

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
2020 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 容诚会计师事务所（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

经公司第四届董事会第三次会议通过，公司拟以 2020 年末总股本 105,779,334 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.40 元(含税)，共计派发现金股利 25,387,040.16 元（含税）。该方案须提交公司 2020 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	安爽	陈晓东
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	0417-6682389	0417-6682389
电子信箱	jc_irm@jinchenmachine.com	jc_irm@jinchenmachine.com

2 报告期公司主要业务简介

1 主要业务基本情况

公司专业从事高端智能装备的研发设计、制造和销售，凭借自身在自动化集成、图像识别与视觉检测、工业软件、数据管理等方面掌握的核心技术，面向光伏高效电池及高效组件制造、智慧港

口等领域提供智能制造解决方案。公司作为全球光伏组件设备龙头企业，不仅具备高效光伏组件生产线整线交钥匙工程能力，并积极布局下一代新型组件封装技术，不断巩固行业优势地位。在报告期内，公司积极开展光伏 HJT 和 TOPCon 高效电池核心生产设备 PECVD 的研发和市场拓展，该类设备有望成为公司未来的核心产品，成为公司新的业绩增长点。

主要产品列表如下：

设备类别	主要产品	下游产品	应用领域
光伏装备	光伏组件自动化生产线、层压机、激光划片机、端焊机、EL 外观检查一体机、电池串敷设机、自动打胶组框组角一体机、玻璃上料机械手、EVA/TPT 裁切机、叠瓦机、自动削边机、自动粘胶带机、自动包角机、自动包装线。 电注入抗光衰设备、丝网印刷机、光伏电池 PL 测试仪、扩散自动化上下料机、电池刻蚀上下料机、管式板式 PECVD 上下料机、板式 PECVD 上下料机、背钝化的上下料机、激光上下料机、电注入上下料机、双面制绒上下料机、装盒机（倒片机）。 光伏组件制造 MES 系统。	光伏组件、电池	光伏太阳能行业
智慧港口装备 远控及自动控制系统	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	智慧港口

（二）公司经营模式

1、研发模式

报告期内，公司秉承“专注、创新、团结、卓越”的企业价值观，不断完善“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，苏州研发中心不断扩展，研发工程师队伍不断得到充实；合作创新上，通过与中科院宁波材料所、大连理工大学、东北大学等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，由巨能检测、德睿联、映真智能、秦皇岛分公司、辰正太阳能、拓升智能、金辰双子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。经过多年的积累，以创新为核心，以市场为导向，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。报告期内公司采购部门不断拓展供应商渠道，扩大纳入合格供应商范围的供货商和外协单位，对于可替代进口配件的国内厂家产品与技术部门联合测试，扩大国内配件替代进口的比重，进一步降低了采购成本。公司主要采取以销售订单和 MRP 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，根据最低库存量要求合理确定采购数量，防

止形成库存积压和损失，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，由技术副总裁、供应链副总裁和生产总监组织技术部、制造部、供应部和品监部协调完成。面对持续增长的生产任务，不断推进产销协同，技术设计、外购件到货、制件到货、生产装配和现场安装协调配合，提高产品交付能力。

4、销售模式

公司销售以直销模式为主。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光伏制造企业。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，同时设订单履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，为每个订单的执行配备专门的项目经理跟踪项目进展情况。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；公司产品在国际市场主要采取直销模式。公司广泛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股份、通威股份、东方日升、晶澳科技、晶科能源、阳光能源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、电注入抗光衰、电池上下料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

公司成立由营销副总裁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、订单履行部、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维修服务，为客户提供快速、高效、高速的售后服务。

（三）行业情况说明

公司所属的专用设备制造行业，根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司产品涉及“高端装备制造产业”之“智能制造装备产业”之“工业机器人与工作站”和“智能物流装备”、“新能源产业”之“太阳能生产装备”之“高效电池及组件制造设备”，属于国家加快培育和发展的战略性新兴产业。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》公司产品涉及“十四、机械”之“各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备”、“专用检测与装配机器人集成系统等”，是产业结构调整鼓励类项目。

该行业由国家发改委承担宏观调控职能，国家发改委主要负责制定产业政策，指导产业技术改造、调整产业结构，行业主管部门为地方各级人民政府相应的行政管理职能部门。此外，公司还受中国光伏行业协会等行业自律性组织的自律规范约束。公司在主管部门的产业宏观调控和自律组织的协调下遵循市场化发展模式，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

（四）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，前期专注于太阳能光伏组件制造装备的研发、生产与销售，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。同时随着下游光伏组件产品技术的更新，公司

通过不断研发升级产品，在光伏组件领域始终保持行业领先地位，为全球光伏组件设备龙头。同时，公司利用市场占有率和知名度，利用自动化及设备生产技术积累，积极向电池制造装备领域延伸布局，开发了电池自动化上下料设备、电注入抗光衰设备、光伏电池 PL 测试仪、丝网印刷机等光伏电池制造装备。

公司目前主导产品为太阳能光伏组件自动化生产线成套装备和太阳能光伏电池制造装备，报告期内客户大多为国内外光伏行业内知名企业。公司在太阳能光伏装备领域占据较好的市场地位，具有较强竞争力。

未来公司将继续立足于光伏装备和智慧港口业务，以行业快速发展和技术升级为契机，加快布局及构建公司光伏产业智能制造装备的生态链，形成光伏电池和光伏组件智能制造装备的高效联动，以技术创新为核心、以降本增效为目标、以市场需求为导向、以人才培养为保障，提升公司自主研发、产品品质、市场开发及人力资源管理能力。

同时公司将加快募投项目及其他在建工程的推进及建设，在进一步巩固光伏组件自动化生产线领域的领先地位的同时，进一步开拓 HJT PECVD 和 TOPCON PECVD 等光伏电池核心生产设备的市场空间，成为光伏行业内具有较强影响力和核心技术优势的智能装备公司。

此外，公司目前所拥有的成套自动化控制、机械、电气、算法、视觉检测与图像分析、信息系统软件等关键技术，具有良好的可移植性，除主要应用于光伏行业外，报告期内在港口等行业也已成功实现应用，可提供港口自动作业系统、集卡集箱信息化系统、智能物流与控制系统等港口自动化解决方案。

（五）报告期业绩驱动因素

1 政策与行业因素

公司所处行业受下游光伏产业的景气程度影响较深。近年来我国光伏产业持续健康发展，企业效益持续向好。“平价上网，装备先行”。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，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

公司在高效太阳能光伏组件、高效光伏电池、智慧港口等领域与众多知名客户形成新产品研发战略合作伙伴关系，并积极布局 HJT 电池工艺装备、TOPCON 电池工艺装备等新产品的研发和市场拓展。在研究与开发 HJT 和 TOPCON PECVD 设备的过程中，公司引进瑞士先进技术和团队，并建立了国内真空镀膜研发技术团队，掌握并优化了真空镀膜的核心技术。全球制造业高速发展，真空镀膜技术应用越来越广泛。随着光伏、半导体集成电路、储能电池、显示器、触摸屏等行业的发展，对真空镀膜设备、技术及材料需求都在不断增加，为公司的未来发展打开广阔的空间。

3 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，报告期内公司为国内外知名光伏企业提供高效智能自动化生产设备，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，已成为新能源智能装备行业的领军企业。并利用与光伏行业客户战略合作和品牌的优势，向上游拓展高效光伏电池真空镀膜设备的市场。

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

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	2,157,814,429.80	1,740,454,323.02	23.98	1,705,911,115.30
营业收入	1,060,752,735.27	862,017,231.40	23.05	756,328,033.16
归属于上市公司股东的净利润	82,559,578.11	60,138,252.58	37.28	84,799,245.29
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	76,115,861.91	57,513,850.14	32.34	83,698,441.20
归属于上市公司股东的净资产	993,112,056.20	926,501,011.42	7.19	889,507,108.37
经营活动产生的现金流量净额	-70,559,953.04	-87,034,157.55	-18.93	16,613,843.41
基本每股收益 (元/股)	0.78	0.57	36.84	0.80
稀释每股收益 (元/股)	0.78	0.57	36.84	0.80
加权平均净资产收益率(%)	8.60	6.62	增加1.98个百分点	9.91

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	159,488,884.12	294,397,157.06	335,909,408.31	270,957,285.78
归属于上市公司股东的净利润	15,238,094.83	26,943,686.07	22,323,339.25	18,054,457.96
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,657,263.47	28,864,443.38	20,843,088.80	14,751,066.26
经营活动产生的现金流量净额	38,046,472.71	11,479,808.33	-52,129,789.47	-67,956,444.61

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

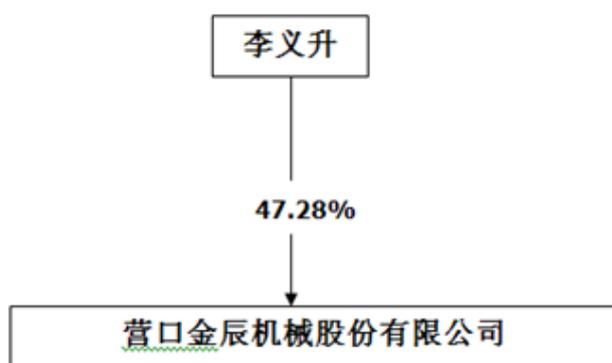
单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）					11,430		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					10,887		
截止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		
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	50,015,692	47.28	0	质押	11,514,000	境内 自然 人
北京金辰映真企业管理合伙企业（有限合伙）	0	6,497,400	6.14	0	无	0	境内 非国 有法 人
杨延	0	5,069,400	4.79	0	无	0	境内 自然 人
上海珺容资产管理有限公司—珺容聚金 1 号私募证券投资基金	3,000,000	3,000,000	2.84	0	无	0	境内 非国 有法 人
宁波辽海华商创业投资基金（有限合伙）	-1,785,000	1,785,000	1.69	0	无	0	境内 非国 有法 人
交通银行股份有限公司—汇丰晋信低碳先锋股票型证券投资基金	-121,555	1,140,986	1.08	0	无	0	国有 法人
王孝安	1,000,040	1,000,040	0.95	0	无	0	境内 自然 人
李明睿	982,600	982,600	0.93	0	无	0	境内 自然

							人
涂双兵	930,000	930,000	0.88	0	无	0	境内自然人
中国银行股份有限公司—华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	702,500	702,500	0.66	0	无	0	国有法人
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，杨延为营口金辰投资有限公司法定代表人。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						

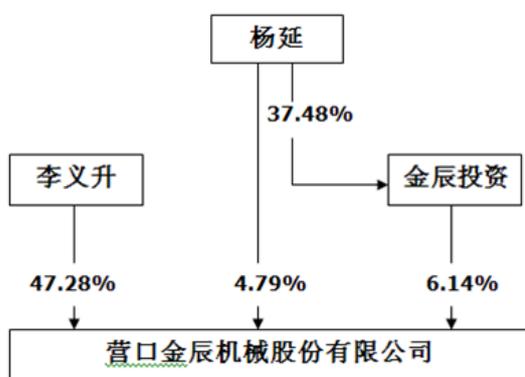
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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）坚持以营销先行的经营策略，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，做好质量管理工作。公司指定大客户总监负责重点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

公司以智能装备与自动化研发中心与巨能检测、德睿联、映真智能、秦皇岛分公司、拓升智能、金辰双子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，公司利用大连理工一金辰机械工程研究中心、省工程技术研究中心等平台，探索产学研用的创新模式，积极配合国家制造业提质增效的产业政策，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。公司曾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。报告期内，公司继续加大研发投入，近三年研发投入占营业收入的比例平均为 7.77%，始终处于行业领先水平，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。

（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质保期内的优质服务，还可以为客户提供量身定做的服务解决方案。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。通过工程部专人驻厂陪产、网络远程维护、总裁服务热线快速响应维修服务，为客户提供快速、高效、高速的订定制化服务。

（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，全面负责质量控制，对公司的产品质量负总责。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、自制半成品和成品进行检验，验收合格后再流入下一环节。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

报告期内，在海外新冠疫情未得到有效控制的情况下，为海外项目安装调试工作的正常开展，采用充实外籍销售人员和售后服务团队的方式保障设备的顺利交付。利用国外展会和媒体宣传扩大金辰品牌影响力，在国际市场销售主要采取直销的营销方式。报告期成功获得印度 TATA、WAAREE、ADANIN、韩国韩华、美国 SUNPOWER 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

1.重要会计政策变更

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。

2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。本公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯调整，上述会计政策变更经本公司于2020年7月23日召开的公司第三届董事会第二十五次会议批准（详见本年度报告第十一节 五、44）。

2.重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

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) 本报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	出资比例%	
			直接	间接
1	营口金辰自动化有限公司	金辰自动化	100.00	
2	苏州巨能图像检测技术有限公司	苏州巨能	60.00	
3	辽宁金辰自动化研究院有限公司	金辰研究院	100.00	
4	映真自动化(集团)有限公司	映真自动化	100.00	
5	苏州德睿联自动化科技有限公司	苏州德睿联	70.00	
6	营口金辰太阳能设备有限公司	金辰太阳能	100.00	
7	苏州辰正太阳能设备有限公司	辰正太阳能	100.00	
8	辽宁艾弗艾传动控制技术有限公司	辽宁艾弗艾	100.00	
9	苏州映真智能科技有限公司	苏州映真	70.00	
10	苏州新辰智慧信息技术有限公司	苏州新辰	100.00	
11	苏州拓升智能装备有限公司	拓升智能	70.00	
12	苏州金辰智能制造有限公司	金辰智能	100.00	
13	金辰双子太阳能光伏科技(营口)有限公司	双子太阳能	92.00	

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”。

(2) 本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内新增子公司

序号	子公司全称	子公司简称	报告期间	本期纳入合并范围原因
1	金辰双子太阳能光伏科技(营口)有限公司	双子太阳能	2020年度	新设控股子公司

本报告期内减少子公司:

序号	子公司全称	子公司简称	报告期间	未纳入合并范围原因
1	苏州辰锦智能科技有限公司	辰锦智能	2020年度	丧失控制权
2	营口巨能贸易有限公司	金辰贸易	2020年度	注销
3	苏州金宸星锐智能科技有限公司	苏州金宸	2020年度	注销
4	映真先进制造技术装备南通有限公司	映真南通	2020年度	注销

本报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。