



**首先是掌握核心技术。**在芯片方面，公司从十几年前开始布局，目前已经拥有非制冷、碲镉汞和二类超晶格三条 8 英寸批产线，三个领域都完成了自己的技术构建，全部实现了自主可控且技术水平走在了世界前列，特别是二类超晶格探测器，不仅仅是领先而且是只有公司把产品做出来并且批量上型号。

**其次是完整装备系统总体。**公司成立了 DD 研究院，经过多年的努力，成功取得了完整装备系统总体科研生产资质，成为了首家也是唯一的取得装备总体资质的民营企业。

**最后是构建了完整的高科技军工集团。**公司设立了诸多研究室，不仅是红外，还有光学、雷达、通讯指控、陀螺、精密稳定、人工智能 AI、数据链等近 50 个研究室。对标国有军工集团，专业完善度接近 80%，除了底盘和炸药本身不做，其他基本都有覆盖，公司能够实现连设计到加工独立完成，构成了一个完整的军工集团。

公司花费十年时间构建了三个一体化。技术一体化，设计效率高，例如芯片设计能够整合在一块板子上，响应时间以及性能会有更高的提升；行政指挥一体化，2020 年公司中标了某个完整装备系统总体，从接到通知到参与竞标仅用了十一个月，最后还得了第一名；科研生产一体化，传统的军工体系研发后生产需要转产，而公司均在一个主体内完成。这也是公司在整个行业参与竞争并获得型号项目的核心优势。

总的来说，公司已经成为具有全产业链、一体化的高效军工集团，高效率铸就了高效创新的独特竞争力，军工比民用的技术复杂很多，很多民营企业一般仅在某一个局部配套上做一些贡献，但是高德对标完整军工集团，铸就了完整高效的平台，不同于普通的民营企业，也不同于体制内的院所，这是我们花了近十年时间建立的体系和能力。

### **三、近期重大事件解读**

1、近日公司参与的某项目完成了关键环节的测验，其中

使用的二类超晶格探测器一举成功，主要得益于公司在高端芯片上的技术优势以及构建的平台化技术。

2、今年年初还有另一个参与测验的某完整装备系统，在实际测试过程中成绩优秀，将按照机关单位的要求积极推进后续流程。

3、本次中标的两个机载光电吊舱我们分别得了第一名和第二名。以前吊舱我们没准备发力，因为公司科研项目较多，公司从去年开始决定参与这块领域，第一次参加竞标就取得了这样的成绩，也体现了公司完整高效的军工体系优势。

4、目前公司内部在研的完整装备系统有十余项，前期中标的某型号完整装备系统第一批订货已经开始，2022 年开始会大幅扩大国内型号订货，而且公司已经获得完整装备系统科研生产许可证。

5、完整装备系统总体 2021 年在财务报表上略有反映。，为了完整装备系统总体批产，公司在襄阳有近 1000 亩火工区，配置现代化的完整装备系统总体工房，随着后续一个个完整装备系统总体型号定型批产，公司已具备充分的生产能力保障产品按时交付。

从 2021 或 2022 年开始，公司的本质已从红外、光电企业转变为具有全产业链、一体化的高效军工集团，在快速发展的同时，公司财务管控非常谨慎，资产负债率一直维持在很低的水平。

#### **四、互动问答**

##### **1、JM是什么样的战略？**

国内型号产品本身的需求就足够大，公司J品主要以国内为主，也同步积极对外发展。公司与国内唯一全牌照的JM公司长期保持战略合作关系，我们已签署的几个JM合同，是通过纯粹的技术pk打败了国际上的竞争对手，体现了公司在国际市场上的竞争力。

## **2、民品这块会怎么拓展，AIOT和汽车电子怎么运作？**

扣除疫情产品影响，民品去年也有较大幅度的增长，公司高度重视民品产品研发和市场布局投入。红外在AIOT、汽车、安防等民用领域具有一定的前景，因此，在民品方面公司成立了智感科技、轩辕智驾及两个海外子公司。

## **3、2022年民品发力点在什么位置？**

近年公司在海外户外观瞄领域增长较快，在汽车领域，公司已有3款产品用在车厂前装，与一些自动驾驶的车企也在谈相应合作。物联网是比较广泛的概念，对红外产品的需求量大但是单位价值量很小，我们也有不少产品应用在平安城市领域，这些新兴领域都处在发展阶段，虽然民品每年保持较高比例的增长，但目前还是J品处于快速发展过程中。

## **4、三季度应收和存货比较大，四季度是否会改善？**

公司在四季度加大应收账款催收，至年底应收账款收回情况较好，随着四季度订单交付存货逐步降低，但同步会为2022年的订单做备产准备。我们的客户都是机关单位的客户，具备很好的履约能力，历年来出现坏账的可能性较小。

## **5、型号产品招标，国企和民企的待遇会不会有差别？是不是会有天花板限制？**

第一，竞标过程中完全没有任何差别。第二，政策规定不允许差别对待。现在J品竞争越来越市场化，只凭技术实力取胜。公司能在这么多的重点国家型号及完整装备系统项目中中标，也体现了两者在待遇上没有差别。

## **6、为什么只有公司能做到唯一进入DD的民企？**

这其中有一定的历史机遇，这个类型的完整装备系统，我们DD研究院花了两年半试验成功。这个过程中我们先获得了科研资质，到2020年底获得了批生产资质，也代表着政府对高德这个民营企业的信任。公司一直坚持为国防事业做贡献，2021年已经拿到相应的订单。

### **7、公司芯片流片产能如何保证？**

公司已有全产线的芯片车间，本次募投项目又新建了一个芯片大楼，远超原有芯片车间的容量，具备了国内领先的研发生产能力，目前项目建设进度顺利，建成后能够提供超过市场需求的生产能力。公司是国内具备大规模批量生产线的企业，其他企业可能用代工厂流片控制成本，这样会对交付产生影响，而公司产能在面对未来大幅增加的市场需求上没有这种顾虑。

### **8、J品红外技术和国外最先进的有多大差距？**

红外技术主要还是决定在芯片上，目前最高端的是二类超晶格技术，国内就公司一家，欧洲在这方面的技术都不成熟，只有中国和美国拥有这种技术，二类超晶格技术水平略低于美国，但这种差距并不明显。在制冷探测器水平上，国内领先欧洲，略低于美国。而非制冷探测器水平和美国丝毫不差甚至在某些指标上超过美国。总的来说，达到了西方先进水平。

### **9、这次两个吊舱，是不是有无人机配置？**

有用于无人机配套。

### **10、行业竞争格局上的优劣势？**

首先定位公司所处行业，在大的领域上是属于军工行业，细分来看公司主要的标签是完整高效的军工集团，不局部位在某个领域，包括了红外、民用、光电、DD等多个类别。在竞争优势上，首先公司芯片技术领先；其次公司是总体单位，类似车企主机厂，我们是整D厂；最后公司拥有完整高效的军工体系，利用多专业协同来进行研发生产，先进的生产力一定依靠先进的生产关系。

### **11、目前公司股价比较低迷，账上资金比较充裕，是否会考虑股权激励？**

股权激励公司以前做过，但感觉效果不是特别好。因此公司内部设计了一套符合自身成长的激励模式，具体表现为奖金

|          |   |
|----------|---|
|          | <p>与项目挂钩，一个项目竞标成功就会有项目奖，主要是通过这样的方式去做激励。同时公司也积极关注股价在资本市场的表现，未来会加强投资者交流，组织投资者来公司实地考察、线下调研。</p> <p>注：本次机构调研未发生未公开重大信息泄密情况。</p> |
| 附件清单(如有) | 无   |
| 日期       | 2022年1月7日   |