

证券代码：002129

证券简称：中环股份

公告编号：2019-34

天津中环半导体股份有限公司 关于深圳证券交易所 2018 年年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

天津中环半导体股份有限公司（以下简称“公司”）于近日收到深圳证券交易所中小板公司管理部《关于对天津中环半导体股份有限公司 2018 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2019】第 61 号）。公司董事会对问询函中所列示的各项询问逐一进行了核实和分析，现按相关要求逐项回复并公告如下：

问题 1、报告期内，你公司实现营业收入 137.56 亿元，同比上升 42.63%，其中内销金额为 104.73 亿元，出口金额为 32.83 亿元；实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）6.32 亿元，同比上升 8.16%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（以下简称“扣非后净利润”）为 3.13 亿元，同比下降 38.69%，经营活动产生的现金流量净额为 17.08 亿元，同比上升 62.37%。请你公司补充说明以下事项：

【回复】

几年前，公司认为全球光伏产业“高转换效率”需求将推动产业升级进入单晶时代，单晶产品市场占有率加速提升。同时随着光伏行业技术进步和产业升级的加快，光伏产业面临对光伏产品品质更高要求以及市场波动的风险。

在此趋势下：1) 面对单晶产品需求的快速增长，公司在全球范围内实施光伏硅材料领先战略，重点推动内蒙古地区光伏材料产能扩张，2018 年末整体太阳能级单晶硅材料年产能合计达到 25GW 以上，实现公司产销规模的快速增长，同时策划中环五期项目；2) 应对市场波动的风险，公司采用长单的销售策略，使公司销量未受“531”政策的影响；3) 面对产业升级诱发下游客户的财务风险，公司宁愿在价格以及存货上让步，也要保证公司现金回流，对国内客户采取“现款现货，0 账期”策略，对国外客户采取收取预付款或在中国出口信用保险公司对应收账款投保的方式对冲风险，同时积极缩短账期；4) PERC 电池转型等产业升级对光伏产品品质的要求更高，光伏产品半导体化，公司长期以来作为行业内产品质量标杆，一方面通过半导体管理制造理念的导

入，现代化精益制造与柔性制造满足行业需求；另一方面对现有部分存货在会计政策上依据谨慎性原则实施保守判断计提存货跌价准备，并转中端市场销售。

问题（1）内销部分按区域划分的各业务板块、产品的情况，包括但不限于销量、销售金额、毛利率、净利润等；

【回复】

报告期内，公司内销收入 104.73 亿元，较同期增长 61.46%，内销主要业务集中在华东地区、华北地区以及西南地区。其中：

1、华东地区内销收入 71.54 亿元，占内销收入 68%，净利润 3.84 亿元，主要产品包括：①新能源材料，销售太阳能单晶硅片数量 18.04 亿片，销售收入 49.96 亿元，毛利率为 18.20%，净利润 3 亿元；②太阳能电池片和组件，销售收入 17.41 亿元，毛利率 4.55%，净利润 0.13 亿元；③半导体材料销售收入 2.08 亿元，毛利率 30.74%，净利润 0.51 亿元；④其他产品销售收入 2.09 亿元，净利润 0.20 亿元。

2、华北地区内销收入 11.98 亿元，占内销收入 11%，净利润 1.23 亿元，主要产品包括：①新能源材料，销售太阳能单晶硅片数量 0.18 亿片，销售收入 0.54 亿元，毛利率为 18.20%，净利润 0.03 亿元；②太阳能电池片和组件，销售收入 4.1 亿元，毛利率 4.55%，净利润 0.03 亿元；③半导体材料销售收入 4.06 亿元，毛利率 30.74%，净利润 0.99 亿元；④半导体器件销售收入 0.35 亿元，毛利率-7.78%，净利润-0.06 亿元；⑤电力销售量 4.09 亿度电，销售收入 2.93 亿元，毛利率 63.84%，净利润 0.23 亿元。

3、西南地区内销收入 10.38 亿元，占内销收入 10%，净利润 0.61 亿元，主要产品包括①新能源材料，销售太阳能单晶硅片数量 1.2 亿片，销售收入 3.87 亿元，毛利率为 18.20%，净利润 0.23 亿元；②太阳能电池片和组件，销售收入 4.91 亿元，毛利率 4.55%，净利润 0.04 亿元；③半导体材料销售收入 1.31 亿元，毛利率 30.74%，净利润 0.32 亿元；④电力销售量 0.35 亿度电，销售收入 0.28 亿元，毛利率 63.62%，净利润 0.02 亿元。

4、其他地区内销收入 10.82 亿元，占比内销收入 11%，净利润 0.32 亿元，主要产品包括①新能源材料，销售太阳能单晶硅片数量 0.73 亿片，销售收入 2.25 亿元，毛利率为 18.20%，净利润 0.14 亿元；②太阳能电池片和组件，销售收入 7.08 亿元，毛利率 4.55%，净利润 0.05 亿元；③半导体材料销售收入 0.85 亿元，毛利率 30.74%，净利润 0.21 亿元；④其他产品销售收入 0.64 亿元，净利润-0.08 亿元。

问题(2) 出口类型、主要出口产品情况、出口国家或地区、销售金额及结算货币，并对比分析国内外销售是否存在重大差异；

【回复】

1、公司在 2012 年 11 月 2 日注册成立全资子公司中环香港控股有限公司，该公司位于中国香港，为公司在香港设立的专门从事公司进出口贸易业务的子公司，主要经营新能源材料、半导体材料、半导体器件的进出口贸易业务。公司出口贸易结算方式为一般贸易方式。报告期内，出口收入人民币 32.83 亿元，占营业收入 24%；公司主要的出口产品为太阳能硅片和半导体硅片，出口金额分别为人民币 30.78 亿元和 1.82 亿元，其中，太阳能硅片主要出口国家和地区为韩国和台湾，出口金额为人民币 23 亿元和 3.81 亿元，其他主要出口国家为菲律宾、马来西亚等，出口金额人民币 3.97 亿元，均以美元进行结算；半导体硅片主要出口国家和地区为台湾和日本，出口金额为人民币 0.9 亿元和 0.37 亿元，其他主要出口国家为韩国、德国等，出口金额人民币 0.55 亿元，均以美元进行结算。

2、自公司开展外贸出口业务以来，出口收入比例均在 30%左右，占比相对稳定；公司国内和国外业务相对独立，其中国外市场较为成熟，客户数量和订单量较为稳定；从内外销产品毛利率上来看，出口太阳能硅片毛利率略高，主要是因出口的产品大部分以太阳能 N 型单晶硅片为主，该产品在转换效率和成本方面有较大竞争优势，价格高于常规单晶硅片；而国内光伏市场竞争激烈，产品需求以 P 型单晶硅片为主，毛利率略低。

问题(3) 结合各业务板块的实际经营情况、毛利率、期间费用、非经常性损益等因素说明公司报告期内营业收入及净利润上升、扣非后净利润下降的具体原因及其合理性；

【回复】

2018 年公司实现营业总收入 1,375,571.64 万元，较上年同期增长 42.63%，综合毛利率为 17.35%，同比下降 2.54%。期间费用合计 178,484.05 万元，同比上升 40.08%。归母净利润为 63,225.68 万元，同比上升 8.16%，扣非后归母净利润 31,289.34 万元，同比下降 38.69%。公司报告期内营业收入及净利润上升、扣非后净利润下降的主要原因主要包括：（一）2018 年公司新能源材料产能提升带动营业收入大幅增加；（二）受新能源材料板块市场价格下跌及产品升级的影响，新能源材料板块毛利率同比降低，

同时造成存货减值风险，计提存货跌价准备 17,717.41 万元，该因素导致公司报告期经营利润（即：扣非后净利润）同比降低；（三）公司确认非同一控制企业合并收益 37,563.36 万元，合并净利润得以同比上升。

一、2018 年公司各业务板块盈利情况分析

单位：万元

类别	营业收入	毛利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
新能源材料	1,209,178.15	181,750.34	15.03%	40.87%	-3.63%
半导体材料	101,277.03	30,460.42	30.08%	73.55%	6.45%
半导体器件	15,330.58	-915.57	-5.97%	37.22%	10.99%
电力	33,536.55	21,406.28	63.83%	63.92%	1.05%
服务业	4,847.03	3,373.84	69.61%	-13.37%	15.28%
其他	11,402.30	2,616.29	22.95%	9.10%	-13.95%
合计	1,375,571.64	238,691.60	17.35%	42.63%	-2.54%

1、新能源材料板块

光伏四期项目投产，新能源材料产销量快速提升是公司本报告期主营业务收入大幅度增加的主要原因。年末整体太阳能级单晶硅材料年产能合计达到 25GW 以上；在江苏实施的 10GW 钻石线切割超薄硅片项目已建设完成，全面进入提产达量运营期。太阳能硅片产量较去年增长 140.62%，销量较去年增长 135.45%。

受行业政策调整影响，新能源材料板块价格和毛利率均有所下降。2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发了《2018 中国市场光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531 政策”）。“531”政策限制了普通光伏电站和分布式光伏电站建设规模，导致国内市场光伏装机需求下降，根据中国光伏行业协会统计，2018 年全国新增光伏并网装机容量达到 44GW，同比下降 17%。受装机需求下降的影响，光伏制造各环节开工率大幅下降，各环节产品价格也出现较大幅度调整，具体情况如下：



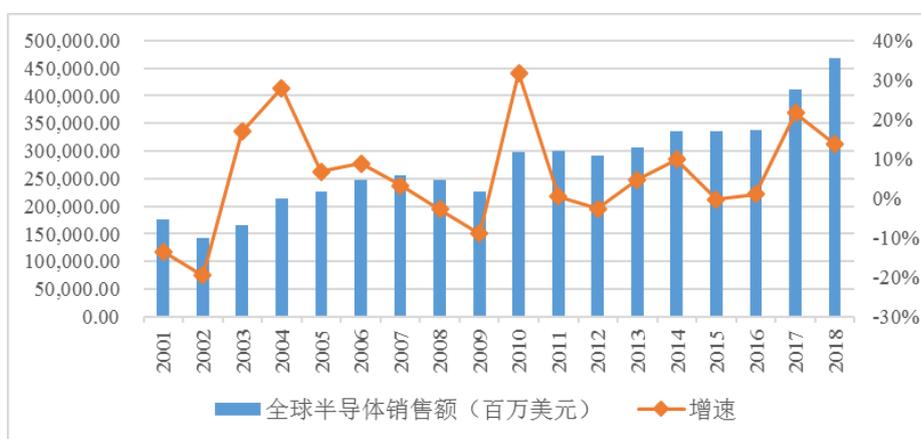
受上述行业波动和下游需求减少影响，2018 年公司太阳能硅片产品的不含税销售

均价从上年度 4.89 元/片下降至 3.06 元/片，降幅达 37.42%。产业链传导对上游硅材料市场的影响，主要原材料多晶硅料的采购价格也相应下调，公司新能源产能的进一步释放，加大了光伏材料的规模化效应，也有效降低了太阳能硅片的单位成本。但是，由于太阳能硅片销售价格的下跌幅度超过单位成本的下跌幅度，2018 年度新能源材料板块毛利率下降了 3.63 个百分点。

2、半导体材料板块

受汽车电子、AI、工业控制、5G、大数据应用、智能制造转型等因素驱动，2016 年至今，半导体行业处于景气周期，年销售额逐年攀升，未来 5-10 年半导体市场总体规模仍将持续扩大并长期处于增长期。

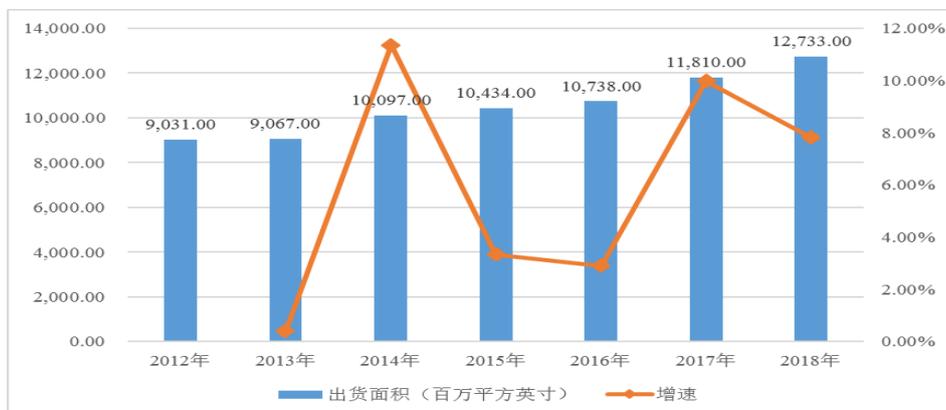
全球半导体销售额及增速



数据来源：WIND

半导体市场规模的增加带动了半导体用硅片的发展，全球半导体硅片出货面积持续增加。

2012-2018 年全球半导体用硅片出货面积及增长速度



资料来源：WIND

2018 年，公司把握发展机遇期，重点推动 8-12 英寸抛光片产业化进程。加速了横

跨天津、内蒙、江苏的集成电路用 8-12 英寸半导体抛光片项目建设；完成了 12 寸试验线建设；天津扩产 8 英寸产线全面满产，实现 8 英寸抛光片快速增量，产品结构升级，大尺寸产量增加。2018 年，半导体硅片产量较去年增长 64.62%，销量较去年增长 50.32%。此外，受市场影响，报告期内半导体硅片价格大幅度上升，半导体材料板块营业收入同比增加 73.55%，毛利率同比提升 6.45 个百分点。

3、半导体器件板块

在半导体器件产业，2018 年公司在前期通过创新性研发和淘汰落后产能政策，使半导体台面器件生产技术得到了原创性的重大突破，在此基础上，进一步推动 5 英寸 GPP 扩产项目。虽然该板块当期毛利率仍为-5.97%，但同比上升了 10.99%，为公司毛利增幅最大的板块。2019 年初 GPP 项目已达产，预计半导体器件板块将得到极大改善。

4、电力及其他板块

2018 年，公司电站板块营业收入同比上升 63.92%，主要由于随着当年并网电站的规模增加，发电量同比增加 69.25%。毛利率为 63.83%，同比上升 1.05%。

服务业及其他主要核算公司融资租赁业务收入、租赁收入等其他收入，该板块占比较小。

二、计提的存货跌价准备较上年大幅提高

公司根据《企业会计准则》和公司会计制度的规定，报告期末对存货进行减值测试，按照存货成本与可变现净值孰低的原则对存货进行跌价准备的计提。2018 年，公司计提了 17,717.41 万元的存货跌价准备，较上年大幅提高，具体存货跌价准备计提情况，详见本回复“第 5 题”。

三、报告期，公司确认非同一控制企业合并收益 37,563.36 万元。该项收益属于非经常性损益。

公司于 2018 年 6 月发行股份购买国电光伏有限公司 90%的股权，该并购属于非同一控制下企业合并，合并日支付合并成本 64,415.07 万元，根据企业会计准则中企业合并的规定，合并日，合并成本小于被合并方可辨认净资产公允价值份额的金额 37,563.36 万元确认营业外收入。

鉴于上述金额重大，公司特聘请了独立的评估师对购买日国电光伏各项可辨认净资产公允价值进行了评估。会计师也将该事项作为关键审计事项进行审计，进行了 8 项专门审计程序进行确认。

综上所述，公司报告期内营业收入及净利润上升，但扣非后净利润下降。

问题（4）结合销售政策、采购政策以及经营收支情况说明经营活动产生的现金流量大幅上升的原因及合理性。

【回复】

公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为 170,770.91 万元，较上年度增长了 65,596.33 万元，增长幅度为 62.37%，主要是如下原因造成的：

1、销售规模的提升：2018 年光伏单晶硅片市场容量同比增长 46%，2017 年全球新增装机量 102GW，光伏单晶产品占比达 36%；2018 年全球新增装机量增长至 107GW。国内“531 新政”后，光伏单晶产品价格下降，相比较光伏多晶产品更具有性价比优势，同时由于领跑者项目对高效产品的驱动效应，光伏单晶产品市场占有率提高至 48%。随着公司光伏四期项目的投产，公司光伏产能得到释放，公司在销售策略上采用“客户价值定位”模型，对长单+临单客户布局合理性进行实时评估，受益于与客户长期合作建立的良好关系，公司太阳能硅片全年产销率达到 97.21%。

2、强化资金管控：①为加强公司现金流管理，公司推进“现金为王”的 LTC 管理理念，对库存进行“精益化管控”，有效地降低库存风险，加快库存周转率，缩短资金链周期。②提高预收款比例。2018 年公司光伏产品产量较上年增长一倍多，为加强资金管理，公司提升对长单客户的履约保证金的预收比例。受单晶硅片市场占有率提升，产能受限影响，市场普遍认为 2019 年单晶硅片市场供应将发生紧缺，为保证硅片供应的稳定性，部分客户于 2018 年下半年就提前支付了 2019 年长单预付款。③强化应收账款管理，公司为加强现金流风险控制，对国内客户实行“现款现货，0 账期”的统一信用条款，对国外客户实施通过缩短信用期来实现账款回收，部分国外客户账期由 60 天缩短至 15 天，因此加速了应收账款的回款。

问题 2、根据你公司披露的《控股股东及其他关联方占用资金情况的专项说明》，上市公司的子公司及其附属企业 2018 年末占用资金余额为 35.89 亿元，其中内蒙古中环光伏材料有限公司余额为 7.3 亿元、天津中环领先材料技术有限公司余额为 5.2 亿元、天津环欧国际硅材料有限公司余额为 4.7 亿元、呼和浩特环聚新能源开发有限公司余额为 4.3 亿元、无锡中环资产管理有限公司余额为 3.8 亿元、东方环晟光伏(江苏)有限公司余额为 1.5 亿元、中环能源(内蒙古)有限公司余额为 1.4 亿元、苏尼特左旗环昕新能源开发有限公司余额为 1.3 亿元；计入其他非流动资产科目金额为 7,135.55

万元，请你公司补充说明以下事项：

问题（1）结合子公司及合营或联营企业业务模式，详细说明上述资金占用形成的原因、性质、截至目前上述占用款结算进展情况，是否属于财务资助、是否履行了相应的审批程序及信息披露义务，是否违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定，如属于财务资助，你公司是否承诺 12 个月内不使用募集资金补充流动资金；

【回复】

根据公司《控股股东及其他关联方占用资金情况的专项说明》，上市公司的子公司及其附属企业 2018 年末占用资金余额为 35.89 亿元，根据资金占用公司的性质分为两类：①为关联方（联营、合营）占用余额；②为子公司占用余额。具体情况如下：

一、关联方（联营、合营）主要占用资金情况

序号	公司名称	与公司的关系	截至2018年12月31日占用金额（万元）	占用形成的原因	占用性质	是否财务资助	截至2019年3月31日上述占用款余额（万元）
1	东方环晟光伏(江苏)有限公司	联营企业	15,369.92	融资租赁	经营性占用	否	13,460.81
2	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	合营企业	5,004.56	公司及其控股子公司向其采购设备等预付的款项	经营性占用	否	5,004.56
3	天津环博科技有限责任公司	联营企业	16.86		经营性占用	否	16.86
4	无锡中环应用材料有限公司	合营企业	2,114.13		经营性占用	否	2,114.13

关联方（联营、合营）主要为融资租赁业务及正常的设备采购业务，不属于非经营性占用，不属于财务资助，上述业务按关联方业务履行了相应的审批程序及信息披露义务，未违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定，上述业务形成的原因如下：

1、公司子公司天津中环融资租赁有限公司（以下简称“中环融资租赁”），主营业务为对外开展融资租赁业务，主要业务模式为设备直租方式。2017 年东方环晟光伏(江苏)有限公司(以下简称“东方环晟”)，根据其发展需要，引入 500MW 单晶电池片生产线，并存在资金需求。中环融资租赁考虑到该项目符合自身投放标准，经过与东方环晟多次沟通协商后，经相关审核审批，确定与其开展 4 年期、不超过 2.4 亿元人民币的设备直租业务。在该笔业务中，由中环融资租赁向相关供应商累计支付设备款 22,950.48 万元，购入 500MW 单晶电池片生产线，生产线所有权归属于中环融资租赁，中环融资租赁将设备出租给东方环晟公司使用，并在之后的四年中向东方环晟分期收

取融资租赁款。截至 2018 年 12 月 31 日中环融资租赁尚有对东方环晟的 15,369.92 万元融资租赁应收款。该融资租赁业务目前处于正常状态，东方环晟按合同约定定期还本付息，截至到 2019 年 3 月 31 日应还本息合计 13,460.81 万元，将于 2021 年 1 月全部付清。

根据《中小企业板上市公司规范运作指引》第四节对外提供财务资助 7.4.1 款相关规定：“上市公司及其控股子公司有偿或者无偿对外提供资金、委托贷款等行为，适用本节规定，但下列情况除外：（一）上市公司以对外提供借款、贷款等融资业务为其主营业务”，中环融资租赁通过融资租赁方式以对外提供借款、贷款等融资业务为其主营业务，故上述资金占用，不属于非经营性占用，不属于财务资助，上述业务按关联方业务履行了相应的审批程序及信息披露义务（详见《关于公司关联交易事项的公告》（公告编号：2018-39）），不存在违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定的情形。

2、华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司（以下简称“华夏聚光”）是一家研发、生产、销售光伏组件、低倍聚光（7 倍聚光）平单轴跟踪光伏发电系统（“C7”系统）、连杆式多排联动平单轴跟踪系统（“T0”系统）的公司，为公司的参股公司。

公司子公司呼和浩特环聚新能源开发有限公司（以下简称“环聚”）是一家太阳能光伏、风能电站项目的开发和经营管理，光伏、风能发电物资、设备采购及销售的公司。

根据环聚的电站开发项目，与华夏聚光于 2015 年 1 月签订 C7 系统（7 倍聚光跟踪系统）光伏设备供应合同，合同金额 87,666.04 万元。截止到 2018 年末华夏聚光按照合同预定已完成产品的交付，环聚已实际支付 87,666.04 万元。但是在建设及运行期间，C7 设备中部分进口零部件发生故障，不能满足运行指标要求，需要进行换货调整，环聚委托华夏聚光向国外供应商进行采购，因 2018 年末尚未完成换货，故形成 5,004.56 万元的往来款。后期将按合同继续执行，上述资金占用，不属于非经营性占用，不属于财务资助，上述业务按关联方业务履行了相应的审批程序及信息披露义务（详见《关于公司关联交易事项的公告》（公告编号：2018-39）），没有违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定。

3、天津环博科技有限责任公司（以下简称“天津环博”）主营业务为自动化设备的生产与安装，2018 年 8 月公司与天津环博签订 4 台自动去边机采购合同，合同总价为 889.20 万元，根据合同约定，公司累计已经支付 400.14 万元，2018 年 11 月，其

中2台自动去边机已到达公司天津厂房,对应合同金额为444.60万元(含16%增值税)。由于天津环博未能按时开具发票,公司按暂估价383.28万元(不含增值税)入账,与已支付的款项差为16.86万元,差额为待开发票税金部分,截至2019年3月31日,余额仍为16.86万元,后期将按合同继续执行,上述资金占用,不属于非经营性占用,不属于财务资助,上述业务按关联方业务履行了相应的审批程序及信息披露义务(详见《关于确认2018年度日常关联交易及2019年度日常关联交易预计的公告》(公告编号:2019-26)),没有违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定。

4、公司向国电科技环保集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金,实际募集资金净额为人民币37,921.34万元,并于2018年8月发布公告编号:“2018-93”《关于使用募集资金向控股子公司提供借款实施募集资金项目的公告》,主要内容:拟使用部分募集资金向国电光伏有限公司(以下简称“国电光伏”)在不超过36,565.59万元的额度范围内提供借款,用于国电光伏有限公司厂房及公辅设施的修复与维护、支付本次交易的中介机构费用、交易税费、人员安置费用等并购整合费用,国电光伏对收到上述募集资金采取了专户银行账户监管。

国电光伏与无锡中环应用材料有限公司(以简称“中环应材”)于2017年签订《合作协议》(其时中环应材为公司控股子公司),主要针对106厂房的修缮内容以及修缮费用、修缮物的归属进行了约定。基于《合作协议》于2018年8月双方签订了修缮项目的付款协议,按约定国电光伏支付给中环应材23,765.92万元修缮款。截止2018年12月底中环应材移交给国电光伏21,651.78万元工程量,剩余2,114.13万元工程量因为尚未完成竣工验收,于2018年末未进行移交,因此在审计报告中会计师将2,114.13万元确认为预付工程款,列报在其他非流动资产科目。2019年3月底上述工程量正在第三方造价机构进行复核确认,预计2019年五月完成竣工验收进行交割。

国电光伏对募集资金的使用符合募集资金使用规定及公司业务发展方向,有利于保障募投项目顺利实施,提高募集资金使用效率,有利于提升公司盈利能力,符合公司及全体股东的利益。上述资金占用系正常待结算工程款,不属于资金占用,不属于非经营性占用,不属于财务资助,签署合作协议时中环应材为公司控股子公司,没有违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定。

二、主要子公司主要占用资金情况

序号	公司名称	与公司的关系	占用金额(亿)	占用形成的原因	占用性质	是否财务资助	截至2019年3月31日上述占

			元)				用款余额 (万元)
1	内蒙古中环光伏材料有限公司	子公司	7.3	往来款	非经营性占用	否	7.3
2	天津中环领先材料技术有限公司	子公司	5.2	往来款	非经营性占用	否	5.2
3	天津环欧国际硅材料有限公司	子公司	4.7	往来款	非经营性占用	否	3.3
4	呼和浩特环聚新能源开发有限公司	子公司	4.3	往来款	非经营性占用	否	4.2
5	无锡中环资产管理有限公司	子公司	3.8	往来款	非经营性占用	否	3.8
6	中环能源(内蒙古)有限公司	子公司	1.4	往来款	非经营性占用	否	1.4
7	苏尼特左旗环昕新能源开发有限公司	子公司	1.3	往来款	非经营性占用	否	1.3

公司为了加强内部资金管控,提高资金营运效率,同时充分发挥对外融资、融债优势,发挥资金的协同管理的效益,保证公司及下属公司资金运行安全,对下属公司资金进行统筹安排、集中管控、集约资源。为保障合规运营,公司特建立了相关资金管理制度,对于控股范围内子公司实行资金统一筹划,统一管理。

上述子公司均为公司的全资子公司,主要为生产、销售、电站开发公司,公司统一协调、统一对外募集资金、发行中期票据、对外融资等方式筹措资金,并将资金按发行文件或融资约定转入子公司使用,以支持各子公司的生产经营、项目开发等资金需求,期末各子公司的资金占用不属于财务资助,不存在违反《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定的情形。

问题(2)上述款项及计入其他非流动资产科目金额的具体会计处理及是否符合《企业会计准则》的相关规定,并请年审会计师发表明确意见。

【回复】

上述款项中,东方环晟 1.5 亿元为中环融资租赁对其融资租赁应收设备款,按企业会计准则规定,融资租赁产生的应收款项应计入长期应收款;其他款项作为往来款计入往来科目,公司的账务处理符合《企业会计准则》的相关规定。

按企业会计准则规定,资产满足下列条件之一的,应当归类为流动资产(1)预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用(2)主要为交易目的而持有(3)预计在资产负债表日起 1 年内变现(4)自资产负债表日起 1 年内,交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。流动资产以外的资产应当归类为非流动资产。以下资金为设备款及工程款,持有时间超过 1 年,符合非流动资产的定义,公司的账务处理符合《企业会计准则》的相关规定。

公司名称	金额(万元)	占用性质
华夏聚光(内蒙古)光伏电力有限公司	5,004.56	设备款

天津环博科技有限责任公司	16.86	设备款
无锡中环应用材料有限公司	2,114.13	工程款
小计	7,135.55	

年审会计师意见：

针对公司子公司及其附属企业 2018 年末占用资金余额，以及计入其他非流动资产科目金额的具体会计处理，会计师执行了以下核查程序：

- 1、检查相关科目明细账，了解重大明细项目的内容及性质，进行类别分析；
- 2、检查发票、合同、协议及入库和运输单据等相关证实交易的支持性文件，确定会计处理是否正确；
- 3、结合固定资产、在建工程等监盘程序，检查在资产负债日前后的入库资料，确定相关账务处理计入了正确的会计期间。

经核查，会计师认为，公司子公司及其附属企业 2018 年末占用资金余额，以及计入其他非流动资产科目金额的具体会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

问题（3）请自查除上述资金占用事项外，是否存在其他关联方资金占用情形，以及你公司在保持独立性、防范关联方违规资金占用等方面已经或拟采取的措施。

【回复】

经自查，公司不存在其他关联方资金占用的情况。公司在保持独立性、防范关联方违规资金占用等方面采取了以下内部控制措施：

1、公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，建立、健全了公司法人治理结构。公司具有独立完整的业务及自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东相互独立。

2、为了加强和规范公司内部控制，公司根据相关法律法规制定了《内部审计制度》、《内部控制制度》等制度，完善制度体系，不断提升公司内部控制治理水平。

3、为了建立防止控股股东及关联方占用公司资金的长效机制，公司制定了《防范控股股东及关联方资金占用管理办法》，建立严格的责任制度体系，强化过程控制与监督，严格防止控股股东及关联方非经营性资金占用的行为。

4、公司每个会计年度结束后聘请具有证券从业资格的会计师事务所对公司控股股东及实际控制人和关联方资金占用和违规担保问题作专项审计。

问题 3、报告期末，你公司及其子公司实际对外担保余额合计 5.38 亿元，对子公司实际担保余额为 64.78 亿元，共计 70.16 亿元，占你公司净资产比例较高，其中直接或间接为资产负债率超过 70%的被担保对象提供的债务担保余额为 29.81 亿元。请你公司补充说明以下事项：

问题（1）对外担保是否存在反担保及反担保的具体内容，并请结合被担保方的具体情况，说明是否存在被担保方违约而使公司承担连带担保责任的风险及拟采取的措施；

【回复】

截止 2018 年 12 月底，公司对外担保情况如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保方	债权人	公告额度	担保额度	实际担保金额	起始日期	终止日期	反担保内容
1	阿坝州红原环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	18,920.00	15,250.00	15,250.00	2015/5/28	2028/6/30	2016 年 4 月，红原环聚、若尔盖环聚成为公司参股公司的子公司，按照相关法律法规及公司《对外担保规则》的规定，需要向公司提供反担保。2016 年 5 月 5 日，红原环聚、若尔盖环聚与公司签署《反担保协议》，红原环聚、若尔盖环聚以其现有及未来的生产设备、土地使用权和厂房提供反担保并承诺支付担保费用
2	阿坝州若尔盖环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	19,547.00	15,000.00	15,000.00	2015/7/14	2028/6/30	
3	东方环晟光伏(江苏)有限公司	天津中环半导体股份有限公司	东方电气集团财务有限公司	23,500.00	23,500.00	23,500.00	2016/2/18	2019/2/18	2016 年 2 月 18 日，东方环晟与公司签署《反担保协议》，东方环晟拟用现有及未来的生产设备、土地使用权和厂房作为反担保并承诺支付担保费用
合计				61,967.00	53,750.00	53,750.00			

注：随着融资债务逐年偿还，担保额度也随之逐年递减。

从以上数据可以看出，对外担保的对象均为公司的参股公司，同时也通过参股公司进行了反担保。

阿坝州红原环聚生态能源有限公司、阿坝州若尔盖环聚生态能源有限公司、东方环晟光伏(江苏)有限公司作为公司的参股公司，均处于正常运营过程中。其中，阿坝州红原环聚生态能源有限公司 2018 年度收入为 2,357.91 万元，利润总额为 152.78 万

元；阿坝州若尔盖环聚生态能源有限公司 2018 年度收入为 5,235.51 万元，利润总额为 287.99 万元；东方环晟光伏(江苏)有限公司 2018 年度收入为 158,065.53 万元，利润总额为 325.06 万元。自担保日开始上述公司均不存在债务违约情况，均按时偿还债务，不存在被担保方违约而使公司承担连带担保责任的风险。同时，公司作为参股股东，也在履行股东职责，对参股公司进行决策和监督，保证公司权益。

问题（2） 截至目前被担保方的偿债能力、涉及债务的到期日，并对你公司是否需承担担保责任做出合理预估，如存在需要承担担保责任的情形，请进行相应的风险提示；

【回复】

公司及子公司实际对外担保余额合计 5.38 亿元，对控股子公司实际担保余额为 64.78 亿元，共计 70.16 亿元，具体担保情况如下：

单位：万元

类型	序号	被担保方	担保方	债权人	审批程序	公告编号	公告额度	担保额度	实际担保金额	已审批未实际担保额	起始日期	终止日期
参股公司	1	阿坝州红原环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	第四届董事会第十六次会议、2014 年度股东大会	2015-28	18,920.00	15,250.00	15,250.00	0	2015/5/28	2021/8/30
	2	阿坝州若尔盖环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	第四届董事会第十六次会议、2014 年度股东大会	2015-28	19,547.00	15,000.00	15,000.00	0	2015/7/14	2021/8/30
	3	东方环晟光伏(江苏)有限公司	天津中环半导体股份有限公司	东方电气集团有限公司	第四届董事会第三十三次会议、2016 年第一次临时股东大会	2016-09	23,500.00	23,500.00	23,500.00	0	2016/6/18	2021/9/18
	小计						61,967.00	53,750.00	53,750.00	0		
	1	呼和浩特环聚	天津中环半导体	中国进出口银行	第四届董事会第十次会	2014-105	81,819.00	59,529.00	59,529.00	0	2017/9/	2021/9/9/

控股子公司		新 能 源 开 发 有 限 公 司	体 股 份 有 限 公 司		议、2014 年 第 三 次 临 时 股 东 大 会						6	5
	2	天 津 中 环 融 资 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	光 大 银 行 股 份 有 限 公 司 黑 牛 城 道 支 行	第 四 届 董 事 会 第 四 十 五 次 会 议	2017- 16	19,200. 00	12,056. 84	12,056. 84	0	201 7/3/ 21	202 1/1/ 20
	3	天 津 中 环 融 资 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 建 设 银 行 股 份 有 限 公 司 天 津 开 发 分 行	第 五 届 董 事 会 第 九 次 会 议、2017 年 年 度 股 东 大 会	2018- 050	50,000. 00	49,000. 00	49,000. 00	0	201 8/7/ 16	201 9/7/ 13
	4	中 环 香 港 控 股 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 进 出 口 银 行	第 四 届 董 事 会 第 五 十 次 会 议	2017- 071	35,000. 00	35,000. 00	35,000. 00	0	201 7/9/ 6	201 9/9/ 5
	5	中 环 香 港 控 股 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 进 出 口 银 行	第 四 届 董 事 会 第 五 十 次 会 议	2017- 071	5000 万 美 金	34,316. 00	34,316. 00	0	201 7/8/ 31	201 9/8/ 30
	6	中 环 香 港 控 股 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	国 家 开 发 银 行 香 港 分 行	第 五 届 董 事 会 第 十 八 次 会 议、2018 年 第 三 次 临 时 股 东 大 会	2018- 118	10000 万 美 金	68,632. 00	49,071. 88	19,560. 12	201 8/1 2/2 8	202 1/12 /27
	7	中 环 能 源 (内 蒙 古) 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 建 设 银 行 内 蒙 古 自 治 区 分 行	第 四 届 董 事 会 第 五 十 次 会 议	2017- 071	15,000. 00	14,800. 00	14,800. 00	0	201 7/7/ 21	203 2/7/ 20
	8	鄂 托 克 旗 环 聚 新 能 源 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 进 出 口 银 行 内 蒙 分 行	第 四 届 董 事 会 第 五 十 次 会 议	2017- 071	30,000. 00	29,322. 29	29,322. 29	0	201 7/8/ 30	202 7/8/ 14
	9	苏 尼 特 左 旗 环 昕 新 能 源 有 限 公 司	天 津 中 环 半 导 体 股 份 有 限 公 司	中 国 进 出 口 银 行 内 蒙 分 行	第 四 届 董 事 会 第 五 十 次 会 议	2017- 071	30,000. 00	29,322. 53	29,322. 53	0	201 7/8/ 30	202 7/8/ 23
	10	秦 皇 岛 市 天 辉	天 津 中 环 半 导	中 国 建 设 银 行 张 家	第 四 届 董 事 会 第 五 十 八	2017- 138	13,500. 00	12,400. 00	12,400. 00	0	201 8/1/	203 0/3/

	太阳能有限公司	体股份有限公司	口分行	次会议、2017年第三次临时股东大会						19	10
11	秦皇岛市天辉太阳能有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行张家口分行	第五届董事会第十五次会议、2018年第二次临时股东大会	2018-97	17,600.00	17,600.00	0	17,600.00	-	-
12	内蒙古中环光伏材料有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国工商银行、中国建设银行、等五家银行	第五届董事会第一次会议、2017年第四次临时股东大会	2017-166	290,000.00	290,000.00	290,000.00	0	2018/2/1	2023/5/30
13	沽源县晟聚新能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行张家口分行	第五届董事会第十五次会议、2018年第二次临时股东大会	2018-97	13,700.00	13,700.00	10,853.66	2,846.34	2018/10/8	2029/8/4
14	张家口晟垣新能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行张家口分行	第五届董事会第十五次会议、2018年第二次临时股东大会	2018-97	17,000.00	17,000.00	15,129.80	1,870.20	2018/10/8	2029/9/4
15	天津鑫天和电子科技有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国银行南开支行	第五届董事会第十八次会议、2018年第三次临时股东大会	2018-118	10,000.00	10,000.00	7,000.00	3,000.00	2018/12/28	2019/12/27
16	中环香港投资有限公司	天津中环半导体股份有限公司	-	第五届董事会第九次会议、2017年年度股东大会	2018-050	3亿美金	205,896.00	0	205,896.00	-	-
小计						931,663.00	898,574.66	647,802.00	250,772.66		
合计						993,630.00	952,324.66	701,552.00	250,772.66		

注：随着融资债务逐年偿还，担保额度也随之逐年递减。

上述被担保公司中 3 家为公司参股公司，12 家为公司控股子公司。参股公司偿债能力见上题；控股子公司在报告期内经营情况如下：内蒙古中环光伏材料有限公司 2018 年度收入为 462,297.90 万元，利润总额为 323.33 万元；天津中环融资租赁有限公司 2018 年度收入为 6,247.10 万元，利润总额为 2,857.37 万元；中环香港控股有限公司

2018 年度收入为 536,833.82 万元，利润总额为 10,625.17 万元；天津鑫天和电子科技有限公司 2018 年度收入为 520,958.17 万元，利润总额为 1,133.54 万元，上述子公司经营状况良好，均具备到期偿还债务的能力；其他控股子公司呼和浩特环聚新能源开发有限公司、中环能源（内蒙古）有限公司、鄂托克旗环聚新能源有限公司、苏尼特左旗环昕新能源有限公司、秦皇岛市天辉太阳能有限公司、沽源县晟聚新能源有限公司、张家口晟垣新能源有限公司均以电站运营为主营业务，收入合计为 62,234.88 万元，利润总额合计为 3,699.04 万元，电站运营公司息税前利润率高于公司融资成本率，其获利能力较强，且处于发展阶段，具有债务偿还能力，不存在需要担保人承担担保责任的情形。

问题（3）上述担保事项是否履行了相应的审批程序及信息披露义务，是否存在超额担保的问题。

【回复】

上述担保已履行了相应的审批程序及信息披露义务（详见问题（2）所列表格统计），不存在超额担保的问题。

问题 4、报告期内，你公司研发投入 7.75 亿元，其中研发投入资本化的金额 3.56 亿元，同比上升 191.02%。请你公司详细说明报告期研发投入金额大幅增长的原因，公司研发投入资本化的具体项目、金额、确认时点、依据，并结合同行业公司的研发资本化政策，说明研发投入资本化确认的合理性及是否符合企业会计准则等的要求，并请年审会计师发表专项意见。

【回复】

公司不断加大研发投入，推动工业 4.0，提升产品品质，2018 年实现营业收入 137.56 亿元，同期增长 42.63%；加权劳动生产效率 172 万元/人，同期增长 15.48%；实现产业升级和降本增效，满足了产品大直径化、PERC 电池升级等产业需求，积极应对了“531”政策引起的价格波动。

报告期内，公司研发投入 7.75 亿元，其中研发投入资本化金额 3.56 亿元（半导体材料 0.11 亿元，新能源材料 3.45 亿元）。

1、研发投入金额大幅增长的原因

在新能源研发投入方面，2018 年成为单晶产品攻城略地的一年，市场单晶份额由

2017 年的 28%发展到 2018 年的 48%。根据 PVInfoLink 预测，2019 年单晶市场份额将达到 57%。P 型 PERC 电池以优异的性价比在未来几年将继续引领单晶市场，N 型电池(HJT、IBC)由于高转化效率等优势，市场份额会不断提升。目前中环股份单晶硅的综合实力、整体产销规模位列全球前列，其中高效 N 型硅片市场占有率全球第一。2018 年上半年，受行业产品价格波动及国内“531”政策的影响，给公司经营带来一定难度。公司认真分析行业变化和市场形势，以客户需求和价值为导向，在技术创新及内部技术项目管理等方面不断创新求变，顺应市场需求，取得了良好的经营业绩。光伏行业的终极目标是“降本增效”，为此中环股份专注于单晶硅的研发与产业化推广，持续加大研发费用的投入，缩短与多晶硅的成本差距。通过研发项目开发具有自主知识产权的单晶硅材料技术成果并实现产业化，以提高企业自主研发能力，增强自主创新能力，形成拥有自主知识产权的产品和特色，增强市场的竞争能力。在薄利时代，技术创新是光伏企业立于市场不败之地的“法宝”。今后技术开发整体方向为降低成本、提升品质，提高产品竞争力。

在半导体研发投入方面，随着 IGBT 在节能、变频领域应用的进一步扩大，IGBT 在中国消费类电子、汽车电子、风能发电、智能电网、机车牵引、电机变频调速等市场继续以较快的速度发展。公司加大研发投入，通过项目开发具有自主知识产权的 8 英寸区熔单晶硅材料技术并实现产业化，以提高企业自主研发和自主设计起点，增强自主创新能力，形成拥有自主知识产权的产品和特色，增强未来市场的竞争能力，以促进硅基材料制造业的整体发展。与此同时中国半导体产业取得了飞速发展，中国半导体产业已经成为全球半导体产业关注的焦点。8 英寸及 12 英寸是半导体硅片发展方向，目前其在国内就已经占据了三分之二的份额，预计未来三年 8 英寸及 12 英寸份额还会继续提升，公司紧跟发展趋势，加快 8 英寸甚至 12 英寸的单晶及加工研发进度，因此加大研发投入，以扩大市场份额，增强未来市场的竞争能力。

2、研发投入资本化的具体项目、金额、确认时点、依据

新能源材料 2018 年研发资本化 344,505,947.66 元，明细如下：

公司	项目名称	资本化金额	资本化时点
中环光伏	RD-2018-01DW 线切机提效降本项目	20,655,044.66	2018 年 8 月
中环光伏	RD-2018-02 提升硅单晶生长拉速项目研发	14,700,607.74	2018 年 5 月
中环光伏	RD-2018-05 硅单晶电阻率控制优化项目研发	5,141,474.54	2018 年 11 月
中环光伏	RD-2018-09 全氮单晶升级项目研发	28,819,614.36	2018 年 4 月
中环光伏	RD-2018-10 改善硅片表面脏污不良项目研发	18,294,656.01	2018 年 4 月

中环光伏	RD-2018-11DW 细线化及提速降耗项目研发	36,200,670.64	2018年4月
中环光伏	RD-2018-12 硅单晶薄片项目开发	16,726,054.93	2018年4月
中环光伏	RD-2018-13 低氧大尺寸N型太阳能级硅单晶工艺的研发及产业化	18,380,734.86	2018年5月
中环光伏	RD-2018-14 涂层+碳酸钡石英坩埚项目	16,739,294.85	2018年11月
中环光伏	CZ 单晶品质改善及流程优化项目	24,181,717.29	2017年4月
中环协鑫	提升硅单晶生长拉速项目	21,403,414.91	2018年8月
中环协鑫	降低硅单晶氧含量研发项目	22,379,205.49	2018年8月
中环协鑫	硅单晶多次复投技术项目研发项目	16,160,143.81	2018年8月
中环协鑫	硅单晶电阻率控制优化项目	33,109,041.24	2018年8月
中环协鑫	降低硅单晶旋涡缺陷项目研发	33,351,279.90	2018年8月
中环协鑫	提升硅单晶少子寿命项目	18,262,992.43	2018年11月
合计		344,505,947.66	

半导体材料 2018 年研发资本化 11,428,401.97 元，明细如下：

公司	项目名称	资本化金额	资本化时点
天津领先	IGBT 用区熔单晶国产产业化项目	3,688,360.98	2018年10月
天津领先	8 寸产品良率改善项目	7,740,040.99	2018年10月
合计		11,428,401.97	

研发投入资本化确认依据：根据公司《内部控制制度-无形资产》，企业内部研究开发的无形资产项目应当区分研究阶段和开发阶段。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划的调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等，公司内部研发项目以是否对应专利受理通知书来区分研究阶段及开发阶段。上述研发项目在资本化时点对应专利已受理，研发投入已进入开发阶段并开始资本化。

3、结合同行业公司的研发资本化政策，说明研发投入资本化确认的合理性及是否符合企业会计准则

企业会计准则规定，企业自行进行的研究开发项目，区分研究阶段与开发阶段，研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益；开发阶段的支出同时符合准则规定五个条件的资本化。本公司按照准则规定执行，研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行

性；

② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

4、年审会计师意见：

针对公司研发投入，会计师执行了以下核查程序：

- 1、核查了公司相关会计制度及内部控制制度；
- 2、检查了公司各研发项目的立项文件、批复文件、研发项目预算、可行性分析文件、结项报告、实验总结或进度报告、专利受理通知书等，了解项目管理的过程、内容；
- 3、获取公司各项目研发投入明细表，查验各明细项目的各项投入数据的真实性、会计处理的公允性。

经核查，会计师认为，公司研发投入资本化的确认合理，符合企业会计准则的要求。

问题 5、报告期末，你公司存货账面余额为 18.75 亿元，存货跌价准备余额为 1.66 亿元；存货账面净值为 17.09 亿元，占你公司总资产比例的 4%。请你公司结合存货构成及产销情况，说明存货增加的原因，计提存货跌价准备的依据及充分性，请对比同行业公司情况说明公司存货跌价准备计提比例是否处于较低水平，并请年审会计师发表专项意见。

【回复】

一、存货增加的原因

2018 年存货增加主要为原材料（多晶硅料）增加，系公司太阳能单晶硅材料产业化四期和四期改造项目上量，2018 年实现太阳能硅片产量 30.04 亿片，较上年同期增长 140.62%，所需多晶硅料日耗用量及储备量增加。

1、公司主营业务及产销情况

公司主营业务包括半导体硅片、半导体器件、太阳能硅片及太阳能电池组件的研发、生产和销售，以及光伏电站的建设及运营业务。主要产品为太阳能硅片、半导体

硅片和电力。

报告期内公司主要产品产销情况如下：

行业分类	项目	单位	2018年	2017年
太阳能硅片	产量	万片	300,375.27	124,832.84
	销量	万片	291,980.00	124,011.32
	库存	万片	10,780.78	2,385.51
	产销率		97.21%	99.34%
半导体硅片	产量	百万平方英寸	380.13	230.92
	销量	百万平方英寸	374.15	248.90
	库存	百万平方英寸	14.50	8.53
	产销率		98.43%	107.79%
电力	产量	万度	46,199.75	27,296.93
	销量	万度	46,199.75	27,296.93
	产销率		100.00%	100.00%

注：太阳能硅片包含外销部分太阳能硅棒产品折算；半导体硅片包含外销部分半导体硅棒产品折算。

报告期内，公司主要产品的产销率一直保持较高水平，太阳能硅片、半导体硅片和电力等主要产品不存在滞销和大幅贬值情况。

2、存货产品类别情况

报告期各期末，存货产品类别如下表：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	76,893.21	41.01%	49,117.47	29.26%
在产品	59,558.57	31.77%	60,703.16	36.16%
库存商品	45,964.03	24.51%	49,852.18	29.70%
自制半成品	-	0.00%	-	0.00%
委托加工材料	2,626.82	1.40%	1,533.59	0.91%
低值易耗品	1,781.24	0.95%	2,276.58	1.36%
包装物	131.98	0.07%	94.41	0.06%
发出商品	539.77	0.29%	4,290.29	2.56%
合计	187,495.62	100.00%	167,867.68	100.00%

由上表可见，2018年公司存货余额主要由原材料、在产品和库存商品组成，其合计数占存货余额的比重报告期为97.29%。

二、计提存货跌价准备的依据及充分性

1、公司存货跌价准备计提政策

期末在对存货进行全面清查的基础上，按照存货的成本与可变现净值孰低的原则提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价值为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2、公司存货跌价准备计提情况

报告期内，各类产品存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	76,893.21	1,816.86	75,076.35
在产品	59,558.57	8,610.41	50,948.16
库存商品	45,964.03	6,048.14	39,915.89
委托加工材料	2,626.82	15.87	2,610.95
低值易耗品	1,781.24	-	1,781.24
包装物	131.98	-	131.98
发出商品	539.77	145.95	393.82
合计	187,495.62	16,637.24	170,858.39
项目	2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	49,117.47	70.98	49,046.49
在产品	60,703.16	523.73	60,179.43
库存商品	49,852.18	1,827.46	48,024.72
委托加工材料	1,533.59	444.91	1,088.68
低值易耗品	2,276.58	-	2,276.58
包装物	94.41	-	94.41
发出商品	4,290.29	136.41	4,153.88
合计	167,867.68	3,003.50	164,864.18

公司根据《企业会计准则》和公司会计制度的规定，按照存货成本与可变现净值孰低的原则对存货进行审慎、充分的跌价准备计提。报告期末，存货跌价准备占存货账面余额比例为 8.87%，具体计提情况说明如下：

（1）原材料跌价准备

2018年四季度，公司对部分原有长晶设备进行升级改造，相关备品备件不能继续使用。2018年底，公司根据企业会计准则规定，对上述辅料全额计提了跌价准备，合计金额为1,816.86万元。

（2）在产品 and 库存商品跌价准备

2018年末，公司分别计提8,610.41万元在产品跌价准备和6,048.14万元库存商品跌价准备，主要原因为：

①“531”政策加速行业“去补贴化”，降本增效成为光伏行业发展的方向，推动了市场对高效太阳能产品的需求，同时也提高了对单晶高效产品的品质要求。公司按照企业会计准则规定，对部分在电阻率和含氧量等指标不符合新标准的硅棒，计提了3,214.15万元在产品跌价准备；

②受“531”政策影响，硅片价格大幅下跌，因上游原材料价格调整的滞后效应以及需要消化部分前期库存，导致期末存货中的部分在产品 and 库存商品成本较高，公司根据企业会计准则规定，分别计提了5,396.26万元在产品跌价准备和2,511.08万元库存商品跌价准备；

③受国际市场形势影响，中国家电及照明产品出口量严重下滑，功率整流器件产品出现严重的供大于求现象，其销售价格出现大幅下跌，公司根据企业会计准则规定，对于相关库存商品计提了3,537.06万元跌价准备。

三、同行业上市公司存货跌价计提概况

报告期内与同行业相比，公司的存货跌价准备占存货余额的比重情况如下：

单位：万元

公司	项目	2017年12月31日	2016年12月31日
隆基股份	存货跌价准备	2,002.71	3,706.61
	存货账面余额	240,042.53	125,048.20
	占存货比率	0.83%	2.96%
中环股份	存货跌价准备	3,003.50	4,773.96
	存货账面余额	167,867.68	148,232.52
	占存货比率	1.79%	3.22%

如上表所述，2016年末及2017年末公司计提的存货跌价准备占存货账面余额比例略高于同行业上市公司，不存在重大差异。2018年末，公司存货跌价准备占存货余额的比例为8.87%；同行业上市公司隆基股份2018年度报告尚未公告，不具有可比性。

综上所述，公司报告期内不存在存货大幅增加的情况，计提的存货跌价准备充足，

与同行业上市公司相比，存货跌价准备计提比例不存在处于行业较低水平情况。

四、年审会计师意见：

针对公司存货的增加以及存货跌价准备的计提，会计师执行了以下核查程序：

- 1、核查公司相关的库存管理制度，公司各期末的存货盘点报告及盘点清单；
- 2、获取公司存货库龄明细表、存货跌价准备计算明细表，主要产品售价合同及发票，查验存货跌价准备计提的合理性；
- 3、查询了可比同行业上市公司年报、半年报、季度报等，获取了报告期内相关存货跌价准备计提政策、各期主要财务数据，与公司存货主要财务指标进行分析比较。

经核查，会计师认为，公司报告期内不存在存货大幅增加的情况，计提的存货跌价准备充足，与同行业上市公司相比，存货跌价准备计提比例不存在处于行业较低水平情况。

问题 6、报告期内，你公司前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例达 50.50%。请就以下事项予以详细说明：

问题（1）结合你公司行业特点、采购模式及采购的主要内容，说明你公司供应商集中度较高的原因及合理性，前五大供应商结构是否较 2017 年度发生重大变化，并请说明公司是否存在对前五大供应商的依赖，若存在，请补充提示相关风险；

【回复】

我公司 2018 年前五大供应商为：3 家多晶硅料供应商、1 家组件供应商、1 家电力公司。供应商结构较 2017 年未发生重大变化。

多晶硅料属于单晶硅片重要原料，作为公司的战略采购物资，为保证产品质量和供应的稳定性，多晶硅材料采取集中管控模式，“长单+临单”策略。前五大供应商中，有 3 家为多晶硅料供应商，采购总量约占 2018 年采购总量的 76%。本公司与上述 3 家多晶硅料供应商不存在关联关系。2018 年全球多晶硅料市场供需关系较为平衡，2019 年多晶硅料新产能释放后，多晶硅料市场将形成供给大于需求局面，多晶硅料采购不存在对供应商的依赖情况。

自 2018 年起，组件销售开始扩充，组件销售规模日益扩大，但公司自身组件产能不足以支撑日益扩大的销售规模，所以需从外部大量采购组件。

电力公司作为前五大供应商之一，主要为公司太阳能单晶硅材料产业化四期及四期改造项目投入使用，公司光伏单晶硅片产量得到大幅提升，所需电耗上升所致。

问题（2）前五大供应商与你公司是否存在关联关系，若是，你公司是否存在应披露未进行披露的关联人及关联关系。

【回复】

经核查，本报告期前五大供应商与公司不存在关联关系。

问题 7、报告期末，你公司应收票据及应收账款账面价值为 37.90 亿元，较期初余额上升 84.14%。请你公司结合本年度业务开展情况及销售政策说明应收票据及应收账款余额大幅增加的原因及合理性。同时，请结合你公司回款周期、回款情况及当前经营状况等，说明应收账款坏账准备的计提是否充分，并请年审会计师发表专项意见。

【回复】

一、应收票据及应收账款大幅度增长的原因

公司根据业务不同，产品回款周期不同，执行不同的信用政策：①太阳能硅片业务：国内太阳能硅片客户，公司采用款到发货方式；对于国外客户的应收账款，在中国出口信用保险公司进行投保，并对于长期合作的国外大客户，收取预收款作为保证金，给予 15 天的信用期；其他国外客户，给予 30-60 天的信用期；②半导体硅片业务：信用期为 30-90 天；③光伏组件业务：采用分期收款方式，预收款比例为 10%-30%，产品发货后 1-3 个月内结清总价款的 30%-40%，到货安装后 1-3 个月内结清总价款的 30%，10%的尾款于质保期届满后收取；④电力业务，国家电网对电力补贴的结算周期较长，一般在 1 年以上。报告期内，公司未对信用政策进行大幅调整。

报告期末，应收票据及应收账款账面价值为 37.90 亿元，较期初余额上升 84.14%；其中，1) 应收票据账面价值 10.69 亿元，较期初增长 51.81%，主要系公司国内销售客户的结算方式主要是通过票据结算，2018 年内销收入 104.73 亿元，较同期增长 61.46%，以及经营资金的周转量持续扩大，导致期末应收票据大幅增长。2) 应收账款账面价值 27.21 亿元，较期初增长 100.94%，主要系①销售规模的增加，2018 年公司实现销售收入 137.56 亿元，较 2017 年同比增长 42.63%；②受“531”政策的影响，第三季度下游光伏电站开工进度放缓，公司光伏组件产品的市场需求减少。2018 年 11 月，国家能源局调整光伏发电发展规划，带动我国光伏产业回暖。公司的光伏组件产品在第四季度集中销售，由于光伏组件产品的回款较长，期末形成了大量应收账款，但这些应收账款都处于正常信用期内，不存在回收风险。

二、结合回款周期、回款情况及当前经营状况说明应收账款坏账准备计提充分性

1、应收账款回款周期、回款情况及当前经营状况

项目名称	2018.12.31	2017.12.31
期末余额	282,170.35	144,326.36
减：期后回款金额	84,566.52	96,473.53
未回收金额	197,603.83	47,852.83
回款比例	30%	67%

2017 年末应收账款于 2018 年度收回 9.65 亿元，回款比例为 67%；2018 年 12 月 31 日应收账款，截至 2019 年 3 月 31 日，已收回 8.46 亿元，回款比例为 30%，因期后时间只有三个月，回款比例低于 2016 年和 2017 年，但大部分客户应收款项处于正常回款周期内。

2、应收账款坏账准备计提的充分性

(1) 公司应收款项坏账计提政策

① 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	本公司将金额为人民币 1,000 万元以上（含 1,000 万元）的应收账款确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

② 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	坏账准备计提方法
出口退税组合	不计提坏账准备
同一控制范围的内部单位组合	不计提坏账准备
绿色可再生能源补贴	不计提坏账准备
单项金额重大的账龄组合（不含出口退税款、同一控制范围的内部单位、绿色可再生能源补贴）	账龄分析法
单项金额不重大的账龄组合（不含出口退税款、同一控制范围的内部单位、绿色可再生能源补贴）	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
0 至 6 月	0%	0%
7 至 12 月	3%	3%

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 至 2 年	10%	10%
2 至 3 年	30%	30%
3 至 4 年	50%	50%
4 年以上	100%	100%

③ 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	本公司对于单项金额虽不重大但有客观证据表明其发生了减值的，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项、已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备

(2) 坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别		账面余额	比例	坏账准备	计提比例	净额
2018-12-31	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	1,144.39	0.40	1,144.39	100.00	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	275,699.18	97.71	3,563.23	1.29	272,135.95
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	5,326.78	1.89	5,326.78	100.00	-
	合计	282,170.35	100.00	10,034.40	-	272,135.95
2017-12-31	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	1,089.54	0.75	1,089.54	100.00	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	138,171.73	95.74	2,740.06	1.98	135,431.66
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	5,065.10	3.51	5,065.10	100.00	-
	合计	144,326.36	100.00	8,894.70	-	135,431.66

其中按照信用风险特征组合中，应收账款按账龄分布的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2018-12-31		2017-12-31	
	余额	占比	余额	比例
0-6 个月	198,533.65	88.15	97,833.00	92.22
6-12 个月	11,869.66	5.27	3,726.82	3.51
1-2 年	12,765.77	5.67	1,115.06	1.05
2-3 年	132.77	0.06	984.92	0.93
3-4 年	56.26	0.02	401.00	0.38
4-5 年	292.72	0.13	715.06	0.68
5 年以上	1,569.88	0.70	1,305.71	1.23

项目	2018-12-31		2017-12-31	
	余额	占比	余额	比例
合计	225,220.72	100.00	106,081.57	100.00

注：上述信用风险特征组合中未包含绿色可再生能源补贴应收账款。

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在1年以内，1年以内的应收账款余额占比在90%以上，公司应收账款质量较好。公司5年以上的应收账款余额占比约为1%左右，主要为因历史原因形成的应收账款，公司已经按照坏账准备政策对5年以上应收账款100%计提减值准备。

综上所述，公司综合考虑业务模式、客户性质以及相应风险特征等因素，制定了合理的坏账准备计提政策，符合公司实际情况；同时，报告期内公司均严格按照坏账准备计提政策计提了充足的坏账准备，公司应收账款坏账准备计提充分。

三、年审会计师意见：

针对公司应收票据和应收账款，会计师执行了以下核查程序：

1、获取公司应收票据明细账，检查期末应收票据盘点资料及盘点清单，结合销售合同等，查验了应收票据的真实性；

2、获取了公司应收账款明细账，结合公司的银行存款对账单等，查验了应收账款的期后回款情况；

3、查询了可比同行业上市公司年报、半年报、季度报等，获取了报告期内相关应收账款坏账计提政策以及各期主要财务数据，与公司应收票据和应收账款主要财务指标进行分析比较；

4、分析比较公司报告期内应收票据、应收账款变动情况，结合公司经营变化及所处行业变化，判断应收票据、应收账款增长是否符合公司经营情况；

经核查，会计师认为，公司报告期内应收票据、应收账款规模水平合理，应收账款坏账准备计提充分。

问题 8、报告期内，你公司实现服务业营业收入 4,847.03 万元，请补充披露服务业的具体经营内容、业务模式、营业收入和成本构成等信息。

【回复】

报告期内，公司实现服务业营业收入 4,847.03 万元，主要包括融资租赁 1,213.26 万元、担保收入 1,112.84 万元、房屋租赁 2,520.93 万元，具体经营内容、业务模式、营业收入和成本构成情况如下：

一、融资租赁

1、经营内容：公司子公司天津中环融资租赁有限公司自成立以来致力于为各国有大中型企业进行融资服务，与多家金融机构合作，主要业务模式为直租和售后回租。营业收入主要为租金利息收入和手续费收入，成本包括银行贷款利息、外部融资租赁公司借款利息等。

2、业务模式：直接融资租赁、售后回租方式。

3、营业收入及成本构成：

（1）直接融资租赁

直接融资租赁是指由承租人选择需要购买的租赁物件，出租人通过对租赁项目风险评估后出租租赁物件给承租人使用。在整个租赁期间承租人没有所有权但享有使用权，并负责维修和保养租赁物件。适用于固定资产、大型设备购置；企业技术改造和设备升级。公司外部直租业务具体情况如下：

客户	收入	成本
天津市欧川环保科技有限公司	2,231,174.68	1,796,037.76
华科新能（天津）科技发展有限公司	915,610.59	858,384.92
东方环晟光伏(江苏)有限公司	6,208,497.36	4,796,011.45
无锡中环应用材料有限公司	171,361.20	21,539.00
合计	9,526,643.83	7,471,973.13

（2）售后回租

售后回租是承租人将自制或外购的资产出售给出租人，然后向出租人租回并使用的租赁模式。租赁期间，租赁资产的所有权发生转移，承租人只拥有租赁资产的使用权。双方可以约定在租赁期满时，由承租人继续租赁或者以约定价格由承租人回购租赁资产。公司外部售后回租业务具体情况如下：

客户	收入（元）	成本（元）
天津大沽化工股份有限公司	976,096.95	1,356,713.47
神华宁夏煤业集团有限责任公司	1,629,813.97	
合计	2,605,910.92	1,356,713.47

二、担保收入

截止 2018 年，公司对外担保 3 笔，明细如下表。公司对于参股子公司，各方股东不能按照股权比例分别担保的，除要求参股子公司落实反担保措施外，对外担保均收

取担保费。

序号	被担保方	担保方	债权人	公告额度	担保额度	实际担保金额	起始日期	终止日期	担保费金额	反担保内容
1	阿坝州红原环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	18,920.00	15,250.00	15,250.00	2015/5/28	2028/6/30	320.00	2016年4月，红原环聚、若尔盖环聚成为公司参股公司的子公司，按照相关法律法规及公司《对外担保规则》的规定，需要向公司提供反担保。2016年5月5日，红原环聚、若尔盖环聚与公司签署《反担保协议》，红原环聚、若尔盖环聚以其现有及未来的生产设备、土地使用权和厂房提供反担保并承诺支付担保费用
2	阿坝州若尔盖环聚生态能源有限公司	天津中环半导体股份有限公司	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	19,547.00	15,000.00	15,000.00	2015/7/14	2028/6/30	315.00	
3	东方环晟光伏(江苏)有限公司	天津中环半导体股份有限公司	东方电气集团财务有限公司	23,500.00	23,500.00	23,500.00	2016/2/18	2019/2/18	477.84	
合计				61,967.00	53,750.00	53,750.00			1,112.84	

三、房屋租赁类：

1. 经营内容：房屋租赁。

2. 业务模式：以土地、房屋等相关费用按租赁面积占比作为计租依据，根据相应规定进行租金计算，租赁双方确认租金后，签订相关租赁协议及安全协议进行房产租赁。

3. 营业收入及成本构成：

报表单位	客户名称	收入（万元）	成本（万元）
天津中环半导体股份有限公司	晟博迩太阳技术（天津）有限公司	13.30	1.40
	天津环博科技有限责任公司	11.53	6.15
内蒙古中环领先半导体材料有限公司	呼和浩特市欧通能源科技有限公司	2.74	0.00
内蒙古中环光伏材料有限公司	内蒙古欧晶科技股份有限公司	49.58	65.79
	呼和浩特市欧通能源科技有限公司	282.76	113.56
	内蒙古新环宇阳光新能源科技有限公司	25.46	0.00
	上海启发电子科技有限公司	13.51	8.03

	无锡晶阳科技有限公司	52.30	52.99
天津市环欧半导体材料技术有限公司	天津市欧川环保科技有限公司	11.47	6.44
	呼和浩特市欧通能源科技有限公司天津分公司	8.12	6.44
国电光伏有限公司	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司天津分公司	0.14	0.00
	宜兴中环领先工程管理有限公司	30.75	11.95
	宜兴市欧清环保科技有限公司	0.35	0.00
	四川省江电建设监理有限责任公司	0.87	0.03
	捷华（天津）工程管理有限公司	0.19	0.01
	东方环晟光伏(江苏)有限公司	1,064.36	120.00
	无锡中环应用材料有限公司	897.61	181.30
	华科新能（天津）科技发展有限公司	1.09	0.04
	江苏宜兴德融科技有限公司	51.17	16.15
	海博运维（宜兴）科技发展有限公司	2.9	0.03
	河北省青县建工工程有限公司	0.08	0.01
天津广正建设咨询项目咨询股份有限公司	0.65	0	
合计		2,520.93	590.32

问题 9、报告期末，你公司资产负债率 63.17%，流动比率由上年 1.1 倍下降为 0.81 倍、速动比率由 0.94 倍下降为 0.71 倍。请你公司说明现有负债水平与公司营运资金需求是否匹配；对自身偿债风险、能力进行评估，说明公司是否存在短期偿债风险，以及为确保公司债券的偿付能力、防范财务风险拟采取的应对措施。

【回复】

（一）报告期末，公司流动比率由上年 1.1 倍下降为 0.81 倍、速动比率由上年 0.94 倍下降为 0.71 倍。主要原因包括：1. 公司不断提升资产运行效率，减少“两金”占用，增加经营性现金流以支撑公司投资发展的需求，导致流动资产虽较期初有所上升，但对比企业运营规模的增加，增幅偏低。2. 公司运营规模增加导致的应付材料款上升，此外，国内采购结算方式中票据结算量增加导致应付票据的增加。3. 公司处于投资发展期，为投资项目所融资金中一年内到期偿还款项增加，此外，应付的工程设备款增加，导致流动负债增幅较大。详细情况如下：

1、截至 2018 年末，公司流动资产合计 1,389,305.82 万元，主要构成为货币资金、应收账款及存货。

报告期末，应收账款净额 272,135.95 万元，较年初增长 100.94%，主要原因为太阳能组件销售规模增加所致。受“531”政策的影响，第三季度下游光伏电站开工进度放缓，公司内部电站光伏组件的产品需求减少。2018 年 11 月，国家能源局调整光伏发电发展规划，带动我国光伏产业回暖。公司的光伏组件产品在第四季度集中销售，由于光伏组件产品的回款周期较长，期末形成了大量应收账款，但这些应收账款都处于正常信用期内，不存在回收风险。此外，由于国家电网对电力补贴的结算周期较长，一般在 1 年以上，期末，绿色可再生能源补贴应收余额为 50,478.46 万元。除上述应收款外，公司主要板块新能源材料、半导体材料等应收账款周转率逐年提升，资金占用金额较小。

2018 年，公司营业收入同比增幅 43%，期末存货余额 170,858.39 万元，较期初仅增加 4%，主要原因为随着公司太阳能单晶硅材料产业化四期和四期改造项目上量，所需多晶硅料日耗用量及储备量的增加。公司对存货进行严格管控，报告期内，存货周转率为 6.77，同比增加 35%。

通过对“两金”占用的严格管控，提高周转率、提升资产运行效率的同时，使得公司经营性现金流同比大幅增加，有效地支撑公司的投资发展。

2、截至 2018 年末，公司流动负债合计 1,721,449.35 万元，较期初增加 68%。增幅主要包括以下因素：（1）应付账款期末余额 448,844.38 万元，较期初增加 245,646.42 万元，其中 60%的增加额为应付的工程设备款。主要为公司目前在建项目应付工程款。（2）一年内到期的非流动负债期末余额 457,309.40 万元，较期初增加 112%，为一年内到期的长期借款、融资租赁款、应付债券。该类资金主要为公司投资项目所需资金。（3）应付票据、应付账款-材料款较期初也有较大增加，主要系随着公司生产规模的增加采购量增加所致，此外，充分运用贸易融资等方式，采用票据等方式与供应商进行款项结算。若剔除（1）、（2）两项与日常运营无关的应付工程款等负债，公司流动比率、速动比率将为 1.02 和 0.9。

当前阶段，公司处于投资发展、制造转型的关键时期，投资规模较大，投资效应尚未充分显现，造成公司资产负债率上升，2018 年末为 63.17%，但对比同行业处于相对较低水平。

(二) 为确保公司债券的偿付能力、防范财务风险，公司继续落实并完善债务风险防控措施：

1、继续增强现金为王的财务管理理念，保障公司资金安全。细化资金预算安排，注重对经营活动现金流量总体情况以及结构合理性的分析，全面统筹资金；强化公司资金分析与考核，提高资金使用效率。

2、通过加强回款管理及优化库存，增强短期资产流动能力的同时提高经营性现金流量水平，提升自身造血能力。控制库存数量，减少过程呆滞，加快存货周转；加大对公司整体应收账款的管控力度，提高应收账款周转效率，盘活公司资产，加强公司现金流动性，降低资金运营风险。

3、引进多元化筹资方式，改善债务结构。通过引入战略合作伙伴，提高权益融资比例，降低资产负债率；由短期授信向中长期授信转变，通过错配有息债务到期时间，降低集中还款压力和风险；进行定向增发，发挥上市公司股权融资优势，改善资产负债率。

4、公司将进一步加强对现有合作金融机构关系维护，拓展新型融资形式、尝试新型金融产品，积极与政府机构或政策性机构展开合作。

总体来看，公司生产经营状况稳定、财务状况良好，规模持续扩张，随着公司各项业务的进一步发展，将为公司的偿债能力提供进一步的保障。公司有息负债结构优化，由短期负债向中长期负债转移，资金匹配度及资金使用效率有所提高。公司未来将继续通过发行中长期债券、取得项目贷款、融资租赁以及权益类融资工具丰富融资手段，将公司融资方式向中长期转换，优化债务结构的同时，降低企业债务风险。

问题 10、你公司因收购天津市环欧半导体材料技术有限公司形成 2.15 亿元商誉，截至报告期期末，相关商誉未计提减值准备。请你公司结合被投资单位的具体运营情况说明商誉减值损失的确认方法、未计提商誉减值的具体依据及其合理性，并请年审会计师发表专项意见。

【回复】

一、公司商誉情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司商誉明细如下：

单位：万元

公司名称	收购时间	商誉原值	减值准备	账面价值
------	------	------	------	------

天津市环欧半导体材料技术有限公司	2008年5月	21,468.32	-	21,468.32
------------------	---------	-----------	---	-----------

上述商誉是公司于2008年5月以发行股份购买资产方式向中环集团收购天津市环欧半导体材料技术有限公司（以下简称“环欧公司”）31.38%少数股东权益形成的。收购中实际合并成本39,875.19万元，根据当时的会计准则的规定，在扣除合并日公司享有的被投资单位可辨认净资产公允价值份额18,406.87万元后的余额为本次投资所形成的商誉。公司以环欧公司该原有业务为基础，发展形成了公司半导体材料业务板块，区熔产品全球前三，目前正积极实施集成电路用大硅片生产与制造项目，力争在三到五年内成为全球半导体材料产业的领先供应商之一。

二、环欧公司运营情况

环欧公司经营状况和财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末	2017年末
总资产	498,437.45	495,772.47
净资产	299,732.28	197,797.78
项目	2018年度	2017年度
营业收入	268,649.28	448,888.17
净利润	3,267.90	20,629.79

注：为环欧公司母公司单体报表数据

2018年，根据半导体行业发展情况和公司所处环境的变化，公司调整了对半导体板块业务的战略布局，对半导体业务进行了整合，将天津地区半导体业务整合到环欧公司全资子公司天津中环领先材料技术有限公司（以下简称“天津领先”）中，由其统一运营，以达到业务协同和经济效益最大化。环欧公司以资产出资方式向天津领先增资，将环欧公司持有的半导体相关业务及资产注入天津领先。整合完成后，公司半导体硅片及半导体器件业务统一由天津领先负责，环欧公司主要负责公司光伏产业的钻石线切割业务的运营。

三、商誉减值测试方法

对于收购环欧公司形成的商誉，公司委托具有证券业务资格的评估机构天津华夏金信资产评估有限公司出具商誉减值评估报告，对产生商誉的资产组进行测试，根据估值目的、估值对象、价值类型、资料收集等相关情况，采用预计未来现金流量现值法进行估值。

四、未计提商誉减值的具体依据及其合理性

1、未计提商誉减值的具体依据

2018年12月31日，根据天津华夏金信资产评估有限公司出具的评估报告（华夏金信评报字【2019】052号），资产组未来现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	永续期
营业收入	67,658.81	67,211.36	71,647.39	73,785.55	74,723.56	74,723.56
营业成本	52,494.64	53,582.05	58,975.07	60,552.99	62,023.51	62,023.51
毛利率	22.41%	20.28%	17.69%	17.93%	17.00%	17.00%
销售费用	414.85	412.11	439.31	452.42	458.17	458.17
管理费用	3,361.42	3,367.82	3,549.36	3,652.15	3,707.72	3,707.72
财务费用	33.83	33.61	35.82	36.89	37.36	37.36
营业利润	10,883.46	9,376.22	8,224.72	8,656.63	8,076.94	8,076.94
净利润	10,883.46	9,376.22	8,224.72	8,656.63	8,076.94	8,076.94
折旧摊销	2,255.41	2,103.05	1,975.69	1,915.70	1,491.26	1,530.33
营运资金追加额	727.40	(156.61)	1,552.61	748.36	328.30	-
企业自由现金流	12,404.47	11,628.88	8,640.80	9,816.97	9,232.90	9,555.82
折现率	10.95%	10.95%	10.95%	10.95%	10.95%	10.95%
折现系数	0.9013	0.8124	0.7322	0.6600	0.5948	5.43
折现值	11,180.42	9,447.08	6,326.94	6,478.83	5,492.08	51,918.92
折现值合计						90,844.27
包含商誉的资产组可收回金额						90,844.27

经测算，2018年末资产组可收回金额为90,844.27万元，高于包含商誉的资产组的账面价值65,285.77万元，无需计提减值准备。

综上，2018年末，公司聘请天津华夏金信资产评估有限公司对资产组进行评估，根据目前减值测试的初步结果，2018年末公司商誉未发生减值。

2、未来相关资产减值对企业经营业绩的影响

2018年末，公司的商誉账面价值21,468.32万元，商誉占公司2018年12月31日净资产比重为1.37%。公司2018年度实现净利润78,902.27万元，商誉占净利润比重为27.21%，净利润远高于商誉账面价值。

相关资产组运营情况良好，发生减值可能性较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

五、年审会计师意见：

针对公司商誉情况，会计师执行了如下程序：

- 1、核查了公司收购相关资产时的协议、资产评估报告；
- 2、复核了商誉计算的准确性；
- 3、取得环欧公司审计报告，复核业绩承诺完成情况；
- 4、会计师对商誉减值事项执行如下审计程序：
 - (1) 复核商誉减值迹象的判断是否合理；
 - (2) 复核商誉所在资产组的划分是否合理；
 - (3) 复核评估师确定的减值测试方法与模型是否恰当；
 - (4) 复核评估师进行商誉减值测试所依据的基础数据是否准确、所选取的关键参数是否恰当，评价所采用的关键假设、所作出的重大估计和判断、所选取的价值类型是否合理，分析减值测试方法与价值类型是否匹配；
 - (5) 充分关注期后事项对商誉减值测试结论的影响；
- 5、核查了公司年报关于商誉减值准备的披露。

经核查，会计师认为，收购完成后，公司各方资产得到有效整合，环欧公司 2008 年及 2010 年度均已达到承诺业绩，2009 年未完成部分已由中环集团以现金方式补足。公司商誉对应的资产组确认合理，资产组经营情况及财务状况未发生重大变化。

经测算，资产组可收回金额为 90,844.27 万元，高于商誉商誉账面价值 21,468.32 万元与资产组的账面价值 43,817.45 万元的合计，无需计提减值准备。

未来相关资产减值可能性较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果合理谨慎。

特此公告

天津中环半导体股份有限公司董事会

2019 年 4 月 23 日