

关于湖南金博碳素股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复

天职业字[2019]36390 号

上海证券交易所：

根据贵所《关于湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕688 号）（以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为湖南金博碳素股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“金博股份”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题，逐条回复如下：

如无特别说明，本答复使用的简称与《湖南金博碳素股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 5	3
问题 12.....	15
问题 13.....	24
问题 15.....	34
问题 20.....	43
问题 21.....	47
问题 22.....	55
问题 24.....	59
问题 25.....	63
问题 26.....	68
问题 27.....	73
问题 28.....	76
问题 29.....	88
问题 30.....	97
问题 31.....	100
问题 32.....	117
问题 33.....	124
问题 34.....	126
问题 35.....	127
问题 36.....	130
问题 37.....	132

二、关于发行人核心技术

问题 5

根据招股说明书，（1）发行人主要核心技术情况有 10 项；（2）发行人突破了碳纤维预制体准三维编织技术、快速化学气相沉积技术、关键装备设计开发技术、先进碳基复合材料产品设计等关键核心技术，根据其他申报文件，发行人关键核心技术包括 3 项，即公司自主研发了低成本制备技术、公司自主设计了关键核心装备、公司拥有晶硅制造热场系统部件产品的多品种、批量化生产能力。

请发行人：（1）披露发行人设立以来主要技术或产品的演变过程；（2）披露行业内衡量技术和产品先进性的主要指标或标准、目前国内外的最高水平、主流水平以及未来的发展方向；（3）结合上述指标或标准，披露发行人主要核心技术与同行业企业平均水平及可比公司量化比较情况，哪些属于行业共性技术，哪些属于公司特有技术，对于公司特有技术，详细披露公司核心技术的独特性、创新性、突破点、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性；（4）从定性和定量两个方面披露发行人核心技术与国际知名企业之间的具体差距及具体表现；（5）结合生产工艺、生产周期长短、单位能耗、产品性能的关键参数指标等方面与国内外同行业公司的定性、定量比较分析，进一步披露核心技术及相关产品先进性。

请发行人说明关键核心技术的认定依据，招股说明书中与其他申报文件中对关键核心技术认定不一致的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见。

回复：

一、请发行人披露：

（一）披露发行人设立以来主要技术或产品的演变过程

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品或服务的情况”之“（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”补充披露如下：

公司自成立以来，以先进碳基复合材料及产品低成本制备关键技术为目标，持续进行技术研发和产品开发工作。主要技术和产品的演变过程情况如下：

1、技术开发阶段（2005 年至 2009 年）

发行人通过技术研发，探索先进碳基复合材料的开发与应用，关键技术及对应产品情况如下：

关键技术突破情况：

（1）碳纤维成网技术：发行人自主开发了一种全新的成网方案，解决了碳纤维成网的技术难题，有效降低了纤维损伤，实现了铺网的连续生产；

（2）布网复合针刺技术：发行人自主开发了一种碳纤维布网复合的针刺设备，利用特殊的工艺带动网胎纤维产生转移，从而形成垂直于碳纤维布的 Z 向纤维，使毡体具有一定的三维结构，达到了复合的目的，解决了布网复合的技术难题；

（3）自动送料针刺技术：发行人自主开发了一种全自动送料针刺装置，实现了针刺密度的自由调节，满足了工艺要求，大幅提高了针刺效率，实现了碳纤维预制体的连续化生产。

产品开发情况：

公司完成了晶硅制造热场系统用坩埚等产品的试制和应用验证，并于 2008 年 4 月完成湖南省科学技术厅科技成果登记。该阶段，发行人开发的产品及工艺共形成发明专利 8 项。

2、技术提升与产业化阶段（2010 年至 2014 年）

公司突破了大尺寸先进碳基复合材料的低成本批量制备关键技术，实现了大尺寸碳基复合材料的产业化。

关键技术突破情况：

（1）快速化学气相沉积技术：突破了单一天然气快速化学气相沉积技术，解决了无稀释气体情况下大尺寸产品的快速气相增密技术难题，根据产品形状的不同，开发了仿形定向流动化学气相沉积技术，使增密周期缩短为传统化学气相沉积工艺的 1/2 以内，为低成本制备高性能先进碳基复合材料奠定了基础；

(2) 大型化学气相沉积炉工艺装备技术：化学气相沉积炉是制备先进碳基复合材料及产品的关键装备，没有现成的设备可用，也很难从国外引进，发行人组织研发人员进行技术攻关，先后设计了多种型式的化学气相沉积设备，解决了批量工业化制备大尺寸、异形碳基复合材料部件的关键装备问题，为先进碳基复合材料产品批量化生产奠定了装备基础。

产品开发情况：

公司实现了 24 英寸及以下坩埚、电极、紧固件批量化生产和交付使用，板材试制成功并交付验证。该阶段，发行人开发的产品及工艺共形成发明专利 21 项、实用新型专利 27 项，牵头起草了 4 项行业标准。

3、晶硅制造热场及其他领域应用产品进一步拓展阶段（2016 年至今）

公司高性能先进碳基复合材料在光伏晶硅制造热场系统领域已得到大批量应用，随着客户对先进碳基复合材料的进一步了解，及先进碳基复合材料热场部件的应用优势凸显，客户对材料的性能和产品的多元化提出新的要求。为此，发行人开发了一系列技术和产品以满足市场对先进碳基复合材料的需求，具体如下：

关键技术突破情况：

(1) 高温纯化技术：一种无需氟利昂、氯气的高温纯化技术，可满足高纯单晶硅晶的生长要求；

(2) 高纯涂层制备技术：一种采用化学气相沉积法在产品表面原位生长热解碳涂层或者碳化硅涂层，涂层纯度可达 5ppm，可延长产品使用寿命，满足半导体、光伏领域对单晶硅片提高品质的要求；

(3) 大尺寸、形状复杂部件的结构和功能一体化制造技术：根据产品的功能差异利用软件模拟优化碳纤维比例、热解碳结构、产品密度等一系列参数，从整体上实现热场部件结构与功能有机统一。通过这种结构功能一体化制造的热场产品，构造特定的温度场、气流场和空间匹配，实现热场综合性能的提升，是导流筒制备的关键技术；

(4) 高温热场系统设计与优化技术：通过十余年的探索、研究与实践，发行人在先进碳基复合材料高温热场系统应用领域积累了丰富的经验与成功案例，

形成了一套完备的高温热场系统设计与优化流程，具备了提供整套热场设计方案、提升整套高温热场综合性能的能力。

产品开发情况：

公司可提供单晶硅拉制炉、多晶硅铸锭炉全套热场解决方案。单晶硅拉制炉用 16-36 英寸坩埚、导流筒、保温筒、异形件、紧固件，多晶硅铸锭炉用紧固件等产品实现了批量化生产和交付使用。该阶段，发行人开发的产品及工艺共申请发明专利 7 项（实质审查阶段）、获得实用新型专利 7 项，牵头起草了 1 项行业标准。

在其它应用领域，公司也开展了产品的研制和小批量试制，分别开发了高温热处理领域用的模套、料盘和棒材，机械密封领域用密封环等产品，正积极研发用于耐磨、耐腐蚀领域的产品。

（二）披露行业内衡量技术和产品先进性的主要指标或标准、目前国内外的最高水平、主流水平以及未来的发展方向

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人产品的市场地位和技术水平”之“（三）行业内主要企业及其与发行人的比较情况”中补充披露如下：

2、行业内衡量技术和产品先进性的主要指标或标准、目前国内外的最高水平、主流水平以及未来的发展方向

（1）先进碳基复合材料制备方面，制备周期是重要衡量指标

目前，先进碳基复合材料的主要制备方法为化学气相沉积法及液相浸渍法。冗长复杂的致密工艺是导致先进碳基复合材料成本高的主要原因，造价昂贵严重阻碍先进碳基复合材料的应用和发展。因此，在保证材料性能前提下的短周期、低成本复合工艺是先进碳基复合材料制备领域的重要核心技术和发展趋势，致密化周期也是衡量先进碳基复合材料生产制备技术先进性的主要指标。

发行人采用的致密化方法为化学气相沉积法，衡量其先进性的主要指标为致密化周期时间，目前国内外最高水平为 300 小时以内，主流水平为约 800-1,000 小时，部分优秀企业可以做到约 600 小时。未来发展方向是进一步缩短致密化周

期，从而进一步降低碳基复合材料制备成本。

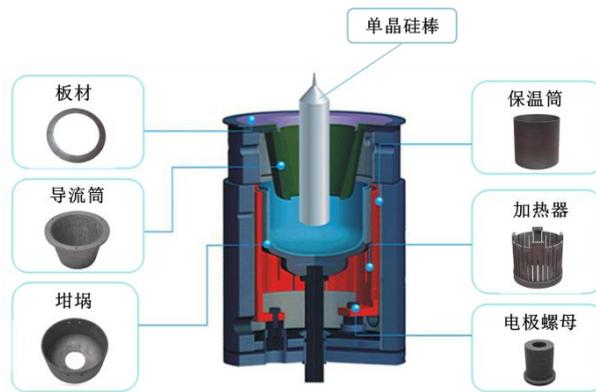
(2) 先进碳基复合材料应用性能方面，强度、导热系数等是重要指标

硅片大尺寸趋势有助于提升硅片产能，降低单位投资，降低拉晶能耗。单晶拉制炉是硅棒生长的核心设备。大尺寸硅片核心难点在于热场控制与工艺设计：

1) 大直径拉棒需要具备更大尺寸的热场以及更大规格的装料系统，这就要求设备部件（坩埚、导流筒等）的直径需要增大，同时，设备部件的安全性也需要提高；

2) 单晶硅棒的拉制，纵向温度梯度要大，这是单晶生长的驱动力，因此对影响单晶生长速率的关键部件导流筒的结构设计和导热系数提出更高的要求。

单晶硅拉制炉热场系统示意图如下所示：



因此，在产品性能上，为满足晶硅制造热场系统的要求，强度、纯度、导热系数为衡量产品先进性的重要指标。

目前，在光伏领域晶硅制造热场系统部件产品中，国内外坩埚产品抗折强度的最高水平为 150MPa 以上，已为主流水平，随着单晶硅棒向着大直径、大尺寸的方向发展，坩埚的直径和承载硅料量也在变大，对先进碳基复合材料坩埚产品的强度要求也越来越高；导流筒、保温筒产品的导热系数最高水平为 10W/(m K) 以下，主流水平为 20-30 W/ (m K)，其发展趋势为导热系数逐渐降低，以满足晶硅制造热场系统营造温度梯度、节能降耗等要求。

(三) 结合上述指标或标准，披露发行人主要核心技术与同行业企业平均水平及可比公司量化比较情况，哪些属于行业共性技术，哪些属于公司特有技术，对于公司特有技术，详细披露公司核心技术的独特性、创新性、突破点、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人产品的市场地位和技术水平”之“(三) 行业内主要企业及其与发行人的比较情况”中补充披露如下：

3、发行人主要技术指标与同行业企业的比较情况

(1) 致密周期比较

发行人化学气相沉积法的致密化周期与同行业主流水平的比较情况如下：

主要指标或标准	主流水平	行业优秀水平	公司水平
致密化周期 (h)	约 800-1,000	约 600	<300

致密化周期是决定先进碳基复合材料制备成本的最重要因素。通过技术创新缩短致密化周期，能够极大提高生产效率、降低制备成本，从而提高市场响应速度，抢占市场先机。发行人的致密化周期大幅低于行业主流水平，拥有较强的成本优势。

(2) 强度、导热系数比较

发行人主要产品（坩埚、导流筒、保温筒）的性能指标与主要可比公司的对比情况如下：

1) 坩埚

项目	发行人实测值	发行人	西安超码	西格里	东洋碳素
抗折强度 (MPa)	200	≥150	≥150	45-50	38-60

注：(1) 西格里、东洋碳素的主要坩埚为等静压石墨材料，发行人的先进碳基复合材料坩埚为其替代品，目前正逐步对其进行进口替代。因此，上表中西格里强度指标为其等静压石墨产品的数据（牌号：R6340、R6500）、东洋碳素的强度指标为其特种石墨产品的数据（东洋碳素 IG 系列产品）；(2) 西安超码的相关数据来源为其产品手册；(3) 发行人样品的实测数据来源为国家石墨产品质量监督检验中心《检验报告》(G201807032)。

由上表可知，发行人与西安超码生产的先进碳基复合材料坩埚抗折强度标定值相当，发行人实测值为 200MPa，大幅优于标定值。西格里和东洋碳素等静压石墨材料坩埚的强度仅约为发行人先进碳基复合材料坩埚的 1/4。

坩埚强度是衡量坩埚安全性和使用寿命的关键指标，先进碳基复合材料相较于石墨材料强度更高，其高温环境中的安全性和使用寿命更高。坩埚产品尺寸越大、装料量越多，发行人产品的高强度优势越明显。

2) 导流筒

项目	发行人实测值	发行人	西安超码	西格里	东洋碳素
导热系数 (W/(m·K))	7.9	<10	20-30	110	80-140

注：(1) 西格里、东洋碳素的主要坩埚为等静压石墨材料，发行人的先进碳基复合材料坩埚为其替代品，目前正逐步对其进行进口替代。因此，上表中西格里导热指标为其等静压石墨的数据（牌号：R6340、R6500）、东洋碳素的导热系数指标为其特种石墨产品的数据（东洋碳素 IG 系列产品）；(2) 西安超码的相关数据来源为其产品手册；(3) 发行人样品的实测数据来源为中国有色金属工业粉末冶金产品质量监督检验中心《检测报告》(B20180621-28)。

导流筒悬挂于熔融硅液上方，其作用为构建晶体生长环境，既要求材料具有高的力学强度、高纯度，还需要良好的保温性能。导流筒工作原理是通过在径向屏蔽加热器的热量，在纵向形成有利于晶体生长的温度梯度。导流筒导热系数对晶体生长起到关键作用，导热系数越低，越有利于提高晶体生长速度。

发行人导流筒采用自主研发的结构功能一体化设计与制备关键技术，实现了导流筒力学性能和保温性能的有机结合，既具有较高强度，又具有优良的保温性能。发行人先进碳基复合材料导流筒导热系数仅约为西安超码同类产品的 1/2、西格里和东洋碳素石墨材料导流筒的约 1/10，技术指标处于行业领先水平。

石墨材料强度偏低、导热系数偏高，将逐步被先进碳基复合材料替代。

3) 保温筒

项目	发行人实测值	发行人	西安超码	西格里	东洋碳素
导热系数 (W/(m·K))	7.5	<10	20-30	95-105	80-140

注：(1) 西格里、东洋碳素的主要坩埚为等静压石墨材料，发行人的先进碳基复合材料坩埚为其替代品，目前正逐步对其进行进口替代。因此，上表中西格里导热系数指标为其等静压石墨产品的数据（牌号：R6510）、东洋碳素的导热系数指标为其特种石墨产品的数据（东洋碳素 IG 系列产品）；(2) 西安超码的相关数据来源为其产品手册；(3) 发行人样品的实测数据来源为中国有色金属工业粉末冶金产品质量监督检验中心《检测报告》(B20171124-140)。

保温筒的作用是构建热场空间，隔热保温。保温筒的关键技术指标是导热系数，其对热场系统能耗起关键作用。

由上表可知：发行人保温筒导热系数实测值为 7.5 W/(m·K)，仅约为可比公司西安超码的 1/2、东洋碳素的 1/12，指标处于行业领先水平。实际使用情况

证明,发行人保温筒节能效果显著,可实现整套热场系统约5%-10%的节能效果。

综上所述,发行人技术水平和产品性能处于行业领先地位。

4、发行人技术与行业技术比较的特点,以及发行人核心技术的独特性、创新性、突破点

(1) 与行业技术相比较的异同

行业采用以丙烯为碳源、氮气为稀释气体的等温化学气相沉积工艺结合树脂低压浸渍炭化工艺制备先进碳基复合材料。发行人采用单一碳源气体化学气相沉积技术制备先进碳基复合材料,成本更低,技术优势明显。同时,纯化学气相沉积工艺制备的产品比采用树脂浸渍炭化工艺制备的产品纯度更高,无需采用氯气或氟利昂纯化就能满足使用要求。

(2) 发行人技术的优势

发行人的主要核心技术情况如下:

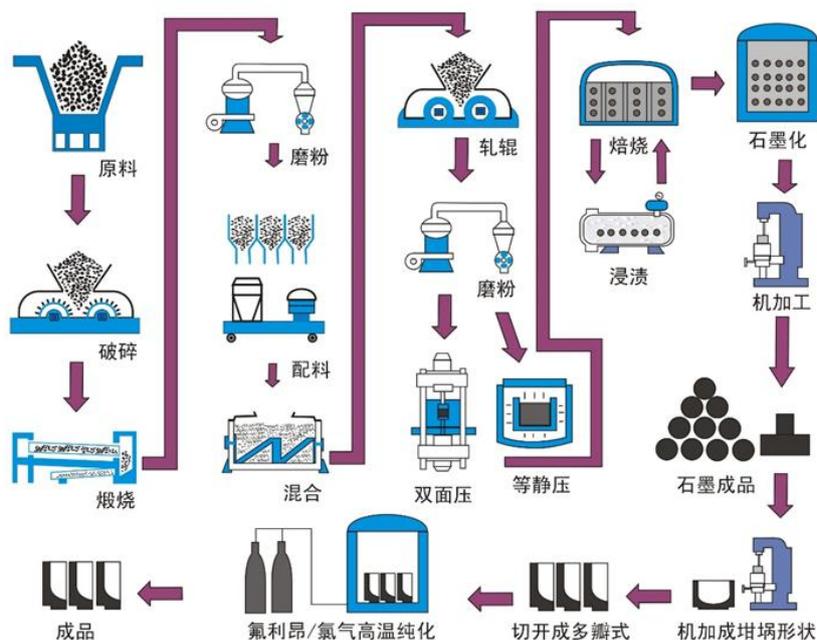
发行人主要核心技术	特有技术/ 非特有技术	独特性、创新性、突破点
碳纤维成网技术	特有技术	发行人开发了一种全新的成网方案,解决了碳纤维成网的技术难题,有效降低了纤维损伤,实现了铺网的连续生产
布网复合针刺技术	特有技术	发行人自主开发了一种碳纤维布网复合的针刺设备,利用特殊的工艺带动网胎纤维产生转移,从而形成垂直于碳纤维布的Z向纤维,使毡体具有一定的三维结构,达到了复合的目的,从而解决了布网复合的技术难题
自动送料针刺技术	特有技术	发行人自主开发了一种全自动送料针刺装置,实现了针刺密度的自由调节,满足了工艺要求,大幅提高了针刺效率,实现了碳纤维预制体的连续化生产
快速化学气相沉积技术	特有技术	发行人采用单一碳源气体,开发了快速化学气相沉积技术,使致密化周期小于300h,远低于行业平均时间,技术处于行业最高水平
大型化学气相沉积炉工艺装备技术	特有技术	发行人开发了大型化学气相沉积炉工艺装备技术,进一步提高了致密化工艺的效率,开发了具有知识产权的化学气相增密炉炉膛、化学气相增密炉炉体等装备
高纯涂层制备技术	特有技术	发行人采用特殊气体在产品表面原位生长热解碳涂层或者碳化硅涂层,涂层纯度可达5ppm
高温纯化技术	特有技术	发行人产品无需氯气和氟利昂纯化就能满足使用要求
大尺寸、形状复杂部件的结构和功能一体化制造技术	特有技术	发行人能够实现产品结构和性能的多样化结合,通过这种结构功能一体化制造的热场产品,构造特定的温度场、气流场和空间匹配,实现热场综合性能的提升
高性能、低成本先进碳基复合材料产品设计与制备技术	特有技术	公司先后开发了数十项专利产品,产品已形成系列化,能够实现高性能、低成本先进碳基复合材料产品的设计与制备
高温热场系统设计与优化技术	特有技术	发行人在先进碳基复合材料高温热场系统应用领域积累了丰富的经验与成功案例,形成了一套完备的高温热场系统设计与优化流程,具备了提供整套热场设计方案、提高整套高温热场综合性能的能力

5、发行人核心技术与可比公司的比较情况

发行人核心技术与可比公司西格里、东洋碳素和西安超码对比情况如下：

(1) 西格里和东洋碳素

西格里和东洋碳素主要产品为特种石墨相关产品，其等静压石墨坩埚产品工艺路线如下图：



等静压石墨坩埚生产环节较多，产品生产周期较长，且需要氯气或氟利昂纯化。同时，从高性能热场材料的发展趋势看，由于等静压石墨坩埚单一的性能特点，强度不足以保证产品安全，结构和性能不可调，已经不能适应热场系统向安全、高效、大型化发展的趋势，将逐步被先进碳基复合材料替代。

(2) 西安超码

西安超码为先进碳基复合材料制造企业，根据其公开信息，其碳纤维预制体为外购获得，发行人为通过自有技术自主生产，发行人具有技术和成本优势。

西安超码先进碳基复合材料产品的致密化工艺采用以丙烯为碳源、氮气为稀释气体的等温化学气相沉积工艺结合树脂低压浸渍炭化工艺，丙烯需要瓶装长途运输至生产现场，运输成本较高。此外，采用化学气相沉积工艺结合树脂低压浸渍炭化工艺的生产周期较长，且产品后期需要氯气或氟利昂纯化才能满足使用要

求，生产制备成本较高。发行人采用单一碳源气体化学气相沉积技术制备先进碳基复合材料，成本更低、技术优势明显。

（四）从定性和定量两个方面披露发行人核心技术与国际知名企业之间的具体差距及具体表现

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人产品的市场地位和技术水平”之“（三）行业内主要企业及其与发行人的比较情况”中补充披露如下：

6、发行人核心技术与国际知名企业之间的具体差距及具体表现

就发行人所应用的先进碳基复合材料的核心技术而言，发行人处于领先地位。发行人快速化学气相沉积技术使得产品致密化时间大幅低于行业平均水平，从而制备成本更低、交货时间更短，核心技术处于细分行业中的领先地位，与国际知名企业之间不存在差距。

发行人与国际知名企业之间的差距主要体现在经营规模及企业的成熟度方面。西格里为全球最大的石墨相关产品供应商，其可提供特种石墨和复合材料的全产业链产品，涵盖从原材料、中间体到成品部件的所有阶段。东洋碳素为全球主要的碳素相关产品制造商之一，其主要产品涵盖特种石墨、石墨纸级板材、碳/碳复合材料、机械用碳、碳刷等碳素产品。西格里与东洋碳素设立时间更早、资本积累更久，在国际市场具有知名度高、经营规模大等特点，领先于国内碳素行业企业。

（五）结合生产制造工艺、生产周期长短、单位能耗、产品性能的关键参数指标等方面与国内外同行业公司定性、定量比较分析，进一步披露核心技术及相关产品先进性

参见本题之（一）、（二）、（三）、（四），发行人已就核心技术及相关产品先进性进行了补充披露。

二、说明

请发行人说明关键核心技术的认定依据，招股说明书中与其他申报文件中对关键核心技术认定不一致的原因

发行人核心技术均为与发行人生产工艺、产品应用密切相关的关键技术，其主要认定依据包括：1、行业内重要基础技术研究的重大突破，能够推动行业整体技术水平的大幅提升；2、核心新产品的开发成功，为发行人开拓应用领域提供重要技术支撑；3、现有产品的重大性能提升，解决了产品的性能瓶颈或行业应用痛点。

发行人自主研发了低成本制备技术、自主设计了关键核心装备、拥有晶硅制造热场系统部件产品的多品种、批量化生产能力的表述为对核心技术的总结，其与发行人主要核心技术的对应情况如下：

总结表述	对应的核心技术
自主研发了低成本制备技术	(1) 碳纤维成网技术；(2) 布网复合针刺技术；(3) 自动送料针刺技术；(4) 快速化学气相沉积技术
自主设计了关键核心装备	(5) 大型化学气相沉积炉工艺装备技术
拥有晶硅制造热场系统部件产品的多品种、批量化生产能力	(6) 高纯涂层制备技术；(7) 高温纯化技术；(8) 大尺寸、形状复杂部件的结构和功能一体化制造技术；(9) 高性能、低成本先进碳基复合材料产品设计与制备技术；(10) 高温热场系统设计与优化技术

三、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人同行业主要公司的公开信息，包括网站、产品册等；
- 2、查阅了发行人的专利证书、国家石墨产品质量监督检验中心《检验报告》、湖南省科学技术厅科技成果登记证书等；
- 3、查阅了与发行人核心技术相关的专业著作、研究报告、学术文献等；
- 4、实地察看了发行人的生产车间，了解其各产品的生产过程、生产周期、性能参数等内容。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人完整披露了其设立以来主要技术或产品的演变过程；
- 2、发行人根据公开资料，取得并披露了行业内衡量技术和产品先进性的主

要指标或标准、目前国内外的最高水平、主流水平以及未来的发展方向；

3、发行人通过其主要核心技术与同行业企业平均水平及可比公司量化比较，披露了其核心技术的独特性、创新性、突破点，发行人技术处于行业内领先地位；

4、发行人与国际知名企业之间的差距主要体现在经营规模方面，发行人核心技术处于细分行业中的领先地位，与国际知名企业之间不存在差距；

5、发行人结合生产工艺、生产周期长短、单位能耗、产品性能的关键参数指标等方面与国内外同行业公司进行了定性、定量比较分析。发行人核心技术及相关产品具有先进性；

6、发行人核心技术认定依据充分、合理；发行人自主研发了低成本制备技术、自主设计了关键核心装备、拥有晶硅制造热场系统部件产品的多品种、批量化生产能力的表述为对核心技术的总结，不存在招股说明书中与其他申报文件中对关键核心技术认定不一致的情形。

三、关于发行人的业务

问题 12

根据招股说明书，（1）发行人在“行业内主要企业及其与发行人的比较情况”中列举了四个同行业内主要企业，分别是西格里集团、东洋碳素株式会社、方大碳素、西安超码。西格里集团、东洋炭素株式会社均为全球领先的碳素石墨材料以及相关产品的制造商，与发行人相比，其规模更大、业务链更长、国际市场占有率更高。方大炭素为国内碳素行业龙头，可比公司收入、净利润体量远大于湖南金博；（2）发行人未按照招股说明书格式准则要求披露与同行业可比公司的对比情况，招股说明书多处披露发行人在行业、技术等方面处于“领先”“领导”水平或地位。

请发行人说明：（1）是否全面客观披露了行业内主要企业及可比公司，如果选择可比公司的主营业务、产品、经营规模等与发行人差异较大，请说明选择理由；（2）发行人报告期内在国内外市场所占份额及变动情况、变动原因、未来前景；（3）发行人如何在行业市场占有率较低的情况下获取更多份额，将采取何种竞争策略，如何持维持较高毛利率水平；（4）发行人在行业、技术等方面处于“领先”“领导”水平或地位的具体依据和表征，全面梳理招股说明中“领先”“领导”等相关表述，如缺乏相关客观依据，请调整相关信息披露。

请发行人披露：（1）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号—科创板公司招股说明书》第五十条（五）的要求，全面客观选择同行业可比公司，并披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况；（2）结合发行人的行业竞争情况，客观并有针对性地披露发行人竞争劣势情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

(一) 是否全面客观披露了行业内主要企业及可比公司，如果选择可比公司的主营业务、产品、经营规模等与发行人差异较大，请说明选择理由

1、国内同行业可比上市公司的选取

公司的主要产品为先进碳基复合材料产品，目前阶段主要应用于光伏行业的晶硅制造热场系统中。公司所处行业为非金属矿物制品业之“石墨及碳素制品制造”（C3091）。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“3、新材料产业”之“3.5、高性能纤维及制品和复合材料”。

国内同行业上市公司中，尚无与发行人产品类型及应用领域完全重叠的企业。国内同行业的市场参与者主要为西安超码，西安超码为国内主要的热场系统用碳/碳复合材料供应商之一，西安超码作为陕西中天火箭技术股份有限公司的子公司（以下简称“中天火箭”，已提交 IPO 相关申请文件），其中天火箭招股说明书中公开披露了部分信息。

因此，除西安超码外，公司基于产业链相似、行业附加值相似等因素，选取了部分碳素产业上市公司，具体情况如下：

公司简称	主要产品	选择理由
方大碳素	主导产品有超高功率、高功率、普通功率石墨电极等碳素新材料产品	国内具有代表性的碳素制造企业，其主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，其部分业务与公司主营业务重合。

上述国内同行业可比上市公司与发行人在主营业务、主要产品、经营规模等方面存在差异，但均属于碳素行业，具有一定的可比性和参考性。

2、国外同行业可比公司的选取

国外同行业的市场参与者主要包括西格里集团、东洋碳素，均为全球主要的碳素、石墨相关产品的供应商，其等静压石墨晶硅热场产品，是发行人的热场产品的主要替代对象。主要选择理由如下所示：

可比公司	选择理由
西格里集团	全球最大的石墨相关产品供应商，其可提供特种石墨和复合材料的全产业链产品，涵盖从原材料、中间体到成品部件的所有阶段，其为晶硅制造热场系统提供热场产品，与公司主营业务重合。
东洋碳素	全球主要的碳素相关产品制造商之一，其主要产品涵盖特种石墨、石墨纸级板材、碳/碳复合材料、机械用碳、碳刷等碳素产品，其为晶硅制造热场系统提供热场产品，与公司主营业务重合。

综上所述，公司合理选择并全面客观披露了行业内主要企业及可比公司。

（二）发行人报告期内在国内外市场所占份额及变动情况、变动原因、未来前景

1、光伏行业晶硅制造领域

在光伏行业晶硅制造领域，我国无论技术还是规模均处于全球领先水平，前十名的光伏晶硅制造企业均为中国企业，中国企业的市场占有率超过 80%。

报告期内，发行人典型核心技术产品在细分行业的市场占有率情况如下：

年份	主要核心技术产品	销售数量（千克）	市场占有率
2016 年	坩埚	36,500.91	31%
	导流筒	8,989.28	23%
2017 年	坩埚	63,369.11	32%
	导流筒	22,665.02	28%
2018 年	坩埚	77,889.78	33%
	导流筒	24,016.38	30%

注：1、坩埚、导流筒的报告期的合计销售收入占销售总收入的比例分别为 76.68%、87.18%、83.30%、87.37%。2、由于未有权威机构针对该细分行业产品市场占有率的统计，发行人计算上述产品的市场占有率方法为将公司销售的坩埚、导流筒折算为单晶拉制炉炉台数，再将炉台数折算为单晶硅片的出货量，计算其占全球光伏用单晶硅片的出货量的比例。

由上表可知，报告期内，发行人的主要核心技术产品在光伏行业晶硅制造热场领域的市场占有率维持在较高水平，发行人在该细分领域拥有较强的竞争地位。

随着发行人产品的性能优势凸显、光伏行业晶硅制造热场系统其他部件的升级换代，预计发行人将在更多产品品类上替代特种石墨产品，进一步提高主营业务产品的市场占有率。

2、半导体行业晶硅制造领域

半导体行业晶硅制造领域，尤其是大硅片（12 英寸硅片）领域，我国整体技术与市场规模均落后于海外。2018 年全球半导体硅片（包括抛光片、外延片、SOI 硅片）行业销售额前五名企业的市场份额分别为：日本信越化学 28%，日本 SUMCO 25%，中国台湾环球晶圆 14%，德国 Siltroni 14%，韩国 SK Siltron 10%，前五名的市场份额接近 90%，市场呈现垄断局面。这些企业在其发展过程中分别与东洋碳素、西格里等国际知名碳素企业形成了紧密的长期供货合作关系。公司及国内其他碳基复合材料与国际碳素巨头相比，无论是规模、历史和企业知名度

都存在差距，获得海外高端客户的品牌认知还需要一定的时间积累。

国内对半导体硅片的需求强劲，但中国大陆 8 英寸、12 英寸硅片自主供应能力弱，高度依赖进口，是集成电路产业链中的短板，国产化需求迫切。近年来，在政策支持和产业界积极努力下，已经涌现出部分优质企业，硅片产能将在未来几年将逐步落地。

随着国内大尺寸半导体硅片的发展对于大尺寸热场部件的需求，以及发行人产品基于性能和性价比优势的品牌优势的建立，半导体行业将成为发行人未来进一步拓展的领域之一。

3、其他领域

发行人制备的适合密炼机用碳/碳复合材料密封环具有密封性好、自润滑、节油率高、使用寿命长的特点，已成功应用在橡胶加工行业的密炼机上，使密炼机实现节油、环保生产。

发行人产品在真空热处理领域、其他领域的应用主要利用先进碳基复合材料产品的高强度、耐磨性、耐腐蚀性等特点，主要下游行业包括化工行业、冶金行业等，均为国民经济发展的支柱型行业。发行人产品对传统部件的替代，将有效提升其整体性能，对其环保性、经济性、实用性等方面起到重要作用。

（三）发行人如何在行业市场占有率较低的情况下获取更多份额，将采取何种竞争策略，如何维持较高毛利率水平

随着先进碳基复合材料产品性能优势被客户逐渐认可，以及制备成本不断降低，从 2016 年开始，公司产品在光伏行业晶硅制造热场系统领域对高纯石墨热场材料的替代逐步加速。目前，发行人产品在光伏晶硅制造热场领域的市场占有率较高，并凭借技术领先优势获取了较高的毛利率。

根据不同产品的市场发展前景、性价比优势大小、替换周期长短等不同，每种产品的替代过程并不是完全同步的。以单晶拉制炉热场系统为例：热场系统主要由坩埚、导流筒、保温筒、加热器、板材、电极等产品组成。对推动客户实现增大投料量、提高拉速、降低单位能耗起关键作用的产品如坩埚、导流筒、保温筒、电极等，先进碳基复合材料对等静压石墨材料的替代率较高。在此类产品上，公司产品市场占有率都较高。而从更广阔的视角来看，在高温热处理和其他应用

场景，石墨的用途非常广泛，先进碳基复合材料对石墨的替代仍有很大的空间。

公司获取更大市场空间与份额的基本竞争策略为：针对客户需求，充分发挥材料性能优势和公司低成本制备优势，不断降低客户使用成本，持续为客户创造出超越使用传统材料的超额价值。一方面进一步巩固已批量替代产品和领域的推广成果，不断提高市场占有率；另一方面加大未批量替代产品与领域的应用开发与市场推广力度，不断丰富公司的产品线。通过做强存量市场，做大增量市场，稳步进行相关多元化拓展，进而获取更大的市场与发展空间。

公司维持合理毛利水平的目的是为了保障公司有足够的资金实力保持研发与市场开发投入，进而提高为客户提供持续服务的能力。公司维持合理毛利主要通过以下手段与措施：1、不断的研发投入，持续自主创新，保持技术与成本的领先优势；2、不断扩展市场与应用，扩大单品市场占有率，丰富产品线，形成规模效应与协同效应，获取规模优势；3、不断加强产品质量管控，提高技术服务水平，形成强有力的品牌优势，获取品牌溢价。

（四）发行人在行业、技术等方面处于“领先”“领导”水平或地位的具体依据和表征，全面梳理招股说明中“领先”“领导”等相关表述，如缺乏相关客观依据，请调整相关信息披露

发行人在行业、技术等方面处于“领先”、“领导”水平或地位的具体依据和表征如下：

1、公司入选工业和信息化部“第一批专精特新‘小巨人’企业”

2019年6月，公司作为唯一一家先进碳基复合材料及产品制造企业，入选工信部第一批专精特新“小巨人”企业名单，主导产品为“碳/碳复合材料热场部件”。

工业和信息化部为我国工业企业的最高主管部门，根据工业和信息化部办公厅发布的《关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》（工信厅企业函〔2018〕381号），“专精特新‘小巨人’企业是‘专精特新’中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。”

2、公司牵头起草了主要行业标准

公司牵头起草了主要行业标准，在行业内处于领导地位。光伏行业用碳/碳复合材料相关标准如下：

序号	标准	是否 发行人起草	备注
1	《中华人民共和国黑色冶金行业标准——单晶炉用炭/碳复合材料发热体》(YB/T4587-2017)	是	第一起草单位
2	《中华人民共和国有色金属行业标准——氢化炉碳/碳复合材料U形发热体》(YS/T982-2014)	是	独家起草单位
3	《中华人民共和国有色金属行业标准——单晶炉用碳/碳复合材料导流筒》(YS/T978-2014)	是	第一起草单位
4	《中华人民共和国有色金属行业标准——单晶炉用碳/碳复合材料保温筒》(YS/T977-2014)	是	第一起草单位
5	《中华人民共和国有色金属行业标准——单晶炉用碳/碳复合材料坩埚》(YS/T792-2012)	是	第一起草单位
6	《中华人民共和国黑色冶金行业标准——铸锭炉用板状结构炭/碳复合材料》(YB/T4585-2017)	否	
7	《中华人民共和国黑色冶金行业标准——铸锭炉保温用炭/碳复合材料》(YB/T4586-2017)	否	
8	《中华人民共和国黑色冶金行业标准——单晶炉用板状结构炭/碳复合材料》(YB/T4588-2017)	否	
9	《中华人民共和国黑色冶金行业标准——单晶炉保温用炭/碳复合材料》(YB/T4589-2017)	否	

资料来源：C/C 复合材料在光伏行业的应用，《中国有色金属》2018 年第 7 期。

由上表可知，发行人作为独家起草单位或第一起草单位参与制定了行业内的多数产品标准，在行业内处于领导地位。

3、公司的竞争优势明显，市场占有率高

发行人在细分市场具有较高的市场占有率，拥有领先地位。详见本题之“（二）发行人报告期内在国内外市场所占份额及变动情况、变动原因、未来前景”。

4、技术及产品性能指标均处于行业领先地位

发行人设立以来，依靠自主研发和持续创新，在先进碳基复合材料生产制备低成本化、产品品种多样化和装备设计自主化等方面取得重大突破，掌握了先进碳基复合材料低成本制备核心技术并实现了批量产业化，产品在晶硅制造热场系统得到推广和应用，成功实现了对高纯等静压石墨产品的进口替代及升级换代，技术及产品性能处于行业领先水平。

发行人技术及产品性能指标与同行业公司的比较情况参见“问题 5”之“（二）披露行业内衡量技术和产品先进性的主要指标或标准、目前国内外的最高水平、主流水平以及未来的发展方向”及“（三）结合上述指标或标准，披露发行人主

要核心技术与同行业企业平均水平及可比公司量化比较情况，哪些属于行业共性技术，哪些属于公司特有技术，对于公司特有技术，详细披露公司核心技术的独特性、创新性、突破点、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性”。

综上所述，发行人处于行业领导地位，其技术及产品处于行业领先水平。

二、请发行人披露：

（一）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号—科创板公司招股说明书》第五十条（五）的要求，全面客观选择同行业可比公司，并披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人产品的市场地位和技术水平”之“（三）行业内主要企业及其与发行人的比较情况”中补充披露如下：

9、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

项目	发行人	西安超玛	西格里	东洋碳素	方大炭素
经营情况	主要从事先进碳基复合材料的研发、生产和销售，产品目前主要应用于光伏行业、半导体行业晶硅制造热场系统	主要以固体火箭发动机高性能材料技术为基础，从事光伏热场材料及固体火箭发动机耐烧蚀组件等炭/炭复合材料业务	主导产品为特种石墨，产品应用领域包括汽车、航空航天、太阳能和风能行业，以及半导体、LED 和锂离子电池制造等	主导产品为特种石墨，产品广泛应用于半导体、光伏、光纤、冶金、有色金属、家用电器、模具、石油、化工等行业	主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，主要产品有石墨电极、高炉炭砖、炭素新材料和炭素用原料
市场地位	在光伏行业晶硅制造热场系统领域处于领导地位，正进一步扩展在半导体、高温热处理、密封、耐磨等领域的应用	国内光伏行业晶硅制造热场系统碳/炭复合材料的主要供应商之一	全球领先的特种石墨及复合材料制造商之一	世界上最大的等静压石墨的生产企业之一	国内具有代表性的碳素制造企业
技术实力	单一碳源气体（天然气）快速化学气相沉积技术处于行业领先地位，实现低成本、短周期、大批量制备先进碳基复合材料	采用以丙烯为碳源、氮气为稀释气体的等温化学气相沉积工艺结合树脂低压浸渍炭化工艺	拥有高纯度特种石墨制备关键技术	拥有高纯度特种石墨制备关键技术	拥有石墨及炭素制品制备关键技术
关键业务数据	2018 年实现营业收入 17,954.56 万元，净利润 5,391.39 万元	2018 年实现营业收入 20,099.54 万元，净利润 2,690.90	2018 年实现营业收入 10.48 亿欧元，利润 1.27 亿欧元	2018 年实现销售净额 411.32 亿日元，利润 70.09 亿日元	2018 年实现营业收入 116.51 亿元，净利润 55.93 亿元

项目	发行人	西安超玛	西格里	东洋碳素	方大炭素		
		万元					
关键指标	产品	项目	发行人实测值	发行人	西安超玛	西格里	东洋碳素
	坩埚	抗折强度 (MPa)	200	≥150	≥150	45-50	38-60
	导流筒	导热系数 (W/(m K))	7.9	<10	20-30	110	80-140
	注：(1) 西格里、东洋碳素的主要坩埚为等静压石墨材料，发行人的先进碳基复合材料坩埚为其替代品，目前正逐步对其进行进口替代。上表中西格里坩埚强度指标为其等静压石墨的数据（牌号：R6340、R6500）、西格里导流筒导热系数指标为其等静压石墨的数据（牌号：R6510）；东洋碳素的强度、导热系数指标为其特种石墨产品的数据（东洋碳素 IG 系列产品）；(2) 西安超码的相关数据来源为其产品手册；(3) 发行人样品的实测数据来源为国家石墨产品质量监督检验中心、中国有色金属工业粉末冶金产品质量监督检验中心《检测报告》。						

(二) 结合发行人的行业竞争情况，客观并有针对性地披露发行人竞争劣势情况

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人产品的市场地位和技术水平”之“（四）发行人的竞争优势及劣势”中补充披露如下：

2、竞争劣势

(1) 相比国际大型碳素行业企业，资金实力较弱

虽然发行人在细分行业的技术水平及市场占有率均处于领先地位，但从资金规模上来看，仍与国际大型碳素行业企业存在较大差距，国际市场竞争力不足。发行人亟需扩大融资渠道，增强资金实力，缩小与国际大型碳素行业企业在规模、资金方面的差距，积极拓展境外市场，提高发行人的全球市场的份额。

(2) 海外市场的品牌影响力相对较弱

通过产品在国内光伏行业、半导体行业晶硅制造热场系统中的应用，以及与国内主要下游企业的长期合作，发行人在国内市场获得了较大的品牌知名度，但在海外市场，发行人的品牌影响力相对较弱，一般是将产品销售给国内光伏晶硅制造厂商的境外子公司，难以切入国际大型半导体晶硅制造企业的供应商体系。

(3) 区域劣势

发行人所处的益阳市位于我国中部地区，相比于东部沿海地区等区域，经济稍欠发达，因而高端的管理、研发人才引进较为困难，在一定程度上与发行人快速发展过程中对高端人才的需求增长存在矛盾。

三、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、依据，并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人所处行业的研究报告；
- 2、查阅了发行人同行业可比公司的年度报告、招股说明书、产品手册、网站信息等公开资料；
- 3、查阅了国家石墨产品质量监督检验中心、中国有色金属工业粉末冶金产品质量监督检验中心《检验报告》；
- 4、查阅了工信部第一批专精特新“小巨人”企业名单、发行人参与制定的相关行业标准等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司合理选择并全面客观披露了行业内主要企业及可比公司；
- 2、报告期内，发行人的主要核心技术产品在光伏行业晶硅制造热场领域的市场占有率维持在较高水平，发行人在该细分领域拥有较强的竞争地位；随着国内大尺寸半导体硅片的发展对于大尺寸热场部件的需求，以及发行人产品基于性能和性价比优势的品牌优势的建立，半导体行业将成为发行人未来进一步拓展的领域之一；
- 3、发行人获取更大市场空间与份额的基本竞争策略为：针对客户需求，充分发挥材料性能优势和公司低成本制备优势，不断降低客户使用成本，持续为客户创造出超越使用传统材料的超额价值。一方面进一步巩固已批量替代产品和领域的推广成果，不断提高市场占有率；另一方面加大未批量替代产品与领域的应用开发与市场推广力度，不断丰富发行人的产品线。通过做强存量市场，做大增量市场，稳步进行相关多元化拓展，进而获取更大的市场与发展空间；
- 4、发行人处于行业领导地位，其技术及产品处于行业领先水平；

5、发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》第五十条（五）的要求，全面客观选择同行业可比公司，并在招股说明书中补充披露了发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况；结合发行人的行业竞争情况，客观并有针对性地补充披露了发行人竞争劣势情况。

问题 13

招股说明书列表披露了报告期内发行人对前五名客户的销售额及占营业收入的比例，主要客户包括隆基系、中环系、晶澳系等，未披露具体客户名称。

请发行人补充披露：报告期各期前五名客户名称、采购金额及占比，对受同一实际控制人控制的客户，披露至各具体客户，并按同一实际控制人归集。

请发行人说明：（1）报告期各期向前五名客户销售的产品名称、数量及变动原因；（2）报告期各期发行人前五大客户向发行人采购的数量、金额占其同类产品采购数量、金额的比例及变动原因；（3）报告期各期客户数量及变动原因，报告期内开发新客户的进展情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露：报告期各期前五名客户名称、采购金额及占比，对受同一实际控制人控制的客户，披露至各具体客户，并按同一实际控制人归集：

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司销售情况和主要客户”之“（二）公司报告期内主要客户情况”中补充披露：

1、2019年1-6月

金额单位：人民币万元

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例（%）
1	隆基绿能科技股份有限公司（隆基系）	银川隆基硅材料有限公司	1,448.46	11.89
		丽江隆基硅材料有限公司	915.10	7.51
		保山隆基硅材料有限公司	92.56	0.76
		宁夏隆基硅材料有限公司	343.27	2.82

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
		隆基绿能科技股份有限公司	47.93	0.39
		小计	<u>2,847.31</u>	<u>23.37</u>
2	晶科能源控股有限公司 (晶科系)	新疆晶科能源有限公司	2,182.29	17.92
		晶科能源有限公司	11.86	0.10
		小计	<u>2,194.15</u>	<u>18.01</u>
3	天津中环半导体股份有限公司 (中环系)	天津鑫天和电子科技有限公司	<u>1,972.31</u>	<u>16.19</u>
4	晶澳太阳能有限公司 (晶澳系)	河北晶龙阳光设备有限公司	101.49	0.83
		邢台晶龙电子材料有限公司	269.15	2.21
		包头晶澳太阳能科技有限公司	316.95	2.60
		宁晋晶兴电子材料有限公司	268.19	2.20
		邢台晶龙新能源有限责任公司	293.99	2.41
		北京晶澳太阳能光伏科技有限公司	174.57	1.43
		小计	<u>1,424.34</u>	<u>11.69</u>
5	北京京运通科技股份有限公司 (京运通系)	北京京运通科技股份有限公司	127.8	1.05
		乌海市京运通新材料科技有限公司	787.71	6.47
		小计	<u>915.51</u>	<u>7.52</u>
合 计			<u>9,353.62</u>	<u>76.79</u>

2、2018 年度

金额单位：人民币万元

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
1	隆基绿能科技股份有限公司 (隆基系)	银川隆基硅材料有限公司	2,350.96	13.09
		丽江隆基硅材料有限公司	1,973.12	10.99
		保山隆基硅材料有限公司	1,908.67	10.63
		隆基 (古晋) 私人有限公司	502.08	2.80
		宁夏隆基硅材料有限公司	688.67	3.84
		隆基绿能科技股份有限公司	37.03	0.21
		小 计	<u>7,460.53</u>	<u>41.55</u>
2	天津中环半导体股份有限公司 (中环系)	天津鑫天和电子科技有限公司	<u>5,399.01</u>	<u>30.07</u>
3	晶澳太阳能	河北晶龙阳光设备有限公司	755.03	4.21

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
	有限公司 (晶澳系)	邢台晶龙电子材料有限公司	286.1	1.59
		包头晶澳太阳能科技有限公司	171.98	0.96
		宁晋松宫电子材料有限公司	140.23	0.78
		宁晋晶兴电子材料有限公司	11.45	0.06
		邢台晶龙新能源有限责任公司	6.36	0.04
		晶澳太阳能有限公司	66.62	0.37
		小 计	<u>1,437.77</u>	<u>8.01</u>
4	常州亿晶光电科技有限公司	<u>795.87</u>	<u>4.43</u>	
5	AUO Crystal Corporation	<u>456.37</u>	<u>2.54</u>	
合 计			<u>15,549.54</u>	<u>86.60</u>

3、2017 年度

金额单位：人民币万元

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
1	隆基绿能科技股份有限公司 (隆基系)	银川隆基硅材料有限公司	5,391.85	38.01
		保山隆基硅材料有限公司	325.98	2.30
		隆基(古晋)私人有限公司	582.66	4.11
		宁夏隆基硅材料有限公司	1,598.33	11.27
		隆基绿能科技股份有限公司	69.28	0.49
		小 计	<u>7,968.11</u>	<u>56.17</u>
2	天津中环半导体股份有限公司 (中环系)	天津鑫天和电子科技有限公司	1,576.44	11.11
		天津环欧国际硅材料有限公司	363.67	2.56
		小 计	<u>1,940.11</u>	<u>13.68</u>
3	晶澳太阳能有限公司 (晶澳系)	河北晶龙阳光设备有限公司	462.91	3.26
		邢台晶龙电子材料有限公司	125.81	0.89
		宁晋松宫电子材料有限公司	220.79	1.56
		宁晋晶兴电子材料有限公司	136.67	0.96
		晶澳太阳能有限公司	80	0.56
		河北宁通电子材料有限公司	10.27	0.07
		小 计	<u>1,036.45</u>	<u>7.31</u>
4	常州亿晶光电科技有限公司	629.91	4.44	
5	协鑫(集团)控股有限公司 (协鑫系)	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	119.96	0.85
		河南协鑫光伏科技有限公司	129.76	0.91

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
	鑫系)	宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	49.11	0.35
		小 计	<u>298.83</u>	<u>2.11</u>
合 计			<u>11,873.41</u>	<u>83.70</u>

4、2016 年度

金额单位：人民币万元

序号	集团名称	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)
1	隆基绿能科技股份有限公司（隆基系）	银川隆基硅材料有限公司	1,958.94	23.20
		隆基（古晋）私人有限公司	225.44	2.67
		宁夏隆基硅材料有限公司	974.84	11.54
		隆基绿能科技股份有限公司	23.17	0.27
		宁夏隆基半导体材料有限公司	0.94	0.01
		小 计	<u>3,183.34</u>	<u>37.69</u>
2	天津中环半导体股份有限公司（中环系）	天津环欧国际硅材料有限公司	<u>1,820.55</u>	<u>21.56</u>
3	协鑫（集团）控股有限公司（协鑫系）	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	350.32	4.15
		河南协鑫光伏科技有限公司	35.29	0.42
		宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	250.14	2.96
		江苏协鑫软控设备科技发展有限公司	20.52	0.24
		小 计	<u>656.28</u>	<u>7.77</u>
4	常州亿晶光电科技有限公司	<u>444.96</u>	<u>5.27</u>	
5	晶澳太阳能有限公司（晶澳系）	河北晶龙阳光设备有限公司	19.62	0.23
		河北宁晋松宫半导体有限公司	18.77	0.22
		邢台晶龙电子材料有限公司	63.12	0.75
		宁晋松宫电子材料有限公司	47.51	0.56
		宁晋晶兴电子材料有限公司	39.5	0.47
		晶澳太阳能有限公司	44.2	0.52
		河北宁通电子材料有限公司	36.05	0.43
		小 计	<u>268.76</u>	<u>3.18</u>
合 计			<u>6,373.89</u>	<u>75.47</u>

注：河北宁通电子材料有限公司与晶澳太阳能有限公司无股权控制关系，但属于同一实际控制人控制的企业。

二、请发行人说明：

（一）报告期各期向前五名客户销售的产品名称、数量及变动原因

1、报告期各期向前五名客户销售的产品名称、数量如下：

（1）2019年1-6月

重量单位：千克

客户系别	坩埚	导流筒	异形件	保温筒	紧固件	小计
隆基系	23,542.16	2,159.35	1,065.65		432.39	27,199.55
晶科系	5,945.36	5,183.33	2,067.29	1,148.80	56.16	14,400.94
中环系	13,136.61	2,428.17	624.06	1,429.15		17,617.99
晶澳系	13,714.90	333.81	140.80	132.60	216.01	14,538.12
京运通系	5,115.93	910.32	687.90		71.99	6,786.14
合计	<u>61,454.96</u>	<u>11,014.98</u>	<u>4,585.70</u>	<u>2,710.55</u>	<u>776.55</u>	<u>80,542.74</u>

（2）2018年度

重量单位：千克

客户系别	坩埚	导流筒	异形件	保温筒	紧固件	小计
隆基系	27,889.08	15,538.27	2,481.10	18.97	472.21	46,399.63
中环系	29,654.77	6,289.18	5,323.12	8,168.87		49,435.94
晶澳系	10,054.97	115.83	1,486.70	155.33	153.04	11,965.87
常州亿晶光电科 技有限公司	3,516.18	1,677.92	30.00		58.34	5,282.44
AUO Crystal Corporation	1,193.48		826.12	97.29	7.76	2,124.65
合计	<u>72,308.48</u>	<u>23,621.20</u>	<u>10,147.04</u>	<u>8,440.46</u>	<u>691.35</u>	<u>115,208.53</u>

（3）2017年度

重量单位：千克

客户系别	坩埚	导流筒	异形件	保温筒	紧固件	小计
隆基系	33,291.64	15,666.49	3,485.96	18.97	230.08	52,693.14
中环系	5,919.70	5,713.53	2,217.32	2,211.45	19.62	16,081.62
晶澳系	11,196.87	15.50	13.65		152.29	11,378.31
常州亿晶光电科 技有限公司	3,791.90	431.55	577.00	483.19	1.87	5,285.51
协鑫系	930.02		170.92	86.10	1,126.91	2,313.95
合计	<u>55,130.13</u>	<u>21,827.07</u>	<u>6,464.85</u>	<u>2,799.71</u>	<u>1,530.77</u>	<u>87,752.53</u>

(4) 2016 年度

重量单位：千克

客户系别	坩埚	导流筒	异形件	紧固件	保温筒	小计
隆基系	16,970.43	4,717.29	1,167.74	23.35		22,878.81
中环系	4,470.55	3,340.30	3,765.32	37.61	2,680.08	14,293.86
协鑫系	1,797.22	25.60	709.90	3,591.74		6,124.46
常州亿晶光电科技有限公司	3,105.75	347.93	421.69	0.37	210.31	4,086.05
晶澳系	2,910.24	90.68	68.87	102.52	9.37	3,181.68
合计	<u>29,254.19</u>	<u>8,521.80</u>	<u>6,133.52</u>	<u>3,755.59</u>	<u>2,899.76</u>	<u>50,564.86</u>

报告期内，公司对前五大客户销售的产品主要是坩埚、导流筒，产品种类未发生重大变化。报告期内公司产品销量不断增加，主要由于下游客户产能扩张、设备改造维护以及日常设备耗材更新相关的产品需求增加所致。

2、报告期各期向前五名客户销售的产品年度变动

报告期对前五名客户销售的主要产品及年度变动对比如下：

(1) 隆基系

重量单位：千克

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坩埚	23,542.16	27,889.08	33,291.64	16,970.43
导流筒	2,159.35	15,538.27	15,666.49	4,717.29
紧固件	432.39	472.21	230.08	23.35
异形件	1,065.65	2,481.10	3,485.96	1,167.74
保温筒		18.97	18.97	
合计	<u>27,199.55</u>	<u>46,399.63</u>	<u>52,693.14</u>	<u>22,878.81</u>

报告期内，公司向隆基系公司销售的产品主要是坩埚及导流筒。2017 年度，由于银川隆基硅材料有限公司、宁夏隆基硅材料有限公司的产能扩增，使得 2017 年度的销量较 2016 年上升；2018 年度，由于保山隆基硅材料有限公司、丽江隆基硅材料有限公司的产能扩增，使得 2018 年度的销量继续增加。2019 年 1-6 月，公司销量主要是针对隆基系各公司对产品的替换性需求，由于导流筒的使用寿命约在 2 年左右，因此 2019 年 1-6 月导流筒的销量较少。

(2) 中环系

重量单位：千克

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	13,136.61	29,654.77	5,919.70	4,470.55
导流筒	2,428.17	6,289.18	5,713.53	3,340.30
紧固件			19.62	37.61
异形件	624.06	5,323.12	2,217.32	3,765.32
保温筒	1,429.15	8,168.87	2,211.45	2,680.08
合 计	<u>17,617.99</u>	<u>49,435.94</u>	<u>16,081.62</u>	<u>14,293.86</u>

报告期内，公司向中环系公司销售的产品主要是坩埚、导流筒及保温筒。2018年度，公司向中环系的产品数量增幅较大，主要由于其产能扩增所致。

(3) 晶科系

重量单位：千克

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	5,945.36	504.79	149.29	
导流筒	5,183.33	98.34		
紧固件	56.16	19.03		
异形件	2,067.29	363.30		
保温筒	1,148.80			
合 计	<u>14,400.94</u>	<u>985.47</u>	<u>149.29</u>	

报告期内，公司向晶科系公司销售的产品主要是坩埚、导流筒。晶科系客户于2019年新增约10 GW单晶炉，因此其对热场系统系列产品的需求大幅提升，于2019年成为公司前五客户。

(4) 晶澳系

重量单位：千克

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	13,714.90	10,054.97	11,196.87	2,910.24
导流筒	333.81	115.83	15.50	90.68
紧固件	216.01	153.04	152.29	102.52
异形件	140.80	1,486.70	13.65	68.87
保温筒	132.60	155.33		9.37
合 计	<u>14,538.12</u>	<u>11,965.87</u>	<u>11,378.31</u>	<u>3,181.68</u>

公司向晶澳系公司销售的产品主要是坩埚，报告期内销量持续增加。2019年1-6月，由于其包头晶澳太阳能科技有限公司等产能扩增，使得当期产品销量涨幅较大。

(5) 协鑫系

项 目	重量单位：千克			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	1,814.85	826.62	930.02	1,797.22
导流筒				25.60
紧固件	41.14	2,260.83	1,126.91	3,591.74
异形件	63.00	211.46	170.92	709.90
保温筒	49.70		86.10	
合 计	<u>1,968.69</u>	<u>3,298.92</u>	<u>2,313.95</u>	<u>6,124.46</u>

公司向协鑫系公司销售的产品主要是坩埚和紧固件产品。报告期内，由于公司将有限的产能聚焦于单晶领域，使得公司销售给协鑫系的产品数量较少。

(6) 京运通系

项 目	重量单位：千克			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	5,115.93	982.29	730.89	
导流筒	910.32	34.60		
紧固件	71.99	0.34		
异形件	687.90	150.68	110.70	
合 计	<u>6,786.14</u>	<u>1,167.91</u>	<u>841.59</u>	

公司向京运通系公司销售的产品主要是坩埚。2019年1-6月，由于京运通乌海项目等逐步投产，产品需求增加，使得当期销量上升。

(7) 常州亿晶光电科技有限公司

项 目	重量单位：千克			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	478.45	3,516.18	3,791.90	3,105.75
导流筒		1,677.92	431.55	347.93
紧固件		58.34	1.87	0.37
异形件		30.00	577.00	421.69

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
保温筒			483.19	210.31
合 计	<u>478.45</u>	<u>5,282.44</u>	<u>5,285.51</u>	<u>4,086.05</u>

公司向常州亿晶光电科技有限公司销售的产品主要是坩埚。2016 年度到 2018 年度，公司产品销量小幅增加。2019 年 1-6 月常州亿晶光电科技有限公司业务重心转向组件业务，因此对发行人产品采购量有所下降。

(8) AUO Crystal Corporation

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	重量单位：千克
				2016年度
坩埚	70.09	1,193.48	444.54	185.02
导流筒			34.72	
紧固件	2.06	7.76	3.19	1.43
异形件	13.97	826.12	318.71	124.01
保温筒		97.29		
合 计	<u>210.12</u>	<u>2,124.65</u>	<u>801.15</u>	<u>310.46</u>

报告期内，公司向 AUO Crystal Corporation 销售的产品主要是坩埚和异形件。AUO Crystal Corporation 为台湾友达光电股份有限公司旗下公司。2018 年度，由于其产线中热场系统升级，使得其当年采购量高于其他年度。

(二) 报告期各期发行人前五大客户向发行人采购的数量、金额占其同类产品采购数量、金额的比例及变动原因

报告期各期发行人前五大客户向发行人采购的数量、金额详见本题上述回复。

由于未有权威机构针对该细分行业产品市场占有率的统计，经发行人测算，发行人在光伏领域晶硅热场系统的市场占有率约为 30%左右。报告期内，由于前五客户未公开披露其先进碳基复合材料相关的采购数据，因此公司无法计算上述客户在公司的采购量占其同类产品采购量的比例。

(三) 报告期各期客户数量及变动原因，报告期内开发新客户的进展情况

1、报告期各期客户数量及变动原因

报告期内，与发行人交易的客户数量及收入分布占比情况如下：

年份	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
总客户数(同一控制主体合并口径)	64	83	84	85
前5大客户收入占比(%)	76.79	86.60	83.70	75.47

公司主要客户包括隆基股份(601012)、中环股份(002129)、保利协鑫能源(03800.HK)、晶澳太阳能等行业内主要公司,均为全球名列前茅的光伏用晶硅制造商。该部分客户与发行人持续合作,稳定性较强,为发行人的主要收入来源。报告期内,此部分客户未发生变化。

报告期内,公司数量客户数量的变化,主要是部分偶发性小客户的变动所致。2019年1-6月公司客户数量下降,主要由于光伏产业结构调整,部分小客户未在2019年1-6月进行采购。

2、报告期内开发新客户的进展情况

发行人通过自身技术与规模优势的积累,在光伏等成熟应用领域以及其他应用领域的开发新客户,也带了客户数量和结构的一些相应变化。报告期内发行人主要新增客户为:京运通(601908)、晶盛机电(300316)等。

三、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序:

- 1、获取并核查公司报告期销售的数量金额式明细表,并与发行人补充披露情况进行核对;
- 2、对公司主要客户的销售额和应收款余额实施函证;
- 3、对发行人收入进行真实性测试,检查收入对应的销售合同、发货单、验收结算单、收付款等凭证;
- 4、对发行人收入进行截止性测试,检查收入确认时点是否正确;
- 5、对主要客户进行实地走访,了解并询问其与发行人的交易情况;
- 6、对报告期各期客户数量进行统计并分析变动及新客户的开发情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期公司披露的前五名客户销售金额、销售产品名称、数量与账面记录相符，变动原因分析未见重大异常；

2、报告期内，公司主要的存续客户隆基股份、中环股份等未发生变动，新增主要客户为京运通（601908）、晶盛机电（300316）等。报告期内公司客户变动情况符合公司实际。

问题 15

根据申报材料，发行人报告期各期产能分别约为 77 吨、111 吨、188 吨、91 吨。发行人报告期各期产能利用率分别约为 95%、107%、95%、93%。

请发行人说明：（1）报告期内产能扩增情况与行业平均水平的比较情况及差异原因；（2）报告期各期产能扩增情况与固定资产、在建工程的匹配情况及差异原因；（3）报告期各期碳纤维的期初存量、当期使用量、期末存量及其与当期采购量的勾稽关系及差异原因；（4）报告期各期产量与天然气使用量、碳纤维使用量的配比关系、变动情况及变动原因；（5）报告期各期投入产出比、单位能耗（包括但不限于单位产量用电量）、变动情况及其与同行业可比公司的比较情况及差异原因；（6）报告期各期末在手订单对应的产品种类、数量、金额及变动原因，在手订单前五名客户名称及其订单产品种类、数量、金额及变动原因；（7）报告期各期从接到客户订单到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入的时间间隔、变化情况及变化原因，与同行业公司同类业务的比较情况及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期内产能扩增情况与行业平均水平的比较情况及差异原因

目前，发行人的主要产品应用于晶硅制造热场系统，伴随着下游硅片制造企业、晶体生长设备制造企业的产能（或销量）扩增，发行人的产能也逐步扩增。具体比较情况如下：

项 目	年均复合增长率 (%)	2018年度	2017年度	2016年度
发行人产能 (吨)	55.95	187.87	110.82	77.25
隆基股份单晶硅片产能 (Gw)	93.22	28	15	7.5
晶盛机电晶体生长设备销售量 (台)	62.98	1,344	1,126	506

注：1、数据来源为隆基股份（601012）年度报告、晶盛机电（300316）年度报告；2、隆基股份主要从事单晶太阳能发电领域单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，以及光伏电站的开发业务；3、晶盛机电主要从事晶体生长、加工装备的研发制造和蓝宝石材料的生产，主营产品为全自动单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉、区熔硅单晶炉等，主要应用于太阳能光伏、集成电路、LED、工业 4.0 等新兴产业。

由上表可知，报告期内，发行人的产能与隆基股份单晶硅片产能、晶盛机电晶体生长设备销售量均快速增长，趋势保持一致。发行人的年均复合增长率低于隆基股份、晶盛机电，主要原因为发行人的资本规模有限、产能扩增速度受限。发行人的产能及扩增速度已难以满足下游市场的需求，亟需通过拓宽融资渠道、进一步产能扩增等方式扩大生产经营规模，满足下游产能扩增对于公司产品的需求。

（二）报告期各期产能扩增情况与固定资产、在建工程的匹配情况及差异原因

1、报告期各期产能与固定资产比较情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
产能 (吨)	91.39	187.87	110.82	77.25
产能较上年增加 (吨)		77.05	33.57	
产能较上年增幅 (%)		69.53	43.46	
期末机器设备原值 (万元)		6,306.06	5,550.21	4,708.30
机器设备较上年末增加 (万元)		755.85	841.91	
机器设备较上年末增幅 (%)		13.62	17.88	

从上表可知，报告期内，发行人产能随着机器设备的增加而增加。

发行人产能增幅大于机器设备原值增幅的主要原因如下：

（1）机器设备投入时间的因素影响

2017年8月31日，发行人新投入使用了5台气相沉积炉，其原值合计为829.84万元。上述5台气相沉积炉计入2017年产能计算的月数为4个月，计入2018年产能计算的月数为11个月（考虑法定假日因素后）。

(2) 设备更先进和大型化，机器设备单位投入所贡献的产能增加

随着发行人的生产设备更为先进和大型化，发行人对机器设备单位投入所贡献的产能随之增加。

新增机器设备差异比较情况如下（以 2017 年、2018 年投入使用的气相沉积炉为例）：

项目	投入使用时间	设备原值 A（万元）	容量 B（升）	B/A（升/万元）
某型号气相沉积炉	2017 年	162.33	5,500	33.88
某型号气相沉积炉	2018 年	247.73	13,000	52.48

气相沉积炉的容量决定了单炉沉积产品的数量，直接决定了设备的产能。随着设备容量的扩大，机器设备单位投入带来的容量空间增加（B/A），所贡献的产能也随之增加。

2、各期产能与在建工程变动关系不大

因报告期各期产能直接由当期已达预定使用状态、转固的机器设备决定，与在建工程无直接关系。

(三) 报告期各期碳纤维的期初存量、当期使用量、期末存量及其与当期采购量的勾稽关系及差异原因

期间	期初存量	当期采购量	当期使用量	数量单位：吨	
				期末存量	
2019 年 1-6 月	2.45	92.54	79.78	15.22	
2018 年度	12.07	142.08	151.70	2.45	
2017 年度	8.50	104.26	100.68	12.07	
2016 年度	2.09	50.54	44.14	8.50	

如上表所示，报告期各期碳纤维的期初存量、当期使用量（含研发领用）、期末存量及其与当期采购量勾稽一致。

(四) 报告期各期产量与天然气使用量、碳纤维使用量的配比关系、变动情况及变动原因

公司先进碳基复合材料由碳构成，碳基体的来源为碳纤维（主要成分为碳）和天然气（主要成分为甲烷）。在产品的气相沉积阶段，甲烷分子经高温裂解后，

生成的碳在碳纤维预制体上进行沉积。

因此，公司根据对应天然气耗用量折算成碳基体的重量，和碳纤维重量一并计算报告期公司产品的碳利用率如下：

期间	天然气使用量 对应的碳基体 重量 A (吨)	碳纤维使用量 B (吨)	碳重量合计 C=A+B (吨)	产量 D (吨)	碳利用率 (%) (D/C)
2019 年 1-6 月	231.73	60.70	292.43	84.65	28.95
2018 年度	519.74	125.05	644.79	178.46	27.68
2017 年度	342.95	86.04	428.99	118.99	27.74
2016 年度	207.65	35.30	242.95	73.36	30.19

注：天然气使用量对应的碳基体重量=天然气使用量(立方米)*0.7192*0.75/1000，其中 0.7192 (千克)为 1 立方米天然气的质量 (约等于)，0.75 为甲烷中碳的质量 (根据分子式 CH₄ 计算得出)；碳纤维的主要成分为碳。

从上表可以看出，报告期各期碳利用率基本保持稳定。

(五) 报告期各期投入产出比、单位能耗 (包括但不限于单位产量用电量)、变动情况及其与同行业可比公司的比较情况及差异原因

报告期各期投入产出比详见本题“(四) 报告期各期产量与天然气使用量、碳纤维使用量的配比关系、变动情况及变动原因”。报告期各期单位产量用电量如下：

年 份	电量 (万 kWh)	产量 (千克)	电量/产量(千瓦时/千克)
2019 年 1-6 月	1,335.64	84,649.30	157.79
2018 年度	3,414.15	178,458.00	191.31
2017 年度	3,029.29	118,990.39	254.58
2016 年度	2,180.82	73,357.39	297.29

报告期内，随着公司制备技术的不断改进和设备投入，公司生产效率逐步提升，单位产量用电量逐渐减少。

公司自主研发了快速化学气相沉积关键技术，解决了大尺寸、异形先进碳基复合材料产品的快速化学气相增密技术难题。公司具有大尺寸碳基复合材料制品的低成本制备能力，采用定向流动快速化学气相沉积技术，批量制备大尺寸先进碳基复合材料产品的沉积周期在传统沉积周期 1/2 以内，极大地减少了电力消耗，降低了生产制备成本，为碳基复合材料产品的推广应用奠定了技术基础。

同行业可比公司中天火箭“炭/炭热场材料”业务的情况如下：

年份	电量（万 kWh）	产量（千克）	电量/产量（千瓦时/千克）
2019年1-6月	554.11	89,713.23	61.76
2018年度	1,262.16	158,397.12	79.68
2017年度	1,012.99	115,865.71	87.43
2016年度	568.51	53,107.61	107.05

公司增密阶段技术为快速化学气相沉积技术，根据中天火箭招股说明书披露，中天火箭“炭/炭热场材料”增密阶段采用技术主要为等温化学气相沉积工艺结合树脂低压浸渍炭化工艺。由于生产工艺的不同，两种生产工艺在基体碳的获得途径有较大差异，使得公司产品单位重量的耗电量较中天火箭高。

（六）报告期各期末在手订单对应的产品种类、数量、金额及变动原因，在手订单前五名客户名称及其订单产品种类、数量、金额及变动原因

1、报告期各期末在手订单对应的产品种类、数量、金额

计量单位：千件、万元

产品	项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
坩埚	数量	2.18	2.73	4.20	1.26
	金额	4,872.33	6,179.23	9,782.62	2,030.21
导流筒	数量	1.54	0.68	1.80	0.77
	金额	3,475.37	1,796.25	4,932.63	1,826.17
异形件	数量	3.93	2.48	5.91	0.64
	金额	1,307.65	1,145.78	1,583.67	367.41
保温筒	数量	0.65	0.23	0.45	0.03
	金额	1,562.44	361.04	626.67	33.38
紧固件	数量	32.48	14.27	41.50	7.37
	金额	87.29	58.80	285.51	26.77
其他	数量	0.03		16.01	16.40
	金额	98.50		98.18	75.65
合计	数量	<u>40.80</u>	<u>20.39</u>	<u>69.87</u>	<u>26.47</u>
	金额	<u>11,403.58</u>	<u>9,541.10</u>	<u>17,309.29</u>	<u>4,359.59</u>

注：由于隆基等部分客户的部分订单（合同）覆盖了多个年度的产品需求（分批交付），因此报告期各期末的在手订单部分存在重复计算的情况。

公司各期末在手订单的变化与收入变化趋势基本一致，其规模水平变化主要

受隆基系、中环系及晶科系等客户的扩能性需求及替换性需求的变动而变动。

2、报告期各期末在手订单前五名客户名称及其订单产品种类、数量、金额

(1) 2019年6月30日

计量单位：件，万元

序号	客户名称	数量	金额
1	浙江晶盛机电股份有限公司	1,760.00	3,256.09
2	天津鑫天和电子科技有限公司	922.00	1,378.47
3	新疆晶科能源有限公司	880.00	982.21
4	银川隆基硅材料有限公司	15,634.00	974.11
5	华坪隆基硅材料有限公司	967.00	766.57
合 计		20,163.00	7,357.45
占该期末在手订单比例 (%)		49.42	64.52

(2) 2018年12月31日

计量单位：件，万元

序号	客户名称	数量	金额
1	新疆晶科能源有限公司	1,208.00	1,651.43
2	银川隆基硅材料有限公司	2,982.00	1,452.90
3	天津鑫天和电子科技有限公司	888.00	1,409.43
4	丽江隆基硅材料有限公司	560.00	1,069.79
5	宁夏隆基硅材料有限公司	485.00	671.87
合 计		<u>6,123.00</u>	<u>6,255.41</u>
占该期末在手订单比例 (%)		30.03	65.56

(3) 2017年12月31日

计量单位：件，万元

序号	客户名称	数量	金额
1	银川隆基硅材料有限公司	9,051.00	3,351.93
2	丽江隆基硅材料有限公司	1,269.00	2,879.57
3	天津鑫天和电子科技有限公司	3,053.00	2,753.34
4	保山隆基硅材料有限公司	1,049.00	1,967.80

序号	客户名称	数量	金额
5	宁夏隆基硅材料有限公司	780.00	1,239.84
合 计		<u>15,202.00</u>	<u>12,192.47</u>
占该期末在手订单比例（%）		21.76	70.44

(4) 2016 年 12 月 31 日

计量单位：件，万元

序号	客户名称	数量	金额
1	银川隆基硅材料有限公司	2,345.00	2,897.93
2	天津环欧国际硅材料有限公司	232.00	373.75
3	宁夏隆基硅材料有限公司	306.00	361.69
4	常州亿晶光电科技有限公司	140.00	193.63
5	ECO CERA Co.,Ltd.	133.00	89.83
合 计		<u>3,156.00</u>	<u>3,916.83</u>
占该期末在手订单比例（%）		11.92	89.84

2016 年、2017 年、2018 年年末在手订单前五名客户名称及其订单产品种类、数量、金额与次年前五客户基本一致。2019 年 6 月 30 日在手订单第一客户为浙江晶盛机电股份有限公司，晶盛机电主要从事晶体生长、加工装备的研发制造和蓝宝石材料的生产，主营产品为全自动单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉、区熔硅单晶炉等，主要应用于太阳能光伏、集成电路、LED、工业 4.0 等新兴产业，因其下游客户要求其提供的晶体硅生长设备配备公司的坩埚、导流筒、保温筒等，故 2019 年 6 月 30 日，其成为公司在手订单第一客户。

(七) 报告期各期从接到客户订单到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入的时间间隔、变化情况及变化原因，与同行业公司同类业务的比较情况及差异原因

报告期内，公司从客户订单排产到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入平均间隔天数统计如下：

期间	客户订单排产到发货的平均时间间隔	从发货到确认收入的平均时间间隔	合计
2019年1-6月	70天左右	约40-50天	约110-120天
2018年度	70天左右	约40-50天	约110-120天
2017年度	60天左右	约30-40天	约90-100天
2016年度	60天左右	约20-30天	约80-90天

注：表中的期间，指具体确认收入的年度；期间对应的天数指当期确认收入的相应订单从接到客户订单排产到发货的时间间隔、从发货到确认收入的时间间隔。

从上表可以看出，随着公司产品尺寸越来越大，从接到客户订单到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入平均间隔天数增加。

报告期内，同行业公司同类业务无相关公开数据，因此无法比较。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅下游客户的定期公告，了解下游客户产能情况，将发行人报告期内产能扩增情况与下游水平进行比较；

2、对发行人报告期各期产能与固定资产的匹配情况进行分析；

3、核查公司原材料收发存明细表，检查采购合同、入库单、付款凭证等，对公司原材料采购真实性进行核查，核查期末存货清单，实施期末存货监盘程序，查看库存碳纤维数量，对报告期内碳纤维的采购、耗用、结余与发行人披露的碳纤维期初存量、当期使用量、期末存量及其与当期采购量进行核对；

4、核查生产成本明细账、成本计算表，核查报告期内天然气耗用情况，对报告期各期产量与天然气使用量、碳纤维使用量的配比关系、变动情况及变动原因进行核对分析和测算；

5、核查报告期内天然气、电力耗用情况；对供电公司、燃气公司进行函证和走访，了解相关能源采购情况，分析用天然气耗用量、电量与生产情况是否匹配；

6、查阅公司报告期主要订单，获取公司各报告期末在手订单统计数据、口径、依据，并对公司统计的报告期各期末在手订单对应的产品种类、数量、金额与对应订单和已确认的收入进行核对；

7、对公司统计的报告期各期从接到客户订单排产后到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入的时间间隔进行复核。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内产能扩增情况与下游市场需求发展基本一致，与行业平均水平差异存在合理原因；

2、报告期各期产能扩增情况与公司固定资产中主要机器设备生产能力总体匹配，与在建工程无直接关系；

3、报告期各期碳纤维的期初存量、当期使用量、期末存量与当期采购量相互勾稽，无差异；

4、报告期各期产量与天然气使用量、碳纤维使用量的配比关系未见异常；

5、报告期各期投入产出比、单位产量用电量变动合理；

6、报告期各期末在手订单对应的产品种类、数量、金额属实，变动原因合理；

7、报告期各期从接到客户订单排产到发出产品、从发出产品到客户验收并确认收入的时间间隔与实际相符。

五、关于财务会计与管理层分析

问题 20

根据申报材料，2015 年 11 月，经股东会审议通过，金博有限由全体股东作为发起人，以截至 2015 年 9 月 30 日经审计的净资产 11,651.26 万元为基数，折合股本 5,000 万股，整体变更为湖南金博碳素股份有限公司。2019 年 5 月，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》，调整后，截至 2015 年 9 月 30 日，公司净资产为 10,256.08 万元，未分配利润为-784.05 万元，与 2015 年 11 月股改时经审计的净资产 11,651.26 万元存在差异。

请发行人披露：（1）2019 年 5 月调整净资产折股比例时，截至 2015 年 9 月 30 日的净资产由 11,651.26 万元变更为 10,256.08 万元，未分配利润为-784.05 万元，是否经过审计；（2）前后两次净资产金额的差异情况及原因分析；（3）整体变更为股份有限公司的基准日（2015 年 9 月 30 日）未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响。整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施（如有），并充分揭示相关风险。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，请保荐机构和发行人律师按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 13 条的要求进行核查并发表明确核查意见。

回复：

一、请发行人披露：

（一）2019 年 5 月调整净资产折股比例时，截至 2015 年 9 月 30 日的净资产由 11,651.26 万元变更为 10,256.08 万元，未分配利润为-784.05 万元，是否经过审计

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”中补充披露：

上述变更，已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了天职业

字[2019]36391 号《关于湖南金博碳素股份有限公司股改基准日净资产的专项审计报告》，根据上述专项审计报告，发行人股改基准日即 2015 年 9 月 30 日经审计的未分配利润为-784.05 万元、净资产为 10,256.08 万元。

（二）前后两次净资产金额的差异情况及原因分析

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”中补充披露：

1、前后两次净资产差异

金额单位：人民币万元

项目	原金额	调整金额	调整后金额
实收资本（股本）	1,875.03		1,875.03
资本公积	9,088.19		9,088.19
留存收益	688.04	-1,395.18	-707.14
净资产合计	<u>11,651.26</u>	<u>-1,395.18</u>	<u>10,256.08</u>

2、前后两次净资产金额差异具体情况及原因

发行人股改基准日即 2015 年 9 月 30 日净资产金额差异的具体事项及金额情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	具体事项	影响未分配利润金额
1	按照报告期一致的存货跌价准备计提政策计提存货跌价准备	-447.52
2	按照报告期一致的固定资产折旧政策计提折旧	-1,301.30
3	调整无需支付的长期挂账的应付款项	343.44
4	按照报告期一致的售后服务费计提政策计提预计负债	-66.98
5	确认序号 1 与序号 4 两事项影响的递延所得税资产	77.17
	合计	<u>-1,395.18</u>

（三）整体变更为股份有限公司的基准日（2015 年 9 月 30 日）未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和的发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响。整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施（如有），并充分揭示相关风险

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”中补充披露：

3、整体变更为股份有限公司的基准日（2015年9月30日）未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除

整体变更为股份有限公司的基准日（2015年9月30日）调整后未分配利润为负形成原因详见“（二）前后两次净资产金额的差异情况及原因分析”，上述调整使2015年9月30日净资产减少1,395.18万元，未分配利润从611.13万元调整到-784.05万元。

2016年度发行人实现净利润2,063.44万元，该情形已经于2016年中消除。

4、整体变更后的变化情况和的发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响

整体变更后，公司经营及盈利情况良好，报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项 目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31 日/2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
营业收入（万元）	12,181.33	17,954.56	14,185.62	8,445.15
净利润（万元）	4,672.76	5,391.39	2,896.87	2,063.44
加权平均净资产收益率（%）	19.72	28.46	20.54	17.86
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,237.40	5,046.92	1,657.30	2,550.71
现金分红（万元）	3,000.00	2,885.00		

2019年1-6月、2018年度、2017年度和2016年度归属于公司所有者的净利润4,672.76万元、5,391.39万元、2,896.87万元和2,063.44万元，2018年、2017年分别较上期增长86.11%和40.39%，报告期归属于公司股东的净利润逐年增加，整体变更日调整后未分配利润为负，不会影响公司未来持续盈利能力，随着公司业务收入的逐渐提升，公司盈利能力进一步增强。

5、整体变更的具体方案及相应的会计处理

（1）调整前的整体变更的具体方案

2015年11月，经股东会审议通过，金博有限由全体股东作为发起人，以截至2015年9月30日经审计的净资产11,651.26万元为基数，折合股本5,000万股，整体变更为金博股份。同日，金博有限全体股东签署《发起人协议》。截至2015年9月30日发行人的所有者权益、整体变更的会计处理以及变更后的股东所有者权益

如下：

项目	金额单位：人民币万元		
	折股前	折股后	变动数
实收资本（股本）	1,875.03	5,000.00	3,124.97
资本公积	9,088.19	6,651.26	-2,436.93
留存收益	688.04		-688.04
净资产合计	<u>11,651.26</u>	<u>11,651.26</u>	

（2）调整后的整体变更的具体方案

由于上述调整影响了股改基准日（2015年9月30日）的净资产数额。2019年5月，公司召开2018年年度股东大会，审议通过了《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》，经调整后，截至2015年9月30日的公司净资产数额为10,256.08万元，整体变更时折股比例调整为1:0.48752，注册资本仍为5,000.00万元，余额5,256.08万元计入股份有限公司资本公积，各股东的股权比例不变。

调整后，股改基准日的财务处理如下：

项目	金额单位：人民币万元		
	折股前	折股后	变动数
实收资本（股本）	1,875.03	5,000.00	3,124.97
资本公积	9,088.19	5,256.08	-3,832.11
留存收益	-707.14		707.14
净资产合计	<u>10,256.08</u>	<u>10,256.08</u>	

二、请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅了公司股改时点的审计报告、评估报告、股东会（股东大会）决议、验资报告及会计处理凭证，复核公司股改时的会计处理是否正确；
- 2、就调整事项、调整原因及合理性进行专项核查：复核公司存货跌价准备计提政策是否合理；计提存货跌价准备的过程是否正确；固定资产折旧政策是否恰当、

与同行业进行对比，复核公司折旧计提；获得并分析公司调整无需支付的长期挂账的应付款项的证据是否合理；售后服务费计提政策是否合理，预计负债计提是否正确；递延所得税资产确认是否合理。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2019年5月调整净资产折股比例时，截至2015年9月30日的净资产由11,651.26万元变更为10,256.08万元，未分配利润为-784.05万元，调整事项及金额已经专项审计并出具专项审计报告；

2、发行人完整披露了前后两次净资产金额的差异情况及原因分析；

3、发行人完整披露了整体变更为股份有限公司的基准日（2015年9月30日）未分配利润为负的形成原因，该情形已消除；2019年1-6月、2018年度、2017年度和2016年度归属于公司所有者的净利润4,672.76万元、5,391.39万元、2,896.87万元和2,063.44万元，2018年、2017年分别较上期增长86.11%和40.39%，报告期归属于公司股东的净利润逐年增加，不影响公司未来持续盈利能力；整体变更的具体方案均经公司股东大会决议并已进行了相应的会计处理。

问题 21

请发行人披露：（1）报告期内销售的各类产品的计价方式（按重量计价、按个数计价等）及变化情况、变化原因，与行业惯例的差异情况及差异原因；（2）报告期各期销售的单晶控制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的数量、金额及变动原因；（3）报告期各季度营业收入、变动情况及变动原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人披露：

(一) 报告期内销售的各类产品的计价方式（按重量计价、按个数计价等）及变化情况、变化原因，与行业惯例的差异情况及差异原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

公司产品的销售计价方式以“个、件、套”等为主，报告期内，计价方式未发生变动。由于晶硅热场制造领域产品的定制化程度较高，不同客户对产品尺寸、规格型号、技术参数、交付时效性等方面的要求不同，因此，在产品销售量的统计上，公司选择以重量计量，和同行业公司披露方式一致。

(二) 报告期各期销售的单晶控制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的数量、金额及变动原因

1、报告期各期销售的单晶控制炉热场系统部件、多晶铸锭炉热场系统部件、真空热处理领域部件的数量、金额及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

(1) 热场系统系列产品

热场系统系列产品主要为晶硅制造热场系统系列产品，包括单晶控制炉热场系统产品、多晶铸锭炉热场系统产品、真空热处理领域产品，具体如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单晶控制炉热场系统产品	11,637.49	99.01	16,805.58	96.67	13,190.22	96.43	7,295.77	89.05
多晶铸锭炉热场系统产品	47.20	0.40	412.92	2.38	405.78	2.97	840.40	10.26
真空热处理领域产品	69.59	0.59	166.13	0.96	82.93	0.61	56.83	0.69

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
合 计	<u>11,754.28</u>	<u>100.00</u>	<u>17,384.62</u>	<u>100.00</u>	<u>13,678.93</u>	<u>100.00</u>	<u>8,193.00</u>	<u>100.00</u>

报告期内，公司热场系统系列产品收入主要来自单晶拉制炉热场系统产品和多晶铸锭炉热场系统产品。其中又以单晶拉制炉热场系统产品为主，其收入占热场系统系列产品收入的比例分别为 89.05%、96.43%、96.67% 以及 99.01%。

公司单晶拉制炉热场系统产品主要应用于光伏单晶硅棒制造领域，2016 年至 2018 年销售收入复合增长率为 51.77%，是公司收入增长的主要来源。2016 年至 2018 年，我国光伏硅片年产量从 64.8GW 增加至 109.2GW，复合增长率为 29.81%，快速增长的市场需求推动了公司收入的增长。

相比多晶硅组件而言，单晶硅组件具有更高的光电转换效率，但制造成本较高，因此在早期市场份额较低。随着先进碳基复合材料热场系统、金刚线切割工艺等技术、产品推动，单晶拉晶炉单次投料量逐步增加、拉晶速度进步提升、切割效率逐步提高、切割损耗逐步降低，使得单晶硅组件成本逐步降低，从而使得单晶硅组件的市场份额快速提高，从 2016 年的 20% 左右提高至 2018 年的 40% 左右，进一步推动了公司的收入增长。

1) 单晶拉制炉热场系统产品

报告期内，单晶拉制炉热场系统产品收入明细具体如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
坩埚	8,101.06	69.61	9,277.79	55.21	7,315.54	55.46	4,054.77	55.58
导流筒	2,059.76	17.70	4,720.34	28.09	4,183.67	31.72	1,539.54	21.10
异形件	889.37	7.64	1,753.14	10.43	1,257.65	9.53	1,060.06	14.53
保温筒	463.59	3.98	870.50	5.18	327.29	2.48	484.55	6.64
其他	123.71	1.06	183.80	1.09	106.08	0.80	156.85	2.15
合 计	<u>11,637.49</u>	<u>100.00</u>	<u>16,805.58</u>	<u>100.00</u>	<u>13,190.22</u>	<u>100.00</u>	<u>7,295.77</u>	<u>100.00</u>

报告期内，公司销售的单晶拉制炉热场系统产品有坩埚、导流筒、保温筒、异形件及紧固件。其中，异形件主要包括保温盖、垫环等，其他主要包括螺钉、螺杆、螺母、螺栓等。

报告期内，坩埚、导流筒、异形件等产品销售收入快速增长。2016 年到 2018 年，坩埚收入复合增长率达 51.27%，导流筒收入复合增长率达 75.10%，异形件收入复合增长率达 28.60%。

①收入增长分析

报告期内，公司单晶控制炉热场系统产品收入持续增长，主要由于：1) 下游客户需求增加使得坩埚、导流筒等产品的销量逐年增加；2) 高温热场系统应用中，先进碳基复合材料产品逐步向高纯度、大尺寸的方向发展，使得公司售价相对较高的大尺寸（26 英寸及以上）产品销量占比提升。

随着近年来光伏行业的不断调整，国内先进单晶拉棒产能投入不断加快，公司主要客户隆基系、中环系等发展迅速，业绩增长明显。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司对隆基系客户的销量分别为 22.8 吨、52.7 吨、46.4 吨和 27.2 吨，公司对中环系客户的销量分别为 14.3 吨、16.1 吨、49.4 吨和 17.6 吨。

②销量分析

报告期内，单晶控制炉热场系统产品的销售数量（以重量统计）变动情况如下：

计量单位：千克

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)
坩埚	80,612.42	77.43	77,889.78	62.69	63,369.11	63.64	36,500.91	63.30
导流筒	12,938.43	12.43	24,016.38	19.33	22,665.02	22.76	8,989.28	15.59
异形件	5,490.58	5.27	12,205.99	9.82	9,540.21	9.58	6,788.37	11.77
保温筒	3,861.59	3.71	8,837.34	7.11	3,119.29	3.13	4,149.32	7.20
紧固件	1,207.91	1.16	1,304.30	1.05	879.85	0.88	1,233.35	2.14
合 计	104,110.91	100.00	124,253.79	100.00	99,573.48	100.00	57,661.22	100.00

报告期内，公司产品销量逐年增长，其中坩埚销量和导流筒销量占整体销量的 80% 左右，主要客户为中环系、隆基系、晶科系、晶澳系等业内主要企业。

报告期内，公司对主要客户的坩埚、导流筒销售数量（以重量统计）如下：

重量单位：千克

产品名称	销量	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坩埚	中环系	13,136.61	29,654.77	5,919.70	4,470.55

产品名称	销量	2019年16月	2018年度	2017年度	2016年度
	隆基系	23,542.16	27,889.08	33,291.64	16,970.43
	晶科系	5,945.36	504.79	149.29	
	晶澳系	13,714.90	10,054.97	11,196.87	2,910.24
	其他客户	24,273.39	9,786.17	12,811.61	12,149.69
	合计	<u>80,612.42</u>	<u>77,889.78</u>	<u>63,369.11</u>	<u>36,500.91</u>
导流筒	中环系	2,428.17	6,289.18	5,713.53	3,340.30
	隆基系	2,159.35	15,538.27	15,666.49	4,717.29
	晶科系	5,183.33	98.34		
	晶澳系	333.81	115.83	15.50	90.68
	其他客户	2,833.77	1,974.76	1,269.50	841.01
	合计	<u>12,938.43</u>	<u>24,016.38</u>	<u>22,665.02</u>	<u>8,989.28</u>

2016年到2018年，隆基股份、中环股份、晶科能源、晶澳太阳能等四家客户收入总额分别为561亿元、726亿元和804亿元，年复合增长率为16.44%，营收规模持续增加。随着下游主要客户经营规模的增长，公司对主要客户的销量整体呈现快速增长趋势。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

④销售结构分析

报告期内，公司所售坩埚和导流筒销量分型号的变动情况如下：

重量单位：千克

产品名称	销量	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	26英寸以下	7,794.67	7,781.03	19,155.25	17,499.21
	26英寸	26,339.23	20,738.24	35,931.47	17,260.55
	26英寸以上	46,478.52	49,370.50	8,282.39	1,741.15
	合计	<u>80,612.42</u>	<u>77,889.78</u>	<u>63,369.11</u>	<u>36,500.91</u>
导流筒	26英寸以下	509.74	817.93	1,540.44	1,067.11
	26英寸	4,108.84	9,491.40	18,635.90	7,069.87
	26英寸以上	8,319.84	13,707.05	2,488.68	852.30
	合计	<u>12,938.43</u>	<u>24,016.38</u>	<u>22,665.02</u>	<u>8,989.28</u>

报告期内，26 英寸以上坩埚销量逐年增加，销售占比逐步提升。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，销售占比分别为 5%、13%、63%、58%；26 英寸以上导流筒销量逐年增加，销售占比逐步提升，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，销售占比分别为 9%、11%、57%、64%。

报告期内，随着光伏行业经济效益改善和技术更新，下游客户对先进碳基复合材料产品的需求逐步向大尺寸的方向发展。

2) 多晶铸锭炉热场系统产品

报告期内，公司多晶铸锭炉热场系统产品销售明细如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
紧固件	47.11	99.82	412.18	99.82	394.81	97.30	815.14	96.99
其他	0.08	0.18	0.74	0.18	10.96	2.70	25.27	3.01
合 计	<u>47.20</u>	<u>100.00</u>	<u>412.92</u>	<u>100.00</u>	<u>405.78</u>	<u>100.00</u>	<u>840.40</u>	<u>100.00</u>

报告期内，公司所售的多晶铸锭炉热场系统产品主要是螺栓、螺母、螺杆等紧固件产品以及部分板材等其他产品。公司多晶铸锭炉热场系统产品收入的下降主要是此类产品销量减少所致。

①销量分析

报告期内，公司多晶铸锭炉热场系统产品的销售数量（以重量统计）变动情况如下：

重量单位：千克

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)
紧固件	439.46	99.84	3,572.27	99.89	3,522.23	97.95	7,146.90	97.54
其他	0.69	0.16	3.75	0.11	73.58	2.05	180.08	2.46
合 计	<u>440.15</u>	<u>100.00</u>	<u>3,576.03</u>	<u>100.00</u>	<u>3,595.81</u>	<u>100.00</u>	<u>7,326.99</u>	<u>100.00</u>

报告期内，公司结合自身经营能力，顺应下游行业的发展趋势，公司将有限的产能聚焦于单晶领域，使得报告期内公司多晶铸锭炉热场系统产品销量下降。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经

营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

3) 真空热处理领域产品

报告期内，公司销售的真空热处理领域产品在主要是模套、管材、螺栓等异形件、紧固件，此类产品销售收入较小，具体如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
真空热处理领域产品	69.59	166.13	82.93	56.83

①销量分析

报告期内，公司真空热处理领域产品销量较少，具体销售数量（以重量统计）变动情况如下：

计量单位：千克

产品名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
真空热处理领域产品	428.74	967.75	519.90	331.47

2、报告期各期销售的其他产品的数量、金额及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

（2）其他产品

其他产品主要为密封环、非标准异形件等先进碳基复合材料产品。2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，其他产品收入分别为11.10万元、83.93万元、168.11万元和302.69万元，分别占各年主营业务收入的0.14%、0.61%、0.96%和2.51%，金额较小。

报告期内，其他产品销量较少，具体销售数量（以重量统计）变动情况如下：

重量单位：千克

产品名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他产品	1,525.49	917.74	252.50	20.89

(三) 报告期各季度营业收入、变动情况及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“5、营业收入季节性波动情况”中补充披露如下：

报告期内，公司营业收入没有明显季节性特征，整体呈增长趋势。受“531新政”影响，2018年下半年收入同比下滑，对公司的营业收入造成时滞性影响。各季度收入情况具体如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	6,407.22	52.60	4,538.72	25.28	2,637.99	18.60	1,900.65	22.51
第二季度	5,774.11	47.40	6,109.48	34.03	3,289.45	23.19	2,058.78	24.38
第三季度			4,934.34	27.48	4,040.86	28.49	2,411.64	28.56
第四季度			2,372.02	13.21	4,217.32	29.73	2,074.07	24.56
合 计	<u>12,181.33</u>	<u>100.00</u>	<u>17,954.56</u>	<u>100.00</u>	<u>14,185.62</u>	<u>100.00</u>	<u>8,445.14</u>	<u>100.00</u>

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、了解与收入确认相关内部控制；
- 2、通过对管理层访谈，了解收入确认政策，检查主要客户销售合同关键条款，分析评价金博股份收入确认政策的适当性，评价报告期内收入确认政策执行的一贯性；
- 3、采取抽样方式，检查与收入确认相关的支持性文件，包括验收结算单、销售合同等；核对收入金额与销售合同金额是否匹配、验收日期与收入确认期间是否一致；
- 4、针对报告期各期资产负债表日前后确认的销售收入，抽样检查验收结算单等支持性文档，以检查收入是否计入恰当的会计期间；
- 5、对主要客户报告期内交易金额进行询证，以检查报告期内主要客户收入确认真实性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、根据公司与客户签订的销售合同或订单，公司产品的销售计价方式以“个、件、套”等为主，在报告期内，计价方式未发生变动；
- 2、报告期各期销售的产品数量、金额属实，变动合理；
- 3、报告期内，公司营业收入没有明显季节性特征。

问题 22

请发行人披露：（1）报告期各期单晶拉制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的成本金额及变动原因；（2）报告期各期上述各细分产品的成本构成情况（直接材料、直接人工、制造费用）及变动原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人披露：

（一）报告期各期单晶拉制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的成本金额及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本产品构成分析”中补充披露如下：

（1）热场系统系列产品成本

报告期内，公司热场系统系列产品成本明细如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)						
单晶控制炉热场系统产品	4,111.18	99.19	5,193.55	97.42	4,676.95	97.21	3,093.68	88.96
多晶铸锭炉热场系统产品	15.87	0.38	103.55	1.94	114.14	2.37	349.90	10.06
真空热处理领域产品	17.71	0.43	34.12	0.64	20.11	0.42	34.17	0.98
合 计	<u>4,144.76</u>	<u>100.00</u>	<u>5,331.22</u>	<u>100.00</u>	<u>4,811.19</u>	<u>100.00</u>	<u>3,477.75</u>	<u>100.00</u>

报告期内，公司热场系统系列产品成本主要为单晶控制炉热场系统产品成本。2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，单晶控制炉热场系统产品成本占热场系统系列产品的比例分别为88.96%、97.21%、97.42%和99.19%，与单晶控制炉热场系统产品收入在热场系统系列产品收入中的占比相匹配。

1) 单晶控制炉热场系统产品成本

报告期内，公司单晶控制炉热场系统产品成本明细如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)						
坩埚	3,066.65	74.59	3,089.39	59.49	2,896.23	61.93	1,703.91	55.08
导流筒	569.18	13.84	1,097.29	21.13	1,146.61	24.52	654.62	21.16
异形件	292.85	7.12	600.62	11.56	458.62	9.81	418.77	13.54
保温筒	142.11	3.46	367.62	7.08	146.99	3.14	213.54	6.90
其他	40.39	0.98	38.64	0.74	28.50	0.61	102.84	3.32
合 计	<u>4,111.18</u>	<u>100.00</u>	<u>5,193.55</u>	<u>100.00</u>	<u>4,676.95</u>	<u>100.00</u>	<u>3,093.68</u>	<u>100.00</u>

报告期内，坩埚、导流筒、异形件等产品销售成本快速增长，与其收入变动趋势一致。

2) 多晶铸锭炉热场系统产品成本

报告期内，公司多晶铸锭炉热场系统产品成本明细如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
紧固件	15.83	99.76	103.34	99.80	109.77	96.17	328.03	93.75

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
其他	0.04	0.24	0.21	0.20	4.37	3.83	21.87	6.25
合 计	<u>15.87</u>	<u>100.00</u>	<u>103.55</u>	<u>100.00</u>	<u>114.14</u>	<u>100.00</u>	<u>349.90</u>	<u>100.00</u>

报告期内，多晶铸锭炉热场系统产品成本变动与其收入变动趋势一致。

3) 真空热处理领域产品

报告期内，公司真空热处理领域产品成本分别为 34.17 万元，20.11 万元、34.12 万元和 17.71 万元，与其收入变动趋势一致。

(2) 其他产品

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，其他产品成本分别为 6.81 万元、12.99 万元、54.10 万元和 73.22 万元，与其收入变动趋势一致。

(二) 报告期各期上述各细分产品的成本构成情况（直接材料、直接人工、制造费用）及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本产品构成分析”中补充披露如下：

(2) 报告期内，公司主营业务分产品的成本结构情况如下：

金额单位：人民币万元

细分产品	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
单晶拉制炉热场系统产品	直接材料	1,245.86	30.30	1,479.60	28.49	1,054.22	22.54	577.50	18.67
	直接人工	987.90	24.03	1,165.97	22.45	1,128.79	24.14	684.67	22.13
	制造费用	1,877.41	45.67	2,547.98	49.06	2,493.94	53.32	1,831.52	59.20
多晶铸锭炉热场系统产品	直接材料	4.70	29.60	29.83	28.81	26.74	23.43	68.40	19.55
	直接人工	3.87	24.37	23.87	23.05	25.27	22.14	75.85	21.68
	制造费用	7.31	46.03	49.85	48.14	62.12	54.43	205.63	58.77
真空热处理领域产品	直接材料	5.36	30.27	9.97	29.22	4.64	23.07	6.62	19.37
	直接人工	4.18	23.60	7.81	22.89	4.74	23.57	7.48	21.88
	制造费用	8.17	46.13	16.34	47.89	10.73	53.36	20.08	58.75

细分产品	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
其他产品	直接材料	22.00	30.05	16.03	29.63	3.02	23.23	1.30	19.09
	直接人工	17.74	24.23	12.29	22.72	3.08	23.69	1.52	22.32
	制造费用	33.48	45.73	25.78	47.65	6.90	53.08	3.99	58.59
合计		<u>4,217.98</u>		<u>5,385.32</u>		<u>4,824.21</u>		<u>3,484.58</u>	

报告期内，各细分产品的直接材料成本占比逐步提升，主要由于公司制备技术的不断进步，公司单位生产设备的生产效率逐步提升，公司制造费用占比逐步下降，进而使得报告期内公司直接材料成本占比逐步提升。

报告期内，公司单晶拉制炉热场系统产品的单位成本结构情况如下：

单位：元/千克

细分产品	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
单晶拉制炉热场系统产品	单位直接材料	119.67	30.30	119.08	28.49	105.87	22.54	100.15	18.67
	单位直接人工	94.89	24.03	93.84	22.45	113.36	24.14	118.74	22.13
	单位制造费用	180.33	45.67	205.06	49.06	250.46	53.32	317.63	59.20
	合计	394.88		417.98		469.70		536.53	

报告期内，单晶拉制炉热场系统产品单位直接材料成本于2018年开始小幅上升，主要由于当年碳纤维价格上涨所致；单位直接人工成本随着公司产量的增加而逐步下降；随着公司生产设备的生产效率逐步提升，单位制造费用成本逐步下降。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解公司各产品生产工艺流程、成本核算流程及成本归集与分配的标准和方法，核查成本计算方法、过程及数据的准确性；

2、获取公司成本核算明细并核对公司各期产品成本是否正确，是否与发行人披露一致；

3、分析报告期各期各类成本占主营业务成本的比例变化情况，分析公司料工

费的分配方法是否合理，复核分配结果是否准确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人报告期各期产品的成本金额正确，变动合理；
- 2、发行人报告期各期各细分产品的直接材料、直接人工、制造费用的成本构成情况未见异常，变动合理。

问题 24

根据申报材料，发行人的外销收入确认政策为，在产品报关出口并取得出口单据之后确认收入。

请发行人：（1）结合报告期内外销出口的具体结算方式，说明外销收入确认政策是否符合行业惯例、是否符合企业会计准则的规定；（2）报告期各期外销出口的主要客户名称，向发行人采购的产品类型、数量、金额及变动原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）结合报告期内外销出口的具体结算方式，说明外销收入确认政策是否符合行业惯例、是否符合企业会计准则的规定

1、报告期内外销出口的具体结算方式

公司主要执行离岸价销售（FOB）贸易方式及离岸价加保险费加运费销售（CIF）贸易方式，公司按照协议、合同或订单约定的运输方式发运。

2、外销收入确认政策是否符合行业惯例

公司境外销售收入确认政策：在产品报关出口并取得出口单据之后确认收入。具体为取得出口报关单及海运提单后确认收入。

同行业上市公司中，披露了外销收入确认政策的方大炭素新材料科技股份有限公司（“方大炭素”，SH.600516）国外销售的收入确认时点为货物已报关离岸且公司取得交易对应的发票、箱单、提单时确认收入。因此，公司的外销收入确认政

策符合行业惯例。

3、是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》第四条，销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据《2000 年国际贸易术语解释通则》(INCOTERMS2000)，FOB、CIF 具体释义及区别如下表所示：

名称	释义	与 FOB 相比的区别
FOB	当货物在指定的装运港越过船舷，卖方即完成交货。(FOB 术语要求卖方办理货物出口清关手续)	——
CIF	当货物在装运港越过船舷时 (实际为装运船舱内)，卖方即完成交货，货物自装运港到目的港的运费保险费等由卖方支付，但货物装船后发生的损坏及灭失的风险由买方承担	CIF 是在 FOB 的价格的基础上再加上运费和保险费

根据《2000 年国际贸易术语解释通则》(INCOTERMS2000) 对 FOB、CIF 具体释义，结合公司与主要境外客户签订的协议或订单关于货权转移的条款，公司不论是采用 FOB 还是 CIF 贸易方式，货物在指定的装运港越过船舷，卖方即完成交货，相关的风险、报酬已经转移。因此，在取得出口单据后确认收入，符合《企业会计准则》的规定。

(二)报告期各期外销出口的主要客户名称，向发行人采购的产品类型、数量、金额及变动原因

报告期内，公司来自境外销售收入占营业收入的比例分别为 6.66%、7.41%、6.46%和 0.82%，主要客户为 AUO Crystal Corporation 和隆基（古晋）私人有限公司。报告期内，境外销售的变动主要受上述两家公司产能扩增变化情况的影响。

报告期内，公司外销收入累计前 80% 及以上的销售客户明细如下：

1、2019 年 1-6 月

计量单位：千克、万元

客户名称	产品名称	重量	金额
AUO Crystal Corporation	坩埚	73.09	12.82

客户名称	产品名称	重量	金额
	紧固件	2.06	0.56
	异形件	134.97	30.92
JA SOLER VIET NAM COMPANY LIMITEDAD	坩埚	403.36	36.35
合 计		<u>613.48</u>	<u>80.65</u>
占境外收入比例 (%)			80.93

2、2018 年度

计量单位：千克、万元

客户名称	产品名称	重量	金额
AUO Crystal Corporation	保温筒	97.29	32.03
	坩埚	1,193.48	194.97
	紧固件	4.47	3.22
	异形件	829.40	226.14
隆基（古晋）私人有限公司	导流筒	613.37	136.56
	坩埚	2,329.71	331.91
	异形件	148.00	33.60
ECO CERA Co,Ltd.	保温筒	385.28	63.85
	坩埚	120.91	23.33
	异形件	23.78	3.84
合 计		<u>5,745.69</u>	<u>1,049.47</u>
占境外收入比例 (%)			90.46

3、2017 年度

计量单位：千克、万元

客户名称	产品名称	重量	金额
隆基（古晋）私人有限公司	导流筒	990.75	184.34
	坩埚	2,389.98	384.05
	异形件	62.00	14.27
M.Setek Co,Ltd	导流筒	12.68	5.25
	坩埚	455.68	136.25
	紧固件	3.43	0.87
	异形件	18.39	2.59
AUO Crystal Corporation	导流筒	34.72	7.24
	坩埚	467.94	75.31

客户名称	产品名称	重量	金额
	紧固件	43.24	0.99
	异形件	255.26	74.90
合 计		<u>4,734.07</u>	<u>886.05</u>
占境外收入比例（%）			84.25

4、2016 年度

计量单位：千克、万元

客户名称	产品名称	重量	金额
ECO CERA Co,Ltd.	保温筒	1,017.92	163.31
	坩埚	571.95	90.72
	异形件	280.36	8.15
隆基（古晋）私人有限公司	导流筒	624.28	143.04
	坩埚	333.65	48.96
	异形件	137.90	33.44
合 计		<u>2,966.06</u>	<u>487.62</u>
占境外收入比例（%）			86.66

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅报告期内发行人与主要境外客户签订的合同或订单，判断货权转移的时点和依据；

2、结合《2000 年国际贸易术语解释通则》对 FOB、CIF 的具体释义，评价发行人对于两种贸易方式下与货物所有权相关的主要风险和报酬转移时点的判定是否合理；

3、对比同行业可比公司出口销售收入确认的依据，评价发行人以出口单据确认收入政策的适当性；获取与外销客户签订的销售合同及外销收入核算明细，核对收入金额与合同金额，检查出口单据，核对收入确认期间合理性及外销收入确认金额准确性；

4、对发行人主要境外客户的销售情况进行函证。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、外销收入确认政策符合行业惯例、符合企业会计准则的规定；
- 2、报告期各期外销出口的主要客户名称，向发行人采购的产品类型、数量、金额正确、属实。

问题 25

根据申报材料，公司主要产品热场系统系列产品，报告期各期单价（万元/千克）分别为 0.13、0.13、0.13、0.11。2019 年 1-6 月，公司热场系统系列产品平均单价下降 0.02 万元，主要由于 2018 年下半年，国内光伏行业在《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》的政策（简称“531 新政”）指导下进行了一定的结构调整，在此影响下，公司对部分热场系统系列产品价格进行了下调，单价降幅在 10% 左右。

请发行人披露：（1）报告期各期销售的单晶拉制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的价格、变动情况及变动原因；（2）2019 年上半年光伏行业结构调整对发行人产品价格影响的具体原因，相关因素的持续性，与同行业公司相同或类似产品价格变化趋势的一致性及其差异原因，必要时，请作风险提示。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人披露：

（一）报告期各期销售的单晶拉制炉热场系统部件（坩埚、导流筒、保温桶、加热器、板材、电极）、多晶铸锭炉热场系统部件（顶板、发热体、盖板、护板、紧固件、保温条）、真空热处理领域部件（模套、料盘、棒/管材）、其他产品（密封环、非标准异形件）的价格、变动情况及变动原因

1、报告期各期销售的单晶拉制炉热场系统部件的价格、变动情况及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

③单价分析

报告期内，公司单晶拉制炉热场系统主要产品单价明细如下：

金额单位：人民币万元/千克

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	0.10	0.12	0.12	0.11
导流筒	0.16	0.20	0.18	0.17
异形件	0.17	0.15	0.13	0.17
保温筒	0.12	0.10	0.10	0.12

2016年到2018年，坩埚综合平均单价基本保持稳定。导流筒综合平均单价小幅上升，主要受：1)部分型号导流筒涨价；2)大尺寸导流筒销售量逐步增加等两项影响综合所致。由于坩埚、导流筒、保温筒等为定制化产品，相同尺寸产品也存在规格差异，使得其价格存在一定波动。异形件大多属于非标准产品，产品形状、规格都有较大差异，因此价格波动较大。

报告期内，公司不同型号坩埚、导流筒平均单价变动情况如下：

金额单位：人民币万元/千克

产品名称	销量	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	26英寸以下	0.10	0.11	0.10	0.10
	26英寸	0.09	0.11	0.12	0.12
	26英寸以上	0.10	0.12	0.12	0.12
导流筒	26英寸以下	0.13	0.18	0.18	0.17
	26英寸	0.15	0.19	0.18	0.17
	26英寸以上	0.16	0.20	0.21	0.19

2016年至2018年，不同型号的坩埚、导流筒单价基本保持稳定。

2019年1-6月，单晶拉制炉热场系统产品平均售价出现一定程度下降。主要受2018年下半年国家发展改革委、财政部、国家能源局发布的《关于2018年光伏发电有关事项的通知》的政策影响（简称“531新政”，下同），国内光伏产业出现了结构调整，单晶龙头企业头部集中效应明显，相关客户在大规模扩张单晶产能的基础上也更具议价能力。

另一方面，随着近年来公司制备技术的不断进步、生产效率的不断提升，公司在单位制造成本持续下降的基础上，为了更好地占有市场，巩固市场地位，深化与主要客户的合作关系，秉着互利共赢和共同发展的原则，自 2018 年下半年开始，公司对部分产品进行了降价，综合价格下调幅度超过 10%。

2、报告期各期销售的多晶铸锭炉热场系统部件的价格、变动情况及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

②单价分析

报告期内，公司多晶铸锭炉热场系统主要产品单价明细如下：

项目	金额单位：人民币万元/千克			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
紧固件	0.11	0.12	0.11	0.11

报告期内，公司多晶铸锭炉热场系统产品中主要产品紧固件的销售均价基本保持稳定。其价格的变化主要受其产品类型、规格、型号等结构的变化影响。

3、报告期各期销售的真空热处理领域部件的价格、变动情况及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

②单价分析

报告期内，公司真空热处理领域产品单价明细如下：

项目	金额单位：人民币万元/千克			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
真空热处理领域产品	0.09	0.12	0.11	0.06

报告期内，真空热处理领域产品的销售价格基本稳定，主要受产品规格、型号等不同的影响而小幅波动。

4、报告期各期销售的其他产品的价格、变动情况及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

报告期内，公司其他产品平均单价变动如下：

金额单位：人民币万元/千克

产品名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他产品	0.20	0.18	0.33	0.53

2016年度到2017年度，其他产品受摩擦环销售的影响，价格较高。2017年及之后，随着产品销售结构比例的变化，其他产品平均价格在0.18万元/千克到0.20万元/千克之间波动。

（二）2019年上半年光伏行业结构调整对发行人产品价格影响的具体原因，相关因素的持续性，与同行业公司相同或类似产品价格变化趋势的一致性及差异原因，必要时，请作风险提示

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“2、主营业务收入产品构成及分析”中补充披露如下：

2019年1-6月，单晶控制炉热场系统产品平均售价出现一定程度下降。主要受2018年下半年国家发展改革委、财政部、国家能源局发布的《关于2018年光伏发电有关事项的通知》的政策影响（简称“531新政”，下同），国内光伏产业出现了结构调整，单晶龙头企业头部集中效应明显，相关客户在大规模扩张单晶产能的基础上也更具议价能力。

另一方面，随着近年来公司制备技术的不断进步、生产效率的不断提升，公司在单位制造成本持续下降的基础上，为了更好地占有市场，巩固市场地位，深化与主要客户的合作关系，秉着互利共赢和共同发展的原则，自2018年下半年开始，公司对部分产品进行了降价，综合价格下调幅度超过10%。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之中披露如下：

报告期内，公司单位重量销售均价与中天火箭对比如下：

计量单位：元/千克

项目	公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售均价	中天火箭	980.04	977.55	977.11	938.58
	公司	1,130.55	1,353.17	1,319.98	1,255.59

注：中天火箭数据取自陕西中天火箭技术股份有限公司首次公开发行股票招股书预披露更新稿。

2016年到2018年，公司单位重量销售均价与中天火箭单位重量销售均价变动趋势基本一致。2019年1-6月，公司销售均价下降，与可比公司单价变动趋势出现差异，主要由于市场经营策略的不同。

由于公司制备工艺的成本较低且产品单价调整空间较大，在2018年“531新政”后，公司在降本基础上采取的价格措施较大，以博取更大的市场份额。2019年1-6月，当期实现销售收入超过2018年全年收入的67%，中天火箭2019年1-6月实现的销售收入为2018年全年收入的51%左右。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”中补充披露：

（一）产品价格下降风险

随着光伏行业、半导体行业的不断发展及降成本的进程不断推进，公司未来存在为了博取更大市场份额而进行降价的潜在可能。

其他条件不变的情况下，假设短期内公司应对国内光伏市场的变化，产品单价分别下降5%、10%、15%，对公司2019年1-6月的经营业绩影响测算如下：

2019年1-6月	实际情况	降价5%	降价10%	降价15%
收入（万元）	12,181.33	11,572.26	10,963.20	10,354.13
利润总额（万元）	5,408.34	5,137.92	4,867.51	4,597.09

公司存在由于产品价格下降而对公司营业收入和利润产生不利影响的潜在风险。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、核查发行人报告期各期销售收入，复核报告期各期公司主要销售合同、订单，根据合同、订单价格变动情况，结合行业变化及政策等分析价格变动原因；

2、复核“531新政”对发行人产品价格影响的具体原因，相关因素的持续性，并与同行业公司相同或类似产品价格变化趋势进行分析比较。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期销售的产品价格真实、准确，价格变动合理。

问题 26

根据申报材料，发行人报告期各期的运输包装费分别为 71.34 万元、104.08 万元、142.85 万元、81.89 万元。报告期各期研发投入分别为 773.39 万元、1,546.20 万元、2,812.78 万元和 1,325.56 万元，占各年度营业收入的比例分别为 9.16%、10.90%、15.67% 和 10.88%。

请发行人说明：（1）报告期各期销售产品的包装方式、运输方式，包装单价、运输单价的变动情况及变动原因；（2）报告期各期销售产品的包装费、运输费与销售数量、次数、距离的匹配性及差异原因；（3）报告期各期向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的匹配情况及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对报告期各期运输包装费与发行人销售情况匹配性的核查方法、核查范围、核查过程、核查比例及核查结论。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期销售产品的包装方式、运输方式，包装单价、运输单价的变动情况及变动原因

1、报告期各期销售产品的包装方式、运输方式

公司在成品入库时用纸箱对其进行包装，由于此类包装费用金额较小，公司为简易处理，将其在发生时直接计入当期销售费用。

销售的境内运输方式为汽运，境外运输为海运。

2、报告期各期包装单价、运输单价的变动情况及变动原因

（1）报告期运输包装费、运输费的构成如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
包装费	23.60	64.60	43.10	16.15
运输费	58.29	78.25	60.98	55.20
合 计	<u>81.89</u>	<u>142.85</u>	<u>104.08</u>	<u>71.34</u>

报告期内，公司包装运输费与营业收入的对比如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
包装运输费（万元）	81.89	142.85	104.08	71.34
营业收入（万元）	12,181.33	17,954.56	14,185.62	8,445.15
包装运输费/收入（%）	0.67	0.80	0.73	0.84

报告期各期内，包装运输费与收入比例总体匹配，各期比例基本一致。

（2）各期包装单价和运输单价如下：

1) 包装单价

公司包装成本主要为包装用纸箱，主要与产品中的坩埚、导流筒、保温筒等大件产品产量（件数）相关：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
包装费（万元）	23.60	64.60	43.10	16.15
大件产品产量（千件）	3.36	8.32	6.21	4.14
包装件单价（万元/千件）	7.03	7.76	6.94	3.90

报告期内，公司包装件单价随着产品尺寸逐渐增大而增加，与公司产品尺寸变化一致。2016 年度包装单价较小主要由于当年大部分产品尺寸相对较小所致。

2) 运费单价

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运输费（万元）	58.29	78.25	60.98	55.20
销售重量（吨）	10.67	12.97	10.43	6.53
运费单价（万元/吨）	5.47	6.03	5.85	8.45

2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司运费单价基本持平。2016 年度，公司运费单价较高，主要由于 2016 年度公司小件产品多，使得零担物流运输较多，导致运费单价较高。

（二）报告期各期销售产品的包装费、运输费与销售数量、次数、距离的匹配性及差异原因

如本题“（一）报告期各期销售产品的包装方式、运输方式，包装单价、运输单价的变动情况及变动原因”中回复，公司销售产品的包装费、运输费与销售数量匹配。

报告期内，公司主要下游客户为隆基系、晶科系、中环系、晶澳系等行业主要企业及其下属子公司，主要分布在华北、西北、西南等不同区域，销售次数、距离与客户订单需求直接相关。因公司整体的包装运输合计金额不大，且其规模及变动趋势与营业收入、销售数量基本相符，不再进一步展开。

（三）报告期各期向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的匹配情况及差异原因

公司完整年度申请加计扣除优惠政策的研发费用金额均经独立第三方税务师事务所审计，并出具专项报告，公司根据经专项审计确认的金额进行加计扣除及所得税汇算清缴。

1、2019年1-6月

公司在计算2019年1-6月的加计扣除金额时，参考2018年度的得到加计扣除的研发费用与实际研发费用的比例进行折算。

2、2018年度、2017年度和2016年度向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的匹配情况：

金额单位：人民币万元

报告期	实际研发费用金额（A）	加计扣除金额（B）	比例 B/A（%）	差异金额
2018年度	2,812.78	2,106.83	74.90	705.94
2017年度	1,546.20	1,119.84	72.43	426.36
2016年度	773.39	542.76	70.18	230.64

3、2018年度、2017年度和2016年度向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的差异及原因

金额单位：人民币万元

差异事项	2018年度	2017年度	2016年度
剔除已在2017年原始报表-研发费用核算并报税部分	349.85		

差异事项	2018 年度	2017 年度	2016 年度
剔除折旧超标准支出	147.55	2.22	2.66
剔除其他相关费用超标准支出	208.55	415.41	1.08
申报财务报表与原始财务报表研发费用差异		8.73	226.90
合 计	<u>705.94</u>	<u>426.36</u>	<u>230.64</u>

注：1、“剔除已在 2017 年原始报表-研发费用核算并报税部分” 349.85 万元为技术咨询费，在原始财务报表中计入支付年度的研发费用-咨询费，其构成 2017 年度加计扣除时“剔除其他相关费用超标准支出” 415.41 万元的主要部分；2、“剔除其他相关费用超标准支出”是其他费用支出超过可加计扣除研发费用总额 10% 的部分，主要就是各期研发费用-咨询费；3、剔除折旧超标准支出 2018 年度金额较以前年度多，因公司根据机器设备的实际使用情况，对机器设备重新核定了折旧年限，从“10”年变为“5-10 年”，在计算所得税加计扣除金额时，仍按原“10”年计扣所致；

上表中，申报财务报表与原始财务报表研发费用差异如下：

差异事项	金额单位：人民币万元	
	2017 年度	2016 年度
原计入销售费用、实际获得人为研发员工的营销提成重分类调整至研发费用	183.05	146.19
研发设备折旧调整至研发费用	175.53	80.71
调整 2017 年已支付，但应归属 2018 年的研发费用-咨询费	-349.85	
合 计	<u>8.73</u>	<u>226.90</u>

公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额小于公司发生的研发费用金额，主要系根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等文件的规定剔除了不符合加计扣除的项目。

根据财税[2015]119 号《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》，与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对报告期各期运输包装费与发行人销售情况匹配性的核查方法、核查范围、核查过程、核查比例及核查结论

1、对报告期各期运输包装费与发行人销售情况匹配性的核查方法、核查范围、核查过程、核查比例及核查结论

(1) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- ①对费用增长与收入增长进行分析；
- ②对报告期内各期包装费、运输费与销量、产量之间进行匹配性分析；
- ③检查大额交易凭证，检查入账金额、发票金额与相应合同的一致性；
- ④复核公司包装材料的财务核算方式，获取各期包装材料明细，并对其进行对比分析；
- ⑤检查相关费用的截止性。

(2) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期运输包装费、运输费支出与发行人销售情况相匹配。

2、对报告期各期向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的匹配情况及差异原因核查

(1) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

①获取并检查发行人报告期各期研发费用明细，检查主要明细项如材料费、职工薪酬、技术服务费、折旧摊销等的真实性，分析各明细项跟研发项目数量、研发人数等数据的匹配性；检查发行人研发项目清单、立项书，对预算金额、实际金额进行复核分析；

②获取并查阅公司每年的汇算清缴报告，获取并查看其报送给主管税务机关的《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》及税务师事务所出具的研发费用

加计扣除鉴证报告，与账面研发投入进行核对分析，复核税务师事务所出具的研发费用加计扣除鉴证报告，检查确认的加计扣除研发费用是否符合相关政策规定等；

③分析公司对原始报表中研发费用的调整情况。

(2) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期各期向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额的差异符合相关政策规定及公司实际情况。

问题 27

根据申报材料，2019年6月30日，公司交易性金融资产核算的主要是短期理财产品。公司于2019年1月1日之前，将此类理财产品列报为其他流动资产。2019年1月1日之后，将该等产品重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。2017年、2018年末其他流动资产分别为1,915.93万元、5,428.02万元，2019年6月30日交易性金融资产为4,750.81万元。

请发行人说明：（1）报告期各期末理财产品的具体情况，包括但不限于相关银行、产品的类型、风险情况、利率、收益起止日期、期限、收益金额等，报告期各期理财产品的发生额；（2）上述理财产品的投资方向，若为定向投资，请说明投资对象是否为发行人的供应商、客户或关联方。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期末理财产品的具体情况，包括但不限于相关银行、产品的类型、风险情况、利率、收益起止日期、期限、收益金额等，报告期各期理财产品的发生额

1、报告期各期末理财产品的具体情况，包括但不限于相关银行、产品的类型、风险情况、利率、收益起止日期、期限、收益金额

（1）2019年6月30日

金额单位：人民币万元

理财产品名称	银行	金额	产品类型	风险情况	利率(%)
浦发银行结构性存款	浦发银行	1,500.00	保本浮动收益	低风险	4.15-4.55
浦发利多多通知存款 B	浦发银行	950.81	通知存款型	无风险	不适用
光银现金 A	光大银行	2,300.00	保本浮动收益	低风险	3.50-3.60
合计		<u>4,750.81</u>			

接上表：

理财产品名称	收益起算日	收益终止日	期限	收益金额
浦发银行结构性存款	2019-1-11	2019-7-11	6个月	无
浦发利多多通知存款 B	2019-3-1	随时赎回	不适用	3.65
光银现金 A	2019-5-31、2019-6-26	随时赎回	不适用	4.26
合计				<u>7.90</u>

(2) 2018年12月31日

金额单位：人民币万元

理财产品名称	相关银行	金额	产品类型	风险情况	利率(%)
信托理财产品(122天)	信托公司	1,000.00	保本固定收益	低风险	5.20
信托理财产品(150天)	信托公司	1,000.00	保本固定收益	低风险	5.40
浦发银行结构性存款(三个月)	浦发银行	1,500.00	保本浮动收益	无风险	3.65-4.50
浦发银行结构性存款(三个月)	浦发银行	500.00	保本浮动收益	无风险	3.70-4.50
韩元-私享开放式私人银行理财产品	建设银行	700.00	保本浮动收益	低风险	不适用
长沙银行 2017 年长乐公司-D7	长沙银行	540.00	保本固定收益	低风险	2.45
合计		<u>5,240.00</u>			

接上表：

理财产品名称	收益起算日	收益终止日	期限	收益金额
信托理财产品(122天)	2018-11-9	2019-3-12	122天	17.38
信托理财产品(150天)	2018-11-9	2019-4-8	150天	22.19
浦发银行结构性存款(三个月)	2018-11-16	2019-2-15	3个月	13.69
浦发银行结构性存款(三个月)	2018-11-23	2019-2-22	3个月	4.63
韩元-私享(按日)开放式私人银行理财产品	2018-11-30	2019-1-8	37天	4.56
长沙银行 2017 年长乐公司-D7	2018-12-27	2019-1-3	7天	0.51
合计				<u>62.96</u>

(3) 2017 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

理财产品名称	相关银行	金额	产品类型	风险情况	利率 (%)
信托理财产品 (6 个月)	信托公司	1,200.00	保本固定收益型	低风险	6.50
信托理财产品 (7 天)	信托公司	700.00	保本固定收益型	低风险	9.00
合计		<u>1,900.00</u>			

接上表：

理财产品名称	收益起算日	收益终止日	期限	收益金额
信托理财产品	2017-12-8	2018-6-8	6 个月	38.89
信托理财产品 (7 天)	2017-12-28	2018-1-5	7 天	1.21
合计				<u>40.10</u>

表中报告期各期末理财产品对应的收益金额为实际赎回之日，公司获得的收益。

(4) 2016 年 12 月 31 日

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无理财产品。

2、报告期各期理财产品的发生额

金额单位：人民币万元

报告期	期初余额	本期购买金额	本期赎回金额	期末余额
2019 年 1-6 月	5,240.00	14,550.81	15,040.00	4,750.81
2018 年度	1,900.00	13,790.00	10,450.00	5,240.00
2017 年度		3,100.00	1,200.00	1,900.00
合计	<u>7,140.00</u>	<u>31,440.81</u>	<u>26,690.00</u>	<u>11,890.81</u>

注：2019 年 1-6 月的理财产品本期购买金额为 14,550.81 万元，其中 14,550.00 万元为购买的理财产品本金，0.81 万元为所购买的通知存款型理财产品未赎回时银行系统自动计算的应收收益金额。

(二) 上述理财产品的投资方向，若为定向投资，请说明投资对象是否为发行人的供应商、客户或关联方

上述理财产品主要投资对象为标准化金融产品，不存在定向投资的情形，不存在投资对象为发行人的供应商、客户或关联方的情形。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、检查发行人与理财产品核算相关的报告期各期期初、购买、赎回、期末金额明细表，与发行人银行流水进行核对，与发行人披露的各报告期理财产品结余及购买、赎回金额核对；

2、查阅发行人主要理财产品对应的产品合同，核对发行人披露的理财产品名称、起始日、到期日及利率等相关信息；

3、对报告期各期末全部银行理财产品余额进行函证，以核查报告期各期末银行理财产品余额的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司理财产品的期初、购买、赎回、期末金额与实际相符；

2、上述理财产品主要投资对象为标准化金融产品，不存在定向投资的情形，不存在投资对象为发行人的供应商、客户或关联方的情形。

问题 28

根据申报材料，发行人报告期各期末银行承兑汇票分别为 2,230.90 万元、4,142.31 万元、3,223.00 万元、5,278.51 万元。

请发行人：(1)说明报告期各期收到的银行承兑汇票占营业收入的比例是否符合行业惯例及差异原因；(2)列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；

(3)说明报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因；(4)2017 年末应收票据余额同比大幅增加的原因及合理性；(5)报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期

未尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定；(6) 说明报告期内对银行承兑汇票坏账准备的计提比例、依据及充分性；(7) 截至最近时点银行承兑汇票的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因、承兑银行、出票人或背书人、金额、账龄起始日、坏账准备计提是否充分等情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、核查依据并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

(一)说明报告期各期收到的银行承兑汇票占营业收入的比例是否符合行业惯例及差异原因

报告期各期公司收到的银行承兑汇票占营业收入的比例如下：

期 间	收到的银行承兑汇票	营业收入	金额单位：人民币万元	
			占比 (%)	
2019年1-6月	10,956.39	12,181.33	89.94	
2018年度	18,317.76	17,954.56	102.02	
2017年度	15,963.64	14,185.62	112.53	
2016年度	8,575.45	8,445.15	101.54	
合 计	<u>53,813.24</u>	<u>52,766.65</u>	<u>101.98</u>	

报告期内，公司主要客户的货款支付方式以开具银行承兑汇票为主。公司收到的银行承兑汇票金额合计大于报告期收入合计，主要因上表营业收入未包含销售商品销项税额所致。

公司下游客户晶硅企业规模较大，通常采用票据结算方式支付货款。2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年6月30日，隆基股份、中环股份等公司主要客户的期末应付票据余额如下：

客户名称	金额单位：人民币万元			
	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
隆基股份	839,722.98	472,115.20	380,177.43	106,744.92
中环股份	288,476.89	326,097.92	99,044.60	152,330.81

与公司在先进碳基复合材料领域形成直接竞争的中天火箭的各期末应收票据余额与公司对比情况如下：

金额单位：人民币万元

客户名称	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
中天火箭	5,486.12	5,612.29	6,097.40	2,852.58
金博股份	5,278.51	3,223.00	4,142.31	2,230.90

注：2019年6月30日中天火箭应收票据余额为应收票据与应收款项融资余额之和。

因此，公司在报告期各期收到的银行承兑汇票占营业收入的比例符合同行业惯例，也符合下游客户的业务结算方式。

(二) 列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

1、列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况

报告期各期收到的票面金额 100.00 万元以上的银行承兑汇票占报告期各期公司收到的银行承兑汇票总额的比例如下：

期 间	票面金额 100.00 万元以上的 银行承兑汇票合计	当期收到的 银行承兑汇票总额	占比 (%)
2019年1-6月	8,844.42	10,956.39	80.72
2018年度	15,251.26	18,317.76	83.26
2017年度	11,876.59	15,963.64	74.40
2016年度	4,527.03	8,575.45	52.79
合 计	<u>40,499.30</u>	<u>53,813.24</u>	<u>75.26</u>

报告期各期收到的票面金额 100.00 万元以上的银行承兑汇票截至当期期末具体情况如下（包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日）：

(1) 2019年1-6月

金额单位：人民币万元

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
1	广发银行	北京北控光伏科技发展有限公司	20190314	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	1,000.00	20190904
2	建设银行	韩华新能源(启东)有限公司 银行贴现	20190429	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	764.31	20191009
3	浙商银行	隆基绿能科技股份有限公司	20190424	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	582.26	20191004

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
4	浙商银行	浙江爱旭太阳能科技有限公司	20190215	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	500.00	20190805
5	浦发银行	东方环晟光伏(江苏)有限公司银行贴现	20190410	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	500.00	20191010
6	北京银行	国开新能源科技有限公司	20181214	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	394.22	20190604
7	浙商银行	丽江隆基硅材料有限公司	20190528	丽江隆基硅材料有限公司	期末在手	349.51	20191103
8	新源县农村信用合作联社	新疆晶科能源有限公司	20190603	新疆晶科能源有限公司	期末在手	323.77	20191203
9	乌鲁木齐银行	新疆晶科能源有限公司	20190429	新疆晶科能源有限公司	银行贴现	317.09	20191009
10	锦州农村商业银行	锦州阳光锦懋光伏科技有限公司	20181031	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	300.00	20191009
11	宁波银行	无锡尚德太阳能电力有限公司银行贴现	20190417	包头晶澳太阳能科技有限公司	期末在手	300.00	20191007
12	工商银行	嘉祥洪润电碳有限公司	20190312	嘉祥洪润电碳有限公司	期末在手	285.00	20200208
13	工商银行	嘉祥洪润电碳有限公司	20190219	嘉祥洪润电碳有限公司	期末在手	228.00	20200208
14	浙商银行	隆基绿能科技股份有限公司	20190516	银川隆基硅材料有限公司	期末在手	227.50	20191106
15	乌鲁木齐银行	新疆晶科能源有限公司	20190429	新疆晶科能源有限公司	银行贴现	225.86	20191009
16	乌鲁木齐银行	新疆晶科能源有限公司	20190429	新疆晶科能源有限公司	银行贴现	217.16	20191009
17	乌鲁木齐银行	新疆晶科能源有限公司	20190422	新疆晶科能源有限公司	银行贴现	200.06	20191002
18	湖南三湘银行	步步高投资集团股份有限公司	20181219	天津鑫天和电子科技有限公司	到期兑付	200.00	20190609
19	浙商银行	晶科能源有限公司	20190301	嘉祥洪润电碳有限公司	期末在手	200.00	20200301
20	光大银行	山西能投科技有限公司	20190515	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20200505
21	浙江民泰商业银行	浙江弘捷模具材料有限公司	20190325	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	180.00	20190905
22	交通银行	隆基绿能科技股份有限公司	20190226	保山隆基硅材料有限公司	中复神鹰碳纤维有限 责任公司	156.25	20190806
23	乌鲁木齐银行	新疆晶科能源有限公司	20190429	新疆晶科能源有限公司	银行贴现	146.75	20191009
24	平安银行	隆基绿能科技股份有限公司	20190226	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	134.97	20190806
25	光大银行	银川隆基硅材料有限公司	20190321	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	108.35	20190920
26	新源县农村信用合作联社	新疆晶科能源有限公司	20190603	新疆晶科能源有限公司	中复神鹰碳纤维有限 责任公司	103.38	20191203
27	新疆天山农村商业银行	新疆农润达商贸有限公司	20181112	宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	期末在手	100.00	20191102
28	山东荣成农村商业银行	荣成市泰翔工贸有限公司	20190416	宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	期末在手	100.00	20200405
29	锦州银行	天津国能辰仓天然气投资有限公司	20190516	湖南卓晶新材料有限公司	期末在手	100.00	20200506
30	营口沿海银行	上海采慧商贸有限公司	20190610	嘉祥洪润电碳有限公司	期末在手	100.00	20200610
31	北京银行	远大能源利用管理有限公司	20190429	远大可建科技有限公司	期末在手	100.00	20200409
32	营口沿海银行	上海采慧商贸有限公司	20190610	嘉祥洪润电碳有限公司	期末在手	100.00	20200610
33	江苏江南农村商业银行	常州亿晶光电科技有限公司	20190401	常州亿晶光电科技有限公司	银行贴现	100.00	20191001
小计						<u>8,844.42</u>	

(2) 2018 年度

金额单位：人民币万元

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
1	宁波通商银行	青岛青银金融租赁有限公司	20180524	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	1,000.00	20190524
2	平安银行	隆基绿能科技股份有限公司	20181024	丽江隆基硅材料有限公司	银行贴现	971.46	20190424
3	农业银行	银川隆基硅材料有限公司	20180209	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	923.96	20180808
4	浙商银行	保山隆基硅材料有限公司	20180628	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	546.48	20181227
5	中国银行	天津中环半导体股份有限公司	20180910	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	500.00	20190906
6	天津金城银行	天津市环欧半导体材料技术有限公司	20180927	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	500.00	20190927
7	浙商银行	丽江隆基硅材料有限公司	20180927	丽江隆基硅材料有限公司	银行贴现	439.32	20190326
8	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20171227	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	404.82	20180626
9	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20180427	宁夏隆基硅材料有限公司	到期兑付	381.41	20181026
10	浦发银行	银川隆基硅材料有限公司	20180625	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	379.83	20181214
11	浙商银行	保山隆基硅材料有限公司	20180108	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	364.37	20180707
12	工商银行	银川隆基硅材料有限公司	20180319	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	346.82	20180914
13	农业银行	银川隆基硅材料有限公司	20181017	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	318.64	20190417
14	浦发银行	银川隆基硅材料有限公司	20180625	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	301.76	20181214
15	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20180626	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	273.66	20181225
16	农业银行	银川隆基硅材料有限公司	20181214	银川隆基硅材料有限公司	期末在手	265.86	20190614
17	工商银行	银川隆基硅材料有限公司	20180319	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	262.56	20180914
18	农业银行	银川隆基硅材料有限公司	20180926	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	246.69	20190326
19	汇丰银行	天合光能股份有限公司	20180524	丽江隆基硅材料有限公司	到期兑付	241.29	20181124
20	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20180330	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	226.71	20180930
21	河北银行	青岛瑞元鼎泰新能源科技有限公司	20180105	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	225.00	20180705
22	北京银行	隆基绿能科技股份有限公司	20180329	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	209.43	20180929
23	嘉兴银行	浙江芯能光伏科技股份有限公司	20180112	宁夏隆基硅材料有限公司	到期兑付	200.00	20180712
24	河北银行	晶澳太阳能有限公司	20180510	河北晶龙阳光设备有限公司	到期兑付	200.00	20181104
25	深州市农村信用合作联社营业部	河北鸿腾管业有限公司	20180413	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20190413
26	华夏银行	核建融资租赁（深圳）有限公司	20180510	河北晶龙阳光设备有限公司	银行贴现	200.00	20190510
27	霸州市农村信用合作联社	河北兆建金属制品有限公司	20180921	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20190921
28	光大银行	甘肃省安装建设集团公司	20181115	保山隆基硅材料有限公司	期末在手	200.00	20190515
29	通化农村商业银行	中榕实业（上海）有限公司	20181119	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20191119
30	中国银行	天津中环半导体股份有限公司	20180910	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20190906

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
31	中国银行	天津中环半导体股份有限公司	20180910	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20190906
32	中国银行	天津中环半导体股份有限公司	20180910	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20190906
33	浙商银行	丽江隆基硅材料有限公司	20180409	丽江隆基硅材料有限公司	到期兑付	192.42	20181007
34	浙商银行	保山隆基硅材料有限公司	20180615	保山隆基硅材料有限公司	到期兑付	171.74	20181214
35	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20180926	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	164.68	20190325
36	河北银行	青岛瑞元鼎泰新能源科技有限公司	20180416	天津鑫天和电子科技有限公司	到期兑付	160.00	20181016
37	工商银行	银川隆基硅材料有限公司	20180319	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	158.84	20180914
38	民生银行	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	20180814	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	154.37	20190214
39	工商银行	中国水电工程顾问集团有限公司	20181120	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	151.09	20190519
40	浦发银行	苏州汇川技术有限公司	20171027	宁夏隆基硅材料有限公司	到期兑付	148.79	20180427
41	民生银行	安徽辉隆农资集团股份有限公司	20180829	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	142.00	20190228
42	平安银行	隆基绿能科技股份有限公司	20181024	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	140.75	20190424
43	平安银行	隆基绿能科技股份有限公司	20181122	保山隆基硅材料有限公司	银行贴现	118.54	20190522
44	交通银行	晶澳太阳能有限公司	20180208	邢台晶龙新能源有限责任公司	到期兑付	117.52	20180808
45	浙商银行	保山隆基硅材料有限公司	20180419	保山隆基硅材料有限公司	到期兑付	100.35	20181018
46	华夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20180810	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.10	20190210
47	交通银行	晶科能源有限公司	20180315	新疆晶科能源有限公司	常州盛弘复合材料有限公司	100.00	20180915
48	宁波通商银行	佛山东晟金融租赁股份有限公司	20180328	浙江晶盛机电股份有限公司	银行贴现	100.00	20190313
49	中信银行	晶科能源有限公司	20180411	新疆晶科能源有限公司	到期兑付	100.00	20181011
50	民生银行	华润租赁有限公司	20171228	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	100.00	20181228
51	民生银行	华润租赁有限公司	20171228	天津鑫天和电子科技有限公司	到期兑付	100.00	20181228
52	民生银行	华润租赁有限公司	20171228	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	100.00	20181228
53	大连银行	中南海航投资有限公司	20180323	天津鑫天和电子科技有限公司	中复神鹰碳纤维有限责任公司	100.00	20190322
54	洛阳银行	深圳行远建材贸易有限公司	20180316	天津鑫天和电子科技有限公司	湖南科源真空设备有限公司	100.00	20180916
55	中信银行	晶科能源有限公司	20180411	新疆晶科能源有限公司	到期兑付	100.00	20181011
56	山东阳信农村商业 银行	龙福环能科技股份有限公司	20180416	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	到期兑付	100.00	20181016
57	建设银行	常州亿晶光电科技有限公司	20180727	常州亿晶光电科技有限公司	银行贴现	100.00	20190127
58	华夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20180810	银川隆基硅材料有限公司	中复神鹰碳纤维有限责任公司	100.00	20190210
59	建设银行	常州亿晶光电科技有限公司	20180831	常州亿晶光电科技有限公司	银行贴现	100.00	20190228
60	伊川农商 银行	洛阳丰航机械设备有限公司	20180615	天津鑫天和电子科技有限公司	到期兑付	100.00	20181215
61	无锡农村 商业银行	无锡中环应用材料有限公司	20181025	天津鑫天和电子科技有限公司	银行贴现	100.00	20190425
62	江苏江南 农村商业 银行	常州亿晶光电科技有限公司	20181030	常州亿晶光电科技有限公司	银行贴现	100.00	20190430
63	江苏银行	常州亿晶光电科技有限公司	20181126	常州亿晶光电科技有限公司	银行贴现	100.00	20190526

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
64	包商银行	江西雲正实业有限公司	20181119	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	100.00	20191119
65	阳泉市商业银行	阳泉市禄凤贸易有限公司	20181026	宁夏银和新能源科技有限公司	期末在手	100.00	20190426
小 计						<u>15,251.26</u>	

(3) 2017 年度

金额单位：人民币万元

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
1	宁夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20170426	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	771.06	20171026
2	民生银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170830	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	660.12	20180228
3	浙商银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170621	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	648.40	20171221
4	浙商银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170621	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	600.00	20171221
5	民生银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170918	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	527.04	20180318
6	浙商银行	江阴海润太阳能电力有限公司	20161125	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	500.00	20170925
7	建设银行	北京国润天能新能源科技股份有限公司	20171103	宁夏银和新能源科技有限公司	期末在手	500.00	20180503
8	浦发银行	中信金融租赁有限公司	20171102	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	500.00	20181031
9	华夏银行	隆基绿能科技股份有限公司	20171026	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	448.39	20180426
10	浙商银行	丽江隆基硅材料有限公司	20171228	丽江隆基硅材料有限公司	期末在手	431.31	20180626
11	北京银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170727	银川隆基硅材料有限公司	期末在手	364.72	20180127
12	中国银行	晶澳太阳能有限公司	20170824	河北晶龙阳光设备有限公司	银行贴现	342.95	20180224
13	华夏银行	隆基绿能科技股份有限公司	20171123	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	304.87	20180523
14	中国银行	珠海兴业新能源科技有限公司	20170428	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	300.00	20170714
15	焦作中旅银行	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	20170412	天津环欧国际硅材料有限公司	到期兑付	290.00	20171012
16	光大银行	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	20161019	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	200.00	20170419
17	山东邹平农村商业银行	邹平县经纬轻工科技有限公司	20170217	天津环欧国际硅材料有限公司	到期兑付	200.00	20170817
18	江南农商行	正信光电科技股份有限公司	20170926	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20180326
19	江南农商行	正信光电科技股份有限公司	20170907	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20180307
20	民生银行	南京万润达物资有限公司	20171129	常州亿晶光电科技有限公司	期末在手	200.00	20180529
21	邮政储蓄银行	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	20171221	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20181221
22	邮政储蓄银行	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	20171221	天津鑫天和电子科技有限公司	期末在手	200.00	20181221
23	宁夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20170321	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	188.22	20170921
24	浙商银行	西安隆基硅材料股份有限公司	20161215	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	186.01	20170615
25	招商银行	浙江悦新能源科技有限公司	20170803	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	180.00	20180203
26	工商银行	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	20170417	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	170.99	20171013
27	宁夏银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20170328	宁夏隆基硅材料有限公司	到期兑付	153.92	20170927

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
28	建设银行	常州亿晶光电科技有限公司	20170721	常州亿晶光电科技有限公司	中复神鹰碳纤维有限公司	150.00	20180121
29	兴业银行	隆基绿能科技股份有限公司	20170525	银川隆基硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	149.21	20171125
30	法国兴业银行	常州天合光能有限公司	20161228	宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	到期兑付	141.26	20170626
31	江苏江南农村商业银行	常州亿晶光电科技有限公司	20171214	常州亿晶光电科技有限公司	期末在手	138.12	20180614
32	浙商银行	西安隆基硅材料股份有限公司	20170221	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	134.06	20170821
33	宁夏银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20171129	宁夏隆基硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	133.51	20180529
34	邢台银行	宁晋晶兴电子材料有限公司	20171102	河北晶龙阳光设备有限公司	湖南科源真空设备有限公司	132.00	20180502
35	宁夏银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20170927	宁夏隆基硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	120.42	20180327
36	沧州银行	晶龙实业集团有限公司	20170815	河北晶龙阳光设备有限公司	期末在手	110.00	20180226
37	衢州市衢江农村信用合作联社南区作用社	滁州迅腾实业有限公司	20170104	宁夏隆基硅材料有限公司	到期兑付	100.00	20171215
38	建设银行	中卫市银阳新能源有限公司	20161220	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20171220
39	建设银行	中卫市银阳新能源有限公司	20161220	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20171220
40	沧州银行	晶龙实业集团有限公司	20170711	宁晋松宫电子材料有限公司	到期兑付	100.00	20171124
41	沧州银行	晶龙实业集团有限公司	20170828	河北晶龙阳光设备有限公司	期末在手	100.00	20180228
42	烟台银行	烟台海洲生物科技有限公司	20170829	宁夏隆基硅材料有限公司	期末在手	100.00	20180228
43	江苏江南农村商业银行	常州亿晶光电科技有限公司	20171026	常州亿晶光电科技有限公司	期末在手	100.00	20180426
44	山东博兴农村商业银行	山东汇金彩钢有限公司	20170911	天津环欧国际硅材料有限公司	张家港伟诺复合材料有限公司	100.00	20180311
45	江苏银行	新疆中兴能源有限公司	20170922	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20180322
46	厦门国际银行	晶龙实业集团有限公司	20170918	河北晶龙阳光设备有限公司	宁夏银和新能源科技有限公司	100.00	20180314
47	建设银行	晶澳太阳能有限公司	20171019	邢台晶龙电子材料有限公司	宁夏银和新能源科技有限公司	100.00	20180419
48	沧州银行	晶龙实业集团有限公司	20171218	河北晶龙阳光设备有限公司	期末在手	100.00	20180620
小 计						<u>11,876.59</u>	

(4) 2016 年度

金额单位：人民币万元

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
1	华夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20160926	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	387.02	20170326
2	浙商银行	西安隆基硅材料股份有限公司	20161215	银川隆基硅材料有限公司	期末在手	272.71	20170615
3	中国银行	银川隆基硅材料有限公司	20160421	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	232.06	20161021
4	华夏银行	无锡尚德太阳能电力有限公司	20161101	银川隆基硅材料有限公司	期末在手	224.75	20170501
5	华夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20160722	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	204.43	20170122
6	建设银行	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	20160407	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	200.00	20161006

序号	承兑银行	出票人	出票日期	背书人	被背书人	票据金额	到期日
7	邮政储蓄银行	天津中环半导体股份有限公司	20160527	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	200.00	20161126
8	中国银行	江苏林洋能源股份有限公司	20160715	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	200.00	20170115
9	盛京银行	天津中环半导体股份有限公司	20160728	天津环欧国际硅材料有限公司	期末在手	200.00	20170128
10	营口沿海银行	宜兴永能新能源投资有限公司	20161115	天津环欧国际硅材料有限公司	期末在手	200.00	20171115
11	华夏银行	银川隆基硅材料有限公司	20160824	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	167.47	20170224
12	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20161128	宁夏隆基硅材料有限公司	期末在手	153.02	20170528
13	民生银行	四川电力设计咨询有限责任公司	20160428	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	150.00	20161028
14	农业银行	宁夏隆基硅材料有限公司	20161223	宁夏隆基硅材料有限公司	期末在手	126.99	20170623
15	浙商银行	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	20161021	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	银行贴现	104.70	20170421
16	财务公司	连云港神舟新能源有限公司	20160322	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	102.00	20160922
17	农业银行	银川隆基硅材料有限公司	20160126	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	101.87	20160726
18	北京银行	西安烽火光伏科技股份有限公司	20151203	宁夏银和新能源科技有限公司	到期兑付	100.00	20160603
19	江南农商行	常州有则科技有限公司	20160202	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	100.00	20160802
20	交通银行	泰通（泰州）工业有限公司	20160128	深圳市石金科技股份有限公司	到期兑付	100.00	20160728
21	江南农商行	正信光电科技股份有限公司	20160408	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20161008
22	建设银行	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	20160407	天津环欧国际硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20161006
23	江苏银行	南京易发建材有限公司	20160504	银川隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20161104
24	比利时联合银行	江苏林洋光伏科技有限公司	20160418	银川隆基硅材料有限公司	到期兑付	100.00	20161018
25	浙商银行	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	20160711	宁夏隆基硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	100.00	20170111
26	浦发银行	中建材浚鑫科技股份有限公司	20160607	宁夏隆基硅材料有限公司	银行贴现	100.00	20161207
27	招商银行	上海尚德绿申电力系统有限公司	20160721	天津环欧国际硅材料有限公司	期末在手	100.00	20170117
28	莱商银行	山东莱芜金雷风电科技股份有限公司	20160929	银川隆基硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	100.00	20170329
29	贵州清镇农村商业银行	贵州海誉星元商贸有限公司	20160922	天津环欧国际硅材料有限公司	湖南科源真空设备有限公司	100.00	20170322
30	北京银行	中铁十六局集团物资贸易有限公司	20161125	四川永祥硅材料有限公司	期末在手	100.00	20170525
小 计						4,527.03	

注：1、上表中被背书人为具体公司名称的为背书下手，“银行贴现”指到银行贴现的票据，“到期兑付”指到期后收款的票据，“期末在手”指当期期末还在公司的票据；2、2017年度中票面金额 100.00 万元的两张银行承兑汇票被背书人为“宁夏银和新能源科技有限公司”，是由于公司收到该客户较应收取金额大的银行承兑汇票后找零给客户所致。

从上述报告期收到的票据信息可以看到，公司应收票据的出票人或背书人均均为与发行人客户、报告期发行人不存在无真实交易背景的票据往来、不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

(三) 说明报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因

报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系如下：

金额单位：人民币万元

期间	期初余额	本期收到金额	本期兑付及支付金额	期末余额
2019年1-6月	3,223.00	10,956.39	8,900.88	5,278.51
2018年度	4,142.31	18,317.76	19,237.07	3,223.00
2017年度	2,230.90	15,963.64	14,052.22	4,142.31
2016年度	2,738.60	8,575.45	9,083.16	2,230.90
合计	<u>12,334.81</u>	<u>53,813.24</u>	<u>51,273.33</u>	<u>14,874.73</u>

从表中可以看出，报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间相互勾稽，不存在差异。

(四) 2017年末应收票据余额同比大幅增加的原因及合理性

报告期各期末应收票据情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度	较上期末/上期增幅(%)
应收票据期末金额	4,142.31	2,230.90	85.68
当期收入金额	14,185.62	8,445.15	85.68

2017年12月31日应收票据较2016年12月31日增加1,911.42万元，上涨85.68%，主要由于2017年收入规模较2016年度大幅上升。

(五) 报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定

1、报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况：

金额单位：人民币万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
背书	961.79	3,177.36	3,287.00	874.17
贴现	6,506.54	11,604.95	7,117.94	4,378.09

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
承兑	1,432.55	4,454.76	3,647.28	3,830.90
合计	<u>8,900.88</u>	<u>19,237.07</u>	<u>14,052.22</u>	<u>9,083.16</u>

2、在现金流量表中的列示方式及具体影响金额

(1) 在现金流量表中的列示方式

经营活动产生的现金流量中的销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金均未包含应收票据背书金额。

发行人将银行承兑汇票贴现时，冲减相应应收票据，贴现利息计入当期财务费用，将收到的扣除贴现利息后的净额确认为银行存款，该净额在现金流量表中列示为销售商品、提供劳务收到的现金。

(2) 在现金流量表中的列示方式及具体影响金额

在现金流量表中的列示方式及具体影响金额详见本回复“问题 37.(1) 报告期各期含税营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、预收款项变动额、应收款项变动额之间的勾稽关系及差异原因；(2) 报告期各期采购总额、购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动额、预付款项变动额之间的勾稽关系及差异原因。”

3、各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期末尚未到期的票据

(1) 各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期末尚未到期的票据情况如下：

项 目	金额单位：人民币万元			
	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
期末银行承兑汇票	5,278.51	3,223.00	4,142.31	2,230.90
已背书或贴现但尚未到期的应收票据	7,145.09	5,564.07	4,497.87	2,088.12

(2) 公司报告期各期末主要（票面金额 100.00 万元以上）银行承兑汇票、贴现及背书的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日详见本回复“（二）列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况”。

4、银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

(2) 该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》

关于终止确认的规定。根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

公司认为，公司收到的银行承兑汇票的出票人商业信用较好，承兑银行具有较高的兑付能力，报告期各期末已背书或贴现但尚未到期的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，且公司报告期内未出现到期无法兑付的情况，合理判断在已背书或贴现时该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，终止确认符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）说明报告期内对银行承兑汇票坏账准备的计提比例、依据及充分性

公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，故报告期各期末均未对持有的银行承兑汇票计提坏账准备。

（七）截至最近时点银行承兑汇票的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因、承兑银行、出票人或背书人、金额、账龄起始日、坏账准备计提是否充分等情况

截至 2019 年 10 月 31 日，公司票面金额大于 100.00 万元的银行承兑汇票的期后收款详见本题回复“（二）列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况”，公司银行承兑汇票的期后收款未出现异常情况，已到期的票据均已正常兑付，不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形。

二、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、核查依据并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、检查发行人报告期各期收到应收票据明细，核对银行承兑汇票合计金额，并与营业收入进行比较；
- 2、检查报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，重点关注出票人、背书人、被背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户；

3、分析报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额间的勾稽关系；

4、结合收入增长，分析 2017 年末应收票据余额同比大幅增加的原因及合理性；

5、查阅发行人报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，复核现金流量表编制过程，对各项目的现金流量数据来源进行了细分，获得票据贴现及背书在现金流量表中的列示方式及具体影响金额；

6、结合截至 2019 年 10 月 31 日发行人银行承兑汇票的期后收款情况，分析报告期内发行人对银行承兑汇票不计提坏账准备依据及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期收到的银行承兑汇票占营业收入的比例基本稳定且符合行业惯例；

2、报告期各期收到的银行承兑汇票的出票人或背书人属于与发行人签订经济合同的往来客户、不存在无真实交易背景的票据往来、不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；

3、报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间相互勾稽，不存在差异；

4、2017 年末应收票据余额同比大幅增加的原因为当期收入大幅增加；

5、与票据相关的现金流在现金流量表的列报符合《企业会计准则》的规定；

6、结合截至 2019 年 10 月 31 日公司银行承兑汇票的期后收款均无异常的情况，公司报告期内对银行承兑汇票不计提坏账准备具备合理性。

问题 29

根据申报材料，发行人报告期各期末应收账款余额分别为 4,904.39 万元、5,148.11 万元、4,711.01 万元、6,329.03 万元。

请发行人说明：（1）报告期各期对主要客户信用政策、信用政策变化及执行情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；（2）报告期各期应收账款及预收账款的

变动与信用政策的匹配关系；(3) 报告期各期末应收账款中逾期应收账款所占的金额及比例，对应的主要客户；(4) 报告期各期末应收账款期后回款情况，应收账款前五名客户的期后回款情况及与公司对相关客户信用政策的匹配关系，并结合分析公司应收账款坏账计提的充分性；(5) 报告期各期末预收账款对应的主要客户名称、具体产品，相关订单的执行情况，是否存在应确认收入未确认的情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、核查范围、核查比例、核查结论，并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

(一) 报告期各期对主要客户信用政策、信用政策变化及执行情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

报告期各期与主要客户销售合同约定的信用政策如下：

客户名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
隆基系	月结 90 天	月结 90 天；部分合同预付 30%	月结 90 天；部分合同预付 30%	月结 90 天
晶科系	月结 60 天	月结 90 天；部分合同预付 30%	月结 90 天；部分合同预付 30%	
中环系	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
晶澳系	月结 30 天	月结 30 天	月结 90 天；部分合同预付 40%	月结 120 天
京运通系	月结 30 天	月结 30 天		
常州亿晶光电科技有限公司		部分合同预付 30%，余款月结 30 天	部分合同预付 30%，余款月结 30 天	月结 30 天
AUO Crystal Corporation	月结 30 天	部分合同预付 30%，余款月结 30 天	部分合同预付 30%，余款月结 30 天	月结 30 天
协鑫系	月结 90 天	月结 90 天；部分合同预付 30%	月结 90 天；部分合同预付 30%	月结 90 天

报告期内，公司与主要客户销售合同约定的信用政策基本在月结 30 天到月结 120 天之间，整体未发生明显变化，不存在宽松信用政策促进销售的情况。

(二) 报告期各期应收账款及预收账款的变动与信用政策的匹配关系

项 目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
应收账款原值（万元）	6,329.03	4,711.01	5,148.11	4,904.39
应收账款周转率	2.21	3.64	2.82	1.88
应收账款周转天数	81.45	100.27	129.43	194.15
预收款项（万元）	428.00	1,568.44	1,280.09	59.06

项 目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
营业收入（万元）	12,181.33	17,954.56	14,185.62	8,445.15
预收款项/营业收入（%）	3.51	8.74	9.02	0.70

报告期内，公司应收账款平均周转期为3-6个月不等，略高于报告期各期与主要客户销售合同约定的信用政策。2016年度和2017年度公司应收账款周转天数偏高，主要由于江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司已破产，公司将对应的应收款835.12万全额计提了坏账，该坏账已于2018年核销。剔除该项应收款后的周转天数如下：

项 目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
应收账款原值（万元）	6,329.03	4,711.01	4,312.99	4,069.27
应收账款周转率	2.21	3.98	3.38	2.30
应收账款周转天数	81.57	91.72	107.84	158.38

剔除 LDK 应收账款后，2017 年及之后，公司平均周转天数基本在 3 个月上下。2016 年周转率较低主要由于：1）2016 年主要客户的采购合同基本无预付条款；2）晶澳等部分客户当年的信用期较长所致。

报告期内，公司存在少量预收款项，与主要由于 2017 年、2018 年的客户部分销售合同约定了预付 30% 的货款等条款所致。

（三）报告期各期末应收账款中逾期应收账款所占的金额及比例，对应的主要客户

1、报告期各期末应收账款中逾期应收账款所占的金额及比例

时间	期末余额	逾期金额	金额单位：人民币万元
			逾期比例（%）
2019年6月30日	6,329.03	1,850.66	29.24
2018年12月31日	4,711.01	2,299.31	48.81
2017年12月31日	5,148.11	1,755.37	34.10
2016年12月31日	4,904.39	2,322.95	47.36

2、报告期各期末应收账款中逾期应收账款对应的主要客户

报告期各期末应收账款中逾期应收账款对应的主要客户（期末余额大于 100.00 万元）如下：

(1) 2019年6月30日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	逾期金额	逾期比例(%)
乌海市京运通新材料科技有限公司	893.59	196.12	21.95
天津鑫天和电子科技有限公司	671.27	63.53	9.46
宁晋晶兴电子材料有限公司	240.44	154.58	64.29
保山隆基硅材料有限公司	240.22	133.55	55.59
宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	187.11	169.58	90.63
邢台晶龙电子材料有限公司	184.53	178.30	96.62
常州兆荣铜业有限公司	159.23	55.49	34.85
河北晶龙阳光设备有限公司	114.68	35.56	31.00
合计	<u>2,691.07</u>	<u>986.70</u>	<u>36.67</u>
上述合计占期末比例(%)	42.52	53.32	

(2) 2018年12月31日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	逾期金额	逾期比例(%)
天津鑫天和电子科技有限公司	2,513.25	1,355.37	53.93
保山隆基硅材料有限公司	505.21	133.47	26.42
常州亿晶光电科技有限公司	219.18	44.77	20.43
江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	120.74	58.68	48.60
合计	<u>3,358.38</u>	<u>1,592.29</u>	<u>47.41</u>
上述合计占期末比例(%)	71.29	69.25	

(3) 2017年12月31日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	逾期金额	逾期比例(%)
宁夏隆基硅材料有限公司	1,156.15	185.54	16.05
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	835.12	835.12	100.00
合计	<u>1,991.27</u>	<u>1,020.66</u>	<u>51.26</u>
上述合计占期末比例(%)	38.68	58.14	

(4) 2016年12月31日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	逾期金额	逾期比例(%)
天津环欧国际硅材料有限公司	1,135.85	327.35	28.82

客户名称	期末余额	逾期金额	逾期比例 (%)
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	835.12	835.12	100.00
宁夏隆基硅材料有限公司	380.35	56.81	14.94
宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	250.80	107.84	43.00
吉林联科特种石墨材料有限公司	186.85	186.85	100.00
常州亿晶光电科技有限公司	135.10	0.50	0.37
江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	124.14	65.67	52.90
江苏顺大半导体发展有限公司	102.62	102.62	100.00
合计	<u>3,150.82</u>	<u>1,682.76</u>	<u>53.41</u>
上述合计占期末比例 (%)	64.24	72.44	

各报告期末应收账款逾期主要原因为客户支付结算流程导致的暂时逾期，从报告期各期末应收账款截至 2019 年 10 月 31 日的期后回款来看，各期期后回款良好。

(四) 报告期各期末应收账款期后回款情况，应收账款前五名客户的期后回款情况及与公司对相关客户信用政策的匹配关系，并结合分析公司应收账款坏账计提的充分性

1、报告期各期末应收账款期后（截至 2019 年 10 月 31 日）回款情况

金额单位：人民币万元

时间	期末金额	期后回款金额	回款比例 (%)
2019 年 6 月 30 日	6,329.03	4,249.82	67.15
2018 年 12 月 31 日	4,711.01	4,213.53	89.44
2017 年 12 月 31 日	5,148.11	3,840.05	74.59
2016 年 12 月 31 日	4,904.39	3,645.78	74.34

2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日公司应收账款期末回款金额较低，主要由于江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司已申请破产，公司对其应收款 835.12 万元全额计提坏账，并于 2018 年度将此应收款余额(扣除破产清算收回的 20 万元)进行核销。扣除对江西赛维 LDK 余额后，对应的回款比率如下：

金额单位：人民币万元

时间	期末金额	期间回款金额	回款比例 (%)
2019 年 6 月 30 日	6,329.03	4,249.82	67.15
2018 年 12 月 31 日	4,711.01	4,213.53	89.44
2017 年 12 月 31 日	4,312.99	3,840.05	89.03
2016 年 12 月 31 日	4,069.27	3,645.78	89.59

2019年6月30日应收款余额的回款比例略低，主要原因为2019年1-6月的销售应收账款一般于下半年结清，故回款比例较低。

截至2019年10月31日，部分2016年12月31日的应收款项尚未收回，主要是在报告期之前（2016年1月1日之前）形成小部分应收账款，由于此类客户经营状况较差，尚未能回款。公司对此部分应收账款已全额计提坏账。

2、应收账款前五名客户的期后（截至2019年10月31日）回款情况及与公司对相关客户信用政策的匹配关系，并结合分析公司应收账款坏账计提的充分性

(1) 2019年6月30日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末金额	期后回款	回款比例（%）
乌海市京运通新材料科技有限公司	893.59	100.00	11.19
天津鑫天和电子科技有限公司	671.27	671.27	100.00
新疆晶科能源有限公司	666.74	666.74	100.00
银川隆基硅材料有限公司	630.19	556.88	88.37
丽江隆基硅材料有限公司	510.00	340.00	66.67
合计	<u>3,371.80</u>	<u>2,334.90</u>	<u>69.25</u>

注：截至本问询函回复日，乌海市京运通新材料科技有限公司期后回款已达300万元。

(2) 2018年12月31日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末金额	期后回款	回款比例（%）
天津鑫天和电子科技有限公司	2,513.25	2,513.25	100.00
保山隆基硅材料有限公司	505.21	505.21	100.00
常州亿晶光电科技有限公司	219.18	219.18	100.00
常州兆荣铜业有限公司	160.49	160.49	100.00
邢台晶龙电子材料有限公司	146.64	146.64	100.00
合计	<u>3,544.77</u>	<u>3,544.77</u>	<u>100.00</u>

(3) 2017年12月31日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末金额	期后回款	回款比例（%）
宁夏隆基硅材料有限公司	1,156.15	1,156.15	100.00
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	835.12	已核销	已核销
银川隆基硅材料有限公司	739.22	739.22	100.00

客户名称	期末金额	期后回款	回款比例 (%)
天津鑫天和电子科技有限公司	544.43	544.43	100.00
保山隆基硅材料有限公司	381.40	381.40	100.00
合 计	<u>3,656.33</u>		

(4) 2016 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末金额	期后回款	回款比例 (%)
天津环欧国际硅材料有限公司	1,135.85	1,135.85	100.00
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	835.12	已核销	已核销
银川隆基硅材料有限公司	487.50	487.50	100.00
宁夏隆基硅材料有限公司	380.35	380.35	100.00
宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	250.80	250.80	100.00
合 计	<u>3,089.62</u>		

3、分析公司应收账款坏账计提的充分性

报告期内，公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备与当期末应收账款余额的对比情况如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款原值	6,329.03	4,711.01	5,148.11	4,904.39
期末坏账准备	687.95	595.65	1,347.77	1,545.97
计提比例 (%)	10.87	12.64	26.18	31.52

2016 年末、2017 年末，公司坏账准备及计提比例较大，主要原因为公司对已进行破产重整，预计不能收回的江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司 835.12 万元应收账款单独全额计提坏账准备所致。

公司客户主要为光伏行业内的知名企业，应收账款质量较好，2016 年 12 月 31 日，账龄在一年以内的应收账款占比超过 85%，2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日以及 2019 年 6 月 30 日，账龄在一年以内的应收账款占比均超过 90%。

除单项计提坏账准备外，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的政策与可比公司相比，计提比例较为稳健，具体对比分析如下：

项 目	中天火箭 (%)	方大炭素 (%)	中简科技 (%)	公司 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2 年 (含 2 年)	10.00	10.00	10.00	20.00
2-3 年 (含 3 年)	30.00	30.00	50.00	50.00
3-4 年 (含 4 年)	50.00	50.00	100.00	80.00
4 年以上	80.00-100.00	50.00	100.00	100.00

截至 2019 年 10 月 31 日, 公司报告期各期末期后回款比例分别为 67.15 %、89.44 %、89.03% 和 89.59 % (扣除对江西赛维 LDK 余额后), 公司已充分考虑应收账款性质和收回的可能性, 根据实际情况按照坏账准备计提政策足额提取坏账准备。

综上, 公司坏账计提政策与可比公司接近, 逾期主要原因为客户支付流程导致的暂时逾期, 期后回款良好, 应收账款坏账准备计提充分。

(五) 报告期各期末预收账款对应的主要客户名称、具体产品, 相关订单的执行情况, 是否存在应确认收入未确认的情况

1、报告期各期末, 公司预收账款余额累计前 80% 及以上的客户明细如下:

(1) 2019 年 6 月 30 日

金额单位: 人民币万元

客户名称	期末余额	比例 (%)	产品	发货期间	验收结算时间
宁夏隆基硅材料有限公司	182.40	42.62	坩埚、导流筒	2019 年 5-6 月	2019 年 7-8 月
浙江晶盛机电股份有限公司	161.00	37.62	坩埚、导流筒、异形件	2019 年 7 月	2019 年 8 月
合 计	<u>343.40</u>	<u>80.24</u>			

(2) 2018 年 12 月 31 日

金额单位: 人民币万元

客户名称	期末余额	比例 (%)	产品	发货期间	验收结算时间
宁夏隆基硅材料有限公司	578.59	36.89	坩埚、导流筒、异形件	2018 年 12 月、2019 年 1-6 月	2019 年 3-8 月
新疆晶科能源有限公司	322.50	20.56	坩埚、导流筒、异形件	2018 年 1-12 月、2019 年 1-3 月	2019 年 2 月
邢台晶龙新能源有限责任公司	160.62	10.24	坩埚、导流筒	2018 年 9-11 月、2019 年 5 月	2019 年 2 月、5 月
浙江晶盛机电股份有限公司	160.05	10.20	坩埚、导流筒、异形件	2019 年 7 月	2019 年 8 月
远大可建科技有限公司	110.08	7.02	异形件	2018 年 4 月、10 月	2019 年 3、4 月
合 计	<u>1,331.84</u>	<u>84.91</u>			

注: 公司于 2018 年 12 月 31 日前收到宁夏隆基硅材料有限公司的预付款 578.59 万元, 因部分订单交货延迟, 直到 2019 年 8 月结算完毕。

(3) 2017 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	比例 (%)	产品	发货期间	验收结算时间
丽江隆基硅材料有限公司	431.31	33.69	坩埚、导流筒、异形件	2017 年 12 月、2018 年 1-4 月	2018 年 5 月
河北晶龙阳光设备有限公司	334.28	26.11	坩埚、异形件	2017 年 12 月、2018 年 1 月	2018 年 2 月
包头晶澳太阳能科技有限公司	228.48	17.85	坩埚	2018 年 8 月	2018 年 12 月
常州亿晶光电科技有限公司	149.92	11.71	坩埚、导流筒	2017 年 12 月、2018 年 1-4 月	2018 年 3-4 月
合计	<u>1,143.99</u>	<u>89.36</u>			

(4) 2016 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

客户名称	期末余额	比例 (%)	产品	发货期间	验收结算时间
ECOCERACOLTD	34.73	58.81	坩埚	2017 年 1 月	2017 年 2 月
合计	<u>34.73</u>	<u>58.81</u>			

2、报告期各期末预收账款主要客户是否存在应确认收入未确认情况

对于预收款项，公司报告期内均按照所确定的收入确认具体政策确认收入，即区分内销与外销，分别以在产品交付并取得客户出具的验收结算单、在产品报关出口并取得出口单据之后确认相应收入，公司报告期各期末不存在应确认收入未确认情况。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方法、核查范围、核查比例、核查结论，并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人主要客户销售合同，对其中的信用政策与公司的说明进行核对；对公司各期主要客户的信用政策及实际回款进行比较；
- 2、分析报告期各期应收账款及预收账款的变动与信用政策的匹配关系；
- 3、2、对前十大客户（同一控制合并口径）各期末应收账款余额信息进行函证，发函金额覆盖 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日余额的比率分别为 93.13%、91.48%、95.39%和 94.79%；；
- 4、复核公司提供的报告期各期末逾期应收账款主要客户情况；对报告期各期

未逾期应收账款主要客户的期后回款进行检查；

5、获得公司报告期各期末应收账款期后回款情况，并与账面记录进行核对，对应收账款前五名客户的期后回款情况进行分析，将公司坏账准备计提比例与同行业可比公司进行比较，以分析公司应收账款坏账计提的充分性。

6、复核公司报告期各期末预收账款对应的主要客户名称、具体产品，相关订单的执行情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人信用政策以及对具体客户的信用额度和信用期未发生明显变化，公司不存在宽松信用政策刺激销售的情形；

2、报告期各期内，发行人应收账款及预收账款的变动与信用政策总体匹配；

3、报告期各期末，发行人应收账款中逾期情况、报告期各期末应收账款期后回款情况属实；

4、发行人应收账款坏账计提政策与同行业相比不存在重大差异，公司坏账计提政策谨慎，各报告期末坏账准备计提充分；

5、发行人报告期各期末预收账款对应的主要客户名称、具体产品，及期后执行情况、转销情况与实际相符，不存在应确认收入未确认的情况。

问题 30

招股说明书披露，报告期各期末，公司预付账款余额分别为 231.23 万元、735.97 万元、387.37 万元、481.94 万元，主要为预付的电费、技术咨询费以及部分货款等。

请发行人说明：（1）报告期各期末预付款项对应的主要供应方、采购的主要内容，对相关供应商预付货款的合理性；（2）报告期各期末预付账款对应的货物的交付情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期末预付款项对应的主要供应方、采购的主要内容，对相关供应商预付货款的合理性

1、报告期各期末，预付款项余额在 100 万元及以上对应的主要供应方、采购的主要内容如下：

（1）2019 年 6 月 30 日

供应商名称	期末余额（万元）	占总额比例（%）	采购内容
国网益阳市赫山区供电公司	180.35	37.42	电力
长沙晟天新材料有限公司	135.92	28.20	技术咨询服务
合计	<u>316.27</u>	<u>65.62</u>	

（2）2018 年 12 月 31 日

供应商名称	期末余额（万元）	占总额比例（%）	采购内容
国网益阳市赫山区供电公司	145.97	37.68	电力
合计	<u>145.97</u>	<u>37.68</u>	

（3）2017 年 12 月 31 日

供应商名称	期末余额（万元）	占总额比例（%）	采购内容
中南大学	349.85	47.54	技术咨询服务
国网益阳市赫山区供电公司	278.83	37.89	电力
合计	<u>628.68</u>	<u>85.43</u>	

（4）2016 年 12 月 31 日

供应商名称	期末余额（万元）	占总额比例（%）	采购内容
国网益阳市赫山区供电公司	169.49	73.30	电力
合计	<u>169.49</u>	<u>73.30</u>	

2、对相关供应商预付货款的合理性

公司在 2016 年、2017 年、2018 年年末及 2019 年 6 月 30 日的预付款项主要为预付国网益阳市赫山区供电公司的电费和中南大学、长沙晟天新材料有限公司的技术咨询费。供电公司通常要求预付次月电费，先预交后使用再结算，符合正常的商业逻辑；预付的技术咨询费主要是根据合同要求，在签约后就支付全部研发技术咨询款，公司按项目执行期进行平均分摊，分别计入各期间的研发费用，因此在各期

未体现为预付款项。

综上所述，公司对相关供应商预付货款是合理的。

（二）报告期各期末预付账款对应的货物的交付情况

公司在报告期各期末预付给国网益阳市赫山区供电公司的电费，均于次月使用并结算；在 2017 年度预付给中南大学的技术咨询服务费，相关合同内容均于 2018 年度完成，与合同约定一致；2019 年 1-6 月预付给长沙晟天新材料有限公司的技术咨询服务费，合同约定验收期限为 2019 年 12 月，故按照服务期分摊，部分技术服务尚未提供完毕。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并检查了公司预付款项明细，对应获取并核查了主要预付账款的相关采购合同、付款凭证等，将合同条款约定的付款进度与付款凭证进行核对；

2、对发行人报告期各期末主要预付账款余额进行函证，函证比例覆盖了期末余额的 85% 以上；

3、对主要预付账款的供应商进行实地走访，确认交易方式、交易记录，走访所选取的供应商的采购额超过发行人各期采购总额的 70% 以上；检查各报告期主要预付账款的期后转销情况，核实主要预付账款的交易内容是否与合同约定的一致，会计处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司的预付款项主要为预付电费、根据合同约定支付的技术咨询费等，具有合理性；

2、公司在报告期各期末预付给国网益阳市赫山区供电公司的电费，均于次月使用并结算；预付的技术咨询费，按照合同规定的研发周期分摊计入研发费。

问题 31

根据申报材料，发行人报告期各期末存货余额分别为 1,321.14 万元、2,303.03 万元、3,692.67 万元、2,915.72 万元，主要包括在产品、产成品和发出商品。

请发行人说明：（1）报告期各期末存货的库龄结构；（2）报告期各期按各不同产品统计发出至客户验收的平均时间；（3）报告期各期末在产品、产成品、发出商品对应的主要客户，具体订单价格、下单时间、约定交货时间、发货时间（针对发出商品）、数量、单位成本、预收款情况、已计提的跌价准备等；（4）结合公司各主要产品的生产周期、主要原材料的供货周期、主要原材料备货策略等，分析公司各期末原材料金额的合理性；（5）报告期各期末原材料跌价准备、产成品跌价准备所对应的具体材料或产成品，计提存货跌价准备的具体原因及金额依据；（6）公司存货的盘点制度及报告期内的执行情况；（7）2019 年 6 月末在产品、产成品和发出商品期后销售实现情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期末存货的库龄结构

1、产成品库龄结构如下

库龄区间	金额单位：人民币万元			
	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
1-6 月	864.70	1,449.31	470.74	157.60
7-12 月	457.33	285.47	4.69	0.84
1 年以上	441.26	230.37	235.36	367.06
合 计	<u>1,763.29</u>	<u>1,965.15</u>	<u>710.79</u>	<u>525.50</u>

报告期内，公司产成品周转较快。2018 年 12 月 31 日，公司产成品中库龄在 7-12 月的余额占比上升，主要由于当年“531 新政”后部分客户对产品交付的时效性有所减弱所致。

报告期内，公司库龄在 1 年以上的产成品主要为小尺寸热场产品。

2、原材料库龄结构

金额单位：人民币万元

库龄区间	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
1-6月	281.56	61.42	197.92	121.99
1年以上	105.41	107.45	106.67	148.21
合计	<u>386.97</u>	<u>168.87</u>	<u>304.59</u>	<u>270.19</u>

注：公司原材料因周转快，无库龄为7-12个月的原材料，1年以上库龄原材料为已全额计提存货跌价准备的呆滞料。

3、公司各报告期末在产品及发出商品库龄均为1-6个月。

（二）报告期各期按各不同产品统计发出至客户验收的平均时间

报告期各期不同产品发出至客户验收的平均天数如下：

产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坩埚	52.67	60.59	42.78	25.88
导流筒	44.28	42.56	47.63	24.46
保温筒	31.58	47.05	48.73	24.12
紧固件	31.48	41.33	31.71	24.57
异形件	52.27	56.73	52.90	28.14

（三）报告期各期末在产品、产成品、发出商品对应的主要客户，具体订单价格、下单时间、约定交货时间、发货时间（针对发出商品）、数量、单位成本、预收款情况、已计提的跌价准备等

1、在产品

(1) 2019年6月30日

报告期各期末，公司在产品对应的前五大客户订单金额占当期期末在产品原值的比例 2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年6月30日分别为34.21%、56.67%、49.12%、70.44%。各期末具体明细如下：

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况
新疆晶科能源有限公司	坩埚	2	2019年6月	2019年9月	未约定
	保温筒	110	2019年5月	2019年8月	未约定
	导流筒	147	2019年4月	2019年7月至2019年8月	未约定
天津鑫天和电子科技有限公司	坩埚	234	2019年3月至2019年5月	2019年7月至2019年10月	未约定
	保温筒	38	2019年4月至2019年5月	2019年7月至2019年10月	未约定
	导流筒	32	2019年5月	2019年8月	未约定
弘元新材料（包头）有限公司	保温筒	80	2019年5月	2019年7月	未约定
	导流筒	40	2019-5-5	2019年7-8月	未约定
乌海市京运通新材料科技有限公司	导流筒	125	2019年3至2019年6月	2019年7至2019年10月	未约定
浙江晶盛机电股份有限公司	导流筒	65	2019年4月	2019年7月至2019年8月	未约定

计量单位：件、元/件

(2) 2018年12月31日

计量单位：件、元/件

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况
邢台晶龙电子材料有限公司	坩埚	93	2018年8月至2018年11月	2019年1月	80件无预收，13件预收40%

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况
银川隆基硅材料有限公司	坩埚	265	2018年7月至2018年12月	2019年1月至2019年5月	未约定
新疆晶科能源有限公司	坩埚	31	2018年9月至2018年11月	2019年1月至2019年2月	5件无预收, 30件预收30%
	保温筒	60	2018年11月	2019年1月至2019年2月	8件无预收, 44件预收30%
	导流筒	2	2018年9月	2019年2月	30.00%
天津鑫天和电子科技有限公司	坩埚	40	2017年11月至2018年11月	2019年1月	未约定
	保温筒	99	2018年4月至2018年9月	2019年1月至2019年3月	未约定
丽江隆基硅材料有限公司	坩埚	104	2017年11月	2019年6月	无

(3) 2017年12月31日

计量单位: 件、元/件

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况
保山隆基硅材料有限公司	导流筒	140	2017年8月	2018年3月	30.00%
河北晶龙阳光设备有限公司	坩埚	106	2017年8月	2018年1月	40.00%
天津鑫天和电子科技有限公司	坩埚	201	2017年11月	2018年1月	未约定
	保温筒	192	2017年4月至2017年11月	2018年1月至2018年2月	未约定
	导流筒	134	2017年11月	2018年3月至2018年8月	未约定
邢台晶龙电子材料有限公司	坩埚	106	2017年10月	2018年1月	40.00%
银川隆基硅材料有限公司	坩埚	80	2017年5月	2018年1月至2018年4月	30.00%

(4) 2016年12月31日

计量单位：件、元/件

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况
ECO CERA Co,Ltd.	坩埚	55	2016年6月	2017年1月	30.00%
常州亿晶光电科技有限公司	坩埚	63	2016年8月至2016年11月	2017年1月	未约定
	保温筒	1	2016年11月	2017年1月	未约定
湖南德谷新材料技术有限公司	坩埚	25	2016年3月	2017年1月	未约定
天津环欧国际硅材料有限公司	坩埚	9	2016年9月至2016年11月	2017年2月至2017年3月	未约定
	保温筒	13	2016年10月至2016年11月	2017年1月	未约定
银川隆基硅材料有限公司	坩埚	203	2016年7月	2017年1月	未约定

报告期各期末，公司在产品均无减值迹象，故无需计提存货跌价准备。

部分合同或订单的约定交货时间和实际交货时间存在一定差异，主要由于在实际交付过程中，部分客户会根据其实际需求另行约定交付时间，另行约定方式包括业务员口头通知、邮件通知等。

2、产成品

构成报告期各期末，公司产成品对应的前五大客户订单金额占产成品当期期末净值的比例 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日的比例分别为 83.00%、81.28%、39.33%、70.46%。公司基于谨慎性原则按照产成品的库龄计提跌价准备（1 年以上的产成品全额计提跌价准备，7-12 个月的产成品按 50% 的比例计提跌价准备），因此存在合同价格的产成品由于库龄超过 6 个月，计提存货跌价准备的情形。各期末具体情况如下：

（1）2019 年 6 月 30 日

计量单位：件、元/件、元

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
丽江隆基硅材料有限公司	坩埚	84	2017年8月至2019年6月	2018年1月至2019年10月	76件无约定, 27件预收30%	98,765.31
	导流筒	81	2017年5月至2017年12月	2017年10月开始交付	30.00%	836,265.64
宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	坩埚	45	2019年2月	2019年6月	未约定	
天津鑫天和电子科技有限公司	异形件	310	2018年5月至2019年1月	2018年9月至2019年1月	未约定	152,444.94
	坩埚	6	2019年4月	2019年4月	未约定	
	保温筒	17	2019年4月	2019年7月	未约定	
	导流筒	6	2018年5月至2019年4月	2018年7月至2019年4月	未约定	
浙江晶盛机电股份有限公司	异形件	388	2018年4月至2019年4月	288件无约定, 100件于2019年6月至2019年8月交货	未约定	210,851.76
	坩埚	175	2019年4月	2019年6月至2019年8月交货	未约定	
	紧固件	576	2018年4月	未约定	未约定	36,201.57
	保温筒	165	2019年4月	2019年6月至2019年8月	未约定	
	导流筒	110	2019年4月	2019年6月至2019年8月	未约定	
宁夏隆基硅材料有限公司	异形件	90	2018年3月至2019年3月	2019年4月开始交付	70件无约定, 20件预收30%	8,410.58
	坩埚	47	2017年10月至2019年3月	2017年12月至2019年7月	无约定	54,628.13
	紧固件	294	2019年5月	2019-7-1	无约定	
	导流筒	21	2017年10月至2017年12月	2017年10月开始交付	11件无约定, 10件预收30%	140,593.33

(2) 2018年12月31日

计量单位：件、元/件、元

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
丽江隆基硅材料有限公司	异形件	116	2017年10月	未约定	30%	
	坩埚	10	2018年8月	2018年11月	未约定	
	导流筒	141	2017年8月至2017年10月	2017年10月开始交付	30%	
天津鑫天和电子科技有限公司	异形件	273	2018年5月至2018年11月	2018年8月至2019年12月	未约定	
	坩埚	5	2018年9月至2018年10月	2018年12月	未约定	
	保温筒	11	2018年4月	2018年7月	否	
新疆晶科能源有限公司	异形件	217	2017年10月至2018年11月	2018年3月至2018年12月	56件无预收, 171件预收30%	
	坩埚	85	2017年10月至2018年11月	2018年3月至2018年12月	2件无预收, 83件预收30%	
	紧固件	100	2018年11月	2018年11月	无约定	
	导流筒	90	2018年10月至2018年12月	2018年6月至2019年1月	2件无预收, 88件预收30%	
银川隆基硅材料有限公司	坩埚	336	2017年8月至2018年7月	2017年12月至2018年11月	41件无预收, 295件预收30%	
	导流筒	47	2017年8月至2018年7月	2017年12月至2018年12月	27件无预收, 20件预收30%	
浙江晶盛机电股份有限公司	异形件	282	2018年4月	2018年6月开始交付	40%	2,991.13
	紧固件	576	2018年4月	2018年6月	40%	18,100.79

(3) 2017年12月31日

计量单位：件、元/件、元

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
保山隆基硅材料有限公司	坩埚	60	2017年5月	2017年8月开始分批交付	30%	
	异形件	30	2017年5月	2017年11月开始分批交付	30%	

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
宁夏隆基硅材料有限公司	坩埚	47	2017年3月至2017年5月	2017年6月开始分批交付	6件无预收, 41件预收30%	
	异形件	70	2017年6月	2017年9月	30%	
	导流筒	26	2017年2月至2017年10月	2017年11月开始分批交货	30%	
天津环欧国际硅材料有限公司	异形件	30	2017年4月至2017年11月	2017年7月至2018年6月	未约定	10,378.79
	坩埚	28	2017年4月	2017年7月	未约定	
	导流筒	41	2017年6月至2017年11月	2017年9月至2018年1月	未约定	
	保温筒	53	2017年4月至2017年11月	2017年7月至2018年6月	未约定	97,238.41
新疆晶科能源有限公司	异形件	20	2017年10月	2017年12月	30%	
	紧固件	120	2017年10月	2017年12月	30%	
	坩埚	41	2017年10月	2018年6月至2018年8月	30%	
银川隆基硅材料有限公司	异形件	30	2017年4月	2017年10月开始分批交付	30%	
	坩埚	123	2017年5月至2017年7月	2017年8月开始分批交付	30%	
	导流筒	40	2017年5月至2017年7月	2017年11月开始分批交付	30%	
	紧固件	2000	2017年11月	2018年1月开始分批交货	30%	

(4) 2016年12月31日

计量单位：件、元/件、元

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
宁夏隆基硅材料有限公司	坩埚	30	2016年1月至2016年8月	2016年3月开始分批交付	未约定	
	异形件	40	2016年6月	2016年10月开始分批交付	未约定	
	导流筒	1	2016年8月	2016年9月开始分批交付	未约定	

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	预收款情况	计提的跌价准备
天津环欧国际硅材料有限公司	坩埚	5	2016年6月	2016年8月	未约定	
	导流筒	9	2016年6月	2016年8月	未约定	
	保温筒	13	2016年6月至2016年10月	2016年8月至2017年1月	未约定	
	异形件	6	2016年8月	2016年9月	未约定	
银川隆基硅材料有限公司	坩埚	105	2016年7月至2016年8月	2016年8月开始分批交付	未约定	
	异形件	6	2016年7月	2016年10月开始交付	未约定	
ECO CERA Co.,Ltd.	坩埚	34	2016年6月	2016年12月	0.30	
河南协鑫光伏科技有限公司	坩埚	2	2016年11月	2017年1月	无	

部分合同或订单的约定交货时间和实际交货时间存在一定差异，主要由于在实际交付过程中，部分客户会根据其实际需求另行约定交付时间，另行约定方式包括业务员口头通知、邮件通知等。

3、发出商品

报告期各期末，公司发出商品对应的前五大客户订单金额占2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年6月30日发出商品期末余额的比例分别为90.64%、73.61%、79.07%、86.60%。各期末具体明细如下：

(1) 2019年6月30日

计量单位：件、元/件

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
宁夏隆基硅材料有限公司	异形件	31	2019年1月至2019年3月	2019年4月至2019年7月	2019年4月至2019年6月	未约定
	坩埚	43	2017年8月至2019年3月	2018年2月至2019年7月	2019年6月	未约定

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
	导流筒	11	2017年10月至2017年12月	2018年4月	2019年4月至2019年5月	未约定
乌海市京运通新材料科技有限公司	异形件	10	2019年3月	2019年5月	2019年6月	未约定
	坩埚	14	2019年3月	2019年5月	2019年6月	未约定
	紧固件	260	2019年5月至2019年6月	2019年6月至2019年7月	2019年6月	未约定
	导流筒	17	2019年3月	2019年5月	2019年6月	未约定
新疆晶科能源有限公司	坩埚	6	2019年4月	2019年12月	2019年6月	未约定
	紧固件	200	2019年3月	2019年3月	2019年3月	未约定
	导流筒	35	2019年4月	2019年12月	2019年6月	未约定
浙江晶盛机电股份有限公司	异形件	30	2019年5月	2019年6月至2019年8月	2019年6月	未约定
	坩埚	25	2019年5月	2019年6月至2019年8月	2019年6月	未约定
	保温筒	35	2019年5月	2019年6月至2019年8月	2019年6月	未约定
	导流筒	25	2019年5月	2019年6月至2019年8月	2019年6月	未约定
天津鑫天和电子科技有限公司	坩埚	16	2019年3月	2019年5月	2019年6月	未约定
	保温筒	4	2019年4月	2019年7月	2019年6月	未约定

(2) 2018年12月31日

计量单位：件、元/件

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
新疆晶科能源有限公司	导流筒	112	2018年2月至2018年4月	2018年3月至2018年9月	2018年5月至2018年8月	30.00%
	坩埚	173	2018年2月至2018年4月	2018年3月至2018年8月	2018年6月至2018年12月	30.00%

主要客户名称	存货名称	期末结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
	异形件	304	2018年2月至2018年4月	2018年3月至2018年8月	2018年5月至2018年8月	30.00%
天津鑫天和电子科技有限公司	导流筒	117	2018年5月	2018年7月到2018年9月	2018年10月至2018年12月	未约定
	异形件	48	2018年5月至2018年11月	2件未约定, 46件于2018年6月至2019年1月交付	2018年10月至2018年12月	未约定
	保温筒	32	2018年4月至2018年10月	2018年9月至2019年2月	2018年10月至2018年12月	未约定
	坩埚	168	2017年11月至2018年11月	2018年2月至2019年2月	2018年12月	未约定
包头晶澳太阳能科技有限公司	坩埚	82	2017年9月	2018年3月起开始交付	2018年11月	40.00%
	紧固件	2990	2018年12月	未约定	2018年12月	未约定
嘉祥洪润电碳有限公司	坩埚	180	2018年9月	2018年11月	2018年11月	未约定
银川隆基硅材料有限公司	异形件	2	2018年10月	2019年2月	2018年12月	未约定
	坩埚	77	2017年8月至2018年7月	2018年1月至2018年11月	2018年12月	未约定
	紧固件	2,180	2018年9月至2018年12月	2018年11月至2019年1月	2018年12月	未约定
	导流筒	18	2017年8月	2017年11月起开始交付	2018年7月至2018年12月	未约定

(3) 2017年12月31日

计量单位: 件、元/件

客户名称	存货大类	结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
天津鑫天和电子科技有限公司	异形件	95	2017年4月至2017年11月	65件无约定交货期, 30件于2018年1到2018年6月交付	2017年12月	未约定
	坩埚	46	2017年4月至2017年5月	2017年7月至2018年7月	2017年12月	未约定
	保温筒	51	2017年4至2017年6月	2017年8月至2017年9月	2017年11月至2017年12月	未约定
	导流筒	48	2017年5月至2017年9月	2017年8月至2018年4月	2017年12月	未约定

客户名称	存货大类	结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
河北晶龙阳光设备有限公司	异形件	550	2017年8月	2017年11月开始交付	2017年12月	40.00%
	坩埚	62	2017年8月	2017年11月开始交付	2017年12月	40.00%
保山隆基硅材料有限公司	异形件	102	2017年5月至2017年10月	2017年9月至2017年11月	2017年11月至2017年12月	42件无预收, 60件预收30%
	坩埚	111	2017年5月	2017年9月	2017年12月	30.00%
	导流筒	88	2017年5月	2017年9月	2017年11月至2017年12月	30.00%
宁夏隆基硅材料有限公司	异形件	47	2017年2月至2017年8月	2017年5月至2017年11月	2017年11月至2017年12月	10件无预收, 37件预收30%
	坩埚	54	2017年3月至2017年5月	2017年7月至2017年8月	2017年11月至2017年12月	27件无预收, 27件预收30%
	导流筒	34	2017年2月至2017年8月	2017年6月至2017年11月	2017年11月至2017年12月	15件无预收, 19件预收30%
银川隆基硅材料有限公司	异形件	30	2017年3月	2017年7月	2017年12月	30.00%
	坩埚	100	2017年5月	2017年9月开始分批交付	2017年12月	30.00%
	紧固件	1300	2017年10月	2017年11月	2017年11月	30.00%
	导流筒	48	2017年5月至2017年7月	2017年9月至2017年11月	2017年12月	30.00%

(4) 2016年12月31日

计量单位: 件、元/件

客户名称	存货大类	结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
古晋隆基硅材料有限公司	导流筒	14	2016年7月	2016年11月	2016年12月	未约定
宁晋松宫电子材料有限公司	坩埚	22	2016年10月	2017年2月	2016年12月	未约定
	紧固件	239	2016年12月	2017年1月	2016年12月	未约定
	异形件	7	2016年12月	2017年1月	2016年12月	未约定

客户名称	存货大类	结存数量	订单时间	约定交货时间	发货时间	预收款情况
宁夏隆基硅材料有限公司	坩埚	36	2016年2月至2016年12月	2016年5月至2016年12月	2016年11月至2016年12月	未约定
	紧固件	16	2016年9月	2016年12月	2016年12月	未约定
	异形件	40	2016年5月至2016年9月	2016年9月至2016年12月	2016年9月至2016年12月	未约定
	导流筒	1	2016年9月	2016年12月	2016年12月	未约定
天津环欧国际硅材料有限公司	异形件	46	2016年1月至2016年8月	2016年3月至2016年11月	2016年7月至2016年12月	未约定
	导流筒	62	2016年6月至2016年9月	2016年8月至2016年12月	2016年12月	未约定
	保温筒	7	2016年1月至2016年10月	2016年3月至2017年1月	2016年6月至2016年12月	未约定
	坩埚	10	2016年6月至2016年8月	2016年8月至2016年11月	2016年12月	未约定
银川隆基硅材料有限公司	异形件	89	2016年7月至2016年9月	2016年11月至2016年12月	2016年12月	未约定
	坩埚	274	2016年7月至2016年8月	2016年11月	2016年12月	未约定
	导流筒	54	2016年7月至2016年8月	2016年10月至2016年11月	2016年12月	未约定
	紧固件	750	2016年8月	2016年11月	2016年12月	未约定

部分合同或订单的约定交货时间和实际交货时间存在一定差异，主要由于在实际交付过程中，部分客户会根据其实际需求另行约定交付时间，另行约定方式包括业务员口头通知、邮件通知等。

报告期各期末，公司发出商品无减值迹象，故无需计提存货跌价准备。

(四) 结合公司各主要产品的生产周期、主要原材料的供货周期、主要原材料备货策略等，分析公司各期末原材料金额的合理性

1、公司各主要产品的计划生产周期如下：

项 目	计划生产周期
坩埚	60-75 天
紧固件	60-75 天
导流筒	60-75 天
保温筒	45-60 天
异形件	50-75 天

2、主要原材料的供货周期、主要原材料备货策略

公司的主要原材料碳纤维供货周期为一个月左右。公司生产部门根据生产实际，减去正常供货周期内用量后保证库存量还可供生产使用半个月左右的情况下，提交采购申请，由采购部进行采购。

3、公司原材料在报告期各期末金额情况如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
期末原材料	281.56	61.42	197.92	121.99

从表中可以看到，2017 年末原材料较年初的增长与营业收入的增长趋势基本一致；2018 年末较年初减少主要受行业政策的影响，期末生产订单较 2017 年末少，公司根据订单情况采购原材料的数量下降。

公司报告期各期的平均原材料周转率为 13.19 次/年，与公司的备货策略基本一致。

综上所述，公司各期末原材料金额具有合理性。

(五) 报告期各期末原材料跌价准备、产成品跌价准备所对应的具体材料或产成品，计提存货跌价准备的具体原因及金额依据

1、原材料存货跌价准备情况

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
账面余额	386.97	168.87	304.59	270.19

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
存货跌价准备	105.41	107.45	106.67	148.21
其中：1年以上	105.41	107.45	106.67	148.21

计提存货跌价准备的原材料具体情况如下：

金额单位：人民币万元

具体材料	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
针刺针	1.86			
盖板	75.41	75.41	78.53	78.53
石墨件	28.14	28.14	28.14	28.14
热熔胶线		3.90		
多晶硅料				41.54
合计	<u>105.41</u>	<u>107.45</u>	<u>106.67</u>	<u>148.21</u>

2、产成品跌价准备情况

金额单位：人民币万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
账面余额	1,763.29	1,965.15	710.79	525.50
存货跌价准备	669.92	373.10	237.70	367.48
其中：7-12月	228.67	142.73	2.34	0.42
1年以上	441.26	230.37	235.36	367.06

具体情况如下：

金额单位：人民币万元

具体产成品	库龄	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
坩埚	7-12月	88.49	15.90		
	1年以上	113.95	78.38	73.88	192.56
导流筒	7-12月	89.52	108.73	0.64	0.33
	1年以上	168.68	17.19	16.79	15.74
保温筒	7-12月	5.93	8.36	0.25	
	1年以上	136.33	126.28	140.74	155.94
紧固件	7-12月		4.26	0.39	0.07
	1年以上	7.35	0.93	0.14	
异形件	7-12月	44.73	5.49	1.06	0.01
	1年以上	14.95	7.58	3.81	2.81
合计		<u>669.93</u>	<u>373.10</u>	<u>237.70</u>	<u>367.46</u>

3、计提存货跌价准备的具体原因及金额依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。

原材料、在产品：对于在产品，公司持有在产品目的，均为生产产成品销售所需，因按对应产成品估计售价及考虑至完工将要发生的成本、估计的销售费税等计算的可变现净值高于成本，故无需计提存货跌价准备；对于原材料，库龄 1-6 个月的原材料，公司持有的目的为生产产成品，按照在产品一致的计算方法计算出的可变现净值高于成本，故无需计提存货跌价准备，对于库龄 7-12 个月及 1 年以上的原材料，公司考虑投入生产及变现的可能性，分别按余额的 50% 及 0 确定可变现净值，并计提相应存货跌价准备。

库存商品：公司产品大多为定制产品，从接受订单到生产到发货实现销售大概时间间隔为 3-5 个月，存货周转天数亦在半年左右，因此库龄 7-12 个月的产成品存在跌价的可能性较大，基于谨慎性原则，按账面成本的 50% 作为可变现净值，并计提存货跌价准备；公司库龄为 1 年以上的产成品基本无利用价值，公司谨慎的将 1 年以上的产成品可变现净值确定为 0，并全额计提减值准备。

发出商品：根据《企业会计准则第 1 号-存货》第十七条，为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。公司发出商品，为根据销售合同或订单约定数量已发至客户指定的收货地点的产成品，相关合同或订单也已约定了产品的销售价格，以合同价格为基础计算的可变现净值高于存货成本，故无需计提减值准备。

综上，公司对于原材料及产成品存货跌价准备计提的金额依据，为相应存货的库龄结存及确定的计提比例。

（六）对公司存货的盘点制度及报告期内的执行情况

1、公司存货的盘点制度

仓管员按照规定定期对存货进行盘存，每年末公司统一安排对所有物资进行全面盘点，财务部门实施监盘；存货发生盘盈、盘亏及毁损，应及时按规定审批处理。公司每年年末下达《存货盘点工作的通知》，成立盘点工作领导小组。盘点通知中明确了盘点目的、盘点范围、盘点方法、盘点人员、时间安排、盘点要求等事项。

相关人员做好盘点前的准备工作，盘点时停止生产，控制存货转移，对现场资产进行全面盘点。

2、公司存货的盘点制度在报告期内的执行情况

项目	2019年6月 30日	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
盘点计划	财务部确定盘点计划，业务部门编制盘点表	财务部确定盘点计划，业务部门编制盘点表	财务部确定盘点计划，业务部门编制盘点表	财务部确定盘点计划，业务部门编制盘点表
盘点范围	公司所有库存物资	公司所有库存物资	公司所有库存物资	公司所有库存物资
盘点时间	2019年6月末	2018年12月末	2017年12月末	2016年12月末
盘点部门	生产部（仓库）、财务部	生产部（仓库）、财务部	生产部（仓库）、财务部	生产部（仓库）、财务部
抽/监盘人员	财务人员、保荐机构、会计师	财务人员	财务人员	财务人员
盘点结果	实盘结果与账面无重大差异	实盘结果与账面无重大差异	实盘结果与账面无重大差异	实盘结果与账面无重大差异

（七）2019年6月末在产品、产成品和发出商品期后销售实现情况

2019年6月末在产品、产成品和发出商品期后（截至2019年10月31日）销售实现情况如下：

项目	金额单位：人民币万元			
	在产品	产成品	发出商品	合计
期末结存金额	314.59	1,763.29	270.73	2,348.61
期后实现销售的金额	183.54	1,037.91	240.50	1,461.95
占比（%）	58.34	58.86	88.84	62.25

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、检查发行人存货进销存明细，抽查出入库单据，结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性；

2、获取并检查公司报告期各期末在产品、产成品、发出商品对应的主要客户、订单情况，并与公司的说明进行核对；

3、向发行人相关人员了解原材料备货的标准、主要产品的生产周期及销售周期，并结合前述情况复核目前原材料库存水平的合理性及与销售的配比性；

4、复核发行人存货跌价准备计提会计政策适当性，根据发行人的存货跌价准备的会计政策，检查计提存货跌价准备的依据、方法是否前后一致，获取各报告期

发行人存货跌价准备计提明细，对存货跌价准备计算进行了复核；

5、检查发行人存货盘点管理制度、年度存货盘点工作通知及各报告期末存货盘点明细表等资料，以评价公司存货的盘点制度及报告期内的执行情况；

6、对发行人 2019 年 6 月 30 的原材料、在产品及产成品进行监盘，盘点方式为全盘，盘点比例为 100%；检查了发行人 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的原材料、在产品、产成品的盘点记录。对报告期各期末的发出商品进行函证，2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日的函证比例分别为 91.71% 、 89.41%、 96.36% 和 86.27%；

7、获得公司 2019 年 6 月末在产品、产成品和发出商品期后销售实现情况并与公司截至 2019 年 10 月 31 日的销售明细进行核对。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人存货库龄列示与实际情况相符，各类存货库龄划分准确；

2、发行人报告期各期按各不同产品统计发出至客户验收的平均时间与实际情况相符；

3、发行人已准确说明报告期各期末主要的在产品、产成品、发出商品对应的主要客户，具体订单价格、下单时间、约定交货时间、发货时间（针对发出商品）、数量、单位成本、预收款情况、已计提的跌价准备等；

4、公司各期末原材料金额合理，与公司各主要生产产品的生产周期、主要原材料的供货周期以及公司主要原材料备货策略相匹配；

5、公司存货跌价准备计提政策符合公司实际情况及企业会计准则规定并保持了一贯性，报告期各期末存货跌价准备计提金额准确；

6、发行人建立了合理的存货盘点制度并得到有效执行；

7、已准确说明 2019 年 6 月末在产品、产成品和发出商品期后销售实现情况。

问题 32

根据申报材料，公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备。报告期各期末，

公司固定资产价值分别为 5,362.47 万元、5,760.60 万元和 6,787.23 万元和 7,901.33 万元，是公司非流动资产的重要组成部分。

请发行人说明：（1）报告期各期末房屋建筑物的具体构成及地点；（2）报告期各期末机器设备的主要构成、数量及金额，与发行人各期产能和产量的匹配性；（3）报告期各期固定资产折旧及减值准备计提情况，包括但不限于主要固定资产的折旧金额、减值准备计提金额；（4）报告期各期在建工程转为固定资产情况，包括但不限于资产名称、金额、转固时点；（5）报告期各期末待安装设备的具体构成、数量、金额，期后转为固定资产的时间。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期末房屋建筑物的具体构成及地点

报告期各期末固定资产房屋建筑物原值的具体构成如下：

金额单位：人民币万元

资产名称	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
四号厂房	1,491.20	1,491.20	1,491.20	1,491.20
水晶湾办公楼	990.83			
园区基础配套设施	984.63	976.46	976.46	928.31
办公楼	501.01	501.01	501.01	501.01
三号厂房	452.68	452.68	452.68	452.68
综合楼	441.33	441.33	441.33	441.33
宿舍楼	325.56	325.56	325.56	325.56
二车间	304.06	304.06	304.06	304.06
一车间	295.84	295.84	295.84	295.84
传达室	95.58	95.58	95.58	95.58
合计	<u>5,882.72</u>	<u>4,883.72</u>	<u>4,883.72</u>	<u>4,835.57</u>

上述房屋及建筑物除天祥水晶湾办公楼位于岳麓区环湖路 868 号天祥水晶湾办公楼 630-638 室外，其余资产均位于益阳市高新区朝阳办事处梓山村公司厂区内。

（二）报告期各期末机器设备的主要构成、数量及金额，与发行人各期产能和产量的匹配性

报告期各期末机器设备的构成、数量及金额如下：

计量单位：台，万元

机器设备名称	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	数量	设备原值	数量	设备原值	数量	设备原值	数量	设备原值
高温热处理炉	24	4319.91	22	3827.99	29	3256.18	27	2576.76
机加工设备	28	361.08	27	354.54	23	286.91	20	220.49
电力设备	6	1219.97	6	1219.97	6	1219.97	6	1219.97
其他设备	112	964.67	107	903.55	92	787.15	79	691.08
合计	<u>170</u>	<u>6,865.63</u>	<u>162</u>	<u>6,306.05</u>	<u>150</u>	<u>5,550.21</u>	<u>132</u>	<u>4,708.30</u>

报告期内，影响公司产能的固定资产主要是气相沉积炉设备。公司固定资产与产能的匹配情况详见本回复函之“问题 15”之“（二）报告期各期产能扩增情况与固定资产、在建工程的匹配情况及差异原因”。

报告期内公司各年度产能利用率基本保持稳定，产能利用率均超过 90%。影响公司产量的固定资产主要是气相沉积炉设备，其影响逻辑与固定资产与产能的影响逻辑一致。

（三）报告期各期固定资产折旧及减值准备计提情况，包括但不限于主要固定资产的折旧金额、减值准备计提金额

1、固定资产减值准备计提情况

报告期内，公司固定资产使用情况良好，不存在减值的情况。《企业会计准则第 8 号-资产减值》规定存在下列迹象的表明资产可能发生了减值：1、资产的市价当期大幅下跌，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。

报告期内，公司固定资产不存在上述企业会计准则所认定减值情况，具体原因为：

（1）公司固定资产主要包括房屋建筑物及机器设备，主要用于公司生产经营，报告期内公司主营业务收入实现稳定增长，加之公司具有核心技术优势、客户资源优势及成本优势，预计公司产品在未来将会带来较为稳定的收益及现金流。因此不存在因公司的产品跌价导致用于生产产品的固定资产发生减值的情况；

（2）报告期各期末，公司对固定资产进行了盘点，实地观察了固定资产的存放地点、状态及使用情况，未发现长期闲置、陈旧及损坏的设备；

（3）公司没有终止使用或提前处置固定资产的计划。

综上所述，报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提固定资产减值准备。

2、固定资产折旧计提情况

（1）公司各类固定资产的预计净残值率、预计使用年限和年折旧率如下：

资产类别	净残值率（%）	使用年限（年）	年折旧率（%）
房屋建筑物	5	20-40	2.38-4.75
机器设备	5	5-10	9.50-19.00
运输工具	5	5	19.00
办公设备及其他	5	5	19.00

（2）公司各类固定资产折旧年限与同行业其他企业对比情况如下：

资产类别	公司（年）	中天火箭（年）	中简科技（年）	方大炭素（年）
房屋建筑物	20-40	20-40	20	25-45
机器设备	5-10	10-15	10	5-18
运输工具	5	5-8	4	8-12
办公设备及其他	5	5	5	5

从表中可以看出，公司折旧年限与同业上市公司相比，更为谨慎。

（3）报告期各期期末主要固定资产类别的原值、各期计提折旧以及折旧/原值

的比例如下：

①2019年1-6月

金额单位：人民币万元

资产类别	固定资产原值	当期计提折旧	折旧/原值（%）
房屋建筑物	5,882.71	88.44	1.50
机器设备	6,865.63	382.94	5.58
合计	<u>12,748.34</u>	<u>471.38</u>	

②2018年度

金额单位：人民币万元

资产类别	固定资产原值	当期计提折旧	折旧/原值（%）
房屋建筑物	4,883.71	137.63	2.82
机器设备	6,306.06	654.96	10.39
合计	<u>11,189.77</u>	<u>792.59</u>	

③2017年度

金额单位：人民币万元

资产类别	固定资产原值	当期计提折旧	折旧/原值（%）
房屋建筑物	4,883.71	136.53	2.80
机器设备	5,550.21	542.13	9.77
合计	<u>10,433.92</u>	<u>678.66</u>	

④2016年度

金额单位：人民币万元

资产类别	固定资产原值	当期计提折旧	折旧/原值（%）
房屋建筑物	4,835.56	134.69	2.79
机器设备	4,708.30	632.09	13.42
合计	<u>9,543.86</u>	<u>766.77</u>	

公司固定资产主要由房屋建筑物和机器设备构成，采用当期计提折旧金额与期末固定资产原值相比的方式，测算报告期内的固定资产年折旧率，与公司折旧计提政策中的年折旧率基本保持一致。

（四）报告期各期在建工程转为固定资产情况，包括但不限于资产名称、金额、转固时点

1、2019年1-6月

金额单位：人民币万元

序号	固定资产类别	固定资产名称	金额	转固时点
1	房屋及建筑物	水晶湾办公楼房产	990.83	2019年2月
2	房屋及建筑物	水泵房	8.17	2019年1月
3	机器设备	机加工设备	6.55	2019年1月
4	机器设备	机加工设备	30.29	2019年1月
5	机器设备	机加工设备	3.64	2019年1月
6	机器设备	气相沉积炉	478.68	2019年6月
7	机器设备	其他设备	8.71	2019年4月
8	机器设备	其他设备	1.13	2019年6月
9	机器设备	其他设备	12.83	2019年1月
合 计			<u>1,540.84</u>	

2、2018 年度

金额单位：人民币万元

序号	固定资产类别	固定资产名称	金额	转固时点
1	机器设备	气相沉积炉	1,192.00	2018年8月
2	机器设备	其他设备	30.14	2018年2月、10月
3	机器设备	机加工设备	11.05	2018年2月、10月
4	机器设备	其他设备	40.85	2018年3月
5	机器设备	机加工设备	2.21	2018年3月
6	机器设备	机加工设备	0.53	2018年4月
7	机器设备	其他设备	15.79	2018年4月、6月
8	机器设备	其他设备	5.91	2018年12月
9	机器设备	其他设备	17.69	2018年7月
10	机器设备	机加工设备	64.90	2018年5月
合 计			<u>1,381.07</u>	

3、2017 年度

金额单位：人民币万元

序号	固定资产类别	固定资产名称	金额	转固时点
1	房屋及建筑物	其他设备	23.15	2017年3月
2	房屋及建筑物	其他设备	23.20	2017年8月
3	机器设备	机加工设备	6.25	2017年2月
4	机器设备	气相沉积炉	829.84	2017年8月
5	机器设备	其他设备	10.39	2017年4月

序号	固定资产类别	固定资产名称	金额	转固时点
6	机器设备	其他设备	0.80	2017年5月、8月
7	机器设备	机加工设备	29.12	2017年10月
8	机器设备	其他设备	5.04	2017年11月
9	机器设备	其他设备	11.26	2017年11月、12月
	合计		<u>939.05</u>	

注：公司2016年度无在建工程转固情况。

(五) 报告期各期末待安装设备的具体构成、数量、金额，期后转为固定资产的时间

1、2019年6月30日

计量单位：台，万元

序号	待安装设备名称	数量	金额	期后转固时点
1	其他设备	1.00	6.50	2019年7月
2	其他设备	1.00	22.24	2019年7月
3	机加工设备	1.00	1.59	2019年7月
	合计	<u>3.00</u>	<u>30.33</u>	

2、2018年12月31日

计量单位：台，万元

序号	待安装设备名称	数量	金额	期后转固时点
1	机加工设备	2.00	6.55	2019年1月
2	机加工设备	10.00	30.29	2019年1月
3	机加工设备	1.00	3.64	2019年1月
4	其他设备	1.00	6.50	2019年7月
5	气相沉积炉	2.00	472.41	2019年6月
6	其他设备	1.00	22.74	2019年7月
	合计	<u>17.00</u>	<u>542.14</u>	

3、2017年12月31日

计量单位：台，万元

序号	待安装设备名称	数量	金额	期后转固时点
1	机加工设备	2.00	6.55	2019年1月
2	机加工设备	10.00	25.09	2019年1月
3	气相沉积炉	2.00	391.72	2018年8月
	合计	<u>14.00</u>	<u>423.35</u>	

4、2016年12月31日

计量单位：台，万元				
序号	待安装设备名称	数量	金额	期后转固时点
1	机加工设备	3.00	3.59	2017年2月
2	气相沉积炉	1.00	144.87	2017年8月
	合计	<u>4.00</u>	<u>148.46</u>	

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅各报告期固定资产明细表；实地查看固定资产，对固定资产执行监盘程序，并观察固定资产的使用状态；了解与评价公司固定资产折旧政策的合理性，并对报告期各期折旧计提金额进行测算；查阅企业会计准则关于固定资产减值规定，结合公司固定资产使用情况及状态分析发行人固定资产是否存在减值迹象；

2、获取并查阅报告期内在建工程明细清单、相关合同协议、费用发票及相关银行支付凭证；对在建工程项目进行监盘，复核转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间，是否符合《企业会计准则》的规定；

3、查阅发行人新增固定资产构成、产能产量明细表，了解产能变动原因与固定资产的匹配性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人固定资产原值增加、设备优化和增加生产时间促进了产能、产量和收入的增长，固定资产原值增加与产能、产量和收入增长具有一定的匹配关系；

2、发行人固定资产折旧政策合理，报告期各期折旧计提准确，且不存在重大减值迹象，无需计提减值准备；

3、发行人在建工程相关财务核算规范，符合企业会计准则规定。

问题 33

根据申报材料，发行人报告期各期末递延所得税资产金额分别为 310.96 万元、

456.83 万元、286.03 万元、271.63 万元。

请发行人说明发行人是否存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

发行人是否存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异

1、发行人报告期各期末递延所得税资产明细如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,463.42	219.51	1,076.29	161.44	1,692.14	253.82	2,061.69	309.25
预计负债	347.43	52.11	230.57	34.59	153.37	23.00	11.39	1.71
应付职工薪酬			600.00	90.00	1,200.00	180.00		
合 计	<u>1,810.85</u>	<u>271.63</u>	<u>1,906.86</u>	<u>286.03</u>	<u>3,045.51</u>	<u>456.83</u>	<u>2,073.08</u>	<u>310.96</u>

2、发行人的递延税资产主要由计提资产减值损失、根据实际发生比例预提的售后费用，计提的相关损失费用属于日常经营的滚动发生事项，相关税收的暂时性差异能够逐期回转抵扣；且 2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，发行人当期所得税分别为 629.24 万元、696.32 万元和 721.17 万元，均高于上年年末确认的递延所得税资产余额，即 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日递延所得税资产对应的可抵扣暂时性差异，均于次年已获得足够的应纳税所得额用来抵扣。发行人盈利能力良好且持续增长，因此未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

复核公司各年度的当期所得税，与上年年末确认的递延所得税资产进行比较，

分析公司各年经营及盈利情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

问题 34

根据申报材料，发行人报告期各期末应付账款余额分别为 87.44 万元、201.88 万元、157.92 万元和 351.04 万元，主要为应付材料采购及设备款。

请发行人说明报告期各期末应付账款所对应的主要供应方、具体原材料或设备名称、数量、金额，相关账款的期后支付情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明报告期各期末应付账款所对应的主要供应方、具体原材料或设备名称、数量、金额，相关账款的期后支付情况

报告期各期末，主要应付账款（期末金额大于 20.00 万元）明细如下：

1、2019 年 6 月 30 日

主要供应商名称	期末余额	采购的原材料或设备名称	数量	计量单位：千克、万元	
				占应付账款期末余额比例 (%)	相关账款的期后支付期间
张家港保税区乐邦贸易有限公司	192.74	进口碳纤维	9,000	54.91	2019 年 7 月
张家港伟诺复合材料有限公司	43.27	国产碳纤维	3,000	12.33	2019 年 7 月
合计	<u>236.01</u>			<u>67.24</u>	

2、2018 年 12 月 31 日

主要供应商名称	期末余额	采购的原材料或设备名称	数量	金额单位：人民币万元	
				占应付账款期末余额比例 (%)	相关账款的期后支付期间
湖南科源真空装备有限公司	101.36	气相沉积炉尾款、质保金	不适用	64.19	2019 年 6 月
合计	<u>101.36</u>			<u>64.19</u>	

3、2017年12月31日

主要供应商名称	期末余额	采购的原材料或设备名称	数量	金额单位：人民币万元	
				占应付账款期末余额比例(%)	相关账款的期后支付期间
沅江市城南建筑有限公司	73.74	房屋修理费用	不适用	36.53	2018年1月
湖南碧森源节能环保股份有限公司	24.10	节电提成	不适用	11.94	2018年1月
合计	<u>97.84</u>			<u>48.47</u>	

4、2016年12月31日

主要供应商名称	期末余额	采购的原材料或设备名称	数量	金额单位：人民币万元	
				占应付账款期末余额比例(%)	相关账款的期后支付期间
益阳祥能电气工程有限公司	49.69	配电增容款	不适用	56.82	2017年1月
湖南碧森源节能环保股份有限公司	22.21	节电提成	不适用	25.40	2017年1月
合计	<u>71.90</u>			<u>82.22</u>	

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅公司报告期内的应付账款明细账及明细表，核查主要应付账款相应的合同及入库单据、验收单据，检查期后付款情况；

2、复核公司上述报告期各期末应付账款所对应的主要供应方、具体原材料或设备名称、数量、金额，相关账款的期后支付情况是否准确。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人说明的各期末应付账款所对应的主要供应方、具体原材料或设备名称、数量、金额、相关账款的期后支付情况真实、准确。

问题 35

公司预计负债系预提售后服务费，具体根据最近三年实际发生的售后服务费合计与对应三年收入合计的比例乘以当期收入金额计提。

请发行人说明：（1）报告期售后服务的具体形式和内容；（2）报告期各期实际

发生的售后服务费金额，对应的主要客户名称和产品类型；（3）报告期各期售后服务费的预提比例，与同行业可比公司的比较情况及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期售后服务的具体形式和内容

售后服务的具体形式和内容：对公司销售的产品，若产品使用未达到约定的烧炉次数或约定的寿命，公司提供免费补货服务。报告期各期，公司实际发生的售后服务费用较小，主要为换货成本。

（二）报告期各期实际发生的售后服务费金额，对应的主要客户名称和产品类型

1、报告期各期实际发生的售后服务费金额

年 度	金额单位：人民币万元	
	实际发生的售后服务费金额	
2019年1-6月	41.50	
2018年度	156.21	
2017年度	42.44	
2016年度	185.18	
合 计	<u>425.32</u>	

2、对应的主要客户名称和产品类型

（1）2019年1-6月

序号	客户名称	金额单位：人民币万元	
		金额	主要产品
1	天津鑫天和电子科技有限公司	17.71	坩埚、异形件
2	宁晋晶兴电子材料有限公司	5.25	坩埚
3	山东鹏程特种陶瓷有限公司	4.49	异形件
4	邢台晶龙电子材料有限公司	2.85	坩埚、异形件
5	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	2.42	紧固件
	合 计	<u>32.72</u>	

(2) 2018 年度

金额单位：人民币万元			
序号	客户名称	金额	主要产品
1	银川隆基硅材料有限公司	90.91	坩埚、导流筒
2	宁夏隆基硅材料有限公司	40.51	坩埚、导流筒
3	天津鑫天和电子科技有限公司	8.37	坩埚、导流筒
4	九晶（雅安）电子材料有限公司	4.84	坩埚、导流筒
5	宁晋晶兴电子材料有限公司	3.91	坩埚
	合 计	<u>148.54</u>	

(3) 2017 年度

金额单位：人民币万元			
序号	客户名称	金额	主要产品
1	湖南乐橙新材料技术有限公司	9.50	坩埚
2	天津环欧国际硅材料有限公司	7.61	异形件、保温筒
3	青海鑫诺光电科技有限公司	5.99	坩埚
4	中卫银阳新能源有限公司	4.13	坩埚
5	宁夏协鑫晶体科技发展有限公司	3.40	坩埚
	合 计	<u>30.64</u>	

(4) 2016 年度

金额单位：人民币万元			
序号	客户名称	金额	主要产品
1	宁夏隆基硅材料有限公司	135.05	坩埚、导流筒
2	银川隆基硅材料有限公司	27.10	坩埚、导流筒
3	宁晋松宫电子材料有限公司	7.61	坩埚
4	常州亿晶光电科技有限公司	2.97	坩埚
5	河南协鑫光伏科技有限公司	2.66	坩埚
	合 计	<u>175.39</u>	

(三) 报告期各期售后服务费的预提比例，与同行业可比公司的比较情况及差异原因

1、报告期各期售后服务费的预提比例

报告期各期售后服务费的预提比例为根据最近三年实际发生的售后服务费合计与各年对应的上年收入合计之比，如公司 2016 年至 2018 年的售后服费合计

383.82 万元，2015-2017 年的收入合计 29,306.13 万元，其比例为 1.3%。故报告期按照各期收入金额乘以 1.3% 预提当期销售产品对应的售后服务费。

2、与同行业可比公司的比较情况及差异原因

同行业可比公司西安超码未预提售后服务费。因售后服务义务是公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出且该义务的金额能够可靠地计量，故公司根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》谨慎的确认了预计负债。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、获取并核查公司销售合同中对质保期的相关约定；
- 2、获取并评价公司售后服务费计提政策的合理性，复核公司售后服务费计提过程；
- 3、检查实际发生的售后服务的记账凭证，关注记账凭证与原始凭证的一致性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司售后服务的具体形式与内容符合公司实际情况，确认售后服务费相关预计负债的计提比例合理，确认金额准确，并符合《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定。

问题 36

根据申报材料，发行人 2019 年上半年收到 1,000 万元产业扶持基金并全额计入当期损益。

请发行人说明：（1）上述产业扶持基金的具体内容、授予依据、授予机构和到账时间；（2）将政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准，将上述产业扶持基金在 2019 年上半年全额计入当期损益的依据，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上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）上述产业扶持基金的具体内容、授予依据、授予机构和到账时间

产业扶持基金具体为产业扶持资金-研发补助，具体情况如下：

具体内容	授予依据	金额（万元）	授予机构	到账时间
产业扶持资金（2018年度研发补助）	关于湖南金博碳素股份有限公司获得财政补助的情况说明	500.00	益阳高新技术产业开发区管理委员会产业发展与科技局	2019年2月1日
产业扶持资金（2019年度研发补助）		500.00		2019年6月18日

（二）将政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准，将上述产业扶持基金在2019年上半年全额计入当期损益的依据，是否符合《企业会计准则》的规定

1、将政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准

公司政府补助采用总额法核算，严格按照《企业会计准则第16号—政府补助》相关规定，制定政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准如下：

补助类型	定义	计入当期损益	计入递延收益
与资产相关的政府补助	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	—	确认为递延收益
与收益相关的政府补助	除与资产相关的政府补助之外的政府补助	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	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

2、将上述产业扶持基金在2019年上半年全额计入当期损益的依据，是否符合《企业会计准则》的规定

上述产业扶持资金为对公司的整体研发补助，并不针对特定项目，公司2018年度、2019年度的研发补助，公司2019年1-6月、2018年度发生的费用化研发费用分别为1,325.56万元、2,812.78万元，合计已超过所收到政府补助金额1,000万元，上述政府补助为用于补偿企业已发生的相关成本费用与损失的与收益相关的政府补助，故公司根据《企业会计准则第16号—政府补助》，于收到上述政府补助时直接计入收到当期损益。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了与上述产业扶持资金相关的政府补助的依据性文件，以确定

该等经济资源确实来自于政府且具有无偿性；

2、检查上述产业扶持资金的会计记账凭证和银行进账单，并与其对应的政府依据性文件所载明的信息进行核对，确认政府补助的分类及具体会计处理是否正确，是否符合企业会计准则。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司将上述产业扶持基金在 2019 年上半年全额计入当期损益符合《企业会计准则第 16 号—政府补助》的规定。

问题 37

请发行人说明：（1）报告期各期含税营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、预收款项变动额、应收款项变动额之间的勾稽关系及差异原因；（2）报告期各期采购总额、购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动额、预付款项变动额之间的勾稽关系及差异原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明：

（一）报告期各期含税营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、预收款项变动额、应收款项变动额之间的勾稽关系及差异原因

报告期各期含税营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、预收款项变动额、应收款项变动额之间的勾稽关系及差异如下：

期 间	销售商品提供劳务 收到的现金	含税营业收 入	应收账款 原值变动额	金额单位：人民币万元		
				应收票据 变动额	预收款项 变动额	差 异
2019 年 1-6 月	8,102.65	13,991.42	-1,618.02	-2,055.51	-1,140.44	1,074.80
2018 年度	18,161.28	20,718.12	437.10	919.31	288.35	4,201.60
2017 年度	11,928.81	16,418.56	-243.72	-1,911.42	1,221.03	3,555.64
2016 年度	8,602.21	9,785.30	-809.77	507.70	40.06	921.09

注：表中预收款项变动额为期末减期初金额；应收账款变动额、应收票据变动额为期初减期末金额。

差异原因及金额如下：

金额单位：人民币万元

期 间	应收账款核销	应收票据背书金额	财务费用-利息费用/贴现利息	财务费用-其他/现金折扣	合 计
2019年1-6月	2.39	961.79	110.62		<u>1,074.80</u>
2018年度	815.12	3,177.36	209.12		<u>4,201.60</u>
2017年度	102.62	3,287.00	118.21	47.81	<u>3,555.64</u>
2016年度		874.17	44.79	2.12	<u>921.09</u>

(二)报告期各期采购总额、购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动额、预付款项变动额之间的勾稽关系及差异原因

报告期各期采购总额、购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动额、预付款项变动额之间的勾稽关系及差异如下：

金额单位：人民币万元

期 间	购买商品接受劳务支付的现金	含税经营活动采购总额	应付款项变动额	预付款项变动额	差 异
2019年1-6月	2,121.15	3,229.91	-193.12	94.57	1,010.21
2018年度	3,820.41	6,337.13	43.96	-348.60	2,212.08
2017年度	4,074.74	5,564.16	-114.44	504.74	1,879.72
2016年度	2,469.21	2,896.50	79.05	-18.26	488.08

注：表中预付款项变动额为期末减期初金额；应付款项变动额为期初减期末金额。

差异原因及金额如下：

金额单位：人民币万元

期 间	应收票据背书支付原材料采购款	预付款项中长期资产相关往来变动额	应付账款中长期资产相关往来变动额	营业外收入-盘盈利得	合 计
2019年1-6月	961.79	-35.78	84.19		<u>1,010.21</u>
2018年度	2,206.88	38.64	-31.12	-2.32	<u>2,212.08</u>
2017年度	1,898.80		-19.08		<u>1,879.72</u>
2016年度	417.86		70.22		<u>488.08</u>

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、对公司报告期各期含税营业收入、销售商品提供劳务收到的现金、预收款项变动额、应收款项变动额之间的勾稽关系进行复核，分析差异原因；

2、对公司报告期各期采购总额、购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动额、预付款项变动额之间的关系进行复核，分析差异原因。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司销售商品提供劳务收到的现金、购买商品接受劳务支付的现金与资产负债表和利润表项目的相关科目勾稽，未发现异常。

(本页无正文,为《关于湖南金博碳素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的回复》之签字页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国注册会计师:





营业执照

(副本) (15-1)

统一社会信用代码
911101085923425568



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 天职国际会计师事务所(普通合伙)
类型 特殊普通合伙
法定代表人 邱峰

成立日期 2012年03月05日
合伙期限 2012年03月05日至长期
主要经营场所 北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

经营范围 审查会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关审计报告；管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发、技术咨询、技术服务；应用软件开发；软件服务；数据处理；计算机系统服务；数据处理（数据中心的银行、产品中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；企业资产管理；销售计算机、软件及辅助设备。（下期出资时间为2019年06月30日；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。）

仅供 金博股份IPO 使用
再复印无效 2019年8月15日



登记机关

2019年06月24日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号 0000175

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

北京市财政局
 发证机关：
 二〇一八年七月二十六日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：
 首席合伙人：
 主任会计师：
 经营场所：



仅供 金博股份IPO 使用
 有效期至 2019年8月15日

特殊普通合伙
 11010150
 组织形式：
 执业证书编号：
 批准执业文号：
 批准执业日期：

京财会许可[2011]0105号

2011年11月14日



证书序号：000406

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准
天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：邱靖之

仅供 金博股份IPO 使用
至 2019年8月15日



证书号：08 发证时间：二〇二〇年五月二十八日

证书有效期至：二〇二〇年五月二十八日

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)文件

天职授[2019]199号

业务报告签字授权委托书

授权人

姓名：邱靖之先生

被授权人

姓名：刘智清先生

根据《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》（财会【2001】1035号）中“合伙会计师事务所出具的审计报告、验资报告、盈利预测审核报告等具有法定证明力的业务报告，应当由一名对审计项目负最终复核责任的合伙人和一名负责该项目的注册会计师签名盖章”的规定以及本所制度，授权人授权被授权人在所担任项目负责合伙人的项目上作为执行事务合伙人，负最终复核责任，并在出具的业务报告上签名盖章。

被授权人应按照中国注册会计师执业准则和天职国际业务规范体系的规定履行职责。

授权期间：2019年1月1日至2019年12月31日

特此委托。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）



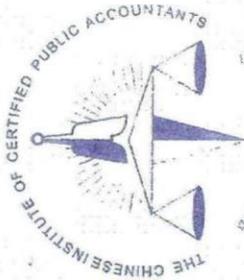
授权人（签字）：

邱瑞云

被授权人（签字）：

刘智清

日期：二〇一九年一月一日



姓名 Full Name
 性别 Sex
 出生日期 Date of Birth
 工作单位 Working Unit
 身份证号码 Identity Card No.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书的有效性在下一年度检验合格后方可继续有效。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书的有效性在下一年度检验合格后方可继续有效。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名 Name
 工作单位 Working Unit

身份证号码 Identity Card No.

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书的有效性在下一年度检验合格后方可继续有效。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)文件

天职授[2019]220号

业务报告签字授权委托书

授权人

姓名：邱靖之先生

被授权人

姓名：曾春卫先生

根据本所执业规范有关规定“每项业务至少应该委派一名项目负责合伙人；权益合伙人、授薪合伙人以及经授权的业务部门主任可担任项目负责合伙人；但属于鉴证业务的，如果委派的项目负责合伙人不是权益合伙人的，应当另外委派一名权益合伙人作为复核签字合伙人并在鉴证报告上签字”等的规定，授权人授权被授权人在所担任项目负责合伙人的非鉴证业务项目上作为执行事务合伙人，负最终复核责任，并在出具的业务报告上签名盖章。

被授权人应按照中国注册会计师执业准则和天职国际业务规范体系的规定履行职责。

授权期间：2019年1月1日至2019年12月31日

特此委托。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）



授权人（签字）：

邱瑾之

被授权人（签字）：

李悦

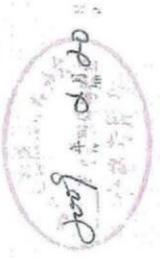
日期：二〇一九年一月一日



姓名: 曾春E
 Full name: 曾春E
 性别: 男
 Sex: 男
 出生日期: 1975-01-11
 Date of birth: 1975-01-11
 工作单位: 天职国际会计师事务所有限公司
 Working unit: 湖南分所
 身份证号码: 430521750111003
 Identity card No.: 430521750111003

注册会计师事务所名称: 天职国际会计师事务所有限公司
 Registered accountancy firm name: 天职国际会计师事务所有限公司
 注册地: 湖南
 Registered address: 湖南
 注册会计师姓名: 曾春E
 Accountant name: 曾春E
 注册会计师编号: 430521750111003
 Accountant ID No.: 430521750111003

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 2011.3.6
 本证书经检验合格，继续有效一年
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 2012.3.6
 本证书经检验合格，继续有效一年
 This certificate is valid for another year after this renewal.

2012.3.6



证书编号: 110002400151
 Authorized license No.: 110002400151
 注册注册会计师: 湖南富源注册会计师协会
 Registered Accountant: 湖南富源注册会计师协会
 发证日期: 2015.3.18
 Date of Issuance: 2015.3.18

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 2015.3.18
 本证书经检验合格，继续有效一年
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验
Annual Renewal
2015.3.18
合格专用章
湖南省注册会计师协会

本证书有效。如有遗失，请即作废。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2015.3.18
合格专用章
湖南省注册会计师协会

2016.3.18
合格专用章
湖南省注册会计师协会

证书编号
No. of Certificate
110111504854

中国注册会计师
Chinese CPA
湖南省注册会计师协会
Hubei CPA Association

有效期至
Exp. of validity
2014.04

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效。如有遗失，请即作废。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2014.6.02
合格专用章
湖南省注册会计师协会

2015.3.18
合格专用章
湖南省注册会计师协会



姓名
Full name
性别
Sex
身份证号
ID number
出生日期
Date of birth
工作单位
Working unit
身份证号码
Identification No.



马俊
男
1988-01-22
湖北黄冈天职国际会计师事务所有限公司
黄冈天职国际会计师事务所黄冈分公司
黄冈市黄州路222号C101室