

证券代码：002414

证券简称：高德红外

公告编号：2024-008

武汉高德红外股份有限公司 2023 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。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

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

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利润分配预案为：以 4,270,736,108 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.14 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 | 高德红外 | 股票代码 | 002414 |
| 股票上市交易所 | 深圳证券交易所 | | |
| 变更前的股票简称（如有） | 无 | | |
| 联系人和联系方式 | 董事会秘书 | 证券事务代表 | |
| 姓名 | 陈丽玲 | 张锐 | |
| 办公地址 | 武汉市东湖开发区黄龙山南路 6 号 | 武汉市东湖开发区黄龙山南路 6 号 | |
| 传真 | 027-81298289 | 027-81298289 | |
| 电话 | 027-81298268 | 027-81298268 | |
| 电子信箱 | chenliling@guide-infrared.com | zhangrui@guide-infrared.com | |

2、报告期主要业务或产品简介

（一）主要业务板块介绍

报告期内，公司从事的主要业务未发生变化，业务涵盖了红外焦平面探测器芯片、红外热像整机及以红外热成像为核心的综合光电系统、完整装备系统总体、传统非致命性弹药及信息化弹药四大业务板块。

1、红外焦平面探测器芯片板块

公司拥有完全自主知识产权的“中国红外芯”生产线，打造出涵盖全球主要技术路线的全阵列非制冷、碲镉汞及Ⅱ类超晶格制冷型红外探测器芯片批产线。公司红外芯片产品品类丰富，覆盖多种面阵规格、多种像元尺寸及多种波段组合，是目前国内规模化红外核心芯片研发生产与解决方案提供商，也是同时具备制冷和非制冷红外探测器芯片批产线的民营企业。依托红外晶圆模组的极致性价比、高可靠性、易集成的优势，红外热成像探测器芯片正向着多品类、大面阵、小像元、低成本的趋势发展，应用范围从原来的工业检测、检验检测、电力检测、安防监控等领域，逐渐向物联网、汽车辅助驾驶、智能空调、住宅安防、户外夜视、防火监测、手机及人脸支付、突发公共卫生安全等新兴应用领域快速普及。

2、红外热像整机及以红外热成像为核心的综合光电系统板块

作为公司传统的优势板块，公司确立了高端化、系统化、集成化的发展方向，建立了雷达、激光、精密机械、先进电子、通讯、人工智能、陀螺稳定伺服、目标检测跟踪等数十个研究室，围绕着综合光电系统及高端型号产品的科研生产开展工作，实现了红外夜视、侦察、制导、对抗等多层次应用，承担了国家多个重点型号产品的科研生产工作。同时，凭借红外探测器产业化优势及多领域的技术研发优势，公司大力拓展红外热成像技术在消费电子、智能家居、智能测温、安防监控、警用执法、交通夜视等各类民用领域的市场应用。

3、完整装备系统总体板块

公司坚持“高科技、高门槛、高层次”的发展理念，组建了具备全系统专业建制和完备组织架构的装备系统总体研究院，专注于研制生产对标国际的高科技系统总体产品。

公司作为向国家提供重点型号系统总体产品的民营企业，研制成功了某型号完整装备系统并获得该类系统总体科研生产资质，已与机关正式签署了国内批量采购订单并实现交付。报告期内，公司在完整装备系统总体领域取得了新进展，公司收到机关下达的《关于下达某两型完整装备系统总体型号项目研制任务的通知》并签订了研制任务合同，国内两型升级总体型号项目正式启动研制工作，未来将承接该两型重点总体型号项目的批量生产任务。

随着各中标型号项目逐步落地，该板块业务实现了从单一到多领域的跨越式发展，未来公司型号项目业务比重逐步向完整装备系统总体倾斜，将为公司贡献新的收入和利润增长。

4、传统非致命性弹药、信息化弹药板块

公司全资子公司汉丹机电主要从事非致命性弹药、地爆装备、炮兵子母弹、引信等产品的研发、生产与销售，产品主要配备于部队、WJ 及公安队伍，在同行业处于龙头地位。随着公司新火工区二期及自动化产线的全面建成投产，公司非致命性弹药及信息化弹药的产能得到进一步提升。报告期内，汉丹机电实行了一系列变革，集全公司之力进行能力建设与提升。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司由采购部负责公司生产经营所需的物资、材料的采购业务。采购部负责组织采购合同评审，依据给定的采购标准、技术、工艺文件和验收规范以及需求部门的采购计划实施采购。公司及各子公司均按照国家或行业标准，以及公司规章制度实行供方分类，供应商的评定、选择和重新评价，采购信息，采购质量控制，采购产品的验证，入库和发放管理等一系列工作。为规范采购工作流程、提高采购工作效率，采购部制定了《采购工作细则》《招投标采购的工作规定》《供应商管理规定》等文件，明确规定了采购要求和流程。

2、生产模式

营销部门根据市场调查分析或者与顾客草签的合同、协议书等，与有关部门形成与产品有关的要求草案，并组织评审，形成项目合同或市场任务书，负责将评审通过后的项目合同、协议书或市场任务书等送达科研生产管理部予以实施。公司以客户的需求作为关注焦点，以市场为驱动、以全员市场意识作为运营宗旨，以把客户的需求转化成盈利的商机作为市场理念，形成了以满足市场需求和提高客户满意度为导向的研发、生产及售后服务机制。营销部门会同研发、生产等部门，对公司产品实现过程情况与顾客进行沟通，以充分了解顾客的要求，完善产品要求的评审，采购、工艺、生产、质量、检验、售后等部门紧紧围绕满足客户要求高效有序开展工作。

3、销售模式

销售部门负责识别顾客需求和期望，组织合同评审，签订销售合同，下达合同产品生产任务，办理交付出库手续，保障销售回款，建立销售资料档案。生产部门负责合同产品的生产，保障客户产品的交付及交期，接受客户的相关咨询。

在国防领域，国内市场定价和结算方式有其特性：通过公开招标、邀请招标和竞争性谈判方式取得的型号项目，后续根据客户要求签订相关合同，销售对象主要是 J 队各装备使用单位、承制装备的总体厂家、J 工科研院所。在国外市场，公司与具有相关出口权的 J 贸公司形成了战略合作关系，在经过国家有关部门批准后，产品通过上述 J 贸公司对外销售。

在民用领域，公司与行业内诸多头部企业形成战略合作，为其供应优质的红外探测器芯片、机芯模组及整机产品。海外民品市场竞争较为充分，公司主要通过海外子公司或通过经销商进行销售。

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

会计政策变更

单位：元

| | 2023 年末 | 2022 年末 | | 本年末比上年末增减 调整后 | 2021 年末 | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | 调整前 | 调整后 | | 调整前 | 调整后 |
| 总资产 | 8,622,522,232.32 | 8,887,797,506.62 | 8,893,816,052.99 | -3.05% | 9,259,387,587.98 | 9,266,730,875.04 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 6,785,104,250.92 | 7,072,255,453.37 | 7,072,255,453.37 | -4.06% | 7,544,548,987.02 | 7,544,548,987.02 |
| | 2023 年 | 2022 年 | | 本年比上年增减 调整后 | 2021 年 | |
| | | 调整前 | 调整后 | | 调整前 | 调整后 |
| 营业收入 | 2,415,056,559.62 | 2,528,594,160.19 | 2,528,594,160.19 | -4.49% | 3,499,680,244.95 | 3,499,680,244.95 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 67,698,339.24 | 501,954,674.49 | 501,954,674.49 | -86.51% | 1,110,939,693.08 | 1,110,939,693.08 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 19,542,949.53 | 447,956,744.83 | 447,956,744.83 | -95.64% | 1,060,581,266.00 | 1,060,581,266.00 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 308,949,996.56 | 236,346,785.28 | 236,346,785.28 | 30.72% | 1,206,582,417.70 | 1,206,582,417.70 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.0159 | 0.1178 | 0.1178 | -86.50% | 0.2633 | 0.2633 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.0159 | 0.1178 | 0.1178 | -86.50% | 0.2633 | 0.2633 |
| 加权平均净资产收益率 | 0.98% | 6.94% | 6.94% | -5.96% | 17.46% | 17.46% |

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

财政部2022年11月30日颁布的《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号），规定了“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”。本公司自2023年1月1日起执行该规定，并对期初数据进行追溯调整。

（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 | 443,288,933.91 | 613,574,611.19 | 555,956,647.95 | 802,236,366.57 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 63,173,059.18 | 144,210,385.05 | 78,243,183.77 | -217,928,288.76 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 53,790,758.20 | 137,449,584.38 | 65,379,231.70 | -237,076,624.75 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 170,409,059.75 | -132,146,406.05 | -472,169,482.73 | 742,856,825.59 |

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 | 113,559 | 年度报告披露日前一个月末普通股股东总数 | 136,747 | 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（不含通过转融通出借股份） | | | | | | | |
| 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 | |
| 武汉市高德电气有限公司 | 境内非国有法人 | 36.39% | 1,554,198,364 | 0 | 不适用 | 0 | |
| 黄立 | 境内自然人 | 27.10% | 1,157,349,375 | 868,012,031 | 不适用 | 0 | |
| 香港中央结算有限公司 | 其他法人 | 1.38% | 59,098,104 | 0 | 不适用 | 0 | |
| 宁波市星通投资管理有限公司 | 境内非国有法人 | 1.01% | 43,112,160 | 0 | 质押 | 43,112,160 | |
| 广东恒阔投资管理有限公司 | 国有法人 | 0.67% | 28,590,016 | 0 | 不适用 | 0 | |
| 广东恒健国际投资有限公司 | 国有法人 | 0.67% | 28,569,363 | 0 | 不适用 | 0 | |
| 武汉高德红外股份有限公司—2022 年员工持股计划 | 其他 | 0.66% | 28,345,600 | 0 | 不适用 | 0 | |
| 中国建设银行股份有限公司—富国中证军工龙头 | 其他 | 0.44% | 18,846,324 | 0 | 不适用 | 0 | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------|------------|---|-----|---|
| 头交易型开放式指数证券投资基金 | | | | | | |
| 中国建设银行股份有限公司—国泰中证军工交易型开放式指数证券投资基金 | 其他 | 0.35% | 15,035,958 | 0 | 不适用 | 0 |
| 中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金 | 其他 | 0.21% | 9,129,490 | 0 | 不适用 | 0 |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | 高德电气持有高德红外 36.39% 股权，为公司控股股东；同时，黄立持有高德电气 97% 的股权，因此黄立为高德红外实际控制人。除上述情形外，公司未知其他前十名股东是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。 | | | | | |
| 参与融资融券业务股东情况说明（如有） | 不适用 | | | | | |

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

√适用 □不适用

单位：股

| 前十名股东参与转融通出借股份情况 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------|----------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|
| 股东名称（全称） | 期初普通账户、信用账户持股 | | 期初转融通出借股份且尚未归还 | | 期末普通账户、信用账户持股 | | 期末转融通出借股份且尚未归还 | |
| | 数量合计 | 占总股本的比例 | 数量合计 | 占总股本的比例 | 数量合计 | 占总股本的比例 | 数量合计 | 占总股本的比例 |
| 中国建设银行股份有限公司—富国中证军工龙头交易型开放式指数证券投资基金 | 9,549,144 | 0.29% | 517,700 | 0.02% | 18,846,324 | 0.44% | 200,800 | 0.00% |
| 中国建设银行股份有限公司—国泰中证军工交易型开放式指数证券投资基金 | 13,298,210 | 0.40% | 293,300 | 0.01% | 15,035,958 | 0.35% | 141,000 | 0.00% |
| 中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金 | - | - | 0 | 0.00% | 9,129,490 | 0.21% | 2,766,700 | 0.07% |

前十名股东较上期发生变化

√适用 □不适用

单位：股

| 前十名股东较上期末发生变化情况 | | | |
|-----------------|-----------|------------------|-----------------------------------|
| 股东名称（全称） | 本报告期新增/退出 | 期末转融通出借股份且尚未归还数量 | 期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量 |
| | | | |

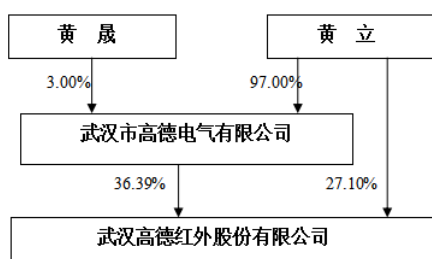
| | | 数量合计 | 占总股本的比例 | 数量合计 | 占总股本的比例 |
|--------------------------------------|----|------|---------|-----------|---------|
| 中国农业银行股份有限公司一中证 500 交易型开放式指数证券投资基金 | 新增 | 0 | 0.00% | 9,129,490 | 0.21% |
| 上海浦东发展银行股份有限公司一广发小盘成长混合型证券投资基金 (LOF) | 退出 | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% |

(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

适用 不适用

(一) 其他重大事项的说明

1、公司于 2023 年 5 月 16 日召开了 2022 年年度股东大会、第六届董事会第一次和第六届监事会第一次会议，选举确定了第六届董事会、监事会及高管人选。具体内容详见公司于 2023 年 5 月 17 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网 (<http://www.cninfo.com.cn>) 上的《2022 年年度股东大会决议公告》(公告编号: 2023-024)《第六届董事会第一次会议决议公告》(公告编号: 2023-025)《第六届监事会第一次会议决议公告》(公告编号: 2023-026)。

2、公司召开第五届董事会第二十一次会议及 2022 年年度股东大会审议通过了《关于 2022 年度利润分配及资本公积金转增股本的预案》《关于年度利润分配增加注册资本并修订〈公司章程〉的议案》，以公司现有总股本 3,285,181,622 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.3 元人民币现金 (含税)，合计派发现金红利人民币 427,073,610.86 元(含税)；同时以资本公积转增股本，每 10 股转增 3 股，不送红股，公司剩余未分配利润将全部结转至下一年度。转增后公司总股本增加至 4,270,736,108 股，注册资本增加至人民币 4,270,736,108

元，同时对《公司章程》中相应条款进行修订，并授权公司管理层全权办理相关工商变更登记手续。2023 年 6 月 28 日，公司完成注册资本变更及《公司章程》备案登记手续，并取得武汉市市场监督管理局换发后的营业执照，具体内容详见公司于 2023 年 6 月 29 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于完成注册资本变更及〈公司章程〉备案登记的公告》（公告编号：2023-030）。

3、2023 年 8 月 4 日，湖北技术交易所在武汉组织专家对公司的“先进非制冷红外焦平面探测器关键技术及产业化应用”项目进行了科技成果评价，评价专家组一致同意通过科技成果评价：认为该项目取得了先进非制冷红外焦平面探测器关键技术及产业化应用多项创新成果，项目成果达到国际领先水平，具有显著的经济和社会效益。具体内容详见公司于 2023 年 8 月 5 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于先进非制冷红外焦平面探测器关键技术及产业化应用项目通过科技成果评价的公告》（公告编号：2023-034）。

4、公司收到机关下达的《关于下达某两型完整装备系统总体型号项目研制任务的通知》，本次研制任务通知下达是公司在完整装备系统总体领域取得的新进展，国内两型升级总体型号项目正式启动研制工作，公司将承接该两型重点总体型号项目的批量生产任务。具体内容详见公司于 2023 年 10 月 31 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于收到某两型国内完整装备系统总体型号项目研制任务的公告》（公告编号：2023-042）。

5、公司于 2018 年 12 月 24 日召开第四届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司回购国开发展基金有限公司持有的子公司股权的议案》，公司与国开发展基金签订《股权转让协议》，股权转让价款合计 6,200 万元，公司根据协议约定分 3 次回购国开发展基金持有的高芯科技股权。公司已于 2018 年 12 月 29 日前向国开发展基金支付第一笔股权转让价款 2,000 万元并受让对应的国开发展基金所持高芯科技 5.92% 股权，于 2021 年 12 月 29 日前向国开发展基金支付第二笔股权转让价款 2,000 万元并受让对应的国开发展基金所持高芯科技 5.92% 股权。根据《股权转让协议》约定，公司已向国开发展基金支付第三笔股权转让价款 2,200 万元并受让对应的国开发展基金所持高芯科技 6.51% 股权。本次股权转让完成后，公司持有高芯科技 100% 股权，高芯科技成为公司全资子公司。

2024 年 1 月 31 日，高芯科技完成了工商变更登记手续，取得了由武汉市市场监督管理局换发的《营业执照》，具体内容详见公司于 2024 年 2 月 1 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关

于子公司完成工商变更登记的公告》（公告编号：2024-002）。

（二）公司子公司重大事项

√ 适用 □ 不适用

1、公司子公司高芯科技因业务发展的需要，对经营范围进行了变更，高芯科技完成了工商登记变更并取得了营业执照，具体内容详见公司于 2023 年 3 月 9 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于控股子公司经营范围变更并完成工商变更登记的公告》（公告编号：2023-002）。

2、公司接到全资子公司汉丹机电及轩辕智驾的通知，因业务发展的需要，汉丹机电和轩辕智驾变更了营业执照中的相关登记事项，汉丹机电变更了法定代表人，轩辕智驾变更了公司名称，住所，经营范围等登记事项，上述子公司已完成工商登记变更并取得了营业执照，具体内容详见公司于 2023 年 4 月 11 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于全资子公司完成工商变更登记的公告》（公告编号：2023-005）。

3、公司于 2023 年 5 月 31 日召开了第六届董事会第二次会议，审议通过了《关于全资子公司投资设立孙公司的议案》，为满足经营发展需要，公司全资子公司智感科技投资设立公司孙公司智感数科，注册资本 1 亿元人民币，相关工商注册登记已办理完成。具体内容详见公司于 2023 年 6 月 1 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于全资子公司投资设立孙公司的公告》（公告编号：2023-028）。

4、公司全资子公司轩辕智驾收到浙江吉利控股集团有限公司旗下独立品牌“翼真汽车”的定点通知书，由轩辕智驾参与吉利汽车某项目夜视系统摄像头及夜视系统控制器的开发。本次合作是继公司红外辅助驾驶系统成功应用在东风猛士、广汽埃安两大主机厂前装定点项目后，又一次在国内商用车红外前装项目上完成定点，后续将按车厂节点要求随车型量产。此次轩辕智驾与吉利汽车深度合作，也将加速公司后续在乘用车、商用车领域与其他车企的合作进程。具体内容详见公司于 2023 年 10 月 31 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于子公司收到吉利汽车某项目定点通知书的公告》（公告编号：2023-041）。

5、公司及全资子公司高德光创已终止在项目地块投资建设高端装备智能制造基地，并与东湖高新区管委会签署《高德红外高端装备智能制造基地项目合作协议解除合同协议书》，具体内容分别详见公司于 2022 年 12 月 13 日刊登在《证券时报》《中国证券报》《上

海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上的《关于子公司终止项目合作协议的公告》（公告编号：2022-056）。上述项目终止后，项目建设主体高德光创申请注销手续，相关工商注销登记已办理完成。

6、公司子公司智感科技 GST612W9 红外模组一举通过全球顶尖第三方鉴定验证机构——TÜV 德国莱茵的 AEC-Q104 认证，公司也成为国内首家通过该项认证的红外核心器件厂商，基于此开发的车载红外夜视 ADAS 系统在光线不足、强光眩光、高速团雾等长尾场景中均可清晰成像，可精准识别生命，有力避开行人、车辆等障碍目标，全时全天候提升驾驶员视觉感知能力，守护行车安全，已在东风猛士 917、广汽埃安 HyperGT、DeepWay 智能新能源重卡“深向星辰”等车型上量产使用，打破进口依赖，解决了车规级芯片“卡脖子”难题，助力智能驾驶迈向新征程。

7、2021 年 2 月 7 日，公司全资子公司工研院与武汉科技投资有限公司共同设立了产兴科技，作为双方长期合作的平台，进行项目合作、重大项目投资、科技成果转化和尖端人才引进。因公司战略调整，公司控股孙公司产兴科技申请注销并已完成相关工商注销登记。

8、公司子公司高德智感顺利通过全球软件权威认证 CMMI3 级，并获得评估认证证书。这标志着公司在技术研发、项目管理、产品质量等方面稳步提升，保持国际先进水平，同时也为公司持续的产品创新、服务升级和提供更加完善的行业解决方案奠定了坚实基础。

9、近期全资子公司轩辕智驾获得国内某头部车企的【车载红外感知解决方案】项目定点。这是轩辕智驾继获得多个主流车型项目定点后，又一新定点的国内头部客户。本次定点产品具有高度集成化，基于轩辕智驾在红外行业 and 智能算法领域多年的技术积累，产品不受光线和气候环境影响，可实现全天候、全场景覆盖，精准识别行人、车辆、动物并进行安全预警，用于汽车夜视系统、高级辅助驾驶及自动驾驶，具有优秀的成像性能和领先的图像处理算法，助力汽车高阶自动驾驶的安全性能提升。

10、近期全资子公司轩辕智驾收到深圳裹动科技有限公司的《产品供应商选定通知函》，确认由公司进行开发红外热成像摄像头及各阶段零件供货。基于公司已与国内外多家自动驾驶企业、专业算法公司展开产品测试工作，并与国内领先的算法公司达成战略合作，此次项目定点是继公司在百度新干线完成定点后取得的新进展，体现了公司产品在自动驾驶领域的技术积累。

武汉高德红外股份有限公司

法定代表人：黄立

二〇二四年四月十五日