

烟台睿创微纳技术股份有限公司

《关于发行注册环节反馈意见落实函》

之

回复报告

保荐机构



二零一九年六月

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 6 月 13 日出具的关于《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“《意见落实函》”）收悉，烟台睿创微纳技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“睿创微纳”）、中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中信证券”）对问题逐项进行了落实，现对《意见落实函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称与招股说明书所用简称一致。

---

---

《意见落实函》所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）
<b>对招股说明书的修改、补充</b>	<b>楷体（加粗）</b>

---

---

## 问题 1

发行人的整机业务 2016 年销售收入仅为 1.88 万元，2017 年为 1163.99 万元，2018 年为 11270.59 万元，主要通过经销方式进行销售，发行人认为向主要经销商销售的产品实现了最终销售。另外，发行人认为其产品具有优质的成像质量、良好的产品设计和有竞争力的市场价格，公司的定价比行业龙头 Pulsar 低 5-10%，凭借性价比得以迅速在境外市场打开销路。请发行人进一步说明并披露：

(1) 整机产品在国内外的主要竞争产品情况、价格比较，具体说明发行人整机产品从 2017 年的 1163.99 万元大幅增长至 2018 年的 11270.59 万元的原因及合理性，与国内可比上市公司相同或类似产品的销售变化趋势是否一致。(2) 详细分析发行人整机“具有优质的成像质量、良好的产品设计和有竞争力的市场价格”的情况，发行人对整机产品采取了哪些推广手段，相关会计处理是否恰当，经销商是否存在为发行人承担相关费用的情形；作为新的品牌或新的整机产品，“公司的定价比行业龙头 Pulsar 低 5-10%，凭借性价比得以迅速在境外市场打开销路”的原因及合理性。请保荐机构和会计师对上述事项核查并发表明确核查意见，并进一步说明现有的核查程序能否充分支持“公司向主要经销商销售的产品均实现了最终销售”的结论。

### 1.1 发行人回复

(一) 整机产品在国内外的主要竞争产品情况、价格比较，具体说明发行人整机产品从 2017 年的 1,163.99 万元大幅增长至 2018 年的 11,270.59 万元的原因及合理性，与国内可比上市公司相同或类似产品的销售变化趋势是否一致

#### 1、整机产品在国内外的主要竞争产品情况，价格比较

公司整机产品在国内外的主要竞争对手包括 Pulsar、高德红外、大立科技等。其中，Pulsar 是手持热像仪市场进入最早、最知名和市场占有率最高的品牌，高德红外、大立科技为国内上市公司。

公司同类产品的市场定价比 Pulsar 低 5%-10%，公司产品比国内可比公司产品定价高出 10-25%。

#### 2、具体说明发行人整机产品大幅增长的原因及合理性

公司整机业务大幅增长主要来自于欧洲地区的增长，具体原因可分为内因和外国。

内因方面：

(1) 公司产品具有优质的成像质量、良好的产品设计，和有竞争力的市场价格。公司深耕红外市场多年，在探测器领域拥有领先的技术实力和生产能力，目前欧洲市场占有率最高的手持热像仪品牌是白俄罗斯的 Pulsar，其不具备自主研发生产探测器的能力，而高德红外、大立科技均使用自产探测器。因此，探测器的优质性能决定了在同等产品中，公司的成像质量优质，而公司的定价比市场龙头 Pulsar 低 5-10%，凭借较高的性价比得以迅速在境外市场打开销路。

公司与竞争对手公开信息获取的最高性能非制冷探测器产品关键技术指标对比如下：

高德红外	大立科技	Pulsar (Ulis 探测器)	本公司
阵列规模 640×512、像元尺寸 12 微米、NETD≤40mK	阵列规模 1280×1024、像元尺寸 15 微米、NETD≤60mK、帧频≤60Hz	阵列规模 640*480，像元尺寸 17 微米，NETD≤50mK、帧频≤60Hz	阵列规模 1280×1024、像元尺寸：12 微米、NETD<40mK、工作帧频：30Hz/50Hz

(2) 公司的经销商管理体系较为严格。公司在每个国家选择 1-2 个产品一级经销商，有效管控产品售价，避免经销商之间恶性竞争，形成良好价格体系，实现公司与经销商共赢的局面。例如公司最大的经销商，德国 LIEMKE GmbH+CO. 为公司在德国的唯一的一级经销商，该经销商也是德国规模较大的手持热像仪产品供应商。

外国方面：

(1) 以德国、荷兰为代表的欧洲市场，经济发达，居民消费水平较高，且有狩猎传统。

首先，德国是欧洲经济总量第一大国、人口数量第二大国，荷兰与德国相邻，经济发达，荷兰经销商同时覆盖周边的瑞士、比利时、卢森堡等德语区国家，上述国家的居民收入和消费能力均较高，有能力购买红外热成像产品。

其次，国外消费者购买公司产品主要用于狩猎，德国与荷兰均具有狩猎传

统及规模较大的狩猎市场。

德国狩猎传统历史悠久，1976 年德国政府颁布联邦狩猎法开始对狩猎活动进行规范，截至 2018 年德国已有 38.44 万名持证猎人，可狩猎面积 32.09 万平方公里，占总国土面积 89.88%，年度狩猎花费为 7.5 亿欧元。<sup>1</sup>

荷兰自 1977 年开始对猎人进行统一管理，目前有约 2.7 万名持证猎人，可狩猎面积约为 2.5 万平方公里，占总国土面积 59.72%，荷兰猎人平均每年捕猎 510 小时。<sup>2</sup>

瑞士目前共有 30,000 名活跃持证猎人。<sup>3</sup>奥地利共有 130,000 名猎人。<sup>4</sup>

(2) 德国 LIEMKE GmbH & Co 和荷兰 Lahoux Optics B.V. 分别成立于 2008 年及 1992 年，长期以来一直从事红外热像产品销售业务，均是当地市场均规模较大、实力较强的经销商。

### 3、与国内可比上市公司相同或类似产品的销售变化趋势是否一致

单位:万元

	2018	2017	2016
高德红外	10,682.21	6,005.10	7,055.77
大立科技	5,889.27	2,996.33	2,353.41

上表是最近三年可比上市公司境外收入的明细。根据公开资料，可比公司境外收入的具体构成无法获得，但其 2018 年境外收入都呈上升趋势。

(二) 详细分析发行人整机“具有优质的成像质量、良好的产品设计和有竞争力的市场价格”的情况，发行人对整机产品采取了哪些推广手段，相关会计处理是否恰当，经销商是否存在为发行人承担相关费用的情形；作为新的品牌或新的整机产品，“公司的定价比行业龙头Pulsar低5-10%，凭借性价比得以迅速在境外市场打开销路”的原因及合理性

#### 1、详细分析发行人整机“具有优质的成像质量、良好的产品设计和有竞争

<sup>1</sup> 资料来源：欧洲狩猎和保护联合会 [www.face.eu](http://www.face.eu)、德国猎人协会 [www.jagdverband.de](http://www.jagdverband.de)

<sup>2</sup> 资料来源：荷兰猎人协会 [www.jagersvereniging.nl](http://www.jagersvereniging.nl)、荷兰皇家猎人协会 [www.knjv.com](http://www.knjv.com)

<sup>3</sup> 资料来源：瑞士猎人协会 [www.jagd.ch](http://www.jagd.ch)

<sup>4</sup> 资料来源：HuntAustria [www.huntaustria.com](http://www.huntaustria.com)

力的市场价格”的情况

### (1) 优质的成像质量

公司优质的成像质量主要是基于公司探测器的技术优势。公司的整机采用自产探测器，其技术参数和性能指标较好。Pulsar 并不具备自主生产探测器的能力。

公司与竞争对手公开信息获取的最高性能非制冷探测器产品关键技术指标对比如下：

高德红外	大立科技	Pulsar (Ulis 探测器)	本公司
阵列规模 640×512、像元尺寸 12 微米、NETD≤40mK	阵列规模 1280×1024、像元尺寸 15 微米、NETD≤60mK、帧频≤60Hz	阵列规模 640*480, 像元尺寸 17 微米, NETD≤50mK、帧频≤60Hz	阵列规模 1280×1024、像元尺寸: 12 微米、NETD<40mK、工作帧频: 30Hz/50Hz

### (2) 良好的产品设计

根据对终端用户的访谈，以及实际对比观摩几个品牌的产品，公司重视产品设计，在产品的轻便度、设计人性化方面均有一定的优势。

### (3) 有竞争力的市场价格

公司同类产品的市场定价比 Pulsar 低 5%-10%，公司产品比国内可比公司产品定价高出 10-25%。

公司的定价对标 Pulsar，凭借优质的产品性能和略低于最知名品牌 Pulsar 的价格获得了国内外消费者的认可。

2、发行人对整机产品采取了哪些推广手段，相关会计处理是否恰当，经销商是否存在为发行人承担相关费用的情形

公司的推广手段主要包括展会、网络广告宣传等方式，相关费用均计入销售费用—市场推广费。不存在经销商为发行人承担相关费用的情形。

3、作为新的品牌或新的整机产品，“公司的定价比行业龙头 Pulsar 低 5-10%，凭借性价比得以迅速在境外市场打开销路”的原因及合理性

(1) 境外市场对手持热像仪的市场需求较为旺盛。德国是欧洲经济总量第一大国、人口数量第二大国，荷兰与德国相邻，经济发达，荷兰经销商同时覆盖周边的瑞士、比利时、卢森堡等德语区国家，上述国家的居民收入和消费能力均较高，有能力购买红外热成像产品。国外消费者购买公司产品主要用于狩猎，德国与荷兰均具有狩猎传统及规模较大的狩猎市场。

(2) 公司产品具有优质的成像质量、良好的产品设计，和有竞争力的市场价格。公司深耕红外市场多年，在探测器领域拥有领先的技术实力和生产能力，目前欧洲市场占有率最高的手持热像仪品牌是白俄罗斯的 Pulsar，其不具备自主研发生产探测器的能力。

(3) 德国 LIEMKE GmbH & Co 和荷兰 Lahoux Optics B.V. 分别成立于 2008 年及 1992 年，长期以来一直从事红外热像产品销售业务，均是当地市场均规模较大、实力较强的经销商。

上述内容已在招股说明书“第六节、八、境外经营情况”补充披露。

## 1.2 保荐机构和会计师核查意见

保荐机构和会计师走访了境内外主要一级经销商，抽查走访了二级经销商、终端消费者，查看了网络销售记录，访谈了发行人经销业务负责人，取得了经销业务的函证，经销商无关联关系说明函，取得了相关经销合同、发货凭证、报关单、验收单、银行回款单等，搜集了欧洲相关狩猎需求数据。经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司整机产品在国内外的主要竞争对手包括 Pulsar、高德红外、大立科技等。公司同类产品的市场定价比 Pulsar 低 5%-10%，公司产品比国内可比公司产品定价高出 10-25%。公司整机销售大幅增长原因包括：公司产品具有优质的成像质量、良好的产品设计，和有竞争力的市场价格；公司的经销商管理体系较为严格。可比公司 2018 年境外收入也大幅增长。根据公开资料，可比公司境外收入的具体构成无法获得。

2、发行人的几个产品优势详细分析如下：

(1) 优质的成像质量

公司优质的成像质量主要是基于公司探测器的技术优势。公司的整机采用自产探测器，其技术参数和性能指标较好。Pulsar 并不具备自主生产探测器的能力。

## （2）良好的产品设计

根据对终端用户的访谈，以及实际对比观摩几个品牌的产品，公司重视产品设计，在产品的轻便度、设计人性化方面均有一定的优势。

## （3）有竞争力的市场价格

公司同类产品的市场定价比 Pulsar 低 5%-10%，公司产品比国内可比公司产品定价高出 10-25%。

公司的定价对标 Pulsar，凭借优质的产品性能和略低于最知名品牌 Pulsar 的价格获得了国内外消费者的认可。

公司的推广手段主要包括展会、网络广告宣传等方式，相关费用均计入销售费用—市场推广费。不存在经销商为发行人承担相关费用的情形。

公司产品在境外迅速打开销路主要是由于欧洲地区市场需求旺盛，公司产品性能优异，以及合作的当地经销商均是当地市场均规模较大、实力较强的经销商。

### 1.3 进一步说明现有的核查程序能否充分支持“公司向主要经销商销售的产品均实现了最终销售”的结论

保荐机构和申报会计师对经销商履行了以下核查程序：

#### 1、针对一级经销商的核查

##### （1）一级经销商走访比例

针对境外经销，保荐机构访谈了德国 LIEMKE GmbH&CO.、荷兰 LAHOUX OPTICS B.V.和捷克 ZAHORI Rudel s.r.o.，上述三家一级海外经销商 2018 年收入占海外业务的 74.01%。

针对境内经销，保荐机构和申报会计师访谈了深圳市朗高特科技发展有限公司、广州越千瞳光电科技有限公司、厦门惊鸿贸易有限公司、是德鑫科技（深圳）有限公司和西安伟业户外照明设备有限公司，上述五家一级国内经销商 2018 年



收入占国内经销业务的 98.97%。

(2) 一级经销商核查方法

1) 通过实地走访或电话的形式对主要一级经销商进行了访谈，并查验经销商库存情况。

保荐机构和申报会计师通过实地走访或者电话访谈的形式合计访谈了 8 家经销商，访谈内容包括经销商的背景、注册资本、股东结构、主营业务、经营规模，与发行人合作历程、产品定价等方面，取得了对 8 家经销商的访谈纪要。具体经销商名称及核查方式如下：

序号	经销商名称	核查方式
1	LIEMKE GmbH&CO.	实地走访
2	LAHOUX OPTICS B.V.	实地走访
3	ZAHORI Rudel s.r.o.	电话访谈
4	深圳市朗高特科技发展有限公司	实地走访
5	广州越千瞳光电科技有限公司	实地走访
6	厦门惊鸿贸易有限公司	实地走访
7	是德鑫科技（深圳）有限公司	实地访谈
8	西安伟业户外照明设备有限公司	实地访谈

对公司而言，将产品销售给一级经销商即实现了产品最终销售

根据公司的销售模式、结算方式、回款情况、退换货情况，公司产品销售给一级经销商，即实现了产品的最终销售。原因如下：

i) 根据公司与一级经销商签署的经销合同，公司产品均为买断式经销，自公司将产品销售给一级经销商的时点起，风险报酬和所有权就转移给了一级经销商。

ii) 一般而言，公司与一级经销商的结算方式主要是预付货款。根据对公司回款情况的核查，经销商均按上述合同约定的结算方式付款。

iii) 报告期内，均不存在一级经销商向公司退货的情况。

基于以上三点，公司将产品销售给一级经销商时，已实现最终销售。

(2) 对经销商而言，从发行人购买产品后较快速度即可实现最终销售。

保荐机构和申报会计师获得了国内 5 家一级经销商的进销存情况，以及期末产品均实现最终销售的说明函，根据一级经销商的说明，其期末无库存。

经查阅经销商的采购数据，2019 年 1-2 月，深圳市朗高特科技发展有限公司采购了 422 台，广州越千瞳光电科技有限公司采购了 40 台，厦门惊鸿贸易有限公司采购了 167 台，西安伟业户外照明设备有限公司采购了 128 台，是德鑫科技（深圳）有限公司有采购了 77 台。

保荐机构和申报会计师现场核查了其库存情况，在走访时点（2019 年 3 月，为销售淡季），深圳市朗高特科技发展有限公司有 3 台库存，广州越千瞳光电科技有限公司有 1 台库存，厦门惊鸿贸易有限公司有 2 台库存，西安伟业户外照明设备有限公司 0 台库存，是德鑫科技（深圳）有限公司有 1 台库存。

结合上述经销商的 2019 年 1-2 月采购量及走访时点的库存情况，保荐机构和申报会计师认为报告期内发行人的产品实现了最终销售。

#### 2) 取得了主要经销商出具的基本情况说明函及无关联关系声明函

保荐机构和申报会计师取得了上表中 8 家经销商签字盖章确认的基本情况说明函及无关联关系声明函，基本情况说明函包括股东结构、是否实现最终销售、经营规模，报告期内各期末库存数据等内容；无关联关系声明函均确认上述经销商及其关联方与发行人及其关联方不存在任何关联关系。

#### 3) 对 70% 以上的经销收入进行了单据核查

保荐机构和申报会计师检查了与经销业务收入确认相关的合同、发运凭证、交货单、验收单/报关单，检查了当期收入回款情况、期后回款情况等；复核了相关会计处理的正确性以及收入确认金额的准确性；核查范围为报告期内发行人全部经销业务收入；报告期内经销业务收入以上核查方式的核查比例 70% 以上；取得的核查证据包括合同、交货单、验收单/报关单、发运凭证、银行回款单等；核查是否存在第三方回款的情况。

#### 4) 对经销业务收入、应收账款、预收账款进行了函证

保荐机构和申报会计师对与经销业务相关的应收及预收款当期交易额及余额进行了函证；报告期内对经销业务当期交易额的函证比例为 73.14%；回函比例为 100%；报告期内对经销业务应收账款余额的函证比例为 97.56%，回函比例为 100.00%；报告期内对经销业务预收账款余额的函证比例为 55.12%（报告期内经销业务预收账款对应客户较分散，保荐机构主要针对 50 万以上的客户进行了函证，也包括 50 万以下部分账户），回函比例为 100.00%；以上回函金额无差异。

## 2、针对二级经销商的核查

### （1）二级经销商核查比例

一级经销商主要销售渠道是二级经销商，二级经销商非常分散。保荐机构和申报会计师在核查二级经销商和终端客户时难度较高，主要原因系：1）由于公司整机经销业务系买断式经销，公司销售给一级经销商即实现了最终销售，公司并不会与二级经销商直接联系，无法由公司获得二级经销商的相关信息；2）且一级经销商为了防止公司越过一级经销商直接销售给二级经销商，并不愿意给公司提供其下属二级经销商的名称及提货量；3）二级经销商出于保护客户信息等各种考虑，大多不愿意提供其终端客户的信息，大部分终端客户亦不接受访谈。

由于二级经销商非常分散，保荐机构和申报会计师抽取部分二级经销商进行走访，所抽查的二级经销商的销售量约占公司国内整机销售量的 34%。

### （2）二级经销商核查方法

抽取部分主要二级经销商进行实地或电话走访。对于有实体门店的二级经销商，进行实地走访，开网店的二级经销商，进行电话访谈，并取得了网店销售记录截图。访谈内容包括其主营业务、经营规模、终端销售情况、采购及销售模式、关联关系核查、产品定价等方面。具体访谈名单如下：

序号	一级经销商名称	二级经销商名称
1	深圳市朗高特科技发展有限公司	上海山获文化传播有限公司
		廊坊涛哥户外
		北京雷速户外

序号	一级经销商名称	二级经销商名称
2	广州越千瞳光电科技有限公司	长沙市雨花区山水光学仪器商行
3	厦门惊鸿贸易有限公司	杭州昊圣科技有限公司
4	是德鑫科技（深圳）有限公司	小伙伴皮筋户外装备
		沈阳雷子户外用品商店
5	西安伟业户外照明设备有限公司	成都柴草电子科技有限公司

通过对二级经销商的抽查走访，二级经销商主要为专业的户外用品销售机构，下游客户系户外爱好者，或有监控需求的农场主、工业用户等，主要通过网店、实体店等方式销售。二级经销商全部采取预付款的方式从一级经销商拿货，由于涉及资金全额预付，这个行业普遍采用小批量、高频次的采购模式，基本无库存，采购后很快实现最终销售，无退货的情况。四季度销量较为集中。上述访谈对象不存在退货的情况，与发行人及其关联方不存在关联关系。

### 3、关于终端用户核查

保荐机构和申报会计师从二级经销商抽取了部分终端用户，并对终端用户进行了电话访谈。访谈内容包括是否采购了发行人的非制冷红外整机、采购时间、价格、数量，采购用途，是否退换货等。具体访谈对象名单如下：

序号	姓名	电话	用途	是否退货
1	廖 XX	159XXXX5757	户外运动	否
2	蔡 XX	159XXXX3888	农场安防	否
3	童 XX	151XXXX5692	鱼塘安防	否
4	袁 XX	136XXXX8722	鱼塘安防	否
5	周 XX	189XXXX1292	户外运动	否

通过对终端用户的抽查访谈，保荐机构和申报会计师确认上述访谈对象真实购买了发行人的非制冷红外整机产品，用途主要是户外爱好者，或有监控需求的农场主、工业用户等，上述访谈对象不存在退换货的情况，与发行人及其关联方不存在关联关系。

### 4、经销商的销售回款情况

发行人民用整机经销合同大多为客户预付全款后发货，仅个别客户发货前预

付一定比例预付款，货到验收后结清尾款。报告期内，公司经销商回款情况良好，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年末应收账款	截至 2019 年 3 月 31 日的回款率
德国 LIEMKE GmbH & CO.	923.62	100.00%
匈牙利 LEITZ-HUNGARIAKERESKEDELMI	2.75	100.00%
合计	<b>926.37</b>	-
项目	2017 年末应收账款	截至 2018 年 3 月 31 日的回款率
德国 LIEMKE GmbH & CO.	11.98	100.00%
俄罗斯 Lahoux Optics Ltd	5.54	100.00%
乌克兰 NVECTech	4.96	100.00%
上海锋翎仪器设备有限公司	8.50	100.00%
合计	<b>30.97</b>	-

注：上海锋翎仪器设备有限公司后变为二级经销商。

#### 5、公司不存在向经销商压货提前确认收入的情形

1) 由于非制冷红外整机产品单价较高且主要采用预付的方式结算，经销商为降低库存，减轻资金压力，在签订合同后，结合自身库存及订单情况采取高频次、小批量的高周转提货方式，年底前后采购频次没有异常，经销商在一季度均正常提货，且公司未改变与经销商的结算模式，不存在经销商年底大量囤货的情形。

2018 年 10 月至 2019 年 3 月，公司 2018 年度向主要经销商每月发货频次及数量如下：

公司	2018 年 10 月		2018 年 11 月		2018 年 12 月		2019 年 1 月		2019 年 2 月		2019 年 3 月	
	频次	数量 (台)	频次	数量 (台)	频次	数量 (台)	频次	数量 (台)	频次	数量 (台)	频次	数量 (台)
德国 LIEMKE GmbH&C O.	5	1,009	1	340	3	1,389	4	1,302	-	-	3	570
深圳市朗 高特科技 发展有限 公司	10	271	11	309	10	281	11	348	5	74	11	144

公司	2018年10月		2018年11月		2018年12月		2019年1月		2019年2月		2019年3月	
	频次	数量(台)	频次	数量(台)	频次	数量(台)	频次	数量(台)	频次	数量(台)	频次	数量(台)
荷兰 LAHOUX OPTICS B.V.	3	65	5	262	2	123	3	131	2	68	6	322
捷克 ZAHORI TRADE S.r.o.	1	80	2	500	1	8	1	20	2	33	2	73

由上表可以看出，发行人主要经销商年底前后订货频率、频次无异常情况。

2) 公司的经销商付款主要为全款预付发货，经销商应收款规模较小，且回款较快。

3) 结合经销商出具的进销存表格、以及保荐机构对经销商的实地走访，经销商的库存水平较低。

因此，公司不存在向经销商压货提前确认收入的情形。

综上，保荐机构和申报会计师认为，上述现有的核查程序能够充分支持“公司向主要经销商销售的产品均实现了最终销售”的结论。

## 问题 2

发行人 2016 年至 2018 年第四季度销售收入占比分别为 27.46%、48.06%和 55.11%，第四季度收入占比逐年增长。请发行人对比各类产品 2018 年第四季度确认收入对应订单履行期限（包括但不限于订单获取时间、约定交货时间、实际交货时间、收入确认时点等）与其他期间确认收入对应订单的履行期限说明是否存在差异、发行人是否存在提前或延期确认收入的情形，并结合同行业上市公司产品结构差异说明是否存在类似情形。请保荐机构及会计师对上述事项进行核查并发表意见。

### 2.1 发行人回复

（一）报告期各季度订单履行期限等条款等的执行情况

报告期内各个季度，公司的探测器和机芯产品区分军品和民品订单在履行期限方面存在差别，其中探测器和机芯合同中军品要求供货时间 1 至 2 个月，民品要求供货时间 1 至 3 个月；整机均为民用消费级手持产品，高频次、小批量的特点，要求供货时间 2 个月左右。

公司的收入确认原则如下：

内销产品（包含军品/民品、直销/经销、标准化/定制化产品）营业收入根据合同约定的验收条款、交货条款、结算条款等，在同时具备产品已经交付购货方，且取得购货方的验收文件，已经收到货款或取得索取销售款项的凭据，商品的所有权上的风险和报酬已转移时确认收入；

出口外销产品，根据与客户签订的合同，按照约定的贸易方式已交付，在同时具备产品已经检验合格，已完成报关手续，已经收到货款或取得索取销售款项的凭据，商品的所有权上的风险和报酬已转移时确认收入。

报告期内，公司的合同主要条款以及收入确认原则和收入确认时点未发生变化，公司在各个季度的合同执行情况相同，报告期内第四季度收入占比较高且金额持续增长主要因公司业务规模持续扩大，军品产品集中验收及海外销售旺季影响所致。

## （二）报告期内公司各类产品在各年第四季度的收入情况及分析

报告期内发行人各类产品收入按季度划分情况如下：

单位：万元

	2018 年第四季度	2017 年第四季度	2016 年第四季度
探测器	9,683.30	2,976.85	1,048.55
机芯	4,795.72	3,099.54	591.73
整机	6,413.98	794.21	1.88
其他	180.57	612.24	8.33
<b>合计</b>	<b>21,073.57</b>	<b>7,482.84</b>	<b>1,650.49</b>

如上所示，2016 年度至 2018 年度，公司各类产品的第四季度销量和收入呈持续上升趋势，与各年度公司销售收入整体快速增长的趋势相匹配。

2018 年第四季度收入较上年同期增加 181.63%，具体影响因素有：

首先，探测器收入增幅明显，2018 年第四季度较上年四季度增加 225.29%，原因是公司在 2018 年 11 月与军品客户 K0009 签订某探测器供货合同，合同约定当年完成交货，合同收入为 6,465.52 万。从合同条款来看，探测器合同中军品通常要求供货时间 1 至 2 个月，民品通常要求供货时间 1 至 3 个月。

其次，机芯收入增幅较快，2018 年第四季度较上年第四季度增加 54.72%，从合同条款来看，机芯合同中军品通常要求供货时间 1 至 3 个月，民品通常要求供货时间 1 至 3 个月。

再次，整机业务 2018 年 4 季度实现收入 6,413.98 万，较上年同期增加 707.59%，由于前期的市场开发，2018 年度公司整机业务进一步大幅增长，整机收入从 2017 年度约 1,200 万元增长至 2018 年度约 1.13 亿元，增幅约 870%。相应的，公司在 2018 年第四季度的整机收入相比上年同期增长 707.59%，与整体趋势相匹配。从合同条款看，整机合同具有高频次、小批量的特点，通常要求供货时间 2 个月。

从各年合同订单条款来看，报告期内公司同类产品的军品、民品的供货条款无明显变化，报告期内公司订单增速明显，相应收入大幅增长，公司均按合同要求及时完成供货，并在风险转移时点及时确认收入，符合企业会计准则的要求，不存在延迟或提前发货情形。

### （三）同行业公司情况

可比公司高德红外和大立科技在报告期内相关产品的收入情况如下：

单位：万元

		2018 年度	2017 年度	2016 年度
高德红外	红外热成像仪及综合光电系统	62,032.43	58,815.83	51,045.12
大立科技	红外热像仪产品	39,404.70	24,444.40	33,258.86

注：数据取自上市公司年报

高德红外和大立科技与公司业务在红外热成像产品领域存在重叠，上表列示了其年报中披露的与公司业务重叠的部分对应的收入数据，但相关公开信息中未披露其红外热成像产品收入的具体分季度信息。另外，高德红外和大立科技除了探测器和机芯外，还制造军用和民用的整机产品，而公司除民用消费级手持整机以外，不涉及其他军用和民用的整机产品，因此与可比公司的产品链存在差异。相关合同条



款存在差异。

## 2.2 保荐机构和申报会计师核查意见

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 取得并查阅报告期内公司的主要产品合同比对其合同条款。

经核查，探测器合同中军品通常要求供货时间 1 至 2 个月民品通常要求供货时间 1 至 3 个月。机芯合同中军品通常要求供货时间 1 至 3 个月，民品通常要求供货时间 1 至 3 个月。整机合同具有高频次、小批量的特点，通常要求供货时间 2 个月。

(2) 将公司收入拆分各季度分产品收入，进行各期间比较，分析变动合理性。

经核查，报告期内公司订单增速明显，相应收入大幅增长，公司均按合同要求及时完成供货，并在风险转移时点及时确认收入，符合企业会计准则的要求，不存在延迟或提前发货情形。

(3) 查阅可比公司相关公告，比对分析其与公司业务经营的异同，佐证公司各季度收入波动的合理性。

高德红外和大立科技与公司业务在红外热成像产品领域存在重叠，相关公开信息中未披露其红外热成像产品收入的具体分季度信息。另外，高德红外和大立科技除了探测器和机芯外，主要制造军用和民用的整机产品，而公司除民用消费级手持整机以外，不涉及其他军用和民用的整机产品，因此与可比公司的产品链存在差异。相关合同条款存在差异。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司在报告期内各年的第四季度收入增长较为迅速具有合理性，各类产品的合同在报告期内履行的条款未发生明显变化，相关合同均正常执行，与同行业可比公司相比不存在异常，公司的收入处理符合会计准则的要求，不存在提前或延后确认收入情形。

### 问题 3

发行人 2018 年末一年以上库龄的存货账面原值为 4524 万元，计提跌价准备为 1007 万元，未计提存货跌价准备的存货账面原值为 3517 万元。请发行人补充

说明和披露上述未计提减值准备存货的具体库龄,不存在减值迹象的依据是否充分。请保荐机构及会计师对上述事项进行核查并发表意见。

### 3.1 发行人说明

一年以上库龄未计提跌价准备的存货具体情况如下:

单位:万元

类别	原值	1-2年	2-3年	1年以上合计
原材料	597.85	463.97	133.88	597.85
库存商品	203.01	157.73	45.28	203.01
自制半成品	2,715.91	2,031.67	684.24	2,715.91
合计	3,516.77	2,653.37	863.4	3,516.77

一年以上库龄未计提跌价准备的存货余额为3,516.77万元,虽然账龄较长,但不存在减值迹象,截至本回复出具日,其中1,668.03万元已经用于生产、研发等消耗并结转,另有1,848.74万元的自制半成品为生产备货。截至2018年末的在手订单、意向订单和预估订单的存货需求量超过了2018年末存货余额,其备货均有订单支持,不存在减值迹象。

上述内容已在招股说明书“第八节、十二、资产状况分析”补充披露。

### 3.2 保荐机构和申报会计师核查意见

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序:

- 1、对发行人期末存货进行了监盘,核查范围覆盖率为100%;
- 2、检查了一年以上库龄存货用于生产、研发领用、账面结转情况;
- 3、检查了期末存货对应的订单及备货情况。

经核查,保荐机构和申报会计师认为,发行人期末存货状况良好,账实相符,不存在减值迹象的依据充分。

(本页无正文，为烟台睿创微纳技术股份有限公司对《<关于发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之签章页)

烟台睿创微纳技术股份有限公司



（本页无正文，为烟台睿创微纳技术股份有限公司对《<关于发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之签章页）

