

董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次非公开发行募集资金使用计划

本次非公开发行 A 股股票募集资金总额不超过 73,807.14 万元，扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

序号	项目	拟投入金额（万元）
1	新型高科技（WQ）系统研发及产业化基地项目	36,275.00
2	制冷型碲镉汞及 II 类超晶格红外探测器产业化项目	15,390.00
3	补充流动资金	22,142.14
合计		73,807.14

若本次非公开发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。为保证募集资金投资项目的顺利进行，保护公司全体股东的利益，在本次募集资金到位前，公司可以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后再予以置换。

二、本次非公开发行募集资金的必要性及可行性分析

（一）募集资金投资项目的必要性及可行性

经过上市以来的努力奋斗，作为多款军用重点型号高端装备类系统产品国内唯一供应商，公司已经阶段性完成从单一红外热成像企业到以红外热成像技术为核心的综合光电系统产品生产企业的战略转变。其后，公司成功靶试国内第一枚“第四代”便携式“自寻的”反坦克导弹，并成为国内唯一取得导弹武器系统总体资质的民企，实现由单纯配套企业向完整导弹武器系统总体单位的跨越。

1、进一步强化公司在国内红外核心器件领域的领先优势

红外探测器是红外产业的核心器件，其中制冷型探测器由于探测距离远、探测效率高在军事上有广泛的应用，因此国际上对出口到中国的制冷型探测器实施禁运。公司通过自主研发，成功开发出制冷型碲镉汞红外探测器及制冷型 II 类超晶格红外探测器，该产品有效填补目前国内市场同类产品的空白，打破国外发达国家的垄断。公司通过实施制冷型碲镉汞及 II 类超晶格红外探测器产业化项目，将具备该等制冷型探测的规模化生产能力，进一步强化公司在国内红外核心

器件领域的领先优势。

2、完成公司对红外“自寻的”系列导弹武器系统的研制与批产化布局，提高公司盈利能力

公司依靠自有技术成功研发出数款基于红外技术的“自寻的”导弹武器系统，通过实施新型高科技（WQ）系统研发及产业化基地项目，公司将具备“第四代”便携式红外“自寻的”反坦克导弹武器系统规模化生产能力，车载红外“自寻的”反坦克导弹武器系统小批量化生产能力，及机载空红外“自寻的”对地反坦克导弹武器系统和近程中低空红外“自寻的”防空导弹武器系统研制能力。

（二）募集资金补充流动资金的必要性及可行性

1、补充流动资金的必要性

鉴于红外热成像技术在国内军、民两个领域均处于成长期，市场空间大，对于各个领域的应用需大规模投入。基于以上情况，结合公司的发展战略，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金，以满足业务发展的资金投入需求。通过将部分募集资金用于补充流动资金，可进一步增强公司的资金实力，提升公司的市场竞争力和把握市场机会的能力。

2、补充流动资金的测算

在以下步骤（1）、（2）中所涉及的计算方法与计算公式均参考《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令2010年第1号）中有关运营资金周转次数和营运资金量的计算公式；公式中所引用的数据均来自于公司当年对外披露的经审计的财务报告：

（1）估算借款人营运资金量

相关公式：

营运资金量 = 上年度销售收入 × (1 - 上年度销售利润率) × (1 + 预计销售收入年增长率) / 营运资金周转次数

其中：营运资金周转次数 = $360 / (\text{存货周转天数} + \text{应收账款周转天数} - \text{应付账款周转天数} + \text{预付账款周转天数} - \text{预收账款周转天数})$

周转天数 = $360 / \text{周转次数}$

应收账款周转次数 = 销售收入/平均应收账款余额

预收账款周转次数 = 销售收入/平均预收账款余额

存货周转次数 = 销售成本/平均存货余额

预付账款周转次数 = 销售成本/平均预付账款余额

应付账款周转次数 = 销售成本/平均应付账款余额

经以上公式计算得出高德红外 2014 年相关财务指标如下：

	周转指标	天数	次数
1	存货周转天数	1,026.47	0.35
2	应收帐款（包含应收票据）周转天数	421.28	0.85
3	应付帐款（包含应付票据）周转天数	155.03	2.32
4	预付账款周转天数	138.19	2.61
5	预收账款周转天数	8.22	43.79

营运资金周转次数 = $360 / (\text{存货周转天数} + \text{应收账款周转天数} - \text{应付账款周转天数} + \text{预付账款周转天数} - \text{预收账款周转天数}) = 0.25$ 次。

根据公司 2014 年度审计报告，以 2014 年销售利润率 19.26% 和近两年平均收入增长率 15.93%，作为销售利润率和预计销售收入年增长率

2015 年预测所需的营运资金量 = $2014 \text{ 年度销售收入} \times (1 + \text{预计销售收入年增长率}) \times (1 - 2014 \text{ 年度销售利润率}) / \text{营运资金周转次数} = 39,798.06 \text{ 万元} \times (1 + 15.93\%) \times (1 - 19.26\%) / 0.25 = 149,006.93 \text{ 万元}$ 。

（2）估算新增流动资金贷款额度

相关公式：

新增流动资金贷款额度 = 营运资金量 - 借款人自有资金 - 现有流动资金贷款 - 其他渠道提供的营运资金

根据公司 2014 年经审计的资产负债表中“货币资金”项下金额 41,223.23 万元，“短期借款”项下金额为 0，可知借款人自有资金为 41,223.23 万元，现有流动资金贷款为 0。

综上：公司新增流动资金额度 = $149,006.93 \text{ 万元} - 41,223.23 \text{ 万元} = 107,783.70 \text{ 万元}$

三、本次非公开发行募集资金投资项目基本情况

（一）新型高科技（WQ）系统研发及产业化基地项目概况

- 1、项目名称：新型高科技（WQ）系统研发及产业化基地项目
- 2、承办单位：武汉高德红外股份有限公司
- 3、项目总投资：36,725 万元
- 4、项目建设地址：武汉市东湖新技术开发区凤凰山光电产业园
- 5、项目总投资

根据目前国家考核建设规模的总投资方法规定：

$$\text{项目总投资} = \text{建设投资} + \text{建设期贷款利息} + \text{新增铺底流动资金} \\ = 28,875 + 0 + 7,400 = 36,275 \text{（万元）}$$

总投资构成详见下表。

序号	项目	估算价值（万元）	占投资比例
1	建筑工程费	8,337.0	22.98%
2	设备购置费	16,717.4	46.09%
3	安装工程费	1,775.9	4.90%
4	工程建设其他费用	667.3	1.84%
5	基本预备费	1,377.9	3.80%
6	建设期贷款利息	0.0	0.00%
7	新增铺底流动资金	7,400	20.40%
	总投资合计	36,275	100%

公司响应国家大力推进“军民融合”深度发展战略，凭借自身在精确制导技术及系统集成技术等方面的技术优势，成功研发出数款红外“自寻的”导弹武器系统。通过新增先进的国内外生产设备，新建研发及标准化的生产厂房，“第四代”便携式红外“自寻的”反坦克导弹武器系统规模化生产能力，车载红外“自寻的”反坦克导弹武器系统小批量化生产能力，及机载空红外“自寻的”对地反坦克导弹武器系统和近程中低空红外“自寻的”防空导弹武器系统研制能力。拟通过本次募集资金投资项目建设完成公司对红外“自寻的”系列导弹武器系统的研制与批产化布局，满足公司对外军贸及我国军事国防需求，快速实现公司“军民并进”的长期发展战略，本项目对整个“民参军”战略有着较强的示范意义。

（二）制冷型碲镉汞及 II 类超晶格红外探测器产业化项目概况

1、项目名称：制冷型碲镉汞及 II 类超晶格红外探测器产业化项目

2、承办单位：武汉高德红外股份有限公司

3、项目总投资：15,390 万元

4、项目建设地址：武汉市东湖开发区黄龙山南路 6 号

5、项目总投资：

根据目前国家考核建设规模的总投资方法规定：

项目 总 投 资 = 建 设 投 资 + 建 设 期 贷 款 利 息 + 新 增 铺 底 流 动 资 金
=11,560+0+3,830=15,390（万元）。

总投资构成详见下表。

序号	项目	估算价值（万元）	占投资比例(%)
1	建筑工程费	0	0.00%
2	设备购置费	8,620	56.01%
3	安装工程费	431	2.80%
4	工程建设其他费用	1,959	12.73%
5	基本预备费	550	3.57%
6	建设期贷款利息	0	0.00%
7	新增铺底流动资金	3,830	24.88%
	总投资合计	15,390	100%

公司为推进国内红外热像武器装备全系统国产化进程，成功开发出制冷型碲镉汞红外探测器及制冷型 II 类超晶格红外探测器，该产品能够有效填补目前国内市场同类产品的空白，打破国外发达国家的垄断，进一步为国内武器装备实现全系统国产化、保护国家国防战略安全作出更大的贡献。公司通过新增先进的国内外的生产设备，达到制冷型碲镉汞红外探测器及制冷型 II 类超晶格红外探测器规模化生产的能力，增强企业的竞争能力，最大限度的提升企业的经济效益和社会效益。