

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

关于天津中环半导体股份有限公司

变更募集资金项目的核查意见

申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐公司”或“保荐机构”）作为天津中环半导体股份有限公司（以下简称“中环股份”或“公司”）2013年、2015年非公开发行股票的持续督导机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等有关规定，对中环股份第四届董事会第四十九次会议审议的《关于募集资金项目变更的议案》进行了核查，具体如下：

一、变更募集资金投资项目的概述

1、募集资金基本情况

（1）2013年非公开发行募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2014]427号文《关于核准天津中环半导体股份有限公司非公开发行股票的批复》，公司于2014年9月向特定对象非公开发行人民币普通股（A股）164,912,973股，每股发行价格为人民币17.99元。本次募集资金总额为296,678.44万元，扣除承销及保荐费用、发行登记费以及其他交易费用后，净募集资金共计人民币291,470.27万元。上述募集资金已到位，已经中审华寅五洲会计师事务所(特殊普通合伙)予以验证并出具《验资报告》[CHW证验字[2014]0020号]。

本次非公开发行股票募集资金到位后，投资项目情况如下：

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金（万元）
1	CFZ 单晶用晶体硅及超薄金刚石线单晶硅切片项目	147,401.00	130,000.00
2	CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目	120,656.00	110,000.00
3	补充流动资金	60,000.00	60,000.00
合计		328,057.00	300,000.00

（2）2015年非公开发行募集资金情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准天津中环半导体股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2015]2338号）文核准，公司于2015年11月向特定对象非公开发行人民币普通股（A股）347,976,307股，每股发行价格为人民币10.13元。本次发行募集资金总额352,500万元，扣除承销费用、保荐费用以及公司累计发生的其他相关发行费用后，实际募集资金净额为人民币345,782.25万元。上述募集资金已到位，已经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）予以验证并出具《验资报告》（中兴财光华审验字（2015）第07298号）。

本次非公开发行股票募集资金到位后，投资项目情况如下：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金 (万元)
1	武川县 300MW 光伏电站一期工程 100MW 光伏发电项目	122,119.00	90,000.00
2	阿拉善左旗高效光伏电站一期 50MW 光伏发电项目	58,613.00	58,600.00
3	苏尼特左旗高效光伏电站一期 50MW 光伏发电项目	60,982.00	60,900.00
4	红原县邛溪 20MW 光伏电站（示范）项目	26,450.00	23,800.00
5	若尔盖县卓坤 20MW 光伏电站（示范）项目	26,970.00	26,900.00
6	大直径电泳玻璃钝化芯片（GPP）项目	26,419.00	26,400.00
7	大直径新型电力电子器件用硅单晶的技术改造及产业化项目	5,905.00	5,900.00
8	补充流动资金	60,000.00	60,000.00
合计：		387,458.00	352,500.00

二、变更募集资金投资项目的原因为

1、原募投项目计划和实际投资情况

（1）2013 年非公开发行拟部分变更的募投项目

本次拟变更的原 2013 年非公开发行募集资金项目为“CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目”，截止 2017 年 5 月 31 日，原募投项目的使用情况如下：

项目名称	投资总额(万元)	募集资金承诺 投资总额 (万元)	已累计投入 金额(万元)
CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目	120,656.00	110,000.00	24,039.85

“CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目”未使用募集资金余额为 85,960.15 万

元。

(2) 2015 年非公开发行拟部分变更的募投项目

本次拟变更的原 2015 年非公开发行募集资金项目为“大直径电泳玻璃钝化芯片（GPP）项目”，截止 2017 年 5 月 31 日，原募投项目的使用情况如下：

项目名称	投资总额(万元)	募集资金承诺 投资总额 (万元)	已累计投入 金额(万元)
大直径电泳玻璃钝化芯片 (GPP) 项目	26,419.00	26,400.00	0.00

“大直径电泳玻璃钝化芯片（GPP）项目”未使用募集资金余额为 26,400 万元。

2、本次募集资金投资项目的变更计划及原因

(1) “CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目”调整变更为“8 英寸半导体硅片及 DW 切片项目”

由于市场环境及需求发生变化，同时公司高效太阳能直拉单晶硅方面取得了一系列的技术突破，公司目前生产的高效太阳能直拉单晶硅片的综合成本方面已优于生产 CFZ 太阳能硅片，因此 CFZ 部分已不适合继续投资。根据全球半导体产业格局变化，为抓住市场机遇、发挥抛光片领先技术优势、巩固市场及行业地位，拟将“CFZ 区熔单晶硅及金刚石线切片项目”尚未使用募集资金余额 85,960.15 万元全部用于“8 英寸半导体硅片及 DW 切片项目”，该项目由公司全资子公司天津市环欧半导体材料技术有限公司（以下简称“环欧公司”）实施。变更后具体内容如下：

项目名称	实施主体	投资总额(万元)	拟募集资金投入 (万元)
8 英寸半导体硅片及 DW 切片项目	环欧公司	120,310.00	85,960.15

(2) “大直径电泳玻璃钝化芯片（GPP）项目”调整变更为“大直径玻璃钝化芯片（GPP）项目”

根据公司及项目发展需要、结合 GPP 产品的市场现状情况，市场价格急速下降（下降 26%），该项目如按原可研测算进行投产，无法实现盈利，同时由于环境的恶化，国家对环境治理力度逐渐加大，而电泳工艺大量使用丙酮、显影液等有机化学品安安全风险大，治理成本高，不利于长远发展；公司通过不断的技术摸索，实现 GPP 技术创新，拟采用新的工艺，新工艺流程更简化，应用过程自

动化制造程度更高、产品性能一致性更好，综合成本更低、更节能环保，在提高现有产品质量的基础上将进一步提高产能，因此拟将“大直径电泳玻璃钝化芯片（GPP）项目”尚未使用募集资金余额 26,400 万元全部用于“大直径玻璃钝化芯片（GPP）项目”，该项目由公司全资子公司天津环鑫科技发展有限公司（以下简称“环鑫公司”）实施。新工艺综合成本低，项目投资回收期更短，投资收益率更高，项目抗风险能力更强。变更后具体内容如下：

项目名称	实施主体	投资总额（万元）	拟募集资金投入（万元）
大直径玻璃钝化芯片（GPP）项目	环鑫公司	30,456.00	26,400.00

三、新募投项目情况说明

1、8 英寸半导体硅片及 DW 切片项目

（1）项目基本情况和投资计划

① 项目基本情况

“8 英寸半导体硅片及 DW 切片项目”将凭借世界领先的晶体硅生长及加工硅技术，充分利用现有的厂房及动力条件，在原募集资金项目 DW 钻石线切片的基础上扩建 8 英寸抛光片生产线，并为将来 12 英寸抛光硅片生产线的建设做准备。项目达产后，将具有年产高效太阳能硅片 34,458 万片及年产 293 万片 8 英寸抛光片的产能。

② 项目建设内容

改造现有厂房 14971 m²，新增工艺设备 189 台（套）。

③ 项目实施主体

该项目由公司全资子公司环欧公司实施。

④ 项目投资概算和建设期限

该项目总投资 120,310 万元，项目建设期 36 个月。

⑤ 项目涉及的立项、环保等有关事项的报批

该项目已于 2017 年 6 月 6 日取得天津滨海高新技术产业开发区管理委员会颁发的同意项目备案的通知（津高新审投准[2017]134 号），环保手续正在办理中。

（2）项目可行性分析

从全球半导体材料的发展趋势来看，各国际大厂为了降低成本，提升技术水平，增强产品竞争力，整条产业链都在向更大直径如 12" 甚至 18" 转变，由此带来 6" 及以下尺寸的需求量将会进入衰退期，12" 以及 18" 需求量会持续上涨，而 8" 用量会基本保持稳定。半导体材料是集成电路产业基石，至关重要，全球半导体向中国转移，长期来看，物联网创新领域，如智能家居、车联网、能源物联网、工业物联网、医疗物联网等等，所带来的硬件需求，将是半导体长盛不衰的重要保障，材料市场面临产业结构性机遇。我国半导体材料业已经具备一定发展基础，产业环境逐渐完善，拥有产业链从上至下的设计、制造、封装、测试一系列企业。产业链上下能够协同发展，互利共赢，缩短上游材料企业认证周期，为材料企业提供更好的生存、发展环境。同时，国家政策力度进一步加大，设立产业基金，并且重点支持关键材料的突破与发展。按照规划，到 2020 年间，行业将保持 20% 以上增速，中国半导体材料产业面临前所未有的发展机遇。

本项目将凭借中环股份独特的太阳能产业链和半导体产业链优势、先进的晶体硅生长及加工硅技术优势、持续不断的技术创新能力和友好的商业界面，在半导体材料和太阳能光伏材料方面，形成以半导体节能型产业为导向的产业格局。

（3）项目经济效益分析

该项目达产年预计可实现平均销售收入 170,864 万元、年平均净利润 22,053 万元，年平均总投资收益率 22.93%，全部投资财务内部收益率为 17.09%（税后），投资回收期 6.52 年。

2、大直径玻璃钝化芯片（GPP）项目

① 项目基本情况

“大直径玻璃钝化芯片（GPP）项目”将运用环鑫公司自主研发的新工艺进行 GPP 芯片的生产，项目达产后，具有月产 50 万片 5 寸 GPP 芯片的产能。

② 项目建设内容

该项目将利用现有厂房进行适应性改造，生产区域改造面积约 4000 平方米，新增生产及测试设备 51 台（套）。

③ 项目实施主体

该项目由公司全资子公司环鑫公司实施。

④ 项目投资概算和建设期限

该项目总投资 30,456 万元，项目建设期 7 个月。

⑤ 项目涉及的立项、环保等有关事项的报批

该项目已于 2017 年 4 月 12 日取得天津滨海高新技术产业开发区管理委员会颁发的同意项目备案的通知（津高新审投准[2017]80 号），环保手续正在办理中。

（2）项目可行性分析

GPP 芯片具有价格低廉、可靠性高的特点，广泛应用于电子电路领域，具有广阔的市场前景。现同行业整流二极管厂、硅整流器厂使用酸洗结构设计的厂家，陆续使用 GPP 芯片代替 OJ 芯片，原市场需求 10 亿支/月的整流二极管会陆续切换至 GPP 芯片需求，因此市场容量巨大。同时由于 GPP 芯片售价的降低，GPP 工艺生产的二极管从成本上竞争酸洗二极管（环保成本增加）已经具备一定优势，已经具备推广 GPP 芯片市场的条件。

公司拥有多年从事单晶硅片的开发、制造、经营的经验，具有丰富的全球性市场资源，具备良好的与国际跨国公司合作的技术、管理、经营能力和经验，项目将结合中环股份及子公司的产业链优势，在市场、人才、技术、生产实力等方面具备了承担该项目的能力。

（3）项目经济效益

该项目达产年预计可实现平均销售收入 30,050 万元、年平均净利润 7,920 万元，年平均总投资收益率 31.15%，全部投资财务内部收益率为 26.93%（税后），投资回收期 4.62 年。

四、相关审核及批准程序

2017 年 6 月 8 日，公司召开的第四届董事会第四十九次会议、第四届监事会第二十五次会议均审议通过了《关于募集资金项目变更的议案》。独立董事对上述事项亦发表了明确同意意见。

五、保荐机构的核查意见

1、中环股份本次募集资金项目变更已经公司第四届董事会第四十九次会议审议批准，独立董事、监事会均发表明确同意意见，履行必要的审批程序，符合《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等相关规定的要求；

2、本次募集资金项目变更是根据项目实施的客观需要作出的，符合公司的发展战略，有利于提升项目的经济效益，不存在损害股东的情形。

本保荐机构对本次募集资金项目变更事项无异议。

本次募集资金项目变更事项尚需公司股东大会审议通过，在履行相关法定程序并进行信息披露后方可实施。

（本页无正文，为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于天津中环半导体股份有限公司变更募集资金项目的核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人：

崔 勇

高 强

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2017 年 6 月 8 日