

中航沈飞系列报告之三：从洛克希德·马丁的发展看沈飞

——中航沈飞（600760）事件点评

2018 年 06 月 13 日

强烈推荐/维持

中航沈飞

事件点评

姓名	分析师 陆洲	执业证书编号：S1480517080001
	Email: luzhou@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554142
	分析师 王习	执业证书编号：S1480518010001
	Email: wangxi@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554034
姓名	研究助理 张高艳	执业证书编号：S1480116080036
	Email: Zhanggy_yjs@dxzq.net.cn	Tel: 021-25102859
	研究助理 张卓琦	执业证书编号：S1480117080010
	Email: Zhangzq_yjs@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554018

事件：

洛克希德·马丁公司是世界上著名的军火巨头，同时也是美国第一国防承包商。五角大楼每年采购预算三分之一的订单都由洛马负责，目前洛马销售的防务产品占据着世界防务市场的 40%。在 100 多年的发展历程中，洛马参与了美国一代机至四代机所有代系的研发，并牢牢占据着侦察机技术的制高点。在我国一代机至四代机的研发过程中，沈飞从未缺席，并凭借歼侦系列飞机和无人侦察机引领着我国侦察机的发展方向。

观点：

➤ 从战斗机发展角度看洛马与沈飞

二战初期，洛马研制了 P-38“闪电”战斗机，这是一架单座双发平直翼亚音速活塞式战斗机，该机凭借航程远、速度快、载弹多、火力强的优良特性，成为当时唯一能够与日本零式战斗机相抗衡的战斗机，也是美国战机中击落日本战机最多的机型。该机共生产了 9923 架，迅速为洛马完成了原始资本积累。

二战后期，洛马研制了 F-80“流星”战斗机，该机是美国第一种量产并服役的喷气式战斗机。随着二战结束，该机订单锐减，不过随后的朝鲜战争又给了它大展拳脚的机会。F-80 共生产了 1731 架，此外，洛马在 F-80 基础上研制了教练机 T-33 并生产了 5000 多架。

进入二代机时期，洛马研制了 F-104 战斗机，该机是世界上第一种突破 2 倍音速的战斗机。由于设计上的缺陷，F-104 未能成为美国二代机的主力机型，不过，经过改进的 F-104 受到了德、日、加、意、荷等国的青睐，共生产了 2578 架。

洛马以收购三代机研制生产商的形式参与了美国三代机的发展，上世纪七十年代，通用动力为美国空军研制了单发三代机 F-16，该机与 F-15 形成著名的“高低搭配”，一道成为美国空军主力战斗机。1993 年，洛马收购了通用动力的航空业务，1997 年，波音吞并了研制 F-15 的麦道，洛马和波音分别成为 F-16 和 F-15 的东家。F-16 是世界上最成功的战斗机之一，共生产了近 4600 架，外销了近 30 个国家和地区。

图 1: P-38“闪电”战斗机和 F-80“流星”战斗机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

图 2: F-15 和 F-16 战斗机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

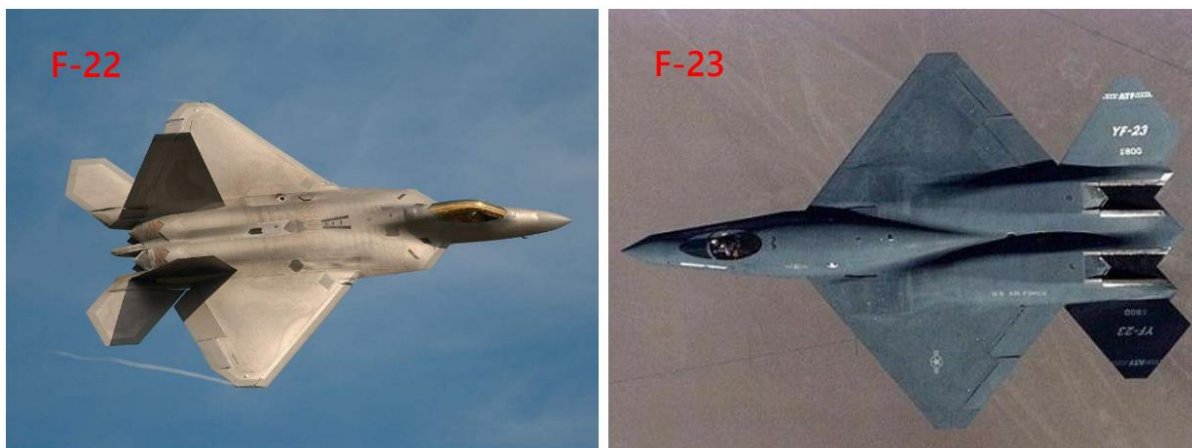
进入四代机时期，洛马、波音联合研制的 F-22 击败了诺斯罗普、麦道联合研制的 F-23，后者遭到重创，诺斯罗普与格鲁曼合并形成今天的诺格，而麦道则被波音纳入旗下。F-22 是世界上第一款四代机，它树立了四代机的标杆，具有优异的隐身性、超音速巡航能力、超机动能力和超级信息优势，但是由于高昂的生产成本和禁止出口法令，F-22 只生产了 195 架。

与 F-22 不同，美国的第二款四代机 F-35 订单由洛马独享，虽然 F-35 被戏称为阉割版的 F-22，但是它仍然受到很多西方国家的青睐，目前美国三军计划采购 2400 架，九个为研制 F-35 提供资金的参与国计划采购 3100 架，加上以色列、土耳其和新加坡的采购意向，F-35 的总销量将会突破 6000 架，极有可能成为世界上数量最多的战机之一。

回过来看我国的战斗机发展史，沈飞是我国唯一一个完整参与一代机至四代机的航空装备研制生产商，旗下型号有歼-5、歼-6、歼-8、歼-11、歼-15、歼-16、歼-31 等，为我国航空武器装备的发展做出了重

大贡献。在成飞歼-10 研制成功之前的相当长时间里，守护我国碧海蓝天的战斗机几乎都是由沈飞研制的，详见三论中航沈飞：从成飞发展看沈飞。

图 3: F-22 和 F-23 战斗机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

洛马在航空装备领域的成功离不开“臭鼬工厂”的不断创新，目前，洛马的研发生产正在逐渐从多机型多型号向平台化一体化发展，如 F-35 战机平台的研发可以同时满足美国空军、海军、海军陆战队三个军种的作战需求。

为了加快先进航空武器装备研发，优化研制流程，打造中国版的“臭鼬工厂”，沈飞牵头组建了新机试制快速反应中心，组织厂、所共同搭建联合工作队与利益共同体，从而实现科研和制造的资源共享，缩短新机的研制周期。2009 年，沈飞率先在我国打造出了一条新机研发、试制的专门生产线，打破了沈飞延续 50 多年的新机研发与批量生产混线的局面，创造了新机研制提前 18 天总装下线，从设计发图到成功首飞仅用 10 个半月的奇迹。

➤ 从侦察机发展角度看洛马与沈飞

洛马的“臭鼬工厂”素来以研制侦察机而闻名，其传世名作包括 U-2、SR-71、RQ-170 等。

U-2 是洛马于上世纪五十年代研制的高空侦察机，它配有高分辨率摄影组合系统和合成孔径雷达，可以在两万米高空执行全天候侦察任务。在六十多年的服役期内，它曾长期对苏、中、朝、越等社会主义国家的战略纵深执行侦察任务，是冷战时期最为知名的侦察机。1962 至 1967 年，我国解放军地空导弹部队曾先后击落国民党空军 5 架 U-2 高空侦察机。

图 4: U-2 高空侦察机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

为了弥补 U-2 飞行速度上的缺陷，洛马又研制了更为先进的 SR-71“黑鸟”高空高速侦察机，这种最大飞行升限 3 万米、最高飞行速度 3 马赫的“双 3”侦察机，至今没有被拦截或者击落的记录。为了突破“热障”，SR-71 机体的 93% 采用钛合金，此外，SR-71 机身多处采用了能适应受热膨胀的设计，在地面时较为松散，高速飞行时机身受热膨胀，重归紧凑，种种颠覆性的设计导致 SR-71 的使用费用非常昂贵，SR-71 已于 1990 年先于 U-2 退役。

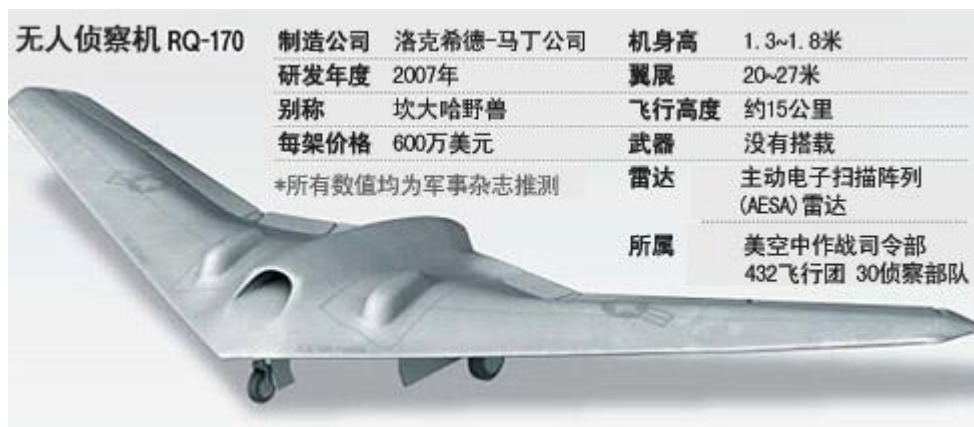
图 5: SR-71 高空高速侦察机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

随着无人机技术的飞速发展，侦察机也进入了无人化时代，洛马研制的 RQ-170“哨兵”无人侦察机可以对特定目标进行侦察和监视，并通过数据链将数据传输至地面控制站，此外，还可以完成导弹试验、遥感勘测、多谱情报的实时采集。该机曾是美国严格保密的型号，于 2011 年 12 月被伊朗击落而被世人熟知。

图 6: RQ-170 无人镇拆机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

在侦察机无人化之前，我国的侦察机主要是由歼击机改装而来的。早期的战斗机，尤其是二代机，通常的身份定位是截击来袭的轰炸机和侦察机，因此它侧重于发展高空高速性，从三代机开始，世界空军作战理念发展转变，纷纷发展侧重于机动性和格斗能力的空优战斗机。

虽然二代机不再适应空军的发展潮流，但是其固有的高空高速特性非常适合用来改装侦察机，沈飞先后歼-5、歼-6、歼-8 基础上改装了歼侦-5、歼侦-6、歼侦-8 等多型歼击侦察机。最新的歼侦-8F 就是基于歼-8F 发展而来的，这是一款“双 2.2”高空高速侦察机（最大飞行升限 2.2 万米+最大飞行速度 2.2 马赫），它加装了内置式模块化侦察吊舱，可使用光学照相机、合成孔径雷达，也可以外挂侦察吊舱，在侦察性能上还是十分先进的，完全满足对周边海域实施侦察的需求。

图 7: 歼侦-8F



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

在侦察机无人化之后，沈飞和成飞迅速跟进，分别研制出了“神雕”和“翔龙”这两款具有战略侦察属性的无人机。据悉，“神雕”采用双机身联翼设计，机身长达 25 米，翼展宽达 50 米，起飞重量高达 20 吨，是迄今为止世界上最大的无人机，在体型上碾压美国“全球鹰”无人机。凭借硕大的机身，“神雕”可以加装双波段雷达，其中 X 波段可以提供精确的火控信息，UHF 波段具有反隐身能力。此外，“神雕”还有足够空间安装光电传感器、CCD 相机、高频/甚高频通信、数据链等设备，完成电子侦察、红外探测、可见光侦察以及导弹预警、通信中继指挥等任务。

图 8：“神雕”无人机



资料来源：公开网络，东兴证券研究所

结论：

我们预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 241.88 亿元/301.56 亿元/371.29 亿元，归母净利润分别为 8.94 亿元/11.41 亿元/14.41 亿元，同比增长 26.48%/27.65%/26.26%；EPS 分别为 0.64 元/0.82 元/1.03 元，对应当前股价 PE 分别为 59X/46X/36X。目前市值对应 PS 估值 2.18 倍，考虑到公司目前防务平台的排他地位，给予 2.5 倍 PS，目标市值为 605 亿元，维持“强烈推荐”投资评级。

风险提示：空军装备列装速度不及预期；民品市场开拓差于预期。

公司盈利预测表

资产负债表		单位:百万元					利润表		单位:百万元				
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		
流动资产合计	931	20158	34439	54249	78539	营业收入	1154	19459	24188	30156	37130		
货币资金	300	9247	17087	31611	49619	营业成本	1089	17608	21954	27352	33662		
应收账款	35	1756	1988	2479	3052	营业税金及附加	10	49	73	106	149		
其他应收款	90	14	18	22	27	营业费用	49	35	60	90	130		
预付款项	88	1168	2515	4192	6257	管理费用	93	1018	1294	1628	2024		
存货	237	7920	10826	13489	16601	财务费用	34	34	-116	-234	-397		
其他流动资产	171	49	17	-23	-69	资产减值损失	2.89	14.02	14.02	14.02	14.02		
非流动资产合计	768	6232	5787	5481	5150	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
长期股权投资	229	472	472	472	472	投资净收益	63.89	108.82	100.00	100.00	100.00		
固定资产	345.10	2861.07	4054.18	3817.01	3543.10	营业利润	-60	788	1009	1299	1648		
无形资产	138	1015	934	865	809	营业外收入	89.28	26.02	34.00	32.00	30.00		
其他非流动资产	14	61	0	0	0	营业外支出	9.43	5.12	5.12	5.12	5.12		
资产总计	1699	26389	40226	59730	83689	利润总额	20	808	1038	1326	1673		
流动负债合计	1069	18000	30932	49401	72055	所得税	1	105	138	178	223		
短期借款	500	219	0	0	0	净利润	19	704	900	1149	1450		
应付账款	162	5604	3007	3747	4611	少数股东损益	-8	-3	6	7	9		
预收款项	59	11069	24755	41818	62827	归属母公司净利润	28	707	894	1141	1441		
一年内到期的非	100	0	0	0	0	EBITDA	167	2285	1396	1576	1762		
非流动负债合计	58	1082	1177	1177	1177	EPS (元)	0.08	0.51	0.64	0.82	1.03		
长期借款	0	450	450	450	450	主要财务比率							
应付债券	0	0	0	0	0		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		
负债合计	1126	19082	32108	50578	73231	成长能力							
少数股东权益	133	174	180	188	197	营业收入增长	-31.96%	1585.60%	24.30%	24.68%	23.12%		
实收资本（或股	345	1397	1397	1397	1397	营业利润增长	-83.94%	-1422.52%	28.08%	28.80%	26.85%		
资本公积	576	6069	6069	6069	6069	归属于母公司净利润	26.48%	27.65%	26.48%	27.65%	26.26%		
未分配利润	-496	-363	424	1428	2696	获利能力							
归属母公司股东	439	7133	7922	8949	10245	毛利率(%)	5.66%	9.51%	9.24%	9.30%	9.34%		
负债和所有者权	1699	26389	40226	59730	83689	净利率(%)	1.69%	3.62%	3.72%	3.81%	3.90%		
现金流量表		单位:百万元					总资产净利润(%)	总资产净	3.82%	1.63%	2.68%	2.22%	
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	ROE(%)	6.32%	9.91%	11.28%	12.75%	14.06%		
经营活动现金流	133	3266	7908	14523	17850	偿债能力							
净利润	19	704	900	1149	1450	资产负债率(%)	66%	72%	80%	85%	88%		
折旧摊销	192.72	1462.97	0.00	417.16	423.91	流动比率	0.87	1.12	1.11	1.10	1.09		
财务费用	34	34	-116	-234	-397	速动比率	0.65	0.68	0.76	0.83	0.86		
应收账款减少	0	0	-232	-491	-573	营运能力							
预收帐款增加	0	0	13686	17063	21009	总资产周转率	0.54	1.39	0.73	0.60	0.52		
投资活动现金流	-112	-331	28	-119	-94	应收账款周转率	12	22	13	14	13		
公允价值变动收	0	0	0	0	0	应付账款周转率	2.79	6.75	5.62	8.93	8.88		
长期股权投资减	0	0	101	0	0	每股指标(元)							
投资收益	64	109	100	100	100	每股收益(最新摊薄)	0.08	0.51	0.64	0.82	1.03		
筹资活动现金流	70	1686	-97	120	253	每股净现金流(最新	0.26	3.31	5.61	10.40	12.89		
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊	1.27	5.11	5.67	6.40	7.33		
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率							
普通股增加	0	1052	0	0	0	P/E	508	80	59	46	36		
资本公积增加	18	5492	0	0	0	P/B	31.91	7.96	6.65	5.88	5.13		
现金净增加额	90	4621	7840	14524	18008	EV/EBITDA	85.55	21.09	28.76	16.25	4.31		

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

陆洲

北京大学硕士，军工行业首席分析师。曾任中国证券报记者，历任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，2017 年加盟东兴证券研究所。

王习

中央财经大学学士，香港理工大学硕士，军工行业分析师。历任中航证券、长城证券军工组组长，2017 年加盟东兴证券研究所。

研究助理简介

张高艳

清华大学工学硕士，2 年制造型企业运营管理咨询经验，2016 年加盟东兴证券研究所，重点关注航空智能制造、军民融合等方向。

张卓琦

清华大学工业工程博士，3 年大型国有军工企业运营管理培训、咨询经验，2017 年加盟东兴证券研究所，关注新三板、军工领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。