

成电光信：
新三板价值典范，
技术引领行业前行

2015/6/3

2016年6月3日

公司研究·证券研究报告

成电光信 (831490)



成电光信:新三板价值典范,
技术引领行业前行

国防军工 | 航天军工

投资评级 买入-A (上调)
6个月报价 25元
股价 (2016-06-03) 25元

投资要点:

- 国内地面仿真系统龙头, 航电 FC 网络专家, 公司主营业务 FC 网络以其高带宽、实时性强、良好的可扩展性和高可靠性的特点脱颖而出, 被国外新型战机选定作为先进的高度综合式航电系统设备互连总线网络。FC 网络技术已成为重点技术发展方向。1. 依托中航工业, 客户关系稳固; 2. 核心业务能力强, 业绩稳步提升。**
- 航电系统是飞机的神经, 1. 军备持续快速增长, 武器装备更新换代进入关键时期, 军费快速增长奠定行业经济基础, 我国未来 10 年待生产+改装军机越 2600 架; 2. 航电对飞机作用越来越大, 航电系统从 3 代机初期占成本 25% 到现在占据飞机成本的 30%-40%; 3. 航电系统的未来发展趋势---“综合化”, “信息化”, “网络化”---第四代 FC 接口, 快速通讯化是航电系统未来发展趋势; 4. 预计未来中国各类军用飞机对航电系统的需求超过 1500 亿元。**
- 公司目前主要产品是依托 FC 网络技术的优势, 开发出模拟 ICP 设备, 以及显控技术设备, 作为整个系统的核心组成部分, 提供了数据综合处理及信息显示的功能, 使整个飞行模拟训练系统的开发中具有不可替代性。公司目前产品线有 FC 网络产品, 模拟 ICP 设备, 显控技术设备, OTDR 设备, ROF 设备等, 并且公司还有技术储备应对未来几年的行业增长和“军工四证”带来的额外产品。**
- 公司竞争优势的分析, 从一开始成立, 公司就具有一些优秀的基因, 包括发展基因, 财务基因, 管理基因, 加上产品优势, 人才优势, 领导层技术专家出身又精通管理, 熟悉资本市场, 所以在成立之初便种下种种优秀基因。领导人的高瞻远瞩, 预示公司成长可期。**
- 投资评价及盈利预测, 成电光信作为创立不久的小企业, 短期内的成长率要高于同行业上市公司 (中航电子、中航光电等), 公司的预计 2016 年净利润将达到 2000 万, 我们取行业平均的市盈率, 50PE, 给予 2016 年成电光信 10 亿元人民币的估值。**

交易数据

总市值 (万元)
流通市值 (万元)
总股本 (万股) 5131.50
流通股本 (万股) 1416.67
12 个月价格区间

一年股价表现



财务数据与估值 :

项目/年度	2014年A	2015年A	2016年B	2017年B	2018年B
营业收入 (万元)	1714	1917.72	4200	7000	10000
增长率 (%)	67.04%	11.86%	110%	67%	43%
净利润 (万元)	867.08	1000.69	2016	3000	4000
增长率 (%)	207.95%	15.41%	101.40%	48.80%	33%
毛利率 (%)	75.02%	75.30%	73%	75%	78%
每股收益EPS (元)	0.94	0.43	0.39	0.58	0.77
每股净资产 (元)	2.45	1.95	1.93	2.12	2.31
P/E		11.6	12.82	8.62	6.49
P/B		3.22	2.59	2.36	2.16

目录

1. 高技术创新龙头, 航电 FC 专家	4
1.1 依托高新技术优势, 航电系统地位稳固.....	4
1.2 核心业务盈利能力较强, 业绩稳步提升.....	5
2. 行业分析: 航空电子系统是飞机的神经	6
2.1 军费持续快速增长, 装备换代需求加速释放.....	6
2.2 航电系统对飞机的作用越来越大.....	7
2.3 航电系统.....	11
2.4 预计未来中国各类军用飞机对航电系统的需求超过 1500 亿元。.....	12
3. 公司分析: 产品结构好, 超高毛利率	12
3.1 公司产品分析.....	12
3.2 公司财务分析.....	16
4. 竞争优势: 志存高远, 外延内增打造行业尖兵	17
4.1 基因优势, 先天具备强大的发展潜力.....	17
4.2 产品优势.....	18
4.3 人才团队优势.....	19
4.4 外延内增, 争做行业领头人.....	19
5. 投资评价与建议	19
6. 风险提示	20
6.1 技术不成熟的风险.....	20
6.2 销售客户较为集中的风险.....	20
6.3 技术自主创新风险.....	20
6.4 实际控制人不当控制的风险.....	20

图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	4	
图表 2: 创新人才证书 优秀高新技术企业证书.....	5	
图表 3: 新三板智库最具投资价值第四名 公司信息化系统建设.....	5	
图表 4: 成电光信近 3 年经营状况.....	6	
图表 5: 21 世纪后中国军费支出.....	7	
图表 6: 航电系统的作用.....	8	
图表 7: 航电系统发展的 4 个阶段.....	9	
图表 8: 航电系统与现代战争	图表 9: J11 的航电系统设备.....	9
图表 10: 国产 J20 战斗机	图表 11: 美国 F22 战斗机.....	10
图 12: 三代作战飞机成本构成.....	11	
图 13: 航电系统未来预计需求.....	12	
图表 14: 各产品营收对比	图表 15: 各产品毛利率对比.....	13
图表 16: 机载航电、数据总线发展.....	14	
图表 17: 公司产品线 FC 网络产品和模拟 ICP 设备.....	14	
图表 18: OTDR 设备	图表 19: ROF 设备.....	15
图表 20: 产品线时间序列表.....	16	
图表 21: 公司营业收入及增长率	图表 22: 公司利润及利润率.....	16
图表 23: 公司费用	图表 24: 资产分析表.....	17
图表 25: 公司产品发展规划.....	18	
图表 26 盈利预测表.....	20	

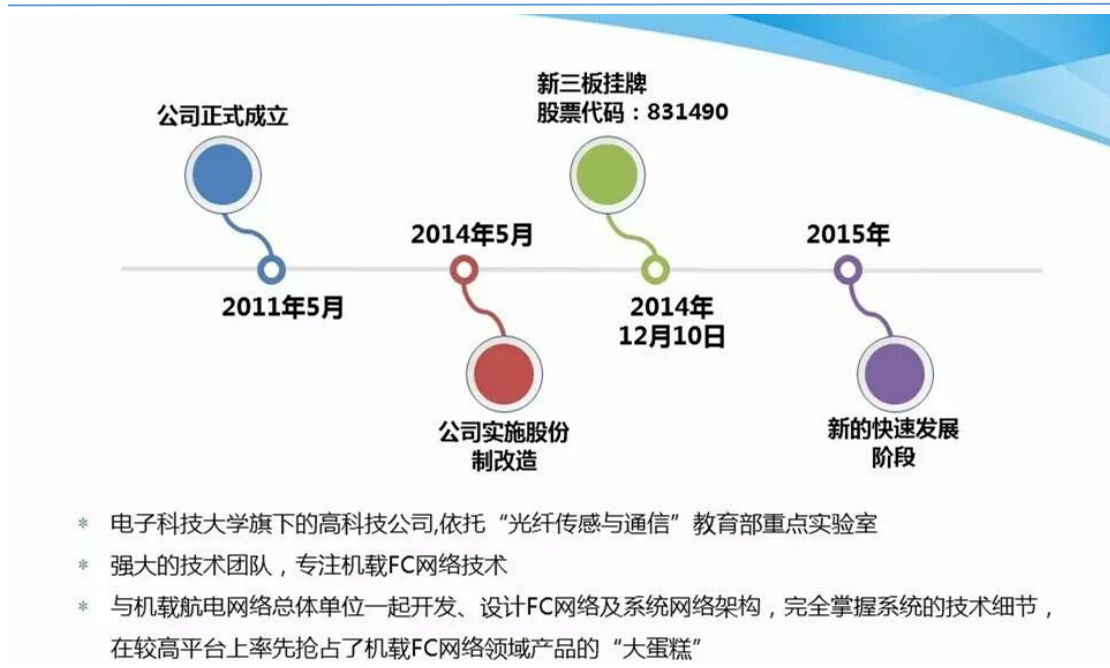
1 高技术创新龙头, 航电 FC 专家

1.1 依托高新技术优势, 航电系统地位稳固

成都成电光信科技股份有限公司是电子科技大学旗下的高科技公司。主要致力于国防及经济建设领域中航空机载光纤网络技术的开发与应用, 将研发产品定位在具有核心竞争优势, 拥有自主知识产权, 填补国内外空白的高度。公司主营业务为专用总线网络系统的技术开发、综合测试、系统集成, 及相关产品的研制、销售及技术服务。

公司主要产品为 FC 网络数据仿真系统、FC 网络数据监控系统、ICP 模拟器等。保障主产品销售稳定增长的同时, 公司也在不断尝试新的技术投入, 力保公司产品在核心技术上有持续的创新性和领先性, 拥有自主知识产权。公司产品针对用户对机载 FC 网络设计、运行和维护过程中的数据仿真监控需求进行开发, 具有明确的市场定位, 主要的产品用户有: 机载 FC 网络设计、部件研发、检测、生产维修单位。目前主要客户是中航集团、中电集团下属的研究所等单位。

图表 1: 公司发展历程



资料来源: 公司调研 新三板智库

在 2015 年公司取得了较快的发展, 获得成都市高新区颁发的“高新区 2014 年优秀高新技术企业”称号, 还获得了新华网和新三板智库联合颁发的新三板最具投资价值企业排行榜第四名。同时公司为提高办公和管理效率, 启动信息化系统建设工作。截止 2015 年 12 月 31 日, 成电光信 ERP 管理系统、PLM 研发系统及 OA 办公自动化系统已全面上线。

图表 2: 创新人才证书 优秀高新技术企业证书

资料来源: 公司年报 新三板智库



2015 年 3 月, 董事长邱昆取得由中共成都高新区工委和成都高新区管委会联合颁发的“成都高新区创新创业人才奖”

2015 年 3 月, 公司取得由中共成都高新区工委和成都高新区管委会联合颁发的“高新区 2014 年度优秀高新技术企业”称号。

图表 3: 新三板智库最具投资价值第四名 公司信息化系统建设



资料来源: 公司年报 新三板智库

2015 年 6 月, 公司取得由新华网和新三板智库联合颁发的“2015 新三板最具投资价值企业奖”荣誉证书, 并荣登新三板价值排行榜总榜单 Top100 企业第四。

2015 年 6 月, 公司启动信息化系统建设工作。截止 2015 年 12 月 31 日, 成电光信 ERP 管理系统、PLM 研发系统及 OA 办公自动化系统已全面上线。

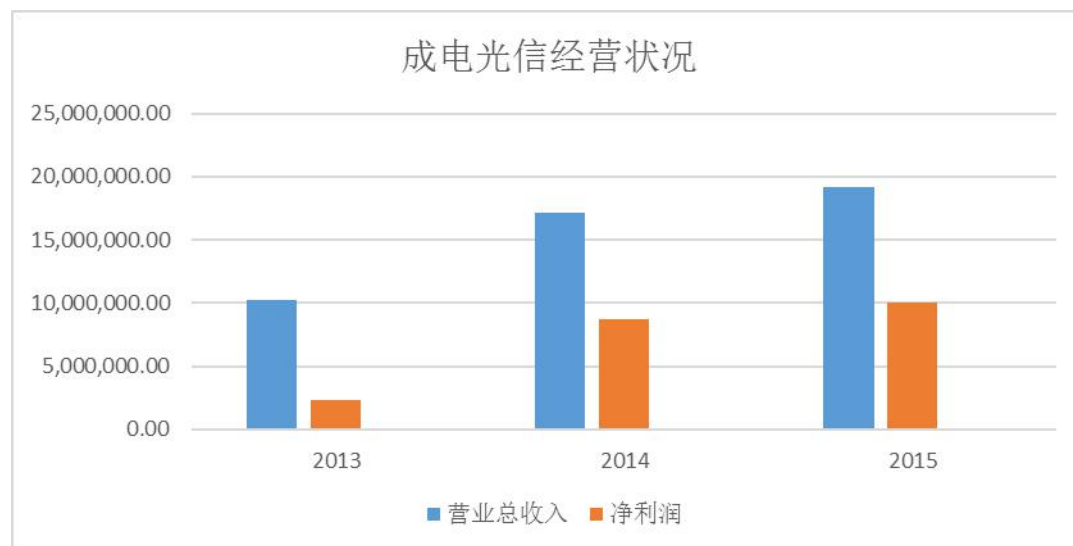
1.2 核心业务盈利能力较强, 业绩稳步提升

公司的核心业务为航空电子系统, 是航空制造产业链的重要一环, 具有很高的技术含量, 有较强的盈利能力, 毛利率和 ROE 远远高于行业平均水平, 近几年平均在 70% 和 30% 以上。

公司多年来各项业务发展稳健, 收入和利润稳步增长, 2015 年, 公司实现营业收入 1917.72 万元, 较上年同期增长 11.86%; 营业利润 679.83 万元, 较上年同期增长 2.35%;

净利润 1000.69 万元, 较上年增长 15.41%。截至 2015 年 12 月 31 日, 公司总资产为 8080.48 万元, 较上年同期增长 129.34%; 净资产为 3590.95 万元, 上年同期增长 32.99%。各项指标与 2014 年相比均有提高。

图表 4: 成电光信近 3 年经营状况



数据来源: 公司年报 新三板智库

随着航电系统综合化技术的快速发展, 公司主营业务 FC 网络以其高带宽、实时性强、良好的可扩展性和高可靠性的特点脱颖而出, 被国外新型战机选定作为先进的高度综合式航电系统设备互连总线网络。FC 网络技术已成为重点技术发展方向。

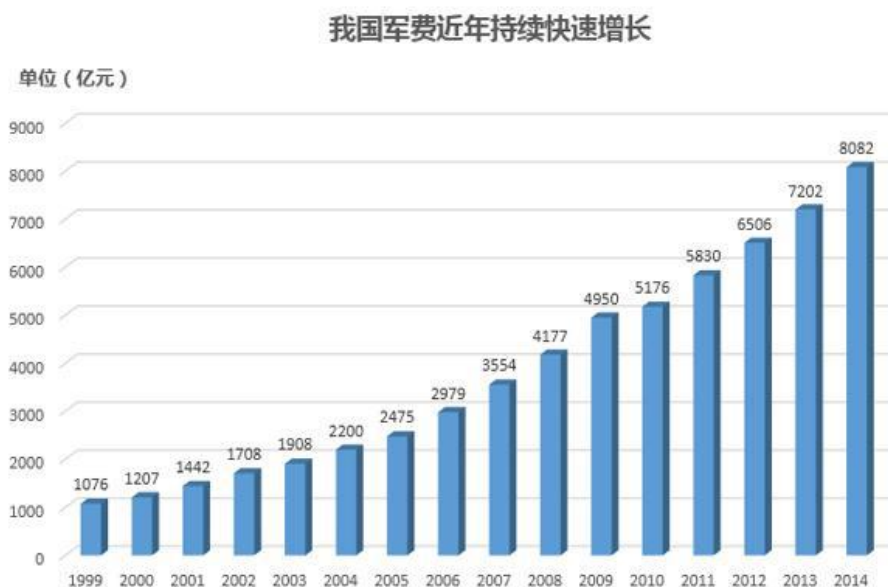
2 行业分析: 航空电子系统是飞机的神经

2.1 军费持续快速增长, 装备换代需求加速释放

2.1.1 武器装备更新换代进入关键时期, 军费快速增长奠定经济基础

自上世纪九十年代末以来, 我国的国防与军队建设进入新一轮加速期。尤其是近几年来, 各国频频借钓鱼岛与南海领域发难, 军工行业受到了更多的关注。根据国防“三步走”战略规划, 到 2020 年要基本实现机械化并在信息化方面取得重大进展, 实现“以三代装备为主体、四代装备为骨干”的装备体系, 当前正处于武器装备加速更新换代的关键十年。

图表 5: 21 世纪以来中国军费支出



资料来源: 互联网 新三板智库

军费是武器装备更新换代的重要经济基础。2015 年, 我国国防预算达到 8868 亿元、同比增长 10.1%, 2016 年国防预算预计增长 7.6%, 将达到 9500 亿元以上。国防白皮书显示, 过去几年我国的军费支出中大约三分之一用于装备研制与采购, 但有两个趋势值得投资者关注: 一是装备建设向重点领域的倾斜, 二是随着军队体制改革的推进装备费占比有望提升。

2.1.2 海空军装备成为建设重点, 产品日益成熟为交付放量创造条件

在空军装备方面, 据《飞行国际》杂志统计, 我国军队现役飞机总量为 2860 架, 落后于美国 (13902 架) 和俄罗斯 (3429 架), 位居世界第三。但机队结构存在明显缺陷: 一是支援类飞机与直升机数量不足; 二是战斗机中二代机占比依然较高。综合考虑航空装备需求以及相应产品的成熟度, 预计现阶段仍是以三代飞机及其改型机的列装为主, 在研的新型直升机、大型运输机及四代战斗机等重点型号有望在未来几年陆续定型列装, 从而为空军装备的更新换代带来持续增长点。

2.2 航电系统对飞机的作用越来越大

2.2.1 航空电子系统

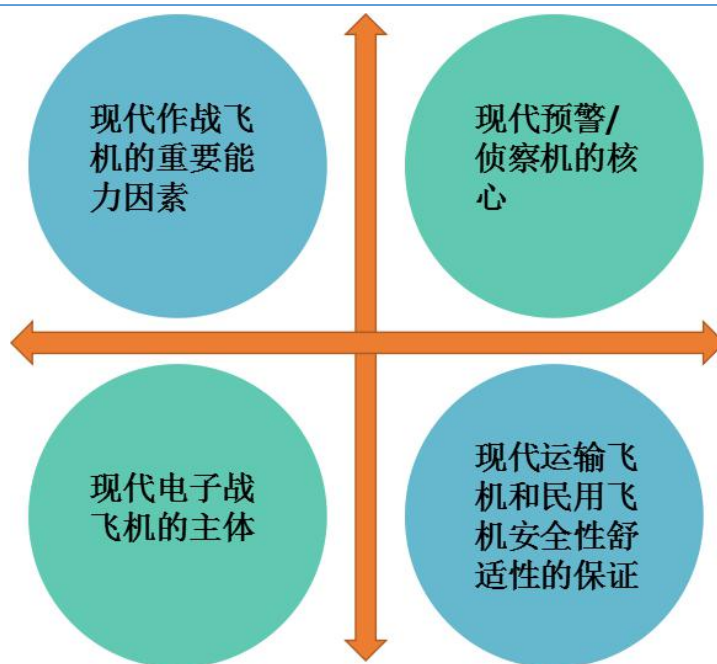
航空电子系统是各种机载信息采集设备 (传感器/数据链)、信息处理设备、信息管理

和显示设备组成的机载信息网络以及相应的软件的总称。

为了完成飞机的飞行任务, 航空电子系统按照完成特定任务的设备, 划分为不同的、有显著设备特征的分系统。

- 对于军用飞机:** 航空电子系统利用电子、控制、信息等技术, 实现系统结构的高度开放性、综合化、智能化和模块化, 保障并增强飞机的飞行性能和作战效能。
- 对于民用飞机:** 先进的开放式、模块化、综合化的航空电子系统保证飞机安全飞行、引导和进近, 确保飞机更安全和更高效。

图表 6: 航电系统的作用



资料来源: 互联网 新三板智库

2.2.2 航电系统的四个发展阶段

航空电子系统技术先后经历了分立式航空电子系统(40-50年代)、联合式航空电子系统(60-70年代)、综合式航空电子系统(80-90年代)和先进综合航空电子系统(2000年之后)。美空军在第四代战斗机之后的航空电子系统,发展的重点将是“综合化”、“信息化”到“网络化”,即在第四代战斗机先进的综合航空电子系统的基础上,发展能够支持网络中心战的“综合化、信息化和网络化的航空电子信息系统”,且重点是从“强化信息化,解决网络化”这两方面开发相应的设备和技术。

图表 7:航电系统发展的 4 个阶段

<p>分立式航空电子系统 (40-50年代)</p>	<p>联合式航空电子系统 (60-70年代)</p>	<p>综合式航空电子系统 (80-90年代)</p>	<p>先进综合航空电子系统 (2000年之后)</p>
<p>各子系统独立, 分别有传感器、信号采集、处理到显示和控制一整套设备</p>	<p>采用集中控制、分部处理的设计思想、综合显示控制</p>	<p>高速数据总线等多种互联方式、数字信息综合</p>	<p>统一网络、采用开放系统、传感器信号综合, 支持高度维修性、可移植性</p>
<p>五十年代的战斗机F100、F-101等</p>	<p>F-16C/D、F/A-18、F-15E为典型代表的第三代战斗机</p>	<p>F-22“猛禽”战斗机, RAH-66轻型攻击/侦察直升机</p>	<p>F-35“闪电”II战斗机</p>

资料来源: 互联网 新三板智库

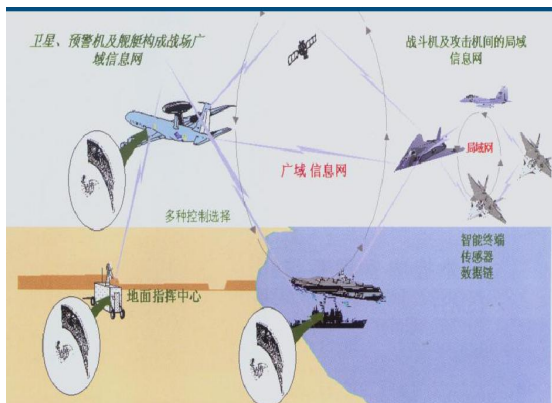
2.2.3 航电系统升级是必然趋势

未来综合航电系统在考虑经济可承受性的基础下仍将向着更加综合化、信息化、技术化、模块化及智能化的方向发展, 并且综合航电系统的功能、性能以及可靠性、维修性、保障性、测试性和综合效能也将不断提升。未来飞机上的综合航电系统将成为海、陆、空、天综合立体网上的一个节点。

航电系统在整个作战飞行过程中担负着导航/引导、飞行控制、目标搜索/识别/跟踪、火控计算、武器投射和制导、电子战、通信等多重任务, 是现代战机的“大脑”和“神经中枢”; 能够提高作战飞机信息获取能力、提高作战性能、减轻驾驶员工作负担、降低作战飞机成本、提高作战飞机作战适用性的技术平台。

航电系统技术水平的高低和性能的优劣直接影响到现代战机的综合作战能力。近些年的几场高技术条件下的局部战争表明, 航空电子系统在发挥飞机的综合作战效能中起着决定性的作用。换言之, 没有先进的航空电子系统, 就没有先进的飞机。世界主要军事大国在发展先进作战飞行平台的同时, 尤其注重发展作战飞行平台上用于夺取信息优势的电子信息装备, 第四代战斗机航空电子系统正是紧紧围绕着综合化和信息化这两条主线而不断发展的。

图表 8: 航电系统与现代战争



图表 9: J11 的航电系统设备



资料来源: 互联网 新三板智库

2.2.4 未来 10 年中国军机总需求约 2600 架

根据 world air force 2014, 中国现有各类空中作战飞机 1453 架, 其中 J-7、J-8 共 562 架, 大部分采用集中分布式的综合航电系统, 水平与国外初级版的 F15、F16 相当; 即使 J-10、J-11 等较为先进的战机, 航电水平与美国现役作战飞机主力还有相当的差距。中国现有三代作战飞机升级航电系统也是必然趋势, 此外, 为适应现代网络化作战, 运输机、加油机、特种飞机等也需要升级航电系统。

事实上, 在军用飞机中, 中国不仅在在数量上落后于美国, 在质量上相差也很大。作为战略用途的运输机和特种飞机, 美国现役数量分别为 1129 架和 835 架, 是中国的 10 倍还多; 并且中国大量的运输机为 Y-7 和 Y-8。随着现代战争趋向于网络化、信息化, 运输机和特种飞机也是军用航电系统的重要市场。

着眼未来, 中国空军着力于建设一支攻防兼备的信息化空中作战力量, 重点发展新型战斗机、预警机、电子干扰机、大型运输机等。对作战飞机的远程作战能力及与预警机、加油机、运输机的协同作战要求也在提升, 中国空中作战力量的数量和质量都必须提升。目前 J-10、J-11 等三代战机已经列装约 500 架; 四代战机 J-20 也于近期开始列装。

航空装备 (包括空军、陆航、海航) 则是未来装备建设的重中之重。假设中国需要各类空中作战飞机总量约为美国的 1/3, 即中国需要各类军用飞机约 4500 架; 未来将新增数量约 1500 架, 淘汰更新数量 1110 架, 总需求量合计约 2600 架。

图表 10: 国产 J20 第四代战机



图表 11: 美国 F22 第四代战机



资料来源: 互联网 新三板智库

2.3 航电系统

2.3.1 航电系统在作战飞机成本中的占比不断提高

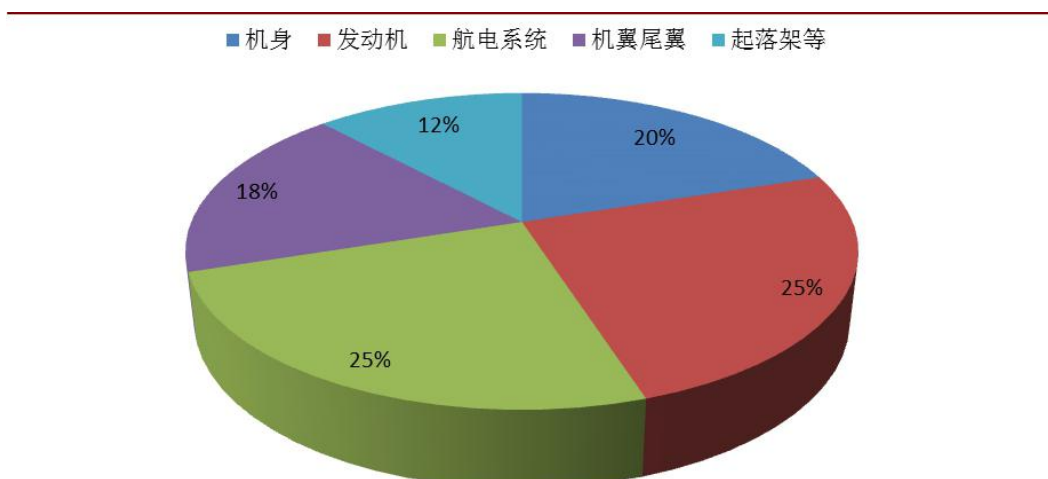
20 世纪 50 年代飞机上的航空电子设备在飞机总成本中占的比例不足 10%，但到 90 年代，随着飞机功能的不断增强，航空电子系统也已成为决定飞机作战效能的重要因素，航电系统在整架飞机的成本、重量、体积、功耗中所占比例也在直线上升，美国服役的 EF-2000、F-22 飞机的航空电子的成本占飞机总成本的比例已上升到 30%~40%。未来战斗机功能越来越复杂，软件的规模也在成倍增加，例如 F-22 的软件大约有 190 万行代码。航电系统价值在作战飞机中占总成本的比重还将不断提高。

航电系统近十年来，取得了引人注目的进展，促进了飞机作战效能的进一步提高。然而，在使用过程中依然暴露出不少不足问题，亟待加以改进和完善。同时，21 世纪的作战策略和方式的发展也对航电系统提出了更具挑战性的要求。因此，未来在解决经济上可承受性问题的同时，航电系统将向着更加综合化、信息化、技术化、模块化及智能化的方向发展，并且航电系统的功能、性能以及可靠性、维修性、保障性、测试性和综合效能也将出现突破性的飞跃。

一代飞机，三代航电。由于航空电子产品技术升级较快，其产品更新远远快于飞机整体系统的更新，行业内有“一代飞机，三代航电”的说法，即一代飞机至少要更换三代航电产品，航空电子产品的持续成长性要好于航空工业的平均水平，相关企业盈利增长的稳定性也具有明显优势。我国正处于军机换装的关键时期，三代机的逐步列装和四代机研发以及民机市场的高速发展是航电产品升级和需求增长的最大动力，随着研发的加快和换装高峰的来临，未来几年我国的航空电子产业将呈现加速增长的趋势。

航空电子系统科技含量高、技术升级快、盈利能力强：航空电子系统占飞机价值量的比例较高，总体占比为 25%左右，与发动机的占比差不多。民用飞机的航空电子系统一般占飞机价值总量的比例在 20%以上；对于军用飞机来说，由于其作战能力、机动性在很大程度上取决于航空电子系统的识别、对抗、火控、显示等系统，因此还要配备先进的雷达探测系统、电子对抗系统、火控系统、惯导系统、显控系统等，从而使得军机航空电子系统价值量大幅上升，目前全球在役的主力三代战机的航电价值占飞机价值总量的 30%-35%左右。

图 12：三代作战飞机成本构成



资料来源: 互联网 新三板智库

2.4 预计未来中国各类军用飞机对航电系统的需求超过 1500 亿元。

以作战飞机为例, 目前中国共有作战飞机共 1453 架, 但其中 J-7/JH-7、J-8 数量合计占 46%, 预计这些二代战机将逐步淘汰, 更新成三代或四代战机; 而更为新进的 J-20 等五代战机和战略轰炸机未来有望补充约 300 多架, 合计更新二代战机和增加更先进的五代战机数量接近 1000 架。假设未来作战飞机的平均价格为 2.5 亿元, 航电系统价值占 35%, 作战飞机对航电系统的需求将为 872 亿元。如果再考虑到运输机、战斗机、特种飞机和教练机对航电系统的需求, 预计未来十年中国各类军用飞机对航电系统的需求超过 1500 亿元。

图 13: 航电系统未来预计需求

	目前数量	预计需求	实际增加数量	淘汰数量	更新数量	总需求	新增价值 (亿元)	航电系数	航电价值 (亿元)
作战飞机	1453	1800	347	650	997	2493	35%	872	
运输机	193	400	207	60	267	801	20%	160	
战斗直升机	926	1500	574	300	874	612	25%	153	
特种飞机	53	200	147	0	147	588	50%	294	
教练机	380	600	220	100	320	640	25%	160	
合计	3005	4500	1495	1110	2605	5133	32%	1640	

数据来源: world air force2014 新三板智库

3 公司分析: 产品结构好, 超高毛利率

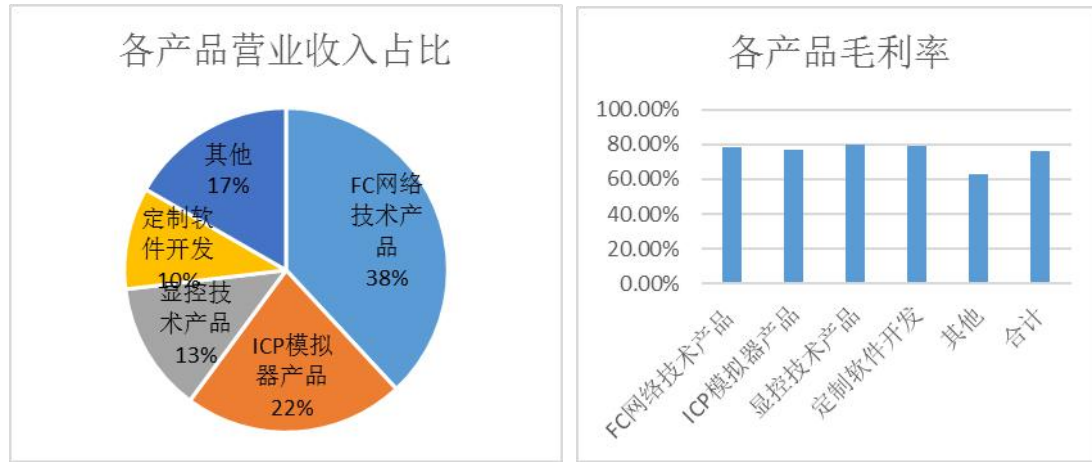
3.1 公司产品分析

3.1.1 公司产品收入对比

首先, 公司在 2015 年度各产品所占收入比重和利润比重如下图, 从图中可以看出, 公司的 FC 网络产品和 ICP 模拟器占销售收入比重较大, 占到 60%, 显控技术产品是 2015 年增加的新品, 可以看出已经具有一定的规模, 定制软件开发和其他一直都是销售主要产品时附带的, 占比相对稳定。而各产品的毛利率都在 80% 左右相差无几, 只有其他类产品稍低一些。

图表 14: 产品收入对比

图表 15: 产品毛利率对比



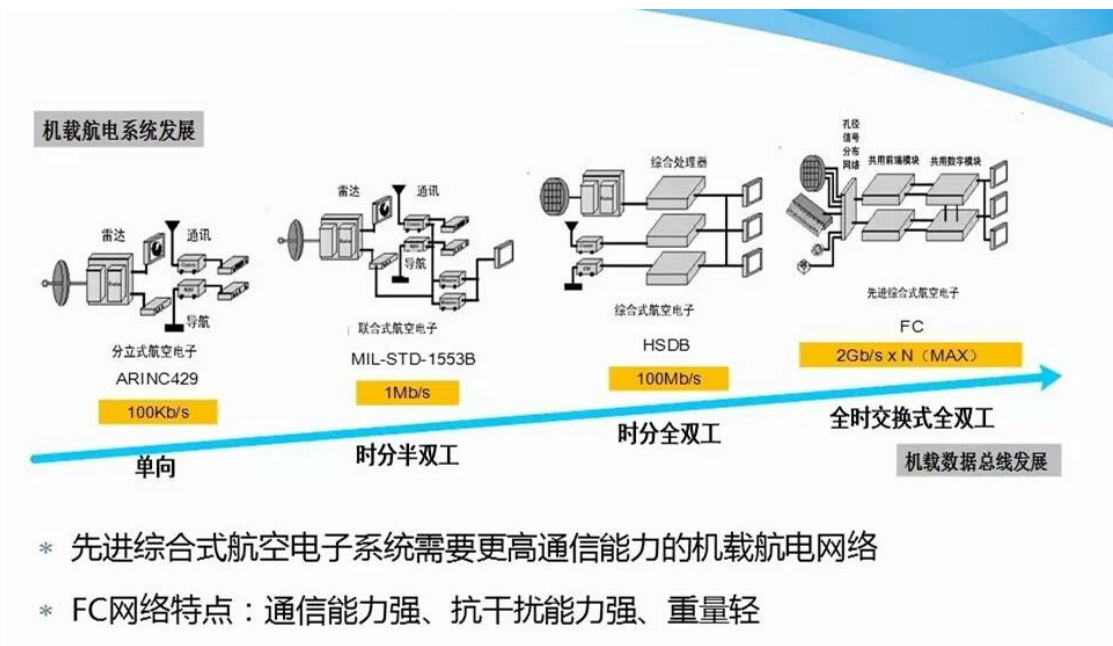
资料来源: 公司年报 新三板智库

3.1.2 FC 总线

FC 是由美国标准化委员会 (ANSI) 的 X3T11 小组于 1988 年提出的高速串行传输总线。FC 具备通道和网络双重优势, 具备高带宽、高可靠性、高稳定性, 抵抗电磁干扰等优点, 能够提供非常稳定可靠的光纤连接, 容易构建大型的数据传输和通信网络。目前支持 1x、2x、4x 和 8x 的带宽连接速率, 随着技术的不断发展该带宽还在不断进行扩展, 以满足更高带宽数据传输的技术性能要求。

成都成电光信科技股份有限公司是电子科技大学旗下的高科技公司, 依托“**光纤传感与通信**”教育部重点实验室。公司拥有强大的技术团队, 专注机载 FC 网络技术, 与机载航电网络总体单位一起开发、设计 FC 网络及系统网络架构, 完全掌握系统的技术细节, 在较高平台上率先抢占了机载 FC 网络领域产品的“大蛋糕”, 而且公司针对飞行模拟训练系统定制开发的模拟 ICP 及显控技术产品, 作为整个系统的核心组成部分, 提供了数据综合处理及信息显示的功能, 在飞行模拟训练系统的开发中具有不可替代性, 也加强了公司相关产品的扩张和优势地位。

图表 16: 机载航电、数据总线发展



资料来源：公司调研 新三板智库

3.1.3 模拟 ICP (集成控制处理单元)

公司在 2014 年开始生产模拟 ICP 设备, 在飞机没有大量装备部队之前, 原型机, 试飞机以及早期列装的飞机非常少, 需要开发出一套与上机件一模一样的地面模拟器用来培训或试验, 虽然功能完全仿真, 但地面设备不用应对恶劣的环境, 价格会便宜许多。公司依托 FC 网络的研发优势, 客户沟通优势和兼容性优势, 推出模拟 ICP 产品作为地面件, 迅速作为公司的主要产品打入客户采购名单。

图表 17: 公司产品线 FC 网络产品和模拟 ICP 设备



资料来源: 公司调研 新三板智库

3.1.4 显控技术开发

2015 年公司在模拟 ICP 设备的基础上, 开发出显控技术设备, 与 FC 网络, 模拟 ICP 一起作为整个系统的核心组成部分, 提供了数据综合处理及信息显示的功能, 使整个飞行模拟训练系统的开发中具有不可替代性。

3.1.5 OTDR

OTDR (高精度光纤故障检测系统), OTDR 是利用光线在光纤中传输时的瑞利散射和菲涅尔反射所产生的背向散射而制成的精密的光电一体化仪表, 它被广泛应用于光缆线路的维护、施工之中, 可进行光纤长度、光纤的传输衰减、接头衰减和故障定位等的测量。

一般民用光纤测试设备精度较低, 而战机上的测试精度要求毫米级, 民用品达不到标准。目前公司已开始测试产品, 有望在 2016 年技术成熟, 推出嵌入式产品。

图表 18: OTDR 设备



图表 19: ROF 设备



资料来源: 互联网 新三板智库

3.1.6 ROF

光载无线通信 radio-over-fiber (RoF) 技术是应高速大容量无线通信需求, 新兴发展起来的将光纤通信和无线通信结合起来的无线接入技术。简单的说就是在中心站将微波调制到激光上, 之后调制后的光波通过复杂的光纤链路进行传输, 到达基站后, 光电转换将微波信号解调, 再通过天线发射供用户使用, 公司准备在 2016 年推出该项产品。

3.1.7 技术储备扩展

除了以上已开发出来和将要开发出来的产品, 公司手中还握有一定的技术储备, 目前公司已拿下“军工四证”, 资质齐全, 能够以最快的速度直接进入到军品供应当中。虽然之前公司产品也是供应军工企业, 但只能作为测试, 教学供应给军工单位下属研究所, 在“四证”齐全后, 公司有望直接供应军品。军品本身就具有一定规模, 而军品的利润率又远超民用及商用, 所以公司在未来的 2 年内有望获得爆发性增长。

图表 20: 产品线时间序列表

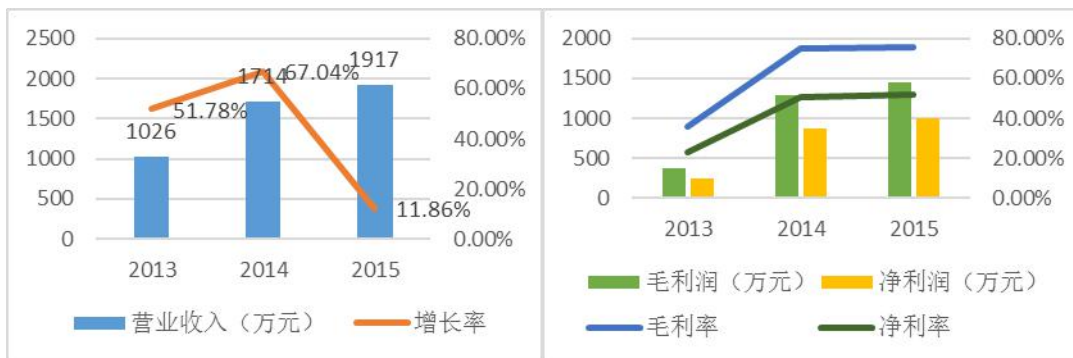


资料来源: 公司调研 新三板智库

3.2 公司财务分析

图表 21: 公司营业收入及增长率

图表 22: 公司利润及利润率



资料来源: 公司年报 新三板智库

3.2.1 公司收入分析

公司在经过 2014 年的跨越式增长后, 在 2015 年增幅有较大回落, 尤其是 FC 产品和模拟 ICP 产品增长没有达到预期, 其原因是由于中航工业下属研究所里模拟上机件的开发进度低于预期, 没有进入到整体采购, 导致销售预期没有达到, 随着时间的推移, 这种先进战机

的模拟系统肯定会面世, 到时公司可能再次出现快速增长。

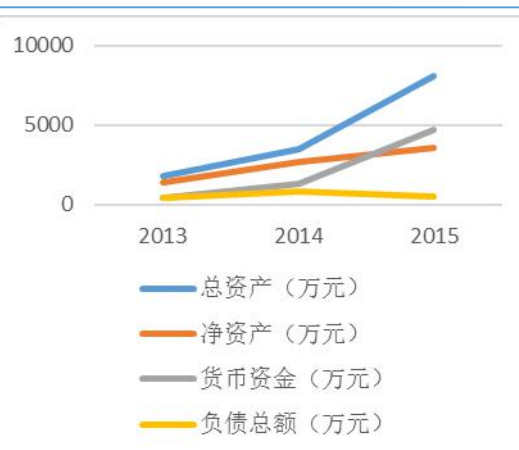
3.2.2 盈利能力分析

公司的毛利率, 净利率 2 年来均保持稳定, 说明客户关系稳固, 技术优势仍在, 公司已跨过不变成本的障碍, 未来利润的增速有望提高。

图表 23: 公司费用表



图表 24: 资产分析表



资料来源: 公司年报 新三板智库

3.2.3 费用分析

公司三项费用增长较为稳定, 只有 2014 年因为销售收入增加较多导致销售费用大幅增加, 但仍然是合理范围之内, 而且这几年是公司快速扩张开发市场的阶段, 充裕的销售费用有望快速获取市场。

3.2.4 资产分析

2013 年以来, 公司的总资产迅速增加, 一方面是公司净利润较高, 属于自我推动型增长, 另一方面, 公司上市新三板以来, 加快了融资步伐, 2015 年最新一次定增, 融资 4000 万, 以满足未来公司快速发展的需要。

4. 竞争优势: 志存高远, 外延内增打造行业尖兵

4.1 基因优势, 先天具备强大的发展潜力

4.1.1 产品发展有序

由实验室到多种应用场景, 由一个型号发展到多个型号, 由一个主体研究所发展到多个研究所, 由单一的航空向海陆军扩展。

4.1.2 财务基因良好

公司建立之初就本着公开透明的财务政策, 在财务, 税收, 已及盈利上都堪称新三板的样本企业。

4.1.3 管理体系优异

公司在成长之初便打造 OA 办公自动化系统, 加上 ERP 管理系统, PLM 研发系统, 可谓打下了良好的管理基因。管理层有意识的用标准现代管理流程来打造这样一个小企业, 可见管理层的眼光绝不仅仅是放在目前的几个模拟仿真项目上。

图表 25: 公司产品发展规划



资料来源: 公司年报 新三板智库

4.2 产品优势

目前已有上市的军工企业也在相继开始进行 FC 网络技术的研发。但是无法否认的是, 在 FC 网络技术领域, 他们都在“仰视”着成电光信。公司开发的机载 FC 网络仿真及监控系统产品, 针对机载 FC 网络设计、运行和维护过程中的数据监控需求进行开发, 公司产品直接面向中航中电各科研院所, 具有明确的市场定位。同时产品密切结合我国机载 FC 网络在研发中的实际需求, 采用了多项创新性的技术, 能够实现多项不同的功能, 其中 FC 网络数据监控系统, 能做到长时间、高速接收数据, 大容量存储数据。该行业所需要的技术实力门槛较高, 对产品技术要求高, 产品质量把关严格, 一般公司产品因相应技术达不到要求或是相关产品满足不了客户定制而很难进入该市场。

公司针对飞行模拟训练系统定制开发的模拟 ICP 及显控技术产品, 作为整个系统的核

心组成部分, 提供了数据综合处理及信息显示的功能, 在飞行模拟训练系统的开发中具有不可替代性。

4.3 人才团队优势

公司已形成了一支学历高、技术好、经验丰富、结构合理、团结合作的技术和管理团队。公司的专业技术委员会由我国著名光纤通信专家邱昆教授领导成立, 成员均由电子科技大学通信与信息工程学院光纤传感与通信教育部重点实验室的主力团队成员组成。该研究团队成立二十多年来一直从事光通信技术方面的研究工作。公司 60 名员工中有博士 3 人, 在职读博 5 人, 硕士 21 人, 98% 的员工为大专以上学历。2015 年 1 月, 公司的技术研发团队入选成都市委“成都人才计划”, 荣获成都市“顶尖创新创业团队”称号。

公司已通过了国家“软件企业”认证、“军工四证”和高新技术企业认定。目前公司已取得二十四项软件产品著作权登记证书, 十一项软件产品认证证书, 二十六项发明专利申请和二十九项实用新型专利授权, 其中四项发明专利也已于今年获得了授权。我公司产品均为自己研发, 拥有自主知识产权, 技术上有创新性和领先性, 具备自主创新的核心优势。

4.4 外延内增, 争做行业领头人

公司刚经过上一轮的定向增发, 募资 4000 万人民币。目前现金充裕, 有着强烈的收购意愿。公司背靠成都电子科技大学的资源优势, 更容易找到行业相近, 志同道合的合作伙伴, 相比同行业的企业, 行业领头人气质初步显现, 同领域内上下游整合成功率更大, 协同效应明显, 企业明确表示未来会考虑横向并购, 扩大业务范围。

5 投资评价与建议

成电光信是由我国著名光纤通信专家邱昆教授领导成立, 依托成都电子科技大学打造的高新技术企业, 在成立之初便打下了良好的基因, 为未来长远发展奠定了坚实的基础。公司技术领先, 经营优异, 净利率、毛利率均远超同行业平均水平, 无长期负债, 应收账款几乎无一年以上(军工行业存在审批周期), 在发展自身的同时, 不忘高瞻远瞩, 愿意通过资本市场加速企业发展, 把优势进一步做大做强。

军工装备也正处于行业的大发展期, 中国第四代战机面临列装, 二代战机面临退役, 三代战机面临改造, 航电系统的发展正当时, 同行业对比公司中航电子, 中航光电的 PE 分别是 60 倍以上和 40 倍以上。

成电光信作为初创不久的小公司, 短期内的成长率肯定是高于上市公司, 而且 2016 年公司的预计净利润将达到 2000 万, 取行业平均的市盈率, 50PE, 我们可以给予 2016 年成电光信 10 亿元人民币的估值。

图表 26 盈利预测表

项目/年度	2014年A	2015年A	2016年E	2017年E	2018年E
营业收入(万元)	1714	1917.72	4200	7000	10000
增长率(%)	67.04%	11.86%	110%	67%	43%
净利润(万元)	867.08	1000.69	2016	3000	4000
增长率(%)	267.95%	15.41%	101.40%	48.80%	33%
毛利率YOY%	75.02%	75.80%	73%	75%	76%
每股收益EPS(元)	0.94	0.43	0.39	0.58	0.77
每股净资产BPS(元)	2.45	1.55	1.93	2.12	2.31
P/E		11.6	12.82	8.62	6.49
P/B		3.22	2.59	2.36	2.16

(15年及以后预测, 股价按照最新的定增价格5元计算)

资料来源: 公司年报 新三板智库

6 风险提示

6.1 技术不成熟的风险

航空机载 FC 网络作为新一代先进的机载网络技术, 已在国外多型飞机上得以运用, 在我国属于新兴技术。目前国内航空机载总线网络主要以 1553B 总线等技术为主, 鉴于机载航空系统综合技术日趋复杂, 对机载总线网络技术提出了更新需求, 我国已开始对机载 FC 总线技术进行研究和应用探索, 相关的行业政策环境正处于一个从无到有、不断完善的过程中, 技术相对不成熟。机载 FC 网络技术未来能否在航空机载及其他领域得到广泛应用仍然存在一定的不确定性, 如果 FC 总线技术在机载航空及其他领域不能得到普遍运用, 将对公司持续经营产生不利影响。

6.2 销售客户较为集中的风险

2015 年公司前五大客户销售额占当期收入的 77.29%。公司客户主要为中国航空工业集团公司、中国电子科技集团公司等下属单位, 公司凭借良好的信誉、过硬的产品和优质的服务赢得了这些客户的认可, 与公司形成了良好的合作共赢关系。如果公司目前的主要客户降低采购量, 或者公司不能尽快开发出其他更多的优质客户, 则将会对公司的业绩产生不利影响。

6.3 技术自主创新风险

如果公司不能持续追踪应用需求, 进行技术创新, 持续开发出满足客户需求、技术领先的自主产品, 则势必影响公司的产品创新和业务创新, 影响公司核心竞争能力。

6.4 实际控制人不当控制的风险

邱昆、解军、付美签订一致行动人协议, 分别持有公司 26.74%、17.59%、13.55%的股份, 合计持股比例达到 57.88%, 为公司的共同实际控制人, 可对公司经营决策施予重大影响。虽然公司已建立了完善的法人治理结构, 健全了各项规章制度, 但如果制度不能得到严

格执行, 实际控制人利用其实际控制权, 对公司经营、人事、财务等进行不当控制, 可能会给公司经营和其他股东带来不利影响。