石英砂予以解决，2019 年后旗长江、宜宾天晟和青川九晟、长江矿业从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）数量合计为 30.60 万吨，外购废土砂 37.71 万吨。2020 年公司生产所需石英砂与自行开采石英砂之间的缺口系通过向周边其他砂矿采购石英砂予以解决，2020 年后旗长江、宜宾天晟、青川九晟和长江矿业从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）34.07 万吨，外购废土砂数量为 183.14 万吨。2020 年后旗长江自行开采石英砂较上年大幅降低，主要系公司大幅采购并优先利用废土砂，以节约成本和储备资源；2021 年 1-6 月后旗长江、宜宾天晟、青川九晟和长江矿业从外部采购石英砂和擦洗砂（尚未烘干的石英砂）12.67 万吨，外购废土砂数量为 12.93 万吨。

综上，报告期内，由于受采矿许可证许可的开采规模限制，公司生产经营所需原材料石英砂与实际开采量之间存在部分缺口，缺口部分主要通过从外部采购石英砂、以及通过收购石英砂采矿权或者申请新的石英砂采矿权、提高再生砂循环利用等其他措施来解决公司生产所需的石英砂需求，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

2、主要产品的销售收入、销售毛利构成情况

报告期内，公司主要产品的销售收入、销售毛利构成情况详见本招股说明书之第十一节之“管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”。

3、主要产品销售价格的变动情况

近三年一期本公司主要产品平均价格变化情况如下表：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售均价 (元/吨)	变动 (%)	销售均价 (元/吨)	变动 (%)	销售均价 (元/吨)	变动 (%)	销售均价 (元/吨)	变动 (%)
铸造用覆膜砂	887.79	-1.76	903.67	-4.63	947.57	-1.35	960.53	3.13
陶粒支撑剂	-	-	985.12	-66.48	2,938.48	30.61	2,249.73	10.04
石英砂支撑剂	482.71	-40.02	804.78	-9.09	885.25	18.25	748.63	12.84

报告期内公司压裂支撑剂系列产品收入分别为 16,189.13 万元、26,271.27 万元、27,396.47 万元和 7,861.16 万元，收入规模增长较快。从平均价格来看，2018 年至 2019 年，公司在综合考虑市场行情、生产成本、中标率等因素以后，适当提高了压裂支撑剂的投标价格。由于压裂支撑剂客户多数属于国企，使用招标形式采购，市场竞争比较激烈，2020 年，公司支撑剂产品销售均价均有所下降；其中，陶粒支撑剂均价降幅较大，主要是因为 2020 年改由客户提供陶粒支撑剂的主要原材料陶粒，公司只收取加工费的缘故。2021 年 1-6 月石英砂支撑剂销售均价较 2020 年大幅下降，主要是一方面市场竞争日益激烈，以及下游主要客户采购政策调整，导致公司在原先的主要销售地西南地区的中标价格较 2020 年降幅较大；另一方面，公司根据自有砂源的地理位置，在综合考虑销售价格和运输成本的基础上，2021 年加大了对东北地区石英砂支撑剂的供货量，因东北地区原先的销售价格低于西南地区，且中标价格也较 2020 年有所下降，导致在支撑剂的销量结构中价格较低的石英砂支撑剂占比提高。在价格和销售结构变动的双重影响下导致公司 2021 年 1-6 月石英砂支撑剂销售均价比 2020 年大幅下降。

4、公司最近三年及一期对合并集团客户后的主要客户的销售情况

(1) 铸造用砂系列产品前十大客户销售情况

报告期内，铸造用砂系列产品按最终受同一控制合并计算的公司前十大客户销售情况如下：

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	营业收入(万元)	占该类业务营业收入的比例(%)
2021年1-6月	1	东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风锻造有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂、砂芯	2,676.00	6.96
	2	科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯	1,938.95	5.04
	3	无锡焯红贸易有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂	1,168.72	3.04
	4	富士和机械工业(昆山)有限公司、富士和机械工业(湖北)有限公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	1,108.71	2.88
	5	丰田工业(昆山)有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,082.17	2.81
	6	成都金顶精密铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂	915.09	2.38

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	营业收入（万元）	占该类业务营业收入的比例（%）
	7	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司、云南云内动力机械制造有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	898.33	2.34
	8	重庆新红旗缸盖制造有限公司	否	铸造用覆膜砂	802.57	2.09
	9	重庆庆铃铸铝有限公司、重庆庆铃铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	734.81	1.91
	10	浙江新柴股份有限公司	否	铸造用覆膜砂	711.78	1.85
		合计				12,037.13
2020年度	1	东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风汽车股份有限公司、东风锻造有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂、再生砂、砂芯	4,776.08	7.11
	2	科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯	3,012.69	4.49
	3	富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	2,204.66	3.28
	4	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司、云南云内动力机械制造有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	1,974.59	2.94
	5	无锡焊隆精密机械股份有限公司、无锡焊红贸易有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂	1,973.74	2.94
	6	成都金顶精密铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,603.55	2.39
	7	丰田工业（昆山）有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,533.33	2.28
	8	重庆新红旗缸盖制造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,379.51	2.05
	9	浙江新柴股份有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,235.39	1.84
	10	重庆三友机器制造有限责任公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	1,215.08	1.81
		合计				20,908.62
2019年度	1	东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风汽车股份有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风（十堰）通用铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂、再生砂、砂芯	3,989.98	6.66
	2	溧阳市联华机械制造有限公司、科华控股股份有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	2,868.81	4.79
	3	富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	2,373.40	3.96
	4	丰田工业（昆山）有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,900.99	3.17
	5	成都金顶精密铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,575.11	2.63
	6	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动	否	铸造用覆膜砂、	1,295.40	2.16

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	营业收入(万元)	占该类业务营业收入的比例(%)
		力有限公司		再生砂、原砂		
	7	重庆志成机械有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,259.73	2.10
	8	六和金属（湖北）有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂、砂芯	1,253.38	2.09
	9	重庆新红旗缸盖制造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,220.02	2.04
	10	重庆小康动力有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	1,165.92	1.95
		合计			18,902.74	31.55
2018年度	1	东风商用车有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风汽车股份有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风（十堰）通用铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂、再生砂、砂芯	4,830.94	8.23
	2	富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	否	铸造用覆膜砂、砂芯	3,159.72	5.38
	3	溧阳市联华机械制造有限公司、科华控股股份有限公司	否	铸造用覆膜砂、原砂	2,507.10	4.27
	4	成都金顶精密铸造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,929.35	3.29
	5	丰田工业（昆山）有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,760.53	3.00
	6	重庆志成机械有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,437.54	2.45
	7	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	1,296.00	2.21
	8	重庆小康动力有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂、原砂	1,246.41	2.12
	9	重庆新红旗缸盖制造有限公司	否	铸造用覆膜砂	1,224.05	2.08
	10	无锡烨隆精密机械股份有限公司	否	铸造用覆膜砂、再生砂	1,045.17	1.78
		合计			20,436.81	34.81

注：东风活塞轴瓦有限公司已于2019年5月6日注销。

上述客户的主要情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	经营范围
1	东风商用车有限公司	2013年01月16日	920,000.00	湖北省十堰市	研发、设计、制造、采购、销售全系列商用车（包括中重型卡车及底盘、大中型客车及底盘、专用车、工程车辆、新能源卡车）、发动机、变速箱、零部件、机械、铸锻件、粉末冶金产品、机电设备、工具和模具；对与合资公司经营项目有关的工程建筑项目实施组织管理；与合资公司经营项目有关的技术咨询、技术服务、信息服务、物流服务（含仓储、维修）、售后服务等业务；与合资公司经营项目有

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					关的普通货运和货物专用运输（集装箱）；资产租赁；与商用车业务有关的进出口业务；其他商用车服务贸易（含旧车置换）；润滑油经营；维修材料销售；车用化工产品经营；电子商务（不得从事金融业务，并不得涉及其他许可经营项目）。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。
2	东风活塞轴瓦有限公司	1997年12月24日	18,380.57	湖北省十堰市	活塞、活塞环、轴瓦及汽车铝铸件产品开发、设计、制造、销售；汽车零部件加工、销售；普通货物道路运输；机电设备安装；厂房、机械设备租赁；货物进出口、技术进出口。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。
3	东风（十堰）通用铸造有限公司	2003年03月19日	400.00	湖北省十堰市	汽车零部件、金属结构件、铸件制造；五金交电、化工产品（不含危险品和国家限制经营的化学品）、家用电器、日用百货、针纺织品、劳保用品销售；服装加工；摄影；企业管理咨询服务（不含投资及资产管理）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。
4	东风汽车有限公司通用铸锻厂	2003年06月26日	分公司	湖北省十堰市	铸锻件、汽车零部件的制造、销售；与本企业经营项目有关的物流服务和售后服务。（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）。
5	东风精密铸造有限公司湖北分公司	2017年04月25日	分公司	湖北省十堰市	精密铸造件、零部件及装备的开发、制造、销售；技术咨询、技术服务；货物进出口、技术进出口；不动产租赁；劳务输出；培训服务；精密铸造产品检测、验证服务；物流运输。（法律、行政法规禁止的项目除外；涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。
6	东风汽车股份有限公司	1999年7月21日	200,000.00	湖北省襄阳市	汽车（小轿车除外）、汽车发动机及零部件、铸件的开发、设计、生产、销售；机械加工、汽车修理及技术咨询服务东风汽车有限公司通用铸锻厂（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）。
7	富士和机械工业（昆山）有限公司	1995年12月22日	3,670.00 (美元)	江苏省昆山市	各类汽车零部件、农业机械车辆零部件、建筑车辆零部件、家用电器零部件、汽车用铸锻毛坯件、盘式制动器总成等汽车关键零部件及模具等相关产品的设计、制造，销售自产产品并提供相关的售后服务。（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）。
8	富士和机械工业（湖北）有限公司	2010年06月08日	3,927.30 (美元)	湖北省仙桃市	各类汽车零部件、农业机械车辆零部件、建筑车辆零部件、家用电器零部件、汽车用精密铸锻毛坯件、盘式制动器总成等汽车关键零部件及模具等相关产品的设计、制造、销售，并提供相关的售后服

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					务。
9	成都金顶精密铸造有限公司	2011年08月29日	2,400.00	四川省成都市	设计、研发、生产、加工、销售：精密钢铁铸件、汽车零部件、机械零部件、金属成型机床；经营货物及技术的进出口业务。（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）。
10	丰田工业（昆山）有限公司	1994年08月24日	6,184.00 (万美元)	江苏省昆山市	设计、生产精铸毛坯件、汽车模具、汽车零配件、机车零配件，销售自产产品并提供相关的售后服务。从事与本企业生产同类产品的商业批发及进出口业务。（叉车及叉车零配件限分公司生产）。（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）。
11	重庆新红旗缸盖制造有限公司	2011年12月23日	4,300.00	重庆市	生产销售：铸件产品、汽车零部件（不含汽车发动机生产）及模具。[以上经营范围国家法律、行政法规禁止的不得经营；国家法律、行政法规规定取得许可后方可从事经营的，未取得许可前不得经营]。
12	重庆小康动力有限公司	2009年4月7日	35,000.00	重庆市	生产汽车发动机（按中华人民共和国工信部相关公告核定项目从事生产）。生产、销售汽车零部件、电动车零部件、蓄电池；经济技术咨询服务（法律、法规禁止的，不得从事经营；法律、法规限制的，取得相关许可或审批后，方可从事经营）。
13	无锡烨隆精密机械股份有限公司	2002年09月17日	21,000.00	江苏省无锡市	普通机械及配件、金属结构件、飞机刹车支架及涡轮壳、汽车配件、柴油机配件的制造、加工；耐高温金属材料的研发、生产；精密模具、夹具的设计、制造；铸件的制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）。
14	昆明云内动力股份有限公司	1999年03月08日	197,080.09	云南省昆明市	许可项目：特种设备制造；检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备研发；通用设备修理；机械设备销售；机械电气设备制造；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；汽车零部件及配件制造；汽车零配件零售；汽车零配件批发；软件开发；软件销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子元器件制造；其他电子器件制造；计算机软硬件及外围设备制造；通信设备制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；集成电路销售；润滑油销售；模具制造；模具销售；货物进出口；机械设备租赁；住房租赁；非居住房地产租赁（严禁从事租房业

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					务); 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 金属材料制造; 矿山机械制造; 电气设备修理 (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。
15	成都云内动力有限公司	2001年07月06日	28,814.71	四川省成都市	柴油机及零配件、发电机组、汽车配件、农业机械配件、电子产品、通讯设备(不含无线电发射设备)、计算机软硬件的研发、生产、销售及技术服务、咨询; 汽车配件、农业机械配件、机械设备及配件、工业自动设备、检测设备、仪器仪表、工具、模具的销售及技术咨询; 房屋租赁; 机械设备租赁; 货物及技术进出口(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动; 未取得相关行政许可(审批), 不得开展经营活动)。
16	科华控股股份有限公司	2002年6月13日	13,340.00	江苏省常州市	实业投资, 生产汽车增压器、工程机械部件、液压泵、阀及其零部件、铸造材料、精密铸件, 销售自产产品; 从事上述同类产品及技术的进出口业务和国内批发业务(国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外)。
17	溧阳市联华机械制造有限公司	2007年12月13日	5,000.00	江苏省溧阳市	机械配件、铸件的生产、销售, 自营和代理各类商品与技术的进出口业务。(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)。
18	重庆志成机械有限公司	2000年12月7日	15,000.00	重庆市	制造、加工、销售: 铝合金铸件、金属结构件(不含罐体)、机械配件、汽车零部件(不含发动机制造加工)、摩托车零部件(不含发动机制造加工); 进口本企业生产所需的原辅材料、机械配件、零配件(但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外); 进口机电设备及配件、自营出口及原料; 普通货运(取得相关行政许可后方可从事经营); 出口: 摩托车汽缸头及金属结构件、机械配件、汽车零部件、摩托车零部件; 货物进出口、技术进出口(不含国家禁止或限制项目); 仓储服务(不含危化品)。**【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】。
19	东风精密铸造有限公司铝铸件分公司	2018年12月20日	分公司	湖北省十堰市	精密铸造件、有色合金铸造件、锻造件及装备的开发、设计及制造销售; 精铸件、有色合金铸件、锻造件技术咨询、技术服务; 货物或技术进出口业务(国家禁止或涉及行政审批的进出口的货物和技术除外); 自有房屋租赁; 精密铸造件、有色合金铸造件、铸造件产品检测及验证服务; 物流运输。(涉及许可经营项目, 应取得相关部门许可后方可经营)。
20	六和金属	2013年08	3,400	湖北省	汽车关键零部件及关键技术研发, 汽油发动机涡轮

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
	(湖北)有限公司	月 20 日	(万美元)	仙桃市	增压器、轻量化材料（高强钢）等各类汽车零部件及模具相关产品的设计、制造、销售，提供相关售后服务；经营本企业货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。
21	东风锻造有限公司	2004 年 12 月 25 日	64,658.9	湖北省十堰市	许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；黑色金属铸造；汽车零部件及配件制造；通用零部件制造；高铁设备、配件制造；金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件加工；金属废料和碎屑加工处理；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；金属成形机床制造；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；工业机器人安装、维修；金属制品修理；金属工具制造；金属包装容器及材料制造；增材制造；工业自动化控制系统装置制造；金属成形机床销售；机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；模具制造；模具销售；机床功能部件及附件制造；普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造）；喷涂加工；新材料技术研发；铸造用造型材料生产；铸造用造型材料销售；金属材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
22	云南云内动力机械制造有限公司	2007 年 01 月 30 日	10,396.72	云南省昆明市	黑色及有色金属铸件的铸造、机械加工及销售，汽车、摩托车零部件生产和销售，发动机系列及其变形机组、发动机再制造、发电机组、农业机械及零部件生产和销售，废旧金属、废旧塑料、废旧橡胶、废纸、废旧电器、废玻璃、废电池回收加工及销售；半挂车及周边配件产品的生产、维修与销售；集装箱及周边配件产品的生产、维修与销售；钢管脚手架扣件的生产与销售，润滑油（剂）、润滑脂、汽车养护品的销售；技术咨询与服务；货物及技术进出口业务；空气压缩机、打桩机、钻孔机、打/钻一体机等通用机械设备及配件的生产、加工、销售、研发；房屋租赁；设备及物资租赁；劳保用品销售；旧砂再生、覆膜砂的生产及销售。（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）
23	重庆三友机器制造有限责任公司	1996 年 05 月 09 日	22,000	重庆市	设计、制造和销售各种汽车制动零部件、发动机传动系统零部件、双离合器变速器零部件等汽车配件产品（不含发动机）；自有房屋租赁；自有机器设备租

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					赁；企业管理服务；技术服务；从事货物及技术进出口业务。（依法禁止经营的不得经营；依法应经许可审批而未获许可批准前不得经营）
24	无锡焊红贸易有限公司	2017年10月19日	500	江苏省无锡市	金属材料、金属制品、机械设备、五金产品及电子产品、矿产品、建材、化工产品（不含危险品）、纺织品的销售。（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）
25	浙江新柴股份有限公司	2007年6月15日	18,085	浙江省绍兴市	生产：柴油机及配件，工程机械、农业机械；铸造发动机部件及机械配件；销售自产产品；销售：润滑油（以上不含危险化学品）；检验检测服务；柴油机及配件的技术研发、技术服务、技术咨询、技术成果转让。（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）

注：东风汽车有限公司通用铸锻厂已于2021年7月20日注销。

2018年至2020年，公司与客户科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司销售交易金额合计分别为2,507.10万元、2,868.81万元和3,011.35万元，交易金额逐年上升，2021年1-6月交易金额为1,938.95万元。该客户主要与常州长江开展业务合作。常州长江于2015年正式投产以来，随着双方合作时间的增加，业务合作规模不断增长，加上该客户业务规模逐步扩大，所以采购金额增长较快。

2018年至2020年，公司与客户重庆志成机械有限公司销售交易金额分别为1,437.54万元、1,259.73万元和1,147.78万元，最近三年销售交易金额略有下降，2021年1-6月，公司与其交易金额为691.62万元，较上同期有所增加。

2018年至2020年，公司与客户六和金属（湖北）有限公司销售交易金额分别为663.76万元、1,253.38万元和872.49万元，最近三年销售交易金额存在一定波动，2021年1-6月销售金额为437.99万元。

2019年公司与浙江新柴股份有限公司建立合作关系后，2020年向其销售交易金额1,235.39万元，占铸造用砂系列产品营业收入的1.84%；2021年1-6月与其交易金额为711.78万元，占铸造砂收入的1.85%。

总的来说，报告期内公司的铸造用砂系列产品销售规模较为稳定，报告期内铸造用砂系列产品前十大客户销售金额占该类业务的比重分别为34.81%、31.55%、31.13%和29.45%，主要客户的销售规模基本保持稳定。少部分客户在不同年度之间的销售金额变化较大，主要是因为客户根据自身生产经营需要调整

了采购规划所致。

(2) 压裂支撑剂系列产品前五大客户销售情况

报告期内，压裂支撑剂系列产品按受同一方最终控制合并计算的公司前五大客户销售情况如下：

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	营业收入（万元）	占该类业务营业收入的比例（%）
2021年1-6月	1	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、吉林石油集团有限责任公司、大庆油田有限责任公司井下作业分公司、大庆油田物资公司	否	石英砂支撑剂	7,016.71	89.26
	2	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	否	石英砂支撑剂	768.05	9.77
	3	承德川祥新材料有限公司	否	石英砂支撑剂	54.39	0.69
	4	四川安东油气工程技术服务有限公司	否	石英砂支撑剂	14.60	0.19
	5	四川冲达油气技术服务有限公司	否	石英砂支撑剂	6.37	0.08
			合计			7,860.12
2020年度	1	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	否	石英砂支撑剂	24,717.19	90.22
	2	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司、中石化西南石油工程有限公司物资供应中心	否	陶粒支撑剂、石英砂支撑剂	1,893.39	6.91
	3	四川石油物资实业发展有限公司	否	石英砂支撑剂	689.09	2.52
	4	吉林省碧海环保科技有限公司	否	石英砂支撑剂	90.75	0.33
	5	河南瑞奥环保科技有限公司	否	石英砂支撑剂	6.05	0.02
			合计			27,396.47
2019年度	1	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公	否	石英砂支撑剂	17,702.33	67.38

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	营业收入（万元）	占该类业务营业收入的比例（%）
		司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司、中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂、吉林石油集团有限责任公司				
	2	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	否	陶粒支撑剂、石英砂支撑剂	7,106.93	27.05
	3	依欧格资源中国有限公司	否	石英砂支撑剂	581.03	2.21
	4	四川石油物资实业发展有限公司	否	石英砂支撑剂	391.42	1.49
	5	吉林省碧海环保科技有限公司	否	石英砂支撑剂	271.62	1.03
		合计			26,053.32	99.17
2018年度	1	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心、四川长宁天然气开发有限责任公司、华北石油管理局有限公司、中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院	否	石英砂支撑剂、技术服务	12,084.90	74.57
	2	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	否	陶粒支撑剂、石英砂支撑剂	3,562.74	21.98
	3	依欧格资源中国有限公司	否	石英砂支撑剂	395.19	2.44
	4	四川安东油气工程技术服务有限公司	否	石英砂支撑剂	100.47	0.62
	5	华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司	否	石英砂支撑剂	39.34	0.24
		合计			16,182.64	99.85

注：2019年7月，华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司境外股东退出，该公司被中石化收购，并入中石化系统；2020年6月，中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处更名为中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心。

上述客户的主要情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
1	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司	2000年1月5日	分公司	河北省唐山市	受公司委托承担陆上及海上石油、天然气勘查、生产、销售；石油化工产品（不含危险化学品）的销售；石油天然气管道运营的业务；井下作业、试井；普通货运；在港区内从事原油仓储、销售业务。（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）
2	中国石油集团渤海钻探工程有限公司	2008年8月6日	1,621,400	天津市滨海新区	石油、天然气、煤层气、钻遇其他矿藏等勘探、合作开发、试采、综合利用；钻井、定向井、侧钻、钻前工程、录井、测井、固井、打捞、泥浆、井控、管具、下套管、完井、修井、试油（气）、试井、测试、地面计量、酸化、压裂、射孔、防砂、调剖、堵水、化学吞吐等石油工程技术服务和技术咨询；石油天然气勘探、钻井工程、基建、钻采工程设计施工一体化服务；石油工程技术与延伸业务；石油、天然气开采风险作业服务；天然原油、天然气处理输送技术服务；石油专用设备、器材、工具、仪器、化工产品等研发、制造、加工、维修、销售及技术服务与技术咨询；专用设备检测；技术培训；技术、劳务服务；生产设施的经营服务；生产资料的供应、加工、制造、维修、销售；设备、设施、房屋、工具租赁；普通货运、货物专用运输（罐式）；信息服务；住宿餐饮（限分支经营）；货物与技术进出口；承包境外石油、天然气、煤层气等相关能源工程和境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；《期刊》的出版、发行；石油工程监理；国际货物运输代理（海运、空运、陆路）；（本公司住所不从事危险化学品及相关业务）；井下作业、陆上采气采油；非经营性危险货物运输（凭许可证开展经营活动）；石油专用工具检测；油田化学产品检测；岩石样品检测。（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）
3	中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂	2012年11月23日	分公司	四川省筠连县	石油天然气勘察、开采（有效期以许可证为准），石油天然气管道建设、运营，以总公司名义联系石油化工、化工产品的生产业务，销售总公司自产石油，石油勘查、开采及相关工程的技术开发、咨询服务，房屋租赁。在总公司一般经营范围内开展业务。（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）。
4	吉林石油集团有限责任公司	2000年1月11日	781,705.00	吉林省松原市	石油、天然气开发工程技术服务；二氧化碳工程技术服务；农作物种植；石油、天然气技术咨询服务；壹级化工石油工程施工（由下属单位凭资质证开展经营活动）；瓶桶装矿泉水生产销售（由取得经营资格的分支机构凭有效许可证经营）；旅客运输（普客）（由取得经营资格的分支

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					机构经营)；仓储服务(危险化学品除外)；房屋租赁；物业管理(凭资质证经营)；聚酯(PET)无汽饮料瓶生产销售(凭环保许可证经营)；液化二氧化碳生产、充装销售(由取得经营资格的分支机构凭有效许可证经营)；粉煤灰烧结砖生产、销售(凭环保许可证经营)；水泥及水泥制品生产、销售(白水泥、空心微珠、陶粒等)；粮食加工；通信信息安装维护(凭资质证经营)；热、电联产(凭许可证经营)；压力管道安装和采油设备安装(凭资质证经营)；供水、供暖(由取得经营资格的分支机构凭有效许可证经营)。化肥、农药零售,农副产品加工经销(由取得经营资格的分支机构凭有效许可证经营)；石油、天然气勘探开发生产建设所需设备及配件,石油专用管材、钢材,石油钻采专用工具及配件、阀门,石油化工产品(危险化学品除外)、橡塑制品、机电设备及配件,仪表及配件,建筑轻纺材料,劳保用品,汽车配件、五金日杂销售；天然气(管道)经营(燃气经营有效期限以许可证为准)；物联网产品生产、销售及安装；配售电；货物运输、装卸服务、物流信息咨询、机械设备及配件加工；电信市场销售和服务；通信及信息化网络建设；防冻液、洗涤系列用品(洁厕剂、油污清洗剂、柔顺剂、透明皂、洗手液、洗衣粉、洗衣液)、化妆品、植物胶、油田化学助剂产品(不含危险品)生产销售及对外贸易经营；氮气驱、氮气吞吐、化学法提高采收率(油田调剖、调驱)、增产增注(酸化、解堵、堵水、防砂、冷输)、清洗(管线清洗、滤料清洗)、物理法增产增注(水力喷射、多频脉冲超声波解堵、柱塞举升排水采气)等系列措施工程技术服务、钻采工程配套技术服务、设备租赁。(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)。
5	四川石油物资实业发展有限公司	1992年12月18日	2,000.00	四川省成都市	一般项目：金属材料销售；有色金属合金销售；机械设备销售；特种设备销售；机械零件、零部件销售；仪器仪表销售；电工器材销售；电子产品销售；电线、电缆经营；非金属矿及制品销售；化工产品销售(不含许可类化工产品)；石油制品销售(不含危险化学品)；建筑材料销售；汽车新车销售；办公设备销售；办公用品销售；日用百货销售；劳动保护用品销售；特种劳动防护用品销售；医护人员防护用品批发；非居住房地产租赁；机械设备租赁；特种设备出租；劳务服务(不含劳务派遣)；普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目)；计算机系统服务；工程管理服务；国内贸易代理；国内货物运输代理；装卸搬运；通用设备修理；货物进出口；进出口代理；小微型客车租赁经营服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：危险化

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					学品经营；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
6	吉林省碧海环保科技有限公司	2018年11月29日	500.00	吉林省松原市	环保技术推广服务；油田增油新型材料、环保新型材料销售。（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）。
7	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	2001年3月21日	分公司	湖北省潜江市	金属及非金属材料、化工原料及产品（不含危险化学品、易制毒化学品、监控类化学品）、机电设备及配件、仪器仪表、五金产品、劳保服装、劳保鞋、劳保帽、劳保手套、劳动防护用品、纺织品、日用品百货销售；仓储服务（不含危险化学品、食品）、技术服务、代购代销、货物中转、废旧物资处理（危险废物除外）；房屋、设备租赁；物资质量检测。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
8	中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	2002年12月31日	分公司	江苏省南京市	代办隶属公司业务。（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）
9	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司	2008年09月01日	分公司	四川省成都市	受主体委托从事：为石油、天然气及其他矿产品的勘探、开采提供工程技术服务和咨询；科研及咨询服务；工艺技术研究与应用开发；勘察工程设计、施工；石油专用设备制造；金属制品业；专用设备检测；专业培训；租赁和商务服务业；批发和零售业；其他服务业；进出口业；对外经济技术合作。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）（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）
10	中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司	2008年11月28日	分公司	天津市	销售石油专用设备和器材、劳保用品、化工产品（危险化学品及易制毒品除外）；仓储服务；设备租赁；自营和代理货物进出口、技术进出口；中石油系统内汽车及配件销售（不含小轿车）；五金建筑材料、塑胶及制品销售；工程技术服务；再生物资回收与批发（不含危险化学品及易制毒品）；销售润滑油、沥青；出租办公用房、出租商业用房。（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）
11	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	2017年3月31日	分公司	四川省成都市	受主体委托在公司经营范围内开展下列经营活动：物资、设备、器材、汽车零配件的销售；仓储；化工产品（不含危险化学品）销售；五金、家具、建材、电子产品、家用电器、服装、日用百货、劳保用品的销售；进出口业务；储运、道路运输及相关服务、运输代理服务；石油勘查开采和石油化工相关工程的油套管、管线管及配件检测、修理、加工技术服务，压力容器检测技术服务；仪器仪表检定技术服务；阀门、法兰检测技术服务、其他相关专业咨询，设备及管线防腐技术服务；机械及设备租赁，自有房

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					房屋租赁。（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）。
12	华北石油管理局有限公司	1984 年 1 月 1 日	864,660.00	河北省 任丘市	组织石油、天然气或钻遇矿藏的勘探、开发、生产建设、加工、综合利用；按集团公司要求组织销售原油、天然气及其产品、副产品；油田生产建设所需物资、设备、器材的销售、存储、租赁、检测与维修；房屋租赁与维修；石油、天然气、煤层气、地热、铀矿、岩盐的勘探、开发、咨询及技术服务；货物和技术进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；电力设施承装类四级、承修类三级、承试类三级；职业技能培训服务；职业技能鉴定（凭资质证经营）；会展服务；计算机网络工程、电脑网络软件开发；企业管理咨询服务；货物装卸；节能检测、压裂酸化原材料质量检测（凭资质证经营）；地热综合利用；环境检测；物流、仓储服务（易燃、易爆、危险品除外）；招标代理；闲置、报废设备及废旧物资的回收、销售；电力工程施工总承包；电力通信、电力仪表、电力信息系统的设计、施工、运行管理及技术服务；变压器、预装式变电站、组合互感器、计量箱、电容器、消弧线圈、开关柜、配电箱、电缆分接箱研发、制造、销售及维修；电力新能源、清洁能源开发及利用；充电桩系统研发、安装、调试及维修；建筑工程施工总承包；电机维修；家政服务；停车场服务；油气井场站及设备维护；汽车租赁与维修；以下范围限分支机构经营（其中涉及前置许可或需审批的项目，分支机构凭许可证或审批文件在有效期内经营）：水质检测；道路运输；汽油、柴油零售；液化石油气销售；销售煤炭“煤炭直销沧州境外（不在沧州境内落地）”；特种作业人员安全技术培训；餐饮住宿；歌舞娱乐，游艺游乐；游泳；电影发行及放映；《华北石油报》出版发行；出版物及其他印刷品的印刷；设计、制作印刷品；设计、制作、发布广告；防雷装置检测；橡胶制品、防腐材料、石油专用工具、钻采配件的研发、制造、销售；橡胶制品、防腐保温材料性能检测；石油、天然气管道及其附属设施的建设、运营、维护；供热；物业服务；油田系统内建设工程设计、施工、预制作加工；水供给；代华北电力局供电；园林绿化服务；油田系统内信息服务、矿区管理与维护；铁路专用线运营；润滑油销售；食品销售（含预包装、散装食品）；文体用品销售；体育场所服务。（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）***
13	依欧格资源中国有限公司	2008 年 6 月 2 日	500.00	四川省 成都市	执行《中华人民共和国四川盆地川中区块石油开发和生产合同》
14	四川长宁天	2013 年	750,000.00	四川省	与中国石油合作勘探、开发、销售页岩气。（依法须经批准的项目

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
	然气开发有限责任公司	12月2日		宜宾市	的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
15	中国石油集团西部钻探工程有限公司	2008年7月17日	1,086,100.00	新疆维吾尔自治区克拉玛依市	道路货物运输；石油、天然气勘探开发和生产建设；钻遇其他矿藏的开发及提供地质勘探、钻井、测井、录井、试井、固井、井下作业等工程作业；试油、试采技术服务及试油设计；工程管理服务 and 专业化设计服务；低效低品位油田开发；采油工艺技术；技术咨询；特车服务；油田化工及油管修复、防腐；机械设备、电子产品销售、租赁、安装和维修；科研及咨询服务、工艺技术研究与应用开发；石油专用设备、器材、油气化工产品制造、销售；工程技术服务相关产品加工制造与销售；物资仓储、供应与销售；对外经济贸易、进出口业务；对外经济技术合作；专用设备检测；专业培训；房屋与设备租赁；信息技术服务；劳保用品加工与销售；配电柜制造、安装与销售；钢结构件、野营房、油水罐制造与销售；机械加工；对外承担工程及服务；对外劳务派遣；汽车修理；招标代理；质检服务。
16	中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	2011年6月30日	-	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市	石油专用设备、器材、化工产品的销售；工程技术服务相关产品销售，物资仓储，招标代理，质检服务，对外经济贸易，进出口业务；房屋与设备租赁；信息技术服务；劳保用品，配电柜，钢结构件，野营房，油水罐销售。
17	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	2000年3月9日	分公司	甘肃省玉门市	石油、天然气的勘查、生产、销售、炼油、石油化工、化工产品(压缩、液化气体(纯氮、纯氩、工业氮、工业用氧)、医用氧)的生产、(氧气、氮气、液化石油气(车载气瓶除外)充装)销售(凭许可证有效期经营)、井下作业、油建、住宿、道路运输(含危货运输类别、项别，凭许可证经营)、房屋和机械设备的租赁。(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)***
18	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院	2007年5月17日	-	陕西省西安市	一般项目：油气田工艺技术研究、方案和工程设计、技术服务、技术咨询；油气田材料及工具检验、检测。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
19	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	2000年1月24日	分公司	陕西省西安市	陆上石油、天然气勘查、生产、销售；石油、天然气伴生产品生产、销售；石油化工、化工产品的生产、销售(易制毒、监控、危险化学品除外)；石油天然气管道运营。(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)
20	四川安东油气工程技术服务有限公司	2009年7月14日	40,000.00	四川省遂宁市	油气田技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；石油设备、工具、化工产品(不含一类易制毒化学品和危险化学品)、石油专用管材销售、租赁、仓储、配送；货物、技术服务进出口。石油、天然气钻采工程施工、技术服务、

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					技术开发、方案设计、检测服务（以上项目需办资质证书的凭有效资质证书经营）。环保设备研发、设计与租售、废水（石化废水、钻探废水、含油废水、酸性废水）、固体废物（钻探废弃物）、环境污染治理设计和现场处理技术服务。井下作业。工程勘察设计；市政工程、建筑工程、石油工程设计及施工。（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）
21	华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司	2014年8月4日	34,384.37	北京市	井下作业、压裂、酸化、试油试气、连续油管作业、测试等石油工程服务和技术服务；石油及天然气增产技术的研发与技术应用；石油及天然气设备的批发及货物进出口、技术进出口、代理进出口（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
22	河南瑞奥环保科技有限公司	2018年9月7日	500.00	河南省郑州市	生产与销售：聚合氯化铝、聚丙烯酰胺、聚合硫酸铁、铝酸钙粉、滤料、净水陶粒砂、活性炭、石油压裂支撑剂、石英砂；普通货物道路运输。
23	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	1999年12月29日	分公司	青海省海西州	石油天然气勘查、开采（有效期以许可证为准）；原油仓储、销售；成品油销售（凭许可证经营）；陆上采油（气）；井下作业；油建；储运；危险化学品生产（凭许可证经营）；预包装食品、乳制品销售（不含婴幼儿配方乳粉）（凭许可证经营）；烟的销售（仅限取得烟草专卖零售许可证的分支机构经营，其经营内容和经营期限以许可证为准）；燃气经营（凭许可证经营）；住宿（凭许可证经营）；餐饮服务（凭许可证经营）；报纸的零售；道路运输；三类汽车维修；（凭许可证经营）；石油天然气管道建设、运营；石油勘查、开采和石油化工及相关工程的技术开发、咨询、服务；进出口业务；炼油、石油化工、化工产品生产与销售（凭许可证经营）；管道生产建设所需物资设备、器材、日用百货的销售；房屋和机械设备的租赁；文体用品、劳保用品的零售；代理收取水电公用事业费；广告业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）
24	中石化西南石油工程有限公司物资供应中心	2018年9月7日	-	四川省成都市	一般项目：石油天然气技术服务；石油钻采专用设备销售；专用设备修理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；地质勘查技术服务；非金属矿及制品销售；机械设备销售；石油制品销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；计算机软硬件及辅助设备零售；劳动保护用品销售；建筑材料销售；办公用品销售；泵及真空设备销售；家用电器零配件销售；配电开关控制设备销售；汽车零配件零售；五金产品零售；橡胶制品销

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					售；仪器仪表销售；照明器具销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（含危险货物）（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
25	大庆油田有限责任公司井下作业分公司	2000年4月28日	分公司	黑龙江大庆市	钻井；井下作业；道路普通货物运输；经营性道路危险货物运输；井下工具研发、生产、销售、维修。

压裂支撑剂用于石油、天然气和页岩气开采，国内从事油气开采的企业主要为中石油、中石化两家公司的下属企业，因此公司压裂支撑剂产品的下游客户非常集中，主要客户为中石油、中石化系统内的油气开采企业，报告期内压裂支撑剂产品前五大客户销售金额占该类业务的比重分别为 99.85%、99.17%、100.00% 和 99.99%。公司已与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持公司 5% 以上股份的股东在主要客户中均不存在持股、投资等权益关系。

5、内部交易情况

(1) 报告期内内部交易的具体情况如下：

年度	产品	数量（吨）	平均单价 (元/吨)	金额（万元）	占同类型交易比重（%） 注
2021年1-6月	内部交易			12,311.67	-
	其中：原砂	198,075.44	319.53	6,329.07	45.68%
	覆膜砂	8,378.71	772.14	646.96	2.67%
	再生砂	41,483.75	145.39	603.11	17.02%
	砂芯	125.52	1,974.36	24.78	0.80%
	压裂支撑剂	76,892.22	459.32	3,531.81	31.00%
	辅料等其他			1,175.94	47.02%
2020年度	内部交易	-	-	29,997.01	-
	其中：原砂	414,608.06	194.20	8,051.86	35.85%
	覆膜砂	4,779.64	1,187.38	567.53	1.36%
	再生砂	72,420.94	149.47	1,082.48	16.79%
	砂芯	134.35	1,440.71	19.36	0.41%
	压裂支撑剂	303,834.46	530.54	16,119.58	37.01%
	设备	-	-	1,709.19	-

年度	产品	数量（吨）	平均单价（元/吨）	金额（万元）	占同类型交易比重（%） 注
	辅料等其他	-	-	2,447.03	-
2019 年度	内部交易	-	-	24,538.34	-
	其中：原砂	244,858.89	276.22	6,763.51	38.42
	覆膜砂	2,660.85	1,357.65	361.25	0.65
	再生砂	42,556.73	142.35	605.77	20.81
	压裂支撑剂	281,869.64	527.87	14,879.02	49.80
	辅料等其他	-	-	1,928.78	-
2018 年度	内部交易	-	-	22,467.33	-
	其中：原砂	275,544.58	274.94	7,575.83	46.66
	覆膜砂	11,181.83	872.84	976.00	2.40
	再生砂	15,593.56	242.93	378.81	8.09
	压裂支撑剂	186,896.11	579.54	10,831.30	40.09
	设备	-	-	1,098.13	-
	辅料等其他	-	-	1,607.26	-

注：占同类型交易的比重=某种产品当期内部销售数量/（该种产品当期内部销售数量+该种产品当期外部销售数量）

1) 原砂相关的交易方、交易背景及合理性

报告期内，内部交易的原砂涉及的交易数量及金额如下表所示：

交易年度	销售方	购买方	数量（吨）	金额（万元）
2021 年 1-6 月	常州长江	昆山长江	986.58	44.81
	成都长江	常州长江	33.00	3.42
		大邑长江	894.34	26.12
	后旗长江	常州长江	47,754.07	1,587.10
		成都长江	168.00	9.05
		大邑长江	1,172.36	52.76
		昆山长江	38,454.61	1,311.80
		十堰长江	17,937.22	656.49
		仙桃长江	9,800.00	364.07
		长江矿业	19,146.06	76.25
		母公司	29,813.87	1,409.06
	昆山长江	常州长江	33.50	1.31
	青川九晟	成都长江	7,120.82	207.13
		大邑长江	2,169.58	53.26
		十堰长江	1,864.77	51.83
		铜梁长江	896.13	18.90
		仙桃长江	162.47	3.90
母公司		2,082.97	42.20	

	十堰长江	湖北鼎联	129.00	5.61
	铜梁长江	母公司	769.58	23.32
	宜宾天晟	成都长江	3,603.16	69.43
		大邑长江	194.00	3.78
	长江矿业	后旗长江	8,377.00	64.76
	母公司	铜梁长江	4,512.35	242.71
	合计		198,075.44	6,329.07
2020 年度	常州长江	后旗长江	30.18	0.88
		昆山长江	4,323.79	176.04
	成都长江	常州长江	22.00	1.13
		大邑长江	872.24	25.47
	后旗长江	常州长江	61,738.19	1,798.68
		成都长江	2,688.00	142.34
		大邑长江	556.04	24.85
		昆山长江	48,044.95	1,518.49
		十堰长江	18,418.59	641.51
		铜梁长江	751.69	40.35
		仙桃长江	12,202.60	446.39
		母公司	43,307.27	2,000.87
	昆山长江	常州长江	92.30	3.69
		十堰长江	160.00	5.46
	青川九晟	常州长江	162.11	8.25
		成都长江	11,294.50	211.84
		大邑长江	3,776.81	78.83
		十堰长江	4,590.26	72.96
		铜梁长江	5,934.05	96.53
		仙桃长江	63.50	0.95
		母公司	4,436.97	83.50
	铜梁长江	母公司	928.66	24.15
	仙桃长江	十堰长江	34.00	2.79
宜宾天晟	成都长江	2,484.47	48.37	
	大邑长江	806.52	15.70	
	十堰长江	161.64	2.43	
长江矿业	后旗长江	186,549.79	569.71	
母公司	铜梁长江	176.95	9.71	
	合计		414,608.06	8,051.86
2019 年度	后旗长江	母公司	48,830.18	2,115.88
		昆山长江	28,996.36	872.25
		十堰长江	11,209.60	415.77
		常州长江	52,259.85	1,500.94
		成都长江	4,928.00	240.83
		大邑长江	895.50	33.23
		仙桃长江	19,653.36	731.35

	青川九晟	母公司	3,001.15	65.44
		宜宾天晟	120.00	2.76
		大邑长江	1,229.11	28.25
		成都长江	4,469.02	92.19
		铜梁长江	3,269.63	52.08
	宜宾天晟	母公司	1,013.79	23.64
		成都长江	1,746.75	32.35
		后旗长江	-	9.74
		大邑长江	227.03	3.44
	成都长江	母公司	95.43	4.39
		大邑长江	50.62	2.10
	昆山长江	常州长江	20.00	0.74
		后旗长江	560.25	17.74
	仙桃长江	母公司	53.26	2.06
		后旗长江	312.88	13.22
	常州长江	昆山长江	4,517.94	187.77
长江矿业	后旗长江	57,399.19	315.34	
合计			244,858.89	6,763.51
2018 年度	后旗长江	母公司	58,237.43	2,572.10
		昆山长江	52,033.81	1,450.04
		十堰长江	25,067.33	826.51
		常州长江	45,027.76	1,131.94
		仙桃长江	24,596.83	848.60
		成都长江	7,328.15	362.03
		大邑长江	1,385.64	59.83
	常州长江	仙桃长江	181.38	11.09
		昆山长江	144.36	5.40
	宜宾天晟	成都长江	1,721.92	28.03
		仙桃长江	269.75	5.70
		大邑长江	810.46	6.25
		母公司	530.32	9.94
	长江矿业	后旗长江	56,970.92	211.05
	昆山长江	后旗长江	164.80	4.65
		常州长江	515.31	19.16
	成都长江	昆山长江	31.50	1.36
		大邑长江	432.25	18.64
		常州长江	1.00	0.03
		母公司	93.68	3.51
	合计			275,544.58

由上表可以看出，报告期内公司内部交易的原砂主要是由后旗长江将原砂销售给集团内部各公司。后旗长江在科尔沁左翼后旗甘旗卡镇拥有天然石英砂矿，为集团内部各公司提供主要原材料原砂的供应，以确保公司生产用原材料的及时

供应，防范缺货风险，同时更好地保证了原材料的质量稳定性。2017年4月，公司在后旗长江附近注册成立了长江矿业。2017年下半年取得了开采规模10万吨/年的《采矿许可证》并开展石英砂开采工作。后旗长江具备中石油集团的石英砂支撑剂供货资质，长江矿业将擦洗砂（尚未烘干的石英砂）销售给后旗长江主要用于生产石英砂支撑剂，以弥补后旗长江受开采规模限制所造成的石英砂产量不足。除此以外，其他各公司之间的原砂交易主要系内部调拨，以解决各公司个别品种原砂临时短缺的情况。因此，原砂的内部交易具有合理性。

2) 压裂支撑剂涉及的交易方、交易背景及合理性

报告期内，内部交易的压裂支撑剂涉及的交易数量及金额如下表所示：

交易年度	销售方	购买方	数量（吨）	金额（万元）
2021年1-6月	大邑长江	青川九晟	3,735.00	161.96
	后旗长江	母公司	19,766.00	560.62
	青川九晟	母公司	23,731.72	1,365.25
	宜宾天晟	母公司	25,592.00	1,332.23
	长江矿业	母公司	4,067.50	111.75
	合计			76,892.22
2020年度	成都长江	母公司	7,579.40	402.49
	大邑长江	母公司	5,241.00	278.31
	后旗长江	母公司	63,548.02	3,418.40
	青川九晟	成都长江	4.50	0.22
		母公司	81,535.08	4,625.92
	宜宾天晟	母公司	110,307.46	6,843.60
	长江矿业	后旗长江	14,426.50	224.82
		母公司	493.50	16.09
	母公司	宜宾天晟	20,699.00	309.73
合计			303,834.46	16,119.58
2019年度	后旗长江	母公司	127,138.33	7,372.95
	宜宾天晟	母公司	68,166.00	3,656.99
		后旗长江	943.50	9.06
	青川九晟	母公司	48,736.50	2,776.62
		宜宾天晟	367.50	21.85
	大邑长江	母公司	6,551.52	334.31
		青川九晟	3,229.50	17.15
	仙桃长江	母公司	270.00	12.80
	成都长江	母公司	8,255.53	438.39
长江矿业	后旗长江	18,211.26	238.90	
合计			281,869.64	14,879.02
2018年度	后旗长江	母公司	129,201.70	7,939.39

	宜宾天晟	母公司	33,572.87	2,062.43
	成都长江	母公司	294.00	16.98
		后旗长江	1,149.00	65.80
		昆山长江	1.00	0.04
	仙桃长江	母公司	5,829.00	276.33
	大邑长江	母公司	5,737.50	304.68
		后旗长江	1,029.00	54.18
	长江矿业	后旗长江	10,082.04	111.48
	合计		186,896.11	10,831.30

压裂支撑剂主要用户为中石油和中石化，中石油和中石化采用招标方式进行采购，并且对采购的压裂支撑剂产品进行资质认证管理。长江材料母公司和后旗长江拥有的压裂支撑剂产品通过了资质认证管理，因此每次投标由母公司和后旗长江根据招标产品的特点，确定由最具有综合优势的一方去参与竞标。

自2018年起，中国石油天然气集团公司将压裂支撑剂列为一级采购物资，由集团统一进行招标采购，为避免出现围标，中国石油天然气集团公司要求同一实际控制人控制的公司只能有一家参与压裂支撑剂的竞标。因此公司出于统一管理提高中标率的考虑，自2018年5月起，主要由母公司负责对外参与竞标，对外销售压裂支撑剂，各子公司则将生产的压裂支撑剂对内销售给母公司。

综上所述，公司压裂支撑剂的内部交易主要是由于公司从便于管理及拓展市场的角度出发，由已经取得相关压裂支撑剂用户供应商资质的两家公司参与投标并签署相关供货协议（目前中石油业务仅由母公司参与），然后根据每批次协议中所规定的压裂支撑剂产品的不同技术指标对原材料的要求、综合考虑各子公司生产技术条件、供货地点的地理位置、物流运输条件以及每批次产品的供应时间要求，在确保按时按质供应的同时，通过内部采购，分别由不同的子公司进行组织生产，以求确保供应的同时尽量降低成本。因此，报告期内公司压裂支撑剂的内部交易具有合理性。

3) 设备涉及的交易方、交易背景及合理性

报告期内，内部交易的设备涉及的交易数量及金额如下表所示：

交易年度	销售方	购买方	金额（万元）
2021年1-6月	-	-	-
2020年度	母公司	济南长江	466.75
		铜梁长江	1,050.52

交易年度	销售方	购买方	金额（万元）
		仙桃长江	191.92
		合计	1,709.19
2019 年度	-	-	-
2018 年度	母公司	昆山长江	13.80
		仙桃长江	1.23
		常州长江	1,079.74
		后旗长江	3.35
		合计	1,098.13

2018 年 6 月，公司将一条位于中国重汽的厂中厂再生砂生产线销售给子公司常州长江，用于建设安徽兴达动力机械有限公司的厂中厂再生砂生产线。

公司于 2019 年将一条位于中国重汽厂区内的再生砂生产线进行升级改造后暂估销售给济南长江继续用于再生砂生产，并于 2020 年 4 月结算；2020 年 4 月公司将一条再生砂生产线和一条覆膜砂生产线销售给铜梁长江用于生产经营。

综上所述，报告期内公司生产设备的内部交易具有合理性。

4) 覆膜砂涉及的交易方、内容、交易背景及合理性

报告期内，内部交易的覆膜砂涉及的交易数量及金额如下表所示：

交易年度	销售方	购买方	数量（吨）	金额（万元）
2021 年 1-6 月	常州长江	昆山长江	31.60	2.04
	大邑长江	成都长江	408.54	32.54
	后旗长江	常州长江	89.50	5.54
		昆山长江	2,000.32	123.17
		十堰长江	313.70	22.34
	昆山长江	园长梦	50.00	4.20
	铜梁长江	母公司	3,779.00	218.64
	仙桃长江	十堰长江	884.50	162.08
	母公司	铜梁长江	821.55	76.40
		合计	8,378.71	646.96
2020 年度	常州长江	昆山长江	690.38	44.63
		十堰长江	368.46	52.65
		仙桃长江	560.24	42.63
	成都长江	大邑长江	16.00	1.27
		十堰长江	228.00	30.27
	大邑长江	成都长江	297.06	23.66
	后旗长江	十堰长江	132.00	17.77
	昆山长江	园长梦	550.00	46.24
	铜梁长江	母公司	407.50	21.07
仙桃长江	十堰长江	1,530.00	287.35	

	合计		4,779.64	567.53
2019 年度	母公司	成都长江	20.00	1.50
	仙桃长江	十堰长江	1,919.60	299.73
	昆山长江	母公司	0.10	0.07
		园长梦	500.00	42.36
	成都长江	昆山长江	0.15	0.22
		大邑长江	10.00	0.80
	大邑长江	成都长江	112.00	8.69
	后旗长江	十堰长江	99.00	7.88
合计		2,660.85	361.25	
2018 年度	昆山长江	园长梦	425.00	39.40
		常州长江	7,447.05	543.75
	大邑长江	成都长江	84.00	6.68
	十堰长江	后旗长江	0.60	0.23
	仙桃长江	常州长江	1,860.66	126.51
		十堰长江	1,364.52	259.43
	合计		11,181.83	976.00

报告期内，公司覆膜砂、再生砂及辅料等的交易数量及金额较小，主要系集团内部各公司之间内部调拨，以解决各公司产品临时短缺的情况，其具有合理性。

（五）主要原材料、运输、能源采购情况

1、主要原材料与运输服务的采购情况

（1）主要原材料的采购情况

生产铸造用砂系列产品和压裂支撑剂系列产品所需主要原材料大部分相同，主要包括原砂、酚醛树脂。报告期内，原砂、酚醛树脂的采购情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
原砂（铸造用砂原材料）	1,250.51	4,925.69	3,448.81	1,801.22
原砂（压裂支撑剂原材料）	2,069.33	5,693.40	4,082.04	1,497.67
酚醛树脂	5,389.28	10,139.97	10,617.15	11,257.81

报告期内，随着公司压裂支撑剂销售规模不断增长，原砂的采购额逐步增长。2019年铸造用覆膜砂受下游行业影响，销量有所下降，且酚醛树脂价格也有下降，进而导致公司2019年以来酚醛树脂采购额有所下降。

2018年至2020年，由于公司压裂支撑剂销量增长较快，公司自产的原砂不足以满足对原砂的需求，公司加大了原砂的外购量，故报告期内原砂的采购金额持续上升；2019年底，后旗长江与科尔沁左翼后旗人民政府签署协议，后旗长

江利用科左后旗自主创新与承接产业转移工业园区场地平整所产生的废土砂，以资源再生方式综合利用，从而节约原砂采购成本和砂矿储量消耗，故 2021 年 1-6 月对外采购原砂有所下降。

（2）运输服务的采购情况

报告期内，公司运输服务的采购情况如下：

单位：万元

项目	业务类别	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
采购运费	铸造用砂与压裂支撑剂	5,985.45	13,843.78	7,261.82	10,552.36
销售运费	铸造用砂与压裂支撑剂	4,310.49	11,580.89	12,456.43	9,216.07
合计		10,295.94	25,424.67	19,718.25	19,768.43

铸造用砂业务与压裂支撑剂业务的主要原材料原砂运输距离远，采购运输费用高。2018 年以来，公司压裂支撑剂业务发展迅速，由于压裂支撑剂运输距离较远，导致销售运费增加较多。

后旗长江向公司及各子公司发运原砂的运费在合并层面体现为采购运费，2019 年公司及各子公司减少了从后旗长江采购原砂，导致采购运费有所下降；2020 年，公司加大对外采购原砂力度，导致采购运费大幅增加；2021 年 1-6 月，公司石英砂销量较上年同期有所下降，导致当期销售运费比上年同期有所减少。

2、主要原材料、零部件价格变动情况

报告期内，铸造用砂系列产品的原材料价格变动如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)
原砂 (元/吨)	374.82	4.97	357.07	-0.33	358.27	0.03	358.15	-2.87
再生砂 (元/吨)	163.53	3.87	157.43	-4.50	164.85	6.25	155.16	1.64
酚醛树脂 (元/吨)	9,143.20	3.71	8,784.98	-16.31	10,496.69	-15.39	12,405.60	28.25

注：1、原砂的采购单价中包含运输费用；2、再生砂是公司回收废（旧）砂进行再生处理后形成的，表格中的价格为单位生产成本。

2018 年至 2020 年，国际原油价格震荡中存在一定程度的下降，使得酚醛树

脂的平均采购价格随之下降；2021年1-6月，原材料市场价格上涨，酚醛树脂平均价格上升至9,143.20元/吨。

3、能源价格变动情况

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)	平均价格	变动(%)
电力(元/度)	0.62	3.33	0.60	-4.76	0.63	1.61	0.62	3.33
天然气(元/立方)	2.56	1.59	2.52	-5.62	2.67	5.53	2.53	2.43
水(元/吨)	3.72	1.09	3.68	-2.13	3.76	-4.81	3.95	3.13

报告期内，公司生产所需主要能源单价较为平稳。

4、主要原材料供应商的采购情况

报告期内，铸造用砂业务、压裂支撑剂业务前五大供应商采购情况如下：

单位：万元、%

年份	序号	供应商名称	是否关联方	主要采购内容	采购金额	占该类业务采购总额的比例
2021年 1-6月	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	运费	4,618.11	14.39
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	树脂	1,807.55	5.63
	3	青川县顺安矿业开发有限公司	否	原砂	1,005.74	3.13
	4	通辽市隆圣峰天然气有限公司	否	天然气	947.79	2.95
	5	成都市雄瑞峰运业有限公司、成都弘益物流有限公司	否	运费	916.04	2.85
			合计			9,295.23
2020 年度	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	运费	11,368.26	15.80
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	树脂	2,999.24	4.17
	3	承德三星造型材料有限公司	否	压裂用石英砂、原砂、烘干石英砂	2,509.06	3.49
	4	山东圣泉新材料股份有限公司、营口圣泉高科材料有限公司	否	树脂	2,475.65	3.44
	5	旭有机材树脂（南通）有限公司	否	树脂	1,736.38	2.41
			合计			21,088.59
2019 年度	1	锦州隆承泰物流有限公司	否	运输	7,753.98	12.83
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	酚醛树脂	3,588.91	5.94
	3	山东圣泉新材料股份有限公司	否	酚醛树脂	2,850.64	4.72
	4	成都市雄瑞峰运业有限公司	否	运输	1,732.76	2.87
	5	四川南联环资科技股份有限公司	否	压裂支撑剂、原砂	1,726.58	2.86

年份	序号	供应商名称	是否关联方	主要采购内容	采购金额	占该类业务采购总额的比例
		合计			17,652.87	29.20
2018年度	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	运输	5,037.67	9.25
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	酚醛树脂	4,215.40	7.74
	3	辽宁港铁国际物流实业集团有限公司	否	运输	3,002.07	5.51
	4	山东圣泉新材料股份有限公司	否	酚醛树脂	2,300.73	4.23
	5	旭有机材树脂（南通）有限公司	否	酚醛树脂	1,736.28	3.19
			合计			16,292.14

上述供应商的主要情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地	经营范围
1	山东宇世巨化工有限公司	2011年08月19日	3,500.00	山东省乐陵市	一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；铸造用造型材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产；热力生产和供应。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
2	旭有机材树脂（南通）有限公司	2006年12月27日	1,760.00（万美元）	江苏省南通市	生产、开发销售固体酚醛树脂及其加工品；上述商品、同类商品及其原材料与设备的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其它相关配套服务；危险化学品经营（按《危险化学品经营许可证》核定的经营方式、许可范围在有效期内经营）。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的、按国家有关规定办理申请）（涉及许可经营除外）（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）
3	成都市雄瑞峰运业有限公司	2016年3月31日	10.00	成都市郫都区	普通货运，货物运输代理服务，货运信息咨询服务，仓储服务（不含危险化学品存储服务），装卸服务，货物及技术进出口（以上范围不含国家法律、行政法规、国务院决定限制或禁止的项目，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）。
4	四川南联环资科技股份有限公司	2011年1月20日	3,272.06	四川省绵阳市	石英砂微粉深加工、销售；利用尾矿等固废为原料生产、销售石英砂、石油支撑剂、砂浆、陶粒、建筑砌块和墙板、防火材料和耐火材料、陶瓷成品釉；非金属矿固废处理与资源化技术的研发与咨询服务；高纯石英原料制备技术和粉体节能造粒制备技术的研发与咨询服务；矿产品销售；普通货物运输。（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）
5	锦州隆承泰物流	2010年11	1,000.00	辽宁省	道路货物运输；货物专用运输（集装箱）；国内水路运

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
	有限公司	月 11 日		锦州市	输船舶代理、货物代理；集装箱维修；集装箱拆、拼箱服务；集装箱装卸、搬运、吊运及其他物流辅助业务；仓储；设备租赁；国际货物代理、订舱、仓储、中转；国际船舶代理。（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。）
6	锦州隆承泰实业有限公司	2015 年 4 月 15 日	1,000.00	辽宁省锦州市	道路货物运输；货物专用运输（集装箱）；国际多式联运，国内水路运输船舶代理、货物代理；铁路运输代理；集装箱维修与租赁；集装箱拆、拼箱服务；装卸搬运、吊运及其他物流辅助业务；物资仓储；设备租赁；国际货物代理、订舱、仓储、中转；国际船舶代理；车辆维修；汽车配件、建筑材料、化肥销售；物流信息咨询及技术服务；粮食收购、销售、仓储；粮食初加工；货物进出口；铸型用砂、压裂树脂砂、压裂用石英砂销售。（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。）
7	山东圣泉新材料股份有限公司	1997 年 4 月 18 日	28,535.44	山东省济南市	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；医用口罩生产；医护人员防护用品生产（II类医疗器械）；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；第三类医疗器械生产；用于传染病防治的消毒产品生产；食品用纸包装、容器制品生产；食品添加剂生产；食品生产；食品经营；生活美容服务；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新材料技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；减振降噪设备销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；肥料销售；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；个人卫生用品销售；医护人员防护用品批发；日用口罩（非医用）销售；日用口罩（非医用）生产；医用口罩批发；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械生产；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；纤维素纤维原料及纤维制造；食品添加剂销售；针纺织品销售；针纺织品及原料销售；家用纺织制成品制造；服装服饰批发；皮革制品制造；皮革制品销售；劳动保护

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					用品销售；劳动保护用品生产；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；以自有资金从事投资活动；家用电器销售；家用电器制造；家用电器研发；海绵制品制造；海绵制品销售；竹制品制造；日用木制品制造；日用木制品销售；纸制造；竹制品销售；纸制品制造；纸制品销售；化妆品批发；化妆品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	辽宁港铁国际物流实业集团有限公司	2016年2月1日	3,000.00	辽宁省沈阳市	海上、航空、陆路国内货运代理；海上、航空、陆路国际货运代理；报关、报检服务；保险代理业务；商务代理；票务代理；铁路货物运输及辅助活动；铁路线路（含专用线）维养护业务、机车维检修业务、通信信号检修维护业务及港内及站内线路经营；货物检斤服务；道路货物运输；铁路货物专用运输；物流信息咨询、物流方案设计；装卸搬运；集装箱拼装、拆箱；仓储服务（不含危险化学品）；包装服务；汽车、设备及铁路自有专用线租赁业务；场地及房屋租赁业务；船舶租赁；餐饮、住宿、洗浴、展览展示服务；干洗、水洗、修补服装；复合肥、化肥、办公用品、矿产品、化工产品（不含危险化学品）、粮食、农副产品、饲料、煤炭、金属材料、建筑材料、五金交电、炉料、汽车饰品及配件、铁路专用设备及器材、运输包装材料、通信设备销售；机械设备销售与维护；停车场服务；货运列车抑尘喷洒覆盖服务；车辆维修与清洁服务；钢材加工与销售；绿化工程、园林养护工程、市政工程设计及施工，花卉种植及销售，林木育种和育苗，林业产品销售，国内一般贸易；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。以下经营范围限分支机构经营：蔬菜种植；树苗种植；家禽饲养；水产养殖。（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。）
9	营口圣泉高科材料有限公司	2002年10月22日	700.00 (万美元)	山东省营口市	许可项目：危险化学品生产，货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：合成材料制造（不含危险化学品），轻质建筑材料制造，隔热和隔音材料制造，塑料制品制造，针纺织品及原料销售，服装服饰批发，石墨烯材料销售，日用口罩（非医用）销售，医用口罩批发，新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
10	承德三星造型材料有限公司	2000年01月03日	580.00	河北省承德市	许可经营项目：覆膜砂、擦洗砂、水洗砂加工、销售（在其行政许可范围内经营）；一般经营项目：金属矿产品、非金属矿产品、粮食铁路专用线货物运输，货物储运、装卸服务
11	青川县顺安矿业开发有限公司	2003年06月05日	65.00	四川省广元市	石英砂收购、加工、销售。（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）
12	通辽市隆圣峰天然气有限公司	2012年07月05日	20,000.00	内蒙古通辽市	许可经营项目：无 一般经营项目：天然气管道储存、配送、销售；燃气设备、燃气具销售；车用气站建设、车用天然气销售；汽油、柴油零售（仅限分公司经营）
13	成都弘益物流有限公司	2020年07月07日	100.00	四川省成都市	普通货运，货物专用运输，货物运输代理服务，仓储服务（不含危险化学品）、装卸服务，货运信息咨询服务，货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，铸造用砂业务、压裂支撑剂业务的主要供应商基本保持稳定。随着销售规模的增长，主要供应商的采购金额随之增长。

报告期内，公司向供应商山东宇世巨化工有限公司的采购酚醛树脂金额较高，主要是由于该供应商技术实力较强，通过不断研发投入，降低了生产成本，产品价格有优势。2019年公司向山东宇世巨化工有限公司采购的酚醛树脂数量与2018年相比基本稳定，由于2019年酚醛树脂单价下降，导致公司向山东宇世巨化工有限公司采购总额有所下降。2020年公司向山东宇世巨化工有限公司采购的酚醛树脂数量与2019年持平，采购总额相对减少主要系当年石油价格下跌致使酚醛树脂的采购单价下降较大。2021年1-6月，由于覆膜砂销量增加导致公司向其采购酚醛树脂有所增长。

公司采购运输服务主要为原砂的采购运输及覆膜砂、原砂的对外销售运输。由于原砂供应地比较集中，所以原砂采购运输服务供应商相对比较集中，同时公司及各子公司独立对外销售，覆盖区域较广，因此覆膜砂、原砂的对外销售运输服务供应商相对比较分散。供应商锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司、辽宁港铁国际物流实业集团有限公司主要为公司自身开采的原砂或对外采购的原砂提供运输服务。报告期内，随着业务规模的增长，公司采购运输服务的金额也逐步增长。

2018年底以来，锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司加强与公司的合作，给予公司一定的价格优惠，公司开始增加对其运输服务的采购。

2019 年度，由于压裂支撑剂销量上升，除在东北地区开采和采购原砂外，公司加大了在西南地区采购原砂的力度。四川南联环资科技股份有限公司不仅可以向公司供应原砂，也具有一定的压裂支撑剂的生产能力，公司向其同时采购原砂及压裂支撑剂。由于增大了在西南地区的采购力度，公司在西南地区的运输服务需求增加，使得向成都市雄瑞峰运业有限公司的采购金额上升。

2020 年，公司压裂支撑剂业务规模进一步扩大，在产能有限的情况下，公司对外采购压裂用石英砂数量增加，承德三星造型材料有限公司因其铁路运输的优势，公司对其采购金额增加至 2,509.06 万元。

由于公司对四川地区的石英砂支撑剂销量增长较快，为保证公司石英砂支撑剂原料稳定供应，子公司青川九晟与青川县顺安矿业开发有限公司签订了 10 年的石英砂采购框架协议，2021 年 1-6 月对其采购金额为 1,005.74 万元。

2020 年下半年开始，后旗长江烘干原砂的燃料由煤炭改为天然气，导致 2021 年 1-6 月公司天然气用量较之前大幅增加。

公司各项业务不存在向单个供应商采购比例超过该类业务采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持公司 5%以上股份的股东在主要供应商中均不存在持股、投资等权益关系。

（六）安全生产与环保情况

1、安全生产情况

（1）公司日常业务环节安全生产、安全施工防护、风险防控等措施

公司认真贯彻执行国家各项安全生产政策法规，对安全生产工作给予高度重视，通过了国家安全生产标准化三级企业验收。公司成立了安全管理委员会，制定了《安全生产检查制度》、《安全生产教育培训管理制度》、《现场安全管理控制程序》、《安全事故应急救援预案》等安全生产相关制度，对安全教育、安全检查、安全管理、事故处理和安全考核做出了详细的规定。公司安全生产管理办公室负责监督落实各个部门安全生产工作，对安全隐患进行每月排查、落实整改措施和责任人进行整改，消除安全隐患。公司执行安全生产三级培训制度，并定期对员工进行安全生产考核，不合格的员工必须接受再培训，直到成绩考核合格后才能

上岗。

（2）报告期内，公司发生的安全事故及对公司的影响

2018年11月6日，十堰长江覆膜砂车间发生一起物体坍塌事故，造成1名员工死亡，直接经济损失约103万元（不含事故处罚）。根据十堰经济技术开发区安监局出具的《十堰经济技术开发区长江造型材料有限公司“11·6”一般物体坍塌事故调查报告》认定，事故直接原因系该员工在进行覆膜砂清理时违章冒险作业，被倾斜坠落的砂袋压倒死亡。事故性质认定为一起生产安全责任事故。

2019年7月10日，十堰市应急管理局向十堰长江出具编号为（十开）安监罚[2019]01号《行政处罚决定书（单位）》，认定该事故为一般生产安全事故，十堰长江对此次事故发生负有责任，对十堰长江做出处20万元罚款的行政处罚。

同日，十堰市应急管理局向十堰长江法定代表人姚武李出具编号为（十开）安监罚[2019]01号《行政处罚决定书（个人）》，也认定上述事故为一般生产安全事故。对姚武李做出处2.79万元罚款的行政处罚。

根据上述行政处罚决定书以及十堰市安监部门出具的说明，十堰长江上述安全事故为一般安全事故。本次发行律师、保荐机构认为十堰长江本次安全事故不属于重大安全事故，不会对公司本次上市发行造成重大不利影响。

2、环保情况

公司成立安全、环保生产管理委员会，下设安全环保部。制定了《安全、环保管理制度》、《安全、环保管理考核制度》、《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司突发环境事件应急预案》等安全环保制度。建立了“一企一档”环保资料，做到了规范化管理。安全环保专员每天不定时对公司各生产区域进行巡查，发现问题，及时整改。母公司每年委托北碚区环境监测站对废气、废水、噪声进行监测。

公司在生产过程中会产生一定的废气、噪声及固体废弃物，所有产生的废气全部通过布袋除尘器处理后高空达标排放，废水通过生活污水处理站进行处理达到一级标准后排放，固体废弃物严格按国家控制固体废物污染的技术政策进行处置，确保了固体废物处置的资源化、无害化、减量化。为了减轻噪声污染，对生产过程中产生的噪声设备安装隔音、消声、减震等降噪措施，使噪声得到较好控制。

公司自成立以来严格遵守国家和地方环境保护方面的法律法规，积极采取各种有效环保措施。截至本招股说明书签署日，发行人子公司园长梦系贸易公司，不涉及生产制造，无需取得排污许可证。

母公司、宜宾长江、十堰长江、铜梁长江、大邑长江、成都长江、仙桃长江、宜宾天晟、青川九晟、十堰荣泰都申请取得《固定污染源排污登记回执》。长江矿业、后旗长江分别于2020年8月18日和19日取得了《排污许可证》，有效期限三年。目前，济南长江已办理完毕固体废物污染防治设施竣工环境保护验收相关手续。

昆山长江于2020年4月2日取得“昆山长江造型材料有限公司造型材料生产线技改项目”《江苏省投资项目备案证》（昆开内备〔2020〕51号），拟对现使用厂房进行改建，尚未取得排污许可证。

除上述公司外，常州长江和昆山长江樵成路分公司取得了排污许可证。

报告期内，公司下属子公司常州长江存在下列环保违法行为：

（1）常州长江自2018年4月26日-2018年5月16日期间，将从诺玛科（南京）汽车零配件有限公司回收的1,399.17吨无机废砂（经江苏省环境科学研究院鉴定系非危险废弃物）在未采取防扬散、防流失、防渗漏措施的情况下直接填埋在厂区北侧规划的二期厂房地底下。

（2）因雨水将路面的泥土等冲入厂区的排水沟，雨水排放口处沉淀池没有定期清理，高温天气导致水质变化的原因导致常州长江清下水排放口外排水中的化学需氧量浓度达到116毫克/升，超过了GB8978-1996《污水综合排放标准》表4的一级标准（化学需氧量 \leq 100毫克/升）的规定。

因上述行为常州市环境保护局分别于2018年5月31日、2018年7月3日下达《责令改正违法行为决定书》和《行政处罚决定书》（常环金行罚【2018】074号），对常州长江未采取无害化处置措施存放工业固体废物的行为处10万元的罚款，并责令停止违法行为，立即改正；对常州长江超标排放水污染物的行为处10万元的罚款。

2018年9月19日，常州市金坛环境保护局出具证明，经常州长江积极整改，由江苏省环境科学院和江苏龙环环境科技有限公司全面检测，其对周边环境没有造成影响，未形成重大环境污染问题。

截至本招股说明书签署日，根据重庆市环境保护局官方网站及各子公司所在地环境保护部门官方网站的公示信息，报告期内公司除上述行政处罚外，未发生其他因违反环境保护方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。公司已建立了完善的环保制度体系，制定了明确的环境目标和环境控制措施，公司已通过ISO14001：2004 环境管理体系认证，在生产上严格遵守国家有关的环境保护法律法规，生产经营活动符合国家环保要求。

公司报告期内环保相关费用支出明细如下：

单位：元

序号	环保支出项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	环保设施设备投入	1,836,781.67	4,332,700.36	3,512,822.05	2,468,104.30
2	环保设施运行费用投入（含购买布袋费用、运行分摊电费、维护维修费等）	5,504,714.88	10,395,160.48	10,914,373.93	12,129,930.54
3	排污费及排污权购买费	146,340.18	90,293.80	356,118.08	380,005.62
4	检测、监测费用、环境管理体系费用、环评费用、危废处置费、清运费、环卫费等费用	265,839.99	1,140,715.85	855,687.32	360,944.98
合计		7,753,676.72	15,958,870.49	15,639,001.38	15,338,985.44

注：上表数据中未包含尚未开展生产经营的子公司的环保费用支出情况。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、主要固定资产的价值情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备等，目前使用状况良好。截至2021年6月30日，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧及减值准备	账面价值	成新率（%）
房屋及建筑物	10-20年	23,614.67	5,131.46	18,483.22	78.27
机器设备	5-10年	26,199.35	1,1448.20	14,751.15	56.30
运输工具	4-8年	1,130.39	772.08	358.31	31.70
其他设备	3-5年	721.44	476.24	245.20	33.99
合计		51,665.86	17,830.98	33,837.88	65.49

2、房屋建筑物

(1) 截至本招股说明书签署日，公司拥有并已取得房屋产权证书情况如下：

序号	权利人	产权证号码	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	是否抵押
1	成都长江	郫房权证监证字第0248340号	郫县现代工业港（南片区）通港路259号	4,104.70	工业用	无
2		川（2018）郫都区不动产权第0038280号	德源镇通港路259号	2,890.93	工业用	无
3	昆山长江	苏（2016）昆山市不动产权第0053178号	昆山开发区蓬朗微山湖路238号	1,870.88	工业用	无
4	十堰长江	鄂（2019）十堰市不动产权第0014357号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路89号1幢（1-3）-1	1,140.00	工业用	无
5		鄂（2019）十堰市不动产权第0017510号	茅箭区白浪街办白浪东路89号2幢（1-3）-1	980.31	工业用	无
6		鄂（2019）十堰市不动产权第0012479号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路89号3幢1-1	1,262.7	工业用	无
7		鄂（2019）十堰市不动产权第0012362号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路89号4幢1-1	1,636.38	工业用	无
8		鄂（2019）十堰市不动产权第0012485号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路89号5幢1-1	1,717.60	工业用	无
9		鄂（2019）十堰市不动产权第0012359号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路89号6幢1-1	1,441.15	工业用	无
10	仙桃长江	仙桃市房权证毛咀字第CDJ201104236号	仙桃市毛嘴镇宏程路南侧，3#幢	3,623.60	厂房	无
11		仙桃市房权证毛咀字第CDJ201104237号	仙桃市毛嘴镇宏程路南侧，4#幢	1,164.91	厂房	无
12		仙桃市房权证毛咀字第CDJ201104238号	仙桃市毛嘴镇宏程路南侧，2#幢	2,323.20	厂房	无
13		仙桃市房权证毛咀字第CDJ201104239号	仙桃市毛嘴镇宏程路南侧，1#幢	1,702.80	办公楼	无
14	母公司	渝（2018）北碚区不动产权第000074813号	北碚区童家溪镇五星中路6号	1,242.44	工业用	是
15		渝（2018）北碚区不动产权第000074872号	北碚区童家溪镇五星中路6号	9,934.85	工业用	是
16		渝（2018）北碚区不动产权第000074712号	北碚区童家溪镇五星中路6号	4,194.36	其他	是
17	宜宾长江	川（2018）高县不动产权第0000362	高县月江镇福溪路等	2,313.87	工业用	无
18	常州长江	苏（2017）金坛区不动产权第0018385号	金城镇圩门路17号	17,223.35	工业用	是
19		苏（2020）金坛区不动产权第0002610号	金城镇圩门路17号	9,644.71	工业用	是

序号	权利人	产权证号码	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	是否抵押
20	青川九晟	川（2020）青川县不动产权第 0013251	青川县竹园经济开发区庄子产业园	20,018.12	工业用	无
21	宜宾天晟	川（2020）珙县不动产权第 0001678	珙县巡场镇余箐村（原余家村 4 社）1 幢（1-101）等	7,144.04	工业用/办公	无
22	铜梁长江	渝（2021）铜梁区不动产权第 000137463 号	铜梁区蒲吕街道产业大道 32 号	11,582.05	工业用	无
23		渝（2021）铜梁区不动产权第 000138145 号	铜梁区蒲吕街道产业大道 32 号	1,312.20	工业用	无
24		渝（2021）铜梁区不动产权第 000207811 号	铜梁区蒲吕街道产业大道 32 号	1,202.84	工业用/办公	无
25		渝（2021）铜梁区不动产权第 000138557 号	铜梁区蒲吕街道产业大道 32 号	1,093.84	工业用	无
26	十堰长江	鄂（2021）谷城县不动产权第 0000199 号	谷城县城关镇北辰大道 1 号光彩产业城 40 幢一单元 1006 公寓	70.71	商业用/商业服务	无
27		鄂（2021）谷城县不动产权第 0000200 号	谷城县城关镇北辰大道 1 号光彩产业城 40 幢一单元 1006 公寓	86.50	商业用/商业服务	无
28	彰武科技	辽（2021）彰武县不动产权第 0001914 号	彰武县兴工路 5-2 号（院内办公楼）	2,871.00	工业用	无
29		辽（2021）彰武县不动产权第 0001915 号	彰武县兴工路 5-2 号（院内厂房）	5,400.00	工业用	无
30		辽（2021）彰武县不动产权第 0001916 号	彰武县兴工路 5-2 号（院内厂房）	5,400.00	工业用	无

（2）公司尚在办理权属登记的房产情况如下：

序号	权利人	用途	房产坐落
1	后旗长江	厂房	科左后旗甘旗卡镇甘金北线南侧
2	仙桃长江	厂房	仙桃长江厂区
3	彰武科技	厂房	彰武县兴工路 5-2 号（院内厂房）
4	彰武科技	宿舍楼	彰武县兴工路 5-2 号（院内宿舍楼）
5	昆山长江	厂房	昆山长江厂区
6	十堰荣泰	厂房	十堰荣泰厂区

3、主要生产设备

截至 2021 年 6 月 30 日，公司的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	生产经营设备名称	数量	设备原值	设备净值	成新率 (%)	所属公司
1	擦洗砂生产线 1#	1	340.39	96.17	28.25	后旗长江
2	擦洗砂生产线 2#	1	231.53	37.23	16.08	后旗长江
3	擦洗砂生产线 3#	1	83.94	76.70	91.37	后旗长江

序号	生产经营设备名称	数量	设备原值	设备净值	成新率 (%)	所属公司
4	覆膜砂生产线 1#2#	2	243.46	35.01	14.38	后旗长江
5	烘干砂生产线 1#2#	2	207.42	27.10	13.07	后旗长江
6	烘干砂生产线 3#	1	199.84	109.25	54.67	后旗长江
7	烘干砂生产线 4#	1	117.16	82.16	70.13	后旗长江
8	焙烧砂生产线 1#2#	2	444.61	235.80	53.04	后旗长江
9	焙烧砂生产线 3#	1	328.85	129.41	39.35	后旗长江
10	焙烧砂生产线 4#	1	216.51	134.39	62.07	后旗长江
11	支撑剂生产线 1#2#	2	382.32	148.20	38.76	后旗长江
12	筛砂生产线	1	273.72	256.41	93.68	后旗长江
13	覆膜砂生产线 1#2#	2	403.41	166.35	41.24	昆山长江
14	加料系统	1	135.25	41.93	31.00	昆山长江
15	潮膜再生砂生产线	1	191.69	125.06	65.24	十堰长江
16	覆膜砂生产线 1#	1	83.01	4.15	5.00	十堰长江
17	覆膜砂生产线 2#	1	55.52	2.78	5.00	十堰长江
18	覆膜砂生产线 3#	1	135.33	54.61	40.36	十堰长江
19	覆膜砂生产线 1#	1	199.02	109.34	54.94	仙桃长江
20	覆膜砂生产线 2#	1	115.30	38.55	33.43	仙桃长江
21	覆膜砂生产线 3#	1	140.92	78.58	55.76	仙桃长江
22	再生砂生产线 1#	1	605.95	357.07	58.93	仙桃长江
23	再生砂生产线 2#	1	320.90	299.04	93.19	仙桃长江
24	再生砂生产线	1	294.73	54.75	18.58	宜宾长江
25	覆膜砂生产线 1#	1	68.44	6.84	10.00	成都长江
26	覆膜砂生产线 2#	1	68.44	6.84	10.00	成都长江
27	覆膜砂生产线 3#	1	151.34	15.13	10.00	成都长江
28	再生砂生产线 1#	1	532.74	75.33	14.14	成都长江
29	再生砂生产线 1#	1	290.03	14.50	5.00	重庆长江
30	再生砂生产线 2#	1	231.76	11.59	5.00	重庆长江
31	再生砂生产线 3#	1	343.80	17.19	5.00	重庆长江
32	再生砂生产线 6#	1	298.64	54.65	18.30	重庆长江
33	再生砂生产线 7#	1	650.33	311.25	47.86	重庆长江
34	再生砂生产线 8#	1	110.97	58.58	52.79	重庆长江
35	再生砂生产线 9#	1	438.33	355.87	81.19	重庆长江
36	覆膜砂生产线 1#	1	125.41	6.27	5.00	重庆长江
37	覆膜砂生产线 2#	1	81.06	4.05	5.00	重庆长江
38	覆膜砂生产线 3#	1	64.59	26.83	41.54	重庆长江
39	覆膜砂生产线 4#	1	117.40	5.87	5.00	重庆长江
40	石英砂风送系统	1	175.92	41.11	23.37	重庆长江
41	高硅铸铝废砂再生线 1#	1	675.91	414.29	61.29	常州长江
42	再生砂生产线 2#	1	447.74	209.05	46.69	常州长江
43	潮膜砂生产线 3#(再生)	1	657.27	325.90	49.58	常州长江

序号	生产经营设备名称	数量	设备原值	设备净值	成新率 (%)	所属公司
44	再生砂生产线 4#	1	750.72	542.70	72.29	常州长江
45	再生砂生产线 5#	1	487.82	352.65	72.29	常州长江
46	覆膜砂生产线 1#	1	194.91	89.31	45.82	常州长江
47	覆膜砂生产线 2#	1	172.71	78.80	45.63	常州长江
48	覆膜砂生产线 3#	1	152.33	94.45	62.00	常州长江
49	覆膜砂生产线 1#	1	262.99	111.12	42.25	大邑长江
50	覆膜砂生产线 2#	1	214.86	92.00	42.82	大邑长江
51	再生砂生产线	1	412.05	176.15	42.75	大邑长江
52	筛分设备	1	141.86	101.51	71.56	长江矿业
53	擦洗砂生产线	1	109.85	18.71	17.03	长江矿业
54	烘干砂生产线	1	89.99	77.19	85.78	长江矿业
55	筛分设备	1	549.31	377.67	68.75	宜宾天晟
56	覆膜砂生产线 1#	1	370.65	276.76	74.67	宜宾天晟
57	覆膜砂生产线 2#	1	108.80	96.80	88.97	宜宾天晟
58	压裂支撑剂生产线	1	911.83	763.89	83.78	青川九晟
59	级配线生产线	1	60.93	55.16	90.52	青川九晟
60	筛分烘干线 2#	1	364.75	334.27	91.64	青川九晟
61	再生砂生产线	1	466.75	392.96	84.19	济南长江
62	覆膜砂生产线 1#	1	454.18	399.95	88.06	铜梁长江
63	再生砂生产线 1#	1	946.77	851.91	89.98	铜梁长江
	合计	68	18,504.96	9,945.14	53.74	-

（二）主要无形资产

公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、采矿权、非专利技术、商标权、专利权等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司账面无形资产构成情况如下：

无形资产项目	账面原值（万元）	账面价值（万元）
土地使用权	7,664.69	6,590.44
采矿权	185.27	19.82
非专利技术、商标权、专利权	58.52	1.10
合计	7,908.48	6,611.36

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	使用权人	权证编号	土地位置	面积 (m ²)	终止期限	取得方式	用途	是否抵押
1	成都长江	川(2018)郫都区不动产权第0038280号	德源镇通港路259号	13,178	2057.09.21	出让	工业	无
2	昆山长江	苏(2016)昆山市不动产权第	昆山开发区蓬朗微山湖路	15,220	2054.01.16	出让	工业	无

序号	使用权人	权证编号	土地位置	面积 (m ²)	终止期限	取得方式	用途	是否抵押
		0053178 号	238 号					
3	十堰长江	鄂（2019）十堰市不动产权第 0014357 号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路 89 号 1 幢（1-3）-1	21,105.00	2058.08.30	出让	工业	无
4		鄂（2019）十堰市不动产权第 0017510 号	茅箭区白浪街办白浪东路 89 号 2 幢（1-3）-1		2058.08.30	出让	工业	无
5		鄂（2019）十堰市不动产权第 0012479 号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路 89 号 3 幢 1-1		2058.08.30	出让	工业	无
6		鄂（2019）十堰市不动产权第 0012362 号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路 89 号 4 幢 1-1		2058.08.30	出让	工业	无
7		鄂（2019）十堰市不动产权第 0012485 号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路 89 号 5 幢 1-1		2058.08.30	出让	工业	无
8		鄂（2019）十堰市不动产权第 0012359 号	茅箭区（白浪）白浪街办白浪东路 89 号 6 幢 1-1		2058.08.30	出让	工业	无
9		十堰荣泰	鄂（2017）十堰市不动产权第 0024259 号		十堰茅箭区（白浪）经济开发区神鹰工业园	65,095	2065.08.07	出让
10	仙桃长江	仙国用（2012）第 2209 号	仙桃市毛嘴镇宏程路南侧	33,024	2061.12.27	出让	工业	无
11		仙国用（2016）第 1682 号	仙桃市毛嘴镇小桥口村	20,775	2065.04.08	出让	工业	无
12	后旗长江	后国用（2013）第 15256 号	甘旗卡镇甘金北线 7 公里处南侧	32,992	2063.01.16	出让	工业	无
13	常州长江	苏（2017）金坛区不动产权第 0018385 号	金城镇圩门路 17 号	31,717	2065.03.25	出让	工业	是
14		苏（2020）金坛区不动产权第 0002610 号	金城镇圩门路 17 号	42,747	2067.09.07	出让	工业	是

序号	使用权人	权证编号	土地位置	面积 (m ²)	终止期限	取得方式	用途	是否抵押
15	母公司	渝(2018)北碚区不动产权第000074813号	北碚区童家溪镇五星中路6号	27,880.61	2061.03.31	出让	工业	是
16		渝(2018)北碚区不动产权第000074872号	北碚区童家溪镇五星中路6号		2061.03.31	出让	工业	是
17		渝(2018)北碚区不动产权第000074712号	北碚区童家溪镇五星中路6号		2061.03.31	出让	其他	是
18	宜宾长江	川(2018)高县不动产权第0000362	高县月江镇福溪路等	8,141.85	2063.02.04	出让	工业	无
19	铜梁长江	渝(2018)铜梁区不动产权第000153163号	铜梁区蒲吕街道产业大道32号	30,701.9	2067.10.11	出让	工业	是
20	宜宾天晟	川(2020)珙县不动产权第0001678	珙县巡场镇余箐村(原余家村4社)1幢(1-101)等	22,752.17	2047.8.7	出让	工业	无
21	青川九晟	川(2020)青川县不动产权第0013251号	青川县竹园经济开发区庄子产业园	41,845.7	2068.12.04	出让	工业	无
22	彰武科技	辽(2021)彰武县不动产权第0001914号	彰武县兴工路5-2号	69,579	2061.6.28	出让	工业	无

2、采矿许可证情况

(1) 后旗长江采矿许可证

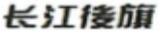
子公司后旗长江于2013年2月通过通辽市矿业权交易中心以竞买方式获得的科尔沁左翼后旗甘旗卡镇哈布哈嘎查硅砂矿采矿权，其位于科尔沁左翼后旗甘旗卡镇东侧12km，哈布哈嘎查南东5km处，隶属甘旗卡镇所辖。2013年3月7日后旗长江与通辽市国土资源局签订了挂牌成交确认书(通矿采成交确字(2013)第2号)，成交价为60万元；并于2013年3月8日支付了上述采矿权购买款，收款人为通辽市非税收入管理局。2015年2月11日，后旗长江取得上述《采矿许可证》(证号为C1505002015027130137208)，开采矿种：天然石英砂，采矿权出让年限8.7年。

(2) 长江矿业采矿许可证

长江矿业 2017 年 8 月 7 日取得证号为 C1505002009116130045721 的《采矿许可证》，此矿区位于科左后旗努古斯台镇北东约 3.5km，G304 东约 1.5km。开采矿种：铸型用砂，生产规模：10 万吨/年，采矿权证书有效年限 3.3 年。该采矿许可证已于 2020 年 11 月到期并已办理续期，目前采矿许可证有效期至 2021 年 11 月 24 日。

3、商标

截至本招股说明书签署之日，公司已拥有的注册商标权如下：

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	所有权人
1		第 4657559 号	第 1 类	2008.09.21-2028.09.20	长江材料
2		第 14104808 号	第 1 类	2015.04.14-2025.04.13	长江材料
3		第 12975417 号	第 1 类	2016.03.07-2026.03.06	长江材料
4		第 18073460 号	第 1 类	2016.11.21-2026.11.20	长江材料
5		第 18073634 号	第 1 类	2016.11.21-2026.11.20	长江材料
6		第 18087151 号	第 1 类	2016.11.21-2026.11.20	长江材料
7		第 18087190 号	第 1 类	2016.11.21-2026.11.20	长江材料
8		第 18073867 号	第 1 类	2016.11.28-2026.11.27	长江材料
9		第 18086966 号	第 1 类	2016.11.28-2026.11.27	长江材料
10		第 18087134 号	第 1 类	2016.11.28-2026.11.27	长江材料
11		第 18087656 号	第 1 类	2016.11.28-2026.11.27	长江材料
12		第 14104838 号	第 42 类	2015.04.14-2025.04.13	长江材料
13		第 14104823 号	第 7 类	2015.04.14-2025.04.13	长江材料

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	所有权人
14	CCRMM	第 36869347 号	第 1 类	2019. 11. 14-2029. 11. 13	长江材料
15	CCRMM	第 36850023 号	第 2 类	2019. 11. 14-2029. 11. 13	长江材料
16	CCRMM	第 36874173 号	第 7 类	2019. 11. 14-2029. 11. 13	长江材料
17		第 36850426 号	第 7 类	2019. 12. 28-2029. 12. 27	长江材料
18	CCRMM	第 36874191 号	第 11 类	2019. 11. 14-2029. 11. 13	长江材料
19	CCRMM	第 36849339 号	第 17 类	2019. 11. 21-2029. 11. 20	长江材料
20	CCRMM	第 36850799 号	第 19 类	2019. 11. 14-2029. 11. 13	长江材料
21		第 36848486 号	第 37 类	2019. 12. 14-2029. 12. 13	长江材料
22	CCRMM	第 36874970 号	第 37 类	2019. 12. 21-2029. 12. 20	长江材料
23	CCRMM	第 36860963 号	第 39 类	2019. 12. 21-2029. 12. 20	长江材料
24	CCRMM	第 36860192 号	第 40 类	2019. 12. 14-2029. 12. 13	长江材料
25	CCRMM	第 36868208 号	第 42 类	2019. 12. 21-2029. 12. 20	长江材料
26	CCRMM	第 36859433 号	第 35 类	2020. 01. 28-2030. 01. 27	长江材料
27		第 36868578 号	第 1 类	2020. 01. 28-2030. 01. 27	长江材料
28		第 36874911 号	第 2 类	2020. 01. 28-2030. 01. 27	长江材料
29		第 36858398 号	第 11 类	2020. 02. 07-2030. 02. 06	长江材料
30		第 36873313 号	第 17 类	2020. 01. 28-2030. 01. 27	长江材料
31		第 36862142 号	第 19 类	2020. 01. 28-2030. 01. 27	长江材料
32		第 36850812 号	第 35 类	2020. 02. 07-2030. 02. 06	长江材料

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	所有权人
33		第 36856526 号	第 39 类	2020.01.28-2030.01.27	长江材料
34		第 36860988 号	第 40 类	2020.02.07-2030.02.06	长江材料
35		第 36872322 号	第 42 类	2020.01.28-2030.01.27	长江材料
36	长江	第 36851135 号	第 17 类	2020.02.28-2030.02.27	长江材料
37	长江	第 36862075 号	第 1 类	2020.08.21-2030.08.20	长江材料

4、专利

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司已取得 140 项专利，其中 44 项发明专利、96 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
1	母公司	硅酸盐无机粘结剂砂射芯机	201220427205.4	实用新型	2012.08.27-2022.08.26
2	母公司	一种全逆流热交换两段式铸造废砂焙烧炉	201110020516.9	发明	2011.01.18-2031.01.17
3	母公司	一种热法再生焙烧炉的配气结构	201220516801.X	实用新型	2012.10.10-2022.10.09
4	母公司	一种树脂覆膜砂制芯固化过程中废气的检测装置	201220427306.1	实用新型	2012.08.27-2022.08.26
5	母公司	一种用于制备树脂覆膜砂的循环水过滤装置	201220427424.2	实用新型	2012.08.27-2022.08.26
6	母公司	铸造用硅酸盐无机粘结剂及制备方法	201210307320.2	发明	2012.08.27-2032.08.26
7	母公司	保温炉盖	201320357277.0	实用新型	2013.06.21-2023.06.20
8	母公司	具有降温功能的射砂嘴	201420196607.7	实用新型	2014.04.22-2024.04.21
9	母公司	具有降温功能的射芯机	201420196911.1	实用新型	2014.04.22-2024.04.21
10	母公司	炉温控制系统	201320333600.0	实用新型	2013.06.09-2023.06.08
11	母公司	气动涂料搅拌自动控制装置	201420196778.X	实用新型	2014.04.22-2024.04.21
12	母公司	气缸润滑系统	201320363392.9	实用新型	2013.06.24-2023.06.23
13	母公司	气缸润滑系统	201310252370.X	发明	2013.06.24-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
					2033.06.23
14	母公司	燃烧控制系统	201320323923.1	实用新型	2013.06.06- 2023.06.05
15	母公司	热风装置	201420196614.7	实用新型	2014.04.22- 2024.04.21
16	母公司	热风装置控制系统	201410162244.X	发明	2014.04.22- 2034.04.21
17	母公司	热风装置喷气结构	201420196613.2	实用新型	2014.04.22- 2024.04.21
18	母公司	射砂板超声冷却装置	201420196612.8	实用新型	2014.04.22- 2024.04.21
19	母公司	射芯机射板水冷系统	201420196776.0	实用新型	2014.04.22- 2024.04.21
20	母公司	湿型砂的射砂机构	201310246156.3	发明	2013.06.20- 2033.06.19
21	母公司	用于连接两段式焙烧炉的柔性结构	201320333448.6	实用新型	2013.06.09- 2023.06.08
22	母公司	铸造废砂再生减震装置	201310252391.1	发明	2013.06.24- 2033.06.23
23	母公司	铸造废砂专用预热干燥塔	201320363468.8	实用新型	2013.06.24- 2023.06.23
24	母公司	自动压力平衡调节装置	201320355329.0	实用新型	2013.06.20- 2023.06.19
25	母公司	处理制备树脂覆膜砂产生的水蒸汽、粉尘及废气的方法	201210307375.3	发明	2012.08.27- 2032.08.26
26	母公司	平台多段式焙烧炉	201310229880.5	发明	2013.06.09- 2033.06.08
27	母公司	型砂水基粘结剂超声破碎装置	201420863053.1	实用新型	2014.12.31- 2024.12.30
28	母公司	一种铸造热芯盒砂型或砂芯用热粘胶	201510002440.5	发明	2015.01.05- 2035.01.04
29	母公司	一种具有高流动性的磷酸盐无机粘结剂砂及其制备方法	201610339000.3	发明	2016.05.20- 2036.05.19
30	母公司	自悬浮支撑剂悬浮性能检测方法	201610760881.6	发明	2016.08.30- 2036.08.29
31	母公司	自悬浮支撑剂悬浮性能检测仪器	201610761394.1	发明	2016.08.30- 2036.08.29
32	母公司	低密度覆膜陶粒支撑剂及其制备方法	201610638992.X	发明	2016.08.05- 2036.08.04
33	母公司	一种高温熔体树脂加料	201820997647.X	实用新型	2018.06.26-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
		装置			2028.06.25
34	母公司	固态树脂定量加料装置	201820997659.2	实用新型	2018.06.26- 2028.06.25
35	母公司	铸造废砂再生炉均匀送风装置	201320363329.5	实用新型	2013.06.24- 2023.06.23
36	母公司	型砂三维振动粉碎过滤装置	201320363469.2	实用新型	2013.06.24- 2023.06.23
37	母公司	一种环保型高强度树脂覆膜支撑剂的制备方法	201610560859.7	发明	2016.07.15- 2036.07.14
38	母公司	覆膜颗粒材料的生产装置	201820997340.X	实用新型	2018.06.26- 2028.06.25
39	母公司	树脂微波加热装置	201820997358.X	实用新型	2018.06.26- 2028.06.25
40	母公司	一种铸造用无机粘结剂及其制备方法	201810556078.X	发明	2018.05.31- 2038.05.30
41	母公司	一种硅酸盐类无机覆膜湿态废砂的再生方法	201810596229.4	发明	2018.06.12- 2038.06.11
42	母公司	一种硅酸盐类无机覆膜湿态废砂的机械再生方法	201810596230.7	发明	2018.06.12- 2038.06.11
43	母公司	一种硅酸盐类无机覆膜湿态废砂的回收利用方法	201810596791.7	发明	2018.06.12- 2038.06.11
44	母公司	一种送砂管	201821885386.9	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
45	母公司	一种焙烧炉体结构	201821888427.X	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
46	母公司	一种封闭箱结构	201821888428.4	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
47	母公司	焙烧炉加热结构	201821888430.1	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
48	母公司	一种焙烧进风结构	201821888740.3	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
49	母公司	一种封板结构	201821896162.8	实用新型	2018.11.15- 2028.11.14
50	母公司	一种导流测试装置	201920366409.3	实用新型	2019.03.21- 2029.03.20
51	母公司	用于支撑剂导流能力的测试装置	201920376580.2	实用新型	2019.03.22- 2029.03.21
52	母公司	一种环保型高强度树脂覆膜支撑剂	201610560919.5	发明	2016.07.15- 2036.07.14
53	母公司	一种覆膜砂用添加剂的制备方法	201711481151.3	发明	2017.12.29- 2037.12.28
54	母公司	一种具备抗烧结和低膨胀	201711489945.4	发明	2017.12.29-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
		性能的铸造用覆膜砂			2037.12.28
55	母公司	一种覆膜砂用添加剂	201711489971.7	发明	2017.12.29- 2037.12.28
56	母公司	一种硅酸盐类无机覆膜湿态废砂的热再生方法	201810597043.0	发明	2018.06.12- 2038.06.11
57	母公司	流速可控式导流测试仪	201920374184.6	实用新型	2019.03.22- 2029.03.21
58	母公司	一种覆膜复合材料的制备方法	201810673134.8	发明	2018.06.26- 2038.06.25
59	母公司	一种表面改性石英砂及其制备方法	201810164953.X	发明	2018.02.27- 2038.02.26
60	母公司	平板式石英砂筛分机	201921424360.9	实用新型	2019.08.29- 2029.08.28
61	母公司	一种地砖用彩色砂的制备工艺	201810564856.X	发明	2018.06.04- 2038.06.03
62	母公司	一种低摩阻复合纳米支撑剂及其制备方法	201810469590.0	发明	2018.05.16- 2038.05.15
63	母公司	一种覆膜砂及其制备方法	201810672743.1	发明	2018.06.26- 2038.06.25
64	母公司	黏土砂系统粉尘再利用工艺	201810671887.5	发明	2018.06.26- 2038.06.25
65	后旗长江	含水性湿砂造型脱模剂	200310111191.0	发明	2003.12.11- 2023.12.10
66	母公司	焙烧炉温度控制装置	201922490672.6	实用新型	2019.12.31- 2029.12.30
67	母公司	一种地砖用彩色砂	201810564168.3	发明	2018.06.04- 2038.06.03
68	后旗长江	一种石英砂分选装置的进料结构	201920622310.5	实用新型	2019.04.30- 2029.04.29
69	后旗长江	一种多级式石英砂分选装置	201920627162.6	实用新型	2019.04.30- 2029.04.29
70	后旗长江	一种可调式石英砂多级分选装置	201920627161.1	实用新型	2019.04.30- 2029.04.29
71	后旗长江	一种基于单一腔体的石英砂分选装置	201920622308.8	实用新型	2019.04.30- 2029.04.29
72	十堰长江	一种3D打印覆膜砂	201510262226.3	发明	2015.05.20- 2035.05.19
73	十堰长江	一种用于覆膜砂生产的振动除尘装置	201620258291.9	实用新型	2016.03.31- 2026.03.30
74	十堰长江	一种用于覆膜砂生产的树脂方箱风冷降温装置	201620258294.2	实用新型	2016.03.31- 2026.03.30
75	十堰长江	一种用于覆膜砂生产的混	201620258295.7	实用新型	2016.03.31-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
		砂机水冷降温系统			2026.03.30
76	十堰长江	一种用于覆膜砂生产的调湿机自动加料系统	201620258296.1	实用新型	2016.03.31-2026.03.30
77	十堰长江	一种用于覆膜砂生产的成品砂拌合系统	201620258297.6	实用新型	2016.03.31-2026.03.30
78	十堰长江	一种热芯盒制芯机用辅助加热装置	201620258298.0	实用新型	2016.03.31-2026.03.30
79	十堰长江	一种裸浇锁紧装置	201821800001.4	实用新型	2018.11.02-2028.11.01
80	十堰长江	一种单元模块智能集成刹车盘制芯装备	201821799979.3	实用新型	2018.11.02-2028.11.01
81	十堰长江	一种钢砂自动集料装置	201920372619.3	实用新型	2019.03.22-2029.03.21
82	十堰长江	一种型芯砂检测用加热增压装置	201920380193.6	实用新型	2019.03.22-2029.03.21
83	十堰长江	一种干冰爆破清洗用可调式喷砂嘴	201920380195.5	实用新型	2019.03.22-2029.03.21
84	十堰长江	一种焙烧炉	201821885387.3	实用新型	2018.11.15-2028.11.14
85	十堰长江	一种废砂焙烧系统	201821888483.3	实用新型	2018.11.15-2028.11.14
86	十堰长江	一种焙烧进出砂装置	201821896128.0	实用新型	2018.11.15-2028.11.14
87	十堰长江	潮模砂再生后处理设备	201920569409.3	实用新型	2019.04.25-2029.04.24
88	十堰长江	用于覆膜砂芯的打孔与切芯头二合一装置	201921152893.6	实用新型	2019.07.23-2029.07.22
89	十堰长江	覆膜砂射芯机自动刮砂装置	201921151888.3	实用新型	2019.07.22-2029.07.21
90	十堰长江	覆膜砂射芯机自动吹气装置	201921152895.5	实用新型	2019.07.23-2029.07.22
91	十堰长江	覆膜砂辅料自动加料装置	201921151889.8	实用新型	2019.07.22-2029.07.21
92	十堰长江	用于覆膜砂芯的快速切芯头装置	201921151868.6	实用新型	2019.07.22-2029.07.21
93	仙桃长江	自动降温的控制装置	201420783055.X	实用新型	2014.12.14-2024.12.13
94	仙桃长江	树脂砂连续自动加料装置	201420779309.0	实用新型	2014.12.12-2024.12.11
95	仙桃长江	混砂机	201420781612.4	实用新型	2014.12.12-2024.12.11
96	仙桃长江	一种加料装置的控制系統	201420781835.0	实用新型	2014.12.12-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
					2024. 12. 11
97	仙桃长江	树脂砂自动擦洗装置	201420772103.5	实用新型	2014. 12. 10- 2024. 12. 09
98	仙桃长江	树脂砂连续筛分装置	201420767274.9	实用新型	2014. 12. 09- 2024. 12. 08
99	仙桃长江	适用于硅酸盐无机粘结剂砂的制芯方法	201210307468.6	发明	2012. 08. 27- 2032. 08. 26
100	常州长江	烟气集中除臭系统	201520981832.6	实用新型	2015. 12. 02- 2025. 12. 01
101	常州长江	再生砂筛分级配装置	201520984865.6	实用新型	2015. 12. 02- 2025. 12. 01
102	常州长江	自动配料加入辅料系统	201520984170.8	实用新型	2015. 12. 02- 2025. 12. 01
103	常州长江	一种覆膜砂送料装置	201320333936.7	实用新型	2013. 06. 09- 2023. 06. 08
104	常州长江	一种烟囱	201320348230.8	实用新型	2013. 06. 18- 2023. 06. 17
105	常州长江	型砂焙烧炉防爆安全阀	201320355176.X	实用新型	2013. 06. 20- 2023. 06. 19
106	常州长江	带有控制系统的再生炉	201320327687.0	实用新型	2013. 06. 06- 2023. 06. 05
107	常州长江	风机风量调节门	201320355138.4	实用新型	2013. 06. 20- 2023. 06. 19
108	常州长江	一种空燃气混合器	201320333688.6	实用新型	2013. 06. 09- 2023. 06. 08
109	常州长江	一种再生砂焙烧炉余热回收装置	201320348527.4	实用新型	2013. 06. 18- 2023. 06. 17
110	常州长江	一种铸造废砂二次破碎再生装置	201721810050.1	实用新型	2017. 12. 21- 2027. 12. 20
111	常州长江	一种铸造废砂擦洗再生装置	201721810047.X	实用新型	2017. 12. 21- 2027. 12. 20
112	常州长江	一种铸造废料地坑收集提升装置	201721810058.8	实用新型	2017. 12. 21- 2027. 12. 20
113	常州长江	一种粘性液体计量加料装置	201721810060.5	实用新型	2017. 12. 21- 2027. 12. 20
114	母公司、 昆山长江、 十堰长江、 成都长江、 后旗长江、 仙桃	再生砂制备的树脂覆膜砂	201310691994.1	发明	2013. 12. 17- 2033. 12. 16

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
	长江				
115	母公司	一种覆膜砂的制备工艺	201911413085.5	发明	2019.12.31-2039.12.30
116	母公司	一种乌洛托品的改性方法	201911413114.8	发明	2019.12.31-2039.12.30
117	仙桃长江	一种壳芯机	202020538747.3	实用新型	2020.04.13-2030.04.12
118	常州长江	颗粒物料表面清理装置	202021939482.4	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
119	常州长江	一种覆膜颗粒材料的生产装置	202021940775.4	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
120	常州长江	铸造废砂干燥塔	202021939483.9	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
121	常州长江	铸造废砂再生炉送风装置	202021940812.1	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
122	常州长江	一种高效再生砂表面处理装备	202021940772.0	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
123	常州长江	一种覆膜砂的循环水过滤装置	202021939474.X	实用新型	2020.09.08-2030.09.07
124	母公司	一种覆膜砂	20191142096.7	发明	2019.12.31-2039.12.30
125	母公司	采用自悬浮清水压裂支撑剂的施工方法	201811161810.X	发明	2018.09.30-2038.09.29
126	十堰长江	一种新型的人工铸造砂的制备方法	201911234253.4	发明	2019.12.05-2039.12.04
127	母公司	一种焙烧炉内的传质装置	202023344205.1	实用新型	2020.12.31-2030.12.30
128	母公司	一种压裂用覆膜支撑剂的制备方法	201910032344.3	发明	2019.01.14-2039.01.13
129	母公司	一种减阻膜组合物的制备方法	201910032366.X	发明	2019.01.14-2039.01.13
130	母公司	一种卧式焙烧炉的高效焙烧系统	202023346282.0	实用新型	2020.12.31-2030.12.30
131	母公司	一种多动能筛砂装置	202023347046.0	实用新型	2020.12.31-2030.12.30
132	母公司	一种节能排砂装置	202023346670.9	实用新型	2020.12.31-2030.12.30
133	仙桃长江	一种惯性振动落砂机	202022810697.2	实用新型	2020.11.30-2030.11.29
134	仙桃长江	一种车间恒温控制设备	202022810250.5	实用新型	2020.11.30-2030.11.29
135	仙桃长江	树脂砂贯通式磁选机	202022810242.0	实用新型	2020.11.30-

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	权利期限
					2030.11.29
136	仙桃长江	树脂砂震动输送筛选机	202022810669.0	实用新型	2020.11.30- 2030.11.29
137	仙桃长江	再生树脂砂斗式提升机	2020228102276	实用新型	2020.11.30- 2030.11.29
138	后旗长江	一种石英砂分选装置的分选结构	201910363487.2	发明	2019.04.30- 2039.04.29
139	后旗长江	一种分选石英砂的装置	201910365003.8	发明	2019.04.30- 2039.04.29
140	后旗长江	一种石英砂水力分选清洗装置	201910365253.1	发明	2019.04.30- 2039.04.29

（三）公司资质许可情况

1、母公司取得的资质许可

（1）高新技术企业证书

母公司原持有的《国家高新技术企业证书》已于 2020 年 12 月到期，2020 年 11 月 25 日，母公司再次被重庆市科学技术委员会、重庆市财政局、重庆市国家税务局、重庆市地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR202051101465，有效期：3 年。

（2）外商投资企业批准证书

2015 年 12 月 21 日，母公司取得重庆市人民政府颁发的商外资渝资字 [2015]0081 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书（外资比例小于 25%）》。

（3）境外投资证书

2013 年 12 月 13 日，发行人取得中华人民共和国商务部核发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 5000201300057 号）。

2、十堰长江高新技术企业证书

十堰长江原持有的高新技术企业证书于 2020 年 11 月到期后，2020 年 12 月 1 日，十堰长江再次被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR202042001087，有效期三年。

3、仙桃长江高新技术企业证书

仙桃长江原持有的编号为 GR201542000436 高新技术企业证书于 2018 年 10 月份到期后，2018 年 11 月仙桃长江再次被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201842001286 的高新技术企业证书，有效期三年。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

七、发行人的研究开发与技术储备情况

（一）主要产品生产技术所处阶段

公司长期以来一直从事覆膜砂的生产，覆膜砂技术和生产规模处于行业领先地位，技术已经成熟，产销量逐年提升。公司铸造废（旧）砂再生处理技术于 2003 年开发研制成功且居于国内领先地位，铸造废（旧）砂再生处理处于快速发展阶段。公司开发研制的环保新型芯砂材料技术 CCITEK 系列产品，包括“长江系列无机覆膜湿态砂”已从研发进入应用阶段，正逐步在市场上推广。公司将持续对铸造废砂再生处理技术、CCITEK 型芯砂材料系列技术进行持续改进。

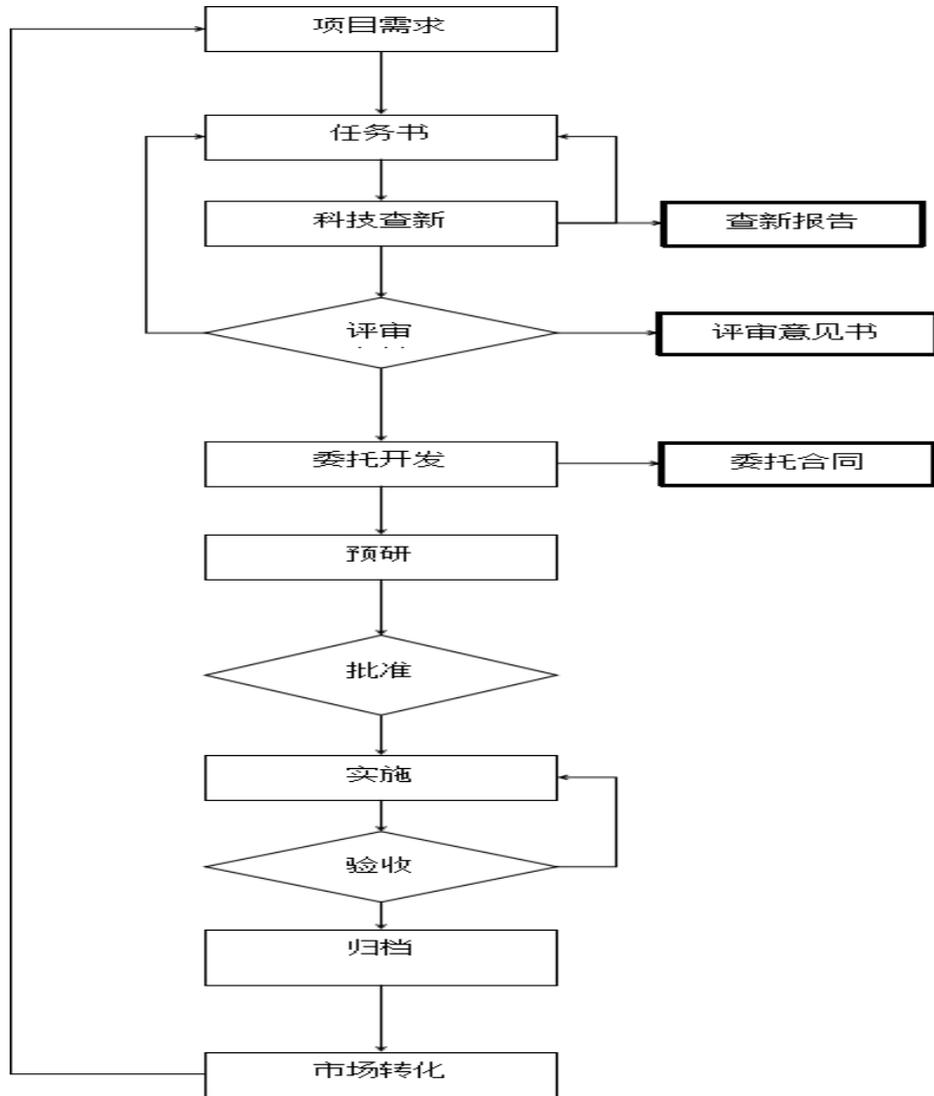
（二）公司的研发体系、研发项目及进展情况

1、研发模式及研发流程

公司坚持以客户需求为导向的自主研发模式。公司设有技术研发中心，作为专门的技术开发和产品研发的职能部门，统筹整个公司的技术研发。公司建立了以客户需求为导向、结合行业趋势和企业发展战略进行主动式研发的技术创新体系。公司根据总体战略和竞争分析进行技术开发规划，总体上按储备技术开发、中期竞争性需求技术开发和近期市场新产品开发与技术升级三个层次的技术开发格局展开；其中储备技术开发作为公司总体发展战略和国内外技术基本发展方向，确定项目后通常采用厂校合作模式进行；中期竞争性需求技术发展则是基于已获得的储备新技术为基础的自主开发；对于近期市场新产品开发与技术升级则是根据公司市场部门对现有市场的需求分析和下游客户的产品需求进行研发立项，并在研发过程中持续与客户进行交流沟通，不断改进产品方案和工艺流程，

最终研发出符合客户需求的产品。

公司的研发流程如下：



2、技术创新

(1) 铸造废（旧）砂再生技术

公司于 2003 年开发的间歇式燃烧焙烧炉的二次低温焙烧+机械的联合再生设备，采用低温焙烧原理，利用焙烧后的热砂所具有的高温与供入炉内燃烧的常温流动空气全逆向热交换和利用残留碳素燃烧产生的二次热源进行焙烧，并将焙烧反应的余热和冷却热砂的热量，通过炉前的逆流式热交换器，对旧砂进行预加热，从而，可获得品质优异的树脂芯砂与粘土混合旧砂的再生砂。同时，低温焙烧减轻了炉膛和炉芯的损害，焙烧炉使用寿命延长。公司不断创新的废（旧）砂

再生技术，实现了树脂废砂、粘土废砂再生处理后，替代新砂用于覆膜砂和冷芯树脂砂工艺的工程应用，使再生砂具有更加广阔的资源化应用。

（2）新型 CCITEK 无机型芯砂材料技术—新型无机粘结剂

“铸造覆膜砂用无机粘结剂”项目由公司自主立项，2011 年报重庆市经济信息委员会批准（批准文号渝经信科技【2011】19 号），进入重庆市经济信息委员会 2011 年度重庆市技术创新项目指导性计划（第二批）。2013 年 1 月 6 日，重庆市经济信息委员会组织专家对公司研发的“铸造覆膜砂用无机粘结剂”进行了新产品鉴定，认为该产品技术水平国际领先，一致同意“铸造覆膜砂用无机粘结剂”通过新产品鉴定。

公司自行研制开发的 CCITEK 新型无机粘结剂以及用该粘结剂制备新型无机覆膜湿态砂技术，能够彻底改善铸造车间的工作环境，解决了目前大规模使用树脂进行有机铸造造成的严重污染问题，同时解决了使用其他无机粘结剂制备覆膜砂存在的问题，比如具备较长适用期，不需要现场混制后即刻使用。也提高了射芯机高效制芯、型芯耐储存、抗湿性等各方面的性能。

（3）新型无机砂水基快干涂料

公司自行研制的新型无机砂水基快干涂料 CTL-103，解决了普通涂料对无机砂型（芯）强度的不利影响，满足客户环保和快干的要求。该涂料由耐火粉料、无机粘结剂、成膜剂、悬浮剂组成，具有渗透性小、发气量极低、对无机砂的侵蚀作用小、涂覆性好、4h 悬浮率为 99%、中度烧结可剥离、抗粘砂性极佳的特点。

（4）CCATEK 环保型覆膜砂

公司通过开发一种复合型环保固化剂，制备出制芯过程中恶臭类气体氨气发气量较低的环保型树脂覆膜砂，改善了制芯环保问题。

3、研发项目及进展情况

（1）已完成的研发项目情况

序号	项目	研究内容	技术来源
1	CITEK 铸造用砂芯	开发系列适用于汽车、摩托车铸铝发动机缸盖砂芯用的无机湿态覆膜砂，解决制芯、浇注过程的环保问题，提高铸件质量，降低铸铝件气缩类质量问题	企业自主研发

序号	项目	研究内容	技术来源
2	粉体功能材料企业工程技术研究	结合行业和企业技术特征，通过对粉体功能材料技术开发研究平台建设，起到推动重庆市和行业内企业的集成技术创新示范作用	企业自主研发开发，政府资助平台建设
3	新型再生砂焙烧炉的技术开发与应用	通过对再生砂热法再生机理与过程的研究，开发出一种新型、高产、节能焙烧炉	企业自主研发
4	CITEK 无机粘结剂的性能改良研究	解决无机粘结剂型砂的制型新技术，实现高流动性湿态砂新产品	企业投资立项，与国家级 211 高校合研，并按协议承担相应的责任和义务
5	降低 HAP 和 VOC 的树脂覆膜砂工艺技术与应用评价方法研究	解决造型材料的环境保护问题，是未来造型材料的技术发展主流方向	企业自主研发
6	低氨无氨树脂覆膜砂的新工艺开发	通过采用新型环保材料和工艺技术方法，开发出一种酚醛树脂覆膜砂制芯过程中低恶臭气体排放的新环保产品	企业自主研发
7	石油压裂支撑剂产品技术开发与应用	开发一种用于石油增产的压裂支撑剂技术产品，解决浅层油井防砂、页岩气压裂增产问题	企业自主研发
8	低密度低酸溶石油压裂支撑剂	使陶粒覆膜砂密度更低，油气开采过程的输送路程更远，提升油气产量；使产品具有较好抗压强度、更低破碎率、更好导流能力、更低酸溶解度，适用于石油天然气深井开采	企业自主研发
9	铸造废砂再生与回用的环境安全研究项目	评价铸造废砂再生过程的环境安全，形成基础标准	企业投资立项，与国家级 211 高校合研，并按协议承担相应的责任和义务
10	基于 DBP 改性酚醛树脂的开发与应用	针对提高树脂覆膜砂特性和生产工艺性的树脂改性，提高生产效率和覆膜砂性能水平	企业自主研发
11	一种新型覆膜砂保温冒口	用覆膜砂作为材料制作冒口杯，使用性能验证；冒口杯内镶嵌发热条，减少装配工序及其使用性能验证；新型材料制作的冒口杯，发热、保温，有效补缩性能验证；新型覆膜砂保温冒口使用过程中，高耐热时间、低高温膨胀率、低臭（游离氨、游离酚、游离醛排放降低）的验证；新型覆膜砂保温冒口投入的经济效益的评估；新型覆膜砂保温冒口规模化量产的验证	企业自主研发
12	CITEK 制芯固化热风设备开发与应用	开发一种适用于 CITEK 制芯固化工艺的热风发生器与控制系统，以实现提高 CITEK 砂芯固化效率，进一步优化 CITEK 制芯工程效率	企业自主研发
13	低发气性树脂覆膜砂产品技术开发与应用	开发一种高温发气量低的树脂覆膜砂改性添加剂和制备新工艺，控制和调整砂芯浇注发气特性，改善铸件质量，降低气废缺陷发生率	企业自主研发
14	低氨环保型树脂覆膜砂产品开发与应用	通过开发一种复合型环保固化剂制备出制芯过程中恶臭类气体氨气发气量较低的环保型树脂覆膜砂，	合作研发

序号	项目	研究内容	技术来源
		改善制芯环保问题	
15	CCATEK（康特）环保铸造用覆膜砂	通过环保型酚醛树脂的应用，使用非胺类活性有机物作为潜伏性固化剂，设计出一种全新的覆膜砂制备工艺，并确定最佳工艺条件下氨气发气量，以适合于铸造覆膜的工艺，规模化的生产	企业自主研发
16	CITEK 无机铸造废砂再生工艺及装备开发	解决 CITEK 无机废砂的再生工艺、再生产品质量、再生技术装备的开发，形成再生标准和市场化应用	企业自主研发
17	铸造旧砂再生粉尘回用于粘土型砂工艺及其复合添加剂的研发	外型砂再生过程的焙烧前粉尘回用到铸造工序	企业投资立项，与国家级 211 高校合研，并按协议承担相应的责任和义务
18	铸造废（旧）砂流化床式换热器装备技术开发与应用	通过优化铸造废砂热交换机理的研究，开发并优化设计出一种适用于再生砂热交换的新型流化床式热交换器，提高再生过程热能利用水平，保证再生过程设备安全，延长设备使用周期，降低再生综合能耗水平，提高再生砂质量	企业自主研发
19	低膨胀型树脂覆膜砂产品技术开发与应用	开发一种新型粘结剂和树脂覆膜工艺，降低树脂覆膜砂芯的高温膨胀性，提高铸件的尺寸精度和质量合格水平，降低铸件脉纹质量缺陷发生率	企业自主研发
20	高强度空心凸轮轴芯树脂覆膜砂产品的开发与应用	利用新型耐火骨料和粘结剂材料，开发出一种新覆膜工艺，提高树脂覆膜砂的高温强度和抗粘砂性能，从型砂材料技术上保证了空心凸轮轴产品的实现	企业自主研发
21	抗粘砂型树脂覆膜砂产品技术开发与应用	开发一种新材料技术，从材料学的原理入手解决树脂覆膜砂的物理粘砂、化学粘砂问题，提高铸件合格率	企业自主研发
22	再生砂型树脂覆膜砂的开发与应用	利用自主创新的废（旧）砂再生技术与装备，开发新工艺，提高再生砂在覆膜砂中的用砂比例和产品性能	企业自主研发
23	再生砂相变型树脂覆膜砂的开发与应用	取代焙烧砂，降低砂的膨胀系数	企业自主研发
24	树脂砂自动加料混合技术及装置的研究	提高树脂砂的质量稳定性，降低人员劳动强度及减员	企业自主研发
25	提高树脂砂产品质量的自动擦洗技术及装置	降低再生相变型砂角形系数；提高再生相变型砂的质量，增加其表面洁净度；降低再生型相变覆膜砂的化工材料粘结剂及固化剂加入比	企业自主研发
26	铸钢覆膜砂在铸钢工艺中的应用开发	覆膜砂壳型工艺替代水玻璃老工艺，产能达 500 吨/月，并解决客户发展环境污染问题。	合作研发
27	覆膜砂壳型背铁模工艺研发	解决铸件变形、激冷、工艺尺寸等问题	合作研发
28	3D 打印覆膜砂工艺的研究	实现 3D 打印工艺快速开模，工艺验证等目标	企业自主研发
29	制芯新工艺的开发	通过新工艺开发，提高生产效率与产品品质	企业自主研发

序号	项目	研究内容	技术来源
30	铸造废砂再生利用技术研究及应用	为客户处置生产过程产生的固体废弃物，帮助客户解决环境污染问题	企业自主研发
31	潮模再生砂的鲷化度评估及湿型废砂热法再生工艺性研究	通过对外型砂在高温浇注产生的砂粒外表鲷化物特性的研究，探究外型砂热机械法再生过程中产生鲷化物程度以及其含量对再生砂应用中产生的影响	企业自主研发
32	型砂热膨胀特性新测试技术方法开发	开发一套可靠的热膨胀制样模具和制样工艺，进行制样测试，通过对分析测试结果数据的系统验证，获得树脂覆膜砂规模化生产及应用过程中所需的数据库以保证和支撑市场竞争的需要	企业自主研发
33	环保型覆膜砂压裂支撑剂产品研发	通过采用新材料，研究新工艺、新装备，开发一种满足水力压裂施工环境下更加具有环境保护特性的新产品	企业自主研发
34	低氨环保覆膜砂工艺进一步完善	研究产品制芯工程条件下的更具环保特性的低氨气覆膜砂产品及应用检测分析技术、更具先进性的低氨环保覆膜砂新工艺	企业自主研发
35	自悬浮支撑剂的研究	研究能满足破碎、酸溶、体密和视密等指标的清水压裂自悬浮支撑剂新产品	企业自主研发
36	CITEK 冷芯盒粘结剂开发与应用	通过改性动物胶粘结剂，得到一种高效、节能、环保的造型制芯铸造材料	企业投资立项，与国家211高校合研，并按协议承担相应的责任和义务
37	超低密覆膜支撑剂新技术开发	利用长江材料已有的低密度陶粒和石英砂作骨料，在其外层使用酚醛树脂、环氧树脂、聚氨酯树脂及其它的改性树脂，通过覆膜的手段开发一种超低密的支撑剂	企业自主研发
38	非石化能源再生设备研制	通过对废砂电加热再生炉设备等进行设计、设备选型，实现铸造废砂再生设备节能减排，天然气、燃油再生生产烟气环保处理，满足小型铸造厂环保再生的要求	企业自主研发
39	再生设备小型化技术开发	为适应铸造废砂的多样性，提高再生处理灵活性，减少消耗，稳定质量，提高劳动生产率，在公司现有关键铸造废砂再生技术的基础上，总结多年的技术开发和生产实践经验，开发研究小型化废砂焙烧炉为重点的再生设备	企业自主研发
40	50HP 覆膜砂技术装备研制	研发具备新生产能力的新加热器、混砂机、冷却装置及相应连接装置并单机试制、验证产能；设计、配置辅助装置及贮存仓、电控系统等；整套调试、生产、验证整套产能	企业自主研发
41	铁水高温充型模拟分析	通过该项目解决铸造设计工艺问题	企业自主研发
42	环保再生砂表面活化处理的研究	提高再生砂质量	企业自主研发

序号	项目	研究内容	技术来源
43	3D 打印新材料技术研究	快速开模，浇铸成型	企业自主研发
44	天然高效人工合成砂在覆膜砂上的研究	节能环保	企业自主研发
45	新型环保节能赛特砂的研究	节能环保	企业自主研发
46	型芯砂智能监测检验技术的研究	提高检验技术水平	企业自主研发
47	高效干冰爆破模具清洗技术	解决模具清洗技术	企业自主研发
48	新型高效铸造旧砂集料装置	节能环保，清洁车间	企业自主研发
49	铸造废旧砂再生过程的粉尘制备高性能水泥混凝土掺和料	选取铸造粉尘为研究对象，对比分析其化学组成、矿物组成、颗粒粒径、级配和微观形貌等基本性质的变化规律，提出调整铸造废砂再生工艺参数改善铸造粉尘性能及铸造粉尘在水泥混凝土高效利用途径	合作研发
50	低膨胀覆膜砂新工艺研究	研究和开发出可替代现有使用低膨胀树脂制备的低膨胀覆膜砂材料、配方和工艺，其成果与现有使用低膨胀树脂制备的覆膜砂产品在强度、灼减、发气、膨胀和耐高温时间等指标相当	企业自主研发
51	铸造用赛特砂的处理	热稳定性好，抗粘砂性强，再生利用率高	企业自主研发
52	铸造用型砂的再生处理	热膨胀系数低，粒型更圆整，应用领域广	企业自主研发
53	CCITEK-K 系无机粘结剂的研究和应用	研究能够满足黑色金属铸造与铸钢生产需要的 CCITEK-K 系无机粘结剂配方，确定其使用的最佳工艺条件	合作研发
54	环保覆膜砂新工艺及装备	通过该项目，提高覆膜砂生产效率和产品性能，解决酚醛树脂熔化后，随时间和多次使用后，炭化结碳粘连加热设备，造成加热效率降低和清洗困难等难点	企业自主研发
55	低破碎高导流型清水压裂覆膜支撑剂的技术开发	在现有技术性能基础上，不降低或升高树脂加入量的前提下，降低破碎率 30% 以上，提高导流能力 50% 以上（相同压力等级下，短导和长导）	企业自主研发
56	一种新型有色金属用覆膜砂溃散剂的开发	寻找和开发出一种性价比更高、安全性更好、吸湿性更低新型溃散剂	企业自主研发
57	壳型工艺在铸钢件上的应用研究	解决壳型新品开发	企业自主研发
58	单元模块智能集成刹车盘制芯装备	提高产能，降低人工劳动强度	企业自主研发
59	发热冒口在铸钢覆膜砂壳型工艺上的应用	提高壳型工艺出品率，减少内部缺陷，降低生产成本	企业自主研发
60	废砂回收处理除尘装置的研发	提高过滤效果，延长布袋使用寿命，降低运行成本	企业自主研发

序号	项目	研究内容	技术来源
61	耐高温防烧结覆膜砂	开发出一系列耐高温配方和添加剂，开发柔性覆膜工艺和装备优化设计，开发出系列满足高镍铸件应用的覆膜砂产品	企业自主研发
62	低臭环保型覆膜砂	开发出一系列环保型配方和添加剂，开发专有覆膜工艺和装备优化设计，开发出系列满足铸造应低臭环保型覆膜砂用的环保覆膜砂产品	企业自主研发
63	低酸耗值再生砂	开发出柔性热法再生工艺与装备，解决铸造混合废砂的有效再生，通过工艺优化去除废砂中的多种碱性金属氧化物和可与酸反应的铁及其氧化物，开发出的再生砂酸耗值低于 3ml/50g（按铸造用石英砂国家行业标准）	企业自主研发
64	多功能性潮模再生砂	开发出一种热机械法再生铸造外型砂的工艺与装备，将纯潮模废砂制备而成的再生具有可满足所有型砂工艺的用砂要求，开发出一种既可满足热芯盒树脂砂，又可满足冷芯盒树脂砂的系列再生砂	企业自主研发
65	高硅铸造废砂设备	将废砂经过一种机拭设备再生后达到客户工艺的用砂要求；开发出设备对温度、产量、设备运行过程实现全自动化；将废砂中的废铝通过设备去除，达到客户的要求。	企业自主研发
66	覆膜砂研发设备	开发一种生产能力达 10 吨/小时的设备；开发一种改善和解决覆膜砂产品质量不稳定，加热时间长，清理混砂机次数多，生产效率低，防止高温损坏的设备；实现原辅材料配方和生产过程控制自动化	企业自主研发
67	CCITEK 无机覆膜湿态砂芯用水基涂料开发及应用	开发出一系列水基涂料配方、制备工艺及技术质量指标和测试评价规范，及应用后砂芯质量评价与流转、保存管理的技术规范	企业自主研发
68	一种再生废砂添加剂的开发	开发一种添加剂及其应用工艺，并应当具有环境安全性，满足国家排放相关标准和要求，新的添加剂应满足铸造用材料的技术安全性要求	企业自主研发
69	20T/h 铸造废砂再生技术装备的开发	开发一种大型废砂再生装备技术，创新再生工艺并优化设计铸造废砂热法再生卧式炉及其附属装置	企业自主研发
70	铸造固废资源化制备支撑剂骨料的技术开发	通过利用铸造企业产生的废旧砂、炉渣、熔炼废渣、各种粉尘等固废资源化制备低密度、高强度、低成本支撑剂系列骨料，完成支撑剂骨料产品制备可规模化生产的配方、工艺、技术质量检测标准、产品标准，形成规模化生产支撑剂产品所适用的配套装备，从而实现规模化生产。	校企联合研发
71	铸造用再生砂制备支撑剂骨料的技术开发	研究支撑剂骨料产品制备可规模化生产的配方、工艺、技术质量检测标准、产品标准，研究规模化生产支撑剂骨料产品所适用的配套装备，以实现规模化生产。	校企联合研发

序号	项目	研究内容	技术来源
72	酸耗值可控的潮模砂再生技术开发	拟通过结合国内外再生设备优良技术，研究利用自主开发的间歇式燃烧焙烧炉+机械再生装置去除粘结在潮膜废旧砂上的残留死粘土，探索并完成针对本项目工艺技术研究，研究“量化配料”方法，通过确定型砂性能参数并对其所采用的混砂、造型参数范围进行试验验证，完成可规模化生产的配方、工艺、技术质量检测标准、产品标准，完成规模化生产所适用的配套装备，实现规模化生产	企业自主研发
73	一种高效再生砂表面处理装备技术	拟针对目前的旧砂再生表面处理装备存在效率低、砂粒破碎率高、耗能大、再生工艺繁琐、耗时长等缺点，本项目基于铸造用再生砂应用标准，完成一种高效的再生砂表面处理工艺设计，研发一种基于高效的机械再生工艺的表面处理装备及其附属机构，制定再生装备的工艺、设备技术标准，实现规模化生产	企业自主研发
74	高温热膨胀特性可控的覆膜砂新技术	拟研发一种高温热膨胀特性可控的覆膜砂新技术，提高覆膜砂对不同铸造工艺条件下的耐高温热膨胀适应性，解决因覆膜砂高温流动性差而造成的砂芯射不实、粘砂、飞边、毛刺、脉纹等铸造问题，并以此高温热膨胀特性可控的覆膜砂产品技术开发为目的，并完成可规模化生产的配方、工艺、技术质量检测标准、产品标准，研发规模化生产高温热膨胀特性可控的覆膜砂产品所适用的配套装备，完成高温热膨胀特性可控的覆膜砂产品的经济效益评估，实现规模化生产	企业自主研发
75	新型烧结涂料预研	研究能够在高温下具有烧结性的新型涂料。该涂料在高温下，在砂芯表面形成烧结膜，能够阻隔砂芯与铸件，隔绝砂芯对铸件影响	企业自主研发
76	树脂覆膜砂新型耐高温添加剂开发	对已有的添加剂的耐高温性、膨胀性、发气性、高温行为做进一步的开发，解决现有添加剂对不同铸造应用工艺条件下的树脂覆膜砂的耐高温特性组合优化，以满足更高要求的耐高温专项能力需求	企业自主研发
77	铸造废砂再生粉尘制备建筑陶粒的技术开发	利用铸造废旧砂再生过程中产生的再生砂粉尘以及铸造固体废弃物制备适用于建筑的陶粒材料	合作研发
78	高性能覆膜砂辅料添加剂的研究及应用	达到喷涂铸件表面质量要求	企业自主研发
79	基于新型环保再生砂铸铁件制壳工艺关键技术开发	开发潮模再生砂替代树脂再生砂工艺，满足铸件质量要求	企业自主研发

序号	项目	研究内容	技术来源
80	基于铸造固废资源化的覆膜支撑剂的技术开发	拟采用“铸造废旧砂机械+热法联合再生”、“反应性覆膜技术”、“界面功能化改性技术”、“颗粒高集中度”等技术原理和手段开发开发出一种具有高强度、耐高温和腐蚀、长期导流能力好、球度好且表面较光滑等优异性能的新型树脂覆膜砂支撑剂	校企联合研发
81	基于铸造废弃型砂综合再生回用技术的再生砂	基于绿色铸造要求,创新设计热法-机械联合再生处理技术-间歇式燃烧焙烧炉的二次低温焙烧+机械的联合再生设备、铸造废砂再生焙烧控制系统,解决了同类设备废(旧)型砂再生能耗高、成品率低、成本高的问题,其铸造废砂回用率达到70%以上,可以用于制备覆膜砂、冷芯盒砂,铸造型砂,使废弃型砂大规模循环利用成为现实	企业自主研发

(2) 正在从事的研发项目

序号	项目名称	拟达到目标	与其他单位合作研究、委托研究情况
1	长江赛特 (CCITEK) 废旧砂再生工艺技术	通过对有色金属铸造用无机粘结剂覆膜湿态砂浇注应用后产生的废旧砂的热特性研究和相关物性数据评估,开发出一系列该种废旧砂的热机械法再生技术与装备,并对获得的再生砂产品特性及应用效果进行评估,形成一套该种废旧砂再生技术和装备的规范、质量标准、再利用性评价和自主知识产权	企业自主研发
2	长江科特 (CCOTEK) 复合纳米支撑剂的开发	用有机材料为基础,采用特有的改性技术和合成工艺开发出的一种有机材料为主材,无机材料为辅材的复合型压裂支撑剂,这种支撑剂在视密度、体密度、抗酸溶、抗破碎等各个方面均具有明显的优势和特性,是一种全新支撑剂制备技术	企业自主研发
3	长江科特 (CCOTEK) 低温可固化支撑剂的开发	研发出一种新型的低温可固化支撑剂,其在40-60°C的条件下,依然具有良好的粘结性能	企业自主研发
4	冷芯盒工艺用硅酸盐改性无机粘结剂的开发	新开发一种常温吹空气或二氧化碳气体固化的有色金属用硅酸盐无机粘结剂及型砂产品	企业自主研发
5	冷芯盒树脂砂用耐高温添加剂的开发	基于原已验收的覆膜砂高温性能添加剂开发项目的技术思路,对本项目的开发技术方案进行设计,并按照冷芯盒型砂工艺的材料学和工艺学约束条件进行满足性测试和实验,以实现适用于冷芯盒用耐高温添加剂的开发目标	企业自主研发
6	自硬性磷酸盐铸造砂粘结剂的开发	开发具有不同性能的自硬性磷酸盐环保粘结剂,及其废旧砂再生利用率回收工艺、再生产品质量研究	合作研发
7	耐温隔热涂料的开发	开发一种陶瓷涂料材料,包括原材料选择与配比、制备工艺、应用工艺及性能检测、应用方案设计	合作研发

序号	项目名称	拟达到目标	与其他单位合作研究、委托研究情况
8	壳型工艺在小型复杂铸铁件的研究及应用	开发小型复杂件专用覆膜砂，通过制壳工艺设计，提高铸件出品率	企业自主研发
9	基于铸钢再生砂铸钢件制壳工艺的研究及应用	开发铸钢再生砂替代原砂，满足铸件质量要求	企业自主研发
10	一种长江赛特铸造陶粒砂表面处理技术	基于铸造用原砂应用标准，完成一种高效的赛特砂表面处理工艺设计；完成可规模化生产的工艺、技术质量检测标准、产品标准；完成规模化生产所适用的配套装备；一种高效再生砂表面处理装备技术的经济效益评估；实现规模化生产	企业自主研发
11	彩砖面砂	开发一种树脂覆膜彩色石英砂，其颜色可调；该彩色砂集中率高，透水性好，颜色均匀稳定，耐候性好；对该产品进行标准化；实现规模化生产，及市场推广	合作研发
12	耐高温覆膜砂检测技术	耐高温覆膜砂砂芯耐 1580℃ 及以上高温，耐高温时间 13 分钟，芯无碳化、溃散，所获铸件外形及尺寸良好；配合热缩性酚醛树脂所制耐高温覆膜砂，提高了固化速度，提高了生产效率；耐高温覆膜砂所制砂芯无需上涂料浇注即可获得良好的铸件外形，减少有害气体排放，减少工序及人工投入；明显改善铸件热结点易烧结状况，减少清理工序劳动强度，清砂及抛丸时间显著缩短	合作研发
13	一种运用于铁模覆砂的耐高温抗脉纹的技术	开发出一系列适用于大、中、小型的铁模覆砂生产工艺的同时具有耐高温且抗脉纹性能的覆膜砂产品；完成运用于铁模覆砂的耐高温抗脉纹覆膜砂产品制备的可规模化生产的配方、工艺、技术质量检测标准、产品标准；完成规模化生产运用于铁模覆砂的耐高温抗脉纹覆膜砂产品所适用的配套装备；完成运用于铁模覆砂的耐高温抗脉纹覆膜砂产品的经济效益评估；实现规模化生产	企业自主研发
14	一种建材用无机粘结剂覆膜彩色石英砂	通过筛选适合的凝胶材料，组合或改性取得可行的膜体技术方案和覆膜工艺，开发一种无机粘结剂覆膜彩色石英砂新产品，该产品颜色可根据需要调变，技术指标满足行业标准规定的相关理化指标与性能	企业自主研发
15	石英砂高效筛分工艺及装备开发	开发一种高效的石英砂筛分工艺及装备，对筛目组成进行优化，石英砂获得率提高到 60% 以上，筛分效率提高到 3.6 吨以上	企业自主研发
16	经济型覆膜砂冒口在铸钢件上的应用	开发覆膜砂冒口可替代大部分传统发热冒口	企业自主研发
17	基于延缓碳化原理提高覆膜砂耐高温性能方法的研究及应用	延长树脂耐热时间	企业自主研发
18	复杂铸件中耐高温	解决部分铸件常见质量缺陷	企业自主研发

序号	项目名称	拟达到目标	与其他单位合作研究、委托研究情况
	辅料的应用		
19	一种全自动壳芯机设备	射芯后反转震动脱壳，检测覆膜砂固化时间与壳芯厚度关系	合作研发
20	高品质再生砂的新工艺及装备开发	通过铸造废旧砂再生工艺技术与装备创新，提高废旧砂处理效率，提升再生砂性能指标	企业自主研发
21	铸件在汽车上的应用	提高汽车安全性	企业自主研发
22	3D 打印砂芯在铸件上的应用	减少铸件试制周期	企业自主研发

4、核心技术人员情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有员工 846 人，其中包括研发技术人员 60 人。研发技术人员由老中青人员组成，并聘请专家支持各项研发设计工作的开展，研发助理工程师以上职位的研发技术人员都具有高等学历。公司的员工结构合理，专业能力突出，经受住了市场长期运行的考验，在产品研发、生产、销售、质量管理方面积累了丰富的经验，是公司盈利能力的重要保障。

公司的主要核心技术人员有熊鹰、韩跃、徐罗清等人，从事公司主要产品的研发与生产经营实践。

熊鹰先生，集团公司董事长，高级工程师，从事造型材料企业运行管理工作多年，具有丰富的实践经验，主持和参与公司多项重大科技研发项目，其中铸造废砂再生技术及装备研究方面造诣颇深，负责集团公司技术开发战略规划，发表论文多篇，是公司型砂和废砂资源化技术方面的具有战略性的主要发明和实用新型专利的主要发明人之一。

熊鹰先生的学术论文《发展循环经济实现铸造废砂的资源化》于2008年被《重庆市机械工程学会学术年会论文集》收编，论文《铸造再生技术及运用》在2008年中国铸造活动周上发表，《铸造废砂的再生利用技术及装备》于2011年被《铸造、环保、健康、绿色论文集》收编。2016年8月，熊鹰先生获得中国机械工程学会铸造分会颁发的第六届中国机械工程学会“中国铸造杰出贡献奖”。

韩跃先生，集团公司副总经理，技术中心主任，研究生学历，从事集团公司技术开发及运行管理工作多年，具有丰富的实践经验，主持和参与公司多项重大科技研发项目，是CCITEK无机型砂技术及应用研究方面的主要人员，负责集团公

司技术开发战略营运，发表论文多篇，是公司所有发明和实用新型专利的主要参与者之一。

论文《一种环保低烟气覆膜砂芯技术方法》和《节能型快固化覆膜砂技术》于2011年被《重庆市铸造年会论文集》收编。

徐罗清先生，研究生学历，从事造型材料及工艺技术管理多年，从事制造系统控制技术及自动化方面技术开发、系统设计和质量体系管理工作多年，参与并主持公司多项设备控制系统技术开发重大建设以及技术改造项目。

徐罗清先生与他人合著的学术论文《我国覆膜砂的现状及其展望》于2004年5月在《造型材料》发表，《新型覆膜砂设备开发及应用》于2004年5月在《中国机械工程学会造型制芯新技术研讨会论文集》发表，《易溃散覆膜砂的开发及应用前景》于2005年10月在《造型材料》发表。

5、研发投入占营业收入的比重

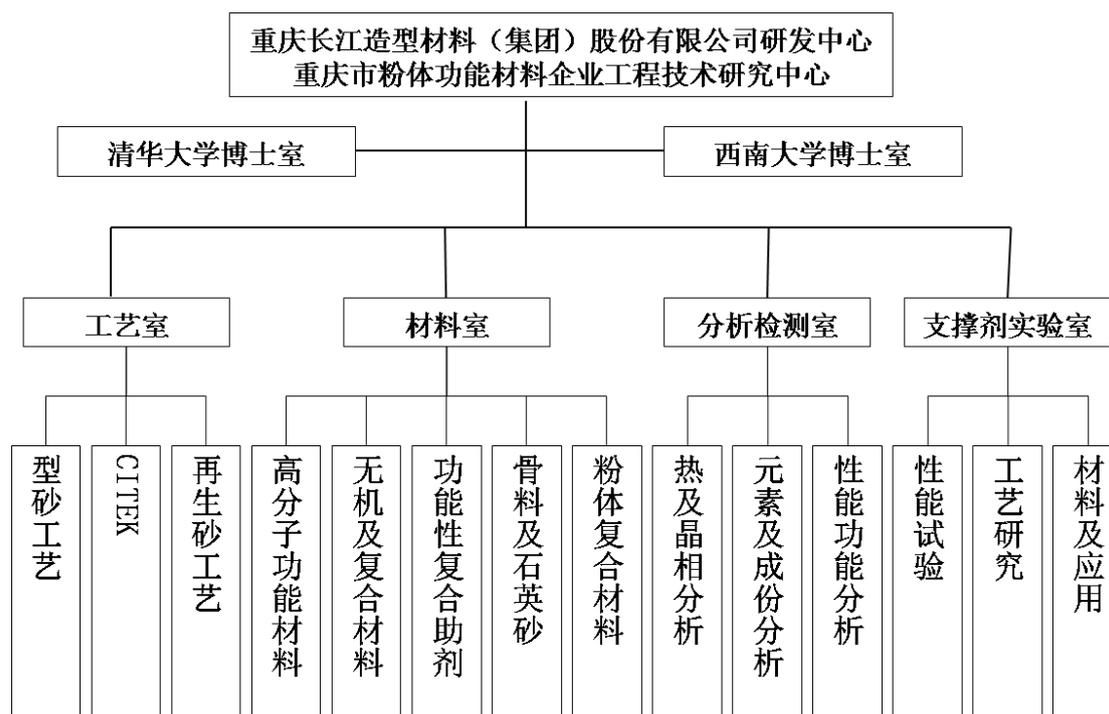
为维持和不断提升公司的技术领先水平，公司自设立以来始终在新产品、新技术、新工艺的研发方面保持了较高投入。报告期内，公司研发投入合计7,670.69万元，研发投入占营业收入的比例如下表：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发投入（万元）	630.89	2,002.21	3,083.93	1,953.66
营业收入（万元）	46,313.29	94,561.91	86,189.98	74,904.83
研发投入占营业收入比例（%）	1.36	2.12	3.58	2.61

（三）技术创新机制

1、研发机构设置

公司设立了技术研发中心，负责组织实施公司的技术与开发。公司技术研发中心组织架构如下图：



工艺室的职责：工艺室是针对型砂工艺、湿态砂工艺和再生砂工艺的研究机构，承担公司型砂和再生的处方和工艺研究、工艺验证工作。由负责人和实验员等成员组成。

材料室的职责：材料室是公司各种原辅材料应用开发的研究机构，由负责人和实验员等成员组成。

分析检测室的职责：兼化学分析和仪器分析。分析组是研发中心对公司及各分公司的原材料和产成品的成分分析及相关特性研究的机构，分析组是研发中心的技术核心部门，承担公司原材料、辅料、产成品的化学分析和仪器分析。由负责人和实验员等成员组成。

支撑剂实验室的职责：支撑剂实验室是公司石油压裂支撑剂产品及技术的研究机构，由负责人和实验员等成员组成。

企业技术中心拥有近 1,000 多平方米现代化的实验室和办公场所，配备微机 10 多台（套），内部实现了网络互联，全方位实施信息电脑自动化管理。公司与清华大学、西南大学等多家研究机构 and 高校积极开展院校合作，通过不断的在硬件、软件、人才等各方面的投入，建成了材料室、工艺室、分析检测室、支撑剂实验室的同时，还继续投资建设试验应用车间。通过建设开发成果的中试，扩大试验应用车间，添置各种应用设备，如中小型覆膜砂混砂机、CCITEK 湿态砂射

芯机、小型粘结剂反应釜生产线、超高温晶相处理设备、规模化生产检测设备。已经逐步成为国内铸造材料领域的一流企业工程技术研究、开发中心。

公司技术研发中心下属设计部的职责是负责主持新品各项技术指标的确定和设计开发各阶段的设计输入、输出评审、设计验证和设计确认工作；牵头组织新产品研发试制和验证工作，对新品开发的技术先进性、合理性和样机开发进度负责；负责国产化零部件、产品的开发和技术推广工作。工程部的主要职责是负责根据公司生产加工能力及产品技术要求，设计工艺布局和过程流程；负责各类工艺参数的收集、统计与分析，为优化工艺提供数据支持；负责工艺过程改进与改善，优化过程流程及控制手段、研究新工艺、新工装、新设备、解决生产效率、产品质量方面的瓶颈问题。管理部的主要职责是负责技术资料的日常管理。

2、创新激励机制

公司以科技人才为根本，完善了企业内部的激励机制。企业的核心科技人才是实现自主创新的重要条件。因此建立科学合理的企业内部激励机制是激发科技人才创新热情的重要制度保障。其一从制度上保障研发经费投入，努力改善研发基础条件。其二对核心科技人才实行科学合理的薪酬激励机制，增强科技人才的创新动力，促使核心科技人才的个人规划目标与企业总体目标一致。其三建立了常态的培训机制，为企业培育较高水平的科技人才。公司每年提取了培训经费，并根据当年培训经费预算，以讲座、学术会议、短期培训机制和学历教育等形式，有计划地安排科技人才学习，以形成企业持续的创新源泉。其四是建立了合格的职位晋升机制，选拔管理型的科技人才。除了保障核心技术人才的薪酬待遇与学习机会外，公司还给予了核心科技人才相应的职位晋升空间，他们在更高层面上引领研发团队的创新工作。公司已经形成并完善了适合自身实际的研发管理与创新激励机制，并制订了《工程技术人员职称评定管理办法》、《技术创新奖励办法》、《员工激励管理办法》等制度来激励研发技术人员。

八、境外经营情况

公司在香港设立的香港扬子商贸有限公司已于 2018 年 4 月 27 日注销，截止注销日尚未开展经营活动。

九、发行人的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司产品质量严格遵循相关国家标准和行业标准，有关标准如下：

标准名称	标准代码	标准类型
铸造用再生硅砂	GB/T 26659-2011	国家标准
铸造用硅砂	GB/T 9442-2010	国家标准
铸造用砂及混合料试验方法	GB/T 2684-2009	国家标准
铸造用低氨覆膜砂	JB/T 13039-2017	行业标准
有色合金铸造用无机粘结剂覆膜湿态砂	JB/T 13082-2017	行业标准
铸造用覆膜砂	JB/T 8583-2008	行业标准
砂型铸造用涂料	JB/T 9226-2008	行业标准
硬脂酸钙（轻质）	HG/T2424-1993	行业标准
铸造覆膜砂用酚醛树脂	JB/T 8834-2013	行业标准
铸造用试验筛	JB/T 9156-1999	行业标准
压裂支撑剂性能指标测试推荐方法	SY/T5108-2014	行业标准
铸造用铬铁矿砂	JB/T 6984-1993	行业标准
铸造覆膜砂用无机粘结剂	Q/CJ 001-2015	企业标准
科特压裂支撑剂	Q/CJ004-2017	企业标准
铸造用赛特陶粒砂	Q/CJ008-2016	企业标准
铸造用硅砂化学分析法	GB7143-1986	国家标准
清水压裂用树脂覆膜石英砂支撑剂	Q/CJ 012-2018	企业标准
铸铁用无机砂芯	Q/CJ 010-2018	企业标准
铸造无机覆膜湿态砂用固化促进剂	Q/CJ 002-2017	企业标准
铸造无机覆膜湿态砂用硅酸盐粘结剂	Q/CJ 003-2017	企业标准
铸造废砂低温再生线	Q/CJ 001-2016	企业标准

“铸造用再生硅砂”、“铸造用覆膜砂”、“铸造用低氨覆膜砂”、“有色合金铸造用无机粘结剂覆膜湿态砂”四项标准系由公司作为负责起草单位牵头制定。

公司与客户签订销售协议时，会明确产品质量相关的条款，约定双方执行的技术标准、质量保证措施等。

（二）质量控制措施

公司严格按照 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 国际质量体系要求，推行全面质量管理，动员和组织公司各个部门及全体员工，运用各种专业技术、管理技术和行政管理手段，建立一套科学、严密、高效的质量保证体系。

公司及各子公司按照集团制定的《质量环境手册》、《程序文件》以及质量环境体系要求的三级文件（包括作业指导书、检验指导书等）对产品从源头（选

择供应商，采购原材料）到产成品运抵客户完成验收的全程对质量进行控制，通过采购管理中心、质量技术管理中心、生产管理中心等各部门的通力配合，确保产品质量达到企业技术标准要求。

公司质量控制的具体措施主要有：

1、公司设立统一的质量保证机构—质量技术管理中心，各子公司分别设有技术质量部，对公司产品质量进行把控。

2、建立覆盖产品开发、产品试制、供应商管理、材料入库验收、生产过程控制、成品出厂检验及售后服务全过程的管理平台。

（三）质量控制纠纷

报告期内，公司严格执行国家有关质量、计量法律法规，产品符合国家有关产品质量、标准和技术监督的要求，没有受到质量、计量方面的行政处罚。截至本招股说明书签署之日，公司未发生因产品质量问题而导致的纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立经营情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立了健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立完整的采购、生产、销售及研发体系，具备独立面向市场自主经营的能力。

（一）资产独立情况

公司系由长江有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了长江有限的业务、资产、机构和债权、债务，公司未进行任何业务和资产的剥离，长江有限的资产和人员全部进入公司。

截至本招股说明书签署日，公司拥有独立完整的研发、采购、生产、销售及配套服务设施和资产，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权；公司资产与股东、实际控制人的资产严格分开，不存在以公司资产、权益或信誉为股东提供违规担保的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司具有完全独立的劳动、人事、工资管理体系以及相应的社会保障等管理体系及独立的员工队伍，并根据《劳动法》和公司劳动管理制度等有关规定，由公司独立与员工签订劳动合同，独立为员工发放工资，不存在由关联方代为发放工资的情形。公司董事、监事、高级管理人员的任职严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定选举产生。

截至本招股说明书签署日，公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事之外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职的情形。

（三）财务独立情况

公司依法制定了财务内部控制制度，设立了独立的财务部门，配备专职财务人员，建立了独立完善的财务会计核算体系、财务管理制度和风险控制等内部管理制度，能够根据《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立作出财务决策，不受控股股东、实际控制人干预。公司独立开设银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司依法进行独立纳税申报和履行缴纳义务，与股东单位不存在混合纳税现象。公司独立支配自有资金和资产，不存在控股股东和实际控制人任意干预公司资金运用及占用资金的情况。

（四）机构独立情况

公司依据《公司法》和《公司章程》的要求，设置了股东大会作为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构和经理管理层为执行机构的法人治理结构并建立了相应的规章制度；结合自身经营特点，公司设有相应的办公机构和经营部门，建立了完备的内部管理制度。公司日常经营管理上实行董事会领导下的总经理负责制，各职能部门分工协作，独立行使经营管理职权。公司的组织机构独立于各股东单位，不存在股东干预公司内部机构设置和运作的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司主营业务为铸造用硅砂、覆膜砂和砂芯的研发、生产和销售；铸造废（旧）砂再生技术和设备的研发、生产；压裂支撑剂的研发、生产和销售。公司拥有从事上述业务所需的独立的生产经营场所和经营性资产，拥有自主知识产权，公司具有独立的研发团队，独立的运营部门和渠道，独立获取业务收入和利润，具有独立自主的经营能力。公司已建立了完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业进行经营的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系或者显失公平的关联交易，公司控股股东、实际控制人已承诺不开展经营与公司可能发生同业竞争的业务。

（六）保荐机构核查意见

经保荐机构核查，发行人已经达到发行监管对公司独立性的基本要求，上述披露内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及关联人控制的其他企业不存在同业竞争

发行人的控股股东及实际控制人为熊鹰和熊杰，持股比例分别为 33.12%和 27.21%。两人合计持有公司 60.33%的股份。

截至本招股说明书签署之日，除投资本公司外，熊鹰直接持有长凯生态 15%的股权。长凯生态目前尚未经营，其经营范围为：生态环境领域内的技术研发、技术转让、技术咨询；废气治理；环境污染治理；环保设备研发、生产、销售。长凯生态未从事与发行人相同、相似的业务。

（二）消除和避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司利益、保证公司长期稳定发展，本公司的控股股东和实际控制人熊鹰和熊杰及其一致行动人、公司的董事、监事以及高级管理人员出具了《关于消除和避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、在本承诺函签署之日，本承诺人及本承诺人控制的公司均未生产、开发任何与股份公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与股份公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与股份公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

2、自本承诺函签署之日起，本承诺人及本承诺人控制的公司将不生产、开发任何与股份公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与股份公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与股份公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

3、自本承诺函签署之日起，如本承诺人及本承诺人控制的公司进一步拓展产品和业务范围，本承诺人及本承诺人控制的公司将不与股份公司及其下属子公

司拓展后的产品或业务相竞争；若与股份公司及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本承诺人及本承诺人控制的公司将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到股份公司经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

4、在本承诺人及本承诺人控制的公司与股份公司存在关联关系期间，本承诺函为有效之承诺。

5、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，或本承诺人不停止已存在的或潜在的侵害，或本承诺人与股份公司发生的关联交易中未按照公平、公开、公正、公允的原则给股份公司造成损失的，由股份公司将预计损失从当年或以后年度分配给本承诺人的红利中扣除，并归股份公司所有。本承诺人以直接或间接持有的股份公司全部股份对上述承诺提供连带责任保证。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》以及《上市公司信息披露管理办法》等相关规定，报告期内，公司主要关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5% 以上的主要股东

序号	关联方名称	与公司关系
1	熊 鹰	控股股东、实际控制人、董事长
2	熊 杰	控股股东、实际控制人、董事、总经理
3	熊 帆	公司控股股东和实际控制人熊鹰和熊杰之一致行动人、公司董事长助理
4	熊 寅	公司控股股东和实际控制人熊鹰和熊杰之一致行动人，公司营运管理中心副总监
5	Zhuang Xiong	持股 5.48% 的股东、副总经理
6	苏州天瑶	持股 5.89% 股东

（二）公司控股子公司、孙公司

序号	关联方名称	与公司关系
1	重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司	公司全资子公司
2	十堰长江造型材料有限公司	
3	长江造型材料（集团）科左后旗有限公司	
4	重庆长江造型材料集团宜宾高县有限公司	
5	重庆长江造型材料常州有限公司	
6	成都长江造型材料有限公司	
7	昆山长江造型材料有限公司	
8	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司	

序号	关联方名称	与公司关系	
9	重庆园长梦贸易有限公司		
10	科尔沁左翼后旗长江造型矿业有限公司		
11	宜宾天晟新材料有限公司		
12	青川九晟新材料有限公司		
13	重庆长江造型材料集团济南有限公司		
14	宁国长江造型材料有限公司		
15	彰武长江矿产加工有限公司		
16	彰武长江材料科技有限公司		
17	成都大邑长江造型材料有限公司		公司全资孙公司
18	湖北荣泰新能源材料有限公司		
19	湖北鼎联科技有限公司		公司控股孙公司

（三）公司参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人没有参股其他企业。

（四）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

1、控股股东、实际控制人报告期内控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，熊鹰直接持有长凯生态 15%的股权。报告期内，公司控股股东、实际控制人除投资本公司外，还曾持有凯米尔 100%的股权（已于 2020 年 9 月将股权全部转让给北泉食品），因此公司与长凯生态、凯米尔及其附属公司构成关联关系。

2、与控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署之日，熊帆持有重庆澈境环保工程有限公司 60.00% 的股权；熊帆、熊寅分别持有重庆中吉达净朗环保科技有限公司 11.25% 和 9.00% 的股权。

（五）公司的董事、监事、高级管理人员及其关联法人

公司董事、监事和高级管理人员为公司的关联自然人，其对外投资的公司以及兼任董事、监事和高级管理人员的法人单位构成公司的关联法人，其基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（六）公司持股 5%以上的自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业

持有公司 5%以上股份的自然人股东和公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女的配偶的父母）及该等人员控制或担任董事、高级管理人员的企业均为公司的关联自然人或关联法人。

截至本招股说明书签署之日，熊帆持有重庆澈境环保工程有限公司 60.00%的股权，熊帆、熊寅分别担任重庆中吉达净朗环保科技有限公司的董事和监事会主席。

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、关键管理人员报酬

报告期内公司支付给关键管理人员的报酬情况如下：

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员报酬	4,014,623.56	5,842,486.13	5,247,150.97	5,084,829.97

注：以上关键管理人员包括董事、监事、高级管理人员、核心技术人员。

2、关联担保

（1）2021年1-6月关联担保情况

本公司及子公司作为被担保方：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	50.00	2021/05/20	2021/11/20/	否	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	250.00	2021/05/21	2021/11/21	否	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	320.00	2021/05/26	2021/11/26	否	-
熊鹰、熊杰	1,243.52	2021/01/25	2021/07/25	是	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	1,200.00	2020/04/14	2023/04/13	否	-

（2）2020年关联担保情况

本公司及子公司作为被担保方：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
熊鹰、熊杰	900.00	2020/7/7	2021/1/7	是	-
熊鹰、熊杰	500.00	2020/7/21	2021/1/21	是	-
熊鹰、熊杰	600.00	2020/9/2	2021/3/2	是	-
熊鹰、熊杰	650.00	2020/12/11	2021/6/11	是	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	1,300.00	2020/4/14	2023/4/13	否	-

(3) 2019 年关联担保情况

本公司及子公司作为被担保方：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
熊鹰、熊杰	340.00	2019/09/04	2020/03/04	是	-
熊鹰、熊杰	300.00	2019/12/19	2020/06/19	是	-
熊鹰、熊杰	900.00	2019/12/19	2020/07/19	是	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	600.00	2019/07/18	2020/01/18	是	-
熊鹰、熊杰、熊帆、熊寅	750.00	2019/12/12	2020/06/12	是	-
熊鹰、熊杰	900.00	2019/08/02	2020/02/02	是	-
熊鹰、熊杰	161.00	2019/10/17	2020/04/17	是	-
熊鹰、熊杰	69.00	2019/10/18	2020/04/18	是	-
熊鹰、熊杰	329.00	2019/10/23	2020/04/23	是	-
熊鹰、熊杰	141.00	2019/10/24	2020/04/24	是	-
熊鹰、熊杰	570.00	2019/11/19	2020/05/19	是	-

(4) 2018 年关联担保情况

本公司及子公司作为被担保方：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
熊鹰、熊杰	1,260.00	2018/01/05	2018/08/02	是	-
熊鹰、熊杰	910.00	2018/09/03	2019/03/03	是	-

3、关联销售

单位：元

关联方名称	交易内容	定价方式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
凯米尔	水电气费	市场定价	124,473.73	207,646.25	223,149.69	227,320.39
	房屋租金等		136,457.67	66,882.13	75,455.24	73,743.40
小计			260,931.40	274,528.38	298,604.93	301,063.79

4、关联采购和接受劳务

单位：元

关联方名称	交易内容	定价方式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
凯米尔	采购货物	市场定价	-	253,245.14	-	-
	劳务费		-	28,907.16	-	-
	采购水电费		-	655.35	-	-
	库房租金		14,017.58	13,333.33	-	-
小计			14,017.58	296,140.98	-	-

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司未发生偶发性关联交易。

（三）关联方应收应付款项

报告期各期末，公司不存在应收关联方款项，应付关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	凯米尔	-	1.40	-	-
应收账款		3.75	-	-	-
其他应收款		0.44	-	-	-

（四）关联交易对公司财务状况及经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易遵循市场定价的原则，偶发性关联交易由双方协商定价，交易价格公允，对公司的财务状况和经营成果均无不利影响。

公司关联方不存在为公司做高业绩或为公司降低成本，承担费用等情形。

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关规定，公司已完整披露了关联方与发行人的交易情况和资金往来，不存在其他尚未披露的情况。

五、关联交易决策权力和程序作出的规定

为了维护全体股东的利益，本公司设立后制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容作出了相应规定，具体如下：

（一）《公司章程》已对关联交易决策权力与程序作出规定

1、董事会关于关联交易的决策权限及回避制度

公司股东大会授权董事会关联交易的权限为：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，及与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），由董事会审议批准。但关联交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或者为关联人提供担保等，均须在董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、股东大会关于关联交易的决策权限及回避制度

公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，或者为关联人提供担保等须经董事会审议后提交股东大会审议。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会审议关联交易事项，有关联关系股东的回避和表决程序如下：（1）股东大会审议的某项事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；（2）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；（3）关联股东在股东大会表决时，应当主动回避并放弃表决权。如关联股东未主动回避并放弃表决权，大会主持人应当要求关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；（4）关联事项形成决议，必须由非关联股东有表决权的股份数的过半数通过；形成特别决议，必

须由非关联股东有表决权的股份数的 2/3 以上通过；（5）关联股东未就关联事项按上述程序进行回避表决的，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。

（二）最近三年一期发行人关联交易执行情况

报告期内，公司严格履行《公司章程》及相关规定，尽量减少关联交易发生的金额和频率；对于发生的关联交易，公司严格按照《公司章程》及其他相关制度的规定履行了董事会和股东大会的事先决策程序。

六、公司减少和规范关联交易的措施

公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司董事会按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰出具了《关于规范和减少关联交易及不占用公司资产的专项承诺》，承诺：

“1、不利用自身的地位及影响谋求公司及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；

2、不利用自身的地位及影响谋求本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的其他企业达成交易的优先权利；

3、本人及本人控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与公司及其控制的其他企业进行交易，亦不利用关联交易从事任何损害公司利益的行为；

4、本人及本人控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与公司及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，本人均会履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

5、自本承诺出具之日起，本人及本人控制的其他企业将严格遵守法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用公司的资金、资产和资源，也不会违规要求公司为本人及本人控制的其他企业的借款或其他债务提供担保；

6、本人将按公司《公司章程》的规定，在审议涉及要求公司为本人及本人控制的其他企业提供担保的任何董事会等会议上回避表决；在审议涉及本人及本人控制的其他企业、个人违规占用公司资金、资产和资源的任何董事会等会议上投反对票，依法维护公司利益。自公司首次公开发行并上市后，本人将严格遵守上市公司有关的相关法律法规、规范性文件、准则等规定，采取任何必要的措施保证不再占用公司的资金或其他资产，维护公司的独立性，不损害公司及公司其他股东利益；

7、前述承诺系无条件且不可撤销的，并在本承诺人继续担任公司的董事/高级管理人员期间持续有效。本人违反前述承诺将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司第三届董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，均由股东大会选举产生。公司全体董事均已了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。现任董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	熊鹰	董事长	2018.12.07-2021.12.06
2	熊杰	董事、总经理	2018.12.07-2021.12.06
3	韩跃	董事、副总经理	2018.12.07-2021.12.06
4	江世学	董事、财务总监	2018.12.07-2021.12.06
5	李边卓	独立董事	2018.12.07-2021.12.06
6	杨安富	独立董事	2018.12.07-2021.12.06
7	胡耘通	独立董事	2020.06.19-2021.12.06

1、熊鹰先生，1957 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，MBA。曾就读于四川省工业学校轻机专业、西南师范大学数学与计算机专业，并于 2001 年 3 月获得重庆大学工商管理学院 MBA 工商管理硕士学位。熊鹰先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
1974.08-1977.01	四川仁寿县方家二小任教	教师
1979.08-1981.12	宜宾长江纸业公司	技术员
1982.01-1985.04	重庆玻璃耐火材料厂	技术员
1985.05-1989.12	北碚轻工耐火材料厂	副厂长、代厂长、厂长
1990.01-1992.07	北碚窑炉工程公司	总经理
1992.08-1996.08	长江造型材料公司	总经理
1996.09-2008.01	重庆长江造型材料有限责任公司	董事长兼总经理
2008.01-2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	董事长
2012.12 至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	董事长

2、熊杰先生，1965 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，西南农业大学工商管理专业毕业。熊杰先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
1984.01-1989.07	四川仁寿县陵阳粮站	保管员
1990.02-1999.01	四川国家粮食储备库	厂长
1999.01-2008.01	重庆长江造型材料有限责任公司	副总经理
2008.02-2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	董事、总经理
2012.12 至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	董事、总经理

3、韩跃先生，1959 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生

学历。韩跃先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
1982.08-1985.01	吉林省轻工厅吉林省皮革服装工业公司	科员、助理工程师
1985.01-1987.01	中国土产畜产进出口总公司重庆畜产分公司	部门经理
1987.01-1998.07	重庆畜产进出口（集团）公司	总经理
2001.07-2002.05	加拿大威尔思管理咨询重庆公司	客户总监
2002.05-2008.01	重庆长江造型材料有限责任公司	副总经理
2008.01至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理

4、江世学女士，1972年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。江世学女士工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2009.02-2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	财务经理
2013.01-2013.07	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	财务经理
2013.08至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	财务总监

5、李边卓先生，1966年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。现任中国循环经济协会副会长。工作经历如下：

任职期间	单位	职位
1987.09至1991.10	北京市公安局东城分局	民警
1991.10至1996.08	纺织工业部	科长
1996.08至2005.06	中国纺织工业协会	科长
2005.08至2013.10	广东省循环经济和资源综合利用协会	会长
2013.10至今	中国循环经济协会	副会长

6、杨安富先生，1972年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。工作经历如下：

任职期间	单位	职位
1995.07至今	重庆工商大学	讲师、副教授

7、胡耘通先生，1982年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2011.06至今	西南政法大学	教授

（二）监事会成员

公司第三届监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，由职工代表大会选举产生，股东代表监事2名，由股东大会选举产生。公司监事具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	任期
1	蒋莹	监事会主席	2018.12.07-2021.12.06
2	陈秋庆	监事	2018.12.07-2021.12.06
3	石晓燕	监事	2018.12.07-2021.12.06

1、蒋莹女士，1976年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学

历，1996年毕业于西南大学会计专业。蒋莹女士工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2008.01—2008.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	会计
2009.01—2013.01	十堰长江造型材料有限公司	财务经理
2013.03—2013.04	长江造型材料（集团）科左后旗有限公司	财务经理
2013.08至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	监事会主席

2、陈秋庆先生，1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2005年7月毕业于重庆三峡学院化学工程与工艺专业。陈秋庆先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2008.01—2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	工程师
2012.12至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	工程师、监事

3、石晓燕女士，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，2004年7月毕业于重庆职业技术学院计算机应用专业。石晓燕女士工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2004.07—2008.01	重庆长江造型材料有限责任公司	行政秘书
2008.01—2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	行政秘书
2012.12至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	行政秘书、监事

（三）高级管理人员

公司现有高级管理人员7名，均由第三届董事会聘任，具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	任期
1	熊杰	董事、总经理	2018.12.07-2021.12.06
2	吴长松	副总经理	2018.12.07-2021.12.06
3	曹科富	副总经理	2018.12.07-2021.12.06
4	周立峰	副总经理、董事会秘书	2018.12.07-2021.12.06
5	Zhuang Xiong	副总经理	2018.12.07-2021.12.06
6	韩跃	董事、副总经理	2018.12.07-2021.12.06
7	江世学	董事、财务总监	2018.12.07-2021.12.06

熊杰先生、韩跃先生、江世学女士简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。其他高级管理人员简历如下：

1、曹科富，男，1951年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1995年毕业于重庆市委党校经济管理专业。曹科富先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2004.02—2008.01	重庆长江造型材料有限责任公司	副总经理
2008.01—2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	副总经理

任职期间	单位	职位
2010.04至2017.06	重庆市凯米尔动力机械有限公司	董事长（兼）
2012.12至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理

2、周立峰，男，1973年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1996年毕业于北京科技大学金属压力加工专业。周立峰先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2008.07-2011.10	重庆星光投资有限公司	总经理助理
2012.01-2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	副总经理、董事会秘书
2013.01-2013.08	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理、董事会秘书、财务总监
2013.09至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理、董事会秘书
2016.03至今	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司	执行董事

3、Zhuang Xiong，男，1963年2月出生，美国国籍，研究生学历，高级工程师。Zhuang Xiong 先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2009.4-2010.11	美国 EzRez 公司	高级数据架构师
2010.12-2013.3	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	公司海外市场总监
2013.4-2015.4	美国 Worksite 公司	高级数据架构师
2015.11-至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理

4、吴长松，男，1962年2月出生，美国国籍，研究生学历。本科和硕士阶段分别就读于中国北京理工大学以及美国加州州立大学，均为计算机专业。吴长松先生工作经历如下：

任职期间	单位	职位
2007.08-2012.12	美国 Etek Group 公司	总裁
2009.11-2012.12	重庆长江造型材料（集团）有限公司	董事、副总经理
2012.12-2018.12	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	董事、副总经理
2018.12至今	重庆长江造型材料（集团）股份有限公司	副总经理

（四）核心技术人员

参见“第六节 业务与技术”之“七、发行人的研究开发与技术储备情况”之“（二）公司的研发体系、研发项目及进展情况”之“4、核心技术人员情况”。

（五）发行人董事、监事的提名及选聘情况

1、董事的选聘情况

2015年12月5日，公司2015年第二次临时股东大会通过决议，选举熊鹰、熊杰、吴长松、唐超、黄天佑、曾得国、张孝友为公司第二届董事会成员，任期三年，自2015年12月7日起至2018年12月6日止。上述董事均由第一届董事

会提名。公司第二届董事会第一次会议于 2015 年 12 月 6 日召开，会议选举熊鹰为公司第二届董事会董事长，任期三年，自 2015 年 12 月 7 日起至 2018 年 12 月 6 日止。

2018 年 12 月 3 日，公司 2018 年第二次临时股东大会通过决议，选举熊鹰、熊杰、韩跃、江世学、李边卓、杨安富、彭超为公司第三届董事会成员，任期三年，自 2018 年 12 月 7 日起至 2021 年 12 月 6 日止。上述董事均由第二届董事会提名。公司第三届董事会第一次会议于 2018 年 12 月 6 日召开，会议选举熊鹰为公司第三届董事会董事长，任期三年，自 2018 年 12 月 7 日起至 2021 年 12 月 6 日止。

2020 年 5 月 29 日，独立董事彭超因个人事务辞去独立董事职务，2020 年 6 月 19 日，公司 2019 年度股东大会选举胡耘通为独立董事，任期自 2020 年 6 月 19 日起至 2021 年 12 月 6 日止。

2、监事的选聘情况

2015 年 12 月 5 日，公司职工代表大会选举石晓燕为公司第二届监事会职工代表监事，任期三年，自 2015 年 12 月 7 日起至 2018 年 12 月 6 日止。同日，公司 2015 年第二次临时股东大会通过决议，由第一届监事会提名，选举蒋莹、陈秋庆为第二届监事会非职工代表监事，与职工代表监事石晓燕组成公司第二届监事会，任期三年，自 2015 年 12 月 7 日起至 2018 年 12 月 6 日止。公司第二届监事会第一次会议于 2015 年 12 月 6 日召开，审议并通过以下事项：选举蒋莹为公司第二届监事会主席，任期三年，自 2015 年 12 月 7 日起至 2018 年 12 月 6 日止。

2018 年 11 月 16 日，公司职工代表大会选举石晓燕为公司第三届监事会职工代表监事，任期三年，自 2018 年 12 月 7 日起至 2021 年 12 月 6 日止。2018 年 12 月 3 日，公司 2018 年第二次临时股东大会通过决议，由第二届监事会提名，选举蒋莹、陈秋庆为第三届监事会非职工代表监事，与职工代表监事石晓燕组成公司第三届监事会，任期三年，自 2018 年 12 月 7 日起至 2021 年 12 月 6 日止。公司第三届监事会第一次会议于 2018 年 12 月 6 日召开，审议并通过以下事项：选举蒋莹为公司第三届监事会主席，任期三年，自 2018 年 12 月 7 日起至 2021 年 12 月 6 日止。

公司董事、监事、高级管理人员由公司股东大会、职工代表大会和董事会依

法定程序产生，符合现行法律、法规和规范性文件的规定，不存在《公司法》第一百四十六条和《公司章程》规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情况。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	任职情况	持股数量（股）	比例（%）
1	熊 鹰	董事长	20,416,448	33.1170
2	熊 杰	董事、总经理	16,776,548	27.2128
3	蒋 葢	监事会主席	24,910	0.0404
4	陈秋庆	监 事	28,660	0.0465
5	曹科富	副总经理	103,520	0.1679
6	周立峰	副总经理、董事会秘书	100,000	0.1622
7	Zhuang Xiong	副总经理	3,380,893	5.4841
8	韩 跃	董事、副总经理	88,690	0.1439
9	江世学	董事、财务总监	37,910	0.0615
10	徐罗清	技术总监	78,120	0.1267
11	熊 帆	熊鹰之子，董事长助理	6,805,482	11.0390
12	熊 寅	熊杰之子，重庆片区副总经理	5,592,182	9.0709
13	熊 伟	与熊鹰、熊杰和 Zhuang Xiong 系兄弟关系；公司采购总监	60,440	0.0980
14	曹科京	与副总经理曹科富系兄弟关系	37,650	0.0611
合计			53,531,453	86.8320

截至本招股说明书签署之日，除上述持股外，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在以任何其他方式直接或间接持有本公司股份的情况。

（二）近三年一期所持股份的增减变动以及所持股份的质押或冻结情况

近三年一期公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份无增减变动。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	公司任职	对外投资企业	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	熊鹰	副董事长	长凯生态	200	15.00%
2	李边卓	独立董事	北京唯诚万信矿山机械销售有限公司	1,000	1.50%
3	胡耘通	独立董事	重庆麦之财务咨询有限公司	10	2.00%
4	吴长松	副总经理	重庆永安信九方投资中心（有限合伙）	12,800	2.34%

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在公司领取薪酬。

2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从本公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	任职情况	薪酬（万元，税前）
1	熊 鹰	董事长	161.46
2	熊 杰	董事、总经理	73.36
3	韩 跃	董事、副总经理、研发中心主任	48.48
4	江世学	董事、财务总监	28.88
5	李边卓	第三届董事会独立董事	6.00
6	杨安富	第三届董事会独立董事	6.00
7	彭超 ^注	第三届董事会独立董事	3.50
8	胡耘通	第三届董事会独立董事	2.50
9	蒋 莹	监事会主席	20.68
10	陈秋庆	监事	30.64
11	石晓燕	监事	13.98
12	曹科富	副总经理	24.71
13	周立峰	副总经理、董事会秘书	31.72
14	Zhuang Xiong	副总经理	60.89
15	吴长松	副总经理	49.11
16	徐罗清	技术总监	22.33

注：2020 年 5 月 29 日，独立董事彭超因个人事务辞去独立董事职务，2020 年 6 月 19 日，公司 2019 年度股东大会选举胡耘通为独立董事，因此 2020 年度公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬仍然统计了彭超从公司领取的薪酬。

在公司任职领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保险保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职公司与公司关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	担任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的 关联关系
熊鹰	董事长	成都长江	董事长	公司全资子公司

姓名	担任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		大邑长江	执行董事	公司全资孙公司
		宜宾长江	执行董事	公司全资子公司
		长凯生态	副董事长	控股股东参股公司
熊杰	董事、 总经理	大邑长江	监 事	公司全资孙公司
		常州长江	执行董事	公司全资子公司
		仙桃长江	执行董事	公司全资子公司
		长凯生态	董事	控股股东参股公司
		湖北鼎联	董事	公司控股孙公司
李边卓	独立 董事	中国循环经济协会	副会长	独立董事任职单位
		北京唯诚万信矿山机械销售有限公司	执行董事、 经理	独立董事任职单位
		中国绿色供应链联盟	专家委员	独立董事任职单位
		中国石油大学环境学院	客座教授	独立董事任职单位
		环境科学专业建设指导委员会	委员	独立董事任职单位
		民建北京市委资源环境委员会	副主任	独立董事任职单位
杨安富	独立 董事	重庆工商大学	副教授	独立董事任职单位
		有友食品股份有限公司	独立董事	独立董事任职单位
胡耘通	独立 董事	西南政法大学	教授	独立董事任职单位
		重庆坤源衡泰律师事务所	兼职律师	独立董事任职单位
		共青城麦之投资管理有限公司	监事	独立董事任职单位
		重庆康田置业（集团）有限公司	董事	独立董事任职单位
		金科地产集团股份有限公司	独立董事	独立董事任职单位
吴长松	副总 经理	昆山长江	执行董事	公司全资子公司
		济南长江	执行董事	公司全资子公司
周立峰	副总经 理、董 事会秘 书	铜梁长江	执行董事	公司全资子公司
		湖北鼎联	董事	公司控股孙公司

除上述披露情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情形。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，熊鹰、熊杰与 Zhuang Xiong 为兄弟关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况

（一）签订的协议

截至本招股说明书签署之日，公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同或聘用合同，其中吴长松、蒋莹、陈秋庆、石晓

燕、周立峰、曹科富、江世学、韩跃、徐罗清还与公司签署了保密协议和竞业禁止协议。以上合同和协议对双方的权利义务进行了约定，目前正常履行。除上述情形外，公司未与其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订除劳动合同或聘任合同外的其他协议。

（二）所作承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关股份锁定及减持意向的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”；公司全体董事、高级管理人员有关稳定股价的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案及承诺”；公司全体董事、监事、高级管理人员有关本招股说明书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人董事、监事、高级管理人员关于依法赔偿投资者损失的承诺”；公司控股股东和实际控制人熊鹰和熊杰先生所作的有关同业竞争的承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）消除和避免同业竞争的承诺”。公司控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰所作的有关员工社会保障制度执行情况的承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人的员工和社会保障情况”之“（三）员工社会保障情况”之“3、控股股东、实际控制人承诺”。

除上述情形外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间不存在其他重要承诺。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格

发行人董事、监事和高级管理人员的任职资格均符合《公司章程》、《公司法》、中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》和教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》等相关法律法规和规范性文件的任职资格规定。

九、董事、监事、高级管理人员近三年一期变动情况

（一）董事变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

时间	董事
2015.12.07-2018.12.06	熊鹰（董事长）、熊杰、吴长松、唐超、黄天佑（独立董事）、张孝友（独立董事）、曾得国（独立董事）
2018.12.07-2021.12.06	熊鹰（董事长）、熊杰、韩跃、江世学、李边卓（独立董事）、杨安富（独立董事）、彭超（独立董事）
2020.6.19-2021.12.06	熊鹰（董事长）、熊杰、韩跃、江世学、李边卓（独立董事）、杨安富（独立董事）、胡耘通（独立董事）

2015年12月5日，公司2015年第二次临时股东大会通过决议，选举熊鹰、熊杰、吴长松、唐超、黄天佑、曾得国、张孝友为公司第二届董事会成员，任期三年，自2015年12月7日起至2018年12月6日止。

2018年12月3日，公司2018年第二次临时股东大会通过决议，选举熊鹰、熊杰、韩跃、江世学、李边卓、杨安富、彭超为公司第三届董事会成员，任期三年，自2018年12月7日起至2021年12月6日止。

2020年5月29日，独立董事彭超因个人事务辞去独立董事职务，2020年6月19日，公司2019年度股东大会选举胡耘通为独立董事，任期自2020年6月19日起至2021年12月6日止。

（二）监事变动情况

报告期内，公司监事未发生变动。

（三）公司高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员未发生变动。

（四）董事、监事、高级管理人员变动原因

公司上述人员变动系公司正常经营管理需要；公司董事、监事及高级管理人员的选举、聘任和更换均履行了必要的法律程序，符合我国法律、法规和公司当时有效的《公司章程》的规定。报告期内，公司管理层稳定；上述变化未对发行人经营管理的稳定性及经营政策的延续性产生重大影响；不构成发行人董事、监事及高级管理人员的重大变化。

第九节 公司治理

一、公司治理结构的完善情况

公司设立以来，积极完善公司法人治理结构。根据《公司法》的规定，参照上市公司的规范要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和经理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定了《公司章程》及一系列法人治理细则和制度，明确了股东大会、董事会、监事会、经理层的权责范围和工作程序，逐步形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，公司治理结构逐步规范、完善。

公司法人治理结构的建立与完善的主要情况包括：

2012年12月7日，公司召开了重庆长江造型材料（集团）股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司章程》，选举产生了第一届董事会、第一届监事会成员，并设有3名独立董事和1名董事会秘书，独立董事人数超过董事总数的1/3。第一届董事会审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会秘书工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》等规章制度，并选举产生了董事会各专门委员会委员，明确了股东大会、董事会、监事会及高级管理人员的权责范围和工作程序。

2015年12月5日，公司召开了重庆长江造型材料（集团）股份有限公司2015年第二次临时股东大会，选举产生了第二届董事会、第二届监事会成员。

2018年12月3日，公司召开了2018年第二次临时股东大会，选举产生了第三届董事会、第三届监事会成员。

通过以上对公司组织机构、制度的建立健全，公司逐步建立、完善了符合上市要求、保障公司稳健经营和运行、并使中小股东充分行使权力的公司治理结构。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度的建立健全和运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司已根据《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，健全了股东大会制度。2012年12月7日召开的公司创立大会审议通过《公司章程》及《股东大会议事规则》，对股东大会的职责和运作程序进行了具体规定。2015年4月7日召开的2015年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》。2016年5月21日召开的2016年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》。自本公司设立以来，股东大会依据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定规范运作。

1、股东的权利和义务

公司股东享有以下权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；（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股份；（5）查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章及《公司章程》所赋予的其他权利。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的最高权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会报告；
- （四）审议批准监事会报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改《公司章程》；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准以下事项：
 - 1、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；
 - 2、公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；
 - 3、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
 - 4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
 - 5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过五千万元；
 - 6、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。
- （十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- （十四）审议股权激励计划；
- （十五）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的主要议事规则

（1）股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。临时股东大会不定期召开，应在下列事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：（1）董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数，或者少于章程所定人数的2/3时；（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额的1/3时；（3）单独或者合并持有公司有表决权股份总数10%以上的股东请求时；（4）董事会认为必要时；（5）监事会提议召开时；（6）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

召开股东大会的地点由董事会确定。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供传真等其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托代理人代为出席和在授权范围内行使表决权。

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供传真等现代信息技术手段为股东参加股东大会提供便利。

（2）股东大会的提案与通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

召集人将在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前通知各股东。

（3）股东大会的表决与决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会就选举董事、监事（指非由职工代表担任的监事）进行表决时，可以实行累积投票制。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

4、股东大会运行情况

公司历次股东大会均按照《公司章程》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决并形成决议；历次股东大会普通决议已经出席股东所持表决权的过半数通过，特别决议已经出席股东所持表决权的三分之二以上通过；历次股东大会决议已经出席会议的股东分别签署；会议决议内容符合法律规定的职权范围，决议的签署合法、有效。股东大会依法履行职责，主要对《公司章程》修订、董事、监事任免、利润分配、公司法人治理规章制度的建立、增资扩股等事项作出相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司设董事会，作为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。公司已根据《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《董事会议事规则》，经2012年12月7日召开的公司创立大会及第一次股东大会审议通过，自本公司设立以来，董事会依据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等规定规范运作。

1、董事会组成

公司董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，连选可以连任。截至本招股说明书签署日，公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。董事会设董事长1人，董事长由董事会通过全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

公司董事会依法行使以下职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公

公司内部管理机构的设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订《公司章程》的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；（十七）采取有效措施防范和制止控股股东及关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，以保护公司及其他股东的合法权益；（十八）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会主要议事规则

（1）董事会会议包括定期会议和临时会议。定期会议每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。

（2）代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后10日内，召集和主持董事会临时会议。

（3）董事会召开临时董事会会议的通知方式为：专人书面送达、信函、电话、传真或电子邮件；通知时限：至少于会议召开5日以前通知全体董事、监事及列席会议人员。若遇紧急事由，可以口头、电话等方式随时通知召开会议。

（4）董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席。委托书应载明委托人和受托人的姓名、委托人对每项提案的简要意见、委托人的授权范围和对提案表决意向的指示、委托人的签字、日期等。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

4、董事会运行情况

公司历次董事会会议召集、召开程序符合《公司章程》及其他相关法律法规规定，不存在导致会议决议无效的情况；全体董事均出席了历次董事会会议，会议决议已经出席会议的董事分别签署；会议决议经全体董事过半数通过；会议决议内容符合《公司章程》及其他相关法律法规规定的职权范围，决议的签署合法、有效。本公司董事会依法履行职责，不存在违反《公司法》、《公司章程》及相

关制度等要求行使职权的行为。董事会主要对高级管理人员的任免、重大经营管理事项、重大对外投资事项、提交股东大会讨论的重大事项等作出相关决议，切实发挥了董事会的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，对股东大会负责。公司已根据《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《监事会议事规则》，经2012年12月7日召开的公司创立大会审议通过。自本公司设立以来，监事会依据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等规定规范运作。

1、监事会组成

本公司监事的任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会中职工代表的比例不低于三分之一。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。截至本招股说明书签署日，监事会由3名监事组成，其中股东代表监事2名，职工代表监事1名。

2、监事会的职权

监事会对股东大会负责，行使以下职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）法律行政法规、部门规章、《公司章程》或者股东大会授予的其他职权。

3、监事会主要议事规则

（1）监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：1) 任何监事提议召开时；2) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；3) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；4) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；5) 公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；6) 证券监管部门要求召开时；7) 《公司章程》规定的其他情形。

(2) 监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部门报告。董事会秘书应当列席监事会会议。

4、监事会运行情况

公司历次监事会会议召集、召开程序符合《公司章程》及其他相关法律法规的规定，不存在导致会议决议无效的情况；历次出席监事会会议的监事人数达到《公司章程》规定的最低人数，会议决议经半数以上监事通过；历次监事会会议决议已经出席会议的监事分别签署；会议决议内容符合《公司章程》及其他相关法律法规规定的职权范围，决议的签署合法、有效。监事会依法履行职责，主要对公司董事会、高级管理人员的工作、公司重大生产经营决策、重大投资等重大事项实施有效监督，切实发挥了监事会的作用。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《上市公司治理准则》以及《公司章程》等相关法律法规的相关要求，公司制定了《独立董事工作细则》，并于2012年12月7日经公司创立大会暨第一次股东大会审议通过。公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期三年，任期届满，连选可以连任，但连任时间不得超过六年。

1、独立董事聘任情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会共有3名独立董事，分别为李边卓、杨安富、胡耘通，占董事会全体成员的比例不少于1/3，其中杨安富先生为会计方面的专家。公司3位独立董事均符合《公司章程》规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

2、独立董事的职权

独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人员达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事还应当就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司董事会未作出现金利润分配预案；（五）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（六）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（七）《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事发挥的作用

独立董事均能够按照相关规定出席自其担任独立董事以来的历次董事会会议，不存在连续三次未亲自出席董事会会议的情形。独立董事均未曾对有关决策事项提出异议。

公司独立董事依照有关法律法规和有关上市规则、《公司章程》和《独立董事工作细则》的要求，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，对公司重大关联交易等向董事会或股东大会发表了独立公允的意见，为公司的重大决策提出建设性

意见，为完善公司治理结构、规范公司运作、保护中小股东权益等方面发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

1、董事会秘书设置情况

公司设董事会秘书，董事会秘书为公司高级管理人员，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或解聘。

2、董事会秘书的职责

公司董事会秘书负责公司信息披露管理事务，包括：（1）负责公司信息对外发布；（2）制定并完善公司信息披露事务管理制度；（3）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（4）负责公司未公开重大信息的保密工作；（5）负责上市公司内幕知情人登记报备工作；（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清。

公司董事会秘书应协助上市公司董事会加强公司治理机制建设，包括：（1）组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；（2）建立健全公司内部控制制度；（3）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；（4）积极推动公司建立健全激励约束机制；（5）积极推动公司承担社会责任。

公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。

董事会秘书负责公司股权管理事务，包括：（1）保管公司股东持股资料；（2）办理公司限售股相关事项；（3）督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；（4）其他公司股权管理事项。

公司董事会秘书应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。

公司董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

公司董事会秘书应提示上市公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向深圳证券交易所报告。

公司董事会秘书应履行《公司法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书发挥的作用

报告期内，公司董事会秘书依照有关法律法规和《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行其工作职责，为进一步完善公司治理结构、促进公司规范运行等方面发挥了积极作用，切实履行了董事会秘书的职责。

（六）董事会专门委员会

公司董事会下设战略发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会。公司 2012 年 12 月 7 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过了各专门委员会的工作细则，并且选举产生了第一届董事会各专门委员会委员。2016 年 8 月 24 日召开的第二届董事会第四次会议选举产生了第二届董事会各专门委员会委员。2018 年 12 月 6 日召开的第三届董事会第一次会议根据 2018 年 12 月 3 日公司 2018 年第二次临时股东大会决议取消原薪酬与考核委员会、提名委员会，本届董事会设立战略发展委员会和审计委员会，并选举产生了第三届董事会各专门委员会委员。

1、战略发展委员会

公司董事会下设战略发展委员会，主要职责是：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投融资方案进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其他事宜。

战略发展委员会成员由3名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。委员会委员由董事长或者提名委员会提名，董事会讨论通过。

2、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，主要职责为：（1）监督及评估外部审计机构工作；（2）指导内部审计工作；（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（4）评估内部控制的有效性；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

审计委员会成员由3名董事组成，其中，独立董事占审计委员会成员总数的1/2以上。董事会审计委员会委员由董事长或者提名委员会提名，并由董事会选举产生。

三、发行人报告期内违法违规行为情况

本公司严格遵守国家的相关法律法规，截至本招股说明书签署日，最近三年不存在重大违法违规行为，相关主管的工商、税务、土地、社保、海关等部门已出具有关证明文件。

报告期内，公司的非重大违法违规情况如下：

1、常州长江

常州市环境保护局分别于2018年5月31日、2018年7月3日向常州长江下发《责令改正违法行为决定书》和《行政处罚决定书》（常环金行罚[2018]074号），对常州长江未采取无害化处置措施存放工业固体废物的行为处10万元的罚款，并责令停止违法行为，立即改正；对常州长江超标排放水污染物的行为处10万元的罚款。

2018年9月19日，常州市金坛环境保护局出具证明，经常州长江积极整改，由江苏省环境科学院和江苏龙环环境科技有限公司全面检测，其对周边环境没有造成影响，未形成重大环境污染问题。

2、长江矿业和后旗长江

2018年4月23日和27日，长江矿业和后旗长江因越界开采原砂分别被科左后旗国土资源局立案调查。

2018年9月20日，科左后旗国土资源局分别向长江矿业和后旗长江出具了编号分别为后国土罚字（2018）061号和后国土罚字（2018）069号的《行政处罚决定书》，处罚决定书载明：经查实，长江矿业和后旗长江未经国土资源行政主管部门批准，超越了许可证规定的矿区范围开采矿产品资源的行为，违反了《中华人民共和国矿产资源法》第三条和《矿产资源开采登记管理办法》第三十二条的规定。科左后旗国土资源局责令长江矿业退回采矿许可证规定的矿区范围内开采，没收越界开采的违法所得27,966.9元，处以违法所得30%的罚款共计8,390.1元。责令后旗长江退回采矿许可证规定的矿区范围内开采，没收越界开采的违法所得793,384.8元，处以违法所得30%的罚款共计238,015.4元。

2020年5月8日和22日，科尔沁左翼后旗自然资源局分别出具证明，后旗长江、长江矿业未经国土资源行政主管部门批准、超越了许可证规定的矿区范围开采矿产品资源的行为未引发环境污染、人员伤亡或社会影响恶劣，本次处罚不属于重大违法违规行为。

综上，本公司认为上述违法行为不属于重大违法，不会对本次上市发行造成重大不利影响。

3、十堰长江

2018年11月6日，十堰长江覆膜砂车间发生一起物体坍塌事故，造成1名员工死亡，直接经济损失约103万元（不含事故处罚）。根据十堰经济技术开发区安监局出具的《十堰经济技术开发区长江造型材料有限公司“11·6”一般物体坍塌事故调查报告》认定，事故直接原因系该员工在进行覆膜砂清理时违章冒险作业，被倾斜坠落的砂袋压倒死亡。事故性质认定为一起生产安全责任事故。

2019年7月10日，十堰市应急管理局向十堰长江出具编号为（十开）安监罚[2019]01号《行政处罚决定书（单位）》，认定该事故为一般生产安全事故，十堰长江对此次事故发生负有责任，对十堰长江做出处20万元罚款的行政处罚。

同日，十堰市应急管理局向十堰长江法定代表人姚武李出具编号为（十开）安监罚[2019]01号《行政处罚决定书（个人）》，也认定上述事故为一般生产安全事故。对姚武李做出处2.79万元罚款的行政处罚。

根据上述行政处罚决定书以及十堰市安监部门出具的说明，十堰长江上述安全事故为一般安全事故。本公司认为十堰长江本次安全事故不属于重大安全事故，不会对公司本次上市发行造成重大不利影响。

4、园长梦

2019年7月19日，天津东疆海关出具了津东关缉（政）查/违字（2019）0077号《中华人民共和国天津东疆海关行政处罚决定书》（以下简称“处罚决定书”）。记载如下：

2018年9月28日，园长梦以一般贸易方式向东疆保税港区海关申报出口宝珠砂至葡萄牙一票，报关单号为021720180000323087，申报品名：宝珠砂，申报税则号列：69149000.00，出口退税率9%，申报货物CIF价1.57万美元。经查，实际货物应归入税则号列68159990.00项下，出口退税率0%，申报与实际不符，申报不实影响国家出口退税管理。

此外，自2016年9月28日至2018年9月28日两年间，除本票外，当事人还向天津海关申报出口过与本票涉案货物相同品名和税号的货物共计4票，报关单号分别为，021720170000242765、021720170000115499、021720170000229736、021720170000256614，申报税则号列均为69149000.00，出口退税率9%，经查，实际货物均应归入税则号68159990.00项下，出口退税率0%，涉案货物货值共计45,330.00美元，影响国家出口退税管理，一并予以处罚。

园长梦的上述行为构成违反海关监管规定的行为。天津东疆海关决定对园长梦上述五次行为给予园长梦1.6万元罚款的行政处罚。目前该笔罚款已缴纳。

经核查上述天津东疆海关出具的津东关缉（政）查/违字（2019）0077号《处罚决定书》中对作出上述行政处罚的法律依据表述如下：“根据《中华人民共和国海关法》第八十六条第三项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第五项、第十六条和《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第四项的规定，决定对当事人作出如下行政处罚……”。

经核查行政处罚法第二十七条第一款第四项的规定为“当事人有下列情形之一的，应当依法从轻或者减轻行政处罚：

……

（四）其他依法从轻或者减轻行政处罚的。”

同时，根据上述《处罚决定书》中所查明的事实，以及经天健会计师审计确认的园长梦报告期内营业收入数据，园长梦违反海关监管规定的所有涉案货值为6.103万美元，占公司报告期内营业收入总额的0.02%（按2019年6月28日国家外汇管理局公布的美元兑人民币中间价计算）。

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月）》问题11的规定：“（1）‘重大违法行为’是指发行人及其控股股东、实际控制人违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。认定重大违法行为应考虑以下因素：2）被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：①违法行为显著轻微、罚款数额较小；②相关处罚依据未认定该行为属于情节严重；③有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上行政处罚的，不适用上述情形。（2）发行人合并报表范围内的各级子公司，若对发行人主营业务收入或净利润不具有重要影响（占比不超过5%），其违法行为可不视为发行人本身存在相关情形，但其违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”

根据上述规定，本次股票发行所聘请的保荐机构及律师认为：园长梦本次所受的行政处罚：（1）罚款数额较小，情节较为轻微，且天津东疆海关依据《行政处罚法》第二十七条第（四）项对园长梦作出了从轻或减轻处罚；（2）本次事项未导致严重环境污染、重大人员伤亡，未对社会及海关管理制度产生恶劣影响。故发行人子公司园长梦上述违法行为不构成《首次公开发行股票并上市管理办法》第十八条“最近36个月内违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重”的情形，对本次发行并上市不构成实质性法律障碍。

综上，本公司认为：园长梦此次所受行政处罚情节轻微，罚款金额较小，不属于重大违法，不会对发行人本次上市发行造成重大不利影响。

5、铜梁长江

2020年6月9日，国家税务总局重庆市铜梁区税务局蒲吕税务所出具了铜税蒲吕简罚【2020】46号《税务行政处罚决定书（简易）》。记载如下：

未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，逾期申报税款所属期2017年10月个人所得税，逾期未申报税款所属期2018年4月城建税、地方教育附加、教育费附加，罚款200元。铜梁长江已及时缴纳该笔罚款。

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月）》问题11的规定：“（1）‘重大违法行为’是指发行人及其控股股东、实际控制人违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。认定重大违法行为应考虑以下因素：

2) 被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：①违法行为显著轻微、罚款数额较小……。”

根据上述规定，本次股票发行所聘请的保荐机构及律师认为：铜梁长江本次所受的行政处罚罚款数额较小，情节较为轻微，故铜梁长江上述违法行为不构成《首次公开发行股票并上市管理办法》第十八条“最近 36 个月内违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重的情形”，对本次发行并上市不构成实质性法律障碍。

综上，本公司认为：铜梁长江此次所受行政处罚情节轻微，罚款金额较小，不属于重大违法，不会对发行人本次上市发行造成重大不利影响。

6、长江矿业

2019 年 2 月 3 日，科尔沁左翼后旗国土资源局向长江矿业出具了《行政处罚决定书》（后国土罚字（2019）013 号），对长江矿业于 2018 年 5 月未经批准占用科左后旗努古斯台镇雅莫嘎查国道 304 线东侧土地建设总占地面积 859.64 平方米、其中建筑占地 859.64 平方米建房的行为处 8,596.40 元罚款，并依法没收在非法占用的土地上新建的建筑物共计 859.64 平方米和其他设施。2020 年 3 月 17 日，长江矿业已缴纳上述 8,596.40 元罚款。

根据科尔沁左翼后旗自然资源局于 2021 年 4 月 1 日出具的相应证明，本次处罚不属于重大违法违规行为。

2020 年 7 月 13 日，科尔沁左翼后旗自然资源局向长江矿业出具了《行政处罚决定书》（后自然罚字（2020）032 号），对长江矿业未经批准占用努古斯台镇雅莫嘎查土地 1,150.50 平方米建房的行为处 11,505.00 元罚款，并责令拆除上述非法占地上的建筑物 1,150.50 平方米。长江矿业已于 2021 年 4 月 13 日缴纳了该笔罚款。

根据科尔沁左翼后旗自然资源局于 2021 年 4 月 1 日出具的相应证明，本次处罚不属于重大违法违规行为。

2021 年 5 月 8 日，科尔沁左翼后旗自然资源局向长江矿业出具了《行政处罚决定书》（后自然罚字（2021）070 号），对长江矿业未经批准占用努古斯台镇雅莫嘎查土地 2,302.61 平方米建天然气固定储罐的行为处 23,026.10 元罚款，并责令拆除上述非法占地上的建筑物 116 平方米，没收在非法占用的土地上

2,187.00 平方米新建建筑物。长江矿业已于 2021 年 5 月 18 日缴纳了该笔罚款。

根据科尔沁左翼后旗自然资源局于 2021 年 5 月 8 日出具的说明，该行为不属于重大违法违规行为。

上述长江矿业违法占用的土地使用权手续正在办理过程中。

7、昆山长江

2021 年 5 月 26 日，昆山经济技术开发区管理委员会向昆山长江出具了《行政处罚决定书》（昆开综案字（2021）第 051342 号），对昆山长江违法建设的行为处 4,390 元罚款。昆山长江已于 2021 年 6 月 8 日缴纳了该笔罚款，并正在补充办理建设规划许可手续。

除受到上述处罚外，公司、子公司及控股股东不存在其他违法违规行为，也不存在其他被相关主管机关处罚的情况。

保荐机构及发行人律师认为：发行人上述违法行为不构成《首次公开发行股票并上市管理办法》第十八条：最近 36 个月内违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重的情形，对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和对外担保的情况

（一）对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在为主要股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

（二）资金占用情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

（三）关于规范对外担保和杜绝公司资金被关联方占用的措施

为了建立防止控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人及其控股子公司的资金，规范对外担保行为，根据《公司法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》、《关于进一步做好清理大股东占用上市公司资金工作的通知》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，

发行人制订了《关联交易管理制度》、《对外担保制度》、《防范大股东及关联方资金占用管理制度》、《控股股东和实际控制人行为规范》等内控制度，并经股东大会批准通过。上述制度对“关联交易的程序、审批权限”、“对外担保流程、审批程序和风险控制”、“防范控股股东及实际控制人资金占用”等方面进行了明确的规定，有利于规范控股股东和实际控制人的行为，防止和杜绝占用公司资金等行为的发生，保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益。

同时，发行人控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰出具了《关于规范和减少关联交易及不占用公司资产的专项承诺》，承诺减少与避免与公司发生关联交易，防止和杜绝占用公司资金等行为的发生。

五、管理层对内部控制制度的自我评价及会计师意见

（一）发行人内部控制制度的自我评估意见

发行人董事会对公司的内部控制制度完整性、合理性及有效性进行了自查和评估后认为：“根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于2021年6月30日在所有重大方面是有效的。”

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所对本公司内部控制制度进行了专项审查，并出具了《内部控制的鉴证报告》（天健审（2021）8-337号），其鉴证结论为：“长江材料公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年6月30日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

本结论是在受到鉴证报告中指出的固有限制的条件下形成的。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的会计报表。投资人欲对本公司进行更详细的了解，应当认真阅读审计报告及财务报告全文。

一、财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：				
货币资金	121,360,757.85	136,145,819.75	144,424,382.52	141,163,166.04
应收票据	62,827,309.48	115,380,489.86	29,411,137.68	97,729,873.65
应收账款	297,803,088.48	273,998,279.14	274,578,005.23	202,407,098.81
应收款项融资	80,571,134.70	73,145,057.54	71,695,234.49	-
预付款项	20,937,576.47	25,233,798.41	24,522,171.19	21,378,735.56
其他应收款	7,410,722.16	6,132,879.78	4,560,078.84	7,359,080.99
存货	195,601,445.16	189,489,028.44	133,842,168.46	123,857,883.28
其他流动资产	10,714,465.51	11,328,639.18	13,231,828.54	10,736,265.89
流动资产合计	797,226,499.81	830,853,992.10	696,265,006.95	604,632,104.22
非流动资产：				
固定资产	338,378,783.60	302,992,063.69	280,405,236.67	205,879,207.41
在建工程	59,284,853.73	44,466,668.74	22,460,669.10	32,329,336.56
使用权资产	16,708,526.97	-	-	-
无形资产	66,113,536.15	66,965,304.73	68,345,314.19	70,476,618.80
长期待摊费用	411,739.31	510,879.58	728,443.78	1,179,195.34
递延所得税资产	13,603,617.21	13,272,909.46	10,436,959.33	8,959,054.90
其他非流动资产	3,155,245.23	2,956,206.12	4,901,673.15	5,646,370.30
非流动资产合计	497,656,302.20	431,164,032.32	387,278,296.22	324,469,783.31
资产总计	1,294,882,802.01	1,262,018,024.42	1,083,543,303.17	929,101,887.53
流动负债：				
短期借款	11,600,000.00	9,900,000.00	-	30,000,000.00
应付票据	34,077,165.68	42,851,699.55	41,500,000.00	9,100,000.00
应付账款	117,861,474.03	139,470,744.61	120,831,517.91	74,481,889.31
预收款项	-	-	2,982,109.78	7,031,909.91
合同负债	2,594,691.17	3,821,755.58	-	-
应付职工薪酬	6,699,620.86	8,485,615.04	5,745,442.70	4,974,338.30
应交税费	12,334,864.30	14,993,042.61	9,484,639.68	10,302,949.97
其他应付款	4,271,960.79	4,072,848.03	3,578,971.46	2,266,326.47

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的非流动负债	6,446,024.45	2,500,000.00	-	-
其他流动负债	337,309.85	496,828.22	-	-
流动负债合计	196,223,111.13	226,592,533.64	184,122,681.53	138,157,413.96
非流动负债：				
长期借款	9,000,000.00	10,500,000.00	-	-
租赁负债	12,904,789.64	-	-	-
预计负债	1,404,000.00	1,404,000.00	-	4,194,767.16
递延收益	31,878,703.65	33,864,622.72	38,108,479.79	30,140,628.01
递延所得税负债	4,811,444.24	5,159,259.33	876,455.41	1,027,578.23
非流动负债合计	59,998,937.53	50,927,882.05	38,984,935.20	35,362,973.40
负债合计	256,222,048.66	277,520,415.69	223,107,616.73	173,520,387.36
所有者权益：				
实收资本（或股本）	61,649,410.00	61,649,410.00	61,649,410.00	61,649,410.00
资本公积	153,261,952.48	153,261,952.48	153,261,952.48	152,799,408.12
专项储备	41,249.45	114,919.94	328,372.19	-
盈余公积	30,824,705.00	30,824,705.00	30,824,705.00	30,824,705.00
未分配利润	787,962,690.25	733,953,419.27	614,371,246.77	510,307,977.05
归属于母公司所有者权益合计	1,033,740,007.18	979,804,406.69	860,435,686.44	755,581,500.17
少数股东权益	4,920,746.17	4,693,202.04	-	-
所有者权益合计	1,038,660,753.35	984,497,608.73	860,435,686.44	755,581,500.17
负债和所有者权益总计	1,294,882,802.01	1,262,018,024.42	1,083,543,303.17	929,101,887.53

2、合并利润表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	463,132,888.75	945,619,144.44	861,899,778.64	749,048,282.99
减：营业成本	305,381,372.87	590,207,673.17	510,807,558.82	464,121,107.96
税金及附加	7,017,905.98	10,949,870.77	9,186,136.48	9,159,911.68
销售费用	52,881,604.64	130,277,202.01	142,023,391.95	103,148,451.50
管理费用	32,154,059.07	54,958,111.46	60,285,289.65	59,763,689.52
研发费用	6,249,279.79	20,022,067.57	25,192,174.73	16,163,337.45
财务费用	64,882.72	336,300.77	-436,024.78	-136,430.00
其中：利息费用	637,301.20	776,121.80	502,425.00	945,037.51
利息收入	879,625.20	1,188,109.80	2,097,154.49	1,434,647.35
加：其他收益	4,510,757.66	8,443,451.21	11,236,173.89	10,989,885.29
投资收益（损失以“-”号填列）	120,406.85	1,246,647.56	-	48,840.73
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失	1,903,907.91	-6,770,398.48	-9,780,861.88	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
(损失以“-”号填列)				
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-5,204,296.93	-1,571,647.25	-1,966,421.83	-1,186,673.31
资产处置收益 (损失以“-”号填列)	44,365.78	68,512.83	86,358.49	511,932.23
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	60,758,924.95	140,284,484.56	114,416,500.46	107,192,199.82
加: 营业外收入	3,477,699.04	3,940,172.40	4,921,073.53	868,433.46
减: 营业外支出	408,618.41	2,854,404.43	5,207,603.73	746,237.15
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	63,828,005.58	141,370,252.53	114,129,970.26	107,314,396.13
减: 所得税费用	10,131,190.47	21,846,877.99	10,066,700.54	14,905,601.37
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	53,696,815.11	119,523,374.54	104,063,269.72	92,408,794.76
(一) 按经营持续性分类:				
1. 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	53,696,815.11	119,523,374.54	104,063,269.72	92,409,574.69
2. 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-779.93
(二) 按所有权归属分类:				
1. 归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	54,009,270.98	119,582,172.50	104,063,269.72	92,408,794.76
2. 少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-312,455.87	-58,797.96	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	53,696,815.11	119,523,374.54	104,063,269.72	92,408,794.76
归属于母公司所有者的综合收益总额	54,009,270.98	119,582,172.50	104,063,269.72	92,408,794.76
归属于少数股东的综合收益总额	-312,455.87	-58,797.96	-	-
七、每股收益:				
(一) 基本每股收益	0.88	1.94	1.69	1.50
(二) 稀释每股收益	0.88	1.94	1.69	1.50

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018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	343,944,040.01	606,131,632.24	565,479,288.62	506,393,658.13
收到的税费返还	6,667,109.76	11,230,710.34	3,212,640.00	4,975,494.77
收到其他与经营活动有关的现金	4,293,566.17	11,925,151.32	22,427,328.82	4,559,921.42
经营活动现金流入小计	354,904,715.94	629,287,493.90	591,119,257.44	515,929,074.32
购买商品、接受劳务支付的现金	181,682,902.31	349,476,505.18	247,839,114.93	222,297,649.51
支付给职工以及为职工支付的现金	57,958,865.97	85,521,002.58	84,997,930.92	83,821,152.02
支付的各项税费	44,138,637.65	67,152,849.30	64,191,108.70	77,586,631.34
支付其他与经营活动有关的现金	46,732,140.04	107,228,084.03	124,604,183.24	74,592,475.19
经营活动现金流出小计	330,512,545.97	609,378,441.09	521,632,337.79	458,297,908.06
经营活动产生的现金流量净额	24,392,169.97	19,909,052.81	69,486,919.65	57,631,166.26
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	47,048,840.73
取得投资收益收到的现金	120,406.85	1,246,647.56	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	109,456.83	664,334.73	1,064,348.11	1,410,290.56
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	229,863.68	1,910,982.29	1,064,348.11	48,459,131.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,354,389.39	56,814,313.83	48,382,997.80	55,159,595.39
投资支付的现金	-	-	-	975,000.00
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	-	20,000,000.00	-	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
动有关的现金				
投资活动现金流出小计	44,354,389.39	76,814,313.83	48,382,997.80	56,134,595.39
投资活动产生的现金流量净额	-44,124,525.71	-74,903,331.54	-47,318,649.69	-7,675,464.10
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	540,000.00	4,752,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	540,000.00	4,752,000.00	-	-
取得借款收到的现金	3,600,000.00	23,900,000.00	-	30,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	544,169.84	-
筹资活动现金流入小计	4,140,000.00	28,652,000.00	544,169.84	30,000,000.00
偿还债务支付的现金	2,900,000.00	1,000,000.00	30,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	441,788.88	522,855.53	502,425.00	945,037.51
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,820,297.50	1,363,033.38	1,698,113.20	1,793,834.22
筹资活动现金流出小计	5,162,086.38	2,885,888.91	32,200,538.20	2,738,871.73
筹资活动产生的现金流量净额	-1,022,086.38	25,766,111.09	-31,656,368.36	27,261,128.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20,951.89	-56,244.91	7,084.98	6,137.98
五、现金及现金等价物净增加额	-20,775,394.01	-29,284,412.55	-9,481,013.42	77,222,968.41
加：期初现金及现金等价物余额	99,569,969.97	128,854,382.52	138,335,395.94	61,112,427.53
六、期末现金及现金等价物余额	78,794,575.96	99,569,969.97	128,854,382.52	138,335,395.94

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：				
货币资金	54,239,123.14	61,493,255.16	97,540,858.47	108,325,576.21
应收票据	34,061,583.60	89,279,758.55	20,704,096.53	58,577,993.54
应收账款	133,733,522.04	129,240,313.02	147,768,168.91	92,496,497.92
应收款项融资	25,907,575.78	18,077,507.43	34,126,903.14	-
预付款项	12,511,009.04	17,241,121.72	9,920,919.49	6,976,281.54
其他应收款	8,105,535.04	2,462,501.42	24,187,687.24	3,535,416.20
存货	103,160,144.67	105,582,716.58	58,802,486.97	64,646,237.02
其他流动资产	7,422,669.82	6,350,068.90	3,820,754.70	2,453,529.86
流动资产合计	379,141,163.13	429,727,242.78	396,871,875.45	337,011,532.29
非流动资产：				
长期股权投资	330,141,742.65	293,141,742.65	287,041,742.65	240,460,022.65
固定资产	26,251,231.43	27,250,858.15	34,532,068.37	32,123,812.80
在建工程	430,552.30	-	4,848,527.30	64,681.04
使用权资产	512,361.87	-	-	-
无形资产	5,690,239.07	5,784,085.94	6,128,505.99	6,387,142.85
递延所得税资产	3,122,791.06	1,949,780.39	1,744,485.60	1,795,086.98
非流动资产合计	366,148,918.38	328,126,467.13	334,295,329.91	280,830,746.32
资产总计	745,290,081.51	757,853,709.91	731,167,205.36	617,842,278.61
流动负债：				
短期借款	3,000,000.00	-	-	-
应付票据	18,635,198.10	28,000,000.00	50,600,000.00	9,100,000.00
应付账款	65,920,178.59	69,637,954.76	62,272,181.10	41,422,239.81
预收款项	-	-	668,921.39	4,969,996.33
合同负债	632,922.44	670,110.99	-	-
应付职工薪酬	1,758,400.23	3,028,375.20	1,535,846.13	1,613,823.79
应交税费	1,982,671.22	5,727,698.20	3,285,000.66	2,238,098.00
其他应付款	6,398,690.29	3,688,276.50	16,636,605.42	1,528,843.08
一年内到期的非流动负债	3,000,000.00	2,500,000.00	-	-
其他流动负债	82,279.92	87,114.43	-	-
流动负债合计	101,410,340.79	113,339,530.08	134,998,554.70	60,873,001.01
非流动负债：				
长期借款	9,000,000.00	10,500,000.00	-	-
租赁负债	522,146.18	-	-	-
预计负债	-	-	-	4,194,767.16
递延收益	19,305,837.38	21,167,969.99	25,039,992.35	29,759,901.80
递延所得税负债	844,102.77	902,117.36	-	-
非流动负债合计	29,672,086.33	32,570,087.35	25,039,992.35	33,954,668.96
负债合计	131,082,427.12	145,909,617.43	160,038,547.05	94,827,669.97
所有者权益：				
实收资本（或股本）	61,649,410.00	61,649,410.00	61,649,410.00	61,649,410.00
资本公积	139,972,053.99	139,972,053.99	139,972,053.99	139,972,053.99

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
盈余公积	30,824,705.00	30,824,705.00	30,824,705.00	30,824,705.00
未分配利润	381,761,485.40	379,497,923.49	338,682,489.32	290,568,439.65
所有者权益合计	614,207,654.39	611,944,092.48	571,128,658.31	523,014,608.64
负债和所有者权益总计	745,290,081.51	757,853,709.91	731,167,205.36	617,842,278.61

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	145,222,652.51	434,335,660.70	417,283,006.42	315,192,132.66
减：营业成本	110,140,647.82	325,356,374.52	283,410,070.51	222,174,768.69
税金及附加	842,929.89	1,809,852.06	2,623,707.54	2,080,889.29
销售费用	14,486,985.70	39,803,643.36	50,461,871.41	25,021,403.64
管理费用	11,643,808.40	18,649,626.70	23,152,082.58	26,915,693.42
研发费用	4,191,755.73	10,687,183.58	11,877,624.92	7,781,952.49
财务费用	-344,809.24	-818,127.45	-1,019,301.22	-2,228,703.40
其中：利息费用	307,042.52	1,534,449.85	-	28,960.27
利息收入	713,689.73	2,545,110.32	1,864,645.45	2,334,791.79
加：其他收益	1,980,944.41	4,770,187.53	6,118,357.37	5,227,409.27
投资收益（损失以“-”号填列）	120,406.85	1,246,647.56	-	72,541,702.76
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	2,965,772.90	-2,187,240.97	-4,797,176.96	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-10,777,736.78	-	-620,491.59	-678,885.82
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	45,968.58	619.81	2,678,404.66
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-1,449,278.41	42,722,670.63	47,478,259.31	113,214,759.40
加：营业外收入	3,065,501.81	3,737,350.13	4,353,429.79	516,449.47
减：营业外支出	340,000.00	112,414.28	118,016.25	71,855.39
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,276,223.40	46,347,606.48	51,713,672.85	113,659,353.48
减：所得税费用	-987,338.51	5,532,172.31	3,599,623.18	6,421,214.22
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,263,561.91	40,815,434.17	48,114,049.67	107,238,139.26
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	2,263,561.91	40,815,434.17	48,114,049.67	107,238,139.26

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018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	171,425,518.27	321,008,598.22	313,203,925.46	223,307,963.30
收到的税费返还	2,186,686.42	4,327,063.22	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	22,490,402.56	62,560,113.76	56,627,252.32	78,238,522.07
经营活动现金流入小计	196,102,607.25	387,895,775.20	369,831,177.78	301,546,485.37
购买商品、接受劳务支付的现金	85,238,389.23	313,140,813.95	181,924,628.92	117,758,526.35
支付给职工以及为职工支付的现金	18,635,951.59	26,204,678.96	28,177,048.37	28,620,131.09
支付的各项税费	11,057,709.64	19,469,323.40	21,725,370.16	20,767,512.49
支付其他与经营活动有关的现金	56,924,607.20	58,261,351.10	108,157,883.06	111,638,893.43
经营活动现金流出小计	171,856,657.66	417,076,167.41	339,984,930.51	278,785,063.36
经营活动产生的现金流量净额	24,245,949.59	-29,180,392.21	29,846,247.27	22,761,422.01
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	47,048,840.73
取得投资收益收到的现金	120,406.85	1,246,647.56	-	79,390,375.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6,586.92	80,104.00	-	5,981,344.40
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	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	126,993.77	1,326,751.56	-	132,420,560.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,638,758.81	5,116,648.99	5,821,815.81	1,979,398.82
投资支付的现金	37,000,000.00	6,100,000.00	46,581,720.00	73,493,280.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	20,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	38,638,758.81	31,216,648.99	52,403,535.81	75,472,678.82

投资活动产生的现金流量净额	-38,511,765.04	-29,889,897.43	-52,403,535.81	56,947,881.68
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	3,000,000.00	14,000,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	3,000,000.00	14,000,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	1,000,000.00	1,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	275,966.68	1,534,449.85	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	607,547.50	1,273,584.90	1,698,113.20	1,698,113.20
筹资活动现金流出小计	1,883,514.18	3,808,034.75	1,698,113.20	1,698,113.20
筹资活动产生的现金流量净额	1,116,485.82	10,191,965.25	-1,698,113.20	-1,698,113.20
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.49	721.08	684.00	1,991.89
五、现金及现金等价物净增加额	-13,149,330.12	-48,877,603.31	-24,254,717.74	78,013,182.37
加：期初现金及现金等价物余额	33,093,255.16	81,970,858.47	106,225,576.21	28,212,393.84
六、期末现金及现金等价物余额	19,943,925.04	33,093,255.16	81,970,858.47	106,225,576.21

二、审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日的资产负债表和合并资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、股东权益变动表和合并股东权益变动表进行了审计，并出具了“天健审（2021）8-336 号”标准无保留意见的审计报告。

三、财务报表编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围的变化情况

1、合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额（元）	出资比例
2021年1-6月				
宁国长江	新设立	2021.03	5,000,000.00	100.00%
彰武科技	新设立	2021.05	28,000,000.00	100.00%
彰武矿产	新设立	2021.05	注	
2020年度				
湖北鼎联	新设立	2020.09	5,508,000.00	51.00%
2019年度				
彰武矿业	新设立	2019.04	注	
彰武长江	新设立	2019.04	注	
2018年度				
济南长江	新设立	2018.01	200,000.00	100.00%
山西长江	新设立	2018.10	100,000.00	100.00%

注：彰武矿业、彰武长江已于2021年6月注销，截止2021年6月30日未对彰武矿产出资。

2、合并范围减少

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产（元）	处置当期期初至处置日净利润（元）
2021年1-6月				
彰武矿业	注销	2021.6.29	-	-
彰武长江	注销	2021.6.25	-	-
2020年度				
江油力晟	注销	2020.5.19	-	-
2019年度				
山西长江	注销	2019.12.6	59,345.04	-14,401.18
2018年度				
涪陵长江	注销	2018.1.29	9,992,862.03	-779.93
香港商贸	注销	2018.4.27	-	-

四、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本招股说明书所载财务信息的会计期间为2018年1月1日起至2021年6月30日止。

（二）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大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，确认为商誉；如果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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

（五）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务和外币报表折算

1. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同

而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（八）金融工具

1. 2019年度、2020年度和2021年1-6月

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1) 以摊余成本计量的金融资产；2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3) 不属于上述1) 或2) 的财务担保合同，以及不属于上述1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4) 以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成

分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

2) 金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3) 金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B. 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A. 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B. 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2) 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认

条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，

对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	承兑票据出票人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合		
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期逾期信用损失率，计算逾期信用损失

② 应收账款——账龄组合和应收票据——商业承兑汇票的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	应收票据预期信用损失率 (%)	应收账款预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	70.00	70.00
5 年以上	100.00	100.00

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

2. 2018年度

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价

值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1) 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2) 未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产的账面价值；2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或

类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3) 可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- A. 债务人发生严重财务困难；
- B. 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- C. 公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E. 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以

公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（九）应收款项

1. 2019年度、2020年度和2021年1-6月

参见“第十节 财务会计信息”之“四、主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”之“1. 2019年度、2020年度和2021年1-6月”之“（5）金融工具减值”。

2. 2018年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单个客户欠款余额占应收账款账面余额 5%及以上的应收账款、占其他应收款账面余额 5%及以上的其他应收款
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1) 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	单独进行减值测试，经测试未减值的，不计提坏账准备

2) 账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	70.00	70.00
5 年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以上述信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(十) 存货

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2. 发出存货的计价方法

原材料、库存商品发出时采用月末一次加权平均法。

3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1. 持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2. 持有待售的非流动资产或处置组的计量

（1）初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减

其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

（2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（十三）长期股权投资

1. 共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十四） 固定资产

1. 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2. 各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	10、20	5、10	4.50-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5、10	9.00-19.00
运输工具	年限平均法	4-8	5、10	11.25-23.75
其他设备	年限平均法	3-5	5、10	18.00-31.67

(十五) 在建工程

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

(十六) 借款费用

1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）无形资产

1. 无形资产包括土地使用权、采矿权、商标权、专利权及软件等，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

类别	摊销年限（年）
土地使用权	30.00、50.00
采矿权	3.33、8.70
商标权	10.00
专利权	10.00
非专利技术	2.00、5.00

3. 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹

象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

1. 职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。
2. 短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3. 离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所

产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4. 辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5. 其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十一）预计负债

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2. 公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十二）收入

1、2020年度和2021年1-6月

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一

时点履行履约义务：1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品；3) 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司销售覆膜砂等产品，属于在某一时点履行履约义务。

收入确认的具体判断标准如下：

月末销售部根据收货人签收后的发货单，与客户核对无误，财务部对销售价格、数量审核后开票确认销售收入。

2、2018年度和2019年度

（1）收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

收入确认的具体判断标准如下：月末销售部根据收货人签收后的发货单，与客户核对无误，财务部对销售价格、数量审核后开票确认销售收入。

（二十三） 政府补助

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1）公司能够满足政府补助所附的条件；2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（4）与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（5）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3. 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4. 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021年1-6月

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过12个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值

资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：① 租赁负债的初始计量金额；② 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③ 承租人发生的初始直接费用；④ 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2) 租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、2018-2020 年度

经营租赁的会计处理方法：

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）安全生产费

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十八）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1. 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
2. 管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
3. 能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

（二十九）其他重要的会计政策和会计估计

1. 终止经营的确认标准、会计处理方法

满足下列条件之一的、已经被处置或划分为持有待售类别且能够单独区分的组成部分确认为终止经营：

- （1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- （2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进

行处置的一项相关联计划的一部分；

(3) 该组成部分是专为转售而取得的子公司。

五、报告期内会计政策和会计估计变更情况

(一) 信用减值损失

根据财政部 2017 年 3 月 31 日颁布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）及财政部 2019 年 4 月 30 日颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）中的规定和要求，本公司在利润表中新增“信用减值损失”项目，将计提的应收账款坏账损失及其他应收款坏账损失由“资产减值损失”调整至“信用减值损失”，以反映金融资产未来预期信用损失情况，从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备。

本次修订不会对公司财务报表产生重大影响，对公司财务报表的净利润、总资产和净资产不产生影响，不涉及以前年度的追溯调整。

(二) 金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策详见本节“四、主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”。

由于执行新金融工具准则，公司 2019 年度对应收商业承兑汇票计提坏账准备 154.80 万元，减少 2019 年净利润 154.80 万元，减少 2019 年末总资产 154.80 万元，减少 2019 年末净资产 154.80 万元，该调整不涉及以前年度的追溯调整。

(三) 执行新收入准则对公司的影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。按照相关规定，公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。

1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

项目	执行新收入准则前	执行新收入准则后
收入确认基本原则	1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； 2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制； 3) 收入的金额能够可靠地计量； 4) 相关的经济利益很可能流入； 5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	1) 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务； 2) 合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务； 3) 合同有明确的与所转让商品相关的支付条款； 4) 合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额； 5) 公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。
覆膜砂系列产品（含压裂支撑剂）的收入确认标准	月末销售部根据收货人签收后的发货单，与客户核对无误，财务部对销售价格、数量审核后开票确认销售收入。	该业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并收到客户签收后的发货单，商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现。

2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

（1）业务模式

公司覆膜砂系列产品（含压裂支撑剂）采取直接面向客户销售的方式，不存在代理或经销的销售模式。公司在客户取得相关商品控制权时确认收入，新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

（2）合同条款

公司根据与客户的约定，在厂区或者客户指定交货地点经客户对货物完成验收后完成交货，验收合格后在质量保证期限内对质量有异议的货物履行质量保证。实际销售过程中，报告期各期退换货金额极小。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。

（3）收入确认

新收入准则实施前公司收入确认时点是客户签收并与客户核对无误，符合新收入准则的确认时点“控制权转移”，执行新收入准则后收入确认时点与原准则一致，因此，新收入准则实施前后收入确认会计政策无实质性差异。

因此，实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面均不会产生重大影响。

3、新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	2,982,109.78	2,982,109.78	-
合同负债	-	-2,639,035.20	2,639,035.20
其他流动负债		-343,074.58	343,074.58

对 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更，公司采用简化处理方法，对所有合同根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格，采用该简化方法对公司财务报表无重大影响。

综上，在公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响，对报告期各年度财务报表主要财务指标亦无影响。根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

（四）执行新租赁准则的影响

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

项目	资产负债表（单位：元）		
	2020 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付账款	360,317.46	-360,317.46	
使用权资产		8,554,513.17	8,554,513.17
一年内到期的		2,771,179.19	2,771,179.19

非流动负债			
租赁负债		5,423,016.52	5,423,016.52

六、分部信息

报告期内，按产品类别划分的公司主营业务分部信息如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入合计	37,462.57	78,599.54	73,338.67	64,667.81
覆膜砂系列产品	29,601.41	51,203.07	47,067.41	48,478.68
支撑剂系列产品	7,861.16	27,396.47	26,271.27	16,189.13
主营业务成本合计	24,577.71	48,873.30	42,978.15	39,893.58
覆膜砂系列产品	18,960.25	32,415.51	30,000.56	31,807.80
支撑剂系列产品	5,617.45	16,457.79	12,977.59	8,085.78

七、最近一年收购兼并情况

公司最近一年无重大收购兼并情况。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）和天健会计师出具的关于《公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》（天健审（2021）8-339号），本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
归属于母公司股东净利润	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	2.77	-84.79	-346.84	48.71
计入当期损益的政府补助（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）	262.58	557.15	797.40	604.08
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	12.04	124.66	-	4.88
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	15.92	34.21	131.71	115.53
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	308.57	200.21	326.82	14.70

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.03	5.67	4.95	-
非经常性损益合计	604.91	837.13	914.04	787.91
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	64.32	66.38	40.95	153.16
少数股东权益	3.95			
归属于母公司股东的非经常性损益净额	540.58	770.76	873.09	634.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	4,860.34	11,187.46	9,533.23	8,606.13

报告期内，公司非经常性损益主要为非流动性资产处置损益、计入当期损益的政府补助和其他营业外收支。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别占同期归属于母公司股东净利润的比例分别为 6.87%、8.39%、6.45%和 10.01%，所占比例较小，不会对公司的持续经营能力构成重大影响。

九、适用的主要税种、税率和相关的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、5%、6%、9%、10%、11%、13%、16%、17%
房产税	房屋的计税余值或租金收入	1.2%、12%
资源税	原砂销售量、销售额	4.50 元/ m ³ 、5%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	1.5%、2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、16.5%、20%、25%

各纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
公司	15%	15%	15%	15%
成都长江	15%	15%	15%	15%
十堰长江	15%	15%	15%	15%
仙桃长江	15%	15%	15%	15%
宜宾长江	20%	20%	20%	15%
昆山长江	25%	25%	25%	25%
后旗长江	25%	25%	25%	25%
大邑长江	15%	15%	15%	15%
常州长江	25%	25%	15%	15%
涪陵长江	-	-	-	25%
铜梁长江	15%	15%	25%	25%
园长梦	20%	20%	20%	20%
香港商贸	-	-	-	16.5%

纳税主体名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
长江矿业	25%	25%	25%	25%
宜宾天晟	15%	15%	20%	15%
十堰荣泰	20%	20%	25%	25%
江油力晟	-	25%	25%	25%
青川九晟	15%	15%	20%	25%
济南长江	20%	20%	20%	25%
山西长江	-	-	25%	25%
湖北鼎联	20%	20%	-	-

（二） 税收优惠

1、 企业所得税

（1） 重庆长江造型材料（集团）股份有限公司

2017年12月28日，公司被重庆市科学技术委员会、重庆市财政局、重庆市国家税务局和重庆市地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为GR201751100685，有效期三年。公司自2018年度至2019年度享受高新技术企业所得税优惠，减按15%的税率计缴企业所得税。

2020年11月25日，公司被重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为GR202051101465，有效期三年。公司2020年度享受高新技术企业所得税优惠，减按15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号），自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。公司享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），公司以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，报告期内其以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品收入减按90%计入企业当年应税收入总额。

（2） 成都长江造型材料有限公司

根据《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），自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。经郫县国家税务局批准，成都长江享受西部大开发减免，2011年度至2020年度企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号），自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。成都长江享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），成都长江以铸造废砂生产的再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，报告期内其以铸造废砂生产的再生砂产品收入减按90%计入当年应税收入总额。

（3）成都大邑长江造型材料有限公司

根据《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），自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。经四川大邑县国家税务局批准，大邑长江享受西部大开发减免，2018年度至2020年度企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号），自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。大邑长江享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），大邑长江以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，报告期内其以铸造废砂生产

的覆膜砂、再生砂收入减按 90%计入当年应税收入总额。

(4) 十堰长江造型材料有限公司

2017 年 11 月 30 日，子公司十堰长江被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局和湖北省地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR201742002152，有效期三年，自 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日减按 15%的税率计缴企业所得税。

2020 年 12 月 1 日，子公司十堰长江被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR202042001087，有效期三年，2020 年度和 2021 年 1-6 月减按 15%的税率计缴企业所得税。

十堰长江公司经十堰市民政局审核认定为社会福利企业，根据财政部、国家税务总局《关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70 号）、《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，企业所得税实行成本加成加计扣除办法，即可以按照企业支付给残疾职工实际工资的 2 倍在税前扣除。

(5) 重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司

2015 年 10 月 28 日，仙桃长江被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR201542000436，有效期三年。仙桃长江自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日减按 15%的税率计缴企业所得税。

2018 年 11 月 30 日，仙桃长江被湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR201842001286，有效期三年。仙桃长江 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月减按 15%的税率计缴企业所得税。

(6) 重庆长江造型材料常州有限公司

2017 年 11 月 17 日，常州长江被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合认定为高新技术企业，证书编号为 GR201732000244，有效期三年。重庆长江造型材料常州有限公司自 2017 年 1 月

1日至2019年12月31日减按15%的税率计缴企业所得税。

(7) 宜宾天晟新材料有限公司

根据《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）文件，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。宜宾天晟2018年度、2020年度减按15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号），自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。宜宾天晟享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。宜宾天晟2019年度按20%的税率缴纳企业所得税。

(8) 重庆长江造型材料集团宜宾高县有限公司

根据《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）文件，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。宜宾长江2018年度减按15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。宜宾长江2019年度、2020年度和2021年1-6月按20%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有

关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），宜宾长江以铸造废砂生产的再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，报告期内其以铸造废砂生产的再生砂产品收入减按90%计入企业当年应税收入总额。

（9）重庆园长梦贸易有限公司

根据《财政部 税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77号）文件，自2018年1月1日至2020年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。园长梦2018年度应纳税所得额减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。园长梦2019年度、2020年度和2021年1-6月按20%的税率缴纳企业所得税。

（10）昆山长江造型材料有限公司

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），昆山长江以铸造废砂生产的再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，2018年度和2019年度其以铸造废砂生产的再生砂收入减按90%计入企业当年应税收入总额。

（11）青川九晟新材料有限公司

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。青川九晟2019年度按20%

的税率缴纳企业所得税。

根据《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）文件，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，2020年度减按15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020年第23号），自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。青川九晟享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

(12) 重庆长江造型材料集团济南有限公司

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。济南长江2019年度、2020年度和2021年1-6月按20%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），济南长江以铸造废砂生产的再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，2019年度、2020年度和2021年1-6月其以铸造废砂生产的再生砂产品收入减按90%计入企业当年应税收入总额。

(13) 重庆长江造型材料集团铜梁有限公司

根据《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）文件，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，铜梁长江2020年度减按15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020年第23号），自

2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。铜梁长江享受西部大开发减免，2021年1-6月企业所得税减按15%的税率征收。

(14) 湖北荣泰新能源材料有限公司

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。十堰荣泰2020年度和2021年1-6月按20%的税率缴纳企业所得税。

(15) 湖北鼎联科技有限公司

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文件，自2019年1月1日至2021年12月31日，对符合小型微利企业条件的企业应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。湖北鼎联2020年度和2021年1-6月按20%的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

2016年5月1日起，根据《财政部 国家税务总局关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税〔2016〕52号）的规定，税务机关对每位残疾人核定的退税限额，由县级以上税务机关根据纳税人所在区县（含县级市、旗，下同）适用的经省（含自治区、直辖市、计划单列市，下同）人民政府批准的月最低工资标准的4倍确定。十堰长江享受上述政策。

十、最近一期末主要资产情况

截至报告期末，公司资产总额为129,488.28万元，其中流动资产79,722.65万元，非流动资产49,765.63万元。公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货等；非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产等。

（一）流动资产

1、货币资金

截至报告期末，公司货币资金余额 12,136.08 万元，包括库存现金 1.47 万元，银行存款 7,877.99 万元，其他货币资金 4,256.62 万元。其他货币资金为票据保证金和定期存款，使用存在限制，已从现金及现金等价物中剔除。

2、应收票据

截至报告期末，公司应收票据金额为 6,282.73 万元，均为商业承兑汇票；期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收商业承兑汇票金额为 841.27 万元。

3、应收账款

截至报告期末，公司应收账款账面余额为 32,379.99 万元，坏账准备为 2,599.68 万元，账面价值为 29,780.31 万元。应收账款前五大单位占应收账款总额的比例为 40.57%。

4、应收款项融资

公司根据财政部《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 37 号——金融工具列报》，应收银行承兑汇票通过合同现金流测试，确认为企业管理应收票据的业务模式——既以收取合同现金流量为目标又以出售应收票据为目标，分类为以公允价值计量变动计入其他综合收益的金融资产（FVOCI），会计报表列报为应收款项融资。

2019 年末，公司应收款项融资账面价值为 7,169.52 万元，2020 年末为 7,314.51 万元，2021 年 6 月末为 8,057.11 万元，均为银行承兑汇票。

5、存货

截至报告期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	9,214.42	186.47	9,027.96
在产品	651.98	-	651.98
库存商品	10,400.64	520.43	9,880.21
合计	20,267.04	706.90	19,560.14

（二）非流动资产

1、固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备，采用年限平均法计提折旧。截至报告期末，公司固定资产账面原值、累计折旧及减值损失和账面价值情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧及减值损失	账面价值	成新率
房屋及建筑物	10-20年	23,614.67	5,131.46	18,483.22	78.27
机器设备	5-10年	26,199.35	1,1448.20	14,751.15	56.30
运输工具	4-8年	1,130.39	772.08	358.31	31.70
其他设备	3-5年	721.44	476.24	245.20	33.99
合计		51,665.86	17,830.98	33,837.88	65.49

公司固定资产综合成新率为 65.49%，其中房屋及建筑物、机器设备的成新率较高，公司固定资产整体运行状态良好。

2、在建工程

截至报告期末，公司在建工程为 5,928.49 万元，主要是十堰荣泰、常州长江、仙桃长江募投项目投资建设和昆山长江老厂房升级改造。

3、无形资产

公司的无形资产包括土地使用权、采矿权、非专利技术、专利权、商标权，采用直线法摊销。截至报告期末，无形资产账面原值、累计摊销及账面价值情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	7,664.69	1,074.25	6,590.44
采矿权	185.27	165.45	19.82
非专利技术	55.16	54.06	1.10
专利权	3.00	3.00	-
商标权	0.36	0.36	-
合计	7,908.48	1,297.13	6,611.35

十一、最近一期末主要负债情况

截至报告期末，公司负债总额为 25,622.20 万元，其中流动负债 19,622.31 万元，非流动负债 5,999.89 万元。公司流动负债主要包括应付票据、应付账款

等；非流动负债主要为递延收益和租赁负债。

（一）应付票据

截至报告期末，公司应付票据余额为 3,407.72 万元，全部为银行承兑汇票。

（二）应付账款

截至报告期末，公司应付账款余额为 11,786.15 万元，其中应付供应商货款 9,939.21 万元，应付工程设备款 1,846.93 万元。

（三）应交税费

截至报告期末，公司应交税费余额为 1,233.49 万元，主要为应交企业所得税 566.66 万元和增值税 462.07 万元。

（四）其他应付款

截至报告期末，公司其他应付款余额为 427.20 万元，其中押金保证金 258.10 万元。

（五）递延收益

截至报告期末，公司递延收益具体情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
环保搬迁财政补助资金	1,915.58
企业循环化改造项目扶持资金	250.00
生态文明建设专项资金	840.00
创新改革发展资金	64.00
企业发展专项资金	103.29
技术创新研发专项资金	15.00
合计	3,187.87

（六）租赁负债

根据财政部《企业会计准则第 21 号——租赁》，长期租赁的资产和负债需提前列示。截至报告期末，公司租赁负债余额为 1,290.48 万元，主要是昆山长江和宁国长江长期租赁的厂房。

十二、股东权益

报告期各期末，股东权益具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
股本	6,164.94	6,164.94	6,164.94	6,164.94
资本公积	15,326.20	15,326.20	15,326.20	15,279.94
专项储备	4.12	11.49	32.84	-
盈余公积	3,082.47	3,082.47	3,082.47	3,082.47
未分配利润	78,796.27	73,395.34	61,437.12	51,030.80
归属于母公司股东权益合计	103,374.00	97,980.44	86,043.57	75,558.15
股东权益合计	103,866.08	98,449.76	86,043.57	75,558.15

（一）股本变动情况

报告期内公司股本未发生变动。

（二）资本公积变动情况

报告期内公司资本公积余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资本溢价	8,802.83	8,802.83	8,802.83	8,802.83
其他资本公积	6,523.37	6,523.37	6,523.37	6,477.12
合计	15,326.20	15,326.20	15,326.20	15,279.94

2019年，仙桃长江收到政府补助54.42万元，扣除应纳税所得额后的净额46.25万元按文件要求计入资本公积，公司按照投资比例增加其他资本公积46.25万元。

（三）专项储备变动情况

报告期内，公司专项储备余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期初余额	11.49	32.84	-	6.87
安全生产费-本期增加	22.10	40.00	40.00	36.80
安全生产费-本期减少	29.47	61.35	7.16	43.67
期末余额	4.12	11.49	32.84	-

（四）盈余公积变动情况

报告期内公司盈余公积未发生变动。

（五）未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
年初未分配利润	73,395.34	61,437.12	51,030.80	41,806.10

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
加：本年归属于母公司股东的净利润	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88
减：提取法定盈余公积	-	-	-	16.18
减：应付普通股股利	-	-	-	-
期末未分配利润	78,796.27	73,395.34	61,437.12	51,030.80

十三、现金流量

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	35,490.47	62,928.75	59,111.93	51,592.91
经营活动现金流出小计	33,051.25	60,937.84	52,163.23	45,829.79
经营活动产生的现金流量净额	2,439.22	1,990.91	6,948.69	5,763.12
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	22.99	191.10	106.43	4,845.91
投资活动现金流出小计	4,435.44	7,681.43	4,838.30	5,613.46
投资活动产生的现金流量净额	-4,412.45	-7,490.33	-4,731.86	-767.55
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	414.00	2,865.20	54.42	3,000.00
筹资活动现金流出小计	516.21	288.59	3,220.05	273.89
筹资活动产生的现金流量净额	-102.21	2,576.61	-3,165.64	2,726.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-5.62	0.71	0.61
五、现金及现金等价物净增加额	-2,077.54	-2,928.44	-948.10	7,722.30
加：期初现金及现金等价物余额	9,957.00	12,885.44	13,833.54	6,111.24
六、期末现金及现金等价物余额	7,879.46	9,957.00	12,885.44	13,833.54

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后非调整事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项中的非调整事项。

（二）或有事项

本公司未决诉讼、仲裁的情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。

（三）承诺事项

截至资产负债表日，除本招股书已披露的承诺事项以外，本公司不存在其他

需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

根据《重庆市人民政府办公厅关于加快实施主城区第四批环境污染安全隐患重点企业搬迁工作的通知》（渝办发[2008]82号），公司生产基地从北碚缙云大道老厂区搬迁至北碚同兴新厂区，新建同兴新厂区于2009年4月开始投入生产，2012年4月北碚老厂区清理完毕。截至2013年12月31日，公司因搬迁而发生的资产拆除报废损失及支出7,155,886.51元、北碚老厂区土地使用权账面净值1,541,299.77元，搬迁新购资产支出46,722,058.73元。公司发生的环保搬迁资产损失的具体情况如下表所示：

项目	金额（元）
资产拆除报废损失及支出	7,155,886.51
其中：房屋及建筑物拆除报废损失	6,574,678.49
机器设备报废损失	143,208.02
其他相关费用支出	438,000.00
老厂区土地使用权账面净值	1,541,299.77
合计	8,697,186.28

2013年度以前公司收到环保搬迁企业财政补助资金5,052,000.00元，2013年度公司共收到搬迁补助资金67,637,320.40元，2013年公司收到的环保搬迁企业政府补助资金的具体情况如下表所示：

项目	序号	金额（元）	文件依据	审批部门
环保搬迁企业政府补助资金	1	33,926,400.00	土地使用权收回补偿协议	重庆市北碚区国土资源管理分局
	2	1,680,000.00	关于2011年42户区属企业享受污染搬迁财政扶持政策结算事项的通知（渝财企[2012]608号）	重庆市财政局
	3	30,920.40	关于下达重庆长江造型材料（集团）股份有限公司环保搬迁企业污染治理补助资金的通知（碚环发[2013]74号）	重庆市北碚区环境保护局
	4	32,000,000.00	1、研究主城区重点大气污染企业搬迁鼓励政策的会议纪要（市政府专题会议纪要2002-19）；2、国有建设用地使用权成交确认书（渝地交易出[2013]35号）	重庆市政府、重庆市土地和矿业权交易中心
合计		67,637,320.40		

2013年1月5日，根据公司与重庆市北碚区国土资源管理分局签订的土地使用权收回补偿协议，公司老厂区土地使用权由对方收回，公司收到重庆市北碚区国土资源管理分局支付的土地补偿款33,926,400.00元；2013年7月公司根

据《重庆市财政局关于 2011 年 42 户区属企业享受污染搬迁财政扶持政策结算事项的通知》（渝财企[2012]608 号文件）收到区属企业污染搬迁补助资金 1,680,000.00 元；2013 年 9 月公司根据《重庆市北碚区环境保护局关于下拨北碚区创模亮点工业企业环保补助资金计划的通知》收到的环保补助资金 30,920.40 元；2013 年 12 月公司根据《研究主城区重点大气污染企业搬迁鼓励政策的会议纪要》（重庆市政府专题会议纪要（2002-19））收到搬迁补偿补助资金 32,000,000.00 元。公司 2013 年度共收到搬迁补助资金 67,637,320.40 元，截止 2013 年 12 月 31 日公司累计收到污染搬迁企业财政补助资金 72,689,320.40 元。

截止 2013 年 12 月 31 日，北碚老厂区的资产及土地全部清理完毕。在搬迁和重建过程中公司累计发生资产损失、有关费用性支出 8,697,186.28 元和搬迁后新建资产支出 46,722,058.73 元共计 55,419,245.01 元。在对上述搬迁累计损失或重建支出进行补偿后，产生税前净收益 17,270,075.40 元。

根据《企业会计准则解释第 3 号》第四条的规定，企业因城镇整体规划、库区建设、棚户区改造、沉陷区治理等公共利益进行搬迁，收到政府从财政预算直接拨付的搬迁补偿款，应作为专项应付款处理。其中，属于对企业在搬迁和重建过程中发生的固定资产和无形资产损失、有关费用性支出、停工损失及搬迁后拟新建资产进行补偿的，应自专项应付款转入递延收益，并按照《企业会计准则第 16 号—政府补助》进行会计处理。企业取得的搬迁补偿款扣除转入递延收益的金额后如有结余的，应当作为资本公积处理。

公司在收到上述环保搬迁企业政府补助资金时计入专项应付款进行归集，在 2013 年完成搬迁清算时，将属于对发生的资产损失、有关费用性支出 8,697,186.28 元进行补偿的补助资金从专项应付款转入营业外收入，将属于对搬迁后新建资产支出 46,722,058.73 元进行补偿的补助资金从专项应付款转入递延收益，在以后年度按照政府补助准则进行会计处理；将本次搬迁产生的税前净收益 17,270,075.40 元在扣除应纳所得税额后的净额 14,679,564.09 元计入了资本公积。

综上所述，公司将相关政府补助计入损益的方式，符合《企业会计准则》的规定。

2014 年 6 月及 7 月，根据重庆市政府专题会议纪要（2002-19）号《研究主

城区重点大气污染企业搬迁鼓励政策的会议既要》，公司收到北碚区财政局支付的环保搬迁企业财政补助资金 35,621,500.00 元，扣除应纳所得税额 5,343,225.00 元后实际享有的环保搬迁企业财政补助资金净额 30,278,275.00 元计入资本公积。

十五、财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	4.06	3.67	3.78	4.38
速动比率（倍）	3.01	2.78	2.98	3.40
资产负债率（母公司）（%）	17.59	19.25	21.89	15.35
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（%）	0.00	0.004	0.03	0.05
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	16.77	15.89	13.96	12.26
财务指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	0.96	2.11	2.39	2.46
存货周转率（次）	1.55	3.60	3.92	3.91
息税折旧摊销前利润（万元）	8,472.66	17,565.84	14,263.63	13,209.25
利息保障倍数（倍）	101.19	183.15	228.16	114.56
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.40	0.32	1.13	0.93
每股净现金流量（元/股）	-0.34	-0.48	-0.15	1.25

上述财务指标计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率（母公司）=（负债总额/资产总额）×100%

无形资产（不含土地使用权、水面养殖权和采矿权等）占净资产的比例=期末无形资产（不含土地使用权、水面养殖权和采矿权等）/期末净资产×100%

归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额

应收账款周转率=营业收入/（应收账款平均余额+应收票据平均余额+应收款项融资平均余额）

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）加权平均净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载之计算公式计算，报告期内本公司净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	2021年 1-6月	2020年 度	2019年 度	2018年 度
基本每股收益（元）	0.88	1.94	1.69	1.50
基本每股收益（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（元）	0.79	1.81	1.55	1.40
稀释每股收益（元）	0.88	1.94	1.69	1.50
稀释每股收益（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（元）	0.79	1.81	1.55	1.40
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）（%）	5.36	13.00	12.88	13.03
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（%）	4.83	12.16	11.80	12.13

上述指标的计算公式如下：

1、基本每股收益 $=P \div S_s = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ 其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

2、稀释每股收益 $= [P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、加权平均净资产收益率 $= P / (E_0 + N_p \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中：P分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； N_p 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

十六、公司设立时及报告期内的资产评估情况

公司于2012年整体变更设立股份公司时，为提供价值参考，重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司以2012年6月30日为基准日，对公司整体资产进行了评估，并于2012年10月30日出具了重康评报字（2012）第153号《重庆长江造型材料（集团）有限公司拟改制为股份有限公司所涉及的其股东全部权益的资产评估项目资产评估报告书》。本次评估采用的方法是资产基础法和收益法。经实施实地查勘、市场调查等评估程序，本次评估采用资产基础法评估的结果为：截止2012年6月30日净资产评估值为30,687.27万元，较经审计账面净

资产 12,800.95 万元增值 17,886.32 万元，增值率为 139.73%，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	12,891.85	13,048.39	156.55	1.21
2	非流动资产	12,262.39	29,242.40	16,980.01	138.47
3	其中：长期股权投资	6,603.99	20,119.44	13,515.45	204.66
4	投资性房地产	359.11	671.34	312.23	86.95
5	固定资产	3,244.13	3,585.55	341.43	10.52
6	在建工程	458.54	476.22	17.68	3.86
7	固定资产清理	707.47	--	-707.47	-100.00
8	无形资产	854.30	4,354.99	3,500.69	409.77
9	递延所得税资产	34.85	34.85	--	--
10	资产总计	25,154.23	42,290.79	17,136.56	68.13
11	流动负债	11,471.20	11,471.20	--	--
12	非流动负债	882.08	132.31	-749.77	-85.00
13	负债合计	12,353.28	11,603.51	-749.77	-6.07
14	净资产（所有者权益）	12,800.95	30,687.27	17,886.32	139.73

公司股东权益采用收益法评估的结果为 36,424.31 万元，评估值高于账面净资产 23,623.36 万元，增值率为 185.54%。

经评估师综合分析后，本次评估采用资产基础法评估的结果作为重庆长江造型材料（集团）有限公司股东全部权益在评估基准日 2012 年 6 月 30 日市场价值的评估结论，即公司净资产评估值为 30,687.27 万元。

该次资产评估结果仅作为整体变更净资产折股的价值参考，股份公司设立时，公司未根据评估结果进行账务调整。

除上述以外，报告期内公司未进行资产评估。

十七、公司历次验资情况

截至本招股说明书签署日，公司历次验资情况如下表所示。有关验资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况和投入资产的计量属性”。

验资报告日期	验资机构	验资报告编号	验资事项	本期验证注册资本（万元）	累计注册资本（万元）
1989.07.17	重庆会计师事务所	（89）渝会碚验字第 46 号	登记注册	46.23	46.23
1996.04.09	重庆北碚审计师事务所	碚审事【1996】58 号	组建联营企业	194.77	194.77
1996.08.08	重庆北碚审计师事务所	碚审事【1996】145 号	改制为	358.92	358.92

验资报告日期	验资机构	验资报告编号	验资事项	本期验证注册资本(万元)	累计注册资本(万元)
			有限责任公司		
2003.04.30	重庆华联会计师事务所	渝华联验(2003)135号	增资	35.92	394.82
2006.03.14	重庆鸿源会计师事务所有限公司	鸿源会验(2006)字第72号	增资	623.18	1,018.00
2009.04.13	重庆鸿源会计师事务所有限公司	鸿源会验(2009)字第055号	减资	-623.18	394.82
2009.06.19	重庆鸿源会计师事务所有限公司	鸿源会验(2009)字第057号	增资	122.18	517.00
2011.12.28	天健正信会计师事务所有限公司重庆分所	天健正信验(2011)综字第030112号	增资	63.90	580.90
2012.01.13	天健正信会计师事务所有限公司重庆分所	天健正信验(2012)综字第030004号	增资	5,228.09	5,808.99
2012.12.06	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	天健验【2012】8-25号	设立股份公司	5,808.99	5,808.99
2015.12.31	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	天健验【2015】8-129号	增资	355.95	6,164.94

第十一节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合报告期经审计的财务报告，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行了讨论与分析。非经特别说明，所有数据均引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的近三年一期财务报告或根据其中相关数据计算得出。

公司管理层提醒投资者，阅读本节内容时，应同时参考本招股说明书“第十节 财务会计信息”中的相关内容和本招股说明书揭示的其他信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

1、资产总体分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动资产	79,722.65	61.57	83,085.40	65.84	69,626.50	64.26	60,463.21	65.08
非流动资产	49,765.63	38.43	43,116.40	34.16	38,727.83	35.74	32,446.98	34.92
资产总计	129,488.28	100.00	126,201.80	100.00	108,354.33	100.00	92,910.19	100.00

报告期内，公司生产经营稳步增长，资产规模和资产结构与经营规模相匹配。

得益于业务规模的持续增长，公司资产规模不断扩大，各报告期末总资产分别为 92,910.19 万元、108,354.33 万元、126,201.80 万元和 129,488.28 万元；从结构上来看，流动资产和非流动资产占比基本保持稳定。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下表所示：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
货币资金	12,136.08	15.22	13,614.58	16.39	14,442.44	20.74	14,116.32	23.35
应收票据	6,282.73	7.88	11,538.05	13.89	2,941.11	4.22	9,772.99	16.16

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应收账款	29,780.31	37.35	27,399.83	32.98	27,457.80	39.44	20,240.71	33.48
应收款项 融资	8,057.11	10.11	7,314.51	8.80	7,169.52	10.30	-	-
预付款项	2,093.76	2.63	2,523.38	3.04	2,452.22	3.52	2,137.87	3.54
其他应收 款	741.07	0.93	613.29	0.74	456.01	0.65	735.91	1.22
存货	19,560.14	24.54	18,948.90	22.81	13,384.22	19.22	12,385.79	20.48
其他流动 资产	1,071.45	1.34	1,132.86	1.36	1,323.18	1.90	1,073.63	1.78
流动资产 合计	79,722.65	100.00	83,085.40	100.00	69,626.50	100.00	60,463.21	100.00

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，报告期各期末，上述五项资产合计占流动资产的比重分别为 93.47%、93.92%、94.86%和 95.10%，占比稳定。

(1) 货币资金

报告期内，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
库存现金	1.47	2.87	8.45	3.16
银行存款	7,877.99	9,954.13	12,876.99	13,830.38
其他货币资金	4,256.62	3,657.58	1,557.00	282.78
合计	12,136.08	13,614.58	14,442.44	14,116.32

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其余占流动资产的比重分别为 23.35%、20.74%、16.39%和 15.22%。其中，其他货币资金各期末主要为银行承兑汇票保证金和定期存款。

2020 年末，公司银行存款较 2019 年末减少 2,922.86 万元，主要是因为投资较大，2020 年常州长江、昆山长江、十堰荣泰等子公司开展大规模厂房、设备建设，同时，公司 2,000 万元大额存单列示于“其他货币资金”中。

2021 年 6 月末，公司银行存款较 2020 年末减少 2,076.14 万元，主要是因为 2021 年上半年国内疫情趋于稳定，与去年同期相比，公司生产经营已经基本恢复正常，相应的材料采购支出增加，同时为扩大生产规模，常州长江、十堰荣泰等子公司扩大固定资产投资，新建设备、厂房等在建项目导致投入增加。

公司的货币资金主要用于公司日常的商品采购、工资支付、税金支付以及其他日常支出等。公司对货币资金作了较为全面和谨慎的规划安排，为日常经营预

留了足额资金。

（2）应收票据、应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
账面余额：				
银行承兑汇票	-	-	-	6,503.53
商业承兑汇票	6,613.40	12,145.31	3,095.91	3,269.46
坏账准备：				
银行承兑汇票	-	-	-	-
商业承兑汇票	330.67	607.27	154.80	-
账面价值：				
银行承兑汇票	-	-	-	6,503.53
商业承兑汇票	6,282.73	11,538.05	2,941.11	3,269.46
账面价值合计	6,282.73	11,538.05	2,941.11	9,772.99

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为9,772.99万元、2,941.11万元、11,538.05万元和6,282.73万元，占流动资产的比重分别为16.16%、4.22%、13.89%和7.88%。2018年末，应收票据以银行承兑汇票为主。

截至2021年6月30日，公司应收票据较上年末减少45.55%，减少金额为5,255.32万元，主要系公司本期有8,653.80万元商业承兑汇票到期托收，同时本期公司压裂支撑剂销售收入较上年同期下降，从而使公司收到下游压裂支撑剂客户支付的商业承兑汇票减少所致。

报告期各期末，公司商业承兑汇票余额前五大单位如下：

期间	序号	单位名称	账面余额 (万元)	占比
2021年 1-6月	1	中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司	4,670.28	70.62%
	2	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司	1,103.00	16.68%
	3	重庆市航丰机械有限公司	210.00	3.18%
	4	常州市朗旭机械有限公司	128.20	1.94%
	5	南京秦驰机械制造有限公司	92.00	1.39%
		合计	6,203.48	93.81%
2020年 度	1	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油集团长城钻	9,916.19	81.65%

		探工程有限公司		
	2	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司、云南云内动力机械制造有限公司	1,197.45	9.86%
	3	常州中车汽车零部件有限公司、常州中车汽车零部件有限公司武进铸造分公司	134.11	1.10%
	4	重庆庆铃铸造有限公司、重庆庆铃铸铝有限公司	100.34	0.83%
	5	重庆市航丰机械有限公司	100.00	0.82%
		合计	11,448.09	94.26%
2019年度	1	中国石油集团长城钻探工程有限公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	1,331.92	43.02%
	2	昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司、云南云内动力机械制造有限公司	660.00	21.32%
	3	吉林省碧海环保科技有限公司	341.43	11.03%
	4	南京秦驰机械制造有限公司	163.00	5.27%
	5	常州中车汽车零部件有限公司、常州中车汽车零部件有限公司武进铸造分公司	156.09	5.04%
		合计	2,652.44	85.68%
2018年度	1	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	1,480.00	45.27%
	2	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司	1,000.00	30.59%
	3	昆明云内动力股份有限公司	310.00	9.48%
	4	四川石油物资实业发展有限公司	227.04	6.94%
	5	常州中车汽车零部件有限公司	94.90	2.90%
		合计	3,111.94	95.18%

公司对商业承兑汇票的开票单位有严格的审核要求，目前基本上只接受一些长期客户或大型央企所开具的商业承兑汇票，报告期内公司所收到的商业承兑汇票不存在到期未获承兑的情况。

依据 2019 年 1 月 1 日开始实施的《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 37 号——金融工具列报》和《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），公司新设“应收款项融资”科目，将应收银行承兑汇票列示在该科目中。

报告期各期末，公司应收款项融资余额情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	8,057.11	7,314.51	7,169.52	-
合计	8,057.11	7,314.51	7,169.52	-

截至 2021 年 6 月 30 日，应收款项融资较上年末增加 10.15%，增加金额为 742.61 万元，主要系本期公司铸造用覆膜砂业务较上年同期增长较大，而下游铸造用覆膜砂客户以银行承兑汇票结算货款的相对较多。

①报告期各期应收票据的具体发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初应收票据、应收款项融资余额	19,459.82	10,265.43	9,772.99	7,031.60
本期收到票据金额	27,704.24	65,397.96	51,767.93	53,548.50
本期背书转让票据金额	18,966.54	33,304.49	31,562.34	34,999.44
背书转让比例	40.21%	44.02%	51.29%	57.77%
本期到期委托收款票据金额	13,347.01	22,749.08	18,803.15	15,807.67
到期委托收款比例	28.30%	30.07%	30.55%	26.09%
其他减少	180.00	150.00	910.00	-
期末应收票据、应收款项融资余额	14,670.51	19,459.82	10,265.43	9,772.99

2019 年应收票据其他减少 910.00 万元是母公司支付货款开立银行承兑汇票给后旗长江、青川九晟，二者分别为 630.00 万元、280.00 万元，该应收票据、应付票据在合并报表中进行合并抵消；2020 年应收票据其他减少 150 万元主要是母公司支付给青川九晟的银行承兑汇票在合并报表中合并抵消；2021 年 1-6 月应收票据其他减少 180 万元主要是母公司支付给后旗长江、十堰长江、大邑长江、青川九晟的银行承兑汇票在合并报表中合并抵消。

报告期内公司压裂支撑剂业务有所增长，下游客户较多使用承兑汇票支付货款，使得公司应收票据、应收款项融资余额有所上升。2020 年末应收票据账面价值较 2019 年增加 8,596.94 万元，增幅为 292.30%，一方面是因为 2020 年公司压裂支撑剂业务有所增长，另一方面公司加强了年末回款催收，下游客户使用商业承兑汇票结算货款增加，2020 年收到的商业承兑汇票较 2019 年增加了 12,977.65 万元，增幅达 162.43%；其次是为谨慎起见，公司未终止确认 2020 年度已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的商业承兑汇票，未终止确认的金额为 1,594.13 万元，上述原因导致 2020 年末公司应收票据大幅增加。

由于应收票据的大幅增加，根据 5.00%的坏账计提比例，坏账准备也相应增加较大。截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收票据回款良好，未出现到期未承兑的

情况。

其中：报告期各期银行承兑汇票的具体发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020年度	2019年度	2018年度
期初应收票据、应收款项融资余额	7,314.51	7,169.52	6,503.53	5,592.57
本期收到票据金额	24,499.78	44,430.79	43,778.41	44,219.04
本期背书转让票据金额	18,883.97	30,605.29	31,041.12	32,839.04
本期到期委托收款票据金额	4,693.21	13,530.52	11,161.29	10,469.04
其他减少	180.00	150.00	910.00	-
期末应收票据、应收款项融资余额	8,057.11	7,314.51	7,169.52	6,503.53

报告期各期商业承兑汇票的具体发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020年度	2019年度	2018年度
期初应收票据余额	12,145.31	3,095.91	3,269.46	1,439.02
本期收到票据金额	3,204.46	20,967.17	7,989.52	9,329.47
本期背书转让票据金额	82.57	2,699.20	521.22	2,160.40
本期到期委托收款票据金额	8,653.80	9,218.56	7,641.85	5,338.63
期末应收票据余额	6,613.40	12,145.31	3,095.91	3,269.46

②报告期末已背书/已贴现、未到期的应收票据总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020年度	2019年度	2018年度
银行承兑汇票	17,154.30	18,509.62	16,081.68	14,886.71
商业承兑汇票	-	1,594.13	170.91	750.81
合计	17,154.30	20,103.75	16,252.59	15,637.52

③报告期内公司以票据方式收款比例情况

单位：万元

项目	序号	2021-6-30	2020年	2019年	2018年
本期收到票据金额	1	27,704.24	65,397.96	51,767.93	53,548.50
应收账款贷方发生额	2	51,432.99	111,017.56	89,781.32	87,703.41
收到票据占应收账款贷方发生额之比例	3=1/2	53.86%	58.91%	57.66%	61.06%

如上表所示，报告期内，公司以票据方式的收款比例分别为61.06%、57.66%、58.91%和53.86%。2020年收到的票据较2019年增加13,630.03万元，主要是压裂支撑剂客户以商业承兑汇票支付的款项增加所致。

(3) 应收账款

报告期内，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
账面余额	32,379.99	29,933.37	30,033.16	22,094.81

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
减：坏账准备	2,599.68	2,533.54	2,575.36	1,854.10
账面价值	29,780.31	27,399.83	27,457.80	20,240.71

2019 年末，公司应收账款账面价值较 2018 年末增加 7,217.09 万元，其占流动资产和总资产的比重分别上升至 39.44%和 25.34%，主要是由于压裂支撑剂业务大幅增长，实现销售收入 26,271.27 万元，较上年增长 62.28%，部分新增销售收入形成的应收账款尚在信用期内，故报告期末应收账款有所增加。2020 年度公司加强收款力度，在收入增加的情况下 2020 年末应收账款较 2019 年末略有下降。

2021 年 6 月末，公司应收账款账面价值较 2020 年末增加 2,380.48 万元，主要系本期国内疫情趋于稳定，与去年同期相比生产经营已经基本恢复正常，铸造用砂系列产品业务收入较上年同期增长 7,815.75 万元，增长幅度为 35.88%。

1) 应收账款余额变动分析

报告期各期末，应收账款余额按业务类别划分情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
铸造用砂业务	23,164.38	71.54	21,219.15	70.89	19,258.02	64.12	17,068.47	77.25
压裂支撑剂业务	9,215.60	28.46	8,714.22	29.11	10,775.14	35.88	5,026.34	22.75
合计	32,379.99	100.00	29,933.37	100.00	30,033.16	100.00	22,094.81	100.00

报告期内不同业务类别的应收账款余额变动趋势与对应类别的业务收入变动趋势基本一致。2019 年度，公司压裂支撑剂销售收入较上年增加 62.28%，相应的 2019 年末的压裂支撑剂应收账款余额较 2018 年末增加 114.37%，从而导致 2019 年末公司应收账款余额较 2018 年末增加 35.93%；2020 年度，公司加大收款力度，压裂支撑剂客户以应收票据方式回款较多，2020 年末压裂支撑剂业务应收账款余额较 2019 年末下降 19.13%。

报告期内，铸造用砂业务应收账款账面余额与其收入的匹配关系如下：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款账面余额/主营业务收入 (%)	78.25	41.44	40.92	35.21
项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率	1.33	2.53	2.59	2.75

报告期内，铸造用砂业务应收账款周转天数基本稳定，保持在 130-150 天左右

右，符合公司的信用政策。公司与国内的东风汽车、丰田工业、富士和机械和小康动力等知名机械生产企业建立了长期合作关系，业务经营稳健，货款回收有保障。

报告期内，压裂支撑剂业务应收账款账面余额与其收入的匹配关系如下：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款账面余额/主营业务收入 (%)	117.23	31.81	41.01	31.05
项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率	0.88	2.81	3.33	3.65

2019年度公司压裂支撑剂业务实现销售收入 26,271.27 万元，较上年增长 62.28%，部分新增销售收入形成的应收账款尚在信用期内，报告期末应收账款有所增加，使得压裂支撑剂业务应收账款账面余额占主营业务收入的比例有所上升，应收账款周转率有所下降。2020年压裂支撑剂业务的销售收入较 2019 年仅增加 1,125.20 万元，增幅为 4.28%。由于 2019 年公司压裂支撑剂业务收入的高速增长，使得 2020 年压裂支撑剂业务应收账款平均余额较上年增加 23.33%，而 2020 年压裂支撑剂业务的销售收入较上年仅增加 4.28%，远小于应收账款平均余额的增幅，导致 2020 年应收账款周转率较上年有所下降。2021 年 1-6 月，石英砂压裂支撑剂产品销售收入较上年同期下降 7,398.19 万元，而压裂支撑剂业务应收账款平均余额较期初略有增长，导致应收账款周转率继续下降。

2) 应收账款账龄分析

报告期内，铸造用砂业务应收账款账龄情况如下：

账龄	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	21,978.92	94.88	19,984.66	94.18	17,986.23	93.40	16,009.03	93.79
1-2年	55.23	0.24	184.94	0.87	577.57	3.00	509.55	2.99
2-3年	562.43	2.43	476.59	2.25	344.40	1.79	53.31	0.31
3-4年	160.22	0.69	331.27	1.56	16.50	0.09	160.83	0.94
4-5年	183.67	0.79	15.60	0.07	117.93	0.61	155.32	0.91
5年以上	223.92	0.97	226.08	1.07	215.39	1.12	180.43	1.06
合计	23,164.38	100.00	21,219.15	100.00	19,258.02	100.00	17,068.47	100.00

公司铸造用砂业务应收账款的账龄主要在1年以内，报告期内，铸造用砂业务1年以内的应收账款余额占比分别为93.79%、93.40%、94.18%和94.88%。公司与下游主要客户均为长期合作，客户信誉良好，发生坏账损失的可能性较小。

报告期内，压裂支撑剂业务应收账款账龄情况如下：

账龄	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	9,215.00	99.99	7,973.62	91.50	10,676.20	99.08	5,015.99	99.79
1-2年	0.60	0.01	740.60	8.50	95.25	0.88	-	-
2-3年	-	-	-	-	-	-	10.35	0.21
3-4年	-	-	-	-	3.69	0.03	-	-
合计	9,215.60	100.00	8,714.22	100.00	10,775.14	100.00	5,026.34	100.00

压裂支撑剂业务应收账款账龄基本在1年以内。

3) 应收账款坏账准备分析

报告期各期末，应收账款坏账准备按业务类别划分情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	占应 收账 款余 额比 例 (%)	金额 (万元)	占应 收账 款余 额比 例 (%)	金额 (万元)	占应 收账 款余 额比 例 (%)	金额 (万元)	占应 收账 款余 额比 例 (%)
铸造用砂业务	2,138.87	6.61	2,060.80	9.71	2,028.34	10.53	1,592.63	9.33
压裂支撑剂业务	460.81	1.42	472.74	5.42	547.02	5.08	261.47	5.20
合计	2,599.68	8.03	2,533.54	8.46	2,575.36	8.58	1,854.10	8.39

2021年6月末，公司已计提应收账款坏账准备为2,599.68万元，而报告期末账龄在1年以上的应收账款余额为1,186.07万元，即计提的坏账准备已覆盖1年以上的应收账款，公司坏账准备计提充足。

铸造用砂业务应收账款坏账准备计提比例与可比同行业上市公司对比如下：

单位：%

可比公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
北京利尔	5	10	20	50	80	100
濮耐股份	5	10	20	50	80	100
瑞泰科技	5	10	20	50	50	100
长江材料	5	10	30	50	70	100

注：数据来源于Wind资讯。由于尚无生产经营铸造用砂的上市公司，现从生产经营耐火材料的上市公司中选取产品与本公司接近的上市公司的财务数据进行对比，下同。

压裂支撑剂业务应收账款坏账准备计提比例与可比同行业天祥新材对比如下：

单位：%

可比公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
天祥新材	0	5	20	40	80	100
长江材料	5	10	30	50	70	100

公司的坏账准备计提政策与可比同行业上市公司趋同。

4) 应收账款前五名客户明细

①铸造用砂业务应收账款前五名客户明细

截至2021年6月30日，铸造用砂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占铸造用砂 业务应收账款 总额的比例 (%)
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	非关联方	1,976.45	8.53
东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风锻造有限公司	非关联方	1,028.68	4.44
无锡烨红贸易有限公司	非关联方	922.05	3.98
许昌远东传动轴股份有限公司	非关联方	667.44	2.88
富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	非关联方	649.51	2.80
合计		5,244.12	22.64

截至2020年12月31日，铸造用砂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占铸造用砂 业务应收账款 总额的比例 (%)
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	非关联方	1,744.69	8.22
东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风锻造有限公司	非关联方	1,053.91	4.97
无锡烨隆精密机械股份有限公司、无锡烨红贸易有限公司	非关联方	1,050.35	4.95
富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	非关联方	1,028.39	4.85
昆明云内动力股份有限公司、成都云内动力有限公司	非关联方	646.49	3.05
合计		5,523.84	26.03

截至2019年12月31日，铸造用砂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占铸造用砂 业务应收账款 总额的比例 (%)
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	非关联方	1,225.49	6.36
六和金属（湖北）有限公司	非关联方	885.97	4.60
无锡焊隆精密机械股份有限公司	非关联方	865.77	4.50
富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	非关联方	832.38	4.32
东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风汽车股份有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂	非关联方	815.80	4.24
合计		4,625.41	24.02

截至 2018 年 12 月 31 日，铸造用砂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占铸造用砂 业务应收账款 总额的比例 (%)
东风商用车有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风精密铸造有限公司湖北分公司	非关联方	1,394.11	8.17
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	非关联方	1,227.36	7.19
富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司	非关联方	1,089.31	6.38
重庆庆兰实业有限公司	非关联方	520.18	3.05
重庆三友机器制造有限责任公司	非关联方	484.48	2.84
合计		4,715.44	27.63

报告期各期末，铸造用砂业务应收账款前五名客户基本为公司的主要客户，前五名客户占应收账款余额的比例较为稳定，分别为 27.63%、24.02%、26.03% 和 22.64%。主要客户基本信息已在本招股说明书的“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（四）发行人报告期的主要生产和销售情况”之“4、公司最近三年及一期对合并集团客户后的主要客户的销售情况”中进行了披露。

报告期内，公司铸造用砂业务主要客户的销售规模基本保持稳定，主要客户的应收账款余额规模与销售规模基本匹配。

②压裂支撑剂业务应收账款前五名客户明细

截至 2021 年 6 月 30 日，压裂支撑剂应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占压裂支撑剂业务应收账款总额的比例 (%)
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司、大庆油田有限责任公司井下作业分公司、吉林石油集团有限责任公司、大庆油田物资公司	非关联方	8,068.32	87.55
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	非关联方	1,138.85	12.36
其他	非关联方	8.43	0.09
合计		9,215.60	100.00

截至2020年12月31日，压裂支撑剂应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占压裂支撑剂业务应收账款总额的比例 (%)
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司	非关联方	7,936.93	91.08
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司、中石化西南石油工程有限公司物资供应中心	非关联方	708.66	8.13
四川石油物资实业发展有限公司	非关联方	61.05	0.70
吉林省碧海环保科技有限公司	非关联方	7.58	0.09
合计		8,714.22	100.00

截至2019年12月31日，压裂支撑剂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占压裂支撑剂业务应收账款总额的比例 (%)
中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司、吉林石油集团有限责任公司、华北石油管理局有限公司	非关联方	8,001.39	74.26
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	非关联方	2,747.95	25.50

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占压裂支撑剂业务应收账款总额的比例 (%)
四川石油物资实业发展有限公司	非关联方	22.11	0.21
东营市华兴化工有限责任公司	非关联方	3.69	0.03
合计		10,775.14	100.00

截至 2018 年 12 月 31 日，压裂支撑剂业务应收账款前五名客户如下：

单位名称	关联关系	金额 (万元)	占压裂支撑剂业务应收账款总额的比例 (%)
中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、华北石油管理局有限公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、四川长宁天然气开发有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	非关联方	3,511.15	69.85
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	非关联方	1,483.09	29.51
吉林省海港化工有限公司	非关联方	12.35	0.25
华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司	非关联方	6.60	0.13
东营市华兴化工有限责任公司	非关联方	5.69	0.11
合计		5,018.88	99.85

报告期各期末，压裂支撑剂业务应收账款中石油和中石化合计占比分别为 99.36%、99.76%、99.21%和 99.91%。前五名客户基本信息已在本招股说明书的“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（四）发行人报告期的主要生产和销售情况”之“4、公司最近三年及一期对合并集团客户后的主要客户的销售情况”中进行了披露。

截至报告期末，应收账款中无持有公司 5%以上股东的欠款。

综上所述，公司应收账款与公司业务发展状况相适应，与公司业务发展规模相匹配，应收账款保持在合理的范围内，回收有保障。

5) 销售信用政策、退货政策

①铸造用砂系列产品的信用政策及退货政策

A、铸造用砂系列产品客户信用政策如下：

信用等级	客户类型	信用政策
集团管控客户	公司成立的时间在十年以上、资金实力强、公司规模大于 800 人、品牌信誉优秀、供应商更换不频繁、连续供货时间大于 3 年、每个月采购量大、每个月采购频次高、存在持续需求、回款速度快、自身产品销量情	货到验收后 150 天-180 天

信用等级	客户类型	信用政策
	况优秀、自身处于行业前列、具有良好的合作理念、重视和供应商建立长期稳定的全面合作关系	
重点优质客户	公司成立的时间大于五年、属于国有大型企业或者上市企业、资金实力良好、公司规模大于 400 人、品牌信誉良好、每个月采购量比较大、每个月采购频次比较高、存在持续需求、回款速度良好、自身产品销量情况良好	货到验收后 120 天-150 天
一般优质客户	公司成立的时间较晚、资金实力一般、公司规模小于 400 人、品牌信誉一般、每个月采购量一般、每个月采购频次低、回款速度一般、自身产品销量情况一般	货到验收后 90 天-120 天
普通客户	客户成立的时间短、资金实力差、公司规模小于 100 人、无品牌信誉、每个月采购量很少、每个月采购频次很低、回款速度慢、自身产品在行业内不具备竞争优势	现款现货

公司对需要赊销的客户执行以下管理制度：

a、对外销售产品，对于确需赊销的客户，公司销售部门应设置专人负责，对其资格和信誉状况及企业背景、经营与财务状况、历史交易表现、企查查资料等重要资信内容按逐级审批原则进行鉴定与评审。销售部严格按公司规定的赊销授信权限和合同条款对赊销货款进行管理，并对销售人员所经办、批示赊销的货款执行“终身负责制”。

b、对允许款项赊销的客户实行评审，通过评审确定相应许可赊销额度，明确货款的支付方式与比例，赊销款项的支付期限。允许赊销的客户须与公司签定销售合同，在合同有效期内遵照执行。需要办理赊销的购销业务，经办人员必须持销售合同和已审批的合同评审表到销售内勤处备案。

c、需要办理赊销的购销客户，必须具备以下条件：月购买覆膜砂或者压裂支撑剂 20 吨以上；有生产经营场所；并按照本公司要求提供相应公司资质文件；积极与本公司配合进行账目核对或函证核对；销售人员必须建立建全客户档案（营业执照复印件、法人身份证复印件、质量体系认证证书等）。

B、铸造用砂系列产品的退货政策：

当产品出现以下情况时，客户可以退货：

- a、因顾客产品结构发生变化等不再使用的产品，可以退货；
- b、经双方确认检验不合格的产品，可以退货；
- c、检验合格，但使用中出现问题，经过双方确认的可以退货。

②压裂支撑剂系列产品的信用政策及退货政策

公司压裂支撑剂系列产品主要客户均列为战略客户。由于报告期内此类客户

主要属于央企，资金实力雄厚、使用招标形式采购、供货情况特殊，因此赊销期限按照双方约定的付款时间执行（其中最长的账期给予货到 270 天）。

压裂支撑剂系列产品退货政策与铸造用砂系列产品的退货政策一致。

6) 信用期内与信用期外应收账款构成分析

信用期内应收账款是指根据信用政策，尚未超过约定收款时点的应收账款；信用期外应收账款是指根据信用政策，超过约定收款时点尚未收到的应收账款，即逾期应收账款。

报告期内，公司信用期内与信用期外应收账款构成情况如下：

类别	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
信用期内	30,241.20	93.39	27,607.10	92.23	27,949.30	93.06	20,478.24	92.68
信用期外	2,138.79	6.61	2,326.27	7.77	2,083.86	6.94	1,616.57	7.32
合计	32,379.99	100.00	29,933.37	100.00	30,033.16	100.00	22,094.81	100.00

公司制定了严格的应收账款催收制度，应收账款基本在信用期内，报告期各期末，信用期内的应收账款余额占比分别为 92.68%、93.06%、92.23%和 93.39%。

7) 报告期各期末应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期末应收账款余额	32,379.99	29,933.37	30,033.16	22,094.81
期后收回金额（截止 2021 年 9 月 30 日）	4,325.83	27,999.80	28,873.46	20,968.34
回款比例	13.36%	93.54%	96.14%	94.90%

截止 2021 年 9 月 30 日，报告期各期末应收账款余额的期后回款比例分别达到了 94.90%、96.14%、93.54%和 13.36%。

公司各期末应收账款期后回款情况较好，不存在大量应收账款不能回收的情形。各期末应收账款余额均严格按照公司坏账准备计提政策足额计提坏账准备。

(4) 预付款项

报告期内，公司预付款项构成情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	2,027.13	96.82	2,438.75	96.65	2,411.84	98.35	2,092.09	97.86

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1至2年	57.02	2.72	73.55	2.91	30.34	1.24	27.18	1.27
2至3年	3.86	0.18	4.35	0.17	5.78	0.24	4.39	0.21
3年以上	5.75	0.28	5.73	0.27	4.27	0.17	14.22	0.66
合计	2,093.76	100.00	2,522.38	100.00	2,452.22	100.00	2,137.87	100.00
减：坏账准备		-		-		-		-
账面价值	2,093.76		2,522.38		2,452.22		2,137.87	

公司预付款项主要为预付供应商货款、运输费用等。报告期各期末，公司预付款项账面价值占流动资产的比重分别为 3.54%、3.52%、3.04%和 2.63%，所占比重较小。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司预付款项前五名如下：

单位名称	是否存在 关联关系	金额（万元）	占预付款项余额的比例（%）
应城市力发化工有限责任公司	否	449.32	21.46
承德三星造型材料有限公司	否	125.18	5.98
上海美唐机电科技有限公司	否	124.50	5.95
锦州隆承泰实业有限公司、锦州隆承泰物流有限公司	否	100.61	4.81
襄阳德威机电设备有限公司	否	94.00	4.49
合计		893.62	42.69

截至报告期末，预付款项中无持有公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款。

从产品原材料构成来看，酚醛树脂是生产铸造用覆膜砂的主要原材料。酚醛树脂为化工产品，其市场价格随原油价格变化而变化。公司为降低因酚醛树脂价格大幅上涨带来成本上涨的风险，在预计酚醛树脂价格处于上升趋势时，与供应商协商一致后约定，采购合同签订后如酚醛树脂市场价格上涨，则以采购合同价格为结算单价，如酚醛树脂市场价格下跌，则以市场价格为结算单价，从而稳定酚醛树脂的采购价格。相应的，根据双方协商公司需要预付材料款，实际采购时根据锁定价格使用预付款结算。

报告期各期末，公司向酚醛树脂主要供应商预付材料款的具体情况如下：

供应商名称	2021-6-30			
	采购合同签订时间	数量（吨）	平均含税单价（元/吨）	金额（万元）
应城市力发化工有限责任公司	2021年4月	50	9,280.00	46.40
应城市力发化工有限责任公司	2021年4月	100	8,900.00	89.00
供应商名称	2020-12-31			
	采购合同签订时间	数量（吨）	平均含税单价（元/吨）	金额（万元）

应城市力发化工有限责任公司	2020年7月	250.00	9,152.00	228.80
山东宇世巨化工有限公司	2020年7月	500.00	8,700.00	435.00
山东圣泉新材料股份有限公司	2020年12月	90.00	9,800.00	88.20
供应商名称	2019-12-31			
	采购合同签订时间	数量(吨)	平均含税单价(元/吨)	金额(万元)
应城市力发化工有限责任公司	2019年5月	179.81	12,000.00	215.77
供应商名称	2018-12-31			
	采购合同签订时间	数量(吨)	平均含税单价(元/吨)	金额(万元)
山东宇世巨化工有限公司	2018年9月	94.75	15,000.00	142.13
应城市力发化工有限责任公司	2018年11月	169.93	15,000.00	254.89
合计		264.68	15,000.00	397.02

(5) 其他应收款

报告期内，公司的其他应收款主要为押金保证金和备用金等，其构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
押金保证金	352.06	34.90	427.80	49.70	404.96	74.66	476.72	57.76
代扣代缴员工个人五险一金	30.92	3.07	30.04	3.49	21.75	4.01	19.48	2.36
备用金	68.64	6.81	42.32	4.92	47.47	8.75	44.88	5.44
垫付工伤医疗费	34.74	3.44	4.99	0.58	14.13	2.61	108.51	13.15
垫付土地平整费	-	-	-	-	-	-	96.22	11.66
其他	522.29	51.78	355.65	41.32	54.07	9.97	79.53	9.64
合计	1,008.65	100.00	860.80	100.00	542.38	100.00	825.33	100.00
减：坏账准备	267.58		247.51		86.37		89.42	
其他应收款账面价值	741.07		613.29		456.01		735.91	

报告期各期末，公司其他应收款账面价值占流动资产的比重分别为 1.22%、0.65%、0.74%和 0.93%，所占比重较小。2020 年末其他较 2019 年末增加 301.58 万元，主要是由于 2019 年共预付供应商彝良县伟翔新型建材有限公司货款 300 万元，但其尚未供应合格原材料，出于谨慎考虑将预付的款项调整至其他应收款，且已按 50%的比例单项计提坏账准备 150 万元。

报告期内，公司其他应收款账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
采用组合计提坏账准备的其他应收款：								
1 年以内	420.82	21.04	326.06	16.30	265.59	13.28	642.17	32.11

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1-2 年	104.02	10.40	126.54	12.65	158.40	15.84	104.78	10.48
2-3 年	93.12	27.93	3.30	0.99	72.53	21.76	23.96	7.19
3-4 年	62.37	31.19	65.27	32.63	18.72	9.36	8.36	4.18
4-5 年	4.37	3.06	15.68	10.97	3.36	2.35	35.30	24.71
5 年以上	23.96	23.96	23.96	23.96	23.78	23.78	10.76	10.76
小计	708.65	117.58	560.80	97.51	542.38	86.37	825.33	89.42
单项计提坏账准备的其他应收款：								
	300.00	150.00	300.00	150.00	-	-	-	-
合计	1,008.65	267.58	860.80	247.51	542.38	86.37	825.33	89.42

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名如下：

单位名称	是否存在 关联关系	款项性质	金额 (万元)	占其他应收款 余额的比例(%)
彝良县伟翔新型建材有限公司	否	往来款	300.00	29.74
宁国市开源电力耐磨材料有限公司	否	往来款	150.00	14.87
中国石化国际事业有限公司华南招标中心	否	投标保证金	80.99	8.03
金坛市国土资源交易服务中心	否	履约保证金	62.20	6.17
中国石化国际事业有限公司大连招标中心	否	投标保证金	39.81	3.95
合计			632.99	62.76

截至 2021 年 6 月 30 日，公司与宁国市开源电力耐磨材料有限公司的往来款余额为 150.00 万元，系公司预支租赁其厂房的租金。

截至报告期末，其他应收款中无持有公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货构成如下表：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
原材料	9,214.42	186.47	8,173.07	204.89	6,849.04	210.29	5,887.51	14.60
在产品	651.98	-	102.69	-	196.77	-	124.28	-
库存商品	10,400.64	520.43	10,878.03	-	6,569.76	21.05	6,456.54	67.94
合计	20,267.04	706.90	19,153.79	204.89	13,615.57	231.35	12,468.32	82.54

公司存货主要为原材料和库存商品。报告期各期末，存货账面价值占公司流动资产的比重分别为 20.48%、19.22%、22.81%和 24.54%。

铸造用砂、压裂支撑剂不属于按特殊规格定制的产品，公司根据历史销售情况、市场预测及库存等情况进行生产备货。报告期内，随着产品销售规模不断扩大，公司加大原材料采购和生产备货的力度，存货余额持续上升，2019 年末达到 13,615.57 万元，2020 年末增至 19,153.79 万元。2020 年末公司存货账面价值较上年增长 41.58%，主要系 2020 年石英砂支撑剂销售量增长较快，客户要求备货量增加，公司根据客户需求，加大了石英砂支撑剂产品的生产和备货量，导致库存商品较上年末增加 4,308.27 万元。总体来看，报告期存货的变动趋势与公司生产和销售规模的变动趋势一致。

公司主要原材料为原砂、酚醛树脂、陶粒等，其结存情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
原砂	2,608.50	2,192.80	1,879.15	2,194.96
酚醛树脂	3,011.56	2,614.69	2,367.71	1,651.53
陶粒	67.44	77.12	62.60	238.53
合计	5,687.49	4,884.60	4,309.46	4,085.02

原砂和酚醛树脂是铸造用砂系列产品的主要原材料，报告期内，公司铸造用砂业务比较稳定，为保证供货效率，降低运力紧张等原因带来的原材料短缺风险，公司一般会保有一定的库存量。报告期各期末，公司原砂结存余额分别为 2,194.96 万元、1,879.15 万元、2,192.80 万元和 2,608.50 万元。

对于酚醛树脂，其价格与原油价格紧密相关，故价格波动较频繁，为降低原材料价格波动对成本的影响，公司会根据市场行情主动调整酚醛树脂的备货量。2019 年末，酚醛树脂结存余额为 2,367.71 万元，较 2018 年末大幅增加，主要是因为 2018 年底以来，国际原油价格震荡中有所下降，导致酚醛树脂处于相对较低的价格，公司适当增加了酚醛树脂的备货量；2020 年末酚醛树脂结存余额为 2,614.69 万元。

陶粒主要作为陶粒支撑剂原材料，随着中石油、中石化等客户逐渐采用成本较低的石英砂支撑剂代替陶粒支撑剂，公司相应减少了陶粒支撑剂的生产，降低了陶粒的备货量。

报告期各期末，铸造用砂业务和压裂支撑剂业务的主要库存商品的结存情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
铸造用覆膜砂	643.93	829.12	740.71	446.17
再生砂	260.23	257.45	168.17	311.48
砂芯	357.01	308.99	320.06	120.86
陶粒支撑剂	39.26	39.33	103.31	1,090.94
石英砂支撑剂	7,093.91	7,664.74	3,876.55	3,522.57
合计	8,394.34	9,099.62	5,208.81	5,492.01

因压裂支撑剂业务的客户主要为中石油、中石化下属单位，为保证油气田开采的持续稳定，其对供应商的供货能力要求较高。报告期内，中石油对石英砂支撑剂需求的大幅增加，导致公司石英砂支撑剂库存商品余额则大幅增加。公司陶粒支撑剂销售量逐年下降，相应的陶粒支撑剂库存商品余额也逐年大幅下降。

(7) 其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预缴企业所得税	172.36	152.24	182.69	351.13
待抵扣增值税进项税额	304.74	461.89	758.42	510.24
其他	594.34	514.43	382.08	212.26
合计	1,071.45	1,132.86	1,323.18	1,073.63

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值占流动资产的比重分别为1.78%、1.90%、1.36%和1.34%。

2019年末待抵扣增值税进项税额较2018年末有较大幅度上升，主要是因为子公司铜梁长江、宜宾天晟、青川九晟建设期大量购进设备及投建新生产线，导致进项税额有所增加。

其他流动资产中的其他主要为IPO中介机构费用。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产的构成情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
固定资产	33,837.88	67.99	30,299.21	70.27	28,040.52	72.40	20,587.92	63.45
在建工程	5,928.49	11.91	4,446.67	10.31	2,246.07	5.80	3,232.93	9.96
使用权资产	1,670.85	3.36	-	-	-	-	-	-
无形资产	6,611.35	13.28	6,696.53	15.53	6,834.53	17.65	7,047.66	21.72

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
长期待摊费用	41.17	0.08	51.09	0.12	72.84	0.19	117.92	0.36
递延所得税资产	1,360.36	2.73	1,327.29	3.08	1,043.70	2.69	895.91	2.76
其他非流动资产	315.52	0.63	295.62	0.69	490.17	1.27	564.64	1.74
合计	49,765.63	100.00	43,116.40	100.00	38,727.83	100.00	32,446.98	100.00

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产组成，报告期各期末，上述三项资产合计占非流动资产的比重分别为 95.14%、95.85%、96.11%和 93.19%，所占比重较稳定。

(1) 固定资产

报告期内，公司固定资产构成情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)
房屋及建筑物	18,483.22	54.62	14,666.29	48.40	14,634.90	52.19	7,637.85	37.10
机器设备	14,751.15	43.59	15,080.75	49.77	12,853.83	45.84	12,334.64	59.91
运输工具	358.31	1.06	404.18	1.33	449.06	1.60	494.15	2.40
其他设备	245.20	0.72	147.98	0.49	102.73	0.37	121.27	0.59
合计	33,837.88	100.00	30,299.21	100.00	28,040.52	100.00	20,587.92	100.00

公司的固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，均为生产经营相关资产。报告期各期末，固定资产占非流动资产的比重分别为 63.45%、72.40%、70.27%和 67.99%。

报告期内，公司为积极开拓市场、扩大经营规模、提高产能而投资设立新的子公司、购建房屋、新建生产线，因此固定资产规模较高。2019 年末，公司房屋及建筑物、机器设备原值分别较 2018 年末增加 7,323.75 万元和 1,289.44 万元，主要为本公司、铜梁长江、宜宾天晟、青川九晟、常州长江、十堰荣泰在建工程转入；2020 年末，房屋及建筑物、机器设备原值较 2019 年末增加 1,019.44 万元和 4,068.19 万元，主要是铜梁长江、青川九晟、常州长江、十堰荣泰、后旗长江、仙桃长江在建工程转入；截至 2021 年 6 月 30 日，固定资产较上年末增

加 11.68%，增加金额为 3,538.67 万元，主要系彰武科技购入取得位于彰武县兴工路的厂房，以及十堰荣泰的厂房和常州长江的机器设备由在建工程转固所致。

(2) 在建工程

1) 2018 年 在 建 工 程 增 减 变 动 的 具 体 情 况

单位：万元

工程名称	所属公司	期初余额	本期新增	本期转入 固定资产	本期其 他转出	期末余额	工程预算	工程完 工百分 比 (%)
天晟新建厂房工程	宜宾天晟	622.60	1,052.94	1,675.54	-	-	1,850.21	100.00
新建烘干砂、支撑剂生产线	后旗长江、长江矿业	139.26	119.76	259.02	-	-	260.00	100.00
新建厂房及压裂支撑剂生产线工程	青川九晟	-	1,355.14	-	-	1,355.14	3,500.00	30.00
新建覆膜砂生产线	宜宾天晟	-	311.22	311.22	-	-	300.00	100.00
再生砂、焙烧砂生产线改造	母公司、昆山长江、后旗长江、常州长江	235.20	464.47	699.66	-	-	765.00	100.00
采砂线改造	后旗长江、长江矿业	-	73.88	73.88	-	-	88.00	100.00
新建再生砂生产线	常州长江	29.06	247.16	276.22	-	-	300.00	100.00
铜梁新建厂房工程	铜梁长江	14.64	1,694.16	-	-	1,708.80	5,000.00	30.00
其他工程		64.67	475.90	332.32	39.26	168.99	-	-
合计		1,105.44	5,794.61	3,627.85	39.26	3,232.93		

2) 2019 年 在 建 工 程 增 减 变 动 的 具 体 情 况

单位：万元

工程名称	所属公司	期初余额	本期新增	本期转入 固定资产	本期其 他转出	期末余额	工程预算	工程完 工百分 比 (%)
新建厂房及压裂支撑剂生产线工程	青川九晟	1,355.14	2,484.79	3,657.82	-	182.11	4,000.00	96.00
铜梁新建厂房工程	铜梁长江	1,607.53	1,131.01	2,733.70	-	4.84	3,082.00	89.00
铜梁加料系统工程	铜梁长江	97.27	80.07	-	-	177.34	250.00	71.00
常州新建覆膜砂厂房及生产线	常州长江	70.37	1,228.03	1,217.09	-	81.31	4,500.00	29.00

重汽再生砂生产线改造	母公司	-	289.02	289.02	-	-	283.00	100.00
宜宾天晟新建厂房工程	宜宾天晟	-	702.96	660.69	-	42.27	700.00	100.00
天晟新建覆膜砂生产线	宜宾天晟	6.51	130.17	56.41	-	80.27	130.00	100.00
荣泰新建厂房工程	十堰荣泰	2.00	922.15	583.40	-	340.75	8,253.00	11.00
其他工程		94.12	1,632.71	381.78	7.88	1,337.17		
合计		3,232.94	8,600.92	9,579.90	7.88	2,246.07		

3) 2020 年 在 建 工 程 增 减 变 动 的 具 体 情 况

单位：万元

工程名称	所属公司	期初余额	本期新增	本期转入固定资产	本期其他转出	期末余额	工程预算	工程完工百分比 (%)
新建 CCATEK 环保覆膜砂项目	常州长江	81.31	1,631.72	608.57	-	1,104.46	4,500.00	65.00
厂区厂房改造项目	昆山长江	245.31	733.73	-	62.50	916.53	3,250.00	30.00
新建厂房工程	宜宾天晟	42.27	-	42.27	-	-	700.00	100.00
新建清水覆膜砂生产线	宜宾天晟	80.27	-	80.27	-	-	130.00	100.00
新建砂芯生产线	铜梁长江	38.33	63.92	102.25	-	-	120.00	85.00
覆膜砂生产线	铜梁长江	89.74	277.16	366.90	-	-	550.00	100.00
新建再生砂生产线	铜梁长江	614.51	73.12	687.63	-	-	842.00	100.00
新建厂房工程	铜梁长江	4.84	235.97	240.81	-	-	3,082.00	97.00
加料系统工程	铜梁长江	177.34	36.93	214.27	-	-	250.00	100.00
新建厂房工程	十堰荣泰	340.75	2,340.36	594.66	-	2,086.44	8,253.00	40.00
50 万吨/年压裂支撑剂和精密铸造砂项目	青川九晟	182.11	476.36	658.47	-	-	4,000.00	100.00
其他重要工程		349.28	1,216.33	1,226.38	-	339.23		
小 计		2,246.07	7,085.60	4,822.50	62.50	4,446.67		

4) 2021 年 1-6 月 在 建 工 程 增 减 变 动 的 具 体 情 况

单位：万元

工程名称	所属公司	期初数	本期增加	转入固定资产	期末数	预算数	工程完工百分比 (%)
新建 CCATEK 环保覆膜砂项目	常州长江	1,104.46	1,005.00	412.74	1,696.72	4,500.00	74.00
厂区厂房改造项目	昆山长江	916.53	196.26	-	1,112.79	3,250.00	34.00

工程名称	所属公司	期初数	本期增加	转入固定 资产	期末数	预算数	工程完工百分 比 (%)
覆膜砂生产线	铜梁长江	35.95	283.90	-	319.85	320	100.00
新建厂房工程	十堰荣泰	2,086.44	972.27	1,208.41	1,850.30	8,253.00	51.00
厂区厂房工程	仙桃长江	222.79	530.85	206.63	547.01	1,600.00	47.00
其他重要工程		80.49	575.28	253.96	401.81		
小 计		4,446.67	3,563.56	2,081.74	5,928.49		

(3) 使用权资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司使用权资产账面余额为 1,824.30 万元，累计折旧为 153.45 万元，账面价值为 1,670.85 万元，主要是因为公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁会计准则，按新租赁准则规定将公司承租的办公用房和厂房等资产予以会计处理所致。

(4) 无形资产

报告期内，公司无形资产具体情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)	账面价值 (万元)	比例 (%)
土地使用 权	6,590.44	99.68	6,669.10	99.59	6,745.50	98.70	6,902.46	97.94
非专利 技术	1.10	0.02	3.83	0.06	24.98	0.37	37.57	0.53
采矿权	19.82	0.30	23.60	0.35	64.05	0.94	107.63	1.53
合 计	6,611.35	100.00	6,696.53	100.00	6,834.53	100.00	7,047.66	100.00

公司无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，土地使用权占无形资产账面价值的比重分别为 97.94%、98.70%、99.59%和 99.68%。

(5) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为租赁厂房维修改造，长期待摊费用账面价值占非流动资产的比重很小，其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
租赁厂房维修改造	41.17	48.64	63.61	101.04
其他	-	2.44	9.23	16.88
合 计	41.17	51.09	72.84	117.92

(6) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付工程设备款等	275.37	255.03	442.92	531.73
预付土地款	40.15	40.59	47.25	32.91
合计	315.52	295.62	490.17	564.64

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值占非流动资产的比重很小。截至2021年6月末，公司预付工程设备款为275.37万元，主要是十堰荣泰、湖北鼎联、昆山长江的设备预付款。

综上所述，公司资产规模稳定、结构合理，与实际经营情况相匹配；应收票据、应收账款及存货的变动与公司营业收入、成本变动趋势相匹配；同时，公司结合自身情况制定稳健的会计政策和会计估计，资产减值准备计提符合资产的实际状况，计提减值准备充分、合理。

（二）负债结构及变动分析

报告期内，公司负债的构成情况如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动负债：								
短期借款	1,160.00	4.53	990.00	3.57	-	-	3,000.00	17.29
应付票据	3,407.72	13.30	4,285.17	15.44	4,150.00	18.60	910.00	5.24
应付账款	11,786.15	46.00	13,947.07	50.26	12,083.15	54.16	7,448.19	42.92
预收款项	-	-	-	-	298.21	1.34	703.19	4.05
合同负债	259.47	1.01	382.18	1.38	-	-	-	-
应付职工薪酬	669.96	2.61	848.56	3.06	574.54	2.58	497.43	2.87
应交税费	1,233.49	4.81	1,499.30	5.40	948.46	4.25	1,030.29	5.94
其他应付款	427.20	1.67	407.28	1.47	357.90	1.60	226.63	1.31
一年内到期的非流动负债	644.60	2.52	250.00	0.90	-	-	-	-
其他流动负债	33.73	0.13	49.68	0.18	-	-	-	-
流动负债合计	19,622.31	76.58	22,659.25	81.65	18,412.27	82.53	13,815.74	79.62
非流动负债：								
长期借款	900.00	3.51	1,050.00	3.78	-	-	-	-
租赁负债	1,290.48	5.04						
预计负债	140.40	0.55	140.40	0.51	-	-	419.48	2.42
递延收益	3,187.87	12.44	3,386.46	12.20	3,810.85	17.08	3,014.06	17.37

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
递延所得税负债	481.14	1.88	515.93	1.86	87.65	0.39	102.76	0.59
非流动负债合计	5,999.89	23.42	5,092.79	18.35	3,898.49	17.47	3,536.30	20.38
负债合计	25,622.20	100.00	27,752.04	100.00%	22,310.76	100.00	17,352.04	100.00

报告期内，公司负债主要为短期借款、应付账款、应付票据、应交税费、递延收益。报告期各期末，上述五项合计占负债总额的比重分别为 88.77%、94.09%、86.87%和 81.08%。

1、短期借款

截至 2018 年末，公司短期借款余额为 3,000.00 万元，占负债总额的比例为 17.29%，系 2018 年公司向银行申请抵押借款 3,000 万元，该笔借款已于 2019 年上半年偿清。

截至 2020 年末，公司短期借款余额为 990.00 万元，具体为常州长江向江苏江南农村商业银行的 800 万抵押借款和铜梁长江已贴现未到期的 190 万元商业承兑汇票。

截至 2021 年 6 月末，公司短期借款余额为 1,160.00 万元，主要为常州长江向江苏江南农村商业银行的抵押借款。

报告期内，公司信用记录良好，不存在已到期未偿还的银行借款。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 910.00 万元、4,150.00 万元和 4,285.17 万元和 3,407.72 万元，占负债总额的比例分别为 5.24%、18.60%、15.44%和 13.30%，均为银行承兑汇票。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司应付票据较上年末减少 20.48%，减少金额为 877.45 万元，主要系公司应上游供应商要求加大了现款支付进度所致。

报告期各期应付票据的具体发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初应付票据余额	4,285.17	4,150.00	910.00	205.00
本期开立的票据金额	3,737.72	7,916.17	9,420.00	3,425.17
本期承兑的票据金额	4,435.17	7,631.00	5,270.00	2,720.17

其他减少 ^注	180.00	150.00	910.00	-
期末应付票据余额	3,407.72	4,285.17	4,150.00	910.00

2019 年应付票据其他减少 910.00 万元是母公司支付货款开立银行承兑汇票给后旗长江、青川九晟，二者分别为 630.00 万元、280.00 万元，该应收票据、应付票据在合并报表中进行合并抵消；2020 年应付票据其他减少 150 万元主要是母公司支付给青川九晟的银行承兑汇票在合并报表中合并抵消；2021 年 1-6 月应付票据其他减少 180 万元主要是母公司支付给后旗长江、十堰长江、大邑长江、青川九晟的银行承兑汇票在合并报表中合并抵消。

2019 年末，应付票据余额较 2018 年末增加 3,240.00 万元，主要是随着压裂支撑剂订单量的不断增加，压裂支撑剂库存量也需随之增加。出于降低融资成本及提高融资效率的角度，公司加大了银行承兑汇票的使用量；2020 年末，应付票据余额 4,285.17 万元，较 2019 年末略有上升。

报告期内公司以票据方式支付款项比例情况如下：

单位：万元

项 目	序号	2021-6-30	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	1	18,168.29	34,947.65	24,783.91	22,229.76
减：当期承兑的票据金额	2	4,435.17	7,631.00	5,270.00	2,720.17
票据背书支付金额	3	15,235.78	29,626.19	27,617.42	33,659.90
应付票据支付金额	4	3,737.72	7,916.17	9,420.00	3,425.17
票据支付金额合计	5=3+4	18,973.50	37,542.36	37,037.42	37,085.07
支付其他与经营活动有关的现金——销售运费 ^注	6	2,149.06	6,528.16	5,745.54	3,463.62
购买商品、接受劳务支付的总金额	7=1-2+5+6	34,855.67	71,387.17	62,296.88	60,058.28
以票据方式的付款比例（%）	8=5/7	54.43	52.59	59.45	61.75

注：因“购买商品、接受劳务支付的总金额”中包含了运输费用，而公司因销售产品支付的运输费用列示于“支付其他与经营活动有关的现金”项目中，此处为使付款比例分子分母口径一致，因此将“支付其他与经营活动有关的现金——销售运费”一并考虑，下同。

报告期内，公司以票据方式的付款比例分别为 61.75%、59.45%、52.59%和 54.43%，随着销售收入的增长，公司也相应增加了原材料的采购规模，2020 年“购买商品、接受劳务支付的总金额”较 2019 年增加 9,090.29 万元，以票据方式支付的金额与 2019 年基本持平，故导致 2020 年以票据方式付款的比例较 2019 有所下降。

3、应付账款

报告期内，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
货款	9,939.21	10,961.29	9,689.64	6,111.06
工程设备款	1,846.93	2,985.79	2,393.51	1,337.13
合计	11,786.15	13,947.07	12,083.15	7,448.19

公司应付账款主要为应付供应商货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为7,448.19万元、12,083.15万元、13,947.07万元和11,786.15万元，其占负债总额的比重分别为42.92%、54.16%、50.26%和46.00%。

2019年公司采购总额为60,448.49万元，较上年增加6,013.84万元，使得2019年末应付货款较2018年末有所增加。2019年青川九晟、常州长江等子公司积极投建新生产线及改造已有生产线，采购设备使得2019年末应付工程设备款较2018年末有所增加；2020年，公司业务规模扩大，原材料采购增加，应付货款随之增加；同时，十堰荣泰、常州长江、铜梁长江、昆山长江、仙桃长江等新建和改造厂房和生产线，应付工程设备款也增加，故2020年末应付账款较2019年末有所增加。

截至2021年6月30日，公司应付账款较上年末减少15.49%，减少金额为2,160.93万元，主要系公司应上游供应商要求加大了采购货款及工程建设款支付进度所致。

(1) 各期末应付账款账龄情况

单位：万元

账龄	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1年以内	11,325.30	13,361.18	11,867.52	7,128.90
1-2年	376.47	486.00	49.03	135.14
2-3年	35.90	27.59	58.38	83.97
3年以上	48.48	72.31	108.23	100.17
合计	11,786.15	13,947.07	12,083.15	7,448.19

公司应付账款的账龄主要在1年以内，报告期各期末，账龄在1年以内的应收账款余额分别为7,128.90万元、11,867.52万元和13,361.18万元和11,325.30万元，其占同类应付账款余额的比例分别为95.71%、98.22%、95.80%和96.09%。无账龄1年以上的重要应付账款。

截至报告期末，无应付持有公司5%以上股份的股东货款。

(2) 主要供应商的采购情况

报告期内，前五大供应商采购及期末应付账款余额情况如下：

年份	序号	供应商名称	是否关联方	采购金额(万元)	占采购总额的比例(%)	期末应付账款余额(万元)	占余额的比例(%)
2021年1-6	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	4,618.11	14.39	848.86	7.20

年份	序号	供应商名称	是否关联方	采购金额 (万元)	占采购 总额的 比例(%)	期末应付 账款余额 (万元)	占余额 的比例 (%)
月	2	山东宇世巨化工有限公司	否	1,807.55	5.63	521.30	4.42
	3	青川县顺安矿业开发有限公司	否	1,005.74	3.13	153.73	1.30
	4	通辽市隆圣峰天然气有限公司	否	947.79	2.95	-	-
	5	成都市雄瑞峰运业有限公司、成都弘益物流有限公司	否	916.04	2.85	377.33	3.20
		合计		9,295.23	28.95	1,901.22	16.13
2020 年度	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	11,368.26	15.80	1,215.76	8.72
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	2,999.24	4.17	511.15	3.66
	3	承德三星造型材料有限公司	否	2,509.06	3.49	100.68	0.72
	4	山东圣泉新材料股份有限公司、营口圣泉高科材料有限公司	否	2,475.65	3.44	379.53	2.72
	5	旭有机材树脂（南通）有限公司	否	1,736.38	2.41	329.61	2.36
		合计		21,088.59	29.31	2,536.73	18.18
2019 年度	1	锦州隆承泰物流有限公司	否	7,753.98	12.83	560.32	4.64
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	3,588.91	5.94	706.73	5.85
	3	山东圣泉新材料股份有限公司	否	2,850.64	4.72	317.58	2.63
	4	成都市雄瑞峰运业有限公司	否	1,732.76	2.87	365.81	3.03
	5	四川南联环资科技股份有限公司	否	1,726.58	2.86	237.46	1.97
		合计		17,652.87	29.20	2,187.90	18.11
2018 年度	1	锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司	否	5,037.67	9.25	63.13	0.85
	2	山东宇世巨化工有限公司	否	4,215.40	7.74	450.55	6.05
	3	辽宁港铁国际物流实业集团有限公司	否	3,002.07	5.51	-	-
	4	山东圣泉新材料股份有限公司	否	2,300.73	4.23	66.99	0.90
	5	旭有机材树脂（南通）有限公司	否	1,736.28	3.19	240.96	3.24
		合计		16,292.15	29.93	821.64	11.03

2018年，公司的前五大供应商主要为物流运输服务公司和酚醛树脂供应商。2018年以来，公司对部分供应商采用预付款的形式进行采购，故前五大供应商期末应付账款余额占比不高。

2019年度，由于压裂支撑剂销量上升，除在东北地区开采和采购原砂外，公司加大了在西南地区采购原砂的力度。四川南联环资科技股份有限公司不仅可以向公司供应原砂，也具有一定的压裂支撑剂的生产能力，公司向其同时采购原砂及压裂支撑剂，使得采购额及应付账款余额增加。由于增大了在西南地区的采购力度，公司在西南地区的运输服务需求增加，使得向成都市雄瑞峰运业有限公司的采购金额及应付账款余额上升。

2020年度，公司业务规模扩大，产品产量增加，铸造用覆膜砂（含支撑剂）的产量较2019年增加10.02万吨，再生砂增加4.81万吨，将产品发送至各地仓

库的运费也随之大幅增加，故 2020 年对锦州隆承泰物流有限公司、锦州隆承泰实业有限公司的运费采购金额和应付账款余额均较 2019 年大幅增加；2020 年对承德三星造型材料有限公司采购大幅增加主要是母公司和宜宾天晟对其压裂支撑剂采购量增加。

2021 年，公司向通辽市隆圣峰天然气有限公司采购天然气采用每月计划用气量的预付款结算方式，因此在采购金额较大的情况下，截至 2021 年 6 月末应付余额为 0。

4、预收款项、合同负债

报告期内，公司预收款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
货款	-	-	298.21	703.19

报告期内公司的预收款项均为货款。报告期各期末，公司预收款项占负债总额的比重较小。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则后，因转让商品收到的预收款适用新收入准则进行会计处理时，不再使用“预收款项”科目，而将其计入“合同负债”。

报告期内，公司合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
货款	259.47	382.18	-	-

5、应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
工资、奖金、津贴和补贴	639.39	834.29	558.07	479.41
职工福利费	-	-	0.94	-
基本养老保险	4.63	-	2.29	1.68
医疗保险费	4.22	-	1.17	0.74
工伤保险费	-	-	0.10	0.17
生育保险费	-	-	0.08	0.23
失业保险费	0.25	-	0.10	0.004
住房公积金	1.44	-	0.34	0.02
工会经费和职工教育经费	20.02	14.27	11.46	15.18
合计	669.96	848.56	574.54	497.43

应付职工薪酬主要为员工工资和奖金。报告期各期末，公司应付职工薪酬余

额分别为 497.43 万元、574.54 万元、848.56 万元和 669.96 万元，占负债总额的比例分别为 2.87%、2.58%、3.06%和 2.61%。

报告期内，公司应付职工薪酬规模变动情况与其员工人数、经营业绩变动基本相符。公司部分子公司在 2019 年 12 月产量较 2018 年 12 月有所增加，由此计提增加的工资、奖金计入 2019 年末的应付职工薪酬，使得 2019 年末的应付职工薪酬较 2018 年末有所增加。

2020 年末公司应付职工薪酬余额较 2019 年末增加 274.02 万元，增幅为 47.69%，主要是一方面母公司和十堰长江新增计提研发项目奖金，共计 147.28 万元；另一方面，2020 年公司经营业绩较好，员工人数和平均薪酬均较 2019 年有所上升。

6、应交税费

报告期内，公司应交税费余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
增值税	462.07	887.98	493.49	540.68
企业所得税	566.66	345.53	329.55	373.14
城市维护建设税	26.49	17.21	29.94	30.01
房产税	14.05	10.44	9.26	9.34
土地使用税	22.48	19.24	19.32	23.52
代扣代缴个人所得税	11.79	14.93	13.60	6.85
教育费附加	13.37	10.01	14.46	16.24
地方教育附加	8.92	6.03	9.12	4.42
资源税	78.23	47.41	12.02	8.23
水土保持补偿费	10.00	106.67	-	-
其他	19.42	33.86	17.71	17.87
合计	1,233.49	1,499.30	948.46	1,030.29

公司应交税费主要为应交企业所得税和增值税。报告期各期末，公司应交税费余额占负债总额的比例分别为 5.94%、4.25%、5.40%和 4.81%。

7、其他应付款

报告期内，公司其他应付款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
押金保证金	258.10	236.01	128.18	125.25
其他	169.10	171.27	229.72	101.38
合计	427.20	407.28	357.90	226.63

8、长期借款、一年内到期的非流动负债

截至 2021 年 6 月末，公司长期借款余额为 900 万元，该笔借款系 2020 年 4 月借入中国建设银行股份有限公司重庆北碚支行长期借款 1,400 万元，其中 300 万元将于一年内到期，列示在“一年内到期的非流动负债”。

报告期内，公司长期借款的情况如下：

单位：万元

项 目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
抵押借款	900.00	1,050.00	-	-
合 计	900.00	1,050.00	-	-

报告期内，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的长期借款	300.00	250.00	-	-
一年内到期的租赁负债	344.60	-	-	-
合 计	644.60	250.00	-	-

9、租赁负债

报告期内，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
尚未支付的租赁付款额	1,630.54	-	-	-
减：未确认融资费用	340.06	-	-	-
合 计	1,290.48	-	-	-

截至 2021 年 6 月 30 日，公司租赁负债余额为 1,290.48 万元，主要是因为公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁会计准则，按新租赁准则规定将公司承租的办公用房和厂房等资产予以会计处理所致。

9、预计负债

报告期内，公司预计负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预计诉讼赔偿	140.40	140.40	-	419.48
合 计	140.40	140.40	-	419.48

报告期内，昆山长江、十堰长江与北京仁创之间存在专利诉讼纠纷，诉讼详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。

10、递延收益

报告期内，公司递延收益为政府补助，其余构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
再生砂生产线清洁生产改造项目	-	-	14.78	129.34
环保搬迁财政补助资金	1,915.58	2,101.80	2,474.22	2,846.65
科技扶持资金-8T铸造废砂再生设备研究	-	1.43	7.13	12.83
覆膜砂生产线科技扶持资金	-	0.45	10.93	25.25
企业循环化改造项目扶持资金	250.00	250.00	250.00	-
生态文明建设专项资金	840.00	840.00	840.00	-
创新改革发展资金	64.00	68.00	76.00	-
企业发展专项资金	103.29	109.79	122.79	-
技术创新研发专项资金	15.00	15.00	15.00	-
合计	3,187.87	3,386.46	3,810.85	3,014.06

11、递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产累计折旧	2,646.62	481.14	2,837.55	515.93	541.85	87.65	629.00	102.76
合计	2,646.62	481.14	2,837.55	515.93	541.85	87.65	629.00	102.76

上述递延所得税负债是公司按照国家税务总局《关于设备器具扣除有关企业所得税政策执行问题的公告》（国家税务总局公告2018年第46号），将单价不超过500万元的新购进的设备、器具，在计算应纳税所得额时一次性计入当期成本费用，由此产生应纳税暂时性差异。2020年应纳税暂时性差异较2019年增加2,295.70万元，增幅为423.68%，主要系2020年购置的符合上述46号文件要求的固定资产设备较多导致的。

综上所述，公司的负债规模与资产规模相匹配，结构合理，主要为流动负债，符合公司实际情况。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力财务指标如下表所示：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	4.06	3.68	3.78	4.38

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
速动比率（倍）	3.01	2.79	2.98	3.40
合并资产负债率（%）	19.79	21.99	20.59	18.68
母公司资产负债率（%）	17.59	19.25	21.89	15.35
项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润(万元)	8,472.66	17,565.84	14,263.63	13,209.25
利息保障倍数（倍）	101.19	183.15	228.16	114.56
经营活动现金流量净额（万元）	2,439.22	1,990.91	6,948.69	5,763.12

注：上述财务指标计算方法详见本招股说明书第十节之“十五、财务指标”。

1、资产负债率分析

报告期内，同行业可比公司合并资产负债率指标如下：

单位：%

公司名称	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
北京利尔	33.60	33.41	31.78	33.41
濮耐股份	53.52	49.19	47.81	47.37
瑞泰科技	72.64	70.77	73.13	73.65
平均值	53.26	51.12	50.91	51.48
长江材料	19.79	21.99	20.59	18.68

注：上述数据来自于上市公司年报，下同。

报告期各期末，公司合并资产负债率低于同行可比公司平均水平，主要是因为公司一直以来盈利情况良好、经营性现金流量净额增加较多、银行借款较少，反映公司资产状况良好。由于公司2019年末应付账款和应付票据较2018年末有所增加，使得2019年末公司合并资产负债率较上年末有所增长。

2020年公司因生产经营规模扩大的需要新增短期借款800万元，新增长期借款1,400万元，导致2020年末合并资产负债率较上年末有所提高。

2021年上半年，公司应上游供应商要求加大了采购货款及工程建设款支付进度，且本期没有新增银行借款，导致2021年6月末资产负债率继续下降。

2、流动比率、速动比率分析

报告期内，同行业可比公司流动比率、速动比率指标如下：

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
北京利尔	2.30	1.82	2.37	1.87	2.33	1.89	2.24	1.71
濮耐股份	1.70	1.24	1.43	1.01	1.47	0.98	2.01	1.44
瑞泰科技	0.98	0.67	0.95	0.61	0.94	0.57	0.93	0.57
平均值	1.66	1.24	1.58	1.16	1.58	1.15	1.72	1.24
长江材料	4.06	3.01	3.68	2.79	3.78	2.98	4.38	3.40

报告期各期末，公司流动比率和速动比率远高于同行可比公司平均水平，说明公司资产结构良好、资产流动性较强、经营风险较低。

综上所述，公司盈利能力较强、资产和负债结构合理、现金流量充足，具有较强的债务偿还能力。本次发行上市后，公司的融资能力将大幅提高，尤其是可以通过资本市场筹集长期资金，进一步改善资产负债结构，提高偿债能力，对未来的持续发展将起到积极的作用。而随着募投项目的陆续投产，公司净利润将大幅增加，偿债能力还将进一步得到提高。

（四）资产周转能力分析

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司主要产品的应收账款周转率具体如下：

单位：次

应收账款周转率	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造用砂系列产品	1.33	2.53	2.59	2.75
压裂支撑剂系列产品	0.88	2.81	3.33	3.65

报告期内，公司各系列产品的销售模式和信用政策未发生变化，应收账款周转率的变化主要是受市场环境变化的影响。

（1）铸造用砂系列产品的应收账款周转率变动分析

公司铸造用砂系列产品应收账款周转情况良好且较为稳定。报告期内，铸造用砂系列产品应收账款周转率分别为2.75次、2.59次、2.53次和1.33次。

从同行业看，公司铸造用砂业务同行业可比公司有北京仁创科技集团有限公司、金莹铸造材料（苏州工业园区）有限公司、通辽市大林型砂有限公司、承德北雁新材料科技有限公司等，由于上述公司均为非公众公司，无法通过公开渠道获取其应收账款周转率的相关信息，现从生产经营耐火材料的上市公司中选取产品与本公司接近的上市公司北京利尔（002392）、濮耐股份（002225）、瑞泰科技（002066）的应收账款周转率进行对比，具体情况如下：

单位：次

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
北京利尔	1.56	3.28	2.87	2.34
濮耐股份	1.14	2.96	2.17	2.00
瑞泰科技	2.97	5.35	4.61	4.30
平均值	1.89	3.86	3.21	2.88
本公司	1.33	2.53	2.59	2.75

报告期内，公司应收账款周转率与上述公司平均水平相当，且报告期内较为

稳定，整体运营能力较好。

（2）压裂支撑剂系列产品的应收账款周转率变动分析

报告期内，压裂支撑剂系列产品的应收账款周转率分别为 3.65、3.33、2.81 和 0.88。2019 年度公司压裂支撑剂收入增长较快，较上年增长 62.28%，部分收入形成的应收账款截至 2019 年末尚在信用期内，增加了应收账款账面余额，使得 2019 年应收账款周转率有所下降。2021 年 1-6 月，石英砂压裂支撑剂产品销售收入较上年同期下降 7,398.19 万元，而压裂支撑剂业务应收账款平均余额较期初略有增长，导致应收账款周转率继续下降。

公司压裂支撑剂业务应收账款周转率与同行业可比公司天祥新材（834436.0C）的应收账款周转率进行对比，具体情况如下：

单位：次

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天祥新材	-	-	-	0.82
本公司	0.88	2.81	3.33	3.65

注：天祥新材已于 2019 年 4 月摘牌，其 2018 年数据采用半年度数据替代计算，下同。报告期内，公司压裂支撑剂业务应收账款周转率远高于天祥新材。

综上所述，公司铸造用砂业务应收账款周转率与同行业公司接近，压裂支撑剂业务应收账款周转率高于同行业公司，整体运营能力较好。

2、存货周转率分析

报告期内，公司主要存货的存货周转率情况如下：

单位：次

存货周转率	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
铸造用砂及压裂支撑剂	1.55	3.60	3.92	3.91

报告期内，随着产品销售规模不断扩大，公司加大原材料采购和生产备货的力度，2020 年存货余额较上年增幅较大，使得存货周转率有所下降。总体而言，报告期内，铸造用砂及压裂支撑剂业务存货周转率总体保持稳定，存货周转率与业务规模和存货结存规模相匹配。

公司主要存货的周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京利尔	1.98	3.98	3.25	2.79
濮耐股份	1.39	2.55	2.31	2.25
瑞泰科技	2.15	3.84	3.34	3.48
天祥新材	-	-	-	2.54
平均值	1.84	3.46	2.97	2.77

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造用砂及压裂支撑剂	1.55	3.60	3.92	3.91

2018-2020年，铸造用砂及压裂支撑剂业务存货周转率高于同行业公司平均水平，这是公司产品的生产特点决定的。铸造用砂及压裂支撑剂产品生产步骤较少、生产周期较短，存货周转率与公司生产特点匹配。

综上所述，公司铸造用砂及压裂支撑剂业务存货周转率高于同行业公司，符合公司生产经营的特点。

二、盈利能力分析

（一）盈利能力总体分析

报告期内，公司的经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	46,313.29	94,561.91	86,189.98	74,904.83
营业成本	30,538.14	59,020.77	51,080.76	46,412.11
期间费用	9,134.98	20,559.37	22,706.48	17,893.90
营业利润	6,075.89	14,028.45	11,441.65	10,719.22
利润总额	6,382.80	14,137.03	11,413.00	10,731.44
净利润	5,369.68	11,952.34	10,406.33	9,240.88
归属于母公司股东的净利润	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88

报告期内，公司营业收入不断增加，报告期内分别为74,904.83万元、86,189.98万元、94,561.91万元和46,313.29万元。2019年公司营业收入增加主要得益于压裂支撑剂业务的增长。2020年公司营业收入增加主要得益于铸造用砂业务、压裂支撑剂业务以及其他业务的共同增长。

报告期内，公司利润总额分别为10,731.44万元、11,413.00万元、14,137.03万元和6,382.80万元，归属于母公司股东的净利润分别为9,240.88万元、10,406.33万元、11,958.22万元和5,400.93万元，公司整体盈利能力较强。

（二）营业收入的构成及变动分析

1、营业收入的构成

报告期内，公司营业收入构成具体如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
主营	37,462.57	80.89	78,599.54	83.12	73,338.67	85.09	64,667.81	86.33

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
业务								
其他业务	8,850.72	19.11	15,962.37	16.88	12,851.30	14.91	10,237.02	13.67
合计	46,313.29	100.00	94,561.91	100.00	86,189.98	100.00	74,904.83	100.00

报告期内，公司营业收入主要由主营业务收入构成，主要产品包括铸造用砂系列产品、压裂支撑剂系列产品；其他业务收入主要包括原砂、铸造辅料的销售收入，其占营业收入比重较小，对经营业绩影响较小。

报告期内，公司主营业务收入分别为 64,667.81 万元、73,338.67 万元、78,599.54 万元和 37,462.57 万元，占营业收入的比重分别为 86.33%、85.09%、83.12%和 80.89%，总体保持稳定。

2、主营业务收入的类别及变动分析

报告期内，主营业务收入按产品类别划分情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
铸造用砂系列产品	29,601.41	79.02	51,203.07	65.14	47,067.41	64.18	48,478.68	74.97
压裂支撑剂系列产品	7,861.16	20.98	27,396.47	34.86	26,271.27	35.82	16,189.13	25.03
合计	37,462.57	100.00	78,599.54	100.00	73,338.67	100.00	64,667.81	100.00

公司铸造用砂系列产品主要用于汽车、摩托车等行业的铸件生产；压裂支撑剂系列产品主要用于石油、天然气和页岩气开采。2021年1-6月，公司营业收入较上年同期增加 2,738.54 万元，增长幅度为 6.28%，主要系本期国内疫情趋于稳定，与去年同期相比生产经营已经基本恢复正常，铸造用砂系列产品业务收入较上年同期增长 7,815.75 万元，增长幅度为 35.88%，同时由于本期石英砂支撑剂产品受下游主要客户中石油招标时间延后及公司中标价格大幅下降影响，2021年1-6月石英砂压裂支撑剂产品销售收入较上年同期下降 7,398.19 万元，下降幅度为 48.48%所致。因此，2021年1-6月铸造用砂系列产品收入占主营业务收入的比重提升至 79.02%，而压裂支撑剂系列产品占主营业务收入的比重下滑至 20.98%。

(1) 铸造用砂系列产品收入分析

报告期内，铸造用砂系列产品收入按产品类别划分情况如下：

产品类型	生产模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
铸造用覆膜砂	区域中心模式	23,580.26	79.66	41,151.94	80.37	38,811.86	82.46	39,828.15	82.16
再生砂	区域中心模式	1,954.53	6.60	3,183.56	6.22	3,877.97	8.24	3,362.94	6.94
	厂中厂模式	984.99	3.33	2,180.94	4.26	1,161.84	2.47	938.61	1.94
小计		2,939.52	9.93	5,364.50	10.48	5,039.81	10.71	4,301.55	8.87
砂芯	区域中心模式	3,081.63	10.41	4,686.63	9.15	3,215.74	6.83	4,348.99	8.97
合计		29,601.41	100.00	51,203.07	100.00	47,067.41	100.00	48,478.68	100.00

铸造用砂系列产品主要包括铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯。报告期内，铸造用覆膜砂销售收入分别为 39,828.15 万元、38,811.86 万元、41,151.94 万元和 23,580.26 万元，其占铸造用砂系列产品收入的比重分别为 82.16%、82.46%、80.37%和 79.66%。

再生砂是将回收的废旧砂进行再生处理后形成，其主要作为生产铸造用覆膜砂的原材料使用，少部分直接对外出售；砂芯主要用于铸造生产中制造型芯，是公司根据客户需求在铸造用覆膜砂的基础上进一步加工制成的。再生砂（直接对外销售部分）和砂芯两种产品所占铸造用砂系列产品销售收入比重约占 20%。

公司铸造废（旧）砂再生处理业务主要采用两种模式：一种是区域中心模式，即公司在铸造企业集中地区建设铸造废（旧）砂再生处理生产线，主要针对周边区域铸造企业产生的废（旧）砂进行再生处理。废（旧）砂再生处理后，替代原砂作为公司覆膜砂产品生产过程中的原料，或者销售给铸造企业代替原砂使用；另一种是厂中厂模式，即公司在客户厂中建设铸造废（旧）砂再生处理生产线，对客户铸造产生的废（旧）砂进行再生处理。公司铸造用覆膜砂、砂芯业务采用的是区域中心模式。

报告期内，铸造用覆膜砂销售数量、平均销售价格的具体情况如下：

2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)
26.56	887.79	45.54	903.67	40.96	947.57	41.46	960.53

2018-2020年，铸造用覆膜砂销售价格持续下降，主要是由于市场竞争加剧，且酚醛树脂的价格也开始继续下降，公司下调了产品售价。

2019年中国基本型乘用车产量为1,018.20万辆，比2018年下降12.23%；运动型多用途乘用车产量876.00万辆，比2018年下降5.54%²²。受下游行业产量下降的影响，2019年公司铸造用覆膜砂销量为40.96万吨，销售量比上年下降0.51万吨，销售收入为38,811.86万元，较上年下降2.55%。2019年公司铸造用砂系列产品前十大客户的销售收入为18,902.74万元，比2018年略有下降。

2020年中国基本型乘用车产量为923.90万辆，比2019年下降9.26%；运动型多用途乘用车产量905.00万辆，比2019年增加3.31%²³。虽然2020年汽车总产量较2019年有所下降，但如考虑到2020年初受新冠疫情对国内汽车行业的负面影响，2020年国内汽车行业实际上已经实现了触底回升，特别是下半年国内汽车行业回暖迹象比较明显，公司抓住机遇加强市场拓展，实现了铸造用覆膜砂销量的逆势增长，2020年公司铸造用覆膜砂销量45.54万吨，销售量较上年增加11.18%，销售收入为41,151.94万元，较上年增加6.03%。2021年1-6月，公司继续加强市场开拓力度，实现铸造用砂系列产品业务收入较上年同期增长7,815.75万元，增长幅度达到35.88%。

总体来说，报告期内铸造用砂系列产品销售规模、销售结构比较稳定，其销量和销售收入主要受宏观经济和下游汽车行业需求的影响。由于市场需求的下降，2019年收入规模有所下降，2020年至今汽车行业有所回暖，公司铸造用覆膜砂销售收入有所增加。

(2) 压裂支撑剂系列产品收入分析

压裂支撑剂系列产品主要为陶粒支撑剂、石英砂支撑剂。报告期内，公司压裂支撑剂系列产品收入按产品类别划分情况如下：

²⁹ 数据来源于《2019年国民经济和社会发展统计公报》。

³⁰ 数据来源于《2020年国民经济和社会发展统计公报》。

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
陶粒支撑剂	-	-	280.31	1.02	1,604.83	6.11	2,834.32	17.51
石英砂支撑剂	7,861.16	100.00	27,116.16	98.98	24,666.44	93.89	13,354.81	82.49
合计	7,861.16	100.00	27,396.47	100.00	26,271.27	100.00	16,189.13	100.00

近年来随着油气开采行业持续发展，市场对压裂支撑剂需求不断增加。公司紧抓新增的市场机会，拓宽产品线，积极与中石化、中石油等大型企业展开业务合作。目前中石化旗下中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心、中石油集团旗下中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、大庆油田物资公司是公司压裂支撑剂业务的主要客户。

报告期内，陶粒支撑剂、石英砂支撑剂销售数量、平均销售价格的具体情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)	销售数量 (万吨)	平均销售价格 (元/吨)
陶粒支撑剂	-	-	0.28	985.12	0.55	2,938.48	1.26	2,249.73
石英砂支撑剂	16.29	482.71	33.69	804.78	27.86	885.25	17.84	748.63

总体而言，2018年至2020年压裂支撑剂销量和销售收入均持续上升。报告期内，压裂支撑剂销量分别为19.10万吨、28.41万吨、33.97万吨和16.29万吨。

具体来看，由于陶粒支撑剂成本较高，2018年中石化江汉油田逐步开始使用成本较低的石英砂支撑剂代替一部分陶粒支撑剂进行油气开采，减少对外采购陶粒支撑剂，报告期内陶粒支撑剂销量和销售收入均逐年下降，2019年降至0.55万吨和1,604.83万元，2020年降至0.28万吨和280.31万元，2018年至2020年的平均销售价格分别为2,249.73元/吨、2,938.48元/吨和985.12元/吨，2020年平均销售价格明显偏低主要是因为本期的陶粒支撑剂主要原料陶粒改由客户提供，公司的销售价格只包含生产陶粒支撑剂所需的辅料及加工成本。

2021年1-6月，石英砂支撑剂平均销售价格较上年同期大幅下滑，主要系

市场竞争日益激烈，同时主要客户中石油在 2021 年压裂用石英砂集中采购项目招标过程中调整了相应的中标价格政策：“当标包拟授标供应商数量多于 1 家时，如拟授标供应商的投标价格低于该标包内所有拟授标供应商投标价格的平均价，则执行其投标价格；拟授标供应商的投标价格高于该标包内所有拟授标供应商投标价格的平均价，则执行平均价。”上述招标政策导致公司在 2021 年中石油的石英砂压裂支撑剂集中采购招标中的中标单价较 2020 年普遍出现 20%以上的降幅。为应对此情况，公司一方面加紧开拓更低价格的石英砂供应商，另一方面根据自有砂源的地理位置，在综合考虑销售价格和运输成本的基础上，2021 年尽量加大对东北地区客户石英砂支撑剂的供货量，因东北地区客户离公司砂源地后旗长江距离近，运输成本相对较低，其销售价格较低，导致在支撑剂的销量结构中价格较低的石英砂支撑剂占比提高。在价格和销售结构变动的双重影响下，2021 年 1-6 月石英砂支撑剂销售均价比 2020 年大幅下降。

根据国家能源局发展规划，中石油推进煤层气、页岩气等非常规油气开采业务，加大了油气的开采量，采购的石英砂支撑剂相应增多，所以公司 2018 年开始石英砂支撑剂的销售收入大幅增长，报告期内销量分别为 17.84 万吨、27.86 万吨、33.69 万吨和 16.29 万吨。

2018 年，公司与中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司签订了 482.30 万元（含税）的销售合同，与中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司签订了 1,480.45 万元（含税）的销售合同，与四川石油物资实业发展有限公司签订了 908.17 万元（含税）的销售合同。

2018 年度，陶粒支撑剂实现销售收入 2,834.32 万元，大部分向中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处销售；石英砂支撑剂实现销售收入 13,354.81 万元，其中向中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司销售 4,469.20 万元，向中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司销售 4,045.34 万元。

2019 年，公司陶粒支撑剂销售收入 1,604.83 万元，主要向中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处销售；石英砂支撑剂销售收入 24,666.44 万元，其中向中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处销售 5,502.10 万元，向中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司销售 5,402.87 万元，向中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司销售

6,480.06 万元。

2020 年，公司陶粒支撑剂销售收入 280.31 万元，主要向中国石油化工股份有限公司华东油气分公司销售。石英砂支撑剂销售收入 27,116.16 万元，其中向中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司销售 14,033.99 万元，向中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司销售 5,803.02 万元，向中国石油集团西部钻探工程有限公司销售 1,984.81 万元，向中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心 1,597.11 万元。

随着压裂技术的发展和压裂支撑剂材料技术的发展，压裂支撑剂产品的结构也逐步发生变化。从美国页岩气压裂技术的发展来看，陶粒由于成本较高，使用量已经降至 7-8%，石英砂支撑剂的用量越来越大，已经占到 92% 以上。国内支撑剂的发展方向也将是逐步减少陶粒的使用量，石英砂支撑剂的需求量将逐步增加。因此报告期内公司石英砂支撑剂销售增长速度大于陶粒支撑剂，其销售规模也高于陶粒支撑剂。

3、营业收入的区域构成分析

报告期内，营业收入按销售区域划分情况如下：

销售区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
西南地区	16,189.13	34.96	47,427.25	50.15	41,467.52	48.11	36,702.74	49.00
华东地区	15,585.13	33.65	26,078.31	27.58	23,211.56	26.93	19,727.74	26.34
华中地区	8,933.01	19.29	13,957.67	14.76	12,121.91	14.06	12,641.35	16.88
东北地区	4,535.88	9.79	1,947.77	2.06	1,967.74	2.28	1,313.87	1.75
华北地区	560.41	1.21	2,652.74	2.81	3,907.69	4.53	3,442.57	4.60
西北地区	108.78	0.23	1,748.41	1.85	3,025.41	3.51	792.59	1.06
华南地区	67.73	0.15	470.38	0.50	280.16	0.33	57.82	0.08
海外地区	333.23	0.72	279.37	0.30	208.00	0.24	226.16	0.30
合计	46,313.29	100.00	94,561.91	100.00	86,189.98	100.00	74,904.83	100.00

报告期内，公司国内销售收入主要集中在西南地区、华东地区和华中地区，报告期内，公司上述地区的销售金额合计占营业收入的比重为 92.21%、89.11%、

92.49%和 87.90%，销售区域相对集中，这主要是公司的产品特性及下游客户地理位置所决定的。为更好地服务客户，提高客户需求响应速度，以及方便回收处理铸造废砂进行再生处理，公司一般采用在下游客户聚集区域建厂就近供货的方式进行销售。2021 年，公司基于降低石英砂运输成本、提高经济效益的角度，大幅增加了东北地区石英砂支撑剂的销售数量，导致 2021 年上半年东北地区销售收入大幅增长。

报告期内，公司铸造用砂、压裂支撑剂主要客户收入占对应区域中心营业收入的比重情况具体如下：

主要客户	区域中心	2021 年 1-6 月	
		销售金额 (万元)	占对应区域 中心营业收入 比例 (%)
东风商用车有限公司、东风锻造有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司	十堰长江	2,676.00	52.53
许昌远东传动轴股份有限公司	十堰长江	588.90	11.56
亚新科国际铸造（山西）有限公司	十堰长江	148.58	2.92
十堰长江小计		3,413.48	67.01
无锡焯红贸易有限公司	昆山长江	1,168.72	16.95
丰田工业(昆山)有限公司	昆山长江	1,082.17	15.69
浙江新柴股份有限公司	昆山长江	711.78	10.32
苏州勤堡精密机械有限公司	昆山长江	368.83	5.35
昆山长江小计		3,331.50	48.31
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	常州长江	1,938.95	25.30
安徽兴达动力机械有限公司	常州长江	499.35	6.52
江阴机械制造有限公司	常州长江	406.26	5.30
常州长江小计		2,844.56	37.12
富士和机械工业（湖北）有限公司	仙桃长江	822.52	21.90
湖北航特装备制造股份有限公司	仙桃长江	580.33	15.45
六和金属（湖北）有限公司	仙桃长江	437.99	11.66
仙桃长江小计		1,840.83	49.01
成都金顶精密铸造有限公司	成都长江、大邑长江	915.09	27.90
西卡德高（成都）新材料有限公司、西卡德高（广东）新材料有限公司	青川九晟	606.70	20.79
重庆新红旗缸盖制造有限公司	铜梁长江	704.55	23.79
重庆庆兰实业有限公司	铜梁长江	364.55	12.31
重庆三友机器制造有限责任公司	铜梁长江	287.63	9.71
重庆市航丰机械有限公司	铜梁长江	287.27	9.70
铜梁长江小计		1,644.00	55.50
昆明云内动力有限公司、云南云内动力机械制造	母公司	807.59	5.56

有限公司			
重庆庆铃铸铝有限公司、重庆庆铃铸造有限公司	母公司	734.81	5.06
重庆志成机械有限公司	母公司	691.62	4.76
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、吉林石油集团有限责任公司、大庆油田有限责任公司井下作业分公司、大庆油田物资公司	母公司	7,016.71	48.32
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	母公司	768.05	5.29
母公司小计		10,018.78	68.99
合计		24,614.94	53.15

(续上表)

主要客户	区域中心	2020年度	
		销售金额 (万元)	占对应区域 中心营业收入比例 (%)
东风商用车有限公司、东风锻造有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风锻造有限公司、东风汽车股份有限公司	十堰长江	4,776.08	51.41
富士和机械工业（昆山）有限公司	昆山长江	598.24	5.26
丰田工业（昆山）有限公司	昆山长江	1,533.33	13.48
无锡烽隆精密机械股份有限公司、无锡烽红贸易有限公司	昆山长江	1,973.74	17.35
昆山长江小计		4,105.31	36.08
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	常州长江	3,012.69	23.70
安徽兴达动力机械有限公司	常州长江	857.99	6.75
江阴机械制造有限公司	常州长江	722.73	5.68
常州长江小计		4,593.41	36.13
富士和机械工业（湖北）有限公司	仙桃长江	1,606.42	23.95
成都金顶精密铸造有限公司	成都长江、大邑长江	1,603.55	25.39
昆明云内动力有限公司、云南云内动力机械制造有限公司	母公司	1,833.36	4.22
重庆志成机械有限公司	母公司	1,147.78	2.64
重庆新红旗缸盖制造有限公司	母公司	820.39	1.89
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限	母公司	24,717.19	56.91

公司青海油田分公司			
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	母公司	1,893.39	4.36
母公司小计		30,412.12	70.02
合计		47,096.89	49.81

(续上表)

主要客户	区域中心	2019年度	
		销售金额 (万元)	占对应区域 中心营业收入 比例 (%)
东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司、东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、东风（十堰）通用铸造有限公司、东风汽车股份有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂	十堰长江	3,989.98	52.53
富士和机械工业（昆山）有限公司	昆山长江	665.44	6.51
丰田工业（昆山）有限公司	昆山长江	1,900.99	18.58
无锡烨隆精密机械股份有限公司	昆山长江	1,159.54	11.34
昆山长江小计		3,725.97	36.43
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	常州长江	2,868.81	26.53
安徽兴达动力机械有限公司	常州长江	1,007.89	9.32
常州长江小计		3,876.70	35.86
富士和机械工业（湖北）有限公司	仙桃长江	1,707.96	25.81
成都金顶精密铸造有限公司	成都长江、大邑长江	1,575.11	26.54
重庆小康动力有限公司	母公司	1,165.92	2.79
重庆新红旗缸盖制造有限公司	母公司	1,220.02	2.92
重庆三友机器制造有限责任公司	母公司	670.54	1.61
中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司、中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂、吉林石油集团有限责任公司	母公司	17,702.33	42.42
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司、华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司	母公司	7,113.75	17.05
母公司小计		27,872.55	66.80
合计		42,748.28	49.60

(续上表)

主要客户	区域中心	2018年度	
		销售金额 (万元)	占对应区域 中心营业收入 比例 (%)
东风商用车有限公司、东风（十堰）通用铸造有限公司、东风精密铸造有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、东风（十堰）汽车铸造件有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风汽车股份有限公司、东风（十堰）发动机减震器有限公司	十堰长江	4,830.94	53.88
富士和机械工业（昆山）有限公司	昆山长江	1,243.21	12.45
丰田工业（昆山）有限公司	昆山长江	1,760.53	17.63
无锡烨隆精密机械股份有限公司	昆山长江	1,045.17	10.47
昆山长江小计		4,048.91	40.56
科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	常州长江	2,507.10	25.04
安徽兴达动力机械有限公司	常州长江	909.93	9.09
常州长江小计		3,417.03	34.13
富士和机械工业（湖北）有限公司	仙桃长江	1,916.52	33.00
成都金顶精密铸造有限公司	成都长江、大邑长江	1,929.35	31.53
重庆小康动力有限公司	母公司	1,246.41	3.95
重庆新红旗缸盖制造有限公司	母公司	1,224.05	3.88
重庆三友机器制造有限责任公司	母公司	838.63	2.66
中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司物资分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司、四川长宁天然气开发有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	母公司	9,425.47	29.90
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	母公司	3,562.74	11.30
母公司小计		16,297.29	51.71
合计		32,440.04	43.31

报告期内，十堰长江、昆山长江、常州长江和母公司对主要客户的销售额占对应区域中心营业收入的比例均在30%以上；成都长江、大邑长江和仙桃长江对主要客户的销售额占对应区域中心营业收入的比例接近30%；随着压裂支撑剂销售的大幅增加，母公司对主要客户的销售额占对应区域中心营业收入的比例大幅上升，报告期内分别为51.71%、66.80%、70.02%和68.99%。加上当地其他客户的销售收入，母公司及各子公司对各自当地客户的销售额占比较高，符合公司一般采用在下游客户聚集地建厂就近供货的原则。

4、其他业务收入

报告期内，其他业务收入按产品类别划分情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
原砂	7,525.60	85.03	14,247.16	89.25	11,431.55	88.95	8,719.43	85.18
铸造 辅料	1,290.47	14.58	1,669.01	10.46	1,372.91	10.68	1,458.29	14.25
其他	34.64	0.39	46.21	0.29	46.85	0.36	59.30	0.58
合计	8,850.72	100.00	15,962.37	100.00	12,851.30	100.00	10,237.02	100.00

其他业务收入主要包括原砂、砂型涂料、脱模剂等铸造辅料等的销售收入。

报告期内，其他业务收入占营业收入比重分别为 13.67%、14.91%、16.88%和 19.11%，因原砂销售逐年上升，2018-2020 年其他业务收入占营业收入比重也呈上升趋势。

报告期内，其他业务收入前五大客户销售情况如下：

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品 主要类型	其他业务收入 (万元)	占其他业务 收入的 比例 (%)
2021 年 1-6 月	1	东风精密铸造有限公司铝铸件分公司、 东风精密铸造有限公司湖北分公司、 东风商用车有限公司	否	原砂、铸 造辅料、 铸造材料	769.24	8.69
	2	西卡德高（广东）新材料有限公司、 西卡德高（成都）新材料有限公司	否	原砂	606.70	6.85
	3	四川东方雨虹建筑材料有限公司、 重庆东方雨虹砂浆有限责任公司、 咸阳东方雨虹建筑材料有限公司、 锦州东方雨虹建筑材料有限责任公司	否	原砂	422.56	4.77
	4	昌邑祥龙铸造材料有限公司	否	原砂	367.02	4.15
	5	苏州勤堡精密机械有限公司	否	原砂	354.46	4.00
			合计			2,519.98
2020 年度	1	东风商用车有限公司、东风精密铸造有 限公司铝铸件分公司、东风精密铸造有 限公司湖北分公司	否	原砂、铸 造辅料	1,160.13	7.27
	2	昆明云内动力股份有限公司	否	原砂	679.29	4.26
	3	山东常林铸业有限公司	否	原砂	677.89	4.25
	4	湖北航特装备制造股份有限公司	否	原砂、铸 造材料	595.98	3.73
	5	安徽中鼎动力有限公司	否	原砂	570.03	3.57
			合计			3,683.32
2019 年度	1	东风商用车有限公司、东风精密铸造有 限公司铝铸件分公司、东风汽车有限公司 通用铸锻厂、东风精密铸造有限公司 湖北分公司	否	原砂、铸 造辅料	863.85	6.72

年份	序号	客户名称	是否关联方	销售产品主要类型	其他业务收入（万元）	占其他业务收入的比例（%）
	2	重庆小康动力有限公司	否	原砂、铸造辅料	624.17	4.86
	3	苏州勤堡精密机械有限公司	否	原砂	487.08	3.79
	4	昆明云内动力股份有限公司	否	原砂	453.03	3.53
	5	六和金属（湖北）有限公司	否	原砂、铸造材料	442.50	3.44
		合计			2,870.63	22.34
2018年度	1	东风商用车有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风汽车股份有限公司、东风精密铸造有限公司湖北分公司	否	原砂、铸造辅料	882.73	8.62
	2	重庆小康动力有限公司	否	原砂	732.96	7.16
	3	上海樊远工贸有限公司	否	原砂	724.57	7.08
	4	科华控股股份有限公司、溧阳市联华机械制造有限公司	否	原砂	491.64	4.80
	5	安徽全柴天和机械有限公司	否	原砂	445.69	4.35
		合计			3,277.59	32.02

公司部分客户生产不同铸件产品时，根据生产工艺的要求，会采用不同的方法制作砂型（芯），部分砂型（芯）的制造需要使用原砂，因此公司的覆膜砂客户和原砂客户部分存在重合。上述主要客户中东风商用车有限公司、东风精密铸造有限公司、东风（十堰）通用铸造有限公司、东风汽车有限公司通用铸锻厂、东风汽车股份有限公司、东风（十堰）汽车铸造件有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、重庆小康动力有限公司、富士和机械工业（昆山）有限公司、富士和机械工业（湖北）有限公司、昆明云内动力股份有限公司的基本信息已在本招股说明书的“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（四）发行人报告期的主要生产和销售情况”之“4、公司最近三年及一期对合并集团客户后的主要客户的销售情况”中进行了披露。除此以外，上述其他客户的主要情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地	经营范围
1	山东常林铸业有限公司	2006年6月12日	1,000.00	山东省临沂市	生产制造各类精密铸造零部件。销售自产产品。
2	上海樊远工贸有限公司	2005年7月19日	500.00	上海市	金属材料、五金交电、百货批兼零；耐火材料、五金加工（限分支经营）。
3	安徽全柴天和机械有限公司	2008年7月8日	39,931.03	安徽省滁州市	汽车、工程机械、农业装备、柴油机、汽油机、机床及相关零部件、工装模夹具设计；铸造、制造、销售；上述产品及本公司经营有关的机械设备、零部件、原辅材料、技术的出口、进口及分销。
4	苏州勤堡精密	2004年10	8,200.00	江苏省	研发、生产、加工各类汽车、摩托车用铸锻

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
	机械有限公司	月 19 日	万美元	苏州市	毛坯件及其他铸件产品，销售自产产品，提供相关技术和售后服务。
5	湖北航特装备制造股份有限公司	2005 年 9 月 7 日	10,000.00	湖北省荆门市	轻合金材料及成型技术开发应用及其产品生产、销售、服务，模具设计、生产销售，节能减排净化技术开发应用及相关产品生产、销售、服务，特种航空装备及零部件的设计、生产、销售（不含国家规定许可经营项目），液压制动器设计、生产、销售，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的原辅材料的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）
6	安徽中鼎动力有限公司	2009 年 2 月 19 日	100,000.00	安徽省宣城市	机械配件和汽车零部件的生产及销售；电力的供应及销售；房屋租赁；设备租赁；铸造材料的销售；发动机及其零部件研发、生产、销售；自营本企业产品和技术进出口业务和本企业生产、科研所需的原辅材料、机器设备、仪器仪表、零配件及相关技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）
7	西卡德高（广东）新材料有限公司	2017 年 5 月 16 日	3,000.00	广东省广州市	生产砂浆；防水建筑材料制造；隔热和隔音材料制造；新材料技术推广服务；新材料技术开发服务；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术转让服务；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）
8	西卡德高（成都）新材料有限公司	2011 年 8 月 2 日	2,000.00	四川省成都市	干混砂浆制造、加工、批发、零售；高性能密封材料销售；干混砂浆的技术咨询、技术服务，本行业货物及技术的进出口业务。（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）
9	四川东方雨虹建筑材料有限公司	2018 年 5 月 7 日	5,000.00	四川省德阳市	各类防水材料、防腐材料、保温材料、湖沥青材料、砂浆材料及其他相关建筑材料和建筑成套设备的技术开发、制造、销售、技术服务，承接防水施工、防腐保温施工，经营本企业自产产品及技术的出口业务，本企业生产所需要的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），经营进料加工和“三来一补”业务；固定资产租赁业务。（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）
10	重庆东方雨虹砂浆有限责任公司	2019 年 9 月 26 日	1,000.00	重庆市	各类防水材料、防腐材料、保温材料、湖沥青材料、砂浆材料及其他相关建筑材料和建筑成套设备的技术开发、制造、销售、技术服务，承接防水施工、防腐保温施工，经营

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	经营范围
					本企业自产产品及技术的出口业务，本企业生产所需要的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），经营进料加工和“三来一补”业务；固定资产租赁业务。（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）
11	咸阳东方雨虹建筑材料有限公司	2013年10月16日	8,000.00	山西省咸阳市	一般项目：建筑防水卷材产品制造；涂料制造（不含危险化学品）；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；非金属矿物制品制造；建筑防水卷材产品销售；涂料销售（不含危险化学品）；防腐材料销售；保温材料销售；建筑材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；承接总公司工程建设业务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
12	锦州东方雨虹建筑材料有限责任公司	2010年7月9日	15,000	辽宁省锦州市	各类防水涂料、防水卷材及其他相关建筑材料的研发、生产、销售及服务；经营本企业自产产品及技术出口业务；本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；经营进料加工和“三来一补”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。）

2019年，公司原砂销量39.25万吨，实现销售收入11,431.55万元，销量和销售收入分别较上年增加52.94%和31.10%，主要是后旗长江和昆山长江销量增加。

2020年，公司原砂销量45.13万吨，实现销售收入14,247.16万元，销量和销售收入分别较上年增加14.98%和24.63%，主要是青川九晟和常州长江销量增加。

公司铸造辅料主要包括砂型涂料、脱模剂等铸件生产过程使用的一般辅助性材料。公司的铸造辅料与铸造用砂产品之间并不需要配套使用。客户向公司采购铸造用砂时，可以同时向公司采购铸造辅料，也可以另行对外采购或自行调制。

（三）营业成本的构成及变动分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)
主营业务成本	24,577.71	80.48	48,873.30	82.81	42,978.15	84.14	39,893.58	85.96
其他业务成本	5,960.43	19.52	10,147.46	17.19	8,102.60	15.86	6,518.53	14.04
合计	30,538.14	100.00	59,020.77	100.00	51,080.76	100.00	46,412.11	100.00

公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内，主营业务成本占营业成本的比重分别为85.96%、84.14%、82.81%和80.48%。

2、主营业务成本的产品类别及变动分析

报告期内，主营业务成本按产品构成划分情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)
铸造用砂系列产品	18,960.25	77.14	32,415.51	66.33	30,000.56	69.80	31,807.80	79.73
压裂支撑剂系列产品	5,617.45	22.86	16,457.79	33.67	12,977.59	30.20	8,085.78	20.27
合计	24,577.71	100.00	48,873.30	100.00	42,978.15	100.00	39,893.58	100.00

报告期内，公司的主营业务成本与主营业务收入的构成及变动趋势相匹配。

由于三大类系列产品各自的主要材料、生产工艺存在区别，所以分别对各系列产品的主营业务成本构成及变动进行分析。

(1) 铸造用砂系列产品主营业务成本构成及变动分析

公司铸造用砂系列产品主要包括铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯。再生砂是公司回收废旧砂进行再生处理后制成；砂芯主要用于铸造生产中制造型芯，是公司根据客户需求在铸造用覆膜砂的基础上进一步加工制成。

由于铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯各自的主要原材料存在区别，所以分别对三类产品的主营业务成本构成及变动进行分析。

1) 铸造用覆膜砂主营业务成本构成及变动分析

报告期内，铸造用覆膜砂主营业务成本的构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	13,131.34	87.08	22,897.54	87.20	21,481.72	86.42	22,843.25	86.52
直接人工	457.79	3.04	766.33	2.92	749.03	3.01	732.60	2.77
制造费用	1,490.06	9.88	2,595.34	9.88	2,626.93	10.57	2,825.40	10.70
合计	15,079.19	100.00	26,259.21	100.00	24,857.68	100.00	26,401.25	100.00

报告期内，铸造用覆膜砂主营业务成本中直接材料、直接人工、制造费用所占比重比较稳定，其中直接材料成本占比分别为 86.52%、86.42%、87.20%和 87.08%，为铸造用覆膜砂主要成本。

2) 再生砂主营业务成本构成及变动分析

报告期内，再生砂主营业务成本的构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	368.90	23.41	572.19	21.14	766.27	26.44	592.38	26.03
直接人工	127.42	8.08	205.20	7.58	227.57	7.85	273.83	12.03
制造费用	1,079.70	68.51	1,929.25	71.28	1,904.31	65.71	1,409.85	61.94
合计	1,576.02	100.00	2,706.64	100.00	2,898.14	100.00	2,276.06	100.00

再生砂的主要原材料是回收的废（旧）砂。公司基本无偿回收废（旧）砂，只承担运杂费，所以再生砂的原材料成本所占比重较低。公司将回收废（旧）砂的运费计入废（旧）砂的回收成本，构成生产再生砂的直接材料成本。

2019年，再生砂直接材料成本占主营成本的比重为 26.44%，较 2018 年略微有所上升，主要原因系：①根据当地环保政策需要，从 2019 年开始常州长江从溧阳市联华机械制造有限公司回收的废砂由原来直接运回常州长江改为需先运至科华控股股份有限公司预处理后再运回常州长江，故运费有所上升；②因昆山长江再生砂生产线升级改造，公司将原昆山长江处理的铸造废砂转运至常州长江进行再生处理，从而导致当期再生砂直接材料成本有所上升。

2020年，直接材料占再生砂主营成本的比例下降至 21.14%，主要是因为厂中厂模式的再生砂产量增加，运输成本下降，具体表现为：①铜梁长江于 2020

年下半年开始逐步建成投产，距铜梁长江附近客户回收的废（旧）砂无需再运送至母公司厂房加工生产，2020年铜梁长江再生砂产量3.53万吨；②厂中厂济南长江2019年11月试生产，2020年再生砂产量2.59万吨，较2019年增加2.19万吨；③厂中厂云内动力的再生砂产量较2019年增加1.47万吨。

3) 砂芯主营业务成本构成及变动分析

报告期内，砂芯主营业务成本的构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	1,003.32	43.53	1,615.59	46.83	1,020.56	45.46	1,428.34	45.63
直接人工	665.57	28.87	708.24	20.53	571.61	25.46	801.84	25.61
制造费用	636.16	27.60	1,125.83	32.64	652.57	29.07	900.31	28.76
合计	2,305.05	100.00	3,449.66	100.00	2,244.73	100.00	3,130.49	100.00

报告期内，砂芯主营业务成本中直接材料、直接人工、制造费用所占比重比较稳定。由于砂芯生产工序较多，所以耗用的直接人工、制造费用相对较多。对外销售砂芯的公司主要有母公司、昆山长江、仙桃长江、十堰长江、常州长江、铜梁长江。砂芯生产销售业务在发行人整体铸造用砂业务中的占比相对较小。2020年制造费用占砂芯主营业务成本的比重较2019年有所上升，主要是因为常州长江砂芯生产线于2019年底投入生产、铜梁长江砂芯生产线于2020年投入生产，前述新增生产线的产能利用率尚未达到设计标准，从而导致单位产品生产线折旧成本相对较高；在直接材料相对稳定的情况下，制造费用占比上升，故直接人工占砂芯主营业务成本的比重有所下降。

(2) 压裂支撑剂系列产品主营业务成本构成及变动分析

由于陶粒支撑剂、石英砂支撑剂的主要原材料不同，所以分别对两类产品的主营业务成本构成及变动进行分析。

1) 陶粒支撑剂主营业务成本构成及变动分析

报告期内，陶粒支撑剂主营业务成本的构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	-	-	68.19	86.31	1,059.25	96.19	2,124.60	95.28
直接人工	-	-	1.83	2.32	7.75	0.70	21.11	0.95
制造费用	-	-	8.98	11.37	34.26	3.11	84.11	3.77
合计	-	-	79.01	100.00	1,101.26	100.00	2,229.82	100.00

2018年至2019年，陶粒支撑剂主营业务成本中直接材料、直接人工、制造费用所占比重较稳定。陶粒支撑剂的成本主要由直接材料构成，2018年至2019年直接材料的成本占比分别为95.28%和96.19%，主要系陶粒成本。2020年，在陶粒支撑剂生产中，主要原材料陶粒由客户提供，公司仅投入树脂等部分原材料进行加工，因此本期直接材料成本占比下降至86.31%。

2) 石英砂支撑剂主营业务成本构成及变动分析

报告期内，石英砂支撑剂主营业务成本的构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	4,965.21	88.39	14,503.55	88.55	10,350.41	87.15	4,754.65	81.19
直接人工	131.05	2.33	347.67	2.12	309.97	2.61	263.94	4.51
制造费用	521.20	9.28	1,527.56	9.33	1,215.96	10.24	837.37	14.30
合计	5,617.45	100.00	16,378.78	100.00	11,876.34	100.00	5,855.96	100.00

2019年，直接材料成本占石英砂支撑剂主营业务成本的比重有所上升，主要原因是一方面受公司后旗长江石英砂开采规模限制，另一方面为了适当降低因从后旗长江采购石英砂支撑剂所导致的长距离运输成本，公司2019年开始通过青川九晟、宜宾天晟逐年加大了就近向外部采购石英砂的规模，同时青川九晟、宜宾天晟采购价格比后旗长江高，且运费计入材料成本，由此导致公司2019年、2020年石英砂支撑剂销售成本中的直接材料成本比例较上年有所提高。

(四) 毛利构成及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
铸造用砂系列产品	10,641.16	68.57	18,787.56	52.86	17,066.85	48.61	16,670.88	58.51
压裂支撑剂系列产品	2,243.71	14.46	10,938.68	30.78	13,293.67	37.86	8,103.35	28.44
主营业务毛利小计	12,884.86	83.03	29,726.24	83.64	30,360.52	86.47	24,774.23	86.95
其他业务毛利	2,633.30	16.97	5,814.91	16.36	4,748.70	13.53	3,718.49	13.05
营业毛利合计	15,518.17	100.00	35,541.15	100.00	35,109.22	100.00	28,492.72	100.00

报告期内，公司主营业务毛利的结构与变动趋势与主营业务收入相匹配。铸造用砂及压裂支撑剂系列产品对主营业务毛利的贡献较大，系毛利的主要来源。

2019年，得益于覆膜砂主要原材料之一的酚醛树脂价格有所下降，而覆膜砂销售价格基本稳定，使得铸造用砂系列产品毛利率略有上升，为36.26%，铸造用砂系列产品毛利为17,066.85万元，较上年上升2.38%；压裂支撑剂方面，其销售收入和毛利分别较上年大幅增加62.28%和64.05%，变动趋势保持一致。

2020年，压裂支撑剂毛利10,938.68万元，较2019年减少2,354.99万元，主要是，一方面由于竞争加剧的影响，公司适当降低投标价格，使2020年石英砂支撑剂平均销售单价较2019年下降9.09%；另一方面，因后旗长江、长江矿业受采矿权证规定的可开采规模限制，同时也为快速响应下游客户的供货需求，公司继续通过宜宾天晟和青川九晟加大在西南地区的石英砂采购量，由于宜宾天晟和青川九晟在西南地区的石英砂采购价格比后旗长江的采购价格高，且运输费用是计入石英砂支撑剂材料成本核算的，从而导致压裂支撑剂平均单位成本较上年进一步上升。在平均销售价格下降和平均单位成本上升的双重影响下，压裂支撑剂2020年毛利较2019年有所下降。

2021年1-6月压裂支撑剂业务毛利较上年同期大幅下降，主要是由于市场竞争日益激烈，公司主要客户中石油在2021年压裂用石英砂集中采购项目招标过程中的中标价格政策发生变化导致公司的中标单价较2020年普遍出现20%以上的降幅所致。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司各产品类别的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造用砂系列产品	35.95	36.69	36.26	34.39
压裂支撑剂系列产品	28.54	39.93	50.60	50.05
主营业务综合毛利率	34.39	37.82	41.40	38.31

报告期内，公司主营业务毛利率分别为38.31%、41.40%、37.82%和34.39%，盈利能力较强。2020年，公司压裂支撑剂在平均销售价格下降和平均单位成本上升的双重影响下，毛利率由2019年的50.60%下降至2020年的39.93%，导致主营业务综合毛利率由41.40%下降至37.82%。2021年1-6月，由于下游主要客户中石油招标政策调整，导致公司石英砂压裂支撑剂中标价格大幅下降，而相关的石英砂支撑剂成本下降幅度小于销售价格下降幅度，导致压裂支撑剂系列产品毛利率较上年下降较大。

（1）铸造用砂系列产品毛利率变动分析

报告期内，公司铸造用砂系列各产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造用覆膜砂	36.05	36.19	35.95	33.71
再生砂	46.39	49.55	42.50	47.09
砂芯	25.20	26.39	30.20	28.02

对铸造用砂系列各产品毛利率情况分析如下：

1) 铸造用覆膜砂毛利率分析

报告期内，铸造用覆膜砂平均销售单价、平均单位成本、平均单位毛利、毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均销售单价（元/吨）	887.79	903.67	947.57	960.53
单位直接材料（元/吨）	494.52	502.80	524.47	550.92
其中：原砂（元）	141.54	142.87	124.82	117.91
再生砂（元）	92.60	91.87	99.15	92.80
酚醛树脂（元）	169.02	182.20	210.22	232.44
单位直接人工（元/吨）	17.24	16.83	18.29	17.67
单位制造费用（元/吨）	56.11	56.99	64.14	68.14
平均单位毛利（元/吨）	320.06	327.03	340.68	323.82
毛利率（%）	36.05	36.19	35.95	33.71

2019年，覆膜砂主要原材料酚醛树脂价格比上年有所下降，使得铸造用覆膜砂平均单位成本有所下降，同时销售价格与上年基本持平，故平均单位毛利有所上升，毛利率也由2018年的33.71%上升至35.95%。

2020年-2021年1-6月，覆膜砂销售价格较上年有所下降，但同时主要原材料酚醛树脂和再生砂平均价格也较上年有所下降，使得铸造用覆膜砂平均单位成本有所下降，因此，毛利率与上年基本持平。

2018年至2020年，铸造用覆膜砂的单位制造费用分别为68.14元、64.14元、56.99元，呈逐年下滑的趋势，主要原因如下：

2018年，母公司重庆长江租赁重庆伍达畜产品有限公司名下的4,152.70平方米仓库，发生租赁费用58.73万元，再加上2018年起重机及车间维修费和安全费较高，上述费用导致2018年的覆膜砂单位制造费用较高。

2019年重庆长江不再租赁重庆伍达畜产品有限公司的仓库，导致制造费用减少；同时因昆山长江的原砂业务发展较快，从2019年10月开始，昆山长江租赁的泉顺发木业（中国）有限公司的12,622.56平方米厂房房租不再由其覆膜砂产品全部承担，而是在覆膜砂和原砂之间合理分摊，导致2019年铸造用覆膜砂单位制造费用中的租赁费用也有所减少。上述因素导致公司2019年覆膜砂单位制造费用比上年有所下降。

2020年新冠疫情爆发后，政府为助力复工复产，推出各项社保优惠政策，导致全年缴纳社保与正常时期相对减少，制造费用中的人工费用下降。同时2020年国内汽车行业实际上已经实现了触底回升，特别是下半年国内汽车行业回暖迹象比较明显，公司抓住机遇加强市场拓展，实现了铸造用覆膜砂销量的逆势增长，2020年公司铸造用覆膜砂销量45.54万吨，销售量较上年增加11.18%，因此2020年公司覆膜砂单位制造费用继续下降。

2021年1-6月，虽然国家因新冠疫情所给与的优惠政策基本上已经取消，公司的成本费用有所增加，但受下游行业复苏影响，公司铸造用覆膜砂产销继续维持增长势头，覆膜砂生产量比上年同期增长37%，从而使公司2021年1-6月覆膜砂单位制造费用仍然比2020年略有下降。

再生砂替代原砂、原砂与酚醛树脂价格变动对铸造用覆膜砂毛利率变动影响的具体情况如下：

年度	项目	平均单位成本（元/吨）					平均单位成本变动影响毛利率	其中：					
		其中：				合计		原砂价格变动影响	再生砂替代影响		酚醛树脂价格变动影响	酚醛树脂投料比例变动影响	其他因素影响
		原砂成本	再生砂成本	酚醛树脂成本	其他（含其他原材料、人工、制造费用）				再生砂价格变动影响	再生砂替代原砂比例影响			
2021年1-6月	原材料单价	357.96	154.12	8,792.55	164.71	567.87	0.99%	-0.30%	0.12%		0.16%		
	投料比例（%）	39.54	60.09	1.92						0.21%		1.27%	
	平均单位成本	141.54	92.60	169.02									-0.48%
2020年度	原材料单价	351.70	156.06	8,887.63	159.68	576.62	3.35%	-0.02%	0.14%		3.44%		
	投料比例（%）	40.62	58.87	2.05						-1.32%		-0.35%	
	平均单位成本	142.87	91.87	182.20									1.45%
2019年度	原材料单价	351.31	158.23	10,406.78	172.71	606.89	3.15%	-1.06%	-0.63%		2.53%		
	投料比例（%）	35.53	62.66	2.02						0.30%		-0.24%	
	平均单位成本	124.82	99.15	210.22									2.26%
2018年度	原材料单价	322.94	148.65	11,594.18	194.12	636.72	-6.35%	-0.15%	-0.30		-5.74%		
	投料比例（%）	36.51	62.43	2.00						0.86%		0.64%	
	平均单位成本	117.92	92.80	231.88									-1.65%

- 注：1、原砂、再生砂、酚醛树脂的投料比例合计略大于100%，是因为生产过程中存在材料损耗；
 2、当年单位成本变动总额=当年平均单位成本-上年平均单位成本；
 3、原材料单价变动形成的当年单位成本变动=当年投料比例*（当年原材料单价-上年原材料单价）；
 4、原材料投料比例变动形成的当年单位成本变动=上年原材料单价*（当年投料比例-上年投料比例）；
 5、再生砂替代原砂比例变动形成的当年单位成本变动=原砂投料比例变动形成的当年单位成本变动+再生砂投料比例变动形成的当年单位成本变动；
 6、各成本因素变动影响的当年毛利率=各成本因素变动形成的当年单位成本变动/当年单位成本变动总额*当年平均单位成本变动影响的当年毛利率。

2) 再生砂毛利率分析

报告期内，再生砂平均销售单价、平均单位销售成本、平均单位毛利、毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
平均销售单价（元/吨）	300.26	301.07	311.21	291.42
单位直接材料（元/吨）	37.68	32.11	47.32	40.14
单位直接人工（元/吨）	13.02	11.52	14.05	18.55
单位制造费用（元/吨）	110.29	108.27	117.59	95.51
平均单位毛利（元/吨）	139.28	149.17	132.25	137.22
毛利率（%）	46.39	49.55	42.50	47.09

2019年，再生砂销售毛利率较上年下降4.59%，主要原因是当期公司再生砂平均销售成本上升超过平均销售价格上涨导致的。主要原因是常州长江根据当地环保政策需要，从2019年开始常州长江从溧阳市联华机械制造有限公司回收的废砂由原来直接运回常州长江改为需先运至科华控股股份有限公司预处理后再运回常州长江，故运费有所上升；同时，因昆山长江再生砂生产线升级改造，公司将原昆山长江处理的铸造废砂转运至常州长江进行再生处理，从而导致当期再生砂直接材料成本有所上升。

此外，因常州长江于2018年下半年新增2条生产线，导致2019年折旧等费用增加，而当期再生砂产量又并未同步增加，导致当期再生砂单位制造费用较2018年有所上升。由于成本的上升超过了平均销售单价的上涨，因此2019年再生砂毛利率有所下降。

2020年，再生砂单位直接材料由47.32元/吨下降至32.11元/吨，主要是因为厂中厂模式的再生砂产量在再生砂总产量中的比重增加。再生砂的主要原材料是回收的废（旧）砂，公司基本无偿回收废（旧）砂，只承担运杂费，公司将回收废（旧）砂的运费计入废（旧）砂的回收成本，构成生产再生砂的直接材料成本。在厂中厂模式下，公司在客户工厂内建设再生砂生产线，回收废（旧）砂基本无需运费。同时，随着再生砂产量的增加，在折旧等费用变动不大的情况下，2020年再生砂单位制造费用也较2019年有所下降。

虽然再生砂2020年平均销售价格较2019年有所下降，但成本的下降幅度超过价格的下降幅度，故毛利率仍上升至49.55%。

3) 砂芯毛利率分析

报告期内，砂芯平均销售单价、平均单位成本、平均单位毛利、毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
平均销售单价（元/吨）	2,113.06	2,147.85	2,212.76	2,329.88
单位直接材料（元/吨）	687.97	740.41	702.25	765.21
单位直接人工（元/吨）	456.38	324.58	393.32	429.57
单位制造费用（元/吨）	436.21	515.96	449.04	482.32
平均单位毛利（元/吨）	532.50	566.89	668.15	652.78
毛利率（%）	25.20	26.39	30.20	28.02

对外销售砂芯的公司主要有母公司、昆山长江、仙桃长江、十堰长江，报告期内，砂芯平均销售单价较为稳定，均在2,200元/吨左右。砂芯直接材料主要为公司自产覆膜砂和辅料，因常州长江和铜梁长江新厂房和砂芯生产线处于投产初期，其产能利用率尚未达到设计标准，导致其单位产品折旧成本相对较高，使2020年砂芯单位制造费用较2019年增长14.90%，虽然直接人工有所下降，但直接材料比上年也有所上升，导致2020年平均销售成本较2019年略有上升，从而使砂芯毛利率有所下降至26.39%。

(2) 压裂支撑剂系列产品毛利率变动分析

报告期内，压裂支撑剂系列产品的毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
陶粒支撑剂	-	71.81	31.38	21.33
石英砂支撑剂	28.54	39.60	51.85	56.15
综合毛利率	28.54	39.93	50.60	50.05

对压裂支撑剂系列各产品毛利率情况分析如下：

1) 陶粒支撑剂毛利率分析

报告期内，陶粒支撑剂平均销售单价、平均单位成本、平均单位毛利、毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均销售单价（元/吨）	-	985.12	2,938.48	2,249.73
单位直接材料（元/吨）	-	239.66	1,939.51	1,686.39
单位直接人工（元/吨）	-	6.44	14.19	16.76
单位制造费用（元/吨）	-	31.57	62.73	66.76
平均单位毛利（元/吨）	-	707.44	922.05	479.82
毛利率（%）	-	71.81	31.38	21.33

报告期内，陶粒支撑剂毛利率变动影响因素如下：

期间	平均销售单价（元）		平均单位成本（元）		毛利率变动（%）		
	当年	上年	当年	上年	平均销售单价变动的影响	平均单位成本变动的影响	合计
	A	B	C	D	$E = (A-D) / A - (B-D) / B$	$F = (A-C) / A - (A-D) / A$	$G = E + F$
2021年1-6月	-	985.12	-	277.67	-	-	-
2020年度	985.12	2,938.48	277.67	1,769.91	-119.43	151.48	32.05
2019年度	2,938.48	2,249.73	2,016.43	1,769.91	18.44	-8.39	10.05
2018年度	2,249.73	2,044.53	1,769.91	1,736.84	7.75	-1.47	6.28

压裂支撑剂客户多数属于国企，使用招标形式采购。2018年以来，公司在综合考虑陶粒原料市场行情、生产成本、中标率等因素以后，适当提高了陶粒支撑剂的投标价格，陶粒支撑剂产品毛利率随之提高。2020年，在陶粒支撑剂生产中，改由客户提供主要原材料陶粒，公司仅投入树脂等部分原辅材料进行加工，因此本期直接材料成本大幅减少，销售价格也大幅下降，成本下降幅度超过价格的下降幅度，故2020年毛利率仍大幅上升。

2) 石英砂支撑剂毛利率分析

报告期内，石英砂支撑剂平均销售单价、平均单位成本、平均单位毛利、毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均销售单价（元/吨）	482.71	804.78	885.25	748.63
单位直接材料（元/吨）	304.89	430.45	371.46	266.53
单位直接人工（元/吨）	8.05	10.32	11.12	14.80
单位制造费用（元/吨）	32.00	45.34	43.64	46.94
平均单位毛利（元/吨）	137.77	318.67	459.02	420.36
毛利率（%）	28.54	39.60	51.85	56.15

报告期内，石英砂支撑剂毛利率变动影响因素如下：

期间	平均销售单价（元）		平均单位成本（元）		毛利率变动（%）		
	当年	上年	当年	上年	平均销售单价变动的 影响	平均单位成本变动的 影响	合计
	A	B	C	D	$E=(A-D)/A-(B-D)/B$	$F=(A-C)/A-(A-D)/A$	G=E+F
2021年1-6月	482.71	804.78	344.94	486.10	-40.30	29.24	-11.06
2020年度	804.78	885.25	486.10	426.23	-4.81	-7.44	-12.25
2019年度	885.25	748.63	426.23	328.27	6.77	-11.07	-4.30
2018年度	748.63	663.45	328.27	346.06	5.94	2.38	8.31

2019年，石英砂支撑剂的毛利率为51.85%，较2018年略有下降，主要原因是一方面受公司后旗长江石英砂开采规模限制，另一方面为了适当降低因从后旗长江采购石英砂支撑剂所导致的长距离运输成本，公司2019年通过青川九晟、宜宾天晟加大了就近向外部采购石英砂的规模，同时青川九晟、宜宾天晟采购价格比后旗长江高，且运费计入材料成本，由此导致公司2019年石英砂支撑剂营业成本上升超过了销售价格的增长，从而当期石英砂支撑剂销售毛利率比上年有所下降。

受竞争加剧的影响，2020年公司适当降低投标价格，使石英砂支撑剂平均销售单价较2019年下降9.09%；另一方面，同样因后旗长江、长江矿业受采矿权证规定的可开采规模限制，也为快速响应下游客户的供货需求，公司继续通过宜宾天晟和青川九晟加大在西南地区的石英砂采购量，由于宜宾天晟和青川九晟的石英砂采购价格比后旗长江高，且运输费用计入石英砂支撑剂材料成本核算，从而导致压裂支撑剂平均单位成本较上年进一步上升。在平均销售价格下降和平均单位成本上升的双重影响下，压裂支撑剂2020年毛利较2019年进一步下滑至39.60%。

由于市场竞争日益激烈，且主要客户中石油在2021年压裂用石英砂集中采购项目招标过程中的中标价格政策发生了变化，公司在2021年中石油的石英砂压裂支撑剂集中采购招标中的中标单价较2020年普遍出现20%以上的降幅。同时公司基于降低石英砂运输成本、提高经济效益的角度，大幅增加了对东北地区石英砂支撑剂的销售数量，而东北地区石英砂支撑剂的销售价格相对偏低，从而导致公司2021年1-6月石英砂支撑剂销售均价比2020年大幅下降。面对市场价格发生的不利影响，公司积极通过优化工艺流程、拓展低价砂源并尽量就近销售的方式降低成本，但是由于销售价格下降过大，导致毛利率由2020年的39.60%

下降至 28.54%。

如果不考虑自产石英砂支撑剂与外购石英砂支撑剂的运输费用在会计处理方面的差异，将公司石英砂支撑剂运输费用统一考虑后，报告期内石英砂支撑剂的销售利润率如下表所示：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
销售收入（万元）A	7,861.16	27,116.16	24,666.44	13,354.81
销售成本（万元）B	5,617.45	16,378.78	11,876.34	5,855.96
运输费用（万元）C	1,177.30	6,125.11	7,506.12	5,079.09
销售利润率（%）D=(A-B-C)/A	13.57	17.01	21.42	18.12

由于石英砂压裂支撑剂市场竞争日趋激烈，报告期内石英砂压裂支撑剂毛利率整体上呈逐年下降趋势。

3、与同行业可比公司综合毛利率对比

（1）铸造用砂系列产品毛利率与同行业可比公司对比分析

公司铸造用砂业务同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
北京利尔	21.18	21.63	33.15	35.12
濮耐股份	21.65	26.15	29.50	29.22
瑞泰科技	17.47	15.77	18.84	18.17
平均值	20.10	21.18	27.16	27.50
本公司	35.95	36.69	36.26	34.39

因上述上市公司的具体产品的材质、应用领域不同，所以不同公司的产品毛利率差距较大。北京利尔的耐火材料主要应用于钢铁行业；濮耐股份的耐火材料主要应用于钢铁行业、水泥行业；瑞泰科技的耐火材料主要应用于玻璃行业、水泥行业、钢铁行业。

公司的铸造用砂系列产品应用于铸造行业，2019年以来，由于酚醛树脂价格持续下降，铸造用砂系列产品毛利率呈现上升趋势。2021年，由于国内原材料价格上涨，导致毛利率略有下滑。

（2）压裂支撑剂毛利率与同行业可比公司对比分析

公司压裂支撑剂业务毛利率与同行业可比公司天祥新材的毛利率进行对比，具体情况如下：

单位：%

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
天祥新材	-	-	-	56.50
本公司	28.54	39.93	50.60	50.05

天祥新材压裂支撑剂系列产品主要包括陶粒支撑剂、石英砂支撑剂。2018年天祥新材80%以上的主营业务收入来源于陶粒支撑剂。天祥新材主要是自行生产加工陶粒，对外采购少部分陶粒，然后以陶粒为主要原材料生产陶粒支撑剂。公司陶粒支撑剂的主要原材料陶粒为对外采购，未自行生产，原材料成本较高。公司陶粒支撑剂2018年销售所占比重略高，所以2018年公司压裂支撑剂系列产品的毛利率低于天祥新材。

2019年石英砂支撑剂销售收入大幅增长，比重由2018年的82.49%提升至93.89%，故2019年支撑剂系列产品毛利率有所上升。2020年，石英砂支撑剂销售收入占比进一步提高至98.98%，且毛利率下滑，从而导致公司压裂支撑剂产品毛利率进一步下滑至39.93%。

（五）期间费用分析

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用及财务费用金额与当期营业收入的比例情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比重 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比重 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比重 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比重 (%)
销售费用	5,288.16	11.42	13,027.72	13.78	14,202.34	16.48	10,314.85	13.77
管理费用	3,215.41	6.94	5,495.81	5.81	6,028.53	6.99	5,976.37	7.98
研发费用	624.93	1.35	2,002.21	2.12	2,519.22	2.92	1,616.33	2.16
财务费用	6.49	0.01	33.63	0.04	-43.60	-0.05	-13.64	-0.02
合计	9,134.98	19.72	20,559.37	21.74	22,706.48	26.34	17,893.90	23.89

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
职工薪酬	406.72	658.46	589.20	556.08
运输费用	4,310.49	11,580.89	12,456.43	9,216.07
差旅费用	18.06	35.36	39.78	29.24
业务招待费	91.74	168.75	153.78	96.69
汽车费用	11.43	35.28	59.76	42.93
业务宣传费	-	7.26	10.40	35.90

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
仓储服务费	276.05	228.20	445.76	99.45
其他费用	173.66	313.51	447.24	238.48
合计	5,288.16	13,027.72	14,202.34	10,314.85

公司销售费用主要由职工薪酬、运输费用等构成，报告期内，上述两项合计占同期销售费用的比重分别为 94.74%、91.86%、93.95%和 89.20%，基本保持稳定。

报告期内，公司销售费用分别为 10,314.85 万元、14,202.34 万元、13,027.72 万元和 5,288.16 万元，销售费用较大主要是报告期内公司收入连续增长且每年运输铸造用砂、压裂支撑剂的数量多、重量大。

2019 年销售费用为 14,202.34 万元，较上年增长 37.69%，主要是因为后旗长江原砂销量增加且销往山东、东北等距离较远的客户，运费较高；另一方面，公司 2019 年销售压裂支撑剂 28.41 万吨，较上年增加 9.31 万吨，其运费也计入销售费用。因此，2019 年销售费用大幅增加。

2020 年销售运费较 2019 年有所下降，主要是因为：

(1) 石英砂支撑剂远距离运输的数量大幅减少。2019 年，后旗长江和长江矿业内部销售给重庆长江并主要销售给西南地区客户的石英砂支撑剂的数量为 12.71 万吨，2020 年其销售给重庆长江并主要销售给西南地区客户的石英砂支撑剂已大幅减少至 6.35 万吨，而宜宾天晟和青川九晟内部销售给重庆长江并销售给西南地区客户的石英砂支撑剂的数量则由 2019 年的 11.69 万吨增加至 2020 年的 19.18 万吨。从后旗长江和长江矿业远距离运输至西南地区的石英砂支撑剂数量大幅减少，从而使 2020 年石英砂支撑剂销售运费较 2019 年减少了 1,411.96 万元。

(2) 铸造用覆膜砂和原砂因销售数量比上年同期有所增长从而使运输费用比上年同期有所增加。2019-2020 年，铸造用覆膜砂销量分别为 40.96 万吨和 45.54 万吨，原砂销量分别为 39.25 万吨和 45.13 万吨，2020 年铸造用覆膜砂和原砂销量共增加 10.46 万吨，但因铸造用覆膜砂和原砂一般采用就近供货的原则，运输单价较低，故总体销售运费只增加了 591.80 万元。

总体来看，发行人 2020 年销售运费下降的主要原因是公司加大了在四川区域采购石英砂支撑剂数量，并相应减少从后旗长江的石英砂支撑剂采购数量占比，从而使 2020 年石英砂支撑剂远距离运输的数量大幅减少所致。

2021年1-6月，公司销售费用较上年同期减少1,832.09万元，减少幅度为25.73%，主要系本期公司压裂支撑剂销量下降，相应产品销售运输费用大幅减少所致。

2019年公司压裂支撑剂支撑剂业务增长较快，公司自有仓库已不足以堆放压裂支撑剂，故向外部单位租用仓库。2019年1月公司与中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处签订合同，其中约定租用对方的仓库并向其支付仓储服务费；2019年10月公司与中国物流宜宾有限公司签订仓储合同。上述租赁业务导致公司2019年仓储服务费较2018年大幅增长。2020年仓储服务费大幅下降，主要是因为对中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应处销售收入由2019年的6,881.24万元减少至2020年的1,597.11万元，而其按销售收入的比例收取仓储服务费，故2020年仓储服务费较2019年减少217.56万元。

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
北京利尔	0.70	1.41	11.16	11.68
濮耐股份	4.33	4.93	9.75	8.77
瑞泰科技	3.58	3.19	5.03	5.06
天祥新材	-	-	-	27.09
平均值	2.87	3.18	8.64	13.15
长江材料	11.42	13.78	16.48	13.77

2018年度，公司销售费用率与同行业可比公司销售费用率平均值基本持平。2019年度，公司销售费用率上升，主要是因为压裂支撑剂收入占主营业务收入的比例上升，压裂支撑剂在运费单价高于铸造用覆膜砂的同时，平均销售价格略低于铸造用覆膜砂，导致其销售费用率较高；2019年、2020年天祥新材不再披露年报，且北京利尔2020年销售费用率较之前年度有较大幅度下滑，使得同行业公司的平均销售费用率也大幅下降。2020年度，公司压裂支撑剂销售运费下降，同时销售收入上升，故使公司整体销售费用率下降至13.78%。但总的来看，公司的铸造用砂及压裂支撑剂系列产品的销售费用率处于合理水平，与公司生产模式相符。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
职工薪酬	2,149.99	3,110.73	2,986.80	3,048.36
折旧费	365.64	651.30	493.14	361.18
无形资产摊销	85.61	219.82	221.27	202.13
汽车费用	46.80	102.05	178.51	170.37
差旅费	39.66	86.66	158.35	179.69
业务招待费用	86.94	136.29	165.18	175.40
中介机构服务费	49.33	255.14	517.32	503.51
办公费	60.76	135.52	115.55	99.75
水电气费用	33.04	63.16	84.85	61.25
其他费用	297.63	735.15	1,107.57	1,174.73
合计	3,215.41	5,495.81	6,028.53	5,976.37

报告期内，公司的管理费用主要为职工薪酬，其占管理费用的比重分别为51.00%、49.54%、56.60%和66.87%。

近年来公司积极投建新生产线，并修建配套办公楼等，2019年末公司固定资产原值较2018年末增加8,728.41万元，其中房屋建筑物原值增加7,323.75万元，2020年末固定资产原值较期初增加4,995.99万元，故折旧费有所上升；受疫情影响，公司人员出差减少，故汽车费用和差旅费均大幅减少；2020年中介机构服务费减少262.18万元，主要是十堰长江、昆山长江的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利诉讼费用减少；2020年其他费用较2019年减少372.42万元，主要是受疫情影响，2020年外出会务费、参展费、维修费等较2019年减少，同时昆山长江厂房拆除重建后再生砂粉尘处理费减少等，各项变动综合影响管理费用减少。2021年1-6月，公司管理费用较上年同期增加473.10万元，增长幅度为17.25%，主要系上年同期因新冠疫情推迟复工和社保优惠政策，支付职工薪酬和缴纳社保与正常时期相对减少，本期这一影响因素已消除导致职工薪酬增加较多。

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率对比情况如下：

单位：%

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
北京利尔	2.81	3.42	3.73	3.95
濮耐股份	6.38	5.89	5.65	4.94
瑞泰科技	5.12	4.47	4.91	4.95
天祥新材	-	-	-	6.09
平均值	4.77	4.59	4.76	4.98
长江材料	6.94	5.81	6.99	7.98

2018年度和2019年度，公司的管理费用率相对比较稳定，均保持在7%左右。

2018年至2019年，公司的管理费用率高于可比公司平均值，主要是因为公司的职工薪酬较高。公司将各业务线骨干均认定为管理人员，即公司管理人员包括一般管理人员（不包括驾驶员、安保、保洁人员）和中高层管理人员，公司制定了《薪酬管理制度》，能较好地适应企业发展要求，促进员工与公司共同成长发展。

2018年至2019年，公司职工薪酬与当期收入的比例分别为4.07%和3.47%，而可比公司职工薪酬与当期收入的比例平均为2.08%和2.31%。除职工薪酬项目外，公司管理费用中其余项目占比与同行业可比公司持平。因此，2018年至2019年公司的管理费用率高于同行业可比公司主要是薪酬制度不同导致。

2020年，在收入增加的同时公司管理费用减少532.72万元，故管理费用率较2019年有所下降，为5.81%。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
职工薪酬	378.50	834.45	822.01	687.18
直接材料	101.12	816.59	1,288.10	510.60
折旧与摊销	39.80	117.29	171.29	188.34
委外费用	34.39	62.16	37.58	11.26
设计费用	-	25.88	12.17	36.29
招待费	7.07	28.98	42.01	19.48
差旅费	18.30	30.35	53.63	49.64
其他	45.75	86.50	92.44	113.53
合 计	624.93	2,002.21	2,519.22	1,616.33

报告期内，公司在研发方面有较大的投入。公司同时从事多项研究开发活动，研发投入均有对应明确的研发项目。公司研发费用的明细构成如下表所示：

(1) 2018年度科研研发费具体构成

单位：万元

项目名称	直接投入		人工费用	折旧费	其他费用	委托外部研究	合计
	材料	燃料					
3D打印新材料技术研究	6.51	0.08	-	8.89	11.58	-	27.05
环保再生砂表面活化处理的研究	25.29	1.12	-	1.77	1.66	-	29.84
自悬浮支撑剂的研究	1.72	-	35.88	5.23	7.67	-	50.50
CCITEK-K系无机粘结剂的研究和应用	2.20	-	10.65	3.27	8.93	6.41	31.46
低氨环保覆膜砂工艺进一步完善	0.78	-	3.52	1.13	4.30	-	9.73

项目名称	直接投入		人工	折旧费	其他	委托外	合计
石英砂的表面改性	1.60	-	12.71	3.70	9.23	-	27.24
环保型覆膜压裂支撑剂产品研发	0.19	-	22.76	1.01	13.17	-	37.13
长江赛特（CCITEK）废旧砂再生工艺技术	10.16	-	45.53	4.16	12.42	-	72.27
CCITEK 无机覆膜湿态砂芯用水基涂料开发及应用	0.46	-	22.43	3.77	5.09	-	31.75
超低密覆膜支撑剂新技术开发	6.76	-	4.50	3.95	7.25	-	22.46
长江科特（CCOTEK）复合纳米支撑剂的开发	3.10	-	99.51	6.05	67.57	-	176.24
非石化能源再生设备研制	-	-	3.88	0.80	0.38	-	5.05
再生设备小型化技术开发	74.77	-	15.07	1.24	8.47	-	99.55
环保覆膜砂新工艺及装备	10.27	-	3.83	1.47	11.57	-	27.14
铸造废旧砂再生过程的粉尘制备高性能水泥混凝土掺合料	5.14	-	21.39	3.73	2.51	4.85	37.62
50HP 覆膜砂技术装备研制	25.86	-	20.57	2.16	1.10	-	49.69
再生炉节能降耗系统工程开发	7.95	-	7.09	1.66	0.48	-	17.18
耐高温防烧结覆膜砂	17.78	2.26	60.60	9.87	2.02	-	92.53
低臭环保型覆膜砂	2.62	-	23.82	2.72	-	-	29.17
低酸耗值再生砂	21.24	24.13	48.91	4.37	3.68	-	102.34
多功能性潮模再生砂	3.42	2.14	21.41	6.10	0.02	-	33.09
高硅铸造废砂设备	23.62	-	16.51	64.31	5.78	-	110.22
覆膜砂研发设备	0.84	-	23.76	14.47	-	-	39.07
壳型工艺在铸钢件上的应用研究	19.32	0.06	17.75	3.72	23.20	-	64.06
天然高效人工合成砂在覆膜砂上的研究	39.34	0.05	11.98	3.83	0.09	-	55.29
新型环保节能赛特砂的研究	28.21	0.06	24.29	1.08	1.12	-	54.76
型芯砂智能监测检验技术的研究	17.09	0.11	33.33	4.30	1.43	-	56.26
高效干冰爆破模具清洗技术	29.97	0.11	29.41	3.54	0.42	-	63.44
单元模块智能集成刹车盘制芯装备	50.81	0.09	12.03	9.49	3.77	-	76.18
新型高效铸造旧砂集料装置	41.21	0.09	9.84	1.34	0.89	-	53.37
低膨胀覆膜砂新工艺研究	2.08	-	24.24	5.21	3.14	-	34.66
合计	480.31	30.29	687.18	188.34	218.94	11.26	1,616.33

(2) 2019 年度科研研发费具体构成

单位：万元

项目名称	直接投入		人工费用	折旧费	其他费用	委托外部研究	合计
	材料	燃料					
CCITEK-K系无机粘结剂的	0.39	0.19	16.31	1.32	2.31	-	20.51

研究和应用							
长江赛特（CCITEK）废旧砂再生工艺技术	0.28	0.24	24.34	1.77	2.72	-	29.35
CCITEK无机覆膜湿态砂芯用水基涂料开发及应用	0.01	0.29	21.29	1.80	0.79	-	24.18
长江科特（CCOTEK）复合纳米支撑剂的开发	6.10	0.11	13.45	3.49	27.91	-	51.07
环保覆膜砂新工艺及装备	1.98	0.64	109.16	4.19	4.76	-	120.73
低膨胀覆膜砂新工艺研究	0.39	-	27.09	0.36	0.19	-	28.03
低破碎高导流型清水压裂覆膜支撑剂的技术开发	3.48	0.58	48.85	2.95	79.89	-	135.75
长江科特（CCOTEK）低温可固化支撑剂的开发	0.13	1.06	60.63	3.74	5.25	-	70.80
一种新型有色金属用覆膜砂溃散剂的开发	1.51	0.56	10.63	1.51	1.61	-	15.83
冷芯盒工艺用硅酸盐改性无机粘结剂的开发	0.35	1.53	20.16	4.15	3.14	-	29.33
一种再生废砂添加剂的开发	0.37	1.08	20.74	2.73	13.00	-	37.92
铸造树脂废砂再生新工艺预研	0.61	1.00	16.46	2.52	3.75	-	24.34
新型烧结涂料研究	0.11	0.81	13.34	2.15	3.00	-	19.41
冷芯盒树脂砂用耐高温添加剂的开发	1.39	0.75	25.16	2.02	2.64	-	31.96
树脂覆膜砂新型耐高温添加剂开发	0.94	0.82	13.57	2.09	3.49	-	20.90
铸造粉尘制备外墙砖用砂浆粘结材料新产品的开发预研	0.03	0.29	2.12	1.37	2.03	-	5.84
铸造废砂再生粉尘制备建筑陶粒的技术开发	-	-	-	-	0.24	14.15	14.39
自硬性磷酸盐铸造砂粘结剂的开发	3.11	0.29	0.93	0.57	7.52	-	12.42
20T/h 铸造废砂再生技术装备的开发	436.10	0.05	42.60	0.65	6.83	-	486.23
耐温隔热涂料的开发	-	-	1.00	-	-	7.77	8.77
壳型工艺在铸钢件上的应用研究	33.95	-	26.65	12.54	0.66	-	73.80
单元模块智能集成刹车盘制芯装备	46.17	2.13	42.82	20.00	1.16	-	112.28
高性能覆膜砂辅料添加剂的研究及应用	23.34	-	41.80	2.54	0.13	-	67.81
发热冒口在铸钢覆膜砂壳型工艺上的应用	8.30	-	22.88	1.45	1.11	-	33.74
废砂回收处理除尘装置的研发	82.35	-	35.89	1.75	-	-	119.99
彩砖面砂	76.04	-	2.08	-	0.92	10.00	89.04
一种新型覆膜砂保温冒口	24.28	-	-	-	14.13	-	38.41
耐高温覆膜砂检测技术	343.36	-	-	-	4.00	5.66	353.02
铸造固废资源化制备支撑	31.65	8.02	33.53	24.49	1.30	-	98.98

剂骨料的技术开发							
基于铸造固废资源化的覆膜支撑剂的技术开发	6.77	1.48	17.22	11.29	0.36	-	37.12
铸造用再生砂制备支撑剂骨料的技术开发	8.09	2.51	16.96	11.88	1.11	-	40.55
基于铸造废弃型砂综合再生回用技术的再生砂	20.92	7.19	21.27	15.11	1.83	-	66.32
酸耗值可控的潮模砂再生技术开发	38.79	11.37	30.00	16.99	1.65	-	98.81
一种高效再生砂表面处理装备技术	12.41	9.46	16.63	2.50	0.03	-	41.02
高温热膨胀特性可控的覆膜砂新技术	18.90	3.04	26.44	11.41	0.79	-	60.58
合计	1,232.61	55.49	822.01	171.29	200.24	37.58	2,519.22

(3) 2020 年科研研发费具体构成

单位：万元

项目名称	直接投入		人工费用	折旧费	其他费用	委托外部研究	合计
	材料	燃料					
长江赛特（CCITEK）废旧砂再生工艺技术	7.71	3.32	54.46	5.75	11.07	-	82.31
CCITEK 无机覆膜湿态砂芯用水基涂料技术开发	-	0.10	0.61	0.22	0.22	-	1.15
长江科特（CCOTEK）复合纳米支撑剂开发	28.14	1.57	33.27	3.04	15.38	4.44	85.84
长江科特（CCOTEK）低温可固化支撑剂的开发	31.23	3.87	117.37	7.26	80.98	-	238.33
冷芯盒工艺用硅酸盐改性无机粘结剂的开发	-	3.27	32.69	5.83	6.04	-	47.84
新型烧结涂料研究	-	1.92	37.95	3.38	2.71	-	45.95
冷芯盒树脂砂用耐高温添加剂的开发	2.78	2.58	82.71	4.04	2.26	-	94.38
树脂覆膜砂新型耐高温添加剂开发	52.11	1.66	23.41	2.82	4.47	-	81.78
自硬性磷酸盐铸造砂粘结剂的开发	3.66	1.18	22.34	1.85	5.33	28.30	60.58
20T/h 铸造废砂再生技术装备的开发	134.47	-	59.63	0.65	0.09	-	194.83
耐温隔热涂料的开发	6.63	0.48	34.07	0.88	0.76	19.42	62.23
石英砂高效筛分工艺及装备开发	5.86	1.11	41.25	1.17	2.98	-	52.37
一种建材用无机粘结剂覆膜彩色石英砂	0.27	0.58	18.60	1.02	0.65	-	21.12
高性能覆膜砂辅料添加剂的研究及应用	57.62	-	52.83	1.99	0.21	-	112.65
基于新型环保再生砂铸铁件制壳工艺关键技术开发	49.65	-	74.75	2.41	-	-	126.81
壳型工艺在小型复杂铸铁件的研究及应用	47.51	-	52.43	5.96	0.79	-	106.69

基于铸钢再生砂铸钢件制壳工艺的研究及应用	55.44	-	47.51	7.16	-	-	110.12
基于铸造固废资源化的覆膜支撑剂的技术开发	15.33	0.66	22.21	12.19	0.96	-	50.96
基于铸造废弃型砂综合再生回用技术的再生砂	9.95	1.61	21.45	48.23	1.09	-	81.24
彩砖面砂	114.56	-	3.45	1.36	-	-	119.36
一种新型覆膜砂保温冒口	0.37	-	-	-	11.57	-	11.94
耐高温覆膜砂检测技术	169.40	-	1.48	0.06	27.18	10.00	208.12
一种全自动壳芯机设备	-	-	-	-	5.60	-	5.60
合计	792.69	23.91	834.45	117.29	180.33	62.16	2,002.21

(4) 2021年1-6月科研研发费具体构成

项目名称	直接投入			人工费用	折旧费	装备调试费与试验费用	其他费用	委托外部研究	合计
	材料	燃料	其他						
长江赛特（CCITEK）废旧砂再生工艺技术	0.72	1.20	-	29.55	2.35	-	1.26	-	35.08
长江科特（CCOTEK）复合纳米支撑剂开发	7.70	0.35	-22.39	13.29	0.89	-	0.86	-	0.69
长江科特（CCOTEK）低温可固化支撑剂的开发	0.73	1.71	2.62	49.32	4.50	-	45.01	10.52	114.41
冷芯盒工艺用硅酸盐改性无机粘结剂的开发	0.27	1.71	-	37.58	3.79	-	0.61	-	43.95
冷芯盒树脂砂用耐高温添加剂的开发	1.36	0.97	0.92	31.63	2.31	-	1.38	-	38.58
自硬性磷酸盐铸造砂粘结剂的开发	2.28	0.45	0.36	16.18	1.07	-	5.69	-	26.03
耐温隔热涂料的开发	6.94	1.03	0.78	21.52	2.50	-	0.29	-	33.05
石英砂高效筛分工艺及装备开发	0.13	0.67	-	47.95	1.27	-	2.05	-	52.08
一种建材用无机粘结剂覆膜彩色石英砂	27.51	0.92	1.58	26.52	2.24	-	1.33	-	60.10
高品质再生砂新工艺及装备	3.78	0.20	-	10.36	0.43	-	0.44	-	15.20
壳型工艺在小型复杂铸铁件的研究及应用	4.50	-	-	19.52	3.42	1.89	3.77	-	33.10
基于铸钢再生砂铸钢件制壳工艺的研究及应用	6.58	-	-	20.69	4.28	-	0.08	-	31.64
经济型覆膜砂冒口在铸钢件上的应用	2.47	-	-	11.99	1.63	-	0.23	-	16.33
基于延缓碳化原理提高覆膜砂耐高温性能方法的研究及应用	3.26	-	-	15.31	2.57	-	-	-	21.14
复杂铸件中耐高温辅	1.58	-	-	19.62	4.79	-	-	-	25.98

料的应用									
彩砖面砂	28.52	-	-	0.75	-	-	-	-	29.27
一种新型覆膜砂保温冒口	-	-	-	-	-	-	-	-	-
耐高温覆膜砂检测技术	-	-	-	-	-	-	-	23.87	23.87
一种全自动壳芯机设备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
铸件在汽车上的应用	1.23	5.40	-	5.87	0.27	3.38	0.84	-	16.99
3D 打印砂芯在铸件上的应用	2.80	0.30	-	0.84	1.49	0.37	1.63	-	7.43
合计	102.36	14.90	-16.14	378.50	39.80	5.64	65.48	34.39	624.93

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
利息支出	63.73	77.61	50.24	94.50
减：利息收入	87.96	118.81	209.72	143.46
加：汇兑损失	0.92	11.62	3.13	1.99
加：手续费及其他	29.81	63.21	112.74	33.33
合计	6.49	33.63	-43.60	-13.64

报告期内，公司盈利情况良好、经营性现金流量净额增加较多，2018年随着压裂支撑剂业务规模扩大，公司增加了压裂支撑剂生产线的建设投入，同时为保证压裂支撑剂业务的营运资金充足，向银行贷款3,000万元，因此2018年利息支出金额较大，该笔借款已于2019年上半年偿还。2019年公司减少银行借款，使用银行承兑汇票的形式向供应商支付货款，缓解资金压力，使得2019年利息支出有所下降，银行手续费有所上升。截至2020年末，公司短期借款和长期借款分别较上年末增加990万元和1,050万元，故利息支出较2019年增加27.37万元；同时，客户回款中票据形式占比增加，而公司对外采购、投资增加，导致公司银行存款减少，故2020年利息收入也较2019年减少。

（六）利润表其他项目的逐项分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
城市维护建设税	131.51	225.14	271.75	291.38
教育费附加	65.10	110.26	131.52	145.71

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
地方教育费附加	43.40	69.36	79.51	66.55
资源税	219.57	199.65	84.69	55.21
房产税	74.77	104.53	88.19	84.14
土地使用税	92.55	150.06	170.76	196.36
印花税	31.00	74.85	53.77	53.52
水土保持补偿费	21.65	106.67	-	-
其他	22.24	54.47	38.43	23.12
合计	701.79	1,094.99	918.61	915.99

报告期内，公司税金及附加占公司营业收入的比重分别为 1.22%、1.07%、1.16%和 1.52%，对利润影响很小。

2、信用减值损失

根据财政部 2017 年 3 月 31 日颁布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）及财政部 2019 年 4 月 30 日颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）中的规定和要求，将计提的应收账款坏账损失及其他应收款坏账损失由“资产减值损失”调整至“信用减值损失”。报告期内，公司信用减值损失具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	190.39	-677.04	-978.09	-
合计	190.39	-677.04	-978.09	-

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，公司自 2019 年起开始对应收商业承兑汇票计提坏账准备，2019 年度计提 154.80 万元。2019 年末公司单项全额计提坏账准备的应收账款较 2018 年末增加 335.62 万元。由于收入增加导致应收账款较上年末增加，按照按账龄组合增加计提坏账准备 385.64 万元。上述原因导致 2019 年信用减值损失较高。

2021 年 1-6 月，公司信用减值损失转回 190.39 万元，主要系本期到期收回的应收票据和应收账款与上年同期相比有所增加，导致计提的坏账准备相应减少所致。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-	-	-	-118.67
存货跌价损失	-520.43	-23.83	-196.64	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定资产减值损失	-	-133.34	-	-
合计	-520.43	-157.16	-196.64	-118.67

公司资产减值损失主要为坏账损失、存货跌价损失和固定资产减值损失，占公司营业收入的比重较低，对公司利润影响较小。

出于谨慎性考虑，公司2019年对部分库龄较长、未来使用可能性较低的存货全额计提跌价准备，使得2019年存货跌价损失较以前年度有所上升。

公司子公司长江矿业由于违法占地被科尔沁左翼后旗自然资源局分别出具了《行政处罚决定书》（后国土罚字（2019）013号）、《行政处罚决定书》（后自然罚字（2020）032号），处罚内容中包含：分别拆除非法占地上的859.64 m²和1,150.5m²建筑物。虽然长江矿业已根据主管部门要求开始办理上述违法占地的合法使用手续，但基于谨慎性原则，2020年长江矿业根据上述处罚决定对相关的房屋、建筑物和机器设备合计提减值准备133.34万元。

2021年1-6月，公司资产减值损失为-520.43万元，主要是受公司压裂支撑剂产品在下游主要客户中石油2021年招标过程中的中标价格比上年下降较大的影响，综合考虑压裂支撑剂中标价格、仓储运输成本等因素，经减值测试，公司对截至2021年6月30日的压裂支撑剂库存商品计提了存货跌价准备。

除上述事项外，公司固定资产、无形资产等资产在报告期内不存在其他需要计提减值的情形。

4、资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定资产处置收益	4.43	6.85	8.64	51.19
合计	4.43	6.85	8.64	51.19

公司资产处置损益对公司利润影响很小。

5、其他收益

报告期内，公司其他收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
与资产相关的政府补助	198.59	424.39	517.21	515.54
与收益相关的政府补助	249.46	414.29	601.45	583.45
代扣个人所得税手续费返还	3.03	5.67	4.95	-
合计	451.08	844.35	1,123.62	1,098.99

报告期内，公司取得的与日常活动相关的政府补助具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关 /与收益相关
环保搬迁企业政府补助资金	186.21	372.43	372.43	372.43	与资产相关
再生砂生产线清洁生产改造项目补贴	-	14.78	114.56	123.10	与资产相关
覆膜砂生产线科技扶持资金	0.45	10.48	14.31	14.31	与资产相关
8T铸造废砂再生设备研究科技扶持资金	1.43	5.70	5.70	5.70	与资产相关
创新改革发展专项资金	4.00	8.00	4.00	-	与资产相关
企业发展专项资金	6.50	13.00	6.21	-	与资产相关
福利企业增值税退税收入	185.47	281.52	321.26	494.91	与收益相关
企业技改及生产补助资金	-	-2.00	50.09	16.30	与收益相关
外经贸发展专项资金	-	-	-	6.82	与收益相关
企业稳岗补贴资金	6.22	23.01	118.35	10.44	与收益相关
企业发展专项资金	32.41	-	17.00	-	与收益相关
专利补助资金	-	5.10	1.70	6.95	与收益相关
企业奖励资金	22.65	81.09	76.70	48.03	与收益相关
退伍士兵增值税免抵退	2.70	25.58	16.35	-	与收益相关
小计	448.05	838.68	1,118.67	1,098.99	

报告期内，公司取得的政府补助（包含计入其他收益和资本公积的政府补助）具体明细如下：

(1) 2018年公司取得的政府补助明细

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
1	环保搬迁企业政府补助资金	3,724,265.21	关于加快实施主城区第四批环境污染安全隐患重点企业搬迁工作的通知（渝办发[2008]82号）	重庆市人民政府办公厅	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
2	再生砂生产线清洁生产改造项目补贴	1,231,012.06	关于下达2010年度清洁生产专项资金的通知（渝财企[2010]337号）	重庆市财政局	2010年收到专项资金700万元、2015年收到专项资金200万元均计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
3	覆膜砂生产线	46,000.00	关于“覆膜砂生产线”项	郫县科学技术局	2010年收到扶

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
	科技扶持资金		目的立项批复（郫科计[2009]29号）		持资金46万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
4	覆膜砂生产线科技扶持资金	70,000.00	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2012]35号）	郫县科学技术局	2012年收到扶持资金56万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
5	覆膜砂生产线科技扶持资金	27,142.84	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2013]21号）	郫县科学技术局	2014年收到扶持资金19万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
6	8T铸造废砂再生设备研究科技扶持资金	57,000.00	关于“8T铸造废砂再生设备的研究”项目的立项批复（郫科计[2010]16号）	郫县科学技术局	2010年收到扶持资金57万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
7	福利企业退税款	4,949,100.00	税务事项通知书（十经国税通[2017]4723号）、（十经国税通[2018]240号、319号、706号、1026号、1243号、1389号）、（十经税通[2018]2867号、4049号、4700号、23124号、26153号）	湖北省十堰经济开发区国家税务局	计入其他收益
8	企业技改及生产补助资金	60,000.00	省财政厅关于下达2018年省级科学技术研究与开发资金（支持企业研发活动后补助）的通知（鄂财企发[2018]15号）	湖北省财政厅	计入其他收益
9	稳岗补贴	22,539.14	关于办理2018年稳岗补贴有关问题的通知（成就业发[2018]13号）	成都市就业服务管理局	计入其他收益
10	稳岗补贴	1,200.00	成都市郫都区就业服务管理局关于更新失业动态监	成都市郫都区就业服务管理局	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
			测样本点位的通知（郫就发[2018]9号）		
11	2017年度纳税先进奖励	25,000.00	关于表彰2017年度先进单位及先进个人的决定（十开发[2018]3号）	中共十堰经济技术开发区委员会 十堰经济技术开发区管委会	计入其他收益
12	2017年前三季度技改贴息补助专项资金款	53,000.00	关于报送《2017年前三季度技改贴息补助专项资金支持方案》的请示（十经信文[2017]145号）	十堰市经济和信息化委员会 十堰市财政局	计入其他收益
13	稳岗补贴	18,800.00	2018年享受稳岗补贴企业公示	十堰市人力资源和社会保障局	计入其他收益
14	外经贸发展专项资金	57,000.00	商务部关于2017年外经贸发展专项资金有关工作的通知（商财函[2017]314号）	商务部	计入其他收益
15	财政国库优秀民营企业奖励	20,000.00	关于表彰2017年度优秀民营企业和优秀民营企业家的通报（北碚委发[2018]2号）	中共重庆市北碚区委员会 重庆市北碚区人民政府	计入其他收益
16	企业发展成果奖	21,000.00	关于表彰2017年度优秀企业的决定（童家溪委发[2018]8号）	中共重庆市北碚区童家溪镇委员会 重庆市北碚区童家溪镇人民政府	计入其他收益
17	企业技改及生产补助资金	50,000.00	关于印发《北碚区科技创新券实施管理办法（试行）》的通知（北碚科委发[2017]29号）	重庆市北碚区科学技术委员会 重庆市北碚区财政局	计入其他收益
18	专利补助资金	50,000.00	关于下达2018年度第一批知识产权专项资金预算的通知（渝财教[2018]58号）	重庆市财政局	计入其他收益
19	扶持金	11,200.00	重庆市商务委 重庆市财政局关于2017年申报国际市场开拓及中小企业国际市场开拓资金的通知	重庆市商务委 重庆市财政局	计入其他收益
20	重庆市专利资助	6,000.00	重庆市财政局关于下达2018年第二批知识产权专项资金预算的通知（渝财教[2018]133号）	重庆市财政局	计入其他收益
21	北碚区专利资助	13,500.00	关于开展2017年专利资助奖励工作的通知（北碚科委发[2018]3号）	北碚区科学技术委员会 北碚区知识产权局	计入其他收益
22	失业保险稳岗补贴	43,432.00	重庆市北碚区失业保险稳岗补贴名单2018年第一批	北碚区政府	计入其他收益
23	2017年度企业	104,300.00	关于下达2017年度企业	常州市金坛区财	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
	研究开发费用 省级财政奖励 资金		研究开发费用省级财政奖励资金的通知（坛财联字[2018]17号）	政局 常州市金坛区科学技术局	
24	“三位一体” 专项资金	310,000.00	关于组织申报2018年“三位一体”专项资金项目（第一批）的通知（常经信综合[2018]105号）	常州市经信委、 发改委、科技局、 财政局	计入其他收益
25	稳岗补贴	2,294.04	大邑县人力资源和社会保障局关于申报2017年稳岗补贴的通知（大人社通[2017]59号）	大邑县人力资源 和社会保障局	计入其他收益
26	稳岗补贴	16,100.00	内蒙古自治区人力资源和社会保障厅财政厅关于印发失业保险援企稳岗“护航行动”实施方案的通知（内人社办发[2018]19号）	内蒙古自治区人 力资源和社会保 障厅、财政厅	计入其他收益
计入当期损益的政府 补助小计					10,989,885.29

(2) 2019年公司取得的政府补助明细

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
1	环保搬迁企业 政府补助资金	3,724,265.21	关于加快实施主城区第四批环境污染安全隐患重点企业搬迁工作的通知（渝办发[2008]82号）	重庆市人民政府 办公厅	收到政府补助 计入递延收益， 每年按资产使用 年限摊销计入 营业外收入， 2017年1月起 计入其他收益
2	再生砂生产线 清洁生产改造 项目补贴	1,145,644.24	关于下达2010年度清洁生产专项资金的通知（渝财企[2010]337号）	重庆市财政局	2010年收到专 项资金700万 元、2015年收到 专项资金200万 元均计入递延 收益，每年按资 产使用年限摊 销计入营业外 收入，2017年1 月起计入其他 收益
3	覆膜砂生产线 科技扶持资金	46,000.00	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2009]29号）	郫县科学技术局	2010年收到扶 持资金46万元 计入递延收益， 每年按资产使用 年限摊销计入 营业外收入， 2017年1月起 计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
4	覆膜砂生产线科技扶持资金	70,000.00	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2012]35号）	郫县科学技术局	2012年收到扶持资金56万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
5	覆膜砂生产线科技扶持资金	27,142.84	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2013]21号）	郫县科学技术局	2014年收到扶持资金19万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
6	8T铸造废砂再生设备研究科技扶持资金	57,000.00	关于“8T铸造废砂再生设备的研究”项目的立项批复（郫科计[2010]16号）	郫县科学技术局	2010年收到扶持资金57万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
7	创新改革发展专项资金	40,000.00	关于印发加快建设现代工业强市的若干政策措施（试行）的通知（宜府办函[2018]47号）	宜宾市人民政府办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
8	企业发展专项资金	62,095.93	关于印发26个扶贫专项2019年实施方案计划投入资金清单和计划实施项目清单的通知（青脱贫指办[2019]17号）	青川县脱贫攻坚指挥部（领导小组）办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
9	优秀企业补贴	17,000.00	中共重庆市北碚区童家溪镇委员会重庆市北碚区童家溪镇人民政府关于表彰2018年度优秀企业的决定（童家溪委发[2019]9号）	中共重庆市北碚区童家溪镇委员会重庆市北碚区童家溪镇人民政府	计入其他收益
10	福利企业退税款	3,212,640.00	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
11	2018年纳税先进奖励	40,000.00	中共十堰经济技术开发区委员会十堰经济技术开发区管委会关于表彰2018年度先进单位及先进个人的决定（十开发[2019]1号）	十堰经济技术开发区委员会	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
12	十堰高新技术产业开发区高新技术局高新补贴	20,000.00	十堰经济技术开发区管委会关于印发《关于加快推进供给侧结构性改革 促进经济转型跨越发展的若干意见》的通知	十堰经济技术开发区委员会	计入其他收益
13	十堰高新技术产业开发区高新技术局补贴款	20,000.00	十堰经济技术开发区党政办公室关于印发《十堰经济技术开发区四个黄金十条》的通知	十堰经济技术开发区党政办公室	计入其他收益
14	研发费用补助款	50,000.00	省财政厅关于下达 2018 年省级科学技术研究与开发资金（支持企业研发活动后补助）的通知（鄂财企发[2018]15 号）	湖北省财政厅	计入其他收益
15	高企奖励资金	100,000.00	市人民政府办公室关于进一步降低企业成本支持实体经济加快发展的意见（仙政办发[2017]25 号）	仙桃市人民政府办公室	计入其他收益
16	到财政局拨付 2018 年第二批常州市科技计划项目资金	200,000.00	关于拨付 2018 年第二批常州市科技计划项目资金的通知（坛财联字[2019]16 号）	常州市金坛区科学技术局、常州市金坛区财政局	计入其他收益
17	奖励资金	170,000.00	关于对 2018 年度相关工业企业及单位予以奖励的通知（坛公信[2019]13 号）	常州市金坛区工业和信息化局	计入其他收益
18	仙桃市科技局补贴	40,000.00	关于进一步降低企业成本支持实体经济加快发展的意见（仙政办发[2017]25 号）	仙桃市人民政府办公室	计入其他收益
19	财局补贴研发费用后补助	40,000.00	关于进一步降低企业成本支持实体经济加快发展的意见（仙政办发[2017]25 号）	仙桃市人民政府办公室	计入其他收益
20	收十堰经济开发区发展局 2017 年度技改技资奖励	30,900.00	关于印发《市级财政进一步支持实体经济发展意见实施方案》的通知（十财企发[2017]195 号、十政办发[2017]36 号）	十堰市财政局、十堰市经济和信息化委员会、十堰市人民政府金融办公室、十堰市人力资源和社会保障局、十堰市科学技术局、十堰市旅游发展委员会、十堰市文化体育新闻出版广电局、十堰市商务局、十堰市农业局	计入其他收益
21	珙县经信局扶	170,000.00	关于珙县 2018 年规模以	珙县经济商务信	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
	持政策奖补资金		上工业企业目标考核和工业企业若干扶持政策奖补兑现情况的通报（珙府办函[2019]177号）	息化和科学技术局	
22	拨付2019年常州市科技计划第一批项目资金	300,000.00	关于拨付2019年常州市科技计划第一批项目资金的通知（坛财联字[2019]134号）	常州市金坛区科学技术局、常州市金坛区财政局	计入其他收益
23	收2019重庆市企业研发准备金	170,000.00	关于下达2019年度重庆市企业研发准备金补助资金项目计划的通知（渝经信科技[2019]25号）	重庆市经济和信息化委员会	计入其他收益
24	收经信局拨付企业品牌提升奖励	50,000.00	关于印发推进工业经济加快发展的若干政策的通知（郫府发[2017]30号）	成都市郫都区人民政府	计入其他收益
25	企业完成截污改造项目奖励	10,010.00	关于印发《昆山开发区企业截污改造项目奖励办法（试行）》的通知（昆开办[2018]72号）	昆山开发区党政办公室	计入其他收益
26	拨付2017-2019年昆山市环境保护专项资金	10,000.00	关于印发昆山市环境保护专项资金管理办法实施细则的通知（昆环[2019]107号）	昆山市环保局、昆山市财政局	计入其他收益
27	企业稳岗补贴资金	938,367.00	关于做好失业保险支持困难企业稳定岗位工作有关问题的通知（渝人社发[2019]73号）	重庆市人力资源和社会保障局	计入其他收益
28	企业吸纳就业困难人员社保补贴	130,808.41	关于印发《湖北省稳定岗位补贴实施办法》的通知（鄂人社规[2015]4号）	湖北省人力资源和社会保障厅、湖北省财政厅	计入其他收益
29	企业稳岗补贴资金	46,713.00	关于进一步做好失业保险稳定岗位工作有关问题的通知（渝人社发[2015]156号）	重庆市人力资源和社会保障局	计入其他收益
30	企业稳岗补贴资金	24,800.00	关于印发《失业保险支持暂时性困难企业稳定岗位工作实施办法》的通知（通人社发[2019]17号）	通辽市人力资源和社会保障局、通辽市发展和改革委员会、通辽市工业与信息化局、通辽市财政局	计入其他收益
31	企业稳岗补贴资金	18,954.24	湖北省失业保险费稳岗返还实施办法（鄂人社发[2019]30号）	十堰市人力资源和社会保障局	计入其他收益
32	企业稳岗补贴资金	12,923.60	关于更新失业动态监测样本点位的通知（郫就发[2018]9号）	成都市郫都区就业服务管理局	计入其他收益
33	企业稳岗补贴资金	8,200.00	湖北省失业保险费稳岗返还实施办法（鄂人社发	仙桃市劳动就业管理局	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
			[2019]30号)		
34	企业稳岗补贴资金	2,700.00	关于印发《失业保险支持暂时性困难企业稳定岗位工作实施办法》的通知(通人社发[2019]17号)	通辽市人力资源和社会保障局、通辽市发展和改革委员会、通辽市工业与信息化局、通辽市财政局	计入其他收益
35	企业招录退伍士兵增值税免抵退	163,500.00	关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的通知	财政部、税务总局、退役军人部	计入其他收益
36	收重庆市北碚区科学技术局2018年专利资助	13,000.00	关于开展2018年专利资助奖励工作的通知(北碚科技局发[2019]1号)	重庆市北碚区科技局	计入其他收益
37	收知识产权局2018年专利资助费	4,000.00	关于开展2018年度市级专利资助的通知(渝知发[2019]5号)	重庆市知识产权局	计入其他收益
计入当期损益的政府补助小计					11,186,664.47
38	企业循环化改造项目扶持资金	2,500,000.00	关于分解下达十堰经济技术开发区循环改造中央财政资金支持的重点项目投资计划(第六批)的通知(十发改投资[2018]25号)	十堰市发展和改革委员会	收到政府补助计入递延收益
39	技术创新研发专项资金	150,000.00	2019年重庆市技术创新与应用发展专项项目(社会发展领域)的通知	重庆市科学技术局	收到政府补助计入递延收益
40	生态文明建设专项资金	8,400,000.00	关于下达2019年生态文明建设专项中央基建投资预算(拨款)的通知(坛财联字[2019]81号)	常州市金坛区财政局、常州市金坛区发展和改革局	收到政府补助计入递延收益

(3) 2020年公司取得的政府补助明细

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
1	环保搬迁企业政府补助资金	3,724,265.21	关于加快实施主城区第四批环境污染安全隐患重点企业搬迁工作的通知(渝办发[2008]82号)	重庆市人民政府办公厅	收到政府补助计入递延收益,每年按资产使用年限摊销计入营业外收入,2017年1月起计入其他收益
2	再生砂生产线清洁生产改造项目补贴	147,757.15	关于下达2010年度清洁生产专项资金的通知(渝财企[2010]337号)	重庆市财政局	2010年收到专项资金700万元、2015年收到专项资金200万元均计入递延

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
					收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
3	覆膜砂生产线科技扶持资金	7,666.67	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2009]29号）	郫县科学技术局	2010年收到扶持资金46万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
4	覆膜砂生产线科技扶持资金	70,000.00	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2012]35号）	郫县科学技术局	2012年收到扶持资金56万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
5	覆膜砂生产线科技扶持资金	27,142.84	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计[2013]21号）	郫县科学技术局	2014年收到扶持资金19万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
6	8T铸造废砂再生设备研究科技扶持资金	57,000.00	关于“8T铸造废砂再生设备的研究”项目的立项批复（郫科计[2010]16号）	郫县科学技术局	2010年收到扶持资金57万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
7	创新改革发展专项资金	80,000.04	关于印发加快建设现代工业强市的若干政策措施（试行）的通知（宜府办函[2018]47号）	宜宾市人民政府办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
8	企业发展专项资金	130,025.16	关于印发26个扶贫专项2019年实施方案计划投入资金清单和计划实施项目清单的通知（青脱贫指办[2019]17号）	青川县脱贫攻坚指挥部（领导小组）办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
9	稳岗补贴资金	41,028.16	湖北省失业保险费稳岗返	十堰市人力资源	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
			还实施办法（鄂人社发[2019]30号）/关于疫情期间市本级2020年度首批失业保险费稳岗返还的请示/关于启动500人以上企业失业保险费稳岗返还的通知	和社会保障局	
10	稳岗补贴资金	10,980.00	仙桃市劳动就业管理局关于疫情防控期间失业保险稳岗返还的通知	仙桃市劳动就业管理局	计入其他收益
11	稳岗补贴资金	28,009.23	关于做好经营困难且恢复有望企业稳岗返还工作的通知（成人社发〔2020〕14号）	成都市人力资源和社会保障局等十二部门	计入其他收益
12	稳岗补贴资金	9,556.23	关于做好面临暂时性生产经营困难企业认定及办理有关工作的通知（广人社办发〔2020〕33号）	广元市人力资源和社会保障局、广元市财政局	计入其他收益
13	稳岗补贴资金	18,811.60	全力应对新冠肺炎疫情支持中小企业共克时艰20条政策措施（宜府发〔2020〕1号）	宜宾市人民政府	计入其他收益
14	稳岗补贴资金	11,448.25	关于落实失业保险稳岗返还政策的通知（常人社发〔2020〕26号）	常州市人力资源和社会保障局	计入其他收益
15	福利企业退税款	2,815,200.00	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
16	企业招录退伍士兵增值税免抵退	255,750.00	关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的通知	财政部、税务总局、退役军人部	计入其他收益
17	防疫补贴	2,005.97	关于对安全复工企业防疫体系建设给予补助的实施办法（成发改综合〔2020〕63号）	成都市发展和改革委员会	计入其他收益
18	防疫补贴	8,905.80	全力应对新冠肺炎疫情支持中小企业共克时艰20条政策措施（宜府发〔2020〕1号）	宜宾市人民政府	计入其他收益
19	仙桃市环境污染治理奖励补助	84,400.00	关于做好仙桃市企业环境污染治理奖励补助专项资金申报工作的通知（仙环函〔2019〕77号）	仙桃市生态环境局	计入其他收益
20	企业奖励资金	500,000.00	渝经信发〔2020〕53号	重庆市经济和信息化委员会、重庆市财政局	计入其他收益
21	企业奖励资金	50,000.00	鄂经信办函〔2019〕43号	湖北省经济和信息化厅	计入其他收益
22	企业奖励资金	5,000.00	渝人社发〔2015〕79号	重庆市人力资源	计入其他收益

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
				和社会保障局	
23	企业奖励资金	1,800.00	成发改综合（2020）63号	成都市发改委、成都市财政局、成都市经信局、成都市商务局、成都市农业农村局、成都市信建局	
24	企业奖励资金	750.00	《北碚区中小企业生产经营运行监测经费管理办法》		计入其他收益
25	企业稳岗补贴资金	55,059.00	渝人社发（2015）156号	重庆市人力资源和社会保障局	计入其他收益
26	企业稳岗补贴资金	52,000.00	十人社发（2020）15号	十堰市人力资源和社会保障局	计入其他收益
27	企业稳岗补贴资金	1,200.00	川人社办发（2020）71号	四川省人力资源和社会保障厅	计入其他收益
28	专利补助资金	39,000.00	北碚市监（2020）9号	重庆市北碚区市场监督管理局	计入其他收益
29	专利补助资金	12,000.00	渝知发（2016）40号	重庆市知识产权局	计入其他收益
30	企业技改及生产补助资金	-20,000.00	十开管发（2017）9号	十堰经济技术开发区管委会	计入其他收益
31	企业奖励资金	160,000.00	北碚经信（2020）124号	重庆市北碚区经济和信息化委员会	计入其他收益
计入当期损益的政府补助小计		8,386,761.31			

(4) 2021年1-6月公司取得的政府补助明细

序号	项目	金额（元）	文件依据	审批部门	会计处理
1	稳岗补贴	53,718.26	《关于印发〈内蒙古自治区失业保险援企稳岗“护航行动”实施方案〉的通知》（内人社办发（2018）19号）	内蒙古自治区人力资源和社会保障厅和财政厅	计入其他收益
2	稳岗补贴	7,947.72			
3	企业发展专项资金	100,320.00	珙人社发（2020）81号	珙县人力资源和社会保障局	计入其他收益
4	企业发展专项资金	4,000.00	《2019年工业企业经济目标考核及扶持政策奖补资金的请示》（珙府党组（2020）210号）	珙县经济商务信息化和科学技术局	计入其他收益
5	企业发展专项资金	137,788.00	《四川省财政厅、四川省人力资源和社会保障厅关于预拨中央财政工业企业结构调整专项奖补资金用于稳定就业的通知》（川财社（2020）11号）	四川省财政厅、四川省人力资源和社会保障厅	计入其他收益

6	企业发展专项资金	110,000.00	--	青川县财政国库	计入其他收益
7	企业发展专项资金	82,039.00	--	青川县财政国库	计入其他收益
8	退伍士兵增值税免抵退	9,000.00	《财政部 税务总局 退役军人事务部关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的通知》（财税〔2019〕21号）	财政部、税务总局、退役军人事务部	计入其他收益
9	退伍士兵增值税免抵退	18,000.00			
10	稳岗补贴	1,726.86	《大邑县有效应对疫情稳定经济运行的十二条政策措施》的通知	大邑县人民政府	计入其他收益
11	稳岗补贴	500.00	《成都市郫都区促进就业创业工作领导小组办公室关于更新失业动态监测样本点位的通知》（郫促业领办[2020]8号）	成都市郫都区促进就业创业工作领导小组办公室	计入其他收益
12	福利企业增值税退税收入	309,120.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]837号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
13	福利企业增值税退税收入	292,560.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]1342号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
14	福利企业增值税退税收入	259,440.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]2078号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
15	福利企业增值税退税收入	259,440.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]3098号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
16	福利企业增值税退税收入	259,440.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]4484号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
17	福利企业增值税退税收入	231,840.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]4794号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
18	福利企业增值税退税收入	242,880.00	《国家税务总局十堰经济技术开发区税务局税务事项通知书》（十经税通[2021]5760号）	国家税务总局十堰经济技术开发区税务局	计入其他收益
19	企业发展专项资金	14,800.00	《十堰经济技术开发区党政办公室关于印发〈十堰经济技术开发区四个黄金十条〉的通知》（十开办发〔2019〕28号）	十堰经济技术开发区党政办公室	计入其他收益
20	企业发展专	100,000.00	《中共重庆市北碚区委办公室	北碚区民	计入其他收益

	项资金		重庆市北碚区人民政府办公室关于印发<北碚区民营企业“铺天盖地”“顶天立地”发展五年培育计划>的通知》（北碚委办〔2019〕61号）	营经济发展服务局	
21	环保搬迁企业政府补助资金	1,862,132.61	关于加快实施主城区第四批环境污染安全隐患重点企业搬迁工作的通知（渝办发〔2008〕82号）	重庆市人民政府办公厅	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
22	8T铸造废砂再生设备研究科技扶持资金	14,250.00	关于“8T铸造废砂再生设备的研究”项目的立项批复（郫科计〔2010〕16号）	郫县科学技术局	2010年收到扶持资金57万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
23	覆膜砂生产线科技扶持资金	4,523.86	关于“覆膜砂生产线”项目的立项批复（郫科计〔2013〕21号）	郫县科学技术局	2014年收到扶持资金19万元计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入营业外收入，2017年1月起计入其他收益
24	创新改革发展专项资金	40,000.02	关于印发加快建设现代工业强市的若干政策措施（试行）的通知（宜府办函〔2018〕47号）	宜宾市人民政府办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
25	企业发展专项资金	65,012.58	关于印发26个扶贫专项2019年实施方案计划投入资金清单和计划实施项目清单的通知（青脱贫指办〔2019〕17号）	青川县脱贫攻坚指挥部（领导小组）办公室	收到政府补助计入递延收益，每年按资产使用年限摊销计入其他收益
计入当期损益的政府补助小计		4,480,478.91			

报告期内，公司计入当期损益的政府补助对利润的影响情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
计入当期损益的政府补助（万元）	448.05	838.68	1,118.67	1,098.99
利润总额（万元）	6,382.80	14,137.03	11,413.00	10,731.44
政府补助占利润总额的比例	7.02%	5.93%	9.80%	10.24%

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产毁损报废利得	0.29	2.99	0.39	0.05
转回预计诉讼赔偿	-	-	419.48	38.80
质量赔偿	305.64	318.67	-	-
其他	41.84	72.36	72.25	47.99
合计	347.77	394.02	492.11	86.84

2019年度，公司营业外收入492.11万元，主要是2017年因诉讼事项计提的预计负债，因该事项已消除，预计负债分别于2018年度和2019年度转回。2020年和2021年1-6月，营业外收入中质量赔偿318.67万元和305.64万元，主要是公司向通辽市旭东型砂有限公司采购石英砂支撑剂，其质量未达要求，但公司已承担运输费用，经双方协商，其已分别赔偿质量达标的价值318.67万元和305.64万元的石英砂支撑剂。

报告期内，公司营业外支出具体的明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
预计诉讼赔偿	-	140.40	-	-
非流动资产毁损报废损失	1.95	94.62	355.86	2.53
捐赠支出	34.50	19.17	18.10	8.00
其他	4.41	31.25	146.80	64.09
合计	40.86	285.44	520.76	74.62

2019年度，非流动资产毁损报废损失355.86万元，主要是子公司昆山长江老生产线改建升级而拆除报废部分固定资产。

2021年2月3日，湖北省武汉市中级人民法院关于十堰长江与北京仁创之间的专利诉讼纠纷作出一审判决，目前公司已在法定期限内对上述一审判决提出上诉，但基于谨慎性原则，公司根据上述一审判决结果计提预计负债140.40万元。具体情况详见本节“一、财务状况分析”之“（二）负债结构及变动分析”之“8、预计负债”。

7、所得税费用

（1）报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
当期所得税费用	1,080.97	2,040.00	1,169.57	1,641.38
递延所得税费用	-67.85	144.69	-162.90	-150.82
合计	1,013.12	2,184.69	1,006.67	1,490.56

报告期内，公司所得税费用占同期利润总额的比例分别为13.89%、8.82%、

15.45%和 15.87%。2019 年度所得税费用占同期利润总额的比例较 2018 年下降，主要是因为：

1) 母公司和仙桃长江在 2018 年预缴企业所得税时，出于谨慎原则按 25%的税率预缴，2018 年度按高新技术企业所得税优惠税率 15%汇算清缴；同时，母公司 2018 年度汇算清缴时还按照资源综合利用的税收优惠政策规定，享受了 2018 年度以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品收入减按 90%计入企业当年应税收入总额以计算当期企业所得税的优惠政策，两者共同导致母公司和仙桃长江 2018 年度分别多缴所得税 135.12 万元和 94.79 万元，多缴部分冲减 2019 年度所得税费用；

2) 母公司、成都长江、大邑长江、宜宾长江、昆山长江 2019 年享受资源综合利用的企业所得税税收优惠政策，其以铸造废砂生产的覆膜砂和再生砂收入减按 90%计入企业当年收入总额，合计影响企业所得税费用 235.06 万元。

因此，2019 年所得税费用占利润的比例较低。

2020 年，所得税费用为 2,184.69 万元，较 2019 年大幅增加 1,196.14 万元，主要是因为

1) 利润总额大幅增加。2020 年合并利润总额为 14,137.03 万元，较 2019 年增加 2,724.03 万元，增长率达 23.87%。若以母公司 15%的所得税率模拟测算，其对应所得税费用将增加 408.60 万元；

2) 常州长江因其研发费用投入预计达不到高新技术企业标准，常州长江 2020 年未申请高新技术企业证书续期，其 2020 年不再享受高新技术企业 15%所得税优惠政策。常州长江 2020 年所得税费用较 2019 年增加 163.77 万元；

3) 2020 年研发费用投入减少，税前加计扣除也随之减少，2020 年研发费用等加计扣除项目对所得税费用的影响较 2019 年减少 70.68 万元；

4) 昆山长江因厂房于 2020 年上半年拆除，其产品均委外加工，故 2020 年不再享受以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品收入减按 90%计入企业当年应税收入总额以计算当期企业所得税的资源综合利用的税收优惠政策。

(2) 公司所得税费用与会计利润的关系计算如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	6,382.80	14,137.03	11,413.00	10,731.44
按母公司税率计算的所得税费用	957.42	2,120.55	1,711.95	2,682.86
子公司适用不同税率的影响	172.97	446.83	-3.02	-677.15
调整以前期间所得税的影响	80.36	41.24	-179.11	79.97

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非应税收入的影响	-134.00	-238.82	-240.04	-398.63
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	20.12	52.26	35.55	35.29
研发费用等加计扣除项目的影响	-112.62	-266.86	-337.54	-301.05
所得税税率变动对可抵扣暂时性差异的影响	2.12	-87.90	-0.26	-4.07
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-128.36	-113.81	-6.15
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	26.75	51.87	125.43	80.43
前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异的影响	-	193.87	7.52	-0.94
所得税费用	1,013.12	2,184.69	1,006.67	1,490.56

母公司及各子公司所得税计税税率详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、适用的主要税种、税率和相关的税收优惠政策”。

根据《财政部国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008]47号）及工信部发布的《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》（工信部2018年第26号），母公司、成都长江、大邑长江、宜宾长江、昆山长江以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品符合上述所得税优惠目录产品，其以铸造废砂生产的覆膜砂、再生砂产品收入减按90%计入企业当年应税收入，2018年度对所得税费用产生“非应税收入影响”为-398.63万元，2019年度对“非应税收入的影响”为-240.04万元，2020年度对“非应税收入的影响”为-238.82万元，2021年1-6月度对“非应税收入的影响”为-134.00万元。

（3）报告期内各项税收优惠对合并报表中归属于母公司所有者净利润的影响如下：

单位：万元

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1. 因享受残疾人就业税收优惠政策获得政府补助在扣除所得税后的净额	157.65	239.29	273.07	420.67
2. 因享受社会福利企业所得税税收优惠政策减少的当期所得税额	23.29	63.46	71.97	84.56
3. 因享受资源综合利用目录产品收入所得税优惠政策减少的当期所得税额	131.25	236.08	235.06	398.63
4. 因享受高新技术企业所得税税收优惠减少的当期所得税额	210.23	566.28	698.63	132.83
5. 因享受西部大开发所得税税收	127.40	171.95	80.32	126.87

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
优惠减少的当期所得税额				
6. 因享受小型微利企业所得税税收优惠减少的当期所得税额	45.67	140.42	76.67	3.12
7. 因上述税收优惠政策增加的净利润金额（7=1+2+3+4+5+6）	695.50	1,417.47	1,435.73	1,166.69
8. 因上述税收优惠政策增加的归属于母公司所有者净利润金额	695.50	1,417.47	1,435.73	1,166.69
9. 公司合并报表中归属于母公司所有者净利润金额	5,400.93	11,958.22	10,406.33	9,240.88
10. 扣除上述税收优惠政策影响的金额后公司实现的归属于母公司所有者净利润金额（10=9-8）	4,705.43	10,540.75	8,970.60	8,074.19
11. 税收优惠增加的归属于母公司股东的净利润/归属于母公司股东的净利润（11=8/9）	12.88%	11.85%	13.80%	12.63%

据上表可知，公司报告期内享受的税收优惠占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为 12.63%、13.80%、11.85%和 12.88%。2020 年，虽然因常州长江高新技术企业证书未续期导致公司因享受高新技术企业所得税税收优惠减少的当期所得税额较 2019 年减少 132.35 万元，但同时成都长江、大邑长江、青川九晟、宜宾天晟、铜梁长江因享受西部大开发所得税税收优惠减少的当期所得税额较 2019 年增加 91.63 万元，宜宾长江、宜宾天晟、青川九晟、园长梦、济南长江、十堰荣泰和湖北鼎联因享受小型微利企业所得税税收优惠减少的当期所得税额较 2019 年增加 63.75 万元。因此，2020 年因税收优惠政策增加的归属于母公司所有者净利润金额与 2019 年基本持平，在归属于母公司所有者净利润增加的情况下，2020 年公司享受的税收优惠占当期归属于母公司股东净利润的比例较 2019 年有所下降。扣除税收优惠后，报告期内发行人归属于母公司股东的净利润分别为 8,074.19 万元、8,970.60 万元、10,540.75 万元和 4,705.43 万元，发行人业绩对税收优惠不存在重大依赖。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	2.77	-84.79	-346.84	48.71
计入当期损益的政府补助（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	262.58	557.16	797.40	604.08

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
量持续享受的政府补助除外)				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	12.04	124.66	-	4.88
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	15.92	34.21	131.71	115.53
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	308.57	200.21	326.82	14.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.03	5.67	4.95	-
非经常性损益合计	604.91	837.13	914.04	787.91
减：所得税费用	64.32	66.38	40.95	153.16
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	540.58	770.76	873.09	634.75

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别占同期归属于母公司股东净利润的比例为6.87%、8.39%、6.45%和10.01%，对净利润的影响较小，对公司盈利能力稳定性和持续性不构成实质性影响。

2019年度，公司转回由于诉讼计提的预计负债，导致“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”较2018年度增长较多；2020年和2021年1-6月“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”主要是因为通辽市旭东型砂有限公司质量赔偿318.67万元和305.64万元。

综上所述，报告期内，公司主营业务突出、营业收入规模稳定增长、毛利率合理且处于较高水平，公司盈利能力稳定且逐步提升。未来随着主营产品销售规模不断扩大，公司的盈利能力将得到进一步的提升。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	35,490.47	62,928.75	59,111.93	51,592.91
经营活动现金流出小计	33,051.25	60,937.84	52,163.23	45,829.79

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	2,439.22	1,990.91	6,948.69	5,763.12
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	22.99	191.10	106.43	4,845.91
投资活动现金流出小计	4,435.44	7,681.43	4,838.30	5,613.46
投资活动产生的现金流量净额	-4,412.45	-7,490.33	-4,731.86	-767.55
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	414.00	2,865.20	54.42	3,000.00
筹资活动现金流出小计	516.21	288.59	3,220.05	273.89
筹资活动产生的现金流量净额	-102.21	2,576.61	-3,165.64	2,726.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-5.62	0.71	0.61
五、现金及现金等价物净增加额	-2,077.54	-2,928.44	-948.10	7,722.30
加：期初现金及现金等价物余额	9,957.00	12,885.44	13,833.54	6,111.24
六、期末现金及现金等价物余额	7,879.46	9,957.00	12,885.44	13,833.54

（一）经营活动现金流量分析

1、经营活动产生的现金流量

公司经营活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	34,394.40	60,613.16	56,547.93	50,639.37
收到的税费返还	666.71	1,123.07	321.26	497.55
收到其他与经营活动有关的现金	429.36	1,192.52	2,242.73	455.99
经营活动现金流入小计	35,490.47	62,928.75	59,111.93	51,592.91
购买商品、接受劳务支付的现金	18,168.29	34,947.65	24,783.91	22,229.76
支付给职工以及为职工支付的现金	5,795.89	8,552.10	8,499.79	8,382.12
支付的各项税费	4,413.86	6,715.28	6,419.11	7,758.66
支付其他与经营活动有关的现金	4,673.21	10,722.81	12,460.42	7,459.25
经营活动现金流出小计	33,051.25	60,937.84	52,163.23	45,829.79
经营活动产生的现金流量净额	2,439.22	1,990.91	6,948.69	5,763.12

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 5,763.12 万元、6,948.69 万元、1,990.91 万元和 2,439.22 万元，表明公司业务稳定发展，通过经营活动获取现金的能力较强。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与同期净利润之比分别为 62.37%、66.77%、16.66%和 45.43%，经营活动产生的现金流量净额累计额为与同期累计净利润之比为 46.37%。报告期内，客户使用票据支付的占比基本稳定且较高，致使公司应收票据金额逐渐增多，故报告期内公司经营活动现金流量净额与同期

净利润之比一直较低。2020年经营活动产生的现金流量净额较2019年大幅下降，主要是因为2020年公司压裂支撑剂客户以票据回款较多，以现金回款比例相应较少，而同时公司原材料采购和资本性支出增加，这部分现金付款比例较2019年有所增加所致。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金（万元）	34,394.40	60,613.16	56,547.93	50,639.37
营业收入（万元）	46,313.29	94,561.91	86,189.98	74,904.83
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入（%）	74.26	64.10	65.61	67.60

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别为67.60%、65.61%、64.10%和74.26%，比例较低，主要是因为部分客户以银行票据作为账款支付手段，导致实际收到的现金较少。

报告期内，公司收到的票据以银行承兑汇票为主，考虑以银行票据形式回款的影响后，公司销售收款情况如下表所示：

单位：万元

项目	序号	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1	34,394.40	60,613.16	56,547.93	50,639.37
减：本期到期委托收款票据金额	2	13,347.01	22,749.08	18,803.15	15,807.67
本期收到银行承兑汇票金额	3	24,499.78	44,430.79	43,778.41	44,219.04
本期收到商业承兑汇票金额	4	3,204.46	20,967.17	7,989.52	9,329.47
本期收到票据金额合计	5=3+4	27,704.24	65,397.96	51,767.93	53,548.50
销售商品、提供劳务收到的总金额	6=1-2+5	48,751.64	103,262.05	89,512.71	88,380.20
营业收入	7	46,313.29	94,561.91	86,189.98	74,904.83
销售商品、提供劳务收到的总金额/营业收入（%）	8=6/7	105.26	109.20	103.86	117.99

由上表可以看出，考虑以银行票据形式回款的影响后，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的总金额占同期营业收入的比例分别为117.99%、103.86%、109.20%和105.26%，公司销售收款情况良好。

公司购买商品、接受劳务支付的现金与采购总金额匹配情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
购买商品、接受劳务支付的现金（万元）	18,168.29	34,947.65	24,783.91	22,229.76
采购总金额（不含税）（万元）	32,087.78	71,969.92	60,448.49	54,434.66
购买商品、接受劳务支付的现金/采购总金额（%）	56.62	48.56	41.00	40.84

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金占同期采购总金额的比例分

别为 40.84%、41.00%、48.56%和 56.62%，比例较低，主要是因为公司将收到的银行票据背书给供应商用于支付货款，导致购买商品实际支付的现金较少。

考虑以银行票据形式付款的影响后，公司采购付款情况如下表所示：

单位：万元

项 目	序号	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
购买商品、接受劳务支付的现金	1	18,168.29	34,947.65	24,783.91	22,229.76
减：当期承兑的票据金额	2	3,737.72	7,631.00	5,270.00	2,720.17
票据背书支付金额	3	15,235.78	29,626.19	27,617.42	33,659.90
应付票据支付金额	4	3,737.72	7,916.17	9,420.00	3,425.17
票据支付金额合计	5=3+4	18,973.50	37,542.36	37,037.42	37,085.07
支付其他与经营活动有关的现金-销售运费 ^注	6	2,149.06	6,528.16	5,745.54	3,463.62
购买商品、接受劳务支付的总金额	7=1-2+5+6	35,553.13	71,387.17	62,296.88	60,058.28
采购总金额（不含税）	8	32,087.78	71,969.92	60,448.49	54,434.66
购买商品、接受劳务支付的总金额/采购总金额（不含税）（%）	9=7/8	110.80	99.19	103.06	110.33

注：因“采购总金额”中包含了运输费用，而公司因销售产品支付的运输费用列示于“支付其他与经营活动有关的现金”项目中，此处为使采购支付比例分子分母口径一致，因此将“支付其他与经营活动有关的现金-销售运费”一并考虑。

由上表可以看出，考虑以银行票据形式付款的影响后，报告期内公司购买商品、接受劳务支付的总金额占同期采购总金额（不含税）的比例分别为 110.33%、103.06%、99.19%和 110.80%。随着收入规模的增长，公司采购规模随之增长，购买商品、接受劳务支付的总金额也随之增长。公司购买商品、接受劳务支付的总金额与采购规模相匹配。

收到的税费返还主要是十堰长江作为福利企业享受的增值税退税。

2、收到其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金明细如下表所示：

单位：万元

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收到的单位往来款	-	-	130.00	-
收到的财政补助资金	61.28	112.86	1,582.79	88.54
利息收入	87.96	118.81	209.72	143.46
收回票据保证金	130.49	717.00	-	-
收到退回的保证金	100.51	225.80	138.74	181.22

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收回工伤保险赔款	6.12	8.70	102.58	-
其他	42.99	9.34	78.90	42.77
合 计	429.36	1,192.52	2,242.73	455.99

根据“《财政部 国土资源局 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》的通知（财建〔2017〕638号）”及“关于公开征求《内蒙古自治区矿山地质环境恢复治理基金管理办法》（征求意见稿）意见的函”之规定，2019年度公司已收回后旗长江和长江矿业矿山地质环境治理保证金72.78万元，系通辽市自然资源局退回的保证金及利息。

宜宾天晟2019年按照合同收回为珙县工业园区管委会垫付的土地平整、水电气工程费130.00万元，计入收到的单位往来款。

十堰荣泰、常州长江、青川九晟分别收到政府补助250.00万元、840.00万元、129.00万元，导致2019年收到的财政补助资金增加较多。

2020年收回票据保证金717,00万元主要是收回公司为开具银行承兑汇票而缴纳的保证金。

3、支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金金额分别为7,459.25万元、12,460.42万元、10,722.81万元和4,673.21万元。2019年度，公司支付其他与经营活动有关的现金较上年同期大幅增加，主要是支付的运费增加，同时为开具银行承兑汇票所支付的保证金也大幅增加所致。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要是因为公司为开拓业务市场、加大投资规模、提高产能，投资设立新的子公司、收购股权、购建土地、房屋、新建生产线所致。

2018年至今，本公司、铜梁长江、宜宾天晟、青川九晟、常州长江、十堰荣泰、仙桃长江、铜梁长江、后旗长江等公司进行了新生产线及配套设施的投建、旧设备的更新改造等，使得报告期内“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5,515.96万元、4,838.30万元、5,681.43万元和4,435.44万元。2020年度，“支付其他与投资活动有关的现金”2,000万元，为公司新增2,000万元大额存单。

（三）筹资活动现金流量分析

筹资活动主要包括对外借款以及偿还借款、支付利息、分配股利、收到政府补助等事项。

1、取得借款收到的现金

报告期内，公司取得借款收到的现金分别为 3,000 万元、0 万元、2,390.00 万元和 360.00 万元。2018 年公司借入银行贷款 3,000 万元，主要是因为：1、随着压裂支撑剂业务规模扩大，公司增加了压裂支撑剂生产线的建设投入，需要增加建设资金；2、保证压裂支撑剂业务的营运资金充足以便于进一步扩大业务规模。2020 年取得借款收到的现金 2,390.00 万元，其中公司融资取得的长期借款 1,400 万元，短期借款 990.00 万元。

2、收到其他与筹资活动有关的现金

2019 年，仙桃长江收到政府补助 54.42 万元，按文件要求计入资本公积，公司将收到的该政府补助金额列示在“收到其他与筹资活动有关的现金”项目中。

3、吸收投资收到的现金

2020 年，公司吸收投资收到的现金 475.20 万元，系 2020 年 9 月公司和永济市贝特电气机械有限公司等其他股东共同新设立湖北鼎联科技有限公司，截至 2020 年末公司对其实际出资 550.80 万元，少数股东共出资 475.20 万元。

4、偿还债务支付的现金

报告期内，公司偿还债务支付的现金分别为 0 万元、3,000 万元、100.00 万元和 290.00 万元。2019 年，常州长江偿还 3,000 万元抵押借款。

5、分配股利、利润或偿付利息支付的现金

报告期内，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 94.50 万元、50.24 万元、52.29 万元和 44.18 万元。

6、支付其他与筹资活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金的明细情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付计入资本公积的政府补助资金的所得税	-	8.94	-	9.57
支付公司 IPO 中介机构费用	42.45	127.36	169.81	169.81
支付租赁付款额	139.58	-	-	-
合计	182.03	136.30	169.81	179.38

四、重大资本性支出情况

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司重大资本支出情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	4,435.44	5,681.43	4,838.30	5,515.96

报告期内，公司为开拓市场、满足新增客户需求，通过购买土地、新建厂房、扩建生产线、增加设备、收购公司等手段，提升了铸造用砂系列产品和压裂支撑剂系列产品的生产规模，报告期内，铸造用砂系列产品和压裂支撑剂系列产品的销售总规模稳中有升，说明公司的资本性投入已初见成效。

（二）公司未来可预见的重大资本性支出计划

根据公司发展规划，公司未来可预见的重大资本性支出计划包括本次拟实施的募集资金投资项目，具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。除本次发行募集资金有关投资外，公司将根据业务实际发展需要，合理安排投资计划。

截至本招股说明书签署之日，公司无跨行业投资的资本性支出计划。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”中所披露的诉讼事项以外，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项。

六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司的主要财务优势和困难分析

1、公司的主要财务优势

公司盈利能力较强，资产状况良好，经营活动现金持续流入，有利于自主创新能力和持续发展能力的增强；公司资产、负债构成与公司的经营模式相符，财务资本结构稳健，财务杠杆小，偿债能力强；预计公司未来仍将持续稳定的增长，

未来发展空间较大。

2、公司面临的主要财务困难

近年来，除自有资金外，公司主要通过银行借款取得营运资金，扩大生产规模，提高技术水平。由于融资渠道单一，长期投资资金较为紧张，进而制约了公司发展速度。本次发行成功后，资金困难的局面将得到改善，将有利于公司持续快速发展。

（二）未来影响公司财务状况与盈利能力的因素

公司利润未来主要来源于铸造用砂系列产品和压裂支撑剂系列产品的生产和销售。未来可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

1、汽车制造行业的持续稳定发展

近年来，我国铸件的用途日益广泛，已运用到汽车、内燃机/农机、矿冶/重机、铸管及铸件、工程机械、机床/工具、轨道交通、电力、船舶等众多行业。其中，汽车的铸件消费量在总铸件消费量的占比最大，2010年该比例为24.24%，2018年该比例上升至30.0%²⁴。

受益于中国经济的快速发展，以及人民收入水平的提高、城镇化进程的推进，我国汽车需求量不断增加。自2001年中国加入世贸组织以后，汽车工业得到了快速发展。2007年我国汽车产销量分别为888.25万辆和879.15万辆，2009年我国汽车产销量跃居世界首位。2019年，汽车产销分别完成2,572.10万辆和2,576.90万辆²⁵，产销量继续蝉联全球第一。从我国汽车保有量来看，根据世界银行公布的2019年全球20个主要国家千人汽车拥有量数据，中国每1,000人拥有量为173辆，与欧美发达国家有很大差距，甚至也低于伊朗和南非。这一较低的保有率意味着中国汽车市场仍有进一步增长的潜力。基于中国庞大的人口基数、持续的城市化进程和不断增长的消费者购买力这些因素，中国的汽车市场很可能在未来几年持续快速增长。“十三五”期间，各车企纷纷转型升级，从以传统的制造增长为中心，转向以研发、品牌为重点的发展方向上。此外，随着海外出口的增长，预计未来中国汽车市场仍会具有较大发展空间，这给我国的汽车铸

²⁴ 2018年数据来自中国铸造协会《2018年中国铸件产量数据发布》

²⁵ http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_154/con_5228367.html 《2019年汽车工业经济运行情况》

件行业提供了极大的市场，未来汽车铸件需求将与汽车产量同步增长，两大行业将相辅相成，共同发展，有利于拉动对覆膜砂等相关铸造材料的需求。

2、油气开采行业的快速发展

压裂支撑剂是油气田勘探开发，尤其是低渗、特低渗石油、天然气的勘探和开发过程中的关键性压裂技术材料之一，其性能是提高压裂成功率和大幅度提高增产效果的关键。压裂支撑剂的市场规模主要受油气开采行业发展的影响。随着油价的升高、开采力度的加大，开采难度的加深，我国对支撑剂的需求量必然呈现增长态势。另外，天然气开采规模的持续增长，尤其是页岩气等低渗或超低渗能源在天然气比例的快速上升，支撑剂行业将迎来广阔的发展空间。

3、销售价格、成本等因素对盈利空间的影响

公司未来盈利能力受产品销售价格、原材料价格上涨和人力成本上升等因素的影响。铸造用覆膜砂主要原材料酚醛树脂的价格会随着国际原油价格上涨而上涨，未来人力成本也会不断提升。在此情况下，公司若不能以提升价格的方式转移成本上涨的压力，将会削弱产品的盈利空间。

4、持续受到国家财税政策支持

十堰长江、仙桃长江为高新技术企业，企业所得税率为 15%；母公司、成都长江、大邑长江、宜宾天晟、青川九晟、铜梁长江享受西部大开发相关税收优惠政策，企业所得税率为 15%。如果西部大开发相关税收优惠政策到期后不再延续，或公司不能持续符合高新技术企业的认证标准，或国家调整高新技术企业的税收优惠政策、降低税收优惠的幅度，则公司的盈利水平将随着财税政策的不利变化而受到一定的影响。因此，国家的财税政策对公司盈利水平具有一定影响。

（三）财务状况的发展趋势

1、资产状况发展趋势

公司目前流动资产占总资产比例较高，主要包括货币资金、应收账款、存货。本次发行募集资金到位后，将新建产房，购置生产设备，进一步扩大经营规模，预计公司的非流动资产规模将增加，并将随着销售收入的增长而保持合理水平。

2、负债状况发展趋势

目前公司负债主要是流动性负债，主要包括应付账款和应付票据等，预计此种负债结构未来仍将保持。本次发行募集资金到位后，公司资产负债率将进一步下降，公司未来将根据生产经营需要，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，盈利能力稳步提高，随着自身积累的增加和募集资金的到位，公司所有者权益金额将大幅增长，但净资产收益率、每股收益等反映公司盈利能力的指标在短期内将下降。

4、盈利能力的发展趋势

随着我国汽车行业、油气开采行业的持续稳定发展，公司的铸造用砂系列产品、压裂支撑剂系列产品未来有较好的成长空间。

为响应市场需求，公司拟通过本次募投项目提升产能。鉴于公司募集资金投资项目实施的周期较长，不排除短期内毛利率、净利润率、净资产收益率、每股收益等盈利指标下降的可能性；但从长期来看，公司发展战略的实施有利于公司从产品的质和量上迎合市场增加的需求，也为公司未来业绩的可持续增长提供了强有力的保障。

综上，公司财务结构稳定，较强的盈利能力是公司主要的财务优势，公司资产负债结构合理，资产质量状况良好，偿债能力强，有利于公司经营业绩的持续稳定增长。

七、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施

公司董事会就公司本次公开发行股票摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第二届董事会第三次会议就上述事项通过了《关于首次公开发行后填补摊薄即期回报方案及有关承诺的议案》，并提交公司 2016 年度第一次临时股东大会审议通过。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

（一）本次公开发行股票完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

公司在未来的经营过程中，有望保持平稳增长的趋势。公司拟首次公开发行股票 2,055 万股，在本次公开发行股票完成当年，公司的加权平均股数将有显著增加，净资产规模及每股净资产水平都将显著提高，而募集资金投资项目的建设和实施需要一定周期，效益实现存在一定的滞后性。如果公司完成本次公开发行股票的当年度实现的净利润增长速度不能达到公司股本规模的增长速度，则可能会引起本次公开发行股票完成当年公司每股收益低于上年度每股收益，公司的即期回报存在被摊薄的风险。

公司已就因本次公开发行股票可能引起的即期利润摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行。

（二）本次公开发行股票的必要性和合理性

公司董事会选择本次融资的必要性和合理性如下：

作为民营企业，公司的融资渠道较为单一，在自有资金较为有限的情况下，主要通过银行借款进行融资。本次募集资金项目完成后有助于进一步扩大生产规模，保证公司未来利润的可持续增长。同时，公司的总资产和净资产规模将大幅增加，资产结构和财务状况将进一步优化，公司抗风险的能力也将大大增强。

公司通过长期专注经营，已经在铸造用砂和压裂支撑剂领域形成了短期内难以复制的竞争优势。报告期内，公司资产质量良好，资产负债结构合理，盈利能力较强，现金流量正常。公司已通过股份公司改制以及上市辅导培训，建立了符合上市公司要求的公司治理结构；公司的董事、监事和高级管理人员均经过了上市辅导培训，已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

公司管理层认为：公司已经符合首次公开发行股票的相关要求，本次公开发行股票既是公司发展壮大、实现可持续发展的必然需求，也具有较强合理性。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系以及发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次募集资金投资项目是在发行人现有生产规模的基础上，结合未来市场需求，谨慎考虑和可行性研究后确定的。公司现有业务和经营情况是募投项目的基础，募投项目的实施将为公司带来长期和稳定的收益，产生可持续发展的利润，并为社会带来更多的效益。

公司募投项目的实施必将大大提高公司整体竞争实力，实现公司主营业务快速发展，为公司可持续发展提供坚实的基础。公司的募集资金投资项目与现有业务具有十分紧密的一致性和延续性。

2、发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司具备优秀的管理团队，公司中层以上管理人员均具备多年行业经验，掌握相关生产工艺和技术，拥有研发技术人员 60 人，由老中青人员组成，都具有高等学历，并聘请专家支持各项研发设计工作的开展。公司长期以来一直从事覆膜砂的生产，覆膜砂技术和生产规模处于行业领先地位，技术已经成熟，公司铸造废砂再生处理技术于 2003 年开发研制成功且居于国内领先地位，公司将对铸造废砂再生处理技术进行持续改进。公司的生产基地是围绕铸造企业集群而建设的，有利于下游客户就近选择供应商、及时满足客户生产需求、接收并处理客户的反馈意见，就近客户建设生产基地还可以有效降低运输成本，提高利润空间。未来公司还将继续在铸造产业集群的区域进行合理布局，建设生产基地，如长江中下游地区，西南地区等，将服务领域进一步拓宽，提高公司的市场占有率，并促进其可持续性发展。

（四）填补回报的具体措施

随着公司本次募投项目的实施，公司产能将得到提升，规模效应将得到进一步体现，未来公司发展前景良好。

在经营过程中，公司面临着宏观经济与产业政策变动风险、市场竞争风险、环境保护等主要风险。

针对公司经营过程中面临的各种风险，公司拟通过以下措施提升公司经营业绩，降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，具体包括：

- 1、进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；
- 2、积极开拓铸造用砂系列产品和压裂支撑剂系列产品市场，巩固和提升公

司市场地位和竞争能力，拓展收入增长空间；

3、严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；

4、加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

公司上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，请投资者予以关注。

（五）公司的董事、高级管理人员针对公司填补回报措施的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司签署填补回报措施能够得到切实履行，并就此作出承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺若公司将实施股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（六）保荐机构核查意见

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制定了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员作出了相应的承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后的财务数据审阅情况

公司财务报告审计截止日为2021年6月30日。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2021年9月30日合并及母公司资产负债表、2021年1-9月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2021〕8-349号），发表审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映长江材料公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人专项声明

2021年11月3日，公司及其董事、监事和高级管理人员出具了专项声明，保证本招股说明书中补充披露的财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况，以及提供并披露的未经审计的财务报表，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。此外，公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人也于当日出具了专项声明，保证招股说明书中披露的未经审计财务报表相关数据的真实、准确、完整。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息及变化情况

2021年1-9月，公司经审阅的主要合并报表财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年9月30日	2020年12月31日	变动金额	变动比例
总资产	129,982.22	126,201.80	3,780.42	3.00%
总负债	23,468.42	27,752.04	-4,283.62	-15.44%
所有者权益	106,513.80	98,449.76	8,064.04	8.19%
归属于母公司所有者权益	106,006.02	97,980.44	8,025.58	8.19%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年 1-9月	2020年 1-9月	变动金额	变动比例	2021年 7-9月	2020年 7-9月	变动金额	变动比例
营业收入	68,532.29	65,433.80	3,098.49	4.74%	22,219.00	21,859.05	359.95	1.65%
营业利润	9,093.80	10,804.90	-1,711.10	-15.84%	3,017.91	4,095.14	-1,077.23	-26.31%
利润总额	9,510.05	10,592.12	-1,082.07	-10.22%	3,127.25	4,313.30	-1,186.05	-27.50%
净利润	8,019.64	8,947.76	-928.12	-10.37%	2,649.96	3,657.49	-1,007.53	-27.55%
归属于母公司股东的净利润	8,035.18	8,947.76	-912.58	-10.20%	2,634.26	3,657.49	-1,023.23	-27.98%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,276.89	8,674.59	-1,397.70	-16.11%	2,416.54	3,364.43	-947.89	-28.17%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动金额	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	4,038.53	1,997.54	2,040.99	102.18%
投资活动产生的现金流量净额	-5,737.64	-3,544.32	-2,193.32	61.88%
筹资活动产生的现金流量净额	1,064.64	2,203.26	-1,138.62	-51.68%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月
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	2.43	-83.25
计入当期损益的政府补助（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）	408.90	363.08
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	12.04	114.19
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	15.92	34.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	416.66	-162.99
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.08	5.67
小计	859.02	271.34
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	100.71	-1.83
少数股东权益影响额（税后）	0.01	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	758.30	273.17

项目	2021年1-9月	2020年1-9月
归属于母公司股东净利润	8,035.18	8,947.76
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	7,276.89	8,674.59

（四）主要报表项目变动分析

1、合并资产负债表主要项目及其变动

截至2021年9月末，公司合并资产负债表主要项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021/9/30	2020/12/31	变动金额	变动比例
应收票据	4,658.90	11,538.05	-6,879.15	-59.62%
应收款项融资	10,483.15	7,314.51	3,168.65	43.32%
预付款项	1,850.87	2,523.38	-672.51	-26.65%
其他应收款	908.22	613.29	294.93	48.09%
固定资产	35,568.42	30,299.21	5,269.21	17.39%
在建工程	6,309.32	4,446.67	1,862.65	41.89%
资产总计	129,982.22	126,201.80	3,780.42	3.00%
短期借款	1,560.00	990.00	570.00	57.58%
应付票据	1,347.80	4,285.17	-2,937.37	-68.55%
应付账款	10,585.34	13,947.07	-3,361.73	-24.10%
合同负债	207.31	382.18	-174.87	-45.76%
应付职工薪酬	624.51	848.56	-224.05	-26.40%
应交税费	1,062.34	1,499.30	-436.97	-29.14%
一年内到期的非流动负债	700.20	250.00	450.20	180.08%
长期借款	1,850.00	1,050.00	800.00	76.19%
所有者权益	106,513.80	98,449.76	8,064.04	8.19%
归属于母公司所有者权益	106,006.02	97,980.44	8,025.58	8.19%

（1）截至2021年9月30日，公司应收票据4,658.90万元，较本期初减少6,879.15万元，减少比例为59.62%，主要系公司本期有10,504.54万元商业承兑汇票到期托收，同时公司本期压裂支撑剂销售收入较上年同期下降，从而使公司收到下游压裂支撑剂客户支付的商业承兑汇票减少所致。

（2）截至2021年9月30日，应收款项融资较本期初增加3,168.65万元，增加比例为43.32%，主要系本年1-9月铸造用砂系列产品营业收入比上年同期增加10,118.73万元，铸造用砂产品客户以银行承兑汇票支付货款的相对较多，从而使本期收到的银行承兑汇票比上年同期增加所致。

（3）截至2021年9月30日，预付账款较上年末减少金额672.51万元，减少比例26.65%，主要系母公司预付酚醛树脂和石英砂支撑剂材料款比上年同期减少约745.5万元所致。

（4）截至2021年9月30日，其他应收款比上年末增加294.93万元，增加

比例为 48.09%，主要系公司与宁国市开源电力耐磨材料有限公司的往来款余额为 320.00 万元，系公司预支租赁其厂房的租金。

(5) 截至 2021 年 9 月 30 日，固定资产较上年末增加 5,269.21 万元，增加比例 17.39%，主要系湖北荣泰、彰武科技和仙桃长江房屋及建筑物分别增加 3,507.77 万元、2,565.80 万元和 502.06 万元所致。

(6) 截至 2021 年 9 月 30 日，在建工程较上年末增加 1,862.65 万元，增加比例 41.89%，主要系昆山长江、常州长江在建房屋及建筑物分别增加 1,155.73 万元和 713.56 万元所致。

(7) 截至 2021 年 9 月 30 日，短期借款主要由银行贷款、贴现未到期的商业承兑汇票构成。2021 年 9 月较上年末增加 570 万元，主要系母公司已贴现未到期的商业承兑汇票增加 550 万元所致。

(8) 截至 2021 年 9 月 30 日，应付票据较上年末减少 2,937.37 万元，减少比例为 68.55%，主要系公司加大了现款支付力度。

(9) 截至 2021 年 9 月 30 日，应付账款较上年末减少 3,361.73 万元，减少比例为 24.1%，主要系公司加大了现款支付力度。

(10) 截至 2021 年 9 月 30 日，合同负债较上年末减少 174.87 万元，减少比例为 45.76%，系预收客户货款减少所致。

(11) 截至 2021 年 9 月 30 日，应付职工薪酬较上年末减少 224.05 万元，减少比例为 26.4%，主要是支付了上年末母公司和十堰长江计提的研发项目奖金，使得应付职工薪酬减少。

(12) 截至 2021 年 9 月 30 日，应交税费较上年末减少 436.97 万元，减少比例为 29.14%，主要是受上年末应交税费余额较大的影响。2020 年 12 月营业收入较大使得当期末计提的应交税费较多。

(14) 截至 2021 年 9 月 30 日，长期借款余额 1,850 万元，比上年增加 800 万元，系母公司于 2021 年 8 月向建设银行新增借款 1,000 万元，另偿还前期借款 200 万元，使得本期增加 800 万元。

(15) 截至 2021 年 9 月 30 日，一年内到期的非流动负债金额 700.2 万元。母公司前期借入建设银行的款项中有 350 万元将于一年内到期；按照新租赁会计准则，公司一年内到期的租赁负债金额 350.20 万元，将前述两项列示在一年内到期的非流动负债。

(16) 截至 2021 年 9 月 30 日，资产总额比上年末增加 3,780.42 万元，增长比例为 3.00%。所有者权益比上年末增加 8,064.04 万元，归属于母公司所有者权益比上年末增加 8,025.58 万元，增长比例都为 8.19%。随着公司经营业绩的稳定增长，公司的资产总额和所有者权益也保持稳定增长，其中本期所有者权益增长金额高于资产总额增长金额，主要是本期公司加强了流动负债偿还力度，使得 2021 年 9 月 30 日流动负债余额比上年末减少了 6,019.99 万元所致。

2、合并利润表主要项目及其变动

2021 年 1-9 月以及 7-9 月，公司合并利润表主要项目及其变动原因如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	变动金额	变动比例	2021 年	2020 年	变动金额	变动比例
	1-9 月	1-9 月			7-9 月	7-9 月		
营业收入	68,532.29	65,433.80	3,098.49	4.74%	22,219.00	21,859.05	359.95	1.65%
营业成本	45,394.44	39,260.05	6,134.39	15.63%	14,856.30	13,189.45	1,666.85	12.64%
税金及附加	1,018.32	691.46	326.86	47.27%	316.53	229.1	87.43	38.16%
销售费用	7,897.88	9,294.70	-1,396.82	-15.03%	2,609.72	2,174.45	435.27	20.02%
管理费用	4,695.47	4,088.24	607.22	14.85%	1,480.06	1,345.94	134.12	9.96%
其他收益	718.89	650.27	68.62	10.55%	267.81	215.45	52.36	24.30%
投资收益（损失以“-”号填列）	12.04	114.19	-102.15	-89.46%	-	26.62	-26.62	-100.00%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	327.14	-149.38	476.52	-319.00%	136.75	20.01	116.74	583.36%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-395.48	-699.91	304.43	-43.50%	124.95	-699.91	824.86	-117.85%
营业利润（亏损以“-”号填列）	9,093.80	10,804.90	-1,711.10	-15.84%	3,017.91	4,095.14	-1,077.23	-26.31%
营业外收入	486.13	255.04	231.09	90.61%	138.36	194.31	-55.95	-28.79%
营业外支出	69.88	467.82	-397.94	-85.06%	29.02	-23.85	52.87	-221.71%
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,510.05	10,592.12	-1,082.07	-10.22%	3,127.25	4,313.30	-1,186.05	-27.50%
净利润（净亏损以“-”号填列）	8,019.64	8,947.76	-928.12	-10.37%	2,649.96	3,657.49	-1,007.53	-27.55%
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	8,035.18	8,947.76	-912.58	-10.20%	2,634.26	3,657.49	-1,023.23	-27.98%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	7,276.89	8,674.59	-1,397.70	-16.11%	2,416.54	3,364.43	-947.89	-28.17%

(1) 2021 年 1-9 月，公司营业收入 68,532.29 万元，较上年同期增加 3,098.49 万元，主要是本期公司铸造用砂系列产品销售收入比上年同期增加 10,118.73 万元，但是由于受压裂支撑剂销售价格比上年同期下降影响，本期石英砂压裂支撑剂营业收入比上年同期减少 7,020.23 万元所致。

2021 年 7-9 月，铸造用砂系列产品销售收入比上年同期下降 665.65 万元，

但压裂支撑剂销售收入比上年同期增长 1,025.6 万元,两者综合影响使得 7-9 月份营业收入比上年同期有小幅增长。

(2) 2021 年 1-9 月,公司营业成本增加 6,134.39 万元,增长比例 15.63%。增加的原因主要是铸造用砂系列产品的销售数量比上年同期增长使得铸造用砂系列产品营业成本上升。

7-9 月,公司营业成本同比增加主要是石英砂支撑剂销量同比上升使得支撑剂营业成本上升,以及覆膜砂主要原材料之一的酚醛树脂价格比上年同期上升导致覆膜砂成本上升,在两者的共同影响下,2021 年 7-9 月公司营业成本增加 1,666.85 万元。

(3) 2021 年 1-9 月,税金及附加增加主要是内蒙古自治区资源税政策于 2020 年 9 月开始从量计征变为从价计征,导致本期资源税缴纳增加所致。

(4) 2021 年 1-9 月,销售费用比上年同期减少 1,396.82 万元,减少比例为 15.03%。2021 年 1-9 月,由后旗长江销往大庆油田的支撑剂较上年同期增加较多,对西南地区支撑剂客户的销量比上年同期大幅减少,而后旗长江到大庆油田运输距离相对较短。支撑剂销售地区结构性变化使得销售运费比上年同期减少,从而使得销售费用比上年同期减少 1,396.82 万元。

7-9 月,销售费用增加 435.27 万元,增加比例 20.02%。主要是公司 7-9 月石英砂支撑剂销售数量同比上升 42.09%,使得销售运输费用增加所致。

(5) 2021 年 1-9 月,管理费用比上年同期增加 607.22 万元,增加比例为 14.85%。7-9 月,管理费用增加 134.12 万元,增加比例 9.96%。管理费用增加主要是上年度受疫情优惠政策影响减免了部分由公司缴纳的社保,而 2021 年 1-9 月已取消了上述优惠政策并且人均工资增加,使得管理费用中人工费用相应增加;另外,彰武科技等新公司成立,计入管理费用的折旧费开始增加等原因使得 2021 年 1-9 月以及 7-9 月管理费用增加。

(6) 2021 年 1-9 月以及 7-9 月,其他收益分别比上年同期增加,主要是母公司和个别子公司收到政府补助、福利企业退税等所致。

(7) 2021 年 1-9 月以及 7-9 月,公司结构性存款比上年同期减少,因此投资收益也相应减少。

(8) 2021 年 1-9 月以及 7-9 月,信用减值损失分别比上年同期减少,主要是商业承兑汇票减少使得坏帐准备计提减少所致。

(9) 2021年1-9月资产减值损失分别比上年同期减少304.43万元,主要原因是2020年7-9月公司采购的通辽市旭东型砂有限公司的石英砂质量不合格,经双方协商后对该批产品采取折价处理,对该折价损失公司于2020年7-9月对此批产品计提了存货跌价准备699.91万元;2021年1-9月资产减值损失主要是由于本期石英砂支撑剂对下游主要客户中石油的中标价格下降导致本期计提存货跌价准备395.48万元所致。

2021年7-9月资产减值损失分别比上年同期减少824.86万元,主要原因本期转回石英砂支撑剂资产减值损失124.95万元所致。

(10) 2021年1-9月,营业外收入比上年同期增加231.09万元,主要是收到通辽市旭东型砂有限公司赔偿款241.27万元所影响的。7-9月比上年同期减少55.95万元,主要是上年同期确认通辽市旭东型砂有限公司赔偿款191.56万元,而今年7-9月只确认该家公司赔款112.53万元所致。

(11) 2021年1-9月,营业外支出减少85.06%,减少金额397.94万元,主要系上年度十堰长江专利涉及诉讼计提了预计负债375.35万元,本期则没有这笔支出。7-9月比上年同期增加52.87万元,主要是上年同期昆山长江处置固定资产损失39.78万元由营业外支出调入资产处置收益科目,从而使上年同期营业外支出金额较小所致。

(12) 2021年1-9月以及7-9月,因受铸造用砂系列产品销售成本增加、压裂支撑剂系列产品销售价格下降的影响,公司的营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润均比上年同期有所下降。

3、合并现金流量表主要项目及其变动

2021年1-9月,公司合并现金流量表主要项目及其变动原因如下:

单位:万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动金额	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	50,525.50	47,094.50	3,431.00	7.29%
收到的税收返还	865.13	553.21	311.92	56.38%
购买商品、接受劳务支付的现金	28,019.35	28,087.93	-68.58	-0.24%
支付给职工以及为职工支付的现金	8,262.45	6,449.43	1,813.02	28.11%
支付的各项税费	6,158.14	4,824.66	1,333.48	27.64%

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动金额	变动比例
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,774.81	3,754.14	2,020.67	53.83%
取得借款收到的现金	1,760.00	2,275.00	-515.00	-22.64%

2021年1-9月，公司销售商品、提供劳务收到的现金50,525.50万元。较上年同期增加3,431.00万元，主要是本期国内疫情趋于稳定，与去年同期相比生产经营已经基本恢复正常，客户回款正常。

2021年1-9月，公司购买商品、接受劳务支付的现金28,019.35万元，与上年同期持平。

2021年1-9月，公司支付给职工以及为职工支付的现金为8,262.45万元，较上年同期增加28.11%，主要是上年度享受疫情优惠政策减少缴纳员工社保公司缴纳部分以及本期员工平均工资增加所致。

2021年1-9月，公司支付的各项税费6,158.14万元，较上年同期增长27.64%，主要是：（1）本期营业收入较上年同期有所增加；（2）子公司铜梁长江、青川九晟进销税抵扣完后已开始缴纳增值税；（3）后旗长江资源税于2020年9月开始从量计征变为从价计征，导致本期资源税缴纳增加。

2021年1-9月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金5,774.81万元，较上年同期增加53.83%，增加金额为2,020.67万元，主要是仙桃长江、湖北荣泰、常州长江和昆山长江等项目投资建设，以及彰武科技购买厂房，导致本期支付的现金较多。

2021年1-9月，公司取得借款收到的现金为1,760.00万元，较上年同期减少515.00万元。

（五）2021年度公司业绩预计情况

结合公司2021年1-9月经营业绩和在手订单情况，公司预计2021年度营业收入为88,066万元-94,900万元，较上年同比增长-6.87%至0.36%；预计归属于母公司股东的净利润为9,897万元-11,548万元，较上年同期下降3.43%至17.24%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为9,190万元-10,717万元，同比下降4.20%-17.86%。

上述2021年度财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略和发展目标

公司本着“创新、专业、价值、和谐”的企业理念，充分发挥自身的技术、品牌、市场和人才优势，以市场为导向、以技术创新为根本、以人力资源为驱动，加大投资力度，在做大做强铸造材料、保持铸造材料技术和生产规模国内领先地位的同时，大力开拓压裂支撑剂新市场，扩大公司的产品领域和服务范围。强化企业技术创新，不断提升产品品质，持续开发新产品、新工艺、新技术，不断发展节能型、环保型、可循环利用的高新技术产品。通过继承与创新，努力把公司打造成国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解方案提供商，把公司发展成为绿色环保型铸造辅料供应企业。

为实现上述战略发展目标，公司拟以本次发行上市为契机，利用募集资金进一步扩大产能，优化产业布局，进一步完善和延伸业务链条，力争在短期内将公司建设成为铸造材料行业和压裂支撑剂行业中产能规模较大、市场占有率较高、营业收入与利润增长较快的行业领先者。同时以废（旧）砂再生产业为核心，加大环保覆膜砂系列产品的生产，向绿色环保产业方向发展。

二、公司未来三年具体业务发展计划

公司未来 3-5 年的发展目标是做深做精铸造材料产业，不断扩展产品的应用领域和市场范围，同时大力发展石油、页岩气压裂支撑剂市场，争取在油气压裂支撑剂市场成为主要的市场参与者和竞争者。做大废（旧）砂再生规模，力争将再生砂的产量提高到一个新台阶，同时在环保领域实现新的业务的探索和尝试。

（一）产品扩充计划

铸造材料方面：优化覆膜砂市场布局，主推无机环保覆膜砂，在现有基础上有较大增长。加大废（旧）砂再生处理能力，向绿色环保方向发展。

压裂支撑剂方面：加大技术开发投入，大力发展压裂支撑剂产品，为石油、页岩气的开发提供辅助产品。

废（旧）砂再生处理方面：通过常州长江的投产，以及进入新市场的方式，力争将再生砂的产量提高到一个新台阶。

（二）产业布局计划

铸造材料方面：大力拓展非汽车铸造领域的市场份额，实现在重工、高铁等行业的铸钢及铸铁的市场突破和稳步增长。进行业务模式的创新，与相关企业进行合作，以 CCITEK 技术开发机器人制芯，实现新的业务模式。

压裂支撑剂市场：通过参与为重庆地区页岩气市场提供压裂支撑剂产品，成为支撑剂行业的主要参与者之一。与国外先进压裂支撑剂公司开展实质性的合作，并通过市场互换等方式积极拓展国际压裂支撑剂市场。

废砂再生市场方面：通过业务模式创新，在环保领域结合再生技术以及无机非金属材料的技术储备，力争在废（旧）砂回用等领域实现突破，为公司拓展环保领域做出尝试。

（三）技术开发与自主创新计划

未来三年，公司将继续加大技术开发和自主创新力度，将以现有技术研究开发中心为基础，在下属子公司再建设两家副研发中心，将公司建设成为集铸造材料系列产品、油气开采用砂系列产品设计开发、工艺研究、材料技术等为一体的现代化技术研发试验中心。

1、通过研发中心的建设，广泛吸收行业内外前沿技术，并逐步转化为公司内部生产力。

2、加大产品创新力度，密切关注客户最新需求，适时调整产品结构，不断开发符合客户需求的新产品，并快速推向市场。

（四）业务模式创新计划

铸造材料方面：通过新技术的投入，实现具备从设计到生产的一体化综合服务能力，通过对外合作等方式，介入高端铸件的开发和生产，转变为铸造行业的综合技术服务供应商。

压裂支撑剂市场：完善产品线，完善从原材料到产成品的供应链。加强现场服务能力和保供能力，通过参与国际市场及开展国际技术合作，为油气开发商提供从基础材料到环保处理的综合服务。

废（旧）砂再生市场方面：通过合作共建的模式，强化再生处理的环保和循环经济概念，争取实现部分以治污处理费的方式创造收益。扩大再生规模，加大

再生砂的使用比例，有效降低覆膜砂的生产成本。

（五）人才发展规划

公司一直重视人才的引进、培养和优化配置。随着公司业务的进一步发展，公司将更加重视人才的引进、培养和储备，使人才数量和质量不断适应公司的需要，特别是相关专业技术人才和管理方面的人才，保证公司稳健发展和不断提高市场竞争力的需要，实现人力资源和企业发展的良性循环。未来三年，公司一方面将充实完善现有激励机制，确保现有人才队伍保持稳定，另一方面将加大人才引进力度，争取每年从国内知名大专院校、科研单位引进优秀应届毕业生和资深技术人员，进一步优化和完善公司的人才队伍结构。

加强产学研结合，在企业建立产学研实验基地，利用外部专家作技术顾问，通过合作项目，指导、培养技术人员，在企业建设内外结合、优势互补、水平一流的科技团队。

加强公司中高层管理人员和后备干部的管理培训和知识更新，使公司的管理人员成为懂技术、善管理、会经营的复合型人才。加强对生产工人专用知识培训和技能培训，造就一批现代企业的技师和生产技术能手。

（六）组织结构深化调整规划

公司将进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，增强公司的竞争实力。

（七）融资计划

公司目前正处于快速发展阶段，要完全实施前述发展战略，需要大量资金。本次首次公开发行如能顺利实施，将对公司实现战略发展目标产生积极影响。

公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持。

三、拟定上述目标和规划所依据的假设条件

公司拟定上述发展目标及规划所依据的主要条件包括：

- 1、公司上市工作进展顺利，股票发行如期完成，募集资金及时到位；
- 2、募集资金用于投资的各个项目能够按照计划建设并顺利投产；
- 3、公司所处宏观经济、政治和社会环境没有发生重大不利变化，所遵循的有关国家及行业现行法律、法规、政策无重大变化；
- 4、公司所处行业领域没有出现影响行业发展的重大不利情况；
- 5、没有其它因不可抗力因素造成的重大不利影响。

四、实现上述目标和规划可能面临的主要困难

（一）公司自有资金难以满足上述规划的需要

铸造材料行业属于资金密集型产业，生产环节所需资金较多。根据市场需求和公司的发展规划，公司将逐步扩大产能并对相关生产线进行技术改造，需要大规模资金投入。公司将努力通过加强应收账款管理、加快货款回笼、扩大银行承兑汇票的使用、合理使用供应商信用等措施，合理调配资金来源和使用，确保相关计划顺利实施。但在募集资金到位前，资金紧张仍是公司发展的最大约束，如果无法及时筹措到充足的发展资金，公司可能会丧失宝贵的发展机会。因此本次公开发行股票并上市对公司顺利实现各项业务发展计划目标十分重要。

（二）高素质专业化人才不足

随着上述计划的实施，公司的生产规模和营销网络将会迅速扩张，产品结构和组织管理也将趋于复杂，公司对复合型专业技术人才和经营管理人才的需求将不断增加。另外，随着公司产品质量标准和技术含量、生产自动化水平的不断提高，对熟练技术工人的需求也将不断增加。因此未来公司将面临高素质专业化人才明显不足的情况，需要大力引进各类专业人才，同时对现有员工进行大规模技术培训和提升。

（三）经营管理水平需进一步提升

随着募集资金投资项目开工并逐步达产，公司的资产规模、人员规模、产能等都会有较大提升，这对公司未来的管理水平和营销能力提出了更高的要求，特别是在财务管理、成本控制等方面面临更大的挑战，公司的经营管理水平需要进一步提升。

五、确保实现上述目标和规划采用的方法和途径

为确保上述目标和发展规划能够顺利实现，公司将采取有效措施，做好相关工作。首先，公司将采取多元化融资方式，通过发行债券、银行借贷等方式多方筹集资金来满足各项发展规划的资金需求；其次，公司将做好各类专业技术人才引进和员工专业技能培训工作，为实现上述目标和发展规划提供人才保障；第三，公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度，确保项目运作科学、透明、合理、高效；最后，公司在上市完成后，将充分利用上市公司平台，争取以更快、更经济的方式实现公司上述发展目标和规划。

六、发展规划与现有业务的关系

上述业务发展计划是根据公司目前实际情况制定的，是公司现有业务的扩大和再发展，与现有业务具有一致性和延展性。未来三年公司在产能扩张、新产品和新技术开发、生产经营和营销网络布局的建设、人力资源扩充等方面的投入均将比目前有较大提高。尤其是本次募集资金的运用计划，是根据公司的发展规划而制定的，若得以实施，将进一步扩大公司生产规模，提高盈利水平，增强公司的核心竞争力，对公司实现上述业务发展目标具有非常积极的促进作用。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次发行募集资金运用方案

根据公司 2016 年 5 月 21 日召开的 2016 年第一次临时股东大会、2018 年 4 月 20 日召开的 2018 年第一次临时股东大会决议和 2020 年 4 月 20 日召开的 2020 年第一次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票募集资金总额扣除由公司承担的发行费用后的净额全部用于与公司主营业务相关的项目以及用于补充流动资金。实际募集资金总额将根据发行时的市场状况和询价情况予以确定。募集资金投资项目的投资计划为：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入金额	项目备案情况	环评批文	建设期
1	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司“环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目”	14,000.00	13,600.00	项目编码 2016-500224-30-03-008397	渝（铜）环准[2016]23号	两期各18个月
2	十堰长江造型材料有限公司“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”	8,253.00	7,500.00	登记备案项目编码 2016030026590055	十环函[2016]174号	18个月
3	重庆长江造型材料常州有限公司“新建年产砂芯 7.2 万吨、CCATEK 环保覆膜砂 7.92 万吨项目”	12,102.92	10,900.00	坛发改备字【2016】50号	坛环审[2016]36号	18个月
4	重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司“环保型覆膜砂及铸造废砂再生生产项目”	8,829.51	8,800.00	登记备案项目编码 2016900431390025	仙环建函[2016]40号	12个月
5	补充流动资金	5,000.00	4,650.00			
	合计	48,185.43	45,450.00			

本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。本次发行募集资金将按上述项目顺序投入，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。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际

情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

（二）募集资金预计投入的时间进度

铜梁长江项目建设期分两期，各期建设期均为 1.5 年，其中，T+1-T+1.5 进行第一期建设、T+3-T+3.5 进行第二期建设。仙桃长江项目建设期为 1 年，十堰长江和常州长江建设期各为 1.5 年。

本次募集资金各投资项目的年度投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资金额	投入进度			
			第一年	第二年	第三年	第四年
1	重庆长江造型材料集团铜梁有限公司“环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目”	13,600.00	1,585.77	2,079.28	1,846.06	8,088.89
2	十堰长江造型材料有限公司“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”	7,500.00	4,302.79	3,197.21	-	-
3	重庆长江造型材料常州有限公司“新建年产砂芯 7.2 万吨、CCATEK 环保覆膜砂 7.92 万吨项目”	10,900.00	2,487.98	8,412.02	-	-
4	重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司“环保型覆膜砂及铸造废砂再生生产项目”	8,800.00	8,800.00	-	-	-
5	补充流动资金	5,000.00	4,650.00	-	-	-
	合计	45,800.00	21,826.54	13,688.51	1,846.06	8,088.89

注：“第一年”指自募集资金到账之日起至第 12 个月，以此类推。

（三）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

根据公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过的《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司募集资金管理制度》，该制度对公司募集资金的使用原则、专项账户的设立、使用方向及变更、使用监管等做了详尽规定。公司将按照《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司募集资金管理制度》及中国证监会、交易所相关规定开立募集资金专户，并将募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，做到专款专用。

（四）募集资金投资项目的合规性

1、产业政策方面

国家近年来密集出台了一系列的政策法规，鼓励和支持绿色铸造、废（旧）砂再生和再生资源回收利用产业化。公司本次募集资金投资项目的建设有利于绿色铸造用砂和压裂支撑剂的生产、废（旧）砂再生和再生资源回收利用，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》中下列鼓励类项目：

类别	条款
第七类 石油、天然气	第 5 条 油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用
第十四类 机械	第 25 条 铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用
第四十三类 环境保护与资源节约综合利用	第 15 条 三废综合利用及治理工程 第 20 条 城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程 第 22 条 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

2、环境保护方面

2016年6月3日，铜梁长江取得重庆市铜梁区环境保护局出具的《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（铜）环准[2016]23号）。

2016年5月20日，十堰长江取得湖北省十堰市环境保护局出具的《关于覆膜砂生产及铸造废砂再生产扩建项目环境影响报告表的批复》（十环函[2016]174号）。

2016年5月12日，常州长江取得江苏省常州市金坛区环境保护局出具的《关于对重庆长江造型材料常州有限公司“新建年产砂芯7.2万吨、CCATEK环保覆膜砂7.92万吨项目”环境影响报告表及大气专项的审批意见》（坛环审[2016]36号）。

2016年5月5日，仙桃长江取得湖北省仙桃市环境保护局出具的《关于“重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司扩建7.2万吨环保型覆膜砂、10万吨覆膜支撑剂、6,500吨砂芯项目环境影响报告表”的批复》（仙环建函[2016]40号）。

3、土地管理方面

铜梁长江“环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目”选址位于重庆市铜梁工业园区。该项目建设用地已取得不动产权证书，证书号为渝（2018）铜梁区不动产权第000153163号，使用面积30,701.9m²。

十堰长江“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”选址位于湖北省十堰市经济开发区神鹰工业园，该项目建设用地已取得不动产权证书，证书号为鄂

（2017）十堰市不动产权第 0024259 号，使用面积 65,095 m²。

常州长江“新建年产砂芯 7.2 万吨、CCATEK 环保覆膜砂 7.92 万吨项目”选址位于江苏省常州市金坛区。常州长江已取得该建设用地土地使用权，权证号为苏（2017）金坛区不动产权第 0019451 号，使用面积 42,747 m²。

仙桃长江“扩建 7.2 万吨环保型覆膜砂、10 万吨覆膜支撑剂、6,500 吨砂芯项目”选址位于仙桃市毛嘴镇小桥口村。仙桃长江已取得该建设用地土地使用权，权证号：仙国用（2016）第 1682 号，使用面积 20,775 m²。

4、保荐机构和发行人律师的核查意见

保荐机构和发行人律师认为：发行人本次发行上市的募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的相关规定。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

目前公司拥有 16 家全资子公司及 2 家全资孙公司、1 家控股孙公司，截至 2021 年 6 月 30 日，公司资产总额 129,488.28 万元。公司具有管理较大规模资产和投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目总投资额为 48,185.43 万元，与公司现有生产经营规模相适应。报告期内，公司营业收入总额分别为 74,904.83 万元、86,189.98 万元、94,561.91 万元和 46,313.29 万元，归属于母公司净利润分别为 9,240.88 万元、10,406.33 万元、11,958.22 万元和 5,400.93 万元。公司盈利能力较强，成长性较好，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设 and 实施。募集资金投资项目建成达产后，预计将实现年均净利润 9,817.74 万元，进一步增强公司的盈利能力和竞争优势。

公司是国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解方案提供商，具有原料自给、产品生产及延伸制造、铸造废（旧）砂循环利用的一体化综合服务能力。公司在技术积累、新型产品研发和新型市场开发、循环经济利用、市场区域布局、全面客户关系管理等方面有了深厚的积累。公司核心管理团队主要成员长期从事覆膜砂行业工作，对覆膜砂系列产品的经营、生产和服务有丰富的经验。公司自主研发的“长江赛特 TM（CCITEKTM）”无机粘结剂覆膜湿态砂、“长江康特 TM（CCATEKTM）”环保型覆膜砂，在行业内均具有开创性意义，CCITEK 无机粘结剂系列产品被重庆市政府授予“优秀科技创新产品”称号，CCATEK 环保型覆膜砂在 2013 年中国铸造材料展览会上荣获了“铸造材料金鼎奖”。公司

研发的 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，解决了同类设备再生能耗高，成品率低，成本高的问题。2010 年，中国铸造协会确认公司为“铸造废弃物资源化试点基地”。公司母公司和子公司十堰长江、仙桃长江、常州长江为高新技术企业。本次募集资金投资项目以公司现有的生产、研发、销售为基础，与公司现有的技术水平相适应。

公司董事会认为：本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，项目具有较好的市场前景和盈利能力，项目投产后将给公司带来良好效益。

（六）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司与控股股东及关联方之间不会产生同业竞争，且不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

二、募集资金投资项目的相关背景、必要性、可行性和创新性

（一）募集资金投资项目的相关背景

1、国家行业规划及产业政策对行业发展的支持

覆膜砂生产及废（旧）砂再生行业的发展受下游行业政策影响较大，项目生产的铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯主要是应用于铸造工业。国家出台了一系列行业规划和产业政策鼓励和支持绿色铸造、废（旧）砂再生和再生资源回收利用产业化。行业主要政策详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）行业主要政策”。

2、广阔的市场前景

近年来，由于国内经济稳定运行，在巨大的市场需求和良好的国家大环境下，我国铸造行业保持高速增长态势。随着汽车、铁路、航空航天等重要行业对高性能优质铸件需求的不断提高，我国铸造产品的市场需求规模持续增长。我国目前已经成为世界铸造机械大国之一，我国的铸件总产量已连续十五年位居世界第一。

全球 2005 年和 2019 年铸件产量分别为 8,574.11 万吨²⁶和 10,906 万吨²⁷。2005

²⁶ 中国铸造协会《2005 年世界铸件产量报道》。<http://www.docin.com/p-796236930.htm>

²⁷ 国际铸业网《Modern Casting》杂志第 53 次全球铸件产量普查结果。

年我国铸件产量为 2,442 万吨，到 2019 年增加至 4,875 万吨，实现复合年增长率 5.06%。

根据《铸造行业“十三五”发展规划》，“十三五”期间我国铸件产量将进入中低速增长阶段，预计年平均增长率在 3%左右。到 2020 年，我国铸件产量将达到约 5,517 万吨。

3、公司在技术方面的积累

公司一贯注重技术研发工作，自成立之初就成立了专门的技术研发中心，现有专业技术人员 60 名。公司核心技术人员之一熊鹰先生，从事铸造辅料及废砂再生技术与装备的研究 20 多年，作为企业的技术带头人，拥有主创发明人申报的国家发明、实用新型专利多个，主持编写了《铸造废砂再生砂国家标准》，是国家全标委铸造行业标准编委会成员。

发行人还积极开展与西南大学、清华大学、四川大学等高等院校合作，整合社会科技资源，努力开展产、学、研合作，开发出适应市场需要的产品。发行人与清华大学共建“先进铸造环保材料技术中心”，与西南大学化学化工学院共建联合实验室一个；参加重庆市百名专家下企业计划，拥有市级委派下企业专家一名；并聘请了清华大学和中国铸造沈阳研究院的资深教授、学者担任公司顾问，加强项目合作、加大产品开发、加大新产品试验和新工艺的推广应用。

公司技术中心通过多年的发展、调整和壮大，从学科结构上得到很好的协调和补充，充分发挥了基础研究与工艺理论的结合、材料技术与应用工程的结合、装备技术与分析测试的结合，市场需求与产品发展规划有效结合，因此，取得了很好的技术创新与新产品开发效果。公司拥有多项自主知识产权，已获得国家专利知识产权证书 140 个。

公司开发出的覆膜砂系列产品，被广泛地用于铸造工业中，并获得了重庆市“优秀新产品”年度奖；获得的国家发明专利“全逆流热交换两段式废砂焙烧炉”技术及装备已投入规模化生产应用；开发出的环保覆膜砂系列产品被应用于汽车、摩托车发动机产品，荣获中国铸造学会颁发的“国家铸造金鼎奖”；独立自主开发出的“铸造覆膜砂用无机粘结剂”新技术和新产品，通过了重庆市科委 2011 年科技创新项目新产品验收，该技术产品被验收专家组评为具有国内先进、

世界领先水平的产品。

自主研发成功了 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，解决了同类设备废（旧）砂再生能耗高、成品率低、成本高的问题，使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行，成为废（旧）砂再生行业的领导者。

4、公司在市场方面的积累

公司是目前国内主要专业生产铸造用覆膜砂和废（旧）砂再生处理的企业，为全国二十多个省市、自治区 400 多家汽车、摩托车、航空、铁路零部件铸造企业与国内外油气行业提供产品及服务，是行业内服务区域范围分布最广的企业之一。

在铸造用砂领域，公司一直是行业的领导者之一，生产规模大、市场占有率高、研发能力强；尤其是公司自主研发的“无氨气”环保型覆膜砂，相对于传统树脂覆膜砂在制芯时的氨气排放量降低最多可达 90%以上。在再生砂领域，公司自主研发的铸造再生设备 CZS 系列产品已经批量生产，在全国已经为数十家铸造企业进行废砂再生利用服务，如东风汽车公司、长安福特马自达、中国重汽、云内动力、丰田汽车、长安汽车等知名企业。

公司在市场方面的积累，为项目所建产能顺利消化提供了保障。

（二）项目实施的必要性分析

1、践行国家“节能降耗”、“循环经济”、“绿色环保”理念，实现绿色铸造战略的需要

过去，铸造企业均将铸件浇注后的废砂丢弃，既污染环境，又浪费资源。近年来，国家大力倡导“节能降耗”、“循环经济”、“绿色环保”等理念，《铸造行业“十三五”发展规划》中也指出要“坚持绿色铸造战略”。公司积极响应国家产业政策，顺应行业发展趋势，一直努力探索研究具有低污染排放特点的环保型覆膜砂和在经济及技术上完全可行的废（旧）砂再生设备及工艺。目前，公司在生产环保型覆膜砂和废（旧）砂再生技术方面已经取得较为显著的成效。

募投项目将继续响应国家“节能降耗”、“循环经济”、“绿色环保”理念和绿色铸造战略。项目主要产品包括再生砂型覆膜砂、再生砂及以再生砂型覆膜砂为主要原材料的砂芯。再生砂是对当地废（旧）砂回收加工生产而成；再生覆

膜砂是以再生砂替代部分原砂生成的覆膜砂产品；砂芯是以再生砂型覆膜砂为主要原材料。项目的产品均是适应中国现有企业特色极具推广意义的绿色铸造新产品，可以有效提高再生砂的利用率并减少环境污染，有利于循环经济的发展，促进了铸造企业实现清洁生产和绿色铸造。

2、贴近客户群，有利于节约成本，快速响应客户需求，提高产品的市场竞争力

公司各募投项目围绕各自地区及周边铸造企业建设，贴近客户建设生产线，可以有效降低物流成本、管理成本和物料损耗，提高项目产品的盈利能力；另一方面，贴近客户需求市场，有利于拉近公司和客户的距离，及时了解客户的实际需求，快速响应客户的生产需求和反馈意见，提高公司在当地的知名度和认知度，提升公司获取订单的能力，进而提高公司的市场占有率，并促进公司可持续发展。

3、扩大产品生产能力，满足公司不断拓展的市场需求，提高公司的市场占有率

公司募投项目所在地铸造企业众多，项目产品具有巨大的市场空间。公司在重庆、十堰、常州和仙桃具有雄厚的市场基础。凭借公司雄厚的技术实力和领先的行业知名度，公司在当地的市场拓展迅速，现有的生产能力将无法满足客户拓展日益增长的市场需求。如果产能不能得到有效扩张，产能不足必将成为未来制约公司在当地发展的瓶颈。

募投项目的建设主要是缓解公司在重庆、十堰、常州和仙桃地区的生产压力，同时可以承接公司在上述地区及周边地区的订单，使公司服务的区域性更强，能更好地服务于客户。

4、优化产品结构，增强公司的盈利能力

公司是国内大型专业覆膜砂生产供应商及废（旧）砂资源化解决方案提供商，形成了原料自给、产品生产及延伸制造、废（旧）砂循环利用的一体化综合服务优势，而且每个环节和每道工序都已经具备了成熟的技术能力。

由于资金规模和场所的限制，目前公司主要产品限于覆膜砂和再生砂，经自主加工生产成砂芯的占比非常小，无法满足周边客户的需求和公司业务拓展的需要。下游客户通常需要从公司采购覆膜砂交由其他企业生产成砂芯或自己组建生

产线生产，这样既增加了下游客户的管理、时间等成本，也减少了公司的利润空间。

公司募投项目的建设，将引进制芯机器人、制砂设备、射芯机等自动化程度高的生产设备，增加公司砂芯生产能力，优化公司的产品结构；同时，提升公司自动化水平，降低人力成本，在一定程度上降低客户采购成本的同时，扩大公司的利润空间，增强公司的盈利能力。

5、有利于促进当地就业，对社会发展产生积极影响

募投项目的实施在提高公司生产能力的同时，也会对当地的经济和社会发展产生积极的影响。项目建成后，公司将会在当地大量招聘人员，有利于提升当地就业水平。项目建成后公司将平均每年增加销售收入 71,817.14 万元，增加净利润 9,817.74 万元，会给当地税收带来积极影响，并对促进当地经济发展作出贡献。

（三）项目实施的可行性

作为覆膜砂生产及废（旧）砂再生行业中的高新技术企业，公司拥有十多年的覆膜砂再生砂研发设计、生产制造经验，生产工艺成熟，智能化生产方式保障项目批量化生产的可行性：

1、成熟的技术和工艺

公司自成立以来，一直十分重视产品研发和技术创新，通过多年的行业技术积累，目前已经掌握了多项覆膜砂产品的核心技术，并作为中国铸造材料标准化委员会副主任委员单位，协助起草、修改了部分行业和国家标准，拥有主要产品全部自主知识产权，为取得行业领先地位奠定了深厚的技术基础。

2、雄厚的研发实力

公司拥有国内一流的科研人员和技术专家，并积极参与产、学、研合作，先后与多所高校和科研院所有着十分密切的联系，建立了联合开发的技术体系。通过项目协作开发、技术研讨、学生社会实践等方式，在提升公司技术研发中心技术水平同时也为高校培养实践型人才创造了良好平台，获得双赢的良好效果。公司内部技术分工明确，以理论结合实践的形式，不断反复的验证，以确保产品的先进性、可行性和可靠性。

公司技术中心通过多年的发展、调整和壮大，从学科结构上得到很好的协调和补充，充分发挥了基础研究与工艺理论的结合、材料技术与应用工程的结合、装备技术与分析测试的结合，市场需求与产品发展规划有效结合，取得了很好的技术创新与新产品开发效果。

2012 年公司技术研发中心被重庆市政府批准为市（省）级企业技术中心，2013 年经重庆市政府批准资助建设为“重庆市粉体功能复合材料企业工程技术研究中心”。公司研制出的再生砂型覆膜砂、长江系列环保型覆膜砂、长江系列无机粘结剂覆膜湿态砂，均是极具推广意义的绿色铸造创新产品；公司研发出的 CZS 废（旧）砂再生技术和设备在国内处于领先地位。

3、先进的生产设备

公司研发中心科研人员历经十年努力，以循环再生利用资源、减少环境污染为出发点，研究了国内外废（旧）砂处理装置的优缺点，选择技术先进而能耗少的生产工艺，结合先进合理、高效节能的结构设计，自主研发成功了 CZS 系列节能型柔性铸造废（旧）砂再生技术和设备，解决了同类设备废（旧）砂再生能耗高、成品率低、成本高的问题，使废（旧）砂再生利用在经济、技术上完全可行，成为废（旧）砂再生行业的领导者。同时，该设备生产的再生砂性能及由再生砂生产的覆膜砂性能均优于普通原砂及覆膜砂。

4、专业的技术队伍

公司拥有一批由中国知名专家、博士牵头组成的科研队伍和现代化研发中心。公司积极开展与西南大学、清华大学、四川大学等高等院校合作，整合社会科技资源，努力开展产、学、研合作，开发出适应市场需要的产品。公司与清华大学共建有“先进环保铸造材料技术中心”、与西南大学共建有“联合实验室”。聘请了清华大学和中国铸造沈阳研究院的资深教授、学者担任公司顾问，加强项目合作、加大产品开发、加大新产品试验和新工艺的推广应用。

5、严格的质量控制措施

公司严格按照 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 国际质量体系要求，推行全面质量管理，动员和组织公司各个部门及全体员工，运用各种专业技术、管理技术和行政管理手段，建立一套科学、严密、高效的质量保证体系。

公司及各子公司按照集团制定的《质量环境手册》、《程序文件》以及质量环境体系要求的三级文件（包括作业指导书、检验指导书等）对产品从源头（选择供应商，采购原材料）到产成品运抵客户完成验收的全程对质量进行控制，通过采购管理中心、质量技术管理中心、生产管理中心等各部门的通力配合，确保产品质量达到企业技术标准要求。

公司质量控制的具体措施主要有：

（1）公司设立统一的质量保证机构—质量技术管理中心，各子公司分别设有技术质量部，对公司产品质量进行把控。

（2）建立覆盖产品开发、产品试制、供应商管理、材料入库验收、生产过程控制、成品出厂检验及售后服务全过程的管理平台。

（四）募投项目产品生产技术所处阶段及技术创新情况

1、主要产品生产技术所处阶段

公司长期以来一直从事覆膜砂的生产，覆膜砂技术和生产规模处于行业领先地位，技术已经成熟，产销量逐年提升。2003年，公司铸造废砂再生处理技术开发研制成功且居于国内领先地位，铸造废砂再生处理处于快速发展阶段。公司开发研制的环保新型芯砂材料 CCITEK 系列产品，包括“无机覆膜湿态砂”处于前期市场推广阶段。公司将持续对铸造废砂再生处理技术、CCITEK 型芯砂材料系列技术进行改进。

2、技术创新

（1）铸造废（旧）砂再生技术

公司于 2003 年开发的间歇式燃烧焙烧炉的二次低温焙烧+机械的联合再生设备，采用低温焙烧原理，利用焙烧后的热砂所具有的高温与供入炉内燃烧的常温流动空气全逆向热交换和利用残留碳素燃烧产生的二次热源进行焙烧，并将焙烧反应的余热和冷却热砂的热量，通过炉前的逆流式热交换器，对旧砂进行预加热，从而可获得品质优异的树脂芯砂与粘土混合旧砂的再生砂。同时，低温焙烧减轻了炉膛和炉芯的损害，焙烧炉使用寿命长。不断创新的废（旧）砂再生技术，实现了树脂废砂、粘土废砂的再生处理后，替代原砂用于覆膜砂和冷芯树脂砂工艺的工程应用，使再生砂具有更加广阔的资源化应用。

（2）新型 CCITEK 无机型芯砂材料技术-新型无机粘结剂

“铸造覆膜砂用无机粘结剂”项目由公司自主立项，2011 年报重庆市经济信息委员会批准（批准文号渝经信科技【2011】19 号），进入重庆市经济信息委员会 2011 年度重庆市技术创新项目指导性计划（第二批）。2013 年 1 月 6 日，重庆市经济信息委员会组织专家对公司研发的“铸造覆膜砂用无机粘结剂”进行了新产品鉴定，认为该产品技术处于国际领先地位，同意“铸造覆膜砂用无机粘结剂”通过新产品鉴定。

公司自行研制开发的 CCITEK 新型无机粘结剂以及用该粘结剂制备新型无机覆膜湿态砂技术，能够彻底改善铸造车间的工作环境，解决了目前大规模使用树脂进行有机铸造造成的严重污染问题，同时解决了使用其他无机粘结剂制备覆膜砂存在的问题，比如具备较长适用期，不需要现场混制后即刻使用，也解决了射芯机高效制芯、型芯耐储存、抗湿性等各方面的问题。

（3）新型无机砂水基快干涂料

公司自行研制的新型无机砂水基快干涂料 CTL-103，解决了普通涂料对无机砂型（芯）强度的不利影响，满足客户环保和快干的要求。该涂料具有渗透性小、发气量极低、对无机砂的侵蚀作用小、涂覆性好、4h 悬浮率为 99%、中度烧结可剥离、抗粘砂性极佳的特点。

（4）长江系列环保型树脂覆膜砂

公司通过开发一种复合型环保固化剂，制备出制芯过程中恶臭类气体氨气发气量较低的环保型树脂覆膜砂，改善了制芯环保问题。

三、募集资金投资项目介绍

（一）重庆长江造型材料集团铜梁有限公司“环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目”

1、项目概况

本项目是在重庆市铜梁区新建生产基地，项目建设完成后将用于覆膜砂、再生砂、砂芯的生产。该项目可以很好地满足当地市场对覆膜砂、再生砂和砂芯产品的需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资

回报和经济效益。

本项目建设内容主要包括土地购置、厂房和仓库建设、先进生产设备的购置、生产及管理人才招聘。项目总投资 14,000.00 万元，包括建设投资 11,953.52 万元，铺底流动资金 2,046.48 万元。

本项目的产品规划具体如下表所示：

项目	产能（万吨）	产量（万吨）	项目内用量（万吨）	外销量（万吨）
覆膜砂	15.84	14.40	3.33	11.07
再生砂	20.16	18.14	10.22	7.92
砂芯	3.60	3.00	-	3.00

本项目已经取得重庆市铜梁区发展和改革委员会工业园区管委会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码 2016-500224-30-03-008397）。

2、项目实施后新增产能分析

（1）报告期产销情况

报告期内母公司产能利用率如下：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	6.18	5.03	81.39	12.36	11.68	94.50	12.36	13.32	107.77	12.36	15.69	126.94
再生砂	4.98	6.00	120.48	9.96	12.85	129.02	8.93	13.41	150.17	8.93	14.57	163.16

注：2018年因中国重汽工厂搬迁，位于中国重汽厂区内的再生砂生产线也在停产搬迁中，因此不计算产能。

报告期内母公司产销率：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	5.03	5.00	0.26	104.54
再生砂	6.00	2.08	3.60	94.74
项目	2020年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	11.68	11.54	0.39	102.11
再生砂	12.85	4.87	8.04	100.53
项目	2019年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	13.32	13.27	0.49	103.30
再生砂	13.41	3.56	9.79	99.55
项目	2018年度			
	产量	销量	领用量	产销率

铸造用覆膜砂（含支撑剂）	15.69	15.69	0.37	102.36
再生砂	14.57	3.86	10.95	101.65

注：销量统计口径为自产自销，不包含直接采购直接销售数量。

本募投项目选择在重庆铜梁地区，因此选用母公司的产能、产量和销量数据进行分析。

重庆市是重要的汽车制造业生产基地。重庆市把汽车产业作为重要的战略性新兴产业进行培育打造，造就了长安汽车、长安福特、长安铃木等一大批汽车制造企业。与此相关的汽车配件铸造企业也聚集与此。重庆三友机器制造有限责任公司、重庆红旗缸盖制造有限公司、重庆庆兰实业有限公司、重庆文安机械有限公司都是公司的客户。随着重庆市汽车行业的快速发展，公司母公司的覆膜砂系列产品生产及废（旧）砂处理能力已饱和，需要建设新的生产线，以满足重庆地区汽车配件铸造企业的生产需求。

（2）项目达产后新增产能

铜梁长江项目建设分两期建设（自募集资金到账之日起计算），达产期 3.5 年。完全达产后，新增覆膜砂产能 15.84 万吨，新增再生砂处理能力 20.16 万吨，新增砂芯生产能力 3.6 万吨。

注：产能=生产线条数×产量（t/h）×工时（h/d）（按 22 小时算）×工作日（d）（按 25 日算）。

3、募集资金投资项目的市场前景

本项目建设地位于重庆市铜梁区，主要覆盖铜梁及周边市场。项目的产品主要应用于铸造行业，项目覆盖范围内铸造行业发展情况，直接影响项目产品的市场需求。

公司总部位于重庆，在当地已经有了一定的市场积累，其中，重庆三友机器制造有限责任公司、重庆红旗缸盖制造有限公司、重庆庆兰实业有限公司、重庆文安机械有限公司等在铜梁建有工厂。本项目建设地位于铜梁，有利于节约管理、物流、损耗成本，提高市场竞争力。另外，本项目目标市场还覆盖璧山、永川、合川等地客户，对覆膜砂、废（旧）砂再生和砂芯的需求量很大，具有良好的市场空间。

4、募集资金投资项目新增产能的消化措施

（1）重庆当地市场的铸造市场容量巨大

重庆当地大部分铸造企业的主要产品为汽车铸件、摩托车铸件、通用汽油机铸件。2015年，重庆地区52家铸铁、铸钢企业生产铸件30.81万吨，比2014年增产10.53万吨，增产51.92%。10家有色重力、低压铸造企业生产铸件14.64万吨，比2014年增产2.32万吨，增产18.80%。²⁸

（2）重庆本地及周边市场的铸造砂市场容量也较大

国内各类铸件的需求中，汽车用铸件占比最大，且汽车对铸件的要求也非常高，一般一台汽车总重量的20-25%为铸件²⁹，最典型的铸件有：缸体、缸盖、变速箱壳、进排气管、曲轴和凸轮轴、活塞等，其中缸体和缸盖是属于砂芯最多的铸件之一。组装一台经济型轿车发动机，其铸件所需覆膜砂在50kg左右³⁰，根据国内各年汽车发动机产量可以保守估算出国内各年汽车发动机所需覆膜砂总量。按2016年重庆年产316万辆乘用车估算仅生产发动机铸件约需要15.8万吨覆膜砂。再加上其他铸件需求大概80kg/辆³¹，按本地产67%零部件估算³²，约需要16.94万吨。总计需要32.74万吨覆膜砂。

根据重庆铸造行业协会提供数据，2015年重庆共生产铸铁铸钢件30.81万吨，重力低压铸铝件14.64万吨³³。一般情况下，平均每生产一吨铸件约需要1.2吨铸造砂，其中，平均每生产一吨铸钢铸件约需要1.5吨铸造砂，每生产一吨铸铝件约需要1吨铸造砂估算，2015年共需约60.85万吨铸造用砂，其中包含覆膜砂32.74万吨，造型与冷芯用原砂28.11万吨。

按每消耗1吨铸造用砂会产生1吨废砂估算，2015年度重庆地区产生废砂约60.85万吨，长江材料回收废砂12万吨，占比约为20%。其他再生砂厂家再生处理占比约为5%。

重庆作为国内最大最集中的页岩气开发片区，根据《重庆市页岩气产业发展规划（2015—2020年）》，2017年预计产量91亿立方米，预计用于页岩气开发的压裂支撑剂市场规模2017年度可达18.13亿元，总需求量达90万吨³⁴。

公司重庆地区原有产能与募投项目新增产能合计，覆膜砂年产能为26.14万

²⁸ 《2014重庆铸造回顾》、2015年铸造企业调查表-重庆铸造行业协会理事长王公平

²⁹ 中国汽车工业年鉴

³⁰ 中国汽车工业年鉴

³¹ 据整车需要覆膜砂的铸件质量推算，如刹车盘、转向节、凸轮轴等

³² 《重庆市汽车工业三年振兴规划》中指出汽车零部件本地配套率达到67%

³³ 2015年铸造企业调查表-重庆铸造行业协会理事长王公平

³⁴ 《重庆市页岩气产业发展规划（2015—2020年）》，2017年预计产量91亿立方米。长江材料公司根据市场数据推算出石英砂、覆膜石英砂、覆膜陶粒总需求量约为90万吨，折算金额18.13亿元

吨，约占重庆地区覆膜砂（32.74万吨）和压裂支撑剂（90万吨）市场年需求的21.3%；再生砂年再生处理产能为27.37万吨，占重庆区域铸造用砂所产生的废砂量（60.85万吨）的比例为44.98%。随着公司再生砂技术的不断进步，覆膜砂原材料中再生砂添加比例进一步加大，从而使公司覆膜砂的生产成本进一步下降、并提高覆膜砂产品质量，使公司覆膜砂产品的价格优势、质量优势愈加明显，从而使公司覆膜砂的市场占有率进一步得到提高。

由于长江材料的覆膜砂和压裂支撑剂产品可共线生产，因此，新增的覆膜生产线产能也可用于生产压裂支撑剂。公司将积极参与投标，进一步扩大在压裂支撑剂市场的份额，以更充分的利用募投项目新增的产能。

（3）重庆本地及周边市场，具备一定规模的铸造企业、汽车铸件企业及用砂量³⁵

企业名称	用砂量（万吨/年）
重庆三友机器制造有限责任公司	6.41
重庆方汀机械制造有限公司	4.50
重庆小康动力有限公司（铸造项目）	3.76
重庆庆兰实业有限公司	3.60
重庆捷力轮毂制造有限公司	3.41
重庆庆铃铸造有限公司	3.39
重庆志成机械有限公司	3.16
重庆新红旗缸盖制造有限公司	2.21
大足鑫业船舶件有限公司	2.10
重庆渝茂实业有限公司	1.65
重庆中南铝合金轮毂有限公司	1.64
重庆市江增铸造有限公司	1.50
重庆圣皓机械设备制造有限公司	1.13
合计	38.46

重庆本地及周边市场的铸造企业及汽车铸件企业稳定的用砂量，是公司扩大当地市场份额的基础。

（4）重庆地区未来汽车及配件行业的发展将带动铸造行业继续稳定发展

重庆市是我国汽车制造大省。2017年重庆市汽车制造业企业单位数达到952家，汽车制造业企业从业人员平均人数为34.14万人，汽车产量共计300万辆，汽车制造业企业工业总产值达到46,627,433万元，汽车制造业企业工业销售产值达到46,172,337万元。

作为重庆的支柱产业之一，汽车产业近年来已建立起从研发、测试到零部件

³⁵ 按重庆铸造协会统计出的各企业铸件量推算

制造、总装、销售为一体的完整产业链，形成 10 余家国内外知名厂商及上千家零部件配套企业集聚发展的汽车产业集群。

截至目前，重庆市汽车生产企业达到 32 家，其中整车生产企业 14 家，专用车生产企业 18 家，已经形成年产 400 万辆汽车的综合生产能力；已具备发动机、变速器、制动系统、转向系统等完善的整车零部件供应体系；并已形成长安体系为龙头，北汽银翔、力帆汽车、恒通客车等 10 余家整车企业为骨干，上千家配套企业为支撑的汽车产业集群。

2016 年《重庆市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出优化提升汽车产业，构建更加完善的汽车制造及零部件配套产业集群。

铜梁工业园区作为重庆市汽车零部件特色产业建设基地，目前已有重庆三友机器制造有限责任公司、重庆新红旗缸盖制造有限公司、重庆庆兰实业有限公司、重庆文安机械有限公司等一大批特色汽车零部件企业进驻。铜梁工业园区将通过促进企业提质升档，不断完善产业链条，真正打造出区域特色产业集群。

重庆地区汽车及铸造行业的持续发展，以及当地的政策支持，铜梁工业园区铸造企业的集中，是公司覆膜砂系列产品、再生砂市场稳定持续发展的有力保障。

(5) 拓展市场，消化新增产能的计划和措施

1) 环保政策逐步严格，对铸造企业提出了更高的环保要求

目前铸造市场上，铸造企业一方面对废砂再生回用的需求大幅增加，另一方面对环保型覆膜砂产品的接受度逐渐提高。公司将抓住机遇，加大废砂回收和再生的力度，通过新增非覆膜砂（再生处理业务）客户发展废砂再生业务。公司通过加大再生砂直接销售量，以及加大覆膜砂生产中的再生砂加入量等方式促进再生砂业务规模不断发展扩大。

2) 用技术创新拓展市场

公司将大力推广环保型产品，包括“长江康特”环保覆膜砂和“长江赛特”无机粘结剂覆膜湿态砂等专利产品，用技术创新去拓展市场。以技术引领产品升级，以产品升级推动市场扩张，将有效的利用新增的产能。

3) 加强客户服务，加强物流运输能力

加强对周边客户的综合服务能力，从造型产品供应能力到废砂再生能力。对

重庆市区范围内的客户加强物流运输，加强快速反应和保供能力，为客户提供零库存的造型产品供应方案及从设计开发到制芯的一体化服务方案，以此继续带动扩大砂芯的销售。

4) 加强页岩气开发市场的拓展

公司将充分利用位于国内主要页岩气开发区域重庆市内的地理优势，以及公司多年发展所形成的质量技术优势和生产规模优势，积极参与压裂支撑剂市场的招投标，力争进一步扩大公司在支撑剂市场的份额，充分利用募投项目的新增产能。

5、项目投资概算

本项目总投资 14,000.00 万元，其中建设投资 11,953.52 万元，主要用于项目相关硬件设备的购置和厂房、仓库的建设，占募集资金总额的 85.38%；铺底流动资金 2,046.48 万元，占募集资金总额的 14.62%。具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额					占项目总投资比例
		T+1	T+2	T+3	T+4	合计	
一	建设投资	1,985.77	2,079.28	1,600.83	6,287.64	11,953.52	85.38%
1	设备购置及安装费	-	1,858.52	-	5,669.72	7,528.24	53.77%
2	土建工程费	1,443.50	-	1,443.50	-	2,887.00	20.62%
3	建设工程其它费用	484.43	160.20	110.70	434.78	1,190.11	8.50%
4	预备费	57.84	60.56	46.63	183.14	348.17	2.49%
二	铺底流动资金	-	-	245.23	1,801.25	2,046.48	14.62%
	项目总投资	1,985.77	2,079.28	1,846.06	8,088.89	14,000.00	100.00%

说明：项目建设期所需流动资金即铺底流动资金，作为项目投资总额一部分，建成投产后所需增加流动资金则从公司的税后盈余中提供，不列入本项目投资总额。下同。

本项目设备购置与安装的总费用为 7,528.24 万元（不含税），分两期投入，第一期投入 1,858.52 万元，第二期投入 5,669.72 万元。详细的设备投入情况如下表。

项目一期生产设备投入明细

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
一、铸造树脂废砂 8T 生产线 1 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	1	72.65	8.00	80.65
2	预处理工位	8T/H	套	1	21.36	3.00	24.36
3	节能焙烧工位	8T/H	套	1	512.82	17.00	529.82
4	后处理工位	8T/H	套	1	66.67	5.00	71.67

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
5	筛分除尘系统	8T/H	套	1	98.29	12.00	110.29
6	废气处理配套设施	8T/H	套	1	155.00	5.00	160.00
	小计					50.00	976.79
二、40HP 覆膜砂生产线 1 条							
1	斗式提升机	TD250	台	2	5.00	1.00	11.00
2	料仓		座	2	7.50	3.00	18.00
3	辅料斗		个	5	0.40	1.00	3.00
4	乌洛托品搅拌机		套	1	0.61	0.05	0.66
5	电磁振动给料机		台	3	0.60	1.00	2.80
6	螺旋输送机		台	2	0.74	2.00	3.48
7	原砂电子秤		套	1	0.55	0.30	0.85
8	树脂/钙粉称		套	1	1.00	0.10	1.10
9	液态给料装置		套	1	1.31	0.80	2.11
10	液态树脂加料装置		套	1	2.00	1.00	3.00
11	加热器		台	3	8.70	8.00	34.10
12	燃气系统		套	3	3.67	5.00	16.01
13	旋风除尘器		台	1	0.57	1.00	1.57
14	混砂机		台	1	15.40	10.00	25.40
15	冷却床		台	1	8.00	2.00	10.00
16	冷却系统		套	1	13.00	5.00	18.00
17	振动筛		套	1	0.50	1.00	1.50
18	控制系统		套	1	25.50	2.00	27.50
19	除尘系统		套	1	33.55	15.00	48.55
20	设备钢架平台		座	1	15.00	5.00	20.00
21	空压机		套	1	15.00	2.00	17.00
22	设备基础		套	1	80.00	5.00	85.00
23	圆筒砂仓		套	2	30.00	15.00	75.00
24	其他辅助设施		套	1	30.00	3.00	33.00
25	废气处理配套设施		套	1	120.00	5.00	125.00
	小计					94.25	583.63
三、制芯中心 2 套							
1	制砂设备	CCITEK	套	2	29.95	1.00	60.90
2	射芯机	ZC9407W	台	12	8.20	2.40	100.80
3	制芯机器人		台	2	40.00	4.00	84.00
4	电气系统		套	12	3.00	4.00	40.00
5	其他辅助设施		套	4	3.00	0.40	12.40
	小计					11.80	298.10
	总计					156.05	1,858.52

项目二期生产设备投入明细

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
一、铸造潮模废砂 8T 生产线 2 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	2	72.80	16.00	161.60
2	预处理工位	8T/H	套	2	34.20	6.00	74.40
3	节能焙烧工位	8T/H	套	2	495.73	34.00	1,025.46
4	后处理工位	8T/H	套	2	85.47	10.00	180.94

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
5	筛分除尘系统	8T/H	套	2	111.11	24.00	246.22
6	废气处理配套设施	8T/H	套	2	151.01	10.00	312.02
	小计					100.00	2,000.64
二、铸造树脂废砂 8T 再生线 1 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	1	72.65	8.00	80.65
2	预处理工位	8T/H	套	1	21.36	3.00	24.36
3	节能焙烧工位	8T/H	套	1	512.82	17.00	529.82
4	后处理工位	8T/H	套	1	66.67	5.00	71.67
5	筛分除尘系统	8T/H	套	1	98.29	12.00	110.29
6	废气处理配套设施	8T/H	套	1	155.00	5.00	160.00
	小计					50.00	976.79
三、40HP 覆膜砂生产线 3 条							
1	斗式提升机	TD250	台	6	5.00	3.00	33.00
2	料仓		座	6	7.50	9.00	54.00
3	辅料斗		个	15	0.40	3.00	9.00
4	乌洛托品搅拌器		套	3	0.61	0.15	1.98
5	电磁振动给料机		台	9	0.60	3.00	8.40
6	螺旋输送机		台	6	0.74	6.00	10.44
7	原砂电子秤		套	3	0.55	0.90	2.55
8	树脂/钙粉称		套	3	1.00	0.30	3.30
9	液态给料装置		套	3	1.31	2.40	6.33
10	液态树脂加料装置		套	3	2.00	3.00	9.00
11	加热器		台	9	8.70	24.00	102.30
12	燃气系统		套	9	3.67	15.00	48.03
13	旋风除尘器		台	3	0.57	3.00	4.71
14	混砂机		台	3	15.40	30.00	76.20
15	冷却床		台	3	8.00	6.00	30.00
16	冷却系统		套	3	13.00	15.00	54.00
17	振动筛		套	3	0.50	3.00	4.50
18	控制系统		套	3	25.50	6.00	82.50
19	除尘系统		套	3	33.55	45.00	145.65
20	设备钢架平台		座	3	15.00	15.00	60.00
21	空压机		套	3	15.00	6.00	51.00
22	设备基础		套	3	80.00	15.00	255.00
23	圆筒砂仓		套	6	30.00	45.00	225.00
24	其他辅助设施		套	3	30.00	9.00	99.00
25	废气处理配套设施		套	1	120.00	5.00	125.00
	小计					272.75	1,500.89
四、制芯中心 8 套							
1	制砂设备	CCITEK	套	8	29.95	3.00	242.60
2	射芯机	ZC9407W	台	48	8.20	9.60	403.20
3	制芯机器人		台	8	40.00	16.00	336.00
4	电气系统		套	48	3.00	16.00	160.00
5	其他辅助设施		套	16	3.00	1.60	49.60
	小计					46.20	1,191.40
	总计					468.95	5,669.72

流动资金需求参考母公司报告期内的经营状况以及本项目的具体情况，估算

金额为 2,046.48 万元。

6、投资项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目选址位于重庆市铜梁区工业园区，该项目建设用地已取得不动产权证书，证书号为渝（2018）铜梁区不动产权第 000153163 号，使用期限 2018 年 2 月 23 日至 2067 年 10 月 11 日，使用面积 30,701.9 m²。

项目用地所在位置铜梁区是重庆一小时经济圈的核心扩散层，渝遂高速公路自东南向西北贯境而过，距重庆主城区仅半小时车程，距成都 200 公里，距渝怀铁路火车站 15 公里，距重庆机场 65 公里，距长江集装箱码头 60 公里。是川渝两地的交通枢纽，是重庆规划发展的重要产业承接地。

（2）项目主要建设内容

1) 项目土地购置、厂房及仓库的建设

为适应公司发展战略和新增产能的需要，公司拟购置土地，新建厂房和仓库。根据公司整体规划，拟购置土地 40,000 平方米，预计土地购置费 360 万元；土建主要包括新增覆膜砂、再生砂、砂芯产能所需生产车间和仓库 24,000 平方米，绿化、道路、垃圾房、应急收集池、污水收集池等配套设施 14,000 平方米，共投资 2,887.00 万元。

2) 引进先进的生产设备和实验设备

项目将购置用于生产覆膜砂的燃气系统、控制系统、除尘系统、废气处理配套设施等设备设施；用于生产再生砂的废砂入口工位、预处理工位、节能焙烧工位、筛分除尘系统等设备设施；用于砂芯生产的制砂设备、射芯机、制芯机器人、电气系统等设备设施；以及其他配套设备。

3) 招聘生产、销售和管理人才

根据未来发展需求，项目共引进 129 人，包括车间生产制造人员 80 人，公司管理人员 10 人，技术研发人员 19 人，销售、财务及其他辅助人员 20 人。

（3）项目生产采用的主要工艺流程

公司募投项目所采用的生产工艺与现有主要产品一致。工艺流程请参看本招

股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况之（二）公司主要产品的工艺流程图”。

7、主要原材料、动力供应情况

（1）主要原材料

本项目所需原材料均为基础性用材，市场供应较为充足，采购相对容易。

序号	材料名称	达产年消耗总金额（万元）
1	原砂	1,783.77
2	回收砂	796.88
3	树脂	2,910.38
4	硬脂酸钙	145.86
5	乌洛托品	213.23
6	辅助材料	378.01
7	包装材料	289.00
	合计	6,517.13

（2）主要能源消耗

本项目消耗的主要能源为天然气、电和水，具体能源及消耗情况如下表所示：

能源名称	数量单位	耗用数量	金额（万元）
天然气	万立方米	271.22	513.64
电	万千瓦时	1,577.57	1,056.97
水	吨	3.17	14.10
合计			1,584.71

8、产品标准

覆膜砂、再生砂的设计与制造、检验、验收需要严格按照国家及行业制定的各项标准与规范执行，相关标准如下：

覆膜砂国家及行业相关标准

标准名称	标准代码	标准类型
铸造用再生硅砂	GB/T 26659-2011	国家标准
铸造用硅砂	GB/T 9442-2010	国家标准
铸造用覆膜砂	JB/T 8583-2008	行业标准
砂型铸造用涂料	JB/T 9226-2008	行业标准

其中，“铸造用再生硅砂”、“铸造用覆膜砂”两项标准系由公司作为起草单位之一参与制定。

9、项目实施计划

项目建设期的主要工作内容有：土地购置、场地建设和布局、新增设备的购

置、安装和调试，进行人员培训以及试生产，为正式生产做好准备。本项目分两期建设，各期建设期均为 1.5 年，其中，T+1-T+1.5 进行第一期建设、T+3-T+3.5 进行第二期建设，各期建设进度安排如下：

项目	T+18 月								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
土地平整	■	■							
厂房设计		■	■						
土建及装修				■	■	■			
设备采购				■	■	■			
设备安装调试							■	■	
人员招聘及培训					■	■	■	■	
试运行及验收									■

10、项目的环保情况

(1) 主要污染源和污染物

1) 废气

本项目的废气主要有覆膜砂生产中投料粉尘、过筛粉尘、冷却粉尘；再生砂投料工序产生粉尘、破碎工序产生粉尘、过筛工序产生粉尘、前处理工序产生粉尘、预热干燥工序产生粉尘；覆膜砂生产线中加热工序产生粉尘、混砂工序产生粉尘、苯酚；再生砂生产线中低温焙烧工序产生粉尘、甲醛、苯酚；再生砂生产中冷却粉尘、过筛粉尘、机械再生粉尘、分级级配粉尘；各个工序产生的废气；覆膜砂加热工段及再生砂低温焙烧工序天然气燃烧废气；原料输送过程中产生的粉尘；食堂油烟。

2) 废水

项目建成后排放废水主要为生活污水。

3) 噪声

主要为机械设备运行时产生噪声。

4) 固体废物

本项目固废主要是生活垃圾。

(2) 环境保护措施方案

1) 废气

覆膜砂生产中投料粉尘、过筛粉尘、冷却粉尘经旋风除尘+布袋除尘系统处理后最终通过 1 个 20 米高排气筒排放，除尘效率为 99.5%，粉尘排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中标准。

覆膜砂生产线中加热工序产生粉尘、混砂工序产生粉尘、苯酚；再生砂生产线中低温焙烧工序产生粉尘、甲醛、苯酚；各个工序产生的废气经设备上连接管道收集进两级布袋除尘系统处理，再经光触媒处理后，除尘效率为 99.5%，有机废气去除效率为 70%，最终通过 1 个 20 米高排气筒排放，该工段产生的天然气燃烧废气依托该排气筒排放，甲醛、苯酚、SO₂、NO₂经处理后排放浓度及排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中标准，烟（粉）尘经处理后排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中非金属焙（锻）烧炉窑、耐火材料窑二级标准。

再生砂生产线中投料工序产生粉尘、破碎工序产生粉尘、过筛工序产生粉尘、前处理工序产生粉尘、预热干燥工序产生粉尘，各个工序产生的粉尘经设备上连接管道收集后进入旋风除尘+布袋除尘系统处理后最终通过 1 个 20 米高排气筒排放，除尘效率为 99.5%，粉尘排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中标准。

再生砂生产中冷却粉尘、过筛粉尘、机械再生粉尘、分级级配粉尘经旋风除尘+布袋除尘系统处理后最终通过 2 个 20 米高排气筒排放，除尘效率为 99.5%，粉尘排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中标准。

进厂的石英砂原料通过气流输送的形式进入到料仓内，过程中产生的粉尘经料仓自带的布袋除尘器处理后从料仓顶部出气口排放，除尘效率为 99%，粉尘排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中标准。

项目食堂油烟通过油烟净化器处理后排放，处理效率为 75%，油烟排放符合《饮食业油烟排放排放标准》（GB18483—2001）中型标准，即油烟的最高排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，油烟的去除率 $\geq 75\%$ 。

2) 废水

项目建成后排放废水主要为生活污水，纳入市政污水管网，接管到污水处理厂集中处理，项目污水不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

3) 噪声

主要为机械设备运行时产生噪声，噪声源强约 75~90dB (A)。各机械设备合理布局、减振消音、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求，并且项目周边近距离内没有居民敏感点，不会造成噪声扰民现象。

4) 固体废物

本项目固废全部得到分类处理或处置，不外排，对环境无直接影响。

5) 清洁生产

项目在工艺路线、生产设备及控制过程中属于国内先进水平，废物综合利用，符合清洁生产和循环经济的要求。

(3) 环境影响分析结论

项目总体工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，固废得到妥善处理，不外排，能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

公司严格执行国家环境保护相关标准，已取得重庆市铜梁区环境保护局出具的“渝（铜）环准（2016）23号”环境影响报告表的批复。

11、投资项目的效益分析

本项目全部达产后，预计可实现年产值 18,076.50 万元，实现年度净利润 3,138.38 万元，本项目投产后主要财务指标如下：

序号	经济指标	单位	所得税前	所得税后
1	静态投资回收期	年	7.43	7.96
2	动态投资回收期 (i=12%)	年	9.42	10.64
3	内部收益率 (IRR)	%	21.02	18.21
4	净现值 (i=12%)	万元	5,882.85	3,977.44

12、项目建设进展情况

公司董事会已根据项目的实际需求，自筹资金 5,148.44 万元先行投入上述项目建设，截止本招股说明书签署之日，该募投项目已有部分生产线建成投产。对公司投入上述募投项目建设的自筹资金将在本次募集资金到位之后根据会计师专项审计结果予以置换。

（二）十堰长江造型材料有限公司“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”

1、项目概况

项目建设地位于湖北省十堰市，湖北及周边地区铸造企业众多，铸造用覆膜砂和砂芯需求量大，对应的废（旧）砂再生需求也较大。项目建设完成后将用于覆膜砂、再生砂、砂芯的生产。该项目可以很好地满足湖北地区市场对覆膜砂、再生砂和砂芯产品的需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目建设内容主要包括土地购置、厂房建设、先进生产设备的购置、生产及管理招聘。项目总投资 8,253.00 万元，包括建设投资 6,471.83 万元，铺底流动资金 1,781.17 万元。

本项目的产品规划具体如下表所示：

项目	产能（万吨）	产量（万吨）	项目内用量（万吨）	外销量（万吨）
覆膜砂	8.00	7.20	0.68	6.52
再生砂	10.00	9.07	2.76	6.31
砂芯	0.72	0.60	--	0.60

本项目已经取得十堰经济开发区经济发展局出具的《湖北省企业投资项目备案证》（2016030026590055）。

2、项目实施后新增产能分析

（1）报告期产销情况

报告期内十堰长江产能利用率如下：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	2.06	2.40	173.91	4.12	4.78	115.95	4.12	4.20	101.94	4.12	4.62	112.14
再生砂	1.38	1.93	140.36	2.75	2.96	107.81	2.75	2.89	105.09	2.75	3.55	129.10

报告期内十堰长江产销率：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	2.40	2.30	0.25	106.07
再生砂	1.93	0.03	1.76	92.68

项目	2020 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	4.78	4.24	0.54	100.19
再生砂	2.96	0.13	3.05	107.15
项目	2019 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	4.20	3.53	0.58	97.86
再生砂	2.89	0.24	3.12	116.26
项目	2018 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	4.62	3.91	0.83	102.60
再生砂	3.55	0.14	2.91	85.92

本项目建设地位于湖北省十堰市经济技术开发区。公司主要为东风汽车系列车的铸造件企业提供覆膜砂并提供废（旧）砂再生处理。东风汽车凭借规模及品牌优势、均衡全面的产品优势、技术研发优势、先进的制造能力、多元化的合作模式，已成长为国内最主要的轻型商用车制造商和汽车发动机制造商，目前已具有领先的市场地位和规模优势，形成十堰、襄阳、郑州、常州四个主要生产基地，销售服务网络遍布全国³⁶。十堰长江还为泰祥实业、亚新科国际铸造、力城汽配、奥力铸造等公司提供产品。随着东风汽车及前述铸造企业的销量增长，十堰长江的覆膜砂系列产品生产力已处于饱和，需要建设新的生产线。十堰长江将为东风汽车及前述部分铸造企业配套实施废（旧）砂再生处理，需要建设更多的废（旧）砂再生处理生产线。

（2）项目达产后新增产能

本项目建设（自募集资金到账之日起计算）达产期 18 个月。完全达产后，新增覆膜砂产能 8 万吨，新增再生砂处理能力 10 万吨，新增砂芯生产 0.72 万吨。

注：产能=生产线条数×产量（t/h）×工时（h/d）（按 22 小时算）×工作日（d）（按 25 日算）

3、募集资金投资项目的市场前景

十堰经济技术开发区形成了以东风汽车公司及东风配套厂家为基础的汽车配件经营市场，逐步形成以中重型货车、客车、微型车、专用车和零部件协作配套为主体的汽车工业体系。东风商用车有限公司、东风（十堰）汽车铸造件有限公司、东风活塞轴瓦有限公司、东风（十堰）通用铸造有限公司、东风汽车有限

³⁶ 东风汽车 2015 年年度报告

http://www.cninfo.com.cn/cninfo-new/disclosure/sse/bulletin_detail/true/1202227259?announceTime=2016-04-23

公司通用铸锻厂等都是公司重要客户。随着东风系列汽车及配件销售的增长，十堰长江的覆膜砂产量以及废（旧）砂再生处理也会随之增长。十堰长江的辐射范围还包括山西、河南和山东等地区的铸造企业。

4、募集资金投资项目新增产能的消化措施

（1）十堰优势行业-汽车行业的持续发展，带动公司覆膜砂和再生砂市场的持续稳定发展

十堰汽车产业核心企业优势突出，拥有汽车零部件生产企业近千家，占湖北省汽车及零部件企业总数的 33%，其中规模以上生产企业 300 余家，产值占湖北省汽车及零部件产值的 39%。具有整车生产资质企业 28 家，全市汽车工业资产超过千亿元、产能达 100 万辆，可生产 100 多种车型、1,000 多种总成、4,000 多种零部件。十堰的汽车产业生产经营已辐射到全国 25 个省市，是全国汽车产业化程度最高、产业集群优势最为明显的地区之一。

十堰作为中国商用车之都，是湖北省乃至我国重要的汽车工业基地、国家火炬计划汽车关键零部件产业基地，拥有发展商用车及关键零部件产业集群的先天优势。该产业集群是全国产业集群品牌 50 强之一，拥有全国惟一冠名“中国”字样、全国汽配市场价格信息平台的一中国（十堰）汽配城，全国最大的汽车零部件总成交易中心、全国最大的整车厂配套采购供应中心—中国（十堰）汽配广场。全市基本实现了由生产一般零部件向生产关键零部件和总成转变，由单一配套市场向全方位配套市场转变，由专为商用车配套向为商用车和乘用车配套并重转变。

十堰拥有国内著名的汽车技术研发机构、科研院所、高等院校和企业研究中心，在汽车研发领域具有雄厚的实力，目前拥有汽车高等学校 3 所、国家级技术中心 2 个，省级重点实验室 5 个、省级工程技术研究中心 13 个，省级企业技术中心 18 个，省级校企研发中心 11 家，院士专家工作站 10 余个，高新技术企业 153 家，产业工人达 20 万人，从事工程技术研究开发人员 3 万人，技术研发实力在湖北乃至汽车行业都具有优势。

（2）十堰市铸造产业概况及覆膜砂需求情况

十堰周边能快速覆盖的重点铸造产业集群包括河南禹州市、林州市和山西运

城绛县以及湖北襄阳等地区的铸造产业集群。

河南禹州市隶属许昌市，铸造行业是禹州市传统优势行业，禹州市铸造产业获得河南省“重点产业集群”荣誉称号。³⁷

河南林州市作为全国较大的县级汽车零部件生产基地，截止目前，全市汽车零部件生产加工企业 520 家，从业人员 3 万余人，年铸件生产加工能力 60 万吨，产量占全国载重车零销市场 40%以上。³⁸

位于山西运城的绛县经济开发区在铸造产业集群上，拥有 4 家大型铸造企业，其中龙头企业亚新科国际铸造（山西）有限公司目前的总产能超过 10 万吨，成为了全国最大的发动机缸体缸盖供应商，山西泰鑫源铸业有限公司也拥有超 10 万吨汽车铸件的年生产能力，保守估计绛县汽车铸件年生产能力超 20 万吨。³⁹

湖北襄阳经过二十年的发展，已经成为国内重要的轻型商用车、中高档乘用车制造基地和国家汽车动力及部件产业基地，具备 50 万辆以上的整车生产能力，同时拥有 87 万台发动机，45 万台变速箱生产能力，年生产铸件超 50 万吨。⁴⁰

十堰区域市场现有汽车零部件专业铸造企业近 150 家。2015 年生产铸件 80 万吨，实现销售收入 71.25 亿元。其中，规模以上铸造企业 40 户，年产铸件 52.6 万吨，这其中，东风公司 4 家，年产铸件 22 万吨，地方铸造企业 36 户，年产铸件 30.6 万吨。

按生产每吨铸件平均需要铸造用砂 1.2 吨测算，2015 年十堰地区生产铸件 80 万吨需要各型铸造砂 96 万吨。据中国汽车工业年鉴统计，2010 年国内共生产 1,715.50 万台汽车，用于生产发动机使用了 85.78 万吨覆膜砂，生产其他车用铸件使用了 137.2 万吨覆膜砂，共计 222.98 万吨。据国家统计局数据，2010 年全部铸件 3,960 万吨的 24.24%是汽车铸件，共计 959.90 万吨，估算出 2010 年国内汽车铸件覆膜砂的使用率是 23.23%（222.98 万吨/959.90 万吨）。2016 年汽车铸件占总铸件占比上升到 29.9%，随着汽车工业的发展汽车铸件向高性能高精度轻量化发展，使用覆膜砂铸造的比例呈继续上升趋势，因此保守估算出当前汽车铸件覆膜砂使用率不低于 2010 年数值 23.23%（下文中均默认使用此数据），

³⁷ <http://www.xuchang.gov.cn/ywdt/001004/001004004/20080513/c264cf5e-cdf2-4c49-b4f5-fc845c953f22.html>
许昌政府网站

³⁸ <http://m.135995.com/wd/314592.html>

³⁹ <http://www.jiangxian.gov.cn/searchnews.jsp?webId=1&columnId=25&articleId=865> 绛县政府网

⁴⁰ 《湖北省铸造行业的基本情况》—湖北省铸造协会秘书处 2016.12

推算出十堰长江覆盖地区每年 210（50+60+20+80）万吨汽车铸件总计至少需要覆膜砂 48.78 万吨。

十堰长江原有产能与募投项目新增产能合计，完全达产覆膜砂产能为 11.09 万吨/年，占当地覆膜砂年需要量的 22.73%，结合公司规模实力，符合市场预期，有较大的市场发展空间。

随着十堰汽车产业的进一步发展，铸件生产将继续呈增长趋势。公司增大在十堰的投入，扩大产能，符合当地汽车行业及铸件行业的发展，十堰市较为充裕的铸件生产将为公司带来新的利润增长点。

（3）十堰市铸造废（旧）砂再生市场空间

十堰本地的铸造企业每年产生的废砂量在 96 万吨以上，加上周边的铸造企业，襄阳、随州、丹江、河南辉县、周口、焦作等地铸造企业较为密集，预计每年铸造废砂的产生量在 20 万吨左右，加上十堰为山区地形，土地资源稀缺，环保压力很大，因此，废砂再生具有广阔的发展空间。

十堰长江原有产能与募投项目新增产能合计，再生砂产能为 12.75 万吨/年，占十堰及周边年产生废砂量的 10.99%，还远远不能满足十堰及周边市场的铸造废砂再生的需求，新增的再生产能有充足的市场空间可以消化和运用。

（4）拓展市场，消化新增产能的计划和措施

1) 加大再生力度，大力发展各类铸造废砂的再生回用，充分利用再生产能

公司将积极推广再生砂的应用，在现有客户中推广用再生砂代替新砂，如东风商用车有限公司铸造一厂、铸造二厂，不断提高再生砂在现有工艺中的使用比例。如东风商用车有限公司铸造一厂若将现有的铸造用砂中使用再生砂的比例提高到 80%，将增加约 6 万吨的再生砂需求量。通过协助铸造企业加大再生砂的使用量，大力推广再生砂业务，既解决了废砂排放的问题，又减少了新砂的使用量，为铸造企业降低了成本，同时，十堰长江的新增再生砂产能也能得到有效的消化利用。

2) 建设壳型工艺设计中心，加大对周边中小型铸造企业的技术服务能力，并带动覆膜砂的销量增长

十堰本地及周边铸造企业众多，其中大多数都是中小规模的铸造企业，具有

很强的在铸造造型及壳型设计方面的技术需求。十堰公司建设壳型工艺设计中心，针对中小规模企业在产品开发，工艺设计方面的短板，通过 3D 打印等技术手段，很好的服务中小铸造企业，解决中小规模企业的技术难题，同时带动覆膜砂产品的销售。根据周边中小型铸造企业的用砂量估算，通过壳型工艺设计能够带动覆膜砂销售约 1 万吨的增长量。

3) 改进合箱浇铸工艺，引导客户将制芯工序外包，可有效的消化砂芯生产的产能

在现代化的铸造生产过程中，逐步体现出专业化分工的趋势。工艺细分到每个生产环节，并开始通过工序外包等方式，将不同的企业的优势整合，能大幅提高整体的生产效率和产品质量。在十堰长江现有客户中，例如东风商用车有限公司铸造一厂，正在推进由十堰长江制芯、并合箱，然后与铸造一厂的浇铸工序无缝连接，并按最终的产品产量进行效益分成（或者按铸件产量计费）。通过这种商业模式的改变，引导客户将制芯生产外包，同时在十堰长江的制芯生产能更好的发挥专业化和规模的优势，降低成本、提高效率，也能够有效的消化新增的砂芯生产的产能。

4) 拓展周边市场，开发新的客户

环保压力增加，原砂供应紧张，运费涨价都促使再生市场将迎来大发展。充分利用公司在再生砂处置方面的技术优势，大力拓展周边市场，并以再生砂处理带动和锁定覆膜砂以及砂芯的销售，不断的扩展市场领域，发展新的客户。

下述公司为十堰长江计划开发的目标客户：

陕西金鼎铸造有限公司：该企业目前每年需要处理 3 万吨废砂，十堰长江已与其进行了初步沟通。

宜昌奥力铸造有限责任公司：该企业每年需要处理 2 万吨废砂，十堰长江已与其进行过沟通，目前在报方案阶段。

十堰长江用覆膜砂壳型整体铸造汽车底盘件，替代传统组合件，拥有巨大市场，也替代了传统石蜡铸造。以许昌远东传动轴股份有限公司壳芯工艺替代蜡模铸钢为基础，开发河南辉县周边的蜡模工艺铸造厂，预计每年增加用砂量 1 万吨，废砂全部回收。

新乡市美斯威精密机器有限公司：该企业每年用砂 0.4 万吨，废砂回收 0.2

万吨。

5、项目投资概算

本项目拟募集资金总额 8,253.00 万元，其中建设投资 6,471.83 万元，主要用于项目土建工程、相关硬件设备、软件工具的购置，占募集资金总额的 78.42%；铺底流动资金 1,781.17 万元，占募集资金总额的 21.58%。具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额			占项目总资金比例
		T+1	T+2	合计	
一	建设投资	5,055.79	1,416.04	6,471.83	78.42%
1	设备购置及安装费	1,378.35	1,378.35	2,756.70	33.40%
2	土建工程费	2,210.00	—	2,210.00	26.78%
3	建设工程其它费用	1,316.64	—	1,316.64	15.95%
4	预备费	150.80	37.69	188.49	2.28%
二	铺底流动资金	—	1,781.17	1,781.17	21.58%
	项目总投资	5,055.79	3,197.21	8,253.00	100.00%

本项目主要工艺设备有制砂设备、圆筒砂仓、节能焙烧工位、筛分除尘系统、废气处理配套设施等，项目设备购置与安装的总费用为 2,756.70 万元（不含税价格）。详细的项目生产设备情况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
一、制芯中心 5-6 条							
1	制砂设备	CCITEK	套	6	29.95	2.00	181.70
2	射芯机	ZC9407W	台	6	6.20	1.20	38.40
3	电气系统		套	6	3.00	2.00	20.00
4	其他辅助设施		套	2	3.00	0.20	6.20
	小计					5.40	246.30
二、覆膜砂生产线 2 条							
1	斗式提升机	TD250	台	4	5.00	2.00	22.00
2	料仓		座	4	7.50	3.00	33.00
3	辅料斗		个	10	0.40	1.00	5.00
4	乌洛托品搅拌器		套	2	0.61	0.05	1.27
5	电磁振动给料机		台	6	0.60	1.00	4.60
6	螺旋输送机		台	4	0.74	2.00	4.96
7	原砂电子秤		套	2	0.55	0.30	1.40
8	树脂/钙粉称		套	2	1.00	0.10	2.10
9	液态给料装置		套	2	1.31	0.80	3.42
10	液态树脂加料装置		套	2	2.00	1.00	5.00
11	加热器		台	6	8.70	8.00	60.20
12	燃气系统		套	6	3.67	5.00	27.02
13	旋风除尘器		台	2	0.57	1.00	2.14
14	混砂机		台	4	15.40	10.00	71.60
15	冷却床		台	2	8.00	2.00	18.00

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
16	冷却系统		套	2	13.00	5.00	31.00
17	振动筛		套	2	0.50	1.00	2.00
18	控制系统		套	2	12.50	2.00	27.00
19	除尘系统		套	2	33.55	15.00	82.10
20	设备钢架平台		座	2	15.00	5.00	35.00
21	空压机		套	2	15.00	2.00	32.00
22	设备基础		套	1	80.00	5.00	85.00
23	圆筒砂仓		套	3	30.00	15.00	105.00
24	其他辅助设施		套	1	30.00	3.00	33.00
	小计					90.25	693.81
三、再生砂生产线 2 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	2	72.65	15.00	160.30
2	预处理工位	8T/H	套	2	21.36	5.00	47.72
3	节能焙烧工位	8T/H	套	2	512.82	25.00	1,050.64
4	后处理工位	8T/H	套	2	66.67	8.00	141.34
5	筛分除尘系统	8T/H	套	2	98.29	22.00	218.58
6	废气处理配套设施	8T/H	套	2	95.00	8.00	198.00
	小计					83.00	1,816.58
	总计					178.65	2,756.70

流动资金需求参考公司报告期内的经营状况以及本项目的具体情况，估算金额为 1,781.17 万元。

6、投资项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目选址位于湖北省十堰市经济开发区。项目用地已取得不动产权证书，证书号为鄂（2017）十堰市不动产权第 0024259 号，使用期限 2015 年 8 月 7 日至 2065 年 8 月 7 日，土地面积 65,095m²。

十堰市位于湖北省西北部，地处秦巴山区东部、汉江中上游地区，与河南西部、陕西南部、重庆东部等 3 省市边境交界，有“南船北马、川陕咽喉、四省通衢”之称。十堰经济技术开发区是国家科技部火炬计划汽车关键零部件产业基地、中国最佳汽车产业示范开发区、全国十大科技创新开发区、国家级经济技术开发区。十堰市经济开发区地理位置优越，交通便利，供水、供电、供气等各项生活及市政公共基础设施完善，为新项目的建设及建成后的运行提供了良好的发展环境。

（2）项目主要建设内容

根据公司的发展战略及湖北地区业务拓展的需要，本项目主要是在十堰公司

现有生产基地建设的基础上，新购置土地 50 亩，用于产能扩建，项目建设完成后将用于覆膜砂、再生砂、砂芯的生产。建设内容主要包括土地购置、厂房建设、先进生产设备的购置、生产及管理人才招聘。项目总投资 8,253.00 万元，包括建设投资 6,471.83 万元，铺底流动资金 1,781.17 万元。本项目主要建设内容具体如下：

1) 项目土地购置、厂房的建设

为适应公司发展战略和新增产能的需要，公司拟购置土地，新建厂房和实验室。根据公司整体规划，拟购置土地 50 亩，预计土地购置费 750 万元；土建主要包括新增覆膜砂、再生砂、砂芯产能所需生产车间、仓库及绿化、道路、垃圾房、应急收集池、污水收集池等配套设施，建筑面积 31,000 平方米，共投资 2,210.00 万元。

2) 引进先进的生产设备

项目将购置用于生产覆膜砂的燃气系统、控制系统、除尘系统、废气处理配套设施等设备设施；用于生产再生砂的废砂入口工位、预处理工位、节能焙烧工位、筛分除尘系统等设备设施；用于砂芯生产的制砂设备、射芯机、电气系统等设备设施等，共计 2,756.70 万元。

3) 招聘生产、销售和管理人才

根据未来发展需求，项目共引进 100 人，包括车间生产制造人员 59 人，公司管理人员 8 人，技术研发人员 20 人，销售、财务及其他辅助人员 13 人。

(3) 项目生产采用的主要工艺流程

公司募投项目所采用的生产工艺与现有主要产品一致。工艺流程请参看本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“(二) 公司主要产品的工艺流程图”。

7、主要原材料、动力供应情况

(1) 主要原材料

本项目所需原材料均为基础性用材，市场供应较为充足，采购相对容易。

序号	材料名称	达产年总金额（万元）
1	原砂	1,632.59
2	宝珠砂	1,505.11
3	树脂	1,692.05
4	包装材料	138.14
5	硬脂酸钙	73.54
6	乌洛托品	125.53
7	辅助材料	112.03
8	回收砂	960.70
	合计	6,239.69

(2) 主要能源消耗

本项目消耗的主要能源为天然气、电和水，具体能源及消耗情况如下表所示：

能源名称	数量单位	耗用数量	金额（万元）
天然气	万立方米	136.60	353.00
电	万千瓦时	549.57	360.39
水	万吨	3.32	8.51
合计			721.90

8、项目实施计划

项目建设期的主要工作内容有：土地购置、厂房设计、土建及装修、设备的购置、安装和调试，进行人员培训和试运行及验收，为正式生产做好准备。本项目建设期为 1.5 年，建设进度安排如下：

项目	T+18 月									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
土地平整	■	■								
厂房设计		■	■							
土建及装修				■	■	■				
设备采购					■	■	■			
设备安装调试							■	■		
人员招聘及培训							■	■	■	
试运行及验收								■	■	

9、项目的环保情况

(1) 主要污染源和污染物

本项目主要进行覆膜砂、再生砂等铸造材料的生产及销售活动。项目日常运营过程中，主要产生的污染源和污染物如下表：

种类	排放源（编号）	污染物名称
水污染物	生活污水	COD _{cr}
		SS
		NH ₃ -N
		TP

种类	排放源（编号）	污染物名称
		动植物油
大气污染物	FQ-1	烟（粉）尘
	FQ-2	甲醛
		苯酚
		SO ₂
		NO ₂
固体废物	一般固废	杂质
		粘结砂
		沉淀废渣
		铁屑
		金属屑
		废砂
		收集粉尘
		废包装袋
		废布袋
	生活垃圾	生活垃圾
噪声	主要为各类机械设备运行产生的噪声	

（2）环境保护措施方案

本项目主要进行覆膜砂、再生砂等铸造材料生产及销售活动，项目运营过程中将会产生一定量废气、废水（生活污水）、噪声以及工业固体废物等。生产过程中各类固废按类别分别委托资质单位外运处置，生活垃圾设置专用分类垃圾桶，并设专人对办公区内生活垃圾进行清扫，及时清运，统一收集后，按市政有关部门要求处理。

废气经过除尘净化系统处理后达标排放，废水纳入市政管道最终进入污水处理厂统一处理，噪声源采取适当减振消音措施保证厂界噪声值达标。

（3）环境影响分析结论

本项目采用的各项污染防治措施可行，对评价范围的环境影响较小，在采用各项污染防治措施后，本项目的建设以及在以后经营过程中，不会对周边环境产生不良影响。

公司严格执行国家环境保护相关标准，已取得湖北省十堰环境保护局出具的“十环函[2016]174号”环境影响报告表的批复。

10、投资项目的效益分析

本项目全部达产后，预计可实现年产值 13,157.23 万元，实现年度净利润 2,181.97 万元，本项目投产后主要财务指标如下：

序号	经济指标	单位	所得税前	所得税后
1	静态投资回收期	年	5.96	6.55
2	动态投资回收期（i=12%）	年	7.82	9.18
3	内部收益率（IRR）	%	22.94	19.74
4	净现值（i=12%）	万元	5,825.84	4,072.18

11、项目建设进展情况

公司董事会已根据项目的实际需求，自筹资金 4,668.13 万元先行投入上述项目建设，截止本招股说明书签署之日，该项目尚在建设过程中。对公司投入上述募投项目建设的自筹资金将在本次募集资金到位之后根据会计师专项审计结果予以置换。

（三）重庆长江造型材料（集团）仙桃有限公司“环保型覆膜砂及铸造废砂再生生产项目”

1、项目概况

项目建设地位于湖北省仙桃市，湖北及周边地区铸造企业众多，铸造用覆膜砂、砂芯和覆膜支撑剂需求量大。项目建设完成后将主要用于铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯及覆膜支撑剂的生产。

本项目建设内容主要包括厂房建设、先进生产设备的购置、生产及管理人才招聘。项目总投资 8,829.51 万元，包括建设投资 7,624.81 万元，铺底流动资金 1,204.71 万元。

本项目的产品规划具体如下表所示：

产品名称	产能（万吨）	产量（万吨）	项目内部耗用量（万吨）	外部销量（万吨）
铸造用覆膜砂	7.20	7.20	0.72	6.48
再生砂	5.00	5.11	5.11	-
砂芯	0.65	0.65	-	0.65
覆膜陶粒支撑剂	5.00	3.60	-	3.60
覆膜石英砂支撑剂	5.00	3.60	-	3.60

本项目已经取得仙桃市发展和改革委员会出具的《湖北省企业投资项目备案证》（项目编码 2016900431390025）。

2、项目实施后新增产能分析

（1）报告期产销情况

报告期内仙桃长江产能利用率如下：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	2.06	2.50	121.36	4.12	4.80	116.41	4.12	4.84	117.48	4.12	4.79	116.26
再生砂	1.38	2.46	178.26	2.75	4.58	166.51	2.75	3.62	131.64	2.75	2.91	105.82

报告期内仙桃长江产销率：

单位：万吨、%

项目	2021年1-6月			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	2.50	2.56	0.09	105.83
再生砂	2.46	0.007	2.25	91.58
项目	2020年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	4.80	4.61	0.18	99.80
再生砂	4.58	0.12	4.00	89.85
项目	2019年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	4.84	4.49	0.15	95.87
再生砂	3.62	0.43	2.97	93.92
项目	2018年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	4.79	3.77	0.12	81.21
再生砂	2.91	0.21	2.52	93.81

注：上表中销量系对外销售量，不含内部销售量，因此各期销量和领用量之和都低于产量。

报告期内，仙桃长江受内部委托加工的影响，铸造用覆膜砂（含支撑剂）各期对内销售量较大。2018年至2019年，对内销售量分别为0.91万吨、0.22万吨，内外销合计计算产销率分别为100.21%、100.41%。2020年仙桃长江无内部委托加工。

本项目建设地位于湖北省仙桃市，该市具备毗邻武汉车都的区位优势，且大力发展汽车零部件产业，先后引进了中骏上原、百炼、京滨、富士和、瑞阳、六合等40多家汽车零部件制造企业，汽车零部件产业呈现出倍增发展的强劲态势⁴¹。目前，仙桃长江主要为该市汽车零部件系列的铸造件企业提供覆膜砂并提供废（旧）砂再生处理，如富士和机械就是公司的大客户。随着汽车零部件销量的增长，十堰长江的覆膜砂系列产品生产力已处于饱和，需要建设新的生产线。仙桃长江同时为该地区铸造企业实施废（旧）砂再生处理，需要建设更多的废（旧）

⁴¹ 湖北省人民政府 http://www.hubei.gov.cn/zwgk/zcsd/ztd/2016zdxmkg/201603/t20160314_802693.shtml

砂再生处理生产线。

（2）项目达产后新增产能

本项目建设（自募集资金到账之日起计算）达产期为 12 个月。完全达产后，新增覆膜砂产能 7.2 万吨，新增再生产处理能力 5 万吨，新增砂芯生产能力 0.65 万吨，新增覆膜陶粒支撑剂和覆膜石英砂支撑剂生产能力各 5 万吨。

注：产能=生产线条数×产量（t/h）×工时（h/d）（按 22 小时算）×工作日（d）（按 25 日算）

3、募集资金投资项目的市场前景

本项目的产品主要应用于铸造行业和油气开采行业，市场需求量与下游铸造行业和油气开采行业发展相关。汽车零部件行业的发展将带动铸造行业的发展。仙桃市计划到 2020 年，汽车零部件产业规模以上企业达到 150 家，产值达到 500 亿元⁴²。仙桃长江的覆膜砂系列产品主要负责向当地及周边铸造企业供货，辐射武汉市周边及湖南、江西省等市场。铸造行业的发展也将产生大量的废（旧）砂再生处理需求。

随着油气开采市场的开拓，公司的压裂支撑剂系列产品成功进入油气开采市场，2015 年成为中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司（以下简称“江汉油田”）的供应商，为公司贡献了 2,854.59 万元的收入。

4、募集资金投资项目新增产能的消化措施

（1）仙桃本地及周边市场的铸造砂市场容量较大

仙桃市紧靠我国中部的中心城市武汉市，是武汉城市圈重要的城市之一和武汉城市圈西翼中心城市。

湖北省铸造业具有集中度较高的特点。生产汽车铸件的厂家众多，汽车零部件产量占比较大，约占整个铸件产量的近 70%；铸造企业集中分布在湖北“汽车工业走廊”，即十堰市、襄阳市、随州市和武汉市一带，并向黄石、宜昌、荆门和天门、仙桃、潜江等地区辐射。

湖北省铸造业的另一个特点是大型国有企业及国有控股企业仍占行业主导地位。同时还涌现出一批新兴的铸造企业。以仙桃周边 200 公里范围为例，重要

⁴² 《仙桃市汽车零部件产业发展行动方案（2016—2020）》
http://www.chinaautocity.com/yqzx_detail/newsId=128.html

铸造企业有武汉武重铸锻有限公司、武汉重工集团有限公司、武钢重工集团有限公司、武钢轧辊有限公司、黄石东贝铸造有限公司、宜昌船舶柴油机有限公司、黄石新兴管业有限公司、三环铸造股份有限公司等。

同时，根据仙桃市经信委关于《仙桃市机械及汽车零部件产业集群发展报告》，近几年来，仙桃市机械及汽车零部件产业保持了高速发展，龙头企业迅速扩张，新生力量不断增加，产业规模不断扩大，产业链条持续延伸。2016年集群规模以上企业63家，从业人数18,367人，销售收入95.15亿元。其中销售额超过10亿元的企业有4家，销售额过亿元的企业有30家。集聚了日本京滨、法国百炼、富士和、六和金属、禹美汽车、武汉毅和捷、瑞阳汽配、天轮汽配等一批实力汽配企业。产业配套加速发展，带动了上下游配套企业快速发展，形成了集铸造、锻造、模具、高档数控机床、基础制造装备、电子电路等30多个系列产业链。主要生产涡轮增压器、刹车盘、刹车毂、曲轴、转向节、飞轮齿圈、刹车片、车架总成、活塞环、卡钳、配件铸件等系列产品。供货给东风、神龙、大众、宝马、奔驰、通用、日产等汽车公司，全国市场占有率为90%以上。

根据《仙桃市汽车零部件产业发展行动方案（2016—2020）》，仙桃市计划到2020年，汽车零部件产业规模以上企业达到150家，产值达到500亿元。

2016年，仙桃市200公里范围内年产铸件量如下：武汉市地区共有规模以上的铸造企业56家，年产铸件量55.2万吨、黄石市地区共有规模以上的铸造企业43家，年产铸件量125万吨。重点骨干铸件生产企业随州地区共有10家，年产铸件量36.5万吨。荆州、宜昌、天门、仙桃、潜江等地区共有13家，年产铸件量59.55万吨。总计276.25万吨（ $55.2+125+36.5+59.55$ ）按每生产1吨铸件消耗1.2吨铸造砂测算，上述铸造企业每年至少需要铸造砂331.5万吨。按其中70%为汽车铸件计覆膜砂年需求量44.92万吨。（ $276.25*70%*23.23%$ ）

仙桃长江目前产能与募投项目新增产能合计，覆膜砂（不含压裂支撑剂）为11.32万吨/年，再生砂为7.75万吨/年。分别占仙桃区域市场年需求量的25.20%和2.34%。仙桃长江可通过当地及辐射周边地区，消化上述产能。仙桃长江也可以利用覆膜砂和压裂支撑剂可以共线生产的特点，加大压裂支撑剂的生产，充分利用覆膜砂、压裂支撑剂的产能。

我国页岩气资源主要分布在四川、新疆、重庆、贵州、湖北、湖南和陕西等

地区，上述地区占全国页岩气总资源的 68.87%。⁴³

目前，仙桃长江已通过水运在为江汉油田涪陵矿区提供压裂支撑剂，压裂支撑剂的市场需求具有量大的特点，因此仙桃长江募投项目新增压裂支撑剂产能 10 万吨。公司将利用仙桃市优越的地理位置，便利、发达的水运系统，可将货物运达湖北、湖南、重庆，辐射四川和贵州等地区的优势，合理布局，参与上述地区油气开采所用压裂支撑剂市场的拓展。

（2）仙桃新增产能的其他消化措施

1) 抓住产业龙头，对重点客户做好产业服务，与重点客户共同发展。

仙桃本地最大的铸造及汽车零部件企业是富士和，是公司的多年合作伙伴。公司将继续加强对重点客户富士和的服务，了解客户的深度需求，为客户提供量身定制的技术含量高的产品，带动产品的销售。

2) 加大市场开发力度，计划重点加大湖南、黄石、随州等市场开发力度。

目前正在开发的客户和地区以及可能从十堰长江的采购量如下：

单位名称	年用砂量（吨）	废砂量（吨）
黄石东贝机电集团有限责任公司	2,000	2,000
黄石华新铸业有限公司	850	850
黄石润广铸造材料有限公司	500	500
武穴兴智铸造有限公司	900	900
随州市场	9,000	9,000
湖南常德市场	1,000	1,000
合计	14,250	14,250

3) 加强物流服务，建立便利的物流运输体系。充分利用仙桃港通航、江汉平原货运铁路的建设，发挥长江航运的量大、低价的优势，拓展水铁、水陆联运，达到快速、高效、低价的物流运输，降低物流成本及产品的综合成本，并以此作为价格优势拓展市场。

4) 覆膜砂和覆膜压裂支撑剂是共线生产，因此，新增的产能也将用于压裂支撑剂的生产。仙桃由于便利的交通和优越的地理位置，其压裂支撑剂除覆盖湖北本地市场外，还可快速辐射重庆、湖南、贵州、四川等地区。并且在仙桃不远的湖北西部恩施、利川等地也是页岩气储量密集区域，并已开始进行开发利用，为仙桃长江未来提供了广阔的压裂支撑剂市场需求。

随着公司近年来加大在油气开采市场的开拓，公司压裂支撑剂产品将会有较

⁴³ <http://field.10jqka.com.cn/20160406/c589052862.shtml> 同花顺财经

快的增长。仙桃长江本次布局覆膜砂生产项目也是为未来压裂支撑剂业务的快速增长做好准备，以便在未来快速占领压裂支撑剂市场份额打下坚实基础。

仙桃长江的压裂支撑剂市场和汽车零部件产业集群，将是消化新增产能的有力措施。

5、项目投资概算

本项目拟募集资金总额 8,829.51 万元，其中建设投资 6,853.80 万元，主要用于项目土建工程、相关硬件设备、软件工具的购置，占募集资金总额的 77.62%；铺底流动资金 1,204.71 万元，占募集资金总额的 13.64%。具体投资构成如下表：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占比
1	建筑工程及设备	6,853.80	77.62%
2	建设工程其它费用	548.92	6.22%
3	预备费	222.08	2.52%
4	铺底流动资金	1,204.71	13.64%
	项目总投资	8,829.51	100.00%

本项目主要工艺设备有制砂设备、圆筒砂仓、节能焙烧工位、筛分除尘系统、废气处理配套设施等，项目设备购置与安装的总费用为 3,271.81 万元（不含税价格）。详细的仪器设备及软件情况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
一、40HP 覆膜砂生产线 2 条							
1	斗式提升机	TD250	台	4	5.00	2.00	22.00
2	料仓		座	4	7.50	3.00	33.00
3	辅料斗		个	10	0.40	1.00	5.00
4	乌洛托品搅拌器		套	2	0.61	0.05	1.27
5	电磁振动给料机		台	6	0.60	1.00	4.60
6	螺旋输送机		台	4	0.74	2.00	4.96
7	原砂电子秤		套	2	0.55	0.30	1.40
8	树脂/钙粉称		套	2	1.00	0.10	2.10
9	液态给料装置		套	2	1.31	0.80	3.42
10	液态树脂加料装置		套	2	2.00	1.00	5.00
11	加热器		台	6	8.70	8.00	60.20
12	燃气系统		套	6	3.67	5.00	27.02
13	旋风除尘器		台	2	0.57	1.00	2.14
14	混砂机		台	4	15.40	10.00	71.60
15	冷却床		台	2	8.00	2.00	18.00
16	冷却系统		套	2	13.00	5.00	31.00
17	振动筛		套	2	0.50	1.00	2.00
18	控制系统		套	2	12.50	2.00	27.00
19	除尘系统		套	2	33.55	15.00	82.10
20	设备钢架平台		座	2	15.00	5.00	35.00

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
21	空压机		套	2	15.00	2.00	32.00
22	设备基础		套	1	80.00	5.00	85.00
23	圆筒砂仓		套	3	25.00	15.00	90.00
24	其他辅助设施		套	1	27.50	3.00	30.50
	小计					90.25	676.31
二、覆膜支撑剂生产线 2 条							
1	斗式提升机	TD250	台	4	5.00	2.00	22.00
2	料仓		座	4	7.50	3.00	33.00
3	辅料斗		个	10	0.40	1.00	5.00
4	乌洛托品搅拌器		套	2	0.61	0.05	1.27
5	电磁振动给料机		台	6	0.60	1.00	4.60
6	螺旋输送机		台	4	0.74	2.00	4.96
7	原砂电子秤		套	2	0.55	0.30	1.40
8	树脂/钙粉称		套	2	1.00	0.10	2.10
9	液态给料装置		套	2	1.31	0.80	3.42
10	液态树脂加料装置		套	2	2.00	1.00	5.00
11	加热器		台	6	8.70	8.00	60.20
12	燃气系统		套	6	3.67	5.00	27.02
13	旋风除尘器		台	2	0.57	1.00	2.14
14	混砂机		台	4	15.40	10.00	71.60
15	冷却床		台	2	8.00	2.00	18.00
16	冷却系统		套	2	13.00	5.00	31.00
17	振动筛		套	2	0.50	1.00	2.00
18	控制系统		套	2	12.50	2.00	27.00
19	除尘系统		套	2	33.55	15.00	82.10
20	设备钢架平台		座	2	15.00	5.00	35.00
21	空压机		套	2	15.00	2.00	32.00
22	设备基础		套	1	80.00	5.00	85.00
23	圆筒砂仓		套	3	25.00	15.00	90.00
24	其他辅助设施		套	1	25.00	3.00	28.00
	小计					90.25	673.81
三、铸造树脂废砂 8T 生产线 1 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	1	72.65	8.00	80.65
2	预处理工位	8T/H	套	1	21.36	3.00	24.36
3	节能焙烧工位	8T/H	套	1	512.82	17.00	529.82
4	后处理工位	8T/H	套	1	66.67	5.00	71.67
5	筛分除尘系统	8T/H	套	1	98.29	12.00	110.29
6	废气处理配套设施	8T/H	套	1	80.00	5.00	85.00
	小计					50.00	901.79
四、制芯中心 10 条							
1	制砂设备	CCITEK	套	10	29.95	4.00	303.50
2	射芯机	ZC9407W	台	30	6.20	2.00	188.00
3	电气系统		套	30	3.00	4.00	94.00
4	制芯机器人		套	5	52.00	12.00	272.00
5	其他辅助设施		套	4	3.00	0.40	12.40
	小计					22.40	869.90
五、料仓							

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
	料仓			1	150.00	--	150.00
	总计					252.90	3,271.81

流动资金需求参考本公司报告期内的经营状况以及本项目的具体情况，估算金额为 1,204.71 万元。

6、投资项目建设方案

(1) 项目建设位置

本项目位于湖北省仙桃市毛咀镇工业区。利用公司现有的场地及车间进行生产。仙桃市公路交通四通八达，318 国道、沪蓉高速横贯东西，随（州）岳（阳）高速、京珠高速和沪蓉高速在仙桃附近交汇。市区距武汉 82 公里（距武汉经济技术开发区 60 公里），至武汉天河国际机场、汉口火车站、长江武汉港均只 1 小时车程。

(2) 项目主要建设内容

根据公司的发展战略及湖北地区业务拓展的需要，本项目主要是在仙桃现有生产基地建设的基础上，进行二期扩产，项目建设完成后将用于铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯和覆膜支撑剂的生产。建设内容主要包括厂房建设、先进生产设备的购置、生产及管理人才招聘。项目总投资 8,829.51 万元，包括建设投资 7,624.81 万元，铺底流动资金 1,204.71 万元。本项目主要建设内容具体如下：

1) 项目厂房的建设

为适应公司发展战略和新增产能的需要，本项目土建主要包括新增铸造用覆膜砂、再生砂、砂芯和覆膜支撑剂产能所需生产车间、仓库及绿化、道路、垃圾房、应急收集池、污水收集池等配套设施，共投资 3,581.99 万元。

2) 引进先进的生产设备

项目将购置用于生产铸造用覆膜砂的燃气系统、控制系统、除尘系统、圆筒砂仓等设备设施；用于生产覆膜支撑剂的混砂机、控制系统、除尘系统、空压机等设备设施；用于生产再生砂的废砂入口工位、预处理工位、节能焙烧工位、筛分除尘系统、废气处理配套设施等设备设施；用于砂芯生产的制砂设备、射芯机、电气系统等设备设施；共计 3,271.81 万元。

3) 招聘生产、销售和管理人才

根据未来发展需求，项目共引进 99 人，包括车间生产制造人员 77 人，公司管理人员 6 人，技术研发人员 1 人，物流人员 5 人，销售、财务及其他辅助人员 10 人。

(3) 项目生产采用的主要工艺流程

公司募投项目所采用的生产工艺与现有主要产品一致。工艺流程请参看本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“(二) 公司主要产品的工艺流程图”。

7、主要原材料、动力供应情况

(1) 主要原材料

本项目所需原材料均为基础性用材，市场供应较为充足，采购相对容易。

序号	材料名称	达产年总金额（万元）
1	原砂	2,799.97
2	陶粒	5,561.51
3	宝珠砂	255.32
4	树脂	4,170.31
5	包装材料	423.93
6	硬脂酸钙	95.86
7	乌洛托品	237.93
8	辅助材料	374.23
9	回收砂	408.39
	合计	14,327.45

(2) 主要能源消耗

本项目消耗的主要能源为天然气、电和水，具体能源及消耗情况如下表所示：

能源名称	数量单位	单价（元）	耗用数量	金额（万元）
天然气	万立方米	3.19	161.18	513.43
电	万 kWh	0.65	726.01	474.54
水	万吨	2.68	3.57	9.56
合计				997.53

8、项目实施计划

项目建设期的主要工作内容有：土地平整、厂房设计、新增设备的购置、安装和调试，进行人员培训和试运行及验收，为正式生产做好准备。本项目建设期为 1.5 年，建设进度安排如下：

项目	T+12月					
	2	4	6	8	10	12
土地平整						
厂房设计						
土建及装修						
设备采购						
设备安装调试						
人员招聘及培训						
试运行及验收						

9、项目的环保情况

本项目主要污染源和污染物以及环境保护措施方案与本节“（二）十堰长江造型材料有限公司‘环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目’”相同，相关内容参见本节“三、募集资金投资项目介绍”之“（二）十堰长江造型材料有限公司‘环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目’”之“9、项目的环保情况”。

公司严格执行国家环境保护相关标准，已取得湖北省仙桃市环境保护局出具的“仙环建函[2016]40号”环境影响报告表的批复。

10、投资项目的效益分析

本项目全部达产后，预计可实现年产值 22,624.76 万元，实现年度净利润 1,777.85 万元，本项目投产后主要财务指标如下：

序号	经济指标	单位	所得税前	所得税后
1	静态投资回收期	年	5.17	6.18
2	动态投资回收期（i=12%）	年	6.90	9.32
3	内部收益率（IRR）	%	23.52	18.06
4	净现值（i=12%）	万元	6,194.46	3,186.91

11、项目建设进展情况

公司董事会已根据项目的实际需求，自筹资金 1,202.00 万元先行投入上述项目建设，截止本招股说明书签署之日，该项目尚在建设过程中。对公司投入上述募投项目建设的自筹资金将在本次募集资金到位之后根据会计师专项审计结果予以置换。

（四）重庆长江造型材料常州有限公司“新建年产砂芯 7.2 万吨、CATEK 环保覆膜砂 7.92 万吨项目”

1、项目概况

项目建设地位于江苏省常州市金坛区，项目建设完成后将用于覆膜砂、再生

砂、砂芯的生产。该项目可以很好地满足市场对覆膜砂、再生砂和砂芯产品的需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

建设内容主要包括土地购置、厂房和实验室建设、先进生产设备的购置、生产及管理人才招聘。项目总投资 12,102.92 万元，包括建设投资 10,806.05 万元，铺底流动资金 1,296.87 万元。本项目的产品规划具体如下表所示：

项目	产能（万吨）	产量（万吨）	项目内用量（万吨）	外销量（万吨）
覆膜砂	7.92	7.20	3.27	3.93
再生砂	10.08	9.07	1.08	7.99
砂芯	7.20	6.00	--	6.00

本项目已经取得常州市金坛区发展和改革委员会出具的《企业投资项目备案通知书》（坛发改备字【2016】50号）。

2、报告期产销情况

常州长江 2015 年开始投产，报告期内产能利用率如下：

单位：万吨、%

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
铸造用覆膜砂（含支撑剂）	3.09	5.63	182.20	6.18	9.18	148.55	6.18	8.40	135.92	6.18	7.29	117.96
再生砂	6.07	9.39	154.70	12.13	16.66	137.35	10.38	14.92	143.74	10.38	8.80	84.78

报告期内常州长江产销率：

单位：万吨、%

项目	2021 年 1-6 月			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	5.63	5.08	0.64	101.61
再生砂	9.39	6.66	3.38	106.91
项目	2020 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	9.18	8.25	0.74	89.90
再生砂	16.66	10.93	5.85	100.65
项目	2019 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	8.40	8.28	0.02	98.81
再生砂	14.92	9.48	5.88	102.95
项目	2018 年度			
	产量	销量	领用量	产销率
铸造用覆膜砂（含压裂支撑剂）	7.29	8.21	-	112.62
再生砂	8.79	3.05	4.21	82.59

3、项目实施后新增产能分析

常州长江一期建设已于 2015 年试生产，本项目为二期建设。项目建设（自募集资金到账之日起计算）达产期为 18 个月。完全达产后，新增覆膜砂产能 7.92 万吨，新增再生砂处理能力 10.08 万吨，新增砂芯生产能力 7.2 万吨。

注：产能=生产线条数×产量（t/h）×工时（h/d）（按 22 小时算）×工作日（d）（按 25 日算）

4、募集资金投资项目的市场前景

项目所在地常州位于中国六大汽车产业集群之一的长三角地区，铸造企业众多，产品主要为农机、汽车配件、大型机械设备等，是目前中国最大的铸造产业集群，铸件年产量几乎占全国的 30%⁴⁴。按照 2016 年全国铸件总产量 4,720 万吨估算，长三角地区总铸件产量为 1,416 万吨，汽车铸件 423.38 万吨（1,416*29.9%）。按每吨需要 1.2 吨估算至少需要铸造用砂 508.06 万吨，铸造废砂超 508.06 万吨，引用本答复上面的推算数据，需要覆膜砂 98.35 万吨（423.38*23.23%）。常州长江目前产能与募投项目新增产能合计，覆膜砂为 12.04 万吨/年，再生砂为 15.57 万吨/年，分别占常州长江所能覆盖区域市场年需求量的 12.24%和 3.06%，随着周边铸造企业的持续发展，以及新客户的开发，常州长江周边铸造企业的覆膜砂需求量及废砂再生需求量远高于常州长江的产能。

5、募集资金投资项目新增产能的消化措施

常州长江系新建企业，设备技术先进，主要为周边铸造企业进行废（旧）砂再生处理，同时加大对下游产业链-砂芯制造延伸。常州长江具有技术竞争优势，能生产环保型的“长江康特”环保覆膜砂，具有自主知识产权的再生砂专有技术，可以解决铸造企业的废砂排放问题。

常州长江地理位置优越，在半径 200 公里内可以覆盖江苏省的无锡、南京、镇江、扬州、泰州、南通等地区，还可以覆盖安徽的芜湖、马鞍山、合肥部分地区以及浙江的湖州等地区。随着项目发展，将能充分覆盖长三角地区。

常州周边铸造企业较多，目前公司的客户分析如下：

（1）中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司：该公司下属四家铸造厂，共计年产 7 万吨铸件。其中常州朗锐铸造有限公司所需的覆膜砂月需求约 1,500

⁴⁴ <http://www.docin.com/p-1697482118.html>

吨，四家公司覆膜砂总需求约在 3,000 吨/月以上，砂芯基本委外加工，并对潮模砂也有需求，是常州长江的主要客户之一。目前，常州长江对其供应量占其用量的比例在 40%左右。

(2) 常州柴油机股份有限公司铸造厂：该厂主要铸件为柴油机配件，年产 3 万吨左右，目前月需求覆膜砂 1,000 吨左右，潮模砂 1,200 吨左右。

(3) 小松（常州）铸造有限公司：该公司为日资企业，主要生产挖掘机变速箱和液压件铸铁件，铸造工艺主要为冷芯；此外还采购型砂和泥芯，是常州长江的主要客户之一，目前用砂量为 800 吨/月左右，常州长江对其供应量占其用量比例约 50%。

(4) 常发集团铸造厂：该公司产品与常州柴油机股份有限公司铸造厂产品基本一致，需求量也基本一致，每月需求覆膜砂 500 吨左右。该公司每月用砂总量接近 2,000 吨，系常州长江的主要客户之一。常州长江对其供应量占其用量比例约 60%。

(5) 华东泰克西汽车铸造有限公司：已与常州长江开始合作，该公司每月有 4,000 吨以上的再生砂需要再生处理。

(6) 安徽全柴动力股份有限公司动力每月有 1,500 吨的用砂量，已开始与常州长江合作；安徽兴达动力有限公司每月有 2,500 吨的再生砂及覆膜砂用量，已开始与常州长江全面合作；全椒恒通机械有限公司每月有 1,000 吨的再生量，已开始与常州长江全面合作。

此外，常州长江附近的溧阳竹箦镇，该镇上有十几家铸造企业，基本年产量在 5,000 吨以上。其中科华控股股份有限公司的年产量已达 2 万吨，覆膜砂需求量为每月 1,500 吨，再生砂需求量为每月 2,000 吨左右，科华控股股份有限公司已与常州长江签订了全面战略合作协议，该公司所有用砂及废砂处理全部由常州长江提供。

下述公司为常州长江的潜在客户：

(1) 长安福特马自达汽车有限公司南京公司：该公司铸造用砂主要是进口砂，对再生的要求很高，每月有 2,000 吨左右的再生砂需要再生处理。

(2) 芜湖永达机械有限公司每月有 3,000 吨的用砂量。

此外，还有江苏万盛铸造有限公司、溧阳虹翔机械有限公司、溧阳金桥机械有限公司、江苏钢锐精密机械有限公司等，铸件产量都在万吨以上。

总之，常州市及周边市场铸造企业众多，用砂量大，且处于稳步增长时期，可以带动常州长江覆膜砂和再生砂的稳步增长。此外，随着国家对环保要求的加强，对铸造企业的废砂再生循环的需求就更大。集中制芯，集中再生砂将是铸造行业发展的趋势。随着津、京、冀的环保压力加大，铸造企业向苏北、安徽转移的可能性加大，该地区铸造再生砂市场将十分广阔。

6、项目投资概算

本项目总投资 12,102.92 万元，其中建设投资 10,806.05 万元，主要用于项目相关硬件设备的购置和厂房、仓库的建设，占募集资金总额的 89.28%；铺底流动资金 1,296.87 万元，占募集资金总额的 10.72%。具体投资构成如下表：

序号	投资项目	投资金额（万元）			占项目总资金比例
		T+1	T+2	合计	
一	建设投资	3,690.90	7,115.15	10,806.05	89.28%
1	设备购置及安装费		6,405.32	6,405.32	52.92%
2	土建工程费	2,210.00		2,210.00	18.26%
3	建设工程其它费用	1,373.40	502.59	1,875.99	15.50%
4	预备费	107.50	207.24	314.74	2.60%
二	铺底流动资金		1,296.87	1,296.87	10.72%
	项目总投资	3,690.90	8,412.02	12,102.92	100.00%

本项目设备购置与安装的总费用为 6,405.32 万元（不含税价格），包括生产设备投入 5,850.12 万元，再生工艺开发中心设备仪器 555.20 万元。详细的设备投入情况如下表。

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
一、铸造树脂废砂 8T 生产线 1 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	1	72.65	8.00	80.65
2	预处理工位	8T/H	套	1	21.36	3.00	24.36
3	节能焙烧工位	8T/H	套	1	512.82	17.00	529.82
4	后处理工位	8T/H	套	1	66.67	5.00	71.67
5	筛分除尘系统	8T/H	套	1	98.29	12.00	110.29
6	废气处理配套设施	8T/H	套	1	155.00	5.00	160.00
	小计					50.00	976.79
二、铸造潮模废砂 8T 再生线 1 条							
1	废砂入口工位	8T/H	套	1	72.80	8.00	80.80
2	预处理工位	8T/H	套	1	34.20	3.00	37.20
3	节能焙烧工位	8T/H	套	1	495.73	17.00	512.73
4	后处理工位	8T/H	套	1	85.47	5.00	90.47
5	筛分除尘系统	8T/H	套	1	111.11	12.00	123.11
6	废气处理配套设施	8T/H	套	1	151.01	5.00	156.01
	小计					50.00	1,000.32
三、40HP 覆膜砂生产线 2 条							

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	安装费	总金额
1	斗式提升机	TD250	台	4	5.00	2.00	22.00
2	料仓		座	4	7.50	3.00	33.00
3	辅料斗		个	10	0.40	1.00	5.00
4	乌洛托品搅拌器		套	2	0.61	0.05	1.27
5	电磁振动给料机		台	6	0.60	1.00	4.60
6	螺旋输送机		台	4	0.74	2.00	4.96
7	原砂电子秤		套	2	0.55	0.30	1.40
8	树脂/钙粉称		套	2	1.00	0.10	2.10
9	液态给料装置		套	2	1.31	0.80	3.42
10	液态树脂加料装置		套	2	2.00	1.00	5.00
11	加热器		台	6	8.70	8.00	60.20
12	燃气系统		套	6	3.67	5.00	27.02
13	旋风除尘器		台	2	0.57	1.00	2.14
14	混砂机		台	2	15.40	10.00	40.80
15	冷却床		台	2	8.00	2.00	18.00
16	冷却系统		套	2	13.00	5.00	31.00
17	振动筛		套	2	0.50	1.00	2.00
18	控制系统		套	2	25.50	2.00	53.00
19	除尘系统		套	2	33.55	15.00	82.10
20	设备钢架平台		座	2	15.00	5.00	35.00
21	空压机		套	2	15.00	2.00	32.00
22	设备基础		套	1	80.00	5.00	85.00
23	圆筒砂仓		套	3	30.00	15.00	105.00
24	其他辅助设施		套	1	30.00	3.00	33.00
25	废气处理配套设施		套	1	120.00	5.00	125.00
	小计					95.25	814.01
四、制芯中心 20 套							
1	制砂设备	CITEK	套	20	29.95	8.00	607.00
2	射芯机	ZC9407W	台	120	8.20	24.00	1,008.00
3	制芯机器人		台	20	40.00	120.00	920.00
4	电气系统		套	120	3.00	40.00	400.00
5	其他辅助设施		套	40	3.00	4.00	124.00
	小计					196.00	3,059.00
	总计					391.25	5,850.12

再生工艺开发中心设备仪器清单

序号	设备名称	数量	投资额（万元）
1	热法再生试验炉	1	200.00
2	机械式表面处理设备	2	50.00
3	表面研磨处理设备	1	50.00
4	含泥量测试仪	1	0.50
5	PH计	1	0.20
6	2公斤叶片式混砂机	1	3.00
7	高倍光学电镜	1	3.00
8	化学分析酸式滴定管	若干	2.00

序号	设备名称	数量	投资额（万元）
9	化学分析碱式滴定管	若干	
10	1000 毫升容量瓶	若干	
11	500 毫升容量瓶	若干	
12	500 毫升烧杯	若干	
13	250 毫升锥形瓶	若干	
14	100 毫升烧杯	若干	
15	200 毫升烧杯	若干	
16	移液管	若干	
17	功率测试仪	1	3.00
18	转速测试仪	1	3.00
19	红外测温仪	2	0.20
20	蒸馏水发生器	1	0.50
21	锤击式制样仪	1	0.50
22	标准筛	1	1.00
23	振摆式筛分机	1	2.00
24	抗弯制样机	1	3.00
25	抗拉样制样机	1	1.00
26	综合强度测试仪	1	3.00
27	高温马弗炉	2	1.00
28	电热式烘箱	1	2.00
29	高温膨胀仪	1	5.00
30	0.01 感度电子天平	1	0.30
31	0.0001 感度电子天平	1	0.80
32	温湿度计	2	0.10
33	风量测试仪	1	2.00
34	风压测试仪	1	3.00
35	型沙发气仪	1	3.00
36	密度计	1	0.10
37	型砂透气仪	1	2.00
38	实验室工作台	若干	10.00
39	实验室废气处理系统	1	10.00
40	实验室废水处理系统	1	20.00
41	实验用试剂药品储藏系统	1	20.00
42	实验室空调系统	1	20.00
43	实验室空压机系统	1	50.00
45	实验室粉尘处理系统	1	50.00
46	粉体混合机	1	5.00
47	激光粒度仪	1	5.00
48	比表面仪	1	20.00
	合计		555.20

7、投资项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目选址位于江苏省常州市金坛区。2016 年 6 月，常州长江与常州市金坛区金城镇人民政府签署《项目投资协议书》，常州长江拟通过招拍挂形式取得

金城镇人民政府出让的国有工业用地 60 亩，土地使用期限为 50 年。

常州长江已取得该建设用地土地使用权，权证号：苏（2017）金坛区不动产权第 0019451 号，使用面积 42,747 m²，地址位于金城镇圩门路北、荆元河西侧。

目标所在地地理位置优越，交通便利，供水、供电、供气等各项生活及市政公用基础设施完善，为项目的建设及建成后的运行提供了良好的发展环境。

常州市金坛区地处江苏省南部，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西横贯，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通便捷，东与武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒洮湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。

（2）项目主要建设内容

根据公司的发展战略及江苏地区业务拓展的需要，本项目主要是在常州一期生产基地建设的基础上，进行二期生产基地的扩建和再生工艺技术开发中心的建设，项目建设完成后将用于覆膜砂、再生砂、砂芯的生产及再生工艺技术研究。建设内容主要包括土地购置、厂房和实验室建设、先进生产设备的购置、生产及管理招聘。项目总投资 12,102.92 万元，包括建设投资 10,806.05 万元，铺底流动资金 1,296.87 万元。本项目主要建设内容具体如下：

1) 项目土地购置、厂房及实验室的建设

为适应公司发展战略和新增产能的需要，公司拟购置土地，新建厂房和实验室。根据公司整体规划，拟购置土地 40,000 平方米，预计土地购置费 1,200 万元；土建主要包括新增覆膜砂、再生砂、砂芯产能所需生产车间、仓库及再生工艺技术开发中心实验室及绿化、道路、垃圾房、应急收集池、污水收集池等配套设施，建筑面积 20,000 平方米，共投资 2,210.00 万元。

2) 引进先进的生产设备和实验设备

项目将购置用于生产覆膜砂的燃气系统、控制系统、除尘系统等设备设施；用于生产再生砂的废砂入口工位、预处理工位、节能焙烧工位、筛分除尘系统等设备设施；用于砂芯生产的制砂设备、射芯机、制芯机器人、电气系统等设备设施；用于再生工艺技术研究开发的热法再生试验炉、机械式表面处理设备、表面研磨处理设备及含泥量测量仪等；用于环境保护的废水、废气处理系统；以及

其他配套设备。

3) 招聘生产、销售和管理人才

根据未来发展需求，项目共引进 129 人，包括车间生产制造人员 94 人，公司管理人员 7 人，技术研发人员 15 人，销售、财务及其他辅助人员 13 人。

(3) 项目生产采用的主要工艺流程

公司募投项目所采用的生产工艺与现有主要产品一致。工艺流程请参看本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“(二) 公司主要产品的工艺流程图”。

8、主要原材料、动力供应情况

(1) 主要原材料

本项目所需原材料均为基础性用材，市场供应较为充足，采购相对容易。

序号	材料名称	达产年总金额（万元）
1	原砂	2,648.26
2	回收砂	598.32
3	宝珠砂	233.31
4	树脂	1,485.31
5	硬脂酸钙	75.93
6	乌洛托品	109.82
7	辅助材料	750.05
8	包装材料	191.77
	合计	6,092.77

(2) 主要能源消耗

本项目消耗的主要能源为天然气、电和水，具体能源及消耗情况如下表所示：

能源名称	数量单位	耗用数量	金额（万元）
天然气	万立方米	261.40	784.19
电	万 kWh	2,137.64	1,454.77
水	吨	2.05	6.03
	合计		2,244.99

9、项目实施计划

项目建设期的主要工作内容有：土地购置、场地建设和布局、新增设备的购置、安装和调试，进行人员培训以及试生产，为正式生产做好准备。本项目建设期为 1.5 年，建设进度安排如下：

项目建设进度安排

项目	T+18 月								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
土地平整	■	■							
厂房设计		■	■						
土建及装修				■	■	■			
设备采购				■	■	■			
设备安装调试							■	■	
人员招聘及培训					■	■	■	■	
试运行及验收									■

10、项目的环保情况

本项目主要污染源和污染物以及环境保护措施方案与本节“（一）重庆长江造型材料集团铜梁有限公司‘环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目’”相同，相关内容参见本节“三、募集资金投资项目介绍”之“（一）重庆长江造型材料集团铜梁有限公司‘环保覆膜砂生产及铸造废砂循环再生资源化项目’”之“10、项目的环保情况”。

公司严格执行国家环境保护相关标准，已取得江苏省常州市金坛区环境保护局出具的“坛环审[2016]36号”环境影响报告表及大气专项的审批意见。

11、投资项目的效益分析

本项目全部达产后，预计可实现年产值 17,958.65 万元，实现年度净利润 2,719.54 万元，本项目投产后主要财务指标如下：

序号	经济指标	单位	所得税前	所得税后
1	静态投资回收期	年	5.29	6.17
2	动态投资回收期（i=12%）	年	6.70	8.56
3	内部收益率（IRR）	%	25.72	19.89
4	净现值（i=12%）	万元	9,432.52	5,254.60

12、项目建设进展情况

公司董事会已根据项目的实际需求，自筹资金 6,045.70 万元先行投入上述项目建设，截止本招股说明书签署之日，该募投项目已有部分生产线建成投产。对公司投入上述募投项目建设的自筹资金将在本次募集资金到位之后根据会计师专项审计结果予以置换。

（五）补充流动资金

1、公司补充流动资金的必要性

(1) 公司规模较大且成长较快，对流动资金需求日益增加

报告期内，公司营业收入分别为74,904.83万元、86,189.98万元、94,561.91万元和46,313.29万元，营业收入规模较大。与此同时，公司应收账款及存货各期末余额也较大，占营运资金的比例也较大，报告期内，其账面价值合计分别为32,626.50万元、40,842.02万元、46,348.73万元和49,340.45万元，占营运资金的比例分别为69.94%、79.75%、76.60%和82.10%。

从流动资产周转角度看，2020年公司流动资产周转率为1.24，周转天数为294天。公司流动资产周转较慢，经营周期依然较长。未来随着主营业务进一步增长，将导致公司面临持续的资金周转压力。

(2) 补充流动资金有助于优化公司的资金结构

报告期内，公司经营所需流动资金主要来源于未分配利润等内部积累和应付票据、应付账款、预收款项等短期商业信用的周转。2021年6月末，公司应付票据及应付账款已达到15,193.86万元，未分配利润达到78,796.27万元。通过募集资金补充流动资金，将有助于缓解短期商业信用周转带来的压力，同时也有利于形成对股东的长效回报机制。

(3) 募集资金投资项目达产后，公司规模进一步扩大，配套流动资金需求也会进一步加大

本次募集资金运用计划用于一个新投产项目和三个产能扩充项目，项目达产后将新增营业收入71,817.14万元，比2017年度增长一倍多。公司生产规模进一步扩大后，需要大量的流动资金来配套经营。

(4) 新增业务压裂支撑剂的投产扩张带来新的流动资金需求

2015年以来，随着公司对压裂支撑剂市场的开拓，压裂支撑剂作为公司未来重点发展的产品开始投产。压裂支撑剂经营模式主要系通过招投标方式获取订单，根据对方订单进行生产和销售。

由于压裂支撑剂主要销往各油气田，随着油气田的油气开采投入使用，时间耗用相对较长，导致客户验收周期较长。另外，公司主要客户为中石油、中石化等下设油气田，其付款审批程序较为严格，结算周期相对较长。受上述因素影响，公司在业务运作过程中包括项目投标承接、采购、加工生产、运往油气田、储存待油气田开采使用等环节都会发生大量营运资金的占用。公司压裂支撑剂发出商

品占存货比例较高，反映了公司产品交付流程较多、周期较长的经营特点。随着公司压裂支撑剂业务规模逐步扩大，存货占用资金会持续增长，加上该类产品订单金额较大、账款回收期较长的特点，公司新增业务对流动资金的需求会非常大。

综上所述，公司利用本次募集资金补充部分流动资金，从公司战略发展的角度看具有前瞻性。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理利用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

四、本次募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

本次募集资金项目的成功实施，将进一步提高公司的核心竞争力和盈利能力，提升公司在铸造用砂、废（旧）砂再生处理和压裂支撑剂产品的市场占有率并巩固行业领先地位，同时还有利于进一步改善公司的财务状况，对实现公司的发展战略具有积极有利的影响。具体表现为以下几个方面：

（一）提升公司的盈利能力

本次募集资金投资项目将大幅提高公司的核心竞争力和业务承接能力，间接推动公司营业收入和利润的大幅增长。同时，本次募集资金投资项目具备较好的盈利前景，根据募集资金投资项目可行性研究报告，募投项目达产后每年可增加营业收入71,817.14万元，年平均税后净利润增加9,817.74万元，将比目前的盈利能力有大幅提高。

（二）净资产收益率短期内将会有所下降

本次募集资金到位后，短期内由于净资产的迅速扩张，以及募集资金投资项目需要一定的建设期，净资产收益率会有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金项目具有较高的投资回报率，随着项目投产比例提高，公司销售收入和利润水平将大幅提高，净资产收益率也将提升。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内利润分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据2015年4月7日公司2015年第一次临时股东大会通过的《公司章程》，增加了关于利润分配的下述规定（公司股票在股转公司挂牌公开转让后）：

利润分配政策：公司重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规的相关规定；公司每年将根据当期经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上，正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，确定合理的利润分配方案；利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

利润分配方式：公司利润分配可采取现金、股票或者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；在有条件的情况下，根据实际经营情况，公司可以进行中期分红。

利润分配的条件和现金分红比例：在依法足额提取法定公积金、任意公积金以后，在公司可供分配利润为正、无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的情况下，公司可根据公司发展情况以现金方式进行利润分配。在确保现金股利分配、公司股本规模及股权结构合理等前提下，公司可以考虑另行采取股票股利分配或公积金转增股本的方式进行利润分配。

未分配利润的使用原则：公司留存未分配利润主要用于对外投资、资产收购、购买先进生产设备、研发投入等重大投资及日常运营所需的流动资金。通过合理利用未分配利润，逐步扩大公司生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构，促进公司高效的可持续发展，最终实现股东利益最大化。公司董事会应在定期报告中披露股利分配方案，对于当年盈利但未提出现金利润分配预案时，公司董事会应在定期报告中说明原因以及未分配利润留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见。

二、公司近三年的股利分配情况

最近三年，公司不存在股利分配情况。

三、发行后的股利分配政策

公司拟于首次公开发行股票并上市后实施的《公司章程（草案）》已经发行人 2016 年第一次临时股东大会审议通过。根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后实施的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，根据自身的财务结构、盈利能力和未来的投资、融资发展规划实施积极的利润分配政策，保持利润政策的持续性和稳定性；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配形式

公司可采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股利。现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进

行利润分配。

（三）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

（四）利润分配的条件和比例

1、现金分红的条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目支出除外）发生，公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出指下列情形之一：

（1）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 10,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

根据《公司章程》关于董事会和股东大会职权的规定，上述重大投资计划或重大现金支出须董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

2、发放股票股利的具体条件

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案，提交股东大会审议。

3、同时采取现金及股票股利分配的现金分红比例

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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。

股东大会授权董事会每年综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（五）利润分配的决策程序

1、定期报告公布前，公司董事会应详细分析及充分考虑公司实际经营情况以及社会融资环境、社会融资成本、公司现金流量状况、资金支出计划等各项对公司资金的收支有重大影响的相关因素，在此基础上合理、科学的拟定具体分红方案。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、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。

3、董事会通过分红方案后，提交股东大会审议。公司召开涉及利润分配的股东大会时，应根据《公司法》、《公司章程》及其他规范性文件的规定，为中小股东参与股东大会及投票提供便利；召开股东大会时，应保障中小股东对利润分配问题有充分的表达机会，对于中小股东关于利润分配的质询，公司董事、高级管理人员应给予充分的解释与说明。

公司年度实现盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应说明未进行现金分红的原因、资金使用规划及用途等，独立董事对此发表独立意见。

4、董事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（六）利润分配政策的调整

公司将根据外部经营环境或者自身生产经营状况的变化，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。有关利润分配政策

调整的议案应详细论证和说明原因，并且经公司董事会审议，全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会批准，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。同时，公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（七）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：（1）是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议要求；（2）分红标准和比例是否明确清晰；（3）相关的决策程序和机制是否完备；（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（八）股东违规占用公司资金的处理

如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分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

（九）公司未来股利分配规划的编制程序

公司至少每三年重新审阅一次公司未来分红回报规划。公司制定未来的股利分配规划，经二分之一以上独立董事同意后提交董事会审议，且经监事会审议通过后提交股东大会批准。

四、上市后三年内股东分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司特制定了《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，内容如下：

（一）股东分红回报规划的制定依据和原则

1、股东分红回报规划的制定依据

公司制定本规划，着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发

展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（二）股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

公司董事会应当根据《公司章程（草案）》确定的利润分配政策，制定股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的，必要的修改，以确定该时段的股东分红回报规划。

股东分红回报规划的调整，由董事会向股东大会提出。董事会提出的股东分红回报规划需经全体董事过半数并经二分之一以上独立董事通过，独立董事应当对股东分红回报规划的制定或修改发表独立意见；由股东大会审议并经出席会议所持表决权的三分之二以上同意通过。

（三）公司上市后三年内股东分红回报规划

根据《中华人民共和国公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》和《公司章程（草案）》的规定，在足额计提法定公积金以及股东大会确定的任意盈余公积金以后，公司上市后三年内利润分配计划如下：

1、利润分配形式

在符合相关法律、法规、规范性法律文件、《公司章程（草案）》和本规划有

关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股利。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，制定年度或中期分红方案。

上市后三年内，公司将坚持以现金分红优先的形式向股东分配利润。

2、现金分红

在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，上市后三年内，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，具体每个年度的现金分红比例，由公司董事会综合考虑公司所处行业特点、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确定。

3、发放股票股利

在公司经营状况良好，且董事会根据公司成长性、每股净资产等真实合理因素认为公司股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。

公司在确定以股票股利方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

4、利润分配方案的制定及执行

公司在规划期内每个会计年度结束后，由公司董事会提出利润分配方案，并经公司全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意后，提交股东大会审议。在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）未分配利润的使用规划

公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。

（五）未来股东分红回报规划的制定安排

公司以三年为周期制定股东分红回报规划，根据《公司章程（草案）》规定的利润分配政策，并由公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况，发展所处阶段及当期资金需求，确定该期间的股东分红回报规划。

（六）其他

本规划在经公司股东大会审议通过后，自公司首次公开发行股票并上市之日起实施。

五、滚存利润的分配安排

根据 2016 年 5 月 21 日召开的 2016 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。截至 2021 年 6 月 30 日，公司未分配利润为 78,796.27 万元。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系的负责机构人员

本公司按照中国证监会的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》规定本公司须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。

公司证券事务部是负责信息披露和投资者关系的部门，该部门负责人为公司董事会秘书周立峰先生。联系方式如下：

联系人：周立峰

电话：023-8821 2160

传真：023-8821 2150

电子信箱：sid@ccrmm.com.cn

二、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大合同有：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	金额	履行期限
1	科华控股股份有限公司	覆膜砂、高硅砂、砂芯	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
2	昆明云内动力股份有限公司	焙烧砂、大林砂、再生砂	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
3	富士和机械工业（湖北）有限公司	树脂砂、新砂	以实际为准	2020.1.31-2025.12.31
4	成都金顶精密铸造有限公司	树脂砂	1,742.08	2021.1.1-2021.12.31
5	丰田工业（昆山）有限公司	覆膜砂	以实际为准	2019.7.1-2020.6.30
6	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	压裂用石英砂	以实际为准	2020.5.25 至今
7	重庆志成机械有限公司	覆膜砂	以实际为准	2019.11.1-2022.12.31
8	重庆庆铃铸造有限公司	主体坭芯	1,890.54	2021.1.1-2021.12.31
9	东风锻造有限公司	砂芯风道、隔板	以实际为准	2021.4.1-2022.3.31
10	江铃汽车股份有限公司	覆膜砂等	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
11	重庆庆兰实业有限公司	覆膜砂、砂芯等	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
12	重庆三友机器制造有限责任公司	覆膜砂、砂芯等	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
13	重庆庆铃铸造有限公司	覆膜砂	717.32	2021.1.1-2021.12.31

序号	客户名称	合同标的	金额	履行期限
14	成都云内动力有限公司	覆膜砂	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
15	中国石油化工股份有限公司物资装备部	压裂石英砂	框架协议	2021.1.27-2021.12.31
16	大庆石油管理局有限公司	压裂石英砂	2,252.96	2021.6.21-2021.9.30
17	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	石英砂	框架协议	2021.6.21-2022.12.31
18	中国石油集团渤海钻探工程有限公司井下技术服务分公司	压裂石英砂	1,066.00	2021.6.21-2021.12.31
19	东风商用车有限公司	覆膜砂等	869.22	2021.10.1-2021.12.31
20	富士和机械工业（昆山）有限公司	砂芯、再生铸造砂、覆膜砂	以实际为准	2021.1.15至今
21	溧阳市联华机械制造有限公司	砂芯	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
22	浙江新柴股份有限公司	覆膜砂	1,100.00	2021.1.1-2021.12.31
23	重庆新红旗缸盖制造有限公司	覆膜砂	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
24	无锡烨红贸易有限公司	覆膜砂、高硅砂	以实际为准	2020.12.30-2021.12.29
25	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	压裂石英砂	以实际为准	2021.3.17-2021.12.31
26	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业分公司	压裂石英砂	以实际为准	2021.9.1-2022.3.31
27	中国石油集团川庆钻探工程有限公司井下作业分公司	覆膜石英砂	以实际为准	2021.10.19-2022.11.18

注：上述履行期限届满的合同，双方无异议，可自动延长，仍在实际履行。

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	采购公司	金额	履行期限
1	锦州隆承泰实业有限公司	运输服务	后旗长江	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
2			常州长江	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
3			长江材料	以实际为准	2021.1.1-2022.12.31
4			宜宾天晟	以实际为准	2020.7.3-2021.12.31
5			昆山长江	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
6	承德三星造型材料有限公司	压裂用石英砂	长江材料	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
7		烘干石英砂	宜宾天晟	以实际为准	2020.7.3-2021.12.31
8		烘干砂	十堰长江	以实际为准	2021.8.1起至各种财务结算完毕
9	青川县顺安矿业开发有限公司	石英砂	青川九晟	以实际为准	2019.6.28-2028.6.27
10			青川九晟	以实际为准	2020.4.1-2021.12.31
11	成都市雄瑞峰运业有限公司	运输服务	长江材料	以实际为准	2020.7.1-2021.12.31
12	成都弘益物流有限公司	运输服务	成都长江	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
13			大邑长江	以实际为准	2020.12.21-2021.12.31
14			青川九晟	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
15			长江材料	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31
16			长江材料	以实际为准	2021.7.1-2021.12.31
17	四川阔源矿业有限公司	石英砂	青川九晟	以实际为准	2021.3.26-2022.3.25
18	昆山市千里马物流有限公司	运输服务	昆山长江	以实际为准	2021.1.1-2021.12.31

序号	供应商名称	合同标的	采购公司	金额	履行期限
19	山东宇世巨化工有限公司	树脂	铜梁长江	393.81 万元	2021.1.12 至今

注：上述履行期限届满的合同，双方无异议，可自动延长，仍在实际履行。

（三）重大房屋租赁合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大房屋租赁合同如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租金	用途	租赁房屋产权证书情况
1	长江材料	重庆旭华房地产开发有限公司	恒大中渝广场2幢10层3号	469.28	2020.2.20至2023.2.19	第一年至第二年租金36.60万元/年；第三年租金38.43万元/年	办公	201房地证2015字第035277号
2	长江材料	中国物流宜宾有限公司	四川省宜宾市翠屏区临港经济技术开发区港园路西段南50米恒旭集团6号库内	6,600	2019.10.1至2021.9.30	仓储费112,075.47元/月，出库装货费5.67元/吨	仓库	未取得 ^{注1}
3	大邑长江	成都金顶精密有限公司	大邑县工业集中发展区兴业五路的厂区内东北地块	2,093 m ² 厂房及2,129 m ² 土地	2014.1.1至2023.12.31	厂房租金为10元/m ² /月，土地租金为5元/m ² /月	厂房	未取得 ^{注2}
4	昆山长江	泉顺发木业（中国）有限公司	昆山兵希开发区樵成路18号的厂区共计36亩及厂区内所有的建筑	12,622.56	2014.3.16至2024.2.15	第5年至第7年租金为231万元/年；第8年至第10年租金为242.55万元/年	厂房	昆房权证开发区字第301153194号、301153195号、301153196号
5	宁国长江	宁国市电磨有限公司	安徽省宁国经济技术开发区河沥园区长虹路	3,826.22m ² 已有厂房及后续新建约4,500m ² 厂房	2022.1.1至2036.12.31，2021年根据实际使用时间	前2年已建厂房租金为70万元/年，新建厂房为90万元/年；第3年起在上年基础上逐年上浮5%，已建和新建厂房合计租金封顶230万元/年（新建厂房根据实际交付使用起计算）	厂房	皖（2018）宁国市不动产权第0013022号

注1：该厂房已取得国有土地使用权证、建设工程规划许可证。

注 2：该厂房系成都金顶精密铸造有限公司建在其自有土地之上（土地使用权证书号为大邑国用（2015）第 887 号），其已取得国有土地使用权证、建设工程规划许可证。

（四）重大关联交易合同

公司报告期内，与控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰发生过关联交易，具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、本公司设立以来的股本形成及其变化和重大资产重组情况”之“（三）公司重大资产重组情况”之“2、出售子公司股权”、“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（一）经常性关联交易”。

（五）抵押合同

1、2019 年 11 月 21 日，公司与招商银行股份有限公司重庆分行签订编号为“2019 年渝六字第 9101621-3 号”《最高额抵押合同》，以其位于北碚区童家溪五星中路 6 号的房产为公司于 2019 年 10 月 28 日至 2022 年 10 月 27 日期间因招商银行股份有限公司重庆分行向公司提供融资（包括贷款及其他形式的融资业务）而形成的一系列债权提供最高额度人民币 4,000 万元的抵押担保。

2、2020 年 3 月 27 日，铜梁长江与中国建设银行股份有限公司重庆北碚支行签订《最高额抵押合同》，以其位于重庆市铜梁区蒲吕街道产业大道 32 号的不动产为公司于 2019 年 3 月 22 日至 2022 年 3 月 21 日期间因中国建设银行股份有限公司重庆北碚支行向公司提供融资（包括贷款及其他形式的融资业务）而形成的一系列债权提供最高额度人民币 706.14 万元的抵押担保。

3、2020 年 8 月 19 日，常州长江与江苏江南农村商业银行股份有限公司签订《最高额抵押合同》，以其位于江苏省金坛区于门路 17 号的苏（2020）金坛区不动产权第 0002610 号和苏（2017）金坛区不动产权第 0018385 号的不动产为公司于 2020 年 8 月 19 日至 2025 年 8 月 19 日期间因江苏江南农村商业银行股份有限公司提供融资（包括贷款及其他形式的融资业务）而形成的一系列债权提供最高额度人民币 3,122 万元和 3,599 万元的抵押担保。

（六）借款合同

借款方	贷款方	利率	借款起始日	借款终止日	借款金额 (万元)
长江材料	中国建设银行股份有限公司重庆北碚支行	LPR 利率+35 基点，12 个月调整一次	2020.04.12	2023.04.11	1,400

借款方	贷款方	利率	借款起始日	借款终止日	借款金额 (万元)
常州 长江	江苏江南农村商业银行股份有限公司	LPR 利率+25 基点，不调整	2020.08.31	2021.08.27 ^注	800
长江材料	中国建设银行股份有限公司重庆北碚支行	LPR 利率+25 基点，12 个月调整一次	2021.08.27	2024.08.26	1,000

注：2021年8月24日，常州长江与江苏江南农村商业银行股份有限公司就编号为“01201622020620112”的《最高额借款（信用）合同》项下“01201622020620112-001”、“01201622020620112-002”、“01201622020620112-003”分别签订了《“周转易”贷款补充协议（2020版）》，借款期限延长为2021年8月24日至2022年8月23日。

（七）工程合同

序号	供应商名称	工程内容	采购公司	金额（万元）	签订日期
1	江苏金祥建设工程有限公司	二期建设工程	常州长江	2,080.00	2020.5.31
2	十堰鼎寅实业有限公司	十堰“环保覆膜砂生产和循环再生砂处理项目”厂房、附属办公楼、食堂标段	十堰荣泰	2,660.00	2020.8.1
3	四川德如泰建筑工程有限公司	仙桃长江二期 7#厂房建设工程	仙桃长江	1,368.00	2021.1

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的对外担保合同。

四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

（一）发行人的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司发生的重大诉讼和仲裁事项情况如下：

1、后旗长江涉嫌越界采矿事项

2019年12月20日，科左后旗人民检察院向科左后旗人民法院递交起诉书（后检公诉刑诉【2019】439号），主要内容记载如下：

2018年4月27日，科左后旗国土资源局在检查中发现后旗长江在采矿许可证范围外东侧，越界采砂。2018年6月20日，科左后旗国土资源局委托内蒙古赢环有限公司对后旗长江越界开采的面积进行测量，越界采砂面积为30,094.30平方米，采砂量为61,029.60立方米。2018年6月20日，科左后旗国土资源局委托通辽市正通价格评估咨询有限公司对后旗长江越界开采的61,029.60立方米进行价格

评估，评估价值为793,385元。

科左后旗人民检察院认为：被告单位后旗长江及被告人傅剑超范围开采，其行为已经触犯《刑法》第三百四十三条、第三百四十六条，应当以非法采矿罪追究其刑事责任。

本案件分别于2020年5月8日、2020年6月12日和2021年3月19日开庭审理。根据内蒙古自治区科左后旗人民法院2021年4月30日出具的（2019）内0522刑初487号《刑事裁定书》，科左后旗人民检察院以证据发生变化为由撤回对上述被告的起诉，内蒙古自治区科左后旗人民法院认为撤回起诉的理由成立，准许科左后旗人民检察院撤回对后旗长江的起诉；同时，科左后旗人民检察院还于2021年5月28日出具了后检公诉刑不诉（2021）Z15号《不起诉决定书》，决定对后旗长江上述越界开采行为不予起诉。

2、专利诉讼事项

（1）北京仁创第一次起诉十堰长江侵犯其所持有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利

2017年3月9日，发行人子公司十堰长江收到湖北省襄阳市中级人民法院应诉通知（（2017）鄂06民初33号），北京仁创科技发展有限公司（以下统称“北京仁创”）起诉十堰长江侵害其拥有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利（专利号：ZL00108081.4，证书号：181153，发明人：秦升益），要求十堰长江停止侵权并赔偿北京仁创经济损失5,000万元，同时赔偿北京仁创因侵犯产品证据保全、侵权产品鉴定、律师费而发生的费用共计60万元。

（2）北京仁创第一次起诉昆山长江侵犯其所持有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利

2017年3月14日，发行人子公司昆山长江收到江苏省苏州市中级人民法院应诉通知（（2017）苏05民初52号），北京仁创起诉昆山长江侵害其拥有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利（专利号：ZL00108081.4，证书号：181153，发明人：秦升益），要求昆山长江立即停止侵权行为，并赔偿北京仁创经济损失4,400万元，并赔偿北京仁创因侵犯产品证据保全、侵权产品鉴定、律师费而发生的费用，共计20万元。

2018年11月8日，苏州市中级人民法院对昆山长江所涉及的“湿态覆膜砂

及其制备工艺”专利侵权纠纷作出（2017）苏 05 民初 52 号一审民事判决，判决昆山长江侵犯北京仁创发明专利行为成立，并判令昆山长江赔偿原告经济损失 40 万元；赔偿北京仁创合理费用人民币 10 万元；承担案件受理费等合计 1.42 万元，共计赔偿 51.42 万元。

昆山长江不服上述一审判决结果，并在法定期限内提出了上诉。

（3）长江材料针对北京仁创专利侵权诉讼的应对措施

针对北京仁创起诉发行人产品侵犯其“湿态覆膜砂及其制备工艺”专利的事项，十堰长江于 2017 年 5 月向国家专利复审委提出宣告北京仁创所拥有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”专利无效的申请。2017 年 12 月 7 日，专利复审委作出第 33831 号决定，维持北京仁创所拥有的湿态覆膜砂及其制备工艺专利有效。对此十堰长江不服专利复审委的上述决定，并于 2018 年 3 月 1 日向北京知识产权法院提起行政诉讼，请求撤销专利复审委作出的关于湿态覆膜砂及其制备工艺专利有效的决定。

2018 年 12 月 24 日，北京知识产权法院下达（2018）京 73 行初 2095 号行政判决书，判决如下：

- 1) 撤销被告专利复审委作出的第 33831 号无效宣告请求审查决定；
- 2) 被告专利复审委就十堰长江针对专利号为 00108081.4 的湿态覆膜砂及其制备工艺发明专利提出的无效宣告请求重新作出审查决定。

北京仁创不服上述一审判决，向北京市高级人民法院提起上诉。

鉴于北京仁创据以起诉十堰长江、昆山长江侵权的依据“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利有效性尚存在不确定性，2019 年 4 月 23 日，江苏省高级人民法院对昆山长江涉及的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利纠纷作出终审裁定，驳回北京仁创的起诉；2019 年 5 月 20 日，湖北省襄阳市中级人民法院对十堰长江所涉及的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利侵权纠纷作出（2017）鄂 06 民初 33 号之四民事裁定，驳回北京仁创的起诉。

2019 年 12 月 30 日，北京市高级人民法院下达（2019）京行终 2438 号行政判决书，判决如下：

- 1) 撤销北京知识产权法院（2018）京 73 行初 2095 号行政判决；
- 2) 驳回十堰长江造型材料有限公司的诉讼请求。

长江材料不服北京市高级人民法院（2019）京行终 2438 号行政判决，向最

高人民法院申请再审。2021年6月7日，最高人民法院作出（2020）最高法行申7970号行政裁定：驳回十堰长江造型材料有限公司的再审申请。

（4）北京仁创第二次起诉十堰长江侵犯其所持有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利

由于“湿态覆膜砂及其制备工艺”专利要求在北京市高级人民法院下达（2019）京行终2438号行政判决书中被认定为有效，2020年5月27日，北京仁创向湖北省武汉市中级人民法院递交《民事起诉书》，请求法院：（1）判令十堰长江立即停止专利侵权行为；（2）判决十堰长江赔偿北京仁创经济损失5,000万元；（3）判决十堰长江因专利侵权而发生的各项成本40万元。2020年6月11日，十堰长江收到湖北省武汉市中级人民法院的《应诉通知书》【（2020）鄂01知民初172号】。

2021年2月3日，湖北省武汉市中级人民法院作出（2020）鄂01知民初172号《民事判决书》，判决十堰长江向北京仁创赔偿经济损失100万元和其为制止侵权行为所支付的合理开支20万元，驳回北京仁创的其他诉讼请求，29.38万元案件受理费分别由北京仁创负担8.98万元、十堰长江负担20.40万元。

发行人子公司十堰长江已在规定期限内就上述一审判决向最高人民法院提起上诉，并于2021年8月4日第一次开庭审理，截止本招股书签署之日，本案尚在二审审理过程中，如果最高人民法院终审判决发行人败诉，则仍可能对公司生产经营业绩造成一定的不利影响。

基于谨慎原则，十堰长江已依据上述一审判决结果计提了预计负债140.40万元。

（5）北京仁创第二次起诉昆山长江侵犯其所持有的“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利

2021年7月13日，子公司昆山长江收到江苏省苏州市中级人民法院应诉通知书【（2021）苏05民初1365号】，江苏省苏州市中级人民法院已受理北京仁创诉其侵害发明专利权纠纷一案。

在起诉书中北京仁创认为其拥有“湿态覆膜砂及其制备工艺”（专利号为：ZL00108081.4）合法的知识产权，请求法院判令昆山长江立即停止侵权行为，赔偿其经济损失5,000.00万元，且承担因侵权而发生的律师费20.00万元。

截止本招股书签署之日，案件尚在一审审理过程中。

前述“湿态覆膜砂及其制备工艺”发明专利的保护期间为2000年6月12日至2020年6月11日，截止北京仁创提起本次专利侵权诉讼之日专利权保护已到期。

为彻底消除上述专利诉讼事项对公司的潜在不利影响，发行人控股股东、实际控制人熊鹰和熊杰特承诺如下：

“（1）公司目前生产的所有产品均系公司在行业公知技术的基础上经过自行研发而形成的自有技术进行生产的，不存在侵犯北京仁创的相关专利权的情形。

（2）如果公司及下属子公司生产的产品涉及侵犯北京仁创的相关知识产权，并因此而需要承担相应的侵权损害赔偿责任的，本人愿意承担公司因该等纠纷或诉讼、仲裁而造成的损失，并承担因诉讼、仲裁等行为支付的律师、诉讼费、案件受理费等所有成本与费用。

（3）本人承诺自法院或仲裁委员会就上述知识产权纠纷作出终审判决或裁决之日起3个月内支付上述所有应由公司承担的所有侵权损失及诉讼费用等。

（4）本人承担上述损失、成本与费用，不需要公司支付任何对价，也即不需要公司承担因上述纠纷或诉讼、仲裁产生的任何损失、成本与费用。”

（二） 发行人主要关联人的重大诉讼和仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

公司控股股东、实际控制人最近三年无违法违规行为。

五、发行人的控股股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员存在的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不涉及重大诉讼或仲裁事项。

六、董事、监事及高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

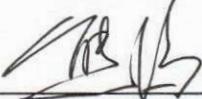
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不涉及刑事诉讼事项。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

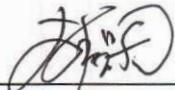
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

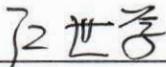
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

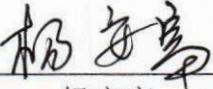
全体董事签名：


熊 鹰

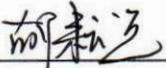

熊 杰


韩 跃

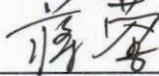

江世学

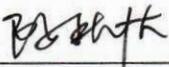

杨安富

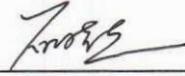

李边卓


胡耘通

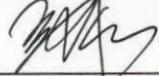
全体监事签名：


蒋 莹

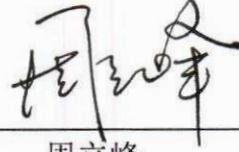

陈秋庆

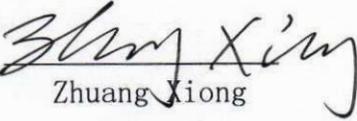

石晓燕

非董事高级管理人员签名：


吴长松


曹科富


周立峰


Zhuang Xiong

重庆长江造型材料（集团）股份有限公司

2021年11月23日



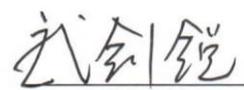
二、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对重庆长江造型材料（集团）股份有限公司招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： _____

保荐代表人签名：


郭 刚


武剑锐

保荐机构总经理（总裁）签名：


卢 凯

保荐机构董事长、法定代表人签名：

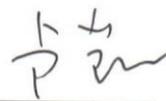

何春梅



二、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读重庆长江造型材料（集团）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（总裁）签名：


卢凯

保荐机构董事长签名：


何春梅

国海证券股份有限公司

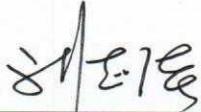
2024年11月23日



三、发行人律师声明

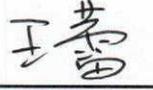
本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

经办律师：


刘志强


梅映雪

律师事务所负责人：


王蕾



泰和泰（重庆）律师事务所

2021年11月23日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕8-336号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕8-337号）、《审阅报告》（天健审〔2021〕8-349号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对重庆长江造型材料（集团）股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


张 凯


于波成

天健会计师事务所负责人：


龙文虎

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年十一月二十三日

五、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

赖莉

张世平



资产评估机构负责人：

殷翔龙



重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司

2024年11月23日



注：赖莉已于2017年3月31日离职。

六、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《重庆长江造型材料（集团）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《验资报告》（天健验（2012）8-25号、天健验（2015）8-129号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对重庆长江造型材料（集团）股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



张 凯



于波成

天健会计师事务所负责人：



龙文虎

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年十一月十七日



第十七节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文件也刊载在巨潮网站（<http://www.cninfo.com.cn>），具体包括：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）《公司章程（草案）》；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

（一）备查地点

发行人：重庆长江造型材料（集团）股份有限公司

地址：重庆市北碚区童家溪镇五星中路6号

电话：023-8821 2160 传 真：023-8821 2150

联系人：周立峰

保荐人（主承销商）：国海证券股份有限公司

地址：深圳市福田区竹子林四路光大银行大厦29楼

电话：0755-8371 6909 传 真：0755-8370 0919

联系人：郭刚、武剑锐

（二）备查时间

周一至周五：上午9：30—11：30 下午2：30—5：00