

证券代码：002506

证券简称：协鑫集成

公告编号：2024-083

协鑫集成科技股份有限公司 2024 年半年度报告摘要

一、重要提示

本半年度报告摘要来自半年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读半年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	协鑫集成	股票代码	002506
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	马君健	张婷
办公地址	江苏省苏州市工业园区新庆路 28 号（协鑫能源中心）五楼	江苏省苏州市工业园区新庆路 28 号（协鑫能源中心）五楼
电话	0512-69832889	0512-69832889
电子信箱	gclsizqb@gclsi.com	gclsizqb@gclsi.com

2、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

追溯调整或重述原因

会计政策变更

	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
营业收入（元）	8,112,724,046.01	5,605,385,923.56	44.73%
归属于上市公司股东的净利润（元）	43,334,355.96	111,548,011.29	-61.15%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	11,955,172.79	97,579,490.48	-87.75%
经营活动产生的现金流量净额（元）	931,494,634.35	747,812,152.43	24.56%
基本每股收益（元/股）	0.007	0.019	-63.16%
稀释每股收益（元/股）	0.007	0.019	-63.16%
加权平均净资产收益率	1.77%	4.83%	-3.06%
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减
总资产（元）	20,549,347,480.40	19,109,368,022.51	7.54%
归属于上市公司股东的净资产（元）	2,449,477,041.27	2,424,247,574.67	1.04%

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

中华人民共和国财政部于 2024 年 3 月发布了《企业会计准则应用指南汇编 2024》，规定保证类质保费用应计入营业成本。由于上述会计准则的修订，公司对原采用的相关会计政策进行相应调整。该调整不影响以上主要会计数据和财务指标，详细情况请见第十节之五、31、重要会计政策和会计估计变更。

3、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	194,022	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）	0			
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）						
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
江苏协鑫建设管理有限公司	境内非国有法人	8.89%	520,000,000	0	质押	520,000,000
协鑫集团有限公司	境内非国有法人	7.97%	466,030,445	0	质押	466,030,304
营口其印投资管理有限公司	境内非国有法人	7.34%	429,141,700	0	质押	377,000,000
深圳前海东方创业金融控股有限公司	境内非国有法人	5.01%	293,000,000	0	不适用	0
中建投资本管理（天津）有限公司—嘉兴嘉刚投资合伙企业（有限合伙）	其他	3.50%	205,000,000	0	不适用	0
合肥东城产业投资有限公司	国有法人	2.62%	153,153,846	0	不适用	0
嘉兴长元投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.19%	128,310,965	0	不适用	0

上海靖戈私募基金管理合伙企业（有限合伙）—靖戈共赢尊享十二号私募证券投资基金	其他	1.07%	62,506,802	0	不适用	0
君康人寿保险股份有限公司—万能保险产品	其他	1.05%	61,304,589	0	不适用	0
中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.95%	55,379,878	0	不适用	0
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中江苏协鑫建设管理有限公司、协鑫集团有限公司及营口其印投资管理有限公司为一致行动人。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。					
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	股东上海靖戈私募基金管理合伙企业（有限合伙）—靖戈共赢尊享十二号私募证券投资基金通过长城证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司股份 62,506,802 股。					

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

单位：股

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称（全称）	期初普通账户、信用账户持股		期初转融通出借股份且尚未归还		期末普通账户、信用账户持股		期末转融通出借股份且尚未归还	
	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例

中国农业银行股份有限公司—中证500交易型开放式指数证券投资基金	25,976,778	0.44%	7,558,200	0.13%	55,379,878	0.95%	2,016,000	0.03%
----------------------------------	------------	-------	-----------	-------	------------	-------	-----------	-------

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

单位：股

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化情况					
股东名称 (全称)	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量	
		数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例
中国农业银行股份有限公司—中证500交易型开放式指数证券投资基金	新增	2,016,000	0.03%	57,395,878	0.98%

4、控股股东或实际控制人变更情况

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

实际控制人报告期内变更

适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

5、公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

6、在半年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

2024 年新一轮科技革命及产业变革蓬勃发展，N 型技术作为新一代光伏技术加速锻造新质生产力，凭借高发电量、高效率、更低度电成本等显著优势，迅速占据市场主导地位。但技术路线变革叠加近年光伏行业存量落后产能，上半年光伏产业链各环节存在阶段性、结构性去落后产能过程，产品售价持续波动，短期竞争博弈加剧。根据国家能源局公示数据显示，2024 年上半年国内光伏新增装机 102.48GW，同比虽然绝对增长但增速放缓。但双碳背景下叠加欧美及其他新兴市场持续推进能源结构转型，全球光伏装机高增长预期不变。阶段性供需错配导致的波动不会改变行业发展长期向好的趋势。随着落后产能的逐步出清，及国家相关主管部门、地方政府及各行业主体合力促进光伏行业高质量健康发展，光伏行业各产业链价格将逐步回归正常水平。

报告期内，面对光伏行业产品价格调整、行业竞争加剧的局面，公司坚持“绩效与科技双举、降本与增盈双抓”战略，深耕国内市场，调整接单策略，上半年实现国内中标规模及组件开工率居行业前列，组件出货量及营业收入同比大幅增长，但受组件产品价格调整影响，公司净利润同比有所下降，在行业同比中取得了尤为不易的成绩。2024 年 1-6 月公司实现营业收入 811,272.40 万元，同比增长 44.73%，实现归属于上市公司股东的净利润 4,333.44 万元，同比下降 61.15%。

一、产能结构全面升级，叠加销售渠道充分释放，出货量上升至行业前八，基本面保持稳健

公司深化战略转型升级，前瞻性全面淘汰落后产能，大尺寸组件及电池片先进产能全面释放，截止目前公司已形成 30GW 的高效大尺寸组件产能及 14GW TOPCon 电池产能。公司全球营销中心战略部署清晰，针对国内海外不同市场特性，制定销售策略。针对国内市场，以北京办事处联动各省公司，重点跟进央国企大型项目招投标，“五大六小两建三油”

招标巩固及突破，上半年公司央国企中标规模位居行业第四；海外市场重点推进新兴市场开拓，连续取得印度 GW 级大单，海外市场出货同比大幅增长，BNEF Tier 1 排名持续在榜，PV Tech Bankability（组件可融资性）评级进一步提升。公司上半年实现出货量位居全行业第八名，市场占有率及品牌影响力持续提升。公司自产电池及组件非硅成本行业领先，产能利用率居行业前列，运营能力持续提升，现金周转效率高，融资结构持续优化，融资成本进一步降低。在行业周期底部，公司连续实现盈利，基本面全面改善，各项财务指标持续向好。

二、晶硅业务产出能力突破新高，运营管理效率持续提升

1、先进产能优势

在光伏行业全面供过于求的市场背景下，公司立足于确保产能端的技术先进性，顺应 N 型技术的发展趋势，全面推动产能结构的优化升级。截至 2024 年 6 月底，协鑫集成组件事业部拥有 30GW 高效组件产能，覆盖 TOPCon、OBB 等多项技术，推出的产品契合终端客户的各项差异化产品需求；电池事业部在原有 10GW TOPCon 电池产能的基础上，通过技改升级实现 12GW 产能，同时新建 2GW 210R 尺寸电池片产线，并于 2024 年 8 月中旬投产，公司实现 14GW 大尺寸 TOPCon 电池产能，有效强链补链。



图片来源：合肥组件基地二期工厂航拍实景图



图片来源：芜湖电池基地 2GW 扩产及电池片研发中试线项目首片下线

2、成本控制及精益管理优势

公司深耕光伏制造主场，持续对标行业一线企业成本水平，以行业主流成品为锚点，强化供应链管理与制程成本控制。在市场洞察方面，建立了行业领先的市场研究团队，在市场价格波动下强化大宗材料降本的前瞻性与主动性。在供应上强链方面，持续引进行业头部细分领域优质供应商，通过建立友好、长效的合作关系打造互惠互利的材料价格机制。在加工制程方面，以精益生产为主线，以“八提四降”为抓手，推动“人机料法环”各项生产要素协同效率提升，持续强化生产制造基地的成本控制能力，确保加工成本、良率等生产指标做到行业领先。

3、数字化与智能化优势

公司顺应数字化与智能化发展趋势，持续探索以数字化和智能化赋能业务发展的方法路径。一方面，通过在生产车间部署 5G 网络、AI 图像识别等智能技术设备，大幅降低了一线员工数量和员工的劳动强度，提升员工劳动效率和产品质量；另一方面，通过打造覆盖各生产环节的生产管理系统，与各核心业务系统全方位集成，实现了生产、设备、工艺、质量、仓储、运营、IE 等各业务部门的数据及业务流程的全面互通互联，生产执行过程的可视化管理，为制造基地逐步实现实时管理决策及提质、降本、增效提供了有效的数字化支撑。



图片来源：芜湖电池基地生产线实拍图

4、研发创新优势

公司秉承“研发一代、储备一代、应用一代”的研发创新策略，持续加大研发创新力度，不断提升产品技术水平。报告期内，协鑫组件创新研发中心、智慧光伏研究实验室及产品研发中试线于合肥建成并投入运营，推动公司产品研发创新水平迈向新的发展阶段。研发中心全面引入行业领先的 IPD 创新管理模式，积极推动仿真技术在组件产品研发中的应用，利用计算机技术和各种物理、数学模型，对组件相关系统进行模拟和分析的过程预测和评估组件产品的性能、可靠性以及制造过程中的各种问题，大大缩短产品开发周期，降低研发成本。研发团队成员来自于国内尖端重点高校，具备半导体、电子、材料等方面的专业技术知识及产品研发经验，为公司组件产品创新提供了不竭的动力及源泉。

协鑫电池研发中心坚定“以科技之光，照亮新能源科技强国之路”的战略方针，显著增强了公司在光伏电池领域的研发实力和技术水平。在此期间，电池研发不仅实现了技术创新的重大突破，创新应用了 AI 大数据调控，还优化了内部管理流程，提升了团队的专业素质。特别是 OBB 项目与 GPC 项目的推进，成为了研发中心上半年工作成果的亮点。针对 OBB 项目，研发中心成功实现了从理论设计到实验生产的跨越，大幅降低了电池生产成本。通过采用先进的工艺技术和设备，OBB 电池展现了其在降低银浆耗量方面的显著优势，为市场提供了更具竞争力的产品解决方案。与此同时，GPC 项目也取得了重要进展，解决了钝化与激光的难题。该项目的稳步推进不仅强化了公司的研发技术，也极大拓展了公司的产品线，打开 BC 电池领域的新赛道。除此之外，研发中心积极响应“数字协鑫”的号召，导入大数据模型，创新使用 AI 调控工艺过程，使得实验数据更精准，实时调控更加及时，为整个光伏行业大数据导入起到了引领示范作用。

5、管理团队及管理体系优势

历经行业起伏及多年持续经营，公司晶硅业务已建立起一支经验丰富、结构合理、技术精湛、团结合作的先进管理团队，管理团队始终坚持为客户提供专业产品及服务的理念，对光伏行业的技术发展路径、未来趋势等有着深刻的理解。在公司的发展过程中，技术路线持续迭代、设备不断更新升级、生产规模不断扩大、销售体量日益增长，在行业多变的情况下，公司生产基地持续完善公司运营管理体系，不断积累的行业经验和管理经验，确保公司运营效率、产能利用率位于同时期行业领先水平，在提升了公司经营业绩的同时保证了公司稳健发展。

三、系统集成业绩翻番，各项业务全面突破

2024 年上半年，面对行业内卷严峻，绿能科技迎难而上，以稳中求进为基调，以突破发展为目标，围绕核心指标完成、重点工作推进、降本增效落实、数字化建设等多方面工作全力推进，项目拓展、开工并网、运维开发及检测业务等全面开花，全体员工秉承“拧成一股绳、汇成一股劲”，目标一致实现力出一孔，践行“协鑫精神”，业绩同比翻番，为公司上半年实现盈利做出重要贡献。报告期内，绿能科技完成广西钦州 300MW 项目全容并网、新疆准东 310MW 项目各里程碑节点提前完成、完成拓展广西桂林 120MW “农光互补”乡村振兴重点扶持项目等大型项目；检测业务进一步拓宽，逐步实现内部检测拓展到外部检测，拓展风电检测项目业务，通过自身能力及资质的提升，实现检测业务升级。在降本增盈方面，公司全面贯彻降本增盈精神，通过项目管理、设计优化、招采管控、人岗匹配、控编减编、税务筹划、预算管理等措施合理控制成本。在科技创新方面，取得 2 项实用新型专利证书、1 项发明专利证书、申报 6 项科研课题、立项 3 个增项、完成分布式典型设计，取得 AAA 级企业信用等级证书及南京市栖霞区 2023 年度高质量发展突出贡献企业荣誉称号，聚力资质提升及科技创新，持续提升公司系统集成业务竞争力。





图片来源：绿能科技广西钦州项目实拍图

四、科技赋能锻造新质生产力，推动光伏技术的创新和突破。

公司长期深耕光伏行业，秉承科技引领、创新驱动的理念，拥有雄厚的研发力量及技术研发团队。研发团队在光伏领域拥有多年的从业经历，技术实力雄厚、管理水平高。公司旗下拥有高新技术企业 3 家、国家级博士后工作站 1 个、省市级工程技术研究中心 5 个、省市级企业技术中心 4 个、省级智能工厂 2 个，为公司技术创新发展提供了坚实的平台。

截至 2024 年年中，公司累计授权专利 461 件，其中发明专利 100 余项；累计参编 30 余项行业技术标准。

公司紧跟市场需求，上半年 N 型 TOPCon 电池全部改造升级为 210R 和 210N 新一代标准尺寸，基于自主研发电池的 2382mm*1134mm 标准组件版型全面实现量产交付。新一代标准版型组件产品可以进一步提升组件功率，最大化利用集装箱，并降低系统成本，成为行业一个重要技术方向，组件功率全面开启 600W+时代。同时公司持续推出 210R 48 片组件功率 450W、54 片组件功率 500W 的系列产品，以满足欧洲工商业和户用市场差异化需求。

公司深耕细分市场，持续挖掘客户痛点，上半年陆续推出碳链组件、莲花组件 Pro、

高载荷组件等，满足不同市场和应用场景得需求。同时，公司围绕 TOPCon、GPC、钙钛矿叠层技术创新驱动循环，秉承“量产一代，储备一代，研发一代”的理念，持续跟踪业内前沿技术与工艺，探索新材料、新技术的应用潜力，推动光伏技术的创新和突破。

（1）碳链组件

公司搭建全球首家基于区块链技术的光伏产业全链路碳足迹“协鑫碳链平台”，实现量产组件碳值最低，从原料端到产品端深度碳足迹溯源，追溯数据在国际认证机构监管下实时动态上传至区块链中，所溯数据可追可查可信且不可篡改。用户直接扫描产品溯源码，即可对产业链的每一个环节进行跟踪并获得产品认证报告。公司构建以产品为中心的端到端溯源与碳管理体系，做好对产品原材料、加工、生产等供应链的溯源管理，做好对产品生产过程中所产生的温室气体的碳足迹管理，做好企业运行管理过程中的组织碳管理。坚持三大管理，不断追求卓越品质，推动产业绿色经济效益。

（2）莲花组件 Pro

公司充分洞察用户使用场景中积灰遮挡、热斑效应、雪天发电量极低等痛点，开发防积灰莲花组件，重构产品形态，秉承莲花洁净属性，全屏免清洁。莲花组件采用托举式边框设计，组件全屏无遮挡，无边角污泥堆积，发电增益优势显著。在同等的安装环境、相同组件版型、相同系统配置等场景下，莲花系列高效组件发电增益高达 12%。同时，莲花组件采用的全屏设计，安装搭配快装紧固件，无压块遮挡，外观更美观。无底部泥带遮挡，降低组件热斑风险，提升系统安全性。

公司积极完善实验室建设及认证，报告期内，合肥协鑫基地的智慧光伏实验室取得了 TÜV 南德 TMP 目击认可实验室资质，为公司产品研发及质量保证提供权威性保障；公司获得国际独立第三方检验检测认证机构德国 TÜV 南德新标认证证书，以及韩国 KS、印度 BIS、英国 MCS、哥伦比亚 RETIE、巴西 INMETRO 等多国区域认证，进一步提升公司产品在全球市场的竞争力。

五、先行先试，“从 0 到 1”独闯光伏行业全球碳链“无人区”

随着我国“双碳”目标的持续推进，以及欧盟碳边境调节机制（CBAM）将于 2026 年正式实施，“碳时代”的来临对光伏行业提出新的挑战。公司勇闯无人区，携手协鑫科技及蚂蚁集团完成全球首家光伏碳链管理平台的搭建及上线。6 月 12 日，公司在上海举办碳链全球发布会，正式推出协鑫碳链管理平台和基于该平台的上链产品—“SiRo”碳链数智化组件。协鑫碳链管理平台可实现产品供应链溯源、产品碳足迹管理，以及企业组织碳管

理，是全球首家基于区块链技术的光伏产业“碳链管理平台”，可实现动态追溯下单块组件碳值行业最低；通过碳链平台，协鑫可与全产业链合作伙伴共同降碳，实现行业低碳化，真正做到能源“生而低碳”的价值主张。

“碳链组件”与同类产品最大不同在于，实现了组件产品低碳足迹的可视化、可量化，只需扫描组件上的二维码，即可直观的读取产品信息、碳足迹报告、生产工厂、原材料溯源、ESG 报告等信息，在行业内首次利用区块链技术实现光伏组件碳足迹动态追溯。协鑫集成碳链产品是基于区块链的数字底座，将协鑫产品的碳值、产品性能、资质证件逐一披露存证落块，从而实现产品信息可追、可查、可信且不可篡改。运用先进的数字科技对产品进行赋能，全面盘查产品的碳数据，实现精准路由最低碳的路径，为客户展示最为动态的产品碳值，确保“一物一码”透明和真实。今年上半年，公司推出的“SiRo”碳链数智化组件产品成功通过德国 TÜV 莱茵的严格审核，荣获 ISO 14067 产品碳足迹证书，印证了公司组件产品的碳足迹与国际化标准接轨互认，为公司获得高溢价组件订单打下基础。

未来协鑫碳链将加速推进上下游产业链协作，助力光伏行业提升新质生产力，早日跻身低碳化、无碳化、脱碳化产业创新阵营。





图片来源：协鑫碳链发布会现场实拍图

协鑫集成科技股份有限公司董事会

二〇二四年八月三十日