

中信建投证券股份有限公司

关于

杨凌美畅新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之

发行保荐工作报告

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二〇年六月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人胡海平、蒋潇根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐工作报告，并保证发行保荐工作报告的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义.....	1
一、 一般术语	1
二、 专业术语	2
第一节 项目运作流程.....	4
一、 保荐机构内部审核流程	4
二、 本次证券发行项目的立项审核主要过程	8
三、 本次证券发行项目执行的主要过程	8
四、 内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程	10
五、 内核委员会对本次证券发行项目的审核过程	11
六、 保荐机构对私募投资基金备案情况的核查	11
七、 保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况	13
八、 对证券服务机构出具的专业意见核查情况	67
九、 审计截止日后主要经营状况的核查情况	68
第二节 项目存在问题及其解决情况.....	69
一、 立项评估决策机构成员的意见及审议情况	69
二、 项目执行成员关注的主要问题及解决情况	69
三、 内部核查部门关注的主要问题及落实情况	75
四、 内核委员会审核意见及具体落实情况	108
五、 保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见	124
六、 证券服务机构出具专业意见的情况	124
附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表（适用于创业板 IPO）	127

释 义

本发行保荐工作报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、 一般术语

保荐机构、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人、美畅新材、公司	指	杨凌美畅新材料股份有限公司
美畅有限	指	杨凌美畅新材料有限公司
美畅科技	指	杨凌美畅科技有限公司，美畅新材全资子公司
沅京美畅	指	陕西沅京美畅新材料科技有限公司，美畅新材全资子公司
宝美升	指	陕西宝美升精密钢丝有限公司（原名为“江苏宝美升精密钢丝有限公司”），美畅新材控股子公司
如东恒远	指	如东恒远新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）
如东新泉	指	如东新泉新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）
如东无尽藏	指	如东无尽藏金刚新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）
擎达投资	指	上海擎达投资中心（有限合伙）
金资长乐	指	陕西金资长乐新材料投资基金合伙企业(有限合伙)
元睿创投	指	广州元睿腾飞创业投资中心（有限合伙）
诚忆誉达	指	宁波梅山保税港区诚忆誉达股权投资合伙企业（有限合伙）
如东希泉	指	如东希泉新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）
盈石投资	指	西安西高投盈石投资基金合伙企业（有限合伙）
金沙江联合	指	苏州金沙江联合三期股权投资合伙企业（有限合伙）
井冈鼎坤	指	宁波梅山保税港区井冈鼎坤股权投资合伙企业（有限合伙）
金锦联城	指	张家港金锦联城投资合伙企业（有限合伙）
金世创投	指	苏州博通金世创业投资合伙企业（有限合伙）
三超新材	指	南京三超新材料股份有限公司
岱勒新材	指	长沙岱勒新材料科技股份有限公司
东尼电子	指	浙江东尼电子股份有限公司
高测股份	指	青岛高测科技股份有限公司
隆基股份	指	隆基绿能科技股份有限公司及其子公司
保利协鑫	指	保利协鑫能源控股有限公司及其子公司
晶科能源	指	晶科能源有限公司及其子公司

阳光能源	指	阳光能源控股有限公司及其子公司
比亚迪	指	商洛比亚迪实业有限公司
奥钢联特种线材	指	奥钢联特种线材公司（英文名称：Voestalpine Special Wire GmbH），简称奥钢联特种线材
股东大会	指	杨凌美畅新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	杨凌美畅新材料股份有限公司董事会
监事会	指	杨凌美畅新材料股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
发行人会计师	指	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
《公司章程》	指	《杨凌美畅新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《杨凌美畅新材料股份有限公司章程（草案）》
《注册管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法》（试行）
股票、A股	指	发行人本次发行的每股面值人民币1元的普通股股票
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行不超过4,001万股人民币普通股股票的行为
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

金刚石线	指	金刚石切割线的简称，是把金刚石的微小颗粒固结在切割钢线上，制成的金刚石切割线，用于切割玻璃、陶瓷、硅、宝石等硬脆材料
电镀金刚石线	指	用电镀的方法在金属线上沉积一层金属，用沉积的金属镀层来固结金刚石磨料制成的金刚石线
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
超硬材料	指	硬度可以与金刚石比拟的材料，目前主要包括立方氮化硼和人工合成金刚石等
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
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 ₂ O ₃ ）。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
母线	指	又称胚线或基线，用于生产金刚石线的钢丝，作为固结金刚石的基体
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
IHS	指	IHS Markit 的简称，IHS Markit 是一家总部位于美国的咨询公司，成立于 1959 年，为纳斯达克上市公司。IHS 的咨询服务涵盖化工、能源、制造等多个领域，在光伏行业有较高的市场影响力
GW	指	吉瓦，功率单位，1 吉瓦（GW）=1,000,000,000 瓦（W）
μm	指	微米，长度单位，1 毫米（mm）=1,000 微米（μm）

第一节 项目运作流程

一、保荐机构内部审核流程

本保荐机构执行证券发行保荐承销项目（下称“投行保荐项目”），通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行审慎核查职责。未经内核部门审核通过的投行保荐项目，本保荐机构不予向中国证监会、深圳证券交易所保荐。

（一）本保荐机构内部审核部门设置

本保荐机构承担投资银行类项目内部审核职责的机构包括内核部、投行委质控部、保荐及并购重组立项委员会（以下简称“立项委员会”）、保荐及并购重组内核委员会（以下简称“内核委员会”）等内部控制机构。

（二）本保荐机构关于投行保荐项目的内部审核流程

1、项目立项审批

立项委员会对投行保荐项目立项申请通常采用立项会议形式进行审议，根据立项委员会审议表决的结果做出是否准予立项的决定，具体审批流程如下：

（1）业务部在前期尽职调查的基础上提出立项申请

投行业务线下各业务部在完成前期尽职调查的基础上，初步拟定项目组成员（包括项目负责人、保荐代表人、项目协办人及其他项目成员），经业务部负责人同意后向投行委质控部提出立项申请。立项申请文件包括立项申请表、立项调查报告、申报期财务报告或报表等相关资料。

（2）立项申请经投行委质控部初审通过后提请立项委员会审议

质控责任人对项目立项申请表、立项调查报告等相关资料进行初步审核，形成项目立项初审书面意见，并及时将立项申请表、立项调查报告及其他相关资料发送至相关立项委员会委员进行审阅，同时，提请立项委员会主任委员安排时间召开立项委员会工作会议（下称“立项会议”）进行决策。

立项会议可以通过现场、通讯、书面表决等方式履行职责，以投票方式对投资银行类项目能否立项作出决议。有效的立项表决至少满足以下条件：参加立项会议的委员人数不得少于 5 人；来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总数的 1/3。

（3）立项会议审议表决立项申请

立项委员会委员表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能弃权。表决意见分为同意立项或不同意立项，并可以对项目提出具体的意见和要求。同意立项的决议应当至少经 2/3 以上的参会立项委员表决通过。

投行保荐项目经批准立项后，本保荐机构方可与客户签订合作协议。

2、立项复核

首次公开发行股票项目在向当地证监局报送辅导申请前，业务部应提出立项复核申请，经立项会议审核通过后，方能报送辅导申请相关文件。立项复核申请的审核流程如下：①由业务部提交《立项复核申请表》、尽职调查报告及拟报送的辅导申请整套材料；②投行委质控部出具复核的初审意见；③召开立项会议对复核事项进行表决。

经立项复核通过后，方能报送辅导申请材料。

3、投行委质控部审核

（1）项目负责人向投行委质控部提出工作底稿验收申请

业务部门申请启动内核会议审议程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交投行委质控部验收。验收通过的，投行委质控部应当制作项目质量控制报告。验收未通过的，投行委质控部应当要求项目组做出解释或补充相关工作底稿后重新提交验收。工作底稿未验收通过的，不得启动内核会议审议程序。

（2）投行委质控部对内核申请文件进行审核

投行委质控部对投资银行类项目是否符合内核标准和条件，项目组拟提交、报送、出具或披露的材料和文件是否符合法律法规、中国证监会的有关规定、自

律规则的相关要求，业务人员是否勤勉尽责履行尽职调查义务等进行核查和判断。

投行委质控部建立了针对各类投资银行类业务的问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成书面或者电子文件记录，提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

4、内核部审核

内核部在收到内核申请文件、确认材料完备后正式受理内核申请。内核申请受理后，内核责任人及时对申请文件进行审查，对项目组尽职调查情况、文件撰写、质量控制报告中发表的各项意见及关注的问题进行复核。内核责任人可就相关问题对项目组及质控责任人进行问询或提出审核意见，项目组及质控责任人应予以说明回复。内核责任人如认为必要，可以要求项目组提供工作底稿备查或进一步补充尽职调查。

内核责任人认为符合召开内核会议条件的，提交内核负责人审批。内核部在内核会议召开前3至5个工作日将会议通知和拟上会项目申请文件、内核申请表、项目情况介绍、质量控制报告等文件送达参与本项目审核的内核委员。

5、内核委员会审核

(1) 参会内核委员审核发行申请文件

参会内核会议的委员收到内核会议通知后，应当在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，应提出书面反馈意见。

(2) 内核委员会对投行保荐项目的内核申请进行审议表决

1) 召开内核会议的相关规定

内核会议由内核负责人或其指定的内核委员主持。内核会议应当形成明确的表决意见。有效的内核表决应当至少满足以下条件：**A**、参加内核会议的委员人数不得少于7人；**B**、来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的

1/3；C、法律合规部、风险管理部、内核部、质控团队至少各有 1 名委员参与投票表决。

来自业务部（组）的内核委员应回避本业务部（组）项目的内核会议审议。内核委员与项目存在利益冲突的，应按照公司《利益冲突管理办法》和《投资银行类业务内部控制人员回避制度》的规定主动回避审核项目的内核会议。

2) 内核会议的审议程序

内核会议包含以下程序：A、投行委质控部发表审核意见；B、项目组介绍申请内核项目的基本情况并回复质量控制报告中列示的项目存疑和重点关注问题；C、项目组接受内核委员的问询，做出相应解释；D、项目组成员回避情况下，参会内核委员进行审议、表决；E、统计表决结果。

内核会议表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能投弃权票。每次会议表决票中赞成票数量达到或超过有表决权委员数量的三分之二，为通过；否则，为未通过。如果参加会议的内核委员认为申请文件中存在若干疑点或未确定因素，且项目组不能做出明确解释的，经出席现场会议三分之二以上（含）的内核委员同意，可决定暂缓表决。待问题解决后，业务部门重新申请启动内核会议审议程序，提请内核委员会审议。

3) 内核委员会审核内核意见回复

通过内核会议表决的项目，内核部及时将内核会议结果及内核意见书面反馈给项目组。项目负责人应按照内核意见及时组织完成对项目申报文件的修改、补充和完善，并在相关问题全部解决、落实后，将修改情况回复给内核部；内核责任人对其回复情况进行审核，对项目组是否已落实内核意见发表明确意见，并将该回复文件及修改后的项目申报文件发送给参与本项目审核的内核委员审批。

申请文件符合申报条件后，质控责任人应当全面审核项目负责人提交的内核意见回复文件和全套申报文件，提出审核意见，并经质控负责人批准后，报内核部审批。全套申报文件经内核部书面审核后，方可对外正式申报。

二、本次证券发行项目的立项审核主要过程

（一）本项目申请立项时间

本项目申请立项时间为 2018 年 1 月 19 日。

（二）本项目立项评估时间

本项目立项评估时间为 2018 年 1 月 23 日。

（三）本项目立项时立项评估决策机构（立项委员会）的构成及审核程序

本保荐机构立项委员会由投资银行业务委员会、投资银行部、并购部、创新融资部、资本市场部、内核部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

本保荐机构立项委员会召开立项会议对美畅新材的立项申请进行了审议。根据立项委员会的审议及表决结果，准予本项目立项。

三、本次证券发行项目执行的主要过程

（一）项目执行成员构成

- 1、保荐代表人：胡海平、蒋潇
- 2、项目协办人：伊术通
- 3、项目组其他成员：黄建飞、陈菁菁、王书言、王旭、王站、高出重

（二）进场工作的时间

本保荐机构于 2017 年 12 月进驻美畅新材 IPO 项目现场，开展尽职调查与辅导工作。

（三）尽职调查的主要过程

尽职调查工作贯穿于整个项目执行过程。项目组向发行人提交了全面尽职调查清单，根据发行人反馈的相关文件资料，并通过发行人的实地调查、相关人员访谈等核查方式，对发行人的历史沿革、业务与技术、同业竞争与关联交易、董事监事及高级管理人员、组织结构与内部控制、财务与会计、业务发展战略、

募集资金运用等各方面的情况进行了全面、深入的了解。针对尽职调查中发现的问题，项目组会同律师和会计师拟定了整改方案，并督促发行人予以落实。

（四）保荐代表人参与项目执行的工作时间以及主要过程

胡海平、蒋潇参与了项目的主要执行工作，具体工作时间及主要过程如下：

保荐代表人	事项	工作内容	时间
胡海平、蒋潇	提交尽职调查清单	对发行人的业务与技术、同业竞争与关联交易、董事、监事及高级管理人员、组织结构与内部控制、财务与会计、业务发展战略、募集资金运用等进行核查	2017年12月至2018年1月
胡海平、蒋潇	核查历史沿革	查阅发行人及相关主体的工商登记资料，对发行人的股东出资、历次股权变动、资产/股权重组等情况进行核查	2018年1月至2018年6月
胡海平、蒋潇	对发行人及其他辅导对象进行辅导	主要通过现场授课、发送法规、重点事项提示等方式，对辅导对象进行辅导	2017年2月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查业务与技术	查阅发行人所处行业的研究报告及内部各项业务管理制度，现场走访主要供应商、客户，对行业竞争状况、采购、生产、销售、研发等情况进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查同业竞争与关联交易	查阅发行人的关联方工商登记资料，现场走访重要关联方，对发行人与关联方之间的关联交易及其定价公允性进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查董事、监事及高级管理人员	查阅发行人的董事、监事及高级管理人员个人简历，现场访谈并取得相关的承诺文件，对其近亲属、工作经历、对外投资、薪酬水平等进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查组织结构与内部控制	查阅发行人的公司章程及各项业务管理制度，对发行人的组织结构、三会运作、独立董事制度、内部控制环境、业务控制、信息系统等进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查财务与会计	查阅发行人的财务会计报告及相关资料，对发行人的收入、成本、期间费用、非经常性损益、存货、对外投资、固定资产、或有负债等进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	核查业务发展战略	查阅发行人的未来发展规划文件，对发展战略、经营理念、经营模式等进行核查	2018年1月至2018年8月
胡海平、蒋潇	核查募集资金运用	查阅发行人募投项目的可行性研究报告及立项文件，对发行人的募投项目的可行性、必要性等进行核查	2018年1月至2018年9月
胡海平、蒋潇	组织召开中介机构协调会	组织召开中介机构协调会，研究讨论项目推进过程中的相关问题	2018年1月至2018年10月
胡海平、蒋潇	制作申报文件	撰写、修改和完善申报材料，把握全套申报文件质量	2018年7月至2018年11月
胡海平、蒋潇	2018年年报补正	补充尽职调查、招股说明书修改及反馈意见回复	2019年1月至2019年3月
胡海平、蒋潇	2019年半年报补正	补充尽职调查、招股说明书及反馈意见回复更新	2019年6月至2019年8月
胡海平、蒋潇	2019年年报补正	补充尽职调查、招股说明书及反馈意见回复更新	2019年12月至2020年2月

（五）项目组其他成员参与项目的具体工作内容

伊术通、黄建飞、陈菁菁、王书言、王旭、王站、高出重参与了项目的主要执行工作，具体工作职责及主要工作内容如下：

项目组其他成员	职责	工作内容	时间
伊术通	协调项目组工作	协助保荐代表人开展各项工作	2018年7月至11月
黄建飞	全面协助保荐代表人履行保荐职责，协调项目进度、关注关键问题、把握申报文件质量	协助保荐代表人进行尽职调查，审阅完善申报材料，关注项目关键问题，并督促企业整改落实，与中介机构沟通协调工作进展、关键问题及解决方案，协调和把握项目整体进度，撰写、审阅及完善申报材料	2017年12月至今
陈菁菁	负责公司治理与规范运作等工作	负责公司治理与规范运作的尽职调查工作	2018年3月至5月
王旭	负责发行人历史沿革、财务等工作	负责财务与会计尽职调查，协助现场负责人完成财务核查工作及底稿整理，撰写、完善申报材料	2017年11月至今
王书言	协助完成公司法律方面尽职调查工作	协助完成公司的历史沿革、股权变动、关联方等尽职调查及底稿整理	2018年3月至5月
王站	协助完成财务尽职调查等工作	协助完成财务与会计师尽职调查及底稿整理	2018年7月至9月
高出重	负责发行人业务尽职调查等工作	协助完成业务与技术等尽职调查，协助现场负责人完成业务与技术核查工作及底稿整理，撰写、完善申报材料	2018年7月至今

四、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程

（一）内部核查部门的成员构成

本保荐机构内部核查部门审核本次证券发行项目的成员由内核部、投行委质控部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

（二）现场核查的次数及工作时间

2018年9月3日至2018年9月6日，本保荐机构内部核查部门在项目组成员的协助下对发行人进行了现场核查。2020年6月9日，内部核查部门对本项目的申报文件和工作底稿进行了复核。

五、内核委员会对本次证券发行项目的审核过程

（一）内核会议时间

本项目第一次内核会议时间为 2018 年 9 月 13 日。因执行创业板首次公开发行股票上市的平移工作，2020 年 6 月 13 日本项目召开第二次内核会议。

（二）内核委员会成员构成

本保荐机构的内核委员会成员由投资银行业务委员会、内核部、法律合规部、风险管理部、资本市场部、研究发展部、投资银行部、并购部、创新融资部等相关部门人员组成。参与本项目第一次内核会议的内核委员为：林煊、林郁松、吴小鹏、闫明庆、彭欢、任杰、丁建强，参与本项目第二次内核会议的内核委员为：林煊、李彦斌、赵涛、王正、任杰、车璐璐、肖乃茹。

（三）内核委员会参会委员对本项目的主要意见

内核小组成员对本项目的主要意见详见本保荐工作报告“第二节 项目存在问题及其解决情况”之“四、内核小组会议审核意见及具体落实情况”。

（四）内核委员会表决结果

本次发行申请符合《证券法》、中国证监会相关法规规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所的有关业务规则推荐。第一次内核表决结果为：参加本次内核会议的内核委员共 7 人，会议采用记名投票方式对本项目进行了投票表决，根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会推荐；第二次内核结果为：参加本次内核会议的内核委员共 7 人，会议采用记名投票方式对本项目进行了投票表决，根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深交所推荐。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

（一）核查对象

根据中国证监会于 2015 年 1 月 23 日发布的《发行监管问答—关于与发行监管工作相关的私募投资基金备案问题的解答》的规定，本保荐机构对发行人股东

中是否有私募投资基金及其是否按规定履行备案程序情况进行了核查。

（二）核查方式

本保荐机构履行的核查方式包括查阅股东如东恒远、如东新泉、如东无尽藏、擎达投资、金资长乐、元睿创投、诚忆誉达、如东希泉、盈石投资、金沙江联合、井冈鼎坤、金锦联城和金世创投的工商登记资料、营业执照、公司章程、合伙协议、基金备案证书、财务报表等资料，查询中国证券投资基金业协会网站以及取得股东出具的相关说明等。

（三）核查结果

1、如东恒远已于 2018 年 1 月 12 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

2、如东新泉已于 2018 年 4 月 3 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

3、如东无尽藏已于 2018 年 1 月 15 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

4、擎达投资已于 2017 年 10 月 10 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

5、金资长乐已于 2017 年 12 月 25 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

6、元睿创投已于 2017 年 11 月 16 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

7、诚忆誉达对外投资资金系合伙企业自有资金，全部来自于合伙人出资，不存在对外募集资金的情况，未来亦不会对外募集资金。诚忆誉达不属于私募基金或私募基金管理人，无须履行私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

8、如东希泉已于 2018 年 2 月 22 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

9、盈石投资已于 2018 年 2 月 6 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

10、金沙江联合已于 2017 年 12 月 11 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

11、井冈鼎坤已于 2018 年 1 月 17 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

12、金锦联城已于 2017 年 12 月 7 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

13、金世创投已于 2016 年 5 月 3 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案。

七、保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况

（一）尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式

项目组胡海平（保荐代表人）、蒋潇（保荐代表人）和伊术通（项目协办人）、黄建飞、陈菁菁、王书言、王旭、王站、高出重（项目组成员）于 2017 年 12 月至 2018 年 11 月，根据中国证监会《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》的要求，结合发行人实际情况，对发行人重要事项进行了全面尽职调查，详细核查过程、手段及工作方式如下：

1、发行人主体资格

（1）发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了电镀金刚石线行业、光伏行业等主要产业政策文件，并就发行人生产经营和本次募集资金项目是否符合国家产业政策访谈了发行人的高级管理人员等。

核查结论：经核查，发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策。

（2）对发行人拥有或使用的无形资产情况的尽职调查

核查方式：项目组实际核验了发行人持有的专利、商标等无形资产权利证书等原件，走访了相关政府部门，取得了专利登记簿副本及相关证明文件。项目组登录了国家知识产权局官方网站（<http://www.sipo.gov.cn/>）、国家工商行政管理总局商标局官方网站（<http://sbj.saic.gov.cn/>），网络检索了发行人持有的专利或商标权利证书的基本情况。

核查结论：经核查，发行人拥有或使用的专利、商标等无形资产真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人独立性

(1) 对发行人资产完整性情况的尽职调查

核查方式：项目组实地走访了发行人位于陕西省杨凌示范区、陕西省西安市鄠邑区的生产基地，查看了发行人拥有和使用的与生产经营相关的土地使用权、房产、主要生产设施等，并访谈了发行人分管生产的高管人员。

核查结论：经核查，发行人不存在租赁或使用关联方拥有的与生产经营相关的土地使用权、房产、主要生产设施、商标和技术等的情形。

(2) 对关联方和关联交易情况的调查

核查方式：项目组取得了发行人出具的关联方清单、关联方的公司章程，并走访了发行人控股股东、实际控制人住所所在地的工商、公安等政府机关，详细了解发行人控股股东、实际控制人的对外投资情况。项目组查阅了关联交易相关的合同和原始财务凭证，并走访了宝美升等主要关联方，了解重大关联交易的金额和资金结算方式，并与重大关联交易合同进行核对。

核查结论：经核查，发行人披露的关联方真实、完整，披露的重大关联交易真实、定价公允。

(3) 对发行人存在关联交易非关联化、关联方转让或注销情形的尽职调查

核查方式：项目组对报告期内与公司发生关联交易的关联方进行专项核查，通过查阅关联方的工商查询资料、与关联方相关人员进行访谈的方式对关联交易是否非关联化、关联方转让或注销的情形进行核查。

核查结论：经核查，发行人不存在关联交易非关联化、关联方转让或注销情形。

3、发行人业绩和财务资料

(1) 对发行人的销售收入和主要客户情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要客户和主要新增客户，取得了相关工商登记资料及其出具的声明，通过网络搜索方式查询主要客户的股权结构及高管人员情况，并对报告期内主要销售合同的商务条款及销售实现情况进行了函证。项目组将发行人报告期内综合毛利率和可比上市公司进行比较，并就毛利率波动原因等情况对发行人的总经理、财务总监进行访谈。

核查结论：经核查，发行人与报告期内的主要客户和主要新增客户不存在关联关系，报告期内对主要客户和主要新增客户的销售真实，报告期内综合毛利率波动原因合理。

(2) 对发行人的销售成本和主要供应商情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要供应商，取得了相关工商登记资料和说明，通过网络搜索方式查询主要供应商的股权结构及高管人员情况，并对报告期内主要采购合同的商务条款及销售实现情况进行了函证。

核查结论：经核查，发行人与报告期内的主要供应商或外协存在的关联关系已按照规定披露，报告期内对重要供应商的采购真实、准确、完整，重要的原材料的采购价格和市场价格不存在差异。

(3) 对发行人期间费用情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人各项期间费用明细表，根据发行人的财务报销制度对期间费用进行了穿行测试，并就期间费用结构和金额的变动原因对发行人的财务总监进行访谈，并与非财务信息进行核对。

核查结论：经核查，发行人的期间费用完整、合理，不存在异常的费用项目。

(4) 对发行人资产负债科目情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人的银行账户资料，向相关开户银行函证了银行存款的期末余额，抽查了货币资金明细账，核查了大额货币资金流出和流入的原始财务凭证和业务合同，了解相关业务背景。项目组对大额应收账款进行了函证，查阅对应的业务合同，了解应收账款的真实性，通过网络搜索方式查询了主要债务人的资信状况，抽查了主要债务人回款的原始财务凭证，核对回款资金回款方与客户是否一致。项目组实地查看了发行人的主要经营场所，查阅了发行人的存货明细表，实地抽盘了大额存货，观察了主要固定资产运行情况，并根据发行人提供的固定资产清单核查报告期内主要新增固定资产。项目组查阅了发行人的银行征信报告、贷款卡和主要贷款协议，走访了主要借款银行，并就发行人的资信评级情况，是否存在逾期借款情况对银行客户经理进行访谈。项目组核查了与应付票据相关的合同，并就合同执行情况访谈了发行人的采购经理。

核查结论：经核查，发行人的主要资产负债科目真实、完整。

4、发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合理性

（1）对发行人守法合规性情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人的工商、税务、土地、环保、海关等主管机关，取得了相关主管机关出具的发行人无违规行为的证明。项目组实地查看了发行人主要生产经营场所，了解生产过程中污染物排放和环保设施运行情况、环保支付情况，并取得了相关环保批文。

核查结论：经核查，发行人的生产经营符合相关法律法规规定，报告期内不存在重大违法违规行为。

（2）对控股股东和实际控制人相关情况的尽职调查

核查方式：项目组实地走访了公安机关，对发行人控股股东、实际控制人进行了访谈，取得了实际控制人提供的关联关系尽职调查情况表，确认招股说明书披露的情况真实准确完整。项目组取得发行人控股股东、实际控制人出具的承诺，确认与本次发行有关的中介机构及其负责人、高管、经办人员不存在股权或权益关系。项目组走访工商登记机关并取得工商登记机关出具的股权无质押证明，确认发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股权不存在质押或争议情

况。

核查结论：经核查，发行人的控股股东和实际控制人不存在涉及诉讼或仲裁、重大违法违规行为，其持有的发行人股权不存在质押或争议情形。

(3) 对发行人董事、监事、高级管理人员情况的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人董事、监事、高级管理人员出具的个人简历和相关情况声明、公安机关出具的无犯罪记录证明等，并通过登录证监会、交易所等有关机关网站和互联网检索等方式，了解相关人员是否存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

核查结论：经核查，发行人的董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规要求，不存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

5、发行人其他影响未来持续经营和不确定事项

(1) 发行人披露的行业或市场信息情况的尽职调查

核查方式：项目组通过国家能源局、国家统计局、Wind 资讯以及上市公司公开披露文件等资料，获取了相关行业数据。

核查结论：经核查，招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据准确、客观，符合发行人的实际情况。

(2) 对发行人或有事项的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构，了解发行人是否涉及诉讼和仲裁。项目组查阅了发行人的征信报告，并走访了相关银行，了解发行人是否存在对外担保。项目组与发行人的核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术的来源和使用情况，并通过网络搜索方式核查发行人是否涉及技术纠纷。项目组实地查看了发行人火灾发生后的厂房及固定资产毁损情况，访谈了发行人相关负责人及杨凌示范区应急管理局相关负责人，取得了杨凌示范区应急管理局出具的《证明》文件，取得并查阅了火灾发生后的发行人实物资产评估报告。

核查结论：经核查，2019年7月26日，发行人全资子公司美畅科技的 C7 厂

房发生火灾事故，造成三层 12 台(K8-1 至 K8-12)生产线设备烧毁、二层 28 台生产线和厂房部分烧损。根据公司与杨凌工业园区投资建设有限公司签署的《杨凌富海工业园标准厂房租赁合同》，因公司使用不当致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，公司应负责维修并承担费用。因此公司应承担该标准厂房的修缮费用。预计修缮面积为 4000 m²，预计单位修缮费用 2000 元/m²，合计预计修缮费用 800 万元。除上述事项外，发行人不存在其他或有事项。

(3) 对发行人律师、会计师出具的专业意见的核查

核查方式：项目组审慎核查了发行人律师、会计师出具的专业意见，核对其签名情况,并就专业意见中的部分问题与经办律师、经办会计师进行沟通。

核查结论：发行人律师、会计师出具的专业意见与保荐机构意见一致，其签名真实有效。

(4) 对发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员是否存在股权或权益关系的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人及其主要股东出具的其与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员不存在股权或权益关系的承诺，并通过互联网搜索方式核查相关承诺的真实性。

核查结论：经核查，发行人及其主要股东与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员不存在股权或权益关系。

6、其他重大事项的尽职调查

项目组根据首次公开发行股票并在创业板上市审核关注要点履行了相应核查程序，具体说明如下：

(1) 关于发行人上市/挂牌期间及退市/摘牌程序的合法合规情况，是否受到处罚及具体情况，招股说明书披露的信息与境外、新三板挂牌信息披露是否存在差异及差异的具体情况的核查说明

1) 发行人挂牌期间的合法合规情况

根据发行人的工商登记资料、三会文件、“股转系统函[2018]2141 号”《关于

同意杨凌美畅新材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》并查询全国中小企业股份转让系统网站，全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2018 年 6 月 21 日同意发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为集合竞价转让。

截至本发行保荐工作报告出具日，发行人挂牌期间按照《公司法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关业务规则的要求执行，“三会”会议的召开程序、会议表决和决议内容合法有效，履行了相应的信息披露义务。经检索全国中小企业股份转让系统网站的监管公开信息，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在被全国中小企业股份转让系统公司实行自律监管措施、纪律处分、出具问询函或施以其他处罚措施的情形。

综上，经核查，保荐机构认为：发行人挂牌期间满足《公司法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关业务规则的合法合规要求。

2) 挂牌期间受到处罚的情况

经核查，保荐机构认为：截至发行保荐工作报告出具日，发行人在新三板挂牌期间不存在被监管机构采取监管措施或处罚的情形。

3) 招股说明书披露信息与新三板挂牌信息存在差异的具体情况

经查询全国中小企业股份转让系统网站，并将发行人新三板公开披露文件相关内容与本次申报文件进行对比，发行人新三板挂牌期间披露信息与本次申报文件的差异如下：

序号	内容	公开转让说明书披露信息	招股说明书披露信息	差异说明
1	同业竞争与关联交易	其他关联方披露为“上述所涉及的所有关联自然人、其关系密切的家庭成员以及其控制的其他企业均为公司的关联方”。	其他关联方披露为“最近 1 年内曾担任发行人的董事、监事、高级管理人员”及“发行人董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员”。	信息披露标准不同

序号	内容	公开转让说明书披露信息	招股说明书披露信息	差异说明
2	同业竞争与关联交易	经常性关联交易为“向宝美升采购原材料”。	经常性关联交易为“向宝美升采购原材料”、“向董事、监事、高级管理人员支付薪酬”。	关联交易的信息披露要求不同

经核查，保荐机构认为：除上述公开转让说明书中披露信息与本次申报文件存在差异外，本次申报文件与新三板公开披露文件相关内容不存在重大差异。

(2) 关于发行人的董事、高级管理人员最近 2 年是否发生变动的核查说明

发行人的董事、高级管理人员最近 2 年变动如下：

2018 年 2 月 3 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，全体股东一致同意选举王明智、刘新梅、汪方军为公司独立董事，ZHANG WEI 不再担任公司董事职务。ZHANG WEI 为公司战略研发事业部总监，为完善公司治理结构，公司需聘请三名独立董事，因此对原董事会成员构成进行调整，ZHANG WEI 自愿辞去董事职务，离职后先后担任发行人营销中心总经理、战略研发事业部总监等职务。

经核查，保荐机构认为，发行人最近 2 年内的董事的变化是为符合上市规则之需要，董事变动主要为聘请独立董事，上述变动对发行人的生产经营不会产生重大不利影响，不构成重大变动情形。

(3) 关于发行人应缴未缴社会保险和住房公积金情况的核查说明

报告期内，发行人及子公司以不同的缴纳基数为员工缴纳五险一金，部分员工的缴纳基数与法律法规规定的缴纳标准存在一定的差异。

根据发行人“五险一金”缴纳证明及凭证、员工工资明细表，经核查，报告期内发行人及其子公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的应缴未缴金额情况如下：

年度	缴纳主体	应缴未缴金额（万元）					
		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
2019 年	美畅新材	589.74	11.02	23.76	24.64	210.28	253.26
	美畅科技	319.73	6.14	12.87	14.52	110.87	122.92

年度	缴纳主体	应缴未缴金额（万元）					
		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
	沅京美畅	115.74	4.59	4.27	5.36	43.37	39.83
	宝美升	56.24	1.23	2.46	2.81	21.09	42.76
合计		2,039.50					
2018年	美畅新材	688.82	17.81	24.06	15.80	202.48	152.06
	美畅科技	324.31	8.13	11.34	27.56	97.08	98.38
	沅京美畅	128.99	4.18	4.6	2.3	41.38	52.58
	宝美升	21.40	0.75	0.75	0.86	6.42	12.33
合计		1,944.35					
2017年	美畅新材	535.22	13.97	18.90	18.30	158.93	179.30
	美畅科技	133.74	3.34	4.68	3.40	40.12	40.05
	沅京美畅	47.99	1.75	1.92	0.48	17.27	19.17
	宝美升	3.23	0.11	0.11	0.13	0.97	1.36
合计		1,244.41					

注：应缴金额是指按照职工本人“上年度薪酬总额/12个月”作为月平均工资和缴费基数与所在地社保、公积金缴纳比例计算的各项社保、公积金缴纳金额。

经测算，报告期内发行人“五险一金”应缴未缴金额占发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
社保及公积金应缴未缴金额(a)	2,039.5	1,944.35	1,244.41
税前利润总额(b)	47,179.15	119,805.35	79,583.31
占比(a/b)	4.32%	1.62%	1.56%

由上表可见，报告期内发行人及子公司存在社保公积金应缴未缴的情况，但应缴未缴涉及的金额占发行人当期利润总额的比重较低，不会对发行人持续经营能力、经营成果构成重大影响。

经核查，截至2019年12月31日，发行人及其子公司员工缴纳的社保情况如下：

项目	人数	占比
缴纳社会保险人数	1,583	93.45%
未缴纳社会保险人数	111	6.55%
其中：退休返聘员工	4	0.24%
在其他企业参保员工	10	0.59%

项 目	人数	占比
新入职员工或实习生	55	3.25%
外籍人员放弃缴纳	0	0.00%
员工自愿放弃	42	2.48%

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工缴纳的公积金情况如下：

项 目	人数	占比
缴纳公积金人数	1,601	94.51%
未缴纳公积金人数	93	5.49%
其中：退休返聘员工	4	0.24%
其他企业参保员工	7	0.41%
新入职员工或实习生	55	3.25%
外籍人员放弃缴纳	1	0.06%
员工自愿放弃	26	1.53%

根据杨凌示范区人力资源和社会保障局于 2020 年 1 月 19 日出具的《证明》并经检索杨凌示范区人力资源和社会保障局网站，报告期内发行人及其子公司美畅科技、宝美升能够遵守国家及地方有关劳动及社会保障方面的法律、法规及规范性文件的规定，与员工签订劳动合同，为其办理养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险等社会保险手续并按时缴纳前述各项社会保险费，社保缴纳基数、缴纳比例均符合所在地区相应缴纳标准和相关规定，不存在违反劳动用工和社会保障法律、法规及规范性文件的情况，亦未发生因违反相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情况。

经检索西安市人力资源和社会保障局网站、工商查询网站，访谈发行人人力资源部负责人，查阅发行人报告期内营业外支出明细，报告期内，沅京美畅未发生因违反劳动及社会保障方面的法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情况。

杨凌示范区住房公积金管理中心、西安市住房公积金管理中心出具了《证明》，报告期内发行人及子公司能遵守国家有关住房公积金管理相关法律、法规及规范性文件，住房公积金的缴纳基数、缴纳比例符合本辖区的相应缴纳标准和相关规定，不存在公积金方面的重大违法违规行为，亦不存在因违反公积金等相关法律法规及规范性文件而受到处罚的情形。

综上，经核查，保荐机构认为：发行人及子公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚的情形，发行人“五险一金”缴纳基准与国家法定标准不一致，但发行人已取得社保、公积金主管机关的合规确认，相关事项不属于重大违法违规行为，补缴对发行人的持续经营不构成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

(4) 关于发行人及其合并报表范围各级子公司报告期内是否发生过环保事故或受到行政处罚的核查说明

经核查，发行人报告期内存在如下环保事故或受到行政处罚的行为：

2017年10月26日，发行人因微米级金刚线项目、微米级金刚线生产二期工程项目生产废水排入市政管网且镍超标，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第九条、第二十二条第二款的规定，杨凌示范区环境保护局出具了《行政处罚决定书》（杨管环罚决字[2017]23号），责令整改并处以44,684元罚款的行政处罚。

发行人于2017年10月26日缴纳了全部罚款。根据发行人出具的说明并经访谈杨凌示范区环境保护局，发行人已按照环保主管部门和环评批复的要求整改完毕。

2018年1月19日，杨凌示范区环保局出具《证明》：美畅新材受到上述行政处罚后，已按要求缴纳了罚款并完成整改，整改情况良好，上述违法行为未对环境造成重大污染，不构成重大违法违规行为。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人不存在其他环保事故或行政处罚。

保荐机构取得并查阅了报告期内发行人环保相关违法违规资料，实地查看了发行人环保问题的后续整改情况，针对违法违规情况访谈了发行人及杨凌示范区环保局相关负责人，取得了杨凌示范区环保局出具《证明》。

经核查，发行人针对上述环保违法行为进行了合理整改，除上述事项外，报告期内未发生污染事故或重大污染问题，其环保设施及相关制度完善，不存在因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件而受到重大处罚的情形。发行人已取得杨凌示范区环保局出具的《证明》，认定上述情况不构成重大违法违规行为。

（5）关于发行人及其控股股东、实际控制人报告期内是否发生涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的安全事故或受到行政处罚的核查说明

保荐机构对火灾事故进行了核查，取得了杨凌示范区应急管理局出具的《责令限期整改指令书》（[杨]应责改[2019]5号）以及杨凌示范区消防救援支队新区大队出具的《“7·26”杨凌美畅新材料股份有限公司安全生产事故技术调查报告》，对发行人的整改落实情况进行了访谈确认。

经核查，2019年7月26日，发行人全资子公司美畅科技的C7厂房发生火灾事故，本次火灾波及了主要生产设备40台/套、C7厂房二、三层的装修材料、部分在产品等，无人员伤亡，未产生二次灾害，公司初步统计并上报事故调查部门直接财产损失人民币4,330余万。

发行人本次火灾事故原因为电气故障引起，本次火灾未造成人员伤亡及环境污染事故；发行人已按照整改要求积极进行整改规范，并向杨凌示范区应急管理局提交了《关于杨凌示范区应急管理局下发<责令限期整改指令书>存在问题的整改落实报告》，就整改事项逐一向杨凌示范区应急管理局进行了汇报。

杨凌示范区应急管理局于2020年2月7日出具《证明》：杨凌美畅新材料股份有限公司（以下简称“美畅新材”）系杨凌示范区规模以上工业企业，自2015年7月7日至本证明出具日，未因安全生产方面存在问题被我局处罚，我局也未接到该公司因安全生产方面问题的投诉举报。“7.26火灾事故”责任主体为深圳市超晋达超声工程设备有限公司系深圳市超晋达超声工程设备有限公司未按合同约定改造设备导致的一起电气火灾事故，杨凌美畅新材料股份有限公司对该起事故已整改完毕，加强了劳动纪律管理，建立了相应安全生产管理制度体系。

综上所述，保荐机构认为，发行人“7.26火灾事故”为较大火灾事故，不属于重大安全事故。本次事故不属于重大违法违规行为，没有造成严重的社会危害，没有对周围环境造成污染、没有危害公共安全和其他危害。发行人已经按照整改要求完成整改，发行人在本次事故中负次要责任，发行人本次行为不属于重大违法违规行为，杨凌示范区应急管理局依据《安全生产法》《陕西省优化营商环境条例》等相关规定对发行人免于行政处罚。因此，发行人及其控股股东、实际控

制人报告期内不涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大安全事故或受到行政处罚，上述火灾事故不存在重大法律风险，对本次发行上市不构成法律障碍。

(6) 关于发行人及其合并报表范围各级子公司是否取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证的核查说明

根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》、《对外贸易经营者备案登记办法》等法律、法规、规章、规范性文件并经查验，发行人符合相关法律、法规、规章、规范性文件要求的办理海关登记、对外贸易经营者备案登记的条件，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

经核查，发行人质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系的认证有效期均持续至 2021 年 9 月 2 日，发行人将于有效期届满前进行续期认证的相关工作，此类认证不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

综上，保荐机构认为：发行人及其子公司所取得的开展经营活动所必需的资质、许可、备案或认证合法、合规、有效，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

(7) 关于行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响的核查说明

经核查，发行人主要面向光伏领域客户销售电镀金刚石线产品，报告期内，光伏行业政策影响最为突出的是 2018 年发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（即“光伏 531 新政”）。短期内，“光伏 531 新政”客观上对国内光伏短期需求造成了冲击，光伏产业链的各环节价格都存在降价压力，包括上游的硅料、硅片、组件等，价格均大幅下降；金刚石线作为硅片切割耗材，价格也同样受到全产业链的降本压力。

近两年，与“光伏 531 新政”相承接，国家出台一系列政策，如《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》、《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》、《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的

通知》等，推动光伏行业降本增效，尽快实现“平价上网”。在光伏行业迈向“平价上网”的大背景下，公司充分响应大型光伏企业的降本需求，不断推出高性价比的新产品，引领金刚石线行业的良性发展。从目前的金刚石线行业经营环境来看，技术实力较弱的小厂商已经基本退出竞争，技术实力较强的大型厂商经过一段较长时间的降价周期，价格竞争力度已经逐渐减弱，行业逐渐回归理性的发展状态。

根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，预计2020年，在未建成的2019年竞价项目、特高压项目、新增竞价项目、平价项目等因素的拉动下，国内光伏新增装机量将达到35GW-45GW。“十四五”期间，随着应用市场多样化以及电力市场化交易、“隔墙售电”的开展，新增光伏装机将稳步上升。

2020年3月10日，国家能源局发布《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》做出2020年的预算总额度、补贴竞价模式、申报截止日等事项的安排，提出要积极支持、优先推进无补贴平价上网光伏发电项目建设，2020年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为15亿元，政策层面体现出较强的支撑态度，预计将助推我国2020年新增光伏装机容量的增加。

对于上述行业主要法律政策的具体内容及影响，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及其竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制和行业政策”中作出披露。

综上，经核查，保荐机构认为：报告期内，光伏行业相关主要法律法规、行业政策的出台整体呈现引导行业良性发展的趋势，客观上起到了促进光伏行业及配套上游行业回归有序发展、推动行业集中度合理上升、“平价上网”进程加快的作用。发行人根据行业政策法规政策的变化，及时调整经营计划，并已在招股说明中做出相关披露。

（8）关于同行业可比公司选取的核查说明

发行人主要从事电镀金刚石线的研发、生产和销售，产品应用于下游光伏领域，发行人在招股说明中选取了三超新材、岱勒新材、东尼电子和高测股份作为

可比公司，具体选取标准为：主营业务中包含电镀金刚石线业务且营收占比超过30%的上市公司（含拟上市公司），选取范围已包含行业内主要知名企业。

经核查，保荐机构认为：发行人同行业可比公司的选取标准客观，已经按照披露的选取标准全面、客观、公正地选取可比公司。

（9）关于主要客户基本情况的核查说明

保荐机构查询了国家企业信用信息公示系统、客户官方网站、公开披露报告等，对发行人报告期内前五名客户的基本情况、是否存在关联关系进行了核查，并取得了部分主要客户的营业执照及公司章程，对发行人报告期内的主要客户进行了函证及实地走访；保荐机构取得并查阅了发行人销售明细抽查了与主要客户的销售合同，了解发行人主要客户的销售占比情况及发行人与主要客户的合作历史，并核对了主要客户的硅片产量、销量数据，了解客户的需求情况、与发行人的合作关系是否稳定、发行人是否存在对主要客户的依赖关系。

经核查，保荐机构认为：发行人主要客户主要为光伏行业知名企业，注册情况及正常经营正常；发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；相关客户的需求与其实际生产经营情况相符，与发行人之间的合作关系较为稳定，发行人不存在依赖某一客户的情况。

（10）关于发行人报告期内是否存在客户与供应商、客户与竞争对手重叠情形的核查说明

报告期内，发行人客户与供应商重叠的情况如下：

1) 陕西宝美升精密钢丝有限公司

陕西宝美升精密钢丝有限公司在报告期内分别为公司参股子公司、控股子公司，系公司主要供应商，向公司销售母线、提供母线加工服务及委托研发服务等。此外，公司向其销售纯水、代收水电费、销售工字轮、代购伸线机等。

报告期内，发行人与宝美升的交易情况如下：

单位：万元

交易对方	交易内容	2019年	2018年	2017年
陕西宝美升精密钢丝有限公司	采购母线、母线加工	4,793.32	3,835.38	154.56
陕西宝美升精密钢丝有限公司	销售纯水、代收水电费	79.79	74.84	-
陕西宝美升精密钢丝有限公司	委托研发	471.10	-	-
陕西宝美升精密钢丝有限公司	销售工字轮、代购伸线机	15.36	-	195.43

2) 江苏宝钢精密钢丝有限公司

江苏宝钢精密钢丝有限公司系公司主要供应商，主要向公司提供母线等原材料。报告期内，公司向江苏宝钢精密钢丝有限公司采购的情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
原材料采购金额	2,291.65	6,430.57	4,646.34
占采购总额比例	5.86%	9.10%	12.85%

报告期内，公司向江苏宝钢精密钢丝有限公司销售的情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
销售金额	95.57	-	-
占营业收入总额比例	0.08%	-	-
交易内容	控股子公司宝美升向其销售母线	-	-

上述交易发生在2019年下半年，宝美升作为母线生产商，除了向公司供货外，也存在零星小规模对外销售的情况。

保荐机构取得并核查了发行人采购明细表、销售收入明细表，统计了相关业务交易占收入、采购总额的比例，复核了发行人会计师出具的审计报告，针对客户、供应商、竞争对手重叠的情况访谈了发行人相关负责人。

经核查，保荐机构认为，发行人与宝美升之间的采购业务系日常生产中的母线材料采购及加工业务，具备商业合理性，交易定价公允，发行人向宝美升销售纯水、代收水电费、空调使用费等，主要因为宝美升与美畅科技共处同一栋厂房，

宝美升与美畅科技共用自来水、电总表，由美畅科技统一对外结算，宝美升通过水、电分表统计实际使用量后再与美畅科技结算；另外，美畅科技厂房内设有纯水制备设备，宝美升亦向发行人采购纯水供生产环节使用。公司向江苏宝钢精密钢丝有限公司的交易系 2019 年上半年宝美升（彼时仍为参股公司）作为母线生产商，除了向公司供货外，也存在零星小规模对外销售的情况。综上所述，发行人客户与供应商重叠的原因真实、合理，报告期内发行人不存在客户与竞争对手重叠的情况。

（11）关于主要供应商基本情况的核查说明

保荐机构查询全国企业信用信息公示系统、供应商官方网站、公开披露报告等，核查了公司主要供应商的基本情况，对主要供应商进行了函证及走访，取得了部分主要供应商的营业执照及公司章程，核实是否存在关联关系。保荐机构检索相关网络信息、阅读相关市场研究报告，核查发行人的采购明细，并抽查发行人与主要供应商签订的合同，核实供应商所处市场的情况、发行人与主要供应商的合作历史、是否依赖单一供应商。

经核查，保荐机构认为：除宝美升外，发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关供应商不存在关联关系；不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；供应商所处市场的供需关系较为平衡，发行人与供应商具备稳定的合作关系，不存在对单一供应商的依赖。

（12）关于新增供应商情况的核查说明

保荐机构取得并查阅了发行人采购入库明细，复核了报告期各期前五大原材料供应商的统计结果；通过查询全国企业信用信息公示系统，核查了公司主要供应商的基本情况；取得并查阅了发行人与主要供应商的合同、订单，对发行人采购部门负责人进行了访谈，查阅了发行人采购制度文件、财务制度文件，了解了发行人与主要供应商的交易及结算流程；保荐机构对发行人高级管理人员进行了访谈，并对主要供应商进行了走访，了解发行人与主要供应商的合作历史、与新增前五大供应商的合作原因，以及采购订单的连续性、持续性情形。

经核查，保荐机构认为：报告期内，公司前五大供应商主要系黄丝、母线、金刚石微粉、工字轮、镍等主要原材料生产商。报告期内，2018年前五大供应商与2017年相比增加了河南联合精密材料股份有限公司、陕西宝美升精密钢丝有限公司，2019年前五大供应商与2018年相比增加了奥钢联特种线材公司。报告期内各期前五大供应商的变化主要系公司采购需求、供应商供货能力、原材料市场行情变动、供应商开发进度等因素的影响，具备合理商业理由。公司与供应商直接的采购方式以原材料采购和委托加工为主，结算方式根据商业谈判确定，主要为电汇和银行承兑汇票，供应商一般给予公司一定的信用期限。公司与主要供应商均建立了长期合作关系，在供应商能够满足公司生产经营需求的前提下，采购订单具备连续性和持续性。

(13) 关于是否存在对发行人生产经营具有重要影响的商标、发明专利、特许经营权、非专利技术等无形资产的核查说明

经核查，公司拥有的非专利技术具体情况为公司于2015年12月25日与日本爱德株式会社（以下简称“日本爱德”）签订的《合作合同》及双方于2016年11月11日签订的《变更协议》，公司支付共计6亿日元获得日本爱德金刚石线技术，协议约定由日本爱德将其拥有的金刚石线技术独家许可发行人使用，授权期间自2015年12月25日开始到2016年12月24日结束，合同期满前发行人或日本爱德未提出变更请求的，合同自动延续。

保荐机构取得并查阅了公司与日本爱德签订的合同，对日本爱德和公司管理层进行了访谈，经核查，保荐机构认为：发行人合法取得并拥有从日本爱德取得的非专利技术的所有权或使用权，资产在有效的权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在许可第三方使用等情形。

(14) 关于发行人及合并报表范围各级子公司的违法违规行为的核查说明

经保荐机构核查，公司报告期内不存在重大违法违规行为。报告期内公司受到的行政处罚列示如下：

2017年10月26日，发行人因微米级金刚线项目、微米级金刚线生产二期工程项目生产废水排入市政管网且镍超标，违反了《中华人民共和国水污染防治

法》第九条、第二十二第二款的规定，杨凌示范区环境保护局出具了《行政处罚决定书》（杨管环罚决字[2017]23号），责令整改并处以 44,684 元罚款的行政处罚。

发行人于 2017 年 10 月 26 日缴纳了全部罚款。根据发行人出具的说明并经访谈杨凌示范区环境保护局，发行人已按照环保主管部门和环评批复的要求整改完毕。

2018 年 1 月 19 日，杨凌农业高新技术产业示范区环保局出具《证明》：美畅新材受到上述行政处罚后，已按要求缴纳了罚款并完成整改，整改情况良好，上述违法行为未对环境造成重大污染，不构成重大违法违规行为。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人不存在其他行政处罚。

综上，保荐机构认为：发行人报告期内受到的行政处罚不构成重大违法行为，发行人已根据有权部门的要求完成整改并缴纳罚款，相关处罚对发行人的持续经营不产生重大不利影响，不构成发行人首发的法律障碍。

（15）关于收入确认政策准确性、有针对性的核查说明

发行人主营业务为电镀金刚石线的研发、生产与销售，按销售地域可分为国内销售和出口销售，按销售方式可以分为寄售模式与非寄售模式。

保荐机构现场了解并核查了发行人主要产品的销售模式、交货时点、验收对账方式、质量缺陷赔偿责任、退货政策、款项结算条款等事项，取得并查阅了发行人不同销售模式下的主要销售合同，确认具体业务中的销售合同条款后针对销售业务执行了穿行测试核查。

经核查，保荐机构认为：发行人寄售模式与非寄售模式下的国内业务与出口业务的收入确认政策具体原则符合《企业会计准则》规定的收入确认一般原则要求；在各种销售模式下，发行人均是在将商品所有权上的主要风险和报酬转移到购货方之后，再确认收入的实现，收入确认的依据充分，不存在提前确认收入的情形，符合谨慎性原则；发行人收入确认的具体原则与同行业上市公司收入确认原则基本一致，符合业内通常认定原则，收入确认政策准确、具有针对性，符合发行人实际经营情况，与主要销售合同条件实际执行情况一致。

(16) 关于报告期内是否存在会计政策、会计估计变更的核查说明

1) 会计政策、会计估计变更对财务状况、经营成果的具体影响

经核查，报告期内，公司会计政策及会计估计变更对财务状况、经营成果的具体影响如下：

①会计政策变更的具体影响

A 执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》、《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》和《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》

针对《企业会计准则第 16 号——政府补助》、《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，公司采用未来适用法，公司 2017-2019 年财务报表已根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》的要求进行了财务报表格式的调整。

B 执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）

经核查，公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

C 执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

经核查，公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

D 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

经核查，公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

②会计估计变更的具体影响

A 自 2018 年 1 月 1 日开始，公司对应收商业承兑汇票计提坏账准备，本次会计估计变更采用未来适用法，无需对已披露的财务报告进行追溯调整。此项会计估计变更后公司 2018 年归属于上市公司股东的净利润比变更前减少 85.71 万元。

B公司于2018年9月16日召开第一届董事会第九次会议，审议通过《关于变更公司会计估计的议案》，本次会计估计变更采用未来适用法，无需对已披露的财务报告进行追溯调整。此项会计估计变更后公司2018年归属于上市公司股东的净利润比变更前减少8,892,596.95元。

2) 会计政策、会计估计变更的合理性、合规性说明

经核查，保荐机构认为：公司会计政策变更系《企业会计准则》内容调整而发生，同时，公司基于谨慎性原则并参考同行业可比公司会计估计政策进行了会计估计变更，会计政策及会计估计变更原因充分、合理，符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，与同行业可比公司相比不存在重大差异。公司应收款项坏账计提的会计估计变更已经第一届董事会第九次会议审议通过，履行了相关审批程序。综上，发行人会计政策及会计估计的调整事项具备合理性、合规性。

(17) 关于报告期内发行人销售回款是否存在第三方回款的核查说明

保荐机构获取并查阅了应收账款明细表，抽查了大额应收账款的记账凭证、销售发票及后续银行回款回单，取得并查阅了第三方代付款事项的代付款协议并核对每笔代付款对应的具体合同编号、收入确认对账单、出库单据等资料，并针对第三方代付款的事项访谈了发行人财务负责人与市场管理部负责人。具体核查说明如下：

1) 第三方回款的真实性说明

报告期内，发行人第三方回款金额分别为103.40万元、3,375.85万元和403.10万元，占各期营业收入的比例分别为0.07%、1.34%和0.29%，系集团内统一计算支付、客户间债权债务抵消等原因，第三方回款情况真实。

2) 第三方回款原因、必要性及商业合理性说明

报告期内，公司第三方回款的原因、必要性及商业合理性具体如下：

① 集团型客户统一结算

报告期内，江苏美科硅能源有限公司、江苏高照新能源发展有限公司与镇江

环太硅科技有限公司,江西旭阳雷迪高科技有限公司与九江市金汇通商贸有限公司、句容思麦特智能科技有限公司与句容协通光伏科技有限公司之间发生的第三方代付款情况均系集团型客户的统一结算。集团型客户在综合考虑各子公司财务状况、现金流情况等因素后以代付款的形式统一安排付款在提高结算效率的同时对集团内各子公司的财务状况进行调节与平衡,因此具备商业合理性。

② 客户之间债权债务抵消

宜昌南玻硅材料有限公司、湖南红太阳光电科技有限公司分别代上饶市诚然新能源材料销售中心、湖南晶博太阳能科技发展有限公司支付货款的原因系二者存在委托加工业务合作,为方便结算,后者代前者支付货款以抵消欠其的委托加工费用债务。

③ 客户规模较小,第三方代付款的结算方式便捷

石家庄冉泰精密材料有限公司为中小民营企业,为方便付款,由客户的员工直接转账至发行人银行账户。

3) 资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

经核查,发行人第三方回款情况下销售合同执行情况与三方协议一致,且三方协议中均有三方盖章,回款金额与三方协议约定的金额一致,回款权属清晰,不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷,资金流、实物流与三方协议合同约定一致,具备商业实质。

(18) 关于报告期内发行人是否存在现金交易的核查说明

1) 现金交易可验证性及相关内控有效性的核查方法、过程与证据

保荐机构取得并查阅了发行人现金日记账,查阅了发行人关于现金管控的内部制度文件,执行了货币资金穿行测试验证日常现金收付业务是否符合发行人内部控制制度要求,对废品销售形成的现金交易事项访谈了发行人财务出纳人员,抽凭核查了大额现金交易的记账凭证及附件。

2) 现金交易的真实性、合理性和必要性说明

经核查,报告期内公司无现金采购情形,存在零星现金销售,主要系对废品

（废包装纸箱、金属废物）的处置收入，2017-2019 年上述废品处置收入的现金交易金额分别为 9.34 万元、15.85 万元和 56.64 万元，占公司各期对应营业收入比例极低。发行人部分处置废品收入采取现金交易方式，由于每笔废品处置的收入金额较小，且废品多为上门回收，因此采用当面现金交易的结算方式确保及时收回处置款项。除此上述事项外，报告期内公司的销售和采购业务均通过银行转账或银行承兑汇票的方式进行收付款。

（19）关于业绩下滑、持续经营能力的核查说明

保荐机构取得并核查了发行人 2018 年 6 月以来的月度销量、均价、毛利率等交易数据，对发行人报告期内经营业绩波动进行了分析，对发行人总经理及销售负责人进行了访谈，了解公司的技术优势，查询了可比公司的招股说明书、定期报告等公开披露文件，了解可比公司的产品均价、销量等经营情况，取得并查阅了金刚石线行业研究报告及数据库，了解权威机构对光伏行业未来发展走势的看法，对金刚石线市场价格的变动原因进行了分析。

经核查，保荐机构对公司业绩下滑、持续经营能力的核查意见如下：

1) 多项指标表明公司经营业绩已经企稳，盈利能力仍然强劲

销量方面：自“光伏 531 新政”出台后，公司月度销量经历了短期下滑，在 2018 年 9 月之后开始企稳，并稳定在 130 万-140 万公里/月之间；2019 年，公司销量势头向好，其中 2019 年 8 月和 9 月的销量环比降幅较大主要是受公司厂房火灾事故影响，使得公司产能短期有所下降。

销售均价方面：“光伏 531 新政”出台后，由于市场竞争加剧，公司金刚石线产品的售价受行业竞争情况以及自身市场策略影响，价格在 2018 年 6 月-10 月期间快速下降，之后价格降速放缓，2019 年，公司通过快速推出新产品降低市场竞争对公司售价的影响，于此同时同行业可比上市公司均已接近盈亏平衡甚至亏损，价格进一步下降空间较小。

毛利率方面：在金刚石线产品价格逐步下降的市场环境下，公司毛利率在 2018 年 6 月-12 月整体呈现下降态势，其中 8 月因单位成本降幅相对较高、12 月因成本降低同时售价有所回升，毛利率水平也环比上升。2019 年，公司通过

整合上游产业链以及受上游原材料降价因素，公司产品生产成本也大幅下降，同时通过加快推出新产品方式降低了市场竞争对产品价格的影响，进而使得毛利率保持稳定并有所回升，2019年公司主营业务毛利率为54.58%，保持在较高水平。

另外，公司在2019年经营业绩虽然较2018年大幅下滑，但公司的盈利能力仍然较强：2019年，公司主营业务毛利率和净利率分别为54.58%、34.24%，在制造业上市公司中均处于较高水平；于此同时，公司市场份额始终保持行业第一，主营业务销售收入、净利润分别达到118,847.63万元、40,859.16万元，净利润超过4家可比上市公司总和，盈利能力仍然强劲。

2) 公司在行业竞争中始终处于优势地位

“光伏531新政”出台后，金刚石线市场呈现供过于求的竞争格局，价格也大幅下降，这是市场竞争洗牌、淘汰落后产能的必然过程。公司在该阶段的市场竞争中，通过产业链向上延伸，整合上游研发资源，在推出新产品及成本方面均持续保持了领先优势，取得了大幅优于行业可比公司的经营业绩。

3) 行业景气程度改善，不存在严重产能过剩或整体性持续衰退

① 金刚石线行业淘汰落后产能，竞争程度将不断改善

“光伏531新政”出台后，导致2018年光伏新增装机需求大幅低于预计需求，使得光伏行业及上游的金刚石线行业均出现一定程度的供大于求，相关产品的市场价格也大幅下降。

公司作为金刚石线行业的全球领先企业，产品质量及性能优势持续领先，生产工艺大幅领先同行业，是金刚石线行业的技术/质量行业标准及价格的引领者。公司凭借自身的规模化生产优势、研发优势、产业链整合优势，在金刚石线价格大幅下降的背景下，公司通过优化成本仍保持超过50%的毛利率，于此同时同行业可比上市公司均已接近盈亏平衡甚至亏损，价格进一步下降空间较小；公司通过主动策略性的定价方式，将持续淘汰金刚石线行业的落后产能，市场竞争程度将不断改善。

② 光伏行业全球新增装机量稳中有升，金刚石线行业景气程度改善

2018年，中国光伏行业新增装机量为44.1GW，较2017年的53GW有所下降，但全球新增装机量约为100GW，较2017年的94GW仍有小幅增长，这主要得益于光伏组件价格大幅下降后，国外市场较多地区已实现或接近平价上网，进而导致装机需求快速增长；根据IHS Markit预测，2019年全球新增装机量约为129GW，因此光伏行业仍将保持稳定增长，金刚石线市场需求也将跟随光伏行业增长保持相应增长。

综上所述，发行人在2019年因产品价格受市场竞争影响大幅下降，经营业绩较2018年出现了大幅下滑超过50%的情形，但公司销量较2018年已有增长，毛利率已企稳且仍维持在较高水平；公司的经营业绩变化方向与同行业可比上市公司一致，且公司在行业竞争中市场份额稳居第一，各项财务指标大幅优于可比上市公司；公司产品下游市场需求稳定增长，光伏市场在经历“光伏531新政”后通过技术进步及成本降低迅速逆转了下行的态势，2019年全年装机量较2018年已稳定增长。

发行人主营业务突出、经营业绩良好、业务运作规范，公司的经营模式、产品或服务的品种结构、主要客户和供应商均未发生重大不利变化；此外，公司也在积极开展金刚石线在其他应用领域的研发工作，部分项目已有突破性进展，预计将为公司带来新的增长点；公司在用的土地、房产、商标、专利等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大变化；公司不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户有重大依赖的情形；公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。

因此，公司持续经营能力及财务状况良好，不存在影响公司持续经营能力的重大不利因素。

(20) 关于报告期各期发行人主要产品的单位成本同比变动是否较大的核查

1) 主要产品成本的核查程序

保荐机构对公司成本核算执行了如下核查程序：

①取得并查阅了发行人成本核算计算方法的相关制度及说明性文件，现场询

问了发行人成本核算专员产品成本的核算流程及方法；

①获取并查阅了发行人各月成本核算表，对比成本计算表中产品成本的计算方法是否与公司成本核算制度相匹配，测算了生产端产成品的料工费结构比例，分析了单位材料成本、单位人工成本及单位制造费用的变动情况；

③根据发行人的成本计算表、产成品入库明细表、主要材料进销存数据对各期主要材料的领用情况、耗用情况及成本结转情况进行了测算；

④对各期发行人的成本核算执行穿行测试，抽样核查了对应具体生产批次的材料领用、制造费用分摊、人工工时与工资结算的相关资料，确认成本计算的真实性与准确性；

⑤取得了同行业可比上市公司产品成本的公开披露信息，与发行人各项成本明细进行对比，从发行人生产工艺、设备工艺等方面分析了成本大幅低于可比上市公司的原因。

2) 单位成本变动的合理性说明

发行人主营业务成本及单位成本构成情况如下：

单位：万元、万公里、元/公里

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅
主营业务成本	50,468.89	-34.13%	76,624.31	114.83%	35,666.64	549.43%
销售数量	1,830.06	4.96%	1,743.66	144.37%	713.54	597.05%
单位主营业务成本	29.50	-32.88%	43.94	-12.08%	49.99	-6.83%
其中：单位材料	15.88	-45.08%	28.91	-12.92%	33.20	1.41%
单位人工	4.40	-0.01%	4.40	-1.38%	4.46	-5.12%
单位制造费用	9.22	-13.31%	10.63	-13.72%	12.33	-23.97%

注：由于2019年存在119.03万公里金刚石线由研发领用未计入主营业务成本，故计算单位主营业务成本时将该部分销量扣除。

2018年，公司单位成本较2017年下降6.05元/公里，主要是因为单位材料成本较2017年下降4.29元/公里，单位制造费用较2017年下降1.70元/公里。其中单位材料成本下降的主要原因是往复型工字轮的推广使用，单位制造费用下降的主要原因是生产线速的提升以及生产规模效益进一步加强，单位直接人工下降主要系生产线速的提升以及员工技能熟练度提高所致。

2019年，公司单位成本较2018年下降14.45元/公里，主要是因为单位材料成本较2018年降低13.03元/公里，单位制造费用较2018年降低1.42元/公里；单位人工整体较2018年度保持平稳。单位材料成本降低主要是因为公司主要原材料价格均有所下降所致；单位制造费用较2018年度进一步减少1.41元/公里主要系产管理人员绩效工资下降等因素影响所致，单位人工整体稳定。

3) 单位成本与行业对比的核查说明

美畅新材与同行业可比公司的单位成本明细对比如下：

单位：元/公里

年份	公司名称	材料成本	非材料成本	合计
2017年	三超新材	49.13	51.34	100.48
	岱勒新材	57.74	36.75	94.49
	东尼电子	48.28	22.75	71.03
	高测股份	49.19	26.20	75.39
	平均值	51.09	34.26	85.35
	美畅新材	33.20	16.79	49.99
2018年	三超新材	58.98	49.55	108.52
	岱勒新材	59.69	42.95	102.65
	东尼电子	49.55	31.81	81.36
	高测股份	46.66	17.96	64.62
	平均值	53.72	35.57	89.29
	美畅新材	28.91	15.03	43.94
2019年	三超新材	-	-	-
	岱勒新材	-	-	-
	东尼电子	-	-	-
	高测股份	32.13	14.61	46.75
	平均值	32.13	14.61	46.75
	美畅新材	15.88	13.62	29.50

注1：上述可比公司的数据未区分硅切割线和蓝宝石切割线；2019年高测股份数据系1-6月数据，其余可比公司数据未公开披露

经核查，报告期内，公司凭借生产工艺优势、设备优势及产能优势，产品单位成本大幅低于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：1) 公司单位材料成本大幅低于同行业可比公司，主要是公司产品的良品率较高，长期保持在90%以上且逐年提升，因质量问题导致重复生产或产品报废而增加材料损耗的情况较少，因此原材料单耗较低。2) 单位人工费用及单位制造费用大幅低于同行业可

比公司，主要是公司凭借设备工艺优势及产能规模优势，一方面，公司“单机六线”的生产工艺相较于可比公司“单机单线”或“单机双线”的生产工艺，使得公司同样数量的生产线理论产能可达到可比公司的3至6倍，因此产品的单位人工及制造费用大幅低于可比公司；另一方面，公司产能快速扩张，产销规模大幅高于可比公司，规模相应使得人工及制造费用得到更大幅度摊低。

综上，发行人报告期内单位成本变动情况具备合理性，符合公司实际经营情况。

(21) 关于是否披露报告期各期发行人主要产品与可比公司相同或类似产品的毛利率的说明

1) 主要产品与可比公司相同或类似产品的毛利率及毛利率变化趋势存在差异的原因说明

公司主营业务毛利率水平与可比公司同类产品毛利率比较如下：

序号	公司简称	证券代码	同类产品毛利率		
			2019年	2018年	2017年
1	三超新材	300554.SZ	26.89%	36.29%	48.29%
2	岱勒新材	300700.SZ	17.76%	38.25%	48.56%
3	东尼电子	603595.SH	3.08%	33.54%	56.21%
4	高测股份	834278.OC	32.46%	31.19%	54.12%
行业平均值			20.05%	34.82%	51.80%
本公司			54.58%	64.46%	71.28%

注：2017年、2018年及2019年三超新材、岱勒新材、东尼电子、高测股份毛利率数据均为金刚石线毛利率；其中：2019年东尼电子产品分类口径发生变化，披露的光伏业务包括金刚石切割线、切割硅片，该公司数据为假设其披露的光伏业务均为金刚石切割线业务的估算数据。

经核查，报告期内，美畅新材一方面主营业务毛利率大幅高于可比公司平均水平，另一方面毛利率变动趋势与可比公司一致。美畅新材的毛利率要大幅高于可比公司毛利率的平均值，主要原因是美畅新材的金刚石线单位成本较低所致，具体分析如下：

①美畅新材与可比公司的金刚石线销售均价对比

报告期内，公司与可比上市公司同类产品销售均价对比情况如下：

单位：元/公里

公司名称	2019年	2018年	2017年
三超新材	110.98	171.15	194.32
岱勒新材	92.91	166.22	183.70
东尼电子	-	122.42	162.19
高测股份	60.48	93.91	164.33
平均值	88.12	138.43	176.14
美畅新材	64.94	123.64	174.02

注1：三超新材、岱勒新材、东尼电子数据来源于年度报告，上述数据未分开披露硅切割线与蓝宝石切割线的均价，且硅切割线包含硅切片线、硅开方线；2019年东尼电子未单独披露金刚石线收入数据，故无法计算销售均价。

注2：高测股份数据来源于招股说明书、审核问询函回复。

由上可知，报告期内公司产品的销售价格与同行业可比公司之间具备可比性，均价差异主要由产品结构引起。

②美畅新材与可比公司的金刚石线单位成本对比

报告期内，公司与可比上市公司同类产品单位成本对比情况如下：

单位：元/公里

公司名称	2019年	2018年	2017年
三超新材	81.14	108.52	100.48
岱勒新材	76.41	102.65	94.49
东尼电子	-	81.36	71.03
高测股份	40.85	64.62	75.39
平均值	66.13	89.29	85.35
美畅新材	29.50	43.94	49.99

注：可比上市公司年报中未分开披露硅切割线与蓝宝石切割线的单位成本，东尼电子2019年未单独披露金刚石线业务数据

由上表可见，美畅新材金刚石线产品的单位成本要远低于同行业可比公司，这是公司毛利率大幅高于可比公司的主要原因。美畅新材自实现量产以来，生产线均为“单机六线”的生产工艺，即单条生产线可同时对6根钢线进行电镀，而可比公司的生产线多为“单机单线”或“单机双线”工艺；因此，同样数量的生产线，美畅新材的理论产能约为可比公司的3~6倍。2017年-2018年期间，公司产能几乎都是满负荷运转，因而其产品的单位人工和制造费用要远低于可比公司。原材料单位耗用量方面，2017年-2018年期间，美畅新材由于工艺优势其产品的良品率较高，因质量问题产生的材料损耗较低，因而其原材料单位耗用量较低。2019

年，公司通过与奥钢联特种线材独家合作采购黄丝后，母线成本大幅下降，并通过竞争性谈判将与宝钢精密之间的黄丝采购价格进一步降低；公司能够完成上述供应链布局，主要是依靠公司全球领先的市场地位、产销量规模以及大额的研发投入，上述竞争优势是可比公司不具备的，因此使得公司在原材料成本方面大幅低于可比公司。

2) 核查程序及核查意见

保荐机构取得并查阅了可比公司招股说明书、年度报告等资料，并与发行人总经理、财务总监、技术部负责人等进行访谈，了解发行人与可比公司单位毛利、毛利率、盈利能力差异情况及原因；通过比对发行人产品销售均价与可比公司的产品销售均价以及向客户补充询证的产品价格，确认发行人产品销售价格是否可比；针对发行人成本优势情况，实地查看了发行人“单机六线”生产线的投产及运行情况，核查了生产线速、稼动率等数据，对单位生产线的日产量进行了测算；参与发行人固定资产盘点，实地盘点了期末发行人生产线数量及实际开机情况；取得发行人成本计算表、材料领用记录等资料，抽样验证了成本核算准确性，针对单位产量的材料耗用执行重新计算程序，核实单位产品的主要材料耗用数据的准确性。

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人主要产品价格方面与可比公司不存在显著差异，主要产品与可比公司相同或类似产品的毛利率差异主要系产品成本端的差异造成，毛利率水平正常，具备合理性；发行人报告期内毛利率的变动趋势与同行业可比公司变动方向一致，与行业整体毛利率变动趋势不存在背离。

(22) 关于报告期各期发行人主要产品毛利率同比变动较大的原因说明

报告期内，公司主营业务毛利率具体情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
主营业务毛利率	54.58%	64.46%	71.28%
其中：销售均价（元/公里）	64.94	123.64	174.02
单位成本（元/公里）	29.50	43.94	49.99
综合毛利率	55.46%	63.56%	71.12%

注：上表中的主营业务毛利率计算公式为“（销售均价-单位成本）/销售均价”

报告期内，公司电镀金刚石线的主要规格为 50 线、55 线、60 线、60 线、

65 线、70 线，供下游光伏行业客户用于晶体硅切片。2017 年、2018 年和 2019 年，公司主营业务毛利率分别为 71.28%、64.46%和 54.58%，公司主营业务毛利率持续下降，主要是因为“光伏 531 新政”后金刚石线产品价格持续下降所致。

1) 销售均价变动分析

2017 年、2018 年和 2019 年，公司金刚石线产品平均销售价格分别为 174.02 元/公里、123.64 元/公里和 64.94 元/公里，总体呈下降态势，主要原因是国内金刚石线技术逐渐成熟，逐步实现对日本金刚石线的替代，在同行业公司逐步扩产、金刚石线市场供需逐步改善甚至竞争程度逐步加剧的背景下，金刚石线的市场价格逐年下降。

2018 年，公司电镀金刚石线平均单价较 2017 年降低 50.38 元/km，各规格型号的金金刚石线产品价格均存在一定幅度下降，主要是因为“光伏 531 新政”出台后，光伏新增装机预期需求大幅降低，于此同时各金刚石线厂商前期扩产的产能也逐步投入使用，进而导致金刚石线市场出现供过于求的局面，行业竞争程度加剧。在上述背景下，一方面金刚石线产品价格本身存在较大的下降压力，另一方面，公司凭借自身的规模及成本优势，也采取了主动降价的方式，以实现市场份额逆势增长的经营目标，因此，公司各规格型号产品价格均存在一定幅度的下降。各线径规格产品的价格差异主要受不同价格时期各产品销量差异所致。

2019 年，公司电镀金刚石线平均单价较 2018 年降低 58.7 元/km，主要是金刚石线市场产能过剩导致产品价格继续下降，价格下降是市场竞争洗牌的重要途径。于此同时，公司单位成本较 2018 年也降低 14.45 元/公里，主要是因为主要原材料的采购成本均大幅下降，主营业务毛利率由 64.46%下降至 54.58%，虽然公司毛利率有所下降，但在同行业以及制造行业依然维持在较高水平。

2) 单位成本变动分析

报告期内，公司各年度规模量产的产品单位成本逐年下降。公司产品单位成本由单位原材料成本、单位人工成本及单位制造费用构成，其中量产的各规格产品的单位成本差异主要受原材料成本差异影响，其中原材料中主要受母线和金刚石微粉影响，工字轮及镍受产品规格影响较小，通常情况下，同一时期的量产产

品，线径越细其原材料相对越高；不同产品规格产品在单位人工及单位制造费用方面差异较小。

2018年，公司单位成本较2017年下降6.05元/公里，其中单位材料成本较2017年下降4.29元/公里，单位制造费用较2017年下降1.70元/公里；单位材料成本下降原因是：2017年，公司逐步推广使用往复型工字轮，由于往复型工字轮采购单价较高且采用一次摊销的成本核算方法，后续往复使用时不再计入成本，因此2017年度单位产品的工字轮分摊成本较高，2018年相关的往复型工字轮再使用时不再计入生产成本，使得2018年的工字轮材料成本得到大幅降低；单位制造费用下降原因是：1）公司生产线的线速（电镀速率）较2017年进一步提升，单位生产线的产出进一步增加；2）生产的规模效应进一步加强，实际开机运行的生产线由2017年末的192条增加至2019年末的425条，固定性制造费用得到进一步摊低。

2019年，公司单位成本较2018年下降14.45元/公里，主要是单位材料成本较2018年降低13.03元/公里，单位制费成本较2018年降低1.42元/公里。单位材料成本中，母线单位成本较2018年下降9.12元/公里，金刚石微粉成本较2018年下降2.18元/公里，工字轮单位成本下降1.95元/公里。

综上所述，公司主营业务毛利率持续下降，主要是因为“光伏531新政”后金刚石线产品价格持续下降所致。2019年4月以来，发行人采购黄丝委托加工为母线的数量大幅增加，主要原材料成本得到有效降低，毛利率有所回升，至年末已达到60%左右，公司将持续通过积极协调供应商原材料价格、优化内部流程管理、提升车间生产效率、加快推出新产品等方式改善生产、销售状况，努力提升毛利和毛利率水平。

（23）关于报告期内发行人是否存在固定资产等非流动资产可变现净值低于账面价值的情形的核查说明

1) 报告期内发行人是否存在固定资产等非流动资产可变现净值低于账面价值的情形的说明

① 固定资产

报告期内，随着公司生产规模的不断扩大，固定资产规模快速增长，除向日本爱德株式会社购买的生产线设备计提了 695.04 万元减值准备，其他生产设备均无需计提减值准备。2018 年度，公司计提固定资产减值损失 695.04 万元占当年利润总额的比例 0.58%，占比较小，对公司经营业绩不够成重大影响。

2018 年，由于国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，进一步下调光伏标杆上网电价，降低补贴强度，光伏行业受到较大冲击。公司采取降低售价等方式应对行业变化，保持产品竞争力，下调了电镀金刚石线产品的出厂价格。生产设备中爱德生产线为进口生产线，其原值为国产生产线的 3 倍，故判断其具有减值迹象，对其进行减值测试。

日本爱德生产线的持有目的及用途为生产电镀金刚石线并实现销售，目前使用状况正常，公司进行减值测试判断的方法是通过计算每期可流入的现金流的现值来确定固定资产的可回收金额，并对比固定资产的账面价值与可收回金额。经减值判断及减值测算，公司 2018 年末固定资产中的日本爱德生产线需计提减值准备 695.04 万元，其中账面价值为 1,478.53 万元，评估值为 783.48 万元。2019 年底，公司重新进行了减值测算，经测算无需补提减值准备。

②在建工程

2019 年度，公司在建工程超细钢丝直拉机项目因项目终止弃置使得未来可收回金额降至为 0，故对前期投入 423.06 万元全额计提减值准备。除上述情形外，报告期内，发行人在建工程不存在重大减值因素。

2) 核查程序及核查意见

保荐机构实地查看了日本爱德生产线的资产状况及实际使用情况，取得发行人固定资产卡片账并查阅日本爱德生产线相关入账价值等记录，抽查了日本爱德生产线的采购合同及付款记录，复核了相关固定资产可收回金额测算模型中电镀金刚石线产品的市场售价、固定资产产能、产品毛利率、税金及附加、折现率、折现系数等参数的选取准确性与合理性。实地查看了超细钢丝直拉机项目的项目进展情况。

经核查，保荐机构认为：发行人存在减值迹象的固定资产及在建工程的可收

回金额确定方法恰当、资产减值相关会计处理谨慎、信息披露充分。

(24) 关于报告期内发行人是否存在应收账款周转率下降情形的核查说明

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.73 次、8.88 次和 5.95 次。2019 年，公司应收账款周转率较 2018 年大幅下降，主要原因是：2018 年销售情况受“531 光伏新政”影响呈先升后降再趋稳的态势，由此使得期初期末应收账款余额处于全年相对低点，因此整体周转率相对较高。2019 年，行业竞争加剧加之公司采取主动降价的策略使得公司电镀金刚石线产品价格较 2018 年下降较多，在整体销量维稳的情况下销售规模大幅下降，应收账款周转率相应降低。

保荐机构取得并核查了发行人销售收入明细表，针对销售收入执行分析性程序核查各季度收入的变动态势，获取了发行人主要客户信用评估记录表并查阅报告期内主要客户信用政策的变动情况。经核查，2019 年公司应收账款周转率的下降主要原因是营业收入较 2018 年降幅较大。公司客户主要为国内光伏企业及其关联企业，公司与其建立了长期稳定的供货关系，客户付款能力和信用情况良好，报告期内公司对主要客户的信用政策未发生变化、执行情况良好，未发生大额应收款无法收回的情形，不存在通过延长信用政策增加销售的情形。

(25) 关于报告期各期末发行人商业承兑汇票是否按规定计提坏账准备的核查说明

由于商业承兑汇票流通性相对较差，具有一定的兑付风险，为控制商业承兑汇票不能到期兑付的风险，公司选择商业承兑汇票结算的客户均为行业内信誉较好、规模较大、具有一定行业地位的大型企业或上市公司，如深圳市比亚迪供应链管理有限公司、常州高特新材料有限公司等，且报告期内，公司仅收到上述企业背书的商业承兑汇票。

保荐机构取得了发行人应收票据备查登记簿，抽样核查了应收票据背书转让的凭证及附件，核对其前手、出票人信息是否与应收票据明细表中登记的信息一致，核查了初始确认为应收账款后续转为应收票据的账龄计提的连续性。

经核查，公司对商业承兑汇票依照应收款项坏账计提政策进行坏账计提，对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票

结算的，发行人按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，坏账准备计提合理、充分。报告期内，公司选择商业承兑汇票优质出票方、收到票据后由专人建立票据备查簿管理，并持续关注票据到期日期，在到期前去银行办理托收手续。公司对商业承兑汇票的风险控制措施良好，商业承兑汇票均按期兑付，未发生商业承兑汇票兑付违约和追索权纠纷情况，报告期期末应收票据也不存在追索权纠纷以及重大回收风险。

(26) 关于报告期末发行人是否存在已背书或贴现且未到期的应收票据终止确认情况的核查说明

报告期各期末，发行人已背书或贴现且未到期的应收票据情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	终止确认金额	未终止确认金额	期后兑付	终止确认金额	未终止确认金额	期后兑付	终止确认金额	未终止确认金额	期后兑付
银行承兑汇票	54,587.34	-	15,119.69	61,420.01	-	61,420.01	70,968.13	-	70,968.13
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	6.30	-	6.30
合计	54,587.34	-	15,119.69	61,420.01	-	61,420.01	70,974.43	-	70,974.43

注：期后兑付情况为统计截至 2020 年 1 月 31 日数据。

经核查，报告期内公司已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票和商业承兑汇票均已终止确认，由于银行承兑汇票的承兑人系具有较高信用的商业银行，票据到期不获支付的可能性较低，因此将票据背书转让或贴现后，已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方，符合终止确认金融资产条件。2017 年，公司商业承兑汇票 6.30 万元的出票人系深圳市比亚迪供应链管理有限公司，经评估该公司信用状况及偿债能力情况良好，票据到期不获支付的可能性较低，因此判断已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方，符合终止确认金融资产条件。报告期各期已背书或贴现且未到期的应收票据期后兑付情况良好，不存在无法兑付的情形。

(27) 关于报告期各期末发行人是否存在存货余额或类别变动较大的情形的核查说明

1) 存货余额或类别变动的原因、是否存在异常的情形的核查说明

公司期末存货主要是原材料、在产品、发出商品和库存商品。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 12,926.28 万元、23,100.38 万元和 25,935.91 万元，占流动资产的比重分别为 13.45%、23.85%和 23.52%。

2018 年末，公司存货余额较 2017 年末增加较多主要是因为原材料余额较 2017 年末增加 4,051.62 万元。2017 年下半年，由于金刚石线市场需求呈爆发式增长，主要原材料微粉出现供应紧缺，为保证生产经营稳定，公司按照对 2018 年 1-6 月的预估耗用量及保持 3 个月安全库存的标准，于 2017 年底至 2018 年初与国内主要金刚石微粉供应商签署了长期供货协议并一次性将货款全部预付，上述金刚石微粉原料于 2018 年陆续到位。受“光伏 531 新政”的影响，下游光伏市场需求降低，2018 年公司实际金刚石微粉生产耗用量低于年初预估量，使得公司 2018 年末的金刚石微粉库存较 2017 年末增幅较大。

2019 年末，公司存货余额较 2018 年末增加 7,656.37 万元，主要是因为原材料余额较 2018 年末增加 9,365.16 万元所致。2019 年原材料期末余额大幅增长主要是因为：1) 由于公司加快新产品的推出速度，导致 2018 年采购的部分型号的金剛石微粉无法使用于新产品，因此该部分库存消化速度较慢，使得 2019 年末金剛石微粉余额增加 3,529.42 万元，公司已对该部分无法使用的金剛石微粉全额计提减值准备 4,820.84 万元；2) 其他原材料增长 6,416.06 万元，其他原材料主要为金剛石粉（金剛石微粉的原材料）、盘条和黄丝（母线的原材料）、镍等，其中金剛石粉、盘条和黄丝占比超过 90%，该部分原材料增加主要是公司于 2019 年开始在公司核心原材料领域进行研发以适应和满足公司进一步研发新产品的需求，同时通过上游核心原材料的整合达到控制成本及加强供应安全的效果。

综上，报告期内发行人存货余额变动情况真实、合理，不存在异常的情形。

2) 存货跌价准备计提的充分性说明

①存货跌价计提的测算方法

报告期各期末存货按成本与可变现净值孰低计量，可变现净值低于成本部分相应计提跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关

税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

②存货跌价情况的说明

报告期内，经对各类存货跌价测试，发行人对 2019 年末原材料中金刚石裸粉计提了存货跌价损失，具体情况如下：2019 年，受市场供需关系影响，公司加快了产品的升级速度，65 线、70 线的销量在 2019 年占比大幅降低，取而代之的是公司新研发的 50 线、55 线，销量占比有所提升。2019 年，公司 50 线、55 线和 60 线销量占比已超过 70%，且该占比会进一步提升，而生产 50 线、55 线和 60 线所耗用的金刚石微粉系中值为 6.4-6.6 μm 的微粉，公司在 2019 年末原材料余额中的中值为 7.2-7.6 μm 微粉已较难在新产品中使用。因此公司判断，2019 年末中值为 7.2-7.6 μm 微粉存在减值迹象。根据公司微粉的沉降分级试验结果，中值为 7.2-7.6 μm 的微粉能分离出 38% 的中值为 6.4-6.6 μm 的微粉，分离出的其他微粉为中值在 8.0 μm 左右，基本无使用价值；因此公司期末中值为 7.2-7.6 μm 微粉余额的 62%，其可变现净值为零，其余 38% 作为为生产而持有的原材料进行减值测试。经测试，除上述可变现净值为零的微粉外，其他原材料及周转材料可变现净值高于成本价值，不存在减值情况。

③存货跌价的充分性说明

报告期内，发行人整体毛利率水平较高、存货库龄及周转情况良好、所产电镀金刚石线短期内仍系晶硅片生产的主流切割工具，各期末除 2019 年末部分微

粉减值外，其他存货不存在毁损、陈旧过时或销售价格低于成本等减值情形，具体分析如下：

A 毛利率保持在较高水平

报告期内，公司综合毛利率分别为 71.12%、63.56% 和 55.46%，较高的毛利率水平意味着公司生产经营的安全边际较高，即公司产品生产成本与实现销售的销售费用及相关税费之和远低于产品最终售价，因此存货发生减值的可能性极低。

B 存货周转情况良好

报告期内公司采取“订单驱动、适度备货”的生产模式，库龄 1 年以内的存货金额占比平均在 90% 以上，良好的库龄结构表明公司存货流转速度较快、存货呆滞情况少，大大降低存货因积压变质而发生减值的风险。

C 产品仍属于市场主流工艺

保荐机构对光伏行业主要企业进行了补充函证统计，根据下游客户的函证反馈信息，当前电镀金刚石线对国内主要光伏晶硅片生产厂商的渗透率基本达到 100%，目前及未来三年除因重大技术革新突破，否则晶硅片切割仍将继续以电镀金刚石线锯切割作为主流切割工艺。故从产品工艺更新换代上看，电镀金刚石线目前及可预见的未来仍将作为下游光伏行业晶硅片切割的主流工艺，产品因技术淘汰落后而发生跌价的可能性较低。

3) 核查程序及核查意见

保荐机构取得并核查了发行人报告期各期末存货余额明细表及存货库龄表，获取并核查对发行人各期末在手订单情况，对发行人生产环节执行了成本穿行测试，核查了产品毛利率的变动情况，网上检索并查阅了下游光伏行业的研究报告、行业数据及未来发展趋势的咨询机构报告，通过访谈及补充函证的方式对下游光伏行业晶硅片切割工艺的发展进行了核查。

经核查，报告期内发行人产成品生产成本真实，产品销售情况良好，各期末存货余额变动情况合理，不存在异常情况，存货周转水平优良，存货整体库龄水

平合理。发行人各期末存货均系用以生产电镀金刚石线并销售，公司所属行业整体发展前景向好、在手订单充足、存货整体库龄及周转情况优良，此外，凭借自身生产工艺优势公司长期保持较高的销售毛利率，各期末除 2019 年末部分微粉减值外，其他存货不存在毁损、陈旧过时或销售价格低于成本等减值情形，存货跌价计提充分。

(28) 关于报告期各期末发行人是否存在库龄超过 1 年的原材料或库存商品的核查说明

保荐机构取得并查阅了发行人报告期各期末存货余额明细表，核查了库龄超过 1 年的存货具体构成情况，实地查看了截至报告期末存货库龄 1 年以上的存货状态，取得复核了发行人会计师关于存货跌价的测算过程。

经核查，报告期内公司库龄 1 年以上的存货主要为原材料及周转材料，不存在滞销货前期销售退回的 1 年以上库龄的库存商品。2019 年末，公司 1 年以上库龄的存货余额为 852.33 万元，主要系公司采购的部分大粒径金刚石微粉及研发用金刚石微粉尚未使用完毕所致。总体而言，报告期内存货库龄结构合理，周转情况基本良好。除 2019 年末部分微粉减值外，其他存货不存在毁损、陈旧过时或销售价格低于成本等减值情形，存货跌价计提充分。

(29) 关于发行人是否在招股说明书中披露产能、业务量或经营规模变化等情况的说明

保荐机构发行人总经理、生产部门负责人进行访谈，了解发行人的产品特点、工艺流程、生产过程等情况；取得并查阅了发行人固定资产明细表，复核生产用固定资产的构成与效用、期末固定资产余额及构成情况；查阅了同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，对比了发行人与同行业可比公司固定资产的周转情况。

经核查，报告期各期，公司实际开机运行的生产线、年产能及生产设备原值具体如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
生产线采购数量（条）	80	123	211
生产线开机运行数量（条）	448	425	192

年产能（万公里）	2,338.91	2,135.66	845.93
生产设备原值（万元）	52,215.19	48,521.72	28,904.25

由上可知，随着公司电镀金刚石线生产线的购置与投产，公司生产设备原值、年度产能逐年增加，生产设备原值与产能、经营规模具备匹配性。

报告期内，发行人固定资产周转率与可比公司对比情况如下：

序号	公司简称	证券代码	固定资产周转率		
			2019年	2018年	2017年
1	三超新材	300554.SZ	0.88	1.85	2.27
2	岱勒新材	300700.SZ	0.81	1.27	2.15
3	东尼电子	603595.SH	1.14	1.84	2.72
4	高测股份	834278.OC	4.45	6.49	8.83
可比公司平均值			1.82	2.86	3.99
本公司			2.74	5.99	7.51

注：1) 固定资产周转率=当期营业收入/((期初固定资产净值+期末固定资产净值)/2)；

经核查，报告期内发行人固定资产周转率相对可比公司较高，主要原因是公司营业收入规模较大以及“轻资产”的运营模式下，公司固定资产集中于生产设备且生产设备因“单机六线”生产工艺生产效率较高，故固定资产的周转效率较高，具备合理性。

(30) 关于报告期各期末发行人是否存在预付款项占总资产的比例较大或者对单个供应商预付金额较大的情形的核查说明

保荐机构取得并查阅了预付款项相关的金刚石微粉战略采购协议，就战略采购协议及后续执行情况对发行人总经理、采购部门负责人进行了访谈；取得并查阅了发行人与微粉供应商签订的预付款合同及合同审批表，复核合同的关键条款；取得并查阅了发行人的存货明细表，复核了金刚石微粉的存货成本；取得并查阅了同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，核查同行业可比公司预付款项发生情况的变动是否与发行人一致。

经核查，2017年末、2018年末和2019年末，发行人预付账款余额分别为13,293.60万元、2,203.21万元和1,459.82万元，其中2017年末和2018年末的预付账款余额主要为预付的金刚石微粉货款。2017年末，发行人预付款项余额较大，主要是公司经营规模快速扩大，自身销售订单增加的同时对原材料的采购需

求同步增加，为确保公司核心原材料的供给稳定，公司与河南联合精密材料股份有限公司、河南省力量钻石股份有限公司等金刚石微粉供应商签署了战略采购协议，通过预付货款的形式锁定金刚石裸粉的采购价格及供应数量，确保生产过程中原料供应的稳定性。2018年末，预付账款较2017年末减少11,090.39万元，主要是公司2018年预付款采购的金刚石微粉逐步到货，对2017年末的预付款项也相应抵减。2019年末，因前期签订的金刚石微粉预付款合同逐渐执行完毕，期末预付账款进一步减少至1,459.82万元，主要为公司预付的镍、氨基磺酸镍等化学品购货款以及向江阴希格装备科技有限公司预付的“细丝制备”项目开发费300万元。

2017-2019年末，发行人与同行业可比公司预付款项余额对比如下：

单位：万元

公司名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
三超新材	1,359.55	323.68	1,204.20
岱勒新材	234.18	667.04	2,391.79
东尼电子	1,130.24	3,392.91	7,886.76
高测股份	1,204.72	889.54	1,610.14
美畅新材	1,459.82	2,203.21	13,293.60

由上可知，2017年同行业可比公司预付款项期末余额水平基本处于报告期内高点，后呈降低态势，发行人预付款项余额变动与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，发行人报告期内预付款项发生情况具备合理性，符合公司实际经营情况、原材料上游市场情况以及行业惯例。

(31) 关于经营活动产生的现金流量净额是否波动较大或者与当期净利润存在较大差异的核查说明

保荐机构取得并复核了发行人会计师出具的现金流量表及补充资料；针对报告期内经营活动产生的现金流量净额波动情况进行了明细项目分析，并就相关事项访谈了发行人财务相关人员；依据现金流量表补充资料并结合发行人采购业务、销售业务的具体发生情况对经营活动产生的现金流量净额于净利润的差异情况进行了分析。

经核查，报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润比较如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	35,160.75	97,348.32	12,651.27
净利润	40,859.16	102,440.30	67,753.65
差额	-5,698.41	-5,091.99	-55,102.38

报告期内，发行人经营活动产生现金流量净额分别为 12,651.27 万元、97,348.32 万元和 35,160.75 万元，与净利润的差额分别为-55,102.38 万元、-5,091.99 万元和-5,698.41 万元。

2017 年度，公司经营性现金流量净额与净利润差异较大，主要是因为：2017 年度，受下游光伏行业切割工艺转换等因素影响，电镀金刚石线市场呈供不应求局面，在此背景下，公司凭借产品的质量及性能优势实现收入快速增长的同时给予主要客户的信用政策一般为 30-60 天，且客户货款支付方式以票据结算为主，使得期末应收票据及应收账款余额较 2016 年末大幅增长，经营性应收项目较 2016 年末增加 69,590.82 万元，导致经营活动产生的现金流量净额大幅低于当期净利润水平。

2018 年度，公司经营性现金流量净额较 2017 年度大幅增加，主要是因为：电镀金刚石线在晶硅切割环节的渗透率逐步提升加之公司前期的产能布局使得公司 2018 年产销规模继续呈大幅增长态势，销售收入较 2017 年增长 73.72%，同时，公司给予主要客户的信用政策及结算方式未发生重大变化，销售商品、提供劳务收到的现金较 2017 年度增加 122,684.46 万元，增幅 227.47%。2018 年度，公司经营性现金流量净额与净利润差异主要系期末经营性应付项目减少 40,658.41 万元所致。

2019 年度，公司经营性现金流量净额较 2018 年度降幅较大，主要是因为：“531 光伏新政”的出台使得行业竞争环境加剧的同时公司也采取了主动降价策略，在 2019 年整体销量维稳的同时公司电镀金刚石线产品价格下降较多，导致 2019 年整体销售收入较 2018 年下降 44.70%，在给予主要客户的信用政策及结算方式未发生重大变化的情况下，销售商品、提供劳务收到的现金较 2018 年减少 82,567.35 万元，减幅 46.75%。2019 年与净利润差异主要系经营性应付项目减少

9,761.78 万元所致。

公司经营性现金流量净额与净利润差异主要受存货、经营性应收项目、经营性应付项目三项因素的影响，上述三项因素对净利润与经营性现金流之间差异的具体影响如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,710.45	-10,158.67	-9,846.26
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,505.98	37,774.78	-69,590.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-9,761.78	-40,658.41	22,546.36
累计对经营活动现金流量净额的影响	-19,978.20	-13,042.30	-56,890.72

综上所述，报告期内发行人经营性现金流量净额波动情况、经营性现金流量净额与净利润差异情况真实、合理，符合发行人实际经营情况。

（32）关于发行人募集资金投向情况的核查说明

经公司 2018 年第四次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 4,001 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%，募集资金扣除发行费用后的净额将全部投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额
美畅产业园建设项目	46,200	46,200
研发中心建设项目	16,400	16,400
高效金刚石线建设项目	71,000	71,000
补充流动资金项目	100,000	100,000
合计	233,600	233,600

保荐机构取得并查阅了发行人的募集资金投资项目可行性研究报告，对发行人高级管理人员进行了访谈；取得并核查了经公司股东大会审议通过的《募集资金管理制度》、发行人就募投项目用地签署的《项目入区协议书》、杨凌示范区国土资源局出具的土地预审意见等资料。

经核查，保荐机构认为：发行人本次公开发行募集资金投资项目与发行人的现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相匹配，对发行人生产、经营模式造成的改变较小，主要增加了发行人资产结构中

固定资产的比例，使得资产结构更为均衡，不产生重大风险；本次募集资金投资项目对发行人未来财务状况不造成重大不利影响，募投项目具备必要性、合理性和可行性；发行人股东大会已审议通过《募集资金管理制度》，本次发行完成后募集资金将存放于董事会决定的专项账户；募投项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，实施主体均为发行人或发行人合并报表范围内的子公司，实施后不新增同业竞争，不对发行人的独立性产生不利影响。发行人募投项目用地的相关协议有效，发行人落实募投项目用地不存在重大不确定性。

（33）关于发行人报告期内具有重要影响的已履行和正在履行的合同的核查说明

保荐机构取得并核查了报告期内具有重要影响的已履行和正在履行的合同，核查其审批流程单据，并对发行人高级管理人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：发行人报告期内具有重要影响的已履行和正在履行的合同形式和内容合法，均已履行必要的内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，需办理批准登记手续的合同均已办理相关手续，合同履行情况正常，不存在预计无法正常履行的情况。相关合同不存在重大法律风险，不存在不能履约或违约的事项。

（二）保荐机构问核的实施情况

美畅新材项目重要事项尽职调查情况问核由投行委质控部问核、保荐业务部门行政负责人问核两个部分组成。

投行委质控部于 2018 年 9 月 5 日、2020 年 6 月 9 日对美畅新材项目的重要事项尽职调查情况履行现场问核程序，详细核查了重要事项的尽职调查过程和方式，复核了相关工作底稿，并向项目组出具书面现场问核意见。项目组根据投行委质控部的现场问核意见，进一步完善尽职调查程序，并在现场问核意见反馈回复中说明上述意见的落实情况。

保荐业务部门行政负责人于 2018 年 9 月 10 日、2020 年 6 月 9 日对美畅新材项目重要事项尽职调查情况的履行了问核程序。保荐代表人胡海平、蒋潇和项

目组主要成员黄建飞参加了本次问核。在问核前，保荐代表人填写了《关于杨凌美畅新材料股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》，誊写了该表所附承诺事项，并签字确认。保荐代表人首先介绍了项目基本情况，并结合已提交的问核表，向保荐业务部门行政负责人汇报该项目的尽职调查工作情况以及投行委质控部现场核查、问核意见的落实情况。保荐业务部门行政负责人履行问核程序后，在《关于杨凌美畅新材料股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

（三）问核中发现的主要问题

问题一：美畅有限设立时注册资本是否缴足，以及项目组的核查过程；列表说明美畅有限设立时，其股东的出资款来源，出资来源如涉及借款的，相关借款是否已偿还，发行人股权是否存在委托持股或其他潜在纠纷。

回复：

（一）美畅有限设立时注册资本已缴足

美畅有限设立时，截至 2016 年 2 月，其注册资本已缴足。项目组查阅了美畅有限的工商登记资料、股东出资的银行凭证，美畅有限设立时的注册资本为 11,000 万元，由美畅有限股东吴英、张迎九、柳成渊、刘少华、任军强、房坤分两次缴足，第一次实收资本于 2015 年 7 月缴纳，共计 3,300 万元，第二次实收资本于 2016 年 2 月缴纳，共计 7,700 万元。

（二）美畅有限自然人股东的出资款或受让股权款的来源

根据吴英、张迎九、任军强、房坤、柳成渊、刘少华出具的《银行流水核查确认书》及其银行账户流水，美畅有限上述自然人股东的出资款来源情况为：

序号	股东姓名	出资来源	借款归还情况
1	吴英	除自有资金外，出资款中共计 8,260 万元来源于向吴英之妹吴军的借款	归还完毕
2	张迎九	除自有资金外，出资款中共计 1,315 万元来源于向方海江的借款	归还完毕
3	房坤	自有资金出资	-
4	任军强	自有资金出资	-
5	刘少华	除自有资金外，出资款中共计 40 万元来自于向钟宝申的借款	归还完毕

序号	股东姓名	出资来源	借款归还情况
6	柳成渊	除自有资金外，出资款中 30 万元来自于柳成渊之嫂李晓鹏	归还完毕

根据吴英、张迎九、任军强、房坤、柳成渊、刘少华、贾海波出具的《关于股权权属的承诺》并经核查吴英、张迎九、贾海波、房坤分别与借款人签署的《公证书》，吴英、张迎九、任军强、房坤、柳成渊、刘少华、贾海波持有的发行人股权不存在委托持股或其他潜在纠纷。

问题二：2017 年 10 月，吴英、贾海波、张迎九、任军强、房坤、柳成渊、刘少华将持有发行人的部分股权转让给苏建国、上海擎达、诚忆誉达、如东恒远、如东无尽藏、盈石投资、陕西金资、元睿腾飞；2017 年 12 月，发行人整体变更为股份公司；2018 年 1 月，如东希泉、如东新泉、苏州金沙江、博通金世、井冈鼎坤、金锦联城、迟健、许国大增资发行人。

请说明：（1）发行人上述股权转让、增资价格的确定依据，差异较大的原因，相关股权转让款和增资款是否支付；（2）发行人上述股权转让、整体变更时相关股东是否缴纳所得税，是否存在税务处罚风险；（3）发行人机构股东的穿透情况（如新引入的股东为法人，穿透至其股权结构及实际控制人；如新引入的股东为自然人，说明其基本信息；新引入股东为合伙企业，穿透至合伙企业基本情况及普通合伙人的基本信息），是否存在股东超过 200 人的情形，是否存在“三类股东”或其他不适合担任上市公司股东的情形；（4）上述新增股东是否与发行人及实际控制人签订业绩对赌、有条件分红等协议，发行人股权是否清晰、稳定，是否符合证监会要求。

回复：

（一）股权转让、增资的定价依据、差异原因等

1、股权转让的定价依据

经核查了解，2017 年 10 月，美畅有限以 42 亿估值所有股东同比例转让共计 10.98%的股权；2018 年 1 月，美畅新材以投前 65 亿估值、投后 67.5 亿估值融资 2.5 亿元。2017 年 10 月股权转让的估值与 2018 年 1 月增资的估值存在一定差异，具体原因如下：

2017年8月底，公司股东与投资者就股权转让的估值达成一致，并于2017年9、10月，与投资者相继签署了股权转让协议，约定估值为42亿，确定依据是参照公司2017年1-8月净利润情况，以及结合公司承诺的2017-2019年三年业绩12.7亿元，推算2017年全年净利润为4.2亿，并按照10倍市盈率估值确定。

2018年1月，公司就增资事项与投资者约定的估值依据是以美畅新材2017年全年未经审计净利润6.8亿为基准，经公司与投资者谈判协商，参照前次股权转让的定价依据即10倍市盈率确定。2017年10-12月，由于受下游多晶厂商加快转换金刚石线切割工艺的影响，公司金刚石线的销量较前三季度大幅增长，2017年四季度实现销量320万公里，占全年总销量44.88%，从而使得2017年全年实现的净利润大幅高于当初的利润预测数，故本次增资价格较美畅有限2017年10月股权转让价格差异较大。

2、股权转让款和增资款支付情况

根据股权转让的银行凭证、增资的银行凭证并经核查，美畅有限2017年10月股权转让的股权转让款及发行人2018年1月增资的增资款均已支付。

(二) 发行人上述股权转让、整体变更时相关股东的纳税情况

经核查，美畅有限2017年10月股权转让时相关股东已缴纳个人所得税。

根据发行人提供的工商资料、创立大会会议文件，发行人为美畅有限以2017年6月30日为基准日整体变更设立的股份有限公司。发行人股改前的注册资本为11,000万元；发行人股改时，将截至2017年6月30日经审计的净资产值中的352,187,900.08元净资产按1:0.3123的比例折股作为股份公司的注册资本，股份公司注册资本为11,000万元，余下的净资产242,187,900.08元作为股份公司的资本公积金，股改前后注册资本不变，自然人股东未缴纳个人所得税。

经核查，针对发行人股改时自然人未缴纳个人所得税，存在被税务主管部门追缴个人所得税风险的问题，发行人控股股东、实际控制人吴英已于2018年8月31日出具《承诺函》：“1、如税务主管部门任何时候要求所有自然人股东依法缴纳因本次变更而导致的个人所得税、滞纳金和罚款，本人将首先督促相应股

东缴纳个人所得税，若相应股东未能依法缴纳的，本人将依法、足额、及时代为履行相应的纳税义务；2、如果公司因本次变更中的个人所得税问题受到处罚或其他任何经济损失，本人将对公司予以全额赔偿，确保公司及其公众股东不因此受到损失；3、本人愿意就此项问题可能对公司造成的损失与其他自然人股东承担连带责任。”

综上所述，美畅有限 2017 年 10 月股权转让时不涉及缴纳个人所得税问题，发行人股改时自然人未缴纳个人所得税，存在被税务主管部门追缴个人所得税的风险，但发行人实际控制人已对此出具承诺，确保了相关纳税义务的履行。

（三）发行人机构股东的穿透情况

经核查，发行人机构经穿透后，股东人数共计 152 名，未超过 200 人；发行人股东中不存在“三类股东”或其他不适合担任上市公司股东的情形。具体核查情况如下：

发行人机构股东中存在 6 名股东——如东恒远、如东无尽藏、如东希泉、如东新泉、元睿腾飞、金资长乐均于合伙协议中注明设立目的为投资美畅，且该 6 名股东均仅投资发行人。项目组基于谨慎性考虑，对该 6 名股东进行最终权益人（去重）穿透核查，经核查，上述 6 名股东穿透核查后的最终权益人（去重）共计 134 名，具体统计情况为：

一、如东恒远最终权益人名称/姓名			
序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	西安高新技术产业开发区信用服务中心	15	成宇黎
2	西安高新技术产业开发区管理委员会	16	韦勇红
3	西安市财政局	17	刘丙伟
4	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会	18	牟玉娥
5	西安经济技术开发区管理委员会	19	邱元士
6	西安经济技术开发区土地储备中心	20	刘亚丹
7	科学技术部火炬高技术产业开发中心	21	田西安
8	西安市生产力促进中心	22	赵霞
9	西安计算机软件产业推进中心	23	吴浩
10	姚谷莉	24	王学军
11	张如冰	25	任海斌
12	陈利君	26	吴红斌

13	卢衍铭	27	杨樾
14	吴国军	28	刘丙伟
二、如东无尽藏最终权益人名称/姓名			
序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	王学军（重复）	13	秦占欣
2	任海斌（重复）	14	方国斌
3	杨樾（重复）	15	吴红斌（重复）
4	刘丙伟（重复）	16	尹沛然
5	郑军	17	薛兰宁
6	谷小红	18	李博
7	王琴	19	吴国军（重复）
8	王志庆	20	王辉
9	张雪梅	21	陈天春
10	王雪梅	22	马海啸
11	张慧艳	23	刘蝴蝶
12	王飞		
三、如东希泉最终权益人名称/姓名			
序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	王飞（重复）	12	史宏斌
2	杨晓辉	13	叶学文
3	奚潇	14	罗玉香
4	皮思琪	15	黄土旺
5	王智勇	16	沈大伟
6	李小琪	17	马小蜜
7	陈宏威	18	陈国平
8	潘小平	19	王昱
9	赵炜	20	谢瑞槟
10	王学军（重复）	21	胡毅
11	常宝	22	任海斌（重复）
四、如东新泉最终权益人名称/姓名			
序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	吴红斌（重复）	12	齐洪杰
2	张良燕	13	王昊
3	罗邦飞	14	曹晓雯
4	钱文华	15	乐建新
5	王立	16	镇江市国资委
6	金一鸣	17	段永
7	李红兵	18	王学军（重复）
8	姜莉	19	任海斌（重复）
9	黄道满	20	严谢芳
10	孔萌萌	21	卜月凤
11	邓挺		
五、陕西金资最终权益人名称/姓名			

序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	车军	22	西安高新技术产业开发区科技投资服务中心
2	罗刚	23	西部证券股份有限公司（上市）
3	赵宝龙	24	西安交通大学
4	黎源	25	中信证券股份有限公司（上市）
5	刘群	26	全国社会保障基金理事会
6	孙有绪	27	西安市财政局（重复）
7	朱江峰	28	兰学会
8	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会（重复）	29	西安交通大学科技与教育发展研究院
9	中信证券股份有限公司（上市）	30	柯宏斌
10	陕西省国际信托股份有限公司（上市）	31	西安曲江新区管理委员会
11	陕西省国资委	32	西安曲江文化产业发展中心
12	延安市国资委	33	中华人民共和国财政部
13	榆林市国资委	34	吴秀
14	西安经济技术开发区管理委员会（重复）	35	吴俊锋
15	西安经济技术开发区土地储备中心（重复）	36	国家外汇管理局
16	杨凌示范区国有资产监督管理委员会	37	侯潇
17	陕西省财政厅	38	杨玉兰
18	宝鸡市国有资产监督管理委员会	39	刘泳波
19	中共陕西省委宣传部	40	周国华
20	韩城市人民政府国有资产监督管理委员会	41	国务院
21	西安广播电视台		
六、元睿腾飞最终权益人名称/姓名			
序号	最终权益人	序号	最终权益人
1	宋联钦	9	潘凤英
2	曲晓光	10	刘荣和
3	宋联松	11	张应莲
4	王胜春	12	张文丰
5	黄瑀	13	广东省人民政府
6	李桂勇	14	海通证券股份有限公司（上市）
7	王在成	15	西安国家民用航天产业基地管理委员会
8	王胜军		

经核查，除如东恒远、如东无尽藏、如东新泉、如东希泉、元睿腾飞、陕西金资 6 家设立目的为投资美畅的机构外，发行人其余机构股东包括上海擎达、盈石投资、苏州金沙江、博通金世、井冈鼎坤、金锦联城均为中国证券投资基金业

协会登记备案的私募股权投资基金，根据《私募投资基金监督管理暂行办法》第十三条及《非上市公正公司监督指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的相关规定，上述私募股权投资基金均按1人计算，除如东恒远、如东无尽藏、如东新泉、如东希泉、元睿腾飞、陕西金资外，上述私募股权投资基金股东共计6名。

根据诚忆誉达出具的声明并经核查，诚忆誉达为以自有资金进行投资的有限合伙企业，其设立时的出资系由其合伙人以自有资金认缴投入，不存在对外募集资金的情况，未来亦不会对外募集资金，诚忆誉达以其自有资金投资于美畅新材，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定应当履行备案/登记手续的私募投资基金或私募投资基金管理人。经核查，诚忆誉达的出资人为陈即忆和程昶宇，最终权益人为2名。

经核查，发行人自然人股东共10名，分别为吴英、贾海波、张迎九、房坤、任军强、柳成渊、刘少华、迟健、许国大、苏建国。

综上所述，发行人按照相关规定穿透统计的股东共计152名，未超过200人。

（四）新增股东与发行人及实际控制人签订了业绩对赌、有条件分红，发行人股权清晰稳定

1、业绩对赌

经核查，2017年10月美畅有限股权转让时，转让方与受让方签订了业绩对赌，具体情况如下：

2017年9月和10月，吴英分别与苏建国、擎达投资、诚忆誉达、如东恒远、如东无尽藏、盈石投资、金资长乐、元睿腾飞签署了《〈杨凌美畅新材料有限公司股权转让协议〉之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），吴英作出以下承诺：

“（1）业绩估值、业绩承诺及估值调整：

1) 公司估值：本次股权转让过程中，各方根据美畅新材的经营、后续资本

运作计划等情况协商确定美畅新材全部股权的估值为人民币肆拾贰亿元(¥42 亿元)。

2) 业绩承诺: 公司控股股东、实际控制人吴英承诺公司在以下三个期间中任一期间内实现以下经营业绩目标: a. 2017 年度实现的净利润(扣除非经常性损益后)不低于 35,000 万元; b. 2017 年度及 2018 年度实现的累计净利润(扣除非经常性损益后)不低于 77,000 万元; c. 2017 年度、2018 年度及 2019 年度实现的累计净利润(扣除非经常性损益后)不低于 127,000 万元。

3) 估值调整: a. 各方同意如公司上述期间中任一期间经审计之实际累计净利润(扣除非经常性损益后)低于前述业绩目标的 90%, 公司控股股东、实际控制人承诺对公司估值进行调整, 新的估值的计算公式为:

新的估值=经审计之实际净利润(扣除非经常性损益后)/承诺净利润(扣除非经常性损益后)×原估值总额。但新的估值不得低于由股东会聘请的具有证券资格的评估机构评估认定的公司账面可辨认净资产的公允价值。

b. 该项审计由公司年度股东会审议通过的会计师事务所承担。

c. 受让方有权根据该新的估值计算出所持股权对应的应投入的资金, 并据此有权要求吴英: 以股权转让方式补偿受让方计算出的股权比例差额; 或者以现金方式退还受让方已投资金额与新的估值计算出所持股权对应的应投入的资金的差额。

d. 如各方股权调整比例不超过 0.1%, 股权调整不必进行。受让方接受吴英的股权补偿后持有公司股权的上限为股权补偿时受让方所占公司股权份额的 2 倍(股比上限)。若按照上述计算方式计算的股权补偿比例导致受让方持有全部公司股权比例超过股比上限, 则以股比上限减去受让方在接受补偿前的持股比例执行。

e. 因股权调整产生的相关税费由股权受让方承担。

f. 股权激励产生的股份支付费用为非经常性损益。

(2) 股权回购:

①各方同意如存在下列情形的受让方有权要求吴英以现金方式回购受让方所持公司的全部或部分股权：公司上述三个期间中任一期间经审计之实际累计净利润(扣除非经常性损益后)低于前述业绩目标的 80%。

注：公司上市前因股权激励所产生股份支付费用属于非经常性损益。

②本补充协议本条项下的股权回购价格为受让方要求回购的股权比例对应的实际投资金额本金及每年按实际投资额的 8%计算的资金回报(计算时从交割日计算至发出回购通知之日，并扣除已发放的红利)。

③吴英的回购义务以吴英在美畅新材的股权资产为限。

(3) 业绩承诺、估值调整及回购权的终止：各方一致同意，本补充协议中各方约定的业绩承诺、估值调整及股权回购之全部条款，在公司向证券监管机构递交 IPO 申请文件或因公司被上市公司并购重组而递交申请文件且证券监管机构出具受理文件时全部自动失效。

如证券监管机构对于本协议的相关条款有新的政策，各方承诺将按照证监会的政策执行并签署新的补充协议以终止或修订本协议相关条款。”

2、有条件分红

2017 年 10 月美畅有限股权转让时，转让方与受让方签订了有条件分红，具体情况如下：

根据 2017 年 10 月股权转让的相关各方签署的《杨凌美畅新材料有限公司股权转让协议》(以下简称“《股权转让协议》”)，“鉴于甲方(吴英、贾海波、张迎九、任军强、柳成渊、刘少华、房坤)、丙方(美畅新材)计划丙方于 2018 年申报新三板挂牌，于 2019 年申报 IPO，及于丙方股改之日至 IPO 申报日期间增发不超过 10%股份，甲方承诺，增发股份完成后，如账面未分配利润足够，甲方将于 IPO 申报前向股东大会提议向全体股东累计分配利润不低于人民币 5 亿元，具体分配时间将根据丙方整体上市计划而定。对于本条有关分配利润之约定，甲乙双方承诺，丙方新三板、IPO 申报时，如股转公司等监管机构要求取消此条款，则该约定自动失效。”公司涉及在新三板挂牌期间分配利润。

3、对赌协议解除

根据《补充协议》，各方约定“业绩承诺、估值调整及回购权的终止：各方一致同意，本补充协议中各方约定的业绩承诺、估值调整及股权回购之全部条款，在公司向证券监管机构递交 IPO 申请文件或因公司被上市公司并购重组而递交申请文件且证券监管机构出具受理文件时全部自动失效。如证券监管机构对于本协议的相关条款有新的政策，各方承诺将按照证监会的政策执行并签署新的补充协议以终止或修订本协议相关条款。”

根据擎达投资、诚忆誉达、如东恒远、如东无尽藏、元睿腾飞、金资长乐、盈石投资、苏建国于 2018 年 9 月出具的《声明》，约定：

“1、本企业/本人同意在以下任一条件满足之日起，《补充协议》相关条款自动终止：

(1) 《补充协议》约定的业绩承诺已经实现；

(2) 美畅新材向证券监管机构递交 IPO 申请文件且证券监管机构出具受理文件；

(3) 因美畅新材被上市公司并购重组而递交申请文件且证券监管机构出具受理文件。

2、本企业/本人承诺，《补充协议》因上述原因终止后，本公司/本人永久、无条件的放弃《补充协议》约定的所有条款，本公司/本人不会向美畅新材或其股东主张违约责任。

3、本企业/本人承诺《补充协议》一旦终止，将不因美畅新材 IPO 申报被撤回、中止、终止或否决而恢复效力。该等终止是永久且不可撤销、不可自动恢复的。

4、除《补充协议》约定的相关条款外，本企业/本人与美畅新材、美畅新材的其他股东之间不存在任何关于美畅新材股权的任何其他安排，各方于《补充协议》失效前签署的任何协议、合同、声明、承诺或其他具有法律效力的任何安排与本声明不一致的，以本声明内容为准。”

综上所述，新增股东——苏建国、擎达投资、诚忆誉达、如东恒远、如东无尽藏、盈石投资、金资长乐、元睿腾飞与发行人签署的业绩对赌将于公司向证券

监管机构递交 IPO 申请文件或因公司被上市公司并购重组而递交申请文件且证券监管机构出具受理文件时全部自动失效，且该等失效为永久、无条件、不可撤销、不可自动恢复的，未影响发行人的股权清晰、稳定，符合证监会相关要求。

八、对证券服务机构出具的专业意见核查情况

1、对会计师事务所专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）会计师事务所对发行人的财务报告审计的主要工作底稿及对客户、银行的询证函，评估了发行人所采用的会计政策及会计估计，验证财务数据及审计报告的可靠性；本保荐机构核查了会计师出具的审计报告、内部控制鉴证报告、注册会计师核验的非经常性损益明细表、注册会计师对主要税种纳税情况出具的意见。

经核查，会计师出具的审计报告、专项报告等各项专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

2、对律师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了北京国枫律师事务所的尽职调查工作底稿，核对了法律意见书、律师工作报告及产权鉴证意见与招股说明书的一致性。

经核查，律师出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

3、对资产评估机构专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了北京天健兴业资产评估有限公司对发行人整体变更设立股份公司时出具的资产评估报告，核对了所选用的评估方法和主要评估参数。

经核查，资产评估机构出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

4、对历次验资机构出具的验资报告核查情况

本保荐机构查阅了自发行人设立以来各验资机构出具的历次验资报告，核对了银行进账凭证。本保荐机构和会计师详细核实了出资人的出资情况，并要求发行人在招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节进行了详细披露。

经核查，验资机构出具的验资报告与本保荐机构的判断无重大差异。

九、审计截止日后主要经营状况的核查情况

本保荐机构通过访谈发行人采购、销售、财务和管理人员，关注经营模式是否发生重大变化；通过查阅发行人销售订单、采购订单和会计师对审计截止日后财务报表出具的审阅报告，复核发行人产品采购和产品销售的规模和单价、主要供应商和客户构成情况；通过查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策。

经核查，发行人经营模式未发生重大变化，主要产品的采购规模及采购价格未发生重大变化，主要产品的销售规模及销售价格未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

第二节 项目存在问题及其解决情况

一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况

本保荐机构就本项目进行了立项评估，根据项目情况，立项委员会的主要意见如下：

立项委员会重点关注了美畅新材的历史沿革、核心技术、募投项目、毛利率水平等问题。立项会议以记名投票方式对本项目的立项申请进行了投票表决，表决结果为同意本项目的立项申请。根据立项委员会的审议及表决结果，于 2018 年 1 月 23 日作出准予本项目立项的决定。

二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况

在本项目执行过程中，项目组重点关注了以下问题，并根据尽职调查情况有针对性地提出了相应解决措施，具体情况如下：

关注问题一：四方达重组预案披露涉及发行人及其股东的部分与发行人本次 IPO 信息披露是否存在差异，本次重组终止原因及关于违约责任的约定，发行人股东是否履行相应责任，是否存在违法违规情形。

核查结论：

（一）披露是否存在差异

根据《四方达重组预案》并经核查，《四方达重组预案》涉及的发行人及其股东的部分与发行人本次 IPO 信息披露的主要差异为：

序号	相关内容	四方达重组预案披露情况	本次申请文件披露情况及原因说明
1	核心技术人员	贾海波、刘海涛、张迎九为公司核心技术人员。	贾海波、刘海涛为公司核心技术人员。鉴于张迎九将主要时间、精力用于课堂教学及立方氮化硼的科研，对公司研发作用较小，项目组根据公司的实际情况进行了表述。
2	会计估计	采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法中，4-5 年的应收账款计提比例为 50%。	采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法中，4-5 年的应收账款计提比例为 80%。 应收账款坏账计提政策变更

（二）与四方达重组终止的原因，是否存在违规

根据四方达《关于终止重大资产重组事项暨公司股票复牌的公告》（公告编号：2017-013），本次重组终止原因为“由于近期国内证券市场环境、政策等客观情况发生了较大变化以及标的公司市场和业务开拓情况良好，标的公司相关方对该公司对接资本市场的条件和方式产生了不同想法，交易双方未能达成一致。上市公司及相关各方认为继续推进本次重大资产重组的条件已不再具备，因此友好协商终止本次交易”。

经核查，截至四方达发布《关于终止重大资产重组事项暨公司股票复牌的公告》（公告编号：2017-013），四方达与美畅有限股东签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《盈利预测补偿协议》尚未生效，不涉及违约责任的问题。

经核查，发行人股东吴英、贾海波、张迎九、任军强、房坤、刘少华、柳成渊已于2017年与四方达签署《终止协议》，进一步明确各方不存在因违反《发行股份及支付现金购买资产协议》、《盈利预测补偿协议》而需承担相应责任的问题，不存在违法违规情形。

关注问题二：2018年5月31日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合下发《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531光伏新政”），“531光伏新政”对行业发展和发行人经营的具体影响

核查结论：

1、“光伏531新政”的出台背景

中国光伏产业在国家政策支持和各方共同努力下，已成长为我国为数不多的、同步参与国际竞争、产业化占有竞争优势的产业，在推动能源转型中发挥了重要作用。中国光伏产业装机规模持续扩大，已成为全球最大的应用市场，我国光伏发电新增装机连续5年全球第一，累计装机规模连续3年位居全球第一。光伏技术不断创新突破，已形成具有国际竞争力的完整的光伏产业链；近年来，我国光伏产业已经由“两头在外”的典型世界加工基地，逐步转变成为全产业链全球光伏发展创新制造基地。

我国光伏产业发展在取得显著成绩的同时，也遇到了一些困难和问题，突出表现在光伏补贴缺口持续扩大、光伏行业产能过大存在隐患、光伏用电消纳问题等三个方面。由于上述问题的存在，国家发改委、财政部及国家能源局等部门于2018年5月31日联合发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（简称“光伏531新政”），拟通过政策将光伏行业的发展重点由扩大规模引导到提质增效上来，着力推进技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，激发光伏企业内生动力，淘汰一批技术落后的产能，从而推动行业有序发展、高质量发展。

（1）光伏补贴缺口持续扩大

截至2017年底，我国累计可再生能源发电补贴缺口总计达到1,127亿元，且呈逐年扩大趋势，目前已超过1,200亿元；其中光伏补贴缺口达455亿元（占比约40%），长期依赖补贴导致的补贴缺口持续扩大直接影响了光伏行业健康有序发展。

我国光伏产业新增装机量持续快速增长，光伏产业年补贴金额需求也呈现快速增长，补贴缺口持续扩大。自2013年到2017年期间，我国光伏产业新增装机量、光伏平均电价及年补贴需求情况如下：

年份	2013	2014	2015	2016	2017
新增装机量（GW）	12.92	10.60	15.13	34.54	53.06
累计装机容量（GW）	19.42	28.05	43.18	77.42	130.25
燃煤平均电价（元/kWh）	0.4270	0.4009	0.4029	0.3621	0.37
光伏平均电价（元/kWh）	1.0644	1.0163	0.9267	0.9181	0.88
度电补贴额（元/kWh）	0.6374	0.6154	0.5238	0.5560	0.51
发电量（亿 kWh）	90	250	392	662	1,182
年补贴金额需求（亿元）	57.36	153.86	205.33	368.10	602.82

注：新增装机量、累计装机容量、发电量数据来自中国能源局

（2）行业产能过大存在隐患

自从2013年我国发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》后，国内光伏发电市场开始快速增长，在光伏装机量需求的刺激下，光伏制造企业纷纷扩大产能，经过几年发展累积，光伏制造行业的产能过剩问题、产品和电站建设质量问题也有显现。

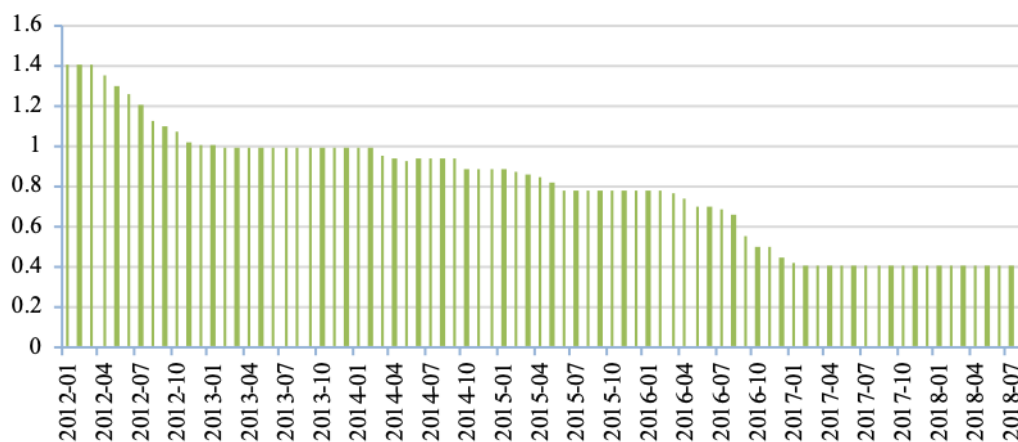
回顾国内光伏行业过去几年的发展历程，决定光伏新增装机量的主要因素是光伏企业装机的收益率，而收益率主要受政策补贴力度和装机系统成本决定。当光伏企业装机收益率超过其预期收益率时，光伏装机量就会呈现增长态势。2013-2017年期间，我国光伏发电补贴力度整体呈不断下降态势，但新增装机量连年增长，其主要原因是光伏装机系统成本下降幅度快于补贴下降幅度，使得装机收益率提升进而带动装机量增长。最为显著的是2016年-2017年，由于光伏行业开始转向使用金刚石线切割工艺，从而使得硅片生产成本大幅降低，受益于此很多光伏电站收益率从12%提高至17-18%，收益率的大幅提升推动了2016年-2017年国内光伏装机量的爆发式增长，2017年新增装机量更是达到53.06GW，超过2015年和2016年两年之和。

我国历年光伏发电项目的价格补贴情况如下：

单位：元/千瓦时

资源区	“光伏531新政”后	2018年	2017年	2016年	2014年-2015年	2012年-2013年	2012年之前
I类	0.50	0.55	0.65	0.80	0.90	1.00	1.15
II类	0.60	0.65	0.75	0.88	0.95		
III类	0.70	0.75	0.85	0.98	1.00		

2012年-2018年8月晶硅组件现货价（每月最高）（美元/瓦）



资料来源：Wind 资讯

在此背景下，“光伏531新政”直观表现为限制需国家补贴电站项目的建设规模，从深层影响来看，一方面有助于缓解补贴资金缺口逐年扩大的趋势，另一方面也有助于推动光伏行业加速淘汰落后产能，倒逼产业通过技术进步创新推动

发电系统成本下降，早日实现从依赖政府补贴转向依靠市场解决自身发展的蜕变。因此，“光伏 531 新政”的出台一定程度上将加速光伏行业实现“平价上网”的进程，使得光伏行业实现健康的可持续发展，中长期看对光伏行业有利。

（3）光伏用电消纳问题

“弃光限电”现象的出现很大程度上源于光伏发电应用市场投资布局的失衡，即“重开发、轻消纳”。光伏发电应用主要有大型地面电站和分布式电站两大渠道。在我国光伏行业发展的早期，大型地面电站一直是行业投资的风口，大批地面电站项目集中上马，但其主要分布在西部地区，当地电力需求较弱，大量电力需要向外输出。西部地区大型地面电站的大规模集中上网与当地电网配套建设滞后形成冲突，且光伏发电的波动性强，也给当地电网的稳定性带来冲击，导致当地不得不采取弃光限电的措施。根据国家能源局统计，2015 年全国弃光率 12%，2016 年弃光率 11%，2017 年通过多方努力，弃光率下降至 6%，但个别地方仍然十分严重，甘肃、新疆弃光率分别达到 20%和 22%。

针对中国光伏产业发展重开发轻消纳、投资结构失衡的问题，通过本次“光伏 531 新政”，对需国家补贴的大型地面电站项目加以限制，同时鼓励分布式光伏发展，从而提高光伏发电的利用率。

2、“光伏 531 新政”的主要内容及具体影响分析

（1）“光伏 531 新政”后，对金刚石线的市场需求影响分析

“光伏 531 新政”的主要内容及具体影响分析如下：

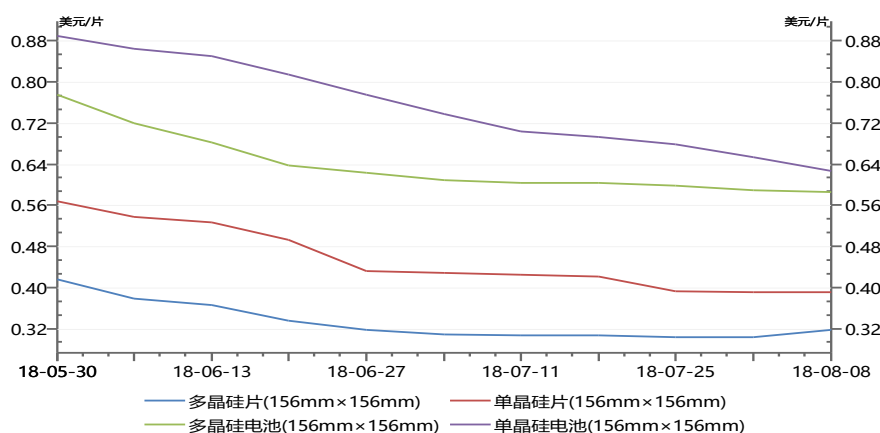
主要内容	具体影响
1、根据行业发展实际，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模。在国家未下发文件启动普通电站建设工作前，各地不得以任何形式安排需国家补贴的普通电站建设	原来规划指标为 15GW，新政后 2018 年度不再安排指标；2019 年、2020 年度指标状况相同，普通光伏电站的需求可能大幅降低
2、规范分布式光伏发展。今年安排 1,000 万千瓦（10GW）左右规模用于支持分布式光伏项目建设	原来规划分布式光伏不限规模，新政后 2018 年度不超过 10GW
3、支持光伏扶贫。落实精准扶贫、精准脱贫要求，扎实推进光伏扶贫工作，在各地落实实施条件、严格审核的前提下，及时下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划	“十三五”光伏扶贫项目指标一共 15GW，目前第一批 4.186GW 已实施完毕，第二批预计在 4GW 左右

主要内容	具体影响
4、有序推进光伏发电领跑基地建设。今年视光伏发电规模控制情况再行研究	2017-2020 年共有 32GW 的指标，领跑者基地将成为地面电站项目的主要形式
5、鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，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	对于不需补贴的光伏发电不加限制，各省可自行安排建设规模
6、自发文之日起，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	补贴标准下调，符合行业预期，但下调频率高于行业预期

如上所述，“光伏 531 新政”出台后，普通光伏电站的建设不再是补贴对象，国家继续予以补贴的光伏项目包括分布式光伏电站（约 10GW）、领跑者基地建设（年均约 8GW）、光伏扶贫项目（年均约 4GW），不需要补贴的项目各省可自行安排建设规模，不加以限制。根据行业测算，分布式光伏电站、领跑者基地建设、光伏扶贫以及国内部分不需要补贴的光伏项目，加总后年装机量最低在 25GW 左右。

受“光伏 531 新政”影响，国产硅料价格由 5 月的 130 元/公斤下降至 8 月的 100 元/公斤，下降幅度超过 20%；金刚石线价格从 150-180 元/公里下降至 100-120 元/公里。光伏硅片及电池价格也都有约 30%幅度的下降。国内光伏组件价格的大幅下降，将刺激海外光伏装机量的增长，一定程度上可对冲“光伏 531 新政”对国内光伏带来的负面影响。

2018 年 5 月-8 月光伏晶硅片和晶硅电池的平均价格走势（美元/片）



数据来源：Wind

根据中国能源报数据和IHS在“光伏531新政”发布之前对全球光伏发电新

增装机容量的预测，推算2017年全球光伏行业用金刚石线需求量为3,546万公里，2018年全球光伏行业用金刚石线需求量为4,225万公里；至2022年，全球金刚石线市场需求将达5,781万公里。另考虑“光伏531新政”发布后对国内光伏新增装机量的影响，全球光伏产业新增装机量以及对金刚石线的需求量在2018年-2022年期间的年均需求量较2017年仍有10%以上的增长，具体测算如下：

项 目	2018年—2022年合计			年均需求量		
	“光伏531新政”前	“光伏531新政”后[1]	“光伏531新政”后[2]	“光伏531新政”前	“光伏531新政”后[1]	“光伏531新政”后[2]
新增装机量 (GW)	680.90	629.53	527.54	136.18	125.91	105.51
硅片需求量(亿片)	1,702.25	1,573.83	1,318.85	340.45	314.77	263.77
金刚石线需求量(万KM)	25,533.75	23,607.38	19,782.75	5,106.75	4,721.48	3,956.55

注1：“光伏531新政前”数据来源于IHS《PV Installations Tracker-Q1 2018》，“光伏531新政”后[1]数据来源于《PV Installations Tracker-Q2 2018》，“光伏531新政”后[2]数据系在“光伏531新政前”数据基础上将中国新增装机量数据调整为25GW测算

注2：根据中国能源报《金刚线扩产迎来黄金时代》数据，每片硅片（约4W）需耗用电镀金刚石线约1.5米

根据上表数据，“光伏531新政”的发布预计对未来5年金刚石线需求的总影响约为1,900-5,800万公里，即年均需求量约为4,000-4,700万公里，相比较2017年的金刚石线全球需求量，依然存在发展空间。考虑到国内光伏组件价格下降对海外光伏产业装机量的刺激，以及“光伏531新政”对国内光伏产业技术创新的推动作用，未来全球光伏产业仍将保持较快的发展，全球光伏行业对金刚石线将保持较高的需求。

三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况

本保荐机构的内部核查部门在对发行人申请文件进行必要的初审后，提出的主要问题及其落实情况具体如下：

（一）第一次内核初审主要问题及落实情况

问题一：2015年以来，发行人与爱德株式会社（“爱德”）存在技术合作，爱德将金刚石切割线技术独家许可发行人使用。发行人与爱德关于“金刚石切割线技术”所有权、使用权、相关知识产权归属、许可期限、双方市场划分、保密

措施、权利金的约定，以及后续变更情况，爱德对该技术权属及衍生的知识产权、参股发行人的权利等是否存在争议。

回复：

根据公司与爱德签订的技术协议，关于所有权和使用权、相关知识产权归属、双方市场划分、保密措施、权利金的约定的具体条款如下：

一、所有权和使用权

- 1、爱德将自己拥有的电镀金刚石线制造所需要的技术提供给美畅，尽快使美畅成为在技术方面全球领先的、在产品方面低成本高效率高品质的企业
- 2、合同中规范的技术，爱德向美畅独家提供，不允许向第三方提供该技术；
- 3、爱德今后开发的新技术、延伸技术不在此合同中，但需要告知美畅并优先向美畅提供；
- 4、该技术是爱德的独有技术，没有侵害第三方知识产权；

二、相关知识产权归属

爱德提供的关于和本技术相关的知识产权（爱德的知识产权，非美畅的知识产权）归属于双方共有；

美畅基于本技术形成的新技术和延伸技术未在合同中约定。

三、双方市场划分

- 1、爱德只能在现有设备基础上进行生产，如需扩产，需要美畅同意；
- 2、美畅生产的产品在向日本市场销售时，需经爱德同意。

四、保密措施

在合同期间，双方所接受的所有信息都作为保密内容需要谨慎处理，没有双方书面同意不能向第三方披露。

五、权利金的约定及变更

- 1、2015年12月26日，签订的合作合同中约定，爱德向美畅提供技术的金

额为 7 亿日元，按下述方式支付：1) 美畅尽快向爱德支付 1 亿日元；2) 美畅尽快向爱德支付相当于 3 亿日元的股份，股份未能尽快转让交割的，则美畅需向爱德支付 3 亿日元现金至甲方指定银行账户；3) 另外 3 亿日元的支付，在美畅使用爱德设备生产的成品开始对外销售时，按照每米 3 日元计提。

2、2016 年 11 月，美畅与爱德签署技术使用许可（一部分变更）协议，约定技术转让金额变更为 6 亿日元，其中 3 亿日元于 2016 年 11 月底之前支付，另外 3 亿日元按照美畅使用爱德设备生产的成品对外销售时每米 3 日元计提。同时，美畅与爱德签署技术使用许可（追加）合同，约定在 2017 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，运行权利金在美畅全年营业利润达到计划营业利润后，按计划营业利润*25%计算，否则按实际营业利润*25%计算，上限计提不超过 1.5 亿日元。

3、2017 年 8 月 14 日，公司与爱德签署补充协议，约定起算时间由 2017 年 7 月 1 日变更为 2017 年 8 月 1 日。

六、该技术权属及衍生的知识产权、参股发行人的权利等是否存在争议

项目组对日本爱德株式会社进行了实地访谈，经访谈爱德确认：“美畅自主研发的金刚石线技术及其衍生技术、金刚石线生产设备与爱德技术差异较大，美畅对于该技术拥有完全的知识产权，不存在侵犯我公司知识产权或相关权利，美畅在与我们合作过程中均遵守了相关约定。”

问题二：发行人本次拟募集资金 233,600 万元用于美畅产业园建设项目、研发中心建设项目、高效金刚石线建设项目和补充流动资金项目。请说明：（1）发行人募投项目立项备案、环评及土地审批情况，高效金刚石线建设项目是否签署租赁协议，是否存在重大不确定性；（2）本次募投项目与发行人现有业务的关系，结合发行人行业发展趋势、主要竞争对手等说明募投项目的市场前景，固定资产投资与现有产能和固定资产投资的匹配度，在市场占有率 50%情况下，大幅扩产的必要性及公司的产能消化措施，是否存在相关技术、人员储备，是否存在较大风险；（3）结合发行人报告期资本性支出、净资产规模及项目投资内容说明本次募集资金规模是否不超过项目需要量，美畅产业园不产生效益，募投项目建成后

折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

回复：

一、发行人募投项目立项备案、环评及土地审批情况，高效金刚石线建设项目是否签署租赁协议，是否存在重大不确定性

经项目组核查，发行人本次募集资金投资项目中，募投项目的立项备案及环评情况如下：

项目名称	备案情况	环评批复
美畅产业园建设项目	项 目 代 码 : 2018-611102-33-03-040926	杨管环批复[2018]44 号
研发中心建设项目	项 目 代 码 : 2018-611102-33-03-040927	杨管环批复[2018]45 号
高效金刚石线建设项目	项 目 代 码 : 2018-611102-33-03-007298	杨管环批复[2018]23 号
补充流动资金项目	-	-

公司本次募集资金投资项目中，除补充流动资金项目不需要备案及环评外，其他项目均已取得杨凌区发展和改革局出具的投资项目备案、杨凌示范区环境保护局出具的环评批复。

美畅产业园建设项目及研发中心建设项目均已取得备案及环评批复，本项目计划于环城东路以东、高干渠路以北的 300 亩地实施，目前公司已与杨凌示范区管委会签署《入区协议》，约定将该地块作为公司首次公开发行并上市的募集资金投资项目用地。

高效金刚石线建设项目已取得备案及和环评批复，该项目拟通过子公司美畅科技实施，实施地点位于杨凌富海工业园，美畅科技已与园区签署租赁协议，共租赁厂房 23,123 平方米。

公司美畅产业园建设项目已就用地与杨凌管委会签署《入区协议》，发行人已承诺，在会审核期间，将及时根据审核要求进行招拍挂程序取得募投项目用地的使用权，募投用地落实不存在重大不确定性。

二、本次募投项目与发行人现有业务的关系，大幅扩产的必要性及公司的产能消化措施，是否存在相关技术、人员储备，是否存在较大风险

1、本次募投项目与发行人现有业务的关系

发行人主营业务为电镀金刚石线的研发、生产及销售，本次募投项目中，美畅产业园项目是由于公司自成立至今，生产经营场所均系对外租赁，且所处园区后续发展空间有限，因此通过本项目的建设，美畅产业园作为公司未来的生产经营总部，可确保公司未来较为稳定的发展。高效金刚石线建设项目是对公司生产设备的升级及产能补充，可进一步保障公司“五化”战略的实现及增强公司的供给能力。研发中心建设项目是对公司现有的研发硬件条件进行升级，同时扩充公司的技术研发队伍，围绕当前的金刚石线业务做拓展研发，为公司储备新产品。

2、固定资产投资与现有产能和固定资产投资的匹配度

截至 2018 年 6 月 30 日，公司固定资产原值为 42,941.40 万元；本次募集资金投资项目中，固定资产投资 104,740 万元，其中设备投资 58,700 万元，厂房、研发中心、运营中心等房屋建筑物及配套工程投资 46,040 万元。新增固定资产总额占公司固定资产原值的比例为 243.91%，新增设备投资总额占公司固定资产原值比例为 136.70%，由于公司当前的生产经营场所均系对外租赁，公司自有固定资产主要为生产设备，因此募集资金投资项目总额占公司固定资产原值比例较高，但设备投资总额与公司当前固定资产规模相仿。

公司本次募集资金项目实施前后，固定资产原值、设备原值及产能情况如下：

项目	固定资产原值（万元）	设备原值（万元）	产能（万公里）
募集资金投资项目实施前 （截至 2018 年 6 月 30 日）	42,941.40	42,853.43	1,800
募集资金投资项目新增投资	104,740	58,700	1,800

公司设立初期，由于资金有限，公司采取“轻资产”的运营模式，将有限的资金主要用于研发及扩产，生产经营所用的厂房均系对外租赁，因此固定资产 90%以上均为生产设备。

本次募投项目实施后，固定资产规模将新增 10.474 亿元，其中设备新增 5.87 亿元，厂房、研发中心、运营中心等房屋建筑物及装修、配套工程等固定资产新增 4.604 亿元。

公司本次扩产项目，新增设备投资 5.87 亿元，通过项目实施，可实现金刚

石线产能达 1,800 万公里；与公司现有设备价值及产能相比，本次募投项目的设备投资金额有一定增加，主要原因是公司本次募投项目为高效金刚石线生产线建设，对生产线设备要求有多提高，同时本次扩产选用的设备及仪器规格较之前提高，通过购置更为现金的生产设备，有助于公司产品生产的持续升级，同时进一步提高公司生产的自动化水平。因此，本次固定资产投资规模与现有固定资产及产能相匹配。

3、本次募投项目大幅扩产的必要性及公司的产能消化措施，是否存在相关技术、人员储备，是否存在较大风险

(1) 扩产的必要性

通过本次募投项目实施，公司将新增金刚石线产能 1,800 万公里/年，产能大幅增加。对于本次募投项目实施的必要性，发行人说明如下：

从全球范围来看，世界能源结构向多元化、清洁化、低碳化的方向转型是不可逆转的趋势，各国政府仍在积极鼓励发展太阳能光伏行业，在这种行业背景下，太阳能光伏行业仍面临较好的发展机遇，未来仍将保持较快的增长态势。

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部及国家能源局等部门联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（简称“光伏 531 新政”），拟通过政策将光伏行业的发展重点由扩大规模引导到提质增效上来，着力推进技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，激发光伏企业内生动力，淘汰一批技术落后的产能，从而推动行业有序发展、高质量发展。“光伏 531 新政”直观表现为限制需国家补贴电站项目的建设规模，从深层影响来看，一方面有助于缓解补贴资金缺口逐年扩大的趋势，另一方面也有助于推动光伏行业加速淘汰落后产能，倒逼产业通过技术创新推动发电系统成本下降，早日实现从依赖政府补贴转向依靠市场解决自身发展的蜕变。因此，“光伏 531 新政”的出台一定程度上将加速光伏行业实现“平价上网”的进程，使得光伏行业实现健康的可持续发展，中长期看对光伏行业有利。

“光伏 531 新政”发布后，根据 IHS 的最新数据预测，2018 年-2022 年期间，全球光伏发电新增装机容量将以年均复合增长率 9%的速度增长；2022 年，全球新增装机容量将达到 144.99GW，累计装机容量将达到 1,044.94GW，较

2017 年的全球累计装机容量增加 629.53GW，年均新增装机量达 125.91GW。

根据中国能源报数据，每片硅片（约 4W）需耗用电镀金刚石线约 1.5 米¹，则 2018 年-2022 年期间全球金刚石线市场需求量情况如下：

项 目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
新增装机量（GW）	103.79	116.57	125.52	138.66	144.99
硅片需求量（亿片）	259.48	291.43	313.80	346.65	362.48
金刚石线需求量（万 KM）	3,892.13	4,371.38	4,707.00	5,199.75	5,437.13

数据来源：“光伏531新政”前数据来源于IHS《PV Installations Tracker-Q1 2018》，“光伏531新政”后[1]数据来源于《PV Installations Tracker-Q2 2018》

根据上表数据，“光伏 531 新政”发布后，预计在 2021 年-2022 年，金刚石线年需求量仍将超过 5000 万公里；考虑到“光伏 531 新政”使得光伏组件价格下跌幅度超过 30%，将刺激海外光伏新增装机需求，同时将加快国内光伏发电“平价上网”的进程，公司本次通过募投项目的实施，预计在 2021 年形成年总产能 3,600 万公里的金金刚石线，符合市场需求情况及公司的发展规划。

（2）产能的消化措施

本次募集资金投资项目达产后，为了保证募集资金投资项目新增产能能够顺利消化，公司拟采取以下具体措施：

1) 加强营销队伍建设

经过近几年的快速发展，目前公司已经形成了一批骨干销售力量，并通过与国内中大型光伏企业以战略合作方式，公司与国内的主要光伏企业建立了良好的合作关系。为满足公司进一步发展的需要，同时配合本次高效金刚石线的产能扩充，公司将进一步加大营销队伍建设，在对主要光伏企业形成全覆盖的同时进一步提升服务，提高对客户需求的响应度，稳固公司现有的市场份额；同时，在引进行业精英销售人才的同时加强自身挖潜，与公司未来的总体规模相适应。

2) 加强市场开拓力度

目前，公司已与国内大部分光伏硅片企业建立了联系，产品基本已成功试样通过。但公司主要客户集中度较高，还有部分大型光伏客户尚未得到深入开发。公司计划以原有客户为核心，加大新客户的开发力度，同时加大对金刚石线在其

¹ 数据来源：中国化学与物理电源行业协会储能应用分会，《金刚线扩产迎来黄金时代》

他应用领域的市场开拓力度，争取在蓝宝石、磁性材料等领域也形成较强的竞争力；另外，公司将积极研发金刚石线在新型领域的切割应用，推广金刚石线的应用领域，为金刚石线的市场需求制造新的增长点。

3) 持续推进“细线化、快切化、省线化、低 TTV 化、切割高稳定化”的五化路线

公司将通过持续研发更高性价比的产品为客户创造效益，持续推荐“细线化、快切化、省线化、低 TTV 化、切割高稳定化”的五化路线，推动下游光伏行业降本增效，加速光伏行业实现“平价上网”进程，进而提高光伏新增装机量需求。

(3) 是否存在相关技术、人员储备，是否存在较大风险

1) 人员储备

公司凝聚了一支具有丰富管理经验、高度责任心和进取心的管理团队，并且建立了有竞争力的人才引进、培养、激励和晋升的发展体系，不断从外部引入人才，从内部培养员工，激发员工主动性和自我潜能，保障公司拥有充足的人才储备，为健康发展打下了基础。

2) 技术储备

作为国内第一批掌握硅切片用电镀金刚石线生产技术并大规模投入工业化生产的企业，公司一直通过自主创新的方式，持续提高核心技术竞争力。自成立以来，研发团队基于多年积累的电镀金刚石线技术储备，紧紧围绕核心业务开展自主研发工作，已掌握了包括电镀液配方、添加剂、金刚石预处理、上砂在线处理等在内的金刚石线生产全套核心技术。

凭借强大的技术研发能力、突出的核心技术优势、稳定优质的产品质量、规模化的供应能力，公司已与光伏领域诸多具有较强行业影响力的下游客户达成战略合作伙伴关系，“美畅”品牌的知名度和美誉度在行业内不断提高。目前，公司已成为隆基、协鑫、晶科、阿特斯等下游晶硅切片龙头企业的核心供应商，并与阳光能源、比亚迪、南玻硅材料、天合光能、高佳太阳能等知名光伏企业形成了稳定的合作关系，客户群体已基本涵盖国内光伏硅片生产的主要企业，并连续获得多家客户的“最佳供应商”奖项。

报告期内，公司获得的荣誉情况如下：

序号	时间	荣誉及认定名称	颁奖机关
1	2018年1月	杨凌农业高新技术产业示范区瞪羚企业	杨凌示范区经贸和安监局 杨凌示范区创业服务中心
2	2017年11月	省级企业技术中心	陕西省工业和信息化厅 陕西省科学技术厅 陕西省财政厅 陕西省国家税务局 陕西省地方税务局 中华人民共和国西安海关
3	2017年6月	杨凌示范区工程技术研究中心 (微米级金刚线)	杨凌示范区科学技术局
4	2017年2月	杨凌示范区2016年度产业化项目建设先进单位	杨凌示范区管委会
5	2017年1月	杨凌示范区2016年度经济发展贡献奖	中共杨凌示范区工委 杨凌示范区管委会
6	2018年1月	2017年度最佳供应商	高佳太阳能股份有限公司
7	2018年1月	2017年度优秀供应商	晶科能源有限公司
8	2018年1月	2017年度最佳供应商	浙江矽盛电子有限公司
9	2018年1月	2017最佳供应商	浙江昱辉阳光能源有限公司
10	2017年1月	特殊贡献	无锡隆基硅材料有限公司

三、募投项目建成后折旧摊销对发行人经营业绩的影响

美畅产业园项目新增折旧、摊销对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	拟投资金额	折旧年限(年)	残值率	预计年折旧/摊销
土地	3,000	50	5%	57
房屋建筑物	41,200	20	5%	1,957
合计	44,200	-	-	2,014

美畅产业园建设项目实施后，公司将新增年折旧2,014万元。按公司最新毛利率50%计算，公司只需年新增销售收入4,028万元，即可抵消新增折旧与摊销的影响，公司因此本次募集资金投资项目新增的固定资产折旧对公司未来经营成果不会产生重大不利影响。

(二) 第二次内核初审主要问题及落实情况

问题一：2017年-2019年，发行人主营业务收入分别为124,171.28万元、

215,589.85 万元、118,847.63 万元，归母净利润分别为 67,753.65 万元、102,440.30 万元、40,767.76 万元。其中，2019 年营业收入较 2018 年下降 44.87%，净利润较 2018 年下降 60.20%。

请：（1）结合行业政策、竞争地位、报告期单价、销量、成本、管理费用、财务费用及其他相关科目的变化情况，对报告期业绩大幅波动的原因做定量分析，与同行业可比公司情况是否一致。（2）结合市场份额、产品质量及议价能力等因素，说明并披露报告期内主要产品金刚石线的价格波动情况，2018 年以来产品销售均价跌幅明显大于同行业可比公司的合理性；结合行业产能变化、下游客户需求情况，分析金刚石线价格的未来走势，是否存在持续大幅下跌的风险。（3）分析说明国家近年来出台的光伏产业政策对发行人的具体影响，行业经营环境和市场需求是否存在现实或可预见的重大不利变化。（4）结合员工数量、人工成本、制造费用的具体构成情况，说明并披露报告期内单位人工成本、制造费用持续下降的原因及合理性，发行人生产工艺的进步情况及对成本的影响，与同行业公司相比的竞争优势及其可持续性。

回复：

一、结合行业政策、竞争地位、报告期单价、销量、成本、管理费用、财务费用及其他相关科目的变化情况，对报告期业绩大幅波动的原因做定量分析，与同行业可比公司情况是否一致

报告期内，公司营业收入及净利润情况如下：

单位：万元、元/公里

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入	119,329.34	-44.70%	215,785.80	73.72%	124,213.66
净利润	40,859.16	-60.11%	102,440.30	51.20%	67,753.65
销售数量	1,830.06	4.96%	1,743.66	144.37%	713.54
平均单价	64.94	-47.48%	123.64	-28.95%	174.02

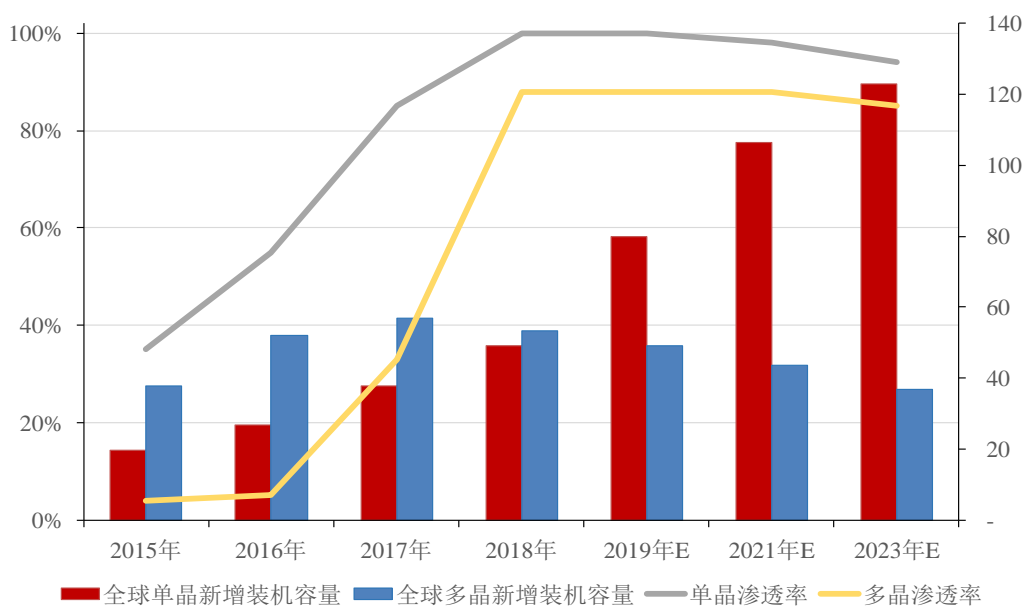
（一）2018 年经营业绩大幅增长的原因

2018 年，公司营业收入及净利润较 2017 年均大幅增长，增长主要原因是公司产品销量较 2017 年增长 144.37%，销售均价较 2017 年有所下降。

1、销量变动原因

2018年，公司销售数量较2017年大幅增长，主要原因如下：一方面，2018年全球光伏新增装机量较2017年增长9.46%，且金刚石线在多晶硅片切割领域的渗透率在2018年初已超过90%，上述因素使得2018年金刚石线市场需求量较2017年大幅增长；另一方面，公司依靠快速扩张的产能，凭借较为领先的产品质量及性能优势，迅速占领市场，市场占有率持续提高。

全球光伏新增装机容量及金刚石线工艺渗透率情况（单位：GW）



数据来源：渗透率数据来自ITRPV（国际光伏技术路线图）第7版（2016）、第8版（2017）、第9版（2018）、第10版（2019），单多晶装机容量系根据ITRPV（国际光伏技术路线图）第7版（2016）、第8版（2017）、第9版（2018）、第10版（2019）和iHS《PV Installations Tracker-Q2 2018》、《PV Installations Tracker-Q2 2019》测算得出

2、价格变动原因

报告期内，公司电镀金刚石线产品平均单价总体呈下降趋势，主要原因是：

- 1) 国内金刚石线技术逐渐成熟，逐步实现对日本金刚石线的替代，在国内金刚石线厂商产能逐步扩张的情形下，金刚石线的市场竞争程度加剧，因此市场价格有下降的压力；
- 2) 公司的金刚石线产品不断推陈出新，在线径更细、切割效率更高的新产品出现并销售后，老产品的销售价格则会相应下降，从而一定程度会拉低公司产品的平均销售单价；
- 3) 公司在产能规模达到全球领先的情形下，借助自身的工艺优势及规模化生产带来的成本优势，通过主动的策略降价可以提高金刚石线行业的进入门槛，淘汰部分中低端的产能，进而使得金刚石线行业保持较为适中的竞争程度，有利于行业的中长期健康发展。

2018年，公司电镀金刚石线平均单价较2017年降低50.38元/公里，各规格型号的金金刚石线产品价格均存在一定幅度下降，主要是因为“光伏531新政”出台后，光伏新增装机预期需求大幅降低，进而导致金刚石线市场出现供过于求的局面，行业竞争程度加剧。

单位：元/公里

产品类别	2018年		2017年	
	销售均价	销量占比	销售均价	销量占比
50线	127.34	0.17%	380.27	0.12%
55线	96.01	3.05%	-	-
60线	104.58	21.19%	220.83	4.22%
65线	125.30	62.78%	180.1	31.56%
70线	153.82	12.71%	169.25	62.67%
其他	124.96	0.10%	92.68	1.42%
合计	123.64	100.00%	174.02	100.00%

在上述背景下，一方面金刚石线产品价格本身存在较大的下降压力，另一方面，公司凭借自身的规模及成本优势，也采取了主动降价的方式，以实现市场份额逆势增长的经营目标，因此，公司各规格型号产品价格均存在一定幅度的下降。

（二）2019年经营业绩大幅下滑的原因

1、销售收入大幅下降的主要原因

2019年，公司主营业务收入为118,847.63万元，较2018年下滑44.87%，其中2019年公司销量较2018年已实现增长，因此销售收入大幅下滑主要是受公司产品的销售均价大幅下降47.48%所致。

项目	2019年	2018年	变动情况
销量（万公里）	1,830.06	1,743.66	86.40
销售均价（元/公里）	64.94	123.64	-58.70
主营业务收入（万元）	118,847.63	215,589.85	-96,742.22
主营业务毛利率	54.58%	64.46%	-9.88%

2019年，公司金刚石线销售均价较2018年大幅下降的原因主要如下：

1) 进口替代及下游光伏行业景气及工艺转换带来金刚石线厂商扩产：2015年-2016年期间，多家国产金刚石线厂商均实现规模化生产并批量供货，开始了对日本进口金刚石线价格的替代进程。在替代进口产品的早期，虽然国产金刚石线较进口产品的价格极具竞争优势，但对于国产厂商而言仍具有较为丰厚的利润

率；叠加国内各大光伏厂商纷纷转换使用金刚石线切割工艺，使得金刚石线的需求爆发式增长，金刚石线出现供不应求的局面，金刚石线价格也一直处于高位，在上述市场背景下，金刚石线行业的高毛利吸引了众多厂商纷纷扩产，一方面金刚石线的主要厂商如东尼电子、岱勒新材、三超新材以及美畅新材等在不断扩大产能，另一方面也不断有新的厂商加入，如高测股份等。

厂商名称	扩产安排
东尼电子 (603595.SH)	2016年，东尼电子金刚石线产能为60万公里； 2017年，东尼电子首次公开发行股份并上市，募投项目之一为“年产200万km金刚石切割线项目”，项目建成时间为2017年一季度； 2018年，东尼电子产能持续增加，当年金刚石线生产量为487万公里。
岱勒新材 (300700.SZ)	2016年，岱勒新材金刚石线产能为78万公里； 2017年，岱勒新材首次公开发行股份并上市，募投项目之一为“年产12亿米（120万公里）金刚石线项目”，项目于2017年达到预计产能； 2018年，岱勒新材产能持续增加，当年金刚石线生产量为217万公里。
三超新材 (300554.SZ)	2016年，三超新材金刚石线产能为46万公里； 2017年，三超新材首次公开发行股份并上市，募投项目之一为“年产100万km金刚石线锯建设项目”； 2018年，三超新材产能持续增加，当年金刚石线生产量为188万公里。
易成新能 (300080.SZ)	2015年11月，易成新能发布公告，筹划非公开发行股票事项，募投项目为“年产600万千米电镀金刚线项目”； 在2017年年报中，易成新能披露“加快建设年产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”。
高测股份 (834278.OC)	高测股份于2017年年报中披露，公司股东大会2017年1月通过对外投资设立子公司长冶高测的相关议案，设立长冶高测的主要目的是提升公司金刚石线的研发能力及产能规模； 2017年，高测股份新增66万公里产能； 2018年，高测股份计划新增800万公里金刚石线产能。
美畅新材	2016年，美畅新材产能约为130万公里； 2017年，美畅新材产能增加至约845万公里； 2018年，美畅新材产能超过2100万公里。

2) **金刚石线技术渗透率接近100%，市场需求回归平稳增长**：2017年至2018年上半年，金刚石线切割工艺快速渗透，大部分光伏厂商均逐步完成晶硅片的切割工艺转换，金刚石线技术渗透率接近100%；在金刚石线技术工艺替代上一代砂浆磨料切割工艺完成后，金刚石线市场需求主要受光伏新增装机需求变动影响，增长回归平稳状态。

3) **金刚石线行业扩张产能投产，行业竞争状况加剧，金刚石线价格快速下降**：金刚石线在国产替代及技术替代的双重刺激下，行业经历了爆发式增长且价

格维持较高水平的高景气阶段；随着众多金刚石线厂商扩充的产能逐步投产，叠加“光伏 531 新政”对光伏需求的短期冲击，使得金刚石线行业快速进入供大于求的阶段，行业竞争加剧，金刚石线价格快速下降。公司在上述背景下，也采取了主动降价策略，以巩固市场份额并对市场落后产能进行淘汰，因此在销量仍在增长的情形下，公司的营业收入及净利润出现了大幅下降。

2、公司营业成本及单位成本均大幅降低

2018 年-2019 年，公司主营业务成、单位成本及变动情况如下：

项目	2019 年		2018 年
	金额	同比变动	金额
主营业务成本（万元）	50,468.89	-34.13%	76,624.31
销售数量（万公里）	1,830.06	4.96%	1,743.66
单位主营业务成本（元/公里）	29.50	-32.88%	43.94
其中：单位材料	15.88	-45.08%	28.91
单位人工	4.40	-0.01%	4.40
单位制造费用	9.22	-13.31%	10.63

注：由于 2019 年存在 119.03 万公里金刚石线由研发领用未计入主营业务成本，故计算单位主营业务成本时将该部分销量扣除

2019 年，公司单位主营业务成本较 2018 年下降 14.45 元/公里，其中单位材料成本较 2018 年降低 13.03 元/公里，单位制费成本较 2018 年降低 1.42 元/公里。

单位材料成本降低主要是因为公司主要原材料价格均有所下降所致，具体如下：

（1）**母线方面**：2019 年母线的外购均价为 11.29 元/km，较 2018 年的 19.31 元/公里下降 8.02 元/公里，因而使得 2019 年的母线单位成本较 2018 年下降 9.12 元/公里；

（2）**金刚石微粉方面**：2019 年金刚石裸粉的采购均价为 0.49 元/克拉，较 2018 年的 0.82 元/克拉下降 0.33 元/克拉，因而使得 2019 年的金刚石微粉成本较 2018 年下降 2.18 元/公里；

（3）**工字轮方面**：2019 年，由于公司销售 100km/卷的产品销售比例由 2018 年 22.48%提高至 46.82%，60km/卷的产品销售比例由 37.98%提高至 52.21%，于此同时公司 2018 年购置的往复型工字轮在 2019 年的使用比例大幅提高，因而使

得工字轮单耗由 2018 年的 1.15 个/百公里下降至 0.49 个/百公里，另外工字轮的采购均价也由 293.26 元/个下降至 223.01 元/个，综上因素使得工字轮单位成本下降 1.95 元/公里。

公司自 2018 年开始与奥钢联特种线材合作研发，并独占用于拉制母线的新品黄丝供应，2019 年公司开始向奥钢联特种线材大规模采购新品黄丝并委托宝美升拉制母线。通过向上游产业链延伸，使得公司研发更细金刚石线时拥有上游的原材料同步研发支撑，与此同时公司的母线生产成本也得到大幅下降，提升了公司的盈利能力和竞争优势。随着公司对母线原材料研究的深入，未来存在产业链进一步延伸的空间，将有助于公司进一步降低成本。

（三）同行业可比公司情况是否一致

1、营业收入对比

报告期内，发行人与可比上市公司的营业收入对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年		2018 年		2017 年
	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动	营业收入
三超新材	22,463.45	-32.63%	33,344.73	17.45%	28,391.39
岱勒新材	26,164.44	-20.71%	32,999.08	-24.22%	43,545.46
东尼电子	66,078.98	-24.26%	87,240.35	20.10%	72,639.81
高测股份	71,424.06	17.73%	60,669.76	42.65%	42,530.61
美畅新材	119,329.34	-44.70%	215,785.80	73.72%	124,213.66

2018 年，受上半年金刚石线市场需求快速增长影响，可比公司中除岱勒新材营业收入有所下降外，其他公司营业收入较 2017 年均有所增长，与发行人收入变动方向一致，发行人营业收入较 2017 年大幅增长 73.72%，可比公司中高测股份增长幅度达 42.65%；光伏“531 新政”出台后，由于金刚石线市场价格快速下降，三超新材、岱勒新材及东尼电子在 2018 年 7-12 月的营业收入均环比大幅下降，发行人受价格大幅下降 2018 年 7-12 月营业收入也环比下降，与可比公司变动情况一致。

2019 年，由于全年用于硅片切割的金刚石线价格较 2018 年大幅下降超过 50%，除高测股份外，发行人与可比公司营业收入均存在不同程度下降，其中发行人由于 2018 年收入及增长幅度最大，2019 年受价格下降影响收入降幅也最大；

高测股份在 2019 年收入取得一定增长,主要是 2019 年下半年切割设备增长幅度较大。

2、净利润对比

报告期内,发行人与可比上市公司的净利润对比情况如下:

单位:万元

公司名称	2019 年		2018 年		2017 年
	净利润	同比变动	净利润	同比变动	净利润
三超新材	985.46	-73.46%	3,713.16	-56.89%	8,612.67
岱勒新材	-4,583.22	-234.76%	3,400.94	-69.46%	11,134.73
东尼电子	-14,844.14	-228.65%	11,538.53	-33.44%	17,336.57
高测股份	3,202.11	-39.87%	5,324.92	26.67%	4,203.90
美畅新材	40,859.16	-60.11%	102,440.30	51.20%	67,753.65

2018 年,受“光伏 531 新政”出台后金刚石线价格大幅下降影响,可比公司中除高测股份外,其他公司净利润均出现较大幅度下降;发行人由于 2017 年底及 2018 年初产能扩张快,在 2018 年上半年金刚石线价格大幅下降之前取得了相当于 2017 年全年的销量,因而 2018 年上半年净利润水平也超过了 2017 年全年;高测股份净利润包括切割设备及金刚石线,2018 年也取得一定增长。

2019 年,由于全年金刚石线市场平均价格较 2018 年降幅较大,金刚石线主要厂商净利润均出现下滑,发行人净利润变动方向与可比公司一致。

(四) 核查过程与核查意见

1、核查过程

项目组核查过程如下:

(1) 对发行人总经理进行访谈,并通过网络检索及询问行业内人士,了解金刚石线行业的基本情况及相关政策;

(2) 通过向发行人客户进行访谈,获取客户向发行人采购金刚石线锯的比例,了解发行人的市场占有率及竞争地位;

(3) 获取并核查报告期内销售合同台账、主要客户合同文件、销售收入明细账、销售出库单等销售资料,统计各类线径产品的平均单价及销量,分析单价

及销量各期变动情况及变动原因；

(4) 获取并核查报告期内采购合同台账、主要供应商合同文件、原材料明细账、制造费用明细账、生产成本明细账、库存商品明细账、主营业务成本明细账等存货及成本资料，统计各类线径产品的平均单位成本，分析平均单位成本各期变动情况及变动原因；

(5) 获取并核查报告期内销售费用、管理费用、研发费用、财务费用等期间费用明细账及相关重要合同，分析期间费用对报告期各期净利润的影响；

(6) 获取并核查其他收益、资产减值损失、信用减值损失等其他损益类科目明细账，分析其对报告期各期净利润的影响；

(7) 获取同行业上市公司财务数据，与发行人营业收入、净利润等主要业绩指标进行对比，确认发行人业绩波动情况是否与同行业可比公司一致。

2、核查意见

经核查，项目组认为：发行人报告期内产品单价与市场价格可比，期间费用变动与发行人业务发展情况匹配；成本核算准确，与可比公司差异具有合理性；发行人报告期内的经营业绩大幅波动主要受所处行业自身发展阶段及竞争情况影响，经营业绩变动情况与可比公司一致。

二、结合市场份额、产品质量及议价能力等因素，说明并披露报告期内主要产品金刚石线的价格波动情况，2018 年以来产品销售均价跌幅明显大于同行业可比公司的合理性；结合行业产能变化、下游客户需求情况，分析金刚石线价格的未来走势，是否存在持续大幅下跌的风险

(一) 报告期内金刚石线价格波动情况

报告期内，公司产品按线径可分为 70 μ m 线、65 μ m 线、60 μ m 线、55 μ m 线、50 μ m 线等。在销售价格方面，公司在销售定价时，主要按照不同线径型号进行差异化定价，具体情况如下：

单位：元/公里

产品类别	2019 年		2018 年		2017 年	
	销售均价	销量占比	销售均价	销量占比	销售均价	销量占比
50 线	69.05	22.34%	127.34	0.17%	380.27	0.12%

产品类别	2019年		2018年		2017年	
	销售均价	销量占比	销售均价	销量占比	销售均价	销量占比
55线	77.90	30.54%	96.01	3.05%	-	-
60线	61.00	24.81%	104.58	21.19%	220.83	4.22%
65线	45.25	21.43%	125.30	62.78%	180.10	31.56%
70线	56.20	0.13%	153.82	12.71%	169.25	62.67%
其他	109.15	0.75%	124.96	0.10%	92.68	1.42%
合计	64.94	100.00%	123.64	100.00%	174.02	100.00%

报告期内，公司各规格电镀金刚石线产品销售均价均逐年下降。

2018年，公司电镀金刚石线平均单价较2017年降低50.38元/km，各规格型号的金金刚石线产品价格均存在一定幅度下降。2018年“光伏531新政”出台后，国内光伏新增装机量较预期需求降低，叠加近几年来金刚石线厂商不断扩张产能，导致金刚石线市场一定时期内出现供过于求的局面，行业竞争程度加剧，在上述背景下，金刚石线产品价格下降压力较大，公司各规格型号产品也受此影响价格均存在一定幅度的下降。

2019年，受市场竞争影响，公司电镀金刚石线平均单价较2018年进一步下降58.70元/公里，各规格型号的金金刚石线产品价格也继续下降。2019年，随着各金刚石线厂商的前期扩张产能完全释放，金刚石线市场竞争情况仍然激烈，金刚石线市场价格仍在下降过程中。为了强化公司竞争优势以及加速市场过剩产能淘汰，公司加快了新产品的研发及投产，更细线径的50线及55线的销量及占比在2019年大幅提升，并利用公司自身整合上游供应链的成本优势，通过主动降价方式加速淘汰市场落后产能。

从市场份额的角度看，报告期内，发行人国内市场份额保持行业第一，2018年及2019年，公司产品平均价格持续下降，主要是因为“光伏531新政”后，金刚石线市场竞争加剧，公司作为国内金刚石线行业的领先企业，通过被动或主动降价的方式，保持和巩固公司的市场份额，并淘汰行业部分落后产能。从产品质量的角度来看，公司金刚石线产品各项指标符合相关行业标准，在客户的实际使用过程中得到较高认可，公司产品价格变动主要是受行业环境变化的影响，不存在受到产品质量下降因素影响的问题。从下游客户议价能力的角度看，光伏行业市场化程度较高，竞争非常激烈，各大光伏企业均把“降本”视为重点经营目

标，在“光伏 531 新政”后行业竞争愈发激烈的背景下，各大光伏企业对金刚石线生产商提出了更高的降价要求，具备较强的议价能力，但仍会给金刚石线生产商留出一定利润空间，以维护行业的健康发展。

（二）2018 年以来产品销售均价跌幅明显大于同行业可比公司的合理性

报告期内，公司与可比上市公司同类产品销售均价对比情况如下：

单位：元/公里

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
三超新材	110.98	171.15	194.32
岱勒新材	92.91	166.22	183.70
东尼电子	-	122.42	162.19
高测股份	60.48	93.91	164.33
平均值	88.12	138.43	176.14
美畅新材	64.94	123.64	174.02

注 1：可比上市公司 2017 年及 2018 年年报中未分开披露硅切割线与蓝宝石切割线的均价；可比公司的硅切割线包含硅切片线、硅开方线，一般情况下硅开方线的单价要高于硅切片线；
注 2：2019 年东尼电子未单独披露金刚石线收入数据，故无法计算销售均价。

2017 年，公司金刚石线产品的销售均价与可比公司无显著差异。公司的销售定价策略是依据市场报价水平，参考公司产品的性能参数表现与客户协商确定价格，公司的产品质量及性能表现在市场中具有较强的竞争优势，另外公司产能规模全球领先，这是公司销售收入及市场份额快速增长的主要原因。

2018 年度，由于可比公司公开披露数据未单列用于晶硅切片的细线均价，其金刚石线产品包含硅开方线、蓝宝石切割线等粗线产品，粗线产品的下游应用领域主要为蓝宝石等领域，受光伏行业的影响较小，且粗线售价高于用于晶硅片切割的细线售价，故同行业可比公司金刚石线产品售价降幅略低于美畅新材。

2018 年 11 月和 12 月，公司金刚石线销售均价与东尼电子、高测股份比较情况如下：

单位：元/公里

产品规格	2018 年 11 月			2018 年 12 月		
	美畅新材	东尼电子	高测股份	美畅新材	东尼电子	高测股份
60μm	78.38	80.52	76.89	77.78	71.57	73.68
55μm	91.43	84.00	88.44	90.76	78.74	83.01

注：东尼电子数据来自于其公告文件，高测股份数据来自于其招股说明书。

由上表可见，公司 60 μm 线径规格的产品销售均价与东尼电子、高测股份接近，55 μm 线径的产品均价略高于东尼电子、高测股份，但 55 μm 线径产品在 2018 年销售占比较低。

2019 年度，公司电镀金刚石线产品均价与高测股份较为接近，但与三超新材、岱勒新材差异较大，主要原因是三超新材、岱勒新材的销售占比中粗线（切方线等）的比例较高，销售结构与公司差异较大，而高测股份的销售结构以细线（硅片切割线）为主，与公司较为接近。

综上所述，公司产品的销售价格与同行业可比公司之间具备可比性，均价差异主要由产品结构引起。

（三）金刚石线产品价格是否存在持续大幅下跌的风险

1、供给端分析

从产能变化的角度来看，近年来我国金刚石线产品市场价格逐年下降，主要原因如下：

（1）进口替代及下游光伏行业景气及工艺转换带来金刚石线厂商扩产：2015 年-2016 年期间，多家国产金刚石线厂商均实现规模化生产并批量供货，开始了对日本进口金刚石线价格的替代进程。在替代进口产品的早期，虽然国产金刚石线较进口产品的价格极具竞争优势，但对于国产厂商而言仍具有较为丰厚的利润率；叠加国内各大光伏厂商纷纷转换使用金刚石线切割工艺，使得金刚石线的需求爆发式增长，金刚石线出现供不应求的局面，金刚石线价格也一直处于高位。

在上述市场背景下，金刚石线行业的高毛利吸引了众多厂商纷纷扩产，一方面金刚石线的主要厂商如东尼电子、岱勒新材、三超新材以及美畅新材等在不断扩大产能，另一方面也不断有新的厂商加入，如高测股份等。

（2）金刚石线行业扩张产能投产，行业竞争状况加剧，金刚石线价格快速下降：金刚石线在国产替代及技术替代的双重刺激下，行业经历了爆发式增长且价格维持较高水平的高景气阶段；随着众多金刚石线厂商扩充的产能逐步投产，叠加“光伏 531 新政”对光伏需求的短期冲击，使得金刚石线行业快速进入供大于

求的阶段，行业竞争加剧，金刚石线价格快速下降。

2、需求端分析

(1) 金刚石线切割硅片的技术渗透率接近 100%，市场需求主要跟随光伏市场变动：2017 年至 2018 年上半年，金刚石线切割工艺快速渗透，大部分光伏厂商均逐步完成晶硅片的切割工艺转换，金刚石线技术渗透率接近 100%；在金刚石线技术工艺替代上一代砂浆磨料切割工艺完成后，金刚石线市场需求主要受光伏新增装机需求变动影响。

(2) 光伏市场已走出“光伏 531 新政”影响，新增装机量保持稳定增长：2018 年“光伏 531 新政”出台后，国内光伏市场短期需求受到一定抑制，但新政出台后倒逼光伏企业加速降本增效，受益于光伏组件价格的大幅下降，国外光伏新增装机量持续增长，2018 年全球光伏新增装机量达 103.79GW，2019 年持续增长，全球新增装机量达 128.95GW，持续稳定增长。

2020 年 3 月 10 日，国家能源局发布《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》做出 2020 年的预算总额度、补贴竞价模式、申报截止日等事项的安排。对于《通知》释放的支撑信号，瑞银证券分析，《通知》的预计积极影响包括：2020 年补贴项目申报期显著好于 2019 年，基于政策的出台，瑞银证券预计 2020 年国内光伏装机将达 40GW 以上，这一规模相比去年增幅约 33%。

据 IHS Markit 最新发布《2020 年全球光伏需求预测》对 2020 年全球光伏需求展望，未来十年，全球太阳能安装量将继续保持两位数的增长率，2020 年全球新增太阳能光伏装机将达到 142GW，较 2019 年继续保持两位数稳定增长。

3、金刚石线价格未来走势分析

综上所述，一方面，金刚石线作为替代光伏晶硅切片的上一代传统技术存在巨大成本优势，其市场需求经历了技术替代和渗透率提升带来的爆发式增长阶段；另一方面，金刚石线技术早期由日本厂商垄断，金刚石线产品价格很高，在国产化后由于是作为进口替代因此定价的比较基准为进口产品，价格水平较高。在上述双重因素作用下，金刚石线行业在 2016 年至 2018 年 5 月期间经历了高景气的发展阶段，产品一度供不应求且价格较为稳定。

2018 年底，金刚石线技术在光伏晶硅切片领域的渗透已基本完成，市场需求回归平稳发展；市场供应方面，由于前期的高景气发展阶段吸引了众多厂商参与导致行业产能快速扩张，最终出现供大于求的局面，金刚石线价格快速下降。

2019 年，国内的主要金刚石线厂家中，2 家上市公司包括岱勒新材、东尼电子均已亏损，金刚石线行业进入产能出清的阶段，上述情形下行业产能不具备再一次大幅扩张的条件，市场供需逐步趋向平衡。由于竞争对手基本都已亏损，金刚石线市场价格继续大幅下降的必要性较低，竞争对手继续主动大幅降低价格的动机较弱。

公司作为金刚石线行业的全球领先企业，产品质量及性能优势持续领先，生产工艺大幅领先同行业，是金刚石线行业的技术/质量行业标准及价格的引领者。公司凭借自身的规模化生产优势、研发优势、产业链整合优势，在金刚石线价格大幅下降的背景下，公司通过优化成本仍保持超过 50% 的毛利率，于此同时同行业可比上市公司均已接近盈亏平衡甚至亏损，价格进一步下降空间较小。公司通过主动策略性的定价方式，将持续淘汰金刚石线行业的落后产能，市场竞争程度将不断改善。

综上所述，金刚石线行业在“531 光伏新政”的背景下逐步完成对落后产能的淘汰，且下游光伏行业仍具备较好的发展前景。在此背景下，金刚石线行业将进入相对平稳的发展阶段，金刚石线产品的价格预计将逐步企稳，不存在持续大幅下降的风险。

（四）核查过程与核查意见

1、核查过程

项目组核查过程如下：

- （1）取得并查阅了发行人的销售明细，计算发行人分线径的产品均价数据；
- （2）对发行人高级管理人员进行了访谈，了解公司产品价格变动的因素，了解公司市场份额与产品质量情况；
- （3）查阅了可比公司的公开披露文件并分析可比公司细线、粗线的销售价格情况，将东尼电子、高测股份的分线径价格数据与发行人进行了详细对比；

(4) 取得并查阅了光伏行业和金刚石线行业的相关研究报告，对金刚石线行业近年发展趋势和未来产品价格走势进行了分析；

(5) 取得并核查了可比公司近年公开披露文件，了解其经营情况的变动及毛利率情况。

2、核查意见

经核查，项目组认为：发行人报告期内产品价格波动主要系产品结构变化及市场竞争环境变化所致，发行人与可比公司同类产品价格及变动幅度存在差异的主要原因是产品结构存在差异，上述差异具备合理性；金刚石线行业在经历“光伏 531 新政”后低端产能逐渐淘汰，市场回归理性发展，下游光伏行业的发展呈现较好的前景，金刚石线未来价格走势预计趋于稳定，不存在持续大幅下跌的风险。

三、分析说明国家近年来出台的光伏产业政策对发行人的具体影响，行业经营环境和市场需求是否存在现实或可预见的重大不利变化

(一) 光伏产业政策的具体影响

近年来，我国出台的主要光伏产业政策情况如下：

序号	法律法规和产业政策	部门	颁布时间	主要内容
1	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2020年3月10日	2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总金额为 15 亿元。其中：5 亿元用于户用光伏，补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）按 10 亿元补贴总额组织项目建设。竞争配置工作的总体思路、项目管理、竞争配置方法仍按照 2019 年光伏发电项目竞争配置工作方案实行。
2	《关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》	国家发改委、国家能源局	2019年	显示全国共有 16 个省级能源主管部门报送风、光平价上网项目名单，其中光伏平价上网项目装机规模为 14.78GW。
3	《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	2019年	完善集中式光伏发电上网电价形成机制，将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价；新增集中式光伏电站上网电价通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价；适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。
4	《关于积极推进风	国家发改	2019年	开展平价上网项目和低价上网试点项目建

序号	法律法规和产业政策	部门	颁布时间	主要内容
	电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	委、国家能源局		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易获得合理收益补偿；促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展。
5	关于《2018年光伏发电有关事项》的通知（即“光伏531新政”）	国家发改委、财政部、国家能源局	2018年	支持光伏扶贫；有序推进光伏发电领跑基地建设；积极推进分布式光伏资源配置市场化，鼓励地方出台竞争性招标办法配置除户用光伏以外的分布式光伏发电项目，鼓励地方加大分布式发电市场化交易力度；各地、各项目开展竞争性配置时，要将上网电价作为重要竞争优选条件。 自发文之日起，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）
6	关于《公布光伏制造行业规范条件（2018年本）》的公告	工信部	2018年	为引导光伏产业加快转型升级和结构调整，推动我国光伏产业持续健康发展，光伏制造企业应采用工艺先进、节能环保、产品质量好、生产成本低的生产技术和设备
7	关于《2018年光伏发电项目价格政策》的通知	国家发改委	2018年	为促进光伏发电产业健康有序发展，根据当前光伏产业技术进步和成本降低情况，降低2018年1月1日之后投运的光伏电站标杆上网电价，I类、II类、III类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.55元、0.65元、0.75元（含税）
8	关于开展《分布式发电市场化交易试点》的补充通知	国家发改委、国家能源局	2018年	结合已建成接入配电网消纳的光伏发电、分散式风电的项目建设规模，以及电力系统的负荷和配电网布局，测算到2020年时接入110千伏及以下配电网可就近消纳的分布式光伏和分散式风电的总规模及其2018-2020年各年度的规模
9	关于《推进光伏发电“领跑者”计划实施和2017年领跑基地建设有关要求》的通知	国家能源局	2017年	光伏发电“领跑者”计划和基地建设以促进光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降为目的，通过市场支持和试验示范，以点带面，加速技术成果向市场应用转化，以及落后技术、产能淘汰，实现2020年光伏发电用电侧平价上网目标
10	关于印发《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》的通知	工信部	2017年	到2020年，初步形成科学合理、技术先进、协调配套的光伏产业标准体系，基本实现光伏产业基础通用标准和重点标准的全覆盖，总体上满足光伏产业发展的需求

上述行业政策中，影响最为突出的是 2018 年发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（即“光伏 531 新政”）。短期内，“光伏 531 新政”客观上对国内光伏短期需求造成了冲击，光伏产业链的各环节价格都存在降价压力，包括上游的硅料、硅片、组件等，价格均大幅下降；金刚石线作为硅片切割耗材，价格也同时受到全产业链的降本压力。

近两年，与“光伏 531 新政”相承接，国家出台一系列政策，推动光伏行业降本增效，尽快实现“平价上网”。在光伏行业迈向“平价上网”的大背景下，公司充分响应大型光伏企业的降本需求，不断推出高性价比的新产品，引领金刚石线行业的良性发展。从目前的金刚石线行业经营环境来看，技术实力较弱的小厂商已经基本退出竞争，技术实力较强的大型厂商经过一段较长时间的降价周期，价格竞争力度已经逐渐减弱，行业逐渐回归理性的发展状态。

（二）行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化

根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》，预计 2020 年，在未建成的 2019 年竞价项目、特高压项目、新增竞价项目、平价项目等因素的拉动下，国内光伏新增装机量将达到 35GW-45GW。“十四五”期间，随着应用市场多样化以及电力市场化交易、“隔墙售电”的开展，新增光伏装机将稳步上升。

2020 年 3 月 10 日，国家能源局发布《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》做出 2020 年的预算总额度、补贴竞价模式、申报截止日等事项的安排。对于《通知》释放的支撑信号，瑞银证券公用事业及新能源/环保行业分析师分析，《通知》的预计积极影响包括：2020 年补贴项目申报期显著好于 2019 年，基于政策的出台，瑞银证券预计 2020 年国内光伏装机将达 40GW 以上，这一规模相比去年增幅约 33%。

部分光伏企业也对今年的光伏装机容量做出判断，隆基乐叶董事长助理王英歌在 3 月 11 日 PGO 光伏行业情况交流与分析视频会上表示，预计今年国内市场能够保持 40GW 的规模，一些项目受到影响整体需求会向后推迟 2 个月左右，推迟的结果是第三季度会比往年同期状况更好，能够达到 10~12GW 的装机量。王英歌表示《通知》公布以后，国内的很多光伏项目都加开足马力复工，无论是

去年遗留的竞价项目还是今年新申报的项目都会加速推进，以期能够尽快并网户用部分预计将在今年二季度迎来抢装。

总体来看，基于政策分析及主要光伏组件厂的反馈，考虑疫情影响，瑞银证券预计，2020年全球需求仍有望达130-140GW，同比增长8-17%。

国内方面，2019年国内新增装机30.11GW，2020年预计新增装机量40GW，较上年增幅为32.85%。从2020年第一季度美畅新材金刚石线的销量来看，在国内疫情最为严重的时期，美畅新材销量较去年同期仍增长了17.85%，如今国内疫情已得到较好控制，各光伏企业也基本全面复工复产，在国家能源局等出台的各项政策支撑下，2020年国内40GW的新增装机量目标预计可以实现。

国外方面，据IHS Markit最新发布《2020年全球光伏需求预测》对2020年全球光伏需求展望，未来十年，全球太阳能安装量将继续保持两位数的增长率，2020年全球新增太阳能光伏装机将达到142GW，其中海外新增装机量为102GW，悲观预计国外光伏受此次疫情严重影响，在未来将近半年的时间内，海外有50%项目受严重影响停建、缓建，则2020年全年国外新增装机量预测值将降为76.5GW，全球新增装机量预测值降为116.5GW，全球装机量较2019年的120GW下降2.9%。

因此，在2020年新冠肺炎疫情的背景下，全球光伏市场虽然会受到短期冲击，但影响有限，仍不改光伏行业长期向好的发展趋势，预计随着全球疫情的有效防控，及光伏平价上网的实现，光伏行业仍将保持快速稳定增长。在此前提下，金刚石线行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

（三）核查过程与核查意见

1、核查过程

项目组核查过程如下：

- （1）取得并查阅了光伏行业相关产业政策文件；
- （2）取得并查阅了光伏行业的相关研究分析文章及研究报告；

(3) 就下游光伏行业的发展趋势对发行人高级管理人员进行了访谈。

2、核查意见

经核查,项目组认为:报告期内国家出具的光伏行业相关的产业政策中,2018年的“光伏 531 新政”对国内光伏短期需求造成一定冲击,但促进了光伏行业加速降本增效,光伏组件及度电成本的大幅降低推动了海外光伏新增装机量的快速增长,进而使得全球光伏市场仍持续保持了稳定增长;总体而言,国家的相关政策主旨仍为支持光伏行业高质量健康发展,2020 年国家能源局出台的《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》,根据行业专家分析将利好国内光伏市场,预计可使国内光伏新增装机较 2019 年增长 30% 以上。因此,发行人所处的行业经营环境和市场需求仍处于稳定增长中,全球新冠疫情对国外光伏市场会造成短期影响,但只是需求延迟,根据 HIS 预测全球光伏市场仍将保持增长,发行人所处行业不存在现实或可预见的重大不利变化。

四、结合员工数量、人工成本、制造费用的具体构成情况,说明并披露报告期内单位人工成本、制造费用持续下降的原因及合理性,发行人生产工艺的进步情况及对成本的影响,与同行业公司相比的竞争优势及其可持续性

(一) 结合员工数量、人工成本、制造费用的具体构成情况,说明并披露报告期内单位人工成本、制造费用持续下降的原因及合理性说明

报告期内,公司主营业务成本及单位成本构成情况如下:

单位:元/公里

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变幅	金额	变幅	金额
单位主营业务成本	29.50	-32.88%	43.94	-12.08%	49.99
其中:单位材料	15.88	-45.08%	28.91	-12.92%	33.20
单位人工	4.40	-0.01%	4.40	-1.38%	4.46
单位制造费用	9.22	-13.31%	10.63	-13.72%	12.33

1、单位人工成本变动说明

直接人工成本为生产车间直接负责生产加工的人员工资,单位直接人工成本主要受单位直接人工年均产出量和年均工资水平两方面因素的影响。

报告期内单位人工成本、人员数量、人均工资水平、产量情况具体测算如下：

项目	2019年	2018年	2017年
产量（万公里）a	1,989.44	1,892.79	798.43
平均用工人数（人）b	1,079	1,055	615
生产员工年均产量（万公里/人）（c=a/b）	1.84	1.79	1.30
生产人员年均工资（万元/年）d	8.11	7.90	5.79
单位产出的直接人工（d/c）	4.40	4.40	4.46

由上可知，2017-2019年发行人单位直接人工成本分别为4.46元/公里、4.40元/公里以及4.40元/公里，单位直接人工成本整体保持稳定。2018年，单位人工较2017年有所降低，主要是因为：1）生产线开机准备时间大幅缩短及员工技能熟练度提高，使得开机所需要的生产员工数量有所降低；2）生产线部分工序自动化程度提高，如加砂工序、复绕工序等；3）设备精度的提升使得收线及排线调整的伺服岗位需求大幅降低，上述因素使得生产人员的年均生产量由2017年度的1.30万公里提升至2018年度的1.79万公里，同时生产人员平均工资水平因效益奖制度等因素影响得到一定提升，二者综合影响使得2018年单位直接人工略有下降。2019年度，生产员工年均产出1.84万公里，人均年薪8.11万元，较2018年度均小幅提升，整体单位直接人工成本水平保持平稳。

2、单位制造费用变动说明

公司制造费用主要由生产设备折旧、电费、工资、修理费、材料费等项目构成，2017-2019年，公司单位制造费用主要明细情况如下：

单位：元/公里

项目	2019年	2018年	2017年
折旧费	2.63	2.15	1.65
电费	1.92	2.02	2.23
工资	2.27	3.11	4.32
材料费	1.62	2.27	2.04
设备修理及维护费	0.06	0.44	1.52
其他	0.71	0.64	0.57
单位制造费用合计	9.22	10.63	12.33

2018年度，单位制造费用较2017年减少1.70元/公里，主要是因为：（1）2018年公司对生产设备的保温材料进行了提升改进，降低了金刚石线电镀过程中的热能损失，从而降低了生产过程中的能耗；此外，车间内的空调、灯具等设备一直处于运行状态，在2018年产能产量较2017年大幅提升的情况下，单位生

产线所摊的固定电费（如空调、照明等）有所降低，上述因素使得单位制造费用-电费较 2017 年减少 0.21 元/公里；（2）2018 年产能产量大幅提升的同时，生产管理、质检等辅助生产人员数量增幅相对较低，单位制造费用-工资较 2017 年下降 1.21 元/公里；（3）公司 2017 年处于规模化量产前期，设备停工检修、维护（备件更换）次数较多且产能逐步爬坡，单位产出分摊的维修维护费较高，2018 年，随着产线的增加以及生产工艺的改进，生产设备维修维护支出减少的同时产量大幅提升，单位产出分摊的维修费用较 2017 年减少 1.08 元/公里。

2019 年度，单位制造费用较 2018 年度进一步减少 1.41 元/公里，主要是因为：（1）2019 年生产管理人员绩效工资下降等因素影响导致的单位制造费用-工资较 2018 年度下降 0.75 元/公里；（2）2019 年公司通过改进车间通风设计、控制车间空调开机运行时间、在满足正常生产的情况下减少照明强度等方式使得单位制造费用-电费支出较 2018 年减少 0.1 元/公里；（3）产能产量规模以及生产设备的稳定性提升使得单位产出分摊的设备维修维护支出进一步下降 0.38 元/公里。

综上，报告期内单位人工整体呈下降趋势、单位制造费用水平逐年下降符合公司实际生产经营情况，具备合理性。

（二）发行人生产工艺的进步情况及对成本的影响,与同行业公司相比的竞争优势及其可持续性说明

1、发行人生产工艺的进步情况及对成本影响的说明

报告期内，发行人生产工艺进步主要体现在生产效率的提升及生产耗用材料成本的下降两个方面。

（1）生产效率方面：“单机六线”的生产工艺是技术核心，通过对设备、电镀液配方等的持续改进，发行人在同时对 6 根钢线进行电镀的情况下仍能保证较高线速的稳定运行，大幅提升单位设备的产出效率。

（2）材料耗用方面：一方面，通过对上砂方式、电镀槽的设计等技术工艺的持续改进，母线单位耗用水平由 2017 年度的 1.08 公里降至 2019 年度的 1.06 公里，逐步接近 1.05 公里的理论耗用水平。另一方面，公司 2018 年与奥钢联特种线材开始联合研发用于生产金刚石线新品的黄丝，并与宝美升共同研发采购自奥钢联特种线材的黄丝拉拔母线技术，大幅降低了公司的母线成本，具体如

下:

在 2018 年及以前,国内所有金刚石线厂家的母线上游原材料盘条均来自于日本的几家钢铁厂商,在 2017 年日本盘条价格上涨超十倍,公司为确保核心原材料的供应安全,以及整合上游资源提升公司进一步研发线径更细的新产品的研发效率,公司于 2018 年开始与奥钢联洽谈共同研发用于生产微米级钢丝的盘条及黄丝。公司与奥钢联特种线材、宝美升以合作研发的方式进行新品黄丝及拉拔母线技术的研发,研究方向主要为金刚石线锯原材料的生产工艺及线径细化,在合作研发中,由公司和奥钢联共同成立研发团队,根据应用要求奥钢联进行高碳珠光体钢材的研发并生产黄丝;公司以研发用料方式采购新品黄丝并委托宝美升拉制为母线;公司将拉制成的母线进行电镀产出金刚线投入客户端进行验证。2018 年及 2019 年,公司为此投入研发经费分别为 74.25 万元和 1,856.93 万元。

1) 合作研发的技术价值

黄丝在拉拔母线的过程中的成材率为评价黄丝产品性能的重要参数,也是黄丝经济利用率的最直接体现。发行人自 2019 年 6 月底收购宝美升后,开始统计外购黄丝与研发新品黄丝的成材率数据,公司与奥钢联合研发的黄丝产品具备更高的成材率,以奥钢联黄丝拉拔 55 μm 母线为例,在其他条件一定的情况下,其成材率高出日本原材料生产的黄丝 10% 时,每吨黄丝可以多拉制出母线 5,388KM,即多出 16.67%;根据 2019 年 7-12 月统计数据,各月度间奥钢联黄丝成材率高出日本黄丝最高达 20%。

奥钢联黄丝拉拔母线的技术性能方面与外购成品母线无明显差异,制成金刚线的性能及在客户端的切割表现也与外购母线无明显差异,但奥钢联合研发的黄丝产品具备更高的成材率与通条稳定性²,表面缺陷更少,产成品同等拉拔工艺下柔韧性更好,较外购丝更适合 50 μm 及以下产品的应用,这使得公司母线的生产成本进一步降低,同时为公司金刚石线继续细线化提供了独有的优势。

2) 合作研发带来的供应模式转变价值

公司与奥钢联合合作成功研发出更利于细线化母线拉制的黄丝后,推动了公司

² 对于母线或黄丝来讲,通条稳定性主要指的是一卷母线或黄丝在长度方向上的物理性能(如强度、线径等)和化学性质(如表面镀层的铜、锌含量比例,镀层厚度等)的变化始终保持在技术要求的公差范围内(产品在长度方向上质量的一致性稳定的),这样就判定产品的通条性比较好或者说通条稳定性好,反之则判定产品通条稳定性差

母线供应模式的转换,由原先直接外购母线的模式转换为将奥钢联研制的黄丝委托宝美升进行母线拉制。模式的转换使公司承担了母线拉制过程中的制程风险,同时也使公司仅需支付加工劳务的对价,即可获得原本外购母线的对价中的大部分工业增加值。以 12.49 万元/吨的奥钢联黄丝举例,成材率 70%时单吨黄丝可拉拔 55 μ m 母线 37,717 公里,母线耗用材料单价 3.31 元/公里,支付拉丝劳务成本 6.215 元/公里,拉制出的成品母线成本为 9.525 元/公里;2019 年同期市场上 55 μ m 母线采购价约 15 元/公里。

2、与同行业公司相比的竞争优势的可持续性说明

(1) 与同行业公司相比的竞争优势说明

公司凭借生产工艺优势、设备工艺优势及产能优势、技术研发优势使得单位成本大幅低于同行业可比公司平均水平。

在生产工艺优势上,公司自实现量产以来生产线均为自行研发的“单机六线”的生产工艺,即单条生产线可同时对 6 根钢线进行电镀,而可比公司的生产线多为“单机单线”或“单机双线”工艺;因此,同样数量的生产线,美畅新材的理论产能约为可比公司的 3~6 倍。

在设备工艺及产能优势上,“单机六线”的设备工艺可以快速复制并投入生产,实际开机运行的生产线数量由 2017 年末的 192 条迅速增至 2019 年末的 448 条,且基本为满负荷运转。在设备工艺优势及产能优势的共同作用下,公司各期产能利用率、产销率始终保持在较高水平,实际产销量远超同行业可比公司,规模效应充分发挥,单位产品分摊的人工成本及制造费用远低于可比公司。此外,产能规模优势在采购环节形成同行可比公司不具备的议价优势,在采购价格、产品质量及合作方式等方面享受更优惠的条件,促使公司的原材料成本更有优势。

在技术研发优势上,公司金刚石线的销量超过 4 家可比公司之和,公司有条件投入大量资金进行研发,凭借规模优势能够与国际钢铁巨头奥钢联(营收超过 130 亿欧元)子公司建立战略合作,约定由奥钢联为发行人研发用于生产微米级母线的黄丝,并独家供应给美畅新材。公司的销售规模和高盈利水平一方面能够有大额的研发投入,另一方面为公司争取到更好的合作研发伙伴,上述优势是可比公司不具备的。

(2) 成本优势的可持续性说明

公司的成本优势主要来源于公司的生产工艺优势、及规模优势以及技术研发优势，其中生产工艺优势主要体现为“单机六线”带来的更高生产效率及高良品率带来的成本节约，规模优势主要体现为产能优势和销量优势，技术研发优势主要表现为优良的研发激励机制、稳定的核心研发团队、持续的研发投入以及加强与国内外龙头企业的技术合作，上述优势的壁垒将使得公司成本优势具备可持续性，具体如下：

1) 生产工艺优势的可持续性说明

公司是全球率先使用一套系统同时六线生产技术的金刚石线厂家，虽然日本有采用使用一套电镀槽生产两条线的技术，但每条线的控制系统、电镀的电源等与公司技术为两套不同的系统。如何保证六条金刚石线都有一致的产品质量是采用“单机六线”生产工艺的技术核心，也是市场上其他厂商及技术很长时间未能够很好解决的问题，上述技术涉及到电镀槽的设计、电力线（阳极的设计等）的分布、上砂的能力（包含配方和添加剂对上砂均匀性的影响，对其他影响上砂均匀性的因素的压制等）等等，对设备、生产工艺、电镀液配方等方面均要实现技术突破，竞争对手要实现技术攻关，需要较大的研发和时间成本。另外，竞争对手如将生产工艺改为“单机六线”，则需要重新大量购置新设备，产能置换成本很高，在当前金刚石线价格处于低位、竞争对手普遍处于盈亏平衡线附近的环境下，竞争对手变更工艺的动力不足。

2) 规模优势的可持续性说明

公司的规模优势主要体现为产能优势及销量优势，2019年，公司金刚石线年产能超过2,000万公里，销量超过1,800万公里，产能及销量均远超过竞争对手。规模优势可以帮助公司在以下方面取得领先于竞争对手的优势：①公司在原材料采购端具备更强的议价能力，且由于采购量大，公司可以向供应商定制研发新产品的原材料，从而使得公司可以持续领先市场推出新产品；②公司在生产端具有成本优势，更大的产销规模使得公司产品的单位人工及制造费用均大幅低于竞争对手；③公司在销售端具有服务大客户、大批量供货的产能优势，由于大型光伏企业的金刚石线采购需求大，因此对于供应商的供货能力及供货稳定性要求高，公司的产能优势使得公司有覆盖光伏行业的所有中大型客户，从而巩固公司在生产及采购端的规模优势。

3) 技术研发优势的可持续性说明

优良的研发激励机制、稳定的核心研发团队、持续的研发投入以及加强与国内外龙头企业的技术合作使得公司在技术研发优势上具备可持续性。

① 优良的研发激励机制

公司坚持“生产一代、储备一代、研发一代”的技术创新理念，以确保公司始终保持技术领先地位，并形成产品差异化优势。公司组建了专门的技术研发团队，负责超硬材料线切割领域的技术创新，强化公司在超硬材料制品领域的技术竞争力。公司技术团队对战略新兴技术进行研发攻关，确保公司的核心技术竞争力，促进公司战略升级。

② 稳定的核心研发团队

公司重视技术研发，自成立以来起对技术研发活动给予持续性高投入，并组建了优秀的技术研发团队。公司设立战略研发事业部和技术委员会，持续捕捉行业内技术动态，开展技术开发工作。截至本内核初审问题回复出具日，公司及子公司累计拥有专利 57 项、被受理专利 36 项（其中 16 项为发明专利），其中自主研发的“高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的电镀液主配方”、“高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的高效添加剂的选择及使用方法”、“高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂所需的金刚石金属化方法-Ni 包覆层制备”等为国际先进技术并已实现规模化应用。

③ 持续的研发投入

2017-2019 年，公司研发投入分别为 2,079.56 万元、5,099.89 万元和 9,267.36 万元，研发投入逐年增长。未来，公司将围绕战略新兴技术，进行自主创新和引进、吸收、消化和再创新，进一步加大研发投入力度，以持续提升公司技术水平，保持技术领先优势。

④ 国内外龙头企业的技术合作

为进一步提升研发线径更细的新产品的研发效率，公司于 2018 年开始与奥钢联形成战略合作，研究方向主要为金刚石线锯原材料的生产工艺及线径细化，在合作研发中，由公司和奥钢联共同成立研发团队，根据应用要求奥钢联进行高碳珠光体钢材的研发并生产黄丝。目前公司与奥钢联已成功合作研发出更利于细线化母线拉制的黄丝，研发新品黄丝相较外购黄黄丝具备更优的 A 品率及通条

稳定性，在推动母线供应模式的转换的同时对细线化工艺的推进形成技术支撑。

（三）核查过程与核查意见

1、核查过程

项目组核查过程如下：

- （1）取得并核查了发行人生产成本明细账；
- （2）取得并查阅了发行人直接人工工资明细表、制造费用明细表；
- （3）取得并核查了发行人报告期内生产车间电费明细、电费发生记账凭证及发票、折旧摊销明细等资料；
- （4）取得并查阅了发行人与奥钢联的相关合作协议资料，实地走访访谈了奥钢联；
- （5）针对公司与奥钢联的合作背景、合作价值等事项访谈了发行人相关业务负责人；
- （6）对发行人技术负责人及财务负责人就发行人生产工艺优势、规模优势、技术优势的可持续性以及对成本的影响等事项进行了访谈。

2、核查意见

经核查，项目组认为：报告期内单位人工成本相对保持稳定，单位制造费用逐年下降主要系生产规模提升分摊的电费、辅助生产人员工资下降以及设备维修维护支出减少等原因所致；发行人生产工艺进步对成本的影响主要体现在生产效率提升及生产耗用材料成本下降两个方面，与同行业公司相比公司的生产工艺优势、设备及产能优势竞争优势具备可持续性。

四、内核委员会审核意见及具体落实情况

本保荐机构内核委员会对美畅新材首次公开发行股票并在创业板上市项目申报文件进行了审议，并向美畅新材项目组出具了内核意见。美畅新材项目组会同发行人及相关中介机构对内核意见涉及问题进行逐一解决和落实。

（一）第一次内核委员会审核意见及具体落实情况

问题一：发行人报告期毛利率大幅高于同行业公司的原因及其合理性。

回复：

一、毛利率整体情况

报告期内，公司主营业务毛利率具体情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
主营业务毛利率	69.13%	71.28%	70.24%	-
其中：电镀金刚石线	69.13%	71.28%	70.24%	-
综合毛利率	68.71%	71.12%	70.25%	-

2016年至2018年1-6月，公司主营业务毛利率分别为70.24%、71.28%和69.13%。自2016年正式投产经营以来，公司毛利率较为稳定，基本维持在70%左右，在平均单价逐年下降的情况下，毛利率能够保持稳定的原因主要是公司持续提升工艺水平、优化生产流程，生产效率不断提升，使得单位人工和制造费用不断降低，推动产品的单位成本逐年下降。

二、同行业可比公司毛利率对比分析

公司主营业务毛利率水平与可比公司同类产品毛利率比较如下：

序号	公司简称	证券代码	主营业务毛利率			
			2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
1	三超新材	300554.SZ	48.28%	48.29%	46.07%	51.79%
2	岱勒新材	300700.SZ	48.25%	48.56%	45.56%	48.60%
3	东尼电子	603595.SH	39.54%	56.21%	47.08%	15.14%
行业平均值			45.35%	51.02%	46.24%	38.46%
本公司			69.13%	71.28%	70.24%	-

数据来源：Wind 资讯

注：三超新材、岱勒新材毛利率数据均为金刚石线毛利率；东尼电子2015-2017年毛利率数据为金刚石线毛利率，2018年1-6月毛利率为综合毛利率

由上表可见，报告期内美畅新材主营业务毛利率远高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因如下：

金刚石线目前主要应用于晶硅、蓝宝石及磁性材料等领域的切割，其中用于晶硅切割的金刚石线需求量最大，蓝宝石次之，前者市场总需求量为后者的数十倍。美畅新材与可比公司的细分产品结构存在一定差异，2016-2017年期间，美畅新材产品均为线径在80 μ m及以下的硅切片线，而可比公司除硅切片线外还同时生产线径在120 μ m以上的蓝宝石切割线和硅开方线。由于无法获取三超新材

及东尼电子硅切割线（包含硅切片线、硅开方线）与蓝宝石切割线分开披露的毛利率数据，且考虑到硅切割线的销量要远高于蓝宝石切割线，因而本处暂不考虑蓝宝石切割线对可比公司金刚石线总体毛利率的影响。

基于以上，美畅新材的毛利率要大幅高于同行业可比公司毛利率的平均值，主要原因是美畅新材的金刚石线单位成本较低所致，具体分析如下：

1、美畅新材与可比公司的金刚石线销售均价对比

由于2018年1-6月，可比上市公司半年报数据未披露销售均价，此处以2016年-2017年数据对比说明，具体情况如下：

单位：元/公里

公司名称	2017年	2016年	
	金刚石线（总体）	硅切割线	金刚石线（总体）
三超新材	194.32	283.67	270.85
岱勒新材	183.70	229.21	246.49
东尼电子	162.19	212.07	217.96
平均值	180.07	241.65	245.10
美畅新材	174.08	180.30	180.30

注1：可比公司2016年数据来源于招股说明书，2017年数据来源于2017年年报

注2：2017年年报中未分开披露硅切割线与蓝宝石切割线的均价；可比公司的硅切割线包含硅切片线、硅开方线，一般情况下硅开方线的单价要高于硅切片线

2016年，由于公司3月刚实现量产，产能逐步释放，因而全年销售主要集中在下半年，而金刚石线的市场价格在2016年呈现逐步下降的态势，因而公司的销售均价较同行业可比公司偏低，剔除美畅新材销售的季节间销量差异，以及考虑到硅开方线的价格影响，美畅新材的金刚石线与岱勒新材、东尼电子的同类规格产品单价差异较小。2017年，公司金刚石线产品的销售均价与可比公司无显著差异。公司的销售定价策略是依据市场报价水平，参考公司产品的性能参数表现与客户协商确定价格，公司的产品质量及性能表现在市场中具有较强的竞争优势，这是公司销售收入及市场份额快速增长的主要原因。

2016年，美畅新材金刚石线分季度的销量及单价情况如下：

时间	销售均价	销量占比
一季度	222.22	1.73%
二季度	221.55	11.83%

三季度	190.17	34.14%
四季度	163.13	52.30%
剔除季节性波动 (假设每个季节销量占比相同)	199.27	-

2、美畅新材与可比公司的金刚石线单位成本对比

由于 2018 年 1-6 月,可比上市公司半年报数据未披露单位成本,此处以 2016 年-2017 年数据对比说明,具体情况如下:

单位:元/公里

公司名称	2017 年	2016 年
三超新材	100.48	146.07
岱勒新材	94.49	134.20
东尼电子	71.03	115.35
平均值	88.66	131.87
美畅新材	49.99	53.65

注 1:可比公司 2016 年数据来源于招股说明书,2017 年数据来源于 2017 年年报

注 2:可比公司 2017 年年报中未分开披露硅切割线与蓝宝石切割线的单位成本;根据岱勒新材招股说明书数据,其 2016 年蓝宝石切割线比硅切割线的单位成本约高出 10%

由上表可见,美畅新材金刚石线产品的单位成本要远低于同行业可比公司,这是公司毛利率大幅高于可比公司的主要原因。

美畅新材与同行业可比公司的单位成本明细如下:

年份	公司名称	原材料	直接人工	制造费用	合计
2016 年	三超新材	65.99	28.43	51.66	146.07
	岱勒新材	68.66	27.82	37.71	134.20
	东尼电子	72.38	27.52	15.45	115.35
	平均值	69.01	27.92	34.94	131.87
	美畅新材	32.74	4.70	16.21	53.65
2017 年	三超新材	49.13	20.76	30.58	100.48
	岱勒新材	57.74	15.20	21.55	94.49
	东尼电子	48.28	14.42	8.33	71.03
	平均值	51.72	16.79	20.15	88.66
	美畅新材	33.20	4.46	12.33	49.99

注:上述可比公司的数据未区分硅切割线和蓝宝石切割线

美畅新材自实现量产以来,生产线均为“单机六线”的生产工艺,即单条生产线可同时对 6 根钢线进行电镀,而可比公司的生产线多为“单机单线”或“单机双线”工艺;因此,同样数量的生产线,美畅新材的理论产能约为可比公司的

3~6倍。美畅新材自量产以来，生产设备几乎都是满负荷运转，因而其产品的单位人工和制造费用要远低于可比公司。原材料单位耗用量方面，美畅新材由于工艺优势其产品的良品率较高，因质量问题产生的材料损耗较低，因而其原材料单位耗用量较低。以美畅新材与岱勒新材的数据对比为例，金刚石线原材料主要为母线和金刚石微粉，每公里金刚石线的原材料单位耗用量情况如下：

项目	2017年		2016年	
	母线(km)	金刚石微粉(克拉)	母线(km)	金刚石微粉(克拉)
岱勒新材	1.95	30.07	2.20	35.96
美畅新材	1.07	6.68	1.13	4.61

注1：岱勒新材2017年数据为2017年上半年，数据来源于其招股说明书

注2：美畅新材2017年金刚石微粉单耗增加，主要是因为工艺改进所致

综上所述，报告期内，美畅新材毛利率大幅高于同行业可比公司平均水平，主要是因为其生产工艺优势以及产品的质量及性能优势使得单位成本较低。

问题二：请说明发行人及其子公司报告期内是否受到行政处罚，发行人是否取得工商、土地、税务、社保、公积金等主管部门出具的合规证明，营业外支出“社保滞纳金”、“税收滞纳金”产生的原因，发行人是否存在重大违法违规行为。

回复：

一、报告期内发行人及其子公司行政处罚情况

经查验，报告期内，发行人曾受到杨凌示范区环境保护局的行政处罚，具体情况如下：

2017年10月26日，发行人收到杨凌示范区环境保护局出具的《行政处罚决定书》（杨管环罚决字[2017]23号），因微米级金刚线项目、微米级金刚线生产二期工程项目生产废水排入市政管网且镍超标，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第九条、第二是二条第三款的规定，被责令整改并处以44,684元罚款的行政处罚。

根据发行人提供的银行凭证，发行人于2017年10月26日缴纳了全部罚款。

根据发行人出具的说明并经访谈杨凌示范区环境保护局，发行人已按照环保主管部门和环评批复的要求整改完毕。

2018年1月19日，杨凌农业高新技术产业示范区环保局出具《证明》：美畅新材

受到上述行政处罚后，已按要求缴纳了罚款并完成整改，整改情况良好，上述违法行为未对环境造成重大污染，不构成重大违法违规行为。

二、发行人取得主管部门合规证明情况

根据发行人提供的主管单位出具的证明文件，发行人及其子公司美畅科技已取得杨凌示范区工商局、国家税务总局杨凌示范区工业园区税务局、杨凌农业高新技术产业示范区环境保护局、杨凌示范区经贸发展和安全生产监督管理局、杨凌示范区质量技术监督局杨凌区分局、杨凌农业高新技术产业示范区人力资源和社会保障局、杨凌示范区住房公积金管理中心、杨凌示范区住房和城乡建设局、杨凌示范区公安消防支队新区大队、国家外汇管理局杨凌支局、西安海关等主管部门出具的合规证明，证明发行人及子公司美畅科技报告期内不存在重大违法违规行为。

根据发行人提供的主管单位出具的证明文件，发行人子公司沅京美畅已取得西安市鄠邑区市场监督管理局、国家税务总局西安市鄠邑区税务局、西安市环境保护鄠邑分局、西安市鄠邑区安全生产监督管理局、鄠邑区人力资源和社会保障局、西安市住房公积金管理中心等主管部门出具的合规证明，证明沅京美畅报告期内不存在重大违法违规行为。

三、营业外支出“社保滞纳金”、“税收滞纳金”产生的原因

根据《审计报告》并经查验，报告期内，发行人及其子公司受到税务处罚或缴纳滞纳金的情况如下：

序号	处罚/缴纳期间	征收机关	征收对象	处罚/缴纳原因	处罚/缴纳滞纳金金额（元）
1	2016年度	杨凌工业园区国家税务局	美畅新材	迟延履行	3,094.54
2	2017年度	杨凌工业园区国家税务局	美畅新材	迟延履行	2,550.00
3	2018年1-6月	户县地方税务局	沅京美畅	税务局银行系统问题	8.39
4	2018年1-6月	杨凌农业高新技术产业示范区人力资源和社会保障局	美畅新材	部分职工社保手续转移延迟，公司未能按时交纳社保	5,253.75

根据发行人提供的缴款凭证，发行人及其子公司已及时缴纳上述滞纳金。根据《中华人民共和国行政处罚法》第八条“行政处罚的种类：（一）警告；（二）罚款；（三）没收违法所得、没收非法财物；（四）责令停产停业；（五）暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；（六）行政拘留；（七）法律、行政法规规定的其他行政处罚”的规定，被征收滞纳金不属于行政处罚。

根据国家税务总局杨凌示范区工业园区税务局于2018年8月6日出具的《证明》：美畅新材及美畅科技已依法办理税务登记，自公司成立之日起至本证明开具日，能按时申报缴纳税款，暂未发现有违反税收法律法规的情况。

根据国家税务总局西安市鄠邑区税务局沣京税务所2018年8月9日出具的《证明》：自2017年7月25日至本证明出具日，未发现沣京美畅任何拖欠、漏缴或偷逃税款或其他任何违反税收法律法规的情形，未发现因违反税务管理规定而受到处罚的情形。

根据杨凌农业高新技术产业示范区人力资源和社会保障局2018年7月30日出具的《证明》：美畅新材及美畅科技自成立至本证明出具日，不存在违反劳动及社会保障法律、法规及规范性文件的情况，亦未发生因违反相关法律、法规及规范性文件而被处罚或起诉、仲裁的情况。

根据鄠邑区人力资源和社会保障局2018年8月3日出具的《证明》：沣京美畅自2017年7月25日至本证明出具日，不存在违反劳动及社会保障法律、法规及规范性文件的情况，亦未发生因违反相关法律、法规及规范性文件而被处罚或起诉、仲裁的情况。

四、发行人是否存在重大违法违规

1、核查过程

- （1）项目组核查了发行人营业外支出明细，罚款及滞纳金支付凭证；
- （2）取得了发行人主管部门出具的证明文件；
- （3）访谈了发行人政府主管部门工作人员及发行人相关部门负责人；
- （4）检索了发行人主管部门网站公开信息。

2、核查结论

经核查，发行人不存在重大违法违规行为。

（二）第二次内核委员会审核意见及具体落实情况

问题一：请核查光伏新政对于发行人主营业务的影响，其主要产品近年的出售单价持续下降，发行人是否具有长期的持续经营能力。

回复：

一、光伏新政对于发行人主营业务的影响

（一）“光伏 531 新政”实施后与去年同期主要经营数据的比较情况

“光伏 531 新政”实施后，金刚石线行业快速进入供大于求的阶段，行业竞争加剧，金刚石线价格快速下降。公司在上述背景下，采取了主动降价策略，以巩固市场份额并对市场落后产能进行淘汰，因此在销量仍在增长的情形下，公司的营业收入及净利润出现了大幅下降。美畅新材在“光伏 531 新政”实施后电镀金刚石线产品新增订单及产品售价与去年同期的比较情况如下：

项目	2018年7月- 2019年6月	2017年7月- 2018年6月	变化幅度
新增订单金额（含税、万元）	159,390.54	279,456.60	-42.96%
新增订单数量（万公里）	1,811.70	1,519.65	19.22%
产品销售金额（万元）	131,737.75	239,819.25	-45.07%
产品销售数量（万公里）	1,691.74	1,487.48	13.73%
产品均价（元/公里）	77.87	161.22	-51.70%

因下游客户一般提前一个月下订单，“光伏 531 新政”的影响主要从 2018 年 7 月开始显现。“光伏 531 新政”出台后一年，即 2018 年 7 月-2019 年 6 月，公司金刚石线产品销售数量相比 2017 年 7 月-2018 年 6 月增加 13.73%，受市场行情变动影响，产品均价下降 51.70%，销售价格的下降使得销售金额同比降低 45.07%。

（二）“光伏 531 新政”实施后发行人经营情况的说明

“光伏 531 新政”实施后，公司金刚石线产品逐月销售数量、销售金额、均价、毛利、毛利率及月度新增订单数量情况如下：

单位：万公里、万元、元/公里

期间	销售数量	销售金额	均价	毛利	毛利率	新增订单数量
2018年6月	138.47	16,583.45	119.76	9,521.23	57.41%	105.48
2018年7月	113.02	12,410.17	109.80	7,173.30	57.80%	168.67
2018年8月	129.21	13,868.03	107.33	8,364.21	60.31%	117.20
2018年9月	137.62	12,782.40	92.88	7,029.99	55.00%	192.50
2018年10月	138.90	10,498.08	75.58	5,079.52	48.39%	103.69
2018年11月	132.55	9,883.24	74.56	4,861.78	49.19%	153.61
2018年12月	139.33	10,667.86	76.56	5,849.19	54.83%	163.94
2019年1月	147.96	10,569.14	71.43	5,150.74	48.50%	130.08
2019年2月	145.69	10,009.12	68.70	4,810.87	47.93%	112.39
2019年3月	153.66	10,535.32	68.56	5,001.62	47.22%	134.16
2019年4月	132.44	8,923.76	67.38	4,132.56	45.56%	171.02
2019年5月	154.47	10,355.52	67.04	5,658.90	53.01%	251.14
2019年6月	166.89	11,235.10	67.32	7,338.65	57.03%	113.28
2019年7月	172.57	11,035.75	63.95	7,750.14	58.50%	216.83
2019年8月	148.16	9,178.99	61.95	5,507.47	58.75%	127.26
2019年9月	144.72	9,288.31	64.18	5,558.34	59.41%	190.82
2019年10月	145.76	9,181.47	62.99	5,850.24	62.54%	176.57
2019年11月	150.59	8,692.19	57.72	5,275.23	60.08%	146.04
2019年12月	167.15	9,842.96	58.89	6,343.96	60.63%	117.90

注：2018年各月的毛利率计算公式为毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入；2019年，因销售部分研发产品，该部分产品的成本计入研发费用，故使用修正后的毛利率计算公式，即毛利率=（单位收入-单位成本）/单位收入，计算单位成本时扣除研发产品的销售数量。

销量方面，由于公司各月销量通常对应上一个月的订单情况，因此“光伏 531 新政”出台后，新增订单自 2018 年 6 月开始受到影响，因此公司 2018 年 7 月的销量出现大幅下滑，为全年最低；之后受光伏组件大幅下降带来海外市场需求上升以及行业洗牌的影响，公司销量开始回升并逐渐稳定在 130 万-140 万公里/月之间，销量已基本企稳。2019 年 1-2 月，公司平均月度销售量回升至 140 万公里以上。2019 年 3-12 月，公司平均月度销售量进一步增加至 150 万公里以上。

新增订单数量方面，大部分客户采取按月下订单的模式，2018 年 6 月订单数量受“光伏 531 新政”的冲击下降幅度较大。2018 年 7 月后，下游光伏企业

逐步消化“光伏 531 新政”的冲击，但市场趋势尚未明朗，公司客户的下单时点根据其自身需求灵活调整，当月月末给定下月订单、当月月初给定当月订单等方式交替存在，造成月度新增订单数量有一定波动。2018 年 11 月、12 月，随着下游光伏市场景气度改善，公司月度新增订单数量已回升至 150 万-160 万公里。2019 年，公司平均月度新增订单数量超过 150 万公里。

销售均价方面，因下游大型光伏厂商，如保利协鑫、隆基股份、晶科能源、中环等纷纷调低硅片出厂价格，以应对更加激烈的竞争环境，公司作为光伏企业的上游供应商，也随下游厂商的需求和行业竞争情况及时调整价格。“光伏 531 新政”出台后，由于下游市场需求大幅下降，金刚石线行业出现供大于求的局面，市场竞争加剧，金刚石线产品价格开始快速下降。公司电镀金刚石线产品的销售均价受行业竞争情况以及自身市场策略影响，价格也相应大幅下降，2018 年 10 月-12 月，销售均价下降至 75 元/公里附近并相对企稳。2019 年 1-2 月，由于市场进一步调整，公司电镀金刚石线产品均价下降至 70 元/公里左右。2019 年 3-6 月，产品价格保持相对稳定，约为 68 元/公里。2019 年下半年，受市场行情变动影响，产品均价进一步下降，约为 60 元/公里。

销售金额方面，月度销售金额主要受当月销量及销售均价的波动影响；2018 年 7 月，受销量、价格下降的叠加影响，公司金刚石线产品销售金额大幅下降，之后 8 月、9 月销量回升使得销售金额也有所企稳；10 月至 12 月，销售价格进一步下降，在销量企稳的情况下，销售金额也受影响进一步下滑。2019 年 1-3 月，公司月度销售金额较为稳定，约为 1 亿元。2019 年 4 月因销售量较低，销售金额降低至 9,000 万元左右。2019 年 6 月，随着销售量的增加，销售金额也增加至约 1.1 亿元左右。2019 年下半年，因产品均价进一步降低，月度销售金额回落至 9000 万元左右。

毛利和毛利率方面，由于“光伏 531 新政”后市场竞争加剧，金刚石线产业链上各环节企业均承受较大的盈利压力。在金刚石线产品价格阶梯式下降的市场环境下，公司毛利与毛利率水平在 2018 年 6 月-12 月整体呈现下降态势，其中 8 月因单位成本降幅相对较高、12 月因成本降低同时售价有所回升，毛利和毛利率水平环比上升。2019 年 1-3 月，受销售数量及销售价格波动的影响，公司毛利

在 5,000 万元上下波动，毛利率水平则保持相对稳定；4 月因销售数量下降，毛利额有所下降，毛利率稳中有降；2019 年 4 月以来，公司采购黄丝委托加工为母线的数量大幅增加，主要原材料成本得到有效降低，毛利率有所回升，至年末已达到 60% 左右，毛利金额随销售金额变动有所浮动。公司将持续通过积极协调供应商原材料价格、优化内部流程管理、提升车间生产效率、加快推出新产品等方式改善生产、销售状况，努力提升毛利和毛利率水平。

综上所述，在行业政策大幅变化、行业周期处于底部的背景下，公司成本优势、技术优势、品牌优势、规模优势充分凸显，能较好减弱政策冲击的影响。公司对光伏行业的长期发展趋势保持信心，将持续进行技术研发，不断推出更高规格产品，不断为下游厂商创造价值，引导电镀金刚石线行业发展走向。公司将进一步巩固自身行业地位，重视风险管理，实现长期良性发展。

（三）核查过程及核查意见

项目组取得并查阅了发行人销售收入明细表，对比分析了“531 光伏新政”前后同期的销售收入、销售数量等经营数据，取得并核查了发行人 2018 年 6 月以来的新增订单数据，针对“531 光伏新政”的影响及公司应对策略访谈了发行人相关部门负责人。

经核查，“光伏 531 新政”实施后，金刚石线行业快速进入供大于求的阶段，行业竞争加剧，在上述背景下，美畅新材采取了主动降价策略，以巩固市场份额并对市场落后产能进行淘汰，因此在销量仍在增长的情形下，公司的营业收入及净利润出现了大幅下降。在行业政策大幅变化、行业周期处于底部的背景下，公司成本优势、技术优势、品牌优势、规模优势充分凸显，能较好减弱政策冲击的影响。

二、说明发行人是否具有长期的持续经营能力

（一）多项指标表明公司经营业绩已经企稳，盈利能力仍然强劲

“光伏 531 新政”实施后，公司金刚石线产品逐月销售数量、销售金额、均价、毛利率情况如下：

期间	销售数量 (万公里)	销售金额 (万元)	销售均价 (元/公里)	毛利率
2018年6月	138.47	16,583.45	119.76	57.41%
2018年7月	113.02	12,410.17	109.80	57.80%
2018年8月	129.21	13,868.03	107.33	60.31%
2018年9月	137.62	12,782.40	92.88	55.00%
2018年10月	138.90	10,498.08	75.58	48.39%
2018年11月	132.55	9,883.24	74.56	49.19%
2018年12月	139.33	10,667.86	76.56	54.83%
2019年1月	147.96	10,569.14	71.43	48.50%
2019年2月	145.69	10,009.12	68.70	47.93%
2019年3月	153.66	10,535.32	68.56	47.22%
2019年4月	132.44	8,923.76	67.38	45.56%
2019年5月	154.47	10,355.52	67.04	53.01%
2019年6月	166.89	11,235.10	67.32	57.03%
2019年7月	172.57	11,035.75	63.95	58.50%
2019年8月	148.16	9,178.99	61.95	58.75%
2019年9月	144.72	9,288.31	64.18	59.41%
2019年10月	145.76	9,181.47	62.99	62.54%
2019年11月	150.59	8,692.19	57.72	60.08%
2019年12月	167.15	9,842.96	58.89	60.63%

销量方面：自“光伏 531 新政”出台后，公司月度销量经历了短期下滑，在 2018 年 9 月之后开始企稳，并稳定在 130 万-140 万公里/月之间；2019 年，公司销量势头向好，其中 2019 年 8 月和 9 月的销量环比降幅较大主要是受公司厂房火灾事故影响，使得公司产能短期有所下降。

销售均价方面：“光伏 531 新政”出台后，由于市场竞争加剧，公司金刚石线产品的售价受行业竞争情况以及自身市场策略影响，价格在 2018 年 6 月-10 月期间快速下降，之后价格降速放缓，2019 年，公司通过快速推出新产品降低市场竞争对公司售价的影响，于此同时同行业可比上市公司均已接近盈亏平衡甚至亏损，价格进一步下降空间较小。

毛利率方面：在金刚石线产品价格逐步下降的市场环境下，公司毛利率在 2018 年 6 月-12 月整体呈现下降态势，其中 8 月因单位成本降幅相对较高、12 月因成本降低同时售价有所回升，毛利率水平也环比上升。2019 年，公司通过整合上游产业链以及受上游原材料降价因素，公司产品生产成本也大幅下降，同

时通过加快推出新产品方式降低了市场竞争对产品价格的影响，进而使得毛利率保持稳定并有所回升，2019年公司主营业务毛利率为54.58%，保持在较高水平。

另外，公司在2019年经营业绩虽然较2018年大幅下滑，但公司的盈利能力仍然较强：2019年，公司主营业务毛利率和净利率分别为54.58%、34.24%，在制造业上市公司中均处于较高水平；于此同时，公司市场份额始终保持行业第一，主营业务销售收入、净利润分别达到118,847.63万元、40,859.16万元，净利润超过4家可比上市公司总和，盈利能力仍然强劲。

（二）公司在行业竞争中始终处于优势地位

1、技术研发持续领先优势

公司创始团队及核心技术人员拥有深厚的专业知识背景和丰富的电镀行业经验，创始团队于2010年就开始着手金刚石线技术的研发，2012年与超晋达合作，共同研发设计金刚石线的生产设备。

2015年公司从日本爱德引进设备及生产技术后，使得公司金刚石线的生产工艺、技术有了借鉴、对比和参照的对象，也使得公司对于自身技术的改进有了更清晰的认识。爱德一些先进的生产理念被自主技术吸收、应用，在规模化生产过程中，经过持续的融合、优化提升，使得公司在国际国内竞争中能够始终保持技术领先优势。

此外，公司研发团队中聘请了日本爱德原技术负责人共同参与公司研发，另外由于公司较高的毛利率及领先的市场份额，使得公司在研发费用投入上也具有竞争对手无法比拟的优势；公司的销售规模优势使得公司同时可以向上游产业链延伸，不断与巨头公司开展联合研发，强化公司的竞争壁垒，尤其是联合研发产品的独家供货优势，可以使公司持续获得成本和技术优势。

2、业绩领先优势

金刚石线的制造和应用起源于日本，在2014年之前，全球范围内具有国际竞争优势的金刚石线供应商主要集中于日本，近年来，随着中国光伏产业成长为具有国际竞争力的产业，金刚石线的最大应用市场也在中国，随着金刚石线生产技术的国产化，国内厂商逐渐实现了追赶超越，逐步替代了中村超硬、旭金刚石

等曾在国际市场领先的日本厂商的份额。

报告期内，公司主营业务收入、净利润、毛利率及净利率的相关数据如下：

单位：万元、元/公里

项目	2019年	2018年	2017年
主营业务收入	118,847.63	215,589.85	124,171.28
主营业务毛利率	54.58%	64.46%	71.28%
其中：销售均价	64.94	123.64	174.02
单位成本	29.50	43.94	49.99
净利润	40,859.16	102,440.30	67,753.65
净利率	34.24%	47.47%	54.55%

公司 2019 年净利润较 2018 年虽然下滑幅度超过 50%，但 2017 年及 2018 年上半年期间因下游光伏行业大规模转换晶硅片切割工艺使得金刚石线市场需求出现井喷式增长，进而带来的金刚石线价格处于高位的这种情形属于非常规状态，伴随着金刚石线在光伏晶硅切割领域的渗透率接近 100%，金刚石线的市场需求必然要回归至常规状态，即金刚石线市场需求由主要受下游应用领域渗透率提升影响转变为主要受下游光伏新增装机量的市场自然增长影响。

2017 年及 2018 年上半年期间，由于金刚石线市场需求处于供不应求且价格处于高位的局面，因而使得各大金刚石线厂商纷纷扩产，“光伏 531 新政”出台后，金刚石线市场呈现供过于求的竞争格局，价格也大幅下降，这是市场竞争洗牌、淘汰落后产能的必然过程。公司在该阶段的市场竞争中，通过产业链向上延伸，整合上游研发资源，在推出新产品及成本方面均持续保持了领先优势，取得了大幅优于行业可比公司的经营业绩。

（三）行业景气程度改善，不存在严重产能过剩或整体性持续衰退

1、金刚石线行业淘汰落后产能，竞争程度将不断改善

“光伏 531 新政”出台后，导致 2018 年光伏新增装机需求大幅低于预计需求，使得光伏行业及上游的金刚石线行业均出现一定程度的供大于求，相关产品的市场价格也大幅下降。

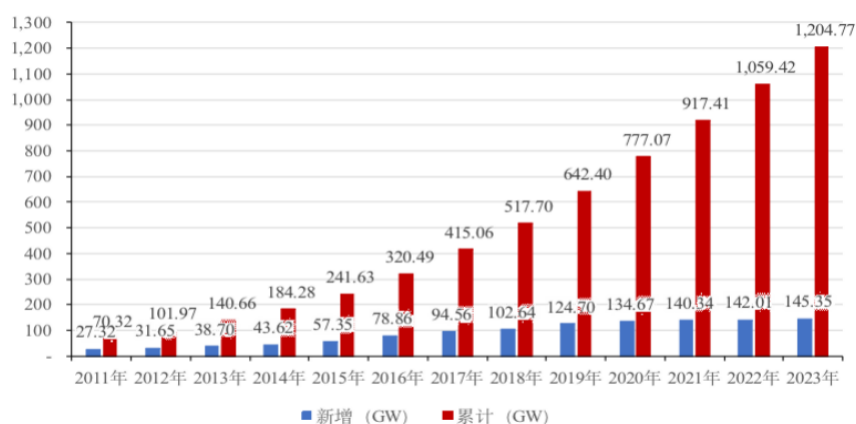
公司作为金刚石线行业的全球领先企业，产品质量及性能优势持续领先，生产工艺大幅领先同行业，是金刚石线行业的技术/质量行业标准及价格的引领者。

公司凭借自身的规模化生产优势、研发优势、产业链整合优势，在金刚石线价格大幅下降的背景下，公司通过优化成本仍保持超过 50% 的毛利率，于此同时同行业可比上市公司均已接近盈亏平衡甚至亏损，价格进一步下降空间较小；公司通过主动策略性的定价方式，将持续淘汰金刚石线行业的落后产能，市场竞争程度将不断改善。

2、光伏行业全球新增装机量稳中有升，金刚石线行业景气程度改善

2018 年，中国光伏行业新增装机量为 44.1GW，较 2017 年的 53GW 有所下降，但全球新增装机量约为 100GW，较 2017 年的 94GW 仍有小幅增长，这主要得益于光伏组件价格大幅下降后，国外市场较多地区已实现或接近平价上网，进而导致装机需求快速增长；根据 IHS Markit 预测，2019 年全球新增装机量约为 129GW，因此光伏行业仍将保持稳定增长，金刚石线市场需求也将跟随光伏行业增长保持相应增长。

2011年-2023年全球光伏发电新增及累计装机容量（单位：GW）



数据来源：IHS 《PV Installations Tracker-Q1 2018》、《PV Installations Tracker-Q2 2019》，新增装机容量系累计装机容量的变化量，与实际安装量存在一定差异，2019年及之后数据为预测数。

（四）持续经营能力不存在重大不确定性

综上所述，公司在 2019 年因产品价格受市场竞争影响大幅下降，经营业绩较 2018 年出现了大幅下滑超过 50% 的情形，但公司销量较 2018 年已有增长，毛利率已企稳且仍维持在较高水平；公司的经营业绩变化方向与同行业可比上市公司一致，且公司在行业竞争中市场份额稳居第一，各项财务指标大幅优于可比上市公司；公司产品下游市场需求稳定增长，光伏市场在经历“光伏 531 新政”后通

过技术进步及成本降低迅速逆转了下行的态势，2019 年全年装机量较 2018 年已稳定增长。

公司主营业务突出、经营业绩良好、业务运作规范，公司的经营模式、产品或服务的品种结构、主要客户和供应商均未发生重大不利变化；此外，公司也在积极开展金刚石线在其他应用领域的研发工作，部分项目已有突破性进展，预计将为公司带来新的增长点；公司在用的土地、房产、商标、专利等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大变化；公司不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户有重大依赖的情形；公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。

因此，公司持续经营能力及财务状况良好，不存在影响公司持续经营能力的重大不利因素。

（五）核查过程与核查意见

1、核查过程

项目组核查过程如下：

（1）取得并核查了发行人 2018 年 6 月以来的月度销量、均价、毛利率等交易数据，对发行人报告期内经营业绩波动进行了分析；

（2）对发行人总经理及销售负责人进行了访谈，了解公司的技术优势；

（3）查询了可比公司的招股说明书、定期报告等公开披露文件，了解可比公司的产品均价、销量等经营情况；

（4）取得并查阅了金刚石线行业研究报告及数据库，了解权威机构对光伏行业未来发展走势的看法，对金刚石线市场价格的变动原因进行了分析。

2、核查意见

经核查，项目组认为：影响发行人 2019 年经营业绩大幅下滑的因素主要是市场竞争导致的价格大幅下降，导致价格大幅下降的原因是市场短期需求受行业政策影响被抑制，与此同时行业产能逐年扩张；由于光伏行业已继续保持稳定增长，金刚石线行业主要厂商大多已亏损，行业产能处于逐步淘汰过程中，因此导

致价格大幅下降的因素已不存在；发行人经营业绩可能存在进一步下降的风险，但发行人各项盈利指标稳健，市场需求稳定增长，市场份额也相对稳定，毛利率保持在 50% 以上，因此具备持续经营能力。

五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见

经过对发行人本次发行上市后适用《公司章程（草案）》的核查，保荐机构认为：发行人的《公司章程（草案）》关于利润分配的决策机制符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的规定，发行人的利润分配政策和未来分红规划重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，注重给予投资者稳定的投资回报，实施积极的利润分配政策有利于保护投资者的合法权益；发行人的《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护社会公众股东的合法权益。

六、证券服务机构出具专业意见的情况

经过对发行人本次发行上市后适用《公司章程（草案）》的核查，保荐机构认为：发行人的《公司章程（草案）》关于利润分配的决策机制符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的规定，发行人的利润分配政策和未来分红规划重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，注重给予投资者稳定的投资回报，实施积极的利润分配政策有利于保护投资者的合法权益；发行人的《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护社会公众股东的合法权益。

六、证券服务机构出具专业意见的情况

根据发行人律师出具的《北京国枫律师事务所关于杨凌美畅新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（国枫律证字[2018]AN311-16 号）、《北京国枫律师事务所关于杨凌美畅新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（国枫律证字

[2018]AN311-17 号），发行人律师认为：“发行人已符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》及其他相关法律、法规、规章、中国证监会和深交所相关文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市的要求，具备首次公开发行股票并在创业板上市的上报待核准条件。”

根据发行人会计师立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（立信中联审字[2020]D-0019 号），发行人会计师认为：“美畅新材财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了杨凌美畅 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度和 2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”


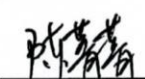
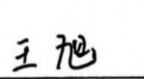
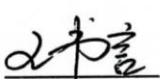
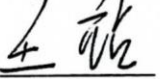
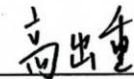
经核查，发行人律师北京国枫律师事务所、发行人会计师立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专业意见与本保荐机构所作判断不存在差异。

附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表


（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于杨凌美畅新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐工作报告》之签字盖章页)

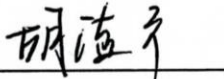

项目组其他成员签名:

     
黄建飞 陈菁菁 王旭 王书言 王站 高出重


项目协办人签名:


伊术通

保荐代表人签名:

 
胡海平 蒋潇

保荐业务部门负责人签名:


吕晓峰

内核负责人签名:


林煊

保荐业务负责人签名:


刘乃生

保荐机构总经理签名:


李格平

保荐机构法定代表人签名:


王常青

中信建投证券股份有限公司

2020年6月18日



附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表（适用于创业板 IPO）

发行人	杨凌美畅新材料股份有限公司		
保荐机构	中信建投证券股份有 限公司	保荐代表人	胡海平 蒋潇
一	尽职调查的核查事项（视实际情况填写）		
(一)	发行人主体资格		
1	发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况	核查情况 项目组查阅电镀金刚石线、行业的主要产业政策文件，并就发行人生产经营和本次募集资金项目是否符合国家产业政策访谈了发行人的高级管理人员等。经核查，发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策。	
	发行人拥有或使用的专利	是否实际核验并走访国家知识产权管理部门取得专利登记簿副本	
2	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
3	发行人拥有或使用的商标	是否实际核验并走访国家工商行政管理总局商标局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
4	发行人拥有或使用的计算机软件著作权	是否实际核验并走访国家版权部门取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
5	发行人拥有或使用的集成电路布图设计专有权	是否实际核验并走访国家知识产权局取得相关证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
6	发行人拥有的采矿权和探矿权	是否实际核验发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
7	发行人拥有的特许经营权	是否实际核验并走访特许经营权颁发部门取得其出具的证书或证明文件	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
8	发行人拥有与生产经营相关资质（如生产许可证、安全生产许可证、卫生许可证等）	是否实际核验并走访相关资质审批部门取得其出具的相关证书或证明文件	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		

9	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
10	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况，目前存在一致行动关系的情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	不适用	
(二)	发行人独立性		
11	发行人资产完整性	实际核验是否存在租赁或使用关联方拥有的与发行人生产经营相关的土地使用权、房产、生产设施、商标和技术等的情形	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
12	发行人披露的关联方	是否实际核验并通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行当面访谈等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
13	发行人报告期关联交易	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
14	发行人是否存在关联交易非关联化、关联方转让或注销的情形	核查情况	
		对报告期内与公司发生关联交易的关联方进行专项核查，通过查阅关联方的工商查询资料、与关联方相关人员进行访谈的方式对关联交易是否非关联化、关联方转让或注销的情形进行核查。 经核查，发行人不存在关联交易非关联化、关联方转让或注销情形。	
(三)	发行人业绩及财务资料		
15	发行人的主要供应商、经销商	是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
16	发行人最近一个会计年度并一期是否存在新增客户	是否以向新增客户函证方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		

	发行人的重要合同	是否以向主要合同方函证方式进行核查							
17	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>				否 <input type="checkbox"/>			
	备注								
	发行人的会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响							
18	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>				否 <input type="checkbox"/>			
	备注								
19	发行人的销售收入	是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注								
20	发行人的销售成本	是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性		是否走访重要客户，核查大额销售客户的真实性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注								
21	发行人的期间费用	是否查阅发行人各项期间费用明细表，并核查期间费用的完整性、合理性，以及存在异常的费用项目							
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>				否 <input type="checkbox"/>			
	备注								
22	发行人货币资金	是否核查大额银行存款账户的真实性，是否查阅发行人银行账户资料、向银行函证等				是否抽查货币资金明细账，是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>		是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>	
	备注								
23	发行人应收账款	是否核查大额应收款项的真实性，并查阅主要债务人名				是否核查应收款项的收回情况，回款资金汇款方与客户			

		单，了解债务人状况和还款计划	的一致性
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
24	发行人的存货	是否核查存货的真实性，并查阅发行人存货明细表，实地抽盘大额存货	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
25	发行人固定资产情况	是否观察主要固定资产运行情况，并核查当期新增固定资产的真实性	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
26	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况	是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
27	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
(四)	发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合规性		
28	发行人的环保情况	发行人是否取得相应的环保批文；是否实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况、了解发行人环保支出及环保设施的运转情况	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
29	发行人、控股股东、实际控制人违法违规事项	是否实际校验并走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		
30	发行人董事、监事、高管任职资格情况	是否以与相关当事人当面谈、登陆有关主管机关网站或互联网搜索方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注		

31	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
32	发行人税收缴纳	是否全面核查发行人纳税的合法性，并针对发现问题走访发行人主管税务机关	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
(五)	发行人其他影响未来持续经营及其不确定事项		
33	发行人披露的行业或市场信息	是否独立核查或审慎判断招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据的准确性、客观性，是否与发行人的实际相符	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
34	发行人涉及的诉讼、仲裁	是否实际核验并走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
35	发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
36	发行人技术纠纷情况	是否以与相关当事人当面访谈、互联网搜索等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
37	发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管、相关人员是否存在股权或权益关系	是否由发行人、发行人主要股东、有关机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员出具承诺等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		

38	发行人的对外担保	是否通过走访相关银行进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
39	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否对相关机构出具的意见或签名情况履行审慎核查，并对存在的疑问进行了独立审慎判断	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
40	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	核查情况	
		不适用	
41	发行人控股股东、实际控制人为境外企业或居民	核查情况	
		不适用	
二	本项目需重点核查事项		
42			
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	无	
三	其他事项		
43			
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注	无	

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。（两名保荐代表人分别誊写并签名）

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

胡海平

胡海平

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

蒋涛

保荐业务部门负责人签名：

吕晓峰

吕晓峰

职务：董事总经理

