

上海证券
SHANGHAI SECURITIES轻量汽配与通航协同发展，
双引擎战略持续推进

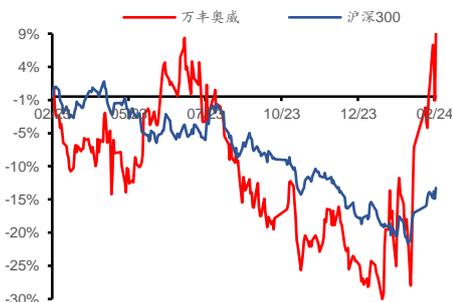
买入 (首次)

行业： 汽车
日期： 2024年03月01日分析师： 仇百良
SAC 编号： S0870523100003
分析师： 李煦阳
SAC 编号： S0870523100001

基本数据

最新收盘价 (元) 7.05
12mth A 股价格区间 (元) 4.57-7.12
总股本 (百万股) 2,123.30
无限售 A 股/总股本 100.00%
流通市值 (亿元) 149.69

最近一年股票与沪深 300 比较



相关报告:

■ 投资摘要

汽轮+摩轮业务持续增长，托底公司基本盘

公司铝合金汽轮业务积极转型新能源客户，出货量快速恢复，2022年销量达到1870.44万件，同比+18.86%，产能利用率达到94.92%；摩轮业务重点突破印度以及印尼等摩托主要销售市场。

汽配领域镁合金渗透率不断上升，支撑公司中期发展

公司是全球最大的镁合金供应商，技术优势较为明显。随着汽车轻量化的不断推进以及镁铝价差的不断缩小，镁合金业务有望支撑公司中期发展。

卡位通航市场，未来成长空间广阔

国内通航市场刚刚起步，发展潜力较大。公司收购钻石飞机成为通航领域的全球领先者。当前公司协同发展海外以及国内市场，2023H1实现营收12.80亿元，同比增长48.62%，占整体营收的17.05%。

低空经济蓄势起飞，eVTOL前景广阔。低空通航政策落地带动eVTOL产业化进程加速，根据罗兰贝格预测，2050年全球运营载人eVTOL数量有望达16万架。万丰钻石eDA40纯电动飞机已成功首飞，是全球首架申请EASA/FAA Part 23认证的具有直流快充功能的电动飞机。后续公司将根据市场需求逐步实现eVTOL项目的商业化落地。

■ 投资建议

我们预计公司 2023-2025 年分别实现营收 167.24/178.02/196.85 亿元，同比分别+2.09%/+6.44%/+10.58%；分别实现归母净利润 7.10/9.81/12.17 亿元，同比分别-12.21%/+38.12%/+24.05%；对应当前市值 PE 分别为 21.40X/15.50X/12.49X。首次覆盖，给予“买入”评级。

■ 风险提示

宏观经济及行业波动风险；国际贸易壁垒风险；原材料、能源价格波动和人工成本上涨风险；汇率波动风险；国内通航空域开放程度不及预期风险。

■ 数据预测与估值

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	16382	16724	17802	19685
年增长率	31.7%	2.1%	6.4%	10.6%
归母净利润	809	710	981	1217
年增长率	142.7%	-12.2%	38.1%	24.1%
每股收益 (元)	0.38	0.33	0.46	0.57
市盈率 (X)	18.79	21.40	15.50	12.49
市净率 (X)	2.51	2.20	1.92	1.66

资料来源：Wind，上海证券研究所 (2024 年 02 月 29 日收盘价)

目 录

1 双引擎战略驱动，公司全面协同发展	4
1.1 汽车轻量化与通航飞机双轮驱动	4
1.2 多业务发力，公司进入业绩增长快车道	5
1.3 股权控制稳定，飞机业务获国企注资	6
2 汽轮+摩轮业务持续增长，支撑公司基本盘	7
2.1 轻量化趋势带动铝合金轮毂市场需求提振.....	7
2.2 汽轮和摩轮产能领先.....	9
3 汽配领域镁合金渗透率不断上升，公司中期发展确定性高	11
3.1 镁合金性能优异，在汽配方面有较大应用潜力	11
3.2 公司成为全球最大的镁合金供应商，有望受益于车用镁合金扩大趋势	13
4 前瞻布局通航市场，eVTOL 项目路线清晰	14
4.1 并购钻石飞机切入通航市场.....	14
4.2 低空经济蓄势起飞，eVTOL 前景广阔.....	16
5 盈利预测与投资建议	19
6 风险提示：	21

图

图 1：公司主要业务	4
图 2：公司产能全球布局.....	5
图 3：公司历年营收情况（单位：亿元，%）	5
图 4：公司历年归母净利润（单位：亿元，%）	5
图 5：公司分业务营收及毛利率（单位：亿元，%）	6
图 6：公司费用率情况	6
图 7：公司主要股权结构（截至 2023 年 11 月 18 日）	6
图 8：汽车轻量化实现路径	7
图 9：北美市场轻型汽车单车用铝量（单位：kg）	8
图 10：2017-2021 年全球车轮和铝合金车轮销量	8
图 11：公司铝合金汽轮销量（单位：万件、%）	9
图 12：国内领先铝合金车轮企业销量（单位：万件、%）	9
图 13：公司摩轮工厂生产情况	10
图 14：中、印、印尼摩托车销量（单位：万辆）	10
图 15：2022 年以来镁铝价差收紧	11
图 16：中国及全球镁锭产量	11
图 17：汽车镁合金零部件对汽车减重效果提升明显（单位： kg、%）	12
图 18：2020-2030 年中国镁合金汽车压铸件市场需求量（万 吨）	12
图 19：万丰镁瑞丁发展历程	13
图 20：公司镁合金主要产品	13
图 21：国内通航机场及企业数量（单位：家、座）	14
图 22：国内在册通用航空器数量（单位：架）	14

图 23: 万丰飞机工业发展历程	14
图 24: 飞机工业归母扣非净利润情况 (单位: 亿元、%) .	16
图 25: eVTOL 产业化落地的驱动因素	16
图 26: eVTOL 服务场景	17
图 27: 全球运营载人 eVTOL 数量预测	17
图 28: 城市交通市场规模预测 (单位: 十亿美元)	17

表

表 1: 万丰奥威发展历程	4
表 2: 轻量化材料减重率	8
表 3: 全球铝合金汽车轮毂市场价值预测	9
表 4: 公司汽轮客户“25317+N”市场布局	9
表 5: 镁合金加工性能优缺点	11
表 6: 公司通航飞机业务模式	15
表 7: 钻石飞机部分机型	15
表 8: 分业务营收预测 (单位: 百万元)	19

1 双引擎战略驱动，公司全面协同发展

1.1 汽车轻量化与通航飞机双轮驱动

业务版图逐步扩张，构筑汽车轻量化+通航飞机双引擎格局。公司成立于 2001 年，经过 20 余年的发展，产业已转型升级为汽车金属部件轻量化产业和通航飞机制造产业双轮驱动发展格局。轻量化产业聚焦铝/镁合金，主要产品为铝合金轮毂和轻量化镁合金部件；通航飞机制造产业采用“研发-授权/技术转让-整机制造和销售-售后服务”商业模式。

表 1：万丰奥威发展历程

阶段	年	事件
双引擎驱动	2023	开展员工持股计划
	2021	国资青岛城投入驻万丰飞机工业
	2020	收购万丰飞机工业，进入通用航空领域
	2018	收购无锡雄伟精工科技公司，进入冲压件精密模具领域
	2016	成立上海丰途汽车科技公司；成立万丰镁瑞丁新材料科技公司
上市后增长	2015	收购万丰镁瑞丁，进入镁合金汽配领域
	2014	成立重庆万丰奥威铝轮；控股宁波波达克罗公司
	2013	成立万丰铝轮（印度）；收购上海达克罗公司，进入环保涂覆领域
	2011	收购万丰摩轮；
	2010	年推出万丰首台自动铸造工业化机器人；
上市前发展	2006	万丰奥威股票（证券代码002085）在深圳交易所上市；
	2004	成立宁波奥威尔轮毂有限公司
	2003	成立威海万丰镁业科技发展有限公司
	2001	成立浙江万丰奥威汽轮股份有限公司
	1999	开始出口铝合金汽轮
	1997	成立浙江万丰汽轮有限公司
	1994	浙江万丰铝轮有限公司成立

资料来源：公司官网，公司公告，上海证券研究所

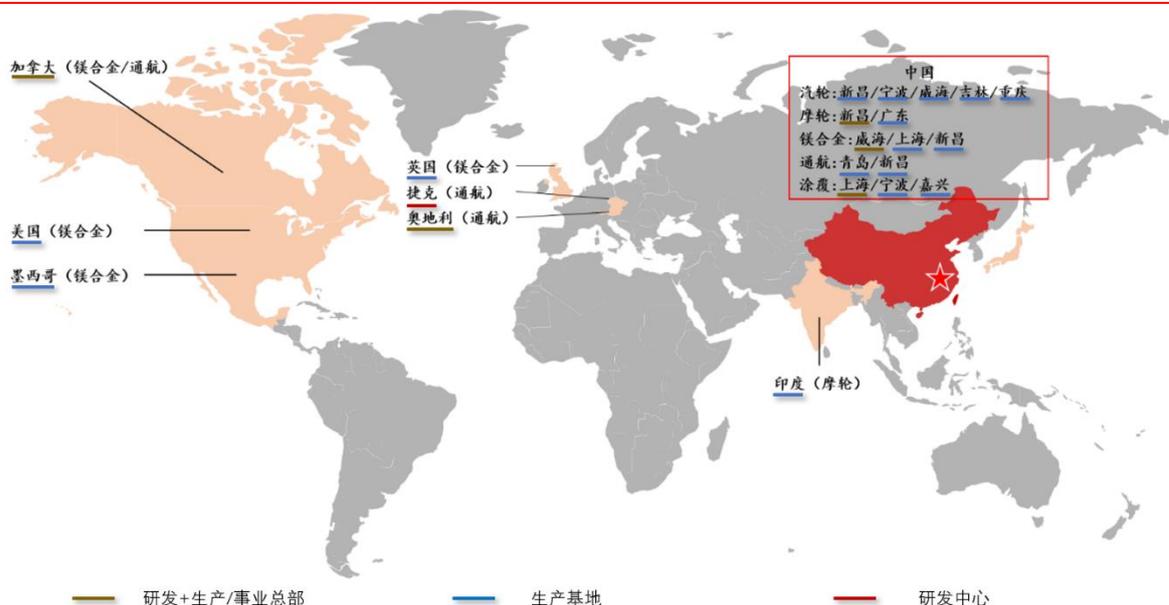
图 1：公司主要业务



资料来源：公司官网，上海证券研究所

产能全球化布局，铝合金轮毂以国内为主，镁合金和通航以海外为主。公司实施全球化战略，汽轮在国内拥有五大生产基地，摩轮总部位于新昌，在广东和印度有两大生产基地；镁合金研发中心位于加拿大，拥有美、加、墨、英等海外生产基地；通航业务设计研发中心均位于海外。

图 2：公司产能全球布局



资料来源：公司公告，公司官网，上海证券研究所

1.2 多业务发力，公司进入业绩增长快车道

关税+疫情扰动影响逐步修复，公司业绩恢复增长。2018 年开始，海外业务受中美贸易关税因素影响，2020-2021 年又遭遇疫情冲击，公司实施新能源战略，铝合金业务新能源配套渗透率赶超行业渗透率，为相关业务拓展带来机会。

2022 年公司分别实现营收 163.82 亿元、归母净利润 8.09 亿元，同比分别+31.73%、142.69%，显示出强劲的复苏势头。23Q1-Q3，公司实现营收 115.99 亿元，同比-0.66%；实现归母净利润 5.36 亿元，同比-9.68%，无锡雄伟商誉计提减值 1.49 亿元，剔除商誉减值影响的归母净利润同比+15.39%。

图 3：公司历年营收情况 (单位：亿元，%)



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 4：公司历年归母净利润 (单位：亿元，%)

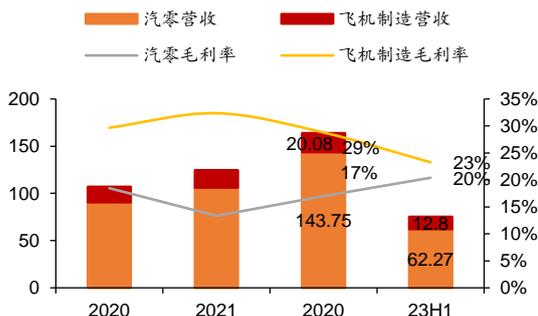


资料来源：Wind，上海证券研究所

汽零贡献主要营收，受原材料价格影响营收同比略减，盈利大幅提升。23H1 汽零业务营收 62.27 亿元，占比 82.95%，同比-2.14%；毛利率为 20.40%，同比+3.91pct。23Q1-Q3 汽零营收 97.50 亿元，同比-4.55%。

23H1 通航飞机营收 12.80 亿元，同比+48.66%；毛利率 23.26%，同比-8.14pct；23Q1-Q3 通航飞机营收 18.48 亿元，同比+26.51%，经营业绩稳步增长。

图 5：公司分业务营收及毛利率（单位：亿元，%）



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 6：公司费用率情况



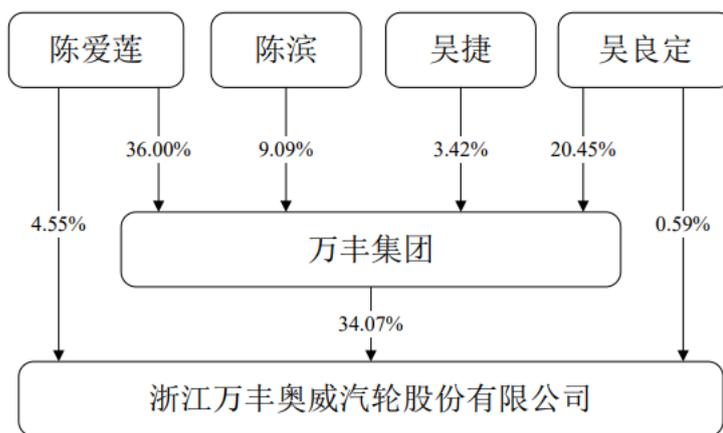
资料来源：Wind，上海证券研究所

期间费用率趋稳，利润率稍有下降。公司 23Q1-Q3 期间费用率为 13.54%；23Q1-Q3 归母净利率 4.62%，同比略降 0.47pct。

1.3 股权控制稳定，飞机业务获国企注资

家族式控股利于公司决策执行。公司控股股东万丰集团于 2023 年 11 月公告增资扩股并增加实控人，截至 2023 年 11 月 18 日，陈爱莲、吴良定、陈滨、吴捷合计持股万丰集团 68.96% 股权，四人共同为公司实控人。

图 7：公司主要股权结构（截至 2023 年 11 月 18 日）



资料来源：Wind，公司公告，上海证券研究所

2 汽轮+摩轮业务持续增长，支撑公司基本盘

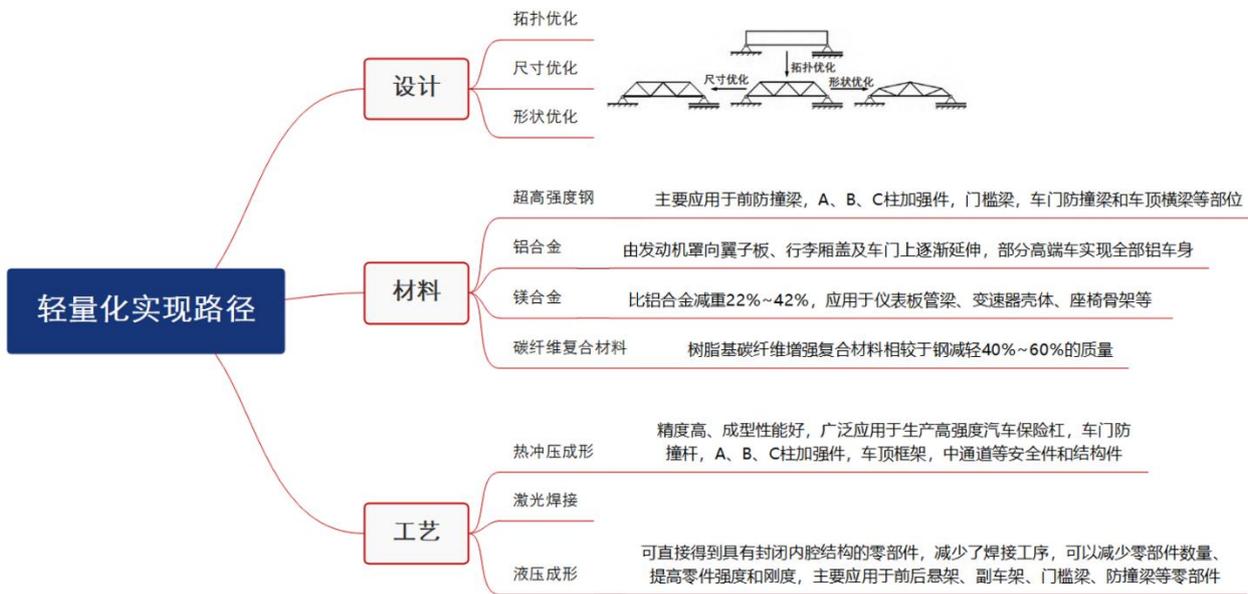
2.1 轻量化趋势带动铝合金轮毂市场需求提振

汽车轻量化可以提升燃油效率和降低能耗，是全球汽车工业一致目标。根据欧洲汽车工业协会的研究，汽车质量每下降 100 公斤，百公里油耗可下降 0.4L，碳排放大约可以减少 1 公斤。美国能源部数据亦显示，汽车重量每下降 10%，则其燃料消耗降低 6%-8%，若汽车的传统钢铁部件被轻量化材料替代，则汽车车身及底盘的重量可降低至 50%，相应碳排放亦会降低。

相比于传统汽油车领域，汽车轻量化对于节能与新能源汽车领域的发展更为关键。根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，汽车轻量化是新能源汽车、节能汽车与智能网联汽车的共性基础技术，是我国节能与新能源汽车技术的未来重点发展方向。

轻量化可以通过结构、材料、技术的优化来实现。实现汽车轻量化的途径有三条：一是通过整车优化结构设计；二是优化材料设计，即用低密度材料代替钢铁材料的应用；三是轻量化制造技术，通过技术应用，实现轻量化设计和轻量化材料。

图 8：汽车轻量化实现路径

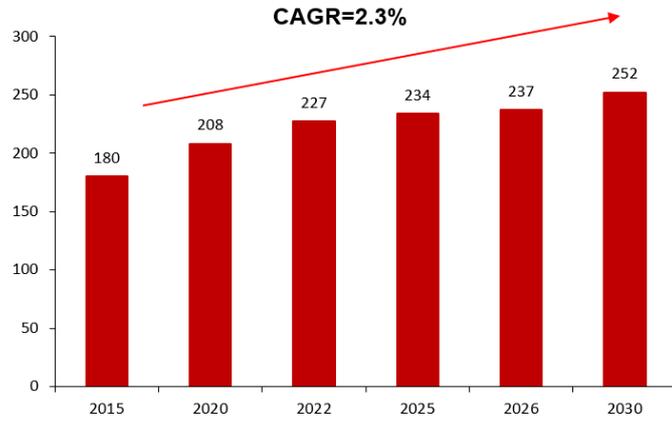


资料来源：《轻量化技术和材料在汽车工程中的应用》（赵显蒙等），束复材，上海证券研究所

铝是实现汽车轻量化的理想材料，北美市场纯电车型相较于燃油车单车用铝量高出 85%。铝的密度约为钢材的 30%，汽车每使用 1 千克铝，可降低自身质量 2.25 千克，使用铝合金替代钢材可有效减轻汽车重量，且强度等各项指标满足替代钢材的需求。

根据 Ducker 测算，2022 年北美市场纯电车型的单车用铝量较传统燃油汽车高出 85%，纯电车型单车用铝量 401kg，燃油车型单车用铝量 217kg。整体来看，北美市场 2022 年轻型汽车单车用铝量 227kg，2030 年预计达到 252kg，2015-2030 年之间 CAGR=2.3%。

图 9：北美市场轻型汽车单车用铝量（单位：kg）



资料来源：Ducker，上海证券研究所

铝合金轮毂符合轻量化需求，在汽轮市场销量占比超 70%。相比于钢轮毂，铝合金轮毂具备明显的优势：1) 更加轻量化，降低油耗或新能源车电耗，提高续航水平；2) 散热性能优秀；3) 抗震性良好、驾乘体验舒适。根据弗若斯特沙利文，铝合金汽轮在整体汽轮市场中销量占比超 70%。

图 10：2017-2021 年全球车轮和铝合金车轮销量



资料来源：弗若斯特沙利文，上海证券研究所

表 2：轻量化材料减重率

轻量化材料	被替代材料	减重率
高强度钢	钢	10%
铝合金	钢、铸铁	40%-60%
镁合金	钢、铸铁	60%-75%
镁合金	铝合金	25%-35%

资料来源：佐思汽研，上海证券研究所

全球铝合金汽轮市场规模大，且仍有上升空间。根据弗若斯特沙利文预计，前后装市场对铝合金汽轮的需求都将回暖，预计 2025 年全球汽轮销量达 5.75 亿件，铝合金汽轮销量达 4.27 亿件。我们假设 OEM 和售后两个渠道的轮毂售价和销量结构保持不变，预计 2025 年全球铝合金汽车轮毂市场规模将达到 164 亿美元。

表 3：全球铝合金汽车轮毂市场价值预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球汽车轮毂销量（百万件）	463.4	481.5	522.0	542.6	558.7	574.8
全球汽轮销量同比%	-15.1%	3.9%	8.4%	3.9%	3.0%	2.9%
全球铝合金轮毂销量（百万件）	337.4	352.5	383.0	400.0	413.7	427.4
全球铝合金轮毂渗透率%	72.8%	73.2%	73.4%	73.7%	74.0%	74.4%
铝合金汽轮销量 OEM 占比	89%	89%	89%	89%	89%	89%
铝合金汽轮 OEM 中国均价（美元/件）	32.8	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2
铝合金汽轮售后中国均价（美元/件）	60.6	64.6	64.6	64.6	64.6	64.6
铝合金汽轮 OEM 市场价值（亿美元）	98.5	110.4	120.0	125.3	129.6	133.9
铝合金汽轮售后市场价值（亿美元）	22.5	25.0	27.2	28.4	29.4	30.4
全球铝合金汽轮市场价值（亿美元）	121.0	135.5	147.2	153.7	159.0	164.3

资料来源：弗若斯特沙利文，华经产业研究院，上海证券研究所

2.2 汽轮和摩轮产能领先

汽轮产能业内领先，客户群体广泛。公司铝合金汽轮在新昌、宁波、威海、吉林、重庆设有五大制造基地，打造“25317+N”市场布局。

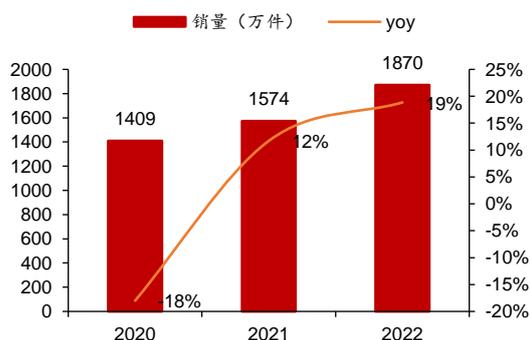
表 4：公司汽轮客户“25317+N”市场布局

分类	客户
2 美系	通用、福特
5 欧系	大众、奔驰、宝马、STELLANTIS、路虎
3 日系	丰田、本田、日产雷诺三菱
1 韩系	现代-起亚
7 中国	奇瑞、比亚迪、长城、长安、红旗、吉利、蔚来

资料来源：公司公告，上海证券研究所

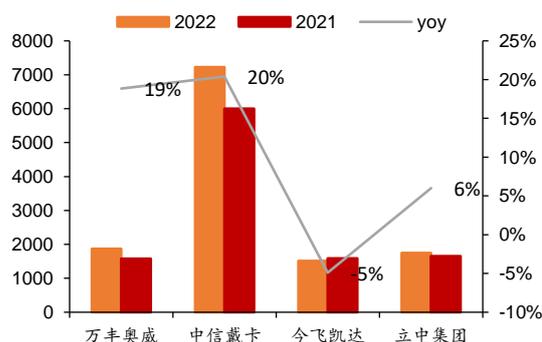
公司 2022 年汽轮销量 1870.44 万件，同比+18.86%；产量 1898.43 万件，根据我们的测算，年产能约 2000 万件，产能利用率约 94.92%。根据各家车轮上市公司 2022 年报披露销量，万丰奥威销量次于中信戴卡，高于立中集团、今飞凯达。

图 11：公司铝合金汽轮销量（单位：万件、%）



资料来源：公司年报，上海证券研究所

图 12：国内领先铝合金车轮企业销量（单位：万件、%）



资料来源：各公司年报，上海证券研究所

铝合金摩轮业务全球领先，年产能超 2200 万件。公司拥有浙江、广东和印度三个生产基地，以“两印两巴一中”为主要方向，覆盖印度、中国和印尼等摩托车主要消费市场，公司未来将以中国市场为基石，以印度市场为重点，同时开拓日本、东南亚、欧

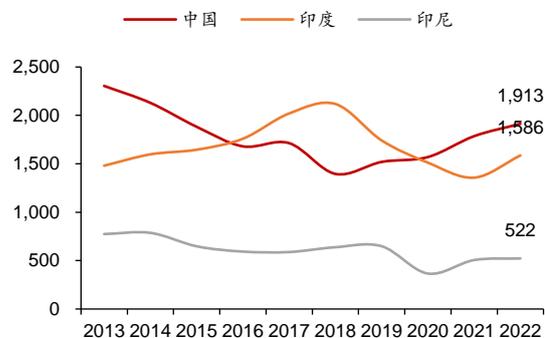
美等市场，形成“1+1+3”的市场布局。目前年产能超 2200 万件，产品涵盖 10-19 英寸不同规格、1500 多个品种，约占全球市场份额的三分之一，是世界最大的摩托车铝合金轮毂生产基地之一。

图 13: 公司摩轮工厂生产情况



资料来源: 公司官网, 上海证券研究所

图 14: 中、印、印尼摩托车销量 (单位: 万辆)



资料来源: Marklines, 上海证券研究所

3 汽配领域镁合金渗透率不断上升，公司中期发展确定性高

3.1 镁合金性能优异，在汽配方面有较大应用潜力

镁合金在轻量化、强度、减震等方面表现优异。镁合金是最轻的金属材料，可以减轻整车重量，镁的强度高于铝合金和钢，可以承受比较高的负荷，减震效果好。

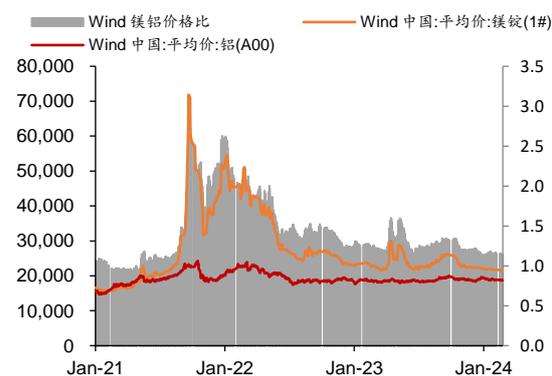
表 5：镁合金加工性能优缺点

优点	缺点
熔化成本只有铝的 2 / 3	和铝金属模铸造相比，镁压铸生产有较高的残余废料率(和铝压铸废料产出率相比)
压铸生产效率比铝高 25%，金属模铸造比铝高 300—500K，消失模铸造比铝高 200%	镁压铸或 THIXOMOLD 的生产设备投资很高。相比铝重力 / 低压 / 硝模等工艺，镁压铸机价格高昂(因需要较高的锁模力和充型射料速度)，但其生产率也是前者的 4 倍
镁铸件的表面质量和外观明显优于铝(模具的热载荷减小，可降低检查频率)	比起铝低压和金属模铸造，镁压铸需要较高试模成本和较长试制时间，模具成本较高。因为压铸模大并复杂，还要承受高锁模力(高生产率可降低单件产品的成本)
模具寿命是铝的 2 倍(或更多，根据模腔形状)	镁压铸和铝压铸相比，其烧损率要高 50K，即 4%比 2%(因为镁的表面活性较高)
镁脱模斜角可很小(可取消随后的机加工)，而且表面成形好(因为镁的粘度低)	镁压铸屑片的回收成本比铝高，干燥的镁屑片不容易回收，潮湿更会增大难度，必须非常小心，防止着火

资料来源：中国镁业网，上海证券研究所

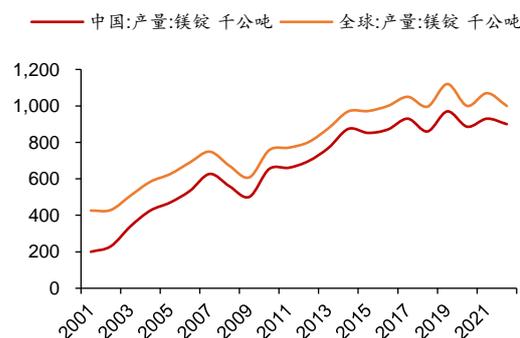
镁合金零部件需求受益于镁铝价差缩减。2021-2022 年期间镁锭价格出现大幅波动，2021 年下半年镁铝价格比最高达到 3.13，随后镁锭价格逐步下降趋稳。截至 2024 年 2 月 26 日，镁铝价格比已缩小至 1.14。镁代铝性价比凸显。

图 15：2022 年以来镁铝价差收紧



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 16：中国及全球镁锭产量



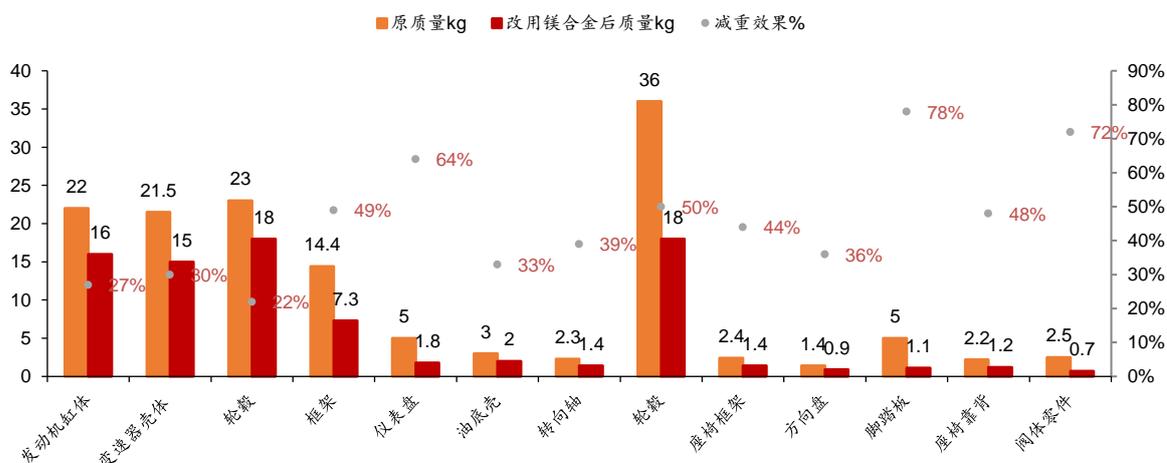
资料来源：Wind，上海证券研究所

中国镁资源丰富，为未来生产发展提供了长期保障，也是全球镁供应的主要来源。镁在地壳中含量为 2.1%—2.7%，是 10 种常用有色金属之一，主要分布在海水、天然盐湖、白云岩、菱镁

矿、水镁石和橄榄石等中。中国拥有大量的镁矿资源和含镁盐湖资源，作为全球原镁供应第一大国，原镁生产规模持续扩张，2022 年我国原镁产量为 93.33 万吨，为镁合金的进一步应用提供了原材料方面的保障。

汽车镁合金零部件主要应用于壳体与支架。镁合金在汽车中主要应用于壳体与支架，包括仪表盘支架、座椅支架、显示屏支架、中控支架、方向盘、转向件等部件。镁合金密度更低，具有良好的铸造性和抗震减噪能力，随着镁合金压铸技术不断进步、良率逐渐提升，镁合金结构件将逐渐替代铝合金结构件。

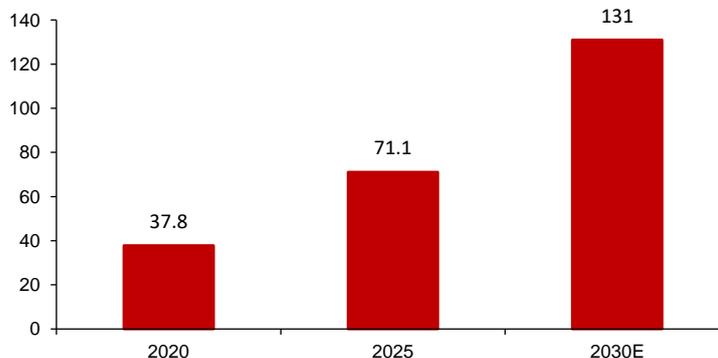
图 17：汽车镁合金零部件对汽车减重效果提升明显（单位：kg、%）



资料来源：华经产业研究院，上海证券研究所

国内汽车市场中高端化趋势显著，汽车镁合金市场持续扩容。根据乘联会数据，近几年 15 万以上价位段乘用车车型销量占比持续上升，2023 年 1-11 月 30 万元以上车型占比为 14%。中国《节能与新能源汽车技术路线图》显示，到 2030 年，单车镁合金用量和整车占比将分别达到 45kg 和 4%。在此基础上，2020-2030 年，中国汽车镁合金压铸件的需求将以 13.20% 的年均复合增长率增长到 131 万吨。

图 18：2020-2030 年中国镁合金汽车压铸件市场需求量（万吨）



资料来源：佐思汽研，上海证券研究所

3.2 公司成为全球最大的镁合金供应商，有望受益于

车用镁合金扩大趋势

收购镁瑞丁，成为全球最大的镁合金供应商。2013 年，万丰集团收购镁瑞丁，强势进入镁合金赛道。万丰镁瑞丁在北美拥有 65% 以上的市场份额。

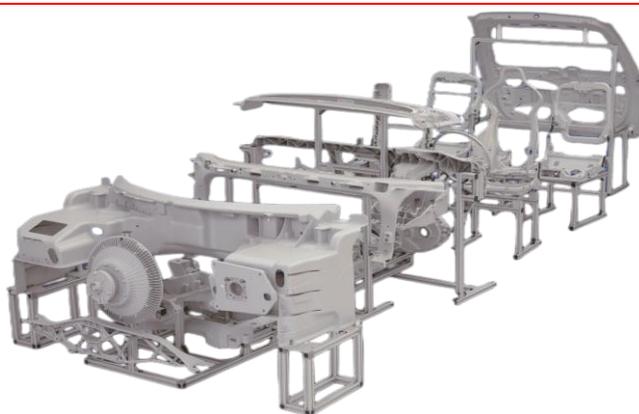
图 19：万丰镁瑞丁发展历程



资料来源：公司官网，上海证券研究所

镁合金产品单车用量提升空间大。公司镁合金年产能 1800 万套（截至 2022 年 8 月），产品涉及动力总成、前端载体、仪表盘骨架、后掀背门内板、侧门内板等汽车部件。万丰镁瑞丁已有成熟产品（仪表盘支架、后背掀门内板、前端模块支架等）用量总计约 100Kg。根据公司投资者关系活动记录表，预计至 2025 年，减震塔、柱类结构件等产品应用后，单车用量可达近 180Kg。国内镁合金单车平均用量 3-5 公斤，到 2025 年单车实际平均用量如若达到 15Kg，市场应用有很大的提升空间。

图 20：公司镁合金主要产品



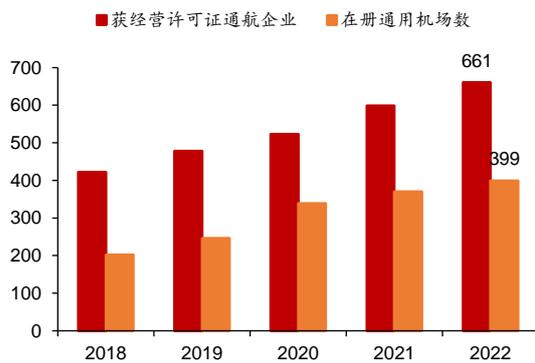
资料来源：公司官网，公司公告，上海证券研究所

4 前瞻布局通航市场，eVTOL 项目路线清晰

4.1 并购钻石飞机切入通航市场

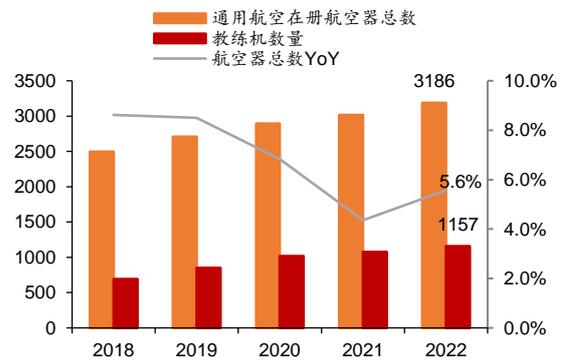
国内通用航空市场发展较快，但与美国差距仍然较大，渗透空间广阔。根据民航局数据，2022 年在册通用机场数为 399 座，yoy+7.8%；在册航空器总数 3186 架，同比+5.6%。而美国通航机场超 2 万座、通用航空器超 20 万架（2018 年数据），国内通航市场与美国相比差距较大，存在较大渗透空间。

图 21: 国内通航机场及企业数量 (单位: 家、座)



资料来源: 中国民航局, 上海证券研究所

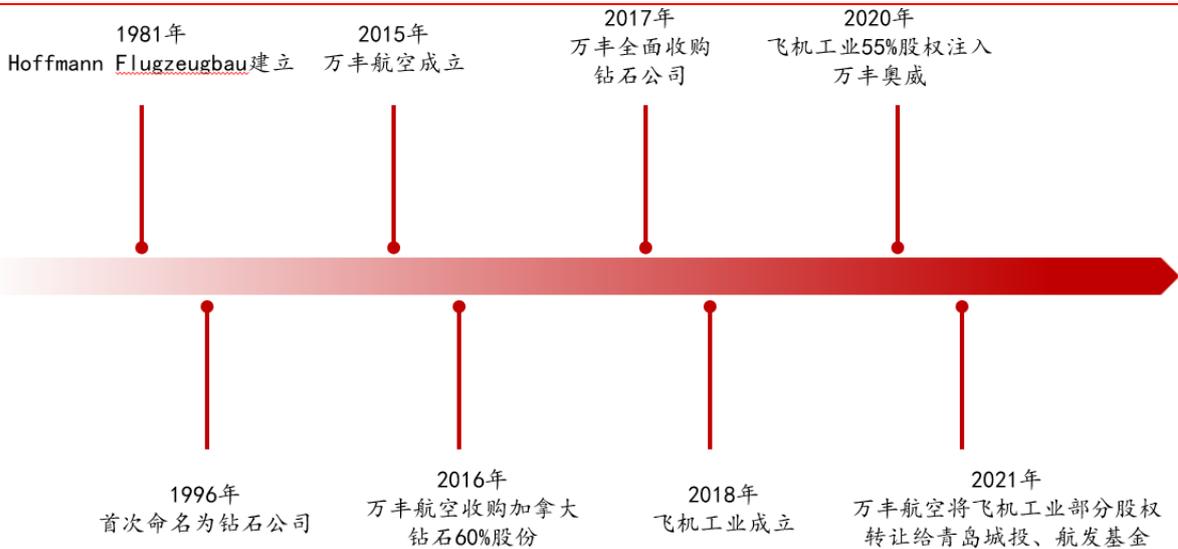
图 22: 国内在册通用航空器数量 (单位: 架)



资料来源: 中国民航局, 上海证券研究所

万丰奥威通过收购通航领域顶尖公司钻石飞机，成为通航领域的佼佼者。2016 与 2017 万丰分别收购了加拿大和奥地利钻石飞机。万丰飞机工业在全球拥有 3 个飞机制造基地（中、奥、加）、3 个飞机设计研发中心（奥、加、捷）、1 个飞机制造工程中心（中），是全球前三的活塞式固定翼飞机制造商。

图 23: 万丰飞机工业发展历程



资料来源: 公司公告, 公司官网, 达摩财经, 上海证券研究所

公司通航飞机业务为“研发-授权/技术转让-整机制造和销售”循环进阶的商业模式。

表 6：公司通航飞机业务模式

业务模式	详情
飞机制造和销售	钻石飞机有着清晰的技术发展路线图，按照飞机研发、取证等节奏不断推出具有竞争力和引领性的新机型。同时不断挖掘和试点新应用场景和推广模式，引入新的机型，拓展新的市场开拓和业绩增长极。国内市场 DA50、HK36 机型已落户青岛，后续将陆续引入 DA62、DA62MPP 等多款机型。
授权/技术转让	DA40、DV20 和 DA42 等机型技术授权在亚洲和欧洲都有成功运营经验，依靠其强大的研发能力开发出优质的市场认可的飞机新机型产品，开启分机型按区域授权生产形成授权收入的商业模式，未来通过对包括中国在内的发展中国家开展整机授权和技术转让业务
售后	万丰钻石售后服务涵盖欧洲、非洲、大洋洲、亚洲、北美和中国地区等，在全球设立多个售后网点，为全球客户提供快速相应售后服务。目前钻石飞机保有量每年保持持续增长，飞机售后服务带来持续的收入

资料来源：公司公告，上海证券研究所

通航飞机业务稳步发展，截至 2023 年 10 月，万丰钻石拥有 18 款机型的全部产权，产品涉及教练机、私人消费机、特殊用途 MPP 飞机。公司一方面优化产品结构，提升高附加值消费及特殊用途机型占比；一方面通过开展授权及技术转让业务提升钻石飞机全球市占率。

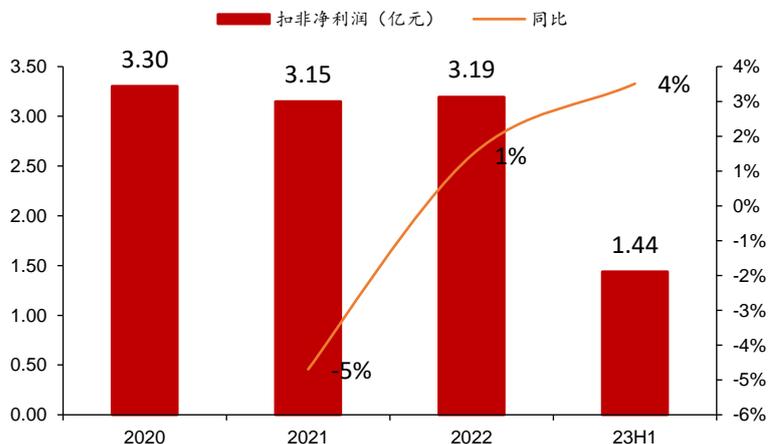
表 7：钻石飞机部分机型

机型	特点
DA20	可作为一款教练机，具有可靠性高、费用低等特点。该机是市场上价格最低的已取证飞机，在高出勤率的商用飞行培训及特种初级飞行筛选项目中均保持良好记录；具有飞行寿命长、爬升率高及燃油经济性高等特点。
DA40	拥有先进的全复合材料结构外型设计、良好的飞行和经济性能，其安全性较为突出。该机型可广泛应用于飞行培训、空中摄影、航空俱乐部等众多领域。
DA42	采用双引擎航空煤油发动机，具有飞行寿命长、搭载电子系统先进、续航能力强等特点，可广泛应用于飞行培训、边防巡逻、护林防火、抢险救灾以及特种用途等。
DA62	自主研发生产制造的双发螺旋桨全复合材料飞机，获评德国设计特别奖、飞行杂志最佳新机型奖等奖项。相比 DA42 而言，DA62 在客舱空间、商载及性能方面均有提升，并保持较低的运营成本，可同时用作短途运输、商业包机、空中旅游，也可替代目前的涡轮机型运用于特种用途。
DA50	一款更高端的私人飞机，为五座单引擎活塞飞机，配备先进航空电子设备和收放起落架，顶级涡轮增压发动机，机身设计采用碳纤维复合技术，是长途飞行的首选机型之一。该机型已荣获“最佳新飞机创新奖”、德国 IF 设计奖等多项国际大奖。作为钻石家族新型飞机，DA50 机型面向高端私人客户市场，凭借其搭载的最新型发动机，有望冲击高性能飞行市场。

资料来源：公司公告，上海证券研究所

公司不断拓展新机型及应用方向，通航业务 23H1 营收 12.80 亿元，同比+48.62%。机型方面，新型私人机场机型 DA50RG 进军美国市场，国内青岛基地制造的 DA50 正式进入中国量产。

图 24：飞机工业归母扣非净利润情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司公告，上海证券研究所

注：23H1 数据为归母净利润情况

4.2 低空经济蓄势起飞，eVTOL 前景广阔

低空经济是低空飞行活动与产业融合的新型经济形态，低空通航领域政策逐渐放开，eVTOL 产业化落地提速。低空经济是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态，具有产业链条长、辐射面广、成长性和带动性强等特点。

图 25：eVTOL 产业化落地的驱动因素



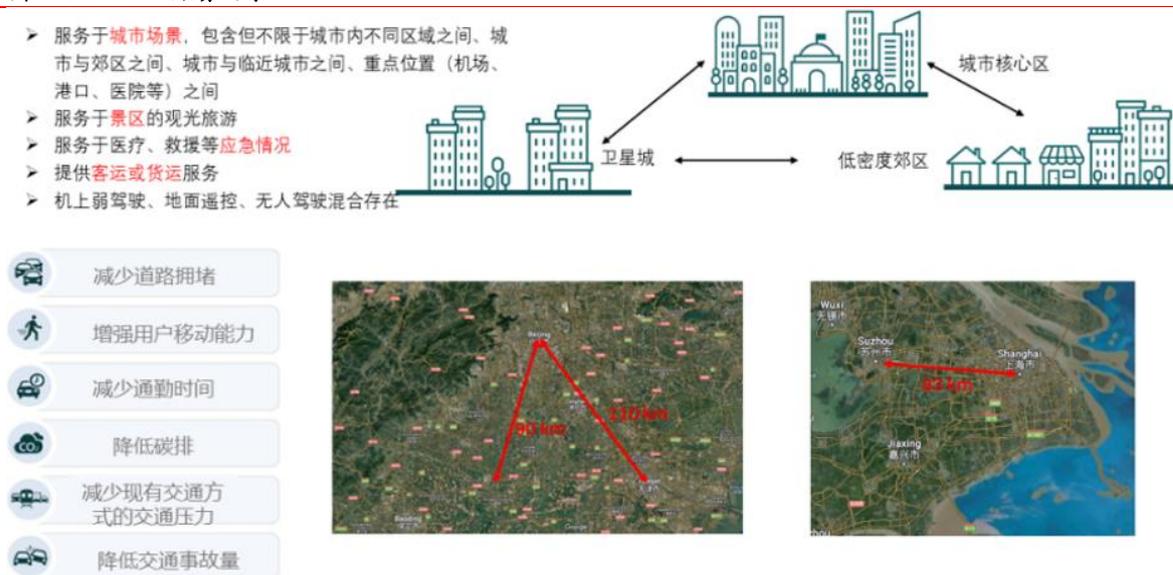
资料来源：万丰奥威投资者关系活动记录表，上海证券研究所

eVTOL 是指以电力作为飞行动力来源且具备垂直起降功能的飞行器，与使用燃油发动机的传统民航客机、通航飞机及直升机相比，电动飞机具有效率高、排放低、噪声低等显著优势，可以有效地解决传统飞机推进系统带来的噪声、污染排放问题。

eVTOL 是低空经济由 ToB/G 向 ToC 拓展的重要载体。eVTOL 主要解决人口密集的城市空间内、城郊及城际点对点的空中运输

问题，在拥挤的城市内、城郊、都市圈进行短程通勤时具有显著的时间成本效益，可应用于包括应急救援、货运物流、景区观光、城市交通等诸多场景。

图 26: eVTOL 服务场景

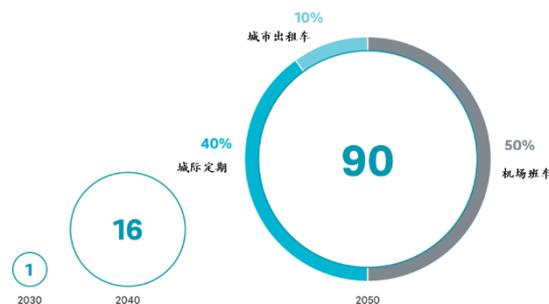
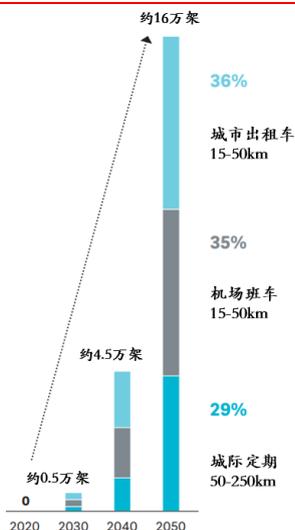


资料来源：中科创业，上海证券研究所

根据 Roland Berger 预测，2050 年全球运营载人 eVTOL 数量有望达 16 万架，UAM（城市交通）市场规模有望达 900 亿美元。

图 27: 全球运营载人 eVTOL 数量预测

图 28: 城市交通市场规模预测（单位：十亿美元）



资料来源：罗兰贝格，上海证券研究所

资料来源：罗兰贝格，上海证券研究所

万丰钻石 eDA40 纯电动飞机已成功首飞，eDA40 是基于 DA40 机型单发四座飞机开发的全新产品，是世界第一架申请 EASA/FAAPart23 认证的具有直流快充功能的电动飞机。该机型使用电池模块和配套直流快充系统，充电 20 分钟，续航里程就可达 90 分钟，与传统的活塞式飞机相比，该机型的运营成本可降低 40% 以上。

钻石 eVTOL 项目将为未来的空中交通提供更环保、更高效、

更安全的飞行方案。钻石 eVTOL 项目已有清晰的开发技术发展路线，目前已联动海外和国内钻石技术开发团队，在绿色、智能、垂直起降等方面的设计体现未来领域应用场景，将是公司新的发展方向 and 增长点。后续公司将根据市场需求逐步实现 eVTOL 项目的商业化落地，针对城市空间内、城郊及城际的空中运输等场景。

5 盈利预测与投资建议

假设公司汽轮和摩轮业务维持稳定发展、毛利率稳健；镁合金业务的规模由于 23 年镁价下跌出现下滑、后续稳定回升；飞机制造业务保持较高增速；涂覆和其他业务，公司聚焦主业，并且高强钢业务已计提商誉减值，我们预计业务规模缩小。根据以上假设预测各业务营收情况如下：

表 8：分业务营收预测（单位：百万元）

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
铝合金汽轮					
收入	4,350.0	6,391.0	6,582.7	7,241.0	7,965.1
YoY		46.92%	3.00%	10.00%	10.00%
成本		5,368.44	5,529.5	6,082.4	6,690.7
毛利率	15.00%	16.00%	16.00%	16.00%	16.00%
铝合金摩轮					
收入	2,000.0	2,112.0	2,217.6	2,439.4	2,683.3
YoY		5.60%	5.00%	10.00%	10.00%
成本		1,848.00	1,929.31	2,122.24	2,334.47
毛利率	100.00%	12.50%	13.00%	13.00%	13.00%
镁合金					
收入	2,836.5	4,609.0	4,240.3	4,452.3	4,897.5
YoY		62.49%	-8.00%	5.00%	10.00%
成本		3,595.02	3,434.63	3,606.36	3,918.02
毛利率	100.00%	22.00%	19.00%	19.00%	20.00%
飞机制造					
收入	1,802.0	2,008.0	2,610.4	3,132.5	3,602.4
YoY		11.43%	30.00%	20.00%	15.00%
成本	1,219.0	1,430.00	1,879.49	2,255.39	2,593.69
毛利率	32.35%	28.78%	28.00%	28.00%	28.00%
涂覆+其他					
收入	1,447.5	1,262.3	1,073.0	536.5	536.5
YoY		-12.79%	-15.00%	-50.00%	0.00%
成本		1,116.54	965.67	482.83	482.83
毛利率	100.00%	11.55%	10.00%	10.00%	10.00%

资料来源：Wind，上海证券研究所

我们预计公司 2023-2025 年分别实现营收 167.24/178.02/196.85 亿元，同比分别+2.09%/+6.44%/+10.58%；分别实现归母净利润 7.10/9.81/12.17 亿元，同比分别-12.21%/+38.12%/+24.05%；对应当前市值 PE 分别为 21.40X/15.50X/12.49X。首次覆盖，给予“买入”评级。

6 风险提示：

宏观经济及行业波动风险：公司主要产品受汽车行业和通航产业的影响较大，这两个行业与国民经济的繁荣程度密切相关。如果宏观经济不景气或增速大幅下降，将影响公司所处行业的供需状态，进而影响公司的盈利水平；

国际贸易壁垒风险：近年来，海外一系列的贸易保护主义举措对公司出口产生一定影响，若国际间贸易受阻，将有可能持续影响汽车销售和零部件出口，进而对公司的收入和盈利造成影响；

原材料、能源价格波动和人工成本上涨风险：公司产品的的主要成本是原材料、能源和人工费用，公司虽与大多数客户签订了产品售价随原材料市场价格波动而调整的价格联动机制，但由于产品销售结算有滞后性，以及能源价格和人工成本的上涨，都会对公司业绩有一定的影响；

汇率波动风险：公司近年来产品主要供应美国、印度、欧洲等国家和地区，海外业务收入占主营业务收入比重较大，汇率的波动将给公司经营业绩带来一定的影响；

国内通航空域开放程度不及预期风险：国内低空空域开放政策是国内发展通航产业最重要的影响因素之一，对公司通航产业的发展也有着重大影响，若国内通航空域开放程度不及预期，或将影响公司相应业务的发展情况。

公司财务报表数据预测汇总
资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	1753	3030	4367	5849
应收票据及应收账款	3699	3484	3709	4101
存货	3165	3297	3477	3834
其他流动资产	991	1167	1308	1474
流动资产合计	9608	10979	12861	15258
长期股权投资	20	33	48	63
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	4278	4010	3729	3415
在建工程	228	175	137	105
无形资产	1546	1497	1456	1412
其他非流动资产	2507	2425	2450	2481
非流动资产合计	8579	8141	7820	7475
资产总计	18187	19119	20681	22733
短期借款	4343	4423	4423	4423
应付票据及应付账款	1563	1606	1702	1873
合同负债	872	920	979	1083
其他流动负债	1859	1330	1464	1724
流动负债合计	8637	8279	8568	9103
长期借款	476	706	706	706
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	698	655	655	655
非流动负债合计	1174	1362	1362	1362
负债合计	9811	9641	9929	10465
股本	2142	2142	2142	2142
资本公积	0	42	42	42
留存收益	4412	5114	6127	7376
归属母公司股东权益	6053	6919	7932	9181
少数股东权益	2323	2560	2820	3088
股东权益合计	8376	9478	10752	12268
负债和股东权益合计	18187	19119	20681	22733

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流量	1335	1947	1947	2084
净利润	1032	947	1242	1484
折旧摊销	800	672	703	719
营运资金变动	-883	-76	-256	-379
其他	387	404	258	259
投资活动现金流量	-350	-261	-381	-374
资本支出	-325	-212	-361	-355
投资变动	-20	-6	-16	-15
其他	-5	-43	-4	-4
筹资活动现金流量	-708	-455	-228	-228
债权融资	-254	-174	0	0
股权融资	0	42	0	0
其他	-454	-324	-228	-228
现金净流量	333	1277	1337	1482

资料来源: Wind, 上海证券研究所

利润表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	16382	16724	17802	19685
营业成本	13357	13739	14549	16020
营业税金及附加	58	67	71	79
销售费用	207	201	231	256
管理费用	727	753	765	846
研发费用	499	485	534	591
财务费用	276	187	168	141
资产减值损失	-66	-172	-48	-49
投资收益	-6	-6	-4	-4
公允价值变动损益	-2	0	0	0
营业利润	1252	1202	1522	1799
营业外收支净额	2	12	11	10
利润总额	1254	1214	1533	1810
所得税	222	267	291	326
净利润	1032	947	1242	1484
少数股东损益	223	237	261	267
归属母公司股东净利润	809	710	981	1217

主要指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
盈利能力指标				
毛利率	18.5%	17.9%	18.3%	18.6%
净利率	4.9%	4.2%	5.5%	6.2%
净资产收益率	13.4%	10.3%	12.4%	13.3%
资产回报率	4.4%	3.7%	4.7%	5.4%
投资回报率	9.2%	7.3%	8.5%	9.0%
成长能力指标				
营业收入增长率	31.7%	2.1%	6.4%	10.6%
EBIT 增长率	107.4%	-10.9%	21.4%	14.7%
归母净利润增长率	142.7%	-12.2%	38.1%	24.1%
每股指标 (元)				
每股收益	0.38	0.33	0.46	0.57
每股净资产	2.85	3.26	3.74	4.32
每股经营现金流	0.63	0.92	0.92	0.98
每股股利	0	0	0	0
营运能力指标				
总资产周转率	0.95	0.90	0.89	0.91
应收账款周转率	5.02	4.66	4.95	5.04
存货周转率	4.66	4.25	4.30	4.38
偿债能力指标				
资产负债率	53.9%	50.4%	48.0%	46.0%
流动比率	1.11	1.33	1.50	1.68
速动比率	0.71	0.88	1.04	1.20
估值指标				
P/E	18.79	21.40	15.50	12.49
P/B	2.51	2.20	1.92	1.66
EV/EBITDA	7.02	8.52	6.80	5.56

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。