



中航成飞 (302132.SZ)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

歼击机龙头华丽上市，引领我国航空防务装备跨越发展

公司简介:

航空工业成飞借壳中航电测华丽上市：中航电测以 8.36 元/股向航空工业集团发行股份 20.86 亿股，购买其持有的航空工业成飞（下称成飞）100%股权，新增股份于 2025 年 1 月 22 日上市，占本次发行后总股本的 77.93%，公司于 2 月 17 日变更证券简称为“中航成飞”，代码“302132”。原中航电测系一家从事飞机测控产品等研制生产的企业，2023 年营收 16.77 亿（-11.95%），归母净利润 0.98 亿（-49.1%）。航空工业成飞深耕航空防务装备 60 余年，创造了多个“第一”，而今华丽上市，引领成飞产业链昂首阔步从高端制造迈向科技创新。随着航空装备的放量列装，2021-2023 年航空工业成飞营收自 533.9 亿元增至 749.68 亿元，CAGR 为 18.5%；归母净利润自 18.5 亿元增至 24.23 亿元，CAGR 为 14.4%。

投资逻辑:

国内最强航空主机厂，开创我国航空防务史上多个“第一”：1) 成飞领衔国内军机迭代浪潮：歼 10、歼 20 为我国首款三代机、四代机；成飞所或已开启下一代军机研制，有望对美“直线超越”。2) 有-无人协同研制遥遥领先：歼-20S 系全球首款双座五代机，翼龙、无侦无人机已具备协同能力。3) 成飞 2023 年营收 749.68 亿，人均创收 543.2 万，远超同行。4) 军贸规模体系国内第一：据 SIPRI，截至 2023 年成飞出口军机价值 1.1 万 TIV¹，国内占比 51.19%；枭龙系首次中外合作研制，歼 10 开启我国航空装备出口新阶段。

“链主”多措并举引领产业链做大做强，“成飞军团”强者恒强：

1) 对内协同成飞所、子公司巩固“研-造-修”一体化优势；对外携手政府打造航空产业园区，创设产投基金培育上游企业，造就最强“成飞军团”。2) 伴随战略空军建设，成飞关键配套企业已突破从 1 到 100 的产业化瓶颈，为新产品的研制批产铺设了优渥的技术与产业化条件。3) 产业链规模效应逐步显现：2023 年部分企业资本开支呈现下降趋势，在毛利率温和下降的同时净利率维持稳定。4) 我们认为，成飞产业链或已进入收获期，成飞产品迭代发展是建立在技术成熟、规模卓越的“成飞军团”之上的共同发展，“共赢”格局持续演绎，成飞经营效率、盈利能力有望持续提升。

从高端制造迈向科技创新，国创中心、数智航空开启航空创新新生态：1) 牵头打造航空国创中心，设立航空国创科学基金，重点突破高端航空装备隐身技术、极限性能制造、智能测试等领域关键技术；2) 推动“数智航空”转型，产业链科研生产协同有望迎来质的飞跃：引领产业链生态圈数字赋能，全产业链研制、生产质量、效率有望持续提升。3) 探索 AI 大模型技术在飞机设计中的应用，以新技术促进效率提升。

盈利预测、估值和评级

我们预测，2024/2025/2026 年公司归母净利润 1.27 亿/39.89 亿/50.41 亿²，对应 EPS 为 0.21/1.49/1.88 元。参考航空航发主机厂 2025 年 30-58 倍 PE，考虑公司在我国航空装备领域的稀缺性和独特的科创属性，给予 2025 年 60XPE，目标价 89.41 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

产业政策风险，目标公司毛利率不易预测的风险，质量控制风险。

军工组

分析师：杨晨（执业 S1130522060001）

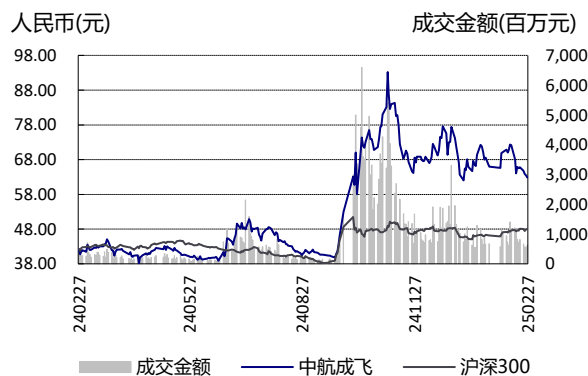
yangchen@gjzq.com.cn

分析师：任旭欢（执业 S1130524070004）

renxuhuan@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：62.81 元

目标价 (人民币)：89.41 元



公司基本情况 (人民币)

项目	12/22	12/23	12/24E	12/25E	12/26E
营业收入(百万元)	1,905	1,677	1,616	1,835	2,110
营业收入增长率	-1.95%	-11.95%	-3.63%	13.51%	15.02%
归母净利润(百万元)	193	98	127	3,989	5,041
归母净利润增长率	-37.18%	-49.10%	29.34%	3041.60%	26.37%
摊薄每股收益(元)	0.326	0.166	0.215	1.490	1.883
每股经营性现金流净额	0.08	0.22	-0.19	0.19	-0.14
ROE(归属母公司)(摊薄)	8.39%	4.11%	5.10%	81.73%	63.77%
P/E	31.43	263.28	333.97	42.15	33.35
P/B	2.64	10.83	17.05	34.45	21.27

来源：公司年报、国金证券研究所 注：航空工业成飞 100%股权于 2025 年 1 月 6 日完成交割，由于公司暂未披露完整合并报表，我们假设 2025 年 1 月 1 日起并表，暂将航空工业成飞资产包的 2025-2026 年全年归母净利润计入公司 2025-2026 年投资收益（2024 年暂未计入）。

¹ TIV (trend-indicator value) 是 SIPRI 通用单位，衡量主要常规武器国际转让量，以武器已知单位生产成本为依据，代表军事资源的转移趋势，而非转移的财物价值。

² 航空工业成飞 100%股权于 2025 年 1 月完成交割，由于公司暂未披露完整合并报表，我们假设 2025 年 1 月 1 日起并表，暂将航空工业成飞资产包的 2025-2026 年全年归母净利润计入公司 2025-2026 年投资收益（2024 年暂未计入）。



内容目录

1 中航成飞：国内最强航空主机厂，华丽上市开启成长新篇章	6
1.1 歼击机领航者，创造我国航空史上多个“第一”	6
1.2 装备建设牵引旺盛需求，航空工业成飞业绩稳健增长	10
1.3 持续加强研发投入，持续强化高质量航空科技供给	12
2 歼击机龙头持续推陈出新，装备建设叠加军贸需求奠定持续成长	13
2.1 歼 20 引领主战航空装备迭代升级，F-22/F-35 市场空间广阔	13
2.2 下一代航空主战装备引领者，砥砺前行迈入航空装备“无人区”	16
2.3 有人/无人协同擘画未来空战新愿景，忠诚僚机拓宽成飞成长新空间	19
2.4 军机军贸主力军，主战装备成体系成建制出口有望打开市场天花板	22
3 “链主”矢志引领全产业链做大做强，“成飞军团”建设有望步入收获期	24
3.1 F-35 降本成果显著，主机厂洛马携手供应商持续提升效能	24
3.2 成飞产业链建设硕果累累，产能建设有望步入收获期	26
4. 从高端制造迈向科技创新，“数智航空”打造敏捷高效协同的“成飞军团”	30
4.1 牵头打造航空国创中心产业园，高效能资源配置营造优质的航空创新生态	30
4.2 推动“数智航空”转型，打造敏捷高效协同的“数智成飞”产业链军团	32
4.3 探索 AI 大模型在飞机设计领域应用，开启智能制造新生态	33
5. 盈利预测	34
5.1 原中航电测盈利预测	34
5.2 航空工业成飞盈利预测	35
5.3 投资建议及估值	37
6 风险提示	38

图表目录

图表 1：一张图读懂中航成飞	6
图表 2：中航成飞发展历程	7
图表 3：中航成飞股权结构图	7
图表 4：成飞协同成飞所和子公司打造“研-造-试-修-投”一体化高效协同机制	8
图表 5：2021-2023 贵飞营业收入	8
图表 6：2021-2023 贵飞净利润及增速、净利率	8
图表 7：2021-2023 年航空工业长飞营收自 5.62 亿增至 6.67 亿，CAGR 为 9.0%	9
图表 8：2021-2023 年航空工业长飞净利润自 4307 万增至 1.2 亿，CAGR 为 66.7%；净利率自 7.7%提至 17.9% (+10.2pct)	9
图表 9：2021-2023 年成飞民机营收自 21.71 亿增至 28.12 亿，CAGR 为 13.8%	10



图表 10: 2021-2023 年成飞民机净利润自 961 万增至 2875 万, CAGR 为 73%; 净利率自 0.44% 提至 1.02% (+0.58pct)	10
图表 11: 2021-2023 年航空工业成飞营收自 533.9 亿元增至 749.68 亿元, CAGR 为 18.5%	10
图表 12: 2021-2023 年航空工业成飞归母净利润自 18.5 亿元增至 24.23 亿元	10
图表 13: 2021-2023 年航空工业成飞毛利率分别为 8.3%、7.4%、7.5%, 归母净利率分别为 3.5%、2.0%、3.2%	11
图表 14: 2021-2023 航空工业成飞管理费自 2.52% 降至 1.86% (-0.66pct)	11
图表 15: 2021-2023 航空工业成飞	11
图表 16: 2017-2023 公司各板块业务毛利率 (%)	11
图表 17: 2021-2023 年航空工业成飞母公司营收自 499 亿增至 701 亿, CAGR 为 18.57%	12
图表 18: 2021-2023 年航空工业成飞母公司净利润自 22.54 亿增至 26.68 亿	12
图表 19: 2021-2023 年航空工业成飞、航空主机厂 B、航空主机厂 C 人均创收 (万元)	12
图表 20: 2021-2023 年航空工业成飞、航空主机厂 B、航空主机厂 C 人均创利 (万元)	12
图表 21: 2021-2023 年公司研发费用和当期专项应付款减少值	13
图表 22: 2021-2023 年公司研发费率、当期专项应付款减少值占营收比例、总研发支出占营收比例	13
图表 23: 成飞专利申请数量高于其他主机厂	13
图表 24: 2022 珠海航展歼-20 精彩飞行展示	14
图表 25: 歼-20S 双座版亮相珠海航展	14
图表 26: 美国各型战斗机项目成本 (亿美元)	15
图表 27: F-22 战机产量 (架)	15
图表 28: F-35 三种型号	15
图表 29: F-35 有三种不同型号: F-35A、F-35B、F-35C	15
图表 30: F-35 采购数量 (架)	16
图表 31: 美国 2024 财年 F-35 系列飞机采购预算	16
图表 32: 对美《空军杂志》战斗机五代划分法的修正完善	16
图表 33: 六代机关键技术	17
图表 34: 诺·格公司公布的空军六代机概念方案	17
图表 35: FY2015-FY2027NGAD 研究开发测试和预估预算	18
图表 36: 美国 NGAD 项目进展	18
图表 37: 某超扁平无尾气动布局形式战斗机的内外翼示意图	18
图表 38: 机翼偏航控制舵面示意图	18
图表 39: 5 代机与 CCA 组成的杀伤网	19
图表 40: CCA 与 5 代机组成编组可以使得飞行员获得先发现、先打击的优势	19
图表 41: 基于长机僚机式有/无人协同作战示意图	19
图表 42: 基于长机僚机式有/无人协同作战配置方法	19



图表 43: 基于分布式有/无人协同作战示意图	20
图表 44: 基于分布式有/无人机协同作战配置方法	20
图表 45: 基于分层式有/无人协同作战示意图	20
图表 46: 基于分层式有/无人机协同作战配置方法	20
图表 47: XQ-58A 女武神于 2019 年 6 月 11 日第二次试飞.....	21
图表 48: XQ-58A 女武神无人机与 F-22 和 F-35 战机编队.....	21
图表 49: 歼-20S 协同翼龙、无侦等无人机构建有-无人协同产品体系	22
图表 50: 1949-2023 年中航成飞出口飞机占全部飞机出口价值量的 51.19%	23
图表 51: 1949-2023 年各主机厂出口飞机数量、价值量	23
图表 52: 珠海航展正在进行飞行表演的巴基斯坦空军“枭龙”战机	23
图表 53: JF-17 可使用 C-802 AK 和 CM-400AKG 两种导弹.....	23
图表 54: F-16 型号演进时间轴.....	24
图表 55: 歼-10CE 首次出口巴基斯坦.....	24
图表 56: F-35 项目通过多项措施降低采购成本.....	25
图表 57: F-35 全球产业链.....	25
图表 58: F-35 大部段厂商.....	25
图表 59: 2016-2019 年间, 随着 F-35 产量快速增长, 洛克希德·马丁公司毛利率亦快速提升	26
图表 60: 随着 F-35 产量爬坡, 部分供应商折旧摊销/营业成本比例呈下降趋势.....	26
图表 61: “1+1+N”打造成飞产业链	27
图表 62: 中航天津产业链公司具体投资企业主营业务介绍	27
图表 63: 成飞产业链关键技术公司已度过从 1 到 100 的产业化阶段(营业收入, 单位: 亿元)	28
图表 64: 2020 年以来成飞产业链关键技术公司毛利率呈现温和下降趋势(单位: %)	28
图表 65: 2017-2025 年成飞产业链上游部分公司投资项目进展情况	29
图表 66: 2023 年中简科技、爱乐达、利君股份资本开支较 2022 年有所降低(单位: 亿元)	30
图表 67: 2023 年爱乐达、广联航空、中简科技制造费用/营业成本占比降低(单位: %)	30
图表 68: 国创中心聚焦高端航空装备关键核心技术和重大应用方向	30
图表 69: 航空国创中心产业园产业定位	31
图表 70: 2025 年度航空国创科学基金指南拟资助项目清单	31
图表 71: F-35 研制生产过程中使用先进的数字设计制造技术, 整体效能大幅提升	32
图表 72: 成飞持续推动“数智航空”新举措, 打造敏捷高效协同的“成飞军团”	33
图表 73: “一种航空工业元宇宙平台”架构	34
图表 74: 一种基于生成式大模型的机电类产品辅助设计方法	34
图表 75: 原中航电测收入拆分和预测	34
图表 76: 航空工业成飞盈利预测	35
图表 77: 可比公司估值	37



附录：损益表预测摘要（人民币百万元）	39
--------------------------	----



1 中航成飞：国内最强航空主机厂，华丽上市开启成长新篇章

1.1 歼击机领航者，创造我国航空史上多个“第一”

航空工业成飞（下文称为成飞）是我国航空装备整机及部附件研制生产的主要基地：创立于1958年，是我国航空武器装备研制生产和出口的主要基地，民机零部件重要制造商；在航空产品制造领域积累了丰富的丰富经验，承担多型航空装备研制生产任务，工艺、技术等处于国内领先水平。

- 成飞主营业务为航空装备整机及部附件研制生产：1) 军用产品：成飞研制生产了歼-5、歼-7、枭龙、歼教-9、歼-10、歼-20等有人机，以及翼龙、靶机系列等无人机。2) 民用产品：研制生产了ARJ21、C919、C929、AG600等大飞机机头。3) 成飞具备完整的机头设计研发试验体系和航空大部段制造专业化优势，以及二代机、三代机规模化维修能力，积极为我国航空武器装备现代化建设和国民经济建设做出更大贡献。
- 最强主机厂借壳中航电测华丽上市，开启成长新篇章：1) 中航电测向航空工业集团发行股份购买其持有的航空工业成飞100%股权，新增股份于2025年1月22日上市，发行价格8.36元/股，发行数量20.86亿股，占上市公司本次发行股份购买资产后总股本的77.93%。2) 交易标的资产航空工业成飞100%股权已于2025年1月6日完成过户。3) 公司于2025年1月22日更名为“中航成飞股份有限公司”，于2月17日变更证券简称为“中航成飞”，代码变更为“302132”。

图表1：一张图读懂中航成飞

中航成飞：最强主机厂华丽上市，引领“成飞军团”迈步航空创新新生态

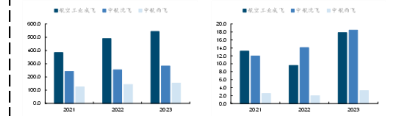
1. 产品力最强：领衔国内军机迭代浪潮

- 歼10、歼20分别为我国首款三、四代机
- 成飞所或已开启下一代军机研制
- 有-无人协同研制遥遥领先



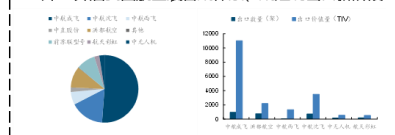
2. 营收规模、人均创收远超同行

- 2023年营收749.68亿，远超同行
- 2023年人均创收543.2万，远超同行



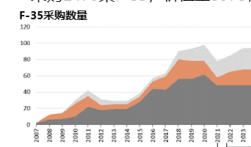
3. 军贸规模、体系国内第一

- 据SIPRI，公司出口军机价值1.1万TIV，国内占比51.19%
- “枭龙”系首次中外合作研制
- 歼10开启我国航空装备成体系、成建制出口新阶段

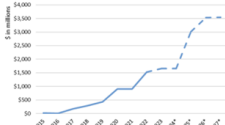


☆ 营收增：四代主战装备方兴未艾，新一代飞机、有-无人协同打开成长天花板

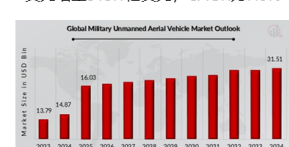
- 四代机市场空间广阔：歼-20对标美国F-22/35，F-22累计采购195架，预计采购2470架F-35，价值3978亿美元。
- 六代机：美国空军预计采购200架六代机，单价约3亿美元。



2015-2027美国内NGAD投入大量研发费用

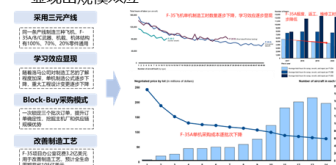


- 有-无人协同：无人机市场空间广阔，预计2025-2034年市场空间自160.3亿美元增至315.1亿美元，CAGR为7.8%



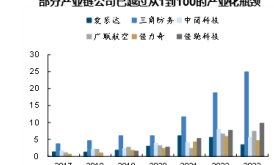
☆ 利率提：“成飞军团”建设或已进入收获期，全产业链提效开启降本空间

- F-35产量提升伴随着单位制造工时的下降和规模效应的显现，采购成本逐步降低
- F-35在产量爬坡过程中，主机厂、供应商均显现出规模效应



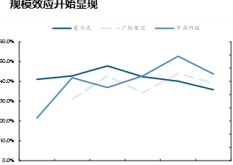
- 公司携手政府打造四川成都航空产业园
- 创立产业链基金投资供应链上游企业

部分产业链公司已超过1到100的产业化曲线



产业链培育或已进入收获期，未来公司利润率提升空间大

2023起部分供应商制造费用/营业成本比值下降，规模效应开始显现



☆ 估值提：从高端制造迈步科技创新，“数智航空”携手AI打造创新新生态

- F-35研制中倡导全球大协作，采用最先进的数字化设计制造技术、灵活的项目组织，设计时间减少了50%，制造时间减少了67%
- F-35的开发和早期生产阶段使用了数字线程



- 牵头打造航空国创中心产业园，推动形成优质的航空创新生态
- 推动“数智航空”转型，打造敏捷高效协同的“数智成飞”产业链军团
- 探索AI设计、元宇宙、大数据新技术应用，开启智能制造新生态

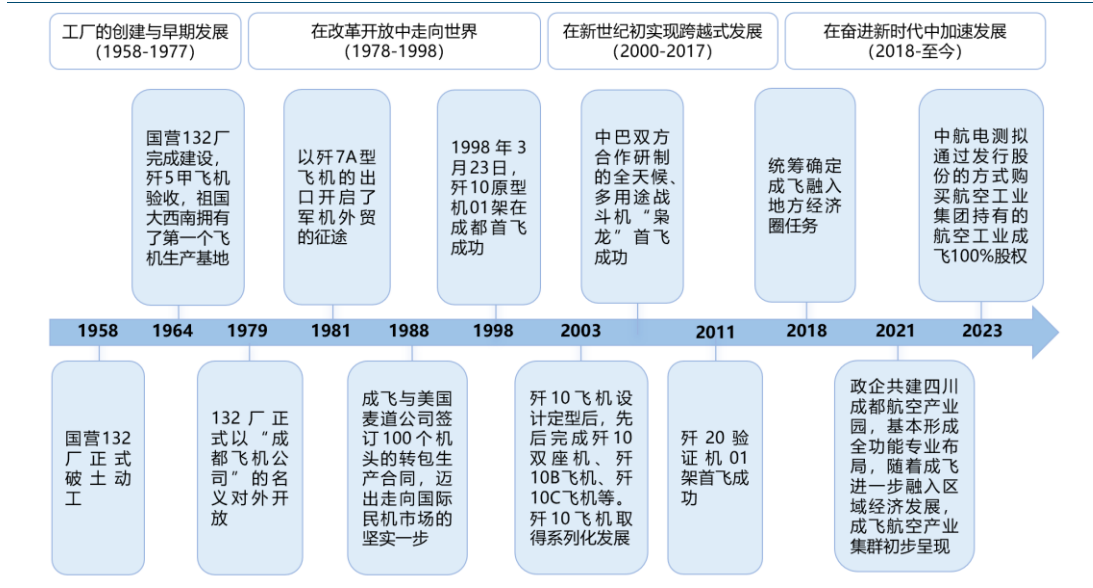
未来成飞全产业链研制、生产质量、效率有望持续提升

来源：中国军网，MARKET RESEARCH FUTURE，袁兵等《战斗机翼型使用和发展综述》，公司公告，SIPRI，iFinD等，国金证券研究所

自1958年国营132厂破土动工以来，成飞先后研制了歼5甲、歼7A（超7、歼7M、枭龙）、歼10系列（10A、双座机、10B、10C）、歼20、翼龙系列无人机等航空装备。2021年政企共建的四川成都航空产业园基本形成全功能专业布局，随着成飞进一步融入区域经济发展，成飞航空产业集群初步呈现。



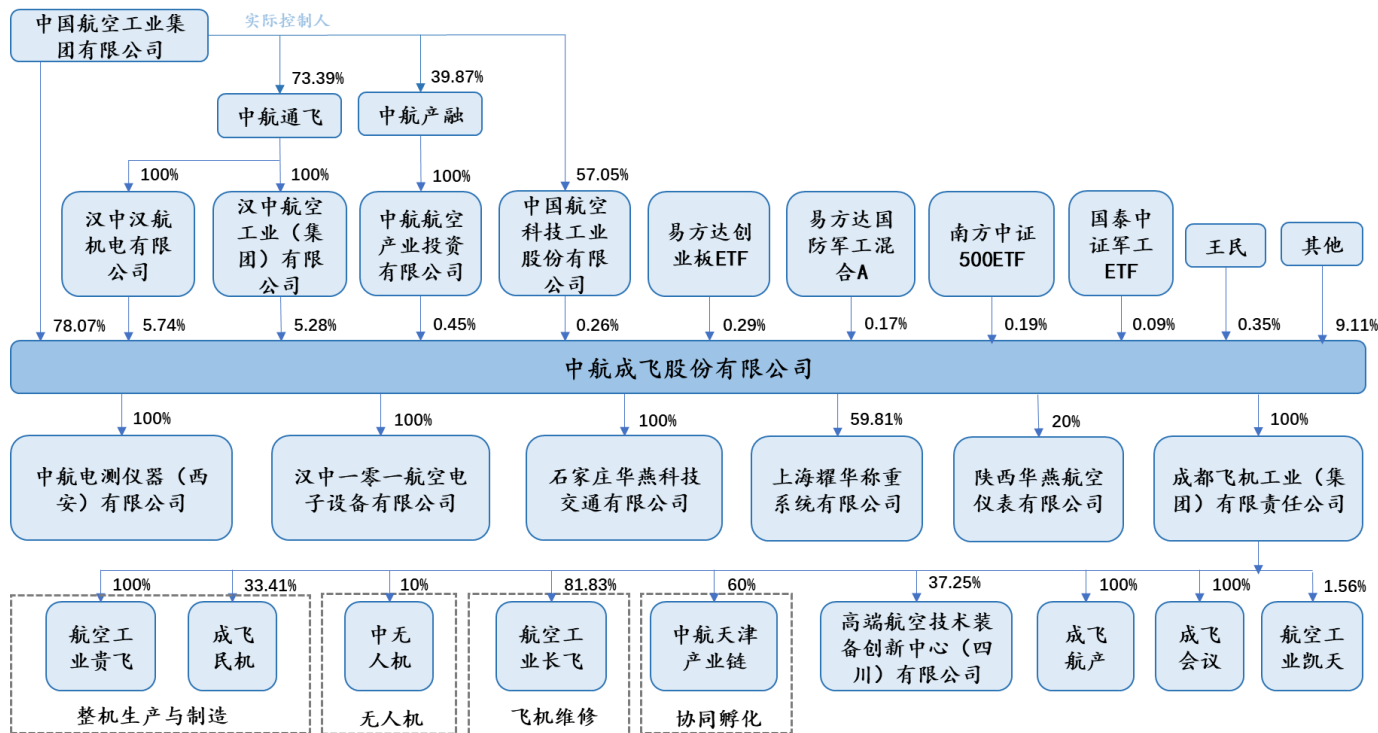
图表2：中航成飞发展历程



来源：“中国航空工业集团成飞”微信公众号，国金证券研究所

公司股权结构清晰，背靠航空工业集团。公司实控人和大股东均为中国航空工业集团有限公司（简称“航空工业集团”）。截至2025年2月22日，航空工业集团直接持有公司78.07%股份，间接持有公司8.05%股份，合计直接持有公司86.12%股份。

图表3：中航成飞股权结构图



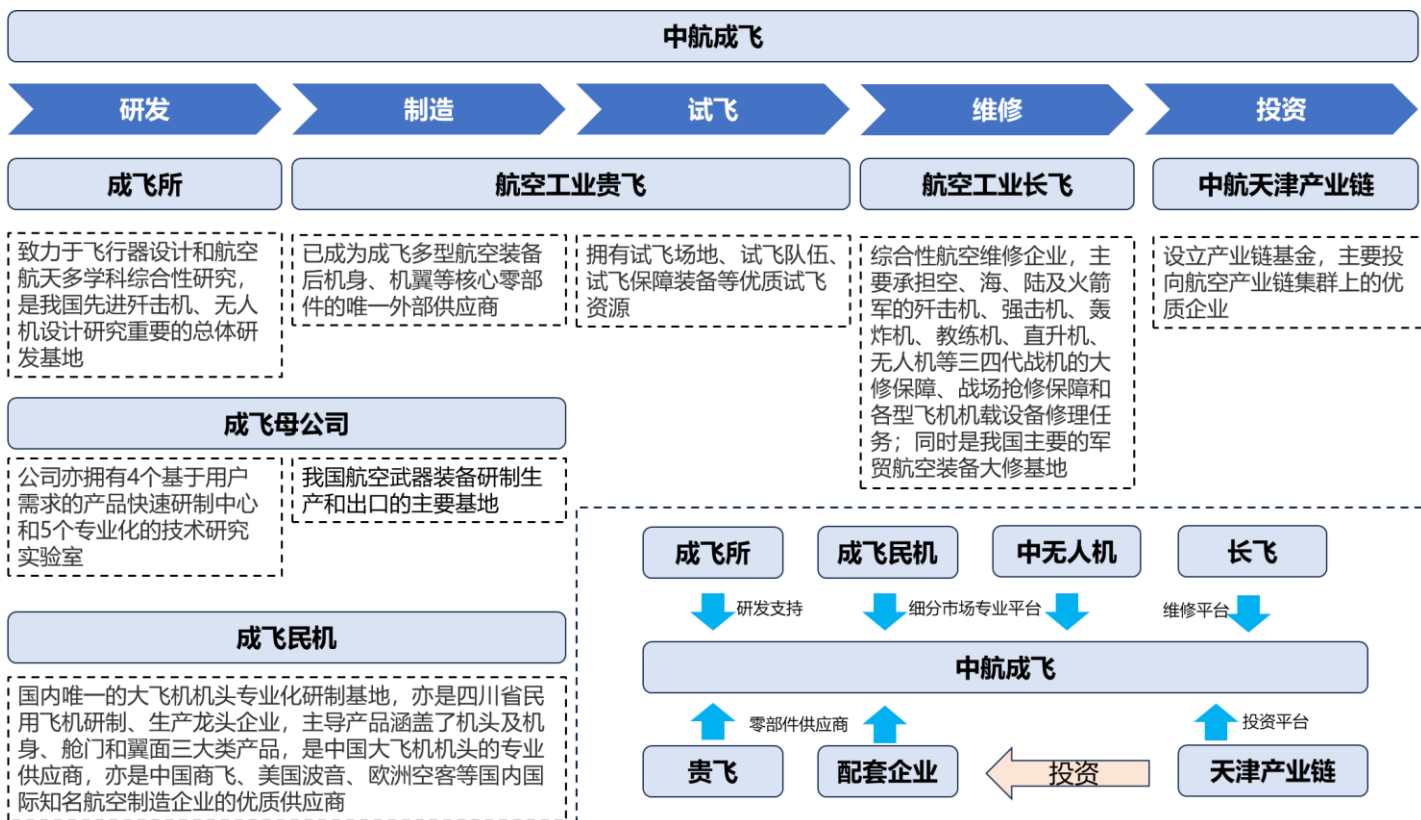
来源：iFind，国金证券研究所 注：图中股东持股比例及对子公司参控股比例为截至2025年1月22日数据

成飞协同成飞所打造“研-造-试-修-投”一体化高效协同机制：**1) 研**：成飞所是我国先进歼击机、无人机设计研究重要的总体研发基地；成飞亦拥有4个基于用户需求的产品快速研制中心和5个专业化的技术研究实验室。**2) 造**：子公司贵飞是成飞多型零部件的唯一供应商，成飞民机是国内唯一的大飞机机头研制基地，中无人机则作为无人机生产平台。**3) 试**：在贵飞试飞场地开展多型航空装备试飞工作，充分利用了航空工业贵飞试飞场地、试飞队伍、试飞保障装备等优质试飞资源。**4) 修**：子公司长飞具有歼击机、强击机、轰炸机、教练机、直升机、无人机等三四代战机维修能力，亦是军贸机型维修的主要承担者。**5) 投**：子公司中航天津产业链公司设立产业链基金，主要投向航空产业链集群上的优质



企业。

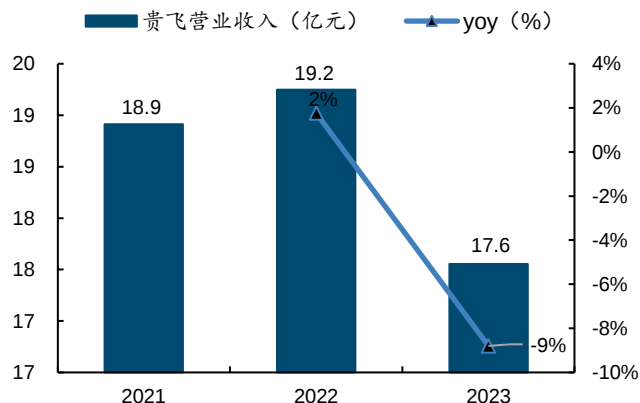
图表4：成飞协同成飞所和子公司打造“研-造-试-修-投”一体化高效协同机制



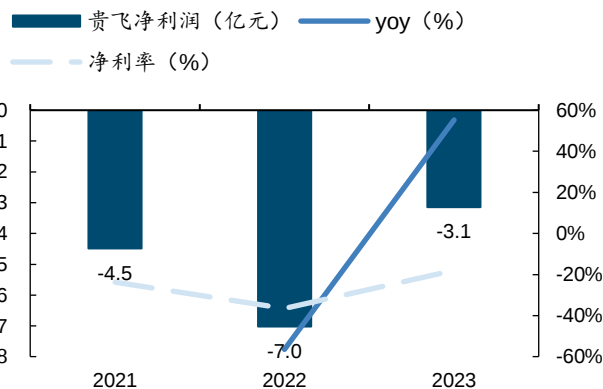
来源：公司公告，中国远洋海运报，同济大学航空航天与力学学院，“中航工业成飞民机”微信公众号，国金证券研究所

航空工业贵飞：多型航空装备核心零部件供应商，国企改革有望进入收获期。1) 贵飞拥有较完整的航空装备科研生产体系，研制生产了歼6、歼7、歼教7、“山鹰”、“四大”系列歼击机、教练机和多个重点型号无人机并批量装备部队。2) 在收入增长乏力及成本费用较高等综合影响下，航空工业贵飞近年来经营业绩不佳且出现连续亏损：营收端：2021-2023年贵飞营收分别为18.9/19.2/17.6亿元；净利润分别为-4.5/-7.0/-3.1亿元。3) 成飞在2021年控股贵飞后，为贵飞提供了多方面资源支持，2022-2023年，贵飞投入2.66亿元用于固定资产条件建设，新增设备1800余台套，累计场地改造超过6.6万平方米。截至2023年，贵飞在手订单中新产品占比已经提至38.8%。4) 后机身、机翼等零部件占大部件制造总工作量的30-40%，贵飞现已成为成飞多型航空装备后机身、机翼等核心零部件的唯一外部供应商，同时为成飞提供试飞场地和资源，有望实现“1+1>2”的协同效应。

图表5：2021-2023 贵飞营业收入



图表6：2021-2023 贵飞净利润及增速、净利率



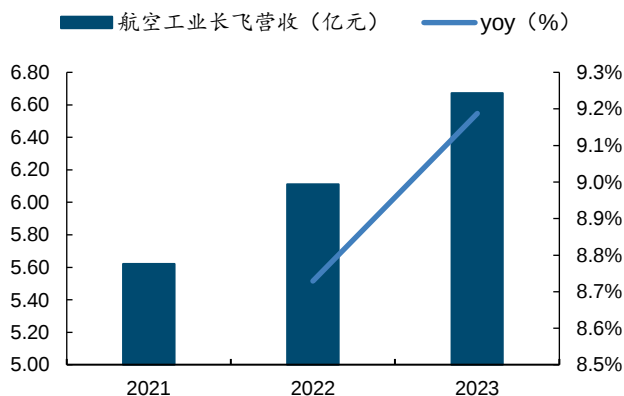
来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

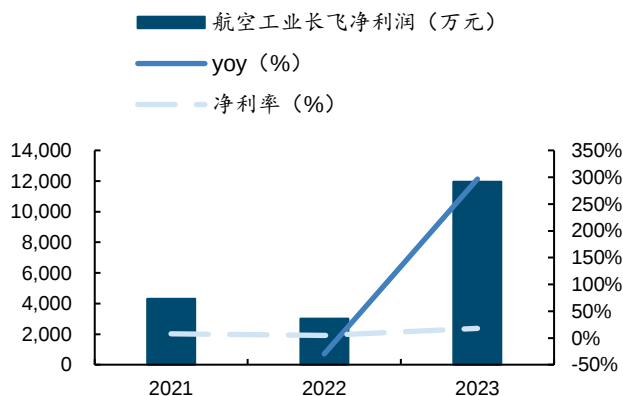


航空工业长飞：综合型航空维修企业，“维修主机牵头”促进效率提升。1) 长飞是一家综合性航空维修企业，主要承担空、海、陆及火箭军的歼击机、强击机、轰炸机、教练机、直升机、无人机等三代战机的保障、战场抢修保障和各型飞机机载设备修理任务；同时是我国主要的军贸航空装备大修基地，是我国军贸出口歼、强机整机和部附件修理、大修建线、战斗机提升、加改装任务的主要承担者。2) 长飞积极引领航空维修企业市场化改革，综合实力稳步提升：2021-2023 年营收自 5.62 亿增至 6.67 亿，CAGR 为 9%；净利润自 4307 万增至 1.2 亿，CAGR 为 66.7%；净利率自 7.66%提至 17.93% (+10.26pct)。3) 推进“维修主机牵头”新模式，有效提升维修效率：①三代半、四代机型：开启设计和制造单位“主机牵头”新模式，将能力建设重点转向整机维修工艺验证和实施。②二代机：开启“成飞+长飞”新模式：走出了“维修联盟”道路，整合行业内资源在维修领域集中发展。③军贸：采用整机大修厂“做军贸维修业务对外的集中供应商”模式，在军贸部附件维修和建线方面，长飞作为“总承包商”通过军贸方对外总揽所有部附件建线项目，再与国内个制造商开展商务合作。

图表7：2021-2023 年航空工业长飞营收自 5.62 亿增至 6.67 亿，CAGR 为 9.0%



图表8：2021-2023 年航空工业长飞净利润自 4307 万增至 1.2 亿，CAGR 为 66.7%；净利率自 7.7%提至 17.9% (+10.2pct)



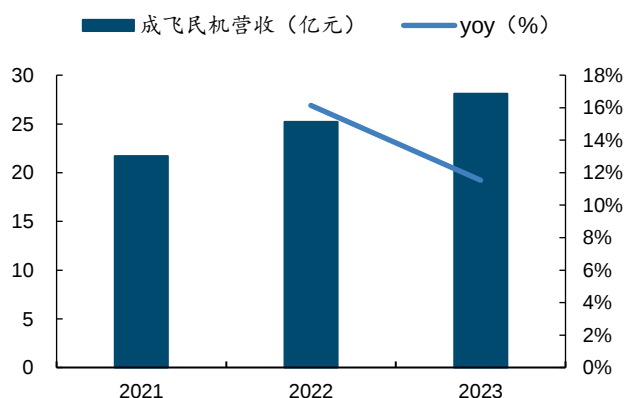
来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

成飞民机：国内大飞机机头专业化研制基地，有望受益于 C919 批产提速。1) 成飞民机是国内唯一的大飞机机头专业化研制基地，亦是四川省民用飞机研制、生产龙头企业，主导产品涵盖了机头及机身、舱门和翼面三大类产品，是中国大飞机机头的专业供应商，亦是商飞、美国波音、欧洲空客等国内国际知名航空制造企业的优质供应商。2) 积极开拓国际市场：继 1988 年签订转包生产 100 架麦道 80 机头合同之后，先后签订了波音 757 尾段、空客 A320 前/后登机门、波音 737 飞机前登机门/应急门、波音 747 客改货部件及高端公务机 G280 飞机部件、空客 A350 下垂板和扰流片等多个产品多个系列转包生产合同。4) 随着国产大飞机进入大规模、大批量生产交付阶段，成飞民机经营业绩逐年改善：2021-2023 年成飞民机营收自 21.71 亿元增至 28.12 亿元，CAGR 为 13.8%；净利润自 961 万增至 2875 万，CAGR 为 73%；净利率自 0.44%提至 1.02% (+0.58pct)。据中国商飞预测，2024-2043 年我国航空公司将接收 9323 架新机，价值约 1.4 万亿美元，我们认为，成飞民机作为国内唯一的大飞机机头专业化研制基地，有望充分受益于民用航空制造高景气，以及 C919 批产提速带来的发展机遇。

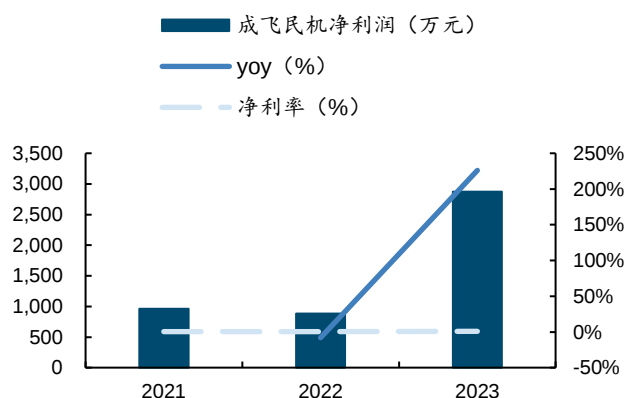


图表9：2021-2023 年成飞民机营收自 21.71 亿增至 28.12 亿，CAGR 为 13.8%



来源：公司公告，国金证券研究所

图表10：2021-2023 年成飞民机净利润自 961 万增至 2875 万，CAGR 为 73%；净利率自 0.44%提至 1.02% (+0.58pct)



来源：公司公告，国金证券研究所

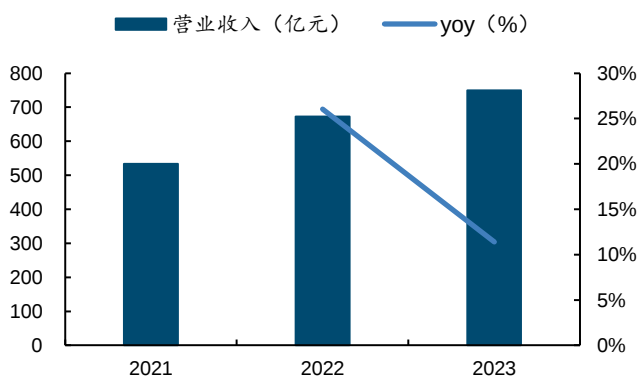
1.2 装备建设牵引旺盛需求，航空工业成飞业绩稳健增长

航空工业成飞 2021-2023 年业绩稳健增长，营收、归母净利润复合增速分别为 18.5%/14.4%。

- 1) 营收端：2021-2023 年航空工业成飞营收自 533.9 亿元增至 749.68 亿元，CAGR 为 18.5%；
- 2) 利润端：2021-2023 年成飞归母净利润自 18.5 亿元增至 24.23 亿元，CAGR 为 14.4%。

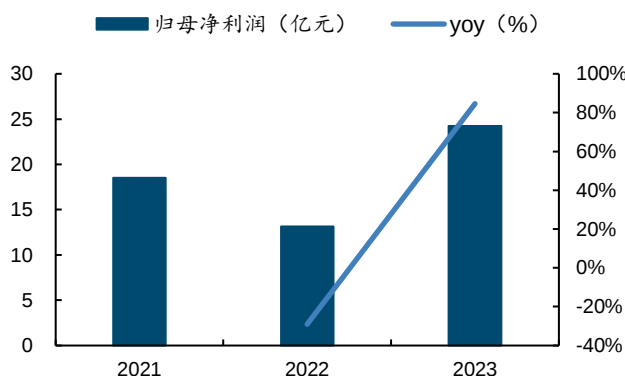
■ 我们认为，航空工业成飞近年来业绩取得增长的主因：1) 我国战略空军建设提速，装备建设是国防建设的关键所在，成飞作为我国航空装备整机及部附件研制生产的主要基地，紧抓航空装备行业景气上行发展契机。2) 成飞的航空防务装备业务是承担我国航空装备体系化建设任务、加强国防科技工业能力建设的重要组成部分，充分受益于航空装备景气上行发展契机。

图表11：2021-2023 年航空工业成飞营收自 533.9 亿元增至 749.68 亿元，CAGR 为 18.5%



来源：公司公告，国金证券研究所

图表12：2021-2023 年航空工业成飞归母净利润自 18.5 亿元增至 24.23 亿元

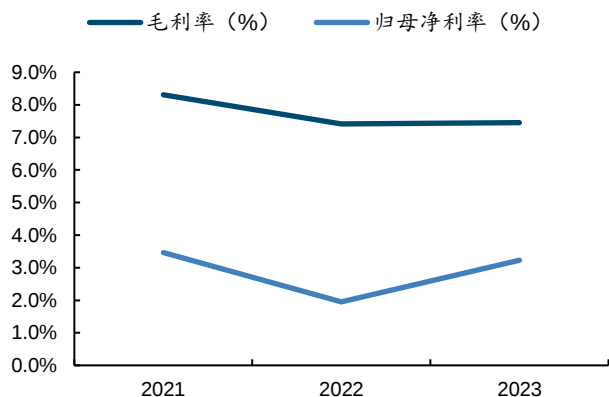


来源：公司公告，国金证券研究所

盈利能力：1) 2021-2023 年航空工业成飞综合毛利率分别为 8.3%、7.4%、7.5%，归母净利润率分别为 3.5%、2.0%、3.2%。2) 航空工业成飞正处于合并调整期间：2021-2023 年成飞管理费自 2.52%降至 1.86% (-0.66pct)，销售费率自 0.75%提至 0.92% (+0.17pct)，研发费率自 1.40%降至 1.39% (-0.01%)。我们预计，合并完成后，上市公司持续盈利能力及抗风险能力有望进一步提高。

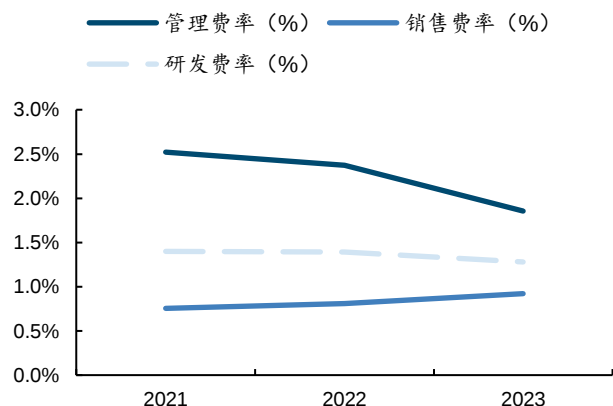


图表13：2021-2023 年航空工业成飞毛利率分别为 8.3%、7.4%、7.5%，归母净利率分别为 3.5%、2.0%、3.2%



来源：公司公告，国金证券研究所

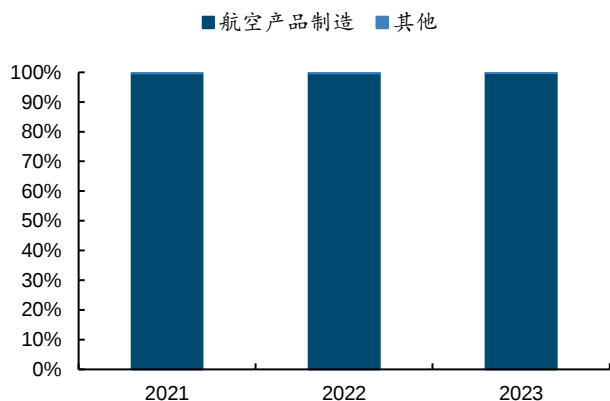
图表14：2021-2023 航空工业成飞管理费率自 2.52%降至 1.86% (-0.66pct)



来源：公司公告，国金证券研究所

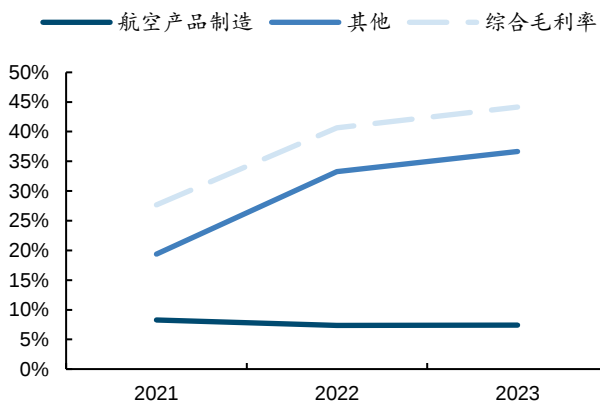
营收结构：航空产品是成飞主要产品，2021-2023 年，中航工业成飞航空产品营收占比稳定在 99.68%-99.77%之间。2021-2023 年成飞航空产品营收自 532.18 亿元增至 747.94 亿元，CAGR 为 18.55%，毛利率自 8.30%降至 7.40% (-0.9pct)。

图表15：2021-2023 航空工业成飞



来源：公司公告，国金证券研究所

图表16：2017-2023 公司各板块业务毛利率 (%)

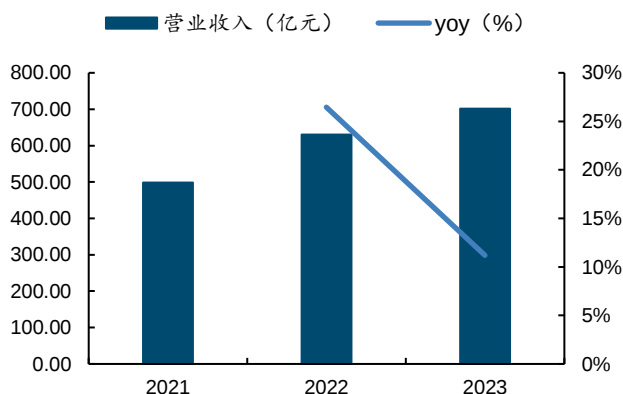


来源：公司公告，国金证券研究所

航空工业成飞母公司业绩稳健增长：2021-2023 年营收自 498.85 亿元增至 701.34 亿元，CAGR 为 18.57%，净利润自 22.54 亿增至 26.68 亿，CAGR 为 8.81%；毛利率在 7.15%与 8.32%之间波动，净利率在 3.06%和 4.52%之间波动。

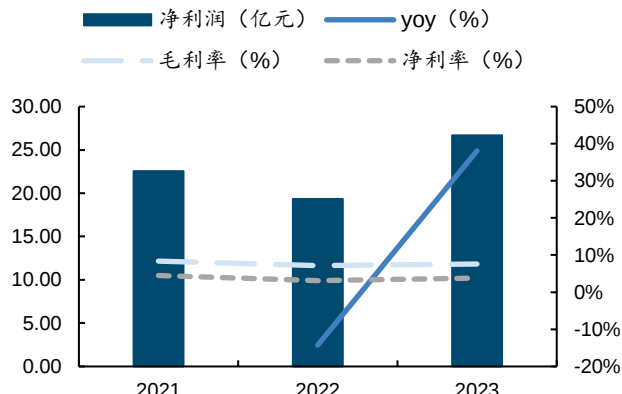


图表17：2021-2023 年航空工业成飞母公司营收自 499 亿增至 701 亿，CAGR 为 18.57%



来源：公司公告，国金证券研究所

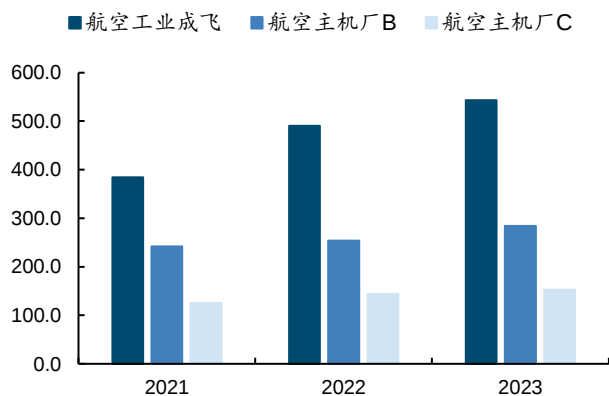
图表18：2021-2023 年航空工业成飞母公司净利润自 22.54 亿增至 26.68 亿



来源：公司公告，国金证券研究所

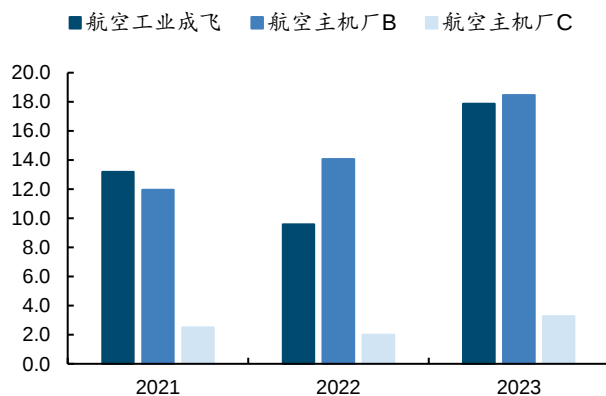
人均创收、创利处于行业较高水平：我们对比航空工业成飞、航空主机厂 B、C 2021-2023 年人均创收、创利水平：1) 人均创收：2021-2023 年航空工业成飞人均创收 384.3/490.1/543.2 万元，航空主机厂 B 人均创收 238/253.8/283.8 万元，航空主机厂 C 人均创收 129.4/148.7/160.5 万元，航空工业成飞人均创收远高于同行；2) 人均创利：2021-2023 年航空工业成飞人均创利 13.2/9.6/17.9 万元，航空主机厂 B 人均创利 11.8/14.1/18.5 万元，航空主机厂 C 人均创利 2.6/2.1/3.4 万元，航空工业成飞人均创利处于行业较高水平。

图表19：2021-2023 年航空工业成飞、航空主机厂 B、航空主机厂 C 人均创收 (万元)



来源：公司公告，国家企业信用信息公示系统，iFinD，国金证券研究所

图表20：2021-2023 年航空工业成飞、航空主机厂 B、航空主机厂 C 人均创利 (万元)



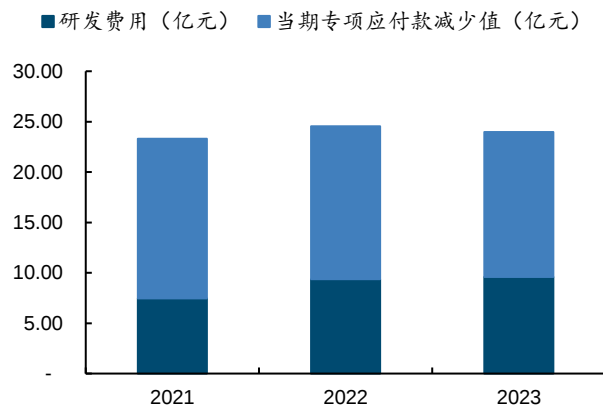
来源：公司公告，国家企业信用信息公示系统，iFinD，国金证券研究所

1.3 持续加强研发投入，持续强化高质量航空科技供给

持续加强研发投入：航空工业成飞总研发支出包括研发费用和国拨垫付的科研经费，公司公告的专项应付款主要为国家拨付用于技改和能力建设国拨资金及垫付的科研经费。2021-2023 年研发费用分别为 7.46/9.36/9.6 亿元，研发费率分别为 1.4%/1.4%/1.3%；当期专项应付款减少值分别为 15.86/15.2/14.38 亿元，占营收比例为 3%/2.3%/1.9%，总研发支出占营收比例为 4.4%/3.6%/3.2%。

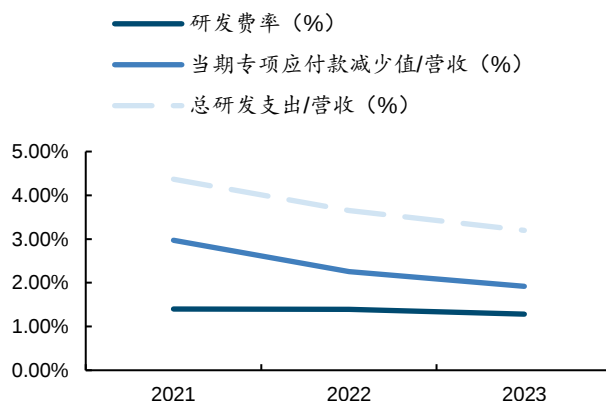


图表21：2021-2023 年公司研发费用和当期专项应付款减少值



来源：iFind，国金证券研究所

图表22：2021-2023 年公司研发费率、当期专项应付款减少值占营收比例、总研发支出占营收比例

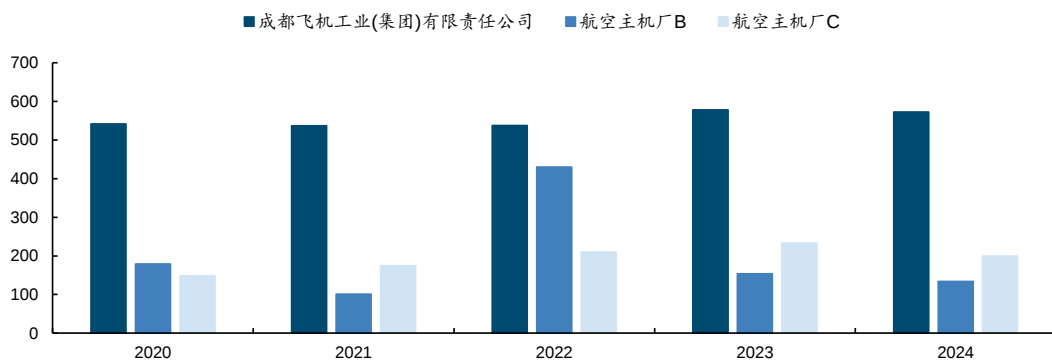


来源：iFind，国金证券研究所

成飞持续打造领先创新体系，提升自主创新能力。1)“自主”与“开放”结合，锚定高水平科技自立自强：整合内部资源建设层次分明的科技创新平台，包括 4 个基于用户需求的产品快速研制中心和 5 个专业化的技术研究实验室，通过科研内部化掌握关键核心技术。联合地方政府建立“成飞·青羊创新中心”，开创外部创新力量“走进来”、内部创新成果“拿出去”的单透模式，在机器视觉技术、增材制造、AR 辅助装配等方面取得了阶段性成果。2) 探索“百团大战”创新机制：聚焦成飞核心竞争力，设立天使投资基金，实施科技创新“百团大战”，对轻资产、小规模的项目进行快速便捷投资。

成飞科技创新硕果累累，专利数量远超同行。据中国国家知识产权局数据，2020-2024 年，成都飞机工业（集团）有限责任公司申请专利数量分别为 542/537/538/578/573 项，同期航空主机厂 B 申请专利数量分别为 179/101/430/154/134 项，航空主机厂 C 申请专利数量分别为 148/174/210/233/200 项。

图表23：成飞专利申请数量高于其他主机厂



来源：中国国家知识产权局，国金证券研究所

2 歼击机龙头持续推陈出新，装备建设叠加军贸需求奠定持续成长

2.1 歼 20 引领主战航空装备迭代升级，F-22/F-35 市场空间广阔

歼-20（“威龙”）宣告了我国四代机时代的开启，亦标志着我国人民空军向空天一体、攻防兼备的目标迈出了新的步伐。1) 歼-20 是我国首款四代机：与现役的三代战机相比，国产新一代隐身战机歼-20 具有良好的隐身性能、优秀的机动性能及较高的态势感知能力，具备先敌发现、先敌发射、先敌毁伤、先敌脱离的优势。2) 歼-20 于 2011 年首飞成功，于 2018 年列装空军作战部队，歼-20 的列装，标志着我国空军从国土防空向攻防兼备转型的坚定步伐。



图表24：2022 珠海航展歼-20 精彩飞行展示



图表25：歼-20S 双座版亮相珠海航展



来源：中国军网，国金证券研究所

来源：澎湃新闻，国金证券研究所

歼-20 隐身战机列装作战部队，在空军发展史上具有划时代战略意义，标志着空军向“空天一体、攻防兼备”战略目标迈出了一大步：据人民日报消息，空军指挥学院教授王明志介绍，歼-20 隐身战机列装空军作战部队：

- 标志着空军显著提升应对新型空天安全威胁的能力：美国 1988 年起将第一代隐身战机投入实战，2005 年陆续装备第二代隐身战机 F-22 和 F-35，在美国战略重心东移的背景下，美军频繁派遣隐身战机在我前沿部署，同时日本、韩国和印度也在大力引进和发展隐身战机，歼-20 列装空军作战部队，改变了以非隐身飞机和地面防空系统对抗隐身战机的态势，有效应对隐身战机威胁的能力得到明显提升。
- 标志着主战航空装备体系进一步充实完善：歼 20 隐身战机列装，改变了空军作战部队主战航空装备的构成，形成了“四代装备为骨干、三代装备为主体、信息装备为支撑”装备体系结构，大大加速了空军“攻防兼备”战略转型的步伐。
- 标志着空军常规威慑与打赢信息化空中战争的能力显著提升：歼 20 隐身战机作为空军新一代隐身战机，具有在空战场“先对手发现、先对手攻击、先对手摧毁”的能力，可以对对手的飞隐身战机形成压倒性优势，对试图威胁我国安全的现实与潜在对手构成强大的空中威慑力与打击力。

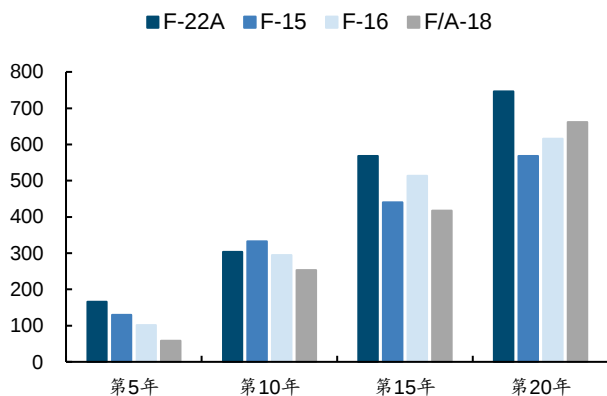
歼-20 对标机型为美国 F-22 和 F-35，F-22/F-35 累计售出数千架，市场空间超万亿：

美国国防部历史上共计采购 195 架 F-22，后因航程和成本的弱点而停产：1) F-22 “猛禽”战斗机是全球首款第五代战斗机，融合了隐身、超音速巡航、高机动性和先进航电系统等多项革命性技术，确立了其空中霸主的地位。2) 据 CRS 数据，F-22 计划于 1980 年代初启动，旨在取代 F-15，F-22 于 1990 年完成原型机首飞，于 2001 年获得低速初始生产 (LRIP) 批准，2003 年首架机交付，并于 2005 年达到初始作战能力 (IOC)。3) F-22 的采购始于 1999 年，截至 2009 年共采购 195 架（包括 177 架批产飞机、16 架测试机、2 架研发型）。

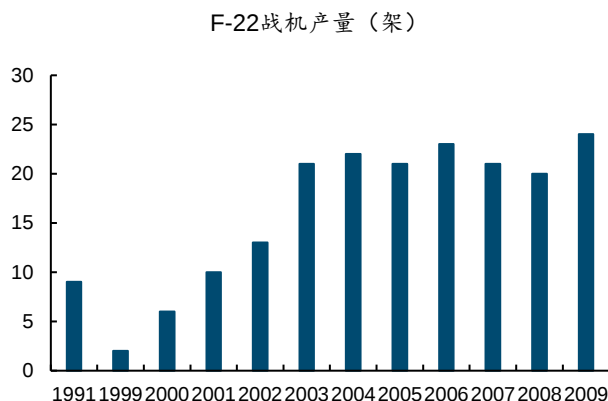
- F-22 项目在 20 年间总成本为 746.3 亿美元，单机采办成本达 2.28 亿美元：1) 据 GAO 数据，F-22A 项目在 20 年间总成本为 746.3 亿美元，共生产 179 架战机，平均项目总成本为 4.17 亿美元，远高于 F-15 的 5667 万美元、F-16 的 2797 万美元、F/A-18 的 6762 万美元。2) 以 2016 财年美元币值计算，F-22 战机单机出厂成本 (Flyaway Cost) 平均为 1.85 亿美元，总采办成本为 2.28 亿美元；F-35 出厂成本为 0.9 亿美元，总采办成本为 0.99 亿美元。F-22 每飞行小时运行成本 (OCPFH) 平均为 5.71 万美元，而 F-35A 则为 3.16 万美元。
- F-22 与 F-35A 飞机组成高低搭配：F-22 旨在取代美国空军老化的 F-15 空优战机，而 F-35A（空军版）旨在取代空军老化的 F-16 战机和 A-10 攻击机；F-22 比 F-35 隐身能力更强，在空对空战斗中比 F-35 更具优势，F-35 则是 F-22 更经济实惠的补充，在空对地和空对空作战方面都具有显著能力。



图表26：美国各型战斗机项目成本（亿美元）



图表27：F-22 战机产量（架）



来源：GAO:Tactical Aircraft Comparison of F-22A and Legacy Fighter

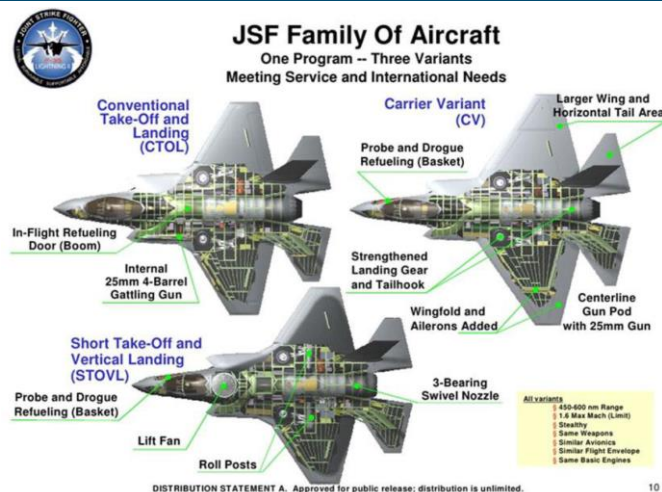
来源：CRS: AirForce F-22 Fighter Programs, 国金证券研究所

Modernization Programs, 国金证券研究所

美军拟采购 2470 架 F-35 战机，总购置成本约 3978 亿美元：1）据 GAO 介绍，F-35 战机包括 3 种型号：F-35A（空军使用）、F-35B（海军陆战队使用）、F-35C（海军陆战队和海军使用）。2）F-35 已交付超千架：据洛克希德·马丁公司数据，截至 2024 年 8 月 5 日，F-35 战机全球范围内已经交付超 1000 余架，累计飞行超 88.9 万小时，累计训练超 2540 名飞行员和 16690 名维修人员。3）据 Congressional Research Service 《F-35 Joint Strike Fighter (JSF) Program》一文数据，F-35 采购计划包括为美国空军、海军陆战队、海军采购合计 2470 架飞机（包括 14 架研制批和 2456 架批产型），按 2012 财年不变价计算，预估总购置成本约 3978 亿美元。4）据洛克希德·马丁公司数据，截至 2024 年 8 月 5 日，F-35 累计获得来自 19 个国家，合计 3542 架订单。

- F-35A——空军常规起降（CTOL）版：美国空军（USAF）计划采购 1763 架 F-35A，F-35A 是 F-35 战机的常规起飞和着陆版本，将取代美国空军的 F-16 战斗机和 A-10 攻击机，旨在成为美国空军 F-22 猛禽空中优势战机的更经济的补充。
- F-35B——海军陆战队 STOVL 版：美国海军陆战队计划采购 353 架 F-35B，F-35B 是 F-35 战机的短距起飞和垂直着陆（STOVL）版本，F-35B 将取代海军陆战队的 AV-8B“鹞”式垂直/短距起降攻击机和海军陆战队的 F/A-18A/B/C/D 攻击战斗等 CTOL 飞机。
- F-35C——海军航母适用型：美国海军计划采购 273 架 F-35C，美国海军陆战队计划采购 67 架 F-35C。美国海军计划在未来运营以 F/A-18E/F（美国海军自 1997 财年开始采购）和 F-35C 相结合的舰载机联队。

图表28：F-35 三种型号



图表29：F-35 有三种不同型号：F-35A、F-35B、F-35C

F-35A Conventional Take-off and Landing	F-35B Short Take-off and Vertical Landing	F-35C Carrier
		
Initial operating capability 2016 (Air Force)	2015 (Marine Corps)	2019 (Navy)
Purpose Counter present and future advanced threats through counter air, strike, and surveillance and reconnaissance missions Air Force variant that supports primarily air to ground missions and comprises majority of partner aircraft and foreign military sales	Marine Corps variant that is capable of short take-off and vertical landing to support expeditionary basing ashore and deployment at sea	Navy and Marine Corps variant with larger wing span and greater fuel storage to support aircraft carrier operations and expeditionary roles

Source: GAO analysis of Department of Defense documents and interviews with officials. Photos (left to right): U.S. Air Force/Staff Sgt. Andrew Lee, U.S. Navy/Petty Officer 1st Class Jeremy Starr, and U.S. Air Force/Defense Visual Information Distribution Service. | GAO-23-106047

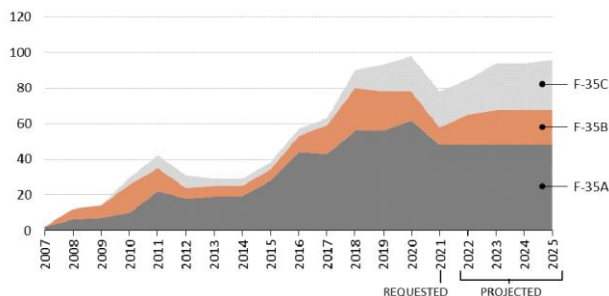
来源：Congressional Research Service:F-35 Joint Strike Fighter (JSF) Program, 国金证券研究所

来源：GAO analysis of Department of Defense documents and interviews with officials(GAO-23-106047), 国金证券研究所

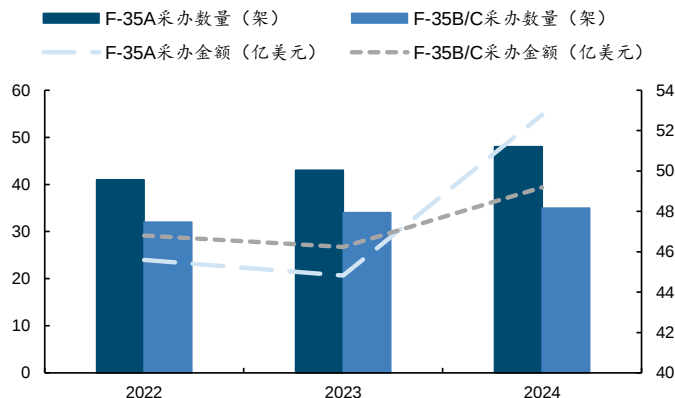


美国国防部自 2007 年开始采购 F-35 战机，2024 年美国 F-35A、F-35B/C 生产率分别为 48 架、35 架。据 Congressional Research Service 《F-35 Joint Strike Fighter (JSF) Program》一文介绍，1) 美国空军从 2020 年开始将 F-35A 采购量定为 48 架/年。2) 美国国防部 2024 财年预算显示，2024 年美军采购 83 架 F-35 系列战机，包括 48 架 F-35A、16 架 F-35B、19 架 F-35C；预算总金额约 136 亿美元，其中 F-35A 采办预算为 52.79 亿美元，单价约 1.1 亿美元；F-35B/C 采办预算为 49.19 亿美元，单价约 1.41 亿美元；研发测试费约 24.61 亿美元。

图表30：F-35 采购数量（架）



图表31：美国 2024 财年 F-35 系列飞机采购预算



来源：Congressional Research Service:F-35 Joint Strike Fighter (JSF)

来源：DOD: FISCAL YEAR 2024 BUDGET REQUEST, 国金证券研究所

Program, 国金证券研究所 注：所列数字为量产型飞机，表中不包括 14 架研制批飞机

2.2 下一代航空主战装备引领者，砥砺前行迈入航空装备“无人区”

历代战斗机都有各自的性能特点，每代战斗机亦具备标志性的核心性能：对于第 1-5 代战斗机而言，其核心性能特征分别为亚声速、高亚声速、超声速、高机动、隐身；一方面，本代飞机可凭此性能获得对上代飞机的极大战术优势，另一方面，上一代飞机很难通过改进升级来获得本项性能特征。

图表32：对美《空军杂志》战斗机五代划分法的修正完善

代别	代表机型	气动设计特点	动力装置	核心性能特征
第一代	Me262、He162、流星、F-80、米格-9	平直翼	早期离心/轴流式涡喷发动机	亚声速
第二代	F-86、米格-15/17	后掠翼	更加成熟的离心/轴流式涡喷发动机	高亚声速
第三代	3	F-100、米格-19	带加力的轴流式涡喷气发动机	超声速
	3+	F-104、米格-21		
	3++	F-4、米格-23		
	双 3	YF-12/SR-71、米格-25		
第四代	4	F-14/15/16/18、米格-29、苏-27、幻影 2000	高推重比涡扇发动机	高机动
	4+	F/A-18E/F、台风、阵风、鹰狮		
	4++	F-15EX、F/A-18 沉默大黄蜂、苏-35S		
	5	F-22/35、苏-57		
第五代	5+	暴风、FCAS	带矢量喷管的更高推重比涡扇发动机	隐身
第六代	NGAD、F/A-XX	-	自适应变循环发动机	人工智能

来源：陈黎《从历代战斗机核心性能特征看未来六代机发展方向》，国金证券研究所

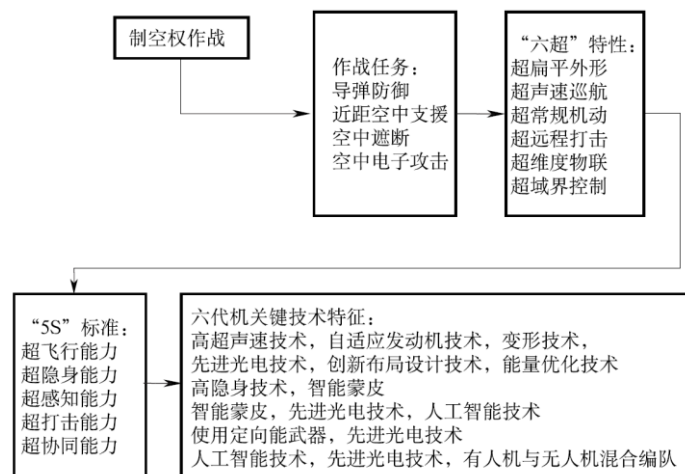
六代机主要作战任务包括“综合空中与导弹防御、近距空中支援、空中遮断、空中电子攻



击等能力”。美国海军与空军对于六代机的共同目标均包括两个方面：一是形成相对于五代机的全方位跨代优势，二是发挥信息要素的主导作用，满足未来作战环境的变化需求，提供制空权和多种打击能力。可以看出，六代机将再次改变空战模式，其性能的诸多改变所影响的不只是飞机本身，更是未来作战环境中空中力量的构成。

- 我国军事专家王长勤将军将六代机主要特征总结为“六超”特性：超扁平外形、超声速巡航、超常规机动、超远程打击、超维度物联和超域界控制。
- 美国空军和海军将六代机的能力特征归纳为“5S”，即超飞行能力、超隐身能力、超感知能力、超打击能力和超协同能力。

图表33：六代机关键技术



来源：闫晓婧《国外第六代战斗机概念方案与关键技术》，国金证券研究所

图表34：诺·格公司公布的空军六代机概念方案



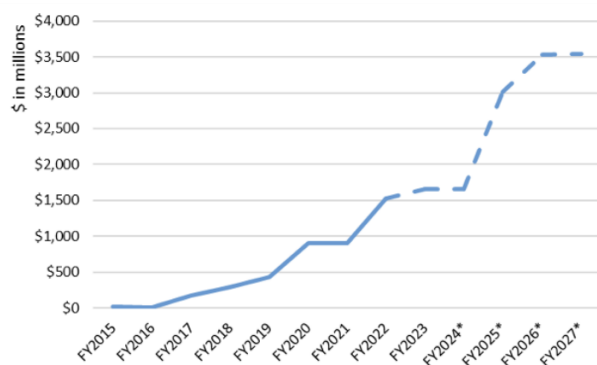
来源：《NAVY AVIATION VISION 2030-2035》，国金证券研究所

美国的第六代战斗机项目包括美国空军的“下一代空中优势”（NGAD）和美国海军的 F/A-XX 下一代战斗机项目。其中 NGAD 按计划将在 2030 年左右服役，取代美国现役的 F-22 隐形战斗机，它采用翼身融合与无尾设计，配备两台新一代自适应循环涡轮扇发动机，具备超音速巡航、全向和全频谱隐身能力，通过应用人工智能技术，提高战斗自身的战场态势感知水平，并具备与无人僚机协同作战能力。

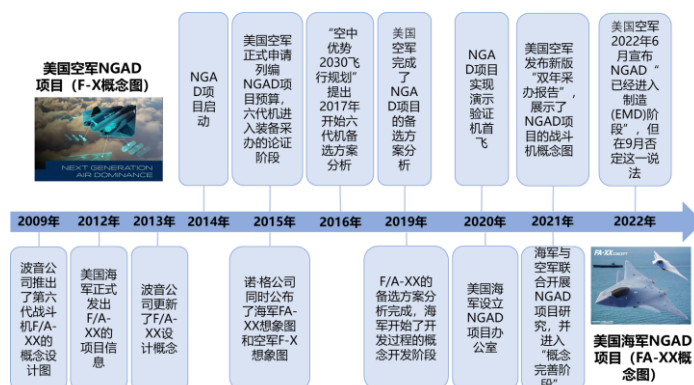
- 美国空军 NGAD 项目预计投入数百亿美元，计划采购 200 架：NGAD 采办项目于 2015 财年首次出现在美国空军的预算申请中，2018 年预算 2.95 亿美元，2019 年 4.3 亿美元，美国空军要求在 2023 财年为 NGAD 提供 16.6 亿美元，并计划在 2024-2027 财年期间再支出 117 亿美元。美国空军计划采购 200 架 NGAD 战机，预计单价 3 亿美元。
- 美国空军 NGAD 项目因高昂成本被迫暂停：2020 年 9 月 15 日，美国空军采购主管威尔·罗珀宣布，作为 NGAD 项目的一部分，美国空军成功执飞了一架全尺寸的飞行演示机。2022 年 6 月 1 日，美国空军部长弗兰克·肯德尔宣布 NGAD 战斗机项目进入工程与制造开发阶段。但 2024 年 7 月 30 日，肯德尔宣布“暂停 NGAD 战斗机的发展”，“需要几个月的时间来确定此前的设计是否正确”。他在接受采访时表示，NGAD 战斗机项目陷入成本暴涨的困境，预计单价可能接近 3 亿美元，成为史上最贵战斗机，即便是财大气粗的五角大楼也难以承受。2024 年年底，肯德尔再次就 NGAD 战斗机项目的未来表态称，它的命运将交由 2025 年上任的特朗普政府决定。
- 美国海军 F/A-XX 项目：在汲取了 F-35 战斗机项目的经验教训之后，美国海军一直强调要保持 F/A-XX 战斗机项目的独立性，不能与空军的 NGAD 项目混为一谈。但在 2025 财年的美国参议院军事委员会预算草案中，F/A-XX 的预算从年初提出的 4.5 亿美元减到 5382.8 万美元，锐减近 90%。美国《防务新闻》称，这也意味美国海军的下一代战斗机计划变相地被“叫停”。



图表35: FY2015-FY2027NGAD 研究开发测试和预估预算



图表36: 美国 NGAD 项目进展



来源: CRS: Air Force Next-Generation Air Dominance Program, 国金证券研

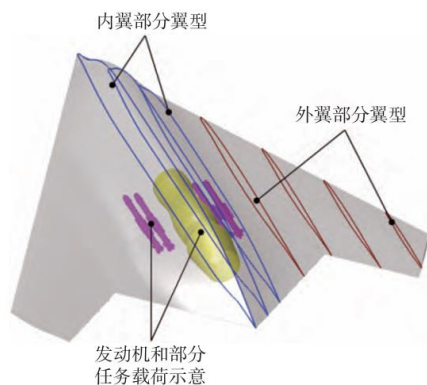
来源: "高端装备产业研究中心" 微信公众号, 国金证券研究所

究所

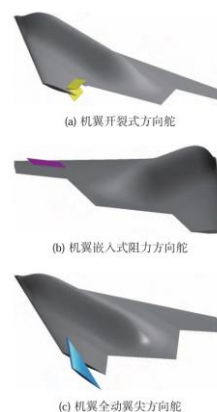
我国新一代战斗机或已对美国实现“直线超越”: 据环球网援引美国“动力”网站 2024 年 12 月 26 日消息, 中国当天成功试飞了一款“令人震惊”的高性能有人驾驶第六代隐形战斗机, 并由歼-20 战斗机伴飞。报道称: 这次出现的新型战机采用无尾翼设计, 主要是为显著降低飞机在不同波段和各角度的雷达信号, 这种设计还可以提高气动效率, 通过减少空气阻力, 可为持续高速飞行和巡航飞行提供更好的性能; 美国《航空周刊》则注意到, 这种新型战机采用了相对罕见的三台发动机提供动力, 机翼下方可以看到两个方形的进气道, 第三个进气道位于机身上方。

成飞所或已启动对下一代飞机的研发工作: 据成飞所袁兵等《战斗机翼型使用和发展综述》一文介绍, 新一代战机将具备宽频隐身、大航程、高机动等能力需求, 未来翼型将更加注重气动、隐身、控制、结构、智能材料和变体技术等多学科多目标的综合设计优化, 保证战斗机具备更优越的飞行品质和作战性能指标, 该文献亦提出超扁平无尾气动布局是新一代战斗机最可能采用的气动布局形式, 其具备几大优势: 1) 取消垂尾, 高度融合式的气动布局形式能明显减小飞机的雷达反射截面积 (RCS), 增强飞机的低可探测性; 2) 无尾消除了多翼面带来的阻力以及翼面之间的不利气动干扰, 同时机翼与机身高度融合, 可减小全机的浸润面积, 提高全机的气动效率; 3) 取消垂尾后, 机体结构获得简化的同时, 其重量也明显减轻。

图表37: 某超扁平无尾气动布局形式战斗机的内外翼示意图



图表38: 机翼偏航控制舵面示意图



来源: 袁兵等《战斗机翼型使用和发展综述》, 国金证券研究所

来源: 袁兵等《战斗机翼型使用和发展综述》, 国金证券研究所

我们认为, 成飞历史上多次实现我国航空装备从 0 到 1 的跨越, 现已积累了丰富的航空装备研发制造经验, 成飞秉承航空工业“批产一代、研制一代、预研一代”的传统, 或已协同成飞所在新一代战机的研制中取得关键进展, 未来有望在新一代战机的研发制造中对美国实现“弯道超越”, 迈入全球航空装备发展的“无人区”, 而新装备、新产品的研制推进和放量列装, 亦有望成为成飞业绩增长的新引擎。

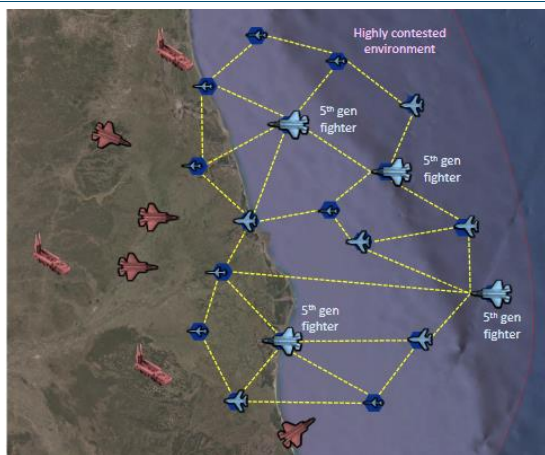


2.3 有人/无人协同擘画未来空战新愿景，忠诚僚机拓宽成飞成长新空间

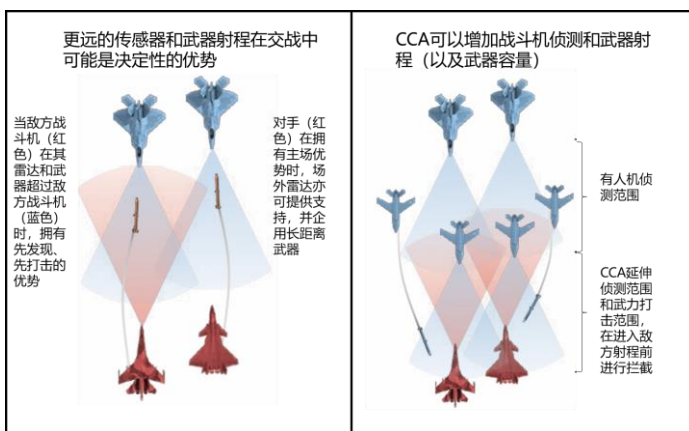
有人/无人协同作战或将成为备战未来高端战争的一种有效手段。作为“第三次抵消战略”五大关键技术领域之一，有/无人协同作战是新技术和新作战概念相结合的产物。美军已经围绕有/无人协同做了作战战法探索、关键技术攻关、实兵验证试验等工作，有/无人协同作战将进一步提升其空中体系作战能力，并能够催生新型作战概念投入实战运用。

- 美军将通过不断调整有人机与无人机在战斗中的主从关系实施作战：1) 第一种是以有人机为主：在无人机飞行过程中通过有人机对无人机的通信、航迹、任务载荷、侦察干扰等进行控制。2) 第二种是以有人机和无人机地位平等为主：用无人机代替有人机控制无人机、有人机都可以实现对其他无人机的指控，有人机只需要在必要的时候辅助调整无人机决策，大大减轻了有人机的指控压力，更加凸显智能性和互补性，自主协同作战效能的发挥更加明显。

图表39：5代机与CCA组成的杀伤网



图表40：CCA与5代机组成编组可以使得飞行员获得先发现、先打击的优势



来源：Mitchell Institute: The Need for Collaborative Combat Aircraft for Disruptive Air Warfare, 国金证券研究所

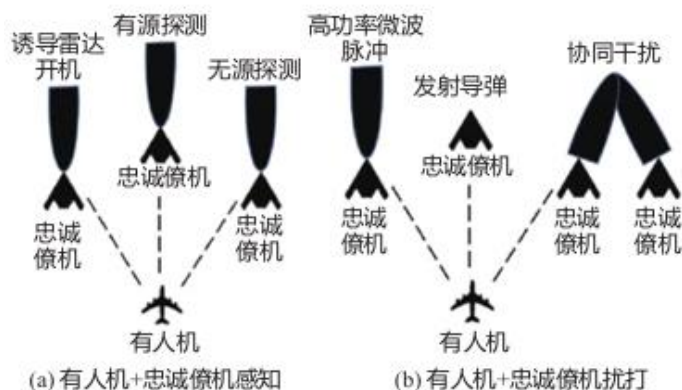
来源：Mitchell Institute: The Need for Collaborative Combat Aircraft for Disruptive Air Warfare, 国金证券研究所

美军有/无人协同作战运用构想分为三种：包括1) 基于长机僚机有/无人协同作战（有人机为主）、2) 基于分布式有/无人协同作战（有人机为主或有人机与无人机地位平等为主）、3) 基于分层式有/无人协同作战（有人机为主或有人机与无人机地位平等为主）。

- 长机僚机式样有/无人协同作战：美军提出最多的概念是“忠诚僚机”，其中最具代表性的是XQ-58A无人机，能作为F-35A、F-22战斗机的有效助力，以及前出态势感知触角。采用“单架有人机+单（多）架忠诚僚机感知”、“有人机+忠诚僚机扰打”的基本协同思路，忠诚僚机在有人机的指挥控制下，形成有源诱饵、电磁攻击、侦察扩展、多功能协同等作战能力。

图表41：基于长机僚机式有/无人协同作战示意图

图表42：基于长机僚机式有/无人协同作战配置方法



目的	方法
消耗敌方防空导弹，诱导敌方雷达开机	前置忠诚僚机，装配有源发射装备，在到达敌空域后发射有源诱饵信号
压缩敌方雷达探测距离	前置忠诚僚机，装配电磁干扰设备，在到达敌空域后实施主动电磁进攻
对敌实施“破网断链”行动	前置忠诚僚机，装配电磁攻击设备，寻找敌方关键节点，到达敌空域后发射高功率微波脉冲武器或反辐射摧毁
拓展传感器作用距离	前置无人机、忠诚僚机与五代机联网组合协同
创建弹性杀伤网	多架忠诚僚机与担任指控机的五代机组网协同

来源：张路《美军有/无人协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所

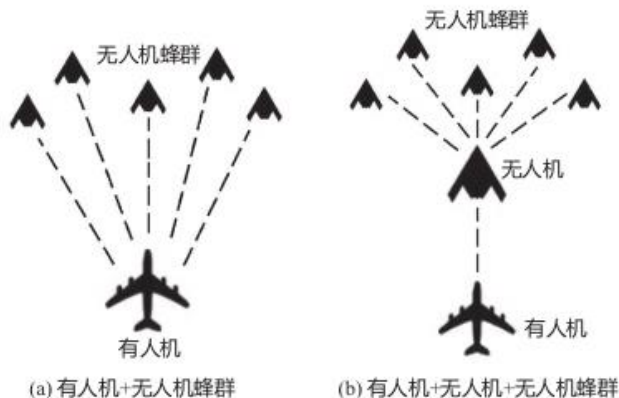
来源：张路《美军有/无人协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所



- 分布式样有/无人协同作战：可以相对弱化有人机指挥决策，在有/无人协同上更加强调平衡，更加突出互补性、智能性、体系化，最大限度地发挥有/无人机协同优势；采用“单架有人机+无人机蜂群”或“单架有人机+单（多）架无人机+无人机蜂群”的基本协同思路，无人机蜂群在有人机或无人机的指挥控制下，联合其他力量遂行各项任务，形成集“侦察-干扰-打击”于一体的综合作战能力。

图表43：基于分布式有/无人协同作战示意图

图表44：基于分布式有/无人机协同作战配置方法



目的	方法
基于多功能无人机自主协同组网的“侦察—干扰—打击”一体化	侦察干扰无人机（多功能） 察打一体无人机（多功能） 由有人机指控或自组网协同
基于单功能无人机自主协同组网的“侦察—干扰—打击”一体化	侦察无人机（单功能） 干扰无人机（单功能） 反辐射无人机（单功能） 由有人机指控或自组网协同

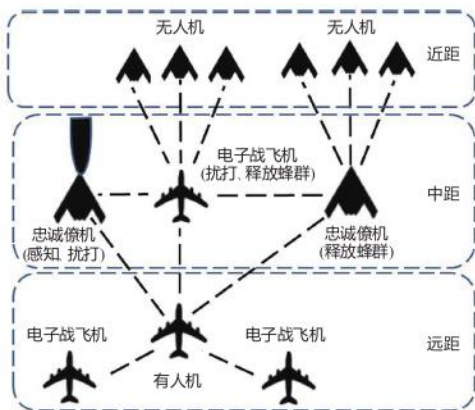
来源：张路《美军有/无人机协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所

来源：张路《美军有/无人机协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所

- 分层式有/无人协同作战：美军注重多层的战术协同，将按照“远距-中距-近距”分层实施，由有人机进行后方指控、可复用的忠诚僚机居中、可消耗的无人机蜂群突前，形成分层效果。由五代指控机、远距离干扰电子战飞机等在远距指控和干扰，由随队干扰电子战飞机、忠诚僚机等在中距实施无人机发射、干扰、释放无人机蜂群等任务，由无人机蜂群突入近距执行侦察、干扰、反辐射打击等任务。

图表45：基于分层式有/无人协同作战示意图

图表46：基于分层式有/无人机协同作战配置方法



分层	目的	方法
近距	诱敌火控雷达开机，对其实施反辐射摧毁，为后方有人机提供态势信息	无人机蜂群突前，具体作战依托分布式协同实现
中距	对无人机蜂群突袭开展掩护	随队干扰电子战飞机实施随队干扰，忠诚僚机与控制有人机协同，负责感知、干扰、释放无人机蜂群等任务，协同方式依托长机僚机式协同实现
远距	在远距离通过干扰和打击掩护无人机突入	五代机进行后方指控、电子战飞机进行远距离支援干扰

来源：张路《美军有/无人机协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所

来源：张路《美军有/无人机协同作战运用及关键技术研究》，国金证券研究所

美国“忠诚僚机”项目由美国空军研究实验室（AFRL）于2015年发起，旨在使用低成本无人作战飞机担任第五代隐身战斗机的僚机来降低装备成本和人员风险，提升有人机和无人机的协同作战能力。据杨慧君《隐身“忠诚僚机”开启未来空战新模式》介绍，根据美军设想，“忠诚僚机”将承担6大职责：①充当有人机的“耳目”，为其提供战术情报、监视、侦察、瞄准和预警功能；②充当有人机的“随身武器库”，为其提供火力支援；③充当有人机的“带刀护卫”，为其提供护航防御，必要时牺牲自己；④充当靶机诱敌暴露重要目标，方便有人机实施火力打击；⑤携带电子战吊舱实施电子战，为有人机接近目标创造机会；⑥携带加油吊舱等模块，为有人机提供后勤保障服务。不同于现在的常规无人机，作为第五代战斗机的“忠诚僚机”，无人僚机必须具有高速、高隐身、作战半径大、巡航高度高等特点，才能与第五代战斗机并驾齐驱。目前，典型的“忠诚僚机”项目包括美国的XQ-58A女武神无人机、澳大利亚的“空中力量组合系统”ATS无人机、俄罗斯的S-70猎豹-B无人机，英国、法国、日本、印度等国家也紧随其后，推出了本国的“忠诚僚机”。

- XQ-58A 是美国“忠诚僚机”的典型代表，是一种高亚声速、大航程、高隐身无人作战飞机，无人机飞行距离超过4800千米，最大飞行速度0.85马赫，可携带小直径炸弹和空空导弹等武器。无人机采用了简洁的机身设计，梯形机身集成了后掠式机翼、V



形尾翼及上方的进气口，内埋弹舱设计更是提升了无人机的隐身性能。

- XQ-58A 已获美国军方订单：经过两年半的快速敏捷设计和制造，XQ-58 于 2019 年 3 月 5 日完成首飞，2020 年 1 月 23 日，该飞机完成了第四次飞行，满足了所有的飞行测试目标；美国海军在 2022 年 12 月 30 日发布合同公告，向克拉托斯公司签署了 1550 万美元的合同采购 2 架 XQ-58A 无人机，以支持“穿透经济可承受自主合作式杀手”（PAACK-P）计划，后续在 2023 年 12 月 4 日，美海军空战中心授予克拉托斯无人机系统公司一份总金额 2291 万美元的合同修订，扩大了该公司为美海军陆战队 XQ-58A 无人机系统的任务系统和子系统集成支持等范围。

图表47：XQ-58A 女武神于 2019 年 6 月 11 日第二次试飞

图表48：XQ-58A 女武神无人机与 F-22 和 F-35 战机编队



来源：AFRL《XQ-58A VALKYRIE》，国金证券研究所

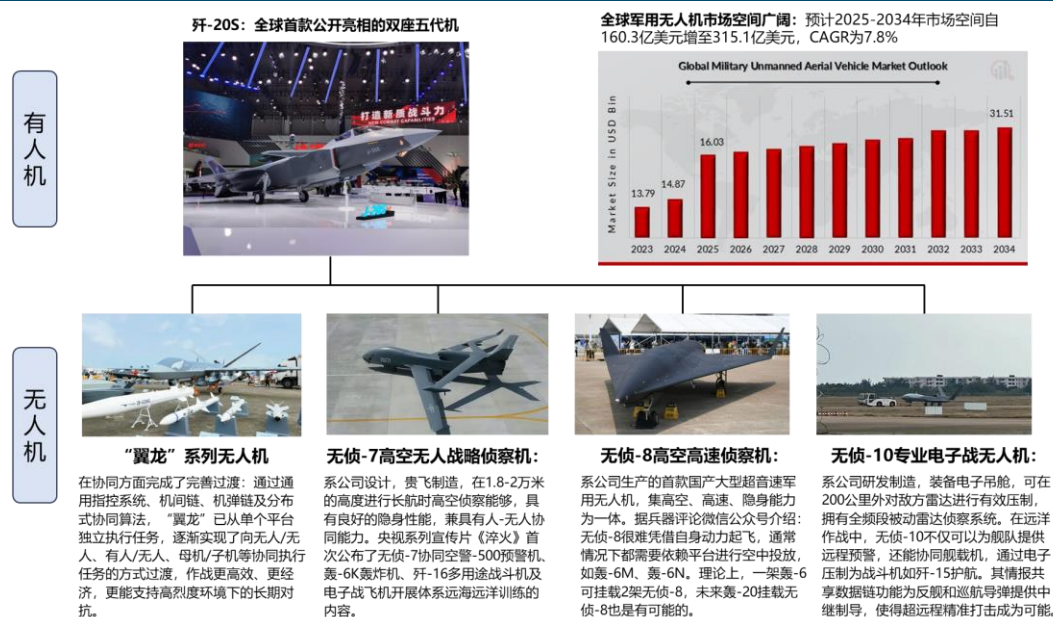
来源：杨慧君《隐身“忠诚僚机”开启未来空战新模式》，国金证券研究所

顺应“有人-无人”协同未来作战新模式，成飞有人机、无人机产品研制齐发力。

- 成飞重磅产品歼-20S 亮相珠海航展：1) 歼-20S 是世界上首款正式亮相的双座五代战机：系新一代中远程、重型、双座、多用途隐身战斗机，具有优异的中远程制空作战能力和对地、对海精确打击能力；亦具有突出的态势感知、电子干扰和战术指挥控制能力，具有有人/人机协同作战能力。2) 双座隐身战机一旦列装将进一步提升空军的作战能力：据澎湃新闻信息，该机很可能将引发演习训练、作战方式的变革，更适应未来信息化战场，尤其是其突出的态势感知和战术指挥控制能力，可在局部范围充当“战场指挥官”的角色，指挥控制其他战机尤其是隐身无人机进行协同作战。
- 无人机市场空间广阔，成飞多款无人机装备已具备“有-无人”协同能力：1) 据 MARKET RESEARCH FUTURE 数据，2024 年全球无人机市场规模为 148.7 亿美元，2025-2034 年全球军用无人机市场规模预计将自 160.3 亿美元增至 315.1 亿美元，CAGR 为 7.8%。2) 中无人机的“翼龙”系列已完成在协同方面的完善过渡：无侦-7/8 具备有人-无人协同能力；无侦-10 可为舰队提供远程预警，亦能协同舰载机，通过电子压制为战斗护航。3) 携手自贡市委市政府实现无人机产业基地全产业链内循环：据“中航无人机系统公司”微信公众号消息，2024 年 4 月，无人机产业基地已成功实现全产业链基地内循环，产品交付周期缩短 30% 以上，无人机系列化研制效率大幅提升。



图表49：歼-20S 协同翼龙、无侦等无人机构建有-无人协同产品体系



来源：澎湃新闻，科大烽火微信公众号，兵器评论微信公众号，兵器展望微信公众号，中航无人机系统公司微信公众号，MARKET RESEARCH FUTURE，国金证券研究所

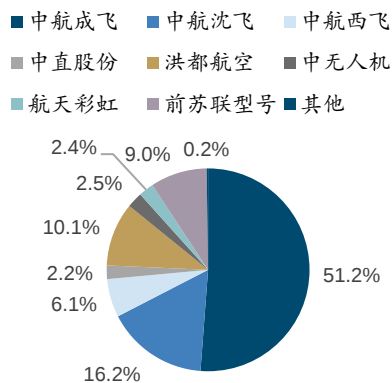
2.4 军机军贸主力军，主战装备成体系建制出口有望打开市场天花板

成飞是我国军机军贸出口的主力军单位，相关机型军贸出口价值量占总量的 51.19%：据 SIPRI 数据库数据，1949-2023 年中国向外国出口飞机合计 3751 架，总价值量 2.15 万 TIV（TIV 是 SIPRI 创造的用于衡量军贸价值量的单位），其中成飞出口机型包括歼-7 系列、歼-10 系列、枭龙系列、歼教-5、FTC-2000 等，机型出口合计 947 架，价值量为 1.1 万 TIV，约占飞机出口价值量的 51.19%。

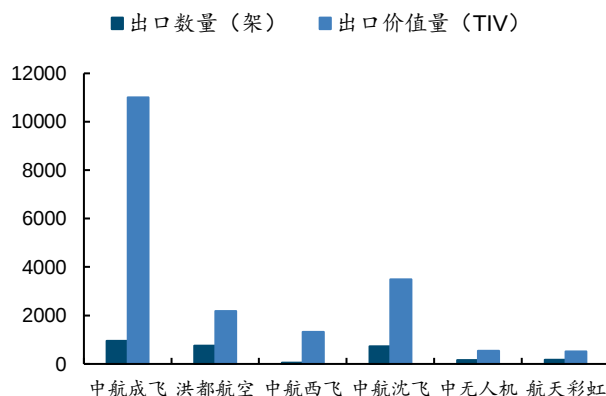
- 成飞机型出口量最大：1949-2023 年间，1) 中航西飞出口机型包括运-7、运-8、轰-6、新舟 60、ZDK-03 预警机等，出口总数 54 架，总价值量 1315.5TIV；2) 中航沈飞出口机型主要为 F-6（歼 6）系列，出口总数 723 架，总价值量 3489TIV；3) 洪都航空出口机型包括 K8、初教-6、强-5、L-15 等，出口总数 751 架，总价值量 2182.24TIV。4) 中直股份出口机型主要为直-9、武直-10、运-12 等，数量 138 架，价值量约 464TIV。5) 成飞出口合计 947 架，价值量 1.1 万 TIV，数量、价值量在航空主机厂中最高。
- 歼-10C 出口单品价值量达 37.5TIV，创下历史新高：据 SIPRI 数据，1949-2023 年，1) 歼 7 系列出口数量最多：歼 7 系列出口合计 947 架，价值量 6769.9TIV，单位价值量约 7.1TIV；2) 歼-10C 单位价值量创历史新高：歼-10C 累计出口 25 架，价值量 937.5TIV，单位价值量约 37.5TIV；3) 歼教-5 系列累计出口 93 架，价值量 344.25TIV，单位价值量约 3.7TIV；枭龙系列累计出口 156 架，价值量 2835.6TIV，单位价值量约 18.2TIV；贵飞 FTC-2000 出口 12 架，价值量 123TIV，单位价值量约 10.3TIV。
- 成飞参股子公司中无人机翼龙系列出口数量约 150 架：主要包括翼龙-1 和翼龙-2 系列，出口数量 150 架，价值量约 537TIV。



图表50：1949-2023 年中航成飞出口飞机占全部飞机出口价值量的 51.19%



图表51：1949-2023 年各主机厂出口飞机数量、价值量



来源：SIPRI，国金证券研究所

来源：SIPRI，国金证券研究所

与巴基斯坦联合研制“枭龙”战机，已出口多个国家：1)“枭龙”(FC-1/JF-17)战机是中国与巴基斯坦联合研制和生产的以空空作战为主、兼有较强空地作战能力，全天候、单发、单座、轻型多用途第三代战斗机，并配有同型双座战斗/教练机。2)协助巴基斯坦建线：中航技总公司、航空工业成飞、成都飞机设计研究所和巴基斯坦空军参加了“枭龙”/JF-17 新型战机的研制工作，2005 年“枭龙”生产项目开工仪式在巴航空联合体举行，2009 年第一架由巴基斯坦组装成功的 JF-17，在旁遮普省的卡拉姆生产线正式下线。3)“枭龙”战斗机已经成功出口到多个国家：缅甸空军于 2015 年购买 16 架 JF-17 Block2 型战斗机，截至 2018 年，缅甸空军共装备 6 架 JF-17M。尼日利亚于 2021 年举行的纪念空军建军 57 周年的庆典活动中，正式列装了从巴基斯坦进口的 12 架采购计划中的首批 3 架“枭龙”Block3 型战斗机。据阿塞拜疆媒体报道，2024 年巴基斯坦航空综合体与阿塞拜疆空军签署了一份价值 16 亿美元的合同，购买“枭龙”Block3 战斗机和相应的弹药、零配件和飞行员培训服务。

图表52：珠海航展正在进行飞行表演的巴基斯坦空军“枭龙”战机



图表53：JF-17 可使用 C-802 AK 和 CM-400AKG 两种导弹



来源：“观察者网”微信公众号，国金证券研究所

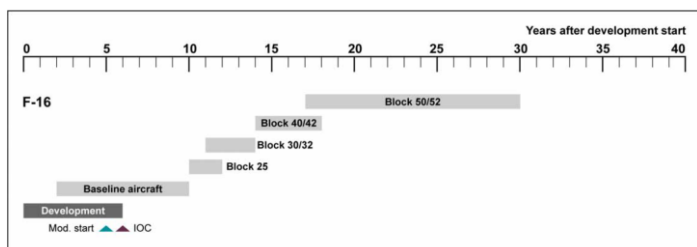
来源：澎湃新闻，国金证券研究所

全球三代机市场空间广阔，歼-10CE 实现我国航空主战装备成体系、成建制出口，市场空间广阔：1) 美国 F-16 是全球最多产的战斗机，累计售出 4600 架：F-16“战隼”是历史上最具标志性的战斗机之一，F-16 拥有多款改型，据 AFMC（美国空军司令部）2024 年 6 月 27 日消息，F-16 已经累计建造了 4600 多架；据洛克希德马丁数据，截至 2025 年 2 月，共有约 3100 架 F-16 在 28 个国家（地区）服役，累计运行超过或 1950 万飞行小时，结构使用寿命超过 12000 小时；最新的 F-16 Block70/72 有 6 个国家用户，已累计交付 23 架，在手订单有 117 架。2) 歼-10CE 实现我国航空主战装备成体系、成建制出口：歼-10CE 系全天候、单发、单座、多用途三代+战斗机，据 FORCE 网站消息，巴基斯坦拟向中国采购 60 架歼-10CE 战斗机，其中第一批由 25 架单座歼-10CE 组成，于 2021 年 6 月 25 日订购，并于 2022 年 3 月交付首批 6 架。我们认为，歼-10CE 出口巴基斯坦，实现了中国新一代



航空主战装备成体系、成建制出口，是中国航空高新装备出口的又一重要里程碑。

图表54: F-16 型号演进时间轴



图表55: 歼-10CE 首次出口巴基斯坦



来源: GAO:Tactical Aircraft Comparison of F-22A and Legacy Fighter Modernization Programs, 国金证券研究所

来源: 中国青年报, 国金证券研究所

我们认为，成飞作为我国军机军贸主力军，随着新型号不断迭代，已经实现了主战装备成体系、成建制军贸出口，未来随着军贸出口型号和数量越来越多，成飞产品的市场天花板亦有望不断打开。

3 “链主”矢志引领全产业链做大做强，“成飞军团”建设有望步入收获期

3.1 F-35 降本成果显著，主机厂洛马携手供应商持续提升效能

F-35 在批产之初面临较高的成本压力，随着批产数量增加，以及成本控制奏效，单架机成本逐步下降。以 F-35A 为例，单架机成本自第一批的近 2.5 亿美元降至第 13 批的不到 0.8 亿美元。F-35 的降本过程中，主要采取了以下办法：1) 采用三元生产线，同一产线生产 F-35A/B/C 三型飞机：三型飞机武器系统、机载系统、机体结构分别有 100%、70%、20% 的零件通用，提高了生产效率。2) 学习效应逐步显现，单机工时数量逐步下降：随着洛克希德·马丁公司在生产 F-35 飞机的过程中，对其制造工艺越来越了解；随着时间的推移，重大工程设计变更发生的数量亦逐步下降。3) 采用 BB (block-buy) 采购模式，一次性采购三个批次，降低整体采购成本：BB 合同可以提升主机厂和供应商订单的确定性，采用适当的激励充分挖掘规模效应，据 RAND 公司《F-35 Block Buy: An Assessment of Potential Savings》一文估计，通过 BB 采购模式，第 12-14 批 F-35 飞机采购合同中共节省约 21 亿美元，相当于每年节约 4.9% 的成本。4) 改善制造工艺：F-35 项目办公室花费了 3.2 亿美元用于改善制造工艺，预计在其全生命周期内可以节省 105 亿美元。



图表56: F-35 项目通过多项措施降低采购成本

采用三元产线

同一条产线制造三种飞机, F-35A/B/C武器、机载、机体结构有100%、70%、20%零件通用

学习效应显现

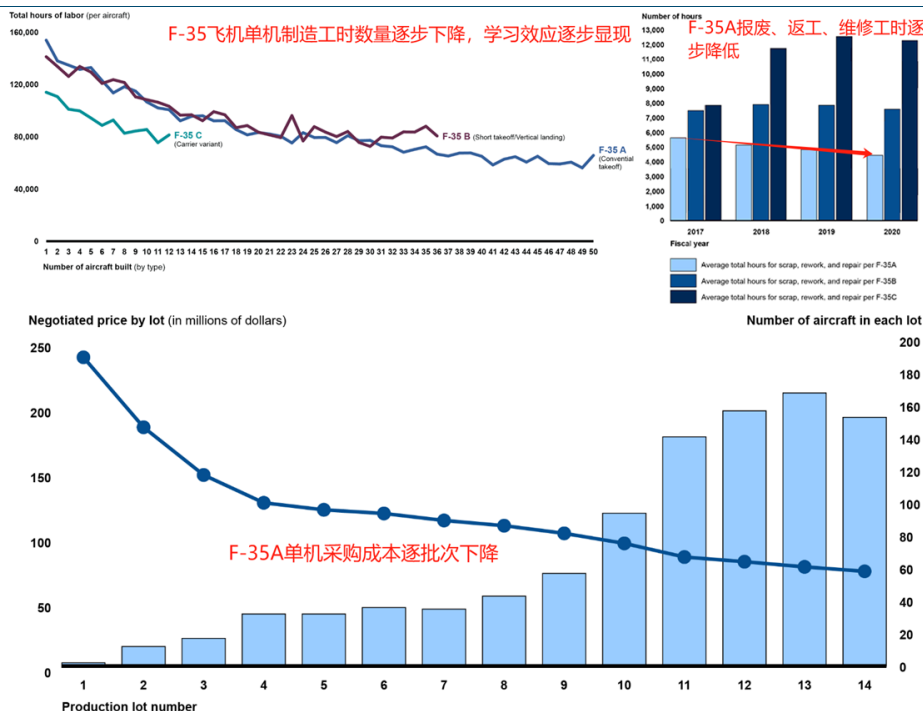
随着洛马公司对制造工艺的了解程度加深, 单机制造公式逐步下降, 重大工程设计变更逐步下降

Block-Buy采购模式

一次锁定三个批次订单, 提升订单确定性, 挖掘主机厂和供应链规模优势

改善制造工艺

F-35项目办公室花费3.2亿美元用于改善制造工艺, 预计全生命周期节省105亿美元

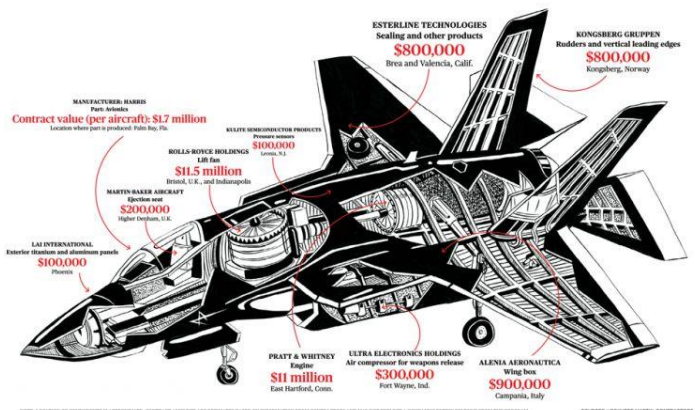
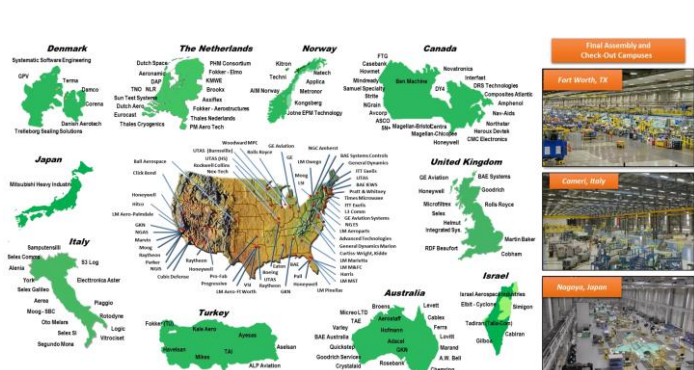


来源: GAO-21-226: DOD Needs to Update Modernization Schedule and Improve Data on Software Development, GAO-15-364: Assessment Needed to Address Affordability Challenges, GAO-18-321: Development Is Nearly Complete, but Deficiencies Found in Testing Need to Be Resolved, 国金证券研究所

F-35 采用了全球供应链: 据 Dr. Don A. Kinard 《F-35 PRODUCTION- ADVANCED MANUFACTURING AND THE DIGITAL THREAD》一文介绍, F-35 在全球共有德克萨斯州沃斯堡、意大利卡梅里和日本名古屋三大总装交付中心, F-35 在美国本土拥有 1450 家供应商, 在其余 11 个国家还拥有 80 家供应商。

图表57: F-35 全球产业链

图表58: F-35 大部段厂商



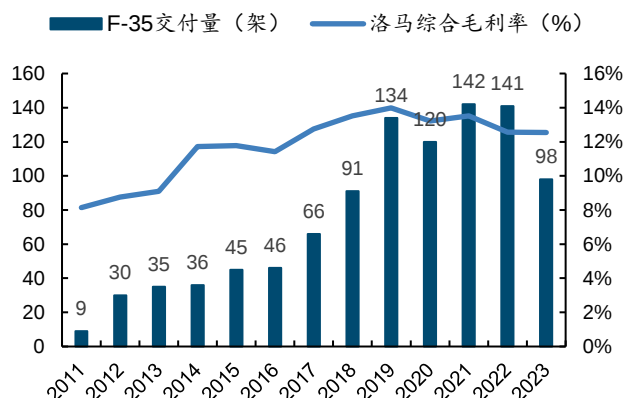
来源: Dr. Don A. Kinard 《F-35 PRODUCTION- ADVANCED MANUFACTURING AND THE DIGITAL THREAD》, 国金证券研究所

THE DIGITAL THREAD》, 国金证券研究所

F-35 在产量爬坡过程中, 主机厂、供应商均展现出规模效应: 我们分析了洛马和 BAE、MOOG、埃尔比特、Sypris 四家供应商在 F-35 产量爬坡过程中的财务数据, 得出以下结论: 1) 2016-2019 年, F-35 飞机交付量由 46 架快速增长为 134 架, 期间主机厂洛克希德·马丁公司毛利率自 11.4% 提至 14.0% (+2.6pct)。2) 供应商折旧摊销占当年营业成本比例整体呈现下降趋势: 2016-2019 年, MOOG、Elbit、Sypris 三家供应商折旧摊销占营业成本比例分别自在相关供应商折旧与摊销占营业成本比例逐步降低 1.7pct、1.3pct、3.5pct, 或说明随着终端产品产量爬坡, 供应商固定成本被摊薄。3) 2021-2022 年间 F-35 产量分别为 142、141 架进入平台期, 而供应商折旧摊销与营业成本比仍呈温和下降趋势或维持稳定, 或说明随着单一机型的生产效率持续提升, F-35 引领的航空产业链效能亦持续提升。

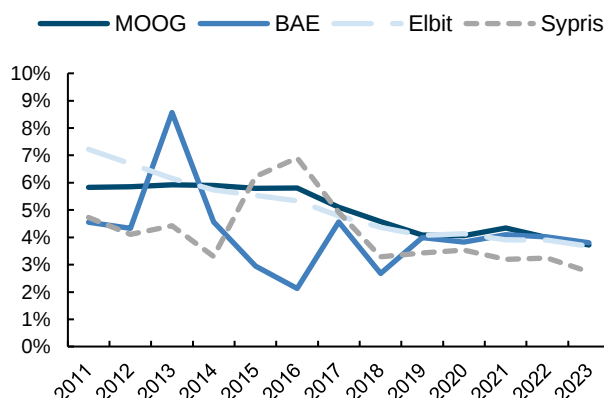


图表59：2016-2019 年间，随着 F-35 产量快速增长，洛克希德·马丁公司毛利率亦快速提升



来源：bloomberg，国金证券研究所

图表60：随着 F-35 产量爬坡，部分供应商折旧摊销/营业成本比例呈下降趋势



来源：bloomberg，国金证券研究所

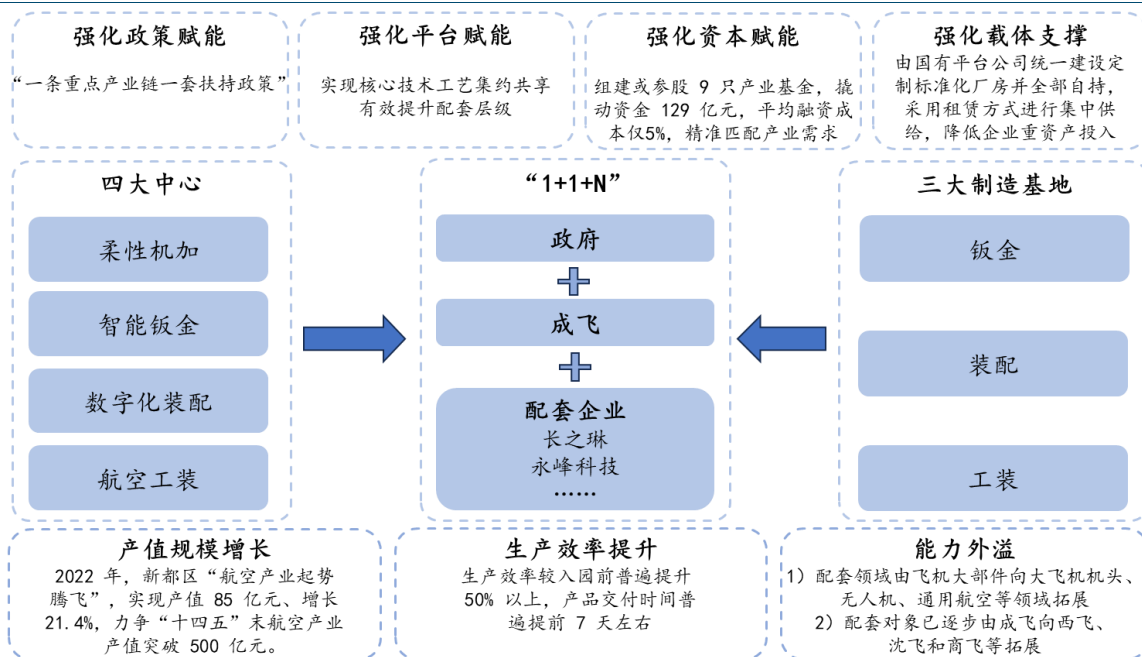
3.2 成飞产业链建设硕果累累，产能建设有望步入收获期

“1+1+N”（政府+龙头企业+配套企业）融合发展，“链主”与“链属”企业高效协同，市场空间、效率提升空间广阔：2018 年 1 月，成飞携手新都现代交通产业功能区共建四川成都航空产业园，致力于打造全国领先、世界一流的航空发动机和大部件研制基地。园区项目总投资 160 亿元，规划面积 2000 亩，分三期建设：1）一期为柔性机加专业生产区；2）二期为成飞民机、热表处理、检验检测、产品交付、智能物料“四中心”等项目；3）三期打造“钣金、装配、工装”三大制造基地。

- “链主”与“链属”企业高效协同：2022 年底，园区已实现全功能运营，围绕成飞构建“1 小时”全链条配套圈，原材料进入园区后，可在园区内完成精密机加、钣金、热表处理、装配、检验检测、交付等全流程，成为一个可交付的飞机核心大部件。
- 充分发挥链主专业化优势，开展园区布局规划：科学布局柔性机加、智能钣金、数字化装配、航空工装四大专业生产区，以及热表处理中心、检验检测中心、智能物料中心、产品交付中心四大公共技术服务平台，保障了园区运营和产能布局的专业性。
- 起于成飞、不止成飞，园区企业效率提升，技术、能力实现外溢：1）通过专业技术合作研究、现场技术问题解决方案、云上服务等措施，配套企业生产、创新能力大幅提升，生产效率普遍提升 50% 以上，产品交付时间普遍提前 7 天左右。2）入园企业配套对象已逐步由成飞向西飞、沈飞和商飞等拓展，配套领域由飞机大部件向大飞机机头、无人机、通用航空等领域拓展。



图表61: “1+1+N”打造成飞产业链



来源：杨勤等《新都航空产业“起势腾飞”背后：链主举旗、园区赋能》，国金证券研究所

构建以成飞为产业核心、产业链供应商协同协作的产业集群。成飞为提高自身产业链供应链韧性和安全水平，通过对成飞核心供应商进行战略投资，支持引导供应商企业协同融合发展，增强自主保障能力。支持引导供应商协同协作融合发展，增强自主保障能力；通过投资具有较强创新能力的高技术供应商企业，支持与成飞科研能力协同发展和满足成飞研发需要的优秀配套供应商，提升自身科研能力。

- “产业-金融集成”，构建以航空工业成飞为产业核心、产业链供应商协同协作的产业集群。2021 年 7 月中航产融（600705.SH）公告：以自有资金出资 1 亿元与成飞集团、中航创新共同发起设立中航航空产业链引导投资（天津）合伙企业（有限合伙），中航创新作为普通合伙人担任基金管理人；基金总规模人民币 5 亿元，以有限合伙企业形式运作。产业链基金聚焦航空工业制造产业链，首期重点是支持成飞集团产业链上游细分领域的龙头企业，主要投向航空产业链集群上的优质企业。
- 产业链基金广泛投资航空产业链上游公司：投资企业安徽佳力奇、泰格尔、永峰科技、大连长之琳作为供应复材结构件、蒙皮、连接件等零部件，北京瑞风协同供应软件服务，西安羚控提供检测服务并在检测设备方面开展协同研发，洛阳科品为上游供应商提供钛合金零件。

图表62: 中航天津产业链公司具体投资企业主营业务介绍

被投资企业	持股比例	主营业务
北京瑞风协同科技股份有限公司	2.21%	CAT/PLM 等研发设计类工业软件及系统的研发、销售及相关技术服务
安徽佳力奇先进复合材料科技股份有限公司	4.42%	碳纤维复合材料结构件的生产与销售，产品广泛应用于战斗机、运输机、无人机、导弹等重点 J 工装备
成都泰格尔航天航空科技股份有限公司	1.96%	碳纤维复合材料结构件的生产与销售，产品包括飞机机翼壁板、肋板、桁梁、加筋结构件、夹芯结构件（蜂窝芯和泡沫芯）等，用于有人机及无人机的机身、机翼、尾翼等部位
成都永峰科技有限公司	2.64%	飞机和火箭壁板蒙皮规模化铣削加工、飞机结构件自动化加工、火箭结构件自动化加工及工装
大连长之琳科技股份有限公司	6.62%	航空卡箍、隔热屏、管路连接件及发动机结构件等航空零部件产品，并以管路连接技术、钛合金热成型工艺应用，开展飞机、航空发动机管路加工及精密零部件加工等业务
洛阳科品钛业股份有限公司	3.56%	钛合金铸件的制造和精密加工，应用范围涵盖航天、航空、兵器、特种车辆、舰船等领域
西安羚控电子科技有限公司	0.80%	无人飞行器控制系统及无人机解决方案的研发和生产

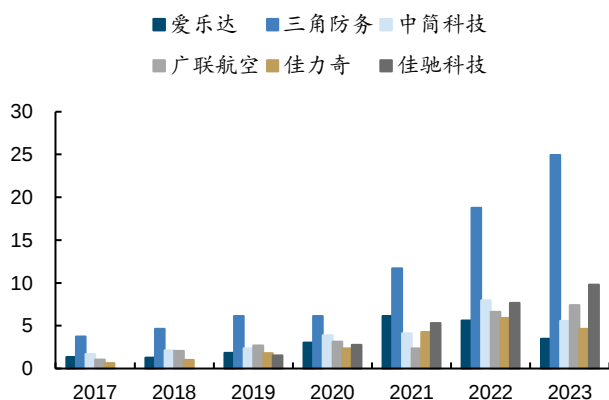
来源：公司公告，国金证券研究所



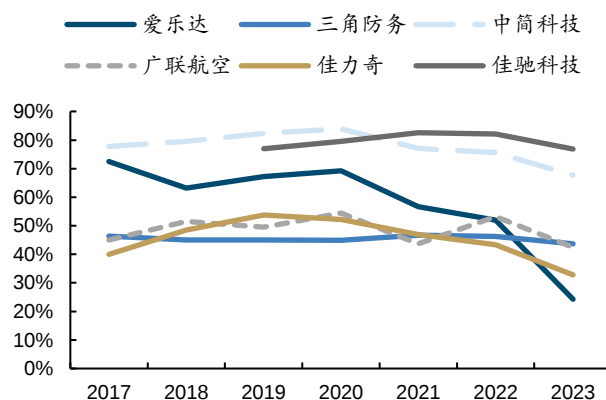
携手供应商突破关键技术产业化瓶颈，成飞产业链多点开花：在成飞终端产品批量生产和“小核心，大协作”战略的共同背景下，产业链多家公司已迈过从1到100的产业化发展阶段，为成飞未来成熟产品批产、新产品研发突破创造了优渥的技术与工业基础。我们选取成飞产业链六家关键核心技术企业进行分析，包括爱乐达（机加）、三角防务（锻造）、中简科技（碳纤维）、广联航空（工装和复材）、佳力奇（复材结构件）、佳驰科技（隐身材料）。

- 产业链关键技术公司已度过从1到100的产业化发展阶段：2017-2022年，爱乐达、三角防务、中简科技、广联航空、佳力奇营收端CAGR分别为33%、38%、36%、44%、57%；2019-2023年佳驰科技营收CAGR为58.7%。
- 随着产品批量的增长，六家产业链公司产品毛利率整体呈现温和下降趋势：2020-2023年爱乐达、三角防务、中简科技、广联航空、佳力奇、佳驰科技毛利率分别下降45pct、1.3pct、16.2pct、12pct、19.4pct、2.6pct。

图表63：成飞产业链关键技术公司已度过从1到100的产业化阶段（营业收入，单位：亿元）



图表64：2020年以来成飞产业链关键技术公司毛利率呈现温和下降趋势（单位：%）



来源：iFinD，国金证券研究所

来源：iFinD，国金证券研究所

成飞产业链企业产能建设有望步入收获期，成飞或将受益产业链整体降本迎来利润率提升：2016-2023年间，为迎接装备建设催生的旺盛需求，成飞产业链多家公司投入较大规模资本开支用于先进产能建设。1) 爱乐达：2017年IPO募投三轴、五轴数控加工中心扩能建设、热表处理和无损检测生产线建设、研发中心升级建设项目分别于2017年1月、2019年底和2019年1月建设完成；2021定增募投项目航空零部件智能制造中心项目已于2024年底建成。2) 中简科技：2019年IPO募投1000吨/年国产T700级碳纤维扩建项目已于2019Q3建成，2022定增募投项目高性能碳纤维及织物产品项目预计于2025Q2建设完成。3) 广联航空：2020年IPO募投项目已于2023年全部建成，2022年可转债募投项目预计于2025年Q1建成。



图表65：2017-2025年成飞产业链上游部分公司投资项目进展情况

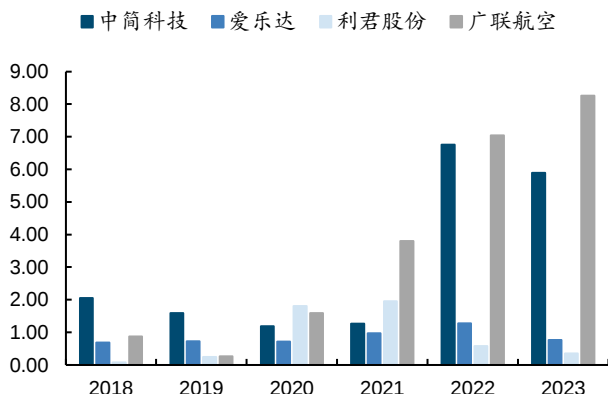
公司	资金来源	拟投入金额（万）	2017年及以前	2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				2025				项目说明
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
利君股份	2011年IPO	49,660	大型辊压机系统产业化基地建设项目																															生产辊径为2.0m及以上的大型辊压机，折算成型号为2.0m×1.2m的辊压机约100套。		
		13,780	小型系统集成辊压机产业化基地建设项目																															生产辊径为1.4m以下的小型系统集成辊压机，折算成型号为1.7m×0.8m的辊压机约75套。		
		10,965	辊压机粉磨技术中心																															生产小型系统集成辊压机产品，该产品以公司关键设备辊压机为核心，将选矿工艺流程的所有环节集成化。		
爱乐达	2017年IPO	24,842	三轴、五轴数控加工中心扩能建设																															形成60万小时/年的铝合金、22万小时/年的钛合金及14万小时/年的其他材料零部件加工能力。		
		6,048	热表处理和无损检测生产线建设																															形成80万平方米/年的热处理能力和80万平方米/年的无损检测能力。		
		4,915	研发中心升级建设																															建设研发中心，添置研发设备和增加研发手段，改善工作条件。		
	2021年定增	44,000																															建筑面积约38,500平方米，新增数控加工理论产能123.20万工时/年，实现飞机零件制造15万件（套）/年的生产能力			
中简科技	2019年IPO	30,473	1000吨/年国产T700级碳纤维扩建项目（2013年开始）																															对公司现有的一条原丝纺丝线进行扩建，同时在公司现有土地新建一条千吨级规模的氧化碳化生产线，新增T700级碳纤维生产能力1000吨/年。		
	2022年定增	186,724																																年产1,500吨（12K）高性能碳纤维及织物的生产能力。		
广联航空	2020年IPO	28,178																																	购置先进的自动下料机、超声波复合材料蜂窝铣床、激光铺层定位系统等设备及配套设施，对现有复合材料零部件生产线进行进一步扩建和技术改造。	
		10,075																																	购置智能制造六轴关节机器人、高精密大型五轴数控加工中心和CAD/CAPP/CAM软件等先进的硬件设备，扩建航空金属零部件生产线。	
		3,548																																	购置6m五轴龙门铣床、24m三轴双龙门铣床等先进的生产设备，对现有航空工装生产线进行技术改造。	
		6,634																																	建设理化检测实验室、力学测试实验室、无损检测实验室和工艺试验中心等研发配套场地，购置先进的超声无损C扫描设备、柔性自动钻铆机器人、CAD/CAPP/CAM系统等硬件设备，引进优秀的研发技术人员，研发高功效、数字化、智能化、高精度的航空航天高端工艺装备和先进的航空产品。	
	自有资金	9,500																																新建航空工装制造中心、飞机零部件制造中心、航空复合材料产品制造中心、航空配套中心和研发办公综合楼，购置国内外先进的超大型双龙门双五轴加工中心、热压罐、超声波复合材料蜂窝铣床、C扫描检测系统等生产检测设备，建设广联航空西安制造基地。		
	2022年可转债	39,822																																	实现航空发动机、燃气轮机金属零部件规模化生产，丰富公司的产品系列，满足新领域客户的多样化需求，培育新的利润增长点。	
		10,208																																	提升公司的自动化生产能力，进一步扩大航天零部件的产能规模，保证产品的交付周期及交付质量，提高客户的满意度；并能减少对人工操作的依赖，降低生产成本，增大盈利空间，巩固公司的市场地位。	
		26,729																																	形成一次成型的大型复合材料结构件规模化生产能力，有助于公司产品的迭代升级，优化产品结构，更好满足下游客户的需求，深化客户合作。	

来源：各公司公告，国金证券研究所

随着上一轮产能建设的陆续完成，成飞产业链公司开始呈现规模效应：1) 2023年多家公司资本开支开始降低：中简科技资本开支自6.75亿元降至5.89亿元，爱乐达自1.28亿元降至0.77亿元，利君股份自0.58亿元降至0.35亿元。2) 多家企业间接制造成本占比开启下降趋势：2023年，爱乐达制造成本占营业成本比例自40.1%降至35.8%(-4.3pct)，中简科技自77.9%降至76.6%(-1.3pct)，广联航空自44%降至39.1%(-4.9pct)。我们认为，随着产业链上游公司的先进产能建设完成、高额资本开支周期结束，未来产业链上游生产制造过程中的固定成本有望进一步被摊薄，产业链整体降本空间有望进一步开启。

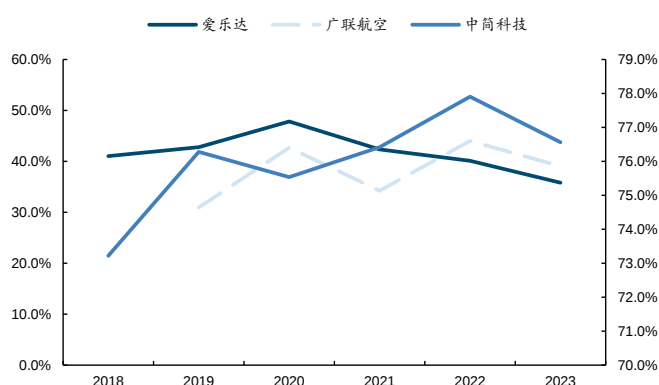


图表66：2023年中简科技、爱乐达、利君股份资本开支较2022年有所降低（单位：亿元）



来源：iFind，国金证券研究所

图表67：2023年爱乐达、广联航空、中简科技制造费用/营业成本占比降低（单位：%）



来源：iFind，国金证券研究所

4. 从高端制造迈步科技创新，“数智航空”打造敏捷高效协同的“成飞军团”

4.1 牵头打造航空国创中心产业园，高效能资源配置营造优质的航空创新生态

成飞作为主要牵头单位，聚焦高端航空装备关键核心技术和重大应用方向，联合打造国家高端航空装备技术创新中心（下文简称“国创中心”）。2022年12月国创中心获批建设，成飞和成都飞机设计所牵头，联合清华大学、四川大学、电子科技大学、北京航空航天大学、西北工业大学等院校、大型国企等创新资源，重点突破高端航空装备隐身技术、极限性能制造、智能测试等领域关键核心技术，打造一系列高端航空产品，产出一批高水平标志性科技成果，实现高端装备技术创新产业集群。

图表68：国创中心聚焦高端航空装备关键核心技术和重大应用方向



来源：电子科技大学科学技术发展研究院，国金证券研究所

国创中心产业园已形成“主机所-主机厂-配套企业-创新平台”的高效联动航空特色产业生态，具备航空链主牵引，创新源头集聚的产业优势。航空新城聚集国家高端航空装备技术创新中心、航空工业成飞（132厂）、航空工业成都所（611所）、航空工业凯天电子（161厂）四大链主企业，协同611·青羊飞行器设计创新协同中心、成飞·青羊创新中心等创新平台，引进航空重点配套企业196家入住，2023年航空产业营收达880亿元。



图表69：航空国创中心产业园产业定位



来源：“机遇青羊”微信公众号，国金证券研究所

航空国创中心公司设立航空国创科学基金，持续为重大原创性、颠覆性科技成果的沉淀提供开放、持久的原创动力。2024年12月31日，航空国创中心公司发布《2025年度国创科学基金项目申报通知》和《科学基金指南》，重点资助对高端航空装备技术发展具有应用前景或潜在应用前景的基础研究和应用技术研究，项目类别包括重大项目、重点项目和一般项目，相关项目均有经费资助与支持。我们认为，随着相关项目的落地，成飞产业链“产-学-研”未来原创性的高端航空装备技术发展或将进一步提速，为成飞未来新型号、新产品的研制、批产营造了较为全面的保障。

图表70：2025年度航空国创科学基金指南拟资助项目清单

项目类别	资助金额	项目周期	项目名称
重大项目	≤300万元	≤3年	3D打印耐高功率吸波材料电磁热协同调控机理及应用技术研究
			航空部件装配容差分配仿真与优化技术研究及工具软件开发
			碳纤维增强复合材料/钛合金叠层结构精强一体化高低频复合振动制孔技术基础研究
			功能涂层大气压等离子体精准去除技术与工艺研究
			航空导管无模柔性弯曲成形机理及轴线控制技术研究
重点项目	≤50万元	≤2年	轻质防隔热承载一体化陶瓷基复合材料纵横加筋壁板制备及失效机理研究
			飞机EWIS线缆运行状态建模机理及适航符合性仿真分析研究
			陶瓷基复合材料耐高温钎焊连接技术研究
			3D打印蜂窝复合材料关键零部件高质量精密后处理精整加工技术研究
			飞机整体油箱典型结构密封缺陷形成演变机理及等效测试方法研究
一般项目	≤30万元	≤1年	机载雷达电磁敏感边界等效建模及预测方法研究
			重载高温极端环境超滑材料摩擦磨损性能和轴承服役性能研究
			4D打印智能结构传感器设计及无人系统的能量收集技术
			面向氢能源飞行器的氢气超快检测机制与感内算集成结构机理与数据融合驱动的航空复材构件装配几何-物理准确度协同控制方法研究
			航空零部件全断层高分辨缺陷检测和成像研究
			多轴疲劳载荷下复合材料结构的多尺度损伤演化机理及寿命评估方法

来源：“国家高端航空装备技术创新中心”微信公众号，国金证券研究所

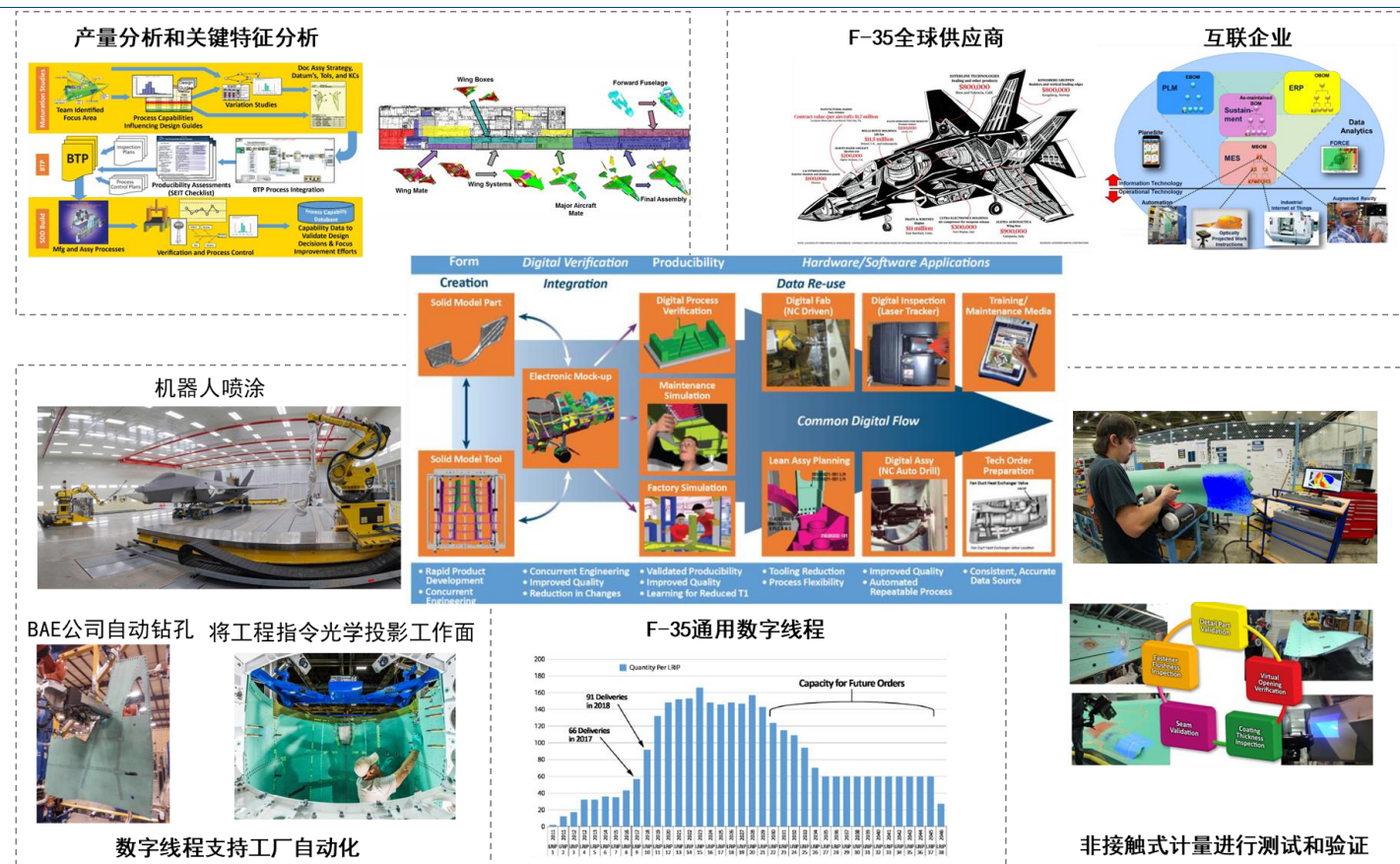


4.2 推动“数智航空”转型，打造敏捷高效协同的“数智成飞”产业链军团

航空装备自身具有极高复杂性，飞机零部件数量众多，研制周期长、成本高且风险大，其成功研制和顺利批产的关键是设计单位、主机厂、各级供应商之间有机配合的成果。洛马在 F-35 研制中倡导全球大协作，融入了美国、英国、加拿大、意大利等几十个航空制造关联企业，组成了以项目为龙头的全球性虚拟制造企业，采用最先进的数字化设计制造技术、灵活的项目组织，充分发挥各承制商现有技术、人力、资金、设备资源，设计时间减少了 50%，制造时间减少了 67%（从原来的 15 个月减至 5 个月），工装数减少了 90%，零部件减少 50%，开发设计、制造、使用和维护成本分别减少 50%。

F-35 的开发和早期生产分阶段使用了数字线程：1) 使用 3D 工程模型和 2D 图纸，将供应商模型、三维工具设计图纸、规格和分析资料集成进入一个通用的产品全生命周期管理系统，以便于访问和配置集成，使得工程和工具更改的数量大幅减少。2) 构建工程数据支持工厂自动化：使用自动钻孔和机器人喷涂，自动钻孔占总孔数的 20%，比手工钻孔快 4 倍，质量亦得到大幅提升。3) 在工厂车间使用数字线程，直接向工程师同步工程指令：由于 F-35 的研制和制造并行，这种快速指令的方式更适合机型批产快速上量过程中的工程更改的高效同步。4) 使用非接触式计量技术（包括激光扫描和结构光）对产成品进行测试验证，在制造早期识别工程偏差，并阻止缺陷向下游转移以降低成本。

图表 71：F-35 研制生产过程中使用先进的数字设计制造技术，整体效能大幅提升



来源：Dr. Don A. Kinard 《F-35 Digital Thread and Advanced Manufacturing》, Forces News, 国金证券研究所

成飞推动“数智航空”新举措，打造敏捷高效协同的“成飞军团”。成飞建立了横向覆盖产品全生命周期、纵向贯穿设、产、供、销一体化的数字化、网络化、智能化协同环境，基于统一数据标准实现“跨地域、跨阶段、跨层级”的设计、制造、保障并行协同，有效提升了设计、制造和成品配套之间的协同能力；发挥主机牵头作用，打造“研发+生产+供应链”的数字化产业链，推动形成合作共赢的产业数字化生态。

- 深化数字孪生技术工程化应用，建设数字孪生工厂：解决飞机制造过程数据不透明、异常事件扰动大、管控难度大等问题，实现飞机制造过程的虚实联动与交互控制，驱动飞机制造全流程智能化管控，有效提升现场管理透明化程度和效率；构建异常事件自动感知与处理追踪机制，大幅提升异常事件处理效率。
- 贯通产品全生命周期数据链路，提升装备研制过程管控能力：实现跨单位、跨层级的

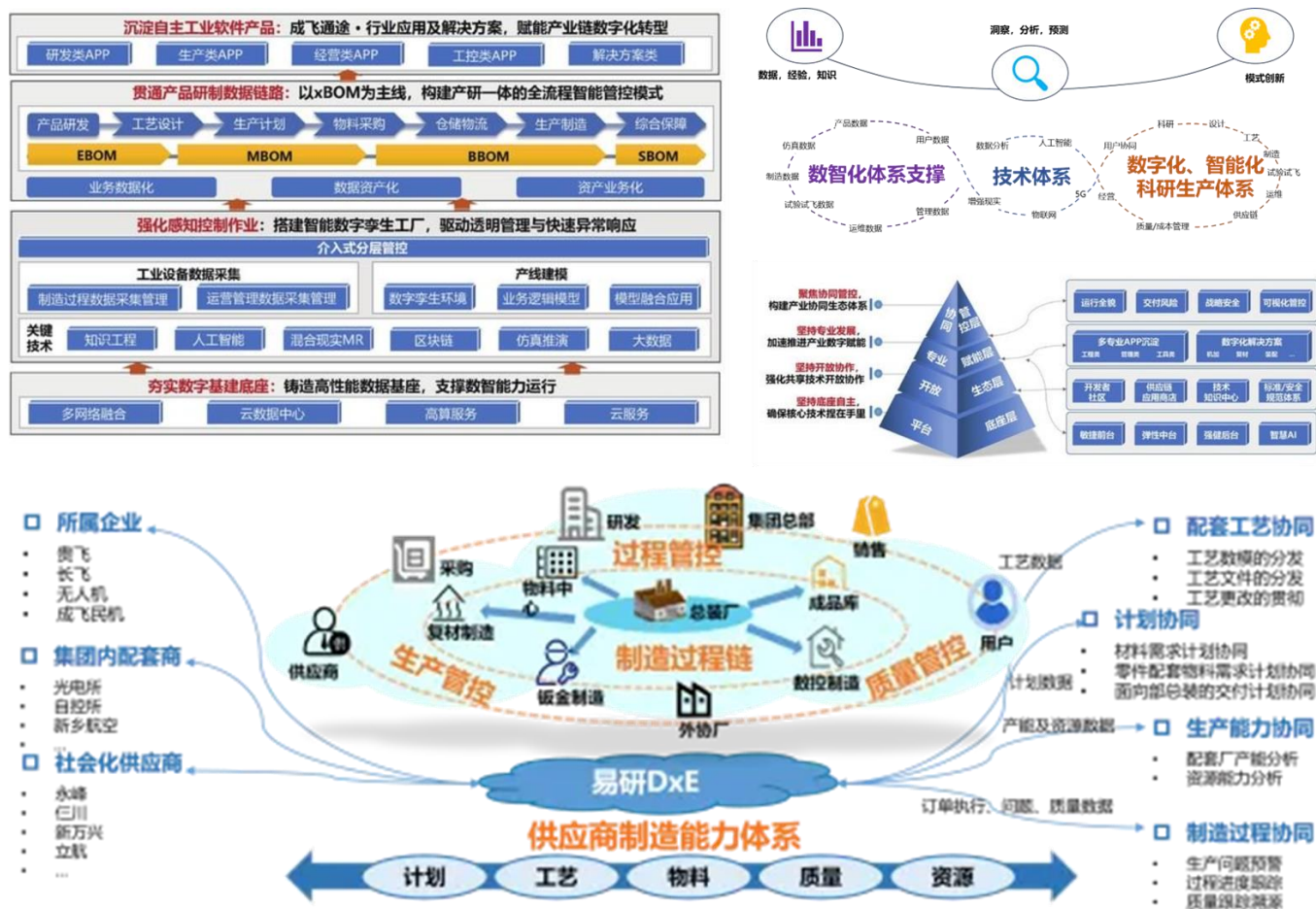


“设计、制造、供应链、服务保障”的一体化高效协同，打通研制全生命周期数字链路，实现主机所与主机厂协同设计、主机厂与供应商在线敏捷协同，提升了研制质量和效率。

- 自主研发成飞通途系列工业软件产品,引领产业链生态圈数字赋能:以整体解决方案、专业化软件服务等形式向供应链企业输出、推广,牵引供应链企业数字化制造能力提升。

我们认为,随着“数智航空”的持续推进,未来成飞全产业链研制、生产质量、效率有望持续提升,新技术、新产品的研发周期或将持续缩短,产品产能、产量或将具有更大的弹性;全产业链成本管控能力或将持续加强,“成飞军团”整体产业链效率与盈利能力有望持续提升。

图表72: 成飞持续推动“数智航空”新举措,打造敏捷高效协同的“成飞军团”



来源: 中国航空报, “先进技术成果西部转化中心”微信公众号, 航空工业官方澎湃号, 国金证券研究所

4.3 探索 AI 大模型在飞机设计领域应用, 开启智能制造新生态

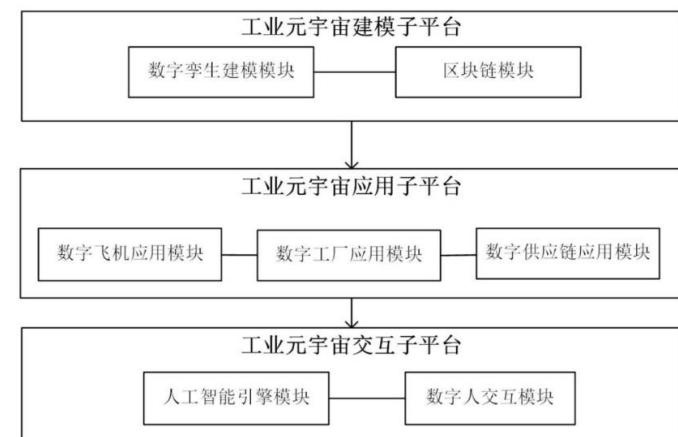
成飞引领航空工业产业与技术发展浪潮, 积极探索元宇宙、人工智能、算法、大数据在飞机设计、制造及全生命周期管理中的应用, 并取得多项专利。我们认为, 随着新技术的成熟与应用, 未来成飞产品设计、制造的效率有望持续提升。

- 元宇宙: 成飞发明专利《一种航空工业元宇宙平台》提出了一种航空工业元宇宙平台构建系统及方法, 构建数字飞机、数字工厂、数字供应链在元宇宙空间的应用场景, 实现人机交互, 为航空工业提供了大数据共享平台, 降低了数字孪生模型建模难度, 提高了人机交互的检索效率。
- 人工智能: 成飞发明专利《一种基于生成式大模型的机电类产品辅助设计方法》可以解决现有技术中无法在一个生成式大模型对话环境中开展完整、连续的机电类产品辅助设计的问题, 提供一种基于生成式大模型的机电类产品辅助设计方法, 将机电类产品生成式大模型辅助设计过程按照 RFLP 模型分为四个阶段, 每个阶段可独立开展。
- 大数据: 成飞发明专利《一种航空制造业知源大脑数据智能制造管理平台》运用自然



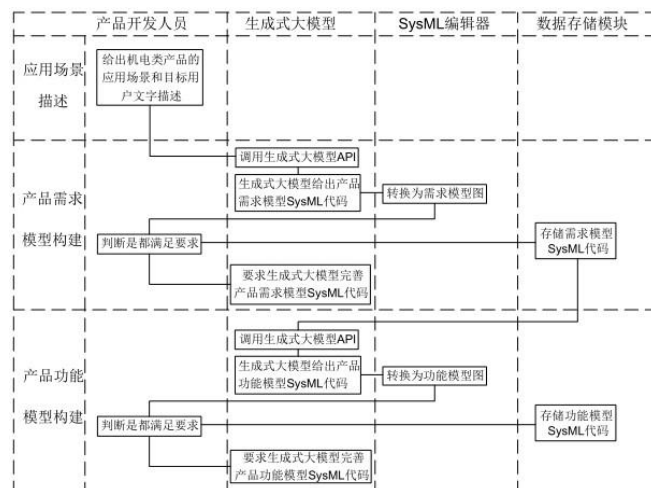
语言处理技术解析内部数据，构建大规模的航空制造领域知识库，在此基础上构建航空制造领域的各种训练算法模型，能够降低生产消耗量，提升产品检测效率、产品合格率、生产良品率、质检效率和检测准确率。《一种飞机制造过程中的多源异构大数据的清洗方法及系统》可以提高数据清洗效率，使得制造装配过程中产生的大量数据价值密度得以有效提高，提高工业生产效益。

图表73：“一种航空工业元宇宙平台”架构



来源：国家知识产权局，国金证券研究所

图表74：一种基于生成式大模型的机电类产品辅助设计方法



来源：国家知识产权局，国金证券研究所

5.盈利预测

5.1 原中航电测盈利预测

主营业务收入：按照产品类型，原中航电测主营业务可划分为传感控制、航空军品、智能交通，我们通过主营构成产品拆分，预测原中航电测 2024-2026 年的主营业务收入：

- 传感控制：我们预计 2024-2026 年传感控制营业收入分别为 9.26/10.66/12.26 亿元，同比-5%、+15%、+15%。随着新产品逐步放量，毛利率有望维持稳定，预计 2024-2026 年毛利率分别为 40.32%、40.35%、40.45%。
- 航空军品：预计 2024-2026 年航空军品营业收入分别为 4.48/5.16/6.19 亿元，同比-5%、+15%、+20%，毛利率维持稳定，预计 2024-2026 年毛利率分别为 23%、24%、25%。
- 智能交通：预计 2024-2026 年智能交通营业收入分别为 2.06/2.17/2.28 亿元，同比+5%、+5%、+5%，毛利率维持稳定，预计 2024-2026 年毛利率分别为 36.12%、36.21%、36.23%。

费用假设：我们假设原中航电测 2024-2026 年管理费用率分别为 11.1%/11.0%/10.7%；研发费用率分别为 9.6%/9.5%/9.3%；销售费用率分别为 5.7%/5.7%/5.6%。

图表75：原中航电测收入拆分和预测

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）						
传感控制	1,034.50	1,101.10	975.48	926.71	1,065.72	1,225.57
yoy	31.22%	6.44%	-11.41%	-5.00%	15.00%	15.00%
航空军品	497.58	553.80	471.95	448.36	515.61	618.73
yoy	24.22%	11.30%	-14.78%	-5.00%	15.00%	20.00%
智能交通	358.51	204.21	196.57	206.40	216.72	227.56
yoy	-31.74%	-43.04%	-3.74%	5.00%	5.00%	5.00%
其他	52.21	45.89	33.29	34.96	36.71	38.54
yoy	14.09%	-12.11%	-27.45%	5.00%	5.00%	5.00%



合计	1,942.80	1,905.00	1,677.30	1,616.43	1,834.75	2,110.41
yoy	10.4%	-1.9%	-12.0%	-3.6%	13.5%	15.0%
毛利 (百万元)						
传感控制	362.84	427.27	383.28	373.65	430.02	495.75
航空军品	179.47	184.28	84.06	103.12	123.75	154.68
智能交通	161.70	73.51	71.32	74.55	78.47	82.44
其他	21.21	5.27	7.05	6.99	7.34	7.71
合计	725.21	690.33	545.71	558.32	639.58	740.58
毛利率						
传感控制	35.07%	38.80%	39.29%	40.32%	40.35%	40.45%
航空军品	36.07%	33.28%	17.81%	23.00%	24.00%	25.00%
智能交通	45.10%	36.00%	36.28%	36.12%	36.21%	36.23%
其他	40.62%	11.48%	21.16%	20.00%	20.00%	20.00%
合计	37.33%	36.24%	32.53%	34.54%	34.86%	35.09%

来源: iFinD, 国金证券研究所

5.2 航空工业成飞盈利预测

中航电测发股购买航空工业成飞 100% 股权, 航空工业成飞 100% 股权于 2025 年 1 月 6 日完成交割, 公司暂未披露吸收合并后完整的合并报表, 本文盈利预测考虑 2025-2026 年公司吸并航空工业成飞对损益表的影响, 预测 2024-2026 年航空工业成飞归母净利润, 并将 2025、2026 全年航空工业成飞的归母净利润计入公司损益表中的“投资收益”科目。

航空工业成飞合并范围包括航空工业成飞母公司、航空工业贵飞、航空工业长飞、成飞民机、成飞会议和成飞航产。我们结合公司重大资产重组报告等公告中的业绩预测等相关数据, 预计 2024-2026 年航空工业成飞归母净利润为 29.80/38.66/48.61 亿元, 同比增长 23.0%/29.7%/25.7%。

- 航空工业成飞母公司: 我们预计 2024-2026 年航空工业成飞母公司营业收入分别为 736.41/787.96/858.88 亿元, 同比+5%、+7%、+9%。随着新产品逐步放量、外贸市场的持续开拓、与贵飞的协同效应逐步显现, 毛利率有望维持稳中有升, 预计 2024-2026 年毛利率分别为 7.98%、8.55%、8.96%。
- 航空工业贵飞: 参考公司重大资产重组公告中对于贵飞业绩的预测, 我们预计 2024-2026 年航空工业贵飞营业收入分别为 32.39/45.34/61.21 亿元, 同比+84.48%、+40.00%、+35.00%。随着成飞母公司与贵飞的协同效应逐步显现, 航空工业贵飞未来有望逐步实现减亏, 预计 2024-2026 年净利润为-1.41 亿/3627 万/1.1 亿。
- 航空工业长飞: 我们预计 2024-2026 年航空工业长飞营业收入分别为 7.26/7.84/8.47 亿元, 同比+8.86%、+8%、+8%。随着主战装备陆续进入维保期, 长飞净利率有望维持稳定, 预计 2024-2026 年净利润为 1.31/1.44/1.58 亿。
- 成飞民机: 我们预计 2024-2026 年成飞民机营业收入分别为 29.15/32.17/33.81 亿元, 同比+3.66%/+10.35%/+5.1%。随着以 C919 为代表的国产大飞机批产提速, 成飞民机规模效应有望得到释放, 净利率有望逐步提升, 预计 2024-2026 年净利润为 4372/5790/6761 万。
- 中无人机(非并表子公司): 2024 年由于受市场需求影响, 中无人机营收端或将承压, 我们预计, 随着中无人机新产品投入市场, 2025 年起市场需求有望回暖, 预计 2024-2026 年中无人机营业收入分别为 16.6/29.04/35.5 亿元, 同比-37.7%/+75%/+22.26%, 预计净利率有望逐步恢复正常, 2024-2026 年中无人机净利率分别为 5%/9.1%/10%, 净利润为 8298 万/2.64 亿/3.55 亿。中无人机不在公司合并范围内, 其营收不并入合并报表, 其净利润影响航空工业成飞合并报表归母净利润。

图表 76: 航空工业成飞盈利预测

经营主体/科目	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
并表子公司						



经营主体/科目	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
成飞母公司营收 (百万元)	49,884.52	63,078.90	70,134.40	73,641.12	78,796.00	85,887.64
yoy (%)		26.45%	11.19%	5.00%	7.00%	9.00%
毛利率 (%)	8.32%	7.15%	7.57%	7.98%	8.55%	8.96%
营业成本 (百万元)	45,732.37	58,570.38	64,826.09	67,764.56	72,058.94	78,192.11
毛利润 (百万元)	4,152.16	4,508.52	5,308.31	5,876.56	6,737.06	7,695.53
税金及附加 (百万元)	23.56	48.00	78.12	58.91	63.04	68.71
税金及附加/营业收入 (%)	0.05%	0.08%	0.11%	0.08%	0.08%	0.08%
销售费用 (百万元)	384.65	551.28	636.04	567.04	559.45	584.04
销售费率 (%)	0.77%	0.87%	0.91%	0.77%	0.71%	0.68%
管理费用 (百万元)	1,064.80	1,167.24	1,081.51	972.06	969.19	961.94
管理费率 (%)	2.13%	1.85%	1.54%	1.32%	1.23%	1.12%
财务费用 (百万元)	-524.36	-338.55	-994.70	-1,038.34	-1,063.75	-1,185.25
财务费率 (%)	-1.05%	-0.54%	-1.42%	-1.41%	-1.35%	-1.38%
研发费用 (百万元)	620.43	835.21	909.69	920.51	945.55	987.71
研发费率 (%)	1.24%	1.32%	1.30%	1.25%	1.20%	1.15%
其他收益 (百万元)	47.43	53.40	82.86	73.64	78.80	85.89
其他收益/营业收入 (%)	0.10%	0.08%	0.12%	0.10%	0.10%	0.10%
投资收益 (百万元)	46.32	104.11	56.69	66.28	63.04	85.89
其他收益/营业收入 (%)	0.09%	0.17%	0.08%	0.09%	0.08%	0.10%
信用减值损失 (百万元)	-31.04	-85.42	-278.91	-368.21	-409.74	-455.20
信用减值损失/营业收入 (%)	-0.06%	-0.14%	-0.40%	-0.50%	-0.52%	-0.53%
资产减值损失 (百万元)	-85.39	-90.50	-446.13	-147.28	-141.83	-146.01
资产减值损失/营业收入 (%)	-0.17%	-0.14%	-0.64%	-0.20%	-0.18%	-0.17%
资产处置损益 (百万元)	0.84	-	-	0.74	0.79	0.86
资产处置损益/营业收入 (%)	0.00%	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
营业利润 (百万元)	2,561.25	2,226.92	3,012.16	4,021.54	4,854.62	5,849.81
营业利润率 (%)	5.13%	3.53%	4.29%	5.46%	6.16%	6.81%
营业外收入 (百万元)	2.68	7.06	15.15	20.00	22.00	24.00
营业外支出 (百万元)	14.83	13.95	15.42	18.00	19.00	20.00
利润总额 (百万元)	2,549.10	2,220.04	3,011.88	4,023.54	4,857.62	5,853.81
所得税费用 (百万元)	295.47	287.66	343.91	442.59	514.91	608.80
所得税费率 (%)	11.6%	13.0%	11.4%	11.00%	10.60%	10%
净利润 (百万元)	2,253.63	1,932.38	2,667.98	3,580.95	4,342.71	5,245.01
航空工业贵飞营收 (百万元)	1,892.73	1,935.13	1,755.50	3,238.61	4,534.05	6,120.97
yoy (%)		2.24%	-9.28%	84.48%	40.00%	35.00%
净利润 (百万元)	-448.86	-701.89	-314.30	-140.85	36.27	110.18
净利率 (%)	-23.71%	-36.27%	-17.90%	-4.35%	0.80%	1.80%
航空工业长飞营收 (百万元)	562.06	611.12	667.27	726.37	784.47	847.22
yoy (%)		8.73%	9.19%	8.86%	8.00%	8.00%
净利润 (百万元)	43.07	30.16	119.61	130.75	143.56	157.58
净利率 (%)	7.66%	4.94%	17.93%	18.00%	18.30%	18.60%
成飞民机营收 (百万元)	2,170.51	2,520.95	2,811.84	2,914.75	3,216.48	3,380.54
yoy (%)		16.15%	11.54%	3.66%	10.35%	5.10%
净利润 (百万元)	9.61	8.82	28.75	43.72	57.90	67.61
净利率 (%)	0.44%	0.35%	1.02%	1.50%	1.80%	2.00%



经营主体/科目	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
成飞会议营收 (百万元)	80.41	132.08	180.39	234.51	304.86	396.32
yoy (%)		64.25%	36.58%	30.00%	30.00%	30.00%
净利润 (百万元)	0.40	0.27	1.74	2.35	3.35	4.76
净利率 (%)	0.50%	0.20%	0.96%	1.00%	1.10%	1.20%
成飞航产营收 (百万元)	528.79	693.48	730.35	766.87	805.21	845.47
yoy (%)		31.14%	5.32%	5.00%	5.00%	5.00%
净利润 (百万元)	12.56	39.59	18.75	20.71	22.55	24.52
净利率 (%)	2.38%	5.71%	2.57%	2.70%	2.80%	2.90%
非并表子公司						
中航天津产业链公司营收 (百万元)	0.64	63.20	21.99	24.63	27.33	30.07
yoy (%)		9709.37%	-65.21%	12.00%	11.00%	10.00%
净利润 (百万元)	-4.05	52.60	11.37	12.31	13.67	15.03
净利率 (%)	-628.62%	83.22%	51.70%	50%	50%	50%
中无人机营收 (百万元)	2,475.74	2,773.10	2,663.96	1,659.65	2,904.38	3,550.90
yoy (%)		12.01%	-3.94%	-37.70%	75.00%	22.26%
净利润 (百万元)	295.74	370.10	302.57	82.98	264.30	355.09
净利率 (%)	11.95%	13.35%	11.36%	5%	9.10%	10%
关联交易影响						
关联交易营收抵减 (百万元)	-1,729.45	-1,680.62	-1,311.50	-1,442.00	-1,615.04	-1,857.30
yoy (%)		2.82%	21.96%	-9.95%	-12.00%	-15.00%
关联交易对净利润影响 (百万元)	-755.10	-892.99	-1,025.86	-620.06	-710.62	-720.00
净利润影响/关联交易营收抵减 (%)	43.66%	53.13%	78.22%	43.00%	44.00%	43.00%
合并报表						
合并口径营收 (百万元)	53,389.57	67,291.04	74,968.26	81,522.24	88,441.07	97,478.16
yoy (%)		26.0%	11.4%	8.7%	8.5%	10.2%
归母净利润 (百万元)	1,850.18	1,312.86	2,422.70	2,980.38	3,865.72	4,860.53
yoy (%)		-29.0%	84.5%	23.0%	29.7%	25.7%
归母净利率 (%)	3.47%	1.95%	3.23%	3.66%	4.37%	4.99%

来源：公司公告，国金证券研究所 注：航空工业成飞 100%股权于 2025 年 1 月 6 日完成交割，由于公司暂未披露完整合并报表，我们假设 2025 年 1 月 1 日起并表，暂将航空工业成飞资产包的 2025-2026 年全年归母净利润计入公司 2025-2026 年投资收益（2024 年暂未计入）。

5.3 投资建议及估值

根据上述假设，我们预计公司 2024-2026 归母净利润 1.27 亿/39.89 亿/50.41 亿，当前股价对应 PE 为 334/42/33 倍。我们选取航空和航发主机厂中航西飞、航发动力、中航沈飞作为可比公司，2025 年平均 PE 为 46 倍。考虑公司在我国航空装备领域的稀缺性和独特的科创属性，给予公司 2025 年 60 倍估值，对应目标价 89.41 元。首次覆盖给予“买入”评级。

图表77：可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS					PE		
			2022	2023	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
000768	*中航西飞	24.49	0.19	0.31	0.36	0.42	0.50	78	58	49
600893	航发动力	35.76	0.48	0.53	0.58	0.71	0.88	71	50	41
600038	*中航沈飞	44.05	1.18	1.09	1.13	1.48	1.82	45	30	24
	中位数							71	50	41
	平均数							65	46	38
302132	*中航成飞	62.81	0.33	0.17	0.21	1.49	1.88	334	42	33



来源：iFinD，国金证券研究所；注：股价取 2025 年 2 月 27 日收盘价；标*公司盈利预测为国金证券预测，可比公司盈利预测取 iFinD 一致盈利预测均值；航空工业成飞 100%股权于 2025 年 1 月 6 日完成交割，由于公司暂未披露完整合并报表，我们假设 2025 年 1 月 1 日起并表，暂将航空工业成飞资产包的 2025-2026 年全年归母净利润计入公司 2025-2026 年投资收益（2024 年暂未计入）。

6 风险提示

- 1) 产业政策风险：航空工业成飞主营业务是航空装备整机及部附件研制生产，近年来，国家出台了一系列产业政策，旨在推动标的公司所属行业的结构调整及产业升级。若未来行业政策、市场需求等出现不利于公司的变化，可能对其生产经营产生负面影响。
- 2) 目标公司毛利率不易预测的风险：航空工业成飞产品及服务价格主要根据国家相关采购定价政策确定，产品毛利率存在一定不确定性，部分产品根据国家相关采购定价政策可能需就前期累计销售形成的价差与客户及供应商退补差价，并对标的公司经营业绩造成一定影响。
- 3) 客户、供应商集中度较高的风险：航空工业成飞所处的航空装备生产制造行业客户集中度较高，若未来主要客户的需求发生变化、成飞与主要客户的合作关系发生不利变化或者主要客户的经营、财务状况出现不利变化，将对成飞未来生产经营和财务状况产生不利影响。


附录：损益表预测摘要 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
主营业务收入	1,943	1,905	1,677	1,616	1,835	2,110
增长率		-1.9%	-12.0%	-3.6%	13.5%	15.0%
主营业务成本	-1,218	-1,215	-1,132	-1,058	-1,195	-1,370
% 销售收入	62.7%	63.8%	67.5%	65.5%	65.1%	64.9%
毛利	725	690	546	558	640	741
% 销售收入	37.3%	36.2%	32.5%	34.5%	34.9%	35.1%
营业税金及附加	-16	-20	-25	-21	-26	-32
% 销售收入	0.8%	1.0%	1.5%	1.3%	1.4%	1.5%
销售费用	-105	-125	-100	-91	-104	-119
% 销售收入	5.4%	6.6%	6.0%	5.7%	5.7%	5.6%
管理费用	-181	-196	-198	-179	-202	-226
% 销售收入	9.3%	10.3%	11.8%	11.1%	11.0%	10.7%
研发费用	-116	-161	-169	-154	-173	-197
% 销售收入	5.9%	8.4%	10.1%	9.6%	9.5%	9.3%
息税前利润 (EBIT)	308	189	54	113	134	167
% 销售收入	15.9%	9.9%	3.2%	7.0%	7.3%	7.9%
财务费用	7	1	3	-16	-2	37
% 销售收入	-0.3%	0.0%	-0.2%	1.0%	0.1%	-1.8%
资产减值损失	-13	-19	-9	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	-2	-2	-1
投资收益	21	22	20	22	4,136	5,227
% 税前利润	6.1%	10.4%	21.7%	15.9%	96.4%	95.9%
营业利润	349	214	93	138	4,289	5,452
营业利润率	18.0%	11.2%	5.6%	8.5%	233.8%	258.4%
营业外收支	1	0	0	0	-1	0
税前利润	350	214	93	138	4,289	5,452
利润率	18.0%	11.2%	5.5%	8.5%	233.8%	258.3%
所得税	-33	-17	6	-11	-300	-411
所得税率	9.6%	8.1%	-6.4%	8.0%	7.0%	7.5%
净利润	316	196	99	127	3,989	5,041
少数股东损益	9	4	1	0	0	0
归属于母公司的净利润	307	193	98	127	3,989	5,041
净利率	15.8%	10.1%	5.9%	7.9%	217.4%	238.9%

来源：公司年报、国金证券研究所 注：航空工业成飞 100%股权于 2025 年 1 月 6 日完成交割，由于公司暂未披露完整合并报表，我们假设 2025 年 1 月 1 日起并表，暂将航空工业成飞资产包的 2025-2026 年全年归母净利润计入公司 2025-2026 年投资收益（2024 年暂未计入）。


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	1	1	1	2
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究