

申万宏源证券承销保荐有限责任公司
关于协鑫集成科技股份有限公司
变更募集资金用途的核查意见

申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源”或“保荐机构”）作为协鑫集成科技股份有限公司（以下简称“协鑫集成”或“公司”）的保荐机构，根据《证券发行保荐业务管理办法》《深圳证券交易所上市规则》及《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等有关规定，现就对协鑫集成第五届董事会第十二次会议审议的关于变更募集资金用途的事项进行了审慎核查，情况如下：

一、协鑫集成 2020 年非公开发行股票募集资金的基本情况

（一）募集资金到账情况

经中国证券监督管理委员会《关于协鑫集成科技股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2020]1763号）核准，公司获准发行人民币普通股（A股）股票 773,230,764 股，发行价格为每股人民币 3.25 元，募集资金总额为 2,512,999,983.00 元，减除发行费用后，募集资金净额为 2,491,617,907.65 元。上述募集资金到位情况已经苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并于 2021 年 1 月 6 日出具了苏亚验[2021]2 号《验资报告》。

二、募集资金使用金额及余额

截至 2021 年 12 月 27 日，公司募集资金使用情况如下表：

单位：万元

项目名称	计划使用募集资金金额	累计使用募集资金金额
大尺寸再生晶圆半导体项目	73,161.79	35,000（临时补充流动资金）
合肥协鑫集成 2.5GW 叠瓦组件项目	12.00	12.00
合肥协鑫集成 15GW 光伏组件项目	49,988.00	25,997.86
补充流动资金	126,000	126,000
募集资金合计	249,161.79	187,009.86

截至 2021 年 12 月 27 日，公司已使用募集资金 187,009.86 万元，使用闲置

募集资金临时补充流动资金 35,000 万元，募集资金专项存储账户余额为 62,446.12 万元（包括累计收到的银行存款利息部分）。

三、本次变更部分募集资金用途情况

面对光伏行业市场的高速成长机遇，公司聚焦资源，发挥自身竞争优势，提高募集资金使用效率，拟变更“大尺寸再生晶圆半导体项目”募集资金用途（含临时补充流动资金尚未归还的闲置募集资金 35,000 万元，以及银行存款利息收入扣除银行手续费后的净额），将其中 50,000 万元用于投资建设“合肥协鑫集成 15GW 光伏组件项目”，剩余部分用于投资建设“乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目”。

本次变更募集资金金额占本次募集资金净额的比例为 29.36%。

四、变更募集资金投资项目的原因为

（一）原募投项目计划和实际投资情况

“大尺寸再生晶圆半导体项目”（以下简称“原募投项目”）由合肥协鑫集成光电科技有限公司实施，项目总投资 287,682 万元。截至 2021 年 12 月 27 日，该项目投入募集资金 0 万元，使用闲置募集资金临时补充流动资金 35,000 万元，尚未使用募集资金余额 38,239.64 万元（包括累计收到的银行存款利息部分）。

（二）终止原募投项目的原因

2020 年 3 月，公司在合肥肥东县启动投资建设 60GW 组件及配套产业基地项目，目标定位于“210mm”新型组件产品，并全面兼容“210mm”以下尺寸，以兼顾现有产品并填补未来大尺寸产品供应缺口。

目前光伏行业进入蓬勃发展期，市场需求旺盛。公司合肥协鑫集成一期 15GW 项目 1 号厂房已开始量产，预计到 2022 年底，公司将拥有超 20GW 大尺寸组件产能。为保证供应链安全，提升电池片自主产能，公司亦需加快大尺寸高效电池片产能的建设，提升组件电池片产能匹配度。因此，公司经过详细讨论，计划集中资源，加速投资合肥组件大尺寸基地项目以及乐山协鑫集成高效 TOPCon 光伏电池项目，拟将“大尺寸再生晶圆半导体项目”募集资金优先用于投资建设上述项目。

“大尺寸再生晶圆半导体项目”后续将结合行业情况、市场情况、公司资金情况等使用自有资金实施。

五、新募投资项目情况

（一）合肥协鑫集成15GW光伏组件项目

1、项目基本情况和投资计划

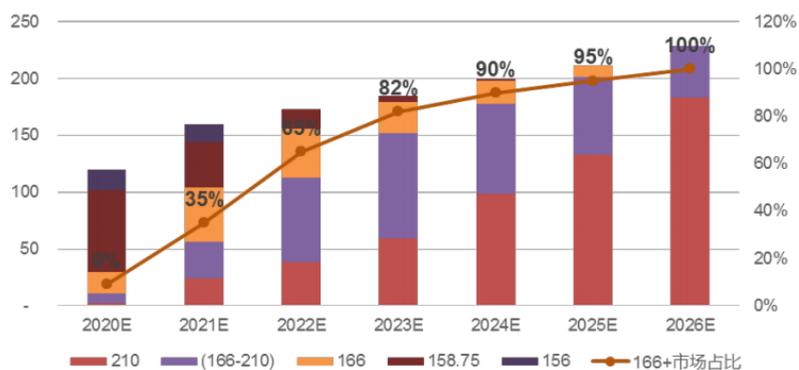
“合肥协鑫集成15GW光伏组件项目”总投资210,031万元，其中固定资产投资146,000万元，铺底流动资金64,031万元。募集资金将全部用于本项目资本性支出，其他部分通过银行贷款及自筹资金解决。项目建设期为12个月，目前合肥协鑫集成一期15GW项目的1号厂房5GW已投产，2号厂房已完成厂房建设及设备招标，3号厂房建设在稳步推进中，预计将于2022年全部投产。

2、项目可行性分析

（1）高效大尺寸组件发展前景广阔

由于前几年硅片尺寸的不断变大，高效组件封装技术虽然相对成熟但所对应的电池尺寸却未能确定，未来几年可满足生产大尺寸电池片(166mm-210mm)的组件产能的需求巨大，而当前大尺寸组件市场占有率仍然较低，而这给本次项目的实施带来了前所未有的机遇窗口。

硅片尺寸市场需求趋势 (GW)



数据来源：PV infolink, Bloomberg

（2）规模优势

根据目前最新的组件环节规模优势分析，组件单环节单体规模超过10-15GW后规模优势将不太明显，但往下成指数级下降。合肥协鑫集成组件项目充分利用规模优势的临界点，单体规模15GW，获得规模化后最低的成本优势；同时通过选择大尺寸组件设备选型，提高单机年产量，降低组件制造成本和每瓦设备折旧，可以有效控制单环节制造成本，从而获得竞争优势。

（3）选址优势

本项目位于合肥肥东县循环经济示范园，作为备考科教之城，人才供应充足，拥有国内领先的光伏产业链基础，相比江苏、浙江，劳动力成本可低30%，凤阳、合肥、蚌埠的光伏玻璃供应可为本项目提供原材料保障。与此同时，配合协鑫合肥组件项目所配套建立的JIT仓储库存管理，可大幅降低组件制造中核心辅材的进项物流成本，从而降低组件综合制造成本。

3、项目经济效益分析

经测算，项目达产后预计实现年营业收入902,619万元，销售利润率11.3%，项目全投资内部收益率（税后）为14%，投资回收期6.28年，本项目具有较好的经济效益。

（二）乐山协鑫集成10GW高效TOPCon光伏电池生产基地（一期5GW）项目

1、项目基本情况和投资计划

“乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目”总投资 186,732 万元，其中工程建设投资 164,117 万元人民币，铺底流动资金 22,615 万元。募集资金将全部用于本项目资本性支出，其他部分通过银行贷款及自筹资金解决。

2、项目可行性分析

（1）技术路线符合未来发展趋势

近年，伴随金刚线切割、PERC 技术的发展，P 型单晶硅电池越发具备经济性，属于目前主流电池技术；更加高效的 N 型单晶硅电池属于下一代电池技术，当前市场占有率相对较小，但技术发展迅速，在行业内有望加速应用。其中 N 型 TOPCon 电池技术拥有优秀的接触钝化特性、高 V_{oc} 、很强的多子输运能力等优势，随着工艺成熟度及成本经济性逐步提高，有望在未来三年内成为主流高效电池技术。

	分类	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2025年
多晶	BSF P型多晶黑硅电池	19.3%	19.4%	19.5%	--	--	--
	PERC P型多晶黑硅电池	20.5%	20.8%	21.0%	21.2%	21.5%	21.7%
	PERC P型铸锭单晶电池	22.0%	22.3%	22.5%	22.7%	22.9%	23.2%
P型单晶	PERC P型单晶电池	22.3%	22.7%	23.0%	23.2%	23.4%	24.0%
N型单晶	N-PERT/TOPCon电池	22.7%	23.3%	23.5%	23.8%	24.0%	24.5%
	异质结电池	23.0%	23.5%	24.0%	24.5%	25.0%	25.5%
	背接触电池	23.6%	23.8%	24.1%	24.3%	25.0%	25.5%

图：2019-2025年各类电池的平均转化效率

数据来源：中国光伏行业协会

（2）大尺寸组件与高效电池的产业链优势

本项目目标定位 TOPCon 等高效大尺寸电池片，将全部用于补充公司大尺寸高效电池片产能，充分发挥 N 型 TOPCon 电池技术的领先优势，同时可以满足合肥协鑫集成组件基地产能配套需求。项目建成后，公司将拥有 TOPCon 电池的自主产能，提高产业链整体毛利率水平，并缓解供应商风险，有利于公司增强盈利能力和市场竞争力。

（3）区位优势

本项目位于乐山三位一体的总部经济聚集区。2019年7月中共乐山市委、乐山市人民政府发布了《关于加快构建“3+1”现代产业体系-推动工业高质量发展的实施意见》，着力构建“硅料—切片—电池—组件—系统集成”光伏全产业链。在乐山得天独厚的水电资源、工业硅基础的助力下，公司凭借长期积累的技术资源，能够快速打造在成本、效率、质量等方面具备竞争优势的高效电池生产基地。

3、项目经济效益分析

经测算，本项目计算期年平均税后利润为 32,545 万元，税前内部收益率为 23.89%，税后内部收益率为 19.85%，税前投资回收期为 4.85 年，税后投资回收期为 5.39 年（含建设期），本项目具有较好的经济效益。

六、本次拟变更募集资金投资项目对公司的影响

本次变更涉及的募集资金投资项目将有助于公司抢抓光伏市场发展机遇，提升公司市场竞争力及盈利能力，提高募集资金的使用效率，不存在损害股东利益

的情形。公司将严格遵守《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》以及公司《募集资金管理办法》等相关规定，加强募集资金使用的内部与外部监督，确保募集资金使用的合法、有效。本议案经董事会审议通过后，尚需经公司股东大会审议通过后方能实施。

七、独立董事、监事会的专项意见

（一）独立董事意见

公司本次变更部分募集资金用途投资建设合肥协鑫集成 15GW 光伏组件项目及乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目，是基于市场机遇及行业变化做出的及时调整，有利于提高募集资金使用效率，增强公司盈利能力，符合公司和全体股东的利益。本次变更部分募集资金用途事项履行了必要的法律程序，符合《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》的相关规定。因此，独立董事同意本次变更部分募集资金用途的事项。

（二）监事会意见

经审议，公司本次调整符合协鑫集成募集资金使用的实际情况，不存在损害股东利益的情形；符合《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》以及公司《募集资金管理办法》等相关规定。因此，监事会同意上述调整事项。

八、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：协鑫集成本次变更募集资金用途的事项经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表了同意意见，尚需提交股东大会审议，公司已履行了相关的审议程序，符合《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等有关规定，保荐机构对本次变更募集资金用途事项无异议。

（以下无正文）

（本页无正文，为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于协鑫集成科技股份有限公司变更募集资金用途的核查意见》之签章页）

保荐代表人：_____

侯海涛

徐亚芬

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

年 月 日