



“陆地航母”PC 申请获局方受理， 大规模 eVTOL 意向订单纷至沓来

投资要点

- **行情回顾：**本期（4 月 28 日 - 5 月 11 日）低空经济板块跑赢大盘。万得低空经济指数上涨 5.33%，跑赢上证指数 3.90 个百分点，跑赢沪深 300 指数 3.77 个百分点，跑赢创业板指 2.01 个百分点；国证通用航空指数上涨 5.95%，跑赢上证指数 4.53 个百分点，跑赢沪深 300 指数 4.39 个百分点，跑赢创业板指 2.64 个百分点。
- **国家层面高度重视低空经济行业发展。**工信部发布《2025 年汽车标准化工作要点》，提出超前开展飞行汽车等新业态标准化需求研究。5 月 7 日，国新办举行新闻发布会，金融监管总局局长李云泽表示，要加快制定科技保险高质量发展的意见，提到要推动低空飞行器等新领域的保险产品，切实为企业创新发展保驾护航。**地方政策持续跟进。**山东省公示低空领域重点产品和典型应用场景，包括 50 个重点产品和 30 个典型应用场景。《广东省进一步激发市场主体活力加快建设现代化产业体系的若干措施》明确突出培育发展前沿赛道产业，聚焦低空经济等重点领域，在低空经济等领域设立城市级实景测试场，加快形成大规模商业应用。《南宁市支持低空经济高质量发展若干措施（试行）》，提出要进一步推动低空经济发展，加快打造面向东盟的低空经济产业集聚区。
- **小鹏汇天“陆地航母”飞行体生产许可证（PC）申请获局方受理。**5 月 9 日，小鹏汇天“陆地航母”飞行汽车的飞行体（代号：X3-F）生产许可证（PC）申请正式获得民航中南地区管理局受理，标志着其飞行汽车产品量产体系开始接受局方审查。为国内首个获得民航局受理的飞行汽车飞行体的生产许可证申请项目。小鹏汇天在 2025 年上海车展期间宣布，“陆地航母”已收获 260 台预订订单，计划于 2026 年第四季度正式交付。
- **峰飞航空与中信海直、中信金租达成战略合作及 100 架订单协议。**中信金租 100 架大型 eVTOL（电动垂直起降）航空器意向采购订单，包含 2 吨级货运航空器凯瑞鸥与 5 座载人航空器盛世龙，落地场景涵盖海上作业、应急救援、高端旅游等多元化业务场景。同时三方与梧桐阁的投资建设方罗湖城发达成战略合作，共同打造“低空应用+生态圈”。
- **沃飞长空与建设银行四川省分行、建信金租签约。**建行四川省分行、建信金租将为沃飞长空提供总金额 60 亿元人民币的全方位金融租赁和各类金融服务，系目前国内 eVTOL 领域最高融资租赁授信额度。同时，三方将构建“研发-制造-销售-运营”全周期金融解决方案，为行业树立产融协同新范式。
- **全国首个综合保税区低空运输智能通关模式在广州市黄埔区正式启动。**实现对无人机运输货物进、出综保区全流程智能监管，有效加速保税货物流转，助力企业高效打通国内国际两个市场。此次保税货物无人机运输从工厂飞抵黄埔综保区，自动进出区并获取验放指令，海关放行后快速出区飞往目的地，时效更快、成本更低。相较于传统货车运输，无人机运输货物进出黄埔综保区，预计平均可为企业节省物流时间 50%，压缩运输成本 10%。
- **湖南高创低空产业发展股权投资基金落户株洲，总规模 10 亿元。**湖南高创低

西南证券研究院

分析师：邵桂龙

执业证号：S1250521050002

电话：021-58351893

邮箱：tgl@swsc.com.cn

联系人：杨云杰

电话：021-58351893

邮箱：yyjie@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	443
行业总市值(亿元)	37,225.19
流通市值(亿元)	36,258.16
行业市盈率 TTM	31.8
沪深 300 市盈率 TTM	12.4

相关研究

1. 低空经济行业双周报（0414-0427）：六款飞行汽车亮相上海车展，红旗“天琴 1 号”首发布（2025-04-27）
2. 低空经济行业双周报（0331-0413）：峰飞与合肥开启全面合作，各地区低空场景陆续落地（2025-04-13）
3. 低空经济行业双周报（0317-0330）：低空政策持续推进，各地区应用落地有望加速（2025-03-30）
4. 低空经济行业双周报（0303-0316）：顶层指导明确，低空板块进入爆发前夜（2025-03-16）
5. 低空经济行业双周报（0217-0302）：江淮汽车联手亿航智能，重点关注两会低空政策（2025-03-03）

空产业发展基金由湖南高新创投集团和株洲城市建设发展集团共同发起，以低空经济产业上下游产业链为主要投资方向，覆盖航空发动机、飞行器、大飞机产业链、飞控系统、新材料、高端装备等领域。



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

- **AS700 载人飞艇山东首飞成功。**5月1日，由济南低空经济发展集团与中国特种飞行器研究所联合策划的“祥云 AS700 载人飞艇山东首次试飞展示活动”正式启动。相比传统航空器，AS700 能耗降低 60%，运营成本仅为直升机的 1/3，为低空经济规模化、可持续发展提供经济可行的解决方案。
- **我国自主研发的全球首款“急救（转运）无人机”在浙沪完成实战演练。**4月29日，由中船海神公司牵头，联合国家应急医学研究中心、应急总医院和浙江大学等知名院所自主研发、拥有完全知识产权的全球首款“急救（转运）无人机”，在浙江、上海两地完成了模拟“海上伤员急救转运、院前病员前接救治、战场伤员救治后送”等“三种场景”的实战应用演练。
- **蓝霄航空完成天使++轮融资，以增程式 eVTOL 开启低空货运新时代。**蓝霄在半年内完成天使轮、天使+轮及天使++轮三轮融资，累计融资额达近亿元。蓝霄航空 LX-1 机型采用全球首创的“6 倾转旋翼+6 垂直旋翼”混合布局，结合增程式混合动力系统，显著解决传统纯电 eVTOL 的航程和载重瓶颈。
- **上海青浦四大“飞天”项目签约，打造长三角低空经济产业高地。**四个标志性项目集中签约，包括“一电航空生产制造基地项目”、“海锋水陆两栖飞机生产制造基地项目”、“虹桥国际低空经济产业园（青浦园）”、“天巡者空天飞艇研发生产项目”。四大项目签约落地，构建低空经济全产业链。
- **云圣智能完成 5 亿元 D 轮融资。**本轮资金将用于多款新品研发、量产和发布，实现全方位市场覆盖；深度落实无人机及其全自动机场的“机器制造机器”战略，实现 15 分钟自动化制造一套“圣”无人机和“宝莲灯”全自动机场，并完成“机器训练机器”的 AI 悟空大脑算力布局。
- **美国 Joby 首次实现有人驾驶 eVTOL 过渡飞行。**从垂直飞行过渡到水平飞行是 Joby 飞机的一个关键设计属性，使其能够像直升机一样垂直起飞和降落，同时保持传统固定翼飞机在前进飞行时的效率和速度。飞行员过渡飞行测试的开始是一个重要的里程碑，Joby 现已完成五个认证阶段中第四个阶段的一半左右，计划在未来 10 个月内开始 FAA 型号检验授权（TIA）飞行测试。
- **投资建议：国家层面高度重视低空经济行业发展，头部 eVTOL 厂商意向订单纷至沓来。**建议关注零部件、整机、基建配套、空管运营四大主线。相关标的：1) 上游部件：英搏尔、宗申动力、卧龙电驱、纵横通信、众合科技；2) 整机厂：亿航智能、万丰奥威、小鹏汽车、绿能慧充；3) 空管系统：莱斯信息、深城交、四川九洲、苏交科；4) 配套服务：广电计量、华测检测、威海广泰、海特高新。
- **风险提示：**空域开放程度不及预期，eVTOL 及其他低空飞行器技术迭代进程不及预期，低空经济配套设施建设进度不及预期，行业政策变动。

目 录

1 行情回顾	1
2 政策动态	3
3 产业动态	3
4 风险提示	9

图 目 录

图 1：低空经济板块行情回顾.....	1
图 2：小鹏汇天“陆地航母”分体式飞行汽车.....	4
图 3：峰飞航空与中信海直、中信金租战略合作签约仪式.....	4
图 4：沃飞长空与建设银行四川省分行、建信金租签约仪式.....	5
图 5：全国首个综合保税区低空运输智能通关模式启动.....	5
图 6：湖南高创低空产业发展揭牌仪式.....	6
图 7：AS700 载人飞艇山东首飞成功.....	6
图 8：全球首款“急救（转运）无人机”.....	7
图 9：2025 年“中国航天日”青浦区分会场活动.....	7
图 10：蓝霄航空 LX-1.....	8
图 11：云圣智能“圣”无人机与“宝莲灯”全自动机场.....	8
图 12：Joby S4 完成历史性的载人倾转旋翼机 eVTOL 过渡飞行.....	9

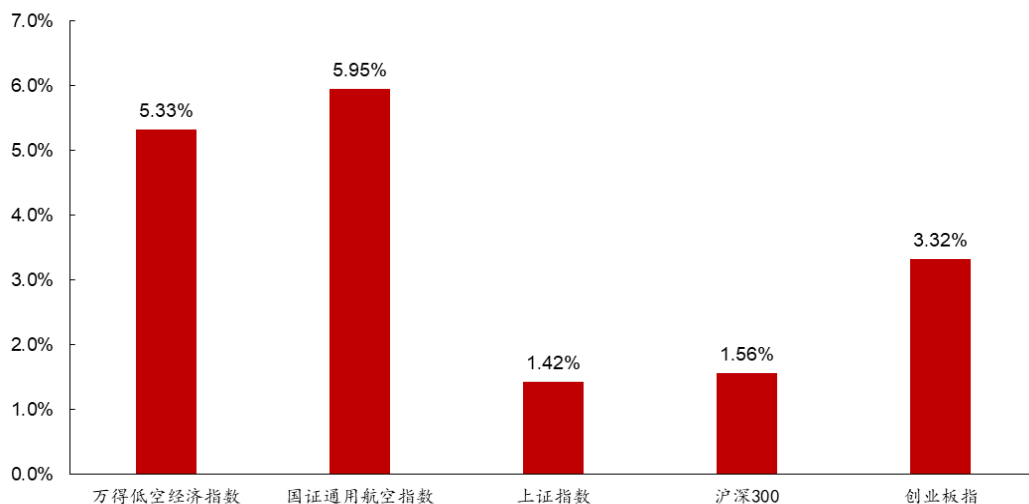
表 目 录

表 1：低空经济各细分板块行情回顾.....	1
------------------------	---

1 行情回顾

本期（4月28日-5月11日）低空经济板块跑赢大盘。万得低空经济指数上涨 5.33%，跑赢上证指数 3.90 个百分点，跑赢沪深 300 指数 3.77 个百分点，跑赢创业板指 2.01 个百分点；国证通用航空指数上涨 5.95%，跑赢上证指数 4.53 个百分点，跑赢沪深 300 指数 4.39 个百分点，跑赢创业板指 2.64 个百分点。

图 1：低空经济板块行情回顾



数据来源：Wind，西南证券整理

表 1：低空经济各细分板块行情回顾

产业链所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	收盘价 (元)	双周 涨跌幅	25E 归母净利润 (亿元)	25E 对应 PE (倍)
上游	材料	002735.SZ 王子新材	38	9.91	4.8%	-	-
		000420.SZ 吉林化纤	90	3.68	0.8%	1.4	64.6
		002886.SZ 沃特股份	50	19.02	2.5%	-	-
		300699.SZ 光威复材	249	29.97	4.2%	9.2	27.0
		300690.SZ 双一科技	40	24.24	7.3%	1.3	30.4
	部件	603261.SH 立航科技	14	17.71	9.7%	-	-
		300775.SZ 三角防务	144	26.17	7.2%	5.9	24.4
		002590.SZ 万安科技	63	12.10	2.2%	-	-
		603319.SH 美湖股份	91	37.55	7.7%	2.6	35.4
		603197.SH 保隆科技	83	38.68	4.9%	5.4	15.4
		603375.SH 盛景微	35	34.32	4.8%	0.7	48.2
		603667.SH 五洲新春	135	36.96	3.6%	1.9	71.1
	动力系统	001696.SZ 宗申动力	273	23.84	14.3%	6.7	41.0
		300681.SZ 英搏尔	83	32.50	-0.2%	1.3	64.5
		600580.SH 卧龙电驱	333	25.60	7.9%	10.6	31.6
		300484.SZ 蓝海华腾	43	20.89	17.2%	-	-

产业链所处环节		代码	简称	市值 (亿元)	收盘价 (元)	双周 涨跌幅	25E 归母净利润 (亿元)	25E 对应 PE (倍)
	飞控 &航电	603602.SH	纵横通信	36	15.66	2.8%	0.5	66.5
		600372.SH	中航机载	557	11.51	4.8%	14.7	38.0
		000925.SZ	众合科技	52	7.62	2.4%	1.1	47.9
	直升机 &eVTOL	002085.SZ	万丰奥威	364	17.12	-0.6%	10.1	36.0
		600038.SH	中直股份	304	37.03	3.3%	6.9	43.8
		002097.SZ	山河智能	79	7.31	8.0%	-	-
中游 主机厂	无人机	603308.SH	应流股份	138	20.28	3.2%	4.3	32.4
		600212.SH	绿能慧充	55	7.88	2.6%	1.3	41.9
		300900.SZ	广联航空	66	22.30	17.6%	1.4	46.7
		688297.SH	中无人机	303	44.88	22.3%	2.7	113.4
		688070.SH	纵横股份	36	41.07	5.6%	-	-
		002389.SZ	航天彩虹	205	20.65	12.9%	3.2	63.4
		000547.SZ	航天发展	118	7.40	6.8%	-	-
下游配 套&应用	空管	000099.SZ	中信海直	179	23.06	1.7%	3.7	49.0
		688631.SH	莱斯信息	132	80.56	2.4%	1.7	79.7
		301091.SZ	深城交	145	35.69	4.2%	2.1	68.7
		300284.SZ	苏交科	114	9.02	3.3%	2.5	45.8
		000801.SZ	四川九洲	162	15.85	1.6%	2.4	68.7
		603018.SH	华设集团	52	7.58	2.2%	4.7	11.0
	配套 服务	002111.SZ	威海广泰	55	10.25	6.9%	2.7	20.2
		002023.SZ	海特高新	73	9.88	6.0%	-	-
		002967.SZ	广电计量	106	18.13	-0.6%	4.1	25.7
		300012.SZ	华测检测	194	11.52	0.6%	10.3	18.7
	低空 应用	300201.SZ	海伦哲	53	5.22	3.6%	3.1	17.2
		300887.SZ	谱尼测试	40	7.29	7.7%	0.4	107.5
		300875.SZ	捷强装备	30	30.23	25.1%	-	-
		002957.SZ	科瑞技术	65	15.54	3.4%	-	-
		300075.SZ	数字政通	104	16.72	4.6%	-	-
		002419.SZ	天虹股份	63	5.40	3.6%	1.2	51.6
		605056.SH	威亨国际	59	14.46	0.1%	2.6	22.8
		688066.SH	航天宏图	47	18.00	7.8%	1.3	35.7
		300902.SZ	国安达	32	17.57	5.3%	0.4	74.3

数据来源: Wind, 西南证券整理, 注: 盈利预测为 Wind 一致预期

2 政策动态

4月28日，工信部发布《2025年汽车标准化工作要点》。提出前瞻布局前沿领域标准研究。分析评估前沿技术发展趋势和潜在应用场景，识别研判未来汽车标准化发展方向，启动数据治理及应用等新领域标准体系建设，超前开展飞行汽车等新业态标准化需求研究。

金融监管总局：推动空飞行器等新兴领域的保险产品。5月7日，国新办举行新闻发布会，金融监管总局局长李云泽表示，要加快制定科技保险高质量发展的意见，更好发挥风险分担和补偿作用，支持更多以共保体方式为重大科技攻关提供保险保障，推动研发机器人、低空飞行器等新兴领域的保险产品，切实为企业创新发展保驾护航。

山东省低空领域重点产品和典型应用场景公示。5月6日，山东省低空领域重点产品和典型应用场景公示，旨在充分挖掘和展现低空领域的创新产品应用，培育打造一批低空经济新标杆。其中，50个重点产品主要包括整机、平台系统、配套及零部件等类别，30个典型应用场景涵盖医疗服务、设施巡检、应急救援、物流快递、海洋巡检、生态环境巡检、设备巡检、航空运动、公共服务、地理测绘、农林植保、文化旅游、设施维护、物流运输等多个领域。

4月30日，广东省印发《广东省进一步激发市场主体活力加快建设现代化产业体系的若干措施》。《措施》明确，突出培育发展前沿赛道产业，聚焦低空经济等重点领域，编制产业链招商图谱，建立头部企业和领军人才数据库，实施有针对性的招商引资政策。对特别重大的产业招引项目，结合产业特点依法依规制定更加精准的支持政策。大力开发应用场景。打造场景创新生态，以场景为牵引、应用为导向，定期发布前沿赛道产业应用场景机会清单，实施应用场景招商。在低空经济等领域设立城市级实景测试场，每年建成20个以上区域特色场景、100个以上具有推广价值和带动作用的示范场景，加快形成大规模商业应用。

广西南宁市发布《南宁市支持低空经济高质量发展若干措施（试行）》，旨在进一步推动低空经济发展，加快打造面向东盟的低空经济产业集聚区。《措施》围绕低空基础设施建设、开通商业化常态化飞行航线、拓展公共服务领域应用、金融支持等9个方面提出支持措施。其中，对地面基础设施按照不超过实际建设投入的50%分类别给予一次性奖励，每家企业每年最高500万元；对低空飞行器测试服务基地，按不超过投资主体实际建设投资的50%给予一次性奖励，每个基地奖励最高200万元；对提供公共服务领域应用的企业，年服务收入1000万元及以上的，按实际收入的3%给予奖励，每家企业每年最高奖励100万元。

3 产业动态

小鹏汇天“陆地航母”飞行体生产许可证（PC）申请获局方受理。5月9日，小鹏汇天“陆地航母”飞行汽车的飞行体（代号：X3-F）生产许可证（PC）申请正式获得民航中南地区管理局受理，标志着其飞行汽车产品量产体系开始接受局方审查。为国内首个获得民航局受理的飞行汽车飞行体的生产许可证申请项目。目前，小鹏汇天飞行汽车智造基地总装车间、涂装车间、连接车间以及复材车间已经封顶了，量产工厂完成度达70%，计划四季度竣工。小鹏汇天在2025年上海车展期间宣布，其分体式飞行汽车“陆地航母”已收获260台预订订单，计划于2026年第四季度正式交付。

图 2：小鹏汇天“陆地航母”分体式飞行汽车

中国民用航空局
受理 申请 通知书

受理编号：PC-ZN-2025-04 日期：2025 年 05 月 09 日

1. 申请单位名称：广州汇天飞行汽车制造有限公司
地 址：广州市黄埔区香山路 17 号办公楼 4 层 416
邮政编码：510663

2. 申请理由：
广州汇天飞行汽车制造有限公司生产许可证首次申请项目

3. 申请日期：2025 年 05 月 08 日

4. 受理意见：
同意受理

审查费：XXXXXXXXXX

请电付至：详见缴费通知书。

取 费：XXXXXXXXXX

受理部门：中国民用航空中南地区管理局行政审批处

受理人签字：_____

表-21-102-2022

数据来源：小鹏汇天，西南证券整理

峰飞航空与中信海直、中信金租达成战略合作及 100 架订单协议。4 月 29 日，中信海直、中信金租与峰飞航空在深圳罗湖梧桐阁正式签署战略合作协议，其中包含中信金租 100 架大型 eVTOL（电动垂直起降）航空器意向采购订单。100 架订单包含 2 吨级货运航空器凯瑞鸥与 5 座载人航空器盛世龙，落地场景涵盖海上作业、应急救援、高端旅游等多元化业务场景。三方开启深入而全面的合作，通过创新的 eVTOL 研发制造、成熟的航空运营经验以及灵活的金融支持，加速 eVTOL 在真实场景商业化应用落地。三方还与梧桐阁的投资建设方罗湖城发进行了战略合作签约仪式，打造“低空应用+生态圈”。

图 3：峰飞航空与中信海直、中信金租战略合作签约仪式



数据来源：峰飞航空，西南证券整理

沃飞长空与建设银行四川省分行、建信金租签约，共促行业发展。5月7日，沃飞长空宣布与建行四川省分行、建信金租签署战略合作协议。根据协议，建行四川省分行、建信金租将为沃飞长空提供总金额 60 亿元人民币的全方位金融租赁和各类金融服务，系目前国内 eVTOL 领域最高融资租赁授信额度。同时，三方将构建“研发-制造-销售-运营”全周期金融解决方案，为行业树立产融协同的新范式。

图 4：沃飞长空与建设银行四川省分行、建信金租签约仪式



数据来源：沃飞长空，西南证券整理

全国首个综合保税区低空运输智能通关模式在广州市黄埔区正式启动。实现对无人机运输货物进、出综保区全流程智能监管，有效加速保税物流流转，助力企业高效打通国内国际两个市场。此次保税货物无人机运输从工厂飞抵黄埔综保区，自动进出区并获取验放指令，海关放行后快速出区飞往目的地，时效更快、成本更低。相较于传统货车运输，无人机运输货物进出黄埔综保区，预计平均可为企业节省物流时间 50%，压缩运输成本 10%。

图 5：全国首个综合保税区低空运输智能通关模式启动



数据来源：CCTV13，西南证券整理

湖南高创低空产业发展股权投资基金落户株洲，总规模 10 亿元。4 月 29 日，湖南高创低空产业发展基金在株洲宣告成立。湖南高创低空产业发展基金由湖南高新创投集团和株洲城市建设发展集团共同发起，该基金总规模 10 亿元，以低空经济产业上下游产业链为主要投资方向，覆盖航空发动机、飞行器、大飞机产业链、飞控系统、新材料、高端装备等领域，聚焦株洲培育壮大地方产业需求，助推当地战略性新兴产业升级发展。

图 6：湖南高创低空产业发展揭牌仪式



数据来源：株洲国资，西南证券整理

AS700 载人飞艇山东首飞成功。5 月 1 日，由济南低空经济发展集团与中国特种飞行器研究所联合策划的“祥云 AS700 载人飞艇山东首次试飞展示活动”正式启动。作为我国首款自主研发的民用载人飞艇，AS700 在本次试飞中展现了多项核心技术突破。在高效能动力系统方面，其采用氦气浮力与矢量推力协同设计，拥有 700 公里航程、10 小时续航及短距垂直起降的能力，极大降低对起降场地的依赖。艇身使用轻质复合材料，配备双余度航电系统与应急抛投装置，遇到极端情况时，可通过释放镇重水保障安全，安全性能达到国际领先水平。相比传统航空器，AS700 能耗降低 60%，运营成本仅为直升机的 1/3，为低空经济规模化、可持续发展提供经济可行的解决方案。

图 7：AS700 载人飞艇山东首飞成功



数据来源：央广网，西南证券整理

我国自主研发的全球首款“急救（转运）无人机”在浙沪完成实战演练。4月29日，由中船海神公司牵头，联合国家应急医学研究中心、应急总医院和浙江大学等知名院所自主研发、拥有完全知识产权的全球首款“急救（转运）无人机”，在浙江、上海两地完成了模拟“海上伤员急救转运、院前病员前接救治、战场伤员救治后送”等“三种场景”的实战应用演练。

图 8：全球首款“急救（转运）无人机”



数据来源：中船海神，西南证券整理

上海青浦四大“飞天”项目签约，打造长三角低空经济产业高地。4月28日，2025年“中国航天日”青浦区分会场活动在青浦区东航技术应用研发中心举行。活动中，四个标志性项目集中签约。“一电航空生产制造基地项目”聚焦无人机系统、飞行汽车研发制造，打造低空产业链核心环节；“海锋水陆两栖飞机生产制造基地项目”引入国际知名 Seabee 水陆两栖飞机技术，填补国内高端通航飞机市场空白；“虹桥国际低空经济产业园（青浦园）”由山河景（上海）数字科技有限公司运营，推动低空经济全产业链数字化转型；“天巡者空天飞艇研发生产项目”曾承担国家“高分辨率对地观测”重大专项、临近空间 6G 通信验证平台建设等，覆盖指挥通信、6G 通信、环境监测等多元场景。

图 9：2025 年“中国航天日”青浦区分会场活动



数据来源：新浪财经，西南证券整理

蓝霄航空完成天使++轮融资，以增程式 eVTOL 开启低空货运新时代。近日，国内首家增程式倾转旋翼 eVTOL 货运无人机制造商蓝霄航空宣布完成天使++轮融资，本轮由初心资本领投，老股东联想之星、戈壁创投超额跟投。至此，蓝霄在半年内完成天使轮、天使+轮及天使++轮三轮融资，累计融资额达近亿元。公司以“军品研发体系+汽车供应链”的颠覆性模式，创下国内低空经济领域早期项目融资速度和金额新纪录。蓝霄航空 LX-1 机型采用全球首创的“6 倾转旋翼+6 垂直旋翼”混合布局，结合增程式混合动力系统，显著解决了传统纯电 eVTOL 的航程和载重瓶颈。

图 10：蓝霄航空 LX-1



数据来源：蓝霄航空，西南证券整理

云圣智能完成 5 亿元 D 轮融资。5 月 8 日，云圣智能宣布完成 D 轮 5 亿元融资，由梁溪科创母基金（博华资本管理）投资。本轮资金将用于多款新品研发、量产和发布，实现全方位市场覆盖；深度落实无人机及其全自动机场的“机器制造机器”战略，实现 15 分钟自动化制造一套“圣”无人机和“宝莲灯”全自动机场，并完成“机器训练机器”的 AI 悟空大脑算力布局。云圣智能将低空科技和人工智能紧密融合，推动低空经济的高质量发展。

图 11：云圣智能“圣”无人机与“宝莲灯”全自动机场



数据来源：云圣智能官网，西南证券整理

美国 Joby 首次实现有人驾驶 eVTOL 过渡飞行。4 月 29 日，美国 Joby 公司宣布首次实现有人驾驶 eVTOL 过渡飞行，实现垂直起降模式与巡航飞行模式的全周期转换。据悉，从垂直飞行过渡到水平飞行是 Joby 飞机的一个关键设计属性，使其能够像直升机一样垂直起飞和降落，同时保持传统固定翼飞机在前进飞行时的效率和速度。飞行员过渡飞行测试的开始是一个重要的里程碑，Joby 现在已经完成了五个认证阶段中第四个阶段的一半左右，计划在未来 10 个月内开始 FAA 型号检验授权（TIA）飞行测试。

图 12: Joby S4 完成历史性的载人倾转旋翼机 eVTOL 过渡飞行



数据来源: Joby, 西南证券整理

4 风险提示

空域开放程度不及预期，eVTOL 及其他低空飞行器技术迭代进程不及预期，低空经济配套设施建设进度不及预期，行业政策变动。

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注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可升可跌，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、意见及推测不一致的报告，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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究院

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴 21 世纪大厦 10 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售副总监	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	李煜	资深销售经理	18801732511	18801732511	yflyu@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	汪艺	高级销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	欧若诗	销售经理	18223769969	18223769969	ors@swsc.com.cn
	李嘉隆	销售经理	15800507223	15800507223	ljlong@swsc.com.cn
	龚怡芸	销售经理	13524211935	13524211935	gongyy@swsc.com.cn
北京	蒋宇洁	销售经理	15905851569	15905851569	jjj@swsc.com.c
	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杨薇	资深销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	姚航	资深销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	张鑫	高级销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王一菲	高级销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	高级销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn

广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	龚之涵	高级销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	杨举	销售经理	13668255142	13668255142	yangju@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	林哲睿	销售经理	15602268757	15602268757	lzf@swsc.com.cn