

公司代码：688503

公司简称：聚和材料

常州聚和新材料股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，详见“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中相应内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司董事会决议，公司2022年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润及以资本公积转增股本。本次利润分配预案如下：

1、公司拟向全体股东每10股派发现金红利5.38元（含税），截至2022年12月31日，公司总股本111,910,734股，以此计算合计拟派发现金红利60,207,974.89元（含税）。本年度公司现金分红金额占归属于母公司股东净利润比例为15.39%。

2、公司拟以资本公积向全体股东每10股转增4.8股。截止2022年12月31日，公司总股本111,910,734股，合计转增53,717,152股，转增后公司总股本增加至165,627,886股（本次转增股数系公司根据实际计算四舍五入所得。公司总股本数以中国证券登记结算有限责任公司上海分公司最终登记结果为准，如有尾差，系取整所致）。

如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，公司拟保持现金分红总额不变，相应调整每股现金分红金额；同时维持每股转增比例不变，调整转增股数总额。

本次利润分配预案尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	聚和材料	688503	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	蒋安松	占凯云
办公地址	常州市新北区浏阳河路66号	上海市闵行区申南路168号
电话	0519-81230751	021-33882061
电子信箱	jason@fusion-materials.com	carry.zhan@fusion-materials.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家专业从事新型电子浆料研发、生产、销售的高新技术企业，自成立以来，始终专注于新材料、新能源产业。目前公司主要产品为太阳能电池用正面银浆。正面银浆是一种以银粉为基材的功能性材料，是制备太阳能电池金属电极的关键材料，其产品性能和制备工艺直接关系着太阳能电池的光电转换效率。

经过多年发展，公司已经构筑了品类丰富、迭代迅速的产品体系，能够满足市场主流的各种高效太阳能电池对正面银浆产品的需求，包括单晶单面氧化铝钝化 PERC 电池用银浆、双面氧化铝及叠层钝化 PERC 电池用银浆、单晶硅电池主栅银浆、TOPCon 电池用成套银浆、HJT 电池细栅银浆、HJT 电池主栅银浆等产品。

除正面银浆外，公司也在积极开发其他非光伏领域用电子浆料和胶粘剂，覆盖射频、片式元器件、电致变色玻璃、LTCC、光伏、动力储能、消费电子等领域。

(二) 主要经营模式

报告期内，公司收入和利润主要来源于正面银浆的销售。公司通过采购生产所需的银粉、玻璃氧化物、有机原料等原材料，经过配方研发、配料、混合搅拌、研磨、过滤、检测等工序，最终产出正面银浆产品。公司采取直销、经销相结合的方式，将正面银浆产品销售至终端太阳能电池生产商。

1、研发模式

正面银浆是制备太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系着太阳能电池的光电转换效率。由于太阳能电池技术门类繁多且更迭较快，不同生产商所选用的技术路径、生产工艺存在差异，

因此对于所适配正面银浆的性能要求也有所不同。正面银浆厂商需要持续升级技术、快速调整配方，以满足市场和客户的要求，对于研发水平和创新能力要求较高。

正面银浆属于配方型产品，配方上任何参数的调整都可能会影响与电池片厂商生产工艺的适配性及电池片的光电转化效率。针对产品配方的研究开发、迭代改良、客户适配，是公司核心竞争力的重要来源。

公司重视研发投入，已建立完善的研发体系并组建强大的研发团队，以研发驱动业务发展。目前，公司研发工作由新产品开发部门主导，研发支持、工程技术中心、应用技术支持等部门配合支持，共同实施研究开发工作。公司其他部门也会根据客户反馈、生产经验持续提出产品改良建议，共同推动产品不断更新升级。

依托上述模式，公司将研发方向与市场趋势、客户需求紧密结合，持续提升公司核心竞争力。

2、采购模式

公司生产所需的主要原材料为银粉、玻璃氧化物、有机原料等，主要采用“以销定购”的采购模式，辅以少量备货。

银粉为公司产品最主要的原材料，其定价方式主要为在银价的基础上加收一定的加工费。由于银粉为贵金属，采购单价较高，且银浆产品生产周期较短，公司通常的采购模式为“以销定购”，即根据下游客户订单需求，及时向供应商“背靠背”采购银粉，以降低银价波动风险。同时，为应对重要节假日等特殊情况，公司会综合考虑交货周期、物流状况、客户采购预期等因素，备有一定的银粉库存。对于玻璃氧化物、有机原料等原材料，公司通常根据市场供需情况确定采购价格，并结合生产需求下达采购订单。

为进一步降本增效，报告期内，公司除直接向银粉供应商购买成品银粉外，也存在采购银锭后委托公司现有银粉供应商加工成银粉的情形。

3、生产模式

公司实行“以销定产”的生产模式，即收到下游客户的订单和提货计划后，结合客户需求、自身产能情况合理制定生产计划，按计划排期生产。

公司设置制造部、品管部，负责组织并实施产品生产和品质管控。其中：制造部负责按照生产制度对各个生产环节进行严格把控，以保障整个生产活动的顺利进行；品管部负责对来料及成品进行质量检测，以确保原料符合公司生产标准、成品满足客户要求。

4、销售模式

公司正银产品终端客户为太阳能电池片生产商，公司采用“以直销为主、经销为辅”的销售模式。

针对潜在需求较大、信用良好的客户，公司通常采用直销模式。对于直销客户，公司会指定销售人员持续维护客户关系、对接客户采购需求，同时，由研发相关部门持续追踪客户的技术路线和生产工艺，提供技术支持并不断迭代升级银浆产品以适配客户需求；针对部分潜在需求较小、公司销售网络覆盖薄弱的客户，由经销商负责商务谈判、维系客户关系。经销商基本不设库存，在收到终端客户订单后直接向公司下达采购订单，并通常由公司直接发货至终端客户生产基地。

在合作模式方面，公司报告期内采取寄售模式向通威太阳能销售产品，除此以外，公司均采用直接交货的方式向下游客户销售产品。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 所处行业

公司是一家专业从事新型电子浆料研发、生产与销售的高新技术企业。目前公司主要产品为太阳能电池用正面银浆。根据国家统计局《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司属于“C39

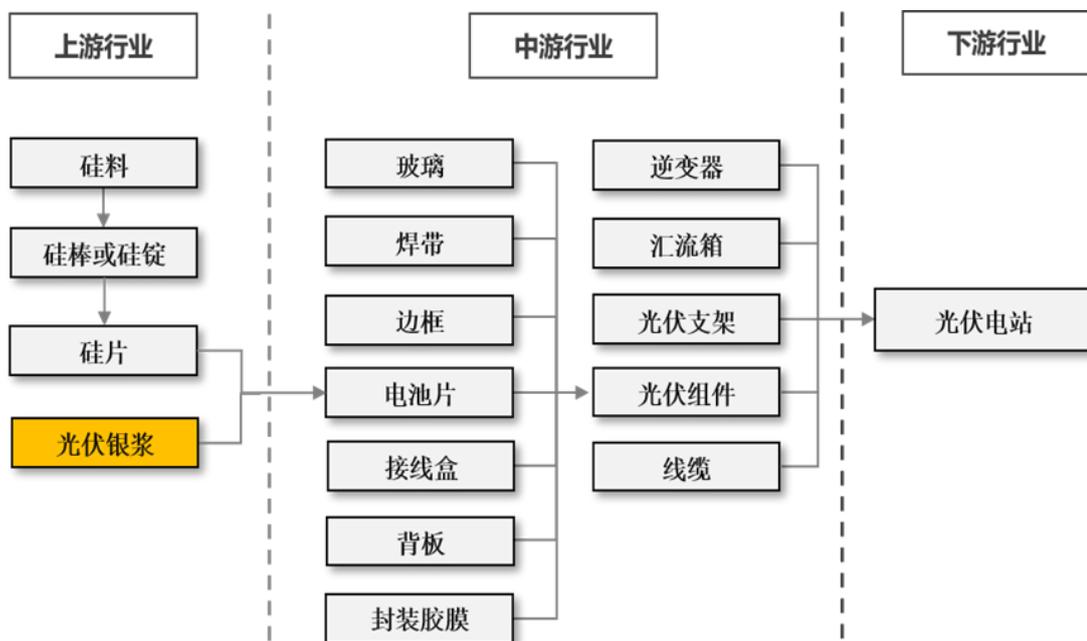
计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3985 电子专用材料制造”。

根据国家发改委出台的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司主要产品属于“6 新能源产业”之“6.3.1 太阳能产品”中提及的“光伏电池原材料及辅助材料”中的“专用银浆”；根据国家统计局出台的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品属于“3 新材料产业”之“3.2.6.3 电子浆料制造”中提及的“片式元器件用导电银浆、晶硅太阳能电池用正面电极用银粉及银浆”，以及“6 新能源产业”之“6.3.2 太阳能材料制造”中提及的“专用银浆”。

（2）行业发展阶段及基本特点

公司是一家专业从事新型电子浆料研发、生产与销售的高新技术企业；公司产品主要运用于太阳能光伏行业，位于产业链的上游。

光伏产业链示意图



光伏产业是基于半导体技术与新能源需求而兴起的朝阳产业，处于快速成长期。在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下，我国光伏产业实现了快速发展，产业链布局完整，整体制造能力和市场需求全球领先。受“碳达峰、碳中和”目标影响，“十四五”期间我国光伏市场将进入快速发展阶段，行业迎来市场化建设的高峰。此外，随着光伏发电成本大幅降低，光伏发电平价上网的逐步实现，我国光伏行业将迎来新的发展动力，未来发展空间广阔。

随着光伏产业链投资的不断加大，我国光伏行业近年来的迅猛发展，已经成为全球重要的光伏产业链生产基地，其正面银浆需求量也随之激增。同时，根据《2021-2022 年中国光伏产业年度报告》，近年来国产正面银浆的技术含量、产品性能及稳定性持续提升，叠加国产浆料企业与本土电池企业的紧密合作，国产正面银浆综合竞争力不断加强，进口替代已显成效。

（3）主要技术门槛

多年实践显示，技术是实现持续降本增效的终极推动力。就太阳能电池行业，一方面为了提高发电效率，不断研发出新型高效电池技术，从传统的多晶硅电池到单晶 PERC 电池再到最新的 TOPCon 电池、HJT 电池和 IBC 电池。下游电池片技术的快速迭代，对正面银浆厂商的研发水平和快速反应能力均提出了较高要求，当前银浆产品开发既要满足存量的 P 型 PERC 市场提效降本需求，同时又需要满足快速增长的 N 型新技术的迭代需求。另一方面，为了降低成本，太阳能电池

厂要求在不牺牲光电转换效率的情况下，尽可能的降低正面银浆的单位耗量、加快每片电池的印刷速度，从而促进印刷设备和正面银浆技术的提升。

在全产业链降本增效的目标推动下，研发水平较高、创新能力较强的正面银浆企业将具有更显著的竞争优势，从而取得更广阔的发展契机。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司自成立以来始终顺应光伏技术的发展趋势，持续进行研发探索。依靠长期自主研发，公司已经掌握了高效晶硅太阳能电池主栅及细栅银浆技术、TOPCon 高效电池成套银浆技术、超低体电阻低温银浆技术等多项核心技术，并顺利完成技术成果产业化落地。经过公司不懈努力，以聚和材料为代表的境内银浆厂商已经打破了境外厂商在光伏正银领域的垄断地位，持续提升国产正银的市场占有率。自成立以来，公司参与制定了 SEMI 发布的“晶体硅太阳能电池 N 型层接触用银浆技术规范”，取得了“江苏省双创团队”、“苏南国家自主创新示范区潜在独角兽企业”和“苏南国家自主创新示范区瞪羚企业”等诸多荣誉。

鉴于正面银浆是决定光电转换效率的重要因素之一，下游太阳能电池片厂商对正银产品的性能、质量、可靠性要求较高，因此选择供应商时通常导入周期较长。公司凭借性能优异、品质稳定的产品和响应及时的服务，在业内获得了较高的品牌认可度，与通威太阳能、东方日升、横店东磁、晶澳科技、中来光电、润阳悦达、阿特斯、金寨嘉悦、英发睿能等诸多国内知名太阳能电池片制造商建立了长期稳定的合作关系，并荣获通威太阳能授予的“2020 年战略合作伙伴”、“2020 年卓越品质奖”和“2021 年战略合作伙伴”，中来光电、阿特斯、横店东磁授予的“2020 年优秀供应商”、天合光能授予的“优秀供应商”等多项客户奖项。

公司依靠在研发技术、人才团队、产品结构、客户结构、全方位服务等方面建立的竞争优势，正面银浆产品销量年年攀升。根据《2021-2022 年中国光伏产业年度报告》的数据，2021 年度，全球市场正面银浆总消耗量为 2,546.00 吨，公司正面银浆销量为 944.32 吨，以此测算的光伏正银全球市场占有率达到 37.09%，排名全行业第一位，为正面银浆产业的国产化替代作出了重要贡献。

报告期内，公司募投项目“年产 3,000 吨导电银浆建设项目（一期）”已建成并投产，同时公司正面银浆出货量为 1,374 吨，成为行业历史上首家年正银出货量超过 1000 吨的企业，继续保持太阳能电池用正面银浆行业的领先地位，为正面银浆产业的国产化替代作出了重要贡献。

在此基础上，公司充分利用在光伏正银产品研发、生产过程中积累的各项资源，积极开发、推广非光伏领域用浆料产品，部分产品已形成批量供应。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

各类型正面银浆单位耗量随着技术革新，将保持一定程度下降。正面银浆直接关系着太阳能电池片的转换效率，有着用量大、价格昂贵、技术门槛高等特点，其成本约占太阳能电池片非硅成本的 50%-60%，是太阳能电池片厂商实现降本增效的关键因素。如何通过技术革新，在不牺牲电池转换效率的同时降低银浆单耗显得至关重要。

正面银浆是应用型产品，其市场规模与下游太阳能电池片的产量、技术革新以及不同技术的市场份额占比息息相关。

与正银耗量有关的下游技术可以大致分为电池技术和印刷技术。多主栅技术可归类为栅线印刷技术，其快速发展一定程度上降低了各类型电池片单位银浆的使用量，但不同类型电池本身单位银浆耗量也不尽相同。

以 N 型晶硅太阳能电池技术为例，其是天然的双面电池，N 型硅基体的背面亦需要通过银浆来实现如 P 型晶硅电池正面的电极结构；同时，N 型晶硅电池的正面 P 型发射极需要使用相对

P 型晶硅电池更多的银浆，才能实现量产可接受的导电性能。因此，N 型电池除转换效率要显著高于 P 型晶硅电池外，对银浆的需求量也要高于 P 型晶硅电池。根据中国光伏行业协会数据，N 型电池中 HJT 电池对银浆的单位耗量（mg/片）是普通 P 型电池的 2 倍左右，从每瓦银浆耗量的角度上来说，N 型电池每瓦耗量仍高于 P 型电池，随着 N 型硅电池的未来市场占有率增加，正面银浆市场需求量有望进一步增加。

报告期内，随着 N 型硅电池市场规模的扩大，与之配套的 N 型硅电池用银浆市场也将随之增长。正银企业均开始在 N 型硅电池配套用银浆产品上发力，部分优秀的企业开始具备生产 TOPCon 银浆和 HJT 银浆产品的能力，并能量产供货。

综上，虽然以多主栅为代表的印刷技术不断革新，短期内降低了正面银浆的需求量，但随着全球能源改革不断深化，太阳能电池产量将保持快速增长，结合 N 型电池技术的市场占有率不断提升，长期来看，未来太阳能电池用正面银浆的市场规模将保持稳步增长的态势。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	5,811,276,830.02	2,864,752,666.58	102.85	1,484,778,644.71
归属于上市公司股东的净资产	4,547,079,781.78	1,235,739,518.07	267.96	989,389,620.66
营业收入	6,504,210,608.17	5,083,929,870.79	27.94	2,502,718,992.21
归属于上市公司股东的净利润	391,207,701.49	246,776,096.83	58.53	124,246,222.26
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	359,261,495.69	244,614,193.90	46.87	155,884,547.74
经营活动产生的现金流量净额	-1,214,822,692.68	-1,058,409,209.82	不适用	-815,207,182.48
加权平均净资产收益率(%)	27.33	22.19	增加5.14个百分点	28.48
基本每股收益(元/股)	4.66	2.94	58.50	1.70
稀释每股收益(元/股)	4.66	2.94	58.50	1.70
研发投入占营业收入的比例(%)	3.30	3.16	增加0.14个百分点	3.73

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	1,693,744,129.88	1,690,108,085.02	1,495,760,378.94	1,624,598,014.33
归属于上市公司股东的净利润	103,493,647.41	112,351,768.21	86,723,455.03	88,638,830.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	102,893,329.30	100,510,333.37	67,582,240.44	88,275,592.58
经营活动产生的现金流量净额	-709,220,438.16	-122,042,538.32	10,812,075.99	-394,371,792.19

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	7,399						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,769						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0						
前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售	质押、标 记或冻 结情况	股 东 性

					股份数量	股份状态	数量	质
刘海东	0	12,379,350	11.0618	12,379,350	12,379,350	无	0	境内自然人
陈耀民	0	9,957,150	8.8974	9,957,150	9,957,150	无	0	境内自然人
宁波梅山保税港区 鹏季企业管理合伙企业（有限合伙）	0	7,500,000	6.7018	7,500,000	7,500,000	无	0	其他
张震宇	0	4,275,000	3.8200	4,275,000	4,275,000	无	0	境内自然人
史国志	0	4,125,000	3.6860	4,125,000	4,125,000	无	0	境内自然人
吴才兴	0	3,222,500	2.8795	3,222,500	3,222,500	无	0	境内自然人
钟唯佳	0	2,750,000	2.4573	2,750,000	2,750,000	无	0	境内自然人
OKAMOTO,KUNINORI	0	2,500,000	2.2339	2,500,000	2,500,000	无	0	境外自然人

邱在峰	0	1,885,468	1.6848	1,885,468	1,885,468	无	0	境内自然人
华泰证券资管－兴业银行－华泰聚和股份家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	1,874,120	1,874,120	2.0207	1,874,120	2,261,420	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			宁波梅山保税港区鹏季企业管理合伙企业（有限合伙）、OKAMOTO,KUNINORI 为公司控股股东及实际控制人刘海东的一致行动人。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			无					

存托凭证持有人情况

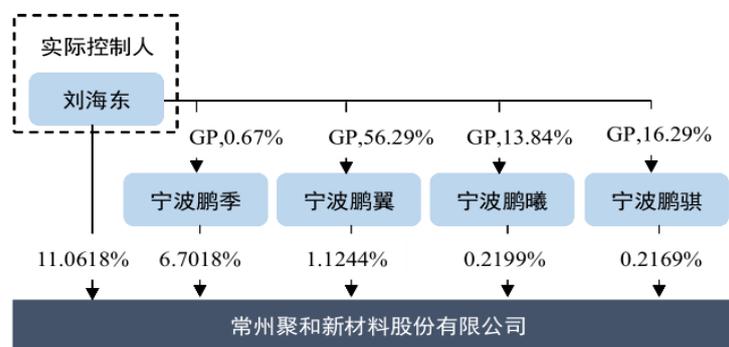
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

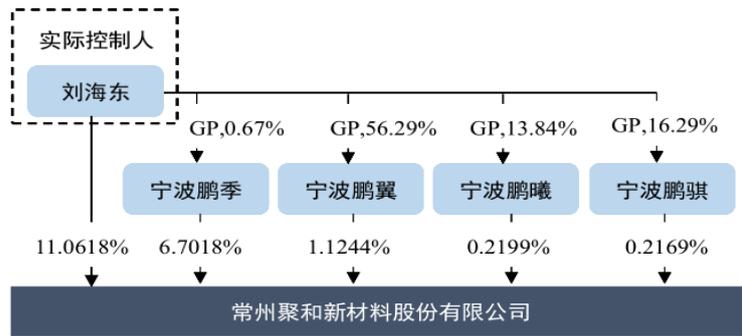
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 65.04 亿元，同比上升 27.94%，归属于上市公司股东的净利润 3.91 亿元，同比上升 58.53%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用