



# 北京沃尔德金刚石工具股份有限公司

Beijing Worldia Diamond Tools Co.,Ltd.

(北京市朝阳区酒仙桥路东路 1 号院 7 号厂房 7-12 东五层 H-03 室)

## 关于北京沃尔德金刚石工具股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 审核问询函回复

保荐人（主承销商）



(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

## 上海证券交易所：

贵所于 2019 年 4 月 19 日出具的《关于北京沃尔德金刚石工具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]59 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。北京沃尔德金刚石工具股份有限公司（以下简称“沃尔德”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

## 目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 .....	5
问题 1 .....	5
问题 2 .....	13
问题 3 .....	28
问题 4 .....	32
问题 5 .....	38
问题 6 .....	43
问题 7 .....	57
问题 8 .....	59
二、关于发行人核心技术 .....	65
问题 9 .....	65
问题 10 .....	107
三、关于发行人业务 .....	117
问题 11 .....	117
问题 12 .....	131
问题 13 .....	135
问题 14 .....	144
问题 15 .....	148
问题 16 .....	151
问题 17 .....	162
问题 18 .....	175
问题 19 .....	185
问题 20 .....	190
问题 21 .....	198
四、关于公司治理与独立性 .....	209

问题 22 .....	209
问题 23 .....	218
五、关于财务会计信息与管理层分析 .....	220
问题 24 .....	220
问题 25 .....	236
问题 26 .....	247
问题 27 .....	255
问题 28 .....	259
问题 29 .....	271
问题 30 .....	278
问题 31 .....	285
问题 32 .....	290
问题 33 .....	294
六、关于风险揭示 .....	302
问题 34 .....	302
问题 35 .....	308
问题 36 .....	314
问题 37 .....	315
七、关于其他事项 .....	316
问题 38 .....	316
问题 39 .....	328
问题 40 .....	332

## 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 1

根据申报材料，2010年12月，因业务调整需要，沃尔德有限收购北京希波尔主要的生产经营性机器设备和无形资产，以及北京希波尔持有的廊坊西波尔100%股权。发行人收购的北京希波尔主要的生产经营性机器设备和无形资产主要用于超硬刀具及超硬材料的生产，收购的全资子公司廊坊西波尔主要从事超硬材料的生产，超硬材料的加工服务。北京希波尔与发行人之间存在业务、资产、技术和人员的转移及承继。北京希波尔曾为发行人实际控制人控制的其他企业，现已注销。

请发行人披露：（1）发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔的背景和具体过程。北京希波尔历史沿革中是否曾涉及国有资产或集体资产，如涉及，有权部门是否就相关股权转让程序的合法性、是否造成国有资产流失等方面出具明确意见；（2）北京希波尔与发行人在业务、资产、技术和人员等方面的具体关联；（3）实际控制人未将北京希波尔作为拟上市主体，而是将股权卖给发行人后注销的原因；（4）股权转让后，北京希波尔和廊坊西波尔的股权和资产是否存在纠纷或潜在纠纷；（5）北京希波尔注销的原因，经营情况、有无债权债务纠纷或违法违规行为，人员安置及资产处置方面是否存在纠纷及潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔的背景和具体过程。北京希波尔历史沿革中是否曾涉及国有资产或集体资产，如涉及，有权部门是否就相关股权转让程序的合法性、是否造成国有资产流失等方面出具明确意见；

（一）发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔的背景和具体过程

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”中补充披露如下：

“2010年12月，因业务调整需要，沃尔德有限收购北京希波尔主要的生产

经营性机器设备和无形资产，以及北京希波尔持有的廊坊西波尔 100%股权。

(一) 发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔的背景和具体过程

2010 年起，陈继锋拟将高端超硬刀具作为未来发展的重点，并打造高端的沃尔德刀具品牌，未来以沃尔德为主体在资本市场上市，在此背景下，发行人收购北京希波尔主要的生产经营性机器设备和无形资产，以及北京希波尔持有的廊坊西波尔 100%股权。

2010 年 12 月 2 日，沃尔德有限股东会通过决议，决定收购北京希波尔持有的廊坊西波尔 100%股权。

2010 年 12 月 10 日，北京六合正旭资产评估有限公司出具了《北京希波尔发展有限公司拟转让其持有的廊坊西波尔钻石技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》（六合正旭评报字〔2010〕第 331 号），根据该评估报告，廊坊西波尔股东全部权益价值于 2010 年 10 月 31 日时的评估价值为 600.43 万元。

同日，北京六合正旭资产评估有限责任公司出具《北京希波尔科技发展有限公司拟转让资产项目资产评估报告书》（六合正旭评报字[2010]第 346 号），根据该评估报告，北京希波尔委托评估资产（以下简称“标的资产”）在评估基准日（2010 年 10 月 31 日）的评估价值为 635.33 万元。

2010 年 12 月 22 日，沃尔德有限召开股东会通过决议，同意沃尔德有限收购北京希波尔的从事 PCBN、PCD 材料加工及其工具制造业务的全部资产和员工。

2010 年 12 月 22 日，沃尔德有限与北京希波尔签署《资产及股权收购协议》，约定由沃尔德有限收购北京希波尔的标的资产及廊坊西波尔 100%的股权。其中廊坊西波尔 100%的收购价款为 600.43 万元；北京希波尔标的资产的收购价款为 635.33 万元。

收购完成后，北京希波尔不再从事超硬刀具的生产。”

(二) 北京希波尔历史沿革中是否曾涉及国有资产或集体资产，如涉及，有权部门是否就相关股权转让程序的合法性、是否造成国有资产流失等方面出具明确意见

北京希波尔历史沿革中涉及股权变动的情况如下：

序号	时间	事项	具体内容	股权结构
1	2000年8月	设立	陈继锋以货币出资40万元，李景阳以货币出资10万元	陈继锋持股80%，李景阳持股20%
2	2007年11月	第一次股权转让	李景阳将其出资10万元转让给梅吾英	陈继锋持股80%，梅吾英持股20%
3	2008年8月	第一次增资	陈继锋以知识产权增资350万元，以货币增资100万元	陈继锋持股98%，梅吾英持股2%
4	2009年2月	第二次股权转让及第二次增资	梅吾英将其出资10万元转让给杨诺，陈继锋以货币增资1,800万元	陈继锋持股99.67%，杨诺持股0.33%
5	2009年4月	第三次增资	陈继锋以知识产权增资4,000万元	陈继锋持股99.84%，杨诺持股0.16%
6	2015年8月	第一次减资	陈继锋减资6,250万元	陈继锋持股80%，杨诺持股20%
7	2018年9月	注销	北京希波尔注销	-

北京希波尔历史沿革中的历任股东均为自然人，北京希波尔历史沿革不涉及国有资产或集体资产。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“(五)北京希波尔历史沿革不涉及国有资产或集体资产”中补充披露。

## 二、北京希波尔与发行人在业务、资产、技术和人员等方面的具体关联；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“(二)北京希波尔与发行人在业务、资产、技术和人员等方面的具体关联”中补充披露如下：

北京希波尔自设立以来主要从事超硬材料制品的制造和加工业务，发行人收购北京希波尔主要资产及其持有的廊坊西波尔股权后，北京希波尔不再实际生产经营。

根据沃尔德有限与北京希波尔于2010年12月22日签署的《资产及股权收购协议》，发行人收购其拥有的资产主要包括：机器设备128台/套，主要为镜面抛光机、精密内孔线抛光机、研磨机和线切割机床等；车辆1辆；无形资产3

项，分别为“一种 CVD 金刚石与 PCD 金刚石复合刀具”实用新型专利所有权、“一种修整工具用的复合型金刚石磨粒及制作方法”发明专利申请权、“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”发明专利申请权。上述固定资产、无形资产均主要用于超硬材料制品的制造和加工业务。发行人收购的股权为北京希波尔持有的廊坊西波尔 100% 股权，廊坊西波尔主要从事超硬材料制品的制造和加工业务。

根据《资产及股权收购协议》的约定，本次收购后，北京希波尔员工由发行人接收，北京希波尔员工应与北京希波尔解除劳动合同并与发行人重新签订劳动合同。收购时北京希波尔在册员工 206 人，其中 203 人收购完成后与发行人及其子公司签订劳动合同，3 人离职。

上述收购完成后，北京希波尔的相关业务、主要生产经营设备、技术和人员全部由沃尔德有限承继，北京希波尔不再从事相关业务。

三、实际控制人未将北京希波尔作为拟上市主体，而是将股权卖给发行人后注销的原因；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“（三）实际控制人未将北京希波尔作为拟上市主体的原因”中补充披露如下：

2010 年度，实际控制人陈继锋直接控制的企业有北京希波尔和沃尔德有限两个主体，其中北京希波尔主要经营超硬材料制品的制造和加工业务，在超硬材料领域拥有一定的市场知名度。2010 年，陈继锋拟将高端超硬刀具作为未来发展的重点，并打造高端的沃尔德刀具品牌，未来以沃尔德为主体在资本市场上市，因此将北京希波尔相关的业务、资产、技术和人员转移至沃尔德有限以完成业务整合。在此基础上，发行人增加投入，逐渐转型为以超硬刀具的研发、生产和销售业务为主的企业。发行人收购北京希波尔主要资产和廊坊西波尔股权后，北京希波尔不再实际经营。2018 年度，北京希波尔股东决议将其注销。

四、股权转让后，北京希波尔和廊坊西波尔的股权和资产是否存在纠纷或潜在纠纷；

根据沃尔德有限与北京希波尔于 2010 年 12 月 22 日签署的《资产及股权收



购协议》，沃尔德有限收购北京希波尔协议所约定的标的资产的对价为 635.33 万元，沃尔德有限应当于资产收购交割日（2010 年 12 月 31 日）前向北京希波尔指定账户支付不低于约定对价 75%的款项，其余款项应于 2011 年 6 月 30 日之前付清。

根据沃尔德有限与北京希波尔于 2010 年 12 月 22 日签署的《资产及股权收购协议》，沃尔德有限收购北京希波尔所持有的廊坊西波尔 100% 股权的对价为 600.43 万元，沃尔德有限应当于 2010 年 12 月 31 日前向北京希波尔指定账户支付不低于约定对价 50%的款项，其余款项应于 2011 年 6 月 30 日之前付清。

上述款项已于约定期限前全部付清。相关标的资产、股权的转让过户和变更登记工作已履行完毕。

**沃尔德有限收购北京希波尔相关标的资产、廊坊西波尔 100%的股权后，各方已充分履行各自在《资产及股权收购协议》项下的全部义务，不存在纠纷或潜在纠纷。**

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“（一）发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔的背景和具体过程”中补充披露。

**五、北京希波尔注销的原因，经营情况、有无债权债务纠纷或违法违规行  
为，人员安置及资产处置方面是否存在纠纷及潜在纠纷。**

（一）北京希波尔注销的原因，经营情况、有无债权债务纠纷或违法违规行  
为

北京希波尔注销前已无实际经营的业务，为降低维护成本、便于管理，故对北京希波尔予以注销处理。

根据北京希波尔 2018 年 1-6 月的财务报表，北京希波尔 2018 年 1-6 月的主营业务收入为 0 元，主营业务成本为 0 元，净利润为-3,763.1 元。

2018 年 5 月 28 日，北京希波尔召开股东会并作出决议，决议同意公司注销。

2018 年 7 月 18 日，国家税务总局朝阳区税务局出具《税务事项通知书》（京

朝税通[2018]16044号), 载明北京希波尔申请的注销税务登记事项符合注销税务登记条件, 予以注销。

2018年9月26日, 北京市工商局朝阳分局出具《注销核准通知书》, 经核定准予北京希波尔注销。

根据北京市工商局朝阳分局于2018年8月6日出具的《证明》(北京市工商局朝阳分局证字2018年第943号), 北京希波尔系该局登记注册的企业, 自2015年8月7日至2018年8月6日没有违反工商行政管理法律、法规受到该局行政处罚的案件记录。

根据国家税务总局北京市朝阳区税务局于2018年7月16日出具的《纳税人涉税保密信息查询证明》, 北京希波尔系该局辖区内纳税人, 已依法在该局办理税务登记, 该局尚未发现北京希波尔自2015年1月1日至2018年6月30日期间存在税收违法行为。

综上, 北京希波尔注销前的债权债务已处理完毕, 目前不存在纠纷, 北京希波尔的注销过程符合《公司法》关于公司注销清算的相关规定。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“(四) 北京希波尔的注销过程”中补充披露。

## (二) 北京希波尔人员安置及资产处置方面是否存在纠纷及潜在纠纷

北京希波尔注销时公司人员仅法定代表人杨诺1人。注销前公司资产包括货币资金和固定资产, 固定资产做报废处理; 货币资金支付相关清算费用后归股东所有。北京希波尔注销时上述人员安置及资产处置情况不存在纠纷或潜在纠纷。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的重大资产重组情况”之“(四) 北京希波尔的注销过程”中补充披露。

## 六、核查过程及意见

### （一）核查过程

- 1、取得了发行人关于收购北京希波尔资产和廊坊西波尔股权的说明；
- 2、查阅了发行人收购北京希波尔资产和廊坊西波尔股权的相关决议文件、交易协议、支付凭证；
- 3、查阅了北京希波尔的工商档案；
- 4、取得了发行人与北京希波尔之间业务、资产、技术、人员转移的交易协议及资产、人员明细；
- 5、取得了发行人实际控制人关于北京希波尔注销情况的说明；
- 6、取得了发行人与北京希波尔股东关于资产、股权交易履行情况的说明；
- 7、取得了北京希波尔注销前的财务报表及主管工商部门、税务部门出具的合规证明。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人收购北京希波尔和廊坊西波尔主要系由于对公司未来业务发展方向的调整和业务整合的需要，北京希波尔历史沿革不涉及国有资产或集体资产；
- 2、收购完成后，北京希波尔的相关业务、主要生产经营设备、技术和人员全部由沃尔德有限承继，北京希波尔不再从事相关业务；
- 3、实际控制人未将北京希波尔作为拟上市主体，而是将股权卖给发行人后注销，主要系由于其拟将高端超硬刀具作为未来发展的重点，并打造高端的沃尔德刀具品牌，未来以沃尔德为主体在资本市场上市，因此将北京希波尔相关的业务、资产、技术和人员转移至沃尔德有限以完成业务整合；
- 4、沃尔德有限收购北京希波尔相关标的资产、廊坊西波尔 100%的股权不存在纠纷或潜在纠纷；
- 5、北京希波尔注销是为了降低维护成本、便于管理，注销前已无实际生产经营。北京希波尔注销前的债权债务已处理完毕，不存在纠纷，北京希波尔的注

销过程符合《公司法》关于公司注销清算的相关规定。

## 问题 2

招股说明书披露，报告期内，发行人股本和股东未发生变化。

请发行人披露法人股东的股权结构及实际控制人，合伙企业股东的基本情况以及普通合伙人的基本信息，自然人股东的基本信息。

请发行人说明：（1）股权是否存在争议或潜在纠纷，股东与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，股东是否均具备法律、法规规定的股东资格；（2）发行人股东中是否存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。如存在，请按相关规则要求进行披露。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、法人股东的股权结构及实际控制人，合伙企业股东的基本情况以及普通合伙人的基本信息，自然人股东的基本信息。

### （一）法人股东

#### 1、达晨银雷

##### （1）基本情况

名称：	达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司
成立时间：	2009年6月15日
注册资本：	12,000万元
实收资本：	12,000万元
注册地：	北京市海淀区中关村东路66号1号楼2层商业3-006
主要生产经营地：	北京市海淀区中关村东路66号1号楼2层商业3-006
经营范围：	创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务业务；项目投资；投资管理、资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	股权投资，与发行人主营业务无关系

## (2) 股东构成

截至本回复出具日，达晨银雷股东构成如下：

序号	股东	认缴资本（万元）	出资比例（%）
1	深圳市达晨创业投资有限公司	7,300.00	60.83
2	湖南高新创业投资集团有限公司	2,000.00	16.67
3	银雷（天津）股权投资基金（有限合伙）	1,400.00	11.67
4	湖南厚朴创业投资企业（有限合伙）	800.00	6.67
5	肖冰	500.00	4.17
合计		12,000.00	100.00

## (3) 实际控制人

截至本回复出具日，达晨银雷实际控制人为湖南省国有文化资产监督管理委员会。

## 2、启迪汇德

### (1) 基本情况

名称：	北京启迪汇德创业投资有限公司
成立时间：	2010年8月23日
注册资本：	25,000万元
实收资本：	25,000万元
注册地：	北京市海淀区中关村东路1号院1号楼A1510室
主要生产经营地：	北京市海淀区中关村东路1号院1号楼A1510室
经营范围：	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	股权投资，与发行人主营业务无关系

## (2) 股东构成

截至本回复出具日，启迪汇德股东构成如下：

序号	股东	认缴资本 (万元)	出资比例 (%)
1	启迪创业投资有限公司	8,000.00	32.00
2	北京市工程咨询公司	5,000.00	20.00
3	盈富泰克创业投资有限公司	5,000.00	20.00
4	北京中关村创业投资发展有限公司	4,000.00	16.00
5	北京腾业创业投资有限公司	2,000.00	8.00
6	宁波鼎汇启岱股权投资基金管理合伙企业 (有限合伙)	600.00	2.40
7	广州善衡股权投资中心 (有限合伙)	400.00	1.60
合计		25,000.00	100.00

### (3) 实际控制人

截至本回复出具日，启迪汇德无实际控制人。

## 3、达孜泰兴达

### (1) 基本情况

名称:	达孜县泰兴达创业投资有限公司
成立时间:	2010年9月21日
注册资本:	5,000万元
实收资本:	5,000万元
注册地:	西藏自治区达孜工业园区小微企业创业基地4-5-09A号
主要生产经营地:	西藏自治区达孜工业园区小微企业创业基地4-5-09A号
经营范围:	创业投资(不得从事担保和房地产业务;不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品;不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款;不得从事证券、期货类投资;不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品;不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务)。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可经营该项目
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	股权投资,与发行人主营业务无关系

### (2) 股东构成

序号	股东	认缴资本 (万元)	出资比例 (%)
1	崔茂玉	3,000	60.00
2	崔会绅	2,000	40.00
合计		5,000	100.00

### (3) 实际控制人

截至本回复出具日，达孜泰兴达实际控制人为崔茂玉。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股东及实际控制人的基本情况”之“(三) 发行人其他股东基本情况”中补充披露。

## (二) 合伙企业股东

### 1、华创盛景

#### (1) 基本情况

名称:	北京华创盛景创业投资中心(有限合伙)
成立时间:	2010年6月9日
注册地:	北京市海淀区中关村东路1号院8号楼A205
执行事务合伙人:	北京华创盛景投资管理有限公司(委派王晓清为代表)
经营范围:	创业投资业务;代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务;创业投资咨询业务;为创业企业提供创业管理服务业务;参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	股权投资,与发行人主营业务无关系

#### (2) 股东构成

序号	合伙人	认缴出资额(万元)	认缴出资比例(%)	责任方式
1	北京华创盛景投资管理有限公司	4.13	0.05	无限责任
2	北京盛景嘉成投资管理有限公司	184.62	2.24	有限责任
3	上海上古信息技术咨询有限公司	261.66	3.17	有限责任
4	牡丹江市飞龙美国加州牛肉面大王饮食有限公司	229.72	2.78	有限责任
5	河北银纤纺织有限公司	450.41	5.46	有限责任
6	河北清澈贸易有限公司	450.41	5.46	有限责任
7	浙江玉熔包装材料有限公司	450.41	5.46	有限责任
8	杭州艺龙纺织装饰品有限公司	540.5	6.55	有限责任
9	沈亚玮	450.41	5.46	有限责任
10	邓德庚	720.67	8.73	有限责任
11	王义德	450.41	5.46	有限责任
12	邹茵	900.83	10.91	有限责任



序号	合伙人	认缴出资额(万元)	认缴出资比例(%)	责任方式
13	李强	909.83	11.02	有限责任
14	刘义菡	450.41	5.46	有限责任
15	林金蓉	900.83	10.91	有限责任
16	楼悦晨	450.41	5.46	有限责任
17	高楠	450.41	5.46	有限责任
合计		8,256.07	100.00	-

### (3) 普通合伙人

华创盛景的普通合伙人为北京华创盛景投资管理有限公司。

北京华创盛景投资管理有限公司的基本情况如下：

名称：	北京华创盛景投资管理有限公司
注册地：	北京市海淀区中关村东路1号院8号楼B1101B室
法定代表人：	彭志强
注册资本：	100万元
成立时间：	2010年1月26日
经营范围：	投资管理。“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动。依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京华创盛景投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	认缴出资比例(%)
1	北京盛景嘉成投资管理有限公司	66.70	66.70
2	上海上古信息技术咨询有限公司	33.30	33.30
合计		100.00	100.00

## 2、华创策联

### (1) 基本情况

名称：	北京华创策联创业投资中心（有限合伙）
成立时间	2011年1月25日
注册地：	北京市海淀区中关村东路1号院8号楼C座908号
执行事务合伙人：	北京华创策源投资管理有限公司（委派薛军为代表）
经营范围：	投资管理、资产管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；

	依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	股权投资，与发行人主营业务无关系

## (2) 股东构成

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任方式
1	北京华创策源投资管理有限公司	10.00	1.00	无限责任
2	李璞	495.00	49.50	有限责任
3	常辉	495.00	49.50	有限责任
	合计	1,000.00	100.00	-

## (3) 普通合伙人

华创策联的普通合伙人为北京华创策源投资管理有限公司。

北京华创策源投资管理有限公司的基本情况如下：

名称：	北京华创策源投资管理有限公司
注册地：	北京市海淀区中关村东路1号院8号楼15层C1701B
法定代表人：	罗茁
注册资本：	60万元
成立时间：	2010年11月9日
经营范围：	投资管理；投资咨询；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

北京华创策源投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)
1	罗茁	56.00	93.33
2	程鹏	4.00	6.67
	合计	60.00	100.00

## 3、北京同享

### (1) 基本情况

名称:	北京同享投资合伙企业(有限合伙)
成立时间:	2014年6月10日
注册地:	北京市朝阳区将府家园北里202号楼3层2单元315
执行事务合伙人:	庞红
经营范围	投资管理;资产管理;企业管理咨询。(1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金;2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动;3、不得发放贷款;4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保;5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益;企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	股权投资,与发行人主营业务无关系

## (2) 股东构成

序号	合伙人	认缴出资额(万元)	认缴出资比例(%)	责任方式
1	庞红	265	20	无限责任
2	陈涛	150	11.32	无限责任
3	王青立	100	7.55	无限责任
4	王晓玲	100	7.55	无限责任
5	逯永强	100	7.55	无限责任
6	陈士磊	75	5.66	无限责任
7	何敏	50	3.77	有限责任
8	刘春兰	50	3.77	有限责任
9	张宗超	50	3.77	有限责任
10	杨建光	20	1.51	有限责任
11	孙雪原	20	1.51	有限责任
12	韩琦	50	3.77	有限责任
13	袁千里	10	0.75	有限责任
14	李克坤	30	2.26	有限责任
15	赵善峰	12	0.91	有限责任
16	王玉明	15	1.13	有限责任
17	韩冰冰	30	2.26	有限责任
18	范笑颜	35	2.64	有限责任
19	徐照明	15	1.13	有限责任
20	刘秀凤	20	1.51	有限责任
21	唐培培	15	1.13	有限责任
22	陈朝阳	12	0.91	有限责任
23	冯亚亚	10	0.75	有限责任
24	唐红岩	10	0.75	有限责任
25	李承刚	15	1.13	有限责任
26	袁明洋	20	1.51	有限责任

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任方式
27	石秀娟	10	0.75	有限责任
28	蒋宁	10	0.75	有限责任
29	张士凤	16	1.21	有限责任
30	梁鹏飞	10	0.75	有限责任
合计		1,325	100.00	-

### (3) 普通合伙人

北京同享的普通合伙人为庞红、陈涛、王青立、王晓玲、逯永强、陈士磊，以上人员基本信息如下：

序号	普通合伙人	身份证号	住所
1	庞红	2101041968*****	沈阳市大东区****
2	陈涛	3421261969*****	安徽省亳州市谯城区****
3	王青立	1427271976*****	山西省稷山县****
4	王晓玲	1528261981*****	内蒙古巴彦卓尔市临河区****
5	逯永强	6205221983*****	河北省三河市燕郊开发区大街****
6	陈士磊	3421261981*****	安徽省亳州市谯城区****

## 4、天津分享

### (1) 基本情况

名称：	天津分享星空股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间：	2011年7月12日
注册地：	华苑产业区工华道1号IT园307-2室
执行事务合伙人：	白文涛
经营范围：	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	股权投资，与发行人主营业务无关系

### (2) 股东构成

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任类型
1	白文涛	202.00	31.64	无限责任
2	熊炼	106.38	16.66	有限责任
3	张明	100.00	15.66	有限责任
4	盘晶	50.00	7.83	有限责任
5	刘聪生	50.00	7.83	有限责任
6	马智华	50.00	7.83	有限责任

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任类型
7	赵静智	30.00	4.70	有限责任
8	邹翔	30.00	4.70	有限责任
9	李润涛	20.00	3.13	有限责任
合计		638.38	100.00	-

### (3) 普通合伙人

天津分享的普通合伙人为白文涛，身份证号 1101081967\*\*\*\*，住所为北京市海淀区苏州街\*\*\*\*。

## 5、禾源北极光

### (1) 基本情况

名称:	苏州工业园区禾源北极光创业投资合伙企业 (有限合伙)
成立时间:	2011年8月9日
注册地:	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心13号楼302室
执行事务合伙人:	苏州崇源创业投资管理合伙企业(有限合伙)(委托代表:FENG DENG)
经营范围:	创业投资及相关咨询业务,代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务,为创业企业提供创业管理服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务及其与发行人主营业务的关系:	股权投资,与发行人主营业务无关系

### (2) 股东构成

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任类型
1	苏州崇源创业投资管理合伙企业 (有限合伙)	608.58	1.00	无限责任
2	陆小萍	955.88	1.58	有限责任
3	钱利	955.88	1.58	有限责任
4	王华	955.88	1.58	有限责任
5	张明荣	955.88	1.58	有限责任
6	陈雪华	1,911.76	3.15	有限责任
7	潘飞云	955.88	1.58	有限责任
8	韩阿妹	955.88	1.58	有限责任
9	陈英杰	955.88	1.58	有限责任
10	时金明	955.88	1.58	有限责任
11	吴自力	955.88	1.58	有限责任
12	张蓉辉	955.88	1.58	有限责任
13	刘银	764.71	1.26	有限责任

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比 例 (%)	责任类型
14	叶庆新	955.88	1.58	有限责任
15	王静	955.88	1.58	有限责任
16	程小兵	1,242.65	2.05	有限责任
17	刘朝霞	2,867.65	4.73	有限责任
18	黄强	955.88	1.58	有限责任
19	杨伊帆	955.88	1.58	有限责任
20	朱旭梅	955.88	1.58	有限责任
21	俞建午	1,433.82	2.36	有限责任
22	李晓桃	955.88	1.58	有限责任
23	屠红燕	955.88	1.58	有限责任
24	郭均	955.88	1.58	有限责任
25	倪艳丽	955.88	1.58	有限责任
26	浙江鹏达控股有限公司	955.88	1.58	有限责任
27	苏州天马医药集团有限公司	955.88	1.58	有限责任
28	上海易泓泰投资中心(有限合伙)	3,087.50	5.09	有限责任
29	北京长友融智股权投资中心 (有限合伙)	2,867.65	4.73	有限责任
30	上海市杨浦区金融发展服务 中心	1,911.76	3.15	有限责任
31	国创元禾创业投资基金(有限 合伙)	11,470.59	18.91	有限责任
32	苏州皓锋创业投资合伙企业 (有限合伙)	12,426.47	20.48	有限责任
合计		60,666.67	100.00	-

### (3) 普通合伙人

禾源北极光的普通合伙人为苏州崇源创业投资管理合伙企业（有限合伙）。

苏州崇源创业投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称：	苏州崇源创业投资管理合伙企业
成立时间：	2011年7月18日
注册地：	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心13号楼302室
执行事务合伙人：	苏州尚源创业投资管理有限公司（委派代表：FENG DENG）
经营范围：	受托管理创业投资企业，从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

苏州崇源创业投资管理合伙企业（有限合伙）的股东构成如下：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	责任类型
1	苏州尚源投资管理有 限公司	7.00	1.00	无限责任
2	苏州同源投资顾问有 限公司	20.23	2.89	有限责任
3	姜皓天	100.03	14.29	有限责任
4	杨瑞荣	47.25	6.75	有限责任
5	杨磊	175.14	25.02	有限责任
6	李立新	175.14	25.02	有限责任
7	张朋朋	175.21	25.03	有限责任
	合计	700.00	100.00	-

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股东及实际控制人的基本情况”之“(三) 发行人其他股东基本情况”中补充披露。

### (三) 自然人股东

序号	姓名	国籍	身份证号	住所	是否拥有 境外永久 居留权
1	陈继锋	中国	34010419680114****	北京市朝阳区****	无
2	杨诺	中国	21010419800125****	辽宁省沈阳市****	无
3	唐文林	中国	34212619790604****	安徽省亳州市****	无
4	陈涛	中国	34212619691021****	安徽省亳州市****	无
5	李清华	中国	34042119720303****	安徽省凤台县****	无
6	张宗超	中国	11022319811107****	北京市通州区****	无
7	彭坤	中国	34128119790810****	安徽省亳州市****	无
9	乔金勇	中国	11022319800208****	北京市通州区****	无
9	陈士磊	中国	34212619811004****	安徽省亳州市****	无
10	何敏	中国	36050219660515****	江西省赣州市****	无
11	王青立	中国	14272719761210****	山西省稷山县****	无
12	王义伟	中国	43062419750215****	湖南省长沙市****	无
13	李树辉	中国	41010219690314****	北京市朝阳区****	无

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股东及实际控制人的基本情况”之“(三) 发行人其他股东基本情况”中补充披露。

## 二、股权是否存在争议或潜在纠纷，股东与发行人董事、监事、高级管理

人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，股东是否均具备法律、法规规定的股东资格

### （一）股权是否存在争议或潜在纠纷

发行人各股东系其所持有的发行人股份的实际持有人，上述股份不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在质押、所含表决权或收益权等权利受限制的情形，亦未设定其他第三者权益，不存在被冻结的情形，亦不存在权属纠纷或潜在风险。

### （二）股东与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

发行人股东担任发行人董事、监事、高级管理人员的情形如下：股东陈继锋同时担任发行人董事长、总经理；股东唐文林同时担任发行人董事、副总经理；股东李树辉同时担任发行人财务总监、副总经理；股东张宗超同时担任发行人监事会主席。

发行人股东与发行人董事、监事、高级管理人员存在以下亲属关系：股东杨诺与发行人董事长、总经理陈继锋系配偶关系；股东陈涛与发行人董事长、总经理陈继锋系兄弟关系；股东李清华、彭坤与发行人董事长、总经理陈继锋系表兄弟关系；股东北京同享执行事务合伙人庞红与发行人董事会秘书、副总经理周立军为配偶关系，与发行人董事长、总经理陈继锋配偶杨诺的母亲为姐妹关系。

除上述已做披露的亲属关系及任职关系外，发行人股东与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

### （三）股东是否均具备法律、法规规定的股东资格

截至本回复出具之日，发行人股东情况如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈继锋	3,819.6240	63.6604



序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
2	杨诺	142.7940	2.3799
3	唐文林	44.8380	0.7473
4	陈涛	40.3560	0.6726
5	李清华	35.8740	0.5979
6	张宗超	31.3860	0.5231
7	彭坤	31.3860	0.5231
8	乔金勇	22.4220	0.3737
9	陈士磊	13.4520	0.2242
10	何敏	4.4820	0.0747
11	王青立	4.4820	0.0747
12	王义伟	35.8740	0.5979
13	李树辉	46.8660	0.7811
14	华创盛景	280.6380	4.6773
15	启迪汇德	352.6980	5.8783
16	达孜泰兴达	78.3900	1.3065
17	华创策联	7.8420	0.1307
18	达晨银雷	376.2720	6.2712
19	天津分享	94.0680	1.5678
20	北京同享	291.3600	4.8560
21	禾源北极光	244.8960	4.0816
合计		<b>6,000.0000</b>	<b>100.00</b>

## 1、非自然人股东

发行人的非自然人股东为华创盛景、启迪汇德、达孜泰兴达、华创策联、达晨银雷、北京同享、天津分享及禾源北极光，上述非自然人股东均已办理工商登记，系依法设立且有效存续的有限责任公司或合伙企业，具备成为发行人股东的资格，不存在法律、法规规定的禁止对外投资、持股的情形。

## 2、自然人股东

发行人的自然人股东为陈继锋、杨诺、唐文林、陈涛、李清华、张宗超、彭坤、乔金勇、陈士磊、何敏、王青立、王义伟及李树辉，上述自然人股东均不属于具有完全民事行为能力，均不属于《中华人民共和国公务员法》、中共中央、国务院《关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》、中共中央纪委《关于“不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动”的解释》（中纪发[2000]4号）、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于县以上党和国家机关退（离）休干部经商办企业问题的若干规定》、

中共中央办公厅、国务院办公厅《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》、《中国人民解放军内务条令》、中共教育部党组《关于印发〈直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”〉的通知》等文件规定的不适合担任股东的人员类型，具备成为发行人股东的资格，不存在法律、法规规定的禁止对外投资、持股的情形。

### **三、发行人股东中是否存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。如存在，请按相关规则要求进行披露**

发行人目前共 8 名非自然人股东，其中华创盛景、启迪汇德、达孜泰兴达、华创策联、达晨银雷、天津分享、禾源北极光均系由私募投资基金管理人管理并已在中国证券投资基金业协会办理登记的私募投资基金。华创盛景、华创策联、天津分享、禾源北极光为依法登记设立的合伙企业，启迪汇德、达孜泰兴达、达晨银雷为依法登记设立的公司法人，均不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”；北京同享为依法登记设立的合伙企业，系发行人员工持股平台，亦不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

### **四、核查过程及意见**

#### **（一）核查过程**

1、查阅了发行人自然人股东的身份证明及简历、合伙企业股东的《营业执照》及合伙协议、法人股东的《营业执照》及章程，并登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）进行了检索复核；

2、取得了发行人全体股东出具的书面声明；

3、查阅了发行人自设立以来的历次股东大会、董事会、监事会会议文件；查阅了发行人的工商档案；

4、取得了发行人法人股东关于实际控制人情况的说明；取得了全体股东关于股东资格的声明；

5、登录中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn>）对发行人企业股东是否属于私募投资基金进行了查询；

6、取得了企业股东关于不属于“三类股东”的声明；

7、将自然人股东、法人股东的主要间接股东、实际控制人与发行人关联自然人、本次发行中介机构负责人及其签字人员名单进行了交叉比对。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人股权不存在争议或潜在纠纷；发行人股东与发行人董事、监事、高级管理人员的关联关系发行人已如实披露；发行人股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；发行人股东均具备法律、法规规定的股东资格；

2、发行人股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

### 问题 3

招股说明书披露，陈继锋与杨诺系夫妻关系，分别直接持有公司 63.66%及 2.38%的股份，两人系公司实际控制人。陈继锋与陈涛系兄弟关系，陈涛直接持有公司 0.67%的股份，通过北京同享间接持有公司 0.55%的股份，合计持有公司 1.22%的股份。陈继锋与李清华系表兄弟关系，李清华直接持有公司 0.60%的股份。陈继锋与彭坤系表兄弟关系，彭坤直接持有公司 0.52%的股份。

请发行人：（1）结合报告期内公司治理结构，规范运作情况，股东大会、董事会决议情况，董事、高管的提名及任免情况，说明未将陈涛、李清华和彭坤认定为共同实际控制人的事实和理由；（2）结合前述情况，说明陈涛、李清华和彭坤是否与实际控制人存在一致行动的情形，是否存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排，与实际控制人共同直接或间接支配发行人表决权实现共同控制的行为或事实；如存在一致行动等情形，请披露具体内容及争议解决机制；（3）说明最近 2 年内发行人实际控制人是否发生变更。

请实际控制人的亲属比照实际控制人锁定期限出具股份锁定承诺。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、结合报告期内公司治理结构，规范运作情况，股东大会、董事会决议情况，董事、高管的提名及任免情况，说明未将陈涛、李清华和彭坤认定为共同实际控制人的事实和理由

（一）陈涛、李清华、彭坤的持股比例较低

经核查，陈涛、李清华、彭坤三人分别直接持有发行人 0.6726%、0.5979%、0.5231%的股份，陈涛通过北京同享间接持有发行人 0.5497%的股份，三人持有沃尔德股份比例均较低。

综上，陈涛、李清华、彭坤均无法通过持股比例在发行人层面发生重要影响，而陈继锋、杨诺所支配的发行人股份表决权已足够对股东大会表决结果产生决定性影响。

(二) 不存在通过公司章程、协议或者其他安排明确共同控制的情形

根据《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》(证监法律字[2007]15号,下称“《证券期货法律适用意见第1号》”),发行人如主张多人共同拥有控制权的,核心要件包括“一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确,有关章程协议及安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确,该情况在最近3年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的,共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更”,经核查并与陈涛、李清华、彭坤访谈确认,陈涛、李清华、彭坤和陈继锋、杨诺之间并未签署任何约定共同控制的协议等类似加强陈继锋和杨诺控制力的协议安排,故此,不符合《证券期货法律适用意见第1号》中认定共同控制的核心要件。

(三) 不属于《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》(下称“《审核问答(二)》”)中定义的共同实际控制人

《审核问答(二)》规定:“实际控制人的配偶、直系亲属,如其持有公司股份达到5%以上或者虽未超过5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用,除非有相反证据,原则上应认定为共同实际控制人。”陈涛与陈继锋为兄弟关系,李清华、彭坤与陈继锋为表兄弟关系,均不属于实际控制人的直系亲属,故不属于《审核问答(二)》中原则上应被认定为共同实际控制人的人员。

综上所述,虽然陈涛、李清华、彭坤作为陈继锋亲属直接或间接持有发行人少量股份,但所持股份尚不足以对发行人股东大会表决结果产生重大影响,亦不存在共同实际控制公司或对公司经营施加重大影响的事实情况和协议安排,也不符合《审核问答(二)》中原则应被认定为共同实际控制人的对象,故此不符合《证券期货法律适用意见第1号》中对于认定共同拥有公司控制权的定义及条件以及《审核问答(二)》中关于共同实际控制人认定的原则,未将其与陈继锋、杨诺认定为共同控制人。

**二、结合前述情况,说明陈涛、李清华和彭坤是否与实际控制人存在一致行动的情形,是否存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排,与**

**实际控制人共同直接或间接支配发行人表决权实现共同控制的行为或事实；如存在一致行动等情形，请披露具体内容及争议解决机制**

陈涛、李清华、彭坤三人作为发行人股东，在报告期内历次股东大会上对所有会议议案的表决均与发行人实际控制人陈继锋、杨诺保持一致。从报告期内发行人历次股东大会的表决结果来看，陈涛、李清华、彭坤三人与发行人实际控制人陈继锋、杨诺存在一致行动的事实情形。

根据陈涛、李清华、彭坤出具的声明，陈涛、李清华、彭坤三人在报告期内历次股东大会的投票表决均系个人作出的独立判断，不存在根据发行人实际控制人陈继锋、杨诺明示、暗示或委托进行表决的情况，亦不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排，与发行人实际控制人陈继锋、杨诺共同直接或间接支配发行人表决权实现共同控制的行为或事实。

根据《科创板股票上市规则》第 2.4.9 条的规定，上市公司股东所持股份应当与其一致行动人所持股份合并计算，一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定。根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的规定，在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属同时持有公司股份的，以及投资者之间具有其他关联关系，如无相反证据，应认定为一致行动人。综上，谨慎起见，依照《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的规定，应将陈涛、李清华、彭坤认定为发行人实际控制人的一致行动人。

### **三、说明最近 2 年内发行人实际控制人是否发生变更**

发行人最近 2 年的实际控制人一直为陈继锋、杨诺，未发生变更。

### **四、请实际控制人的亲属比照实际控制人锁定期限出具股份锁定承诺。**

陈涛、李清华、彭坤已比照实际控制人锁定期限出具股份锁定承诺。

庞红与实际控制人杨诺之母亲为姐妹关系。庞红已比照实际控制人锁定期限出具股份锁定承诺。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制及自愿锁定承诺”中补充披露如下：

“实际控制人杨诺之亲属庞红承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。”

## 五、核查过程及意见

### （一）核查过程

- 1、查阅了发行人报告期历次董事会、股东大会会议文件；
- 2、取得了陈涛、李清华、彭坤关于与发行人实际控制人是否存在共同控制的声明；
- 3、查阅了发行人自设立以来的工商档案；
- 4、取得了陈涛、李清华、彭坤和庞红出具的关于股份锁定期限的承诺。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、陈涛、李清华、彭坤三人不属于发行人共同实际控制人；
- 2、陈涛、李清华和彭坤与实际控制人存在一致行动的情形，不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排，与实际控制人共同直接或间接支配发行人表决权实现共同控制的行为或事实；
- 3、最近 2 年内发行人实际控制人未发生变更；
- 4、实际控制人的亲属已比照实际控制人锁定期限出具股份锁定承诺。

#### 问题 4

招股说明书披露，发行人的员工持股平台北京同享持有发行人 4.86%股份。

请发行人披露：（1）员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位），穿透后股东人数是否超过 200 人，如超过，是否遵循“闭环原则”或在基金业协会依法依规备案；（2）员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；（3）实际控制人是否可以控制上述员工持股平台，持股平台的锁定期是否符合中国证监会及本所的有关规定。

请保荐机构、发行人律师核查，并就穿透后股东人数是否超过 200 人，持股平台的锁定期是否符合规定发表意见。

回复：

一、员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位），穿透后股东人数是否超过 200 人，如超过，是否遵循“闭环原则”或在基金业协会依法依规备案；

（一）员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位）

北京同享系发行人员工持股平台。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（二）股权结构”中补充披露如下：

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人任职
1	庞红	普通合伙人	265.00	20.00%	办公室主任
2	陈涛	普通合伙人	150.00	11.32%	廊坊西波尔销售 总监
3	王青立	普通合伙人	100.00	7.55%	销售业务经理
4	王晓玲	普通合伙人	100.00	7.55%	销售总监
5	逯永强	普通合伙人	100.00	7.55%	法务总监兼人力 资源总监
6	陈士磊	普通合伙人	75.00	5.66%	销售业务经理
7	何敏	有限合伙人	50.00	3.77%	销售总监
8	刘春兰	有限合伙人	50.00	3.77%	财务部经理
9	张宗超	有限合伙人	50.00	3.77%	监事会主席、刀具 技术总工程师
10	韩琦	有限合伙人	50.00	3.77%	技术中心副经理



序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人任职
11	范笑颜	有限合伙人	35.00	2.64%	销售总监
12	李克坤	有限合伙人	30.00	2.26%	生产部经理
13	韩冰冰	有限合伙人	30.00	2.26%	销售业务经理
14	杨建光	有限合伙人	20.00	1.51%	技术中心副经理
15	孙雪原	有限合伙人	20.00	1.51%	生产部经理
16	刘秀凤	有限合伙人	20.00	1.51%	仓储部副经理
17	袁明洋	有限合伙人	20.00	1.51%	销售业务经理
18	张士风	有限合伙人	16.00	1.21%	销售总监
19	王玉明	有限合伙人	15.00	1.13%	车间主任
20	徐照明	有限合伙人	15.00	1.13%	销售业务经理
21	唐培培	有限合伙人	15.00	1.13%	车间主任
22	李承刚	有限合伙人	15.00	1.13%	生产部经理
23	赵善峰	有限合伙人	12.00	0.91%	质量控制部主管
24	陈朝阳	有限合伙人	12.00	0.91%	车间主任
25	袁千里	有限合伙人	10.00	0.75%	销售业务经理
26	冯亚亚	有限合伙人	10.00	0.75%	技术中心技术员
27	唐红岩	有限合伙人	10.00	0.75%	技术中心技术员
28	石秀娟	有限合伙人	10.00	0.75%	财务部副经理
29	蒋宁	有限合伙人	10.00	0.75%	信息部副经理
30	梁鹏飞	有限合伙人	10.00	0.75%	技术中心副经理
合计			1,325.00	100.00%	-

（二）穿透后股东人数是否超过 200 人，如超过，是否遵循“闭环原则”或在基金业协会依法依规备案

截至本回复出具之日，发行人现有直接股东共 21 名，其中自然人股东 13 名，分别为陈继锋、杨诺、唐文林、陈涛、李清华、张宗超、彭坤、乔金勇、陈士磊、何敏、王青立、王义伟及李树辉；非自然人股东 8 名，分别为华创盛景、启迪汇德、达孜泰兴达、华创策联、达晨银雷、北京同享、天津分享及禾源北极光。

上述 8 名非自然人股东中，华创盛景、启迪汇德、达孜泰兴达、华创策联、达晨银雷、天津分享、禾源北极光系已经在中国证券投资基金业协会办理登记备案的私募投资基金，在计算股东人数时不进行穿透处理。

北京同享系发行人员工持股平台，北京同享的合伙人中，陈涛、王青立、陈士磊、何敏、张宗超等 5 名合伙人同时直接持有发行人股份，为避免重复计算，在汇总计算发行人穿透后股东人数时对北京同享上述 5 名重复人员予以剔除。

综合考虑以上因素，发行人穿透后股东人数计算过程及结果如下表所示：

序号	直接股东	是否穿透	穿透后股东数	应剔除重复股东数	纳入统计股东数
1	陈继锋等 13 名自然人股东	-	-	-	13
2	华创盛景	否	-	-	1
3	启迪汇德	否	-	-	1
4	达孜泰兴达	否	-	-	1
5	华创策联	否	-	-	1
6	达晨银雷	否	-	-	1
7	北京同享	是	30	5	25
8	天津分享	否	-	-	1
9	禾源北极光	否	-	-	1
合计			-	-	45

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“(二) 股权结构”中补充披露如下：

“截至本招股说明书签署日，发行人穿透后股东人数为 45 人，未超过 200 人。”

## 二、员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“(四) 员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制”中补充披露如下：

“根据北京同享现行有效的《合伙协议》，其出资份额流转、退出、股权管理机制主要内容如下：

1、普通合伙人对合伙企业的债务承担无限责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业的债务承担有限责任，合伙企业的资金和投资事务委托给执行事务合伙人进行运营管理，合伙企业的对企业投资仅限于投资沃尔德有限及拟由沃尔德有限变更设立的股份有限公司（以下简称“发行人”）。

2、普通合伙人可以将其在合伙企业的部分财产份额转让给发行人指定的人员。发生上述转让时，应确定转让后合伙企业的普通合伙人名单，并通知全体有限合伙人，经拟转让方以外的全体普通合伙人过半数同意该等转让及转让后

合伙企业的普通合伙人名单后，上述转让方可进行。普通合伙人将其在合伙企业的部分财产份额转让给发行人指定的人员时无需取得有限合伙人的同意。

3、合伙企业成立并取得发行人股权后，发行人发行上市之前合伙人发生下列事项之一的，应将其所持有的合伙企业的财产份额全部转让给发行人指定的人员：（1）在发行人及其子公司任职期间，因违反国家有关法律、法规、规范性文件和发行人及其子公司的公司章程及内部管理制度的规定，给发行人及其子公司造成重大损失、恶劣影响而被相关公司辞退；（2）在发行人及其子公司任职期间，在发行人及其子公司年度考核中被评为不合格；（3）从发行人及其子公司离职，终止或解除劳动关系或聘用关系。合伙人按照上述第（1）项转让所持的合伙企业财产份额的价格为该合伙人对合伙企业的实际出资金额，合伙人按照上述第（2）、（3）项规定转让所持的合伙企业财产份额的价格为该合伙人对合伙企业的实际出资金额及该等实际出资金额在投入合伙企业之日起至股权转让协议签署之日期间产生的利息（按年利率 6% 计算）。

4、如发行人成功上市，则在发行人股票上市之日起 12 个月内，合伙人不得以任何理由、任何形式要求合伙企业将持有的发行人股份全部或部分变现或转让；如发行人上市之日起满 12 个月后，在满足禁售期、法律、法规、规范性文件的规定、本协议约定的其他条件的前提下，合伙人有权要求合伙企业将该合伙人间接持有的发行人股份予以特定数量变现。

5、合伙人提出变现要求时，应向执行事务合伙人递交书面申请，该书面申请至少应当包括拟变现数额、变现价格区间、变现时间要求、在要求的时间内如果股价无法达到其要求的价格区间时的处理方法等内容；执行事务合伙人审查同意后，应按照书面申请的要求，将合伙企业持有的发行人相应数额的股份予以变现；合伙企业依据以上规定接受合伙人的指令卖出该合伙人间接持有的发行人的相关股份所获取的现金，通过减少该合伙人对合伙企业的出资的方式支付给该合伙人，合伙企业向该合伙人支付上述款项前，有权依据法律、法规和有关规范性文件的规定，扣除该合伙人应承担的有关税费；合伙人间接持有的发行人股份按照前述规定全部卖出，且合伙人依照前述规定获得相关款项后，即退出合伙企业；对于因变现引起的退伙事宜，经执行事务合伙人同意后，其

他合伙人应无条件同意。”

三、实际控制人是否可以控制上述员工持股平台，持股平台的锁定期是否符合中国证监会及本所的有关规定。

(一) 实际控制人是否可以控制上述员工持股平台

根据北京同享现行有效的《合伙协议》，北京同享合伙事务的具体执行程序如下：

1、由全体普通合伙人和有限合伙人共同组成合伙人会议，合伙人会议对有关合伙企业的重大事项作出决议，应当经合伙人会议投票表决。

2、合伙人会议对所议事项进行表决，实行一人一票的表决方式，除合伙协议另有规定外，经全体合伙人过半数通过并经全体普通合伙人过半数通过，合伙人会议才能对所议事项作出决议。

3、合伙企业的日常经营事务由执行事务合伙人负责执行，执行事务合伙人由普通合伙人担任，执行事务合伙人主要行使下列职权：负责召集合伙人会议，并向合伙人会议报告工作；执行合伙人会议的决议；代表合伙企业对外签署法律文件；制订合伙企业的经营计划和投资方案；制订合伙企业的基本管理制度；执行合伙企业的其他日常经营事务。

截至本回复出具之日，北京同享普通合伙人共6名，分别为庞红、陈涛、王青立、王晓玲、逯永强、陈士磊，其中庞红为执行事务合伙人。

根据北京同享现行有效的《合伙协议》，北京同享重大事项由合伙人投票表决，日常经营事务由执行事务合伙人负责执行。北京同享日常经营管理由全体合伙人及执行事务合伙人按照《合伙协议》所规定的程序进行，发行人实际控制人陈继锋、杨诺二人不存在事实上控制北京同享的情形。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“**(五) 实际控制人不存在控制员工持股平台的情形**”中补充披露。

(二) 持股平台的锁定期是否符合中国证监会及本所的有关规定

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（六）持股平台的锁定期”中补充披露如下：

“北京同享已按中国证监会和上海证券交易所有关规定出具了股份锁定承诺函：自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。”

#### 四、核查过程及意见

##### （一）核查过程

- 1、查阅了北京同享的工商档案资料
- 2、查阅了北京同享现行有效的《合伙协议》；
- 3、取得了发行人关于北京同享人员任职情况的统计说明；
- 4、登录中国证券投资基金业协会网站对发行人企业股东是否属于私募投资基金进行了查询；
- 5、取得了北京同享及发行人实际控制人陈继锋、杨诺关于发行人实际控制人能否控制北京同享的声明；
- 6、取得了北京同享关于股份锁定的承诺。

##### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人穿透后股东人数为 45 人，未超过 200 人；
- 2、北京同享已在《合伙协议》中约定了员工持股在平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制；
- 3、实际控制人不存在控制北京同享的情形；北京同享的锁定期符合《公司法》、中国证监会和上海证券交易所有关规定。

## 问题 5

招股说明书披露，公司技术研发人员为 99 人，核心技术人员中仅 3 人，分别为陈继锋（董事长、总经理、核心技术人员），唐文林（董事、副总经理、核心技术人员），张宗超（监事会主席、核心技术人员）。

请发行人：（1）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的要求，披露核心技术人员的认定依据，核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用；（2）结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况，披露核心技术人员的认定是否恰当。

请保荐机构、发行人律师核查并就核心技术人员的认定是否恰当发表意见。

回复：

一、按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的要求，披露核心技术人员的认定依据，核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用；

公司核心技术人员为陈继锋、唐文林、张宗超 3 人。

公司对核心技术人员的认定标准为：（1）拥有深厚且与公司主营业务匹配的资历背景，在超硬刀具及材料制品领域拥有 10 年以上的工作经历；（2）在公司研发、设计岗位上担任重要职务；（3）在公司任职期间主导完成多项专利技术的研发，并且具有研发项目的组织能力和研发团队的领导能力；（4）以第一发明人身份研发取得多项专利，并对公司的核心技术有突出贡献。

陈继锋先生，公司董事长、总经理，教授级高级工程师、中国科技部“创新人才推进计划—科技创新创业人才”、国家“万人计划”领军人才、中国材料研究学会超硬材料及制品专业委员会委员、中国硅酸盐协会电子玻璃分会第九届常务理事、国际信息显示学会（SID）北京分会专业技术委员会委员、中国机械工业金属切削刀具技术协会专家委员会委员、全国人工晶体标准化技术委员会委员。陈继锋先生深耕金刚石领域 20 多年，积极影响行业发展，对行业做出了突出贡献。陈继锋主持获得了各类专利 28 项，以第一发明人获得专利 26 项，具

有资深的技术积累和丰富的团队管理经验，带领团队攻克了超硬刀具及超硬材料制品生产加工的众多技术难题，为公司的钻石刀轮、涂层刀具、超硬材料制品、激光加工设备等诸多方面的产品创新和技术升级都做出了突出贡献。陈继锋确立了公司激光技术、真空加工技术、研磨抛光技术和自动化设备研制技术的技术方向和整体方案，保持了公司核心技术的行业领先优势。

唐文林先生，公司董事、副总经理，中国硅酸盐协会电子玻璃分会，常务理事，从事超高精密超硬材料工具的生产和研发十余年，带领团队成功研发出中国第一颗带齿超高精密钻石刀轮产品，在钻石刀轮领域拥有丰富的产品研发和技术积累。唐文林主持获得了各类专利 41 项，以第一发明人获得专利 32 项。唐文林不断改善、丰富公司钻石刀轮产品的种类与性能，取得相应产品专利，帮助公司产品在液晶显示面板领域打破了国际厂商的垄断地位。唐文林研制出多种自动化专用设备，进一步推动了公司的激光加工、研磨抛光技术持续发展，对于前述技术在超高精密刀具生产中技术实现和工艺改进起到了重要作用。

张宗超先生，公司监事会主席，刀具技术总工程师，从事超硬刀具的生产和研发十余年，在 PCD 与 PCBN 切削刀具行业拥有丰富的产品研发经验和技術积累，对刀具涂层、金属断屑等行业热点问题有深入的研究。张宗超主持获得了各项专利 36 项，以第一发明人获得专利 36 项。张宗超对于真空焊接、真空镀膜加工技术拥有深入的研究和理解，领导团队研发出独特的 PCD、PCBN 刀片真空焊接技术，PCBN 涂层刀具的特殊镀膜配方及镀膜工艺。张宗超带领团队研发出众多性能出众的 PCD 刀具、PCBN 刀具、表面涂层刀具、迷你刀具、断屑槽刀具等各类超硬刀具，有效提升了公司刀具的加工效率、加工稳定性和使用寿命，为公司高精密超硬刀具类产品迅速占领市场做出了重大贡献。

截至本招股说明书签署日，本公司核心技术人员的研发实力及对公司的影响如下：

序号	核心技术 技术人员	学历 背景	专业 资质	科研成果	以第一发 明人获得 专利	具体贡献
1	陈继锋	大学 本科	教授级高 级工程师	获得各项专 利 28 项	获得专利 26 项	在超高精密、高精密超硬刀 具、超硬材料制品的产品创

序号	核心技术人员	学历背景	专业资质	科研成果	以第一发明人获得专利	具体贡献
						新、生产工艺等领域具有突出的贡献
2	唐文林	大学本科	高级生产运作管理师	获得各项专利 41 项	获得专利 32 项	在超高精密钻石刀轮的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献
3	张宗超	大学本科	中级工程师	获得各项专利 36 项	获得专利 36 项	在高精密 PCD、PCBN 刀具的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(四) 核心技术人员及研发人员的情况”中补充披露。

二、结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况，披露核心技术人员的认定是否恰当。

公司研发团队主要由核心技术人员、骨干技术人员和研究员三个层级组成。

公司核心技术人员陈继锋、唐文林、张宗超均为公司研发部门主要成员和主要负责人。陈继锋为公司总经理，公司整体研发的负责人；唐文林为公司副总经理，超高精密刀轮技术部负责人；张宗超为公司刀具技术总工程师，高精密刀具技术部负责人。从公司已获得授权的专利来看，陈继锋、唐文林、张宗超均担任多项专利的发明人，其中陈继锋取得专利 28 项，唐文林取得专利 41 项，张宗超取得专利 36 项。三人获得的专利主要系以第一发明人身份获得，在专利的研发取得中发挥了重要作用，对公司的核心技术形成均作出了突出的贡献。

截至本回复出具日，陈继锋、唐文林、张宗超在公司直接与间接持股情况如下：

序号	股东名称	职务	持股方式	持股数（万股）	持股比例
1	陈继锋	董事长、总经理	直接	3,819.6240	63.66%
2	唐文林	董事、副总经理	直接	44.8380	0.75%
3	张宗超	监事会主席	直接	31.3860	0.52%
			间接	10.9947	0.18%



报告期内，三人的持股数量未发生变化。

公司研发团队中拥有数名骨干技术人员，分别为：韩琦、李克坤、刘连东、梁鹏飞、李卫、闫文森和吴高华。

序号	骨干技术人员	专利数量（项）	以第一发明人获得专利（项）
1	韩琦	17	0
2	李克坤	15	0
3	刘连东	11	0
4	梁鹏飞	9	5
5	李卫	10	7
6	闫文森	3	3
7	吴高华	3	2

公司骨干技术人员在公司的研发机构中担任中层技术负责人，在行业中拥有一定技术积累和研发能力，参与多项研发项目，从局部上推动了公司四大核心技术的形成与发展。但是，骨干技术人员以第一发明人身份获得的专利数量相对较少，同时研发团队的领导和大型研发项目组织经验有待丰富。

截至本回复出具日，上述骨干技术人员在公司的持股情况如下：

序号	股东名称	持股方式	持股数（万股）	持股比例
1	韩琦	间接	10.9947	0.18%
2	李克坤	间接	6.5968	0.11%
3	梁鹏飞	间接	2.1989	0.04%
4	刘连东	未持股	-	-
5	李卫	未持股	-	-
6	闫文森	未持股	-	-
7	吴高华	未持股	-	-

7名骨干技术人员中仅有3人通过北京同享间接持有发行人股份，持股比例较陈继锋、唐文林、张宗超3人明显偏低。

此外，公司研发团队还有数量众多的研究员，从事行业相关的理论和产业研究，构建了公司研发团队的基础。

公司根据核心技术人员的认定标准，并结合对企业生产经营发挥的实际作

用和贡献，确定陈继锋、唐文林、张宗超为公司的核心技术人员，公司对核心技术人员认定恰当。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（四）核心技术人员及研发人员的情况”中补充披露。

### 三、核查过程及意见

#### （一）核查过程

- 1、查阅了发行人目前持有的有效专利证书及其副本；
- 2、查阅了发行人研发人员简历、公司研发项目的内部相关文件；
- 3、访谈发行人研发部门负责人、公司主要管理人员，了解研发部门及成员的主要研发成果、对公司核心技术的贡献情况；

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人对核心技术人员的认定恰当。

## 问题 6

根据申报材料，2011年7月6日，沃尔德有限股东与华创盛景、达晨银雷、深圳分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰共同签署《增资协议之补充协议》。2014年5月5日，沃尔德有限股东与华创盛景、达晨银雷、深圳分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰共同签署《协议书》。2015年3月31日，由于前述《增资协议之补充协议》不符合企业上市的相关要求且业绩补偿《协议书》执行完毕，沃尔德有限股东与原各方 PE 股东共同签署《终止协议》。该协议生效后，原《增资协议之补充协议》中任何条款均不再发生效力。

请发行人说明：（1）上述对赌协议的权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情形等约定情况，发行人及其相关股东和实际控制人是否存在触发对赌条款的违约情形；（2）发行人历史沿革中是否还存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议、目前是否存在相关对赌协议的承诺或其他利益安排；（3）发行人与相关主体之间签署的终止对赌条款的协议主要内容，前述对赌条款的终止方式是否合法有效；（4）发行人的对赌协议是否均已清理完成；未清理的对赌协议是否符合相关规定的要求，是否对发行人的控股权稳定产生不利影响；（5）发行人目前的控股权结构是否清晰、稳定，是否存在潜在的争议或纠纷，是否存在应披露而未披露的情形。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、上述对赌协议的权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情形等约定情况，发行人及其相关股东和实际控制人是否存在触发对赌条款的违约情形；

### （一）2011年6月股权转让相关的对赌协议

2011年6月28日，陈继锋、启迪汇德、金信祥泰、沃尔德有限共同签署《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议》。该协议约定，由陈继锋将其持有的沃尔德有限 0.7246%、1.6305%股份分别以 200 万元、450 万元的价格转让至启迪汇德、金信祥泰。

## 1、对赌协议主要内容

2011年6月28日，陈继锋、启迪汇德、金信祥泰、沃尔德有限共同签署《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》。该补充协议约定如下：

(1) 陈继锋和沃尔德有限共同承诺，沃尔德有限应实现以下经营目标：股权转让完成当年度（2011年度）净利润达到3,200万元，股权转让完成后第二年度（2012年度）净利润达到5,000万元。由启迪汇德、金信祥泰认可的具有证券从业资格的会计师事务所在2012年3月20日之前对沃尔德有限2011年度经营财务状况进行审计，并出具相应的审计报告，在2013年3月20日之前，对沃尔德有限2012年度的经营财务状况进行审计，并出具相应的审计报告，上述审计报告作为确认沃尔德有限实际经营情况的最终依据；

(2) 鉴于该次交易是以沃尔德有限2011年度净利润3,200万元按10.5倍市盈率为作价基础，且沃尔德有限和陈继锋承诺沃尔德有限2011年度税后净利润不低于3,200万元，如果沃尔德有限2011年度净利润低于3,200万元，则视为未完成经营指标，应以2011年度实际净利润为基础，按照10.5倍市盈率重新调整本次交易的投资估值，调整后沃尔德有限所有股东所持有的股权比例保持不变，陈继锋应当以现金方式退还启迪汇德、金信祥泰相应多付的股权转让款。此时沃尔德有限估值（设为A） $[A = \text{实际完成净利润} \times 10.5 \text{ 倍市盈率} - 6,000 \text{ 万元}]$ 。陈继锋需将启迪汇德、金信祥泰多付的股权转让款（设为B）退还启迪汇德、金信祥泰 $[B = 650 \text{ 万元} - A \times (\text{股权转让完成时所占的股权比例})]$ ，陈继锋退还的股权转让款由启迪汇德、金信祥泰按照各自受让股权比例进行分配；

(3) 鉴于沃尔德有限和陈继锋承诺沃尔德有限2012年度税后净利润不低于5,000万元，如果沃尔德有限2012年净利润低于4,700万元，则视为未完成经营指标，应以2012年度的实际净利润为基础，按照6.72倍市盈率重新调整本次交易的投资估值，调整后沃尔德有限所有股东所持有的股权比例保持不变，陈继锋应以现金方式退还启迪汇德、金信祥泰相应多付的股权转让款。此时沃尔德有限估值（设为A） $[A = \text{实际完成净利润} \times 6.72 \text{ 倍市盈率} - 6,000 \text{ 万元}]$ 。陈继锋需将启迪汇德、金信祥泰多付的股权转让款（设为B）退还启迪汇德、金信祥泰 $[B = 650$

万元-A×(股权转让完成时所占的股权比例)], 陈继锋退还的股权转让款由启迪汇德、金信祥泰按照各自受让股权比例进行分配;

(4) 各方同意, 依照上述(2)、(3)的约定陈继锋退还给启迪汇德、金信祥泰的股权转让款应当在审计报告作出之日起一个月内完成, 迟延完成的, 应以应退还股权转让款对应的价值为基数, 按照每日千分之三向启迪汇德、金信祥泰缴纳违约金, 直至相关事项完成之日;

(5) 当出现以下情况时, 启迪汇德、金信祥泰有权要求陈继锋回购启迪汇德、金信祥泰所持有的沃尔德有限全部股权: 不论任何主观或客观原因, 沃尔德有限不能在 2015 年 6 月 30 日前实现首次公开发行股票并上市, 该等原因包括但不限于沃尔德有限经营业绩方面不具备上市条件, 或由于沃尔德有限历史沿革方面的不规范未能实现上市目标, 或由于参与沃尔德有限经营的陈继锋存在重大过错、经营失误等原因造成沃尔德有限无法上市等; 在 2015 年 6 月 30 日之前的任何时间, 陈继锋或沃尔德有限明示放弃沃尔德有限上市安排或工作; 当沃尔德有限累计新增亏损达到以 2011 年 6 月 30 日为基准日沃尔德有限当期净资产的 20% 时; 陈继锋或沃尔德有限实质性违反该协议及附件的相关条款, 或沃尔德有限陈继锋出现重大个人诚信问题损害沃尔德有限利益, 包括但不限于沃尔德有限出现启迪汇德、金信祥泰不知情的大额账外现金销售收入等情形; 沃尔德有限的生产经营、业务范围发生实质性调整, 并且不能得到启迪汇德、金信祥泰的同意; 沃尔德有限未在 2012 年 12 月 1 日前办理完成廊坊西波尔大厂回族自治县潮白河工业区生产用地的《国有土地使用权证》及其他工程规划施工方面的批准手续; 沃尔德有限未在 2012 年 12 月 31 日前办理完成启迪汇德、金信祥泰认可的避免同业竞争所采取的一切有效措施, 包括但不限于陈继锋转让其持有的廊坊昊博所有股权; 沃尔德有限的有效资产(包括土地、房产或设备等)因行使抵押权被拍卖等原因导致所有权不再由沃尔德有限持有或者存在此种潜在风险, 并且在合理时间内(不超过三个月)未能采取有效措施解决由此给沃尔德有限造成重大影响; 陈继锋所持有的沃尔德有限股权因行使质押权等原因, 所有权发生实质性转移或存在此种潜在风险; 其他根据一般常识性的、合理的以及例行的判断, 因启迪汇德、金信祥泰受到不平等、不公正的对待等原因, 继续持有沃尔德有限股权将给启迪汇德、金信祥泰造成重大损失或无法实现预期的情况; 在本次股权转让完成

后 30 日内，沃尔德有限未能完成引入达晨银雷、深圳分享等投资机构的融资事项；

(6) 协议项下的股权回购价格为启迪汇德、金信祥泰支付给陈继锋的全部股权转让款及自从实际支付日起至陈继锋实际支付回购价款之日按年利率 10% 计算的利息，但该等返还应扣除启迪汇德、金信祥泰在此期间的分红收益。协议项下的股权回购均应以现金形式进行，全部股权回购款应在启迪汇德、金信祥泰发出书面回购要求之日起 2 个月内全额支付给启迪汇德、金信祥泰，延迟支付的，应按照应付金额的每日千分之三向启迪汇德、金信祥泰缴纳违约金。

## 2、对赌条款触发生效情况

2014 年 5 月 5 日，陈继锋、启迪汇德、金信祥泰、沃尔德有限共同签署《协议书》，约定如下：

(1) 鉴于各方于 2011 年 6 月 28 日签署了《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议》及《北京沃尔德超硬工具有限公司股权转让协议之补充协议》，就陈继锋向启迪汇德、金信祥泰转让沃尔德有限股权相关事宜作出了约定；

(2) 根据中审国际会计师事务所有限公司于 2013 年 5 月 15 日出具的 2012 年度审计报告，陈继锋、沃尔德有限未能实现补充协议所约定的关于经营业绩的相关承诺；

(3) 各方一致同意，以沃尔德有限 2012 年经审计的净利润 21,141,136.44 元人民币与沃尔德有限投入研发支出 7,000,000 元人民币之和 28,141,136.44 元人民币作为核算陈继锋应向启迪汇德、金信祥泰退回股权转让款的基数；

(4) 根据补充协议的约定，陈继锋应向启迪汇德、金信祥泰退还 2,841,697.29 元人民币的股权转让款，根据启迪汇德、金信祥泰各自受让的股权比例，陈继锋应向启迪汇德、金信祥泰分别退还 874,368.4 元、1,967,328.89 元；

(5) 陈继锋应于 2014 年 12 月 31 日前向启迪汇德、金信祥泰分别退还 430,769.23 元、969,230.77 元，于 2015 年 3 月 31 日前向启迪汇德、金信祥泰分别支付余款 443,599.17 元、998,098.12 元。

上述款项已于 2015 年 3 月 31 日前支付完毕。

## （二）2011 年 7 月增资相关的对赌协议

2011 年 7 月 6 日，沃尔德有限同达晨银雷、华创盛景、深圳分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰以及陈继锋等原股东签署《增资协议》，约定原股东及新投资方向沃尔德有限增资合计 6,000 万元，其中 326.0870 万元计入公司注册资本，其余计入公司资本公积金。

### 1、对赌协议主要内容

2011 年 7 月 6 日，达晨银雷、华创盛景、深圳分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰、陈继锋、杨诺、唐文林、陈涛、李清华、张宗超、彭坤、乔金勇、陈士磊、何敏、沃尔德有限共同签署《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》。该补充协议约定如下：

（1）原管理股东和沃尔德有限共同承诺，沃尔德有限应实现以下经营目标：投资完成当年度（2011 年度）经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润达到 3,200 万元，股权转让完成后第二年度（2012 年度）经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润达到 5,000 万元。由达晨银雷等投资方认可的具有证券从业资格的会计师事务所在 2012 年 3 月 20 日之前对沃尔德有限 2011 年度经营财务状况进行审计，并出具相应的审计报告，在 2013 年 3 月 20 日之前，对沃尔德有限 2012 年度的经营财务状况进行审计，并出具相应的审计报告，上述审计报告作为确认沃尔德有限实际经营情况的最终依据；

（2）鉴于该次交易是以沃尔德有限 2011 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润 3,200 万元及包含投资方增资金额完全摊薄后 10.5 倍市盈率为作价依据，且沃尔德有限和原管理股东承诺沃尔德有限 2011 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润不低于 3,200 万元，如果沃尔德有限 2011 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润低于 3,200 万元，则视为未完成经营指标，应以 2011 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后实际净利润为基础，按照 10.5 倍市盈率重新调整本次交易的投资估值，调整后沃尔德有限所有股东所持有的股权比例保持不变，管理层股东应当以现金方式退还

达晨银雷等投资方相应多付的本轮增资款。此时沃尔德有限估值（设为 A） $[A=$ 实际完成净利润 $\times 10.5$  倍市盈率]。沃尔德有限需将投资方多投的增资款（设为 B）退还投资方 $[B=5,000$  万元 $-A\times$ （投资人本轮增资所占的股权比例）]，沃尔德有限退还的增资款由投资方按照本轮增资的股权比例进行分配；

（3）鉴于沃尔德有限和原管理股东承诺沃尔德有限 2012 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润不低于 5,000 万元，如果沃尔德有限 2012 年经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后净利润低于 4,700 万元，则视为未完成经营指标，应以 2012 年度经审计的扣除非经常性损益的合并报表税后实际净利润为基础，按照 6.72 倍市盈率重新调整本次交易的投资估值，调整后标的公司所有股东所持有的股权比例保持不变，管理层股东应以现金方式退还各投资方相应多付的本轮增资款。此时沃尔德有限估值（设为 A） $[A=$ 实际完成净利润 $\times 6.72$  倍市盈率]。沃尔德有限需将投资方多投的本轮增资款（设为 B）退还投资方 $[B=650$  万元 $-A\times$ （股权转让完成时所占的股权比例）]，沃尔德有限退还的增资款由投资方按照本轮增资的股权比例进行分配；

（4）各方同意，依照上述（2）、（3）的约定沃尔德有限退还给投资方的增资款应当在审计报告作出之日起一个月内完成，迟延完成的，应以应退还增资款对应的价值为基数，按照每日千分之三向投资方缴纳违约金，直至相关事项完成之日；

（5）当出现以下情况时，投资方有权要求沃尔德有限和/或原管理层股东回购投资方所持有的沃尔德有限全部股权：不论任何主观或客观原因，沃尔德有限不能在 2015 年 6 月 30 日前实现首次公开发行股票并上市，该等原因包括但不限于沃尔德有限经营业绩方面不具备上市条件，或由于沃尔德有限历史沿革方面的不规范未能实现上市目标，或由于参与沃尔德有限经营的陈继锋存在重大过错、经营失误等原因造成沃尔德有限无法上市等；在 2015 年 6 月 30 日之前的任何时间，原管理股东或沃尔德有限明示放弃沃尔德有限上市安排或工作；当沃尔德有限累计新增亏损达到以 2011 年 6 月 30 日为基准日沃尔德有限当期净资产的 20% 时；原管理股东或沃尔德有限实质性违反该协议及附件的相关条款，或沃尔德有限原管理层股东出现重大个人诚信问题损害沃尔德有限利益，包括但不限于沃尔



德有限出现投资方不知情的大额账外现金销售收入等情形；沃尔德有限的生产经营、业务范围发生实质性调整，并且不能得到投资方的同意；沃尔德有限未在2012年12月1日前办理完成廊坊西波尔大厂回族自治县潮白河工业区生产用地的《国有土地使用权证》及其他工程规划施工方面的批准手续；沃尔德有限未在2012年12月31日前办理完成投资方可认可的避免同业竞争所采取的一切有效措施，包括但不限于陈继锋转让其持有的廊坊昊博所有股权；沃尔德有限的有效资产（包括土地、房产或设备等）因行使抵押权被拍卖等原因导致所有权不再由沃尔德有限持有或者存在此种潜在风险，并且在合理时间内（不超过三个月）未能采取有效措施解决由此给沃尔德有限造成重大影响；原管理股东所持有的沃尔德有限股权因行使质押权等原因，所有权发生实质性转移或存在此种潜在风险；其他根据一般常识性的、合理的以及例行的判断，因投资方受到不平等、不公正的对待等原因，继续持有沃尔德有限股权将给投资方造成重大损失或无法实现预期的情况；

（6）协议项下的股权回购价格为投资方的全部投资额（包括注册资本及资本公积）自从实际缴纳日起至原管理层股东或公司实际支付回购价款之日按年利率10%计算的利息，但该等返还应扣除投资方在此期间的分红收益。协议项下的股权回购均应以现金形式进行，全部股权回购款应在投资方发出书面回购要求之日起2个月内全额支付给投资方，延迟支付的，应按照应付金额的每日千分之三向投资方缴纳违约金。

## 2、对赌条款触发生效情况

2014年5月5日，达晨银雷、华创盛景、天津分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰、陈继锋、杨诺、唐文林、陈涛、李清华、张宗超、彭坤、乔金勇、陈士磊、何敏、沃尔德有限共同签署《协议书》，约定如下：

（1）鉴于各方于2011年7月6日签署了《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议》及《北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》，就达晨银雷等投资方向沃尔德有限增资相关事宜作出了约定；

（2）根据中审国际会计师事务所有限公司于2013年5月15日出具的2012年度审计报告，原管理层股东、沃尔德有限未能实现补充协议所约定的关于经营

业绩的相关承诺；

(3) 各方一致同意，以沃尔德有限 2012 年经审计的净利润 21,141,136.44 元人民币与沃尔德有限投入研发支出 7,000,000 元人民币之和 28,141,136.44 元人民币作为核算原管理层股东应向达晨银雷等投资方退还部分增资款的基数；

(4) 根据补充协议的约定，原管理层股东应向达晨银雷等投资方退还 21,858,773.51 元的增资款，各方一致同意，原管理层股东向达晨银雷等投资方退还增资款的方式为以其在沃尔德有限股权所对应的未分配利润中的 21,858,773.51 元向达晨银雷等投资方定向分红，达晨银雷等投资方在沃尔德有限股权所对应的为未分配利润中的 5,126,849.81 元也同时向达晨银雷等定向分红；

(5) 各方一致同意，在沃尔德有限向达晨银雷等投资方付清全部 26,985,623.32 元定向分红款前，沃尔德有限不得再次进行分红，沃尔德有限同意于 2014 年 5 月 31 日前向达晨银雷等投资方支付 1,400 万元分红款，余款于 2015 年 3 月 31 日前支付完毕，延期支付的，沃尔德有限应按照应付而未付的金额向投资方缴纳每日万分之五的违约金，原管理层股东承担连带责任。

2014 年 5 月 28 日，沃尔德有限召开 2014 年度第二次股东会并通过决议，全体股东一致审议通过《关于向达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司等七位股东实施定向分红的议案》，同意以公司经审计的截止 2012 年末母公司未分配利润中的 27,170,655.48 元向达晨银雷、华创盛景、启迪汇德、天津分享、金信祥泰、华创策联、王义伟等七位股东实施定向分红，其中王义伟分红 185,032.16 元，除上述拟定向分红股东之外的其他股东均自愿放弃本次分红。

上述款项于 2015 年 3 月 31 日前已支付完毕。

### (三) 2014 年 8 月增资相关的对赌协议

2014 年 8 月 22 日，沃尔德有限、陈继锋、杨诺与禾源北极光、启迪汇德签署《增资协议》，约定由禾源北极光向沃尔德有限增资 1,500 万元，认购沃尔德有限 84.8937 万元注册资本，其余计入资本公积，由启迪汇德向沃尔德有限增资 1,200 万元，认购沃尔德有限 67.9149 万元注册资本，其余计入资本公积。

#### 1、对赌协议主要内容

同日，陈继锋、杨诺、禾源北极光、启迪汇德、沃尔德有限共同签署《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》。该补充协议约定如下：

(1) 当出现以下情况时，禾源北极光、启迪汇德有权要求沃尔德有限和/或陈继锋、杨诺回购禾源北极光、启迪汇德所持有的沃尔德有限全部股权：不论任何主观或客观原因，沃尔德有限不能在 2015 年 6 月 30 日前实现首次公开发行股票并上市，该等原因包括但不限于沃尔德有限经营业绩方面不具备上市条件，或由于沃尔德有限历史沿革方面的不规范未能实现上市目标，或由于参与沃尔德有限经营的陈继锋、杨诺存在重大过错、经营失误等原因造成沃尔德有限无法上市等；在预期上市日期之前的任何时间，陈继锋、杨诺或沃尔德有限明示放弃沃尔德有限上市安排或工作；当沃尔德有限累计新增亏损达到以 2014 年 8 月 31 日为基准日沃尔德有限当期净资产的 20% 时；陈继锋、杨诺或沃尔德有限实质性违反该协议及附件的相关条款，或沃尔德有限原管理层股东出现重大个人诚信问题损害沃尔德有限利益，包括但不限于沃尔德有限出现禾源北极光、启迪汇德不知情的大额账外现金销售收入等情形；沃尔德有限的生产经营、业务范围发生实质性调整，并且不能得到禾源北极光、启迪汇德的同意；沃尔德有限未在 2015 年 3 月 31 日前办理完成廊坊西波尔大厂回族自治县潮白河工业区生产用地上的工程规划施工验收方面的批准手续及房屋产权证；沃尔德有限的有效资产（包括土地、房产或设备等）因行使抵押权被拍卖等原因导致所有权不再由沃尔德有限持有或者存在此种潜在风险，并且在合理时间内（不超过三个月）未能采取有效措施解决由此给沃尔德有限造成重大影响；陈继锋、杨诺所持有的沃尔德有限股权因行使质押权等原因，所有权发生实质性转移或存在此种潜在风险；沃尔德有限其他股东行使回购权，要求沃尔德有限和/或陈继锋、杨诺回购其持有的全部公司股权；其他根据一般常识性的、合理的以及例行的判断，因禾源北极光、启迪汇德受到不平等、不公正的对待等原因，继续持有沃尔德有限股权将给禾源北极光、启迪汇德造成重大损失或无法实现预期的情况；

(2) 协议项下的股权回购价格为禾源北极光、启迪汇德的全部投资额（包括注册资本及资本公积）自从实际缴纳日起至陈继锋、杨诺或公司实际支付回购价款之日按年利率 10% 计算的利息，但该等返还应扣除禾源北极光、启迪汇德在此期间的分红收益。协议项下的股权回购均应以现金形式进行，全部股权回购款

应在禾源北极光、启迪汇德发出书面回购要求之日起 2 个月内全额支付给禾源北极光、启迪汇德，延迟支付的，应按照应付金额的每日千分之三向禾源北极光、启迪汇德缴纳违约金；

(3) 如果沃尔德有限对禾源北极光、启迪汇德的股权回购行为受到法律的限制，陈继锋、杨诺应作为收购方以其从公司取得的分红或其他合法渠道筹措的资金收购禾源北极光、启迪汇德持有的沃尔德有限股权。

**二、发行人历史沿革中是否还存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议、目前是否存在相关对赌协议的承诺或其他利益安排；**

除本题第一节已做披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议外，发行人历史沿革中不存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议。截至本回复出具日，发行人不存在相关对赌协议的承诺或其他利益安排。

**三、发行人与相关主体之间签署的终止对赌条款的协议主要内容，前述对赌条款的终止方式是否合法有效；**

(一) 2011 年 6 月股权转让事宜对赌条款的终止

2015 年 3 月 31 日，陈继锋、启迪汇德、金信祥泰、沃尔德有限共同签署《终止协议》，约定如下：

1、鉴于各方于 2011 年 6 月 28 日签署了《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议》及《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》，于 2014 年 5 月 5 日签署了《协议书》，约定自陈继锋向启迪汇德等退还 2,841,697.29 元股权转让款之日起，上述补充协议第一条对各方不再具有法律约束力；沃尔德有限拟公开发行股票并上市，上述补充协议中的相关约定不符合中国证监会的审核政策；

2、各方确认，《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议》已履行完毕。各方同意，本协议生效日为《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》的终止日；

3、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》根据本

协议终止后，其中任何条款均不再发生效力，即不再对各方具有法律约束力，一方相应免除其他任何一方在该补充协议项下的各项义务，并放弃追索的权利；

4、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》根据本协议终止后，一方放弃在任何时间、任何地点，通过任何方式向其他任何一方及其股东、董事、管理人员、雇员、合伙人、成员、子公司、附属公司、代理商、代表处、债权受让方、债务承担方等提出与该补充协议相关的、已知或未知的任何违约、赔偿、归还等权利主张或诉讼请求及其它类似行为；

5、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之股权转让协议之补充协议》根据本协议终止后，一方不得将其在本协议项下所放弃的权利主张或请求转让予其他任何一方或第三方行使。

## （二）2011年7月增资事宜对赌条款的终止

2015年3月31日，达晨银雷、华创盛景、天津分享、启迪汇德、华创策联、金信祥泰、陈继锋、杨诺、唐文林、陈涛、李清华、张宗超、彭坤、乔金勇、陈士磊、何敏、沃尔德有限共同签署《终止协议》，约定如下：

1、鉴于各方于2011年7月6日签署了《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议》及《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》，于2014年5月5日签署了《协议书》，约定自达晨银雷等收到该协议约定的定向分红款之日起，上述补充协议第一条对各方不再具有法律约束力；沃尔德有限拟公开发行股票并上市，上述补充协议中的相关约定不符合中国证监会的审核政策；

2、各方确认，《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议》已履行完毕。各方同意，本协议生效日为《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》的终止日；

3、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议终止后，其中任何条款均不再发生效力，即不再对各方具有法律约束力，一方相应免除其他任何一方在该补充协议项下的各项义务，并放弃追索的权利；

4、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议

终止后，一方放弃在任何时间、任何地点，通过任何方式向其他任何一方及其股东、董事、管理人员、雇员、合伙人、成员、子公司、附属公司、代理商、代表处、债权受让方、债务承担方等提出与该补充协议相关的、已知或未知的任何违约、赔偿、归还等权利主张或诉讼请求及其它类似行为；

5、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议终止后，一方不得将其在本协议项下所放弃的权利主张或请求转让予其他任何一方或第三方行使。

### （三）2014年8月增资事宜对赌条款的终止

2015年3月31日，禾源北极光、启迪汇德、陈继锋、杨诺、沃尔德有限共同签署《终止协议》，约定如下：

1、鉴于各方于2014年8月22日签署了《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议》及《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》，沃尔德有限拟公开发行股票并上市，上述补充协议中的相关约定不符合中国证监会的审核政策；

2、各方确认，《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议》已履行完毕。各方同意，本协议生效日为《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》的终止日；

3、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议终止后，其中任何条款均不再发生效力，即不再对各方具有法律约束力，一方相应免除其他任何一方在该补充协议项下的各项义务，并放弃追索的权利；

4、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议终止后，一方放弃在任何时间、任何地点，通过任何方式向其他任何一方及其股东、董事、管理人员、雇员、合伙人、成员、子公司、附属公司、代理商、代表处、债权受让方、债务承担方等提出与该补充协议相关的、已知或未知的任何违约、赔偿、归还等权利主张或诉讼请求及其它类似行为；

5、《关于北京沃尔德超硬工具有限公司之增资协议之补充协议》根据本协议终止后，一方不得将其在本协议项下所放弃的权利主张或请求转让予其他任何一

方或第三方行使。

上述相关各方签署《终止协议》系相关各方真实的意思表示，不存在任何欺诈、胁迫、任何一方趁人之危、存在重大误解、恶意串通损害国家、集体或者第三人利益、以合法形式掩盖非法目的、损害社会公共利益等可能导致协议无效或可能被变更、撤销的情形。相关各方对上述对赌条款予以终止的方式合法有效。

**四、发行人的对赌协议是否均已清理完成；未清理的对赌协议是否符合相关规定的要求，是否对发行人的控股权稳定产生不利影响；**

发行人的对赌协议均已清理完毕，对赌协议的终止情况详见本题第三节。就本题第一节所涉及的对赌协议，达晨银雷、华创策联、华创盛景、天津分享、启迪汇德、达孜泰兴达、禾源北极光已分别出具《确认函》，确认如下：

“1、截至本确认函签署之日，本企业、本企业的股东/合伙人、实际控制人及/或关联方（上述各方及/或单方，以下均简称：“我方”）与沃尔德、沃尔德其他股东、实际控制人及/或关联方（上述各方及/或单方，以下均简称：“沃尔德方”）不存在就调整（包括但不限于回购）沃尔德股权、支付利益补偿或其他任何性质的“对赌”约定；也不存在要求沃尔德方支付“固定回报”之类等违反法律、法规及规范性文件的额外特殊安排。

2、我方与沃尔德方就投资事宜达成的口头约定、备忘录、协议及/或合同（如有）等，均被报送工商行政管理部门的相关协议及章程取代；且在报送工商行政管理部门的相关协议及章程签署的同时或之后，双方未曾就本确认函第1条所述事宜达成任何共识，也未曾就此签署其他任何文件。

本确认函系我方真实、自愿的意思表示，对我方具有法律拘束力。本确认函自本企业签署之日起生效，且一经签署即不可变更，亦不可撤销。”

**五、发行人目前的控股权结构是否清晰、稳定，是否存在潜在的争议或纠纷，是否存在应披露而未披露的情形。**

发行人目前的控股权结构清晰稳定，不存在影响发行人控股权结构的潜在争议或纠纷，不存在应披露而未披露的争议或纠纷。

## 六、核查过程及意见

### （一）核查过程

- 1、查阅了发行人自设立以来的全套工商档案；
- 2、取得了发行人与相关机构投资者签署的对赌协议、补充协议及终止协议；
- 3、取得了发行人及相关机构投资者关于对赌协议履行情况的说明；
- 4、查阅了发行人或发行人实际控制人关于履行对赌条款的价款转让凭证、分红凭证；
- 5、取得了发行人及相关机构投资者关于对赌协议终止情况的声明等。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人对赌协议存在触发对赌条款生效的情形，相关方的义务均已履行完毕；
- 2、发行人历史沿革中不存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议。截至本回复出具日，不存在相关对赌协议的承诺或其他利益安排；
- 3、发行人与相关主体之间签署的终止对赌条款的协议的终止方式合法有效；
- 4、发行人的对赌协议均已清理完成；
- 5、发行人目前的控股权结构清晰、稳定，不存在潜在的争议或纠纷，不存在应披露而未披露的情形。



## 问题 7

请保荐机构、发行人律师核查发行人改制、历次股权转让时、未分配利润转增股本时，控股股东、实际控制人是否缴纳相关个人所得税。如未缴纳的，请在招股说明书中披露控股股东、实际控制人欠缴税款的具体情况和原因，可能导致的被追缴风险，并由控股股东、实际控制人承诺承担补缴义务及处罚责任。

回复：

一、发行人改制、历次股权转让时、未分配利润转增股本时，控股股东、实际控制人是否缴纳相关个人所得税

发行人改制、历次股权转让时控股股东、实际控制人涉及个人所得税缴纳情况如下：

序号	时间	事项	个人所得税缴纳情况
1	2011 年 4 月	陈继锋将其持有的 37.5 万元出资转让给华创盛景	陈继锋已缴纳 94.41 万元
2	2011 年 6 月	陈继锋分别将其持有的 10.8689 万元、24.4565 万元出资转让给启迪汇德、金信祥泰	陈继锋已分别缴纳 20.89 万元、47.01 万元
3	2012 年 1 月	陈继锋将其持有的 1.5543 万元出资转让给王青立	陈继锋已缴纳 1.60 万元
4	2014 年 2 月	陈继锋将其持有的 12.4348 万元出资转让给王义伟	陈继锋已缴纳 15.72 万元
5	2014 年 8 月	陈继锋将其持有的 16.2461 万元出资转让给李树辉	陈继锋已缴纳 25.49 万元
6	2015 年 2 月	发行人改制	陈继锋已缴纳 504.56 万元；杨诺已缴纳 18.86 万元

除改制外，发行人不存在其他以未分配利润转增股本的情形。

综上，发行人改制、历次股权转让时，涉及产生个人所得税纳税义务的溢价转让和改制环节，控股股东陈继锋、实际控制人陈继锋、杨诺均已足额缴纳相关个人所得税，不存在欠缴税款及被追缴税款的法律风险。

## 二、核查过程及意见

### （一）核查过程

- 1、查阅了发行人自设立以来的全套工商档案；
- 2、查阅了历次转让的股权转让协议，发行人改制的审计报告和验资报告；
- 3、测算了公司历次股权转让、改制中控股股东、实际控制人应缴个人所得税情况；

- 3、取得了发行人控股股东、实际控制人个人所得税缴款凭证。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人改制、历次股权转让时，涉及产生个人所得税纳税义务的溢价转让和改制环节，控股股东陈继锋、实际控制人陈继锋、杨诺均已足额缴纳相关个人所得税，不存在欠缴税款及被追缴税款的法律风险。

## 问题 8

招股说明书披露，部分董事、监事未在公司及关联企业领薪。

请发行人披露：（1）披露上述情况的具体原因；（2）披露上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排；（3）汇总分析各类员工的人数和分布结构，相应的薪酬结构、薪酬总额，并与可比平均薪酬水平比较（如上海深圳等境内工作员工与本地同行业企业比较，境外销售人员与同工种外派员工比较），说明是否存在重大差异；（4）说明核心技术人员及研发人员的薪资水平是否具有竞争力；（5）说明职工薪酬的发放方式和发放频率，是否存在大股东或其他关联方代垫工资的情形。

请保荐机构对上述事项核查并发表意见。

回复：

### 一、披露上述情况的具体原因；

报告期内，董事于志宏、董事田雨、监事赵今巍未在公司及关联企业领薪。于志宏为股东达晨银雷提名的董事，田雨为股东启迪汇德提名的董事，赵今巍为股东华创盛景提名的监事。三人均未在公司担任除董事、监事以外的其他职务，因此三人均未在公司领薪。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”之“2、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬情况”中补充披露。

### 二、披露上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排；

#### （一）上市前董监高及核心技术人员的薪酬情况

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金组成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取，公司不再另行支付任期内担任董事、监事的报酬。未在公司担任职务的非独立董事、监事任期内不在公司领取薪酬。独立董事领取固定津贴，每年5万元。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度从发行人及其关联企业领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2018 年薪酬 (万元)	领薪单位
1	陈继锋	董事长、总经理、核心技术人员	81.76	沃尔德
2	唐文林	董事、副总经理、核心技术人员	48.77	沃尔德
3	于志宏	董事	-	未在沃尔德领薪
4	田雨	董事	-	未在沃尔德领薪
5	朱晓东	独立董事	5.00	沃尔德
6	强桂英	独立董事	5.00	沃尔德
7	邹晓春	独立董事	0.42	沃尔德
8	李志宏	前独立董事	4.58	沃尔德
9	张宗超	监事会主席、核心技术人员	53.71	沃尔德
10	赵今巍	监事	-	未在沃尔德领薪
11	韩彦茹	职工代表监事	17.08	沃尔德
12	李树辉	财务总监、副总经理	38.38	沃尔德
13	周立军	董事会秘书、副总经理	30.11	沃尔德
14	王义伟	前董事会秘书	39.77	沃尔德

注 1：王义伟 2018 年 2 月起不再担任公司董事会秘书，由周立军代为担任；周立军 2018 年 2 月起不再担任公司职工代表监事，由韩彦茹代为担任。

注 2：李志宏自 2018 年 11 月起不再担任公司独立董事，由邹晓春代为担任。

注 3：上述薪酬不包含企业承担的五险一金。

## （二）上市后董监高及核心技术人员的薪酬情况

本次发行上市前，发行人董监高（独立董事及不在公司领取薪酬的除外）及核心技术人员的薪酬主要由固定薪酬和年终考核奖励组成，其中固定薪酬会在每个年度结合企业经营情况和外部环境进行一定的调整，年终考核奖励主要参考各年度目标完成情况。上市后发行人仍将延续目前的薪酬机制。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”之“2、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬情况”中补充披露。

三、汇总分析各类员工的人数和分布结构，相应的薪酬结构、薪酬总额，并与可比平均薪酬水平比较（如上海深圳等境内工作员工与本地同行业企业比较，境外销售人员与同工种外派员工比较），说明是否存在重大差异；

(一) 报告期各期末，发行人员工人数及结构如下：

专业结构	2018年		2017年		2016年	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
技术研发人员	99	17.77%	89	16.92%	66	14.41%
生产人员	336	60.32%	322	61.22%	297	64.85%
管理人员	67	12.03%	76	14.45%	56	12.23%
销售人员	55	9.87%	39	7.41%	39	8.52%
合计	557	100.00%	526	100.00%	458	100.00%

(二) 报告期内各类员工平均人数、相应的薪酬结构、薪酬总额、平均薪酬情况

报告期内，公司各类员工平均人数及平均薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目	2018年度			2017年度			2016年度		
	平均人数	平均月度薪酬总额	平均月薪	平均人数	平均月度薪酬总额	平均月薪	平均人数	平均月度薪酬总额	平均月薪
技术研发人员	92	102.69	1.12	74	78.12	1.06	65	72.29	1.12
生产人员	346	287.40	0.83	341	276.52	0.81	304	204.11	0.67
管理人员	71	105.60	1.48	60	76.08	1.26	55	57.84	1.04
销售人员	51	81.37	1.59	47	67.95	1.44	44	48.78	1.10

注：上表中平均人数系各月工资人数的算术平均数。

公司及各子公司所在地制造业城镇单位就业人员平均薪酬情况如下：

单位：万元/月

项目	2018年度	2017年度	2016年度
北京市平均薪酬	N/A	0.89	0.81
河北省平均薪酬	N/A	0.49	0.42
浙江省平均薪酬	N/A	0.54	0.50

注：以上数据来自国家统计局网站披露的各省市制造业城镇单位就业人员平均工资，并经整理计算得出，2018年度相关数据尚未公开。

公司注册地位于北京，主要生产经营场所位于廊坊和嘉兴，发行人采用较高水平的薪酬政策以吸引人才，保持人员稳定，各类人员薪酬水平均高于上述地区平均薪酬水平。

上述楷体加粗部分已在招股说明书中“第五节 发行人基本情况”之“十、

员工及社会保障情况”中补充披露。

#### 四、说明核心技术人员及研发人员的薪资水平是否具有竞争力；

(一) 同行业可比公司核心技术人员薪酬情况如下：

单位：万元/年

可比公司	核心技术人员姓名	2018 年度	2017 年度	2016 年度
岱勒新材	周永	N/A	N/A	11.39
	熊佳海	N/A	N/A	11.45
	陈坤	N/A	N/A	16.60
	刘纯辉	N/A	N/A	11.67
三超新材	邹余耀	78.83	93.83	67.63
	吉国胜	17.75	16.62	15.20
	尹玉龙	N/A	N/A	12.76
	田晓庆	N/A	N/A	12.31
富耐克	李和鑫	N/A	N/A	N/A
威硬工具	于乔	N/A	N/A	N/A
	赵乐	N/A	N/A	N/A
	崔世东	N/A	N/A	N/A
	邹建东	N/A	N/A	N/A
	杨晓辉	N/A	N/A	N/A

注：岱勒新材招股说明书中披露公司核心技术人员共 7 人，但除上表中 4 人以外，未明确其余三人姓名。

报告期内发行人核心技术人员薪酬情况如下：

单位：万元/年

核心技术人员姓名	2018 年度	2017 年度	2016 年度
陈继锋	81.76	66.53	46.80
唐文林	48.77	36.54	33.18
张宗超	53.71	35.55	29.75

注：上述金额不包含企业承担的五险一金。

发行人核心技术人员陈继锋同时担任发行人董事长、总经理，唐文林同时担任发行人董事、副总经理，张宗超同时担任发行人监事会主席、刀具技术总工程师。陈继锋在发行人担任职务的情况与三超新材核心技术人员邹余耀（同时担任三超新材董事长、总经理）近似，其薪酬水平亦较为接近。相较于已公布的各可比公司其他核心技术人员，唐文林及张宗超薪酬水平具有一定的竞争力。

(二) 同行业可比公司研发技术人员薪酬情况如下:

单位: 万元/月

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
岱勒新材	0.79	1.02	N/A
三超新材	1.06	0.95	N/A
富耐克	0.39	0.43	N/A
威硬工具	0.98	0.93	N/A

数据来源: 各可比公司年度报告, 各可比公司未公布 2016 年度研发人员薪酬。

发行人研发人员平均薪酬水平高于同行业可比公司, 发行人研发人员薪酬水平具有较强的竞争力。

上述楷体加粗部分已在招股说明书中“第五节 发行人基本情况”之“十、员工及社会保障情况”中补充披露。

五、说明职工薪酬的发放方式和发放频率, 是否存在大股东或其他关联方代垫工资的情形。

发行人通过公司账户向员工支付工资薪酬, 发放频率为每月一次。同时发行人通过公司账户, 按月依据国家及地方政策为员工缴纳公司应承担的职工社会保险、公积金; 通过公司账户, 按月代扣代缴员工应该承担的个人所得税、社会保险及公积金。发行人不存在由大股东或其他关联方代付工资的情形。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、员工及社会保障情况”之“(一) 员工情况”中补充披露。

## 六、核查过程及意见

### (一) 核查过程

1、获取发行人报告期各期人员花名册、工资表, 分析各类员工的分布、薪酬水平;

2、通过访谈、问询人事行政经理和总经理等方式, 了解发行人薪酬发放方式、董监高人员的薪酬政策及上市后发行人薪酬政策安排等内容, 并获取相关政策文件;

3、查询国家统计局等网站，获取相关地区平均工资数据；

4、通过查询可比公司年报、审计报告等方式，获取同行业可比公司核心技术人员及研发人员薪酬数据，并进行对比分析。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人董事于志宏、董事田雨、监事赵今巍未在公司担任除董事、监事以外的其他职务，未参与公司的生产经营，因此未在公司领取薪酬；发行人各类员工薪酬水平与其所在地平均薪酬水平不存在重大差异；发行人核心技术人员及研发人员薪酬水平具有一定的竞争力；发行人职工薪酬的发放方式和发放频率合理，不存在大股东或其他关联方代垫工资的情形。



## 二、关于发行人核心技术

### 问题 9

招股说明书披露，发行人的核心技术包括“超硬材料激光微纳米精密加工技术”、“真空环境加工技术”、“PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术”、“自动化设备研制技术”。公司拥有国内外专利 132 项，其中发明专利 24 项。公司超高精密钻石刀轮产品主要应用于显示终端玻璃切割。

请发行人：（1）结合相关部门出具的产业分类目录、规划或指南等，补充披露认定发行人所属行业的依据及理由，分析所属行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度；（2）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书准则》）的规定，充分披露发行人现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征及与可比公司的比较情况等，发行人应使用易于投资者理解的语言及数据充分分析其核心技术的先进性，在境内与境外发展水平中所处的位置，结合与同行业可比公司的产品技术特点和产品结构的差异，充分披露公司产品的水准和迭代风险；（3）结合研发管理情况、研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、研发设备情况、技术储备情况等，补充披露发行人现有研发体系是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排，在行业内研发投入及研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系；（4）披露发行人主要产品中应用的核心技术来自于自主研发、合作研发还是外部采购，外购部件是否为标准化产成品，发行人生产经营是否以产品组装为重要组成部分；（5）结合《招股说明书准则》第五十四条的规定及《审核问答》的相关规定，披露获得的专业资质和重要奖项，核心技术人员研究的主要成果及获得的奖项、科研资金的投入情况、取得的研发进展及其成果等；（6）披露真空环境加工技术和自动化设备研制技术来源于受让的具体情况，技术转让方与发行人的关系，相关协议约定，发行人支付的对价以及发行人是否对受让的技术存在依赖。

请保荐机构对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》和《审核问

答》的要求对下列事项进行核查并发表意见：（1）发行人核心技术及专利的形成过程，关联方拥有或使用与发行人业务相关的商标、专利等知识产权的情况，是否存在对核心技术人员的依赖，是否与其他机构或研发人员存在纠纷及潜在纠纷；（2）发行人核心技术或产品是否国内或国际领先，是否成熟或者存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险；（3）发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（4）发行人是否拥有市场认可的研发成果，是否具有相对竞争优势；（5）真空环境加工和自动化设备研制的技术来源；（6）发行人是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件，是否形成有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性；（7）发行人是否服务于经济高质量发展，是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，是否服务于供给侧结构性改革。

回复：

一、结合相关部门出具的产业分类目录、规划或指南等，补充披露认定发行人所属行业的依据及理由，分析所属行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度；

（一）发行人所属行业划分依据

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）所属行业及分类依据”中补充披露如下：

“发行人系国内领先、国际一流的超硬刀具供应商，报告期内超硬刀具产品的营业收入占比分别为 83.21%，85.79%和 85.48%，该产品为工业机床设备的关键部件，属于设备产品的一部分，根据《国民经济行业分类目录》（GB/T 4754-2017），发行人的业务属于“C 制造业”。

从细分行业角度分析，公司主要产品按照应用领域的不同可分为钻石刀轮类产品和刀具类产品，这两部分业务分属于“C 制造业”中不同的行业：钻石刀轮类产品主要用于玻璃制品的切割，应用领域为非金属加工，该类业务属于“C35 专用设备制造”中的“C3529 其他非金属加工专用设备制造”；刀具类产品主要

用于金属切削，该类业务属于“C34 通用设备制造”中的“C3421 金属切削机床制造”。

产品种类	应用领域	所属行业
钻石刀轮类产品	用于 LCD 面板、基板玻璃、触摸屏、盖板玻璃、AMOLED 面板等互联网和物联网智能终端显示器件的切割，亦可用于汽车玻璃、光学或装饰玻璃、医疗用品玻璃等非金属产品的切割	C35 专用设备制造—C3529 其他非金属加工专用设备制造
刀具类产品	用于汽车发动机、变速箱，工程机械金属零部件等有色金属及黑金属的精密加工	C34 通用设备制造—C3421 金属切削机床制造

公司接触钻石刀轮产品初期，钻石刀轮的核心技术多由外国企业掌握。公司通过自主研发于 2008 年研发出国内第一枚带齿钻石刀轮，率先打破了国外厂商在液晶显示玻璃切割领域的垄断。公司的钻石刀轮类产品先后获得国际半导体产业协会和国际信息显示学会联合颁发的“杰出产品奖”、科学技术部等四部委联合颁发的“国家重点新产品”称号、北京市科学技术委员会和北京市发改委等联合颁发的“中关村国家自主创新示范区新技术新产品”等荣誉。在钻石刀轮产品研发成功后，公司并没有停止产品拓展的步伐，相继投入到用于汽车发动机、变速箱等汽车零部件加工的 PCD、PCBN 高精密切削刀具产品的研发领域。基于公司创立初期，技术研发以钻石刀轮产品为主，该产品对于研究设计水平、生产制造工艺的要求更高，因此发行人属于“C 制造业”中的“C3529 其他非金属加工专用设备制造”。

## （二）发行人所属行业服务于制造强国国家战略、可持续发展战略

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）所属行业及分类依据”中补充披露如下：

“发行人业务所属的制造业是国民经济的主体，是立国之本，是全面推进实施制造强国战略的重要领域。作为制造业未来十年的行动纲领，《中国制造 2025》围绕实现制造强国的战略目标，明确了九项战略任务和重点，将高档数控机床和机器人列为大力推动突破发展的重点领域之一，指出要开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。而刀具作为工业机床的“牙齿”，是高档数控机床的重要组成部分，对于提升机床的精密、高速

和高效等方面的性能有直接的影响，因此发行人从事的超硬刀具制造业是实施制造强国战略的有利抓手。

我国可持续发展战略的总体思路之一是把转变经济发展方式和对经济结构进行战略性调整作为推进经济可持续发展的重大决策，要更好、更快地发展现代制造业。在现代制造技术体系中，切削刀具和机床是两个相辅相成又相对独立的子系统，共同推动着现代制造业向前发展。以高精度、高效率、高可靠性为特点的现代切削刀具已成为现代制造体系中的高端最终执行部件，在机械加工中发挥着不可替代的关键作用。发行人研发、生产的超高精密、高精密度刀具从提高制造业的劳动生产效率和降低成本等方面有利于现代制造业的发展，从而服务于可持续发展战略的实施。”

### （三）行业未来技术发展趋势与创新驱动发展战略相符

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）报告期内发行人所处行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”中补充披露如下：

“我国整体制造业的水平受刀具行业水平的影响较大，而制造业的发展也会推动刀具行业的进一步发展。随着未来我国制造业的持续进步，刀具制造及应用技术必将发展迅速，行业综合创新研发能力得到全面提升。

#### （一）研发能力的提升带动行业分工向价值链中高端转变

国家创新驱动发展战略部署指出实现创新驱动是一个系统性的变革，要按照“坚持双轮驱动、构建一个体系、推动六大转变”进行布局。其中所倡导的六大转变之一为“产业分工从价值链中低端向价值链中高端转变”。这一转变对于行业的研发能力提出了较高的要求，有利于提升行业的整体技术水平。

过去的一段时间，高端超硬刀具的研发和生产主要集中在欧美、日韩等工业化较为发达的国家，大量的国内刀具加工企业研发设计能力较弱，生产工艺积累匮乏，仅能进行粗加工业务，处于刀具行业产业链中价值较低的普通刀具生产环节。近年来，我国刀具行业不断引进消化吸收国外的先进技术，并在此

基础上进行拓展创新，已出现为数不多的具备全面研发能力的领军型企业。这类企业从单纯的加工企业逐步发展成为拥有涉及刀具基础材料、表面处理和生产工艺等综合研发实力的“研发+生产”型企业。刀具新材料的研发、涂层技术的开发和应用、刀具结构的创新设计已成为现代刀具制造业中至关重要的技术发展方向，而生产工艺的不断摸索累积和创新是现代刀具制造业确保产品质量的必备手段。随着行业中更多的企业追随领军型企业迈入“研发+生产”的经营模式，刀具行业分工将实现从价值链中低端生产环节向价值链中高端研发设计环节的转变，进而实现创新驱动发展战略部署中的转变布局。

## （二）综合服务能力的增强有助于培养国际竞争力

国家创新驱动发展战略纲要中将战略目标分为三步实施，第一步目标到2020年进入创新型国家行列，基本建成中国特色国家创新体系，有力支撑全面建成小康社会目标的实现。其中提到“若干重点产业进入全球价值链中高端，成长起一批具有国际竞争力的创新型企业 and 产业集群。”

欧美、日韩等工业化较为发达的国家对于刀具的研发起步较早，经过多年的研究，技术水平相对较高，刀具制造厂商研发的重点已从通用牌号、通用结构刀具转移至如何面对复杂多变的应用场合和加工条件，提供针对性更强的产品及整体解决方案。我国的刀具行业经过多年的摸索，紧追国外厂商的发展步伐，已出现一批实力相对雄厚的企业，可以提供技术含量与国外产品旗鼓相当的刀具。但是这类企业中能够同时为客户提供全面技术支持与服务的厂商为数不多。随着刀具行业下游应用领域越来越广泛，客户需求越来越多样化，对用户提供服务深度和广度日益成为衡量刀具企业竞争力的重要标志。提供全方位优质服务能力的强弱将决定国内技术顶尖的刀具生产企业与国际厂商竞争力的差异。目前国内部分领先的刀具生产企业凭借其对客户需求的深度理解、较高的研究开发实力为下游用户提供个性化的切削加工问题解决方案，同时凭借自身产品种类丰富的优势完整地实施各种解决方案。未来我国刀具制造商的角色将发生转变，从单纯的刀具生产、供应扩大至新切削工艺的开发及相应的配套技术和产品的开发；从单纯刀具供应商的地位上升至为用户企业提高生产效率和产品质量、降低制造成本的重要伙伴。提供先进的刀具和优质的服务共

同构成切削加工方案，将极大地提高我国刀具企业的国际竞争力，有利于国家创新驱动发展战略目标中创新型经济格局的初步形成。”

二、结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书准则》）的规定，充分披露发行人现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征及与可比公司的比较情况等，发行人应使用易于投资者理解的语言及数据充分分析其核心技术的先进性，在境内与境外发展水平中所处的位置，结合与同行业可比公司的产品技术特点和产品结构的差异，充分披露公司产品的技术水准和迭代风险；

#### （一）发行人核心技术先进性

公司创立初始即制定了技术优先的发展思路，在生产各个环节不断注重技术的研发和经验的总结，目前已形成“超硬材料激光微纳米精密加工技术”、“真空环境加工技术”、“PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术”、“自动化设备研制技术”四大核心技术。

##### 1、超硬材料激光微纳米精密加工技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

“激光加工技术是利用高功率密度的激光束照射工件，使材料熔化气化而对材料进行切割、焊接、表面处理、打孔及微加工的技术。在全球的超硬刀具生产行业中，利用激光进行精密加工目前处于技术的前沿阵地。公司在多年的研发、生产过程中，已能够熟练使用各种不同波长和脉冲时长的激光，进行常规超硬复合片的切割、超高精密和高精密超硬刀具刃口和断屑槽的雕刻、钻石刀轮的外圆和内孔加工、刀轮外齿加工等。发行人在激光种类、激光设备、激光应用方案等多方面处于行业领先水平。

#### （1）激光种类

目前工业加工常用的激光按照激光波长由长到短，一般可分为远红外、红外、绿色、紫外激光；按照激光脉冲宽度由大到小，可分为毫秒、微秒、纳秒

(5-150 纳秒)、亚皮秒 (150 皮秒-5 纳秒)、皮秒 (1-100 皮秒)、飞秒激光。

不同脉宽及波长的激光在工业加工领域具有不同的性能：远红外激光因为聚焦光斑较大、峰值功率较低，一般用于金属板材的切割和焊接；红外毫秒脉冲激光因为脉冲能量很大、热效应很大，一般用于激光焊接或金属板材的切割；红外微秒脉冲激光因可做到单脉冲能量较大的同时也实现较高的峰值功率，适用于难熔金属、硬质材料、超硬材料的切割；红外、绿色纳秒脉冲激光的热效应比微秒脉冲激光的热效应小很多、但单脉冲能量也小，适用于一般精度或较高精度的雕刻、薄板材料的切割；绿色皮秒、绿色飞秒、紫外纳秒、紫外皮秒激光，可进一步降低超硬材料加工中的热效应，进一步提升加工的精细度，可用于超高精度的雕刻或切割加工。

在 PCD 刀具众多加工厂商中，应用较为广泛的红外纳秒激光。红外皮秒激光在刀具加工领域的应用还处于研究阶段，尚未开展大规模的正式应用。紫外皮秒和飞秒激光则更属于超硬加工技术发展的尖端和前沿，目前仅有为数不多的企业通过自制或特殊定制专用设备用于超小或超精密超硬刀具的加工。

公司已在激光应用领域进行了多年的研究，用多种光源自制了多台激光设备，已能够熟练使用红外微秒脉冲激光、红外纳秒脉冲激光、红外亚皮秒脉冲激光、红外皮秒脉冲激光、绿色纳秒脉冲激光、紫外皮秒脉冲激光、绿色飞秒脉冲激光等各种不同波长和脉冲时长的激光。目前公司在刀具生产过程中已开展皮秒激光和飞秒激光的规模化工业应用，实现加工后表面粗糙度 Ra 小于 0.1 微米、热损伤厚度小于 1 微米，从而延长刀具的使用寿命、提高刀具质量稳定性。

## (2) 激光设备

公司作为超硬刀具生产厂商，对于生产各环节的需求有着直观的了解，同时又对激光技术进行了深入的研究，因此公司的激光设备以自制为主。在研发激光设备时，公司对于如何将激光技术与超硬刀具生产工艺紧密结合有着独到的见解，可以用最优化的配置满足生产工艺的需求，在确保核心功能的基础上，减少非必要性配件，改善设备结构和部件选型。

针对刀具的不同加工工序，公司自制了多种刀具激光加工设备：有用于超硬复合片切割的 LPC 系列激光切割设备，此类设备已成熟使用多年，目前即将自我迭代；有用于刀具断屑槽和刀具中心孔加工用的 LEM 系列激光雕刻设备，此类设备具备自动定焦、CCD 标靶自动定位、自动批量加工等先进自动化功能；有用于刀具刃口加工的全自动数控激光刃磨机；有用于 PDC 加工的数控激光雕刻机。

这些激光加工设备性能与国际激光设备厂商产品相似，但生产成本仅约为其售价的 30%-50%，很大程度上节约了公司成本。

### (3) 激光应用方案

激光加工工艺是激光应用方案的关键点。不同刀具类型，其加工要求差别很大，公司针对性地研发相应的加工工艺和设备，使得激光应用方案更能贴合超硬刀具生产工艺的需求。

激光加工工艺包括激光光源的选择、激光路径的设计、激光加工参数优化和激光加工软件的优化升级。在光源选择上，需要考虑刀具加工工序、刀具材料厚度、热影响区、加工效率和光源成本等。在激光路径设计方面，公司针对不同的加工类型定制了相应的加工路径，如在刀具断屑槽加工过程中，考虑到加工效率和加工精度，根据不同刀具断屑槽槽型使用激光路径方式有所不同，包含之字路径、弓形路径、轮廓平行路径、螺旋线路径等，使实际加工出来的几何尺寸与图纸要求严格匹配。

公司根据摸索出的各参数设置经验不断优化设计，使得激光应用方案更能贴合超硬刀具生产工艺的需求。经过多年的激光加工经验的积累，公司掌握了各种刀具激光加工参数的设置，同时对激光加工软件进行升级换代。目前公司具备高精度刀具激光加工的一整套应用方案，工艺和设备相互促进优化，使刀具激光加工精度持续提升。公司设计的超高精密钻石刀轮的齿加工方案，利用精密的加工工艺和自研的高精密激光加工设备，使得齿加工的尺寸和精度达到微纳米级别。

综上，通过选择合适的激光种类、自制相关激光设备、设计具体的激光应



用方案，公司的超硬材料激光微纳米精密加工技术处于国际先进、国内领先水平。”

## 2、真空环境加工技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

真空环境加工是指利用稀薄气体的物理环境完成某些特定的工业制造任务。目前，公司在超硬刀具焊接、超硬刀具镀膜、超硬材料制造等领域均采用真空环境加工技术，该技术可以有效隔绝各种污染源，为精密加工创造一个较为纯净的加工环境。

### （1）超硬刀具真空焊接技术

超硬刀具真空焊接指在真空的状态下加热完成超硬刀具基体与刀头之间的钎焊动作。真空焊接具有焊接温度精确、受热均匀、焊后无需表面处理等优点，在超硬刀具加工领域得到广泛的应用。

超硬刀具真空焊接的最终目的是在真空内利用熔融态焊料在被焊接材料表面润浸、扩散和在被焊接材料间隙中润浸、充分流动、扩散从而达到最佳焊接效果。因为超硬原材料种类很多，公司根据不同原料特质，选取合适的焊料，进行恰当的焊前处理，采用正确的焊接工艺，充分利用真空焊接的优点，提升产品的性能。

#### ①焊料的选取

常见的超硬刀具原材料有单晶金刚石、CVD 金刚石、PCD 及复合片、PCBN 及复合片等，由于各种材料的属性不同，对于焊料的选取有着各自的要求：对于 PCD 复合片，公司选取低温焊料；对于 PCBN 复合片，公司选取高温焊料；对于整体 PCD、PCBN、单晶金刚石、CVD 金刚石与硬质合金基体的焊接，公司选取活性焊料。在长期的生产过程中，公司通过多次实验摸索，掌握了不同材质（如银、铜、钛等多种金属）、不同比例混合而成的多种配方焊料，可以满足公司多种产品的焊接需求。

## ②焊前的准备工作

焊接强度是由多方面的因素共同决定的，从入炉前的准备工作开始，即需要严格控制每一个细节，公司对于焊前的准备工作采用了比行业更为严格的标准。

焊前准备细节	对于焊接影响	行业一般指标	公司指标
焊料层厚度	厚度过大，焊接强度大大减弱	大于 0.05mm	小于 0.05mm
设备真空度	真空度不够会影响焊接强度和外观	$10^{-3}\text{Pa}$	$10^{-3}\text{Pa} \sim 10^{-5}\text{Pa}$

此外，焊前准备的清洁环节对于控制虚焊现象的出现有至关重要的影响。公司采用自动化的清洗设备，去污、除油、脱水，减少整个环节的人为干预影响，提高产品入炉前的清洁度。

## ③真空焊接工艺

公司在真空焊接工艺第一阶段采用特殊的干燥处理方法对焊料进行脱水，保持性质稳定；第二阶段对焊料的可融化性进行检测，对融化的焊料进行分析，确定其融化程度。

真空焊接的后续生产则完全由加热工艺控制，其中对于炉腔温度的监控尤为关键。公司采用了多点控温技术，在真空炉中选取不少于 6 个点进行温度监测，精确测量炉内的温度。

此外由于炉腔的温度场分布难以达到一致，公司在长期的实践中，积累了丰富的经验，根据温度场的不同分布确定焊接件的摆放位置，确保了产品的品质稳定。

公司的超硬刀具真空焊接技术处于国际先进、国内领先水平。发行人经过不断改进升级，使其可以大批量焊接 PCBN 刀片和 PCD 刀片，焊接强度和稳定性远超常规高频焊接技术。使用该真空焊接技术可以将超硬材料刀头的尺寸减小到常规的 1/4 及以下，从而大幅度降低产品成本。使用该技术制造出的精细化、迷你化超硬切削刀具，具有较强的市场竞争力，可以进一步推动机械加工的快速发展。”

### (2) 超硬刀具真空镀膜技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

“发行人超硬刀具真空镀膜技术使用真空 PVD 离子镀膜方式。在 PVD 沉积过程中，被镀材料形成金属或者非金属等离子体（如 Al 离子，N 离子），在偏压电场的作用下，等离子体沉积在刀具表面上。公司在多年的生产过程中，通过不断的研发、试验及生产经验的总结，在涂层材料、涂层结构等方面达到了行业的先进水平。

#### ①涂层材料

涂层材料作为化学屏障、耐热保护膜，可以减少刀具与工件间的摩擦和化学反应，从而减少刀具的磨损。超硬刀具的涂层材料种类繁多，各涂层材料的组成不同导致了其在硬度、耐磨性、耐热性和抗氧化性等性能上的差异。公司在长期的经验累积过程中，通过对不同成分、不同比例的材质的混合，形成了独特配方的金属碳化物、金属氮化物和多种金属化合物复合材料作为涂层材料，这类材料制造工艺良好。目前公司还在探索行业中处于前列的硅基化合物及其复合材料，提高涂层材料的微观硬度和韧性。

#### ②涂层结构

超硬刀具镀膜的目的通常为了抗摩擦、抗高温，单层薄膜较难同时兼顾多种指标。为了改善单层薄膜的性能，公司对简单多层、叠层镀膜结构进行了研究，采用多种涂层材料的不同组合满足不同功能和性能要求，同时提高涂层与基体的结合强度、抗氧化等综合性能。

公司的超硬刀具真空镀膜技术处于国际先进、国内领先水平。公司可以基于不同的产品需求和加工特点，在真空环境下为刀具表面增加一个特殊镀膜涂层，减小刀具摩擦，使得刀具使用寿命提升 20%至 100%。”

#### （3）超硬材料真空制造技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

“公司创新研发出一种采用 CVD 技术的大尺寸金刚石真空生长技术，并且结合技术设计出相应的生产设备，可以制造纯净度极高的金刚石厚膜材料及直径可以达到 195 毫米的大尺寸 CVD 金刚石厚膜材料。

### ①工艺手段

公司的热丝 CVD 金刚石膜制备方法，在工艺环节上与行业其他企业的相似方法相比有所创新。公司使用恒压直流电源替代常用的恒功率交流电源，并使用恒温水替代行业常用的自来水进行冷却，提高了工艺的稳定性；此外，公司采用特殊工艺基体温度调节控制、超细丝均匀排布等手段增大 CVD 金刚石沉积生长面积，并采用特殊工艺保持整个生长过程的稳定，解决了大面积生长 CVD 金刚石的难点和关键点问题。

### ②生长设备

在 CVD 生长技术中，若金刚石膜最大生长尺寸不一样，则对生长设备的要求也有所不同。公司根据金刚石厚膜的直径，从机械结构、腔体形状、工艺参数等方面自主设计，研发了符合大尺寸金刚石膜生长要求的设备。

公司的超硬材料真空制造技术处于国内领先水平，利用该技术可以使生长成型后的 CVD 金刚石厚膜片直径达到 195mm 以上，降低了 CVD 金刚石单位制造成本。

## 3、PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

钻石刀轮产品的主要原材料为金刚石聚晶片，钻石刀轮厂商均需在金刚石聚晶片进行各种后续加工后生产出刀轮成品；PCD 刀具的生产原材料为 PCD 复合片，厂商对 PCD 复合片材料的加工处理对于最终产品性能有重要的影响。公司将产品的研发设计前移至原材料处理环节，形成了行业中领先的 PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术。

### （1）PCD 超薄聚晶片精密研磨及镜面抛光技术

PCD 超薄聚晶片主要应用于公司的刀轮类产品，PCD 聚晶片的厚度和表面质量对于刀轮的旋转有重要的影响。

目前，日韩刀轮厂商在加工钻石刀轮时通常是将整片聚晶片切割成小粒进行研磨，在研磨过程中，需对各个小粒的研磨程度进行控制。公司解决了聚晶片整片研磨抛光过程中易变形、易碎裂等问题，开辟了不同的技术路径，将整片聚晶片研磨抛光成超薄片后，再直接切割超薄片制造形成刀轮半成品以备后续加工。公司利用该技术可以将对外采购的直径 70 毫米以上的大型 PCD 聚晶金刚石片，精密研磨及双面抛光为 0.50 毫米到 0.65 毫米厚度的超薄片，薄片厚度公差可以达到±1 微米。

## (2) PCD 复合片精密研磨及镜面抛光技术

PCD 复合片由硬质合金和 PCD 两层材料构成，材料的双层结构给研磨抛光加工带来了应力变形问题。公司采用自主研发的技术克服了 PCD 复合片在抛光过程中的热变形，降低 PCD 复合片内的应力，可以根据不同产品的生产要求将复合片研磨抛光至各种厚度，最薄可达到 0.5 毫米。同时，公司研磨抛光过程中，对金刚石复合片中金刚石层的均匀度和厚度进行检测，控制 PCD 复合片因硬质合金层厚度减小带来的弯曲变形程度，确保在研磨抛光后金刚石层厚度公差达到+/-0.05 毫米的公司标准。

公司的 PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术处于国际先进、国内领先水平。

## 4、自动化设备研制技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(一)核心技术情况”中补充披露如下：

超硬刀具的生产涉及各种磨削、切割、雕刻等工艺，其产品品质与设备性能及设备工艺特点密切相关。而超硬刀具行业在我国发展时间不长，市场上所售的通用设备不能完全满足加工需求。随着产品设计的升级，甚至存在由于生产设备的限制，部分设计方案无法实施的现象。专业的设备供应商关于产品需求的了解具有一定的滞后性，对市场应用缺乏直观的理解。

公司在超硬刀具的研发和生产过程中，攻克了大量尖端加工工艺和加工技术。为了满足自身产品的独特加工需求，公司通过自制大量自动化生产设备积累了丰富的先进设备研发经验，将超硬刀具的产品研发技术与设备研发技术进行了深度融合，部分自制设备性能及工艺特性更高于主营设备制造类厂商的同类产品。

### （1）激光切割机

公司核心技术人员在激光领域研究多年，具有深厚的理论基础。同时这些核心技术人员还具有超硬材料的研发背景，作为复合型专业人才，较早地开始尝试将工业激光应用于超硬刀具和材料切割环节并取得了成功，因此公司是行业中较早应用激光切割机切割超硬材料的刀具生产厂家。

在这几年的发展中，公司还不断地根据实际应用中出现的问题对激光切割机进行改进，实现设备的持续自我更新升级。目前公司的激光切割机中使用的是灯泵浦 YAG 激光器，为了实现更低能耗和更高效率，公司已开始采用新型激光器进行替代。

较长的激光切割应用经历以及在此过程中的不断完善升级，使得公司的激光切割机保持了出众的技术含量，出色的切割效果。

### （2）激光刃磨机

公司凭借在激光领域的技术优势，研发自制的激光刃磨机在激光光源的选择上较设备厂商更为丰富，在不同的加工环节选用不同种类的激光：在粗磨环节采用红外纳秒、精磨环节采用绿光纳秒或红外皮秒、超精磨环节采用绿光飞秒或紫外皮秒。虽然发行人设备在功能集成度、设备通用性上较专业的设备生产制造商有一定差距，但更为精细、更具有针对性的激光光源的应用，使得公司的激光刃磨机在超硬刀具及材料制品加工的各具体工艺环节上凸显专业性能优势，且自制专用设备成本较对外采购设备降低了 50%以上。

### （3）激光雕刻机

激光在超硬材料的立体雕刻中存在精度难以控制的问题，目前行业中在 PCD 复合片表面形状加工、PCD、PCBN 整体刀片的定位孔加工所多选择电火花加工设

备，加工效率存在一定的限制。发行人采用前沿的激光运动控制和聚焦技术进行精准控制，并据此研制出激光 3D 雕刻机，加工精度与电火花加工精度相同，加工效率大大提升。以加工孔型为例，激光加工比电火花加工的加工时间可节约 41.67%。

加工条件	上口尺寸 (mm)	上孔深度 (mm)	圆弧 R (mm)	下孔尺寸直径 D(mm)
	6.0-6.2	1.1-1.3	2.65-2.85	4.32-4.48
			电火花加工 (EDM)	激光加工
加工结果	表面粗糙度 Ra0.8		0.6	0.5
	加工时间		60	35

#### (4) 自动化磨刀机

自动化磨刀机在行业中已被广泛应用，进口的自动化磨刀机可用于对超硬刀具刃口进行粗磨和精磨，但其售价较为昂贵；国内厂商的设备目前能完成粗磨，但在精磨方面不能达到公司的产品要求。

公司自制的自动化磨刀机成本仅为进口设备价格的 20%~40%，但可以达到同样的加工精度。自制设备软件程序由公司自主编制，刃磨调节参数较国内厂商设备更加精准，且部分配件的设计和选择，如砂轮的选型、选材、安装位置等，更加贴近超硬刀具刃口加工需求，因此公司的自动化磨刀机在精磨上更有优势。

公司的自动化设备研制技术处于国内领先水平。该技术解决了公司所面临的行业独有工艺难题，稳固构建了公司产品较高的技术壁垒。此外，公司依靠行业领先的自动化设备研制技术自制自用大量的生产设备后，极大提高了自身产品品质，降低了生产成本。

## (二) 发行人产品技术水准分析

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(一) 发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况及其收入构成”中补充披露如下：

### 1、发行人产品技术水平领先性

发行人产品包括超高精密和高精密超硬刀具，产品规格较多，其中带齿钻石刀轮目前主要应用于显示屏切割领域、可转位铣刀盘和高精密 PCBN 刀具目前

主要应用于汽车行业，是发行人产品下游应用具有代表性的两个行业。

### (1) 带齿钻石刀轮

钻石刀轮类产品是发行人的主要产品类型之一，主要应用于显示面板的切割，其产品参数可以有效反映公司核心技术在行业中的竞争力。

指标	发行人	注释
刀轮齿型	V、TY、TW、	不同齿形可以更好针对特定的切割环境
角度类型	单一角度、双角度	双角度需要特殊的加工工艺，改类产品对部分材料有更好切割效果
刃口R值(微米)	≤0.2	R值为刀刃最顶端的圆弧度，R值越小则越锋利
齿深公差(微米)	±0.2	刃口齿深一致切割裂痕更均匀
齿宽公差(微米)	±0.6	刃口齿宽一致切割裂痕更均匀
材料粒径(微米)	超细粒度(0.3-0.8)；细粒度(0.5-1.0)	粒度越小加工出的刃口约锋利
金刚石浓度	超细粒度 C>90%；细粒度 C>85%	C浓度越高，使用寿命越长

发行人带齿刀轮精度较高、刃口锋利，在切割过程中控制精准、切线较细、切后玻璃抗折弯能力强。

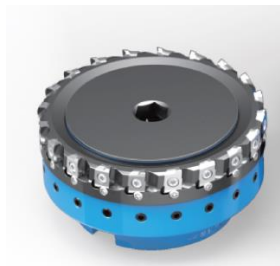
### (2) 可转位铣刀盘

发行人可转位铣刀盘由基体及多个高精密 PCD 刀片组合而成，主要应用于汽车动力系统、传动系统核心部件的切削。

指标	发行人			
	Ø80	Ø100	Ø160	Ø200
直径(毫米)	Ø80	Ø100	Ø160	Ø200
刀片数量(个)	12	16	24	30
重量(千克)	0.96	1.45	3.00	4.25
预定位面	有			
刀盘材质	铝+钢/刀片结构			
动平衡精度	G2.5			
断屑功能	有			
刀片刃数	2			



产品设计



发行人该系列 PCD 刀具通过自身独特的结构设计和材料选择大幅度减轻了刀具整体重量，同时提高刀具自身强度，允许刀具承受更高的机床主轴转速和更大的切削深度。发行人刀盘的密齿结构设计使得刀盘在直径相同的情况下，可以安装更多刀片，实现更高的进给速度和更长的使用寿命。

发行人铣刀盘拥有预定位面功能，在更换刀具时能更快达到可使用精度，减小刀具的调整时间。此外，该款刀具刃口可以实现特殊的断屑槽设计，可以在高速加工中自动切断金属切削屑，有效解决切削屑缠绕后损伤设备及工件、加工停滞的问题。同时，发行人刀片采用双刃口结构设计，可以进一步降低客户的刀片使用成本。

发行人产品在用户用于变速箱壳工件情况如下：

指标	发行人
主轴转速（转/分钟）	8,500
进给速度（毫米/分钟）	6,000
刀具安全寿命（件）	12,000
单件用时减少	8 秒

发行人该款 PCD 可转位铣刀盘使用较大的主轴转速和进给速度，单件加工效率较高，并且刀具的使用寿命较长，有效提高刀具加工效率并降低加工成本。

### （3）高精密 PCBN 刀具

#### ① 发行人 CNGA 系列 PCBN 刀具

发行人高精密 PCBN 刀具在汽车的传动、制动系统零部件客户处测试具体情况如下：

测试案例 1	线速度：220 米/分钟； 进给量：0.1 毫米/转；
--------	--------------------------------

	切削深度：0.1 毫米； 测试时间：37 分钟 切削环境：K111 金属工件干切加工			
刀具品牌和型号	切削时间 (分钟)	完成度	工件表面 粗糙度 Ra	磨损度(毫 米)
沃尔德 CNGA 系列某型号 PCBN 刀具	37	100%	0.71	0.910

测试案例 2	线速度：220 米/分钟； 进给量：0.1 毫米/转； 切削深度：0.1 毫米； 测试时间：30 分钟 切削环境：K110 金属工件湿切加工			
刀具品牌和型号	切削时间 (分钟)	完成度	工件表面 粗糙度 Ra	磨损度(毫 米)
沃尔德 CNGA 系列某型号 PCBN 刀具	30	100%	0.73	0.228

测试过程中，刀具磨损度越小即表面刀具的耐用性耐用性越高、最大理论使用寿命越长；同时工件表面粗糙度 Ra 表示经刀具加工后的工件表面粗糙度，Ra 值越小表面工件表面越光滑，加工效果越好。从上表数据可知，发行人 CNGA 系列 PCBN 刀具部分款型加工性能和使用寿命表现优异。

### ② 发行人某标准型 PCBN 涂层刀片

发行人某标准型 PCBN 涂层刀片在汽车制造行业淬火钢加工领域客户处测试具体情况如下：

指标	发行人
加工位置	变速箱齿轮
刀具规格	标准型
刀具涂层	C2 型
表面粗糙度	Rz6.3
进给量 (毫米/转)	0.16
线速度 (米/分钟)	130
切削深度 (毫米)	0.2
刀具安全寿命 (件)	60

发行人 PCBN 刀具通过先进的真空镀膜工艺和镀膜选材设计，可以在标准型 PCBN 刀具上增加一层复合型镀膜，具有高耐热性和耐磨性。

### ③ 发行人某标准型 PCBN 刀片

发行人某标准型 PCBN 刀片在汽车制造行业铸铁加工领域客户处测试具体情况如下：

指标	发行人
加工位置	刹车盘加工
刀具规格	标准型
刀具涂层	无
表面粗糙度 (Rz)	Ra16
进给量 (毫米/转)	0.32
线速度 (米/分钟)	700
切削深度 (毫米)	0.5
刀具安全寿命 (件)	1,000

发行人 PCBN 刀片在满足客户制定的生产条件下，刀具的使用寿命较长。

## 2、发行人部分产品存在一定程度迭代风险

### (1) 刀轮产品行业存在一定的迭代风险

随着科学技术的进步，柔性 OLED 屏产业开始进入起步阶段，未来待柔性 OLED 屏生产良率低、成品易刮花、寿命短等主要问题解决后，柔性 OLED 屏会部分替代 LCD 屏和刚性 OLED 屏。由于柔性 OLED 屏的载体为塑料聚合物，不具备脆性特征，无法使用钻石刀轮切割，若柔性 OLED 屏幕大规模投入市场应用，在显示屏领域，激光切割设备对刀轮产品整体行业存在一定程度的替代风险。

### (2) 刀轮产品迭代影响可控

#### ① 发行人超硬刀具类产品应用范围广泛

公司主要产品按照应用领域的不同可分为钻石刀轮类产品和切削刀具类产品：钻石刀轮类产品主要用于玻璃制品的切割；刀具类产品主要用于金属切削。报告期内，各类产品销售收入占公司主营业务收入比例如下：

产品种类	2018 年度	2017 年度	2016 年度
刀轮类产品	33.94%	37.89%	40.99%
刀具类产品	51.54%	47.90%	42.22%

发行人刀轮产品除了用于互联网和物联网智能终端部件的切割，亦可用于汽车玻璃、光学或装饰玻璃、医疗用品玻璃等产品的切割，应用领域广泛。

## ②柔性 OLED 屏幕技术尚未成熟

目前柔性 OLED 屏制造技术依然不成熟，行业内也尚未解决柔性 OLED 屏生产良率低，成品表面易刮花、寿命短等主要问题。此外，著名国际玻璃制造商美国康宁公司对外宣布研发超薄可折叠玻璃的计划，预计在两年内投入量产，在未来与有机塑料柔性 OLED 屏形成竞争。公司钻石刀轮产品依靠其突出的加工精度，目前已经可以应用于 0.2 毫米超薄玻璃样品的切割，预计未来可在超薄可折叠玻璃的切割工艺中广泛使用。”

三、结合研发管理情况、研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、研发设备情况、技术储备情况等，补充披露发行人现有研发体系是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排，在行业内研发投入及研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系；

### （一）高效的研发体系是发行人持续创新能力的保障

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（七）发行人研发体系的持续创新性和高效性”中补充披露如下：

#### 1、发行人已建立了具备持续创新能力的研发体系

公司一直以技术作为立足之本，创立至今一直注重研发能力的不断提升，在多年的研究活动中累积了丰富的研发管理经验，形成了专业化的研发团队，并通过持续不断的研发投入，保持了发行人创新能力的持续性。

##### （1）丰富的研发管理经验

公司坚持从客户需求出发、生产与开发相结合的研发理念，加强项目研发体制的建设和管理，建立了成熟的研发管理制度。

公司技术中心联合多部门召开立项会议，从市场需求、技术发展、生产能力、经济效益等多方面考虑，按照项目的可操作程度决定是否立项；立项成功的项目在设计阶段形成产品图纸、技术文件；而后进入试制与测试阶段，只有设计

正确性和可靠性通过验证的产品，并通过用户的试用后，才会进入定型投产阶段；投产后，研发部门仍持续跟踪，按客户及内部反馈的质量信息对产品进行改进。

经过多年的实践和完善，在该项目管理制度的规范下公司每年开展大量的研发项目，保证了其能够及时根据市场需求及竞争对手动态，提前部署安排新产品、新技术的开发与现有产品的升级，确保了公司的持续创新能力。

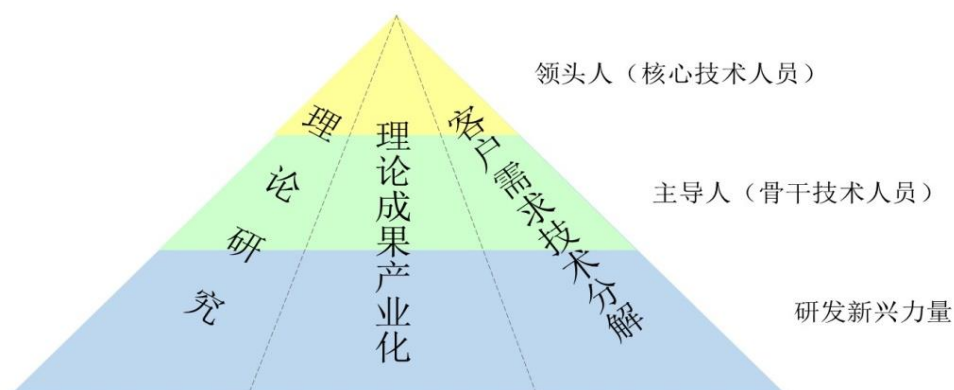
## (2) 专业化的研发团队

在长期的研发生产过程中，公司组建了一支以总经理、总工程师为核心的高素质的研发团队，截止 2018 年年末公司共有研发人员 99 人。

公司的研发团队构成人员研究侧重点各有不同：理论研究人员注重行业技术方向、发展趋势等方面的宏观把握；具有生产管理背景的研究人员负责理论研究成果的产业化；参与销售技术支持的研究人员则对接客户的需求，探讨客户需求的技术分解。

此外，公司的研发团队由三名核心技术人员为领头人，三位核心技术人员均拥有十年以上的从业历史，专业经验丰富；由多位技术骨干作为主导人员，这些人员具有三至十年以上的专业经验，参与了公司核心技术的研发，是公司多项专利的发明人、公司各研发和生产岗位的技术主管；近几年公司还招聘了优秀的硕士和本科毕业生进入公司研发部门，成为研发的新兴力量。

公司研发团队构成



由不同研究重点、不同从业年限的研究人员组成的团队，层次构建合理，既保证了研发团队在客户需求获取、研发和生产的各个环节具有过往研发经验累积，又保证了对于行业新兴研究方向的敏感度，从技术层面为公司保持创新能力的可持续性提供了有利的保障。

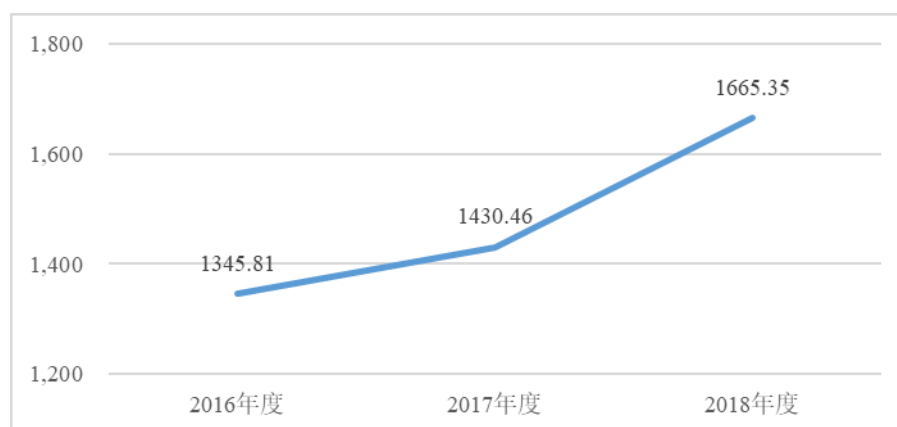
### (3) 持续的研发投入

#### ① 研发费用不断增加

为了保持产品的性能和自身的竞争优势，报告期内公司对于研发投入不断加大。充足的研发费用可以保证各研究项目的顺利开展，也有利于提高研发人员的积极性，使得公司可以不断研发出新产品、新技术。

报告期内公司研发费用增长情况

单位：万元



#### ② 研发设备数量充足

公司购置了大量的设备作为研发专用，为研发活动的开展提供必要的实施基础。目前公司主要的研发设备如下：

序号	设备名称	数量 (台套)
1	CVD 生长炉	2
2	CVD 生产线辅助配套设施	1
3	超声波探伤检测仪	1
4	刀具磨床	2
5	光纤激光切割设备	3
6	激光器	1
7	激光切割系统	2

8	精密电火花线切割	2
9	立式加工中心	1
10	全自动焊接机	1
11	全自动影像测量仪	2
12	数控刃磨机床	1
13	台式电子显微镜	1
14	台式扫描电子显微镜	2
15	微波 CVD 生长设备	2
16	真空红外加热钎焊炉	1
17	真空钎焊炉	1
18	紫外皮秒激光器	1
19	图像尺寸测量仪	4
20	万能显微镜	2
21	测厚仪	1

## 2、发行人研发体系在行业趋势把握、客户需求响应等方面具有高效性

目前公司已从研发管理制度建设、人员安排和研发投入等多方面形成了一套具备持续创新能力的研发体系，在多年的生产经营过程中，公司的研发体系经过市场的检验，充分显示了其高效性。

### (1) 对于行业发展趋势把握的先发优势

公司研发团队的领头人具有十年以上的从业经验，且是行业多个主要协会的委员，对于行业有着深刻理解，善于洞悉行业发展趋势。同时，研发团队的研究人员系统地学习了大量行业先进的理论和技术，知识面较为广阔。公司在行业发展的深度和广度方面形成了独特见解，这些解读有利于从理论方面把握行业的发展趋势。

公司的产品已在包括中国、欧美、日韩等在内的全球范围内与日本三星钻石、新韩金刚石、日本住友、日本京瓷、瑞典山特维克和肯纳金属等业内国际一流品牌企业直接竞争。公司在竞争的过程中，通过参加国际展会、客户现场维护等渠道，了解国际一流企业的产品动态，先于国内的其他刀具生产企业从产业化方面洞悉行业未来的方向。

### (2) 快速响应客户需求

公司的大部分研发人员与销售配合参与技术支持服务，且公司在经营过程

中注重研发团队和销售部门的交流，在沟通过程中，研发人员可以直接获得市场信息，了解到客户的需求并进行技术分解。在确立解决方案的研究过程中，公司的核心技术人员和骨干技术人员利用多年从业经验，能较快地实现从理论研究到实际应用的转化，从而能在较短的时间内根据用户要求对产品进行改进，实现对客户需求的快速响应。

### 3、技术创新安排保证了高效研发体系的可持续性

公司根据目前高效研发体系的优势，未来从宏观和微观两方面作出了具体的技术创新安排，以保证这一体系的持续高效性。

#### (1) 宏观方向技术创新安排

行业中新技术的发展、新应用领域的出现在很大程度上决定了行业的发展趋势。未来，发行人依旧注重对于行业的方向性解读，从学术期刊、行业著作及杂志等渠道捕捉刀具制造材料、新型切削方案等发展的理论方向，加强与协会的进一步合作，了解行业中新型刀具产品研发、生产的进程，开展针对不同金属材料切割、涂层技术、新型产品结构等刀具的开发，继续保持公司在行业中的产品先发优势。

另外，公司加强对下游应用领域研究，除了传统的电子信息、汽车制造领域，进一步深入研究在航空航天及军工领域、风电、核电和太阳能发电等新能源产业领域的关键部件的切削要求及相应的解决方案，将公司产品优势扩展至更广泛的行业应用中。

#### (2) 微观方向技术创新安排

生产工艺和客户需求的实现是公司保证产品品质的两个重要的方面。未来，公司按照提高制造效率、提升产品质量的目标持续对生产工艺进行技术创新，解决精密研磨抛光过程中能耗高和加工精度问题；研究高光束质量超短脉冲激光直接切割刃口技术。

同时对于客户在刀具应用过程中的切屑处理、CBN 刀具多次修磨后的使用、铰刀刀片更换的便捷性、微型刀片重复定位精度控制、倒角刀通用性等需求问题开展针对性的研究，为客户提供更高质更优秀的产品。



## （二）技术储备是突破关键核心技术的基础和潜力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（四）技术储备情况”中补充披露如下：

随着超硬刀具应用领域越来越广泛，超硬刀具制造业迎来了蓬勃发展的良机，针对新型材料切削方案的研究和现有生产工艺技术的不断优化是对行业发展有重要影响的关键因素。公司为了突破关键核心技术，在高性能材料加工技术、镀膜技术和激光应用技术等方面进行了一系列的技术储备。

### 1、高性能材料加工技术

随着工业的进步，各种新型超硬材料不断进入应用领域，如被用于航空航天领域和生物医疗领域的含镍钛等金属的合金钢材料、含碳化硅和氧化铝的复合材料等，这类材料硬度较大、性能较高，加工难度也较大。

针对这些新材料的特点，公司从刀具设计、加工工艺改进等方面进行了技术研究：

#### （1）新型刀具的研发设计

刀具的设计对于切削效果有着直接的影响，对于硬度较大的新材料，公司调整刀具刃口的结构，一方面调节每一个刃口的角度、螺旋度等参数，另一方面设计复杂的多刃口刀具；同时公司还拓展制造刀具的原材料使用范围，为超硬材料或者硬质合金材料增加涂层，延长超硬刀具在加工高性能材料时的寿命。

#### （2）加工工艺的改进

在过往的生产过程中，公司通过激光加工替代电火花加工、普通焊接改为真空焊接等手段提升了加工工艺的先进性。未来公司在加工复杂多刃口的新型刀具时，将优化刀具设计结构，改进加工工艺，由多刀头焊接结构改为整体刀头焊接后直接雕刻成复杂多刃口形状，提高复杂刀具的产品性能。

公司经过前期的准备，现已确定了针对高性能材料加工主要环节的研究方向，未来将依据客户的需求、具体材质的构成完成各个具体细节方案的设计。

### 2、镀膜技术

在超硬刀具的生产过程中，利用镀膜技术在产品上增加涂层，可有效的形成保护层，产品的使用寿命得到了延长。未来公司在镀膜技术的靶材选择、镀膜方法和镀膜应用领域进行了技术储备。

#### (1) 靶材选择

目前行业中应用较多的靶材主要系含钛、铝、铬等元素的金属合金，元素种类有限。利用有限的化学元素物质，根据不同的比例形成金属氮化物、金属碳化物和多种金属化合物复合材料。未来公司将继续研究现有化学元素物质的配置比例。同时公司还将尝试新的元素种类，如含硅元素的化合物及其复合材料，以提升涂层的性能。

#### (2) 镀膜方法

目前公司采用离子镀膜的方法完成对超硬刀具的镀膜。与其他厂家外包镀膜环节的生产模式相比，公司在自行镀膜的过程中，对于镀膜方法的优劣势有着更准确的了解，未来公司将在此基础上尝试多种镀膜方法，研究磁控溅射和离子镀复合方法，兼顾两种镀膜方式的优势。

针对 CVD 金刚石，公司已着手利用现有的 CVD 金刚石厚膜生长技术开发金刚石薄膜涂层技术。在硬质合金刀具的表面涂覆牢固的 CVD 金刚石薄膜，可以大幅提升刀具的使用寿命；在单晶硅晶圆表面涂覆高品质的 CVD 金刚石薄膜，可用于制作性能优异的声表面波器件和集成电路器件。

#### (3) 镀膜应用领域

在超硬刀具生产领域，目前的镀膜技术目的主要是提升产品的性能，延长产品的使用寿命。而镀膜技术的原理可推广至其他的应用方向，未来公司将通过在原有超硬材料或者硬质合金材料上增加涂层，扩展生产刀具用原料的可选择范围，从而拓展公司刀具产品种类。

### 3、激光应用技术

公司作为超硬刀具制造行业中较早引入激光应用的企业，在激光的应用领域进行了大量的研究开发工作，未来公司将围绕激光在加工过程中的具体应用

开展技术储备工作。

目前公司已在超硬材料及其工具的切割工序中使用激光制备刀粒；在平面 3D 加工（如刃口加工、凹槽加工、内孔加工），及旋转类刀具 3D 加工（如外部形状加工）工序中使用激光设备进行雕刻。未来公司计划在切割环节改变光源的光学参数提高加工的效率，使用冷激光加工或水束流冷却切割减小热损伤；在雕刻环节，通过软件设计，提高自制激光雕刻机的自动化程度和集成度，提高其通用性。”

（三）在研项目的主要方向及应用前景

为了保持在行业中的技术地位，公司从现有产品提升、新产品和生产工艺的研发等方向都进行了研发项目的立项。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（三）正在从事的研发项目情况”中补充披露如下：

序号	项目名称	主要方向	具体应用
1	一种加工淬火钢的断屑槽刀具	新产品研发	研制刀具在自动化变速箱齿轮加工生产线上解决切屑对连续加工的影响
2	PCD 可转位铰刀	新产品研发	实现多刀片大直径铰刀刀刃的独立更换
3	用于铝合金加工的含硼金刚石刀具	新产品研发	研制高温加工后不粘刀的刀具
4	焊接式超硬刀片	新产品研发	研制在磨削的砂轮损耗较小的刀片
5	一种涂层刀架	新产品研发	研制应用范围更广阔，对使用环境要求更低，使用寿命更长刀架产品
6	带涂层合金镗刀	新产品研发	研制低成本高品质的涂层-基体复合刀具
7	轴径复合调节倒角刀杆	现有产品提升	解决现有的倒角刀的刃口参数无法调节导致刀具通用性不高的问题
8	带有新型安装结构的刀片	现有产品提升	解决微型刀片重复定位精度难控制的问题
9	一种多弧面刀轮	现有产品提升	研制高速转动时偏摆可以精确定位的刀轮
10	一种大面积金刚石复合片平磨加工工艺	工艺研发	解决金刚石复合片平磨时镜面污染问题，提高加工精度
11	五轴联动激光加工机床加工工艺	工艺研发	突破解决高光束质量超短脉冲激光直接切割出刀具刃口技术

12	一种金刚石复合片镜面抛光机用水冷砂轮及密封系统	工艺研发	解决传统抛光效率低、耗能高的问题
13	同质外延生长单晶金刚石的籽晶温度控制方法	工艺研发	解决大尺寸单晶金刚石制备工艺中技术瓶颈
14	金刚石与石墨复合材料	工艺研发、材料制备	解决金刚石膜生长脱落的问题
15	一种刀具修磨技术	降低用户使用成本	解决 CBN 刀具使用后多次修磨正常使用的技术瓶颈

#### (四) 研发投入及研发能力与行业可比上市公司的比较

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(二) 发行人核心技术的科研实力和成果情况”中补充披露如下：

##### 1、研发投入与可比公司的比较

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重与行业平均水平相当。

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	研发费用 (万元)	研发费用 占比	研发费用 (万元)	研发费用 占比	研发费用 (万元)	研发费用 占比
岱勒新材	1,546.93	4.69%	1,865.34	4.28%	1,239.74	6.69%
三超新材	2,527.05	7.58%	1,471.33	5.18%	951.55	6.11%
威硬工具	765.46	7.65%	711.28	8.23%	591.79	8.42%
富耐克	1,769.93	7.50%	1,407.65	6.90%	1,082.82	7.39%
平均值	1,652.34	6.86%	1,363.90	6.15%	966.48	7.15%
发行人	1,665.35	6.35%	1430.46	6.13%	1,345.81	7.70%

##### 2、研发能力与可比公司的比较

研发人员是公司研发实力的重要组成部分，截止 2018 年 12 月 31 日，公司的研发人员数量位于国内同行业可比公司第二，研发人员占比高于国内同行业可比公司。公司的研发团队人员构成层次丰富、专业背景广泛，是一支具备了全面研究能力的专业研究队伍。

项目	研发人员数量	研发人员占比
岱勒新材	107	11.96%
三超新材	91	16.02%
威硬工具	27	16.17%
富耐克	89	12.34%

平均值	-	14.12%
发行人	99	17.77%

通过公司研发团队的多年努力，公司的研发成果丰硕，截止 2018 年 12 月 31 日，公司共拥有 124 项专利，其中发明专利 22 项。同期，可比上市公司中岱勒新材、三超新材和富耐克的专利数量分别为 24 项、48 项和 282 项。研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符。”

四、披露发行人主要产品中应用的核心技术来自于自主研发、合作研发还是外部采购，外购部件是否为标准化产成品，发行人生产经营是否以产品组装为重要组成部分；

(一) 发行人主要产品所用核心技术来源

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(一)核心技术情况”中补充披露如下：

发行人主要产品为超高精密、高精密刀具，生产过程中均应用了公司的四项核心技术。其中超硬材料激光微纳米精密加工技术、PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术为发行人自主研发的技术；真空环境加工技术包括超硬刀具真空焊接技术、超硬刀具真空镀膜技术和超硬材料真空制造技术，前两项技术为发行人自主研发技术，超硬材料真空制造技术中的“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”和“大尺寸热丝 CVD 金刚石生长技术”两种技术来源于廊坊昊博；自动化设备研制技术为一系列自动化设备的设计、生产过程的总称，其中关于激光刃磨机技术来源于北京希波尔。2010 年 12 月 22 日，北京希波尔与沃尔德有限签订了《资产及股权收购协议》，将其持有的“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”发明专利申请权与其他资产一起整体转让。

技术名称		技术来源
超硬材料激光微纳米精密加工技术		自主研发
真空环境加工技术	超硬刀具真空焊接技术	自主研发
	超硬刀具真空镀膜技术	自主研发
	超硬材料真空制造技术	自主研发及受让
PDC 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术		自主研发
自动化设备研制技术	激光工具刃磨机	自主研发及受让

技术名称	技术来源
其他自动化设备研制技术	自主研发

## （二）发行人主要外购部件

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购及主要供应商情况”之“（一）发行人近三年主要原材料和能源的采购情况”中补充披露如下：

“公司生产经营所需的材料类别主要分为超硬材料、金属基体、砂轮和其他辅助材料配件。外购部件超硬材料、金属基体、砂轮为市场上的通用材料，每种外购部件均有不同的型号规格，但各型号规格为标准化产成品。”

## （三）发行人主要生产流程

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况以及收入构成”中补充披露如下：

发行人自成立以来，专注于超高精密、高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务，报告期内上述产品收入合计占主营业务收入的比例分别为 94.62%，96.89%和 94.61%。公司的主要产品生产流程包括设计、原材料采购、生产和销售等环节。在生产过程中发行人利用多年研发的核心技术对原材料进行切割、研磨抛光、焊接、刃磨和镀膜等多道工序，最终形成产成品，该过程不涉及产品组装。

除上述业务外，公司还出售少量的自制设备，收入金额及其占主营业务收入比例均较小。公司生产自制设备的过程中，根据设计方案从供应商或外协厂商处购买零部件，而后将零部件进行组装调试，这一过程中涉及产品的组装。

五、结合《招股说明书准则》第五十四条的规定及《审核问答》的相关规定，披露获得的专业资质和重要奖项，核心技术人员研究的主要成果及获得的奖项、科研资金的投入情况、取得的研发进展及其成果等；

### （一）发行人专业资质和重要奖项

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发

情况”之“（二）发行人核心技术的科研实力和成果情况”中补充披露如下：

国家相关部门未对超硬刀具加工厂家在从事特定行为时应该具备的资格以及满足与该资格相适应的质量等级标准作出要求，因此发行人未申请专业资质。

公司产品凭借较高的技术水平、优秀的质量品质，多次荣获国家级、省市级及行业协会的重大奖项，具体如下：

序号	产品和项目	奖项名称	获奖年度	颁奖单位	获奖主体
1	PCD 可转位面铣刀	CCMT 2018 中国数控机床展览会春燕奖	2018	中国机床工具工业协会	沃尔德股份
2	T 型齿钻石刀轮	杰出产品奖	2016	SEMI（国际半导体产业协会）、SID（国际信息显示学会）	沃尔德股份
3	PCD/PCBN 复合片抛光及激光切割	廊坊市科技进步奖 二等奖	2015	廊坊市科学技术局	陈继锋
4	金刚石拉丝模用复合结构模坯及嵌入式镶套的研究与应用	河北省科学技术奖 三等奖	2014	河北省人民政府	廊坊西波尔
5	金刚石拉丝模用复合结构模坯及嵌入式镶套的研究与应用	河北省科学技术奖 三等奖	2014	河北省人民政府	陈继锋
6	金刚石拉丝模用复合结构模坯及嵌入式镶套的研究与应用	河北省科学技术奖 三等奖	2014	河北省人民政府	唐文林
7	带齿型高渗透钻石刀轮	国家重点新产品	2014	科学技术部	沃尔德有限
8	带齿型高渗透钻石刀轮	中关村国家自主创新示范区新技术新产品（服务）	2013	北京市科学技术委员会、北京市发改委等	沃尔德有限
9	CVD 金刚石与 PCD 金刚石复合工具	国家火炬计划产业化示范项目	2013	科学技术部火炬高技术产业开发中心	沃尔德有限

序号	产品和项目	奖项名称	获奖年度	颁奖单位	获奖主体
10	CVDD-PCD 金刚石复合材料的研制及应用	廊坊市科学技术奖 二等奖	2013	廊坊市科学技术局	廊坊西波尔
11	CVDD-PCD 金刚石复合材料的研制及应用	廊坊市科学技术奖 二等奖	2013	廊坊市科学技术局	陈继锋

## (二) 核心技术人员研究的主要成果及获得的奖项

### 1、核心技术人员研究的主要成果

公司的核心技术人员均具有多年从事超硬刀具研发设计的经历，取得了丰硕的成果。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(四) 核心技术人员及研发人员的情况”中补充披露如下：

序号	核心技术人员	科研成果	以第一发明人获得专利	具体贡献
1	陈继锋	获得各项专利 28 项	获得专利 26 项	在超高精密、高精密超硬刀具、超硬材料制品的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献
2	唐文林	获得各项专利 41 项	获得专利 32 项	在超高精密钻石刀轮的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献
3	张宗超	获得各项专利 36 项	获得专利 36 项	在高精密 PCD、PCBN 刀具的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献

### 2、核心技术人员获得的奖项

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(四) 核心技术人员及研发人员的情况”中补充披露如下：

公司核心技术人员的研发成果不但极大提升了公司产品的技术含量，对于社会进步也作出了一定的贡献，获得了省级和市级的各项荣誉。

姓名	奖项名称	颁发单位
陈继锋	河北省科学技术奖 三等奖	河北省人民政府
	廊坊市科技进步奖 二等奖	廊坊市科学技术局
	廊坊市科学技术奖 二等奖	廊坊市科学技术局
唐文林	河北省科学技术奖 三等奖	河北省人民政府



### （三）科研资金的投入

#### 1、政府科研资金扶持

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（三）正在从事的研发项目情况”中补充披露如下：

公司的部分研发项目在在一定程度上推动了行业技术水平的提升，受到了政府相关部门的重视。报告期内，公司获得的政府科研资金投入项目如下：

投入项目	投入金额 (万元)	投入主体
PCD 可转位面铣刀研发	40.00	北京市朝阳区科学技术委员会
高精度排屑型钻石刀轮项目	40.00	中关村科技园区电子城科技园管理委员会
PCD 金刚石嵌入式带环拉丝模芯项目	15.00	廊坊市财政局

#### 2、公司自有资金投入

公司将技术作为立足之本，一直重视科研的投入，在历年的发展过程中，持续不断地利用自有资金投入研发项目。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发经费金额（万元）	1,665.35	1,430.46	1,345.81
占营业收入比重	6.35%	6.13%	7.70%

未来公司仍计划加强对研发项目的投入，保证公司的研发能力一直处于行业前列。

序号	项目名称	经费预算（万元）
1	一种加工淬火钢的断屑槽刀具	164.00
2	一种刀具修磨技术	152.00
3	PCD 可转位铰刀	195.00
4	带有新型安装结构的刀片	142.00
5	轴径复合调节倒角刀杆	130.00
6	一种多弧面刀轮	250.00
7	一种涂层刀架	89.00
8	一种大面积金刚石复合片平磨加工工艺	100.00
9	五轴联动激光加工机床加工工艺	114.00
10	金刚石与石墨复合材料	126.00
11	一种金刚石复合片镜面抛光机用水冷砂轮及密封系统	61.00
12	用于铝合金加工的含硼金刚石刀具	41.00

序号	项目名称	经费预算（万元）
13	带涂层合金镗刀	37.00
14	同质外延生长单晶金刚石的籽晶温度控制方法	42.00
15	焊接式超硬刀片	58.00

#### （四）取得的研发进展及成果情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（三）正在从事的研发项目情况”中补充披露如下：

报告期内，公司实施了大量的研发项目，已完成的项目均实现了销售，完成了科研成果的产业化转化；大部分项目还申请了专利保护，形成了公司的无形资产。

六、披露真空环境加工技术和自动化设备研制技术来源于受让的具体情况，技术转让方与发行人的关系，相关协议约定，发行人支付的对价以及发行人是否对受让的技术存在依赖。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）核心技术情况”中补充披露如下：

#### （一）真空环境加工技术受让情况

真空环境加工技术包括三种技术：超硬刀具真空焊接技术、超硬刀具真空镀膜技术和超硬材料真空制造技术。其中前两项技术为发行人自主研发技术，超硬材料真空制造技术中的“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”和“大尺寸热丝 CVD 金刚石生长技术”两种技术来源于受让廊坊昊博。

##### 1、技术转让方与发行人的关系

廊坊昊博为发行人实际控制人曾经控制的其他企业——北京希波尔之子公司。该公司成立于 2009 年 8 月 18 日，主要从事研发、生产金刚石材料及产品和激光切割机等加工设备。2012 年 3 月 26 日，廊坊昊博完成注销工作。

##### 2、协议约定及对价

##### （1）“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”转让协

议

2012年6月16日，廊坊昊博与廊坊西波尔签订《技术转让(专利权)合同》，将其持有的“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”转让给后者。合同约定：合同生效后廊坊昊博如再实施本项专利，须向廊坊西波尔支付专利使用费。专利权的转让价款总额为6,011,300元。

## (2) “大尺寸热丝CVD金刚石生长技术”转让协议

2012年6月16日，廊坊昊博与廊坊西波尔签订《技术转让(技术秘密)合同》，将其持有的“大尺寸热丝CVD金刚石生长技术”转让给后者。合同约定：廊坊西波尔有权利用廊坊昊博让与的技术秘密进行后续改进，由此产生的具有实质性或者创造性技术进步特征的新的技术成果，归廊坊西波尔所有。转让总额为2,472,900元。

## (二) 自动化设备研制技术受让情况

自动化设备研制技术为一系列自动化设备的设计、生产过程的总称，其中关于激光刃磨机技术来源于北京希波尔的“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”技术。

### 1、技术转让方与发行人的关系

北京希波尔为发行人实际控制人曾经控制的其他企业。该公司设立于2000年8月，主要从事超硬材料的研发、生产和销售。2010年12月，因业务调整需要，沃尔德有限收购北京希波尔主要的生产经营性机器设备和无形资产，及其持有的廊坊西波尔100%股权。而后北京希波尔未开展实际经营活动，至2018年9月26日，北京希波尔完成注销工作。

### 2、协议约定及对价

2010年12月22日，北京希波尔与沃尔德有限签订《资产及股权收购协议》，将其持有的“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”发明专利申请权与其他资产一起作为目标资产进行转让。根据北京六合正旭资产评估有限责任公司出具的《北京希波尔科技发展有限公司拟转让资产项目评估报告书》，“一种激光工

具刃磨方法及工具刃磨机”与其他资产组成的目标资产收购价款为 635.33 万元。

发行人及其子公司受让上述技术后，分别对技术进行了后续的研发和应用，目前发行人的主要核心技术来源于这些技术。但技术的受让行为发生在发行人与其实际控制人曾经控制的其他企业之间，属于自身体系内的技术转让，因此发行人对受让的技术不存在外部依赖。”

请保荐机构对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》和《审核问答》的要求对下列事项进行核查并发表意见：

一、发行人核心技术及专利的形成过程，关联方拥有或使用与发行人业务相关的商标、专利等知识产权的情况，是否存在对核心技术人员的依赖，是否与其他机构或研发人员存在纠纷及潜在纠纷；

（一）核查过程

- 1、访谈了公司核心技术及专利参与人员；
- 2、查阅了公司关于核心技术及专利形成情况的说明；
- 3、查阅了发行人专利证书；
- 4、查阅了发行人签订的《技术转让（专利权）合同》、《技术转让（技术秘密）合同》和《资产及股权收购协议》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人的核心技术及专利均系发行人及发行人实际控制人曾经控制的其他企业自主研发取得。

发行人的超硬材料激光微纳米精密加工技术、PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术为发行人自主研发的技术；真空环境加工技术包括超硬刀具真空焊接技术、超硬刀具真空镀膜技术和超硬材料真空制造技术，前两项技术为发行人自主研发技术，超硬材料真空制造技术中的“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”和“大尺寸热丝 CVD 金刚石生长技术”两种技

术来源于受让廊坊昊博；自动化设备研制技术为一系列自动化设备的设计、生产过程的总称，其中关于激光刃磨机的技术来源于受让北京希波尔的“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”技术。

发行人专利中“一种激光工具刃磨机”、“一种复合结构的 CVD 金刚石拉丝模芯”、“一种 CVD 金刚石与 PCD 金刚石复合刀具”、“复合型金刚石拉丝模模坯的制造方法及模坯”、“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”来源于受让，其他的专利来源于发行人自主研发。

2、公司独立拥有并使用与业务相关的商标、专利等知识产权，不存在关联方拥有或使用与发行人业务相关的商标、专利等知识产权的情况。

3、发行人的核心技术及专利在研发过程中依赖于核心技术人员，但形成最终的成果后，公司申请了相关专利保护，且在生产过程中形成标准化的流程、手册，可以大规模应用。目前公司的核心技术及专利不存在对核心技术人员的依赖。

4、与其他机构或研发人员不存在纠纷及潜在纠纷。

**二、发行人核心技术或产品是否国内或国际领先，是否成熟或者存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险；**

**（一）核查过程**

- 1、查阅公开行业资料；
- 2、查阅同行业公司的产品手册；
- 3、访谈下游客户使用体验。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、发行人经过多年的研发形成了核心技术，且在生产过程中不断对核心技术及应用情况进行总结改进，目前各技术均拥有在国内行业中处于领先地位的领域。

核心技术名称	领先领域
--------	------

超硬材料激光微纳米精密加工技术	激光种类、激光设备、激光应用方案	
真空环境加工技术	超硬刀具真空焊接技术	焊料的选取、焊前的准备工作、真空焊接工艺
	超硬刀具真空镀膜技术	涂层材料、涂层结构
	超硬材料真空制造技术	工艺手段、生长设备
PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术	开辟了新的技术路径	
自动化设备研制技术	将超硬刀具的产品研发技术与设备研发技术进行了深度融合	

公司的核心技术已是成熟技术，在生产过程中被大范围的重复使用。核心技术在应用的过程中，根据实际生产中遇到的问题不断地自我迭代，且核心技术涉及的切割、焊接、研磨抛光等工艺为超硬刀具生产的基础工艺，因此短期内核心技术无法被替代。

2、公司产品经历了市场的检验，整体产品的技术水平在大量行业知名客户的长期使用中有所体现，处于国内领先地位。

公司的产品均已推向市场，实现了规模销售，为成熟产品。其中刀具类产品短期内无法被替代；刀轮类产品有可能因为柔性 OLED 屏幕的发展被部分替代，在其他切割领域，诸如汽车玻璃、光学或装饰玻璃、医疗用品玻璃的切割环节不会被替代。

**三、发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；**

**（一）核查过程**

- 1、访谈公司研发团队成员；
- 2、查阅研发人员名单；
- 3、查阅研发费用清单；
- 4、查阅研发设备台账。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、发行人具有丰富的研发管理经验、专业化的研发团队和持续的研发投入，形成了具备持续创新能力的研发体系；该体系经过市场的检验，在行业趋势把握、客户需求响应等方面具有高效性；且公司根据目前高效研发体系的优势，从宏观和微观两方面作出了未来具体的技术创新安排，以保证这一体系的持续高效性。

2、公司通过在高性能材料加工技术、镀膜技术和激光应用技术等方面进行的技术储备，具备了突破行业发展关键核心技术的基础和潜力。

#### **四、发行人是否拥有市场认可的研发成果，是否具有相对竞争优势；**

##### **（一）核查过程**

1、查阅发行人所获荣誉；

2、查阅发行人销售合同。

##### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

发行人通过多年的发展掌握了超硬刀具设计制造的关键技术，并研发生产了一系列产品。上述技术和产品多次荣获国家级、省市级及行业协会的重大奖项；终端用户涵盖卡特彼勒、爱信、LG Display、京东方、华星光电、天马微电子、友达光电、东旭光电、彩虹电子等国内外知名先进制造企业，以及德国奔驰、奥迪、宝马等著名汽车厂商的核心部件供应商。研发成果得到了市场认可，具有相对竞争优势。

#### **五、真空环境加工和自动化设备研制的技术来源；**

##### **（一）核查过程**

1、查阅了公司关于核心技术及专利形成情况的说明；

2、查阅了发行人签订的《技术转让（专利权）合同》、《技术转让（技术秘密）合同》和《资产及股权收购协议》。

##### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

真空环境加工技术包括三种技术：超硬刀具真空焊接技术、超硬刀具真空镀膜技术和超硬材料真空制造技术。其中前两项技术为发行人自主研发技术，超硬材料真空制造技术中的“化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用”和“大尺寸热丝 CVD 金刚石生长技术”两种技术来源于受让廊坊昊博。

自动化设备研制技术为一系列自动化设备的设计、生产过程的总称，其中关于激光刃磨机技术来源于北京希波尔的“一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机”技术。

上述技术的受让行为发生在发行人与其实际控制人曾经控制的其他企业之间，属于自身体系内的技术转让。

**六、发行人是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件，是否形成有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性；**

**（一）核查过程**

- 1、访谈了发行人高级管理人员；
- 2、获取了发行人业务收入的分类说明；
- 3、查阅了发行人的专利证书。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

1、发行人多年研发积累，形成了 136 项专利，其中发明专利 25 项，这些专利构成了发行人核心技术的基础，用于超硬刀具的设计、研发和生产，报告期内，核心技术产品形成业务收入分别为 16,976.71 万元，23,206.55 万元和 25,422.51 万元，技术成果转化为经营成果经验丰富。此外，公司已拥有生产经营所需的设备、场地、人员和资金等，具备了技术成果转化为经营成果的物质基础。综上所述，发行人具备了技术成果有效转化为经营成果的条件。

2、公司通过直销与经销相结合的方式获取客户订单，依照客户及市场需求对外采购原材料后组织安排产品生产并对外销售，这一经营模式符合行业的发展惯例。在多年的发展中，公司已与合格供应商、直销客户及经销商建立了长期稳



定的合作关系，具备了持续经营的基础。

3、报告期内，公司主营业务收入一直保持着增长的趋势，其中核心技术产品收入也持续增加。发行人依靠核心技术形成较强成长性。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入（万元）	26,216.90	23,340.13	17,467.74
主营业务收入增长率	12.33%	33.62%	—
核心技术产品收入（万元）	25,422.51	23,206.55	16,976.71
核心技术产品收入增长率	9.55%	36.70%	—

**七、发行人是否服务于经济高质量发展，是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，是否服务于供给侧结构性改革。**

**（一）核查过程**

翻阅了经济高质量发展、创新驱动发展战略、可持续发展战略和供给侧结构性改革的相关文件。

**（二）核查意见**

经核查，保荐机构认为：

**1、发行人提升产品质量从微观层面满足经济高质量发展的要求**

经济高质量发展标定中国经济发展新方位，是有着科学内涵的理论概括和发展要求。生产经营者努力提高产品和服务质量，是实现高质量发展的重要微观基础。

公司主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务。公司部分产品能够在性能、质量、服务等方面超越同行业顶尖公司同类产品。公司依托研发的核心技术，不断改进产品生产工艺，提高产品质量，符合经济高质量发展在微观层面提出的要求。

**2、研发能力的培养符合创新驱动发展战略要求**

党的十八大强调要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略。国家创新驱动发展战略部署指出实现创新驱动是一个系统性的变革。

公司坚持从客户需求出发、生产与开发相结合的研发理念，加强项目研发体制的建设和管理，建立了成熟的研发管理制度。在长期的研发生产过程中，公司组建了一支由不同研究重点、不同从业年限的研究人员组成的团队，层次构建合理。公司不断加大研发投入保证各研究项目的顺利开展。公司注重从多角度提升研发实力，符合创新驱动发展战略要求。

### 3、发行人积极响应可持续发展战略

我国可持续发展战略的总体思路之一是把转变经济发展方式和对经济结构进行战略性调整作为推进经济可持续发展的重大决策，要更好、更快的发展现代制造业。

发行人研发生产的以高精度、高效率、高可靠性为特点的现代切削刀具是现代制造体系中的高端最终执行部件，与机床配套在机械加工中发挥着不可替代的关键作用，从提高制造业的劳动生产效率和降低成本等多方面有利于现代制造业的发展，从而服务于可持续发展战略的实施。

### 4、供给侧结构性改革指导公司提升国际竞争力

供给侧结构性改革所面临的产业结构问题突出表现在低附加值、高消耗、高污染、高排放产业的比重偏高，而高附加值、绿色低碳、具有国际竞争力产业的比重偏低。为此，需要加快推进科技体制改革，促进高技术含量、高附加值产业的发展。

公司在包括中国、欧美、日韩等在内的全球范围内与日本三星钻石、新韩金刚石、日本住友、日本京瓷、瑞典山特维克和肯纳金属等业内国际一流品牌企业直接竞争。发行人超高精密钻石刀轮、部分高精密切削刀具打破了国外一流厂商在行业内的垄断，实现了在高端加工领域的进口替代，并逐步提升在全球市场的份额。在供给侧结构性改革的指导下，公司将重视海外市场的推广，进一步提升国际竞争力。

## 问题 10

根据申报材料，北京希波尔与发行人之间存在业务、资产、技术和人员的转移及承继。

请发行人说明核心技术人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人新研发的产品是否依赖于核心技术人员之前的技术积累。

请发行人披露专利的来源，是原始取得还是受让取得。

请保荐机构、发行人律师核查，并就发行人的知识产权是否存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在重大不利影响发表意见。

回复：

一、请发行人说明核心技术人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，发行人的知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人核心技术人员陈继锋作为发明人的已授权专利共 28 项，唐文林作为发明人的已授权专利共 41 项，张宗超作为发明人的已授权专利共 36 项。

《专利法》第六条规定：“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位；申请被批准后，该单位为专利权人。

非职务发明创造，申请专利的权利属于发明人或者设计人；申请被批准后，该发明人或者设计人为专利权人。

利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造，单位与发明人或者设计人订有合同，对申请专利的权利和专利权的归属作出约定的，从其约定。”

《专利法实施细则（2010 年修订）》第十二条规定：“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退

休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

专利法第六条所称本单位，包括临时工作单位；专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。”

发行人核心技术人员陈继锋、唐文林、张宗超的主要成果中，“一种 CVD 金刚石与 PCD 金刚石复合刀具”实用新型专利、“一种复合结构的 CVD 金刚石拉丝模芯”实用新型专利、“一种镶嵌式金刚石拉丝模芯坯料”实用新型专利系上述人员在北京希波尔任职期间的职务发明。发行人及其子公司已通过申请权或专利权受让的方式取得上述专利的所有权。除以上外，发行人核心技术人员其他主要成果不涉及《专利法》第六条及《专利法实施细则》第十二条所规定的除发行人外其他单位的职务发明，不存在违反其本人与其他单位所签署的劳动合同、保密协议、竞业禁止协议或类似协议的情形，不存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 二、发行人新研发的产品是否依赖于核心技术人员之前的技术积累

发行人核心技术人员陈继锋、唐文林、张宗超三人在发行人前身昊奇创新设立前均就职于北京希波尔，主要从事超硬材料制品的研发、生产和销售工作。2006 年 8 月昊奇创新成立，主要从事超硬刀具的生产和销售工作。2010 年 12 月，发行人控股股东、实际控制人陈继锋拟对其控制的公司进行业务整合，同意发行人与北京希波尔签订《资产及股权收购协议》，收购并承接北京希波尔主要的资产、人员。发行人在吸纳上述核心技术人员后，新产品的开发情况如下：

发行人核心技术人员在北京希波尔工作期间，通过多年自主研发和市场调研，掌握了部分玻璃切割钻石刀轮的设计和生产的相關技术。上述核心技术人员进入沃尔德有限后，基于自身技术积累和市场需求，不断改进产品参数和生产工艺，完善产品设计，研发出新型的玻璃切割刀轮。发行人新研发的钻石刀轮源自核心技术人员在北京希波尔期间确定的研发方向，但是主要基于沃尔德期间形成的技术积累，与核心技术人员在北京希波尔期间获取的技术不存在依赖关系。

同时，发行人设立以来重视自身技术开发与积累，通过自主研发，逐步掌握了超高精密非标刀具、高精密 PCD/PCBN 刀具的研发与制造技术，自主研发出多种超高精密非标刀具、标准型 PCD/PCBN 刀具、特殊涂层刀具、断屑刀具等，并取得了相应的知识产权。上述新产品丰富了公司的产品种类，拓展了公司产品的适用范围，加深公司的技术积累，与核心技术人员在北京希波尔期间获取的技术不存在依赖关系。

### 三、请发行人披露专利的来源，是原始取得还是受让取得。

截至本回复出具之日，发行人已授权专利及其来源情况如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
1	ZL200910242052.9	沃尔德股份	一种修整工具用的复合型金刚石磨粒及制作方法	发明专利	2009.12.3	申请
2	ZL201010000158.0	沃尔德股份	一种激光工具刃磨方法及工具刃磨机	发明专利	2010.1.6	申请
3	ZL201310052811.1	沃尔德股份	一种表面涂覆有抗冲击耐磨涂层的 CBN 刀片	发明专利	2013.2.18	申请
4	ZL201310129786.2	沃尔德股份	一种带断屑槽的超硬刀片	发明专利	2013.4.15	申请
5	ZL201410175616.2	沃尔德股份	一种带断屑结构的 PCBN 机卡片	发明专利	2014.4.28	申请
6	ZL201410232668.9	沃尔德股份	一种用于石材雕刻的双刃金刚石刀具	发明专利	2014.5.28	申请
7	ZL201610498818.X	沃尔德股份	一种断屑槽刀具及加工方法	发明专利	2016.6.29	申请
8	ZL201410126471.7	沃尔德股份	一种波浪形刀头包覆焊接的 PCBN 刀片	发明专利	2014.3.31	申请
9	ZL01145146.7	廊坊西波尔	复合型金刚石拉丝模模坯的制造方法及模坯	发明专利	2001.12.31	受让
10	ZL02153432.2	廊坊西波尔	化学气相沉积金刚石聚晶金刚石复合型金刚石材料及应用	发明专利	2002.11.27	受让
11	ZL201310050879.6	廊坊西波尔	一种多晶金刚石磨料及化学气相沉积（CVD）制作方法	发明专利	2013.2.5	申请
12	ZL201610528450.7	廊坊西波尔	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置及方法	发明	2016.7.6	申请

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
13	ZL201110434195.7	嘉兴沃尔德	一种刀口凹陷侧棱有倒角的高渗透型玻璃切割刀轮	发明专利	2011.12.22	受让
14	ZL201510546407.9	嘉兴沃尔德	一种刀轮	发明专利	2015.8.31	受让
15	ZL201610006072.6	沃尔德股份	一种快速更换式刀轮架	发明专利	2016.1.5	申请
16	ZL201610574281.0	嘉兴沃尔德	一种刀轮修复的方法	发明专利	2016.7.19	申请
17	ZL201610872148.3	沃尔德股份	一种刀轮	发明专利	2016.9.30	申请
18	ZL201020000167.5	沃尔德股份	一种激光工具刃磨机	实用新型	2010.1.6	受让
19	ZL201020144767.9	沃尔德股份	一种CVD金刚石与PCD金刚石复合刀具	实用新型	2010.3.30	受让
20	ZL201120292495.1	沃尔德股份	一种带齿型高渗透钻石刀轮	实用新型	2011.8.12	申请
21	ZL201120293607.5	沃尔德股份	一种用于硬质合金表面雕刻的金刚石刀具	实用新型	2011.8.12	申请
22	ZL201120293624.9	沃尔德股份	一种用于有色金属薄壁件车削加工的聚晶金刚石刀具	实用新型	2011.8.12	申请
23	ZL201120293610.7	沃尔德股份	一种用于石材雕刻的金刚石刀具	实用新型	2011.8.12	申请
24	ZL201120292654.8	沃尔德股份	一种用于硬质合金小孔加工的金刚石刀具	实用新型	2011.8.12	申请
25	ZL201120292658.6	沃尔德股份	一种用于异型螺纹加工的PCBN刀片	实用新型	2011.8.12	申请
26	ZL201120341829.X	沃尔德股份	一种用于车削制动盘和滚珠丝杠可转位PCBN刀具	实用新型	2011.9.13	申请
27	ZL201120345343.3	沃尔德股份	一种内孔壁加工有环形槽的玻璃切割用刀轮片	实用新型	2011.9.15	申请
28	ZL201120455324.6	沃尔德股份	一种刀口均匀分布微米级缺口的防滑刀轮	实用新型	2011.11.16	申请
29	ZL201120542248.2	沃尔德股份	一种刀口凹陷侧棱有倒角的高渗透型玻璃切割刀轮	实用新型	2011.12.22	申请
30	ZL201120491194.1	沃尔德股份	一种钎焊式多边形复合超硬刀片	实用新型	2011.11.30	申请
31	ZL201220185053.1	沃尔德	一种上刀面涂覆有抗冲击保护	实用	2012.4.26	申请

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
		股份	层的 CVD 金刚石刀具	新型		
32	ZL201220222070.8	沃尔德股份	一种表面涂有耐磨涂层的硬质合金刀轴	实用新型	2012.5.16	申请
33	ZL201220222044.5	沃尔德股份	一种带规律性凹陷槽刃口的玻璃切割刀轮	实用新型	2012.5.16	申请
34	ZL201220222049.8	沃尔德股份	一种刃口涂有耐磨涂层的玻璃划刀片	实用新型	2012.5.17	申请
35	ZL201220713270.3	沃尔德股份	一种用于非金属材料雕刻的金刚石刀具	实用新型	2012.12.21	申请
36	ZL201320075428.3	沃尔德股份	一种表面涂覆有抗冲击耐磨涂层的 CBN 刀片	实用新型	2013.2.18	申请
37	ZL201320188586.X	沃尔德股份	一种带断屑槽的超硬刀片	实用新型	2013.4.15	申请
38	ZL201320218473.X	沃尔德股份	一种带全刃口的高渗透型玻璃切割刀轮	实用新型	2013.4.26	申请
39	ZL201320336670.1	沃尔德股份	一体式玻璃切割刀轮	实用新型	2013.6.13	申请
40	ZL201320533517.8	沃尔德股份	用于铝型材加工的钻石齿锯片	实用新型	2013.8.29	申请
41	ZL201320739517.3	沃尔德股份	一种迷你型超硬刀片	实用新型	2013.11.20	申请
42	ZL201420152120.9	沃尔德股份	一种波浪形刀头包覆焊接的 PCBN 刀片	实用新型	2014.3.31	申请
43	ZL201420152438.7	沃尔德股份	一种用于重型切削的 PCBN 刀片	实用新型	2014.3.31	申请
44	ZL201420114643.4	沃尔德股份	一种用于切割带膜玻璃的双刃口刀轮	实用新型	2014.3.13	申请
45	ZL201420212829.3	沃尔德股份	一种带断屑结构的 PCBN 机卡片	实用新型	2014.4.28	申请
46	ZL201420279818.7	沃尔德股份	一种用于石材雕刻的双刃金刚石刀具	实用新型	2014.5.28	申请
47	ZL201420423371.6	沃尔德股份	一种易于拆卸的防尘刀轮	实用新型	2014.7.29	申请
48	ZL201420643048.X	沃尔德股份	一体式钻石刀轮	实用新型	2014.10.31	申请
49	ZL201420642656.9	沃尔德股份	一种焊接式复合钻石刀轮	实用新型	2014.10.31	申请
50	ZL201420642657.3	沃尔德股份	一种整体式锥形刀轮	实用新型	2014.10.31	申请
51	ZL201520126991.8	沃尔德	锯齿上双面钎焊聚晶金刚石的	实用	2015.3.5	申请

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
		股份	锯片	新型		
52	ZL201520364827.0	沃尔德股份	一种用于切削铝型材的金刚石锯片	实用新型	2015.5.29	申请
53	ZL201520533205.6	沃尔德股份	一种切割玻璃材料的刀轮	实用新型	2015.7.21	申请
54	ZL201520515171.8	沃尔德股份	一种轴孔有排屑槽的渗透型刀轮	实用新型	2015.7.15	申请
55	ZL201520599364.6	沃尔德股份	一种密齿式铣刀盘	实用新型	2015.8.10	申请
56	ZL201520599136.9	沃尔德股份	一种立装式铣刀片	实用新型	2015.8.10	申请
57	ZL201520539072.3	沃尔德股份	一种具有双面切削功能的 PCD 锯片	实用新型	2015.7.23	申请
58	ZL201520560114.1	沃尔德股份	一种微刃双后角金刚石齿圆锯片	实用新型	2015.7.29	申请
59	ZL201620099594.0	沃尔德股份	一种新型齿锯片	实用新型	2016.2.1	申请
60	ZL201620280823.9	沃尔德股份	全刃口刀轮	实用新型	2016.4.6	申请
61	ZL201620653676.5	沃尔德股份	一种迷你型整体 PCBN 刀片	实用新型	2016.6.27	申请
62	ZL201620848947.2	沃尔德股份	一种具有复合涂层的刀具	实用新型	2016.8.5	申请
63	ZL201620795681.X	沃尔德股份	一种炭素加工用方形铣刀片	实用新型	2016.7.26	申请
64	ZL201621347443.9	沃尔德股份	一种合金刀轮	实用新型	2016.12.08	申请
65	ZL201720235102.0	沃尔德股份	一种带涂层的合金刀轴以及切割玻璃的刀头	实用新型	2017.3.10	申请
66	ZL201720462891.1	沃尔德股份	一种 CVD 复合刀轮	实用新型	2017.4.28	申请
67	ZL201720842434.5	沃尔德股份	一种面铣刀盘及使用该刀盘的面铣刀	实用新型	2017.7.12	申请
68	ZL201720756329.X	沃尔德股份	一种快速检测锥柄的检具	实用新型	2017.6.27	申请
69	ZL201720740677.8	沃尔德股份	一种环形阵列法加工小镗刀夹具	实用新型	2017.6.23	申请
70	ZL201720842435.X	沃尔德股份	一种可转位面铣刀片以及使用该刀片的面铣刀头	实用新型	2017.7.12	申请



序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
71	ZL201721134348.5	沃尔德股份	一种用于玻璃切割机的刀头	实用新型	2017.9.6	申请
72	ZL201721178110.2	沃尔德股份	一种变径断屑台刀具	实用新型	2017.9.14	申请
73	ZL201721447384.7	沃尔德股份	一种刀具连接机构以及具有该连接机构的刀具	实用新型	2017.11.2	申请
74	ZL201721650267.0	沃尔德股份	一种车床反用车刀杆	实用新型	2017.11.30	申请
75	ZL201721871774.7	沃尔德股份	一种车刀杆	实用新型	2017.12.28	申请
76	ZL201020239736.1	廊坊西波尔	一种复合结构的 CVD 金刚石拉丝模芯	实用新型	2010.6.18	受让
77	ZL201020237600.7	廊坊西波尔	一种镶嵌式金刚石拉丝模芯坯料	实用新型	2010.6.25	申请
78	ZL201120449453.4	廊坊西波尔	一种用于 PCD 复合片抛光的金刚石砂轮	实用新型	2011.11.14	申请
79	ZL201220120663.3	廊坊西波尔	一种经激光切割后侧面研磨的刀片加工装置	实用新型	2012.3.27	申请
80	ZL201220217655.0	廊坊西波尔	一种冲水加浸水冷却激光切割装置	实用新型	2012.5.15	申请
81	ZL201220262654.8	廊坊西波尔	一种采用激光束进行 PCD 表面平整化加工的装置	实用新型	2012.6.6	申请
82	ZL201220278645.8	廊坊西波尔	一种钎焊式 PCD-CVD 复合式钻探用金刚石复合片	实用新型	2012.6.13	申请
83	ZL201320264621.1	廊坊西波尔	一种上表面有导风槽的镜面抛光用金刚石砂轮	实用新型	2013.5.15	申请
84	ZL201520154518.0	廊坊西波尔	加工断屑槽的激光器装置	实用新型	2015.3.18	申请
85	ZL201520459140.5	廊坊西波尔	一种用于镜面抛光的风冷砂轮	实用新型	2015.6.30	申请
86	ZL201520484419.9	廊坊西波尔	一种研磨供料装置	实用新型	2015.7.7	申请
87	ZL201520503165.0	廊坊西波尔	一种用于小孔加工的金刚石钻头	实用新型	2015.7.13	申请
88	ZL201520502967.X	廊坊西波尔	一种多刃口雕刻刀	实用新型	2015.7.13	申请
89	ZL201520548817.2	廊坊西	一种用于铣削轧辊环的小镗刀	实用	2015.7.27	申请

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
		波尔		新型		
90	ZL201620412268.0	廊坊西波尔	一种钎焊式多点金刚石笔条修整笔	实用新型	2016.5.9	申请
91	ZL201620412520.8	廊坊西波尔	一种基体	实用新型	2016.5.9	申请
92	ZL201620590714.7	廊坊西波尔	一种稳丝架	实用新型	2016.6.16	申请
93	ZL201620692613.0	廊坊西波尔	一种有序排布的金刚石钎焊石材雕刻刀	实用新型	2016.7.4	申请
94	ZL201620707641.5	廊坊西波尔	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置	实用新型	2016.7.6	申请
95	ZL201620748598.7	廊坊西波尔	一种抛光机用隔噪音罩装置	实用新型	2016.7.15	申请
96	ZL201620761537.4	廊坊西波尔	一种聚晶金刚石复合片镜面抛光砂轮修整装置	实用新型	2016.7.19	申请
97	ZL201620818582.9	廊坊西波尔	一种聚晶金刚石复合片镜面抛光摆动装置	实用新型	2016.7.29	申请
98	ZL201720096043.3	廊坊西波尔	一种成核面镜面抛光的 CVD 多晶金刚石磨条	实用新型	2017.1.25	申请
99	ZL201721052585.7	廊坊西波尔	金刚石修整工具	实用新型	2017.8.22	申请
100	ZL201721554391.7	廊坊西波尔	强力机夹式车刀系统	实用新型	2017.11.20	申请
101	ZL201320547633.5	嘉兴沃尔德	一种用于高度强化玻璃切割的刀轮	实用新型	2013.9.4	受让
102	ZL201520667967.5	嘉兴沃尔德	一种刀轮	实用新型	2015.8.31	受让
103	ZL201620673003.6	嘉兴沃尔德	一种用于高精密磨削的钎焊式金刚石研磨轮	实用新型	2016.6.29	受让
104	ZL201720720683.7	嘉兴沃尔德	一种自带排屑孔阵的刀轮	实用新型	2017.6.20	申请
105	ZL201720846748.2	嘉兴沃尔德	一种可拆卸刀轮架	实用新型	2017.7.13	申请
106	ZL201720846796.1	嘉兴沃尔德	一种无孔刀轮	实用新型	2017.7.13	申请
107	ZL201721194560.0	嘉兴沃尔德	具有刃口槽的刀轮	实用新型	2017.9.18	申请

序号	专利号	专利权人	专利名称	类型	申请日期	取得方式
108	ZL201721206567.X	嘉兴沃尔德	可双向使用的刀轮架	实用新型	2017.9.19	申请
109	ZL201721319593.3	嘉兴沃尔德	具有不同切割刀的刀轮	实用新型	2017.10.13	申请
110	ZL201721644141.2	嘉兴沃尔德	一种玻璃切割机的刀座	实用新型	2017.11.30	申请
111	ZL201820305071.6	嘉兴沃尔德	一种具有金刚石磨粒层的涂层刀轴	实用新型	2018.3.6	申请
112	ZL201820545413.1	嘉兴沃尔德	一种自吸尘快速更换刀具	实用新型	2018.4.17	申请
113	ZL201820563604.0	嘉兴沃尔德	一种刀轮	实用新型	2018.4.19	申请
114	ZL201821155837.3	沃尔德股份	一种法兰刀杆夹具	实用新型	2018.7.20	申请
115	ZL201821110825.9	沃尔德股份	一种用于高精度磨削的超硬材料试件	实用新型	2018.7.13	申请
116	ZL201820561812.7	嘉兴沃尔德	一种带平台的刀轮	实用新型	2018.4.19	申请
117	ZL201820977183.6	廊坊西波尔	一种用于粗加工的刀头及刀片	实用新型	2018.6.25	申请
118	ZL201820977347.5	廊坊西波尔	一种制备珠宝首饰用人造 CVD 金刚石的设备	实用新型	2018.6.25	申请
119	<b>ZL201821175171.8</b>	<b>廊坊西波尔</b>	<b>激光刻蚀机</b>	<b>实用新型</b>	<b>2018.7.24</b>	申请
120	<b>ZL201820977609.8</b>	<b>廊坊西波尔</b>	<b>一种用于精加工的刀头及刀片</b>	<b>实用新型</b>	<b>2018.6.25</b>	申请
121	<b>ZL201820834997.4</b>	<b>沃尔德股份</b>	<b>用于裂片的压裂刀轮以及裂片用玻璃切割机</b>	<b>实用新型</b>	<b>2018.5.31</b>	申请
122	ZL201630621140.0	沃尔德股份	密齿式铣刀盘	外观设计	2016.12.15	申请
123	ZL201630620792.2	沃尔德股份	立装式铣刀片	外观设计	2016.12.15	申请
124	ZL201730306272.9	沃尔德股份	铣刀盘	外观设计	2017.7.12	申请
125	ZL201730306271.4	沃尔德股份	铣刀片	外观设计	2017.7.12	申请
126	ZL201730542635.9	廊坊西波尔	真空钎焊炉	外观设计	2017.11.7	申请
127	ZL201830446203.2	沃尔德股份	激光器加工设备	外观设计	2018.8.13	申请

注：以上第 13、14、101、102、103 项专利系受让自沃尔德股份；第 18、19、76 项专利系

受让自北京希波尔；第9项专利系受让自陈继锋；第10项专利系受让自廊坊昊博。

上述楷体加粗部分发行人已在招股说明书“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“(二)主要无形资产情况”之“3、专利”中补充披露。

**四、请保荐机构、发行人律师核查，并就发行人的知识产权是否存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在重大不利影响发表意见。**

(一) 核查过程

- 1、取得了发行人关于核心技术人员主要成果的说明；
- 2、取得了发行人核心技术人员关于职务成果的声明；
- 3、查阅了发行人目前境内已授权专利的专利证书、专利副本；
- 4、登录国家知识产权局专利检索及分析系统对发行人已授权专利情况进行了复核检索；
- 5、查阅了发行人注册商标的商标证书及商标档案；
- 6、登录国家知识产权局商标网对发行人持有的注册商标进行了复核检索；
- 7、查阅了发行人提供的企业信用报告；
- 8、登录中国裁判文书网站、全国法院被执行人信息查询数据库进行了检索；
- 9、取得了发行人关于知识产权瑕疵及纠纷情况的声明；
- 10、查阅了发行人核心技术人员的简历。

(二) 核查意见

发行人对其持有的知识产权的占有及使用合法、有效，不存在担保或其他权利受到限制的情形。发行人的知识产权不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在对发行人持续经营构成重大不利影响的情形。

### 三、关于发行人业务

#### 问题 11

招股说明书披露：发行人系国内领先、国际一流的超硬刀具供应商。发行人超高精密钻石刀轮、部分高精密切削刀具打破了国外一流厂商在行业内的垄断，实现了在高端加工领域的进口替代，并逐步提升在全球市场的份额。公司技术积累在同行业内处于领先地位。公司“超硬材料激光微纳米精密加工技术”利用世界上最先进的激光光源、自主设计的激光加工设备，对超高精密刀具、高精密刀具的刃口进行加工。公司的核心技术及主要在研项目均为“国际先进/国内领先”。发行人的超高精密钻石刀轮的主要竞争对手为日本三星钻石工业株式会社和韩国新韩金刚石工业株式会社，发行人产品在核心性能指标上处于国际领先水平。发行人高精密 PCD、PCBN 刀具在使用范围、加工精度、工件加工数量、加工进给量、使用寿命等关键指标上都处于国际先进、国内领先水平，产品质量与性能可媲美欧美、日本等国际知名企业的同类产品。

请发行人：（1）结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况等说明作出前述行业定位判断的依据，披露关于前述“国际领先”“国际先进”“国内领先”“产品质量与性能可媲美欧美、日本等国际知名企业的同类产品”“在切削深度、主轴转速、使用寿命等关键指标上具有明显优势，综合加工成本更加出众”的相关表述依据是否充分；（2）结合技术先进性、市场占有率、产品毛利率等对其市场地位作进一步量化分析；（3）说明发行人是否为率先打破国外一流厂商在行业内的垄断的企业，竞争对手是否也推出了相同的产品，各自的市场占有率情况；（4）结合市场占有率、产品价格、研发投入等，说明与日本、韩国企业的竞争是否构成实质竞争，发行人的核心技术是否领先；（5）披露发行人招股说明书引用行业数据的真实性、准确性和权威性，引用数据的来源，补充列明无出处数据的出处；（6）从核心技术、主要专利等在具体产品中的应用、产品具体性能突破、所处产业化阶段等方面详细披露公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况；（7）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语。

请保荐机构、发行人律师核查发行人市场地位的相关表述依据是否充分，

引用的行业数据是否具有真实性、准确性和权威性，并发表意见。

回复：

一、结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况等说明作出前述行业定位判断的依据，披露关于前述“国际领先”“国际先进”“国内领先”“产品质量与性能可媲美欧美、日本等国际知名企业的同类产品”“在切削深度、主轴转速、使用寿命等关键指标上具有明显优势，综合加工成本更加出众”的相关表述依据是否充分；

目前，国内外先进超硬刀具企业广泛使用激光切割、研磨技术、焊接技术、镀膜技术对刀具加工，通过组合刀具材料、刀具结构、刃口结构、涂层组合等多种因素实现下游客户加工的最佳效果。由于国内外先进企业在刀具加工环节中采用不同类型的激光加工、研磨抛光、焊接镀膜等各类设备，且在不同环节中拥有自身的独特工艺参数及流程。本公司在对自身技术先进性和行业地位进行判断时，除了对技术本身工艺参数进行比较外，进一步结合了公司的刀具产品技术特点和加工性能。

#### （一）发行人技术情况

##### 1、超硬材料激光微纳米精密加工技术

发行人是国内较早掌握超硬刀具激光加工技术的企业之一，在激光加工领域有深入的应用研究及技术积累。发行人全面掌握了不同脉宽、不同波长的各种类型激光在超硬刀具的应用。其中，紫外皮秒和飞秒激光则属于超硬加工技术发展的尖端和前沿，该类激光光源脉宽窄、波长短，可以优化加工刀具的表面粗糙度，减小热损伤厚度，从而提升刀具寿命及加工稳定性。发行人使用自制飞秒激光设备加工出的刀具表面粗糙度可以小于 0.1 微米，雕刻的热损伤厚度小于 1 微米。

此外，发行人基于激光设备研制技术形成了在激光加工领域的先发优势。发行人可以依据企业自身的研发、生产需求，制造出专用激光设备攻克技术问题，并且在不断改进、更新激光设备的过程中，加强对激光应用的技术积累。与不能自制设备的同行业企业相比，不受特定激光加工设备应用限制对超硬刀

具激光加工技术进步的不利影响。

## 2、真空环境加工技术

发行人的真空环境加工技术主要分为真空焊接、真空镀膜、真空材料制造三项技术内容。

发行人真空焊接技术在焊接设备、焊接工艺、焊料选择方面有较强竞争力。发行人拥有的真空焊接设备真空度可以达到  $10^{-3}$  Pa- $10^{-5}$  Pa，优于国内行业平均  $10^{-3}$  Pa。同时，公司在焊接工艺上拥有焊料干燥和可融性监测环节，在焊料选择上使用多金属混合焊料提高焊接稳定性和强度。公司依据真空焊接技术推出的 PCBN 迷你刀片系列产品，刀粒面积可以减小到 2-5 平方毫米，大幅度减少了 PCBN 材料的使用成本，同时保证刀具的焊接强度。

发行人真空镀膜技术采用行业内先进的离子镀膜工艺技术，拥有较高的镀膜效率和结合度。此外，发行人经过深入研究实验，掌握了多种金属、非金属复合涂层材料，多涂层结构的独特涂层材料，有效提高了镀膜后刀具的使用寿命。

发行人真空材料制备技术使用自主研发 CVD 真空生长设备以及行业先进的生产工艺，可以规模化制造成品直径达 195 毫米的大尺寸 CVD 金刚石厚膜材料。

## 3、PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术

发行人使用该技术可以将大尺寸 PCD 聚晶片研磨抛光为 0.50 毫米到 0.65 毫米厚度的超薄片，且厚度公差达到  $\pm 1$  微米，直接切割后可作为钻石刀轮半成品。此外，发行人使用该技术可以将复合片研磨抛光至各种厚度，最薄可达到 0.5 毫米。同时，公司研磨抛光过程中，对金刚石复合片中金刚石层的均匀度和厚度进行检测，确保在研磨抛光后金刚石层厚度公差达到  $\pm 0.05$  毫米的公司标准。

## 4、自动化设备研制技术

发行人长期聚焦超硬刀具和超硬材料制品的生产加工，与激光设备、刃磨设备制造厂商相比，对超硬材料特性、加工工艺有更加深入的理解，可以更好

的根据超硬刀具制造企业的生产需求，制造超硬刀具和材料专用的设备。

发行人的自制激光设备减少了大量非必要性配件，优化设备结构和部件选型，最高效的满足了刀具生产工艺需求。与国际一流的设备制造厂商相比，虽然发行人设备在功能集成度、设备通用性上有一定劣势，但是就超硬刀具及材料制品加工的具体工艺环节上性能相当，且同功能自制设备成本较对外采购设备降低 50%以上。

发行人自制的磨刀设备在设备程序逻辑、参数设置、配件设计与选择等方面更加贴近超硬刀具刃磨加工的需求。与国内设备制造厂商相比，发行人刃磨设备可以完成粗磨和精磨工艺，而国产主流超硬刀具刃磨设备还不能达到公司对超硬刀具精磨的要求。与国际厂商相比，发行人自制设备成本为拥有相同刃磨功能的同类型进口设备价格的 20%-40%左右。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”补充披露。

## （二）发行人产品情况

发行人产品主要包括超高精密钻石刀轮、PCD 和 PCBN 高精刀具。钻石刀轮主要应用于显示面板的切割，与国际一流厂商同类产品均广泛应用于韩国 LG、京东方、友达光电等国际显示面板企业。发行人钻石刀轮在产品的设计、刃口加工、微齿加工等方面拥有先进技术积累，公司钻石刀轮拥有多项专利。PCD 刀具中可转位 PCD 铣刀盘通过自身独特的结构设计和材料选择大幅度减轻了刀具整体重量，同时提高刀具自身强度，允许刀具承受更高的机床主轴转速和更大的切削深度。发行人刀盘的密齿结构设计使得刀盘在直径相同的情况下，可以安装更多刀片，实现更高的进给速度和更长的使用寿命。PCBN 刀具通过先进的真空镀膜工艺和镀膜选材设计，可以在标准型 PCBN 刀具上增加一层复合型镀膜，具有高耐热性和耐磨性，在汽车传动、制动系统加工与国际一流企业竞争。

综上所述，发行人采用先进的生产技术，生产加工精度达到微米和百纳米



级别，与国际一流厂商直接竞争，产品加工工艺先进且广泛应用于显示面板产业、汽车制造产业等现代制造业。发行人对于自身技术水平定位等方面的描述主要结合公司产品长期与国际一流厂商竞争、与知名下游客户建立合作关系的情况综合判断得出。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”补充披露。

### （三）在研项目的行业地位情况

根据招股书披露，发行人正在从事的研发项目情况如下：

序号	项目名称	主要方向	具体应用	项目说明	国际先进/ 国内领先
1	一种加工淬火钢的断屑槽刀具	新产品研发	研制刀具在自动化变速箱齿轮加工生产线上解决切屑对连续加工的影响	拟使用国际先进的激光冷加工技术，在现有断屑槽刀具基础上改进 3D 断屑槽型，加速挤占国际厂商断屑刀具在自动化加工中的市场份额。	是
2	PCD 可转位铰刀	新产品研发	实现多刀片大直径铰刀刀刃的独立更换	拟创新设计出一种可更换刀片的新结构 PCD 铰刀，在保持现有铰刀刀口参数基础上可以独立更换刀片，在国际市场形成成本优势。	是
3	用于铝合金加工的含硼金刚石刀具	新产品研发	研制高温加工后不粘刀的刀具	拟使用公司自制含硼 CVD 金刚石材料研发新型耐高温刀具。较 PCD 材料更高的耐磨性及较纯金刚石材料更高的表面化学惰性，使得该材料刀具在铝合金加工中获得更高的表面加工质量和更长的使用寿命。该产品将与国际厂商直接竞争。	是
4	焊接式超硬刀片	新产品研发	研制在磨削的砂轮损耗较小的刀片	拟研发新型结构标准超硬刀片，在保证加工性能的前提下进一步降低磨削的砂轮损耗。该产品将与国际厂商直接竞争。	是
5	一种涂层刀架	新产品研发	研制应用范围更广阔，对使用环境要求更低，使用寿命更长刀架产品	拟研发具有新型涂层的刀架，提高发行人一体成型钻石刀轮使用寿命和应用环境。该产品将与国际厂商直接竞争。	是

序号	项目名称	主要方向	具体应用	项目说明	国际先进/ 国内领先
6	带涂层合金镗刀	新产品研发	研制低成本高品质的涂层-基体复合刀具	拟研发具有新型涂层的合金镗刀,该产品可以适应于恶劣的加工环境,提高镗刀类产品的加工寿命。	是
7	轴径复合调节倒角刀杆	现有产品提升	解决现有的倒角刀的刃口参数无法调节导致刀具通用性不高的问题	拟通过改进公司现有的超硬刀具的刀杆,推动该款刀具在机械加工领域的标准化程度和通用性,进一步扩大刀具的竞争范围	是
8	带有新型安装结构的刀片	现有产品提升	解决微型刀片重复定位精度难控制的问题	拟改进现有微型刀片的部分结构,提高该微型刀片定位准确性。	是
9	一种多弧面刀轮	现有产品提升	研制高速转动时偏摆可以精确定位的刀轮	拟改进现有钻石刀轮的刃口弧面设计,解决刀轮在高速加工中的左右偏摆问题,提高定位精度。	是
10	一种大面积金刚石复合片平磨加工工艺	工艺研发	解决金刚石复合片平磨时镜面污染问题,提高加工精度	拟研究解决金刚石复合片平磨时镜面污染问题,提升现有研磨技术的领先程度	是
11	五轴联动激光加工机床加工工艺	工艺研发	突破解决高光束质量超短脉冲激光直接切割出刀具刃口技术	拟研究高光束质量、超短脉冲激光直接切割刀具刃口的相关技术,提升现有激光加工技术的领先程度。	是
12	一种金刚石复合片镜面抛光机用水冷砂轮及密封系统	工艺研发	解决传统抛光效率低、耗能高的问题	拟改进现有自制抛光设备中部分系统及部件性能,提升现有抛光技术和设备研制技术的领先程度。	是
13	同质外延生长单晶金刚石的籽晶温度控制方法	工艺研发	解决大尺寸单晶金刚石制备工艺中技术瓶颈	拟研究解决大尺寸单晶金刚石材料制备过程中关键技术瓶颈,掌握真空大尺寸单晶金刚石的制备工艺,提升现有真空材料制备技术的领先程度。	是
14	金刚石与石墨复合材料	工艺研发、材料制备	解决金刚石膜生长脱落的问题	拟研究特殊真空生长工艺和材料结构,研发出一种新型复合材料及相应的制备方法,该材料具有较高的机械性能、热性能和真空性能,提升现有真空材料制备技术的领先程度。	是
15	一种刀具修磨技术	降低用户使用成本	解决 CBN 刀具使用后多次修磨正常使用技术瓶颈	拟通过产品及工艺的独特设计,解决目前标准 PCBN 刀具只能单次修磨的行业痛点,该设计在国内属于行业创新。	是

发行人在研项目中的新产品研发、现有产品提升类研发项目使用国际先进、

国内领先的四大核心技术，研发生产出技术先进、性能出众的超硬刀具产品。上述产品均将与国际一流厂商直接竞争。

发行人工艺研发、材料制备类研发项目聚焦于公司目前四大核心技术的理论及工艺研究，项目完成后将进一步完善发行人四大核心技术中仍然存在的不足之处，进一步提升四大核心技术的国际先进性和国内领先程度。

发行人“一种刀具修磨技术”主要为解决PCBN刀具修磨的行业痛点，解决方案属于行业创新，具有国际先进、国内领先性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（三）正在从事的研发项目情况”补充披露。

二、结合技术先进性、市场占有率、产品毛利率等对其市场地位作进一步量化分析；

发行人拥有的四大核心技术均处于行业先进地位。发行人依托上述技术同瑞典山特维克、美国肯纳金属、日本住友、日本三星钻石等国际一流的刀具制造厂商直接竞争。上述公司均为国际性的综合型工业制造服务提供商，超硬刀具的制造与销售均仅为其主营业务的一部分，其公开财务数据未详细披露超硬刀具业务的相关经营数据，较难获得可比公司的超硬刀具销售金额、市场占有率及毛利率水平。发行人通过公开年度财务报告获取的可比公司营业收入、综合毛利率数据如下：

单位：万元

序号	可比公司	2018 会计年度		2017 会计年度		2016 会计年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
1	日本三星钻石工业株式会社	-	-	-	-	-	-
2	韩国新韩金刚石工业株式会社	-	-	-	-	-	-
3	日本住友电气工业株式会社	18,199,743.86	18.65%	17,511,994.67	18.84%	16,839,743.88	18.27%
4	日本京瓷株式会社	9,311,942.18	23.85%	8,852,517.66	26.24%	8,494,982.50	26.10%
5	瑞典山特维克集团	7,723,392.76	40.98%	7,225,696.10	40.30%	6,223,519.54	38.83%
6	美国肯纳金属公司	1,566,500.51	35.15%	1,394,997.16	31.95%	1,395,376.00	29.36%
7	郑州市钻石精密制造有限公司	-	-	-	-	-	-

序号	可比公司	2018 会计年度		2017 会计年度		2016 会计年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
8	威海威硬工具股份有限公司	10,012.13	59.23%	8,647.73	60.84%	7,026.15	60.07%
9	深圳市中天超硬工具股份有限公司	-	-	-	-	8,505.96	44.00%
10	富耐克超硬材料股份有限公司	22,011.74	48.97%	19,665.43	50.66%	14,270.30	51.54%
11	南京三超新材料股份有限公司	33,016.30	40.84%	28,246.88	51.00%	15,362.17	49.10%
12	长沙岱勒新材料科技股份有限公司	31,728.43	38.25%	43,502.04	48.57%	18,497.18	45.56%
13	发行人	26,224.92	51.83%	23,346.44	51.85%	17,472.35	50.09%

注：上述财务数据来自可比公司会计年度合并财务报告数据，外币数据依据会计年截止日后最近外汇交易日价格折算人民币。

发行人同国内可比公司相比，企业规模相当、毛利率水平相当，产品盈利能力和市场竞争力较强。发行人同国际可比公司相比，企业规模相对较小、业务类型相对单一，但是发行人聚焦高端超硬刀具及超硬材料制品的生产与销售，在细分领域与上述企业进行直接竞争。发行人毛利率较国际厂商处于较高水平，产品具有较强的盈利能力和市场竞争力。

### 三、说明发行人是否为率先打破国外一流厂商在行业内的垄断的企业，竞争对手是否也推出了相同的产品，各自的市场占有率情况；

2006 年，发行人在与日本客户进行高精度圆环形刀具试制合作的过程中，了解到了钻石刀轮产品以及其在平板显示领域的广泛应用和巨大需求。当时全球只有日本三星钻石工业株式会社等极少数日本企业生产钻石刀轮类产品，价格昂贵且产量有限，不能满足当时全球各个国家和地区液晶显示面板制造企业的需求。由于钻石刀轮产品精度要求极高，自身材质特殊，加工工序复杂，因此行业内一直没有出现第二家可以与日本三星钻石整体竞争的企业。

发行人了解到该产品的巨大市场需求后结合自身技术优势确立了开拓液晶面板加工行业的公司战略，并组织公司技术人员进行立项。

在项目初期，发行人通过理论研究和材料产品实验，广泛调研行业情况，在产品的设计、产品材料、加工工艺、加工设备上做了大量尝试。经过 3 年多的持续

研发，公司在 2009 年成功得到了京东方的产品试验机会，并且通过自己的努力得到了京东方的认可。随后，公司钻石刀轮产品进入快速发展期，产品基于客户需求快速迭代，产品加工精度和质量不断提高，逐渐由微米级加工进入纳米级加工。伴随产品性能的不不断提升，越来越多的国内外液晶面板制造厂商开始使用沃尔德的钻石刀轮，发行人也因此成功打破了日本三星钻石在国内平板显示加工领域的垄断。

近年来，发行人钻石刀轮产品先后获得“国家重点新产品”、“中关村国家自主创新示范区新技术新产品”等诸多荣誉。发行人已经成为显示面板加工著名品牌之一，在行业中与国际一流厂商直接竞争。发行人和其他国际厂商钻石刀轮均广泛应用于韩国 LG、京东方、友达光电等主流显示面板制造企业，但是发行人较难获取各家客户不同品牌钻石刀轮的具体使用数量，因此无法统计竞争对手各自的市场占有率情况。

**四、结合市场占有率、产品价格、研发投入等，说明与日本、韩国企业的竞争是否构成实质竞争，发行人的核心技术是否领先；**

刀具产品售价受销售数量、企业背景、市场条件等诸多因素影响，各企业产品的价格并非一直固定不变。且销售价格为各公司的商业机密，不对外公开，发行人无法获得竞争对手的产品价格信息。

发行人与日本、韩国企业的钻石刀轮均广泛应用于各大液晶面板厂商，具有一定的市场占有率，存在直接的竞争关系。由于日本、韩国企业均系国外非上市公司，发行人较难结合日本、韩国企业的市场占有率、研发投入数据进行分析。

发行持续关注技术研发和产品创新。报告期内，发行人成功完成“一种轴孔有排屑槽的渗透型刀轮”、“全刃口刀轮”、“一种具有金刚石磨粒层的涂层刀轴”等多项新产品项目，且部分项目已经获取了技术专利，钻石刀轮类产品研发投入累计金额约 1,400 万元，研发总投入累计超过 4,400 万元。

发行人在技术与产品上持续创新，核心技术与日本、韩国直接竞争对手均处于行业先进地位，但是由于不同厂商的核心技术拥有自身的独特性和保密性，相互之间的技术领先性难以比较。发行人使用先进核心技术制造的钻石刀轮打破了

日本企业过去在国内液晶面板加工领域的垄断地位。

五、披露发行人招股说明书引用行业数据的真实性、准确性和权威性，引用数据的来源，补充列明无出处数据的出处；

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况 & 收入构成”之“2、主要产品基本情况”中，行业内一般将加工公差在±25 微米以内的刀具称为精密刀具，加工公差在±13 微米以内的刀具称为超精密刀具。精密和超精密刀具加工公差标准源于中国国家标准 GB/T 2076-2007 中 G 级和 H 级刀具精度标准。GB/T 2076-2007 标准由中国国家质量监督检验检疫总局与中国国家标准化管理委员会共同发布。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”之“2、超硬刀具行业发展概况”中，“2010 年以来，我国机床消费额屡次突破 2,000 亿元，而同期刀具消费规模仅占机床消费的 17%左右，与全球平均比例 40%相比，处于较低水平”的数据信息来自本节中国机床工具工业协会、Gardner Publications、QY Research 等数据统计和研究报告计算获得。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”之“2、超硬刀具行业发展概况”中，“2009-2017 年中国机床及刀具市场规模”、“2009-2017 年中国刀具消费额”数据信息来自中国机床工具工业协会、刀具信息网及智研咨询《2019-2025 年中国切削刀具行业市场发展模式调研及投资趋势分析研究报告》。中国机床工具工业协会是经国家民政部批准具有社会团体法人资格的全国性社会团体，是机床工具产业的专业社会团体。刀具信息网是国内刀具行业具有权威性和影响力的门户网站。智研咨询是国内著名的市场调查、行业分析公司，报告数据主要采用国家统计局数据、海关总署、问卷调查数据、商务部采集数据等数据库。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”之“2、超硬刀具行业发展概况”中，“2007 年切削刀具市场产品分类统计”、“2013 年切削刀具市场产品分类统计”数据

信息分别来自中国机械工业金属切削刀具技术协会与《金属加工》杂志社合作组织编写的《第二届切削刀具用户调查数据分析报告》、《第三届切削刀具用户调查分析报告》。上述两份报告为中国机械工业金属切削刀具技术协会与《金属加工》杂志社在全国范围内以多种方式和渠道进行的切削刀具用户调查，领域覆盖广泛、调查对象数量较多、历时较长，获得的数据较为真实、准确。中国机械工业金属切削刀具技术协会，由从事刀具和切削技术的科研、开发、生产、应用、教学、管理等单位和个人自愿组成的全国性行业社会团体，是刀具行业的专业社会团体。《金属加工》（原名《机械工人》），创刊于1950年，由机械工业信息研究院主办，是我国建国以来创刊时间最早的、面向金属加工工艺及装备领域的专业期刊。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”之“2、超硬刀具行业发展概况”中，“2016年-2017年全球机床和刀具消费额”数据信息来自Gardner Publications和QY Research。Gardner Publications是一家在工业制造领域中享誉全球的出版巨头，公司成立于1928年，位于美国俄亥俄州辛辛那提市。QY Research是一家全球知名的咨询公司，公司成立于2007年，业务遍及全球100多个国家。相关刀具数据来源于《Global Cutting Tools Market Research Report 2018》。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”之“2、超硬刀具行业发展概况”中，“若按照我国超硬刀具占切削工具10%的比例保守估计，2016年和2017年全球超硬刀具市场规模为33.1亿美元和34亿美元，到2022年，这一规模至少达到39亿美元”数据推测依据来源于本节《第三届切削刀具用户调查分析报告》、QY Research分析报告。

发行人已在招股书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况”及收入构成”和招股书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”披露上述楷体加粗内容。

六、从核心技术、主要专利等在具体产品中的应用、产品具体性能突破、

所处产业化阶段等方面详细披露公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况；

发行人使用“超硬材料激光微纳米精密加工技术”与“自动化设备研制技术”研制了多种不同激光脉宽、不同波长的激光加工设备，广泛应用于钻石刀轮，标准及非标型铰刀、铣刀、切削刀具，超硬材料制品的切割、雕刻工作，提高了超硬刀具及材料制品的加工精度和加工效率，有效促进了下游制造产业的快速发展。

发行人使用“PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术”和“自动化设备研制技术”研制了多种刀具刃磨设备和刀具抛光设备，广泛应用于钻石刀轮、超小型切削刀具、超硬材料制品的研磨和抛光过程中。

发行人的“真空环境加工技术”广泛应用于标准及非标型铰刀、铣刀、切削刀具，超硬材料制品的焊接和镀膜工序，同时也用于制造超硬材料制品的生产。其中，真空焊接技术提升了刀具的焊接强度和稳定性，真空镀膜技术在传统刀具表面增加一个特殊涂层形成新的刀具品种或增加刀具寿命，真空材料制造技术制造出高纯度、大尺寸 CVD 金刚石及其制品。

发行人产品与平板显示产业、汽车制造产业融合情况说明如下：

(一) 发行人使用研磨抛光技术及对应自制设备，可以直接对外采购直径 70 毫米以上的大型聚晶金刚石片，精密研磨及双面抛光为 0.50 毫米到 0.65 毫米厚度的超薄片，随后再经过激光切割成为刀粒，待后续进一步激光微纳米加工。该技术提高了刀轮半成品的尺寸精度、产品美观度和产品生产效率。发行人使用激光技术成功自制紫外皮秒、绿光飞秒激光加工设备，能有效对超高精密刀具的刃口和微齿进行微纳米加工，有效降低了刀轮齿口的表面粗糙度和热损伤度，刀具刃口 R 值和齿深公差都缩小到 0.2 微米以内，提升了超高精密刀具对液晶玻璃的切割性能和精度。该设备及对应加工工艺为发行人加工各种特殊齿形刀轮提供技术基础，也为发行人获得的新型钻石刀轮的产品专利提供了条件。发行人先后获得了“一种带齿型高渗透钻石刀轮”、“一种用于切割带膜玻璃的双刃口刀轮”、“一种刃口凹陷侧棱有倒角的高渗透型玻璃切割刀轮”等 30 余项钻石刀轮相关的专利成果。上述各项专利对应的钻石刀轮广泛应用于韩



国 LG、京东方、天马微电子、友达光电、彩虹电子等国内外知名厂商的液晶面板加工中，具有高渗透力、高稳定性和长寿命的特点，满足了超薄液晶面板的加工需求，促进了显示行业轻薄化的发展趋势，与全球智能显示产业进行了深入融合。

(二) 发行人使用“真空环境加工技术”在标准 PCBN 刀具外表面均匀镀上一层特殊材质，提高了标准型 PCBN 刀具的使用寿命。发行人不断研究尝试各类型的镀膜材料，掌握了均匀、高效的镀膜工艺和与不同加工条件相匹配的镀膜材料配方，镀膜后的超硬刀具寿命延长了 20%-100%，与国际一流厂商的主流产品寿命基本相当。发行人该技术获得了“一种表面涂覆有抗冲击耐磨涂层的 CBN 刀片”、“一种具有复合涂层的刀具”等超硬涂层刀具专利成果。发行人上述专利产品广泛应用于国内外一线汽车制造厂商的变速箱齿轮、球笼等动力系统部件的加工，通过提高刀具寿命降低下游客户的生产成本、提高生产效率，进一步促进了汽车产业的发展。

发行人已在招股书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(二) 发行人核心技术的科研实力和成果情况”披露上述楷体加粗内容。

七、对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语。

发行人已就相关内容对招股说明书进行了校对。

八、请保荐机构、发行人律师核查发行人市场地位的相关表述依据是否充分，引用的行业数据是否具有真实性、准确性和权威性，并发表意见

(一) 核查过程

1、通过文献期刊查询、公开网络检索、查阅相关行业分析报告和统计报告、访谈发行人主要技术负责人、下游客户和行业专家等方式获得发行人及其所处行业的市场规模、技术发展情况；

2、查询可比公司公开年报，了解可比公司运营情况，获取可比公司财务数据并进行比对；

3、获取发行人与可比公司产品宣传资料、下游客户关于发行人产品与可比公司同类产品的测试报告，了解发行人具体产品的应用情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人对自身市场地位的相关表述具有充分依据，所引用的行业数据来源具有真实性、准确性和权威性。

## 问题 12

招股说明书披露，美国贸易代表署（USTR）于 2018 年 9 月 17 日宣布对从中国进口的价值约 2,000 亿美元的商品额外加征 10%关税，并将在 2019 年 1 月 1 日起在原有关税的基础上加征关税至 25%。目前，10%的加征关税已经生效，25%的加征关税在中美积极磋商之后暂缓执行，但是未来不排除继续生效的可能性。发行人出口产品在加征关税之列，并且报告期三年发行人直接销往美国的超硬刀具产品金额占其主营业务收入的比例分别为 5.11%、6.33%和 6.59%。报告期内，原材料成本占公司主营业务成本比例均在 50%以上，是公司产品成本的重要组成部分。公司主要产品原材料包括 PCD 复合片、PCBN 复合片等，且大部分系进口材料。

请发行人结合海外销售和采购地区的政治、经济、环境等因素以及与中国政治、贸易等关系，综合分析发行人在上述地区业务的可持续性；发行人境外经营是否符合当地的法律法规；是否取得了经营所必要的许可、认证；是否存在被当地有权机构处罚的情况。如存在影响发行人持续经营能力的情况，请充分揭示风险。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、请发行人结合海外销售和采购地区的政治、经济、环境等因素以及与中国政治、贸易等关系，综合分析发行人在上述地区业务的可持续性；

（一）考虑政治经济因素的业务持续性分析

发行人主要海外销售和采购地区主要系欧盟和美国。欧盟和美国是目前世界上重要的两大经济体，政治制度相对稳定。中欧、中美之间拥有长期的贸易合作历史，进入 21 世界以来，各方的贸易规模持续增长。自 2004 年起，欧盟和美国已连续 14 年位列我国第一和第二大贸易伙伴。2016 至 2018 年，中欧、中美进出口贸易额持续增加，年化增长率分别为 11.44%、10.07%。中国、欧盟、美国作为当今世界上最重要的三大经济体，相互之间均为对方最重要的贸易伙伴之一。

2016年-2018年中国全年、中美之间、中欧之间年度进出口额明细如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度
	金额(亿美元)	增幅	金额(亿美元)	增幅	金额(亿美元)
进口总额	21,356.40	15.83%	18,437.93	16.11%	15,879.26
出口总额	24,874.00	9.90%	22,633.71	7.90%	20,976.31
<b>进出口合计</b>	<b>46,230.40</b>	<b>12.56%</b>	<b>41,071.64</b>	<b>11.44%</b>	<b>36,855.57</b>
自美国进口	1,553.66	0.12%	1,551.77	14.84%	1,351.24
对美国出口	4,798.12	10.77%	4,331.46	11.32%	3,891.13
<b>中美贸易合计</b>	<b>6,351.77</b>	<b>7.96%</b>	<b>5,883.24</b>	<b>12.22%</b>	<b>5,242.37</b>
<b>贸易占比</b>	<b>13.74%</b>		<b>14.32%</b>		<b>14.22%</b>
自欧盟进口	2,735.59	11.55%	2,452.24	17.69%	2,083.66
对欧盟出口	4,115.34	9.91%	3,744.42	9.09%	3,432.54
<b>中欧贸易合计</b>	<b>6,850.93</b>	<b>10.56%</b>	<b>6,196.66</b>	<b>12.34%</b>	<b>5,516.20</b>
<b>贸易占比</b>	<b>14.82%</b>		<b>15.09%</b>		<b>14.97%</b>

数据来源：wind

近年来全球经济增长动力不足，贸易保护主义、孤立主义、民粹主义等思潮不断抬头。从客观上看，困扰世界经济和政治的问题并不是经济全球化发展的必然产物，经济全球化是社会生产力发展的客观要求和科技进步的必然结果。中国一直以来努力倡导加强多边贸易体制，以开放的姿态促进全球经济的共同发展。过去一段时间，中欧、中美都有不同程度的贸易摩擦，但是基于中国积极的开放态度和自由贸易对经济的促进事实，中欧、中美之间的贸易合作前景是积极乐观的。

2019年4月末，我国外交部发言人在公开场合表明了就中美贸易摩擦达成互利共赢成果的积极态度。与此同时，中欧经贸合作在2019年持续升温，国家主席习近平对欧盟多国进行了深入的访问，重点关注了中欧经济、科技、文化等多方面的深层次合作，未来中欧之间的贸易合作前景广阔。

发行人主营业务积极服务与高端制造产业，在中国制造业持续发展，中欧、中美经贸、科技交流不断深入的背景下，在上述地区的业务开展将具有持续性。

## （二）发行人贸易摩擦下的销售敏感性分析

发行人与国外客户对加征关税的一般处理方法是发行人适度降价、双方共同承担损失。假设发行人出口到美国的产品关税从10%提高到25%，在订单需求数量不变情况下，发行人出口到美国的产品降价7.5%和15%时对发行人海外

销售收入与营业收入的影响如下：。

单位：万元

项目	平均值	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	22,341.59	26,216.90	23,340.13	17,467.74
境外收入	5,890.56	7,070.52	6,446.99	4,154.17
外销美国收入	1,365.32	1,726.80	1,477.46	892.7
<b>对美销售下跌 7.5%</b>	<b>102.40</b>	<b>129.51</b>	<b>110.81</b>	<b>66.95</b>
贸易摩擦占营业收入的比例	0.46%	0.49%	0.47%	0.38%
贸易摩擦占海外收入的比例	1.74%	1.83%	1.72%	1.61%
<b>对美销售下跌 15.00%</b>	<b>204.80</b>	<b>259.02</b>	<b>221.62</b>	<b>133.91</b>
贸易摩擦占营业收入的比例	0.92%	0.99%	0.95%	0.77%
贸易摩擦占海外收入的比例	3.48%	3.66%	3.44%	3.22%

报告期三年发行人直接销往美国的超硬刀具产品金额占其主营业务收入的 比例分别为 5.11%、6.33%和 6.59%，占比较小。若未来发行人对美国的销售金 额占公司营业收入结构保持不变，贸易摩擦导致的美国销售波动对公司海外业务 和营业收入的整体影响较小。

**二、发行人境外经营是否符合当地的法律法规；是否取得了经营所必要的 许可、认证；是否存在被当地有权机构处罚的情况。如存在影响发行人持续经 营能力的情况，请充分揭示风险。**

报告期内，发行人不存在在境外设立分支机构开展经营活动的情形，发行人 的境外销售已取得所必要的许可、认证，发行人不存在被境外销售当地有权机构 处罚的情况。

截至本回复出具之日，发行人不存在影响发行人持续经营能力的情况。

### 三、核查过程及意见

#### （一）核查过程

- 1、核查了发行人报告期内的外销情况，分析发行人海外销售的持续性；
- 2、取得了发行人关于境外经营情况的声明。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人在欧盟和美国地区的业务开展将具有持续性；

2、发行人不存在在境外设立分支机构开展经营活动的情形；发行人的境外销售已取得所必要的许可、认证，报告期内发行人不存在被境外销售当地有权机构处罚的情况；发行人不存在影响发行人持续经营能力的情况。

### 问题 13

招股说明书披露，发行人子公司嘉兴沃尔德在嘉兴租赁了大面积厂房。

请发行人补充披露：（1）发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权的具体情况，是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险；（2）发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；（3）租赁房屋的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（4）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（5）前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权的具体情况，是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险；

发行人及其子公司生产经营用房及相关土地使用权的具体情况如下：

#### （一）自有生产经营用房

序号	房产证号	座落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	实际用途	取得方式	所有权人
1	大厂县房权证 大字第26407号	大厂回族自治县工业三路西段330号	5,566.75	车间	车间	自建	廊坊西波尔
2	大厂县房权证 大字第26408号	大厂回族自治县工业三路西段330号	6,525.00	车间	车间	自建	廊坊西波尔
3	冀（2018）大厂回族自治县不动产权第0002249号	大福南路52号	5,582.06	工业	工业	自建	廊坊沃尔德

发行人及其子公司上述自有生产经营用房已办理权属登记并取得相关权属证书，实际用途与规划用途一致，截至本回复出具之日，不存在违法违规情形，亦不存在受到行政处罚的法律风险。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“(一) 主要固定资产情况”之“1、房屋建筑物情况”中补充披露。

(二) 土地使用权

序号	权利人	土地使用权证编号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	实际用途	取得方式
1	廊坊沃尔德	冀(2018)大厂回族自治县不动产权第0002249号	大福南路52号	26,666.67	工业	工业	出让
2	廊坊西波尔	大厂国用(2012)第05012号	邵府乡牛万屯村段	19,047.22	工业	工业	出让
3	嘉兴沃尔德	浙(2017)嘉秀不动产权第0005334号	秀洲国家高新区, 八字路南侧、瑞丰街西侧	19,985	工业	工业	出让
4	嘉兴沃尔德	浙(2019)嘉秀不动产权第0009924号	嘉兴市秀洲国家高新区、瑞丰街南侧	20,090	工业	工业	出让

发行人及其子公司上述土地使用权已办理权属登记并取得相关权属证书，实际用途与规划用途一致，截至本回复出具之日，不存在违法违规情形，亦不存在受到行政处罚的法律风险。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“(二) 主要无形资产情况”之“1、土地使用权”中补充披露。

二、发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；

截至本回复出具之日，发行人及其子公司所租赁房屋的具体情况如下：



序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租期	房产/不动 产权证	房屋所 有权人	用途	租赁备 案登记
1	沃尔德 股份	孔辉	北京市朝阳区酒仙桥东路1号院M7楼H-03室	50	2017.9.15-2019.9.15	朝私06字第226862号	孔辉、谭建伟等人共有	厂房	已办理
2	嘉兴沃 尔德	嘉兴浩拓 贸易有限 公司	嘉兴市秀洲区康和路500号5#厂房	2,999.6	2019.2.13-2019.8.12	浙2017嘉秀不动产第0004519号	嘉兴浩拓贸易有限公司	生产、办公	已办理
3	嘉兴沃 尔德	嘉兴市禾 泰精密五 金有限公 司	嘉兴市秀洲区康和路500号2#厂房	2,999.6	2018.2.1-2019.7.30	浙2018嘉秀不动产权第0027391号	嘉兴市禾泰精密五金有限公司	生产、办公	已办理
4	大厂分 公司	廊坊西波 尔	大厂回族自治县工业三路西段330号	6,189	2019.1.1-2019.12.31	大厂县房权证大字第26408号	廊坊西波尔	办公楼、 车间	已办理
5	廊坊西 波尔	廊坊沃尔 德	大厂县夏垫镇李大线西侧南寺头村段	5,552.09	2019.1.1-2019.12.31	冀2018大厂回族自治县不动产权第0002249号	廊坊沃尔德	厂房、综 合楼	已办理
6	上海沃 尔德	上海永达 置业发展 有限公司	上海市浦东新区龙阳路2277号201-12室	62.5	2017.10.23-2019.10.22	沪房地浦字2008第010043号	上海永达置业发展有限公司	商业	未办理

以上相关房产出租方均已取得房屋、不动产权属证书。截至本回复出具之日，发行人及其子公司所租赁的上述房产不存在纠纷，相关各方所签署的租赁合同合法有效。

就上述第6项租赁房产，上海沃尔德未就房屋租赁事宜向租赁房屋所在地建设（房地产）主管部门办理租赁登记备案手续。《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第6号）第十四条规定：“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。房屋租赁当事人可以书面委托他人办理租赁登记备案”；第二十三条规定：“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，

处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。”就以上问题，发行人实际控制人陈继锋、杨诺已作出书面承诺，如发行人及其子公司所使用、拥有、承包、租赁的土地或房产，按需按有关法律法规完善有关权属、行政许可或备案等手续，或因其他违法违规行为而被主管政府部门处以行政处罚或要求承担其它法律责任，或被主管政府部门要求对该瑕疵进行整改而发生损失或支出，或因此导致发行人或其子公司无法继续占有使用有关土地或房产的，其本人承诺将为发行人或其子公司提前寻找其他合适的土地或房产，以保证其生产经营的持续稳定，并愿意承担发行人或其子公司因此所遭受的一切经济损失。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）第四条的规定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。鉴于以上，上述第6项租赁房屋未办理房屋租赁备案登记不影响租赁合同的有效性。

就上述第1-3项租赁房产，根据相关房产出租方出具的声明，在发行人及其子公司租赁相关房产到期后，出租方将继续出租相关房产，同时在同等条件下将优先出租给发行人及其子公司。发行人上述租赁房产不存在不能续租的风险。

上述第4、5项租赁房产系发行人及其子公司内部关联方租赁，不存在不能续租的风险。

就上述第6项租赁房产，该处房屋租赁房产面积较小，目前用作上海沃尔德办公场所及注册地。鉴于上海租赁办公场所资源丰富，上海沃尔德可及时找到替代性房产，上述风险不会对发行人的生产经营造成实质性的重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“1、房屋建筑物情况”中补充披露如下：

**“发行人所租赁房屋的权属不存在纠纷，相关各方所签署的租赁合同合法有效。上述第4项房屋租赁未办理租赁备案手续，发行人实际控制人陈继锋、杨诺已作出书面承诺，‘按需按有关法律法规完善有关权属、行政许可或备案等手续，或因其他违法违规行为而被主管政府部门处以行政处罚或要求承担其它**

法律责任，或被主管政府部门要求对该瑕疵进行整改而发生损失或支出，或因此导致发行人或其子公司无法继续占有使用有关土地或房产的，其本人承诺将为发行人或其子公司提前寻找其他合适的土地或房产，以保证其生产经营的持续稳定，并愿意承担发行人或其子公司因此所遭受的一切经济损失。’”

三、租赁房屋的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；

除大厂分公司与廊坊西波尔、廊坊西波尔与廊坊沃尔德之间发生的属于发行人及其子公司内部关联方租赁外，相关房屋出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系。

各方向发行人及其子公司出租房屋的租赁价格系按照市场价格确定。经网络公开检索，在所出租标的房屋相近地段，单位面积租金情况统计如下：

序号	租赁房屋所在地	发行人租金（元/每月每平方米）	相近地段	相近地段对比租金（元/每月每平方米）	对比价格来源
1	北京市朝阳区酒仙桥东路M7楼H-03室	66.67	北京市朝阳区酒仙桥路13号(100平方米)	60	房天下
			北京市朝阳区酒仙桥环铁艺术城(400平方米)	62	好租网
			北京市朝阳区酒仙桥新港大厦(80平方米)	62.4	58同城
			北京市朝阳区酒仙桥中路13号(30平方米)	60	安居客
			北京市朝阳区酒仙桥东方科技园(100平方米)	50.1	赶集网
2	嘉兴市秀洲区康和路500号5#厂房	21.11	浙江省嘉兴市秀洲区王店镇(1,300平方米)	15	久久厂房网
			浙江省嘉兴市秀洲区茶园北路(3,000平方米)	15	58同城
			浙江省嘉兴市秀	14	赶集网

序号	租赁房屋所在地	发行人租金（元/每月每平方米）	相近地段	相近地段对比租金（元/每月每平方米）	对比价格来源
			洲区塘汇街道 (2,500 平米)		
			浙江省嘉兴市秀洲区罗星街道归谷三路 139 号 (1,420 平米)	16	厂房出租网
			浙江省嘉兴市秀洲区高照工业园 (3,000 平米)	12	安通厂房网
3	嘉兴市秀洲区康和路 500 号 2#厂房	12.5	浙江省嘉兴市秀洲区王店镇 (1,300 平米)	15	久久厂房网
			浙江省嘉兴市秀洲区茶园北路 (3,000 平米)	15	58 同城
			浙江省嘉兴市秀洲区塘汇街道 (2,500 平米)	14	赶集网
			浙江省嘉兴市秀洲区罗星街道归谷三路 139 号 (1,420 平米)	16	厂房出租网
			浙江省嘉兴市秀洲区高照工业园 (3,000 平米)	12	安通厂房网
4	上海市浦东新区龙阳路 2277 号 201-12 室	30.4	上海市浦东新区奥纳路 188 号	42.6	搜房网
			上海市浦东新区富特西一路 355 号 (55 平米)	45	房天下
			上海市浦东新区云夏路 (70 平米)	51	58 同城
			上海市浦东新区汇成路 1118 号 (60 平米)	33	赶集网
			上海市浦东新区德堡路 38 号 (58 平米)	36	好租网

就上述第 2 项租赁房屋单价高于同地段第 3 项租赁房屋及对比租金的原因，

系由于第 2 项房屋租赁租期较短，且根据当时市场价格双方谈判确定所致。

综上，与相近地段条件类似房屋租赁价格相比，发行人租赁房屋的价格不存在明显不公允的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“1、房屋建筑物情况”中补充披露如下：

**上述房屋租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系，租赁价格公允。**

#### **四、发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“1、土地使用权”中补充披露如下：

**截至本回复出具之日，发行人使用的土地性质均为国有出让土地，发行人不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。**

**五、前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍。**

发行人及其子公司的租赁情况详见本题第二节，发行人及其子公司所承租的房屋中第 1 项、第 6 项，面积分别为 50 平方米、62.5 平方米，占发行人生产经营用房总面积的比例较小，不会对发行人正常生产经营产生重大不利影响；就第 2 项、第 3 项房屋，相关出租方已出具将继续对外出租和同等条件下优先出租给嘉兴沃尔德的声明，且嘉兴沃尔德目前位于嘉兴市秀洲国家高新区的厂房目前已处于竣工验收阶段，未来可作为第 2 项、第 3 项租赁房屋的替代选择。

**发行人上述房屋租赁事项不会对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。**

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“(一) 主要固定资产情况”之“1、房屋建筑物情况”中补充披露。

## 六、核查过程及意见

### (一) 核查过程

1、查阅了发行人与出租方签署的房屋租赁协议、租赁房屋的所有权证、租赁登记备案文件；

2、取得了土地和房屋主管部门出具的无违规证明；

3、取得了部分房屋出租方关于续租情况的声明；

4、在国家企业信用信息公示系统查询了房屋出租方的股权结构，取得了房屋出租方关于关联关系的声明；

5、对发行人房屋租赁价格是否公允进行了公开检索及对比。

### (二) 核查意见

1、发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途相符，截至本回复出具之日，不存在违法违规情形，不存在受到行政处罚的法律风险；

2、发行人所租赁房屋的权属不存在纠纷，相关租赁合同合法有效；部分房屋租赁未办理房屋租赁备案手续，实际控制人已出具承诺就房屋租赁未办理备案手续事项可能对发行人造成的负面影响作出相应的补偿；部分房屋租赁存在不能续租的风险，但对发行人生产经营影响较小，且发行人能够较容易找到替代性的物业。

3、租赁房屋的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系，租赁价格公允；

4、发行人不存在占用国有划拨地或集体土地的情形；

5、发行人的房屋租赁事项不影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，不构成本次发行上市的法律障碍。

#### 问题 14

招股说明书披露，发行人主要从事超硬材料的物理加工，生产过程中无严重影响环境的废气、废渣、废水、噪音产生。发行人对于生产过程中产生的少量废切削液，均交于具有处理资质的环保企业进行处理。

请发行人补充披露：（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；（2）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求。

请保荐机构、发行人律师对发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求发表明确意见。

回复：

一、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）发行人生产经营中涉及的环境保护情况”中补充披露如下：

“发行人主要从事超硬材料的物理加工，生产过程中无严重影响环境的废气、废渣、废水、噪音产生。发行人在生产经营中产生的少量废切削液，均交于具有处理资质的环保企业进行处理。具体情况如下：

单位：kg

产品类别	生产环节	污染物名称	2016年污染物产生量(处理量)	2017年污染物产生量(处理量)	2018年污染物产生量(处理量)
超高精密玻璃	研磨抛光	废切削液	20(20)	22(22)	43(27)



产品类别	生产环节	污染物名称	2016年污染物产生量(处理量)	2017年污染物产生量(处理量)	2018年污染物产生量(处理量)
切割刀具(钻石刀轮)	刃磨加工	废切削液	35(35)	38(38)	57(36)
超高精密、高精密切削刀具	刀体、刀头加工	废切削液	1850(1850)	1550(1550)	522(330)
	刃磨加工	废切削液	260(260)	230(230)	285(180)
超硬材料(拉丝模芯)	研磨加工	废切削液	370(370)	420(420)	309(195)
	线切割加工	废切削液	220(220)	240(240)	193(122)
超硬材料(复合片制品)	研磨加工	废切削液	185(185)	280(280)	126(80)

注：2018年生产的565kg废切削液将在2019年处置。

发行人按照国家有关环境保护的要求取得合法生产资格和排污许可。报告期内，发行人购置了烟尘净化设备、碳氢清洗设备等环保设施，进一步提高公司的生产环保标准。具体环保投资项目和相关费用成本支出情况如下：

单位：元

类别	环保投资项目/相关费用成本	金额
2016年		
环保费用	废弃物处置费	19,052.00
环保设备	油雾回收空气清净机	44,000.00
	全自动冷却系统	500,000.00
合计		563,052.00
2017年		
环保费用	废弃物处置费	21,216.98
环保设备	碳氢清洗机	1,300,000.00
	高效空气净化机及空气过滤器	8,094.00
	油雾回收空气清净机	59,500.01
	油雾收集器	59,199.99
	烟雾净化器和烟尘净化器	7,500.00
合计		1,455,510.98
2018年		
环保费用	废弃物处置费	13,000.00
环保设备	滤芯	21,400.02
	油雾回收空气清净机	73,876.01
	烟雾净化器和烟尘净化器	71,878.00
合计		180,154.03

截至本回复出具日，上述环保投资项目运行良好，依据地方政府环境保护

监测站及其他具有相关资质的环境检测公司出具的《污染源评估报告》显示，发行人报告期内环境检测均符合相关标准。”

## 二、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）发行人生产经营中涉及的环境保护情况”中补充披露如下：

“发行人拟参照现有生产经营中相关的环保设备处理能力，并结合现行法律法规和地方政府的环保要求，在本次募投项目中投入下列设备：

环保措施	数量（台）	单价 （万元/台）	相关费用成本支出 （万元）	资金来源
油污分离器	101	1.20	121.20	自有资金
油冷过滤	10	1.50	15.00	自有资金
切削液处理设备	1	25.00	25.00	自有资金
合计	112		161.20	

”

## 三、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求。

发行人主要从事超硬材料的物理加工，不属于重大污染行业，生产过程中产生的污染物较少，对环境不构成较大负面影响，经环保处理后，可达到环保要求，对周围环境无污染影响。

## 四、核查过程及意见

### （一）核查过程

1、通过访谈、问询发行人总经理、生产管理人员，了解发行人生产流程及各流程中涉及的污染物排放情况、环保支出情况；

2、实地查看发行人生产经营场所，观察发行人污染物排放情况和环保设备运行情况；

3、查询河北省生态环境厅、浙江省生态环境厅等相关网站，获取发行人是否涉及环保处罚等信息；

4、取得地方政府环境保护监测站及其他具有相关资质的环境检测公司出具的《污染源评估报告》；

5、针对募投项目，取得嘉兴市秀洲区环境保护局出具的秀洲环建函【2018】18号、19号、20号、21号环评批复。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求。

## 问题 15

招股说明书披露，在玻璃切割市场中，OLED 屏幕已经呈现出在移动显示设备上逐渐替代 LCD 屏幕的趋势。而在 OLED 屏幕产品类别中，柔性 OLED 屏幕切割主要使用激光设备。

请发行人：（1）披露激光设备切割与超硬刀具切割的主要异同，优势和劣势等；（2）结合移动显示设备的发展趋势、柔性 OLED 屏幕的市场增长情况及占比、屏幕玻璃切割的技术趋势等，披露发行人产品市场空间受影响的程度，并量化分析发行人产品可能面临的替代风险。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、披露激光设备切割与超硬刀具切割的主要异同，优势和劣势等；

激光切割，即通过高峰值功率脉冲激光束在材料表面或内部聚焦产生瞬间高温，将工件材料融化或者气化，并最终使材料分离裂开，是一种非接触式的切割方法。超硬刀具切割是把钻石刀轮组装在切割设备上，控制钻石刀轮垂直于面板表面滚动，钻石刀轮外圆的刃口棱线在滚动中挤压玻璃表面形成压痕，利用“压痕断裂原理”使材料断裂，是一种与加工对象接触式的切割方法。

项目	超硬刀具切割	激光设备切割
优势	利用玻璃脆性的特征可以高效率切割以玻璃材质为基底的显示面板（LCD屏、刚性OLED屏）；切割无热损伤、切割成本较低、可大规模生产，是目前显示终端切割的主流技术	可用于塑料材质基底的柔性屏的切割（柔性OLED屏）
劣势	不能切割有机塑料材质基底的屏（柔性OLED屏）	切割存在热损伤、切割效率较低、成本较高
技术发展方向	提高刀具精密程度，优化刀具结构设计，探索刀具表面涂层	优化激光参数和激光设备综合性能，完善激光加工环境控制和加工材料选择，降低加工成本

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人行业发展态势”补充披露。

二、结合移动显示设备的发展趋势、柔性 OLED 屏幕的市场增长情况及占比、屏幕玻璃切割的技术趋势等，披露发行人产品市场空间受影响的程度，并量化分析发行人产品可能面临的替代风险。

### （一）LCD 与 OLED 共同发展

以电视、电脑、手机、汽车屏幕为代表的平板显示终端目前所采用的主要是 LCD 屏和 OLED 屏，OLED 屏又分为刚性 OLED 屏和柔性 OLED 屏。伴随物联网、智能家居、智能出行等各行业对显示及触摸屏需求量的快速上升，未来显示面板的发展将出现 LCD 与 OLED 同时繁荣的良好局面。

一方面，随着信息时代互联网络技术和信息传输技术的快速发展，各类电子产品显示屏“大屏化”趋势不断持续。由于 LCD 大尺寸显示技术相对成熟，智能制造、物联网的发展将进一步扩大了 LCD 显示面板的应用领域，有望引领 LCD 显示面板行业的新一轮增长。另一方面，随着技术进步与产能增长，OLED 在移动互联、智能穿戴等领域都将有更加广泛的使用。

### （二）钻石刀轮切割与激光切割应用领域不同

目前，平板显示终端主要采用 LCD 屏和 OLED 屏，其中 OLED 屏又可分为刚性 OLED 屏和柔性 OLED 屏。LCD 屏与刚性 OLED 屏采用玻璃载体，而柔性 OLED 屏采用有机塑料聚合物载体。

由于 LCD 屏和刚性 OLED 屏的玻璃材质的脆性特征，适合钻石刀轮切割，因此 LCD 屏和刚性 OLED 屏的切割主要采用钻石刀轮切割方式。而柔性 OLED 屏的载体为塑料聚合物，不具备脆性特征，无法使用钻石刀轮切割，目前主要采用激光切割方式。

### （三）柔性 OLED 屏幕技术尚未成熟

目前柔性 OLED 屏制造技术依然不成熟，行业内也尚未解决柔性 OLED 屏生产良率低，成品表面易刮花、寿命短等主要问题。此外，著名国际玻璃制造商美国康宁公司对外宣布研发超薄可折叠玻璃的计划，预计在两年内投入量产，在未来与有机塑料柔性 OLED 屏形成竞争。沃尔德钻石刀轮产品依靠其突出的加工

精度，目前已经可以应用于0.2毫米可折叠超薄玻璃样品的切割，预计未来可在超薄可折叠玻璃的切割工艺中广泛使用。

由于柔性OLED屏产业尚处于起步阶段，未来发展前景尚不明确，发行人较难获得柔性OLED屏目前的市场占有情况及未来的市场发展规模的权威数据，因此无法量化分析公司产品未来市场空间受影响的程度和产品可能面临的替代风险。

现阶段柔性 OLED 屏面临着生产良率低，成品易刮花、寿命短等主要问题，离大规模商业化应用还存在着一定的距离，对发行人钻石刀轮目前市场空间影响的程度有限。未来若柔性 OLED 屏突破上述关键难题后，会部分替代 LCD 屏和刚性 OLED 屏，则发行人刀轮产品将存在部分被替代的风险。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(五) 发行人行业发展态势”补充披露。

### 三、核查过程及意见

#### (一) 核查过程

1、访谈行业专家和下游客户，了解显示面板产业的发展现状，获取激光和钻石刀轮产品的技术信息，两者在显示面板领域的应用情况；

2、通过互联网搜索、文献查询等，了解相关技术发展情况；

3、访谈发行人技术人员，了解相关技术储备情况。

#### (二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人对于超硬刀具切割和激光设备切割两种技术的优劣势分析合理，发行人对钻石刀轮的替代风险描述恰当。

## 问题 16

招股说明书披露，发行人直销模式下主要包含传统的直销模式和 OEM/ODM 销售模式。

请发行人披露：（1）直销模式中客户如何使用发行人产品，客户是否存在非生产型企业，如有，披露产品的最终去向；（2）直销模式收入中传统的直销模式和 OEM/ODM 销售模式的收入及占比，海外销售中 OEM/ODM 收入及占比等情况；（3）采用 OEM/ODM 销售模式的商业逻辑，该类销售模式的前五大客户情况，与客户合作历史，是否使用客户的技术；（4）客户非 OEM/ODM 模式的产品技术与发行人产品技术的比较；（5）OEM/ODM 销售模式的终端客户情况；（6）充分揭示海外销售依赖 OEM/ODM 销售模式的经营风险。

请保荐机构、申报会计师对 OEM/ODM 销售模式进行核查并说明核查过程、依据和结论。

回复：

一、直销模式中客户如何使用发行人产品，客户是否存在非生产型企业，如有，披露产品的最终去向；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露如下：

公司主要产品分为超高精密玻璃切割刀具（钻石刀轮）和超高精密、高精密切削刀具。直销客户购买公司产品使用情况说明如下：

### （一）超高精密玻璃切割刀具（主要系钻石刀轮）

超高精密玻璃切割刀具，主要用于消费类电子产品中的触摸屏、液晶面板等消费类电子产品玻璃的切割。客户将钻石刀轮与钻石刀轴装配后安装在刀架上，1-5 只刀架安装在单体玻璃切割机，或安装在自动化的 INLINE 切割生产设备上，采用划线法（scribing），划刻玻璃表面，利用玻璃自身的脆性断裂的特性和原理，随后通过机械力使玻璃沿划刻的裂纹完全分断。其主要客户包括天马微电子股份有限公司（以下简称“天马微电子”，A 股上市公司）、友达光电（厦

门)有限公司(以下简称“友达光电”)、芜湖东旭光电科技有限公司(以下简称“芜湖东旭光电”,系A股上市公司东旭光电的子公司)、彩虹(合肥)液晶玻璃有限公司(系A股上市公司彩虹股份下属子公司)等直接用户。

## (二) 超高精密、高精密切削刀具

超高精密、高精密切削刀具,可用于汽车发动机、变速箱、航空航天、核电和风电等领域零部件加工。客户将公司生产的刀具安装在相对应刀杆或刀柄上,一并安装在客户加工机床上,客户按所制造产品编制程序,加工机床执行程序并利用公司生产的刀具进行加工。主要客户包括 MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY、BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH、肯纳金属(中国)有限公司等客户。

(三) 直销模式中有部分 OEM/ODM 客户系非生产型企业,报告期内,直销客户中生产型和非生产型企业的销售收入占比情况如下:

### 1、直销客户中生产型和非生产型企业销售收入情况

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
生产型企业	14,612.32	87.24	14,214.11	87.23	10,349.14	83.67
非生产型企业	2,137.61	12.76	2,080.84	12.77	2,020.04	16.33
合计	16,749.92	100.00	16,294.95	100.00	12,369.18	100.00

### 2、直销模式中销售给主要非生产型企业(前5名)产品的最终去向

2018 年度:

单位:万元

客户名称	销售金额	占非生产性企业 收入比重 (%)	产品最终去向
宁波甬钻精密工具有限公司	174.84	8.18	汽车、摩托车制造行业等
东莞市东珏星工具有限公司	155.06	7.25	消费电子行业等
深圳市焱焱火科技有限公司	103.64	4.74	消费电子行业等
深圳宇鹏世纪钻石制品有限公司	101.38	4.74	消费电子行业
SA ToolTrade	101.26	8.18	汽车变速箱制造行业等



客户名称	销售金额	占非生产性企业收入比重 (%)	产品最终去向
合计	636.18	29.76	

注：“宁波江东甬钻精密工具有限公司”于2017年更名为“宁波甬钻精密工具有限公司”。

2017年度：

单位：万元

客户名称	销售金额	占非生产性企业收入比重 (%)	产品最终去向
宁波甬钻精密工具有限公司	188.85	9.08	汽车、摩托车制造行业等
OOO ChTS-CHELYABINSK	145.20	6.98	建筑行业等
东莞市东珏星工具有限公司	120.82	5.81	消费电子行业
RAPID TOOLING SOLUTION	113.91	5.47	摩托车制造行业等
三河强锋超硬材料有限公司	107.78	5.18	汽车制造行业等
合计	676.56	32.52	

2016年度：

单位：万元

客户名称	销售金额	占非生产性企业收入比重 (%)	产品最终去向
OOO ChTS-CHELYABINSK	206.21	10.21	建筑行业等
宁波江东甬钻精密工具有限公司	150.89	7.47	汽车、摩托车制造行业等
深圳市三信传承科技有限公司	128.98	6.38	消费电子行业
任丘市华锋工具有限公司	127.48	6.31	钢铁制造行业等
东莞市东珏星工具有限公司	107.49	5.32	消费电子行业
合计	764.61	32.33	

二、直销模式收入中传统的直销模式和 OEM/ODM 销售模式的收入及占比，海外销售中 OEM/ODM 收入及占比等情况；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露如下：

（一）直销模式收入中传统的直销模式和 OEM/ODM 销售模式的收入及占比情况如下：

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
传统直销模式	9,201.12	54.93	9,361.41	57.45	7,671.86	62.02
OEM/ODM 模式	7,548.81	45.07	6,933.54	42.55	4,697.32	37.98
其中：海外 OEM/ODM	5,090.43	30.39	4,585.23	28.14	2,667.13	21.56
合计	16,749.93	100.00	16,294.95	100.00	12,369.18	100.00

(二) 海外销售中 OEM/ODM 收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
海外 OEM/ODM 模式收入 (A)	5,090.43	4,585.23	2,667.13
海外销售收入 (B)	7,070.52	6,446.99	4,154.17
占比 (C=A/B)	72.00%	71.12%	64.20%

三、采用 OEM/ODM 销售模式的商业逻辑，该类销售模式的前五大客户情况，与客户的合作历史，是否使用客户的技术；

(一) 采用 OEM/ODM 销售模式的商业逻辑

1、公司 OEM/ODM 销售模式中，其中海外 OEM/ODM 模式收入占 OEM/ODM 销售模式的比重分别为 56.78%、66.13%和 67.43%，占比较高，主要系海外客户需求较大所致。

(1) 由于国外企业超硬刀具业务起步较早，借助其技术、资本优势，目前占据了高端超硬刀具及材料较大部分市场份额，形成了较强的先发优势。在海外市场发展初期，公司开拓自有品牌、构建营销网络成本高、风险大。为了适应刀具市场发展所带来的新的竞争形势，迅速扩大公司在国际市场的影响力，公司自有品牌在海外市场影响力不足时，通过 OEM/ODM 销售模式来获得批量订单、增加生产、积累技术经验以及了解终端客户需求。

(2) 部分国外企业为降低生产成本、加快产品的生产交货周期，以及弥补其部分产品制造技术能力的不足，将部分产品以 OEM/ODM 的方式进行生产。而公司具备按照客户的要求或自有标准设计生产产品的能力，可以有效将公司研发、制造优势与 OEM/ODM 客户的销售渠道和品牌优势结合在一起，提升产品的整体竞争优势，达到双赢的效果。

2、国内客户通过 OEM/ODM 模式向公司采购，主要分为两类：①国外公司的境内分支机构，其通过 OEM/ODM 模式向公司采购主要是为了降低生产成本、加快产品生产交货周期，以及弥补其部分产品制造技术能力的不足；②其他国内客户多数为弥补其产品制造技术能力的不足而向公司采购。

综上，公司采用 OEM/ODM 销售模式，符合正常商业逻辑。

## （二）OEM/ODM 主要产品类型、销售定价政策及毛利率情况

### 1、OEM/ODM 主要产品类型

报告期内，发行人 OEM/ODM 产品构成如下：

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
超高精密刀具	1,290.52	17.10	1,054.06	15.20	924.72	19.69
高精密刀具	5,798.33	76.81	5,440.95	78.47	3,460.36	73.67
超硬材料	185.60	2.46	215.61	3.11	191.95	4.09
其他	274.36	3.63	222.92	3.22	120.30	2.56
<b>合计</b>	<b>7,548.81</b>	<b>100.00</b>	<b>6,933.54</b>	<b>100.00</b>	<b>4,697.32</b>	<b>100.00</b>

报告期内，发行人 OEM/ODM 产品主要为高精密刀具。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人 OEM/ODM 中高精密刀具销售收入分别为 3,460.36 万元、5,440.95 万元及 5,798.33 万元，占全部 OEM/ODM 销售收入的比例分别为 73.67%、78.47%及 76.81%。发行人部分超高精密刀具产品也采用 OEM/ODM 模式，报告期内，该部分超高精密刀具销售收入分别为 924.72 万元、1,054.06 万元及 1,290.52 万元，占全部 OEM/ODM 销售收入的比例分别为 19.69%、15.20%及 17.10%。

### 2、OEM/ODM 销售定价政策

发行人传统直销模式和 OEM/ODM 模式的定价政策相同，主要参考市场价格、客户具体技术要求、交货期、客户付款方式及信用期等制定销售价格。

### 3、OEM/ODM 毛利率情况

报告期内，发行人 OEM/ODM 模式的销售毛利率分别为 40.85%、45.31%及

48.18%，毛利率变动主要系各期产品结构差异造成。报告期内，发行人各模式下超高精密刀具和高精密刀具产品毛利率情况如下：

产品类别	销售模式	2018 年度	2017 年度	2016 年度
超高精密刀具	OEM/ODM	51.84%	49.51%	42.94%
	传统直销	76.01%	77.01%	78.64%
	经销	65.21%	65.21%	61.27%
高精密刀具	OEM/ODM	48.84%	45.65%	41.49%
	传统直销	41.74%	40.00%	33.16%
	经销	43.00%	43.00%	34.95%

一般情况下，公司同种产品直销毛利率高于经销毛利率，同时各种销售模式下产品的品种结构不同，毛利率也有所差异。

报告期各期，发行人超高精密刀具产品中 OEM/ODM 模式下毛利率水平均低于传统直销和经销模式下毛利率水平，主要系发行人超高精密刀具的 OEM/ODM 模式中销售的产品主要为毛利率较低的铰铣刀产品，而超高精密刀具中毛利率较高的钻石刀轮、钻石刀轴和一体成型刀轮主要以直销和经销模式实现销售。

报告期各期，发行人高精密刀具产品中 OEM/ODM 模式下毛利率水平均高于传统直销和经销模式下毛利率水平，主要系 OEM/ODM 中高端定制成品刀具为主，传统直销中刀头、笔条等刀具半成品较多，该类产品在客户处需进一步加工才能形成最终的成品刀具。

(三) 报告期内，公司 OEM/ODM 销售模式的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额 (不含税)	占当期营业收入的比例
2018 年度	1	MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY	1,329.34	5.07%
	2	BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH	1,217.85	4.65%
	3	肯纳金属(中国)有限公司	535.92	2.04%
	4	RUEHLE Werkzeugtechnik	290.09	1.11%
	5	URGELES DIAMANT, S. L.	284.94	1.09%
		合计	3,658.14	13.96%
2017 年度	1	MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY	1,119.44	4.80%
	2	BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH	942.66	4.04%

期间	序号	客户名称	销售金额 (不含税)	占当期营业收入的比例
	3	DTS GmbH - Diamond Tooling Systems	728.91	3.12%
	4	肯纳金属(中国)有限公司[注1]	458.73	1.97%
	5	RUEHLE HANS	221.26	0.95%
	合计		3,471.00	14.87%
	2016 年度			
	1	MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY	610.24	3.49%
	2	BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH	446.32	2.56%
	3	肯纳飞硕金属(上海)有限公司	381.92	2.19%
	4	OOO ChTS-CHELYABINSK	206.21	1.18%
	5	CERATONIA GmbH & Co. KG	151.05	0.86%
合计		1,795.89	10.28%	

注1: 肯纳金属(中国)有限公司于2017年7月设立; 肯纳金属(中国)有限公司和肯纳飞硕金属(上海)有限公司均同受 Kennametal Asia (HK) Limited 控制; 2017、2018 年对该两客户的销售额合并披露在肯纳金属(中国)有限公司名下。

注2: “RUEHLE Werkzeugtechnik” 于2018年更名自“RUEHLE HANS”。

#### (四) 报告期内, 公司 OEM/ODM 销售模式的前五大客户情况及合作历史

序号	客户名称	主要股东	成立时间	注册地	是否关联方	开始合作的时间
1	MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY	Thomas E. Frakes; Cynthia Frakes	1991-5-2	美国	否	2012 年
2	BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH	Schmitz Hans-Joachim, Alt Heinz Tholey	1995-10-23	德国	否	2014 年
3	肯纳金属(中国)有限公司	Kennametal Asia (HK) Limited	2017-7-20	天津	否	2017 年
4	肯纳飞硕金属(上海)有限公司	Kennametal Asia (HK) Limited	1998-6-5	上海	否	2012 年
5	RUEHLE Werkzeugtechnik	Hans Rühle	1983 年	德国	否	2013 年
6	URGELES DIAMANT, S. L.	Jorge Urgeles, Bernat Urgeles, Joana Urgeles	1964 年	西班牙	否	2013 年
7	DTS GmbH - Diamond Tooling Systems	Murat Yildirim	2009-4-3	德国	否	2013 年
8	OOO ChTS-CHELYABINSK	JULIA STASHKOVA	2014 年	俄罗斯	否	2014 年
9	CERATONIA GmbH & Co. KG	Reiner Dumpert	2015-12-16	德国	否	2016 年

经过多年的行业探索和积累，公司已经形成了较强的自主研发、设计和制造能力，掌握了高精密、超高精密刀具研磨抛光、激光切割、焊接加工等主要生产环节的生产工艺和关键技术，不存在使用客户技术的情形。

目前，OEM 客户仅向公司提供产品外观、尺寸、精度及质量要求或指标，公司根据客户要求独立完成产品的生产全过程，不需向 OEM 客户寻求任何形式的技术支持；在 ODM 模式下，公司根据客户的需求，自主研发设计产品，经客户验收评审、终试合格后，即可批量生产，也不需向 ODM 客户寻求任何形式的技术支持。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露。

#### **四、客户非 OEM/ODM 模式的产品技术与发行人产品技术的比较；**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露如下：

**发行人的产品技术属于行业内的先进技术，但 OEM/ODM 客户并未公开其产品技术，发行人无法与其进行产品技术的具体比较。**

#### **五、OEM/ODM 销售模式的终端客户情况；**

**2016-2018 年，OEM/ODM 销售模式下主要客户（前 10 名）销售金额分别为 2,445.22、4,214.84 和 4,476.74 万元，该等产品的终端流向主要用于汽车发动机、变速箱、航空航天、核电和风电等领域零部件加工。该 OEM/ODM 销售模式下主要客户与公司存在一定程度上的竞争关系，其出于商业保密等因素未公开其终端客户明细情况。**

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露。

#### **六、充分揭示海外销售依赖 OEM/ODM 销售模式的经营风险。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“（二）发行人主要经营模式”之“4、销售及服务模式”中补充披露如下：

### （一）品牌缺失风险

海外 OEM/ODM 销售模式风险主要在于，最终使用产品的客户只对品牌有依赖性，不利于公司自身品牌的海外推广以及海外营销网络的构建。

### （二）OEM/ODM 客户需求减少风险

部分国外企业为降低生产成本、加快产品的生产交货周期，以及弥补其部分产品制造技术能力的不足，将部分产品以 OEM/ODM 的方式进行生产。如果客户部分产品制造技术升级，能够满足其产品生产制造的需求，或者客户寻找到成本和交货周期更加合适的企业，则客户对发行人的 OEM/ODM 产品的采购需求将减少。

## 七、核查过程、依据及结论

### （一）核查过程及依据

1、访谈公司销售、技术和财务负责人，了解公司直销模式中客户对公司产品的使用情况，了解直销模式中客户是否存在非生产型企业，以及通过该等主要非生产型企业销售产品的最终去向；

2、检查直销模式收入中传统的直销模式和 OEM/ODM 销售模式的收入及占比，海外销售中 OEM/ODM 收入及占比等情况；

3、访谈公司销售、生产、技术和财务负责人等，了解公司采用 OEM/ODM 销售模式的商业逻辑，该类销售模式的前五大客户情况，与客户的合作历史以及是否使用客户的技术等；

4、访谈公司生产、技术负责人，了解客户非 OEM/ODM 模式的产品技术与公司产品技术的对比情况；

5、访谈公司销售和财务负责人等，了解 OEM/ODM 销售模式的终端客户情况以及公司海外销售依赖 OEM/ODM 模式的经营风险；

### 6、核查了公司 OEM/ODM 销售模式下的收入情况

（1）访谈销售和财务负责人，了解公司 OEM/ODM 销售模式、销售流程以

及相关的内控管理制度，判断销售流程设计是否存在缺陷以及公司销售政策实际执行；

(2) 查看公司与主要 OEM/ODM 销售模式客户签订的销售合同，包括定价方式、信用政策、送货方式、交货或验收条款、质量保证和退换货政策、付款方式等；

(3) 访谈公司财务负责人了解公司 OEM/ODM 销售模式下收入确认政策，将收入确认政策与《企业会计准则》的规定进行比较，判断公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；

(4) 核查 OEM/ODM 销售收入确认相关的销售合同、出库单、销售发票、报关单、装箱单、提单等。核对了账面的销售记录和电子口岸的报关记录；

(5) 对主要 OEM/ODM 客户销售额实施函证程序，2016-2018 年函证回函情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
回函金额 (A)	4,137.31	4,030.54	2,458.82
OEM/ODM 销售收入(B)	7,548.81	6,933.54	4,697.32
回函比例(C=A/B)	54.81%	58.13%	52.35%

(6) 对主要 OEM/ODM 客户进行实地走访，了解客户基本情况、报告期内与公司签订的合同执行情况、是否存在关联方关系等。

报告期内，我们对 OEM/ODM 销售模式客户进行实地走访，选取走访的客户销售金额及占销售总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
走访客户的销售金额	5,297.09	5,535.07	3,459.78
OEM/ODM 销售收入总额	7,548.81	6,933.54	4,697.32
走访比例	70.17%	79.83%	73.65%

## (二) 核查结论



经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司直销模式客户中存在部分非生产型企业客户，报告期内，公司非生产型企业客户销售额占直销收入的比重分别为 16.33%、12.77%和 12.76%；公司在对部分直销客户采用 OEM/ODM 销售模式，符合正常的商业逻辑；公司在 OEM/ODM 产品生产过程中，不存在使用客户技术的情形；发行人的产品技术属于行业内的先进技术，但 OEM/ODM 客户并未公开其产品技术，发行人无法与其进行产品技术的具体比较；公司 OEM/ODM 销售模式的终端客户采购使用公司产品主要用于显示终端器件的切割以及汽车发动机、变速箱等核心部件加工等；通过函证、实地走访方式确认的 OEM/ODM 销售收入符合公司实际销售实现情况。

## 问题 17

招股说明书披露，公司采用直销和经销相结合的模式来实现公司产品及服务销售。报告期内，公司经销收入占营业收入的比例分别为 29.19%、30.18% 和 36.11%。

请发行人披露：（1）直销与经销模式收入确认的具体原则；（2）报告期内经销收入占比持续上升的主要原因；（3）对经销商的退货政策以及各期退货情况。

请发行人说明：（1）经销商与发行人之间是代销还是买断关系；（2）经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，交易价格是否公允；（3）报告期内，分内外销的经销商新增及退出情况；（4）经销产品的最终客户情况。

请保荐机构、申报会计师对经销模式收入进行核查并说明核查过程、依据和结论。

回复：

### 一、直销与经销模式收入确认的具体原则；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策和会计估计”补充披露如下：

根据公司与经销商签订的经销协议，公司与经销商发生的销售，均系买断式销售，不存在代销模式，具体确认原则如下：

（一）公司主要经营活动为金刚石刀具的研发、生产和销售。针对超硬工具、超硬材料等产品，收入确认原则为：1、内销业务，公司根据合同约定将产品交付到客户指定的地点，客户签收并确认，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，公司根据客户签收并确认的时间作为收入确认的时点；2、外销业务，公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计

量。

(二) 针对公司生产、销售的超硬材料加工抛光机和研磨机, 收入确认的原则为: 根据公司与客户签订的销售合同或订单需求, 完成相关产品生产或备货, 公司已根据合同约定将产品交付给客户, 并按合同要求完成安装调试, 取得安装调试验收单, 且产品销售收入金额已确定, 取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入, 产品相关的成本能够可靠地计量。

## 二、报告期内经销收入占比持续上升的主要原因;

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售模式分类”补充披露如下:

报告期内, 公司经销收入分别为 5,098.56 万元、7,045.18 万元和 9,466.97 万元, 占营业收入的比重分别为 29.19%、30.18%和 36.11%。经销收入占营业收入比重 2017 年和 2016 年基本持平。2018 年较 2017 年占比上升较多主要系烟台康汇(包括受同一实际控制人控制的烟台康汇金属材料有限公司、烟台信源光电材料有限公司、烟台唐韩商贸有限责任公司和烟台翼轮金刚石工具有限公司等四家公司, 下同)以及泰和县宝杰电子产品有限公司经销收入增长较多所致。

(一) 烟台康汇经销收入增长主要系: 1、公司通过其销售用于苹果手机 iPhone Notch(刘海屏)系列产品加工的超高精密磨轮产品销量大幅增加。从 2016 年末开始, 公司根据烟台康汇、销售人员以及技术人员反馈回来的市场需求, 对超高精密磨轮产品进行立项研发并取得成功。2018 年 6 月, 韩国 LG Display 总部主导的苹果手机“刘海屏”加工磨轮产品论证会上, 公司高精密磨轮以精度高、稳定性好、寿命长、加工良率高, 综合性价比高等优势, 击败其他竞争对手, 成为 LG Display 苹果手机“刘海屏”加工磨轮首选产品, 并从 2018 年下半年开始批量供货, 使得通过经销商烟台康汇实现的销售收入大幅增长。2、公司为经销商烟台康汇的终端客户南京中电熊猫液晶显示科技有限公司、成都中电熊猫显示科技有限公司提供个性化切割解决方案, 解决了粉屑过多、切割良率不高、切割品质不高的问题。从而替代了其他竞争对手, 新增了销售收入。上述因素, 使得公司 2018 年销售给烟台康汇的销售收入较 2017 年增长 1,132.01

万元。

(二) 泰和县宝杰电子产品有限公司系公司授权经销商，主要为江西合力泰科技有限公司（系合力泰（股票代码：SZ002217）的子公司）提供沃尔德品牌的刀轮及配套产品。2018年，公司技术人员配合该终端客户针对京东方的新产品、华为、小米、OPPO、VIVO的新样机，提供个性化解决方案，成功通过多方验证，使终端客户江西合力泰科技有限公司成功接到了京东方、华为、小米、OPPO和VIVO的订单。相应使得公司通过经销商泰和县宝杰电子产品有限公司实现的销售收入2018年较2017年增长233.26万元。

### 三、对经销商的退货政策以及各期退货情况。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售模式分类”补充披露如下：

（一）对已实现销售的产品，在向客户发货后的一定期限内，由于公司产品质量问题导致客户提出退货的，经认定后准予退货。对符合退货条件的产品准予退货，其中经销商最长退货期为45天。超过退货期的，公司原则上不予退货，但经公司总经理、副总经理在授权金额范围内特批的除外。客户由于人为或者不按要求使用等原因导致毁损的，公司一概不予退货。

在退货流程上，销售人员收到客户《退货申请单》及客户寄回产品当日，核对产品是否与《退货申请单》填写信息相符，经核对无误后，销售人员报销售部门经理审核。销售部门经理审核同意客户申诉要求后，销售人员将《退货申请单》及客户申诉有质量问题的产品移送质量管理部进行产品质量检测。质量管理部根据产品质量标准或技术图纸要求，在3个工作日内完成对客户寄回产品的全面质量检测，并在《退货申请单》上详细描述检测结果及质量原因、明确责任认定及处理建议。质量问题导致产品退货，金额不超过（含）10,000元的，由副总经理核准，金额超过10,000元的，需追加总经理核准。库房管理员根据审批的《退货申请单》，对批准同意退货的产品办理退货验收及入库手续并补发给客户同种规格型号及数量的产品。

(二) 2016-2018 年，经销商退货金额分别为 4.76 万元、3.87 万元和 1.03 万元，占营业收入比重分别为 0.03%、0.02%和 0.00%，占整体营业收入比重极低。

#### 四、经销商与发行人之间是代销还是买断关系；

公司与经销商之间的销售均系买断式销售，货物所有权交付经销商时，货物风险亦于交付时转移至经销商。

#### 五、经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，交易价格是否公允；

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员除与深圳华飞尔科技发展有限公司（该经销商已于 2018 年 7 月 16 日注销）存在关联关系外，与其他经销商之间不存在关联方关系。公司与关联方经销商发生的交易，主要发生在 2017 年 10 月以前，2017 年 10 月后，未再向其销售产品，该经销商的主要终端客户也从 2017 年 10 月起直接向公司采购产品，公司与其发生的交易根据市场定价原则确定交易价格，交易价格公允。

#### 六、报告期内，分内外销的经销商新增及退出情况；

报告期内，公司内外销经销商新增及减少情况

##### (一) 2018 年

区域	销售金额 (万元)	占当年经 销收入比 重	期初经销 商数量	当年新增 经销商数 量	当年减少 经销商数 量	期末经销 商数量
国内	8,341.49	88.11%	218	51	39	230
国外	1,125.48	11.89%	30	12	5	37
合计	<b>9,466.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>248</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>267</b>

##### (二) 2017 年

区域	销售金额 (万元)	占当年经 销收入比 重	期初经销 商数量	当年新增 经销商数 量	当年减少 经销商数 量	期末经销 商数量
国内	5,988.61	85.00%	179	74	35	218
国外	1,057.09	15.00%	27	12	9	30

合计	7,045.69	100.00%	206	86	44	248
----	----------	---------	-----	----	----	-----

(三) 2016 年

区域	销售金额 (万元)	占当年经 销收入比 重	期初经销 商数量	当年新增 经销商数 量	当年减少 经销商数 量	期末经销 商数量
国内	4,282.89	84.00%	134	72	27	179
国外	815.67	16.00%	28	8	9	27
合计	5,098.56	100.00%	162	80	36	206

注 1: 上表统计中, 经销商新增情况指上一年度与公司未产生业务, 而当年发生交易额的情况; 经销商减少情况指上一年度与公司发生交易额, 而当年未产生业务的情况。

注 2: 公司将经过《经销商管理制度》核准通过的, 符合公司授权条件, 并且在销售中使用公司品牌的企业、商业合伙组织、个体工商户, 均列入经销商管理范畴。

报告期内, 公司主要经销商相对稳定, 经销商数量逐年有所增长, 在国内外销售区域的分布相对均衡。新增经销商主要是公司通过展会、销售人员主动发展以及其他客户推荐形成; 减少经销商主要系部分经销商市场推广不力, 受市场竞争影响退出该市场领域或改为代理其他品牌等。

### 七、经销产品的最终客户情况。

报告期内, 公司通过经销商销售产品给终端用户, 终端用户使用公司产品用于 LCD 面板、基板玻璃、触摸屏盖板玻璃、AMOLED 面板等显示终端器件的切割; 汽车发动机、变速箱等核心部件、密封圈等其他关键零部件的加工以及各种有色金属、黑金属以及非金属的孔、槽、边、角等的精密加工。

报告期各期前 10 名经销商的主要终端客户情况如下:

期间	序号	经销商名称	销售金额 (万元)	占经销收 入比重 (%)	主要终端客户
2018 年度	1	烟台康汇系	1,720.79	18.18	韩国 LG Display 株式会社在国内子公司乐金显示(烟台)有限公司等、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司、喜星电子(烟台)有限公司等
	2	北京东方日盛科技有限公司	1,211.58	12.80	京东方科技集团股份有限公司(BOE, SZ000725)及其下属子公司、昆山龙腾光电有限公司等
	3	VOLKS 系	498.63	5.27	台湾友达光电股份有限公司、台湾群创光电股份有限公司等

期间	序号	经销商名称	销售金额 (万元)	占经销收入比重 (%)	主要终端客户
	4	泰和县宝杰电子产品有限公司	308.27	3.26	江西合力泰科技有限公司
	5	深圳市卓然世纪科技有限公司	303.74	3.21	深圳市翔泰顺科技有限公司、星源电子科技(深圳)有限公司、深圳市新世纪拓佳光电技术有限公司、赣州市同兴达电子科技有限公司、新辉开科技(深圳)有限公司、深圳业际电子有限公司等
	6	苏州伽倻精密工具有限公司	236.05	2.49	大一汽配(张家港)有限公司
	7	深圳市京滨商贸有限公司	192.05	2.03	深圳市华星光电技术有限公司
	8	D L MORSE ENTERPRISES	186.14	1.97	Micro Metals,INC
	9	广州维赫托机械设备有限公司	175.81	1.86	广东鸿图科技股份有限公司、广东派生智能科技股份有限公司、广东鸿图武汉压铸有限公司、本田金属技术(佛山)有限公司等
	10	东莞市珏盈贸易有限公司	164.37	1.74	MJ Tec Co.Ltd
<b>合计</b>			<b>4,997.43</b>	<b>52.79</b>	
2017 年度	1	北京东方日盛科技有限公司	1,188.93	16.88	京东方科技集团股份有限公司(BOE, SZ000725)及其下属子公司、昆山龙腾光电有限公司等
	2	VOLKS 系	615.43	8.74	台湾友达光电股份有限公司、台湾群创光电股份有限公司等
	3	烟台康汇系	588.78	8.36	韩国 LG Display 株式会社在国内子公司乐金显示(烟台)有限公司等、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司等
	4	苏州伽倻精密工具有限公司	502.02	7.13	大一汽配(张家港)有限公司
	5	深圳市京滨商贸有限公司	334.15	4.74	深圳市华星光电技术有限公司
	6	深圳市卓然世纪科技有限公司	204.78	2.91	深圳市翔泰顺科技有限公司、星源电子科技(深圳)有限公司、深圳市新世纪拓佳光电技术有限公司、赣州市同兴达电子科技有限公司、新辉开科技(深圳)有限公司、深圳业际电子有限公司等
	7	D L MORSE ENTERPRISES	202.77	2.88	Micro Metals,INC
	8	深圳华飞尔科技发展有限公司	189.64	2.69	深圳市帝晶光电科技有限公司、伯恩光学(深圳)有限公司、昆山国显光电有限公司、

期间	序号	经销商名称	销售金额 (万元)	占经销收入比重 (%)	主要终端客户
					河源中光电通讯技术有限公司等
	9	本根机械技术(上海)有限公司	139.73	1.98	瓦房店轴承集团有限责任公司
	10	福州益翔机械有限公司	114.80	1.63	福州六和机械有限公司、常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司、福建台亚汽车工业有限公司、常熟市顺泰机电五金有限责任公司
<b>合计</b>			<b>4,081.03</b>	<b>57.93</b>	
2016 年度	1	北京东方日盛科技有限公司	939.74	18.43	京东方科技集团股份有限公司(BOE, SZ000725)及其下属子公司、昆山龙腾光电有限公司等
	2	烟台康汇系	801.98	15.73	韩国 LG Display 株式会社在国内子公司乐金显示(烟台)有限公司等、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司等
	3	VOLKS 系	514.95	10.10	台湾友达光电股份有限公司、台湾群创光电股份有限公司等
	4	苏州伽倻精密工具有限公司	402.43	7.89	大一汽配(张家港)有限公司
	5	深圳华飞尔科技发展有限公司	175.55	3.44	深圳市帝晶光电科技有限公司、伯恩光学(深圳)有限公司、昆山国显光电有限公司、河源中光电通讯技术有限公司等
	6	深圳市京滨商贸有限公司	143.58	2.82	深圳市华星光电技术有限公司
	7	本根机械技术(上海)有限公司	111.15	2.18	瓦房店轴承集团有限责任公司
	8	D L MORSE ENTERPRISES	97.51	1.91	Micro Metals,INC
	9	上海源升机电有限公司	87.92	1.72	山东上汽汽车变速器有限公司、上海汽车变速器有限公司
	10	上海敬德精密工具有限公司	87.44	1.71	芜湖长信科技股份有限公司、藤兴工业有限公司、江苏久正光电有限公司、苏州璨鸿光电有限公司、南京中电熊猫家电有限公司、上海华博电器成套设备有限公司等
<b>合计</b>			<b>3,362.25</b>	<b>65.95</b>	

注：上表数据已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售额，其中：烟台康汇系包括烟台康汇金属材料有限公司、烟台信源光电材料有限公司、烟台唐韩商贸有限责任公司和烟台翼轮金刚石工具有限公司的四家销售额合计；VOLKS 系包括 Volks Corporation 及 Top Tech Co.,Ltd.的销售额合计。



## 八、核查过程、依据和结论

### （一）核查过程及依据

1、访谈销售和财务负责人，了解公司经销模式、经销流程以及相关的内控管理制度，判断销售流程设计是否存在缺陷；

2、查看公司与主要经销商签订的销售合同，包括定价方式、信用政策、送货方式、交货或验收条款、质量保证和退换货政策、付款方式等；

3、访谈公司财务负责人了解公司经销收入确认政策，将收入确认政策与《企业会计准则》的规定进行比较，确认公司收入确认原则是否符合《企业会计准则》的规定；

4、查看公司销售管理制度、访谈销售、财务主要负责人，检查账面退货记录及相关审批手续，了解公司退货政策以及报告期的退货记录；

5、了解报告期内，公司内外销经销商新增和退出情况、新增和减少原因，经销商的分布是否和收入分布相匹配；

6、核查经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，交易价格是否公允

（1）经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系的核查

①获取公司管理层按《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则中关于关联方认定标准编制的关联方清单；

②获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联方调查表，了解上述人员关系密切的家庭成员(包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母)的对外投资以及在其他企业担任董事、监事或高级管理人员的情况；

③获取公司主要经销商工商资料，了解该等经销商的股东构成、法定代表人、董事会构成等情况，以判断该等经销商是否与公司构成关联方；

④实地走访主要经销商，了解该等经销商的实际控制人的相关信息，并对该等经销商的关键经办人员进行访谈，甄别该等经销商的实际控制人与关键经办人员是否与公司存在关联方关系；

⑤获取公司关于上述关联方清单真实性和完整性的书面声明。

根据实施上述主要程序获取的审计证据，包括获取的相关声明书，除深圳华飞尔科技发展有限公司（该经销商已于2018年7月16日注销）外，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其他经销商之间不存在关联方关系。

## （2）经销商交易价格公允的核查

### ①关联销售价格公允性的核查

2016-2017年，公司向关联方深圳华飞尔科技发展有限公司（该经销商已于2018年7月16日注销）销售超高精密刀具，销售收入分别为175.55万元和189.64万元，2016-2017年销售毛利率分别为55.24%和60.00%，公司2016-2017年销售给其他经销商的超高精密刀具综合毛利率分别为61.43%和62.46%，不存在重大差异。毛利率差异主要系公司销售给不同经销商产品在具体材质、工艺、型号以及参数方面根据终端客户需求不同，会存在一定的差异，另一方面相同或类似产品因订货量多少也都会对销售价格和毛利率产生一定差异。

鉴于销售给深圳华飞尔科技发展有限公司产品规格较多，将部分产品规格型号与其他经销商存在相同或类似产品进行比较，比价情况如下：

产品名称	型号	交易金额 (元)	数量	关联方销售 均价(元,不 含税)A	非关联方销 售均价(元, 不含税)B	不含税均价 差异率 (C=(A-B)/A)
2017年度						
钻石刀轮	型号1	1,106,051.12	4,918	224.90	233.81	-3.96%
钻石刀轮	型号2	227,094.03	748	303.60	304.62	-0.34%
刀轮修磨	-	61,623.98	500	123.25	131.13	-6.40%
合金刀轮	型号3	51,282.06	3,000	17.09	17.09	0.02%
钻石刀轮	型号4	32,051.28	750	42.74	42.74	-0.01%

产品名称	型号	交易金额 (元)	数量	关联方销售 均价(元, 不 含税)A	非关联方销 售均价(元, 不含税)B	不含税均价 差异率 (C=(A-B)/A)
钻石刀轮	型号 5	23,504.26	550	42.74	43.85	-2.62%
钻石刀轮	型号 6	21,367.52	500	42.74	41.53	2.82%
钻石刀轮	型号 7	4,444.44	20	222.22	205.13	7.69%
钻石刀轮	型号 8	4,444.44	20	222.22	242.95	-9.33%
钻石刀轮	型号 9	4,273.50	100	42.74	42.74	0.00%
小 计		1,536,136.63	11,106			
2017 年关 联销售收入		1,896,388.66				
占 比		81.00%				
2016 年度						
钻石刀轮	型号 1	516,213.63	2,021	255.42	241.64	5.40%
刀轮修磨	-	113,388.97	845	134.19	125.29	6.63%
钻石刀轮	型号 2	106,380.34	341	311.97	320.96	-2.88%
钻石刀轮	型号 10	99,829.00	2,171	45.98	47.69	-3.71%
钻石刀轴	型号 11	51,282.06	2,000	25.64	25.41	0.90%
钻石刀轮	型号 12	65,384.58	1,515	43.16	47.48	-10.01%
合金刀轮	型号 3	34,188.04	2,000	17.09	17.09	0.00%
钻石刀轮	型号 13	30,769.23	120	256.41	209.47	18.31%
钻石刀轮	型号 14	19,230.76	450	42.74	43.82	-2.55%
合金刀轮	型号 15	17,094.02	1,000	17.09	17.09	0.00%
小 计		1,053,760.63	12,463			
2016 年关 联销售收入		1,755,457.18				
占 比		60.03%				

由上表可见，公司对关联方销售的主要相同或相近型号产品不含税销售均价与公司其他经销商销售均价无明显差异，交易价格是公允的。

②针对上述关联交易价格的公允性，我们履行了以下核查程序：

访谈销售和财务负责人，了解公司销售给关联方以及其他外部单位的定价政策、关联交易的定价原则；

取得关联方销售的合同或订单，与其他客户合同或订单对比，核对出厂价是

否存在差异以及销售政策是否一致；

复核关联销售整体毛利率，关注与销售给其他经销商相同或类似产品的毛利率是否存在重大差异；

复核关联方主要产品销售均价，与其他客户相同或类似产品销售均价对比，分析差异原因，关注差异是否与销售量等销售政策执行有关以及均价差异是否与销售产品结构差异有关，并既而关注销售价格的公允性；

取得公司管理层向关联方销售产品价格公允的声明函。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，报告期内公司向关联经销商的销售价格是公允的。

7、核查经销收入确认相关的销售合同、出库单、销售发票、报关单、装箱单、提单等。核对了账面的销售记录和电子口岸的报关记录；

8、对主要经销客户销售额实施函证程序，2016-2018年函证回函情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
回函确认金额	5,985.83	4,928.27	3,483.56
经销收入(B)	9,466.97	7,045.18	5,098.56
回函比例(C=A/B)	63.23%	69.95%	68.32%

9、对经销商进行实地走访，在访谈过程中，为确保核查要求与核查问题的完整覆盖，访谈内容主要包括：

(1) 了解客户基本情况，向客户确认其工商登记资料中的基本情况与实际情况是否相符；

(2) 了解报告期公司与客户签订的销售合同，包括定价方式、信用政策、送货方式、折扣水平、退换货政策、销售付款方式等；

(3) 了解并确认公司及主要股东、实际控制人、董监高及其关联方是否持有客户权益、在客户处任职、与客户发生交易的情况。除购销关系外，客户与公司是否有其他利益安排或者约定；

(4) 了解报告期内客户各期的销售额，公司产品占其销售额的比重。判断

其向公司采购的商业逻辑是否合理，以及采购规模是否与其自身经营规模相匹配；

- (5) 与客户关键经办人员进行访谈、确认，核对经销商与公司的销售清单；
- (6) 了解经销商从公司购买的产品最终销售的终端客户流向；
- (7) 询问经销商各年向公司采购的产品各期末尚未销售的库存。

我们对报告期主要经销商客户进行实地走访，选取走访的客户销售金额及占销售总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
走访的销售金额	6,912.33	5,391.59	3,928.99
经销收入总额	9,466.97	7,045.18	5,098.56
走访确认比例	73.02%	76.53%	77.07%

10、针对通过经销商的销售，我们通过访谈、发函等方式取得了前 10 名经销商的确认函，以关注公司销售给经销商的产品最终销售的实现情况。根据经销商确认函的数据统计，2016-2018 年，公司向前 10 名经销商销售金额分别为 3,362.25 万元、4,081.03 万元和 4,997.43 万元，经销商对外实现销售的金额分别为 3,323.78 万元、4,056.21 万元和 4,754.86 万元（以其从沃尔德公司采购成本计价）。销售采购比分别为 98.86%、99.39%和 95.15%。基本实现了对终端客户的销售。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，报告期内，公司经销收入均系买断式经销；收入确认符合《企业会计准则》的相关规定；经销收入占比持续上升主要系公司根据经销商反馈的终端客户需求，持续开发出新产品以及会同经销商对终端客户提供专业的技术服务，获得终端客户认可并既而通过经销商实现的收入持续增长；公司与及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间除与深圳华飞尔科技发展有限公司（该经销商已于 2018 年 7 月 16 日注销）存在关联关系外，与其他经销商之间不存在关联方关系，与经销商发生的交易根据市

场定价原则，交易价格是公允的；公司制定了严格的经销商退货制度，报告期内发生的退货极少，2016-2018年，经销商退货金额分别为4.76万元、3.87万元和1.03万元，占营业收入比重分别为0.03%、0.02%和0.00%，整体占营业收入比重极低；报告期内，公司主要经销商相对稳定，新增经销商主要是公司通过展会、销售人员主动发展以及其他客户推荐形成；减少经销商主要系部分经销商市场推广不力，受市场竞争影响退出该市场领域或改为代理其他品牌等；报告期内国内外经销商分布与公司销售收入分布相匹配；经销商各期从公司购买的产品基本实现了对终端客户的销售。

## 问题 18

发行人在“发行人主要竞争对手”中选取了 6 家境外竞争对手，同时选取了 6 家国内企业作为国内其他同行业企业。

请发行人：（1）对照《招股说明书准则》的要求，披露与前述 6 家境外企业、6 家国内企业在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据指标的比较情况；（2）披露境外竞争对手在国内的销售情况，并与发行人进行对比；（3）披露发行人在海外市场的竞争情况，是否与所披露的境外竞争对手存在直接竞争关系；（4）披露主营业务产品与 12 家企业的对比情况，包括但不限于价格和性能，说明主营产品的竞争力；（5）在“财务会计信息与管理层分析”中补充披露境外竞争对手的财务数据比较分析。

请发行人说明未将国内其他同行业企业作为主要竞争对手的原因。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、对照《招股说明书准则》的要求，披露与前述 6 家境外企业、6 家国内企业在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据指标的比较情况；

发行人披露的 6 家竞争对手分别为：日本三星钻石工业株式会社（以下简称“日本三星钻石”）、韩国新韩金刚石工业株式会社（以下简称“新韩金刚石”）、日本住友电气工业株式会社（以下简称“日本住友”）、日本京瓷株式会社（以下简称“日本京瓷”）、瑞典山特维克集团（以下简称“瑞典山特维克”）和美国肯纳金属公司（以下简称“肯纳金属”）。披露的 6 家国内同行业公司分别为：郑州市钻石精密制造有限公司（以下简称“郑州钻石”）、威海威硬工具股份有限公司（以下简称“威硬工具”）、深圳市中天超硬工具股份有限公司（以下简称“中天超硬”）、富耐克超硬材料股份有限公司（以下简称“富耐克”）、南京三超新材料股份有限公司（以下简称“三超新材”）和长沙岱勒新材料科技股份有限公司（以下简称“岱勒新材”）。

上述 12 家企业的基本情况如下：

序号	公司名称	公司简介
1	日本三星钻石	公司成立于 1935 年，是玻璃切割综合方案供应商，目前在显示玻璃切割领域属于行业龙头企业。
2	新韩金刚石	公司成立于 1978 年，是金刚石工具类产品的综合制造商，行业涉及广泛，拥有出色的金刚石工具的材料制备、精密加工、形状检测技术。
3	日本住友	公司成立于 1897 年，旗下的住友电工从 1927 年开始研究开发超硬合金，不断开发 CBN 等新型材料和各类不同的涂层材料、具有创新意义的设计与功能的切削工具。
4	日本京瓷	公司成立于 1959 年，成立初期是一家技术陶瓷生产厂商，目前公司产品主要包括：商用产品、电子零部件、装置、元器件、家用产品。其中电子零部件产品涵盖切削工具、半导体零部件、精密陶瓷零部件、汽车零部件、光学零部件等。
5	瑞典山特维克	公司成立于 1862 年，是全球领先的先进产品制造商，其优势业务包括金属切削工具、建筑及采矿业设备设施、不锈钢材料、特种合金、金属及陶瓷电阻材料以及传动系统等。
6	肯纳金属	公司成立于 1938 年，全球领先的材料解决方案、金属切削方案、工程产品、工业产品、能源产品等服务和产品供应商。
7	郑州钻石	公司成立于 1997 年，是是一家从事超硬刀具研发、生产、销售与技术服务的高新技术企业。
8	威硬工具	公司成立于 2000 年，是主要从事超硬刀具的研发、制造与销售的企业。
9	中天超硬	公司成立于 2010 年，主要从事 PCD/PCBN 工具、硬质合金工具、单晶及天然金刚石工具、盾构工程工具的研发、生产、销售、服务等业务。
10	富耐克	公司成立于 1996 年，主要从事超硬材料及制品的研发、生产、销售和技术服务。
11	三超新材	公司成立于 1999 年，主要从事金刚石、立方氮化硼工具的研发、生产与销售。
12	岱勒新材	公司成立于 2009 年，主要从事金刚石线的研发、生产和销售。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(四) 发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”中补充披露如下：

“公司的 6 家境外竞争对手和 6 家国内同行业企业并非全部为上市公司，部分公司对外披露信息有限。根据公开查询到的信息，对比情况如下：

单位：万元

序号	可比公司	总资产	总负债	营业收入	净利润	毛利率
----	------	-----	-----	------	-----	-----



序号	可比公司	总资产	总负债	营业收入	净利润	毛利率
1	日本三星钻石	-	-	-	-	-
2	新韩金刚石	-	-	-	-	-
3	日本住友	17,816,269.02	7,399,870.42	18,199,743.86	710,500.74	18.65%
4	日本京瓷	18,641,592.56	4,325,611.98	9,311,942.18	482,939.51	23.85%
5	瑞典山特维克	9,134,135.99	4,617,812.77	7,723,392.76	981,245.66	40.98%
6	肯纳金属	1,935,579.83	1,121,632.39	1,566,500.51	132,433.08	35.15%
7	郑州钻石	-	-	-	-	-
8	威硬工具	18,725.08	3,544.80	10,012.13	3,244.64	59.23%
9	中天超硬	-	-	-	-	-
10	富耐克	82,497.53	27,926.77	22,011.74	4,270.65	48.97%
11	三超新材	71,723.61	21,713.35	33,016.30	3,713.16	40.84%
12	岱勒新材	100,771.27	46,512.79	31,728.43	3,400.94	38.25%

注：1、本表中列示的日本住友电气与日本京瓷 2018 年的会计年度期间为 2017 年 4 月 1 日至 2018 年 3 月 31 日，美国肯纳金属 2018 年的会计年度期间为 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日；

2、所有汇率取财报截止日后最近一个交易日的人民币中间价。

3、数据来源于上市公司公开年报。”

## 二、披露境外竞争对手在国内的销售情况，并与发行人进行对比；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”中补充披露如下：

“公司的主要竞争对手为日本三星钻石、新韩金刚石、日本住友、日本京瓷、瑞典山特维克和肯纳金属等国际一流的刀具制造厂商。近三年，上述公司在中国区的营业收入情况如下：

单位：万元

竞争对手	2018 年	2017 年	2016 年
日本三星钻石	-	-	-
韩国新韩金刚石	-	-	-
日本住友	3,078,710.58	2,982,874.74	3,054,371.60
日本京瓷	-	-	-
瑞典山特维克	563,324.84	497,931.58	424,984.74
肯纳金属	179,512.39	151,979.76	139,724.06

注：1、本表中列示的日本住友电气与日本京瓷 2018 年的会计年度期间为 2017 年 4 月 1 日至 2018 年 3 月 31 日，美国肯纳金属 2018 年的会计年度期间为 2017 年 7 月 1 日至 2018

年6月30日，其他年份以此类推；2、所有汇率取财报截止日后最近一个交易日的人民币中间价。

公司主要竞争对手均为国际性的综合型工业制造服务提供商，在中国区开展的业务种类较多，刀具的制造与销售均仅为其主营业务的一部分，在公开信息中未详细披露中国区刀具业务的相关经营数据，难以获得境外竞争对手在国内的销售情况，无法与发行人进行对比。”

三、披露发行人在海外市场的竞争情况，是否与所披露的境外竞争对手存在直接竞争关系；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

“公司主要产品定位于全球高端超硬刀具领域，现已成功进入国际市场。报告期内，公司实现境外销售收入 4,154.17 万元，6,446.99 万元和 7,070.52 万元，占同期主营业务收入比例分别为 23.78%，27.62%和 26.97%。

公司产品境外竞争市场范围较广，刀轮类产品的竞争主要集中在中国台湾地区、韩国等市场；刀具类产品的竞争主要集中在欧洲、北美、亚洲市场。公司在境外市场的竞争中主要利用产品在性能、价格、技术支持等方面的综合优势替代国际其他厂商的产品。公司与所披露的境外竞争对手存在直接竞争关系。”

四、披露主营业务产品与 12 家企业的对比情况，包括但不限于价格和性能，说明主营产品的竞争力；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”中补充披露如下：

#### “（一）产品价格比较情况

刀具产品售价受销售数量、企业背景、市场条件等诸多因素影响，各企业产品的价格并非一直固定不变。且销售价格为各公司的商业机密，不对外公开，

发行人无法获得竞争对手的产品价格信息。

## （二）产品性能比较情况

发行人主要产品为超高精密、高精密刀具，产品的性能无法简单通过外观参数进行比较。作为机床的关键部件，其性能需在与机床配合运转一定的时间才能体现；且需根据客户的加工工件和生产要求进行实际测试。市场上无公开的试用信息报告，因此发行人无法根据公开信息直接与行业内其他厂商产品性能进行比较。

发行人的终端用户涵盖美国卡特彼勒、日本爱信、韩国 LG、京东方、华星光电、天马微电子、友达光电、东旭光电、彩虹电子等国内外知名先进制造企业，其产品性能在市场的检验中得到了体现。”

五、在“财务会计信息与管理层分析”中补充披露境外竞争对手的财务数据比较分析。

公司境外竞争对手中日本三星钻石和新韩金刚石为非上市公司，未系统公开披露其财务数据情况。其余四家境外竞争对手与发行人相关财务数据情况如下：

### （一）境外竞争对手毛利率情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手毛利率对比情况如下：

营业收入毛利率	2018 年度	2017 年度	2016 年度
日本住友	18.65%	18.84%	18.27%
日本京瓷	23.85%	26.24%	26.10%
瑞典山特维克	40.98%	40.30%	38.83%
肯纳金属	35.15%	31.95%	29.36%
可比公司平均值	29.66%	29.33%	28.14%
发行人	51.83%	51.85%	50.09%

日本住友、日本京瓷和瑞典山特维克为大型综合集团，业务种类较多，刀具的制造与销售仅为其主营业务的一部分，在公开信息中未详细披露刀具业务的相关经营数据，上表毛利率数据为综合毛利率。由于业务范围和结构的不同，

与发行人毛利率不具有可比性。

肯纳金属主要产品为金属切削刀具产品，与公司产品分属不同种类的切削刀具，因此其毛利率水平与发行人存在一定的差异。”

(二) 境外竞争对手销售费用率情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(六) 期间费用分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手销售费用率对比情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
日本住友	-	-	-
日本京瓷	-	-	-
瑞典山特维克	13.37%	13.20%	11.72%
肯纳金属	-	-	-
可比公司平均值	-	-	-
发行人	7.25%	6.63%	6.98%

”

(三) 境外竞争对手管理费用率

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(六) 期间费用分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手管理费用率对比情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
日本住友	-	-	-
日本京瓷	-	-	-
瑞典山特维克	6.18%	6.13%	5.77%
肯纳金属	-	-	-
可比公司平均值	-	-	-
发行人	8.63%	7.33%	7.32%

”

(四) 境外竞争对手应收账款余额占营业收入比例情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、

资产质量分析”之“(二)流动资产分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手应收账款余额占营业收入比例对比情况如下：

年度	日本住友	日本京瓷	瑞典山特维克	肯纳金属	平均值	本公司
2016年度	21.69%	21.02%	21.58%	16.95%	20.31%	30.12%
2017年度	22.17%	19.48%	20.07%	16.73%	19.61%	24.41%
2018年度	19.65%	16.43%	19.13%	15.74%	17.74%	22.19%

日本住友、日本京瓷、瑞典山特维克和肯纳金属均为境外公司，应收账款政策的制定与国内企业存在较大差异，因此应收账款余额占营业收入比例不具有可比性。”

#### (五) 境外竞争对手偿债指标情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(二)偿债能力分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手偿债指标对比情况如下：

项目	2018年 12月31日		2017年 12月31日		2016年 12月31日	
	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率
日本住友	1.80	1.22	1.73	1.19	1.76	1.21
日本京瓷	3.52	2.65	3.95	3.04	1.99	1.53
瑞典山特维克	2.43	1.51	2.32	1.46	1.89	1.07
肯纳金属	1.74	1.15	2.41	1.36	2.52	1.44
可比公司平均值	2.37	1.63	2.60	1.76	2.04	1.32
本公司	4.74	3.35	4.67	3.35	4.34	2.94

公司主要依靠自身积累进行规模扩张，外部债务较少，保持了较好的短期偿债能力。”

#### (六) 境外竞争对手资产周转情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、

偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(三)资产周转能力分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与境外竞争对手资产周转情况对比情况如下：

名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	应收账款 周转率	存货周转 率	应收账款 周转率	存货周转 率	应收账款 周转率	存货周转 率
日本住友	0.28	5.48	4.60	5.24	5.00	5.49
日本京瓷	4.68	3.45	5.34	3.18	5.71	3.20
瑞典山特维克	4.87	2.57	5.00	2.53	5.31	2.32
肯纳金属	3.76	3.03	6.05	2.96	5.77	2.87
可比公司平均值	5.16	3.63	5.25	3.48	5.45	3.47
本公司	4.55	2.60	4.26	2.43	3.47	1.91

”

#### 六、请发行人说明未将国内其他同行业企业作为主要竞争对手的原因。

郑州钻石、威硬工具、中天超硬、富耐克、三超新材和岱勒新材与发行人同属于同行业制造企业，但上述公司的产品类型和应用领域与公司存在一定的差异。

公司的主要产品包括刀轮类和刀具类产品，具体分析如下：

##### (一) 刀轮类产品

公司的钻石刀轮类产品主要应用于显示玻璃的切割，上述六家国内同行业公司的主要产品不包括钻石刀轮类产品，产品结构与公司存在明显差异。公司刀轮类产品的主要竞争对手为日本三星钻石、新韩金刚石。

##### (二) 刀具类产品

公司名称	产品类型和应用领域	与发行人竞争关系
郑州钻石	产品主要包括各种标准化和非标准化 PCD、PCBN 刀具、珩磨工具等，广泛应用于汽车制造、飞机制造、空调压缩机制造、精密电子制造、医疗器械等高端精密制造领域。	该公司产品种类较为丰富，其中应用于汽车制造的 PCD、PCBN 刀具与发行人刀具类产品存在一定的竞争关系，但目前发行人在客户开拓过程中遇到的主要竞争对手为国际同行业企业。

公司名称	产品类型和应用领域	与发行人竞争关系
威硬工具	产品主要包括各种车镗刀、槽刀、铣刀、角度成型刀、高精度复合旋转刀具、硬质合金专用刀具等	该公司产品与发行人产品种类差异较大，因此发行人未将其列为主要竞争对手。
中天超硬	主要从事 PCD、PCBN 工具、硬质合金工具、单晶及天然金刚石工具、盾构工程工具的研发、生产、销售、服务等业务	该公司产品种类较为丰富，其中应用于汽车制造的 PCD、PCBN 刀具及与发行人刀具类产品存在一定的竞争关系，但目前发行人在客户开拓过程中遇到的主要竞争对手为国际同行业企业。
富耐克	主要从事超硬材料及制品的研发、生产、销售和技术服务，产品涵盖立方氮化硼、磨削类金刚石等系列超硬材料，以及创新型超硬刀具与切割打磨工具等。	该公司产品种类较为丰富，其中应用于汽车制造的 PCD、PCBN 刀具及与发行人刀具类产品存在一定的竞争关系，但目前发行人在客户开拓过程中遇到的主要竞争对手为国际同行业企业。
三超新材	公司现拥有金刚石砂轮和金刚石线两大类相互协同的产品系列，应用于硅、蓝宝石、石英、铁氧体、钕铁硼、陶瓷、玻璃、硬质合金等硬脆材料的精密切割、磨削与抛光。	该公司产品与发行人产品种类差异较大，因此发行人未将其列为主要竞争对手。
岱勒新材	公司主要从事金刚石线的研发、生产和销售，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案。	该公司产品与发行人产品种类差异较大，因此发行人未将其列为主要竞争对手。

综上所述，公司所面临的竞争主要来源于境外同行业公司，因此未将国内其他同行业公司作为主要竞争对手。

## 七、核查过程、依据和结论

### （一）核查过程

- 1、查询 6 家境外竞争对手和 6 家国内同行业企业的官方网站；
- 2、查询日本住友、日本京瓷、瑞典山特维克、肯纳金属、威硬工具、中天超硬、富耐克、三超新材和岱勒新材的年度报告。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：公司在海外市场的竞争中主要利用产品在性能、价格、技术支持等方面的综合优势替代国际其他厂商的产品。公司与所披露的境外竞争对手存在直接竞争关系。国内其他同行业公司与发行人产品类型和应用领域

与公司存在一定的差异，因此未将国内其他同行业企业作为主要竞争对手。



## 问题 19

报告期内，发行人超高精密刀具的产能利用率分别为 113.49%、119.89%和 82.98%，发行人高精密刀具的产能利用率分别为 103.34%、123.00%、120.01%。

请发行人结合产能估算方式，说明产能利用率持续高于 100%的原因。

回复：

公司超硬刀具主要分为超高精密刀具和高精密刀具。不同精度分类下又含有不同的产品种类。公司分别统计报告期内各生产部门生产各类超高精密、高精密刀具的刃磨设备的变化数量和单台设备生产刀具的产能，加总获得公司每年超高精密刀具、高精密刀具的总产能。

公司就不同种类的刀具产品的具体产能估算方式和产能利用情况具体分析如下：

### 一、超高精密刀具

公司超高精密刀具主要为刀轮、刀轴和铰刀、铣刀类产品。

其中，刀轮产品主要包括钻石刀轮、一体成型刀轮。该产品使用类似功能的设备加工，在同类型设备上刃磨耗时相近。刀轴类产品主要为钻石刀轴。铰刀、铣刀类产品主要为非标准型的铰、铣刀具。该产品生产数量较少，结构多样，但是刃磨工艺原理和单件标准耗时近似，因此在测算产能时分为一类。公司统计了报告期内超高精密刀具生产部车间内用于加工各类刀具的刃磨设备的数量，同时依据不同刃磨设备的性能，统计不同产品所对应设备的刃磨工时如下：

#### （一）刀轮

单位：台

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	加工效率（把/小时）
RG 磨刀设备	1	1	1	10
F/K/B 磨刀设备	11	13.33	15.25	4
S 磨刀设备	0	2.33	4.83	4

注 1：每年的设备数量按照当年所有设备使用月份占全年月份比例赋权计算。例如，若某型号设备当年使用 6 个月，即定义为 0.5 台。

公司按照依据设备加工效率，计算出报告期内刀轮产能具体情况如下：

单位：件

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	生产班次 (班/天)
RG 磨刀设备	48,000	48,000	48,000	2
F/K/B 磨刀设备	211,200	256,000	292,800	2
S 磨刀设备	0	22,400	46,400	1
<b>合计</b>	<b>259,200</b>	<b>326,400</b>	<b>387,200</b>	

注 1：单台设备年产能=设备每小时产能\*日生产班次\*8 小时\*全年生产天数（300 天）。

### （二）刀轴

单位：台

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	加工效率（把/小时）
K/F 磨刀设备	2.00	2.83	3.00	8
M/S 磨刀设备	2.00	2.67	3.00	6
G 磨刀设备	0	0	0.83	8.4

注 1：每年的设备数量按照当年所有设备使用月份占全年月份比例赋权计算。例如，若某型号设备当年使用 6 个月，即定义为 0.5 台。

公司按照依据设备加工效率，计算出报告期内刀轴产能具体情况如下：

单位：件

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	生产班次（班/天）
K/F 磨刀设备	76,800	108,800	115,200	2
M/S 磨刀设备	57,600	76,800	86,400	2
G 磨刀设备	0	0	33,600	2
<b>合计</b>	<b>134,400</b>	<b>185,600</b>	<b>235,200</b>	

注 1：单台设备年产能=设备每小时产能\*日生产班次\*8 小时\*全年生产天数（300 天）。

### （三）铰刀、铣刀

单位：台

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	加工效率（把/小时）
RS 磨刀设备	1	1	1	1
R 磨刀设备	1	1	1	0.5
MG 磨刀设备	2	2	2	0.25

注 1：每年的设备数量按照当年所有设备使用月份占全年月份比例赋权计算。例如，若某型号设备当年使用 6 个月，即定义为 0.5 台。

公司按照依据设备加工效率，计算出报告期内铰刀、铣刀产能具体情况如下：

单位：件

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	生产班次
------	---------	---------	---------	------

				(班/天)
RS 磨刀设备	4,800	4,800	4,800	2
R 磨刀设备	2,400	2,400	2,400	2
MG 磨刀设备	2,400	2,400	2,400	2
<b>合计</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>	<b>9,600</b>	

注 1：单台设备年产能=设备每小时产能\*日生产班次\*8 小时\*全年生产天数（300 天）。

报告期内，发行人超高精密刀具的产能、产量情况如下：

单位：件

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
刀轮产能	259,200	326,400	387,200
刀轴产能	134,400	185,600	235,200
铰刀、铣刀产能	9,600	9,600	9,600
<b>合计产能</b>	<b>403,200</b>	<b>521,600</b>	<b>632,000</b>
<b>合计产量</b>	<b>457,606</b>	<b>625,338</b>	<b>524,421</b>
<b>产能利用率</b>	<b>113.49%</b>	<b>119.89%</b>	<b>82.98%</b>

2016 年、2017 年和 2018 年超高精密刀具产能利用率分别为 113.49%、119.89%和 82.98%。

2016 年、2017 年公司产能大于 100%，主要原因系：1、发行人超高精密刀具性能优异，2016 年、2017 年内市场对该类产品需求较为旺盛，超高精密刀具加工设备为满足客户需求存在加班运行状况，每天使用时长超过标准时间，产能利用率偏高。2、发行人拟在 2017 年末至 2018 年初将超高精密刀具加工设备由廊坊搬迁至嘉兴地区。为应对设备搬迁期间不能正常生产，不能及时满足市场需求，发行人在 2017 年超量生产了部分刀轴产品，导致 2017 年设备利用率进一步提高。

2018 年发行人产能利用率小于 100%，主要原因系：1、发行人 2017 年末设备搬迁导致 2018 年初设备不能及时达到正常生产状态，导致公司超高精密刀具生产受到影响。2、发行人 2017 年超量生产的刀轴产品可用于 2018 年销售，当年对刀轴生产的需求下降，降低设备的产能利用率。3、发行人 2018 年购进生产设备，提高公司整体产能，产能利用率降低。

## 二、高精密刀具

公司高精密刀具主要为切削刀具类和刀头、笔条类产品。

其中，切削刀具类产品主要包括PCD、PCBN材质车刀、镗刀、铣刀片、雕刻刀。该类产品刃口较为标准，在同类型设备上刃磨耗时相近。刀头、笔条类产品主要为钻石刀头和笔条。该类产品刃磨加工相对简单，单件加工速度较快，加工时间近似，因此归为一类。公司统计了报告期内高精密刀具生产部车间内用于加工各类刀具的刃磨设备的数量，同时依据不同刃磨设备的性能，统计不同产品所对应设备的刃磨工时如下：

### （一）切削刀具

报告期内公司用于生产切削刀具的刃磨设备情况如下：

单位：台

设备类型	2016年度	2017年度	2018年度	加工效率（把/小时）
G/A1 磨刀设备	12	12	13	7.5
M 型磨刀设备	1.58	3.92	5	12.5
R/E 型磨刀设备	3	3	4	5.0
A 磨刀设备	4	4	4	7.5
M 磨刀设备	4	4	4	5.0

注 1：每年的设备数量按照当年所有设备使用月份占全年月份比例赋权计算。例如，若某型号设备当年使用 6 个月，即定义为 0.5 台。

公司按照依据设备加工效率，计算出报告期内切削刀具产能具体情况如下：

单位：件

设备类型	2016年度	2017年度	2018年度	生产班次（班/天）
G/A1 磨刀设备	432,000	432,000	468,000	2
M 型磨刀设备	95,000	235,000	300,000	2
R/E 型磨刀设备	72,000	72,000	96,000	2
A 磨刀设备	72,000	72,000	72,000	1
M 磨刀设备	48,000	48,000	48,000	1
<b>合计</b>	<b>719,000</b>	<b>859,000</b>	<b>984,000</b>	

注 1：单台设备年产能=设备每小时产能\*日生产班次\*8 小时\*全年生产天数（300 天）。

### （二）刀头、笔条

报告期内公司用于生产刀头、笔条的刃磨设备情况如下：

单位：台

设备类型	2016年度	2017年度	2018年度	加工效率（把/小时）
G 磨刀设备	10	10	10	37.5

注 1：每年的设备数量按照当年所有设备使用月份占全年月份比例赋权计算。例如，若某型号设备当年使用 6 个月，即定义为 0.5 台。

公司按照依据设备加工效率，计算出报告期内切削刀具产能具体情况如下：

单位：件

设备类型	2016 年度	2017 年度	2018 年度	生产班次（班/天）
G 磨刀设备	900,000	900,000	900,000	1
<b>合计</b>	<b>900,000</b>	<b>900,000</b>	<b>900,000</b>	

注 1：单台设备年产能=设备每小时产能\*日生产班次\*8 小时\*全年生产天数（300 天）。

报告期内，发行人超高精密刀具的产能、产量情况如下：

单位：件

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
切削刀具产能	719,000	859,000	984,000
刀头、笔条产能	900,000	900,000	900,000
<b>合计产能</b>	<b>1,619,000</b>	<b>1,759,000</b>	<b>1,884,000</b>
<b>合计产量</b>	<b>1,673,089</b>	<b>2,163,622</b>	<b>2,261,064</b>
<b>产能利用率</b>	<b>103.34%</b>	<b>123.00%</b>	<b>120.01%</b>

2016 年、2017 年和 2018 年超高精密刀具产能利用率分别为 103.34%、123.00%和 120.01%。

报告期内公司产能均大于 100%，主要原因系：发行人高精密刀具在报告期内需求旺盛且持续增长。为满足市场需求，公司设备存在加班运行状况，每天使用时间超过产能测算的标准工作时间，设备产能利用率偏高。

## 问题 20

招股说明书披露，公司自主生产或者对外采购国际先进的激光光源，在不同生产工艺和产品特点要求下，研发设计出系统化集成的激光加工设备，对超硬刀具进行微纳米级精度加工。公司通过自制大量自动化生产设备积累了丰富的先进设备研发经验，将超硬刀具的产品研发技术与设备研发技术进行了深度融合，部分自制设备性能及工艺特性更高于主营设备制造类厂商的同类产品。

请发行人披露：（1）报告期内，自主生产激光光源的生产工艺、投入金额，占发行人激光光源成本的比例；（2）自制激光设备和自动化生产设备的生产工艺、自制部件投入金额占单个设备成本的比例，自制设备和外购设备占有所有自动化设备的比例；（3）自制设备性能及工艺特性与主营设备制造类厂商的同类产品的比较情况；（4）同行业可比公司的超高精度刀具的加工精度。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内，自主生产激光光源的生产工艺、投入金额，占发行人激光光源成本的比例；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”中补充披露如下：

### “（一）激光光源生产工艺

发行人自主生产的激光光源为红外微秒级灯泵浦 YAG 激光器，其波长为 1064nm，脉宽在 50-300 微秒范围内分段可调，脉冲频率在 30-300Hz 内分段可调，额定功率有 30W、40W、80W、120W 等四种，脉冲形状早期为高斯波，后优化成为方形波、被动调 Q 方型包络波三种。

自制激光光源的生产包括激光谐振腔设计、部件购置或定制加工、组装调试三个环节。

#### 1、激光谐振腔设计

公司技术人员根据激光器的最终用途，从功率、发散角等方面确定激光参

数，根据参数的设置设计激光谐振腔。谐振腔由多种部件组成，每一个部件的参数、结构、尺寸、性能的选择以及部件之间的相互配合构成了激光谐振腔的设计方案。

部件名称	主要设计内容
后部全反射镜	尺寸、曲率、支撑架
前部半反射输出镜	尺寸、曲率、反射率、支撑架
聚光腔	结构、尺寸
YAG 晶体棒	长度、直径、品质、两端面倾斜角
脉冲氙灯	长度、直径、发光功率
扩束镜	扩束倍数、结构、尺寸、支架
支撑底板	材质选择、总体形状和尺寸、各部件在支撑底板上的安装位置孔、光路走向划线
电源	输出功率、脉冲宽度、峰值功率、脉冲波形
水冷系统	水冷机、连接件

## 2、部件购置或定制加工

激光谐振腔的设计方案确定后，采购人员根据方案中对于各部件的具体要求，在市场上购买相关光学配件；对于公司有特殊要求的产品，寻找具备相应加工能力的供应商进行定制加工。

## 3、组装调试

所有部件到位后，生产技术人员将各个部件进行组装，完成后对激光器进行整体调试，直至光源的激光输出参数及输出稳定性满足要求。

### (二) 激光光源生产投入

公司是行业中较早将红外微秒灯泵浦 Nd:YAG 激光技术引入超硬材料加工及超硬刀具制造领域的刀具生产厂商，激光技术研发初始便对自主生产激光光源进行了投入，随着多次升级迭代，目前仍有多台该类设备持续用于研发生产中。报告期内，发行人累计投入激光光源 9,985,811.45 元，其中自主生产的激光光源成本为 210,246.16 元，占激光光源成本 2.11%。”

二、自制激光设备和自动化生产设备的生产工艺、自制部件投入金额占单个设备成本的比例，自制设备和外购设备占有所有自动化设备的比例；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关

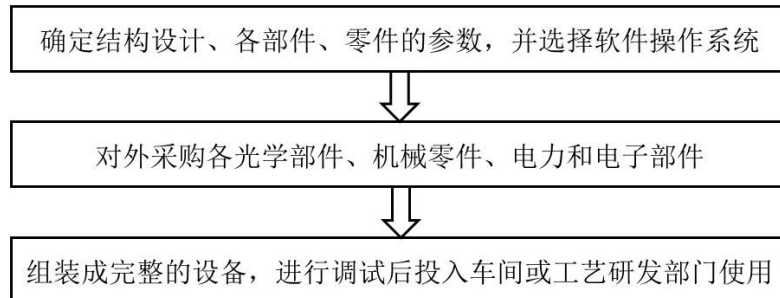
的主要固定资产及无形资产”之“(一) 主要固定资产情况”中补充披露如下：

## “一、激光设备和自动化设备生产工艺

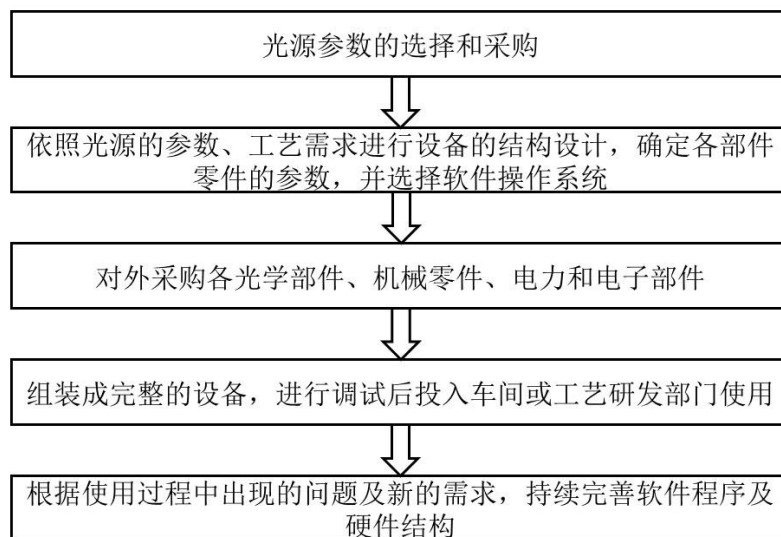
### (一) 激光设备

公司自制的激光设备为由激光光源、导光聚焦系统和运动控制系统等组成的激光切割系统。激光设备的生产大体包括产品设计、零部件的采购、组装调试等环节，各设备的具体生产过程略有不同。

#### 1、微秒脉宽红外灯泵浦 Nd:YAG 激光设备

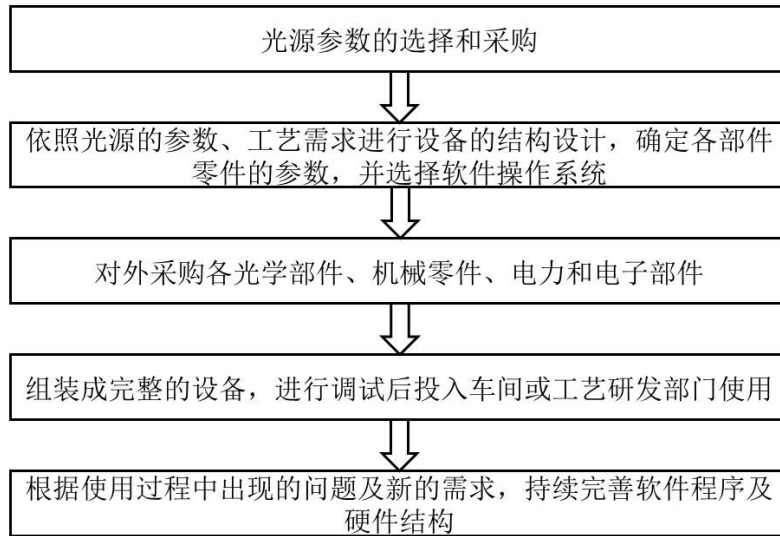


#### 2、纳秒脉宽红外或绿色或紫外半导体泵浦 Nd:YAG 激光设备



3、微秒脉宽、纳秒脉宽红外或绿色光纤激光器，以及各种皮秒、飞秒脉宽的红外、绿色及紫外激光器





## (二) 自动化生产设备

公司在超硬刀具的生产领域经营多年，对于生产各环节具有深刻的了解，在解决磨削、切割、雕刻等环节的实际操作问题过程中，有大量的技术沉淀，可以根据需求对通用生产设备进行调整、完善或借鉴，并在此基础上自主设计制造出符合自身生产和研发需要的自动化生产设备。

自动化生产设备的生产过程如下：



## 二、自制设备及自制部件占比

截止 2018 年 12 月 31 日，公司主要自制自动化设备包括激光切割机、激光刃磨机、激光雕刻机、自动化磨刀机和金刚石片镜面抛光机等。

种类	金额（万元）	占比
外购自动化设备	6,866.05	79.13%
自制自动化设备	1,810.52	20.87%
合计	8,676.57	100.00%

公司现有的自制生产设备均为根据实际生产需求进行研发设计，确定方案后从供应商或者外协厂商处采购相关部件，而后根据设计方案进行组装和多次调试，达到预定效果后投入使用。在此过程中，发行人不自行生产相关部件。”

### 三、自制设备性能及工艺特性与主营设备制造类厂商的同类产品的比较情况；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(一)核心技术情况”中补充披露如下：

“公司在超硬刀具的研发和生产过程中，攻克了大量尖端加工工艺和加工技术。为了满足自身产品的独特加工需求，公司通过自制大量自动化生产设备积累了丰富的先进设备研发经验，将超硬刀具的产品研发技术与设备研发技术进行了深度融合，部分自制设备性能及工艺特性高于主营设备制造类厂商的同类产品。

#### 1、激光切割机

公司核心技术人员在激光领域研究多年，具有深厚的理论基础。同时这些核心技术人员还具有超硬材料的研发背景，作为复合型专业人才，较早地开始尝试将工业激光应用于超硬刀具和材料切割环节并取得了成功，因此公司是行业中较早应用激光切割机切割超硬材料的刀具生产厂家。

在这几年的发展中，公司还不断地根据实际应用中出现的问题对激光切割机进行改进，实现设备的持续自我更新升级。目前公司的激光切割机中使用的是灯泵浦 YAG 激光器，为了实现更低能耗和更高效率，公司已开始采用新型激光器进行替代。

较长的激光切割应用经历以及在此过程中的不断完善升级，使得公司的激光切割机保持了出众的技术含量，出色的切割效果。

#### 2、激光刃磨机

公司凭借在激光领域的技术优势，研发自制的激光刃磨机在激光光源的选择上较设备厂商更为丰富，在不同的加工环节选用不同种类的激光：在粗磨环节采用红外纳秒、精磨环节采用绿光纳秒或红外皮秒、超精磨环节采用绿光飞秒或紫外皮秒。虽然发行人设备在功能集成度、设备通用性上较专业的设备生产制造商有一定差距，但更为精细、更具有针对性的激光光源的应用，使得公司的激光刃磨机在超硬刀具及材料制品加工的各具体工艺环节上凸显专业性能

优势，且自制专用设备成本较对外采购设备降低了 50%以上。

### 3、激光雕刻机

激光在超硬材料的立体雕刻中存在精度难以控制的问题，目前行业中在 PCD 复合片表面形状加工、PCD、PCBN 整体刀片的定位孔加工所多选择电火花加工设备，加工效率存在一定的限制。发行人采用前沿的激光运动控制和聚焦技术进行精准控制，并据此研制出激光 3D 雕刻机，加工精度与电火花加工精度相同，加工效率大大提升。以加工孔型为例，激光加工比电火花加工的加工时间可节约 41.67%。

加工条件	上口尺寸 (mm)	上孔深度 (mm)	圆弧 R (mm)	下孔尺寸直径 D (mm)
	6.0-6.2	1.1-1.3	2.65-2.85	4.32-4.48
			电火花加工 (EDM)	激光加工
加工结果	表面粗糙度 Ra0.8		0.6	0.5
	加工时间		60	35

### 4、自动化磨刀机

自动化磨刀机在行业中已被广泛应用，进口的自动化磨刀机可用于对超硬刀具刃口进行粗磨和精磨，但其售价较为昂贵；国内厂商的设备目前能完成粗磨，但在精磨方面不能达到公司的产品要求。

公司自制的自动化磨刀机成本仅为进口设备价格的 20%~40%，但可以达到同样的加工精度。自制设备软件程序由公司自主编制，刃磨调节参数较国内厂商设备更加精准，且部分配件的设计和选择，如砂轮的选型、选材、安装位置等，更加贴近超硬刀具刃口加工需求，因此公司的自动化磨刀机在精磨上更有优势。”

## 四、同行业可比公司的超高精度刀具的加工精度。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(一) 发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况及其收入构成”中补充披露如下：

“公司超高精密刀具产品主要包括钻石刀轮产品和非标型铰刀、铣刀、切削刀具。钻石刀轮产品国内生产厂家为数不多，市场中关于产品介绍的公开信

息较少；非标型铰刀、铣刀、切削刀具为公司根据客户个性化需求定制的产品，同行业可比公司中无完全相同的产品。因此发行人无法直接了解其他可比公司的技术指标数据。”

## 五、核查过程、依据和结论

### （一）核查过程

- 1、查询发行人设备清单；
- 2、获得了发行人关于自制和外购自动化设备清单；
- 3、获得了发行人关于自制激光设备和自动化生产设备的生产流程说明。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：公司在多年的研发生产过程中，根据实际生产过程中的设备使用体验及对生产工艺问题改进方案的研究经验，对通用生产设备进行调整、完善或借鉴，并在此基础上自主设计制造了自动化生产设备，将超硬刀具的产品研发技术与设备研发技术进行了深度融合。

## 问题 21

报告期内,发行人前五名材料供应商采购金额分别为 2,335.93 万元、3,917.06 万元和 4,270.01 万元,占材料采购的比例分别为 46.59%、52.45%和 50.47%。

请发行人披露:(1)向前五名材料供应商采购的主要内容;(2)前五名材料供应商变动的主要原因;(3)材料价格的确定方式,与同行业可比公司的对比情况;(4)元素六商贸(上海)有限公司的基本情况,与发行人是否存在关联关系。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查主要供应商并就发行人与主要供应商是否存在关联关系,交易价格是否公允发表意见。

回复:

### 一、向前五名材料供应商采购的主要内容;

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购及主要供应商情况”之“(二)报告期内主要材料供应商情况”之“1、报告期内前五名材料供应商情况”中补充披露如下:

报告期内,公司向前五名材料供应商采购金额及主要内容如下:

序号	单位名称	主要采购内容	采购金额(万元,不含税)	占采购总额比例
2018 年度				
1	元素六商贸(上海)有限公司	PCD 复合片	1,086.92	12.85%
		PCBN 复合片	463.32	5.48%
		其他	7.96	0.09%
2	意尽商贸(上海)有限公司	PCBN 复合片	912.82	10.79%
		PCD 复合片	389.77	4.61%
		其他	1.29	0.02%
3	苏州赛尔科技有限公司	磨轮材料	589.87	6.97%
		研磨棒	67.04	0.79%
4	成都兴荣丰硬质合金有限公司	基体	268.74	3.18%
		合金棒	88.40	1.04%
		合金块	48.63	0.57%
		其他	31.02	0.37%
5	海博锐材料科技(无锡)	PCBN 复合片	190.70	2.25%

序号	单位名称	主要采购内容	采购金额（万元，不含税）	占采购总额比例
	有限公司	PCD 复合片	123.54	1.46%
	合计		4,270.01	50.47%

2017 年度

1	元素六商贸（上海）有限公司	PCD 复合片	1,252.53	16.77%
		PCBN 复合片	428.19	5.73%
		其他	34.65	0.46%
2	意尽商贸（上海）有限公司	PCBN 复合片	836.29	11.20%
		PCD 复合片	340.23	4.55%
		其他	2.13	0.03%
3	成都兴荣丰硬质合金有限公司	基体	260.65	3.49%
		合金棒	106.43	1.42%
		合金块	30.70	0.41%
		其他	7.26	0.10%
4	GOLDEN POINT TRADING L.L.C.	PDC 片毛坯	283.73	3.80%
		PCD 碎片毛坯	45.18	0.60%
5	上海璟宜机电科技有限公司	PCBN 复合片	159.08	2.13%
		PCD 复合片	130.90	1.75%
	合计		3,917.96	52.45%

2016 年度

1	意尽商贸（上海）有限公司	PCBN 复合片	535.43	10.68%
		PCD 复合片	337.49	6.73%
		其他	8.67	0.17%
2	元素六商贸（上海）有限公司	PCD 复合片	421.24	8.40%
		PCBN 复合片	120.55	2.40%
		其他	3.86	0.08%
3	上海三信系	PCD 复合片	236.93	4.73%
		PCBN 复合片	219.20	4.37%
		其他	2.83	0.06%
4	成都兴荣丰硬质合金有限公司	基体	121.86	2.43%
		合金棒	60.03	1.20%
		合金块	36.03	0.72%
		其他	7.16	0.14%
5	济南盛佰通机械科技有限公司	PCD 复合片	224.65	4.48%
	合计		2,335.93	46.59%

二、前五名材料供应商变动的主要原因；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购及主要

供应商情况”之“(二)报告期内主要材料供应商情况”之“2、前五名材料供应商变动的主要原因”中补充披露如下:

序号	报告期内主要供应商	变动情况	变动主要原因
1	苏州赛尔科技有限公司	2016-2017 年不在列, 2018 年位列前五	2018 年, 公司通过经销商销售给终端客户乐金显示(烟台)有限公司用于苹果手机“刘海屏”加工的磨轮产品销量大幅提升, 相应对通过该供应商采购的磨轮产品前端材料也随之大幅增加。
2	海博锐材料科技(无锡)有限公司	2016-2017 年不在列, 2018 年位列前五	2017 年山特维克集团将复合片业务转让给海博锐材料科技(无锡)有限公司的股东 SNOWBIRD, INC., 2018 年, 公司转向从海博锐材料科技(无锡)有限公司继续采购复合片。
3	GOLDEN POINT TRADING L. L. C.	2016 年不在列, 2017 年位列前五, 2018 年不在列	公司基于市场预期和备货考虑, 2017 年公司向该供应商集中采购 PDC 材料。而其他年份采购的 PDC 材料供应商相对分散。
4	上海璟宜机电科技有限公司	2016 年不在列, 2017 年位列前五, 2018 年不在列	该公司原系山特维克合锐(无锡)有限公司复合片的代理商, 2017 年山特维克集团出售复合片业务期间, 为保障对公司的供货, 由其代理商向公司供货。
5	上海三信系	2017 年位列前五, 2017-2018 年不在列	该公司系英国元素六在国内的代理商, 后因英国元素六营销体系架构调整, 公司采购其产品由向代理商采购转变为直接向其子公司元素六商贸(上海)有限公司采购。
6	济南盛佰通机械科技有限公司	2017 年位列前五, 2017-2018 年不在列	该公司从国外采购英国元素六的产品, 前期, 因其提供产品有一定价格优势, 公司向其采购。后因英国元素六营销体系架构调整, 公司采购其产品由向代理商采购转变为直接向其子公司元素六商贸(上海)有限公司采购。

注: 上表数据已将受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购额, 上海三信系包括上海三信金刚石有限公司及上海三信超硬材料有限公司。

报告期内, 公司主要材料供应商相对稳定, 经过多年的定制开发和改进, 公司已与合格供应商建立了长期稳定的合作关系。供应商的采购占比变化, 主



要系根据产品特性及客户需求。公司在采购原材料时选择满足产品质量要求的供应商。同时，公司在采购策略上，对同类材料采购上选择多家供应商进行合作，以降低采购风险和采购成本。报告期内，公司主要材料供应商发生的上述变动符合公司业务发展及经营所需，具有合理性。

### 三、材料价格的确定方式，与同行业可比公司的对比情况；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）发行人主要经营模式”之“2、采购模式”中补充披露如下：

公司制定并执行《采购管理制度》，对采购进行规范和控制，遵循“质量第一、价格第二，同等价格择质优者，同等质量择价低者”的基本采购原则。

（一）一般材料的采购，采购部门根据批准的采购计划选择合格供应商发出询价单，让各供应商进行报价，通过询价过程获知较为准确的市场价格，过程中，公司会做好市场询价记录，并在收到报价的基础上进行比价，同时结合材料性能指标要求、交货期要求，保证材料质量和及时交货的基础上，确定最优供应商，最终供需双方之间再进行适当议价后确定材料采购价格。

（二）重要材料或特殊材料的采购，首先公司会根据客户需求或产品特性等因素选择目标供应商，目标供应商多为行业内顶尖的材料制造商。基于前期对目标供应商材料的了解，公司一般会优先选择目标供应商的材料，同时会与目标供应商签订长期采购协议或者确定长期合作意向，由于公司需求量较大且稳定，双方在材料数量和材料单价方面进行一定的博弈，确定双方认可的采购价格范围。在长期合作中，公司会要求供应商协助降低采购成本。不仅如此，公司每隔一段期间也会对目标材料的市场价格做调查，例如向国内外目标材料的供应商进行询价、参加展会了解目标材料市场价格、以及与同行业公司日常沟通市场行情等，基于对最新材料市场价格的了解，公司会主动性地与目标供应商开展竞争性议价，在实际采购订单中调整材料采购价格。

（三）查询同行业可比公司公开资料，未披露材料价格的详细确认方式，因此无法直接进行对比，查看同行业公司采购模式有关定价相关表述以及通过走访

报告期内主要供应商，了解到公司材料价格的确认方式，与该等主要供应商销售给其他客户材料价格确定方式不存在明显的差异。

#### 比较同行业可比公司采购模式有关定价相关表述

公司	定价表述
岱勒新材	对于常规原辅材料和一般材料，选择合格供应商进行询价，同时对大宗材料也采取招投标方式定价。
三超新材	根据生产工艺、价格、质量等因素选择适当的供应商，并直接向供应商采购。
威硬工具	与供应商签订框架合同，经询价、定价后确定采购价格。
富耐克	主要原材料至少选定两家以上供应商询价。
本公司	对采购的物资分为重要物资和一般物资，每一物资通常选择多个供应商进行比价，依据比价结果选择最经济的采购计划。公司与部分主要原材料供应商签订年度框架协议，确定采购价格范围，后续采购订单依据实际市场情况做出价格调整。

注：采购模式选自可比公司年度报告或公开转让说明书等。

对比采购模式有关定价相关表述，公司与同行业可比公司不存在显著差异。

四、元素六商贸（上海）有限公司的基本情况，与发行人是否存在关联关系。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购及主要供应商情况”之“（二）报告期内主要材料供应商情况”之“1、报告期内前五名材料供应商情况”中补充披露如下：

#### （一）元素六商贸（上海）有限公司的基本情况如下：

成立时间	注册资本	主要股东/实际控制人	成为公司供应商的时间	是否关联方	购买产品类型
2011年5月	60万美元	ELEMENT SIX (HOLDINGS) LIMITED/ De Beers Group Company	2016年	否	PCD、PCBN 复合片等超硬材料

元素六集团是世界领先的超硬材料生产商和供应商，该公司在人造金刚石极端特性的应用方面有着 50 年的世界领先经验，核心业务为超硬材料的合成和加工，产品包括人造金刚石和其它超硬材料，如立方氮化硼(CBN)和硅基聚晶金

刚石等。元素六商贸（上海）有限公司是元素六集团在中国上海成立的销售公司，在国内从事超硬材料贸易业务。

（二）公司与元素六商贸（上海）有限公司不存在关联关系。

五、核查主要供应商并就发行人与主要供应商是否存在关联关系，交易价格是否公允发表意见

（一）核查主要供应商并就发行人与主要供应商是否存在关联关系

1、取得了公司实际控制人、控股股东、董事等相关人员出具的与供应商不存在关联关系的承诺函，并就是否与公司存在关联关系进行函证确认；

2、对比公司报告期内主要供应商名单，关注报告期内新增的主要供应商并了解其基本情况；

3、对主要供应商交易额大幅减少或合作关系取消的，了解并核实原因；

4、根据重要性原则，对供应商（包括报告期新增的主要供应商）进行实地走访，关注主要供应商是否与公司存在关联方关系，公司在报告期内向其采购情况；

5、获取主要供应商的工商登记资料等，了解主要供应商的背景情况如下：

序号	名称	成立时间	注册资本	股东	是否关联方	合作起始时间	初次接洽途径	进入前五大的年份和名次
1	元素六商贸（上海）有限公司	2011.5.9	60.00 万美元	ELEMENT SIX (HOLDINGS) LIMITED 持有 100.00%	否	2016 年	对方来访	2016 年第 2 位， 2017/2018 年均为第 1 位
2	意尽商贸（上海）有限公司	2010.10.8	40.00 万美元	日进股份有限公司持有 100.00%	否	日进（韩国）从 2008 年开始合作，后设立意尽（上海）继续合作	对方来访	2016 年第 1 位， 2017/2018 年均为第 2 位
3	苏州赛尔科技有限公司	2010.1.20	1,711.00 万元	张云龙持有 61.91%、冉隆光持有 20.79%、朱际翔持有 7.60%、葛雪晖持有 3.15%、柯亚仕持有 2.70%、肖洪波持有 2.05%、曾雄文持有 1.80%	否	2014 年	展会	2018 年第 3 位
4	成都兴荣丰硬质合金有限公司	2007.1.4	500.00 万元	石红持有 47.50%、王风英持有 47.50%、黄建明持有 2.50%、李光珍持有 2.50%	否	2008 年	展会	2016 年第 4 位、2017 年第 3 位、2018 年第 4 位
5	上海三信金刚石有限公司	2003.8.5	100.00 万元	楼企和持有 85.00%、王建拓持有 15.00%	否	2008 年	对方来访	上海三信系 2016 年第 3 位
6	上海三信超硬材料有限公司	2005.6.29	100.00 万元	楼企和持有 85.00%、任春龙持有 15.00%	否	2008 年	对方来访	上海三信系 2016 年第 3 位
7	GOLDEN POINT	1997.2.9	30.00 万迪拉	Arabee51%、Anans49%	否	2017 年	对方来访	2017 年第 4 位

序号	名称	成立时间	注册资本	股东	是否关联方	合作起始时间	初次接洽途径	进入前五大的年份和名次
	TRADING L.L.C.		姆					
8	海博锐材料科技(无锡)有限公司	2016.11.3	670.00 万美元	SNOWBIRD,INC.持有 100.00%	否	2018 年	对方来访	2018 年第 5 位
9	上海璟宜机电科技有限公司	2015.9.24	500.00 万元	邓丽萍持有 90.00%、皋德山持有 10.00%	否	2017 年	对方来访	2017 年第 5 位
10	济南盛佰通机械科技有限公司	2015.3.20	100.00 万元	马海涛持有 100.00%	否	2017 年	展会	2016 年第 5 位

## （二）报告期公司主要供应商采购材料价格公允性分析

### 1、采购材料价格的定价依据

公司严格执行质量管理标准开展采购活动，公司已与合格供应商建立了长期稳定的合作关系。公司设立采购部，以生产计划为依据，按需求与供应商签分项采购合同，并组织采购，公司制定并执行《采购管理制度》，对采购进行规范和控制，遵循“质量第一、价格第二，同等价格择质优者，同等质量择价低者”的基本采购原则，在同一类材料采购上选择多个合格供应商进行合作，以降低采购风险和对单一采购渠道的依赖性。公司对采购的物资分为重要物资和一般物资，每一物资通常选择多个供应商进行比价，依据比价结果选择最经济的采购计划。

2、公司原材料种类及规格型号较多，不同供应商或不同型号材料其在材料特性、加工工艺要求、加工难度存在差异，且很少存在公开市场报价，即便是同一类型材料的采购单价也会存在一定差异。现从以下方面分析主要供应商采购材料价格公允性：

#### （1）报告期，公司主要材料的采购单价及波动情况

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	采购均价 (元)	变动率	采购均价 (元)	变动率	采购均价 (元)
超硬材料（360-60.0-2.0 复合片）	2,183.73	-7.05%	2,349.38	0.36%	2,340.94
超硬材料（360-70.0-2.0 复合片）	4,011.16	-5.27%	4,234.30	-7.36%	4,570.74
超硬材料（Φ16*6.0t 复合片）	108.22	-0.99%	109.30	-6.51%	116.91
基体	8.20	20.59%	6.80	-9.45%	7.51
砂轮	148.67	-17.98%	181.25	9.00%	166.29

报告期内，超硬材料为公司产品生产核心材料，其采购平均单价整体呈现下降，符合原材料市场价格趋势；基体、砂轮等大类原材料采购均价变动主要系采购材料的型号规格差异所致。

#### （2）相同或类似规格型号超硬材料 PCD、PCBN 复合片不同供应商对比情况

① 2016 年度，公司主要通过元素六商贸（上海）有限公司、上海三信金刚石有限公司、上海三信超硬材料有限公司、济南盛佰通机械科技有限公司等公司购买超硬材料，2017 年开始直接向供应商元素六商贸（上海）有限公司采购，因此 2017-2018 年度无法做直接对比。2016 年主要型号超硬材料的各家供应商供货单价以及 2017-2018 年从元素六商贸（上海）有限公司采购单价如下：

材料型号	2018 年	2017 年	2016 年		
	上海元素六	上海元素六	上海元素六	上海三信系	济南盛佰通
型号 1	2,474.44	2,632.73	2,690.60	2,690.60	2,649.57
型号 2	2,474.09	2,607.76	2,690.60	2,690.60	2,649.57
型号 3		4,263.25	4,263.25	4,753.85	
型号 4	4,955.27	4,956.99	4,957.26	5,202.56	
型号 5	5,685.25	5,860.66	5,988.89	6,188.03	
型号 6	3,894.70	4,000.31	4,016.24	4,125.64	
型号 7	5,135.89	5,297.83	5,382.05	5,382.05	
型号 8	3,299.51	3,506.84	3,588.03	3,588.03	
型号 9	3,005.60	3,082.47	3,100.00	3,318.80	3,162.39
型号 10	3,052.07	3,202.94	3,318.80	3,318.80	

根据上表对比，公司从元素六商贸（上海）有限公司、上海三信金刚石有限公司、上海三信超硬材料有限公司、济南盛佰通机械科技有限公司采购的超硬材料价格，不同家供应商的材料价格差异较小；元素六商贸（上海）有限公司系直接供应商，上海三信金刚石有限公司、上海三信超硬材料有限公司系以前年度元素六集团在国内的代理商，济南盛佰通系元素六集团的贸易商，部分材料公司直接从供应商采购单价低于代理商和贸易商，符合市场商业逻辑，公司采购的主要超硬材料 PCD、PCBN 复合片采购单价公允、合理。

②报告期内，公司向山特维克合锐（无锡）有限公司、上海璟宜机电科技有限公司、海博锐材料科技（无锡）有限公司采购同种类型超硬材料，其中山特维克报告期均有采购，上海璟宜机电科技有限公司自 2017 年开始有采购，海博锐材料科技（无锡）有限公司自 2018 年开始有采购。主要型号超硬材料的各家供应商供货单价如下：

材料型号	2018 年			2017 年		2016 年
	山特维克	上海璟宜	海博锐	山特维克	上海璟宜	山特维克

材料型号	2018 年			2017 年		2016 年
	山特维克	上海璟宜	海博锐	山特维克	上海璟宜	山特维克
型号 11	2,179.46	2,320.18	2,286.58	2,379.49	2,460.68	2,379.49
型号 12	2,179.31	2,306.32	2,288.00	2,379.49	2,454.01	2,379.49
型号 13	-	2,345.68	2,241.89	2,379.49	2,463.71	2,379.49
型号 14	3,632.59	3,911.56	3,790.91	4,080.57	4,195.61	4,013.68
型号 15	3,632.56	3,632.48	3,814.00	4,041.17	4,157.62	4,013.68
型号 16	3,632.48	3,632.48	3,788.11	4,114.02	4,165.26	4,013.68
型号 17	3,632.67	4,091.61	3,814.00	4,013.68	4,140.71	4,013.68

根据上表对比，公司从山特维克合锐（无锡）有限公司、上海璟宜机电科技有限公司、海博锐材料科技（无锡）有限公司采购的超硬材料价格，不同家供应商的材料价格差异较小；山特维克合锐（无锡）有限公司、海博锐材料科技（无锡）有限公司系直接供应商，上海璟宜机电科技有限公司系山特维克合锐（无锡）有限公司代理商，部分材料公司直接从供应商采购单价低于代理商，符合市场商业逻辑，主要材料采购单价公允、合理。

③ 通过网络查询到与供应商意尽商贸（上海）有限公司部分型号相同或类似材料的最新市场单价（不含税）情况：

材料型号	2018 年向上海意尽商贸 采购均价	上海蓝领数控科技有限 公司	廊坊翔利达超硬工 具有限公司
型号 18	2,307.74	2,500.00	
型号 19	1,965.63	2,241.37	
型号 20	1,367.32		1,379.31

注：市场单价来源于 2019 年 4 月末阿里巴巴、慧聪网数据。

由此可见，不同供应商的材料采购价格存在一定差异，但总体差异较小，主要系受采购量等影响，公司与部分能从公开市场查询到的材料价格相比不存在重大差异，交易价格公允。

综上，经核查，报告期内公司与主要供应商不存在关联关系，与主要供应商之间的交易价格公允。



#### 四、关于公司治理与独立性

##### 问题 22

招股说明书披露，除本公司外，控股股东、实际控制人不存在控制其他企业的情形。发行人从事的业务独立于控股股东、实际控制人，主营业务不依赖与其他方的关联交易。公司具有独立的业务运作系统。

请发行人严格按照《招股说明书准则》表述“业务独立性”的相关要求。

请保荐机构、发行人律师进一步核查并说明：（1）发行人是否存在未披露的严重影响独立性的关联交易；（2）认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；（3）上述企业的实际经营业务，并说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争；（4）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性。请保荐机构、发行人律师结合发行人控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资情况、相关主体从事的具体业务等核查上述主体与发行人是否存在同业竞争或潜在同业竞争，并发表明确核查意见。

回复：

一、请发行人严格按照《招股说明书准则》表述“业务独立性”的相关要求。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、发行人直接面向市场独立运营情况”之“（五）业务独立”中修改披露如下：

“发行人主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”

二、发行人是否存在未披露的严重影响独立性的关联交易；

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十三、关联方、关联关系及关联交易”中完整披露了关联交易。发行人不存在未披露关联交易的情形。

三、认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；

除发行人及其子公司外，发行人实际控制人陈继锋、杨诺及其亲属直接或间接控制的企业及其基本情况如下：

1、无锡精瓷精密工具有限公司

(1) 基本情况

名称	无锡精瓷精密工具有限公司
住所	无锡市新吴区锡泰路 211
法定代表人	彭坤
注册资本	1,000 万元
成立时间	2013 年 8 月 15 日
经营范围	刀具的生产、加工及销售；金刚石、五金产品、电子产品、机械设备、通用设备及配件、金属制品、建材、工艺品、日用百货、化工产品 & 原料（不含危险化学品）的销售；电子产品及通信设备（不含卫星电视广播地面接收设施及发射装置）的技术研发、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

(2) 股东情况

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王初英	700	70
2	彭坤	300	30
合计		<b>1,000</b>	<b>100</b>

注：王初英系彭坤配偶，下同

(3) 与控股股东、实际控制人的关系

无锡精瓷精密工具有限公司系彭坤及其配偶控制的公司，彭坤与实际控制人陈继锋为表兄弟关系。

2、无锡精瓷美钻珠宝有限公司

(1) 基本情况

名称	无锡精瓷美钻珠宝有限公司
住所	无锡市新吴区锡泰路 211 号
法定代表人	王初英
注册资本	100 万元
成立时间	2017 年 11 月 9 日
经营范围	珠宝首饰、金银首饰、工艺美术品、五金配件的销售、设计、保养；纺织品服饰、劳动防护用品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 股东情况

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王初英	100	100
合计		100	100

(3) 与控股股东、实际控制人的关系

无锡精瓷美钻珠宝有限公司系彭坤及其配偶控制的公司，彭坤与实际控制人陈继锋为表兄弟关系。

3、常州臻好金刚石工具有限公司

(1) 基本情况

名称	常州臻好金刚石工具有限公司
住所	常州市新北区西夏墅镇镇南西路 201 号
法定代表人	王初英
注册资本	200 万元
成立时间	2018 年 7 月 18 日
经营范围	金产品、电子产品、机械设备及配件、电气设备、金属制品、建材、工艺品、日用百货、化工产品及其原料（不含危险化学品）的销售；机械设备及五金工具技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 股东情况

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	彭坤	100	50
2	王初英	100	50
合计		200	100

### (3) 与控股股东、实际控制人的关系

常州臻好金刚石工具有限公司系彭坤及其配偶控制的公司，彭坤与实际控制人陈继锋为表兄弟关系。

**四、上述企业的实际经营业务，并说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争；**

无锡精瓷精密工具有限公司、无锡精瓷美钻珠宝有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司实际经营业务情况如下：

序号	企业	实际经营业务
1	无锡精瓷精密工具有限公司	PCD、PCBN 刀片的生产、销售
2	无锡精瓷美钻珠宝有限公司	珠宝首饰销售
3	常州臻好金刚石工具有限公司	销售无锡精瓷精密工具有限公司所生产的 PCD、PCBN 刀片

在判断是否构成同业竞争时，保荐机构和发行人律师综合考虑了上述企业实际经营业务情况、历史沿革与股权变动、资产取得、人员情况、业务和技术情况、与发行人是否存在主要客户、供应商重叠等方面与发行人之间的关联，并非简单依据经营范围对同业竞争做出判断或仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同而作出认定。具体分析见本题第五节。

**五、上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性。**

#### 1、无锡精瓷精密工具有限公司

##### (1) 历史沿革

2013年8月9日，武保家、武志家共同制定《无锡精瓷精密工具有限公司章程》，双方共同出资设立无锡精瓷精密工具有限公司，公司注册资本为50万元，其中武保家出资25万元，武志家出资25万元。

同日，无锡精瓷精密工具有限公司召开股东会并通过决议，选举武保家担任

公司执行董事。同日，无锡精瓷精密工具有限公司执行董事武保家作出执行董事决定，聘任武保家担任公司经理。

2013年8月15日，无锡工商局新区分局向无锡精瓷精密工具有限公司核发《企业法人营业执照》（注册号：320213000195485）。

2015年2月2日，无锡精瓷精密工具有限公司召开股东会并通过决议，增加公司注册资本至1,000万元，其中武保家出资500万元，武志家出资500万元。

2015年2月9日，无锡工商局新区分局向无锡精瓷精密工具有限公司换发《营业执照》（注册号：320213000195485）。

2016年7月26日，武保家、武志家分别与彭坤、王初英签署《股权转让协议》，武保家分别将其持有的无锡精瓷精密工具有限公司30%、20%的股权转让给彭坤、王初英，武志家将其持有的无锡精瓷精密工具有限公司50%的股权转让给王初英。本次股权转让完成后，彭坤、王初英各持有无锡精瓷精密工具有限公司50%的股权。

同日，无锡精瓷精密工具有限公司召开股东会并通过决议，选举彭坤担任公司执行董事。同日，无锡精瓷精密工具有限公司执行董事彭坤作出执行董事决议，聘任彭坤为公司经理。

2016年8月5日，无锡市新吴区市场监督管理局向无锡精瓷精密工具有限公司换发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91320214076318701B）。

## （2）资产、人员、业务和技术

根据无锡精瓷精密工具有限公司出具的说明及提供的资产明细表、主要资产采购合同，无锡精瓷精密工具有限公司不存在主要资产来自发行人的情形。

根据无锡精瓷精密工具有限公司提供的人员清单，报告期内该公司与发行人不存在人员交叉任职的情形。

根据无锡精瓷精密工具有限公司说明并经核查，报告期内该公司不存在主要业务、技术来自发行人的情形。

## （3）采购销售渠道、客户、供应商等

根据无锡精瓷精密工具有限公司提供的 2016 年至 2018 年度主要供应商、主要客户名单，报告期内该公司主要供应商、主要客户与发行人主要供应商、主要客户不存在重叠。

## 2、无锡精瓷美钻珠宝有限公司

### (1) 历史沿革

2017 年 11 月 2 日，王初英制定《无锡精瓷美钻珠宝有限公司章程》，出资设立无锡精瓷美钻珠宝有限公司，公司注册资本为 100 万元，全部由王初英出资。同日，无锡精瓷美钻珠宝有限公司股东王初英作出股东决定，任命王初英担任公司执行董事。同日，无锡精瓷美钻珠宝有限公司执行董事王初英作出执行董事决定，聘任王初英为公司经理。

### (2) 资产、人员、业务和技术、采购销售渠道、客户、供应商等

根据无锡精瓷美钻珠宝有限公司出具的说明，该公司主要经营业务为珠宝首饰销售，目前员工 1 人，为王初英，该公司名下目前无已授权专利、在申请专利、非专利技术等。该公司目前正在注销过程中，且已取得国家税务总局无锡国家高新技术产业开发区（无锡市新吴区）税务局出具的《清税证明》（锡新税税企清[2019]12776 号）。

## 3. 常州臻好金刚石工具有限公司

### (1) 历史沿革

根据王初英、彭坤共同制定的《常州臻好金刚石工具有限公司章程》，二人共同出资设立常州臻好金刚石工具有限公司，公司注册资本为 200 万元，其中王初英出资 100 万元，彭坤出资 100 万元。

2018 年 7 月 16 日，常州臻好金刚石工具有限公司召开股东会并通过决议，选举王初英为公司执行董事。

2018 年 7 月 18 日，常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局向常州臻好金刚石工具有限公司核发《营业执照》（统一社会信用代码：91320411MA1WX03D3C）。

## (2) 资产、人员、业务和技术

根据常州臻好金刚石工具有限公司出具的说明及提供的资产明细表，常州臻好金刚石工具有限公司主要资产不存在来自发行人的情况。

根据常州臻好金刚石工具有限公司提供的人员清单，报告期内发行人与该公司不存在人员交叉任职的情形。

根据常州臻好金刚石工具有限公司说明并经核查，报告期内该公司不存在主要业务、技术来自发行人的情形。

## (3) 采购销售渠道、客户、供应商等

根据常州臻好金刚石工具有限公司说明，报告期内该公司主要供应商、主要客户与发行人主要供应商、主要客户不存在重叠。

综上，上述 3 家企业在采购销售渠道、客户、供应商等方面不存在影响发行人独立性的情形。

**六、请保荐机构、发行人律师结合发行人控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资情况、相关主体从事的具体业务等核查上述主体与发行人是否存在同业竞争或潜在同业竞争，并发表明确核查意见。**

上述 3 家企业中，无锡精瓷美钻珠宝有限公司主要业务为珠宝首饰销售，与发行人主营业务不存在竞争关系，且该公司目前正在注销过程中。鉴于以上，保荐机构和发行人律师认为，该公司与发行人不存在同业竞争。

无锡精瓷精密工具有限公司的主要业务为 PCD、PCBN 刀片的生产、销售，常州臻好金刚石工具有限公司的主要业务为销售无锡精瓷精密工具有限公司的 PCD、PCBN 刀片产品，两家公司生产和/或销售的 PCD、PCBN 刀片与发行人的主要产品存在部分重叠。

鉴于：①彭坤与发行人实际控制人之一陈继锋为表兄弟关系，并非法定近亲属；②报告期内发行人与无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司在资产、人员、业务、技术、财务等方面不存在关联；③从无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司历史沿革来看，发行人与上述 2 家公

司之间股权清晰、相互独立；④报告期内发行人与无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司不存在交易或资金往来；⑤发行人与无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司的销售渠道、主要客户及供应商不存在重叠；⑥报告期内无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司总资产、净资产、营业收入、利润等指标远低于发行人，规模较小，综上，保荐机构和发行人律师认为，无锡精瓷精密工具有限公司、常州臻好金刚石工具有限公司与发行人不构成同业竞争。

## 七、核查过程及意见

### （一）核查过程

- 1、取得了发行人实际控制人关于亲属投资情况的说明；
- 2、查阅了发行人亲属控制的企业的工商档案并通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）进行了检索；
- 3、查阅了发行人亲属控制的企业的主要资产及其来源情况、主要人员情况、实际经营业务情况、主要客户情况、主要供应商情况等；
- 4、审阅发行人实际控制人填写的调查表；
- 5、取得发行人实际控制人及其亲属控制的境内企业的财务报表，核实其是否有实际经营；
- 6、取得并审阅部分企业报告期内与其主要客户、供应商签订的部分合同；
- 7、登录部分上述企业的公司网站查询其官方宣传资料、产品信息等；
- 8、取得并核查部分企业报告期期末的主要固定资产清单；
- 9、取得并核查发行人及部分企业截至报告期期末的员工花名册，进行交叉比对；
- 10、登录国家知识产权网站等检索并核实上述企业的无形资产取得情况，将其发明人信息与发行人的技术研发部门成员进行比对；

### （二）核查意见



经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人不存在未披露的严重影响独立性的关联交易；

2、发行人控股股东、实际控制人不存在直接或间接控制除发行人及其子公司以外的其他企业。控股股东、实际控制人亲属控制的企业包括无锡精瓷精密工具有限公司、无锡精瓷美钻珠宝有限公司及常州臻好金刚石工具有限公司，上述主体与发行人不存在同业竞争或潜在同业竞争。

## 问题 23

报告期内，关联方深圳华飞尔科技发展有限公司曾向发行人采购商品。2016年和2017年，销售收入分别为175.55万元和189.64万元。

请发行人披露：（1）通过关联方经销商品的主要原因，涉及的最终客户情况；（2）报告期内发行人前五大经销商与发行人是否存在直接或间接的关联关系。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

### 一、通过关联方经销商品的主要原因，涉及的最终客户情况；

深圳华飞尔科技发展有限公司（简称“深圳华飞尔”）是陈继锋表兄弟李清华控制的公司，其原股东为孙飞坡和闪殿田，闪殿田代李清华持有深圳华飞尔90%的股权。李清华曾是发行人销售人员，其任职发行人期间，在发行人不知情的情况下，违反发行人规章制度，私自在外设立深圳华飞尔，并取得发行人的经销商资格，开始对外销售发行人产品。2016年和2017年，发行人在不知情的情况下，按照正常经销商的销售政策，以与其他经销商近似的价格向其销售产品。2017年度，发行人发现了上述事项，遂与李清华解除了劳动关系，并取消了深圳华飞尔的经销商资格，同时要求李清华注销深圳华飞尔。因此2016年度、2017年度，发行人与深圳华飞尔存在关联交易，而2018年度未发生关联交易。

### 二、报告期内发行人前五大经销商与发行人是否存在直接或间接的关联关系。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“6、主要客户销售情况”中补充披露如下：

“报告期内发行人前五大经销商如下：

序号	单位名称	报告期内股东/实际控制人	报告期内董事、监事、高级管理人员	与发行人是否具有关联关系
1	烟台康汇金属材料有限公司	范汇乐、刘焕友、	刘焕友、王刚、范	否

序号	单位名称	报告期内股东/实际控制人	报告期内董事、监事、高级管理人员	与发行人是否具有关联关系
		王刚	汇乐	
	烟台信源光电材料有限公司	任日海	任日海、邹婕	否
	烟台翼轮金刚石工具有限公司	刘焕香	刘焕香、王欣	否
	烟台唐韩商贸有限责任公司	范汇乐、邹婕	范汇乐、邹婕	否
2	北京东方日盛科技有限公司	王新江、李青玲	王新江、田红梅、李青玲	否
3	Volks Corporation	郑用文	-	否
	Top Tech Co., Ltd.	郑用文	-	否
4	泰和县宝杰电子产品有限公司	王英华、王婷华	王英华、王婷华	否
5	深圳市卓然世纪科技有限公司	王笑然、金晓霜、刘世涛	王笑然、金晓霜、刘世涛	否
6	苏州伽倻精密工具有限公司	郑今月、郑英	郑今月、张贞子	否
7	深圳市京滨科技有限公司（曾用名：深圳市京滨商贸有限公司）	黄雄辉、曾爱华	曾爱华、凌智林	否
8	深圳华飞尔科技发展有限公司	李清华、孙飞坡、闪殿田	孙飞坡、闪殿田	是

注：烟台康汇金属材料有限公司、烟台信源光电材料有限公司、烟台翼轮金刚石工具有限公司及烟台唐韩商贸有限责任公司系同一控制；Volks Corporation为在中国台湾登记注册的公司、Top Tech Co., Ltd. 系同一控制下在萨摩亚登记注册的公司，两家均主要销售玻璃加工行业耗材，主要经营区域在中国台湾。”

### 三、核查过程及意见

#### （一）核查过程

- 1、通过全国企业信用信息公示系统检索主要经销商工商资料；
- 2、对主要经销商进行了实地走访、函证；访谈发行人总经理等，了解深圳华飞尔交易背景及交易数据；
- 3、查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员调查表。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：除深圳华飞尔科技发展有限公司外，报告期内发行人前五大经销商与发行人不存在直接或间接的关联关系。

## 五、关于财务会计信息与管理层分析

### 问题 24

请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定披露：（1）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，相关会计政策和会计估计应当具体、有针对性，不应照搬审计报告附注的内容；（3）以管理层的视角，结合“业务与技术”中披露的业务、经营模式、技术水平、竞争力等要素披露报告期内取得经营成果的逻辑。

回复：

#### 一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；

在审计工作中，天健会计师事务所确定了可接受的重要性水平，以便能够评价财务报表整体是否公允反映。天健会计师事务所以发行人以下指标进行了选择和判断，具体情况如下：

确定的重要性水平（三年平均）
确定基准：公司经常性税前利润总额
财务报表整体的重要性水平： $PM=5\% \times \text{基准}$
实际执行的重要性水平： $TE= (50\%-60\%) \times PM$
临界值（明显微小的错报）： $SAD=3\% \times PM$

公司经常性税前利润总额为财务报表使用者特别关注的财务报表项目，因此选取经常性税前利润总额作为财务报表重要性水平的计算基数。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准”中披露。

二、结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，相关会计政策和会计估计应当具体、有针对性，不应照搬审计报告附注的内容；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策和会计估计”中补充披露如下：

#### “(一) 会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计年度为自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日，中期包括月度、季度和半年度。

#### “(二) 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

#### “(三) 现金及现金等价物

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### “(四) 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

#### “(五) 合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

报告期内发行人的子公司均系投资设立形成，不存在企业合并形成子公司的情形，不存在部分处置对子公司的长期股权投资的情形。

#### “(六) 金融工具

##### 1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

报告期内，本公司涉及的金融资产仅为应收款项。公司的应收款项是指在主营业务经营过程中对客户产生的应收款项，在活跃市场中没有报价，回收金额固定。其减值或终止确认产生的损失计入当期损益。

## 2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按

照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### 3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

(1) 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；(2) 未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 所转移金融资产的账面价值；(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 终止确认部分的账面价值；(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

### 4、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

(1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

(2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产

区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

### （七）应收款项

#### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

#### 2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

##### （1）具体组合及坏账准备的计提方法

##### 按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

##### （2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

#### 3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。



对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （八）存货

### 1、存货的分类

公司存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

### 2、存货的计价方法

公司存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；存货发出时采用移动加权平均法。对于低值易耗品和包装物，公司按照一次转销法进行摊销。

### 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

## （九）长期股权投资

除对子公司的投资外，本公司无其他长期股权投资。公司对子公司的长期股权投资采用成本法核算。

## （十）固定资产

### 1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年

限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

## 2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
专用设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50
运输工具	年限平均法	3-10	5.00	31.67-9.50
其他设备	年限平均法	3-10	5.00	31.67-9.50

## 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：(1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；(2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%））；(4) 承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值（90%以上（含 90%））；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值（90%以上（含 90%））；(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

### (十一) 在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## （十二）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
专利权及非专利技术	3-10
软件	3-10

## （十三）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。公司不存在因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

## （十四）职工薪酬

公司职工薪酬包括短期薪酬和离职后福利。

### 1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### 2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。公司离职后福利为设定提存计划，包括基本养老保险和失业保险费。

在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

## （十五）研发支出

公司研发费用，包括针对技术、产品、工艺等方面的研究和开发过程中发生的各项费用。

公司将内部研究开发项目的支出区分研究阶段支出与开发阶段支出。对于研究阶段支出，于发生当期归集后直接计入当期损益，在研发支出-费用化支出归集；开发阶段支出如符合资本化条件则予以资本化，按研发支出-资本化支出归集，如不符合资本化条件，则仍在研发支出-费用化支出归集。

开发阶段的支出同时满足了下列条件的才能资本化，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性。

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

对于无法区分研究阶段和开发阶段的支出，本公司在其发生时费用化，计入当期损益。

报告期内，公司未发生资本化的研发支出。

## （十六）收入

### 1、收入确认原则

公司主要业务包括销售超硬工具、超硬材料等产品业务及来料加工业务，另外还包括少量抛光机、研磨机等设备销售业务。

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也

不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

## 2、收入确认的具体方法

根据公司与经销商签订的经销协议，公司与经销商发生的销售，均系买断式销售，不存在代销模式。直销和经销的具体确认原则如下：

(1) 超硬工具、超硬材料及来料加工：①内销业务，公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户签收并确认，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量；②外销业务，公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

(2) 抛光机、研磨机：根据公司与客户签订的销售合同或订单需求，完成相关产品生产或备货，公司已根据合同约定将产品交付给客户，并按合同要求完成安装调试，取得安装调试验收单，且产品销售收入金额已确定，取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

## (十七) 政府补助

### 1、2017 年度及 2018 年度

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：公司能够满足政府补助所附的条件；公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### (1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延

收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### (2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

(3) 与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### (4) 政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

① 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

② 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

## 2、2016 年度

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：公司能够满足政府补助所附的条件；公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### (1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为

基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

## (2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

## (十八) 递延所得税资产及负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

公司的递延所得税资产主要由坏账准备、存货跌价准备和未实现内部利润产生。于资产负债表日，递延所得税资产按照预期收回该资产或清偿该负债期

间的适用税率计量。

## （十九）租赁

### 1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。”

三、以管理层的视角，结合“业务与技术”中披露的业务、经营模式、技术水平、竞争力等要素披露报告期内取得经营成果的逻辑。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”补充披露如下：

“四、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及管理层分析



### （一）发行人主要产品特点

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品或服务情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况”及“收入构成”之“2、主要产品基本情况”。

### （二）发行人业务模式

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品或服务情况”之“（二）发行人主要经营模式”。

### （三）行业竞争程度及外部市场环境

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”

### （四）管理层就公司业务、经营模式、技术水平、竞争力等情况的分析

#### 1、产品市场前景及发行人竞争力

发行人主要从事超硬刀具的研发、生产和销售业务，产品可广泛应用于消费类电子产品中的触摸屏、液晶面板等消费电子玻璃的高精密切割，汽车发动机、变速箱等核心部件的切削、航空航天、轨道交通、核电、风电等高端制造领域。下游行业的发展与整个宏观经济环境、技术升级换代关联性较大。随着全球经济发展的持续增长，下游的消费电子产品、汽车等增量市场持续扩大，存量市场中的产品升级换代需求旺盛，航空航天、轨道交通、核电、风电等行业的市场需求逐步拓展，作为高端机床的核心部件的刀具的未来市场空间巨大。

发行人深耕超硬刀具行业多年，系国内领先、国际一流的超硬刀具供应商。

广阔的市场前景和优秀的行业地位，保证了发行人经营规模的持续上升，报告期内，发行人营业收入从 1.75 亿元增长到 2.62 亿元，年均复合增长率为 22.51%。

#### 2、技术水平及研发投入

发行人是超硬刀具行业的领先企业，积累了丰富的行业经验，拥有“超硬材料激光微纳米精密加工技术”、“真空环境加工技术”、“PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术”、“自动化设备研制技术”等多项核心技术和众多注册专利。目前，发行人在钻石刀轮产品方面技术优势尤为突出，刀轮产品的加工设备和加工精度均处于国际一流水平，产品品质与日韩等外资品牌不相上下。同时为了保持技术领先优势，发行人持续保持了较高的研发投入，报告期内，发行人研发费用占营业收入的分别为 7.70%、6.13%及 6.35%。较高的研发支出增加了发行人的成本费用支出，但其带来的产品品质的提升，确保了发行人产品销售收入的持续增加，保证了发行人在行业内的竞争力。公司所拥有专利技术的情况在一定程度上反应了公司的技术研发水平。截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司拥有境内专利 123 项，其中发明专利 16 项；拥有境外专利 9 项，其中发明专利 8 项。

### 3、毛利率水平

优秀的技术水平和研发实力为公司产品带来了强大的市场竞争力。公司主要产品毛利率较高且保持稳定。发行人的毛利主要来源于超高精密刀具和高精密刀具产品，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，超高精密刀具和高精密刀具产品毛利合计分别为 7,864.77 万元、11,270.35 万元及 12,521.92 万元，占各年度主营业务毛利的比例分别为 89.88%、93.14%及 92.15%。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 50.09%、51.85%及 51.83%，期中各期超高精密刀具毛利率分别为 67.90%、68.64%及 68.26%。

### 4、经营模式

发行人采用直销和经销相结合的商业模式。采用直销模式能够第一时间为了解市场需求，为客户提供符合其要求、质量性能稳定的产品，同时还能及时跟踪行业前沿，为研发及技术保持提供思路。采用经销模式，能够发挥经销商的渠道优势迅速扩大产品市场份额，提高产品认知度。

稳定的商业模式保证了发行人营业收入的持续上升，发行人产品成功打入了下游行业中的多家知名企业。发行人产品终端用户涵盖美国卡特彼勒、加拿大纳马、日本爱信、日本久保田、韩国 LG、京东方、华星光电、天马微电子、

友达光电、东旭光电、彩虹电子等国内外知名先进制造企业，以及德国奔驰、奥迪、宝马等著名汽车厂商的核心部件供应商。”

## 问题 25

报告期内,超高精密及高精密刀具收入合计分别为 14,534.34 万元、20,023.53 万元及 22,410.64 万元,占主营业务收入比重分别为 83.21%、85.79%及 85.48%,是公司主营业务收入的最主要来源。未来伴随着国产大飞机等航空航天领域和国内高精密制造产业的逐步发展,公司的产品市场空间也将进一步增大。

请发行人:(1)披露报告期各期超高精密及高精密刀具的单价、销量及其变动原因;(2)披露报告期各期超高精密刀具收入占比逐年下降而高精密刀具收入占比逐年上升的原因;(3)按下游应用行业披露报告期各期超高精密及高精密刀具收入情况;(4)结合近期智能手机销量和汽车销量下滑的背景,量化分析对公司收入的影响程度,充分揭示下游行业需求波动的风险;(5)结合产品拓展至航空航天领域的计划和可行性,分析公司产品的未来市场空间情况。

请保荐机构、申报会计师核查并发表意见。

回复:

一、披露报告期各期超高精密及高精密刀具的单价、销量及其变动原因;

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(四)主营业务毛利率分析”补充披露如下:

报告期内,发行人超高精密及高精密刀具的平均单价、销量情况如下:

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	单价 (元/件)	销量 (万件)	单价 (元/件)	销量 (万件)	单价 (元/件)	销量 (万件)
超高精密刀具	179.18	56.71	191.21	51.19	169.84	46.14
高精密刀具	54.57	224.45	47.49	215.53	40.92	163.67

### (一) 超高精密刀具单价及销量变动情况及原因分析

#### 1、超高精密刀具单价变动情况及原因分析

2016 年度、2017 年度及 2018 年度,发行人超高精密刀具的平均单价分别为 169.84 元/件、191.21 元/件和 179.18 元/件,平均单价变动的的原因主要系报告期各期超高精密刀具产品销售的具体型号有所不同,不同型号产品销售单价

存在一定差异。

报告期内，超高精密刀具明细类别销售单价及收入占比变动情况如下：

单位：元/件

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
刀轮类	194.37	69.17%	205.92	64.70%	185.38	74.05%
刀轴类	37.65	5.69%	43.77	6.75%	56.09	9.07%
一体成型刀轮	346.19	12.71%	436.87	18.89%	424.32	8.25%
铰铣刀	871.67	12.43%	859.92	9.66%	1,051.60	8.63%
合计	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

注：一体成型刀轮系由刀轮、刀轴和基体共同组成的一个整体。

#### (1) 刀轮类产品

刀轮类产品包括钻石刀轮和其他刀轮及配件产品。报告期内，公司刀轮类产品销售平均单价及销量占比情况如下：

单位：元/件

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
钻石刀轮	251.27	95.29%	265.33	94.82%	268.49	94.93%
其他刀轮及配件	34.82	4.71%	40.40	5.18%	27.26	5.07%
合计	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司刀轮类产品的平均单价分别为 185.38 元/件、205.92 元/件和 194.37 元/件。公司刀轮类产品主要为钻石刀轮产品，另外还有部分数量较多但单价较低的其他刀轮和刀轮配件。

①报告期内，收入占比较高的钻石刀轮产品随着原材料价格的逐步下降和下游消费电子产品成本缩减压力的增大，平均单价分别为 268.49 元/件、265.33 元/件和 251.27 元/件，出现小幅下降，但整体变动不大。

②其他刀轮及配件中收入占比较高的刀架的价格变动直接影响了该小类产

品的平均单价，2016年度，公司单价较低的 DHXBR-02-08066-Z 型号的刀架销售收入占比较高，使得其他刀轮及配件的整体平均单价较低。2018 年度其他刀轮及配件的平均单价较 2017 年度降低 5.58 元/件，较 2017 年度下降 13.81%，主要系 2018 年度下游客户缩减成本压力较大，其他刀轮及配件中销售占比较高的精密刀架的平均单价有所下降，使得该类产品整体平均单价下降。

由于刀轮类产品中其他刀轮及配件规格型号多、数量多、单价低，其数量和收入占刀轮类产品的比重变动，综合导致报告期内，刀轮类产品平均单价出现一定波动。

## (2) 刀轴类

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人超高精密刀具-刀轴类产品平均单价分别为 56.09 元/件、43.77 元/件及 37.65 元/件，销售收入占超高精密刀具销售收入比例分别为 9.07%、6.75%及 5.69%。较之刀轮类产品，刀轴类产品的技术难度较低，市场竞争也较为激烈，在下游消费电子产品成本缩减压力增大的情况下，该类产品平均单价亦呈下降趋势。

## (3) 一体成型刀轮

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人超高精密刀具-一体成型刀轮产品的平均单价分别为 424.32 元/件、436.87 元/件和 346.19 元/件，销售收入占超高精密刀具销售收入的比例分别为 8.25%、18.89%及 12.71%。报告期内，随着原材料价格的逐步下降和下游消费电子产品成本缩减压力的增大，相同型号的一体成型刀轮单价也出现一定程度下降。2017 年度一体成型刀轮平均单价较高主要系 2017 年度，发行人销售给业成光电（成都）有限公司和业成光电（深圳）有限公司的一体成型刀轮较多，销售收入合计 599.08 万元，占当期一体成型刀轮产品收入比例为 32.40%。因用于苹果的 IPAD 加工，与其他客户相比，其精度要求更高，加工难度较大，销售单价更高，2017 年度发行人向该两家客户销售收入占比的增加拉高了一体成型刀轮的平均单价。

## (4) 铰铣刀

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人超高精密刀具-铰铣刀产品的平

均单价分别为 1,051.60 元/件、859.92 元/件和 871.67 元/件，销售收入占超高精密刀具销售收入的比例分别为 8.63%、9.66%及 12.43%。铰铣刀产品主要为各种精度要求很高的非标定制刀具，报告期各期，其产品型号和单价差异较大。

## 2、超高精密刀具销量变动情况及原因分析

报告期内，发行人超高精密刀具销量分别为 46.14 万件、51.19 万件及 56.71 万件，随着下游行业发展、品牌知名度的提升以及新增设备投入，发行人各类超高精密刀具销售数量均呈上升趋势。

### (二) 高精密刀具单价及销量变动情况及原因分析

#### 1、高精密刀具单价变动情况及原因分析

报告期内，发行人高精密刀具的平均单价分别为 40.92 元/件、47.49 元/件及 54.57 元/件，呈上升趋势，主要系各年度高精密刀具产品销售结构差异造成。报告期内发行人平均单价较高的 PCBN 刀具和磨轮销售收入占比上升，拉高了高精密刀具的平均单价。

报告期内，高精密刀具明细类别销售单价及收入占比变动情况如下：

单位：元/件

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
PCBN 刀具	105.22	46.00%	93.66	49.32%	81.18	40.12%
PCD 刀具	32.97	44.18%	30.03	46.59%	31.43	52.92%
磨轮	240.48	7.97%	274.61	1.33%	256.41	2.07%
硬质合金工具	26.42	0.56%	47.34	0.87%	15.68	3.97%
其他	1,326.47	1.29%	440.02	1.89%	223.07	0.92%
合计	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

#### (1) PCBN 刀具

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人高精密刀具-PCBN 刀具产品的平均单价分别为 81.18 元/件、93.66 元/件和 105.22 元/件，销售收入占高精密刀具销售收入的比例分别为 40.12%、49.32%及 46.00%。

发行人高精密刀具-PCBN 刀具主要为 PCBN 车刀，报告期各期，PCBN 车刀占 PCBN 刀具比例分别为 92.21%、93.67%及 95.31%，PCBN 刀具平均单价变动主要受 PCBN 车刀的平均单价变动影响。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人 PCBN 车刀的平均单价分别为 101.60 元/件、103.44 元/件及 112.91 元/件。PCBN 车刀平均单价主要与各年度销售型号结构有关。2017 年度 PCBN 车刀平均单价较 2016 年度平均单价上升 1.84 元/件，变动较小。2018 年度 PCBN 车刀平均单价较 2017 年度平均单价上升 9.47 元/件，涨幅为 9.15%，主要系：①2018 年度，发行人向 Master Carbide Tools COMPANY 销售方形车刀 599.08 万元，占当期 PCBN 车刀收入比例为 11.15%，当期该型车刀，材料用量较大，相应平均单价由 2017 年度的 296.04 元/件上升到 337.99 元/件；②2017 年度，发行人与 Diamond Tooling Systems 签订了总额约 100 万欧元的采购订单，由于采购量较大，发行人在价格上给予了对方一定优惠，2018 年度，随着该批订单的执行完毕，发行人向该客户销售的 PCBN 车刀价格有所上升。

## (2) PCD 刀具

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人高精密刀具-PCD 刀具产品的平均单价分别为 31.43 元/件、30.03 元/件和 32.97 元/件，平均单价变动主要与产品结构相关。报告期内，发行人 PCD 刀具产品销售情况如下：

单位：元/件

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
车刀	113.33	56.25%	112.73	54.16%	111.00	45.01%
铣刀片	169.49	15.14%	167.03	12.03%	185.52	12.86%
镗刀	81.58	9.21%	73.82	11.66%	79.29	11.41%
刀头	11.75	9.07%	8.91	10.54%	15.98	11.51%
雕刻刀	87.23	3.94%	65.50	4.84%	71.48	7.67%
碳素用工具	686.55	1.56%	502.57	1.76%	555.79	3.44%
锯片	799.36	0.33%	1,978.72	0.26%	618.92	1.39%
笔条	2.97	4.50%	3.49	4.74%	3.89	6.72%



项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
合计	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

### ①车刀

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人 PCD 刀具中的车刀产品的平均单价分别为 111.00 元/件、112.73 元/件和 113.33 元/件，平均单价变动较小。

### ②铣刀片

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人 PCD 刀具中的铣刀片产品的平均单价分别为 185.52 元/件、167.03 元/件和 169.49 元/件。2016 年度平均单价较高，主要系发行人 2016 年度的该类铣刀片产品主要根据客户的刀盘参数进行生产加工，2017 年度以来，随着发行人设计生产的铣刀盘产品逐步推广，发行人铣刀片产品中用于配套自制的铣刀盘产品的铣刀片逐渐开始放量，批量化生产带来了成本的下降，发行人得以更优惠的价格进行市场拓展。

### ③雕刻刀

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，发行人 PCD 刀具中的雕刻刀产品的平均单价分别为 71.48 元/件、65.50 元/件和 87.23 元/件。

报告期内，发行人主要雕刻刀产品销售平均单价及其占雕刻刀产品的收入比例如下：

单位：元/件

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比
单刃雕刻刀	58.77	26.20%	56.46	35.15%	54.83	41.37%
四棱雕刻刀	121.65	63.40%	122.01	47.24%	126.01	39.03%
钎焊式单晶雕刻刀	13.15	0.68%	15.82	5.68%	16.66	1.50%
合计	-	90.29%	-	88.07%	-	81.90%

报告期内，随着平均单价较高的四棱雕刻刀销售收入占雕刻刀销售收入的

比例逐渐增加，雕刻刀产品的平均单价亦呈上升趋势，2017 年度由于单价较低的钎焊式单晶雕刻刀产品销售占比有所上升，发行人当期全部雕刻刀的平均单价较低。

#### ④其他

报告期内，发行人 PCD 刀具中锉刀、刀头、碳素用工具、锯片、笔条等产品定制化程度较高，往往会依据客户对于材质、尺寸等要求的变化而生产和销售不同型号的产品。报告期各期，受产品型号结构变动的影 响，上述几类产品的平均单价亦存在一定幅度的波动。

#### 2、高精密刀具销量变动情况及原因分析

报告期内，发行人高精密刀具销量分别为 163.67 万件、215.53 万件及 224.45 万件，随着下游行业发展、品牌知名度的提升以及新增设备投入，发行人高精密刀具销售数量呈上升趋势。

二、披露报告期各期超高精密刀具收入占比逐年下降而高精密刀具收入占比逐年上升的原因；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）营业收入分析”补充披露如下：

报告期内，发行人主营业务收入按品种分类如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
超高精密刀具	10,161.68	38.76	9,788.23	41.94	7,836.35	44.86
高精密刀具	12,248.96	46.72	10,235.29	43.85	6,697.99	38.34
超硬复合材料	2,392.63	9.13	2,590.12	11.10	1,993.89	11.41
其他	1,413.63	5.39	726.48	3.11	939.51	5.38
合计	<b>26,216.90</b>	<b>100.00</b>	<b>23,340.13</b>	<b>100.00</b>	<b>17,467.74</b>	<b>100.00</b>

自成立以来，公司一直专注于超硬刀具的研发、生产和销售业务。报告期内，公司主营业务未发生变化。经过多年的发展，公司目前产品主要包括各类超高精密、高精密刀具，超硬复合片、拉丝模芯等超硬材料。

报告期内，超高精密刀具及高精密刀具系公司主营业务收入的最主要来源，且报告期均呈现出持续增长态势。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，超高精密及高精密刀具收入合计分别为 14,534.34 万元、20,023.53 万元及 22,410.64 万元，占主营业务收入比重分别为 83.21%、85.79% 及 85.48%。

随着海外市场开拓力度的加大，报告期内，发行人高精密刀具销售收入大幅增长，2017 年度高精密刀具销售收入较 2016 年度增长 52.81%，2018 年度高精密刀具销售收入较 2017 年度增长 19.67%，均高于同期的超高精密刀具收入增长幅度，因此报告期内，超高精密刀具收入占比逐年下降而高精密刀具收入占比逐年上升。

### 三、按下游应用行业披露报告期各期超高精密及高精密刀具收入情况；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）营业收入分析”补充披露如下：

#### （一）超高精密刀具

报告期内，按下游应用行业分类的超高精密刀具收入情况如下：

单位：万元

下游行业	2018 年度	2017 年度	2016 年度
消费电子显示	8,447.98	7,629.36	7,004.28
汽车工业	1,199.48	920.83	640.19
建筑及装饰	63.83	49.75	39.42
航空航天	28.77	0.53	0.04
核电	8.24	3.29	14.26
其他	413.38	1,184.48	138.15
合计	10,161.68	9,788.23	7,836.35

报告期内，按下游应用行业分类的高精密刀具收入情况如下：

单位：万元

下游行业	2018 年度	2017 年度	2016 年度
汽车工业	8,508.58	7,321.88	3,832.27
消费电子显示	970.49	153.89	188.65
钢铁加工	611.23	596.05	498.27
航空、汽车用密封件	250.50	219.30	201.79

下游行业	2018 年度	2017 年度	2016 年度
建筑及装饰	223.00	293.54	377.74
工程机械	212.56	164.34	134.82
核电	87.42	177.57	191.16
石油采探	49.47	26.72	1.63
风电	47.92	28.17	62.33
高铁	24.46	14.15	1.54
航空航天	14.18	4.46	2.27
其他	1,249.15	1,235.22	1,205.53
合计	12,248.96	10,235.29	6,697.99

四、结合近期智能手机销量和汽车销量下滑的背景，量化分析对公司收入的影响程度，充分揭示下游行业需求波动的风险；

报告期内，全球智能手机销量情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
智能手机出货量（亿部）	14.71	14.66	14.05
变动幅度	-4.16%	-0.34%	-
公司用于消费电子行业的产品收入（万元）	9,418.48	7,783.25	7,192.92
公司用于消费电子行业的产品收入增长幅度	21.01%	8.21%	-

智能手机出货量数据来源：IDC

公司应用于消费电子显示行业的产品销售收入分别为 7,192.92 万元、7,783.25 万元及 9,418.48 万元，销售收入增长未受下游智能手机等消费电子产品的出货量影响。

报告期内，全球及中国汽车销量情况如下：

单位：万辆

汽车	2018 年	2017 年	2016 年
全球销量（万辆）	9,560	9,541	8,810
增长幅度	0.20%	8.30%	
中国销量（万辆）	2,808	2,888	2,803
增长幅度	-2.77%	3.03%	
公司应用于汽车行业的产品销售收入（万元）	9,708.06	8,242.71	4,472.46
增长幅度	17.78%	84.30%	

数据来源：全球销量来源于调研机构 Focus2move，不含重型车辆；中国销量来源于中国汽车工业协会，包含乘用车和商用车两类。

公司应用于汽车行业的产品销售收入分别为 4,472.46 万元、8,242.71 万元及

9,708.06 万元，销售收入保持持续增长，但受限于国内经济增长放缓和全球汽车销量增速下降，公司该类产品的增速有所放缓。2017 年度及 2018 年度，公司该产品增幅分别为 84.30% 和 17.78%。

## **五、结合产品拓展至航空航天领域的计划和可行性，分析公司产品的未来市场空间情况。**

### **（一）公司产品拓展至航空航天领域的计划和可行性**

航空航天飞行器要在各种极端环境条件下飞行，其材料所涉及的技术问题非常复杂，对包括金属材料、无机非金属材料、有机高分子材料、复合材料、铝合金、钛合金、纤维复合材料和高温结构材料等众多材料的强度、断裂韧性、耐蚀性、抗疲劳等综合性能提出了更高要求。另外，很多航空航天零部件构型复杂。这些因素促使在航空发动机等零件机械加工上必须大量使用高性能的标准刀具和专用刀具进行加工。超硬刀具在加工复合材料的应用中，其寿命通常高于硬质合金刀具，加工效果、加工效率高于硬质合金刀具。

公司的超硬材料激光微纳米精密加工技术、真空环境加工技术、PCD 超薄聚晶片及复合片精密研磨及镜面抛光技术和自动化设备研制技术等核心技术，可以为用于航空航天材料加工用的切削刀具的研发和批量生产提供技术保障。航空航天是公司未来产品拓展的重要领域。

### **（二）公司产品的未来市场空间情况**

据 ASD News 报道，“2022 年航空航天材料市场全球预测”报告显示，到 2022 年全球航空航天材料市场价值将达到 258 亿美元，2017 年至 2022 年的复合年增长率为 6.9%。全球客运的需求增加，将带动飞机制造业的发展，加快航空航天材料市场的发展。预测表明，航空航天材料中的复合材料应用最为广泛；航空航天材料市场中，商用和通用飞机的需求增长最快；2017 年至 2022 年，亚太地区的航空航天材料市场增长最快。

未来航空航天领域使用超硬刀具用量会随着该领域的市场空间增长而增加，但发行人未能获取相关超硬刀具需求量的公开数据。

## **六、保荐机构、申报会计师核查方式及意见**

### （一）核查方式

1、获取发行人各类产品细分类别的销量、收入、成本等数据，分析其各年度变动原因；

2、通过查询客户网站等公开资料、走访客户及访谈发行人销售人员等方式，获取发行人主要产品下游客户的行业分布情况；

3、获取相关协会报告、查询相关咨询机构出具的分析报告等公开资料，获取智能手机、汽车、航空航天等下游行业的销量数据及市场信息；

4、访谈发行人总经理、生产及销售相关人员，了解发行人未来发展计划。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期发行人超高精密及高精密刀具的平均单价存在一定波动，变动原因合理；随着下游行业发展、品牌知名度的提升以及新增设备投入，发行人超高精密刀具、高精密刀具销售数量均呈上升趋势；报告期各期由于海外市场拓展等原因发行人高精密刀具收入增长速度高于超高精密刀具收入增速，从而使得超高精密刀具收入占比逐年下降而高精密刀具收入占比逐年上升；近期智能手机销量和汽车销量的下滑降低了公司相关产品销售收入的增速，但随着未来市场的企稳、公司在现有下游行业中份额的加大及对产品在车载显示、医疗显示、航空航天、核电其他应用领域的市场开拓的加强，公司产品仍有较大的市场空间。

## 问题 26

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 50.09%、51.85%及 51.83%。报告期内，超高精密刀具产品毛利率一直处于较高水平，且收入占比亦较高；高精精密刀具产品毛利率水平较高，其收入占比呈上升趋势；超硬复合材料业务收入占比较为稳定，但其毛利率水平呈下降趋势；加工服务和其他零星业务收入占比均较低。

请发行人：（1）结合报告期内业务变化情况，补充披露各产品单价、单位成本和销量及其变动原因；（2）结合超高精密刀具产品所披露的技术先进性和技术壁垒，披露其毛利占比逐年下降的原因；（3）分析与同行业可比公司毛利率存在差异的具体原因。

请保荐机构核查毛利率并说明核查的过程、依据和结论。

回复：

一、结合报告期内业务变化情况，补充披露各产品单价、单位成本和销量及其变动原因；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”补充披露如下：

报告期内，发行人产品单价、单位成本、毛利率和销量情况如下：

产品大类	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
超高精密刀具	销量（万件）	56.71	51.19	46.14
	平均单价（元/件）	179.18	191.21	169.84
	单位成本（元/件）	56.87	59.96	54.51
	毛利率	68.26%	68.64%	67.90%
高精精密刀具	销量（万件）	224.45	215.53	163.67
	平均单价（元/件）	54.57	47.49	40.92
	单位成本（元/件）	29.69	26.37	25.38
	毛利率	45.60%	44.47%	37.97%
超硬材料	销量（万件）	32.47	62.46	48.53
	平均单价（元/件）	73.69	41.47	41.09
	单位成本（元/件）	58.25	31.56	30.36
	毛利率	20.94%	23.89%	26.10%
其他	销量（万件）	16.46	149.87	142.19

产品大类	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	平均单价 (元/件)	85.91	4.85	6.61
	单位成本 (元/件)	51.55	3.43	4.04
	毛利率	39.99%	29.14%	38.81%

#### (一) 超高精密刀具

报告期内，随着下游行业发展、品牌知名度的提升以及新增设备投入，发行人超高精密刀具销售数量逐步上升。

报告期内，发行人材料单价略有下降，且受下游行业客户成本缩减压力的影响，相同型号的超高精密刀具平均单价呈小幅下降趋势。报告期内发行人超高精密刀具平均单价分别为 169.84 元/件、191.21 元/件及 179.18 元/件，存在一定波动，主要系报告期各期，发行人销售的超高精密刀具具体产品型号和价格有所不同。超高精密刀具平均单价变动分析详见本回复问题 25 之“一、披露报告期各期超高精密及高精密刀具的单价、销量及其变动原因”之“(一) 超高精密刀具单价及销量变动情况及原因分析”。

报告期内，发行人超高精密刀具产品单位成本如下：

单位：元/件

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直接材料	23.41	25.99	24.27
直接人工	14.45	19.40	15.51
制造费用	19.01	14.57	14.73
合计	56.87	59.96	54.51

报告期内，发行人超高精密刀具平均单位成本分别为 54.51 元/件、59.96 元/件和 56.87 元/件。

2017 年度，发行人超高精密平均单位成本为 59.96 元/件，较 2016 年度平均单位成本上升 5.45 元/件，主要系：2017 年度发行人单价和单位成本较高的一体成型刀轮销售占比较高，其单位材料消耗较高；2017 年度，发行人超高精密刀具中的刀轮和刀轴等业务向嘉兴搬迁，发行人新招了部分生产经营人员，单位成本中的直接人工有所上升。

2018 年度，发行人超高精密刀具平均单位成本为 56.87 元/件，较 2017 年



度平均单位成本下降 3.09 元/件，主要系：2018 年度，一体成型刀轮销售占比下降，在单位材料采购单价有所下降的影响下，平均单位成本有所下降；2018 年度，刀轮及刀轴类业务搬迁完成，人员逐渐稳定，生产经营人员数量有所减少，单位直接人工有所下降；随着嘉兴子公司大量自动化设备的投入，发行人单位制造费用有所上升。

报告期内，发行人超高精密刀具平均单价的变动与平均单位成本变动幅度基本一致，从而超高精密刀具毛利率水平基本稳定，且保持在一个较高水平。

## （二）高精密刀具

报告期内，随着下游行业发展、品牌知名度的提升以及新增设备投入，发行人高精密刀具销售数量亦逐步上升。

同超高精密刀具类似，报告期内，发行人材料单价略有下降，且受下游行业客户成本缩减压力的影响，相同型号的高精密刀具平均单价亦呈小幅下降趋势。报告期内发行人高精密刀具平均单价分别为 40.92 元/件、47.49 元/件及 54.57 元/件，存在一定波动，主要系报告期各期，发行人销售的高精密刀具具体产品型号有所不同。高精密刀具平均单价变动分析详见本回复问题 25 之“一、披露报告期各期超高精密及高精密刀具的单价、销量及其变动原因”之“（二）高精密刀具单价及销量变动情况及原因分析”。

报告期内，发行人高精密刀具产品单位成本如下：

单位：元/件

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直接材料	15.65	13.46	12.34
直接人工	5.57	6.39	6.99
制造费用	8.47	6.52	6.06
合计	29.69	26.37	25.38

报告期内，发行人高精密刀具平均单位成本分别为 25.38 元/件、26.37 元/件和 29.69 元/件。

2017 年度，发行人高精密平均单位成本为 26.37 元/件，较 2016 年度平均单位成本上升 0.99 元/件，主要系：2017 年度发行人单价和单位成本较高的 PCBN

刀具销售占比较高，其单位材料成本较高；报告期内，发行人生产销售规模持续增长，生产人员数量变动较小，带来了单位产品的人工成本的下降；同时，发行人持续增加自动化设备的投入，单位制造费用略有上升。

2018 年度，发行人高精密平均单位成本为 29.69 元/件，较 2017 年度平均单位成本上升 3.32 元/件，主要系：2018 年度发行人单价和单位成本较高的磨轮销售占比较高，其单位材料成本较高；2018 年度，发行人生产销售规模持续增长，且当期生产人员数量略有下降，进一步带动了单位产品的人工成本的下降；另外，2018 年度发行人继续加大自动化设备的投入，单位制造费用上升。

报告期内，发行人高精密刀具平均单价和单位成本均有所增长，平均单价增幅略高于单位成本的增幅。另外，在生产能力不足的情况下，公司调整产品结构，实施产品聚焦，减少了低毛利率的刀头、笔条及合金工具等产品的生产和销售，因此毛利率水平有所提高。

### （三）超硬材料

报告期内，发行人超硬材料销售主要为复合片和模芯的销售。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司超硬复合材料收入占主营业务收入比例分别为 11.41%、11.10% 及 9.13%，毛利率分别为 26.10%、23.89% 及 20.94%。报告期内，随着材料市场竞争的加剧，发行人超硬材料销售毛利率有所下降，发行人相应减少了超硬材料销售数量。2016 年度至 2018 年度，发行人超硬材料的销售数量分别为 38.53 万件、62.46 万件和 32.47 万件。

报告期内，发行人超硬材料平均单价、单位成本的变动主要受各期销售产品的材质、尺寸等具体类型影响，存在一定波动。

报告期内，发行人不同类型的超硬材料的单价、单位成本、毛利率和销量情况如下：

产品大类	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
复合片	销量（万件）	2.54	3.79	2.29
	收入占比	77.09%	75.39%	70.27%
	平均单价（元/件）	725.01	514.53	611.45
	单位成本（元/件）	611.43	422.88	498.50

产品大类	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	毛利率	15.67%	17.81%	18.47%
模芯	销量 (万件)	29.93	58.67	46.24
	收入占比	22.91%	24.61%	29.73%
	平均单价 (元/件)	18.32	10.87	12.82
	单位成本 (元/件)	11.23	6.25	7.16
	毛利率	38.70%	42.51%	44.13%

报告期内，复合片和模芯的毛利率均有所下降，从而超硬复合材料的整体毛利率存在一定下滑。

复合片的毛利率下降主要是由于产品销售结构变化造成，报告期内，公司销售的复合片中 A 类材料的占比逐渐上升，其销售收入占复合片销售收入的比例由 2016 年度的 73.09% 上升到 2018 年度的 87.65%，该类材料通常是采购的品质较高的原材料，公司经过切割、抛光等简单加工后出售，其毛利率相对较低，该类材料销售占比的上升拉低了复合片的整体毛利率。

模芯产品 2016 年度、2017 年度毛利率分别为 44.13% 及 42.51%，变动较小，2018 年度模芯产品毛利率为 38.70%，较 2017 年度下降 3.81 个百分点，主要系 2018 年度模芯产品销量下降，单位成本有所上升。

#### （四）其他

其他主要系公司为客户提供的加工服务及出售设备产品、零星边角料等产生的收入，报告期内该类业务规模及收入占比均较小，各期销售内容不同，其销量、平均单价、单位成本和毛利率亦有所波动。

2016 年度、2017 年度，发行人其他销售中包含数量较多的金刚石破碎料的销售，其平均单价和单位成本均较低。

2018 年度，发行人其他销售中发生了较多的抛光机等设备产品销售，其平均单价、单位成本均较高，从而拉高了整个其他类产品的平均单价和单位成本。

**二、结合超高精密刀具产品所披露的技术先进性和技术壁垒，披露其毛利占比逐年下降的原因；**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、

经营成果分析”之“（三）主营业务毛利构成分析”补充披露如下：

公司“超硬材料激光微纳米精密加工技术”利用世界上最先进的激光光源、自主设计的激光加工设备，对超高精密刀具、高精密刀具的刃口进行加工。该技术加工精度优势明显，可以在直径 2 毫米的刀轮的外圆刃口进行微齿加工，加工出超过 900 个深度 1 微米、尺寸一致、分布均匀的凹陷齿，齿深的精度达到±100 纳米。

公司依据上述核心技术生产的超高精密刀具中的钻石刀轮产品种类丰富，可以根据不同玻璃材质加工要求，生产出不同齿型的产品。公司刀轮在切割过程中形成的横向破坏面积积极小，不对玻璃表面造成损伤，同时纵向裂纹极大，且可以通过控制压力有效控制纵向裂纹深度。发行人刀轮加工稳定性高、寿命长，适用于各种特征的玻璃显示面板切割。

报告期内，公司主营业务毛利构成具体情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
超高精密刀具	6,936.34	51.05	6,718.66	55.52	5,321.26	60.82
高精密刀具	5,585.58	41.11	4,551.69	37.61	2,543.50	29.07
超硬复合材料	501.11	3.69	618.82	5.11	520.46	5.95
其他	565.35	4.16	211.70	1.75	364.61	4.17
<b>合计</b>	<b>13,588.38</b>	<b>100.00</b>	<b>12,100.87</b>	<b>100.00</b>	<b>8,749.84</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司超高精密刀具销售收入分别为 7,836.35 万元、9,788.23 万元及 10,161.68 万元，占主营业务收入比例分别为 44.86%、41.94%及 38.76%；高精密刀具销售收入分别为 6,697.99 万元、10,235.29 万元及 12,248.96 万元，占主营业务收入比例分别为 38.34%、43.85%及 46.72%。超高精密刀具和高精密刀具均保持了较高的增长，且毛利率水平较为稳定，由于报告期内高精密刀具收入增长率高于超高精密刀具收入增长率，因此高精密刀具毛利占比逐渐上升，而超高精密刀具毛利占比逐渐下降。

三、分析与同行业可比公司毛利率存在差异的具体原因。

报告期内，同行业可比公司毛利率情况如下：

主营业务收入毛利率	2018 年度	2017 年度	2016 年度
岱勒新材	38.25%	48.57%	45.56%
三超新材	40.84%	51.00%	49.10%
威硬工具	59.23%	60.84%	60.07%
富耐克	48.97%	50.66%	51.54%
可比公司平均值	46.82%	52.77%	51.57%
发行人	51.83%	51.85%	50.09%

公司毛利率水平与同行业可比公司平均值基本一致，但由于各可比公司的具体产品、所面对的具体下游客户和客户行业有所不同，因此不同公司的毛利率亦存在一定差异。

岱勒新材、三超新材的产品主要为金刚石线，应用于 LED 蓝宝石、光伏行业硅材料等的切割，是对传统砂浆钢线切割技术的替代，因此 2016 年度及 2017 年度，其毛利率能保持在较高的水平。

2018 年度，受市场竞争环境变化及光伏行业 5 月 31 日国家发改委、财政部、国家能源局三部委联合出台的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》的政策影响（简称“光伏新政”），2018 年二季度以来，岱勒新材和三超新材金刚线产品价格下降较为明显，尤其是光伏新政出台之后，下游部分客户停工、减产，市场需求量出现环比下降甚至急剧萎缩，导致其部分产品订单减少，产品价格及毛利大幅下滑，因此该两家公司 2018 年度毛利率大幅下降。

威硬工具及富耐克主要产品均为超硬刀具，报告期内，威硬工具规模较小，毛利率水平较高。发行人毛利率水平与富耐克较为接近。

#### 四、保荐机构核查过程、依据和结论

##### （一）核查过程、依据

- 1、取得了发行人各类产品销量、收入、成本及毛利率数据；
- 2、取得主要客户的销售合同，主要供应商的采购合同，通过访谈、问询等方式，了解报告期内发行人产品单价、材料采购单价的变动情况；
- 3、获取了同行业可比公司年度报告、审计报告、首次公开发行招股说明书、

公开转让说明书等公开资料，获取了同行业可比公司毛利率数据；

4、通过相关政府部门网站获取了相关行业政策，了解其对行业经营环境的影响。

## （二）核查结论

发行人各类产品平均单价、单位成本和销量存在一定变动，变动趋势与实际经营情况相符；报告期内公司高精密刀具收入增长率超过了超高精密刀具收入增长率，在毛利率较为稳定的情况下，超高精密刀具毛利占比有所下降；发行人与同行业可比公司毛利率存在一定差异，主要系各公司产品种类不同造成。

## 问题 27

招股说明书披露，发行人通过完善的销售服务体系，不断巩固行业竞争地位，为业务的持续增长提供坚实保障。

请发行人补充披露：（1）销售服务体系的具体情况；（2）相关服务的成本及会计处理；（3）合同或订单是否存在质量保证和退货相关条款。

请保荐机构核查销售服务体系并就是否存在服务纠纷、质量纠纷，相关的会计处理是否符合会计准则等相关规定发表意见。

回复：

一、公司销售服务体系的具体情况；相关服务的成本及会计处理；合同或订单是否存在质量保证和退货相关条款。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入变动分析”中补充披露如下：

### （一）公司销售服务体系的具体情况

1、公司以客户需求和体验为核心，以营销任务为目标，逐步建立了贯穿营销策划、销售、生产、研发和质量等多部门协同一体的销售服务体系。在售前、售中和售后为客户提供全方位的服务。

公司根据客户需求，生产和销售超高精密刀具、高精密刀具等产品，各客户需求不一，销售部在售前会详细了解客户需求，根据客户需求，会同生产部和研发部为客户提出针对性的解决方案；研发部和生产部在生产过程中会随时根据客户需求，修改优化产品设计方案。同时为防止从原材料进厂、材料入库、材料出库、生产过程、检验过程到成品交付等各阶段造成的产品混淆和误用。公司对产品进行质量可追溯性管控，利用激光打标技术，在产品上打上唯一的单据编码以方便日后追溯以及产品出现质量问题时责任划分；公司建立了完善的售后及服务体系，为更好的解决产品销售后可能产生的质量纠纷，制定了《客户投诉管理控制程序》，由独立于销售部的质量管理部负责对接客户因产品质量

等原因导致的投诉。针对客户的投诉信息，公司承诺：“24小时内回复收到的投诉信息，一般质量问题3个工作日内提出解决方案，重大质量问题5个工作日内提出解决方案。”质量管理部全程跟踪客户投诉、责任认定并直接对公司总经理汇报。

2、为更好的服务对接客户，公司以销售目标为核心，以考核、晋升和激励制度为手段，通过内部选拔和外部招聘相结合的方式，逐步形成了稳定的销售队伍。并根据产品类型、客户分布成立了国际、国内销售部，其中国际业务部分设北美区国际销售部和亚太区国际销售部。国内销售部按产品不同成立国内刀具销售部和刀轮销售部。其中刀轮销售部又根据产品客户分布划分为华东区、华南区、华北区以及外贸销售部。公司通过层级的划分明确了部门和人员的分工。

综上，公司通过多部门的协同，完善售前、售中和售后的销售服务体系。并通过产品线和地域片区建立了公司营销体系组织架构。在销售服务中完善销售业务流程并最终建立完善的销售服务体系，从而不断巩固行业竞争地位，为业务的持续增长提供坚实保障。

## （二）相关服务的成本及会计处理

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）期间费用分析”之“1、销售费用分析”中补充披露如下：

在公司销售服务体系的运行过程中，发生的成本费用主要系公司销售人员的日常工资、奖金、差旅费以及发生的广告、参展等费用，相关费用已在实际发生时根据权责发生制原则计入销售费用。

## （三）合同或订单是否存在质量保证和退货相关条款

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）期间费用分析”之“1、销售费用分析”中补充披露如下：

1、公司和客户签订的合同或订单对质量保证的一般约定为“客户收货后如



对产品质量有异议的，应在收到货后以书面形式提出，逾期未提出的，视为质量完全合格”。因此一般公司收货确认后，除非涉及产品质量问题，不再承担额外的质量保证责任。

公司主要从事超高精密刀具、高精密刀具的生产和销售，一般在接到客户订单后，公司会就产品生产的材料、参数、工艺和设计等与客户进行充分沟通，确认无误后，才会组织正式生产。同时，公司建立了人员齐备的质量管理部，并配备了齐全的质检人员，公司制定了包括质检主管、质检工程师、质检组长、质检检验员的岗位工作职责，并在产品生产过程中，严格检验制度的执行，保证产品质量，确保产品 100%合格到达客户手里。

2、公司和客户签订的合同或订单对退货的一般约定为“如果因公司原因导致产品出现质量问题的，客户有权要求公司予以维修或更换，如因客户使用不当导致产品不能正常使用的，公司不承担任何责任”。

在日常业务中，公司对已实现销售的产品，在向客户发货后的一定期限内，由于公司产品质量问题导致客户提出退货的，经认定后准予退货。对符合退货条件的产品准予退货，其中经销商最长退货期为 45 天，终端用户最长退货期为 30 天，超过退货期的，公司原则上不予退货，但经公司总经理、副总经理在授权金额范围内特批的除外。客户由于人为或者不按要求使用等原因导致毁损的，公司一概不予退货。

2016-2018 年，公司所有客户退货金额合计分别为 44.68 万元、4.45 万元和 20.87 万元，占各期营业收入比重分别为 0.26%、0.02%和 0.08%，整体占营业收入比重极小。

二、请保荐机构核查销售服务体系并就是否存在服务纠纷、质量纠纷，相关的会计处理是否符合会计准则等相关规定发表意见

(一)针对公司的销售服务体系具体情况以及是否存在服务纠纷、质量纠纷，相关的会计处理是否符合会计准则等，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司人力资源、销售、研发以及质量管理部负责人，了解公司销售服务体系组成以及运行情况；

2、查看公司组织部门架构、人员设置管理文件以及各部门岗位职责说明书等人事管理制度；

3、访谈公司人力资源、财务负责人，了解公司用工政策以及是否存在服务纠纷等；

4、访谈公司质量管理部负责人，了解公司与产品质量管控相关内控制度以及实际执行、与质量纠纷相关的业务处理流程、对口部门等，查看了与质量奖惩相关的内控制度；

5、查看公司与客户签订的合同或订单，关注是否存在质量保证和退货相关条款以及具体条款约定；

6、查看中国裁判文书网，关注公司是否存在与服务提供、质量纠纷相关的诉讼；

7、了解了销售服务体系运行过程中发生的成本费用以及会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为公司在报告期内不存在服务、质量纠纷，与销售服务体系运行相关的相关成本费用会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

## 问题 28

报告期内，发行人研发费用分别为 1,345.81 万元、1,430.46 万元及 1,665.35 万元，截至本招股说明书签署日，正在从事的研发项目包括 15 项。

请发行人披露：（1）研发费用上升而研发的材料费用下降的原因；（2）15 项研发项目中的研发人员均没有被认定为核心技术人员的原因；（3）可比公司研发人员比重及研发费用占营业收入比重等情况，分析差异原因，说明公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分描述相符。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品、研发费用的归集是否符合企业会计准则发表明确意见。

回复：

### 一、报告期，公司研发费用上升而研发的材料费用下降的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）期间费用分析”之“3、研发费用分析”中披露如下：

报告期内，公司整体研发投入及主要研发投入明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用发生额	1,665.35	1,430.46	1,345.81
其中：职工薪酬	1,232.33	937.44	867.51
材料费	225.50	253.96	265.35
研发费用发生额	1,665.35	1,430.46	1,345.81
在研项目或完结研发项目（个）	29	27	16

报告期，公司研发费用整体上升主要系研发人员增加导致薪酬支出上升。

研发费中材料费用下降的原因主要系：（1）由于公司研发产品体积小，耗用的材料的特性比较稳定，所以材料耗用量相对并不大；（2）报告期内公司与供应商建立起长期合作关系，材料采购单价呈下降趋势，一定程度上节约了研

发材料成本；(3) 随着公司研发人员经验不断丰富，研发设备、技术储备的不断完善，研发试验的成功率得以提升，研发过程中材料损耗有所减少。

## 二、公司期末 15 项研发项目中的研发人员均没有被认定为核心技术人员的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“(四) 核心技术人员及研发人员的情况”中披露如下：

公司核心技术人员陈继锋、唐文林、张宗超均在公司任职时间较长，是公司核心技术的主要贡献者：陈继锋在超高精密、高精密超硬刀具、超硬材料制品的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献；唐文林在超高精密钻石刀轮的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献；张宗超在高精密 PCD、PCBN 刀具的产品创新、生产工艺等领域具有突出的贡献。截至报告期末，公司拥有 136 项专利，其中发明专利 25 项。核心技术人员作为第一发明人的共有 94 项。期末 15 项研发项目，主要负责人均系陈继锋、唐文林和张宗超。

通过与公司产品技术负责人访谈，查阅 15 项研发项目的研发人员专业资质及技术背景等，公司期末 15 项在研项目中的研发人员仅在部分产品、部分工艺上承担主要研发责任。研发项目的整体工作是在核心技术人员的指导下完成。上述人员离职或无法正常参与公司的生产经营不会对公司生产经营产生重大不利影响。因此，未将 15 项研发项目中的研发人员认定为核心技术人员。

## 三、可比公司研发人员比重及研发费用占营业收入比重等情况，分析差异原因，说明公司在行业内研发投入及研发能力所处水平，是否与招股说明书业务与技术部分描述相符

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(六) 期间费用分析”之“3、研发费用分析”中披露如下：

### (一) 可比公司研发人员比重如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
岱勒新材	11.96%	10.21%	12.20%
三超新材	16.02%	11.27%	11.83%
可比公司平均值	13.99%	10.74%	12.02%

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
本公司	17.77%	15.59%	12.45%

注：岱勒新材、三超新材数据来源各年度报告数据：比重=期末研发人员/期末员工人数；威硬工具、富耐克未单独披露技术人员中的研发人员数量，因此未列示可比数据。

公司高度重视产品研发，坚持技术创新。报告期内，研发人员比重逐年提高，主要系公司业务规模不断增长、产品型号规格日益增长，客户需求多样化，相关产品开发、工艺创新的需求不断提高，研发人员数量增长较快。

报告期内，公司研发人员比重高于岱勒新材、三超新材，系岱勒新材、三超新材的员工规模较大，研发人员数量相对较低，2018 年三超新材员工总人数下降至与公司同一水平，研发人员比重略有提高，与公司接近。

(二) 可比公司研发费用占营业收入比重如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
岱勒新材	4.69%	4.28%	6.69%
三超新材	7.58%	5.18%	6.11%
威硬工具	7.65%	8.23%	8.42%
富耐克	7.50%	6.90%	7.39%
可比公司平均值	6.86%	6.15%	7.15%
本公司	6.35%	6.13%	7.70%

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率平均值基本一致，不存在明显差异。

总体上，从研发人员数量和研发投入上看，公司在行业内研发投入及研发能力处于较高水平，与招股说明书业务与技术部分描述相符。

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品、研发费用的归集是否符合企业会计准则发表明确意见

(一) 针对公司研发费用、研发人员、研发投入等，我们履行的核查程序：

1、查看公司报告期内技术项目开发计划（立项书）、立项决议等报批文件，确定研发项目立项均履行了相关决策程序；

2、对人事行政部、财务部和研发部负责人进行访谈，了解研发项目所处的

阶段，查看技术研发专门机构人员编制等情况，了解研发人员的技术背景，查看研发项目的技术成果；

3、检查公司研发费在账面的归集，关注到公司在“研发费用”明细下设置了人员工资、直接材料、折旧、委外费用以及其他费用明细科目，对各期间的研发项目分项进行归集和核算；将研发费用明细与职工薪酬、折旧、材料领用等科目进行勾稽核对；

4、检查研发活动中领用的相关材料是否按研发项目领用和归集，领用的材料是否已直接耗用；

5、对各研发项目的人员工资、材料领用、折旧计提以及其他研发费用发生情况的凭证进行测试，关注该等研发费用发生的真实、准确和完整；

6、确认公司报告期内研发费用的归集核算保持了一贯的核算方法；

7、结合公司研发项目以及所处阶段分析，确认公司报告期内不存在研发费用资本化的情形；

8、比较公司与同行可比公司在研发人员占比、研发费用占营业收入比重方面是否存在重大差异。

（二）报告期内，公司各期研发项目投入以及成果产出情况如下：

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
2018年	一种真空中熔融烧结的超硬材料磨具	已完成	自动化设备研制技术	20182111082 59	一种用于高精度磨削的超硬材料试件	刀具生产及使用中所需的检具、夹具及其它设备配件
	一种车刀杆	已完成	自动化设备研制技术	20172187177 47	一种车刀杆	高精度刀具
	一种新型涂层刀片	已完成	PCBN 涂层技术	20182121087 92	PCBN 复合片	高精度刀具及材料
	一种通用型槽刀片	已完成	真空钎焊、自动化设备	-	-	高强度多刃槽刀
	一种带断屑槽的铣刀片	已完成	自动化铣削技术	20183061653 12	一种铣刀片及具有其的铣刀盘	高精度刀具
	一种沿轨迹压裂的带齿刀轮	已完成	裂片刀轮技术	20182083499 74	用于裂片的压裂刀轮以及裂片用玻璃切割机	超高精密刀具配件
	一种基体及金刚石片焊接方法	已完成	超硬材料基体加工技术	20162041252 08	一种基体	超硬材料
	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置及方法	已完成	真空环境加工技术	20162070764 15	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置	超硬材料制造设备部件
	水导激光加工设备及工艺	已完成	自动化水导激光加工技术	20182198460 97	一种水导激光加工头	高精度刀具
	强力机夹式车刀系统	已完成	自动化设备研制技术	20172155439 17	强力机夹式车刀系统	高精密超硬刀具制造设备
	一种断屑槽刀片	已完成	断屑槽精加工刀片	20182097760 98	一种用于精加工的刀头及刀片	高精密超硬刀具
	五轴联动激光加工机床加	正在进行	自动化磨刀技术	20191024552	一种超硬工具磨床	高精度刀具

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
	工工艺			20		
	大面积金刚石复合片平磨加工工艺	正在进行	大尺寸平磨技术	20182130877 17	一种卡具及压合装置	平磨设备
	金刚石与石墨复合材料	正在进行				
	一种自带排屑孔阵的PCD刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172072068 37	一种自带排屑孔阵的刀轮	超高精密刀具
	一种自带定位槽无孔式刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172084679 61	一种无孔刀轮	超高精密刀具
	一种自带定位轴刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172084674 82	一种可拆卸刀轮架	超高精密刀具配件
	组合齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172119456 00	具有刃口槽的刀轮	超高精密刀具
	N型齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172131959 33	具有不同切割刃的刀轮	超高精密刀具
	双向可更换一体式刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172120656 7X	可双向使用的刀轮架	超高精密刀具
	一种带补偿装置的刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172164414 12	一种玻璃切割机的刀座	超高精密刀具



年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
	一种自吸尘的快速更换刀架	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20182054541 31	一种自吸尘快速更换刀具	超高精密刀具
	一种内外一体齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20182056360 40	一种刀轮	超高精密刀具
	锥型齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20182056181 27	一种带平台的刀轮	超高精密刀具
	一种具有金刚石磨粒层的涂层刀轴	已完成	真空环境加工技术	20182030507 16	一种具有金刚石磨粒层的涂层刀轴	超高精密刀具配件
	一种带齿的梅花状刀轴	已完成	带齿刀轴技术	20182133516 20	刀轴及具有其的刀具组件	超高精密刀具
	一种带旋转皮带的刀架	已完成	自动清洁刀架技术	20182172951 21	一种用于高渗透刀轮的自清洁刀架	超高精密刀具
	高精密金刚石研磨轮	正在进行	磨轮精密加工技术	20182179572 16	研磨工件及具有其的研磨机	高精密金刚石研磨轮
	一种多弧面刀轮	正在进行	多弧面刀轮技术	20191007883 9X	一种刀轮	超高精密刀具
2017年	全刃口刀轮	已完成	全刃口刀轮加工技术	20161021110 31	全刃口刀轮	超高精密刀具
	一种炭素类金刚石铣削刀具	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20162079568 1X	一种炭素加工用方形铣刀片	高精度刀具

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
	一种新型涂层钻石刀轴	已完成	真空环境加工技术、自动化设备研制技术	20172023510 20	一种带涂层的合金刀轴以及切割玻璃的刀头	高精度刀具
	一种 CVD 复合刀轮	已完成	刀轮复合技术	20172046289 11	一种 CVD 复合刀轮	超高精密刀具
	一种 PCBN 铣刀盘	已完成	自动化铣削技术	20172084243 5X	一种可转位面铣刀片以及使用该刀片的面铣刀头	超高精密刀具
	一种球笼 PCBN 加工刀具	已完成	自动化设备研制技术	20172144738 47	一种刀具连接机构以及具有该连接机构的刀具	高精度刀具
	一种车床反用多功能车刀杆	已完成	自动化设备研制技术	20172165026 70	一种车床反用车刀杆	高精度刀具
	一种拆卸方便的防尘一体式刀轮	已完成	自动化设备研制技术	20172113434 85	一种用于玻璃切割机的刀头	超高精密刀具
	一种激光刃磨技术	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152015451 80	加工断屑槽的激光器装置	超硬刀具加工设备部件
	一种 PDC 片的倒角加工方法	已完成	刀具加工技术	20141056342 91	一种 PDC 片的倒角加工方法	高精度刀具
	一种用于铣削轧辊环的小镗刀	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152054881 72	一种用于铣削轧辊环的小镗刀	高精密超硬刀具
	一种多刃口雕刻刀	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152050296 7X	一种多刃口雕刻刀	高精密超硬刀具
	一种 HFCVD 偏压放电辅助生长工艺	已完成	真空 CVD 生长技术			CVD 金刚石材料
	一种基体及金刚石片焊接	已完成	超硬材料基体加工技术	20162041252	一种基体	超硬材料

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
	方法			08		
	一种钎焊式金刚石笔条修整笔及加工方法	已完成	真空环境加工技术	20162041226 80	一种钎焊式多点金刚石笔条修整笔	超硬材料制品
	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置及方法	已完成	真空环境加工技术	20162070764 15	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置	超硬材料制造设备部件
	水导激光加工设备及工艺	已完成	自动化水导激光加工技术	20182198460 97	一种水导激光加工头	高精度刀具
	一种自带排屑孔阵的PCD刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172072068 37	一种自带排屑孔阵的刀轮	超高精密刀具
	一种自带定位槽无孔式刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172084679 61	一种无孔刀轮	超高精密刀具
	一种自带定位轴刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172084674 82	一种可拆卸刀轮架	超高精密刀具配件
	组合齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172119456 00	具有刃口槽的刀轮	超高精密刀具
	N型齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20172131959 33	具有不同切割刃的刀轮	超高精密刀具
	双向可更换一体式刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172120656 7X	可双向使用的刀轮架	超高精密刀具

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
	一种带补偿装置的刀架	已完成	自动化设备研制技术	20172164414 12	一种玻璃切割机的刀座	超高精密刀具
	一种自吸尘的快速更换刀架	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术自动化设备研制技术	20182054541 31	一种自吸尘快速更换刀具	超高精密刀具
	一种内外一体齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术自动化设备研制技术	20182056360 40	一种刀轮	超高精密刀具
	锥型齿刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术自动化设备研制技术	20182056181 27	一种带平台的刀轮	超高精密刀具
2016年	快速更换式刀轮架	已完成	自动化设备研制技术	20161000607 26	一种快速更换式刀轮架	超高精度刀具
	全刃口刀轮	已完成	全刃口刀轮加工技术	20161021110 31	全刃口刀轮	超高精密刀具
	一种多头镶片式立装刀片	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152059913 69	一种立装式铣刀片	高精度刀具
	一种切割玻璃材料的刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20152053320 56	一种切割玻璃材料的刀轮	超高精度刀具
	一种炭素类金刚石铣削刀具	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20162079568 1X	一种炭素加工用方形铣刀片	高精度刀具
	一种新型断屑槽刀片	已完成	激光微纳米加工技术、真空环境加工技术、自动化设备研制技术	20161049881 8X	一种断屑槽刀具及加工方法	高精度刀具
	一种轴孔有排屑槽的渗透型刀轮	已完成	激光微纳米加工技术、超薄聚晶片研磨抛光技术、自动化设备研制技术	20152051517 18	一种轴孔有排屑槽的渗透型刀轮	超高精度刀具

年度	研发项目名称	项目进度	研发成果(技术领域及应用)	专利号	专利名称	对应产品名称
			术			
	一种 HFCVD 偏压放电辅助生长工艺	已完成	真空 CVD 生长技术			CVD 金刚石材料
	一种 PDC 片的倒角加工方法	已完成	刀具加工技术	20141056342 91	一种 PDC 片的倒角加工方法	高精度刀具
	一种多刃口雕刻刀	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152050296 7X	一种多刃口雕刻刀	高精密超硬刀具
	一种基体及金刚石片焊接方法	已完成	超硬材料基体加工技术	20162041252 08	一种基体	超硬材料
	一种激光刃磨技术	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152015451 80	加工断屑槽的激光器装置	超硬刀具加工设备部件
	一种钎焊式金刚石笔条修整笔及加工方法	已完成	真空环境加工技术	20162041226 80	一种钎焊式多点金刚石笔条修整笔	超硬材料制品
	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置及方法	已完成	真空环境加工技术	20162070764 15	一种热丝化学气相沉积炉进出气气路装置	超硬材料制造设备部件
	一种脱钴处理的拉丝模芯	已完成	研磨抛光机技术			金刚石拉丝模芯
	一种用于铣削轧辊环的小镗刀	已完成	激光微纳米加工技术、自动化设备研制技术	20152054881 72	一种用于铣削轧辊环的小镗刀	高精密超硬刀具

综上，经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，公司与同行可比公司在研发人员占比、研发费用占营业收入比重方面不存在重大差异；公司围绕四大核心技术，开展相关产品和技术的研发投入，研发成果与核心技术及其相关产品紧密相关；报告期各期研发费用主要系针对新产品开发、工艺流程改进等项目发生的费用，公司对研发费用的财务核算严格分项目进行归集，报告期内会计核算保持了一贯性，研发费用的归集和核算符合《企业会计准则》的相关规定。

## 问题 29

报告期内，发行人应收票据账面价值分别为 1,136.56 万元、1,807.82 万元及 3,195.16 万元，占各期末流动资产的比例分别为 8.17%、10.73%及 18.98%。发行人应收账款账面价值分别为 4,749.39 万元、5,101.47 万元及 5,141.85 万元，占各期末流动资产的比例分别为 34.15%、30.28%及 30.54%，账龄在 1 年以内的应收账款所占比重分别为 82.87%、84.04%及 84.84%。

请发行人披露：（1）应收票据和应收账款总体规模较高的原因；（2）主要信用政策及其变化情况；（3）账龄超过 1 年的应收账款金额较大的原因及发行人应收账款的管理制度及催收制度；（4）截至本问询函回复日，票据到期后回款情况，应收账款期后回款情况。

请保荐机构、申报会计师核查应收票据和应收账款，并就是否存在第三方回款发表意见。

回复：

### 一、应收票据和应收账款总体规模较高的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据及应收账款分析”中披露如下：

（一）公司应收票据及应收账款总体规模较高，主要系公司销售规模逐年增长所致：

报告期各期末应收票据及应收账款占各期营业收入（含税）的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
应收票据及应收账款账面价值(A)	8,337.02	6,909.28	5,885.95
营业收入(含税) (A)	29,331.11	26,211.96	19,731.04
占比(C=B/A)	28.42%	26.36%	29.83%

(二) 报告期内, 公司各期末应收票据及应收账款账面价值分别为 5,885.95 万元、6,909.28 万元和 8,337.02 万元, 呈逐年增长趋势, 主要系公司营业收入逐年增长相应导致应收票据及应收账款也逐年增长。期末账面价值中应收票据余额 3,195.16 万元占期末账面价值的 38.32%, 且主要系银行承兑汇票(期末商业承兑汇票仅为 9.5 万元)。期末应收票据及应收账款的整体质量较好。

报告期各期末应收票据及应收账款账面价值占营业收入(含税)的比重分别为 29.83%、26.36%和 28.42%, 整体比较稳定, 和公司信用政策相匹配。

## 二、报告期内, 公司主要信用政策及其变化情况。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二) 流动资产分析”之“2、应收票据及应收账款分析”中披露如下:

### (一) 报告期内, 公司主要客户的信用政策及其变化如下:

客户名称	客户类型	信用期
烟台康汇系	经销商	4 个月
MASTER CARBIDE TOOLS COMPANY	OEM/ODM	3 个月
BSW Zerspanungswerkzeuge GmbH	OEM/ODM	2 个月
北京东方日盛科技有限公司	经销商	2 个月
天马微电子系	直接用户	2-4 个月
中南钻石有限公司	直接用户	6 个月
芜湖东旭光电系	直接用户	4 个月
肯纳金属系	OEM/ODM	4 个月
VOLKS 系	经销商	4 个月
友达光电系	直接用户	4 个月
DTS GmbH - Diamond Tooling Systems	OEM/ODM	3 个月
业成光电系	直接用户	3-5 个月
苏州伽倻精密工具有限公司	经销商	3 个月

注: 上述客户已将受同一实际控制人控制的销售客户合并统计, 其中: 烟台康汇系包括烟台康汇金属材料有限公司、烟台信源光电材料有限公司及烟台唐韩商贸有限责任公司; 天马微电子系包括天马微电子股份有限公司及武汉天马微电子有限公司; 芜湖东旭光电系包括芜湖东旭光电科技有限公司、芜湖东旭光电装备技术有限公司、石家庄旭新光电科技有限公司、郑州旭飞光电科技有限公司及四川旭虹光电科技有限公司; 肯纳金属系包括肯纳飞硕金属(上海)有限公司及肯纳金属(中国)有限公司; VOLKS 系包括 Volks Corporation 及 Top Tech Co., Ltd.; 友达光电系包括友达光电(厦门)有限公司、友达光电(昆山)有限公司及友达光电(苏州)有限公司; 业成光电系包括业成光电(深圳)有限公司、业成光电(无锡)有限公司及业成科技(成都)有限公司。



报告期内，公司主要信用政策保持稳定，未发生重大变化。

(二) 公司制定了较为完善的应收款项管理制度及应收款项回收责任制，根据客户类型制定了不同的信用政策。对于资信情况较好、订单量较大或长期合作的客户，公司会对其进行风险判断，给予其相对宽松的信用政策。其他客户一般要求先款后货或给予的信用期较短。具体执行如下：

1、公司对下游行业知名企业即大客户和长期合作客户，其付款方式根据客户信用等级不同采用不同的信用期限及信用额度，其中信用度越高、合作时间越长、采购额越大的客户给予的信用政策也越优惠，信用期限一般为 3-6 个月。

2、对于下游中小客户，公司信用期限相对严格，一般为 1-3 个月，部分客户采用款到发货。

报告期内，公司信用政策保持稳定，在实际经营过程中也得到了较好的执行。报告期各期末应收票据及应收账款账面价值占营业收入（含税）的比重分别为 29.83%、26.36%和 28.42%，整体比较稳定，与公司实际信用政策情况相符；报告期内，公司信用政策未发生变化。

### 三、账龄超过 1 年的应收账款金额较大的原因及发行人应收账款的管理制度及催收制度

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据及应收账款分析”中补充披露如下：

(一) 报告期内公司应收账款账面余额按账龄结构列示如下：

单位：万元

账龄	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	4,937.68	84.84	4,789.29	84.04	4,360.90	82.87
1年以上	882.14	15.16	909.28	15.96	901.73	17.13
合计	<b>5,819.82</b>	<b>100.00</b>	<b>5,698.57</b>	<b>100.00</b>	<b>5,262.63</b>	<b>100.00</b>

公司超过 1 年以上应收账款较大的原因主要是受宏观经济景气度等影响，部分下游中小型客户资金回笼速度逐较慢，回款期延长所致。但报告期，公司 1

年以上应收账款占比分别为 17.13%、15.96%和 15.16%，呈逐年下降趋势，且在报告期内，未曾发生大额应收账款核销的情形。

## （二）应收账款管理制度及催收制度

### 1、应收账款管理制度的主要内容包括：

财务部门根据销售合同约定及发货、销售回款情况制作记账凭证，并对客户赊销进行应收账款记账确认。

客户发生退货，财务部门向客户开具的发票已由客户抵扣入账的，客户需到当地税务机关开具红字发票通知书交给公司，再由公司财务部门向客户开具红字发票，并调整客户应收账款。

财务部门应及时登记客户回款信息，并共享给销售信息统计组，销售信息统计组将客户的发货及回款统计明细反馈给销售部门经理及各销售人员，作为向客户对账、催收的依据。销售人员发现信息不一致的，应及时反馈给销售信息统计组复核。

销售人员应要求客户将欠款划账至公司指定的银行账户。若确需收取客户现金的，要求在收款当日向财务部门上交或报备，报备后的上交期限不能超过 2 个工作日。

### 2、货款催收制度的主要内容包括：

客户发生还款逾期，公司将根据客户逾期时间情况，分别采取以下管控措施：

客户欠款逾期不足一个月的，销售人员应提醒客户尽快还款；逾期超过一个月但不足二个月的，销售人员应敦促客户尽快回款。在此期间内，对客户逾期欠款金额超过 50,000 元的，可视客户全年购买金额及历史回款情况采取减少供货措施；逾期超过二个月但不足三个月的，销售人员必须至少每两周催促一次客户回款。在此期间内，对客户逾期欠款金额超过 50,000 元的，可视客户全年购买金额及历史回款情况采取减少供货、断绝供货等措施；逾期超过三个月的，销售人员必须至少每周保证催促一次客户回款。同时，销售部门经理也应

参与催收。在此期间内，对客户逾期欠款金额超过 50,000 元的，可视客户全年购买金额及历史回款情况采取减少供货、断绝供货、采取法律程序等措施。

公司根据每年制订的年度营销政策，结合对每个客户授予的账期情况，对销售人员实施回款考核。若销售人员管理的客户未在考核期内回款，公司将销售人员每月按一定比例核算逾期金额的资金占用成本，并从销售人员每月的考核工资及提成中扣减，直至产品实现回款为止。

#### 四、截至本问询函回复日，票据到期后回款情况，应收账款期后回款情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据及应收账款分析”中补充披露如下：

##### （一）截至本回复出具日，应收票据到期后回款情况

单位：万元

项目	2018 年末余额	到期承兑	期后贴现	背书支付货款	占余额比例
银行承兑汇票	3,187.91	1,412.30	128.84	748.42	71.82%
商业承兑汇票	10.00	10.00			100.00%
合计	3,197.91	1,422.30	128.84	748.42	71.91%

##### （二）截至本回复出具日，应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2018 年末余额	期后回款	占余额比例
1 年以内	4,937.68	3,812.09	77.20%
1 年以上	882.14	232.55	26.36%
合计	5,819.82	4,044.64	69.50%

截至本回复出具日，公司应收票据及应收账款回款情况较好。应收票据及应收账款期后回款占期末账面余额比例分别达到 71.91%和 69.50%。尚未回款的应收票据均系尚未到期兑付，处于正常承兑期，主要应收账款处于正常信用期，不存在因客户单位期后经营异常等原因导致无法回收的大额款项。

#### 五、说明应收票据和应收账款核查情况以及是否存在第三方回款的情况。

##### （一）应收票据和应收账款核查情况核查过程及结论

1、询问公司财务、销售负责人，了解公司应收票据和应收账款各期末余额以及占营业收入比重情况，关注期末余额是否存在异常偏高的情形、了解公司1年以上应收账款的原因以及公司应收账款管理和催收制度；

2、询问公司财务、销售负责人，了解公司报告期内主要信用政策以及是否发生变化；

3、取得了公司制定的销售管理制度，了解公司客户的开发、支持与维护、销售计划管理以及信用政策管理等制度；

4、结合公司期末应收账款、各期收入实现情况，关注应收账款期末余额是否与各期营业收入配比。计算应收账款周转率，应收账款周转天数等指标，关注相关指标是否与公司主要信用政策相符；

5、对公司销售及收款进行了控制测试，以确认相关内部控制是否存在、运行是否有效；

6、获取公司报告期内“应收票据备查簿”与其账面记录进行核对，对各期末应收票据进行盘点，并与“应收票据备查簿”的有关内容核对；

7、对主要客户应收账款实施函证程序，2016-2018年函证回函确认相符情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
回函确认金额	3,585.46	2,966.35	2,792.37
应收账款余额(B)	5,819.82	5,698.57	5,262.63
回函比例(C=A/B)	61.61%	52.05%	53.06%

8、对银行交易流水进行检查，检查应收票据承兑、贴现的情况；结合采购与付款程序，检查应收票据背书转让情况；

9、查阅了公司银行对账单以及应收账款的期后回收情况，分析是否存在大额应收账款期后无法收回长期挂账的情况及期末收到的销售款项是否存在期后异常流出的情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司2016-2018年应收票据及应收账

款的账面价值占各期营业收入（含税）比重分别为 29.83%、26.36%和 28.42%，整体比较稳定；报告期内，公司的信用政策及执行保持一致，与应收账款各期末余额的变动相匹配；报告期，公司应收账款以 1 年以内为主，1 年以上应收账款占期末应收账款余额的比重分别为 17.13%、15.96%和 15.16%，呈逐年下降趋势且未曾发生大额应收账款核销的情形；应收账款期后回款情况符合公司与客户的信用期约定，从申报期后回款情况来看，公司应收账款质量较好、回款情况良好，应收票据及应收账款期后回款占期末账面余额的比例分别为 71.91%和 69.50%。

## （二）第三方回款核查过程及结论

1、询问公司财务、销售负责人，了解报告期内公司是否存在第三方回款以及原因；

2、检查应收账款回款凭证、银行进账单等原始单据，关注是否存在第三方回款的情形，存在第三方回款的，查看相关的代付说明等资料；

经核查，2016-2018 年第三方回款金额分别为 0.00 万元、0.42 万元和 4.13 万元，占各年营业收入（含税）的比重分别为 0.00%、0.00%和 0.01%，占比极小。

3、针对第三方回款的情况，了解原因，主要系由于国外部分新增客户初次交易时，由于资金安排或交易习惯，通过第三方账户向公司支付货款的情形。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内公司第三方回款金额极小，公司对第三方代付货款业务已建立较为完善的内部控制制度，并得以有效执行。

### 问题 30

报告期内，存货账面价值分别为 4,508.73 万元、4,754.91 万元及 4,947.97 万元。存货账面价值占流动资产总额的比重分别为 32.42%、28.22%及 29.39%。随着经营规模的逐渐扩大，公司存货余额亦逐步上升。公司与主要材料供应商元素六商贸（上海）有限公司的合作由原向其代理商采购转变为直接向供应商自身采购。

请发行人披露：（1）自制半成品和库存商品增长的具体原因；（2）与主要材料供应商元素六商贸（上海）有限公司的合作方式变化的原因；（3）存货周转率低于同行业可比公司的原因。

请保荐机构、申报会计师核查并就存货跌价准备是否充分计提发表意见。

回复：

#### 一、自制半成品和库存商品增长的具体原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货分析”中补充披露如下：

（一）报告期内，自制半成品和库存商品变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 余额 (A)	变动比例(B= (A-C) /C)	2017 年 余额 (C)	变动比例(D= (C-E) /E)	2016 年 余额 (E)
自制半成品	1,398.03	18.49%	1,179.87	29.55%	910.76
库存商品	1,420.71	12.19%	1,266.31	42.78%	886.91
合计	2,818.74	15.23%	2,446.18	36.08%	1,797.67

（二）报告期内，主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 余额 (A)	变动比例 (B= (A-C) /C)	2017 年 余额 (C)	变动比例(D= (C-E) /E)	2016 年 余额 (E)
主营业务收入	26,216.90	12.33%	23,340.13	33.62%	17,467.74

报告期内，公司自制半成品和库存商品账面余额 2018 年末较 2017 年以及

2017 年较 2016 年分别增长 36.08%和 15.23%，与此同时，公司主营业务收入分别增长 33.62%和 12.33%。自制半成品和库存商品的变动情况与销售规模增长的变动情况相比，两者变动趋势基本一致。

自制半成品和库存商品增长的原因主要系：（1）报告期内，公司销售规模增长较快，由于公司主要采用“以销定产”的生产经营模式，期末大部分库存商品均按客户订单生产，由于产品从生产到交货周期通常在 1 个月左右，为缩短产品交货期，实现对各地客户需求的快速响应，公司会根据老客户过往采购情况，同时结合市场变化针对部分标准产品提前备货生产；（2）安全库存因素，公司产品销售具有批次多、型号多、客户需求多样化等特点，同时公司产品生产加工精度高、生产工艺复杂，为提升公司快速生产交货能力，满足市场需求。公司会针对部分产品生产均需使用的自制半成品，提前根据市场供给和客户需求情况制定合理的生产预测和生产备货计划，或先完成产品生产过程中前道常规的工序，从而保持自制半成品安全库存与产品销售预期情况在同等水平。

## 二、公司与主要材料供应商元素六商贸（上海）有限公司的合作方式变化的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“5、存货分析”中补充披露如下：

元素六集团，系戴比尔斯集团旗下公司，是世界领先的超硬材料生产商和供应商，其产品在国内早期由代理商负责市场维护，后在上海成立元素六商贸（上海）有限公司（以下简称上海元素六公司），逐渐由上海元素六公司自主开展销售业务。基于以下几个因素，公司与上海元素六公司的合作模式由通过其代理商采购转为直接向其采购，并签订了年度合作意向，公司已成为上海元素六公司产品在国内的主要客户之一：（1）在新材料推介方面，上海元素六公司可指派新材料专员与公司技术人员对接，详细介绍新材料的性能参数及市场应用，技术上指导更为及时；（2）在材料采购单价方面，上海元素六公司能够给公司提供更为优惠的价格，有助于公司降低采购成本；（3）在供货及时性方面，向上海元素六公司直接采购，及时性得到了大幅的提升。

## 三、报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司的原因。

发行人已在招股说明书“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(三) 资产周转能力分析”中补充披露如下：

(一) 公司及可比公司的存货周转率情况如下：

单位：次

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
岱勒新材	2.28	4.06	1.80
三超新材	<b>2.28</b>	2.45	1.87
威硬工具	<b>3.28</b>	4.18	7.77
富耐克	0.68	0.60	0.44
可比公司平均值	<b>2.13</b>	<b>2.82</b>	<b>2.97</b>
本公司	2.60	2.43	1.91

因公司与同行业可比公司在产品类型定位、客户行业等方面存在差异，导致存货周转率存在一定差异。报告期内，公司销售规模逐年增长，产能稳步提升，存货周转率整体呈逐年上升态势。

(二) 公司存货周转率与可比公司具体比较说明

1、岱勒新材主要产品为金刚石线切割工具，下游客户为光伏、蓝宝石加工企业。公司 2017 年存货周转率低于岱勒新材，2016 年、2018 年存均高于岱勒新材，主要原因系 2017 年光伏上游硅片厂商，由于成本及环保等因素，将硅料切割从传统的砂浆切割向金刚石线切割转换，从而带动了市场对金刚石线的需求快速增长，岱勒新材销售规模快速扩大，存货周转加快。2018 年国家光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度，导致加剧行业竞争，销售增速放缓、库存增加，存货周转降速。

2、三超新材主要产品为金刚石砂轮和电镀金刚石线，下游客户为蓝宝石、磁性材料、光伏硅材料加工企业。公司 2017 年存货周转率低于三超新材，2016 年、2018 年均高于三超新材，主要系 2017 年金刚石线需求快速增长，三超新材产能快速释放，存货周转较快。而 2018 年国家光伏电站进行规模管理并降低了补贴强度，导致加剧行业竞争，销售增速放缓、库存增加，存货周转降速。

3、威硬工具主要产品为超硬材料刀具，主要客户为发动机和活塞制造厂家。报告期内，公司存货周转率均低于威硬工具，主要系威硬工具的销售规模（2016



年-2018 年营业收入分别为 7,030 万元、8,647 万元和 10,012 万元), 远低于公司同期收入规模, 存货余额占资产比较低, 存货周转较快。但随着销售规模的增长, 该公司的存货周转率逐年下降, 2018 年存货周转率已与公司接近。

4、富耐克主要产品为 CBN 磨料和 CBN 刀具, 主要客户为汽车、航空航天、船舶、钢铁、机床、模具以及各种机械加工企业。报告期内, 富耐克的营收规模小于公司, 而公司存货周转率均高于富耐克, 主要系该公司存货备货较多, 存货余额占资产比重较高 (50%左右), 导致存货周转较慢。

四、请保荐机构、申报会计师核查并就存货跌价准备是否充分计提发表意见。

(一) 公司存货跌价准备计提政策及存货可变现净值的确定依据

资产负债表日, 存货采用成本与可变现净值孰低计量, 按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货, 在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; 需要经过加工的存货, 在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值; 资产负债表日, 同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的, 分别确定其可变现净值, 并与其对应的成本进行比较, 分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(二) 报告期内公司存货跌价准备计提情况

1、2016-2018 年度存货减值情况: 公司采取以销定产模式, 大部分产品均系根据客户订单安排生产公司产品, 订单从生产到交货周期相对较短, 存货流转速度较快, 2016-2018 年存货周转率分别为 1.91、2.43 和 2.60; 报告期内公司主要产品的毛利率水平较高, 超高精密刀具的毛利率分别为 67.90%、68.64% 和 68.26%, 高精密刀具的毛利率分别为 37.97%、44.47% 和 45.60%, 超硬复合材料的毛利率分别为 26.10%、23.89% 和 20.94%, 综合毛利率为 50.09%、51.85% 和 51.83%; 公司存货中, 原材料主要为 PCD、PCBN、PDC 复合片等, 自制半成品主要系使用复合片等材料提前加工备货, 后续可根据客户需求直接加工成产

成品销售，上述存货均主要系用于产成品生产而持有的，因用其生产的产成品毛利率较高，故发生减值的风险较小，不存在明显减值的迹象；在产品、库存商品、发出商品，主要系根据客户订单安排生产，也有少量库存商品基于销售预期提前生产备货，因此公司在产品、库存商品、发出商品均能对应具体的客户订单或潜在订单，故发生减值的风险较小，不存在明显减值的迹象。

## 2、存货跌价准备计提情况

公司产品销售毛利率较高，报告期各期末，存货均不存在明显的减值迹象，整体也不存在重大跌价风险。且公司主要存货的材质物理特性比较稳定，使用价值不会随时间而发生变化。报告期对部分呆滞和后续处置过程中存在亏损的存货计提了存货跌价准备。具体如下：

截至 2018 年 12 月 31 日：

类别	结存金额	继续加工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	b	c	d	e=c-d	f=e-a-b
原材料	118,927.70					118,927.70
自制半成品	1,498,441.30	319,738.45	1,277,099.23	54,697.61	1,222,401.62	595,778.13
库存商品	193,587.25		2,515.99	107.76	2,408.23	191,179.02
<b>合计</b>	<b>1,810,956.25</b>	<b>319,738.45</b>	<b>1,279,615.22</b>	<b>54,805.37</b>	<b>1,224,809.85</b>	<b>905,884.85</b>

2018 年末，公司存货跌价准备 90.56 万元，计提占期末存货余额的 1.80%，主要系部分单独用于出售的超硬材料，相关存货的可变现净值低于账面成本，相应计提存货跌价准备；另外，因客户需求变化，对少量形成呆滞的存货计提存货跌价准备。

截至 2017 年 12 月 31 日：

类别	结存金额	继续加工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	b	c	d	e=c-d	f=e-a-b
原材料	155,672.58	291,097.35	387,314.85	16,336.18	370,978.67	75,791.26
自制半成品	1,346,681.41	93,448.78	1,357,909.66	57,273.97	1,300,635.69	139,494.50
库存商品	168,132.47		10,440.24	792.12	9,648.12	158,484.35

类别	结存金额	继续加工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
合计	<b>1,670,486.46</b>	<b>384,546.13</b>	<b>1,755,664.75</b>	<b>384,546.13</b>	<b>1,755,664.75</b>	<b>384,546.13</b>

2017年末，公司存货跌价准备 37.38 万元，计提占期末存货余额的 0.78%，主要系部分单独用于出售的超硬材料，相关存货的可变现净值低于账面成本，相应计提存货跌价准备；此外，公司对以前年度来料加工形成的呆滞存货继续计提存货跌价准备。

截至 2016 年 12 月 31 日：

类别	结存金额	继续加工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	b	c	d	e=c-d	f=e-a-b
库存商品	236,956.19	1,617.02	9,911.53	767.69	9,143.84	229,429.37
合计	<b>236,956.19</b>	<b>1,617.02</b>	<b>9,911.53</b>	<b>767.69</b>	<b>9,143.84</b>	<b>229,429.37</b>

2016 年末，公司存货跌价准备 22.94 万元，计提占期末存货余额的 0.51%，主要原因是因客户需求变化，公司部分来料加工的订单终止，对应产成品呆滞，导致期末库存商品中部分来料加工产成品的可变现净值低于账面成本，相应计提存货跌价准备。

公司在计提存货跌价准备时，考虑到产品业务的延续性和不确定性等因素，以及期末存货的适用性、可变现净值、流动性等因素，计提相应的存货跌价准备。

(三) 通过对公司存货跌价准备政策的了解，以及对期末存货是否存在跌价准备进行减值测试，并且履行了以下核查程序：

- 1、了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2、复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；
- 3、检查公司期末有关盘点报告及盘点清单，并结合监盘结果关注原材料、在产品、自制半成品及库存商品期末状态，是否存在积压、呆滞和毁损的情况；
- 4、对存货跌价准备计算过程进行复核，确认公司存货跌价准备计提的合理

性及充分性;

5、评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性;

6、检查公司各年度及期后销售情况,关注公司是否存在因产品质量问题而退货的情况,以及关注期后销售是否存在毛利率为负数的产品类别。

综上,通过核查公司存货跌价准备的计提政策以及存货可变现净值的确定依据、复核存货减值测试过程等程序,保荐机构、申报会计师认为,报告期内公司对存货跌价准备的计提充分、合理。

### 问题 31

报告期内,在建工程净值分别为 1,769.59 万元、605.98 万元及 3,817.68 万元,占各期末非流动资产总额的比例分别为 12.03%、3.61%及 17.94%。各期末在建工程主要系公司为扩大生产经营规模而投入的厂房及待安装设备支出。

请发行人披露:(1)报告期各期在建工程的投入和转出情况,在建工程的预算和进度情况;(2)在建工程是否包含募集资金投资项目,如有,请披露投资详情;(3)2018 年末待安装设备大幅上升的原因。

请保荐机构、申报会计师核查发行人是否存在将当期费用计入在建工程的情形并发表意见。

回复:

一、报告期各期在建工程的投入和转出情况,在建工程的预算和进度情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(三)非流动资产分析”之“2、在建工程分析”中补充披露如下:

#### (一) 报告期各期在建工程的投入和转出情况

公司报告期各期在建工程发生额主要系超高精密刀具项目、高精密刀具项目、廊坊沃尔德厂房工程以及在安装设备等,各期在建工程的投入和转出情况如下:

2018 年度:

单位:万元

项目名称	期初数	本期增加	本期减少	期末数
超高精密刀具项目	174.83	490.21		665.04
高精密刀具项目	295.74	827.53		1,123.26
在安装设备	135.41	2,693.60	799.63	2,029.39
合计	605.98	4,011.33	799.63	3,817.68

2017 年度:

单位:万元

项目名称	期初数	本期增加	本期减少	期末数
超高精密刀具项目		174.83		174.83
高精密刀具项目		295.74		295.74
廊坊沃尔德厂房工程	956.55	339.79	1,296.34	
在安装设备	813.03	613.74	1,291.36	135.41
合计	1,769.59	1,424.09	2,587.71	605.98

2016 年度：

单位：万元

项目名称	期初数	本期增加	本期转固	本期减少 [注]	期末数
廊坊沃尔德厂房工程	227.55	740.95	11.95		956.55
在安装设备	456.79	2,139.81	1,751.56	32.00	813.03
零星工程	12.66	15.33	27.99		
合计	679.00	2,896.09	1,791.50	32.00	1,769.58

注：其他减少系预付北京莱泽光电技术有限公司设备款，因合同终止，对方将设备款退还公司。

报告期内公司在建工程增加主要系工程及设备投入，转出主要系厂房工程完工和在安装设备安装完毕转入固定资产。

## (二) 报告期各期上述主要在建工程的预算和进度情况

项目名称	项目预算 (万元)	截至 2018 年累计投入	投资占 预算比 (%)	截至 2017 年累计投入	投资占 预算比 (%)	截至 2016 年累计投入	投资占预 算比 (%)
超高精密 刀具项目	2,002.00	665.04	33.22	174.83	8.73		
高精密刀 具项目	3,063.00	1,123.26	36.67	295.74	9.66		
廊坊沃尔 德厂房工 程				1,308.29	87.22	968.51	64.57

注：超高精密刀具项目和高精密刀具项目在建工程项目下披露的预算数和累计投入指上述两个募投项目投资中的建筑厂房工程预算及相应投入。

## 二、在建工程是否包含募集资金投资项目，如有，请披露投资详情；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(三) 非流动资产分析”之“2、在建工程分析”中补充披露

如下：

(一) 公司募集资金投资项目情况

经公司一届九次董事会、二届二次董事会以及二届七次董事会会议以及2019年第二次临时股东大会决议，公司发行股份后募集资金扣除发行费用后，投入以下募投项目：

序号	项目名称	投资预算 (万元)	募集资金使用量 (万元)	备案号
1	超高精密刀具产业化升级项目	16,561.82	16,561.82	2017-330411-33-03-00 7767-000
2	高精密刀具产业化升级项目	12,147.95	12,147.95	2017-330411-33-03-00 7776-000
3	高精密刀具扩产项目	3,554.88	3,554.88	2018-330411-33-03-01 1843-000
4	产品研发中心项目	5,463.89	5,463.89	2017-330411-33-03-00 7780-000
5	补充流动资金项目	3,000.00	3,000.00	
项目投资总额		40,728.54	40,728.54	

(二) 在建工程中募集资金投资项目情况

报告期，公司在建工程项目中，涉及三个募集资金投资项目：

1、在建工程中超高精密刀具项目系募集资金项目中超高精密刀具产业化升级项目的厂房建筑工程，该募投项目投资总额为 16,561.82 万元。其中建筑工程费预算为 2,002.00 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，建筑工程费已累计投入 665.04 万元；

2、在建工程中高精密刀具项目系募集资金项目中高精密刀具产业化升级项目的厂房建筑工程，该募投项目投资总额为 12,147.95 万元。其中建筑工程费预算为 3,063.00 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，建筑工程费已累计投入 1,123.26 万元；

3、在建工程在安装设备中有部分设备系募集资金项目高精密刀具扩产项目。该募投项目投资总额为 3,554.88 万元。其中设备购置费预算为 2,957.65 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，在建工程-在安装设备中有 1,253.02 万元的设

备系该募投项目投资，因尚未安装调试完毕，暂挂在建工程。

目前超硬工具市场需求较大，公司为了充分抓住市场机遇，保持市场领先地位，在募集资金到位前公司将根据募投项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入，待募集资金到位后再予以置换。

### 三、2018年末在安装设备大幅上升的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(三)非流动资产分析”之“2、在建工程分析”中补充披露如下：

2018年12月31日，在安装设备余额2,029.39万元，主要包括：

(一) 2018年10月，子公司嘉兴沃尔德金刚石工具有限公司向AGATHON AG（瑞士阿格顿公司）购入四台数控可转位刀片磨床用于募集资金项目“高精密刀具扩产项目”，该等设备需安装调试完毕才能达到预定可使用状态。四台设备中两台四轴数控可转位刀片磨床已于2018年12月31日前安装调试完毕并达到预定可使用状态转入固定资产核算，另两台总价值1,253.02万元的数控可转位刀片磨床（分别为四轴数控可转位刀片磨床和五轴数控可转位刀片磨床）由于在安装调试阶段生产的产品出现“震纹”，经AGATHON AG（瑞士阿格顿公司）工程师多次调试，仍未解决该问题。2019年3月，AGATHON AG（瑞士阿格顿公司）向本公司出具关于“关于EvoCombi 135应对方案”的函，承诺如不能解决该问题，将更换设备的磨头部件。由于该两台设备，在2018年12月31日未达到预定可使用状态而未能验收入库，因此作为在建工程核算；

(二) 2018年12月，公司向Vollmer Werke Maschinenfabrik GmbH（德国孚尔默机械有限公司）采购价值266.86万元的数控线切割机床1台，截至2018年12月31日，尚未安装调试完毕，因此暂列在建工程-在安装设备。

四、请保荐机构、申报会计师核查发行人是否存在将当期费用计入在建工程的情形并发表意见。

#### (一) 核查过程



为落实公司是否存在将当期费用计入在建工程的情形，保荐机构、申报会计师实施了以下主要核查程序：

（一）检查了公司报告期内主要在建工程项目以及相关项目的发生情况；

报告期内，公司在建工程发生额主要系超高精密刀具项目、高精密刀具项目、廊坊沃尔德厂房工程和在安装设备。账面在建工程归集的款项主要系公司根据建筑施工合同、设备采购合同支付的工程、设备进度款。

（二）检查在建工程的增加额是否符合资本化的规定；

针对报告期各期在建工程主要项目，我们检查了相关工程、设备支出对应的凭证、合同、付款记录、发票、入库验收单等，均系与在建工程相关的支出，公司不存在将当期费用计入在建工程的情形。

（三）检查存货、应付职工薪酬等报表项目结转和计提情况，关注是否有不属于工程支出的存货、职工薪酬计入在建工程，经核查，不存在该等情形；

（四）对工程项目主要负责人、财务负责人进行访谈，询问公司在建工程预算、投入、竣工结算以及在建工程财务核算等相关情况；

（五）获取公司管理层关于不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入在建工程的归集和分配过程的书面声明。

综上，经核查，保荐机构、申报会计师认为公司不存在将当期费用计入在建工程的情形。

## 问题 32

招股说明书披露，报告期各期末的其他非流动资产中预付土地款余额均为 446.17 万元，系子公司廊坊沃尔德为购买土地使用权而预付给大厂回族自治县工业园区建设投资开发有限公司的款项。

请发行人披露：（1）购买土地使用权合同的主要条款和金额；（2）土地使用权预计取得的时间，预付土地款是否需要计提减值准备。

请保荐机构、申报会计师核查预付土地款并就是否需要计提减值准备，相关会计处理是否符合企业会计准则等相关规定发表意见。

回复：

### 一、购买土地使用权合同的主要条款和金额

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“5、其他非流动资产分析”中补充披露如下：

（一）根据 2011 年 7 月 22 日公司与大厂回族自治县工业园区管理委员会（大厂工业园区管委会）、大厂回族自治县工业园区建设投资开发有限公司签订的（以下简称大厂建投开发公司）《PCD 新材料装备项目投资协议书》中的相关约定，大厂工业园区管委会、大厂建投开发公司拟规划出让面积为 58 亩工业用地作为北京沃尔德公司投资项目生产用地，出让价格为 40 万元/亩，合同签订后 30 天内，需支付项目用地土地总价款的 80%。

（二）公司在签订协议后预付了 58 亩 80%的土地款，其中 40 亩土地已于 2012 年 3 月 28 日与大厂回族自治县国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》。并支付了 40 亩土地剩余 20%款项 320 万元（ $40 \text{ 万} \times 20\% \times 40 \text{ 亩} = 320 \text{ 万元}$ ）（由于公司以汇票方式支付，实际支付金额 320.17 万元），该 40 亩土地已办妥土地产权证书，相应已办妥产权证书的土地转入无形资产核算。

后来受到“京津冀一体化”规划影响大厂回族自治县用地指标，剩余 18 亩土地公司尚未与大厂回族自治县国土资源局签订土地出让合同。该 18 亩土地公

公司已预付土地款 576.00 万元 (40 万\*18 亩\*80%=576 万元), 后大厂建投开发公司从公司已预付款中退回 40 亩已办妥权证的土地应缴纳的契税与耕地占用税 (合计 130.00 万元), 由子公司廊坊沃尔德公司自行申报缴纳。

综上, 剩余 18 亩尚未办理土地出让合同的土地预付款, 对应预付土地款金额为 446.17 万元 (320.17 万元-320 万元+576 万元-130 万元=446.17 万元), 列示于“其他非流动资产”核算。

## 二、土地使用权预计取得的时间, 预付土地款是否需要计提减值准备。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(三) 非流动资产分析”之“5、其他非流动资产分析”中补充披露如下:

(一) 2018 年 9 月, 子公司廊坊沃尔德公司已与廊坊科图测绘服务有限公司签订《建设工程委托测量工作合同》, 要求廊坊科图测绘服务有限公司对廊坊沃尔德公司的 18 亩土地进行测量。预计将于 2019 年底前取得土地使用权。

(二) 通过与同等地段的工业用地挂牌出让金额对比, 子公司廊坊沃尔德公司按 2011 年预付土地款的每亩单价低于平均挂牌出让价格。相关土地出让价格比较如下:

挂牌出让时间	宗地编号	地块位置	地块面积 (平方米)	每平方米单价 (元)	折合每亩 价格(万元)
2017 年 10 月	02-(50)-471	金隅路西侧、 兴盛街北侧	46,649.70	800.65	53.40
2018 年 11 月	5-(50)-159	兴业二路南 侧、福喜一路 东侧	16,985.57	1,047.95	69.90
2019 年 2 月	5-(50)-153	邵大路南侧、 福喜一路东 侧	29,885.68	1,074.09	71.64
2019 年 2 月	05-(50)-167	福喜路东侧、 工业二路北 侧	7,126.28	884.05	58.97
2019 年 2 月	05-(50)-168	福喜路东侧、 工业二路北 侧	10,084.26	897.44	59.86
2019 年 2 月	03-(50)-397	福喜路西侧、	3,409.42	1,114.56	74.34

挂牌出让时间	宗地编号	地块位置	地块面积 (平方米)	每平方米单价 (元)	折合每亩 价格(万元)
		兴业二路北 侧			
2019年2月	03-(50)-398	福喜路西侧、 邵大路南侧	7,350.54	1,115.56	74.41
廊坊沃尔德公司 18 亩土地			12,000.06	600.00	40.00

子公司廊坊沃尔德公司 18 亩土地，预计将于 2019 年底办妥土地产权，并转入无形资产-土地使用权。根据与同地段目前土地价格相比，该预付土地款不存在减值情形，无需计提减值准备。

三、请保荐机构、申报会计师核查预付土地款并就是否需要计提减值准备，相关会计处理是否符合企业会计准则等相关规定发表意见。

(一) 关于预付土地款是否存在减值的核查

1、取得了该土地预付款形成的相关投资协议等资料，关注预付土地款项形成的历史原因及余额形成过程；

2、询问公司该土地后续产权办理的相关经办人，了解该土地款的后续处理处理以及目前的办理进度；

3、通过大厂回族自治县公共资源交易平台查询近年来同地段工业用地挂牌出让价格；

通过对比同地段工业用地出让价格，子公司廊坊沃尔德公司尚未办妥相关产权的 18 亩土地价格低于近两年同地段工业用地出让价格，预付土地款不存在减值情形，无需计提减值准备。

(二) 其他非流动资产是指除资产负债表上所列非流动资产项目以外的其他周转期超过 1 年的长期资产。其他非流动资产项目，反映非流动资产中，不应单独列项反映的部分资产。子公司廊坊沃尔德公司预付的土地款。因尚未签订土地出让合同，因此尚不符合无形资产科目核算的范畴。报表上将其列报在“其他非流动资产”科目核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

综上，保荐机构、申报会计师认为：公司预付土地款无需计提减值准备，预

付土地款相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

### 问题 33

招股说明书披露，公司于 2014 年及 2017 年分别取得高新技术企业证书，子公司廊坊西波尔于 2014 年及 2017 年取得高新技术企业证书，子公司嘉兴沃尔德于 2018 年取得高新技术企业证书，认定有效期均为 3 年。

请发行人披露：（1）根据《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍；（2）报告期内发行人享受的税收优惠是否合法合规，是否存在被追缴的风险；（3）发行人经营业绩是否依赖于税收优惠；（4）发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并对上述情况发表明确核查意见。

请保荐机构、发行人律师对上述情况进行核查并发表核查意见。

回复：

一、根据《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、税项”之“（三）税收优惠及批文”中补充披露如下：

沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德目前是否符合《高新技术企业认定管理办法》第三章“认定条件与程序”第十一条、《高新技术企业认定管理工作指引》第三章“认定条件”所规定的高新技术企业认定条件的比对情况如下：

1、沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德截至目前注册成立时间均超过一年，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（一）项规定的条件；

2、沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德主要通过自主申请、转让等方式获得对其主要产品超硬刀具和超硬材料制品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（二）项规定的条件；

3、对沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德主要产品超高精密和高精密超

硬刀具及超硬材料制品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（三）项规定的条件；

4、截至 2018 年沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德从事研发和相关技术创新活动的科技人员占职工总数的比例不低于 10%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（四）项规定的条件；

5、沃尔德股份、廊坊西波尔最近三个会计年度、嘉兴沃尔德最近一个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例，且在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例均符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（五）项规定的条件；

6、沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德 2018 年度高新技术产品收入占同期总收入的比例不低于 60%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（六）项规定的条件；

7、沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（八）项规定的条件。

综上，截至本回复出具之日，沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德续期申请高新技术企业资质不存在实质性障碍。

**二、报告期内发行人享受的税收优惠是否合法合规，是否存在被追缴的风险；**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、税项”之“（三）税收优惠及批文”中补充披露如下：

1、报告期内发行人享受的税收优惠

发行人报告期内享受税收优惠的情况如下：

（1）沃尔德股份

根据北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地

方税务局《关于公示北京市 2014 年度第一批拟通过复审高新技术企业名单的通知》(京科发[2014]415 号), 沃尔德有限通过高新技术企业复审。2014 年 7 月 30 日, 北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合向沃尔德股份颁发《高新技术企业证书》(编号: GF201411000316), 有效期为三年。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于公示北京市 2017 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》, 沃尔德股份通过高新技术企业复审。2017 年 10 月 25 日, 北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合向沃尔德股份颁发《高新技术企业证书》(编号 GR201711002215), 有效期为三年。

根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》的规定, 报告期内沃尔德股份适用 15% 的企业所得税优惠税率。

## (2) 廊坊西波尔

根据河北省高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于对河北省 2014 年拟通过复审高新技术企业进行公示的通知》(冀高认办[2014]7 号), 廊坊西波尔通过高新技术企业复审。2014 年 9 月 19 日, 河北省科学技术厅、河北省财政厅、河北省国家税局、河北省地方税务局联合向廊坊西波尔颁发《高新技术企业证书》(编号 GR201413000023), 有效期为三年。

根据河北省高新技术企业认定管理工作领导小组《关于公布 2017 年第二批高新技术企业和第一批高新技术企业(补充)的通知》(冀高认[2018]1 号), 廊坊西波尔通过高新技术企业复审。2017 年 10 月 27 日, 河北省科学技术厅、河北省财政厅、河北省国家税局、河北省地方税务局联合向廊坊西波尔颁发《高新技术企业证书》(编号 GR201713000640), 有效期为三年。

根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》的规定, 报告期内廊坊西波尔适用 15% 的企业所得税优惠税率。

## (3) 嘉兴沃尔德

2018 年 11 月 30 日, 浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙



江省税务局联合向嘉兴沃尔德颁发《高新技术企业证书》（编号GR201833003375），有效期为三年。

根据《企业所得税法》及《企业所得税法实施条例》的规定，2018年度嘉兴沃尔德适用15%的企业所得税优惠税率。

## 2、税收优惠是否合法合规，是否存在被追缴的风险

《企业所得税法》第二十八条规定：“符合条件的小型微利企业，减按20%的税率征收企业所得税。国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。”

《企业所得税法实施条例》第九十三条规定：“企业所得税法第二十八条第二款所称国家需要重点扶持的高新技术企业，是指拥有核心自主知识产权，并同时符合下列条件的企业：（一）产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；（二）研究开发费用占销售收入的比例不低于规定比例；（三）高新技术产品（服务）收入占企业总收入的比例不低于规定比例；（四）科技人员占企业职工总数的比例不低于规定比例；（五）高新技术企业认定管理办法规定的其他条件。《国家重点支持的高新技术领域》和高新技术企业认定管理办法由国务院科技、财政、税务主管部门商国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。”

《高新技术企业认定管理工作指引》第四章“四、享受税收优惠”第1条规定：“自认定当年起，企业可持‘高新技术企业’证书及其复印件，按照《企业所得税法》及《实施条例》、《中华人民共和国税收征收管理法》（以下称《税收征管法》）、《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》（以下称《实施细则》）、《认定办法》和本《工作指引》等有关规定，到主管税务机关办理相关手续，享受税收优惠。”

综上，沃尔德股份、廊坊西波尔、嘉兴沃尔德已取得主管部门核发的《高新技术企业证书》，在享受企业所得税优惠税率的对应年度按照15%的优惠税率缴纳企业所得税符合《企业所得税法》、《企业所得税法实施条例》、《高新技术企业认定管理工作指引》的规定，截至本回复出具之日其所享受的税收优惠不

存在被追缴的风险。

### 三、发行人经营业绩是否依赖于税收优惠：

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(七)其他因素分析”之“5、所得税费用”中补充披露如下：

(一) 报告期内，公司享受的主要税收优惠政策

根据《企业所得税法》、《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函(2009)203号文)等有关规定，公司在获得高新技术企业资质期间可享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，减按15%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，本公司及下属主要子公司实际所得税税率如下表：

序号	单位名称	2018年度	2017年度	2016年度
1	北京沃尔德金刚石工具股份有限公司	15%	15%	15%
2	廊坊西波尔钻石技术有限公司	15%	15%	15%
3	嘉兴沃尔德金刚石工具有限公司	15%	25%	-

报告期内，公司享受的所得税优惠金额及占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
所得税优惠总额	686.53	659.30	459.11
利润总额	7,689.15	6,785.80	4,907.97
所得税优惠额占利润总额的比例	8.93%	9.72%	9.35%

报告期内，公司享受的所得税优惠金额及占利润总额的比例较低，发行人经营业绩不存在依赖于税收优惠的情形。

四、发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并对上述情况发表明确核查意见。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(七)其他因素分析”之“5、所得税费用”中补充披露如下：

“除发行人及其子公司廊坊西波尔、嘉兴沃尔德外，合并范围内还有全资子公司廊坊沃尔德、上海沃尔德。其中上海沃尔德系 2017 年 12 月成立，主要经营珠宝首饰销售且资产和经营规模很小，2018 年度营业收入仅为 1.34 万元，净利润为-65.12 万元；廊坊沃尔德尚未开展实际经营，两家子公司均不存在利用合并范围内其他主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

子公司嘉兴沃尔德 2018 年 11 月 30 日取得了高新技术企业证书，2018 年度可按照 15%享受企业所得税优惠。2017 年度，子公司嘉兴沃尔德未享受高新技术企业的企业所得税优惠，税率为 25%。2017 年度，嘉兴沃尔德对发行人及其他子公司销售收入为 778.03 万元，综合毛利率为 16.97%，发行人及其他子公司对嘉兴沃尔德销售收入为 2,274.04 万元，综合毛利率为 17.17%，发行人及其子公司内部销售定价均按照成本加成一定毛利确定。

根据国家税务总局北京市朝阳区税务局第一税务所于 2019 年 1 月 17 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，沃尔德股份系该局登记户，根据税务核心系统记载，该企业在 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间未接受过行政处罚，企业所得税征收方式为查账征收。

根据国家税务总局大厂回族自治县税务局第二税务分局于 2019 年 1 月 18 日出具的《证明函》，大厂分公司系该局辖区内纳税的企业，已依法办理税务登记，自设立以来，所适用的税种、税率符合税收法规及国家政策，一直严格遵守国家和地方有关税收法规的规定，按期足额缴纳税款，不存在拖欠、漏缴、偷税、逃避追缴欠税、骗税、抗税及其他违反税收法规的行为，未曾因违反税收法规受到处罚，也不存在需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形，与该局也无任何有关税务的争议。

根据国家税务总局大厂回族自治县税务局城区税务分局于 2019 年 1 月 18 日出具的《依法纳税证明》，廊坊西波尔 2009 年 8 月在该局办理了税务登记，自 2009 年 8 月至 2018 年 12 月在该局依法缴纳了各项税费，无违规拖欠税款行为。

根据国家税务总局大厂回族自治县税务局第二税务分局于 2019 年 1 月 18 日出具的《证明函》，廊坊沃尔德自设立以来，所适用的税种、税率符合税收法规及国家政策，一直严格遵守国家和地方有关税收法规的规定，按期足额缴纳税款，不存在拖欠、漏缴、偷税、逃避缴纳欠税、骗税、抗税及其他违反税收法规的行为，未曾因违反税收法规受到处罚，也不存在需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形，与该局也无任何有关税务的争议。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2019 年 1 月 24 日出具的《证明》，嘉兴沃尔德系该局所管辖的企业，经金税三期税收管理系统查询，已依法在该局办理税务登记，自 2016 年 8 月 24 日至 2018 年 12 月 31 日，系统查询未发现欠税、偷税之重大违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局于 2019 年 2 月 18 日出具的《税务证明》，上海沃尔德已依法在该局办理税务登记，在 2018 年 1 月 4 日至 2018 年 12 月 31 日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。

综上，截至本招股说明书出具日，发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避收税缴纳义务的情形。”

## 五、核查过程及意见

### （一）核查过程

1、取得发行人的高新技术企业证书，根据《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，逐条核查发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍；

2、取得了发行人各主体所属税务机关出具的合法合规证明文件；

3、根据发行人各主体经营数据，分析计算其经营业绩是否依赖于税收优惠；

4、取得 2017 年度发行人各主体经营数据，核查发行人是否利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人续期申请高新技术企业资质不存在障碍；报告期内发行人享受的税收优惠合法合规，不存在被追缴的风险；发行人经营业绩不依赖于税收优惠；发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

## 六、关于风险揭示

### 问题 34

招股说明书披露了宏观经济波动风险等十四项风险。

请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定，自查并补充完善相关风险披露：（1）相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险；（2）风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示；（3）是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析；（4）风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

请保荐机构、发行人律师对照《招股说明书准则》核查并发表意见。

回复：

一、相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险；

发行人遵循重要性原则披露了可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响的风险因素，符合《招股说明书准则》的相关规定。针对科创企业的特点，发行人披露了技术泄密的风险、技术人员流失风险、产品替代风险、市场竞争风险。

二、风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示；

（一）风险产生的原因

序号	风险因素	产生原因
1	宏观经济波动风险	发行人产品及服务应用于终端行业的发展与国民经济发展具有高度正相关关系
2	技术泄密风险	发行人积累的核心技术对其产品的竞争力有重大影响
3	核心技术人员流失风险	创新能力和持续发展很大程度上取决于核心技术人员的技术水平及研发能力
4	材料价格波动风险	原材料成本占公司主营业务成本比例高
5	应收账款发生坏账的风险	应收账款规模较大
6	存货跌价风险	为保证生产经营正常进行，公司需保持一定的安全库存，故各期末存货余额较大
7	汇率波动的风险	公司境外销售一般以美元结算

序号	风险因素	产生原因
8	产品替代风险	柔性 OLED 屏幕切割主要使用激光设备
9	市场竞争风险	未来随着山特维克、肯纳金属等国外厂商对中国市场的不断开发和国内优秀厂商的崛起
10	国际贸易摩擦风险	发行人出口产品在美国加征关税之列，并且报告期内发行人直接销往美国的超硬刀具产品金额占其主营业务收入的比例分别为 5.11%、6.33%和 6.59%
11	税收优惠风险	发行人研发能力可能下降或者国家税收优惠政策发生变化
12	规模扩张和跨区域的管理风险	业务规模的扩张和跨区域经营将会增加公司的管理难度
13	净资产收益率下降的风险	本次发行完成后，公司净资产将会大幅增加，而募集资金投资项目需要一定的建设周期，项目的效益需在项目建成并稳定运行后才能体现
14	募集资金投资项目风险	市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素等情况可能导致项目延期、无法实施或无法实现预期收益
15	发行失败风险	公司的价值及未来发展前景可能不能获得投资者的认同

## （二）影响程度分析

上述风险因素对发行人的影响程度大部分较难估算，故主要以定性分析为主。针对可以估算的部分风险因素将补充定量分析，以充分揭示其影响程度。

**三、是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析；**

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”及招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露影响分析如下：

材料价格波动风险：

“假设直接材料价格上浮 5%、10%，以 2018 年直接材料成本 6,714.37 万元计算，净利润减少额分别占 2018 年净利润的 5.06%、10.13%。”

应收账款发生坏账的风险：

“假设应收账款额外计提 5%、10%的坏账准备，以 2018 年应收账款账面余

额 5,819.82 万元计算，净利润减少额分别占 2018 年净利润的 4.39%、8.78%。”

存货跌价风险：

“假设存货额外计提 5%、10% 的跌价准备，以 2018 年存货账面余额 5,038.56 万元计算，净利润减少额分别占 2018 年净利润的 3.80%、7.60%。”

汇率波动的风险：

“假设 2018 年外币销售收入分别按照外币兑人民币年平均中间价折算，外币兑人民币年平均汇率分别上涨（下降）5.00%，对公司各期销售收入的影响分别为±1.35%、±1.38%和±1.19%；外币兑人民币年平均汇率分别上涨（下降）10.00%，对公司各期销售收入的影响分别为±2.70%、±2.76%和±2.37%，不会对公司持续经营能力产生重大影响。”

国际贸易摩擦风险：

“发行人与国外客户对加征关税的一般处理方法是发行人适度降价、双方共同承担损失。假设发行人出口到美国的产品关税从 10% 提高到 25%，在订单需求数量不变的情况下，考虑出口到美国的产品降价 7.5% 和 15% 对主营业务收入和净利润的影响如下：

单位：万元

项目	销往美国的销售金额	降价 7.5%			降价 15%		
		主营业务收入减少金额	主营业务收入下降比例	净利润下降比例	主营业务收入减少金额	主营业务收入下降比例	净利润下降比例
2018 年影响额	1,726.80	129.51	0.49%	1.95%	259.02	0.99%	3.91%

”

税收优惠风险：

“2016-2018 年，发行人享受的所得税优惠金额分别占利润总额的 9.35%、9.72% 和 8.93%。”

净资产收益率下降的风险：

“本次发行完成后，公司净资产将会大幅增加，而募集资金投资项目需要



一定的建设周期，项目的效益需在项目建成并稳定运行后才能体现。2019 年期初净资产为 34,564.28 万元，假设 2019 年度净利润与 2018 年度净利润持平，均为 6,629.79 万元，本次募集资金金额按募投项目投资总额 40,728.54 万元计算，资金于 2019 年 7 月 1 日到位，不考虑其他因素，2019 年净资产收益率为 11.38%，较 2018 年下降 9.15 个百分点。”

#### 四、风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

发行人已删除风险因素中包含风险对策、发行人竞争优势的表述，并在招股说明书“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”及招股说明书“第四节 风险因素”中修改如下：

##### “二、技术泄密风险

公司的生产经营高度依赖于公司拥有的专利和核心技术，核心技术是维持公司盈利能力的首要因素，是公司核心竞争力的重要组成部分。若公司的核心技术出现泄露或被他人窃取，将对公司的市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

##### 三、核心技术人员流失的风险

公司的创新能力和持续发展很大程度上取决于技术人员的技术水平及研发能力。专业技术人员尤其是研发人员是公司核心技术产生的源泉，是公司的生存之本。近年来，随着我国超硬刀具行业迅猛发展，业内的人才竞争也日益激烈，公司也在一定程度上面临着技术人员流失的风险，如果公司不能持续加强研发技术人员的引进、培养，不能完善对研发技术人员的激励和保护，将对公司的持续研发能力、发展能力和产品创新能力带来不利影响。”

##### “八、产品替代风险

目前，平板显示终端主要采用 LCD 屏和 OLED 屏，其中 OLED 屏又可分为刚性 OLED 屏和柔性 OLED 屏。LCD 屏与刚性 OLED 屏采用玻璃载体，而柔性 OLED 屏采用有机塑料聚合物载体。

由于 LCD 屏和刚性 OLED 屏的玻璃材质的脆性特征，适合钻石刀轮切割，因此 LCD 屏和刚性 OLED 屏的切割主要采用钻石刀轮切割方式。而柔性 OLED 屏的

载体为塑料聚合物，不具备脆性特征，无法使用钻石刀轮切割，目前主要采用激光切割方式。

现阶段柔性 OLED 屏面临着生产良率低，成品易刮花、寿命短等主要问题，离大规模商业化应用还存在着一定的距离。未来若柔性 OLED 屏突破上述关键难题后，会部分替代 LCD 屏和刚性 OLED 屏，则发行人刀轮产品将存在部分被替代的风险。

#### 九、市场竞争风险

公司主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务，该领域内存在较多国内外生产厂商。未来随着山特维克、肯纳金属等国外厂商对中国市场的不断开发和国内优秀厂商的崛起，公司在高端刀具产品的市场将面临竞争进一步加剧的风险。”

#### “十二、规模扩张和跨区域的管理风险

报告期内，公司经营规模稳定增长。2016 年度至 2018 年度发行人营业收入分别为 17,472.35 万元、23,346.44 万元及 26,224.92 万元。在本次发行后，公司的规模随募集资金建设项目竣工而迅速扩大。业务规模的扩张将会增加公司的管理难度，在技术研发、市场营销、人员管理、财务管理等方面将会对公司的管理层提出新的挑战。同时，伴随嘉兴地区超高精密、高精密和研发中心募投项目的兴建，公司将面临廊坊和嘉兴两地生产的局面，公司整体管理半径将随之扩大。

如果公司管理人员储备不足，管理水平无法适应公司的快速发展，管理制度不能得到有效实施，将会导致公司运行效率降低，影响公司的生产经营，对公司的发展带来不利影响。”

#### “十四、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金拟投资于超高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具扩产项目、产品研发中心项目和补充流动资金项目。若因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期、无法实施或无法实现预期收益，将会增加公司经营的不确定性。

本次发行后，公司的资产、业务、机构和人员等将进一步扩张，需要公司在资源整合、产品研发、市场开拓、质量管理、财务内控等诸多方面进行调整，对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高的要求。如果公司的经营管理水平和组织管理体系不能满足公司资产和经营规模扩大后的要求，将对公司经营目标的实现产生不利影响。”

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已按照《招股说明书准则》的规定披露了相关风险。

### 问题 35

招股说明书披露，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司境外销售收入占主营业务收入的比例为 23.78%、27.62%及 26.97%，公司境外销售一般以美元结算。

请发行人补充披露：（1）汇率波动风险的敏感性分析，汇率波动风险是否影响发行人持续经营能力；（2）除规避汇率波动给公司业绩带来风险外，发行人是否从事相关投资、投机活动，是否存在相应内部控制及其执行情况。

请保荐机构核查并就下列事项发表意见：（1）分析和评估汇率波动风险的具体表现、影响程度和预期结果，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；（2）发行相关内控及执行情况是否有效；（3）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，说明出口收入和汇兑损益之间是否匹配。

回复：

一、汇率波动风险的敏感性分析，汇率波动风险是否影响发行人持续经营能力；

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”及招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露影响分析如下：

（一）报告期，主要外币兑人民币平均汇率如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
年均中间价-美元兑人民币	6.6184	6.7518	6.6423
年均中间价-欧元兑人民币	7.8026	7.6303	7.3426

（二）假设 2018 年、2017 年和 2016 年外币销售收入分别按照外币兑人民币年平均中间价折算，外币兑人民币年平均中间价上（下）浮 5%、10%对营业收入金额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	26,216.90	23,340.13	17,467.74

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其中：外销收入	7,070.52	6,446.99	4,154.17
占比	26.97%	27.62%	23.78%
按外币销售额及年平均汇率折算营业收入（注）	7,067.00	6,449.82	4,144.94
年平均汇率上涨（下降）5.00%变动对营业收入的影响	±353.35	±322.49	±207.25
影响的金额占各期营业收入的比例	±1.35%	±1.38%	±1.19%
年平均汇率上涨（下降）10.00%变动对营业收入的影响	±706.70	±644.98	±414.49
影响的金额占当期营业收入的比例	±2.70%	±2.76%	±2.37%

注：按结算的外币金额\*外币年均中间价计算。

由上表可见，报告期各期，外币兑人民币年平均汇率分别上涨（下降）5.00%，对公司各期销售收入的影响分别为±1.35%、±1.38%和±1.19%；外币兑人民币年平均汇率分别上涨（下降）10.00%，对公司各期销售收入的影响分别为±2.70%、±2.76%和±2.37%，不会对公司持续经营能力产生重大影响。此外，如发生汇率大幅波动，公司还可以通过与客户单位协商，通过产品销售价格调整等措施，共同承担汇率波动的风险。

二、除规避汇率波动给公司业绩带来风险外，发行人是否从事相关投资、投机活动，是否存在相应内部控制及其执行情况。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露影响分析如下：

报告期内，公司一般每月根据资金需求对收到的外币贷款进行结汇，总体上承担了市场汇率波动的平均风险。公司没有从事与汇率相关的投资、投机活动。

三、分析和评估汇率波动风险的具体表现、影响程度和预期结果，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；

报告期内，汇兑损益的结构及占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外币货币资金形成的汇兑损益	11.34	69.73	-98.87
外币应收款形成的汇兑损益	-55.16	35.89	-43.23

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外币应付款形成的汇兑损益	-0.07	17.71	3.42
汇兑损益	-43.89	123.33	-138.68
利润总额	7,689.15	6,785.80	4,907.97
汇兑损益占利润总额的比例	-0.57%	1.82%	-2.83%

公司境外销售业务主要以美元、欧元定价，报告期内，来源于境外的产品销售收入占同期主营业务收入的比例分别为 26.97%、27.62%、23.78%。虽然公司境外业务在与客户进行后续结算时形成了因汇率波动对产品价格进行实时调整的机制，但公司如果未能及时将汇率变动风险向下游客户转移，汇率的波动将会增加或减少以人民币计量的销售收入，同时由于客户付款周期的存在，汇率变动同样会影响财务费用，报告期内公司汇兑损益占当期利润总额的比例分别为 -0.57%、1.82%和-2.83%，整体影响不大，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

#### 四、发行相关内控及执行情况是否有效。

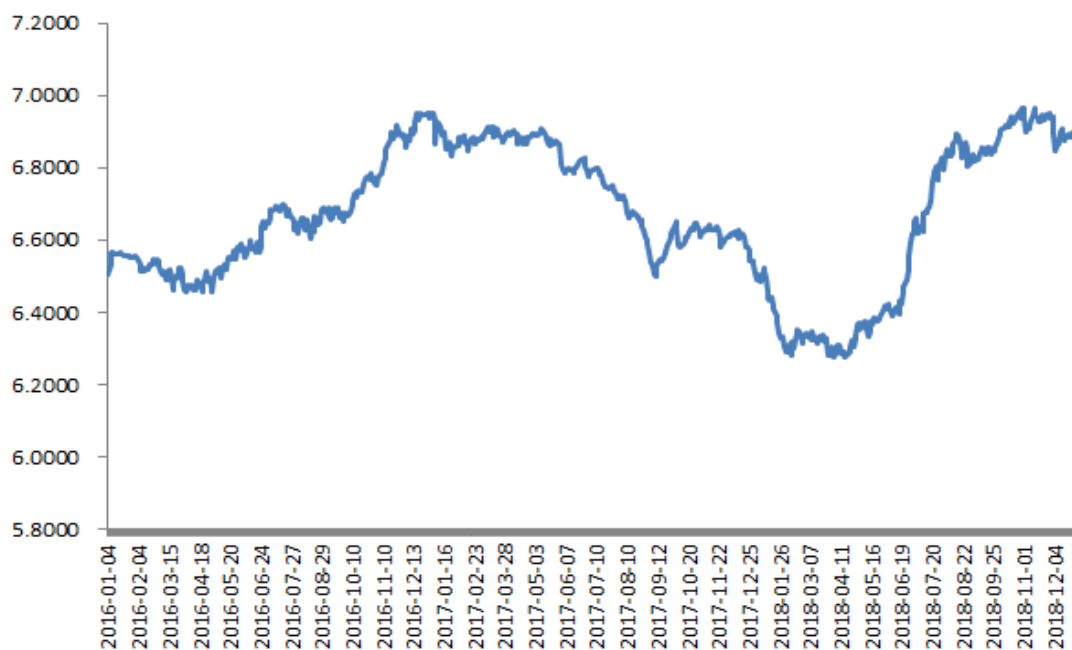
发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露影响分析如下：

针对外销对应货币的汇率波动风险，根据公司销售管理制度的相关规定，公司销售部门在与国外客户签订合同时，应充分与财务部门沟通，考虑相关币种汇率变化的情况，优先选择汇率稳定的币种作为合同签订币种。公司在报告期内，未从事与汇率相关的投资、投机活动。

五、结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动趋势，说明出口收入和汇兑损益之间是否匹配。

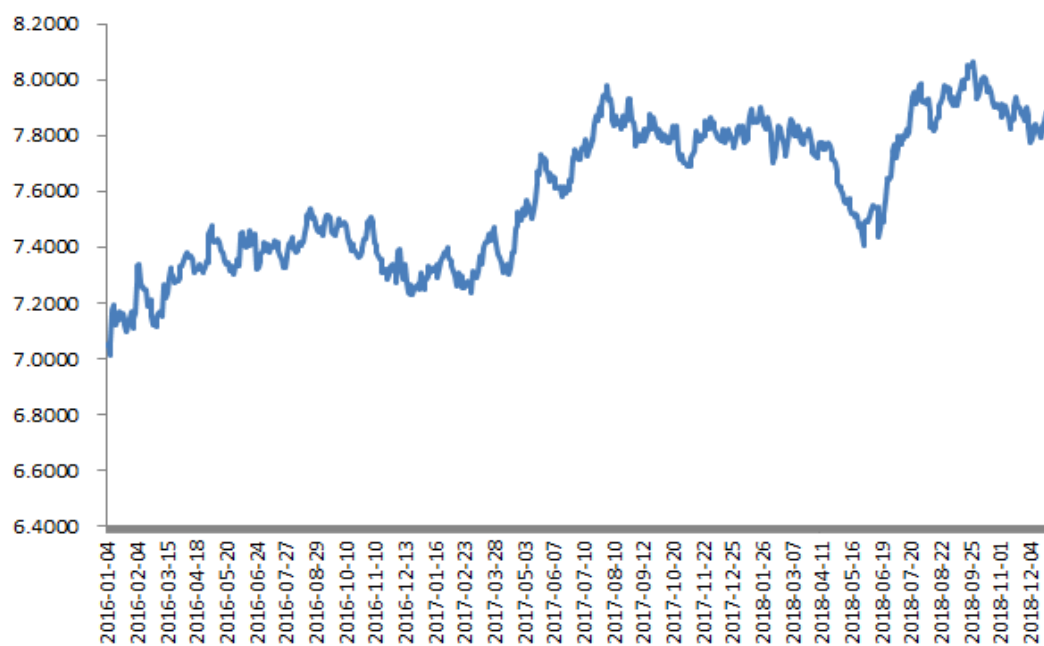
报告期内，出口产品销售收入占同期主营业务收入的比例分别为 26.97%、27.62%和 23.78%。公司出口产品主要采用美元和欧元等外币进行定价和结算，报告期内，主要结算外币美元和欧元兑人民币汇率走势如下图所示：

## 美元兑人民币



数据来源：中国国家外汇管理局

## 欧元兑人民币



数据来源：中国国家外汇管理局

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外销收入金额	7,070.52	6,446.99	4,154.17
外币应收账款形成的汇兑损益			
其中：美元	-54.87	48.20	-42.16
欧元	0.14	-12.34	-0.39

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其他	-0.43	0.03	-0.68
外币应收账款形成的汇兑损益趋势			
其中：美元	收益	损失	收益
欧元	损失	收益	收益
外币兑人民币汇率变动总体趋势			
其中：美元	上升	下降	上升
欧元	下降	上升	上升
趋势比较			
其中：美元	相符	相符	相符
欧元	相符	相符	相符

2016 年美元和欧元汇率均呈现稳步上涨的趋势，较期初的涨幅分别为 6.67% 和 3.67%。

2017 年美元汇率呈现下跌的趋势，较期初的跌幅为 5.98%；欧元呈现持续上涨的趋势，涨幅为 7.22%。

2018 年美元汇率呈现快速上升的趋势，较期初的涨幅达到 5.46%；欧元则呈现出反复波动的趋势，1-6 月呈现下跌的趋势，7-9 月呈现急速上涨的趋势，10-12 月又呈现出波动下跌的趋势，总体而言，期末较期初的涨幅较小。

报告期，公司出口收入和汇兑损益相匹配。

## 六、核查过程及意见

### （一）核查过程

1、通过国家外汇管理局等网站查询报告期内美元、欧元等主要外币对人民币的汇率变动情况；

2、获取发行人外汇管理的相关内控制度并检查其执行情况；

3、结合发行人外销收入、期末外币资产余额等，分析汇率变动对发行人经营业绩的影响。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：汇率波动风险不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响；发行人相关内控有效并执行情况有效；报告期内出口收入和汇兑损益



匹配。

### 问题 36

请发行人充分揭示玻璃切割技术升级迭代，发行人主要产品被替代风险，并作重大事项提示。

回复：

目前，平板显示终端主要采用 LCD 屏和 OLED 屏，其中 OLED 屏又可分为刚性 OLED 屏和柔性 OLED 屏。LCD 屏与刚性 OLED 屏采用玻璃载体，而柔性 OLED 屏采用有机塑料聚合物载体。

由于 LCD 屏和刚性 OLED 屏的玻璃材质的脆性特征，适合钻石刀轮切割，因此 LCD 屏和刚性 OLED 屏的切割主要采用钻石刀轮切割方式。而柔性 OLED 屏的载体为塑料聚合物，不具备脆性特征，无法使用钻石刀轮切割，目前主要采用激光切割方式。

现阶段柔性 OLED 屏面临着生产良率低，成品易刮花、寿命短等主要问题，离大规模商业化应用还存在着一定的距离。未来若柔性 OLED 屏突破上述关键难题后，会部分替代 LCD 屏和刚性 OLED 屏，则发行人刀轮产品将存在部分被替代的风险。

以上楷体加粗部分发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露，同时已在“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险中补充披露并作为重大事项提示。

### 问题 37

招股说明书披露“关于技术泄密和核心技术人员流失风险”中包含两个风险。

请发行人对照《招股说明书准则》要求，将两个风险因素分别披露。

回复：

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”及“第四节 风险因素”中补充披露如下：

#### “二、技术泄密风险

公司的生产经营高度依赖于公司拥有的专利和核心技术，核心技术是维持公司盈利能力的首要因素，是公司核心竞争力的重要组成部分。若公司的核心技术出现泄露或被他人窃取，将对公司的市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

#### 三、核心技术人员流失的风险

公司的创新能力和持续发展很大程度上取决于技术人员的技术水平及研发能力。专业技术人员尤其是研发人员是公司核心技术产生的源泉，是公司的生存之本。近年来，随着我国超硬刀具行业迅猛发展，业内的人才竞争也日益激烈，公司也在一定程度上面临着技术人员流失的风险，如果公司不能持续加强研发技术人员的引进、培养，不能完善对研发技术人员的激励和保护，将对公司的持续研发能力、发展能力和产品创新能力带来不利影响。”

## 七、关于其他事项

### 问题 38

根据招股说明书披露，本次公开发行股票募集的资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：超高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具扩产项目、产品研发中心项目、补充流动资金项目。

请发行人：（1）结合行业前景、市场容量、公司市场占有率、行业地位、客户产能扩张情况、公司现有及潜在订单、公司已有产能及拟建产能等，说明发行人对新增产能的消化能力，是否存在过度扩产的情况；（2）披露发行人核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排；（3）结合当前销量和未来市场需求，补充披露募投项目收益分析具体计算过程。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、结合行业前景、市场容量、公司市场占有率、行业地位、客户产能扩张情况、公司现有及潜在订单、公司已有产能及拟建产能等，说明发行人对新增产能的消化能力，是否存在过度扩产的情况；

（一）发行人行业前景及市场容量

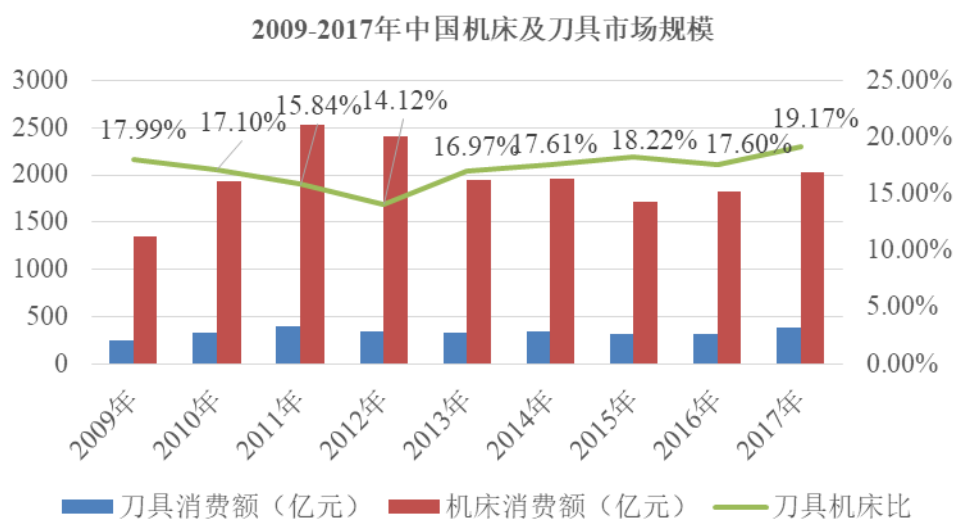
#### 1、超硬刀具行业发展概况

超硬刀具属于机械加工中用于切削、切割、磨削、铣削等工艺的高效加工工具。刀具是现代工业的基础，广泛应用于各种类型、材质和大小的工作件和产品的外型加工，被誉为是“工业的牙齿”。刀具的性能，很大程度上决定了工业加工能力与生产效率。随着社会的发展，机械加工工件的结构愈发复杂，下游产品市场需求不断扩大，加工技术进入“高速、高效、复合、环保”的发展新阶段。同时，不断涌现的难加工材料如硬质金属、陶瓷、复合材料等，对加工刀具的性能提出了更高的要求，也加快了加工刀具的损耗速度。在德、美、日等制造业强国，现代数控机床和高效刀具互相协调、平衡发展的规律十分明显。刀具作为推动生产力发展的加工设备组成部分，在科研与生产两方面都受到重视。过去很长一段

时间，中国制造业较少关注通过改进加工手段提高效率来节省费用，因此刀具消费水平普遍较低。随着国内企业管理意识和技术实力的提升，越来越多的企业开始加大对自动化加工系统的投入，刀具的消耗量逐渐升高。

2010年以来，我国机床消费额屡次突破 2,000 亿元，而同期刀具消费规模仅占机床消费的 17%左右，与全球平均比例 40%相比，处于较低水平。

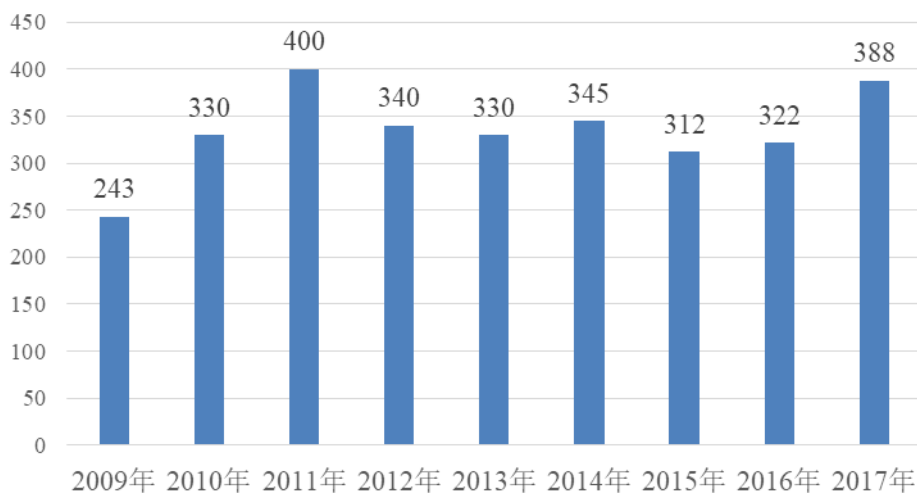
随着国内生产观念的转变和市场不断成熟，未来高端机床及与之对应的刀具消费规模将持续提高。伴随着中国工业化升级进程，刀具潜在消费规模非常可观，存在巨大的上升空间。



来源：中国机床工具工业协会、中国刀具信息网、智研咨询行业报告

我国切削刀具行业总规模在经历了 2006 年至 2011 年的快速发展后，从 2012 年至今一直保持稳定，切削刀具的市场规模在 330 亿元上下波动，2017 年，伴随着“十三五”规划之后，制造业向先进领域的稳步前进，切削刀具年消费规模出现明显增长，达到 388 亿元。

2009-2017年中国刀具消费额（亿元）



来源：中国机床工具工业协会、中国刀具信息网、智研咨询行业报告

与此同时，随着高端制造业的发展，切削刀具的市场结构发生着持续的变化。按照刀具材料不同，目前工业切削刀具主要可以分为高速钢、硬质合金、陶瓷以及超硬材料四类产品。超硬材料切削刀具市场占比稳步扩大，部分挤占原硬质合金、陶瓷切削刀具市场份额。

2014年《第三届切削刀具用户调查分析报告》中统计显示，截至2013年底国内机械加工行业硬质合金切削刀具市场占比约54%，高速钢切削刀具占比28%，超硬材料（金刚石、立方氮化硼）切削刀具合计占比约10%，2013年度超硬材料切削刀具的市场规模增加到了33亿元。

从全球市场看，根据Gardner Publications出具的《World Machine Tool Survey》，2016年和2017年全球机床消费额分别为799亿美元和874亿美元。而QY Research分析报告指出，2016年和2017年全球切削刀具消耗量分别为331亿美元和340亿美元，预计到2022年将达到390亿美元。

经历了多年的发展，我国的刀具消费结构还未达到世界平均水平，超硬刀具占切削工具的比例较低。若按照我国超硬刀具占切削工具10%的比例保守估计，2016年和2017年全球超硬刀具市场规模为33.1亿美元和34亿美元，到2022年，这一规模至少达到39亿美元。

## （二）公司行业地位及市场份额

发行人主要从事各类高端超硬刀具和超硬材料制品的研发、生产和销售，产品已成功应用于消费电子、汽车制造、工程机械、航空航天、能源设备等诸多行业。发行人依托技术创新和产品创新，经过多年不懈努力，已经成长为国内领先、国际一流的超硬刀具供应商。

与国内同行业企业相比，公司产品门类齐全、定制化能力较强、技术积累扎实。目前在高端超硬刀具产品领域，能够在精度和寿命方面媲美欧美企业的国产品牌数量较少，多数国内企业在市场推广中选择与国内企业相互竞争。发行人超高精密、高精密刀具产品质量、性能均处于国际先进水平，在国内外市场均直接与国际品牌竞争，替代进口同类产品的空间十分广阔。

虽然发行人技术实力和产品性能能够与国际知名品牌媲美，但相较于国外知名刀具厂商，发行人在行业内发展历程较短，在全球市场上的品牌认可度及市场推广能力等尚有所欠缺，发行人产品在全球市场的份额尚较小。根据 QY Research 分析报告，2016 年和 2017 年全球切削刀具消耗量分别为 331 亿美元和 340 亿美元，结合我国超硬刀具占切削工具 10% 的比例保守估计，2016 年和 2017 年全球超硬刀具市场规模为 33.1 亿美元和 34 亿美元。发行人 2016 年度、2017 年度营业收入分别为 1.75 亿元和 2.33 亿元，全球市场份额分别约为 0.79% 和 1.05%。未来随着技术水平的保持和进一步提高，市场推广力度的持续加强，发行人销售规模仍有较大的上升空间。

### （三）公司现有及潜在订单

#### 1、公司现有订单情况

截至本回复出具日，发行人超硬刀具尚未执行完成的现有订单情况如下：

项目	数量（万件）	金额（不含税，万元）
超高精密刀具	1.70	234.43
高精密刀具	8.64	669.09

#### 2、公司潜在订单

预计截至 2019 年底，发行人前 100 名客户的潜在订单仍将发生的销售情况如下：

项目	金额（不含税，万元）
超高精密刀具	7,439.00
高精密刀具	7,656.00

#### （四）公司已有产能及拟建产能

##### 1、公司现有产能产量情况

报告期内，公司超高精密刀具的产能、产量情况如下：

超高精密刀具	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量（件）	524,421.00	625,338.00	457,606.00
产能（件）	632,000.00	521,600.00	403,200.00
产能利用率	82.98%	119.89%	113.49%

报告期内，公司高精密刀具的产能、产量情况如下：

高精密刀具	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量（件）	2,261,064.00	2,163,622.00	1,673,089.00
产能（件）	1,884,000.00	1,759,000.00	1,619,000.00
产能利用率	120.01%	123.00%	103.34%

##### 2、公司拟建产能情况

本募集资金投资项目中用于扩大生产的项目有超高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具产业化升级项目及高精密刀具扩产项目。其中超高精密刀具产业化升级项目达产后，新增年产带齿刀轮 22.30 万片、其他刀轮 25.90 万片、特种刀具 5.80 万片，新增超高精密刀具产能占原有产能比例为 85.44%。高精密刀具产业化升级项目及高精密刀具扩产项目达产后，合计新增年产 PCBN 刀片 84 万片，PCD 刀片 28.8 万片，新增高精密刀具产能占原有产能比例为 59.87%。

#### （五）公司对新增产能的消化能力，是否存在过度扩产的情况

目前，超硬刀具行业内的中国企业已具备制造中高档超硬刀具的能力，并具有显著的产品性价比优势，西方国家以往在中高端专业市场的技术垄断已经被打破。“中国制造 2025”明确国家大力支持数控机床与基础制造装备、航空装备、海洋工程装备与船舶、汽车、节能环保等战略必争产业优先发展；选择与国际先进水平已较为接近的航空航天、通信网络装备、发电与输变电装备、轨道交通装备等优势产业，进行重点突破。我国超硬刀具市场规模存在巨大的成长空间公司



属于超硬刀具行业的国内领先企业，我国超硬刀具市场的发展必将为公司带来广阔的国内市场空间。

从全球市场来看，公司超硬刀具的全球市场占有率尚较低，发行人下游行业终端客户中京东方、LG、日本爱信等近年来均保持了产销量的持续增长，预计未来仍会保持良好的增长态势。在公司研发及技术优势的带动下，预计未来仍有较大的市场空间来消化募投项目的新增产能。

## 二、披露发行人核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排；

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“九、提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”及“第四节 风险因素”中补充披露如下：

发行人募投项目分别为超高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具扩产项目、产品研发中心项目、补充流动资金项目，其中超高精密刀具产业化升级项目、高精密刀具产业化升级项目和高精密刀具扩产项目生产的产品为超高精密刀具和高精密刀具，其生产流程和生产工艺与现有产品基本相同，使用的技术亦主要为发行人目前掌握的核心技术，是公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的规模扩展和改进。公司超高精密刀具和高精密刀具产品技术水平处于国内领先，国际先进地位，部分产品能够在性能、质量、服务等方面超越同行业顶尖公司同类产品。

产品研发中心项目的实施将全面提升公司产品研发水平，包括宏观方向基础创新与微观方向上产品的研发，满足公司基础技术研究、产品升级的需求。

## 三、结合当前销量和未来市场需求，补充披露募投项目收益分析具体计算过程。

### （一）当前销量和未来市场需求

2016年度、2017年度及2018年度，公司超高精密刀具销量分别为46.14万件、51.19万件及56.71万件，高精密刀具销量分别为163.67万件、215.53万件及224.45万件。

从全球市场看，根据 Gardner Publications 出具的《World Machine Tool Survey》，2016 年和 2017 年全球机床消费额分别为 799 亿美元和 874 亿美元。而 QY Research 分析报告指出，2016 年和 2017 年全球切削刀具消耗量分别为 331 亿美元和 340 亿美元，预计到 2022 年将达到 390 亿美元。

经历了多年的发展，我国的刀具消费结构还未达到世界平均水平，超硬刀具占切削工具的比例较低。若按照我国超硬刀具占切削工具 10% 的比例保守估计，2016 年和 2017 年全球超硬刀具市场规模为 33.1 亿美元和 34 亿美元，到 2022 年，这一规模至少达到 39 亿美元。

## （二）募投项目收益分析具体计算过程

### 1、超高精密刀具产业化升级项目

#### （1）效益分析概况

本募集资金投资项目建设期为 2 年，达产期为 4 年，财务测算期为 10 年，含建设期 2 年。项目开始建设后第二年达产率为 30%，第三年达产率为 80%，第四年年达产率为 100%，达产年新增营业收入为 14,560.59 万元，新增净利润 3,216.59 万元，投资利润率 25.90%，税后动态回收期 6.23 年（含项目建设期），税后项目投资财务内部收益率达到 18.53%，其具体效益预测情况如下：

序号	项目主要经济指标	数值和金额
1	项目总投资（万元）	16,561.82
2	募集资金总额（万元）	16,561.82
3	建设投资（万元）	14,956.10
4	铺底流动资金（万元）	1,605.72
5	达产年营业收入（万元）	14,560.59
6	达产年利润总额（万元）	4,288.79
7	达产年所得税（万元）	1,072.20
8	达产年净利润（万元）	3,216.59
9	达产年毛利率（%）	51.91%
10	达产年净利率（%）	22.09%
11	投资利润率（%）	25.90%
12	税后净现值（万元）	4301.38
13	税后内部收益率（%）	18.53%
14	项目建设期（年）	2
15	税后静态投资回收期（年）（含建设期）	6.23

## (2) 效益分析的具体假设和主要经济指标计算过程

①营业收入：销售数量根据项目开始建设后第二年达产率为 30%，第三年达产率为 80%，第四年起达产率为 100%计算。达产年带齿刀轮销量 22.30 万件，其他刀轮销量 25.90 万件，特种刀具销量 5.80 万件。销售单价参考下游市场情况预测。基于上述假设，达产年营业收入为 14,560.59 万元。

②利润总额：利润总额为项目营业收入扣除税金及附加、总成本费用后的剩余。其中税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加费、房产税和印花税等，根据法律法规规定计提。总成本费用包括原材料、燃料、动力、职工薪酬、修理费、其他费用及折旧摊销，根据市场原材料及能源价格、员工工资水平、公司目前各项费用占营业收入的比例及公司目前现有折旧摊销政策等情况预测。根据上述假设，达产年利润总额为 4,288.79 万元。

③净利润：净利润为利润总额中按规定缴纳所得税以后公司的利润留存，本项目达产年净利润为 3,216.59 万元。

④税后净现值：税后净现值为考虑所得税后，在项目的整个实施运营过程中，所有年份现金净流入的现值之和与所有年份现金净流出的现值之和的差额。根据上述假设，税后净现值为 4,301.38 万元。

⑤税后内部收益率：税后内部收益率为项目现金流入现值总额与现金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率。根据计算，税后内部收益率为 18.53%。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(一) 超高精密刀具产业化升级项目”之“10、项目经济效益分析”中补充披露。

## 2、高精密刀具产业化升级项目

### (1) 效益分析概况

本募集资金投资项目建设期为 2 年，达产期为 4 年，财务测算期为 10 年，含建设期 2 年。项目开始建设后第二年达产率为 30%，第三年达产率为 60%，第四年年达产率为 100%，达产年新增营业收入为 9,972.74 万元，新增净利润 2,343.45 万元，投资利润率 25.72%，税后动态回收期 6.53 年（含项目建设期），

税后项目投资财务内部收益率达到 17.73%，其具体效益预测情况如下：

序号	项目主要经济指标	数值和金额
1	项目总投资（万元）	12,147.95
2	募集资金总额（万元）	12,147.95
3	建设投资（万元）	11,000.44
4	铺底流动资金（万元）	1,147.51
5	达产年营业收入（万元）	9,972.74
6	达产年利润总额（万元）	3,124.60
7	达产年所得税（万元）	781.15
8	达产年净利润（万元）	2,343.45
9	达产年毛利率（%）	53.97
10	达产年净利率（%）	23.50
11	投资利润率（%）	25.72
12	税后净现值（万元）	3040.06
13	税后内部收益率（%）	17.73
14	项目建设期（年）	2
15	税后静态投资回收期（年）（含建设期）	6.53

## （2）效益分析的具体假设和主要经济指标计算过程

①营业收入：销售数量根据项目开始建设后第二年达产率为 30%，第三年达产率为 60%，第四年起达产率为 100%计算。达产年 PCBN 刀具销量 60.00 万件，PCD 刀具销量 28.80 万件。销售单价参考下游市场情况预测。基于上述假设，达产年营业收入为 9,972.74 万元。

②利润总额：利润总额为项目营业收入扣除税金及附加、总成本费用后的剩余。其中税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加费、房产税和印花税等，根据法律法规规定计提。总成本费用包括原材料、燃料、动力、职工薪酬、修理费、其他费用及折旧摊销，根据市场原材料及能源价格、员工工资水平、公司目前各项费用占营业收入的比例及公司目前现有折旧摊销政策等情况预测。根据上述假设，达产年利润总额为 3,124.60 万元。

③净利润：净利润为利润总额中按规定缴纳所得税以后公司的利润留存，本项目达产年净利润为 2,343.45 万元。

④税后净现值：税后净现值为考虑所得税后，在项目的整个实施运营过程中，所有年份现金净流入的现值之和与所有年份现金净流出的现值之和的差额。

根据上述假设，税后净现值为 3,040.06 万元。

⑤**税后内部收益率**：税后内部收益率为项目现金流入现值总额与现金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率。根据计算，税后内部收益率为 17.73%。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(二) 高精密刀具产业化升级项目”之“10、项目经济效益分析”中补充披露。

### 3、高精密刀具扩产项目

#### (1) 效益分析概况

本募集资金投资项目建设期为 1 年，达产期为 4 年，财务测算期为 10 年，含建设期 1 年。项目开始建设后第二年达产率为 60%，第三年达产率为 80%，第四年年达产率为 100%，达产年新增营业收入为 2,593.68 万元，新增净利润 596.74 万元，投资利润率 22.38%，税后动态回收期 6.11 年（含项目建设期），税后项目投资财务内部收益率达到 16.80%，其具体效益预测情况如下：

序号	项目主要经济指标	数值和金额
1	项目总投资（万元）	3,554.88
2	募集资金总额（万元）	3,554.88
3	建设投资（万元）	3,259.87
4	铺底流动资金（万元）	295.01
5	达产第一年营业收入（万元）	2,593.68
6	达产第一年利润总额（万元）	795.66
7	达产第一年所得税（万元）	198.91
8	达产第一年净利润（万元）	596.74
9	达产第一年毛利率（%）	53.17%
10	达产第一年净利率（%）	23.01%
11	投资利润率（%）	22.38%
12	税后净现值（万元）	730.65
13	税后内部收益率（%）	16.80%
14	项目建设期（年）	1
15	税后静态投资回收期（年）（含建设期）	6.11

#### (2) 效益分析的具体假设和主要经济指标计算过程

①**营业收入**：销售数量根据项目开始建设后第二年达产率为 60%，第三年达产率为 80%，第四年起达产率为 100% 计算。达产年 PCBN 刀具销量 24.00 万件。

销售单价参考下游市场情况预测。基于上述假设，达产年营业收入为 2,593.68 万元。

②**利润总额**：利润总额为项目营业收入扣除税金及附加、总成本费用后的剩余。其中税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加费、房产税和印花税等，根据法律法规规定计提。总成本费用包括原材料、燃料、动力、职工薪酬、修理费、其他费用及折旧摊销，根据市场原材料及能源价格、员工工资水平、公司目前各项费用占营业收入的比例及公司目前现有折旧摊销政策等情况预测。根据上述假设，达产年利润总额为 795.66 万元。

③**净利润**：净利润为利润总额中按规定缴纳所得税以后公司的利润留存，本项目达产年净利润为 596.74 万元。

④**税后净现值**：税后净现值为考虑所得税后，在项目的整个实施运营过程中，所有年份现金净流入的现值之和与所有年份现金净流出的现值之和的差额。根据上述假设，税后净现值为 730.65 万元。

⑤**税后内部收益率**：税后内部收益率为项目现金流入现值总额与现金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率。根据计算，税后内部收益率为 16.80%。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目具体情况”之“(三) 高精密刀具扩产项目”之“10、项目经济效益分析”中补充披露。

#### 四、核查过程及意见

##### (一) 核查过程

1、结合业务与技术尽调获取的行业前景、市场容量、公司市场占有率、行业地位、客户产能扩张情况、公司已有产能及拟建产能等数据，分析发行人募投项目产能消化情况；

2、取得发行人现有及潜在订单；

3、访谈发行人总经理、生产管理相关人员，了解发行人核心技术在募投项目中的应用安排；

4、取得了募集资金投资项目的可行性研究分析报告，复核其收益分析计算。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人能够消化新增产能，不存在过度扩产的情况；发行人使用的技术主要为其目前掌握的核心技术，是在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的规模扩展和改进；发行人已在招股说明书中补充披露了募投项目收益分析具体计算过程。

### 问题 39

请控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上的股东，严格按照《发行监管问答—关于相关责任主体承诺事项的问答》的要求，披露限售期结束后两年内的减持意向。减持意向应说明减持的股数预期、减持股数，不可以“根据市场情况减持”等语句敷衍。

回复：

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

#### “二、锁定期满后股东的持股意向和减持意向

##### （一）公司控股股东、实际控制人、核心技术人员陈继锋的持股意向和减持意向

**控股股东、实际控制人、核心技术人员陈继锋承诺：**

1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺。如在锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守相关法律、法规、规章的规定；

2、本人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份；

3、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

4、本人在股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价，减持具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

5、若上述股票锁定期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整；

6、本人减持公司股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所



的规则及时、准确地履行信息披露义务；

7、若法律、法规及中国证监会相关规则另有规定的，从其规定。如果本人未履行上述承诺，该次减持股份所得收益归公司所有。

## （二）实际控制人杨诺持股意向和减持意向

实际控制人杨诺承诺：

1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺。如在锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守相关法律、法规、规章的规定；

2、本人在股份锁定期满后两年内减持的，每年转让发行人股份不超过本人在公司本次公开发行及上市前所持有公司股份总数的 25%；

3、本人在股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价，减持具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、若上述股票锁定期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整；

5、本人减持公司股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

6、若法律、法规及中国证监会相关规则另有规定的，从其规定。如果本人未履行上述承诺，该次减持股份所得收益归公司所有。

## （三）其他 5%以上的股东达晨银雷、启迪汇德持股意向和减持意向

其他 5%以上的股东达晨银雷、启迪汇德承诺：

1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，并将严格遵守关于股份锁定期的承诺。如在锁定期满后拟减持公司股份的，本企业将遵守相关法律、法规、规章的规定；

2、本企业在股份锁定期满后两年内减持的，减持股票数量累计不超过本企

业在公司本次发行及上市前所控制的公司股份总数的 100%。

3、本企业在股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；减持具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、若上述股票锁定期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整；

5、本企业减持公司股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

6、若法律、法规及中国证监会相关规则另有规定的，从其规定。如果本企业未履行上述承诺，该次减持股份所得收益归公司所有。

#### **（四）其他核心技术人员唐文林、张宗超持股意向和减持意向**

1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人在上述锁定期届满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行价格。

4、本人在任职期间每年转让的发行人股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

5、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

6、本人若在发行人首次公开发行股票并上市之日起 6 个月内申报离职的，

自申报离职之日起 18 个月内不转让持有的发行人股份；若在发行人首次公开发行股票并上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让持有的发行人股份；如在买入后 6 个月内卖出或者在卖出后 6 个月内买入发行人股份的，则由此所得收益归发行人所有。因发行人进行权益分派等导致持有发行人股份发生变化的，本人仍遵守本承诺。”

#### 问题 40

请发行人补充披露截至招股说明书签署之日发行人的销售合同、采购合同涉及具体订单的价款情况。

回复：

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“(一) 销售采购合同”中补充披露如下：

##### 一、销售合同

截至本回复签署日，发行人的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	合同编号	合同名称	客户	签署日期	主要产品	报告期期初至本回复签署日已执行金额
1	N/A	产品销售 框架协议	Mastertech Diamond Products Co. (D.B.A)	2012年12 月5日	超高精密刀具	195.70
					高精密刀具	3,071.73
					其他	59.85
2	N/A	产品销售 框架协议	BSW Zerspanungsw erzeuge GmbH	2014年11 月13日	超高精密刀具	2.11
					高精密刀具	3,086.88
					其他	3.72
3	N/A	采购框架 协议	天马微电子股 份有限公司及 其关联方	2016年10 月1日	超高精密刀具	1,949.26
4	LX20180 815	产品销售 框架协议	中南钻石有限 公司	2017年1 月12日	加工服务及抛 光机等	764.14
5	WED-W HDX-HC -2018060 1	工业品买 卖框架合 同	芜湖东旭光电 科技有限公司	2018年6 月1日	超高精密刀具	168.38
6	XF-C-2-1 -X-0233	工业品买 卖框架合 同	郑州旭飞光电 科技有限公司	2018年12 月18日	超高精密刀具	39.45
7	KMT-JQ- 00-1805- 100	框架采购 协议	肯纳金属（中 国）有限公司	2018年5 月30日	超高精密刀具	117.20
					高精密刀具	32.83

序号	合同编号	合同名称	客户	签署日期	主要产品	报告期期初至本回复签署日已执行金额
8	N/A	产品销售 框架协议	RUHLE Werkzeugtechni k		超高精密刀具	4.74
					高精密刀具	730.01
					其他	1.78
9	N/A	产品销售 框架协议	DTS GmbH - Diamond Tooling Systems	2013年7 月30日	高精密刀具	1,008.61
					其他	7.57
10	CHBJ201 8020	采购合同	彩虹(合肥)液 晶玻璃有限公 司	2018年3 月30日	超高精密刀具	178.08
11	WSD042 7-201402 16	授权经销 协议	烟台康汇金属 材料有限公司	2014年2 月1日	超高精密刀具	1,043.58
					其他	106.37
12	WSD042 7-201503 01	授权经销 协议	烟台康汇金属 材料有限公司	2015年3 月1日	超高精密刀具	516.49
13	WSD043 1-201808 01	授权经销 协议	烟台唐韩商贸 有限责任公司	2018年8 月1日	超高精密刀具	189.51
					高精密刀具	880.22
					其他	2.04
14	BW18081 4	产品销售 框架协议	北京东方日盛 科技有限公司	2015年3 月1日	超高精密刀具	3,676.71
					高精密刀具	40.27
					其他	19.90
15	BW20150 301	产品销售 框架协议	苏州伽倻精密 工具有限公司	2017年1 月1日	高精密刀具	800.43
16	BW20180 822	产品销售 框架协议	深圳市京滨商 贸有限公司	2017年5 月9日	超高精密刀具	551.24
17	N/A	产品销售 框架协议	DL MORSE ENTERPRISES		高精密刀具	507.34
18	BW20180 101004	产品销售 框架协议	广州维赫托机 械设备有限公 司	2016年9 月1日	超高精密刀具	141.60
					高精密刀具	210.73
					其他	10.56
19	WB20141 212	产品销售 框架协议	本根机械技术 (上海)有限公 司	2015年12 月12日	超高精密刀具	2.36
					高精密刀具	404.36
					其他	0.19

序号	合同编号	合同名称	客户	签署日期	主要产品	报告期期初至本回复签署日已执行金额
20	BW20180101002	产品销售框架协议	福州益翔机械有限公司	2016年9月1日	超高精密刀具	0.47
					高精密刀具	260.31
					其他	0.14

注：上述已执行金额为不含税金额。

## 二、采购合同

截至本回复签署日，发行人的重大采购合同如下：

单位：万元

序号	合同编号	合同名称	供应商	签署日期	主要产品	至本回复签署日已执行金额
1	N/A	采购合同	元素六商贸(上海)有限公司	2019年1月1日	PCD复合片、PCBN复合片	1,106.95
2	N/A	采购合同	意尽商贸(上海)有限公司	2019年1月1日	PCD复合片、PCBN复合片	282.38
3	N/A	采购合同	成都兴荣丰硬质合金有限公司	2019年1月2日	合金块、合金棒、基体等	153.69
4	N/A	采购合同	安徽亚珠金刚石股份有限公司	2019年1月1日	金刚石微粉、破碎料	32.25
5	N/A	采购合同	深圳市海明润超硬材料股份有限公司	2019年1月23日	聚晶复合片	8.44
6	N/A	采购合同	河南省新航科技有限公司	2019年1月1日	砂轮	39.71
7	N/A	采购合同	苏州赛尔科技有限公司	2019年1月1日	研磨棒	131.95
8	N/A	采购合同	廊坊市百斯图工具制造有限公司	2019年1月2日	铣刀柄、铣刀盘	27.17
9	NC-20180112WORLDIA	合同	阿格顿有限公司	2018年3月26日	数控刀片磨床	2,124.09

（本页无正文，为《关于北京沃尔德金刚石工具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之发行人签章页）



北京沃尔德金刚石工具股份有限公司

2019年5月8日

(本页无正文，为《关于北京沃尔德金刚石工具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之保荐机构签章页)

保荐代表人： 刘汶莹  
刘汶莹

郝勇超  
郝勇超





## 关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为北京沃尔德金刚石工具股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读北京沃尔德金刚石工具股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长： 

王常青

