

证券代码：002129

证券简称：中环股份

上市地点：深圳证券交易所



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）摘要（修订稿）

项目	交易对方	住所/通讯地址
发行股份 购买资产	国电科技环保集团股份有限公司	北京市海淀区西四环中路16号 院1楼11层1101
配套融资	天津中环电子信息集团有限公司	天津经济技术开发区第三大街 16号
	其他不超过9名特定投资者	待定

独立财务顾问：民生证券股份有限公司



签署日期：二零一八年六月

公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本报告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

本公司财务负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者收益的实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

本次交易完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次发行股份购买资产的交易对方国电科技环保集团股份有限公司就其对本次交易提供的所有相关信息承诺如下：

“本公司所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和交易所的有关规定，及时向相关中介机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

如违反上述声明和承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。”

中介机构声明

本次交易的独立财务顾问民生证券股份有限公司、法律顾问广东华商律师事务所、审计机构中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）、审计机构中审华会计师事务所（特殊普通合伙）、资产评估机构天津华夏金信资产评估有限公司、中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下合称“中介机构”）承诺，如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，中介机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

一、本次交易方案概述

本次交易中环股份拟向国电科环发行股份购买其持有的国电光伏 90%股权，同时向包括中环集团在内的不超过 10 名特定投资者发行股份募集配套资金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。

本次交易由中国证监会一次核准，分两次发行。本次发行股份购买资产交易的生效和实施是本次募集配套资金生效和实施的前提条件，最终募集配套资金的完成情况不影响本次发行股份购买资产交易行为的实施。

二、交易标的概况

2016年5月，中环股份与国电科环围绕对国电光伏开展合作事宜，签署了《关于国电光伏公司股权合作框架协议书》，主要内容如下：

（一）合作意向

国电科环寻求转型发展，退出光伏制造业，拟转让国电光伏。中环股份拟在“十三五”期间，继续投资建设光伏制造业项目。双方拟围绕国电光伏宜兴基地开展合作。

（二）合作方式

基本原则：国电光伏宜兴基地是按照整体规划进行建设的，局部的合作将破坏资产整体性。鉴于此，双方考虑将土地、厂房及公辅系统等整体作为合作范围。

（三）合作范围

1、标的资产范围

双方商定的标的资产范围如下：

- （1）国电光伏宜兴基地内的土地1,316亩；
- （2）国电光伏宜兴基地内的全部房屋，及道路、绿化等所有构筑物；
- （3）国电光伏宜兴基地内的公辅系统；

- (4) 国电光伏宜兴基地内的高效HIT电池线；
- (5) 国电光伏的留抵进项税和递延所得税资产。

2、资产剥离

(1) 国电光伏砷化镓设备、晶硅电池线设备、晶硅组件线设备、薄膜电池线设备和所属国电太阳能系统（上海）科技有限公司、国电兆晶光电科技江苏有限公司、国电晶德太阳能科技（宜兴）有限公司等股权，不在合作资产范围之内；

(2) 未列入双方合作资产范围的资产、股权、债权、债务等，由国电科环将其剥离出标的公司；

(3) 资产剥离完成后，标的公司相关人员的劳动关系、设备、债权债务及重大纠纷均应满足交易要求。

三、标的公司模拟财务报告和审计报告

中审众环会计师对国电光伏2015年度、2016年度及2017年度的模拟财务报表及附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（众环审字（2018）021210号）。

1、模拟财务报表的编制基础

模拟财务报表系为国电光伏股权转让之目的而编制。

国电光伏模拟财务报表系由国电光伏管理层编制并假设国电光伏于模拟财务报表最早呈报日（即2015年1月1日）已完成“国电科环对国电光伏6.78亿元的债权转股权事项”及非合作范围相关业务、资产及负债的转让剥离并一直存续至今且持续经营。

对模拟财务报表的主要项目具体确认方法：

(1) 资产负债：按照国电科环与中环股份签署的《合作框架协议》，合作范围内高效HIT电池线业务及合作范围内资产负债保留在国电光伏，其他业务及相关资产负债进行剥离；

(2) 收入、成本及费用：收入和成本按照高效HIT电池线的实际发生的业务和事项确认，期间费用按照受益原则在国电光伏及剥离业务之间进行分摊。

(3) 依据《天津中环半导体股份有限公司发行股份购买资产的协议书》第七条期间损益归属约定：评估基准日至交割日期间国电光伏合作资产形成的期间

盈利、收益、期间亏损、损失均由国电科技环保集团股份有限公司承担或享有。

除上述编制基础外，模拟财务报表以留存于国电光伏的合作范围内业务及资产负债自2015年1月1日起实际发生的交易或者事项为依据的相关会计资料编制而成的；此外模拟财务报表按照财政部于2006年2月15日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

2、国电科环对国电光伏6.78亿元的债权转股权事项

国电科环于2016年6月13日召开第二届董事会2016年第六次会议，决定国电科环以其持有的对国电光伏6.78亿元的债权对国电光伏进行增资。2016年9月21日，国电光伏完成上述增资的工商变更登记手续。

3、2016年6月15日，国电科环出具了《关于同意国电光伏有限公司转让相关资产负债的批复》（国电科环计（2016）303号），同意国电光伏将合作范围外资产、负债及合作前业务和权利义务转让至北京国电科环新能源科技有限公司。北京新能源公司系国电科环设立的专门用于承接上述未纳入合作范围内的光伏组件、电池片等业务及相关资产负债的企业。

四、本次交易标的资产的交易价格

根据华夏金信出具的《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定（剥离后）股东全部权益价值资产评估报告》（华夏金信评报字[2017]101号），本次评估采用资产基础法，截至2017年2月28日，标的公司剥离后的净资产账面价值合计为59,544.94万元，评估值合计为71,572.29万元，评估增值12,027.35万元，增值率20.20%。

本次交易标的资产的交易价格，以具有证券期货业务资格的资产评估机构华夏金信出具并经有权国有资产管理部门备案的评估报告（以2017年2月28日为基准日）确认的评估结果为定价依据，经交易双方协商确定，国电光伏90%股权的作价为644,150,670.72元。

鉴于作为本次交易定价依据的评估报告（华夏金信评报字[2017]101号）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（华

夏金信评报字[2018] 043 号), 已经国有资产管理部门备案。以 2017 年 9 月 30 日为评估基准日, 标的公司剥离后的净资产评估值合计为 72,257.63 万元, 较 2017 年 2 月 28 日的评估值差异为 685.34 万元增长 0.96%, 差异较小。以上数据表明本次交易方案中上市公司发行股份购买资产的标的公司在前后两次评估基准日之间未出现贬值, 加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。

经交易双方协商确定, 本次交易所涉及的标的资产定价仍选用 2017 年 2 月 28 日为评估基准日的评估结果作为定价依据, 交易作价不变。

五、发行股份购买资产

(一) 发行价格

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日, 为本公司第四届董事会第五十一次会议决议公告日。

本次交易发行股份购买资产的股份发行价格为定价基准日前60个交易日中环股份股票交易均价的90%, 即7.74元/股。定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的计算公式为: 定价基准日前60个交易日公司股票交易均价=定价基准日前60个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前60个交易日公司股票交易总量。

鉴于公司股票停牌起始日至定价基准日期间, 公司根据2015年度股东大会审议通过的《2015年度利润分配预案》, 实施了每10股派发现金股利人民币0.2元(含税)的利润分配方案, 本次交易发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为7.72元/股。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间, 若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整, 则发行价格和发行数量将作相应调整。在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间, 若中环股份发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项, 本次发行价格将作相应调整。

根据公司 2016 年度股东大会审议通过的《2016 年度利润分配预案》, 公司 2016 年度利润分配方案为: 以截至 2016 年 12 月 31 日公司总股本 2,644,236,466 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 0.3 元(含税)。该利润分配方案已于 2017 年 7 月 26 日实施完毕, 本次交易发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为 7.69 元/股。

根据《发行股份购买资产的协议书》，调整公式为：

调整后发行价格＝（原发行价格－每股现金分红金额）÷（1＋转增或送股比例）

=7.72 元/股-0.03 元/股

=7.69 元/股

（二）发行数量

本次发行股份购买资产中拟发行股份数量按照公司拟购买资产所发行股份的发行价格和交易标的的交易价格计算，计算结果存在小数的，去掉小数取整数。按照本次发行价格7.72元/股和交易标的的交易价格644,150,670.72元计算，本次交易需向交易对方国电科环发行股份数量为83,439,206股。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若中环股份发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，或由于触发价格调整机制导致发行价格调整的，发行股数也随之进行调整。最终的发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

根据公司 2016 年度股东大会审议通过的《2016 年度利润分配预案》，公司 2016 年度利润分配方案为：以截至 2016 年 12 月 31 日公司总股本 2,644,236,466 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.3 元（含税）。该利润分配方案已于 2017 年 7 月 26 日实施完毕，本次向国电科环发行的股份数量相应调整为 83,764,716 股。

根据《发行股份购买资产的协议书》，调整公式为：

调整后发行股份数＝原发行股份数×原发行价格÷调整后发行价格

=83,439,206*7.72/7.69

=83,764,716股

（三）锁定期安排

本次交易中，发行股份购买资产的交易对象国电科环承诺：本次发行国电科环认购的上市公司的股份，自本次发行的股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。本次交易取得的上市公司的股份锁定期若应监管部门要求需要进行调整的，则进行调整。

六、募集配套资金安排

（一）发行价格及定价依据

本次发行股份募集配套资金采用询价发行，定价基准日为本次发行股份募集配套资金的发行期首日。

本次募集配套资金所发行股份的发行价格不低于本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%，且不低于公司经审计的截至2016年12月31日归属于母公司股东的每股净资产（即3.99元/股）。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则发行价格和发行数量将作相应调整。在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照相关规则对发行股份价格作相应调整。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件规定，依据募集配套资金发行对象申购报价情况，与本次交易独立财务顾问协商确定。中环集团不参与询价，接受最终的询价结果并以该价格认购股份。

（二）发行数量

公司拟向包括中环集团在内的不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金，配套资金总额不超过41,616万元。

根据《上市公司非公开发行股票实施细则》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等相关法律法规的规定，最终发行数量不超过本次发行前公司总股本2,644,236,466股的20%，即528,847,293股；根据募集配套资金上限416,160,000元及发行价格不低于公司2016年未经审计归属于母公司股东的每股净资产3.99元/股计算，发行数量不超过104,300,751股。取两者的低值，本次发行股份募集配套资金的发行数量不超过104,300,751股。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照相关规则对发行股份价格作相应调整，并相应调整本次募集配套资金发行股份数量。

最终发行数量将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件规定，根据最终发行价格与募集配套资金发行对象申购报价情况，与本次交易独立财务顾问协商确定。

（三）发行对象

公司本次募集配套资金面向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等特定对象发行，最终发行对象将不超过10名。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。其中，中环集团参与本次募集配套资金的认购，认购金额不超过12,485万元。

在本次募集配套资金取得中国证监会发行核准批文后，公司与独立财务顾问将按《上市公司非公开发行股票实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

（四）锁定期安排

中环集团认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起36个月，其他特定投资者认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起12个月。

（五）募集资金运用

公司拟发行股份募集配套资金不超过41,616万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	募集资金用途	投资总额	拟使用募集资金
1	国电光伏有限公司厂房及公辅设施的修复与维护	36,616	36,616
2	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	5,000	5,000
合计		41,616	41,616

公司本次募集配套资金总额不超过41,616万元，不超过标的资产交易价格的100%。

实际募集配套资金不足部分，由公司自筹资金解决。如本次募集资金到位时

间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

七、公司对国电光伏后续业务的发展规划

公司将充分利用国电光伏修缮后的厂房以及新建厂房，实施 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、高效 HIT 电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资。

八、本次交易不构成重大资产重组

本次交易上市公司拟购买国电光伏 90%的股权。

根据上市公司 2017 年度经审计的财务数据、国电光伏 2017 年度经审计的模拟财务数据以及交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	标的公司	上市公司	占比
资产总额与交易作价较高者	74,378.60	3,100,659.55	2.40%
资产净额与交易作价较高者	64,415.07	1,180,272.65	5.46%
营业收入	1,221.79	964,418.75	0.13%

根据《重组管理办法》的规定，本次交易不构成中国证监会规定的上市公司重大资产重组行为。但本次交易涉及发行股份购买资产，故需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

九、本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产的交易对方国电科环与公司之间不存在关联关系；同时经测算，本次交易完成后，国电科环所持有公司股份比例不超过5%，本次发行股份购买资产不构成关联交易。

本次募集配套资金的认购方之一中环集团为中环股份的控股股东，本次募集配套资金构成关联交易。

在公司召开董事会和股东大会审议本次交易相关议案时，关联董事和关联股东应回避表决。

十、本次交易不构成重组上市

截至2017年12月31日，中环集团持有公司749,312,725股股份，占总股本的28.34%，为公司控股股东，天津市国资委为公司的实际控制人。本次交易完成后，中环集团持有公司股份情况如下：

项目	本次交易前	交易完成后（不考虑配套融资）
持股数量（股）	749,312,725	749,312,725
持股比例	28.34%	27.47%

根据证监会相关规定，在认定是否构成《上市公司重大资产重组办法》第十三条规定的交易情形时，上市公司控股股东拟认购募集配套资金的，相应股份在认定控制权是否变更时剔除计算。

本次交易完成后，不考虑配套融资，中环集团持有公司 27.47%的股权，仍为公司的控股股东，天津市国资委仍为公司的实际控制人。因此，本次交易不会导致公司控制权发生变化，本次交易不构成重组上市。

十一、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至 2017 年 12 月 31 日，公司的总股本为 2,644,236,466 股，按照本次交易方案，公司拟发行普通股 83,764,716 股用于购买标的资产。本次交易完成后，公司股本结构变化如下（不考虑募集配套资金）：

股东名称	本次发行前		本次发行	本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	新增股数（股）	持股数量（股）	持股比例（%）
中环集团	749,312,725	28.34		749,312,725	27.47
其他投资者	1,894,923,741	71.66		1,894,923,741	69.46
国电科环			83,764,716	83,764,716	3.07
合计	2,644,236,466	100.00	83,764,716	2,728,001,182	100.00

本次发行后，中环集团仍为公司的控股股东，天津市国资委仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权的变化，也不会导致公司股权分布不符合交易所的上市条件。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据中审华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中环股份《2017年度财务报表审计报告》（CAC证审字[2018]0121号）、中环股份《备考财务报表审阅报告》（CAC津阅字（2018）0003号），本次交易前后公司主要财务指标比较如下：

单位：万元

项目	实际数据（2017.12.31）	备考数据（2017.12.31）
资产总计	3,100,659.55	3,175,028.79
负债总计	1,800,778.65	1,806,683.44
所有者权益	1,299,880.91	1,368,345.36
归属于母公司所有者权益	1,180,272.65	1,241,775.73
项目	实际数据（2017 年度）	备考数据（2017 年度）
营业总收入	964,418.75	965,035.62
利润总额	68,329.83	65,692.89
净利润	59,072.41	56,435.48
归属于母公司所有者的净利润	58,454.08	56,080.84
基本每股收益（元/股）	0.2211	0.2056
稀释每股收益（元/股）	0.2211	0.2056

单位：万元

项目	实际数据（2016.12.31）	备考数据（2016.12.31）
资产总计	2,299,452.34	2,377,629.51
负债总计	1,233,941.27	1,240,209.57
所有者权益	1,065,511.06	1,137,419.94
归属于母公司所有者权益	1,054,569.67	1,119,275.12
项目	实际数据（2016 年度）	备考数据（2016 年度）
营业总收入	678,333.53	678,333.53
利润总额	47,203.17	739.64
净利润	40,388.82	-6,074.71
归属于母公司所有者的净利润	40,200.63	-1,616.55

基本每股收益（元/股）	0.1520	-0.0059
稀释每股收益（元/股）	0.1520	-0.0059

国电光伏模拟会计报表显示，2016 年国电光伏无营业收入，2017 年有部分资产出租收入。2016 年度，国电光伏虽无营业收入，但仍按照企业会计准则对长期资产计提折旧和摊销；同时，2016 年度国电光伏根据经营情况对固定资产计提了 24,258.94 万元的资产减值损失，对无形资产计提了 14,196.57 万元的资产减值损失。基于以上主要原因，2016 年度中环股份（备考数据）“利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润、每股收益”较实际数据大幅减少。

本次交易前，由于国电光伏已关闭了所有生产线，所有资产进入待处置阶段。评估机构评估时对部分房屋建筑、构筑物等采用重置成本进行评估，评估价值类型为清算价值，因此，产生了长期资产减值的情况。

目前，中环股份已制定具体的措施和计划，将充分利用国电光伏修缮后的厂房以及新建厂房，实施 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、高效 HIT 电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资，预计未来较长期间国电光伏不会出现上述长期资产减值的情况。上述项目的实施，将有利于中环股份抓住太阳能电池用单晶硅材料、高效电池、半导体材料高速发展的历史机遇，实现公司长期可持续发展。

十二、本次交易决策过程和批准情况

（一）上市公司的决策程序

1、2016 年 7 月 1 日，公司第四届董事会第四十一次会议审议通过本次交易的相关议案。

2、2016 年 8 月 30 日，天津市人民政府国有资产监督管理委员会出具《市国资委关于中环股份拟非公开发行 A 股股票有关问题的批复》（津国资产权（2016）21 号）。

3、2017 年 6 月 30 日，公司第四届董事会第五十一次会议审议通过本次交易的调整等议案。

4、2017 年 10 月 12 日，天津市人民政府国有资产监督管理委员会出具《市国资委关于中环股份调整拟非公开发行 A 股股票有关问题的批复》（津国资产权

(2017) 15 号)。

5、2017 年 12 月 14 日，公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过了本次交易的相关议案。

6、2018 年 1 月 29 日，公司第五届董事会第四次会议，审议通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易取消价格调整方案的议案》，同意取消本次发行股份购买资产股票发行价格的调整方案。

7、2018 年 2 月 7 日，公司第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司与交易对方签署附生效条件的<天津中环半导体股份有限公司发行股份购买资产的协议书之补充协议二>的议案》。国电科环认购公司股票的锁定期由 12 个月调整为 36 个月。

8、2018 年 3 月 23 日，公司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》等。

9、2018 年 4 月 26 日，公司第五届董事会第八次会议，审议通过了《关于批准本次发行股份购买资产有关的审计报告和审阅报告的议案》等。

(二) 交易对方的决策程序

1、2016 年 4 月 21 日，中国国电集团公司批准本次交易。

2、2016 年 4 月 27 日，国电科环董事会审议通过《关于国电科环与中环股份签署国电光伏公司股权合作框架协议的议案》

3、2016 年 6 月 17 日，国电光伏召开职工代表大会，审议通过《国电光伏有限公司股权变更职工安置方案》。

4、2016 年 6 月 29 日，《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定（剥离后）股东全部权益价值资产评估报告》（华夏金信评报字[2016]136 号）经中国国电集团公司备案（备案编号：255920160321830）。

5、2016 年 7 月 1 日，国电科环董事会审议通过本次交易方案。

6、2016 年 9 月 9 日，国电科环 2016 年第二次临时股东大会审议通过本次交易方案。

7、2017 年 5 月 27 日，《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定（剥离后）股东全部权益价值资产评估报告》（华夏金信评报字[2017]101 号）经中国国电集团公司备案（备案编号：255920170041842）。

8、2018年2月7日，国电科环董事会审议通过《关于延长中环股份股票锁定期的议案》。国电科环认购中环股份股票的锁定期由12个月调整为36个月。

9、2018年3月22日，《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定（剥离后）股东全部权益价值资产评估报告》（华夏金信评报字[2018]043号）经中国国电集团公司备案（备案编号：0933GDJT2018044）。

国电科环出让标的公司股权已经国电科环董事会、股东大会内部审议程序审议通过，符合国电科环公司章程的相关规定。

（三）交易对方履行的信息披露程序

2016年5月3日，国电科环发布《内幕消息-合作框架协议》的公告，宣布与中环股份的合作事项；

2016年7月4日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权》的公告；

2016年7月6日，国电科环发布《2016年度第二次临时股东大会通告》、《2016年度第二次临时股东大会委任代表表格》及《回条-2016年度第二次临时股东大会》等公告；

2016年7月12日，针对香港联交所关于7月4日公告的提问，国电科环发布《补充公告（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权》的公告；

2016年8月5日，国电科环发布《进一步延迟寄发通函、临时股东大会延期及更改暂停办理股份过户登记手续期间》的公告；

2016年8月24日，国电科环发布《（1）建议委任监事（2）减少对一间中国合营公司的投资（3）有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份及收购中环股份之股权的主要交易（4）临时股东大会通告》的公告；

2016年9月9日，国电科环发布《于2016年9月9日举行的2016年第二次临时股东大会投票结果及委任监事》的公告；

2017年6月30日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之补充协议》的公告。根据补充协议，标的资产的交易对价下调至人民币64,415.07万元，发行

价格的定价基准日变更为中环股份第四届第五十一次董事会决议公告日，代价股份每股价格因中环股份分红下调至人民币 7.72 元，股份数量相应调整为 83,439,206 股；

2017 年 9 月 29 日，国电科环发布《发行价格和将予发行股份数的调整》的公告，因中环股份已实施 2016 年年度权益分派方案，代价股份的每股价格相应由 7.72 元下调至 7.69 元，折算的股份数由 83,439,206 股调整为 83,764,716 股。

2018 年 2 月 7 日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏 90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之补充协议》的公告。国电科环认购中环股份股票的锁定期由 12 个月调整为 36 个月。

2018 年 2 月 9 日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏 90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》。

2018 年 3 月 25 日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏 90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》。

2018 年 5 月 7 日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏 90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》，中环股份发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项获得无条件通过。

根据香港联交所主板上市规则的相关规定，国电科环出让标的公司股权事项属于国电科环的主要交易，需要履行公告以及股东批准的要求。国电科环已履行的内部审议及信息披露程序，符合香港联交所的相关规定。

（四）中国证监会核准情况

本次交易方案已通过中国证监会的核准并取得了核准批复文件。

十三、本次交易相关方作出的重要承诺

本次交易相关方作出重要承诺列示如下：

承诺人	承诺类型	承诺内容
国电集团	关于不存在内幕交易的承诺	1、本公司、本公司控制的其他机构不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 2、本公司、本公司控制的其他机构最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任；

承诺人	承诺类型	承诺内容
		3、本公司不存在泄露本次重大资产重组内幕信息以及利用本次重大资产重组信息进行内幕交易的情形。
国电科环	关于提交信息真实性、准确性、完整性的承诺	本公司所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和交易所的有关规定，及时向相关中介机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
国电科环	关于股份锁定的承诺	本公司因本次交易取得的上市公司股份，自本次发行的股份上市之日起 36 个月内不转让，之后按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。本次交易取得的上市公司的股份锁定期若应监管部门要求需要进行调整的，则进行调整。
国电科环	关于对所持股权无瑕疵、转让无限制的承诺	1、本公司已依法对标的公司履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为； 2、本公司合法持有标的公司股权，上述股权不存在信托安排、不存在股份代持，不代表其他方的利益，不存在任何纠纷或者潜在纠纷，且上述股权未设定任何抵押、质押等他项权利，亦未被执法部门实施扣押、查封等使其权利受到限制的任何约束；同时，本公司保证此种状况持续至该股权登记至上市公司名下； 3、本公司确认同意标的公司的历次股权转让、增资等股权变动行为均为合法有效，不存在法律纠纷或潜在法律纠纷； 4、在本公司与上市公司就本次交易签署的相关协议生效并执行完毕（因合法途径提前终止者除外）之前，本公司保证不就本公司所持标的公司的股权设置抵押、质押等任何第三人权利。根据本公司与上市公司就本次交易签订的相应协议约定，保证标的公司正常、有序、合法经营，保证标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对

承诺人	承诺类型	承诺内容
		外担保、利润分配或增加重大债务之行为，保证标的公司不进行非法转移、隐匿资产行为。如确有需要，经上市公司书面同意后，本公司或标的公司方可实施相关处置行为； 5、本公司保证标的公司或本公司签署的所有协议或合同不存在阻碍本公司转让标的公司股权的限制性条款； 6、本公司保证不存在任何正在进行或潜在的导致本公司无权转让标的公司股权的诉讼、仲裁或纠纷； 7、标的公司章程、内部管理制度文件不存在阻碍本公司转让所持标的公司股权的限制性条款。
国电科环	关于合法合规的承诺	1、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、被要求承担刑事责任或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁； 2、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况； 3、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态； 4、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年不存在重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为； 5、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年不存在证券市场失信行为； 6、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 7、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任； 8、本公司不存在法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购及持有上市公司股份的其他情形。
国电科环全体董事、监事、高级管理人员	关于合法合规的承诺	1、本人最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、被要求承担刑事责任或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁； 2、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况； 3、本人不存在负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态； 4、本人最近三年不存在重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为； 5、本人最近三年不存在证券市场失信行为； 6、本人不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 7、本人最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任。
中环集团	关于提交信息	本公司所提供的文件资料的副本或复印件与正本或

承诺人	承诺类型	承诺内容
	真实性、准确性和完整性的承诺	原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和交易所的有关规定，及时向相关机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
中环集团	不存在不得参与重大资产重组的承诺	1、本公司、本公司董事、监事、高级管理人员以及本公司控制的其他机构不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 2、本公司、本公司董事、监事、高级管理人员以及本公司控制的其他机构最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任； 3、本公司不存在法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购及持有上市公司股份的其他情形。
中环集团	关于股份锁定期的承诺	本公司因本次交易取得的上市公司股份，自本次发行的股份上市之日起 36 个月内不转让，之后按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。
中环集团	本次交易前中环集团持有上市公司股份的锁定期安排	成功参与本次重组配套资金募集后，我集团公司在本次重组前持有的中环股份的全部股份在本次重组完成后 12 个月内不予转让，如该等股份由于中环股份送红股、转增股本等原因而增加的，增加的股份亦遵照前述 12 个月的限售期进行锁定；上述限售期届满后，其将按照中国证监会或其它证券监管机构的有关规定执行。
中环股份及全体董事、监事、高级管理人员	关于提交信息真实性、准确性和完整性的承诺	本公司所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确

承诺人	承诺类型	承诺内容
		性和完整性承担个别和连带的法律责任。 在本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和交易所的有关规定，及时向相关机构披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让本人在上市公司拥有权益的股份。
中环股份及全体董事、监事、高级管理人员	关于合法合规的承诺	1、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查； 2、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 3、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任； 4、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、被要求承担刑事责任或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁； 5、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况； 6、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态； 7、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年不存在重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为； 8、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年不存在证券市场失信行为； 9、本公司、本公司的董事、监事、高级管理人员最近十二个月内未受到过证券交易所公开谴责； 10、本公司及本公司子公司不存在违规对外担保行为； 11、公司最近三年不存在重大行政处罚或者刑事处罚事项。
中环股份及全体董事、高级管理人员	关于履行勤勉尽责义务的承诺	1、本公司的董事、高级管理人员承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益； 2、本公司的董事、高级管理人员承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束； 3、本公司的董事、高级管理人员承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动； 4、本公司的董事、高级管理人员承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩； 5、本公司的董事、高级管理人员承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相

承诺人	承诺类型	承诺内容
		挂钩。
为本次交易提供服务的中介机构及相关经办人员	相关承诺	1、本公司（本所）及经办（项目主办人、注册会计师、律师、评估师）不存在因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情况； 2、本公司（本所）及经办（项目主办人、注册会计师、律师、评估师）最近三年内未曾因参与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任； 3、本公司（本所）及经办（项目主办人、注册会计师、律师、评估师）不存在法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得为本次交易提供服务的其他情形。 4、本公司（本所）所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 在参与本次交易期间，本公司（本所）将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

十四、公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

2018年3月23日，公司控股股东中环集团出具承诺：“本公司原则上同意中环股份发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易，本承诺函自签署之日对本公司具有法律效力，本公司愿意对违反上述承诺给中环股份造成一切经济损失，索赔责任及额外的费用支出承担全部法律责任。”

十五、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员减持计划

2018年3月23日，公司控股股东中环集团出具承诺：“截至本承诺函签署日，本公司无减持中环股份股票的计划。在本次交易中，自中环股份本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，不减持中环股份股票。”

截至本报告出具日，公司董事、监事、高级管理人员均未持有公司股票。

十六、本次重组对中小投资者权益保护的安排

（一）确保本次交易定价公平、公允

本次交易由具有证券期货业务资格的会计师事务所和资产评估机构对交易资产进行审计、评估，以确保交易资产的定价公允、公平、合理。公司独立董事对本次交易资产评估定价的公允性发表了独立意见。上市公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确的意见。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人严格按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章和规范性文件的相关要求，切实履行信息披露义务。本报告书披露后，公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次交易的进展情况。

（三）股份锁定安排

本次交易中，发行股份购买资产的交易对象国电科环承诺：本次发行国电科环认购的上市公司的股份，自本次发行的股份上市之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。本次交易取得的上市公司的股份锁定期若应监管部门要求需要进行调整的，则进行调整。

中环集团认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起 36 个月，其他特定投资者认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起 12 个月。

（四）提供网络投票安排

公司董事会在审议本次交易正式方案的股东大会召开前发布了提示性公告，提示全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以通过参加现场会议投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（五）严格执行关联交易决策程序

本次交易相关事项在提交公司董事会讨论时，公司已获得独立董事对本次交易的事先认可，公司的独立董事均已就本次交易相关事项发表了独立意见。

因本次交易构成关联交易，为遵循公开、公平、公正的原则，关联方在审议本次重组的董事会及股东大会上回避表决，以充分保护全体股东，特别是中小股东的合法权益。

（六）摊薄当期每股收益的填补回报安排

本次交易实施后，国电光伏将成为中环股份的控股子公司，公司总股本规模将扩大。虽然本次交易有利于中环股份提高中长期市场竞争力和盈利能力，同时前期项目业绩逐步释放，综合盈利能力将得到进一步提升。但由于本次交易资产整合与国电光伏业务规划的实施需要一定时间完成，短期内公司存在即期回报指标被摊薄的风险。

针对上述情况，公司拟采取以下填补措施，增强公司持续回报能力：

1、提高公司日常运营效率、降低运营成本，提升经营业绩的具体措施

（1）加强募集资金的管理，提高资金使用效率，提升运营效率和盈利能力

本次募集配套资金完成后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户存储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营风险和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（2）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，

确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

(3) 严格执行公司既定的分红政策，保证公司股东的利益回报

为落实中国证券监督管理委员会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的要求，公司修订了《公司章程》中关于利润分配政策的规定。公司2017年第三次临时股东大会审议通过了《未来三年股东回报规划(2017-2019年)》，进一步强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

2、相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出承诺

公司全体董事、高级管理人员为保障公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

(1) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

(3) 不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 公司未来拟实施的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

3、加快推进对标的公司的后续业务发展建设

公司目前已规划将充分利用国电光伏修缮后的厂房以及新建厂房，实施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、高效 HIT 电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资。上述项目的实施，有利于公司抓住太阳能电池用单晶硅材料、高效电池组件、半导体材料高速发展的历史机遇，实现公司长期可持续发展。有利于加快填补每股收益被摊薄的影响。

(1) 5GW高效叠瓦组件项目

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，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。该项目目前已由公司下属公司东方环晟在国电光伏现有厂房基础上开始实施。

（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

公司作为全球最大的金刚石线（DW）硅片供应商，拟抓住太阳能电池用单晶硅材料的市场机遇，通过上述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全面领先，进而实现股东利益最大化、实现公司长期可持续发展。该项目目前已由公司下属公司中环应材在国电光伏现有厂房基础上开始实施。

（3）集成电路用大硅片生产与制造项目

半导体产业的发展水平代表着全球各个国家电子信息技术发展水平。由于历史原因，我国前期发展半导体材料产业的时间较晚，发展水平明显落后于世界发达国家，已经成为限制中国发展高端科技的瓶颈。公司一直致力于发展半导体材料产业，目前半导体区熔产品国内市场占有率超过80%，处于全球前三强地位。2017年初以来，全球范围内，半导体行业受到电子信息产业强力发展的驱动，行业发展趋势逐渐强劲，国内各大合资公司以及其他半导体强势国家，纷纷增加投资强度，半导体材料目前已迎来高速增长期，公司将紧紧把握住这次历史机遇，大力投资半导体材料产业，实施追赶战略，拉近与国外半导体产业的差距。该项目将由公司下属公司中环领先在国电光伏现有（或新建）厂房的基础上实施。

（4）高效HIT电池研发生产线的改造升级项目（HIT电池=异质结电池）

当前，在“领跑者计划”和产业转型升级的推动下，光伏技术发展速度明显加快，具有综合转换效率优势的超高效电池技术也在加速布局，其中异质结电池将会是未来发展的主要方向之一。根据《2016年中国光伏产业发展路线图》的数据显示，预计2025年异质结电池平均转换效率将由21.5%提高到25%，市场占有率将由0.1%提高到8%。为了积极应对市场挑战，公司启动对国电光伏现有异质结电池研发生产线的改造升级，用于研发探索异质结电池技术，将异质结电池产

品纳入未来的技术路线中。

十七、独立财务顾问的保荐资格

公司聘请民生证券担任本次交易的独立财务顾问，民生证券是经中国证监会批准依法设立的证券公司，具备保荐人资格。

十八、关于并购重组委审核意见的回复

2018年2月9日，公司本次资产重组经中国证监会上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）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》，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：

（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。

本次重组前，按上述剥离后国电光伏于2015年、2016年及2017年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年仅有部分资产出租收入，在2015年、2016年和2017年

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。

截至本报告书出具日，国电光伏主要经营规划如下：

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	宜房权证配亭字第 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	宜房权证配亭字第 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	宜房权证配亭字第 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	宜房权证配亭字第 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
6	宜房权证配亭字第 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	宜房权证配亭字第 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。

（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。

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

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。

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。项目二期已于 2017 年 8 月启动，目前正在有序推进中。

2、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

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

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：

1、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。

2、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。

3、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。

4、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、

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

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税金及附加预测

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

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税金及附加预测

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

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：

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税金及附加预测

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

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 58,454.08 万元水平（2017 年业绩）；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 51,038.32 万元水平（2017 年业绩）；

（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
上市公司原有业务归属于母公司所有者的净利润	58,454.08	58,454.08	58,454.08	58,454.08	58,454.08	58,454.08
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	51,038.32	51,038.32	51,038.32	51,038.32	51,038.32	51,038.32
重组完成后归属于母公司	58,454.08	62,001.58	75,353.95	81,461.92	84,681.56	83,628.28

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
所有者的净利润						
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	51,038.32	54,356.46	67,708.83	73,816.80	77,036.44	75,983.16

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	58,454.08	62,001.58	75,353.95	81,461.92	84,681.56	83,628.28
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	51,038.32	54,356.46	67,708.83	73,816.80	77,036.44	75,983.16
基本每股收益	0.2211	0.2273	0.2762	0.2986	0.3104	0.3066
扣除非经常性损益后的基本每股收益	0.1930	0.1993	0.2482	0.2706	0.2824	0.2785

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：2018 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 2.81%、24.95%、35.08%、40.42%和 38.67%，2018 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 年水平预计将分别增长 3.23%、28.59%、40.19%、46.30%和 44.30%，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。

重大风险提示

一、本次交易被暂停、终止或取消的风险

中环股份已制定了严格的重大信息内部保密制度，中环股份与国电科环在协商确定本次交易过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，但是仍不排除有关机构和个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。中环股份股票停牌前涨跌幅未构成《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》规定的股票异动标准，但公司仍存在因可能涉嫌内幕交易造成股价异常波动或异常交易而暂停、终止或取消本次交易的风险。

二、行业波动风险

2016年中国光伏发电新增装机容量34.54GW，同比增长128.3%，2017年上半年，全国光伏发电新增装机达到24.4GW，同比增加9%，好于业内年初的预期。虽然总体趋势依然向上，但增长速度会趋于平缓。光伏行业已经进入降成本的关键时期。根据发改委2016年12月26日颁布的通知，政策鼓励分布式电站发展也已经成为大趋势。类似美国《1974年贸易法》第201条款等国际贸易争端及贸易政策调整存在很大的不确定性。这些变化必然引起新一轮的产业调整，相关产品的市场需求和产品的销售价格存在不确定的风险。

三、利用国电光伏现有资产实施新业务规划存在的风险

公司将充分利用国电光伏修缮后的厂房以及新建厂房，实施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、高效HIT电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资。上述项目的实施，有利于公司抓住太阳能电池用单晶硅材料、高效电池组件、半导体材料高速发展的历史机遇，实现公司长期可持续发展。由于受到行业周期及政策变化的影响，项目收益存在一定的波动性，提请投资者注意利用国电光伏现有资产实施新业务规划存在的风险。

四、交易完成后的业务整合风险

本次交易完成后，国电光伏将成为公司的控股子公司。公司的资产规模、业务范围将有所增加。为发挥协同效应，公司与国电光伏需在战略规划、公司治理、经营管理、人力资源等方面进行优化整合，以提高本次交易的成效。本次交易后的整合能否顺利实施存在一定的不确定性，整合可能无法达到预期效果，提请投资者注意交易后的整合风险。

五、配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险

本次募集配套资金不超过41,616万元，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。

若中环股份股价波动或市场环境发生变化，可能造成本次募集配套资金金额不足乃至募集失败。若配套融资未能实施或融资金额低于预期，不足部分中环股份将通过自筹方式解决所需资金。因此，提请投资者关注配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险。

六、募投项目实施风险

本次募集配套资金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。尽管中环股份根据实际经营状况确定了募投项目，并对募投项目进行了分析与测算，但由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，如果市场竞争加剧或经营环境发生了重大变化，都可能对中环股份的投资回报情况产生不利影响。

七、摊薄即期回报的风险

本次交易实施后，国电光伏将成为中环股份的控股子公司，公司总股本规模将扩大。虽然本次交易有利于中环股份提高中长期市场竞争力和盈利能力，同时前期项目业绩逐步释放，综合盈利能力将得到进一步提升。但由于本次交易资产整合与国电光伏业务规划的实施需要一定时间完成，短期内公司存在即期回报指标被摊薄的风险。

八、股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格不仅取决于上市公司的盈利水平及发展前景，而且受市场供求关系、国家宏观经济政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期以及各种不可预测因素的影响，从而使中环股份股票的价格偏离其价值。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间上市公司股价可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。针对这一情况，中环股份将根据有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响上市公司股价的重大信息，以利于投资者做出投资决策。

目 录

公司声明.....	1
交易对方声明.....	2
中介机构声明.....	3
重大事项提示.....	4
一、本次交易方案概述.....	4
二、交易标的概况.....	4
三、标的公司模拟财务报告和审计报告.....	5
四、本次交易标的资产的交易价格.....	6
五、发行股份购买资产.....	7
六、募集配套资金安排.....	9
七、公司对国电光伏后续业务的发展规划.....	11
八、本次交易不构成重大资产重组.....	11
九、本次交易构成关联交易.....	11
十、本次交易不构成重组上市.....	12
十一、本次交易对上市公司的影响.....	12
十二、本次交易决策过程和批准情况.....	14
十三、本次交易相关方作出的重要承诺.....	17
十四、公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见.....	22
十五、公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员减持计划.....	22
十六、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	22
十七、独立财务顾问的保荐资格.....	27
十八、关于并购重组委审核意见的回复.....	27
重大风险提示.....	46
一、本次交易被暂停、终止或取消的风险.....	46
二、行业波动风险.....	46
三、利用国电光伏现有资产实施新业务规划存在的风险.....	46
四、交易完成后的业务整合风险.....	46
五、配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险.....	47
六、募投项目实施风险.....	47
七、摊薄即期回报的风险.....	47
八、股票价格波动风险.....	47
目 录.....	49
释 义.....	51
第一节 本次交易概况.....	54
一、本次交易的背景.....	54
二、本次交易的目的、必要性及方案的合理性.....	57
三、本次交易决策过程和批准情况.....	61
四、本次交易具体方案.....	64
五、本次交易对上市公司的影响.....	71
六、本次交易未购买剩余股权的原因及合理性、未来收购剩余股权的计划.....	73

七、上市公司与国电科环股东对标的公司控制权安排、公司治理等达成的协议，对上市公司独立性和法人治理结构的影响73

释 义

在本报告书中，除非另有说明，以下简称具有如下含义：

中环股份、公司、上市公司、 发行人、本公司	指	天津中环半导体股份有限公司
国电科环、交易对方	指	国电科技环保集团股份有限公司，是一家在香港联交所上市的境内股份有限公司，股票代码为 01296.HK
国电光伏、标的公司	指	国电光伏有限公司
国电光伏（江苏）	指	国电光伏（江苏）有限公司，国电光伏的曾用名
国电集团	指	中国国电集团公司，国电科环的控股股东 2017 年 9 月，中国国电集团公司更名为中国国电集团有限公司
交易标的/标的资产	指	交易对方持有的国电光伏 90%的股权
北京新能源公司、平台公司	指	北京国电科环新能源科技有限公司，国电科环全资子公司。该公司设立的目的，用于承接中环股份与国电科环本次交易中，对国电光伏不合作且短期内无法清理的项目。
环欧公司	指	天津市环欧半导体材料技术有限公司，中环股份全资子公司
东方环晟	指	东方环晟光伏（江苏）有限公司，中环股份参股子公司
中环应材	指	无锡中环应用材料有限公司，中环股份控股子公司
中环领先	指	中环领先半导体材料有限公司，中环股份控股子公司
本次交易、本次重组、本次发行	指	公司发行股份购买国电科环所持的国电光伏 90%的股权，同时向包括中环集团在内的不超过 10 名符合条件的特定对象非公开发行股票募集配套资金
募集配套资金、配套融资	指	向包括中环集团在内的不超过 10 名符合条件的特定对象非公开发行股票募集配套资金
报告书/本报告书	指	《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）》
《合作框架协议》	指	《关于国电光伏公司股权合作框架协议书》
天津市国资委	指	天津市人民政府国有资产监督管理委员会
中环集团、控股股东	指	天津中环电子信息集团有限公司
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《适用意见第 12 号》	指	《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》

《发行监管问答》	指	《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》
《问题与解答》	指	《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2016年6月17日）》
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会能源局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
并购重组委	指	中国证监会上市公司并购重组审核委员会
深交所	指	深圳证券交易所
民生证券、保荐机构、独立财务顾问	指	民生证券股份有限公司
法律顾问、律师	指	广东华商律师事务所
中审华会计师、中审华寅会计师	指	中审华会计师事务所（特殊普通合伙）（曾用名：“中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙）”）
中审众环会计师	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、华夏金信	指	天津华夏金信资产评估有限公司
中兴财光华	指	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
评估基准日	指	2017年2月28日（本次重组交易作价的评估基准日）、2017年9月30日（加期评估基准日）
最近三年、报告期	指	2015年度、2016年度、2017年度
最近两年	指	2016年度、2017年度
最近一年	指	2017年度
SunPower	指	SunPower Corporation，是一家集开发、设计、生产和销售高效、高可靠性太阳能电池片、组件和系统为一体的光伏公司。
东方电气集团	指	中国东方电气集团有限公司
HIT	指	“Hetero-junction with intrinsic thin-layer”的简写，异质结
HIT 太阳能电池	指	采用 HIT 结构的硅太阳能电池。 HIT 结构指在 P 型氢化非晶硅和 N 型氢化非晶硅与 N 型硅衬底之间增加一层非掺杂（本征）氢化非晶硅薄膜，采取该工艺措施后，改变了 PN 结的性能，使转换效率提高，并且全部工艺可以在 200℃ 以下实现。 HIT 具有制备工艺温度低、转换效率高、高温特性好等特点，是一种技术前端领域的高效电池。
叠瓦组件技术	指	高效叠瓦组件技术，一种新型组件封装技术，放弃传统采用汇流条的连接结构，通过电池片及组件的技术变更，降低组件内部损耗，提升组件转换效率，降低

		封装损失，大幅度提升了组件的可靠性
--	--	-------------------

本报告书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上若有差异，则此差异是由于四舍五入造成。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景

1、光伏行业市场需求保持稳定增长

根据《2013 中国光伏产业发展报告》的统计，2000-2011 年，光伏市场在所有发电技术中增长最快，年均增长率达到了 40%。2012 年至 2016 年，全球光伏新增装机容量由 31GW 上升到 73GW，处于持续快速增长的状态。

国际能源署（IEA）在其发布的《技术路线图：太阳能光伏能源 2014 版》中预测，全球累计光伏装机容量在 2030 年和 2050 年将分别达到 1,721GW 和 4,600GW；2050 年，光伏发电量将占到全球发电量的 16%。另据欧盟联合研究中心预测，至 2100 年，太阳能在发电能源结构中的比重将上升至 64%，成为最广泛的发电模式。

2、国家政策支持

光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是我国战略性新兴产业的重要组成部分。2013 年下半年开始，基于环境保护、能源安全等背景，国家、地方政府及相关部委陆续出台了一系列政策，以促进光伏产业健康、有序的发展。

（1）国务院常务会议：部署大气污染防治十条措施、研究促进光伏产业健康发展（2013 年 6 月）

2013 年 6 月 14 日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，部署大气污染防治十条措施，研究促进光伏产业健康发展。

会议指出，要围绕稳增长、调结构，陆续出台扩内需的举措，打造中国经济“升级版”。光伏产业是新能源产业的重要发展方向。要在努力巩固国际市场的同时，用改革的办法，发挥市场机制作用，着力激发国内市场有效需求，推动产业创新升级。

（2）《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（2013 年 7 月）

把扩大国内市场、提高技术水平、加快产业转型升级作为促进光伏产业持续

健康发展的根本出路和基本立足点。2013—2015 年，年均新增光伏发电装机容量 1,000 万千瓦（10GW）左右，到 2015 年总装机容量达到 3,500 万千瓦（35GW）以上。

（3）《国家发展改革委关于印发国家应对气候变化规划（2014-2020 年）的通知》（2014 年 9 月）

规划提出，到 2020 年，非化石能源占一次能源消费的比重到 15%左右，太阳能发电装机容量达到 1 亿千瓦（100GW）。

（4）《能源发展战略行动计划（2014 年-2020 年）》（2014 年 11 月）

该计划提出：加快发展太阳能发电。有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出通道建设。加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程。加强太阳能发电并网服务。鼓励大型公共建筑及公用设施、工业园区等建设屋顶分布式光伏发电。到 2020 年，光伏装机达到 1 亿千瓦（100GW）左右，光伏发电与电网销售电价相当。

（5）《太阳能发展“十三五”规划》（2016 年 12 月）

继续扩大太阳能利用规模，不断提高太阳能在能源结构中的比重，提升太阳能技术水平，降低太阳能利用成本。完善太阳能利用的技术创新和多元化应用体系，为产业健康发展提供良好的市场环境。

1、开发利用目标。到 2020 年底，太阳能发电装机达到 1.1 亿千瓦（110GW）以上，其中，光伏发电装机达到 1.05 亿千瓦（105GW）以上，在“十二五”基础上每年保持稳定的发展规模。到 2020 年，太阳能年利用量达到 1.4 亿吨标准煤以上。

2、成本目标。光伏发电成本持续降低。到 2020 年，光伏发电电价水平在 2015 年基础上下降 50%以上，在用电侧实现平价上网目标。

3、技术进步目标。先进晶体硅光伏电池产业化转换效率达到 23%以上，薄膜光伏电池产业化转换效率显著提高，若干新型光伏电池初步产业化。光伏发电系统效率显著提升，实现智能运维。

3、鼓励并购重组

2014年12月，工信部出台《关于进一步优化光伏企业兼并重组市场环境的意

见》（工信部电子【2014】591号）。

该意见指出：光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，也是我国战略性新兴产业的重要组成部分。光伏企业通过兼并重组做优做强，是光伏产业加快转型升级、提高产业集中度和核心竞争力的重要途径，对加快光伏产业结构调整 and 转型升级、推动产业持续健康发展具有重要意义。

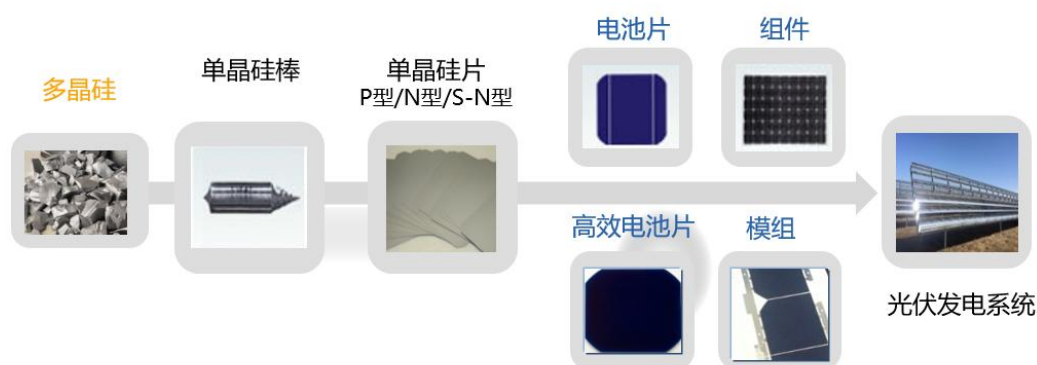
该意见鼓励骨干光伏企业实施兼并重组；引导上下游企业加强合作。鼓励光伏产业链上下游企业通过战略联盟、签订长单、技术合作、互相参股等方式，确立长期稳定的合作关系，完善产业链结构，重点推动多晶硅企业和电池及组件企业、上游制造企业和下游发电企业等建立深度合作关系。支持运营状况良好、技术实力领先的骨干光伏企业对上下游环节企业实施兼并重组，完善产业链结构，提高全产业链盈利能力。

4、公司在光伏行业有力的竞争地位

中环股份的主营业务以单晶硅材料为核心展开，是国内历史悠久、综合技术实力雄厚的电子级半导体单晶硅材料制造企业。2009年，随着市场对高质量太阳能产品的需求日益增长，中环股份开始将重点转向了光伏产业领域。依托五十多年在硅材料领域的经验、技术积累和优势，中环股份纵向在半导体器件行业延伸，形成功率半导体器件产业；横向在新能源光伏产业领域扩展，形成公司的新能源产业。

在新能源产业链中，公司的产品“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。同时，公司始终秉承长远竞争、稳健经营的理念和在全球范围实施“界面友好、共担风险、协同发展”的外联整合思路，开展了在光伏器件、组件、光伏电站开发、运营等多方面的战略合作、合资经营。截至目前，公司已成为在上述领域内的有力竞争者。

中环股份的主营业务和主要产品在新能源产业链中的位置



二、本次交易的目的、必要性及方案的合理性

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。

截至2016年末，国电光伏仍处于停产状态。2016年5月，中环股份与国电科环拟对国电光伏进行重组，重组方案为中环股份向国电科环发行股份，购买其持有的国电光伏（剥离后）90%的股权。中环股份本次拟收购的国电光伏的股权，剥离了国电光伏的无效及低效资产，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。

通过本次重组，中环股份将加强江苏无锡的战略布局，该地区是半导体和光伏产业重镇，地区的产业优势和定位与公司的双产业链高度契合。与此同时，国电光伏建厂时按照GW级光伏规划布局，非常适合半导体和光伏产品的生产，与公司新征土地建设相比，可节省1-2年的时间，为中环股份抢占产业发展先机提供基础。国电光伏通过本次重组，实现了资产证券化，盘活了资产，为国企改革及中央、地方国有企业的合作提供了新的思路；交易双方的友好合作，也为中环股份与国电科环及国电集团未来在大用户直供电等领域的深入合作奠定基础。随着中环股份对国电光伏基地规划项目的发展，将为当地提供万人的就业机会。

关于本次重组的必要性及方案的合理性，具体分析如下：

1、行业发展背景

（1）半导体材料领域

半导体材料是集成电路产业的重要环节。对于半导体产业而言，半导体材料具有重要的意义，对纯度、功能、稳定性的要求极其苛刻。2014年6月，国务院发布《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，给予高度的重视和支持。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”。

在国家政策和下游产业如移动智能终端、物联网等爆发式增长的推动下，我国电子产业获得了强大的发展动力，特别是集成电路产业呈现了快速的增长。根据中国半导体行业协会统计，2015年我国集成电路产业销售额为3,609.8亿元，同比增长19.7%；2016年产业销售额为4,335.5亿元，同比增长20.1%；2017年产业销售额为5,411.3亿元，同比增长24.8%。根据HIS预测，2016-2020年间，中国本地半导体制造产值将以20%的复合增长率增长。

（2）新能源光伏产业领域

光伏产业是半导体技术与新能源需求相结合产生的战略性新兴产业，也是当前国际能源竞争的重要领域。根据国家能源局印发的《太阳能发展“十三五”规划》，“十二五”时期，我国光伏产业体系不断完善，技术进步显著，光伏制造和应用规模均居世界前列，光伏制造规模复合增长率超过33%，年产值达到3,000亿元；预计“十三五”时期，太阳能产业对我国经济产值的贡献将突破万亿元，其中太阳能发电产业的贡献将达到6,000亿元。国务院更在《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中提出，十三五期间，将推动新能源等绿色低碳产业成为我国的支柱产业。

2、中环股份的发展现状及十三五战略

中环股份是国内历史悠久、综合技术实力雄厚的电子级半导体单晶硅材料制造企业。2009年，随着市场对高质量太阳能产品的需求日益增长，中环股份将技术要求更高的电子级半导体硅片生产的先进技术复制到太阳能硅片的生产中，开始布局光伏产业领域。经过多年的发展，公司目前已形成了独特的“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”双产业链商业模式。

中环股份作为行业内科技创新和产品技术开发的优质企业，坚持差异化的经营理念，不断进行技术创新，不断提升产品的自主能力和核心竞争力，实施多品种经营开发和内部垂直整合提升竞争力，保持新品开发业务持续增长，通过异地化技术配合、上下游公司间技术联动，保证中环股份的可持续发展。

至2017年底，中环股份归属于母公司所有者权益已达到118.03亿元，自2007

年上市以来的复合增长率达到23.94%，2017年营业收入96.44亿元，复合增长率达到26.99%，中环股份目前已成为行业内的有力竞争者。

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。

本次交易，中环股份将充分利用国电光伏修缮后的厂房以及新建厂房，实施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、高效HIT电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资。本次交易有助于实现公司的战略目标。

3、国电光伏位于江苏无锡，该地区的产业优势和定位与公司的双产业链高度契合

中环股份实施全国化的产业布局和全球化的商业布局。在制造业方面，中环股份以天津为中心，布局全国。2015年，基于江苏在半导体产业、新能源光伏产业的区位优势，公司已通过合资合作的方式，在江苏宜兴投资设立东方环晟，进入光伏电池片制造领域，开始布局江苏。

早在上世纪80年代，江苏的无锡市就被确定为国家微电子工业南方基地，产业基础雄厚。无锡市在“十三五”制造业转型发展规划中，更是将“集成电路”作为“十三五”重点领域和发展路径的首位。

而新能源光伏产业是半导体技术与新能源需求相结合产生的战略性新兴产业，在光伏产业方面，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。根据符合工信部《光伏制造行业规范条件》企业上报资产报告数据显示，2016年江苏省75家准入企业硅片产量69.42亿片，电池产量21.1GW，组件产量22.8GW；分别占全省总产量的94.1%、93.3%、95.3%。组件产量突破GW的企业有8家，占全省产量的41.4%。

4、利用国电光伏的有效资产，与中环股份形成协同发展

中环股份本次拟收购的国电光伏的股权，剥离了国电光伏的无效及低效资产，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。

国电光伏设立于2010年，原从事太阳能电池组件生产销售和光伏发电EPC业

务。国电光伏占地广、厂房大、公辅配套系统规模大，但有效产能较小，且受行业竞争的影响，国电光伏出现亏损，加上后期资金周转出现困难，无力维持生产，2015年8月，国电光伏停止了全部生产及研发活动，处于停产状态。基于国电光伏的经营情况，国电科环寻求转型发展，拟转让国电光伏的股权。

由于国电光伏设立时间较短，其基地的土地规划、房屋设计、公辅配套均是按照GW级光伏产业的要求进行，非常适合半导体和光伏产品的生产。中环股份对国电光伏现有厂房及公辅设施进行修复与维护后，即可开始项目的建设和运营，与公司新征土地、新建厂房相比，可节省1-2年的时间，提高了公司建设项目的运营效率。同时，光伏产业具有投资速度快、规模化生产要求高、投资见效较快的特点，通过发挥中环股份与国电光伏的协同效应，能为中环股份产业发展抢占先机。

而国电光伏原有的产线由于有效产能小，且涉及不同技术路线，部分产线商业化空间较小；部分产线因长期停产，缺乏维护保养，其使用价值受到影响。国电光伏的资产出现了大幅减值，生产线可有效利用程度较低。对于不适合纳入上市公司体系的无效或低效资产，交易双方在磋商过程中，对国电光伏相关无效及低效资产进行了剥离安排，并最终达成了中环股份发行股份购买国电光伏（剥离后）股权的方案。

5、本次交易采取发行股份购买股权的方式，符合商业逻辑，使交易双方达到共赢的局面

（1）交易双方未采取发行股份购买“合作资产”的考虑

若中环股份直接向国电光伏发行股份购买其土地、房产、公辅配套系统、高效HIT电池研发线等资产，则交易对方变为国电光伏。而此时，国电光伏已处于停产被售状态，如以国电光伏持有中环股份的股权，不符合商业逻辑。同时，采用发行股份购买股权的方式，国电光伏主体有效存续，有利于做好职工社会保险关系的理顺和接续工作，切实保障职工的合法权益，体现了交易双方高度的社会责任感。2016年6月17日，国电光伏召开一届四次职工代表大会，审议通过了《国电光伏有限公司股权变更职工安置方案》，尊重职工的自愿选择，对员工妥善安排。

另外，采用发行股份购买股权的方式，可以盘活标的公司可抵扣进项税款，

达到国电科环及国电集团最优化盘活存量资产的初衷。

（2）国电光伏享受宜兴市政府的优惠政策

收购国电光伏股权，可继续享受当地政府提供的优惠政策。2009年，宜兴市政府在引进国电光伏项目落户宜兴时，与国电集团签署了《中国国电新能源产业基地投资合作协议书》，该协议书对国电光伏在经营补贴、项目服务、税收、研发、人才引进等方面均约定了优惠政策。

（3）国电光伏的诸多资质，是中环股份未来发展的资源储备

本次重组前国电光伏拥有对外承包工程资格证书、电力工程施工总承包叁级资质、建筑机电安装工程专业承包叁级资质等，收购股权才能获得相关资质，形成中环股份未来业务拓展的资源储备。

（4）通过发行股份购买资产的方式与国电科环建立资本纽带关系，为中环股份与国电科环及国电集团未来在大用户直供电等领域的深入合作奠定基础。

国电科环是香港联合交易所挂牌、在北京注册成立的国有控股上市公司，是国内领先的环保节能解决方案和可再生能源设备制造及服务供应商。国电科环的控股股东国电集团为五大全国性发电企业集团之一，第二大股东为国电电力发展股份有限公司，两大国有股东持股比例合计78.40%。

中环股份通过发行股份购买国电光伏90%的股权后，国电科环仍持有国电光伏10%的股权。双方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。国电科环可以分享中环股份和国电光伏未来发展的收益，同时，中环股份与国电科环建立资本纽带关系，为未来的大用户直供电、光伏电站资源开发领域的深入合作奠定基础。

三、本次交易决策过程和批准情况

（一）上市公司的决策程序

1、2016年7月1日，公司第四届董事会第四十一次会议审议通过本次交易的相关议案。

2、2016年8月30日，天津市人民政府国有资产监督管理委员会出具《市国资委关于中环股份拟非公开发行A股股票有关问题的批复》（津国资产权（2016）21号）。

3、2017 年 6 月 30 日，公司第四届董事会第五十一次会议审议通过本次交易的调整等议案。

4、2017 年 10 月 12 日，天津市人民政府国有资产监督管理委员会出具《市国资委关于中环股份调整拟非公开发行 A 股股票有关问题的批复》（津国资产权（2017）15 号）。

5、2017 年 12 月 14 日，公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过了本次交易的相关议案。

6、2018 年 1 月 29 日，公司第五届董事会第四次会议，审议通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易取消价格调整方案的议案》，同意取消本次发行股份购买资产股票发行价格的调整方案。

7、2018 年 2 月 7 日，公司第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司与交易对方签署附生效条件的<天津中环半导体股份有限公司发行股份购买资产的协议书之补充协议二>的议案》。国电科环认购公司股票的锁定期由 12 个月调整为 36 个月。

8、2018 年 3 月 23 日，公司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》等。

9、2018 年 4 月 26 日，公司第五届董事会第八次会议，审议通过了《关于批准本次发行股份购买资产有关的审计报告和审阅报告的议案》等。

（二）交易对方的决策程序

1、2016 年 4 月 21 日，中国国电集团公司批准本次交易。

2、2016 年 4 月 27 日，国电科环董事会审议通过《关于国电科环与中环股份签署国电光伏公司股权合作框架协议的议案》

3、2016 年 6 月 17 日，国电光伏召开职工代表大会，审议通过《国电光伏有限公司股权变更职工安置方案》。

4、2016 年 6 月 29 日，《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定（剥离后）股东全部权益价值资产评估报告》（华夏金信评报字[2016]136 号）经中国国电集团公司备案（备案编号：255920160321830）。

5、2016 年 7 月 1 日，国电科环董事会审议通过本次交易方案。

6、2016 年 9 月 9 日，国电科环 2016 年第二次临时股东大会审议通过本次

交易方案。

7、2017年5月27日,《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定(剥离后)股东全部权益价值资产评估报告》(华夏金信评报字[2017]101号)经中国国电集团公司备案(备案编号:255920170041842)。

8、2018年2月7日,国电科环董事会审议通过《关于延长中环股份股票锁定期的议案》。国电科环认购中环股份股票的锁定期由12个月调整为36个月。

9、2018年3月22日,《国电科技环保集团股份有限公司拟股权转让所涉及的国电光伏有限公司指定(剥离后)股东全部权益价值资产评估报告》(华夏金信评报字[2018]043号)经中国国电集团公司备案(备案编号:0933GDJT2018044)。

国电科环出让标的公司股权事项已经国电科环董事会、股东大会审议通过,符合国电科环公司章程的相关规定。

(三) 交易对方履行的信息披露程序

2016年5月3日,国电科环发布《内幕消息-合作框架协议》的公告,宣布与中环股份的合作事项;

2016年7月4日,国电科环发布《(1)主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份;及(2)收购中环股份之股权》的公告;

2016年7月6日,国电科环发布《2016年度第二次临时股东大会通告》、《2016年度第二次临时股东大会委任代表表格》及《回条-2016年度第二次临时股东大会》等公告;

2016年7月12日,针对香港联交所关于7月4日公告的提问,国电科环发布《补充公告(1)主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份;及(2)收购中环股份之股权》的公告;

2016年8月5日,国电科环发布《进一步延迟寄发通函、临时股东大会延期及更改暂停办理股份过户登记手续期间》的公告;

2016年8月24日,国电科环发布《(1)建议委任监事(2)减少对一间中国合营公司的投资(3)有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份及收购中环股份之股权的主要交易(4)临时股东大会通告》的公告;

2016年9月9日,国电科环发布《于2016年9月9日举行的2016年第二

次临时股东大会投票结果及委任监事》的公告；

2017年6月30日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之补充协议》的公告。根据补充协议，标的资产的交易对价下调至人民币64,415.07万元，发行价格的定价基准日变更为中环股份第四届第五十一次董事会决议公告日，代价股份每股价格因中环股份分红下调至人民币7.72元，股份数量相应调整为83,439,206股；

2017年9月29日，国电科环发布《发行价格和将予发行股份数的调整》的公告，因中环股份已实施2016年年度权益分派方案，代价股份的每股价格相应由7.72元下调至7.69元，折算的股份数由83,439,206股调整为83,764,716股。

2018年2月7日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之补充协议》的公告。国电科环认购中环股份股票的锁定期由12个月调整为36个月。

2018年2月9日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》。

2018年3月25日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》。

2018年5月7日，国电科环发布《（1）主要交易有关出售国电光伏90%之权益以换取中环股份的代价股份；及（2）收购中环股份之股权之进展公告》，中环股份发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项获得无条件通过。

根据香港联交所主板上市规则的相关规定，国电科环出让标的公司股权事项属于国电科环的主要交易，需要履行公告以及股东批准的要求。国电科环已履行的内部审议及信息披露程序，符合香港联交所的相关规定。

（四）中国证监会核准情况

本次交易方案已通过中国证监会的核准并取得了核准批复文件。

四、本次交易具体方案

本次交易中环股份拟向国电科环发行股份购买其持有的国电光伏90%股权，同时向包括中环集团在内的不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金用于

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。

本次交易由中国证监会一次核准，分两次发行。本次发行股份购买资产交易的生效和实施是本次募集配套资金生效和实施的前提条件，最终募集配套资金的完成情况不影响本次发行股份购买资产交易行为的实施。

（一）发行股份购买资产

1、交易对方

本次发行股份购买资产的交易对方为国电科环，其具体情况详见本报告书“第三节 本次交易对方的基本情况”。

2、交易标的

本次交易标的为国电光伏 90%股权。

3、交易价格

本次交易标的资产的交易价格，以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产管理部門备案的评估报告（以 2017 年 2 月 28 日为基准日）确认的评估结果为定价依据，由交易双方协商确定。本次交易以 2017 年 2 月 28 日作为评估基准日，根据评估值，国电光伏 90%股权的作价为 644,150,670.72 元。

鉴于作为本次交易定价依据的评估报告（华夏金信评报字[2017]101 号）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（华夏金信评报字[2018] 043 号），已经有权国有资产管理部門备案。以 2017 年 9 月 30 日为评估基准日，标的公司剥离后的净资产评估值合计为 72,257.63 万元，较 2017 年 2 月 28 日的评估值差异为 685.34 万元增长 0.96%，差异较小。以上数据表明本次交易方案中上市公司发行股份购买资产的标的公司在前后两次评估基准日之间未出现贬值，加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。

经交易双方协商确定，本次交易所涉及的标的资产定价仍选用 2017 年 2 月 28 日为评估基准日的评估结果作为定价依据，交易作价不变。

4、发行价格

（1）发行价格

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日，为本公司第四届董事会第五十一次会议决议公告日。

本次交易发行股份购买资产的股份发行价格为定价基准日前60个交易日中环股份股票交易均价的90%，即7.74元/股。定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前60个交易日公司股票交易均价=定价基准日前60个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前60个交易日公司股票交易总量。

鉴于公司股票停牌起始日至定价基准日期间，公司根据2015年度股东大会审议通过的《2015年度利润分配预案》，实施了每10股派发现金股利人民币0.2元（含税）的利润分配方案，本次交易发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为7.72元/股。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则发行价格和发行数量将作相应调整。在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若中环股份发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。

根据公司 2016 年度股东大会审议通过的《2016 年度利润分配预案》，公司 2016 年度利润分配方案为：以截至 2016 年 12 月 31 日公司总股本 2,644,236,466 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.3 元（含税）。该利润分配方案已于 2017 年 7 月 26 日实施完毕，本次交易发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为 7.69 元/股。

根据《发行股份购买资产的协议书》，调整公式为：

调整后发行价格=（原发行价格－每股现金分红金额）÷（1+转增或送股比例）

=7.72 元/股-0.03 元/股

=7.69元/股

（2）定价依据

本次发行股份的市场参考价的选择依据如下：

①本次发行股份定价方法符合相关规定

根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易

日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。公司本次发行股份购买资产以定价基准日前60个交易日公司股票交易均价作为市场参考价，符合《重组管理办法》的基本规定。

本次交易定价基准日前20个交易日、60个交易日和120个交易日公司股票交易均价90%测算结果如下：

单位：元/股

	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
测算区间起始日	2016-03-25	2016-01-22	2015-10-29
测算区间终止日	2016-04-22		
交易均价的90%	8.06	7.74	9.85
除权除息后交易均价的90% (2015年度利润分配)	8.04	7.72	9.83
除权除息后交易均价的90% (2016年度利润分配)	8.01	7.69	9.80

②该发行价格是公司与交易对方本着兼顾各方利益、积极促进各方达成交易意向的原则，进行协商的结果，有利于双方达成合作意向和本次交易的成功实施。

③公司经审计的截至2016年12月31日归属于母公司所有者权益为1,054,569.67万元，基于当前股本264,423.65万股计算的每股净资产为3.99元，上述发行价格高于公司每股净资产，未损害中小股东的利益。

④本次交易的定价方案严格按照法律法规的要求履行相关程序

本次交易的定价方案严格按照法律法规履行相关程序以保护上市公司及中小股东的利益。本次交易的定价方案已经公司董事会审议通过，独立董事发表了同意意见，股东大会审议通过，严格履行法定程序，保障上市公司及中小股东的利益。

5、发行数量

本次发行股份购买资产中拟发行股份数量按照公司拟购买资产所发行股份的发行价格和交易标的的交易价格计算，计算结果存在小数的，去掉小数取整数。按照本次发行价格7.72元/股和交易标的的交易价格644,150,670.72元计算，本次交易需向交易对方国电科环发行股份数量为83,439,206股。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若中环股份发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，或由于触发价格调整

机制导致发行价格调整的，发行股数也随之进行调整。最终的发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

根据公司2016年度股东大会审议通过的《2016年度利润分配预案》，公司2016年度利润分配方案为：以截至2016年12月31日公司总股本2,644,236,466股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.3元（含税）。该利润分配方案已于2017年7月26日实施完毕，本次向国电科环发行的股份数量相应调整为83,764,716股。

根据《发行股份购买资产的协议书》，调整公式为：

$$\begin{aligned}\text{调整后发行股份数} &= \text{原发行股份数} \times \text{原发行价格} \div \text{调整后发行价格} \\ &= 83,439,206 \times 7.72 / 7.69 \\ &= 83,764,716 \text{股}\end{aligned}$$

6、锁定期安排

本次交易中，发行股份购买资产的交易对象国电科环承诺：本次发行国电科环认购的上市公司的股份，自本次发行的股份上市之日起36个月内不得转让，之后按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。本次交易取得的上市公司的股份锁定期若应监管部门要求需要进行调整的，则进行调整。

（二）发行股份募集配套资金

1、发行对象及发行方式

公司拟向不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过41,616万元，不超过标的资产交易价格的100%。其中，中环集团参与本次募集配套资金的认购，认购金额不超过12,485万元。

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

2、发行价格及定价依据

本次发行股份募集配套资金采用询价发行，定价基准日为本次发行股份募集配套资金的发行期首日。

本次募集配套资金所发行股份的发行价格不低于本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%，且不低于公司经审计的截至2016年12月31日归属于母公司股东的每股净资产（即3.99元/股）。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则发行价格和发行数量将作相应调整。在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照相关规则对发行股份价格作相应调整。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件规定，依据募集配套资金发行对象申购报价情况，与本次交易独立财务顾问协商确定。中环集团不参与询价，接受最终的询价结果并以该价格认购股份。

3、发行数量

公司拟向包括中环集团在内的不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金，配套资金总额不超过41,616万元。

根据《上市公司非公开发行股票实施细则》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》等相关法律法规的规定，最终发行数量不超过本次发行前公司总股本2,644,236,466股的20%，即528,847,293股；根据募集配套资金上限416,160,000元及发行价格不低于公司2016年未经审计归属于母公司股东的每股净资产3.99元/股计算，发行数量不超过104,300,751股。取两者的低值，本次发行股份募集配套资金的发行数量不超过104,300,751股。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照相关规则对发行股份价格作相应调整，并相应调整本次募集配套资金发行股份数量。

最终发行数量将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件规定，根据最终发行价格与募集配套资金发行对象申购报价情况，与本次交易独立财务顾问协商确定。

4、发行对象

公司本次募集配套资金面向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等特定对象发行，最终发行对象将不超过10名。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公

司作为发行对象，只能以自有资金认购。其中，中环集团参与本次募集配套资金的认购，认购金额不超过12,485万元。

在本次募集配套资金取得中国证监会发行核准批文后，公司与独立财务顾问将按《上市公司非公开发行股票实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

5、股份锁定安排

中环集团认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起36个月，其他特定投资者认购的本次募集配套资金所发行股份的锁定期为自本次发行股份上市之日起12个月。

6、募集资金运用

公司拟发行股份募集配套资金不超过41,616万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	募集资金用途	投资总额	拟使用募集资金
1	国电光伏有限公司厂房及公辅设施的修复与维护	36,616	36,616
2	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	5,000	5,000
合计		41,616	41,616

公司本次募集配套资金总额不超过41,616万元，不超过标的资产交易价格的100%。

实际募集配套资金不足部分，由公司自筹资金解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

（三）标的资产自评估基准日至交割日期间损益的归属

评估基准日至交割日期间，国电光伏合作资产形成的期间盈利、收益、期间亏损、损失均由国电科环享有或承担，具体金额经双方共同认可的第三方审计机构审计报告为依据确定。审计基准日为交割日，之后的十五个工作日内出审计报告，双方签署补充协议后十日内履行到位。

（四）本次发行前公司滚存未分配利润的处置安排

本次交易完成前公司的滚存未分配利润，在本次交易完成后由新老股东共同享有。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至 2017 年 12 月 31 日，公司的总股本为 2,644,236,466 股，按照本次交易方案，公司拟发行普通股 83,764,716 股用于购买标的资产。本次交易完成后，公司股本结构变化如下（不考虑募集配套资金）：

股东名称	本次发行前		本次发行	本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	新增股数（股）	持股数量（股）	持股比例（%）
中环集团	749,312,725	28.34		749,312,725	27.47
其他投资者	1,894,923,741	71.66		1,894,923,741	69.46
国电科环			83,764,716	83,764,716	3.07
合计	2,644,236,466	100.00	83,764,716	2,728,001,182	100.00

本次发行后，中环集团仍为公司的控股股东，天津市国资委仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权的变化，也不会导致公司股权分布不符合交易所的上市条件。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据中审华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中环股份《2017年度财务报表审计报告》（CAC证审字[2018]0121号）、中环股份《备考财务报表审阅报告》（CAC津阅字（2018）0003号），本次交易前后公司主要财务指标比较如下：

单位：万元

项目	实际数据（2017.12.31）	备考数据（2017.12.31）
资产总计	3,100,659.55	3,175,028.79
负债总计	1,800,778.65	1,806,683.44
所有者权益	1,299,880.91	1,368,345.36
归属于母公司所有者权益	1,180,272.65	1,241,775.73
项目	实际数据（2017 年度）	备考数据（2017 年度）

营业总收入	964,418.75	965,035.62
利润总额	68,329.83	65,692.89
净利润	59,072.41	56,435.48
归属于母公司所有者的净利润	58,454.08	56,080.84
基本每股收益（元/股）	0.2211	0.2056
稀释每股收益（元/股）	0.2211	0.2056

单位：万元

项目	实际数据（2016.12.31）	备考数据（2016.12.31）
资产总计	2,299,452.34	2,377,629.51
负债总计	1,233,941.27	1,240,209.57
所有者权益	1,065,511.06	1,137,419.94
归属于母公司所有者权益	1,054,569.67	1,119,275.12
项目	实际数据（2016 年度）	备考数据（2016 年度）
营业总收入	678,333.53	678,333.53
利润总额	47,203.17	739.64
净利润	40,388.82	-6,074.71
归属于母公司所有者的净利润	40,200.63	-1,616.55
基本每股收益（元/股）	0.1520	-0.0059
稀释每股收益（元/股）	0.1520	-0.0059

国电光伏模拟会计报表显示，2016 年国电光伏无营业收入，2017 年有部分资产出租收入。2016 年度，国电光伏虽无营业收入，但仍按照企业会计准则对长期资产计提折旧和摊销；同时，2016 年度国电光伏根据经营情况对固定资产计提了 24,258.94 万元的资产减值损失，对无形资产计提了 14,196.57 万元的资产减值损失。基于以上主要原因，2016 年度中环股份（备考数据）“利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润、每股收益”较实际数据大幅减少。

本次交易前，由于国电光伏已关闭了所有生产线，所有资产进入待处置阶段。评估机构评估时对部分房屋建筑、构筑物等采用重置成本进行评估，评估价值类型为清算价值，因此，产生了长期资产减值的情况。

目前，中环股份已制定具体的措施和计划，将充分利用国电光伏修缮后的厂

房以及新建厂房，实施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、高效HIT电池研发生产线的改造升级等以及半导体产业投资，预计未来较长期间国电光伏不会出现上述长期资产减值的情况。上述项目的实施，将有利于中环股份抓住太阳能电池用单晶硅材料、高效电池、半导体材料高速发展的历史机遇，实现公司长期可持续发展。

六、本次交易未购买剩余股权的原因及合理性、未来收购剩余股权的计划

中环股份通过发行股份购买国电光伏90%的股权后，国电科环仍持有国电光伏10%的股权。双方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。国电科环可以分享中环股份和国电光伏未来发展的收益，同时，中环股份与国电科环建立资本纽带关系，为未来的大用户直供电、光伏电站资源开发领域的深入合作奠定基础，从而交易双方建立战略合作伙伴关系，未来实现合作共赢的局面。

公司本次重组收购国电科环持有的国电光伏90%的股权，具有合理性。目前，公司无收购剩余股权的计划。

七、上市公司与国电科环股东对标的公司控制权安排、公司治理等达成的协议，对上市公司独立性和法人治理结构的影响

截至本报告书出具日，上市公司与国电科环未对标的公司控制权作出相应安排、未对上市公司的公司治理作出相应安排，对上市公司独立性和法人治理结构未产生影响。

（此页无正文，为《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）摘要》盖章页）

天津中环半导体股份有限公司

2018 年 6 月 22 日