

英诺激光科技股份有限公司

(深圳市南山区科技园北区朗山二路 8 号清溢光电大楼 305)



英诺激光
INNO LASER

关于英诺激光科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO., LTD.

(深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层)

深圳证券交易所:

根据贵所 2021 年 4 月 2 日下发的《发行注册环节反馈意见落实函（审核函（2021）010434 号）》的要求，长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”、“保荐人”或“保荐机构”）作为英诺激光科技股份有限公司（以下简称“英诺激光”、“发行人”、“公司”或“股份公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），已会同发行人、发行人申报会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、发行人律师北京市信格律师事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就所提问题逐条进行了认真核查及讨论，现回复如下：

本回复中简称与《招股说明书》中的简称具有相同含义，涉及补充披露内容已在招股说明书及其他申报材料相关章节进行了补充披露。

目录

| | |
|---------------------------|----|
| 1.泵浦源用量波动 | 4 |
| 2.客户与供应商 | 9 |
| 3.员工平均薪酬与离职率 | 13 |
| 4.主要产品价格波动及存货跌价准备计提 | 21 |

1.泵浦源用量波动

泵浦源是发行人产品的重要原材料，报告期内泵浦源用量存在波动。详见下表：

| 产品名称 | 销售数量 | 单位材料 | 泵浦源 | | 晶体 | | 调Q开关 | | 控制箱 | |
|------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 单位用量 | 平均单价 | 单位用量 | 平均单价 | 单位用量 | 平均单价 | 单位用量 | 平均单价 |
| 2020年1-6月 | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 2,043 | 1.40 | 1.00 | 0.36 | 2.96 | 0.11 | 1.00 | 0.06 | 1.00 | 0.26 |
| 超快激光器 | 11 | 10.54 | 4.00 | 0.80 | 2.36 | 0.20 | 2.00 | 0.06 | 1.00 | 0.35 |
| 2019年度 | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 3,493 | 2.11 | 1.03 | 0.56 | 2.98 | 0.12 | 1.00 | 0.06 | 1.00 | 0.33 |
| 超快激光器 | 61 | 13.04 | 5.00 | 0.51 | 2.44 | 0.20 | 2.00 | 0.06 | 1.00 | 0.61 |
| 2018年度 | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 2,623 | 2.13 | 1.04 | 0.51 | 3.04 | 0.13 | 1.00 | 0.06 | 1.00 | 0.38 |
| 超快激光器 | 12 | 15.62 | 2.00 | 0.86 | 2.67 | 0.17 | 2.00 | 0.06 | 1.00 | 1.14 |
| MOPA 光纤激光器 | 1 | 6.15 | 1.00 | 0.89 | 1.00 | 0.22 | 1.00 | 0.06 | 1.00 | 1.06 |
| 2017年度 | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 1,407 | 3.49 | 1.33 | 0.72 | 3.26 | 0.16 | 1.00 | 0.25 | 1.00 | 0.48 |
| 超快激光器 | 12 | 15.01 | 2.00 | 0.87 | 2.00 | 0.15 | 2.00 | 0.27 | 1.00 | 1.21 |
| MOPA 光纤激光器 | 54 | 5.94 | 1.00 | 0.91 | 1.00 | 0.21 | 1.00 | 0.26 | 1.00 | 1.06 |

请发行人区分红外、紫外等激光输出类别说明纳秒固体激光器、超快激光器、MOPA 光纤激光器等主要产品与泵浦源的耗用关系及 2020 年度泵浦源单位用量情况，说明报告期内泵浦源单位用量波动的原因及合理性。请保荐机构核查并发表明确意见。

问题回复：

【发行人说明】

2017年-2020年，公司激光器销量与泵浦源耗用匹配关系如下：

单位：台、个

| 产品类别 | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 | |
|------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 |
| 纳秒固体激光器 | 5,221 | 1.00 | 3,493 | 1.03 | 2,623 | 1.04 | 1,407 | 1.33 |
| 超快激光器 | 40 | 3.75 | 61 | 5.00 | 12 | 2.00 | 12 | 2.00 |
| MOPA 光纤激光器 | - | - | - | - | 1 | 1.00 | 54 | 1.00 |

泵浦源是激光器的能量来源，泵浦源的功率转换效率（光-光转换效率）直接影响激光器的输出功率。2017年-2020年，公司持续对激光器产品进行优化设计，通过更紧凑合理的腔型设计、模块化的光纤器件研制、多程光纤放大等技术来不断提高产品的光-光转换效率，优化泵浦源使用数量，在保证输出功率稳定性的同时控制产品成本。2017年-2020年，公司各类激光器产品单位泵浦源使用量呈现一定波动情形，具体分析如下：

一、纳秒固体激光器与泵浦源耗用匹配关系

2017年-2020年，公司纳秒固体激光器分波长、功率与泵浦源耗用的匹配关系如下：

单位：台、个

| 波长 | 功率范围 | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | | 2017年 | |
|-----|--------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 |
| 红外光 | — | 14 | 1.00 | 9 | 1.00 | 7 | 1.00 | 1 | 1.00 |
| 绿光 | 20W以下 | 116 | 1.00 | 114 | 1.00 | 112 | 1.00 | 42 | 1.88 |
| | 20W及以上 | 46 | 1.00 | 56 | 1.52 | 7 | 2.00 | 62 | 2.00 |
| 紫外光 | 10W以下 | 4,074 | 1.00 | 2,558 | 1.00 | 2,158 | 1.00 | 941 | 1.01 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | 10W 及以上 | 968 | 1.00 | 751 | 1.09 | 321 | 1.28 | 349 | 2.00 |
| 深紫外 | — | 3 | 2.00 | 5 | 2.00 | 18 | 2.00 | 12 | 2.00 |
| 合计 | | 5,221 | 1.00 | 3,493 | 1.03 | 2,623 | 1.04 | 1,407 | 1.33 |

由上表，2017 年-2020 年公司固体纳秒激光器泵浦源单位用量分别为 1.33 个、1.04 个、1.03 个和 1.00 个，总体呈现下降趋势，主要受产品优化设计、泵浦源技术路线变更、产品结构变化等因素影响。

DPSS 调 Q 纳秒激光器一般选择一个泵浦源作为基模泵浦光源，由于基模光源在倍频转化过程中能量会衰减，因此需要根据激光器输出功率的大小视情况选择合适功率的泵浦源或在能量衰减过程中增加泵浦源进行能量补偿。

由上表，2017 年-2020 年公司红外光、深紫外波段的纳秒固体激光器泵浦源单位用量均为 1 个和 2 个，保持稳定，其中深紫外激光器需使用 2 个泵浦源，主要系产生深紫外光需经过多次倍频(至少 3 次)处理,过程中产生能量衰减较大,需增配 1 个泵浦源进行能量补充。

由上表，2017 年-2020 年公司销量最大的紫外和绿光固体纳秒激光器产品种类较多，其泵浦源使用情况主要与产品功率相关，其中：

1、20W 以下绿光和 10W 以下紫外纳秒固体激光器在 2017 年-2020 年主要使用 1 个泵浦源，保持稳定。其中 20W 以下绿光激光器 2017 年泵浦源单位用量为 1.88 个，主要系当年有 37 台 10W 绿光激光器在同一应用场景下兼具打标和切割功能，峰值功率跨度大而使用 2 个泵浦源所致；

2、20W 及以上绿光在 2017 年、2018 年，及 10W 及以上紫外纳秒激光器在 2017 年均使用 2 个泵浦源，之后公司逐步使用单管串联结构的 nLIGHT 泵浦源取代 BAR 条结构的 DILAS 泵浦源（nLIGHT 的技术路线能够更好实现单泵浦源高功率输出，如 2017 年公司 15W 紫外纳秒激光器一直使用 2 个 50W 的 DILAS 泵浦源，进入 2018 年公司在该产品上逐步开始使用 1 个 75W 的 nLIGHT 泵浦源，在该产品上实现了 1 个 75W 的泵浦源对 2 个 50W 的泵浦源的完全替代，泵浦源技术路线变更符合公司产品的发展需求），因此泵浦源单位用量呈现逐年下降趋势，2020 年，公司向市场批量供应的绿光（功率 50W 以下）和紫外（功率

30W 以下) 固体纳秒激光器均已实现单泵浦源输出, 即每台紫外和绿光固体纳秒激光器仅需配置 1 个泵浦源。

二、超快激光器与泵浦源耗用匹配关系

超快激光器目前仍处于市场培育和推广过程中, 2017 年-2020 年公司超快激光器销量较少。2017 年-2020 年, 公司超快激光器分波长、功率与泵浦源耗用的匹配关系如下:

单位: 台、个

| 波长 | 2020 年 | | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 | 激光器销量 | 单位用量 |
| 红外光 | 12 | 4.25 | 32 | 5.00 | 7 | 2.00 | 2 | 2.00 |
| 绿光 | 12 | 4.00 | 4 | 5.00 | 1 | 2.00 | 10 | 2.00 |
| 紫外光 | 16 | 3.19 | 24 | 5.00 | 4 | 2.00 | - | - |
| 深紫外 | - | - | 1 | 5.00 | - | - | - | - |
| 合计 | 40 | 3.75 | 61 | 5.00 | 12 | 2.00 | 12 | 2.00 |

超快激光的设计与工作原理是由一个超短脉冲种子源经过多级放大(光纤放大、固体放大或混合设计方式放大) 最终实现超快激光输出。公司超快激光产品主要依托于公司自主研发的固体-光纤混合技术, 并不断拓展优化公司自主研发的模块化光纤设计、超快激光非线性转换、镀膜及晶体表面寿命提升等核心技术, 来提高公司超快激光产品的光-光转换效率和输出功率稳定性, 优化产品成本。

从泵浦源的使用角度, 公司自主研发了固体-光纤混合技术: 在光纤段, 使用 1 个泵浦源作为最初的超短脉种子光源的泵浦, 同时使用 1-2 个泵浦源作为光纤放大器的泵浦, 从而保证光纤段红外波长激光功率的稳定输出; 在固体段, 根据超快激光最终输出波长与功率要求使用泵浦源作为核心器件之一进行功率放大与补偿, 固体段泵浦源的使用数量与放大级次相关。因此, 公司超快激光产品泵浦源单位用量呈现一定的波动情形。

由上表, 2017 年-2020 年公司超快激光器泵浦源单位用量分别为 2 个、2 个、5 个和 3.75 个, 单位用量波动的原因系:

1、2017 年及 2018 年, 公司超快激光产品光纤段相关器件全部通过外购供

应商整体模块的方式取得，在固体段配备 2 个泵浦源进行能量放大，因此 2017-2018 年公司超快激光器泵浦源的单位用量为 2 个；

2、自 2019 年开始，公司开始自制光纤段器件，在整个光纤段配备 1 个超短脉冲种子光源泵浦，同时使用 2 个泵浦源作为光纤放大泵浦，在固体段根据最终输出波长和功率使用 2 个泵浦源进行能量放大，2019 年公司超快激光器的泵浦源的单位用量为 5 个；

3、2020 年公司应用自主研发的多程光纤放大技术对光纤段放大技术进行改进，在整个光纤段配备 1 个超短脉冲种子光源泵浦，使用 1 个泵浦源作为光纤放大泵浦源便可达到原有的放大效果，实现了在保证产品运行稳定性的前提下减少 1 个光纤放大泵浦源、降低产品成本的效果。在固体段根据最终输出波长和功率在 2 个泵浦源的基础上调增或调减，例如 2020 年 45W 红外皮秒激光器在固体段配备 3 个泵浦源，而 3W 紫外皮秒激光器仅在固体段配备 1 个泵浦源，因此 2020 年公司超快激光器的泵浦源单位用量为 3.75 个。

三、MOPA 光纤激光器与泵浦源耗用匹配关系

MOPA 光纤激光器为公司根据下游激光设备集成商的需求定制的产品，功率为 25W，波长为绿光，主要用于太阳能电池激光加工设备的生产。MOPA 光纤激光器每台激光器使用 1 个高功率泵浦源，未发生变化。

【保荐机构核查意见】

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人 2017 年-2020 年销售、采购明细及泵浦源领用清单，了解发行人主要型号激光器销售情况、泵浦源采购及投入生产情况；

2、访谈发行人管理层及相关技术人员，了解发行人主要型号激光器与泵浦源配比关系，激光器泵浦源单位用量变动情况及原因；

3、查阅发行人 2017 年-2020 年主要型号激光器各年配置清单，复核发行人 2017 年-2020 年销售激光器中泵浦源的用量统计表，了解主要型号激光器泵浦源设计使用量等。

经核查，保荐机构认为：

发行人 2017 年-2020 年激光器泵浦源单位用量存在一定波动，主要系公司持续对激光器进行优化设计，逐步使用单管串联结构泵浦源取代 BAR 条结构泵浦源以更好实现单泵浦源高功率输出，超快激光器从外购光纤器件整体模块变更为自制光纤器件，以及产品结构变化等原因所致，符合发行人实际情况，泵浦源单位用量存在波动具有合理性。

2.客户

健坤精密 2018 年成立，当年与发行人合作，为 2019 年激光器第十大客户，交易金额 400 多万元；健坤精密为原客户奥瑞那激光的原实际控制人及部分管理层于 2018 年 11 月创立，奥瑞那激光自 2015 年起与发行人开始合作。

请发行人说明健坤精密的主营业务、主要产品和最近两年的主要销售规模和主要客户情况；说明最近两年健坤精密是否与奥瑞那激光之间是否存在资金业务往来；说明奥瑞那、健坤精密目前的实际控制人是否持有其他与发行人或发行人的主要客户、供应商存在资金往来的公司。请保荐机构核查并发表明确意见。

问题回复：

【发行人说明】

2017 年-2020 年，公司与湖南健坤激光科技有限公司（原名称为“湖南健坤精密科技有限公司”，以下简称“健坤精密”）、深圳健坤精密科技有限公司（原名称为“健坤精密科技（深圳）有限公司”，以下简称“深圳健坤”）、深圳市奥瑞那激光设备有限公司（以下简称“奥瑞那激光”）交易情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2020 年 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 奥瑞那激光 | 4.64 | 9.34 | 92.56 | 685.22 |
| 深圳健坤 | - | 2.27 | 467.51 | - |
| 健坤精密 | 356.55 | 487.98 | 15.52 | - |

| | | | | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 合计 | 361.19 | 499.59 | 575.59 | 685.22 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|

注 1：奥瑞那激光、深圳健坤原实际控制人王青海分别于 2018 年 4 月、2019 年 1 月将持有的全部奥瑞那激光、深圳健坤股权转让给自然人余立华，2017 年-2018 年奥瑞那激光、深圳健坤、健坤精密与公司之间的交易合并披露，2017 年、2018 年分别为 685.22 万元、575.59 万元；

注 2：上表中交易金额包括激光器以及配件维修销售收入；

注 3：奥瑞那激光、深圳健坤从 2019 年开始未再从公司采购激光器，上表中 2019 年、2020 年交易金额为配件维修收入。

由上表，2017 年，王青海通过控制的奥瑞那激光向公司采购，2018 年 4 月王青海转让奥瑞那激光全部股权后至 2019 年 1 月转让深圳健坤全部股权前，王青海主要通过深圳健坤向公司采购。2018 年 11 月，王青海等人共同投资设立健坤精密，并开始通过健坤精密向公司进行采购。

王青海转让其持有的奥瑞那激光、深圳健坤的股权，并成立健坤精密与公司进行交易的主要原因为：

1、因看好湖南地区的经济发展，湖南地方政府招商引资力度较大，且其配偶为湖南人，王青海拟离开深圳到湖南发展，因此陆续将其持有的位于深圳的二家公司（奥瑞那激光、深圳健坤）股权对外转让。王青海于 2018 年 4 月将持有的奥瑞那激光全部股权转让给余立华，于 2019 年 1 月将持有的深圳健坤全部股权转让给余立华。

2、2018 年 11 月，王青海等人共同出资设立健坤精密，主要从事工业自动化设备、激光加工设备等产品的研发、生产和销售。健坤精密设立后，经营管理团队基于前期合作历史，认可公司技术、产品，继续与公司保持业务往来。2019 年、2020 年，公司对健坤精密的销售额（包括激光器和配件维修）分别为 487.98 万元、356.55 万元。

奥瑞那激光、深圳健坤的后续经营情况：因业务开拓未达预期，深圳健坤于 2020 年注销，奥瑞那激光计划注销。

（1）请发行人说明健坤精密的主营业务、主要产品和最近两年的主要销售规模和主要客户情况

健坤精密主要从事工业自动化设备、激光设备等的研发、生产和销售，目前

主要产品为工业自动化设备，其向公司采购少量紫外纳秒激光器主要用于其激光加工设备的生产。健坤精密自身有资本运作和 IPO 的筹划，未提供该公司最近两年营业收入等财务数据，该公司近 2 年主要客户包括舜宇光学、蓝思科技等上市公司。截至本反馈意见回复出具日，健坤精密基本工商信息如下：

| | |
|--------------|--|
| 公司名称 | 湖南健坤激光科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91430100MA4Q4KQY82 |
| 成立日期 | 2018-11-23 |
| 注册资本 | 1,000 万元人民币 |
| 注册地址 | 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区欧洲北路 188 号 |
| 控股股东及实际控制人情况 | 湖南健坤宏图实业有限公司持股 51%，为控股股东，王青海为实际控制人 |
| 经营范围 | 专用设备、工业自动化设备、半导体设备的销售；电子和电工机械专用设备、激光器件的制造；工业自动化设备研发；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；房屋租赁；检测设备生产；一、二类医疗器械的生产；信息技术咨询服务；普通货运咨询、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） |

（2）说明最近两年健坤精密是否与奥瑞那激光之间是否存在资金业务往来

根据健坤精密、奥瑞那激光实际控制人访谈确认，2019 年-2020 年，健坤精密与奥瑞那激光、深圳健坤之间不存在资金往来。

（3）说明奥瑞那、健坤精密目前的实际控制人是否持有其他与发行人或发行人的主要客户、供应商存在资金往来的公司。请保荐机构核查并发表明确意见

奥瑞那激光目前的实际控制人为余立华，健坤精密目前的实际控制人为王青海，除上述奥瑞那激光（包括深圳健坤）、健坤精密与公司因激光器（含维修）交易而存在资金往来外，2017 年-2020 年，余立华、王青海未持有其他与英诺激光或英诺激光的主要客户、供应商存在资金往来的公司。

保荐机构对健坤精密、奥瑞那激光的实际控制人王青海、余立华分别进行了访谈，并现场走访了健坤精密，核查了发行人 2017 年-2020 年资金流水，通过访谈、国家企业信用信息公示系统及企查查网络查询等手段，核查了王青海、余立华持有或曾持有的其他公司，根据健坤精密、奥瑞那激光实际控制人访谈确认、

网络查询等，奥瑞那激光、健坤精密的实际控制人未持有其他与发行人的主要客户、供应商存在资金往来的公司；保荐机构查询了发行人资金流水，奥瑞那激光、健坤精密的实际控制人持有的其他公司与发行人不存在资金往来。

【保荐机构核查意见】

保荐机构执行了以下核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网络方式，查询健坤精密、奥瑞那激光、深圳健坤的基本工商信息，了解成立时间、经营范围、股东信息及股权变动情况等；

2、对健坤精密、奥瑞那激光目前实际控制人进行访谈，了解 2017 年-2020 年健坤精密、奥瑞那激光、深圳健坤与公司交易的情况，了解健坤精密成立的背景、原因，核查健坤精密、奥瑞那激光、深圳健坤之间资金往来情况，核查健坤精密、奥瑞那激光目前实际控制人持有的其他与发行人或发行人的主要客户、供应商存在资金往来的公司情况；

3、查询发行人 2017 年-2020 年银行账户资金流水，核查发行人与健坤精密、奥瑞那激光、深圳健坤及其实际控制人持有的其他公司之间的资金往来情况。

经核查，保荐机构认为：

1、因看好湖南地区的经济发展，湖南地方政府招商引资力度较大，且其配偶为湖南人，王青海分别于 2018 年 4 月、2019 年 1 月将持有的奥瑞那激光、深圳健坤全部股权转让给余立华，离开深圳到湖南发展，并于 2018 年 11 月在湖南长沙宁乡高新技术产业园出资设立健坤精密，基于前期合作历史，对公司技术、产品的认可，继续与公司保持业务往来，同时奥瑞那激光不再与公司发生激光器交易，后续少量交易仅为激光器维修业务。奥瑞那激光、健坤精密与英诺激光之间的交易承接情况属实、合理；

2、健坤精密主要从事工业自动化设备、激光设备等的研发、生产和销售，目前主要产品为工业自动化设备，其向公司采购少量紫外纳秒激光器用于其激光设备的生产，客户包括舜宇光学、蓝思科技等；根据对健坤精密、奥瑞那激光实际控制人访谈确认，最近两年健坤精密与奥瑞那激光、深圳健坤之间不存在资金

往来；根据健坤精密、奥瑞那激光实际控制人访谈确认、网络查询等，奥瑞那激光、健坤精密的实际控制人未持有其他与发行人的主要客户、供应商存在资金往来的公司；保荐机构查询了发行人资金流水，奥瑞那激光、健坤精密的实际控制人持有的其他公司与发行人不存在资金往来。

3.员工平均薪酬与离职率

报告期内，发行人平均薪酬水平高于同行业及同地区平均水平，主要原因是美国子公司的人员薪酬较高所致。报告期内员工平均薪酬为 30.99 万元、24.99 万元、26.41 万元、23.79 万元，其中生产人员的平均薪酬为 25.25 万元、19.82 万元、17.50 万元、14.56 万元，销售人员的平均薪酬为 44.35 万元、32.62 万元、29.42 万元、27.11 万元。

报告期内，发行人离职率分别为 13.41%、20.21%、24.09%、22.54%，高于全国平均值。2018 年开始，发行人逐步将产能由美国基地向深圳、常州基地进行转移，部分美国基地的生产人员转岗为研发人员。

请发行人：（1）按照不同地区、岗位分别列示报告期内发行人员工的薪酬、离职情况，并与同行业进行比较，说明相关数据是否存在异常；（2）说明部分地区、部门是否存在高离职率的情形，与相关人员解除劳动关系是否足额支付或计提离职补偿，后续是否存在产生劳动纠纷的风险，同时对生产经营的稳定性、可持续性是否会造成影响。请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

问题回复：

【发行人说明】

（1）按照不同地区、岗位分别列示报告期内发行人员工的薪酬、离职情况，并与同行业进行比较，说明相关数据是否存在异常

一、公司员工薪酬情况

2017 年-2020 年，公司分地区、分岗位员工薪酬水平与同行业可比公司薪酬

水平比较情况具体如下：

单位：万元

| 地区 | 项目 | 2020年 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 美国地区 | 研发人员薪酬水平 | 76.70 | 71.47 | 77.83 | 76.07 |
| | 生产人员薪酬水平 | 40.64 | 41.49 | 38.69 | 39.43 |
| | 销售人员薪酬水平 | 86.74 | 66.44 | 103.27 | 119.84 |
| | 管理人员薪酬水平 | 83.33 | 64.64 | 57.40 | 54.43 |
| | 公司美国地区人员薪酬水平 | 68.20 | 57.43 | 49.10 | 52.47 |
| | 美国劳工薪酬水平 | 34.10 | | | |
| 中国地区 | 研发人员薪酬水平 | 20.98 | 16.88 | 20.81 | 21.48 |
| | 同行业可比公司薪酬水平 | 15.34 | 17.78 | 17.35 | 16.59 |
| | 生产人员薪酬水平 | 11.96 | 13.63 | 9.95 | 9.35 |
| | 同行业可比公司薪酬水平 | — | 7.52 | 7.60 | 7.23 |
| | 销售人员薪酬水平 | 21.52 | 23.30 | 27.79 | 27.17 |
| | 同行业可比公司薪酬水平 | 19.55 | 15.45 | 16.50 | 19.11 |
| | 管理人员薪酬水平 | 23.46 | 25.60 | 19.29 | 19.28 |
| | 同行业可比公司薪酬水平 | 33.83 | 20.48 | 21.93 | 12.38 |
| | 公司中国地区人员薪酬水平 | 16.04 | 17.76 | 15.74 | 17.36 |
| | 同行业可比公司薪酬水平 | 15.70 | 15.62 | 13.95 | 12.38 |

注 1：美国地区无法通过公开渠道获取同行业可比公司薪酬水平或分岗位薪酬水平数据，上表中美国劳工薪酬水平为美国劳工统计局（Bureau of Labor Statistics）公布的 2019 年美国劳工薪酬数据，采用年度平均汇率进行折算，并与公司美国地区所有员工薪酬水平做对比和分析；

注 2：中国地区同行业可比公司薪酬水平取自国内同行业同地区可比公司大族激光、创鑫激光、杰普特对外公布的年报、招股说明书等文件（其中创鑫激光已经终止上市申请，未披露 2019 年和 2020 年财务数据），其薪酬水平=支付给职工以及为职工支付的现金/[（期初人数+期末人数）/2]，因同行业可比公司未披露分地区不同岗位员工薪酬水平数据，故上表取公司中国地区不同岗位薪酬水平与之对应比较，未再进一步区分深圳地区和常州地区；

注 3：截至本反馈意见回复出具日，国内同行业可比公司中，仅大族激光、杰普特公布了 2020 年年报（其年报未单独披露生产人员薪酬水平），上表中 2020 年同行业相应数据为大族激光、杰普特平均数据。

由上表可见，公司美国员工薪酬水平高于美国劳工薪酬水平，主要原因为：公司美国基地位于经济发达的纽约地区，同时公司主要从事技术含量较高的固体

激光器产品的研发、生产和销售，平均薪酬水平较高的研发人员占比较高。

由上表可见，公司中国地区员工薪酬水平（分岗位及综合）整体高于同行业可比公司，主要原因：公司主要从事技术含量较高的固体激光器产品的研发、生产和销售，平均薪酬水平较高的研发人员占比较高，同时为维持公司的技术及市场领先地位，公司重视人才的引进和培养，给予各类员工具有市场竞争力的薪酬待遇。

综上，公司境内外员工薪酬水平整体高于所属地区员工薪酬水平，一方面，公司所处细分领域属于技术密集型行业，对员工的从业素质要求较高，高素质研发人员占比较高，另一方面，固体激光器领域属于新兴行业，公司重视人才的引进和培养，给予员工具有市场竞争力的薪酬待遇，实现公司与员工的共同发展。公司员工薪酬水平较高具有合理性，不存在异常情形。

二、离职情况

2017年-2020年，公司不同地区、不同岗位离职率情况如下：

| 地区 | 项目 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 公司员工整体离职率 | | 22.54% | 24.09% | 20.21% | 13.41% |
| 其中：美国地区员工离职率 | | 45.59% | 27.27% | 26.17% | 13.10% |
| 美国地区 | 研发人员离职率 | 40.00% | 11.11% | 7.69% | 25.00% |
| | 生产人员离职率 | 60.87% | 36.11% | 36.00% | 11.76% |
| | 销售人员离职率 | - | - | 33.33% | - |
| | 管理人员离职率 | 38.89% | 36.36% | 40.00% | 7.69% |
| 其中：中国地区员工离职率 | | 18.16% | 23.22% | 17.92% | 13.56% |
| 深圳地区 | 研发人员离职率 | 14.81% | 18.75% | 10.20% | 13.64% |
| | 生产人员离职率 | 13.33% | 30.30% | 22.64% | 13.04% |
| | 销售人员离职率 | 28.57% | 22.22% | 27.27% | 15.38% |
| | 管理人员离职率 | - | 18.75% | 17.14% | 18.75% |
| | 深圳地区员工离职率 | 14.06% | 24.20% | 17.57% | 15.04% |
| 常州地区 | 研发人员离职率 | 15.00% | 5.26% | 3.57% | - |
| | 生产人员离职率 | 21.35% | 23.66% | 24.32% | 6.25% |
| | 销售人员离职率 | 11.11% | 40.00% | 14.29% | 50.00% |

| | | | | | |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 管理人员离职率 | 28.57% | 35.00% | 18.18% | 16.67% |
| | 常州地区员工离职率 | 20.43% | 22.29% | 18.32% | 10.94% |
| 国内制造业员工离职率 | | 17.80% | 20.70% | 23.60% | — |

注 1：美国地区未能通过公开渠道获取权威的员工离职率数据；

注 2：国内制造业员工离职率数据来源于前程无忧人力资源调研中心，根据前程无忧人力资源调研中心调研数据显示，2018-2020 年，全国员工整体离职率分别为 20.90%、18.90% 和 14.80%，其中，制造业离职率分别为 23.60%、20.70% 和 17.80%。

由上表可见，2017 年-2020 年，公司美国地区离职率较高，主要系公司实施国产化进程，产能逐步转移至深圳、常州基地，管理和销售重心亦随之转移至国内，美国子公司保留研发职能和部分生产销售职能（其生产的产品主要在美洲、欧洲等境外地区销售），因此美国员工结构适当优化调整，着重保留美国基地的核心研发团队，生产人员、销售人员、管理人员均不同程度调整和减少，美国地区人员变动情况与公司国产化战略相一致。

2020 年美国地区生产人员、研发人员和管理人员离职率较高，主要原因是 2020 年受国产化和美国疫情影响，公司的美国子公司产销量呈明显下降趋势，且美国政府针对疫情影响出台了一系列保障民生的福利措施。在美国子公司业绩下滑，且政府福利有保障的前提下，部分美国子公司的生产人员、管理人员和辅助性研发人员因职业发展前景不明朗、收入下降或有其他工作机会等原因离职，2020 年公司美国子公司离职人员合计 31 人。

由上表可见，2017 年-2020 年，公司中国地区员工离职率与国内制造业员工离职率比较接近，不存在离职率严重偏离的情形。其中 2019 年离职率相对较高，主要原因为：

1、2019 年，公司深圳基地生产人员离职率较高，主要系 2018 年 6 月常州基地建成投产，2019 年开始，公司计划将深圳低功率激光器产能逐步转移至常州基地，转产开始后，深圳基地生产不饱和，单人产出量下降，部分生产人员绩效工资降低，由于部分人员不愿意转移到常州工作，导致部分生产人员离职，2019 年深圳离职的生产人员数量为 20 人。

2、2019 年，公司常州基地销售人员离职率较高，主要系常州激光器生产线于 2018 年 6 月建成投产，流动性相对较大的新员工较多，部分新员工在入职几

周或几月内会离职，少部分工作岗位 1 年内出现 1 次以上离职情形，导致年度离职率较高。其中，销售人员离职人员数量为 6 人，离职率较高，主要是部分新员工未能完成公司绩效考核任务，绩效收入较低，因此主动离职；管理人员离职人员数量为 7 人，离职率较高，主要系运营初期相关管理事项较多，部分职级较低的新员工因薪酬不高而工作量大或个人职业规划等原因，主动提出离职。

综上，若剔除公司实施国产化战略，美国基地人员变动幅度较大因素外，公司中国地区员工离职率处于正常变动范围内，不存在严重偏离制造业市场平均离职率水平的情形，公司 2017 年-2020 年员工离职率水平及变动情形真实、合理。

(2) 说明部分地区、部门是否存在高离职率的情形，与相关人员解除劳动关系是否足额支付或计提离职补偿，后续是否存在产生劳动纠纷的风险，同时对生产经营的稳定性、可持续性是否会造成影响

一、部分地区、部门是否存在高离职率情形

如本题“二、离职情况”所述，2017-2020 年，公司存在部分地区、部分部门离职率较高的情形，其中：

1、美国地区员工离职率整体较高，主要系国产化转移过程中，生产、销售和管理重心转移至国内，美国基地人员变动幅度较大，员工离职率较高。2020 年受国产化和美国疫情影响，美国子公司产销量呈明显下降趋势，美国部分生产人员、管理人员和辅助性研发人员因职业发展前景不明朗、收入下降或有其他工作机会等原因离职；

2、中国地区员工 2019 年部分岗位存在较高离职率，主要是 2019 年深圳地区生产人员因低功率激光器产能转移至常州地区而形成生产人员的高离职率情形；2019 年常州地区销售和管理人员离职率较高，主要是常州激光器生产线于 2018 年 6 月建成投产，新员工流动性相对较大的新员工较多，具体原因包括部分新员工未能完成公司绩效考核任务，或运营初期因工作量大或个人职业规划等原因，部分新员工主动提出离职。

上述部分地区、部分部门存在高离职率情形系公司国产化发展战略、个体原因等所致，为正常人员变动，公司始终坚持不断引入优秀人才，将薪酬和业绩考

核挂钩实现优胜劣汰，公司员工数量从 2017 年末的 226 人逐年增加到 2020 年末的 330 人，近 3 年公司核心技术人员和高级管理人员未发生离职情况，公司在保持人员相对稳定增长的同时，实现公司的持续健康稳定发展。

二、与相关人员解除劳动关系是否足额支付或计提离职补偿，后续是否存在产生劳动纠纷的风险

离职员工大多为在公司工作年限较短的员工，公司通常会选择在员工劳动合同到期后不再续签或者离职员工主动提出离职后与员工协商解除劳动合同。不同的劳动合同解除方式对应的离职补偿情况如下：

1、无需支付补偿的情况

对于中国员工，根据《劳动合同法》的规定，员工因个人原因主动解除劳动合同的，用人单位无需向劳动者支付经济补偿金。

对于美国员工，经查询美国《公平劳动标准法案》等相关劳动法规，查阅发行人美国子公司向美国员工发送的聘用信等，美国实行自由雇佣原则，除员工怀孕、生病、残疾等特殊情况下，雇主可以在任何时间以任何合适理由解雇员工而无需支付补偿，员工可以在任何时间以任何理由离职，美国通过建立社会保障体系保障失业人员福利。由于公司美国子公司已按规定为员工提供了社会和医疗保障，且公司美国子公司与员工的雇佣协议中没有离职补偿约定，因此，公司美国子公司无需向离职员工支付离职补偿。

报告期内，上述两种情形合计离职人数分别为 35 人、78 人、97 人、94 人，占 2017-2020 年离职人数的比例分别为 100.00%、100.00%、97.98%、97.92%。

2、支付或计提离职补偿的情况

2017 年-2020 年，公司在国内主动辞退的员工数量合计为 4 人，公司已按照相关法律法规规定及时足额支付补偿金 12.68 万元。

2017 年至今，公司严格按照相关法律法规的规定及劳动合同的约定处理离职员工的补偿，不存在因员工离职而产生纠纷，或劳动仲裁、诉讼，对于需要支付补偿金的离职人员，发行人已经及时足额支付补偿金，公司也不存在计划解散

或计划大量裁员的情形，公司不需要计提离职补偿。

三、员工离职对生产经营的稳定性、可持续性未造成重大不利影响

2017年-2020年，员工离职未对公司生产经营造成重大不利影响。近3年公司高级管理人员、核心技术人员未发生离职行为；公司2017年-2020年虽然存在员工离职，但主要系正常流动，不存在重大异常情况。员工离职未对公司生产经营的稳定性、可持续性造成重大不利影响。

【保荐机构核查意见】

保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得发行人2017年-2020年的员工花名册，各年末的人员结构表，取得发行人2017年-2020年员工离职情况的统计表，网络搜索了人力资源机构关于全国员工离职率的调研数据，访谈发行人人事部门负责人，了解发行人人员变动情况及原因；查阅发行人的薪酬管理相关文件，了解发行人的薪酬管理制度；

2、核查公司与员工签订的劳动合同、员工离职手续、发行人及子公司取得的劳动和社会保障部门的合法合规证明，检索中国裁判文书网、访谈发行人人事部门负责人，了解公司是否存在劳动纠纷、仲裁或诉讼；

3、查询美国《公平劳动标准法案》等相关劳动法规，查阅美国律师JUNWANG&ASSOC.,PC为本次发行出具的相关法律意见书，查阅发行人子公司向美国员工发送的录用信资料等；

4、查询了同行业上市公司的招股说明书、年报、政府机构统计数据等公开材料，对2017年-2020年发行人员工薪酬实施分类汇总分析，分析报告期内工资总额、平均工资及变动趋势与同行业可比上市公司是否存在显著差异。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人2017年-2020年员工薪酬水平整体高于同行业公司平均值，系因美国人员工资水平较高，公司所处行业技术含量较高，对就业人员素质要求较高等因素，同时公司重视人才，给予员工较高的薪酬待遇所致，相关数据不存在异常；

2、发行人 2017 年-2020 年境内员工离职率与全国制造业平均离职率差异较小，系发行人正常人员流动；美国地区离职率较高，主要系发行人实施国产化战略，美国基地适当调整优化美员工结构所致，美国地区人员变动情况与公司国产化战略相一致，具有合理性，相关数据不存在异常；

3、2017 年至今，发行人与员工之间不存在劳动纠纷、劳动仲裁或诉讼，对于发行人主动辞退的员工，发行人已经及时按照相关规定支付补偿金，发行人与相关人员解除劳动关系不需要计提离职补偿，发行人与相关人员后续产生劳动纠纷的风险较小；近 3 年发行人高级管理人员、核心技术人员未发生离职行为，发行人部分员工离职不会对发行人生产经营的稳定性、可持续性造成重大影响。

【申报会计师核查意见】

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2017 年-2020 年员工薪酬水平整体高于同行业公司平均值，系因美国人员工资水平较高，公司所处行业技术含量较高，对就业人员素质要求较高等因素，同时公司重视人才，给予员工较高的薪酬待遇所致，相关数据不存在异常；

2、发行人 2017 年-2020 年境内员工离职率与全国制造业平均离职率差异较小，系发行人正常人员流动；美国地区离职率较高，主要系发行人实施国产化战略，美国基地适当调整优化美员工结构所致，美国地区人员变动情况与公司国产化战略相一致，具有合理性，相关数据不存在异常；

3、2017 年至今，发行人与员工之间不存在劳动纠纷、劳动仲裁或诉讼，对于发行人主动辞退的员工，发行人已经及时按照相关规定支付补偿金，发行人与相关人员解除劳动关系不需要计提离职补偿，发行人与相关人员后续产生劳动纠纷的风险较小；近 3 年发行人高级管理人员、核心技术人员未发生离职行为，发行人部分员工离职不会对发行人生产经营的稳定性、可持续性造成重大影响。

【发行人律师核查意见】

经核查，发行人律师认为：

1、发行人 2017 年-2020 年员工薪酬水平整体高于同行业公司平均值，系因美国人员工资水平较高，公司所处行业技术含量较高，对就业人员素质要求较高等因素，同时公司重视人才，给予员工较高的薪酬待遇所致，相关数据不存在异常；

2、发行人 2017 年-2020 年境内员工离职率与全国制造业平均离职率差异较小，系发行人正常人员流动；美国地区离职率较高，主要系发行人实施国产化战略，美国基地适当调整优化美员工结构所致，美国地区人员变动情况与公司国产化战略相一致，具有合理性，相关数据不存在异常；

3、2017 年至今，发行人与员工之间不存在劳动纠纷、劳动仲裁或诉讼，对于发行人主动辞退的员工，发行人已经及时按照相关规定支付补偿金，发行人与相关人员解除劳动关系不需要计提离职补偿，发行人与相关人员后续产生劳动纠纷的风险较小；近 3 年发行人高级管理人员、核心技术人员未发生离职行为，发行人部分员工离职不会对发行人生产经营的稳定性、可持续性造成重大影响。

4.主要产品价格波动及存货跌价准备计提

报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 8,584.55 万元、13,540.48 万元、12,687.31 万元、15,925.36 万元，原材料账面余额分别为 4,841.51 万元、7,034.36 万元、6,809.90 万元、6,619.13 万元，库龄超过 1 年的原材料余额占比分别为 14.82%、19.02%、31.10%和 30.75%。

发行人在申报材料中称，随着国产化战略实施，发行人激光器主要产能转移至国内，美国基地产量下降，受中美贸易争端等因素影响，境外原材料未及时转移至国内，鉴于中美贸易摩擦及原材料转移涉及的关税成本已增加至较高水平，美国基地原材料国内转移速度相对缓慢，导致原材料周转速度变慢。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人原材料的账面余额为 7,269.12 万元，美国基地原材料的账面余额为 2,799.54 万元，已计提减值准备 589.18 万元。

报告期内，发行人纳秒固体激光器收入占激光器收入的比例分别为 89.43%、96.14%、86.96%和 95.34%，每台激光器的单位价格由 10.75 万元降至 4.09 万元，

其中每台激光器的单位材料成本由 3.49 万元降至 1.40 万元。2020 年，发行人泵浦源、晶体平均采购价格较上年分别下降 16.47%、25.29%，下降幅度较大。

请发行人：（1）在招股书中对主要产品价格的波动风险进行提示；（2）按照报告期内存货所在的地区、用途列示账面余额、跌价准备、账龄、单位成本、市场价格等信息；（3）对于用途为科研、维修备用且无订单覆盖的原材料，说明可变现净值的确定依据，减值测算的过程，同时在考虑中美关税的情况下，进一步说明存货的跌价准备计提是否充分。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

问题回复：

【发行人说明】

（1）在招股书中对主要产品价格的波动风险进行提示

公司在招股说明书“第四节风险因素”之“三、经营风险”中补充披露“（四）产品价格下降的风险”，并在发行保荐书、上市保荐书中风险因素内容之“三、经营风险”中补充披露“（四）产品价格下降的风险”，具体内容如下：

“（四）产品价格下降的风险

公司主要从事微加工领域的固体激光器和以激光器为核心的定制激光模组的生产经营，激光器是激光设备的核心器件。报告期内，公司激光器产品平均价格分别为 7.63 万元/台、6.31 万元/台和 4.09 万元/台，呈逐年下降趋势，产品平均价格下降的主要原因为：随着技术进步、激光产品应用渗透率提高带来的规模效应以及生产效率的提高，近年来激光产业链主要原材料、下游产品价格均呈下降趋势；公司通过国产化、部分原材料自制、工艺改进等措施不断降低生产成本，在成本降低的基础上主动下调产品价格以更好参与市场竞争，并培育市场促进产品应用；随着市场竞争，公司根据同行业厂商的产品价格调整公司产品价格；公司低功率激光器等低价格产品的销售占比的波动导致平均销售价格波动等。

激光产品价格的下降降低了激光微加工应用门槛，促进进口替代，拓宽应用领域，提高了激光产品渗透率，有利于扩大公司产品的市场需求，产品销量

的增加一定程度上降低了降价给公司带来的不利影响。但若未来市场竞争加剧，如公司不能有效控制成本、提高销量，或不能持续进行产品创新，推出适应市场需求的新产品，则产品价格的波动将对公司盈利能力造成不利影响，公司面临产品价格波动风险。”

(2) 按照报告期内存货所在的地区、用途列示账面余额、跌价准备、账龄、单位成本、市场价格等信息

2017年-2020年末，公司存货账面余额分别为8,584.55万元、13,540.48万元、12,687.31万元和15,925.36万元。公司主要采取备货式生产模式，结合市场预测、过往需求情况、订单等因素制定采购和生产计划，对通用原材料、标准激光器产品保持一定的安全库存，以加快客户需求响应速度。2017年-2020年，公司取得了良好的销售业绩，随着经营规模的扩大、新产品的陆续推出和产能扩大等因素影响，公司各年末存货呈整体增长趋势。

一、公司中美三地存货余额及跌价准备计提整体情况

2017年-2020年末，公司中美三地存货账面余额及余额占比、跌价准备及跌价占比整体情况具体如下表：

单位：万元

| 存货所在地区 | 期末余额 | 余额占比 | 跌价准备 | 跌价占比 |
|--------------------|------------------|----------------|---------------|----------------|
| 2017年12月31日 | | | | |
| 美国纽约生产基地 | 3,828.77 | 44.60% | 372.14 | 68.99% |
| 中国常州生产基地 | 839.10 | 9.77% | 87.14 | 16.16% |
| 中国深圳生产基地 | 3,916.69 | 45.62% | 80.10 | 14.85% |
| 合计 | 8,584.56 | 100.00% | 539.38 | 100.00% |
| 2018年12月31日 | | | | |
| 美国纽约生产基地 | 4,741.97 | 35.02% | 330.64 | 56.48% |
| 中国常州生产基地 | 2,159.97 | 15.95% | 145.77 | 24.90% |
| 中国深圳生产基地 | 6,638.54 | 49.03% | 109.01 | 18.62% |
| 合计 | 13,540.48 | 100.00% | 585.42 | 100.00% |

| 2019年12月31日 | | | | | |
|-------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|--|
| 美国纽约生产基地 | 3,951.99 | 31.15% | 595.84 | 62.42% | |
| 中国常州生产基地 | 3,115.18 | 24.55% | 128.58 | 13.47% | |
| 中国深圳生产基地 | 5,620.14 | 44.30% | 230.15 | 24.11% | |
| 合计 | 12,687.31 | 100.00% | 954.57 | 100.00% | |
| 2020年12月31日 | | | | | |
| 美国纽约生产基地 | 2,927.29 | 18.38% | 698.06 | 51.50% | |
| 中国常州生产基地 | 4,648.32 | 29.19% | 134.61 | 9.93% | |
| 中国深圳生产基地 | 8,349.75 | 52.43% | 522.80 | 38.57% | |
| 合计 | 15,925.36 | 100.00% | 1,355.47 | 100.00% | |

由上表，随着国产化的推进，美国基地产能逐步转移至国内，其存货余额由2017年末的3,828.77万元下降至2020年末的2,927.29万元，余额占比由2017年末的44.60%下降至2020年末的18.38%，存货余额有所下降，余额占比大幅下降。同时受美国保障性原材料（为保障国产化战略顺利实施）储备、中美贸易争端和疫情等因素影响，美国基地原材料库龄有所延长，存在存货跌价风险，2017年-2020年末，公司针对美国基地存货（主要集中在长库龄原材料）计提了充分的跌价准备，美国基地存货跌价准备占比较高。

二、公司各地存货按存货类别（用途）归类的余额、跌价准备及账龄分布情况

（一）美国生产基地

2017年-2020年末，美国基地存货按存货类别（用途）、期末余额、跌价准备及账龄分布情况具体如下：

单位：万元

| 存货类别 | 期末余额 | 跌价准备 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 |
| 2017年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 145.38 | - | 145.38 | - | - | - | - | - | - | - |
| 原材料 | 3,570.78 | 372.14 | 2,908.48 | 31.87 | 328.17 | 113.87 | 198.08 | 133.47 | 136.04 | 92.92 |
| 在产品 | 112.61 | - | 112.61 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 3,828.77 | 372.14 | 3,166.47 | 31.87 | 328.17 | 113.87 | 198.08 | 133.47 | 136.04 | 92.92 |
| 2018年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 310.09 | - | 310.09 | - | - | - | - | - | - | - |
| 原材料 | 4,258.69 | 330.64 | 2,979.04 | 6.55 | 787.45 | 32.01 | 217.41 | 95.68 | 274.78 | 196.40 |
| 在产品 | 173.18 | - | 173.18 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 4,741.97 | 330.64 | 3,462.32 | 6.55 | 787.45 | 32.01 | 217.41 | 95.68 | 274.78 | 196.40 |
| 2019年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 590.21 | 35.96 | 354.43 | 13.94 | 235.78 | 22.02 | - | - | - | - |
| 原材料 | 3,156.01 | 559.88 | 1,326.02 | 27.13 | 1,107.38 | 174.58 | 377.97 | 96.28 | 344.64 | 261.90 |
| 在产品 | 205.76 | - | 205.76 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 3,951.99 | 595.84 | 1,886.21 | 41.07 | 1,343.16 | 196.59 | 377.97 | 96.28 | 344.64 | 261.90 |
| 2020年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 536.35 | 83.60 | 199.97 | 28.88 | 147.53 | 26.36 | 188.84 | 28.35 | - | - |
| 原材料 | 2,086.97 | 614.46 | 542.72 | 2.05 | 411.46 | 78.10 | 604.29 | 206.95 | 528.50 | 327.36 |
| 在产品 | 303.97 | - | 303.97 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 2,927.29 | 698.06 | 1,046.66 | 30.94 | 559.00 | 104.46 | 793.13 | 235.30 | 528.50 | 327.36 |

由上表，美国生产基地存货主要项目为原材料，库存商品及在产品金额较低，其中：

1、原材料

美国基地存货跌价准备主要为原材料跌价准备，受公司国产化战略、中美贸易争端因素影响，2017年-2020年末，美国基地原材料余额先增长后逐步减少，其中2018年末原材料余额增长较大，主要受国产化推进过程中考虑到技术产品国产化转移风险及防范中美贸易争端风险，为保障产品供应的安全性，进行安全备料导致。2019年及2020年叠加中美贸易争端及全球新冠疫情等多重影响，海外市场呈短暂的周期性下滑，导致美国基地材料周转速度变慢，长账龄原材料余额持续增长，公司结合上述实际情况，对美国基地一年期以上原材料计提了金额较高的跌价准备，截至2020年12月31日，美国基地一年期以上库存原材料跌价准备金额为612.41万元，占一年期以上原材料余额（1,544.25万元）的比例为39.66%。

（1）美国生产基地库存原材料形成原因

①报告期内，公司积极推进国产化战略，在国内生产基地投产初期，为防范国产化失败风险，在美国基地储备了部分原材料，随着激光器产能逐步转移至国内以及2020年美国、欧洲等地区疫情相对严重的影响，美国基地激光器产量大幅下降，原材料周转速度变慢。

②防范不确定性，保持一定的原材料战略储备。2018年起中美爆发贸易摩擦，2020年全球新冠疫情爆发，如果疫情出现反复或贸易保护加重，将对激光产业供应链造成不利影响，为了确保生产经营的稳定性和产品供应的安全性，公司在美国基地保持了一定的原材料安全储备。

③美国基地承担前瞻性研究开发以保证公司的产品技术处于行业前沿，储备了一定的研发物料。此外，美国基地储备一定的老机型激光器产品后续维修所需的配件。

(2) 美国基地原材料耗用情况和耗用计划

随着公司国产化战略实施，公司已将大部分产能转移至国内，但美国基地仍保留了部分生产职能（激光器产品转变为主要负责美洲、欧洲、部分亚洲地区等境外市场的激光器产品的生产和销售；Q 开关生产职能，Q 开关是公司激光器产品的主要原材料之一，由美国基地采购相关原材料进行生产后供中国和美国的生产基地使用），同时，美国基地主要承担基础性、原理性的激光技术研发工作，因此，美国基地需要储备一定数量原材料用于生产及研发。

2019 年、2020 年，剔除激光器、Q 开关的内部交易，公司美国基地对外销售收入分别为 2,913.92 万元、1,415.13 万元，2020 年美国基地对外销售收入下降较多，主要系 2020 年美洲、欧洲等地区新冠疫情相对严重，对美国基地销售造成一定影响。

截至 2020 年 12 月 31 日的美国基地原材料消耗测算情况如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 |
|-------------------------|----------|
| 2020 年 12 月 31 日原值 | 2,086.97 |
| 2020 年 12 月 31 日已计提跌价准备 | 614.46 |
| 2020 年 12 月 31 日净值 | 1,472.51 |
| 2021 年一季度已转回国内金额 | 415.89 |
| 剔除期后运回国内材料后的金额 | 1,056.62 |

| | |
|-------------------------|--------|
| 2020 年月平均消耗材料金额 | 73.48 |
| 按 2020 年月平均消耗金额需消耗月份（月） | 14.38 |
| 2019 年月平均消耗材料金额 | 161.26 |
| 按 2019 年月平均消耗金额需消耗月份（月） | 6.55 |

注：月均材料耗用指各期生产、维修、研发领用合计数的月平均耗用金额。

截至 2020 年 12 月 31 日，美国基地原材料余额 2,086.97 万元，已计提跌价准备 614.46 万元，原材料账面净值 1,472.51 万元。因激光器产能主要在国内，按照 2020 年月均材料消耗金额，美国基地扣除 2021 年一季度已转回国内后的原材料消耗周期为 14.38 个月，但如果疫情影响因素消除，假设美国基地恢复到 2019 年销售水平，则该部分材料消耗周期为 6.55 个月。

截至 2020 年 12 月 31 日，美国基地原材料账面净值为 1,472.51 万元，2021 年一季度公司美国基地已转回国内原材料 415.89 万元，考虑上述转回金额，则美国基地剩余金额为 1,056.62 万元。随着美国疫苗使用普及，疫情控制情况有望好转。截至 2021 年 4 月 14 日，美国基地尚未交付的订单金额为 415.64 万元，公司美国基地库存原材料有望在合理周期内消化。

考虑到贸易争端尚未解决，美国基地保持一定的原材料库存具有合理性。公司在 2021 年一季度已经运回部分原材料的基础上，将根据贸易争端、疫情情况、美国基地订单和市场开拓情况等，合理制定美国基地原材料后续运回国内使用计划，进一步降低美国基地库存原材料规模，将美国基地存货保持在合理、健康水平，美国基地剩余原材料能够合理消耗。目前中国经济增长势头迅猛，2021 年一季度 GDP 同比增长 18.3%，2021 年一季度，公司预计实现营业收入 8,176 万元至 10,167 万元，与上年同期营业收入 4,300.53 万元相比，增长 90.11%至 136.40%，如美国经济复苏不达预期，可将部分原材料继续转入国内，实现美国基地库存原材料的有效及时消化。

(3) 美国基地截至 2020 年末原材料跌价计提情况

截至 2020 年 12 月 31 日，美国基地原材料账面余额、预计售价、可变现净值情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面余额 | 最终产品预计售价 | 可变现净值 |
|---------|----------|----------|----------|
| 美国基地原材料 | 2,086.97 | 4,465.27 | 3,232.78 |

虽然泵浦源、晶体等原材料平均采购价格下降，但美国基地库存原材料主要用于加工生产激光器等产品后对外销售，并非直接出售原材料，原材料通用性较强，严格保存可长期使用。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 57.24%、50.87% 和 50.48%。由于产品毛利率保持在较高水平，由上表，经测算，美国基地期末原材料可变现净值为 3,232.78 万元，与 2020 年末美国基地原材料账面余额 2,086.97 万元相比，差异为 1,145.81 万元，大幅高于原材料账面余额，原材料跌价风险较低。假设 2020 年末美国基地原材料全部转回国内，则可变现净值会增加进口关税及运费的影响（虽然原材料转移会产生 13% 进口增值税，但增值税可在后续产品销售环节做抵扣，因此进口增值税不会对可变现净值造成影响），如下文之“（4）考虑中美关税的情况下，进一步说明存货的跌价准备计提是否充分”所述，关税影响为 66.22 万元，运费预计约 47.67 万元（根据 2021 年一季度已运回国内材料的运价测算），故考虑进口关税及运费影响后，依然不会导致美国基地原材料账面余额高于可变现净值，美国基地库存原材料跌价风险依然较低。

截至 2020 年末美国基地原材料原值 2,086.97 万元，公司已针对原材料库存（特别是库龄在 1 年以上的原材料库存）的持有用途（对应机型、用途、呆滞与否等），充分考虑跌价风险，个别认定计提跌价准备，已计提跌价准备 614.46 万元，计提比例 29.44%，账面净值为 1,472.51 万元，美国基地原材料存货跌价准备计提充分（注：2017-2020 年公司原材料跌价准备详见下文之“三、公司存货

结存成本、市场价格（预计售价、可变现净值）、存货跌价准备具体测算过程及账龄分布情况”之“（一）原材料”）。

2、库存商品及在产品

美国基地库存商品及在产品主要与在手订单挂钩，公司产品保持较高的毛利率，除部分美国基地报告期初生产的老机型库存商品因产品更新换代而库龄延长，存在一定跌价风险外，该部分存货不存在较大的跌价风险，跌价准备计提金额较低。

（二）中国（深圳及常州）生产基地

2017年-2020年末，中国深圳及常州生产基地存货按存货类别（用途）、期末余额、跌价准备及账龄分布情况具体如下：

单位：万元

| 存货类别 | 期末余额 | 跌价准备 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 |
| 一、中国常州生产基地 | | | | | | | | | | |
| 2017年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 655.30 | 61.81 | 477.37 | - | 94.78 | 14.08 | 83.16 | 47.73 | - | - |
| 原材料 | 183.79 | 25.33 | 158.11 | - | 25.33 | 25.33 | 0.34 | - | - | - |
| 合计 | 839.10 | 87.14 | 635.48 | - | 120.11 | 39.41 | 83.50 | 47.73 | - | - |
| 2018年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 库存商品 | 1,203.73 | 118.23 | 1,023.28 | 24.43 | 79.39 | 25.93 | 50.18 | 16.98 | 50.89 | 50.89 |
| 原材料 | 860.58 | 27.54 | 848.09 | 15.05 | 12.48 | 12.48 | - | - | - | - |
| 在产品 | 95.66 | - | 95.66 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 2,159.97 | 145.77 | 1,967.03 | 39.48 | 91.87 | 38.42 | 50.18 | 16.98 | 50.89 | 50.89 |

| 存货类别 | 期末余额 | 跌价准备 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 |
| 2019年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 32.16 | - | 32.16 | - | - | - | - | - | - | - |
| 库存商品 | 897.55 | 97.08 | 745.22 | 31.53 | 30.58 | 5.82 | 49.13 | 11.67 | 72.62 | 48.07 |
| 原材料 | 1,830.15 | 31.50 | 1,760.23 | - | 69.92 | 31.50 | - | - | - | - |
| 在产品 | 355.32 | - | 355.32 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 3,115.18 | 128.58 | 2,892.93 | 31.53 | 100.50 | 37.31 | 49.13 | 11.67 | 72.62 | 48.07 |
| 2020年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 164.58 | - | 164.58 | - | - | - | - | - | - | - |
| 库存商品 | 1,354.37 | 110.24 | 923.59 | 13.98 | 259.70 | 12.64 | 104.98 | 33.81 | 66.10 | 49.81 |
| 原材料 | 2,484.41 | 24.38 | 2,309.02 | - | 123.15 | 3.34 | 52.24 | 21.04 | - | - |
| 在产品 | 644.96 | - | 644.96 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 4,648.32 | 134.61 | 4,042.14 | 13.98 | 382.85 | 15.98 | 157.23 | 54.84 | 66.10 | 49.81 |
| 二、中国深圳生产基地 | | | | | | | | | | |
| 2017年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 7.48 | - | 7.48 | - | - | - | - | - | - | - |
| 库存商品 | 2,022.33 | 80.10 | 1,644.85 | 68.70 | 274.39 | 11.40 | 98.40 | - | 4.69 | - |
| 原材料 | 1,086.93 | - | 1,057.24 | - | 29.70 | - | - | - | - | - |
| 在产品 | 799.94 | - | 799.94 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 3,916.69 | 80.10 | 3,509.51 | 68.70 | 304.09 | 11.40 | 98.40 | - | 4.69 | - |
| 2018年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 100.15 | - | 100.15 | - | - | - | - | - | - | - |

| 存货类别 | 期末余额 | 跌价准备 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 |
| 库存商品 | 4,235.54 | 109.01 | 3,202.81 | 41.76 | 673.18 | 28.64 | 278.65 | 32.04 | 80.90 | 6.57 |
| 原材料 | 1,915.09 | - | 1,869.32 | - | 42.37 | - | 3.40 | - | - | - |
| 在产品 | 387.75 | - | 387.75 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 6,638.54 | 109.01 | 5,560.05 | 41.76 | 715.55 | 28.64 | 282.05 | 32.04 | 80.90 | 6.57 |
| 2019年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 33.86 | - | 33.86 | - | - | - | - | - | - | - |
| 库存商品 | 3,381.76 | 210.26 | 2,644.90 | 103.27 | 445.69 | 18.36 | 144.50 | 18.99 | 146.68 | 69.65 |
| 原材料 | 1,823.74 | 19.89 | 1,605.67 | - | 209.45 | 17.35 | 8.51 | 2.54 | 0.11 | - |
| 在产品 | 380.77 | - | 380.77 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 5,620.14 | 230.15 | 4,665.21 | 103.27 | 655.14 | 35.70 | 153.01 | 21.53 | 146.79 | 69.65 |
| 2020年12月31日 | | | | | | | | | | |
| 发出商品 | 714.06 | - | 714.06 | - | - | - | - | - | - | - |
| 库存商品 | 4,286.47 | 469.48 | 2,872.02 | 197.68 | 878.69 | 77.51 | 309.21 | 90.39 | 226.54 | 103.90 |
| 原材料 | 2,047.75 | 53.32 | 1,732.29 | - | 201.26 | 25.32 | 106.12 | 22.35 | 8.08 | 5.65 |
| 在产品 | 1,301.46 | - | 1,301.46 | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 8,349.75 | 522.80 | 6,619.84 | 197.68 | 1,079.95 | 102.83 | 415.33 | 112.74 | 234.62 | 109.55 |

由上表，深圳生产基地、常州生产基地分别于 2017 年 9 月、2018 年 6 月正式投产，自投产后，深圳及常州基地存货余额增长较快，其中：

1、深圳及常州基地为新增生产基地，其原材料主要为新进采购的短库龄原材料，截至目前，深圳及常州基地不存在较大金额的长库龄原材料，该部分原材料主要为未来 3 至 6 月产品生产所需原材料，报告期内公司产品保持较高的毛利率，该部分存货跌价风险较小，公司针对深圳及常州基地原材料计提的跌价准备金额较小；

2、深圳及常州基地发出商品及在产品主要与在手订单挂钩，且库龄均在 1 年以内，公司产品保持较高的毛利率，该部分存货不存在较大的跌价风险，跌价准备计提金额较低；

3、随着时间的推移，深圳及常州基地库龄较长的库存商品主要为随市场开拓及产品市场保有量增加而相应增加的备用机、美国基地转移至国内的型号较老且美国制造成本较高的 AWAVE 机型产品、少量国产化初期生产成本较高的 FOTIA 机型，针对后两项库存商品，由于周转较慢，结存成本已低于可变现净值，公司针对该部分机型计提了比例较高的跌价准备（截至 2020 年 12 月 31 日，中国基地 3 年以上库存商品跌价准备计提比例为 52.53%）。

三、公司存货结存成本、市场价格（预计售价、可变现净值）、存货跌价准备具体测算过程及账龄分布情况

2017 年-2020 年，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较情况具体如下：

| 公司名称 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 美国 IPG | 11.06% | 9.27% | 3.12% | 5.22% |
| 锐科激光 | 1.34% | 2.84% | 1.82% | 3.38% |
| 大族激光 | 8.62% | 6.87% | 4.17% | 5.48% |
| 帝尔激光 | 0.19% | 0.18% | 0.28% | 0.17% |
| 杰普特 | 2.98% | 4.47% | 5.14% | 6.12% |
| 创鑫激光 | — | — | 2.57% | 3.93% |
| 可比公司平均值 | 4.84% | 4.73% | 2.85% | 4.05% |

| 公司名称 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 本公司 | 8.51% | 7.52% | 4.32% | 6.28% |

注：因 2020 年年报尚未披露，2020 年锐科激光、帝尔激光存货跌价准备计提比例为 2020 年半年报数据。

由上表，2017 年-2020 年公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，公司存货跌价准备计提充分。

根据公司会计政策，公司按存货成本与可变现净值孰低的原则计提跌价准备。具体如下：

(1) 对于库存商品和用于直接出售的原材料，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，其中在各期末有订单的产品按照订单价格估计售价，没有订单的产品按照期后或会计期内同型号的激光器的平均售价作为估计售价；

(2) 对于需要经过加工的原材料，以所生产的产成品的订单售价或估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，同时综合考虑原材料的性质，存放的时间长短、期末结存的原因等因素后，期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。

(一) 原材料

1、公司原材料跌价准备的具体计算过程

(1) 首先，以公司所结存原材料对应的产成品的当期平均售价，考虑至完工时估计将要发生的成本、相关税费确定其可变现净值。公司主要产品原材料种类繁多，大部分原材料具有较强的通用性，可以用于多种型号产品的生产，因此公司根据具有较强指向性的核心原材料泵浦源确定最终产品的型号、数量，并依据当期同类产品平均售价确定最终产品预计售价，测算可变现净值。经测试公司报告期内原材料不存在跌价损失，具体测算结果如本题“三、(一)、2”所示；

(2) 其次，在此基础上，考虑到公司国产化过程中，部分原材料周转速度变慢、因产品升级迭代通用性下降等因素，公司按持有用途，将结存原材料按类划分，结合材料对应机型、用途、库龄、呆滞与否等因素采用个别认定法对原材

料计提跌价准备。具体而言，紫外纳秒固体激光器类、超快激光器类、定制激光模组类、激光器通用材料类等适用于公司主流产品的材料类别，由于该类产品市场销售情况良好，且材料通用性较强，严格保存可长期使用，跌价风险不高，跌价准备计提比例较低；其他纳秒固体激光器类，研发、维修备料类、呆滞物料类，因系早期机型或定制机型而使用概率不高，已形成呆滞或周转速度较慢，公司较高比例计提跌价准备。公司原材料跌价风险与库龄因素正相关不强，与物料属性正相关较强。具体个别认定并计提跌价准备情况如本题“三、（一）3”所示。

2、2017年-2020年末，公司原材料账面余额、预计售价、可变现净值及孰低法测算情况

2017年-2020年末，公司原材料账面余额、预计售价、可变现净值及孰低法计算的跌价准备情况如下：

单位：万元

| 期间 | 账面余额 | 最终产品预计售价 | 可变现净值 |
|-------------|----------|-----------|-----------|
| 2017年12月31日 | 4,841.51 | 13,712.74 | 9,912.73 |
| 2018年12月31日 | 7,034.36 | 20,891.19 | 16,878.54 |
| 2019年12月31日 | 6,809.90 | 22,227.71 | 16,031.27 |
| 2020年12月31日 | 6,619.13 | 15,263.39 | 11,417.37 |

由上表，2017年-2020年末，公司持有原材料主要用途为激光器、定制激光模组的生产、研发和维修，公司产品毛利率较高，经测算，期末原材料可变现净值大幅高于原材料账面余额，公司原材料跌价风险较低。

3、2017-2020年末，公司原材料按持有用途划分，并个别认定计提跌价准备情况

考虑到公司国产化过程中，部分原材料周转速度变慢、因产品升级迭代通用性下降等因素，公司按持有用途（对应机型、用途、呆滞与否等），对2017年-2020年末原材料跌价情况进行了个别认定，原材料跌价准备各期末余额分别为397.47万元、358.18万元、611.26万元和692.15万元。

2017年-2020年末，公司原材料按持有用途个别认定，并计提跌价准备情况具体如下：

单位：万元

| 持有用途 (对应机型、用途、呆滞与否等) | 期末 余额 | 跌价 准备 | 计提 比例 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 |
| 2017年12月31日 | | | | | | | | | | | |
| MOPA 光纤激光器 | 41.96 | - | - | 41.96 | - | - | - | - | - | - | - |
| 超快激光器 | 162.80 | 9.61 | 5.90% | 124.39 | - | 34.88 | 6.08 | 3.53 | 3.53 | - | - |
| 定制激光模组 | 95.87 | - | - | 94.80 | - | 1.06 | - | - | - | - | - |
| 激光器通用材料 | 2,217.49 | 48.19 | 2.17% | 1,979.24 | 4.89 | 150.88 | 21.34 | 56.66 | 13.28 | 30.72 | 8.68 |
| 其他纳秒固体激光器 | 776.31 | 175.77 | 22.64% | 550.57 | 18.74 | 95.56 | 53.73 | 83.89 | 65.97 | 46.30 | 37.33 |
| 研发、维修备用 | 169.63 | 38.54 | 22.72% | 112.09 | 1.73 | 36.16 | 19.23 | 14.94 | 12.25 | 6.45 | 5.33 |
| 紫外纳秒固体激光器 | 1,259.63 | 7.54 | 0.60% | 1,220.75 | 6.50 | 26.83 | 0.99 | 0.97 | - | 11.08 | 0.06 |
| 呆滞物料 | 117.81 | 117.81 | 100.00% | - | - | 37.84 | 37.84 | 38.43 | 38.43 | 41.54 | 41.54 |
| 合计 | 4,841.51 | 397.47 | 8.21% | 4,123.80 | 31.87 | 383.21 | 139.21 | 198.42 | 133.47 | 136.07 | 92.92 |
| 2018年12月31日 | | | | | | | | | | | |
| MOPA 光纤激光器 | 33.23 | - | - | 3.05 | - | 30.18 | - | - | - | - | - |
| 超快激光器 | 235.36 | 9.98 | 4.24% | 151.67 | - | 59.35 | - | 20.74 | 6.38 | 3.60 | 3.60 |
| 定制激光模组 | 63.41 | - | - | 50.79 | - | 12.62 | - | - | - | - | - |
| 激光器通用材料 | 3,947.52 | 35.97 | 0.91% | 3,610.86 | 0.33 | 198.17 | 4.76 | 71.81 | 11.73 | 66.68 | 19.16 |
| 其他纳秒固体激光器 | 1,075.05 | 178.95 | 16.65% | 779.48 | 18.13 | 119.39 | 31.43 | 80.08 | 51.68 | 96.09 | 77.72 |
| 研发、维修备用 | 158.68 | 38.27 | 24.12% | 42.56 | 0.25 | 66.17 | 2.18 | 30.25 | 18.63 | 19.71 | 17.21 |
| 紫外纳秒固体激光器 | 1,434.02 | 7.91 | 0.55% | 1,058.05 | 2.90 | 354.22 | 3.93 | 11.69 | 1.04 | 10.05 | 0.05 |
| 呆滞物料 | 87.10 | 87.10 | 100.00% | - | - | 2.21 | 2.21 | 6.24 | 6.23 | 78.65 | 78.65 |
| 合计 | 7,034.36 | 358.18 | 5.09% | 5,696.46 | 21.60 | 842.31 | 44.50 | 220.81 | 95.68 | 274.78 | 196.40 |

| 2019年12月31日 | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MOPA 光纤激光器 | 31.57 | - | - | 15.37 | - | - | - | 16.20 | - | - | - |
| 超快激光器 | 447.24 | 8.79 | 1.97% | 318.68 | - | 73.42 | - | 38.38 | - | 16.75 | 8.79 |
| 定制激光模组 | 130.25 | - | - | 93.17 | - | 34.80 | - | 2.29 | - | - | - |
| 激光器通用材料 | 3,764.73 | 43.09 | 1.14% | 3,008.14 | - | 593.13 | 6.18 | 92.70 | 7.36 | 70.76 | 29.55 |
| 其他纳秒固体激光器 | 892.63 | 435.90 | 48.83% | 336.81 | 27.12 | 321.11 | 192.70 | 97.63 | 87.08 | 137.08 | 129.01 |
| 研发、维修备用 | 141.05 | 37.78 | 26.78% | 5.55 | - | 29.82 | 0.12 | 59.81 | 3.12 | 45.86 | 34.54 |
| 紫外纳秒固体激光器 | 1,316.79 | 2.56 | 0.19% | 911.68 | - | 312.56 | 2.52 | 78.21 | - | 14.34 | 0.05 |
| 呆滞物料 | 85.65 | 83.13 | 97.06% | 2.53 | - | 21.91 | 21.91 | 1.26 | 1.26 | 59.96 | 59.96 |
| 合计 | 6,809.90 | 611.26 | 8.98% | 4,691.92 | 27.12 | 1,386.75 | 223.42 | 386.47 | 98.82 | 344.76 | 261.90 |
| 2020年12月31日 | | | | | | | | | | | |
| MOPA 光纤激光器 | 18.66 | - | - | 1.84 | - | 9.62 | - | - | - | 7.20 | - |
| 超快激光器 | 433.01 | 9.44 | 2.18% | 241.01 | 0.64 | 106.94 | 0.98 | 56.65 | - | 28.42 | 7.83 |
| 定制激光模组 | 354.70 | 20.32 | 5.73% | 303.17 | - | 16.90 | 9.47 | 30.25 | 7.97 | 4.39 | 2.88 |
| 激光器通用材料 | 3,605.26 | 196.92 | 5.46% | 2,704.25 | 0.83 | 473.59 | 88.89 | 341.23 | 91.48 | 86.18 | 15.72 |
| 其他纳秒固体激光器 | 946.60 | 349.17 | 36.89% | 496.65 | 0.59 | 55.18 | 5.67 | 192.63 | 150.43 | 202.14 | 192.49 |
| 研发、维修备用 | 129.31 | 38.92 | 30.10% | 12.44 | - | 3.58 | 0.33 | 17.78 | 0.22 | 95.51 | 38.37 |
| 紫外纳秒固体激光器 | 1,054.62 | 0.42 | 0.04% | 824.67 | - | 68.84 | 0.20 | 124.06 | 0.20 | 37.04 | 0.03 |
| 呆滞物料 | 76.96 | 76.96 | 100.00% | - | - | 1.22 | 1.22 | 0.04 | 0.04 | 75.69 | 75.69 |
| 合计 | 6,619.13 | 692.15 | 10.46% | 4,584.03 | 2.05 | 735.88 | 106.75 | 762.65 | 250.34 | 536.58 | 333.01 |

由上表：

(1) 紫外纳秒固体激光器（含泵浦源、晶体、光学组件成本）

紫外纳秒固体激光器（3W\5W\10W\15W）为公司 2017 年-2020 年最主要的激光器产品，随着公司国产化战略的实施，紫外纳秒固体激光器成为公司的主打产品，产销量逐步上升，未来仍将是公司立足国内竞争的主要机型。

对于用于生产和销售该类激光器产品的库存原材料，除存在损坏而无法使用因素外，未来无法继续使用的可能性较低，跌价准备计提比例不高具有合理性。2017 年-2020 年末，该类原材料计提的跌价准备分别为 7.54 万元、7.91 万元、2.56 万元和 0.42 万元，占该类原材料期末余额的比例分别为 0.60%、0.55%、0.19% 和 0.04%。

(2) 其他纳秒固体激光器（含泵浦源、晶体、光学组件成本）

其他纳秒固体激光器为除（1）项中的其他各种规格型号纳秒固体激光器，包括美国基地生产的早期 AWAVE 机型或其他各种不规格型号激光器，随着公司国产化战略的实施，未来将立足于国内市场需求，并积极参与国际竞争，AWAVE 早期机型及不规格型号激光器产品周转速度变慢，存在一定的跌价风险。

对于用于生产和销售该类激光器产品的库存原材料，公司较大比重的计提跌价准备。2017 年-2020 年末，该类原材料计提的跌价准备分别为 175.77 万元、178.95 万元、435.90 万元和 349.16 万元，占该类原材料期末余额的比例分别为 22.64%、16.65%、48.83% 和 36.89%。

(3) 超快激光器（含泵浦源、晶体、光学组件成本）

随着紫外纳秒固体激光器国产化战略的实施，公司积极推进超快激光器的国产化布局和市场推广，预计未来超快激光器产品将形成公司新的利润增长点。

对于用于生产和销售该类激光器产品的库存原材料，除存在损坏而无法使用因素外，未来无法继续使用的可能性较低，公司产品毛利率较高，跌价准备计提比例不高具有合理性。2017 年-2020 年末，该类原材料计提的跌价准备分别为 9.61 万元、9.98 万元、8.79 万元和 9.44 万元，占该类原材料期末余额的比例分别为

5.90%、4.24%、1.97%和 2.18%。

（4）激光器通用材料

除泵浦源、晶体、光学组件以及因产品升级换代、改型等原因而不再具有通用性的机加件外，其他各类原材料归入上表中激光器通用材料项目，除部分 AWAVE 早期机型及不规格型号激光器所配置的通用材料未来可持续使用的可能性不高以外，其他原材料通用性较强，在按要求严格保存的前提下，可长期使用，存货跌价风险不高。

公司针对激光器通用材料项中部分因产品升级换代、改型等原因而失去通用性，未来可持续使用概率不高的机加件等原材料计提跌价准备。2017 年-2020 年末，该类原材料计提的跌价准备分别为 48.19 万元、35.97 万元、43.09 万元和 196.92 万元，占该类原材料期末余额的比例分别为 2.17%、0.91%、1.14%和 5.46%。

（5）呆滞物料

上表中归入呆滞物料的原材料指因产品升级换代、改型等原因而失去通用性的机加件库存，对于该部分机加件材料，因后续无法继续使用，公司基本全额计提跌价准备。

（6）研发、维修备用

除正常生产备料外，公司研发业务及市场保有激光器后期维修维护业务需专门储备一部分物料，形成研发、维修备用物料库存。

因研发周期较长、产品更新换代等原因，部分研发、维修物料周转速度较慢，库龄较长，针对该部分研发、维修物料，公司较大比重的计提跌价准备。其他新近购入研发物料或为现有机型而购置的维修物料，由于未来无法继续使用的可能性较低，计提跌价准备较低。2017 年-2020 年末，该类原材料计提的跌价准备分别为 38.54 万元、38.27 万元、37.78 万元和 38.93 万元，占该类原材料期末余额的比例分别为 22.72%、24.12%、26.78%和 30.10%。

综上，公司原材料通用性较强，严格保存可长期使用，虽然报告期内各类原材料采购价格持续下降，公司激光器产品售价呈逐年下降趋势，但公司激光器产

品总体保持较高毛利率水平，原材料出现大幅跌价的可能性较小。公司已针对原材料库存（特别是库龄在 1 年以上的原材料库存）的持有用途（对应机型、用途、呆滞与否等），充分考虑跌价风险，足额计提了跌价准备。

（二）库存商品

1、2017 年-2020 年末，公司库存商品账面余额、预计售价、可变现净值及孰低法测算情况

2017 年-2020 年末，公司库存商品账面余额、预计售价、可变现净值及孰低法计算的跌价准备情况如下：

单位：万元

| 期间 | 账面余额 | 预计售价 | 可变现净值 | 跌价准备 |
|------------------|----------|-----------|-----------|--------|
| 2017 年 12 月 31 日 | 2,823.02 | 5,006.97 | 4,621.93 | 141.91 |
| 2018 年 12 月 31 日 | 5,749.37 | 10,924.15 | 10,102.65 | 227.24 |
| 2019 年 12 月 31 日 | 4,869.53 | 9,612.75 | 8,988.88 | 343.30 |
| 2020 年 12 月 31 日 | 6,177.20 | 8,550.97 | 8,188.77 | 663.31 |

由上表，报告期各期末，公司以单台激光器为测算基础，按成本与可变现净值孰低法测算，公司库存商品跌价准备分别为 141.91 万元、227.24 万元、343.30 万元和 663.31 万元，主要系部分库龄较长、型号较老的 AWAVE 机型早期成本较高，或少量 FOTIA 机型生产初期成本较高，低于可变现净值所致。

2、2017 年-2020 年末，公司库存商品结存成本与市场价格（当年平均售价）比较情况

2017 年-2020 年末，公司库存商品期末余额分别为 2,823.02 万元、5,749.37 万元、4,869.53 万元、6,177.20 万元，主要由纳秒固体激光器、定制激光模组、超快激光器等产品组成，库存商品的持有用途主要为对外销售。对于激光器等库存商品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，其中在每一个报告期末有订单的产品按照订单价格估计售价，没有订单的产品按照各期末下一季度同类型型号的激光器产品的平均销售单价作为估计售价，考虑了销售费用率等影响因素后，确定其可变现净值。

各年末库存商品结存成本（余额、净额、单位净值）、库龄分布及与市场价

格（当年平均售价）比较情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 期末数量 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末净额 | 单位净值 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | | 平均售价 |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|----------|
| | | | | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | |
| 2017年12月31日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 450 | 2,572.56 | 87.20 | 2,485.36 | 5.52 | 2,185.98 | 63.96 | 272.19 | 18.25 | 109.68 | 4.99 | 4.69 | - | 10.75 |
| 超快激光器 | 1 | 7.67 | - | 7.67 | 7.67 | 7.67 | - | - | - | - | - | - | - | 74.27 |
| MOPA 光纤激光器 | 9 | 200.06 | 11.98 | 188.08 | 20.90 | 73.94 | 4.75 | 96.98 | 7.23 | 29.14 | - | - | - | 16.61 |
| 定制激光模组 | 1 | 42.74 | 42.74 | - | - | - | - | - | - | 42.74 | 42.74 | - | - | 25.72 |
| 合计 | 461 | 2,823.02 | 141.91 | 2,681.11 | - | 2,267.60 | 68.7 | 369.17 | 25.48 | 181.56 | 47.73 | 4.69 | - | - |
| 2018年12月31日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 1,197 | 4,859.68 | 157.06 | 4,702.62 | 3.93 | 3,871.32 | 63.68 | 653.00 | 41.71 | 246.30 | 36.95 | 89.06 | 14.72 | 7.37 |
| 超快激光器 | 12 | 310.09 | 1.22 | 308.87 | 25.74 | 157.32 | - | 85.95 | - | 66.82 | 1.22 | - | - | 63.04 |
| MOPA 光纤激光器 | 10 | 112.32 | 26.22 | 86.10 | 8.61 | 82.99 | 2.51 | 13.62 | 12.86 | 15.71 | 10.85 | - | - | 19.89 |
| 定制激光模组 | 7 | 467.29 | 42.74 | 424.55 | 60.65 | 424.55 | - | - | - | - | - | 42.74 | 42.74 | 47.70 |
| 合计 | 1,226 | 5,749.37 | 227.24 | 5,522.13 | - | 4,536.18 | 66.19 | 752.57 | 54.58 | 328.83 | 49.02 | 131.78 | 57.46 | - |
| 2019年12月31日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 952 | 3,855.84 | 237.76 | 3,618.08 | 3.80 | 2,953.17 | 129.81 | 630.60 | 46.20 | 162.18 | 30.66 | 109.89 | 31.09 | 5.59 |
| 超快激光器 | 42 | 769.65 | 55.9 | 713.75 | 16.99 | 590.08 | 12.01 | 81.47 | - | 31.44 | - | 66.67 | 43.89 | 47.96 |
| MOPA 光纤激光器 | 2 | 36.99 | 6.9 | 30.09 | 15.04 | 36.99 | 6.9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 定制激光模组 | 17 | 207.06 | 42.74 | 164.33 | 9.67 | 164.33 | - | - | - | - | - | 42.74 | 42.74 | 25.85 |
| 合计 | 1,013 | 4,869.53 | 343.3 | 4,526.23 | - | 3,744.56 | 148.74 | 712.05 | 46.19 | 193.62 | 30.66 | 219.3 | 117.72 | - |

| 产品类别 | 期末数量 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末净额 | 单位净值 | 1年以内 | | 1-2年 | | 2-3年 | | 3年以上 | | 平均售价 |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | | | | | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | 期末余额 | 跌价准备 | |
| 2020年12月31日 | | | | | | | | | | | | | | |
| 纳秒固体激光器 | 1,036 | 3,982.24 | 525.22 | 3,457.02 | 3.34 | 2,335.86 | 229.18 | 879.52 | 79.19 | 583.61 | 152.55 | 183.26 | 64.33 | 3.92 |
| 超快激光器 | 77 | 1,201.72 | 95.36 | 1,106.37 | 14.37 | 801.46 | 11.37 | 314.16 | 37.33 | 19.44 | - | 66.67 | 46.65 | 25.82 |
| 定制激光模组 | 127 | 993.25 | 42.74 | 950.52 | 7.48 | 858.27 | - | 92.25 | - | - | - | 42.74 | 42.74 | 19.11 |
| 合计 | 1,240 | 6,177.20 | 663.31 | 5,513.88 | - | 3,995.58 | 240.54 | 1,285.93 | 116.51 | 603.04 | 152.55 | 292.65 | 153.71 | - |

由上表，公司库存商品计提跌价准备后的单位净值低于或接近对应产品当年平均售价或最近一期平均售价，公司库存商品跌价准备计提充分、谨慎。

2020年12月31日，公司1年以上库龄的纳秒激光器期末余额、跌价准备、期末净额及期后售价情况如下：

| 产品类别 | 1-2年 | | | | 2-3年 | | | | 3年以上 | | | | 2021年1-3月 平均售价 |
|-----------------|---------------|--------------|----------|----------|---------------|---------------|----------|----------|---------------|--------------|----------|----------|-------------------|
| | 期末余额 | 跌价准备 | 单位原值 | 单位净值 | 期末余额 | 跌价准备 | 单位原值 | 单位净值 | 期末余额 | 跌价准备 | 单位原值 | 单位净值 | |
| 355-3W | 30.26 | 2.73 | 3.36 | 3.06 | 66.25 | 10.94 | 6.02 | 5.03 | 19.73 | 8.42 | 4.94 | 2.83 | 5.31 |
| 355-10W | 35.30 | 0.41 | 8.82 | 8.72 | 15.67 | - | 7.84 | 7.84 | 30.27 | 6.12 | 7.57 | 6.04 | 18.97 |
| 355-15W | 25.50 | - | 8.50 | 8.50 | 61.79 | 9.19 | 10.30 | 8.77 | 62.44 | 22.26 | 7.80 | 5.02 | 26.62 |
| FORMULA-355-15W | 153.69 | 13.16 | 4.66 | 4.26 | 92.57 | 39.64 | 8.41 | 4.81 | - | - | - | - | 8.76 |
| FOTIA-355-10W | 48.66 | 6.15 | 4.05 | 3.54 | 14.27 | 0.75 | 2.85 | 2.70 | - | - | - | - | 5.27 |
| FOTIA-355-3W | 60.02 | 22.64 | 2.73 | 1.70 | 42.06 | 22.24 | 2.80 | 1.32 | 14.67 | 9.23 | 3.67 | 1.36 | 1.95 |
| FOTIA-355-5W | 118.41 | 20.34 | 2.89 | 2.39 | 55.03 | 14.49 | 2.89 | 2.13 | - | - | - | - | 2.84 |
| 其他纳秒 | 407.69 | 13.76 | 6.47 | 6.25 | 235.96 | 55.30 | 8.42 | 6.45 | 56.15 | 18.30 | 7.02 | 4.73 | 12.35 |
| 合计 | 879.51 | 79.19 | - | - | 583.60 | 152.55 | - | - | 183.26 | 64.33 | - | - | - |

注：上表中单位原值系未考虑跌价准备的单台激光器结存成本，单位净值为考虑跌价准备后的单台激光器结存成本；上表中同类型产品存在部分功率较低的激光器产品的单位原值高于功率较高的激光器产品单位原值,主要系生产时间、生产地点、生产批次等存在差异所致，一般而言，美国基地生产的产品以及国内基地投产初期生产的产品成本相对较高，不同批次产品成本也存在一定差异。

公司库存商品按成本计价，公司产品毛利率较高，市场价格较高，因此，虽然报告期内公司激光器产品价格呈下降趋势，公司 1 年以上分类型纳秒激光器单位净值仍低于市场售价。由上表，分产品类型看，公司 2020 年 12 月 31 日 1 年以上库龄的纳秒激光器期后平均售价均高于单位净值，公司 1 年以上库龄的纳秒激光器总体不存在大额减值风险。公司针对部分库龄较长、型号较老的机型和少量生产初期成本较高的 FOTIA 机型等，根据每台激光器的情况（因生产时间、生产地点、生产批次等存在差异，同类型激光器的成本存在差异）按成本与可变现净值孰低法计提了跌价准备，截至 2020 年 12 月 31 日，公司 1 年以上纳秒激光器余额为 1,646.37 万元，跌价准备计提金额为 296.07 万元，公司 1 年以上纳秒激光器存货跌价准备计提充分。

截至 2020 年 12 月 31 日，库龄 3 年以上纳秒激光器共 28 台，主要为客户老型号机型准备的备用机，在客户激光设备的激光器出现故障时，为了不影响客户生产提供备用机给客户暂时性使用，待客户机器修好后还回。目前公司产品市场保有量逾万台，公司应客户要求备有一定量的老型号激光器以满足客户的更换备用。备用机本身状态良好，经调试和外观翻新后即可对外销售，该 28 台备用机，2021 年 1 季度已销售 3 台，账面净值合计 12.14 万元，销售收入合计 23.10 万元，售价高于账面净值。截至 2020 年 12 月 31 日，公司 3 年以上纳秒激光器期末余额 183.26 万元，已计提跌价准备 64.33 万元，跌价准备计提充分。

（三）发出商品、在产品

2017-2020 年末，公司发出商品及在产品主要与在手订单相挂钩，公司主要产品保持了较高的毛利率水平，且发出商品及在产品库龄均在 1 年以内，该类存货结存成本不存在高于市场价格的情形，跌价风险较低。

（3）对于用途为科研、维修备用且无订单覆盖的原材料，说明可变现净值的确定依据，减值测算的过程

由于公司研发业务开展及市场保有激光器后期维修维护需要，公司储备部分研发维修备料，上述用途的备料金额小，2017年-2020年末金额分别为169.63万元、158.68万元、141.05万元和129.31万元，金额逐年下降，且主要为泵浦源、晶体、光学组件等物料。

基于公司原材料总体可变现净值测算结果，且研发维修备料的持有目的不是直接销售，公司结合研发周期的长短、研发维修备料的库龄分布情况、维修备料的使用用途、旧型号激光器的市场保有量，以及公司部分客户要求公司保有一定数量旧型号产品配件的事实情况，对研发维修备料采取个别认定法计提跌价准备，具体如下表所示：

单位：万元

| | 期末余额 | 跌价准备 | 计提比例 | 账面净值 |
|-------------|--------|-------|--------|--------|
| 2017年12月31日 | 169.63 | 38.54 | 22.72% | 131.09 |
| 2018年12月31日 | 158.68 | 38.27 | 24.12% | 120.41 |
| 2019年12月31日 | 141.05 | 37.78 | 26.78% | 103.27 |
| 2020年12月31日 | 129.31 | 38.92 | 30.10% | 90.39 |

由上表，2017-2020年公司研发维修备料计提比例逐年升高，结合库龄、使用用途、旧型号激光器的市场保有量及客户需求，公司已对研发维修备料计提了充分的跌价准备。

（4）考虑中美关税的情况下，进一步说明存货的跌价准备计提是否充分

为了推进激光器国产化战略和完善市场布局，公司陆续建设深圳、常州生产基地，两基地分别于2017年9月和2018年6月正式投产后，目前公司纳秒固体激光器基本实现国产化。在激光器国产化过程中，为了降低产能转移失败风险和贸易争端风险，美国基地保持了相关人员和原材料储备，随着纳秒固体激光器产能转移至国内及疫情影响，美国基地激光器产量大幅下降，原材料周转速度变慢。

随着深圳、常州基地顺利投产，公司已陆续将部分纳秒固体激光器原材料转回国内基地使用。鉴于中美贸易摩擦及原材料转移涉及的关税成本已增加至较高水平，美国基地原材料国内转移速度相对缓慢，随着中美贸易摩擦形势有所好转，公司将加快上述原材料的国内转移工作，减少国内同类型材料采购。2020年，

国家有关部门陆续采取了加征关税商品清单排除、退还已加征关税等措施，降低了贸易摩擦对公司的影响。2020年1月15日，中美双方正式签署了第一阶段经贸协议，双方将分阶段取消对产品加征关税，实现加征关税由升到降的转变，中美贸易摩擦逐渐趋于缓和。

2019年5月13日，国务院关税税则委员会发布公告，试行开展对美加征关税商品排除工作。2020年2月17日，国务院关税税则委员会发布公告，开展对美加征关税商品市场化采购排除工作，根据相关中国境内企业的申请，对符合条件、按市场化和商业化原则自美采购的进口商品，在一定期限内不再加征我对美301措施反制关税。其中“激光器以及作为本章或第十六类的机器、设备、仪器或器具部件的望远镜用的零件及附件”（税号9013901090）在关税排除清单中。

假定公司将美国基地截至2020年末的全部原材料转移至国内，根据最新关税清单，美国基地原材料适用税目、税率情况如下：

| 税目 | 该税目下美国基地2020年末原材料余额占比情况 | 适用关税税率 |
|--|-------------------------|----------------|
| 激光器以及作为本章或第十六类的机器、设备、仪器或器具部件的望远镜用的零件及附件 | 43.05% | 零关税 |
| 其他工业用铝制品、其他螺钉及螺栓、其他电力控制或分配的装置、锻轧的钢及其制品、其他垫圈(不包括不锈钢紧固件) | 19.91% | 8.00% |
| 其他光学仪器用未列名光学元件 | 16.38% | 5.60% |
| 其他适于作胶或粘合剂的零售产品 | 4.91% | 10.00% |
| 其他 | 15.75% | 1%、6.50%、7.00% |
| 合计 | 100.00% | - |

注：上表适用关税税率系根据海关HS编码查询。

由上表可见，2020年2月17日后，占截至2020年末美国基地原材料余额43.05%的部分，已调整为零关税，故关税因素对公司美国基地原材料转移至国内影响已显著下降，2021年一季度，公司从美国基地已陆续转回国内原材料415.89万元，未来公司将根据贸易争端、疫情情况、美国基地订单和市场开拓情况等，合理制定美国基地原材料后续运回国内使用计划，进一步降低美国基地库存原材料规模。

假定公司将美国基地截至2020年末的全部原材料转移至国内，根据当前的

国内关税政策，经测算，预计产生关税金额为人民币 66.22 万元，占 2020 年末美国基地原材料的比重约为 3.67%，占比较低。由于上述物料均能正常生产激光器（不能使用的已经全额计提减值），公司激光器的销售毛利率较高，关税金额低，对公司计提原材料和库存商品存货跌价金额无重大影响，公司计提的存货跌价准备是充分的。

【保荐机构核查意见】

保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解存货内容、余额、库龄及变动情况和原因，以及存货跌价准备计提政策和计提情况；

2、获取发行人各期末存货清单，复核了存货跌价准备的计算过程，与同行业可比公司存货跌价准备计提情况进行比较，查看了长库龄存货的耗用情况；

3、取得发行人报告期内销售清单，统计主要产品平均售价、毛利率，了解主要产品平均售价变动情况，并与各期末相应存货余额进行比较分析；

4、对发行人国内和美国生产基地 2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末、2019 年末、2020 年 6 月末、2020 年末存货实施监盘，检查存货的数量、状况等，重点关注长库龄存货状况；

5、了解中美贸易摩擦相关情况及最新进展，查阅中国对美国加征关税商品清单和排除清单，根据最新中美关税征税情况，测算需要缴纳关税的金额。

经核查，保荐机构认为：

1、虽然公司主要产品售价、主要原材料采购价格呈下降趋势，但发行人原材料持有目的主要为激光器生产和销售，且随着产品逐步国产化、工艺改进、原材料自制等因素，公司主要激光器产品生产成本持续下降。2017-2020 年，公司主营业务毛利率分别为 52.63%、57.24%、50.87% 和 50.48%，保持在较高的水平，因此公司存货发生大幅跌价的风险较低；

2、发行人已按存货成本与可变现净值孰低的原则测算存货跌价准备，并进一步结合主要原材料用途、库龄长短、持有目的等因素进行个别认定，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》的要求，计提方法合理，计提比例高于

同行业可比公司；

3、公司激光器的销售毛利率较高，加征的关税金额低，对公司计提原材料和库存商品存货跌价金额无重大影响，公司存货跌价准备计提充分、谨慎。

【申报会计师核查意见】

经核查，申报会计师认为：

1、虽然公司主要产品售价、主要原材料采购价格呈下降趋势，但发行人原材料持有目的主要为激光器生产和销售，且随着产品逐步国产化、工艺改进、原材料自制等因素，公司主要激光器产品生产成本持续下降。2017-2020年，公司主营业务毛利率分别为52.63%、57.24%、50.87%和50.48%，保持在较高的水平，因此公司存货发生大幅跌价的风险较低；

2、发行人已按存货成本与可变现净值孰低的原则测算存货跌价准备，并进一步结合主要原材料用途、库龄长短、持有目的等因素进行个别认定，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》的要求，计提方法合理，计提比例高于同行业可比公司；

3、公司激光器的销售毛利率较高，加征的关税金额低，对公司计提原材料和库存商品存货跌价金额无重大影响，公司存货跌价准备计提充分、谨慎。

（本页无正文，为英诺激光科技股份有限公司《关于英诺激光科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之发行人签署页）

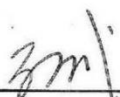


英诺激光科技股份有限公司

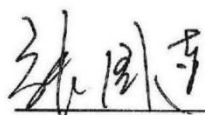
2021 年 4 月 22 日

(本页无正文,为长城证券股份有限公司《关于英诺激光科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》之保荐机构签署页)

保荐代表人签字:



孙晓斌



张国连



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读英诺激光科技股份有限公司本次落实函回复的全部内容，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，落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签字：



李翔

长城证券股份有限公司



2021年4月22日