

2026年中国民用航空发动机行业概览： 从“进口依赖”到“自主换装”，2030年国产航 发市场规模有望突破279亿元（精华版）

2026 China Commercial Aircraft Engine Industry
2026 年中国の民間航空機用エンジン産業

概览标签：国产大飞机、航空零部件、特朗普访华

2026/06

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

研究目的&摘要

研究目的

本报告为2026年中国民用航空发动机行业概览报告，将梳理中国民用航空发动机行业的相关生产及发展情况，对该行业的产业链，竞争格局做出具体分析。

本报告关键问题：

1. 国产发动机研发进展如何？C919何时换装国产发动机？
2. 中国民用航空发动机行业市场规模如何？未来行业将如何发展？
3. 国产发动机与国际先进水平存在哪些差距？特朗普访华会对行业造成哪些影响？

摘要

- **CJ-1000A适航正在加速推进，C919国产替代已经逐步进入落地周期。**国内民用航发研发已进入全面突破加速阶段，航发商发布完整“长江（CJ）”系列产品矩阵，适配支线C909（ARJ21）的CJ-500、配套窄体C919的CJ-1000A、适配宽体C929的CJ-2000同步推进，其中CJ-1000A进度较为领先，已经在2023年完成空中试飞，2025年走完高原、极限等全部适航试验科目，推力、耗油率、噪音等核心指标对标甚至小幅超越C919当前配套的LEAP-1C；CJ-2000完成超3,000小时试车验证，为远期宽体机动力做好技术储备；市场预测CJ-1000A将在2026年二季度取得适航认证，同年三季度完成首台装机交付C919，后续逐步规模化替代进口发动机，长期实现C919动力自主配套。
- **民用航发规模快速扩容，国产替代驱动行业进入高增长通道。**2020-2025年，国内民用航发市场规模从24.8亿元增长至51.5亿元，年均复合增速15.7%，波动主要源于中美贸易摩擦带来的进口发动机供应不稳定、C919交付节奏调整；2026-2030年，国内民用航发市场规模预计将从51.9亿元增长至279.2亿元，年均复合增速有望高达52.3%；供给端方面，CJ系列国产航发完成取证并批量投产，逐步打破海外巨头垄断；需求端方面，民航客座率持续高位、全球及中国客机机队长期扩容，C929加速研发持续释放动力需求，同时CJ系列为C919稳定量产提供关键保障，形成供给与需求的良性循环。
- **国产航发与国际水平差距仍存，外部事件不改自主替代趋势。**技术层面，海外厂商拥有数十年试验数据积累，在燃烧室排放控制、热端部件长效涂层、整机长期可靠性、全谱系机型迭代经验上更具优势；产业格局上，海外巨头依托整机、零部件、维保一体化体系占据全球绝大部分市场份额，国产航发暂未形成规模化商用交付；特朗普访华带来双向行业影响：美国解除此前对华航空发动机出口禁令，短期补充国内机队动力供应、缓解进口紧缺压力；长期来看反而进一步凸显国产航发自主可控的战略价值，倒逼国内加速CJ系列产业化落地，持续加快国产替代进程。



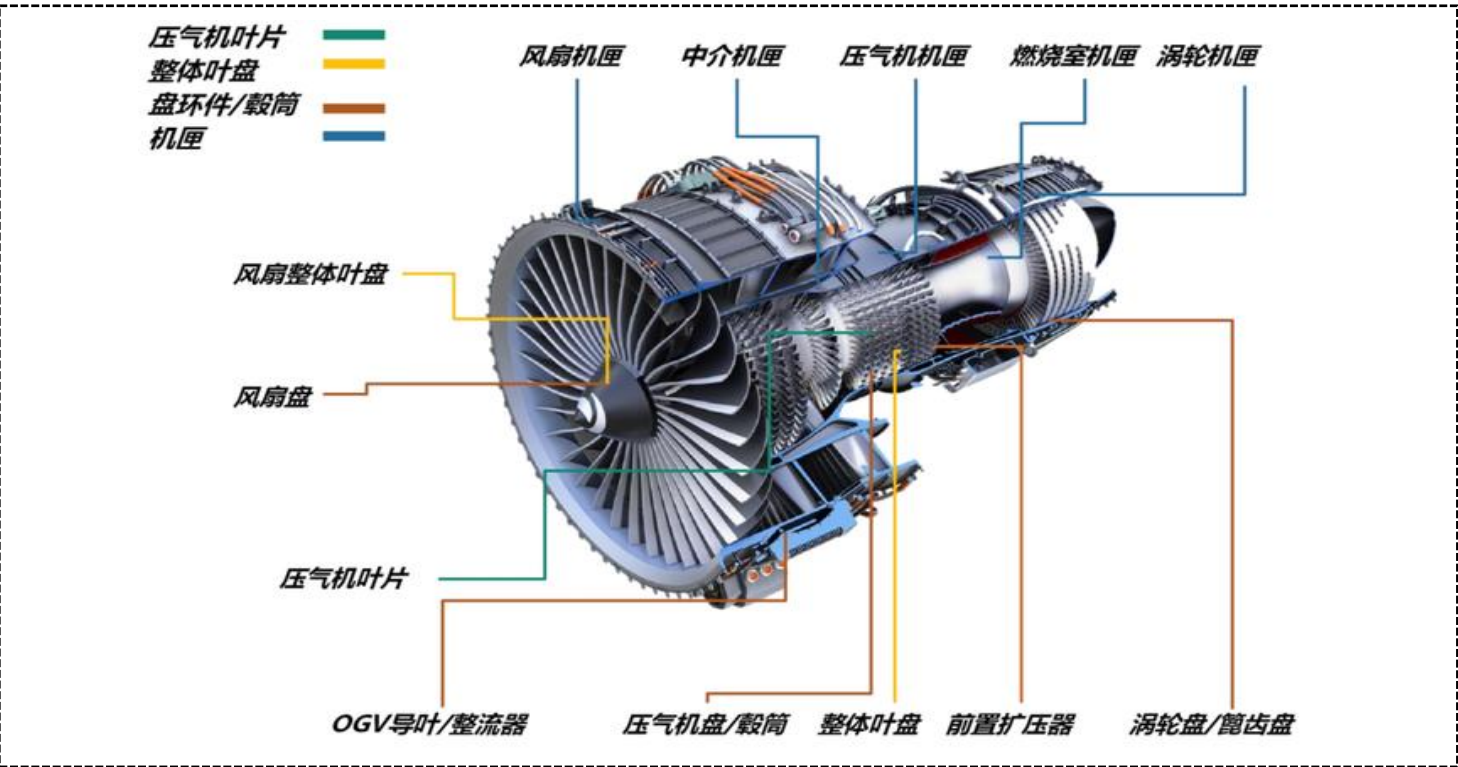
中国民用航空发动机行业综述——民用航空发动机定义

民用航空发动机是为民用飞机供能、可转换能量并依靠燃气反推力驱动飞行器的精密热力设备，有着层次分明的风扇、压气机、燃烧室、涡轮结构，依靠内外涵双路气流完成热力循环做功

民用航空发动机行业定义

➢ 民用航空发动机属于精密热力机械设备，专供客机、货机、通用航空飞机等民用飞行器使用，它能够把燃料的化学能转换成机械能，为飞机飞行供给动力，是左右飞行器性能、飞行安全与运营经济性的关键动力部件；民用航空发动机工作原理为吸入空气并加压压缩，空气和燃料混合燃烧后生成高温高压燃气，再经由喷管高速喷射出去，借助反推力带动飞机完成起飞、提速、巡航与姿态调整等动作。

民用航空发动机（涡轮风扇发动机）零部件结构示意图



➢ 民用航空发机构造繁复精密，素有“工业皇冠上的明珠”、“国之重器”的称号。当下涡扇发动机是民航领域应用范围最广的机型，顺着气流从进气到排气的顺序拆解结构：头部位置为风扇组件，涵盖风扇整体叶盘、风扇盘和OGV导叶整流装置；往后依靠风扇机匣、中介机匣承接多级压气机单元，压气机装配有压气机叶片、压气机盘榫筒以及整体叶盘构件；机身中段是燃烧室机匣封装的燃烧空间，再往后衔接搭配前置扩压器的涡轮区段，涡轮核心部件为涡轮盘筒齿盘，外层由涡轮机匣包裹防护。

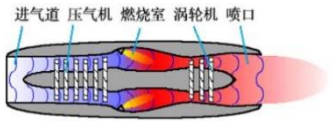
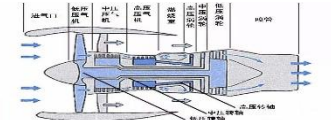
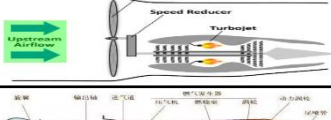
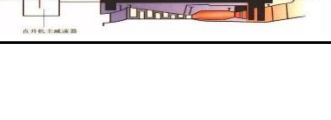
➢ 细节来看，风扇会抽吸巨量空气，气流分为两路：一路流入内涵道，经过压气机层层加压后，在燃烧室与燃油混合点火燃烧；生成的高温高压燃气推动涡轮转动输出动力，涡轮再反过来带动前端的风扇和压气机持续运转。另一路空气走外涵道，单靠风扇搅动的这股气流就能贡献大部分推力。各式各样的机匣承担着容纳、支撑整机结构和防护的功能；整体叶盘、盘榫、叶片是承受高速转动、高温高压负荷的关键承重零件。

中国民用航空发动机行业综述——民用航空发动机分类

根据推力产生原理，民用航空发动机可划分为活塞式发动机与喷气式发动机；其中的喷气发动机按照能量转化方式，又可划分为涡喷、涡扇、涡桨、涡轴等发动机

民用航空发动机行业分类

民用航空发动机分类-按推力产生原理

发动机类型	细分类型	发动机特点	主要应用场景	原理图示
活塞发动机	活塞式发动机	成本低、燃油效率高，但无法实现高速飞行，在飞行器向着跨、超音速发展的过程中逐渐被喷气式发动机所取代	二战前占统治地位，目前主要应用于部分小型低速飞机、无人机	
	螺旋桨风扇发动机	运行效率高，但结构复杂、噪音大、安全风险高，未获得大规模应用	-	
	脉冲式喷气发动机	通过发动机进口单向活门的反复打开关闭进行工作，构造简单、重量轻、造价便宜，但只适用于低速飞行（速度极限约每小时640-800公里），且有飞行高度有限、单向活门寿命短、燃油消耗率大等缺点	航模、低速靶机	
	涡轮喷气发动机	由进气道、压气机、燃烧室、涡轮、喷口组成。空气经进气道、压气机压缩后进入燃烧室，与燃油混合燃烧形成高温高压燃气推动涡轮旋转，并随后从喷管喷出产生推力	部分老式客机与战斗机、弹道导弹	
	涡轮风扇发动机	在涡轮喷气发动机出口布置低压涡轮对燃气的能量予以进一步收集、并用于驱动发动机前方的风扇产生推力，从而提高能量利用效率	先进战斗机、军民用运输机、民航客机等当今各类型飞行器	
	涡轮螺旋桨发动机	中低速度下燃油经济性高，但由于其螺旋桨外置且尺寸较大，无法支持高速飞行	中小型运输机和通用飞机	
	涡轮轴发动机	通过一个减速器将发动机轴的转动转化为直升机旋翼的转动，是直升飞机的唯一动力	直升飞机	

民用航空发动机行业产业链分析

上游核心原材料与零部件、中游整机集成、下游应用与运维三大环节共同构成民用航空发动机产业链，研发投入巨大、全球格局高度垄断，国产攻坚正在加速推进

民用航空发动机产业链

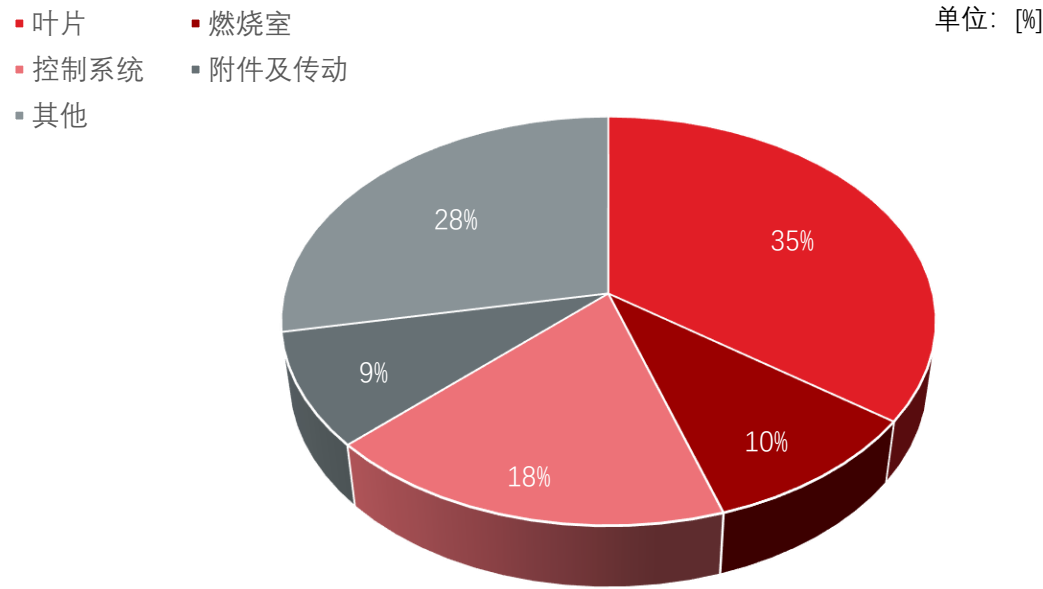


民用航空发动机行业产业链——上游：热端部件（1/2）

叶片以35%占比为整机价值最高部件，其中热端部件叶片成本最高、制造难度最大；不同热端部件依据温度、应力工况适配不同类型高温合金

民用航空发动机上游——热端部件

航空发动机大部件价值构成，2026年



□ 叶片价值占比达35%，是航空发动机整机中价值体量最高的部件，控制系统、燃烧室、附件及传动分别占据18%、10%、9%的份额。在各类叶片之中，热端部件中的涡轮叶片是航空发动机生产难度与制造成本双高的品类，它在全部发动机叶片里价值占比超六成，单支高压涡轮叶片售价超十万元，装机使用数量较多；而冷端部件中的风扇叶片尺寸大、单片定价高，但装配数量偏少；同时，冷端部件中的高压压气机叶片依托精锻工艺加工，成本偏低，单支价格区间在百元到千元，低压压气机叶片尺寸更大且采用空心结构，单片成本可达万元级别。

航空发动机热端部件高温合金应用领域

行业	部位	行业需求	当前应用材料
航空发动机热端部件	燃烧室	燃烧室壁材料需承受800-900℃的高温，局部高达1,100℃以上；应能承受周期性点火启动导致的急剧热疲劳应力和燃气的冲击力	变形高温合金、结构钢及不锈钢
	导向器	材料工作温度最高可达1,100℃以上；承受较大的热冲击，但承受的应力比较低，一般低于70MPa	精密铸造镍基高温合金
	涡轮叶片	其所承受温度低于相应导向叶片50-100℃；在高速转动时，叶身部分所受应力高达140MPa，叶根部分达280-560MPa	精密铸造镍基高温合金
	涡轮盘	一般轮缘为550-750℃，轮心为300℃左右；盘件径向的热应力大，特别是盘件在正常高速转动时，因质量重达几十至几百千克，且带着叶片旋转，要承受极大的离心力作用	屈服强度很高、细晶粒的变形高温合金和粉末高温合金

- 高温合金是制造民用航空发动机热端部件的核心用材，能在600℃以上的高温环境下抗氧化或耐腐蚀，并能在一定应力作用下长期工作的一类金属材料。高温合金不仅有优良的高温强度、良好的抗氧化和耐腐蚀性能，而且还有良好的综合性能，如蠕变性能、疲劳性能、断裂韧性、组织稳定性、工艺性能等。
- 高温合金广泛应用于航发热端部件当中：燃烧室需耐受800-1,100℃高温、反复热疲劳与燃气冲击，多采用变形高温合金；导向器工作温度超1,100℃、热冲击强但应力偏低，选用精密铸造镍基高温合金；涡轮叶片要承受高速旋转带来的超高应力，同样依靠精密铸造镍基高温合金；涡轮盘高速旋转下要承载巨大离心力，匹配高强度细晶粒变形高温合金与粉末高温合金。

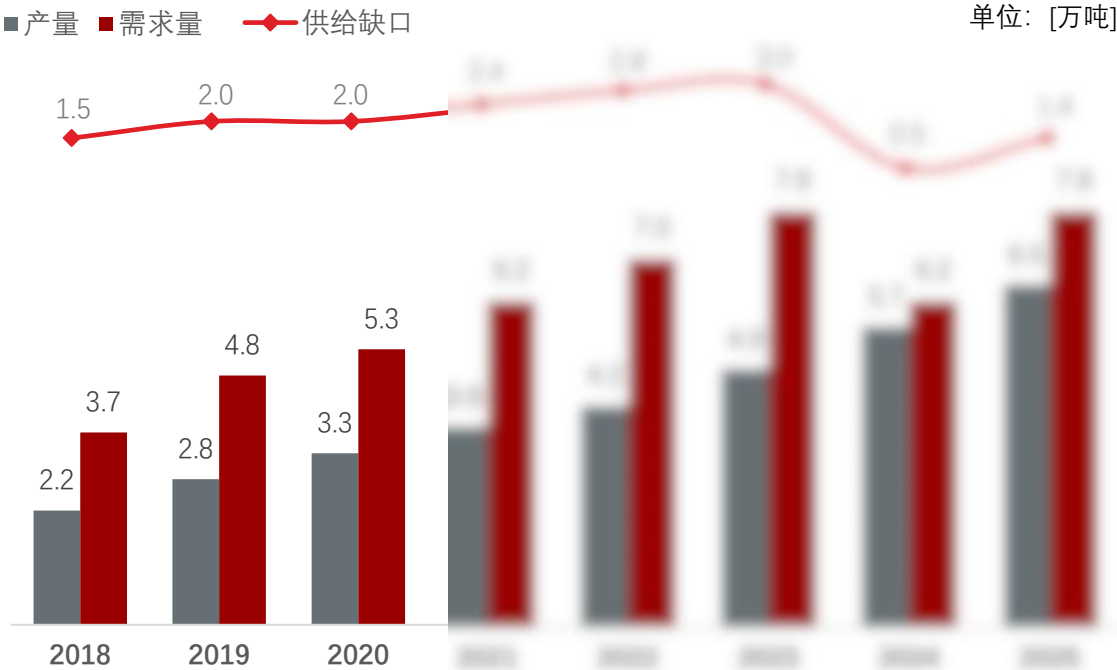
来源：《航空航天先进材料》、东方财富、头豹研究院

民用航空发动机行业产业链——上游：热端部件（2/2）

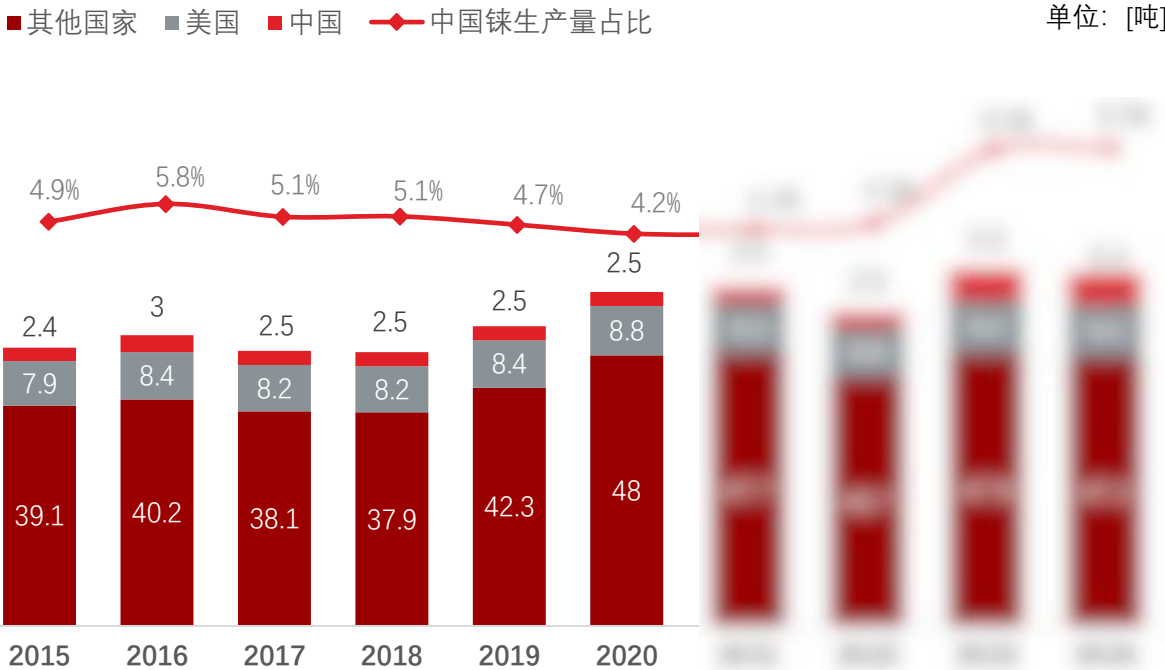
国内高温合金长期供需紧张，可能拖累航发整机厂商生产与国产化进度；作为镍基合金核心原料的镍，国内产能虽稳步提升但依旧依赖进口、海外资源被美国把控，供应链安全存在隐患

民用航空发动机上游——热端部件

中国高温合金产量与需求量，2018-2025



全球镍生产量，2015-2024



- 相关数据表明，中国高温合金行业长期处于供给不足的状态。**2018-2025年，国内高温合金产量从2.2万吨提升至6.5万吨，需求规模则从3.7万吨增长到7.9万吨，各年份供需缺口依次为1.5、2.0、2.0、2.4、2.8、3.0、0.5、1.4万吨；**虽然近两年缺口规模有所缓和，但2025年缺口的再度回升意味着行业供需紧张问题仍然突出，这一现状可能会给航空发动机整机集成企业带来多重影响，不仅容易造成热端部件原材料供应不稳定、量产交付延期、原材料采购成本上涨，还会延缓发动机整体零部件国产化替代的推进速度。
- 镍是镍基高温合金制造不可或缺的关键原材料，能够直接影响航空发动机性能、制造成本与供应链稳定。**数据显示，中国镍产量已从2015年的2.4吨提升至2024年的5.3吨，占全世界总产量比例也由4.9%提高到8.5%，**原材料自主保障能力有所增强，但仍存在一定进口依赖。同时需要注意的是，**美国在全球镍资源领域仍占据主导地位，通过长期协议锁定智利、波兰、哈萨克斯坦等主产国的大部分镍资源。**在中美关系仍然存在不确定性的背景下，中国镍资源对外依存度较高的问题仍需着力解决，以进一步提升供应链安全水平。

来源：USGS、头豹研究院

民用航空发动机行业产业链——上游：冷端部件（1/2）

航发冷端部件适配钛合金用材，而海绵钛是钛合金的源头材料；中国海绵钛产能全球领先、增速迅猛，有力保障国内航发冷端钛合金零部件自主量产、降本提质

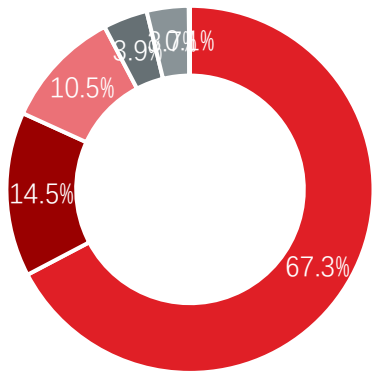
民用航空发动机上游——冷端部件

航空发动机部分冷端部件类型

部件名称	功能	部件类型
风扇叶片	将进入发动机的空气进行初步压缩，压缩后的气体分为两路，一路进入内涵道进行继续压缩，另一路进入外涵道直接高速排出，产生推力	钛合金空心叶片 树脂基复合材料叶片 钛基复合材料叶片
压气机低压级叶片	对进入内涵道的空气进一步进行压缩，送至燃烧室	钛合金空心叶片 钛基复合材料叶片
压气机高压级叶片		钛合金实心叶片 高温合金实心叶片

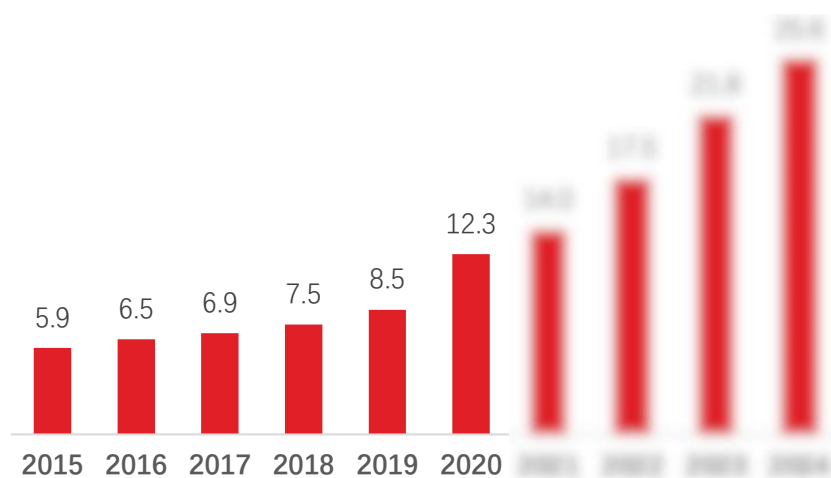
全球各国海绵钛产量占比，2024年

■ 中国 ■ 日本 ■ 俄罗斯 ■ 沙特阿拉伯 ■ 哈萨克斯坦 ■ 其他 单位：[%]



中国海绵钛产量，2015-2024

■ 产量 单位：[万吨]



- 从民用航空发动机的结构上来看，风扇叶片、压气机叶片虽然功能不同，但均位于燃烧室的前端，工作环境温度较低，属于冷端部件。由于冷端部件服役温度区间普遍不超过550℃，该温域恰好匹配钛合金稳定的工作耐受范围；另外，钛合金具备超高比强度、优良抗疲劳性能与耐空气氧化特性，可大幅降低转子结构自重，有效减少旋转载荷，优化整机推重比与燃油经济性。
- 海绵钛是冶炼制备各类钛合金的基础原始原料，经熔炼加工后才能得到可用于制造航发冷端零件的钛合金坯料。中国是世界海绵钛产量第一大国，2024年产量位居全球首位，产量占全球总量的67.3%；日本、俄罗斯产量分列二、三位，占比依次为14.5%、10.5%；沙特阿拉伯与哈萨克斯坦占比偏低，分别仅有3.9%、3.0%。与此同时，中国海绵钛产量在2015-2024年期间内呈现高速增长态势，由5.9万吨扩张至25.6万吨，年均复合增长率高达15.8%。中国在钛领域生产方面的压倒性优势，可大幅降低钛材原材料对外依赖度，保障冷端零部件量产的供应链安全；与此同时，充足稳定的原料供给也能够摊薄钛合金冶炼、锻造环节的生产成本，支撑国内航发冷端部件规模化研制与批量交付，助力航空发动机整机降重、提升推重比与运行可靠性。

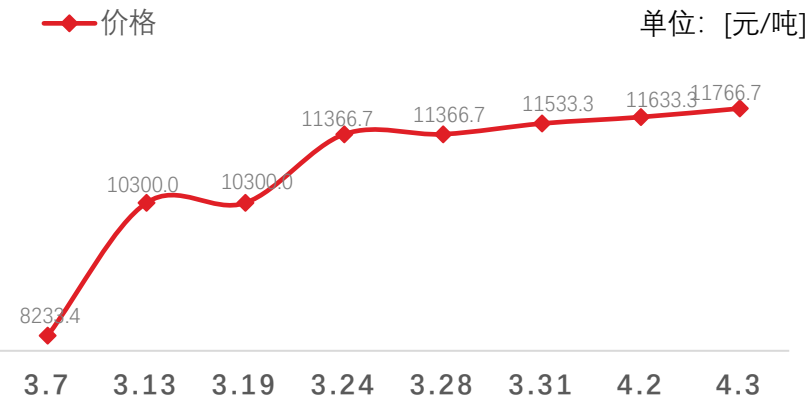
来源：《2024年中国钛工业发展报告》、头豹研究院

民用航空发动机行业产业链——上游：冷端部件（2/2）

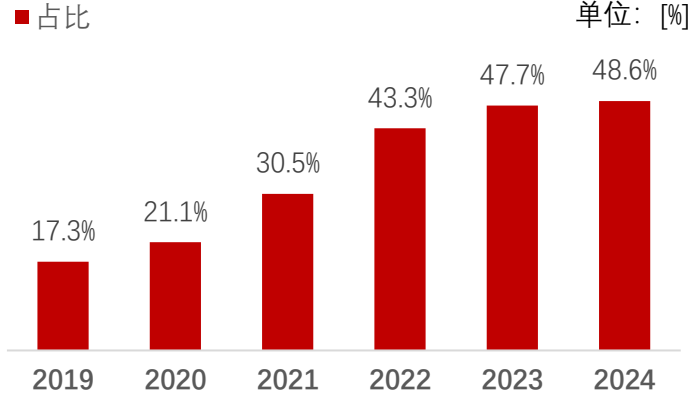
中国已经成为碳纤维运行产能第一大国，技术与品质持续提升并获得国际认可，有力保障航空材料供应链安全；丙烯腈价格正处于上涨趋势中，航空材料供应商可能面临采购成本推高的风险

民用航空发动机上游——冷端部件

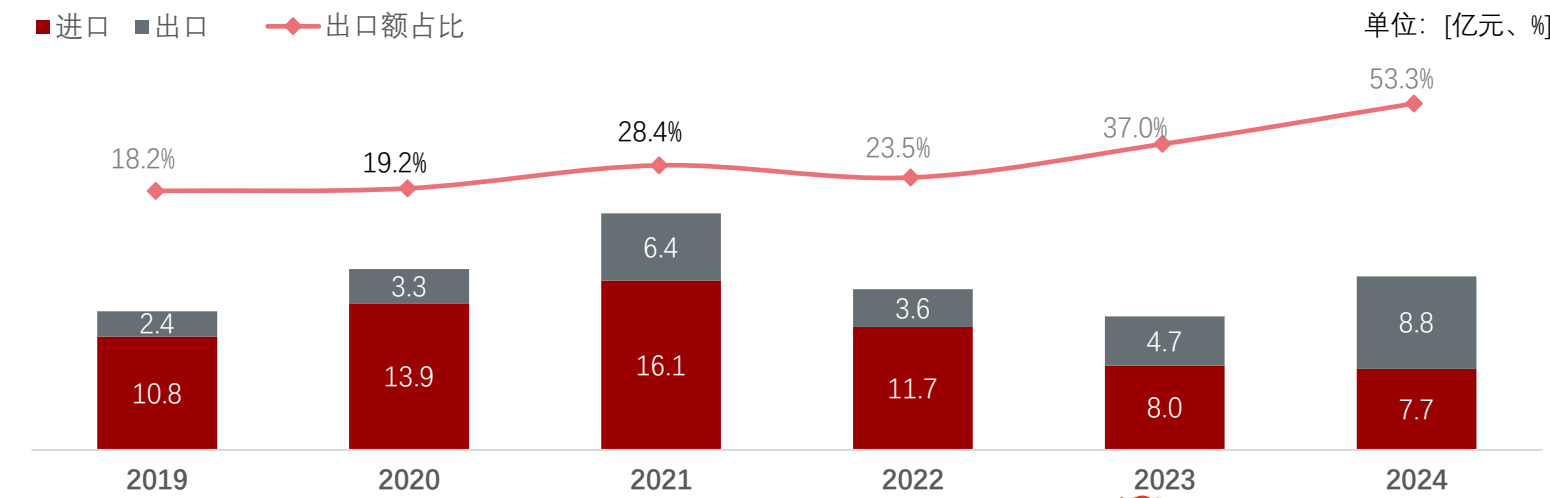
中国丙烯腈价格走势，2026年3月-2026年4月



中国碳纤维运行产能占比，2019-2024



中国碳纤维进出口贸易额，2019-2024



来源：USGS、头豹研究院

□ 当下，风扇叶片正逐步切换为树脂基复合材料制造，因此碳纤维行业的发展水平会对航空发动机冷端部件形成显著制约与影响。数据显示，2026年3月初至4月初国内丙烯腈价格大幅上涨，由8,233.4元/吨升至11,766.7元/吨，累计涨幅达42.9%。此次价格大幅上行将显著推高碳纤维生产成本、压缩行业利润，可能带动碳纤维产品价格上调，并加剧行业内部分化，同时也会增加风扇叶片领域相关企业的采购成本。

□ 2019年，中国碳纤维运行产能在全球市场中的占比为17.3%，排在日本和美国之后。2021年，中国碳纤维运行产能的全球占比进一步攀升至30.5%，正式实现对美国的超越，成为全球运行产能第一的国家。在接下来的三年里，中国始终保持着全球碳纤维运行产能第一的地位，且其全球占比还在持续提升，正逐步向50%的水平靠近；随着中国运行产能的迅速扩张，风扇叶片供应安全得到了基本保障。

□ 根据海关总署统计数据，中国碳纤维出口额已经由2019年的2.4亿元增长至2024年的8.8亿元，期间年均复合增长率高达29.7%；更为关键的是，2024年中国碳纤维出口额已正式超越进口额，出口额占贸易总额的比重从2019年的18.2%大幅提升至2024年的53.3%。这一变化充分体现出国产碳纤维的产品品质已逐步获得国际市场认可，整体技术工艺水平稳步迈向国际先进行列，也将助力国内风扇叶片供应商为整机制造商提供性能参数更优、综合成本更低的先进材料产品。

民用航空发动机行业产业链——下游：客机配套

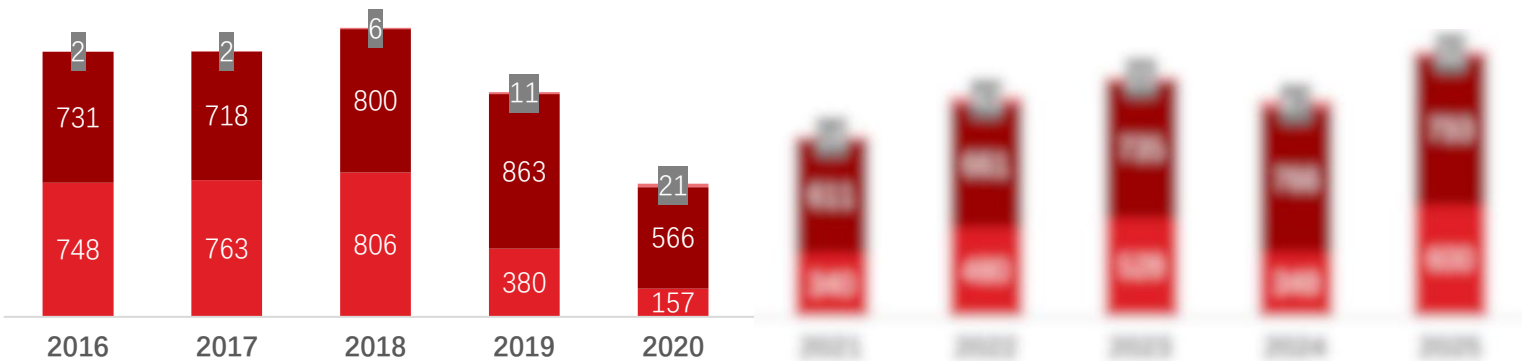
C919国产大飞机的持续放量能够催生国产航发配套需求并加速国产CJ-1000A发动机的研发落地，而CJ-1000A多项核心指标已达到可替代LEAP-1C的适配标准

民用航空发动机下游——客机配套

波音、空客、中国商飞民航飞机交付量，2016-2025

■波音 ■空客 ■中国商飞

单位：[架]



➤ 2019年以前，波音、空客每年飞机交付量均维持700架以上，而中国商飞彼时仅投产ARJ21支线客机，年交付规模仅2-6架，行业体量差距悬殊。自2022年C919干线客机完成交付并投入商业运营后，中国商飞整机交付规模大幅提升，年均交付量稳定突破20架，在全球民航整机制造领域占据2.2%-4.0%的市场份额。2025年公司整机总交付量由2024年的47架回落至32架，同比下降31.9%，但C919交付量从2022年的1架增至15架，交付结构的变化印证商飞正在推进由支线机型向干线机型转型，企业同步将支线机对应的产线、供应链、研发团队等核心资源集中投向C919项目。C919持续交付能够直接催生国产民用航空发动机配套增量需求，摊薄航发研发、测试与产线建设的大额固定投入，进而加快商用国产航空发动机的定型优化与商业化进程。

C919、A320neo、B737性能参数对比，2026年

	中国商飞C919	空客A320neo	波音737
座位数	158-192	150-180	162-178
最大航程 (km)	5,555	5,300	5,400
长度 (m)	38.0	37.6	39.5
最大起飞重量 (t)	78.9	79.0	82.6
最大巡航速度 (马赫)	0.79	0.82	0.79
发动机型号	LEAP-1C	LEAP-1A	LEAP-1B
运营单位 (亿美元)	0.99-1.08	1.28	1.20

➤ 从整机性能维度来看，中国商飞C919干线客机综合性能跻身全球同级别机型先进行列。该机型最大载客量192座，最大航程5,555公里，可适配国内绝大部分航线与短途跨境航线的商业化运营；现阶段装机配套的CFM International LEAP-1C航空发动机，可使c919实现0.79马赫的最高巡航速度，指标与波音737系列持平，78.9吨的最大起飞重量也与空客A320neo机型相近。未来，CJ-1000A国产航发将逐步替换LEAP-1C，作为C919的主力配套动力，这也侧面印证CJ-1000A在推力、进气流量、装配接口、气动适配性、安全极限等关键指标上，均达到不弱于LEAP-1C的基础适配要求，核心动力参数与整机匹配能力可覆盖原进口发动机的全部使用工况，具备完整的替代使用基础。

来源：新华财经、天风证券、民航观察、头豹研究院

民用航空发动机行业产业链——下游：维修保养

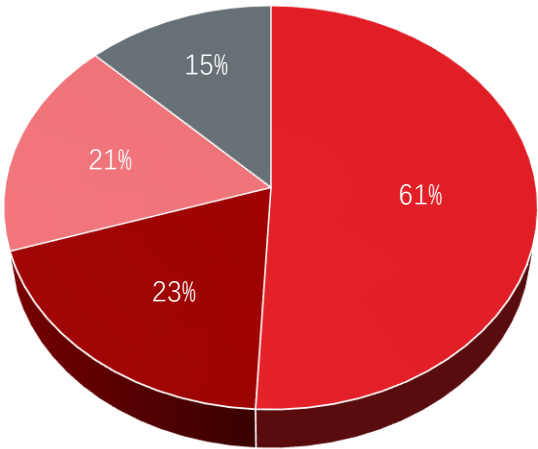
航空发动机维修凭借高维保成本与持续替换需求占据航空MRO市场六成以上份额，但国内目前仅能开展航发基础维保，热端叶片等高价核心部件深度维修仍依赖海外

民用航空发动机下游——维修保养

航空MRO服务细分市场占比，2025年

■ 航空发动机 ■ 机身 ■ 组件 ■ 线路

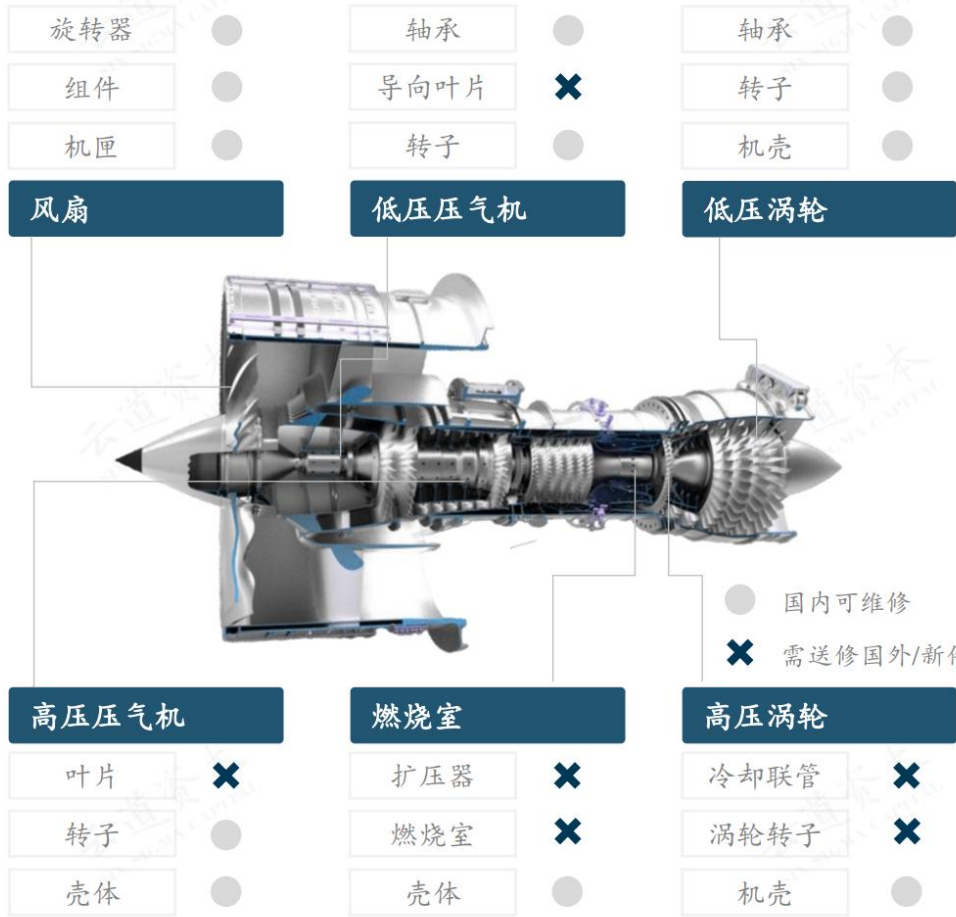
单位：[%]



- 在全球MRO市场中，航空发动机维修以61%的份额占据绝对主导地位，是航空MRO行业规模最大、价值最高的细分赛道，远超机身（23%）、机载组件（21%）与线路维修（15%）。航空发动机集成大量高精密高端零部件，制造与更换成本高昂，且民航规章强制要求发动机达到固定运行时长后开展深度拆解大修，维修工序复杂、耗材与人工成本远高于机身、线路等其他板块；同时发动机长期处于高温、高压、高速旋转的严苛工况，叶片、密封件等损耗件更换频次高，全生命周期内多次维保形成持续稳定的大额支出。
- 现阶段国内航空发动机MRO产业已在整机大修、航线日常运维、标准化零部件检修及常规检测业务方面搭建起配套能力，相关维修机构可承接常态化基础维保需求。但国内维保业务大多局限于工艺标准化、技术门槛较低的基础检测与维护工序，在具备高行业壁垒、高附加值的核心深度维修领域仍存在明显能力短板；对于热端构件、高压涡轮叶片、整体叶盘、特种涂层构件及各类复杂构型零部件等高价核心器件，国内现有维修技术储备不足，该类深度维修业务高度依赖海外成熟维保体系。

来源：PitchBook、云道资本、头豹研究院

国内民用航空发动机MRO能力，2026年



中国民用航空发动机行业现状——竞争格局

全球民用航空发动机行业梯队竞争格局鲜明，海外巨头凭借技术、产能与全产业链优势领跑；国产厂商目前正处于验证与推广的关键阶段，未来有望打破行业垄断格局

民用航空发动机行业竞争格局

全球民用航空发动机行业竞争格局，2026年



□ 全球民用航空发动机市场已形成梯队化竞争格局，行业头部集聚特征显著。其中，第一梯队的普惠、通用航空与罗罗手握全球顶尖的民用航发核心技术，产品线覆盖全类型民航机型，同时构建了全球化供应链与成熟运维服务体系，凭借品牌、产能与客户资源形成深厚壁垒；第二梯队的赛峰集团与德国MTU以合资合作、配套代工为主要模式，深耕航空发动机核心零部件制造与联合研发，深度绑定头部整机厂商，在细分部件领域具备领先技术与稳定供货能力，牢牢占据行业重要地位；第三梯队的中国航发与日本IHI主要聚焦零部件配套及国产航发研发，民用整机产品尚处验证、推广阶段，暂未形成规模化市场份额，其中中国航发为国产民用航发研发核心主体，旗下航发商发打造的CJ-1000A预计2027年左右正式投入商业使用。

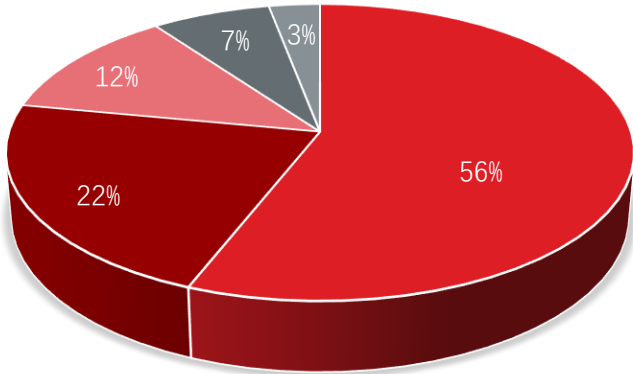
来源：《Aviation Week 2025 Market Summary Report》、企业财报、头豹研究院



民用航空发动机全球市场份额，2025年

CFM International 普拉特·惠特尼
通用航空航天 罗尔斯·罗伊斯
其他

单位：[%]



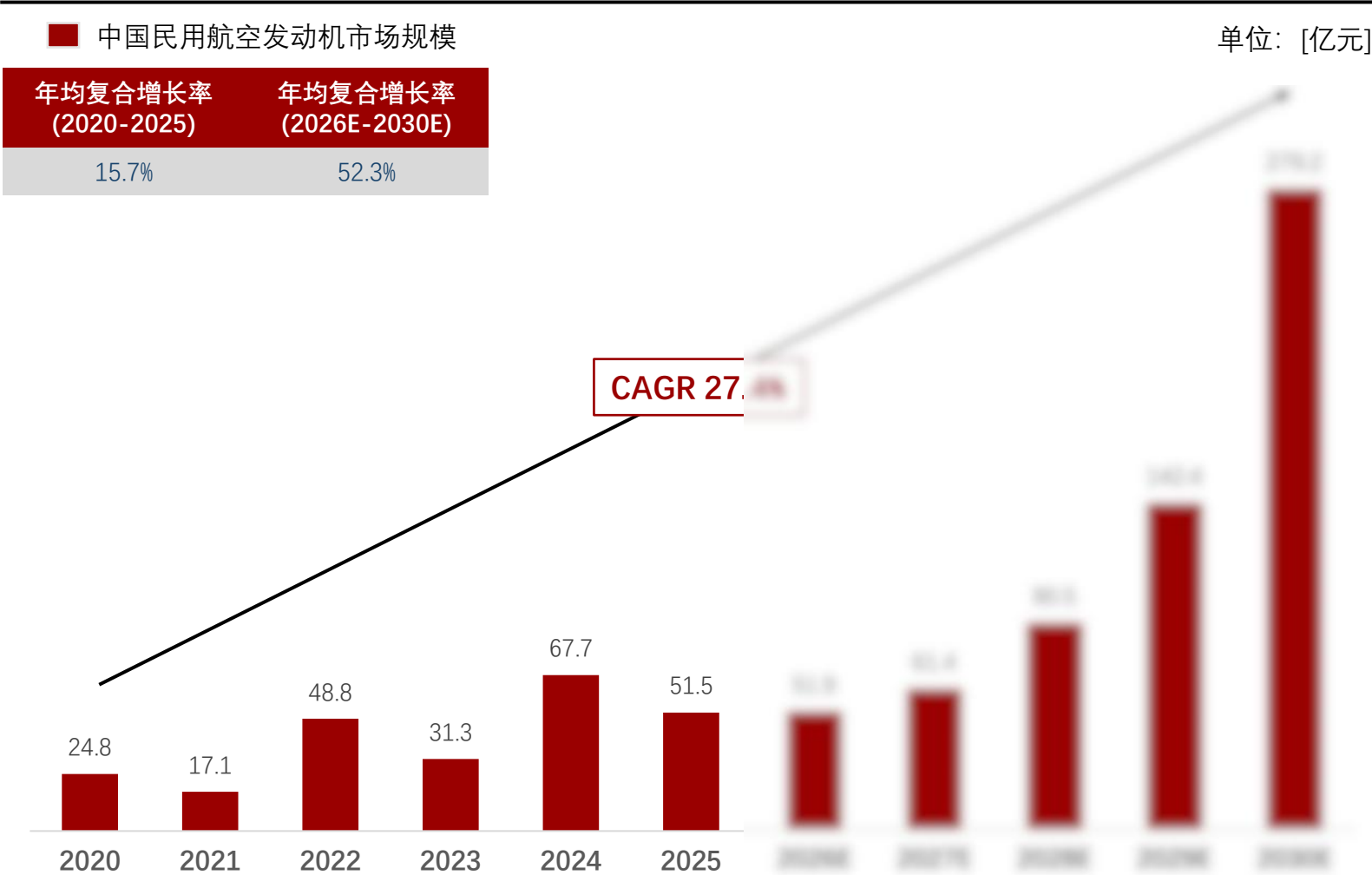
全球部分民用航空发动机制造厂商财务情况，2025年

企业	营收（亿元）	净利润（亿元）	毛利率（%）	净资产收益率（%）
普拉特·惠特尼	2,231.4	25.8	47.2	12.8
通用航空航天	3,108.3	25.8	100.0	100.0
罗尔斯·罗伊斯	2,144.5	25.8	200.0	-
赛峰	2,467.4	24.2	400.0	-
MTU	690.2	10.8	61.0	-
航发动力	463.3	0.8	1.4	0.7

中国民用航空发动机行业现状——市场规模

2025年中国民用航空发动机行业市场规模为51.5亿元，同比下降23.9%；预计2030年中国民用航空发动机行业市场规模将达到279.2亿元，复合年增长率为27.4%

中国民用航空发动机行业市场规模，2020-2030E



- 2020年至2025年，中国民用航空发动机行业市场规模呈现波动增长态势，市场规模从约24.8亿元扩张至51.5亿元，期间年均复合增长率为15.7%。这一增长趋势主要来自国内民航客运市场从大流行低谷持续复苏，国内线客座率从低位回升并长期维持高位，带动航班量、飞行小时数显著增长，既推动航司为C919、空客A320neo、波音737MAX等新交付机型采购配套进口发动机，也因机队运行强度提升加速了发动机的检修与备件更换需求；值得注意的是，期间内中美之间反复发生贸易摩擦，民用航空发动机供应的不稳定性与政策不确定性显著加剧，直接造成C919客机产能交付节奏多次调整，也使得国内民用航空发动机市场规模在波动中实现增长。
- 未来，预计中国民用航空发动机行业规模将由2026年的51.9亿元大幅增长至2030年的279.2亿元，期间年复合增长率约52.3%。供给端，国产民用航发将迎来关键突破：CJ-1000A将完成适航取证并配套C919投入商业运营，CJ-2000也在持续推进试车验证，国产航发由此从技术研发阶段转向规模化装机阶段，将逐步打开本土新机市场空间、释放国产大飞机产能；需求端，窄体机主力机型C919进入规模化交付期、宽体机C929研发提速，将带动国产长江系列与进口LEAP系列发动机采购需求持续释放；同时航班量与飞行小时数的高位运行，将推动航发MRO维保、备件更换等后市场需求稳步增长，形成新机采购与存量维保双轮驱动的市场扩张格局。

来源：《紫荆》、《财经》、GE Aerospace、赛峰、头豹研究院

中国民用航空发动机行业现状——驱动因素（1/2）

国产CJ-1000A性能预计能够对标国际先进水平，为替代进口、打开本土新机采购与MRO市场奠定了基础；美国对华航发出口政策的反复，将带来短期进口供应窗口，也进一步凸显国产替代的战略必要性

中国民用航空发动机市场规模驱动因素：供给端

CJ-1000A与LEAP-1C发动机性能参数对比，2025年

参数指标	CJ-1000A	LEAP-1C	技术差异
推力	13.5吨（131-133kN）	13.0吨（131kN）	CJ-1000A推力略高，但差距不大
燃油消耗率	0.25g/hp·h	0.26g/hp·h	CJ-1000A燃油消耗率更低
噪音	138dB	140dB	CJ-1000A噪音更低
使用寿命	12000小时	10000小时	CJ-1000A使用寿命更长
维护时间	1000小时	1200小时	CJ-1000A维护时间更短

- 根据信息显示，国产CJ-1000A发动机在推力、耗油率、噪音等核心指标上已对标甚至部分超越CFM International LEAP-1C的能力，其推重比优势与合规排放水平为国产航发替代进口机型、配套C919实现规模化交付奠定了技术基础，未来不仅将直接打开国产大涵道涡扇的新机采购市场，更将带动发动机出口、本土MRO维保、备件供应等高附加值环节的发展，推动中国民用航空发动机市场实现从依赖进口到自主可控的结构性扩容与长期增长。
- 2025年，美国特朗普政府无端暂停了包括C919配套发动机在内的对华关键航空技术出口许可，限制了美国民用航发的对华供应；仅一年后，特朗普在访华期间解除相关限制并计划向中国出口数百架波音飞机及配套发动机。短期来看，贸易摩擦的缓和将带来美国航空发动机对华出口与相关采购订单的阶段放量，为国内航司带来稳定的发动机供应，支撑民航机队扩张与运力提升；长期来看，政策的不确定性将推动国内市场继续尝试摆脱对于进口航发的依赖，国产CJ-1000A等航发自主可控的战略必要性进一步凸显，将倒逼国内加速推进国产航发的适航取证、规模化交付与产业链完善，驱动中国民用航空发动机市场在短期存量扩容与长期国产替代的双重逻辑下实现持续增长。

特朗普政府对华出口民用航空发动机的政策转变，2025-2026



美国特朗普政府无端暂停一系列关键美国技术的对华销售，包括与喷气发动机、半导体和某些化学品有关的技术。其中，美国商务部暂停了一些允许美国公司向中国国有航空制造商中国商飞出售其开发C919飞机所需产品和技术的许可证。

2025年



特朗普访华结束后声称，美国已解除航空方面的出口限制，将出口200架波音飞机，若推进顺利，出口总量可增至750架，并且中国也会购买多达450台航空发动机。中国政府暂未确认具体采购项目，仅表示双方将在对等降税框架下推动扩大双向贸易。

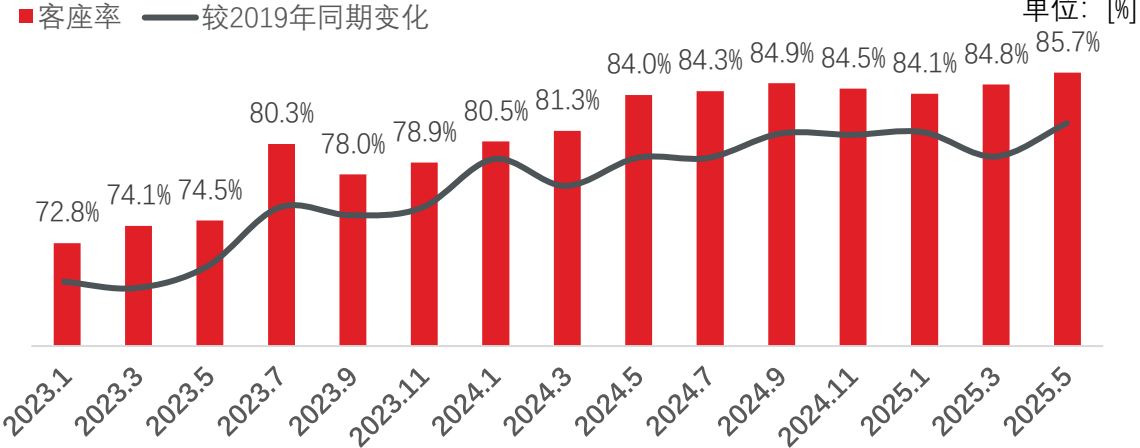
2026年

中国民用航空发动机行业现状——驱动因素（2/2）

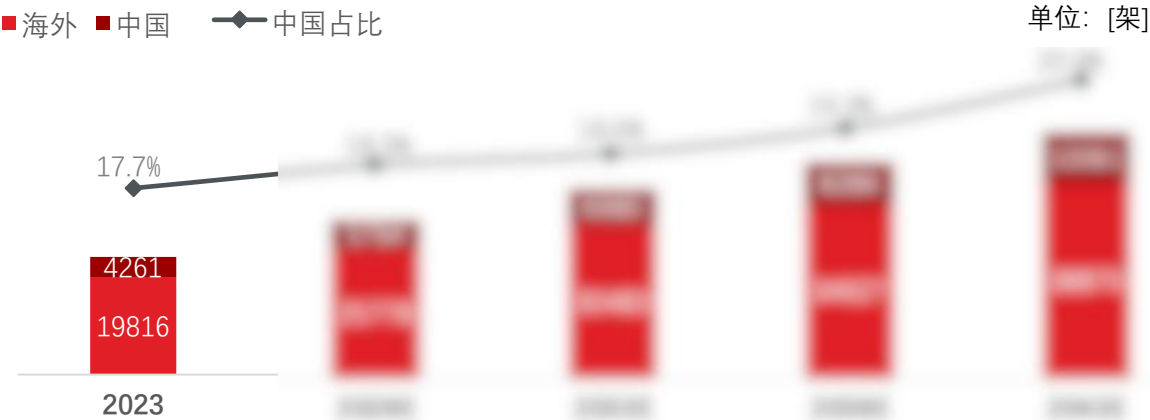
国内民航服务市场持续复苏，各大航司机队规模稳步扩容，叠加C929正加速研发并有望提前至2030年前后投入运营，共同为民用航空发动机构筑强劲需求支撑

中国民用航空发动机市场规模驱动因素：需求端

中国头部航司国内线客座率，2023年1月-2025年5月



全球民航客机机队规模，2023-2043E



C929、A350XWB、B787性能参数对比

	中国商飞C929	空客A350XWB	波音787
座位数	280	300-350	290-300
最大航程 (km)	12,000	18,000	17,000
最大起飞重量 (t)	200.0	350.0	250.0
最大巡航速度 (km/h)	900	900	900

- 2023年以来，国内民航客运市场持续回暖并长期保持高景气，头部航司国内线客座率从72.8%的大流行后低位起步，在全年波动中逐步修复，年末回升至80%左右水平；**2024年起，该数据正式进入高位运行区间，自5月起连续13个月稳定在84%以上，2025年5月进一步攀升至周期峰值85.7%，同时客座率较2019年同期由负转正、持续上行，进入高景气增长周期；放眼长期，未来二十年全球民航客机机队将不断扩容，其中中国机队预计从4,261架增至10,061架，年均增速4.4%，全球占比也将从17.7%提升至20.6%。**客运需求高涨与机队扩张趋势，不仅拉动进口航空发动机采购及备用机需求增长，也为C919规模化运营、CJ-1000A国产航发后续装机奠定市场基础，全方位助推国内民用航空发动机市场规模不断壮大。
- 中国商飞C929宽体客机原计划于2027年完成总装，随着公司加速推进其设计与试验工作，统筹资源及相关合作方，商业化运营时间有望提前至2030年前后；**与此同时，为C929配套的国产CJ-2000发动机已于2020年实现首次点火，累计试车时长超3,000小时并完成多项极端环境验证。**在性能表现上，C929宽体客机整体将达到国际一流宽体客机水准，与当前全球主流的空客A350XWB、波音787系列处于同一竞争梯队。C929对于CJ-2000国产发动机的强烈需求，不仅会打开国产大推力民用航空发动机的新市场，还能拉动维修维保、零部件配套等后市场需求，完善国内民用航发产品体系，持续做大整个行业的市场体量。

来源：《中国商飞市场预测年报（2024-2043）》、头豹研究院

中国民用航空发动机行业企业介绍——航发商发（1/2）

航发商发隶属于中国航发集团，是国内唯一商用大涵道比涡扇发动机总师与总承制单位，致力于打破国际垄断、为国产民航大飞机提供自主“中国心”

中国航发商用航空发动机有限责任公司

企业介绍

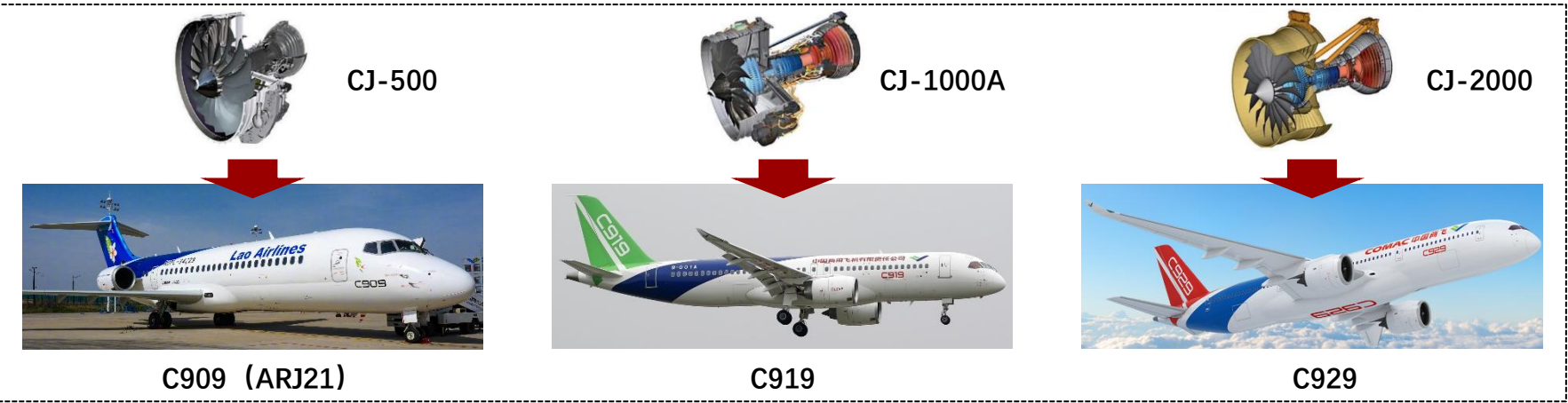
- ☐ 企业名称：中国航发商用航空发动机有限责任公司
- ☐ 成立时间：2009年
- ☐ 总部地址：上海市闵行区
- ☐ 对应行业：商用飞机动力系统、航空发动机零部件



中国航发商用航空发动机有限责任公司成立于2009年，是中国航发的下属子公司。中国航发商发作为国家商用大涵道比涡扇发动机总设计师单位和总承制单位，主要从事商用飞机动力及其相关产品的设计、研制、生产、总装、试验、销售、维修、服务、技术开发、技术咨询以及货物和技术的进出口业务。

企业产品

航发商发产品矩阵与配套应用



- 航发商发目前共规划了三个产品系列：配套160座窄体客机C919的CJ-1000A发动机、配套280座宽体客机C929的CJ-2000发动机与配套110-130座支线客机C909（ARJ21）的CJ-500发动机。
- 根据相关信息，CJ-1000A发动机最快可在2026年6月底前正式颁发型号合格证。若取证顺利，首架搭载CJ-1000A发动机的C919验证机计划于2026年第三季度交付东方航空。

来源：企业官网、头豹研究院

中国民用航空发动机行业企业介绍——航发商发（2/2）

航发商发作为国产商用大涵道比涡扇发动机的总设计与总承制单位，正在推进混改与IPO计划，其主导研制的“长江”系列发动机性能已经接近国际先进水平

中国航发商用航空发动机有限责任公司

“长江CJ”系列航空发动机技术特点

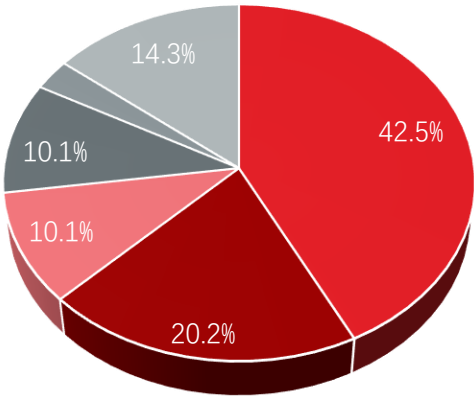


目前，航发商发“长江”系列国产商用航空发动机正在加快研制进程，研制成功后将装配于国产大飞机上，打开国内商用航发市场的新增长空间。“长江”系列为双转子、直接驱动式大涵道比涡扇发动机，具备低油耗、低排放、低噪声、高可靠性、维护成本低等优势；其中，CJ-1000发动机起飞推力约133kN，耗油率已经能够达到与国际最新一代窄体客机发动机相近。CJ-2000发动机起飞推力约347kN，在CJ-1000的技术特征基础上，还嵌入了部分新一代核心部件关键设计和工艺技术；

中国航发商发股权结构，2026年4月3日

- 中国航发
- 上海烟草
- 上海国盛
- 上海电气
- 心梦商发
- 战略投资

单位：[%]



中国航发商发作为国家商用大涵道比涡扇发动机的总设计与总承制单位，是由中国航发、上海烟草、上海电气、上海国盛、心梦商发及战略投资者共同出资设立的股权多元化企业，公司正推进混合所有制改革并计划实施独立IPO。本次引战增资拟募资55亿-59亿元，出让18%-19%股权，引入不超过10家具备产业协同与利益关联的战略投资方，据此测算公司整体估值已超300亿元；随着公司未来的融资与上市计划落地，预计将进一步提速中国商用航空发动机的产业化与规模化落地，为行业带来中长期业绩支撑和持续高景气发展动能。

来源：企业官网、东北证券、头豹研究院

未完待续
下篇正在进行中

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2026年中国民用航空发动机行业概览：拒绝“卡脖子”，国产发动机换装刻不容缓》

了解其他相关系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2026年中国民航飞机行业概览：商业化逐渐成熟，行业即将迈入“国产时代”
- 2026年中国金属复合材料行业概览：多场景渗透加速金属复合材料技术跃迁与商业化落地

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院新能源行业研究团队邮箱：



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，532个垂直行业的市场变化，已经积累了近100万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。



头豹业务合作

全球视野 · 本土洞察 · 研究数据 · 可信知识网络



行业数据API

开放原创报告与研究数据接口，
支持企业知识库、系统平台及AI
应用高效接入和调用



KNIT解决方案

构建企业可信内容体系，提升品
牌在AI搜索与问答中的可见度、
准确性与转化效果



报告会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，
提供PC及移动端，方便触达平台
内容



定制报告/白皮书

对产业及细分行业进行现状梳
理和趋势洞察，输出全局观深
度研究报告



商业尽调

面向投资并购和商业决策，评
估标的公司的商业前景、价值
及风险



招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产
业，内容可授权引用至上市文
件、年报



报告作者

- 陈夏琳 | 首席分析师
- 梁霄同 | 行业分析师



service@leadleo.com



业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com



深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润
置地大厦E座4105室
邮编：518057



上海办公室

上海市静安区南京西路1717号会德
丰国际广场2701室
邮编：200040



南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴
智科技园B栋401
邮编：210046

专业研究 赋能决策 驱动增长