

公司代码：603396

公司简称：金辰股份

营口金辰机械股份有限公司
2017 年年度报告摘要

一 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，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 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、准确、完整，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。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 华普天健会计师事务所（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。

5 经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

经公司第三届董事会第三次会议通过，公司拟以 2017 年末总股本 75,556,667 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 3.10 元(含税)，共计派发现金股利 23,422,566.77 元(含税)，不进行公积金转增股本。该方案须提交公司 2017 年度股东大会审议。

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上交所	金辰股份	603396	

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张欣	安爽
办公地址	辽宁省营口市西市区新港大街95号	辽宁省营口市西市区新港大街95号
电话	0417-6682388	0417-6682388
电子信箱	zhangxin@jinchenmachine.com	jc_irm@jinchenmachine.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）公司主要业务及产品。公司为国内太阳能光伏组件自动化生产线成套装备优势企业和工厂自动化解决方案提供商。报告期内公司主营业务为工业自动化生产线成套装备的研发、设计、生产和销售及相关服务。公司提供的主要产品包括太阳能光伏组件自动化生产线成套装备、自动化生产单元设备、图像检测设备、生产信息化软件产品及制造执行系统软件（MES）和设备自动化

监控系统、光伏电池片自动化装备、集装箱码头物流自动化控制系统、动力电池系统模组 pack 装配自动化产线、系统集成解决方案。公司目前所拥有的成套自动化控制、机械、电气、视觉检测、图像分析处理和信息系统软件等关键技术，具有良好的可移植性，可以广泛应用在光伏产品制造、港口物流自动化改造、动力电池制造、半导体等多个行业。主要产品列表如下：

设备类别	主要产品	下游产品	应用领域
光伏组件装备	光伏组件自动化生产线、层压机、串焊机、端焊机、EL 外观检查一体机、电池串敷设机、组框组角机、玻璃上料机械手、EVA/背板裁切机、修边机、自动粘胶带机、自动包装线、激光划片机、电池片装盒机、电池片上下料机、光伏组件制造 MES 系统、仓库管理系统（WMS）等	光伏组件、电池片	光伏太阳能行业
锂电池装备	新能源汽车动力电池系统模组 pack 装配自动化产线等	软包锂电池、圆柱锂电池、方壳锂电池	锂电池制造行业
智能港口物流装备自动化改造	RTG 远控与自动作业系统、桥吊远控与自动作业、集卡集箱信息化系统、AGV(内集卡)无人驾驶系统、集装箱码头智能物流与控制系统等	码头集装箱作业	港口物流

（二）公司经营模式

1、研发模式

报告期内，公司始终秉承“以创新为核心、以市场为导向”的原则，构建了“三创新”（自主创新、合作创新、集成创新）的技术研发体系。自主创新上，金辰智能装备与自动化研发中心为研发“大脑”，总体负责研发战略、新产品开发、新技术应用、产品结构优化以及产品升级换代的规划与实施；合作创新上，通过与高等院校和研究所的广泛合作，进行相关新技术的理论研究与仿真分析以及核心技术的基础研究和新产品的技术开发；集成创新上，由金辰研究院、巨能检测、德睿联、秦皇岛分公司、映真智能、新辰智慧分别负责各自业务范围内新技术、新工艺和新产品的研发及应用。报告期内公司设立动力电池设备事业部，从事锂电池设备的研发和设计。经过多年的积累，公司的产品研发形成了从基础理论研究，到产品新技术研发，再到产品设计开发的阶梯式研发模式，有效地保证新产品不同阶段的设计质量，提高了公司的自主创新能力和产品研发速度。

2、采购模式

采购上，公司“以销定采、比价最优、优化流程”，有效控制原材料的采购成本和质量。公司主要采取以销售订单确定采购计划，向合格供应商询价比价进行原材料采购。公司制定了《零配件和原材料请购管理流程》、《零配件和原材料采购合同签订管理流程》和《零配件和原材料验收

入库管理流程》等制度，严格规范采购计划、原材料询价比价、供应商确定与评价、合同评审、原材料验收入库五个环节的流程，明确了相关部门在采购环节的职责，保证了生产稳定进行。

3、生产模式

“以销定产”与“预期备产”相结合，提高发货速度。公司的产品为定制化产品，采用以销定产的生产模式，按照客户订单组织生产，部分标准通用的功能性生产单元按照市场预期安排一定数量的备产产品，以缩短交货时间，提高产品发货速度和交付及时率。生产流程主要包括图纸设计、编制生产计划、生产加工、产品装配与系统集成四个环节，由技术副总经理和生产总监组织工程部、技术部、制造部和品监部协调完成。

4、销售模式

国内直销为主，国际直销代理两结合。公司主要产品为系列自动化生产线高端成套装备，具有单个合同价值高、总销售合同数量低的特点，其主要客户为国内外各太阳能光伏组件生产企业。公司设国内销售部和国际销售部分别负责国内市场和国际市场的销售业务，同时设合同执行部负责产品销售投标合同的报价及商务协议等；设市场信息部负责收集、分析市场信息、动态为公司销售提供决策依据。公司产品在国内市场销售全部采取订单式的直销方式，不依赖任何销售机构。公司指定专人负责客户的跟踪和销售服务工作，并利用光伏行业展览会等平台向客户进行推广、销售公司产品；产品在国际市场销售采取直销和代理两种方式，并利用国外的行业展览会、网站、行业杂志提供的平台向客户推广、销售公司的产品。报告期内公司为隆基乐叶、协鑫集成、亚玛顿、东方日升、天合光能等多家境内外上市公司提供光伏组件自动化生产线以及层压机、串焊机及配套设备及软件产品，并始终保持着良好的合作关系。

5、服务模式

总经理热线快速响应。公司成立由总经理直接负责的售后服务部门，培养一批综合技术能力强的工程技术人才，并建立完善的售前、售中和售后服务机制。售前由销售商务人员和项目经理了解客户产品制造工艺和厂房规划，为客户提供厂房建设、动力及产品技术咨询服务，实现投资价值的最大化。售中由项目经理与生产制造部、合同执行部、储运部、工程部落实生产制造、发货、安装调试计划，持续反馈协调进度。售后不仅为客户提供设备的初次安装、调试、培训服务，同时可通过网络远程维护、总经理热线快速响应维修服务，为客户提供快速、高效、高速的售后服务。

（三）行业发展现状

近年公司下游光伏产业持续增长，全球光伏累计装机容量 2014 年-2016 年平均增长率为 31%，我

国 2014 年-2016 年平均增长率为 64.66%(国家能源局)。2017 年全球光伏新增装机量超过 100GW，增长率 37%，我国光伏市场受光伏扶贫政策推动、对分布式光伏上网电价调整预期而导致的抢装等多种因素的拉动下，光伏新增装机量超过 53GW，同比增长超过 50%，位居全球首位（赛迪：2018 年中国光伏产业发展形势展望、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心）。光伏行业的快速增长为国产光伏设备企业提供了良好的发展契机，我国光伏装备制造企业依托十多年来的技术积累，通过引进、消化吸收国际先进技术，不断加大研发力度，经过多年的不懈努力，已具备太阳能电池和组件制造设备的整线装备能力。目前，国产光伏装备价格优势明显，交货周期短，使用成本低，技术服务快捷及时，国产光伏装备的广泛应用和技术水平不断提升，为整个光伏行业的发展提供了有利支撑，提高了我国光伏产品的国际竞争力，自身也获得了快速发展，基本完成进口设备的替代。

随着我国光伏装备制造的技术水平不断的提升，在全球光伏产业长期向好和国家政策不断鼓励推行国产化光伏装备的背景下，未来三至五年我国光伏制造装备市场规模将会稳定增长。在市场竞争加剧和技术不断进步，以及光伏企业对光伏装备的要求不断提升的背景下，光伏装备正向着智能化、数字化、信息化、绿色化方向发展，加工能力强、自动化程度高、生产效率高和单位制造成本低的自动化光伏制造装备，已成为未来发展必然趋势。

太阳能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。出于保护本国光伏产业的目的，欧美等国相继对我国光伏企业发起“双反”调查。2017 年 3 月 3 日，欧委会发布对中国光伏产品反倾销反补贴日落复审终裁公告，延长双反措施 18 个月，同时自主发起期中复审，改变措施形式。2017 年 4 月 27 日，美国太阳能公司 Suniva 提请美国国际贸易委员会，要求运用“201 条款”，对非美国制造的所有太阳能光伏产品实施贸易救济，设立最低进口价格。随后美国国际贸易委员会发布公告，对全球光伏电池及组件发起保障措施调查（“201”调查）。此外，印度、加拿大等国也先后对我国光伏产品发起“双反”调查。全球光伏贸易战全面升级，这种国际间不断挑起的贸易摩擦，对我国光伏产业发展造成了一定的冲击，虽然欧美以外的其他新兴市场份额正快速提升，一定程度上抵消了“双反”的不利影响，中国光伏产业仍将面临国际贸易壁垒及贸易政策变化带来的不利影响。

（四）行业周期性特点

目前，公司的主导产品主要应用于太阳能光伏行业，全球光伏产业的发展受宏观经济形势和产业扶持政策的变化影响较明显，有周期性的波动特征，但从长远看，光伏产业刚刚迎来良性稳定发展的开端，在一段时间内将继续保持上升的趋势。光伏装备行业是光伏产业链的重要组成部分，

光伏装备行业的发展会受到光伏产业的景气度变化的影响。光伏产业经过十几年的高速发展，除新增产能的市场需求外，由于光伏产品的工艺技术不断进步，产品升级引发的落后产能改造和淘汰提供了光伏装备企业持续发展的蓄水池，冲抵了供求关系不平衡产生的影响。

（五）公司市场地位

公司是国内较早介入太阳能光伏装备制造行业的企业之一，经过多年的积累和发展，目前已成为向太阳能光伏组件生产商提供自动化生产线成套设备及整体解决方案的少数厂家之一。公司产品在光伏行业拥有较高知名度，报告期内公司客户主要是光伏行业内知名企业，如协鑫集成、隆基乐叶、晶科能源、晶澳太阳能、亚马顿等。公司在太阳能光伏组件自动化生产线成套装备领域占据较好的市场地位，具有较强竞争力。

（六）报告期业绩驱动因素

1. 政策与行业因素

报告期内，受国家对新能源和中国制造 2025 的政策支持，下游光伏新能源产业的投资增速明显，产品升级和国产化需求迅速提高。2017 年全球光伏新增装机量超过 100GW，增长率 37%，我国光伏市场受光伏扶贫政策推动、对分布式光伏上网电价调整预期而导致的抢装等多种因素的拉动下，光伏新增装机量超过 53GW，同比增长超过 50%，位居全球首位。国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》明确指出：“高端装备制造业代表了装备制造的发展方向，智能装备则是所有制造业的基础，到 2020 年将我国智能制造装备产业培育成为具有国际竞争力的先导产业，建立完善的智能制造装备产业体系，实现装备的智能化及制造过程的自动化，使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高，能源、资源消耗和污染物的排放明显降低。未来 5-10 年，我国智能制造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期。”

2. 技术创新与新产品开发

公司在太阳能光伏组件生产设备、电池片和硅片生产设备、港口物流自动化控制等领域拥有众多知名客户，公司以高性价比的产品实现进口替代，满足国际及国内高端客户的需求。

深度市场开发

报告期内，公司在国内和国际两个市场中精耕细作，在服务现有客户的基础上，不断拓展市场，挖掘新客户，凭借高附加值的创新产品、卓越的质量和服务、良好的品牌形象，已成为国内新能源智能装备的领军企业之一。

3. 组织结构与平台优势

报告期内，公司以业务和行业需求和发展为导向，形成光伏新能源装备、锂电池装备的产品工艺

开发、装备研发制造、售后服务、项目服务的组织结构，母、子公司之间形成对内互相联动、互相支持，对外广泛参与市场竞争的开放创新型、创业型的组织结构平台。

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

	2017年	2016年	本年比上年 增减(%)	2015年
总资产	1,444,047,043.06	912,167,785.46	58.31	759,539,781.97
营业收入	570,833,432.94	428,655,025.75	33.17	292,458,311.89
归属于上市公司股东的净利润	76,166,116.58	65,391,738.78	16.48	64,639,342.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	75,211,295.17	63,993,459.27	17.53	54,442,541.73
归属于上市公司股东的净资产	825,863,056.10	418,690,965.09	97.25	351,709,714.73
经营活动产生的现金流量净额	26,745,898.37	-7,359,100.05	463.44	73,198,807.30
基本每股收益（元/股）	1.27	1.15	10.43	1.14
稀释每股收益（元/股）	1.27	1.15	10.43	1.14
加权平均净资产收益率（%）	14.98	16.98	减少2.00个百分点	24.56

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	109,507,600.54	181,111,707.61	132,502,376.28	147,711,748.51
归属于上市公司股东的净利润	16,376,248.82	19,298,313.85	18,788,693.28	21,702,860.63
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	16,022,743.20	19,441,907.20	18,192,751.62	21,553,893.15
经营活动产生的现金流量净额	-1,287,893.21	-9,746,286.01	1,237,903.28	36,542,174.31

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

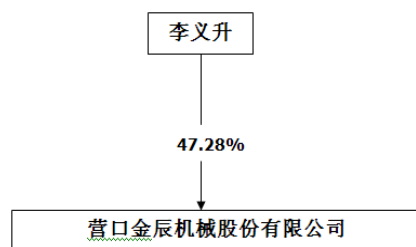
4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）					12,745		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					11,116		
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）							
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）							
前 10 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 条件的股份 数量	质押或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
李义升	0	35,725,494	47.28	35,725,494	质押	1,750,000	境内 自然人
祥禾泓安	0	5,666,667	7.50	5,666,667	无	0	其他
辽海华商	0	5,100,000	6.75	5,100,000	无	0	其他
金辰投资	0	4,641,000	6.14	4,641,000	无	0	境内 非国 有法 人
杨延	0	3,621,000	4.79	3,621,000	无	0	境内 自然 人
新疆合赢	0	1,912,506	2.53	1,912,506	无	0	其他
程磊	0	277,000	0.37	0	无	0	境内 自然 人
林浩	0	165,300	0.22	0	无	0	境内 自然 人
王曦	0	151,200	0.20	0	无	0	境内 自然 人
严汝周	0	142,300	0.19	0	无	0	境内 自然 人
上述股东关联关系或一致行动的说明	李义升与杨延为夫妻，杨延为金辰投资法定代表人。其他未知股东间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

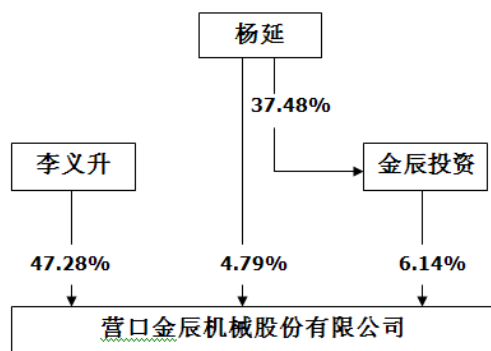
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内，公司总体经营情况如下：

(1) 坚持以营销为核心的经营策略，形成进口替代效应

报告期内，公司始终坚持营销先行的经营策略，加大产品的品牌建设和市场的把控能力，做好质量管理。公司指定销售专员负责客户的跟踪和销售服务工作，并利用光伏行业国内外展览会等平台向客户进行推广、销售公司产品。管理层对内加强对销售团队建设和企业文化建设，对外巩固现有客户基础。公司的光伏生产装备已被协鑫集成、隆基乐叶等国内外的主流光伏生产企业认可，并形成了明显的进口产品替代效果。公司长期专注于太阳能光伏组件自动化生产线及其功

能部件的技术开发，全面实施创新驱动发展战略，多年的技术积累与丰富的行业应用实践使公司形成了自主知识产权体系与提供整体解决方案的能力。

（2）加快技术创新成果转化能力，探索创新集群发展的新路径

公司以营口智能装备与自动化研发中心与巨能检测、金辰研究院、德睿联、苏州映真、新辰智慧、金辰太阳能等子公司技术部门联合组成技术创新共享平台，“碰撞、裂变、提升”，完善技术研发人员激励政策，共同开展研发工作，共享技术开发成果。同时，公司利用大连理工—金辰机械工程研究中心、辽宁省工程研究中心、辽宁省企业技术中心等平台，探索产学研用的创新模式，积极配合国家“中国制造 2025”的产业政策，加快技术研究成果的转化速度，吸引技术型人才更好地为公司服务实现优势互补。报告期内，公司继续加大研发投入，研发投入占营业收入的比例处于行业领先水平，并不断完善知识产权管理体系，不断向高端新能源装备领域发展。截止本报告期末，公司研发人员 190 名，公司的光伏组件高效自动化生产线获得辽宁省科技进步二等奖、营口市十大优秀科技创新企业等荣誉。

（3）大力发展“制造+服务”的业务模式转型升级

报告期内，公司不仅为客户提供三包期内的优质服务，还可以为客户提供量身定制的服务解决方案。公司围绕制造业全过程转型升级，顺势把握技术服务方面的优势，以全方位服务为目标，重点关注用户之间的需求差异，针对单个用户，设计并开发出适应用户个性需求的产品及服务项目，以适应个性化和多样化的用户需求。通过网络远程维护、总经理热线快速响应维修服务，为客户提供快速、高效、高速的订制版服务。

（4）推进精益生产、开展降本增效活动，促进质量和效率的不断提高。

报告期内，公司生产量总体保持平稳，根据市场情况及时优化调整光伏产品生产结构，改变不同产品的市场供给。公司重视产品的质量控制，建立了严格有效的质量管理与控制体系。在产品设计与工艺分析、原材料采购、产品加工、产品完工和售后质量等环节均按照《产品质量管理制度》、《图纸设计管理流程》、《生产管理流程》等相关制度执行。公司设置了品监部，全面负责质量控制，对公司的产品质量负总责；设立了具有独立行使权力的质量检验部门，对原材料、采购件入厂，产品生产过程和出厂进行检验。公司技术部门、生产部门对产品质量的过程控制承担责任，确保各自生产环节符合质量管理要求。公司生产过程中的各个环节都配有质检员，对每个生产步骤的原材料、半制成品和成品进行检验，验收合格后再流转入下一环节。公司对每个生产环节都有相关的质量控制标准，确保最终产品的质量符合合同规定要求和客户需求。同时公司通过设备改造、工艺改进、规范操作等举措，以实际成效来提升车间的现场管理水平，助力产品质量、生

产效率和降本增效水平的全面提升。

(5) 强化制度建设，促进公司管理水平的提升

公司为促进持续、健康、稳定的发展，凭借多年的装备制造行业经验，借鉴国外先进的管理方式，在企业内部实行产品生命周期管理（PLM），集成与产品相关的人力资源产品生命周期管理、流程、应用系统和信息，形成支持产品全生命周期的信息的创建、管理、分发和应用解决方案，提高了公司的市场反应能力，也为公司的快速发展奠定了坚实的基础。此外，公司还建立了一套完善的人才激励机制，综合运用薪酬福利、绩效与任职资格评定、企业文化和经营理念引导等方法，努力创造条件吸引、培养和留住人才。

(6) 大力开拓海外市场

充实外籍销售人员和售后服务团队，利用国外展会和媒体宣传扩大金辰品牌影响力，在国际市场销售采取直销和代理两种营销方式。报告期成功获得印度 TATA、WAAREE、韩国 SHINSUNG、美国 SUNPOWER、土耳其 MARSOLAR 等重要国际光伏企业客户光伏组件生产线订单，国际业务获得长足发展。

2 导致暂停上市的原因

适用 不适用

3 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

4 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

2017年4月28日财政部印发了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。2017年5月10日，财政部发布了《企业会计准则第16号——政府补助》（修订），该准则自2017年6月12日起施行。

经公司第二届董事会第十四会议于2017年5月22日决议通过，对财政部于2017年4月及5月发布的《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第16号——政府补助》（修订）按准则生效之日起予以执行。本公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准

则进行调整。

2017年12月25日财政部根据上述2项会计准则的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，并发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目。2018年1月12日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：

对于利润表新增的“资产处置收益”行项目。本公司按照《企业会计准则第30号—财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《通知》进行调整。对于利润表新增的“其他收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第16号—政府补助》的相关规定，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。由于“资产处置收益”项目的追溯调整，对2016年的报表项目影响如下：

项 目	变更前	变更后
资产处置收益		1,772.80
营业外收入	1,841,226.63	1,839,453.83

5 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

6 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

（1）合并财务报表的合并范围包括本公司及本公司的子公司。截至2017年12月31日，纳入合并范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	注册资本	持股比例		表决权比例	取得方式	注释
			直接	间接			
1	金辰自动化	4,000 万元	100%	-	100%	同一控制下企业合并	-
2	巨能检测	200 万元	100%	-	100%	出资成立	-
3	金辰研究院	1,000 万元	100%	-	100%	出资成立	-
4	金辰贸易	50 万元	100%	-	100%	出资成立	-
5	映真自动化	10 万港元	100%	-	100%	出资成立	
6	德睿联	100 万元	70%	-	70%	出资成立	
7	金辰太阳能	1,600 万元	100%	-	100%	非同一控制下企业合并	
8	艾弗艾传控	500 万元	100%	-	100%	出资成立	
9	辰正太阳能	100 万元	100%	-	100%	出资成立	

10	映真智能	100 万元	70%	-	100%	出资成立	
11	苏州新辰	2000 万元	99.50		100%	出资成立	

(2) 本公司本期合并财务报表范围变化

本期新增子公司：

序号	子公司全称	子公司简称	本期纳入合并范围原因
1	苏州新辰智慧信息技术有限公司	苏州新辰	设立的控股子公司

报告期内新增子公司的具体情况详见本年度报告第十一节“八、合并范围的变更”。