

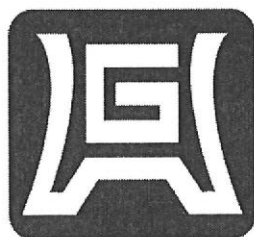
北京国枫律师事务所

关于南京三超新材料股份有限公司

申请创业板公开发行可转换公司债券的

补充法律意见书之二

国枫律证字[2020]AN006-4号



GRANDWAY

北京国枫律师事务所

Grandway Law Offices

北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层 邮编：100005

电话 (Tel): 010-88004488/66090088 传真 (Fax): 010-66090016

北京国枫律师事务所
关于南京三超新材料股份有限公司
申请创业板公开发行可转换公司债券的
补充法律意见书之二
国枫律证字[2020]AN006-4号

致：南京三超新材料股份有限公司（发行人）

根据本所与发行人签订的《律师服务协议》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行的专项法律顾问。

根据本所与发行人签订的《律师服务协议》，本所接受发行人委托，为发行人本次发行项目提供专项法律服务。本所已根据相关法律、法规、规章和规范性文件的规定并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行可转债事宜出具了《北京国枫律师事务所关于南京三超新材料股份有限公司申请创业板公开发行可转换公司债券的法律意见书》（以下称“《法律意见书》”）、《北京国枫律师事务所关于南京三超新材料股份有限公司申请创业板公开发行可转换公司债券的律师工作报告》（以下称“《律师工作报告》”）、《北京国枫律师事务所关于南京三超新材料股份有限公司申请创业板公开发行可转换公司债券的补充法律意见书之一》（以下称“《补充法律意见书之一》”）。

根据中国证监会发行监管部《关于请做好南京三超新材料股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“《告知函》”）及发行人的要求，在对发行人本次发行上市相关情况进行查证的基础上，本所律师对发行人涉及本次发行上市的相关事宜出具本补充法律意见书，对本所律师已经出具的法律意见书、律师工作报告的相关内容进行修改、补充或作进一步的说明。



GRANDWAY

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担相应责任；本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市的目的使用，不得用作任何其他用途。

本所律师在法律意见书和律师工作报告中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中用语的含义与法律意见书、律师工作报告中用语的含义相同。

根据《公司法》《证券法》《暂行办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等有关法律、法规、规章和规范性文件的相关要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师出具补充法律意见如下：

一、关于盈利能力与募投项目。报告期申请人营业收入分别为 28,391.39 万元、33,344.73 万元、22,463.45 万元，扣非归母净利润分别为 8,379.81 万元、3,501.95 万元、624.15 万元，公司的综合毛利率分别为 51.10%、40.68% 和 31.44%。发行人现有主要产品金刚线 2019 年度产能为 234.9773 万 km、产能利用率为 82.95%，其中硅切片产能为 121.3383 万 km(2019 年季度产能利用率在 43.31%-150.85%之间巨幅波动)，发行人本次发行募集资金拟投资项目为“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”，募投项目产能远高于已有产能和销量。

请申请人：(1)公司主要产品成本、价格量化分析毛利率持续下滑的原因，导致 2019 年业绩大幅下滑的不利因素是否已经消除，结合同行业产能扩张及下游客户需求情况量化分析产品价格是否存在持续下滑的风险；(2)2019 年二季度公司对硅切片线产能进行进一步工艺调整和技术改进的具体原因、投入情况及其对公司的影响，是否存在订单不足的原因；(3)2020 年新冠疫情以来订单新增、延期和取消的情况；结合 2020 年一季度的用电量等说明复工复产情况，2020 年一季度业绩情况及上半年业绩预计情况，发行人是否面临经营环境的重大不利变化，风险提示是否到位；(4)说明现有项目与募投项目技术、规模、产能的差异，金刚线与硅切片线概念及其产能配比关系和差异，产能利用率及其季度饱



GRANDWAY

和度情况与合理性、季度间产能调整利用及其调整空间，市场总量与市场占有
率等，特别是同行业可比公司东尼电子对细金刚线部分停产和生产线等资产减
值情况，以及报告期美畅新材细金刚线售价快速下跌情况，说明本次募投项目
的必要性与合理性；(5)结合申请人本次募投产品市场总量与市场占有率等，募
投项目实施后产能规模差异及消化措施，在手订单、2019 年末产成品大额存货
情况，分析说明本次募投扩大业务规模的原因与合理性、是否面临产能过剩、
项目变更等重大不确定性或重大风险；(6)结合发改委等三部委《关于 2018 年
光伏发电有关事项的通知》及国家能源局《关于 2019 年风电、光伏发电项目建
设有关事项的通知》，补充说明上述光伏政策是否对申请人现有业务及本次募投
项目的实施造成重大不利影响，相关风险是否充分披露，申请人认为“531 新政”
等光伏政策对公司生产经营的不利影响逐步减轻或消除的判断依据与合理性。
请保荐机构、律师、会计师说明核查方法、核查过程及核查结论。（《告知函》
第 1 题）

（一）导致 2019 年业绩大幅下滑的不利因素是否已经消除，结合同行业产
能扩张及下游客户需求情况量化分析产品价格是否存在持续下滑的风险

核查程序：

1. 取得了发行人 2019 年度审计报告；
2. 取得了《中国光伏产业发展路线图》（中国光伏行业协会，简称“CPIA”）、
《2018-2019 年中国光伏产业年度报告》（CPIA 秘书处、赛迪智库集成电路研究
所）等光伏行业相关的研究报告，查看了上述研究报告中关于光伏行业未来发
展趋势，并根据 2020 年至 2025 年新增光伏装机容量数据对金刚线的需求量进行统
计；
3. 查询同行业可比公司美畅新材、岱勒新材、高测股份、东尼电子、旭金
刚石、中村超硬披露的产能数据及扩产计划，对金刚线未来增长供给侧变化进行
分析；
4. 取得发行人报告期内金刚线产品的价格、生产成本统计表；
5. 取得发行人报告期内金刚线销售订单、产销量统计表；
6. 访谈发行人财务总监并取得发行人出具的说明。



GRANDWAY

根据发行人出具的说明、发行人 2019 年度审计报告并经本所律师访谈发行人财务总监，三超新材 2019 年业绩下滑主要是公司主要产品金刚线价格下滑导致收入、毛利下降所致，随着金刚线价格下降幅度趋缓和技改带来的成本下降逐步显现，价格下降对业绩的不利影响正在减弱：

1. 预计未来金刚线价格下降幅度有望趋缓

(1) 下游光伏市场持续增长，金刚线需求保持较快增长

按应用领域和环节划分，金刚线能够用于光伏用硅开方、硅截断、硅切片，蓝宝石的开方、切片以及磁性材料切割等材料加工工序，其中用于光伏硅片切割的硅切片线用量最大，占当前金刚线总需求量的比例超过 90%。根据 CPIA《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》的预测，全球光伏行业 2020 至 2025 年新增装机容量预计持续增长，预计未来几年内硅切片线和金刚线的需求量也将持续增长；尽管由于 2020 年初爆发的新冠肺炎疫情，全球光伏市场的需求存在一定的不确定性，但光伏行业中长期需求增长的逻辑未发生改变，诸多新兴市场的渗透率依然较低，光伏行业未来仍有较大的发展空间。根据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW。国际可再生能源机构（IRENA）预测更高，全球太阳能装机量 2030 年将达 2,480GW。相对 2018 年末累计装机容量 509.3GW，光伏行业仍有较大增长空间，并将带动金刚线市场需求较快增长。

(2) 落后产能陆续出清有利于减缓金刚线产能的净增长，提高金刚线产能集中度，从而有利于优化行业供给格局

受 2018 年光伏行业“531 新政”的影响，下游光伏行业需求出现阶段性缩减，叠加 2017 年金刚线产能扩张，使得金刚线行业竞争加剧。同时，光伏平价上网的进程加快使得下游硅片厂商对金刚线提出更高要求，推动着硅切片线加速向着更细线径、更优品质（切割效率、稳定性）、更低价格的方向发展。上述因素推动金刚线供给侧结构分化：一方面，大量中小企业甚至部分行业主要企业因成本、技术等不具备优势而退出市场，另一方面，具有成本、技术等优势的企业借势布局，进一步扩张产能。

根据公开查询的资料，主要金刚线厂商最近 2 年的产能变动情况如下表所示：



GRANDWAY

公司名称	披露时间	扩产计划
产能扩张代表性企业		
高测股份	2019年	拟增加320万km产能，于募投资金到位13个月后全部达产
三超新材	2019年	拟增加700万km产能，2020年投产为设计产能的50%，2021年为75%，2022年为100%
美畅新材	2018年	拟增加1,500万km产能，于IPO募投资金到位后建设
岱勒新材	2018年	拟增加600万km产能，暂缓投产
产能出清代表性企业		
东尼电子	2019年	金刚线基本停产
中村超硬	2019年	金刚线基本停产
旭金刚石	2019年	金刚线基本停产

数据来源：高测股份《招股说明书（申报稿）》、美畅新材《招股说明书（申报稿）》、岱勒新材《<关于请做好岱勒新材可转债发审委会议准备工作的函>有关问题的回复》、东尼电子《关于2019年三季度计提资产减值准备的公告》

因此，优质金刚线厂商扩大产能的同时伴随着大量中小厂商甚至部分大型金刚线企业的产能出清，有利于减缓行业产能的净增长，促使行业产能向具备技术、成本等优势的企业集中，从而一定程度上有利于改善金刚线市场的供给格局。

(3) “531新政”后金刚线价格已经大幅调整，而且具有优势的产品有一定的议价能力，金刚线未来价格进一步下降空间缩小

根据发行人出具的说明并经实地查验，“531新政”后，金刚线价格已加速下跌，且下降幅度大。2019年，公司硅切片线价格下降空间已趋于缩小，其中硅切片线在2019年第三季度至2020年第一季度销售均价已基本稳定。另外，通过持续的技术迭代，推出品质更高的新产品，对产品结构进行优化升级。本次募投项目将吸收中村超硬的部分先进技术，有利于进一步提高公司技术水平，改善产品质量。通常，技术、品质具有优势的产品能给客户创造更大的价值，有一定的议价能力，从而有利于减缓价格下降的幅度和速度。

2. 公司已采取措施应对金刚线价格下跌产生的不利影响

(1) 降低金刚线生产成本

根据发行人提供的金刚线产品的价格、生产成本统计表，公司通过技改、扩大产能等方式不断降低金刚线的生产成本，本次募投将扩大公司产能规模，并引入中村超硬的先进设备和技术，有利于进一步降低生产成本。通过上述方式降低金刚线的生产成本，将不同程度地抵消金刚线价格下滑对毛利率的不利影响。。



GRANDWAY

(2) 扩大产能以销量增长带动销售收入的增长

根据发行人提供的产销量统计表等资料并经访谈发行人财务总监,公司通过技改、扩大产能等方式增加产销量,以弥补金刚线价格下降对收入带来的不利影响。经过 2019 年第二季度的技改,公司硅切片线竞争力得到明显提升,公司随之适度扩大产能。2020 年 1-3 月,尽管受新冠疫情不利影响,公司金刚线的产量和销量均实现同比增长。随着公司本次募投项目的实施,公司的产销量预计将大幅增长,从而抵消金刚线产品价格下滑对销售额的影响,促进销售收入的增长。

综上,本所律师认为,导致发行人 2019 年业绩大幅下滑的不利因素主要是金刚线产品价格下跌。基于(1)金刚线产品未来价格下降幅度有望趋缓和(2)发行人已采取措施应对金刚线产品价格下降的不利影响,金刚线产品价格下跌对发行人未来生产经营的不利影响正在逐渐减弱,继续导致发行人未来业绩持续恶化的可能性较小。

(二) 2019 年二季度公司对硅切片线产能进行进一步工艺调整和技术改进的具体原因、投入情况及其对公司的影响,是否存在订单不足的原因

查验程序:

1. 就 2019 年二季度金刚线行业市场情况、发行人订单情况、发行人 2019 年二季度对硅切片线产能进行进一步工艺调整和技术改进的具体原因、投入情况及影响,访谈了发行人总经理;
2. 取得发行人报告期内金刚线销售订单统计表;
3. 取得 2019 年二季度发行人技改投入明细及相关凭证资料;
4. 取得发行人技改完成后硅切片线产品生产成本、内部合格率、产能利用率统计表;
5. 取得发行人出具的说明。

根据发行人出具的说明及访谈发行人总经理,发行人 2019 年二季度对硅切片线产能进行进一步工艺调整和技术改进的具体原因如下:随着光伏行业平价上网的推进,下游光伏客户降本增效的要求不断提升,对硅切片线高稳定性、高切



GRANDWAY

割效率等方面的要求也不断提升。为顺应行业发展趋势，公司需要通过研发和技改，降低客户使用公司硅切片线时的切割断线率，提高切割效率，以提高公司硅切片线的市场竞争力。技改前，公司硅切片线生产过程中存在设备异常停机停线等故障率以及镀镍金刚石耗用较高等情形，导致公司硅切片线的生产成本较高。同时在客户端也出现切割断线率偏高的品质不稳定因素。因此，公司需要通过技改降低生产成本、提升产品品质，以增强公司硅切片线的盈利能力和产品市场竞争力。

根据发行人提供的 2019 年第二季度的技改投入明细及相关凭证资料等，公司该次技改措施的投入情况如下表所示：

项目	投入金额（万元）
研发投入原材料	35.38
设备改造投入	28.97
人工	33.34
合计	97.69

注：部分设备改造投入由供应商承担，未包含在上述统计内。

经过上述技改，公司生产过程中更换电镀液和上砂槽中镀镍金刚石的频率降低，从而硅切片线的金刚石单耗相应降低；同时，公司生产设备的停机停线故障率也降低，产品的内部合格率因此提升。上述情况使得公司硅切片线的生产成本有较大幅度的下降。技改完成后，公司硅切片线产品品质指标也得到改进。

2019 年，受光伏海外市场需求爆发的影响，金刚线市场需求旺盛。公司 2019 年一季度硅切片线的订单量较高，但因公司的硅切片线产品存在断线率较高、生产成本较高等问题，公司于 2019 年二季度决定进行技改。受技改因素影响，公司 2019 年二季度承接的硅切片线订单数量较一季度下降较大。本次技改完成后，公司硅切片线的金刚石单耗降低、良品率提升、断线率下降，降低了公司产品的生产成本，提升产品竞争力。公司硅切片线的订单量因此有了显著的增长。

综上，本所律师认为，发行人于 2019 年二季度进行技改的主要原因是，客户对硅切片线的切割效率、稳定性等要求不断提高，以及发行人硅切片线产品的成本需要进一步降低。发行人通过改进硅切片线电镀液配方、改进生产设备等方式大幅降低了硅切片线生产成本，提高了硅切片线的稳定性和切割效率。技改完



GRANDWAY

成后，发行人硅切片线销售订单较 2019 年二季度显著增长，不存在订单不足的情况。

（三）2020 年新冠疫情以来订单新增、延期和取消的情况；结合 2020 年一季度的用电量等说明复工复产情况，2020 年一季度业绩情况及上半年业绩预计情况，发行人是否面临经营环境的重大不利变化，风险提示是否到位

查验程序：

1. 取得 2020 年新冠肺炎疫情爆发以来，发行人金刚线和金刚石砂轮产品订单明细；
2. 取得发行人 2020 年一季度用电量统计表；
3. 取得并查看发行人 2020 年一季度报告；
4. 查询全球新冠疫情相关的报道及行业研究报告，分析新冠肺炎疫情对光伏行业及发行人经营环境的影响；
5. 就 2020 年新冠肺炎疫情对发行人生产经营、预计业绩等影响情况，访谈发行人总经理、财务总监；
6. 查看发行人在募集说明书“风险因素”章节对“新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险”作出的风险提示。

1. 2020 年新冠疫情以来订单情况

根据发行人提供的订单统计情况，2020 年新冠疫情以来，公司金刚线和金刚石砂轮产品订单情况如下：

金刚线（单位：km）	2020 年	2019 年	同比变动
1 月	226,173	215,565	4.92%
2 月	181,067	103,039	75.73%
3 月	290,814	190,072	53.00%
4 月	231,555	136,575	69.54%
5 月	445,959	123,445	261.26%
合计	1,375,568	768,696	78.95%
金刚石砂轮（单位：个）	2020 年	2019 年	同比变动
1 月	1,045	2,405	-56.55%
2 月	1,043	800	30.38%



GRANDWAY

3月	2,200	1,775	23.94%
4月	2,143	1,983	8.07%
5月	1,462	1,929	-24.21%
合计	7,893	8,892	-11.23%

注：2019年1-5月订单为公司实际执行订单（不含延期、取消订单）；2020年1-4月为实际执行订单（不含延期、取消订单），5月订单为公司截至5月14日取得的新增订单，部分订单可于2020年6月执行。

2020年1月，受春节因素影响，公司金刚线产品订单仅同比增长4.92%，金刚石砂轮产品订单同比降低了56.55%。2020年2月，受疫情导致的开工日期延迟影响，公司金刚线、金刚石砂轮订单出现环比有不同程度的下滑。2020年3月，受国内大部分地区全面复工的影响，公司金刚线、金刚石砂轮订单同比、环比均大幅增长。2020年4月，受海外疫情爆发的冲击，部分客户出现订单取消、延迟，订单数量环比下降。但因2019年同期为硅切片线技改期间，公司金刚线订单同比仍大幅增长。2020年5月（截至5月14日），随着海外部分国家疫情得到控制及公司加大客户的拓展力度，公司金刚线订单量已恢复并实现环比和同比的大幅增长。

2020年新冠疫情以来，公司订单延期或取消情况如下表所示：

项目	取消订单	延期订单
金刚线（单位：km）	64,180	1,260
金刚石砂轮（单位：个）	-	-

公司订单出现部分的延期或取消主要是2020年4月个别客户的部分工厂出现停产，短期内导致公司订单量环比有所下滑。

面对这一情况，公司迅速积极开拓其他客户，鉴于公司硅切片线产品品质已受到下游众多客户的认可，公司很快取得晶科能源、晶海洋半导体材料有限公司（晶澳系公司）、阿特斯阳光电力有限公司等大型客户的新增订单，发行人2020年5月新增订单（截至5月14日）已达445,959km。

2. 2020年一季度复工复产情况

根据发行人提供的用电情况统计，2020年一季度，公司用电量情况如下表所示：

用电量（度）	2020年	环比变动
1月	2,207,585	-



2月	1,425,354	-35.43%
3月	2,283,336	60.19%
一季度合计	5,916,275	-

2020年2月，受新冠肺炎疫情导致的开工延迟影响，公司用电量较2020年1月环比下降35.43%。2020年3月，公司用电量较2020年2月环比增加60.19%，并超过1月用电量水平，公司复工复产情况较好。

公司于2020年2月19日起逐步复工；子公司江苏三超于2月10日起逐步复工。2020年一季度，公司产量情况如下：

项目	2020年一季度产量	产量同比变动
金刚线(km)	619,798	18.95%
金刚石砂轮(个)	4,830	4.82%

综上，公司新冠疫情爆发后复工、复产情况较好。

3. 公司的经营环境暂未因新冠肺炎疫情发生重大不利变化、相关风险提示情况

根据发行人出具的说明及访谈发行人总经理，公司的主要下游是光伏行业。从短期看，全球光伏行业需求受疫情一定程度的影响，但未出现重大不利变化。

(1) 我国是全球最大的光伏市场，当前国内疫情已得到较好控制，且新增装机容量主要集中于下半年，全年影响预计较小；(2) 疫情将对2020年海外光伏市场新增装机容量需求造成一定的影响，特别是印度、南美和非洲等光伏新兴市场的需求恢复时间继续被推后，但光伏市场需求较为分散，光伏需求不再依赖于少数几个大型市场的趋势越来越明显，大部分经济发达的市场已经度过了确诊病例的高发阶段并在逐步放开经济活动。从中长期来看，光伏需求增长的逻辑不变，未来仍有较大发展空间。

根据公司发布的2020年第一季度报告，公司的生产经营一定程度上受到了疫情的不利影响，其中2月受国内疫情影响较大，4月受到海外疫情传导产生的影响较大，但经营环境暂未发生重大不利变化，公司2020年一季度营业收入同比增长6.39%，并预计2020年上半年公司收入同比增长22.63%（不构成承诺或保证）。因此，公司的经营环境暂未因新冠肺炎疫情发生重大不利变化。

经查阅公司的募集说明书，公司已于募集说明书“第三节 风险因素”之“三、



GRANDWAY

经营与财务风险”之“(六)新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险”作出风险提示。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人的经营环境、经营状况暂未因为新冠肺炎疫情发生重大不利变化；发行人已于募集说明书作出风险提示。

(四) 说明现有项目与募投项目技术、规模、产能的差异，金刚线与硅切片线概念及其产能配比关系和差异，市场总量与市场占有率等，特别是同行业可比公司索尼电子对细金刚线部分停产和生产线等资产减值情况，以及报告期美畅新材细金刚线售价快速下跌情况，说明本次募投项目的必要性与合理性

查验程序：

1. 就现有项目与募投项目的技术差异、规模、产能差异访谈发行人技术部门负责人；
2. 取得发行人报告期内金刚线产能统计表；
3. 根据 CPIA 统计的全球新增装机容量数据，对报告期各期金刚线市场容量、公司市场占有率进行测算；
4. 取得索尼电子《2019 年度报告》《关于 2019 年三季度计提资产减值准备的公告》《关于非公开发行股票会后重大事项的承诺函》，查看其对金刚线部分停产和生产线等资产减值情况；
5. 查阅美畅新材《2018 年度报告》《2019 年度报告》《招股说明书》等公开资料；
6. 就募投项目的必要性和合理性访谈发行人总经理。

1. 公司现有项目与募投项目的差异

根据发行人出具的说明、设备采购合同并访谈发行人技术部门负责人，发行人本次募投项目是对公司现有硅切片线项目的进一步升级和扩产，升级包括设备和技术的升级。本次募投项目采用的生产设备在智能化监测、自动化程度、设备能效等方面优于现有硅切片生产线，本次募投项目建成达产后单位产品的人工、



GRANDWAY

水电耗用量较低，有利于降低产品成本。相比现有项目，募投项目的设备精度更高，其工艺特点能保障金刚线镍层质量，因此更适应细线化生产，符合未来硅切片线的主要发展方向，本次募投项目引入中村超硬的先进设备和配套生产技术是对公司现有硅切片线生产技术的有效补充和提升，有利于持续降低产品线径。募投项目具有更为完善的产品质量控制和生产过程控制体系，本次募投项目引入中村超硬的技术，有利于增强公司品质控制能力，提高产品品质。

根据发行人提供的产能统计情况，公司现有硅切片线项目和募投项目规模、产能差异如下：

比较		现有硅切片线项目	募投项目
规模	生产线（台）	85	313
	生产线投资额（万元）	6,950.90	12,934.75
	配备生产人员及辅助人员（人）	210	200
产能	年产能（km）	1,606,832	7,000,000
	单位产能的设备投资额（元/km）	43.26	18.48
	单位人工年产能（km/人）	7,652	35,000

本次募投项目采用了先进设备和技术，大幅扩大生产规模，具有一定的规模效应：本次募投项目的单位产能的设备投资额低于现有硅切片线项目，投资效率更高；单位人工产能高于现有硅切片线项目，设备自动化程度更高。

2. 金刚线与硅切片线概念及其产能配比关系和差异

根据发行人出具的说明、销售合同并访谈发行人技术部门负责人，发行人的硅切片线为金刚线的子分类。按应用领域和环节划分，金刚线能够用于光伏用硅开方、硅截断、硅切片，蓝宝石的开方、切片以及磁性材料切割等材料加工工序。截至本补充法律意见书出具日，公司的主要规格的金钢线产品情况如下表所示：

分类	说明
硅切片线	裸线线径 0.047-0.060mm
磁性材料切片线	成品线径 0.15-0.22mm
蓝宝石切片线	成品线径 0.22-0.26mm
硅芯切割、硅开方、截断线	成品线径 0.34-0.45mm

磁性材料切片线、蓝宝石切片线与硅开方线（因线径较粗，统称为“粗线”）的生产设备有一定通用性；硅切片线的线径较细、精密度较高，故不能使用粗线生产设备生产。公司金刚线产能等于包含硅切片线在内的所有线径金刚线产能之



和，而金刚线产能与硅切片线产能取决于生产粗线和硅切片线的设备数量，不存在固定的匹配关系。行业内各家厂商的粗线和硅切片线产能配比关系，根据各自技术优势、工艺特点逐渐发展而来，各不相同。

3. 金刚线市场总量与公司市场占有率、同行业可比公司情况

根据 CPIA 统计的全球新增装机容量数据测算，2017 年至 2019 年，全球硅切片线和金刚线的需求量如下表所示：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
全球新增装机容量 (GW)	120	106	102
硅片需求量 (亿片)	266.67	235.56	226.67
硅切片线需求量 (万 KM) [注 1]	3,394.67	3,132.89	3,150.67
粗线需求量 (万 KM) [注 2]	377.18	348.10	350.07
金刚线需求量 (万 KM)	3,771.85	3,480.99	3,500.74

注 1：金刚线中，硅切片线用量最大，约占金刚线总需求量的比例为 90%。上表中金刚线的总需求量按照硅切片占比 90% 估算。

注 2：根据行业经验，每片单晶硅切割需耗用金刚线约 1 米，每片多晶硅切割需耗用金刚线约 1.6 米。根据 CPIA 估计，不同类型的硅片（约 4.5W/片）市场占比趋势如下表所示：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
多晶硅片占比	45.50%	55.00%	65.00%
单晶硅片占比	54.50%	45.00%	35.00%

根据上述全球硅切片线和金刚线的需求量，2017 年至 2019 年公司金刚线市场占有率如下表所示：

项目		2019 年	2018 年	2017 年
需求量 (万 KM)	硅切片线	3,394.67	3,132.89	3,150.67
	粗线	377.18	348.10	350.07
	金刚线	3,771.85	3,480.99	3,500.74
销量 (万 KM)	硅切片线	89.30	90.62	78.79
	粗线	74.59	75.64	46.12
	金刚线	163.89	166.26	124.91
市场占有率	硅切片线	2.63%	2.89%	2.50%
	粗线	19.78%	21.73%	13.17%
	金刚线	4.35%	4.78%	3.57%



公司是国内较早从事金刚线国产化生产的企业，早期主要生产粗线，粗线产品竞争力强，市场占有率较高。硅切片线在金刚线中用量最大，报告期内，受产能规模等因素制约影响，公司硅切片线市场的占有率较低，并拉低了公司金刚线的市场占有率。

根据东尼电子 2018 年年报和 2019 年年报资料，东尼电子主要经营超微细合金线材及其他金属基复合材料的应用研发、生产与销售，主要产品包括超微细导体、复膜线材、无线感应线圈、金刚线等，产品应用领域主要包括消费电子行业、光伏行业、医疗行业等。2018 年，受“531 新政”导致的光伏行业调整影响，金刚线产品销售价格大幅下降，东尼电子金刚线业务收入及盈利能力大幅下滑。2019 年，其金刚线业务进一步萎缩，光伏产品（主要为金刚线）毛利率仅为 3.08%，较 2018 年减少 29.19 个百分点。鉴此，东尼电子计划对其金刚线业务进行减产或者停产处理，并在消费电子领域加大投入。

根据美畅新材的招股说明书等公开披露资料，受光伏行业降本增效的影响，美畅新材金刚线售价大幅下滑，但由于规模效应明显，其毛利率仍维持在较高水平。美畅新材 2017-2019 年部分经营数据如下表所示：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
金刚线均价（元/km）	64.94	123.64	174.02
金刚线销量（万 km）	1,830.06	1,743.66	713.54
毛利率	55.46%	63.56%	71.12%

4. 本次募投项目的必要性与合理性

根据发行人本次募集资金使用可行性分析报告，本次募投项目的必要性和合理性如下：

（1）公司现有硅切片线产能规模较小，不具备规模效应

硅切片是当前金刚线最主要的应用领域（2017 年约占金刚线市场销量的 90%），而且拥有较大的市场规模和较好的成长性。根据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，2050 年将进一步增加至 4,670GW。国际可再生能源机构（IRENA）的预测更乐观，其预计 2030 年全球光伏装机量将达 2.48 太瓦（1 太瓦=1,000GW），2050 年将达到 8,519GW。光伏装机量的增长将拉动硅切片线的市场需求。

受限于现有产能规模，以及因设备无法通用，公司现有粗线产能无法调整利



GRANDWAY

用于硅切片线生产，公司硅切片线产能规模较小，市场占有率较低，且不具备规模效应，无法取得规模化生产带来的成本优势。

因此，公司现有的产能不能有效满足大型客户大批量稳定供货的需求，也不利于形成规模效应，需要大幅增加硅切片线产能。

(2) 硅切片线行业面临分化，具备技术、成本优势的产能具有稀缺性

2017年，受金刚线在硅切片领域渗透率快速提升及国内硅片产量快速增长的影响，金刚线市场需求量大幅增长，因此，国内金刚线厂商产能急剧扩张。2018年，受光伏行业“531新政”的影响，下游光伏行业需求出现阶段性缩减，叠加2017年金刚线产能扩张，使得金刚线行业竞争加剧，产品价格急剧下降。报告期内，金刚线行业内主要厂商美畅新材、高测股份、岱勒新材、东尼电子、三超新材的金刚线售价均呈现下降趋势，行业利润水平亦随之下降。

2019年以来海外光伏市场的复苏，金刚线行业需求量回升，但光伏平价上网的进程使得下游硅片厂商对金刚线提出降本增效的更高要求，硅切片线加速向着更细线径、更优品质（切割效率、稳定性）、更低价格的方向发展，迫使金刚线厂商通过技改、工艺调整一方面提升产品品质，满足市场需求，另一方面不断压缩产品成本，以维持一定的利润水平。成本或技术不具备优势的产能逐渐退出市场，例如，日本中村超硬、旭金刚石等早期金刚线行业龙头，因其运输成本、人力成本过高，成本不具备优势，已经逐渐停产、出售金刚线业务，国内上市公司东尼电子2019年亦对金刚线业务进行减产、计提资产减值。资金、技术实力强的企业则通过技改、工艺调整等方式进行产能优化，形成技术或成本优势。

本次募投项目以公司现有金刚线的研发能力和生产经验为基础，通过引入中村超硬的先进生产设备和配套生产技术，建设自动化电镀金刚线生产线，相比现有硅切片线生产项目具备以下技术优势和成本优势：

其一，本次募投项目所使用的硅切片线生产设备在智能化监测、自动化程度、设备能效等方面优于现有硅切片生产线，本次募投项目建成达产后单位产品的人工、水电耗用量较低，有利于降低产品成本；其二，募投项目的设备精度更高，其工艺特点能保障金刚线镍层质量更高，因此其技术特点更适应细线化生产，符合未来硅切片线的主要发展方向；其三，募投项目在产品质量控制和生产过程控制优于现有项目，有利于提高产品品质。

本次募投项目规模较大，相比现有项目，有一定的规模效益，募投项目单位



GRANDWAY

产能的设备投资额低于现有硅切片线项目，投资效率更高；另外，本次募投项目设备自动化程度更高、设备能效较高，单位产品的人工成本和能耗较低。本次募投项目达产后的生产成本较当前生产成本将进一步下降。

综上所述，发行人本次募投项目相比现有项目具备技术、成本和规模优势，本次募投项目大幅提升产能，顺应了硅切片线的发展趋势，有利于提高发行人市场占有率，具有必要性与合理性。

（五）结合申请人本次募投产品市场总量与市场占有率等，募投项目实施后产能规模差异及消化措施，在手订单、2019 年末产成品大额存货情况，分析说明本次募投扩大业务规模的原因与合理性、是否面临产能过剩、项目变更等重大不确定性或重大风险

核查程序：

1. 根据 CPIA 统计的全球新增装机容量数据，对报告期各期金刚线市场容量、公司市场占有率进行测算；
2. 取得发行人报告期内金刚线订单统计表，查看 2019 年至 2020 年一季度硅切片线订单情况；
3. 取得江苏三超已与中村超硬签订《设备买卖合同》《技术许可合同》及相关设备、技术转移凭证、资金支付凭证；
4. 取得本次募投项目投资台账；查阅本次募集资金使用的可行性分析报告；
5. 就本次募投项目扩大业务规模的原因和合理性、募投项目的产能消化措施、实施进度情况以及变更风险访谈发行人总经理。

1. 本次募投项目扩大业务规模的原因和合理性

根据发行人本次募集资金使用可行性分析报告，本次募投项目“年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目一期”的产品均为硅切片线。硅切片是当前金刚线最主要的应用领域（2017 年约占金刚线市场销量的 90%），市场空间较大，而且拥有较大的市场规模和较好的成长性。根据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，2050 年将进一步增加至 4,670GW。



GRANDWAY

国际可再生能源机构（IRENA）的预测更乐观，其预计全球太阳能装机量 2030 年达 2.48 太瓦（1 太瓦=1,000GW），2050 年将达到 8,519GW。因此，光伏行业巨大的增长空间将带动金刚线较快成长。

根据发行人提供的产能统计资料，2019 年，公司硅切片线产能为 121.34 万 km，市场占有率为 2.63%，有较大的提升空间。一方面，公司经过技改后的硅切片线品质、成本等方面具有较强的市场竞争力，已具备较强的技术、成本优势，从而具备进一步扩大产能、提高市场地位的基础。另一方面，公司现有的产能难以有效满足大型客户大批量稳定供货的需求，也不利于形成规模效应。因此，公司需要大幅增加产能，以提高供货能力和市场占有率。

2. 本次募投项目投产后的产能消化具有较好基础，产能过剩的风险较小

根据发行人本次募集资金使用可行性分析报告，本次募投项目实施后，将新增金刚线产能 700 万 km/年，其中，预计第一年生产负荷为本项目设计产能的 50%；第二年预计生产负荷为本项目设计产能的 75%；第三年预计募投项目全部达产。公司主要从以下三个方面促进本次募投项目实施后的产能消化：

（1）将本次募投项目产品定位为市场空间大、成长性好的硅切片线

根据 CPIA 光伏行业 2020 至 2025 年新增装机容量测算，公司本次募投项目产能对应的市场占有率仍较低。根据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW。国际可再生能源机构（IRENA）预测，全球太阳能装机量 2030 年达 2.48 太瓦（1 太瓦=1,000GW），光伏发电占总发电量的比例将达 13%。因此，随着行业的进一步发展，公司本次募投项目新增产能消化有较好的市场基础。

（2）提高本次募投项目产品的竞争力

为应对下游光伏行业客户降本增效的要求，公司已对硅切片生产线进行多次工艺调整和技术改进。技改完成后，公司硅切片线良品率已显著提高，生产成本已大较大幅度降低，从而具备进一步扩大产能、提高市场地位的基础。

根据发行人本次募集资金使用可行性分析报告、设备采购合同和技术许可合同等，本次募投项目以公司现有金刚线的研发能力和生产经验为基础，主要通过引入中村超硬的先进生产设备和配套生产技术，建设自动化电镀金刚线生产线，进一步增加公司硅切片线的优势：①本次募投项目建成达产后单位产品的人工、



GRANDWAY

水电耗用量较低，有利于降低产品成本。②中村超硬硅切片线的技术特点更适应细线化生产，本次募投项目引入中村超硬的先进设备和配套生产技术，有利于持续降低产品线径。③中村超硬具有较完善的产品质量控制和生产过程控制体系，有利于增强公司品质控制能力，提高产品品质。因此，本次募投项目顺应下游客户需求，着重提高产品品质、降低成本，从而为实现产能消化奠定坚实的产品基础。

（3）加大市场拓展

根据发行人提供的销售合同及订单、本所律师实地访谈主要客户，公司自2012年开始量产并销售电镀金刚线，与中环股份、江苏协鑫、晶龙集团等大型光伏企业建立了良好的业务关系。下游行业集中度的提高要求配套供应商具有大批量稳定供应能力。公司将利用光伏行业客户较多的优势，加大开拓硅切片线市场。目前，公司硅切片线已有江苏协鑫、晶科能源等大型客户。未来，随着产能扩张，还将进一步拓展客户。因此，公司具备消化产能的客户基础。

2. 本次募投项目不存在项目变更的重大不确定性

根据发行人出具的说明并访谈发行人总经理，本次募投项目为公司综合考虑市场环境、公司经营状况、技术储备等各方面因素后确定，对公司提高供货能力和市场占有率、把握光伏行业的市场机遇十分关键。目前，本次募投项目已在实施中，不存在项目变更重大不确定性。

（1）本次募投项目涉及的部分设备和技术已签署协议并正在执行

本次募投项目部分设备和技术为向中村超硬采购，募投项目实施单位江苏三超已与中村超硬签订《设备买卖合同》和《技术许可合同》。

截至本补充法律意见书出具日，中村超硬的225条生产线已全部运抵江苏三超并在安装调试中，中村超硬已向公司交付大部分技术资料。截至2020年4月30日，公司已向中村超硬支付44.15%的设备款项和50%的技术转让款项，剩余款项将在设备调试完毕达到合同约定的运行状况后支付。

（2）本次募投项目的场地、人员等方面准备充足

公司在金刚线行业积累了丰富的经验，募投项目实施的场地、人员等准备充分。募投项目的厂房已建设完成，配电、供水、环保等配套设施也部分安装完毕，生产线已在安装调试中。截至2020年4月末，公司本次募投项目累计已投入情况



GRANDWAY

如下表所示：

单位：万元

序号	投资类别	预计投资规模	截至 2020 年 4 月末已投入金额
1	建设投资	27,294.90	14,014.17
1.1	建筑及配套设施	4,945.76	3,819.80
1.2	设备购置安装费(含运输、安装费)	16,848.50	8,931.37
1.3	其他费用(含土地费)	4,705.65	1,263.00
1.4	基本预备费	795.00	-
2	铺底流动资金	1,674.70	-
	合计	28,969.60	14,014.17

综上所述，发行人本次募投项目实施的确定性较高。虽然受新冠肺炎疫情的影响，本次募投项目的设备的调试及达到预计可使用状态的时间有所延迟，但不存在发生项目变更的重大不确定性。

(六) 结合发改委等三部委《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》及国家能源局《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，补充说明上述光伏政策是否对申请人现有业务及本次募投项目的实施造成重大不利影响，相关风险是否充分披露，申请人认为“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响逐步减轻或消除的判断依据与合理性

核查程序：

1. 详细阅读了发改委等三部委《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》(简称“531 新政”)及《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》等光伏行业政策，对相关政策的背景、内容及影响进行了分析；

2. 查阅了《中国光伏产业发展路线图》(CPIA)、《2018-2019 年中国光伏产业年度报告》(CPIA 秘书处、赛迪智库集成电路研究所)等光伏行业相关的研究报告，对“531 新政”及《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》等光伏行业政策发布后，光伏行业波动情况及未来增长趋势进行了分析；

3. 查阅了报告期内同行业竞争对手岱勒新材、东尼电子、美畅新材等公开披露的行业及经营信息；

4. 取得了发行人报告期内产品订单、产品价格等经营数据；



GRANDWAY

5. 查阅发行人 2018 年度报告、2019 年度报告、发行人募集资金可行性分析报告、设备购买合同及技术许可使用合同；
6. 就募投项目的产能优势访谈公司总经理及技术部门负责人；
7. 查看发行人对相关风险的披露情况；
8. 就“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响及相关判断依据访谈发行人总经理。。

1. “531 新政”及《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》对公司业务的影响

根据“531 新政”的背景内容分析、发行人 2018 年度报告、2019 年度报告、发行人出具的说明并访谈发行人总经理，2018 年“531 新政”推出对公司 2018 年、2019 年的生产经营造成了较大不利影响，主要体现在以下三个方面：一是“531 新政”导致国内新增光伏发电装机量阶段性急剧下降，短期内金刚线需求量大幅下滑，从而导致公司对光伏行业的销量阶段性下滑；二是“531 新政”导致光伏产业链价格大幅下降，并传导至上游材料供应商，导致金刚线产品价格大幅下降；三是光伏硅片企业为应对“531 新政”的行业形势，不断提高对金刚线的品质要求，导致金刚线产品加速迭代，公司进行了较大范围的工艺调整和技术改进并出于谨慎性原则对可能无法满足客户需求的存货计提大额存货跌价准备。上述因素叠加及后续影响，对公司 2018 年、2019 年的生产经营产生较大不利影响。

根据《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》的背景内容分析、发行人 2019 年度报告、发行人出具的说明并访谈发行人总经理，《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》的推出对公司 2019 年业务没有产生重大不利影响。该政策总体符合市场预期，但因发布较晚，给予竞价项目的申报时间窗口短，且施工时间亦短，导致 2019 年国内新增光伏装机低于预期，但因海外光伏市场增长，带动了金刚线产品的市场需求。因此，《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》对公司现有业务未造成重大不利影响。



GRANDWAY

2. “531 新政”不会对公司现有业务持续产生重大不利影响，不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

根据发行人提供的报告期内的产品订单、产品价格等经营数据、发行人出具的说明并访谈发行人总经理，“531 新政”于 2018 年 5 月 31 日推出，该政策对公司现有业务造成的影响已体现于 2018 年、2019 年的经营业绩。从趋势看，“531 新政”不会对公司现有业务持续产生重大不利影响。“531 新政”带来的国内光伏产品价格大幅下降激发了海外光伏需求。海外光伏市场需求爆发，带动了对金刚线的需求增长，2019 年一季度，公司金刚线销量已环比上升。

根据发行人提供的报告期内的产品订单、产品价格等经营数据、发行人 2019 年度报告及各季度报告，“531 新政”导致光伏产品价格下跌，使得下游客户降本增效的要求更加迫切，对金刚线的要求因此更高，从而导致金刚线产品加速迭代。公司已对可能无法满足客户需求的存货计提大额存货跌价准备，并对硅切片线生产线进行技改。公司技改后的硅切片线的质量、成本已逐步适应当前市场需求。2019 年三季度以来硅切片线产品订单量趋于增长，2019 年四季度订单达到 52.49 万 km，环比增长 73.74%，已高于“531 新政”前单季度的最高水平。

根据发行人募集资金可行性分析报告、设备购买合同及技术许可使用合同等，公司本次募投项目以公司现有金刚线的研发能力和生产经验为基础，主要通过引入中村超硬的先进生产设备和配套生产技术，建设自动化电镀金刚线生产线，进一步增加公司硅切片线的优势。其产品的定位、品质、成本等已考虑“531 新政”的市场环境，可以更好的适应“531 新政”以来的市场需求，具有较强的市场竞争力。

3. 风险披露情况

经查阅公司募集说明书，公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、市场风险”之“(二) 市场需求下滑风险”之“2、光伏行业扶持政策变化风险”披露了我国或其他主要国家对光伏行业的扶持政策有重大不利变化，有可能对公司的生产经营产生不利影响。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“五、募投项目相关风险”披露了相关政策、经济环境等变化可能对公司募投项目产能消化及募投项目效益可能造成的风险。

4. 申请人认为“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响逐步减



GRANDWAY

轻或消除的判断依据与合理性

公司认为“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响逐步减轻或消除，是从公司未来经营趋势的角度（相对 2019 年的经营情况）作出的判断，判断的主要依据已如前文所述，包括：（1）“531 新政”对金刚线需求的影响已经消除，（2）公司通过技改等措施提高产品质量，已逐步适应当前市场需求，（3）“531 新政”导致的产品价格下跌对公司的影响已体现于公司 2018 年和 2019 年的经营业绩，不会对未来业绩持续产生重大不利影响。因此，公司认为“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响已逐步减轻或消除，具有合理性。

该判断并不表明，公司现有业务的经营业绩将恢复到“531 新政”前的盈利水平。为了信息披露更加准确，公司已对募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司所处行业基本情况”之“（一）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“3、国家发改委等三部委《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》及国家能源局《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》等光伏政策对公司现有业务及本次募投项目的影 响”调整为“综上，‘531 新政’等光伏政策对公司未来经营的不利影响逐步减轻或消除（因金刚线产品价格已大幅下跌，且无法恢复到‘531 新政’前，对公司未来经营的不利影响逐步减轻或消除，并不表明，公司现有业务的经营业绩将恢复到‘531 新政’前的盈利水平）。”

综上，本所律师认为，“531 新政”推出对公司 2018 年、2019 年业务造成了较大不利影响，但随着“531 新政”对金刚线需求的影响逐步消除，公司通过技改等措施提高产品质量，已逐步适应当前市场需求，“531 新政”不会对公司现有业务持续产生不利影响，不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响；《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》未对发行人经营业绩产生重大不利影响；发行人已在募集说明中披露相关风险；发行人认为“531 新政”等光伏政策对公司生产经营的不利影响逐步减轻或消除的判断，是从公司未来经营趋势的角度（相对 2019 年的经营情况）作出的判断，具有合理性，并已对募集说明书进行修订完善。




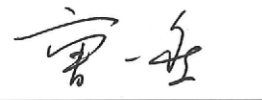
GRANDWAY

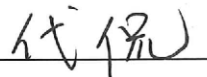
本补充法律意见书一式肆份。

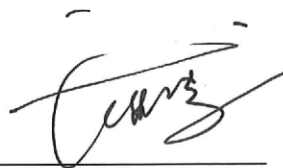
(此页无正文，为《北京国枫律师事务所关于南京三超新材料股份有限公司申请创业板公开发行可转换公司债券的补充法律意见书之二》的签署页)



负责人 
张利国

经办律师 
曹一然


代侃


王栎雯

2020年5月15日