

## 国内中小型动力领航者，低空插上腾飞之翼

2025年02月20日

➤ **宗申动力是国内专业化中小型动力机械产品制造基地之一，主要从事中小型动力机械产品及部分终端产品的研发、制造、销售等业务。**经过多年发展，公司已成为摩托车动力、通用动力机械、航空活塞动力等中小型动力领域领航者。公司主要产品包括：发动机及配件；通用汽油机、耕作机、割草机、水泵机组、汽油发电机组等整机及零部件；摩托车零部件、汽车零部件。

➤ **公司营业收入及归母净利润多年来保持稳步增长。**2003-2023 年公司营业收入由 9.93 亿元增长至 81.51 亿元，CAGR 为 11.11%，归母净利润由 0.53 亿元增长至 3.72 亿元，CAGR 为 10.23%。2024 年前三季度公司实现营业收入 74.05 亿元，同比增长 26%，归母净利润 4.2 亿元，同比增长 7.2%。

➤ **通用机械业务：纵向产业链延伸，一体化布局。**公司通用机械业务产品谱系广泛，宗申通机公司为业务载体。宗申通机公司专业研发生产和销售通用汽油机、小型发电机组、高压清洗机、水泵、舷外机、电动产品和农林机械产品等。通用动力涵盖 31CC-999CC，垂直轴、水平轴及便携式通用汽油机、专用动力及多燃料动力；终端机械包括 1kW-20kW 发电机组、1 寸-6 寸水泵、高压清洗机、微耕机/田园管理机等农园林机械等。宗申通机公司产品远销澳洲、欧洲、亚非、南美、北美等 70 多个国家和地区，与多家国内外知名公司建立长期稳定的合作关系，是中国颇具影响力的通用动力及通用机械制造商。

➤ **摩托车制造业务：产品谱系齐全，龙头地位稳固。**宗申发动机公司历经多年的发展，已成为国内规模较大、品种较全的摩托车动力生产企业，主要产品为两轮车、三轮车、越野车、踏板车等全系列摩托车发动机，排量涵盖 35CC 至 1000CC，品种齐全，机型丰富，产品销售网络覆盖全国，并出口欧美、中东、东南亚和非洲等多个国家和地区。

➤ **航发业务：民营航发创新型企业，受益于低空经济。**宗申航发公司已形成以 200HP 以下航空活塞发动机为主的产品线，已构建了五大基础产品平台，共计 20 余款衍生产品以及螺旋桨产品，适用于无人机及轻型通航飞机市场，并按不同高空适应性客户需求分别开发了多个子品类。同时，宗申航发公司不断优化提升动力系统集成技术，实现发动机+螺旋桨+热管理系统 +发电系统等集成式设计，全方位解决客户需求，夯实竞争优势。

➤ **投资建议：**基于公司通用动力及摩发动动力业务稳健增长，低空经济业务进展如火如荼，我们预测公司 2024-2026 年归母净利润分别为 5.58/7.05/8.81 亿元，同比增长率分别为 54.2%/26.3%/24.9%，对应 PE 分别为 52X/41X/33X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**下游需求不及预期的风险；新业务拓展不及预期的风险；原材料价格波动的风险。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	8,151	9,573	11,218	13,128
增长率 (%)	0.0	17.4	17.2	17.0
归属母公司股东净利润 (百万元)	362	558	705	881
增长率 (%)	-7.3	54.2	26.3	24.9
每股收益 (元)	0.32	0.49	0.62	0.77
PE	81	52	41	33
PB	6.0	5.7	5.5	5.1

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2025 年 2 月 19 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

25.49 元



分析师 李哲

执业证书：S0100521110006

邮箱：lizhe\_yj@mszq.com

# 目录

<b>1 宗申动力：国内中小型动力机械领航者</b>	<b>3</b>
1.1 公司发展历程	3
1.2 财务表现：公司经营稳健，营收、净利润保持稳步增长	5
<b>2 传统业务：一体两翼助力公司腾飞</b>	<b>8</b>
2.1 通用机械业务：纵向产业链延伸，一体化布局	8
2.2 摩托车制造业务：产品谱系齐全，龙头地位稳固	10
<b>3 航发业务：民营航发创新型企业，受益于低空经济</b>	<b>12</b>
3.1 民营航发创新型企业，深耕产业多年	12
3.2 低空经济：以无人驾驶飞行器为载体，涉及低空遥感与作业、低空货运、低空客运三大业务板块。	17
3.3 低空经济产业链完备，动力系统为核心	23
3.4 低空动力系统：多种技术路线并存，建议关注混动路线	25
<b>4 盈利预测与投资建议</b>	<b>29</b>
4.1 盈利预测假设与业务拆分	29
4.2 估值分析	30
4.3 投资建议	31
<b>5 风险提示</b>	<b>32</b>
<b>插图目录</b>	<b>34</b>
<b>表格目录</b>	<b>34</b>

# 1 宗申动力：国内中小型动力机械领航者

## 1.1 公司发展历程

### 1.1.1 公司历史沿革：筚路蓝缕，以启山林

宗申动力是国内专业化中小型动力机械产品制造基地之一，主要从事中小型动力机械产品及部分终端产品的研发、制造、销售等业务。发展历程方面，1982年，左宗申开办摩托车修理铺，标志着创业伊始；1992年，重庆宗申摩托车科技开发有限公司成立；1998年，宗申集团正式挂牌成立；2003年，宗申动力通过资产重组上市。经过多年发展，公司已成为摩托车动力、通用动力机械、航空活塞动力等中小型动力领域领航者。

图1：宗申动力发展历程



资料来源：宗申动力官网，民生证券研究院整理

### 1.1.2 主营产品：深耕中小型动力机械

公司主要产品包括：发动机及配件；通用汽油机、耕作机、割草机、水泵机组、汽油发电机组等整机及零部件；摩托车零部件、汽车零部件。

**1、摩托车发动机业务：**公司全资子公司—重庆宗申发动机制造有限公司主要产品包括两轮车、三轮车、越野车、踏板车等全系列摩托车发动机，排量涵盖 35CC 至 1000CC。

**2、通用动力机械业务：**公司全资子公司—重庆宗申通用动力机械有限公司和重庆大江动力设备制造有限公司专注于通用动力和终端机械领域。**主要产品：**通用汽油机、小型发电机组、高压清洗机、水泵、舷外机、电动产品和农林机械产品等。

**3、航空动力业务：**公司控股子公司—重庆宗申航空发动机制造股份有限公司致力于中小型航空发动机设计研发、生产制造、销售与售后，主要为通航飞机和无人航空飞行器提供动力系统解决方案。

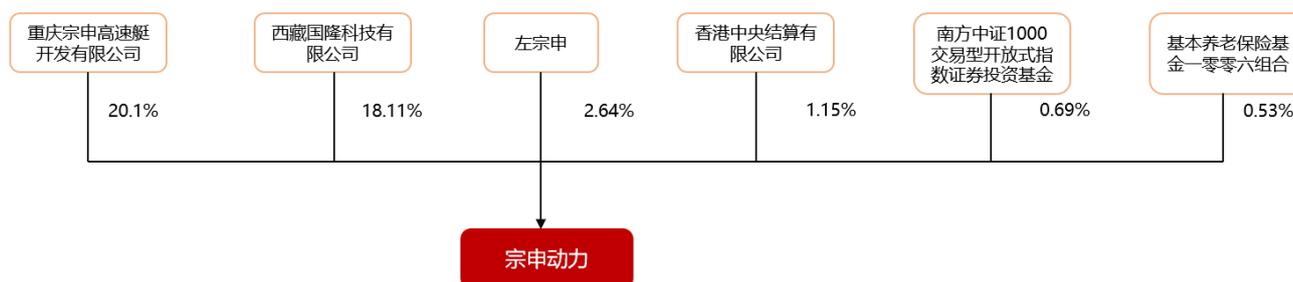
**4、新能源业务：**公司以传统主业为基础，聚焦产业链核心要素，提前布局及卡位新能源市场，积极构建新能源动力系统和储能两大产业领域，目前已基本完成新能源领域的产品布局，覆盖了电动力系统业务（动力电池、电机、电控）、储能业务（便携式储能、家庭储能、工商业储能）、氢能源业务（30kW 及以下氢燃料电池系统）三大业务领域。

**5、高端零部件业务：**公司高端零部件业务拥有完善的技术研发体系，建立了从原材料到成品完善的制造流程，拥有铸造、机加两大生产工厂，包含高压压铸、低压铸造和重力铸造三大生产工艺，具备年产 2 万吨铝合金铸件、2000 万件铝合金零部件的生产能力，公司高端零部件产品涵盖汽车四驱系统、变速箱、新能源电驱动系统、发动机系统、摩托车动力系统、通用动力等领域，产品种类多达数百种。

### 1.1.3 公司股权架构清晰，团队多年保持稳定

**公司股权结构稳定，团队多年保持稳定。**公司实控人为左宗申先生，截至 2024 年三季度直接持有公司 2.64% 股权，通过重庆宗申高速艇开发有限公司间接持有公司 20.1% 的股权（左宗申先生持有重庆宗申高速艇开发有限公司 91.88% 股权）。公司管理层稳定，管理人员任职时间长，表征公司强凝聚力。

图2：宗申动力股权架构（截至 2024Q3）



资料来源：wind，民生证券研究院

**表1：公司管理层多年保持稳定**

姓名	职务	出生年份	任职起始日	简介
左宗申	董事长	1952年	2001年7月7日	现任宗申产业集团有限公司董事局主席兼总裁，宗申动力董事长；中国摩托车商会会长。
黄培国	总经理	1976年	2009年4月17日	历任公司证券事务代表、董事会秘书、副总经理、董事等职务。2012年2月至今任公司董事、总经理。
张奎	副总经理	1973年	2008年10月27日	历任本公司装配部副部长、测试部部长、检测中心主任、生产部部长、技改办主任、制造技术部部长等职务，现任公司制造技术副总经理。2008年10月至今任公司副总经理。
刘源洪	副总经理	1974年	2016年7月5日	历任公司全资子公司—重庆宗申通用动力机械有限公司财务部部长、左师傅连锁销售服务有限公司副总会计师、公司财务管理中心副总经理等职务。2016年7月至今任公司副总经理、财务总监。
彭科	副总经理	1981年	2019年6月28日	历任公司全资子公司—重庆宗申通用动力机械有限公司运营分析主管、核算管理主管、公司审计法务部经理、公司监事等职务。2019年6月至今任公司副总经理。
林艺	副总经理、 董事会秘书	1989年	2023年4月21日	历任公司信息披露高级专员、公司控股子公司重庆宗申航空发动机制造股份有限公司证券部经理；2023年1月至4月任公司控股子公司重庆宗申航空发动机制造股份有限公司董事会秘书。2023年4月至今任公司副总经理、董事会秘书。
李进	副总经理	1974年	2022年9月16日	历任公司全资子公司重庆宗申发动机制造有限公司应用工程部经理、技术副总工程师、技术总工程师，公司全资子公司重庆宗申通用动力机械有限公司终端技术高级经理，公司技术中心高级经理、副主任、常务副主任等职务，现任公司技术中心主任，兼任全资子公司重庆宗申新能源发展有限公司总经理。2022年9月至今任公司副总经理。

资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

## 1.2 财务表现：公司经营稳健，营收、净利润保持稳步增长

公司营业收入及归母净利润多年来保持稳步增长。2003-2023年公司营业收入由9.93亿元增长至81.51亿元，CAGR为11.11%，归母净利润由0.53亿元增长至3.72亿元，CAGR为10.23%。2024年前三季度公司实现营业收入74.05亿元，同比增长26%，归母净利润4.2亿元，同比增长7.2%。

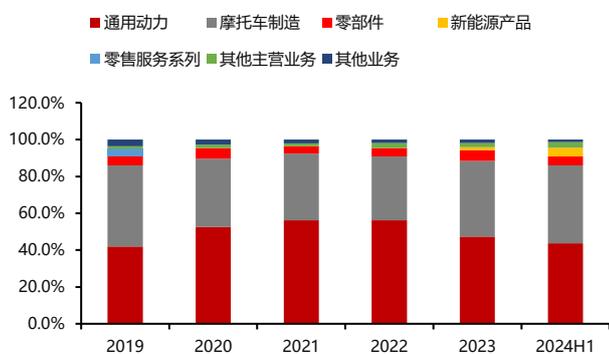
**图3：2003-2024 年前三季度公司收入（亿元）及增速**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

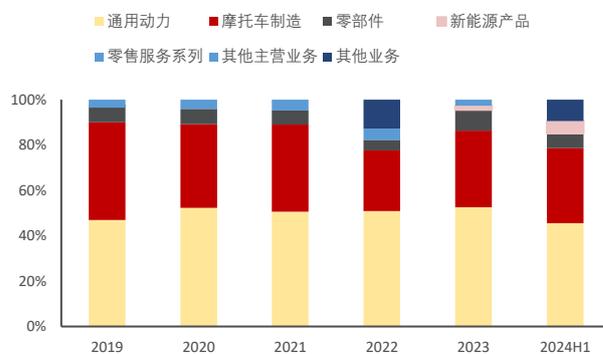
**图4：2003-2024 年前三季度公司归母净利润（亿元）及增速**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**2019 年以来公司收入及毛利结构保持稳定。**营收结构方面，通用动力业务为公司主要收入来源，占比常年超过 40%，2023 年收入占比为 47.3%，其次是摩托车制造业务，收入占比常年维持在 30%以上，2023 年收入占比为 42.27%。零部件、新能源产品营收规模相对较小，2023 年收入占比分别为 4.89%、4.6%。毛利结构保持稳定，2023 年公司毛利构成中，通用动力、摩托车制造、零部件、新能源业务分别占比 46.4%、29.9%、8%、1%。

**图5：2019-2024H1 公司收入结构**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

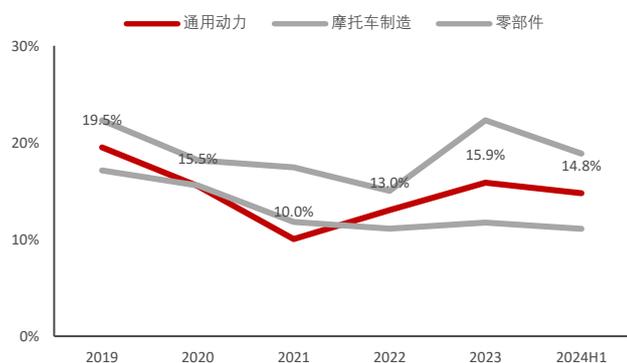
**图6：2019-2024H1 年公司毛利结构**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**公司毛利率自 2019 年以来有所下滑，主要系产品结构有所调整。**2019-2023 年，公司通用动力业务毛利率由 19.5%下降至 15.9%，摩托车业务毛利率由 17.1%下滑至 11.1%，零部件业务毛利率由 22.3%下滑至 18.9%，主系产品结构调整所致。

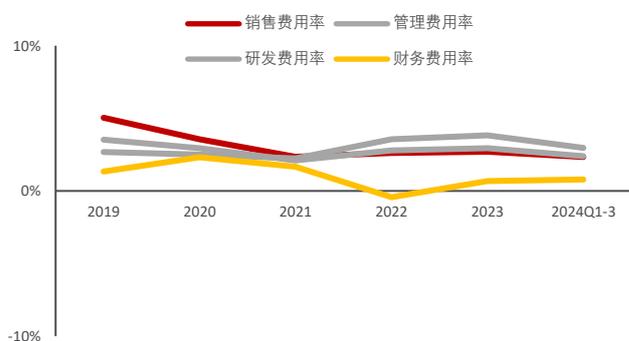
**费用率方面，2019-2023 年公司销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率呈稳步下降趋势。**2019-2023 年，公司销售费用率、管理费用率、财务费用率分别从 5.0%、3.5%、1.3%下降至 2.3%、2.4%、0.8%，下降趋势明显，主要系营收规模上升叠加公司降本增效，研发费用率由 2.7%上升至 3.05%，表征公司对研发的重视。

图7: 2019-2024H1 公司分业务毛利率情况



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图8: 2019-2024 年前三季度公司费用率情况



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

## 2 传统业务：一体两翼助力公司腾飞

### 2.1 通用机械业务：纵向产业链延伸，一体化布局

公司通用机械业务产品谱系广泛，宗申通机公司为业务载体。宗申通机公司专业研发生产和销售通用汽油机、小型发电机组、高压清洗机、水泵、舷外机、电动产品和农林机械产品等。通用动力涵盖 31CC-999CC，垂直轴、水平轴及便携式通用汽油机、专用动力及多燃料动力；终端机械包括 1kW-20kW 发电机组、1 寸-6 寸水泵、高压清洗机、微耕机/田园管理机等农园林机械等。宗申通机公司产品远销澳洲、欧洲、亚非、南美、北美等 70 多个国家和地区，与多家国内外知名公司建立长期稳定的合作关系，是中国颇具影响力的通用动力及通用机械制造商。

图9：宗申通机公司主要产品



资料来源：公司公告，民生证券研究院

**2017 年收购大江动力，实现资源互补，提升产品竞争力。**2017 年，根据公司外延式发展战略，公司启动了对重庆大江动力设备制造有限公司股权并购，通过与大江动力资源整合工作，在终端产品、市场营销、产品研发等方面形成更好的协同效应，进一步巩固公司通用机械制造业务的行业龙头地位。大江动力公司致力于发电设备、清洗和清洁设备以及户外园林产品的研发、制造、销售。主要产品为变频发电机、直流发电机、高压清洗机、农业灌溉设备、割草机等。新能源产品（储能电源和锂电园林产品）作为大江动力公司战略转型的第二增长曲线，已掌握大功率数字逆变器、大容量数字电池 PACK、数字制造等系列核心技术，具有全功率段的便携式储能、兆瓦级家庭储能以及强 OPE 产品矩阵的步进式（割草机、扫雪机、微耕机）、手持式（打草机、吹吸叶机、微耕机、链锯、修枝剪等）、割草机器人等产品的研发、生产、销售能力。

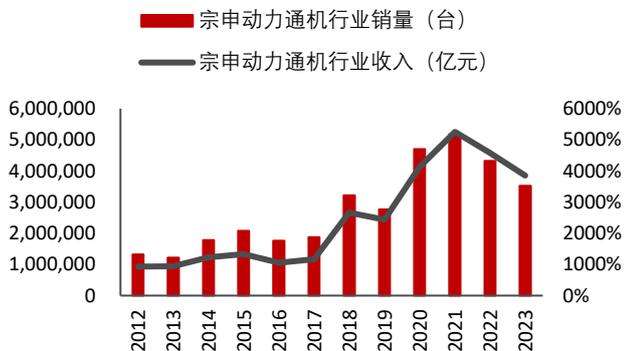
图10：大江动力公司主要产品



资料来源：公司公告，民生证券研究院

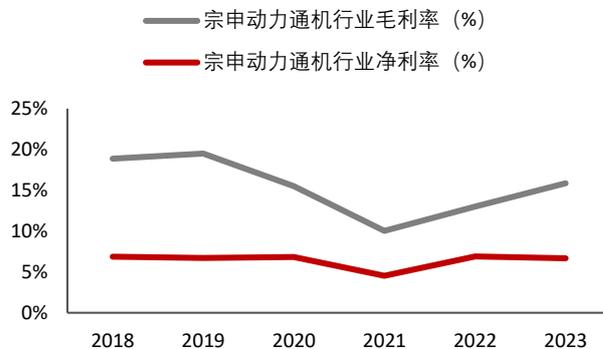
**资源整合后公司通机业务销量/营收上一台阶。**此前公司通机业务呈波动趋势，整体规模在 100-200 万台，资源整合之后公司业务规模大幅上升，销量巅峰为 2021 年的 517 万台。通机业务毛利率受原材料因素影响略有波动，净利率波动显著小于毛利率，表征公司较强的费用管控能力。

图11：宗申动力通机行业销量及收入



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图12：宗申通用机械毛利率及净利率

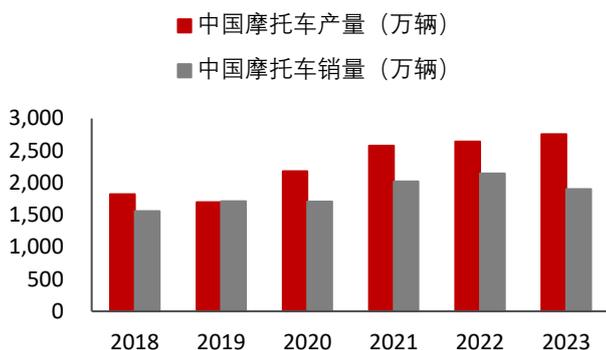


资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 2.2 摩托车制造业务：产品谱系齐全，龙头地位稳固

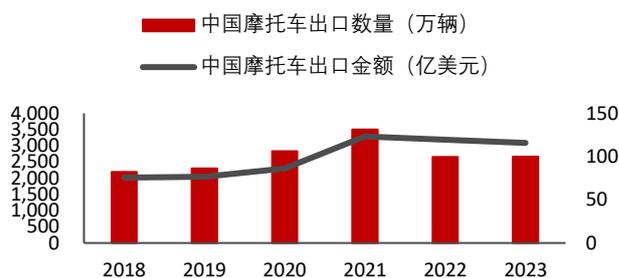
2018-2023 年我国摩托车产销两旺，出口略有波动。2018-2023 年，我国摩托车产销量由 1820/1557 万辆增长至 2754/1899 万辆，CAGR 分别为 8.63%/4.05%。出口方面，2018-2021 年受益于海外需求强劲，我国摩托车出口量由 2185 万辆增长至 3500 万辆，出口金额由 75.59 亿美元增长至 123.17 亿美元，2022-2023 年需求略有下滑。

图13：中国摩托车产量和销量情况



资料来源：wind，民生证券研究院

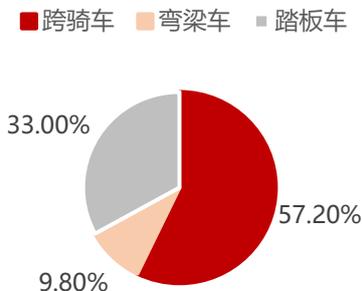
图14：中国摩托车出口数量及金额（右轴）



资料来源：wind，民生证券研究院

目前，我国摩托车市场主要以两轮摩托车和三轮摩托车为主。根据中国摩托车商会不完全统计，2024 年全行业完成燃油摩托车产销 1656.45 万辆和 1645.62 万辆，同比增长 13.86%和 12.99%；电动摩托车产销 340.63 万辆和 346.66 万辆，同比下降 35.32%和 27.96%；共产销摩托车 1997.08 万辆和 1992.28 万辆，产销量同比增长 0.79%和 2.82%。其中，二轮摩托车产销 1742.02 万辆和 1736.85 万辆，产量与去年同期持平，销量同比增长 2.26%，三轮摩托车产销 255.06 万辆和 255.43 万辆，同比增长 6.49%和 6.78%。从各车型销量占二轮车总销量的比重看，跨骑、踏板和弯梁三类车型占比分别为 57.2%、33%和 9.8%。

图15：2024 年中国二轮摩托车分车型销售情况（不完全统计）



资料来源：中国摩托车商会，民生证券研究院

我国燃油摩托车市场集中度较低，电动摩托车格局较为集中。2024 年我国燃油摩托车销量前 10 名企业为大长江、隆鑫、宗申、广东大冶、新大洲本田、广州

豪进、重庆银翔、洛阳北方、五羊-本田、江门市珠峰，10 家企业共销售摩托车 922.63 万辆，占摩托车总销量的 56.07%。从电动摩托车来看，我国电动摩托车行业市场集中度高，2024 年电动摩托车销售前十名企业为雅迪科技集团、宗申、浙江绿源、江苏新日、江苏淮海、巴士新能源、东莞市台铃、五星车辆、隆鑫、春风动力，分别销售 142.95 万辆、53.14 万辆、42.56 万辆、26.77 万辆、20.35 万辆、17.7 万辆、7.48 万辆、6.15 万辆、5.99 万辆和 5.77 万辆。

**产品谱系齐全，销售网络完备。**宗申发动机公司历经多年的发展，已成为国内规模较大、品种较全的摩托车动力生产企业，主要产品为两轮车、三轮车、越野车、踏板车等全系列摩托车发动机，排量涵盖 35CC 至 1000CC，品种齐全，机型丰富，产品销售网络覆盖全国，并出口欧美、中东、东南亚和非洲等多个国家和地区。

**表2：宗申摩发动动力产品**

型号	详情	图片
NC450 升级版	NC450 (升级版)，宗申 NC 系越野车、全地形车动力重磅力作，延续 NC250 的冠军基因，凝聚赛事级动力的研发大成，以超越前作的全新结构设计，专用顶级部件的超强配置，通过数千小时的强化试验，点石成金，为新的冠军，全速前进。	
NEXUS250/300	NEXUS 系列是宗申与比亚乔合作，基于比亚乔的深厚技术积淀，再结合宗申在踏板车领域的创新，成功推出的 NEXUS125/250/300 高端踏板车发动机，不仅搭载在比亚乔车型，更被越来越多的中国摩托车品牌所推崇。	
TC250/380/400	TC250/380/400R，宗申双缸大排量街跑车动力，中、意合作开发，赋予全球领先技术，超强动力性能，瞬间引爆千钧之力，纵情驾驭，舍我其谁，多项创新设计带来强劲、舒适的极致表现。	
劲战系列	宗申劲战，作为宗申面向重载三轮车市场开发的一款拳头产品，定义宗申新一代总在三轮旗舰动力，自 2019 年上市以来，迅速引领了三轮重载车市场的新风向	
ZS650	ZS650，宗申高端大排量双缸机，宗申联合英国著名摩托车厂诺顿(Norton)共同设计、开发，由宗申出品的 650cc 排量的直列双缸大排量发动机，符合国四及欧四排放标准。作为一款定位于国际水准的高端动力，ZS650 不仅有诺顿的技术加持，而且融合了宗申对大排量街跑车市场的深刻理解和技術积累，可谓强强联合的集大成之作。	
重芯中轴系列	重芯中轴系列是前瞻三轮车行业未来趋势，以提档升级为目标，借鉴汽车动力总成的先进设计，对现有成熟的三轮车动力再次突破创新，超越传统结构，将热机系统与传动系统彻底分离，50:50 完全对中输出，带来可靠性、耐久性与舒适性的颠覆性提升。	

资料来源：宗申动力官网，民生证券研究院整理

### 3 航发业务：民营航发创新型企业，受益于低空经济

#### 3.1 民营航发创新型企业，深耕产业多年

##### 3.1.1 宗申航发概况

重庆宗申航空发动机制造股份有限公司是一家致力于航空发动机设计研发、生产制造、销售、售后服务等一体化业务的企业。公司始建于2014年7月，主要为旋翼、固定翼的通航飞机和无人机等航空飞行器提供动力装备，是国内首批以民营为主体成功自主研发航空发动机的创新型企业之一，先后获得重庆新型高端研发机构、全联科技装备业商会副会长单位、航空活塞发动机制造智慧工厂、重庆市航空活塞发动机重点实验室、重庆市数字化车间（航空发动机生产数字化车间）、航空活塞发动机CNAS实验室认证等资质荣誉。

图16：宗申航发发展历程



资料来源：宗申航发官网，民生证券研究院整理

宗申航发公司围绕打造“全球领先的航空动力系统集成服务商”为目标，坚持自主研发，突破行业短板，继续加大在国内市场、海外市场的拓展力度。国内市场方面，宗申航发公司积极开拓轻型航空动力（通航领域）、工业级及其以上的无人机动力市场；在海外市场，宗申航发公司现已初步建立并覆盖以欧洲为主的销售网络，实现了在法国、德国、意大利等欧洲发达国家的产品销售，国际市场开拓成果显著。

图17：宗申航发销售网络



资料来源：宗申航发微信公众号，民生证券研究院整理

**产品谱系：**宗申航发公司已形成以 200HP 以下航空活塞发动机为主的产品线，已构建了五大基础产品平台，共计 20 余款衍生产品以及螺旋桨产品，适用于无人机及轻型通航飞机市场，并按不同高空适应性客户需求分别开发了多个子品类。同时，宗申航发公司不断优化提升动力系统集成技术，实现发动机+螺旋桨+热管理系统 +发电系统等集成式设计，全方位解决客户需求，夯实竞争优势。

表3：宗申航发产品类型

产品类型	型号	功重比	最大使用高度	TBO时间	特点	应用场景	图片
145HP航空活塞发动机	C145HT-I	1.31KW/kg	8000m	2000h	具有高性能、高功重比、高可靠性以及良好的高空适应性的特点	主要应用中大型固定翼、直升机、旋翼机等	
	C145HT-III	1.21KW/kg	10000m	2000h	启动发电一体, 电机集成设备	中大型固定翼无人机、直升机、旋翼机等	
	C145HT-VI	1.37KW/kg	10000m	1000h	电喷航空活塞发动机, 更高输出功率和更好燃油经济性	已用于超轻型固定翼无人机、直升机和旋翼机等	
115HP航空活塞发动机	C115	1.13KW/kg	8500m	2000h	国内首款成功批量生产的航空活塞发动机	700kg至1200kg起飞重量的固定翼无人机、有人机, 以及500kg级直升机和旋翼机	
	C115HT-I	1.13KW/kg	8500m	2000h	配套涡轮增压器	700kg至1200kg起飞重量的固定翼无人机等	
	C115HT-VI	1.16KW/kg	10000m	1000h	电喷航空活塞发动机, 更高输出功率和更好燃油经济性	已应用超轻型固定翼无人机、直升机和旋翼机等产品	
12HP-100HP航空活塞发动机	C100F	1.20KW/kg	-	2000h	可根据客户需求定制开发	轻型飞机、三角翼、旋翼机等	
	C80	0.98KW/kg	-	2000h	可根据客户需求定制开发	轻型飞机、三角翼、旋翼机等	
	C20F	1.69KW/kg	-	300h	高可靠性、高便捷性、高稳定性以及高功重比	双人动力伞、双人动力小车、轻型三角翼、固定翼等	
	C12DI-I	1.52KW/kg	7500m	-	低油耗、高可靠性、高稳定性、多燃油实用性以及高功重比	60kg至100kg小型无人机、长航时无人机、森林防火无人机等	

资料来源: Wind, 民生证券研究院

**人才队伍:** 宗申航发公司拥有一支高素质的科研及管理团队,公司现有员工300余人,团队硕士及以上学历占比30%,其中研发团队五年以上发动机研发经验

人员占比达 70%。团队成员涵盖发动机总体设计、性能匹配、性能测试、结构强度、CAE 仿真、适航认证等领域。具备点燃式重油发动机技术开发、航空活塞发动机智能健康管理系统(EHS)开发、燃烧系统开发、发动机控制系统开发等能力以及高空适应性设计、CAE 仿真能力。先后获得国家专利 110 项,其中发明专利 8 项,实用新型专利 92 项,外观专利 10 项。推出 C12H、C20、C80、C115、C145 等航空活塞发动机和 ZP3VELD1780、ZP3VELD1870、ZP3VELD1900 等电动变距螺旋桨系列产品。

**生产制造能力 (装配能力):** 公司生产流水线建设采用德国技术,按照标准工业 4.0 进行规划设计,生产能力可达 1000 台每年。流水线具备人性化操作、智能防错防漏、智能操作系统、质量控制及追溯、安全性等功能。

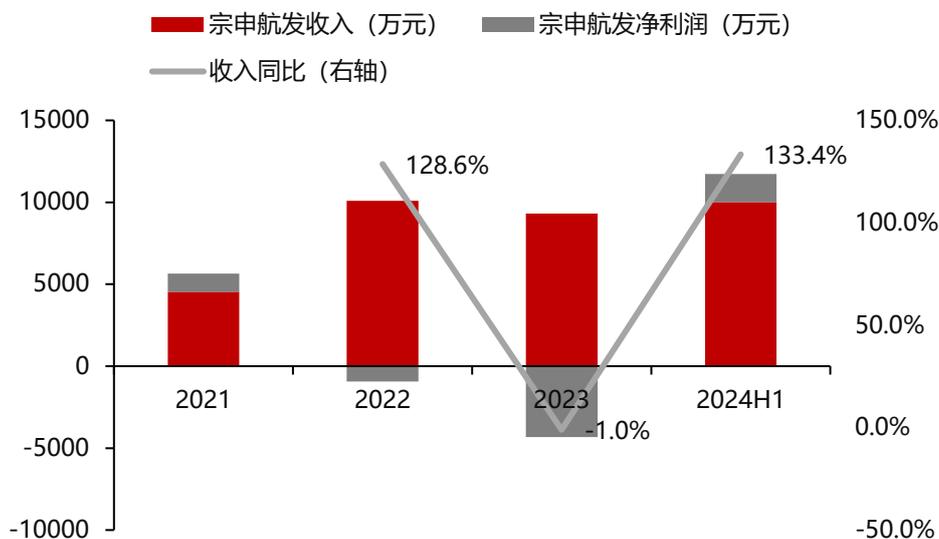
**质量体系:** 公司始终坚持“质量第一、安全飞行、关注用户、追求完美”的质量方针,结合适航认证要求等相关标准,建立了一套完善的质量管理体系,实施了从零部件加工、采购到生产装配、销售、服务全过程质量控制,产品核心参数均按国际标准的水平进行控制。

**机加能力:** 宗申航发公司机加中心占地面积 3098m,专业从事航空发动机核心零部件的精密加工,业务包括产品自主设计、零件制造、加工模拟仿真、数字化检测,并形成了较为完善的制造体系。部门以建设数智化车间为目标,车间配置质量评价区、刀具调校中心、焊接区、培训道场等配套设施。目前一期投入 3000 余万元,建立 2 条自动化较高的柔性加工单元,拥有五轴铣车复合加工中心、大刀位卧式加工中心等高精加工设备,同时配置 3D 扫描仪、三坐标、动平衡仪等先进的检测设备,以满足航空活塞机、涡轮机关键部件的加工检测。

### 3.1.2 财务表现: 受益于低空经济, 24H1 增速上一新台阶

**营收稳步增长, 受益于低空经济, 24H1 增速上一新台阶。** 2021-2023 年宗申航发收入分别为 0.45 亿元、1 亿元、0.93 亿元,净利润分别为 1108 万元、-936 万元、-4322 万元。2024 年上半年,宗申航发实现营业收入 1 亿元,同比增长 133.4%,净利润 1711 万元,同比扭亏。根据宗申动力 2024 年中报: 24H1 宗申航发公司通过一系列精准有力的措施,努力克服外部环境影响,实现了营收与净利润的显著增长。宗申航发公司积极深化布局,不断开拓应急救援、农林植保等应用场景,同时加速推进适航认证进程以及混合动力航空发动机产品的研发,为产品在低空经济领域的广泛应用奠定了坚实基础;同时继续加大对特定市场的资源投入,深入挖掘航空动力产品的市场需求,进一步巩固并扩大了产品市场份额。

图18: 宗申航发财务数据



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

### 3.1.3 股权架构稳定, 拟分拆上市

**宗申航发股权架构稳定, 重庆宗申动力机械股份有限公司持股超过 52.47%。**

宗申动力在 2023 年 6 月发布《关于筹划控股子公司分拆上市的提示性公告》: 拟分拆下属控股子公司重庆宗申航空发动机制造股份有限公司至境内证券交易所上市。截至 2023 年 6 月, 宗申航发前 5 大股东持股比例合计 70.57%, 其中宗申动力持股 52.47%。

表4: 宗申航发股东结构

序号	股东名称	持股数额 (股)	持股比例
1	重庆宗申动力机械股份有限公司	63,966,494	52.47%
2	北京国发航空发动机产业投资基金中心 (有限合伙)	6,536,398	5.36%
3	西安曲江普耀空天投资合伙企业 (有限合伙)	5,260,619	4.32%
4	安徽交控招商产业投资基金 (有限合伙)	5,260,619	4.32%
5	重庆宗辰企业管理合伙企业 (有限合伙)	4,366,314	3.5819%
6	嘉兴九沁投资合伙企业 (有限合伙)	3,945,464	3.24%
7	嘉兴智航股权投资合伙企业 (有限合伙)	2,863,156	2.35%
8	重庆宗航企业管理合伙企业 (有限合伙)	1,528,210	1.25%
9	嘉兴圣航股权投资合伙企业 (有限合伙)	1,431,578	1.17%
10	陕西空天云海创业投资基金合伙企业 (有限合伙)	1,315,155	1.08%

资料来源: 宗申动力公告, 民生证券研究院

根据宗申动力, 分拆宗申航发公司独立上市, 将充分发挥资本市场优化资源配置的作用, 一方面有助于宗申航发公司提升公司治理水平, 激发团队创造力和凝聚力, 提高管理层和员工的稳定性、积极性, 夯实企业竞争优势; 另一方面有助于

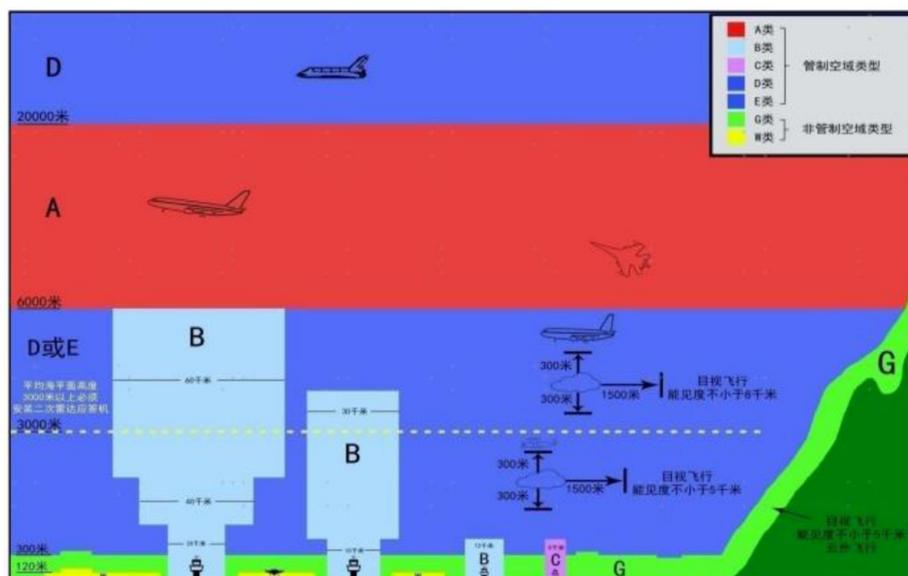
宗申航发公司利用上市平台，拓宽融资渠道、提升融资能力，完善航空动力业务的产业布局，实现高质量可持续发展。同时，有助于促进资本市场对公司航空动力业务板块进行合理估值，提升市值管理质效，实现全体股东利益的最大化。

## 3.2 低空经济：以无人驾驶飞行器为载体，涉及低空遥感与作业、低空货运、低空客运三大业务板块。

### 3.2.1 低空经济发展迅速，2023 年低空经济市场规模达 5059.5 亿元

低空经济是以低空空域(指距正下方地平面垂直距离原则上在 1000 米以下，根据不同地区特点和实际需要可延伸至 3000 米的空域)为依托，是以航空载运与作业装备为主要工具、以低空空域为主要活动场域、以低空飞行活动为最终产出形式的系列经济活动构成的经济领域。以无人驾驶飞行器为载体，涉及低空遥感与作业、低空货运、低空客运三大业务板块。国际经验表明，作为低空经济主导产业的通用航空产业投入产出比为 1:10、技术转移比为 1:16、就业带动比为 1:12。低空经济正逐渐成为扩大内需、促进就业、推动产业转型升级和国民经济发展的新兴战略性产业。

图19：管制/非管制空域类型

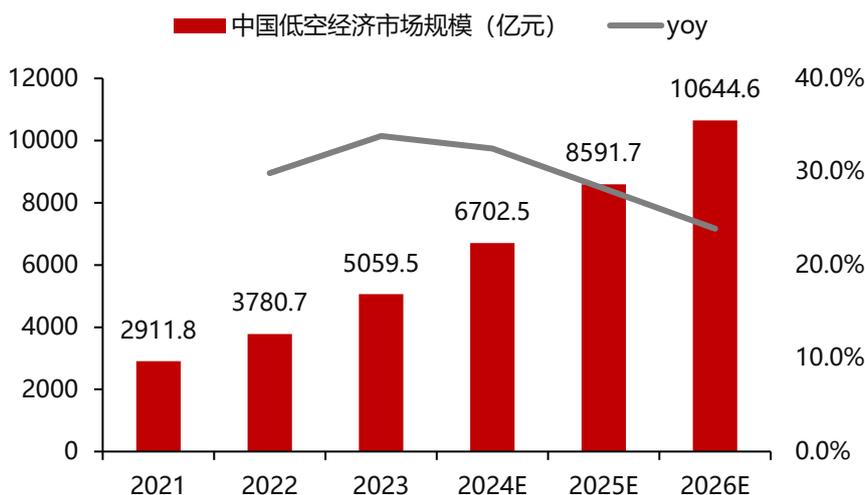


资料来源：深圳市无人机协会，民生证券研究院

低空经济发展迅速，2023 年低空经济市场规模达 5059.5 亿元。近年来，我国低空经济市场规模快速增长，根据赛迪研究院，2021 年我国低空经济市场规模为 2911.8 亿元，同比增长 9.3%，2022-2023 年增长持续加速，市场规模分别为 3780.7 亿元、5059.5 亿元，同比增速分别为 29.8%、33.8%，预计 2026 年我国

低空经济规模有望达到 10644.6 亿元。此外，中央在十四五规划发布的《国家立体交通网络规划纲要》中明确，到 2035 年国家支撑经济发展的商用和工业级无人机预期达到 2600 万架，同期，无人机驾驶员也将增长到 63 万名。根据中国民用航空局，预计到 2035 年，中国低空经济的市场规模预计将达 3.5 万亿元，市场前景广阔。

图20: 2021-2026 年中国低空经济市场规模 (亿元)



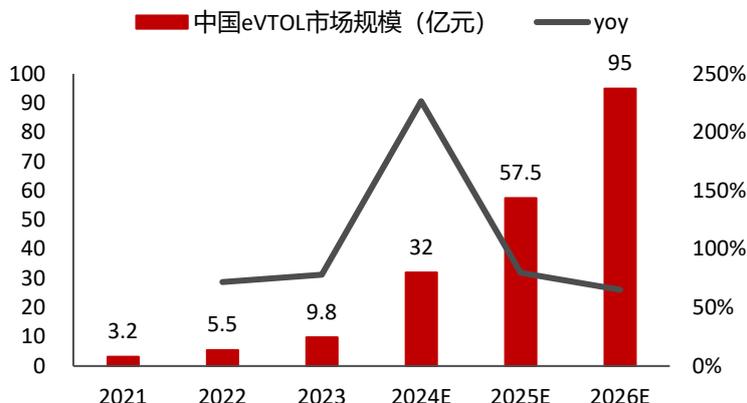
资料来源: 赛迪顾问, 民生证券研究院

从产品分类来看，低空经济载体包括 eVTOL (电动垂直起降飞行器)、无人机 (消费级、工业级)、直升机、传统固定翼飞机等。

1) eVTOL: 具备垂直起降、低噪声、低成本和绿色能源等特征，为解决大城市交通拥堵、环节资源紧张、推动航空业向低噪声、零排放转型提供了全新思路，具备成为低空经济工具潜力，是低空经济首选工具。eVTOL 的时速一般在 200km/h，航程一般为 200-300 公里。eVTOL 作为新兴航空器产品，正处于产品认证与适航审批通过阶段，eVTOL 的潜在应用场景包括 UAM(城市空中交通)、区域客运 (RAM)、货运、个人飞行器、紧急医疗服务等，市场前景广阔。

根据赛迪顾问，在产业发展和政策驱动下，2023 年中国 eVTOL 的市场规模达到 9.8 亿元，同比增长 77.3%，2024 年 eVTOL 产业将迎来第一轮商业化高速增长，预计 2026 年 eVTOL 国内市场规模有望达 95 亿元。

图21: 2021-2026 年中国 eVTOL 市场规模 (亿元)



资料来源: 赛迪顾问, 民生证券研究院

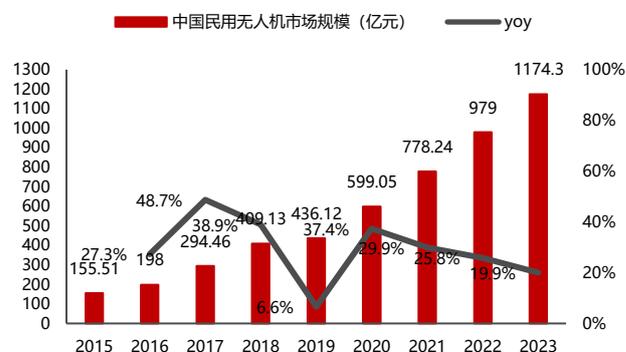
2) **无人机**: 包括工业级无人机和消费级无人机, 固定翼无人机速度在 40-100km/h; 多旋翼无人机的速度在 40-70km/h。根据中投顾问, 2015-2023 年, 我国无人机市场规模由 204.51 亿元增长至 1264.3 亿元, CAGR 为 25.6%。我国民用无人机行业快速发展, 市场规模增长迅速, 根据中投顾问, 2018 年全国民用无人机市场规模超过 400 亿元, 2023 年市场规模达到 1174.3 亿元。

图22: 中国无人机市场规模



资料来源: Frost&Sullivan, 中投顾问, 民生证券研究院

图23: 中国民用无人机市场规模



资料来源: Frost&Sullivan, 中投顾问, 民生证券研究院

3) **直升机**: 军民两用产品, 可以广泛应用在运输、巡逻、旅游、救护等领域, 直升机最大时速可达 300km/h 以上, 一般航程在 600-800km。根据不同需要直升机有不同起飞重量, 当前实际应用的是机械驱动式的单旋翼直升机及双旋翼直升机, 其中又以单旋翼直升机数量最多。

4) **传统固定翼飞机**: 指由动力装置产生前进的推力或拉力, 由机身的固定机翼产生升力, 在大气层内飞行的重于空气的航空器。其优势在于速度快、机动性高、安全性较好, 但是价格昂贵、且容易受天气状况影响。

### 3.2.2 低空经济商业模式：飞行活动为核心，应用场景多样

从低空经济商业模式来看，低空经济可分为低空制造、低空飞行、低空保障和综合服务为主体产业。

1) 低空制造产业是指面向通用、警用、海关和部分军用航空器的研发制造类产业，包括各种有人驾驶和无人驾驶航空器及其零部件和机载设备的研发、制造、销售、进出口等。

2) 低空飞行主要包括通用、警用、海关等各类低空飞行活动，包括生产作业类、公共服务类、航空消费类等产业，是低空经济的核心产业，对整个低空经济发展起着牵引和带动作用。

3) 低空保障为空域安全和低空飞行提供服务保障的各类产业，主要包括低空空域管控系统、基础设施建设运营、无人机飞行信息、无人机反制系统；还包括通讯导航、气象、油料、维修等相关产业。

4) 低空经济综合服务产业是支撑和辅助低空经济发展的各类地面服务性产业，主要包括相关航空会展、科普、教育、文化传媒、广告咨询、租赁等产业。

图24：低空经济商业模式



资料来源：《2024 中国低空经济报告》，民生证券研究院

### 3.2.3 政策加速不断出台，助力低空经济发展

我国最早有关低空经济的发展政策可以追溯到 2010 年，当时首次明确了深化低空空域管理改革的总体目标、阶段步骤和主要任务，支持低空经济发展。近年来，随着低空经济写入国家规划、政府工作报告、中共中央全会的决定，其地位正在一步步受国家重视。

**表5：低空经济相关政策梳理**

相关政策	颁布时间	相关内容
国务院、中央军委《关于深化我国低空空域管理改革的意见》	2010年8月	确定了深化低空空域管理改革的总目标、阶段步骤和主要任务。
国务院办公厅《关于促进通用航空业发展的指导意见》	2016年5月	到2020年，建成500个以上通用机场，基本实现地级以上城市拥有通用机场或兼顾通用航空服务的运输机场，覆盖农产品主产区、主要林区、50%以上的5A级旅游景区。
民用航空局《低空飞行服务保障体系建设总体方案》	2018年9月	加快建成低空飞行服务国家信息管理系统，鼓励参与飞行服务站建设和低空飞行保障体系建设，建立新型监管体系。
中共中央、国务院《国家综合立体交通网规划纲要》	2021年2月	首次将“低空经济”概念写入国家规划。
民用航空局《“十四五”通用航空发展专项规划》	2022年6月	鼓励载人无人驾驶等新型航空器的发展，带动城市空中交通快速发展。深化无人机在路政巡查、信息通信、环境保护、工程建设、消防安全、防灾减灾、应急救援、医疗卫生等领域应用，以构建无人机产业生态为导向，支持以无人机全产业链发展为重点的低空经济区建设，发挥集聚带动作用，引领产业向价值链高端迈进。
2023年中央经济工作会议	2023年12月	大力推进新型工业化，增强产业核心竞争力。要积极主动适应和引领新一轮科技革命和产业变革，大力发展低空经济等战略性新兴产业。
国务院《2024年国务院政府工作报告》	2024年3月	“低空经济”首次被写入政府工作报告，积极打造低空经济等新增长引擎。
工业和信息化部《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》	2024年3月	到2030年，通用航空装备成为低空经济增长的强大推动力，形成万亿级市场规模。增强产业技术创新能力，提升产业链供应链竞争力，推动基础支撑体系建设。
《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》	2024年7月	深化综合交通运输体系改革，推进铁路体制改革，发展通用航空和低空经济

资料来源：各政府部门官网，民生证券研究院整理

**地方政府积极响应，集中颁布低空经济支持政策。**2024年4月以来，全国21省市颁布有关低空经济发展的相关政策，部分省份将低空经济写入政府工作报告，为低空经济在各地发展铺平道路。

**表6：各地方政府低空经济相关政策**

省市	颁布时间	相关政策	相关内容
安徽省	2024年4月	《安徽省加快培育发展低空经济实施方案（2024-2027年）及若干措施》	到2027年，低空基础设施进一步完善，低空经济规模和创新力达到全国领先水平，打造合肥、芜湖两个低空经济核心城市，发挥六安、滁州、马鞍山等市低空制造业配套优势，彰显安庆、宣城等市低空服务业特色，基本形成双核联动、多点支撑、成片发展的低空经济发展格局。
山东省	2024年4月	《山东省低空经济高质量发展三年行动方案（2024-2026年）》公开征求意见	到2026年，全省低空经济服务保障水平全国领先，创新能力国际一流，应用场景丰富多元，产业能级大幅跃升，成为全国低空经济创新发展重要策源地，低空经济产业成为全省经济高质量发展的重要增长极。
山西省	2024年5月	《山西省加快低空经济发展和通航示范省建设若干措施》	拓展通航应用场景与公共服务网络；加快通航基础设施建设；提高通航研发制造水平与强化创新平台；激发通航消费市场活力与营造通航文化氛围；加大通航人才培育力度。
广东省	2024年5月	《广东省推动低空经济高质量发展行动方案（2024—2026年）》	到2026年，低空经济规模超过3000亿元，基本形成广州、深圳、珠海三核联动、多点支撑、成片发展的低空经济产业格局，培育一批龙头企业和专精特新企业。

河北省	2024年5月	《关于加快推动河北省低空制造业高质量发展的若干措施》	强化创新引领,提升产业竞争能力;强化企业培育,推动产业融通发展;强化产业配套,构建完整产业链条;强化试点示范,打造融合产业生态;强化统筹保障,巩固产业发展支撑。
四川省	2024年6月	《四川省人民政府办公厅关于促进低空经济发展的指导意见》	到2027年,建成20个通用机场和100个以上垂直起降点,实现支线机场通航全覆盖,试点城市低空监管、服务、应用一体化信息平台建成投用,低空空域分类划设和协同管理取得突破性进展,在通航装备制造、低空飞行运营等领域各培育形成3-5家行业领军企业。到2030年,全面建成布局合理、功能完善、覆盖广泛的飞行起降基础设施网络,空域管理和服务水平更好适应飞行活动需求,通航装备制造能力、产业配套协作水平国内领先,形成一批具有全球影响力的品牌产品。
湖南省	2024年6月	湖南省人民政府办公厅印发《关于支持全省低空经济高质量发展的若干政策措施》的通知	加大传统通航运营补贴;加大新型航空器运营支持力度;拓展应用场景;支持新质生产力发展;加强技术创新。
河南省	2024年7月	河南省人民政府办公厅关于印发《促进全省低空经济高质量发展实施方案(2024—2027年)》的通知	到2027年,建成20个左右通用机场及兼具通用航空服务功能的运输机场,低空经济规模达到500亿元,规模以上企业达到60家左右,省级以上科技创新和公共服务平台超过25个,通用飞机飞行时长力争达到10万小时,无人机飞行时长力争达到200万小时。低空经济标杆应用场景进一步扩容升级。
陕西省	2024年7月	《推动低空制造业高质量发展工作方案(2024—2027年)》	推动低空制造业升级;抓好低空制造业培育;加速低空制造技术攻关;加快低空制造产业承载;强化低空制造要素支撑。
黑龙江省	2024年7月	《黑龙江省加快推动低空经济发展实施方案(2024—2027年)》	到2027年,全省低空经济规模培育壮大,低空空域改革实现突破,场景应用形成龙江特色,低空经济全产业链活力倍增,加快构建研发制造和市场运营双轮驱动、综合保障与延伸服务协同提升的低空经济产业新格局,打造低空经济特色示范区。
湖北省	2024年8月	《湖北省加快低空经济高质量发展行动方案(2024—2027年)》	至2027年,全省低空基础设施基本完备,产业能级大幅跃升,应用场景加快拓展,力争产业规模突破1000亿元,低空经济成为全省经济高质量发展的重要增长极。
浙江省	2024年8月	《浙江省人民政府关于高水平建设民航强省 打造低空经济发展高地的若干意见》	到2027年,基本建成航空服务全省覆盖、航线网络全球通达、空港枢纽多式便捷、航空产业高能集聚、低空经济先行引领、行业治理顺畅高效的高水平民航强省和低空经济发展高地。到2035年,全面建成高水平民航强省和低空经济发展高地。
江西省	2024年8月	《江西省关于促进低空经济高质量发展的意见(征求意见稿)》	通过三年努力,力争到2026年,全省低空制造能力、应用水平、产业生态全面提升,带动全省经济增长超2000亿元,低空经济规模和竞争力处于全国领先水平,把江西打造成为全国具有重要影响力的低空经济发展高地。
上海市	2024年8月	《上海市低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》	到2027年,建立低空新型航空器研发设计、总装制造、适航检测、商业应用的完整产业体系,打造上海低空经济产业创新高地、商业应用高地和运营服务高地,核心产业规模达到500亿元以上,在全球低空经济创新发展中走在前列。联合长三角城市建设全国首批低空省际通航城市,建成全国低空经济产业综合示范引领区,加快打造具有国际影响力的“天空之城”。
江苏省	2024年9月	《省政府办公厅关于加快推动低空经济高质量发展的实施意见》	到2027年,低空空域协同管理机制运转高效,低空经济发展规模全国领先。到2030年,智能互联、功能完善、安全高效的低空设施网基本建成,覆盖上中下游的特色产业链基本形成,低空飞行应用融入生产生活。
内蒙古自治区	2024年9月	《内蒙古自治区低空经济高质量发展实施方案(2024—2027年)》	到2027年,低空空域改革初见成效,培育1-2个低空空域管理改革试点。低空基础设施逐步完善,通用机场数量达到33个、标准化临时起降场(点)达到100个,建成2个以上低空飞行综合服务站。应用场景不断丰富,打造10个左右低空经济典型应用场景。低空制造实现突破,引育3-5家低空经济头部企业和30家研发制造企业。产业集聚效应初步显现,培育呼包鄂低空经济发展圈,建设呼和浩特市、鄂尔多斯市2个低

海南省	2024年9月	《海南省低空经济发展三年行动计划（2024-2026年）》	空经济示范区，打造包头低空制造、赤通锡低空应用、乌阿海满低空旅游3个集聚区，基本形成低空制造、低空飞行、低空保障、综合服务一体化产业发展格局。到2026年，出台3项政策制度；建设2个保障服务平台；建成通用机场9个，低空飞行器起降场超过500个；划设低空航线数量超300条；重点拓展建设8个低空应用场景；推动一批重点项目建设，实现全省低空经济总产值超过300亿元。到2027年，低空空域管理改革的战略支撑和先行先试作用更加凸显。以北斗应用为支撑的城市空中交通空机一体化管理系统基本建成。新建通航起降点1500个以上，实现低空飞行“乡乡通”。数字空管技术取得新突破，低空空域管理更加精细化。低空飞行器数量年均增长20%以上，飞行架次、飞行时长年均增长25%以上。新增通航制造业投资200亿元以上，低空经济市场主体数量达到1000家，其中制造业类400家、消费运营类600家。
重庆市	2024年9月	《重庆市推动低空空域管理改革促进低空经济高质量发展行动方案（2024-2027年）》	面向全国，走向国际，在确保安全的前提下，力争通过三年时间，低空经济相关企业数量突破5000家，低空技术服务覆盖京津冀、辐射全国，低空产业国际国内影响力和品牌标识度大幅提高，产业集聚集群发展取得明显成效，低空产业体系更加健全，在技术创新、标准政策、低空安全、应用需求等领域形成全国引领示范，产业规模达到1000亿元。
北京市	2024年9月	《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案（2024-2027年）》	到2026年底，低空飞行基础设施不断完善，应用场景规模化运营，低空装备产业链基本形成，低空经济规模不断增长，我区成为面向东盟的低空场景服务方案供给地和低空装备研发制造基地。
广西壮族自治区	2024年10月	《广西低空经济高质量发展行动方案（2024-2026年）》	

资料来源：各政府部门官网，民生证券研究院整理

### 3.3 低空经济产业链完备，动力系统为核心

#### 3.3.1 低空经济产业链辐射广，经济带动作用强

**低空经济产业链涵盖地面基础设施、低空管理保障、航空器制造及下游应用场景，产业链辐射广，对经济增长带动作用强。**

**产业链上游：**包括通用机场、低空通信设备（低空雷达、卫星通信系统、5G网络）、空域管理系统、机场运营管理系统等基础设施建设。

**产业链中游为：**航空器制造，主要包括无人机、直升机、eVTOL。中游航空器制造端，新兴产品 eVTOL（电动垂直起降飞行器）凭借其独特的航速和航程优势，未来将重点覆盖 300 公里以下的出行场景。包括：载人客运、载物货运、警务安防、公共服务、国防军事以及私人飞行等。

**产业链下游：**应用场景涵盖无人机巡检、物流、农业、eVTOL 载人等。低空经济辐射面广，能满足多种应用场景。潜在的低空飞行场景可以按照生产作业类、公共服务类、航空消费类这三类进行细化产业门类和服务链条的拓展。其中：生产作业类主要为工农林牧渔等提供各种飞行作业活动，包括牧业飞行、航空探测、电力作业等；公共服务类面向相关单位乃至整个社会提供各种航空服务性飞行活动，包括医疗救护、航空物流、警用飞行等；航空消费类面向各类消费群体提供消费性航空活动，包括飞行培训、空中游览、私人飞行等。

图25：低空经济产业链



资料来源：北京融协微信公众号，民生证券研究院

### 3.3.2 飞行器制造为低空产业链核心环节，推进系统占飞行器成本40%

飞行器制造是低空产业链未来投入最大的环节，传统通用飞机、直升机、无人机、eVTOL 类航空器是低空经济的关键载体。

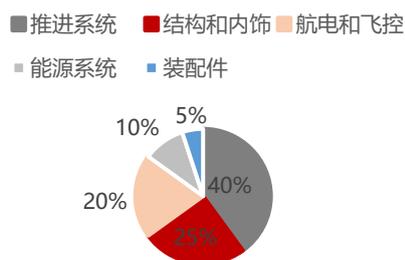
1) **传统通用航空产业**：成熟产业，在应急救援、航空人才储备培养、警务航空等领域仍有不可替代的作用。为众多低空经济业态发展提供必不可少的基础设施(如飞行服务站、无人机空域管控服务、通用机场等)。

2) **无人机产业**：我国消费级和工业级人机已在全球建立了一定的产业优势。由民营企业占据主导地位。

3) **eVTOL**：新兴产业。城市空中交通(UAM)和区域空中交通(RAM)产业，采用新能源(电动/油电混动/氢动力等)、自动驾驶、分布式推进等全新概念和技术，提供传统航空器无法实现的近似门到门、成本更低的出行服务。

成本结构方面，推进系统占飞行器成本的 40%，为低空飞行器核心。根据 Lilium，其推进系统占比约 40%，结构和内饰占比约 25%，航电和飞控占比约 20%，能源系统占比约 10%，装配件占比约 5%。

图26：Lilium eVTOL 成本构成



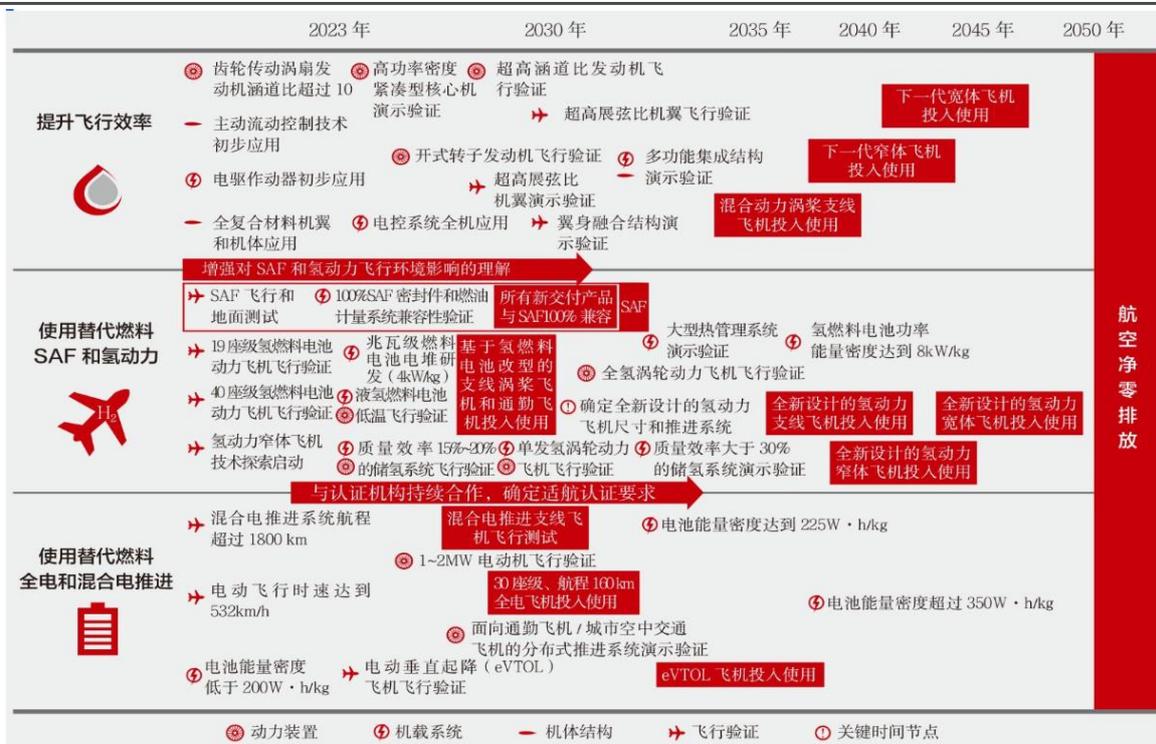
资料来源：Lilium，中国复合材料工业协会，民生证券研究院

### 3.4 低空动力系统：多种技术路线并存，建议关注混动路线

#### 3.4.1 低空飞行未来发展方向：电力驱动技术

航空业的绝大部分排放来自燃料燃烧，飞行能效的提升能直接降低燃料供应链中的能源消耗。从历史的发展来看，新一代飞机和发动机的应用往往可减少 20% 的能源消耗，尽管航空市场还处于向 737MAX、A320neo, 以及 LEAP、PW1000G 这些当前最先进的产品过渡的阶段，但未来随着更高效的发动机、更轻质的材料，以及更小阻力的机体空气动力学结构的研发，下一代飞机和发动机还有 15%~20% 的效率提升空间，到 2050 年可减少 1.25 亿~1.4 亿 t 碳排放、将航空飞行活动中的能源需求降低 7%~10%，并能够支持 100% 可持续航空燃料 (SAF)。而再下一代产品的发展则转向电推进或氢动力飞机，预计在 2030 年前氢燃料可用于中短程飞行，电推进航班会在通勤航线出现，到 2050 年电池技术会成熟到足以作为支线飞行提供动力，氢动力飞行则会扩大到干线航班，可进一步减少 0.35 亿~1.25 亿 t 碳排放，最终的数值取决于其进入市场的速度，可以飞多远以及可以搭载多少旅客。NASA 最终要在 2030 年实现噪声减小 71dB, NOx 排放降低 80%，燃油消耗降低 70%。欧盟提出要在 2000 年的技术上实现二氧化碳排放减少 75%，氮氧化物排放减少 90%，噪声排放减少 65% 的目标。

图27：飞机和发动机技术发展路线图



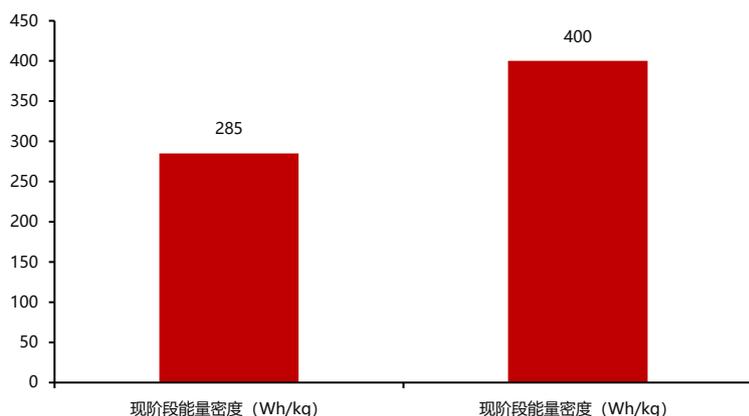
资料来源：国际航空运输协会，民生证券研究院

#### 3.4.2 eVTOL 动力系统现状：纯电力驱动

目前绝大多数 eVTOL 机型都采用成熟的、功率密度较高的锂电池。相较于电动汽车，eVTOL 对电池高比能、安全性、快充及长寿命等的要求更高。目前，市

面上量产的 eVTOL 动力电池（三元锂电池）能量密度已达到 285Wh/kg，飞行时间 43 分钟，最快飞行速度 320km/h，最长巡航距离 250km。《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》对航空用锂电池的能量密度做出了具体要求：突破高能量密度锂电池、高比功率氢燃料电池、高效率电推进系统等关键技术，满足电动航空器使用需求和适航要求的 400Wh/kg 级航空锂电池产品投入量产，500Wh/kg 级产品小规模验证。

图28：现阶段和政府要求能量密度对比图



资料来源：澎湃新闻，电池中国 CBEA，民生证券研究院

eVTOL 的主要选择是高镍三元液态锂电池。使用三元材料（镍、钴、锰），高含镍量增加了能量密度和减少了钴的使用，故降低了成本，但能量密度仍未达到要求标准。现阶段，电动航空领域的电池技术发展呈现多样化趋势，包括凝聚态电池（宁德时代）、圆柱电池（正力新能、国轩高科）、半固态软包电池（孚能科技）以及固态电池（麻省固能、中创新航、亿纬锂能、欣视界）等多种形式。**半固态软包电池相较于方形和圆柱电池，具有更高的能量密度和更轻的重量，有望成为短至中期内的发展趋势**，暂时缓解目前全固态电池面临的技术挑战（生产成本高、规模化生产困难、电流密度较低等）。

由于能量密度低，电池包重量过大，现有 eVTOL 航空器普遍存在有效荷载、航程和续航时间的局限，因此目前 eVTOL 普遍定位于城市或城市群内交通出行工具。电池循环数和寿命、充电时间特性也严重限制了 eVTOL 航空器高频率起降和增加运行成本。固态电池具备高能量密度、长循环寿命极快速充电能力、高安全性能、低温度敏感性等优势，被普遍认为是下一代电池技术。

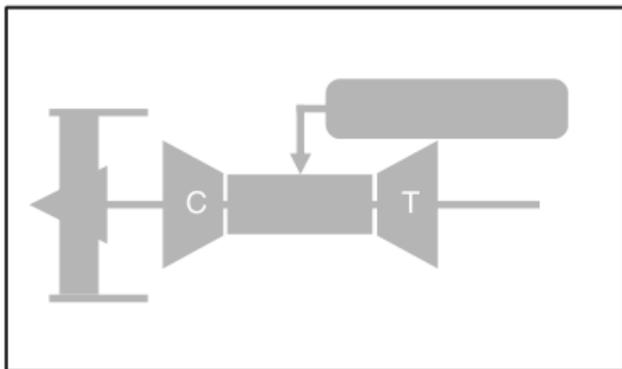
### 3.4.3 混合动力：兼顾垂直起降非性能能力及长续航

常规发动机主要靠燃油燃烧产生飞机动力，推动螺旋桨或者涡轮风扇，使得飞机产生前进的动力。这种方式的优点在于：1) 飞机发动机技术成熟；2) 相对混合

动力推进构型简单。缺点在于：1) 飞机污染排放高，效率低；2) 飞机噪声较大。

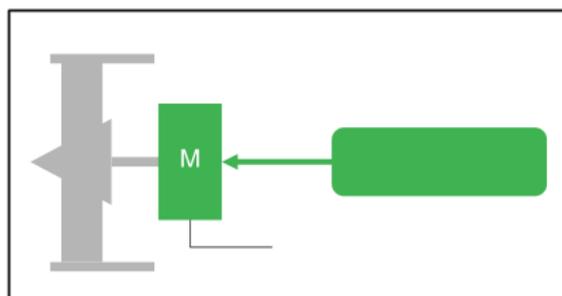
**电力推动发动机以电池作为飞机的主能源来源，电机仅由电池供电，风扇的推进功率仅由电动机提供。**通过电动机将电能转换为机械能并带动风扇旋转。电力推进飞机的优点在于：1) 飞机的空间设计可以高度灵活，效率高；2) 飞机噪声、热辐射和其他发射大大降低。缺点在于电池的续航能力较低。

图29：常规发动机拓扑图



资料来源：《电动飞机核心技术研究综述》，李开省，民生证券研究院

图30：电力发动机拓扑图



资料来源：《电动飞机核心技术研究综述》，李开省，民生证券研究院

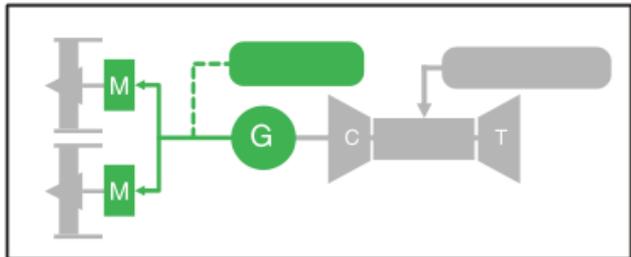
**混合动力：由燃气涡轮发动机提供推力并为电池充电，电池在飞行的多个阶段提供推进所需能量。**

根据发动机和电机的链接方式，混合动力可分为串联混合动力及并联混合动力。

**1) 串联混合动力：**燃油发动机驱动发电机产生电力，电力给电动机供电并给电池充电；风扇的推进效率仅由电动机提供。通过电动机将电能转换为机械能带动风扇旋转。串联混合动力优势在于使飞机的电力及推力发电分离从而为各种飞行模式提供可行性，其缺点在于增加发动机的重量且复杂度比常规发动机高。这种模式可实现多个“风扇/螺旋桨+电动机”的分布式推进系统。NASA 的 N3-X、波音公司的 Sugar、空客公司的 E-airbus 的设计中均采用了该技术路线。

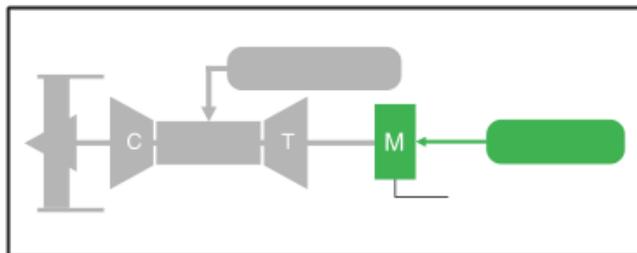
**2) 并联混合动力：**电机仅由电池供电，风扇的推动功率仅由电动机和热力发动机提供。通过电动机将电能转换为机械能和燃油热力发动机共同带动风扇旋转。电动机提供峰值功率。并联混合动力的优势在于常规发动机能在最优功率点隐性，电机提供峰值功率，缺点是复杂度比常规发动机高。

图31：串联混合动力拓扑图



资料来源：《电动飞机核心技术研究综述》，李开省，民生证券研究院

图32：并联混合动力拓扑图



资料来源：《电动飞机核心技术研究综述》，李开省，民生证券研究院

**纯电推进&混合电推进互为补充：纯电在 UAM 场景运营，混合动力系统解决里程和载荷焦虑，多座级通勤领域以及城际间的物流，混动更具商业可行性。**纯电推进无人机基于现有技术的 UAM 飞机初步具备 1.5h 航时、200km 航程的能力，有望于城市空中交通和物流领域投入商业运营。航程为 400km 以上，座级别为 6~19 座的通勤类飞机及 100-1000km 支线载货飞机，全电动飞机商业化运营可能性很低，采用混合动力方式实现兆瓦级驱动或为最可行的方案。

表7：里程对比：纯电 eVTOL 方案 VS 混动 eVTOL 方案

动力类型	国家	公司	型号	最大续航 (km)
纯电	中国	亿航智能	EH 216S	30
	中国	峰飞航空	盛世龙	250
	中国	峰飞航空	凯瑞鸥	200
	中国	沃兰特	VE25-100	200-400
	中国	吉利	TF-X	300
混动	美国	贝尔	Nexus-6HX	241
	法国	PAL-V	PAL-V	500

资料来源：北京星空通用航空产业研究，《飞行汽车发展研究和应用场景分析》，李松，民生证券研究院整理

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 盈利预测假设与业务拆分

公司主营业务包括通用机械产品、摩托车制造、零部件、新能源产品。

- (1) 通用机械业务: 公司通用机械业务产品谱系广泛, 产品涵盖通用汽油机、小型发电机组、高压清洗机、水泵、舷外机、电动产品和农林机械产品等, 下游应用市场广阔, 产品远销澳洲、欧洲、亚非、南美、北美等 70 多个国家和地区。公司广泛拓展动力配套业务, 针对高附加值细分市场进行精准施策, 重点培育无人机发电机业务, 有效推动了动力产品及无人机发电机销量的逆势增长, 24H1 公司通用机械业务实现营业收入 21.05 亿元, yoy3.1%。随着动力配套业务新产品业务放量, 我们预计 2024-2026 年公司通用机械业务营业收入增长分别为 5%、10%、10%, 毛利率主要受原材料价格波动及产品结构影响, 考虑到钢材等原材料价格低位运行, 加之新业务毛利率提升, 我们预计 2024-2026 年公司通用机械业务毛利率分别为 16.00%、16.50%、17.00%。
- (2) 摩托车制造: 公司主要产品为两轮车、三轮车、越野车、踏板车等全系列摩托车发动机, 排量涵盖 35CC 至 1000CC, 品种齐全, 机型丰富。公司是国内摩托车发动机领航者, 有望充分受益海外需求高景气, 我们预计 2024-2026 年公司摩托车制造业务营业收入增长分别为 25%、20%、20%, 毛利率保持稳定, 分别为 12.00%、12.00%、12.00%。
- (3) 零部件业务: 主要配套公司通用机械及摩托车制造, 我们预计 2024-2026 年公司零部件业务营业收入增长分别 10%、10%、10%, 毛利率分别为 22.3%、22.3%、22.3%。
- (4) 新能源业务: 面对“双碳”领域的发展机遇, 新能源领域的产业进程进一步加快, 公司积极构建新能源动力系统和储能两大产业领域, 目前已基本完成新能源领域的产品布局, 产品处于快速放量期, 2024H1 公司新能源业务实现收入 2.21 亿元, 同比+3422.69%, 我们预计 2024-2026 年公司新能源业务营业收入增长分别 200%、50%、30%, 毛利率分别为 17.03%、17.03%、17.03%。

表8：公司盈利预测假设

		2023	2024E	2025E	2026E
通用机械产品	主营业务收入 (百万元)	3856.32	4049.14	4454.05	4899.45
	同比增长率%	-15.8%	5%	10%	10%
	毛利率%	15.86%	16.00%	16.50%	17.00%
摩托车制造	主营业务收入 (百万元)	3356.27	4195.34	5034.41	6041.29
	同比增长率%	19.0%	25%	20%	20%
	毛利率%	11.74%	12.00%	12.00%	12.00%
零部件	主营业务收入 (百万元)	472.99	520.29	572.32	629.55
	同比增长率%	29.0%	10%	10%	10%
	毛利率%	22.30%	22.30%	22.30%	22.30%
新能源产品	主营业务收入 (百万元)	133.19	399.57	599.36	779.16
	同比增长率%		200%	50%	30%
	毛利率%	16.23%	17.03%	17.03%	17.03%
其他主营业务	主营业务收入 (百万元)	178.62	285.79	428.69	643.03
	同比增长率%	-23.2%	60%	50%	50%
	毛利率%	17.40%	17.40%	17.40%	17.40%
其他业务	主营业务收入 (百万元)	153.83	123.06	129.22	135.68
	同比增长率%	2.0%	-20%	5%	5%
	毛利率%		50%	50%	50%
营收总计	主营业务收入 (百万元)	8151.22	9573.19	11218.03	13128.16
	同比增长率%	0.0%	17.4%	17.2%	17.0%
	毛利率%	14.6%	15.1%	15.2%	15.3%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

## 4.2 估值分析

公司主要产品包括：1) 摩托车发动机业务；2) 通用动力机械业务：公司全资子公司—重庆宗申通用动力机械有限公司和重庆大江动力设备制造有限公司专注于通用动力和终端机械领域。主要产品：通用汽油机、小型发电机组、高压清洗机、水泵、舷外机、电动产品和农林机械产品等；3) 航空动力业务：公司控股子公司—重庆宗申航空发动机制造股份有限公司致力于中小型航空发动机设计研发、生产制造、销售与售后，主要为通航飞机和无人航空飞行器提供动力系统解决方案；4) 新能源业务：公司以传统主业为基础，聚焦产业链核心要素，提前布局及卡位新能源市场，积极构建新能源动力系统和储能两大产业领域，目前已基本完成新能源领域的产品布局，覆盖了电动力系统业务（动力电池、电机、电控）、储能业务（便携式储能、家庭储能、工商业储能）、氢能源业务（30kW 及以下氢燃料电池系统）三大业务领域；5) 高端零部件业务：公司高端零部件业务拥有完善的技术研发体系，建立了从原材料到成品完善的制造流程，拥有铸造、机加两大生产工厂。考虑到公司主业为摩托车发动机及通用动力机械，我们选取千里科技作为可比公司；此外，公司作为国内低空经济产业链佼佼者，2014 年进入即切入中小型航空发动机领域，有望受益于低空经济发展带来的需求放量，考虑到目前低空飞行器混动、eVOL 路线并存，我们选取同为低空飞行器动力系统供应商的卧龙电驱、英搏

尔作为可比公司。以 2025 年 2 月 19 日收盘价为基准，可比公司 2024-2026 年对应 PE 均值为 196/61/40 倍，宗申动力 2024-2026 对应 PE 值为 52/41/33 倍。

**表9：可比公司 PE 数据对比**

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
601777.SH	千里科技	8.67	0.02	0.11	0.22	434	79	39
600580.SH	卧龙电驱	28.61	0.71	0.85	0.99	40	34	29
300681.SZ	英搏尔	35.73	0.31	0.5	0.7	115	71	51
						196	61	40
001696.SZ	宗申动力	25.49	0.49	0.62	0.77	52	41	33

资料来源：wind，民生证券研究院；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2025 年 2 月 19 日

### 4.3 投资建议

基于公司通用动力及摩发动力业务稳健增长，低空经济业务进展如火如荼，我们预测公司 2024-2026 年归母净利润分别为 5.58/7.05/8.81 亿元，同比增长率分别为 54.2%/26.3%/24.9%，对应 PE 分别为 52X/41X/33X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 5 风险提示

1) **下游需求不及预期的风险。**公司发动机业务主要受摩托车销量影响，若摩托车销售不及预期，将对公司业绩造成影响。

2) **新业务拓展不及预期的风险。**公司低空经济相关的发动机业务尚处早期阶段，行业发展存在不确定性，若新业务拓展不及预期，将对公司业绩造成影响。

3) **原材料价格波动的风险。**若原材料价格波动，可能会导致公司盈利能力受影响。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	8,151	9,573	11,218	13,128
营业成本	6,834	8,127	9,510	11,117
营业税金及附加	38	48	56	66
销售费用	220	230	258	289
管理费用	239	230	258	289
研发费用	312	287	337	394
EBIT	492	683	843	1,034
财务费用	55	70	72	74
资产减值损失	-67	-15	-12	-7
投资收益	23	48	56	66
营业利润	428	646	815	1,019
营业外收支	-5	0	0	0
利润总额	424	646	815	1,019
所得税	52	79	100	125
净利润	372	566	715	893
归属于母公司净利润	362	558	705	881
EBITDA	706	935	1,140	1,331

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,400	2,231	2,055	2,089
应收账款及票据	1,511	1,516	1,784	2,097
预付款项	60	73	86	100
存货	842	978	1,151	1,352
其他流动资产	1,524	1,382	1,539	1,722
流动资产合计	5,336	6,180	6,614	7,360
长期股权投资	309	309	309	309
固定资产	1,060	1,748	1,748	1,748
无形资产	323	323	323	323
非流动资产合计	4,775	4,954	4,944	4,944
资产合计	10,112	11,134	11,558	12,304
短期借款	284	170	170	170
应付账款及票据	1,842	1,693	1,744	2,038
其他流动负债	857	1,028	1,128	1,244
流动负债合计	2,982	2,892	3,042	3,452
长期借款	729	1,712	1,712	1,712
其他长期负债	1,166	1,030	1,030	1,030
非流动负债合计	1,895	2,742	2,742	2,742
负债合计	4,877	5,634	5,784	6,194
股本	1,145	1,145	1,145	1,145
少数股东权益	410	418	428	440
股东权益合计	5,235	5,501	5,774	6,110
负债和股东权益合计	10,112	11,134	11,558	12,304

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	0.00	17.44	17.18	17.03
EBIT 增长率	14.77	38.78	23.48	22.63
净利润增长率	-7.26	54.25	26.29	24.91
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	14.55	15.11	15.22	15.32
净利润率	4.53	5.83	6.29	6.71
总资产收益率 ROA	3.58	5.01	6.10	7.16
净资产收益率 ROE	7.50	10.99	13.19	15.54
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.79	2.14	2.17	2.13
速动比率	1.17	1.40	1.37	1.31
现金比率	0.47	0.77	0.68	0.61
资产负债率 (%)	48.23	50.60	50.04	50.34
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	60.59	52.91	45.53	45.79
存货周转天数	43.73	40.32	40.30	40.52
总资产周转率	0.85	0.90	0.99	1.10
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	0.32	0.49	0.62	0.77
每股净资产	4.21	4.44	4.67	4.95
每股经营现金流	0.53	0.42	0.52	0.81
每股股利	0.25	0.39	0.49	0.61
<b>估值分析</b>				
PE	81	52	41	33
PB	6.0	5.7	5.5	5.1
EV/EBITDA	42.29	31.90	26.17	22.42
股息收益率 (%)	0.98	1.51	1.91	2.39

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	372	566	715	893
折旧和摊销	213	252	297	297
营运资金变动	-124	-410	-495	-326
经营活动现金流	603	478	595	922
资本开支	-421	-467	-264	-274
投资	-465	271	0	0
投资活动现金流	-874	-56	-208	-208
股权募资	448	0	0	0
债务募资	121	864	0	0
筹资活动现金流	298	410	-563	-680
现金净流量	63	832	-177	35

## 插图目录

图 1: 宗申动力发展历程.....	3
图 2: 宗申动力股权架构 (截至 2024Q3) .....	4
图 3: 2003-2024 年前三季度公司收入 (亿元) 及增速.....	6
图 4: 2003-2024 年前三季度公司归母净利润 (亿元) 及增速 .....	6
图 5: 2019-2024H1 公司收入结构.....	6
图 6: 2019-2024H1 年公司毛利结构.....	6
图 7: 2019-2024H1 公司分业务毛利率情况.....	7
图 8: 2019-2024 年前三季度公司费用率情况 .....	7
图 9: 宗申通机公司主要产品 .....	8
图 10: 大江动力公司主要产品.....	9
图 11: 宗申动力通机行业销量及收入 .....	9
图 12: 宗申通用机械毛利率及净利率 .....	9
图 13: 中国摩托车产量和销量情况 .....	10
图 14: 中国摩托车出口数量及金额 (右轴) .....	10
图 15: 2024 年中国二轮摩托车分车型销售情况 (不完全统计) .....	10
图 16: 宗申航发发展历程.....	12
图 17: 宗申航发销售网络.....	13
图 18: 宗申航发财务数据.....	16
图 19: 管制/非管制空域类型.....	17
图 20: 2021-2026 年中国低空经济市场规模 (亿元) .....	18
图 21: 2021-2026 年中国 eVTOL 市场规模 (亿元) .....	19
图 22: 中国无人机市场规模.....	19
图 23: 中国民用无人机市场规模.....	19
图 24: 低空经济商业模式.....	20
图 25: 低空经济产业链.....	24
图 26: Lilium eVTOL 成本构成.....	24
图 27: 飞机和发动机技术发展路线图.....	25
图 28: 现阶段和政府要求能量密度对比图.....	26
图 29: 常规发动机拓扑图.....	27
图 30: 电力发动机拓扑图.....	27
图 31: 串联混合动力拓扑图.....	28
图 32: 并联混合动力拓扑图.....	28

## 表格目录

盈利预测与财务指标 .....	1
表 1: 公司管理层多年保持稳定 .....	5
表 2: 宗申摩发动力产品.....	11
表 3: 宗申航发产品类型.....	14
表 4: 宗申航发股东结构.....	16
表 5: 低空经济相关政策梳理 .....	21
表 6: 各地方政府低空经济相关政策.....	21
表 7: 里程对比: 纯电 eVTOL 方案 VS 混动 eVTOL 方案 .....	28
表 8: 公司盈利预测假设.....	30
表 9: 可比公司 PE 数据对比.....	31
公司财务报表数据预测汇总.....	33

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑获取本报告的机构及个人的具体投资目的、财务状况、特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，进行独立评估，并应同时考量自身的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代自身的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 1 座 10 层 01 室； 518048