



协鑫集成科技股份有限公司

2023 年度董事会工作报告

一、概述

受益于全球能源政策利好及能源结构转型的持续推进，叠加光伏度电收益递增，2023 年全球及国内光伏新增装机规模保持高速增长。据国际能源署（IEA）统计，2023 年全球光伏新增装机容量约 420GW，同比增长约 85%，创历史新高。国家统计局数据显示，2023 年中国光伏新增并网容量 216.88GW，较 2022 年大幅增长 148%，占据全球过半的市场份额。2024 年预计全球装机将保持高增长预期，我国光伏产业仍将保持高质量发展态势。

2023 年公司深化战略转型升级，大尺寸组件及电池片先进产能全面释放，国内及海外销售齐头并进，产销两旺，全年出货量 16.42GW，重回行业前 10。运营力、研发力、产品力、品牌力、组织力持续提升，一体多翼格局纵深发展。报告期内，公司实现营业收入 1,596,761.03 万元，同比增长 91.15%，实现归属于上市公司股东的净利润 15,771.95 万元，同比增长 142.24%。公司经营业绩增速、先进产能比率、精益生产效率、市场占有水平等均位于行业前列。

（一）组件业务出货量位居行业前列，营业收入实现翻番，盈利能力显著提升

根据公司战略调整及产能结构升级，公司整合全球营销中心，打造专业化、体系化、年轻化销售团队及配套服务体系，人均产出已达到行业领先水平。针对国内海外市场不同特性，制定销售策略，其中国内市场采用“双轮驱动、属地运营”模式，成立北京办事处及省公司制工作组，负责央国企的框架协议采购投标及入围中标后的项目跟进落地，全年累计中标主要央企、国企大额订单超 7GW，中标规模位于行业前列；同时协鑫集成依托自身产业优势与全球化布局，优化渠道结构，深耕伙伴关系，以“合作共赢、互惠互利”的初心携手伙伴沉着应对市场挑战，以“先进技术、优质产品、可靠服务”持续发力光伏市场，助力伙伴共同成长；海外市场稳健推进，以中国区总部辐射东南亚、中东非、日本、北美、欧洲、拉美、印度等国家及地区销售服务。通过售前技术赋能业务，物流运输降本增效，售后服务提升客户满意度，进一步提升品牌影响力，全年实现出货



16.42GW，销售额同比增长 91.15%，重回全球前 10。

（二）全新组件及电池产能全面达产，各项指标达到行业领先水平

1、先进的产能配置

2023 年，公司顺应大尺寸组件行业变革及光伏行业技术发展趋势，全力推动组件先进产能规模及结构调整。公司阜宁基地 12GW 高效大尺寸组件产能于 2023 年 11 月全面投产并达产，同时合肥基地通过强化设备技改及性能提升，线体已兼容 TOPCon 组件的生产制造，全面接轨 N 型的技术趋势，于年底实现 17.5GW 高效产能。至报告期末，公司已形成近 30GW 的高效组件产能规模，全面满足市场客户需求及行业技术发展趋势，产能利用率位于行业前列。

为充分发挥公司积累的 N 型 TOPCon 电池技术的领先优势，实现强链补链，打造规模化优势，公司在芜湖投建 20GW（一期 10GW）N 型 TOPCon 电池基地。芜湖电池基地引进全球最先进的自动化电池片生产设备，采用智能工厂设计，历时 5 个月实现项目建成投产，仅用 48 天实现从首片下线到 20 条产线 10GW 产能全部投产，产能爬坡效率、满产速度、爬坡良率及爬坡碎片率均实现行业最优，并于 2023 年底实现全面达产，充分体现“协鑫速度”。

2、卓越的成本控制能力

报告期内，组件事业部着力完善并深化组件制造精益生产管理体系，以“八提四降”为主要抓手，从新材料、新技术、新产品、新工艺的导入，到产能、人效、能耗、损耗的制程优化，全面对标行业头部，持续向内挖掘增量。截至 2023 年底，制程水平跃居行业头部领先水平。在产品工艺方面，坚持项目制管理及激励措施并举，持续强化工艺优化及管理创新，在材料搭配、效率提升、工艺设计方面具备强大的技术积累；在加工制程方面，通过精益生产管理，合肥基地现有产能较设计产能提升 15%，人均效能较 2022 年同比提升 31%，阜宁基地新产能优越性快速释放；在制程损耗方面，N 型产品良率快速提升至 99.85% 以上。

芜湖电池基地高度重视降低非硅成本，针对生产过程的每一个细节管控，大到机台用电优化，小到办公室做到“人离灯灭”；车间不断检查机台间的化学品、添加剂、银浆耗量差异，通过校准优化调整，并通过不断评估良率、效率、成本集中性价比收益，优化网版参数，降低湿重等一系列措施，浆料单耗下降 20%



以上。芜湖电池基地通过产量提升、良率提升、效率提升、银浆单耗降低、网版寿命提升等综合措施综合降低电池非硅成本，各项指标均达到行业头部企业水平。

3、卓越的管理团队

公司管理团队长期深耕光伏行业，对全球光伏行业的技术及业务发展路径、未来趋势等有着深刻的理解，具备较强的战略规划能力、快速反应能力和高效的执行能力。2023年，公司结合战略规划及业务发展需要，分别成立了组件事业部和电池事业部，有效提升了组织管理效率，充分发挥了高管团队的自主经营意识，保障公司及时抓住行业发展机遇，确保产业的持续稳定发展。

4、极致的运营效率

为应对产业链价格的剧烈波动及技术发展变革的不确定性，公司致力于打造极致的运营效率。报告期内，公司持续创新业务模式及内部管理提效，全面拉通产供销研的业务链条，建立标准化的高效流程机制，缩短订单交付周期，确保“人财物”等资源要素的最优配置，有效降低了运营成本，公司运营效率处于一线企业内的领先水平。公司已全面实现N型技术转型升级，结合LECO激光诱导辅助烧结等技术，实现电池量产效率26.2%以上，182mm（72版型）TOPCon组件最高认证功率达625W，210mm TOPCon组件最高认证功率710W，快速实现了从量产出片到高效量产的爬坡飞跃，达到行业第一梯队的领先水平。

（三）系统集成业绩大幅增长，储能业务实现突破

1、系统集成业务逆势而上，业绩实现爆发式增长

报告期内，面对市场竞争激烈、行业内卷加剧的市场环境，公司系统集成业务子公司协鑫绿能系统科技有限公司（以下简称“绿能科技”）逆势而上，践行“创业、创新、争先、领先”的奋斗精神，制定高效企业方针、目标及总体战略，组织经营活动，落实经营决策，拓宽业务类型、创新组合模式，积极开发新业态，成功拓展光伏+渔业、光伏+农业、光伏+储能、光伏+制氢、光伏+牧业等项目，实现光伏+项目多样化，实现多渠道市场开发；全面推进三模一数管理，实现开发模式创新化、业务标准模块化、商业价值模型化、经营情况数字化。搭建数据共享平台，建立分享通道，提质增效，助力市场拓展业务；利用经营租赁、银行



贷款、供应链融资等方式拓宽融资渠道，为项目建设提供有力的资金保障。2023年度，绿能科技新能源项目开发和检测业务开发均突破 GW 级规模，超额完成利润目标。

绿能科技始终重视资质提升，报告期内完成承装（修、试）电力设施许可资质四级升三级工作、完成高新技术企业维护、完成检测 CNAS 复审；取得 3 项实用新型专利证书、3 项软件著作权；发表 3 篇论文；申报 5 项专利等；获得 101 本可用于资质维护与业务承揽的证书，同比增长 44%。报告期内，绿能科技荣获中国十大分布式光伏系统品牌、中国十大分布式光储设计院品牌、中国十大分布式光储运维品牌、AAA 级企业信用等级等荣誉，市场影响力及客户认可度进一步提升。

2、储能业务重整旗鼓，经营成效显著提升

2023 年，公司重新调整储能业务战略，确定了产品研发和市场开发齐头并举，国内、海外市场双线推进的储能业务经营策略。全新的储能业务团队，根据项目需求落实研发课题，积极对接内部资源进行业务协同，充分利用协鑫品牌优势和 2023 年各地补贴调整前的窗口期，对接国内外客户近千个、海外认证近百项，最大程度保证项目落地，实现了销售渠道的建立和业绩的初步积累，全年实现储能储备项目超过 1GWh。国内业务满足电网侧和电源侧大型储能项目的投标资格。海外户用储能市场从空白领域到短时间内建设完成，利用 OEM+自研产品的模式，产品通过 26 项国际认证，并成功打开了德国、澳大利亚、比利时、爱尔兰、菲律宾、缅甸、塞尔维亚等主流市场。

为满足产品认证、出口退税及客户验厂等需求，实现质量、交期可控，有效降低生产成本，提升品牌形象和竞争力，公司在昆山平谦产业园建设制造基地，配备年产能 2.5GWh 的储能集装箱组装线，预计将于 2024 年上半年投产，未来公司将实现自有大型储能和工商业储能产品的集成，可有效降低生产成本，实现产品质量、交期和成本可控，同时为项目开发提供品牌和平台支撑。

（四）坚持科技引领创新驱动，持续推出高效差异化产品

公司长期深耕光伏行业，持续坚持科技引领、创新驱动的理念，拥有雄厚的研发力量及技术研发团队，技术团队在光伏领域拥有多年的从业经历，技术实力



强、管理水平高。公司旗下拥有 3 家高新技术企业、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 1 个，为公司技术创新发展提供了坚实的平台。截至 2023 年末，公司累计授权专利 502 件，其中发明专利 100 余项；累计参编 30 余项行业技术标准。

公司紧跟主流市场产品趋势，开发 182、210 大尺寸的 TOPCon 单双玻组件以适应市场需求，采用反光膜带、涂釉网格、反光汇流条、双镀膜玻璃等先进技术提升组件效率，搭配自主研发生产的高效率 N 型 TOPCon 电池，公司组件效率已全面突破 23%，并稳步逐月提升，达到行业一线水平。针对组件产品的不同使用场景，公司持续推出高效差异化组件产品，报告期内公司创新推出“莲花组件”、“鑫福顶”、“鑫云顶”、高可靠性防浸泡海面漂浮组件和柔性轻质产品：

(1) “莲花组件”通过精细仿真分析和结构测试，采用托举式边框设计，组件正面全屏无阻挡，实现组件不积水、不积灰、多发电的效果，有效降低光伏组件积灰所导致的发电损失和热斑风险，解决行业痛点。根据合肥实证基地数据显示，在相同的安装环境、相同组件版型、相同系统配置等场景下，“莲花”组件实现发电增益最高达 12%及降低 7%左右的系统度电成本。

(2) 新型 BIPV 组件：高效 BIPV 组件“鑫福顶”采用建筑材料 A 级防火构件，并借由通长版型辅以澳式宽幅暗扣实现优异的防水性，机械式紧固结构整体雪载 7000Pa，抗静态风揭 5600Pa，可抗 17 级以上风力，在保证安全性的前提下有效带动系统成本的下降，为投资者最大程度节省度电成本，并带来更高的投资回报率。“鑫福顶”组件目前已完成小批量试产，具备规模化量产能力。“鑫云顶”系列产品设计升级，安装方式由横向安装变为竖向安装，依托导水槽能获得更好的雪载能力，在农光互补应用场景中，“鑫云顶”可以为客户提供不同透光率组件，即确保农作物生长，又为农场提供了优质光伏投资收益及用电保障。

在实验室建设方面，报告期内，公司光伏检测中心通过 CNAS 国家认可实验室复评审、通过 TÜV 莱茵和 TÜV 南德等权威认证机构年度审核，并率先获得国际独立第三方检验检测认证机构德国南德 TÜV 新标 IEC61730:2023 认证证书，获得印尼市场的准入 SNI 认证，成为行业内少部分获得该市场准入证书的光伏企业，为公司产品研发及质量保证提供坚实基础。



（五）构建首家光伏产业碳链管理平台，打造“科技协鑫”“数字协鑫”“绿色协鑫”新格局

报告期内，公司启动了碳链管理项目，以低碳值、高功率产品为重点，协同上下游企业赋能，构建全球首家基于区块链技术的光伏产业“碳链管理平台”，碳链产品是通过先进的区块链、隐私技术、IOT 等技术手段，在碳链管理平台将公司组件产品的碳值、产品性能、资质证件逐一披露存证落块，实现产品信息可追、可查、可信且不可篡改。基于区块链技术底层实现产品供应链溯源、产品碳足迹管理、组织碳管理，实现供应链透明追溯与供应链碳足迹管理，打造“科技协鑫”、“数字协鑫”、“绿色协鑫”新格局。碳链管理平台是公司在绿色转型和创新方面的重要举措，也是践行 ESG 理念的生动实践。该业务平台基于 ESG 理念，实现低碳、溯源、区块链的一体化协同。碳链项目贯穿于整个产品生命周期，实现了从产品原材料的采购、生产、运输、组装等各个环节，基于 ISO14067 等国际标准及 TÜV 莱茵认证，动态监管每个环节碳排放当量。短期内能够为协鑫集成组件降碳、增值赋能，提升产品调性，实现产品生命节点透明化；中长期内能够推动提升低碳发展标准，并为客户提供碳价值交易，为产业链企业降低碳足迹赋能。公司将通过终端产品“链主思维”带动各环节精准降碳，倒推整个光伏行业低碳可持续发展。

二、董事会日常工作情况

（一）董事会会议召开及会议决议情况

2023 年度，公司董事会严格按照相关法律法规和《公司章程》《公司董事会议事规则》等有关规定，召集、召开董事会会议，对公司各类重大事项进行审议和决策。全年共召开 20 次董事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	召开日期	会议方式	会议决议
1	第五届董事会第三十三次会议	2023 年 01 月 06 日	现场结合通讯	审议通过《关于与关联方共同投资设立合资公司暨关联交易的议案》，关联董事朱共山先生、朱钰峰先生、孙玮女士、舒桦先生、马君健先生、张强先生已回避表决。



2	第五届董事会第三十四次会议	2023年02月10日	现场结合通讯	1、审议通过《关于开展资产池业务的议案》；2、《关于提请召开公司2023年第一次临时股东大会的议案》。
3	第五届董事会第三十五次会议	2023年02月23日	现场结合通讯	1、审议通过《关于投资建设12GW高效光伏组件项目的议案》；2、《关于提请召开公司2023年第二次临时股东大会的议案》。
4	第五届董事会第三十六次会议	2023年03月02日	现场结合通讯	1、审议通过《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》；2、逐项审议通过了《关于调整公司向特定对象发行股票方案的议案》；3、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》；4、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》；5、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票摊薄即期回报、填补回报措施（修订稿）及相关主体承诺的议案》；6、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票方案论证分析报告的议案》。
5	第五届董事会第三十七次会议	2023年03月08日	现场结合通讯	1、《关于使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》。
6	第五届董事会第三十八次会议	2023年03月23日	现场结合通讯	1、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（二次修订稿）的议案》；2、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告（二次修订稿）的议案》；3、审议通过了《关于前次募集资金使用情况专项报告的议案》。
7	第五届董事会	2023年04	现场结合	1、审议通过《2022年度总经理工作报告》；



	第三十九次会议	月 25 日	通讯	2、审议通过《2022 年度董事会工作报告》； 3、《2022 年度财务决算报告》；4、《2022 年度报告全文及摘要》；5、审议通过《2022 年度利润分配预案》；6、《2022 年度内部控制自我评价报告》；7、《2022 年上市公司内部控制规则落实自查表》；8、审议通过《关于续聘苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2023 年度审计机构的议案》；9、审议通过《关于 2023 年度公司向融资机构申请综合授信及为子公司提供担保的议案》；10、《关于开展外汇远期结售汇业务的议案》；11、《关于会计政策变更的议案》；12、审议通过《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》；13、审议通过《关于使用自有资金购买结构性存款的议案》；14、审议通过《关于 2022 年度计提信用减值损失及资产减值损失的议案》；15、审议通过《2022 年度募集资金存放与使用情况专项报告》；16、审议通过《2023 年第一季度报告》；17、审议通过《关于公司签署硅片采购合同暨关联交易的议案》，关联董事朱共山先生、朱钰峰先生、孙玮女士、舒桦先生、马君健先生、张强先生已回避表决；18、审议通过《关于提请召开 2022 年度股东大会的议案》。
8	第五届董事会第四十次会议	2023 年 05 月 12 日	现场结合通讯	1、审议通过《关于公司第五届董事会增补独立董事候选人的议案》；2、审议通过《关



				于提请召开公司 2023 年第三次临时股东大会的议案》。
9	第五届董事会第四十一次会议	2023 年 06 月 14 日	现场结合通讯	1、《关于修订〈公司章程〉的议案》；2、审议通过《关于提请召开公司 2023 年第四次临时股东大会的议案》。
10	第五届董事会第四十二次会议	2024 年 06 月 20 日	现场结合通讯	1、审议通过《关于公司控股子公司对公司全资子公司增资的议案》；2、审议通过《关于向关联方转让子公司 51%股权暨累计关联交易的议案》，关联董事朱共山先生、朱钰峰先生、孙玮女士、舒桦先生、马君健先生、张强先生已回避表决。
11	第五届董事会第四十三次会议	2023 年 06 月 30 日	现场结合通讯	1、审议通过了《关于调整公司向特定对象发行股票方案的议案》；2、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（三次修订稿）的议案》；3、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告（三次修订稿）的议案》。
12	第五届董事会第四十四次会议	2023 年 07 月 19 日	现场结合通讯	1、审议通过《关于 2023 年度新增对控股子公司提供担保的议案》；2、审议通过《关于提请召开公司 2023 年第五次临时股东大会的议案》。
13	第五届董事会第四十五次会议	2023 年 08 月 02 日	现场结合通讯	1、审议通过了《关于调整公司向特定对象发行股票方案的议案》；2、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（四次修订稿）的议案》；3、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票发行方案的论证分析报告（二次修订稿）的议案》；4、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募



				集资金使用可行性分析报告（四次修订稿）的议案》。
14	第五届董事会第四十六次会议	2023年08月14日	现场结合通讯	1、《公司2023年半年度报告及其摘要的议案》；2、审议通过《2023年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》；3、审议通过《协鑫集成科技股份有限公司2022年度环境、社会及管制（ESG）报告》。
15	第五届董事会第四十七次会议	2023年09月22日	现场结合通讯	1、审议通过《关于公司第五届董事会增补董事候选人的议案》；2、审议通过《关于公司总经理变更的议案》；3、审议通过《关于修订〈公司章程〉的议案》；4、审议通过《关于提请召开公司2023年第六次临时股东大会的议案》。
16	第五届董事会第四十八次会议	2023年09月28日	现场结合通讯	1、审议通过《关于控股子公司合肥协鑫集成新能源科技有限公司可转债融资的议案》。
17	第五届董事会第四十九次会议	2023年10月26日	现场结合通讯	1、审议通过《2023年第三季度报告》。
18	第五届董事会第五十次会议	2023年11月10日	现场结合通讯	1、审议通过了《关于调整公司向特定对象发行股票方案的议案》；2、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（五次修订稿）的议案》；3、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告（五次修订稿）的议案》；4、审议通过了《关于调整第五届董事会专门委员会成员组成的议案》。
19	第五届董事会	2023年11	现场结合	1、逐项审议通过了《关于调整公司向特定



	第五十一次会议	月 17 日	通讯	对象发行股票方案的议案》；2、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（六次修订稿）的议案》；3、审议通过了《关于公司向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告（六次修订稿）的议案》。
20	第五届董事会第五十二次会议	2023 年 12 月 01 日	现场结合通讯	1、审议通过《关于延长公司向特定对象发行股票股东大会决议有效期的议案》；2、审议通过《关于提请股东大会延长授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜有效期的议案》；3、审议通过《关于 2024 年度日常关联交易预计的议案》，关联董事朱共山先生、朱钰峰先生、孙玮女士、朱战军先生、马君健先生、张强先生已回避表决；4、审议通过《关于签署硅片采购合同暨关联交易的议案》，关联董事朱共山先生、朱钰峰先生、孙玮女士、朱战军先生、马君健先生、张强先生已回避表决；5、审议通过《关于修订〈股东大会议事规则〉的议案》；6、审议通过《关于修订〈董事会议事规则〉的议案》；7、审议通过《关于修订〈独立董事工作制度〉的议案》；8、审议通过《关于提请召开公司 2023 年第七次临时股东大会的议案》。

（二）董事会对股东大会决议执行情况

报告期内，公司董事会根据《公司法》《证券法》和《公司章程》，秉承勤勉尽责的态度，完整地执行了公司股东大会的决议。



序号	会议届次	会议类型	召开日期	召开方式	会议决议
1	2023 年第一次临时股东大会	临时股东大会	2023 年 02 月 28 日	现场结合网络投票	1、审议通过了《关于开展资产池业务的议案》。
2	2023 年第二次临时股东大会	临时股东大会	2023 年 03 月 13 日	现场结合网络投票	1、审议通过了《关于投资建设 12GW 高效光伏组件项目的议案》；2、以特别决议案审议通过了《关于公司向特定对象发行股票方案论证分析报告的议案》。
3	2022 年度股东大会	年度股东大会	2023 年 05 月 18 日	现场结合网络投票	1、审议通过了《2022 年度董事会工作报告》；2、审议通过了《2022 年度监事会工作报告》；3、审议通过了《2022 年度财务决算报告》；4、审议通过了《2022 年度报告全文及摘要》；5、审议通过了《2022 年度利润分配预案》；6、审议通过了《关于续聘苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)为公司 2023 年度审计机构的议案》；7、以特别决议案审议通过了《关于 2023 年度公司向融资机构申请综合授信及为子公司提供担保的议案》；8、审议通过了《关于开展外汇远期结售汇业务的议案》；9、审议通过了《关于公司签署硅片采购合同暨关联交易的议案》，控股股东协鑫集团有限公司及其一致行动人营口其印投资管理有限公司、江苏协鑫建设管理有限公司已回避表决该项议案。
4	2023 年第三次临时股东大会	临时股东大会	2023 年 05 月 29 日	现场结合网络投票	1、审议通过了《关于公司第五届董事会增补独立董事候选人的议案》。



5	2023年第四次临时股东大会	临时股东大会	2023年06月30日	现场结合网络投票	1、以特别决议案审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》；2、审议通过了《关于向关联方转让子公司51%股权暨累计关联交易的议案》，控股股东协鑫集团有限公司及其一致行动人营口其印投资管理有限公司、江苏协鑫建设管理有限公司已回避表决该项议案。
6	2023年第五次临时股东大会	临时股东大会	2023年08月04日	现场结合网络投票	1、以特别决议案审议通过了《关于2023年度新增对控股子公司提供担保的议案》
7	2023年第六次临时股东大会	临时股东大会	2023年10月13日	现场结合网络投票	1、审议通过了《关于公司第五届董事会增补董事候选人的议案》；2、以特别决议案审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》；3、审议通过了《关于控股子公司合肥协鑫集成新能源科技有限公司可转债融资的议案》。
8	2023年第七次临时股东大会	临时股东大会	2023年12月19日	现场结合网络投票	1、审议通过了《关于延长公司向特定对象发行股票股东大会决议有效期的议案》；2、审议通过了《关于提请股东大会延长授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票相关事宜有效期的议案》；3、审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计的议案》，控股股东协鑫集团有限公司及其一致行动人营口其印投资管理有限公司、江苏协鑫建设管理有限公司已回避表决该项议案；4、审议通过了《关于签署硅片采购合同暨关联交易的议案》，控股股东协鑫集团有限公司及其一致行动人营



					口其印投资管理有限公司、江苏协鑫建设管理有限公司已回避表决该项议案；5、审议通过了《关于修订〈股东大会议事规则〉的议案》；6、审议通过了《关于修订〈董事会议事规则〉的议案》；7、审议通过了《关于修订〈监事会议事规则〉的议案》；8、审议通过了《关于修订〈独立董事工作制度〉的议案》。
--	--	--	--	--	--

（三）董事会下设各专业委员会履职情况

公司董事会下设四个专门委员会，分别为审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。在报告期内，各专门委员会本着勤勉尽责的原则，按照有关法律法规、规范性文件及公司各专门委员会工作细则的有关规定开展相关工作。

报告期内，各专门委员会履职情况如下：

1. 董事会审计委员会履职情况

公司董事会审计委员会由三名董事组成，其中两名独立董事，并由具有注册会计师资格的独立董事担任主任委员和会议召集人。报告期内，董事会审计委员会严格按照公司《董事会审计委员会工作规则》的规定履行职责，召开多次会议，审议了公司内审部门提交的季度内部审计报告，听取了内审部门年度工作总结和工作计划安排，对内审部门的工作开展给予了一定的指导。

此外，审计委员会在审计过程中与负责年报审计的会计师事务所保持沟通与交流，听取审计机构的意见，在年审会计师事务所出具初步审计意见后审阅审计报告并形成书面意见。财务会计审计报告完成后，审计委员会对其进行表决，形成决议后向董事会报告。

2. 董事会战略委员会履职情况

董事会战略委员会主要负责研究公司长期发展战略和重大投资决策，对重大事项提出意见和建议。报告期内，战略委员会对公司的未来发展战略、对外投资规划及资本运作项目提出合理性建议。



3. 董事会提名委员会履职情况

提名委员会就公司董事和高级管理人员的人选、选择标准及程序提出合理化建议。报告期内，提名委员会对公司拟任的董事的任职资格进行审查，提供了审查意见和建议，并提交公司董事会审议，为董事会科学决策提供积极帮助。

4. 董事会薪酬与考核委员会履职情况

薪酬与考核委员会积极制订公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，发挥了薪酬与考核委员会的作用。

三、对公司未来的展望

（一）行业格局及趋势

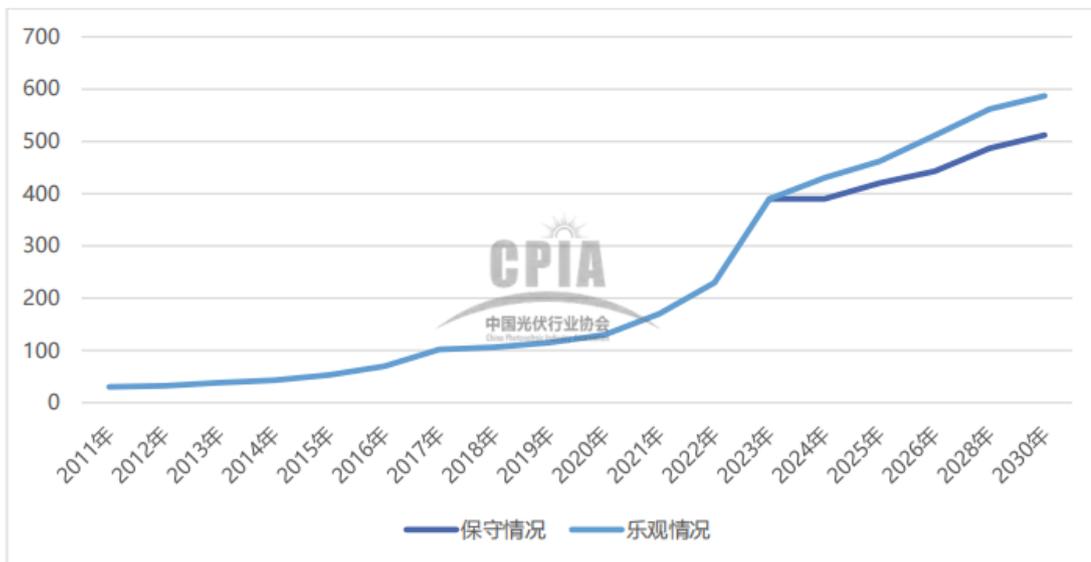
1、“碳中和”聚焦可再生能源，光伏新增装机高速增长，行业长期成长空间广阔

目前，随着越来越多的国家和地区陆续提出“零碳”或“碳中和”的气候目标，可再生能源的开发已成为世界各国关注的焦点。同时，光伏发电也在日益增多的国家中成为最具竞争力的电源形式。据国际能源署（IEA）统计，2023年全球光伏新增装机容量近420GW，同比增长约80%，创历史新高。国家统计局数据显示，2023年中国光伏新增并网容量216.88GW，较2022年大幅增长148%，占据全球过半的市场份额；集中式、分布式齐头并进，其中集中式增长动能尤为强劲，国内“大基地”项目基本在2023年年底前并网，集中式光伏电站新增装机120.59GW，同比增长232%，分布式光伏电站新增装机96.29GW，同比增长88.4%。

而根据国际可再生能源机构（IRENA）在《全球能源转型展望》中提出的1.5℃情景，到2030年，可再生能源装机容量需要增至3倍，至少达到11000GW；其中，光伏、风力发电约占新增可再生能源发电能力的90%。具体而言，光伏累计装机容量将从2022年的1055GW增至5457GW，超过100个国家已在COP28会议上对此达成共识。

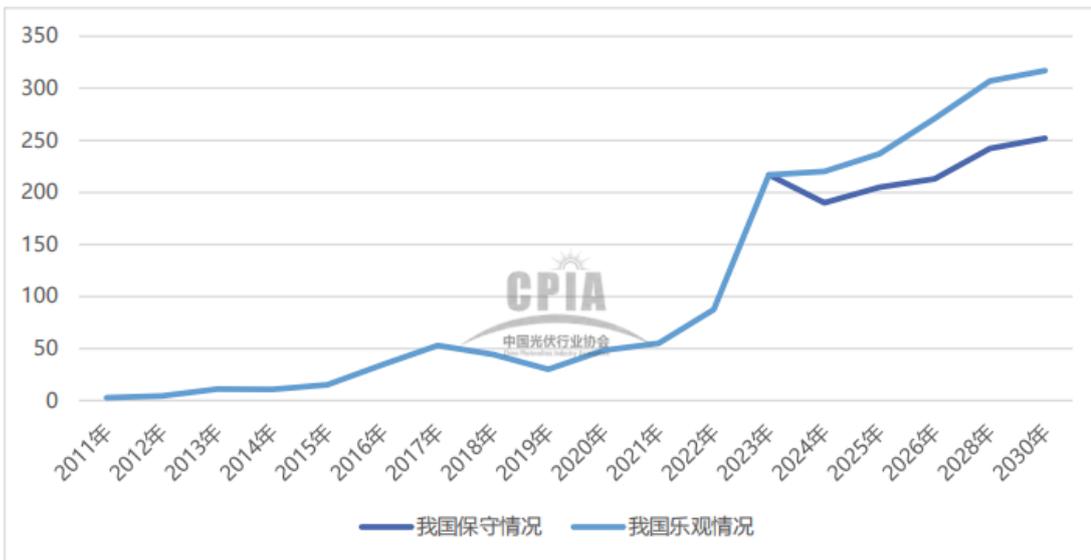
未来，在光伏发电成本持续下降和全球绿色经济复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将持续增长。

全球光伏新增装机规模及预测（GW）



数据来源：中国光伏行业协会

中国光伏新增装机规模及预测 (GW)



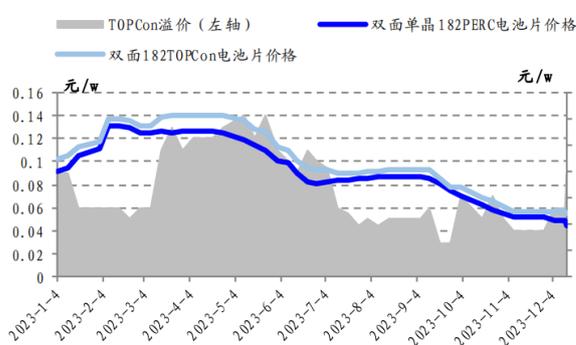
数据来源：中国光伏行业协会

2、行业需求爆发、产业链竞争阶段性承压，但高效先进产能供需总体基本平衡

据国际能源署（IEA）统计，2023年全球光伏新增装机容量近420GW，同比增长约80%，创历史新高。国家统计局数据显示，2023年中国光伏新增并网容量216.88GW，较2022年大幅增长148%，占据全球过半的市场份额。2023年，光伏产业进入新一轮技术迭代周期，产业链各环节产能扩张迅猛，整体竞争加剧。以TOPCon为代表的新型N型电池片技术的量产光电转换效率与PERC电池拉开2%-3%

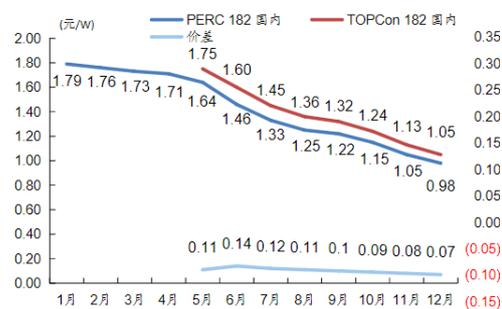
的代际差距，同时其非硅成本在迅速接近PERC电池，TOPCon电池产能大量释放。PERC电池片的市场份额从2022年的88%被进一步压缩至73%；TOPCon逐渐占据主导地位，年底已形成超过400GW的产能，与高效TOPCon电池的需求相比处于整体平衡状态。反映到产品价格上，2023年N型产品相较P型产品长期保持溢价。预计2024年，TOPCon等N型技术路线的电池片将占据超过七成的市场份额，电池技术的迭代升级进一步降低光伏行业的生产成本、提升良率与光电转换效率。

图：TOPCon电池较perc电池保持溢价



数据来源：盖锡咨询、国泰君安证券研究

图：价格持续下行，NP价差保持



资料来源：InfoLink Consulting、PV-Tech、国海证券研究所

3、海外增量市场日益多元，国内光伏头部企业出海成为潮流

2023年，全球光伏装机市场正加速呈现多元化，GW级市场已从26个增至32个，新增GW级市场以一带一路国家为主，预计2025年将有53个GW级市场。

光伏产品的出口规模与海外光伏新增装机量基本同频，受各国产业与贸易政策的影响较大。从产品类别看，中国光伏出口产品以组件为主，硅片与电池占比则较低，2023年全年组件累计出口达208GW，相比2022年的154.8GW提升约34%。亚太、美国、欧洲仍然是重点出口区域，2023年组件出口数据中，欧洲出口量约101.5GW，占比约48.84%；亚太出口量约54GW，占比约25.96%；美洲出口量约30.2GW，占比约14.52%；中东区域出口量约14.4GW，占比约6.92%，较2022年大幅提升。

由于海外市场各环节盈利水平高于国内，竞争格局更优，引导中国企业产能“走出去”，但进入壁垒有所提升。头部光伏组件企业及配套辅材、配套上游均已扩大海外产能，选址东南亚、美国、中东等地，预计2024-2025年将有更多中

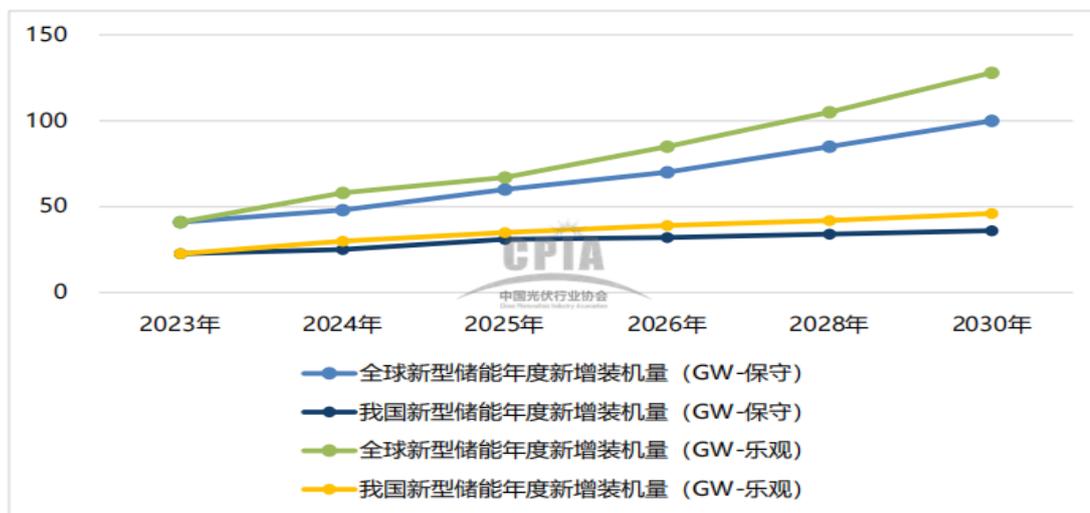
国光伏企业出海投产。

4、风光配储补贴、峰谷电价差拉大等政策支持，储能终端需求大幅增长

面对电网能源储备和调峰需求的增长，解决可再生能源波动性带来的挑战，储能技术的进步提高了系统的灵活性和可靠性，为能源供应提供更加可持续和稳定的解决方案，新型储能日益成为我国建设新型能源体系和新型电力系统的关键。

2023年，新增新型储能装机规模约22.6GW/48.7GWh，同比增长260%。截至2023年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达31.39GW/66.87GWh，平均储能时长2.1小时。储能行业作为可再生能源的重要组成部分，其发展对于提高电力系统的稳定性和可靠性具有重要意义，可以预见，随着政策进一步支持、成本超预期下降和技术的持续改进，新型储能将更能满足发电侧、电网侧、用户侧的电力储能需求，储能行业将会得到更多的发展机遇。

新型储能新增装机规模及预测（GW）



数据来源：中国光伏行业协会

展望未来，随着全球对可再生能源依赖程度的加深，光伏和储能行业的市场规模有望持续扩大，成为推动能源结构转型的重要力量。技术创新和产业升级将是光伏行业主要的驱动力，光伏电池效率的提升、产品成本的进一步降低以及光伏发电系统的智能化将成为发展的关键。储能行业则将更注重整合和优化能源系统，实现高效能源利用和智能能源管理。

（二）未来发展规划

1、持续研发攻坚，强化以科技为主导的创新管理能力

2024年，公司将继续加大研发投入，规划投资电池组件研发基地，建设独立的多功能研发和中试线，聚焦新产品、新技术开发、量产验证、AI智能控制和技术服务。通过汇集优势资源，公司将集中开展GPC及叠层电池和组件的技术研发和产品开发工作，并进一步研发无主栅技术、间隙光利用技术、电池切割面钝化技术等技术的产业化应用，整合新型结构边框、新型接线盒设计和连接件设计，导入新型封装材料、玻璃和边框材料，开发适用于超高压（2000V）、海面、沙漠、工商业屋顶等更多应用场景的系列产品，持续提升TOPCon电池效率和组件功率。同时，公司将引入AI人工智能技术，实现光伏电池组件工艺设备全线智能化检测、工艺无人值守和设备故障自动预警功能，打造大模型训练基地，提升产品制造过程的可靠性和稳定性。

2、上下游协同创新，发挥成本优势、低碳优势助力提升市场竞争力

公司联合光伏产业链上下游企业协同创新，拉通产业链上的各个关键环节，实现技术创新快速溯源和及时验证，打破单一成本核算方式，建立长效的收益共享机制，深度挖掘一体化创新的优势，充分利用公司电池基地及组件基地的成本优势及低碳优势，助力公司市场竞争力的进一步提升。

3、提升生产运营管理能力，向制造要利润

在电池片、组件制造环节通过强化的运营管理能力提升产能利用率、产品良率和产品效率；在核心辅材供应链环节通过战略采购、核心供应商长期合作等方式降低BOM综合采购成本，从而降低产品的非硅成本，实现电池片、组件产品非硅成本达到行业领先水平。

4、产业出海，合理化规划布局海外业务

公司将发挥自身在国内终端光储电站市场的开发优势，在欧洲区域、美国区域与合作方在光储项目开发方面开展合作，创新业务合作模式，通过DBT方式合作开发海外优势电站资源。同时，为应对即将到来的美国、欧洲等区域贸易保护政策，公司将通过与海外优势企业合作的方式，发挥自身产业、技术、品牌优势，发挥产品质量、成本控制能力，利用先进生产管理经验，选择区域布局电池片/组件产能，规避国内产品出口带来的贸易壁垒，从而形成全球区域竞争优势。

(三) 2024 年经营目标及工作重点

1、2024 年经营目标：全面深化改革，持续提升经营管理效益，力争实现营业收入 50%以上增长

(1) 销售目标：在光伏行业动态调整的背景下，结合市场需求稳步提升组件出货量，维持全球前十，力争实现营业收入 50%以上增幅；

(2) 产能目标：合肥组件大基地及阜宁组件基地持续提质增效，进一步提升 30GW 组件产能的产能利用率；芜湖电池基地通过制程改善，电池产能力争提升至 12GW；全面提升晶硅业务盈利水平；

(3) 光储业务目标：以市场承接及开发带动系统集成业务为基石，积极拓展新能源+储能、综合能源+储能、风电等系统集成业务，争取实现系统集成项目开发、检测及运维相关业务合计 3.5GW 以上；积极开拓储能业务，使储能业务成为新的增长极；

(4) 全面提升经营管理水平，向管理要效益，提升人均效能；制造端持续降本增盈，向生产要利润，通过精益生产全面降低制造成本；加大研发投入，打造差异化产品矩阵，加快新品市场化水平。

考虑到地缘政治因素、国际贸易保护政策等宏观环境影响，公司董事会及管理层将重点关注全球经济形势及光伏产业链的发展变化，在上述经营目标的基础上合理规划，并根据市场情况及时调整。

2、2024 年重点工作：

(1) 坚定推动智能制造基地建设，聚焦合肥、阜宁和芜湖等生产基地，优化公司产能布局，有效降低光伏组件制造成本，提升公司产品竞争力；

(2) 加快推动向特定对象发行股票项目进展，优化财务结构，增加现金储备，显著提高公司应对风险挑战能力；

(3) 加强国内销售体系升级，实现央国企中标突破，加强分布式业务销售布局及渠道建设，全面提升国内市场占有率；持续开拓海外市场渠道布局，开展战略客户管理、战略渠道整合，不断提升海外市场占有率；

(4) 积极培育综合能源系统集成服务，创新能源工程业务模式，加强系统集成业务核心竞争力的建设；积极开展能源合同管理业务，打造海外亮点标杆工



程；积极培育储能业务，加快储能市场开拓，尽快成为公司新的利润增长点；

(5) 全面实现碳链管理平台上线：基于区块链技术为公司光伏产品低碳赋能，全面实现碳溯源和产品碳足迹平台上线。覆盖全链工厂的碳链产品的碳足迹数据及组织碳数据更新，分析优化碳路径，实现碳功能的进一步优化；完成 TÜV 莱茵权威认证机构鉴证工作；

(6) 以科技创新为核心，持续提升 TOPCon 电池和组件效率，开发新一代 GPC 和钙钛矿晶硅叠层产品。同时，利用区块链和人工智能构建光伏产业碳链管理平台，推动“科技协鑫、数字协鑫、绿色协鑫”的品牌战略，实现数字化、智能化运营，积极应对全球碳中和挑战，引领光伏产业的技术创新和可持续发展。

(四) 可能面对的风险

1、国际贸易保护和摩擦风险

近年来，受地缘政治冲突不断、逆全球化浪潮、经贸环境不稳定、国际能源危机等多重因素的影响，全球主要经济体之间贸易摩擦加剧，一些国家可能调整贸易政策，限制境外企业在其国内市场的竞争。光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持，欧盟、美国、印度等国家和地区均在策划颁布法案或出台政策鼓励光伏本土制造，采取不同程度的贸易保护措施限制我国光伏产品出口，或将给我国光伏企业的经营环境及海外市场拓展造成负面影响。2024 年美国大选在即，党派更迭可能导致执政纲领导向不明，未来对光伏储能行业采取何种政策尚未可知。因此，中国光伏企业无法排除未来在境外市场遭遇新的贸易摩擦，导致地区销售收入下降，从而存在给公司经营业绩造成影响的可能。

针对上述风险，公司将加强对国际经济形势及贸易摩擦的分析预判并作出相应应对措施，公司也将利用协鑫的品牌优势通过海外代工、海外建厂、第三方采购或拓展新兴市场等方式，加码全球营销渠道布局，加大非“双反”区域国家及新兴市场的开拓力度，坚持稳中求进的原则，并通过技术、产品及品牌创新，从客户不同应用场景需求及偏好出发，提供个性化、定制化产品，提升公司的市场化竞争能力，规避国际贸易摩擦及海外市场政策变动对公司业绩可能带来的不利影响。

2、产业政策风险

随着全球各国越来越重视“碳中和”目标与可再生能源的开发与利用，各国政府及地区组织纷纷针对光伏储能产业出台专项政策。公司的运营和发展可能会受到产业政策扶持力度变化、补贴政策调整、环保法规收紧等的影响。国内各地陆续施行风光配储激励政策，电力现货交易市场也在建设中，光伏进入“平价上网”时代，这要求企业能够快速适应新规并探寻新的盈利增长点与商业模式。此外，不同国家和地区对于清洁能源的支持程度也不甚相同，这会带来光伏装机市场需求不及预期的风险，对公司的市场拓展与盈利能力造成负面影响。

针对以上风险，公司合理布局海内外市场占比。同时，公司将紧跟行业动态及政策导向，将行业及政策的发展趋势与研发、生产和销售结合起来，通过产能规模化、集约化，持续进行技术革新、工艺改进、成本优化、效率提升、产业链一体化布局等措施，来降本、提质、增效，不断提升公司的盈利能力。

3、市场竞争风险

随着光伏行业的不断发展和成熟，市场竞争日趋激烈。一方面，新的竞争对手可能会进入市场，增加市场份额的竞争压力；另一方面，现有竞争对手的技术进步和成本降低可能会挤压公司的利润率。产能扩张也给市场带来供应过剩的可能，行业洗牌正在进行，产能利用率与盈利水平均在分化，各环节厂商面临竞争环境恶化的风险。

针对市场竞争风险，公司储备多项技术方案，不断提高产品良率与转化效率，为客户提供差异化的产品和服务；加大市场营销投入，打造品牌优势，力求增强客户黏性。

4、汇率波动风险

光伏产品现已成为我国对外贸易出口“新三样”之一，公司海外业务占比较高，按照交易时的即期汇率确认收入或成本，而收到或支付货款按照银行买入价结汇。当收付货币汇率出现较大波动时，汇兑损益会对公司经营业绩产生一定影响。

针对以上风险，公司通过采取多种货币结算、外汇资金集中管理、外汇远期结售汇等方式来对冲和规避汇率风险，合理进行风险管控。



GCL System Integration Technology Co., Ltd.
协鑫集成科技股份有限公司

Bringing Green Power to Life

协鑫集成科技股份有限公司董事会

2024年4月26日