天津中环半导体股份有限公司

关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易

之并购重组委审核意见的回复

中国证券监督管理委员会：

天津中环半导体股份有限公司（以下简称“中环股份”、“公司”、“上市公司”或“发行人”）于 2017 年 12 月 25 日取得贵会关于《中国证监会行政许可申请受理通知书》（172558 号）。2018 年 2 月 9 日，公司本次重组经中国证监会上市公司并购重组审核委员会 2018 年第 10 次并购重组委会议审核，未获通过。并购重组委对本次重组的审核意见为：申请材料显示，标的资产未来持续盈利能力具有不确定性，不符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条相关规定。

2018 年 3 月 19 日，公司取得贵会《关于不予核准天津中环半导体股份有限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的决定》（证监许可【2018】480 号）。2018 年 3 月 23 日，公司召开第五届董事会第六次会议，审议通过了《关于继续推进发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项的议案》及报告书（草案）等相关议案，决定继续推进本次重组。

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》等有关法律、法规和规章的要求，会同独立财务顾问及其他中介机构，对并购重组委就本次重组提出的审核意见认真进行了核查分析和落实，现将落实情况说明如下：

本回复所用释义与《天津中环半导体股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（修订稿）保持一致。

一、重组后国电光伏未来具有持续经营能力

1、本次重组前，国电光伏资产未得到有效利用，其模拟财务报表处于亏损状态

根据中环股份与国电科环签署的《关于国电光伏公司股权合作框架协议书》，公司本次拟收购的国电光伏股权，剥离了无效及低效的相关生产线等资产以及上述资产形成的债权债务等，剥离后股权所包含的资产，为修缮后可有效利用的房屋、土地、公辅系统、高效 HIT 电池研发线等优良资产。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

本次重组前，按上述剥离后国电光伏于 2015 年、2016 年及 2017 年 1-9 月的模拟财务报表处于亏损状态，分别亏损 12.76 亿元、4.65 亿元和 0.26 亿元，主要原因为报告期内国电光伏处于停产待售状态、资产未得到有效利用，2015 年至 2016 年无营业收入、2017 年 1-9 月仅有部分资产出租收入，在 2015 年、2016 年和 2017 年 1-9 月期间，国电光伏根据资产评估结果分别计提了资产减值准备 11.45 亿元、3.85 亿元和 0.11 亿元。

尽管标的公司模拟财务报表在报告期内均处于亏损状态，但通过 2015 年和 2016 年大额资产减值准备的计提，2017 年标的公司的亏损已大幅减少，资产质量得到夯实，为后续发展打下了基础。

2、本次重组后，国电光伏的资产将得到有效利用，亏损因素得到消除，具备了持续经营能力

本次重组后，国电光伏将作为中环股份布局江苏的基地，充分利用其自身资产特点，主要通过土地、房屋、公辅系统租赁等方式，为中环股份中长期发展提供产业用地和战略储备资源，更好地服务于上市公司的业务发展。

除国电光伏高效 HIT 电池研发线的改造升级项目外，目前中环股份已通过租用国电光伏厂房的形式，开始实施“10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目”和 “5GW 高效叠瓦组件项目”，还将通过租用国电光伏土地实施“集成电路用大硅片生产与制造项目”，打造国际先进的集成电路大硅片研发和生产基地。因此，重组后国电光伏的土地房产等资产将得到合理规划和有效利用，并将产生持续稳定的租赁收入，本次重组前国电光伏资产减值因素将得到有效消除，不具备再次发生大额资产减值准备计提等影响公司经营亏损事项的基础，具备了持续经营能力。

此外，鉴于作为本次交易定价依据的评估报告有效期截至 2018 年 2 月 27 日，华夏金信于 2018 年 3 月出具了加期评估报告。经评估，以 2017 年 9 月 30 日为基准日，国电光伏剥离后的净资产评估值为 72,257.63 万元，较 2017 年 2 月 28 日的评估值增加 685.34 万元，增值 0.96%，国电光伏剥离后的净资产已不再存在减值情况。

截至本回复出具日，国电光伏主要资产经营规划如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	权证编号	建筑物名称	面积（m^2）	已出租建筑面积（m^2）	剩余建筑面积（m^2）	承租人	租赁期限	规划具体项目	投入使用时间
1	宜房权证屺亭字第 1000107118 号等	106#厂房等共 15 处房产、1 宗土地	69,381.06	69,381.06		中环应材	2017.7.1 起陆续起租，租赁期 10 年	10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目	已陆续投入使用
2	宜房权证屺亭字第 1000107142 号等	107#厂房等 6 处房产	75,868.49	75,868.49		东方环晟	2017.5.1 起陆续起租，租赁期 10 年	5GW 叠瓦组件项目	已陆续投入使用
3	宜房权证屺亭字第 1000107121 号等	155#等 2 处房产	12,139.03	12,139.03		第三方	2016.7.1 起，租赁期 10 年	第三方租赁	已租赁
4	尚未租赁的公辅系统	105 号动力配套用房等 14 处房产	13,285.20		13,285.20	预留给中环应材等承租方	不适用	根据“5GW 叠瓦组件项目”等建设进度出租	不适用
5	宜房权证屺亭字第 1000120395 号等	140-142 号工辅楼三-五栋等 6 处房产	56,051.70	14,748.03	41,303.67	中环应材等	2016.7.1 起	职工宿舍、办公楼等，根据承租方的项目建设进度出租	已陆续投入使用

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

序号	权证编号	建筑物名称	面积（m^2）	已出租建筑面积（m^2）	剩余建筑面积（m^2）	承租人	租赁期限	规划具体项目	投入使用时间
6	宜房权证屺亭字第 1000107128 号	102#厂房	1,600.00	1,600.00		环欧国际	2018.1.1 起	仓库租用	已投入使用
7	宜房权证屺亭字第 1000107128 号	102#厂房	19,395.35		19,395.35	国电光伏自用	不适用	高效 HIT 电池研发试验线的改造升级项目	不适用
8	宜国用（2014）第 24600079 号	1 宗土地	269,887.00	269,887.00		中环领先	2018.7.1 起租赁，租赁期 20 年	集成电路用大硅片生产与制造项目	已签署合同
	合计		**517,607.83**	**443,623.61**	**73,984.22**				

通过上表可以看出，国电光伏的土地房产等主要资产大部分已有了明确的经营规划，经统计目前已签署的租赁合同年收入将在 4,000 万元（含税）以上，租赁期大部分在 10 年以上，国电光伏具有稳定的经营现金流入，具备持续经营能力。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

二、中环股份与国电光伏本次重组具有战略意义，有助于中环股份实现其发展战略

1、本次重组有助于推进中环股份与国电科环及国电集团建立战略合作关系，深入开展光伏业务领域的合作

本次重组，中环股份与国电科环拟采用股权交易方式，对国电光伏实施重组合作。重组后的标的公司股权结构变为：中环股份占90%，国电科环占10%。国电科环是在香港联合交易所挂牌、北京注册成立的国有控股上市公司，是国内领先的火电环保及节能解决方案服务供应商，为五大全国性发电企业集团之一国电集团的旗下企业。

本次围绕国电光伏宜兴基地开展的合作，是中环股份与国电科环及国电集团合作的切入点。根据《股权合作框架协议》，交易双方还将在平等互利、合作共赢的基础上，致力于构建战略合作伙伴关系，在大用户直供电、光伏电站资源开发等领域进一步探讨深入合作。

2、本次重组有助于中环股份加快实现“全国产业布局”战略

江苏省是我国光伏产业第一大省，是我国光伏产业链完备程度最高、企业数量最多的省份，产业配套完备、集中度较高。中环股份收购国电光伏后，国电光伏将作为中环股份布局江苏的基地，这将有利于中环股份利用江苏的产业链配套和出口外销的地理优势，实现集约经济效益，且国电光伏距离东方环晟仅约2公里，利于发挥协同作用。同时，国电光伏建厂时已按照GW级光伏规划布局，非常适合光伏产品的生产，与新征土地相比，可节省征地、建设时间约1-2年，为中环股份抢占产业发展先机提供基础，国电光伏将作为中环股份全国化产业布局的基地之一，加快实现中环股份“全国产业布局”战略。

3、本次重组后，围绕国电光伏基地开展的项目有助于中环股份快速实现其十三五发展战略

中环股份经过五十多年的发展，形成了“半导体材料—节能型半导体器件”和“新能源光伏材料—高效光伏电站”的双产业链商业模式。

在半导体材料及器件产业领域，中环股份主导产品半导体区熔材料持续保持全国第一、全球前三，半导体直拉材料和半导体抛光片产品方面已位列全国前三名。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

在光伏新能源领域，中环股份的太阳能级单晶硅片无论是产品门类、产品质量、技术开发水平、综合管理水平等各方面都达到了全球领先水平。

目前中环股份已通过租用国电光伏厂房的形式，开始实施新能源光伏产业领域的“10GW高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目”和“5GW高效叠瓦组件项目”，还将通过租用国电光伏土地实施半导体材料领域的“集成电路用大硅片生产与制造项目”，打造国际先进的集成电路大硅片研发和生产基地。

面对行业发展的历史机遇和公司的发展阶段，中环股份制定了十三五期间，拟在全球范围实施集成电路硅材料的追赶战略，在全球范围内实施光伏硅材料的领先战略。中环股份围绕国电光伏基地开展的项目，有助于中环股份快速实现十三五规划中的追赶和领先战略。

三、中环股份在国电光伏基础资产上实施项目的分析

（一）10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目及 5GW 高效叠瓦组件项目

10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目及 5GW 高效叠瓦组件项目产品均最终用于太阳能光伏发电领域。

1、我国光伏装机量逐年上升，单晶硅替代多晶硅低效产能成为趋势

根据国家能源局统计数据显示，2014 年至 2017 年中国光伏发电新增装机量分别为 10.60GW、15.13GW、34.54GW、53.06GW。2017 年我国光伏累计装机量已达到 130.25GW，预计到 2020 年底将达到 250GW。

相比多晶硅电池，单晶硅电池的晶体结构排列有序，杂质少、纯度高，光电转化效率优于多晶硅电池，但过去由于成本较高，在市场占有率上低于多晶硅电池。凭借中环股份等公司快速拉晶、金刚线切片、PERC（背钝化和局部背电极）等技术升级的批量导入，单晶成本快速降低。2014 年单晶硅电池占太阳能电池市场份额在 5%左右，2015 年上升到 15%，2016 年达到 27%，2017 年上半年已增长至 36%，在未来单晶取代多晶的速度会进一步加快，低效产能将逐步退出市场，预计到 2022 年单晶市场份额将增加到 65%以上。

2、中环股份依托电子级半导体技术优势进入太阳能硅材料生产领域，相关技术储备雄厚

中环股份的主营业务以单晶硅材料为核心展开，2009 年结合半导体行业技

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

术积累，投资建设太阳能单晶硅工厂，将半导体材料产业人才资源、工艺技术、设备技术通过转化引进太阳能材料行业，不断提升产品品质。

中环股份专注太阳能光伏材料高端市场，行业内率先推出高品质 N 型单晶硅片、零衰减 CFZ 单晶、超薄太阳能硅片等结合半导体材料技术并符合太阳能材料产业发展规律的新产品。

3、项目的实施意义与实施进度

（1）10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目

中环股份继 2002 年公司规模化应用砂浆线切割、2009 年研发金刚石线切片和 2012 年规模化应用金刚石线切片产线，公司在太阳能级晶片加工技术方面持续引领行业的发展方向。

本次实施的金刚线切割技术已在中环股份内蒙古、天津生产基地实现成功量产。2016 年度，中环股份生产太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片 73,310.69 万片。中环股份作为全球最大的金刚石线（DW）硅片供应商，为抓住太阳能电池用单晶硅材料的市场机遇，通过投资扩充单晶切片产能，在全球硅材料市场实现规模和技术的全面领先。

2017 年 4 月中环股份通过中环应材启动“10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目”，仅用 8 个月时间，就实现了当年签约、当年开工、当年实现产出的目标，2018 年 2 月该项目实际产出为 2,600 余万片，彰显了中环股份在太阳能级晶片加工方面成熟的模式和领先的技术。

（2）5GW 高效叠瓦组件项目

随着我国光伏产业的发展，市场对转换效率的要求将越来越高，高效组件将成为主角。叠瓦组件的特殊工艺和设计大幅度将进一步提升组件的可靠性和有效发电量。高效叠瓦太阳能电池组件不同于传统组件电池片之间采用汇流条连接结构，叠瓦技术组件充分利用组件内的间隙把电池片叠加排布，提高了组件有效面积利用率，并通过独特的电路设计以及电池串联技术，有效降低了组件封装损耗。

目前叠瓦组件转换效率比常规组件转换效率高 6%以上，满足国家“领跑者”计划一级能效要求。随着叠瓦技术继续优化，叠瓦组件的转换效率还将进一步提升，同时，独特的设计，使其性能更稳定，经权威机构测试使用寿命可达 30 年，高于常规组件 5 年，弥补国内光伏制造领域的空白。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

本次实施的叠瓦组件技术已在 SunPower 墨西哥工厂实现成功量产，2017 年 10 月，中环股份通过东方环晟实施的本项目一期 750MW 高效叠瓦组件产线建成，同年 11 月实现对外销售并发货 51MW。项目二期已于 2017 年 8 月启动，目前正在有序推进中。

（二）集成电路用大硅片生产与制造项目

1、全球半导体产业进入“黄金发展期”，半导体硅片市场出现供不应求局面

根据国际调研机构 Gartner 发布的研究报告，2017 年世界半导体产业销售额为 4,197 亿美元，同比增长 22.2%。半导体产业的高速增长得益于集成电路和各类半导体器件对下游应用领域（大数据、云计算、新能源汽车、智能制造、物联网、高速通讯等）产业的发展带动。

半导体硅片作为基底，是制作集成电路和各类半导体器件的最主要原材料。自 2016 年下半年以来，全球半导体硅片出现供不应求的局面。我国作为世界第一大半导体产品采购市场，根据海关统计，2017 年中国进口集成电路进口金额 2,601.4 亿美元，同比增长 14.6%，远超当年进口原油的 1,623.2 亿美元。半导体硅片进口替代需求明显，这利好于我国的半导体硅片制造加工企业。

2、国家政策层面扶持国内集成电路产业

集成电路作为工业社会的“心脏”，是有关国民经济和国家安全的战略型产业，我国给予集成电路产业高度重视和支持。国务院在 2014 年 6 月发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》将集成电路产业上升至国家战略高度，强调“集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，当前和今后一段时期是我国集成电路产业发展的重要战略机遇期和攻坚期”。自 2014 年至 2018 年，集成电路已经连续五年在政府工作报告中被列为重点发展方向。其与第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业并列，作为我国实施重大短板装备专项工程，体现在“中国制造 2025”计划之中。

3、中环股份作为国内半导体硅片产业龙头，相关技术储备雄厚

中环股份前身为天津市半导体材料厂，深耕半导体材料领域六十余年，1958 年开始生产半导体材料，是中国最早的半导体材料制造基地。公司具备直拉和区

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

熔硅技术，掌握 8 寸及以下尺寸的硅片生产制造能力，区熔硅市场占率全球第三，同时具备功率器件制造产能，是国家科技重大专项 02 专项“大直径区熔硅单晶及国产设备产业化”项目主要承担者，是国内少数的半导体硅片制造企业。

目前，公司主导产品电力电子器件用半导体区熔单晶-硅片综合实力全球第三，国外市场占有率超过 18%，国内市场占有率超过 80%。

4、项目的实施意义与实施进展情况

随着全球半导体新周期的来临，硅片供需紧张，目前 12 寸片、8 寸片全球供不应求快速涨价，8 寸片国产化率约为 10%。公司与无锡市政府、晶盛机电在江苏宜兴成立中环领先开展集成电路用大硅片生产项目，抓住全球集成电路产业向中国加速转移的市场机遇，有利于公司迅速实现集成电路大硅片项目的建设与规模化，提升我国半导体材料行业的水平，缓解半导体材料供应对中国半导体产业发展的制约，促进我国电子信息产业的发展。本项目将会填补国家在大尺寸集成电路用硅片领域的空白，提升我国半导体材料产业供应链国产化水平。

2017 年 12 月 28 日，中环领先集成电路用大直径硅片项目举行开工仪式，目前该项目按计划快速推进，预计 2018 年四季度设备进场调试。项目投资完成后，预计 2022 年将实现 8 英寸抛光片产能 75 万片/月，12 英寸抛光片产能 60 万片/月的生产规模。

本项目得到了无锡市政府在选址用地、项目环评、税收优惠、投融资、科技研发、人才引进、项目推进机制等全方位的保障和支持，同时发挥与无锡超大规模集成电路产业园的协同作用，有利于公司集约资源打造国际先进的集成电路大硅片研发和生产基地。

四、经预测分析，本次重组标的资产及中环股份在标的资产基础资产上实施的项目具有良好的盈利能力

为了充分体现本次交易对提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的作用，中环股份就国电光伏、中环股份在国电光伏基础资产上实施的项目以及形成的“资产组”的未来盈利预测情况，委托中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中兴财光华”）协助开展模拟资产组的盈利预测工作，对中环股份模拟资产组盈利预测的计算过程进行检查。中兴财光华出具《模拟资产组 2018-2022 年度盈利预测咨询报告》（中兴财光华咨询字[2018]第 303002

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

号），中兴财光华认为：经检查，模拟资产组盈利预测的计算过程符合中环股份提出的模拟编制基础、基本假设条件、预测依据及计算方法。

公司对上述资产组开展的盈利预测不构成公司的业绩承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担任何责任。

预测情况说明如下：

（一）资产组的构成

模拟资产组包括三部分主体，构成为：（1）中环股份拟收购的国电光伏；（2）中环应材承办的“10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目”；（3）东方环晟承办的“5GW 高效叠瓦组件项目”。

本次模拟资产组未包括中环股份下属公司中环领先租用国电光伏土地实施的“集成电路用大硅片生产与制造项目”，主要原因有两方面，一是目前该项目按计划推进 2019 年才有产出，尚未形成销售；二是半导体材料行业当前处于快速发展阶段，将保持高速增长，市场发展较快，目前产品价格增速已经超过了项目立项时的预期。因此，本项目预测基础相对薄弱，出于谨慎性的考虑，未将“集成电路用大硅片生产与制造项目”纳入本次模拟资产组进行预测。

（二）盈利预测期

从 2018 年 1 月 1 日到上述三个主体均已达产并进入稳定期，即 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

（三）资产组盈利预测基本假设

1、模拟资产组所遵循的我国和地方现行法律、法规和政策无重大变化。

2、模拟资产组所在地区的社会、政治、经济环境无重大改变。

3、模拟资产组所在行业的行业政策及定价原则无重大变化。

4、模拟资产组遵循的税收政策、执行的税负、税率无重大变化。

5、正在申请办理高新技术企业的主体预计可以在下一年度取得高新技术企业资质，享受所得税优惠税率。

6、模拟资产组适用的现行银行利率及国家外汇汇率相对稳定。

7、模拟资产组的组织结构及经营活动、预计产品结构、加工方式等无重大变化。

8、模拟资产组各主体的承办公司已制定的经营计划、投资计划等能够顺利

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

执行。

9、模拟资产组各主体的承办公司的注册资本金可按期实缴到位。

10、模拟资产组各主体的资金缺口可按期以预计的融资方式实现融资。

11、模拟资产组各主体的产能预计可以按期实现。

12、模拟资产组与客户目前所签订的采购、销售合同和意向及合作关系在未来期间内不会发生重大变化。

13、模拟资产组各主体的承办公司与客户之间现有的销售政策不变。

14、模拟资产组各主体销售业务产生的应收款项预计无回收风险，均可在账期内收回。

15、模拟资产组各主体所需的主要原材料现行供应价格在未来期间内不会发生重大波动。

16、模拟资产组各主体生产所需的电、水、气等燃动成本现行供应价格在未来期间内不会发生重大波动。

17、模拟资产组各主体的生产产品不考虑期末的在产品影响。

18、模拟资产组各主体的建设投入支出、费用支出等均能获取合规票据。

19、模拟资产组各主体的承办公司已发生未执行完毕的担保事项预计不会对模拟资产组的运营产生任何不良影响。

20、模拟资产组内部、模拟资产组与中环股份之间的关联交易在各预测年度均不存在未实现的内部毛利。

21、假设中环应材的少数股东宜兴环建股权投资企业（有限合伙）在预测期已退出，由中环股份、宜兴创业园科技发展有限公司、招商证券资产管理有限公司直接进行投资，且均按照股东身份享有股东权利。

22、本次盈利预测过程中，国电光伏不再按照模拟分摊比例考虑成本费用的列示数据，按照全额成本费用考虑对模拟资产组的预测数据影响，并于 2018 年二季度开始逐步对国电光伏人员结构进行调整。

23、无其他不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（四）资产组各主体的盈利能力及预测情况说明

1、国电光伏盈利预测情况

国电光伏根据目前已与中环应材、东方环晟、江苏宜兴德融科技有限公司、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

天津环欧国际硅材料有限公司签订的租赁合同，预测期收入来自租赁收入。

经中兴财光华检查，国电光伏 2018-2022 年盈利预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	3,589.95	4,941.82	4,737.82	4,754.94	4,775.49
营业成本	424.36	754.01	738.96	718.04	672.50
税金及附加	1,672.50	1,547.67	1,537.81	1,539.88	1,542.37
期间费用	3,348.13	2,450.74	2,444.63	2,214.87	1,414.52
其他收益	254.84	254.84	254.84	254.84	254.84
利润总额	-1,600.21	444.24	271.25	536.99	1,400.95
所得税费用	-	-	-	-	-
净利润	**-1,600.21**	**444.24**	**271.25**	**536.99**	**1,400.95**

因需承担较高的管理费用且租赁收入相对较少，因此预测期间国电光伏于 2018 年出现亏损情况，但随着中环应材、东方环晟项目逐步推进，租赁面积增加带来租赁收入增加，同时随着国电光伏人员结构的优化，自 2019 年起，国电光伏预计可实现扭亏为盈，并将保持持续盈利。

（1）营业收入预测

国电光伏根据目前已与中环应材、东方环晟、中环领先、江苏宜兴德融科技有限公司、天津环欧国际硅材料有限公司签订的租赁合同，以实际交付使用时间、实际交付使用资产进行租赁收入的预测。

单位：万元

年份	中环应材	东方环晟	中环领先	江苏宜兴德融科技有限公司	天津环欧国际硅材料有限公司	合计
2018 年	1,279.57	1,726.30	471.79	84.48	27.81	**3,589.95**
2019 年	1,949.53	2,120.74	796.11	75.43	-	**4,941.82**
2020 年	1,944.65	2,058.89	648.65	85.63	-	**4,737.82**
2021 年	1,944.65	2,058.89	648.65	102.75	-	**4,754.94**
2022 年	1,944.65	2,058.89	648.65	123.30	-	**4,775.49**

（2）营业成本预测

以承租方实际租赁的土地、房屋以及设备折旧摊销金额确认成本。

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

年份	中环应材	东方环晟	中环领先	江苏宜兴德融科技有限公司	天津环欧国际硅材料有限公司	合计
2018 年	102.61	176.33	86.72	53.91	4.79	**424.36**
2019 年	323.28	223.66	158.40	48.67	-	**754.01**
2020 年	323.28	223.66	143.36	48.66	-	**738.96**
2021 年	316.32	212.53	143.36	45.83	-	**718.04**
2022 年	299.56	197.97	143.36	31.61	-	**672.50**

（3）税费及附加预测

国电光伏的主要收入来自租赁业务，因此预计各期确认的税金及附加包括：房产税、土地使用税、印花税以及附加税。据此各年税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
税金及附加	1,672.50	1,547.67	1,537.81	1,539.88	1,542.37

（4）期间费用预测

基于国电光伏现状和业务规划，预测期间国电光伏的期间费用为管理费用，主要费用项目为人力成本、折旧与摊销、研发费用，并结合企业发展，预测的其他费用。其中人力成本，参照标的资产历史数据，并按比例预测福利费、工会经费、职工教育经费、社会保险费以及公积金金额。折旧与摊销，即非出租部分的资产折旧与摊销金额按照会计政策确认在管理费用中（除去研发部门）。研发费用根据历史研发数据及未来研发预计投入预测。国电光伏管理费用中的办公费、差旅费预测以 2017 年人均费用水平为基础，根据各预测期人员数量预测；动力服务费、业务招待费、中介机构费以及车辆费用等按照 2017 年每月确认的金额进行预测。

（5）其他收益/营业外收入预测

国电光伏根据江苏省财政厅文件苏财建【2010】440 号文件获得财政厅金太阳工程（利用建筑物顶建设 6.5MW 光伏电站）政府贴息补助，2013 年 4 月收到 5,299.00 万元，2014 年 9 月收到 1,072.00 万元；根据会计政策，国电光伏将该部分补助确认为与资产相关政府补助并按照设备折旧期限进行摊销，预测期每期确认营业外收入 254.84 万元。

（6）企业所得税费用预测

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

国电光伏根据预测出的营业利润对前期亏损进行弥补，预计预测期内仍有未弥补完的可弥补亏损，故预测期内无所得税费用。

2、10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切片产业化项目盈利预测情况

（1）盈利预测总体情况

该项目预计 2018 年年底达产，2019 年进入稳定期，达产后通过工艺提升产量将有小幅上升。预计 2019 年至 2022 年，年均营业收入 603,920.88 万元，年均利润总额 40,780.76 万元，年均净利润 34,663.65 万元，盈利能力较好。

经中兴财光华检查，本项目 2018-2022 年盈利预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	397,040.79	572,881.19	580,245.76	647,511.44	615,045.13
营业成本	368,235.33	515,833.96	516,461.18	576,465.92	543,247.29
税金及附加	130.11	1,823.24	2,125.19	2,365.15	2,371.71
期间费用	17,682.10	21,840.57	22,062.64	24,575.08	23,388.55
利润总额	10,993.25	33,383.42	39,596.75	44,105.29	46,037.57
所得税费用	2,473.95	5,007.51	5,939.51	6,615.79	6,905.64
净利润	**8,519.30**	**28,375.91**	**33,657.24**	**37,489.50**	**39,131.93**

（2）营业收入预测

根据中环应材 2017 年 11 月-2018 年 2 月的产能表，结合项目建设资金到位情况、生产线的建设及调试状态，预测本项目在 2018 年-2022 年各年产量，并根据行业分析报价机构对预测期产品的报价情况，预测 2018-2022 年本项目营业收入如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	397,040.79	572,881.19	580,245.76	647,511.44	615,045.13

（3）营业成本预测

营业成本由材料成本、人工成本和固定资产折旧、租赁费等制造费用构成。其中：通过 2018-2022 年的预计产量，并在考虑通过不断提升技术以提高产品合格率，预测出所需的原料采购量，并采取对上游原料供应商的联动，加上配比的辅料成本，预测出各年的材料成本；根据生产线的改建调试进度及招聘计划，预

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

测所需生产员工的数量，并根据基本工资及效益工资预计人员的平均工资，以及应负担的社保公积金、福利费、工会经费和教育经费等，预测出各年的人工成本；根据固定资产投资建设情况预测各年折旧；根据与国电光伏签订的租赁合同，以实际租赁时间、实际交付使用资产的预计金额预测各年的租赁费；根据各年产量情况预测燃料动力、外加工等其他成本。

综上，中环应材预测期内的营业成本预测如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业成本	368,235.33	515,833.96	516,461.18	576,465.92	543,247.29

（4）税费及附加预测

中环应材根据预测的收入产生的销项税影响额、成本费用类及资产购置产生的进项税影响额、出口退税影响的进项税转出以及前期进项税留抵影响，综合计算城建税、教育费附加、地方教育费附加等附税的 2018-2022 年预测金额。根据购销合同、实收资本出资变动、融资租赁合同、租赁协议、财产保险协议、建筑安装工程承包合同等及对应的适用税率预测 2018-2022 年印花税额。2018-2022 年税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
税金及附加	130.11	1,823.24	2,125.19	2,365.15	2,371.71

（5）期间费用预测

期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。中环应材结合实际情况本次预测销售费用主要为运输费用，根据销售数量和预测运费单价预测运输费用。管理费用主要包括员工薪酬、研发费用和其他费用，根据招聘计划，预测所需管理人员数量及其薪酬，根据公司研发计划及维持高新技术企业资质需要，预测研发费用支出，根据历史数据和企业发展，预测其他费用。财务费用主要为利息支出，根据融资计划预计利息支出。

（6）企业所得税费用预测

根据预测的利润总额及预测适用的企业所得税率，预测企业所得税费用。

3、5GW 高效叠瓦组件项目盈利预测情况

（1）盈利预测总体情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

该项目预计在2021年达产，2022年进入稳定期。预计进入稳定期后，2022年可实现营业收入779,022.81万元、利润总额29,948.74万元、净利润25,456.43万元，盈利能力较好。

经中兴财光华检查，本项目2018-2022年盈利预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	219,989.38	510,423.16	731,355.15	839,134.39	779,022.81
营业成本	203,406.18	459,386.74	653,080.29	750,018.61	701,721.58
税金及附加	77.45	716.11	1,880.06	2,841.34	2,636.79
期间费用	10,680.18	31,275.44	43,653.70	48,569.88	44,715.69
利润总额	5,825.57	19,044.86	32,741.11	37,704.56	29,948.74
所得税费用	873.84	2,856.73	4,911.17	5,655.68	4,492.31
净利润	**4,951.73**	**16,188.13**	**27,829.94**	**32,048.88**	**25,456.43**

（2）营业收入预测

东方环晟 2018-2022 年根据预计的开线数、稼动率、天数、历史的单线每月产量以及预计的不同瓦数的比例预计的叠瓦组件产量，预测本项目在 2018 年-2022 年各年产量，并根据行业分析报价机构对预测期产品的报价情况，预测 2018-2022 年本项目营业收入如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	219,989.38	510,423.16	731,355.15	839,134.39	779,022.81

（3）营业成本预测

营业成本由材料成本、人工成本和固定资产折旧、租赁费等制造费用构成。其中：通过 2018-2022 年的预计产量，预测出所需的原材料采购量，并根据行业分析报价机构预测的原材料价格情况，加上配比的辅料成本，预测出各年的材料成本；根据生产线的改建调试进度及招聘计划，预测所需生产员工的数量，并根据基本工资及效益工资预计人员的平均工资，以及应负担的社保公积金、福利费、工会经费和教育经费等，预测出各年的人工成本；根据固定资产投资建设情况预测各年折旧；根据与国电光伏签订的租赁合同，以实际租赁时间、实际交付使用资产的预计金额预测各年的租赁费；根据各年产量情况预测其他成本。

综上，东方环晟预测期内的营业成本预测如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业成本	203,406.18	459,386.74	653,080.29	750,018.61	701,721.58

（4）税费及附加预测

东方环晟根据预测的收入产生的销项税影响额、成本费用类及资产购置产生的进项税影响额以及前期进项税留抵影响，综合计算城建税、教育费附加、地方教育费附加等附税的 2018-2022 年预测金额。根据购销合同、实收资本出资变动、融资租赁合同、租赁协议、财产保险协议、建筑安装工程承包合同等及对应的适用税率预测 2018-2022 年印花税额。2018-2022 年税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
税金及附加	77.45	716.11	1,880.06	2,841.34	2,636.79

（5）期间费用预测

期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。本次预测销售费用主要包括：销售人员薪酬、广告宣传费和运输费用，根据项目销售预测所需人员及工资水平预测销售人员薪酬，根据销售数量和预测运费单价预测运输费用，并根据营销计划预测广告费用等。管理费用主要包括员工薪酬、研发费用和其他费用，根据招聘计划，预测所需管理人员数量及其薪酬；根据公司研发计划及维持高新技术企业资质需要，预测研发费用支出；根据历史数据和企业发展，预测其他费用。财务费用主要为利息支出，根据融资计划预测利息支出。

（6）企业所得税费用预测

根据预测的利润总额及预测适用的企业所得税率，预测企业所得税费用。

4、模拟资产组 2018-2022 年盈利预测汇总结果

根据上述预测结果，按中环股份对各资产组主体的持股比例，预测模拟资产组归属于中环股份的净利润情况如下：

单位：万元

项目	持股比例	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
国电光伏净利润	90.00%	-1,440.19	399.82	244.12	483.29	1,260.85
“10GW 高效太阳能电池用超薄硅单晶金刚线切	37.04%	3,155.55	10,510.44	12,466.64	13,886.11	14,494.47

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

项目	持股比例	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
片产业化项目”净利润						
“5GW 高效叠瓦组件项目”净利润	37.00%	1,832.14	5,989.61	10,297.08	11,858.08	9,418.88
归属于中环股份的模拟资产组净利润	-	3,547.50	16,899.87	23,007.84	26,227.48	25,174.20
归属于中环股份的模拟资产组扣除非经常性损益后的净利润	-	3,318.14	16,670.51	22,778.48	25,998.12	24,944.84

如上表所示，在不考虑“集成电路用大硅片生产与制造项目”未来预计产生效益的情况下，本次重组标的资产及中环股份在标的资产基础资产上实施的项目，除 2018 年处于项目建设投产前期实现效益较少外，自 2019 年起预计可以为中环股份带来持续良好的经济效益。

五、经预测分析，本次重组有助于增强中环股份的持续盈利能力

1、预测分析的假设前提

（1）本次重组能够顺利实施，为购买资产所发行股份数量为 83,764,716 股。

（2）鉴于本次配套募集资金的发行数量暂无法确定，以下测算的财务指标未考虑配套募集资金的影响；

（3）假设测算期间上市公司原有业务的归属于上市公司股东的净利润维持在 55,995.27 万元水平（2017 年业绩快报）；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润维持在 44,412.79 万元水平（根据 2016 年扣非后净利润占比测算）；

（4）假设国电光伏及在国电光伏基础资产上实施的项目均能按上述测算实现预期收益。

2、国电光伏及在国电光伏基础上实施的项目（不考虑集成电路用大硅片生产与制造项目），对中环股份净利润及每股收益的影响

（1）对中环股份净利润的影响

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
上市公司原有业务	55,995.27	55,995.27	55,995.27	55,995.27	55,995.27	55,995.27

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
归属于母公司所有者的净利润						
上市公司原有业务归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	44,412.79	44,412.79	44,412.79	44,412.79	44,412.79	44,412.79
重组完成后归属于母公司所有者的净利润	55,995.27	59,542.77	72,895.14	79,003.11	82,222.75	81,169.47
重组完成后归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	44,412.79	47,730.93	61,083.30	67,191.27	70,410.91	69,357.63

如上表所示，在不考虑集成电路用大硅片生产与制造项目未来产生效益的情况下，本次重组后，随着通过国电光伏及在国电光伏基础资产上开展的项目发挥效益，自 2019 年起中环股份净利润将在现有业务上有较大幅度的提升。

（2）对中环股份每股收益的影响

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
总股本	264,423.65	272,800.12	272,800.12	272,800.12	272,800.12	272,800.12
重组完成后归属于母公司所有者的净利润	55,995.27	59,542.77	72,895.14	79,003.11	82,222.75	81,169.47
重组完成后归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	44,412.79	47,730.93	61,083.30	67,191.27	70,410.91	69,357.63
基本每股收益	0.2118	0.2183	0.2672	0.2896	0.3014	0.2975
扣除非经常性损益后的基本每股收益	0.1680	0.1750	0.2239	0.2463	0.2581	0.2542

随着本次重组完成及在标的公司基础资产上开展的项目顺利推进，本次重组资产基础上实施的相关项目将提前1-2年释放效益，较快促进公司净利润稳步增长，每股收益将在2019年及以后年度得到显著提升，其中：2019年度至2022年度公司基本每股收益较2017年水平预计将分别增长26.16%、36.73%、42.30%和40.46%，2019年度至2022年度公司扣除非经常性损益后的基本每股收益较2017

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

年水平预计将分别增长33.27%、46.61%、53.63%和51.31%，有利于增强公司的持续盈利能力。

综上所述，标的资产及在标的资产基础资产上实施的项目未来具有较强的持续盈利能力，持续盈利能力具有确定性，本次重组符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条相关规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站

（此页无正文，为《天津中环半导体股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之并购重组委审核意见的回复》的盖章页）

天津中环半导体股份有限公司

2018 年 3 月 23 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn 中国证监会指定信息披露网站