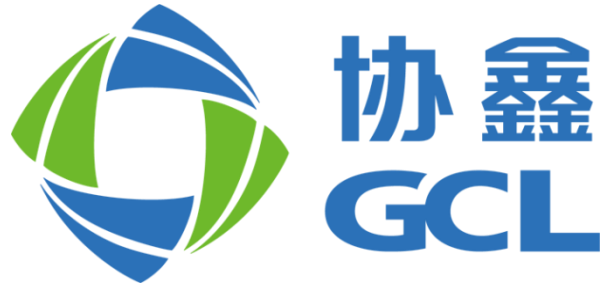


协鑫集成科技股份有限公司



**向特定对象发行股票
方案论证分析报告
(二次修订稿)**

二〇二三年八月

协鑫集成科技股份有限公司（以下简称“协鑫集成”或“公司”）是深圳证券交易所上市的公司。为满足公司业务发展的资金需求，增强公司的资本实力和盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、行政法规、部门规章或规范性文件和《公司章程》的规定，公司编制了向特定对象发行股票方案论证分析报告。

本论证分析报告中如无特别说明，相关用语具有与《协鑫集成科技股份有限公司向特定对象发行股票预案（四次修订稿）》中相同的含义。

一、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、国家“双碳”战略背景下，光伏行业发展潜力巨大

随着全球化石能源消耗速度加快，生态环境不断恶化，特别是温室气体排放导致日益严峻的全球气候变化，人类社会可持续发展受到严重威胁。在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，世界各国纷纷颁布了相应的法律法规和政策倡导节能减排、保护环境的理念，我国亦提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”的目标。

2021 年 3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上强调，实现“碳达峰、碳中和”是我国向世界作出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出了针对碳达峰、碳中和工作的指导意见及主要目标；同月，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，聚焦 2030 年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。

在“双碳”战略下，国家持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源，将我国能源体系从传统上较弱的“资源属性”转变成了较强的“制造属性”。光伏发电凭借其可靠性、安全性、广泛性、长寿命、环保性、资源充足性等特点，已成为最重要的可再生能源之一，势必在我国“双碳”战略目标的导向下发生深刻而长远的历史性变革，将成为实现“双碳”目标的关键路径。随着“双

碳”战略的持续推进，光伏行业将成为未来能源发展的重要趋势之一，并将成为我国应对气候变化，调整能源结构，实现可持续发展的战略举措，发展潜力巨大。

2、国家产业政策引导光伏行业技术进步与产业升级，推动实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展

光伏发电最终目标是实现发电侧“平价上网”并逐步替代传统化石能源，成为全球能源体系的主体。531 光伏新政后，国家各部委密集出台产业政策，引导光伏行业技术进步与产业升级，促进光伏产业的健康可持续发展，带动中国光伏发电跨入平价上网时代。

2018 年 5 月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，针对当前光伏行业发展面临的突出矛盾和问题，从优化新增建设规模，加快补贴退坡、降低补贴强度和加大市场化配置力度等三方面对 2018 年度的政策安排进行了调整和规范。该政策的出台旨在推动技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，从而加快实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展。

2019 年 1 月，国家发改委、国家能源局联合发布了《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，提出开展“平价上网”和“低价上网”试点项目建设，并从优化投资环境、保障优先发电和全额保障性收购、落实电网企业工程建设责任、促进发电市场化交易、扎实推进本地消纳、创新金融支持方式等多方面予以政策支持，标志着我国光伏发电正式开启“平价上网”进程。

2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，指出非水可再生能源是能源供应体系的重要组成部分，是保障能源安全的重要内容。当前，非水可再生能源发电已进入产业转型升级和技术进步的关键期，风电、光伏等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件。

2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议批准了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，纲要指出要构建现代能源体系，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏

发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

2021 年 10 月，中共中央、国务院发布了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出了针对碳达峰、碳中和工作的指导意见及主要目标：到 2025 年，单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 13.5%，非化石能源消费比重达到 20%左右；到 2030 年，单位国内生产总值二氧化碳排放量比 2005 年下降 65%以上，非化石能源消费比重达到 25%左右，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现。

2021 年 10 月，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，方案围绕贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，按照《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》工作要求，聚焦 2030 年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。

2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，指出“十四五”可再生能源发展将锚定碳达峰、碳中和与 2035 年远景目标，按照 2025 年非化石能源消费占比 20%左右任务要求，大力推动可再生能源发电开发利用，积极扩大可再生能源非电利用规模。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、紧随产业升级，实现 TOPCon 电池产业化落地，提升公司竞争力

2018 年的“531 新政”以及“平价上网”的最终目标加快了光伏行业落后产能的淘汰，提高了行业集中度，推动光伏产业向高质量发展，刺激了高效电池的需求。目前，随着 P 型 PERC 电池技术的发展进入瓶颈期，以 N 型硅为基体的 TOPCon（隧穿氧化）、HJT（异质结）、IBC（背接触）等更高效电池工艺获得越来越多的关注，N 型电池产能逐步增长。在上述 N 型电池中，得益于 TOPCon 设备投资更低、人才储备充足以及组件端已具备盈利能力等因素，TOPCon 电池短期内性价比已较为接近主流 PERC 电池，同时 N 型电池的理论转换效率仍有较大提升空间，推进 N 型电池的产业化发展是解决技术发展瓶颈的重要途径。

通过本次募投项目的实施，将加速推进公司 TOPCon 电池产业化落地，着力完善公司在 N 型高效光伏电池产业领域的布局，与公司合肥组件大基地项目形成合力，进一步增强公司的规模优势、技术优势，降低产业链综合成本，提升公司核心竞争力。

2、填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，提升盈利能力

2022 年四季度，公司合肥组件大基地一期 15GW 光伏组件项目已具备连续运行生产条件，达到项目设计规划的生产能力及产品质量，实现全面达产。公司合肥组件大基地一期项目达产后，公司现有光伏组件产能大幅提升，规模化竞争优势凸显，同时，公司合肥组件基地 210mm、182mm 大尺寸 N 型 TOPCon 单玻及双玻组件均已通过 TÜV 莱茵认证，其中，210mm 系列组件最高功率达 685W，182mm 系列组件最高功率达 575W。未来，随着公司合肥组件基地后续产能的陆续投建，公司组件产能将进一步提升，夯实公司在大尺寸组件的规模化竞争优势，并通过规模效应更好发挥公司技术优势、成本优势及管理优势。

为填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，2022 年 10 月，公司与芜湖市湾沚区人民政府签署了 20GW 光伏电池及配套产业生产基地项目投资协议书，就公司在芜湖市湾沚区投资建设 20GW TOPCon 光伏电池及配套产业生产基地项目达成合作意向。为加速推动芜湖电池项目，集中资源打造规模化、集约化电池生产基地，2022 年 11 月，公司第五届董事会第二十八次会议及 2022 年第七次临时股东大会审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》，同意将公司前次向特定对象发行股票的募投项目乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目的募集资金调整用于芜湖协鑫 20GW（一期 10GW）高效电池片制造项目。

公司本次向特定对象发行股票的部分募集资金将投向芜湖协鑫 20GW 高效电池片项目之二期 10GW 项目。芜湖电池项目建成投产后，将有效填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，进一步降低产业链综合成本，提升公司光伏产业链整体盈利能力。

3、弥补项目资金缺口，满足公司业务发展需求，缓解公司资金压力

公司从事的光伏产业属于资金和技术密集型产业，随着公司经营规模的扩大

和本次募集资金投资项目的实施，公司生产经营的流动资金需求也随之上升，仅依靠自有资金及银行贷款已经较难满足公司快速发展的需求。本次向特定对象发行的募集资金将在一定程度上填补公司快速发展所产生的资金缺口，在夯实光伏业务基础方面提供有效支持，且资本实力的增强和债务结构的改善有助于提高公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展奠定资金基础。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行股票的种类及面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次发行股票的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。公司目前业务主要覆盖高效电池组件、能源工程、综合能源系统集成等相关产品的研发、设计、生产、销售及一站式服务。

本次募集资金投资项目拟投向与公司主业相关的高效电池片制造项目，一方面实现高效电池产业化落地，提升核心竞争力，另一方面能够填补组件产能扩张带来的电池环节产能敞口，形成上下游产业协同，能够为公司长期稳健经营打下坚实基础。由于上述项目资金投入较大，若公司使用自有资金、债务融资等其他融资方式可能为公司带来较大的资金压力，因此公司本次选择向特定对象发行股票募集资金以解决上述募集资金投资项目的资金需求。

2、银行贷款等债务融资方式存在局限性

公司通过银行贷款等债务融资方式的融资额度相对有限，且将会产生较高的财务成本。若本次募投项目的资金来源完全借助于银行贷款，一方面会导致公司整体资产负债率进一步上升，提高公司的财务风险，降低公司偿债能力和抗风险能力；另一方面会产生较高的利息费用，对公司的盈利能力产生不利影响，不利于公司稳健运营。

3、向特定对象发行股票募集资金是公司当前融资的最佳方式

公司业务发展需要长期的资金支持。股权融资方式将有利于公司保持稳健的资本结构、增强资金实力，有效控制经营风险和财务风险，符合公司长期发展战略需要。综合考虑《发行注册管理办法》的相关规定、公司自身的财务情况及财务指标情况，向特定对象发行股票是适合公司现阶段情况的融资方式。综上，公司本次向特定对象发行股票募集资金具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。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的，只能以自有资金认购。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象尚未确定。最终发行对象将在本次发行通过深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况确定。

综上所述，本次发行对象的选择范围符合《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的选择范围适当。

（二）本次发行对象数量的适当性

本次发行的发行对象数量不超过 35 名（含 35 名），发行对象的数量符合《注册管理办法》等相关法律法规的规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象标准的适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行的定价原则及依据

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，定价基准日为公司本次向特定对象发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次向特定对象发行股票的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价作除权除息调整。最终发行价格将在本次发行通过深圳证券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照《发行注册管理办法》及中国证监会等有关部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

本次向特定对象发行的最终发行机制将在本次发行通过深圳证券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照现行的《发行注册管理办法》及中国证监会等有关部门的规定进行相应发行。

（二）本次发行定价的方法和程序合理

本次发行的定价方法和程序均根据《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，公司召开董事会会议并将相关公告在深圳证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，并提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、公司不存在下列不得向特定对象发行股票的情形，符合《发行注册管理办法》第十一条的相关规定

- （1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；
- （2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者

相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

(3) 现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

(4) 上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

(5) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

(6) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、本次向特定对象发行股票募集资金符合《发行注册管理办法》第十二条的相关规定

(1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

(4) 科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。

(二) 本次发行程序合法合规

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第三十一次会议、第五届董事会第三十六次会议、第五届董事会第三十八次会议、第五届董事会第四十三次会议、第五届董事会第四十五次会议、2022 年第十次临时股东大会审议通过，且均已在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次向特定对象发行尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

综上，公司不存在不得发行证券的情形，本次发行符合《发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行方式亦符合相关法律法规的要求，审议程序及发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第三十一次会议、第五届董事会第三十六次会议、第五届董事会第三十八次会议、第五届董事会第四十三次会议、第五届董事会第四十五次会议、2022 年第十次临时股东大会审议通过。发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东的利益。

本次发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保障了全体股东的知情权。本次发行完成后，公司将及时公布向特定对象发行股票发行情况报告书，就本次发行的最终发行情况做出明确说明，确保全体股东的知情权与参与权，保证本次发行的公平性及合理性。

本次发行采取向特定对象发行方式，满足《发行注册管理办法》等规范性文件要求。

综上所述，本次发行方案已经公司第五届董事会第三十一次会议、第五届董事会第三十六次会议、第五届董事会第三十八次会议、第五届董事会第四十三次会议、第五届董事会第四十五次会议、2022 年第十次临时股东大会审议通过。发行方案符合全体股东利益；本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权；公司股东大会在表决本次向特定对象发行股票事宜时，参会股东进行了公平表决，具备公平性和合理性；本次发行不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的情形。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

本次募集资金到位后，由于本次发行后公司总股本和净资产将会相应增加。本次募集资金到位后，其产生经济效益需要一定的时间，短期内利润增长幅度预计将小于净资产的增长幅度，从而导致公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内出现一定程度下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

考虑到本次向特定对象发行对普通股股东即期回报摊薄的影响，保护投资者

利益，填补本次向特定对象发行可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力。公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，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，公司不承担赔偿责任。具体措施如下：

（一）加强募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将严格按照《发行注册管理办法》《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》等法规的要求，对募集资金进行专项存储、保证募集资金合理规范使用、积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

（二）加快募集资金投资项目开发和建设进度，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目建设的计划是根据国家产业政策、行业发展趋势及公司目前发展状况慎重决策的。本次募集资金投资项目的实施，有利于公司完善产业链，增强技术实力，提升公司产业竞争力和盈利能力，实现可持续发展。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施进度，争取早日实现预期效益。

（三）完善公司治理结构，提升公司经营管理水平

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律、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，进一步维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司持续稳定地发展提供科学、有效的治理结构和制度保障，不断提高公司经营管理水平。

（四）保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善本公司利润分配政策，有效维护投资者的合法权益，公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指

引第3号—上市公司现金分红》等法律法规的有关规定，结合公司实际情况，在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定，并制定了《公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，建立了股东回报规划的决策、监督和调整机制。

未来，公司将继续保持和完善利润分配制度特别是现金分红政策，进一步强化投资者回报机制，使广大投资者共同分享公司快速发展的成果。

（五）公司董事、高级管理人员关于对本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人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。
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。
- 5、本人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。
- 6、本人承诺公司后续推出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。
- 7、本人承诺出具日后至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。
- 8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，

采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

综上所述，公司本次向特定对象发行股票具备必要性与可行性，本次向特定对象发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

协鑫集成科技股份有限公司董事会

〇二三年八月二日

