

证券代码：002214

证券简称：大立科技

公告编号：2022-021

浙江大立科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 592,342,687 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.80 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	大立科技	股票代码	002214
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	范奇	包莉清	
办公地址	杭州市滨江区滨康路 639 号	杭州市滨江区滨康路 639 号	
传真	0571-86695649	0571-86695649	
电话	0571-86695638	0571-86695649	
电子信箱	fanqi@dali-tech.com	baoliqing@dali-tech.com	

2、报告期主要业务或产品简介

报告期内，公司的主要业务涵盖红外及光电类产品和巡检机器人产品两大领域。

1、红外及光电类产品领域

公司是国内少数拥有完全自主知识产权，能够独立研发、生产红外热成像相关核心芯片、机芯组件到整机系统全产业链完整的高新技术企业，是国内综合实力最强的红外产品供应商之一。

(1) 红外热成像芯片

公司具有非制冷红外焦平面探测器自主研发及产业化的能力，是国内唯一实现“非晶硅”和“氧化钒”双技术路线量产的公司，已实现量产像元间距25um/17um/15um/12um等型谱系列产品，封装类别涵盖金属封装、陶瓷封装和晶圆封装。在“十二五”、“十三五”两期核高基专项的支持下，研发和产业化能力大幅提升，前期发布的业内首款3072×2048分辨率600万像素级红外探测器，不断巩固国内非制冷红外焦平面探测器领域领导者的地位。

（2）红外热像仪及光电系统产品

公司是红外热成像领域具有国际竞争力的本土企业之一，产品广泛应用于国防、工业和电力监测、检验检疫、个人消费、智能驾驶、安防监控等行业。

在民品领域，公司利用在红外测温领域的技术优势，不断巩固电力、石化等行业的优势，还积极开拓在健康养老、个人消费、智能驾驶、环境监测等领域的应用，努力实现低成本应用；在装备领域，公司不断拓展应用场景，紧贴用户需求，不断优化产品结构，实现在精确制导、火控瞄准、夜视侦察和光电对抗等多领域提供产品，近年还成功拓展了光电惯导领域。通过对北京航宇智通技术有限公司的并购，公司进入航空光电系统产品领域。

2、巡检机器人产品

公司整合在红外测温、光电惯导、图像识别及人工智能等领域的技术储备和研发投入，成功研发多型巡检机器人，前期已多次中标国家电网机器人招标采购。公司还围绕“新基建”需求，深挖巡检机器人在特高压、轨道交通和大数据中心等新兴建设领域的市场潜力，在电力行业的基础上，现已成功开拓巡检机器人在轨道交通和IDC数据机房等领域的应用，拓宽产品赛道。

报告期内，公司管理层紧密围绕公司年度经营目标，严格执行董事会、股东大会的各项决议，积极开展各项经营管理活动，全力加快创新步伐和团队建设，有力提升了公司的品牌影响力，保持了公司较为健康良好的发展态势。具体落实如下。

1、持续技术研发投入

红外热成像技术在民用、装备等市场都具备广阔的市场应用前景。在民用领域，相对高昂的价格限制了民品的普及和应用，在需求和技术推动的双重牵引下，主要围绕提高产品性价比、降低最终用户使用成本等方向发展；在装备领域，对高分辨率红外产品的需求持续提升，主要围绕提升产品性能、提高产品环境适应性等方向发展。

报告期内，公司持续加大技术研发和新品开发，报告期内研发投入17,560.33万元，占公司营业收入的21.80%，较上年同期增加5,240.55万元，增长42.54%。在研发项目的持续投入，将为公司未来业务发展打下坚实的技术基础。

报告期内，公司已启动定增项目中的“研发及实验中心建设项目”设立北京研发及实验中心，实施完成后可使公司迅速跻身国内光电系统行业研制单位前列，实现公司在光电技术专业领域创新跨越式发展，后续将与杭州、上海两地研发中心实现协同，充分利用各地优势整合资源，加速公司技术升级。

2、持续巩固芯片优势

2020年12月，公司中标电子元器件领域工程研制项目，为非制冷红外科研领域高分辨率技术方向。本次独立中标项目课题，是公司继“十二五”、“十三五”期间独立承担“核高基”专项任务后，第三次独立承担电子元器件领域科研重大专项，接续了“核高基”专项非制冷红外科研领域的技术方向，标志着国家科研主管部门对非制冷红外非晶硅技术路线的持续认可，标志着装备对高分辨率非制冷红外器件的持续需求，也标志着公司在红外热成像核心芯片——非制冷红外焦平面器件的研制和产业化领域持续保持国内领先状态。截至2021年12月31日，公司已累计收到中央财政下达的“电子元器件领域工程研制”项目资金1,451万元，标志着专项实施顺利已如期通过相关考核节点。该项目现正按计划开展研制。

2021年6月，公司承担的某电子信息产业技术改造类项目获得政府补助资金5,000.00万元。该项目技术来源于公司前期承担的国家重大专项科研成果，通过新增半导体工艺类设备和测试封装类设备进行工艺升级和产能提升，计划提升公司非制冷红外探测器芯片工艺水平和产能规模。该项目也标志着国家行业主管部门对公司非制冷红外探测器芯片技术先进性和现有产业化基础的认可。项目现正按计划开展工作。

2021年8月，公司在多年非晶硅技术路线非制冷红外探测器技术的基础上，通过设计优化、工艺创新，自主研制成功17 μm 像元和12 μm 像元2个型谱平台的四款氧化钒探测器并实现量产。氧化钒产品已于2021年三季度开始对外销售，并已大批量应用在公司户外狩猎系列热像仪产品上投放市场。公司实现了国内唯一“非晶硅”和“氧化钒”双技术路线均量产，实现了在非制冷红外探测器产品定位上的高-低搭配。

2021年9月，公司与北方夜视科技研究院集团有限公司签署了《战略合作协议》，双方整合组建合资公司，专注于非制冷红外探测器及机芯研发生产，生产全型谱系列的非制冷红外探测器，全面满足市场需求。推动非制冷红外探测器产业独立自主发展，努力实现核心器件的自主可控。相关合作事项稳步推进，目前进展顺利。

截至报告期末，公司“十三五”核高基重大专项已完成验收；报告期内，公司晶圆级封装探测器研发取得重要进展，产品合格率持续提升，封装成本不断降低。公司持续推进晶圆级封装产品产业化，推出了千元级红外热像解决方案，实现市场拓展，努力推进红外产品进入家庭应用。

3、民用产品领域

公司在2020年中表现突出的防疫类产品已由应急式采购进入常态化部署的状态，进入长期持续供货的新阶段。通过本次疫情，给红外产业带来了巨大的市场机遇，极大提高了全社会对红外产品的认知和接受程度，对红外产品的质量、服务和成本也提出了更高的要求。报告期内，公司依托完全自主知识产权的非晶硅技术路线在红外测温领域的独特优势，重点开拓政府采购和商业客户的测温需求，不断巩固电力、石化等传统领域的优势地位，优化产品结构提升集成度，继续重点开发电网全息感知平台和巡检机器人等产品；同时，利用新量产的氧化钒技术路线产品，深挖市场需求不断加大新行业的应用拓展，重点投入个人消费、智能驾驶等新兴应用领域和的开发。

工业测温领域，公司不断优化红外监控系统产品，为各类电站监控场景提供解决方案。电力行业是公司民品的传统优势市场，公司积极响应国家发展低碳能源的号召，针对太阳能、风能及其他分布式能源系统的特点，整合在红外监控、光电惯导、图像识别及人工智能等领域的技术储备和研发投入，开发了“智

能电网设备状态全息感知平台”可实时、准确监控电站各类安全状态，实现构建智能电站。

巡检机器人领域，产品不断取得新突破。公司整合在红外监控、光电惯导、图像识别及人工智能等领域的技术储备和研发投入，成功研发多型巡检机器人，前期已多次中标国家电网机器人招标采购。公司积极响应国家“新基建”建设，利用公司在电力行业积累的相关经验，又成功开拓巡检机器人在轨道交通和IDC数据机房等领域的应用，拓宽产品赛道，打造以巡检机器人为平台的新的业务增长点。

个人消费领域，公司结合户外打猎、旅游消费时尚，积极推广户外热像仪，为户外旅游提供安全保障。

智能驾驶领域，公司利用在车载夜视领域的多年积累，为智能驾驶技术提供低成本视觉感知方案，为“端到端”的智能驾驶规模化应用提供可能。

除继续推进个人消费、智能驾驶等重点领域的良好进展，公司还积极推进低成本晶圆级封装红外探测器在智慧楼宇、智慧工厂等物联网应用领域的拓展。

4、型号装备领域

在装备市场方面，近年来红外及光电系统产品在我国装备领域的应用处于快速提升阶段，包括红外望远镜、红外瞄准镜、光电吊舱和红外制导武器在内的红外装备市场迎来快速发展，但相比欧美发达国家我国仍处在大力追赶阶段，市场空间巨大。公司积极投身协同创新的国家战略，坚持立足于光电领域拓展业务，紧密跟踪国际先进光电技术发展趋势，不断推出满足装备应用要求的新产品。公司产品已涵盖光电制导、火控瞄准、光电对抗和夜视侦察等多领域，并成功拓展了光电惯导领域。

报告期内，前期多型已定型装备型号生产任务饱满，公司实现任务按期高质量交付；多个科研型号任务进展顺利，如期进入批产阶段。公司持续加大装备科研投入力度，积极参与装备科研项目竞标，在研项目保持稳定增长，产品不断拓展在各类型号装备中的应用。公司前期已获批承担的装备换装自产红外探测器任务，在报告期内进展顺利，产品持续交付，为推进装备自主可控贡献了力量。

在系统级产品领域，公司机载光电吊舱开发及产业化项目目前进展顺利。报告期内，已经如期完成样机研制，正在开展挂飞等相关科目试验，对样机进行充分验证。通过定增项目中的“光电吊舱开发及产业化项目”能够为光电吊舱项目的实施提供产业化支持。机载光电吊舱是现代作战飞机拓展对地攻击功能的标准配置，是光电领域的尖端装备，具有重要的战略意义和强大的产业链带动能力，目前只有少数发达国家具有研制能力。该产品是公司装备产业升级的重要方向，将使公司在机载装备领域由目前的核心部件供应商升级为分系统供应商，有效提升公司装备业务的发展空间。

2021年10月，公司与中国科学院长春光学精密机械与物理研究所签订了《合作框架协议》，双方共同发起成立能够独立核算的合资公司，积极开展光电装备项目研发合作。合资公司在2021年12月底完成了工商设立登记，取得了营业执照，公司与中科院长春光机所的合作进入实质性操作阶段。合资公司将以长光机已中标的相关光电装备类项目为基础开展产业化合作，努力推动合资公司成为企业与科研机构合作的典范，同时带动公司的技术进步，实现科研成果的产业化高效落地。

5、非公开发行股票项目成功发行

经中国证监会《关于核准浙江大立科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2020]2840

号)核准,公司以非公开发行股票的方式向17名特定投资者发行了41,259,038股人民币普通股(A股)。上述非公开发行的人民币普通股(A股)股票已于2021年3月2日在深圳证券交易所上市。本次非公开发行完成后,公司总股本由458,666,666股增加至499,925,704股,注册资本也相应发生了变更。

光电行业属于资金及技术密集型行业,建设生产线的投资金额大、技术难度高、投资周期较长,且具有较强的规模效应。公司现有红外产品产能规模有限,已无法充分满足市场日益增长的红外产品需求。公司在报告期内启动了非公开发行股票项目,以进一步完善红外产业布局,扩张优势产品产能,抓住红外行业升级降本的机遇,稳固行业领先的市场地位。

本次募集资金拟投建的“全自动红外测温仪扩建项目”将有效扩充公司测温类产品的产能,提升公司在面对诸如本次疫情等应急性事件的生产能力;“年产30万只红外温度成像传感器产业化建设项目”将大幅提升核心器件非制冷红外探测器的产能,以同步应对公司装备和民用产品产能扩张。同时,公司还考虑了产业升级的需要,在本次募投项目中亦安排了“光电吊舱开发及产业化项目”,以显著提升公司红外装备研制水平,并在机载装备领域实现从核心设备到整机系统的产品线升级,进一步提升公司装备业务发展空间。

本次非公开发行将有利于公司提高在红外产品上的规模效应并持续保持行业领先地位,进而增强公司综合竞争实力和抗风险能力,提升公司的市场占有率。

6、加强人才队伍建设

基于对公司未来发展前景的信心以及对公司价值的高度认可,同时完善公司长效激励机制,充分调动公司核心骨干员工的积极性,提高团队凝聚力和公司竞争力,有效推动公司的长远健康发展,2020年公司使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司部分社会公众股份,实际回购股份数量为3,364,548股,回购的股份将用于对公司核心骨干员工实施股权激励。

2022年1月,公司启动了新一期的回购公司股份方案,拟在前次回购基础上,继续使用自有资金或自筹资金以集中竞价交易的方式回购公司部分股份:回购资金总额不低于人民币5,000万元(含),不超过人民币10,000万元(含)。回购价格不超过人民币25.00元/股(含)。

公司持续健全人力资源管理体制,不断完善绩效考核有效性,提升薪酬福利竞争力,建立完善的培训机制,加大管理人员和员工培训的投入;公司还将依托杭州、上海和北京三地研发中心,加强与当地院校、研究机构及企业间的合作,建立密切、长久、融洽的战略合作伙伴关系,进一步加强公司人才储备力量,保证公司在高速发展过程中对高技术人才的需求能够得以保障。同时大力招聘行业优秀人才加盟,为公司业务的发展提供相匹配的人才储备,确保公司进入良性发展循环。

7、加大市场开发力度

报告期内,公司不断拓宽行业应用,并为新用户提供系统解决方案,构建多层次营销网络,开通网商渠道,积极推广巡检机器人、个人消费热像仪、车载夜视等新产品。通过持续提升客户服务能力和覆盖网络,为用户提供专业高效的服务。不断完善和推进经营管理策略,加大市场营销力度,发挥公司产品在技术、性能、质量和成本等方面的优势,以增强公司的盈利能力,保证公司的可持续发展。与此同时,公司着力提高品牌的市场知名度和用户满意度,进一步提升公司在传统应用领域的市场竞争力,助推公司在红

外热成像国内外市场的开拓发展。

8、推进产业基地投产进度

报告期内，公司二期厂房已正式投入使用，后续将结合非公开发行股票项目建设内容，加快推进二期基地的投产进度。新的产业基地将为保证订单交付提供更好的硬件基础，保障年度任务的顺利完成，并布局新兴产业的产业化能力，打造具有国际竞争力的产业化优势，为拓展民用领域相关行业应用提供支撑，实现持续扩大市场占有率。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

√ 是 □ 否

追溯调整或重述原因

其他原因

单位：元

	2021 年末	2020 年末		本年末比上年末增减	2019 年末	
		调整前	调整后		调整前	调整后
总资产	2,861,503,168.35	1,853,512,354.10	1,853,512,354.10	54.38%	1,567,711,934.31	1,567,711,934.31
归属于上市公司股东的净资产	2,524,539,573.30	1,433,808,476.88	1,433,808,476.88	76.07%	1,150,039,495.08	1,150,039,495.08
	2021 年	2020 年		本年比上年增减	2019 年	
		调整前	调整后		调整前	调整后
营业收入	805,430,043.45	1,090,187,751.05	1,090,187,751.05	-26.12%	530,450,787.23	530,450,787.23
归属于上市公司股东的净利润	171,163,552.69	390,435,280.20	390,435,280.20	-56.16%	135,774,581.13	135,774,581.13
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	110,599,644.44	375,390,124.92	375,390,124.92	-70.54%	117,165,896.20	117,165,896.20
经营活动产生的现金流量净额	12,665,330.40	277,311,741.58	277,311,741.58	-95.43%	96,588,045.50	96,588,045.50
基本每股收益（元/股）	0.29	0.86	0.71	-59.15%	0.30	0.30
稀释每股收益（元/股）	0.29	0.86	0.71	-59.15%	0.30	0.30
加权平均净资产收益率	7.21%	30.49%	30.49%	-23.28%	12.48%	12.48%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	292,978,834.21	347,297,728.47	101,120,520.76	64,032,960.01
归属于上市公司股东的净利润	101,356,407.95	158,822,198.56	-9,333,294.98	-79,681,758.84
归属于上市公司股东的扣除非经	98,335,731.65	109,577,056.01	-17,384,157.97	-79,928,985.25

常性损益的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	-68,177,658.51	30,397,156.61	-41,607,089.71	92,052,922.01

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(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

报告期末普通股股东总数	36,770	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	41,192	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
庞惠民	境内自然人	26.73%	160,159,085	120,119,314	质押	47,431,999	
章佳欢	境内自然人	1.25%	7,491,480				
深圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘—红牛 1 号私募证券投资基金	其他	1.17%	7,013,440				
廖鸿宾	境内自然人	1.14%	6,820,081				
第一创业证券—兴业银行—第一创业聚增 2 号集合资产管理计划	其他	0.99%	5,913,207				
中国工商银行股份有限公司—中欧价值智选回报混合型证券投资基金	其他	0.78%	4,688,980				
海通证券股份有限公司	国有法人	0.76%	4,574,326				
国寿养老策略 4 号股票型养老金产品—中国工商银行股份有限公司	其他	0.61%	3,669,661				
深圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘—红牛 2 号私募证券投资基金	其他	0.59%	3,534,734				
陈红强	境内自然人	0.57%	3,430,000				
上述股东关联关系或一致行	廖鸿宾为深圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘—红牛 1 号私募证券投资基金以及深						

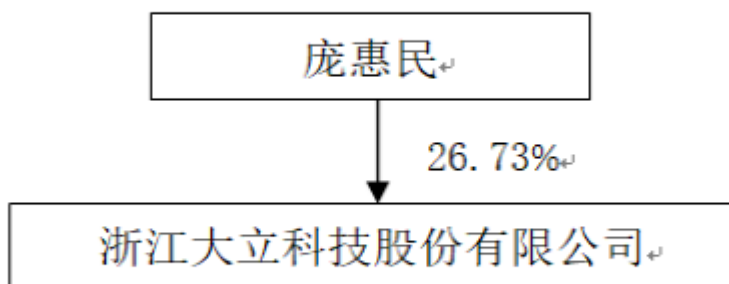
动的说明	圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘-红牛 2 号私募证券投资基金管理人的实际控制人。除上述情况外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	1、公司股东深圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘-红牛 1 号私募证券投资基金通过国泰君安证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司股票 6,994,360 股，通过普通证券账户持有公司股票 19,080 股，合计持有公司股票 7,013,440 股。 2、公司股东廖鸿宾通过东莞证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司股票 6,732,961 股，通过普通证券账户持有公司股票 87,120 股，合计持有公司股票 6,820,081 股。 3、公司股东深圳市优众纳资本管理有限公司—优众纳阿甘-红牛 2 号私募证券投资基金通过光大证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司股票 3,509,734 股，通过普通证券账户持有公司股票 25,000 股，合计持有公司股票 3,534,734 股。

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

1、公司2020年度非公开发行股票事项

公司于2020年6月30日召开的第五届董事会第十七次会议审议通过了《关于浙江大立科技股份有限公司非公开发行A股股票预案的议案》等相关议案，同意公司非公开发行A股股票，拟募集资金总额不超过97,000.00万元，用于全自动红外测温仪扩建项目、年产30万只红外温度成像传感器产业化建设项目、研发及实验中心建设项目、光电吊舱开发及产业化项目和补充流动资金项目。上述议案经公司2020年第一次临时股东大会审议通过，具体内容详见公司分别于2020年7月1日、7月25日披露在《证券时报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的相关公告内容。

2021年3月2日，公司本次向特定对象非公开发行的人民币普通股股票41,259,038股于2021年3月2日在深圳证券交易所上市，限售期为自上市之日起6个月。

2021年9月2日，上述非公开发行特定投资者持有的股份解除限售并上市流通，合计49,510,845股，占公司总股本的8.2623%。

2、回购公司股份事项

公司于2019年12月9日召开的第五届董事会第十二次会议和2019年12月25日召开的2019年第一次临时股东大会审议通过了《关于回购公司股份的方案》，同意使用自有资金或自筹资金以集中竞价交易的方式回购公司部分社会公众股份：回购资金总额不低于人民币5,000万元（含），不超过人民币10,000万元（含）。回购价格不超过人民币14.80元/股（含）。并于2019年12月28日披露了《浙江大立科技股份有限公司回购报告书》（2019-058）。本次回购股份期限为自股东大会审议通过回购方案之日起12个月内。2020年1月15日，公司首次通过股票回购专用证券账户以集中竞价交易方式实施了回购股份。具体内容详见公司于2020年1月16日披露的《关于首次回购公司股份的公告》（公告编号：2020-003）。

公司于2020年2月21召开第五届董事会第十三次会议，审议通过《关于调整回购股份价格上限的议案》，同意将回购股份价格由不超过人民币14.80元/股（含）调整为不超过人民币26.00元/股（含）。具体回购股份的数量以回购期满时实际回购的股份数量为准，股份回购方案的其他内容保持不变。具体内容详见公司于2020年2月22日披露的《关于调整回购股份价格上限的公告》（公告编号：2020-009）。

鉴于公司2019年度权益分派已于2020年6月18日实施完毕，根据公司《回购报告书》对本次回购股份的价格上限进行了调整，本次回购股份价格上限由不超过人民币26.00元/股（含）调整为不超过人民币25.92元/股（含）。具体内容详见公司于2020年6月19日披露的《关于实施2019年度权益分派方案后调整回购股份价格上限的公告》（公告编号：2020-041）。

鉴于《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》第二十条的规定：上市公司在回购期间不得发行股份募集资金，但依照有关规定发行优先股的除外。公司已于2020年7月1日披露《2020年度非公开发行A股股票预案》，为顺利推进本次非公开发行股票事宜，公司于2020年10月28日召开的第五届董事会第二十次会议和2020年11月18日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于终止回购公司股份的议案》，截至2020年12月31日，公司通过回购专用证券账户，以集中竞价方式累计回购股份数量3,364,548股，占公司总股本的0.73%，最高成交价为25.91元/股，最低成交价为11.25元/股，回购总金额为70,104,403.76元（不含交易费用）。本次公司回购的股份存放于公司回购专用证券，在回购股份过户/注销之前，回购股份不享有股东大会表决权、利润分配、公积金转增股本、配股、质押等权利。本次回购股份将用于对公司核心骨干员工实施股权激励，若公司未能实施股权激励计划，回购的股份将在相关法律法规等规范性文件要求的期限内依法予以注销，公司注册资本将相应减少。

3、公司氧化钒技术路线探测器实现批产

2021年8月，公司披露了《关于氧化钒技术路线探测器实现批产的公告》（公告编号：2021-047），公司在多年研制非晶硅技术路线非制冷红外探测器技术的基础上，通过设计优化、工艺创新，自主研发成功

17 μm 像元和12 μm 像元2个型谱平台的四款氧化钒探测器并实现量产。17 μm 像元系列产品，在50Hz工作帧频下，噪声等效温差（NETD）优于30mK；12 μm 像元系列产品，在50Hz工作帧频下，噪声等效温差（NETD）优于40mK，均达到市场主流技术水平。公司的氧化钒路线探测器已于2021年下半年开始对外销售，并已大批量应用在公司户外狩猎系列热像仪产品上投放市场。

公司在非晶硅技术路线的积累基础上研制成功氧化钒技术路线产品，实现了在产品定位上的高-低搭配：非晶硅技术路线定位高分辨率、高刷新率、高可靠性的应用，适用于航空航天、态势感知、工业测温等高性能应用场景；氧化钒技术路线定位高灵敏度、低功耗、低成本的应用，适用于单兵装备、户外狩猎、安防监控等低成本应用场景。并行发展非晶硅和氧化钒技术路线巩固了公司在非制冷红外探测器领域的领先地位，双技术路线优势互补将更好服务于红外整机及光电系统业务发展。

4、重要合作事项

2021年9月，公司与北方夜视科技研究院集团有限公司签署了《战略合作协议》，双方整合组建合资公司，专注于非制冷红外探测器及机芯研发生产，生产全型谱系列的非制冷红外探测器，全面满足市场需求。推动非制冷红外探测器产业独立自主发展，努力实现核心器件的自主可控。相关合作事项稳步推进，目前进展顺利。

2021年10月，公司与中国科学院长春光学精密机械与物理研究所签订了《合作框架协议》，双方共同发起成立能够独立核算的合资公司，积极开展光电装备项目研发合作。合资公司在2021年12月底完成了工商设立登记，取得了营业执照，公司与中科院长春光机所的合作进入实质性操作阶段。合资公司将以长光机已中标的相关光电装备类项目为基础开展产业化合作，努力推动合资公司成为企业与科研机构合作的典范，同时带动公司的技术进步，实现科研成果的产业化高效落地。

浙江大立科技股份有限公司

董事长：庞惠民

二〇二二年四月二十三日