

高德红外 (002414.SZ) 2020Q1 防疫产品拉动业绩超高增长, 看好军民业务持续向好

2020年05月21日

投资评级: 增持 (首次)

——公司首次覆盖报告

日期	2020/5/20
当前股价(元)	44.89
一年最高最低(元)	55.75/16.88
总市值(亿元)	420.34
流通市值(亿元)	329.38
总股本(亿股)	9.36
流通股本(亿股)	7.34
近3个月换手率(%)	109.27

段小虎 (分析师)

duanxiaohu@kysec.cn

证书编号: S0790520020001

● 军品型号驱动, 民品深入开拓新兴市场, 首次覆盖, 给予“增持”评级

公司全产业链布局, 军品接连中标将受型号驱动逐步上量, 民品持续拓展新兴应用领域, 看好军民业务齐头并进。我们预测公司 2020/2021/2022 可实现归母净利润 6.3/7.9/10.0 亿元, 分别同比增长 186.8%/25.2%/25.8%; EPS 分别为 0.68/0.85/1.06 元, 对应 PE 分别为 66/53/42 倍。参考可比上市公司, 公司 2020/2021/2022 年动态 PE 估值低于可比上市公司的平均估值水平, 考虑到公司业务布局全面、技术领先, 我们首次覆盖, 给予“增持”评级。

● 军品积极投标接连中标, 全产业链布局充分受益型号驱动

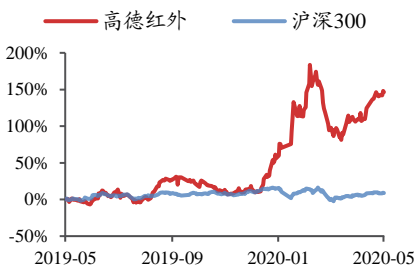
公司制冷型、非制冷型红外焦平面探测器已批量装备于国内多个军品型号中; 独家先进的 II 类超晶格长波探测器芯片已随某型号军品定型进度实现了批量交付, 未来应用潜力大; 新制冷探测器芯片已配合某型产品定型并实现了交付; 新推出的气体探测芯片可满足战场化学毒气、石油炼化厂、炼油厂等气体泄漏检测需求; 探测器组件产品已应用于探测烷类气体。公司正继续储备在研项目, 参与国内各军兵种竞标, 寻求更大增量市场, 也将积极推进出口工作。预期随着武器装备定型批产, 将驱动公司军品业绩持续增长。

● 积极拓展民用新兴市场, 晶圆级封装降本增产提高市场竞争力

公司的民品在国内传统民用红外领域保持较大市场份额, 近年来随红外热成像技术向大面阵、小像元、低功耗的趋势发展, MEMS 红外技术在汽车自动驾驶、智能家居、物联网等新兴领域均出现重要应用。公司在相关领域广泛布局, 积极拓展新兴市场。公司建成国内唯一一条 MEMS 晶圆级封装批产线, 这种封装方法更适合大批量和低成本生产, 看好公司在民品领域降本增产带来的市场竞争力提升以及未来业绩增长预期。

● **风险提示:** 军品订单不及预期、民品市场不及预期、新品研发不及预期等。

股价走势图



数据来源: 贝格数据

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,084	1,638	3,394	4,267	5,227
YOY(%)	6.6	51.2	107.2	25.7	22.5
归母净利润(百万元)	132	221	633	792	996
YOY(%)	126.0	67.1	186.8	25.2	25.8
毛利率(%)	42.1	48.6	50.0	51.7	52.4
净利率(%)	12.2	13.5	18.6	18.6	19.1
ROE(%)	3.9	6.2	15.9	17.0	18.0
EPS(摊薄/元)	0.14	0.24	0.68	0.85	1.06
P/E(倍)	318.3	190.5	66.4	53.1	42.2
P/B(倍)	12.6	11.9	10.6	9.0	7.6

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、全产业链布局领军集团，完整武器系统唯一民营提供商.....	3
2、近年迎来业绩拐点，注重创新不减研发力度.....	4
3、红外军品受装备定型批产驱动，民品降本增产加速扩张.....	5
3.1、 红外行业以探测器为技术核心，军民应用领域广泛.....	5
3.2、 军品覆盖芯片至完整武器系统，充分受益于装备定型批产驱动.....	7
3.3、 民品业务广泛布局新兴领域，晶圆级封装提高市场竞争力.....	8
4、 汉丹机电产能将进一步释放，反坦克导弹即将上量.....	10
4.1、 收购汉丹机电增加非致命弹药业务.....	10
4.2、 正式承担反坦克导弹批产任务，未来将逐渐上量.....	11
4.3、 汉丹机电一度供不应求，新火工区将进一步释放产能.....	11
5、 盈利预测及投资建议.....	11
6、 风险提示.....	12
附： 财务预测摘要.....	13

图表目录

图 1： 公司自成立以来专注并持续拓展红外热成像业务.....	3
图 2： 公司拥有从芯片到系统级装备全产业链红外产品.....	3
图 3： 2015-2019 年营业收入 CAGR 为 26.9%.....	4
图 4： 2015-2019 年归母净利润 CAGR 为 36.6%.....	4
图 5： 主营红外热像仪业务毛利率稳定在较高水平.....	4
图 6： 产品结构变化导致毛利率发生波动.....	4
图 7： 2019 年营收高增长拉低各项费用率.....	5
图 8： 研发费用率保持较高水平.....	5
图 9： 红外焦平面探测器是红外热成像仪的核心部件.....	6
图 10： 公司构建红外核心器件、综合光电系统、完整武器系统总体全产业链布局.....	7
图 11： 公司已具备完整武器系统科研生产的能力.....	8
图 12： 晶圆级封装技术更适合大批量和低成本生产.....	10
图 13： 非致命武器种类众多.....	10
表 1： 制冷型和非制冷型红外焦平面探测器分别侧重高端应用和高性价比需求.....	6
表 2： 红外成像产品广泛应用于军事、准军事、民用领域.....	6
表 3： 公司在红外产品民用领域全面发力.....	8
表 4： 红箭-12 性能可对标美国现役“标枪”反坦克导弹.....	11
表 5： 公司估值水平低于可比上市公司平均估值水平.....	12

1、全产业链布局领军集团，完整武器系统唯一民营提供商

红外热成像行业领军企业，全产业链延伸布局，完成军品配套生产商向完整武器系统提供商转型。公司前身为高德红外有限公司，成立于1999年，2008年整体变更为股份有限公司。公司自成立以来一直主要从事红外热成像仪业务，坚持“向总体发展、向高端发展、向体系发展”的战略路线，经过多年攻坚克难，构建了从底层红外核心器件，到综合光电系统，再到顶层完整武器系统总体的全产业链科研生产布局，成功搭建了一个体系完整、技术领先的高科技军工集团。

图1：公司自成立以来专注并持续拓展红外热成像业务



资料来源：公司官网、公司公告

公司目前主营业务涵盖红外焦平面探测器芯片、红外热成像整机及以红外热成像为核心的综合光电系统、新型完整武器系统、传统非致命性弹药及信息化弹药四大板块。在红外探测器芯片板块，公司建成了三条8英寸（制冷、非制冷）红外探测器生产线，产品种类齐全；在整机及综合光电系统板块，公司以高品质、高精度、高附加值为发展重点，已实现红外夜视、侦察、制导等军事应用和检验检疫、电力检测、消费电子等民用领域；在新型完整武器系统板块，公司已成为我国唯一一家向我军提供主战武器系统的民营企业；在弹药类板块，公司全资子公司汉丹机电是国内最大的非致命弹药研发与生产基地，产品配备于部队、武警及公安队伍。

图2：公司拥有从芯片到系统级装备全产业链红外产品



资料来源：公司官网、开源证券研究所

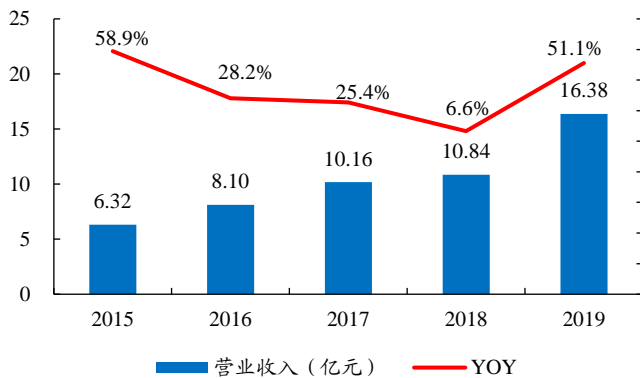
(注：产品列举不完全)

2、近年迎来业绩拐点，注重创新不减研发力度

近五年公司营收、归母净利润增长较快，2019 年实现高速增长。2015-2019 年公司营业收入从 6.3 亿元增长至 16.4 亿元，增速较快，CAGR 为 26.9%；2015-2019 年归母净利润从 0.6 亿元快速增长至 2.2 亿元，CAGR 为 36.6%。其中 2018、2019 年归母净利润高速增长，分别同比增长 126.0%、67.3%，主要是因为 2018 年会计政策导致资产减值大幅减少以及税收优惠、研发补贴大幅增加，2019 年中标军品陆续订货，且民品和探测器销售大幅增长。

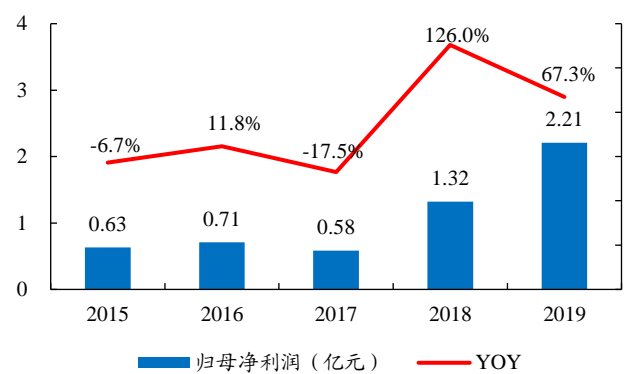
2020Q1 承担防控疫情物资生产任务，营收、业绩超预期增长。公司在疫情期间作为国家指定防控物资重点生产企业，工厂全力运转进行生产，民品业务迎来爆发式增长，拉动 2020Q1 营收同比增长 154.8%、归母净利润同比增长 2561.1%。

图3：2015-2019 年营业收入 CAGR 为 26.9%



数据来源：Wind、开源证券研究所

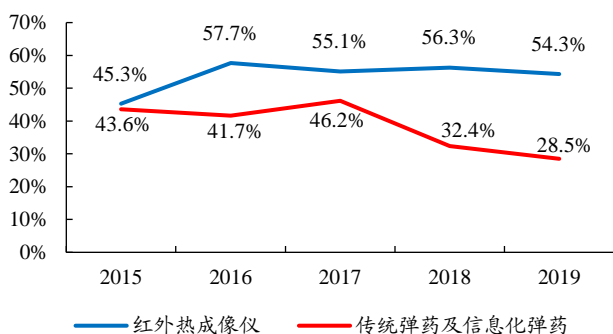
图4：2015-2019 年归母净利润 CAGR 为 36.6%



数据来源：Wind、开源证券研究所

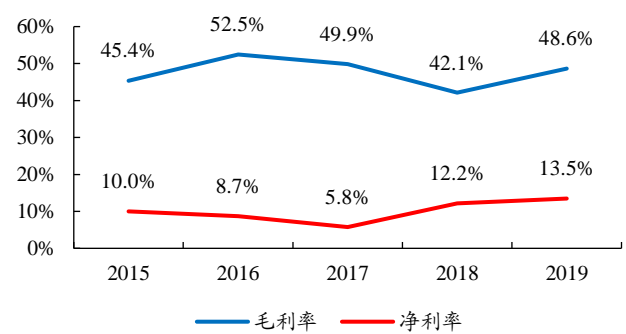
公司毛利率水平较高，受产品结构变化影响有所波动。从业务板块来看，红外热成像仪业务由于掌握核心技术，拥有品牌和原材料自产优势，毛利率稳定在 54%-58% 较高水平；弹药类业务近两年毛利率因产品结构变化而有所下降，2018/2019 年分别同比下降 13.8/3.9pct。从整体来看，公司毛利率受两大业务板块营收占比影响而有所波动，2018 年热成像仪、弹药类业务营收占比分别为 57%、40%，公司毛利率同比下降 7.8pct；2019 年热成像仪、弹药类业务营收占比分别为 76%、23%，公司毛利率同比上升 6.5pct。

图5：主营红外热成像仪业务毛利率稳定在较高水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：产品结构变化导致毛利率发生波动



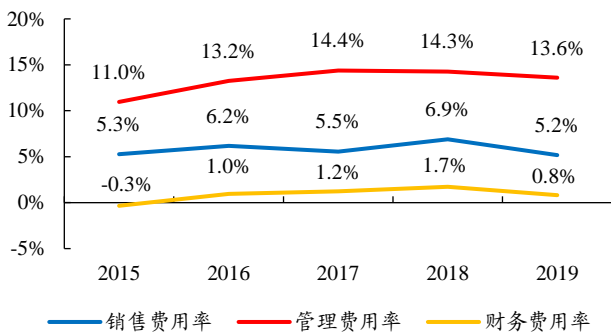
数据来源：Wind、开源证券研究所

2016 年并表汉丹机电以来，公司费用率较稳定。2016 年公司因将汉丹机电纳入

合并范围，各项费用率较 2015 年并表前有所变化，销售费用率/管理费用率/财务费用率分别提升 0.9/2.2/1.3pct；完成并表后，2016-2019 年各项费用率相对稳定，销售费用率在 5%-7%之间浮动，管理费用率在 13%-14.5%之间浮动，财务费用率较低，除 2018 年达到 1.7%，其余均在 1%左右。2019 年三项费用率均有下降，销售费用率/管理费用率/财务费用率分别同比下降 1.7/0.7/0.9pct，其中销售费用率、管理费用率的下降并非因为费用减少，更多是被高速增长的营收拉低，而财务费用同比下降 28.1%，主要是因为贷款减少导致利息费用减少。

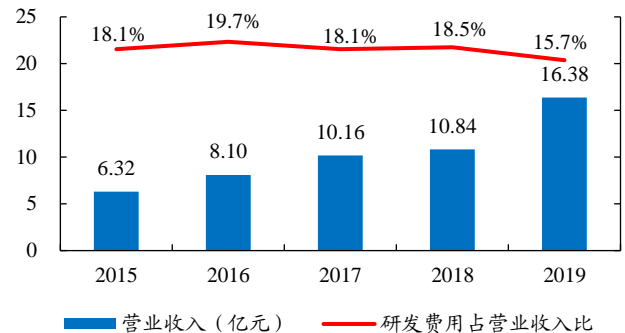
公司重视技术和产品研发，研发费用占营业收入比例较高，2019 年该比例由于营收高增长而降低。2015-2018 年，研发费用占营业收入比例保持平稳，平均为 18.6%。2019 年研发费用占营业收入比例较 2018 年下降 2.8pct，主要原因是前期的研发投入已经产生市场效益，2019 年营收高速增长拉低该比例。

图7：2019 年营收高速增长拉低各项费用率



数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：研发费用率保持较高水平



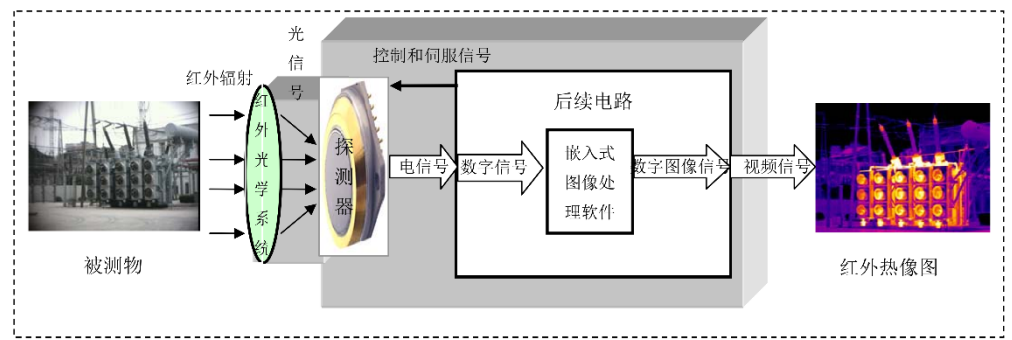
数据来源：Wind、开源证券研究所

3、红外军品受装备定型批产驱动，民品降本增产加速扩张

3.1、红外行业以探测器为技术核心，军民应用领域广泛

红外焦平面探测器是红外热成像仪的核心部件。红外辐射是自然界存在的一种最为广泛的电磁波辐射，任何温度在绝对零度以上的物体，都会辐射出红外线。红外探测系统是通过接收目标的红外辐射，并把辐射能量转换为其他可观测或处理的能量形式，经过放大处理，从而实现对目标方位探测和特征量测量的一类系统。红外探测器是红外热成像系统（例如红外热成像仪）中将红外辐射的能量转换为可观测的其他物理量的器件。红外探测器的水平直接决定了最终成像的效果，也是红外热成像系统成本构成中的主要部分，在制冷热像仪中，探测器成本高达 70%，在非制冷热像仪中，探测器成本占据了 1/3-1/2 左右。

图9: 红外焦平面探测器是红外热成像仪的核心部件



资料来源: 招股说明书

高性能、低成本的红外焦平面探测器是技术重点发展方向。红外探测器的技术发展可以分成三代，第一代以分立型为主，感光元件规模在 10^3 元以下，线列和小面阵结构；第二代有扫描型和凝视型，感光元件规模在 $10^3 \sim 10^6$ 元，焦平面结构；第三代以凝视型为主，满足高性能、低成本特征的其中之一即可称为第三代红外探测器：1) 高性能、高分辨力具有多波段探测的制冷焦平面；2) 中等性能或高性能的非制冷焦平面；3) 成本非常低的非制冷焦平面。

在不同条件下，应用需求不同，对探测器的需求各有侧重。制冷型红外探测器由于灵敏度高、响应速度快、探测器距离远等优点，广泛应用于高端武器装备中；非制冷型红外探测器可在室温下工作，无需昂贵且笨重的制冷装置，具有体积小、功耗小、成本低、寿命长等优点，以突出的性价比在民用领域得到广泛应用。

表1: 制冷型和非制冷型红外焦平面探测器分别侧重高端应用和高性价比需求

类型	典型敏感材料	特点
制冷探测器	光导型（光敏电阻）	灵敏度高、响应速度快、具有较高的响应频率，一般需在低温下工作、探测波段较窄； <u>主要应用于军用、航天等高端领域</u>
	光伏型	
	光发射-肖特基势垒探测器	
	量子阱探测器	
非制冷探测器	热电堆/热电偶	响应时间较长、灵敏度较低、响应波段宽、可以在室温下工作、使用简单； <u>可以满足一般军事需求及大部分民用需求</u>
	热释电	
	光机械	
	微测辐射热计	

资料来源:《红外探测器领域初探》、招股说明书、开源证券研究所

红外热像仪整机及综合光电系统产品在军民领域应用广泛。红外热像仪能在完全黑暗的环境下探测到物体，即使在有烟雾、粉尘的情况下也不需要可见光光源，因此可以全天候使用。红外热像仪以被动的方式探测物体发出的红外辐射，比其他带光源的系统更具有隐蔽性。近十几年来，红外热成像技术已在武器装备中得到广泛应用，成为现代高技术常规兵器装备中不可缺少的重要部分，主要用于夜间监视、侦察、防空等。在民用市场已形成十多个成熟应用领域，还有不断的新应用需求在开发。

表2: 红外成像产品广泛应用于军事、准军事、民用领域

用途	红外成像系统（红外热像仪、综合光电系统等）应用领域
军事	应用在装甲车辆、火炮、制导武器、飞机、直升机、水面舰艇、卫星等武器系统

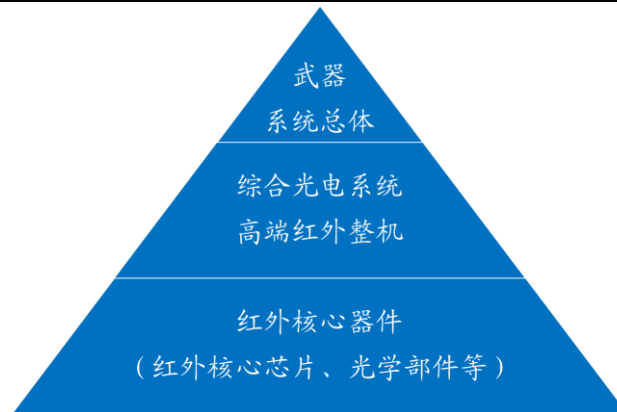
用途	红外成像系统（红外热像仪、综合光电系统等）应用领域
	上，功能包括预警、跟踪、搜索、观瞄、制导、遥感等
准军事	司法、海关、禁毒、危险品检测等
民用	主要用于医疗、工业探伤、电力线路检测、工业测温、地球资源探测、火灾营救、污染探测等

资料来源：《焦平面热像仪的发展与标准化》、开源证券研究所

3.2、军品覆盖芯片至完整武器系统，充分受益于装备定型批产驱动

公司全产业链布局，拥有从底层至系统的完整而全面的自主技术。公司已成功自主研发达国际先进水平的红外探测器芯片，实现红外核心器件完全自主可控，是国家发改委、工信部、财政部、海关总署认定的集成电路生产企业，也是国内唯一一家能同时大批量提供制冷、非制冷两种探测器芯片的民营企业。公司是国内少数具有红外热像仪整机一体化设计能力的企业之一，整机光、机、电一体化自主设计、研制能力处于领先水平。公司率先研制成功某型号完整武器系统，是国内唯一一家向我军提供主战武器系统的民营企业，同时开展了多款新型武器系统的研发和预研，进一步助推在武器系统总体领域的战略发展。

图10：公司构建红外核心器件、综合光电系统、完整武器系统总体全产业链布局



资料来源：开源证券研究所

公司多次承担完整武器系统总体研制和批产任务，设计制造能力得到市场认可。2016年，公司作为国内第一且唯一获得导弹武器系统总体资质的民营企业，中标某型号武器系统总体，获得陆军装备下达的该武器系统总体研制任务，现已正式承担该型号反坦克导弹武器系统批产任务。2018年，公司携QN-506型“新陆战之王”坦克支援车亮相珠海航展，相较被称为“死亡联合收割机”的俄制BMPT-72型坦克支援车，“新陆战之王”拥有更加先进和强大的武器系统，而这款武器系统为高德红外自主研发生产。除此之外，公司还展示了TN-2机动防空导弹发射车、QN-502C智能反坦克导弹、QN-201多用途经济型导弹、QN-202单兵微型导弹、S-570巡飞弹、WS-30/WS-300无人直升机等多款完整武器系统产品。

图11: 公司已具备完整武器系统科研生产的能力



资料来源:《坦克装甲车辆》

公司的芯片、热像仪整机及综合光电系统、完整武器系统已应用于多个已定型和正在定型阶段的武器装备,并持续开发新产品。1)公司的制冷型、非制冷型红外焦平面探测器已批量装备于国内多个军品型号中;2)独有的技术前沿产品II类超晶格长波探测器芯片已随某型号军品定型进度实现了批量交付,成为国内唯一一家能批量交付该型探测器芯片的企业,该型芯片可广泛应用于地面战车火控系统、高端武器瞄准系统、空地攻击等领域;3)128×128@25μm节流制冷探测器芯片,已实现国际领先的5s降温成像功能,具有体积小、重量轻、降温速度快、成本低的特点,现已配合某型产品定型并实现了交付;4)新推出气体探测器芯片,可满足战场化学毒气、石油炼化厂、炼油厂等气体泄漏检测需求;5)已研制320×256@30μm像元的探测器组件并实现应用,主要用于探测烷类气体。

红外探测军品业务受重点装备定型批产驱动,在各军种中应用范围广阔,看好军品业务持续增长。在国内市场:公司继续积极储备在研项目,参与国内各军兵种竞标,寻求更大增量市场。在出口市场:红外热像仪、光电综合系统及完整武器系统已获批多项军贸出口产品立项,将继续与具有武器装备进出口权的军贸公司保持战略合作关系,已与多个友好地区形成合作意向,将持续积极推进出口工作。

3.3、民品业务广泛布局新兴领域,晶圆级封装提高市场竞争力

公司通过子公司智感科技、轩辕智驾、工研院在民用领域全面发力。公司的民品业务集中在子公司经营,在国内传统民用红外领域保持较大市场份额。近年来红外热成像探测器芯片向大面阵、小像元、低功耗的趋势发展,MEMS红外技术在汽车自动驾驶、智能家居、物联网等新兴领域均出现重要应用,公司在相关领域广泛布局,积极拓展户外夜视、消费电子、智慧家居、汽车辅助驾驶等领域。

表3: 公司在红外产品民用领域全面发力

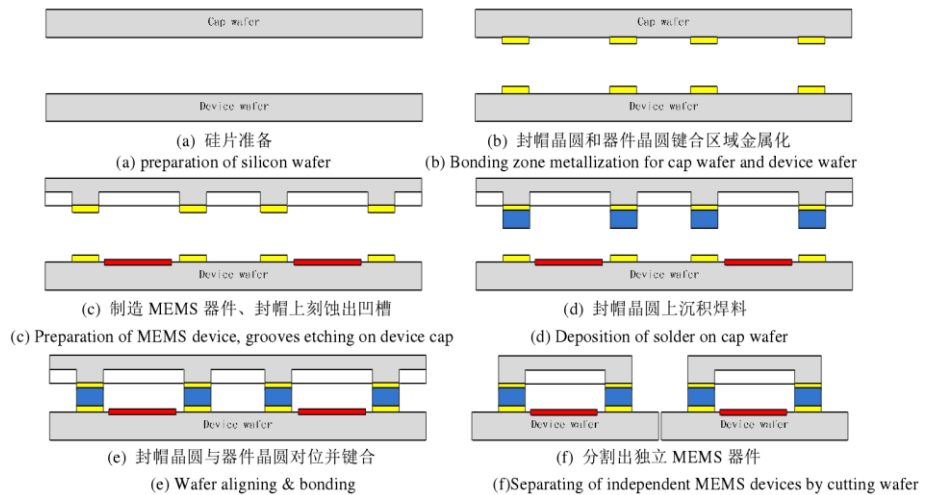
子公司	民用领域	市场开拓进展
智感科技	户外夜视	国内市场:已完成渠道模式的调整,集中销售资源,降低市场经营成本,提升效率; 海外市场:已完成手持夜视渠道布局,在重点国家和地区形成“1大带N小”的渠道模式;
	仪器仪表	产品:主要覆盖电气设备维护、暖通建筑检测、电子设备发热检测在内的工业检测市场,需求量大; 市场:已全面建立经销商网络,在全球市场广泛推广,与国际著名仪器仪表行业客户达成战略合作协议;

子公司	民用领域	市场开拓进展
电力检测		产品: 多维度扩展电力行业应用产品, 在原有产品基础上进行软件升级以适应新一代电力物联网的应用;
		国内市场: 已与全国各省电力公司建立联系, 且已中标国家电网等多个项目;
机器视觉		海外市场: 与当地代理商合作进行推广, 以应对各国不同的电力市场需求;
		产品: 更新原有产品 IPT 在线测温热像仪, 提高集成性, 同时加大对重点客户合作开发的支持力度;
消费电子		市场: 在医疗、工业机器人领域完善产品, 得到客户应用; 与国内机器视觉类公司合作, 完善机器视觉温度检测平台, 在电子制造和工业制造上得到推广;
		产品: 发布首款针对普通消费者的 MobIR Air 系列手机配件, 实现大规模批产, 随后推出 Apple 版本;
检验检疫		市场: 不断布局线下渠道市场, 在家庭暖通检测、个人消费等领域不断延伸, 实现销量提升;
		产品: 主要应用在海关注关处, 持续进行软件迭代和产品更新, 针对大面阵高分辨率产品进行定型和完善;
创新市场		市场: 产品数据互联进一步打通, 联入海关信息化系统
		产品: 正式量产 TIMO 模组平台, 国内唯一可以大规模批产的热成像模组, “平台化” 战略实施的关键;
智慧家居		市场: 通过 TIMO 模组退出各类模组解决方案, 多个项目已完成样品测试, 部分客户已完成样机开发;
		产品: 与美的集团成立联合实验室, 研发可以应用在空调上的芯片;
ODM		市场: 先进晶圆级封装技术实现芯片小型化、低成本、低功耗、高集成度, 促进产品在该领域快速发展;
		产品: 部分产品已进入大批量生产阶段;
轩辕智驾	交通夜视	市场: 已与国内多个汽车厂商合作, 红外避障系统、超声波儿童防遗落系统已在多个项目中中标, 未来将随车量产推出;
工研院		筹建工作有序推进, 已与武汉东湖新技术开发区管理委员会、武汉市科学技术局签署共建协议、搭建微机电系统应用制造平台以实现相关产业集群, 实现红外技术在民用领域的推广和普及。

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

晶圆级封装探测器芯片批量生产, 民品成本降低将提高产品竞争力。公司建成国内唯一一条 MEMS 晶圆级封装批产线, 将以晶圆级封装量产为契机, 全面进入各类应用场景, 促进多个红外新兴应用领域的发展。晶圆级封装又称晶圆级尺寸封装, 是半导体行业先进封装技术的重要组成部分。该封装方法直接在红外探测器晶圆上进行大多数或是全部的封装、测试程序, 然后再切割。这种封装方法满足了尺寸小、重量轻、便携、方便手持、价格低、生产效率高的需求, 难点在于工艺要求高。与芯片级技术(金属封装、陶瓷管壳封装)相比, 晶圆级封装技术的集成度更高, 工艺步骤也有所简化, 更适合大批量和低成本生产。晶圆级封装技术门槛高, 降低成本提升产品竞争力, 2019 年已帮助公司在消费电子、智慧家居等领域取得开拓进展, 看好公司在民品领域降本增产带来的市场竞争力提升以及未来业绩增长预期。

图12: 晶圆级封装技术更适合大批量和低成本生产



资料来源:《非制冷红外焦平面探测器封装技术研究进展》

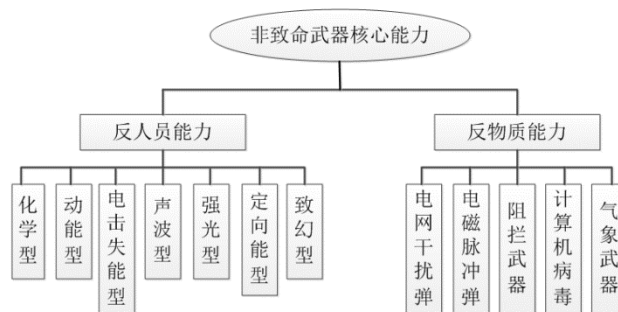
4、汉丹机电产能将进一步释放，反坦克导弹即将上量

4.1、收购汉丹机电增加非致命弹药业务

2015年，公司收购汉丹机电100%股权，将业务范围扩展至传统弹药及信息化弹药等。汉丹机电前身为国营汉丹电器厂，原为省属军工企业，是全国14架地方军工重点保军企业之一，主营军工产品包括非致命弹药、地爆装备、炮兵子母弹子母药、引信及机电产品四大系列，是国内品种最多、产量最大、装备覆盖最广的非致命弹药研发与生产基地，也是非致命地爆装备的唯一地点生产企业，产品主要配备于部队、武警及公安队伍。

非致命武器在城市反恐、处突、防爆等行动中的作用和地位日益凸显。美国国防部将非致命武器定义为：设计目标明确的武器、装置和弹药，主要用于使人或装备立即失能，同时令目标区域中人员的致命杀伤、永久性伤残以及破坏财产能力降至最低。21世纪以来，世界范围内爆发大规模战争的可能性越来越小，但低强度的局部冲突和非战争军事行动越来越多。在这种环境下，军队如果在战术上过度使用武力，无论是否取得战果，都将导致更深度的文化仇恨，因此非致命武器成为了部分国家解决政治冲突的重要选择。

图13: 非致命武器种类众多



资料来源:《非致命武器发展现状及趋势》

4.2、正式承担反坦克导弹批产任务，未来将逐渐上量

公司借助汉丹机电在火工品科研生产领域成熟的管理经验和人才、资质等优势，积极发展系列精确制导武器系统，研制“第四代”便携式红外“自寻的”反坦克导弹武器系统。2017年，公司成立具备完整军工集团组织架构的导弹研究院，正式承担国家完整武器系统总体的研制任务。2018年，公司公告“已正式承担反坦克导弹的批量生产，正在紧急的生产过程中”。

我国第四代反坦克导弹红箭-12性能可对标美国“标枪”，列装前景广阔。红箭-12被称为“中国版标枪”，因为其与美国现役“标枪”便携式反坦克导弹一样，具备“发射后不管”、攻顶、室内发射等先进功能，堪称主战坦克的梦魇。红箭-12最重要的创新技术是采取红外成像技术的新型自导头，确保改型导弹“发射前锁定”，发射后将自动飞向目标，射手可立刻转移隐蔽或打击下一个目标。在便携性方面，红箭-12总重22千克，单个步兵就能携带，还可安装在车辆上，比需要安装发射箱的红箭-72、红箭-8更易使用。

表4：红箭-12性能可对标美国现役“标枪”反坦克导弹

	红箭-12	标枪
重量	22 kg	22.39 kg
弹径	135 mm	127 mm
射程	2-4 km	2-4 .75km
垂直破甲深度	750-1000 mm	1100 mm
制导方式	红外制导、电视制导	红外制导
攻击方式	俯冲攻顶模式、直射	俯冲攻顶模式、直射

资料来源：《坦克装甲车辆》、新华网、开源证券研究所

4.3、汉丹机电一度供不应求，新火工区将进一步释放产能

汉丹机电新火工区产能将进一步释放，助力公司业绩增长。2017年，为进一步提升汉丹机电生产建设能力并全力布局公司完整武器系统产业化进程，汉丹机电对原火工区进行扩容、扩产，同时大力推进火工区搬迁改造项目的建设。根据公司规划，该火工区的建成投产对于公司大力发展非致命性弹药及信息化弹药产业并形成国内独占性地位、加速公司战略化产业转型发展进程将产生正面影响。2018年，公司公告中提到汉丹机电“在生产能力上甚至出现了供不应求的状态”。目前，公司持续推进新火工区与老厂区管理的工作衔接，保障新火工区安全、稳定投入使用，将进一步释放汉丹机电产能。

5、盈利预测及投资建议

关键假设：

- 1) 军品业务方面，现有型号产品持续稳定供货，已中标型号产品顺利定型批产；
- 2) 民品受益于晶圆级封装生产线降低成本，市场竞争力，加快各领域推广；

公司全产业链布局，军品接连中标将受型号驱动逐步上量，民品持续拓展应用领域，看好军民业务齐头并进。我们预测公司2020/2021/2022可实现归母净利润6.3/7.9/10.0亿元，分别同比增长186.8%/25.2%/25.8%；EPS分别为0.68/0.85/1.06元，对应PE分别为66/53/42倍。

参考可比上市公司，公司 2020/2021/2022 年动态 PE 估值低于可比上市公司的平均估值水平，考虑到公司行业龙头地位和技术领先优势，我们首次覆盖，给予“增持”评级。

表5: 公司估值水平低于可比上市公司平均估值水平

证券代码	证券简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
002214.SZ	大立科技	21.10	147.4	138.7	1.3	28.9	35.8	29.9	29.5	22.9
300516.SZ	久之洋	30.70	-0.6	34.8	34.1	-	85.8	65.8	49.1	-
300101.SZ	振芯科技	10.63	-71.6	520.0	59.3	-35.6	1109.0	208.7	131.0	203.5
300456.SZ	赛微电子	25.91	27.6	190.5	57.0	-	131.0	47.4	30.2	-
002023.SZ	海特高新	14.91	19.1	53.3	57.7	71.5	119.5	96.4	61.2	35.7
可比公司平均值							296.2	89.7	60.2	87.4
002414.SZ	高德红外	44.89	67.1%	186.8%	25.2%	25.8%	190.5	66.4	53.1	42.2

数据来源: Wind、开源证券研究所

(注: 收盘价日期为 2020/05/20, 除高德红外均采用 Wind 一致预期数据)

6、风险提示

军品订单不及预期、民品市场不及预期、新品研发不及预期等。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	2682	2533	8264	7086	11659
现金	894	598	2752	3461	4239
应收票据及应收账款	897	928	2853	1901	3922
其他应收款	15	25	58	47	81
预付账款	44	64	160	122	223
存货	748	731	2255	1368	3008
其他流动资产	84	186	186	186	186
非流动资产	1721	1799	3181	3665	4122
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	709	721	2009	2481	2929
无形资产	538	521	558	569	575
其他非流动资产	474	557	614	615	618
资产总计	4403	4332	11445	10751	15781
流动负债	960	636	7303	5920	10077
短期借款	560	150	6207	5132	8625
应付票据及应付账款	233	331	807	574	1094
其他流动负债	167	155	289	214	358
非流动负债	74	163	163	163	163
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	74	163	163	163	163
负债合计	1033	799	7466	6083	10240
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	624	936	1592	1592	1592
资本公积	2067	1755	1100	1100	1100
留存收益	630	829	1259	1760	2338
归属母公司股东权益	3370	3533	3979	4668	5541
负债和股东权益	4403	4332	11445	10751	15781

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	291	330	-2030	2864	-1532
净利润	132	221	633	792	996
折旧摊销	95	106	128	204	254
财务费用	19	13	181	295	354
投资损失	-8	-4	-4	-5	-5
营运资金变动	85	-16	-2967	1579	-3131
其他经营现金流	-31	10	0	0	0
投资活动现金流	-27	-189	-1505	-683	-705
资本支出	103	163	1382	484	457
长期投资	54	-90	0	0	0
其他投资现金流	130	-116	-123	-198	-248
筹资活动现金流	165	-439	-368	-398	-478
短期借款	200	-410	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	312	655	0	0
资本公积增加	0	-312	-655	0	0
其他筹资现金流	-35	-30	-368	-398	-478
现金净增加额	429	-296	-3903	1783	-2715

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1084	1638	3394	4267	5227
营业成本	627	841	1698	2061	2488
营业税金及附加	11	13	34	43	49
营业费用	75	85	129	198	258
管理费用	155	223	443	543	658
研发费用	200	258	272	341	418
财务费用	19	13	181	295	354
资产减值损失	-32	-42	0	0	0
其他收益	102	34	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	8	4	4	5	5
资产处置收益	5	2	0	0	0
营业利润	144	210	642	792	1007
营业外收入	2	1	13	11	6
营业外支出	2	3	3	4	3
利润总额	144	207	652	798	1010
所得税	12	-13	19	6	14
净利润	132	221	633	792	996
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	132	221	633	792	996
EBITDA	246	304	922	1253	1565
EPS(元)	0.14	0.24	0.68	0.85	1.06

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	6.6	51.2	107.2	25.7	22.5
营业利润(%)	277.6	45.5	206.2	23.3	27.2
归属于母公司净利润(%)	126.0	67.1	186.8	25.2	25.8
获利能力					
毛利率(%)	42.1	48.6	50.0	51.7	52.4
净利率(%)	12.2	13.5	18.6	18.6	19.1
ROE(%)	3.9	6.2	15.9	17.0	18.0
ROIC(%)	3.5	5.5	7.5	10.5	9.0
偿债能力					
资产负债率(%)	23.5	18.4	65.2	56.6	64.9
净负债比率(%)	-7.9	-8.5	90.6	39.0	81.9
流动比率	2.8	4.0	1.1	1.2	1.2
速动比率	1.9	2.6	0.8	0.9	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
应收账款周转率	1.1	1.8	1.8	1.8	1.8
应付账款周转率	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.14	0.24	0.68	0.85	1.06
每股经营现金流(最新摊薄)	0.31	0.35	-2.17	3.06	-1.64
每股净资产(最新摊薄)	3.55	3.77	4.25	4.98	5.92
估值比率					
P/E	318.3	190.5	66.4	53.1	42.2
P/B	12.6	11.9	10.6	9.0	7.6
EV/EBITDA	289.4	233.7	81.4	58.4	48.5

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5% ~ 20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券股份有限公司

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

电话：029-88365835

传真：029-88365835