

**国信证券股份有限公司关于
青岛高测科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
发行保荐书**

保荐人（主承销商）



(注册地址：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

保荐机构声明

本保荐机构及所指定的两名保荐代表人均是根据《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、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，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书，并保证所出具的文件真实、准确、完整。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐代表人情况

王延翔先生：国信证券投资银行事业部董事总经理，法学硕士，保荐代表人。2000年开始从事投资银行工作。曾主持并保荐登海种业首发、粤传媒首发、隆基股份首发、隆基股份2014年度及2015年度非公开发行、隆基股份2017年度可转换公司债券等项目。

徐 氢女士：国信证券投资银行事业部高级经理，经济学硕士，保荐代表人。2013年开始从事投资银行工作。曾参与全筑股份首发、隆基股份2015年度非公开发行、新奥股份2017年度配股公开发行证券、隆基股份2018年度配股公开发行证券项目。

二、项目协办人及其他项目组成员

（一）项目协办人：

沈捷妮女士：国信证券投资银行事业部高级经理，经济学硕士，准保荐代表人。2015年开始从事投资银行工作。曾参与隆基股份2016年公司债、隆基股份2017年度可转换公司债券、隆基股份2018年度配股公开发行证券等项目。

（二）项目组其他成员

龚癸明先生、顾兴光先生、杨方女士、彭淳懿先生。

三、发行人基本情况

公司名称：青岛高测科技股份有限公司（以下简称“高测股份”、“公司”或“发行人”）

注册地址：青岛高新技术产业开发区火炬支路66号

有限公司成立日期：2006年10月20日

股份公司成立日期：2015年7月1日

联系电话：0532-87903188

经营范围：机械设备、模具、切割刀具、计算机软硬件、大规模集成电路、自动化产品、自动化系统的设计、开发、生产、销售、安装、调试、维护及以上业务的技术服务、咨询及培训;自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本次证券发行类型：人民币普通股（A股）

四、发行人与保荐机构的关联情况说明

1、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份；

2、截至本发行保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

3、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职的情况；

4、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

5、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构与发行人之间无其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）国信证券内部审核程序

国信证券依据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》等法规及国信证券投资业务内部管理制度，对高测股份IPO申请文件履行了内核程序，主要工作程序包括：

1、高测股份IPO项目申请文件由保荐代表人发表明确推荐意见后报项目组所在部门进行内部核查。部门负责人组织对项目进行评议，并提出修改意见。2019年11月，项目组修改完善申报文件完毕、并经部门负责人同意后提交保荐机构风险管理总部投行内核部（以下简称“内核部”），向内核部等内控部门提交内核

申请材料，同时向质控部提交工作底稿。

2、质控部组织内控人员对工作底稿进行齐备性验收，对问核底稿进行内部验证。质控部提出深化尽调、补正底稿要求；项目组落实相关要求或作出解释答复后，向内核部提交问核材料。2019年11月28日，保荐机构召开问核会议对本项目进行问核，问核情况在内核委员会会议上汇报。

3、内核部组织审核人员对申报材料进行审核；项目组对审核意见进行答复、解释、修改，内核部认可后，将项目内核会议材料提交内核会议审核。

4、2019年11月28日，保荐机构保荐业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）召开内核会议对本项目进行审议，与会内核委员审阅了会议材料，听取项目组的解释，并形成审核意见。内核委员会经表决，同意在项目组落实内核会议意见后提交国信证券投资银行委员会表决，通过同意推荐。

5、内核委员会会议意见经内核部整理后交项目组进行答复、解释及修订。申请文件修订完毕并由内控部门复核后，随内核会议意见提请保荐机构投资银行委员会进行评审。保荐机构投资银行委员会同意向上海证券交易所上报高测股份首次公开发行并在科创板上市申请文件。

（二）国信证券内部审核意见

2019年11月28日，国信证券召开内核委员会会议审议了高测股份首次公开发行股票并上市申请文件。

内核委员会经表决，同意在项目组落实内核会议意见后提交保荐机构投资银行委员会表决，通过后同意推荐。

2019年11月28日，国信证券对高测股份首发项目重要事项的尽职调查情况进行了问核，同意项目组落实问核意见后上报问核表。

第二节 保荐机构承诺

本保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

- 1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；
- 2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；
- 4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；
- 5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；
- 6、保证本发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定和行业规范；
- 8、自愿接受中国证监会、上海证券交易所依照相关规定采取的监管措施；
- 9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构经充分尽职调查、审慎核查，认为青岛高测科技股份有限公司本次公开发行股票并在科创板上市履行了法律规定的决策程序，符合《公司法》、《证券法》以及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）等相关法律、法规、政策、通知中规定的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，本保荐机构同意保荐青岛高测科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市。

二、本次发行履行了法定的决策程序

本次发行经高测股份第二届董事会第十二次会议和2019年第五次临时股东大会通过，符合《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

三、本次发行符合《证券法》第十二条规定的发行条件

本保荐机构对本次发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

- （一）高测股份具备健全且运行良好的组织机构；
- （二）高测股份具有持续经营能力；
- （三）高测股份最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告；
- （四）高测股份及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；
- （五）高测股份符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、本次发行符合《注册办法》规定的发行条件

- （一）符合《注册办法》第十条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人前身为青岛高校测控技术有限公司，以截至

2015年4月30日经审计的净资产折合为2,900万股，各发起人按原出资比例持有发行人股份。2015年7月1日，发行人取得了青岛市工商行政管理局核发的注册号为370203228120428的《营业执照》。

发行人依法设立且持续经营3年以上，不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册办法》第十条的规定。

（二）符合《注册办法》第十一条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量；审计机构已出具了标准无保留意见的审计报告。

经本保荐机构查证确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性；审计机构已出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

发行人符合《注册办法》第十一条的规定。

（三）符合《注册办法》第十二条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经本保荐机构查证确认，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经本保荐机构查证确认，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

发行人业务完整,具有直接面向市场独立持续经营的能力,符合《注册办法》第十二条的规定。

(四) 符合《注册办法》第十三条的规定

经本保荐机构查证确认,最近3年内,发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚,或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形。

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定,符合国家产业政策,符合《注册办法》第十三条的规定。

综上,本保荐机构认为,发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》规定的首次公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

经核查,发行人股东中,青岛知灼创业投资有限公司、青岛华资达信创业投资有限公司、青岛汉世纪创业投资有限公司、青岛信中利少海高创投资有限公司、青岛劲邦劲诚创业投资合伙企业(有限合伙)、潍坊善美股权投资基金合伙企业(有限合伙)已经按照《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定于在中国证券投资基金业协会完成备案。

经核查,发行人股东中,下述股东不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》界定的私募投资基金,不需要履行上述备案程序。具体情况如下:

1、张頊、王东雪、尚华等自然人股东无需履行前述备案程序;

2、青岛火山投资合伙企业(有限合伙)以自有资金参与高测股份股票发行认购,未以其他任何方法向其他投资者募集认购资金,不存在《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管

理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的登记备案情形，无需履行相关的登记和备案手续。

六、本次发行中直接或间接有偿聘请第三方的情况

为进一步加强尽职调查工作、提高信息披露质量，国信证券聘请北京国枫律师事务所担任本次发行的保荐人律师，北京国枫律师事务所持有批准文号京司发[2015]3号的《律师事务所执业许可证》，具备从事法律业务资格。该事务所同意接受国信证券之委托，在本次发行中向国信证券提供法律服务。

除上述事项外，保荐机构在本项目中不存在其他未披露的直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

经核查，发行人除聘请保荐机构、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为。

七、对发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的核查意见

经核查，发行人已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，发行人已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系、发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

八、发行人面临的主要风险及发展前景

（一）发行人面临的主要风险

1、经营风险

(1) 下游行业政策变化及市场波动风险

公司的光伏切割设备和切割耗材业务处于光伏产业链上游，下游主要客户为光伏硅材料制造企业。公司光伏切割设备业务主要受客户硅棒、硅片环节的扩产意愿和扩产实施进度影响，光伏切割耗材业务主要受客户的开工率和硅片产品的市场需求影响，而下游客户的扩产计划、开工率和硅片产品的市场需求取决于国内外光伏应用市场的新增装机规模。下游行业政策的变化通过影响新增装机规模进而影响公司下游客户的扩产意愿及开工率，从而传导影响公司光伏切割设备及切割耗材产品的市场需求。

在国内行业政策方面，光伏行业的发展受国内产业政策的影响较大。2018年“531光伏新政”从优化光伏发电新增建设规模、加快光伏发电补贴退坡并降低补贴强度、进一步加大市场化配置项目力度等三方面，对2018年度的政策安排进行了调整和规范，使光伏产业链产生了结构性调整，导致我国新增光伏装机规模锐减，并向产业链上游硅片环节传导，导致硅片等光伏产品价格在短时间内大幅下跌，进而导致公司下游客户扩产计划取消或延后、开工率显著下降，从而对包括公司在内的全行业整体盈利水平造成了重大不利影响。2019年以来，国家能源局发布了《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》（发改能源[2019]19号）等政策，我国光伏行业景气度才逐渐开始恢复。

在国际行业政策方面，一方面，欧美等国相继对我国光伏企业发起“双反”调查，其中美国继2012年和2014年两次对我国出口光伏产品发起“双反”调查后，于2018年1月宣布对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税（“201”调查）；欧盟曾分别于2012年9月和11月对我国光伏产品发起反倾销和反补贴调查，最终于2018年9月3日起宣布终止相关贸易限制措施，恢复自由贸易。此外，土耳其、印度等国也对我国光伏产品采取了贸易保护措施。因此，“双反”等贸易限制政策可能对公司下游客户经营带来不利影响，进而可能对公司经营业绩造成不利影响。另一方面，光伏行业在现阶段仍然需要依靠政府的扶持及补贴政策，随着光伏发电商业化条件的不断成熟，部分国家存在补贴下降或取消风险，如若各国政府对光伏发电的扶持和补贴政策调整幅度过大、频率过快，将会降低光伏发电的投资回报率和投资意愿，进而导致一段时间内光伏发电新增建设规模大幅下降，或将在一定期间对公司收入规模、产品售价、销量及毛利率水平产生

重大不利影响，公司或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

(2) 市场竞争加剧及价格持续下降风险

近年来，随着金刚线切割技术在光伏行业等更多高硬脆材料行业的规模化应用，众多企业陆续进入高硬脆材料切割设备及金刚线制造领域，并在持续加强对相关产品的研发投入、产能建设及市场推广，市场竞争的加剧可能会对公司主要产品的销售价格和销量造成重大不利影响，从而或将对公司的经营业绩造成重大不利影响。

报告期内，公司光伏切割设备的平均售价呈下跌趋势，公司主要光伏切割设备产品的年度平均售价及平均售价复合波动率如下表所示：

单位：万元/台

| 产品类别 | 三年复合波动率 | 平均售价 | | | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
| 切片机 | -8.28% | 126.11 | 173.57 | 160.65 | 163.43 |
| 单晶开方机 | -10.02% | 93.54 | 103.84 | 110.00 | 128.41 |
| 单晶截断机 | -6.58% | 103.61 | 121.28 | 133.55 | 127.08 |
| 多晶截断机 | -5.41% | 58.08 | 54.22 | 58.27 | 68.63 |
| 磨倒一体机 | - | 130.78 | 102.56 | - | - |

报告期内，公司金刚线产品季度平均售价变动情况如下表所示：



若假设报告期各期公司产品售价下降 10%，在其他因素不变情况下，将导致公司各期销售毛利分别下降 23.84%、26.01%和 28.06%；若假设报告期各期公司产品销量下降 10%，在收入成本同步下降且其他因素不变情况下，将导致公司各

期销售毛利分别下降 10%。

若假设报告期各期公司产品售价下降 10%，将导致公司 2017 年至 2019 年净利润分别下降 1,658.85 万元、2,088.22 万元和 2,494.75 万元。

(3) 业绩波动风险

公司目前主要面向光伏行业销售切割设备及切割耗材产品，经营业绩很大程度上受到下游光伏行业市场波动的影响。

一方面，下游光伏行业波动导致公司下游客户扩产计划变化，从而导致公司设备类产品销售收入存在波动性。受“531 光伏新政”影响，下游客户扩产计划取消或延后，导致公司 2019 年初在手未执行光伏切割设备订单金额基数较小，从而导致公司 2019 年上半年收入基数较小；随着 2019 年“531 光伏新政”影响的逐渐消除，公司下游客户陆续实施扩产计划，公司新签订单规模增加，而上述订单主要从 2019 年下半年开始大批量发货，导致 2019 年公司收入确认集中在下半年，尤其集中在第四季度。2019 年各季度，公司光伏切割设备业务的收入确认金额及占比分布情况如下表所示：

单位：万元

| 光伏切割设备 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 | 合计 |
|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 收入确认金额 | 1,886.03 | 3,693.45 | 8,732.09 | 24,130.42 | 38,441.99 |
| 收入确认金额占比 | 4.91% | 9.61% | 22.71% | 62.77% | 100% |

另一方面，受“531 光伏新政”影响，公司下游硅片产品价格下降，导致公司产品价格下降，但由于成本下降存在滞后效应，公司毛利水平相应下降，导致公司实现的净利润同比下降。2019 年度，公司实现营业收入 71,424.06 万元，实现扣除非经常性损益前归属于母公司所有者的净利润 3,202.11 万元，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2,891.00 万元。公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降 44.81%。

未来，如若光伏行业市场持续波动，将可能继续对公司经营业绩造成不利影响，从而导致公司未来经营业绩存在波动风险。

(4) 客户集中度较高风险

报告期内，公司主要面向光伏行业销售切割设备及切割耗材产品，经营业绩与下游重要客户的扩产计划及经营情况息息相关。硅片制造环节是全球光伏产业链中产业集中度较高的环节，2019年，硅片领域排名前五的企业产量为97.96GW，约占全国总产量的72.8%，同比增长4.2个百分点。未来，硅片制造环节的行业集中度亦可能持续提高。公司下游光伏行业集中度提升，一方面，将可能导致公司下游单一客户的采购规模增加、下游客户议价能力增强，从而压缩其向上游供应商产品的采购价格；另一方面，将可能导致下游客户竞争态势加剧、下游硅片产品价格下降，从而压缩上游供应商的产品利润空间。上述两方面影响将可能导致公司产品的售价及毛利率水平下降，进而可能对公司经营业绩造成重大不利影响。

2017年、2018年、2019年，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入比重分别为52.89%、58.67%、65.47%，公司客户集中度较高。如果公司重要客户的经营和财务状况发生不利变化，或公司与重要客户之间的合作关系受到不利影响且无法迅速开发新的大型客户，将可能对公司的经营业绩造成不利影响。

隆基股份作为公司的重要客户，在报告期内对公司贡献的营业收入分别为9,378.00万元、13,796.97万元、18,526.42万元，分别占各年度公司营业收入的比例为22.05%、22.74%、25.94%，公司对隆基股份的销售收入及占比持续增长，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 隆基股份及其关联方的销售收入 | 18,526.42 | 13,796.97 | 9,378.00 |
| 公司营业收入 | 71,424.06 | 60,669.76 | 42,530.61 |
| 占比 | 25.94% | 22.74% | 22.05% |

截至2020年3月31日，公司与隆基股份签订的未确认收入的光伏切割设备产品在手订单含税金额为2.38亿元，占公司全部光伏切割设备产品在手订单金额比例为68.84%。预计2020年公司对隆基股份的销售收入和销售占比同比报告期各年度或将进一步提升。隆基股份的经营业绩波动、扩产计划和采购决策的变化将可能对公司的经营业绩造成不利影响或将可能对公司光伏切割设备业务造成较大不利影响。此外，2019年，公司对隆基股份销售的光伏切割设备产品平

均售价同比下降 18.62%、对其销售的光伏切割耗材产品平均售价同比下降 18.51%。随着行业集中度提升，公司对隆基股份销售的产品平均售价存在进一步下降可能，或将对公司经营业绩造成不利影响。

(5) 光伏切割设备类产品订单取消风险

2017 年及 2018 年，公司光伏切割设备类产品签单转化率分别为 92.44%及 83.97%。公司光伏切割设备类产品订单存在一定执行周期，受客户自身、行业变化等因素影响，存在部分订单被取消情形。公司单笔合同金额超过 500 万元以上取消订单基本情况如下表所示：

| 序号 | 客户名称 | 签单年度 | 取消年度 | 取消订单金额(万元) | 取消内容 | 取消原因 |
|----|-----------------------|--------|--------|------------|---------|------------|
| 1 | 河南盛达光伏科技有限公司 | 2017 年 | 2017 年 | 1,595.00 | 切片机、截断机 | 客户自身经营规划调整 |
| 2 | 新疆晶科能源有限公司 | 2017 年 | 2019 年 | 1,195.00 | 开方机、截断机 | 客户自身经营规划调整 |
| 3 | 赛维 LDK 太阳能高科技(新余)有限公司 | 2018 年 | 2019 年 | 3,090.00 | 切片机 | 客户自身经营规划调整 |
| 4 | 天合光能股份有限公司 | 2018 年 | 2018 年 | 772.00 | 切片机 | 客户自身经营规划调整 |

若在公司订单执行过程中，遇到宏观经济环境、客户经营状况发生不利变化、客户需求发生变化等不可预计的或不可抗力等因素的影响，有可能会导导致部分订单无法履行或终止的风险。

(6) 新业务拓展不利风险

公司作为半导体、蓝宝石、磁性材料等行业金刚线切割领域的新进入者，在业务拓展初期面临着销售渠道匮乏、市场覆盖能力弱、产品储备较少等方面的挑战。此外，在公司拓展新业务过程初期，公司新业务产品的市场使用数据较少，客户对公司产品的采购决策需要一段时间的验证过程。切割设备方面，截至 2020 年 3 月末，公司累计签署 5 台新业务领域设备类产品销售订单，包括 3 台半导体硅切片机（其中 2 台已确认收入）、1 台半导体单线截断机（已确认收入）、1 台磁材切片机；切割耗材方面，2020 年 1~3 月，公司实现磁性材料用切割线、半导体材料用切割线销售金额分别为 176.65 万元、120.04 万元，占公司切割耗材销售收入的比例分别为 2.97%、2.02%。总体而言，上述新业务占公司总体业务

的比例还比较小，如果公司在上述业务开展中未能采取有效措施应对挑战，将导致新业务拓展受阻，从而对经营业绩造成不利影响。

(7) 新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险

2020年1月以来，国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情。受国内疫情影响，在短期内，公司原材料采购和销售订单执行受产业链企业复工时间推迟、物流运输管制因素影响有所延后，从而对公司在手订单执行进度、短期新签订单规模及生产经营产生一定程度不利影响。截至2020年4月末，公司在手订单中，阳光能源2,180.10万元设备订单执行期有所延后；楚雄隆基15,000.00万元设备订单受项目基建进度影响，执行期有所延后，保守预计其中三分之一设备无法在年内完成验收。2020年1-4月，公司新签光伏切割设备产品订单含税合同金额为7,558.69万元，较报告期各年同期有所下降。

随着疫情在全球持续蔓延，各国对贸易和人员流通管制有所加强，对国际物流效率、终端光伏基建项目实施进度产生了一定程度延后影响。根据中国光伏行业协会数据显示，2019年我国光伏组件产量约为98.6GW，出口量约为66.6GW，光伏组件出口占比超过65%。2020年2月下旬以来，随着国外疫情的持续发酵，在供应端，港口货运交货周期延长导致光伏产品出口受阻；在需求端，随着部分区域陆续开始加强人员及交通管制，部分分布式光伏项目以及地面电站项目建设进度或计划受到一定影响。若未来国外疫情持续蔓延，将可能通过影响下游光伏电站招标进度以及装机进度，影响国外光伏新增装机容量，进而导致组件产品短期内需求大幅下降，降低国内下游光伏企业（特别是海外销售占比较高的企业）的产品出口额，并进一步传导至公司下游硅棒及硅片生产企业，影响公司下游客户的产品售价、开工率、固定资产投资计划、盈利能力及现金流量情况，将可能传导并对公司短期生产经营造成重大不利影响。

2、技术风险

(1) 技术升级迭代及产品研发失败风险

公司产品主要应用于光伏行业，并在持续推进金刚线切割技术等公司核心技术在半导体行业、磁性材料行业、蓝宝石行业的应用。光伏行业、半导体行业、磁性材料行业、蓝宝石行业均属于新兴产业领域。新兴产业领域具有发展速度快、

技术和工艺进步较快、变化快等特点，若公司产品应用的下游行业发生重大技术路线变化，将可能会对公司的经营业绩造成不利影响。

公司下游光伏行业以技术驱动为核心。近年来，光伏行业技术快速迭代，其中，金刚线切割替代砂浆切割、金刚线持续细线化、单晶与多晶技术路线竞争等具体工艺和技术的变化，对公司报告期经营业绩产生重要影响。目前，光伏硅片切割技术正朝着“细线化、高速度、自动化和智能化”方向发展，若公司重要产品的技术升级迭代失败或重大研发项目失败，公司将不能持续保持自身核心技术的先进性以及产品的市场竞争力，或将对公司经营业绩造成重大不利影响。

未来，如若光伏硅片或电池环节的技术路线、工艺技术发生重大变化，亦可能对公司产品的适用性造成重大不利影响。在硅片环节，2015年以前光伏行业硅片的切割基本是采用砂浆切割技术，而目前金刚线切割技术已全面替代了砂浆切割技术；未来在高硬脆材料切割领域，亦有可能出现其它切割技术全面替代金刚线切割技术，若行业内出现了此类重大替代性技术而公司无法及时掌握，则会使公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。在电池环节，光伏行业中晶硅电池目前占据主导地位，钙钛矿电池、薄膜电池等新材料正在持续发展，并在一些特定场合得到应用。由于钙钛矿电池、薄膜电池在制造过程中无需使用金刚线进行切割，如若钙钛矿电池、薄膜电池等技术在未来取得突破性进步，侵蚀甚至取代晶硅电池的主导地位，则可能出现新技术替代金刚线切割技术，导致公司现有产品体系的市场需求大幅下降，或将对公司经营业绩造成重大不利影响。

(2) 研发人员流失及技术失密风险

公司是以自主研发创新型高新技术产品为核心竞争力的高新技术企业，高素质的研发团队及公司核心技术对公司继续保持技术优势、进一步增强市场竞争力和持续提升发展潜力至关重要。未来若发生研发人员特别是核心技术人员流失的情形，若发生公司核心技术失密的情形，或将在一定程度上影响公司的持续创新能力及市场竞争力，或将对公司经营业绩造成不利影响。

3、财务风险

(1) 应收账款回收风险

公司应收账款规模较大且逾期比例较高,2017年末、2018年末和2019年末,公司应收账款账面价值分别为15,239.71万元、25,167.88万元和31,965.33万元,占各期末流动资产的比例分别为29.10%、40.36%和27.37%,占各期营业收入的比例分别为35.83%、41.48%和44.75%。报告期内,公司部分下游客户未按合同约定及时支付货款,导致公司报告期各期末按照合同约定收款时点统计的应收账款逾期款项金额较大,2017年末、2018年末及2019年末,公司应收账款逾期款项金额分别为8,258.05万元、14,690.94万元和13,169.18万元,应收账款逾期比例分别为48.58%、52.69%和37.73%。

未来,随着公司业务规模的扩大,公司应收账款有可能进一步增加。如果公司的应收账款不能及时足额回收甚至不能回收,或将对公司的经营业绩、经营性现金流等产生不利影响。报告期各期末,公司按组合分类的应收账款坏账准备计提比例分别为9.90%、8.98%和7.57%,如果报告期各期按组合分类的应收账款坏账准备计提比例增加5个百分点,将导致公司利润总额分别下降845.63万元、1,382.33万元和1,729.09万元。

(2) 存货跌价风险

2017年末、2018年末和2019年末,公司存货账面价值分别为14,553.82万元、15,674.57万元和30,775.97万元,占各期末流动资产的比例分别为27.79%、25.14%和26.35%。

公司存货期末余额较大与公司主营业务的经营特点相关。公司设备类产品从采购、生产、发货到验收存在一定周期,故导致各期末在执行合同的相关存货余额较大。公司切割耗材类产品根据产品月度及季度订单量组织生产并保有一定规模的安全库存,故各期末金刚线产品存在一定规模的存货余额。公司存货余额较高影响了公司资金周转速度、经营活动的现金流量,降低了资金使用效率。若下游行业市场需求降低或将导致公司产品大幅降价,公司可能面临大幅计提存货跌价准备的风险,并将对公司经营业绩产生不利影响。报告期各期末,公司存货跌价准备计提比例分别为0.10%、0.83%和3.31%,如果报告期各期末存货跌价准备计提比例增加3个百分点,将导致公司利润总额分别下降437.07万元、474.20万元和954.88万元。

(3) 毛利率下降风险

2017年、2018年和2019年，公司主营业务毛利率分别为41.92%、38.40%和35.57%，主营业务毛利率呈下降趋势。

公司主营业务毛利率水平主要受行业发展状况、竞争格局、客户结构、产品价格、原材料价格、员工薪酬水平、成本控制以及产能利用率等多种因素的影响，若上述因素发生持续不利变化，公司产品的毛利率或将面临下降风险，或将对公司的经营业绩产生不利影响。若假设报告期各期公司产品售价下降10%，在其他因素不变的情况下，将导致公司各期毛利率分别下降6.45个百分点、6.84个百分点、7.15个百分点，将导致公司各期销售毛利分别下降23.84%、26.01%和28.06%。

(4) 税收优惠政策发生不利变化的风险

报告期内，公司所享受的各类税收优惠的金额及占利润总额的比例如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------|----------|----------|----------|
| 软件产品增值税退税 | 903.56 | 1,593.28 | 1,258.70 |
| 企业所得税优惠 | 100.71 | 422.30 | 398.37 |
| 研发费用加计扣除 | 792.94 | 443.98 | 242.62 |
| 税收优惠合计 | 1,797.21 | 2,459.56 | 1,899.69 |
| 利润总额 | 2,928.71 | 5,757.75 | 4,681.96 |
| 税收优惠占当期利润总额比例 | 61.37% | 42.72% | 40.57% |

报告期内，公司作为高新技术企业享受15%的企业所得税税率和研发费用加计扣除的税收优惠政策；根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》，公司设备类产品享受嵌入式软件产品增值税退税政策。若未来国家税收优惠政策出现不可预测的不利变化，或公司不能持续被认定为高新技术企业，或公司未能如期收到增值税返还款项，或将对公司的盈利能力产生不利影响。

(5) 资产负债率较高风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司母公司资产负债率分别为74.89%、71.61%和70.66%，资产负债率高于行业平均水平。一方面，报告期内，公司设

备业务采取“重设计、轻资产”的策略组织研发、采购及生产环节，自身生产加工环节主要为设备类产品的机械装配和电气调试，产品部件的生产主要通过采购标准件、定制件或委外加工三种方式实现，因而相应的固定资产规模较小；另一方面，报告期内，公司处于快速发展阶段，自有资金无法满足营运资金需求，主要通过银行借款、融资租赁售后回租及经营性负债等债务融资方式筹集资金，导致负债规模处于较高水平。较高的资产负债率水平使公司面临一定的偿债风险，也增加了新增债务融资的难度。若公司经营资金出现较大缺口，将会对公司生产经营稳定性造成不利影响。

(6) 经营活动现金流低于净利润风险

2017年、2018年及2019年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为82.74万元、181.75万元和1,530.07万元，2017年、2018年及2019年，公司净利润分别为4,175.51万元、5,353.31万元和3,202.11万元。公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-4,092.77万元、-5,171.56万元和-1,672.04万元，公司经营活动产生的现金流量净额低于公司净利润水平。

公司目前仍处于发展阶段，对资金需求较大，如果经营性现金流净额长期低于同期净利润，将对公司生产经营稳定性造成不利影响。

(7) 运营资金紧张的风险

报告期内，公司运营资金情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年末 | 2018年末 | 2017年末 |
|---|------------|-----------|-----------|
| 流动资产(1) | 116,803.26 | 62,357.35 | 52,373.20 |
| 减：使用权受到限制的货币资金(2) | 12,543.03 | 2,559.05 | 941.52 |
| 调整后流动资产(3) = (1) - (2) | 104,260.23 | 59,798.30 | 51,431.68 |
| 流动负债(4) | 102,048.47 | 56,037.07 | 45,606.64 |
| 加：需一年内支付的预计负债(5) | 756.98 | 182.92 | 21.00 |
| 调整后流动负债(6) = (4) + (5) | 102,805.45 | 56,219.99 | 45,627.64 |
| 运营资金=调整后流动资产-调整后流动负债 (7) = (3) - (6) | 1,454.78 | 3,578.31 | 5,804.04 |
| 调整后流动比率(8) = (3) / (6) | 1.01 | 1.06 | 1.13 |

报告期内，公司运营资金分别为 5,804.04 万元、3,578.31 万元、1,454.78 万元，呈逐年下降趋势。2019 年末，调整后的流动比率仅为 1.01 倍，公司运营资金整体处于相对紧张状态。若公司流动资产变现能力下降、不能及时收回应收账款或不能通过外部融资及时取得流动性支持，将会导致公司运营资金紧张，降低公司债务清偿能力，增加偿债风险。

4、内控及管理风险

(1) 营业规模扩大而管理能力不足的风险

公司自设立以来业务规模不断壮大，公司法人治理结构持续得到完善，已形成比较有效的管理监督机制。但随着行业的不断发展和募投项目的实施，公司资产和业务规模等亦将随之扩大。如若公司无法迅速适应未来经营规模的扩大对人才、技术、内部控制等诸多方面的管理需求，则可能因管理能力不足而无法实现预期经营目标，从而面临因生产经营规模扩大而导致的管理风险。

(2) 原材料采购风险

①原材料采购价格波动风险

公司采购的主要原材料包括用于设备产品生产的零部件，以及用于金刚线产品生产的母线、金刚石微粉、镍豆等。报告期各期，公司主营业务成本中原材料成本占比超过 75%。报告期内，公司主要原材料的采购单价均存在波动情形，公司主要产品的生产成本亦随之波动。以金刚线产品为例，报告期内其主要原材料采购价格变化情况如下表所示：

| 类别 | 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------|------------|---------|--------|---------|
| 母线 | 采购均价（元/千米） | 11.73 | 15.46 | 14.04 |
| | 变动幅度 | -24.13% | 10.11% | -53.18% |
| 金刚石微粉 | 采购均价（元/克拉） | 0.73 | 0.80 | 0.66 |
| | 变动幅度 | -8.75% | 21.21% | -5.71% |
| 镍豆 | 采购均价（元/千克） | 126.63 | 146.49 | 109.33 |
| | 变动幅度 | -13.56% | 33.99% | 19.93% |

若公司产品的销售价格下跌，而所需的主要原材料采购价格不能随之下降，或将对公司的经营业绩产生不利影响。

②设备类产品采购定制件及委外加工风险

报告期内，公司制造设备类产品所需采购的零部件中，对于标准件，公司直接向市场询价采购；对于非标准定制件，公司向供应商提供设计图纸，要求供应商依据图纸采购原材料并组织加工，公司向其采购成品定制件；对于委外加工件，由公司提供原材料，供应商按照公司要求进行委托加工，然后将成品返回公司。

未来，随着公司销售、生产规模的不断扩大，采购定制件及委外加工件的管理难度将进一步加大，若公司定制件及委外加工件合作供应商的自身管理、产能等不能与公司的需求相匹配，将会对公司销售订单的交货期及产品质量造成不利影响，进而或将对公司的经营业绩产生不利影响。

(3) 产品质量控制不当风险

一方面，公司产品作为下游客户的核心生产设备连续运行时间长，客户对设备的运行精度及运行稳定性要求较高，公司可能面临新上市设备类产品质量控制不当风险。另一方面，公司切割耗材金刚线产品生产技术及工艺复杂，金刚线的质量及性能受金刚石微粉颗粒在钢线母线上的分布密度、均匀性、固结强度、钢线基体的破断拉力等多个质量指标的影响，检验上述质量指标的最可靠方法就是做切割实验及破坏性实验，但实际生产中仅能采取对产成品的头部及尾部采取实验的方法进行检验，仅能采用一些非破坏性的、替代性的质量检测方式控制产品质量，不能够完全保证产品质量的稳定性。

若公司产品在客户使用过程中发现质量问题，公司将面临退货、换货甚至赔偿损失等风险，将可能导致公司产品市场占有率下降，并可能对公司的声誉和经营业绩产生不利影响。

(4) 实际控制人持股比例较低的风险

在本次发行完成后，公司实际控制人张頊直接持有公司股权比例低于 30%，若出现实际控制人丧失对公司控制的情形，可能会导致公司经营管理团队、发展战略和经营模式的改变，从而或将对公司的经营业绩产生不利影响。

5、本次发行失败风险

根据相关法规的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，

本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将导致本次发行失败的风险。

6、其他风险

(1) 经营场所租赁的风险

公司租赁房屋面积合计约为 107,884.66 m²，占全部房屋面积（总计约 116,024.12 m²）的比例约为 92.98%，主要用于厂房、办公、仓储、宿舍等用途。公司租赁房产占比较高。其中子公司洛阳高测向洛阳东大科技产业园有限公司租赁房屋的不动产权证尚在办理过程中，上述瑕疵租赁面积占比达到公司租赁面积的 1.40%。如上述租赁房屋的产权证书无法取得，则可能存在经营场所搬迁风险，由此产生的搬迁费用及停产损失将对公司的生产经营、净利润等产生不利影响。

(2) 募投项目实施、管理及产能消化风险

募集资金投资项目的项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素。若投资项目不能按期完成，或未来市场发生不可预料的不利变化，或将对公司经营业绩产生不利影响。

由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息且募投项目扩产规模是基于公司中长期发展规划进行设计，项目建设尚需一定时间，届时如果产品价格、市场环境、客户需求出现重大不利变化，将可能导致公司产能无法消化，募投项目经济效益的实现亦将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益，而募投项目相关折旧、摊销、费用支出增加，或将对公司经营业绩产生不利影响。

(3) 募投项目实施用地已设置抵押的风险

本次募集资金投资项目之一研发技术中心扩建项目拟在位于青岛高新技术产业开发区火炬支路 66 号的发行人现有厂区内建设。该地块已设置抵押，抵押用途为获取流动资金贷款，抵押期限为截至 2024 年 1 月 29 日。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司母公司资产负债率分别为 74.89%、71.61%、70.66%，资产负债率处于较高水平。土地及建筑物抵押是企业获取银行贷款的主要担保方式之一，符合制造业的特征。但如果公司到期未能偿还相应的流动资金贷款，将导

致募投项目拟用地面临被抵押权人依法进行限制或处置的风险，从而对募投项目的正常实施造成不利影响。

(4) 即期回报被摊薄与净资产收益率下降的风险

由于募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，在上述期间内，股东回报仍将主要通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益因本次公开发行股票而增加的情况下，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能会出现下降的风险。

(5) 股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

(二) 发行人的发展前景

公司主要从事高硬脆材料切割设备及切割耗材的研发、生产和销售。公司致力于高硬脆材料加工环节提供集“切割装备、切割耗材、切割工艺”为一体的系统切割解决方案，助力客户降低生产成本、提高生产效率、提升产品质量。

报告期内，公司产品主要应用于光伏行业硅片制造环节，目前公司已与隆基股份、中环股份、保利协鑫、晶科能源、晶澳集团、天合光能、阳光能源、环太集团、东方希望等光伏行业领先企业建立了长期稳定的合作关系。全球光伏应用市场持续增长，面临广阔的市场发展空间。同时，公司正在持续推进金刚线切割技术等公司核心技术在半导体行业、磁性材料行业、蓝宝石行业的研发及应用，产品应用领域及收入规模持续增长。

作为高新技术企业，公司始终坚持以研发创新型产品为核心竞争力，报告期各期研发费用占营业收入比例分别为 9.66%、8.90%和 9.91%。截至 2019 年末，公司拥有已授权专利 144 项，其中发明专利 10 项，拥有已登记的软件著作权 29 项。2017 年 10 月，公司被山东省经信委认定为“省级企业技术中心”（鲁经信技〔2017〕432 号）；2018 年 6 月，公司高硬脆材料切割技术工程研究中心被青

岛市发展改革委认定为“青岛市工程研究中心”（青发改高技〔2018〕146号）；2020年，公司被山东省工业和信息化厅认定为“山东省第三批瞪羚企业”。

综上，本保荐机构认为发行人的未来发展前景良好。

附件：

1、《国信证券股份有限公司关于保荐青岛高测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书》

（以下无正文）

(本页无正文,为《国信证券股份有限公司关于青岛高测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:

沈捷妮

沈捷妮

保荐代表人:

王延翔

王延翔

徐氢 2020年6月3日

徐氢

2020年6月3日

内核负责人:

曾信

曾信

2020年6月3日

保荐业务负责人:

谌传立

谌传立

2020年6月3日

总经理:

邓舸

邓舸

2020年6月3日

法定代表人:

何如

何如

2020年6月3日

国信证券股份有限公司




附件

国信证券股份有限公司
关于保荐青岛高测科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
保荐代表人的专项授权书

上海证券交易所：

国信证券股份有限公司作为青岛高测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》的有关规定，特指定王延翔、徐氢担任本次保荐工作的保荐代表人，具体负责保荐工作、履行保荐职责。

保荐代表人：

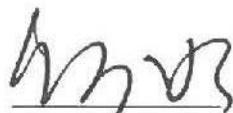


王延翔



徐 氢

法定代表人：



何 如

国信证券股份有限公司

2020年6月3日