

景嘉微 (300474)

被忽视的自主可控核心标的，下游市场空间有望打开

二代自主可控 GPU 流片，下游市场空间有望打开

公司的核心业务是图形显控产品，自成立以来专注图显领域，根据 Wind 近七年收入占比均超过 70%。根据公司官网，公司聚焦研发创新，2014 年成功研制国内首款高性能 GPU 芯片-JM5400，但受性能所限仍主要用于飞机产品。根据公告，第二代 GPU 产品 JM7200 已于 18 年 Q3 成功流片。目前，一代 GPU 主要面向军用飞机市场，二代 GPU 根据公司公告推论将重点布局党政军 PC 业务，远期随性能提升预计公司将向民用领域延伸。

位居 GPU 国内头部地位，与国际领先水平差距持续缩小

国内实现自主可控 GPU 的厂商除公司外，还有长沙韶光、中船重工七一六所。与之相比，面向党政军市场的 JM7200 在性能上处于领先地位，未来还将发布面向民用市场的 JM9271 系列产品。同国际相比，技术水平紧跟行业头部企业脚步。第二代产品发布时间已缩短至 7 年，预计第三代产品可将代际差距缩小至 4 年以内（详见正文）

国内 GPU 头部地位并非偶然，公司竞争优势明显

根据招股说明书，公司深耕图形显示控制领域十余载，技术成熟有积累；核心团队主要来自国防科大，拥有深厚的技术底蕴及复合型背景；与中国航空无线电电子研究所签订战略合作框架协议，成为其图显模块唯一的战略合作单位，并与下游军工集团建立持久稳固的业务合作关系，掌握行业内话语权。

党政军 GPU 领域，稳态市场空间约 40 亿；民用领域约 270 亿

根据公告推论 GPU 业务将进军党政军领域，参考正文假设，我们预计稳态市场空间约 40 亿。随着 2020 年后面向民用市场芯片 9200 流片，预计 2020 年市场规模可达 270 亿。（详见正文）

盈利预测

使用分部估值法更加合适。传统业务：股权激励托底，业务稳健增长、利润率稳定。受益军机放量，预计 19E 实现约 1.7 亿净利润，对应估值 68 亿。增量业务：不考虑民用市场，仅考虑党政军稳态收入空间约 40 亿元，利润空间约 8 亿元，对应稳态市值 320 亿元。考虑业务不确定性，我们给予折价对应 82 亿元市值。基于此，19 年合理市值应在 150 亿元，目标价 50 元。

风险提示：JM7200 量产速度低于预期、行业改革进度具有不确定性、竞争对手技术水平快速提高、人才流失风险

投资评级

行业	国防军工/航天装备
6 个月评级	增持（首次评级）
当前价格	41.49 元
目标价格	50 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	301.41
流通 A 股本(百万股)	67.99
A 股总市值(百万元)	12,505.30
流通 A 股市值(百万元)	2,820.85
每股净资产(元)	3.94
资产负债率(%)	15.24
一年内最高/最低(元)	62.70/32.81

作者

潘暕 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

沈海兵 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517030001
shenhaibing@tfzq.com

缪欣君 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517080003
miaoxinjun@tfzq.com

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

财务数据和估值	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	278.01	306.25	364.43	477.77	647.86
增长率(%)	15.99	10.16	19.00	31.10	35.60
EBITDA(百万元)	114.82	114.75	140.31	168.85	226.14
净利润(百万元)	105.29	118.83	146.30	173.00	233.16
增长率(%)	18.36	12.86	23.12	18.24	34.78
EPS(元/股)	0.35	0.39	0.49	0.57	0.77
市盈率(P/E)	110.16	97.60	79.27	67.04	49.74
市净率(P/B)	13.34	11.62	9.87	8.89	7.86
市销率(P/S)	41.72	37.87	31.82	24.28	17.90
EV/EBITDA	121.66	123.72	79.21	67.21	49.78

资料来源：wind，天风证券研究所

内容目录

1. 厚积而薄发，二代自主可控 GPU 有望打开成长空间	3
1.1. 二代 GPU 已于 18 年 Q3 顺利流片	3
1.2. 二代 GPU 面向党政军市场，市场空间有望打开	3
2. 各方面比较，国内自主可控 GPU 行业地位显著	4
2.1. 国内比较：技术指标领跑国内自主可控 GPU 厂商	4
2.2. 国际对比：技术水平紧跟行业头部企业脚步	6
3. GPU 国内头部地位并非偶然，公司竞争优势明显	6
3.1. 技术方面，已深耕军用飞机 GPU 领域十余载	6
3.2. 团队方面，出身国防科大，技术底蕴深厚	7
3.3. 渠道方面，与军方保持长达十年的合作关系	7
4. GPU 党政军领域，稳态市场空间约 40 亿；民用领域约 270 亿	9
5. 盈利预测与估值	9
5.1. 传统业务：股权激励托底，基本面趋势向好	9
5.2. 增量：第二代 GPU 成功流片，党政军 PC 市场有望放量	11
6. 风险提示	11

图表目录

图 1：坚持自主创新，公司深耕 GPU 领域超过十年	3
图 2：一代 GPU 图形显控产品主要面向军用飞机提供	3
图 3：GPU 产品为核心业务，营收占比 70%以上	3
图 4：针对党政军市场的 7200 已经流片，远期看针对民用市场的 9200 产品	4
图 5：技术水平对标 NVIDIA、AMD，代际差距正逐渐缩小	6
图 6：公司始终坚定布局图形显示控制领域，在军用飞机 GPU 领域深耕	7
图 7：核心技术团队大部分来自国防科大，技术背景深厚	7
图 8：与中国航空无线电电子研究所签订战略合作框架协议	8
图 9：图显模块研发流程长	8
图 10：预计 2020 年安防摄像头总出货量将达到 5422 万台	9
图 11：股权激励托底公司业绩	10
图 12：作为公司最核心产品，图显产品销量近 2000 台套，均价在 10 万元左右	10
表 1：二代芯片 JM7200 主要面向党政军市场，三代芯片 JM9200 将主攻民用领域	5
表 2：公司在营收、研发、背景、产品等视角均优于国内竞争厂商	6
表 3：党政军稳态市场规模在 40 亿左右	9
表 4：预计 2020 年 GPU 民用市场规模约 270 亿	9

1. 厚积而薄发，二代自主可控 GPU 有望打开成长空间

1.1. 二代 GPU 已于 18 年 Q3 顺利流片

面向军用飞机的第一代 GPU 顺利量产超过三年。根据公司官网，公司成立于 2006 年，2016 年 3 月上市。据公司 2017 年报显示，公司深耕高可靠军用电子领域，主要为军用飞机提供国防信息化服务。公司主营业务为图形显控、小型专用化雷达、其他三大领域的研产销，其中图形显控领域产品为核心，近七年收入占比均超 70%。响应国家对芯片自给率的要求，公司持续投入对图形显示芯片的研发，2007 年成功研制 M9 系列 GPU 芯片驱动，2014 年成功研制国内首款高性能 GPU 芯片-JM5400，但是第一代 GPU 受性能所限仍然主要用于飞机产品。

图 1：坚持自主创新，公司深耕 GPU 领域超过十年



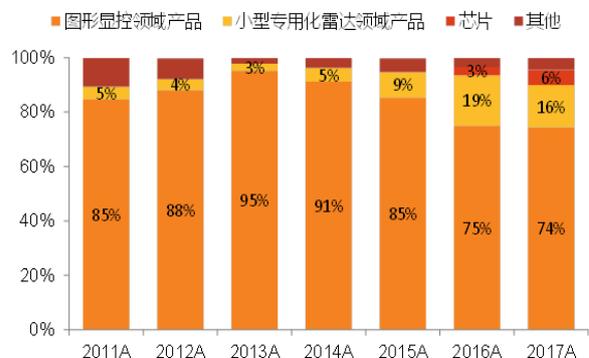
资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 2：一代 GPU 图形显控产品主要面向军用飞机提供



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 3：GPU 产品为核心业务，营收占比 70%以上



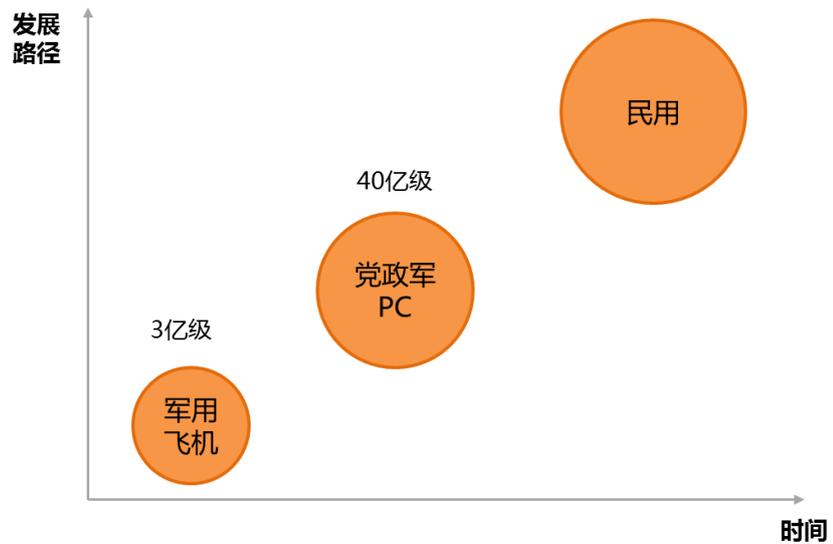
资料来源：Wind、天风证券研究所

第二代 GPU 产品 18 年 Q3 已顺利流片，主要针对党政军 PC 市场。根据公司公告，公司第二代 GPU 芯片-JM7200 已完成流片封装，在完成基本功能测试的基础上，已与部分 CPU 如飞腾及操作系统厂商如麒麟展开技术适配工作，我们认为未来将加快推进与其他 CPU 厂商及操作系统厂商的适配。

1.2 二代 GPU 面向党政军市场，市场空间有望打开

从军用飞机进入党政军 PC，新增十倍市场空间。目前，公司的主营业务图形显控模块即一代 GPU 主要面向军用飞机市场，2017 年营收约为 3 亿，市场规模有限；公司第二代 GPU 产品顺利流片，根据公司公告对党政军 PC 市场的重视推论未来公司将重点布局，预计该市场的发展空间至少可达四十亿级（具体请参考后文测算）。远期，随性能提升预计公司将向民用领域延伸。

图 4：针对党政军市场的 7200 已经流片，远期看针对民用市场的 9200 产品



资料来源：天风证券研究所

2. 各方面比较，国内自主可控 GPU 行业地位显著

2.1. 国内比较：技术指标领跑国内自主可控 GPU 厂商

国内主流芯片厂商涉足 GPU 领域少，未来有意进军党政军市场更少。国内主流芯片厂商包括中科曙光、华为、飞腾、龙芯、长沙韶光等，其中涉及 GPU 领域的有中科曙光、华为、龙芯、中船重工七一六所、长沙韶光。据 AnandTech 报道，中科曙光子公司海光获 AMD 生态授权，以其架构为基础生产产品，并非完全自主可控，且目前尚未流片；据华为官网，麒麟 980 芯片集成的 GPU 为 Mali-G76，仍然属于 ARM 架构，自主可控程度不足；据龙芯官网显示，龙芯 2K1000 处理器中嵌入自研 GPU，从技术指标上看与景嘉微暂时存在差距；据中船重工第七一六研究所公众号显示，中船重工七一六所开发 GPU 产品 JARI G12，由于中船重工七一六所的性质，推断产品未来将多用于军用市场；据航锦科技投资者关系活动记录显示，长沙韶光与中船重工七零九所合作开发产品 SG6931（凌久 GP101），未来或将切入党政军领域。

第二代 GPU 完成流片封装，跻身行业领先行列。据招股书、定增书显示，公司一代芯片主做军用市场，二代芯片 JM7200 开始向党政军领域延伸，三代芯片 JM9231、JM9271 将拓展民用市场。目前，JM7200 芯片已达到 28nm 制程工艺，并已与 CPU 厂商飞腾及操作系统厂商银河麒麟进行技术适配。国内自主可控 GPU 领域目前还有与中船重工 709 所合作的长沙韶光、中船重工七一六所。

表 1：二代芯片 JM7200 主要面向党政军市场，三代芯片 JM9200 将主攻民用领域

技术指标	景嘉微 JM5400	景嘉微 JM7200	景嘉微 JM9271	长沙韶光 SG6931	中船重工七一六所 JARI G12
工 艺	65nm CMOS	28nm CMOS	-	-	-
内核性能	内核时钟频率最大 550MHz, 存储器时钟频率最大 800MHz	内核时钟频率最大 1300MHz(支持动态调频); 存储器时钟频率最大 1066MHz	内核时钟频率 ≥ 1800MHz	-	-
主机接口	PCI 2.3 规范, 33/66MHz	PCIE2.0 x16	PCIE 4.0 X16	-	PCIE3.0
存 储 器	片上封装两组 DDR3 存储器, 每组位宽 32 位, 共 1GB 容量	两组 DDR3 存储器, 每组位宽 32 位, 最大支持 4GB 容量, 存储器带宽 17 GB/s	-	-	-
渲染能力	含 4 条渲染流水线, 像素填充率为 2.2G pixels/s	含四条渲染流水线, 1300 MHz 时, 像素生成率为 5.2 GP/s, 纹理填充率 10.4GT/s	-	-	-
高清解码	-	支持 H.264、VC-1、VP8、MPEG2 和 MPEG4 硬件解码加速	支持 H.265 高清视频编解码功能, 支持 4K@60FPS	支持 H.264 等视频格式解码	支持 H.264、VC-1、VP8、MPEG2 和 MPEG4 硬件解码加速
显示输出	-	支持四路独立图形显示控制器, 支持四路 4K 超高清显示。集成四路 HDMI、两路 VGA、两路 LVDS、两路 DVO 接口	支持 HDMI2.1、Display port 1.4	支持 4K 分辨率, 支持 HDMI、DVI、VGA 等通用显示接口	支持 4K 分辨率, 提供 DP、eDP、HDMI、DVI 等通用显示介面, 单路数位通道最大输出解析度为 3840x2160@60fps, 支援扩展、复制显示和“扩展+复制”显示模式
2D、3D 图形加速	-	支持 OpenGL1.5/OpenG L2.0 规范	2D 图形生成功能: 支持 DirectFB 1.4; 支持 OpenVG 1.1 矢量图形加速; 3D 图形生成功能: 支持 OpenGL4.5 规范; 支持 OpenCL2.0; 像素填充率 ≥ 128 G Pixels/s; 单精度浮点性能 ≥ 8TFlops;	支持 2D、3D 图形加速和 OpenGL ES 2.0	支持 OpenGL 4.5 和 OpenGL ES 3.0, 支持 OpenCL 2.0, 支持 AI 计算加速
多 GPU 并行	-	支持两个 GPU 交叉并行级联处理	-	-	-
适用领域	军用	党政军	民用 (人工智能、云计算等领域, 包括智能安防、语音识别等)	军用	军用
发布时间	2014 年底	2018 年 9 月	预计 2020 年	2018.02 (一次流片成功)	未知

资料来源: 公司官网、Wind、定增书、新华社、中船重工第七一六研究所公众号、天风证券研究所

公司在营收、研发、背景、产品等各视角均优于国内竞争厂商。据 Wind 显示, 营收视角, 公司营收规模高于长沙韶光, 近 5 年保持 15%左右的稳定增速; 研发视角, 公司 2017 年研发投入近 6000 万, 研发投入占营收比近 20%, 大大超过长沙韶光; 人才视角, 公司有近 300 名技术人员, 占比近 60%, 远高于拥有 60 余名研发人员的长沙韶光; 团队背景视角, 公司核心团队成员主要来自国防科大, 积累十年以上研发经验, 长沙韶光由原国营 4435 厂改制而来, 原直属电子部, 自 1960 年创建以来已沉淀 50 余年; 产品方面, 公司第一代芯片 JM5400 已实现量产, 第二代芯片 JM7200 已流片, 长沙韶光的 SG6931 目前尚未实现量产, 预计明年可实现量产推广。

表 2：公司在营收、研发、背景、产品等视角均优于国内竞争厂商

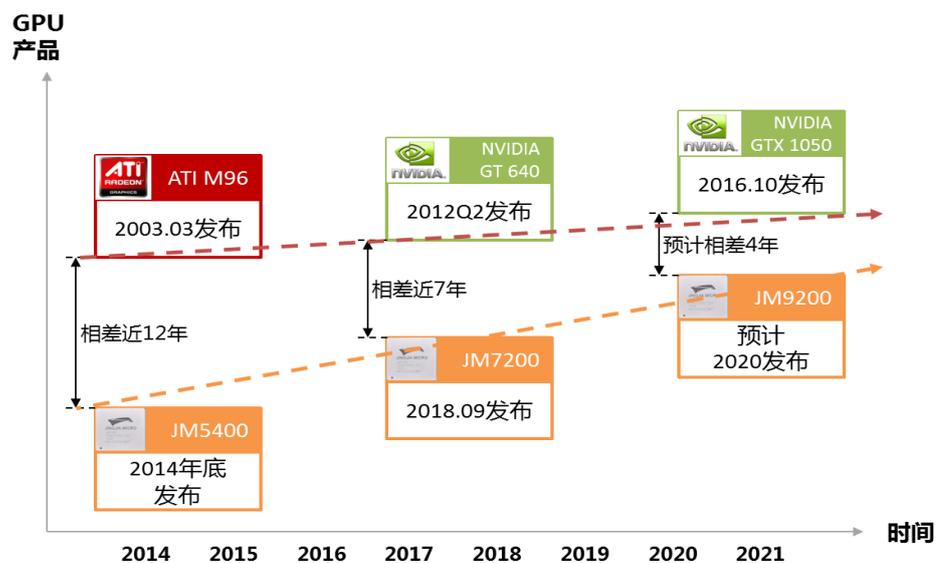
项目/公司	景嘉微	长沙韶光
营收规模	3.06 亿元	2.55 亿元
研发支出	5804 万元	825 万元
研发人数	284 人	60+人
团队背景	国防科学技术大学	原国营 4435 厂（主要产品：军用集成电路）
是否量产	JM 5400 已实现量产	尚未实现量产，预计明年

资料来源：Wind、天风证券研究所

2.2. 国际对比：技术水平紧跟行业头部企业脚步

GPU 技术水平正逐步跟上行业巨头的步伐，预计 2020 年可将差距缩小至 4 年以内。据 Wind 显示，公司第一代自主知识产权芯片产品 JM5400 于 2014 年发布，技术指标对标 ATI（后被 AMD 收购）于 2003 年发布的 M96 芯片，第一代产品与国际上类似技术水平的产品诞生时间相差近 12 年。公司第二代图形处理芯片 JM7200 于 2018 年发布，技术指标对标 NVIDIA 于 2012Q2 发布的 GT 640 芯片，这两款芯片发布时间相差约 7 年。据公司 18 年 4 月发布的《创业板非公开发行股票申请文件反馈意见回复》公告显示，公司下一代 GPU 芯片 JM9231 跟国际同类公司 2016 年中低端产品性能相当，预计第三代产品可将代际差距缩小至 4 年以内。

图 5：技术水平对标 NVIDIA、AMD，代际差距正逐渐缩小



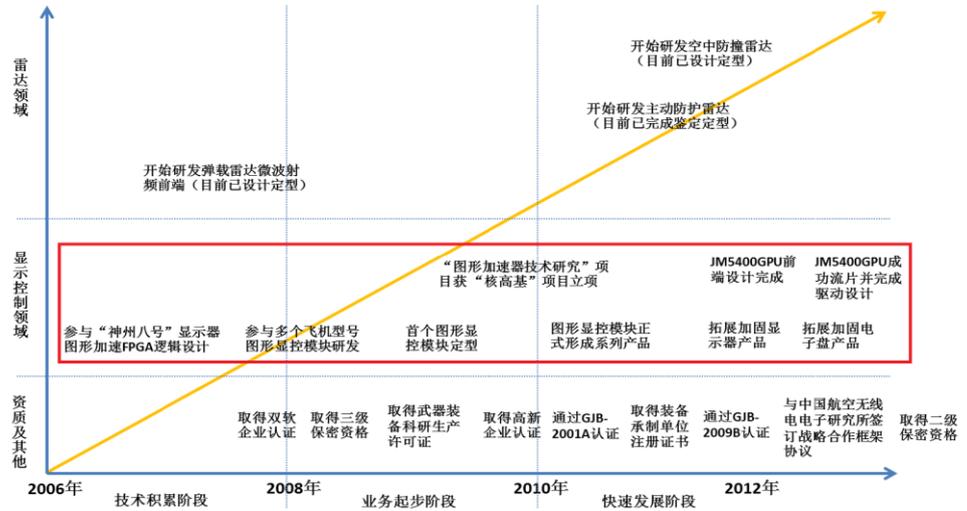
资料来源：Wind、定增书、GPU 天梯图、2016ANSYS 中国技术大会、天风证券研究所

3. GPU 国内头部地位并非偶然，公司竞争优势明显

3.1. 技术方面，已深耕军用飞机 GPU 领域十余载

图显领域十多年的技术积累，助力 GPU 研发进程的加快。据招股说明书披露，公司刚创立便参与神舟八号飞船图形显示加速器的 FPGA 设计，自此组织研发团队踏足对军用飞机图形显控领域的研究：率先完成 VxWorks 操作系统下图形处理芯片 M9 驱动程序开发、“图形加速器技术研究”项目获国家重大专项“核高基”项目立项、27 个型号图形显控模块通过客户技术鉴定审查实现定型、图形显控模块正式形成系列产品……深耕图显领域十余年的技术积淀，支撑公司在创立 8 年后，发布第一块图形显示芯片产品 JM5400，4 年之后又顺利流片第二代产品。芯片产品研发进程加快，工艺技术同世界先进水平间的距离日益缩小。

图 6：公司始终坚定布局图形显示控制领域，在军用飞机 GPU 领域深耕



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

3.2. 团队方面，出身国防科大，技术底蕴深厚

团队背景深厚，几乎全部出自国防科大 IT 专业。据招股说明书显示，核心技术团队的“八大金刚”中，有七位毕业于素有“军中清华”之称的国防科学技术大学，均在其专业领域具备十年以上研发经验，对国内军工电子行业现阶段的技术水平、同国外差距及未来发展趋势具备深刻的理解与洞察，成员的复合背景达到涉及众多细分方向的军工电子行业对多领域研发实力的要求。

图 7：核心技术团队大部分来自国防科大，技术背景深厚

姓名	出生年月	职务	学校及学历	原国防科学技术大学职务或职称	擅长领域
曾万辉	1970.01	董事长 总经理	国防科学技术大学硕士	—	微波工程
饶先宏	1968.07	董事、首席专家、 技术委员会主任	国防科学技术大学硕士	军事技术运筹学 教研室副主任、 副教授	应用数学
胡亚华	1969.03	副总经理、技术 委员会委员	国防科学技术大学硕士	电子技术系讲师	信息工程
余圣发	1972.03	副总经理、技术 委员会委员	国防科学技术大学硕士	科研部讲师	通信与电子 系统
曹建明	1969.12	技术委员会委员	华东理工大学学士	—	机械
陈宝民	1974.06	技术委员会委员	国防科学技术大学硕士	讲师	微电子学与 固体电子学
路军	1970.04	研发中心主任、技 术委员会委员	国防科学技术大学硕士 北方交通大学博士	电子科学与工程 学院讲师	通信与电子 系统
陈怒兴	1969.01	首席芯片专家、技 术委员会委员	国防科学技术大学博士	计算机学院 副教授	通信与电子 系统
田立松	1970.09	董事、技术委员 会委员	国防科学技术大学博士	微波技术教研室 副主任、副教授	微波工程

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

3.3. 渠道方面，与军方保持长达十年的合作关系

图显模块与上电所达成长久合作协议，竞争优势显著。据公司招股说明书显示，2012 年公司与中国航空无线电电子研究所（简称“上电所”）签订战略合作框架协议，成为其图形显控模块的唯一战略合作单位。上电所作为中航工业下属负责军用飞机显控系统的主要单位，是国内军用飞机显控领域最为重要的系统级供应商。

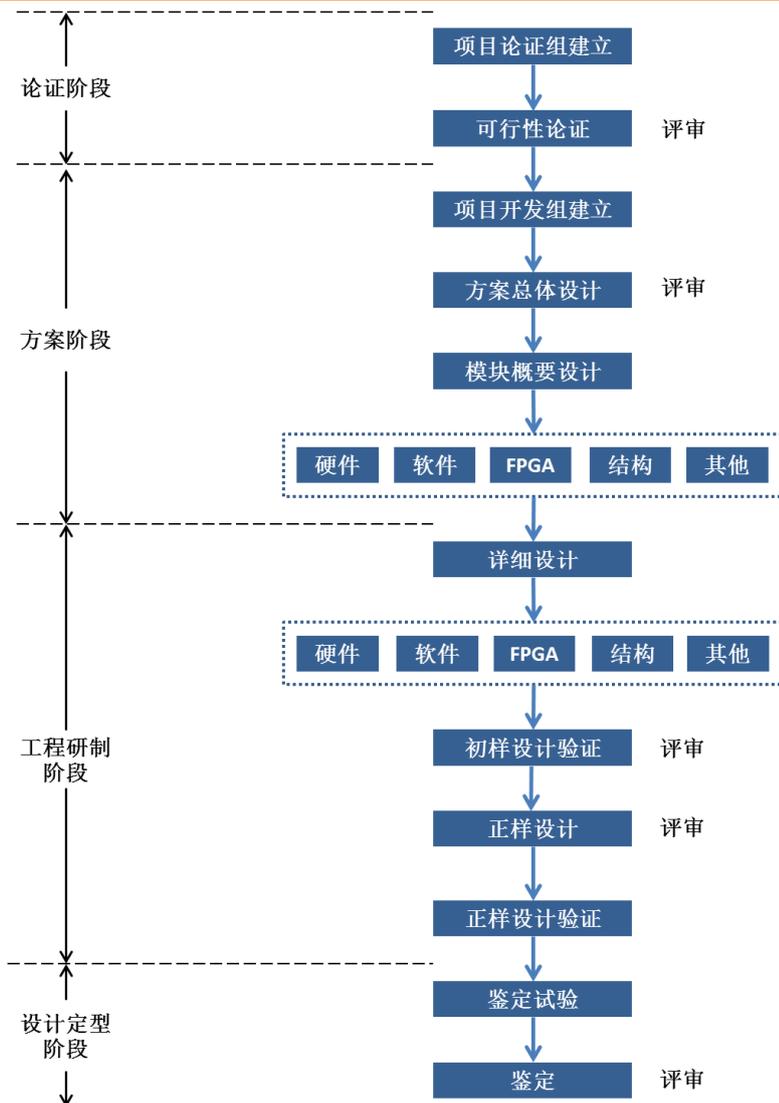
图 8：与中国航空无线电电子研究所签订战略合作框架协议

2012 年，公司与国内军用飞机显控领域最重要的系统级供应商中国航空无线电电子研究所签订战略合作框架协议，成为其图形显控模块的唯一战略合作单位。首款空中防撞雷达核心组件、弹载雷达微波射频前端等相继定型，主动防护雷达系统完成鉴定定型。

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

与下游军工集团业务合作关系持久稳固，掌握业内话语权。据公司招股说明书显示，军工产品领域遵循合格供应商制度，经审合格的企业方可从事相关销售。而为解决整机、系统、模块乃至核心元器件间所存在的兼容性问题，且军工产品常面临对三大因素“安全性、稳定性、可靠性”的挑战，因而整机一经定型，往往锁定其供应来源。已定型产品如需更换部件，相应流程手续十分复杂，必经逐级严格报批验证，获准后方可更换。而军工行业对配套商严密的筛选认证过程，以及长周期、大投入、高风险的前期研发，构筑该行业的高市场与资金壁垒。正因如此，军工行业上下游之间的合作关系非常稳定，客户粘性极强，行业地位较难动摇。目前，公司与国内大型军工集团如中航工业、中船重工、中国电科、中国兵器等已建立业务合作关系，掌握行业内话语权。

图 9：图显模块研发流程长



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

4. GPU 党政军领域，稳态市场空间约 40 亿；民用领域约 270 亿

党政军市场稳定后，市场规模约 40 亿。据《IDC 季度中国 PC 跟踪报告》显示，2017 年中国 PC 市场整体出货 5333 万台，商用市场出货 3116 万台，其中政府行业出货 360 万台。据 2016 年《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》，中国人民解放军现役军人约 200 万名，按每人配备一台电脑计算，军队市场整体需求空间 200 万台；据 ComputerWorld 报道，原 Intel 公司 CEO Krzanich 表示，PC 更新周期已延长至近 6 年。依据上述数据，军队市场年出货量约 35 万台；稳态来看，党政军市场年出货 400 万台。据公司定增报告，参照 GeForce GTX 1050 单价 799-1299 元，给予公司 GPU 产品单价 1000 元，计算得到党政军稳态市场规模为 40 亿。

表 3：党政军稳态市场规模在 40 亿左右

项目	数量/金额
政府行业 PC 年出货量 (万台)	360
人民解放军人数 (万人)	200
人均电脑拥有量 (台)	1
军队 PC 市场整体需求 (万台)	200
个人电脑更新周期 (年)	6
军队市场 PC 年出货量 (万台)	35
党政军总市场 PC 年出货量 (万台)	400
GPU 单价 (元)	1000
党政军稳态市场规模 (亿元)	40

资料来源：IDC、中央军委关于深化国防和军队改革的意见、ComputerWorld、定增书、天风证券研究所

预计 2020 年民用 GPU 市场规模可达 270 亿。据博思数据统计，安防摄像头使用寿命约 3-5 年，2015 年中国摄像头总出货量已达 3125 万台，预计 2020 年总出货量将达到 5422 万台。按 GPU 单价 500 元计算，预估市场规模可达 270 亿。

图 10：预计 2020 年安防摄像头总出货量将达到 5422 万台

单位：万台

市场容量	2015	2016	2017	2018	2019	2020
换机市场	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
新增市场	2,125	2,338	2,571	2,828	3,111	3,422
总出货量	3,125	4,388	4,571	4,828	5,111	5,422

资料来源：定增书、天风证券研究所

表 4：预计 2020 年 GPU 民用市场规模约 270 亿

项目	数量/金额
民用安防行业摄像头年出货量 (万台)	5422
GPU 单价 (元)	500
民用市场规模 (亿元)	271.1

资料来源：定增书、天风证券研究所

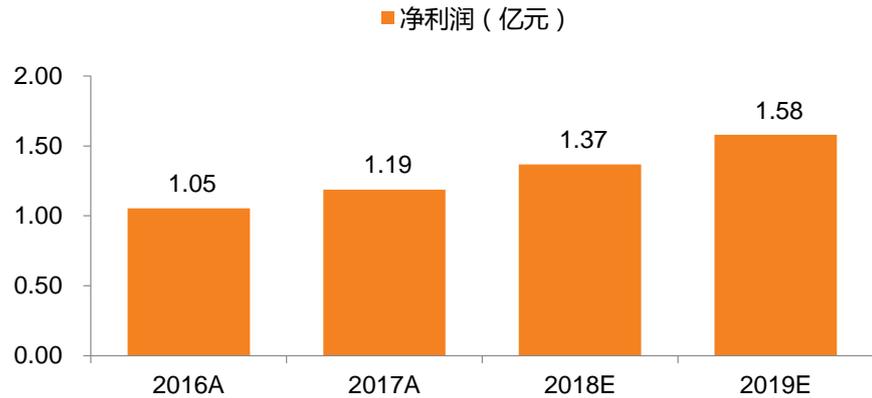
5. 盈利预测与估值

5.1. 传统业务：股权激励托底，基本面趋势向好

传统业务稳健增长、利润率稳定，股权激励目标保底，未来三年内利润可见。据向激励对象授予限制性股票的公告显示，以 2016 年净利润为基数，2018 年净利润增长率不低于 30%，2019 年净利润增长率不低于 50%。公司按照激励对象的业绩完成情况确定解除限售比例，实现了员工与公司形成利益共同体的目的，为公司加快研发进度、深化渠道延伸提供动力

支撑。

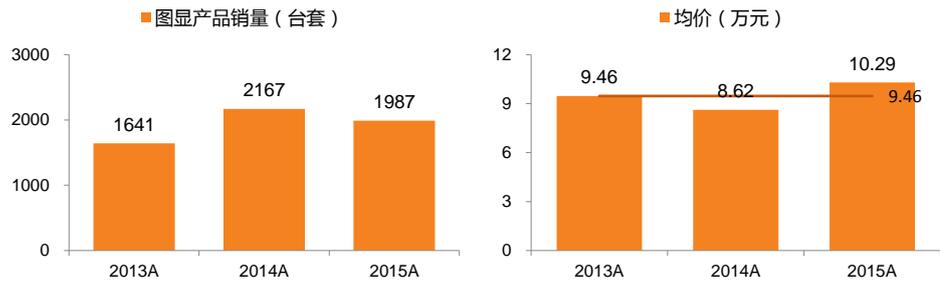
图 11: 股权激励托底公司业绩



资料来源: 公司股权激励计划、天风证券研究所

图显产品年均销量约 2000 台套, 均价约 10 万元。公司核心产品图形显控模块, 目前主要应用于军用飞机的航电系统, 未来也会尝试应用于军用舰艇、坦克装甲车等舰载、车载领域。据公司招股说明书显示, 图形显控产品销量在 2000 台套左右, 均价约 10 万元。

图 12: 作为公司最核心产品, 图显产品销量近 2000 台套, 均价在 10 万元左右



资料来源: 招股说明书、天风证券研究所

考虑图显产品销量主要跟随军用飞机增长, 通过分析可以发现, 国防支出近年来增速在每年 10% 左右, 十分稳定, 同时景嘉微相关产品收入增速显著高于国防支出的增速。基于此, 我们预计 2019 年图显模块可实现 4.1 亿销售收入, 同比增长约 20%。参照公司近七年的平均净利水平, 给予传统业务净利率 41%, 预计 19 年净利润 1.7 亿元 (公司股权激励净利润约为 1.58 亿元)。

据 Wind 一致预测, 2019 年航天军工行业平均市盈率为 46 倍, 可比公司如振芯科技 PE 为 77 倍、海格通信 32 倍、耐威科技 41 倍、雷科防务 30 倍, 给予传统业务保守估值 40 倍, 对应市值 68 亿。

表 5: 航天军工行业可比公司 PE 估值

证券简称	2017A	2018E	2019E
振芯科技	244.32	113.58	76.89
海格通信	75.45	43.07	31.83
耐威科技	174.83	58.85	40.61
雷科防务	89.97	39.61	30.40
平均值	146.14	63.78	44.93

资料来源: Wind、天风证券研究所

5.2. 增量：第二代 GPU 成功流片，党政军 PC 市场有望放量

远期看，GPU 业务可带来 400 亿估值。根据 PS 估值法，参照国内 AI 芯片公司最新估值，给予 GPU 业务 10 倍市销率。GPU 党政军市场达到稳态后的销售收入约 40 亿。

表 6：国内 AI 芯片公司 PS 估值表

公司名称	总市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	P/S
旷视科技	101	17	5.86
云从科技	150	8.36	17.94
比特大陆	944	164	5.76
平均值			9.85

资料来源：中国安防展览网、新浪财经、比特万象、天风证券研究所

根据 PE 估值法，参照国内外 AI 芯片公司情况，给予 GPU 业务 40 倍市盈率。选取全球主要 GPU 供应商 Intel、NVIDIA 近三年的销售净利率水平作为参考，保守给予公司稳态净利率 20%，对应稳态净利润 8 亿，对应估值 320 亿。

表 7：近三年，全球主要 GPU 供应商的平均销售净利率约 20%

公司名称	2015A	2016A	2017A	三年平均值
Intel	20.63%	17.37%	15.30%	17.77%
NVIDIA	12.26%	24.11%	31.37%	22.58%
平均值	16.45%	20.74%	23.34%	20.17%

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 8：国内外 AI 芯片公司 PE 估值表

公司名称	总市值 (亿元)	净利润 (亿元)	P/E
旷视科技	101	3.26	31.03
科大讯飞	606	8.90	68.09
谷歌	7498	343.47	21.83
平均值			40.32

资料来源：Wind、中国安防展览网、天风证券研究所

考虑公司第二代 GPU 产品流片及向国家集成电路基金与湖南高新纵横定增的核准通过，未来公司将更加聚焦新业务，因此使用分部估值法更加合适。

使用分部估值法更加合适。传统业务：股权激励托底，业务稳健增长、利润率稳定。受益军机放量，预计 19E 实现约 1.7 亿净利润，对应估值 68 亿。增量业务：不考虑民用市场，仅考虑党政军稳态收入空间约 40 亿元，利润空间约 8 亿元，对应稳态市值 320 亿元。考虑业务不确定性，我们给予折价对应 82 亿元市值。基于此，19 年合理市值应在 150 亿元，目标价 50 元。

6. 风险提示

- 1、JM7200 量产速度低于预期：**图形显示芯片与其他操作系统厂商等的适配速度不及预期，产业化进程低于预期。
- 2、行业改革进度具有不确定性：**军队改革并非一蹴而就，进程之长、力度之大均影响行业整体改革进度。
- 3、竞争对手技术水平快速提高：**公司竞争优势基于技术水平优势，如竞争对手技术水平快速提高可能影响公司竞争优势。
- 4、人才流失风险：**芯片半导体行业关键人才具有重要意义，人员流动可能影响公司技术

能力。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	389.04	354.48	430.92	161.33	208.12
应收账款	182.17	221.23	218.02	331.67	413.71
预付账款	10.34	10.36	7.27	23.36	21.27
存货	71.37	87.55	92.83	182.06	198.66
其他	100.49	149.73	109.66	251.98	238.04
流动资产合计	753.41	823.36	858.70	950.39	1,079.78
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	9.34	19.67	127.17	216.21	281.16
在建工程	93.84	224.13	170.48	150.29	120.17
无形资产	64.21	64.82	62.90	60.99	59.07
其他	25.72	28.35	23.42	24.71	23.56
非流动资产合计	193.10	336.96	383.97	452.19	483.96
资产总计	946.51	1,160.33	1,242.67	1,402.58	1,563.74
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	17.40	108.55	39.00	98.08	129.79
其他	38.65	29.40	36.44	41.83	45.26
流动负债合计	56.06	137.96	75.44	139.91	175.05
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	21.01	24.55	21.54	22.37	22.82
非流动负债合计	21.01	24.55	21.54	22.37	22.82
负债合计	77.07	162.51	96.98	162.28	197.87
少数股东权益	0.00	0.00	(29.26)	(63.86)	(110.49)
股本	267.00	270.40	301.41	301.41	301.41
资本公积	230.75	295.52	264.51	264.51	264.51
留存收益	602.44	786.04	873.55	1,002.76	1,174.96
其他	(230.75)	(354.13)	(264.51)	(264.51)	(264.51)
股东权益合计	869.44	997.82	1,145.70	1,240.30	1,365.87
负债和股东权益总	946.51	1,160.33	1,242.67	1,402.58	1,563.74

现金流量表(百万元)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
净利润	105.29	118.83	146.30	173.00	233.16
折旧摊销	7.78	6.17	8.07	13.08	17.08
财务费用	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
投资损失	(1.00)	(0.01)	(0.23)	(0.01)	(0.01)
营运资金变动	(70.68)	(127.65)	(19.51)	(297.28)	(45.86)
其它	5.10	24.08	(29.26)	(34.60)	(46.63)
经营活动现金流	46.91	21.42	105.38	(145.81)	157.74
资本支出	40.82	143.03	63.02	79.17	49.55
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(85.50)	(262.47)	(122.79)	(159.16)	(99.54)
投资活动现金流	(44.68)	(119.44)	(59.78)	(79.99)	(49.99)
债权融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	396.30	13.13	58.61	0.00	0.00
其他	(114.20)	45.34	(27.78)	(43.79)	(60.96)
筹资活动现金流	282.10	58.46	30.84	(43.79)	(60.96)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	284.32	(39.56)	76.44	(269.60)	46.79

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	278.01	306.25	364.43	477.77	647.86
营业成本	60.83	64.99	80.18	119.44	168.44
营业税金及附加	4.62	4.50	3.17	4.16	5.64
营业费用	12.35	15.03	18.22	22.93	29.80
管理费用	85.43	109.12	127.84	172.48	231.93
财务费用	(2.06)	(3.57)	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	5.82	3.20	3.00	3.00	3.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	1.00	0.01	0.23	0.01	0.01
其他	(1.99)	(8.47)	(0.45)	(0.02)	(0.02)
营业利润	112.01	121.44	132.25	155.77	209.05
营业外收入	6.25	2.58	0.80	0.00	0.20
营业外支出	0.09	0.50	3.00	2.00	2.00
利润总额	118.17	123.52	130.05	153.77	207.25
所得税	12.88	4.69	13.00	15.38	20.73
净利润	105.29	118.83	117.04	138.40	186.53
少数股东损益	0.00	0.00	(29.26)	(34.60)	(46.63)
归属于母公司净利润	105.29	118.83	146.30	173.00	233.16
每股收益(元)	0.35	0.39	0.49	0.57	0.77

主要财务比率	2016	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力					
营业收入	15.99%	10.16%	19.00%	31.10%	35.60%
营业利润	12.25%	8.42%	8.90%	17.79%	34.20%
归属于母公司净利润	18.36%	12.86%	23.12%	18.24%	34.78%
获利能力					
毛利率	78.12%	78.78%	78.00%	75.00%	74.00%
净利率	37.87%	38.80%	40.15%	36.21%	35.99%
ROE	12.11%	11.91%	12.45%	13.26%	15.79%
ROIC	27.15%	24.94%	19.35%	20.28%	17.85%
偿债能力					
资产负债率	8.14%	14.01%	7.80%	11.57%	12.65%
净负债率	-4.39%	-31.27%	-16.76%	-26.92%	0.07%
流动比率	13.44	5.97	11.38	6.79	6.17
速动比率	12.17	5.33	10.15	5.49	5.03
营运能力					
应收账款周转率	1.83	1.52	1.66	1.74	1.74
存货周转率	4.14	3.85	4.04	3.48	3.40
总资产周转率	0.37	0.29	0.30	0.36	0.44
每股指标(元)					
每股收益	0.35	0.39	0.49	0.57	0.77
每股经营现金流	0.16	0.07	0.35	-0.48	0.52
每股净资产	2.88	3.31	3.90	4.33	4.90
估值比率					
市盈率	110.16	97.60	79.27	67.04	49.74
市净率	13.34	11.62	9.87	8.89	7.86
EV/EBITDA	121.66	123.72	79.21	67.21	49.78
EV/EBIT	127.05	129.75	84.04	72.85	53.84

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com