

关于西安铂力特增材技术股份有限公司
首次公开发行股票并上市申请文件反馈意见
之专项说明

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年五月

关于西安铂力特增材技术股份有限公司首次公开发行股票 并上市申请文件反馈意见之专项说明

XYZH/2019XAA30271

上海证券交易所、中国证券监督管理委员会：

由中信建投证券股份有限公司转来贵所上证科审（审核）（2019）44号《关于西安铂力特增材技术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》（以下简称“审核问询函”）奉悉。对此，我们作了认真研究，并根据审核问询函的要求，对西安铂力特增材技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“铂力特公司”）补充实施了若干检查程序，并对相关事项说明如下：

一、问题 21：

根据招股说明书披露，公司2018年成套设备类采购金额9,015万元，当年代理收入8,015万元；招股说明书在盈利模式部分中披露，“公司亦将德国 EOS 的设备作为解决方案的一部分提供给客户”。请发行人：（1）进一步阐释前述披露的含义；（2）结合与 EOS 的交易数据，明确披露公司采购 EOS 设备或配件的去向，相关销售是否归入“3D 打印设备及配件（自研）”类别，是否作为自用固定资产，补充披露公司提供打印服务的产品中多少是由 EOS 等其他厂商设备生产的；（3）结合前述事项，详细论证公司是否具备技术先进性，与招股书披露的“整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位”定位是否匹配。请保荐机构和申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

（1）进一步阐释前述披露的含义。

（一）问题回复

公司亦将德国EOS的设备作为解决方案的一部分提供给客户，指铂力特公司在销售相关设备时，会综合考虑客户的资金实力、应用场景（仅做研发还是拟小批量生产）、具体问题需求等各方面因素，向客户提供以EOS设备为基础或以铂力特自研设备为基础的涵盖工艺技术支持的“交钥匙工程”方案。具体详见本问询函回复之“问题20”之“公司代理销售EOS公司产品与自有品牌设备销售的关系、内部规定及执行情况”。

（二）核查过程

1、访谈公司管理层，了解公司业务模式；

2、对主要客户进行走访，了解公司与客户合作方式。

（三）核查意见

经核查，我们认为：公司亦将德国EOS的设备作为解决方案的一部分提供给客户，指铂力特公司在销售相关设备时，会综合考虑客户的资金实力、应用场景（仅做研发还是拟小批量生产）、具体问题需求等各方面因素，向客户提供以EOS设备为基础或以铂力特自研设备为基础的涵盖工艺技术支持的“交钥匙工程”方案。

（2）结合与 EOS 的交易数据，明确披露公司采购 EOS 设备或配件的去向，相关销售是否归入“3D 打印设备及配件（自研）”类别，是否作为自用固定资产，补充披露公司提供打印服务的产品中多少是由 EOS 等其他厂商设备生产的。

（一）问题回复

1、公司采购EOS设备或配件的去向

公司按照客户需求采购EOS设备，一般不进行备货，报告期内，公司仅在2016年采购2台EOSM400及1台P396作为自用固定资产，在2018年采购1台M400-4作为自用固定资产。

（1）2016年度，公司采购EOS设备的去向如下：

设备型号	期初库存	本期采购 (含自用)	本期自用 固定资产	本期已销售	期末发出商 品	期末库存
M280	-	4	-	4	-	-
M290	2	7	-	8	-	1
M400	-	2	2	-	-	-
P396	-	1	1	-	-	-
合计	2	14	3	12	-	1

（2）2017年度，公司采购EOS设备的去向如下：

设备型号	期初库存	本期采购 (含自用)	本期自用 固定资产	本期已销售	期末发出商 品	期末库存
M290	1	6	-	7	-	-
M400	-	4	-	3	1	-
M400-4	-	1	-	1	-	-
P396	-	1	-	1	-	-
合计	1	12	-	12	1	-

设备型号	期初库存	本期采购 (含自用)	本期自用 固定资产	本期已销售	期末发出商 品	期末库存

(3) 2018年度，公司采购EOS设备的去向如下：

设备型号	期初库存	本期采购 (含自用)	本期自用 固定资产	本期已销售	期末发出商 品	期末库存
M280	-	5	-	2	3	-
M290	-	14	-	12	2	-
M400	1 (发出商 品)	3	-	3	-	1
M400-4	-	3	1	-	2	-
P110	-	1	-	1	-	-
合计	1	26	1	18	7	1

2018年度采购EOS设备金额较大，但相应结转的成本较低，主要由于2018年末部分设备客户尚未完成验收，公司存在较大的EOS设备发出商品所致，分别为3台M280、2台M290及2台M400-4。相关销售没有归入“3D打印设备及配件（自研）”类别。

2、公司提供打印服务的产品中分别由自研设备和外购设备提供的比例

报告期各期末，公司固定资产中自研设备和外购设备的具体数量如下：

数量：台

类别	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	台数	占比	台数	占比	台数	占比
自研设备（金属打印）	73	81.11%	45	77.59%	27	69.23%
外购设备（金属打印）	15	16.67%	11	18.97%	11	28.21%
外购设备 （非金属打印设备）	2	2.22%	2	3.45%	1	2.56%
合计	90	100.00%	58	100.00%	39	100.00%

注1：2017年公司外购一台光固化增材制造设备（树脂）；

注2：2018年末，公司外购增材制造设备较2017年末增加4台，分别为外购一台 EOSM400-4设备，一台 SLMsolutions 公司的金属增材制造设备，融资租赁两台江苏佩恩 EOSM280设备。

注3：2016年度、2017年度及2018年度，公司分别转固自研设备24台、18台、29台。2018年度，公司搬迁至新的生产基地，报废处置一台早期生产的自研设备。

报告期内，公司各期3D打印定制化产品完工入库金额中分别由自研设备和外购设备提供的比例如下：

单位：万元

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自研设备	5,908.41	76.06%	3,087.05	57.38%	1,228.98	33.32%

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购设备	1,860.01	23.94%	2,293.27	42.62%	2,459.26	66.68%
合计	7,768.42	100.00%	5,380.32	100.00%	3,688.24	100.00%

报告期内，公司各期3D打印定制化产品销售金额中分别由自研设备和外购设备提供的比例如下：

单位：万元

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自研设备	8,647.69	70.62%	4,552.20	51.15%	1,484.47	22.92%
外购设备	3,597.45	29.38%	4,348.34	48.85%	4,993.12	77.08%
合计	12,245.14	100.00%	8,900.54	100.00%	6,477.59	100.00%

截至2018年末，公司自研增材制造设备数量占比81.11%，由于各设备在报告期各期转固并实际用于生产的时间不一致，加之产品生产入库与销售出库存在一定的时间差异，因此上述设备数量占比与完工产品的入库金额及销售出库金额之间不是完全的线性关系。但是，随着公司自研设备逐渐生产并投入使用，公司由自研设备提供的打印服务逐年提高。

（二）核查过程

- 1、获取EOS设备或配件采购、去向明细，采购合同、销售合同进行核对；
- 2、对主要EOS设备客户进行走访，确认采购的类型、数量、金额和使用情况；
- 3、对主要EOS设备客户进行函证，确认收入金额的准确性和真实性；
- 4、固定资产进行盘点，对自研设备和外购设备进行关注，查验相关设备生产记录。

（三）核查意见

经核查，我们认为：公司按照客户需求采购EOS设备，一般不进行备货，2018年度采购EOS设备金额较大，但相应结转的成本较低，主要由于2018年末部分设备客户尚未完成验收，公司存在较大的EOS设备发出商品所致，分别为3台M280、2台M290及2台M400-4。报告期内，公司仅在2016年采购2台EOSM400及1台P396作为自用固定资产，在2018年采购1台M400-4作为自用固定资产。EOS设备相关销售没有归入“3D打印设备及配件（自研）”类别。随着公司自研设备逐渐生产并投入使用，公司由自研设备提供的打印服务逐年提高。

（3）结合前述事项，详细论证公司是否具备技术先进性，与招股书披露的“整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位”定位是否匹配。

（一）问题回复

公司技术先进性体现在以下几个方面：

1、核心技术达到行业先进水平

公司设备业务的核心产品激光选区熔化成形设备在成形尺寸、分层厚度、激光器功率及数量、最大扫描速度、重复定位精度、预热温度、氧含量控制、铺粉效率等核心技术指标上与国外同类领先产品不相上下，在部分指标方面甚至有所超越，使得公司金属增材制造设备在成形尺寸、成形精度、成形效率等方面达到国内外先进水平。报告期内，公司持续扩大设备拥有规模，截至2018年末，公司固定资产中自研设备的比例已达到81.11%，采取自研设备打印的成形零件占比在报告期内迅速提升，2018年度达到76.06%，充分体现了公司设备良好的稳定性。

2、完成多个国家级、省部级技术攻关任务

公司先后承担工信部“国家重大科技成果转化”、“工业强基工程”、“国家智能制造试点示范项目”、科技部“国家重点研发计划”等国家级、省部级重大专项等多类增材制造科研攻关项目，同时与国内军工单位及其下属科研院所等紧密合作，参与支持多个国防重点型号工程的研制与生产交付，完成了多项装备发展部、国防科工局的增材制造技术攻关任务。报告期内，公司3D打印零件产品批量装机应用或支持多项国家重点型号工程的研制，包括7个飞机型号，4个无人机型号，7个航空发动机型号，2个火箭型号，3个卫星型号，5个导弹型号，2个燃机型号，1个空间站型号，涉及C919等军民用大飞机、先进战机、无人机、高推比航空发动机、新型导弹、空间站和卫星等。2017年度，公司获得“国防科技进步一等奖”及“国防科技进步二等奖”各一项。

3、参与增材制造国家标准的制定，带动国内增材制造行业发展

公司积极参与国家标准的制定，参与制定的《增材制造主要特性和测试方法零件和粉末原材料》（GB/T35022—2018）作为国家已制定的增材制造领域四项标准之一于2018年5月发布，并于2019年3月正式实施，同时，公司承担工信部“增材制造（3D打印）金属构件质量控制和评价体系应用推广”项目，项目将研究建立质量控制和评价标准规范体系，促进增材制造产业的发展。

4、具备高品质的一体化服务能力，技术能力获得广泛认可

公司专注于金属增材制造，向客户提供的金属增材制造与再制造整体解决方案均基于设备、工艺、材料、设计四大核心元素。公司产品及服务广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造及电子工业等领域，技术能力得到中航工业下属单位、航天科工下属单位、航天科技下属单位、航发集团下属单位、中国商飞、中国神华能源、中核集团下属单位、中船重工下属单位以及各类科研院校等主要客户认可并达成长期合作关系。

综上所述，公司具有技术先进性，与公司“整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位”定位相匹配。

（二）核查过程

我们访谈了发行人总经理对公司技术能力进行了解；查阅了行业研究报告；访谈了发行人主要客户，对发行人技术实力进行及合作情况进行了解；在公开渠道查询了同行业国内、国际

领先公司产品技术指标，并与发行人产品进行对比。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司具有技术先进性，与公司“整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位”定位相匹配。

二、问题 22：

根据招股说明书披露，报告期内，公司前五大客户的销售金额占比分别为72.48%、57.01%及68.35%。请发行人：（1）披露公司客户中是否存在贸易商、集成商等非最终用户及具体情况；（2）披露公司开拓客户、取得订单的主要方式，在开拓业务方面是否存在对西工大的依赖；（3）披露主要客户的主要情况、合作历史，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额的变动原因，说明非接受同一控制合并口径的主要客户情况、销售金额及占比并分析变动原因；（4）按照是否为代理收入分别披露各期主要客户情况，说明公司核心客户是否来自公司自研业务；（5）披露与主要客户的定价方式，披露收入中军品的比例以及与军品相关的调价机制；（6）说明公司客户集中在航天航空领域的合理性、客户的稳定性和业务的持续性，并揭示与之相关的风险；（7）说明主要客户是否与公司存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系。请保荐机构和申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

（1）披露公司客户中是否存在贸易商、集成商等非最终用户及具体情况。

（一）问题回复

公司销售的金属3D打印定制化产品主要客户为国内航空航天集团及其下属研究所，由于涉密等原因，公司无法获知其最终客户情况。公司销售的增材制造设备中存在部分客户为非最终用户的情况，主要存在以下几种情况：一是由于部分客户出于涉密等原因，通过集团内的对外贸易公司向公司采购设备，二是部分科研院所等最终客户委托第三方组织招投标及采购事宜，公司向受托方销售，再由受托方销售至最终客户，三是部分最终客户由于资金等原因，通过融资租赁公司向公司采购设备。报告期各期，公司增材制造设备及配件销售中存在的非最终用户的具体情况如下：

1、2016年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	最终用户	产品分类	产品型号	产品数量 (台)	原因
1	中航国际航空发展有限公司	378.43	A 单位	代理	EOS-M290	1	通过集团内公司采购
2	航天融资租赁有限公司	470.09	南京神舟航天智能科技有限公司	代理	EOS-M280	1	通过融资租赁公司采购
		384.62		自研	BLT-S300	1	
3	北京比特视通科技有限公司	256.41	甘肃机电职业技术学院	自研	BLT-S300	1	通过招投标程序或客户委托采购

4	北京长征火箭装备科技有限公司	596.70	首都航天机械有限公司	自研	BLT-C1000	1	通过集团内公司采购
		380.34		代理	EOSM290	1	
合计		2,466.59				6	
占当期营业收入比例		14.83%					

2、2017年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	最终用户	产品分类	产品型号	产品数量 (台)	原因
1	北京中天鹏宇贸易有限公司	608.58	B 单位	代理	EOS-M290	1	通过集团内公司采购
2	江苏汇鸿国际集团外经有限公司	1,084.52	江苏科技大学	代理	EOS-M400	1	通过招投标程序或客户委托采购
3	中国航空技术北京有限公司	1,031.33	C 单位	代理	EOS-M400	1	通过集团内公司采购
4	黑龙江康余国际贸易有限公司	427.54	中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司	代理	EOS-M290	1	通过招投标程序或客户委托采购
		991.13		代理	EOS-M400	1	
5	南京孵鹰智能科技有限公司	163.63	江苏集萃智能研究院有限公司	代理	EOSP396	1	通过招投标程序或客户委托采购
		477.03		代理	EOS-M290	1	
6	上海禹秩智能科技有限公司	384.62	河北敬业增材制造科技有限公司	代理	EOSM290	1	通过招投标程序或客户委托采购
		1,025.64		代理	EOSM400-4	1	
7	广东海欣智能科技有限公司	205.13	肇庆学院	自研	BLT-S200	1	通过招投标程序或客户委托采购
8	武汉光谷航天三江激光产业技术研究院有限公司	252.14	湖北三江航天江北机械工程有限公司	自研	BLT-S300	1	通过集团内公司采购
合计		6,651.27				11	
占当期营业收入比例		30.24%					

3、2018年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	最终用户	产品分类	产品型号	产品数量 (台)	原因
1	四川中航物资贸易有限	1,050.84	成都飞机工业(集团)有限	代理	EOS-M400	1	通过集团内公司采购

	公司		责任公司				
2	中航国际航空发展有限公司	659.00	中国航发动力股份有限公司	代理	EOS-M290	1	通过集团内公司采购
3	青岛市科学仪器公司	427.89	D 单位	代理	EOS-M290	1	通过集团内公司采购
4	陕西恒通智能机器有限公司	341.88	天津职业大学	代理	EOS-M280	1	通过招投标程序或客户委托采购
5	北京星驰恒动科技发展有限公司	333.25	北京卫星制造厂有限公司	代理	EOSM280	1	通过集团内公司采购
6	裕融租赁有限公司	73.28	佳木斯佳日齿业假牙定制中心	自研	BLT-A100	1	通过融资租赁公司采购
7	河南翼之航机电设备有限公司	123.27	郑州职业技术学院	自研	BLT-A300	1	通过招投标程序或客户委托采购
8	河南省富朗医用器械商贸有限公司	74.14	赤峰口腔学院	自研	BLT-A100	1	通过招投标程序或客户委托采购
9	沈阳航远增彩科技有限公司	103.45	沈阳航空航天大学	自研	BLT-S210	1	通过招投标程序或客户委托采购
10	上海德恭实业有限公司	146.55	苏州职业技术学院	自研	BLT-A300	1	通过招投标程序或客户委托采购
11	西安鑫鼎实验室仪器设备有限公司	211.70	西北工业大学	自研	BLT-S310	1	通过招投标程序或客户委托采购
合计		3,545.24				10	
占当期营业收入比例		12.16%					

（二）核查过程

- 1、核查所有设备销售合同、出入库记录、验收报告、招投标等文件；
- 2、对主要客户、最终客户进行走访及函证程序。

（三）核查意见

经核查，我们认为：公司销售的增材制造设备中存在部分客户为非最终用户的情况，主要由于部分客户出于涉密等原因，通过集团内的对外贸易公司向公司采购设备，或部分科研院所对外招标采购设备，中标公司向公司采购设备再行销售。中介机构对上述主要客户的最终用户进行了实地走访，2016年至2018年，上述客户为非最终用户的销售额占当期营业收入的比例分

别为14.83%、30.24%和12.16%。

(2) 披露公司开拓客户、取得订单的主要方式，在开拓业务方面是否存在对西工大的依赖。

(一) 问题回复

公司开拓客户、取得订单的主要方式如下：

1、金属3D打印定制化产品及技术服务——研发导向型的直销模式

由于定制化产品销售的特殊性，公司一般会在客户进行产品研发时介入，客户产品研发成功后，公司通常成为定型生产阶段的供应商。对此，公司市场部和产品开发部负责公司的销售及技术推广工作，形成公司项目负责人牵头、产品开发部为主、技术部提供支持、市场部参与及执行的研发导向型直销模式。由于国内航空航天领域客户具有天然的集中度，对于航空航天客户，公司利用与核心客户长期合作的优势和整体的技术实力，立足于保持老客户业务增长，深入挖掘新的需求，前瞻性的进行研究开发，利用技术升级研发创造新的产品机会。对于其他领域客户，公司通过参与行业展会或专业论坛等方式，在重点行业、重点领域树立标杆项目，重点突破，以点带面，有效拓宽客户领域。

2、金属增材制造设备——基于整体解决方案的“交钥匙工程”

公司销售部门通过主动开拓市场，寻求并挖掘客户需求，并根据客户需求提供金属增材制造设备及增材制造整体解决方案，通过招投标、竞争性谈判或直接谈判协商等方式获得订单。增材制造虽然经过多年的发展，但整体产业规模依旧较小，应用的广度深度有待提高，下游部分客户对增材制造技术使用经验相对欠缺。相较于传统的工业机床设备，客户在购买3D打印设备时，不仅仅只是着眼于设备本身，而是更加看重相关供应商的整体解决方案的提供能力。因此，公司开拓客户、获取设备订单是基于增材制造产业的现有发展情况及自身的竞争优势向客户提供高品质的金属增材制造整体解决方案的“交钥匙工程”，使客户技术人员能熟练掌握该设备加工复杂零件的技术和工艺，从而树立行业口碑，增强客户粘性，不断拓展下游客户。

公司主要依靠自身的销售及技术服务、产品开发等团队开拓业务、获取订单。报告期内，公司部分订单来自西工大，但金额及占比较少，亦不存在通过西工大获取客户订单的情况，在开拓业务方不存在对西工大的依赖。

(二) 核查过程

- 1、访谈公司管理层，了解公司业务拓展模式、与主要客户的合作历史及业务开展情况；
- 2、核查公司与西工大及其关联公司的交易；
- 3、对公司主要客户及西工大进行走访，了解相关合作背景。

(三) 核查意见

经核查，我们认为：公司向客户提供的金属增材制造与再制造整体解决方案均基于设备、

工艺、材料、设计四大核心元素，向客户提供金属增材制造的整体解决方案，且针对不同领域客户及不同产品类别制定了较为清晰的市场策略，公司主要依靠自身的销售及技术服务、产品开发等团队开拓业务、获取订单，方式以技术驱动的直销为主。报告期内，公司部分订单来自西工大承担的相关科研课题等，但金额及占比较少，亦不存在通过西工大获取客户订单的情况，在开拓业务方面不存在对西工大的依赖。

（3）披露主要客户的主要情况、合作历史，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额的变动原因，说明非接受同一控制合并口径的主要客户情况、销售金额及占比并分析变动原因。

（一）问题回复

1、报告期内主要客户的变动情况、合作历史

公司报告期内的主要客户按照销售的最终用户及最终用户受同一控制的合并口径进行统计。

（1）2018年度前五大客户

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作开始 时间
中国航空工业集团有限公司	成都飞机工业（集团）有限责任公司	3,444.56	11.82%	2012年
	G 单位	736.85	2.53%	2014年
	F 单位	578.88	1.99%	2013年
	中航物资装备有限公司	319.24	1.10%	2018年
	中航贵州飞机有限责任公司	316.15	1.08%	2014年
	其他下属单位	587.48	2.02%	-
	小计	5,983.15	20.53%	-
中国航空发动机集团有限公司	中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司	1,609.82	5.52%	2016年
	中国航发动力股份有限公司	1,238.80	4.25%	2012年
	H 单位	814.83	2.80%	2013年
	中国航发西安动力控制科技有限公司	540.76	1.86%	2013年
	中国航发南方工业有限公司	503.34	1.73%	2015年
	其他下属单位	887.08	3.04%	-
	小计	5,594.64	19.19%	-
中国航天科工集团有限公司	I 单位	2,868.03	9.84%	2013
	北京航星机器制造公司	840.53	2.88%	2017
	北京星航机电装备有限公司	118.22	0.41%	2015
	贵州航天朝阳科技有限责任公司	96.83	0.33%	2016

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作开始 时间
	司			
	J 单位	58.26	0.20%	2016
	其他下属单位	111.64	0.38%	-
	小计	4,093.51	14.04%	-
航发优材（镇江）增材制造有限公司	航发优材（镇江）增材制造有限公司	2,541.95	8.72%	2018年
中国航天科技集团有限公司	D 单位	798.63	2.74%	2015年
	北京卫星制造厂有限公司	609.45	2.09%	2014年
	北京星驰恒动科技发展有限公司	208.45	0.72%	2018年
	L 单位	85.53	0.29%	2017年
	首都航天机械有限公司	38.66	0.13%	2014年
	其他下属单位	140.02	0.48%	-
	小计	1,880.75	6.45%	-
合计		20,094.00	68.94%	-

（2）2017年度前五大客户

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作开始 时间
中国航空工业集团有限公司	成都飞机工业（集团）有限责任公司	2,027.48	9.22%	2012年
	C 单位	1,057.41	4.81%	2015年
	郑州飞机装备有限责任公司	514.46	2.34%	2016年
	中航天地激光科技有限公司	375.47	1.71%	2015年
	营口航盛科技实业有限责任公司	301.93	1.37%	2017年
	其他下属单位	1,222.22	5.56%	-
	小计	5,498.98	25.00%	-
中国航天科技集团有限公司	I 单位	1,354.51	6.16%	2013年
	B 单位	615.84	2.80%	2014年
	湖北三江航天江北机械工程有限公司	265.36	1.21%	2015年
	北京星航机电装备有限公司	95.77	0.44%	2015年
	J 单位	31.09	0.14%	2016年

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作开始 时间
	其他下属单位	64.21	0.29%	-
	小计	2,426.79	11.03%	-
中国航空发动机集团有限公司	中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司	1,353.04	6.15%	2016年
	M 单位	399.38	1.82%	2014年
	中国航发商用航空发动机有限责任公司	179.25	0.81%	2014年
	H 单位	156.96	0.71%	2013年
	中国航发南方工业有限公司	96.04	0.44%	2015年
	其他下属单位	99.34	0.45%	-
	小计	2,284.00	10.38%	-
河北敬业增材制造科技有限公司	河北敬业增材制造科技有限公司	1,664.19	7.57%	2017年
中国船舶重工集团有限公司	中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司	1,501.06	6.82%	2015年
	山西平阳重工机械有限责任公司	25.64	0.12%	2016年
	小计	1,526.71	6.94%	-
合计		13,400.67	60.93%	-

(3) 2016年度前五大客户

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作年限
中国航空工业集团有限公司	成都飞机工业(集团)有限责任公司	1,896.82	11.40%	2012年
	F 单位	611.54	3.68%	2013年
	N 单位	427.48	2.57%	2014年
	中航贵州飞机有限责任公司	398.32	2.39%	2014年
	沈阳飞机工业(集团)有限公司	382.24	2.30%	2014年
	其他下属单位	671.74	4.04%	-
	小计	4,388.14	26.38%	-
中国航天科技集团有限公司	首都航天机械有限公司	1,034.39	6.22%	2014年
	O 单位	599.05	3.60%	2014年
	E 单位	188.34	1.13%	2015年
	K 单位	61.60	0.37%	2015年

实际控制人	客户名称	金额 (万元)	占比	合作年限
	D 单位	45.13	0.27%	2015年
	其他下属单位	162.82	0.98%	
	小计	2,091.34	12.57%	
中国航空发动机集团有限公司	中航商用航空发动机有限责任公司	859.31	5.17%	2014年
	A 单位	419.25	2.52%	2014年
	M 单位	288.21	1.73%	2014年
	中国航发动力股份有限公司	148.60	0.89%	2012年
	H 单位	116.98	0.70%	2013年
	其他下属单位	129.61	0.78%	-
	小计	1,961.95	11.79%	-
先临三维科技股份有限公司	杭州先临三维数字系统工程有 限公司	1,588.44	9.55%	2015年
	先临三维科技股份有限公司	17.32	0.10%	2015年
南通金源智能技术有限公司	南通金源智能技术有限公司	1,351.89	8.13%	2016 年
合计		11,399.08	68.53%	-

2、报告期内主要客户的情况、向主要客户销售金额的变动原因

(1) 中航工业、航发集团、航天科工、航天科技下属单位及中船重工下属单位

中航工业、航发集团、航天科工、航天科技为国内航空航天领域的大型国有集团。报告期内，公司来自上述公司下属单位的收入分别为9,194.22万元、10,867.28万元及17,552.04万元，占各期营业收入的比例分别为55.27%、49.41%及60.22%，复合增长率达到38.17%，尤其是来自公司自研业务的收入增长较快，报告期各期分别为7,969.84万元、8,241.39万元及14,286.74万元。公司同时向上述客户提供基于EOS设备的整体解决方案，报告期各期分别产生收入1,224.39万元、2,625.89万元及3,265.30万元。航空航天领域是最早采用3D打印技术的行业之一，近年来3D打印技术在该领域越来越多的从原型制造推广至最终零部件制造，应用增长迅速。国内航空航天领域具有天然的集中性，公司凭借丰富的行业应用及一体化服务优势，在上述公司收入增长迅速。

除航天航空领域外，公司也积极拓展其他领域用户，报告期内，公司亦产生来自中国船舶重工集团有限公司下属单位相关收入，但由于增材制造技术在这些领域整体应用深度及广度有待提高，从而也导致报告期内公司对上述公司的收入变化较大。

(2) 航发优材、敬业增材、南通金源、先临三维

航发优材（镇江）增材制造有限公司由江苏大路航空产业发展有限公司投资设立，成立于2017年度，最终实际控制人为镇江新区国有资本管理中心，截至本问询函回复出具日，根据国家企业信用信息公示系统显示，其基本信息如下：

名称	航发优材（镇江）增材制造有限公司
统一社会信用代码	91321191MA1R80D85L
注册资本	14,250 万元人民币
类型	有限责任公司（法人独资）
住所	镇江市新区培山路 98 号
法定代表人	顾珣
经营范围	增材制造成形和增材制造修复技术开发；金属材料、金属制品的生产、研发、销售及其技术服务、技术咨询、技术开发。（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）。
成立日期	2017-09-25
股权结构	江苏大路航空产业发展有限公司 100%
董监高信息	董事：顾珣、纪元、徐林涛、蹇西昌、史战旺；监事：李案、邵云彪；总经理：张学军

河北敬业增材制造科技有限公司成立于2015年，是一家集专业研发、生产、销售高端气雾化金属粉末、激光再制造、3D打印服务于一体的全流程增材制造公司。截至本问询函回复出具日，根据国家企业信用信息公示系统显示，其基本信息如下：

名称	河北敬业增材制造科技有限公司
统一社会信用代码	911301313585052493
注册资本	5,000 万元
类型	其他有限责任公司
住所	河北省石家庄市平山县南甸镇敬业集团工业区
法定代表人	张觉灵
经营范围	工业级三维(3D)打印数字增材制造及相关产品、粉末冶金工具钢及相关产品的研发、生产、销售及技术转让、技术咨询及技术服务；激光成套设备销售及激光修复服务；机械零部件的机加工及相关服务，金属材料、金属制品的销售，一般产品及技术进出口。（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）
成立日期	2015-09-16
股权结构	敬业集团有限公司 60%、敬业钢铁有限公司 29.10%、李慧明 10%、张华 0.3%、张觉灵 0.3%、曹喜军 0.3%
董监高信息	执行董事、经理：张觉灵；监事：张少凯

南通金源智能技术有限公司成立于2015年，在江苏省南通市经济技术开发区建设智能化3D打印金属材料生产、3D打印制件加工基地。截至本问询函回复出具日，根据国家企业信用信息

公示系统显示，其基本信息如下：

名称	南通金源智能技术有限公司
统一社会信用代码	91320691355003243J
注册资本	1,500 万元
类型	有限责任公司
住所	南通市开发区星湖大道 1692 号
法定代表人	岳巍
经营范围	金属材料、复合材料制粉制备及设备的技术研究、技术咨询、技术服务、加工生产和销售；金属制品、尼龙制品的激光成形及修复产品、设备、软硬件开发及其衍生品的技术开发、技术咨询、技术服务、加工生产及销售；石墨烯技术的研制、推广和服务；石墨烯产品的研制、生产和销售；纳米材料的技术开发、技术服务及相关产品的销售；医疗器械零部件与机械部件的研发、设计、咨询、技术服务、加工生产及销售；计算机软硬件技术开发研发、技术服务、销售；专利技术转让、销售和服务；自营和代理上述商品的进出口业务。（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）
成立日期	2015 年 09 月 22 日
股权结构	南通三迪创业投资中心（有限合伙）14%、岳巍 37%、董栋 7%、罗小琴 6%、金林 6%、袁书慧 6%、李萍 5%、薛凤珍 5%、刘娜 5%、喜小萍 5%、王卓秋 2%、姜仕鹏 2%、陆磊磊 1%
董监高信息	执行董事兼总监理：岳巍；监事：杨海峰

先临三维科技股份有限公司成立于2004年，专注3D数字化与3D打印技术研发，从3D扫描设计技术、3D打印制造技术到3D视觉检测技术，覆盖设计-制造-检测的数字化制造全流程，为全国中小企业股份转让系统挂牌公司，实际控制人为李诚。截至本问询函回复出具日，根据其公告的2018年度报告及2019年第一季度报告显示，其基本信息如下：

名称	先临三维科技股份有限公司（830978）
统一社会信用代码	9133010076822698XU
注册资本	31,230 万元
类型	股份有限公司
住所	杭州市萧山区闻堰街道湘滨路 1398 号
法定代表人	李诚
经营范围	生产、加工：3D 打印机、三维数字化设备、投影仪类产品、信息技术设备、三维扫描仪、第 I 类医疗器械、第 II 类医疗器械；服务：三维数字化设备、3D 打印机、激光加工设备、机电一体化设备、投影仪类产品、信息技术设备、三维扫描仪及相关产品、计算机软件的技术开发，三维数据处理及三维数字技术服务，第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）；批发、零售：三维数字化设备，3D 打印机，激光加工设备，机电一体化设备、投影仪类产品、信息技术设备、三维扫描仪及相

	关产品、计算机软件、第Ⅰ类医疗器械、第Ⅱ类医疗器械。其他无需报经审批的一切合法项目。（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）
成立日期	2014年8月
股权结构	（前十名股东）杭州永盛控股有限公司 29.29%、李涛 6.64%、万向创业投资股份有限公司 4.8%、李诚 4.68%、赵东来 2.26%、黄贤清 2.13%、徐鹤勇 1.98%、黄兆京 1.95%、胡敏楠 1.68%、赵晓波 1.67%
董监高信息	董事：李诚、李涛、赵东来、项永旺、蔡家楣，监事：王琪敏、黄小萍、李玉红，财务总监兼董事会秘书：黄贤清，技术总监：赵晓波

报告期内，公司代理销售EOS设备并向客户提供相应的服务，航发优材、敬业增材、南通金源、先临三维由于自身投产或扩建需求等原因，主要向公司采购相关EOS设备及服务。3D打印设备为高端机床且目前单价较高，下游客户在新建、扩产或者固定资产更新换代时会产生较大的设备需求，导致公司报告期内主要客户发生一定的波动。

3、非接受同一控制合并口径的主要客户情况及收入变动

报告期内，非接受同一控制合并口径的各期前五大客户（按最终用户统计）的收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
成都飞机工业（集团）有限责任公司	3,444.56	11.82%	2,027.48	9.22%	1,896.82	11.40%
I 单位	2,868.03	9.84%	1,354.51	6.16%	172.78	1.04%
航发优材（镇江）增材制造有限公司	2,541.95	8.72%	-	0.00%	-	0.00%
河北敬业增材制造科技有限公司	1,709.59	5.87%	1,664.19	7.57%	-	0.00%
中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司	1,609.82	5.52%	1,353.04	6.15%	32.88	0.20%
中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司	-	0.00%	1,501.06	6.82%	60.00	0.36%
杭州先临三维数字系统工程有限公司	-	0.00%	-	0.00%	1,588.44	9.55%
南通金源智能技术有限公司	154.66	0.53%	21.79	0.10%	1,351.89	8.13%
首都航天机械有限公司	38.66	0.13%	95.59	0.43%	1,034.39	6.22%
南京神舟航天智能科技有限公司	0.24	0.00%	8.33	0.04%	1,251.76	7.53%

客户名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
合计	11,316.69	38.83%	8,026.00	36.49%	7,388.96	44.42%

成都飞机工业（集团）有限责任公司是隶属中国航空工业集团公司的特大型企业，是集科研、生产、试验、试飞为一体的大型现代化飞机制造企业，是我国航空武器装备研制生产和出口主要基地、民机零部件重要制造商。公司主要向其提供3D打印定制化产品服务，为公司报告期内的第一大客户，各期收入呈现稳定增长趋势。2018年度，来自该客户的收入为3,444.56万元，较2017年度增长1,417.08万元，主要由于2018年，成都飞机工业（集团）有限责任公司通过四川中航物资贸易有限公司向公司采购一台EOS设备（金额为1,050.84万元）所致。

中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司是中国航发商用航空发动机有限责任公司的全资子公司，隶属于中国航空发动机集团有限公司，主要从事商用飞机动力装置及其相关产品的设计、研制、生产、总装、试验、销售、维修、服务、技术开发和技术咨询等业务。公司主要向其提供3D打印定制化产品服务及金属增材制造设备。2016年度，公司主要向其母公司中国航发商用航空发动机有限责任公司销售一台C1000设备，金额为697.99万元，随着双方合作的进一步推进，2017年度及2018年度，公司向其提供金属3D打印定制化产品服务分别产生收入902.45万元、793.46万元，向其销售EOS设备及相关服务分别产生收入450.59万元、727.95万元。

中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司隶属于中国船舶重工集团公司，主要为客户提供燃气轮机和燃气轮机配套装置的技术开发、设计、制造、供货，维护、大修、技术服务等一体化解决方案。公司积极拓展该领域增材制造技术在船舶制造领域的应用，2017年度主要向其销售两台EOS设备，金额为1,418.67万元。

首都航天机械有限公司隶属于中国航天科技集团有限公司，是中国航天技术领域的骨干企业和运载火箭的生产、总装厂。公司在2016年度向其销售自研增材制造设备C1000一台，金额为596.70万元，EOS设备一台，金额为380.34万元。2017年度及2018年度主要向其提供相关设备配件及3D打印定制化产品服务。

南京神舟航天智能科技有限公司成立于2011年，公司主要从事：智能制造整体解决方案集成，智能电子政务系统设计与制造，3D打印服务、设备制造及销售，机器视觉研究与应用，虚拟仿真研究及应用，3D打印创客设计，航天智慧教育等业务。其主要在2016年度通过航天融资租赁有限公司向公司采购EOS设备一台，S300设备一台，直接向公司采购S300设备一台，2017年度及2018年度发生金额较小。截至本问询函回复出具日，根据国家企业信用信息公示系统显示，其基本信息如下：

名称	南京神舟航天智能科技有限公司
统一社会信用代码	913201155844818716
注册资本	5,000万元
类型	有限责任公司
住所	南京江宁区秣陵街道秣周东路12号

法定代表人	许红
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；计算机系统服务；智能公文交换系统研发、生产、销售；机械设备及配件、工模具生产制造及销售；智能装备研发、生产及销售；增材制造装备研发、生产及销售；信息咨询；软件开发及销售；艺术培训、职业技能培训。（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）
成立日期	2011年10月08日
股权结构	江苏富尔投资管理有限公司41.92%、北京神舟航天软件技术有限公司24.77%、支也12.00%、标旗世纪信息技术（北京）有限公司7.75%、南京紫金科技创业投资有限公司6.78%、南京未来网络小镇发展有限公司6.78%
董监高信息	董事兼总经理：支海波；董事：许红、傅强、费瑞敏、刘子坤；监事：张莹莹、王波；其他人员：梁爽

航发优材、河北敬业增材、先临三维、南通金源相关情况详见上文分析。

（二）核查过程

- 1、核查与主要客户签订的合同、收入确认凭证等相关文件；
- 2、对主要客户的收入变动进行分析性复核；
- 3、对主要客户进行走访及函证程序。

（三）核查意见

经核查，我们认为：公司主要客户为中航工业、航发集团、航天科工、航天科技等大型国有集团下属单位，航空航天领域是最早采用3D打印技术的行业之一，近年来3D打印技术在该领域越来越多的从原型制造推广至最终零部件制造，应用增长迅速。国内航空航天领域具有天然的集中性，公司凭借丰富的行业应用及一体化服务优势，在上述公司收入增长迅速。除航空航天领域外，公司也积极拓展其他领域用户，报告期内，公司亦产生来自中国船舶重工集团有限公司等下属单位相关收入，但由于增材制造技术在这些领域整体应用深度及广度有待提高，从而也导致报告期内公司对上述公司的收入变化较大。同时，下游客户在新建、扩产或者固定资产更新换代时会产生较大的设备需求，报告期内，公司代理销售EOS设备并向客户提供相应的服务，3D打印设备为高端机床且目前单价较高，客观上造成公司报告期内客户结构的变化。

（4）按照是否为代理收入分别披露各期主要客户情况，说明公司核心客户是否来自公司自研业务。

（一）问题回复

下表中公司主要客户按照以下标准统计：①考虑来自公司自研业务的前五大客户；②考虑来自公司整体业务的前五大客户；③按照销售的最终用户及最终用户受同一控制合并口径统计。

报告期各期，公司主要客户的情况如下：

1、2018年度

单位：万元

序号	客户	自研业务收入	占营业收入比例	代理业务收入	占营业收入比例	收入合计	占营业收入比例
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	4,932.31	16.92%	1,050.84	3.61%	5,983.15	20.53%
2	中国航空发动机集团有限公司下属单位	4,207.69	14.44%	1,386.95	4.76%	5,594.64	19.19%
3	中国航天科工集团有限公司下属单位	4,093.51	14.04%	-	-	4,093.51	14.04%
4	中国航天科技集团有限公司下属单位	1,053.23	3.61%	827.51	2.84%	1,880.75	6.45%
5	中国科学院下属单位	846.05	2.90%	-	-	846.05	2.90%
小计		15,132.79	51.92%	3,265.30	11.20%	18,398.09	63.12%
6	航发优材（镇江）增材制造有限公司	-	-	2,541.95	8.72%	2,541.95	8.72%
7	河北敬业增材制造科技有限公司	0.19	-	1,709.40	5.86%	1,709.59	5.87%
合计		15,132.98	51.92%	7,516.66	25.79%	22,649.64	77.71%

2、2017年度

单位：万元

序号	客户	自研业务收入	占营业收入比例	代理业务收入	占营业收入比例	收入合计	占营业收入比例
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	3,934.44	17.89%	1,564.54	7.11%	5,498.98	25.00%
2	中国航空发动机集团有限公司下属单位	1,831.23	8.33%	452.77	2.06%	2,284.00	10.38%
3	中国航天科工集团有限公司下属单位	1,818.21	8.27%	608.58	2.77%	2,426.79	11.03%
4	中国神华能源股份有限公司下属单位	864.41	3.93%	-	-	864.41	3.93%
5	中国航天科技	657.51	2.99%	-	-	657.51	2.99%

	集团有限公司 下属单位						
小计		9,105.80	41.40%	2,625.89	11.94%	11,731.69	53.34%
6	中国船舶重工 集团有限公司 下属单位	108.03	0.49%	1,418.67	0.49%	1,526.71	6.94%
7	河北敬业增材 制造科技有限 公司	253.93	1.15%	1,410.26	1.15%	1,664.19	7.57%
合计		9,467.77	43.05%	5,454.82	24.80%	14,922.58	67.85%

3、2016年度

单位：万元

序号	客户	自研业务 收入	占营业收 入比例	代理业务 收入	占营业收 入比例	收入合计	占营业收 入比例
1	中国航空工业 集团有限公司 下属单位	4,350.54	26.15%	37.61	0.23%	4,388.14	26.38%
2	中国航天科技 集团有限公司 下属单位	1,711.00	10.29%	380.34	2.29%	2,091.34	12.57%
3	中国航空发动 机集团有限公司 下属单位	1,583.52	9.52%	378.43	2.28%	1,961.95	11.79%
4	南京神舟航天 智能科技有限公司	643.38	3.87%	608.38	3.66%	1,251.76	7.53%
5	中国神华能源 股份有限公司 下属单位	338.39	2.03%	-	-	338.39	2.03%
小计		8,626.83	51.86%	1,404.76	8.44%	10,031.58	60.31%
6	杭州先临三维 科技股份有限 公司	17.32	0.10%	1,588.44	9.55%	1,605.76	9.65%
7	南通金源智能 技术有限公司	2.48	0.01%	1,349.41	8.11%	1,351.89	8.13%
合计		8,646.62	51.98%	4,342.60	26.11%	12,989.23	78.09%

由上表可知，报告期各期，来自公司自研业务的前五大客户的自研收入占当期营业收入的比例分别为51.86%、41.40%、51.92%，上述客户整体收入占当期营业收入的比例分别为60.31%、53.34%、63.12%。公司向客户提供一体化的整体解决方案，公司的核心客户来自公司的自研业务。

（二）核查过程

- 1、核查主要客户销售合同、收入确认凭证等相关文件；
- 2、对主要客户实施走访及函证程序。

（三）核查意见

经核查，我们认为：报告期各期，来自公司自研业务的前五大客户收入占当期营业收入的比例分别为51.86%、41.40%、51.92%，上述客户整体收入占当期营业收入的比例分比为60.31%、53.34%、63.12%。公司向客户提供一体化的整体解决方案，公司的核心客户来自公司的自研业务。

（5）披露与主要客户的定价方式，披露收入中军品的比例以及与军品相关的调价机制。

（一）问题回复

1、定价方式

公司3D打印的成形零件定制化属性较强，报告期内，主要面向于航空航天领域，航空航天零部件的特性使得公司所生产的产品型号规格繁多，不同型号规格产品价格往往差异较大。公司通常按照成形零件的原材料价值、成形机时、激光成形难易度、工艺要求、工期要求、前期研发投入等综合因素与客户协商确定3D打印零部件的销售价格，定价方式以协商谈判为主。

3D打印技术服务及原材料销售，报告期内产生收入金额相对较小，定价方式以协商谈判为主。

公司增材制造设备销售一般参与客户项目竞标，通过招标竞价的方式定价。

2、收入中的军品比例（已申请信息豁免披露）

3、与军品相关的调价机制

军工产品销售价格根据《军品价格管理办法》等规定的审价机制确定，价格审定后，一般在批量生产周期内基本保持稳定，当出现军品所需外购件、原材料价格大幅变化等情况，军品生产企业可以向军方提出调整价格的申请。公司3D打印定制化产品的主要客户为航空航天领域军工企事业单位及其下属科研院所，其内部的审价机制亦与军方的审价机制类似。公司主要根据原材料采购成本、生产加工的技术难度、生产工时、研发设计费等，加上合理的利润进行报价，同时，公司在报价时会考虑产品主要原材料的上涨风险以及新品试制的前期投入、工艺要求、工期要求等因素，由于公司与主要客户合作期间较长，双方对审价机制和报价机制较为了解，因此产品的定价机制相对稳定，从而使得公司产品毛利率保持在较为稳定的水平。

（二）核查过程

- 1、访谈公司管理层，了解公司销售定价模式；
- 2、查阅公司与主要客户签订的相关合同，并对合同条款进行具体分析；

3、对主要客户进行走访及函证程序；

4、结合走访、查阅公开资料及行业信息，了解公司下游客户所处行业的主要采购定价方式。

（三）核查意见

经核查，我们认为：对于3D打印定制化产品，发行人通常按照成形零件的原材料价值、成形机时、激光成形难易度、工艺要求、工期要求、前期研发投入等综合因素与客户协商确定3D打印零部件的销售价格，定价方式以协商谈判为主。3D打印技术服务及原材料销售，报告期内产生收入金额相对较小，定价方式以协商谈判为主。公司增材制造设备销售一般参与客户项目竞标，通过招标竞价的方式定价。

公司提供的3D打印定制化产品及技术服务中军品占比较大，主要客户为航空航天领域军工企事业单位及其下属科研院所，其内部的审价机制亦与军方的审价机制类似。公司与主要客户合作期间较长，双方对审价机制和报价机制较为了解，因此产品的定价机制相对稳定。

（6）说明公司客户集中在航天航空领域的合理性、客户的稳定性和业务的持续性，并揭示与之相关的风险。

（一）问题回复

1、公司客户集中在航天航空领域的合理性

来自航空航天领域的客户对公司报告期内的收入贡献较大，报告期内，来自该领域客户的收入占各期主营业务收入的比重分别为62.35%、54.32%、62.21%，公司客户集中在航天航空领域主要原因在于：相较于下游其他行业而言，金属增材技术在航空航天领域具有较高的应用深度及广度。

增材制造技术经过多年的发展，其应用方式正逐步从原型设计走向直接制造，但增材制造在大规模批量生产的应用成本及效率等方面尚不能与传统制造技术相比。目前，增材制造技术发挥的主要空间是个性化定制产品的小批量生产，或者是生产对于传统制造技术来说非常复杂的产品。制造企业是否采用3D打印技术，还需要综合考虑产品在整个生命周期的价值传递作用，这种作用在航空航天工业中体现的非常明显。航空航天工业代表着一个国家工业技术发展的最高水平，随着航空航天业对航空装备轻量化、可靠性、寿命和经济性的追求，传统锻造技术的瓶颈已逐渐显现，尤其在大型复杂整体结构件、精密复杂构件的制造和制造材料的节省方面。而3D打印技术在航空航天工业中的应用，恰好弥补了传统锻造技术的不足，在飞机结构件一体化制造、难加工材料及发动机复杂零件的成形、昂贵部件如叶片等的修复、轻量化设计（如薄壁镂空、点阵结构、异性拓扑优化）的实现等传统锻造技术无法做到的领域发挥出独特的作用，从而大大提升航空航天装备的性能、寿命、燃油经济性等，成本效益比非常高。同时，航空航天领域通常原材料价格昂贵且传统制造方式利用率较低，使用3D打印技术可以极大的提高材料利用率，显著提高经济效益。因此，相较于其他行业，航空航天领域是金属增材技术最主要的应用领域，增材制造产业化实现相对较早，规模相对较大，具有较高的应用深度及广度，公司客户集中在航空航天领域符合金属增材制造行业所处的发展阶段及下游应用的现状。公司深耕

该领域客户，可以充分发挥公司自身的竞争优势，取得良好的经济效益。

2、公司客户的稳定性和业务的持续性

虽然我国航空航天产业越来越朝着市场化方向发展，但是从航空航天产业高科技性、资本密集型、国防安全等角度考虑，相对于其他产业来说，我国航空航天产业自身具有较大的集中性和垄断性，主要以中航工业、航发集团、航天科工、航天科技、中国商飞等大型国有集团为主，公司通过取得某一集团或下属单位的订单，随后深耕该体系客户，依托口碑及项目经验营销，在其体系下的不同子公司间复制成功经验，符合商业逻辑，便于公司开展业务，提高销售收入。同时，鉴于航空航天领域零部件的质控严格，客户采购具有严格的配套管理体系，从样品研制到鉴定定型的周期长、投入大、难度高，但项目定型并进入批产采购阶段后，产品不易替换，价格稳定，且能够获得持续稳定的采购订单。另外，由于该领域对产品质量的可靠性、稳定性、归零溯源能力、支持服务能力和定制化生产的要求较高，供应关系的稳定性亦能更好的保障产品质量和产品交期，因此客户一般不轻易更换供应商，与现有具有良好合作关系的供应商继续保持合作的意愿较强。公司客户稳定性较高，业务持续性较高，且航空航天零部件产业产值规模较大，目前3D打印在其中的应用份额较小，未来发展空间较大。

公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（一）下游客户领域较为集中的风险”提醒投资者注意相关风险。

（二）核查过程

- 1、收集行业研究资料、主管部门制定的发展规划，了解金属增材制造产业的发展现状；
- 2、访谈公司管理层，了解公司经营策略，与主要客户合作背景；
- 3、走访公司主要客户，了解增材制造技术在下游应用的实际状况；
- 4、核查公司与主要客户签订的相关合同，了解公司业务的稳定性与持续性。

（三）核查意见

经核查，我们认为：相较于其他行业，航空航天领域是金属增材技术最主要的应用领域，增材制造产业化实现相对较早，规模相对较大，具有较高的应用深度及广度，公司客户集中在航空航天领域符合金属增材制造行业所处的发展阶段及下游应用的现状。公司深耕该领域客户，可以充分发挥公司自身的竞争优势，取得良好的经济效益。公司客户稳定性较高，业务持续性较高，且航空航天零部件产业产值规模较大，目前3D打印在其中的应用份额较小，未来发展空间较大。

（7）说明主要客户是否与公司存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系。

（一）问题回复

公司主要客户与公司之间不存在关联关系，公司主要客户为中航工业、航发集团、航天科工、航天科技等大型国有集团下属单位，除此之外，主要客户之间不存在关联关系。

（二）核查过程

1、对主要客户进行走访及函证程序，了解其与发行人是否存在关联关系、与发行人其余主要客户之间是否存在关联关系；

2、取得主要客户工商资料或企业信用信息公示报告，了解其主要投资者情况。

（三）核查意见

经核查，我们认为：公司主要客户与公司之间不存在关联关系，公司主要客户为中航工业、航发集团、航天科工、航天科技等大型国有集团下属单位，除此之外，主要客户之间不存在关联关系。

三、问题 23：

根据招股说明书披露，公司主要原材料为生产金属增材制造设备所需光学器件类、机械加工类、电子电气类等配件以及生产金属增材制造零件所需金属粉末、工业气体等。

请发行人：（1）补充披露剔除代理业务的材料、产品采购情况，分析说明采购结构变动与公司业务的关系；（2）补充披露主要材料的采购数量，并说明核心材料的采购数量与产品产量之间的勾稽关系；（3）说明原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系；（4）说明主要材料采购价格的变动趋势是否符合市场行情；（5）说明在披露金属粉末单价变动时采取“规格1”、“规格2”、“规格3”的披露方式的理由和依据，如需豁免披露的按照有关规定提出豁免申请；（6）披露公司主要供应商的主要情况、合作历史，补充披露向主要供应商采购金额占同类采购的比重，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因；（7）说明对供应商的选取标准，披露公司与主要供应商签订的采购合同类型；（8）以列表方式补充披露报告期内主要外协供应商名称、工序、交易金额等，分析说明变动原因，说明公司保证外协加工生产质量的方式；（9）对于招股书披露的“公司已逐步完善自身上述外协生产环节，未来将逐步减少相关外协费用”，补充披露计划安排、设备及人员到位情况、报告期后的外协业务占比变动情况；（10）说明能源消耗与产量之间的勾稽关系；（11）说明主要供应商是否与公司存在关联关系，主要供应商之间是否存在关联关系；（12）说明是否存在客户与供应商重合的情形。

请保荐机构和申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

（1）补充披露剔除代理业务的材料、产品采购情况，分析说明采购结构变动与公司业务的关系；

（一）问题回复

剔除代理业务的材料、产品采购情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学器件类	3,226.89	21.96%	1,933.85	23.08%	1,419.22	16.61%
机械加工类	3,974.36	27.05%	1,388.17	16.57%	1,268.33	14.84%
电子电气类	2,967.54	20.20%	1,834.93	21.90%	3,219.51	37.68%
金属粉末	2,932.03	19.96%	2,532.79	30.23%	1,878.97	21.99%
工业气体	531.37	3.62%	156.28	1.87%	122.48	1.43%
其他	1,059.31	7.21%	532.11	6.35%	636.00	7.44%
合计	14,691.50	100.00%	8,378.12	100.00%	8,544.51	100.00%

剔除代理业务采购后，公司采购结构当中主要为制造金属3D打印设备及配件所需光学器件类、机械加工类及电子电气类原材料，2016年至2018年采购占比分别为69.13%、61.55%及69.21%，其次为制造金属3D打印定制化产品所需金属粉末，2016年至2018年采购占比分别为21.99%、30.23%及19.96%。采购结构变动与公司的业务具有一致性。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3D 打印设备及配件（自研）	7,248.73	24.99%	3,719.39	16.99%	4,358.87	26.38%
3D 打印定制化产品	12,245.14	42.22%	8,900.54	40.67%	6,477.59	39.20%
3D 打印原材料	1,166.75	4.02%	855.83	3.91%	416.36	2.52%
3D 打印技术服务	327.43	1.13%	421.21	1.92%	466.40	2.82%
代理销售设备及配件	8,015.29	27.64%	7,990.33	36.51%	4,804.41	29.08%
合计	29,003.32	100.00%	21,887.29	100.00%	16,523.65	100.00%

剔除代理业务采购后，公司报告期内各业务类型的采购比例未有重大变化，主要为制造3D打印设备及3D打印定制化产品所需原材料。由于制造金属3D打印设备中部分为自用，故虽然采购制造金属3D打印设备及配件所需光学器件类、机械加工类及电子电气类原材料2016年至2018年采购占比分别为69.13%、61.55%及69.21%，高于采购金属粉末类21.99%、30.23%及19.96%占比，但3D打印定制化产品报告期内占整体收入比例为39.2%、40.67%及42.22%，远高于3D打印设备及配件（自研）部分收入占比。

（二）核查过程

我们核查了发行人剔除代理业务的材料、产品采购明细并核对发行人业务情况。

（三）核查意见

我们认为相关采购结构变动符合公司业务实际情况。

（2）补充披露主要材料的采购数量，并说明核心材料的采购数量与产品产量之间的勾稽关系。

（一）问题回复

1、补充披露主要材料的采购数量

报告期内，主要材料的采购数量如下：

原材料		单位	2018 年	2017 年	2016 年
光学器件类	光纤激光器	台	136	68	45
	振镜	套	178	56	39
	场镜	个	182	67	45
	扩束镜组件	个	167	71	33
机械加工类	外防钣金	件	98	48	40
	直线运动导轨	个	585	264	266
电子电气类	湿式分离防爆除尘器	个	18	13	9
	稳压电源	件	27	17	13
	氧传感器	套	218	78	52
	工控机	个	144	39	59
工业气体	氩气	瓶	10,406	4,171	2,659
金属粉末		公斤	49,224	31,387	25,816

2、说明核心材料的采购数量与产品产量之间的勾稽关系

（1）生产金属3D打印设备与相关配件

生产金属3D打印设备所需原材料主要为光学器件类配件（包括光纤激光器、场镜）以及机械加工类配件（包括设备外防护件），报告期内相关原材料采购数量与产品产量之间的勾稽关系如下：

1）光纤激光器

单位：个

年度	设备型号	期初数量	采购数量	生产领出数量	销售出库	期末库存数量	期初在产品	期末在产品	结转成品	设备产量	单台标准用量
序号		A	B	C	D	$E=A+B-C-D$	F	G	$H=C+F-G$		
2016 年	光纤激光器	4	45	41		8	3	5	39	39	
	产成品设备领用										
	S200 系列								6	6	1
	S300 系列(不含 S320)								30	30	1

	C600								1	1	1
	C1000								2	2	1
2017 年	光 纤 激 光 器	8	68	63		13	5	23	45	43	
	产成品设备领用										
	S200 系 列								16	16	1
	S300 系 列(不含 S320)								23	23	1
	S320								4	2	2
	C600								2	2	1
2018 年	光 纤 激 光 器	13	136	141		8	23	73	91	82	
	产成品设备领用										
	A100								11	11	1
	A300								11	11	1
	S200 系 列								16	16	1
	S300 系 列(不含 S320)								32	32	1
	S300 改 造									2	0
	S320								14	7	2
	S400 系 列								2	1	2
	S500 系 列								4	1	4
	C600								1	1	1

2) 场镜

单位：个

年度	设备型号	期初数量	采购数量	生产数量	销售出库	期末库存数量	期初在产品	期末在产品	结转成品	设备产量	单台标准用量
序号		A	B	C	D	$E=A+B-C-D$	F	G	$H=C+F-G$		
2016年	场镜	3	45	37		11	9	7	39	39	
	产成品设备领用										
	S200 系列								6	6	1
	S300 系列（不含 S320）								30	30	1
	C600								1	1	1
	C1000								2	2	1
2017年	场镜	11	67	69	1	8	7	31	45	43	
	产成品设备领用										
	S200 系列								16	16	1
	S300 系列（不含 S320）								23	23	1
	S320								4	2	2
	C600								2	2	1
2018年	场镜	8	182	148		42	31	88	91	82	
	产成品设备领用										
	A100								11	11	1
	A300								11	11	1
	S200 系列								16	16	1
	S300 系列（不含 S320）								32	32	1

	S300 改造								2	0
	S320							14	7	2
	S400 系列							2	1	2
	S500 系列							4	1	4
	C600							1	1	1

3) 设备外防护件

单位：个

年度	设备型号	期初数量	采购数量	生产领出数量	销售出库	期末库存数量	期初在产品用料	期末在产品用料	结转产成品用料	设备产量	单台标准用量
序号		A	B	C	D	$E=A+B-C-D$	F	G	$H=C+F-G$		
2016 年	设备外防护件	0	40	40		0	7	8	39	39	
	产成品设备领用										
	S200 系列								6	6	1
	S300 系列 (不含 S320)								30	30	1
	C600								1	1	1
	C1000								2	2	1
2017 年	设备外防护件	0	48	47		1	8	12	43	43	
	产成品设备领用										
	S200 系列								16	16	1
	S300 系列 (不含 S320)								23	23	1
	S320								2	2	1
	C600								2	2	1
2018 年	设备外防护件	1	98	84		15	12	16	80	82	

产成品设备领用										
A100								11	11	1
A300								11	11	1
S200 系列								16	16	1
S300 系列 (不含 S320)								32	32	1
S300 改造									2	0
S320								7	7	1
S400 系列								1	1	1
S500 系列								1	1	1
C600								1	1	1

(2) 生产3D打印定制化产品与金属粉末采购

由于3D打印定制化产品不同产品间规格差异较大，不同产品领用金属粉末重量差异巨大，金属粉末采购数量与产品产量之间难以形成勾稽关系。在3D打印定制化产品生产过程中，损耗的金属粉末大多可以回收再利用，因此合金重量总体损耗较小。公司采购金属粉末用于自身生产，同时部分对外销售。报告期内，公司金属粉末采购量与生产领用量趋势具有一致性，相关比较如下：

年度	金属粉末采购量（公斤）	生产领用量（公斤）
2016 年	25,816	9,948
2017 年	31,387	16,099
2018 年	49,224	21,423

(二) 核查过程

我们经核查发行人相关材料的采购数量，并核对产品产量，实施存货盘点程序，验证存货数量的真实性和完整性；抽查材料采购的合同、入库单据、验收单据等，并结合对供应商的函证和访谈，检查原材料采购的真实性、完整性和合理性；抽查发行人材料发出及领用的原始凭证，检查领料单的签发是否经过授权批准；检查原材料结转成本计价是否正确、结转数量是否和领用数量一致，结合存货盘点情况，验证原材料的真实性和完整性。

(三) 核查意见

我们认为核心材料的采购数量与产品产量之间具有勾稽关系。

(3) 说明原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系。

(一) 问题回复

成本倒轧表可以反映期初期末存货的构成，并从材料的购进、领用的金额与用途、推算至产品销售成本，可以反映存货变动与成本的构成。报告期内，公司成本倒轧表如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年	2017 年	2016 年
1	原材料期初余额	3,297.86	2,894.93	1,950.96
2	加：本期购进	23,706.90	14,156.00	11,673.36
3	减：原材料期末余额	6,128.82	3,297.86	2,894.93
4=1+2-3	等于：在产品—直接材料成本	20,875.94	13,753.07	10,729.38
5	加：直接人工成本	1,955.18	1,114.96	849.32
6	制造费用	3,904.86	3,424.43	1,976.83
7=4+5+6	等于：在产品本期发生额小计	26,735.98	18,292.46	13,555.53
8	加：在产品期初余额	1,229.44	2,277.10	1,871.31
9	减：在产品期末余额	2,171.89	1,229.44	2,277.10
10=7+8-9	等于：产成品及发出商品增加额	25,793.53	19,340.12	13,149.75
11	加：产成品及发出商品期初余额	3,060.42	1,402.06	1,582.26
12	减：产成品及发出商品期末余额	7,893.98	3,060.42	1,402.06
13	固定资产、在建工程领用设备	3,360.99	3,384.48	3,032.61
14	期间费用领用	1,181.51	1,328.01	812.07
15=10+11-12-13-14	应结转产品销售成本	16,417.47	12,969.27	9,485.27
16	报表列示产品销售成本（不含其它业务成本）	16,417.48	12,969.26	9,485.27

公司成本核算准确，存货变动与营业成本勾稽一致。报告期内，公司材料采购情况、生产情况与成本及存货余额变动情况匹配。

(二) 核查过程

我们核查了公司相关材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动，并进行相关数据复核勾稽计算。

(三) 核查意见

我们认为公司原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动具有勾稽关系。

(4) 说明主要材料采购价格的变动趋势是否符合市场行情。

(一) 问题回复

公司报告期内，采购金额占比较大的各大类原材料中采购金额相对较大或生产过程中较为重要的具体品种的采购价格变动情况如下，采购价格变动趋势如下：

单位：元

原材料		单位	2018 年	2017 年	2016 年
			单价	单价	单价
光学器件类	光纤激光器	台	112,453.82	139,194.13	145,299.14
	场镜	个	18,493.18	29,171.31	29,914.53
	扩束镜组件	个	20,142.45	20,384.61	20,512.82
机械加工类	外防钣金	件	31,339.14	35,897.43	35,897.43
	直线运动导轨	个	1,770.88	1,770.94	1,770.94
电子电气类	湿式分离防爆除尘器	个	54,961.11	55,407.69	56,300.00
	稳压电源	件	9,572.65	9,867.91	10,256.41
	工控机	个	8,044.12	8,152.91	8,104.11
金属粉末	规格 16-45 μm	公斤	487.63	526.91	608.24
	规格 20-53 μm	公斤	1,048.59	1,713.40	2,505.84
	规格 15-45 μm	公斤	467.34	552.13	572.89

1、光学器件类

报告期内，光学器件类特别是光纤激光器整体市场价格波动较小，同时由于公司与主要光学器件类供应商，如阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司等长期的合作关系以及采购量的提高，整体采购单价呈略微下降趋势。

根据市场公开数据，目前市场上光学器材类配件部分厂商相关销售采购单价变动情况如下：

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
深圳市杰普特光电股份有限公司 (拟科创板上)	激光器 (元/台)	20,360.81	19,216.27	18,467.35

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
市)				
锐科激光 (300747)	脉冲光纤激光器 (元/台)	未披露	12, 500	12, 500
	连续光纤激光器 (元/台)	未披露	134, 700	130, 600

资料来源：Wind资讯，同行业上市公司公开披露的招股说明书、定期报告，下同。

光纤激光器行业公司整体销售单价稳定，虽然光纤激光器行业公司销售单价略微上涨，但由于公司与供应商长期合作以及采购量的增加，公司采购单价呈略微下降趋势。报告期内，公司采购光学器件类产品价格变动趋势与市场行情相符。

2、机械加工类

机械加工类配件由于相关产品种类规格繁多，不同规格产品间价格差异较大。目前市场上整体机械加工类配件由于市场已非常成熟，价格相对稳定。

根据市场公开数据，目前市场上机械加工类配件部分厂商相关销售采购单价变动情况如下：

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
祥鑫科技股份有限公司 (拟主板上市)	数控钣金件(元/件)	12. 81	14. 48	17. 41
上机数控 (603185)	滚动导轨 (元/套)	未披露	1, 600. 00	1600. 00
	GZB 导轨 (元/套)	4, 000. 00	4, 400. 00	未披露

由上表可见，目前整体机械加工类配件市场价格较为稳定，公司采购机械加工类产品价格变动趋势与市场行情相符。

3、电子电气类

与机械加工类配件相似，公司采购电子电气类配件种类繁多，涉及的产品规格、品类及型号繁多。电子电气类产品市场在我国已属于高度成熟市场，相关产品价格稳定，产品受规格及参数不同，单价差别极大。

根据市场公开数据，目前市场上电子电气类配件部分厂商相关销售采购单价变动情况如下：

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
安徽蓝盾光电子股份有限公司 (拟创业板上市)	工控机 (元/个)	3, 223. 63	3, 212. 98	3, 226. 78

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
亿嘉和（603666）	工控机（元/个）	未披露	5,200.00	5500.00
四川英杰电气股份有限公司 （拟创业板上市）	功率控制器（万元/套）	0.40	0.41	0.52
	功率控制电源系统 （万元/套）	6.55	5.90	5.20
	特种电源模块（万元/套）	3.09	2.94	1.13
	特种电源系统（万元/套）	3.64	9.66	15.02
	其他电源系统（万元/套）	1.51	1.94	3.18

由上表可见，电子电器类行业产品已属于高度成熟市场，由于竞争的不断加大，部分产品单价呈逐渐下降趋势，公司采购电子电气类产品价格变动趋势与市场行情相符。

4、金属粉末

公司所采购金属粉末主要为钛合金金属粉末，钛合金金属粉末价格主要受其原材料金属钛价格波动影响，同时受金属粉末工艺及品类影响。

根据市场公开数据，目前市场上钛相关原材料部分厂商相关销售采购单价变动情况如下：

厂家	产品类型	2018 年	2017 年	2016 年
		单价	单价	单价
四川安宁铁钛股份有限公司 （拟主板上市公司）	钛精矿（元/吨）	1,426.62	1,605.54	804.86
湖北五方光电股份有限公司（拟主板上市）	五氧化三钛（元/kg）	532.21	551.93	576.62

公司采购金属粉末类产品价格变动趋势与市场行情相符，公司自身采购价格逐渐降低主要原因受与供应商长期合作并加大采购量后所获得议价能力。

（二）核查过程

公司采购原材料的可比市场价格，由于相关可获得数据有限，我们走访并函证了主要供应商，并核验了相关原材料采购合同，验证采购单价真实性。针对同一种类产品，比较不同供应商提供的单价，发行人根据性能、价格综合选择供应商提供原材料。同时我们核查了发行人主要原材料采购价格及相关公开市场行情并进行对比。

（三）核查意见

我们认为公司原材料采购真实、相关原材料采购价格符合市场变动趋势。

（5）说明在披露金属粉末单价变动时采取“规格1”、“规格2”、“规格3”的披露方式的理由和依据，如需豁免披露的按照有关规定提出豁免申请。

(一) 问题回复

公司对相关金属粉末规格披露已进行更正为“规格16-45 μm”、“规格20-53 μm”、“规格15-45 μm”。

(二) 核查意见

我们经核查，发行人已对上述情况进行补充。

(6) 披露公司主要供应商的主要情况、合作历史，补充披露向主要供应商采购金额占同类采购的比重，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因。

(一) 问题回复

1、披露公司主要供应商的主要情况

主要供应商主要情况如下：

供应商名称	注册时间	注册资本	股东名称	董监高	主营业务
EOSGmbHElectroOpticalSystems	EOS 成立于 1989 年，创始人 Hans J. Langer 博士，在全球的工业级 3D 打印领域，已是规模最大的企业之一。公司主要为激光粉末烧结快速制造系统的研究开发与设备制造工作，同时也为增材制造提供端到端的解决方案：从零件的设计到零件的制造以及后处理这一系列的过程的解决方案。其产品适用于应用在 3C 产品开发、航太产品、精密模具、样品打样、生物医疗材料上。				
易欧司光电技术(上海)有限公司	2013 年 3 月 27 日	35.00 万欧元	EOSELECTRO OPTICAL SYSTEMS ASIA LIMITED	执行董事兼总经理：OH HIANGBONTERRENCE 监事：ERIC HANSPAFFRATH	光电应用技术和光电烧结设备的研发、技术成果转让及相关的技术咨询和技术服务，光电烧结设备及其零部件、塑料、金属材料（贵金属、稀有金属除外）、陶瓷材料和应用软件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及相关配套服务，光电设备的安装与维修。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的按照国家有关规定办理）（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）
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2006 年 11 月 25 日	150.00 万美元	阿帕奇激光(亚洲)有限公司	董事长：特雷弗·道格拉斯·尼斯 监事兼总经理：周建波	生产光纤激光设备、光电子设备及组件、数控设备及零部件；开发光纤激光设备、光电子设备及组件、数控设备及零部件；销售自产产

				董事：罗安捷、叶夫根尼·施切巴科夫 监事：马门	品；提供自行开发技术转让和自产产品的安装、调试、维修、技术服务、技术咨询、技术培训；光纤激光设备、数控设备及零部件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（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。）
PRAXAIRSURFACE TECHNOLOGIES . INC.	PRAXAIR（纽约证交所交易代码：PX）是一家全球领先的工业气体专业公司，同时也是北美和南美洲最大的工业气体供应商，向来自各行业的用户提供大气气体、工艺气体、特种气体、高性能表面涂料和相关的服务与技术。其专业从事表面技术研发、推广及应用，为用户提供包括热喷涂设备、金属粉末等材料及涂层加工等全方位的热喷涂服务。				
深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司	2010 年 8 月 31 日	200.00 万	刘帜林、李子训	总经理兼执行董事：刘帜林 监事：李子训	模具的生产及销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目除外）
武汉诺雅光电科技有限公司	2013 年 3 月 13 日	200.00 万	杨海、张可	执行董事兼总经理：张可 监事：杨海	激光、光电子技术的研发；光机电一体化产品的生产、销售、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务（不含医疗器械）；应用软件开发、技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让及销售；电子计算机软硬件及外围设备、电子元器件、仪器仪表、家用电器、日用百货、建筑材料的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）（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）
HACKELASERCOMPANY LIMITED	公司股东为杨海、张可。从事业务为激光、光电子技术的研发；光机电一体化产品的生产、销售、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务等				
陕西伯仲和信贸易有限公司	2005 年 6 月 22 日	100.00 万	张全喜、张永盛	执行董事：张全喜 监事：张永盛	机械设备、电子产品、纺织品、塑料制品、纽扣、建筑材料、装饰材料、通讯器材、化工产品（除易燃易爆易制

					毒及危险品)、五金交电产品、金属材料、农副产品、汽车(小轿车除外)的销售; 自营和代理各类商品和技术的进出口业务(但国家限定和禁止的除外)。(上述经营范围中涉及许可经营项目的, 凭许可证在有效期内经营, 未经许可不得经营)。
泰克纳等离子体系统(苏州)有限公司	2016 年 10 月 13 日	14.00 万美元	泰克纳等离子体系统公司	执行董事: Rémy Pontone 总 经 理: LuJia 监 事: LucDionne	感应和直流等离子体技术研发; 从事等离子体设备及零配件, 纳米粉末及微米球形金属、合金和陶瓷等粉末, 金属制品(贵金属除外), 非危险化学品的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外); 一般危化品的其他经营(按《危险化学品经营许可证》“苏(苏)危化经字(相)00196”号所列范围经营))(不涉及国营贸易管理商品, 涉及配额、许可证管理商品的, 按国家有关规定办理申请)。(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)
泰克纳等离子体系统公司	Tekna 成立于 1990 年, 是 Arendals Fossekompagni ASA (AFK) 的子公司, 总部位于加拿大舍布鲁克。该公司开发和生产高纯度金属粉末, 用于 3D 打印和微电子等应用, 以及用于工业研究和生产的优化感应等离子系统。TEKNA 在加拿大和法国设有制造中心, 并在中国、印度和韩国设有销售和分销办事处。 其开发和生产高纯度金属粉末, 用于 3D 打印和微电子等应用, 以及用于工业研究和生产的优化感应等离子系统				
上海玛瑞斯三维打印技术有限公司	2014 年 11 月 19 日	25.00 万欧元	MATERIA LISE	董事长兼总经理: XinHuang 董 事: JOHANPAUWELS、WILFRIEDFRANSISIDOR VANCRAEN 监 事:	在三维打印技术、三维影像分析技术、计算机软硬件专业领域内从事技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务; 从事计算机软硬件及相关产品(除计算机信息系统安全专用产品)的批发、进出口、并提供相关配套业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开

				JOHANJOZEF ALBRECHT	展经营活动)
--	--	--	--	------------------------	--------

2、披露公司主要供应商的合作历史

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况具体如下：

单位：万元

2018 年度						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例	开始合作时间	合同类型
1	EOS	整机设备、金属粉末、配件	9,384.12	39.58%	2013 年 4 月	采购订单
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光纤激光器	1,569.74	6.62%	2015 年 10 月	采购订单
3	PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC.	金属粉末	1,158.07	4.88%	2016 年 2 月	采购订单
4	深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司	机加件	1,027.36	4.33%	2015 年 10 月	采购订单
5	诺雅光电	场镜、振镜	993.13	4.19%	2014 年 3 月	框架协议/采购订单
合计			14,132.42	59.60%		
2017 年度						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例	开始合作时间	合同类型
1	EOS	整机设备、金属粉末、配件	6,187.04	43.71%	2013 年 4 月	采购订单
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光纤激光器	1,006.03	7.11%	2013 年 4 月	采购订单
3	陕西伯仲和信贸易有限公司	金属粉末	924.08	6.53%	2014 年 5 月	采购订单
4	泰克纳	金属粉末	639.91	4.52%	2015 年 12 月	采购订单
5	诺雅光电	场镜、振镜	624.61	4.41%	2014 年 3 月	框架协议/采购订单
合计			9,381.67	66.28%		

2016 年度						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例	开始合作时间	合同类型
1	EOS	整机设备、金属粉末、配件	3,283.86	28.13%	2013 年 4 月	代理协议/采购订单
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光纤激光器	853.39	7.31%	2013 年 4 月	采购订单
3	陕西伯仲和信贸易有限公司	金属粉末	626.19	5.36%	2013 年 2 月	采购订单
4	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司	控制系统	606.64	5.20%	2014 年 2 月	采购订单
5	诺雅光电	场镜、振镜	469.93	4.03%	2014 年 3 月	框架协议/采购订单
合计			5,840.01	50.03%		

3、补充披露向主要供应商采购金额占同类采购的比重

报告期内，主要供应商采购金额占同类采购的比重如下：

单位：万元

2018 年度				
序号	供应商名称	采购种类	采购金额	占同类采购比重
1	EOS	成套设备类	9,015.41	100.00%
		金属粉末	168.84	5.76%
		电子电气类配件	92.62	3.12%
		其他	107.25	10.12%
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学器件类配件	1,569.74	48.65%
3	PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC.	金属粉末	1,158.07	39.50%
4	深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司	机械加工类配件	1,027.36	25.85%
5	诺雅光电	光学器件类配件	993.13	30.78%
合计			14,132.42	

2017 年度				
序号	供应商名称	采购种类	采购金额	占同类采购比重
1	EOS	成套设备类	5,777.89	100.00%
		金属粉末	342.74	13.53%
		电子电气类配件	66.41	3.62%
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学器件类配件	1,006.03	52.02%
3	陕西伯仲和信贸易有限公司	金属粉末	924.08	36.48%
4	泰克纳	金属粉末	639.91	25.27%
5	诺雅光电	光学器件类配件	624.61	32.30%
合计			9,381.67	
2016 年度				
序号	供应商名称	采购种类	采购金额	占同类采购比重
1	EOS	成套设备类	3,049.13	97.45%
		金属粉末	90.18	4.80%
		电子电气类配件	15.99	0.50%
		其他	128.56	20.21%
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学器件类配件	853.39	60.13%
3	陕西伯仲和信贸易有限公司	金属粉末	626.19	33.33%
4	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司	电子电气类配件	606.64	18.84%
5	诺雅光电	光学器件类配件	469.93	33.11%
合计			5,840.01	

4、披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因

公司主要供应商相对稳定，公司作为EOS国内代理商之一，报告期内EOS一直为公司第一大供应商，随着公司代理销售EOS设备业务近年来不断增加，EOS向公司供应金额亦相应增加且一直作为公司第一大供应商，从2016年采购额3,283.86万元增长到2018年采购额9,384.12万元。

金属粉末方面，2017年公司与加拿大粉末制造商泰克纳形成合作关系，因其金属粉末性能稳定且批量采购价格较低，对其加大了采购额，2017年采购额639.91万元。

PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC. 作为公司高温合金金属粉末的主要供应商,由于2018年度公司所需高温合金金属粉末需求增加,相应增加了采购量,2018年采购额1,158.07万元。因公司逐步加大了与上述粉末供应商的合作,逐步减少对粉末代理商陕西伯仲和信贸易有限公司的采购。

光学器材类配件方面,公司与光纤激光器供应商阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司及场镜振镜供应商武汉诺雅光电科技有限公司保持长期合作关系,相关原材料主要向其进行采购。同时,随着公司设备产量的提高,相应采购额也随之增大。阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司报告期内采购额分别为2016年853.39万元、2017年1,006.03万元及2018年1,569.74万元。诺雅光电报告期内采购额分别为2016年469.93万元、2017年624.61万元及2018年993.13万元。

机械加工类配件方面,公司生产设备产品所需机械加工件品类繁多,涉及供应商众多。2018年公司生产设备较多,相应增加机械加工类配件采购量,深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司作为公司长年配件供应商,2018年采购发生额1,027.36万元。

(二) 核查过程

我们核查了主要供应商情况及合同,走访并函证主要供应商,获取主要供应商工商信息、统计分析各类采购产品及金额、分析报告期内主要供应商的变动情况。

(三) 核查意见

我们认为报告期内公司与主要供应商交易金额合理、相关占比及变动情况具有合理性。

(7) 说明对供应商的选取标准,披露公司与主要供应商签订的采购合同类型。

(一) 问题回复

公司根据外部供应商提供的产品和服务的类型将外部供应商分为4类(I类、II类、III、IV类)其定义和要求如下:I类外部供应商:通过国军标ISO9001或AS9100质量体系认证的外部供应商;II类外部供应商:通过ISO9100质量体系认证的外部供应商;III类外部供应商:拥有企业内部过程控制文件的外部供应商;IV类外部供应商:通过Nadcap或Cinas认证的外部供应商。所有供应商均需符合以上4类供应商标准。

对于金属粉末类供应商,公司将考虑该供应商在行业内的口碑,自身经营规模,注册资本,有无工商异常情况综合情况进行初步筛选后,通过调查供应商基本情况,并与初选供应商就价格、技术等达成一致后,要求供应商提供样品,经质检部、技术研发部门对供应商提供的样品进行检验、测试判定样品是否合格,具体验收指标由技术研发部提供。对于光纤激光器类供应商,鉴于国内相关产品供应商有限,公司与主要供应商已形成长期合作关系,在当年进行供应商选择时,将首先考虑其过往合作情况,包括产品质量,款项支付条款,质保期等进行当年供应商的选择。对于机械加工件类配件供应商,由于该产品国内供应商众多,同时公司已形成合作关系的供应商众多,重点考虑产品质量、价格比较以及供货保障能力等进行采购,同时公司对于机械加工件类配件供应商长期保持多供应商合作模式,以提高经济效益。

针对供应商选取标准,公司建立了《外部供应商管理程序》、《供应商选择管理制度》等

内部控制制度，以有效保障公司原材料采购。

（二）核查过程

我们核查了公司供应商管理制度及执行情况、供应商合同，核查公司供应商选择相关内部控制制度及行业通常执行情况。

（三）核查意见

我们认为：公司供应商选取标准合理，与相关供应商签署合同类型具有合理性，符合行业惯例。

（8）以列表方式补充披露报告期内主要外协供应商名称、工序、交易金额等，分析说明变动原因，说明公司保证外协加工生产质量的方式。

（一）问题回复

1、报告期内主要外协供应商名称、工序、交易金额

报告期内，发行人各年主要外协厂商采购金额如下：

单位：万元

2018 年度						
序号	外协单位名称	加工内容	金额	占外协比例	占外协厂商收入比例	合作历史（开始合作时间）
1	安泰科技股份有限公司涿州新材料分公司（000969.SZ）	热处理	266.80	17.59%	0.53%	2016 年 1 月
2	中航试金石检测科技（大厂）有限公司	检验检测	182.84	12.05%	2.85%	2017 年 3 月
3	国标（北京）检验认证有限公司	检验检测	129.06	8.51%	未配合提供	2015 年 2 月
4	陕西三航动力焊接技术有限公司	热处理	107.11	7.06%	15%	2015 年 5 月
5	西安兵器工业特种设备检测有限责任公司	检验检测	86.09	5.67%	未配合提供	2015 年 6 月
	小计	—	771.89	50.88%		
2017 年度						
1	安泰科技股份有限公司涿州新材料分公司（000969.SZ）	热处理	185.98	13.42%	0.4%	2016 年 1 月

2	西安思明机电设备有限公司	机加工	142.61	10.29%	38.4%	2015年5月
3	国标（北京）检验认证有限公司	检验检测	130.33	9.41%	未配合提供	2015年2月
4	西安兵器工业特种设备检测有限责任公司	检验检测	71.36	5.15%	未配合提供	2015年6月
5	西安渭航金属材料研究所	检验检测	66.58	4.81%	6.5%	2015年2月
	小计	-	597.09	43.08%		
2016年度						
1	西安渭航金属材料研究所	检验检测	56.24	13.93%	7%	2015年2月
2	西安思明机电设备有限公司	机加工	45.49	11.27%	7.64%	2015年5月
3	西安益群理化检测服务有限公司	检验检测	38.62	9.56%	35%	2015年2月
4	西安力阳焊机有限公司	热处理	24.79	6.14%	7%	2015年1月
5	西安科建测量系统有限公司	检验检测	23.78	5.89%	未配合提供	2014年5月
	小计	-	188.91	46.79%		

2、变动原因分析

报告期内，因公司生产工艺工序要求的不断调整，委外工序分布结构不断变化。同时在与外协供应商合作过程中，不断对外协供应商进行优化调整，使报告期内与主要外协供应商交易金额发生变化。

2017年度开始，因西安益群理化检测服务有限公司、西安力阳焊机有限公司及西安科建测量系统有限公司其产能相对有限无法满足公司批量化要求相应减少外协采购量，并新增西安兵器工业特种设备检测有限责任公司和中航试金石检测科技（大厂）有限公司进行检测服务。同时，北京有色金属研究总院下属检测机构国标（北京）检验认证有限公司由于具有较强的设备及专业服务能力，成为公司2017年及2018年检验检测服务主要供应商。

另一方面，从2018年开始公司外协加工工序中热处理需求增大，相应采购陕西三航动力焊接技术有限公司热处理方面外协增加。同时公司与上市公司安泰科技股份有限公司涿州新材料分公司形成合作关系，因其相关设备及人员技术具有较强优势，公司在2017年及2018年将大部分热处理业务交付其进行外协。

3、公司保证外协加工生产质量的方式

公司对外协业务进行严格的质量控制，在前期筛选外协供应商时严格审核外协供应商的资质及经营情况，对外协供应商提出了严格的产品品质要求，并在协议合同中予以明确，在外协产品验收上严格把关以保证外协加工生产质量，主要体现在以下方面：

（1）明确的质量验收标准。公司要求外协供应商严格按照定作方产品图纸和承揽方的检验指导书进行加工，并要求外协供应商产品必须满足环保要求。同时在外协产品返回时进行严格的质量检测，质量合格后方进行验收入库。

（2）差异化的供应商考核机制。针对适用月度进货检验放行率的零件供应商以及适用月度废料率的零件供应商分别制定考核标准。对不良率异常或报废率不合理的供应商进行罚款或要求赔偿。

（3）及时跟进的反馈机制。公司根据产品质量的实际情况向外协供应商发出《供应商纠正措施通知》，要求其按具体要求及时回复并采取相应措施。

（4）定期考评机制。公司对外协供应商的供货品质定期进行考评，根据考评等级结果按《外部供方管理程序》对供应商进行奖惩。对外协不合格的外协供应商将进行替换。

（二）核查过程

我们核查了公司与外协供应商所签署合同、报告期内外协加工金额及性质，分析报告期内各外协相关变动及原因，公司保证外协加工生产质量的制度及执行情况。

（三）核查意见

我们经核查认为：报告期内公司主要外协供应商加工工序及交易金额合理，相关变动及原因具有合理性，公司保证外协加工生产质量的方式具有合理性。

（9）对于招股书披露的“公司已逐步完善自身上述外协生产环节，未来将逐步减少相关外协费用”，补充披露计划安排、设备及人员到位情况、报告期后的外协业务占比变动情况。

（一）问题回复

目前，随着公司迁入新厂区，公司已逐步完善自身上述外协生产环节，未来将逐步减少相关外协费用。自2018年开始，公司已采购6台线切割机、2台真空热处理炉和QIH-48热等静压设备以及相关检验检测设备并陆续投入使用。同时为不断减少委外工序及缩短交付节点，2019年公司陆续采购了一台数控车床，一台五轴数控系统中心及一台铝合金热处理炉并陆续投入使用，相关其他设备目前仍在采购当中。人员到位情况方面，目前热处理工序有7名工人，五轴机加工、试棒机加工各一人，线切割工序两人，同时相应人员随着设备的不断到位将陆续进行新增。

报告期内及2019年1季度，外协加工费占相应为3D打印定制化产品生产成本的比重如下：

单位：万元

项目	2019 年 1 季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外协加工金额	150.29	1,517.02	1,385.54	403.77
3D 打印定制化产品生产成本	2,309.67	7,420.39	5,057.52	3,075.45
外协加工金额占生产成本的比 例	6.51%	20.44%	27.40%	13.13%

报告期内，2017年度随着公司业务量的增加，相应外协加工金额及占比增加明显。2018年随着公司逐渐搬入新厂区后实现了部分外协环节的自产，相应外协加工占比开始逐渐降低。

（二）核查过程

我们核查了发行人报告期后相关设备及人员的安排。

（三）核查意见

我们经核查认为，发行人已逐步完善自身上述外协生产环节，相关外协费用占比期后降低，相关安排具有合理性。

（10）说明能源消耗与产量之间的勾稽关系。

（一）问题回复

公司2018年度搬迁新厂区后，整体生产厂区面积及相关配套设备增加使2018年度单位产量用电量增加，具体情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
用电量（万千瓦时）	265.04	104.34	71.14
实际生产工时（万小时）	24.18	14.32	8.67
用电量/每工时	10.96	7.29	8.21

由于每台设备可根据产品的规格大小生产不同数量的产品，相比产量，机器实际开工生产机时更能体现能源消耗与产量之间的勾稽关系，故使用实际生产工时作为计算基础。报告期内公司整体能源消耗与产量之间具有一致性。

（二）核查过程

我们核查了公司能源消耗及产量的变动情况，分析相关变动原因。

（三）核查意见

我们经核查认为报告期内公司整体能源消耗与产量之间具有一致性。

（11）说明主要供应商是否与公司存在关联关系，主要供应商之间是否存在关联关系。

(一) 问题回复

公司主要供应商除已披露关联关系外，公司与主要供应商之间不存在关联关系，主要供应商之间不存在关联关系。

主要供应商工商情况详见招股说明书“第六节业务与技术”之“四、主要原材料及能源供应情况”之“（二）主要供应商情况”。

(二) 核查过程

我们核查了主要供应商工商信息，并对主要供应商进行了访谈，核查供应商关联关系。

(三) 核查意见

我们认为除已披露关联关系外，公司与主要供应商之间不存在关联关系，主要供应商之间不存在关联关系。

(12) 说明是否存在客户与供应商重合的情形。

(一) 问题回复

公司既是供应商又是客户的情况如下：

公司	采购（单位：万元）				销售（单位：万元）			
	2018	2017	2016	品类	2018	2017	2016	品类
中航迈特粉冶科技（北京）有限公司	42	-	-	金属粉末	31	-	-	粉末
中航飞机股份有限公司西安飞机分公司	5	-	-	检测服务	-	-	64	成形零件
易欧司光电技术（上海）有限公司	9	71	87	EOS设备配件及服务	-	7	-	粉末
武汉诺雅光电科技有限公司	312	625	470	光学器件	-	7	-	纯配件
上海悦瑞三维科技股份有限公司	-	-	3	3D打印零件	-	19	7	粉末
上海普睿玛智能科技有限公司	32	30	13	设备配件，窗口镜等	55	-	5	自研设备及配件-A300FA
陕西伯仲和信贸易有限公司	282	924	626	金属粉末	-	4	-	粉末、成形零件
山东豪迈机械科技股份有限公司	171	-	-	机械加工件	40	537	-	自研设备及配件-S300、粉

								末、成形零件
南京神舟航天智能科技有限公司	-	15	173	半成品	0	8	397	自研设备及配件 -S300、粉末、代理设备及配件
江苏科技大学海洋装备研究院	28	64	-	半成品	6	70	-	粉末、成形零件
河北敬业增材制造科技有限公司	38	3	-	金属粉末	1,710	254	-	自研设备及配件 -S310、代理设备及配件 -EOSM290
广汉天空动力机械有限责任公司	1	-	-	机加外协	63	176	-	成形零件
江苏佩恩激光成形技术有限公司	122	68	139	粉末、半成品	1	339	212	粉末、技术服务、成形零件、
其他零星客商	107	84	273		23	10	199	
合计	1,150	1,883	1,786		1,928	1,432	884	

公司报告期内存在既是客户又是供应商的情况，相关交易金额均较小，不存在重大影响。

公司既是客户又是供应商的，主要是供应商在与公司合作期间，出于对金属3D打印产品这一较为前沿领域产品了解，采购部分成形零件对自身生产进行试用。同时，部分客户自己亦提供外协服务或配件等产品，公司出于便利性及对客户产品的了解偶尔会向客户进行采购。

部分主要既是客户又是供应商的情况情况如下：

（1）中航迈特粉冶科技（北京）有限公司

公司向中航迈特粉冶科技（北京）有限公司销售进口高温合金金属粉末，同时向其采购其自产15-53 μm 高温合金金属粉末。

（2）江苏科技大学海洋装备研究院

公司向江苏科技大学海洋装备研究院销售粉末及成形零件，同时在公司所接订单积压时委托其生产部分半成品。

（3）江苏佩恩激光成形技术有限公司

2015年，铂力特与江苏佩恩签署《外协加工合同》，铂力特在其峰值产能饱和时，委托江苏佩恩生产部分3D打印零件半成品。

2017年末，铂力特将所持有的江苏佩恩股权全部转让与江苏佩恩的另一股东智光环保，江苏佩恩实际上已经不再从事增材制造业务，基于双方协商，铂力特（江苏）与江苏佩恩签署《购销合同》，铂力特（江苏）向江苏佩恩采购其剩余粉末，剩余粉末的购回是基于其仍具备使用价值。

（4）南京神舟航天智能科技有限公司

公司向南京神舟航天智能科技有限公司销售设备及粉末，同时，铂力特在其峰值产能饱和时，委托其生产部分3D打印零件半成品。

（5）山东豪迈机械科技股份有限公司

公司向山东豪迈机械科技股份有限公司销售设备，同时基于山东豪迈机械科技股份有限公司所生产机械加工类配件的优良品质同时为上市公司，向其采购部分机械加工类零配件。

（二）核查过程

我们核查了主要相关客户与供应商，核查主要相关合同并对主要方进行走访函证，向相关高级管理人员访谈了解情况。

（三）核查意见

我们认为公司存在客户与供应商重合情况具有合理性。

四、问题 26：

根据招股说明书披露，报告期内发行人发生多笔关联采购与销售。

请发行人：（1）披露向江苏佩恩销售粉末并委托其进行零部件的生产加工的业务实质，说明有关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定；（2）说明公司停止向江苏佩恩采购半成品是否会对公司生产经营产生重大不利影响；（3）说明向西工大资产管理公司采购物业水电费的计价依据，以及2018年后停止采购的原因；（4）说明2018年后，公司停止向西北工业大学支付经营租赁费用的原因；（5）披露公司与江苏佩恩签订《设备租赁合同》的主要条款、商业实质，相关资产的存放地点，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，说明江苏佩恩是否实质上为公司提供融资；（6）更正“与关联收入相关的期末关联往来款项余额情况如下”的披露；（7）补充披露关联方往来余额的期后结算情况；（8）对于子公司铂力特（江苏）与泰兴市智光环保科技有限公司签订的房产租赁合同，比照关联方交易进行披露；（9）结合在关联方处领薪的董事、监事等人员在公司处的工作职能，说明其在发行人处领薪水平的合理性，是否存在关联方承担成本费用情形。

请保荐机构和申报会计师对以下事项核查并发表意见：（1）公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）发生的必要性、合理性、价格公允性，关联销售的设备、产品的实际使用情况；（2）报告期内关联方为发行人借款担保的情况较多，发行人在资金使用方面是否对关

关联方存在重大依赖；（3）公司通过向西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）借款的形式取得西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金是否符合有关规定，在分析资金拆借对发行人当期经营成果的影响时，比较利率应考虑公司当期实际取得的借款利息。

请发行人：

（1）披露向江苏佩恩销售粉末并委托其进行零部件的生产加工的业务实质，说明有关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定；

（一）问题回复

1、披露向江苏佩恩销售粉末并委托其进行零部件的生产加工的业务实质

公司与江苏佩恩之间的交易中，物料的形态和功用由粉末变成了零件，发生了本质变化，且为不可逆变化，并非加单的加工工序；同时，双方在合同中约定，由于江苏佩恩人员操作失误导致零件成形失败，责任由其承担，江苏佩恩对所购粉末承担保管灭失风险以及价格波动风险。因此，公司向江苏佩恩销售粉末并委托其进行零部件的生产加工的业务实质为购销业务。

2、有关会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定

公司与江苏佩恩双方在合同中约定，加工费用以江苏佩恩统计机时与零件重量为结算依据。如双方采用发行人处采购粉末进行加工，加工费用为机时费+零件重量 $\times$ 发行人向江苏佩恩销售粉末单价 $\times$ 系数。如江苏佩恩供料加工，则加工零件所耗材料费用以双方认可的核算结果作为依据，双方约定重量为合格零件的实际重量加上5%的材料损耗计算。

此外，双方在合同中约定，由于江苏佩恩人员操作失误导致零件成形失败，责任由其承担。江苏佩恩对所购粉末承担保管灭失风险以及价格波动风险。

根据中国证监会2019年3月25日所发布《首发业务若干问题解答（二）》，对于由发行人将原材料提供给加工商之后，加工商仅进行简单的加工工序，物料的形态和功用方面并没有发生本质性的变化，并且发行人向加工商提供的原材料的销售价格由发行人确定，加工商不承担原材料价格波动的风险。对于此类交易，通常按照委托加工业务处理，发行人按照原材料销售和回购的差额确认加工费，对于提供给加工商的原材料不应确认销售收入。

发行人与江苏佩恩之间的交易中，物料的形态和功用由粉末变成了零件，发生了本质变化，且为不可逆变化。加工商的加工过程并非简单的加工工序，且双方的合同约定明确了各自的权利与义务，因此不属于净额结算加工费，应以全额确认采购与销售。

（2）说明公司停止向江苏佩恩采购半成品是否会对公司生产经营产生重大不利影响。

（一）问题回复

公司前期与江苏佩恩所产生业务往来，原因主要是协助江苏佩恩逐步完善生产体系，同时解决公司所接订单交付期较为集中时的产能不足问题。2016年、2017年，公司分别向江苏佩恩销售金属粉末65.60万元、60.85万元；2016年至2018年，公司分别向江苏佩恩采购半成品139.21万元、67.80万元和30.36万元。公司向江苏佩恩采购半成品金额占整体采购金额比例均极小，

本次公司募集资金建设金属增材制造智能工厂建设项目将进一步扩充公司产能，公司停止向江苏佩恩采购半成品不会对公司生产经营产生重大不利影响。

综上所述，公司停止向江苏佩恩采购半成品未对公司生产经营产生重大不利影响。

（3）说明向西工大资产管理公司采购物业水电费的计价依据，以及2018年后停止采购的原因。

（一）问题回复

1、物业水电费的计价依据

公司向西工大资产管理公司采购物业水电费，水费、电费及物业所产生保洁垃圾费等根据实际使用量情况，由西工大资产管理公司按照市场价格计价，并最终由双方进行确认。

2、2018年后停止采购的原因

公司于2018年后停止采购主要原因为目前公司已整体迁入新厂区，未再租赁西工大厂房，故未再产生物业水电费。

（4）说明2018年后，公司停止向西北工业大学支付经营租赁费用的原因。

（一）问题回复

公司于2018年搬迁至新的生产经营场所，于2018年中旬终止与西北工业大学的经营租赁业务。

（5）披露公司与江苏佩恩签订《设备租赁合同》的主要条款、商业实质，相关资产的存放地点，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，说明江苏佩恩是否实质上为公司提供融资。

（一）问题回复

1、补充披露公司与江苏佩恩签订《设备租赁合同》的主要条款、商业实质，相关资产的存放地点

相关《设备租赁合同》的主要条款如下：

条款	内容
租赁物基本情况	甲方（江苏佩恩激光成形技术有限公司，下同）拥有的2台“铂力特-EOSM280”3D打印机及其配套设备。
租赁期间	乙方（指铂力特（江苏）增材制造有限公司，下同）向甲方租赁设备采取按年租赁的方式，租赁期限为7年，终止日为2024年12月31日。乙方应当按照本款确定的设备租赁期限每年向甲方支付租赁费。
租金	双方一致同意，甲方向乙方出租本合同第一条约定的租赁物，租赁价格结合市场行情，并综合考虑该等租赁物的已使用年限、尚可使用年限和总使用年限及折扣情况确定租赁物的年租金为87万元人民币（大写：捌

条款	内容
租赁物基本情况	甲方（江苏佩恩激光成形技术有限公司，下同）拥有的2台“铂力特-EOSM280”3D打印机及其配套设备。
	拾柒万元整）。
租金结算	乙方同意每年4月前向甲方支付该年度租赁物之全部租金，甲方应在乙方结算前向乙方提供正规含税发票。
租赁物的使用和管理	双方一致同意，乙方根据本合同对租赁物之使用和管理方式等均由乙方自行确定，无需事先取得甲方之认可。
租赁物的维修、保养	本合同第一条所述之租赁物在租赁期间由乙方使用管理。乙方应负责该等租赁物的日常维修、保养，使该等租赁物保持良好状态。除因甲方过错致使租赁物的运行发生故障外，在乙方租赁期间所产生的维修、保养费用由乙方承担（包括软件升级）。
租赁相关损失	在租赁期间，上述租赁物在安装、保管、使用及其他生产经营过程中致使第三者遭受损失时，由乙方对此承担全部责任。
租赁相关税费	在租赁期间，上述租赁物在安装、保管、使用及其他生产经营过程中发生的一切税费，均由乙方承担。
出租方的变更	在本合同所述之租赁期间内，甲方如拟将本合同第一条所述之租赁物的全部或部分所有权转移予第三方，则应将所有权转移情况自所有权转移之日起十五日内书面通知乙方；但在同等条件下，乙方享有优先购买权。

截至报告期末，相关设备存放于铂力特（江苏）处。

江苏佩恩原为公司参股公司，由于公司战略发展规划调整及拟进行A股上市满足独立性等要求，公司与江苏佩恩另一股东智光环保（江苏省泰兴高新技术产业开发区管理委员会下属企业）协商，将所持有的江苏佩恩20%的股权受让予智光环保。同时，为不使江苏佩恩留存的3D打印设备闲置，公司新设子公司铂力特（江苏）按照市场公允价值将该两台EOSM280打印机及其配套设备租回，租赁期为该两台设备的剩余可使用年限。该设备租赁商业实质为融资租赁。

2、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第21号——租赁》规定：“一项租赁存在下列一种或多种情形的，通常分类为融资租赁：（三）资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；（四）在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。”根据《设备租赁合同》及中和资产评估有限公司（中和评报字[2018]第KMV1004号）评估报告，设备租赁期为7年同时设备剩余经济使用年限为7年，租赁期占剩余经济使用年限的100%，租赁金额为设备的公允价值，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、说明江苏佩恩是否实质上为公司提供融资。

该设备为江苏佩恩自行采购并自行使用3年，其后因公司将所持有的江苏佩恩股权全部转让，并新设全资子公司铂力特（江苏），江苏佩恩已不再从事增材制造相关业务，为不使江苏佩恩

留存的3D打印设备闲置，经过双方协商，由铂力特（江苏）向江苏佩恩租赁设备，不存在江苏佩恩实质上为公司提供融资情况。

（6）更正“与关联收入相关的期末关联往来款项余额情况如下”的披露。

（一）问题回复

由于该句描述与后附内容无关，公司已在招股说明书中“第七节公司治理与独立性”之“九、发行人关联方及关联交易相关情况”之“（二）经常性关联交易”之“5、向关联方销售产品”中删除该句披露。

（7）补充披露关联方往来余额的期后结算情况。

（一）问题回复

报告期各期末，应收关联方及比照关联方披露客户款项余额情况及截止本问询函回复出具日期后收款如下：

单位：万元

序号	关联方	项目	期后收款金额	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
1	江苏佩恩	应收账款	-	-	5.72	-
2	西安增材制造研究院	应收账款	21.50	21.50	38.01	-
3	西安鑫鼎实验室仪器设备有限公司	应收账款	-	245.58	-	-
4	西北工业大学	应收账款	-	-	-	4.49
5	共享智能铸造产业创新中心有限公司	应收账款	201.01	264.31	-	-

报告期各期末，应付关联方及比照关联方披露供应商款项余额情况及截止本问询函回复出具日期后付款如下：

单位：万元

序号	关联方	项目	期后付款金额	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
1	折生阳	其他应付款	-	5.20	5.20	-
2	西工大资产管理公司	其他应付款	-	51.43	53.59	20.17
3	贾鑫	其他应付款	2.9	3.41	11.91	-
4	杨东辉	其他应付款	1.68	1.68	0.05	-
5	赵晓明	其他应付款	0.09	0.09	0.97	-
6	西北工业大学	其他应付款	-	12.91	25.81	-
7	江苏佩恩	应付账款	47.37	47.37	0.34	16.99

序号	关联方	项目	期后付款金额	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
		长期应付款	87	530.06	-	-
8	西北工业大学	预收账款	8.98	29.68	11.74	-
9	泰兴市智光环保科技有限公司	其他应付款	-	32.63	-	-

(8) 对于子公司铂力特（江苏）与泰兴市智光环保科技有限公司签订的房产租赁合同，比照关联方交易进行披露。

(一) 问题回复

铂力特（江苏）与泰兴市智光环保科技有限公司签署厂房租赁合同，租赁其国家孵化器厂房一层车间及配套设施合计2500平方米。租期7年，租金收付时间从2018年3月1日起算。

租赁合同中约定的租金定价分别为150元/平方米/年，经查询，周围地段厂房及仓库租赁费约为130-170元/平方米/年，价格公允。

相关采购金额及占营业成本比重情况如下：

单位：万元

序号	关联交易内容	2018年度	2017年度	2016年度	未来交易状态
1	房屋租赁	31.25	-	-	继续发生
占营业成本比重		0.19%	-	-	

相关采购占当期同类型交易的比重：

2018年度	2017年度	2016年度
31.59%	-	-

(9) 结合在关联方处领薪的董事、监事等人员在公司处的工作职能，说明其在发行人处领薪水平的合理性，是否存在关联方承担成本费用的情形。

(一) 问题回复

1、在关联方处领薪的董事、监事等人员在公司处的工作职能

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2018年在公司及关联企业领取薪酬/津贴情况如下：

序号	姓名	职务	税前薪酬/ 津贴 (万元)	目前在发行人关联企业领薪/津贴情况说明	在铂力特的工作职能
1	薛蕾	董事长、总经理	159.90	无	除履行董事长职能外，按劳动合同履行工作职能

序号	姓名	职务	税前薪酬/ 津贴 (万元)	目前在发行人关联企业领薪/津贴情况说明	在铂力特的工作职能
2	黄卫东	董事	59.95	在关联企业西北工业大学领薪	除履行董事职能外,作为董事首席科学家,为公司提供前沿理论支撑,有效指导公司战略定位。
3	折生阳	董事	-	在关联企业陕西华秦科技实业有限公司领薪	履行董事职责,维护公司整体利益
4	雷开贵	董事	-	在关联企业重庆联盛建设项目管理有限公司领薪	履行董事职责,维护公司整体利益
5	王家彬	董事	-	在关联企业西工大资产管理公司领薪	履行董事职责,维护公司整体利益
6	张凯	董事	-	在关联企业西高投领薪	履行董事职责,维护公司整体利益
7	刘健	董事	-	在关联企业北京东方云鼎投资管理有限公司领薪	履行董事职责,维护公司整体利益
8	戴秀梅	独立董事	6.00	无	履行独立董事职责,维护公司整体利益
9	郭随英	独立董事	6.00	无	履行独立董事职责,维护公司整体利益
10	强力	独立董事	6.00	无	履行独立董事职责,维护公司整体利益
11	曾建民	独立董事	6.00	无	履行独立董事职责,维护公司整体利益
12	宫蒲玲	监事会主席	-	2019年2月成为公司监事会主席后,在公司领取津贴	履行监事会主席职能,履行检查公司财务,对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等职责
13	李萍	监事	-	在关联企业西工大资产管理公司领薪	履行监事职能,履行检查公司财务,对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等职责
14	胡桥	职工代表监	27.23	无	履行监事职能,并按劳动

序号	姓名	职务	税前薪酬/ 津贴 (万元)	目前在发行人关联企业领薪/津贴情况说明	在铂力特的工作职能
		事、产品开发部部长			合同履行工作职能
15	贾鑫	副总经理、销售总监	97.05	无	按劳动合同履行工作职能
16	杨东辉	副总经理	74.27	无	按劳动合同履行工作职能
17	赵晓明	副总经理、技术总工程师	93.91	无	按劳动合同履行工作职能
18	喻文韬	副总经理	-	无	按劳动合同履行工作职能
19	梁可晶	副总经理、财务总监	65.00	无	按劳动合同履行工作职能
20	崔静姝	董事会秘书	45.82	无	按劳动合同履行工作职能
21	李东	产品开发部主管	15.46	无	按劳动合同履行工作职能
22	贺峰	研发工程师	24.01	无	按劳动合同履行工作职能
23	袁佐鹏	设备研发部软件主管	23.55	无	按劳动合同履行工作职能
24	王石开	设备研发部部长助理	8.17	无	按劳动合同履行工作职能

截至本问询函回复出具日，上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员中，在关联方处领薪的人员为黄卫东、折生阳、雷开贵、王家彬、张凯、刘健、李萍，其均未与公司签订劳动合同，在公司均按照公司章程、董事会议事规则或监事会议事规则履行董事或监事的职责。董事黄卫东系公司首席科学家，与公司签订《西安铂力特增材技术股份有限公司首席科学家聘任合同》，并在公司领取津贴。

2、黄卫东在发行人处领薪水平的合理性

董事黄卫东系公司首席科学家，与公司签订《西安铂力特增材技术股份有限公司首席科学家聘任合同》，并在公司领取津贴。黄卫东为公司提供前沿理论支撑，对发行人的未来研究方向、战略定位提出建议，并在宏观方向对发行人的潜在技术风险作出提示。

黄卫东津贴的确定依据为公司的规模及所处行业的薪酬水平，结合公司的实际经营情况、为公司贡献情况确定的，具有合理性。

3、不存在关联方承担成本费用的情形

黄卫东作为公司首席科学家，与公司签订《西安铂力特增材技术股份有限公司首席科学家聘任合同》并在公司领取津贴，未与公司签订《劳动合同》。同时，黄卫东作为西工大的教授，主要承担科学研究项目和包括指导研究生学位论文、为研究生和本科生授课在内的教学工作。因此，黄卫东在公司及西工大领取的津贴及薪酬均具有合理性，不存在关联方承担成本费用的情形。

截至本问询函回复出具日，公司董事、监事等在关联方处领薪的人员不存在关联方承担成本费用的情形。

请保荐机构和申报会计师对以下事项核查并发表意见：

（1）公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）发生的必要性、合理性、价格公允性，关联销售的设备、产品的实际使用情况；

（一）核查过程

1、公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）发生的必要性、合理性、价格公允性

我们核查了相关关联交易合同及凭证并走访主要相关方，对比相关非关联方及市场的交易情况，报告期内公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）详见本问询函回复第25题第（1）问及其回复。

2、关联销售设备、产品的实际使用情况

我们走访并函证了主要关联销售方、实地查看相关设备使用情况、访谈了解相关关联销售方产品的使用情况，认为公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）具有必要性及合理性，价格公允。关联销售的设备、产品均为客户正常使用。

（二）核查意见

我们经核查相关合同并走访函证相关关联方、核查相关关联交易合同及相关原始单据。

我们认为公司各类关联交易（包括比照关联交易披露的交易）发生具有必要性、合理性、价格公允，关联销售的设备、产品已实际使用。

（2）报告期内关联方为发行人借款担保的情况较多，发行人在资金使用方面是否对关联方存在重大依赖。

（一）核查过程

我们经核查发行人经营资产与经营情况，认为：

近年来，公司经营规模迅速扩大，固定资产投资和营运资金的需求使公司面临较大的资金需求，公司资本规模较小、融资渠道单一，若仅靠自身资金积累难以满足公司扩张的需要。公

司为保障日常经营向银行借款，由于公司前期无自有厂房等房屋建筑物，鉴于当地借款银行业务审批的操作惯例，要求公司实际控制人之一折生阳为上述业务提供连带责任担保。

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司股东及其控制的其他企业完全独立，具有完整的业务体系，具有独立面向市场的能力。折生阳为公司银行借款无偿提供的连带责任担保，均已履行了相关的内部决策程序，关联担保有利于公司更好地开展市场经营活动，对公司的独立性不构成实质性影响。随着公司规模扩大，新厂房的建成以及公司未来融资渠道的扩宽，公司融资能力将逐渐提高。

（二）核查意见

我们经核查发行人资产及经营情况，核查发行人资金情况，认为发行人在资金使用方面不存在对关联方的重大依赖。

（3）公司通过向西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）借款的形式取得西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金是否符合有关规定，在分析资金拆借对发行人当期经营成果的影响时，比较利率应考虑公司当期实际取得的借款利息。

（一）核查过程

1、借款是否符合有关规定。

西安高新技术产业开发区管理委员会于2015年6月12日发布《西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金管理办法》，设立西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金，并对相关事项进行规定。

作为西安高新区战略性新兴产业引导基金的实施主体，西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“西安高新产业基金”）于2016年10月，与发行人签订《协议书》（XJR-2015-017），提供800万元战略性新兴产业扶持引导基金给发行人有偿使用，期限为2016年11月29日至2019年11月28日。

西安高新技术产业开发区管理委员会于2019年4月23日出具了《西安高新技术产业开发区管理委员会关于西安铂力特增材技术股份有限公司有偿取得800万元扶持引导基金事项的确认函》，确认发行人符合《西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金管理办法》对扶持对象的相关规定，发行人与西安高新产业基金签订的《协议书》（XJR-2015-017）有效。

2、资金拆借影响

公司参考当期实际取得的借款利率测算影响结果，并在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、发行人关联方及关联交易相关情况”之“（三）偶发性关联交易”之“2、关联方资金拆借情况”重新披露如下：“

单位：万元

拆入金额	合同年利率	合同年利息	同期获得商业 银行贷款利率 ^注	同期贷款利率 计算年利息	年影响利润金 额
------	-------	-------	-------------------------------	-----------------	-------------

拆入金额	合同年利率	合同年利息	同期获得商业 银行贷款利率 ^注	同期贷款利率 计算年利息	年影响利润金 额
800.00	3.80%	30.40	4.7850%	38.28	7.88

注：此处利息选取自关联方资金拆借起始日期时发行人正在执行的商业银行贷款利率

（二）核查意见

我们经核查相关借款协议、取得西安高新技术产业开发区管理委员会相关合规证明、测算资金拆借影响、核查发行人相关资金及资产情况。

我们认为：公司通过向西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）借款的形式取得西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金已由主管部门西安高新技术产业开发区管理委员会出具确认函明确符合相关规定，同时截止2018年12月31日，公司货币资金金额为5,672.17万元，资金拆借对发行人流动性及经营成果的影响均较小。

五、关于财务会计信息与管理层分析

五、问题 28:

请发行人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，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，不应简单重述一般会计原则。

请发行人：（1）披露对代理销售收入采取总额法还是净额法核算，并结合代理协议的主要条款、交易实质等说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，披露新收入准则适用对公司收入确认的影响；（2）说明将代理 EOS 收入计入主营业务收入，而佣金收入计入其他业务收入的理由，是否符合《企业会计准则》的规定；（3）说明固定资产的折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，与同行业可比公司相比是否存在显著差异。

请保荐机构和申报会计师核查以上事项并发表明确意见。

（1）披露对代理销售收入采取总额法还是净额法核算，并结合代理协议的主要条款、交易实质等说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，披露新收入准则适用对公司收入确认的影响；

（一）问题回复

1、公司对代理销售收入采用总额法核算，主要基于以下原因：

（1）公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

根据公司与供应商（EOS）签订的代理协议及采购协议，代理设备的采购适用CIP贸易条款，即卖方在货物交由承运人保管时起，货物从交货地点运往目的地的运输途中的风险以及货物灭失或损坏的其他风险即由买方承担，无论最终客户是否采购该商品，公司都必须向供应商支付合同约定的报酬。因此，公司作为代理商采购的用于销售的设备应当作为公司的存货。公司承担了取得客户确认的交货验收单前的存货风险，包括存货保管风险、运输途中的风险等，以及

交付后的产品质量风险和退换货风险等。公司在交易过程中承担了存货所有权上的主要风险和报酬。

(2) 公司承担向客户转让商品的主要责任。

公司与供应商、客户分别签订采购、销售合同，供应商与客户不存在直接的购销交易关系，公司与供应商、客户双方之间的责任义务通过采购、销售合同分别区分，根据公司与客户签订的销售合同，公司是交易中的主要责任人，负有向客户提供商品或服务的主要责任。

(3) 公司可以自主决定所交易的商品或服务的价格。

公司作为代理商向供应商(EOS)采购设备后，公司能够依据宏观经济形势、行业经济状况、市场需求、营销策略、市场汇率波动等情况，自主决定向客户销售的商品或服务的价格，即与最终客户协定的销售价格均由公司与客户确定，与供应商无关。公司具备所交易商品的合理自由定价的权利。

(4) 公司承担了客户的信用风险。

一方面，客户向公司支付货款，不存在客户直接向公司供应商支付货款的情形，公司承担了应收客户款项的信用风险；另一方面，公司向供应商支付货款独立于客户向本公司支付货款，二者在支付时点上不具有相关性，且公司往往需要向供应商预付货款。因此，公司承担了客户的信用风险。

基于上述判断，尽管公司代理销售设备及配件的利润来源于同一产品的买卖差价，但是从风险承担、责任义务以及结算方式等多角度衡量，公司在向客户转让商品前能够控制该商品，其从事交易时的身份是主要责任人，公司对代理销售收入应当采用总额法核算。

(5) 上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

财政部2017年7月5日修订发布了《企业会计准则第14号—收入》(财会〔2017〕22号)(以下简称“新收入准则”)，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行。根据新收入准则第三十四条的规定“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入”。公司在报告期内尚未执行新收入准则，在新收入准则发布前，现行的《企业会计准则》尚未对“主要责任人”还是“代理人”的判断提供具体指引，但财政部在2013年、2014年的《企业会计准则解释第6号》、《企业会计准则解释第7号》征求意见稿阶段，均考虑过引入相关判断指引，虽然未纳入最终发布的正式稿中，但征求意见稿中的相关指引与最终发布的新收入准则无实质性区别，公司在报告期内对代理销售收入采取总额法也基于上述判断，其会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、新收入准则适用对公司收入确认无重大影响

根据新收入准则，其修订的内容主要如下：(1) 将现行收入和建造合同两项准则纳入统一

的收入确认模型；（2）以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准；（3）对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供更明确的指引；（4）对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定。

按照上述新收入准则的规定，公司评估了主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面，公司的收入主要为销售产品取得的收入，收入确认时点为将产品控制权转移至客户时，确认收入采用新收入准则对公司财务报表无重大影响。根据新收入准则，将与销售商品相关的预收款项重分类至合同负债。

（二）核查方法

我们访谈了发行人副总经理，对发行人代理EOS公司产品情况进行了解；获取了发行人采购、销售EOS公司产品的采购合同、销售合同，查阅相关合同条款；比照《企业会计准则》进行分析。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人采用总额法对其代理EOS产品业务符合《企业会计准则》规定，新收入准则适用对公司收入确认不产生影响。

（2）说明将代理 EOS 收入计入主营业务收入，而佣金收入计入其他业务收入的理由，是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）问题回复

公司代理EOS设备主要是在提供金属3D打印设备及打印服务方案过程中，将德国EOS公司的设备作为解决方案的一部分提供给客户，以满足客户相应需求。因此，公司将该部分收入计入主营业务收入。

根据公司与EOS签订《分销合作伙伴协议》，虽然EOS在协议中约定了销售佣金相关条款，但未明确支付佣金的条件，具有一定奖励性质，且获取销售佣金并非公司主营业务，因此公司将其计入其他业务收入。

（二）核查方法

我们查阅了《企业会计准则》，对发行人业务模式进行了分析。

（三）核查意见

经核查，我们认为，发行人将代理EOS收入计入主营业务收入，而佣金收入计入其他业务收入符合《企业会计准则》规定。

（3）说明固定资产的折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，与同行业可比公司相比是否存在显著差异。

（一）问题回复

1、固定资产的折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别预计使用寿命和预计残值。

(1) 公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	40-50	5	1.90-2.375
机器设备	10	2	9.8
运输设备	5	5	19
办公设备	3	2	32.67

(2) 固定资产的折旧年限、预计残值率符合企业客观情况

1) 房屋及建筑物

公司房屋及建筑物主要用途为办公及生产，折旧年限为40-50年，预计残值率为5%，具体原因如下：

①房屋所在土地的使用权期限为50年；

②公司大部分房屋建筑物固定资产均采用了较高的建筑设计和施工标准，厂房采用钢架结构，其他建筑物采用钢筋混凝土框架结构，建筑质量较高，预计使用寿命相对较长；

③公司的生产过程对周围环境影响较小，该类固定资产在公司持续经营时不会产生重大折损；

④该类资产报废回收时预期会产生一定收益。

2) 机器设备折旧年限为10年，预计残值率为2%的原因如下：

公司机器设备主要为金属3D打印设备，折旧年限为10年，预计残值率为2%，具体原因如下：

①公司的生产过程主要是通过激光熔化原材料粉末打印成产成品，该过程对机械设备的损耗较小；

②公司资产及外购设备均使用了行业内最为先进的技术，且公司具有丰富的生产操作经验，设备物理及技术折损较小；

③该类资产在使用寿命终止时可收回金额较低。

3) 运输设备及办公设备

公司这两类固定资产金额较小，按实际使用情况将该两类资产的使用寿命分别确认为5年及3年，残值率确定为5%及2%。

综上所述，公司在充分考虑固定资产的预计寿命、生产能力及实物产量、有形及无形损耗

以及预期回收价值的基础上确定固定资产的折旧年限及预计残值率，符合公司实际经营情况。

2、与同行业可比公司的比较情况

同行业可比公众公司先临三维的固定资产的折旧年限、预计残值率情况如下：

先临三维（830978）				
类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30-35	5	2.71-3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
生产用工器具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.90
车辆	年限平均法	4-8	5	23.75-11.88
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

发行人与同行业可比公司均采用年限平均法计提固定资产折旧，符合《企业会计准则》的相关要求；公司与同行业可比公司的固定资产折旧年限及预计残值率不存在重大差异，符合行业特征。

（二）核查方法

我们查阅了同行业可比公司折旧计提政策，并与发行人进行了对比。

（三）核查意见

经核查，我们认为，发行人固定资产的折旧年限、预计残值率符合客观经营情况，与同行业可比公司不存在显著差异。

六、问题 29：

请发行人补充披露：（1）报告期内公司享受的税收优惠金额、构成以及占利润总额的比例，并分析税收优惠政策的可持续性；（2）根据税收政策的变化，更新披露公司的适用税率；（3）2017至2018年，公司营业收入和利润增长，但公司利润表中营业税金及附加下降的原因。

请保荐机构和申报会计师核查以下事项并发表意见：（1）现金流量表中支付的各项税费的构成，与营业收入、利润总额、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的勾稽关系；（2）招股说明书披露各期增值税和所得税纳税情况与各期收入、利润变动情况是否匹配；（3）公司不同纳税主体适用企业所得税率不同，是否存在通过内部交易不公允定价方式规避税负的情形。

（1）报告期内公司享受的税收优惠金额、构成以及占利润总额的比例，并分析税收优惠政策的可持续性。

（一）问题回复

报告期内，公司与陕西增材为高新技术企业，享受按照15%税率缴纳企业所得税优惠政策，

具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	享受企业所得税优惠金额	644.49	317.21	357.53
2	利润总额	6,593.02	4,106.11	3,263.12
3	占利润总额的比例	9.78%	7.73%	10.96%

报告期内公司高新技术企业的企业所得税税收优惠金额分别占利润总额的9.78%、7.73%以及10.96%。

根据《高新技术企业认定管理办法》规定，认定为高新技术企业须近三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不低于3%（最近一年销售收入在2亿元以上）。2016年至2018年，公司研发费用分别为1,514.71万元、2,325.25万元和2,561.00万元，占营业收入比例分别为9.11%、10.57%和8.79%，公司目前研发人员占职工总数比例以及研发费用占销售收入比例显著高于《高新技术企业认定管理办法》的相关要求，并且公司将进一步加大研发投入，保持技术先进性，高新技术企业到期无法通过复审的可能性较低，若税收优惠政策在未来年度不发生重大变化，公司所享受的税收优惠政策具有持续性。

（2）根据税收政策的变化，更新披露公司的适用税率。

（一）问题回复

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%，自2019年4月1日起执行。

（3）2017至2018年，公司营业收入和利润增长，但公司利润表中营业税金及附加下降的原因。

（一）问题回复

报告期各期，税金及附加分别为71.76万元、262.61万元及143.57万元。2018年度税金及附加较2017年度减少119.04万元，降低45.33%，主要系城市维护建设税及教育费附加较2017年度减少189.53万元，降低97.28%。城建税及教育费附加是以纳税人实际缴纳的增值税、消费税的税额为计税依据，由于公司在报告期内新建厂房及购置大额生产设备，2018年度进项税额抵扣使得应交增值税金额较小，相应的城建税及教育费附加同比减少。公司在2018年度仅在1月份缴纳2017年末计提的应缴增值税，该部分增值税所涉及的应交城建税及教育费附加已按照权责发生制在2017年度进行了计提，相应的税金及附加也体现在2017年度的利润表中，上述原因使得公司在2017年至2018年的营业收入和利润增长，但公司利润表中税金及附加的金额下降。

请保荐机构和申报会计师核查以下事项并发表意见：

（1）现金流量表中支付的各项税费的构成，与营业收入、利润总额、应交税费余额、营

业税金及附加等项目之间的勾稽关系。

(一) 核查过程

- 1、检查公司报告期内的纳税申报表，并与公司计提与缴纳税费金额核对；
- 2、检查公司纳税缴款凭证；
- 3、访谈公司管理层，了解公司业务纳税情况、税收优惠等情况；
- 4、抽查公司财务凭证；
- 5、核对税金及附加与应交税费发生额是否勾稽；
- 6、核对增值税销项税额与营业收入是否匹配。

我们查阅了公司报告期内的增值税的纳税情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
期初未交	597.26	202.65	171.63
本期应交	29.85	1,005.79	225.38
本期已交	1,176.89	611.18	194.36
期末未交	-549.77	597.26	202.65
营业收入	29,147.92	21,994.84	16,634.33
利润总额	6,593.02	4,106.11	3,263.12

我们对报告期内的增值税的纳税情况与公司各期收入、利润变动进行了核查，其中2018年度公司营业收入及利润总额增长但是应交增值税金额较2017年度显著减少，其原因系公司在报告期内对厂房、设备等长期资产投入资金较大，公司按照《营业税改征增值税试点有关事项的规定》，取得的固定资产进项税自取得之日起分2年从销项税额中抵扣，2016年至2018年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为7,467.36万元、8,932.39万元、10,704.66万元，大额资产采购产生的进项税抵扣导致2018年度应交增值税金额较小。

我们核对了应交所得税当年增加额与所得税费用中当年所得税费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
应交所得税当年增加金额	966.73	475.82	536.29
当年应交所得税费用	966.73	475.82	536.29

我们核对了应交所得税当年增加与所得税费用-当年所得税费用各报告期的发生额，经核对金额一致。

我们核对了公司增值税纳税申报表并与公司营业收入进行核对，经核对勾稽一致。

公司现金流量表中支付的各项税费主要为增值税、企业所得税、城建税及教育费附加、土地使用税、房产税、印花税以及其他行政事业收费等，具体情况如下：

单位：万元

期间	项目	支付的各项 税费金额	应交税费- 本年减少金 额	应交税费 余额	应交税费- 本年增加	税金及附 加/管理费 用
2018 年	增值税	2,072.42	1,176.89	-549.77	29.85	-
	企业所得税		655.14	342.83	966.73	-
	个人所得税		246.16	8.11	245.17	-
	城 市 维 护 建 设税		78.88	4.73	4.43	4.43
	教育费附加		64.45	3.38	0.88	0.88
	房产税		29.32	46.12	64.00	64.00
	土地使用税		29.88	31.04	53.45	53.45
	车船税		0.28	-	0.28	0.28
	印花税		11.49	3.81	12.25	12.25
	残 疾 人 保 障 金		28.31	2.57	30.82	30.82
	关税		568.90	-	568.90	-
	契税		75.15	-	75.15	-
	水 利 建 设 基 金		10.73	4.93	8.27	8.27
	合计		2,975.60	-102.25	2,060.19	174.39
2017 年	增值税	1,286.87	611.18	597.26	1,005.79	-
	企业所得税		549.99	31.25	475.82	-
	个人所得税		302.41	9.10	293.93	-
	城 市 维 护 建 设税		42.78	79.18	113.65	113.65
	教育费附加		30.56	66.95	81.18	81.18
	房产税		-	11.44	11.44	11.44
	土地使用税		29.88	7.47	29.88	29.88
	车船税		0.29	-	0.29	0.29
	印花税		8.71	3.05	9.84	9.84
	残 疾 人 保 障 金		0.65	0.06	0.71	0.71

期间	项目	支付的各项 税费金额	应交税费- 本年减少金 额	应交税费 余额	应交税费- 本年增加	税金及附 加/管理费 用
	关税		202.22	-	202.22	-
	水利建设基金		12.57	7.40	16.33	16.33
	合计		1,791.24	813.15	2,241.07	263.32
2016年	增值税	1,109.25	194.36	202.65	225.38	-
	企业所得税		823.57	105.42	536.29	-
	个人所得税		169.67	17.59	175.22	-
	城市维护建设税		19.28	8.31	12.15	12.15
	教育费附加		4.04	16.33	8.64	8.64
	土地使用税		22.41	7.47	29.88	29.88
	车船税		0.28	-	0.28	0.28
	印花税		19.49	1.92	19.44	19.44
	残疾人保障金		11.44	-	11.44	11.44
	水利建设基金		12.96	3.64	13.07	13.07
	合计		1,277.50	363.33	1,031.79	94.90

注1：依据财政部2016年12月3日《增值税会计处理规定》（财会【2016】22号）的规定，全面实行营业税改征增值税后，利润表中的“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，自2016年5月1日起发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”科目重分类至“税金及附加”科目。2016年5月1日前发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税公司在管理费用中列报。

注2：上述应交税费余额包含期末在其他流动资产中列报的预交税费，以净额列示。

我们逐项核实了现金流量表中各项税金的各期增加数，与税金及附加勾稽一致。

我们核查了现金流量表中支付的各项税费金额，其中，关税、契税以及个人所得税根据其税金实际性质分别作为“购买商品、接受劳务支付的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”和“支付给职工以及为职工支付的现金”。

我们查阅了公司纳税缴款凭证、纳税申报表以及银行回单，经核查，我们认为公司应交税费增加额与税金及附加发生额勾稽一致。应交税费减少额与支付的各项税费金额差异较小，三年差异率0.11%、0.01%和0.44%，差异主要原因系多交税费退回后冲减支付的各项税费金额所引起。

我们根据公司土地使用权面积和房屋原值对土地使用税以及房产税进行了测算，经测算不存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，我们逐项核实了现金流量表中支付的各项税费的构成，并与营业收入、利润总额、应交税费余额、税金及附加等项目进行核对，我们认为，公司各项税费金额列报准确，与营业收入、利润总额以及税金及附加等项目勾稽一致。

（2）招股说明书披露各期增值税和所得税纳税情况与各期收入、利润变动情况是否匹配。

（一）核查过程

- 1、检查公司所得税汇算清缴报告，分析公司企业所得税纳税调增及调减事项；
- 2、检查公司增值税纳税申报表，并与公司各期收入进行核对；
- 3、对应交企业所得税进行重新计算，并与公司期末应交企业所得税余额进行核对。

我们查阅了公司报告期内的增值税的纳税情况，并与公司报告期内的收入情况进行了比较，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
期初未交	597.26	202.65	171.63
本期应交	29.85	1,005.79	225.38
本期已交	1,176.89	611.18	194.36
期末未交	-549.77	597.26	202.65
营业收入	29,147.92	21,994.84	16,634.33
利润总额	6,593.02	4,106.11	3,263.12

我们对报告期内的增值税的纳税情况与公司各期收入、利润变动进行了核查，2018年度公司营业收入及利润总额增长，但应交增值税金额较2017年度显著减少，其原因系公司在报告期内对厂房、设备等长期投入资金较大，公司按照《营业税改征增值税试点有关事项的规定》，公司取得的固定资产进项税自取得之日起分2年从销项税额中抵扣，2016年至2018年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为7,467.36万元、8,932.39万元、10,704.66万元，大额固定资产采购产生的进项税导致2018年度应交增值税金额较小。2017年度公司营业收入和利润总额较2016年度有所增加，与应交增值税同向变动。

我们查阅了公司报告期内的企业所得税的纳税情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
期初未交	31.25	105.42	392.70
本期应交	966.73	475.82	536.29
本期已交	655.14	549.99	823.57

项目	2018年度	2017年度	2016年度
期末未交	342.83	31.25	105.42
当期所得税费用	966.73	475.82	536.29
利润总额	6,593.02	4,106.11	3,263.12

我们对公司应交所得税金额进行了重新计算，具体计算情况如下：

铂力特所得税测算表：

单位：万元

内容	2018 年	2017 年	2016 年	备注
利润总额	7,399.70	3,044.19	3,698.38	
加：纳税调整增加额	837.25	613.93	504.46	
业务招待费	88.82	79.35	43.34	超额业务招待费
资产减值损失	405.55	325.95	269.85	
职工薪酬	114.98	67.48	87.22	超额教育经费及工会经费
其他	227.90	141.15	104.05	专项储备及无票费用
减：纳税调整减少额	1,880.89	823.09	633.15	
其中：不征税收入	-	-198.79	-42.74	参股公司投资收益
加计扣除	1,880.89	1,021.88	675.89	
纳税调整后所得	6,356.06	2,835.03	3,569.69	
减：弥补以前年度亏损	-	-	-	
应纳税所得额	6,356.06	2,835.03	3,569.69	
税率（25%）	-	-	-	
应纳所得税额	1,589.02	708.76	892.42	
减：减免所得税额	635.61	283.50	356.97	高新技术企业税收优惠
应纳税额	953.41	425.26	535.45	

陕西增材所得税测算表：

单位：万元

内容	2018 年	2017 年	2016 年	备注
利润总额	213.23	451.40	-825.38	

加：纳税调整增加额	10.02	33.40	1,128.27	
业务招待费	0.14	0.09	0.17	超额业务招待费
资产减值损失	9.88	19.87	1,119.46	
职工薪酬	-	2.36	1.99	教育经费及工会经费
其他	-	11.08	6.65	
减：纳税调整减少额	134.46	147.72	0.22	
其中：加计扣除	39.86	53.13	0.22	研发费用加计扣除
其他	94.60	94.60	-	固定资产计提减值准备后折旧金额税法与会计差异调整
纳税调整后所得	88.79	337.08	302.67	
应纳税所得额	88.79	337.08	302.67	
税率（25%）	-	-	-	
应纳所得税额	22.20	84.27	75.67	
减：减免所得税额	8.88	33.71	30.27	
减：抵免所得税额	-	-	44.56	汇算清缴冲减以前年度多交的所得税
应纳税额	13.32	50.56	0.84	

我们对公司企业所得税进行了从新计算，经计算与公司计提金额一致，不存在差异。公司2017年度利润总额较2016年度增长，但是应交所得税金额却减少，主要系由于铂力特研发费用加计扣除以及陕西增材以前年度多缴企业所得税在2016年度抵扣所致。

（二）核查意见

经核查，我们认为公司增值税纳税情况与公司收入情况不匹配系由于大额采购进项税额抵扣所致，所得税与公司利润不匹配系由于研发费用加计扣除以及以前年度预缴所得税抵减所致，经重新计算，各期增值税和企业所得税纳税情况金额准确。

（3）公司不同纳税主体适用企业所得税率不同，是否存在通过内部交易不公允定价方式规避税负的情形。

（一）核查过程

- 1、查阅公司不同纳税主体的税收优惠证明文件，了解各主体适用企业所得税税率；
- 2、检查公司不同纳税主体间的关联交易情况；
- 3、访谈公司管理层，了解公司内部交易定价原则，比较公司内部的交易价格与非关联方交易价格，判断是否存在交易价格不公允的情况。

公司不同纳税主体适用的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
铂力特	15%
陕西增材制造研究院	15%
铂力特（香港）	16.50%
铂力特（江苏）	25%
铂力特（深圳）	25%

报告期内，公司与合并报表范围内的子公司关联交易及定价情况如下：

序号	内部交易类型	销售方	采购方	定价依据
1	3D 打印设备及配件	铂力特	陕西增材	同期非关联方销售价格
2	3D 打印设备及配件	铂力特	铂力特（江苏）	同期非关联方销售价格
3	3D 打印定制化产品加工	陕西增材	铂力特	双方约定加工零件的价格由机时费用与材料费用组成，材料费用与机时费系参考同期向非关联方采购价格确定，基本介于向非关联方采购高价及低价之间
4	3D 打印定制化产品加工	铂力特（江苏）	铂力特	双方约定加工零件的价格由机时费用与材料费用组成，材料费用与机时费系参考同期向非关联方采购价格确定，基本介于向非关联方采购高价及低价之间
5	技术服务	铂力特	铂力特（香港）	预计人工成本及所耗用的材料费用并参考对非关联方提供技术服务的价格确定
6	代理销售设备及配件	铂力特（香港）	铂力特	按采购价格

我们对上述交易价格进行了核查，公司不同纳税主体间交易价格公允，不存在规避税负的情形，在合并报表中公司已对所有内部交易进行了抵消，不存在虚增收入及利润的情况，对于铂力特（香港）利润中未分配的部分，公司已计提递延所得税负债，不存在虚增利润的情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为公司不存在通过内部交易不公允定价方式规避税负的情形。

七、问题 31:

根据招股说明书披露,2016年至2018年,公司主营业务收入分别为1.65亿元、2.19亿元、2.90亿元。请发行人:(1)在“主营业务收入的整体变动”部分用概括、定量方式进行分析,避免与前文重复的描述;(2)在“主营业务收入的变动分析——金属3D打印设备”部分,将主要产品的单价、销量、销售金额列示在同一个表格内,在该部分避免披露产、自用、产销率等与收入无直接相关的数据;(3)结合单价、销量的变化原因,综合分析设备销售收入的变动原因;(4)公司销售金属3D打印定制化产品销售及服务的,分别披露由外购设备和自产设备产生的销售金额,并按照数量、单价等因素分析金属3D打印定制化产品销售及服务收入的变动原因;(5)定量分析并披露材料收入增长的原因,披露是否将原材料与打印设备打包进行销售;(6)结合公司代理销售EOS产品的具体内容、代理客户需求变化等情况,分析说明公司代理收入的变动原因;(7)说明公司各主要产品销售价格与同类产品市场价格的变动趋势是否一致,与主要竞争对手同类产品的价格比较情况;(8)补充披露公司报告期内实现对空中客车公司的销售金额及与其签订的订单情况,避免与客观情况不相符的广告宣传用语。请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

(1)在“主营业务收入的整体变动”部分用概括、定量方式进行分析,避免与前文重复的描述

(一) 问题回复

报告期内,公司的主营业务收入分别为16,523.65万元、21,887.29万元及29,003.32万元,整体呈现快速增长趋势,复合增长率达到32.49%。主要得益于以下原因:

一是下游应用领域对金属增材制造的需求持续保持旺盛增长趋势,应用端呈现快速扩展态势,为公司业务的可持续增长奠定了坚实的市场基础。特别是航空航天领域及工业机械领域,报告期内,公司来自航空航天领域的收入由10,302.00万元增长至18,044.38万元,复核增长率达到32.35%,公司来自工业机械领域的收入由3,802.15万元增长至6,788.11万元,复合增长率达33.62%。

二是公司核心技术优势明显,为公司业务规模的持续增长提供了重要保障。公司向客户提供高品质的增材制造一体化解决方案,包含增材制造设备、打印服务、原材料销售及技术服务等。报告期内,公司3D打印定制化产品由6,477.59万元增长至12,245.14万元,复合增长率达到37.49%,3D打印设备及配件(自研)由4,358.87万元增长至7,248.73万元,复合增长率达到28.95%,是公司主营业务收入快速增长的主要因素。

三是公司品牌及客户优势明显,是公司业务规模增长的重要基础。得益于公司在金属增材制造领域的自身实力和良好的口碑,报告期内,公司客户数量增长迅速,特别是公司在中航工业、航发集团、航天科工、航天科技等国内航空航天领域的大型国有集团所属单位的业务拓展迅速。报告期内,公司来自上述集团下属单位的收入分别为9,194.22万元、10,867.28万元及17,552.04万元,复合增长率达到38.17%。

(二) 核查过程

我们对发行人董事会秘书进行了访谈，了解发行人报告期内业务发展情况；对发行人营业收入执行了分析程序；对发行人主要客户进行了实地走访，对发行人技术先进性、双方合作情况进行了解、确认。

（三）核查意见

经核查，我们认为，发行人收入快速增长，主要系①下游市场需求不断扩大，②公司核心技术明显，③公司客户拓展所致。

（2）在“主营业务收入的变动分析——金属3D 打印设备”部分，将主要产品的单价、销量、销售金额列示在同一个表格内，在该部分避免披露产、自用、产销率等与收入无直接相关的数据。

（一）问题回复

报告期内，公司自主研发的金属3D打印设备的销售情况如下：

单位：万元，台

型号	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价
激光选区熔化成形设备									
S200 系列	1,030.70	10	103.07	1,338.51	11	121.68	284.91	2	142.46
S300 系列	3,061.87	12	255.16	1,958.82	7	279.83	2,095.65	7	299.38
S500 系列	836.90	1	836.90	-	-		-	-	
A100 系列	339.33	5	67.87	-	-		-	-	
A300 系列	648.73	5	129.75	-	-		-	-	
小计	5,917.54	33	179.32	3,297.34	18	183.19	2,380.56	9	264.51
激光立体成形设备									
C600	931.82	2	465.91	375.47	1	375.47	-	-	-
C1000	-	-	-	-	-	-	1,852.08	3	617.36
小计	931.82	2	465.91	375.47	1	375.47	1,852.08	3	617.36
其他配件	399.37	/	/	46.58	/	/	126.24	/	/
合计	7,248.73	35	207.11	3,719.39	19	195.76	4,358.87	12	363.24

（3）结合单价、销量的变化原因，综合分析设备销售收入的变动原因。

（一）问题回复

报告期内，公司3D打印设备（自研）销售收入由2016年度的4,358.87万元增长至2018年的7,248.73万元，复合增长率达到28.96%，公司面向不同应用领域自主研发十余个型号的增材制造设备，用户逐步从航天航空领域向科研院所、医疗研究、模具制造等行业拓展。报告期内，公司累计销售各型号自主研发金属增材制造设备66台，销售额呈逐年上升趋势。

报告期内，激光选区熔化成形设备销售收入分别为2,380.56万元、3,297.34万元及5,917.54万元，销量分别为9台、18台及33台，平均价格分别为264.51万元、183.19万元及179.32万元。报告期内，发行人内针对不同细分领域客户，研制了多个型号的设备，并作出了差异化的定价，以满足不同领域客户需求。虽然发行人激光选区熔化成形设备销售价格有所下滑，但整体销量保持快速增长趋势，使激光选区熔化成形设备销售收入快速增长。

公司激光立体成形设备采用LSF技术，主要用于大型毛坯件快速成型，其下游应用方面尚不如激光选区熔化成形技术成熟，报告期内销量较少，主要为航空航天领域客户根据其自身需求订购，其销售收入分别为1,852.08万元、375.47万元及931.82万元，销量分别为3台、1台及2台，平均价格分别为617.36万元、375.47万元及465.91万元，由于客户采购型号、配置均存在一定差异，激光立体成形设备平均价格在报告期内有所波动。

（二）核查过程

我们访谈了发行人设备部负责人，了解发行人报告期内3D打印设备（自研）业务发展情况，访谈了发行人市场部负责人，了解了发行人报告期内3D打印设备（自研）的定价方式；获取了发行人与客户签订的销售合同，并对发行人销售出库单、会计凭证、验收报告及销售发票等单据进行核对。

（三）核查意见

经核查，我们认为，发行人设备销售收入增长，主要系公司针对不同领域开发了多种型号设备并进行区别定价，在平均价格小幅下降的情况下大幅提高销量所致。

（4）公司销售金属3D打印定制化产品销售及服务的，分别披露由外购设备和自产设备产生的销售金额，并按照数量、单价等因素分析金属3D打印定制化产品销售及服务收入的变动原因。

（一）问题回复

报告期各期，公司外购设备和自产设备产生的销售金额如下：

类别	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
自研设备	8,647.69	70.62%	4,552.20	51.15%	1,484.47	22.92%
外购设备	3,597.45	29.38%	4,348.34	48.85%	4,993.16	77.08%
合计	12,245.14	100.00%	8,900.54	100.00%	6,477.59	100.00%

类别	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
成形机时（万小时）	17.24	/	11.73	/	7.53	/
单位机时价格（元）	710.23	/	758.67	/	860.77	/

公司3D打印定制化产品主要为客户定制化，不同产品间差异较大，价格不具有可比性，根据金属增材制造工艺特性，材料费用占比较低而折旧等制造费用成本较高，定制化产品价格与零件的成形机时具有一定正相关性，公司因此以机时作为衡量公司销量的单位，以单位机时价格作为单价，对金属3D打印定制化产品进行分析。报告期各期，公司金属3D打印定制化产品销售金额分别为6,477.59万元、8,900.54万元及12,245.14万元，2017年度、2018年度分别增长37.41%、37.58%。一方面由于，报告期内公司生产规模不断扩大，已初步具有规模效应，公司具备更加灵活的价格政策，另一方面随着部分定制化产品由小批量试制到定型生产，定型产品的价格一般会有所降低，使公司报告期内金属3D打印定制化产品价格有所下降，2017年度、2018年度，公司单位机时平均价格分别同比下降11.86%、6.38%，同时公司销售规模相应扩大，2017年度、2018年度，公司销售产品对应机时分别同比增长55.78%、46.96%，使公司金属3D打印定制化产品销售金额相应增长。

（二）核查过程

我们访谈了发行人副总经理，对了解发行人金属3D打印定制化产品生产、销售情况进行了了解；获取了发行人生产部门机时记录与财务部门记录进行核对；获取了发行人销售合同，抽取了发行人金属3D打印定制化产品出库记录、会计凭证、销售发票及交付单等单据进行对比。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司金属3D打印定制化产品收入增长主要系公司销售规模持续增长所致。

（5）定量分析并披露材料收入增长的原因，披露是否将原材料与打印设备打包进行销售。

（一）问题回复

1、定量分析并披露材料收入增长的原因

报告期内，公司3D打印原材料销售情况如下：

单位：万元、万公斤

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
细粉	金额	1,149.80	810.42	367.99
	数量	1.03	0.55	0.29
	价格	1,120.38	1,464.40	1,267.73

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
粗粉	金额	16.95	45.40	48.38
	数量	0.04	0.46	0.05
	价格	482.81	97.82	930.31
合计		1,166.75	855.83	416.36

注：细粉主要为规格在 53 μm 以下的金属粉末，粗粉主要为规格在 53 μm 以上的金属粉末

报告期各期，公司3D打印原材料销售金额分别为416.36万元、855.83万元及1,166.75万元，其中细粉销售金额分别为367.99万元、810.42万元及1,149.80万元，主要为规格在53 μm 以下的金属粉末，金属细粉更适用于增材制造，但相应的价格也较高，为公司销售的主要品种，粗粉销售金额分别为48.38万元、45.40万元及16.95万元，主要为规格在53 μm 以上的金属粉末，整体销量较低。报告期内，公司细粉销售收入呈逐年增长趋势，主要系客户采购公司设备后，在使用过程中会产生原材料采购需求，公司根据客户需求采购相应品种粉末后向客户销售，报告期内随公司设备销售规模增长，3D打印原材料销量相应增长所致。

2、披露是否将原材料与打印设备打包进行销售

公司在销售3D打印设备及配件时，会根据客户需求情况进行3D打印原材料的销售，一般均会在合同中单独约定金属原材料的销售单价及数量。报告期内，公司存在很少量的随设备发出供客户测试用金属原材料粉末，公司将该部分原材料粉末成本计入相应的设备销售成本核算。

（二）核查过程

我们访谈了发行人副总经理，对发行人原材料业务进行了了解；抽查了销售合同、出库单据、交付单、会计凭证及销售发票等原始凭证进行核对；获取了发行人金属3D打印设备销售协议。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司原材料收入增长，主要系公司设备销量持续增长，客户在使用设备中原材料采购需求相应提升，公司原材料销量相应提升所致；公司在销售设备时会按照客户需求配套销售原材料。

（6）结合公司代理销售 EOS 产品的具体内容、代理客户需求变化等情况，分析说明公司代理收入的变动原因。

（一）问题回复

报告期各期，公司代理销售EOS产品情况如下

单位：万元

代理设备及配件	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	数量	单价	销售收入	数量	单价	销售收入	数量	单价	销售收入
M280	2	337.56	675.13	-	-		4	341.86	1,367.42
M290	12	354.63	4,255.57	7	464.83	3,253.81	8	381.53	3,052.23
M400	3	805.94	2,417.83	3	1,035.66	3,106.97			
M400-4	-	-		1	1,025.64	1,025.64			
P110	1	185.63	185.63	-	-				
P396	-			1	124.77	124.77			
其他代理附属设备及配件			481.13			479.13		/	384.75
合计	18		8,015.29	12		7,990.33	12		4,804.41

公司代理EOS产品主要包括M280、M290、M400、M400-4等激光选区熔化成形设备，P396、P110等尼龙3D打印设备以及其他附属设备，其中M400系列为公司2016年新代理设备。

报告期内，公司代理收入分别为4,804.41万元、7,990.33万元及8,015.29万元，销量分别为12台、12台及18台。2017年度较2016年度，公司代理收入增长3185.92万元，同比增长66.31%，主要系公司于2016年度取得M400系列设备代理权，并在2017年度实现销售收入，由于M400系列设备成型尺寸较大，价格较高，使代理设备收入及价格均有所提高所致；2018年度较2017年度，公司代理收入相对较为稳定，M290为M280的升级型号，2019年度实现了较多的收入，同时，随着大尺寸成形设备的不断推出，M400销售价格在2019年度有所下降。

（二）核查过程

我们访谈了发行人副总经理，对发行人销售德国EOS公司产品情况进行了了解；获取了发行人采购、销售EOS产品签订的采购协议、销售协议；获取了发行人与EOS公司签署的《分销合作伙伴协议》；对于EOS产品销售相关的销售出库单、会计凭证、验收报告及销售发票进行核对。

（三）核查意见

经核查，我们认为，EOS产品代理收入变动主要系随公司销售设备型号、数量变化而波动。

（7）说明公司各主要产品销售价格与同类产品市场价格的变动趋势是否一致，与主要竞争对手同类产品的价格比较情况。

（一）问题回复

公司销售的定制化产品，无行业或市场同类产品的公开报价可比，各终端客户采购的产品

均有符合自身特点的定制化需求，而客户不同需求，导致了各产品配置存在较大差异，相应销售价格与成本也差异较大。

由于金属3D打印设备的技术指标及设备配置对其价格影响较大，对于不同厂商之间，其设备因指标与配置不同会使价格产生一定差异，对于同一厂商的设备之间会因型号不同或同一型号而配置不同，使价格发生较大变化，因此公司与同行业公司在3D打印设备价格方面不具有可比性。从价格变动趋势来看，由于金属3D打印产业为新兴行业，其配置相同的产品一般在推出时价格较高，然后逐渐下降并稳定在一定价格水平，如公司S200系列产品、S300系列产品与EOS公司M290、M400等产品价格均呈此趋势，具体销售价格情况见本题“（2）在“主营业务收入的变动分析——金属3D打印设备”部分，将主要产品的单价、销量、销售金额列示在同一个表格内，在该部分避免披露产、自用、产销率等与收入无直接相关的数据”与“（6）结合公司代理销售EOS产品的具体内容、代理客户需求变化等情况，分析说明公司代理收入的变动原因”。

由于金属3D打印对材料的技术指标要求较为细致，公司向客户提供的原材料技术指标均不完全相同，而金属粉末技术指标的差异会对其价格造成一定影响，因此其价格并不具有可比性。报告期内，公司向客户销售3D打印原材料的金额较小，其价格水平主要因个别客户对材料技术指标需求不同而产生波动。

（二）核查过程

我们访谈了发行人副总经理，询问了有关市场同类产品公开报价情况以及产品定价情况；查询了竞争对手官方网站及公开披露的产品信息。

（三）核查意见

经核查，我们认为，发行人产品为定制化产品，各产品配置存在较大差异，相应销售价格与成本也差异较大。

（8）补充披露公司报告期内实现对空中客车公司的销售金额及与其签订的订单情况，避免与客观情况不相符的广告宣传用语。请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（一）问题回复

公司与空中客车合作从2014年开始，公司2016年与空客公司的销售收入为91.10万元。2017年11月公司与空客公司签署长期合作框架协议，2018年4月公司与空客公司签署A330NE0高温合金零件工作包框架协议，2018年8月，铂力特与空中客车（北京）工程技术中心有限公司签署A350飞机用大尺寸结构件的共同研制协议。

在民航领域，所有民用飞机的产品质量因关系到人身安全所以要求极高。因此各大飞机制造厂商投入大量的人力、物力、财力去认证管理供应商。特别是在前期供应商的筛选、技术验证，试样测试等环节均采用极其严格的标准。而完成认证进入批量生产后，定期的供应商审核及复杂的管理也是确保产品的流程在一个稳定和的过程中产出。一旦通过飞机制造商的合格供应商，基于对产品质量的一贯保证，将与该供应商进行长期合作。

基于公司在航空航天领域所积累的丰富的零件生产经验及自主研发的设备，空中客车公司

选择与铂力特来合作。目前，铂力特公司所生产S310型号设备已通过空中客车的认证，也是唯一通过该项认证的国产增材制造设备。前期所签署A330NE0高温合金零件工作包框架协议，目前正在进行相关认证工作，并将于近期进入批量化生产阶段。

（二）核查过程

我们核查了上述合同情况及相关收入确认依据。

（三）核查结论

经核查，我们认为以上所披露收入及相关合同签订情况真实、准确。

八、问题 32：

根据招股说明书披露，报告期内公司的主营业务毛利率分别为42.60%、40.75%和43.39%。请发行人：（1）补充披露3D打印原材料业务的成本结构；（2）分析并披露各主要业务成本结构变化的原因；（3）公司打印定制化产品涉及采用自研设备、自制原材料的，说明相应成本结构是否进行还原；（4）结合产品结构、客户结构、定价方式等因素，分析并披露公司各类业务毛利率的变动原因；（5）提供报告期内所有设备的销售清单，包括设备名称、客户名称、销售的单位售价、单位成本构成、单位毛利及毛利率数据，并结合产品技术水平、公司与对应客户的定价方式，分析解释不同设备之的毛利率差异的原因，同类设备不同期间毛利率变动的原因。请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）补充披露3D打印原材料业务的成本结构。

（一）问题回复

公司在2018年下半年建成高品质球形金属粉末试验生产线，报告期内，只进行少量试生产及研发试验，生产少量钛合金粉末用于试制样品零部件，未用于生产客户定制化产品及单独对外销售。报告期内，公司对外的销售的3D打印原材料一般均根据客户成形零件产品的性能指标需求，结合公司丰富的工程化应用经验，向供应商选配相应技术指标（不同牌号、成分、强度、韧性等）的金属粉末进行销售，公司的3D打印原材料业务所销售的金属粉末，均为向供应商采购，成本结构中均为外购材料成本。

（二）核查过程

1、查阅公司与供应商签订的采购合同，并核对相应外购入库单金额及其他信息是否与合同一致；

2、查阅公司与客户签订的销售合同，并核对相应销售出库金额及其他信息是否与合同一致。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司3D打印原材料业务的成本结构为外购材料成本。

（2）分析并披露各主要业务成本结构变化的原因。

(一) 问题回复

1、金属3D打印设备

报告期内，公司金属3D打印设备的成本构成如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,195.40	85.97%	2,022.40	85.57%	1,970.65	81.79%
直接人工	169.63	4.56%	100.46	4.25%	107.16	4.45%
制造费用	351.72	9.47%	240.59	10.18%	331.52	13.76%
合计	3,716.75	100.00%	2,363.45	100.00%	2,409.34	100.00%

报告期内，公司金属3D打印设备的成本主要为直接材料，分别占当期金属3D打印设备营业成本的81.79%、85.57%及85.97%，成本的构成较为稳定。报告期各期，公司制造费用占比分别为13.76%、10.18%及9.47%，呈持续下降趋势，主要系以下原因所致：①公司2013年开始进行金属增材制造商用化设备研制工作，工艺流程逐步成熟完善，多个新研制机型逐步实现批量化生产，设备制造周期逐步减少，制造费用逐年下降；②2018年度，公司为全体员工按照相关规定足额缴纳社保及公积金，使得人工成本增长较快。

2、金属3D打印定制化产品

报告期内，公司金属3D打印定制化产品的成本构成如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,164.88	21.69%	999.66	26.51%	834.98	27.48%
直接人工	1,008.50	18.78%	581.30	15.42%	486.27	16.00%
制造费用	3,197.07	59.53%	2,189.63	58.07%	1,717.21	56.52%
合计	5,370.45	100.00%	3,770.59	100.00%	3,038.46	100.00%

报告期内，公司金属3D打印定制化产品的成本主要为制造费用，制造费用主要为生产设备的折旧费用、非核心生产环节的外协加工费用及生产过程中使用的惰性气体的费用。

2018年度金属3D打印定制化产品成本构成中，直接材料的占比有所降低。主要由于报告期内，公司金属3D打印定制化产品生产所需的金属粉末原材料采购价格逐年下降，其中使用量较大的三种主要牌号原材料粉末采购价格分别降低了19.83%、58.15%和18.42%；直接人工占比较2017年度的15.42%提高3.36个百分点，主要由于公司2018年度生产人员数量快速增长以及人均薪酬增加所致；公司在2018年搬迁至新的生产基地且新增3D打印生产设备29台，相应折旧费用增加导致制造费用占成本的比例有所增加。

（二）核查过程

1、查阅公司与供应商签订的采购合同，并核对相应外购入库单金额及其他信息是否与合同一致；

2、对固定资产进行折旧测算，核查生产性固定资产折旧金额是否计提准确；

3、与公司管理层进行访谈，了解公司生产模式以及成本归集方法；

4、对公司成本循环进行内控测试，分析公司成本核算相关内部控制制度是否得到有效执行。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司各主要业务成本结构的变动合理。

（3）公司打印定制化产品涉及采用自研设备、自制原材料的，说明相应成本结构是否进行还原。

（一）问题回复

公司打印定制化产品涉及采用自研设备，未使用自制原材料，成本结构未进行还原，对于打印定制化产品未将自研设备进行成本还原的主要原因是自研设备所需要的原材料主要为光学器件类及机械加工类等备件，打印定制化产品生产所需的主要原材料为金属粉末，两者差异较大，自研设备作为打印定制化产品所需的生产设备按折旧计入制造费用能够真实反映打印定制化产品的成本结构。公司销售给子公司的3D打印设备在内的所有内部交易、往来余额在合并报表编制时已进行了抵销。

（二）核查过程

1、对固定资产进行折旧测算，核查生产性固定资产折旧金额是否计提准确；

2、对公司3D打印定制化产品的生产成本进行实质性分析，了解其成本结构。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司各主要业务成本结构的变动合理。

（4）结合产品结构、客户结构、定价方式等因素，分析并披露公司各类业务毛利率的变动原因。

（一）问题回复

报告期内，公司主营业务毛利按类别分类如下：

单位：万元

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率
3D打印设备及配件（自	3,531.97	48.73%	1,355.94	36.46%	1,949.53	44.73%

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率
研)						
3D打印定制化产品	6,874.69	56.14%	5,129.95	57.64%	3,439.13	53.09%
3D打印技术服务	296.84	90.66%	371.79	88.27%	460.48	98.73%
3D打印原材料	414.02	35.49%	299.12	34.95%	212.47	51.03%
代理销售设备及配件	1,468.32	18.32%	1,761.23	22.04%	976.76	20.33%
合计	12,585.84	43.39%	8,918.04	40.75%	7,038.38	42.60%

报告期内，3D打印设备及配件（自研）和3D打印定制化产品是公司利润的主要来源，占三年毛利总额的78.06%。

1、3D打印设备及配件（自研）的毛利率分析

2016年度、2017年度及2018年度，公司3D打印设备及配件（自研）的销售毛利率分别为44.73%、36.46%及48.73%。毛利波动主要由于各年度销售机型的构成差异所导致，公司在报告期内不断研发针对不同客户群体及不同偏好需求的3D打印设备，不同型号设备由于工艺、生产时间的差异以及针对的客户群体影响公司的定价策略，同一系列产品根据客户的不同需求配置亦存在差异。

报告期内，公司主要销售设备的收入占比及毛利率变动情况如下：

类型	型号	2018年度		2017年度		2016年度	
		占自研设备销售收入比例	毛利率	占自研设备销售收入比例	毛利率	占自研设备销售收入比例	毛利率
激光选区 熔化成形 设备	S200系列	14.22%	25.52%	35.99%	26.44%	6.54%	31.38%
	S300系列	42.24%	61.16%	52.67%	44.49%	48.08%	53.79%
	S500系列	11.55%	65.67%				
	A100系列	4.68%	30.74%	-	-	-	-
	A300系列	8.95%	36.77%	-	-	-	-
激光立体 成形设备	C600	12.85%	38.54%	10.09%	37.24%	-	-
	C1000	-	-	-	-	42.49%	39.49%

(1) S200系列机型主要针对高校、科研院所开发，能够实现难熔金属，如钨、铜等材料的打印，同时，在公司推出针对医疗齿科领域的专用设备A100系列前，也向较多的医疗齿科客户销售该型设备，由于相对定价较低，报告期内毛利率在25%到30%左右。报告期内分别销售2台、11台、10台，主要客户来自医疗齿科（10台）、科研院所（7台）及其他领域（6台）。该设备在2016年度毛利率相对较高，随着销售单价的降低，2017及2018年度毛利率有所降低。由于2017年度其整体销售占比较高，达到35.99%，但毛利率相对较低，为26.44%，也导致3D打印设备及

配件（自研）的整体毛利率在2017年度有所下降。

（2）S300系列机型为铂力特公司报告期内外销的主力机型，主要针对航空、航天领域开发，根据功能特点、配置高低衍生S300、S310、S320等不同机型，各机型格局客户的不同需求配置亦有所区别。S300机型在2017年度毛利较低，主要由于2016及2017年度处于该系列机型改型阶段，以及前期部分生产机型在2017年度实现销售，相应的生产成本较高所致。S300系列机型报告期内分别销售7台、7台、12台，同时也是公司自用最多的设备，报告期内转固达50余台，随着该型号设备工艺的逐渐成熟，规模效应较为明显，成本得以合理控制，2018年度，外销毛利率较高。

（3）S500为公司最新研发成功及外销的设备，S500主要面向航空航天大长径比类零部件定制开发，可实现最高1,500mm零部件打印，为面向航空航天领域的大尺寸成形高端增材制造设备，销售价格较高，毛利率相对较高。

（4）公司通过调研特定行业用户的特殊需求，结合长期的设备应用、售后服务等数据，为应对齿科市场和模具市场的特定应用需求，分别开发了A100及A300机型，并在2018年度实现销售，公司根据不同市场的用户规模、竞争程度等综合因素进行定价，报告期内，两款设备的毛利分别为30.74%和36.77%。

（5）C600及C1000型号是铂力特自主研发的采用LSF技术（LaserSolidForming，激光熔覆立体成形）的立体成形设备。该设备采用的技术的主要优点是：很大的打印尺度范围、方便多材料打印、可以采用大功率激光器实现每小时数公斤级的打印效率、非常适合于高性能成形修复及大型结构件的快速成形等；其主要不足是打印件的结构复杂性不够高、有较大的加工余量等。由于在同传统制造技术的竞争中还未形成像粉末床激光选区熔化技术那样显著的不可替代性，因此推广应用的速度尚不及粉末床激光选区熔化技术。报告期内，该系列设备销量相对较小，毛利率在40%左右。

2、3D打印定制化产品的毛利率分析

报告期内，公司3D打印定制化产品的毛利率分别为53.09%、57.64%及56.14%，毛利相对较为稳定，2018年度，由于公司激光立体产业基地的投入使用，相应的折旧费用有所增加，使得3D打印定制化产品的毛利率稍有降低，但依然维持在较高水平。

报告期各期，按3D打印定制化产品成形机时统计的单价及成本变动情况如下：

单位：元/小时

项目	2018年度	2017年度	2016年度
成形机时（万小时）	17.24	11.73	7.53
单位机时价格	710.23	758.67	860.77
单位机时成本	311.49	321.40	403.76
毛利率	56.14%	57.64%	53.09%

3D打印定制化产品毛利率波动较小，公司通常按照成形零件的原材料价值、成形机时、成

形难易度、工艺要求、工期要求、前期研发投入等综合因素与客户采用成本加成的方式确定3D打印零部件的销售价格，公司报告期内销售定价原则未发生重大变化。报告期内公司生产规模不断扩大，已初步具有规模效应，公司具备更加灵活的价格政策，同时，随着部分定制化产品由小批量试制到定型生产，定型产品的价格一般会有所降低，使公司报告期内金属3D打印定制化产品单位机时价格有所下降，但由于规模效益较为明显，整体毛利较为稳定。

2018年度，公司3D打印定制化产品的客户结构如下：

单位：万元

行业领域	2018年度		2017年度		2016年度	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
航空航天	10,461.78	58.17%	7,230.19	58.42%	5,545.59	58.06%
能源动力	742.58	68.45%	879.39	81.32%	422.58	80.36%
其他	1,040.78	27.01%	790.96	24.11%	509.42	-23.62%
合计	12,245.14	56.14%	8,900.54	57.64%	6,477.59	53.09%

报告期内，公司3D打印定制化产品的主要客户来自航空航天领域，2016年至2018年该领域客户占公司3D打印定制化产品的收入比重为85.61%、81.23%和85.44%，客户主要系中航工业、航发集团、航天科工、航天科技等大型国有企业集团下属单位，公司与上述客户合作期间较长，产品的定价机制相对稳定，报告期内毛利率波动较小。公司主要通过LSF工艺为能源动力行业提供受损高价值零部件的修复服务，相较于SLM技术的成形产品，一般所需机时较短，材料耗用相对较低，因此毛利率相对较高。

3、金属3D打印原材料

报告期内，公司3D打印原材料销售收入逐年增长，2016年度、2017年度及2018年度，公司金属3D打印原材料实现销售收入416.36万元、855.83万元以及1,166.75万元，复合增长率达67.40%，主要由于公司自研设备销量的大幅增长，客户一般向增材设备销售商采购金属原材料所致。基于公司对自身设备性能的了解并结合公司丰富的工程化应用经验，报告期内，公司根据客户成形零件产品的性能指标需求，向供应商采购相应技术指标（不同牌号、成分、强度、韧性等）的金属粉末并直接对外销售，节省了客户不同材料试制的成本，因此具有较高的溢价。

4、金属3D打印技术服务

报告期内，公司的3D打印技术服务保持在一个较高的毛利率水平，该项业务主要是公司利用公司积累的行业经验向客户提供工艺咨询、优化设计等技术服务，该业务直接投入成本较低，利润水平较高。

5、代理销售设备及配件的毛利率分析

公司代理销售的EOS设备主要基于公司为客户提供整体的金属增材制造解决方案，同时由于在金属3D打印领域有着丰富的工程化应用经验，可以在应用端为客户提供全方位的示范、培训、服务等工作，增强德国EOS本地化服务的及时性和专业性。报告期内，代理销售设备及配件的毛

利率维持在20%左右。

报告期内，公司代理收入分别为4,804.41万元、7,990.33万元及8,015.29万元，销量分别为12台、12台及18台。2017年度较2016年度，公司代理收入增长3185.92万元，同比增长66.31%，且毛利率相对较高，主要系公司于2016年度取得M400系列设备代理权，并在2017年度实现销售收入，由于M400系列设备成型尺寸较大，价格较高，使代理设备收入及价格均有所提高所致。随着增材制造产业化发展，增材制造设备价格整体呈现下降趋势，导致公司2018年度公司代理业务毛利率较低。

（二）核查过程

- 1、对主要客户、供应商进行现场访谈、函证，确认业务的真实性；
- 2、查阅公司报告期内的销售及采购合同，并与公司采购入库单、销售出库单进行核对；
- 3、对公司销售相关的内部控制制度进行抽样测试，核对销售合同、发票、出库单、验收文件（或交付单）和银行回单等相关文件，核查与销售相关的内部控制制度是否得到有效执行；
- 4、对公司的业务收入进行实质性分析，判断各项业务毛利率波动是否与业务实际情况相符；
- 5、对公司收入进行截止性测试，确定营业收入及营业成本计入了恰当的会计期间。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司各类业务毛利率的变动具有合理性。

（5）提供报告期内所有设备的销售清单，包括设备名称、客户名称、销售的单位售价、单位成本构成、单位毛利及毛利率数据，并结合产品技术水平、公司与对应客户的定价方式，分析解释不同设备之间的毛利率差异的原因，同类设备不同期间毛利率变动的原因。

（一）问题回复

- 1、报告期内所有设备的销售清单，包括设备名称、客户名称、销售的单位售价、单位成本构成、单位毛利及毛利率数据

发行人已补充提供所有设备的销售清单。

- 2、结合产品技术水平、公司与对应客户的定价方式，分析解释不同设备之间的毛利率差异的原因，同类设备不同期间毛利率变动的原因

公司在报告期内不断研发针对不同客户群体及不同偏好需求的3D打印设备，不同型号设备由于工艺、生产时间的差异以及针对的客户群体影响公司的定价策略，同一系列产品根据客户不同需求配置亦存在差异，导致不同设备之间、同类设备不同期间毛利率均有所波动，具体详见“问题32”之“（4）结合产品结构、客户结构、定价方式等因素，分析并披露公司各类业务毛利率的变动原因”之回复。

（二）核查过程

- 1、对主要客户、供应商进行现场访谈、函证，核查业务的真实性；
- 2、查阅公司报告期内的销售及采购合同，并与公司采购入库单、销售出库单进行核对；
- 3、对公司销售相关的内部控制制度进行抽样测试，核对销售合同、发票、出库单、验收文件（或交付单）和银行回单等相关文件，核查与销售相关的内部控制制度是否得到有效执行；
- 4、查看公司不同设备的说明书，了解不同设备工艺参数的差异。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司在报告期内不断研发针对不同客户群体及不同偏好需求的3D打印设备，不同型号设备由于工艺、生产时间的差异以及针对的客户群体影响公司的定价策略，同系列产品根据客户的不同需求配置亦存在差异，导致不同设备之间、同类设备不同期间毛利率均有所波动。

九、问题 33：

根据招股说明书披露，报告期内公司销售费用分别为948万元、1,238万元和1,836万元。

请发行人：（1）补充披露各项销售费用明细的占比情况；（2）结合销售人员平均数量、人均薪酬等分析销售费用中职工薪酬的变动原因，披露销售人员的职能或地区分布；（3）披露报告期内发生售后维修费的会计处理方式、是否符合《企业会计准则》的规定，结合主要合同中约定的售后维修费承担方式，说明报告期内的产品退换货情况、具体维修情况；（4）披露公司佣金支付对象，公司同时向 EOS 收取佣金和向第三方支付佣金的合理性，将代理业务外包是否符合合同约定；（5）说明是否存在少计销售费用，或由关联方或其他第三方代垫销售费用的情形。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）补充披露各项销售费用明细的占比情况。

（一）问题回复

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	占比	2017 年度	占比	2016 年度	占比
职工薪酬	657.65	35.83%	484.97	39.16%	336.59	35.50%
展会费和宣传费	400.22	21.80%	254.79	20.57%	236.43	24.94%
差旅费	167.38	9.12%	127.14	10.27%	96.96	10.23%
佣金	135.06	7.36%	-	0.00%	-	0.00%
业务招待费	129.30	7.04%	98.19	7.93%	42.20	4.45%
运输费	76.13	4.15%	29.02	2.34%	21.03	2.22%
售后维修费	55.02	3.00%	75.26	6.08%	65.78	6.94%

项目	2018 年度	占比	2017 年度	占比	2016 年度	占比
投标费	52.11	2.84%	48.30	3.90%	72.31	7.63%
会议费	40.44	2.20%	25.25	2.04%	2.38	0.25%
租赁费	33.54	1.83%	34.42	2.78%	22.79	2.40%
办公费	31.91	1.74%	21.61	1.74%	24.86	2.62%
交通费	23.24	1.27%	10.71	0.86%	10.33	1.09%
折旧和摊销	21.76	1.19%	13.65	1.10%	6.47	0.68%
其他	11.77	0.64%	15.12	1.22%	10.00	1.05%
合计	1,835.51	100.00%	1,238.42	100.00%	948.12	100.00%

(二) 核查过程

我们核查了公司销售费用明细账、分析主要销售费用占比合理性。

(三) 核查意见

我们认为上述各项销售费用明细的占比情况真实, 相关比例合理。

(2) 结合销售人员平均数量、人均薪酬等分析销售费用中职工薪酬的变动原因, 披露销售人员的职能或地区分布。

(一) 问题回复

随着公司整体销售收入及市场覆盖面的不断增加, 公司销售人员数量也不断增加, 报告期内, 2018年度和2017年度公司市场部平均人员数量分别比2016年平均人数增加了7人和5人。同时, 随着2018年度公司销售收入的增加, 相关销售人员的薪酬增加。人员及平均薪酬的增加使整体职工薪酬增加。

(1) 销售人员的平均数量、人均薪酬如下:

单位: 万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	657.65	484.97	336.59
平均人数	32	30	25
平均年薪酬	20.55	16.17	13.46

(2) 销售人员的地区分布如下:

地区	销售人员数量		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
华北地区	3	3	3
华东地区	5	4	3

西南地区	2	5	4
西北地区	24	12	15
华中地区	2	1	1
东北地区	1	1	1
华南地区	2	2	3
海外地区	2	2	—
合计	41	30	30

(3) 销售人员的职能如下:

职能	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
市场销售	21	21	22
国际贸易	2	2	—
售后服务	15	4	5
市场宣传	3	3	3
合计	41	30	30

(二) 核查过程

我们核查了公司销售费用明细账及销售人员员工花名册, 分析销售人员工资结构以及区域分布与职能分布情况。

(三) 核查意见

我们认为公司销售费用及销售人员数及薪酬具有合理性, 相关比例合理。

(3) 披露报告期内发生售后维修费的会计处理方式、是否符合《企业会计准则》的规定, 结合主要合同中约定的售后维修费承担方式, 说明报告期内的产品退换货情况、具体维修情况。

(一) 问题回复

1、报告期内发生售后维修费的会计处理方式

报告期内, 公司所发生售后维修费主要为产品售出后所产生维修活动时所需配件、粉末等的成本。报告期内, 公司各期售后维修费用发生较小, 频率极低且金额及占比具有一定的波动, 无法准确估计维护费金额, 报告期内三年的售后维修费发生额分别为55.02万元、75.26万元及65.78万元, 分别占当期收入比为0.19%、0.34%及0.4%。

根据《企业会计准则第13号——或有事项》准则第四条“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的, 应当确认为预计负债: (一) 该义务是企业承担的现时义务; (二) 履行该义务很可能导致经济利益流出企业; (三) 该义务的金额能够可靠地计量。”

因此, 公司在发生相关费用后, 记入当期的销售费用, 符合《企业会计准则》的规定。

2、报告期内的产品退换货情况、具体维修情况

(1) 报告期内，公司签订的主要合同中对售后维修费的约定如下：

类别	售后维修费承担方式
设备	选区激光熔化设备整机（以下简称设备）质保期两年，激光器质保期叁年（验收合格之日起），质保期内乙方免费上门维修，费用全免（甲方人为损坏除外，外光路光学器件除外。外光路光学器件指光纤）；质保期后，乙方仍上门维修，人工费免，但需收取相关零配件和材料成本费。
零件	就乙方向甲方最终交付的完整交付物和/或技术成果，乙方承诺给予 12 个月的质保期。在质保期内乙方应当根据法律和甲方的要求履行质量担保义务。因乙方原因造成的质量故障，乙方应负责排故、修理、更换和改进等，甲方无需就此支付额外费用，且质保期应重新计算。
粉末	需方提货后如发现质量、规格、数量等不符，应于承运方到货日起三日内书面传真提出，否则视为需方认可该批货物符合合同规定。

(2) 报告期内，公司产品退换货情况如下：

类别	2018 年	主营业务成本占比	2017 年	主营业务成本占比	2016 年	主营业务成本占比
	金额（万元）		金额（万元）		金额（万元）	
设备	103.21	0.63%	-	-	-	-
零件	-	-	13.64	0.11%	19	0.20%
粉末	61.37	0.37%	-	-	12.43	0.13%
合计	164.58	1.00%	13.64	0.11%	31.44	0.33%

注：上表金额为退换货产品的出库成本金额。

2018年发生1台激光选区熔化设备退货，退货时随同设备销售的粉末一起退回，客户退货原因因为需求发生变化，并非设备质量问题。2016年、2017年出现少量零件退货，原因是部分零件性能或尺寸未达到客户需求，回厂返修重投打印。2016年出现少量粉末退货，主要原因是双方在前期沟通时对客户粉末规格型号需求理解偏差，客户将原粉末退回，公司给客户进行换货。

(3) 设备售后维修情况如下：

单位：万元

序号	2016 年	金额
1	处理设备激光器、送粉管路故障	0.78
2	进行设备简修调整	65
	合计	65.78
序号	2017 年	金额
1	处理 Z 轴电机故障，漏气故障	2.41
2	处理激光器故障	2.56

3	处理漏气、刮刀卡停、工控机显示屏闪烁故障	0.43
4	处理筛粉机漏气问题	0.3
5	处理伺服驱动器故障	0.52
6	处理氧含量异常波动故障	1.87
7	处理氧含量异常故障	1.36
8	更换 AMCP 模块	3.94
9	更换激光头开关及送粉管	2.84
10	更换键盘，检查送粉器	0.12
11	更换振镜模块	3.37
12	进行气路改造，处理漏气问题	1.71
13	进行设备简修调整	53.83
	合计	75.26
序号	2018 年	金额
1	处理吹风钣金问题	5.02
2	处理漏气故障	6.71
4	处理漏水故障	1.7
4	处理水冷机漏水等问题	1.26
5	进行设备简修调整	40.33
	合计	55.02

报告期内公司设备维修的情况均为正常发生的设备维修，未有异常情况。

（二）核查过程

我们经核查相关会计处理及凭证，统计并分析相关退换货及维修情况。

（三）核查意见

我们认为：相关售后维修费的会计处理符合规定，相关产品退换货情况、具体维修情况等合理。

（4）披露公司佣金支付对象，公司同时向 EOS 收取佣金和向第三方支付佣金的合理性，将代理业务外包是否符合合同约定。

（一）问题回复

2018年度，由第三方协助公司促成了公司代理的部分EOS设备的销售，相应产生佣金费用135.06万元。公司佣金支付对象为支付香港兴瑞国际有限公司75.33万元和香港新杉科技有限公司59.73万元。相关第三方在公司销售EOS设备中协助公司进行市场宣传与推广活动、寻找客户资源、商务谈判并提供相关供应链及关务服务等，若相关第三方开发或提供服务的客户最终与

公司签订了合同且公司收到了货款，则公司按照合同约定的比例支付佣金。

公司所获得EOS佣金为根据公司与EOS所签订代理协议，为促进公司更好地销售EOS产品，每年度根据代理协议在销售额达到一定规模后，EOS将按照一定的比例所支付给公司销售返佣金额，其合同宗旨为促进公司更好地销售EOS产品，与上述向第三方支付佣金事宜为独立事项。公司同时向EOS收取佣金和向第三方支付佣金具有合理性，上述佣金费用事宜未有违反合同约定的情况。

（二）核查过程

我们核查了相关佣金合同及支付情况，同时查询与EOS所签署代理协议。

（三）核查意见

我们经核查认为上述佣金支付事宜具有合理性，公司同时向EOS收取佣金和向第三方支付佣金具有合理性，上述佣金费用事宜未有违反合同约定的情况。

（5）说明是否存在少计销售费用，或由关联方或其他第三方代垫销售费用的情形。

（一）问题回复

公司严格按照企业会计准则要求，根据相关销售费用的真实发生进行记账，同时不存在少记漏记相关销售费用情况，也未有要求公司控股股东、实际控制人、关联方或其他第三方替公司支付销售费用以进行销售费用少记的情况。

公司未有少计销售费用，或由关联方或其他第三方代垫销售费用的情形。

（二）核查过程

我们针对销售费用实施了以下核查程序：

（1）对销售费用中的职工薪酬、固定资产摊销额等项目与各有关账户进行核对，分析其勾稽关系的合理性。

（2）计算分析销售费用中各项目发生额及占费用总额的比率，将本期、上期销售费用各主要明细项目作比较分析，判断其变动的合理性。

（3）检查公司经费(包括市场部职工工资及福利费、物料消耗、低值易耗品摊销、办公费、差旅费)是否系销售活动中发生或应由公司统一负担，检查相关费用报销内部管理办法，是否有合法原始凭证支持。

（4）检查展会和宣传费，检查是否按合同规定支付费用，确认支出的合理性。

（5）检查相关佣金支出，检查佣金合同约定，确认佣金支出的合理性及能否确认佣金支出。

（6）检查业务招待费的支出是否合理，如超过规定限额，应在计算应纳税所得额时调整。

（7）检查销售运输费用，检查与运输费相关的销售及采购合同，核查运输费是否约定由企业承担，判断运输费的支出是否合理。

(8) 检查售后维修费，检查销售合同确认企业售后维修费用承担方式等，判断支出的合理性。

(9) 检查销售费用的列报是否恰当。

(10) 核查公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员相关银行流水。

(三) 核查意见

经核查，我们认为，报告期内公司销售费用均为真实业务产生，无少计销售费用及由关联方及其他第三方代垫销售费用的情形。

十、问题 34:

根据招股说明书披露，报告期内公司管理费用分别为1,554万元、1,677万元和2,711万元。其中，2018年度公司由于搬迁后开始使用新的生产、办公场所，致使相关折旧摊销、办公费、物业费、水电费等出现一定程度的增长。

请发行人：(1) 补充披露各项管理费用明细的占比情况；(2) 结合管理人员平均数量、人均薪酬等分析销售费用中职工薪酬的变动原因，说明2017年管理费用中的薪酬费用下降的原因；(3) 披露搬迁的具体时间、搬迁对生产经营产生的影响、预计每年增加的生产成本和管理费用等；(4) 说明公司安全经费、残疾人就业保障金的计提方式是否符合有关规定；(5) 说明公司是否存在少计管理费用，或由关联方或其他第三方代垫管理费用的情形。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

(1) 补充披露各项管理费用明细的占比情况。

(一) 问题回复

报告期内，各项管理费用明细占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	比例	2017年度	比例	2016年度	比例
职工薪酬	1,286.36	47.45%	936.59	55.87%	1,133.07	72.90%
中介机构费	283.92	10.47%	165.01	9.84%	88.54	5.70%
折旧和摊销	204.95	7.56%	143.73	8.57%	66.27	4.26%
办公费	159.04	5.87%	72.43	4.32%	63.5	4.09%
差旅费	147.7	5.45%	67.2	4.01%	47.1	3.03%
物业费	145.03	5.35%	1.4	0.08%	1.95	0.13%
水电费	115.17	4.25%	6.09	0.36%	4.96	0.32%
业务招待费	74.88	2.76%	59.83	3.57%	49.26	3.17%
招聘和培训费	48.42	1.79%	20.77	1.24%	12.59	0.81%
安全经费	47.41	1.75%	71.88	4.29%	8.69	0.56%

项目	2018年度	比例	2017年度	比例	2016年度	比例
租赁费	39.72	1.47%	17.68	1.05%	12.97	0.83%
残疾人就业保障金	30.82	1.14%	0.71	0.04%	11.44	0.74%
专利费	28.54	1.05%	31.12	1.86%	15.99	1.03%
通讯费	9.7	0.36%	4.94	0.29%	4.08	0.26%
运输费	1.83	0.07%	48.16	2.87%	0.33	0.02%
其他	87.67	3.23%	28.99	1.73%	33.58	2.16%
合计	2,711.15	100.00%	1,676.51	100.00%	1,554.33	100.00%

（二）核查过程

我们查阅了发行人对管理费用进行核算的财务制度，查看了发行人报告期内计入管理费用的原始单据，复核了管理费用明细占比的计算结果。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对各项管理费用明细占比的补充披露真实准确。

（2）结合管理人员平均数量、人均薪酬等分析管理费用中职工薪酬的变动原因，说明2017年管理费用中的薪酬费用下降的原因。

（一）问题回复

公司在报告期内的管理人员薪酬变动如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年
	金额/人数	同比增幅	金额/人数	同比增幅	
平均人数	46.00	21.05%	38.00	2.70%	37.00
其中：关键管理人员人数	7.00	-	7.00	0.00%	7.00
普通管理人员人数	39.00	25.81%	31.00	3.33%	30.00
总薪酬	1,286.36	37.35%	936.59	-17.34%	1,133.07
其中：关键管理人员薪酬	595.90	12.15%	531.35	-33.64%	800.67
普通管理人员薪酬	690.46	70.38%	405.24	21.91%	332.40
人均工资	27.96	13.46%	24.65	-19.52%	30.62
其中：关键管理人员人均	85.13	12.15%	75.91	-33.64%	114.38
普通管理人员人均	17.70	35.43%	13.07	17.98%	11.08

就关键管理人员而言，该类管理人员主要包括总经理、副总经理、董事会秘书等决策类管理人员，报告期内公司关键管理人员人数较稳定，平均维持在7人左右。关键管理人员的总薪酬在2017年较2016年下降269.32万元，降幅为33.64%，该下降主要由于2016年度公司业绩相较前期取得较大突破，为激励管理骨干，当年度公司经营绩效奖金发放较高；同时，公司于2016年

引入新的外部战略投资者，并建立了更加规范的人力资源管理体系，对管理层的激励从企业文化、职业发展等多方面综合因素进行考量，以上因素综合作用，导致该类管理人员的薪酬有所下降；由于该类管理人员的薪酬占总薪酬费用比例较高，这也直接导致2017年整体管理人员薪酬出现下降。

2018年关键管理人员总薪酬有所回升，增加64.55万元，增幅为12.15%，主要原因是关键管理人员的薪酬与公司业绩关联性较强，公司2018年营业总收入相较2017年提高32.25%，因此2018年该类管理人员的总薪酬相应有所提高。

就普通管理人员而言，该类管理人员主要包括财务部、审计部、行政部等部门员工，该类员工的总薪酬在报告期内逐年递增，2017年较2016年平均人数增加1人，人均工资由2016年的11.08万元增长至2017年的13.07万元，增幅17.98%。

2018年度，普通管理人员人均薪酬从13.07万元增加至17.70万元，增幅为35.43%，主要因为①公司在2018年度招聘了一批中层管理人员，该部分人员薪酬较高，使公司管理人员人均薪酬有所提高；②公司2018年业绩有所提升，公司管理人员绩效奖金相应增长。

（二）核查过程

我们获取了报告期内各月发行人计提及支付管理人员职工薪酬的依据及原始单据，了解发行人针对管理人员的薪酬政策及其变化。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人结合管理人员平均数量、人均薪酬等对管理费用中职工薪酬的变动原因及2017年管理费用中的薪酬费用下降原因的分析准确恰当，合理反映了管理费用中职工薪酬的真实情况。

（3）披露搬迁的具体时间、搬迁对生产经营产生的影响、预计每年增加的生产成本和管理费用等。

（一）问题回复

1、搬迁的具体时间及搬迁对生产经营产生的影响

公司于2017年底开始进行搬迁，其中打印设备生产部门首先进行搬迁并开始从事生产活动，2018年6月，公司基本完成相关搬迁工作。

公司搬迁能够改善公司整体的运营环境，为公司的员工提供更完善的生产及办公配套服务，提高企业运营效率；同时，新启用的生产厂房能够为公司扩大产量提供场地，为公司后续发展提供支撑。

2、预计每年增加的成本及费用

公司搬迁至新厂区后，将增加厂房和办公设备折旧、土地使用权摊销、电费支出、福利支出等，预计每年增加成本和费用1,683.30万元。具体明细如下：

单位：万元

项目	生产成本	管理费用	销售费用	研发费用	合计
每年新增房屋建筑物折旧	175.67	71.65	14.33	28.66	290.32
每年新增办公设施折旧	36.87	69.94	2.65	7.09	116.56
每年新增机器设备折旧	665.25	-	-	0.19	665.44
每年新增土地使用权摊销	66.05	7.58	1.49	2.98	78.10
每年新增电费	137.39	133.49	-	-	270.88
每年新增职工福利费用	130.02	30.71	25.48	75.79	262.00
合计	1,211.25	313.37	43.95	114.71	1,683.30

搬迁后，公司新增厂房折旧主要为来自新建的一期厂房，公司根据各个部门对新厂房的使用面积占厂房总建筑面积的比例，对折旧进行分摊，并分别计入各个成本费用中心，其中厂房中的大部分建筑被用作生产场所，因此，房屋的折旧中较大比例计入生产成本。

公司为使新厂房达到预定使用效果，配套购入了家具等办公设施，公司通过区分使用该类办公设施的部门将该部分资产折旧分摊为至不同的成本费用中心，其中管理部门使用家具数量较多，因此大部分该类资产的折旧金额计入了管理费用。

公司搬迁后，为配套提升新厂区生产场所生产研究能力，购进及自产若干3D打印设备，并购入配套的生产辅助设备，该类设备大部分用于生产活动，少部分用于开展研发活动，因此大部分预计新增的折旧费用均计入生产成本。

公司因搬迁新增的土地主要包括2014年购入的一期厂区土地使用权以及2018年购入作为募投项目厂房土地使用权，由于公司二期项目尚未开工，公司根据现有厂房各个功能建筑的占地面积，对两项土地使用权的摊销金额进行分摊，并计入相应的成本费用，其中，由于生产类建筑占土地的大部分面积，因此公司的新增土地使用权的摊销大部分计入生产成本。

公司启用新厂房之后，预计会相应产生新的能源消耗，其中以电费为主，公司通过各个建筑内的电表读数对公司的电费进行分摊，并计入相应的成本费用。公司在运行平稳期（2018年9月以后）预计每年将产生339万元的电费，通过计算公司平稳运行期内各个建筑的年化平均耗电量，对预计年电力费用进行分摊，经测算，每年约有59.7%的电费消耗来自于生产厂房计入生产成本，其余部分来自综合办公楼并计入管理费用，因此，每年约产生200.59万元计入生产成本，约138.41万元计入管理费用。

2017年公司采购电力金额为68.12万元，其中63.20万元计入生产成本，4.92万元计入管理费用，相较于2017年的电费，公司预计新增计入生产成本电费137.39万元，新增计入管理费用电费133.49万元。

由于公司新厂房坐落于较为偏远的工业区，员工通勤及用餐不便，因此公司为厂区员工提供通勤班车及食堂用餐服务，以提高员工福利，公司按照每人每个工作日15元的标准提供用餐补助，按照每人每个工作日10元的标准提供通勤补助，截至2018年12月31日，母公司现有401名员工，公司估计今后每年将产生262万元的员工通勤及用餐福利费，通过区分各个员工归属部门，公司将该费用计入不同的对应的成本费用中心。

（二）核查过程

我们获取了公司因搬迁而增加的资产对应的合同、验收报告以及付款凭证，查看了发行人确认能源费用的电表读数记录，获取了公司为员工提供福利的各项内部政策文件。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人披露的搬迁的具体时间真实准确，披露的搬迁对生产经营产生的影响、预计每年增加的生产成本和管理费用所采用依据真实准确，对新增成本费用预测的推论全面且恰当。

（4）说明公司安全经费、残疾人就业保障金的计提方式是否符合有关规定。

（一）问题回复

1、安全经费的计提方式

根据财政部、安全监管总局颁布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，公司按照机械制造企业的标准，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取安全经费：

- ①营业收入不超过1,000万元的，按照2%提取；
- ②营业收入超过1,000万元至1亿元的部分，按照1%提取；
- ③营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.2%提取；
- ④营业收入超过10亿元至50亿元的部分，按照0.1%提取；
- ⑥营业收入超过50亿元的部分，按照0.05%提取；

报告期内仅发行人主体有生产3D打印设备及配件业务，属于应计提安全生产费用主体，因此公司在计提当年以母公司上一年3D打印设备及配件的营业收入为基数提取专项储备，具体计算方式如下：

单位：万元

	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入-3D打印设备及配件（自研）	8,800.45	3,740.81	6,155.40	434.70
计提金额	47.41	71.88	8.69	-

报告期各期，公司已足额提取专项储备。

2、残疾人就业保障金的计提方式

根据《陕西省残疾人就业保障金征收使用管理实施办法》的规定，用人单位安排残疾人就业的比例不得低于本单位在职职工总数的1.5%。用人单位安排残疾人就业达不到本单位在职职工总数的1.5%比例的，应当缴纳保障金。保障金按上年用人单位安排残疾人就业未达到规定比

例的差额人数和本单位在职职工年平均工资之积计算缴纳。

具体计算公式为：残疾人保障金年缴纳额=（上年用人单位在职职工人数×1.5%-上年用人单位实际安排的残疾人就业人数）×上年用人单位在职职工年平均工资

公司2016年至2018年实际计提残疾人保障金符合上述相关规定，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
上年用人单位在职职工人数	300	274	167
比例	1.50%	1.50%	1.50%
上年用人单位实际安排的残疾人就业人数	-	4.00	-
上年用人单位在职职工年平均工资	6.84	6.41	4.56
残疾人保障金	30.80	0.71	11.44

公司采用上年平均人数及人均工资（不含奖金、社保及住房公积金）计算当年的残疾人保障金，2016年12月，公司取得西安市残疾人劳动就业服务中心关于西安市用人单位在职残疾职工认定书，认定2016年度公司安排残疾人就业4人。

公司对残疾人保障金的计提符合相关规定。

（二）核查过程

我们查阅了公司计提安全经费以及残疾人保障金所依据的地方性文件，并复核了发行人的各项计算方式。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人已足额提取安全经费，发行人的残疾人就业保障金的计提方式符合有关规定。

（5）说明公司是否存在少计管理费用，或由关联方或其他第三方代垫管理费用的情形。

（一）问题回复

公司实施了严格的费用管控流程，财务核算严格按照公司财务相关制度执行，通过多种手段防止管理费用漏记或者跨期，公司对薪酬采取当月预提的形式确认当期应计工资费用，尽最大可能避免了管理费用跨期核算的风险，经过核查，在报告期内公司不存在少计管理费用的情形。

报告期内，公司与各关联方之间的关联交易均签订合同并按照公允价格计价，公司与关联方以及非关联方之间发生的业务均由公司自行与交易对方结算价款，经核查，报告期内，公司不存在由关联方或其他第三方代垫管理费用的情形。

（二）核查过程

我们查看计入管理费用的各类业务的采购合同、计提计算表、发票以及付款单据。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人不存在少计管理费用，或由关联方或其他第三方代垫管理费用

的情形。

十一、 问题 35:

关于研发费用请发行人：（1）补充披露各项研发费用明细的占比情况；（2）结合研发人员平均数量、人均薪酬等分析研发费用中职工薪酬的变动原因；（3）披露2018年材料消耗费下降的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并说明公司自主研发项目与承担的各类研发项目在资金、人员、材料、设备管理和财务会计核算上如何区分，是否存在混同的情形。

（1）补充披露各项研发费用明细的占比情况。

（一）问题回复

报告期内，公司各项研发费用明细的占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	占比(%)	2017年度	占比(%)	2016年度	占比(%)
研发人员薪酬	1,227.81	47.94	971.80	41.79	700.12	46.22
材料耗用费	1,063.43	41.52	1,205.35	51.84	699.96	46.21
其他	269.76	10.54	148.10	6.37	114.64	7.57
研发费用合计	2,561.00	100.00	2,325.25	100.00	1,514.71	100.00
营业收入	29,147.92	-	21,994.84	-	16,634.33	-
研发费用占比	8.79%	-	10.57%	-	9.11%	-

（2）结合研发人员平均数量、人均薪酬等分析研发费用中职工薪酬的变动原因。

（一）问题回复

单位：万元

项目	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
研发人员薪酬	1,227.81	26.34%	971.80	38.80%	700.12
全年研发人员平均人数	88.00	22.22%	72.00	44.00%	50.00
平均薪酬	13.95	3.37%	13.50	-3.61%	14.00

报告期内，公司研发费用中人员薪酬逐年增加，主要系研发人员数量增长所致。报告期内公司承担及参研的重大科研项目数量不断增加，自主研发的设备型号数量逐年增长，公司研发

人员数量相应增加，与公司研发任务相匹配。

（3）2018年材料消耗费下降的原因。

（一）问题回复

公司研发工作分为内部研发及客户需求研发。内部研发是公司基于自己对金属增材制造与再制造行业发展趋势和技术发展的判断，对产品和服务进行创新，不断增加产品种类，提升技术水平，满足或创造市场需求，维持业内领先技术水平；客户需求研发是业务部门或市场部人员取得客户创新需求，经技术部进行技术可行性判断，通过技术突破或新产品研发进而满足客户需求。

公司内部研发涉及材料品种较多，价格差异较大，因此，根据公司内部研发项目及方向变化，材料耗用量会有所波动；对于客户需求研发，由于客户需求不尽相同，相应研发的技术研究与材料耗用量也有所差异。综合以上原因，公司报告期内研发材料消耗费用有所波动。

（4）请保荐机构和申报会计师核查并说明公司自主研发项目与承担的各类研发项目在资金、人员、材料、设备管理和财务会计核算上如何区分，是否存在混同的情形。

（一）问题回复

截至本问询函回复出具日，发行人建立了与研发投入相关的内控制度，并严格予以执行。

科研项目获得立项后，发行人科研项目部下发《科研项目经费预算表》给财务部与供应管理部。科研经费按项目实行编号、建卡管理。科研项目经费到达公司后，由发行人财务部开具科研经费“到款通知单”与科研项目部进行勾稽，科研项目部对拨款过程进行记录，形成《科研项目拨款记录登记表》，要求注明项目名称、专项及专题名称、归口管理部门、拨款金额、日期、文件号等内容，要求填写如下表格，并归档拨款证明材料。

项目实施过程中，由相关研发部门根据各具体科研项目的需求，在各归口科研项目下根据研发需求提出经费申请，包括：材料费、调研费、差旅费、对外技术合作费、外委试验费、产品鉴定费、专利申请费、加班费等。相关费用申请需经科研项目负责人，科研部门负责人，财务部及公司分管领导审批。

科研项目部对专项经费的使用情况进行跟踪，财务部应及时反馈专项经费的使用情况。

公司整体研发投入经费管理流程如下：

业会计准则》的规定；（2）列表披露报告期内公司专项应付款收取、使用、支付、结转、结余等情况，以及结转对公司当期和未来期间财务报表的影响；（3）说明与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准是否符合《企业会计准则》的规定，标准执行是否一贯，与资产相关的政府补助结转方式是否有客观依据；（4）提供报告期内各项政府补助清单、拨付专项应付款的科研经费清单及详细内容，并逐项说明会计处理依据；（5）列表披露与资产相关的政府补助在未来各期对利润表的影响数；（6）说明部分长期应付款项目账龄较长的原因。请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）补充披露与科研经费专项应付款有关的会计处理方式，说明是否符合《企业会计准则》的规定

（一）问题回复

1、科研经费专项应付款有关的会计处理方式

公司专项应付款主要核算由政府部门拨入的具有专门用途的款项。当公司收到政府部门拨入的专项经费时，按照实际收到的金额作为专项应付款核算，当科研/产业化项目已经完成（若需要相关部门验收的已完成验收时），确认为政府补助。如果政府补助项目与收益相关，用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。如果政府补助项目与资产相关，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内分期计入损益。

2、说明是否符合《企业会计准则》的规定

政府部门拨入的专项经费，属于特定用途的款项，用于公司承担或参研的课题以及产业化项目，此类项目通常需要验收评审，增材制造产业处于快速发展期，增材制造新技术亦不断取得突破，公司所从事的科研项目若无法通过验收，则有可能存在退回专项资金的风险。因此，公司基于收入确认谨慎性的原则，在收到政府专项拨款时，作为专项应付款核算，在项目验收通过后确认政府补助，符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查过程

- 1、查阅公司财务凭证并与银行回单进行核对，核对专项经费入账金额；
- 2、核查公司科研及产业化项目的验收批复，判断相关项目是否已经通过验收；
- 3、查阅公司政府补助的证明文件，了解项目主要内容及验收条件。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司科研经费专项应付款有关的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

（2）列表披露报告期内公司专项应付款收取、使用、支付、结转、结余等情况，以及结转对公司当期和未来期间财务报表的影响

(一) 问题回复

1、报告期内公司专项应付款收取、使用、支付、结转、结余等情况

单位：万元

序号	项目	收到经费金额	使用金额	支付金额	结余金额	截至 2018 年 12 月 31 日 已结转损益金额	尚未结转金额
1	高性能金属构件激光 3D 打印技术创新团队	100.00	100.00		-	100.00	-
2	金属零件高精度高效率激光立体成形技术研究	85.00	85.00		-	85.00	-
3	陕西省金属增材制造工程研究中心创新能力建设	150.00	150.00		-		150.00
4	激光选区熔化 (SLM) 金属 3D 打印设备应用	1,400.00	1,400.00		-		1,400.00
5	激光立体成形产业化基地建设-金属 3D 打印数字化制造工厂	60.00	60.00		-		60.00
6	陕西 3D 打印产业园项目前期论证	30.00	30.00		-		30.00
7	增材制造专用材料设计制备及通用软件平台开发建设	99.00	99.00		-		99.00
8	多孔钛合金结构件激光选区熔化技术	75.00	75.00		-		75.00

序号	项目	收到经费金额	使用金额	支付金额	结余金额	截至 2018 年 12 月 31 日 已结转损益金额	尚未结转金额
9	基于激光增材制造的大型 TC4 航空结构件的组合制造技术	45.00	45.00		-		45.00
10	激光立体成形 (LSF) 金属 3D 打印设备关键技术与应用研究	50.00	50.00		-		50.00
11	激光立体成形产业化基地建设-金属增材制造数字化新模式应用	700.00	700.00		-		700.00
12	精密构件多光束激光选区融化增材制造工艺与装备	370.00	-		370.00		370.00
13	高强铝合金增材制造技术在大型客机和民用航天制造中的应用示范项目	291.20	284.36		6.84		291.20
14	高效精密激光增材制造-电解加工整体制造技术	261.40	119.00	142.40	-		119.00
15	口腔修复体 3D 打印临床应用示范	11.20	11.20		-		11.20
16	增材制造 (3D	283.02	-		283.02		283.02

序号	项目	收到经费金额	使用金额	支付金额	结余金额	截至 2018 年 12 月 31 日 已结转损益金额	尚未结转金额
	打印) 金属构件质量控制和评价体系应用推广						
17	在传统制造结构件上增材制造精细结构	46.80	25.67		21.13		46.80
18	钛/铝合金超细粉工程化研制及应用研究	351.00	351.00		-		351.00
19	新型高强钢激光选区熔化技术	20.00	20.00		-		20.00
20	金属 3D 打印技术航空航天推广应用研究	40.00	40.00		-		40.00
21	高性能高精度石油用大尺寸不锈钢异型管道激光制造技术	50.00	50.00		-		50.00
22	航空发动机风扇叶片进气边高效增材制造技术	50.00	50.00		-		50.00
23	增材制造 TC4 钛合金材质检测与控制技术	50.00	50.00		-		50.00
24	增材制造用高性能 TC11 金属粉末制备技术	50.00	50.00		-		50.00
25	高温合金航空发动机燃油喷	10.00	10.00		-		10.00

序号	项目	收到经费金额	使用金额	支付金额	结余金额	截至 2018 年 12 月 31 日 已结转损益金额	尚未结转金额
	嘴选择性激光熔化成形工艺技术研究						
26	民机预研-增材制造预旋喷嘴试制	164.50	-		164.50		164.50
27	高能束增材制造复杂结构无损检测方法与装备研究	19.33	19.33		-		19.33
28	煤机用链轮高性能 3D 打印修复工业化应用	50.00	50.00		-	50.00	-
29	激光立体成形技术	42.00	42.00		-	42.00	-
30	金属增材制造技术装备产业化	634.00	634.00		-	55.90	578.10
31	激光立体成形产业化基地建设（一期） ——S300 型金属 3D 打印装备产业化	200.00	200.00		-	30.00	170.00
32	C919 飞机大型整体构件的激光立体成形	50.00	50.00		-	50.00	-
33	高稳定性粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备	1,300.75	622.00	193.00	485.75	153.64	954.11
34	航空航天-激光立体成形技	1,600.00	1,600.00		-	937.01	662.99

序号	项目	收到经费金额	使用金额	支付金额	结余金额	截至 2018 年 12 月 31 日 已结转损益金额	尚未结转金额
	术及国家 C919 飞机大型复杂钛合金构件生产制造产业化						
35	激光立体成形航空钛合金结构件产业化项目	452.00	452.00		-	239.97	212.03
36	激光立体成形产业化基地建设——金属增材制造数字化新模式应用项目	471.00	471.00		-	12.09	458.91
	合计	9,662.20	7,995.56	335.40	1,331.24	1,755.61	7,571.19

注：报告期内，高效精密激光增材制造-电解加工整体制造技术项目及高稳定性粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备支付合计335.40万元，系公司作为该项目下课题承担单位收到专项资金后拨付给参研单位款项。

2、结转对公司当期期间财务报表的影响

报告期内，公司专项应付款主要为政府拨付给公司的科研经费及产业化资助经费，报告期内结转的确认当期损益的情况如下：

单位：万元

序号	项目	计入当期损益金额		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	航空航天-激光立体成形技术及国家 C919 飞机大型复杂钛合金构件生产制造产业化	162.17	162.17	162.17
2	激光立体成形航空钛合金结构件产业化	33.48	33.48	33.48
3	金属增材制造技术装备产业化	47.92	7.99	-
4	高稳定性粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备	104.69	42.49	6.45
5	激光立体成形产业化基地建设（一期）——S300 型金属 3D 打印装备产业化	20.00	10.00	-

序号	项目	计入当期损益金额		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
6	激光立体成形产业化基地建设——金属增材制造数字化新模式应用	12.09	-	-
7	激光立体成形技术	-	42.00	-
8	煤机用链轮高性能 3D 打印修复工业化应用	-	50.00	-
9	C919 飞机大型整体构件的激光立体成形	-	50.00	-
10	金属零件高精度高效率激光立体成形技术研究	85.00	-	-
11	高性能金属构件激光 3D 打印技术创新团队	100.00	-	-
	合计	565.35	398.13	202.10

2016年至2018年，公司专项应付款中的科研及产业化项目结转损益计入其他收益的金额分别为202.10万元、398.13万元和565.35万元。

3、结转对公司未来期间财务报表的影响

截至2018年12月31日，公司专项应付款余额4,535.05万元，系尚未验收或完成的产业化或科研项目，上述项目若在期后完成通过验收，公司将按照企业会计准则的规定进行结转并确认相应损益。

截至2018年12月31日，公司递延收益以及其他流动负债余额分别为4,438.78万元和750.30万元，系公司已确认的与资产相关的政府补助，将在未来年度按照相关资产使用年限方法分期计入损益，未来五年结转情况如下：

单位：万元

项目名称	2019 年 摊销额	2020 年 摊销额	2021 年 摊销额	2022 年 摊销额	2023 年 摊销额
航空航天-激光立体成形技术及国家 C919 飞机大型复杂钛合金构件生产制造产业化	162.17	162.17	162.17	162.17	14.31
激光立体成形航空钛合金结构件产业化	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48
金属增材制造技术装备产业化	47.92	47.92	47.92	47.92	54.58
激光立体成形产业化基地建设——金属增材制造数字化新模式应用项目	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17
激光立体成形产业化基地建设（一期）——S300 型金属 3D 打印装备产业化	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
高稳定性粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备	104.69	104.69	104.69	104.69	104.69
合 计	392.43	392.43	392.43	392.43	251.23

未来5年，与资产相关的科研/产业化项目政府补助结转对利润表的影响数分别为392.43万元、392.43万元、392.43万元、392.43万元和251.23万元。

（二）核查过程

- 1、查阅科研专项及产业化项目的任务书及申报书，并检查相关验收报告；
- 2、对于递延收益中的补助进行摊销计算，判断未来期间结转对于公司财务报表的影响；

（三）核查意见

经核查，我们认为报告期内公司专项应付款收取、使用、支付、结转、结余等情况，以及结转对公司当期和未来期间财务报表影响的金额计算真实、准确。

（3）说明与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准是否符合《企业会计准则》的规定，标准执行是否一贯，与资产相关的政府补助结转方式是否有客观依据。

（一）问题回复

公司会计政策中对于政府补助与资产或收益相关的区分标准如下：与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助，上述区分标准符合《企业会计准则》的规定，标准执行一贯，未发生变化。公司与资产相关的政府补助结转方式系根据资产的预计使用年限按直线法计入当期损益，符合《企业会计准则第16号—政府补助》的规定。

（二）核查过程

- 1、查阅科研专项及产业化项目的任务书及申报书；
- 2、盘点公司与资产相关的政府补助所对应的固定资产，检查资产情况是否良好；
- 3、复核公司固定资产折旧年限，判断与资产相关的政府补助摊销年限是否存在依据。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助区分标准符合《企业会计准则》的规定，标准执行一贯，与资产相关的政府补助结转方式依据充分。

（4）提供报告期内各项政府补助清单、拨付专项应付款的科研经费清单及详细内容，并逐项说明会计处理依据

（一）问题回复

- 1、提供报告期内各项政府补助清单、拨付专项应付款的科研经费清单及详细内容
- 发行人已经补充提供报告期内各项政府补助清单、拨付专项应付款的科研经费清单。

2、逐项说明会计处理依据

报告期内，公司专项应付款主要核算由政府部门拨入的具有专门用途的款项。当公司收到政府部门拨入的专项科研经费时，按照实际收到的金额作为专项应付款核算，当专项科研项目已经完成（若需要相关部门验收的已完成验收时），确认为政府补助。政府部门拨入的科研经费，属于特定用途的款项，用于公司承担或参研的课题以及产业化项目，此类项目需要验收评审，增材制造产业处于快速发展期，增材制造新技术亦不断取得突破，公司所从事的科研项目若无法通过验收，则有可能存在退回专项资金的风险。因此，公司基于收入确认谨慎性的原则，在收到政府专项拨款时，作为专项应付款核算，在项目验收通过后确认政府补助，符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则第16号—政府补助》的规定，企业能够满足政府补助所附条件以及企业能够收到政府补助，才能予以确认政府补助，报告期内，除政府拨入用于科研及产业化的专项资金外，其他与收益相关的政府补助为补偿企业已发生的相关成本费用，在收到补助款时确认当期损益，符合会计准则的相关规定。

根据《企业会计准则第16号—政府补助》的规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。报告期内，公司结转损益的政府补助中，科研项目、产业化项目、形成日常经营相关固定资产的补助以及外经贸发展专项资金进口贴息属于与日常经营相关，公司计入其他收益，其他与企业日常活动无关的政府补助，公司计入营业外收入，符合会计准则规定。

根据《企业会计准则第16号—政府补助》的规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当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。公司按照项目是否形成长期资产对政府补助进行划分，对于形成长期资产的政府补助项目，在验收通过后，根据长期资产的预计使用年限内按直线法确认政府补助，符合会计准则规定。

（二）核查过程

- 1、查阅《企业会计准则第16号—政府补助》的规定，并与公司会计政策进行比较；
- 2、查阅公司科研及产业化项目申报书及任务书；
- 3、查阅公司科研及产业化项目的验收文件。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司政府补助清单、拨付专项应付款的科研经费清单及详细内容真实、准确，与政府补助相关的会计处理符合会计准则的相关规定。

（5）列表披露与资产相关的政府补助在未来各期对利润表的影响数。

（一）问题回复

截至2018年12月31日，已确认递延收益与资产相关的政府补助在未来各期预计结转情况如

下：

单位：万元

项目名称	2019 年 摊销额	2020 年 摊销额	2021 年 摊销额	2022 年 摊销额	2023 年 摊销额
2016 年军民融合示范企业突出贡献奖	3.93	3.93	3.93	2.95	-
2017 年度西安高新区突出贡献企业-比亚迪汽车	3.94	3.94	3.94	3.94	3.94
渭南市高新区增材制造设备无偿使用	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
航空航天-激光立体成形技术及国家 C919 飞机大型复杂钛合金构件生产制造产业化	162.17	162.17	162.17	162.17	14.31
激光立体成形航空钛合金结构件产业化	33.48	33.48	33.48	33.48	33.48
金属增材制造技术装备产业化	47.92	47.92	47.92	47.92	54.58
激光立体成形产业化基地建设——金属增材制造数字化新模式应用项目	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17
激光立体成形产业化基地建设（一期）——S300 型金属 3D 打印装备产业化	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
高稳定性粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备	104.69	104.69	104.69	104.69	104.69
合计	750.30	750.30	750.30	749.32	605.17

未来5年，与资产相关的政府补助结转对利润表的影响数分别为750.30万元、750.30万元、750.30万元、749.32万元和605.17万元，其中2016年军民融合示范企业突出贡献奖、2017年度西安高新区突出贡献企业-比亚迪汽车和渭南市高新区增材制造设备无偿使用系直接计入递延收益与资产相关的政府补助，与计入专项应付款的专项资金无关。

（二）核查过程

- 1、对于递延收益中的补助进行重新计算，判断未来期间预计结转的金额；
- 2、盘点公司与资产相关的政府补助所对应的固定资产，检查相关资产情况是否良好。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司对于与资产相关的政府补助在未来各期对利润表的影响数计算准确。

（6）说明部分长期应付款项目账龄较长的原因。

(一) 问题回复

期末长期应付款明细及账龄情况如下：

单位：万元

序号	项目名称/课题名称	2018 年 12 月 31 日	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
1	陕西省金属增材制造工程研究中心创新能力建设	150.00				150.00
2	激光选区熔化（SLM）金属 3D 打印设备应用	1,400.00				1,400.00
3	激光立体成形产业化基地建设-金属 3D 打印数字化制造工厂	60.00			60.00	
4	陕西 3D 打印产业园项目前期论证	30.00			30.00	
5	增材制造专用材料设计制备及通用软件平台开发建设	99.00			99.00	
6	多孔钛合金结构件激光选区熔化技术	75.00			75.00	
7	基于激光增材制造的大型 TC4 航空结构件的组合制造技术	45.00		45.00		
8	激光立体成形（LSF）金属 3D 打印设备关键技术与应用研究	50.00		50.00		
9	激光立体成形产业化基地建设-金属增材制造数字化新模式应用	700.00		700.00		
10	精密构件多光束激光选区融化增材制造工艺与装备	370.00	370.00			
11	高强铝合金增材制造技术在大型客机和民用航天制造中的应用示范项目	103.20	103.20			
12	高效精密激光增材制造-电解加工整体制造技术	119.00	119.00			
13	口腔修复体 3D 打印临床应用示范	11.20	11.20			
14	增材制造（3D 打印）金属构件质量控制和评价体系应用推广	283.02	283.02			
15	在传统制造结构件上增材制造精细结构	46.80	46.80			

序号	项目名称/课题名称	2018年12月31日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
16	高强铝合金增材制造技术在大型客机和民用航天制造中的应用示范	188.00	188.00			
17	钛/铝合金超细粉工程化研制及应用研究	351.00	200.00	151.00		
18	新型高强钢激光选区熔化技术	20.00			20.00	
19	金属3D打印技术航空航天推广应用研究	40.00		40.00		
20	高性能高精度石油用大尺寸不锈钢异型管道激光制造技术	50.00			50.00	
21	航空发动机风扇叶片进气边高效增材制造技术	50.00			50.00	
22	增材制造 TC4 钛合金材质检测与控制技术	50.00			50.00	
23	增材制造用高性能 TC11 金属粉末制备技术	50.00			50.00	
24	高温合金航空发动机燃油喷嘴选择性激光熔化成形工艺技术研究	10.00		10.00		
25	民机预研-增材制造预旋喷嘴试制	164.50	164.50			
26	高能束增材制造复杂结构无损检测方法 with 装备研究	19.33	19.33			
27	江苏佩恩激光成形技术有限公司	467.82	467.82			
	合计	5,002.86	1,972.87	996.00	484.00	1,550.00

截至2018年12月31日，公司长期应付款中核算的是公司收到的专项科研经费以及融资租赁形成的应付款项，其中专项应付款期末余额为4,535.95万元，应付融资租赁款项余额467.82万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	2018年12月31日	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
1	专项应付款	4,535.05	1,505.05	996.00	484.00	1,550.00
2	应付融资租赁款项	467.82	467.82	-	-	-
	合计	5,002.87	1,972.87	996.00	484.00	1,550.00

公司账龄在1年以上的长期应付款均为专项应付款，其中1年以上的专项应付款占66.81%，公司专项应付款核算的是政府部门拨入的专项经费，用于公司承担或参研的课题以及产业化项目，项目研发及实施周期长，截至2018年12月31日，部分项目尚未研发完成或尚未完成验收，使得专项应付款账龄较长，其中金额较大且账龄大于1年的专项应付款的具体情况如下：

1、激光选区熔化（SLM）金属3D打印设备应用

该产业化项目系2015年工业转型升级增材制造专项，解决大尺寸四光束激光选区熔化设备关键技术问题，并实现产业化，实施周期为2015年1月至2017年12月，专项经费1,400万元，项目主管部门为工信部。根据《陕西省技术改造专项资金项目验收管理暂行办法》规定，项目验收需要各市（区）主管部门和财政部门根据本地专项资金项目验收情况，出具省技术改造专项资金验收报告等资料报省工信厅和省财政厅。项目实施周期为2015年1月至2017年12月，截至2018年12月31日，该项目已经结题并已完成现场评审尚未获得主管部门最终验收通过批复。

2、激光立体成形产业化基地建设-金属增材制造数字化新模式应用

该产业化项目系工业转型升级（中国制造2025）相关项目，该项目需建设数字化金属增材制造智能工厂，实现金属制造定制化产品制造过程全周期数字化管理，该项目专项经费700万元，截至2018年12月31日，该项目尚未验收。

3、钛/铝合金超细粉工程化研制及应用研究

该科研项目系国家国防科技工业专项项目，拟实现钛/铝合金超细粉工程化研制及在航空航天领域的应用，实施周期为2017年12月至2020年。截至2018年12月31日，公司共收到专项经费351万元。截至目前，该项目尚处于工艺研发及产品试制阶段，尚未结题验收。

4、陕西省金属增材制造工程研究中心创新能力建设

该产业化项目系陕西省高新技术产业发展专项资金投资计划专项，该项目拟形成激光立体成形、修复、精密成形三条生产示范线。该项目专项经费150万元，截至2018年12月31日，公司已提交备案，尚未取得验收通过批复。

5、增材制造专用材料设计制备及通用软件平台开发建设

该科研项目系陕西省科技统筹创新工程计划项目，公司参与该项目项下的课题非晶态合金增材制造专用粉末和增材制造技术，该项目研究非晶态合金增材制造技术，实现非晶态合金的制备，实施周期为2016年1月至2017年12月。截至2018年12月31日，公司共收到专项经费99万元，尚未完成验收。

（二）核查过程

- 1、查阅专项应付款原始银行回单，确定账龄；
- 2、查阅公司科研及产业化项目申报书及任务书；
- 3、与公司经办人员进行访谈，了解项目进展情况。

(三) 核查意见

经核查，我们认为公司部分长期应付款项目账龄较长系由于项目尚未验收所致，与实际情况相符。

十三、 问题 37:

关于应收票据。请发行人：(1) 说明各期应收票据的明细变动情况，说明商业承兑汇票占比较高的原因；(2) 披露各期收款金额中票据收款占比，预计未来票据收款比例情况；(3) 披露各期末应收票据余额增长显著的原因，公司应收票据余额中以商业承兑汇票为主的原因；(4) 说明公司对应收票据的坏账准备计提情况是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

(1) 说明各期应收票据的明细变动情况，说明商业承兑汇票占比较高的原因。

(一) 问题回复

1、报告期内应收票据的明细变动情况

单位：万元

2018年				
票据类型	年初	本年增加	本年减少	年末
银行承兑汇票	407.94	1,293.18	1,356.87	344.24
商业承兑汇票	1,424.45	2,200.25	2,057.31	1,567.39
合计	1,832.39	3,493.42	3,414.18	1,911.63

2018年，公司以票据形式收到货款3,493.42万元，当年收到票据中以大型央企集团下属单位为出票人，当年应收票据减少3,414.18万元，其中票据到期收款1,912.11万元，背书转让支付货款1,502.07万元。

单位：万元

2017年				
票据类型	年初	本年增加	本年减少	年末
银行承兑汇票	-	961.81	553.87	407.94
商业承兑汇票	10.00	1,668.59	254.14	1,424.45
合计	10.00	2,630.40	808.01	1,832.39

2017年，公司以票据形式收到货款2,630.40万元，其中主要以大型央企集团下属单位为出票人，当年公司应收票据减少808.01万元，其中3.00万元为到期收款，805.01万元为背书转让支付货款。

单位：万元

2016年				
票据类型	年初	本年增加	本年减少	年末
银行承兑汇票	10.00	359.84	369.84	-

商业承兑汇票	240.71	145.1	375.81	10.00
合计	250.71	504.94	745.65	10.00

2016年，公司以票据形式收到货款504.94万元，以银行承兑汇票为主，当年公司应收票据减少745.65万元，其中355.30万元为票据到期收款，390.35万元为背书转让支付货款。

2、商业承兑汇票占比较高的原因

报告期内各年应收商业承兑汇票余额的实际控制人归属如下：

单位：万元

年度	出票人实际控制人	余额
2018年	中国航空工业集团有限公司	325.69
	中国航天科工集团有限公司	1,241.70
	总计	1,567.39
2017年	中国航空发动机集团有限公司	12.13
	中国航空工业集团有限公司	4.98
	中国航天科工集团有限公司	1,167.34
	中国航天科技集团有限公司	240.00
	总计	1,424.45
2016年	中国航空工业集团有限公司	7.00
	个人	3.00
	总计	10.00

公司报告期内商业承兑汇票的出票人主要为中国航天科工集团、中国航空工业集团以及中国航天科技集团等大型军工央企集团旗下企业或事业单位，公司与该类央企客户的业务往来较多，且该类客户较多以商业承兑汇票支付货款，属行业特点，因此公司期末持有的商业承兑汇票比重较高。

该类客户及其所属集团财务状况良好，信誉较高，无法按期兑付的可能性较低，公司持有该类客户的商业承兑汇票不会产生较大信用风险，公司基于与客户保持良好的业务关系的考虑，收到商业承兑汇票后主要用于到期承兑和背书给供应商，提高结算效率。

（二）核查过程

我们查看了发行人在报告期的应收票据登记簿及相关原始凭证，并逐一与记账凭证及原始凭证进行核对。

（三）核查意见

经核查，我们认为：报告期各期末，发行人应收票据中商业承兑汇票余额增长，主要系发行人向航天科工集团下属单位销售额增长，且上述客户主要使用商业承兑汇票进行结算所致。

(2) 披露各期收款金额中票据收款占比，预计未来票据收款比例情况。

(一) 问题回复

发行人各期收款金额中票据收款占比以及预计未来票据收款比例如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
当期以票据形式收货款	3,493.42	2,630.40	504.94
当期总收款额	25,774.34	24,162.26	13,372.75
票据收款比例	13.55%	10.89%	3.78%

目前公司的客户结构趋于稳定，预计未来公司的票据收款将维持在10%到20%之间。

(二) 核查过程

我们查看了报告期内的主要回款会计凭证，比较了各期票据收款比例。

(三) 核查意见

经核查，我们认为：发行人披露的各期收款金额中票据收款占比真实准确，对未来票据收款比例情况的预计合理，能够反映未来票据收款的比例情况。

(3) 披露各期末应收票据余额增长显著的原因，公司应收票据余额中以商业承兑汇票为主的原因。

(一) 问题回复

1、应收票据余额增长显著的原因

报告期各期末，公司应收票据余额分别为10.00万元、1,832.39万元及1,911.63万元，呈逐年增长趋势，主要系：（1）公司随着市场的逐步开拓，销售金额逐年上升，2017年度、2018年度，公司主营业务收入分别同比增长32.46%、32.51%，采用票据结算金额相应增长；公司每年主营业务保持30%以上的增长率，应收票据余额也随之出现较大增长；（2）自2017年度开始，公司对航天科工集团下属单位的销售额快速增长，而上述单位使用票据结算情况较多，使公司应收票据期末余额有所增长。

2、公司应收票据余额中以商业承兑汇票为主的原因

报告期内各年公司应收商业承兑汇票余额的实际控制人归属如下：

单位：万元

年度	出票人实际控制人	余额
2018年	中国航空工业集团有限公司	325.69
	中国航天科工集团有限公司	1,241.70
	总计	1,567.39

年度	出票人实际控制人	余额
2017年	中国航空发动机集团有限公司	12.13
	中国航空工业集团有限公司	4.98
	中国航天科工集团有限公司	1,167.34
	中国航天科技集团有限公司	240.00
	总计	1,424.45
2016年	中国航空工业集团有限公司	7.00
	个人	3.00
	总计	10.00

报告期各期末，公司应收票据中商业承兑汇票占比较高，主要原因为：公司报告期内商业承兑汇票的出票人主要为中国航天科工集团、中国航空工业集团以及中国航天科技集团等大型军工央企集团旗下企业或事业单位，公司与该类央企客户的业务往来较多，且该类客户较多以商业承兑汇票支付货款，属行业特点，因此公司期末持有的商业承兑汇票比重较高。该类客户及其所属集团财务状况良好，信誉较高，无法按期兑付的可能性较低，公司持有该类客户的商业承兑汇票不会产生较大信用风险。

（二）核查过程

我们查看了发行人在报告期的应收票据登记簿及相关原始凭证，并逐一与记账凭证及原始凭证进行核对。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人披露的各期末应收票据余额增长显著的原因以及公司应收票据余额中以商业承兑汇票为主的原因符合业务实质，发行人持有的商业承兑汇票信用风险较低，不能到期承兑的可能性较小。

（4）说明公司对应收票据的坏账准备计提情况是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）问题回复

公司根据应收票据的不同性质确认相应的坏账计提方法，对于银行承兑汇票，该类汇票由银行承兑，到期不能回收的风险很低，公司将该类汇票视同银行存款处理，在持有期间不计提坏账准备；对于商业承兑汇票，公司按照应收账款的坏账准备计提方法对该类汇票进行坏账计提，公司的应收账款及商业承兑汇票的坏账计提方法如下：

坏账计提方法类别	标准及计算方式	
1. 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	将单项金额超过100万元的应收款项视为重大应收款项，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	
2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	账龄组合（风险特征组合）	计提比例
	1年以内	5%
	1-2年	10%
	2-3年	20%

	3-4年	30%
	4-5年	50%
	5年以上	100%
3. 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	应收账款的未来现金流量现值与以上述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，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。	

计提坏账准备时，公司首先考虑单项金额重大的应收款项是否需要单独计提，需要计提的则按上述1中所述方法计提，经单独测试后未减值的应收款项一起按类似信用风险组合计提坏账准备；其次，应对除单项金额重大并单项计提坏账准备以外的其他应收款项，考虑按照组合计提坏账准备能否反映其风险特征，如能够反映则按上述2中所述组合及方法计提或不计提坏账准备，如不能够反映则按上述3中所述理由及方法计提坏账准备。

公司持有的商业承兑汇票均通过应收账款结转，其账龄按照应收账款账龄连续计算，并计提风险准备。

公司在考虑报告期末持有的各项商业承兑汇票风险特征以及连续计算账龄后，确认各期账龄及计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

年度	余额	账龄分布及坏账计提比例	
		1年以内	1年以内坏账准备（5%）
2018年	1,567.39	1,567.39	78.37
2017年	1,424.45	1,424.45	71.22
2016年	10.00	10.00	0.50

以上应收票据坏账准备计提方法以及计提结果符合《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（2017年3月修订）中对金融工具减值的规定，充分体现了实质重于形式以及谨慎性原则。

同行业中可比公司针对应收票据的坏账准备计提方式如下：

先临三维（830978）		
坏账计提方法类别	标准及计算方式	
1. 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	金额500万元以上（含），且占应收款项账面余额5%以上的款项。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	账龄组合（风险特征组合）	计提比例
	1年以内	5%

	1-2年	10%
	2-3年	30%
	3-4年	50%
	4-5年	80%
	5年以上	100%
3. 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	有证据表明或基于常识可判断的信用风险明显偏高或偏低的应收款项, 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。	

同行业公众公司的应收票据坏账计提方式与公司的计提方式基本一致。

（二）核查过程

我们查看了发行人制定的应收账款坏账准备计提方法以及报告期各期末的应收票据明细与原始单据。

（三）核查意见

经核查, 我们认为: 发行人对公司对应收票据的坏账准备计提情况符合《企业会计准则》的规定。

十四、 问题 39:

根据招股说明书披露, 报告期各期末应收账款账面价值分别为0.90亿元、1.13亿元和1.68亿元。

请发行人: (1) 结合按不同业务的应收账款余额分布, 定量分析报告期各期末应收账款余额增长与收入增长的关系; (2) 结合对主要客户信用政策变化、客户付款时长变化等因素, 重点分析报告期内公司应收账款账龄结构发生显著变化的原因, 披露形成1年以上账龄应收账款的主要客户情况; (3) 说明在对应收账款计提坏账准备时不存在单项金额重大并单独计提坏账准备的或单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款的原因; (4) 结合应收账款坏账准备的计提政策和计提比例与同行业可比公司的比较情况, 说明坏账准备计提是否充分; (5) 披露应收账款前五名时, 将受同一实际控制人控制的客户予以合并披露, 分析排名变化及金额变动原因; (6) 补充披露2018年末应收账款余额期后的回款情况; (7) 披露应收账款周转率逐年下降的原因; (8) 披露各期通过预收方式取得的货款占比情况, 报告期内收款方式是否发生变化, 与行业惯例以及发行人在产业链中的地位是否相符。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见, 并说明中介机构对应收账款核查的具体程序、结果和结论。

(1) 结合按不同业务的应收账款余额分布, 定量分析报告期各期末应收账款余额增长与收入增长的关系;

(一) 问题回复

报告期各期末应收账款按照业务类别分布如下：

单位：万元

类别	2018 年			
	应收账款	占比	主营业务收入	占比
3D 打印设备及配件（自研）	5,385.35	30.08%	7,248.73	24.99%
3D 打印定制化产品	8,428.05	47.07%	12,245.14	42.22%
3D 打印原材料	172.53	0.96%	1,166.75	4.02%
3D 打印技术服务	49.50	0.28%	327.43	1.13%
代理销售设备及配件	3,870.77	21.62%	8,015.29	27.64%
合计	17,906.20	100.00%	29,003.32	100.00%
类别	2017 年			
	应收金额	占比	主营业务收入	占比
3D 打印设备及配件（自研）	2,234.86	18.59%	3,719.39	16.99%
3D 打印定制化产品	6,063.70	50.44%	8,900.54	40.67%
3D 打印原材料	87.28	0.73%	855.83	3.91%
3D 打印技术服务	114.68	0.95%	421.21	1.92%
代理销售设备及配件	3,520.93	29.29%	7,990.33	36.51%
合计	12,021.44	100.00%	21,887.29	100.00%
类别	2016 年			
	应收金额	占比	主营业务收入	占比
3D 打印设备及配件（自研）	1,898.36	20.02%	4,358.87	26.38%
3D 打印定制化产品	5,348.18	56.41%	6,477.59	39.20%
3D 打印原材料	55.82	0.59%	416.36	2.52%
3D 打印技术服务	89.92	0.95%	466.40	2.82%
代理销售设备及配件	2,089.17	22.03%	4,804.41	29.08%
合计	9,481.45	100.00%	16,523.65	100.00%

期末应收账款增长及收入增长：

类别	2018 年相比 2017 年	
	应收账款增长比例	收入增长比例
3D 打印设备及配件（自研）	140.97%	94.89%
3D 打印定制化产品	38.99%	37.58%

3D 打印原材料	97.69%	36.33%
3D 打印技术服务	-56.83%	-22.26%
代理销售设备及配件	9.94%	0.31%
总金额增长比例	48.95%	32.51%
类别	2017 年相比 2016 年	
	应收账款增长比例	收入增长比例
3D 打印设备及配件（自研）	17.73%	-14.67%
3D 打印定制化产品	13.38%	37.41%
3D 打印原材料	56.35%	105.55%
3D 打印技术服务	27.53%	-9.69%
代理销售设备及配件	68.53%	66.31%
总金额增长比例	26.79%	32.46%

1、3D打印设备及配件（自研）期末应收账款占比与销售收入占比基本保持一致。2017年应收账款增长率与销售收入增长率较为平稳，2018年相比2017年应收账款余额与销售收入增长较大，增幅分别为140.97%和94.89%，销售收入增长主要系自研设备及配件销售市场扩张，2017年销售客户共有41家，2018年增长到74家，其中销售额大于100万的客户在2017年有15家，销售金额3,536.88万，2018年有22家，销售金额6,314.03万。2018年应收账款增长幅度较大主要系公司扩大设备销售规模，回款周期有所延长，公司设备下游客户主要为国有大型航空航天集团下属单位及事业、科研单位，资金结算程序相对复杂，导致各期末应收账款余额较大。

2、3D打印定制化产品期末应收账款占比与销售收入占比逐年接近，2018年分别为47.07%和42.22%。2017年和2018年期末应收账款余额增长率分别为13.38%和38.99%，销售收入增长率分别为37.41%和37.58%，应收账款金额逐年上升，基本与销售收入增长趋势相一致。公司3D定制化产品销售增长的原因主要系公司根据客户需求差异化开发产品，公司自成立以来积累起了优质的客户群和良好的品牌知名度，并与客户建立了持续紧密的合作关系。报告期内，公司积极开发满足客户及市场需求的定制化产品，扩大了销售市场。

3、3D打印原材料三年销售收入及期末应收账款都呈增长趋势，2017年销售收入增长105.55%，期末应收账款增长56.35%，主要系营口航盛科技实业有限责任公司在2017年采购原材料粉末的含税金额达353.26万但该客户的销售货款在当年全部收回，因此期末应收账款金额没有同销售收入同比增长；2018年销售收入增长36.33%，期末应收账款余额增长97.69%，主要系北京南方斯奈克玛涡轮技术有限公司2018年采购原材料114.43万，2018年末尚有93.38万货款未收到，导致期末应收账款余额较大，截止2019年2月该笔款项已收回。另外客户数量增长也是销售增长的重要原因，原材料粉末的销售客户数量从21家增长到40家。

4、3D打印技术服务各年应收账款占比保持在1%以内，该类收入占各年收入总额的比例保持在1-3%，变化不大。但是3D打印技术服务收入在2017年下降9.69%，而应收账款在2017年增长了27.53%，主要系公司与中航商用航空发动机有限责任公司签订了整体叶盘激光熔覆修复的技术

研发合同，在2017年验收并确认收入及应收款项，截止2017年底收到30%款项，尚有114.68万未收到，该款项截止2018年底已付清；2018年该类应收账款下降56.83%，主要系前期技术服务应收款项已收到，2018年期末技术服务款项主要为中国航发动力股份有限公司激光熔覆设备(改造)技术改造服务30%的款项未收到。

5、代理销售设备及配件2017年应收账款余额与收入金额相比2016年增长较大，增幅分别为68.53%和66.31%，代理设备市场销量良好，期末应收账款占总应收金额的25%左右，回款状况良好。2017年代理销售设备及配件应收账款及收入增幅较大主要系香港公司销售市场拓宽，2017年代理销售EOS设备收入增加2,176.23万。

（二）核查过程

我们核查了应收账款明细，对比分析不同业务类型期末应收账款占比与主营业务收入占比关系及不同业务类型期末应收账款增长率与主营业务收入增长率的关系，分析增长率波动原因。

（三）核查意见

我们认为：应收账款余额增长与收入增长情况具有合理性。

（2）结合对主要客户信用政策变化、客户付款时长变化等因素，重点分析报告期内公司应收账款账龄结构发生显著变化的原因，披露形成1年以上账龄应收账款账的主要客户情况；

（一）问题回复

1、结合对主要客户信用政策变化、客户付款时长变化等因素，重点分析报告期内公司应收账款账龄结构发生显著变化的原因。

报告期内应收账款账龄如下：

单位：万元

账龄	2018 年		2017 年		2016 年	
	账面金额	比例	账面金额	比例	账面金额	比例
1 年以内	15,353.63	85.74%	10,481.15	87.19%	9,425.39	99.41%
1-2 年	1,985.82	11.09%	1,509.38	12.56%	26.92	0.28%
2-3 年	538.54	3.01%	3.31	0.03%	28.55	0.30%
3-4 年	2.61	0.01%	27.00	0.22%	0.60	0.01%
4-5 年	25.00	0.14%	0.60	0.00%	0.00	0.00%
5 年以上	0.60	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	17,906.20	100.00%	12,021.44	100.00%	9,481.45	100.00%

报告期内公司应收账款账龄结构处于合理水平，账龄在一年以内的应收账款保持在85%以上。截至2018年末账龄在1年以上的应收账款金额为2,552.57万元，占应收账款总额的14.26%，主要系报告期内公司设备类销售收入增加，设备收款周期较长，按照合同金额的一定比例（5%-10%）

作为质保金，待质保期到期后客户方支付剩余货款。

公司将客户分为四类给予相应的信用政策，具体如下表所示。

项目	客户等级	销售额界定
1	A 级客户	1. 上一年度销售额大于等于 1000 万 2. 本年度销售预测大于等于 1000 万 3. 行业影响力巨大 4. 航空航天设计所，年销售额大于 100 万 5. 公司战略合作伙伴
2	B 级客户	1. 上一年度，300 万= $\leq$ 年度销售额 $\leq$ 1000 万 2. 300 万= $\leq$ 本年度销售预测 $\leq$ 1000 万 3. 设备采购意向的客户 4. 航空航天设计所，销售额不足 100 万
3	C 级客户	100 万= $\leq$ 年度销售额 $\leq$ 300 万
4	D 级客户	年度销售额在 100 万元以下

对A类客户，回款延期不超过12个月；对B级客户回款延期不超过6个月；C级客户和D级客户，要求现款现货，对于符合公司信用政策的，给予10万以下的信用额度。

截至2018年12月31日，一年以上应收账款余额中A类和B类客户占比97.83%，性质主要为设备质保金，A类和B类客户主要为各大航空航天集团下属单位。报告期内，公司主要客户信用政策、客户付款时长未发生重大变化。

2、披露形成1年以上账龄应收账款账的主要客户情况

账龄在一年以上的应收账款主要客户如下：

单位：万元

客户	2018 年	
	一年以上应收款	占一年以上应收款总额比例
中国航空工业集团有限公司下属单位	1,055.29	41.34%
南京神舟航天智能科技有限公司	326.84	12.80%
南通金源智能技术有限公司	234.92	9.20%
山东豪迈机械科技股份有限公司	191.27	7.49%
黑龙江康余国际贸易有限公司	155.76	6.10%
中国科学院下属单位	96.80	3.79%
中国航天科技集团有限公司下属单位	94.15	3.69%
上海禹秩智能科技有限公司	89.42	3.50%
中国航天科工集团有限公司下属单位	82.04	3.21%
合计	2,326.48	91.14%

客户	2017 年	
	一年以上应收款	占一年以上应收款总额比例
中国航空工业集团有限公司下属单位	602.15	39.09%
南京神舟航天智能科技有限公司	317.09	20.59%
中国航天科技集团有限公司下属单位	297.90	19.34%
上海微伏仪器科技有限公司	183.69	11.93%
合计	1,400.83	90.95%
客户	2016 年	
	一年以上应收账款	占一年以上应收款总额比例
中国航天科技集团有限公司下属单位	27.00	48.16%
空军工程大学	9.71	17.32%
中国航空发动机集团有限公司下属单位	8.00	14.27%
第四军医大学口腔医院	7.31	13.04%
合计	52.02	92.78%

截至2018年末应收账款账龄1年以上的主要客户包括中航工业下属单位、事业科研单位下属单位、中国科学院下属单位、中航科工下属单位等，其受军工结算、科研体系限制回款较慢，但客户实力较强，经营、资信状况良好，不存在财务状况明显恶化等问题，不存在重大坏账风险，且公司已按照谨慎性要求足额计提了坏账准备。另外市场部根据公司的发展情况、产品销售及市场情况等，对信用良好、有长期合作打算的客户会适当进行信用政策调整。

（二）核查过程

我们核查了客户信用期约定和应收账款账龄，相关诉讼情况，对重要客户期末应收账款进行走访或函证。

（三）核查意见

我们认为报告期内公司应收账款账龄结构发生变化具有合理性。

（3）说明在对应收账款计提坏账准备时不存在单项金额重大并单独计提坏账准备的或单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款的原因。

（一）问题回复

在资产负债表日公司将单项金额超过100万元的应收款项视为重大应收款项，单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益；单项金额不重大但单独计提坏账准备的依据：存在明显减值迹象的应收款项，坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

经检查公司债务单位不存在因撤销、经营不善、破产、财务状况明显恶化、资不抵债、现

金流量严重不足、发生严重自然灾害、与公司存在财务纠纷等情况导致应收款项的未来现金流量现值低于其账面价值的减值迹象，因此采用账龄分析法对应收款项计提坏账。

（二）核查过程

我们核查了公司应收账款坏账计提政策、公司诉讼情况，走访了解主要客户经营状况，不存在与客户有财务纠纷、客户财务状况恶化等情况，报告期内不单独计提坏账准备符合公司实际情况。

（三）核查意见

我们认为公司对应收账款计提坏账准备时不存在单项金额重大并单独计提坏账准备的或单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款具有合理性。

（4）结合应收账款坏账准备的计提政策和计提比例与同行业可比公司的比较情况，说明坏账准备计提是否充分。

（一）问题回复

报告期内，公司应收账款回款状况良好，不存在大额无法收回的款项。将公司的应收账款坏账政策与同行业先临三维（830978）、客户群体相似公司爱乐达（300696.SZ）、长城军工（601606.SZ）相比，可比单位应收账款具体的坏账政策如下：

1、同行业先临三维（830978）坏账政策

金额500万元以上（含），且占应收款项账面余额5%以上的应收账款视为重大应收账款，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；单项金额不重大但单项计提坏账准备的依据：有证据表明或基于常识可判断的信用风险明显偏高或偏低的应收款项。

采用账龄分析法计提坏账准备的具体比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	20.00
3-4 年	30.00
4-5 年	50.00
5 年以上	100.00

2、客户群体相似公司爱乐达（300696.SZ）坏账政策

单项金额重大并单独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为将单项金额超过100万元的应收款项视为重大应收款项；单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法是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。

采用账龄分析法计提坏账准备的具体比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	20.00
3-4 年	30.00
4-5 年	50.00
5 年以上	100.00

3、客户群体相似公司长城军工(601606.SZ)坏账政策

金额200万元以上应收账款视为重大应收账款，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；单项金额虽不重大，如果按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备账龄。

采用账龄分析法计提坏账准备的具体比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-5 年	50.00
5 年以上	100.00

公司根据自身客户特点、收款情况、账龄情况等，制定符合其自身应收账款管理要求的坏账计提政策，与同行业、客户群体相似公司坏账政策不存在显著差异。

（二）核查过程

我们经过核查公司的应收账款坏账政策，与同行业、客户群体相似上市公司进行相比，坏账准备计提充分。应收账款坏账准备的计提政策与计提比例不存在重大异常。

（三）核查意见

我们认为公司应收账款坏账准备的计提政策与计提比例合理性, 坏账准备计提充分。

（5）披露应收账款前五名时，将受同一实际控制人控制的客户予以合并披露，分析排名变化及金额变动原因。

（一）问题回复

1、披露应收账款前五大时，将受同一实际控制人控制的客户予以合并披露

报告期各期末，公司接受同一实际控制人控制的客户应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
2018 年 12 月 31 日						
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	非关联方	4,817.95	1 年以内、1-2 年、2-3 年	26.91%	308.14
2	中国航空发动机集团有限公司下属单位	非关联方	2,981.08	1 年以内、1-2 年、2-3 年	16.65%	154.01
3	航发优材（镇江）增材制造有限公司	非关联方	1,776.10	1 年以内	9.92%	88.80
4	中国航天科工集团有限公司下属单位	非关联方	1,331.11	1 年以内、1-2 年	7.43%	70.66
5	中国航天科技集团有限公司下属单位	非关联方	1,289.79	1 年以内、1-2 年	7.20%	69.20
合计			12,196.02		68.11%	690.80
2017 年 12 月 31 日						
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	非关联方	3,230.36	1 年以内、1-2 年	26.87%	191.63
2	中国航空发动机集团有限公司下属单位	非关联方	1,154.93	1 年以内、1-2 年	9.61%	59.69
3	上海禹秩智能科技有限公司	非关联方	1,101.54	1 年以内	9.16%	55.08
4	中航国际控股股份有限公司下属单位	非关联方	1,031.33	1 年以内	8.58%	51.57
5	国家能源投资集团有限责任公司下属单位	非关联方	994.30	1 年以内	8.27%	49.71
合计			7,512.45		62.49%	407.67
2016 年 12 月 31 日						
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	非关联方	4,076.89	1 年以内	43.00%	203.84
2	中国航天科技集团有限公司下属单位	非关联方	1,516.26	1 年以内、1-2 年、2-3 年	15.99%	78.66
3	中国航空发动机集团有限公司下属单位	非关联方	653.75	1 年以内、1-2 年	6.89%	33.09
4	中国航天科工集团有限公司下属单位	非关联方	593.42	1 年以内、1-2 年	6.26%	29.77
5	先临三维科技股份有限公司	非关联方	482.16	1 年以内	5.09%	24.11
合计			7,322.47		77.23%	369.47

2、分析排名变化及金额变动原因：

报告期各期末，公司应收账款同一控制下前五名客户余额占应收账款账面余额的比重分别为77.23%、62.49%、68.11%，占比呈现降低趋势，随着公司业务规模的不断扩大，应收账款集中度下降。

（1）公司应收中国航空工业集团有限公司下属单位余额2016-2018年三年均居第一，2018年期末余额有所上升，主要系其4家下属单位采购金额较大，2018年期末应收账款余额均大于300万元，合计达3,683.44万元，较去年同期增长较大，截至2018年5月1日已回款2,071.22万元。

（2）公司应收中国航空发动机集团有限公司下属单位余额2016-2018年逐渐上升，2018年期末欠款余额达2,981.08万，主要系其下属单位采购3D定制化产品及设备，金额较大，部分款项未收回。

（3）航发优材（镇江）增材制造有限公司在2018年采购了6台设备，导致2018年期末应收航发优材（镇江）增材制造有限公司款项余额排名前五。

（4）应收中国航天科工集团有限公司下属单位款项在2016年及2018年两年均排第四，2018年相比2016年欠款金额增加幅度较大，主要系2018年其下属单位采购一台设备，款项尚未全部收回。2018年中国航天科工集团有限公司下属单位应收账款余额占营业收入比例相比2016年有所下降。

（5）应收中国航天科技集团有限公司下属单位款项2018年和2016年在前五之内，主要系2018年尚有向其下属单位销售的部分设备款、加工承揽合同款项未回款；2016年向其两家下属单位销售3台设备，导致期末应收账款金额较大，截止2018年末该设备款已收回。

（6）上海禹秩智能科技有限公司在2017年采购了1台M290和1台M400设备，故2017年期末应收上海禹秩智能科技有限公司款项余额较大。截止2018年末除5%质保金外该设备款已收回。

（7）国家能源投资集团有限责任公司下属单位中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司在2017年采购了多笔大金额成型零件，导致2017年末应收中国神华能源股份有限公司款项余额金额较大，排名前五。

（8）先临三维科技股份有限公司下属单位于2016年采购3台M280和2台M290设备，截止2016年12月31日尚有30%的货款未支付，导致2016年期末应收先临三维科技股份有限公司款项余额排名前五，截止2017年末该款项已全部收回。

（二）核查过程

我们检查了相关重要客户的销售合同及交付单、验收报告，检查报告期内客户回款回单，对重要客户期末余额进行函证，确保应收账款余额的准确性，对受同一实际控制人控制的客户合并分析余额变动。

（三）核查意见

我们认为公司应收账款前五名及其排名变化与金额变动合理。

(6) 补充披露2018年末应收账款余额期后的回款情况。

(一) 问题回复

2018年末应收账款余额17,906.20万,报告期后回款金额为4,507.28万,回款占比为25.17%,期后主要回款单位有:

单位:万元

序号	客户名称	2018 年末余额	期后回款
1	中国航空工业集团有限公司下属单位	4,817.95	2,136.52
2	中国航空发动机集团有限公司下属单位	2,981.08	537.93
3	中国航天科工集团有限公司下属单位	1,331.11	205.51
4	中国航天科技集团有限公司下属单位	1,289.79	162.52
5	中国科学院下属单位	996.80	285.80
6	西安工业大学	598.66	320.18
7	共享智能铸造产业创新中心有限公司	264.31	201.01
8	中国商用飞机有限责任公司下属单位	185.28	124.43
9	深圳光韵达光电科技股份有限公司	110.00	110.00
10	宁波诺丁汉大学	107.10	100.04
11	格特拉克(江西)传动系统有限公司	96.00	67.50
	合计	12,778.08	4,251.44

(二) 核查过程

我们检查了2018年期后相关回款记录,确认相关期后回款数。

(三) 核查意见

我们认为相关期后回款真实,未有异常。

(7) 披露应收账款周转率逐年下降的原因。

(一) 问题回复

报告期内应收账款周转率如下:

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率(次/年)	1.95	2.05	2.31
应收账款周转天数(天)	184.82	175.97	155.84

公司应收账款周转率逐年下降的原因系:

(1) 公司业务规模不断扩大，主营业务收入不断增长，公司应收账款期末余额逐年扩大，报告期内三年净值分别为9,001.60万元、11,337.39万元和16,818.35万元，三年复合增长率为36.69%，超过营业收入三年的复合增长率32.49%；

(2) 按照受同一实际控制人控制的客户披露，公司前五大客户三年应收账款余额与应收账款总额的占比保持在60%以上，这些客户多为大型国有集团公司下属单位，资金结算程序相对复杂，且其自身信誉以及与公司合作关系良好，公司给予这些客户一定的账期，导致各期末应收账款余额较大；

(3) 较快增长的应收账款规模导致应收账款的周转效率仍处于较高的水平，销售款回收一般在半年左右，但是公司的客户质量较高，报告期内未发生过大额坏账的情况，应收账款无法收回的风险较小。

(4) 公司根据信用等级制度对客户制定相应的信用政策，对于长期合作且信用良好的客户会进行适当的信用政策放宽。

(二) 核查过程

我们核查了相关客户销售合同及回款情况，分析客户结构、核查相关信用政策。

(三) 核查意见

我们经核查认为，相关应收账款周转率下降具有合理性，公司无重大应收账款坏账风险。

(8) 披露各期通过预收方式取得的货款占比情况，报告期内收款方式是否发生变化，与行业惯例以及发行人在产业链中的地位是否相符。

(一) 问题回复

1、披露各期通过预收方式取得的货款占比情况

报告期内以预收方式收取的货款与收到的总货款占比：

单位：万元

年份	收款总额	预收款项	预收款占收款总额比例
2016	13,372.75	3,928.64	29.38%
2017	24,162.26	6,341.60	26.25%
2018	25,774.34	7,033.84	27.29%
合计	63,309.35	17,304.08	27.33%

报告期内以预收方式收取的货款与收入占比：

单位：万元

年份	营业收入	预收款项	预收款占营业收入比例
2016	16,634.33	3,928.64	23.62%
2017	21,994.84	6,341.60	28.83%
2018	29,147.92	7,033.84	24.13%
合计	67,777.09	17,304.08	25.53%

报告期内预收款项增长与收款总额增长：

年份	收款总额增长比例	预收款项增长比例
2017	69.51%	61.42%
2018	18.03%	10.92%

2、报告期内收款方式是否发生变化

2016年至2018年预收账款与各年收款总额的占比保持在27%左右、与各年收入占比保持在25%左右，2017年相比2016年收款总额增长69.51%，预收款项增长61.42%，2018年相比2017年收款总额增长18.03%，预收款项增长10.92%，总体来说预收款项与收款总额增长保持一致。同时，公司报告期内收款方式一直为银行转账与承兑汇票相结合的形式，报告期内公司收款方式未发生变化。

3、与行业惯例以及发行人在产业链中的地位是否相符

公司预收账款主要源于预收的自研设备款及代理设备款，设备销售合同一般约定客户需按合同金额的一定比例（一般20%-30%）预付货款用以备货。公司处于3D打印设备行业上游，按照行业惯例，打印设备销售金额较大，生产周期较长，一般需预收一定金额以保障供货。

公司通过预收方式取得的货款占比情况与行业惯例以及公司在产业链中的地位相符。

（二）核查过程

我们核查了公司预收方式收款与各期收款总额、营业收入的占比变动情况，分析公司行业地位与惯例。

（三）核查意见

我们认为公司报告期内收款方式未发生变化，相关收款方式与行业惯例以及发行人在产业链中的地位相符。

十五、 问题 40：

根据招股说明书披露，报告期各期末存货账面价值分别为0.66亿元、0.75亿元和1.61亿元。

请发行人：（1）结合业务模式、技术变化、产品结构和公司备货政策，解释存货余额结构及变化的合理性，尤其是发出商品占比显著上升、在产品占比显著下降的原因；（2）补充说明原材料、产成品、发出商品、在产品下按产品类别的构成，分析说明各余额变动原因；（3）解释2018年末原材料显著增长的原因、产成品余额增长幅度远高于在产品增长的原因；（4）详细说明公司与发出商品余额较高的原因，说明验收导致发出设备余额较高、合同未及时签约导致发出零件产品余额较高的说法是否真实、准确，说明与之相关的验收时长、合同签订模式在报告期内是否发生变化，公司设备、产品质量是否发生问题导致客户的验收时间延长或合同签订更为谨慎，说明与以上发出商品有关的款项收取情况，结合报告期内的退换货情况说明相关产品是否存在无法实现销售的风险，说明发出商品是否存在跌价风险，与之相关的收入确认是否存在跨期问题；（5）补充披露各期末按存货类别的库龄情况，说明计提存货跌价准备的具体方式，结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分；（6）补充披露存货类别的周转率，结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因；（7）说明公司报告期末存货中有订单支持的比例，对各类存货进行备货的具体安排；（8）说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）结合业务模式、技术变化、产品结构和公司备货政策，解释存货余额结构及变化的合理性，尤其是发出商品占比显著上升、在产品占比显著下降的原因。

（一）问题回复

单位：万元

项目	2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日	
	金额	占比	变动比例	金额	占比	变动比例	金额	占比
原材料	6,128.82	37.84%	85.84%	3,297.86	43.46%	13.92%	2,894.93	44.04%
产成品	3,183.07	19.65%	340.83%	722.07	9.52%	-37.47%	1,154.78	17.57%
发出商品	4,710.92	29.09%	101.46%	2,338.35	30.82%	845.63%	247.28	3.76%
在产品	2,171.89	13.41%	76.66%	1,229.44	16.20%	-46.01%	2,277.10	34.64%
账面余额	16,194.69	100.00%	113.43%	7,587.72	100.00%	15.42%	6,574.09	100.00%
减：跌价准备	125.98	-	-	44.02	-	-	2.00	-
账面价值	16,068.71	-	-	7,543.70	-	-	6,572.10	-

报告期各期末，发行人存货主要由原材料、在产品、产成品及发出商品构成。根据公司采

购模式，对于金属粉末及生产中使用的备品备件等耗材，公司会根据市场情况储备合理库存，原材料余额随公司经营规模而有所增加，报告期各期末原材料余额分别为2,894.93万元、3,297.86万元及6,128.82万元，占存货余额比例分别为44.04%、43.46%及37.84%，为存货的重要组成部分；报告期内，公司3D打印设备（自研）业务规模逐渐扩大，3D打印设备（自研）制造、销售数量逐年增长，由于3D打印设备的生产周期、验收周期均较长，使公司在产品余额、产成品及发出商品余额整体呈上涨趋势，其中，截至2017年末，公司在产品与产成品余额同比有所减少，主要系公司设备生产部于当年末向新厂区搬迁，将已完工产品于搬迁前向客户发出，并相应生产计划相应调整，自研设备在产品减少所致。

综上所述，公司存货余额水平与公司经营规模相适应，其变动与公司经营情况相符，发出商品在报告期内增长较快主要系3D打印设备销售规模快速增长，未验收的3D打印设备数量持续增长所致；在产品占比下降主要系3D打印设备生产周期缩短，产成品与发出商品余额相应增长较大，使在产品比例减少。

（二）核查过程

- 1、获取公司期末存货明细表，对存货进行实物盘点；
- 2、与公司管理层进行访谈，了解公司存货的备货政策；
- 3、对公司主要发出商品对应的客户进行现场访谈；
- 4、对公司主要发出商品对应的客户进行函证；

（三）核查意见

经核查，我们认为公司存货余额结构及变化合理，与公司实际情况一致。

（2）补充说明原材料、产成品、发出商品、在产品下按产品类别的构成，分析说明各余额变动原因

（一）问题回复

单位：万元

类别	明细	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
原材料	粉末	2,975.72	18.37%	2,325.77	30.65%	1,751.61	26.64%
原材料	备件	2,948.81	18.21%	763.02	10.06%	997.44	15.17%
原材料	其他	204.29	1.26%	209.08	2.76%	145.89	2.22%
小计		6,128.82	37.84%	3,297.86	43.46%	2,894.93	44.04%
产成品	自研设备	1,686.93	10.42%	435.94	5.75%	606.62	9.23%
产成品	代理设备	651.33	4.02%	-	0.00%	332.72	5.06%
产成品	零件	799.71	4.94%	274.04	3.61%	167.11	2.54%

类别	明细	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
产成品	其他	45.10	0.28%	12.08	0.16%	48.34	0.74%
小计		3,183.07	19.65%	722.07	9.52%	1,154.78	17.57%
发出商品	自研设备	291.29	1.80%	950.29	12.52%	0.00	0.00%
发出商品	代理设备	3,236.36	19.98%	800.67	10.55%	0.00	0.00%
发出商品	零件	1,127.83	6.96%	490.15	6.46%	220.77	3.36%
发出商品	其他	55.43	0.34%	97.24	1.28%	26.52	0.40%
小计		4,710.92	29.09%	2,338.35	30.82%	247.28	3.76%
在产品	设备	2,019.32	12.47%	1,123.75	14.81%	2,020.97	30.74%
在产品	零件	152.57	0.94%	105.69	1.39%	256.12	3.90%
小计		2,171.89	13.41%	1,229.44	16.20%	2,277.10	34.64%
合计		16,194.69	100.00%	7,587.72	100.00%	6,574.09	100.00%

报告期内，公司原材料金额逐年增加，主要是由于公司业务规模增长所致。其中2018年末原材料中备件金额较2017年末增加2,185.79万元，增长286.47%，增长原因主要是由于公司2018年度自研设备销售金额较2017年度增加3,529.34万元，公司根据业务增长情况以及对市场预期对设备备件进行备货。

2017年末公司产成品金额较2016年末减少432.71万元，降低37.47%，主要系由于2016年末产成品中的EOS设备尚未发出所致，EOS单价较高占比大。2018年末产成品较2017年末增加2,461.00万元，增长340.83%，增长的主要项目系自研设备及外贸EOS设备金额有所增长，其中自研设备较2017年末增加1,250.99万元，增长286.96%，主要由于公司管理层预计金属增材制造设备在2019年底会有较大的市场增幅，提前生产备货所致。

报告期内，公司发出商品金额逐年增加，发出商品在各报告期末余额增长，主要系已发货但尚未验收确认收入的3D打印设备数量增加，报告期内公司设备及备件业务收入增长幅度较快，2018年末发出商品金额增长幅度较大主要系期末7台已发货的EOS设备尚未验收所致。

（二）核查过程

- 1、获取期末存货明细表，对存货进行实物盘点；
- 2、对公司收入及成本进行截止测试；
- 3、对公司主要发出商品对应的客户进行现场访谈；
- 4、对公司主要发出商品对应的客户进行函证；

（三）核查意见

经核查，我们认为公司存货各余额变动与实际情况相符。

(3) 解释2018年末原材料显著增长的原因、产成品余额增长幅度远高于在产品增长的原因

(一) 问题回复

1、2018年末原材料显著增长的原因

报告期内，公司各报告期末原材料情况如下：

单位：万元

项目	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
金属粉末	2,975.72	18.37%	2,325.77	30.65%	1,751.61	26.64%
备件	2,948.81	18.21%	763.02	10.06%	997.44	15.17%
其他	204.29	1.26%	209.08	2.76%	145.89	2.22%
合计	6,128.82	37.84%	3,297.86	43.46%	2,894.93	44.04%

2018年末，公司原材料较2017年末增加2,830.95万元，增长85.84%，其中，金属粉末增加649.95万元，同比增长27.95%，备件增加2,185.79万元，同比增长286.47%，主要原因为：（1）公司经营规模扩大，公司相应增加原材料储备；（2）公司2018年度整体迁入新厂区，自用打印设备投入数量增加及成形仓增大，粉末备货增加，自研设备生产投入计划数量增加，设备类备品备件等备货增加。

2、产成品余额增长幅度远高于在产品增长的原因

报告期内，公司产成品与在产品的明细情况如下：

单位：万元

大类	明细	2018年	增长率	2017年	增长率	2016年
产成品	自研设备	1,686.93	286.96%	435.94	-28.14%	606.62
产成品	代理设备	651.33		-	-100.00%	332.72
产成品	零件	799.71	191.82%	274.04	63.99%	167.11
产成品	其他	45.10	273.18%	12.08	-75.00%	48.34
产成品小计		3,183.07	340.83%	722.07	-37.47%	1,154.78
在产品	设备	2,019.32	80.04%	1,121.58	-44.50%	2,020.97
在产品	零件	152.57	41.46%	107.86	-57.89%	256.12
在产品小计		2,171.89	76.66%	1,229.44	-46.01%	2,277.10

2016年度与2017年度，公司尚未整体迁入新厂区，其生产场地空间受限，产品完工入库后均尽快完成发货，因此公司产成品余额相对较小；2018年度，公司整体迁入新厂区后，生产场地空间充足，具备充足的备货空间，公司因看好2019年度的3D打印设备市场，因此3D打印设备备货量同比增长较大，产成品余额增长幅度较大。

报告期内，公司在产品主要为自研3D打印设备，公司各期末在产品余额主要随自研3D打印设备生产数量及进度情况变动而有所波动。截至2017年末，公司在产品余额较低，主要系公司设备生产部于2017年末开始向新厂区搬迁，生产计划进行了相应调整，使年末自研设备在产品减少所致。

（二）核查过程

- 1、获取期末存货明细表，对存货进行实物盘点；
- 2、与公司管理层进行了访谈，了解公司备货政策；
- 3、核查公司采购合同，并核对相应的外购入库单及发票，核对相关信息是否一致；
- 4、对主要供应商进行了现场访谈；
- 5、对主要供应商进行了函证；

（三）核查意见

经核查，我们认为公司原材料显著增长的原因系根据业务规模增长及市场预期备货所致，产成品余额增长幅度远高于在产品增长的原因主要系公司产能增加后根据市场预期生产自研设备并且部分期末在产设备在在建工程中核算所致。

（4）详细说明公司与发出商品余额较高的原因，说明验收导致发出设备余额较高、合同未及时签约导致发出零件产品余额较高的说法是否真实、准确，说明与之相关的验收时长、合同签订模式在报告期内是否发生变化，公司产品、产品质量是否发生问题导致客户的验收时间延长或合同签订更为谨慎，说明与以上发出商品有关的款项收取情况，结合报告期内的退换货情况说明相关产品是否存在无法实现销售的风险，说明发出商品是否存在跌价风险，与之相关的收入确认是否存在跨期问题

（一）问题回复

1、说明公司与发出商品余额较高的原因，说明验收导致发出设备余额较高、合同未及时签约导致发出零件产品余额较高的说法是否真实、准确

报告期内，公司发出商品的余额分别为247.28万元、2,338.35万元和4,710.92万元，各期末发出商品余额增速较快，报告期内发出商品的明细结构如下：

单位：万元

项目	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
自研设备	291.29	6.18%	950.29	40.64%	-	0.00%
代理设备	3,236.36	68.70%	800.67	34.24%	-	0.00%
零件	1,127.83	23.94%	490.15	20.96%	220.77	89.28%
其他	55.43	1.18%	97.24	4.16%	26.52	10.72%
合计	4,710.92	100.00%	2,338.35	100.00%	247.28	100.00%

2017年末、2018年末，公司发出商品余额增幅分别为845.62%、101.46%，主要由于随着3D打印设备销量的增加，部分客户在年末尚未完成设备验收所致，其中，2018年末发出商品设备类主要为客户尚未验收的公司代理销售的EOS设备，数量达7台，金额达3,000多万元。3D打印成形零件类产品期末发出商品主要由于公司经营中存在部分3D打印零部件产品已向客户交付产品但尚未签署合同的情形所产生。公司参与多个航空、航天及国防领域重点工程的试制任务，产品定制化属性较强，研制件虽然已交付客户，但因客户内部审价等因素，期末存在部分产品客户无法向公司确认准确的采购价格，待期后经过客户审价等流程并与公司最终协商确定采购价格后签署合同。

根据公司与客户签订的设备销售合同，客户对于自研及代理销售的打印设备均需要进行验收。设备验收涉及设备安装、调试、质量检测、性能测试等多个环节，且由于单体设备价值较高，客户对设备验收的流程较为复杂，使3D打印设备整体验收周期较长，报告期各期末已发出但尚未完成验收的设备数量增长。

报告期内，公司3D打印定制化产品客户主要为国内航空航天领域大型主机厂或研究所，多为涉密单位，其合同签署审批及资金结算程序相对复杂，导致公司与其商定价格、签署合同的周期较长，符合行业特性。随着与上述客户的合作加深，公司3D打印定制化产品销售规模增加，公司3D打印定制化产品余额相应有所增长。

截至2018年末，公司发出商品库龄基本在1年以内，占发出商品总额的99.48%。报告期内，公司尚未出现已交付产品最终确定无法签署合同的情形。

综上所述，由于公司客户所处行业特性，公司设备产品验收周期及3D打印定制化产品合同签署周期较长，公司已发出设备及定制化产品尚不满足公司收入确认政策，无法确认收入及结转成本，使公司发出商品余额较高。

2、说明与之相关的验收时长、合同签订模式在报告期内是否发生变化，公司设备、产品质量是否发生问题导致客户的验收时间延长或合同签订更为谨慎

报告期内，公司存在已向客户交付3D打印定制化产品但尚未签署合同的情形，这主要是由于公司3D打印的主要客户大型国有企业集团下属单位以及科研院所，此类客户对于零件交付时间要求较高，但是因客户内部审价、逐级审批等因素合同无法及时签署，报告期内均存在此类情况。

公司已经建立产品质量保障体系，严格保证产品质量，在产品开发过程中建立了各项质量保障制度，加强对产品开发过程的管理。对于交付的3D打印零件若无法达到交付要求，公司内部质检会进行返修或重新制作，交付客户后若无法达到客户对于产品的要求，公司会根据客户要求要求进行返修或者重制。对于代理和自研设备验收，公司会安排售后人员进行设备调试，满足客户对于3D打印工艺方面的要求。截至2018年12月31日，公司发出商品中，库龄1年内的金额占发出商品总额的99.48%，库龄整体较短，报告期内，不存在产品质量问题导致客户的验收时间延长或合同签订更为谨慎的情况。

3、说明与以上发出商品有关的款项收取情况

2018年12月31日,公司发出商品余额4,710.92万元,其中3D打印设备金额为3,527.66万元,截至本问询函回复出具日公司共收回对应货款1,753.31万元;发出商品中3D打印定制化产品期末余额为1,127.83万元,截至本问询函回复出具日公司共收回相应货款145.60万元。

4、结合报告期内的退换货情况说明相关产品是否存在无法实现销售的风险

报告期内,公司存在1台自研设备退货,退货原因系客户需求发生变化,与公司产品质量不相关。报告期内公司销售的3D打印定制化产品共发生退换货合计金额32.64万元,其原因为部分性能或零件尺寸等要素未达到客户需求,回厂返修或报废重投,零件退换货金额占三年3D打印定制化产品主营业务成本比例为0.27%,占比较低。根据公司报告期内实际发生的退换货情况,公司不存在相关产品因质量问题无法实现销售的风险。

5、说明发出商品是否存在跌价风险,与之相关的收入确认是否存在跨期

公司的发出商品主要为自研及代理的3D打印设备和3D打印零件,3D打印零件定制化属性较强,公司采用订单式生产,根据客户的工艺要求生产并在内部检验通过后进行发货。报告期内,公司设备及零件销售毛利率较高,不存在发出商品跌价的风险。

公司的3D打印定制化产品及3D打印原材料销售收入的确认原则为“公司在商品发出,收到客户签收的交付单,且收入的金额能够可靠计量后,确认收入”,公司参与多个航空、航天及国防领域重点工程的试制任务,产品定制化属性较强,研制件虽然已交付客户,但因客户内部审价等因素,期末存在部分产品客户无法向公司确认准确的采购价格,所以公司在收到客户签收的交付单,并且签署合同后收入的金额能够可靠计量时确认收入,不存在收入确认跨期的情况。

公司3D打印设备及配件(包含自研和代理)销售收入的确认原则为“公司在3D打印设备发出,收到客户3D打印设备验收报告,且收入的金额能够可靠计量后,确认收入”,公司在取得客户的验收报告后确认收入,不存在收入确认跨期的情况。

(二) 核查过程

- 1、对主要发出商品的客户进行了现场访谈;
- 2、对主要发出商品的客户进行了函证确认;
- 3、查阅公司报告期内与客户签订的销售合同,检查相关条款;
- 4、对主要客户进行了现场访谈,了解客户对于公司产品质量的评价;
- 5、取得公司提供的退换货明细,并对退换货占同类业务比例进行分析性符合,判断公司是否存在产品质量瑕疵;
- 6、检查报告期内公司销售的验收单据及交付单,检查是否存在收入确认跨期的情况;
- 7、取得公司提供的存货跌价准备明细表,复核公司存货跌价准备计算过程;

(三) 核查意见

经核查，我们认为：验收导致发出设备余额较高、合同未及时签约导致发出零件产品余额较高的说法是否真实、准确；与之相关的验收时长、合同签订模式在报告期内未发生变化；公司不存在设备、产品质量发生问题导致客户的验收时间延长或合同签订更为谨慎；截至本问询函回复出具日，发出商品中设备款项已收回1,753.31万元、3D打印零件已收回145.60万元；公司相关产品不存在无法实现销售的风险；公司发出商品不存在跌价风险；公司不存在收入确认跨期的问题。

(5) 补充披露各期末按存货类别的库龄情况，说明计提存货跌价准备的具体方式，结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分

(一) 问题回复

1、各期末按存货类别的库龄情况

2018年末，期末按存货类别的库龄情况

单位：万元

库龄	原材料		产成品		发出商品		在产品		合计	
	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备
1年以内	5,267.55	-	3,053.44	-	4,511.07	-	2,171.89	-	15,003.96	-
1-2年	388.98	-	83.79	81.96	175.47	-	-	-	648.24	81.96
2-3年	85.79	-	43.48	42.02	23.25	-	-	-	152.53	42.02
3年以上	386.49	-	2.35	2.00	1.12	-	-	-	389.96	2.00
合计	6,128.82	-	3,183.07	125.98	4,710.92	-	2,171.89	-	16,194.70	125.98

2017年末，期末按存货类别的库龄情况

单位：万元

库龄	原材料		产成品		发出商品		在产品		合计	
	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备
1年以内	2,582.39	-	641.46	-	2,277.52	-	1,229.44	-	6,730.82	-
1-2年	279.83	-	63.15	42.02	46.62	-	-	-	389.60	42.02
2-3年	320.87	-	17.46	2.00	14.20	-	-	-	352.53	2.00
3年以上	114.77	-	-	-	-	-	-	-	114.77	-
合计	3,297.86	-	722.07	44.02	2,338.35	-	1,229.44	-	7,587.72	44.02

2016年末，期末按存货类别的库龄情况

单位：万元

库龄	原材料		产成品		发出商品		在产品		合计	
	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备	余额	跌价准备
1年以内	2,386.12	-	1,102.94	-	225.64	-	2,277.10	-	5,991.79	-
1-2年	384.41	-	51.84	2.00	21.65	-	-	-	457.90	2.00
2-3年	80.97	-	-	-	-	-	-	-	80.97	-
3年以上	43.43	-	-	-	-	-	-	-	43.43	-
合计	2,894.93	-	1,154.78	2.00	247.28	-	2,277.10	-	6,574.09	2.00

2、计提存货跌价准备的具体方式

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

3、结合库龄情况、同行业可比公司情况说明公司的存货跌价准备计提是否充分

截至报告期末，公司存货中，库龄1年以上的存货余额为1,190.73万元，占存货比例为7.35%，其中库龄一年以上的存货中，原材料金额为861.26万元，占72.33%，主要系金属粉末及备品备件，由于金属粉末密封存放不易变质，并且公司零件生产毛利率较高，将粉末生产成3D打印零件后的销售价格能够涵盖原材料成本和后续投入成本，粉末不存在减值的情况。发出商品期末库龄大于1年的金额为199.84万元，主要系公司已发货尚未达到确认收入条件的商品，预计销售价格高于成本金额，不存在明显的减值迹象。期末产成品中库龄大于1年的金额为129.62万元，其中主要包括公司自研零件以及根据客户前期意向及技术参数要求研制生产，但后期由于各种因素，尚未向客户交付，出于谨慎性原则，公司对库龄大于1年且预计无法实现销售的3D打印零件全额计提跌价准备。

根据先临三维科技股份有限公司在全国中小企业股份转让系统披露的2018年年度报告，先临三维截至2018年12月31日共计提存货减值准备440.26万元，占存货余额比例为3.16%。公司2018年末存货减值准备125.98万元，占3D打印定制化产品余额比例为6.06%，存货跌价准备计提充分。

（二）核查过程

- 1、取得了公司提供的存货库龄明细，抽查了部分入库单，检查库龄划分是否准确；
- 2、与公司管理层进行访谈，了解公司存货减值相关的会计政策；
- 3、对公司存货进行盘点，检查是否存在报废、毁损的存货；

4、对公司的存货跌价准备进行复核，核查减值准备是否计提充分；

(三) 核查意见

经核查，我们认为公司存货库龄划分准确，存货跌价准备计提充分。

(6) 补充披露存货类别的周转率，结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因

(一) 问题回复

1、存货类别的周转率

报告期内，公司存货周转率情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
存货周转率（次/年）	1.38	1.83	1.58
存货周转天数（天）	260.75	196.55	227.15

报告期内，公司存货类别的周转率情况如下表所示：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数
原材料	3.48	103.35	4.19	85.95	3.92	91.89
产成品	8.41	42.82	13.82	26.05	12.96	27.78
发出商品	4.66	77.29	10.03	35.89	12.50	28.81
在产品	9.65	37.29	7.40	48.67	4.58	78.67
合计	1.38	260.75	1.83	196.55	1.58	227.15

2、结合经营模式说明各类存货周转天数的合理性和变化原因

2018年，原材料周转天数显著增加，主要是公司管理层预计金属增材制造设备在2019年会有较大的市场增幅，提前生产备货所致。2018年发出商品周转天数有所增加，主要是因为截至期末发出7台EOS设备尚未实现销售收入的确认，EOS设备单价较高，导致发出商品余额较高，周转天数增加。公司在报告期内的存货周转率整体较低，主要系由于公司的客户结构及公司目前处于业务规模快速增长阶段所致，公司经营中存在部分3D打印零部件产品已向客户交付产品但尚未签署合同的情形，该种情形导致合同签署时间滞后和结算周期以及成本结转周期延长；另一方面公司业务规模在报告期内不断增长，公司主营业务收入分别为16,523.65万元、21,887.29万元及29,003.32万元，复合增长率达到32.49%，公司根据业务发展及市场预期进行备货增加了存货的余额，使得公司存货周转率下降。

(二) 核查过程

1、对存货周转率进行重新计算；

2、对存货周转率进行实质性分析，结合公司业务情况判断存货周转率合理性；

（三）核查意见

经核查，我们认为存货周转率计算准确，能够真实反映公司业务情况。

（7）说明公司报告期末存货中有订单支持的比例，对各类存货进行备货的具体安排

（一）问题回复

1、报告期末存货中有订单支持的比例

截至2018年12月31日，公司存货系由原材料、在产品、产成品和发出商品组成。公司原材料主要系金属粉末和设备备件，用于生产制造3D打印定制化产品以及3D打印设备及配件，不涉及相应订单支持。

期末在产品中系正在生产的3D打印定制化产品以及3D打印设备，截至2018年12月31日，在产品中3D打印零件金额为152.57万元，其中有订单支持的金额为140.18万元，占在产品零件金额的91.88%，无订单支持的在产品主要系研发人员进行工艺研究正在生产的3D打印零件。期末在产品中3D打印设备余额为2,019.32万元，已有订单的有两台设备。

期末产成品主要系已经生产完的3D打印定制化产品及3D打印设备，3D打印定制化产品余额为799.71万元，其中有订单支持的金额为568.50万元，占产成品零件金额的71.09%，无订单支持的产成品零件主要系公司生产的3D打印工艺品以及拟用于展览展示用的3D打印零件。期末产成品中3D打印设备余额为2,338.26万元，系根据公司对于市场判断的预估进行备货。

期末发出商品余额为4,710.92万元，主要系已发货尚未确认收入的3D打印零件及3D打印设备，均有客户订单支持。

2、对各类存货进行备货的具体安排

公司根据客户需求向客户提供3D打印定制化产品、3D打印设备，其中3D打印定制化产品实行以销定产、定制化生产的生产管理模式，期末存货中主要为打印产品所需的金属粉末及尚未向客户交付的零件产品；3D打印设备则由管理层综合考虑客户订单、市场预测、备货周期等因素确定生产备货数量。

（二）核查过程

1、检查公司与客户签订的销售合同，确定相应存货是否已确定签署合同；

2、与公司管理层进行访谈，了解公司的备货政策；

3、对主要客户进行访谈和函证，确认期末发出商品数量；

4、核查客户提供的工艺单，分析尚未发货的3D打印零件是否有订单支持。

（三）核查意见

经核查，我们认为公司报告期期末存货中3D打印设备主要是根据市场预期进行备货，在产品中的3D打印零件对应有订单的比例为91.88%，产成品中的3D打印零件对应有订单的比例为71.09%，对各类存货进行备货的具体安排与实际情况相符。

（8）说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果

（一）问题回复

1、存货盘点制度和执行情况

公司已经建立与存货盘点相关的制度，公司的盘点计划按照月度、季度、半年度及年度进行安排，其中半年度和年度盘点对公司存货进行全盘。公司盘点制度中对于盘点范围、职责划分、盘点周期、盘点要求以及数据差异处理办法做出了明确规定。报告期内，公司建立了完善的存货盘点制度并于报告期内得到有效执行，定期对公司存货进行盘点，对盘点过程中发现的差异及时追查并进行相应的会计处理。

2、中介机构监盘、抽盘结果

我们对公司2018年末的存货进行了盘点，具体盘点情况如下：

报告期末发出商品余额合计4,710.92万元，我们对主要客户进行了现场访谈和函证进行确认，覆盖比例为85.19%，经核查，未发现重大异常。

除发出商品外，公司存货余额为11,483.78万元，我们对期末公司存货进行了抽盘，覆盖率为74.83%，我们对盘点中未实际盘点到的存货进行了替代核查程序予以确认。

（二）核查过程

- 1、获取公司期末存货明细表，对存货进行实物盘点，确认存货是否存在；
- 2、对公司主要发出商品对应的客户进行现场访谈，确认公司发出商品真实性；
- 3、对公司主要发出商品对应的客户进行函证，确认公司发出商品数量是否与客户所收到的一致。

（三）核查意见

经核查，我们认为，公司盘点制度整体执行情况良好，公司存货账实相符，不存在重大差异。

十六、 问题 42：

报告期内公司固定资产原值增长较快。

请发行人：（1）说明新增的主要固定资产情况；（2）对于新投入使用的厂房，说明是否存在产量或良率爬坡的情况；（3）说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况是否相符，与同行业可比公司相比是否存在差异，披露因新厂房、新办公场所投入使用而每年新增的折旧、摊销金额；（4）说明各期末在建工程的明细内容，核查是否存

在延迟转固的情形；（5）说明发行人自用的自研设备是否均通过在建工程归集、结转，是否存在由库存商品结转的情形；（6）说明递延所得税资产的计算过程，资产确认是否谨慎，说明与确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况、该类交易的合理性、定价公允性，说明存在未确认递延所得税资产的暂时性差异的原因；（7）说明2017年末存在大额预付设备款的原因，期后结转情况以及会计分类是否恰当；（8）详细说明各类非流动资产减值测试的具体情况和结果。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）说明新增的主要固定资产情况

（一）问题回复

公司2018年新增的固定资产原值为22,426.53万元，主要包括新增房屋14,038.65万元，新增机器设备7,804.18万元，以及新增办公设备522.65万元。

2018年新增固定资产明细如下：

单位：万元

项目	直接采购	在建工程转入	融资租赁	政府补助	合计
房屋建筑物	-	14,038.65	-	-	14,038.65
机器设备	4,503.70	2,795.19	505.30	-	7,804.18
运输设备	43.18	-	-	17.86	61.04
办公设备	522.65	-	-	-	522.65
合计	5,069.53	16,833.84	505.30	17.86	22,426.53

2018年公司新增的房屋为新厂区厂房，该厂房位于西安市高新区境内，占地面积为50亩左右，是公司为进一步扩大生产而兴建的生产基地，该厂房配备一栋综合办公大楼、3栋厂房及相关配套设施，于2018年达到预定可使用状态并转固，2018年6月，公司完成整体搬迁并开始投产经营。为配套新厂房的使用，公司于2018年购进一批家具、办公电子设备等办公用品，以便完善公司的办公环境，提高办公效率。

新厂房的投入使公司产能具备更大扩容空间，因此，在2018年公司通过自产及外购的方式增加生产打印设备以及配套辅助设备，其中自产设备包括公司自产的S200、S300、S400、A100及A300型号等激光打印设备；外购设备包括从EOS处购入的M400激光打印设备等生产设备以及从其他供应商处购入的热等静压设备等相关生产辅助设备，用以提高公司新厂区产能，进一步扩大公司经营规模。

除自产及外购设备以外，公司全资子公司铂力特（江苏）还通过融资租赁的方式从公司原参股子公司江苏佩恩购进2台EOS设备，铂力特（江苏）按照中和资产评估有限公司出具的《铂力特（江苏）增材制造有限公司拟承租设备所涉及“EOSM280”3D打印机及其配套设备年租金评估项目资产评估报告书》[中和评报字（2018）第KMV1004号]的评估价格从江苏佩恩处融资租赁回该2台设备。

2018年，西安市政府为奖励公司从事军民融合产业，赠予公司一台价值17.86万的新能源汽车，公司将该台汽车作为政府补助入账。

公司2017年新增的固定资产原值为3,279.40万元，主要为新增机器设备。

2017年新增固定资产明细如下：

单位：万元

项目	直接采购	在建工程转入	合计
房屋建筑物	-	-	-
机器设备	322.50	2,836.53	3,159.03
运输设备	41.99	-	41.99
办公设备	78.37	-	78.37
合计	442.87	2,836.53	3,279.40

2017年，公司的打印定制化产品销售额相较于2016年增长超过35%，为了提高产能，公司通过自产方式增加S200及S300型号生产打印设备共18台，通过利用自产设备生产定制化产品，公司既能够有效保证订单的及时交付，也能够提高产品的成本优势，进一步打开市场。

公司2016年新增的固定资产原值为5,333.47万元，主要包括原值为4,058.11万元的机器设备以及原值为1,191.73万元的房屋。2016年新增的固定资产原值明细如下：

单位：万元

项目	直接采购	在建工程转入	合计
房屋建筑物	-	1,191.73	1,191.73
机器设备	1,635.49	2,422.63	4,058.11
运输设备	10.56	-	10.56
办公设备	73.08	-	73.08
合计	1,719.12	3,614.35	5,333.47

公司在2016年新增的机器设备主要包括自产自用的S200、S300以及C600型号等打印设备以及从EOS购入的M400型号激光打印设备与其他供应商提供的辅助生产设备。

2016年新增的房屋为公司新建一期厂房中的C厂房，该厂房屋于2016年底达到可使用状态并转固。

（二）核查过程

我们对负责固定资产、生产成本的财务人员以及生产部门负责人进行了访谈，获取了每年新增主要固定资产的采购协议以及结算凭证，现场查看了发行人固定资产的实际使用情况。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对新增的主要固定资产情况的说明真实准确，反映了发行人的

主要新增固定资产情况。

(2) 对于新投入使用的厂房，说明是否存在产量或良率爬坡的情况

(一) 问题回复

公司主要产品为3D打印定制化产品以及自研3D打印设备，对于产品生产而言，与传统制造业不同，公司的3D打印定制化产品生产过程不涉及在大型生产线上进行流水线作业，搬迁后，公司将打印设备进行简单安装调试之后即可开始生产打印，因此公司的3D打印定制化产品生产活动并未因搬迁而受到实质性影响，亦不存在产量或良率爬坡的情形；对于打印设备生产而言，公司的设备生产过程以人工以及少量辅助设备装配为主，不涉及大型机械的装配活动，因此，公司的搬迁活动并未对打印设备的生产造成实质性影响，亦不存在产量或良率爬坡问题。

(二) 核查过程

我们对负责固定资产、生产成本的财务人员以及生产部门负责人进行了访谈，现场查看了发行人固定资产的实际状况以及使用情况。

(三) 核查意见

经核查，我们认为：新投入使用的厂房不存在产量或良率爬坡的情况。

(3) 说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况是否相符，与同行业可比公司相比是否存在差异，披露因新厂房、新办公场所投入使用而每年新增的折旧、摊销金额

(一) 问题回复

1、固定资产的折旧与资产使用情况

公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	40-50	5	1.90-2.375
机器设备	10	2	9.8
运输设备	5	5	19
办公设备	3	2	32.67

铂力特采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别预计使用寿命和预计残值。

公司在充分考虑固定资产的预计生产能力及实物产量、有形及无形损耗以及预期回收价值的基础上确定固定资产的使用寿命及折旧方法。

对于房屋及建筑物而言，公司主要用途为办公及生产，由于公司大部分房屋建筑物均为2018

年以后完工验收，并且均采用了较高的建筑设计和施工标准，厂房为钢架结构，办公楼、食堂等为钢筋混凝土框架结构，建筑质量较高，预计使用寿命相对较长，同时，公司的生产过程对周围环境影响较小，该类固定资产在公司持续经营时不会产生重大折损，且房屋所在土地的使用权使用期限为50年，因此，公司将其使用年限按照实际使用状况定为40至50年，该类资产报废回收时预期会产生一定收益，因此残值率定为5%；对于机械设备而言，公司的生产过程主要是通过激光融化原材料粉末打印成产成品，该过程对机械设备的损耗较小，同时由于公司的该项生产技术处于行业领先，物理及技术折损较小，因此预计该类资产可使用年限为10年，同时考虑该类资产在使用寿命终止时可收回金额较低，因此，公司将该类资产的残值率确定为2%；对于运输设备及办公设备，公司与可比公司的使用情况类似，因此公司将该两类资产的使用寿命分别确认为5年及3年，残值率确定为5%及2%。

对比同行业上市及挂牌公司，固定资产均采用年限平均法，固定资产折旧计提政策均参照《企业会计准则》的相关要求，与铂力特无明显差异。

本行业中与公司业务类似或者较具有代表性的企业的折旧方法如下：

先临三维（830978）				
类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30-35	5	2.71-3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
生产用工器具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.90
车辆	年限平均法	4-8	5	23.75-11.88
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

公司与同行业中较具有代表性的挂牌及上市公司所选择的固定资产折旧方法及残值率差异不大，符合行业特征。

2、无形资产、长期待摊费用的摊销方式与资产使用情况

公司的无形资产包括土地使用权、专利技术、软件等，长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用，公司以上资产对应的摊销方法如下：

项目	摊销方法	摊销年限（年）
土地使用权	年限平均法，公司土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销	50
专利技术	年限平均法，按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。	10-18

软件	年限平均法，按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。	3-10
长期待摊费用	年限平均法，该费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。	视获益年限而定

公司的土地使用权主要为一期厂房及拟建二期厂房所占土地对应使用权，公司按照土地使用权证上载有效期限，在50年以内进行平均摊销。

公司的专利技术、软件等其他无形资产均以公司在该资产的可获益年限以内平均分摊，该获益年限由公司预计使用年限、合同约定及法律规定年限孰低决定。

公司在报告期内的长期待摊费用主要为待摊销的生产经营场所的装修改造支出。公司对该类费用的摊销在从改良资产获益期间内平均摊销，该获益期间由负担改良费用资产的可使用时间决定。

以上无形资产及长期待摊费用的摊销方式与对应资产的使用情况相符，体现了配比及谨慎性原则。

本行业中与公司业务类似或者较具有代表性的企业的折旧方法如下：

先临三维（830978）		
项目	摊销方法	摊销年限(年)
土地使用权	年限平均法	合同约定的使用年限
应用软件	年限平均法	5—10
企业并购知识产权	年限平均法	5—10
自主研发知识产权	年限平均法	5—10
长期待摊费用	年限平均法	在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，该项目摊余价值全部转入当期损益。

公司与同行上市公司在无形资产及长期待摊费用的摊销方法上无明显差异。

3、因新厂房、新办公场所投入使用而每年新增的折旧、摊销金额

因新厂房、新办公场所投入使用而每年新增的折旧、摊销金额如下：

单位：万元

项目	生产成本	管理费用	销售费用	研发费用	合计
每年新增房屋建筑物折旧	175.67	71.65	14.33	28.66	290.32

每年新增办公设施折旧	36.87	69.94	2.65	7.09	116.56
每年新增机器设备折旧	665.25	-	-	0.19	665.44
每年新增土地使用权摊销	66.05	7.58	1.49	2.98	78.10
合计	943.84	149.17	18.47	38.92	1150.42

（二）核查过程

我们查看了发行人生产经营场所内的所有房屋建筑物、设备及所使用土地，确认各台设备的持有目的以及账务处理方式。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况相符，与同行业可比公司相比不存在差异，发行人所采用的会计估计与以上资产的实际使用情况一致，发行人披露的因新厂房、新办公场所投入使用而每年新增的折旧、摊销金额真实准确。

（4）说明各期末在建工程的明细内容，核查是否存在延迟转固的情形

（一）问题回复

1、各期末在建工程的明细内容

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
新厂区建设		9,841.31	3,342.15
3D打印设备	2,144.88	1,505.70	377.75
其他机器设备	312.40	64.10	
合计	2,457.28	11,411.11	3,719.90

2018年末，公司的在建工程主要包括处于生产调试中的公司拟自用的S500型号、S600型号、S300型号3D打印设备2,144.88万元，以及其他处于装配及调试中的生产辅助设备312.40万元。

2017年末，在建工程主要包括尚在建设中的新厂区A、B厂房及综合办公大楼、生活配套楼、门房等及3D打印设备，3D打印设备主要为公司自研转自用的在调试中的打印设备及外购的相关生产辅助设备。

2016年末，在建工程中主要包括公司新建的一期生产厂房以及3D打印设备，其中，厂区建设主要为在建状态中的A、B厂房及综合办公大楼、生活配套楼、门房等基建项目，3D打印设备为公司自产拟自用的生产打印设备。

2、延迟转固情形核查及结果

经核查，公司对在建工程采用定期评估完工情况确认入账金额，每期末，公司通过业务部门反馈在建工程的进度以及是否达到预定可使用状态，有效防止漏记成本以及延迟转固，报告

期内，公司相关业务部门均及时反馈在建工程完工情况，不存在延迟转固的情形。

（二）核查过程

我们现场查看了在建工程的实际建造或调试情况，确认其完工进度，查看了主要固定资产验收单、工程通过验收会签表。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对各期末在建工程的明细内容的说明准确，核查过程充分合理，发行人在报告期内不存在在建工程延迟转固的情形。

（5）说明发行人自用的自研设备是否均通过在建工程归集、结转，是否存在由库存商品结转的情形

（一）问题回复

报告期内，公司存在自研设备生产通过在产品进行归集，对于自用的自研设备，一般在明确使用用途之后，根据其完工程度转入在建工程或固定资产的情况，为使得核算更加准确，截至本问询函回复出具日，公司已按照以下方法进行核算：公司每年年初会预计本年度所需自用类设备型号数量，并对其余销售类的设备进行区分立项，对于自用机器设备类，通过在建工程核算，销售类设备通过存货科目核算。自研设备由设备部生产后移交生产部，经设备部安装调试达到预定可使用状态之后，由生产部出具设备及固定资产验收单后，公司将设备类在建工程转入固定资产核算。

（二）核查过程

我们对负责固定资产、生产成本的财务人员以及生产部门负责人进行了访谈，获取了每年新增的自研固定资产的结算凭证以及转固报告。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对自用的自研设备的归集、结转的情形说明能够反映发行人对自研设备自用的真实情况，发行人对该类设备的归集、结转正确反映了业务实质。

（6）说明递延所得税资产的计算过程，资产确认是否谨慎，说明与确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况、该类交易的合理性、定价公允性，说明存在未确认递延所得税资产的暂时性差异的原因

（一）问题回复

1、递延所得税资产的计算过程

递延所得税资产的计算过程及明细如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日余额		2017年12月31日余额		2016年12月31日余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收票据减值准备	78.37	11.76	71.22	10.68	0.50	0.08
应收账款减值准备	1,087.86	163.23	684.06	102.61	479.85	71.98
其他应收账款减值准备	76.09	11.46	40.54	6.08	17.06	2.56
存货跌价准备	125.98	18.90	44.02	6.60	2.00	0.30
固定资产减值准备	59.77	8.97	59.77	8.97	59.77	8.97
内部交易未实现利润	3,326.70	499.00	2,399.69	359.95	2,524.37	378.66
合计	4,754.76	713.32	3,299.30	494.89	3,083.55	462.53

公司基于各类资产减值及内部交易未实现销售利润确认递延所得税资产，公司在可预见的未来很可能将以上暂时性差异通过处置、折旧或成本结转的形式转回，同时，基于目前公司的产品市场表现良好，在可预见的未来公司能够产生足够的应纳税所得额用以抵减对应的暂时性差异，因此，公司在充分考虑了可预见未来的实际经营情况下，在各年均按照相应的可抵扣暂时性差异足额计提递延所得税资产，体现了谨慎性原则。

2、与确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况

公司内部交易未实现利润如下：

单位：万元

销货方	采购方	销售时间	交易类型	交易金额	成本金额	交易当期未实现利润	2016年未实现利润	2017年未实现利润	2018年未实现利润
发行人	陕西增材制造	2014.12	设备	598.29	366.37	231.92	186.47	163.74	141.01
发行人	陕西增材制造	2015.12	设备	495.73	268.24	227.49	211.90	189.60	167.31
发行人	陕西增材制造	2016.7	设备	598.29	188.55	409.74	393.01	381.93	370.85
发行人	陕西增材制造	2016.7	设备	299.15	94.27	204.87	196.51	190.96	185.42
发行人	陕西增材制造	2016.8	设备	897.44	356.12	541.32	523.64	514.19	504.75
发行人	铂力特（江苏）	2018.5	设备	1,293.10	364.09	929.01	-	-	927.93
发行人	铂力特（江苏）	2018.12	设备	258.62	103.21	155.41	-	-	155.41

发行人	陕西增材制造	2014.6	设备	1,196.58	856.32	340.26	256.90	248.79	240.69
发行人	陕西增材制造	2015.5	设备	1,367.52	782.26	585.26	494.44	456.83	419.21
发行人	陕西增材制造	2015.5	设备	427.35	199.37	227.98	192.61	176.43	160.26
陕西增材制造	发行人		劳务加工				68.91	77.21	53.86
合计							2,524.37	2,399.69	3,326.70

上述交易主要系西安铂力特公司销售给子公司用于正常生产的设备，不存在子公司对外出售设备情况，符合投资设立子公司的目的。

报告期内合并范围关联方销售主要为设备，其中销售占比较高的S300型号自研打印设备在2016年对内部销售平均单价为299.15万元，对外销售平均单价299.38万元，关联方销售单价较非关联方减少0.23万元，2018年对内部销售平均单价为258.62万元，对外销售平均单价255.16万元，关联方销售单价较非关联方增加3.46万元。对比各年内外销售价格，不存在显著差异，因此该定价是公允的。

关联方内部设备销售作为机器设备按照十年摊销，未实现利润按照机器设备使用年限逐期摊销确认，预计以后每年可实现金额为239.26万元。设备销售未实现利润摊销过程如下：

单位：万元

销售方	采购方	销售时间	摊销年限	未实现金额	2014年摊销金额	2015年摊销金额	2016年摊销金额	2017年摊销金额	2018年摊销金额	2019年摊销金额	2019年末实现利润
西安铂力特	陕西增材制造	2014.12	10年	231.92	—	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	118.28
西安铂力特	陕西增材制造	2015.12	10年	227.49	—	—	15.59	22.29	22.29	22.29	145.01
西安铂力特	陕西增材制造	2016.7	10年	409.74	—	—	16.73	11.08	11.08	11.08	359.76
西安铂力特	陕西增材制造	2016.7	10年	204.87	—	—	8.37	5.54	5.54	5.54	179.88
西安铂力特	陕西增材制造	2016.8	10年	541.32	—	—	17.68	9.44	9.44	9.44	495.31
西安铂力特	铂力特(江苏)	2018.5	10年	929.01	—	—	—	—	1.08	91.04	836.88
西安铂力特	铂力特(江苏)	2018.12	10年	155.41	—	—	—	—	—	15.23	140.18
西安铂力特	陕西增材制造	2014.6	10年	340.26	16.67	33.35	33.35	8.10	8.10	8.10	232.58
西安铂力特	陕西增材制造	2015.5	10年	585.26	—	33.46	57.36	37.62	37.62	37.62	381.60
西安铂力特	陕西增材制造	2015.5	10年	227.98	—	13.03	22.34	16.17	16.17	16.17	144.09
合计				3,853.27	16.67	102.56	194.14	132.98	134.07	239.26	3,033.58

3、未确认递延所得税资产的暂时性差异的原因

未确认递延所得税资产的暂时性差异系子公司铂力特（江苏）公司的经营亏损，由于该公司成立时间较晚，业务尚未完全展开，预计未来期间获得足够应纳税所得额弥补以前年度亏损具有不确定性，公司基于谨慎性原则，未对该差异确认递延所得税资产。

（二）核查过程

我们查看了发行人的递延所得税计算方式，确认了计算递延所得税资产对应可抵扣暂时性差异的合理性及定价公允性，了解公司新设子公司的实际情况，评估了新设子公司未来经营收益的获取情况。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人对递延所得税资产的计算过程准确，对递延所得税资产的确认恰当，体现了谨慎性原则；发行人对确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况说明真实准确，该类交易具有合理性，且定价参照公允价值进行，以此计算确认的递延所得税资产恰当；发行人基于谨慎性考虑未对子公司的亏损确认递延所得税资产系公司预计未来期间子公司获得足够的应纳税所得额弥补以前年度亏损具有不确定性。

（7）说明2017年末存在大额预付设备款的原因，期后结转情况以及会计分类是否恰当

（一）问题回复

2017年末预付设备款明细如下：

单位：万元

分类	供应商	固定资产名称	2017年末预付款	状态
其他非流动资产	QuintusTechnologiesAB	热等静压设备	1,223.20	2018年结转至固定资产
其他非流动资产	北京市华海中谊工业炉有限公司	购入高压真空机气淬炉	85.50	2018年结转至固定资产
其他非流动资产	浙江圣奥家具制造有限公司	新厂区办公家具	77.74	2018年结转至固定资产
合计			1,386.44	

2017年预付设备款为预付公司购进热等静压设备、高压真空气淬炉、新厂区办公家具款项。

公司向QuintusTechnologiesAB采购热等静压设备，合同金额208万美金，合同约定发行人需要在签订合同后支付合同金额的30%作为预付款，当卖方工厂收到主材料后支付30%预付款，设备启运时给付30%的预付款，设备验收后再支付10%质保金，截止2017年末该设备已进入调试阶段，并支付90%货款，金额为1,223.2万元人民币，该设备于2018年完成验收并转固。

公司向北京市华海中谊工业炉有限公司采购高压真空机气淬炉，合同金额285万元，合同约定发行人需在签订合同之日起7日内支付合同金额的30%作为定金，设备制造完毕后支付合同金

额的50%提货款，验收合格后甲方支付10%的合同款，剩余10%货款待1年质保期结束后十日内付清。截止2017年末该设备尚未制造完毕，公司仅支付30%定金，2018年，该设备验收合格并转固。

2018年公司迁入新厂房，公司向浙江圣奥家具制造有限公司购入新办公场所大部分办公家具，并签订一系列采购合同，该类合同均约定公司在合同签订后的5个工作日内支付总货款的30%作为预付款，发货后发行人支付总货款的20%发货款，货物验收合格后发行人支付47%的验收款，另3%为质保金。该类合同于2017年开始陆续履行，截至2017年末，发行人共支付77.74万预付款。

该预付采购的设备为发行人经营性自用设备，后期作为长期资产核算，所以报告期内作为其他非流动资产列示。2018年该设备达到可使用状态，已转入固定资产核算，因此2018年末账面无长期预付设备款。

（二）核查过程

我们查看了发行人购买对应长期资产的合同与付款凭证，了解了各个合同的履行情况与期后的实际到货情况。

（三）核查意见

经核查，我们认为：发行人2017年末存在大额长期预付款为采购长期资产而预付的款项，该款项核算正确，会计分类恰当，能够真实反映公司财务状况。

（8）详细说明各类非流动资产减值测试的具体情况和结果

（一）问题回复

报告期各期末，公司非流动资产构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	-	-	-	-	198.79	1.14%
固定资产	31,672.60	79.11%	11,516.97	41.60%	9,842.79	56.21%
在建工程	2,457.28	6.14%	11,411.11	41.22%	3,719.90	21.25%
无形资产	5,146.84	12.86%	2,647.17	9.56%	2,891.31	16.51%
长期待摊费用	3.95	0.01%	23.18	0.08%	112.56	0.64%
递延所得税资产	713.32	1.78%	494.89	1.79%	462.53	2.64%
其他非流动资产	40.62	0.10%	1,593.45	5.76%	281.63	1.61%
合计	40,034.60	100.00%	27,686.77	100.00%	17,509.51	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产较为稳定，主要由固定资产、在建工程、无形资产构成，以上三类长期资产在报告期内占比均保持在92%以上。

1、公司关于长期资产进行减值测试的会计政策

根据公司所确定的关于长期资产减值测试的会计政策，公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

以上长期资产出现减值的迹象如下：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

根据公司的关于长期待摊费用的会计政策，长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在1年以上(不含1年)的各项费用，该费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

2、公司对各项长期资产进行的减值测试及结果

（1）长期股权投资

该长期股权投资核算的是公司因参股而持有的江苏佩恩股权，公司于2017年12月31日将该股权进行转让。在2016年末，公司根据长期资产的减值依据对长期股权投资进行减值测试，结果如下：

依据	未计提减值原因
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司对该参股子公司的投资没有市场价格，预计公司持有的该投资不会随着时间的推移而出现持续下滑。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	该子公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，未对企业产生不利影响。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	市场利率或者其他市场投资报酬率当期并未明显提高，不会影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	不适用
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	不适用。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司对该子公司的投资并未出现远远低于预期的情形，其产生的现金流或实现的营业利润并未出现远远低于预计金额的情况
其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	公司的该项投资不存在其他已经发生减值的迹象。

公司按照以上减值标准对长期股权投资进行对比排查，未发现减值迹象，因此公司并未在2016年末对该项长期股权投资计提减值准备。

（2）固定资产

截至2018年12月31日，公司固定资产账面原值、累计折旧、账面价值及成新率情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	15,230.38	146.08	15,084.30	99.04%
机器设备	20,323.76	4,454.95	15,868.81	78.08%
运输设备	211.80	75.72	136.08	64.25%
办公设备	770.25	186.84	583.41	75.74%
合计	36,536.19	4,863.59	31,672.60	86.69%

公司对固定资产计提减值准备的依据以及未计提减值原因如下：

依据	未计提减值原因
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司主要资产的市价并未大幅降低。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，未对企业产生不利影响。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	市场利率或者其他市场投资报酬率当期并未明显提高，不会影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	报告期各期末均对固定资产进行盘点，未发现已经陈旧过时或者其实体已经损坏的资产。
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期各期末均对固定资产进行盘点，未发现资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的资产。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	资产的经济绩效与企业的产能相匹配，且报告期，销售收入呈增长的态势，不存在固定资产产生的现金流或者营业利润远低于预期的情形。
其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	公司的该项投资不存在其他已经发生减值的迹象

报告期各年末，公司按照以上减值标准对固定资产进行对比排查，未发现减值迹象，因此公司并未在报告期内对固定资产计提减值准备。

截至2018年12月31日，公司固定资产中，房屋建筑物占固定资产的比例为41.69%，机器设备占固定资产的比例为55.63%。具体情况如下：

公司房屋建筑物主要是位于西安市高新区上林苑七路1000号的厂房和办公楼，该房产为新建厂区且正常使用，根据同类同地段的工业房产价格，公司房产的公允价值高于净值，不存在减值迹象，因此公司未对房屋建筑物计提减值准备。

公司机器设备主要是位于厂房内用于生产经营的生产打印设备及辅助设备，根据公司的固定资产相关管理制度，车间定期对固定资产状况进行检查，年度进行总体盘点，截至2018年年末，公司未发现已经陈旧过时或者其实体已经损坏的资产，资产的经济效益与公司的产能相匹配，因此公司未对上述机器设备计提减值准备。

2017年及2016年年末，公司的固定资产以生产打印设备及辅助生产设备、一栋于2016年底完工验收的新厂区厂房为主，其中，公司的机器设备在该两年年末内并未闲置且运行良好，在对应年度的可预计未来公司所生产产品市场表现较好，未出现需要计提减值的情况；公司的厂房为2016年末转固，成新率较高，且在验收合格后立即投入使用并未间断生产，因此在该两年

末公司的固定资产未出现可收回金额小于账面价值的情形，因此报告期内公司未对固定资产计提减值。

(3) 在建工程

公司报告期各年末的在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
新厂区建设		9,841.31	3,342.15
3D打印设备	2,144.88	1,505.70	377.75
其他机器设备	312.40	64.10	
合计	2,457.28	11,411.11	3,719.90

公司对在建工程计提减值准备的依据以及未计提减值原因如下：

依据	未计提减值原因
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司主要资产的市价并未大幅降低。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，未对企业产生不利影响。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	市场利率或者其他市场投资报酬率当期并未明显提高，不会影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	报告期各期末均对在建工程进行盘点，未发现已经陈旧过时或者其实体已经损坏的资产。
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期各期末均对在建工程进行盘点，未发现资产已经或者将被闲置、停建或者计划提前处置的资产。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	在建工程对应将要形成的固定资产的经济效益与企业的产能相匹配，且报告期，销售收入呈增长的态势，不存在预计现金流或者利润下降的情形。
其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	公司的该项投资不存在其他已经发生减值的迹象

报告期各年末，公司按照以上减值标准对在建工程进行对比排查，未发现减值迹象，因此公司并未在报告期内对在建工程计提减值准备。

经对在建工程进行全面检查，报告期各期末，公司在建工程主要为基建工程和调试中的机

器设备，基建工程截至2018年底已全部转为固定资产，不存在长期停建、且不会重新开工的在建工程；机器设备主要为调试中的公司拟自用的成套选区激光熔化设备和制粉设备等，无论在性能上，还是在技术上属于高端装备，预计会给企业带来较大经济利益。报告期各期末，公司在建工程不存在账面价值低于可收回金额的情形，因此公司未对在建工程计提减值准备。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产主要包括土地使用权和专利许可使用权，无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	3,798.46	73.80%	1,256.70	47.47%	1,283.44	44.39%
专利许可使用权	1,071.78	20.82%	1,252.75	47.32%	1,433.73	49.59%
专利权	0.69	0.01%	0.83	0.03%	0.97	0.03%
软件	275.91	5.36%	136.88	5.17%	173.17	5.99%
合计	5,146.84	100.00%	2,647.17	100.00%	2,891.31	100.00%

公司对无形资产计提减值准备的依据以及未计提减值原因如下：

依据	未计提减值原因
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司主要资产的市价并未大幅降低。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，未对企业产生不利影响。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	市场利率或者其他市场投资报酬率当期并未明显提高，不会影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	报告期各期公司所持有的无形资产并未发生已经过时的情形，且在预计的使用期内也不会出现该迹象
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期各期末均对公司的无形资产进行梳理，未发现资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的资产。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司所持有的无形资产在可预计的时间内能够为公司带来足够现金流及利润，不存在无形资产创造的现金流或者营业利润远远低于预期的情形

其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	公司的该项投资不存在其他已经发生减值的迹象
--------------------	-----------------------

报告期各年末，公司按照以上减值标准对无形资产进行对比排查，未发现减值迹象，因此公司并未在报告期内对无形资产计提减值准备。

公司土地使用权位于西安市长安区，属于国有建设用地使用权，土地性质为工业用地，分别于2014年及2018年购入，其账面价值接近周边地区现有的土地转让价格，该区域内土地未发生大幅减值情况，故公司没有对土地使用权计提减值准备。

公司专利许可使用权主要为“激光立体成形/修复”技术相关的专利独占使用权，激光立体成形修复技术属于先进制造技术中的金属3D打印技术，该专利技术具有一定的技术门槛，不易复制，且通过该技术生产的产品具有良好的市场前景，预期该类专利技术为公司创造经济利益的能力在可预计的时间内不会受到重大不利影响，因此公司在各期末未对专利技术计提减值准备。

公司软件主要为生产系统软件、金蝶ERP软件等，该软件系统在生产经营中持续使用，在未来可预计的时间内，该类软件不会被新技术所替代，可在预计的获益期内为企业带来经济收益，因此公司未对该类资产计提减值。

报告期各期末，公司无形资产不存在账面价值低于可收回金额的情况，因此公司未对无形资产计提减值准备。

（5）长期待摊费用

公司长期待摊费用主要为待摊销的生产经营场所及相关设施的装修改造支出。报告期内，该长期待摊费用所对应的厂房及设备尚在使用，且无迹象表明该资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏，所以公司未对长期待摊费用计提减值准备。

（6）递延所得税资产

对递延所得税资产的账面价值进行复核，公司以未来能够取得的可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认递延所得税资产，报告期各期末，公司均可在可预见未来获取足额应纳税所得额用以抵扣相应的暂时性差异，因此公司未对递延所得税资产计提减值准备。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产为尚未结算的新厂区建设及大型设备的预付款项，由于该类费用对应的交易预计能够正常进行，不存在供应商无法交付商品或提供劳务的情况，也不存在该类预付款对应的长期资产将出现减值迹象的情形，因此公司未对该类资产计提减值准备。

（二）核查过程

我们了解了发行人对长期资产计提减值的依据，复核了发行人在各期末对长期资产进行的

减值测试，评估了发行人未对各类资产计提减值的理由的充分性与恰当性。

（三）核查意见

发行人对各类非流动资产减值测试的具体情况和结果的说明能够合理反映发行人的资产价值以及财务状况，体现了谨慎性原则。

十七、 问题 43:

请发行人：（1）披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定；（2）说明公司各期应付账款前五名情况，向各期前五大供应商的应付账款余额情况；（3）结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形；（4）说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表意见。

（1）披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定

（一）问题回复

公司与主要供应商在信用期及付款方式上的约定如下：

序号	供应商名称	信用期	付款方式约定	付款形式
1	EOSGmbHElectroOpticalSystems	60 个工作日	30%预付，70%验收合格后 60 个工作日内付款	电汇
2	易欧司光电技术（上海）有限公司	60 个工作日	签订合同 60 天内支付合同总金额 100%	电汇
3	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	不适用	先款后货	电汇
4	PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC	30 天	收到发票后 30 天付款	电汇
5	深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司	30 天	30%合同签订后预付，70%到货验收合格后 30 天付款	电汇
6	TeknaPlasmaEuropeSAS.	不适用	先款后货	电汇
7	泰克纳等离子体系统	不适用	先款后货	电汇
8	泰克纳等离子体系统（苏州）有限公司	不适用	先款后货	电汇
9	HACKELASERCOMPANYLIMITED	不适用	先款后货	电汇
10	武汉诺雅光电科技有限公司	不适用	先款后货	电汇

11	陕西伯仲和信贸易有限公司	60 天	到货验收后 60 天付款	电汇
12	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司	30 天	交货后 30 天付款	电汇

(二) 核查过程

我们核查了相关供应商供货合同及信用期与付款方式，核查相关收款单据。

(三) 核查意见

我们认为主要供应商在信用期、付款方式上合理。

(2) 说明公司各期应付账款前五名情况，向各期前五大供应商的应付账款余额情况

(一) 问题回复

1、各期应付账款前五名情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称		余额
2018 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	5,269.36
			易欧司光电技术（上海）有限公司	111.06
	2	陕西建工第五建设集团有限公司		1,392.13
	3	西安钧诚精密制造有限公司		445.92
	4	深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司		419.37
	5	中国科学器材有限公司		380.30
	合计			8,018.14
	应付账款余额			13,747.69
	占比			58.32%
年度	序号	供应商名称		余额
2017 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	3,389.79
			易欧司光电技术（上海）有限公司	2.91
	2	陕西建工第五建设集团有限公司		1,343.68
	3	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司		312.48
	4	陕西银河输变电有限公司		218.30
	5	上海团结普瑞玛激光设备有限公司		197.56
	合计			5,464.73
	应付账款余额			8,272.13
	占比			66.06%
年度	序号	供应商名称		余额

2016 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	1, 107. 85
			易欧司光电技术（上海）有限公司	40. 67
	2	陕西建工第五建设集团有限公司		765. 26
	3	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司		251. 43
	4	SLMSolutionGmbH		240. 39
	5	陕西融天航空器材有限公司		191. 71
	合计			2, 597. 30
	应付账款余额			4, 140. 06
	占比			62. 74%

报告期内，应付账款前五名占比无明显变化。主要为应付EOS相关设备采购款以及陕西建工第五建设集团有限公司尚未全部竣工工程款项。公司一直向上海玛瑞斯三维打印技术有限公司采购软件，2016及2017年末分别应付其软件款项251.43万元及312.48万元。

公司向主要供应商采购生产设备类配件，2018年应付西安钧诚精密制造有限公司445.92万元及深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司 419.37万元相关设备款。2017年应付陕西银河输变电有限公司218.30万元，及上海团结普瑞玛激光设备有限公司197.56万元设备款。

2016年度公司向陕西融天航空器材有限公司采购部分生产3D打印产品原材料，2016年度末应付陕西融天航空器材有限公司 191.71万元材料款。

2、向各期前五大供应商的应付账款余额情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称		期末余额
2018 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	5,269.36
			易欧司光电技术（上海）有限公司	111.06
	2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司		-
	3	PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC.		48.97
	4	深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司		419.37
	5	武汉诺雅光电科技有限公司 /HACKELASERCOMPANYLIMITED		-
		合计		5,848.75
年度	序号	供应商名称		期末余额
2017 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	3,389.79
			易欧司光电技术（上海）有限公司	2.91
	2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司		-
	3	陕西伯仲和信贸易有限公司		121.74

	4	泰克纳等离子体系统公司/泰克纳等离子体系统（苏州）有限公司		-
	5	武汉诺雅光电科技有限公司 /HACKELASERCOMPANYLIMITED		-
		合计		3,514.43
年度	序号	供应商名称		期末余额
2016 年	1	EOS	EOSGmbHElectroOpticalSystems	1,107.85
			易欧司光电技术（上海）有限公司	40.67
	2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司		-
	3	陕西伯仲和信贸易有限公司		136.96
	4	上海玛瑞斯三维打印技术有限公司		144.58
	5	武汉诺雅光电科技有限公司 /HACKELASERCOMPANYLIMITED		-
		合计		1,430.06

公司主要供应商中由于阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司，武汉诺雅光电科技有限公司与HACKELASERCOMPANYLIMITED,以及泰克纳等离子体系统公司与泰克纳等离子体系统（苏州）有限公司均为全额付款后方发货，故无应付账款余额。

主要应付账款余额为应付EOS设备及配件采购款以及向陕西伯仲和信贸易有限公司与PRAXAIRSURFACETECHNOLOGIES. INC. 采购粉末款项,以及应付深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司零件款项及上海玛瑞斯三维打印技术有限公司软件款。公司整体应付款项余额与采购额具有一致性。

（二）核查过程

我们经核查应付账款明细，并走访函证了主要应付账款方。

（三）核查意见

我们认为：公司各期应付账款前五名情况，向各期前五大供应商的应付账款余额合理，未有异常情况。

（3）结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形

（一）问题回复

报告期内，应付账款账龄如下：

单位：万元

账龄	2018 年末	占比%	2017 年末	占比%	2016 年末	占比%
1 年以内	12,569.16	91.43	7,956.53	96.18	3,953.21	95.49
1-2 年	948.03	6.90	164.87	1.99	-	-

2-3 年	158.61	1.15	-	-	-	-
3-4 年	-	-	-	-	185.43	4.48
4-5 年	-	-	149.32	1.81	0.90	0.02
5 年以上	71.88	0.52	1.42	0.02	0.52	0.01
合计	13,747.69	100.00	8,272.13	100.00	4,140.06	100.00

截止2018年12月31日，应付账款账龄分析如下：

2018年应付账款中一年以内占比91.43%，1-2年占比6.90%。

1、应付账款账龄1年以内应付EOS款项5,269.36万元，按照合同约定付款，一般为预付30%进行发货，不存在拖欠EOS的款项。应付陕西建工第五建设集团有限公司应付工程款，尚未支付的原因是依据工程进度结算，截止2018年工程尚未最终决算所致。

2、应付账款账龄1-2年账龄主要有：

（1）应付陕西建工第五建设集团有限公司应付工程款687.64万元，主要因为依据工程进度结算，截止2018年的应付款项余额是因为工程尚未到约定付款期，报告期后2019年1月已支付陕西建工第五建设集团有限公司工程款500万元整；

（2）应付陕西建工第八建设集团有限公司68.24万元，主要因为依据工程进度结算，截止2018年的应付款项余额是因为工程尚未到约定付款期；

3、应付账款账龄2-3年主要有：

（1）应付上海团结普瑞玛激光设备有限公司71.71万元，主要因为该公司前期由于其内部原因无法联系付款，公司已于2019年1月支付98.80万元。

（2）应付陕西建工第八建设集团有限公司16.59万元，主要因为依据工程进度结算，截止2018年的应付款项余额是因为工程尚未到约定付款期。

4、应付账款账龄5年以上主要是应付上海团结普瑞玛激光设备有限公司60.90万元，2017年4-5年账龄，2016年3-4年账龄亦主要为该公司，因该公司前期由于其内部原因无法联系付款，公司已于2019年1月支付98.80万元。

综上，主要供应商的信用期约定以及应付账款的账龄，公司不存在拖欠供应商款项的情况，报告期内公司亦未有被供应商起诉拖欠重大款项事宜。

（二）核查过程

我们核查了相关供应商信用期约定和应付账款账龄说明，并核查相关诉讼情况。

（三）核查意见

我们认为相关应付账款账龄符合信用期规定，未有拖欠供应商货款情况。

(4) 说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化

(一) 问题回复

报告期内，公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况及发生额如下：

单位：万元

供应商名称	2018 年	2017 年	2016 年	采购合作内容
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	1,848.92	1,129.84	1,073.71	设备配件
深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司	839.32	139.32	-	设备配件
武汉诺雅光电科技有限公司/ (HACKELASERCOMPANYLIMITED)	629.79	783.37	571.57	设备配件
南通国盛精密机械有限公司	515.27	310.27	321.90	设备配件
EOSGmbHElectroOpticalSystems/易 欧司光电技术（上海）有限公司	421.78	574.24	1,058.08	成套设备、 金属粉末
QioptiqSingaporePteLtd	203.47	-	-	设备配件
广州安特激光技术有限公司	151.78	152.86	-	设备配件
深圳市华溢洋供应链管理有限公司	131.82	8.96	-	设备配件
山特维克国际贸易（上海）有限公司	85.09	1.19	46.80	金属粉末
上海普睿玛智能科技有限公司	66.70	65.82	150.40	设备配件
泰克纳等离子体系统（苏州）有限公 司/泰克纳等离子体系统公司	12.69	406.84	364.60	金属粉末
小计	4,906.63	3,572.71	3,587.06	
付款金额合计	21,006.47	15,442.99	16,360.57	
占比	23.36%	23.13%	21.93%	

报告期内公司采用预付款项采购的主要为向国外厂商进口设备、金属粉末、软件以及定制化配件等，国外厂商大部分要求先行预付款项所致。同时部分国内配件厂商亦要求先行预付款项才进行发货。

预付款项占总付款金额的比例较为稳定，主要的采购付款方式未发生变化。

(二) 核查过程

我们核查了公司预付账款银行流水及相关预付账款方及合同明细。

(三) 核查意见

我们认为相关预付款项采购的主要材料类别和供应商情况合理，报告期内各期预付款项占付款金额的比例具有合理性，报告期内主要付款方式未发生变化。

十八、 问题 44:

关于专项储备。请保荐机构和申报会计师核查并说明：（1）提取专项储备的依据和具体会计处理；（2）公司提取和使用专项储备的具体情况、是否符合有关规定；（3）在股份公司设立时以经审计的净资产扣除专项储备折股的做法是否符合规定。

（1）提取专项储备的依据和具体会计处理

（一）核查过程

我们查阅了财政部、国家安全监督总局发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号），根据其第二条规定：“在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业以及其他经济组织（以下简称企业）适用本办法。

第四条本办法下列用语的含义是：机械制造是指各种动力机械、冶金矿山机械、运输机械、农业机械、工具、仪器、仪表、特种设备、大中型船舶、石油炼化装备及其他机械设备的制造活动。

第十一条机械制造企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- （一）营业收入不超过1000万元的，按照2%提取；
- （二）营业收入超过1000万元至1亿元的部分，按照1%提取；
- （三）营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.2%提取；
- （四）营业收入超过10亿元至50亿元的部分，按照0.1%提取；
- （五）营业收入超过50亿元的部分，按照0.05%提取。

上述文件规定了企业安全生产费用的提取和使用的原则、标准、使用范围、监管办法等。公司营业收入-3D打印设备及配件（自研）属于机械制造类，按照第十一条规定计提安全生产费用，借记“管理费用-----安全生产费用”，贷记“专项储备”。

我们获取了发行人提取专项储备的会计凭证，会计分录记录无误。

（二）核查意见

经核查，我们认为，发行人依据财政部、国家安全监督总局发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号），相关会计处理准确。

（2）公司提取和使用专项储备的具体情况、是否符合有关规定

（一）核查过程

1、报告期内公司以上一年“营业收入-3D打印设备及配件（自研）”为基数提取专项储备：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入-3D 打印设备及配件（自研）	8,800.45	3,740.81	6,155.40
计提金额	47.41	71.88	8.69

注：2015 年度收入为 434.70 万元

我们查阅了发行人会计记录，并对专项储备计提金额进行了重新计算，发行人已足额计提了专项储备，发行人专项储备提取情况符合财政部、国家安全生产总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）规定。

2、专项储备的使用核查

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
使用金额	0.26	7.53	1.42
主要使用明细：	-	-	-
1. 采购灭火器	0.26	-	0.61
2. 劳保用品	-	7.53	0.81

我们获取了发行人专项储备使用明细，发行人专项储备使用主要为购买安全保护用品的支出符合“第十八条非煤矿山开采企业安全费用应当按照以下范围使用：（一）完善、改造和维护安全防护设施设备（不含“三同时”要求初期投入的安全设施）和重大安全隐患治理支出，包括矿山综合防尘、防灭火、防治水、危险气体监测、通风系统、支护及防治边帮滑坡设备、机电设备、供配电系统、运输（提升）系统和尾矿库等完善、改造和维护支出以及实施地压监测监控、露天矿边坡治理、采空区治理等支出；（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出”相关规定。

（二）核查意见

经核查，我们认为，公司提取和使用专项储备的具体情况符合有关规定。

（3）在股份公司设立时以经审计的净资产扣除专项储备折股的做法是否符合规定

（一）核查过程

我们查阅了《国务院关于加强安全生产工作的决定》（国发[2004]2号），根据的规定，建立高危行业企业提取安全费用制度，高危行业企业的安全费用，由企业自行提取，专户储存，专项用于安全生产。根据财政部《企业会计准则解释第3号》（财会[2009]8号）的规定，上述高危行业企业所提取的安全生产费用余额在资产负债表所有者权益项下“减：库存股”和“盈余公积”之间增设“专项储备”项目单独反映，构成企业的净资产。《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）二十九条规定：“企业由于产权转让、公司制改建等变更股权结构或者组织形式的，其结余的安全费用应当继续按照本办法管理使用。”因此，发行人在进行整体变更时，按上述有关规定以经审计的扣除专项储备（安全生产费）后的净资产值作为折股依据。

（二）核查意见

经核查，我们认为，在股份公司设立时以经审计的净资产扣除专项储备折股的做法符合规定。

十九、 问题 46:

请保荐机构和申报会计师核查并说明，发行人在报告期内是否存在《审核问答（二）》问题14、15中列示的内控不规范情形，若有，说明具体的核查及整改情况。

（一）核查方法

1、《审核问答（二）》问题14

我们执行了以下核查程序：

（1）获取了发行人信用报告、应付票据明细表，并核查了发行开具的承兑汇票，发行人不存在无真实商业背景的商业票据。

（2）获取了发行人外调银行流水及银行日记账，发行人不存在转贷行为及出借账户为他人收付款项的情况；获取了发行人关联方清单，并通过企业信用信息系统等工具进行核查，与公司银行流水进行比对，报告期内，公司存在与关联方西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）、非关联方陕西金融控股集团有限公司（以下简称“陕西金控”）及非关联方海宁国安精进股权投资合伙企业的资金拆借。其中，与西安高新新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）的拆借资金系基于《西安高新区战略性新兴产业扶持引导基金管理办法》，为政府专项扶持基金；与海宁国安的借款公司2016年为满足业务快速增长、固定资产投资和营运资金的需，向当时的意向增资方海宁国安进行借款，该借款已于2016年11月归还；与陕西金控的借款，系陕西金控按照陕西省工业和信息化厅《关于协调解决西安铂力特公司项目建设资金的请示》等文件向公司提供的长期借款，陕西金控系陕西省国资委于陕西省财政厅共同出资设立的企业，该款项为专项借款。

（3）获取了公司外销清单，并与公司收款情况进行对比，不存在通过关联方或第三方代收货款的情况；

（4）获取了公司实际控制人、非独立董事、监事及高级管理人员、关键财务人员外调银行流水，公司不存在利用个人账户对外收付款项的情况。

2、《审核问答（二）》问题15

我们获取了发行人银行流水并与公司客户进行比对，对于付款人与公司客户名称不一致的情况，我们追查至相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款确认依据，以核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系，公司付款人与客户不一致的情况主要为①客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款，②同一集团内的其他单位代为支付，③总分机构相互代付，④客户员工垫付货款等。

报告期各期，除可以不纳入第三方回款统计的情形外，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
第三方收款金额	1.30	9.13	-
营业收入	29,147.92	21,887.29	16,523.65
占比	0.004%	0.042%	-

报告期内，公司第三方回款金额较小，主要系客户员工个人代客户垫付货款。

（二）核查意见

经核查，我们认为，发行人在报告期内存在向关联方或第三方直接进行资金拆借，除向海宁国安借款已于2016年11月归还外，其余两笔借款均为专项借款，目前仍在持续，除上述事项外，发行人不存在《审核问答（二）》问题14中列示的内控不规范情形；发行人虽然存在第三方回款的情况，但比例较低，主要为客户员工代客户垫付货款，且付款方不是发行人的关联方，相关营业收入真实、准确，不存在违反问题15列示的内控不规范情形。

二十、 问题 47：

发行人2016年、2017年的原始报表和申报报表间存在多项差异调整事项。

请保荐机构和申报会计师逐项详细说明有关差异调整的具体发生原因，对发行人是否存在会计基础工作不规范的问题发表明确核查意见。

（一）问题回复

1、货币资金

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少6.71万元，主要原因系香港子公司银行存款美元账户折算成欧元的计算错误所致差额调减6.71万元所致。

2、应收票据及应收账款

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少665.12万元。其中应收账款减少522.05万元，主要原因系①跨期收入调整减少511.89万元，其中2018年江苏科技大学海洋装备研究院退回销售设备及粉末调减323.25万元，南通金源智能技术有限公司设备验收报告非最终验收调减148.72万元；②香港子公司应收账款与预收账款重分类调减40.18万元，③计提坏账准备差额调增30.02万元。应收票据减少143.06万元，主要原因④根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定应当对应收项目计提减值，对商业承兑汇票计提坏账准备，调减应收票据71.22万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加46.15万元。其中应收账款增加75.75万元，主要系⑤跨期收入调整增加76.92万元，⑥计提坏账准备差额调减1.17万元。应收票据减少29.60万元，主要原因⑦根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定应当对应

收项目计提减值，对商业承兑汇票计提坏账准备，调减应收票据0.50万元。

3、预付款项

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少35.58万元，主要原因系①供应商未及时开票，按照业务实际发生情况确认相关费用，调减预付账款77.79万元，②与供应商EOS对账差异调整减少25.45万元，③重分类调整增加67.66万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少55.50万元，主要原因④系重分类调减37.00万元，⑤供应商未及时开票按照业务实际发生情况确认相关费用，调减预付账款18.50万元。

4、存货

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少1,588.10万元，主要原因为①首台套S500、S600工程机作为自用从存货调整到在建工程减少1,505.70万元；②由于设备用途由销售转为自用，从存货调整至固定资产调减存货1,166.90万元；③因3、①的原因库存商品增加14.77万元，④因2、①收入跨期对应成本结转跨期调整增加333.52万元，⑤根据报关单确认代理设备入库调增780.23万元，计提存货跌价调减44.02万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少396.62万元，主要原因系⑥由于设备用途由销售转为自用，从存货调整至固定资产调减存货357.92万元；⑦随主产品销售的测试样件等结转成本调减发出商品36.70万元；⑧计提存货跌价调减2.00万元。

5、其他流动资产

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加29.48万元，主要原因系税金调整期末负数重分类，待抵扣进项调增17.29万元，预交所得税调增12.19万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少1.56万元，主要原因系税金调整期末负数重分类，预交所得税调减1.56万元。

6、固定资产

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加1,025.81万元，主要原因系①因4、②转固并计提折旧调整增加1,113.02万元，② 母公司销售给渭南子公司的设备于2016年底计提了减值，合并层面按照销售时未实现利润进行摊销确认外，需补提计提减值部分对应的折旧调整减少固定资产87.22万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加351.47万元，主要原因系③因4、⑥科研设备达到预定使用状态转固并计提折旧调整增加351.47万元。

7、在建工程

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加2,025.55万元，主要原因系①根据工程量暂估与账面差异调增519.85万元；②因4、①首台套S500、S600工程机作为自用转入在建工程

调增1,505.70万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加411.05万元，主要原因系③根据工程量暂估与账面差异调增411.05万元。

8、递延所得税资产

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加25.00万元，主要原因系坏账准备调整影响的递延所得税资产增加25.00万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加0.18万元，主要原因系坏账准备调整影响的递延所得税资产增加0.18万元。

9、应付票据及应付账款

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加1,243.87万元，主要原因①因4、⑥代理设备入库调增780.23万元；②因8、①根据工程量暂估差异调增519.85万元，③外币余额期末汇率折算差异调减42.04万元，④重分类调整增加67.66万元，⑤因票据背书调减71.84万元，⑥应付中介费用重分类到其他应付款调减10.00万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加344.09万元，主要原因⑦因8、③根据工程量暂估差异调增381.95万元，⑧外币余额期末汇率折算差异调减26.30万元，⑨重分类调整减少37.00万元，⑩对账差异调增25.45万元。

10、预收款项

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少315.28万元，主要原因①收到的研发项目款项重分类到专项应付款调减151.00万元，②2018年上海太鸣业务终止预收性质变更追溯调减115.50万元，③香港公司重分类调减40.18万元，④其他调整减少8.60万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少88.48万元，主要原因①2018年上海太鸣业务终止预收性质变更追溯调减115.50万元，②多确认收入红冲调增29.47万元，③双向挂账调减2.45万元。

11、应付职工薪酬

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少53.76万元，主要原因①2017年度年终奖计提与实际支付差异调整减少89.04万元，②其他应付款中的职工培训费重分类增加35.28万元。

2016年12月31日申报财务报表与原始财务报表减少40.00万元，主要原因③2016年度年终奖计提与实际支付差异调整减少40.00万元。

12、应交税费

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少182.17万元，主要原因①铂力特科技(香港)有限公司所得税缴纳税务局未给出明确意见短时间内不需缴纳重分类至递延所得税负债调整减少116.26万元，②损益变动所得税费用调整减少75.16万元，③其他调整增加9.25万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少31.99万元，主要原因④铂力特科技（香港）有限公司所得税缴纳税务局未给出明确意见短时间内不需缴纳重分类至递延所得税负债调整减少43.54万元，⑤损益变动所得税费用调整增加16.98万元，⑥其他调整减少5.44万元。

13、其他应付款

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加90.16万元，主要原因①因11、①业务终止预收性质变更调增115.50万元，②因12、②其他应付款中的职工培训费重分类减少35.28万元，③其他调整增加9.94万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加115.50万元，主要原因①因12、③业务终止预收性质变更调增115.50万元。

14、其他流动负债

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加124.69万元，主要原因系①与资产相关的递延收益一年内到期摊销金额重分类调增124.69万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少22.55万元，主要原因②因17、⑧确认一年内到期摊销的技术服务收入不作为递延收益重分类调减22.55万元。

15、长期应付款

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加3,200.00万元，主要原因①未验收的科研项目拨款从递延收益调整至长期应付款3,200.00万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加3,120.00万元，主要原因②未验收的科研项目拨款从递延收益调整至长期应付款3,120.00万元。

16、递延收益

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少3,032.64万元，主要原因①因16、①未验收的政府补助项目从递延收益调整至长期应付款，递延收益减少3,200.00万元，②因15、①与资产相关的递延收益一年内到期摊销金额重分类调减124.69万元，③因11、①收到的研发项目款原始财务报表核算为预收重分类调增151.00万元，④与资产相关的政府补助确认为递延收益增加200.00万元，⑤与资产相关的政府补助摊销差额调整减少58.94万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少3,509.75万元，主要原因⑥因16、②未验收的政府补助项目从递延收益调整至长期应付款，递延收益减少3,120.00万元，⑦与资产相关的政府补助摊销调整减少6.45万元，⑧与江苏佩恩的技术服务收入不确认为递延收益调减383.30万元。

17、递延所得税负债

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加119.19万元，2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加43.54万元。主要原因①因13、①铂力特科技（香港）有限公司所得税

涉及到判断，香港业务不经过香港区域，不在香港发生利得税，但客户均在大陆，目前税务局没有明确的税收办法，应交税费进行重分类调整。

18、资本公积

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加259.82万元，主要原因系申报调整导致股改日净资产变动折股溢价增加259.82万元。

19、专项储备

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少158.19万元，主要原因系①原始财务报表按照上年营业收入为基数计提专项储备，申报期根据政策规定对自研设备的营业收入为技术计提安全经费，以前年度调整减少103.60万元，当期调整减少54.59万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少103.60万元，主要原因②因20、①调整减少103.60万元。

20、盈余公积

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少15.85万元，主要原因系①前期计提盈余公积影响增加80.14万元，②计提当期盈余公积差额减少70.01万元，③与股改净资产差额调整减少25.98万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加80.14万元，主要原因系①前期计提盈余公积影响增加52.40万元，②计提当期盈余公积差额增加27.74万元。

21、未分配利润

2017年12月31日申报财务报表比原始财务报表减少480.58万元，主要原因为①前期调整影响增加444.56万元，②当期净利润调整影响未分配利润减少761.32万元，③计提当期盈余公积差异影响未分配利润增加70.01万元，④与股改净资产差额调整减少233.84万元。

2016年12月31日申报财务报表比原始财务报表增加444.56万元，原因为①前期利润调整影响未分配利润增加194.88万元，②当期净利润调整影响未分配利润增加277.42万元；③计提当期盈余公积差异影响未分配利润减少27.74万元。

22、营业收入

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少541.31万元，主要原因①因2、①收入跨期调整减少541.31万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加141.47万元，主要原因②因1、⑧收入跨期调增141.47万元。

23、营业成本

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少136.39万元，主要原因系①因2、①收入跨期对

应成本调整减少375.21万元，②因6、①折旧摊销调整增加872,150.31元，③核算错误将少记代理业务采购成本计入“财务费用-汇兑损益”调整增加133.14万元，④因3、①确认加工费补记成本调增23.81万元，⑤销售过程中运费重分类调减5.33万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加104.31万元，主要原因⑥因4、⑦随主产品销售的测试样件等结转成本调整增加24.60万元，⑦销售设备配件补出库重分类调整增加48.27万元，⑧采购运费重分类调增44.55万元，⑨确认加工费补记成本调增18.50万元，⑩收入跨期对应成本调整增加9.46万元，⑪核算错误财务费用-汇兑损益计入营业成本调整减少41.07万元。

24、税金及附加

2017年度申报财务报表比原始财务报表增加16.33万元，主要原因系①管理费用重分类增加16.33万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加13.07万元，主要原因系②管理费用重分类增加13.07万元。

25、销售费用

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少47.08万元，主要原因①与研发测试相关领料重分类调减52.41万元，②因23、⑤销售过程中运费重分类调增5.33万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表减少132.82万元，主要原因系①因23、⑦销售出库重分类减少48.27万元；②因11、③2016年度年销售提成计提与实际支付差异调减40.00万元，③因23、⑧采购运费重分类调减44.55万元。

26、管理费用

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少2,333.72万元，主要原因系①研发费用在报表单独列示重分类减少2,230.34万元，②因11、①2017年度年终奖计提与支付差异调减49.04万元，③因19、①按机械制造计提安全经费差额调减64.07万元，④因3、①业务实际发生情况确认相关费用补记办公费调增17.02万元，⑤折旧冲减专项储备调整9.04万元，⑥管理费用中的水利基金重分类调减16.33万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表减少1,627.49万元，主要原因系⑦研发费用在报表单独列示重分类减少1,508.26万元，⑧因19、②按机械制造行业计提安全经费差额调减106.16万元，⑨管理费用中的水利基金重分类调减13.07万元。

27、研发费用

2017年度申报财务报表比原始财务报表增加2,325.25万元，主要原因系①研发费用在报表单独列示重分类增加2,230.34万元，②因4、①补提研发设备摊销调增42.49万元，③因25、①与研发测试相关领料重分类增加52.41万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加1,514.71万元，原主要原因系④研发费用在报表单独列示重分类增加1,508.26万元，⑤因4、③补提研发设备摊销调增6.45万元。

28、财务费用

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少133.49万元，主要原因系①因23、③核算错误少记代理业务采购成本计入“财务费用-汇兑损益”调减133.14万元，②汇兑损益差异调整减少0.35万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加14.77万元，主要原因系③因（9）⑧应付账款外币折算差额调整减少26.30万元，④因23、①核算错误财务费用-汇兑损益计入营业成本调增41.07万元。

29、资产减值损失

2018年度申报财务报表与原始财务报表无差异。

2017年度申报财务报表比原始财务报表增加78.22万元，原因系①坏账准备差异调整增加36.19万元，②计提存货跌价准备调增42.02万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加1.22万元，原因系③坏账准备差异调减0.78万元，④计提存货跌价准备调增2.00万元。

30、资产处置收益

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加0.11万元，主要系①固定资产报废损益重分类增加0.11万元。

31、其他收益

2017年度申报财务报表比原始财务报表增加290.49万元，主要原因①系根据《企业会计准则第16号——政府补助》第十一条规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与科研项目相关的政府补助重分类调整增加238.00万元，②因16、⑤与资产相关的政府补助摊销差额调整增加52.49万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加552.10万元，主要原因③根据《企业会计准则第16号——政府补助》第十一条规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与科研项目相关的政府补助重分类调整增加545.65万元，④因16、⑦与资产相关的政府补助摊销差额调整增加6.45万元。

32、营业外收入

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少821.30万元，主要原因①因31、①根据《企业会计准则第16号——政府补助》第十一条规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与科研项目相关的政府补助重分类调整减少238.00万元，②因16、④与资产相关的政府补助确认为递延收益调减200.00万元，③江苏佩恩的技术服务按照合同服务期限（2014.7-2016.6）进行确认调整减少383.30万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表减少545.65万元，主要原因系④因31、③根据《企

业会计准则第16号——政府补助》第十一条规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与科研项目相关的政府补助重分类调整减少545.65万元。

33、营业外支出

2016年度申报财务报表比原始财务报表增加0.11万元，主要原因系①因30、①固定资产报废损失重分类增加0.11万元。

34、所得税费用

2017年度申报财务报表比原始财务报表减少92.69万元，主要原因系当期损益调整所得税重新计算差额调整减少92.69万元。

2016年度申报财务报表比原始财务报表减少26.34万元，主要原因系当期损益调整所得税重新计算差额调整减少26.34万元。

综上所述，发行人在报告期内涉及的主要问题如下：（1）外币行款项折算差异；（2）往来重分类；（3）应收票据坏账计提；（4）跨期确认收入和成本结转；（5）费用确认不及时；（6）自研设备销售和自用的判断；（7）费用核算串户。

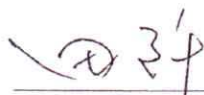
以上问题的出现主要是：（1）对2016年、2017年公司核算中出现的核算错误，对于收入确认、费用确认会计期间判断不准确等问题，每年度结束时财务报表予以检查更正，准确反映公司2016年度、2017年度的财务状况及经营成果，因此，报告期内对前期财务报表进行修正。（2）2017年及2018年由于部分会计准则进行了修订，我们按照新修订准则规定及要求，对2016年度、2017年度的同期财务报表进行追溯调整，保证报表披露口径一致。

（二）核查意见

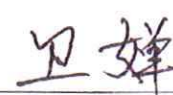
经核查，我们认为，报告期内，公司不断加强内控制度建设，定期组织对员工诚信和道德价值观的培训，重视各岗位人员的胜任能力，内控环境不断优化。截至报告期末发行人财务会计人员具备专业胜任能力，内部控制不存在重大缺陷，相关内控制度较为完善并得到有效执行，会计基础较为规范。

（此页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于西安铂力特增材技术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之专项核查意见》之签章页）

注册会计师：


田阡





卫婵



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年 5月 6 日