

长沙岱勒新材料科技股份有限公司

（长沙高新开发区环联路 108 号）



创业板公开发行可转换公司债券  
募集说明书

保荐机构（主承销商）



二〇一九年三月

## 发行人董事、监事、高级管理人员声明

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

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

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资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，证券依法发行后，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。

## 重大事项提示

请投资者关注以下重大事项,并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

### 一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法律法规规定,公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本公司聘请中证鹏元资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级,本次可转换公司债券信用级别为“A+”级。在本次评级的信用等级有效期内(至本次债券本息的约定偿付日止),中证鹏元资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素,导致本可转债的信用评级降低,将会增大投资者的投资风险,对投资者的利益产生一定影响。

### 三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施,如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件,可转债可能因未提供担保而增加偿债风险。

### 四、公司的利润分配政策及最近二年利润分配情况

#### (一) 公司的股利分配政策

公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求,在《公司章程》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等,完善了公司利润的决策程序和机制以及

利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

公司利润分配政策为：

### 1、利润分配的原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应充分考虑对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，采取积极的现金或股票股利分配政策。

### 2、利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

### 3、现金、股票分红具体条件和比例

（1）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；④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。

（2）公司原则上应当每年度采取现金方式分配股利。公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30%以上的事项，同时存在账面值和评估值的，以高者为准。根据《公司章程》，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议通过后，提交股东大会进行审议。

(3) 在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

(4) 公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。

4、公司拟进行利润分配时，应以下列决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

(1) 在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

(2) 公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的利润分配政策。

(3) 公司董事会有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(4) 公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

#### 5、利润分配方案的审议程序

(1) 公司董事会审议通过利润分配预案后，利润分配事项方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

(2) 监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

(3) 股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股

东代理人)所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案,须经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

## 6、利润分配政策的调整程序

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要,或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定,有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营情况和中国证监会的有关规定拟定,经全体董事过半数同意,且经二分之一以上独立董事同意方可提交股东大会审议,独立董事应对利润分配政策的调整或变更发表独立意见。

对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更的,应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议,且公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点,在有关利润分配政策调整或变更的提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议《公司章程》规定的利润分配政策的调整或变更事项时,应当经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

## 7、利润分配政策的实施

(1) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定,在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况,说明是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求,公司对现金分红政策进行调整或变更的,还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

(2) 公司当年盈利且累计未分配利润为正,董事会未做出现金利润分配预案的,公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项:

①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素,对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明;

②留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况;

## ③董事会会议的审议和表决情况；

④独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司董事长、独立董事和总经理、财务负责人等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## （二）最近二年分红派息具体情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准长沙岱勒新材料科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]1245号）核准及经深圳证券交易所《关于长沙岱勒新材料科技股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上[2017]575号）同意，公司发行人民币普通股股票并于2017年9月12日起上在深圳证券交易所创业板上市交易。

最近两年公司利润分配具体情况如下：

单位：元

| 项目                           | 2018 年度       | 2017 年度        |
|------------------------------|---------------|----------------|
| 合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润        | 34,009,430.81 | 111,347,272.30 |
| 现金分红金额（含税）                   | 7,416,000.00  | 24,720,000.00  |
| 现金分红占合并报表中归属于上市公司普通股股东净利润的比例 | 21.81%        | 22.20%         |

发行人 2017 年、2018 年以现金方式累计分配的利润为 32,136,000.00 元，最近两年累计现金分红占近两年实现的年均可分配利润的比例为 44.22%，符合

公司上市后章程中现金分红的规定，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第三款规定及《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》的规定。

## 五、“光伏 531 新政”及“平价上网通知”对公司现有业务及募投项目的影响

“光伏 531 新政”的实施，对光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度，加速了我国光伏行业的补贴退坡，对我国普通光伏电站建设规模提出了新的要求，从政策长期影响来看，将加速实现“平价上网”，进一步淘汰国内落后产能，净化市场环境，实现行业的长期健康可持续发展。

从光伏行业发展趋势来看，全球清洁能源比重持续提升是未来能源产业发展的必然趋势，光伏产业市场潜力巨大，并且我国积极支持光伏行业发展的政策背景及未来能源目标未发生改变，新政的实施带来国内市场短期波动但未改变行业的长期趋势。新政实施后，国内光伏新增装机需求面临一定调整，但随着海外市场需求的提升，全球 2018 年新增装机需求下降幅度有限。同时，中国作为目前的全球光伏制造中心及具备的全球领先的光伏制造能力，提供了全球光伏产品的半数以上的产能，国内光伏企业必然受益于全球光伏新增容量带来的增量产品需求，全球的市场规模依然相当可观，对光伏各产业链企业而言亦有较大的发展空间。

公司的现有产品之一硅切割用金刚石线作为硅切片的切割工具，属于光伏产业的上游材料提供商，短期内受到产业链的影响传导，但公司坚持研发投入和研发方向，提前布局产品方向，有效化解了成本压力，协同客户满足其降低成本的需求，募投项目的实施也将在设备投入、研发投入等方面将得到加强，也将进一步提高公司的整体研发水平及硅切割用金刚石线的市场竞争力；同时，在 LED 下游市场和消费类电子拉动下，公司的蓝宝石切割用金刚石线增长较为确定。因此，基于公司现有产品的未来市场空间，产品线构成、客户基础及研发水平，长期来看该政策未对公司现有业务及募投项目造成重大不利影响。

2019 年 1 月 7 日，国家发改委、能源局发布的《平价上网通知》，对 2018 年的“光伏 531 新政”相关政策进行了调整，通知明确平价项目不受指标规模的



限制，全额收购保障消纳，该通知的颁布意味着国家重点推动光伏发电平价上网的实现，对于光伏发电企业来说，将有助于企业的长效健康发展，对于公司业务而言，《平价上网通知》的出台进一步明确了行业后续的发展空间及政策预期，为公司现有业务的持续发展及募投项目的顺利实施提供了良好的政策环境及产能消化空间。

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

### **（一）行业风险**

作为金刚石线制造行业的下游产业，蓝宝石行业及光伏行业的发展速度和规模直接影响金刚石线的市场需求，蓝宝石行业及光伏行业对金刚石线的需求趋势直接影响金刚石线的发展方向。

2018年5月31日国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合出台了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，对光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度。虽然国家能源局表示国家对光伏产业的支持并不动摇，此次出台文件目的是为适应光伏行业发展实际，促进我国光伏行业提质增效，实现高质量发展、可持续发展，并引导行业集中度提升及加速行业市场化步伐。光伏行业发展的基本面是好的，发展潜力巨大。但该等新政仍将对我国光伏制造业造成一定的冲击。另外，尽管目前蓝宝石行业在国家产业政策支持下发展良好，但若未来国家产业政策发生变化，下游行业及市场出现衰落下滑，将对公司的盈利能力带来较大不利影响。

2019年1月7日，国家发改委、能源局发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（以下简称《通知》），对2018年的“光伏531新政”相关政策进行了调整，通知明确平价项目不受指标规模的限制，全额收购保障消纳，该通知的颁布意味着国家重点推动光伏发电平价上网的实现，对于光伏发电企业来说，将有助于企业的长效健康发展，对于公司业务而言，《通知》的出台进一步明确了行业后续的发展空间及政策预期。

## （二）客户相对集中的风险

本行业的下游客户主要是蓝宝石加工、晶硅片制造企业，受资金和规模经济限制，下游市场集中度高。报告期，公司对前五大客户的销售占比分别为 54.63%、47.64%及 56.99%，下游客户集中度相对较高，若公司个别或部分主要客户因行业洗牌、意外事件等原因出现停产、经营困难、财务情况恶化等情形，公司的经营业绩等将会受到一定程度的不利影响

## （三）市场竞争风险

经过多年的技术创新和市场开拓，公司在技术与研发、营销与服务、知识产权保护、管理和人才、品牌等方面建立了相对竞争优势，并已发展成为国内领先企业。公司产品质量、性能达到或接近国外同类产品先进水平，产品性价比较高，已具备替代进口产品满足国内中高端市场需求的能力。随着下游行业的快速发展及切割方式的改变，金刚石线制造行业市场快速扩大，更多的市场参与者将进入金刚石线制造行业，行业市场竞争将加剧。如果公司不能持续提高技术和研发水平，保持生产管理、产品质量、营销与服务的先进性，公司将会面临不利的市场竞争局面，盈利能力和财务状况将受到一定程度的不利影响。

## （四）募集资金投资项目的风险

本次募集资金拟投资的项目是公司长期以来专注经营的业务领域，公司在这些项目上拥有丰富的行业经验和有效的营销措施，并有相配套的人力资源和管理体系作为支撑。公司本次募集资金投资项目达产后新增年产 60 亿米金刚石线的产能。募集资金投资项目能有效增加公司产能、丰富公司产品结构，实现产品技术与生产设备的升级，进一步提升公司盈利水平，但同时也对公司的市场拓展提出了较高要求。尽管本公司已对募集资金拟投资项目市场前景进行了充分的调研和论证，并在生产、销售以及产品品质保障等方面制定了完善可行的实施计划，能在较大程度上保证产品的市场销售，但由于项目的可行性研究是基于目前公司发展战略需要、宏观经济环境、国家产业政策、国内外市场环境等条件做出的，如果未来市场竞争环境发生重大变化，可能会出现市场竞争加剧、主要原材料和产品价格波动、市场需求变化等情况，或市场开拓力度不能适应产能的增加，则

可能导致实际收益低于预期，因此，不能排除项目投资的实际收益和预期目标出现差异的可能性，从而对发行人发展战略目标的实现、公司的市场竞争力和经营业绩产生不利影响。

公司将严格按照相关规定组织实施募集资金投资项目，确保募集资金投资项目预期收益的顺利实现。

## **（五）与本次可转债发行相关的主要风险**

### **1、违约风险**

本次发行的可转债存续期为五年，每年付息一次，到期后一次偿还本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

### **2、可转债价格波动低于面值的风险**

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，若公司可转债票面利率大幅低于可比公司可转债票面利率，或转股价格显著高于正股价格，公司可转债市场价格将可能低于面值，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

### **3、发行可转债到期不能转股的风险**

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

#### 4、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### 5、本次可转债触及转股价格向下修正条款时，转股价格无法向下修正的风险

公司本次可转债发行方案规定：“当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格无法向下修正的风险。

#### 6、可转债转换价值降低的风险

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

## 目 录

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 发行人董事、监事、高级管理人员声明.....                           | 2  |
| 重大事项提示 .....                                     | 3  |
| 一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明 .....                       | 3  |
| 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级 .....                    | 3  |
| 三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保 .....                       | 3  |
| 四、公司的利润分配政策及最近二年利润分配情况 .....                     | 3  |
| 五、“光伏 531 新政”及“平价上网通知”对公司现有业务及募投项目的影响 .....      | 8  |
| 六、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：<br>..... | 9  |
| 目 录 .....                                        | 13 |
| 第一章 释义 .....                                     | 17 |
| 第二章 本次发行概况 .....                                 | 22 |
| 一、本次发行基本情况 .....                                 | 22 |
| 二、本次发行方案 .....                                   | 23 |
| 三、本次发行有关机构 .....                                 | 34 |
| 第三章 风险因素 .....                                   | 37 |
| 一、行业风险 .....                                     | 37 |
| 二、销售价格下降的风险 .....                                | 38 |
| 三、毛利率波动的风险 .....                                 | 38 |
| 四、客户相对集中的风险 .....                                | 38 |
| 五、市场竞争风险 .....                                   | 38 |
| 六、股权分散风险 .....                                   | 39 |
| 七、知识产权保护风险 .....                                 | 39 |
| 八、管理风险 .....                                     | 39 |
| 九、产品质量风险 .....                                   | 40 |
| 十、原材料采购风险 .....                                  | 40 |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| 十一、人才流失的风险.....                                        | 40         |
| 十二、应收账款回收风险.....                                       | 41         |
| 十三、募集资金投资项目的风险.....                                    | 41         |
| 十四、净资产收益率下降的风险.....                                    | 42         |
| 十五、摊薄即期回报的风险.....                                      | 42         |
| 十六、与本次可转债发行相关的主要风险.....                                | 42         |
| <b>第四章 发行人基本情况.....</b>                                | <b>45</b>  |
| 一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况.....                             | 45         |
| 二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况.....                          | 46         |
| 三、控股股东和实际控制人基本情况.....                                  | 48         |
| 四、公司的主要业务.....                                         | 50         |
| 五、公司所处行业的基本情况.....                                     | 50         |
| 六、公司主营业务的具体情况.....                                     | 84         |
| 七、公司主要固定资产及无形资产.....                                   | 95         |
| 八、发行人拥有的特许经营权和资质情况.....                                | 100        |
| 九、公司核心技术及研发情况.....                                     | 101        |
| 十、公司境外经营的情况.....                                       | 104        |
| 十一、公司历次筹资、派现及净资产额变化情况.....                             | 104        |
| 十二、最近三年公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况..... | 104        |
| 十三、公司股利分配政策.....                                       | 111        |
| 十四、公司最近三年发行的债券情况及资信评级情况.....                           | 116        |
| 十五、董事、监事和高级管理人员.....                                   | 117        |
| <b>第五章 同业竞争和关联交易.....</b>                              | <b>128</b> |
| 一、同业竞争情况.....                                          | 128        |
| 二、关联方和关联交易情况.....                                      | 129        |
| 三、规范关联交易的制度安排.....                                     | 136        |
| 四、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见.....                            | 139        |
| <b>第六章 财务会计信息.....</b>                                 | <b>141</b> |
| 一、最近三年财务报告审计意见.....                                    | 141        |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 二、最近三年财务报表.....                          | 141        |
| 三、合并财务报表范围及其变化情况.....                    | 166        |
| 四、最近三年主要财务指标和非经常性损益明细表.....              | 166        |
| <b>第七章 管理层讨论与分析.....</b>                 | <b>172</b> |
| 一、财务状况分析.....                            | 172        |
| 二、盈利能力分析.....                            | 201        |
| 三、现金流量分析.....                            | 219        |
| 四、资本性支出分析.....                           | 222        |
| 五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正情况.....             | 223        |
| 六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....           | 225        |
| 七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....                  | 226        |
| <b>第八章 本次募集资金运用.....</b>                 | <b>228</b> |
| 一、本次募集资金投资计划.....                        | 228        |
| 二、本次募集资金投资项目的必要性.....                    | 228        |
| 三、本次募集资金投资项目的可行性.....                    | 231        |
| 四、本次募集资金投资项目概况.....                      | 237        |
| 五、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响.....            | 244        |
| <b>第九章 历次募集资金运用.....</b>                 | <b>246</b> |
| 一、前次募集资金使用基本情况.....                      | 246        |
| 二、前次募集资金管理和存储情况.....                     | 246        |
| 三、超额募集资金的使用情况.....                       | 247        |
| 四、前次募集资金变更情况.....                        | 247        |
| 五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明.....             | 248        |
| 六、闲置募集资金情况说明.....                        | 248        |
| 七、募集资金投资项目先期投入及置换情况.....                 | 248        |
| 八、募集资金投资项目产生的经济效益情况.....                 | 248        |
| 九、前次募集资金尚未使用资金结余情况.....                  | 248        |
| <b>第十章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明与承诺.....</b> | <b>249</b> |
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....               | 249        |
| 二、保荐机构（主承销商）声明.....                      | 253        |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 三、律师事务所声明.....            | 255        |
| 四、审计机构声明.....             | 256        |
| 五、债券信用评级机构声明.....         | 257        |
| 六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺 ..... | 258        |
| <b>第十一章 备查文件 .....</b>    | <b>260</b> |



## 第一章 释义

本募集说明书中，除非本文另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

| 一般名词：                |   |                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行人、公司、本公司、岱勒新材、股份公司 | 指 | 长沙岱勒新材料科技股份有限公司                                                                                                                                                           |
| 岱勒有限、有限公司            | 指 | 长沙岱勒新材料科技有限公司                                                                                                                                                             |
| 控股股东、实际控制人           | 指 | 段志明、杨辉煌                                                                                                                                                                   |
| 发起人                  | 指 | 段志明、杨辉煌、贺跃辉、匡怡新、周永、刘纯辉、熊佳海、陈豫章、罗凌云、周家华、胡宗辉、李军、上海祥禾股权投资合伙企业、上海鸿华股权投资合伙企业、江苏高投中小企业创业投资有限公司、北京启迪汇德创业投资有限公司、北京华创策联创业投资中心(有限合伙)、上海祥禾泓安股权投资合伙企业、江苏高投创新价值创业投资合伙企业和广东启程青年创业投资合伙企业 |
| 砥特超硬                 | 指 | 长沙砥特超硬材料有限公司                                                                                                                                                              |
| 汇远新材                 | 指 | 长沙汇远新材料有限公司                                                                                                                                                               |
| 张家港阿特斯               | 指 | 张家港保税区阿特斯金属制品有限公司                                                                                                                                                         |
| 湖南宇晶                 | 指 | 湖南宇晶机器股份有限公司，原名为湖南宇晶机器实业有限公司                                                                                                                                              |
| 上海祥禾                 | 指 | 上海祥禾股权投资合伙企业（有限合伙）                                                                                                                                                        |
| 祥禾泓安                 | 指 | 上海祥禾泓安股权投资合伙企业（有限合伙）                                                                                                                                                      |
| 上海鸿华                 | 指 | 上海鸿华股权投资合伙企业（有限合伙）                                                                                                                                                        |
| 江苏高投                 | 指 | 江苏高投中小企业创业投资有限公司                                                                                                                                                          |
| 高投创新                 | 指 | 江苏高投创新价值创业投资合伙企业（有限合伙）                                                                                                                                                    |
| 北京启迪                 | 指 | 北京启迪汇德创业投资有限公司                                                                                                                                                            |
| 北京华创                 | 指 | 北京华创策联创业投资中心（有限合伙）                                                                                                                                                        |
| 广东启程                 | 指 | 广东启程青年创业投资合伙企业（有限合伙）                                                                                                                                                      |
| 北京华清                 | 指 | 北京华清博远创业投资有限公司                                                                                                                                                            |

|                 |   |                                                                                   |
|-----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 长沙岱梦            | 指 | 长沙岱梦投资管理合伙企业（有限合伙）                                                                |
| 长沙岱想            | 指 | 长沙岱想投资管理合伙企业（有限合伙）                                                                |
| 隆基股份            | 指 | 西安隆基硅材料股份有限公司及其子公司，包括银川隆基硅材料有限公司、宁夏隆基硅材料有限公司、无锡隆基硅材料有限公司等                         |
| 晶龙集团            | 指 | 晶龙实业集团有限公司及其关联公司，包括邢台晶龙电子材料有限公司、阳光硅谷电子科技有限公司、宁晋松宫电子材料有限公司和赛美港龙电子材料有限公司、晶澳太阳能有限公司等 |
| 阳光能源            | 指 | 锦州阳光能源有限公司                                                                        |
| 申和热磁            | 指 | 上海申和热磁电子有限公司                                                                      |
| 保利协鑫            | 指 | 包括江苏协鑫硅材料科技发展有限公司、苏州协鑫光伏科技有限公司                                                    |
| 比亚迪             | 指 | 包括商洛比亚迪实业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司                                                     |
| 高佳太阳能           | 指 | 高佳太阳能股份有限公司                                                                       |
| 四川永祥            | 指 | 四川永祥硅材料有限公司                                                                       |
| 台湾友达            | 指 | 友达晶材股份有限公司                                                                        |
| 昱辉阳光能源          | 指 | 浙江昱辉阳光能源有限公司                                                                      |
| 天津环欧            | 指 | 天津环欧国际硅材料有限公司                                                                     |
| 俄罗斯 Monocrystal | 指 | MONOCRYSTAL PLC                                                                   |
| 蓝思科技            | 指 | 蓝思科技股份有限公司及其子公司、包括蓝思科技（湘潭）有限公司、湘潭蓝思科技有限公司、蓝思科技（长沙）有限公司等                           |
| 晶美材料            | 指 | 晶美应用材料股份有限公司及其关联方，包括盐城晶美应用材料有限公司等                                                 |
| 云南蓝晶            | 指 | 云南蓝晶科技股份有限公司                                                                      |
| 伯恩光学            | 指 | 伯恩光学（惠州）有限公司                                                                      |
| 奥瑞德             | 指 | 哈尔滨奥瑞德光电技术股份有限公司（现更名为：哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司）                                             |
| 江苏润丽            | 指 | 江苏润丽光能科技发展有限公司                                                                    |
| 仁德新能源           | 指 | 镇江仁德新能源科技有限公司                                                                     |
| 水晶光电            | 指 | 浙江水晶光电科技股份有限公司                                                                    |
| 广东赛翡            | 指 | 广东赛翡蓝宝石科技有限公司（现更名为广东富源科技股份有限公司）                                                   |
| 晶盛机电            | 指 | 浙江晶盛机电股份有限公司                                                                      |

|           |   |                                                                |
|-----------|---|----------------------------------------------------------------|
| 中环光伏      | 指 | 内蒙古中环光伏材料有限公司                                                  |
| 卡姆丹克      | 指 | 包括卡姆丹克太阳能（江苏）有限公司、上海卡姆丹克太阳能科技有限公司、卡姆丹克太阳能国际（马来西亚）有限公司          |
| SKC       | 指 | SKC solmics CO.,Ltd                                            |
| 崇越科技      | 指 | 崇越科技股份有限公司                                                     |
| 杨凌美畅      | 指 | 杨凌美畅新材料股份有限公司                                                  |
| 三超新材      | 指 | 南京三超新材料股份有限公司                                                  |
| 东尼电子      | 指 | 浙江东尼电子股份有限公司                                                   |
| 易成新能      | 指 | 河南易成新能源股份有限公司（原名为：河南新大新材料股份有限公司）                               |
| 国务院       | 指 | 中华人民共和国国务院                                                     |
| 国家发改委     | 指 | 中华人民共和国国家发展与改革委员会                                              |
| 财政部       | 指 | 中华人民共和国财政部                                                     |
| 商务部       | 指 | 中华人民共和国商务部                                                     |
| 工信部       | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部                                                 |
| 科技部       | 指 | 中华人民共和国科学技术部                                                   |
| 知识产权局     | 指 | 中华人民共和国国家知识产权局                                                 |
| 银监会       | 指 | 中国银行业监督管理委员会                                                   |
| 证监会       | 指 | 中国证券监督管理委员会                                                    |
| 深交所、交易所   | 指 | 深圳证券交易所                                                        |
| 《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》                                                   |
| 《上市规则》    | 指 | 《深圳证券交易所创业板股票上市规则》                                             |
| 光伏 531 新政 | 指 | 国家发展改革委、财政部、国家能源局于 2018 年 6 月 1 日下发的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》     |
| 平价上网通知    | 指 | 国家发展改革委、国家能源局于 2019 年 1 月 10 日下发的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》 |
| A 股       | 指 | 在中国境内发行的以人民币认购和交易的普通股                                          |
| 本次发行      | 指 | 公司公开发行面值不超过 21,000 万元可转换债券的行为                                  |

|            |   |                                                     |
|------------|---|-----------------------------------------------------|
| 本募集说明书     | 指 | 《长沙岱勒新材料科技股份有限公司创业板公开发行可转换债券募集说明书》                  |
| 保荐机构（主承销商） | 指 | 东兴证券股份有限公司                                          |
| 申报会计师、天职国际 | 指 | 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）                                  |
| 发行人律师、启元   | 指 | 湖南启元律师事务所                                           |
| 《公司章程》     | 指 | 《长沙岱勒新材料科技股份有限公司章程》                                 |
| 近三年一期、报告期  | 指 | 2016 年、2017 年及 2018 年                               |
| 报告期各期末     | 指 | 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日 |
| 元          | 指 | 人民币元                                                |

**专业名词：**

|         |   |                                                                                                                                   |
|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 超硬材料    | 指 | 硬度可以与金刚石比拟的材料，目前主要指立方氮化硼和人工合成金刚石                                                                                                  |
| 硬脆材料    | 指 | 硬度高、脆性大的材料，通常为非导电体或半导体，如石材、玻璃、宝石、硅晶体、石英晶体、陶瓷和稀土磁性材料等                                                                              |
| 金刚石     | 指 | 目前所知天然存在的硬度最大的物质，莫氏硬度为 10，化学成分为 C，是碳元素的一种同素异形体，石墨可在高温高压下人工合成金刚石                                                                   |
| 硅       | 指 | 一种化学元素，化学符号为 Si，是 IVA 族的类金属元素，有无定形硅和晶体硅两种同素异形体，自然界中的硅主要以硅酸盐或二氧化硅的形式广泛存在于岩石、砂砾、尘土之中                                                |
| 蓝宝石     | 指 | 刚玉宝石中除红色的红宝石之外，其它颜色刚玉宝石通称为蓝宝石，主要成分是氧化铝（Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ）。人工合成的蓝宝石主要是用作 LED 衬底材料及光学窗口，具有硬度高、耐磨等特点，广泛用于 LED 及光学窗口等领域 |
| 电镀金刚石线  | 指 | 简称金刚石线，是一种在钢线表面镀覆金刚石磨料的固结磨料切割线，主要用于晶体硅、蓝宝石、磁性材料等硬脆材料的切割                                                                           |
| 基线      | 指 | 又称胚线或母线，用于生产金刚石线的钢丝，作为固结金刚石的基体                                                                                                    |
| 破断力     | 指 | 材料在静载拉伸条件下断裂前的最大拉应力                                                                                                               |
| 金刚石分布密度 | 指 | 每毫米金刚石线上单侧金刚石颗粒分布数量                                                                                                               |
| 光伏      | 指 | 太阳能光伏发电系统（photovoltaic power system）的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统                                               |

|        |   |                                                                                                         |
|--------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 太阳能电池  | 指 | 利用光电转换原理使太阳的辐射光能通过半导体物质转变为电能的一种器件，又称为“光伏电池”                                                             |
| BOS 成本 | 指 | 太阳能发电系统中光伏组件以外的成本                                                                                       |
| TTV    | 指 | 硅片的总体厚度偏差                                                                                               |
| 单晶硅    | 指 | 整块硅晶体中的硅原子按周期性排列的单晶体，是用高纯多晶硅为原料，主要通过直拉法和区熔法制得                                                           |
| 多晶硅    | 指 | 由具有一定尺寸的硅晶粒组成的多晶体，各个硅晶粒的晶体取向不同。用于制备硅单晶的高纯多晶硅主要是由改良的西门子法将冶金级多晶硅纯化而来                                      |
| 硅片     | 指 | 由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片，主要用于太阳能电池                                                                        |
| 制绒     | 指 | 对硅片表面进行凹凸面处理，增加光在硅片表面的折射次数，提高电池片对光的吸收                                                                   |
| 切硅芯    | 指 | 将圆硅棒切割成小方条                                                                                              |
| 硅开方    | 指 | 将多晶硅方锭或单晶硅圆棒切割成小方锭                                                                                      |
| LED    | 指 | 发光二极管的简称，由镓（Ga）与砷（As）、磷（P）、氮（N）、铟（In）的化合物制成的二极管，当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示 |
| 蓝宝石晶棒  | 指 | 在长晶炉中人工合成的 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 晶棒                                                            |
| 衬底     | 指 | 制造 LED 芯片的材料，常见有蓝宝石、硅、碳化硅                                                                               |
| 外延片    | 指 | 在衬底上做好外延层的晶片                                                                                            |
| Mm     | 指 | 毫米，长度单位                                                                                                 |
| Um     | 指 | 微米，长度单位，1 毫米（mm）=1,000 微米（um）                                                                           |

## 第二章 本次发行概况

### 一、本次发行基本情况

#### （一）发行人基本情况

|          |                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行人名称：   | 长沙岱勒新材料科技股份有限公司                                                                                               |
| 英文名称：    | Changsha DIALINE New Material Sci.&Tech. Co., Ltd.                                                            |
| 公司住所：    | 长沙高新开发区环联路 108 号                                                                                              |
| 法定代表人：   | 段志明                                                                                                           |
| 注册资本：    | 8,240.00 万人民币                                                                                                 |
| A 股股票代码： | 300700                                                                                                        |
| A 股上市地：  | 深圳证券交易所                                                                                                       |
| 董事会秘书：   | 周家华                                                                                                           |
| 邮政编码：    | 410205                                                                                                        |
| 电话号码：    | 0731-89862900                                                                                                 |
| 传真号码：    | 0731-84115848                                                                                                 |
| 电子信箱：    | diat@diansaw.com                                                                                              |
| 经营范围：    | 新材料的研究、开发；金刚石制品、超硬材料制品的研究、生产、销售及相关的技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营和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） |

#### （二）本次发行的核准情况

公司第二届董事会第十四次会议于 2018 年 3 月 23 日在公司会议室召开，会议在保证全体董事充分发表意见的前提下，逐项审议并通过了《关于公司创业板公开发行可转换公司债券方案的议案》等议案。本次会议审议通过本次发行可转债募集资金金额为 21,000.00 万元，用于年产 60 亿米金刚石线产业化项目。

公司 2018 年第一次临时股东大会于 2018 年 4 月 17 日召开，逐项审议并通过了《关于公司创业板公开发行可转换公司债券方案的议案》等议案。

公司第二届董事会第十五次会议于 2018 年 6 月 11 日在公司董事会会议室召开，会议在保证全体董事充分发表意见的前提下，逐项审议并通过了调整本次创业板公开发行可转换公司债券募集资金投资项目的相关议案。

2018 年 9 月 10 日，公司本次发行已经中国证监会发行审核委员会审核通过。

## 二、本次发行方案

### （一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

### （二）发行规模

本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 21,000.00 万元，发行数量为 2,100,000 张。

### （三）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

### （四）可转债存续期限

本次发行的可转债存续期限为自发行之日起 5 年，即 2019 年 3 月 21 日至 2024 年 3 月 21 日。

### （五）票面利率

第一年 0.40%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%。

### （六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后

一年利息。

### 1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债的当年票面利率。

### 2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

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

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由本公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

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

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。



## （七）转股期限

本次发行的可转债转股期自发行结束之日（2019年3月27日，即募集资金划至发行人账户之日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。（即2019年9月27日至2024年3月21日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个工作日；顺延期间付息款项不另计息））。

## （八）转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

Q：指可转债持有人申请转股的数量；

V：指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息。

## （九）转股价格的确定及其调整

### 1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为24.90元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

## 2、转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入），具体调整办法如下：

派送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_1$ 为调整后转股价， $P_0$ 为调整前转股价， $n$ 为送股或转增股本率， $A$ 为增发新股价或配股价， $k$ 为增发新股或配股率， $D$ 为每股派送现金股利。

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

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

## （十）转股价格的向下修正

### 1、修正条件及修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司A股股票在任意连续三十个交易日

中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时,公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票的交易均价,同时,修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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

## 2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格,公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告,公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日)开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

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

## (十一) 赎回条款

### 1、到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内,发行人将以本次发行的可转债的票面面值的 110%(含最后一期年度利息)的价格向投资者兑付全部未转股的可转债。

### 2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内,当下述两种情形的任意一种出现时,公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债:

(1) 在本次发行的可转债转股期内,如果公司 A 股股票连续三十个交易日

中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

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

## （十二）回售条款

### 1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

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

本次发行的可转债最后两个计息年度起，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

## 2、附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内，若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

## （十三）转股年度有关股利的归属

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

## （十四）发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行，认购金额不足 21,000.00 万元的部分由保荐机构（主承销商）包销。

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2019 年 3 月 20 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

(2) 网上发行：在深交所开立证券账户的境内自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规禁止购买者除外）。

## （十五）向原股东配售的安排

原股东可优先配售的岱勒转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有“岱勒新材”股份数量按每股配售 2.5485 元面值可转债的比例，再按 100 元/张转换为张数，每 1 张为一个申购单位。

发行人现有股本 82,400,000 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 2,099,964 张，约占本次发行的可转债总额的 99.9983%。由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

## （十六）债券持有人会议相关事项

### 1、债券持有人的权利

(1) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(2) 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；

(3) 按约定的期限和方式要求发行人偿付可转债本息；

(4) 根据约定条件将所持有的可转债转为发行人股份；

(5) 根据约定的条件行使回售权；

(6) 依照法律、行政法规及发行人公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

(7) 依照法律、发行人公司章程的规定获得有关信息；

(8) 法律、行政法规及发行人公司章程所赋予的其作为发行人债权人的其他权利。

## 2、债券持有人的义务

- (1) 遵守发行人发行可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求发行人提前偿付可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及发行人公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、在本期可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；
- (2) 公司不能按期支付本期可转换公司债券本息；
- (3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- (5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (6) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

## 4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本期未偿还债券面值总额 10%及 10%以上的债券持有人书面提议；
- (3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会

议的权利、程序和决议生效条件。

### （十七）本次募集资金用途

本次发行募集资金总额不超过 21,000 万元（含 21,000 万元），扣除发行费用后拟投资于年产 60 亿米金刚石线产业化项目。

若本次发行实际募集资金净额少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际需求以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

### （十八）担保事项

本次发行的可转债未提供担保。

### （十九）募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

### （二十）本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

### （二十一）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

#### 1、预计募集资金量

本次发行可转债的预计募集资金为 2.1 亿元（未扣除发行费用）。

#### 2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于本公司董事会指定的专项账户。

### （二十二）债券评级

公司聘请中证鹏元资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行了信用



评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为“A+”级，该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。

### （二十三）承销方式及承销期

#### 1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）东兴证券组织承销团承销，认购金额不足21,000.00 万元的部分（含中签投资者放弃缴款认购部分）由保荐机构（主承销商）包销。

#### 2、承销期

本次可转债发行的承销期为自 2019 年 3 月 19 日至 2019 年 3 月 27 日。

### （二十四）发行费用

| 项目               | 金额（万元） |
|------------------|--------|
| 承销及保荐费用          | 500.00 |
| 律师费用             | 55.00  |
| 会计师费用            | 55.00  |
| 资信评级费用           | 30.00  |
| 信息披露及路演推介、发行手续费等 | 105.10 |
| 合计               | 745.10 |

发行费用的发生金额会因最终发行情况增减。

### （二十五）本次发行有关的时间及停、复牌安排

| 日期                     | 事项                                     | 停复牌安排 |
|------------------------|----------------------------------------|-------|
| T-2<br>2019 年 3 月 19 日 | 刊登《募集说明书》、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》 | 正常交易  |
| T-1<br>2019 年 3 月 20 日 | 原股东优先配售股权登记日；网上路演                      | 正常交易  |
| T                      | 刊登《发行提示性公告》；原股东优先认购配售日；                | 正常交易  |

| 日期                | 事项                                  | 停复牌安排 |
|-------------------|-------------------------------------|-------|
| 2019年3月21日        | 网上申购日；确定网上发行数量及对应的网上中签率；网上申购配号      |       |
| T+1<br>2019年3月22日 | 刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》<br>进行网上申购的摇号抽签 | 正常交易  |
| T+2<br>2019年3月25日 | 刊登《网上中签结果公告》；网上中签投资者足额缴纳认购资金        | 正常交易  |
| T+3<br>2019年3月26日 | 保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额   | 正常交易  |
| T+4<br>2019年3月27日 | 刊登《发行结果公告》                          | 正常交易  |

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

## （二十六）本次发行证券的上市流通

本次发行的可转债发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行有关机构

### （一）保荐机构（主承销商）

名称：东兴证券股份有限公司

法定代表人：魏庆华

住所：北京市西城区金融大街5号（新盛大厦）12、15层

电话：010-66555253

传真：010-66555103

保荐代表人：夏智勇、杨志

项目协办人：邹小平

项目组其他人员：侯森

## （二）律师事务所

名称：湖南启元律师事务所

负责人：丁少波

住所：湖南省长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际新城 A 座 17 层

电话：0731-82953777

传真：0731-82953779

经办律师：朱志怡、周琳凯、杨文君

## （三）审计机构

名称：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邱靖之

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

电话：010-88827660

传真：010-88018737

经办注册会计师：傅成钢、杨明新、宾崑

## （四）上市证券交易所

名称：深圳证券交易所

住所：中国深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083947

## （五）收款银行

名称：中国银行金融中心支行

户名：东兴证券股份有限公司

账号：322056023692

## （六）资信评级机构

名称：中证鹏元资信评估股份有限公司

负责人：张剑文

住所：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

经办评级师：贾聪、张伟亚

### 第三章 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本募集说明书提供的其他信息外，应特别考虑下述各项风险因素。以下各因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排列，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

#### 一、行业风险

作为金刚石线制造行业的下游产业，蓝宝石行业及光伏行业的发展速度和规模直接影响金刚石线的市场需求，蓝宝石行业及光伏行业对金刚石线的需求趋势直接影响金刚石线的发展方向。

2018年5月31日国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合出台了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，对光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度。虽然国家能源局表示国家对光伏产业的支持并不动摇，此次出台文件目的是为适应光伏行业发展实际，促进我国光伏行业提质增效，实现高质量发展、可持续发展，并引导行业集中度提升及加速行业市场化步伐。光伏行业发展的基本面是好的，发展潜力巨大。但该等新政仍将对我国光伏制造业造成一定的冲击。另外，尽管目前蓝宝石行业在国家产业政策支持下发展良好，但若未来国家产业政策发生变化，下游行业及市场出现衰落下滑，将对公司的盈利能力带来较大不利影响。

2019年1月7日，国家发改委、能源局发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（以下简称《通知》），对2018年的“光伏531新政”相关政策进行了调整，通知明确平价项目不受指标规模的限制，全额收购保障消纳，该通知的颁布意味着国家重点推动光伏发电平价上网的实现，对于光伏发电企业来说，将有助于企业的长效健康发展，对于公司业务而言，《通知》的出台进一步明确了行业后续的发展空间及政策预期。

## 二、销售价格下降的风险

报告期，公司主要产品金刚石线每米的销售平均单价分别为 0.25 元、0.18 元及 0.17 元。随着更多的市场参与者进入金刚石线制造行业，市场竞争将加剧，产品价格仍存下降风险；同时，下游客户议价缩减其材料采购成本，增厚其自身盈利，也使公司所属行业的价格水平承压。

## 三、毛利率波动的风险

报告期，公司的主营业务毛利率分别为 45.56%、48.56%及 37.31%，受产品销售价格下降、原材料采购价格波动等因素影响，公司产品毛利率存在一定的波动，但仍处于相对较高的水平。

公司毛利率的水平主要受行业发展状况、客户结构、产品价格、原材料价格、员工薪酬水平、成本控制和产能利用率等多种因素的影响。如果上述因素发生持续不利变化，公司毛利率持续下降，将对公司盈利能力带来重大不利影响。

## 四、客户相对集中的风险

本行业的下游客户主要是蓝宝石加工、晶硅片制造企业，受资金和规模经济限制，下游市场集中度高。报告期，公司对前五大客户的销售占比分别为 54.63%、47.64%及 56.99%，下游客户集中度相对较高，若公司个别或部分主要客户因行业洗牌、意外事件等原因出现停产、经营困难、财务情况恶化等情形，公司的经营业绩等将会受到一定程度的不利影响。

## 五、市场竞争风险

经过多年的技术创新和市场开拓，公司在技术与研发、营销与服务、知识产权保护、管理和人才、品牌等方面建立了相对竞争优势，并已发展成为国内领先企业。公司产品质量、性能达到或接近国外同类产品先进水平，产品性价比较高，已具备替代进口产品满足国内中高端市场需求的能力。随着下游行业的快速发展及切割方式的改变，金刚石线制造行业市场快速扩大，更多的市场参与者将进入金刚石线制造行业，行业市场竞争将加剧。如果公司不能持续提高技术和研发水

平，保持生产管理、产品质量、营销与服务的先进性，公司将会面临不利的市场竞争局面，盈利能力和财务状况将受到一定程度的不利影响。

## 六、股权分散风险

公司的控股股东段志明和杨辉煌合计持有公司股权的比例为 37.40%，其中段志明持股 23.34%，杨辉煌持股 14.06%。公司股权相对不集中，若公司未来股权进一步分散，控股股东持股比例大幅降低，可能导致公司控制权出现不稳定性，进而影响公司经营政策的稳定性、连续性。

## 七、知识产权保护风险

公司的生产经营在很大程度上依赖于拥有的知识产权。如果未来其他企业使用公司的知识产权，将对公司的生产经营、市场声誉等方面造成负面影响。此外，如果出现知识产权侵权事件，公司需要通过法律诉讼等方式对自身知识产权进行保护，由此公司可能需承担较大的法律和经济成本，而诉讼结果也存在一定的不确定性。无论上述诉讼或索赔最终结果如何，都会耗费公司管理层大量的时间与精力，并带来较高的法律成本，给公司声誉造成负面影响。

## 八、管理风险

公司自成立以来持续快速发展，经营规模不断扩大，组织结构日益复杂。本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模、人员规模、管理机构等都将一定程度扩大，对管理层的管理水平将会形成更大的考验。虽然公司在多年的发展中，已积累了一定的管理经验并培养出一批管理人员，但随着公司业务经营规模的扩大，如何引进和培养技术人才、市场营销人才、管理人才，公司的管理层能否及时调整原有的运营体系和管理模式，建立更加有效的决策程序和日益完善的内部控制体系，将成为公司管理中面临的挑战。如果公司在快速发展过程中，不能有效解决管理问题，妥善化解高速发展带来的管理风险，将对公司生产经营造成不利影响。

## 九、产品质量风险

金刚石线生产技术工艺复杂，涉及领域较多，制程控制严苛，要求技术工人对各个生产环节的技术掌握程度高。作为硬脆材料切割用耗材，其金刚石分布密度、均匀性和固结强度、金刚石切割能力、钢线的抗疲劳性能等直接决定了硬脆材料切片的质量和成本。下游客户使用金刚石线时，对切割线速度、耗线量、切割张力、主切速度、切割时间、出片率等指标均有严格的要求。虽然公司一贯以质量和服务取胜，产品质量管理体系已通过权威机构认证（ISO9001:2008 和 RoHS 认证），但仍不能完全排除未来出现质量问题从而导致公司产品市场份额下降、产品市场形象降低的风险。

## 十、原材料采购风险

公司硅切片用主要原材料超细钢线，是采用高碳钢线材加工制成的超高强度、高尺寸精度、表面镀有黄铜镀层的钢丝，不仅需要高强度和高耐磨性，而且需要钢丝具有极高的表面质量和均匀的尺寸。同时，随着硬脆材料朝大尺寸、薄片化、高精度方向发展，公司下游行业对金刚石线的直径规格要求也越来越细，金刚石线径细线化趋势不断发展，并进而向行业上游传导。目前，虽然国内超细钢线生产企业已通过加快在该领域的技术研发及生产投入，打破了外资企业的技术及市场垄断，超细钢线市场新进入者逐渐增多，但如果未来国内超细钢线市场发展不能及时跟进金刚石线市场的发展需求，则将给公司原材料采购及成本控制造成一定的不利影响。

## 十一、人才流失的风险

硬脆材料切割行业，尤其是金刚石线行业是典型的技术密集型行业。金刚石线生产的高品质和高效率对电镀工艺、设备、流程控制等方面的综合技术要求很高，其研发、设计、制造涉及高品质钢铁冶炼、微米级钢丝拉制、金刚石微粉、贵金属化学镀、电镀、图形采集、高精密切割设备、机械自动化等多个领域的相关技术。上述技术壁垒主要体现在金刚石微粉和胚线（基体）预处理、上砂、加厚、整形等生产环节，对各个生产环节的技术掌握程度，直接影响产品质量。金刚石线作为一个新兴的产业，需要一批具有交叉学科专业知识和丰富实践经验



的高级技术人才及技术管理团队。在多年的发展中，公司培养和积累了大批优秀专业技术人员和熟练操作工，而上述人才也同样受到同行业其他企业的青睐。虽然公司建立了较为完善的人才激励机制，努力创造条件吸引、培养和留住人才，并与核心技术人员签订了《商业秘密保护与竞业限制协议书》，但仍然存在人才流失风险。

## 十二、应收账款回收风险

报告期各期末公司应收账款余额分别为 11,254.77 万元、12,895.65 万元和 12,323.96 万元，占当期营业收入的比例分别为 60.69%、29.61%和 37.35%，应收账款余额占销售收入的比例较高。公司应收账款随着销售规模的扩大而增长，尽管公司加强了应收账款的管理，并已按照坏账准备计提政策足额提取了坏账准备，但公司仍面临可能出现应收账款无法收回而损害公司利益的风险。

## 十三、募集资金投资项目的风险

本次募集资金拟投资的项目是公司长期以来专注经营的业务领域，公司在这些项目上拥有丰富的行业经验和有效的营销措施，并有相配套的人力资源和管理体系作为支撑。公司本次募集资金投资项目达产后新增年产 60 亿米金刚石线的产能。募集资金投资项目能有效增加公司产能、丰富公司产品结构，实现产品技术与生产设备的升级，进一步提升公司盈利水平，但同时也对公司的市场拓展提出了较高要求。尽管本公司已对募集资金拟投资项目市场前景进行了充分的调研和论证，并在生产、销售以及产品品质保障等方面制定了完善可行的实施计划，能在较大程度上保证产品的市场销售，但由于项目的可行性研究是基于目前公司发展战略需要、宏观经济环境、国家产业政策、国内外市场环境等条件做出的，如果未来市场竞争环境发生重大变化，可能会出现市场竞争加剧、主要原材料和产品价格波动、市场需求变化等情况，或市场开拓力度不能适应产能的增加，则可能导致实际收益低于预期，因此，不能排除项目投资的实际收益和预期目标出现差异的可能性，从而对发行人发展战略目标的实现、公司的市场竞争力和经营业绩产生不利影响。

公司将严格按照相关规定组织实施募集资金投资项目，确保募集资金投资项

目预期收益的顺利实现。

## 十四、净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率各期分别为 17.44%、32.98%及 6.22%。本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将得到大幅度增长，由于募集资金投资项目有一定的实施周期，在短期内难以全部产生效益，公司的净资产收益率可能会面临在一定时期内下降的风险。

## 十五、摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到年产 60 亿米金刚石线产业化项目，以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目目前尚未完成，且产生效益需一定的运行时间，可能无法在发行当年即产生预期效益。本次发行募集资金到位后，认购对象转股后公司的总股本将会增加，若本公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，扣除非经常性损益后的基本每股收益/稀释每股收益可能会低于上年度水平，致使公司存在募集资金到位当年即期回报被摊薄的风险。

## 十六、与本次可转债发行相关的主要风险

### （一）违约风险

本次发行的可转债存续期为五年，每年付息一次，到期后一次偿还本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

### （二）可转债价格波动低于面值的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与

其投资价值严重偏离的现象，若公司可转债票面利率大幅低于可比公司可转债票面利率，或转股价格显著高于正股价格，公司可转债市场价格将可能低于面值，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

### **（三）发行可转债到期不能转股的风险**

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

### **（四）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险**

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

### **（五）本次可转债触及转股价格向下修正条款时，转股价格无法向下修正的风险**

公司本次可转债发行方案规定：“当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格无法向下修正的风险。

### **（六）可转债转换价值降低的风险**

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

## 第四章 发行人基本情况

### 一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司股本总额为 8,240 万股，公司的股本结构如下：

| 股权性质        | 股份数量（股）    | 股份比例    |
|-------------|------------|---------|
| 一、限售流通股     | 38,092,500 | 46.23%  |
| 1、国家持股      | -          | -       |
| 2、国有法人持股    | -          | -       |
| 3、其他内资持股    | 38,092,500 | 46.23%  |
| 境内法人及其他机构持股 | 2,418,000  | 2.93%   |
| 境内自然人持股     | 35,674,500 | 43.29%  |
| 4、外资持股      | -          | -       |
| 二、非限售流通股    | 44,307,500 | 53.77%  |
| 1、人民币普通股    | 44,307,500 | 53.77%  |
| 三、总股本       | 82,400,000 | 100.00% |

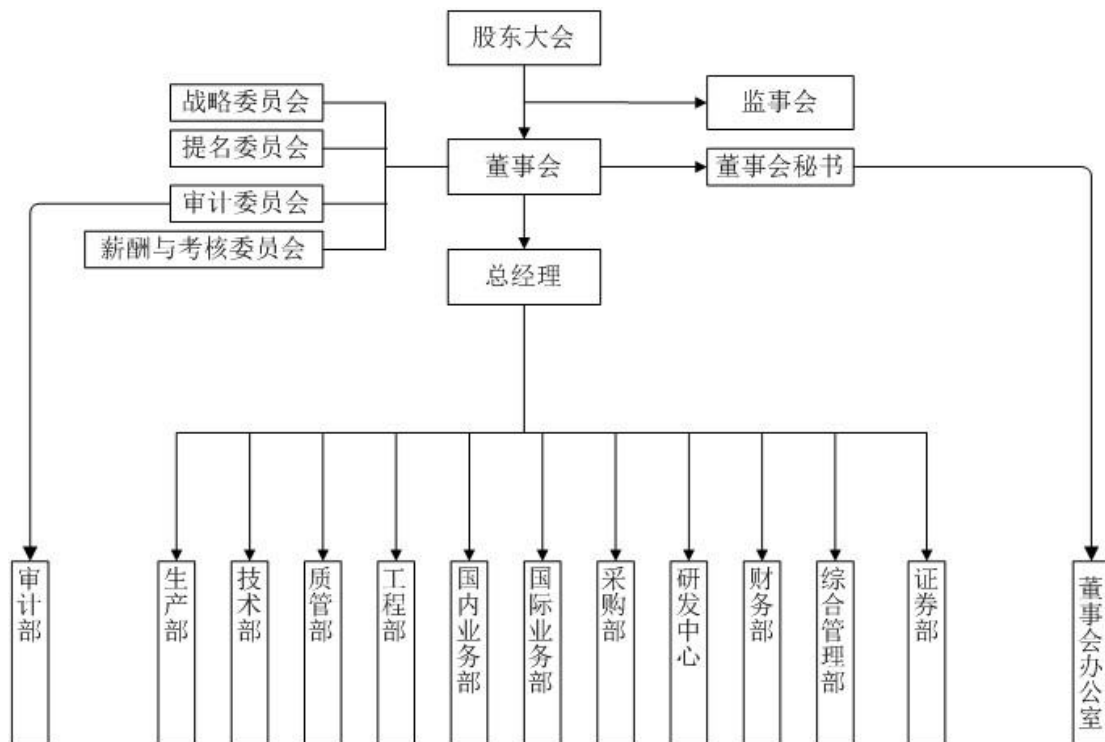
截至 2018 年 12 月 31 日，公司前十大股东及持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股）    | 持股比例   | 限售股数量（股）   |
|----|------|------------|--------|------------|
| 1  | 段志明  | 19,233,000 | 23.34% | 19,233,000 |
| 2  | 杨辉煌  | 11,586,000 | 14.06% | 11,586,000 |
| 3  | 费腾   | 3,321,000  | 4.03%  | 3,321,000  |
| 4  | 北京启迪 | 3,222,000  | 3.91%  |            |
| 5  | 上海祥禾 | 2,891,200  | 3.51%  |            |
| 6  | 祥禾泓安 | 2,799,200  | 3.40%  |            |
| 7  | 江苏高投 | 2,670,000  | 3.24%  |            |

|    |      |            |        |  |
|----|------|------------|--------|--|
| 8  | 广东启程 | 1,956,000  | 2.37%  |  |
| 9  | 上海鸿华 | 1,927,600  | 2.34%  |  |
| 10 | 高投创新 | 1,548,000  | 1.88%  |  |
| 合计 |      | 51,154,000 | 62.08% |  |

## 二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

### （一）公司组织结构图



### （二）公司控股企业和主要参股企业的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司和 1 家参股公司，具体情况如下：

#### 1、全资子公司的基本情况

##### （1）长沙砥特超硬材料有限公司

成立时间：2011 年 8 月 29 日

注册资本：500 万元

实收资本：500 万元

股权结构：岱勒新材持有砥特超硬 100%股权。

注册地和主要生产经营地：长沙高新区麓松路与麓泉路交汇处延农创业基地五楼

主营业务：生产、销售金刚石微粉。金刚石微粉是岱勒新材产品金刚石线的主要原材料之一。

最近一年，砥特超硬主要财务数据如下：

单位：元

| 项目  | 2018 年 12 月 31 日/2018 年度 |
|-----|--------------------------|
| 总资产 | 2,860,659.41             |
| 净资产 | 2,860,659.41             |
| 净利润 | -59,932.61               |

注：表中数据已经天职国际审计。

## （2）株洲岱勒新材料有限责任公司

成立时间：2018 年 1 月 9 日

注册资本：10,000 万元

实收资本：10,000 万元

股权结构：岱勒新材持有株洲岱勒 100%股权。

注册地和主要生产经营地：湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园 E3、E4 栋

主营业务：生产、销售电镀金刚石线。

株洲岱勒于 2018 年 1 月设立。

单位：元

| 项目  | 2018 年 12 月 31 日/2018 年度 |
|-----|--------------------------|
| 总资产 | 217,067,156.98           |
| 净资产 | 86,461,579.27            |

|     |                |
|-----|----------------|
| 净利润 | -13,538,420.73 |
|-----|----------------|

注：表中数据已经天职国际审计。

## 2、参股子公司的基本情况

名称：张家港保税区阿特斯金属制品有限公司

成立时间：2014 年 10 月 10 日

注册资本：300 万元

注册地和主要生产经营地：张家港保税区长发大厦 306B 室

主营业务：金属材料及制品、金刚砂线的购销。金刚砂线是岱勒新材产品金刚石线的主要原材料之一。

股权结构如下：

| 序号 | 股东   | 认缴出资额（万元） | 出资比例    |
|----|------|-----------|---------|
| 1  | 于永香  | 153.00    | 51.00%  |
| 2  | 张小飞  | 60.00     | 20.00%  |
| 3  | 岱勒新材 | 87.00     | 29.00%  |
| 合计 |      | 300.00    | 100.00% |

最近一年，张家港阿特斯主要财务数据如下：

单位：元

| 项目  | 2018 年 12 月 31 日/2018 年度 |
|-----|--------------------------|
| 总资产 | 10,048,587.79            |
| 净资产 | 9,643,128.76             |
| 净利润 | -846,578.69              |

注：表中数据已经天职国际审计。

## 三、控股股东和实际控制人基本情况

### （一）公司控股股东和实际控制人情况介绍

#### 1、公司上市以来控股权变动情况



公司上市以来,段志明和杨辉煌一直为公司的控股股东,控股权未发生变动。

## 2、控股股东及实际控制人

截至 2018 年 12 月 31 日,段志明持有公司股份 19,233,000 股,占公司总股份 23.34%,为公司第一大股东;杨辉煌持有公司股份 11,586,000 股,占公司总股份 14.06%,为公司第二大股东。段志明与杨辉煌均为公司创始股东且一直任职于公司,其中,段志明现为公司董事长、总经理,杨辉煌现为公司董事,两人签订了一致行动协议,为一致行动人,合计持有公司股份 30,819,000 股,合计持股比例 37.40%,段志明与杨辉煌共同控制公司,是公司的控股股东及实际控制人。

段志明,男,1976 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士研究生,材料学专业。2008 年 11 月至 2010 年 10 月担任长沙力元新材料有限公司总经理;2011 年 1 月起担任岱勒有限董事、总经理;现任岱勒新材董事长、总经理。2013 年被选举为湖南省新材料产业协会理事;2015 年 3 月被评为 2014 年度长沙高新区优秀科技人才;2015 年 5 月被聘为中国机床工具工业协会超硬材料分会管理专家委员会委员。

杨辉煌,男,1965 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,学士学位,机械技术专业。曾参与创立湖南宇晶,担任该公司总工程师,全面主持公司技术研发及产品设计,多个项目获益阳市科技进步一、二等奖;2009 年 4 月起作为主要发起人之一参与设立岱勒有限并一直任职于公司,现任岱勒新材董事。

## (二) 实际控制人投资的其他企业

除控股本公司外,公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌不存在控制其他企业的情况。

## (三) 控股股东所持股份的权利限制及权属纠纷情况

截至本募集说明书签署之日,控股股东所持股份不存在质押等权利限制。

## 四、公司的主要业务

公司是国内一家专业从事金刚石线的研发、制造和服务的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案；是国内第一家掌握金刚石线研发、生产技术并大规模投入生产的企业；是国内领先的金刚石线制造商，是我国替代进口金刚石线产品的代表企业。公司致力于成为全球一流的硬脆材料加工耗材综合服务商。

公司主要产品为电镀金刚石线，报告期，公司金刚石线产销量及市场占有率居国内行业前列，公司生产的金刚石线目前已出口至台湾、俄罗斯等地区，覆盖全球一百多家知名光伏、蓝宝石加工企业。典型客户包括隆基股份、晶龙集团、阳光能源、申和热磁、保利协鑫、中环股份、卡姆丹克、台湾友达、比亚迪、四川永祥、昱辉阳光能源、俄罗斯 Monocrystal、蓝思科技、晶美材料、云南蓝晶、伯恩光学、哈尔滨奥瑞德、水晶光电、晶盛机电等全球知名光伏、蓝宝石加工企业。

## 五、公司所处行业的基本情况

### （一）行业主管部门和行业监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门、监管体制

公司主要从事金刚石线的研发和制造，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“非金属矿物制品业”（分类代码为“C30”）中的“其他非金属矿物制品业”。

公司所属行业的宏观管理职能由国家发展改革委员会承担，其产业政策由国家发展改革委员会负责制定。中国机床工具工业协会磨料磨具分会、超硬材料分会、中国电子材料行业协会、中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会和中国可再生能源学会光伏专业委员会实施行业指导和履行服务职能。

中国机床工具工业协会超硬材料分会是行业的主要自律性组织，作为企业和政府之间联系的桥梁，其职责主要包括：组织和从事行业内的调研、联络、指导、协调、服务工作，维护全行业的共同利益及协会成员的合法权益；协助政府部门

进行行业管理，为政府决策提供建议；代表本行业与国外同行业进行交往，在政府、协会成员、用户之间，发挥“桥梁”和“纽带”作用，促进行业进步。

## 2、行业主要法律法规和政策

金刚石线主要用于太阳能光伏用晶硅片、LED 用蓝宝石衬底片等的切割，是国家产业结构调整中鼓励和支持的行业，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中的“第一类 鼓励类”之“二、五大优势产业”之“（二）新型材料”之“9、高新技术和环保产业需求的高纯、超细、改性等精细加工矿物材料生产及其技术装备开发制造”。

### （1）光伏行业

2012 年 2 月，国家工信部颁布的《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》中明确把太阳能硅加工中的金刚线新型切片关键技术作为发展的重点；2015 年 6 月，国家能源局、工业和信息化部、国家认监委联合颁布《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》（[2015]194 号），金刚石线作为光伏产业发展的重要组成、新型切片技术的核心，属国家鼓励类产品。

### （2）蓝宝石行业

蓝宝石行业的下游主要是与 LED 行业相关的半导体照明、消费电子行业等，属我国加快培育和发展的战略性新兴产业。在工信部发布的《新材料产业“十二五”重点产品目录》中，把蓝宝石列为第三大类“半导体材料”内的“新型半导体材料”第 56 项，其主要性能指标为蓝宝石材料直径 $>50\text{mm}$ ，位错密度 $<1000/\text{cm}^2$ 为重点发展品种，金刚石线配套蓝宝石加工，符合国家产业方向。

与太阳能光伏行业、蓝宝石相关行业的法律法规和产业政策如下：

#### ①太阳能光伏行业：

| 序号 | 文件名称                     | 颁布部门             | 颁布时间   | 内容                                                                          |
|----|--------------------------|------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作 | 国家发展改革委<br>国家能源局 | 2019.1 | 开展平价上网项目和低价上网试点项目建设、优化平价上网项目和低价上网项目投资环境、保障优先发电和全额保障性收购、鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交 |

|   |                           |                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------------------|-------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 的通知                       |                                           |         | 易获得合理收益补偿、认真落实电网企业接网工程建设责任、进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展、降低就近直接交易的输配电价及收费、扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设、结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设、创新金融支持方式、做好预警管理衔接及动态完善能源消费总量考核支持机制                                                                                                           |
| 2 | 关于 2018 年光伏发电有关事项的通知      | 国家发展改革委、财政部、国家能源局                         | 2018.05 | <p>暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模；今年安排 1000 万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设；支持光伏扶贫；有序推进光伏发电领跑基地建设。</p> <p>加快光伏发电补贴退坡：新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.5 元、0.6 元、0.7 元（含税）；新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元，即补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税）。</p> |
| 3 | 智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年） | 工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办 | 2018.04 | 以推进供给侧结构性改革为主线，以构建智能光伏产业生态体系为目标，坚持市场主导、政府引导，坚持创新驱动、产用融合，坚持协同施策、分步推进，加快提升光伏产业智能制造水平，推动互联网、大数据、人工智能等与光伏产业深度融合，鼓励特色行业智能光伏应用，促进我国光伏产业迈向全球价值链的中高端。                                                                                                                        |
| 4 | 可再生能源电力配额及考核办法（征求意见稿）     | 国家能源局综合司                                  | 2018.03 | 在配额实施方面，各省级电网公司制定经营区域完成配额的实施方案，指导市场主体优先开展可再生能源电力交易，在市场机制无法保障可再生能源电力充分利用时，按照各省级人民政府批准的配额实施                                                                                                                                                                            |

|    |                               |                                    |         |                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                               |                                    |         | 方案进行强制摊销。                                                                                                                                      |
| 5  | 分布式发电管理办法（征求意见稿）              | 国家能源局综合司                           | 2018.03 | 对接网电压等级进行了明确规定，要求分布式发电接网电压等级在 35 千伏及以下，装机容量不超过 2 万千瓦（有自身电力消费的，扣除当年用电最大负荷后不超过 2 万千瓦）的；接网电压等级在 110 千伏（或 66 千伏，以下同）的，装机容量不超过 5 万千瓦且在该电压等级范围内就近消纳。 |
| 6  | 光伏制造行业规范条件（2018 年本）           | 工信部                                | 2018.03 | 要求严格控制新上单纯扩大产能的光伏制造项目，引导光伏企业加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，推动光伏产业结构调整和转型升级。                                                                              |
| 7  | 关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见       | 国家能源局                              | 2017.07 | 加强可再生能源目标引导和监测考核，原则上不再支持建设无技术进步目标、无市场机制创新、补贴强度高的集中式光伏发电项目。                                                                                     |
| 8  | 关于报送可再生能源“十三五”发展规划年度建设规模方案的通知 | 国家能源局                              | 2017.05 | 各省（区、市）各年度新增建设规模应保持平稳有序发展，各类分布式光伏发电不受各地区年度新增建设规模限制。                                                                                            |
| 9  | 太阳能发展“十三五”规划                  | 国家能源局                              | 2016.12 | 提出至 2020 年底，光伏发电装机达到 105GW 以上，光伏发电成本持续降低，先进晶体硅光伏电池产业化转换效率达到 23%以上，大力推进屋顶分布式光伏发电，合理布局光伏电站。                                                      |
| 10 | 关于下达 2016 年光伏发电建设实施方案的通知      | 国家能源局                              | 2016.06 | 2016 年下达全国新增光伏电站建设规模 1810 万千瓦，其中，普通光伏电站项目 1,260 万千瓦，光伏领跑技术基地规模 550 万千瓦。                                                                        |
| 11 | 关于实施光伏发电扶贫工作的意见               | 国家发改委、国务院扶贫办、国家能源局、国家开发银行、中国农业发展银行 | 2016.03 | 在 2020 年之前，重点在 16 个省的 471 个县的约 3.5 万个建档立卡贫困村，保障 200 万建档立卡无劳动力贫困户每年每户增收 3,000 元以上，采用村级光伏电站（含户用）方式，每位扶贫对象的对应项目规模标准                               |

|    |                            |       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                            |       |         | 为 5kW;采取集中式光伏电站方式,每位扶贫对象的对应项目规模标准为 25kW。                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12 | 关于完善陆上风能光伏发电上网标杆电价政策的通知    | 国家发改委 | 2015.12 | 对于 2016 年以前备案并纳入规模管理的光伏发电项目,只要在 2016 年 6 月 30 日之前并网,仍可执行原上网电价。对于 2016 年 1 月 1 日以后备案并纳入规模管理的光伏发电项目,或 2016 年以前备案并纳入规模管理的光伏发电项目但于 2016 年 6 月 30 日以前仍未全部投运的,执行 2016 年全国光伏电站标杆上网电价,即:一类资源区、二类资源区、三类资源区分别从现行的 0.9 元/千瓦时、0.95 元/千瓦时、1 元/千瓦时下调至 0.8 元/千瓦时、0.88 元/千瓦时、0.98 元/千瓦时。 |
| 13 | 关于调增部分地区 2015 年光伏电站建设规模的通知 | 国家能源局 | 2015.09 | 全国增加光伏电站建设规模 530 万千瓦,主要用于支持光伏电站建设条件优越、已下达建设计划完成情况好以及积极创新发展方式的新能源示范城市、绿色能源示范县等地区建设光伏电站。                                                                                                                                                                                   |
| 14 | 关于进一步优化光伏企业兼并重组市场环境的意见     | 工信部   | 2015.01 | 指出到 2017 年底,争取形成一批具有较强国际竞争力的骨干光伏企业,前 5 家多晶硅企业产量占全国 80%以上,前 10 家电池组件企业产量占全国 70%以上,形成多家具有全球视野和领先实力的光伏发电集成开发及应用企业。                                                                                                                                                          |
| 15 | 关于推进分布式光伏发电国家能源局应用示范区建设的通知 | 国家能源局 | 2014.12 | 公布列入国家首批基础设施等领域鼓励社会投资项目的 30 个分布式光伏发电应用示范区的名单。各省(自治区、直辖市)能源主管部门优先将分布式光伏发电示范区建设规模纳入本地区光伏发电年度管理计划,并制定支持光伏应用的配套政策措施。                                                                                                                                                         |
| 16 | 能源发展战略行动计划(2014-2020)      | 国务院   | 2014.11 | 加快发展太阳能发电。到 2020 年,光伏装机达到 1 亿千瓦左右,光伏发电与电网销售电价相当。                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                            |       |         |                                                                                                                                       |
|----|----------------------------|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | 国家能源局关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知 | 国家能源局 | 2014.09 | 采用“全额上网”确保分布式光伏的最低收益率，完善政府管理机制从而确保分布式光伏项目不因“政府寻租”和地方保护而提高成本，明确电网和政府权责确保电费与补贴能够即时准确的发放至企业。该通知为光伏项目建设中的具体问题提供了政策保障，把光伏产业提升到国家能源战略转型的高度。 |
| 18 | 能源行业加强大气污染防治工作方案           | 国家发改委 | 2014.05 | 到 2015 年，分布式光伏发电装机达到 2,000 万千瓦，光伏电站装机达到 1,500 万千瓦，2017 年分布式光伏发电装机达到 3,500 万千瓦以上。                                                      |
| 19 | 关于光伏发电增值税政策的通知             | 财政部   | 2013.09 | 规定自 2013 年 10 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，光伏发电增值税即征即退 50%。                                                                                |
| 20 | 关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知    | 国家发改委 | 2013.08 | 明确了上网电价补贴金额及年限确定。                                                                                                                     |
| 21 | 关于促进光伏产业健康发展的若干意见          | 国务院   | 2013.07 | 分别从市场、产业结构、技术、并网、政策完善等多个方面提出了纲领性的阐述。并提出要加快技术创新和产业升级，提高多晶硅等原材料自给能力和光伏电池制造技术水平，显著降低光伏发电成本，提高光伏产业竞争力；要保持光伏产品在国际市场的合理份额。                  |

## ②LED 行业：

| 序号 | 文件名称               | 颁布部门                | 颁布时间    | 内容                                                                                                                                              |
|----|--------------------|---------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 《半导体照明产业“十三五”发展计划》 | 国家发改委、工业和信息化部等十三个部委 | 2017.07 | 到 2020 年，我国半导体照明关键技术要不断突破，产品品质不断提高，产业集中度逐步提高，形成一家以上销售额突破 100 亿元的 LED 照明企业，培育一至两个国际知名品牌，十个左右国内知名品牌。同时，推动 OLED 照明产品实现一定规模应用，为从半导体照明产业大国发展为强国奠定基础。 |
| 2  | 《关于汞的水俣公约》         | 环保部（生效）             | 2017.07 | 从 2021 年起，中国将淘汰《关于汞的水俣公约》要求的含汞电池、荧光灯产品的生产                                                                                                       |

|   |                                                |               |                 |                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                |               |                 | 和使用。到 2032 年，要关停所有原生汞矿的开采。                                                                                                  |
| 3 | G20 能效引领计划 (EELP)                              | 国家发展改革委员会     | 2017.02         | 引领全球能效提高，支持推广高效 LED 照明产品，发展户外照明和工业照明。                                                                                       |
| 4 | “十三五”国家科技创新规划、“十三五”国家战略性新兴产业发展规划、“十三五”节能环保发展规划 | 国务院、国家发展改革委员会 | 2016.07-2016.12 | 将节能环保产业界定为战略性新兴产业，鼓励大力发展节能环保产业的技术研发与创新，推动半导体照明节能产业发展水平提升，加快集成封装等关键技术研发，支持 LED 智能系统技术发展                                      |
| 5 | 《嵌入式 LED 灯具性能要求》                               | 国标委           | 2016.12         | 明确要求各灯饰生产厂家严格按照符合人类生产生活的质量标准和技术规定从事灯具的研发和生产,这对于当前的灯饰照明行业起到了积极的规范和引导作用。同时对 LED 灯具产业的制造，评价和应用将起到重要的导向和指导意义。                   |
| 6 | 关于汞的水俣公约                                       | 中华人民共和国政府（签署） | 2016.04         | 第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议决定：用于普通照明用途的紧凑型荧光灯、直管型荧光灯及高压汞灯，至 2020 年退出照明领域。                                                       |
| 7 | 《关于加大工作力度确保实现 2013 年节能减排目标任务的通知》               | 国家发改委         | 2013.08         | 提出大力发展包括半导体照明在内的节能环保等战略性新兴产业。推动实施绿色照明工程，落实半导体照明节能产业规划。继续实施节能产品惠民工程，推广高效照明产品 1.3 亿只、节能汽车 100 万辆、高效电动机 500 万千瓦，推动超高效节能产品市场消费。 |
| 8 | 半导体照明节能产业规划                                    | 国家发改委、科技部等六部门 | 2013.02         | 按照规划设定的目标，到 2015 年，节能灯等传统高效照明产品市场占有率稳定在 70%左右，LED 功能性照明产品市场占有率达 20%以上。                                                      |

## ③光电子器件及其他电子器件制造行业

| 序号 | 文件名称                         | 颁布部门                  | 颁布时间    | 内容                                                                                   |
|----|------------------------------|-----------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度） | 发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局 | 2011.06 | 把“新型显示器件大屏幕高端 LED 显示、OLED 显示、3D 显示等新型显示技术及器件等关键技术，LED 背光源、大屏幕液晶显示器（TFT-LCD）光掩膜用大尺寸掩膜 |



|   |                                |     |         |                                                                                             |
|---|--------------------------------|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                |     |         | 板、有机发光二极管（OLED）用材料，高亮度 LED 外延片及芯片及封装技术。”列入优先发展高新技术产业                                        |
| 2 | 信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要 | 工信部 | 2006.08 | 未来 5~15 年发展的重点技术包括：“（四）电子材料技术：重点发展与元器件性能密切相关的半导体材料等；在生产工艺与加工过程中使用的光刻胶、化学试剂、特种气体、各种焊料、助焊剂等。” |

### 3、对公司经营发展的影响

光伏行业作为新能源的主要力量，是国家政策重点扶持的对象之一。近三年来，我国出台了多项太阳能光伏行业及 LED 行业的产业扶持政策。我国通过建设光伏电站、建设光伏最下游的应用系统来带动上游的产能消耗从而达到扶持光伏产业的目的。在照明领域，凭借节能环保的先天优势，LED 产业成为启动绿色照明革命的强力引擎，被誉为“新光源和新能源的黄金交叉点”，持续得到国家和各级地方政府的支持。在消费电子领域，由于消费需求不断升级，政策鼓励蓝宝石等新材料的应用，为行业创新与发展带来了巨大的活力。

金刚石线制造行业作为太阳能光伏和 LED 两大行业的重要组成、新兴消费电子应用制造的配套加工行业以及新型切片技术的核心，这些行业出台的扶持政策给金刚石线制造行业带来了新的发展机遇。国家的各项扶持政策将有效推动下游光伏和 LED 照明、消费电子制造企业在技术攻关、设备研发、工艺改进等方面的投入，从而增加对金刚石线的需求。

## （二）行业竞争格局和市场化程度

### 1、行业竞争格局

由于金刚石线制造和应用发源于美、日等发达国家，因此从早期全球范围内看，具有国际竞争优势的金刚石线提供商主要集中于日本和美国。日本旭金刚石工业株式会社（Asahi）、日本联合材料株式会社（ALMT）、美国 DMT 等国际知名企业在金刚石线制造领域处于世界领先地位，如果按光伏和蓝宝石两个应用领域合并统计，这些品牌早期控制着全球大部分市场份额。随着国内金刚石线厂商的崛起以及进口替代进程的加快，国内企业在金刚石线领域已基本实现反超。

目前，中国金刚石线行业的基本竞争格局是：国产品牌与日本品牌共同占有金刚石线市场份额，日本品牌优势正在弱化。总的来讲，国产金刚石线品牌发展不平衡，公司凭借金刚石线研发和生产成果产业化应用的先发优势，以及自主研发核心技术和关键设备的成本优势，正在引领国产金刚石线行业的快速发展并已经率先进入国际市场。此外，杨凌美畅、三超新材、东尼电子等企业已占有部分国内市场份额。中国已经是 LED 和太阳能光伏的全球制造中心，金刚石线的需求巨大，国产品牌的快速成长是优化行业竞争环境，推动相关产业发展的动力源。

## 2、行业内主要企业情况

除本公司外，行业内主营或兼营金刚石线制造的主要企业有：

### （1）日本旭金刚石工业株式会社（Asahi）

日本旭金刚石工业株式会社于 1954 年在日本新潟县成立，是一家致力于制造作业工具的专业厂家，主要产品包括梅花扳手、组合扳手、内六角扳手在内的各种扳手。Asahi 较早涉足金刚石线行业，产品质量比较稳定，在硅片切割用金刚石线领域有一定优势。

### （2）日本联合材料株式会社（ALMT）

日本联合材料株式会社成立于 2000 年，由日本东京钨株式会社（Tokyo Tungsten Company, Ltd.）和日本大阪钻石工业株式会社（Osaka diamond industrial Company, Ltd.）合并设立，该公司主要业务涉及高熔点金属提炼、金刚石原材料生产和精密加工等，金刚石线产品通常与切割设备配套销售。

### （3）美国 DMT

美国 DMT 公司成立于 1963 年，现隶属于梅耶博格集团，是金刚石线技术应用用于光伏、光电和半导体行业的全球领先企业。搭配集团成熟稳定的机械设备，完整的工作和服务体系，美国 DMT 专业制造金刚石线，为全球客户提供太阳能光伏配套服务和解决方案。除了太阳能产业，公司业务也涉足光电和半导体市场。在集团产业体系中，瑞士梅耶博格机械公司是硅晶和硅棒生产流程的技术中心。

### （4）杨凌美畅新材料股份有限公司

杨凌美畅新材料股份有限公司成立于 2015 年 7 月，注册资金 1.1 亿元；2015 年 11 月正式运营，主要产品为电镀金刚线和其他金刚石超硬工具。2017 年美畅公司先后成立美畅科技、陕西沔京美畅两个子公司，投产并运行的产线共计 245 条，预计实现电镀金刚线年产能 1800 万公里。

#### （5）河南易成新能源股份有限公司

河南易成新能源股份有限公司（原“河南新大新材料股份有限公司”）成立于 1997 年，于 2010 年 6 月在深圳证券交易所创业板挂牌上市，股票简称“新大新材（300080）”，现变更为“易成新能（300080）”。易成新能主要从事太阳能晶硅片、半导体线切割刀料及碳化硅精密陶瓷制品研发、生产、销售业务，同时提供晶硅片切割废砂浆的回收再利用服务。2017 年，易成新能全面推动晶硅片切割刀料技术的更新换代，由传统的晶硅片切割刀料业务转化为金刚线切割业务，其 360 万 km/年树脂金刚石线已经达产且赢得国内外多晶硅/单晶硅客户认可与批量订单。目前，易成新能正在建设年产 600 万千米电镀金刚线项目，并将新建年产 200 万千米超精细金刚线项目。

#### （6）南京三超新材料股份有限公司

南京三超新材料股份有限公司成立于 1999 年，于 2017 年 4 月 21 日在深圳证券交易所创业板挂牌上市，股票简称“三超新材（300554）”，专业从事金刚石、立方氮化硼工具的研发与制造，产品主要应用于硅、蓝宝石、石英、铁氧体、钕铁硼、陶瓷、玻璃、硬质合金等硬脆材料的切割、磨削与精密抛光。近年来三超新材陆续开发出硅片背面减薄砂轮（BACK GRINDING WHEEL）、硅片倒角砂轮（EDGE GRINDING WHEEL）、划片刀（MICRO BLADE）、PAD 修整器（CMP-DISK）、金刚石线锯（E-WS）等产品，为半导体及太阳能光伏行业提供金刚石工具。

#### （7）浙江东尼电子股份有限公司

浙江东尼电子股份有限公司成立于 2008 年，于 2017 年 7 月 12 日在上海证券交易所挂牌上市，股票简称“东尼电子（603595）”，东尼电子专注于超微细合金线材及其他金属基复合材料的应用研发、生产与销售。其主要产品为超微细导

体、复膜线等电子线材，以及电镀金刚线产品。截至 2017 年 12 月 31 日，东尼电子首发募投项目“年产 200 万 km 金刚石切割线项目”已基本投资完毕。

报告期内，发行人与国内可比上市公司主营业务、主要产品及应用领域的比较见下表：

| 公司名称               | 主营业务                                           | 主营产品                      | 产品主要应用领域            |
|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 杨凌美畅               | 金刚石工具及相关产业链中的材料和制品的研发、生产、销售                    | 电镀金刚线和其他金刚石超硬工具           | 太阳能领域、LED 领域、磁性材料等  |
| 易成新能<br>(原名“新大新材”) | 太阳能晶硅片切割刀料、半导体线切割刀料、废砂浆回收再利用、以及硅片、树脂金刚石线等生产和销售 | 晶硅片切割刀料、晶硅片切削液、硅片、树脂金刚石线等 | 太阳能光伏领域、半导体等        |
| 三超新材               | 金刚石工具的研发、生产、销售                                 | 电镀金刚线、金刚石砂轮               | 蓝宝石、太阳能光伏领域         |
| 东尼电子               | 超微细合金线材及其他金属基复合材料的研发、生产、销售                     | 超微细导体和复膜线材、金刚石线           | 消费类电子产品、蓝宝石、太阳能光伏领域 |
| 发行人                | 金刚石线的研发、生产和销售                                  | 金刚石线                      | 蓝宝石、太阳能光伏领域         |

资料来源：同行业可比上市公司年报、半年报及相应网站

从上述五家公开披露信息分析得出，上述四家国内可比上市公司主营业务及产品与发行人的主营业务及产品具有相似或相关性，但并不相同；在细分领域，易成新能以树脂金刚线为主，2015 年该公司向电镀金刚线转移；三超新材除电镀金刚线外，还生产金刚石砂轮；东尼电子原以超微细导体和复膜线材为主，2016 年以来金刚石切割线业务收入占比逐步提高。

目前，发行人生产的产品金刚石线切割速度快、加工精度高、表面损伤层浅、切割缝窄、切割损耗低、切片产能高，已实现了硬脆材料切割的全覆盖，产品规格包括：硅开方截断线为 300um-450um，硅切片用线为 55um-65um、蓝宝石、磁性材料切割用线为 200um-250um。

### 3、进入行业的主要障碍

硬脆材料切割线制造行业属于资金密集型、技术密集型行业，行业进入门槛较高。

#### （1）技术壁垒

硬脆材料切割行业，尤其是金刚石线行业属于技术密集型行业。金刚石线主要用于太阳能电池硅晶片和蓝宝石衬底片切割的精细加工，这些硬脆材料的切割都朝着大尺寸、薄片化、高速度的方向发展。切割工艺的改良以及切割设备的升级使得切割效率提高 2-3 倍。切割质量的高要求和切割设备的快速更新对金刚石线的研发和生产提出了很高的要求。金刚石线生产的高品质和高效率对电镀工艺、设备、流程控制等方面的综合技术要求很高，其研发、设计、制造涉及高品质钢铁冶炼、微米级钢丝拉制、金刚石微粉、贵金属化学镀、电镀、图形采集、高精密切割设备、机械自动化等多个领域的相关技术。上述技术壁垒主要体现在金刚石微粉和胚线（基体）预处理、上砂、加厚、整形等生产环节，对各个生产环节的技术掌握程度，直接影响产品质量。金刚石线作为一个新兴的产业，需要一批具有交叉学科专业知识和丰富实践经验的高级技术人才及技术管理团队。潜在的行业进入者即使具备了相应的资金，很难在短时间内掌握金刚石线生产及相关制备技术。行业内的优势企业已经积累了相当的研发及制造经验，并拥有较多的知识产权，新进入者不仅缺乏设计开发与生产制造能力，而且受阻于先进入者构筑的知识产权壁垒。因此，本行业对新进入者有较高的技术障碍，并且随着技术更新的加速和新技术的不断应用，本行业的技术门槛将越来越高。

#### （2）规模和资金壁垒

本行业下游客户集中度较高，由于切割设备调试与切割工具的磨合因素，大型晶硅片或蓝宝石衬底制造企业往往倾向于大批量采购金刚石线。本行业规模较小的企业受规模经济和资金实力的约束，难以达到适合不同晶硅片或蓝宝石衬底制造企业对切割工具需求的规模。

金刚石线行业的资金壁垒主要体现在：①金刚石线行业是技术密集型行业，技术研发在企业经营中处于极其重要的地位，企业需要在产品的研发、设计环节投入较多资金，以满足产品性能的精确性、稳定性、可靠性要求；②金刚石线的生产需购置大量高精度加工设备和生产线，固定资产投资规模较大，同时行业处

于上升期，企业需持续投入资金扩张产能；③下游客户市场集中度高决定了下游客户在议价、结算模式方面处于相对强势的地位，导致本行业企业产品销售结算模式以赊销为主，结算周期通常在 4 个月左右，日常生产经营活动需要有充裕的现金流支持。

因此，本行业产品的特点以及与下游客户的关系决定了进入本行业需要具备一定的产量规模和资金实力。

### （3）客户壁垒

本行业的下游客户主要是蓝宝石加工、晶硅片制造企业，受资金和规模经济限制，下游市场集中度高。目前，晶硅片或蓝宝石切片制造过程自动化程度较高，晶硅片或蓝宝石衬底片制造企业购置切割设备后需要根据金刚石线的性能、质量、稳定性、切割效率等进行设备调试和参数设置。同时，晶硅片或蓝宝石衬底片制造在使用不同品牌的切割工具前仍需要对设备重新进行参数设置和调试。在日常使用过程中，切割工具生产企业需持续跟踪晶硅片制造企业产品使用情况，并根据反馈的切割工具与设备的磨合情况不断改善和调整产品性能和成分，提高切割效率，以持续满足客户不断地降低生产成本之需求。因此，本行业产品的使用特点决定了切割工具生产企业与下游客户之间存在着紧密的技术合作关系。除非在成本或质量上有重大突破，否则新进入者进入存量市场难度较大。

### （4）品牌壁垒

硬脆材料切割工艺流程对切割精度、切割效率和节能环保等方面的要求日趋严格，切割线技术日趋复杂，只有采用高质量的切割线才能高效稳定地组织生产。金刚石线属于高新技术材料，客户对产品品质要求十分严格，品牌认知度是影响客户选择产品的重要因素。客户在选择产品时对品牌的高度依赖使得新进入者面临较高的品牌壁垒。行业内的知名企业拥有忠诚度较高的稳定客户群，新进入者难以在短时间内塑造品牌，赢得客户。

## 4、行业利润水平及变动趋势

随着金刚石线市场价格近年来的下调，金刚石线在硅片切割行业快速得到大量的应用，金刚石线生产所投入的研发及大量固定资产得到了消化。一段时期内，

金刚石线的综合毛利率仍会维持在一个相对较高的水准。

在行业内已形成研发优势、规模优势、客户优势和品牌优势的企业，凭借自身研发能力和较强的制造能力，不断研究开发新技术，提高产品附加值，长期以来树立的品牌形象和客户关系也使得企业拥有较强的议价能力。随着市场竞争的加剧、行业集中度的提高及下游客户对产品稳定性要求的提高，金刚石线制造企业利润水平分化将日趋明显。部分中小企业受制于研发力量薄弱以及产品附加值较低，盈利能力呈逐步下降趋势；而拥有雄厚研发实力、品牌和客户优势明显、产品附加值高的企业，对上下游拥有较强的议价能力，盈利能力稳定，利润将保持较高水平。

### （三）行业技术水平、技术特点及发展趋势

#### 1、行业技术的变化趋势及可持续性

金刚石线将是硬脆材料切割领域的切割工具，随着下游应用空间逐渐打开，金刚石线从蓝宝石行业 LED 衬底片切割应用快速扩展至光伏行业硅开方、硅切片，磁性材料和精密陶瓷等的切割。

目前金刚石线切割正处于快速发展期，未来 3-5 年不会发生变化，主要分析如下：

##### （1）金刚石线切割是对砂浆钢线切割方式的替代

以光伏晶体硅切片为例，两者的对比如下：

##### A. 金刚线切片带来单位产能耗硅量的减少

使用金刚线切片技术后，首先能够带来的是单位产能耗硅量的减少，从而较大程度地减少了硅片的硅成本和折旧等，这也是金刚线切片代替砂浆切片最重要的驱动因素。耗硅量的减少主要由两个方面的原因带来：刀缝损失的减少和硅片薄片化趋势。

砂浆切片带来的硅材料的损失主要由钢线的直径、碳化硅砂浆构成，砂浆切割所使用的钢线线径目前一般在 110um 左右，加上碳化硅砂浆带来的磨损 60um，整体的刀缝损失在 170um 左右。而金刚线目前的主流线径在 60um，而且已经有

55um 的金刚线实现在量产中的使用。整体的刀缝损失可以做到 90um 以下。相比砂浆切片，金刚线切片的刀缝损失降低了 47%以上。按硅片厚度 190um、装载量 650mm 计算，使用砂浆切片的话单次出片数约为 1,700 片，而采用 65um 金刚线切片后单次出片数提到 2,350 片以上。

另一方面，而随着电池技术的发展，对于更薄的硅片的运用。目前砂浆切割的硅片主流厚度是 190-200um，最薄一般也只能做到 160um，并且会带来良率下降等问题。采用金刚线切硅片目前可以做到 140um 甚至更低，从而可以进一步摊薄硅片的硅成本和折旧。

#### B.金刚线切片带来硅片产能提升

产能提升由两个因素带来：单次切割的出片数量的增加和单次切割耗时的缩短。砂浆切片机的线网速度为 580-900m/min，而金刚线切片机的线网速度可以达到 1200-2000m/min，是传统的砂浆切片机的两三倍。以多晶切片为例，单刀次时间从 6-7 小时可以降至 2-2.5 小时，大大提升了切片的效率。单台砂浆切片机（多晶）年产能为 8MW 左右，而金刚线切片机（多晶）的产能可以达到 16-24MW。产能提升的可以摊薄切片的折旧、电费和人工成本，带来硅片非硅成本的快速下降。

此外，使用金刚线切片带来切割成本的减少主要是辅材成本的减少。砂浆切片的辅材主要有钢线、碳化硅和 PEG 悬浮液，目前价格较为稳定。而金刚线切割的辅材有金刚线和冷却液，其中金刚线成本占比更大。得益于近年来国产化替代进口，金刚石线的价格迅速下降。未来随着金刚线国产化趋势的增强，金刚石线的切割成本还将进一步降低。

随着新能源和电子技术的飞速发展，硅晶体、蓝宝石、氧化锆陶瓷等硬脆材料的应用日益广泛。硬脆材料的切片逐渐向大尺寸、薄片化、高精度的方向发展，金刚石线作为新型高科技环保切割工具，由于其清洁环保、高效节能等诸多优势，在未来将逐步大规模取代传统钢线切割工具。

#### ②电镀金刚石线与树脂金刚石线的比较

由于太阳能光伏对单晶硅材料技术的采用并扩大，单晶硅材料薄片化趋势，



要求金刚石线向细线化方向发展，即要兼顾切割效率，又要兼顾切割质量，树脂金刚石由本身的制造工艺决定了同样粗细的树脂线破断力均远远低于电镀式金刚石线，故在未来市场中，特别是在金刚石线细化发展的趋势下，电镀金刚石线更具优势。针对单晶硅切割用产品规格，电镀金刚石线产品已到  $\Phi 0.065\text{mm}$  线径及以下。

## （2）我国金刚石线切割是对国外进口产品的替代

20 世纪 90 年代，国际上为了解决大尺寸硅片的加工问题，采用了线锯加工技术将硅棒切割成片。金刚石线切割机切割工艺已经在日本 90% 以上用户普及使用，在欧美 20% 以上用户使用。目前，全球金刚石线生产厂家主要集中在日本、德国、台湾等国家或地区，以日本旭金属工业株式会社（Asahi）、日本联合材料株式会社（ALMT）、瑞士梅耶博格（DMT）为代表的企业占据了国际市场大部分份额。同时，国外企业设备较为先进，研发能力强，在技术水平上处于领先地位。

2009 年之前，我国光伏行业和 LED 行业主要采用砂线切割工艺。2009 年以后，经过技术引进及自主研发，我国部分硬脆材料切割工具生产企业逐步掌握金刚石线的关键技术，国内金刚石线制造企业与国际巨头在技术、产品上的差距逐步减小，部分产品已可以完全替代进口，其在国内市场的份额不断提升。国内金刚石线生产企业如发行人、杨凌美畅、三超新材、东尼电子等公司陆续实现了规模化量产。

我国金刚石线厂商对国外技术、产品的替代主要表现在：一是通过国内厂商对国外厂商的竞争，导致该产品市场价格快速下降，2010 年以前，金刚石线产品（进口含税）价格均在 3 元/米以上，由于发行人产品形成批量供应，2011 年，我国金刚石线产品的市场价格下降至 1.2 元/米。二是随着硬脆材料的切片正逐渐向大尺寸、薄片化、高精度的方向发展，金刚石线也正向细线化方向发展，在高端金刚石线应用领域，我国金刚石线厂商正在逐步占据国外行业内领先企业的市场份额。根据《株式会社中村超硬 2016 年 3 月期决算说明会》（2016 年 5 月 23 日）显示，2015 年开始，中国企业金刚石线开始替代 80um 的日本产品，市场份额快速增加。2016 年，80um 金刚石线中国市场份额占有率已超过日本产品，竞

争激烈，市场价格下行，中国企业产品开始向 70um 升级，同期日本企业 60um 金刚石线开始批量销售。2017 年，中国企业开始向 65um 和 60um 升级。与行业发展趋势一致，2015 年，公司规格 80um 的金刚石线产品已实现规模量产并销售，2016 年，公司 70um 的金刚石线大批量销售，实现对国外产品的替代，65um 线径产品已开始小规模销售，同期 60um 线径产品进行了送样小试。2017 年开始，65um 线径产品开始量产，60um 线径产品开始立项研发。2018 年，公司的产品进一步细径化，实现 60um 的量产，55um 及以下线径的产品研发也取得一定进展。

### （3）大规模应用金刚线切割是晶体硅光伏的大势所趋

2009 年之前，我国光伏行业主要采用砂浆刚线切割晶体硅。2015 年以来，单晶由于硅片端金刚线切片的导入实现了成本的快速下降，因而市场渗透率在不断攀升。随着金刚线切片+黑硅技术在多晶领域的推广，2016 年开启了金刚石线在多晶领域的大规模应用趋势。主要驱动因素有以下几个方面：

#### ①金刚线切片带来硅片成本下降

使用金刚线切片技术后，硅片成本显著下降，这也是金刚线切片代替砂浆切片最重要的驱动因素。

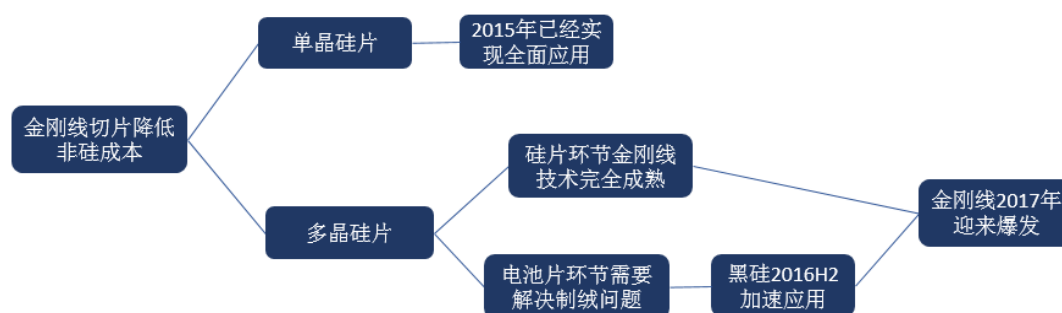
#### ②黑硅技术解决了金刚线切割多晶硅片在电池端制绒环节的难题

在单晶硅硅棒的切割加工领域，单晶硅对太阳能转化效率高于多晶硅，随着单晶硅材料在降成本制备技术方面的快速发展，单多晶成本差距正在不断缩小，低成本主要是通过改变切割方式、提升切割效率，使单晶硅材料薄片化，主要采取金刚石线切割。故自 2015 年起，为数不多的几家行业代表首先采用了金刚石线切单晶硅，截至目前，单晶硅的主要生产商已普遍采用金刚石线切单晶硅。

而在多晶硅硅棒切割加工领域，2015 年以前，金刚线切片用于多晶硅片切割的主要障碍在于使用金刚线切割的多晶硅片在经历酸制绒后依然存在较高的反射率，制成电池后效率比砂浆切割硅片低了将近 0.4 个百分点。这也是阻碍金刚线切割技术在多晶领域推广的最重要原因。针对金刚线切多晶硅片表面损伤层浅、反射率高等问题，黑硅技术可以解决硅片的绒面难题，并大幅提升电池端转

化效率。随着一些行业先驱如阿特斯太阳能光电（苏州）有限公司宣布已经解决了金刚石线应用于多晶硅切割的硅片表面制绒问题，已经从技术层面扫除了金刚石线应用于多晶硅切片的障碍。

在 2016 年多晶金刚线切与黑硅技术论坛上，保利协鑫、阿特斯、晶科能源、天合光能等行业领先的多晶硅厂商表示对黑硅技术的研发已经成熟，2016 年开始，金刚石线在多晶硅切割的渗透率逐步得到提高，预计 2018 年在多晶硅的切割领域将全部切换至金刚石线切割。



资料来源：SOLARZOOM 光伏太阳能网<sup>1</sup>

随着从 2015 年下半年下游晶硅厂商加速对砂浆切割设备的淘汰，或改造成金刚石线切片机，或购置新的金刚石线专用切片机的趋势来看，无论多晶还是单晶，大规模应用金刚线切割是晶体硅光伏的大势所趋。

## 2、行业目前技术水平及技术特点

金刚石线作为硬脆材料切割的耗材，直接决定了切片的质量和成本。金刚石线在切割过程中要承受高频率的往复运动和很大的张力，切片的表面质量对金刚石线的金刚石分布密度和固结强度、金刚石切割能力、钢线的抗疲劳性能要求很高。本行业生产的流程主要是金刚石和胚线的预处理——金属和金刚石复合电镀——整形。金刚石的预处理主要是对金刚石的表面进行金属化处理，为后续复合电镀快速实现金刚石的电沉积做准备；胚线预处理主要通过酸碱水洗使其表面洁净并活化，为金属电沉积做准备。复合电镀一般有上砂镀、加厚镀两个阶段，其

<sup>1</sup> Solarzoom 光伏太阳能网（光伏亿家）2006 年成立于德国，为国内新能源产业最大的第三方互联网平台，客户及合作伙伴包括大型商业银行、上市券商、财经媒体、Wind 资讯等。

中上砂镀是核心步骤，目前上砂的方式主要有落砂法和埋砂法。落砂法是胚线以一定的速度走过上砂槽，槽中的金刚石微粉通过搅拌悬浮在镀液中，金刚石利用自身重力落在胚线基体上完成上砂；埋砂法是将胚线基体埋在堆积于镀液中的金刚石微粉之中，完成上砂。

目前，金刚石线行业内技术研究的主要是集中在金刚石金属化处理、细直径高强度钢丝、电镀工艺、设备和流程控制等环节，体现在产品的线径偏差、破断力、金刚石分布密度和均匀性等指标。下游客户使用金刚石线时，主要是对切割线速度、耗线量、切割张力、主切速度、切割时间、出片率等指标有严格的要求。因此，本行业研发、生产技术工艺复杂，涉及领域较多，制程控制严苛，以及技术工人对各个生产环节的技术掌握程度要求高。

### 3、行业的技术发展趋势

随着晶体及蓝宝石下游产业的不断升级，晶体及蓝宝石加工对金刚石线切割质量、切割速度、切割破断力等要求的不断提升，金刚石线将向细线化、牢固化、降线耗，升切速的趋势不断发展。

金刚石线制造行业的技术发展趋势主要体现在以下几个方面：

（1）金刚石线径细线化趋势。金刚石线切割由于金刚石颗粒固结在钢线表面，切割过程中金刚石运动速度与钢线一致，金刚石颗粒不会对钢线造成伤害，其切割能力相比传统游离切割有大幅提升，这给细线化提供了可能。近年来，金刚石线基本以每年 10-20um 的速度在细线化。本公司量产产品已达到 60um 规格，同时 55um 及更细规格已在小批量生产之中。

（2）金刚石微粉配置日趋精细化。金刚石微粉的配置向着精细化的方向发展，各类金刚石的配置比例、重要参数的设置、反馈及在线调整不断精细化，从而不断提高金刚石微粉的综合性能。

（3）金刚石线镀覆工艺日趋稳定和成熟。镀覆工艺的稳定性是影响金刚石线质量的重要因素，行业内企业通过采用化学气相沉积（CVD）表面金属化方法改善金刚石表面性质、添加新型添加剂、控制电流、电压、走丝速度等来不断完善镀覆工艺，使镀覆工艺日趋稳定和成熟。

（4）金刚石线镀膜工艺日趋环保。行业内企业陆续研发出全封闭、内循环无污染的金金刚石线生产线，单位产值能耗低，实现连续、高效、稳定、环保全自动化生产金刚石线。

从单、多晶硅片应用的发展趋势来看，低成本、高转换效率一直是太阳能光伏技术发展的重点。

单晶转换效率高于多晶，PERC、N 型单晶等新技术的采用，导致单晶硅片成本下降，单/多晶硅片价格差持续缩小，推动下游单晶应用比例提升。从单晶切割工艺来看，单晶硅由于无晶界、无硬质点、晶体结构原子有序排列，光能转化效率高，更有利于切割薄硅片和采用细金刚石线切割，而使金刚石线切割迅速成为未来单晶切片的技术方向，并构成单晶比多晶在切片环节的降成本优势。金刚石线切割由于环保、高效，以及技术不断升级成本下降的空间趋势，将逐步取代传统游离式砂浆切割技术。

多晶切割在 2015 年以前主要采用游离式砂浆切割，由于传统游离式砂浆切割技术已经成熟，工艺改进范围不大，作为主要成本的砂浆、钢线等耗材价格均已逼近成本线，很难再有下降空间。由于多晶受制于制绒工序的影响，一直难以用金刚石线切割，但随着近年来阿特斯太阳能光电（苏州）有限公司等企业将 MCCE 技术（金属催化化学腐蚀法，即湿法黑硅技术）推广到生产线，取代现有的常规多晶制绒，为金刚石线在多晶切割的应用打开了通道。

## （四）行业经营模式

### 1、采购模式

根据年度销售计划、生产计划和安全库存等制定全年采购计划，并根据实际情况签订临时订单。

### 2、生产模式

按照客户订单的要求设计和生产，实行以销定产的生产模式，即订单驱动式生产模式，具有定制生产的特点。

### 3、销售模式

针对市场特点和产品的特殊性，一般采取直销模式，少量采取经销、代理销售的销售模式。

## （五）行业的周期性、区域性或季节性特征

金刚石线制造行业不存在明显的周期性和季节性特性。从金刚石线制造企业分布看，我国金刚石线制造企业主要集中在河南、湖南、江苏、浙江等地区。

## （六）公司所处行业的上下游情况

### 1、金刚石线制造行业与上下游行业的关联性

金刚石线制造业是连接上游金刚石及切割钢丝行业与下游蓝宝石行业及光伏行业的中间产业。金刚石及切割钢丝行业作为金刚石线制造业的原材料提供者，其质量和供应量直接影响金刚石线的稳定性和加工精度，从而影响金刚石线制造行业的生产经营；作为金刚石线制造行业的下游产业，蓝宝石行业及光伏行业的发展速度和规模直接影响金刚石线的市场需求，蓝宝石行业及光伏行业对金刚石线的需求趋势直接影响金刚石线的设计发展方向。

### 2、上下游行业发展对本行业的影响

#### （1）上游行业对本行业的影响

上游行业主要包括金刚石和切割钢丝行业，上游原材料的技术水平、供给能力、价格波动对本行业的经营构成一定程度的影响。金刚石线生产用钢丝单价相对较低，在金刚石线生产成本中的占比约 25%，其对本行业的影响相对较小。

我国人造金刚石行业，经过 40 多年的发展，从技术到规模均取得了长足的发展，我国人造金刚石的产量已占全球总量的 80%以上，成为全球人造金刚石的第一生产大国。金刚石线生产用金刚石供应厂商多，供给能力强，同时，人造金刚石技术水平的不断提高将进一步降低金刚石的生产成本，金刚石价格也将维持相对稳定或进一步下降。

#### （2）下游行业对本行业的影响

金刚石线下游行业是蓝宝石行业和太阳能光伏行业，蓝宝石行业和太阳能光

伏行业的发展直接影响本行业的需求，具有较强的关联性。影响趋势与影响程序主要表现在：①蓝宝石行业和太阳能光伏行业产值的增长将分别直接拉动蓝宝石衬底材料和太阳能硅片的需求，从而促进金刚石线行业的发展；②下游行业集中度高，客户粘性强，排名前十位的客户订单规模、结算模式直接影响本行业的财务经营状况；③下游太阳能光伏组件技术更新，加快金刚石线等新产品对传统切割工具的替代；④下游蓝宝石应用新的领域普及后，如：iphone 手机 home 键、摄像头保护屏、乃至屏幕盖板等新的消费电子领域，将会使金刚石线行业的下游进一步横向扩张，出现新的增长点。

## （七）公司在行业中的竞争地位和竞争优势

### 1、公司的行业地位

经过多年的技术创新和市场开拓，公司已发展成国内领先的金刚石线专业制造企业。报告期，公司金刚石线产销量居全球同行业前列，是国内在单晶硅切片用电镀金刚石线有规模供货能力和应用实绩的品牌企业，并拥有在全球范围内与国际知名品牌竞争的實力，行业知名度高。

### 2、公司市场占有率及发展趋势

#### （1）蓝宝石行业对公司产品的需求量与其本身产值、产量的定量关系

2015 年-2017 年，公司蓝宝石切割用金刚石线产品销量与下游蓝宝石行业市场容量的定量关系见下表：

| 单位：亿米                   |        |        |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| 项目                      | 2017 年 | 2016 年 | 2015 年 |
| 发行人蓝宝石切割用金刚石线销量①        | 3.54   | 2.32   | 1.90   |
| 蓝宝石用金刚石线全球市场容量②         | 8.76   | 6.60   | 5.56   |
| 发行人该类产品销量占全球市场容量的比例=①/② | 40.39% | 35.10% | 34.18% |

注：蓝宝石用金刚石线全球市场容量数据来源于 TRI;SEMI;IEK;GIIIL、LEDinside、国海证券研究所等行业报告。

从上表可以分析，报告期内，公司蓝宝石切割用金刚石线的市场占有率全球市场份额领先，比较稳定。

2015-2017 年，公司蓝宝石切割用金刚石线销量快速增长，增速分别为 13.76%、21.83%和 52.71%，主要是因公司加大力度向蓝宝石应用市场的拓展并开始取得显著成效。

## （2）光伏行业对公司产品的需求量与其本身产值、产量的定量关系

2015 年-2017 年，公司晶体硅切割用金刚石线产品销量与下游太阳能光伏行业市场容量的定量关系见下表：

单位：亿米

| 项目                  | 2017 年 | 2016 年 | 2015 年 |
|---------------------|--------|--------|--------|
| 发行人晶体硅切割用金刚石线销量     | 20.14  | 5.19   | 1.51   |
| 晶体硅切割用金刚石线全球市场容量    | 174.15 | 118.85 | 60.72  |
| 发行人该类产品销量占全球市场容量的比例 | 11.57% | 4.36%  | 2.48%  |

注 1：晶体硅切割用金刚石线全球市场容量数据来源于 PMSI Consulting、IHS Markit 和 BNEF。

注 2：在单晶硅片切割领域，金刚石线切割在 2015 年成为主流切割方式，2016 年完成替代；在多晶硅切割领域，“PERC 工艺+黑硅工艺+金刚石线切多晶”技术的出现解决了金刚石线切多晶硅反射率高的问题，金刚石线切割于 2015 年底开始应用于多晶硅切割领域，并在 2017 年进入高速渗透期。鉴于金刚石线切割的高性价比优势，目前光伏上游产业正加速推进金刚石线切割技术改造，预计 2018 年金刚石线在光伏新增装机容量的渗透率将达到 100%。

2015-2017 年，公司晶体硅切割用金刚石线销量快速增长，2016 年和 2017 年硅切割用金刚石线销量增长幅度分别达到 243.96%、288.31%，主要是因为 2015 年下半年起金刚石线应用于单晶硅片切割已进入规模化，加上多晶黑硅制绒技术的出现，下游太阳能光伏行业切割方式进入了金刚石线对传统砂浆钢线的大规模替代过程中。但由于金刚石线进口替代过程需要一定的时间，故公司晶体硅切割用金刚石线虽呈快速增长但其市场占有率仍较小。

报告期内，公司产品技术领先，市场接受度高，公司发展速度高于行业平均增速，市场占有率呈上升趋势。随着金刚石线切割单晶硅切片的市场份额的迅速扩大，硅切片市场容量将是公司未来 3 年市场拓展的主要动力源泉。随着公司竞争优势的不断强化、本次募集资金投资项目的逐步实施，技术的领先性带动市场份额的扩大，公司产品的市场地位将进一步巩固。

## 3、公司的竞争优势



公司自设立之日起，一直专注于金刚石线的研发、生产和销售，通过近 7 年的发展，发行人在该细分领域的技术、国内市场份额处于领先水平。主要竞争优势包括：

#### （1）技术与研发优势

公司致力于研发新一代的切割技术，产品具有自主知识产权，从各环节工艺、关键生产设备、以及工序管理、产品自动控制信息管理等全部由公司自主研发并实现产业化，是中国电镀金刚石线行业标准《超硬磨料制品电镀金刚石线》（JB/T 12543-2015）的牵头起草单位，具有中国产业创新的代表性。公司管理层和核心技术人员掌握与本行业有关的材料、化学、机械、自动化控制等多个领域的核心技术，目前通过自主研发已获得授权发明专利 19 项，实用新型专利 5 项，是湖南省高新技术企业、国家创新基金支持项目。由于公司具备从技术、工艺、生产设备等全生产过程的自主知识产权，公司可以根据售后服务部的反馈和客户的新需求，迅速组建技术小组持续攻克技术难点，不断改良生产设备、更新改进切割生产工艺，提升产品的稳定性和品质，保持了技术的先进性优势。

在硅切割金刚石线研发方面，公司有能力和下游市场的趋势性变化，研发出具有市场竞争力的产品。2018 年，公司“60um 电镀金刚石线的开发”、“55um 电镀金刚石线的开发”、“新一代一机多线电镀设备的开发”等产品研发及技术不断进步，截至目前，公司实现 60um 的量产，55um 及以下线径的产品研发也取得一定进展。

#### （2）客户优势

由于公司在国内较早研发出金刚石线生产技术，并成为首家实现产业化的企业，加上产品技术的领先和中国制造的低成本优势，在下游行业由全球向中国转移的背景下，随着下游客户对新一代切割技术进行升级更新的需求，岱勒新材金刚石线最早进入国内外知名客户的合格供应商名单，并迅速发展成为该等客户的主要供应商。

通过嵌入国内外知名客户的供应体系，持续跟踪客户的产品使用情况，并根据反馈的切割工具与设备的磨合情况不断改善和调整产品性能和成分以提高切

割效率，满足客户端成本持续下降的需求，维护公司在技术和国内市场占有率方面的持续领先地位，并通过不断的工艺改进和技术研发，打造公司国际一流品牌。

公司近年来主要客户情况列示如下：

| 产品       | 序号 | 客户名称   | 客户主营业务及行业地位                                                                                                                                                                                            |
|----------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 硅切割用金刚石线 | 1  | 保利协鑫   | 是保利协鑫（香港上市公司，代码 03800）旗下专业从事硅材料加工的企业。主要从事铸锭、硅片的生产制造，国内领先的硅材料研发和生产加工企业。                                                                                                                                 |
|          | 2  | 隆基股份   | 上市公司（代码 601012），主要从事单晶硅棒、硅片的研发、生产和销售，目前已成为全球最大的单晶硅产品制造商                                                                                                                                                |
|          | 3  | 天津环欧   | 是中环股份（上市公司，代码 002129）所属专业从事半导体材料、硅单晶、硅片生产销售的企业。中环股份在单晶晶体晶片的综合实力、整体产销规模位列全球前列。中环股份的 N 型高效太阳能硅片已成为全球最大的供应商。                                                                                              |
|          | 4  | 昱辉阳光能源 | 全球领先的高效太阳能光伏组件和晶片制造商。                                                                                                                                                                                  |
|          | 5  | 卡姆丹克   | 是卡姆丹克（香港上市公司，代码 712）所属位于江苏基地，主要从事太阳能硅棒、硅锭及硅片的制造企业。卡姆丹克是中国首批能够大规模生产 156 毫米×156 毫米的单晶太阳能晶片以及厚度约为 170 微米的单晶太阳能硅片的制造商之一，也是中国首家能制造 210 毫米×210 毫米单晶太阳能硅片的制造商之一。卡姆丹克超级单晶晶片太阳能电池的转换率约达 25%，该等晶片厚度目前减至约 140 微米。 |
|          | 6  | 高佳太阳能  | 主要股东为保利协鑫、无锡国联环保能源集团有限公司及袁仲明。主要从事太阳能晶体硅片业务。                                                                                                                                                            |
|          | 7  | 四川永祥   | 是通威集团控股的通威股份（股票代码：600438）旗下大型科技型企业，主要从事太阳能晶体硅片业务。                                                                                                                                                      |
|          | 8  | 比亚迪供应链 | 是比亚迪（股票代码：002594）旗下专门从事供应链管理及其配套相关业务的公司。                                                                                                                                                               |
|          | 9  | 申和热磁   | 主要从事半导体热电制冷材料、覆铜陶瓷基板、电力电子模块、NC 数控机床系列产品、半导体设备洗净工程、单晶硅片加工生产等新型材料的开发研究和生产销售的高科技公司。                                                                                                                       |
|          | 10 | 晶龙实业   | 主要从事光伏产业的科技型民营企业，世界最大的光伏企业之一。太阳能电池产量名列全球前茅，成功进入世界十大光伏公司行列。其旗下晶澳太阳能公司（已在美国纳斯达克证券交易所上市），是全球首家大规模量产选择性发射极、MWT、背钝化及铝背场及黑硅技术电池的光伏企业。                                                                        |

|                            |    |      |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 蓝宝<br>石切<br>割用<br>金刚<br>石线 | 1  | 蓝思科技 | 全球高端智能品牌手机、平板电脑等电子消费产品主机配套零部件。制造领域处于全球领先地位                                                                                                                           |
|                            | 2  | 云南蓝晶 | 主要生产 LED 蓝宝石衬底基片，是目前中国国内规模最大的光电子 LED 半导体照明衬底片生产及研发企业                                                                                                                 |
|                            | 3  | 伯恩光学 | 全球最大的移动设备屏幕玻璃处理商之一，是苹果和三星的重要供应商                                                                                                                                      |
|                            | 4  | 露笑光电 | 是露笑集团全资子公司，主要从事设计制造 LED 蓝宝石衬底片。2015 年 8 月露笑集团旗下露笑科技（上市公司，代码 002617）收购其蓝宝石切磨抛设备及存货后，露笑科技的蓝宝石的规模和研发生产能力进一步提高                                                           |
|                            | 5  | 晶美材料 | 晶美应用材料股份有限公司是全球最大蓝宝石基板专业加工厂商                                                                                                                                         |
|                            | 6  | 奥瑞德  | 上市公司（代码 600666）子公司，从事蓝宝石晶体材料及设备的研发、生产、制备与销售业务，公司“大尺寸、高品质”蓝宝石晶体生长技术目前已达到国际先进水平                                                                                        |
|                            | 7  | 水晶光电 | 上市公司（代码 002273），业务涵盖精密光学薄膜、LED 蓝宝石衬底和微显示等领域，是国内率先实施精密薄膜光学产业化的企业，精密光学薄膜产品产销量居全球前列                                                                                     |
|                            | 8  | 兆运科技 | 台湾上市公司（代码 4944），台湾最大的蓝宝石晶圆和基板，钽酸锂、铌酸锂晶圆及基板的供应商。2013 年 1 月与中美矽晶制品股份有限公司子公司中美蓝晶公司合并后，成为全球最大的光电材料蓝宝石基板供应商。                                                              |
|                            | 9  | 广东赛翡 | 主要从事蓝宝石晶体、蓝宝石手机面板、窗口片、LED 封装产品、LED 照明的研发、生产及销售                                                                                                                       |
|                            | 10 | 天通控股 | 上市公司（代码 600330），主要从事电子材料（包含磁性材料、蓝宝石材料）的生产和销售等。在蓝宝石晶体生长、加工及相关工艺技术创新、设备装备的自主研发等方面积累了丰富的经验，取得了多项专利，具有较强的技术研发优势。公司已经在 2015 年成功研发 200 公斤晶体的长晶技术，储备了更大尺寸和公斤的长晶技术，在行业内居领先水平 |

报告期内，公司持续加大金刚石线的市场开拓力度，除上述主要客户以外，目前已通过批量测试的主要客户有 SKC solmics 和锦州阳光能源有限公司等。

### （3）生产线快速、低成本的复制优势

公司拥有完全自主知识产权的金刚石产业化核心技术，包括化学镀、电镀、

整形等工艺技术，以及相关的自动化控制系统和在线监测等关键软硬件生产设备、工序流程的精细化管理，创新并形成与国外主流技术平行的技术体系，竞争优势体现在产品质量稳定的同时，自主研发的关键设备投资成本与购置国外设备成本相比，约是国外设备的 1/5，增强了公司的盈利能力。公司产业化核心技术体系构建了较高的竞争壁垒，同时，有利于公司产能的快速复制。

#### （4）产品品质优势

公司生产的产品金刚石线切割速度快、加工精度高、表面损伤层浅、切割缝窄、切割损耗低、切片产能高，已逐渐取代了传统的砂浆切割技术，成为硬脆材料切片加工的主流技术。公司致力于构建不断完善的“优质、低耗、清洁”的生产管理体系并取得了以下成果：在不增加投资的情况下提升产能、降低总体的切割成本、改进总厚度偏差、减少翘曲度、切割表面更加平整、良好的切割精度并做到了环境友善；由“拉力测试”、“粒度分析仪”以及“在线监控系统”三位一体有机组成的品质检查系统也有效地保证了产品的质量；质量管理体系已通过权威机构认证（ISO9001:2008 和 RoHS 认证）与客户审核。

公司现已构建了个性化产品服务体系，根据不同客户的需求，定制产品与配套工艺技术解决方案。同时，公司建立了售后快速响应机制，要求 1 小时快速响应客户需求，3 个工作日内给出解决方案，通过派驻技术人员全程跟踪解决方案的实施、定期回访等，形成与客户的紧密合作关系，推动金刚石线切割工艺的不断升级、创新，最大程度满足客户不断降低切割成本的要求。

#### （5）管理和人才优势

公司核心管理团队成员即为公司的创始人，公司成立以来的高速发展历程充分体现了整个管理团队的开拓精神和管理能力，管理团队的学习能力、创新能力和进取精神是公司发展的主要动力。公司核心管理团队具有多年的行业经验，稳定、高素质的管理团队构成了公司突出的管理经验优势，为公司的长期发展奠定了基础。公司核心管理团队均直接或间接持有公司股份，通过管理层持股等制度安排，增强了企业的凝聚力 and 创新能力。公司总结了多年的产品质量管理、现场管理、安全管理等经验，并借鉴国外先进的管理方式，形成了一套规范化、标准化的成熟高效生产管理制度，并建立了灵活高效的管理机制，不仅大大提高了公

司的市场反应能力，也为公司的快速发展奠定了坚实的基础。

公司自成立以来始终重视研发技术队伍、销售队伍的建设和培养，全面建立了包括人力资源战略规划、部门职责及岗位设计、任职资格管理、绩效考核管理、激励机制管理、招聘调配管理、人事管理、企业文化和价值导向管理在内的人力资源管理运作流程体系。为有效激励技术人员创新，公司建立了一套完善的人才激励机制，综合运用薪酬福利、绩效与任职资格评定、企业文化和经营理念引导等方法，努力创造条件吸引、培养和留住人才。公司注重关键技术岗位、营销岗位的人员梯队建设，着力打造一批行业的技术创新、营销带头人，确保公司持续技术创新、市场开拓的源动力。

## （八）“光伏 531 新政”及“平价上网通知”对于公司所在行业的短期及长期影响

### 1、“光伏 531 新政”实施对国内光伏行业带来的短期效应

（1）“光伏 531 新政”加速我国光伏行业补贴退坡，对我国普通光伏电站建设规模提出了新的要求

根据新政要求，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，安排 10GW 左右的分布式建设规模。受此影响，中国光伏行业协会预测 2018 年国内新增装机规模将降至 30-45GW 水平，较 2017 年的 52.83GW 出现一定幅度的下滑。同时，自 2018 年 6 月起各类资源区光伏电站标杆上网电价、分布式光伏发电度电补贴各下调 5 分，采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行，光伏扶贫项目电价补贴不变。根据该“光伏 531 新政”，2018 年 6 月后并网的光伏项目最终收益有一定下降，影响到后续光伏新增装机容量的提升。

（2）光伏终端投资收益的下滑带来的投入成本压力必然向上游传导

受光伏行业补贴退坡及新增规模的限制带来的国内市场下游装机需求下滑影响，终端光伏企业必然将成本压力向上传导，带来中上游各制造环节产品价格出现不同程度下降。受产品价格下降影响，行业内的高成本制造企业继续生产已无法覆盖其生产成本。随着相关高成本产能的退出以及海外光伏市场新增装机容

量对光伏产品需求的提升，国内市场供需不平衡的状况将得到一定程度缓解。

## 2、“光伏 531 新政”实施对国内光伏行业带来的长期效应

随着新政实施并加速“平价上网”的到来，中上游各制造环节的产品价格有一定程度下降，国内落后产能将逐步被市场所淘汰，长期来看有利于进一步净化市场环境，市场份额向领先企业倾斜，优势产能的市场地位和竞争能力进一步巩固。

根据新政要求，国家鼓励各地根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目，随着环保意识增强及清洁能源占比要求的不断提升，“平价上网”后的光伏发电更有利于广泛参加市场竞争，利好行业的长期健康可持续发展。

综上，对于光伏行业而言，由于近几年投资成本的快速下降以及技术进步带来发电效率的提高使得光伏发电回报率得到显著提升，近几年光伏的装机规模迅速扩大，对于补贴的需求超出原有预期，从长期看不利于光伏行业的健康发展。因此，国家出台此次“光伏 531 新政”进行政策调整，调控光伏产业发展的速度，也是必然选择，调控光伏行业有序健康发展，并不意味国家不鼓励发展光伏行业。

“光伏 531 新政”以近几年技术进步带来太阳能光伏光电转换效率的提高和综合发电成本的下降及国内的补贴缺口为政策背景，政府光伏补贴退坡客观上有利于加速太阳能光伏发电逐渐向摆脱政府补助进入自我良性发展的方向发展。

## 3、“光伏 531 新政”实施后光伏行业的未来趋势

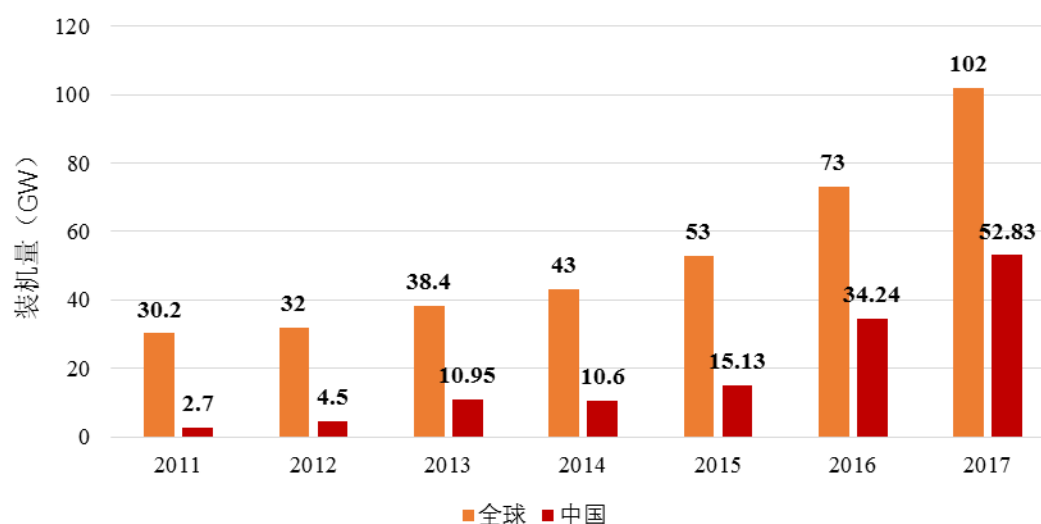
虽然 2018 年 5 月实施的“光伏 531 新政”对国内光伏产业相关带来了一定的调整，但是光伏行业的持续发展，以及在全球能源结构中占比提升是必然趋势，国内市场短期波动未改变全球光伏行业长期的向上趋势。

（1）全球清洁能源比重持续提升是未来能源产业发展的必然趋势，光伏产业市场潜力巨大

实现人类可持续发展，调整当前能源结构，以太阳能、风能为代表的清洁、可再生能源替代传统化石能源已逐渐成为全世界的共识。在各种可再生能源中，太阳能发电具有无污染、可持续、总量大、分布广、利用形式多样等优点。2015

年，世界各国在巴黎气候大会上达成减排承诺，我国政府主动承诺 2030 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 60%-65%；欧盟承诺 2030 年底前减少 40% 的温室气体排放，可再生能源占能源使用比例达 27%，2018 年 6 月 14 日欧盟将原定于 2030 年底前达 27% 的目标进一步提高为 32%。减排任务将进一步促使各国加速推进太阳能等可再生能源的开发占比，逐步替代煤炭、石油等化石能源。整个光伏产业日益受到世界各国关注，行业发展将明显受益于世界整体能源结构的调整。

根据欧洲光伏工业协会、国际能源署等机构公开数据统计，2013-2017 年，全球新增光伏装机容量逐年增长，2013 年全球当年新增装机容量为 38.4GW，2017 年度全球新增光伏装机容量达到 102GW。



从中长期来看，根据国际能源署（IEA）发布的《Technology Roadmap Solar Photovoltaic Energy》（2014 年版），到 2050 年光伏发电在全球总电力的供应中将达到 16%，而目前光伏发电在全球电力的供应中占比不足 2%，我国的比例在 1.8% 左右。依据第七版国际光伏技术路线图（ITRPV）的预测，到 2030 年全球新增装机容量将超过 200GW/年，2050 年全球累计装机容量将达到 4,700GW，未来光伏产业市场空间广阔。

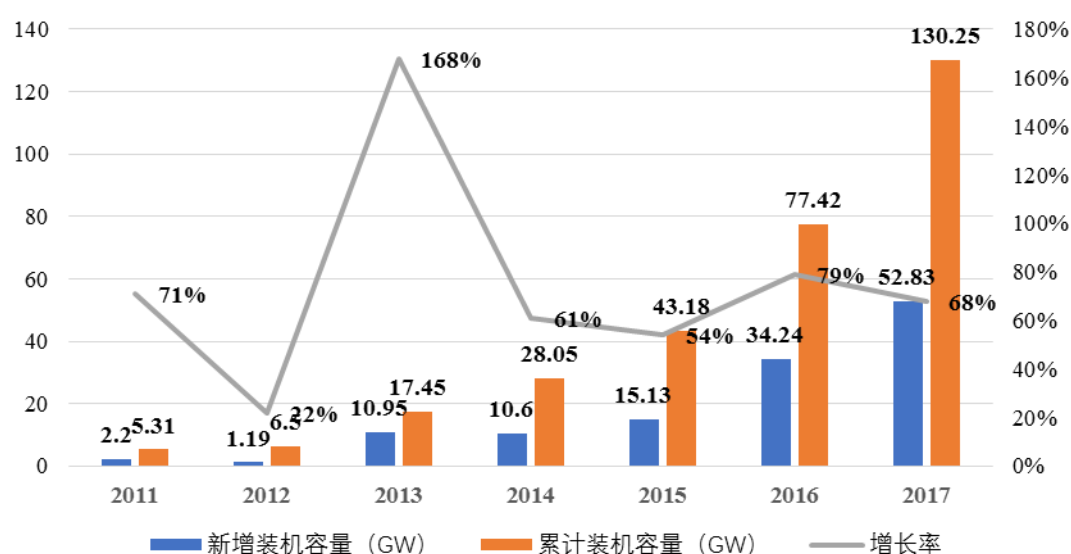
## （2）我国积极支持光伏行业发展的政策背景及未来能源目标未发生改变

2013 年国务院发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，2014 年国务

院办公厅发布《能源发展战略行动计划（2014 年-2020 年）》，2015 年工信部、国家能源局及国家认监委发布《关于促进先进光伏技术产品应用及产业升级的意见》，2016 年国务院公布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，同年国家能源局发布《太阳能发展“十三五”规划》及《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》，上述重要政策法规从未来行业规模、装机容量、平价上网目标、电池转换效率、补贴政策等方面对国内光伏产业进行推动及政策指导。

2017 年，十九大报告亦将发展清洁能源、推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系写入正式报告，作为国家的行动纲领。国家发展改革委、国家能源局在 2017 年联合发布了《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》，明确到 2020 年，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，煤炭消费比重进一步降低，清洁能源成为能源增量主体，能源结构调整取得明显进展，非化石能源占比 15%，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2015 年下降 18%。

在国家能源战略及相关政策的持续支持下，2013 年以来我国光伏行业得到了蓬勃发展，光伏发电装机容量取得了快速增长。2013 年至 2017 年我国光伏电站新增装机容量分别为 10.95GW、10.60GW、15.13GW、34.24GW 和 52.83GW，连续五年位居全球新增装机容量第一。截至 2017 年末，我国累计光伏装机容量超过 130GW，继续位居全球首位。



数据来源：根据 CPIA 和国家能源局数据整理

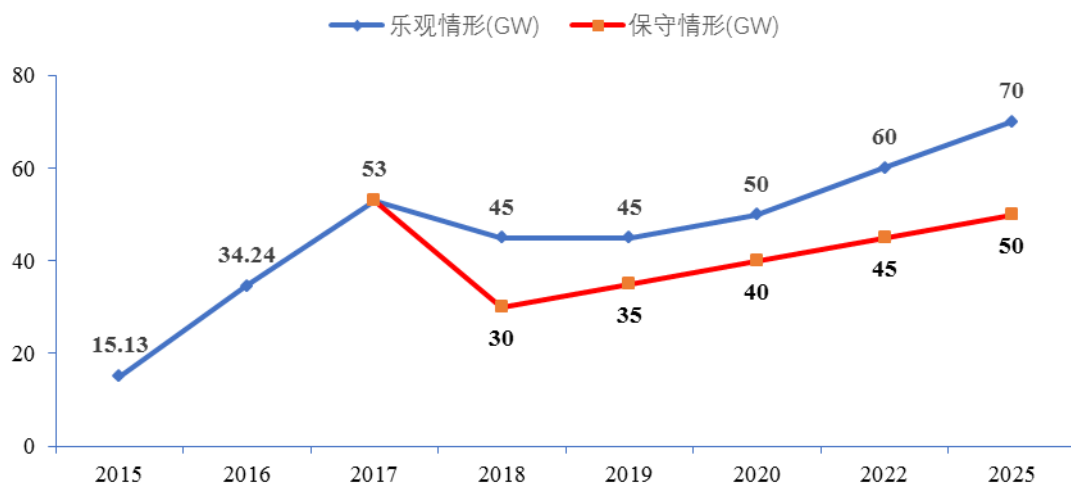


2018年7月26日，中国光伏行业协会（CPIA）在北京组织召开了“光伏行业2018年上半年发展回顾与下半年形势展望”研讨会，工业和信息化部电子司王威伟处长在致辞中指出“光伏作为新兴行业有一些起伏很正常，中央支持我国光伏行业发展的决心没有变化；光伏企业要练好内功，工信部近期将提升光伏规范条件，促进优胜劣汰”。国家能源局新能源司熊敏峰处长出席会议并致辞，表示“中国光伏行业取得了巨大成就，国家能源局坚定地支持光伏行业的发展；站在光伏装机已达150GW的新阶段上，我们行业的发展应从重规模转到提质增效上；下一步，能源局将继续在领跑基地开发，光伏扶贫，平价上网示范，分布式市场化交易等方面发力，推动光伏行业健康发展”。

（3）国内市场短期波动不改长期趋势，2018年全球新增装机容量仍较为可观

#### ① “光伏 531 新政”后国内光伏行业市场规模预测

随着“光伏 531 新政”的实施，我国 2018 年新政装机容量将较 2017 年的 52.83GW 出现一定程度的下滑，根据中国光伏行业协会的数据显示，预计将保持在 30-45GW 的水平，新增装机规模仍处于较高水平。未来，我国光伏新增装机容量仍有望保持增长趋势，并有望在 2020 年恢复到现有装机水平。



数据来源：CPIA，2015-2017 为实际数据

#### ② “光伏 531 新政”后全球光伏行业市场规模预测

2018 年，虽然我国国内光伏新增装机需求面临一定调整，但随着海外市场

需求的提升，全球 2018 年新增装机需求下降幅度有限。在北美、南欧、印度及中东等日照资源优异地区，光伏发电已具备较好的经济性，新政实施所带来的光伏产品价格下跌，进一步激发了海外市场需求的释放。同时，由于光照时间，融资利率，土地费用等方面的因素，海外的光伏发电成本已经成为传统能源的竞争者，光伏在中国以外的市场装机有巨大空间。随着光伏发电项目的经济性持续提升，将有越来越多的国家和地区重视光伏发电的发展。欧洲市场将进入复苏阶段，欧盟的最低进口价格（MIP）政策将于 2018 年 9 月 30 日结束，使得欧洲当地的项目进一步具备经济型，预计 2018 年新增装机将超过 11GW；印度 2018 年第一季度新增光伏装机达到 3.3GW，相比 2017 年第四季度的 2.4GW 增长 34%，相比 2017 年第一季度的同比增长 10%，预计 2018 年印度光伏建设规划将高达 11GW；中东区域光照资源丰富，根据全球太阳能市场吸引力指数，沙特阿拉伯、巴林、约旦、阿曼和阿联酋 2018 年光伏容量招标将超过 8GW；拉美大部分国家光伏发电基本上处于市场化水平且融资较为便利，智利、墨西哥、巴西等国需求增长较快；根据 GTM 的预测，到 2018 年除了印度，美国，日本之外，欧洲的德国，法国，荷兰，西班牙，土耳其等，拉美的巴西，墨西哥，以及亚洲韩国的装机量都将超过 GW 级别。综合来看 2018 年全年海外光伏装机需求将达 55-60GW，其中下半年需求约 30-35GW。

从出口数据看出，2017 年一季度中国光伏产品出口 35.7 亿美元，2018 年一季度出口达 41.7 亿美元，在光伏产品单价下降的趋势下，出口量进一步增大。出口市场的集中度继续降低，新兴市场迎来光伏发展的上升期，将成为支撑光伏制造业发展的新增长点。

2018 年 7 月，“光伏 531 新政”后，中国光伏行业协会披露的 Solar Power Europe、GTM Research、HIS 及 Energy Trend 最新的全球 2018 年新增装机容量预测数据如下：

| 预测机构               | 预测全球 2018 年新增装机量（GW） |            |      |
|--------------------|----------------------|------------|------|
|                    | 2017 年年底             | 光伏 531 新政后 | 下调幅度 |
| Solar Power Europe | 107                  | 102        | 5    |
| GTM Research       | 104                  | -          | -    |

|              |     |       |    |
|--------------|-----|-------|----|
| IHS          | 113 | 105   | 8  |
| Energy Trend | 106 | < 100 | >6 |

数据来源：CPIA

综上，“光伏 531 新政”的实施客观上对我国 2018 年新增装机需求产生了一定抑制作用，进而对产业链各环节的当期盈利水平产生影响。新的行业环境下，高成本企业逐渐退出，市场份额陆续向优势企业集中。但是，受益于光伏上游产品价格下降带来的下游光伏发电的经济性提升以及技术进步带来的发电效率提升，目前在海外光伏市场已逐步实现的光伏发电“平价上网”甚至相对于传统发电成本更具成本优势的局面也会在国内出现。因此，长期来看，全球及我国清洁能源占比不断提升的趋势不会改变，行业短期的波动不改长期发展趋势。

#### 4、“平价上网通知”对公司所在行业的影响

根据国家能源局数据，“光伏 531 新政”实施后，2018 年光伏发电新增装机 44GW，仅次于 2017 年装机容量。2018 年我国实际装机容量与中国光伏协会在“光伏 531 新政”颁布后预计装机容量基本一致。可见，“光伏 531 新政”实施以来，实际装机容量下滑有限，政策的出台更多影响了光伏产业相关企业未来的行业预期及产业规划。

2019 年 1 月 7 日，国家发改委、能源局发布的《平价上网通知》，对 2018 年的“光伏 531 新政”相关政策进行了调整，通知明确平价项目不受指标规模的限制，全额收购保障消纳，该通知的颁布意味着国家重点推动光伏发电平价上网的实现，对于光伏发电企业来说，将有助于企业的长效健康发展，对于公司业务而言，《平价上网通知》的出台进一步明确了行业后续的发展空间及政策预期，为公司现有业务的持续发展及募投项目的顺利实施提供了良好的政策环境及产能消化空间。

## 六、公司主营业务的具体情况

### （一）主营业务的总体情况

#### 1、公司营业收入构成情况

单位：万元

| 项目     | 2018 年度   |         | 2017 年度   |         | 2016 年度   |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      |
| 主营业务收入 | 31,728.43 | 96.15%  | 43,502.04 | 99.90%  | 18,497.18 | 99.75%  |
| 其他业务收入 | 1,270.65  | 3.85%   | 43.41     | 0.10%   | 46.96     | 0.25%   |
| 合计     | 32,999.08 | 100.00% | 43,545.46 | 100.00% | 18,544.13 | 100.00% |

公司其他业务收入主要系应客户要求所生产销售的钢丝线、轮子等收入，其金额和占比较小。

#### 2、公司主营业务收入分产品构成情况

近三年公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

| 产品         | 2018 年度   |         | 2017 年度   |         | 2016 年度   |         |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|            | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      |
| 硅切割用金刚石线   | 19,427.27 | 61.23%  | 34,807.96 | 80.01%  | 11,889.81 | 64.28%  |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 12,301.16 | 38.77%  | 8,694.09  | 19.99%  | 6,607.37  | 35.72%  |
| 合计         | 31,728.43 | 100.00% | 43,502.04 | 100.00% | 18,497.18 | 100.00% |

#### 3、公司营业收入分地域构成情况

近三年公司主营业务收入分地域构成情况如下：

单位：万元

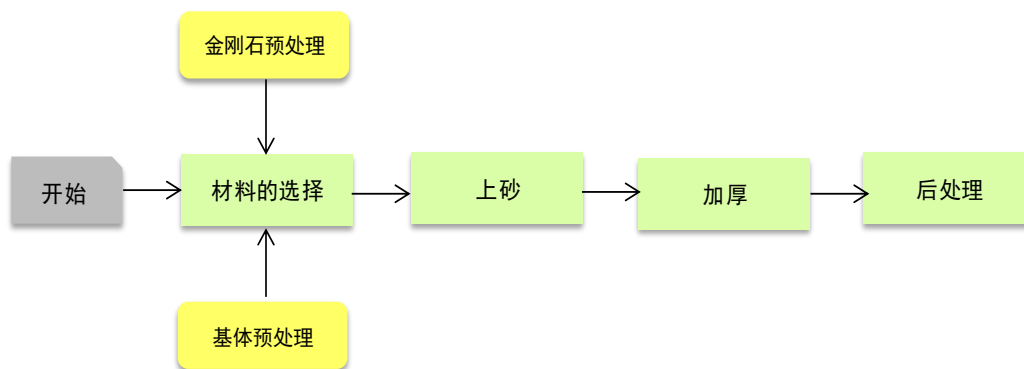
| 区域 | 2018 年度 |    | 2017 年度 |    | 2016 年度 |    |
|----|---------|----|---------|----|---------|----|
|    | 金额      | 比例 | 金额      | 比例 | 金额      | 比例 |

|    |                  |                |                  |                |                  |                |
|----|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 境内 | 30,968.51        | 97.60%         | 42,234.17        | 97.09%         | 16,877.89        | 91.25%         |
| 境外 | 759.92           | 2.40%          | 1,267.87         | 2.91%          | 1,619.28         | 8.75%          |
| 合计 | <b>31,728.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>43,502.04</b> | <b>100.00%</b> | <b>18,497.18</b> | <b>100.00%</b> |

## （二）业务模式

### 1、主要产品的工艺流程

具体工艺流程简图如下所示：



公司的金刚石线采用金刚石微粉和钢丝为原料。通过在钢丝（胚线）表面以电沉积把金刚石与金属形成复合镀层的方式制作金刚石线。其原理主要是复合电镀原理。复合电镀的关键工序包括镀前预处理——上砂——加厚。

**金刚石预处理：**采用化学气相沉积（CVD）、化学镀等复合处理方法对金刚石表面进行金属化处理，使金刚石成为导体。

**基体预处理：**胚线作为固结金刚石的基体预先进行酸碱除杂除油的活化处理。

**上砂：**经过预处理后的钢线进入到一个含有金属离子的镀槽中，镀槽中加入了预处理后的金刚石，将表面金属化的金刚石通过电沉积初步固结到胚线表面，此工序称为上砂，是电镀金刚石线生产过程中最关键一步。

**加厚：**加厚是指金刚石线在上砂后进入加厚镀槽，再进行一次金属电镀，将镀层加厚，提高镀层对金刚石颗粒的固结能力。

### 2、经营模式

### （1）采购模式

公司生产所需的原材料包括金刚石、胚线、钼粉、镍饼等。公司建立了供应商评价管理制度，每年举行一次对原辅材料供应商的综合考核，主要从品质、交货期、价格、服务等方面供应商评分，并建立动态的《合格供方名录》。

对于常规原辅材料和一般材料等长期需要的物料，采购部从最新的《合格供方名录》中选取质量、价格、交货期最合适的供方并对相关厂家进行实地考察后确定供货商，同时也采取招投标方式选择供应商。目前，公司已与主要供货商建立了长期稳定的合作关系。

公司制定了主要原辅材料的采购计划，使用单位在每月 25 日前根据业务部的销售计划确定下月所需的主要原辅材料消耗量并填写《物资采购计划单》，交仓管员核查并填写库存，根据采购周期表确定采购量，经主管副总批准后交采购部进行采购。对于一般材料，使用单位根据所需情况于每周二前填写《物资采购计划单》进行采购申报。

### （2）生产模式

公司产品均按照客户订单的要求设计和生产，公司实行以销定产的生产模式，即订单驱动式生产模式。客户切割材料、使用设备类型以及切割工艺的不同，对公司金刚石线产品规格的需求也不同，因此，公司的产品具有定制生产的特点。公司生产部通过市场需求确定生产节奏，按照销售部门订单销售计划进行编制年度、季度、月度生产计划，然后组织各生产车间进行生产。公司“以销定产”的生产模式，一方面保证了客户个性化的需求，另一方面有利于促使生产能力能更快的适应市场需要的发展变化。此外，近年公司借鉴学习先进企业的生产管理经验积极推进精益生产管理，单位产品的人工成本持续下降。

### （3）销售模式

针对市场特点和产品的特殊性，公司在国内市场采取直销模式，在国际市场采取直销和代理销售相结合的销售模式。

①对于国内知名的蓝宝石加工企业和太阳能光伏企业，公司采取直销的方式，并与其建立了长期稳定的合作关系。

②在国际市场，公司采取部分代理销售的模式，通过与当地经销商合作来拓展当地市场。公司两类销售模式具有较强的互补性，对市场拓展和客户维护具有较好的效果。

公司的客户订单呈现小批量、多批次的特点，对于签订了年度框架协议的外客户，也是在框架协议的大框架下，根据自身需求采取小批量、多批次的方式下订单。报告期内，公司产品销售不存在季节性，客户订单分布比较分散，不存在周期性波动。其中，代理销售模式具体情况如下：

#### A、代理销售流程

公司目前的代理销售为买断销售方式，公司与代理商签订协议，约定好单价、销量、交货时间等，公司按照双方的协议进行生产，并在完成生产后交付给代理商，代理商确认收货后公司开具发票给对方，代理商在收到发票后一定时间内支付款项给公司。代理商同时还负责产品试用、技术交流、与终端客户沟通、协助商务谈判等事项。

#### B、代理销售内部控制措施

严格的协议审批流程：代理协议约定了代理期限和具体的终端客户名单，协议 1-3 年签订一次，需要签订代理协议时，首先业务人员要向业务部门负责人申请，并将书面申请附在代理协议后供业务部门负责人审批，业务部门负责人批准后还需提交公司总经理批准。如果协议相关内容变更，则会书面通知到对方，并重新履行审批程序。

建立了与终端客户定期沟通机制，比如验厂、稽核等，从而确保公司在终端客户的地位不会发生变化。

#### （4）结算模式

根据不同客户情况，公司可以采用货到付款、款到发货、30 天月结、60 天月结、按季度结算等货款结算模式。

### （三）主要产品的产销情况

#### 1、主要产品的产能、产量、销量

报告期，公司主要产品的产能、产量、销量情况如下表：

| 指标      | 2018 年度    | 2017 年度    | 2016 年度   |
|---------|------------|------------|-----------|
| 产能（万平米） | 273,770.00 | 236,900.00 | 78,040.00 |
| 产量（万平米） | 217,118.87 | 243,141.30 | 79,857.63 |
| 销量（万平米） | 190,880.91 | 236,806.78 | 75,041.16 |
| 产销率     | 87.92%     | 97.39%     | 93.97%    |
| 产能利用率   | 79.31%     | 102.63%    | 102.33%   |

2016 年-2017 年，公司产能利用率较高，主要是由于公司目前的生产设备及产能难以满足下游行业对公司产品需求的快速增长，公司已有的生产线基本上满负荷运行。而产销率较低则主要是由于报告期内领用了部分产成品用于研发，另外一部分产成品则系公司期末为战略客户的备货。2018 年公司产能利用率及产销率下滑主要因“光伏 531 新政”的实施对光伏行业相关企业带来一定影响。

## 2、主要产品的消费群体

公司产品的销售对象主要为蓝宝石衬底生产厂商、太阳能硅片生产厂商和电子消费品制造商。

## 3、主要产品的销售价格变动情况

报告期，公司主要产品平均销售价格变动情况如下表所示：

单位：元/米

| 产品         | 2018 年度 |         | 2017 年度 |         | 2016 年度 |         |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | 单价      | 同比变动    | 单价      | 同比变动    | 单价      | 同比变动    |
| 硅切割用金刚石线   | 0.14    | -17.65% | 0.17    | -26.09% | 0.23    | -32.35% |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 0.23    | -8.00%  | 0.25    | -13.79% | 0.29    | -29.27% |

发行人主要产品单价下降的具体原因如下：①国内金刚石线替代进口，国产化趋势带来的价格下降；②下游蓝宝石和光伏行业不断降成本的压力向上游传导所形成价格下降趋势；③上游原材料的价格下降。



#### 4、报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售收入及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

| 期间      | 客户名称  | 销售收入      | 占营业收入比例 |
|---------|-------|-----------|---------|
| 2018 年度 | 保利协鑫  | 3,417.20  | 10.36%  |
|         | 云南蓝晶  | 2,886.34  | 8.75%   |
|         | 江苏润丽  | 2,425.69  | 7.35%   |
|         | 奥瑞德   | 1,675.64  | 5.08%   |
|         | 仁德新能源 | 1,519.84  | 4.61%   |
|         | 合计    | 11,924.71 | 56.99%  |
| 2017 年度 | 保利协鑫  | 11,319.70 | 26.00%  |
|         | 云南蓝晶  | 2,949.09  | 6.77%   |
|         | 隆基股份  | 2,471.81  | 5.68%   |
|         | 高佳太阳能 | 2,050.19  | 4.71%   |
|         | 四川永祥  | 1,951.51  | 4.48%   |
|         | 合计    | 20,742.30 | 47.64%  |
| 2016 年度 | 隆基股份  | 4,528.40  | 24.42%  |
|         | 晶龙集团  | 1,624.44  | 8.76%   |
|         | 云南蓝晶  | 1,509.45  | 8.14%   |
|         | 伯恩光学  | 1,267.21  | 6.83%   |
|         | 申和热磁  | 1,201.26  | 6.48%   |
|         | 合计    | 10,130.77 | 54.63%  |

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户没有关联关系，也未持有上述客户的权益。

## （四）采购情况

### 1、主要原材料及能源动力的供应情况

公司生产所需要的主要原材料包括金刚石、胚线、钼粉、镍饼等，主要消耗的能源为电力。公司与主要原材料供应商建立了稳定的战略合作关系，其他原材料和辅助材料公司直接外购获得。公司的主要原材料和能源供应充足、及时、稳定。

### 2、报告期内向前五名供应商采购情况

| 期间      | 供应商名称           | 采购金额     | 占采购总额比例 |
|---------|-----------------|----------|---------|
| 2018 年度 | 衡水达立德超硬磨料有限公司   | 2,537.15 | 12.18%  |
|         | 宁波鸿丰泰高新材料有限公司   | 1,372.70 | 6.59%   |
|         | 河南省力量钻石股份有限公司   | 1,330.81 | 6.39%   |
|         | 河南正和奇陶瓷材料有限公司   | 601.34   | 2.89%   |
|         | 宁波镍磐金属贸易有限公司    | 546.08   | 2.62%   |
|         | 合计              | 6,388.08 | 30.67%  |
| 2017 年度 | 张家港阿特斯          | 1,931.61 | 13.53%  |
|         | 衡水达立德超硬磨料有限公司   | 1,742.93 | 12.21%  |
|         | 中南钻石有限公司        | 982.91   | 6.88%   |
|         | 宁波神化化学品经营有限责任公司 | 664.85   | 4.66%   |
|         | 上海真曜贸易有限公司      | 609.53   | 4.27%   |
|         | 合计              | 5,931.83 | 41.54%  |
| 2016 年度 | 张家港阿特斯          | 1,138.24 | 18.75%  |
|         | 郑州尚品金刚石有限公司     | 909.22   | 14.98%  |
|         | 柘城惠丰钻石科技有限公司    | 829.12   | 13.66%  |
|         | 上海久岭化工有限公司      | 414.79   | 6.83%   |
|         | 上海真曜贸易有限公司      | 237.26   | 3.91%   |
|         | 合计              | 3,528.63 | 58.12%  |

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖

于少数供应商的情况。除张家港阿特斯为公司参股公司外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商没有关联关系，也未持有上述供应商的权益。

## （五）“光伏 531 新政”对公司现有业务及本次募投项目的影响

公司是国内一家专业从事金刚石线的研发、制造和服务的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案。公司现有产品主要为金刚石线，按下游应用领域不同主要分为硅切片金刚石线、蓝宝石金刚石线以及磁性材料、精密陶瓷切割用线等，主要用于晶体硅、蓝宝石等硬脆材料的切割，下游应用行业主要为光伏、LED 以及消费电子。

本次募投项目主要建设内容为年产能 60 亿米的金刚石线产业线，属公司现有业务的扩产。

### 1、“光伏 531 新政”的出台后，公司现有业务及募投项目业务未来市场预期及行业趋势未发生根本变化

#### （1）从市场潜在规模来看

“光伏 531 新政”的实施客观上对我国 2018 年新增装机需求产生了一定抑制作用，国内新增装机容量下滑对国内的光伏相关产业链企业带来短期的直接不利影响，中国光伏行业协会及全球各大机构亦随之降低 2018 年新增装机容量预期。就公司现有业务产品而言，公司的硅切割用金刚石线作为硅切片的切割工具，属于光伏产业的上游材料提供商，公司业务也受到短期的冲击。

但是，虽然我国国内光伏新增装机需求面临一定调整，但随着海外市场需求的提升，全球 2018 年新增装机需求下降幅度有限。同时，中国作为目前的全球光伏制造中心及具备的全球领先的光伏制造能力，提供了全球光伏产品的半数以上的产能，国内光伏企业必然受益于全球光伏新增容量带来的增量产品需求，同时中国 2018 年新增装机容量预计将保持在 30-45GW 的水平，全球新增装机容量预测均值为 103GW，全球的市场规模依然相当可观，对光伏各产业链企业而言亦有较大的发展空间。对公司现有业务及未来募投项目产品而言，结合全球主流光伏市场调整后的预测均值和单位金刚石线需求量，预计 2018 年光伏金刚石线

需求将达到 334 亿米。如果考虑切割线损及低效率切割设备带来的断线及线耗增多等因素，硅切割用金刚石线需求量将进一步提升。从全球光伏行业的长期发展趋势以及金刚石线切割方式在单晶及多晶硅切割领域的渗透完成角度来看，后续全球新增光伏装机容量带来的金刚石线需求较为乐观。

由于国内光伏产品的价格优势及全产业链的产能优势、协作优势，中国的光伏制造面对的市场也全球化的市场，国内政策调整虽然会使得中国装机需求下滑，但价格下跌将会激发新的国家和地区的光伏装机需求，长期看，这将进一步降低光伏制造业对于单一国家或区域的依赖度，有利于行业健康发展。

此外，通威股份及隆基股份作为公司的直接客户，在“光伏 531 新政”后，继续加大投资扩充产能。近期通威股份（子公司永祥硅业为公司客户）公告拟投入 64 亿元用于包头 2.5 万吨高纯晶硅项目及乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目，隆基股份拟投入 53 亿元用于宁夏乐叶年产 5GW 高效单晶电池项目及滁州乐叶年产 5GW 高效单晶组件项目。可见，虽然“光伏 531 新政”的实施对光伏产业链带来一定不利影响，但下游晶硅体公司仍大举投资进一步扩大产能，一方面表明下游客户对未来光伏行业发展仍保持乐观，同时也为公司募投的产能消化提供了潜在的产品需求。

## （2）从公司现有硅切割用线金刚石线的技术进步来看

公司现有收入主要来源硅切割用金刚石线及蓝宝石切割用金刚石线销售，2017 年上述两线业务收入占比分别为 80.01%及 19.99%。

产品升级方面，2015 年，公司规格 80um 的金刚石线产品已实现规模量产并销售，2016 年，公司 70um 的金刚石线大批量销售，实现对国外产品的替代，65um 线径产品已开始小规模销售，同期 60um 线径产品进行了送样小试。2017 年开始，65um 线径产品开始量产，60um 线径产品开始小规模销售。2018 年，公司的产品进一步细径化，实现 60um 的量产，55um 及以下线径的产品研发也取得一定进展。因此，公司在产品的生产及供应上，可以实现客户需求及行业趋势的同步。

“光伏 531 新政”实施以来，随着下游成本的传导及客户对于降低成本的需求，公司的产品升级也在同步进行，配合客户切片产品高质量、低损耗的发展趋势，公司产品也向细线化、省线化、高精度的方向发展。同时随着募投项目的实

施，设备的性能升级及生产效率提高也将进一步协助客户提高切割效率，降低损耗及切片成本，进而确保公司产品的市场竞争力及订单获取能力。

### （3）从公司现有的产品线布局来看

公司作为国内专业从事金刚石线的研发、生产和销售的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案。公司生产的金刚石线是新型高科技环保切割工具，在硬脆材料切割领域具有一定的通用性。

目前，硅切割用金刚石线及蓝宝石切割用线是公司的主要收入来源。生产工艺上，各用途的金刚石线生产工艺无重大差异，公司可根据下游市场情况对生产设备及工艺进行改造调整以顺应市场需求。报告期内，全球及国内光伏发展迅速，公司整体产能有限，蓝宝石切割用线的产能受到一定限制；2018 年上半年，公司蓝宝石切割用线需求旺盛，公司将 40 条硅切割用金刚石线生产线改造为蓝宝石切割用生产线，增加蓝宝石切割用线产能，提升公司设备的使用效率。后续随着蓝宝石切割用线需求的提升，公司亦有足够的产能空间进行补充。

在其他硬脆材料切割领域，公司也有一定的技术储备和产品、客户布局，通过与磁性材料及精密陶瓷加工企业合作，引导其切割方式向金刚石线切割方式转换，目前已得到应用，进一步拓宽公司产品的应用领域。

“光伏 531 新政”实施后，公司的硅切割用金刚石线产能受到一定短期影响，但公司目前产品线布局较为齐全，可满足具备硬脆材料切割要求的企业相应需求，且公司能够根据市场需求调整生产，也能够对生产不同类型金刚石线的生产线进行调整、改造及切换，顺应市场需求，同时通过拓展下游应用领域，降低下游细分行业波动给公司带来的影响。

### （4）从客户合作基础来看

由于公司在国内较早研发出金刚石线生产技术，并成为首家实现产业化的企业，加上产品技术的领先和中国制造的低成本优势，在下游行业由全球向中国转移的背景下，公司金刚石线较早进入国内外龙头企业及知名客户的合格供应商名单，经过多年的合作，公司已经成为了该等客户稳定的主要供应商。

公司客户覆盖多数全球知名的光伏、蓝宝石加工企业，主要包括（1）光伏行业：保利协鑫、隆基股份、申和热磁、比亚迪、四川永祥硅业、高佳太阳能、中环股份、台湾友达、挪威 REC 等；（2）蓝宝石行业：云南蓝晶、伯恩光学、蓝思科技、秋冠光电、水晶光电、三安光电、天通股份、俄罗斯 Monocrystal、日本京瓷等。

因此，全球光伏新增装机容量的增加以及我国的光伏制造中心的地位决定了国内的光伏产业链必然受益于国外对于光伏产品的需求，公司作为金刚石线供应商，客户涵盖国内核心的一线光伏厂商，也会受益于海外市场的增量需求。

#### （5）从公司技术储备及技术研发来看

在技术研发及技术积累方面，公司现有产品具有自主知识产权，从各环节工艺、关键生产设备、以及工序管理、产品自动控制信息管理等全部由公司自主研发并实现产业化，是中国电镀金刚石线行业标准《超硬磨料制品电镀金刚石线》（JB/T12543-2015）的牵头起草单位。公司管理层和核心技术人员掌握与本行业有关的材料、化学、机械、自动化控制等多个领域的核心技术，截至目前通过自主研发已获得授权发明专利 19 项，实用新型专利 5 项。

在硅切割金刚石线研发方面，公司有能力和下游市场的趋势性变化，研发出具有市场竞争力的产品。2018 年，公司“60um 电镀金刚石线的开发”、“55um 电镀金刚石线的开发”、“新一代一机多线电镀设备的开发”等产品研发及技术不断进步，截至目前，公司实现 60um 的量产，55um 及以下线径的产品研发也取得一定进展。

“光伏 531 新政”的实施，公司短期内受到产业链的影响传导，但公司坚持研发投入和研发方向，提前布局产品方向，有效化解了成本压力，同时满足了客户降低成本的需求，募投项目的实施将在设备投入、研发投入等方面将得到加强，也将进一步提高公司的整体研发水平。

## 2、“光伏 531 新政”的出台带来的行业成本传导效应更加提升了公司进行产品升级及设备升级的迫切性

本次“光伏 531 新政”加快了我国光伏平价上网进程，这要求光伏制造企业

要全线降低光伏产品的制造成本和提高产品的光伏转换效率，电池片制造企业将更多采用高效晶硅电池技术路线，这使得电池片制造企业要对目前不满足的技术和设备进行迭代，进而对硅片切割技术、切割效率提出更高要求。公司同时作为国内单晶硅及多晶硅龙头企业的切割工具提供商，也必须顺应这一趋势。

公司自 2017 年上市以来持续进行现有设备性能改进及设备投入，优化设备工艺及产品工艺，但由于公司部分产线系 2015 年及 2016 年投产，原有产线主要生产 70um-80um 产品，已无法满足金刚石线未来 60um 以下线径的生产要求，迫切要求更新换代。2017 年公司上市募集资金投资项目目前主要产出 60um-65um 金刚石线，未来随着金刚石线产品进一步细径化，在产品要求迅速提升的趋势下，也无法完全满足公司需求。

因此，“光伏 531 新政”的出台带来的行业成本传导效应更加提升了公司进行产品升级及设备升级的迫切性，也为公司产品后续的升级提供生产保障。

综上，公司的现有产品之一硅切割用金刚石线作为硅切片的切割工具，属于光伏产业的上游材料提供商，短期内受到产业链的影响传导，但公司坚持研发投入和研发方向，提前布局产品方向，有效化解了成本压力，协同客户满足其降低成本的需求，募投项目的实施也将在设备投入、研发投入等方面将得到加强，也将进一步提高公司的整体研发水平及硅切割用金刚石线的市场竞争力；同时，在 LED 下游市场和消费类电子拉动下，公司的蓝宝石切割用金刚石线增长较为确定。因此，基于公司现有产品的未来市场空间，产品线构成、客户基础及研发水平，长期来看该政策未对公司现有业务及募投项目造成重大不利影响。

## 七、公司主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产

公司的生产工艺和技术水平目前处于国内同行业的先进水平，所采用的主要生产线设备均为自主研发。截止 2018 年年末，公司生产经营所使用的主要生产设备如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
|----|----|------|------|------|
|----|----|------|------|------|

|         |           |          |   |           |
|---------|-----------|----------|---|-----------|
| 房屋及建筑物  | 14,946.58 | 1,330.70 | - | 13,615.89 |
| 机器设备    | 17,421.39 | 2,184.82 | - | 15,236.57 |
| 运输设备    | 720.39    | 216.47   | - | 503.92    |
| 电子设备及其他 | 1,207.97  | 311.78   | - | 896.20    |
| 合计      | 34,296.34 | 4,043.77 | - | 30,252.57 |

报告期末，公司所有权或使用权受到限制的资产如下：

单位：万元

| 项目   | 期末账面价值    | 受限原因  |
|------|-----------|-------|
| 无形资产 | 1,535.62  | 借款担保物 |
| 固定资产 | 13,615.89 | 借款担保物 |
| 合计   | 15,151.51 | -     |

#### 1、房屋建筑物

(1) 截至 2018 年年末，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

| 建筑物               | 面积（平方米）   | 账面原值（万元） | 不动产权证号                                                                                            | 位置                  |
|-------------------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1#厂房              | 24,267.60 | 5,656.37 | 湘（2017）长沙市不动产权第 0019250 号                                                                         | 高新区<br>环联路<br>108 号 |
| 宿舍楼               | 5,735.42  | 1,387.25 | 湘（2017）长沙市不动产权第 0019095 号                                                                         |                     |
| 食堂                | 2,202.92  | 562.68   | 湘（2017）长沙市不动产权第 0021190 号                                                                         |                     |
| 2#厂房              | 5,393.00  | 1,225.79 | 湘（2017）长沙市不动产权第 0020509、0020510 号                                                                 |                     |
| 研发中心              | 5,255.70  | 1,431.26 | 湘（2017）长沙市不动产权第 0021872、0021873、0021874、0021875、0021876、0021877、0021878、0021879、0021880、0021881 号 |                     |
| 强电                | 673.04    | 917.33   | -                                                                                                 |                     |
| 门卫室、配套用房、道路工程及其他等 |           | 872.17   | 湘（2017）长沙市不动产权第 0020365、0022104、0022105、0022106 号                                                 |                     |



|                 |           |           |                               |                  |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------------|------------------|
| 株洲岱勒 E9、E10 栋厂房 | 12,000    | 2,893.73  | 2018 年 10 月外购厂房，不动产权证尚未办理转移过户 | 株洲市天元区天易科技城自主创业园 |
| 合计              | 55,527.68 | 14,946.58 | -                             | -                |

## 2、主要生产设备

截止 2018 年年末，公司主要生产设备如下表所示：

| 工序       | 设备名称        | 数量（台/套） | 原值（万元）    | 成新率    | 使用情况 |
|----------|-------------|---------|-----------|--------|------|
| 电镀生产线    | 金刚石线电镀生产线   | 369     | 10,167.61 | 88.72% | 良好   |
| 热处理      | 真空烘烤炉       | 91      | 55.48     | 79.16% | 良好   |
| 打磨/绕线/切片 | 打磨机         | 71      | 1513.07   | 74.68% | 良好   |
|          | 绕线机         | 7       | 89.09     | 72.20% | 良好   |
|          | 切片机         | 2       | 235.04    | 64.30% | 良好   |
| 检测分析     | 拉力机         | 3       | 6.07      | 47.28% | 良好   |
|          | 扭力机         | 13      | 8.02      | 76.93% | 良好   |
|          | 线锯仪         | 2       | 11.28     | 82.80% | 良好   |
|          | 化学分析实验室     | 1       | 9.57      | 52.66% | 良好   |
|          | 金刚石粒径分析仪    | 1       | 5.64      | 81.03% | 良好   |
| 辅助工序     | 纯水设备        | 2       | 54.71     | 88.14% | 良好   |
|          | 废水设备及配套     | 2       | 468.15    | 80.89% | 良好   |
|          | 锅炉及配管       | 3       | 91.66     | 86.78% | 良好   |
|          | 生产车间抽风与暖通设备 | 3       | 229.01    | 93.21% | 良好   |
| 其他设备     | 其他设备        | 1       | 69.23     | 59.63% | 良好   |
| 合计       |             | 571     | 13,013.63 | 86.05% |      |

## （二）主要无形资产

### 1、土地使用权

截至 2018 年年末，公司以出让的方式取得并已办理土地使用权证书的土地

## 2 宗。土地使用权的具体情况如下：

| 序号 | 权证号                              | 账面原值<br>(万元) | 面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 终止日期       | 座落位置         | 取得<br>方式 | 用途 | 是否<br>抵押 |
|----|----------------------------------|--------------|-------------------------|------------|--------------|----------|----|----------|
| 1  | 长国用(2014)第 046976 号 <sup>注</sup> | 1,751.65     | 31,008.85               | 2062.11.10 | 高新区环联路 108 号 | 出让       | 工业 | 是        |
| 2  | 湘(2018)长沙市不动产权第 0087611 号        | 2,547.63     | 27,079.38               | 2067.11.14 | 岳麓大道以南、雷高路以东 | 出让       | 工业 | 否        |

注：两证合一后该土地使用权和建筑物统一办理为不动产权证，权证号分别为：湘(2017)长沙市不动产权第 0020510 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0020509 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0020365 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0022104 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0022106 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0022105 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021190 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0019095 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021877 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021873 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021878 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021874 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021879 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021875 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021881 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021880 号、湘(2017)长沙市不动产权第 0021876 号。

2015 年 10 月，公司与上海浦东发展银行股份有限公司麓谷科技支行签订《固定资产借款合同》，借款金额 7,000.00 万元，由公司将长国用(2014)第 046976 号土地使用权进行抵押。除此之外，发行人拥有的上述土地使用权不存在其他被采取司法强制措施或其他权利受到限制的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

## 2、商标

截止募集说明书签署日，公司共有注册商标 10 个，具体情况如下：

| 序号 | 商标                                                                                  | 注册日期            | 注册号         | 核定使用商品 | 他项权利 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------|------|
| 1  |  | 2012 年 3 月 14 日 | 第 9174578 号 | 第 4 类  |      |
| 2  |  | 2012 年 3 月 14 日 | 第 9174773 号 | 第 6 类  | 无    |
| 3  |  | 2012 年 3 月 14 日 | 第 9174918 号 | 第 7 类  | 无    |
| 4  |  | 2012 年 10 月 7 日 | 第 9824129 号 | 第 7 类  | 无    |

|    |                                                                                   |             |            |     |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|---|
| 5  |  | 2012年10月7日  | 第9824140号  | 第7类 | 无 |
| 6  |  | 2012年12月14日 | 第9824126号  | 第7类 | 无 |
| 7  |  | 2015年1月7日   | 第13055133号 | 第7类 | 无 |
| 8  |  | 2016年6月14日  | 第16683351号 | 第4类 | 无 |
| 9  |  | 2016年6月14日  | 第16683221号 | 第6类 | 无 |
| 10 |  | 2016年6月14日  | 第16684989号 | 第7类 | 无 |

### 3、专利

截至本募集说明书签署日，公司共有发明专利 19 项，实用新型专利 5 项，均为原始取得。公司已取得专利情况如下：

| 序号 | 类型 | 专利名称                      | 专利号              | 专利到期日      | 他项权利 |
|----|----|---------------------------|------------------|------------|------|
| 1  | 发明 | 线型产品显微拍摄系统及其检测方法          | ZL201110345937.9 | 2031-11-3  | 无    |
| 2  | 发明 | 金刚石线制备方法及其制得的金刚石线         | ZL201110338186.8 | 2031-10-30 | 无    |
| 3  | 发明 | 电镀金刚石线锯的热处理方法             | ZL201110353347.0 | 2031-11-9  | 无    |
| 4  | 发明 | 用金刚石线切割磁性材料的方法            | ZL201210030059.6 | 2032-2-10  | 无    |
| 5  | 发明 | 回收废旧的金刚石线锯的装置及方法          | ZL201210562206.4 | 2032-12-21 | 无    |
| 6  | 发明 | 金刚石表面电镀设备及电镀方法            | ZL201310241403.0 | 2033-6-18  | 无    |
| 7  | 发明 | 一种处理金刚石线锯的方法              | ZL201210479181.1 | 2032-11-22 | 无    |
| 8  | 发明 | 用金刚石线切割水晶的方法              | ZL201210030188.5 | 2032-2-10  | 无    |
| 9  | 发明 | 光固化涂料，由其制得的光固化线锯及其制备方法和装置 | ZL201210495318.2 | 2032-11-28 | 无    |
| 10 | 发明 | 一种组合物及其用于制备金刚石            | ZL201210539446.2 | 2032-12-14 | 无    |

|    |      |                                      |                  |            |   |
|----|------|--------------------------------------|------------------|------------|---|
|    |      | 线锯的方法                                |                  |            |   |
| 11 | 发明   | 一种树脂线锯及其制备方法                         | ZL201310285062.7 | 2033-7-8   | 无 |
| 12 | 发明   | 一种波纹形电镀金刚石线                          | ZL201080065844.4 | 2030-8-27  | 无 |
| 13 | 发明   | 一种树脂线锯自动对中装置及其自动对中方法                 | ZL201410508805.7 | 2034-9-28  | 无 |
| 14 | 发明   | 一种含镍废水的处理方法及其处理系统                    | ZL201511028459.3 | 2035-12-30 | 无 |
| 15 | 发明   | 一种树脂金刚石线用树脂结合剂、树脂金刚石线及其制备方法          | ZL201610072788.6 | 2036-2-1   | 无 |
| 16 | 发明   | 一种金刚石取向控制装置，树脂金刚石线锯制备系统和树脂金刚石线锯的制备方法 | ZL201510860729.0 | 2035-11-30 | 无 |
| 17 | 发明   | 一种电镀槽，金刚石线锯制造装置及其制造方法                | ZL201511027480.1 | 2035-12-30 | 无 |
| 18 | 发明   | 一种高速绕线机                              | ZL201310179518.1 | 2037-2-8   | 无 |
| 19 | 发明   | 一种金刚石表面镀镍的方法                         | ZL201610009843.7 | 2036-1-7   | 无 |
| 20 | 实用新型 | 隔节式金刚石线                              | ZL201120434133.1 | 2021-11-3  | 无 |
| 21 | 实用新型 | 制备金刚石带锯的设备                           | ZL201220664072.2 | 2022-12-4  | 无 |
| 22 | 实用新型 | 一种垂直过线装置                             | ZL201620110950.4 | 2026-2-3   | 无 |
| 23 | 实用新型 | 导电导轮                                 | ZL201721384304.8 | 2027-10-24 | 无 |
| 24 | 实用新型 | 金刚石线锯的制备装置                           | ZL201721420739.3 | 2027-10-29 | 无 |

## 八、发行人拥有的特许经营权和资质情况

### （一）对外贸易经营者备案登记表

公司已取得长沙市商务局对外贸易处颁发的《对外贸易经营者备案登记表》。

### （二）特许经营权

公司主营业务无需特许经营权。

## 九、公司核心技术及研发情况

### （一）公司的核心技术情况

#### 1、主要产品的核心技术

公司主要产品为电镀金刚石线。金刚石线是一种固结磨料线，基于固结在钢丝上的磨料与工件材料之间的二体磨损切削原理进行产品的设计和生产，具有很强的专业性。经过多年的发展，公司已在上述领域积累了大量核心技术，处于行业领先地位。

公司主要产品的技术来源、技术水平及成熟程度如下：

| 产品名称             | 技术来源 | 技术水平      | 成熟程度 |
|------------------|------|-----------|------|
| 电镀金刚石蓝宝石切割线      | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石硅锭开方切割线     | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石硅棒切片切割线     | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石半导体、磁性材料切割线 | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |

公司主要产品的核心技术主要通过自主研发方式取得，具有自主知识产权，不存在对其他企业或个人的重大依赖。公司已通过专利等方式对核心技术进行了严密的保护，截至本募集说明书签署之日，公司通过自主研发获得已授权的发明专利 19 项，实用新型专利 5 项。

#### 2、主要产品核心技术的创新性

2013 年 9 月 24 日，中国有色金属工业协会在北京组织召开了由岱勒新材完成了“高新能电镀镍金刚石线的制备技术及其应用”项目科技成果鉴定会。与会专家认为该项目成果整体技术达到国际领先水平，一致同意该项目通过科技成果鉴定。2013 年 9 月 5 日，该项目已由国家科技部立项，列入《2013 年度国家重点新产品计划》，项目编号为 2013GRD20015。2013 年 11 月 3 日，该项目又被列入《国家创新基金重点项目》，立项代码 13C26214304252。

公司主要产品“金刚石线”核心技术的创新性如下：

(1) 自主配置混合型金刚石微粉，解决了目前金刚石微粉无法同时满足开刃、耐磨、抗破损的综合性能要求。

(2) 采用化学气相沉积（CVD）表面金属化方法改善金刚石表面性质，使金刚石具有良好导电性，解决电镀时金刚石附着差、易团聚、分散不均等难点。

(3) 自主研制电镀工艺，通过改进瓦特液体系，添加新型添加剂，控制电流、电压、走丝速度，解决了金刚石与钢丝线结合能力差的难点，达到切割过程中金刚石不剥落、切割能力保持度好等效果。

(4) 自主设计电镀槽装置，开发全封闭、内循环无污染的金钢石线生产线，单位产值能耗低，实现连续、高效、稳定、环保全自动化生产金刚石线。

(5) 采用结构型金属线作为基线，通过复合电沉积方法，制备了一种预变形的结构型电沉积磨料的线切割线，提高切割效率及质量，有效防止线切割断线，延长使用寿命。

## 2、技术储备情况

公司正在进行的研发项目及进展情况如下：

| 序号 | 项目名称           | 研发内容                                  | 研发目标                                | 进展情况        |
|----|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 1  | 60um 电镀金刚石线的开发 | 开发出用于单晶硅切片的低线耗电镀金刚石线，并通过性能提升满足多晶硅切片需求 | 1、产品性能满足客户要求<br>2、切割良率、断线率达到行业先进水平  | 量产          |
| 2  | 55um 电镀金刚石线的开发 | 开发出用于单晶硅切片的电镀金刚石线，进一步提升出片率            | 1、产品性能满足客户要求<br>2、切割良率、断线率达到行业先进水平  | 样品试制，具备量产条件 |
| 3  | 新一代电镀设备的开发     | 开发一机多线自动化电镀设备                         | 设备可生产 50um 及以上线径产品，产品性能和产出达到行业内最好水平 | 样机测试        |
| 4  | 磁性材料切割用金刚石线开发  | 开发用于磁性材料切割的 0.15-0.20mm 电镀金刚石线        | 产品性能和切割良率、断线率满足客户要求                 | 批量稳定性测试     |

|   |                |                                        |                       |         |
|---|----------------|----------------------------------------|-----------------------|---------|
| 5 | 精密陶瓷切割用金刚石线的开发 | 开发用于陶瓷材料切割的 0.18-0.22mm 电镀金刚石线         | 产品性能和切割良率、断线率满足客户要求   | 批量稳定性测试 |
| 6 | 半导体材料切割用金刚石线开发 | 开发用于半导体硅、碳化硅等材料切割用的 0.08-0.15mm 电镀金刚石线 | 满足半导体切割低断线、高表面质量的切割要求 | 样品测试    |
| 7 | 低线耗开方切割用金刚石线开发 | 开发用于低线耗晶体硅开方切割用的 0.35-0.45mm 电镀金刚石线    | 满足客户线耗降低的要求           | 样品测试    |
| 8 | 回收金刚砂处理研究      | 开发出一种对回收金刚砂环保处理的方法,降低含镍废水产生量           | 退镀和煮酸处理废水排放量降低 80%    | 批量测试    |

## （二）研发费用情况

报告期内，发行人研发费用主要包括材料、燃料及动力、研发人工费用等，具体情况如下表：

| 项目          | 2018 年度   | 2017 年度   | 2016 年度   |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用（万元）    | 1,546.93  | 1,865.34  | 1,239.74  |
| 研发费用同比增长    | -17.07%   | 50.46%    | 28.28%    |
| 营业收入（万元）    | 32,999.08 | 43,545.46 | 18,544.13 |
| 研发费用占营业收入比例 | -24.22%   | 4.28%     | 6.69%     |

## （三）公司研发人员、专业资质

### 1、研发人员占员工总数比例

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工总数为 895 人，其中研发技术人员 107 人。

### 2、核心技术人员、研发人员基本情况

报告期内，公司核心技术人员和研发人员队伍稳定。为了满足高端客户对于产品的个性化需求与市场增长需求，公司加大了研发人才队伍的建设力度和新产品的开发进度，一方面在沿海制造业发达地区招聘了大量的有经验的工程师，另一方面加大了对应届毕业生的招聘、培养力度，报告期内研发人员增长较快。为

了防范和消除职务发明存在的潜在纠纷，公司与全体核心技术人员和研发人员均签订了《商业秘密保护与竞业限制协议书》。

## 十、公司境外经营的情况

公司在境外未拥有资产，也未开展生产经营活动。

## 十一、公司历次筹资、派现及净资产额变化情况

|                              |                                   |        |           |
|------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------|
| 首发前最近一期末净资产额（万元）             | 27,223.83 万元（2017 年 6 月 30 日经审计值） |        |           |
| 历次筹资情况                       | 发行时间                              | 发行类别   | 筹资净额（万元）  |
|                              | 2017 年 9 月                        | 首次公开发行 | 18,664.78 |
| 首发后累计派现金额（万元）                | 2,472.00                          |        |           |
| 本次发行前最近一期末净资产额（万元）           | 54,258.48                         |        |           |
| 本次发行前最近一期末归属于上市公司股东的净资产额（万元） | 54,258.48                         |        |           |

## 十二、最近三年公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况

### （一）首次公开发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向等承诺

#### 1、控股股东、实际控制人的相关承诺

公司控股股东、实际控制人段志明、杨辉煌承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在岱勒新材任职期间每年转让的股份不得超过转让时所直接或间接持有岱勒新材的股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的岱勒新材的股份。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。



若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司股票首次公开发行价格（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司股票在此期间发生除权、除息的，发行价格将作相应调整。

未来 5 年内，如确因自身经济需求，在上述锁定期满后，本人可根据需要以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式适当转让部分岱勒新材股票，但并不会因转让岱勒新材股票影响本人的控股地位。在上述锁定期满后 24 个月内，如本人拟转让持有的岱勒新材股票，则每 12 个月转让数量不超过本人所持岱勒新材股票数量的 5%，且转让价格不低于以转让日为基准经前复权计算的发行价格。在本人拟转让所持岱勒新材股票时，本人在减持前 3 个交易日通过岱勒新材公告减持意向。本人承诺及时向岱勒新材申报本人持有的股份数量及变动情况。如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。”

## 2、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员的相关承诺

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员匡怡新、周家华、李军承诺：“自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。在承诺锁定期满后，在岱勒新材任职期间每年转让的股份不得超过转让时所直接或间接持有岱勒新材的股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的岱勒新材的股份。若本人在岱勒新材股票在深圳证券交易所上市之日起 6 个月内（含第 6 个月）申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的岱勒新材股份；若本人在岱勒新材股票在深圳证券交易所上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间（含第 7 个月、第 12 个月）申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的岱勒新材股份。

若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司股票首次公开发

行价格（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司股票在此期间发生除权、除息的，发行价格将作相应调整。本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

本人承诺及时向岱勒新材申报本人持有的股份数量及变动情况。如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等对上述股份的上市流通问题有新的规定，本人承诺按新规定执行。”

## （二）稳定股价的承诺

公司及控股股东、董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员段志明、杨辉煌、匡怡新、杨利华、樊利平、朱继满、李军、龙文贵、刘海映、周家华、康戒骄、钟建明承诺：“发行人上市后 3 年内股票连续 20 个交易日出现收盘价低于每股净资产时即触及启动股价稳定措施的条件，发行人及其董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员应在发生上述情形的最后 1 个交易日起 10 个交易日内启动股价稳定措施，由发行人董事会制定具体实施方案并提前 3 个交易日公告。

发行人及控股股东、董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员启动股价稳定措施所采取的具体措施：（1）发行人回购发行人股票；（2）控股股东、发行人董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员增持发行人股票；（3）同时采取发行人回购发行人股票以及控股股东、公司董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员增持发行人股票两种措施。

除触及《公司法》、《证券法》、中国证监会和深交所的禁止增持或者回购公司股票的相关规定外，发行人及控股股东、董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员应回购或增持发行人不超过总股本 5% 的股票，直至消除连续 20 个交易日收盘价低于每股净资产的情形为止。公司上市后 3 年内新任职的董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员需先行签署本承诺，本承诺对公司上市后 3 年内新任职的董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员具有同样的约束力。”

### （三）投资者赔偿及股份回购的承诺

#### 1、公司董事、监事、高级管理人员的相关承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：“若发行人募集说明书有虚假记载、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，且发行人董事（含控股股东）、监事、高级管理人员依法对投资者遭受的损失承担赔偿责任连带责任。”

#### 2、公司的相关承诺

公司承诺：“若岱勒新材募集说明书有虚假记载、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、实质影响的，从构成重大、实质影响事项经中国证监会认定之日起3个月内，发行人以不低于发行价回购首次公开发行的全部新股，并支付从首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行存款利息作为赔偿。如岱勒新材募集说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

#### 3、公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌的相关承诺

公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌承诺：“若发行人募集说明书有虚假记载、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、实质影响的，本人将回购已转让的原限售股份。若发行人未能履行回购首次公开发行的全部新股，本人将代为履行上述义务。本人以所持发行人的全部股份对上述承诺提供连带责任保证担保。回购价格为发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整。发行人及控股股东回购或购回股票时将依照《公司法》、《证券法》、中国证监会和深交所的相关规定以及《公司章程》执行。”

#### （四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司首次公开发行股份募集资金到位后，公司的总股本增加，若本公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，扣除非经常性损益后的基本每股收益/稀释每股收益将低于上年度水平，致使公司募集资金到位当年即期回报被摊薄，为进一步落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《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》（国办发[2013]110号）的规定，以及中国证券监督管理委员会《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》（证监会公告[2015]31号）的相关要求，优化投资回报机制，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以提升公司的盈利能力，增强公司的持续回报能力，以填补本次发行对即期回报的摊薄。但是，制定填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。相关措施包括：1、加强募投项目推进力度，尽快实现项目预期收益；2、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障；3、加强募集资金管理，确保募集资金使用规范；4、严格执行分红政策，保障公司股东利益回报。

为确保填补被摊薄即期回报措施切实履行，公司董事、高级管理人员承诺：

“（一）本人承诺，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；（二）本人承诺，约束并控制职务消费行为；（三）本人承诺，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；（四）本人同意，公司董事会薪酬委员会制定的涉及本人的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（五）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，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）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

#### （五）未履行相关承诺事项的约束措施

##### 1、公司的相关承诺

公司承诺：“如本公司相关公开承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履

行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护公司及投资者权益的，本公司将采取以下措施：（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向本公司投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大会审议，以保护投资者的权益。如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等公司自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的，公司将及时披露相关信息，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护投资者的权益。”

## 2、控股股东、公司董事、监事及高级管理人员的相关承诺

控股股东、公司董事、监事及高级管理人员承诺：“（1）如果本人未履行相关承诺事项，本人将在岱勒新材的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向岱勒新材的其他股东和社会公众投资者道歉；（2）如果本人未履行相关承诺事项，岱勒新材有权将应付本人现金分红或薪酬暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止；（3）如果本人因未履行上述承诺事项而获得收益的，所得的收益归岱勒新材所有，并将在获得收益的5日内将前述收益支付给岱勒新材指定账户；（4）如果因本人未履行相关承诺事项致使岱勒新材或者投资者遭受损失的，本人将向岱勒新材或者投资者依法承担赔偿责任。如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护发行人和投资者的权益。”

## （六）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌承诺：

“1、本人不会直接或间接进行与岱勒新材经营有相同或类似业务的投资，今后不会直接或间接新设或收购从事与岱勒新材有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不自己或协助他人在中国境内或境外成立、经营、发展任何与岱勒新材业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何经营性活动，

以避免对岱勒新材的经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争；

2、无论是本人或本人控制的其他企业研究开发、引进的或与他人合作开发的与岱勒新材经营有关的新产品、新业务，岱勒新材有优先受让、经营的权利；

3、本人或本人控制的其他企业如拟出售与岱勒新材经营相关的任何其他资产、业务或权益，岱勒新材均有优先购买的权利；本人保证自身或本人控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予岱勒新材的条件不逊于向任何第三方提供的条件；

4、本人确认本承诺书旨在保障岱勒新材及岱勒新材全体股东权益而作出，本人将不利用对岱勒新材的实际控制关系进行损害岱勒新材及岱勒新材中除本人外的其他股东权益的经营活动；

5、如违反上述任何一项承诺，本人将采取积极措施消除同业竞争，并愿意承担由此给岱勒新材或岱勒新材中除本人以外的其他股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出；

6、本人确认本承诺书所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被认定无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；上述各项承诺在本人作为岱勒新材控股股东和实际控制人期间及转让全部股份之日起一年内均持续有效且不可变更或撤销。”

## （七）规范关联交易的承诺

公司共同实际控制人段志明和杨辉煌出具了关于减少和规范关联交易的承诺：

“1、截至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人及所投资或控制的其他企业与岱勒新材不存在其他重大关联交易。

2、本人及本人控制的除岱勒新材以外的其他企业将尽量避免与岱勒新材之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护岱勒新材及

中小股东利益。

3、本人保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所有关规范性文件及《长沙岱勒新材料科技股份有限公司公司章程》和《长沙岱勒新材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用岱勒新材的资金或其他资产，不利用实际控制人的地位谋取不当的利益，不进行有损岱勒新材及其他股东的关联交易。

如违反上述承诺与岱勒新材及其控股子公司进行交易，而给岱勒新材及其控股子公司造成损失，由本人承担赔偿责任。”

## 十三、公司股利分配政策

### （一）公司现有利润分配政策

公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，在《公司章程》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。现行《公司章程》中利润分配政策具体情况如下：

“一、公司充分考虑对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，采取积极的现金或股票股利分配政策。

二、公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划、计划和预案：

（一）应充分重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；

（二）公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益以及公司的可持续发展；

（三）优先采用现金分红的利润分配方式；

（四）充分听取和考虑中小股东的意见和要求；

（五）当时国家货币政策环境以及宏观经济状况。

### 三、公司利润分配具体政策如下：

（一）利润分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应充分考虑对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，采取积极的现金或股票股利分配政策。

（二）利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

（三）利润分配的具体条件：

1、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照上述规定处理。

2、公司原则上应当每年度采取现金方式分配股利。公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30%以上的事项，同时存在账面值和评估值的，以高者为准。

根据本章程，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议通过后，



提交股东大会进行审议。

3、在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

4、公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。

5、公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

（1）在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

（2）公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的利润分配政策。

（3）公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

#### 6、利润分配方案的审议程序

（1）公司董事会审议通过利润分配预案后，利润分配事项方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

（2）监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

(3) 股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

## 7、利润分配政策的调整程序

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方可提交股东大会审议，独立董事应对利润分配政策的调整或变更发表独立意见。

对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更的，应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议，且公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点，在有关利润分配政策调整或变更的提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议《公司章程》规定的利润分配政策的调整或变更事项时，应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

## 8、利润分配政策的实施

(1) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求，公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

(2) 公司当年盈利且累计未分配利润为正，董事会未做出现金利润分配预案的，公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项：

①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

②留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况；

## ③董事会会议的审议和表决情况；

④独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司董事长、独立董事和总经理、财务负责人等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

9、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

## （二）公司最近二年现金分红和未分配利润使用情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准长沙岱勒新材料科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]1245号）核准及经深圳证券交易所《关于长沙岱勒新材料科技股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上[2017]575号）同意，公司发行人民币普通股股票并于2017年9月12日起上在深圳证券交易所创业板上市交易。

最近两年公司利润分配具体情况如下：

单位：元

| 项目                           | 2018 年度       | 2017 年度        |
|------------------------------|---------------|----------------|
| 合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润        | 34,009,430.81 | 111,347,272.30 |
| 现金分红金额（含税）                   | 7,416,000.00  | 24,720,000.00  |
| 现金分红占合并报表中归属于上市公司普通股股东净利润的比例 | 21.81%        | 22.20%         |

发行人 2017 年、2018 年以现金方式累计分配的利润为 32,136,000.00 元，最近两年累计现金分红占近两年实现的年均可分配利润的比例为 44.22%，符合

公司上市后章程中现金分红的规定，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条第三款规定及《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》的规定。

## 十四、公司最近三年发行的债券情况及资信评级情况

### （一）最近三年债券发行和偿还情况

最近三年，公司未发行过公司债券。

### （二）最近三年偿债财务指标

本公司最近三年主要偿付能力指标情况如下表所示：

| 财务指标      | 2018 年  | 2017 年  | 2016 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 资产负债率（合并） | 46.16%  | 46.32%  | 43.72%  |
| 利息保障倍数    | 2.97    | 10.18   | 5.60    |
| 贷款偿还率     | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 利息偿还率     | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注：利息保障倍数=息税前利润 / 利息支出（利息支出包括计入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）；贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

### （三）本次可转债资信评级情况

公司聘请中证鹏元资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为“A+”级。

中证鹏元资信评估股份有限公司的基本观点为：“该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。该等级的评定是考虑到金刚石切割线在下游光伏行业的渗透率快速上升以及近年光伏行业市场容量不断扩大，为金刚石线行业的快速发展提供了较好的环境，近年公司营业收入快速上升，毛利率保持较高水平。同时鹏元也关注到，未来光伏市场增速可能有所放缓，金刚石线行业面临的竞争加剧，公司盈利空间或将受到挤压，公司下游客户集中度较高，应收账款占资产比重较大，此外，面临一定的资金支出和短期债务偿还压力等风险因素”。

## 十五、董事、监事和高级管理人员

### （一）现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。现任全体董事基本情况如下：

| 姓名  | 职务   | 任期                  | 提名人 | 选聘情况                        |
|-----|------|---------------------|-----|-----------------------------|
| 段志明 | 董事长  | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会、第二届董事会第一次会议 |
| 杨辉煌 | 董事   | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |
| 匡怡新 | 董事   | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会、第二届董事会第一次会议 |
| 周家华 | 董事   | 2018.3.22-2020.1.19 | 董事会 | 2017 年度股东大会                 |
| 樊利平 | 董事   | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |
| 朱继满 | 董事   | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |
| 何进日 | 独立董事 | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |
| 唐劲松 | 独立董事 | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |
| 刘洪波 | 独立董事 | 2017.1.20-2020.1.19 | 董事会 | 2016 年第二次临时股东大会             |

现任董事系根据《公司法》、《公司章程》的有关规定经公司股东大会选举产生。公司现任独立董事 3 名，达到董事总数的 1/3，其所担任独立董事的上市公司家数均未超过 5 家，符合中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 2 名。公司现任监事基本情

况如下：

| 姓名  | 职务    | 任期                  | 选聘情况                        |
|-----|-------|---------------------|-----------------------------|
| 李军  | 监事会主席 | 2017.1.20-2020.1.19 | 2016 年第二次临时股东大会、第二届监事会第一次会议 |
| 龙文贵 | 监事    | 2017.1.20-2020.1.19 | 职工代表大会                      |
| 刘海映 | 监事    | 2017.1.20-2020.1.19 | 职工代表大会                      |

现任监事李军系根据《公司法》、《公司章程》的有关规定经公司股东大会选举产生；现任监事龙文贵和刘海映系经职工代表大会选举产生。

公司现有高级管理人员 5 名，基本情况如下：

| 姓名  | 职务     | 任期                  | 选聘情况         |
|-----|--------|---------------------|--------------|
| 段志明 | 总经理    | 2017.1.20-2020.1.19 | 第二届董事会第一次会议  |
| 匡怡新 | 常务副总经理 | 2017.1.20-2020.1.19 | 第二届董事会第一次会议  |
| 周家华 | 财务总监   | 2017.1.20-2020.1.19 | 第二届董事会第一次会议  |
|     | 董事会秘书  | 2018.2.26-2020.1.19 | 第二届董事会第十三次会议 |
| 钟建明 | 副总经理   | 2017.1.20-2020.1.19 | 第二届董事会第一次会议  |
| 康戒骄 | 副总经理   | 2017.1.20-2020.1.19 | 第二届董事会第一次会议  |

本公司现任总经理段志明及现任其他高级管理人员匡怡新、周家华、钟建明、康戒骄系经公司董事会聘任。

## （二）现任董事、监事和高级管理人员的简历

### 1、董事

段志明，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，材料学专业。2008 年 11 月至 2010 年 10 月担任长沙力元新材料有限公司总经理；2011 年 1 月起担任岱勒有限董事、总经理；现任岱勒新材董事长、总经理、株洲岱勒执行董事。2013 年被选举为湖南省新材料产业协会理事；2015 年 3 月被评为 2014 年度长沙高新区优秀科技人才；2015 年 5 月被聘为中国机床工具工业协会超硬材料分会管理专家委员会委员。

杨辉煌，男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，机械技术专业。曾参与创立湖南宇晶，担任该公司总工程师，全面主持公司技术研发及产品设计，多个项目获益阳市科技进步一、二等奖；2009 年 4 月起作为主要发起人之一参与设立岱勒有限并一直任职于公司，现任岱勒新材董事。

匡怡新，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，材料学专业。2004 年 1 月至 2010 年 12 月任长沙维优金属材料有限公司总经理；2010 年 12 月加入公司，现任岱勒新材董事、常务副总经理。

周家华，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学硕士。2000 年 8 月加入长沙力元新材料有限公司，先后任财务主管、部长，负责公司财务核算管理、预算管理、公司上市财务项目工作以及融资工作；2007 年至 2010 年 3 月在科力远控股集团股份公司担任财务负责人；2010 年 4 月至 2013 年 12 月担任湖南红太阳光电科技公司财务总监，2014 年 1 月至今任岱勒新材财务总监，2018 年 2 月至今任公司董事会秘书；2018 年 3 月至今任公司董事。

樊利平，董事，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学本科，MBA 硕士，中国注册会计师、高级会计师。2008 年 8 月至 2014 年 1 月任江苏高科技投资集团高级投资经理、部门经理；2014 年 2 月至 2017 年 2 月任江苏毅达股权投资基金管理有限公司监事；现任上海康达化工新材料股份有限公司监事，芜湖市弘瑞包装材料有限公司董事、江苏华绿生物科技股份有限公司董事、江苏力星通用钢球股份有限公司董事、上海剑桥科技股份有限公司董事、常州奥立思特电气股份有限公司董事、南京威尔药业股份有限公司董事、南京毅达汇景资产管理有限公司董事、西藏爱达汇承企业管理有限公司执行董事兼总经理，及岱勒新材董事。

朱继满，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学材料科学与工程专业学士、硕士，材料学博士。曾任职于广州市政府办公厅以及江苏高科技投资集团，现任广州启诚创业投资管理有限公司总经理、广州银杏投资管理有限公司总经理、广州美骑网络科技股份有限公司董事、深圳市房谱网络科技股份有限公司董事、广州一智通供应链管理有限公司董事、中爱科技（北京）有限责任公司董事、广东欧谱曼迪科技有限公司董事、北京拓维思科技有限公司董

事及岱勒新材董事，以及广州番禺创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

何进日，男，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。现为中国会计学会个人会员；湖南省财务学会常务理事；湖南省总会计师协会会刊《理财》（内刊）常务副主编。在各类期刊发表财务会计等科研论文70余篇，撰写财务会计专著及教材10余部。现任岱勒新材、加加食品集团股份有限公司（加加食品002650）独立董事和湘潭电机股份有限公司（湘电股份600416）独立董事以及湖南华菱节能环保科技有限公司董事。

唐劲松，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。历任湘财证券有限责任公司投资银行总部和华欧国际证券有限公司高级经理、湖南天一科技股份有限公司（现更名为湖南景峰医药股份有限公司）董事会秘书、财富证券有限责任公司融资并购部总经理、财富里昂证券有限公司董事总经理。现任安信证券股份有限公司投资银行执行总经理、岱勒新材独立董事。

刘洪波，男，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，材料专业博士。现就职于湖南大学材料科学与工程学院无机非金属材料系，教授、博士生导师，国家教育部无机非金属材料工程专业教学指导委员会委员，中国电工技术学会炭石墨材料专业委员会副主任委员，中国金属学会炭素材料分会副主任委员，全国炭素制品信息网副网长，机械工业电炭标准化技术委员会委员，《功能材料》、《新型炭材料》、《炭素》、《炭素技术》和《炭材料科学与工艺》杂志编委，同时任岱勒新材和平顶山东方碳素股份有限公司董事。

## 2、监事

李军，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师，律师。2003年起在湖南泓锐律师事务所任律师，现任长沙域佳房地产开发有限公司财务总监，北京德信华威税务师事务所有限责任公司和湖南里程有限责任会计师事务所董事，以及岱勒新材监事会主席。

龙文贵，男，1978年10月出生，中国国籍，工业管理工程专业，本科学历。1998年7月至2013年8月分别在长沙力元新材料有限公司/常德力元新材料有限



公司工作，历任工艺室主任、生产部副部长、技术部部长、工厂厂长等职。2014年2月-2014年5月担任岱勒新材生产部部长，现任技术部部长、岱勒新材监事。

刘海映，男，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，英语专业，本科学历。2003年至2010年历任湖南神力实业有限公司外贸部经理、总经理助理；现任岱勒有限及岱勒新材国际业务部部长、岱勒新材监事。

### 3、高级管理人员

段志明，总经理，简历见董事简介。

匡怡新，常务副总经理，简历见董事简介。

周家华，财务总监、董事会秘书，简历见董事简介。

钟建明，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，湘潭大学行政管理学士学位。2000年4月至2011年1月在长沙力元新材料有限公司任职，历任操作工、作业长、工段长、科室主任、生产部长等职务；2011年2月至2013年12月在岱勒有限担任生产部长、总经理助理职务，2014年1月至今任岱勒新材副总经理，现兼任张家港阿特斯执行董事、砥特超硬执行董事及总经理。

康戒骄，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998年5月至2008年6月就职于长沙力元新材料有限公司，先后担任工艺员、调度员、调度室主任、市场调研员、工段长、生产部部长、PMC部长等职；2008年至2012年9月就职于湖南楚惟机械工程有限公司，担任常务副总经理；2012年10月起担任岱勒有限国内业务部部长，2014年1月至今任岱勒新材副总经理，现兼任株洲岱勒经理。

### （三）现任董事、监事和高级管理人员的对外兼职及其控制企业情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除发行人子公司以外的其他单位的任职情况如下表所示：

| 姓名  | 公司任职 | 兼职单位                 | 职务      |
|-----|------|----------------------|---------|
| 樊利平 | 董事   | 江阴毅达高新创业投资合伙企业（有限合伙） | 执行事务合伙人 |

|     |      |                       |         |
|-----|------|-----------------------|---------|
|     |      | 江苏毅达股权投资基金管理有限公司      | 合伙人     |
|     |      | 南京毅达汇景资产管理有限公司        | 董事      |
|     |      | 芜湖市弘瑞包装制品有限公司         | 董事      |
|     |      | 江苏华绿生物科技股份有限公司        | 董事      |
|     |      | 江苏力星通用钢球股份有限公司        | 董事      |
|     |      | 上海剑桥科技股份有限公司          | 董事      |
|     |      | 常州奥立思特电气股份有限公司        | 董事      |
|     |      | 南京威尔化工有限公司            | 董事      |
|     |      | 西藏爱达汇承企业管理有限公司        | 董事兼总经理  |
| 朱继满 | 董事   | 广州启诚创业投资管理有限公司        | 总经理     |
|     |      | 广州银杏投资管理有限公司          | 总经理     |
|     |      | 广州美骑网络科技股份有限公司        | 董事      |
|     |      | 深圳市房谱网络科技股份有限公司       | 董事      |
|     |      | 广州一智通供应链管理有限公司        | 董事      |
|     |      | 广州番禺创业投资合伙企业（有限合伙）    | 执行事务合伙人 |
|     |      | 广东欧谱曼迪科技有限公司          | 董事      |
|     |      | 深圳市闪联信息技术有限公司         | 监事      |
|     |      | 苏州慧闻纳米科技有限公司          | 监事      |
|     |      | 中山新诺科技股份有限公司          | 董事      |
|     |      | 中爱科技（北京）有限责任公司        | 董事      |
|     |      | 广东科源电气有限公司            | 董事      |
|     |      | 北京拓维思科技有限公司           | 董事      |
| 何进日 | 独立董事 | 加加食品集团股份有限公司          | 独立董事    |
|     |      | 湘潭电机股份有限公司            | 独立董事    |
|     |      | 湖南华菱节能环保科技有限公司        | 外部董事    |
| 刘洪波 | 独立董事 | 湖南大学材料科学与工程学院无机非金属材料系 | 教授      |
|     |      | 平顶山东方碳素股份有限公司         | 独立董事    |
| 唐劲松 | 独立董事 | 安信证券股份有限公司            | 投资银行部执行 |

|     |      |                   |          |
|-----|------|-------------------|----------|
|     |      |                   | 总经理、内核委员 |
| 李军  | 监事   | 长沙域佳房地产开发有限公司     | 财务总监     |
| 钟建明 | 副总经理 | 张家港保税区阿特斯金属制品有限公司 | 董事       |

#### (四) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属本次发行前持有公司股份情况及近三年的持股变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属报告期各期末直接持有公司股份情况如下表所示：

单位：万股

| 姓名  | 2018.12.31 |        | 2017.12.31 |        | 2016.12.31 |        |
|-----|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|     | 股份         | 比例     | 股份         | 比例     | 股份         | 比例     |
| 段志明 | 1,923.30   | 23.34% | 1,923.30   | 23.34% | 1,923.30   | 31.12% |
| 杨辉煌 | 1,158.60   | 14.06% | 1,158.60   | 14.06% | 1,158.60   | 18.75% |
| 匡怡新 | 85.05      | 1.03%  | 113.40     | 1.38%  | 113.40     | 1.83%  |
| 李军  | 34.80      | 0.42%  | 45.60      | 0.55%  | 45.60      | 0.74%  |
| 周家华 | 45.60      | 0.55%  | 45.60      | 0.55%  | 45.60      | 0.74%  |
| 刘洪波 | 0.05       | 0.00%  | 0.05       | 0.00%  | -          | -      |

截至本募集说明书签署日，上述人员所持本公司股份不存在质押或冻结情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属通过长沙岱梦和长沙岱想间接拥有公司股份。长沙岱梦和长沙岱想于 2014 年 11 月通过增资持有公司股份。

报告期各期末长沙岱梦合伙人构成及出资比例情况如下表所示：

单位：万元

| 合伙人姓名 | 2018.12.31 |       | 2017.12.31 |       | 2016.12.31 |       |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|       | 比例         | 比例    | 出资额        | 比例    | 出资额        | 比例    |
| 刘芳    | 3.85       | 0.92% | 3.85       | 0.92% | 3.85       | 0.92% |

|     |        |         |        |         |       |         |
|-----|--------|---------|--------|---------|-------|---------|
| 钟建明 | 244.98 | 58.91%  | 54.86  | 13.19%  | 54.86 | 13.19%  |
| 熊佳海 | -      | -       | 71.65  | 17.23%  | 71.65 | 17.23%  |
| 朱昭辉 | 21.95  | 5.28%   | 21.95  | 5.28%   | 21.95 | 5.28%   |
| 龙文贵 | 16.17  | 3.89%   | 16.17  | 3.89%   | 16.17 | 3.89%   |
| 刘纯辉 | -      | -       | 118.47 | 23.21%  | 96.52 | 23.21%  |
| 李 彤 | 18.29  | 4.40%   | 18.29  | 4.40%   | 18.29 | 4.40%   |
| 唐 芬 | -      | -       | -      | -       | -     | -       |
| 侯金明 | 9.53   | 2.29%   | 9.53   | 2.29%   | 9.53  | 2.29%   |
| 陈 坤 | -      | -       | -      | -       | 15.4  | 3.70%   |
| 彭建明 | 10.4   | 2.50%   | 10.4   | 2.50%   | 10.4  | 2.50%   |
| 丁立乾 | 10.59  | 2.55%   | 10.59  | 2.55%   | 10.59 | 2.55%   |
| 周 明 | 16.17  | 3.89%   | 16.17  | 3.89%   | 16.17 | 3.89%   |
| 杨智琪 | 11.55  | 2.78%   | 11.55  | 2.78%   | 11.55 | 2.78%   |
| 柏黎明 | 10.97  | 2.64%   | 10.97  | 2.64%   | 10.97 | 2.64%   |
| 杨 明 | 10.97  | 2.64%   | 10.97  | 2.64%   | 10.97 | 2.64%   |
| 卢 超 | 10.97  | 2.64%   | 10.97  | 2.64%   | 10.97 | 2.64%   |
| 彭永强 | -      | -       | -      | -       | 6.55  | 1.58%   |
| 刘白云 | 6.55   | 1.58%   | 6.55   | 1.58%   | 6.55  | 1.58%   |
| 胡 勇 | 6.16   | 1.48%   | 6.16   | 1.48%   | 6.16  | 1.48%   |
| 丁 峰 | 6.7    | 1.61%   | 6.7    | 1.61%   | 6.7   | 1.61%   |
| 合 计 | 415.8  | 100.00% | 415.8  | 100.00% | 415.8 | 100.00% |

截至本募集说明书签署日，长沙岱梦持有公司股份 1,080,000 股，持股比例为 1.75%，上述股份不存在质押或冻结情况。

报告期各期末长沙岱想合伙人构成及出资比例情况如下表所示：

单位：万元

| 合伙人姓名 | 2018.12.31 |       | 2017.12.31 |       | 2016.12.31 |       |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|       | 出资额        | 比例    | 出资额        | 比例    | 出资额        | 比例    |
| 罗志军   | 3.85       | 1.39% | 3.85       | 1.39% | 3.85       | 1.39% |

|     |       |        |       |        |       |        |
|-----|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 康戒骄 | 46.2  | 16.67% | 46.2  | 16.67% | 46.2  | 16.67% |
| 阳保国 | 8.47  | 3.06%  | 8.47  | 3.05%  | 8.47  | 3.05%  |
| 张 微 | -     | -      | -     | -      | -     | -      |
| 蒋 超 | 10.59 | 3.82%  | 10.59 | 3.82%  | 10.59 | 3.82%  |
| 姚奔星 | -     | -      | -     | -      | -     | -      |
| 孙全勇 | -     | -      | -     | -      | -     | -      |
| 揭磊磊 | 9.14  | 3.30%  | 9.14  | 3.30%  | 9.14  | 3.30%  |
| 周春花 | 7.7   | 2.78%  | 7.7   | 2.78%  | 7.7   | 2.78%  |
| 易强山 | 9.63  | 3.47%  | 9.63  | 3.47%  | 9.63  | 3.47%  |
| 黄 昕 | 10.06 | 3.63%  | 10.06 | 3.63%  | 10.06 | 3.63%  |
| 朱 政 | 8.47  | 3.06%  | 8.47  | 3.06%  | 8.47  | 3.06%  |
| 刘新忠 | 10.06 | 3.63%  | 10.06 | 3.63%  | 10.06 | 3.63%  |
| 易 武 | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  |
| 刘红霞 | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  |
| 曾头云 | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  |
| 曾绍康 | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  |
| 汪朋辉 | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  | 3.85  | 1.39%  |
| 周 永 | 43.83 | 15.81% | 45.63 | 16.46% | 45.63 | 16.46% |
| 刘纯辉 | -     | -      | 37.87 | 13.66% | 37.87 | 13.66% |
| 刘志兵 | -     | -      | 9.62  | 3.47%  | 9.62  | 3.47%  |
| 赵福平 | 16.17 | 5.83%  | 16.17 | 5.83%  | 16.17 | 5.83%  |
| 段青青 | 8.09  | 2.92%  | 8.09  | 2.92%  | 8.09  | 2.92%  |
| 张 玲 | 6.74  | 2.43%  | 6.74  | 2.43%  | 6.74  | 2.43%  |
| 曾笃荣 | -     | -      | 0.96  | 0.35%  | 0.96  | 0.35%  |
| 周 伟 | 6.74  | 2.43%  | 6.74  | 2.43%  | 6.74  | 2.43%  |
| 张天拯 | 1.96  | 0.71%  | 1.96  | 0.71%  | 1.96  | 0.71%  |
| 唐彩凤 | 6.74  | 2.43%  | -     | -      | -     | -      |
| 陈冬梅 | 19.25 | 6.94%  | -     | -      | -     | -      |

|     |       |         |       |         |       |         |
|-----|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 罗建民 | 5.39  | 1.94%   | -     | -       | -     | -       |
| 尹元发 | 6.74  | 2.43%   | -     | -       | -     | -       |
| 龚燕亭 | 5.39  | 1.94%   | -     | -       | -     | -       |
| 刘伟  | 6.74  | 2.43%   | -     | -       | -     | -       |
| 合 计 | 277.2 | 100.00% | 277.2 | 100.00% | 277.2 | 100.00% |

截至本募集说明书签署日，长沙岱想持有公司股份 720,000 股，持股比例为 1.17%，上述股份不存在质押或冻结情况。

除上述情况之外，截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未以其他方式直接或间接持有本公司股份。

### （五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和其他核心人员的薪酬由基本工资和奖金组成，依据公司的薪酬管理制度确定；独立董事领取固定津贴。

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的收入情况如下：

| 序号 | 姓名      | 职务            | 薪酬总额（万元） |
|----|---------|---------------|----------|
| 1  | 段志明     | 董事长、总经理       | 49.21    |
| 2  | 杨辉煌     | 董事            | 15.14    |
| 3  | 匡怡新     | 董事、副总经理       | 25.62    |
| 4  | 周家华     | 董事、财务总监、董事会秘书 | 24.64    |
| 5  | 杨利华（离职） | 董事            | -        |
| 6  | 樊利平     | 董事            | -        |
| 7  | 朱继满     | 董事            | -        |
| 8  | 何进日     | 独立董事          | 8.00     |
| 9  | 唐劲松     | 独立董事          | 8.00     |
| 10 | 刘洪波     | 独立董事          | 8.00     |
| 11 | 刘海映     | 监事            | 15.31    |
| 12 | 龙文贵     | 监事            | 17.84    |

|    |     |       |       |
|----|-----|-------|-------|
| 13 | 李 军 | 监事    | -     |
| 14 | 钟建明 | 副总经理  | 24.43 |
| 15 | 康戒骄 | 副总经理  | 17.82 |
| 16 | 周 永 | 高级工程师 | 12.00 |

除上述薪酬或津贴外，报告期内，在公司担任管理职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在享受其他待遇和退休金计划等情况。

## 第五章 同业竞争和关联交易

### 一、同业竞争情况

#### （一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

公司主营业务为金刚石线的研发、生产、销售。

除控股岱勒新材外，公司控股股东及实际控制人不存在有控制的其他企业。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情况。

#### （二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌承诺：

“1、本人不会直接或间接进行与岱勒新材经营有相同或类似业务的投资，今后不会直接或间接新设或收购从事与岱勒新材有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不自己或协助他人在中国境内或境外成立、经营、发展任何与岱勒新材业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何经营性活动，以避免对岱勒新材的经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争；

2、无论是本人或本人控制的其他企业研究开发、引进的或与他人合作开发的与岱勒新材经营有关的新产品、新业务，岱勒新材有优先受让、经营的权利；

3、本人或本人控制的其他企业如拟出售与岱勒新材经营相关的任何其他资产、业务或权益，岱勒新材均有优先购买的权利；本人保证自身或本人控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予岱勒新材的条件不逊于向任何第三方提供的条件；

4、本人确认本承诺书旨在保障岱勒新材及岱勒新材全体股东权益而作出，本人将不利用对岱勒新材的实际控制关系进行损害岱勒新材及岱勒新材中除本人外的其他股东权益的经营活动；



5、如违反上述任何一项承诺，本人将采取积极措施消除同业竞争，并愿意承担由此给岱勒新材或岱勒新材中除本人以外的其他股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出；

6、本人确认本承诺书所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被认定无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；上述各项承诺在本人作为岱勒新材控股股东和实际控制人期间及转让全部股份之日起一年内均持续有效且不可变更或撤销。”

### （三）独立董事对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性所发表的意见

公司独立董事对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性所发表了独立意见：除控股岱勒新材外，公司控股股东及实际控制人不存在有控制的其他企业。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情况。公司上市以来未发生新的同业竞争。公司控股股东及实际控制人段志明、杨辉煌已作出相关承诺以避免同业竞争的产生，发行人避免同业竞争的措施有效，不存在损害公司和中小股东的利益的行为。

## 二、关联方和关联交易情况

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律、法规和规范性文件的规定，截至 2018 年年末，公司的主要关联方及关联关系如下：

### （一）关联方及关联关系

#### 1、公司控股股东、实际控制人及持有本公司 5%以上股份的其他股东

| 关联方  | 关联关系                       | 备注      |
|------|----------------------------|---------|
| 段志明  | 公司控股股东及共同实际控制人之一、公司董事长、总经理 | -       |
| 杨辉煌  | 公司控股股东及共同实际控制人之一、公司董事      | -       |
| 上海祥禾 | 公司主要股东，持有公司 3.51%股份        | 同一实际控制人 |

|      |                     |         |
|------|---------------------|---------|
| 祥禾泓安 | 公司主要股东，持有公司 3.40%股份 |         |
| 上海鸿华 | 公司主要股东，持有公司 2.34%股份 |         |
| 江苏高投 | 公司主要股东，持有公司 3.24%股份 | 同一实际控制人 |
| 高投创新 | 公司主要股东，持有公司 1.88%股份 |         |

## 2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人除本公司外，无其他控制的企业。

## 3、公司控股子公司和联营企业

截至本募集说明书签署日，公司控股子公司及联营企业情况如下：

| 公司名称   | 本公司持股比例 | 与本公司关系 |
|--------|---------|--------|
| 砥特超硬   | 100%    | 全资子公司  |
| 株洲岱勒   | 100%    | 全资子公司  |
| 张家港阿特斯 | 29%     | 参股公司   |

## 4、其他关联方

### （1）其他关联自然人

公司其他关联自然人包括本公司的主要自然人股东、董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员。本公司董事、监事和高级管理人员的具体情况参见本募集说明书“第四章 发行人基本情况”之“十五、董事、监事和高级管理人员”。

### （2）其他关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的公司

公司首次公开发行股票并上市前，费腾持有公司股份超过 5%，公司首发上市后费腾持有公司股份稀释至 4.03%。费腾直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的主要企业的情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 基本情况 | 与费腾关系 |
|----|------|------|-------|
|----|------|------|-------|

|   |                 |                                                                                                                                      |                   |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | 新余高新区九腾投资管理有限公司 | 成立于 2014 年 11 月 13 日，统一社会信用代码为 360504210010502，注册资本为 1000 万元，经营范围为投资、资产管理（不含金融、保险、证券、期货业务）。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）              | 担任执行董事            |
| 2 | 上海新辽投资管理有限公司    | 成立于 2015 年 4 月 29 日，统一社会信用代码为 91310114332706034U，注册资本为 5,000 万元，经营范围为投资管理、资产管理。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）                          | 费腾持股 3.06%，担任执行董事 |
| 3 | 霍尔果斯耀腾创业投资有限公司  | 成立于 2017 年 6 月 28 日，统一社会信用代码为 91654004MA777JM224，经营范围为创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。 | 担任执行董事兼总经理        |
| 4 | 霍尔果斯鼎泰创业投资有限公司  | 成立于 2016 年 7 月 14 日，统一社会信用代码为 91654004MA776HMR69，经营范围为创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。 | 担任执行董事兼总经理        |
| 5 | 大连鸿佰昌房地产开发有限公司  | 成立于 2011 年 6 月 9 日，统一社会信用代码为 210200000259782，经营范围为房地产开发及销售（凭资质证经营）；房屋租售代理；经营广告业务；企业营销策划（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。）                 | 费腾持股 1%，担任执行董事    |

本公司将董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业，或在本公司及其控股子公司以外担任董事、高级管理人员的企业界定为公司的关联方。该部分企业的具体情况参见本募集说明书“第四章 发行人基本情况”之“十五、董事、监事和高级管理人员”。

### （3）报告期内曾经存在的关联方

#### ①贺跃辉及其控制或投资的其他企业

贺跃辉为公司原主要股东之一，曾持有公司 18.75%股份并担任公司董事。2014 年 1 月，贺跃辉辞去公司董事职务；2015 年 1 月和 5 月，贺跃辉将其所持公司股份全部转让。

贺跃辉控制或投资的其他企业情况：

| 序号 | 公司名称         | 主营业务                                | 与贺跃辉关系                     | 备注                       |
|----|--------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1  | 成都易态科技有限公司   | 主要研发、生产有关金属间化合物多孔材料，产品主要应用于冶金和煤化工领域 | 贺跃辉持股 9.26%                | -                        |
| 2  | 成都美奢锐新材料有限公司 | 研发、生产和销售有色金属合金的切削工具，产品应用于高端机加工市场    | 贺跃辉持股 15%                  | 2015 年 7 月，贺跃辉将其所持股权全部转让 |
| 3  | 长沙岱尔新材料有限公司  | 研发和生产硬碗材料用砂轮                        | 贺跃辉持股 70%                  | 2014 年 6 月已注销            |
| 4  | 成都易态佳元投资合伙企业 | 对成都易态科技有限公司投资进行管理                   | 贺跃辉出资 158 万元，出资比例为 50.641% | 2015 年 1 月，贺跃辉将其股权全部转让   |

### ②哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司

哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司现为奥瑞德光电股份有限公司（SH600666，股票简称：奥瑞德）的全资子公司。

岱勒新材与哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司之间的关联关系为：哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司于 2015 年被奥瑞德光电股份有限公司（原名西南药业股份有限公司）并购前，岱勒新材原董事肖毅鹏兼任哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司董事；岱勒新材现任董事樊利平兼任哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司监事。2015 年，哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司被并购成为奥瑞德光电股份有限公司的全资子公司后，岱勒新材与哈尔滨奥瑞德光电技术有限公司之间上述关联关系不再存在。

### ③北京启迪

公司首次公开发行股票并上市前，北京启迪持有公司股份超过 5%，公司首发上市后费腾持有公司股份稀释至 3.91%。

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易如下表：

| 期间      | 交易内容 | 交易对方   | 交易金额（万元） |
|---------|------|--------|----------|
| 2018 年度 | 关联采购 | 张家港阿特斯 | 108.49   |
| 2017 年度 | 关联采购 | 张家港阿特斯 | 1,931.61 |
| 2016 年度 | 关联采购 | 张家港阿特斯 | 1,138.24 |

报告期内，岱勒新材与张家港阿特斯之间存在采购商品的交易，具体交易情况如下：

| 年度      | 交易内容 | 定价方法 | 交易金额（万元） | 占同类交易比例 |
|---------|------|------|----------|---------|
| 2018 年度 | 采购胚线 | 市场价格 | 108.49   | 0.69%   |
| 2017 年度 | 采购胚线 | 市场价格 | 1,931.61 | 13.53%  |
| 2016 年度 | 采购胚线 | 市场价格 | 1,138.24 | 18.75%  |

张家港阿特斯的主要产品为超细钢线，系公司金刚石线（硅切片切割用）主要的原材料。公司生产用超细钢线（直径在 0.08mm 及以下规格）供应商选择相对较少，为控制采购风险，公司采取参股张家港阿特斯的方式，拓展公司超细钢线的采购渠道。张家港阿特斯打破了外资厂商对国内超细钢线市场的垄断。

## 2、偶发性关联交易

报告期内，公司关联方资金拆借情况如下：

| 关联方 | 拆入/拆出 | 拆借金额（万元） | 起始日       | 到期日       | 备注  |
|-----|-------|----------|-----------|-----------|-----|
| 费腾  | 拆入    | 1,500.00 | 2016.1.25 | 2016.1.27 | 已归还 |
| 费腾  | 拆入    | 2,500.00 | 2016.4.5  | 2016.4.6  | 已归还 |
| 费腾  | 拆入    | 2,500.00 | 2016.12.1 | 2016.12.2 | 已归还 |

报告期内，公司关联方资金拆借利息支出情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|-----|--------|--------|--------|
| 费腾  | -      | -      | 3.55   |

报告期内，公司关联担保情况如下：

| 担保方                          | 被担保方 | 担保起始日            | 担保到期日            | 担保金额<br>(万元) | 是否履行完毕 |
|------------------------------|------|------------------|------------------|--------------|--------|
| 贺跃辉、段志明、杨辉煌                  | 发行人  | 2015 年 1 月 29 日  | 2016 年 1 月 28 日  | 1,500.00     | 是      |
| 贺跃辉、段志明、杨辉煌                  | 发行人  | 2015 年 6 月 19 日  | 2016 年 6 月 18 日  | 2,500.00     | 是      |
| 贺跃辉、段志明、杨辉煌                  | 发行人  | 2015 年 6 月 18 日  | 2016 年 5 月 12 日  | 500.00       | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2015 年 10 月 27 日 | 2020 年 10 月 27 日 | 3,857.15     | 否      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2015 年 10 月 27 日 | 2020 年 10 月 27 日 | 2,092.85     | 否      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2016 年 1 月 25 日  | 2017 年 1 月 24 日  | 1,500.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2016 年 4 月 6 日   | 2016 年 12 月 6 日  | 2,500.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2016 年 12 月 1 日  | 2017 年 11 月 30 日 | 2,500.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2017 年 1 月 11 日  | 2018 年 1 月 10 日  | 1,500.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2017 年 1 月 22 日  | 2019 年 1 月 15 日  | 1,970.00     | 否      |
| 段志明、杨丽、杨辉煌、汪桂香               | 发行人  | 2017 年 2 月 16 日  | 2017 年 9 月 16 日  | 500.00       | 是      |
| 段志明、杨辉煌、广东启程青年创业投资合伙企业（有限合伙） | 发行人  | 2017 年 3 月 1 日   | 2020 年 3 月 1 日   | 1,400.00     | 否      |
| 段志明、杨丽，杨辉煌和汪桂香               | 发行人  | 2017 年 4 月 24 日  | 2018 年 4 月 24 日  | 990.00       | 是      |
| 段志明、杨丽，杨辉煌和汪桂香               | 发行人  | 2017 年 6 月 6 日   | 2018 年 6 月 5 日   | 1,000.00     | 是      |
| 段志明、杨丽，杨辉煌和汪桂香               | 发行人  | 2017 年 8 月 7 日   | 2018 年 8 月 6 日   | 3,000.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2017 年 11 月 10 日 | 2018 年 11 月 9 日  | 2,500.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2017 年 12 月 4 日  | 2018 年 12 月 3 日  | 1,000.00     | 是      |
| 段志明、杨丽                       | 发行人  | 2017 年 12 月 11 日 | 2018 年 12 月 11 日 | 2,000.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2017 年 12 月 22 日 | 2018 年 12 月 22 日 | 8,000.00     | 是      |
| 段志明、杨辉煌                      | 发行人  | 2018 年 1 月 10 日  | 2018 年 12 月 25 日 | 1,500.00     | 是      |

|                    |      |             |             |          |   |
|--------------------|------|-------------|-------------|----------|---|
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2018年02月08日 | 2019年02月08日 | 1,000.00 | 否 |
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2018年02月08日 | 2019年01月18日 | 1,000.00 | 否 |
| 段志明、杨丽、<br>杨辉煌、汪桂香 | 发行人  | 2018年05月08日 | 2019年05月07日 | 1,000.00 | 否 |
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2018年05月09日 | 2019年05月08日 | 3,000.00 | 否 |
| 段志明、杨丽、<br>杨辉煌、汪桂香 | 发行人  | 2018年05月17日 | 2019年05月17日 | 3,000.00 | 否 |
| 段志明、杨丽、<br>杨辉煌、汪桂香 | 发行人  | 2018年08月27日 | 2019年08月21日 | 3,000.00 | 否 |
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2018年10月12日 | 2019年10月12日 | 3,000.00 | 否 |
| 株洲岱勒、段志明、<br>杨辉煌   | 发行人  | 2018年10月22日 | 2019年10月21日 | 1,000.00 | 否 |
| 株洲岱勒、段志明、<br>杨辉煌   | 发行人  | 2018年11月14日 | 2019年11月13日 | 2,500.00 | 否 |
| 株洲岱勒、段志明、<br>杨辉煌   | 发行人  | 2018年12月04日 | 2019年12月03日 | 1,000.00 | 否 |
| 段志明、杨丽、<br>杨辉煌、汪桂香 | 发行人  | 2018年12月14日 | 2019年12月14日 | 2,000.00 | 否 |
| 株洲岱勒、杨辉煌、<br>段志明   | 发行人  | 2018年12月24日 | 2019年12月23日 | 1,500.00 | 否 |
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2015年10月27日 | 2020年10月27日 | 3,214.29 | 否 |
| 杨辉煌、段志明            | 发行人  | 2016年01月04日 | 2020年10月27日 | 1,785.71 | 否 |
| 发行人                | 株洲岱勒 | 2018年11月14日 | 2019年11月13日 | 2,900.00 | 否 |
| 发行人                | 株洲岱勒 | 2018年08月23日 | 2019年08月23日 | 2,000.00 | 否 |
| 发行人                | 株洲岱勒 | 2018年12月25日 | 2019年12月24日 | 2,000.00 | 否 |

### （三）关联应收应付款项

单位：万元

| 项目    | 关联方 | 2018年末 | 2017年末 | 2016年末 |
|-------|-----|--------|--------|--------|
| 应收账款  | 奥瑞德 | -      | -      | -      |
| 其他应收款 | 杨明  | -      | -      | 3.46   |

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 应付账款  | 张家港阿特斯 | 275.33 | 499.14 | 599.49 |
| 其他应付款 | 康戒骄    |        | -      | -      |

注：杨明为公司实际控制人段志明的妻兄。

报告期内，关联资金往来中，其他应收款内容主要是备用金，为日常业务活动的预支款；其他应付款内容是公司向股东借款的尾款。

#### （四）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易属于公司业务正常经营的需要，对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响。

### 三、规范关联交易的制度安排

#### （一）《公司章程》的有关规定

第三十九条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第八十条 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，股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。公司股东大会在审议关联交易事项时，公司董事会应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决，并由会议主持人宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持表决权的股份总数。关联股东违反本条规定投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

第一百零四条 董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。除非有关联关系的董事按照本条前款的要求向董事会作了披露，并且董事会在不将其计入法定人数，该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。董事会在表决与董事个人或者其所任职的其他企业的关联事项时，该董事应主动回避。



第一百一十二条 董事会决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项的权限为：

（三）董事会办理关联交易事项的权限为：1、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，或公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上、且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，由董事会决定。2、公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。

第一百二十条 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。

第一百三十三条 独立董事应当对下列重大事项发表独立意见：（四）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。

第一百六十六条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## （二）《关联交易管理制度》的有关规定

第三条 公司在确认关联关系和处理关联交易时，应遵循并贯彻以下原则：1）尽量避免或减少与关联人之间的关联交易；2）确定关联交易价格时，应遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则，不得损害公司和其他股东的利益，并以书面协议方式予以确定，关联交易的价格或收费不偏离市场独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或订价受到限制的关联交易，通过合同明确有关成本和利润的标准；3）对于发生的关联交易，应切实履行公司的有关规定；4）

关联董事和关联股东回避表决；5）必要时聘请专业评估机构发表意见和报告。公司在处理与关联人之间关联交易时，不得损害股东特别是中小股东的合法权益。

第七条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，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非关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非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。

第十条 董事会有权决定公司与关联自然人发生的金额在30万元以上的关联交易，以及与关联法人发生金额在100万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上、并且不超过1,000万元或者不超过公司最近一期经审计净资产绝对值5%之间的关联交易。

第十一条 公司与关联人发生金额在1,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）应提交股东大会审议。

第十二条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额1,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，应当聘请具有业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。

第十三条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过提交股东大会审议。

第十四条 公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当提交公司股东大会审议。

### （三）《独立董事工作制度》赋予独立董事审核关联交易的权利

第十五条（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值5%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，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

#### （四）规范关联交易的承诺

公司共同实际控制人段志明和杨辉煌出具了关于减少和规范关联交易的承诺：

“1、截至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人及所投资或控制的其他企业与岱勒新材不存在其他重大关联交易。

2、本人及本人控制的除岱勒新材以外的其他企业将尽量避免与岱勒新材之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护岱勒新材及中小股东利益。

3、本人保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所有关规范性文件及《长沙岱勒新材料科技股份有限公司公司章程》和《长沙岱勒新材料科技股份有限公司关联交易管理制度》等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用岱勒新材的资金或其他资产，不利用实际控制人的地位谋取不当的利益，不进行有损岱勒新材及其他股东的关联交易。

如违反上述承诺与岱勒新材及其控股子公司进行交易，而给岱勒新材及其控股子公司造成损失，由本人承担赔偿责任。”

### 四、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

#### （一）关联交易履行程序情况

为保证关联交易的公允性及规范性，本公司《公司章程》对关联交易的决策权限与程序做出了明确的规定。

公司第二届董事会第二次会议及 2017 年第一次临时股东大会审议通过了《关于对公司 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日关联交易予以确认的议案》。

公司第一届董事会第十三次会议及 2016 年第二次临时股东大会审议通过了

《关于同意公司向股东费腾借款的议案》、《关于同意公司向华融湘江银行长沙四方坪支行申请贷款的议案》和《关于同意公司向浦发银行长沙麓谷科技支行申请贷款的议案》。公司第二届董事会第三次会议及 2016 年股东大会审议通过了《关于公司与广东粤科融资租赁有限公司签订融资租赁合同（售后回租类）的议案》。公司第二届董事会第四次会议及 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司向长沙农村商业银行股份有限公司麓谷支行申请授信的议案》、《关于公司向兴业银行长沙分行申请授信的议案》和《关于公司向中国工商银行宁乡支行申请授信的议案》。公司第二届董事会第五次会议及 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于对公司实际控制人为公司授信借款提供担保暨关联交易事项予以确认的议案》和《关于公司向上海浦东发展银行长沙分行申请授信的议案》。公司第二届董事会第十三次会议及 2017 年度股东大会审议通过了《关于公司 2017 年日常关联交易暨 2018 年度日常关联交易预计的议案》。

公司第二届董事会第二十次会议及 2018 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2018 年日常关联交易暨 2019 日常关联交易预计的议案》。

## （二）独立董事对关联交易的意见

根据公司独立董事对报告期内发行人关联交易情况进行审核后发表的独立意见：2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，公司关联交易的审议、决策程序符合《公司法》等法律法规以及公司章程的有关规定，公司在审议关联交易时，关联董事和关联股东实行回避原则，其表决程序符合有关法律法规的规定。关联交易经管理层充分论证和谨慎决策，符合公司实际需要，有利于公司生产经营。关联交易按照等价有偿、公允的原则定价，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和中小股东的利益的行为。

## 第六章 财务会计信息

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2016 年度、2017 年度及 2018 年度经审计的财务报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。

### 一、最近三年财务报告审计意见

公司最近三年的财务报告均已经具有证券、期货相关业务资格的天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)进行审计，并分别由其出具了天职业字[2017]第 7627 号、天职业字[2018]第 3545 号、天职业字[2019]第 93 号标准无保留意见的审计报告。

### 二、最近三年财务报表

#### (一) 资产负债表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

| 资产           | 2018-12-31     | 2017-12-31     | 2016-12-31     |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>流动资产：</b> |                |                |                |
| 货币资金         | 200,287,129.85 | 354,792,111.92 | 6,910,055.43   |
| 应收票据及应收账款    | 161,238,081.47 | 253,876,335.16 | 133,576,142.20 |
| 其中：应收票据      | 49,890,630.79  | 135,178,643.57 | 28,928,076.89  |
| 应收账款         | 111,347,450.68 | 118,697,691.59 | 104,648,065.31 |
| 预付款项         | 6,670,382.72   | 23,917,882.24  | 2,858,237.89   |
| 其他应收款        | 4,801,569.25   | 3,073,062.88   | 1,826,706.58   |
| 其中：应收利息      | -              | -              | -              |
| 应收股利         | -              | -              | -              |

|                |                         |                       |                       |
|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 存货             | 118,751,805.61          | 48,609,995.80         | 53,140,168.55         |
| 其他流动资产         | 15,380,880.81           | -                     | -                     |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>507,129,849.71</b>   | <b>684,269,388.00</b> | <b>198,311,310.65</b> |
| <b>非流动资产：</b>  |                         |                       |                       |
| 长期股权投资         | 2,441,372.03            | 3,035,881.11          | 1,756,730.17          |
| 固定资产           | 302,525,733.70          | 217,572,207.56        | 187,889,650.51        |
| 在建工程           | 142,634,139.79          | 41,284,111.68         | 9,512,444.14          |
| 无形资产           | 41,193,390.46           | 41,280,575.61         | 16,157,571.23         |
| 长期待摊费用         | -                       | 1,504,232.69          | 74,764.25             |
| 递延所得税资产        | 7,109,207.37            | 2,277,133.15          | 1,829,000.99          |
| 其他非流动资产        | 4,679,018.61            | 2,190,276.87          | 2,589,513.16          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>500,582,861.96</b>   | <b>309,144,418.67</b> | <b>219,809,674.45</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>1,007,712,711.67</b> | <b>993,413,806.67</b> | <b>418,120,985.10</b> |

(续)

单位：元

| 负债和股东权益       | 2018-12-31            | 2017-12-31            | 2016-12-31            |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>流动负债：</b>  |                       |                       |                       |
| 短期借款          | 299,000,000.00        | 261,700,000.00        | 40,500,000.00         |
| 应付票据及应付账款     | 85,562,089.37         | 67,916,126.81         | 63,887,601.19         |
| 预收款项          | 694,236.60            | 6,584,484.38          | 67,768.72             |
| 应付职工薪酬        | 4,972,695.40          | 13,784,170.00         | 3,856,260.00          |
| 应交税费          | 4,678,002.74          | 10,347,194.36         | 2,779,966.01          |
| 其他应付款         | 652,770.53            | 1,598,975.25          | 266,580.89            |
| 其中：应付利息       | 540,659.28            | 625,040.17            | 149,294.44            |
| 应付股利          | -                     | -                     | -                     |
| 一年内到期的非流动负债   | 23,376,821.84         | 16,000,000.00         | 10,000,000.00         |
| <b>流动负债合计</b> | <b>418,936,616.48</b> | <b>377,930,950.80</b> | <b>121,358,176.81</b> |

|                   |                         |                       |                       |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>非流动负债：</b>     |                         |                       |                       |
| 长期借款              | 44,878,808.51           | 69,800,000.00         | 60,000,000.00         |
| 长期应付款             | -                       | 11,000,000.00         | -                     |
| 预计负债              | -                       | -                     | -                     |
| 递延收益              | 1,312,500.00            | 1,387,500.00          | 1,462,500.00          |
| 其他非流动负债           | -                       | -                     | -                     |
| <b>非流动负债合计</b>    | <b>46,191,308.51</b>    | <b>82,187,500.00</b>  | <b>61,462,500.00</b>  |
| <b>负债合计</b>       | <b>465,127,924.99</b>   | <b>460,118,450.80</b> | <b>182,820,676.81</b> |
| <b>股东权益：</b>      |                         |                       |                       |
| 实收资本              | 82,400,000.00           | 82,400,000.00         | 61,800,000.00         |
| 资本公积              | 239,276,295.91          | 239,276,295.91        | 73,228,520.63         |
| 盈余公积              | 26,158,031.17           | 21,406,792.82         | 10,360,527.95         |
| 未分配利润             | 194,750,459.60          | 190,212,267.14        | 89,911,259.71         |
| 归属于母公司所有者权益       | 542,584,786.68          | 533,295,355.87        | 235,300,308.29        |
| 少数股东权益            | -                       | -                     | -                     |
| <b>所有者权益合计</b>    | <b>542,584,786.68</b>   | <b>533,295,355.87</b> | <b>235,300,308.29</b> |
| <b>负债和所有者权益总计</b> | <b>1,007,712,711.67</b> | <b>993,413,806.67</b> | <b>418,120,985.10</b> |

## 2、母公司资产负债表

单位：元

| 资产           | 2018-12-31     | 2017-12-31     | 2016-12-31     |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>流动资产：</b> |                |                |                |
| 货币资金         | 199,828,225.86 | 354,542,716.69 | 6,858,834.35   |
| 应收票据及应收账款    | 171,028,752.55 | 253,876,335.16 | 133,576,142.20 |
| 其中：应收票据      | 49,500,630.79  | 135,178,643.57 | 28,928,076.89  |
| 应收账款         | 121,528,121.76 | 118,697,691.59 | 104,648,065.31 |
| 预付款项         | 3,258,925.00   | 23,917,882.24  | 2,858,237.89   |
| 其他应收款        | 1,566,245.12   | 3,073,062.88   | 1,826,706.58   |

|                |                       |                       |                       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 其中：应付利息        | -                     | -                     | -                     |
| 应付股利           | -                     | -                     | -                     |
| 存货             | 78,115,415.23         | 48,806,794.29         | 52,657,178.13         |
| 其他流动资产         | -                     | -                     | -                     |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>453,797,563.76</b> | <b>684,216,791.26</b> | <b>197,777,099.15</b> |
| <b>非流动资产：</b>  |                       |                       |                       |
| 长期股权投资         | 106,489,867.75        | 6,644,330.05          | 5,646,482.56          |
| 固定资产           | 236,715,535.77        | 217,303,752.67        | 187,561,890.18        |
| 在建工程           | 69,408,809.20         | 39,428,931.78         | 9,512,444.14          |
| 无形资产           | 40,947,690.72         | 41,280,575.61         | 16,157,571.23         |
| 长期待摊费用         | -                     | 1,504,232.69          | 74,764.25             |
| 递延所得税资产        | 2,983,636.34          | 2,277,133.15          | 1,829,000.99          |
| 其他非流动资产        | 2,247,635.69          | 2,190,276.87          | 2,589,513.16          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>458,793,175.47</b> | <b>312,484,412.72</b> | <b>223,371,666.51</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>912,590,739.23</b> | <b>996,701,203.98</b> | <b>421,148,765.66</b> |

(续)

单位：元

| 负债和股东权益      | 2018-12-31     | 2017-12-31     | 2016-12-31    |
|--------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>流动负债：</b> |                |                |               |
| 短期借款         | 230,000,000.00 | 261,700,000.00 | 40,500,000.00 |
| 应付票据及应付账款    | 61,328,317.55  | 69,991,765.53  | 64,574,619.57 |
| 预收款项         | 694,236.60     | 6,584,484.38   | 67,768.72     |
| 应付职工薪酬       | 3,612,170.00   | 13,784,170.00  | 3,856,260.00  |
| 应交税费         | 4,668,405.80   | 10,379,544.97  | 3,056,696.57  |
| 其他应付款        | 3,707,961.92   | 1,598,975.25   | 266,580.89    |
| 其中：应付利息      | 417,194.43     | 625,040.17     | 149,294.44    |
| 应付股利         | -              | -              | -             |
| 一年内到期的非流动负债  | 20,000,000.00  | 16,000,000.00  | 10,000,000.00 |



|                   |                       |                       |                       |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>流动负债合计</b>     | <b>324,011,091.87</b> | <b>380,038,940.13</b> | <b>122,321,925.75</b> |
| <b>非流动负债：</b>     |                       |                       |                       |
| 长期借款              | 30,000,000.00         | 69,800,000.00         | 60,000,000.00         |
| 长期应付款             |                       | 11,000,000.00         | -                     |
| 预计负债              |                       | -                     | -                     |
| 递延收益              | 1,312,500.00          | 1,387,500.00          | 1,462,500.00          |
| 其他非流动负债           |                       | -                     | -                     |
| <b>非流动负债合计</b>    | <b>31,312,500.00</b>  | <b>82,187,500.00</b>  | <b>61,462,500.00</b>  |
| <b>负债合计</b>       | <b>355,323,591.87</b> | <b>462,226,440.13</b> | <b>183,784,425.75</b> |
| <b>股东权益：</b>      |                       |                       |                       |
| 实收资本              | 82,400,000.00         | 82,400,000.00         | 61,800,000.00         |
| 资本公积              | 239,242,835.65        | 239,242,835.65        | 73,195,060.37         |
| 盈余公积              | 26,158,031.17         | 21,406,792.82         | 10,360,527.95         |
| 未分配利润             | 209,466,280.54        | 191,425,135.38        | 92,008,751.59         |
| <b>所有者权益合计</b>    | <b>557,267,147.36</b> | <b>534,474,763.85</b> | <b>237,364,339.91</b> |
| <b>负债和所有者权益总计</b> | <b>912,590,739.23</b> | <b>996,701,203.98</b> | <b>421,148,765.66</b> |

## （二）利润表

### 1、合并利润表

单位：元

| 项目             | 2018 年度               | 2017 年度               | 2016 年度               |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、营业总收入</b> | <b>329,990,810.85</b> | <b>435,454,577.92</b> | <b>185,441,341.42</b> |
| 其中：营业收入        | 329,990,810.85        | 435,454,577.92        | 185,441,341.42        |
| <b>二、营业总成本</b> | <b>294,127,438.22</b> | <b>311,309,680.52</b> | <b>142,053,695.21</b> |
| 其中：营业成本        | 206,886,095.88        | 224,008,632.00        | 100,949,589.70        |
| 税金及附加          | 2,588,607.23          | 5,811,970.93          | 1,882,816.71          |
| 销售费用           | 17,389,912.42         | 23,695,906.70         | 10,581,695.63         |
| 管理费用           | 26,754,304.94         | 21,490,877.14         | 10,694,956.73         |

|                            |                      |                       |                      |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 研发费用                       | 15,469,253.92        | 18,653,419.81         | 12,397,401.63        |
| 财务费用                       | 17,665,704.71        | 14,067,620.22         | 3,916,289.55         |
| 其中：利息费用                    | 18,546,049.25        | 13,123,748.71         | 4,686,731.10         |
| 利息收入                       | 2,242,161.48         | 685,118.18            | 154,251.87           |
| 资产减值损失                     | 7,373,559.12         | 3,581,253.72          | 1,630,945.26         |
| 加：其他收益                     | 912,348.00           | 1,881,227.00          | -                    |
| 投资收益                       | -154,462.30          | 997,847.49            | 650,327.57           |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益         | -154,462.30          | 997,847.49            | 650,327.57           |
| 公允价值变动收益（损失以“－”号填列）        | -                    | -                     | -                    |
| 资产处置收益（亏损以“-”号填列）          | -316,747.86          | -99,095.23            | 20,491.25            |
| <b>三、营业利润</b>              | <b>36,304,510.47</b> | <b>126,924,876.66</b> | <b>44,058,465.03</b> |
| 加：营业外收入                    | 1,243,310.81         | 2,348,885.14          | 2,017,618.48         |
| 减：营业外支出                    | 1,031,120.99         | 68,131.48             | 781,160.99           |
| <b>四、利润总额</b>              | <b>36,516,700.29</b> | <b>129,205,630.32</b> | <b>45,294,922.52</b> |
| 减：所得税费用                    | 2,507,269.48         | 17,858,358.02         | 5,995,046.96         |
| <b>五、净利润</b>               | <b>34,009,430.81</b> | <b>111,347,272.30</b> | <b>39,299,875.56</b> |
| （一）按经营持续性分类：               |                      |                       |                      |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）      | 34,009,430.81        | 111,347,272.30        | 39,299,875.56        |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）      | -                    | -                     | -                    |
| （二）按所有权归属分类：               |                      |                       |                      |
| 1.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）       | -                    | -                     | -                    |
| 2.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列） | 34,009,430.81        | 111,347,272.30        | 39,299,875.56        |
| <b>六、每股收益</b>              |                      |                       |                      |
| （一）基本每股收益                  | 0.41                 | 1.66                  | 0.64                 |

|                  |                      |                       |                      |
|------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| (二) 稀释每股收益       | 0.41                 | 1.66                  | 0.64                 |
| 七、其他综合收益         |                      | -                     | -                    |
| 八、综合收益总额         | <b>34,009,430.81</b> | <b>111,347,272.30</b> | <b>39,299,875.56</b> |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 34,009,430.81        | 111,347,272.30        | 39,299,875.56        |
| 归属于少数股东的综合收益总额   | -                    | -                     | -                    |

## 2、母公司利润表

单位：元

| 项目                  | 2018 年度               | 2017 年度               | 2016 年度               |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业总收入             | <b>359,808,501.17</b> | <b>435,454,577.92</b> | <b>185,441,341.42</b> |
| 其中：营业收入             | 359,808,501.17        | 435,454,577.92        | 185,441,341.42        |
| 二、营业总成本             | <b>306,316,313.17</b> | <b>312,194,304.16</b> | <b>141,666,956.43</b> |
| 其中：营业成本             | 230,004,539.51        | 225,044,399.55        | 100,948,191.84        |
| 税金及附加               | 2,561,940.93          | 5,811,970.93          | 1,882,816.71          |
| 销售费用                | 17,349,652.47         | 23,695,906.70         | 10,581,695.63         |
| 管理费用                | 19,206,317.57         | 18,653,419.81         | 10,310,936.16         |
| 研发费用                | 15,469,253.92         | 18,653,419.81         | 12,397,401.63         |
| 财务费用                | 16,939,587.47         | 14,067,854.16         | 3,914,969.20          |
| 其中：利息费用             | 17,790,829.49         | 13,123,748.71         | 3,811,604.10          |
| 利息收入                | 2,202,515.63          | 683,453.24            | 154,092.72            |
| 资产减值损失              | 4,785,021.30          | 3,581,253.72          | 1,630,945.26          |
| 加：其他收益              | 912,348.00            | 1,881,227.00          | -                     |
| 投资收益                | -154,462.30           | 997,847.49            | 650,327.57            |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益  | -154,462.30           | 997,847.49            | 650,327.57            |
| 公允价值变动收益（损失以“—”号填列） | -                     | -                     | -                     |
| 资产处置收益（亏损以“-”号填列）   | -276,698.03           | -99,095.23            | 20,491.25             |

|                       |               |                |               |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|
| 三、营业利润                | 53,973,375.67 | 126,040,253.02 | 44,445,203.81 |
| 加：营业外收入               | 1,243,120.77  | 2,348,885.14   | 2,017,618.48  |
| 减：营业外支出               | 1,030,029.04  | 68,131.48      | 781,160.99    |
| 四、利润总额                | 54,186,467.40 | 128,321,006.68 | 45,681,661.30 |
| 减：所得税费用               | 6,674,083.89  | 17,858,358.02  | 5,995,046.96  |
| 五、净利润                 | 47,512,383.51 | 110,462,648.66 | 39,686,614.34 |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列） | 47,512,383.51 | 110,462,648.66 | 39,686,614.34 |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列） | -             | -              | -             |
| 六、综合收益总额              | 47,512,383.51 | 110,462,648.66 | 39,686,614.34 |

### （三）现金流量表

#### 1、合并现金流量表

单位：元

| 项目              | 2018 年度        | 2017 年度        | 2016 年度        |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 一、经营活动产生的现金流量：  |                |                |                |
| 销售商品、提供劳务收到的现金  | 163,306,098.61 | 220,578,222.98 | 118,557,468.80 |
| 收到其他与经营活动有关的现金  | 4,322,820.29   | 5,096,878.95   | 2,120,319.06   |
| 经营活动现金流入小计      | 167,628,918.90 | 225,675,101.93 | 120,677,787.86 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金  | 13,931,188.02  | 71,455,179.00  | 41,478,558.94  |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 85,769,933.40  | 50,977,163.57  | 38,891,446.71  |
| 支付的各项税费         | 31,537,301.70  | 51,459,928.82  | 18,493,336.88  |
| 支付其他与经营活动有关的现金  | 31,764,523.13  | 37,007,877.94  | 9,876,816.95   |
| 经营活动现金流出小计      | 163,002,946.25 | 210,900,149.33 | 108,740,159.48 |
| 经营活动产生的现金流量净额   | 4,625,972.65   | 14,774,952.60  | 11,937,628.38  |
| 二、投资活动产生的现金流量：  |                |                |                |
| 收回投资收到的现金       | -              | -              | -              |

|                           |                        |                       |                       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 取得投资收益收到的现金               | -                      | -                     | -                     |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 145,651.03             | 604,000.00            | 100,543.68            |
| 收到其他与投资活动有关的现金            | -                      | -                     | 1,500,000.00          |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>145,651.03</b>      | <b>604,000.00</b>     | <b>1,600,543.68</b>   |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 122,836,547.95         | 84,328,362.67         | 48,777,972.86         |
| 投资支付的现金                   | -                      | -                     | -                     |
| 支付其他与投资活动有关的现金            | -                      | -                     | 2,000,000.00          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>122,836,547.95</b>  | <b>84,328,362.67</b>  | <b>50,777,972.86</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-122,690,896.92</b> | <b>-83,724,362.67</b> | <b>-49,177,429.18</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                        |                       |                       |
| 吸收投资收到的现金                 | -                      | 186,647,775.28        | -                     |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金       | -                      | -                     | -                     |
| 取得借款收到的现金                 | 397,055,630.35         | 307,700,000.00        | 175,000,000.00        |
| 收到其他与筹资活动有关的现金            | -                      | -                     | 5,255,000.00          |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>397,055,630.35</b>  | <b>494,347,775.28</b> | <b>180,255,000.00</b> |
| 偿还债务支付的现金                 | 388,300,000.00         | 59,700,000.00         | 135,870,000.00        |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | 43,350,430.14          | 12,648,002.98         | 8,827,056.37          |
| 支付其他与筹资活动有关的现金            | 2,085,000.00           | 4,640,377.38          | -                     |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>433,735,430.14</b>  | <b>76,988,380.36</b>  | <b>144,697,056.37</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-36,679,799.79</b>  | <b>417,359,394.92</b> | <b>35,557,943.63</b>  |
| <b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b> | <b>239,741.99</b>      | <b>-527,928.36</b>    | <b>666,673.89</b>     |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>-154,504,982.07</b> | <b>347,882,056.49</b> | <b>-1,015,183.28</b>  |
| 加：期初现金及现金等价物余额            | 354,792,111.92         | 6,910,055.43          | 7,925,238.71          |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>200,287,129.85</b>  | <b>354,792,111.92</b> | <b>6,910,055.43</b>   |

## 2、母公司现金流量表

单位：元

| 项目                        | 2018 年度                | 2017 年度               | 2016 年度               |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量：</b>     |                        |                       |                       |
| 销售商品、提供劳务收到的现金            | 240,821,575.83         | 220,333,843.03        | 118,557,468.80        |
| 收到其他与经营活动有关的现金            | 6,599,816.81           | 5,095,214.01          | 2,120,159.91          |
| <b>经营活动现金流入小计</b>         | <b>247,421,392.64</b>  | <b>225,429,057.04</b> | <b>120,677,628.71</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金            | 20,354,548.85          | 71,500,811.67         | 41,807,845.56         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金           | 67,707,056.02          | 50,886,866.16         | 38,668,542.67         |
| 支付的各项税费                   | 31,551,878.78          | 51,459,928.82         | 18,493,336.88         |
| 支付其他与经营活动有关的现金            | 25,261,644.25          | 37,004,671.94         | 9,767,722.85          |
| <b>经营活动现金流出小计</b>         | <b>144,875,127.90</b>  | <b>210,852,278.59</b> | <b>108,737,447.96</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>      | <b>102,546,264.74</b>  | <b>14,576,778.45</b>  | <b>11,940,180.75</b>  |
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b>     |                        |                       |                       |
| 收回投资收到的现金                 | -                      | -                     | -                     |
| 取得投资收益收到的现金               | -                      | -                     | -                     |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 145,220.00             | 604,000.00            | 100,543.68            |
| 收到其他与投资活动有关的现金            | -                      | -                     | 1,500,000.00          |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>145,220.00</b>      | <b>604,000.00</b>     | <b>1,600,543.68</b>   |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 34,342,042.33          | 84,328,362.67         | 48,777,972.86         |
| 投资支付的现金                   | 100,000,000.00         | -                     | -                     |
| 支付其他与投资活动有关的现金            | -                      | -                     | 2,000,000.00          |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>134,342,042.33</b>  | <b>84,328,362.67</b>  | <b>50,777,972.86</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-134,196,822.33</b> | <b>-83,724,362.67</b> | <b>-49,177,429.18</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                        |                       |                       |
| 吸收投资收到的现金                 | -                      | 186,647,775.28        | -                     |

|                           |                        |                       |                       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金       | -                      | -                     | -                     |
| 取得借款收到的现金                 | 309,800,000.00         | 307,700,000.00        | 175,000,000.00        |
| 收到其他与筹资活动有关的现金            | -                      | -                     | 5,255,000.00          |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>309,800,000.00</b>  | <b>494,347,775.28</b> | <b>180,255,000.00</b> |
| 偿还债务支付的现金                 | 388,300,000.00         | 59,700,000.00         | 135,870,000.00        |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | 42,718,675.23          | 12,648,002.98         | 8,827,056.37          |
| 支付其他与筹资活动有关的现金            | 2,085,000.00           | 4,640,377.38          | -                     |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>433,103,675.23</b>  | <b>76,988,380.36</b>  | <b>144,697,056.37</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-123,303,675.23</b> | <b>417,359,394.92</b> | <b>35,557,943.63</b>  |
| <b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b> | <b>239,741.99</b>      | <b>-527,928.36</b>    | <b>666,673.89</b>     |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>-154,714,490.83</b> | <b>347,683,882.34</b> | <b>-1,012,630.91</b>  |
| <b>加：期初现金及现金等价物余额</b>     | <b>354,542,716.69</b>  | <b>6,858,834.35</b>   | <b>7,871,465.26</b>   |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>199,828,225.86</b>  | <b>354,542,716.69</b> | <b>6,858,834.35</b>   |

## (四) 所有者权益变动表

## 1、合并所有者权益变动表

## (1) 2018 年

单位：元

| 项目                    | 2018 年        |                |               |                |        |                |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------|----------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益   |                |               |                | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计    |
|                       | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          |        |                |
| 一、上年年末余额              | 82,400,000.00 | 239,276,295.91 | 21,406,792.82 | 190,212,267.14 | -      | 533,295,355.87 |
| 加： 会计政策变更             | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 前期差错更正                | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 二、本年年初余额              | 82,400,000.00 | 239,276,295.91 | 21,406,792.82 | 190,212,267.14 | -      | 533,295,355.87 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | -             | -              | 4,751,238.35  | 4,538,192.46   | -      | 9,289,430.81   |
| （一）综合收益总额             | -             | -              | -             | 34,009,430.81  | -      | 34,009,430.81  |
| （二）所有者投入和减少资本         | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 1、所有者投入的普通股           | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 2、其他权益工具持有者投入资本       | -             | -              | -             | -              | -      | -              |



| 项目                          | 2018 年      |      |              |                |        |                |
|-----------------------------|-------------|------|--------------|----------------|--------|----------------|
|                             | 归属于母公司所有者权益 |      |              |                | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计    |
|                             | 股本          | 资本公积 | 盈余公积         | 未分配利润          |        |                |
| 3、股份支付计入股东权益的金额             | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 4、其他                        | -           | -    | -            | -              | -      | --             |
| （三）利润分配                     | -           | -    | 4,751,238.35 | -29,471,238.35 | -      | -24,720,000.00 |
| 1、提取盈余公积                    | -           | -    | 4,751,238.35 | -4,751,238.35  | -      | -              |
| 2、提取一般风险准备                  | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 3、对所有者（或股东）的分配              | -           | -    | -            | -24,720,000.00 | -      | -24,720,000.00 |
| 4、其他                        | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| （四）所有者权益内部结转                | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 1、资本公积转增资本（或股本）             | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 2、盈余公积转增资本（或股本）             | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 3、盈余公积弥补亏损                  | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -           | -    | -            | -              | -      | -              |
| 5、其他                        | -           | -    | -            | -              | -      | -              |

| 项目              | 2018 年               |                       |                      |                       |        |                       |
|-----------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|
|                 | 归属于母公司所有者权益          |                       |                      |                       | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计           |
|                 | 股本                   | 资本公积                  | 盈余公积                 | 未分配利润                 |        |                       |
| (五)专项储备提取和使用    | -                    | -                     | -                    | -                     | -      | -                     |
| 1、本年提取          | -                    | -                     | -                    | -                     | -      | -                     |
| 2、本年使用          | -                    | -                     | -                    | -                     | -      | -                     |
| (六) 其他          | -                    | -                     | -                    | -                     | -      | -                     |
| <b>四、本年年末余额</b> | <b>82,400,000.00</b> | <b>239,276,295.91</b> | <b>26,158,031.17</b> | <b>194,750,459.60</b> | -      | <b>542,584,786.68</b> |

**(2) 2017 年**

单位：元

| 项目              | 2017 年               |                      |                      |                      |        |                       |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|-----------------------|
|                 | 归属于母公司所有者权益          |                      |                      |                      | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计           |
|                 | 股本                   | 资本公积                 | 盈余公积                 | 未分配利润                |        |                       |
| <b>一、上年年末余额</b> | <b>61,800,000.00</b> | <b>73,228,520.63</b> | <b>10,360,527.95</b> | <b>89,911,259.71</b> | -      | <b>235,300,308.29</b> |
| 加：会计政策变更        | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 前期差错更正          | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |

| 项目                    | 2017 年        |                |               |                |        |                |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------|----------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益   |                |               |                | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计    |
|                       | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          |        |                |
| 二、本年年初余额              | 61,800,000.00 | 73,228,520.63  | 10,360,527.95 | 89,911,259.71  | -      | 235,300,308.29 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | 11,046,264.87 | 100,301,007.43 | -      | 297,995,047.58 |
| （一）综合收益总额             | -             | -              | -             | 111,347,272.30 | -      | 111,347,272.30 |
| （二）所有者投入和减少资本         | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | -             | -              | -      | 186,647,775.28 |
| 1、所有者投入的普通股           | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | -             | -              | -      | 186,647,775.28 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本       | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 3、股份支付计入股东权益的金额       | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 4、其他                  | -             | -              | -             | -              | -      | --             |
| （三）利润分配               | -             | -              | 11,046,264.87 | -11,046,264.87 | -      | -              |
| 1、提取盈余公积              | -             | -              | 11,046,264.87 | -11,046,264.87 | -      | -              |
| 2、提取一般风险准备            | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 3、对所有者（或股东）的分配        | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 4、其他                  | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| （四）所有者权益内部结转          | -             | -              | -             | -              | -      | -              |

| 项目                          | 2017 年        |                |               |                |        |                |
|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------|----------------|
|                             | 归属于母公司所有者权益   |                |               |                | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计    |
|                             | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          |        |                |
| 1、资本公积转增资本（或股本）             | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 2、盈余公积转增资本（或股本）             | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 3、盈余公积弥补亏损                  | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 5、其他                        | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| (五)专项储备提取和使用                | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 1、本年提取                      | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 2、本年使用                      | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| （六）其他                       | -             | -              | -             | -              | -      | -              |
| 四、本年年末余额                    | 82,400,000.00 | 239,276,295.91 | 21,406,792.82 | 190,212,267.14 | -      | 533,295,355.87 |

## (3) 2016 年

单位：元

| 项目                    | 2016 年        |               |              |               |        |                |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------|----------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益   |               |              |               | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计    |
|                       | 股本            | 资本公积          | 盈余公积         | 未分配利润         |        |                |
| 一、上年年末余额              | 61,800,000.00 | 73,228,520.63 | 6,391,866.52 | 54,580,045.58 | -      | 196,000,432.73 |
| 加：会计政策变更              | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 前期差错更正                | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 二、本年初余额               | 61,800,000.00 | 73,228,520.63 | 6,391,866.52 | 54,580,045.58 | -      | 196,000,432.73 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | -             | -             | 3,968,661.43 | 35,331,214.13 | -      | 39,299,875.56  |
| （一）综合收益总额             | -             | -             | -            | 39,299,875.56 |        | 39,299,875.56  |
| （二）所有者投入和减少资本         | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 1、所有者投入的普通股           | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 2、其他权益工具持有者投入资本       | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 3、股份支付计入股东权益的金额       | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| 4、其他                  | -             | -             | -            | -             | -      | -              |
| （三）利润分配               | -             | -             | 3,968,661.43 | -3,968,661.43 | -      | -              |
| 1、提取盈余公积              | -             | -             | 3,968,661.43 | -3,968,661.43 | -      | -              |
| 2、提取一般风险准备            | -             | -             | -            | -             | -      | -              |

| 项目                          | 2016 年               |                      |                      |                      |        |                       |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|-----------------------|
|                             | 归属于母公司所有者权益          |                      |                      |                      | 少数股东权益 | 所有者<br>权益合计           |
|                             | 股本                   | 资本公积                 | 盈余公积                 | 未分配利润                |        |                       |
| 3、对所有者（或股东）的分配              | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 4、其他                        | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| （四）所有者权益内部结转                | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 1、资本公积转增资本（或股本）             | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 2、盈余公积转增资本（或股本）             | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 3、盈余公积弥补亏损                  | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 5、其他                        | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| (五)专项储备提取和使用                | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 1、本年提取                      | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| 2、本年使用                      | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| （六）其他                       | -                    | -                    | -                    | -                    | -      | -                     |
| <b>四、本年年末余额</b>             | <b>61,800,000.00</b> | <b>73,228,520.63</b> | <b>10,360,527.95</b> | <b>89,911,259.71</b> | -      | <b>235,300,308.29</b> |

## 2、母公司所有者权益变动表

## (1) 2018 年

单位：元

| 项目                    | 2018 年        |                |               |                |                |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                       | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计        |
| 一、上年年末余额              | 82,400,000.00 | 239,242,835.65 | 21,406,792.82 | 191,425,135.38 | 534,474,763.85 |
| 加：会计政策变更              | -             | -              | -             | -              | -              |
| 前期差错更正                | -             | -              | -             | -              | -              |
| 二、本年年初余额              | 82,400,000.00 | 239,242,835.65 | 21,406,792.82 | 191,425,135.38 | 534,474,763.85 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | -             | -              | 4,751,238.35  | 18,041,145.16  | 22,792,383.51  |
| （一）综合收益总额             | -             | -              | -             | 47,512,383.51  | 47,512,383.51  |
| （二）所有者投入和减少资本         | -             | -              | -             | -              | -              |
| 1、所有者投入的普通股           | -             | -              | -             | -              | -              |
| 2、其他权益工具持有者投入资本       | -             | -              | -             | -              | -              |
| 3、股份支付计入股东权益的金额       | -             | -              | -             | -              | -              |
| 4、其他                  | -             | -              | -             | -              | -              |

| 项目                          | 2018 年 |      |              |                |                |
|-----------------------------|--------|------|--------------|----------------|----------------|
|                             | 股本     | 资本公积 | 盈余公积         | 未分配利润          | 所有者权益合计        |
| (三) 利润分配                    | -      | -    | 4,751,238.35 | -29,471,238.35 | -24,720,000.00 |
| 1、提取盈余公积                    | -      | -    | 4,751,238.35 | -4,751,238.35  | -              |
| 2、提取一般风险准备                  | -      | -    | -            | -              | -              |
| 3、对所有者（或股东）的分配              | -      | -    | -            | -24,720,000.00 | -24,720,000.00 |
| 4、其他                        | -      | -    | -            | -              | -              |
| (四) 所有者权益内部结转               | -      | -    | -            | -              | -              |
| 1、资本公积转增资本（或股本）             | -      | -    | -            | -              | -              |
| 2、盈余公积转增资本（或股本）             | -      | -    | -            | -              | -              |
| 3、盈余公积弥补亏损                  | -      | -    | -            | -              | -              |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -      | -    | -            | -              | -              |
| 5、其他                        | -      | -    | -            | -              | -              |
| (五) 专项储备提取和使用               | -      | -    | -            | -              | -              |
| 1、本年提取                      | -      | -    | -            | -              | -              |
| 2、本年使用                      | -      | -    | -            | -              | -              |



| 项目       | 2018 年        |                |               |                |                |
|----------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|          | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计        |
| (六) 其他   | -             | -              | -             | -              | -              |
| 四、本年年末余额 | 82,400,000.00 | 239,242,835.65 | 26,158,031.17 | 209,466,280.54 | 557,267,147.36 |

## (2) 2017 年

单位：元

| 项目                    | 2017 年        |                |               |                |                |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                       | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计        |
| 一、上年年末余额              | 61,800,000.00 | 73,195,060.37  | 10,360,527.95 | 92,008,751.59  | 237,364,339.91 |
| 加：会计政策变更              | -             | -              | -             | -              | -              |
| 前期差错更正                | -             | -              | -             | -              | -              |
| 二、本年初余额               | 61,800,000.00 | 73,195,060.37  | 10,360,527.95 | 92,008,751.59  | 237,364,339.91 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | 11,046,264.87 | 99,416,383.79  | 297,110,423.94 |
| （一）综合收益总额             | -             | -              | -             | 110,462,648.66 | 110,462,648.66 |
| （二）所有者投入和减少资本         | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | -             | -              | 186,647,775.28 |
| 1、所有者投入的普通股           | 20,600,000.00 | 166,047,775.28 | -             | -              | 186,647,775.28 |

| 项目                          | 2017 年 |      |               |                |         |
|-----------------------------|--------|------|---------------|----------------|---------|
|                             | 股本     | 资本公积 | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本             | -      | -    | -             | -              | -       |
| 3、股份支付计入股东权益的金额             | -      | -    | -             | -              | -       |
| 4、其他                        | -      | -    | -             | -              | -       |
| （三）利润分配                     | -      | -    | 11,046,264.87 | -11,046,264.87 | -       |
| 1、提取盈余公积                    | -      | -    | 11,046,264.87 | -11,046,264.87 | -       |
| 2、提取一般风险准备                  | -      | -    | -             | -              | -       |
| 3、对所有者（或股东）的分配              | -      | -    | -             | -              | -       |
| 4、其他                        | -      | -    | -             | -              | -       |
| （四）所有者权益内部结转                | -      | -    | -             | -              | -       |
| 1、资本公积转增资本（或股本）             | -      | -    | -             | -              | -       |
| 2、盈余公积转增资本（或股本）             | -      | -    | -             | -              | -       |
| 3、盈余公积弥补亏损                  | -      | -    | -             | -              | -       |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -      | -    | -             | -              | -       |
| 5、其他                        | -      | -    | -             | -              | -       |

| 项目            | 2017 年        |                |               |                |                |
|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|               | 股本            | 资本公积           | 盈余公积          | 未分配利润          | 所有者权益合计        |
| (五) 专项储备提取和使用 | -             | -              | -             | -              | -              |
| 1、本年提取        | -             | -              | -             | -              | -              |
| 2、本年使用        | -             | -              | -             | -              | -              |
| (六) 其他        | -             | -              | -             | -              | -              |
| 四、本年年末余额      | 82,400,000.00 | 239,242,835.65 | 21,406,792.82 | 191,425,135.38 | 534,474,763.85 |

## (3) 2016 年

单位：元

| 项目                    | 2016 年        |               |              |               |                |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
|                       | 股本            | 资本公积          | 盈余公积         | 未分配利润         | 所有者权益合计        |
| 一、上年年末余额              | 61,800,000.00 | 73,195,060.37 | 6,391,866.52 | 56,290,798.68 | 197,677,725.57 |
| 加：会计政策变更              | -             | -             | -            | -             | -              |
| 前期差错更正                | -             | -             | -            | -             | -              |
| 二、本年年初余额              | 61,800,000.00 | 73,195,060.37 | 6,391,866.52 | 56,290,798.68 | 197,677,725.57 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | -             | -             | 3,968,661.43 | 35,717,952.91 | 39,686,614.34  |

| 项目              | 2016 年 |      |              |               |               |
|-----------------|--------|------|--------------|---------------|---------------|
|                 | 股本     | 资本公积 | 盈余公积         | 未分配利润         | 所有者权益合计       |
| (一) 综合收益总额      | -      | -    | -            | 39,686,614.34 | 39,686,614.34 |
| (二) 所有者投入和减少资本  | -      | -    | -            | -             | -             |
| 1、所有者投入的普通股     | -      | -    | -            | -             | -             |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | -      | -    | -            | -             | -             |
| 3、股份支付计入股东权益的金额 | -      | -    | -            | -             | -             |
| 4、其他            | -      | -    | -            | -             | -             |
| (三) 利润分配        | -      | -    | 3,968,661.43 | -3,968,661.43 | -             |
| 1、提取盈余公积        | -      | -    | 3,968,661.43 | -3,968,661.43 | -             |
| 2、提取一般风险准备      | -      | -    | -            | -             | -             |
| 3、对所有者（或股东）的分配  | -      | -    | -            | -             | -             |
| 4、其他            | -      | -    | -            | -             | -             |
| (四) 所有者权益内部结转   | -      | -    | -            | -             | -             |
| 1、资本公积转增资本（或股本） | -      | -    | -            | -             | -             |
| 2、盈余公积转增资本（或股本） | -      | -    | -            | -             | -             |
| 3、盈余公积弥补亏损      | -      | -    | -            | -             | -             |

| 项目                          | 2016 年               |                      |                      |                      |                       |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                             | 股本                   | 资本公积                 | 盈余公积                 | 未分配利润                | 所有者权益合计               |
| 4、结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动 | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| 5、其他                        | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| （五）专项储备提取和使用                | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| 1、本年提取                      | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| 2、本年使用                      | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| （六）其他                       | -                    | -                    | -                    | -                    | -                     |
| <b>四、本年年末余额</b>             | <b>61,800,000.00</b> | <b>73,195,060.37</b> | <b>10,360,527.95</b> | <b>92,008,751.59</b> | <b>237,364,339.91</b> |

### 三、合并财务报表范围及其变化情况

（一）截至 2018 年 12 月 31 日，纳入公司合并报表的企业范围及情况如下

单位：万元

| 序号 | 子公司全称         | 注册资本      | 主营业务                                    | 持股比例    |
|----|---------------|-----------|-----------------------------------------|---------|
| 1  | 长沙砥特超硬材料有限公司  | 500.00    | 超硬材料、金属材料、建筑材料及其产品的研究、开发、销售             | 100.00% |
| 2  | 株洲岱勒新材料有限责任公司 | 10,000.00 | 新材料的研究、开发；金刚石制品、超硬材料制品的研究、生产、销售及相关的技术服务 | 100.00% |

#### （二）2018 年合并范围的变化

2018 年 1 月 9 日，公司设立全资子公司株洲岱勒新材料有限责任公司（以下简称“株洲岱勒”），注册资本 1 亿元，2018 年 1 月起将株洲岱勒纳入合并范围。

#### （三）2017 年合并范围的变化

2017 年公司合并报表范围无变化。

#### （四）2016 年合并范围的变化

2016 年公司合并报表范围无变化。

### 四、最近三年主要财务指标和非经常性损益明细表

#### （一）主要财务指标

| 项目      | 2018-12-31<br>/2018 年度 | 2017-12-31<br>/2017 年度 | 2016-12-31<br>/2016 年度 |
|---------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 1.21                   | 1.81                   | 1.63                   |

|                    |          |           |          |
|--------------------|----------|-----------|----------|
| 速动比率（倍）            | 0.87     | 1.62      | 1.17     |
| 资产负债率（合并）          | 46.16%   | 46.32%    | 43.72%   |
| 资产负债率（母公司）         | 38.94%   | 46.38%    | 43.64%   |
| 应收账款周转率（次）         | 2.62     | 3.61      | 1.93     |
| 存货周转率（次）           | 2.28     | 4.06      | 1.80     |
| 归属于母公司所有者的每股净资产（元） | 6.58     | 6.47      | 3.81     |
| 每股经营活动现金净流量（元）     | 0.06     | 0.18      | 0.19     |
| 每股净现金流量（元）         | -1.88    | 4.22      | -0.02    |
| 归属于母公司所有的净利润（万元）   | 3,400.94 | 11,134.73 | 3,929.99 |
| 研发费用/营业收入          | 4.69%    | 4.28%     | 6.69%    |
| 息税折旧摊销前利润（万元）      | 8,043.48 | 16,014.55 | 5,817.63 |
| 利息保障倍数             | 2.97     | 10.18     | 5.60     |

注：上述指标除资产负债率（母公司）外均依据合并报表口径计算。

计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（期末流动资产-期末存货-期末预付款项-其他流动资产）/期末流动负债

资产负债率（合并）=（合并负债总额/合并资产总额）×100%

资产负债率（母公司）=（母公司负债总额/母公司资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

研发费用占营业总收入的比重=各项研发费用合计/营业总收入

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（净利润+所得税费用+利息支出）/利息支出

## （二）最近三年每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券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）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《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》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的规定，公司最近三年净资产收益率和每股收益如下：

| 期间      | 财务指标                     | 加权平均净资产收益率 | 每股收益（元/股） |      |
|---------|--------------------------|------------|-----------|------|
|         |                          |            | 基本        | 稀释   |
| 2018 年度 | 归属于发行人普通股股东的净利润          | 6.35 %     | 0.41      | 0.41 |
|         | 扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润 | 6.22 %     | 0.40      | 0.40 |
| 2017 年度 | 归属于发行人普通股股东的净利润          | 32.98%     | 1.66      | 1.66 |
|         | 扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润 | 31.92%     | 1.61      | 1.61 |
| 2016 年度 | 归属于发行人普通股股东的净利润          | 18.22%     | 0.64      | 0.64 |
|         | 扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润 | 17.44%     | 0.61      | 0.61 |

加 权 平 均 净 资 产 收 益 率 =  $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$



其中：P0 分别对应于归属于发行人普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润；NP 为归属于发行人普通股股东的净利润；E0 为归属于发行人普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于发行人普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于发行人普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于发行人普通股股东的净资产增减变动；Mk 发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中：P0 为归属于发行人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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益 =  $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于发行人普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。发行人在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于发行人普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

### （三）最近三年非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《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》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的规定，公司最近

三年非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

| 项目                                                             | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| (1) 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                                | -43.97  | -14.46  | -18.58  |
| (2) 越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免                                 | -       | -       | -       |
| (3) 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外 | 207.19  | 420.65  | 200.32  |
| (4) 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费                                      | -       | -       | -       |
| (5) 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益       | -       | -       | -       |
| (6) 非货币性资产交换损益                                                 | -       | -       | -       |
| (7) 委托他人投资或管理资产的损益                                             | -       | -       | -       |
| (8) 因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备                                | -       | -       | -       |
| (9) 债务重组损益                                                     | -       | -       | -22.68  |
| (10) 企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等                                     | -       | -       | -       |
| (11) 交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益                                 | -       | -       | -       |
| (12) 同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益                               | -       | -       | -       |
| (13) 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益                                     | -       | -       | -       |

|                                                                                             |          |           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| (14)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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益 | -        | -         | -        |
| (15)单独进行减值测试的应收款项减值准备转回                                                                     | 1.26     | 15.00     | 73.08    |
| (16)对外委托贷款取得的损益                                                                             | -        | -         | -        |
| (17)采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益                                                        | -        | -         | -        |
| (18)根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响                                                    | -        | -         | -        |
| (19)受托经营取得的托管费收入                                                                            | -        | -         | -        |
| (20)除上述各项之外的其他营业外收入和支出                                                                      | -82.44   | 0.10      | -33.37   |
| (21)其他符合非经常性损益定义的损益项目                                                                       | -        | -         | -        |
| 非经常性损益合计                                                                                    | 82.04    | 421.29    | 198.78   |
| 减：所得税影响金额                                                                                   | 12.90    | 63.19     | 29.82    |
| 扣除所得税影响后的非经常性损益                                                                             | 69.14    | 358.10    | 168.96   |
| 其中：归属于母公司所有者的非经常性损益                                                                         | 69.14    | 358.10    | 168.96   |
| 归属于少数股东的非经常性损益                                                                              | -        | -         | -        |
| 归属于公司普通股股东的非经常性损益                                                                           | 69.14    | 358.10    | 168.96   |
| 归属于上市公司股东的净利润                                                                               | 3,400.94 | 11,134.73 | 3,929.99 |
| 归属于上市公司股东非经常性损益占比                                                                           | 2.03%    | 3.22%     | 4.30%    |

## 第七章 管理层讨论与分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报告和募集说明书披露的其它信息一并阅读。

如无特别说明，本节引用的 2016 年度、2017 年度和 2018 年度财务数据均摘自各年度经审计的财务报告。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产结构与资产质量分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 流动资产  | 50,712.98  | 50.32%  | 68,426.94  | 68.88%  | 19,831.13  | 47.43%  |
| 非流动资产 | 50,058.29  | 49.68%  | 30,914.44  | 31.12%  | 21,980.97  | 52.57%  |
| 总资产   | 100,771.27 | 100.00% | 99,341.38  | 100.00% | 41,812.10  | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产总额分别为 41,812.10 万元、99,341.38 万元和 100,771.27 万元，公司资产规模呈持续快速趋势，2016 年至 2018 年年均复合增长率达 78.34%。

报告期各期末，公司非流动资产占资产总额的比例分别为 52.57%、31.12% 和 49.68%，2016 年末和 2018 年末公司非流动资产占资产总额的比例相对较高，主要是因为①公司 2016 年适应市场需求的迅速增长，扩大产能，增加了对厂房及切割机、生产线部件等机器设备的投资，使得固定资产增幅较大所致；②公司 2018 年公司成立子公司株洲岱勒开始实施年产 60 亿米金刚石线产业化项目，前期厂房装修、生产线购置安装等投入金额较大使得固定资产和在建工程大幅增

加。2017 年末公司非流动资产占资产总额的比例较 2016 年下降了 21.45%，主要原因是①公司因业务扩张需要借入的流动资金和固定资产投资款期末尚未全部投入使用，使得期末货币资金余额较大；②2017 年金刚石线市场需求旺盛，公司金刚石线产销规模扩大使得流动资产中的应收账款和应收票据增幅较大。

### 1、流动资产分析

单位：万元

| 项目        | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|-----------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|           | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 货币资金      | 20,028.71  | 39.49%  | 35,479.21  | 51.85%  | 691.01     | 3.48%   |
| 应收票据及应收账款 | 16,123.81  | 31.79%  | 25,387.63  | 37.10%  | 13,357.61  | 67.36%  |
| 其中：应收票据   | 4,989.06   | 9.84%   | 13,517.86  | 19.76%  | 2,892.81   | 14.59%  |
| 应收账款      | 11,134.75  | 21.96%  | 11,869.77  | 17.35%  | 10,464.81  | 52.77%  |
| 预付款项      | 667.04     | 1.32%   | 2,391.79   | 3.50%   | 285.82     | 1.44%   |
| 其他应收款     | 480.16     | 0.95%   | 307.31     | 0.45%   | 182.67     | 0.92%   |
| 其中：应收利息   | -          | -       | -          | -       | -          | -       |
| 应收股利      | -          | -       | -          | -       | -          | -       |
| 存货        | 11,875.18  | 23.42%  | 4,861.00   | 7.10%   | 5,314.02   | 26.80%  |
| 其他流动资产    | 1,538.09   | 3.03%   | -          | -       | -          | -       |
| 流动资产合计    | 50,712.98  | 100.00% | 68,426.94  | 100.00% | 19,831.13  | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动资产分别为 19,831.13 万元、68,426.94 万元和 50,712.98 万元，占总资产的比例分别为 47.43%、68.88%和 50.32%。公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成，报告期各期末上述资产占流动资产的比例分别为 97.64%、96.06%和 94.70%。具体分析如下：

#### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2018-12-31       |                | 2017-12-31       |                | 2016-12-31    |                |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|---------------|----------------|
|        | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额            | 占比             |
| 现金     | 4.30             | 0.02%          | 7.71             | 0.02%          | 6.13          | 0.89%          |
| 银行存款   | 20,024.42        | 99.98%         | 35,471.50        | 99.98%         | 684.87        | 99.11%         |
| 其他货币资金 | -                | -              | -                | -              | -             | -              |
| 合计     | <b>20,028.71</b> | <b>100.00%</b> | <b>35,479.21</b> | <b>100.00%</b> | <b>691.01</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 691.01 万元、35,479.21 万元和 20,028.71 万元，占流动资产的比例分别为 3.48%、51.85%和 39.49%。公司货币资金主要由银行存款构成。

公司货币资金余额较为合理，基本能够满足公司目前正常生产经营的需要，2017 年末公司货币资金较 2016 年末大幅增加，主要是因为①公司通过银行贷款等方式筹集进一步扩大生产规模所需的资金尚未全部投入使用使得期末银行存款余额较大；②公司业务规模持续扩大，维持公司日常运转所需资金规模亦随之增加。2018 年末公司货币资金较 2017 年末有所降低，主要是因为 2018 年株洲年产 60 亿米金刚石线产业化项目厂房装修、配套工程支出和设备采购等资本性支出较多，货币资金流出金额较大所致。

## （2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2018-12-31      |                | 2017-12-31       |                | 2016-12-31      |                |
|--------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
|        | 金额              | 占比             | 金额               | 占比             | 金额              | 占比             |
| 银行承兑汇票 | 4,989.06        | 100.00%        | 12,074.16        | 89.32%         | 2,588.81        | 89.49%         |
| 商业承兑汇票 | -               | -              | 1,443.70         | 10.68%         | 304.00          | 10.51%         |
| 合计     | <b>4,989.06</b> | <b>100.00%</b> | <b>13,517.86</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,892.81</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 2,892.81 万元、13,517.86 万元和 4,989.06 万元，占流动资产的比例分别为 14.59%、19.76%和 9.84%。公司应收票据主要为银行承兑汇票，主要是因为部分客户以银行承兑汇票支付销售货款，随

着公司业务量增加，应收票据期末余额呈增长态势，其中 2017 年公司销售收入增幅较大使得 2017 年末应收票据余额大幅增长。2018 年末应收票据余额较 2017 年末下降了 8,528.80 万元，主要原因是①2018 年销售商品收到的承兑汇票直接背书用于采购原材料和购建固定资产等长期资产的金额合计达 30,493.99 万元，2018 年承兑汇票背书用于采购原材料和购建固定资产等长期资产的金额约为 2017 年全年的 178.75%，2018 年承兑汇票背书转让金额较大使得期末应收票据余额有所下降；②2018 年公司将 15,257.89 万元的应收票据在持有到期后委托银行进行了票款收回，期末应收票据余额相应有所减少。

### （3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|--------------|------------|------------|------------|
| 余额           | 12,323.96  | 12,895.65  | 11,254.77  |
| 坏账准备         | 1,189.21   | 1,025.88   | 789.97     |
| 账面价值         | 11,134.75  | 11,869.77  | 10,464.81  |
| 当期营业收入       | 32,999.08  | 43,545.46  | 18,544.13  |
| 账面价值占营业收入的比例 | 33.74%     | 27.26%     | 56.43%     |
| 余额占营业收入的比例   | 37.35%     | 29.61%     | 60.69%     |

2017 年公司业务规模增长迅速，市场逐步扩大，营业收入增长显著，期末应收账款余额随之增加，2018 年“光伏 531 新政”实施后公司需要一定时间消化并适应新政后的市场形势，公司销售规模出现一定幅度下降，期末应收账款余额有所下降。

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 10,464.81 万元、11,869.77 万元和 11,134.75 万元，占当期营业收入的比例分别为 56.43%、27.26%和 33.74%，2016 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例相对较高，2017 年末和 2018 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例大幅下降，主要原因是①2017 年光伏行业太阳能多晶硅加工环节逐步使用金刚石线切割方式切割以及金刚石线在蓝宝石应用领域的市场空间扩大，公司 2017 年和 2018 年营业收入较 2016 年

增幅较大使得 2017 年末和 2018 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例较低。总体上，公司应收账款规模与营业收入增长趋势相匹配；②公司根据客户的信誉、财务状况等有关情况综合评定客户信用等级而给予客户不同的信用政策，信用期一般为 30-90 天不等，对不同客户销售量的变动使得期末应收账款相应发生变动。2018 年末应收账款账面价值与 2017 年末应收账款账面价值基本持平。

#### ①应收账款及应收账款坏账准备情况

报告期内，公司应收账款及应收账款坏账准备具体情况如下表：

单位：万元

| 项目                    | 2018-12-31 |         |          | 2017-12-31 |         |          |
|-----------------------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|
|                       | 余额         | 占比      | 坏账准备     | 余额         | 占比      | 坏账准备     |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款  | -          | -       | -        | -          | -       | -        |
| 按账龄组合计提坏账准备的应收账款      | 12,120.90  | 98.35%  | 986.16   | 12,691.34  | 98.42%  | 821.57   |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 203.05     | 1.65%   | 203.05   | 204.32     | 1.58%   | 204.32   |
| 合计                    | 12,323.96  | 100.00% | 1,189.21 | 12,895.65  | 100.00% | 1,025.88 |
| 项目                    | 2016-12-31 |         |          |            |         |          |
|                       | 余额         |         | 占比       |            | 坏账准备    |          |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款  | -          |         | -        |            | -       |          |
| 按账龄组合计提坏账准备的应收账款      | 11,102.50  |         | 98.65%   |            | 637.69  |          |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 152.28     |         | 1.35%    |            | 152.28  |          |



|    |           |         |        |
|----|-----------|---------|--------|
| 合计 | 11,254.77 | 100.00% | 789.97 |
|----|-----------|---------|--------|

公司在计提坏账准备时，依下述顺序分别测试归类应收款项并计提坏账：a、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项；b、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项。

a、按账龄组合计提坏账准备的应收款项

报告期内，按账龄组合计提坏账的应收账款情况如下：

单位：万元

| 期间         | 账龄        | 账面余额      | 占比      | 坏账准备   | 计提比例    |
|------------|-----------|-----------|---------|--------|---------|
| 2018-12-31 | 1年以内(含1年) | 10,978.74 | 90.58%  | 548.94 | 5.00%   |
|            | 1-2年(含2年) | 147.22    | 1.21%   | 14.72  | 10.00%  |
|            | 2-3年(含3年) | 467.54    | 3.86%   | 140.26 | 30.00%  |
|            | 3-4年(含4年) | 483.34    | 3.99%   | 241.67 | 50.00%  |
|            | 4-5年(含5年) | 17.51     | 0.14%   | 14.01  | 80.00%  |
|            | 5年以上      | 26.57     | 0.22%   | 26.57  | 100.00% |
|            | 合计        | 12,120.90 | 100.00% | 986.16 |         |
| 2017-12-31 | 1年以内(含1年) | 11,606.27 | 91.45%  | 580.31 | 5.00%   |
|            | 1-2年(含2年) | 523.45    | 4.12%   | 52.34  | 10.00%  |
|            | 2-3年(含3年) | 505.55    | 3.98%   | 151.66 | 30.00%  |
|            | 3-4年(含4年) | 26.51     | 0.21%   | 13.25  | 50.00%  |
|            | 4-5年(含5年) | 27.87     | 0.22%   | 22.29  | 80.00%  |
|            | 5年以上      | 1.70      | 0.01%   | 1.70   | 100.00% |
|            | 合计        | 12,691.34 | 100.00% | 821.57 |         |
| 2016-12-31 | 1年以内(含1年) | 10,184.26 | 91.73%  | 509.21 | 5.00%   |
|            | 1-2年(含2年) | 799.27    | 7.20%   | 79.93  | 10.00%  |
|            | 2-3年(含3年) | 57.22     | 0.52%   | 17.17  | 30.00%  |
|            | 3-4年(含4年) | 60.06     | 0.54%   | 30.03  | 50.00%  |

|  |              |           |         |        |        |
|--|--------------|-----------|---------|--------|--------|
|  | 4-5 年（含 5 年） | 1.70      | 0.02%   | 1.36   | 80.00% |
|  | 5 年以上        | -         | -       | -      | -      |
|  | 合计           | 11,102.50 | 100.00% | 637.69 |        |

如上表所示，报告期内公司应收账款账龄总体较短，2016 年末至 2018 年末，按账龄组合计提坏账的应收账款中，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比分别为 91.73%、91.45%和 90.58%，账龄在 1 年以内的应收账款余额占比均在 90%以上，应收账款回收期较短，公司主要欠款客户资金实力和信用状况良好，应收账款的收回较有保障，应收账款的回收风险较小。同时，公司依据谨慎性原则，结合公司实际情况，制定了合理的坏账准备计提政策，并计提了充足的坏账准备。

公司与同行业可比上市公司坏账准备计提政策对比情况如下：

| 公司名称 | 3 个月以内 | 3-12 月 | 1-2 年  | 2-3 年  | 3-4 年   | 4-5 年   | 5 年以上   |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 易成新能 | 5.00%  | 5.00%  | 10.00% | 15.00% | 50.00%  | 100.00% | 100.00% |
| 三超新材 | 5.00%  | 5.00%  | 15.00% | 30.00% | 80.00%  | 100.00% | 100.00% |
| 豫金刚石 | 5.00%  | 5.00%  | 15.00% | 30.00% | 50.00%  | 80.00%  | 100.00% |
| 东尼电子 | 3.00%  | 3.00%  | 10.00% | 50.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 杨陵美畅 | 不计提    | 5.00%  | 10.00% | 30.00% | 50.00%  | 80.00%  | 100.00% |
| 本公司  | 5.00%  | 5.00%  | 10.00% | 30.00% | 50.00%  | 80.00%  | 100.00% |

公司坏账准备计提政策与同行业上市公司较为一致，坏账计提政策较为合理。

#### b、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

报告期内，公司基于谨慎性原则，对下列单项金额不重大的应收款项单独计提了坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

| 会计期间       | 客户名称              | 期末余额  | 坏账准备  | 比例      |
|------------|-------------------|-------|-------|---------|
| 2018-12-31 | 东方电气集团峨眉半导体材料有限公司 | 46.80 | 46.80 | 100.00% |
|            | 东莞市东帝源进出口有限公司     | 2.56  | 2.56  | 100.00% |

|            |                   |        |        |         |
|------------|-------------------|--------|--------|---------|
|            | 镇江翔龙蓝晶科技有限公司      | 14.68  | 14.68  | 100.00% |
|            | 南京西利茵德新材料科技有限公司   | 46.52  | 46.52  | 100.00% |
|            | 雅安六方星群光电有限公司      | 34.00  | 34.00  | 100.00% |
|            | 温州旗胜科技有限公司        | 58.50  | 58.50  | 100.00% |
|            | 合计                | 203.05 | 203.05 | 100.00% |
| 2017-12-31 | 东方电气集团峨眉半导体材料有限公司 | 48.06  | 48.06  | 100.00% |
|            | 东莞市东帝源进出口有限公司     | 2.56   | 2.56   | 100.00% |
|            | 南京西利茵德新材料科技有限公司   | 46.52  | 46.52  | 100.00% |
|            | 镇江翔龙蓝晶科技有限公司      | 14.68  | 14.68  | 100.00% |
|            | 温州旗胜科技有限公司        | 58.50  | 58.50  | 100.00% |
|            | 雅安六方星群光电有限公司      | 34.00  | 34.00  | 100.00% |
|            | 合计                | 204.32 | 204.32 | 100.00% |
| 2016-12-31 | 江苏润生光伏科技有限公司      | 35.46  | 35.46  | 100.00% |
|            | 山东舜亦新能源有限公司       | 5.00   | 5.00   | 100.00% |
|            | 东莞市维普精密五金电子科技有限公司 | 2.56   | 2.56   | 100.00% |
|            | 东方电气集团峨嵋半导体材料厂    | 48.06  | 48.06  | 100.00% |
|            | 南京西利茵德新材料科技有限公司   | 46.52  | 46.52  | 100.00% |
|            | 镇江翔龙蓝晶科技有限公司      | 14.68  | 14.68  | 100.00% |
|            | 合计                | 152.28 | 152.28 | 100.00% |

## ②报告期各期末应收账款前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

| 会计期间       | 客户名称          | 期末余额     | 账龄    | 占比     |
|------------|---------------|----------|-------|--------|
| 2018-12-31 | 云南蓝晶科技有限公司    | 2,041.10 | 1 年以内 | 16.56% |
|            | 哈尔滨秋冠光电科技有限公司 | 1,442.23 | 1 年以内 | 11.70% |
|            | 蓝思科技（长沙）有限公司  | 842.99   | 1 年以内 | 6.84%  |
|            | 楚雄隆基硅材料有限公司   | 668.10   | 1 年以内 | 5.42%  |

|            |                      |          |             |        |
|------------|----------------------|----------|-------------|--------|
|            | 盐城晶美应用材料有限公司         | 613.14   | 1 年以内       | 4.98%  |
|            | 合计                   | 5,607.56 |             | 45.50% |
| 2017-12-31 | 云南蓝晶科技股份有限公司         | 1,398.38 | 1 年以内       | 10.84% |
|            | 苏州协鑫光伏科技有限公司         | 1,125.52 | 1 年以内       | 8.73%  |
|            | 上海申和热磁电子有限公司         | 846.00   | 1 年以内       | 6.56%  |
|            | 蓝思科技（长沙）有限公司         | 758.65   | 1 年以内       | 5.88%  |
|            | 盐城晶美应用材料有限公司         | 583.75   | 1-2 年、2-3 年 | 4.53%  |
|            | 合计                   | 4,712.29 |             | 36.54% |
| 2016-12-31 | 西安隆基硅材料股份有限公司及关联公司   | 1,750.46 | 1 年以内       | 15.55% |
|            | 伯恩光学（惠州）有限公司         | 1,150.96 | 1 年以内       | 10.23% |
|            | 云南蓝晶科技股份有限公司         | 1,058.14 | 1 年以内       | 9.40%  |
|            | 晶龙实业集团有限公司及其关联公司     | 913.90   | 1 年以内       | 8.12%  |
|            | 哈尔滨奥瑞德光电科技有限公司及其关联公司 | 880.02   | 1 年以内       | 7.82%  |
|            | 合计                   | 5,753.48 |             | 51.12% |

#### （4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

| 账龄       | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|----------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|          | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 1 年内     | 661.74     | 99.21%  | 2,388.46   | 99.86%  | 166.25     | 58.17%  |
| 1 年至 2 年 | 5.27       | 0.79%   | 3.25       | 0.14%   | 69.57      | 24.34%  |
| 2 年至 3 年 | 0.03       | 0.004%  | 0.08       | 0.003%  | 50.00      | 17.49%  |
| 3 年以上    | -          | -       | -          | -       | -          | -       |
| 合计       | 667.04     | 100.00% | 2,391.79   | 100.00% | 285.82     | 100.00% |

报告期内，公司的预付款项主要为采购原材料、生产设备的预付款以及其他经营性资产预付款，2017 年末公司预付款项增幅较大，主要原因是为满足下游

客户对金刚石线的强劲需求，公司对金刚石等原材料的需求量增加，支付的金刚石等原材料采购预付款增长较多所致。

#### （5）其他应收款

公司其他应收款主要由保证金、出差备用金构成，报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 182.67 万元、307.31 万元和 480.16 万元，占流动资产的比例分别为 0.92%、0.45%和 0.95%，占比较小。2017 年末其他应收款账面价值较 2016 年末增长了 68.23%，主要是因为 2017 年公司向广东粤科融资租赁有限公司支付 160.00 万元融资租赁保证金所致。2018 年株洲岱勒应收代垫的厂房装修往来款增幅较大以及员工出差备用金额支出较大使得 2018 年末其他应收款账面价值增幅较大。

报告期各期末，公司其他应收款已按坏账准备计提政策足额计提了坏账准备。

#### （6）存货

##### ①存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值构成如下：

单位：万元

| 项目      | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 原材料     | 8,779.29   | 73.93%  | 3,948.08   | 81.22%  | 3,976.11   | 74.82%  |
| 在产品     | 200.18     | 1.69%   | 60.98      | 1.25%   | 47.16      | 0.89%   |
| 库存商品    | 1,906.30   | 16.05%  | 69.76      | 1.44%   | 1,177.20   | 22.15%  |
| 发出商品    | 595.15     | 5.01%   | 754.42     | 15.52%  | 113.54     | 2.14%   |
| 委外加工物资  | 394.26     | 3.32%   | 27.76      | 0.57%   | -          | -       |
| 合计      | 11,875.18  | 100.00% | 4,861.00   | 100.00% | 5,314.02   | 100.00% |
| 占流动资产比例 | 23.42%     |         | 7.10%      |         | 26.80%     |         |
| 占总资产比例  | 11.78%     |         | 4.89%      |         | 12.71%     |         |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,314.02 万元、4,861.00 万元和

11,875.18 万元，占流动资产的比例分别为 26.80%、7.10%和 23.42%，是流动资产的重要组成部分，2016 年末和 2017 年末公司整体库存规模波动较小，2017 年末货币资金增幅较大使得存货账面价值占流动资产的比例出现一定幅度下降。2018 年末公司存货账面价值较 2017 年末增幅较大，主要是因为：①为满足株洲岱勒年产 60 亿米金刚石线产业化项目建设和投入需要，公司为实施株洲金刚石线项目储备了相应原材料使得 2018 年末原材料较 2017 年末大幅增加；②株洲金刚石线项目尚在建设和投入过程中，部分生产工序需在母公司完成，因而 2018 年末公司在产品账面价值增幅较大；③“光伏 531 新政”的实施对光伏行业带来一定影响，部分光伏行业客户推迟了发货时间使得 2018 年末库存商品及原材料余额较大。

公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品和委外加工物资，其中原材料主要包括用于生产电镀金刚石线的金刚石、胚线、钨粉和镍饼；在产品主要是指未进行烘烤等生产工艺的金刚石线；库存商品主要是指各类金刚石线产成品；发出商品主要为尚待客户签收确认的金刚石线；委外加工物资主要为委托第三方加工的金刚石微粉，为满足公司生产经营需要，公司将部分金刚石微粉电镀工序委托第三方公司完成。原材料和库存商品为存货最主要的组成部分，2016 年末至 2018 年末，原材料和库存商品合计占公司存货账面价值的比例分别为 96.97%、82.65%和 89.98%，结构较为稳定。2017 年末发出商品账面价值较 2016 年末大幅增加，主要原因是 2017 年下游客户需求旺盛，对金刚石线的采购量大幅增加，公司全年发货量增长显著，2017 年期末发出尚待客户签收确认的金刚石线增幅较大。

## ②存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 会计期间       | 项目   | 账面余额     | 跌价准备   | 账面价值     | 计提比例   |
|------------|------|----------|--------|----------|--------|
| 2018-12-31 | 原材料  | 8,855.94 | 76.65  | 8,779.29 | 0.87%  |
|            | 在产品  | 200.18   | -      | 200.18   | -      |
|            | 库存商品 | 2,657.47 | 751.17 | 1,906.30 | 28.27% |

|            |        |           |        |           |        |
|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|            | 发出商品   | 741.94    | 146.79 | 595.15    | 19.78% |
|            | 委外加工物资 | 394.26    | -      | 394.26    | -      |
|            | 合计     | 12,849.79 | 974.61 | 11,875.18 | 7.58%  |
| 2017-12-31 | 原材料    | 4,024.73  | 76.65  | 3,975.84  | 1.90%  |
|            | 在产品    | 60.98     | -      | 60.98     | -      |
|            | 库存商品   | 402.91    | 333.16 | 69.76     | 82.69% |
|            | 发出商品   | 754.42    | -      | 754.42    | -      |
|            | 委外加工物资 | 27.76     | -      | 27.76     | -      |
|            | 合计     | 5,270.80  | 409.81 | 4,861.00  | 7.78%  |
| 2016-12-31 | 原材料    | 4,156.39  | 180.27 | 3,976.11  | 4.34%  |
|            | 在产品    | 47.16     | -      | 47.16     | -      |
|            | 库存商品   | 1,446.01  | 268.81 | 1,177.20  | 18.59% |
|            | 发出商品   | 113.54    | -      | 113.54    | -      |
|            | 合计     | 5,763.10  | 449.08 | 5,314.02  | 7.79%  |

公司制定了完善的存货内部控制制度，对存货的入库、存储保管和出库均有严格的控制制度和操作流程，并定期盘点，对存货毁损等情况及时处理，实行了存货的有效管理和控制。

公司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。

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 449.08 万元、409.81 万元和 974.61 万元，占当期存货账面余额的比例分别为 7.79%、7.78%和 7.58%，存货跌价准备余额波动不大，公司计提存货跌价准备主要为①砥特公司库存的金刚石微粉（半成品）因后续加工精选成本较高存在明显减值迹象，对其全额计提存货跌价准备；②对于库龄在一年以上的库存商品，根据公司产品的物理、化学特性，可能会产生不稳定因素，难以满足下游客户的需求，根据谨慎性原则，报告期各期末，对库龄超过一年的库存商品，均全额计提存货跌价准备；③2018 年光伏行业“5.31 新政”后，光伏行业装机容量增速下降，硅材料、硅片及电池等下游产品市场需求下降较为明显，硅切割用金刚石线销售单价随之下下降，其中硅切片

用金刚石线销售单价下降幅度较大，经减值测试，对于账面价值高于可变现净值的库存商品足额计提减值。

总体来看，公司在报告期各期末均对存货计提了充分的减值准备。

## 2、非流动资产分析

单位：万元

| 项目      | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 长期股权投资  | 244.14     | 0.49%   | 303.59     | 0.98%   | 175.67     | 0.80%   |
| 固定资产    | 30,252.57  | 60.43%  | 21,757.22  | 70.38%  | 18,788.97  | 85.48%  |
| 在建工程    | 14,263.41  | 28.49%  | 4,128.41   | 13.35%  | 951.24     | 4.33%   |
| 无形资产    | 4,119.34   | 8.23%   | 4,128.06   | 13.35%  | 9.63       | 0.04%   |
| 长期待摊费用  | -          | -       | 150.42     | 0.49%   | 1,615.76   | 7.35%   |
| 递延所得税资产 | 710.92     | 1.42%   | 227.71     | 0.74%   | 7.48       | 0.03%   |
| 其他非流动资产 | 467.90     | 0.93%   | 219.03     | 0.71%   | 182.90     | 0.83%   |
| 非流动资产合计 | 50,058.29  | 100.00% | 30,914.44  | 100.00% | 21,980.97  | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司非流动资产分别为 21,980.97 万元、30,914.44 万元和 50,058.29 万元，占总资产的比例分别为 52.57%、31.12%和 49.68%。公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程 and 无形资产，报告期各期末上述资产占非流动资产的比例分别为 97.16%、97.09%和 97.16%。报告期内，公司非流动资产规模呈持续增长态势，其主要原因是为了满足市场的需求，公司持续投入，形成与生产经营密切相关的机器设备、房屋建筑物和土地使用权等。公司主要非流动资产具体分析如下：

### （1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2018-12-31 |    | 2017-12-31 |    | 2016-12-31 |    |
|----|------------|----|------------|----|------------|----|
|    | 金额         | 占比 | 金额         | 占比 | 金额         | 占比 |



|           |                  |                |                  |                |                  |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 房屋及建筑物    | 13,615.89        | 45.01%         | 11,304.28        | 51.96%         | 11,203.06        | 59.63%         |
| 机器设备      | 15,236.57        | 50.36%         | 9,600.45         | 44.13%         | 7,208.77         | 38.37%         |
| 运输设备      | 503.92           | 1.67%          | 429.80           | 1.98%          | 125.87           | 0.67%          |
| 电子设备及其他   | 896.20           | 2.96%          | 422.69           | 1.94%          | 251.27           | 1.34%          |
| <b>合计</b> | <b>30,252.57</b> | <b>100.00%</b> | <b>21,757.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>18,788.97</b> | <b>100.00%</b> |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司固定资产账面价值分别为 18,788.97 万元、21,757.22 万元和 30,252.57 万元，占非流动资产的比例分别为 85.48%、70.38%和 60.43%。公司的固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，固定资产均为公司生产经营所必需且正常使用的资产。2018 年末房屋及建筑物和机器设备账面价值较 2017 年末大幅增加，主要原因是随着株洲金刚石线项目投入的增加，2018 年末公司固定资产账面价值较 2017 年末增加了 8,495.35 万元。

报告期内公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在减值情形。截至 2018 年 12 月 31 日，公司各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

| 类别      | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%）    |
|---------|---------|--------|------------|
| 房屋及建筑物  | 20-30   | 5.00   | 3.17-4.75  |
| 机器设备    | 10      | 5.00   | 9.50       |
| 运输设备    | 5-10    | 5.00   | 9.50-19.00 |
| 电子设备及其他 | 5       | 5.00   | 19.00      |

截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产的原值、折旧和净值情况如下表所示：

单位：万元

| 类别        | 原值               | 累积折旧            | 账面净值             | 成新率           |
|-----------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
| 房屋及建筑物    | 14,946.58        | 1,330.70        | 13,615.89        | 91.10%        |
| 机器设备      | 17,421.39        | 2,184.82        | 15,236.57        | 87.46%        |
| 运输设备      | 720.39           | 216.47          | 503.92           | 69.95%        |
| 电子设备及其他   | 1,207.97         | 311.78          | 896.20           | 74.19%        |
| <b>合计</b> | <b>34,296.34</b> | <b>4,043.77</b> | <b>30,252.57</b> | <b>88.21%</b> |

报告期各期末本公司固定资产不存在可收回金额低于账面价值的情况，故无需计提减值。

## （2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细构成如下：

单位：万元

| 项目            | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|---------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|               | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 生产线改、扩建       | 12,822.13  | 90.15%  | 3,933.42   | 99.76%  | 675.80     | 71.77%  |
| 其他设备购置、工程建设项目 | 1,401.44   | 9.85%   | 9.47       | 0.24%   | 265.82     | 28.23%  |
| 合计            | 14,223.57  | 100.00% | 3,942.89   | 100.00% | 941.61     | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司在建工程账面价值分别为 941.61 万元、3,942.89 万元和 14,223.57 万元，占非流动资产的比例分别为 4.33%、13.35% 和 28.49%。公司在建工程主要包括生生产线改、扩建和其他设备购置、工程建设项目，2017 年公司新增的生产线改扩建项目金额较大使得 2017 年末在建工程账面价值较 2016 年末有所上升。2018 年原有生产线改造升级及株洲岱勒金刚石线项目厂房、设备等投入金额较大使得 2018 年末在建工程账面价值大幅增加。

报告期各期内，公司在建工程不存在减值情况，无需计提减值准备。

## （3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细构成如下：

单位：万元

| 项目    | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 土地使用权 | 4,028.05   | 97.78%  | 4,114.03   | 99.66%  | 1,605.69   | 99.38%  |
| 软件    | 64.53      | 1.57%   | 14.02      | 0.34%   | 9.53       | 0.59%   |
| 其他    | 26.76      | 0.65%   | -          | -       | 0.54       | 0.03%   |
| 合计    | 4,119.34   | 100.00% | 4,128.06   | 100.00% | 1,615.76   | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司无形资产账面价值分别为 1,615.76 万元、4,128.06 万元和 4,119.34 万元，占非流动资产的比例分别为 7.35%、13.35% 和 8.23%。公司无形资产主要为土地使用权，公司土地使用权包括位于高新区东方红镇金南村 31,008.85 平方米的工业用地使用权（长国用（2014）第 046976 号）和位于岳麓大道以南、雷高路以西、瓦水路以北 27,079.38 平米的工业用地使用权（湘（2018）长沙市不动产权第 0087611 号）。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值情况，无需计提减值准备。

#### （4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细构成如下：

单位：万元

| 项目     | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|--------|------------|------------|------------|
| 资产减值准备 | 343.39     | 206.9      | 160.97     |
| 可抵扣亏损  | 347.84     | -          | -          |
| 递延收益   | 19.69      | 20.81      | 21.94      |
| 合计     | 710.92     | 227.71     | 182.91     |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延所得税资产账面价值分别为 182.91 万元、227.71 万元和 710.92 万元，占非流动资产的比例分别为 0.83%、0.74% 和 1.42%。公司递延所得税资产主要为坏账准备、存货跌价准备和递延收益形成的可抵扣暂时性差异，公司 2018 年递延所得税资产增幅较大主要是因为存货减值损失和子公司株洲岱勒可抵扣亏损增加所致。

#### （5）其他非流动资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他非流动资产面价值分别为 258.95 万元、219.03 万元和 467.90 万元，占非流动资产的比例分别为 1.18%、0.71% 和 0.93%。公司非流动资产主要为长期资产采购预付款项，2018 年末其他非流动资产账面价值相对较高，主要原因是公司于 2018 年提前启动“年产 60 亿米金刚石线产业化项目”，2018 年支付的项目建设款、机器设备采购安装款项金额较大所致。

## （二）负债结构与负债质量分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 流动负债  | 41,893.66  | 90.07%  | 37,793.10  | 82.14%  | 12,135.82  | 66.38%  |
| 非流动负债 | 4,619.13   | 9.93%   | 8,218.75   | 17.86%  | 6,146.25   | 33.62%  |
| 总负债   | 46,512.79  | 100.00% | 46,011.85  | 100.00% | 18,282.07  | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司负债总额分别为 18,282.07 万元、46,011.85 万元和 46,512.79 万元。报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 66.38%、82.14%和 90.07%，占比较高，是公司负债的主要组成部分。

公司流动负债主要为短期借款和应付账款等，非流动负债主要为长期借款和长期应付款等。2017 年末流动负债占负债总额的比例较上年末上升了 15.76%，主要原因是：报告期内下游行业景气度持续上升，对金刚石线的需求大幅增长，业务规模扩张所需的营运资金和扩大产能所需的资金缺口较大，为满足资金需求公司加大了融资力度使得短期借款和长期借款余额不断增加，其中，短期借款增幅较大使得流动负债占比较上年有所上升。2018 年末流动负债占负债总额的比例较上年末上升了 7.93%，主要原因是：公司于 2018 年启动“年产 60 亿米金刚石线产业化项目”，项目建设款、机器设备采购安装款支出较大，部分款项通过短期借款筹集所致。

### 1、流动负债分析

报告期内，公司的流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2018-12-31 |        | 2017-12-31 |        | 2016-12-31 |        |
|------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|      | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 短期借款 | 29,900.00  | 71.37% | 26,170.00  | 69.25% | 4,050.00   | 33.37% |

|               |                  |                |                  |                |                  |                |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 应付票据及应付账款     | 8,556.21         | 20.42%         | 6,791.61         | 17.97%         | 6,388.76         | 52.64%         |
| 预收款项          | 69.42            | 0.17%          | 658.45           | 1.74%          | 6.78             | 0.06%          |
| 应付职工薪酬        | 497.27           | 1.19%          | 1,378.42         | 3.65%          | 385.63           | 3.18%          |
| 应交税费          | 467.80           | 1.12%          | 1,034.72         | 2.74%          | 278.00           | 2.29%          |
| 其他应付款         | 65.28            | 0.16%          | 159.90           | 0.42%          | 26.66            | 0.22%          |
| 其中：应付利息       | 54.07            | 0.13%          | 62.50            | 0.17%          | 14.93            | 0.12%          |
| 应付股利          | -                | -              | -                | -              | -                | -              |
| 一年内到期的非流动负债   | 2,337.68         | 5.58%          | 1,600.00         | 4.23%          | 1,000.00         | 8.24%          |
| <b>流动负债合计</b> | <b>41,893.66</b> | <b>100.00%</b> | <b>37,793.10</b> | <b>100.00%</b> | <b>12,135.82</b> | <b>100.00%</b> |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动负债分别为 12,135.82 万元、37,793.10 万元和 41,893.66 万元，主要由短期借款和应付票据及应付账款构成，报告期各期末，上述流动负债账面价值合计占流动负债总额的比例分别为 86.02%、87.22%和 91.79%。具体分析如下：

#### （1）短期借款

报告期各期末，公司的短期借款余额如下表所示：

单位：万元

| 项目        | 2018-12-31       | 2017-12-31       | 2016-12-31      |
|-----------|------------------|------------------|-----------------|
| 信用借款      | -                | 6,180.00         | -               |
| 抵押及保证借款   | 29,900.00        | 19,990.00        | 4,000.00        |
| 质押借款      | -                | -                | 50.00           |
| <b>合计</b> | <b>29,900.00</b> | <b>26,170.00</b> | <b>4,050.00</b> |

公司短期借款为信用借款、抵押及保证借款和质押借款，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司短期借款分别为 4,050.00 万元、26,170.00 万元和 29,900.00 万元，占流动负债的比例分别为 33.37%、69.25%和 71.37%，短期借款占流动负债的比重较大且持续上升。

公司的短期借款为向银行借入的短期贷款，主要用于满足公司业务持续增长

对资金的需要以及新项目的前期投入需要。2017 年末和 2018 年末，公司短期借款余额较 2016 年末大幅增加，主要原因为：①2017 年下游行业景气度持续上升，下游行业使用金刚石线替代传统切割方式的速度加快，公司经营规模和营业收入快速增长，营运资金需求也随之增加；②由于金刚石线切割在晶硅片切割市场渗透率的持续提升和金刚石线切割技术代替砂浆钢线切割技术的速度超出预期，金刚石线市场规模持续扩大，公司为扩大产能，抢占市场份额，为股东创造更大价值，由于长期借款无法满足产能扩张所需的资金，公司通过增加短期借款以对新项目的开发、建设、设备购置进行先行投入；③2018 年，公司以自筹资金先行投入株洲岱勒金刚石线项目，用于前期的装修及配套工程及设备采购等支出较多，因此 2018 年末借款余额较大。

## （2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司的应付票据及应付账款余额构成如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2018-12-31 |         | 2017-12-31 |         | 2016-12-31 |         |
|------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      | 金额         | 占比      |
| 应付票据 | -          | -       | -          | -       | 211.77     | 3.31%   |
| 应付账款 | 8,556.21   | 100.00% | 6,791.61   | 100.00% | 6,176.99   | 96.69%  |
| 小计   | 8,556.21   | 100.00% | 6,791.61   | 100.00% | 6,388.76   | 100.00% |

如上表所示，公司应付票据及应付账款主要由应付账款构成，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付账款占应付票据及应付账款余额的比例分别为 96.69%、100.00%和 100.00%。

报告期各期末，公司的应付账款余额如下表所示：

单位：万元

| 项目          | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|-------------|------------|------------|------------|
| 应付账款（长期资产类） | 3,292.03   | 3,023.22   | 2,940.69   |
| 应付账款（生产经营类） | 5,264.17   | 3,768.40   | 3,236.30   |
| 合计          | 8,556.21   | 6,791.61   | 6,176.99   |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付账款余额分别为 6,176.99 万元、6,791.61 万元和 8,556.21 万元，占流动负债的比例分别为 50.90%、17.97%和 20.42%，占比较高，是流动负债的主要组成部分。

公司应付账款包括应付原材料供应商的货款(生产经营类)和工程设备款(长期资产类)。公司报告期各期末应付账款总体呈上升趋势，主要原因为随着业务规模的不断扩大以及固定资产投资增加，公司应付账款相应增加。2018 年末公司应付账款余额较 2017 年末大幅增加，主要是因为随着株洲金刚石线项目的实施，期末应付材料采购款、设备购置款等增加较多所致。公司的应付账款账龄主要集中在一年以内，不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

### (3) 预收款项

报告期各期末，公司的预收款项余额如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2018-12-31   | 2017-12-31    | 2016-12-31  |
|------|--------------|---------------|-------------|
| 预收货款 | 69.42        | 658.45        | 6.78        |
| 合计   | <b>69.42</b> | <b>658.45</b> | <b>6.78</b> |

公司预收款项均为预收客户的货款，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预收款项余额分别为 6.78 万元、658.45 万元和 69.42 万元，占流动负债的比例分别为 0.06%、1.74%和 0.17%。2017 年末公司预收款项余额增幅较大，主要原因是：2017 年下游行业对金刚石线的需求较为旺盛，市场规模扩大，整个市场金刚石线产能不足，公司对下游客户的议价能力相对提升，预收款销售规模有所增加。

### (4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬余额如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2018-12-31    | 2017-12-31      | 2016-12-31    |
|------|---------------|-----------------|---------------|
| 短期薪酬 | 497.27        | 1,378.42        | 385.63        |
| 合计   | <b>497.27</b> | <b>1,378.42</b> | <b>385.63</b> |

公司应付职工薪酬余额均为各报告期末最后一个月的工资和奖金，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 385.63 万元、1,378.42 万元和 497.27 万元，占流动负债的比例分别为 3.18%、3.65%和 1.19%，占比波动较小。

报告期内，公司的经营规模和员工人数不断增加，随着盈利能力的增强，公司也相应调整了员工的平均工资，导致报告期各期末应付职工薪酬余额整体呈上升趋势。2017 年末公司应付职工薪酬余额较 2016 年末增长幅度较大，主要是因为公司 2017 年经营业绩大幅提升，期末计提的绩效工资和奖金较多所致。

#### （5）应交税费

报告期各期末，公司的应交税费情况如下表所示：

单位：万元

| 项目      | 2018-12-31    | 2017-12-31      | 2016-12-31    |
|---------|---------------|-----------------|---------------|
| 增值税     | 687.25        | 338.13          | 134.52        |
| 企业所得税   | -231.07       | 618.44          | 78.20         |
| 城市维护建设税 | 3.12          | 19.42           | 14.46         |
| 教育费附加   | 2.23          | 13.87           | 10.33         |
| 其他      | 6.27          | 44.86           | 40.49         |
| 合计      | <b>467.80</b> | <b>1,034.72</b> | <b>278.00</b> |

公司应交税费主要为增值税和企业所得税，公司严格履行依法纳税义务，各期末应交税费余额中无逾期未缴纳的税费。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应交税费余额分别为 278.00 万元、1,034.72 万元和 467.80 万元，占流动负债的比例分别为 2.29%、2.74%和 1.12%，占比较为稳定。

2016 年末，公司应交税费余额较 2015 年末有所下降，主要是因为期末应交增值税和应交企业所得税下降所致。其中，应交增值税下降的主要原因为：公司 2016 年固定资产新增了 14,143.85 万元，公司为新增这部分资产购置的生产设备抵扣的增值税进项税额大幅增加；应交企业所得税下降的主要原因为：公司 2016 年预缴企业所得税较多，导致期末应交企业所得税相应减少。



2017 年末，公司应交税费余额较 2016 年末大幅上升，主要原因是公司营业收入从 2016 年的 18,544.13 万元增至 2017 年的 43,545.46 万元，公司营收规模的增长使得 2017 年末应交增值税和应交企业所得税较上年末分别增加 203.61 万元和 540.24 万元所致。

公司 2018 年资产减值损失金额较大，确实的递延所得税资产较多，导致 2018 年末应交企业所得税相应减少。

#### (6) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动负债如下表所示：

单位：万元

| 项目           | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|--------------|------------|------------|------------|
| 1 年内到期的长期借款  | 2,337.68   | 1,000.00   | 1,000.00   |
| 1 年内到期的长期应付款 | -          | 600.00     | -          |
| 合计           | 2,337.68   | 1,600.00   | 1,000.00   |

公司一年内到期的非流动负债主要为 1 年内到期的长期借款和 1 年内到期的长期应付款，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,000.00 万元、1,600.00 万元和 2,337.68 万元，占流动负债的比例分别为 8.24%、4.23%和 5.58%。

2017 年末，1 年内到期的长期应付款构成为：公司与广东粤科融资租赁有限公司签署《融资租赁合同》，取得 2,000.00 万元的融资租赁借款，根据合同约定，公司需在未来一年内偿还长期应付款 600.00 万元，根据会计准则列报规定，将其重分类到一年内到期的非流动负债。

#### 2、非流动负债分析

单位：万元

| 项目    | 2018-12-31 |        | 2017-12-31 |        | 2016-12-31 |        |
|-------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|       | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     | 金额         | 占比     |
| 长期借款  | 4,487.88   | 97.16% | 6,980.00   | 84.93% | 6,000.00   | 97.62% |
| 长期应付款 | -          | -      | 1,100.00   | 13.38% | -          | -      |

|         |          |         |          |         |          |         |
|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| 递延收益    | 131.25   | 2.84%   | 138.75   | 1.69%   | 146.25   | 2.38%   |
| 非流动负债合计 | 4,619.13 | 100.00% | 8,218.75 | 100.00% | 6,146.25 | 100.00% |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司非流动负债分别为 6,146.25 万元、8,218.75 万元和 4,619.13 万元，非流动负债主要由长期借款和长期应付款构成，报告期各期末，上述非流动负债账面价值合计占非流动负债总额的比例分别为 97.62%、98.31%和 97.16%。具体分析如下：

#### （1）长期借款

报告期各期末，公司的长期借款如下表所示：

单位：万元

| 项目      | 2018-12-31      | 2017-12-31      | 2016-12-31      |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 抵押及保证借款 | 4,487.88        | 6,980.00        | 6,000.00        |
| 合计      | <b>4,487.88</b> | <b>6,980.00</b> | <b>6,000.00</b> |

公司长期借款主要为公司及子公司用于固定资产、土地使用权等长期资产购建而进行的银行贷款。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司长期借款账面价值分别为 6,000.00 万元、6,980.00 万元和 4,487.88 万元，占非流动负债的比例分别为 97.62%、84.93%和 97.16%，占比较高，是非流动负债的主要组成部分。

2017 年末，公司长期借款账面价值较 2016 年末有所上升，主要原因是：由于金刚石线切割在晶硅片切割市场渗透率的持续提升，金刚石线市场规模持续扩大，公司为扩大产能，抢占市场份额，公司于 2017 年 1 月通过华融湘江银行长沙四方坪支行借入 2,000.00 万元长期借款用于购买扩大产能所需的生产设备。2018 年末，公司长期借款账面价值较 2017 年末有所下降，主要是部分长期借款将于一年内到期，将其分类至一年内的长期借款所致。

#### （2）长期应付款

报告期各期末，公司的长期应付款明细构成如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|----|------------|------------|------------|
|----|------------|------------|------------|

|                   |   |                 |   |
|-------------------|---|-----------------|---|
| 融资租赁-原值           | - | 1,856.85        | - |
| 减：融资租赁-未确认融资费用    | - | 156.85          | - |
| 减：重分类到-年内到期的非流动负债 | - | 600.00          | - |
| 合计                | - | <b>1,100.00</b> | - |

公司长期应付款为应付融资租赁款，公司 2017 年 2 月与广东粤科融资租赁有限公司签署《融资租赁合同》，取得 3 年期（借款期限：2017 年 3 月至 2020 年 3 月）2,000.00 万元的融资租赁借款，并由段志明、杨辉煌、广东启程青年创业投资合伙企业（有限合伙）提供担保。根据合同约定，公司需在 2019 年 6 月 30 日之前偿还长期应付款 600.00 万元，根据会计准则列报规定，将其重分类到一年内到期的非流动负债。公司已于 2018 年提前清偿上述款项。

### （3）递延收益

报告期各期末，公司的递延收益明细构成如下表所示：

单位：万元

| 项目       | 2018-12-31    | 2017-12-31    | 2016-12-31    |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| 政府补助     | 131.25        | 138.75        | 146.25        |
| 其中：与资产相关 | 131.25        | 138.75        | 146.25        |
| 与收益相关    | -             | -             | -             |
| 合计       | <b>131.25</b> | <b>138.75</b> | <b>146.25</b> |

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延收益余额分别为 146.25 万元、138.75 万元和 131.25 万元。公司递延收益为获得的与资产相关的政府补助。根据长沙市财政局和长沙市经济和信息化委员会联合颁布的长财企指[2016]69 号文件，公司取得与资产相关的项目补助资金 150.00 万元，用于“年产 12 亿米金刚石线”项目，本公司根据资产预计使用年限 20 年摊销递延收益。

## （三）偿债能力分析

### 1、公司偿债指标分析

报告期内，公司偿债能力主要指标如下：

| 项目                | 2018-12-31<br>/2018 年度 | 2017-12-31<br>/2017 年度 | 2016-12-31<br>/2016 年度 |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍）           | 1.21                   | 1.81                   | 1.63                   |
| 速动比率（倍）           | 0.87                   | 1.62                   | 1.17                   |
| 资产负债率（合并）         | 46.16%                 | 46.32%                 | 43.72%                 |
| 资产负债率（母公司）        | 38.94%                 | 46.38%                 | 43.64%                 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 0.06                   | 1,477.50               | 1,193.76               |
| 息税折旧摊销前利润（万元）     | 8,043.48               | 16,014.55              | 5,817.63               |
| 利息保障倍数            | 2.97                   | 10.18                  | 5.60                   |

从短期偿债能力指标来看，2016 年末至 2018 年末，公司流动比率分别为 1.63、1.81 和 1.21，速动比率分别为 1.17、1.62 和 0.87，2016 年至 2017 年短期偿债能力指标呈上升趋势，2018 年因株洲金刚石线项目尚待支付的原材料、设备等采购款项增加较多使得短期偿债能力指标有所下降。整体来看，公司的短期偿债能力良好。

2016 年末至 2018 年末，公司的资产负债率（合并）分别为 43.72%、46.32% 和 46.16%，财务结构较为稳健，财务风险较低。公司通过本次发行可转债，将增加公司长期债务占总负债的比重，进一步优化资本结构，有助于公司未来保持稳定、可持续发展。

报告期内公司的息税折旧摊销前利润稳步增长，利息保障倍数较高，本次发行可转换公司债，将进一步优化资本结构，提升公司的盈利水平，提升偿债能力。

公司报告期内资产负债结构相对稳定，同时近年经营业绩稳步上升，现金流状况良好，公司具备稳定的长期偿债能力。

## 2、与同行业上市公司对比

报告期内，公司偿债能力主要指标与同行业上市公司对比情况如下：

| 项目 | 指标 | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|----|----|------------|------------|------------|
|----|----|------------|------------|------------|

|      |         |        |        |        |
|------|---------|--------|--------|--------|
| 三超新材 | 流动比率（倍） | -      | 4.87   | 2.57   |
|      | 速动比率（倍） | -      | 4.08   | 1.91   |
|      | 资产负债率   | -      | 16.51% | 21.99% |
| 东尼电子 | 流动比率（倍） | -      | 1.67   | 1.44   |
|      | 速动比率（倍） | -      | 1.44   | 1.24   |
|      | 资产负债率   | -      | 41.06% | 46.67% |
| 平均   | 流动比率（倍） | -      | 3.27   | 2.01   |
|      | 速动比率（倍） | -      | 2.76   | 1.58   |
|      | 资产负债率   | -      | 28.79% | 37.43% |
| 岱勒新材 | 流动比率（倍） | 1.21   | 1.81   | 1.63   |
|      | 速动比率（倍） | 0.87   | 1.62   | 1.17   |
|      | 资产负债率   | 46.16% | 46.32% | 43.72% |

注 1：关于可比公司的选择说明：三超新材主营业务为金刚石工具的研发、生产、销售，主要产品为电镀金刚线、金刚石砂轮，2016 年至 2018 年 6 月三超新材电镀金刚线销售收入占营业收入的比例分别为 91.56%、85.49%和 89.12%，三超新材主营业务与岱勒新材较为相似，可比性相对较高；东尼电子主营业务为超微细合金线材及其他金属基复合材料的研发、生产、销售，主要产品为超微细导体和复膜线材、金刚石线，2016 年至 2017 年东尼电子金刚石切割线销售收入占营业收入的比例分别为 25.71%和 49.00%，报告期内东尼电子金刚石切割线销售收入逐年提高，主营业务及产品与岱勒新材主营业务及产品具有一定相似或相关性，具备一定可比性。

注 2：截至本募集说明书出具之日，三超新材、东尼电子尚未公告 2018 年年报。

如上表所示，报告期内，与同行业上市公司相比，公司的流动比率、速动比率相对较低，资产负债率相对较高。主要是因为：近年来公司主要产品市场规模持续扩大，公司在业务扩展和市场开拓方面的投入较大，市场份额亦高于三超新材和东尼电子，公司所在行业目前处于变革和快速发展阶段，资金需求量巨大，虽然 2017 年首次公开发行完成，通过股权融资的形式募集了部分资金，但仍难以满足公司业务的迅速扩张，公司的融资工具主要还是债权融资的方式，主要包括短期借款和长期借款。因此公司相关偿债能力指标相对弱于同行业可比上市公

司。

报告期内，公司财务状况良好，营业收入持续增长，盈利能力强劲，经营业绩质量较高，偿债能力保障程度高。

### 3、银行资信及授信情况

公司具有良好的银行信用，通过短期借款及长期借款的配置与浦发银行、工商银行和兴业银行等银行进行长期合作，银行融资渠道通畅，资信状况良好。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司授信情况如下：

单位：万元

| 授信银行                 | 授信总额             | 未使用授信余额         |
|----------------------|------------------|-----------------|
| 上海浦东发展银行长沙分行         | 11,000.00        | 100.00          |
| 上海浦东发展银行股份有限公司麓谷科技支行 | 7,000.00         | 2,000.00        |
| 长沙银行股份有限公司科技支行       | 5,000.00         | -               |
| 兴业银行长沙分行             | 1,000.00         | -               |
| 北京银行长沙分行             | 2,000.00         | -               |
| 中国农业银行株洲分行           | 1,880.00         | 54.44           |
| 光大银行长沙劳动路支行          | 3,000.00         | -               |
| 中国工商银行宁乡支行           | 3,000.00         | -               |
| 华夏银行                 | 3,000.00         | -               |
| 招商银行长沙分行             | 2,000.00         | -               |
| <b>合计</b>            | <b>38,880.00</b> | <b>2,154.44</b> |

截至 2018 年末，公司取得主要合作银行授信额度合 38,880.00 万元，尚未使用的银行授信额度 2,154.44 万元，公司直接融资渠道畅通，与金融机构保持良好的合作关系。

综上所述，公司经营活动现金流呈逐步向好趋势，报告期内持续实现盈利对债务本息保障程度较高，债务风险较小。公司本次募集资金选取可转换公司债券的融资方式，能够利用可转债兼有债权融资和股权融资的特点，进一步优化公司

的资本结构，增强公司偿债能力。

#### （四）营运能力分析

##### 1、营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

| 项目         | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 2.62   | 3.61   | 1.93   |
| 存货周转率（次）   | 2.28   | 4.06   | 1.80   |
| 总资产周转率（次）  | 0.33   | 0.62   | 0.50   |

##### （1）应收账款周转率

2016 年和 2017 年，公司应收账款周转率分别为 1.93 和 3.61，2017 年应收账款周转率上升幅度较大，主要是因为 2017 年金刚石线市场需求强劲，营业收入增幅较大，下游客户回款速度较快所致。2018 年公司应收账款周转率为 2.62，低于上年同期的 3.61，主要是因为 2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，下游短期需求有所减少，公司销售收入有所下降使得应收账款周转率同比下降。

##### （2）存货周转率

2016 年和 2017 年，公司存货周转率分别为 1.80 和 4.06，2017 年公司存货周转率较 2016 年大幅上升，存货周转速度较快，主要原因是：2017 年营业收入增长可观，带动营业成本较 2016 年增长幅度较大所致。2018 年公司存货周转率为 2.28，低于上年同期的 4.06，2018 年存货周转率下降幅度较大，主要是因为①2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，下游短期需求有所减少，公司销售收入下降，相应的营业成本较 2017 年有所下降；②公司为实施株洲金刚石线项目储备了相应原材料使得 2018 年末原材料较 2017 年末大幅增加所致。

##### （3）总资产周转率

2016 年和 2017 年，公司总资产周转率分别为 0.50 和 0.62，2017 年公司总资产周转率出现了较大幅度上升。主要原因是 2017 年，首发募投项目的建设完工并投产，公司营业收入增长幅度大于资产规模增加幅度，促使当期总资产周转

率上升。2018 年公司总资产周转率为 0.33，低于上年同期的 0.62，2018 年公司总资产周转率下降幅度较大，主要原因是①2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，下游短期需求有所减少，公司销售收入下降幅度较大；②2018 年在建工程投入金额较大，在建工程期末账面价值大幅增加使得总资产规模同步增加，在建工程完工并产生经济效益需要一定时间。

## 2、与同行业上市公司对比

报告期内，公司主要营运能力指标与同行业上市公司对比情况如下：

| 项目   | 指标         | 2018-12-31 | 2017-12-31 | 2016-12-31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 三超新材 | 应收账款周转率（次） | -          | 3.32       | 2.54       |
|      | 存货周转率（次）   | -          | 2.45       | 1.87       |
|      | 总资产周转率（次）  | -          | 0.65       | 0.56       |
| 东尼电子 | 应收账款周转率（次） | -          | 2.74       | 2.37       |
|      | 存货周转率（次）   | -          | 6.03       | 6.14       |
|      | 总资产周转率（次）  | -          | 0.85       | 0.82       |
| 平均   | 应收账款周转率（次） | -          | 3.03       | 2.46       |
|      | 存货周转率（次）   | -          | 4.24       | 4.01       |
|      | 总资产周转率（次）  | -          | 0.75       | 0.69       |
| 岱勒新材 | 应收账款周转率（次） | 2.62       | 3.61       | 1.93       |
|      | 存货周转率（次）   | 2.28       | 4.06       | 1.80       |
|      | 总资产周转率（次）  | 0.33       | 0.62       | 0.50       |

注 1：关于可比公司的选择说明：三超新材主营业务为金刚石工具的研发、生产、销售，主要产品为电镀金刚线、金刚石砂轮，2016 年至 2018 年 6 月三超新材电镀金刚线销售收入占营业收入的比例分别为 91.56%、85.49%和 89.12%，三超新材主营业务与岱勒新材较为相似，可比性相对较高；东尼电子主营业务为超微细合金线材及其他金属基复合材料的研发、生产、销售，主要产品为超微细导体和复膜线材、金刚石线，2016 年至 2017 年东尼电子金刚石切割线销售收入占营业收入的比例分别为 25.71%和 49.00%，报告期内东尼电子金刚石切割线销售收入逐年提高，主营业务及产品与与岱勒新材主营业务及产品具有一定相似或相关性，具备一定可比性。



注 2：截至本募集说明书出具之日，三超新材、东尼电子尚未公告 2018 年年报。

如上表所示，由于公司产品结构与东尼电子不同，因而主要营运能力指标与东尼电子存在一定差异。三超新材电镀金刚线销售收入占营业收入的比例高，业务及产品与公司相似度较高，公司主要营运能力指标与三超新材较为接近。

2017 年公司主要营运能力指标提升幅度较大，主要原因是 2017 年金刚石线需求旺盛，营业收入增幅较大使得公司经营效率提升幅度大，公司各项资产的利用率较为充分。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入与利润变动趋势分析

报告期内，公司营业收入、营业成本及利润情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2018 年    | 2017 年    | 2016 年    |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入          | 32,999.08 | 43,545.46 | 18,544.13 |
| 营业成本          | 20,688.61 | 22,400.86 | 10,094.96 |
| 营业利润          | 3,630.45  | 12,692.49 | 4,405.85  |
| 利润总额          | 3,651.67  | 12,920.56 | 4,529.49  |
| 净利润           | 3,400.94  | 11,134.73 | 3,929.99  |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 3,400.94  | 11,134.73 | 3,929.99  |

公司是国内专业从事金刚石线的研发、生产和销售的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案。公司致力于成为全球一流的硬脆材料加工耗材综合服务商。目前，公司在研发水平、质量控制水准及生产产能方面全国领先并跻身世界先进水平。

公司销售客户包括了保利协鑫、隆基股份、蓝晶科技、蓝思科技、伯恩光学等知名太阳能晶硅片生产厂商、蓝宝石衬底生产厂商和电子消费品制造商。

2016 年和 2017 年，得益于太阳能光伏产业多晶硅加工环节逐步使用金刚石

线切割方式切割，金刚石线切割在晶硅片切割市场渗透率的快速提升带动了上游金刚石线的旺盛需求，公司经营业绩呈现爆发式增长。2017 年与 2016 年相比，营业收入增长 134.82%，营业利润增长 188.08%，归属于母公司所有者的净利润增长 183.33%。2018 年，受光伏行业“5.31 新政”影响，硅切割用金刚石线下游短期需求有所减少，公司销售收入下降幅度较大，2018 年与 2017 年相比，营业收入、营业利润和归属于母公司所有者的净利润均呈现较大幅度下降。

## （二）营业收入分析

### 1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

| 项目     | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |                |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|        | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 主营业务收入 | 31,728.43        | 96.15%         | 43,502.04        | 99.90%         | 18,497.18        | 99.75%         |
| 其他业务收入 | 1,270.65         | 3.85%          | 43.41            | 0.10%          | 46.96            | 0.25%          |
| 合计     | <b>32,999.08</b> | <b>100.00%</b> | <b>43,545.46</b> | <b>100.00%</b> | <b>18,544.13</b> | <b>100.00%</b> |

公司主要从事金刚石线的研发、生产和销售，报告期内公司营业收入主要来源于主营业务收入，且保持持续增长，2016 年至 2018 年主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.75%、99.90%和 96.15%。

### 2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入产品构成如下：

单位：万元

| 项目         | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |                |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|            | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 硅切割用金刚石线   | 19,427.27        | 61.23%         | 34,807.96        | 80.01%         | 11,889.81        | 64.28%         |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 12,301.16        | 38.77%         | 8,694.09         | 19.99%         | 6,607.37         | 35.72%         |
| 合计         | <b>31,728.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>43,502.04</b> | <b>100.00%</b> | <b>18,497.18</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务收入来源于硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线的销售收入，其中硅切割用金刚石线销售收入的快速增长带动主营业务收入显著增长，2016年至2018年，硅切割用金刚石线销售收入占主营业务收入的比重分别达64.28%、80.01%和61.23%。

### 3、主营业务收入变动分析

报告期内，按产品列示的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2018年            |                | 2017年            |                | 2016年            |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
|            | 金额               | 增幅             | 金额               | 增幅             | 金额               |
| 硅切割用金刚石线   | 19,427.27        | -44.19%        | 34,807.96        | 192.75%        | 11,889.81        |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 12,301.16        | 41.49%         | 8,694.09         | 31.58%         | 6,607.37         |
| 合计         | <b>31,728.43</b> | <b>-27.06%</b> | <b>43,502.04</b> | <b>135.18%</b> | <b>18,497.18</b> |

公司主营业务收入来源于硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线的销售收入，报告期内，公司主营业务收入分别为18,497.18万元、43,502.04万元和31,728.43万元，2017年得益于太阳能光伏行业的回暖及金刚石线晶硅片切割市场渗透率的快速提升和金刚石线在下游行业蓝宝石应用领域的不断拓展，公司营业收入快速增长，2017年营业收入较上年同期增长了135.18%。2018年受光伏行业“5.31新政”影响，硅切割用金刚石线下游短期需求有所减少，公司硅切割用金刚石线销售收入下降幅度较大使得公司营业收入出现一定幅度下降，2018年营业收入较上年同期下降了27.06%。具体情况如下：

#### （1）硅切割用金刚石线

报告期内，公司硅切割用金刚石线销售收入分别为11,889.81万元、34,807.96万元和19,427.27万元，2017年硅切割用金刚石线收入增长显著，主要原因是：①在产业链整体成本下降的带动下，光伏市场空间得到较大幅度拓展，全球光伏市场快速增长，装机容量持续增长；②凭借光伏发电成本的持续下降和产业政策的支持，光伏行业发展迅猛，上游的相应组件市场及硅晶片切割用线需求快速上升；③在技术升级与替代的趋势下，金刚石线率先在单晶硅切割环节得到普及，从而使得单晶硅成本大幅下降，激发了单晶硅市场规模的扩大，金刚石线行业伴

随着单晶市场份额的提升，多晶技术升级和降低成本的迫切需求下迎来快速发展的历史机遇；④2017 年金刚石线切割在晶硅片切割市场渗透率加速，尤其是下游多晶硅客户对金刚石线的需求爆发，促使公司 2017 年硅切割用金刚石线销售收入大幅增长。2018 年硅切割用金刚石线收入出现较大幅度下降，主要原因是：2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，硅切割用金刚石线下游短期需求有所减少，硅切割用金刚石线价格下降较为明显，尤其光伏新政出台之后，下游部分客户停工、减产，短期市场需求量有所萎缩，导致公司部分产品订单减少使得硅切割用金刚石线收入与上年同期相比下降了 44.19%。

## （2）蓝宝石切割用金刚石线

报告期内，公司蓝宝石切割用金刚石线销售收入分别为 6,607.37 万元、8,694.09 万元和 12,301.16 万元，2016 年至 2018 年蓝宝石切割用金刚石线收入复合增长率达 36.45%，蓝宝石切割用金刚石线收入增长显著，主要原因是：①蓝宝石行业在国家产业政策支持下发展良好，金刚石线在蓝宝石应用领域的不断拓展；②2017 年以来随着蓝宝石企业库存消化完毕以及消费性电子产品需求的持续增长，蓝宝石切割用金刚石线销售收入恢复增长。

## 4、主营业务收入按销售区域构成情况

报告期内，公司主要产品销售区域分布情况如下表所示：

单位：万元

| 地区 | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |                |
|----|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|    | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 境内 | 30,968.51        | 97.60%         | 42,234.17        | 97.09%         | 16,877.89        | 91.25%         |
| 境外 | 759.92           | 2.40%          | 1,267.87         | 2.91%          | 1,619.28         | 8.75%          |
| 合计 | <b>31,728.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>43,502.04</b> | <b>100.00%</b> | <b>18,497.18</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司销售收入以内销为主，内销收入占比逐年上升，2016 年至 2018 年内销收入占比分别为 91.25%、97.09%和 97.60%。

## （三）营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

| 项目     | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |             |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
|        | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比          |
| 主营业务成本 | 19,593.09        | 94.70%         | 22,374.93        | 97.58%         | 10,070.45        | 99.76%      |
| 其他业务成本 | 1,095.52         | 5.30%          | 25.93            | 2.42%          | 24.51            | 0.24%       |
| 合计     | <b>20,688.61</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,400.86</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,094.96</b> | <b>100%</b> |

公司营业成本主要为主营业务成本，报告期内，公司主营业务成本占营业成本 94%以上。随着公司经营规模及营业收入的增长，公司营业成本逐年增加，营业成本与营业收入变动趋势一致。

## 2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成如下：

单位：万元

| 项目         | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |                |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|            | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 硅切割用金刚石线   | 13,457.17        | 68.68%         | 18,550.32        | 82.91%         | 6,859.27         | 68.11%         |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 6,135.93         | 31.32%         | 3,824.61         | 17.09%         | 3,211.18         | 31.89%         |
| 合计         | <b>19,593.09</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,374.93</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,070.45</b> | <b>100.00%</b> |

公司主营业务成本主要由硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线的成本构成，公司主营业务成本与主营业务收入结构及变动趋势一致。

## 3、主营业务成本按区域构成分析

报告期内，公司主营业务成本按区域构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2018 年    |        | 2017 年    |        | 2016 年   |        |
|----|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|    | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额       | 占比     |
| 境内 | 19,279.03 | 98.40% | 21,879.37 | 97.79% | 9,240.14 | 91.75% |

|    |                  |                |                  |                |                  |                |
|----|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 境外 | 314.06           | 1.60%          | 495.56           | 2.21%          | 830.31           | 8.25%          |
| 合计 | <b>19,593.09</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,374.93</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,070.45</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务成本以内销产品成本为主，与主营业务收入区域分布基本一致。

#### 4、主营业务成本按项目构成分析

报告期内，公司主营业务成本项目构成如下：

单位：万元

| 项目   | 2018 年           |                | 2017 年           |                | 2016 年           |                |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|      | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 直接材料 | 11,393.80        | 58.15%         | 13,672.40        | 61.11%         | 5,152.55         | 51.17%         |
| 直接人工 | 3,279.47         | 25.11%         | 3,599.15         | 16.09%         | 2,088.02         | 20.73%         |
| 制造费用 | 4,919.82         | 16.74%         | 5,103.38         | 22.81%         | 2,829.88         | 28.10%         |
| 合计   | <b>19,593.09</b> | <b>100.00%</b> | <b>22,374.93</b> | <b>100.00%</b> | <b>10,070.45</b> | <b>100.00%</b> |

如上表所示，2017 年，随着公司首发募投项目的完工以及生产线升级改造的完成，公司产能得以大幅度扩大，生产效率持续提升，直接人工和制造费用占主营业务成本的比例逐步下降，直接材料占主营业务成本的比例持续上升，2017 年因金刚石线产品产销旺盛及公司生产效率的提升使得直接材料占主营业务成本的比例增幅较大；2018 年受光伏新政影响，公司产品销量出现一定下滑；同时因株洲岱勒募投项目的前期投入及试生产，公司加大了人员的投入，全年的直接人工占比有所上升。

### （四）毛利率分析

#### 1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2018 年 |    | 2017 年 |    | 2016 年 |    |
|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|    | 金额     | 占比 | 金额     | 占比 | 金额     | 占比 |

|            |                  |                |                  |                |                 |                |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 硅切割用金刚石线   | 5,970.11         | 49.20%         | 16,257.64        | 76.95%         | 5,030.54        | 59.70%         |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 6,165.23         | 50.80%         | 4,869.48         | 23.05%         | 3,396.19        | 40.30%         |
| 主营业务毛利     | <b>12,135.34</b> | <b>98.58%</b>  | <b>21,127.12</b> | <b>99.92%</b>  | <b>8,426.73</b> | <b>99.73%</b>  |
| 其他业务毛利     | 175.13           | 1.42%          | 17.48            | 0.08%          | 22.45           | 0.27%          |
| 营业毛利       | <b>12,310.47</b> | <b>100.00%</b> | <b>21,144.60</b> | <b>100.00%</b> | <b>8,449.18</b> | <b>100.00%</b> |

2016 年和 2017 年，公司毛利主要来自于硅切割用金刚石线的生产销售，蓝宝石切割用金刚石线毛利持续增长，是公司的重要利润来源；2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，硅切割用金刚石线销量和销售价格下降，硅切割用金刚石线毛利大幅下降，蓝宝石切割用金刚石线收入同比大幅上升，蓝宝石切割用金刚石线毛利占主营业务毛利的比例达到 50.80%。报告期内，公司各类业务的毛利变动情况与营业收入变动情况基本一致，公司整体毛利规模呈持续上升趋势。

## 2、毛利率分析

### （1）综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2018 年    | 2017 年    | 2016 年    |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入  | 32,999.08 | 43,545.46 | 18,544.13 |
| 营业成本  | 20,688.61 | 22,400.86 | 10,094.96 |
| 营业利润  | 12,310.47 | 12,692.49 | 4,405.85  |
| 综合毛利率 | 37.31%    | 48.56%    | 45.56%    |

报告期内，公司的综合毛利率分别为 45.56%、48.56%和 37.31%，2017 年综合毛利率较 2016 年上升 3 个百分点，主要原因是随着公司首发募投项目的完工以及生产线升级改造的完成，公司产能得以大幅度扩大，2017 年因硅切割用金刚石线市场行情爆发带动主要产品硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线产销量大幅提升，以及针对生产设备的改进带来的产出效率提升，使得硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线单位产品成本下降幅度大于产品销售单价下降幅度，进而促使综合毛利率有所上升；2018 年综合毛利率较 2017 年下降了

11.25%，主要原因是：①2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，硅切割用金刚石线销售价格下降幅度较大；②2018 年光伏行业“5.31 新政”后，光伏行业装机容量增速下降，硅材料、硅片及电池等下游产品市场需求下降较为明显，公司硅切割用金刚石线产销量相应下降，产能利用率亦有所下降，在产品价格下降的同时单位产品成本与上年同期小幅下降使得硅切割用金刚石线毛利率降幅较大，硅切割用金刚石线毛利率下降带动综合毛利率同比下降。

## （2）分业务毛利率分析

报告期内，公司分业务的毛利率情况如下所示：

| 项目         | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------|--------|--------|--------|
| 硅切割用金刚石线   | 30.73% | 46.71% | 42.31% |
| 蓝宝石切割用金刚石线 | 50.12% | 56.01% | 51.40% |

报告期内，公司蓝宝石切割用金刚石线毛利率高于硅切割用金刚石线毛利率，主要是因为蓝宝石切割用金刚石线产品售价相对较高所致。

影响公司主营业务毛利率变动的主要因素为产品销售单价和产品单位销售成本。报告期内，公司主要产品销售单价呈现逐年降低的趋势，主要是由于金刚石线国产化趋势加快、下游蓝宝石和光伏行业不断降成本的压力向上游传导以及公司单位成本降低所致。2016 年和 2017 年，公司主要产品单位销售成本呈现逐年降低的趋势，主要是由于生产线规模的扩大、以及工艺的优化导致的单位销售成本的下降所致；2018 年，受光伏行业“5.31 新政”影响，公司硅切割用金刚石线产销量相应下降，产能利用率亦有所下降，单位产品制造费用和人工成本上升使得硅切割用金刚石线单位销售成本小幅上升，进而使得公司金刚石线产品单位销售成本小幅上升。

总体来看，报告期内，除 2018 年因光伏行业“5.31 新政”影响外，公司产能的扩大和生产效率的提升能够消化产品售价下降的影响，报告期内公司保持了良好的盈利能力。

### a、硅切割用金刚石线

报告期内，硅切割用金刚石线毛利率分别为 42.31%、46.71%和 30.73%，2017



年硅切割用金刚石线毛利率较上年同期上升了 4.40%，主要原因是：2017 年因硅切割用金刚石线市场行情爆发带动主要产品硅切割用金刚石线产销量大幅提升，以及针对生产设备的改进带来的产出效率提升，使得硅切割用金刚石线单位产品成本下降幅度大于产品销售单价下降幅度；2018 年硅切割用金刚石线毛利率较上年同期下降了 15.98%，主要原因是：①2018 年，受光伏行业“5.31 新政”影响，光伏行业装机容量增速下降，硅材料、硅片及电池等下游产品市场需求下降较为明显，硅切割用金刚石线市场需求有所下降使得硅切割用金刚石线单位产品销售价格下降幅度较大；②需求下降导致公司硅切割用金刚石线产销量相应下降，产能利用率亦有所下降，单位产品制造费用和人工成本上升使得硅切割用金刚石线单位销售成本小幅上升；③2018 年硅切割用金刚石线部分主要原材料采购价格有所上升亦促使硅切割用金刚石线单位销售成本上升。

#### b、蓝宝石切割用金刚石线

报告期内，蓝宝石切割用金刚石线毛利率分别为 51.40%、56.01%和 50.12%，2017 年蓝宝石切割用金刚石线毛利率较 2016 年上升了 4.61 个百分点，主要是因为：①公司首发募投项目的完工以及生产线升级改造的完成，公司金刚石线的产能扩大和规模化生产使得单位成本大幅度降低；②消费性电子产品需求持续增长，蓝宝石切割用金刚石线单价下降幅度趋缓。2018 年蓝宝石切割用金刚石线毛利率较 2017 年下降了 6.54 个百分点，主要是因为：①蓝宝石行业扩大金刚石线应用规模的同时，将降成本的压力向上游传导，公司蓝宝石切割用金刚石线销售单价较上年同期下降了 8.00%；②2018 年为降低光伏行业“5.31 新政”对公司经营业绩的影响，公司将部分硅切割用金刚石线长产线转换为蓝宝石切割用金刚石线生产线，蓝宝石切割用金刚石线单位制造费用和人工成本相应有所上升；③2018 年蓝宝石用金刚石线部分主要原材料金刚石微粉、镍饼和钼粉等采购价格有所上升亦促使蓝宝石用金刚石线单位销售成本上升。

#### (3) 可比上市公司综合毛利率对比

报告期内，公司综合毛利率与同行业上市公司毛利率对比情况如下：

| 项目   | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------|--------|--------|--------|
| 三超新材 | -      | 51.10% | 46.07% |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 东尼电子 | -      | 41.46% | 35.68% |
| 平均   | -      | 46.28% | 40.88% |
| 岱勒新材 | 37.31% | 48.56% | 45.56% |

注 1：数据来源于各上市公司公开披露的定期报告、招股说明书。

注 2：截至本募集说明书出具之日，三超新材、东尼电子尚未公告 2018 年年报，下同。

报告期内，公司综合毛利率高于同行业平均水平，公司与同行业上市公司综合毛利率差异主要是因各自产品结构差异以及技术差异等因素影响所致。三超新材主营业务为金刚石工具的研发、生产、销售，主要产品为电镀金刚线、金刚石砂轮，2016 年至 2018 年 1-6 月三超新材金刚石砂轮产品销售收入占营业收入的比例分别为 8.44%、14.51%和 10.88%，金刚石砂轮产品毛利率相对较高使得三超新材综合毛利率高于岱勒新材。东尼电子主营业务为超微细合金线材及其他金属基复合材料的研发、生产、销售，主要产品为超微细导体和复膜线材、金刚石线，由于东尼电子超微细导体和复膜线材等产品销售收入占比相对较高且毛利率较低使得东尼电子综合毛利率低于岱勒新材。

公司的主要产品与三超新材的金刚石线、东尼电子金刚石线均属于新一代切割用材料，技术要优于传统的砂浆钢线切割方式，公司的金刚石线产品与三超新材的金刚石线产品、东尼电子金刚石线产品相似度相对较高，毛利率可比性较强，报告期内，公司金刚石线的毛利率与三超新材金刚石线、东尼电子金刚石线的毛利率对比情况如下：

| 项目         | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------|--------|--------|--------|
| 三超新材金刚石线产品 | -      | 48.29% | 46.07% |
| 东尼电子金刚石线产品 | -      | 56.21% | 47.08% |
| 平均         | -      | 52.25% | 46.58% |
| 岱勒新材金刚石线产品 | 38.25% | 48.57% | 45.56% |

如上表所示，公司金刚石线的毛利率与三超新材金刚石线的毛利率及毛利率波动趋势基本一致。

## （五）利润表其他项目分析

### 1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目    | 2018 年        | 2017 年        | 2016 年        |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 城建税   | 78.18         | 250.30        | 76.88         |
| 教育费附加 | 55.84         | 178.79        | 54.91         |
| 印花税   | 23.49         | 39.84         | 2.12          |
| 土地使用税 | 48.27         | 24.80         | 18.60         |
| 房产税   | 51.69         | 87.46         | 35.77         |
| 车船使用税 | 1.38          | -             | -             |
| 合计    | <b>258.86</b> | <b>581.20</b> | <b>188.28</b> |

公司的税金及附加主要为城市维护建设费及教育费附加。报告期内，公司税金及附加占营业收入的比重分别为 1.02%、1.33%和 0.78%。自 2018 年 5 月 1 日起，公司产品销售收入增值税销项税率为 16%，相应的公司城建税和教育费附加税负有所下降。

### 2、期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

| 项目   | 2018 年          |               | 2017 年          |               | 2016 年          |               |
|------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|      | 金额              | 占比            | 金额              | 占比            | 金额              | 占比            |
| 销售费用 | 1,738.99        | 5.27%         | 2,369.59        | 5.44%         | 1,058.17        | 5.71%         |
| 管理费用 | 2,675.43        | 8.11%         | 2,149.09        | 4.94%         | 1,069.50        | 5.77%         |
| 研发费用 | 1,546.93        | 4.69%         | 1,865.34        | 4.28%         | 1,239.74        | 6.69%         |
| 财务费用 | 1,766.57        | 5.35%         | 1,406.76        | 3.23%         | 391.63          | 2.11%         |
| 合计   | <b>7,727.92</b> | <b>23.42%</b> | <b>7,790.78</b> | <b>17.89%</b> | <b>3,759.03</b> | <b>20.27%</b> |

报告期内，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为 20.27%、17.89%和 23.42%。2017 年公司加大了国内外市场客户资源的开拓力度，销售费用支出较上年大幅增加，随着业绩规模的扩大，期间费用占当期营业收入的比例整体上有所下降；2018 年随着株洲岱勒金刚石线项目的实施，管理费用和财务费用支出增幅较大，同时，2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响营业收入下降幅度较大使得期间费用占当期营业收入的比例整体上有所上升。

#### （1）销售费用

报告期内，公司的销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目    | 2018 年   |         | 2017 年   |         | 2016 年   |        |
|-------|----------|---------|----------|---------|----------|--------|
|       | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比     |
| 工资薪酬  | 305.85   | 17.59%  | 481.16   | 20.31%  | 458.82   | 43.36% |
| 差旅费   | 224.64   | 12.92%  | 300.06   | 12.66%  | 183.67   | 17.36% |
| 运输费   | 434.98   | 25.01%  | 655.78   | 27.68%  | 242.50   | 22.92% |
| 招待费   | 34.25    | 1.97%   | 73.59    | 3.11%   | 49.51    | 4.68%  |
| 市场推广费 | -        | -       | 38.02    | 1.60%   | 26.23    | 2.48%  |
| 折旧费   | 9.97     | 0.57%   | 2.10     | 0.09%   | 2.44     | 0.23%  |
| 办公费   | -        | -       | 16.00    | 0.68%   | 25.59    | 2.42%  |
| 咨询费   | 511.03   | 29.39%  | 638.00   | 26.92%  | -        | -      |
| 其他    | 218.27   | 12.55%  | 164.88   | 6.96%   | 69.40    | 6.56%  |
| 合计    | 1,738.99 | 100.00% | 2,369.59 | 100.00% | 1,058.17 | 100%   |

如上表所示，公司的销售费用主要由工资薪酬、差旅费、运输费和咨询费构成，销售费用随着公司营业收入的增加而增长。2017 年，公司销售费用较上年增加了 1,311.42 万元，主要是随着公司销售规模的扩大及收入的增长，与之相应的工资薪酬、差旅费和运输费用等相应增加，此外，公司 2017 年加大了市场咨询费的投入，以获取更多市场销售订单、开拓国内外市场客户资源，扩大公司销售规模，同时，加强应收账款管控。2018 年受光伏行业“5.31 新政”影响，短期市场需求有所下降，销售费用中的工资薪酬、差旅费、运输费和咨询费支出有

所下降。

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用占营业收入比例情况如下：

| 项目   | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------|--------|--------|--------|
| 三超新材 | -      | 3.43%  | 4.55%  |
| 东尼电子 | -      | 2.85%  | 1.91%  |
| 平均   | -      | 3.14%  | 3.23%  |
| 岱勒新材 | 5.27%  | 5.44%  | 5.71%  |

注：数据来源于各上市公司公开披露的定期报告、招股说明书。

如上表所示，报告期内公司销售费用率高于同行业可比上市公司，主要是因为报告期内金刚石线市场规模持续扩大，为抢占市场份额，公司持续加强市场开拓力度，与销售活动相关的费用支出如工资及奖金、运输费、市场咨询费等增长较快，虽然公司 2017 年销售收入规模增幅较大，但为了保持市场竞争优势，公司继续加大了市场开发投入，销售费用支出增幅较大，销售费用率保持在相对较高水平。

## （2）管理费用

报告期内，公司的管理费用构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目     | 2018 年   |        | 2017 年 |        | 2016 年 |        |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | 金额       | 占比     | 金额     | 占比     | 金额     | 占比     |
| 办公费    | 96.15    | 3.59%  | 60.65  | 2.82%  | 54.09  | 5.06%  |
| 差旅费    | 54.60    | 2.04%  | 87.77  | 4.08%  | 32.26  | 3.02%  |
| 物业费    | 8.53     | 0.32%  | 54.24  | 2.52%  | 56.00  | 5.24%  |
| 折旧费    | 427.38   | 15.97% | 299.05 | 13.92% | 91.14  | 8.52%  |
| 业务招待费  | 65.71    | 2.46%  | 40.77  | 1.90%  | 17.17  | 1.61%  |
| 职工薪酬   | 1,365.09 | 51.02% | 932.97 | 43.41% | 547.28 | 51.17% |
| 无形资产摊销 | 100.66   | 3.76%  | 46.81  | 2.18%  | 38.83  | 3.63%  |
| 会务费    | 5.45     | 0.20%  | 185.10 | 8.61%  | 1.97   | 0.18%  |

|           |                 |                |                 |                |                 |                |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 广告宣传费     | 14.35           | 0.54%          | 169.43          | 7.88%          | -               | -              |
| 其他        | 537.51          | 20.09%         | 272.30          | 12.67%         | 230.75          | 21.58%         |
| <b>合计</b> | <b>2,675.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,149.09</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,069.49</b> | <b>100.00%</b> |

如上表所示，公司的管理费用主要由办公费、折旧费、职工薪酬和其他费用支出构成，管理费用其他支出主要为中介服务费、维修费和社保支出等，报告期内，公司管理费用持续增长，公司管理人员人数持续增加和薪资水平提升使得职工薪酬不断增长。2017 年，公司管理费用增幅较大，主要原因是：①2017 年与首次公开发行股票并上市相关的费用如，财务顾问咨询费、会务费等支出金额较大；②2017 年公司经营业绩较好，计提的奖金较多；2018 年，公司管理费用较上年同期有所增长，主要原因是：随着株洲岱勒金刚石线项目的实施，株洲岱勒管理活动相关的办公费和职工薪酬等支出大幅增加。

### （3）研发费用

报告期内，公司的研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目        | 2018 年          |                | 2017 年          |                | 2016 年          |                |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|           | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             |
| 人工费       | 826.57          | 53.43%         | 787.22          | 42.20%         | 522.78          | 42.17%         |
| 物料消耗      | 566.14          | 36.60%         | 925.30          | 49.60%         | 573.45          | 46.26%         |
| 折旧        | 101.29          | 6.55%          | 95.75           | 5.13%          | 79.03           | 6.38%          |
| 其他        | 52.92           | 3.42%          | 57.07           | 3.06%          | 64.48           | 5.20%          |
| <b>合计</b> | <b>1,546.93</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,865.34</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,239.74</b> | <b>100.00%</b> |

如上表所示，公司的研发费用主要由人工费和物料消耗构成，报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 6.69%、4.28%和 4.69%，处于较高水平，为保持产品核心竞争力，公司十分重视新技术、新工艺和新产品的研发。2017 年，公司扩充研发人员队伍并加大产品研发的投入力度使得公司研发费用支出增幅较大。

### （4）财务费用

报告期内，公司的财务费用构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目           | 2018 年          | 2017 年          | 2016 年        |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 利息支出         | 1,854.60        | 1,312.37        | 468.68        |
| 减：利息收入       | 224.22          | 68.51           | 15.43         |
| 加：汇兑损益       | -23.97          | 52.79           | -66.67        |
| 加：银行贴息手续费及其他 | 160.16          | 110.11          | 5.05          |
| 合计           | <b>1,766.57</b> | <b>1,406.76</b> | <b>391.63</b> |

报告期内，公司财务费用主要为银行借款利息支出、票据贴现利息支出及设备融资租赁摊销等，公司处于快速发展期，对货币资金需求较大，因而报告期内公司利息支出呈不断增长态势。2017 年和 2018 年公司利息支出金额较大，主要是 2017 年和 2018 年因公司业务规模扩张需要借入的短期借款和长期借款较多所致；2017 年和 2018 年公司银行贴息手续费及其他支出金额较大，主要为 2017 年和 2018 年发生的设备融资租赁咨询费、保险费摊销金额较大所致。

### 3、资产减值损失

公司资产减值损失主要是对应收账款和其他应收款提取的坏账准备以及对存货计提的跌价准备。报告期内，公司减值损失分别为 163.09 万元、358.13 万元和 737.36 万元，分别占当期利润总额的 3.60%、2.77%和 20.19%，2018 年资产减值损失金额较大，主要是因为存货跌价准备计提金额较大所致。

### 4、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

| 项目                     | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| 财政拨款（年产 12 亿金刚石线专项资金）  | 7.50   | 7.50   | -      |
| 2015 年度创新平台建设专项补助投资计划款 | -      | 40.00  | -      |
| 市级两型社会建设专项资金           | -      | 5.00   | -      |
| 中小微企业融资补助              | -      | 100.00 | -      |

|                   |              |               |          |
|-------------------|--------------|---------------|----------|
| 市第一批科技计划          | -            | 25.00         | -        |
| 公租房补贴             | 5.71         | 6.92          | -        |
| 知识产权创造补助-国内发明专利补助 | -            |               |          |
| 技术改造项目补助          | -            |               |          |
| 收 17 年研发经费补贴      | 20.00        |               |          |
| 技术改造项目补助          | 52.02        |               |          |
| 其他                | 6.00         | 3.70          | -        |
| <b>合计</b>         | <b>91.23</b> | <b>188.12</b> | <b>-</b> |

公司其他收益为收到的与日常经营相关的政府补助，公司自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号—政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，采用未来适用法处理。根据该规定，将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算。

## 5、营业外收支分析

### （1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体如下：

单位：万元

| 项目            | 2018 年        | 2017 年        | 2016 年        |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 固定资产处置利得      | -             | -             | 1.41          |
| 政府补助          | 115.95        | 232.53        | 200.32        |
| 其他            | 8.38          | 2.36          | 0.03          |
| <b>合计</b>     | <b>124.33</b> | <b>234.89</b> | <b>201.76</b> |
| 营业外收入占利润总额的比例 | 3.40%         | 1.82%         | 4.45%         |

公司营业外收入主要为收到政府补助，报告期内，公司营业外收入分别为 201.76 万元、234.89 万元和 124.33 万元，占当期利润总额的比例分别为 4.45%、1.82%和 3.40%，公司营业外收入金额较小，占利润总额的比例较低。2017 年公司营业外收入占利润总额的比例低于 2016 年，主要原因是 2017 年利润总额规模较大，同时，部分与经营相关的政府补助列报至其他收益所致；2018 年公司营



业外收入占利润总额的比例有所上升，主要是因为 2018 年利润总额下降幅度较大所致。

## （2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体如下：

单位：万元

| 项目            | 2018 年        | 2017 年      | 2016 年       |
|---------------|---------------|-------------|--------------|
| 非流动资产毁损报废损失   | 12.29         | 4.55        | 22.03        |
| 对外捐赠          | -             | -           | -            |
| 专利补偿费         | -             | -           | -            |
| 债务重组损失        | -             | -           | 22.68        |
| 罚款支出          | -             | -           | -            |
| 其他            | 90.82         | 2.26        | 33.40        |
| <b>合计</b>     | <b>103.11</b> | <b>6.81</b> | <b>78.12</b> |
| 营业外支出占利润总额的比例 | 2.82%         | 0.05%       | 1.72%        |

公司营业外支出主要为非流动资产毁损报废损失和罚款支出，罚款支出为缴纳的环保处罚款。报告期内，公司营业外支出分别为 78.12 万元、6.81 万元和 103.11 万元，占当期利润总额的比例分别为 1.72%、0.05%和 2.82%。

综上所述，公司营业外收支主要与政府补助、非流动资产处置相关，公司经营业绩对营业外收支不构成重大依赖。

## （六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

| 项目                         | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|----------------------------|--------|--------|--------|
| 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 | -43.97 | -14.46 | -18.58 |

|                                                                            |          |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 计入当期损益的政府补助，但<br>与公司正常经营业务密切相<br>关，符合国家政策规定、按照<br>一定标准定额或定量持续享<br>受的政府补助除外 | 207.19   | 420.65    | 200.32   |
| 委托他人投资或管理资产的<br>损益                                                         | -        | -         | -        |
| 债务重组损益                                                                     | -        | -         | -22.68   |
| 单独进行减值测试的应收款<br>项减值准备转回                                                    | 1.26     | 15.00     | 73.08    |
| 其他符合非经营性损益定义<br>的损益项目                                                      | -        | -         | -        |
| 除上述各项之外的其他营业<br>外收入和支出                                                     | -82.44   | 0.10      | -33.37   |
| 非经常性损益合计                                                                   | 82.04    | 421.29    | 198.78   |
| 减：所得税影响数                                                                   | 12.90    | 63.19     | 29.82    |
| 非经常性损益净影响额                                                                 | 69.14    | 358.10    | 168.96   |
| 上述影响额占当期净利润比<br>例                                                          | 2.03%    | 3.22%     | 4.30%    |
| 净利润                                                                        | 3,400.94 | 11,134.73 | 3,929.99 |
| 扣除非经常性损益后的净利<br>润                                                          | 3,331.80 | 10,776.63 | 3,761.03 |
| 减：扣除非经常性损益后归属<br>于少数股东的净利润                                                 | -        | -         | -        |
| 扣除非经常性损益后归属于<br>公司普通股股东的净利润                                                | 3,331.80 | 10,776.63 | 3,761.03 |

公司非经常性损益主要是政府补助，报告期内，公司非经常性损益净额分别为 168.96 万元、358.10 万元和 69.14 万元，占净利润的比重分别为 4.30%、3.22% 和 2.03%，从非经常性损益的金额及占比来看，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

### 三、现金流量分析

#### （一）公司现金流量简要情况

单位：万元

| 项目                | 2018 年     | 2017 年    | 2016 年    |
|-------------------|------------|-----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额     | 462.60     | 1,477.50  | 1,193.76  |
| 投资活动产生的现金流量净额     | -12,269.09 | -8,372.44 | -4,917.74 |
| 筹资活动产生的现金流量净额     | -3,667.98  | 41,735.94 | 3,555.79  |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响额 | 23.97      | -52.79    | 66.67     |
| 现金及现金等价物净增加额      | -15,450.50 | 34,788.21 | -101.52   |
| 期末现金及现金等价物余额      | 20,028.71  | 35,479.21 | 691.01    |

#### （二）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2018 年           | 2017 年           | 2016 年           |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金       | 16,330.61        | 22,057.82        | 11,855.75        |
| 收到其他与经营活动有关的现金       | 432.28           | 509.69           | 212.03           |
| <b>经营活动现金流入小计</b>    | <b>16,762.89</b> | <b>22,567.51</b> | <b>12,067.78</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金       | 1,393.12         | 7,145.52         | 4,147.86         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金      | 8,576.99         | 5,097.72         | 3,889.14         |
| 支付的各项税费              | 3,153.73         | 5,145.99         | 1,849.33         |
| 支付其他与经营活动有关的现金       | 3,176.45         | 3,700.79         | 987.68           |
| <b>经营活动现金流出小计</b>    | <b>16,300.29</b> | <b>21,090.01</b> | <b>10,874.02</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b> | <b>462.60</b>    | <b>1,477.50</b>  | <b>1,193.76</b>  |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入  | 49.49%           | 50.65%           | 63.93%           |
| 经营活动产生的现金流量净额/净利润    | 13.60%           | 13.27%           | 30.38%           |

公司经营活动现金流主要源自硅切割用金刚石线和蓝宝石切割用金刚石线

的生产和销售。报告期内，公司销售商品收到的现金分别为 11,855.75 万元、22,057.82 万元和 16,330.61 万元，销售商品收到的现金流入较大，销售商品收到的现金各期变动情况与营业收入的变动趋势基本一致。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 63.93%、50.65%和 49.49%，占比相对较高，公司具有较强的现金流产生能力和销售商品的回款能力，营业收入质量较高。

报告期内，公司销售商品收到的现金占当期营业收入的比例有所下降，主要原因是：①从 2016 年开始，下游客户选择通过票据支付货款的情况逐步增加，期末应收票据余额增加；②根据中国证监会会计部《会计监管通讯》（2017 年第 8 期，总第 45 期）的规定：“承兑汇票或信用证的保证金在票据到期日前处于冻结状态，不能随时支取用于支付用途，不能作为现金及现金等价物，在现金流量表中应根据其用途进行相应的列报。对于以票据支付货款、工程款等交易并未涉及现金的流入流出，不应在现金流量表中模拟现金流进行列报，但企业应披露相关票据支付等补充信息。”根据上述规定，公司将 2016 年、2017 年和 2018 年销售商品收到的票据中直接用于购买商品、接收劳务的金额和用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的金额从经营活动现金流入中剔除，使得 2016 年 2017 年和 2018 年公司销售商品收到的现金占当期营业收入的比例出现一定幅度下降。其中，2016 年销售商品收到的票据中直接用于购买商品、接收劳务的金额为 4,069.20 万元，直接用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的金额为 733.04 万元；2017 年销售商品收到的票据中直接用于购买商品、接收劳务的金额为 14,550.18 万元，直接用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的金额为 2,509.36 万元；2018 年销售商品收到的票据中直接用于购买商品、接收劳务的金额为 20,098.31 万元，直接用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的金额为 10,395.67 万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,193.76 万元、1,477.50 万元和 462.60 万元，经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比例分别为 30.38%、13.27%和 13.60%。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比例较低，主要是因为：①随着业务规模的扩大，销售订单大幅增加，与销售活动相关的原材料、在产品和发出商品等存货较大，存货、经营性应收项

目持续增长，占用资金较多；②从 2016 年开始，下游客户选择通过票据支付货款的情况逐步增加，期末尚未背书转让或贴现的应收票据余额增加较多；③2018 年新成立全资子公司株洲岱勒新材料有限责任公司由于前期投入较大，目前尚未全部达产，相应的折旧摊销金额较大。

### （三）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目                        | 2018 年            | 2017 年           | 2016 年           |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 取得投资收益收到的现金               | -                 | -                | -                |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 14.57             | 60.40            | 10.05            |
| 收到其他与投资活动有关的现金            | -                 | -                | 150.00           |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>14.57</b>      | <b>60.40</b>     | <b>160.05</b>    |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 12,283.65         | 8,432.84         | 4,877.80         |
| 投资支付的现金                   | -                 | -                | -                |
| 支付其他与投资活动有关的现金            | -                 | -                | 200.00           |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>12,283.65</b>  | <b>8,432.84</b>  | <b>5,077.80</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-12,269.09</b> | <b>-8,372.44</b> | <b>-4,917.74</b> |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负，2016 年、2017 年和 2018 年，公司投资活动产生的现金流量净额为-4,917.74 万元、-8,372.44 万元和 -12,269.09 万元。

报告期内，为扩大产能满足客户日益增长的订单需求，公司陆续以出让方式获取土地使用权、新建厂房、新建生产线、购置大量生产设备和配套设施，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金数额较大导致投资活动产生的现金流量净额均为负数，这与公司所处快速扩张的发展阶段相符。

#### （四）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目                   | 2018 年           | 2017 年           | 2016 年           |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 吸收投资收到的现金            | -                | 18,664.78        | -                |
| 取得借款收到的现金            | 39,705.56        | 30,770.00        | 17,500.00        |
| 收到其他与筹资活动有关的现金       | -                | -                | 525.50           |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>    | <b>39,705.56</b> | <b>49,434.78</b> | <b>18,025.50</b> |
| 偿还债务支付的现金            | 38,830.00        | 5,970.00         | 13,587.00        |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金    | 4,335.04         | 1,264.80         | 882.71           |
| 支付其他与筹资活动有关的现金       | 208.50           | 464.04           | -                |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>    | <b>43,373.54</b> | <b>7,698.84</b>  | <b>14,469.71</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b> | <b>-3,667.98</b> | <b>41,735.94</b> | <b>3,555.79</b>  |

2016 年、2017 年和 2018 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为 3,555.79 万元、41,735.94 万元和-3,667.98 万元。2016 年，公司的主要融资方式为银行借款，因此筹资活动流入现金主要为取得借款收到的现金，筹资活动流出的现金主要为偿还债务支付的现金；2017 年，随着公司首次公开发行股票成功，公司得以通过股权融资和债权融资相结合的方式筹集业务扩张所需的资金，因此筹资活动流入现金主要为首次公开发行股票收到的现金和取得借款收到的现金，筹资活动流出的现金主要为偿还债务支付的现金。2018 年，公司主要通过债权融资的方式筹集株洲金刚石线项目实施所需的资金。

#### 四、资本性支出分析

##### （一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司资本性支出的具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|----|--------|--------|--------|
|----|--------|--------|--------|

|                         |           |          |          |
|-------------------------|-----------|----------|----------|
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 12,283.65 | 8,432.84 | 4,877.80 |
|-------------------------|-----------|----------|----------|

报告期内，公司生产规模不断扩大，期间的重大资本性支出均投向与金刚石线生产经营密切相关的项目，主要用于购买土地使用权、兴建或购置厂房和购置机器设备等。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求

公司未来可预见的资本性支出项目主要为本次募投项目，具体内容请见本募集说明书“第八节 本次募集资金的运用”。

## 五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正情况

### （一）会计政策变更

报告期内，公司的会计政策变更情况如下：

1、本公司自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，采用未来适用法处理。该项会计政策变更导致影响如下：

| 会计政策变更的内容和原因               | 受影响的报表项目名称和金额          |
|----------------------------|------------------------|
| 将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算。 | 增加其他收益 1,881,227.00 元。 |

2、本公司自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13 号）相关规定，采用未来适用法处理。该项会计政策变更无影响。

3、本公司自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

| 会计政策变更的内容和原因 | 受影响的报表项目名称和金额 |
|--------------|---------------|
|--------------|---------------|

|                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| 利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整。 | 减少上年营业外收入 20,491.25 元；减少本年营业外支出 99,095.23 元。 |
|-------------------------|----------------------------------------------|

4、本公司自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

| 会计政策变更的内容和原因                          | 受影响的报表项目名称和金额                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 将应收账款、应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示。           | 合并资产负债表：应收票据及应收账款列示期初余额 253,876,335.16 元，期末余额 161,238,081.47 元；母公司资产负债表：应收票据及应收账款列示期初余额 253,876,335.16 元，期末余额 171,028,752.55 元。                                                                              |
| 将应收利息、应收股利与其他应收款合并为“其他应收款”列示          | 无影响。                                                                                                                                                                                                         |
| 将固定资产、固定资产清理合并为“固定资产”列示               | 无影响。                                                                                                                                                                                                         |
| 将工程物资、在建工程合并为“在建工程”列示。                | 合并资产负债表：在建工程列示期初余额 41,284,111.68 元，期末余额 142,634,139.79 元；母公司资产负债表：在建工程列示期初余额 41,284,111.68 元；期末余额 69,408,809.20 元。                                                                                           |
| 将应付票据、应付账款合并为“应付票据及应付账款”列示。           | 合并资产负债表：应付票据及应付账款列示期初余额 67,916,126.81 元；期末余额 85,562,089.37 元；母公司资产负债表：应付票据及应付账款列示期初余额 69,991,765.53 元；期末余额 61,328,317.55 元。                                                                                  |
| 将应付利息、应付股利与其他应付款合并为“其他应付账款”列示。        | 合并资产负债表：其他应付款列示期初余额 1,598,975.25 元；期末余额 652,770.53 元；母公司资产负债表：其他应付款列示期初余额 1,598,975.25 元；期末余额 3,707,961.92 元。                                                                                                |
| 将长期应付款、专项应付款合并为“长期应付款”列示。             | 无影响。                                                                                                                                                                                                         |
| 合并利润表及利润表中新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算。 | 合并利润表：上期增加研发费用 18,653,419.81 元，减少管理费用 18,653,419.81 元；本期增加研发费用 15,469,253.92 元，减少管理费用 15,469,253.92 元；母公司利润表：上期增加研发费用 18,653,419.81 元，减少管理费 18,653,419.81 元；本期增加研发费用 15,469,253.92 元，减少管理费用 15,469,253.92 元。 |



| 会计政策变更的内容和原因                              | 受影响的报表项目名称和金额 |
|-------------------------------------------|---------------|
| 合并利润表及利润表中“财务费用”项目下增加利息费用和利息收入明细项目列报。     | 无影响。          |
| 合并所有者权益变动表及所有者权益变动表新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。 | 无影响。          |

## （二）会计估计变更以及会计差错更正情况

报告期内，公司不存在会计估计变更，无前期会计差错

## 六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

### （一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大对外担保事项。

### （二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书签署日，本公司无重大诉讼、仲裁及其他或有事项等。

### （三）重大期后事项

根据 2019 年 1 月 30 日召开的第二届董事会及第二十次会议和第二届监事会第十四次会议，公司拟以 2018 年 12 月 31 日登记的总股本 8,240.00 万股为基数，向全体股东实施如下分配预案：每 10 股派发现金红利人民币 0.9 元（含税）。该利润分配预案已经 2019 年 2 月 21 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过，该利润分配方案已实施完毕。

除上述事项外，截至本募集说明书签署日，本公司无其他重要的资产负债表日后事项。

## 七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）影响公司未来财务状况和盈利能力的因素

#### 1、行业政策因素

公司业绩受下游太阳能光伏行业的政策影响较大。从长期发展来看，石化能源的逐渐消耗以及人们对自然环境保护意识的不断增强，会使以太阳能光伏为代表的清洁能源在全球能源市场的占比逐步提高。但是，由于目前光伏发电成本整体上仍然高于常规能源的发电成本，短期内太阳能发电终端需求市场主要还取决于各国的相关行业政策推动力度。随着光伏行业整个产业链成本的不断下降，一方面在政策驱动市场下，所需要的补贴额度在减少，减轻政府财政的补贴压力，从而同样的补贴资金量可以撬动更大的市场；而一方面，随着光伏制造环节成本的持续下降，光伏发电单位成本降低，有望逐步实现平价上网，从而使得具备经济性的光伏发电脱离政策补贴影响，转向市场化驱动。

#### 2、市场竞争因素

随着新的竞争对手突破行业技术、资金、规模等壁垒进入本行业，将会使本行业竞争加剧，行业利润水平不断下滑。若公司不能有效应对本行业市场竞争的加剧，不能继续保持在技术研发、产品品质、营销与服务的先进性等方面的优势，公司将会面临不利的市场竞争局面，对公司的经营业绩将产生一定的影响。

#### 3、技术和管理因素

经过多年的技术创新和市场开拓，公司在技术与研发、营销与服务、知识产权保护、管理和人才、品牌等方面建立了相对竞争优势，并已发展成为国内领先企业。公司产品质量、性能达到或接近国外同类产品先进水平，产品性价比较高，已具备替代进口满足国内中高端市场需求的能力。公司面对的下游行业市场集中度高，客户对大规模生产能力和产品质量、供应商成本等要求不断提升，若公司不能保持技术创新能力，改进生产流程管理，提升生产效率，同时满足客户不断提高产品质量和降低成本的要求，将会使企业很快失去重要客户与市场，给公司经营业绩带来一定影响。

#### 4、募集资金投资项目因素

报告期内，公司销售订单快速增长，公司生产能力趋于饱和，这将成为公司未来发展的瓶颈。公司面对的下游行业市场集中度高，随着下游行业的持续增长，客户对供应商大规模生产能力要求不断提升；加之，采用金刚石线切割需要客户对切片机等固定资产进行大规模投资与更换，如果公司不能及时增加产能，不能适应客户产能扩张与更新换代的要求，公司未来的销售收入及盈利能力将受到一定影响。

### （二）财务状况发展趋势

#### 1、资产状况发展趋势

报告期内，公司流动资产与非流动资产比例较为合理。公司流动资产主要是与主营业务密切相关的货币资金、应收账款、其他应收款、存货以及其他流动资产等。预期未来随着经营规模的扩大而增加；非流动资产主要包括生产经营所需的机器设备、房屋建筑物、土地使用权等固定资产、无形资产等。公司正处于快速发展期，生产经营规模快速上升，随着募集资金项目的逐步建设实施，未来公司非流动资产呈上升趋势。

#### 2、负债状况发展趋势

报告期内，公司负债结构仍以银行贷款融资为主，为满足下游客户的采购需求，需要较大规模的资金支撑其快速增长的生产经营规模。本次可转换债券发行募集资金到位后将进一步优化公司的负债结构，拓宽融资渠道，有利于降低融资成本和财务成本。

#### 3、盈利能力发展趋势

公司目前财务状况和资产质量良好，资产整体运营效率较高，随着太阳能光伏产业的景气以及金刚石线在硅材料加工环节使用率的扩大和消费电子产品的不断发展，以及公司新技术、新产品的不断开发，金刚石线在硬脆材料切割领域的扩展，公司核心产品金刚石线的市场规模持续扩大，预计公司未来将保持快速发展的状态，保持较好的持续盈利能力。

## 第八章 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金投资计划

本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 21,000.00 万元（含 21,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称              | 投资总额      | 拟投入募集资金   |
|----|-------------------|-----------|-----------|
| 1  | 年产 60 亿米金刚石线产业化项目 | 44,130.00 | 21,000.00 |

本次募集资金投资项目“年产 60 亿米金刚石线产业化项目”的实施主体为公司全资子公司株洲岱勒新材料有限责任公司，在募集资金到位后，公司将使用募集资金对株洲岱勒增资。

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。

若本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，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按照相关法规规定的程序予以置换。

### 二、本次募集资金投资项目的必要性

#### （一）把握行业发展机遇，顺应行业发展趋势

太阳能是一种分布广泛、取之不尽、用之不竭的绿色无污染清洁能源，太阳能光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向。在绿色环保、可持续发展观念日益深入人心的大背景下，世界各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，同时

各国的节能减排计划将进一步促使各国加速推进太阳能等可再生能源的开发占比，逐步替代煤炭、石油等化石能源。整个光伏产业日益受到世界各国关注，行业发展将明显受益于世界整体能源结构的调整。

全球光伏市场 2013 年逐渐走出低谷，装机容量快速增长，市场规模进一步扩大，同时光伏发电技术也日渐成熟，成本逐渐降低。根据中国光伏行业协会数据，2017 年，全球光伏市场新增装机容量达到 102GW，同比增长超过 37%，累计光伏容量达到 405GW，依据第七版国际光伏技术路线图（ITRPV）的预测，到 2030 年全球新增装机容量将超过 200GW/年，2050 年全球累计装机容量将达到 4,700GW，未来光伏产业市场空间广阔。中国光伏产业则在 2011 年后开始复苏，进入了新一轮增长周期。2017 年我国新增光伏电站规模为 52.83GW，同比增长超过 53.6%。

2018 年 5 月中国的“光伏 531 新政”对国内光伏产业相关带来了一定的调整，但是光伏行业的持续发展，以及以光伏为代表的清洁能源在全球能源结构中占比提升是必然趋势，国内市场短期波动不改全球光伏行业长期的向上趋势。在装机容量上，随着“光伏 531 新政”的实施，我国 2018 年新政装机容量将较 2017 年的 52.83GW 出现一定程度的下滑，根据中国光伏行业协会的数据显示，预计将保持在 30-45GW 的水平。未来，我国光伏新增装机容量仍有望保持增长趋势，并有望在 2020 年恢复到现有装机水平。在全球光伏装机市场上，随着海外市场需求的提升，全球 2018 年新增装机需求下降幅度有限，根据中国光伏行业协会披露的 Solar Power Europe、GTM Research、HIS 及 Energy Trend 四家机构最新的预测数据，全球新增装机容量预测均值为 103GW，全球的市场规模依然相当可观。

对金刚石线行业而言，预计全球 2018 年新增光伏装机容量带来的金刚石线需求不低于 334 亿米，后续随着光伏发电优势的显现，新增装机容量有望进一步扩大。由于国内光伏产品的价格优势及全产业链的产能优势、协作优势，中国的光伏制造面对的市场也全球化的市场，国内政策调整虽然会使得中国装机需求下滑，但价格下跌将会激发新的国家和地区的光伏装机需求，长期看，这将进一步降低光伏制造业对于单一国家或区域的依赖度，有利于行业健康发展。

公司作为国内领先的金刚石线专业制造企业，金刚石线产销量居全球同行业前列，是国内硅切割用金刚石线有规模供货能力和应用实绩的品牌企业，并拥有在全球范围内与国际知名品牌竞争的實力，行业知名度高，也将受益于该需求带动。

## （二）提升公司持续盈利能力，巩固行业领先地位

本次募投项目的实施，是公司实现“成为全球领先的硬脆材料加工耗材综合服务商”战略的重要步骤，将进一步提升公司的综合竞争实力。随着金刚石线切割在晶硅片切割市场渗透速度的加快，通过本次募投项目的实施，公司拟实现60um、55um及未来55um以下线径产品的稳定性、高品质及规模化生产，扩大产能，进一步抢占市场份额，巩固公司产品在市场中的竞争地位和领先优势，强化公司核心竞争力。

此外，在坚持技术研发的基础上，公司着力于电镀金刚石线细线化、省线化、高效化发展，开发出了新一代电镀设备与技术工艺，在国际国内享有良好的声誉。本次募投项目将使用多项公司自主研发的领先行业的工艺技术、生产设备，既有利于公司抢占行业技术发展的制高点，保持技术领先优势，又有利于降低生产成本、提高生产效率，从而提高盈利水平。

## （三）优化公司资本结构，增强抗风险能力

本次募投项目实施后，公司的资产规模和业务规模将得到大幅增长；可转换公司债券转股前，其利息率预计将大幅低于银行借款等债务融资，在满足公司资金需求的同时防止利息费用大幅上升；可转换公司债券转股后，将降低公司资产负债率，有利于公司保持合理的资本结构。稳健的资本结构有利于公司保持较大的债务融资空间，增强抗风险能力和可持续发展能力，从而为公司股东带来较好的长期回报。

### 三、本次募集资金投资项目的可行性

#### （一）全球光伏行业的新增装机量带动了上游硅切割用金刚石线的需求增长

根据 Solar Power 发布的数据，2013-2016 年，全球每年新增装机容量从 38.4GW 增加至 73GW，年均复合增长率 23.88%。2017 年，全球光伏市场新增装机容量达到 102GW，同比增长超过 37%，累计光伏容量达到 405GW。Bloomberg New Energy Finance（BNEF 彭博新能源）预测，2018 年全球光伏装机容量有望达到 108GW；2018 年虽然中国市场增速有所放缓，但受印度、巴西等新兴市场快速发展以及光伏装机成本不断下行，全球光伏行业仍有望持续增长，预计 2019 年全球新增光伏装机量将达到 120GW。根据 Global Test Market（GTM）报告，到 2018 年底，全球将有 13 个国家年光伏装机量超过 1GW，相比 2017 年 8 个 GW 级国家有巨大提升。中、美、日和印等主流市场将仍然主导全球装机量。新兴市场如巴西、埃及、墨西哥、荷兰将有进一步突破。

就国内而言，作为新兴产业，光伏行业近年来发展迅猛。根据国家能源局的统计，国内光伏发电新增装机容量由 2014 年的 10.60GW 增至 2017 年的 52.83GW，年复合增长率达 70.81%。截至 2017 年底，国内光伏发电累计装机容量 130.25GW，新增和累计装机容量均为全球第一。在新增装机容量中，分布式光伏的增长尤为显著。

2017 年 7 月 19 日国家能源局下发《关于可再生能源发展十三五规划实施的指导意见》，指出未来几年集中式电站年均建设规模 21.6GW，若考虑分布式光伏、七个自管省市（北京、天津、上海、福建、重庆、西藏、海南）以及红色预警区（甘肃、新疆、宁夏）的装机量，预计 2018-2020 年国内光伏年均建设规模在 40GW 左右。

2018 年的“光伏 531 新政”实施后，中国作为全球光伏的制造中心受到一定程度影响，装机规模及补贴的政策调整直接影响终端的经济效益，同时带来的成本压力向上游层层传导，因此，由于政策的实施，国内及全球光伏行业未来的预计新增装机容量规模也相应收窄。根据中国光伏行业协会的数据显示，预计我

国 2018 年新增装机容量将保持在 30-45GW 的水平，这一数据相对于 2017 年的 52.83GW 出现一定程度的下滑，但未来新增装机规模仍处于较高水平。就全球光伏的装机需求而言，全球 2018 年新增装机需求下降幅度有限，主要系部分海外区域光伏发电已具备较好的经济性，新政实施所带来的光伏产品价格下跌，进一步激发了海外市场需求的释放。根据中国光伏行业协会披露的 Solar Power Europe、GTM Research、HIS 及 Energy Trend 四家机构最新的预测数据，在中国实施“光伏 531 新政”后，上述四家机构对全球的新增装机各自下调规模为 5GW、0GW、8GW、6GW，由 107GW、104GW、113GW、106GW 下调为 102GW、104GW、105GW、100GW，可见虽然由于国内的光伏政策导致中国的新增装机出现下滑，但受益于光伏上游产品价格下降带来的下游光伏发电的经济性提升以及技术进步带来的发电效率提升，海外装机增量增加显著，有效缓解了国内新增装机容量下滑对光伏产业链带来的压力，整体上说下降的空间不大。

国内新增装机容量下滑对国内的光伏相关产业链企业带来短期的不利影响，就公司产品而言，公司的硅切割用金刚石线作为硅切片的切割工具，属于光伏产业的上游材料提供商，亦随之调整。但中国作为目前的全球光伏制造中心，其具备的全球领先的光伏制造能力，提供了全球光伏产品的核心产能，2017 年中国的多晶硅料、硅片、电池片、组件的有效产能均占据全球有效产能的 50%以上，国内光伏企业必然受益于全球光伏新增装机容量带来的增量产品需求，同时中国 2018 年新增装机容量预计将保持在 30-45GW 的水平，全球新增装机容量预测均值为 103GW，全球的市场规模依然相当可观，对光伏各产业链企业而言亦有较大的发展空间。

## （二）金刚石线切割对传统切割方式的替代以及在晶硅片切割市场的渗透提供了市场增量空间

在硅片切割方式上，晶硅片切割方式主要有砂浆钢线切割和金刚石线切割。传统的切割方式存在切割损失大、表面精度差、表面损伤多等缺陷，金刚石切割线技术作为新的切割技术，具有效率高、成本低和污染小等优势。

从行业情况来看，在单晶硅片切割领域，单晶硅因质地均匀率先实现金刚石线的工艺配套，国内 2016 年金刚石线在单晶硅切片实现对传统切割方式的基本



替代，成为单晶硅片的主流切割工具。在多晶硅切割领域，得益于国内光伏行业的持续回暖，以及“PERC 工艺+黑硅工艺+金刚石线切多晶”等技术的综合运用，解决了金刚石线切多晶硅导致的后端制绒及反射率高的问题，且在大幅降低成本的同时提升了光伏电池的效率。金刚石线切割于 2015 年底开始应用于多晶硅切割领域，并在 2017 年进入高速渗透期，渗透率在 40%左右，IHS Markit 预计因为上述技术的突破及带来的降本增效效应，金刚石线切割在 2018 年基本完成替代，实现金刚石线切割在硅切割领域的渗透。

根据前述市场预测以及目前主流晶体硅切割行业关于金刚石线在光伏领域的利用率以及单多晶硅片切割对于金刚石线的消耗量，1GW 切片产能每年切片数需求量为 2 亿片，而单晶硅片切割消耗金刚石线 1.2 米/片，多晶硅片切割消耗金刚石线 1.8 米/片，按照单晶硅片和多晶硅片市场占比为 3:7 计算，预计平均切片成本为 1.62 米/片，即 1GW 切片产能消耗金刚石线为 3.24 亿米。结合全球主流光伏市场调整后的预测均值和单位金刚石线需求量，预计 2018 年光伏金刚石线需求将达到 334 亿米。如果考虑切割线损及低效率切割设备带来的断线及线耗增多等因素，硅切割用金刚石线需求量将进一步提升。

因此，从全球光伏行业的长期发展趋势以及金刚石线切割方式在单晶及多晶硅切割领域的渗透完成角度来看，后续全球新增光伏装机容量带来的金刚石线需求较为乐观。

### （三）LED 照明市场的高速增长以及消费电子行业的应用扩大扩展了蓝宝石行业的市场空间

蓝宝石主要用于半导体照明和消费电子产品，因此蓝宝石的市场需求状况主要取决于 LED 行业的蓝宝石衬底材料需求和消费电子行业用光学蓝宝石材料需求。由于蓝宝石的硬度仅次于金刚石，对切割加工工具的硬度要求极高，而金刚石线以硬度最高的金刚石作为切割磨料，因此在蓝宝石切割市场有不可替代的效率、经济优势。早在 2007 年电镀金刚石线已开始规模应用于蓝宝石切割，经过不断的技术革新，目前切割工艺已经发展成熟，切割效率高，在蓝宝石切割市场已经基本完成了替代。

目前蓝宝石的下游需求主要来自两方面：1) LED 行业。LED 衬底应用占蓝宝石市场份额约 75%，短期来看，LED 市场走势决定着蓝宝石行业走势；2) 消费电子行业。蓝宝石材料在智能手机和可穿戴设备上的应用不断扩展，也为其在消费电子市场的需求提供了增长空间。

LED 衬底需求主要包括 LED 照明以及 LED 背光。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟统计数据，2007 至 2017 年，我国 LED 行业市场规模呈快速增长的趋势，2007 年至 2017 年，我国 LED 照明产业整体规模从 483 亿元增长至 6,500 亿元，年均复合增长率达 29.69%。伴随 LED 产品价格下跌以及政策扶持，LED 照明市场的渗透率持续提升，2012-2016 年 LED 照明在国内市场的渗透率增长 30%，2017 年达到 65%，较 2016 年上升 20 个百分点。随着 LED 行业环境趋于稳定、全球“禁白令”的大力推进，预计未来两年我国半导体照明行业总体呈现持续上升态势，下游行业市场规模的扩大刺激了 LED 用蓝宝石衬底材料的增长。从 LED 背光应用来看，主要受益于小间距市场需求量持续增长。LED 下游行业应用领域的快速增长将导致对上游蓝宝石衬底材料的大量需求。

蓝宝石材料除主要应用于 LED 衬底材料外，亦广泛用于消费电子产品、军工产品、医疗植入品等，其中消费电子行业对蓝宝石的需求潜力较大。消费电子产品对蓝宝石需求主要有以下几个方面：一是部分手机产品的摄像头镜头保护盖与 Home 键；二是部分智能可穿戴设备的屏幕；三是部分高端手机的屏幕。消费电子应用为蓝宝石市场提供了潜在空间，蓝宝石材料可能在未来的智能手机和可穿戴设备上得到广泛应用。考虑到蓝宝石在手机屏幕上具备大规模应用可能性，蓝宝石在消费电子领域的需求具备较高潜力。

综上，在 LED 下游市场和消费类电子需求拉动下，预计 2018 年蓝宝石切割用金刚石线市场规模不低于 18 亿米。目前公司蓝宝石切割用金刚石线业务发展良好，销售增长显著，2018 年 1-6 月蓝宝石切割用金刚石线销售同比增幅达到 90.55%，销量同比增加 106.81%。

#### （四）项目建设符合国家及地区产业政策

金刚石线制造行业作为太阳能光伏和 LED 两大行业的重要组成、新兴消费电子应用制造的配套加工行业，新型切片技术的核心，下游相关行业出台的扶持

政策给金刚石线制造行业带来了新的发展机遇。

2012 年 2 月，国家工信部颁布的《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》中明确把太阳能硅加工中的金刚线新型切片关键技术作为发展的重点；2015 年 6 月，国家能源局、工业和信息化部、国家认监委联合颁布《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》（[2015]194 号），金刚石线作为光伏产业发展的重要组成、新型切片技术的核心，属国家鼓励类产品。

就光伏行业而言，自 2005 年《中华人民共和国可再生能源法》的颁布将可再生能源作为能源发展的优先领域以来，国家近些年密集出台了多项、多领域的支持和鼓励政策用以推动光伏行业的发展。2009 年 3 月，财政部和住房与城乡建设部颁布的《关于加快太阳能光电建筑应用的实施意见》首次提出了实施我国“太阳能屋顶计划”的概念；2012 年 2 月，《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》从经济、技术、创新以及发电成本四个角度细化了太阳能光伏产业“十二五”的发展目标；2014 年 5 月，发改委发布的《能源行业加强大气污染防治工作方案》明确提出到 2015 年，分布式光伏发电装机达到 2000 万千瓦，光伏电站装机达到 1500 万千瓦，2017 年分布式光伏发电装机达到 3500 万千瓦以上；2014 年 11 月国务院颁布的《能源发展战略行动计划（2014-2020）》提出要加快发展太阳能发电，到 2020 年，光伏装机达到 1 亿千瓦左右，光伏发电与电网销售电价相当；2016 年国家能源局也下发了《关于下达 2016 年光伏发电建设实施方案的通知》要求 2016 年全国新增光伏电站建设规模 1810 万千瓦，其中，普通光伏电站项目 1260 万千瓦，光伏领跑技术基地规模 550 万千瓦。2018 年 5 月，国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合出台了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，对光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度。530 新政的出台对我国光伏制造业造成一定的冲击，但市场普遍预期新政既可缓解近年来发展过快导致的发电消纳问题，也是为先进技术、高质量光伏发电项目留下发展空间，可引导行业集中度提升；并将刺激行业进一步降低开发成本，向无补贴模式发展，加速行业市场化步伐；国家能源局亦表示国家发展光伏的方向坚定不移，国家对光伏产业的支持毫不动摇，光伏行业发展的基本面是好的，发展潜力巨大。此次出台文件目的就是适应光伏行业发展实际，促进我国光伏行业提质增效，实现高质量发展、可持续发展。

在蓝宝石领域，在工信部发布的《新材料产业“十二五”重点产品目录》中，把蓝宝石列为第三大类“半导体材料”内的“新型半导体材料”第 56 项，其主要性能指标为蓝宝石材料直径 $>50\text{mm}$ ，位错密度 $<1000/\text{cm}^2$  为重点发展品种。金刚石线配套蓝宝石加工，符合国家产业方向。

国家的各项鼓励和扶持政策将有效推动下游光伏和 LED 照明、消费电子制造企业在技术攻关、设备研发、工艺改进等方面的投入，从而增加对金刚石线的需求。本公司作为金刚石线行业的国内龙头企业，也将受益于国家扶持政策所营造出的产业环境，良好的行业政策将进一步推动本公司的快速发展

### （五）公司具备实施募投项目的必要条件

公司自设立以来，始终专业从事金刚石线的研发、生产和销售，目前公司在技术研发、技术积累、客户储备、市场服务以及管理水平方面具备实施募投项目的条件。

在技术研发及技术积累方面，公司现有产品具有自主知识产权，从各环节工艺、关键生产设备、以及工序管理、产品自动控制信息管理等全部由公司自主研发并实现产业化，是中国电镀金刚石线行业标准《超硬磨料制品电镀金刚石线》（JB/T12543-2015）的牵头起草单位，具有中国产业创新的代表性。公司管理层和核心技术人员掌握与本行业有关的材料、化学、机械、自动化控制等多个领域的核心技术，截至目前通过自主研发已获得授权发明专利 19 项，实用新型专利 5 项。在硅切割方面，从年初多晶的  $80\mu\text{m}$  规模化应用提升到年末的  $70\mu\text{m}$ ，单晶从  $75\mu\text{m}$  提升到  $65\mu\text{m}$ ，并成功开发出单晶  $60\mu\text{m}$  以及多晶  $65\mu\text{m}$  系列产品；蓝宝石及磁性材料切割系列产品已从  $250\mu\text{m}$  提升到  $190\mu\text{m}$ ，从而巩固了公司产品在市场中的竞争地位和领先优势。由于公司具备从技术、工艺、生产设备等全生产过程的自主知识产权，公司可以根据售后服务部的反馈和客户的新需求，迅速组建技术小组持续攻克技术难点，不断改良生产设备、更新生产工艺，提升产品的稳定性和品质，保持了技术的先进性优势。

在客户储备方面，由于公司在国内较早研发出金刚石线生产技术，并成为首家实现产业化的企业，加上产品技术的领先和中国制造的低成本优势，在下游行业由全球向中国转移的背景下，随着下游客户对新一代切割技术进行升级更新的

需求，公司金刚石线较早进入国内外龙头企业及知名客户的合格供应商名单，经过多年的合作，公司已经成为了该等客户稳定的主要供应商，公司典型客户包括隆基股份、晶龙集团、阳光能源、申和热磁、保利协鑫、中环股份、卡姆丹克、台湾友达、比亚迪、四川永祥、昱辉阳光能源、俄罗斯 Monocrystal、蓝思科技、晶美材料、云南蓝晶、伯恩光学、哈尔滨奥瑞德、水晶光电、晶盛机电等全球知名光伏、蓝宝石加工企业。同时通过嵌入国内外知名客户的供应体系，持续跟踪客户的产品使用情况，并根据反馈的切割工具与设备的磨合情况不断改善和调整产品性能和成分以提高切割效率，满足客户端成本持续下降的需求，维护公司在技术和国内市场占有率方面的持续领先地位，并通过不断的工艺改进和技术研发，持续满足客户需求。

在公司管理方面，公司自成立以来始终重视研发技术队伍、销售队伍的培养，全面建立了人力资源管理运作流程体系。为有效激励技术人员创新，公司建立了一套完善的人才激励机制，综合运用薪酬福利、绩效与任职资格评定、企业文化和经营理念引导等方法，努力创造条件吸引、培养和留住人才。公司注重关键技术岗位、营销岗位的人员梯队建设，着力打造一批行业的技术创新、营销带头人，确保公司持续技术创新、市场开拓的源动力。

## 四、本次募集资金投资项目概况

### （一）项目基本情况

项目名称：年产 60 亿米金刚石线产业化项目

项目实施单位：株洲岱勒新材料有限责任公司（系公司全资子公司）

项目实施地点：株洲市天元区天易科技城自主创业园 E3、E4、E9、E10 栋；

生产规模和产品方案：本募投项目计划建成年产 60 亿米金刚石线的生产线

项目建设期：1.5 年

### （二）项目经营主体

本项目经营主体为公司全资子公司株洲岱勒。公司将使用募集资金对株洲岱

勒增资，由其负责具体实施。株洲岱勒的具体情况如下：

(1) 名称：株洲岱勒新材料有限责任公司

(2) 住所：株洲市天元区天易科技城自主创业园 E3、E4 栋

(3) 法定代表人：段志明

(4) 注册资本：10,000 万元

(5) 公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股法人独资）

(6) 经营范围：新材料的研究、开发；金刚石制品、超硬材料制品的研究、生产、销售及相关的技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营和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）

### （三）项目技术方案及工艺流程

#### 1、项目技术方案

募投项目为公司现有业务的扩产，募投项目主要产品为金刚石线。经过多年的发展，公司已在金刚石线领域积累了大量核心技术，处于行业领先地位。

公司金刚石线产品所需技术的技术来源、技术水平及成熟程度如下：

| 产品名称             | 技术来源 | 技术水平      | 成熟程度 |
|------------------|------|-----------|------|
| 电镀金刚石蓝宝石切割线      | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石硅锭开方切割线     | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石硅棒切片切割线     | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |
| 电镀金刚石半导体、磁性材料切割线 | 自主研发 | 国内领先、国际先进 | 批量生产 |

公司主要产品的核心技术主要通过自主研发方式取得，具有自主知识产权，不存在对其他企业或个人的重大依赖。公司已通过专利等方式对核心技术进行了严密的保护，截至目前，公司通过自主研发获得已授权的发明专利 19 项，实用新型专利 5 项。

本次募投项目产品金刚石线核心技术的创新性如下：

（1）自主配置混合型金刚石微粉，解决了目前金刚石微粉无法同时满足开刃、耐磨、抗破损的综合性能要求。

（2）采用化学气相沉积（CVD）表面金属化方法改善金刚石表面性质，使金刚石具有良好导电性，解决电镀时金刚石附着差、易团聚、分散不均等难点。

（3）自主研制电镀工艺，通过改进瓦特液体系，添加新型添加剂，控制电流、电压、走丝速度，解决了金刚石与钢丝线结合能力差的难点，达到切割过程中金刚石不剥落、切割能力保持度好等效果。

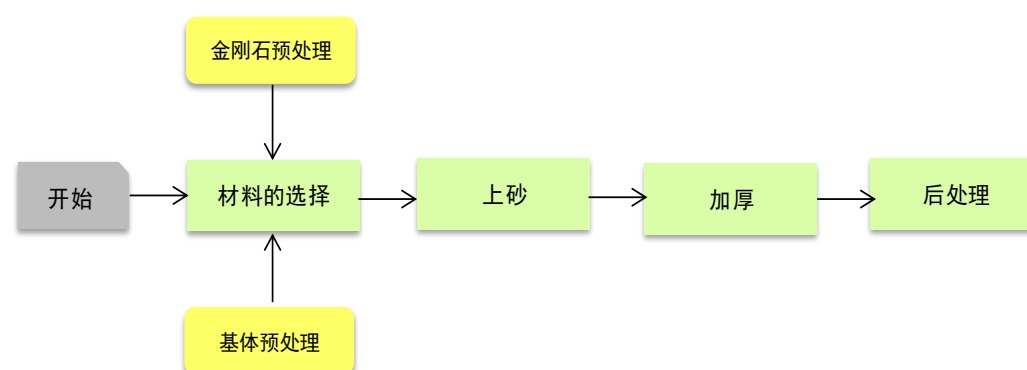
（4）自主设计电镀槽装置，开发全封闭、内循环无污染的金金刚石线生产线，单位产值能耗低，实现连续、高效、稳定、环保全自动化生产金刚石线。

（5）采用结构型金属线作为基线，通过复合电沉积方法，制备了一种预变形的结构型电沉积磨料的线切割线，提高切割效率及质量，有效防止线切割断线，延长使用寿命。

## 2、项目工艺流程

公司的金刚石线采用金刚石微粉和钢丝为原料。通过在钢丝（胚线）表面以电沉积把金刚石与金属形成复合镀层的方式制作金刚石线。其原理主要是复合电镀原理。复合电镀的关键工序包括镀前预处理——上砂——加厚。

具体工艺流程简图如下所示：



金刚石预处理：采用化学气相沉积（CVD）、化学镀等复合处理方法对金刚

石表面进行金属化处理，使金刚石成为导体。

基体预处理：胚线作为固结金刚石的基体预先进行酸碱除杂除油的活化处理。

上砂：经过预处理后的钢线进入到一个含有金属离子的镀槽中，镀槽中加入了预处理后的金刚石，将表面金属化的金刚石通过电沉积初步固结到胚线表面，此工序称为上砂，是电镀金刚石线生产过程中最关键一步。

加厚：加厚是指金刚石线在上砂后进入加厚镀槽，再进行一次金属电镀，将镀层加厚，提高镀层对金刚石颗粒的固结能力。

#### （四）主要原材料、能源供应

本项目主要原材料为金刚石，主要产地为国内河南、卢森堡、法国，钢线主要产地为日本、国内江苏，镍饼主要产地为加拿大，主要原材料、辅助材料均由国外内供货商供应。岱勒新材以多年的经营业绩以及良好的信誉建立了较为固定的供货渠道和一批合作良好的供应商，能够保证项目实施所需要的原材料需求。

本项目所需能源主要包括水、电、气。项目用水由市政自来水网直接供给，用电由供电局供应，用气由常年合作的专业单位供应。

#### （五）项目的投资构成

项目投资总额：本项目总投资 44,130.00 万元，投资构成如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称    | 投资金额      | 占比      | 拟投入募集资金   | 是否资本性支出 |
|----|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 1  | 厂房投资    | 6,960.00  | 15.77%  | -         | 是       |
| 2  | 装修及配套工程 | 828.00    | 1.88%   | -         | 是       |
| 3  | 设备投资    | 23,142.00 | 52.44%  | 21,000.00 | 是       |
| 4  | 铺底流动资金  | 13,200.00 | 29.91%  | -         | 否       |
| 合计 |         | 44,130.00 | 100.00% | 21,000.00 |         |



本项目投资主要用于厂房投资、装修及配套工程、设备投资等，除铺底流动资金外，均为资本性支出。本项目拟投入募集资金将全部用于资本性支出，其他资本性支出及非资本性支出由公司自筹资金投入。

本项目的资本性支出项目投资明细情况如下：

### 1、厂房投资

本次募投的项目实施地点为株洲市天元区天易科技城自主创业园 E3、E4、E9、E10 栋，该厂房位于株洲市国家高新技术开发区。公司已与株洲天易建设发展有限公司签订了《厂房租赁合同》，约定公司先租赁该等厂房，租赁期为三年，月固定租金为每平方米 10 元，租赁期满后公司购买该等厂房，单价为每平方米 2,900 元，合计 6,960.00 万元。

株洲天易系株洲高新区管委会全资二级子公司，负责园区的土地及厂房开发；株洲天易已取得创业园对应的湘（2018）株洲市不动产权第 0043046 号的《不动产权证》。

本募投项目实施用地采取先租后买方式，主要系株洲天易取得的创业园产权证为株国用（2016）第 A0429 号《土地使用权证》及湘（2018）株洲市不动产权第 0043046 号《不动产权证》，公司拟后续购买的 E3、E4、E9、E10 栋厂房为创业园的组成部分，正式购买该等厂房需要进行相应产权证书的划分及重新办理，尚需一定时间，因此为保证募投项目的顺利实施，公司采取先租后买的方式进行。

### 2、装修及配套工程

本次募投项目装修及配套工程拟投入金额为 828 万元，具体构成如下：

| 序号 | 项目   | 面积（平方米）   | 单价（元/平米） | 总额（万元） |
|----|------|-----------|----------|--------|
| 1  | 装修工程 | 4,200.00  | 1,500.00 | 630.00 |
| 2  | 防腐工程 | 18,000.00 | 110.00   | 198.00 |
| 合计 |      |           |          | 828.00 |

本次募投项目租赁的厂房总建筑面积约为 24,000 平方米，其中办公用房、仓库、生产管理用房等装修面积为 4,200.00 平方米，需进行防腐工程作业面积为 18,000.00 平方米，拟投入金额为合计 828.00 万元。

### 3、设备投资

本次募投项目拟投入设备情况具体构成如下：

| 序号 | 工序    | 设备名称            | 数量（台/套） | 单价（万元） | 金额（万元）    |
|----|-------|-----------------|---------|--------|-----------|
| 1  | 电镀    | 金刚线电镀生产线        | 168     | 120.00 | 20,160.00 |
| 2  |       | 工艺管网            | 1       | 150.00 | 150.00    |
| 3  | 热处理   | 真空烘烤炉           | 23      | 1.20   | 27.60     |
| 4  | 打磨/绕线 | 打磨机             | 50      | 22.00  | 1,100.00  |
| 5  | 包装    | AGV 工位车步进式包装流水线 | 5       | 20.00  | 100.00    |
| 6  |       | 车间恒温恒湿控制        | 1       | 20.00  | 20.00     |
| 7  | 检测分析  | 拉力机             | 4       | 3.50   | 14.00     |
| 8  |       | 扭力机             | 1       | 4.40   | 4.40      |
| 9  |       | 轮廓仪             | 4       | 6.50   | 26.00     |
| 10 |       | 线锯仪             | 2       | 5.00   | 10.00     |
| 11 |       | 化学分析实验室         | 1       | 15.00  | 15.00     |
| 12 |       | 金刚石粒径分析仪        | 1       | 35.00  | 35.00     |
| 13 | 辅助工序  | 纯水设备            | 1       | 30.00  | 30.00     |
| 14 |       | 废水设备及配套         | 1       | 200.00 | 200.00    |
| 15 |       | 锅炉及配管           | 3       | 100.00 | 300.00    |
| 16 |       | 空压机及配管          | 2       | 15.00  | 30.00     |
| 17 |       | 溶液净化装置          | 1       | 20.00  | 20.00     |
| 18 |       | 门禁监控系统          | 1       | 50.00  | 50.00     |
| 19 |       | 生产车间抽风与暖通设备     | 4       | 80.00  | 320.00    |

|    |      |        |     |        |           |
|----|------|--------|-----|--------|-----------|
| 20 |      | 车间配电   | 1   | 400.00 | 400.00    |
| 21 |      | 燃气     | 1   | 30.00  | 30.00     |
| 22 | 网络信息 | 网络信息系统 | 1   | 100.00 | 100.00    |
| 合计 |      |        | 277 |        | 23,142.00 |

## （六）项目效益情况

根据本项目的可行性研究报告，本项目实施后主要收入将来自于募投项目产品金刚石线的销售。

该项目达产后，预计实现年产出金刚石线 60 亿米，年销售收入为 71,794.87 万元，税后财务内部收益率 42.98%，税后投资回收期为 4.31 年（含建设期）。

## （七）项目备案、环评情况

2018 年 4 月 2 日，株洲市天元区发展和改革局出具了《关于年产 60 亿米金刚石线产业化项目项目备案的通知》（2018-430211-30-03-006513），同意项目备案。

2018 年 4 月 28 日，公司取得株洲市环境保护局高新技术开发区分局出具的株天环评书（2018）3 号《关于株洲岱勒新材料有限责任公司年产 60 亿米金刚石线产业化项目环境影响报告书的批复》。

## （八）项目环保情况

本项目对环境的影响较小，项目对环境产生影响的主要污染因素有废水、废气、噪声、固体废物等。公司采取积极的环保措施，保证本项目符合清洁生产和总量控制要求。

### 1、废水治理

项目产生的废水主要有纯水制备废水、酸碱废水、含镍废水、生活污水。纯水制备废水为清净废水，直接排放；酸碱废水、含镍废水经 MVR 浓缩蒸馏后，一部分以蒸馏水形式回用于生产线水洗水，一部分以蒸汽形式外排；生活污水经一体式废水处理设施处理达标后外排。

## 2、废气治理

项目产生的废气主要是电镀生产线产生的盐酸酸雾，锅炉区产生的燃料废气以及打磨过程中产生的打磨粉尘。盐酸酸雾经酸雾吸收塔处理后由 25m 高排气筒外排，锅炉天然气废气由 25m 高排气筒外排，打磨粉尘有打磨机自带的粉尘收集装置收集处理。

## 3、噪声治理

本项目噪声主要是由机械设备运行产生的，机械设备运行噪声经过厂房隔声、距离衰减，建设方在采取减振、隔声和吸声等措施降噪后，噪声对周边环境敏感点的影响可得到有效控制。

## 4、固废治理

项目产生的废活性炭、废离子交换树脂、含镍废渣等危险废物交由有资质的单位处置，废玻璃瓶、废包装袋由厂家回收利用，生活垃圾交由环卫部门处置。

# 五、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

## （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金将公司现有主营业务金刚石线的扩产，计划建成“年产 60 亿米金刚石线产业化项目”，该募投项目将促进上市公司现有主营业务的持续健康发展。

本次可转债发行完成后，上市公司的核心竞争力及抵御风险的能力将进一步增强，进而提升上市公司价值，有利于实现并维护全体股东的长远利益，对上市公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

## （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转债的发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长。随着未来可转债持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低。

本次发行可转债是公司保持可持续发展、巩固行业领先地位的重要战略措施。通过本次募投项目的顺利实施，本次募集资金将会得到有效使用，为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

## 第九章 历次募集资金运用

### 一、前次募集资金使用基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准长沙岱勒新材料科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]1245号）核准，公司2017年9月于深圳证券交易所向社会公众公开发行人民币普通股（A股）20,600,000股，发行价为10.49元/股，募集资金总额为人民币216,094,000.00元，扣除承销及保荐费用人民币18,867,924.53元，余额为人民币197,226,075.47元，另外扣除中介机构费和其他发行费用人民币10,578,300.19元，募集资金净额为人民币186,647,775.28元。

上述募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2017年9月6日出具天职业字[2017]16599号验资报告。该次募集资金到账时间为2017年9月6日，截至2018年12月31日，募集资金累计使用金额为197,805,531.18元（含息），募集资金账户余额0元（含息）。

### 二、前次募集资金管理和存储情况

为规范公司募集资金的管理和使用，提高资金的使用效益，保护投资者的合法权益，公司根据相关法律、法规、规范性文件的规定和要求，制定了《长沙岱勒新材料科技股份有限公司募集资金管理制度》，并于2017年9月与保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司及上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行签署了《募集资金三方监管协议》，以便对募集资金的管理和使用进行监督，保证专款专用。公司在使用募集资金时严格遵照规定，募集资金的存放、使用和管理均不存在违反相关规定的情形。

截至2018年2月28日止，公司2017年首次公开发行股票募集资金基本已使用完毕，具体情况如下：

单位：人民币元

| 项 目                      | 金 额            |
|--------------------------|----------------|
| 实际转入公司募集资金[注 1]          | 197,226,075.47 |
| 减：置换预先投入募集资金投资项目的资金[注 2] | 164,391,900.00 |
| 直接投入募集资金投资项目资金           | 24,083,631.18  |
| 支付的其他发行费用[注 3]           | 9,330,000.00   |
| 加：利息收入扣除银行手续费净额          | 579,455.71     |
| 募集资金专用账户期末余额             | 0.00           |

注 1：实际转入公司的募集资金 197,226,075.47 元包含应支付的其他各项发行费用 10,578,300.19 元，募集资金净额为 186,647,775.28 元。

注 2：募集资金到账前，公司以自筹资金预先投入募投项目“年产 12 亿米金刚石线项目”的金额为 164,391,900.00 元，已经天职国际会计师事务所“天职业字[2017]17314 号”《以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的专项鉴证报告》审验。

注 3：支付的其他发行费用 9,330,000.00 元主要为审计费、律师费、上市信息披露费，与前次募集资金需扣除的中介机构费和其他发行费用人民币 10,578,300.19 元存在差异，是由于募集资金到位前公司预付了中介机构费用 1,248,300.19 元。

截至 2018 年 12 月 31 日止，首次公开发行股票募集资金专户存放情况如下：

单位：元

| 开户行                     | 账号                   | 账户类别        | 募集资金初始存放金额     | 利息收入净额     | 期末余额 |
|-------------------------|----------------------|-------------|----------------|------------|------|
| 上海浦东发展银行股份有限公司长沙科创新材料支行 | 66220078801200000083 | 募 集 资 金 专 户 | 197,226,075.47 | 579,455.71 | 0.00 |
| 合 计                     |                      |             | 197,226,075.47 | 579,455.71 | 0.00 |

### 三、超额募集资金的使用情况

公司 2017 年 9 月首次公开发行股份募集资金不存在超募资金的情况。

### 四、前次募集资金变更情况

公司未发生前次募集资金投资项目变更的情况。

## 五、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司未发生前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

## 六、闲置募集资金情况说明

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无暂时闲置募集资金使用情况。

## 七、募集资金投资项目先期投入及置换情况

经公司于 2017 年 11 月 17 日召开的第二届董事会第十次会议和第二届监事会第六次会议审议通过，并经公司独立董事发表同意意见，公司使用募集资金置换预先已投入募集资金项目的自筹资金 16,439.19 万元。该事项已经天职国际进行专项审核，并出具“天职业字[2017]17314 号”鉴证报告。上述募集资金置换事项已实施完毕。

## 八、募集资金投资项目产生的经济效益情况

单位：万元

| 实际投资项目 |                | 截止日<br>投资项目<br>累计<br>产能利<br>用率 | 承诺<br>效益 | 最近三年实际效益 |          |          | 截止日累计实<br>现效益 | 是否<br>达到<br>预计<br>效益 |
|--------|----------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------------------|
| 序号     | 项目名称           |                                |          | 2016 年   | 2017 年   | 2018 年   |               |                      |
| 1      | 年产 12 亿米金刚石线项目 | 100%                           | 6,704.06 | 不适用      | 7,015.60 | 3,778.69 | 10,794.29     | 否                    |

## 九、前次募集资金尚未使用资金结余情况

截至 2018 年 12 月 31 日，募集资金累计使用金额为 197,805,531.18 元（含息），募集资金账户余额 0.00 元（含息），公司 2017 年首次公开发行股票募集资金基本已使用完毕。



## 第十章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明与承诺

### 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募集说明书不存在虚假记载、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：



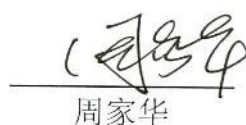
段志明



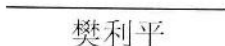
杨辉煌



匡怡新



周家华



樊利平



朱继满



何进日



唐劲松



刘洪波

全体监事签名：



李军



龙文贵



刘海映

全体高级管理人员签名：



段志明



匡怡新



周家华



康戒骄



钟建明

长沙岱勒新材料科技股份有限公司

2015 年 2 月 19 日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、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：**

|              |                                                                                                   |              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| _____<br>段志明 | _____<br>杨辉煌                                                                                      | _____<br>匡怡新 |
| _____<br>周家华 | _____<br><br>樊利平 | _____<br>朱继满 |
| _____<br>何进日 | _____<br>唐劲松                                                                                      | _____<br>刘洪波 |

**全体监事签名：**

|             |              |              |
|-------------|--------------|--------------|
| _____<br>李军 | _____<br>龙文贵 | _____<br>刘海映 |
|-------------|--------------|--------------|

**全体高级管理人员签名：**

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| _____<br>段志明 | _____<br>匡怡新 | _____<br>周家华 |
| _____<br>康戒骄 | _____<br>钟建明 |              |

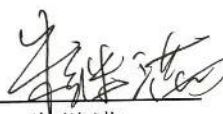
长沙岱勒新材料科技股份有限公司

2019 年 3 月 19 日



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、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：

|              |              |                                                                                                     |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| _____<br>段志明 | _____<br>杨辉煌 | _____<br>匡怡新                                                                                        |
| _____<br>周家华 | _____<br>樊利平 | _____<br><br>朱继满 |
| _____<br>何进日 | _____<br>唐劲松 | _____<br>刘洪波                                                                                        |

全体监事签名：

|             |              |              |
|-------------|--------------|--------------|
| _____<br>李军 | _____<br>龙文贵 | _____<br>刘海映 |
|-------------|--------------|--------------|

全体高级管理人员签名：

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| _____<br>段志明 | _____<br>匡怡新 | _____<br>周家华 |
| _____<br>康戒骄 | _____<br>钟建明 |              |



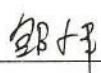
长沙岱勒新材料科技股份有限公司

2019年3月19日

## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，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。

项目协办人：



邹小平

保荐代表人：



夏智勇



杨志

法定代表人（董事长）：



魏庆华



## 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

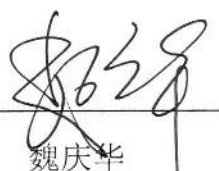
本人已认真阅读长沙岱勒新材料股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



张 涛

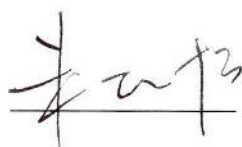
法定代表人、董事长：

  
魏庆华

### 三、律师事务所声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、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：



朱志怡



周琳凯



杨文君

律师事务所负责人：



丁少波





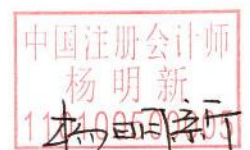
## 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用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。

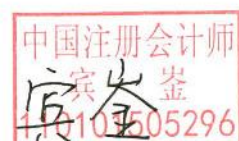
签字注册会计师：



傅成钢



杨明新



宾奎

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



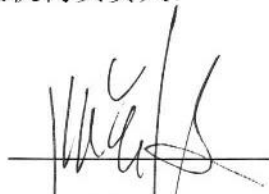
2019年3月19日



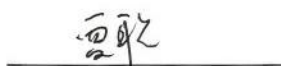
## 五、债券信用评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、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。

评级机构负责人：

  
张剑文

签字评级人员：

  
贾聪  
张伟亚

中证鹏元资信评估股份有限公司

2019 年 2 月 19 日

## 六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

### （一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

为保证公司投融资计划的匹配，自本次可转债发行方案被公司临时股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

### （二）关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为保证本次发行募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加强募投项目推进力度、提升公司治理水平、加强募集资金管理、严格执行分红政策等措施提升公司运行效率，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

#### 1、加强募投项目推进力度，尽快实现项目预期收益

本次募集资金将用于年产 60 亿米金刚石线产业化项目。本次发行募集资金投资项目的实施，有利于扩大公司的市场影响力，进一步提升公司竞争优势，提升可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目尽快完成，实现对提高公司经营业绩和盈利能力贡献，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

#### 2、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

### 3、加强募集资金管理，确保募集资金使用规范

公司已根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规、规范性文件的要求和《公司章程》的规定制订了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司将持续监督募集资金的存储和使用，定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

### 4、严格执行分红政策，保障公司股东利益回报

根据《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》以及《上市公司章程指引》的精神和规定，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，结合自身实际情况制定了《长沙岱勒新材料科技股份有限公司未来三年（2018~2020）股东回报规划》，进一步明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。

## 第十一章 备查文件

- （一）公司最近三年的财务报告及审计报告和财务报告；
- （二）保荐机构出具的发行保荐书和发行保荐工作报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- （五）资信评级机构出具的资信评级报告；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。