

# 低空信息化主力军，从区域走向全域

华泰研究

2025年3月03日 | 中国内地

首次覆盖

通信服务

投资评级(首评):

增持

目标价(人民币):

124.95

研究员 王兴  
SAC No. S0570523070003 wangxing@htsc.com  
SFC No. BUC499 +(86) 21 3847 6737

研究员 谢春生  
SAC No. S0570519080006 xiechunsheng@htsc.com  
SFC No. BQZ938 +(86) 21 2987 2036

研究员 袁泽世, PhD  
SAC No. S0570524090001 yuanzeshi@htsc.com  
+(86) 21 2897 2228

联系人 唐攀尧  
SAC No. S0570124040002 tangpanyao@htsc.com  
+(86) 755 8249 2388

首次覆盖莱斯信息并给予“增持”评级，目标价 124.95 元/股。公司是中国民航空管领军者，我们看好：1) 公司作为低空信息化主力军，低空飞行服务平台产品或在多个省市密集落地，同时有望凭借承建经验与地方政府合资成立运营公司，深挖低空产业价值；2) 立足传统民航空管份额优势，把握大型区管“8+N”扩容机遇，同时持续开拓机场信息化/出海/车路云市场。

## 低空经济：先行经验铸就低空信息化建设“领跑者”，加速区域延展

2024 年低空经济在政策端/产业端/应用端均迎来突破，公司低空飞行服务平台产品有望成为地方低空信息基建的“底座”。我们测算，27 年低空平台累计市场规模可达 189-337 亿元，25-27 年投资规模中枢值 CAGR 为 66%。回顾 24 年，公司基于过去在通航/民航领域的积累，与多地政府完成先期论证工作，已落地珠海市级、江苏省级平台项目。展望 25 年，各地省市级低空信息基础设施招标有望密集发布，公司有望持续受益。

## 主业：把握“8+N”扩容机遇，机场信息化/国际业务/车路云齐发力

我们看好：1) 民航空管：根据三胜咨询，22 年公司空管自动化市占率达 42%，未来或受益于区域空管新建及更新需求，其中我们测算 24-27 年“8+N”新建区管累计空间达 15 亿元；2) 机场业务：我们测算 25-27 年中小机场信息化年化市场空间约 9 亿元，公司将以淮安机场为标杆加速渗透；3) 国际业务：23 年公司海外收入 0.72 亿元，接近从零到一，23 年海外在手订单达 2 亿元，未来有望持续新签并释放成果；4) 车路云：“智核”产品有望受益车路云建设，SAE 预测 26E-30E 路侧基础设施规模增速为 80%。

## 我们与市场观点不同之处

市场或担忧公司低空飞行服务平台业务在长三角以外地域开拓受阻，但我们认为公司有望凭借以下优势突破地域限制，成为低空信息化主力军：1) 高空(民航)空管领域积累的技术实力、集成能力、优越资质；2) 稀缺的“军民地”协同经验；3) 低空信息化领域的前瞻布局、已有项目经验。

## 盈利预测与估值

公司业务广泛，采用 SOTP 估值法：1) 我们预计 25 年民航空管收入 9.57 亿元，考虑到公司的龙头地位，低空平台业务卡位优势明显，收入增速领先，给予 25 年 15.2x PS (可比平均 7.6x)；2) 预计 25 年城市交管+城市治理+企业信息化净利润 0.86 亿元，由于政府端回款存在压力，给予 25 年 68x PE (可比平均 73x)。对应 25 年目标价 124.95 元/股，给予“增持”评级。

风险提示：1) 市场竞争加剧风险；2) 低空平台及民航空管扩容空间不及预期；3) 区域拓展不及预期；4) 地方政府财政支出收紧。

## 经营预测指标与估值

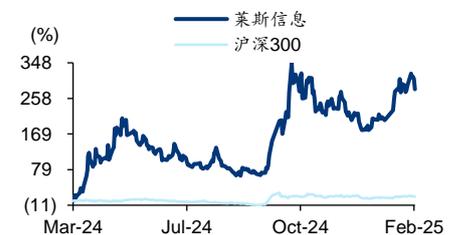
会计年度	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入 (人民币百万)	1,576	1,676	1,612	2,131	2,783
+/-%	(2.65)	6.35	(3.82)	32.23	30.59
归属母公司净利润 (人民币百万)	89.50	132.09	129.68	175.33	268.63
+/-%	(7.63)	47.60	(1.83)	35.20	53.21
EPS (人民币, 最新摊薄)	0.55	0.81	0.79	1.07	1.64
ROE (%)	12.41	10.05	6.72	8.42	11.66
PE (倍)	202.20	136.99	139.54	103.21	67.36
PB (倍)	23.72	9.70	9.07	8.34	7.42
EV EBITDA (倍)	156.97	111.38	123.57	79.93	51.32

资料来源：公司公告、华泰研究预测

## 基本数据

目标价 (人民币)	124.95
收盘价 (人民币 截至 2 月 28 日)	110.70
市值 (人民币百万)	18,096
6 个月平均日成交额 (人民币百万)	414.68
52 周价格范围 (人民币)	30.54-129.72
BVPS (人民币)	11.09

## 股价走势图



资料来源：Wind

## 盈利预测

### 资产负债表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>流动资产</b>	2,305	3,446	3,722	4,159	5,006
现金	648.13	1,258	1,012	1,161	1,640
应收账款	924.08	1,270	1,416	1,370	1,560
其他应收账款	25.63	24.87	28.68	38.68	51.48
预付账款	67.16	23.65	88.97	41.11	140.23
存货	463.09	478.66	442.93	701.23	772.75
其他流动资产	176.79	389.96	732.52	847.06	841.88
<b>非流动资产</b>	285.11	291.49	292.20	302.04	312.67
长期投资	11.10	12.83	14.60	17.53	20.66
固定投资	141.78	136.55	136.96	143.48	149.77
无形资产	11.72	15.55	15.59	15.72	16.09
其他非流动资产	120.51	126.56	125.05	125.31	126.15
<b>资产总计</b>	2,590	3,737	4,014	4,461	5,319
<b>流动负债</b>	1,761	1,811	1,957	2,219	2,795
短期借款	216.98	0.56	100.00	187.76	614.59
应付账款	1,016	1,330	1,381	1,324	1,414
其他流动负债	528.81	481.16	476.49	708.00	766.44
<b>非流动负债</b>	52.40	43.60	43.60	43.60	43.60
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	52.40	43.60	43.60	43.60	43.60
<b>负债合计</b>	1,814	1,855	2,001	2,263	2,838
少数股东权益	13.42	17.29	18.73	27.96	42.10
股本	122.60	163.47	163.47	163.47	163.47
资本公积	333.82	1,263	1,263	1,263	1,263
留存公积	306.46	438.55	569.68	754.24	1,037
归属母公司股东权益	762.87	1,865	1,994	2,170	2,438
<b>负债和股东权益</b>	2,590	3,737	4,014	4,461	5,319

### 现金流量表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>经营活动现金</b>	58.20	79.24	18.61	71.95	72.35
净利润	94.87	136.41	131.13	184.56	282.77
折旧摊销	18.58	19.92	16.08	17.42	20.09
财务费用	(0.47)	(10.65)	(14.12)	(9.39)	(3.48)
投资损失	(2.28)	(6.86)	(7.05)	(6.20)	(6.40)
营运资金变动	(106.65)	(103.41)	(57.89)	(64.91)	(183.93)
其他经营现金	54.15	43.82	(49.53)	(49.53)	(36.69)
<b>投资活动现金</b>	(6.51)	(211.92)	(377.89)	(20.55)	(23.81)
资本支出	(6.51)	(17.06)	(15.41)	(25.44)	(28.69)
长期投资	0.00	(200.00)	(1.78)	(2.93)	(3.13)
其他投资现金	0.00	5.14	(360.70)	7.81	8.00
<b>筹资活动现金</b>	204.87	746.65	113.14	97.15	430.32
短期借款	216.98	(216.42)	99.44	87.76	426.83
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	40.87	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	2.50	928.93	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(14.61)	(6.73)	13.70	9.39	3.48
现金净增加额	256.50	614.87	(246.14)	148.55	478.86

资料来源:公司公告、华泰研究预测

### 利润表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	1,576	1,676	1,612	2,131	2,783
营业成本	1,140	1,203	1,152	1,487	1,916
营业税金及附加	9.99	12.16	10.96	14.98	19.24
营业费用	86.51	103.25	97.52	121.49	155.87
管理费用	111.26	115.66	108.00	140.67	178.14
财务费用	(0.47)	(10.65)	(14.12)	(9.39)	(3.48)
资产减值损失	(3.86)	(5.26)	(1.93)	(2.13)	(2.78)
公允价值变动收益	0.00	0.03	1.80	0.50	0.50
投资净收益	2.28	6.86	7.05	6.20	6.40
<b>营业利润</b>	97.11	135.78	135.45	199.81	306.66
营业外收入	0.94	4.92	1.00	1.20	1.20
营业外支出	1.12	0.50	2.92	0.40	0.50
<b>利润总额</b>	96.93	140.19	133.53	200.61	307.36
所得税	2.06	3.79	2.40	16.05	24.59
<b>净利润</b>	94.87	136.41	131.13	184.56	282.77
少数股东损益	5.38	4.31	1.44	9.23	14.14
归属母公司净利润	89.50	132.09	129.68	175.33	268.63
EBITDA	112.74	149.64	134.68	207.57	322.57
EPS (人民币, 基本)	0.73	0.92	0.79	1.07	1.64

### 主要财务比率

会计年度 (%)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力</b>					
营业收入	(2.65)	6.35	(3.82)	32.23	30.59
营业利润	(8.11)	39.81	(0.24)	47.51	53.47
归属母公司净利润	(7.63)	47.60	(1.83)	35.20	53.21
<b>获利能力 (%)</b>					
毛利率	27.63	28.21	28.53	30.21	31.16
净利率	6.02	8.14	8.13	8.66	10.16
ROE	12.41	10.05	6.72	8.42	11.66
ROIC	28.82	32.24	23.55	28.86	33.95
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	70.03	49.64	49.85	50.73	53.36
净负债比率 (%)	(53.17)	(66.27)	(44.81)	(43.81)	(40.91)
流动比率	1.31	1.90	1.90	1.87	1.79
速动比率	0.99	1.60	1.61	1.52	1.45
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.67	0.53	0.42	0.50	0.57
应收账款周转率	2.02	1.53	1.20	1.53	1.90
应付账款周转率	1.26	1.03	0.85	1.10	1.40
<b>每股指标 (人民币)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.55	0.81	0.79	1.07	1.64
每股经营现金流(最新摊薄)	0.36	0.48	0.11	0.44	0.44
每股净资产(最新摊薄)	4.67	11.41	12.20	13.27	14.92
<b>估值比率</b>					
PE (倍)	202.20	136.99	139.54	103.21	67.36
PB (倍)	23.72	9.70	9.07	8.34	7.42
EV EBITDA (倍)	156.97	111.38	123.57	79.93	51.32

## 正文目录

<b>报告核心要点</b> .....	<b>7</b>
核心推荐逻辑 .....	7
与市场不同的观点 .....	8
<b>莱斯信息：28 所孕育中国民航空管领军者，一核两翼共驱增长</b> .....	<b>9</b>
二十余年厚积薄发奠定民航空管龙头，延展低空第二曲线 .....	9
背靠中电科 28 所，“军转民”技术+管理顺利承继 .....	9
综合信息指挥系统供应商，“一核两翼”共驱成长 .....	10
“一核”之民航空管：立足传统民航，发力机场及低空信息化 .....	11
“两翼”之城市交管：深度整合交通信号控制软硬件，持续开拓市场 .....	13
“两翼”之城市治理：打造综合指挥、公共信用、国动应急标杆平台 .....	13
业绩稳健增长，民航空管贡献核心盈利，近期回款承压 .....	14
<b>民航空管：政策+空运回暖促进投资加码，国产化持续推进</b> .....	<b>18</b>
政策密集驱动+疫后空运需求回暖，空管市场有望持续扩容 .....	19
打破国际封锁，公司空管自动化系统市占率国内领先.....	22
他山之石：泰雷兹、英德拉全球领先，国内厂商持续争取核心区域国产化 .....	23
<b>低空经济：政策引领的高景气赛道，低空飞行平台建设即将放量</b> .....	<b>27</b>
低空空域开放带来新业态，2024 年政策端、产业端俱迎催化 .....	27
产业包含飞行器和基础设施两大主体，低空飞行服务平台为基建核心 .....	28
低空飞行服务平台 27 年累计市场规模有望达 189-337 亿元.....	29
竞争分析：民航空管玩家切入低空更顺畅，公司背景、技术、集成能力领先 .....	31
未来趋势：深度融合 AI 技术实现高密度管理，系统由区域走向全域 .....	33
技术上，低空空管更注重与 AI 技术相结合以支撑高密度、大规模飞行管理.....	33
范围上，低空空管将由区域走向全域 .....	34
<b>城市交管：立足交通信号控制主业，谋划车路云试点建设</b> .....	<b>36</b>
2025 年智能交通市场规模近 845 亿元，信号控制市场已进入平稳阶段 .....	37
行业整体集中度低，公司重点区域持续突破、产品认可度较高 .....	37
未来趋势：车路云试点有望带来智能路侧设施/云控平台新增量 .....	39
<b>城市治理：综合指挥治理为核，公共信用、国动应急同步发展</b> .....	<b>41</b>
25 年我国智慧城市整体空间有望突破万亿，其中公信市场有望达 34 亿.....	42
行业整体格局分散，近年来公司公信/应急平台中标份额位列前二.....	43
未来趋势：“数据要素 X”行动蓄势待发，加速切向数据运营服务领域.....	45
<b>核心看点：领航低空平台基建，民航版图扩张，机场业务放量</b> .....	<b>47</b>
低空：关注 25 年低空省市级平台招标及低空运营潜在切入机会 .....	47
民航空管：“8+N”战略或打开行业天花板，有望带来 15 亿元新空间 .....	51
机场信息化：中小机场尚有广阔空间，以“淮安”为标杆持续深挖.....	52
国际业务：紧跟“一带一路”契机，海外市场加速拓展.....	53

<b>盈利预测与估值</b> .....	<b>54</b>
盈利预测.....	54
估值分析.....	56
风险提示.....	58

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	9
图表 2: 公司股权结构 (截至 2024 年 9 月 30 日).....	9
图表 3: 公司高级管理人员及核心技术人员简介.....	10
图表 4: 公司产品业务矩阵.....	11
图表 5: 公司管制指挥类系统 (空管自动化系统+塔台自动化系统) 运行示意图.....	11
图表 6: 公司流量管理系统运行流程及承建标杆项目.....	12
图表 7: 公司机场信息化各类系统图示.....	12
图表 8: 公司低空飞行服务管理系统所实现的功能.....	13
图表 9: 公司低空飞行服务业务构成.....	13
图表 10: 城市交管-交通信号控制系统 (软件) 运行情况.....	13
图表 11: 城市交管-交通信号控制设备 (硬件) 一览.....	13
图表 12: 公司城市治理产品体系.....	14
图表 13: 莱斯信息营收及增速情况.....	14
图表 14: 莱斯信息归母净利润及增速情况.....	14
图表 15: 公司收入集中于 (40%+) Q4 确认.....	15
图表 16: 莱斯信息主营业务结构.....	15
图表 17: 莱斯信息毛利率及归母净利率情况.....	16
图表 18: 莱斯信息各业务毛利率情况.....	16
图表 19: 莱斯信息费用率情况.....	16
图表 20: 莱斯信息研发费用情况.....	16
图表 21: 莱斯信息应收账款及增速情况.....	17
图表 22: 莱斯信息应收账款周转情况.....	17
图表 23: 空管系统组成、功能架构及重点方向.....	18
图表 24: 空管系统产业链概况.....	19
图表 25: 2015-2023E 我国空管系统投资额及增速情况.....	19
图表 26: 2015-2023 年中国民航基本建设和技术改造投资额情况.....	19
图表 27: 2020-2023 年国家有关强化空管系统的政策一览.....	20
图表 28: 国家智慧空管发展路线图.....	21
图表 29: 中国民航客运量变动情况.....	21
图表 30: 中国民航总周转量变动情况.....	21
图表 31: 我国民航局管理架构-7 大地区空管局、37 个分局 (站).....	22
图表 32: 国内空管自动化系统市场格局.....	23
图表 33: 2018-2023 年泰雷兹收入及净利润情况.....	23

图表 34: 2023 年泰雷兹收入结构 .....	23
图表 35: 泰雷兹空管系统+通信、导航、监视设备的全面布局 (以其参与的欧洲 SESAR 系统为例) .....	24
图表 36: 泰雷兹空管相关外围设备一览 .....	24
图表 37: 泰雷兹 TopSky-UAS 无人机管理系统 .....	25
图表 38: 2018-2022 年英德拉收入及净利润情况 .....	25
图表 39: 2023 年英德拉收入构成 .....	25
图表 40: 北京大兴机场全球规模最大的空管自动化系统竣工验收 .....	26
图表 41: 民航在天津-广州航线上开展初始四维航迹 (I4D) 试验飞行 .....	26
图表 42: 2024 年各省低空经济政策 .....	27
图表 43: 国内 eVTOL 企业适航取证情况一览表 (截至 24 年 12 月) .....	28
图表 44: 低空经济产业全景图 .....	28
图表 45: 低空飞行服务平台功能模块及架构梳理 .....	29
图表 46: 低空经济场景应用情况 .....	29
图表 47: 我国低空经济市场规模及增速 .....	29
图表 48: 2024 年部分省市县低空数字基础设施/飞行服务中心招标项目梳理 (不完全统计) .....	30
图表 49: 2027 年国内低空飞行服务平台建设累计投资规模预测 .....	30
图表 50: 国内低空飞行服务平台参与企业全面对比 (数据截至 2025 年 2 月 28 日) (不完全统计) .....	32
图表 51: NASA 城市空中交通成熟度分级 .....	33
图表 52: 低空无人机与公路、铁路、传统民航的对比 .....	33
图表 53: 人工智能赋能低空飞行分类调度管理 (以无人机为例) .....	34
图表 54: 低空系统发展: 从局部到全域-类比信息通信产业中的网络 .....	35
图表 55: 城市交管系统组成及功能架构 .....	36
图表 56: 交通信号控制系统与设备部署示意图 .....	36
图表 57: 2018-2025E 城市智能交通市场规模及增长率 .....	37
图表 58: 2018-2022 年交通信号控制系统与设备市场规模 .....	37
图表 59: 2012-2022 年我国城市道路交通管理市场集中度 (CR4) 变化情况 .....	37
图表 60: 公司在交管市场逐步实现区位突破 .....	38
图表 61: 2022 年交警用户最认可的信号机品牌排行 .....	38
图表 62: 车路云一体化要素构成 .....	39
图表 63: 车路云一体化产值增量预测 (中性预期) .....	40
图表 64: 莱斯信息首发车路云一体化超融合终端 (感知+通信+云平台) ——智核 .....	40
图表 65: 公司城市治理典型项目 .....	41
图表 66: 公司在城市治理的三大领域中均处于中游位置 .....	42
图表 67: 2023-2028E 我国智慧城市 ICT 投资规模及增速 .....	42
图表 68: 2018-2025E 中国公共信用数字化市场投资规模预测 .....	43
图表 69: 2021-2023 年我国智慧应急解决方案市场规模 .....	43
图表 70: 城市治理领域主要玩家产品及对比 .....	44
图表 71: 2019-2022 年公共信用行业中标项目总金额市场份额排名前 5 公司 .....	44
图表 72: 2019-2022 年应急指挥行业中标项目总金额市场份额排名前 5 公司 .....	45
图表 73: 数商在数据要素市场中的角色 .....	45

图表 74: 公司数据要素运营服务业务运行示意图 .....	46
图表 75: 民航通用航空重点实验室仿真平台项目 (2022 年) .....	47
图表 76: 珠海市低空飞行服务平台实例 (莱斯承建) .....	47
图表 77: 公司低空相关项目情况梳理 (截至 2024 年末) .....	47
图表 78: 近期各地低空经济相关订单/标单情况 (不完全统计) .....	49
图表 79: 目前我国各地低空运营公司的成立情况 (不完全统计) .....	50
图表 80: 公司 2020-2022 年前五大客户中向各地区空管局销售情况 .....	51
图表 81: 新建大型区域管制中心“8+N”带来行业空间增量测算 .....	51
图表 82: 淮安机场-塔台管制自动化系统 (莱斯承建) .....	52
图表 83: 公司 2023 年海外市场开拓成果 .....	53
图表 84: 公司业务拆分预测及费用率假设 (单位: 百万元) .....	55
图表 85: 民航空管&低空经济可比公司估值表 (截至 2025 年 2 月 28 日) .....	56
图表 86: 城市交管&城市治理&企业信息化可比公司估值表 (截至 2025 年 2 月 28 日) .....	57
图表 87: 莱斯信息分部估值表明细 .....	57
图表 88: 莱斯信息 PE-Bands .....	58
图表 89: 莱斯信息 PB-Bands .....	58

## 报告核心要点

### 核心推荐逻辑

**莱斯信息：中国民航空管领军者，一核两翼共驱成长。**公司成立于 1988 年，为中电科 28 所旗下“军转民”核心上市平台，公司作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商，目前已形成（一核）民航空管、（两翼）城市交管和城市治理三大业务体系，其中民航空管业务为核心。市场地位方面，根据三胜咨询统计数据，2022 年公司在空管自动化系统市场占有率为 42.05%，稳居国内第一。公司业绩平稳增长，2019-2023 年收入/归母净利润 CAGR 分别为 13%/38%。

**民航空管：国产化持续推进，大型区管“8+N”带来新建机遇。**民航空管系统是一套用于监管和控制航空交通，确保飞行安全和效率的技术和程序系统，2023 年我国空管系统投资额达到 85.3 亿元，在政策的密集驱动及空运需求回暖的背景下，未来空管系统投资额有望进一步增长。目前，我国已形成 8 个大型区域管制中心（包括原 7 大空管区+海南三亚），未来国家或在此基础上增设更多区域管制中心，我们测算，2024-2027 年，若需新建的大型区管中心数量达到 12 个，所需主用系统+备用系统价值空间累计为 14.88 亿元。公司作为国内民航空管领域领军企业，率先打破海外垄断，目前主用系统已进入沈阳、乌鲁木齐两个大型空管区，展望未来，公司将持续竞逐核心区域主用（目前为泰雷兹、英德拉）扩容机会，并有望深度受益“8+N”带来的新建区管需求。

**低空经济：领跑低空信息化建设，加速区域延展。**2024 年低空经济在政策端/产业端/应用端均迎来突破，公司核心产品低空飞行服务平台有望成为地方低空信息基建重点。我们测算，25-27 年低空飞行服务平台累计市场规模可达 189-337 亿元，25-27 年投资规模中枢值 CAGR 为 66%。回顾 24 年，公司基于过去在通航及民航领域的积累，与多地政府完成先期论证工作，已公布落地珠海市级、江苏省级平台项目，项目金额均达到数千万级。展望 25 年，我们看好：1) 各地省市级低空信息基础设施招标有望密集发布，公司凭借先发优势及技术实力有望持续受益；2) 地方政府或与承建当地低空基础设施的企业合资成立运营公司，建议关注各地运营公司的成立及运行情况以判断低空商业化进程。

**其他主业：机场信息化及国际业务稳步拓展，车路云有望贡献新增量。**我们认为，公司民航空管业务下机场业务、国际化业务亦有可观的增长空间：1) 机场业务：23 年中小机场数量占比 72%，中小机场信息化尚有广阔空间，我们测算 25-27 年中小机场信息化年化市场空间约 9 亿元，公司将以淮安机场为标杆加速渗透；2) 国际业务：公司积极跟随“中字头”基建总包出海，23 年完成伊拉克等多国空管项目，23 年公司国际业务收入达 0.72 亿元，同比提升 12309%，接近于实现从零到一的突破，截至 23 年底海外在手订单约 2 亿元，海外拓展成果或持续释放。此外公司立足信号机主业，于 24 年 6 月底推出集感知、通信、计算、云平台为一体的“智核”产品，有望受益车路云试点路侧建设。

## 与市场不同的观点

市场或担忧公司低空飞行服务平台业务在长三角以外地域开拓受阻，但我们认为公司：

**1) 背靠科技央企，高空（民航）空管领域技术实力领先、集成能力突出、资质优越**，公司在民航空管领域为国内龙头，已包揽 7 大空管局中沈阳、乌鲁木齐两大空管局的主用系统，并于 2023 年中标成都空管局的主用系统扩容项目，公司在各项尖端技术上经验丰富，如在 2019 年北京大兴机场落地全球规模最大的空管自动化系统、开展亚太地区首次初始四维航迹（I4D）试验飞行等；公司能够提供从空管规划设计、技术开发到系统部署、运行维护的一站式整体解决方案，集成能力显著优于行业内仅负责单功能模块开发的公司；除此之外，公司背靠中电科 28 所，28 所原为军用指挥信息系统顶层设计及系统研制、开发部门，公司为军转民核心平台，空管资质、牌照储备优异；

**2) “军-地-民”协同经验丰富，领先地方性企业**，公司过去在民航空管领域深度对接军方、地方政府、民航局等各方诉求，已形成稳固的合作关系，熟悉空域动态管理及飞行计划审批的流程和要求，特别地，公司与军方、民航局的对接经验是地方性信息化企业所不具备的，公司可以凭借以上积累更高效地与各利益方对接，并更快地推进产品落地；

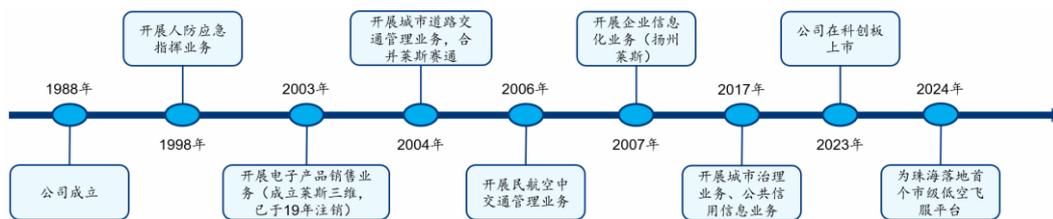
**3) 低空信息化领域“奋楫当先”，已落地珠海市级平台（非长三角地区）**，公司早在 2020 年便开始布局低空产业，2020 年部署镇江大路机场通航飞行服务站，2022 年为民航管理干部学院设计通航运行仿真平台，集团层面亦与各地政府、相关部门做过较多先期工作，进入 2024 年后，“低空经济”被提上新的高度，公司与多地政府完成总体论证工作，截至 2024 年末已落地江苏省级、珠海市级（非长三角地区）低空飞行服务平台，根据公司 2025 年 1 月 6 日投资者关系活动表，目前除上述地区外，公司仍在与北京市、上海市、重庆市、安徽省、广州市、南京市、苏州市等 20 余个省、市地区开展密切交流，未来有望逐步兑现成果。

基于以上，我们认为，在低空经济时代，公司亦能凭借过往技术经验积累、资质储备以及前瞻性的战略布局，在全国范围内持续开拓低空飞行服务平台业务，突破地域限制，实现更广泛的市场覆盖和业务增长。

## 莱斯信息：28 所孕育中国民航空管领军者，一核两翼共驱增长 二十余年厚积薄发奠定民航空管龙头，延展低空第二曲线

中国民航空管领军者，全面推进低空信息化布局。公司成立于 1988 年，作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商，主要面向民航空中交通管理、城市道路交通管理以及城市治理等行业的信息化需求，提供以指挥控制技术为核心的指挥信息系统整体解决方案和系列产品。公司持续拓展业务面，经过多年发展与积累，公司在民用指挥信息系统领域中积累了丰富的经验，获得深厚客户资源，并形成广泛的市场覆盖和竞争优势，根据三胜咨询，2022 年公司在空管自动化系统市场占有率为 42.05%，处于国内龙头地位。基于民航空管系统方面的积累及通航领域建设经验，公司于 2024 年顺应国家低空经济政策趋势，积极深化低空信息化领域的相关布局。

图表1：公司发展历程

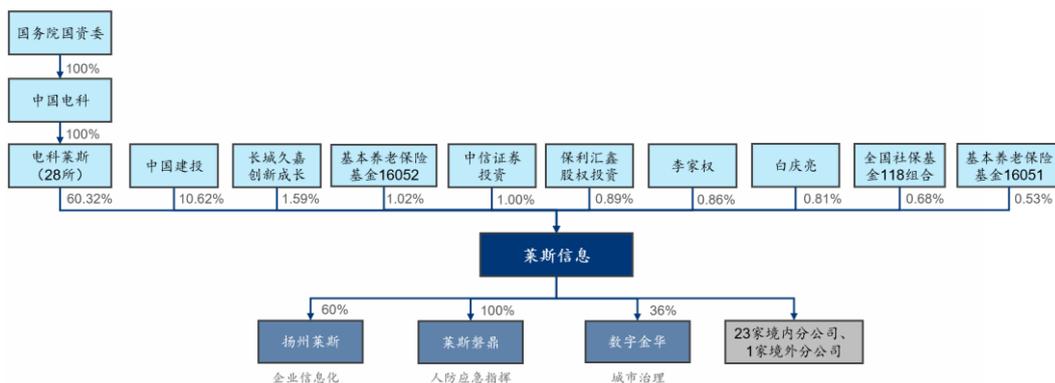


资料来源：莱斯信息招股书，莱斯信息官网，Wind，华泰研究

### 背靠中电科 28 所，“军转民”技术+管理顺利承继

公司是中电科二十八所旗下的“军转民”核心平台。截至 2024 年三季度，公司控股股东为电科莱斯，持股 60.32%，电科莱斯是在二十八所基础上组建成立的中国电科二级成员单位，并受托管理二十八所。二十八所成立于 1964 年，主营军用指挥信息系统顶层设计及总体论证、系统研制生产、软件设计开发、信息系统装备联试与集成验证服务。莱斯信息在二十八所“军转民”的背景下应运而生，主要聚焦民品产业。除控股股东外，中国建投持股 10.62% 列第二。此外，公司下属三家子公司，分别为扬州莱斯（60%）、莱斯磐鼎（100%）、数字金华（36%），分别聚焦企业信息化、人防应急指挥、城市治理业务。除此之外，公司设立 23 家境内分公司和 1 家境外分公司（肯尼亚）。

图表2：公司股权结构（截至 2024 年 9 月 30 日）



注：股东持股比例来自 2024 年三季度报，持股子公司股权比例来自 2024 年半年报、招股书  
资料来源：莱斯信息 2024 年三季度报，莱斯信息 2024 年半年报，莱斯信息招股书，华泰研究

公司管理层承自二十八所，核心人员均参与战略配售。公司绝大部分高管曾在中电科 28 所研究部门任职，**董事长毛永庆**曾任 28 所所长，现任母公司电科莱斯董事长、党委书记、28 所党委书记；**代总经理王可平**曾任 28 所第四研究部总工程师、第一研究部副主任等；**副总经理席玉华**（曾任空管系统事业部总经理）、**软件与信息服务事业部总经理吴向前**被列为公司核心技术人才。根据公司招股书，中信建投基金-共赢 18 号、19 号、21 号平台为公司向高管及核心员工战略配售的专项资产管理计划，参与战略配售的数量合计为公司公开发行规模的 8.60%，公司高管及核心员工共 80 人均参与战略配售计划，该配售基金已于 2024 年 6 月 28 日解禁。

**图表3：公司高级管理人员及核心技术人员简介**

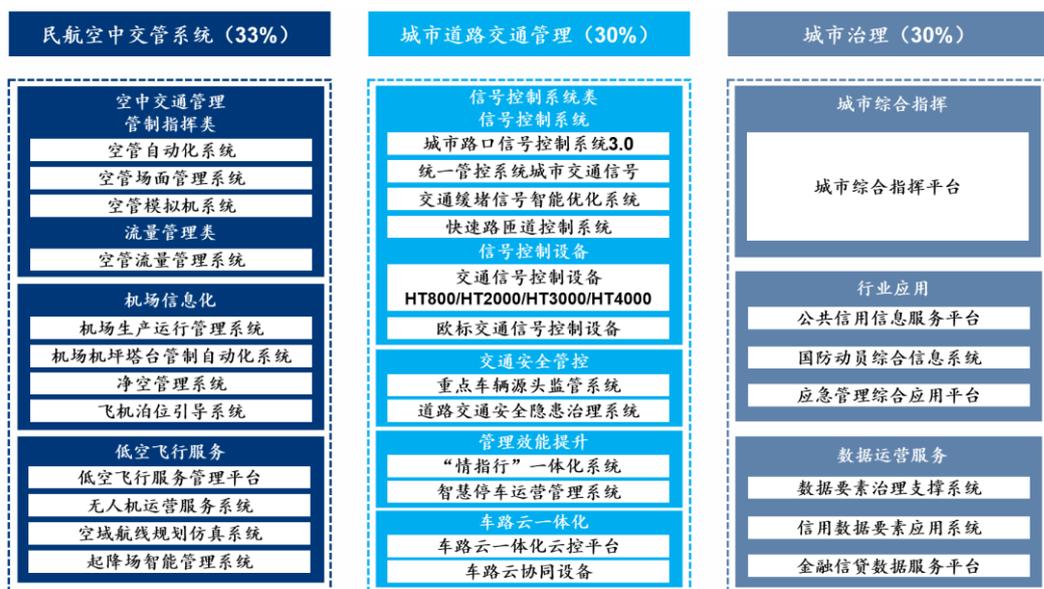
姓名	职位	简介
毛永庆	董事长	西北电讯工程学院电子对抗专业学士，西北电讯工程学院信号电路与系统专业硕士，研究员级高级工程师。曾任二十八所所长、党委副书记，中国电科电子科学研究院（总体研究院）常务副院长等，电科莱斯董事长、党委书记；2020 年 4 月至今，任莱斯信息董事长。
王可平	代总经理	燕山大学无线电技术专业学士，研究员级高级工程师。历任二十八所第四研究部总工程师、第一研究部副主任，莱斯有限质量与技术管理部经理，莱斯信息质量与技术管理部经理、总经理助理、保密总监。2017 年 3 月至今，任扬州莱斯董事长；2011 年 5 月至今，任莱斯信息副总经理，于 2024 年 10 月起代行总经理职责。
王旭	董事、财务负责人兼董事会秘书	东南大学经济管理学院会计专业学士，高级会计师。2004 年 8 月至 2021 年 1 月，历任二十八所财务处职员、副处长、副处长（主持工作）、处长、财务部副主任；2018 年 8 月至 2021 年 1 月，任电科莱斯财务部副主任。2019 年 8 月至今，任莱斯信息董事、财务负责人、董事会秘书。
唐皋	副总经理	南京理工大学计算机通信专业学士，高级工程师。历任二十八所第八研究部工程师，莱斯大型系统工程事业部副经理，莱斯有限系统工程部副经理、人防行业技术部技术总监、市场二部经理、市场营销部经理；莱斯信息市场营销部经理、指挥通信市场部经理、人防系统事业部总经理、总经理助理。2017 年 9 月至今，任莱斯信息副总经理。
程先峰	副总经理	西北工业大学航天学院飞行器制导与控制专业学士，研究员级高级工程师。历任二十八所第四研究部工程师、第一研究部工程师；莱斯有限空管系统事业部工程师、应用软件室主任；莱斯信息空管系统事业部副经理、空管系统市场部经理、空管系统事业部总经理。2017 年 12 月至今，任莱斯信息副总经理。
山君泉	副总经理	南京农业大学旅游管理专业学士。历任莱斯有限市场营销部市场策划；莱斯信息市场营销部市场策划与商务室主任、城市应急市场部副经理（主持工作）、大数据与信息服务事业部副总经理、总经理助理、市场总监。2021 年 10 月至今，任数字金华副董事长；2020 年 3 月至今，任莱斯信息副总经理、市场总监。
程健	副总经理	南京航空航天大学电气工程与自动化专业学士，研究员级高级工程师。历任二十八所第二研究部工程师、第八研究部工程师、第八研究部 804 室主任；莱斯信息智能交通事业部副主任、交管系统事业部总经理、总经理助理。2020 年 11 月至今，任莱斯信息副总经理。
席玉华	副总经理 (核心技术人员)	兰州大学应用数学系专业学士、兰州大学概率统计专业硕士，研究员级高级工程师。历任春兰（集团）公司春兰研究院工程师；二十八所第四研究部工程师、第一研究部工程师、第一研究部 109 室副主任；莱斯有限空管系统事业部系统总体研究室主任；莱斯信息技术副总监、国际市场部总经理、空管系统事业部总经理。2022 年 3 月至今，任莱斯信息副总经理。
吴向前	软件与信息服务事业部总经理 (核心技术人员)	江苏理工大学电气自动化专业学士，研究员级高级工程师。历任江苏通华集团有限公司技术员；江苏宏图高科软件公司工程师、软件开发部部门经理；莱斯有限劳动保障事业部软件研发工程师、系统总体室主任；莱斯信息劳动保障事业部系统总体室主任、平安城市事业部副经理（支持工作）、城市应急事业部副主任、大数据与信息服务事业部总经理、技术副总监。2018 年 8 月至今，任莱斯信息软件与信息服务事业部总经理。

资料来源：莱斯信息招股书，Wind，华泰研究

## 综合信息指挥系统供应商，“一核两翼”共驱成长

公司聚焦“一核”民航空管、“两翼”城市交管/城市治理，实现信息指挥系统全面覆盖，产品形态以大型电子信息系统为主。公司目前已在民航空管交通管理、城市道路交通管理、城市治理三大行业进行深耕，形成以空管自动化系统、空管流量管理系统、机场机坪塔台管制自动化系统、低空飞行服务管理系统、交通信号控制系统与设备、城市综合指挥平台、公共信用信息服务平台及人防应急指挥信息系统等核心产品为代表的业务格局。公司各业务领域的主要产品形态均为大型电子信息系统，同时提供部分配套的专用硬件。

图表4：公司产品业务矩阵



注：图中收入比例取公司 2023 年财务数据  
 资料来源：莱斯信息 2024 年半年报，Wind 华泰研究

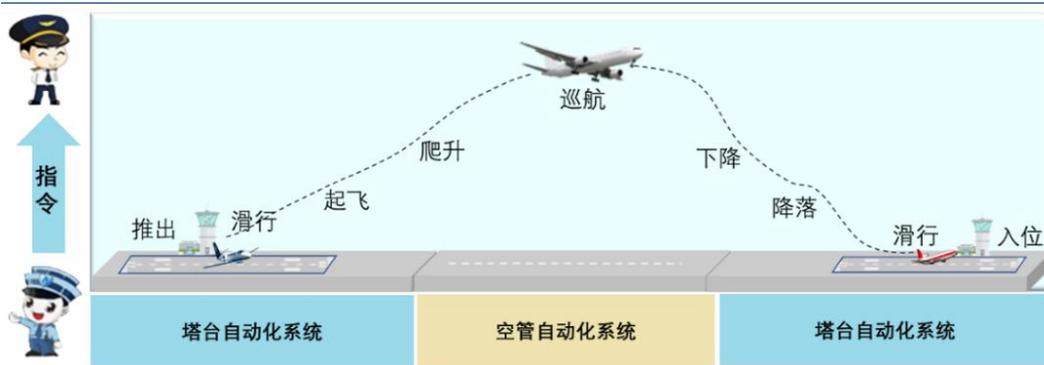
“一核”之民航空管：立足传统民航，发力机场及低空信息化

公司根据下游客户群体的不同，将民航空中交通管理业务分为三个部分：1) 面向民航局、空管局及其下属机构，提供空中交通管理系统及配套设备，该业务为公司基石业务；2) 面向机场集团及下属公司，提供机场信息化整体方案；3) 面向新兴的低空飞行管理部门，提供低空飞行服务平台等产品。

**#1、传统民航空管系统业务：管制指挥系统覆盖起飞、飞行、降落全流程；承建全国空中流量管理系统。**公司提供管制指挥类（ATC）系统和流量管理类（ATFM）两类系统：

**I.管制指挥类系统：**包括空管自动化系统（核心）、塔台自动化系统和空管模拟机系统，覆盖飞机航班从起飞前的放行管理、场面的滑行管理、空中的飞行管理等整个过程，利用通信、导航技术和监控手段对飞机飞行活动进行监视和控制、并实时提供各类空管服务，有效维护空中交通秩序；

图表5：公司管制指挥类系统（空管自动化系统+塔台自动化系统）运行示意图



资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

**II.流量管理类系统：**及时制定流量控制策略或预案，为管制系统提供及时、准确的信息，确保最大限度地高效利用空中交通管制容量，尽可能减少延误。2020 年公司承担民航空管运行管理中心的全国流量系统建设，支撑民航空管运行管理中心成为亚洲第一、世界第三大空中交通流量管理中心。

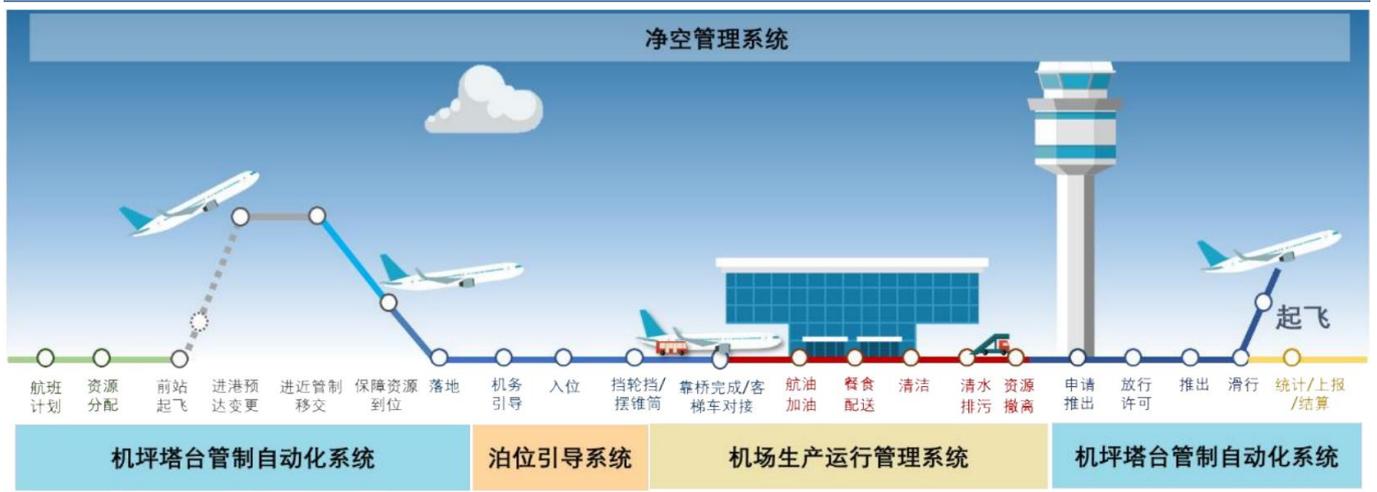
图表6：公司流量管理系统运行流程及承建标杆项目



资料来源：中国民航网，莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

**#2、新兴业务之机场信息化：面向机场集团客户，侧重地面侧信息化。**不同于对接空管局的传统的民航空管指挥系统业务，公司机场信息化主要针对机场集团及下属公司，从空中态势感知到地面监测服务，从视频感知到数字化感知，为机场提供全面、融合、精准的信息服务，实现空地一体化态势监控，保障从前站起飞到落地、保障、起飞的航班运行全流程。其主要产品包括机场机坪塔台管制自动化系统、机场生产运行管理系统、净空管理系统和机场泊位引导系统。根据公司 2023 年年报，公司以淮安机场方案成功入选民航局四型机场优秀案例，关键系统和设备先后在扬泰、丽江、衢州等机场推广应用。

图表7：公司机场信息化各类系统图示



资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

**#3、新兴业务之低空飞行服务：凭借传统民航空管积累及通航布局经验切入低空场景，提供省市级低空飞行运营管理“底座”。**公司于 2024 年将该业务划入版图中，主要面向低空飞行管理部门（包括军方、各地空管局、各地政府交通局）提供大型的低空信息化系统，即以情报数据、气象数据和城市数据等为基础，集成空域划设工具、飞行计划一站式审批报备、运行全过程管理、仿真试验为一体的系统平台。同时规划诸多面向低空特殊场景的衍生产品，如针对小型地方客户的飞行服务站、针对无人机运营推出无人机管控系统等。

图表8：公司低空飞行服务管理系统所实现的功能



资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

图表9：公司低空飞行服务业务构成



资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

**“两翼”之城市交管：深度整合交通信号控制软硬件，持续开拓市场**

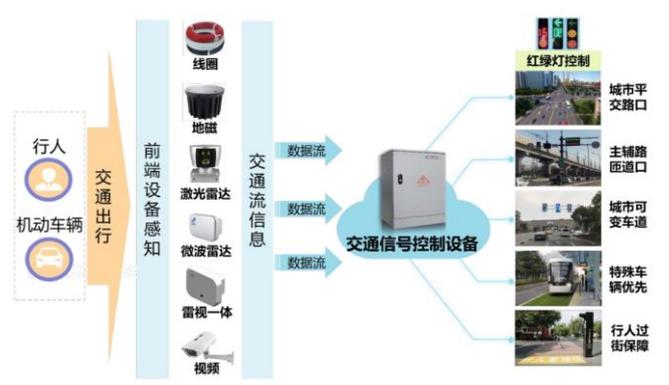
城市交管业务以信号机为特色，深度整合软硬件，提升交通效率及安全管控能力。城市交管领域，公司面向公安、交警、交通运输等交通管理部门，通过各类交通信号控制系统和设备产品提供交通管理服务，包括信号控制、拥堵控制等，有效维护道路交通秩序，促进交通畅通，并提升交通安全管控效能。公司在 2020-2023 年陆续开拓雄安、北京、重庆市主城区、信阳等多个市场。

图表10：城市交管-交通信号控制系统（软件）运行情况



资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

图表11：城市交管-交通信号控制设备（硬件）一览



资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

**“两翼”之城市治理：打造综合指挥、公共信用、国动应急标杆平台**

城市治理领域，公司面向不同层级/需求的政府客户，打造标杆项目并以此为基础持续地域扩张。1) 城市综合治理层面，面向城市大数据局等政府信息化建设主管部门，提供跨层级、跨政府职能领域、跨行业主管部门的以态势感知、监测预警、协同应用与指挥决策为核心功能的城市综合指挥平台，如打造“一东一西”双标杆项目——2018 年公司中标的成都市网络理政中心城市治理项目，2021 年子公司数字金华中标金华城市大脑项目（金额近 1.2 亿元）；2) 行业应用层面，面向发改部门提供公共信用信息服务平台，面向国防动员与应急管理部门提供国动应急指挥相关信息系统，标杆项目如江苏省公共信用资源管控平台、江苏省人防应急指挥综合平台；3) 数据运营服务层面，面向数据主管部门和数据授权运营单位提供数据要素治理平台、信用数据要素应用系统和金融信贷数据服务平台。

图表12：公司城市治理产品体系

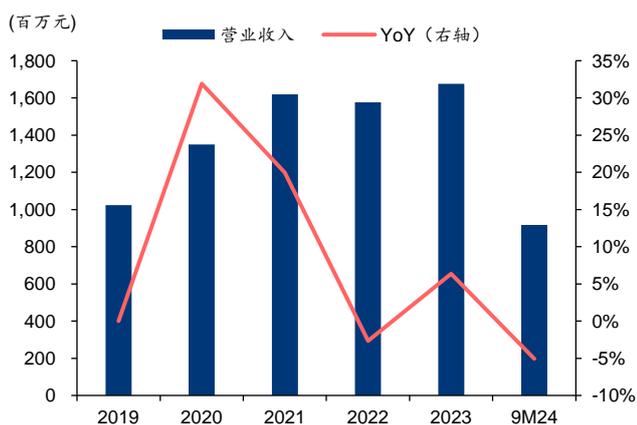


资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

### 业绩稳健增长，民航空管贡献核心盈利，近期回款承压

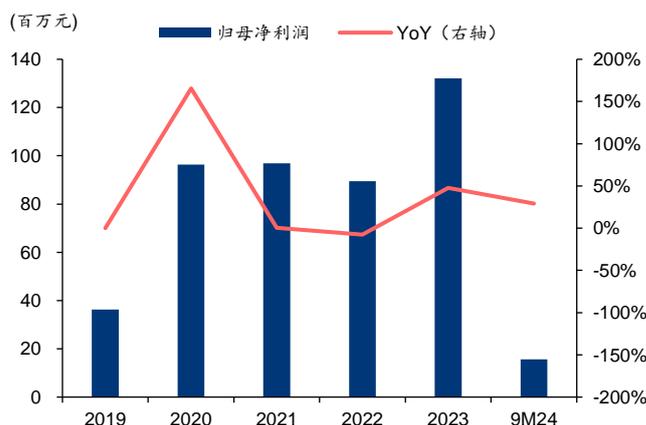
城市治理板块影响下收入短期承压，2019-2023 年业绩保持稳健增长。9M24 公司实现收入 9.18 亿元，同比下降 5.07%，主要系城市治理业务收入整体承压，2023 年公司实现收入 16.76 亿元，同比增长 6.35%，2019-2023 年收入 CAGR 为 13%，近年营收端维持稳健增长；9M24 公司归母净利润为 0.16 亿元，同比增长 29.09%，2023 年公司归母净利润为 1.32 亿元，2019-2023 年归母净利润 CAGR 为 38%。根据 2025 年 2 月 26 日公司业绩快报（未经审计），2024 年公司预计实现收入 16.12 亿元，同比下降 3.82%，预计实现归母净利润 1.30 亿元，同比下降 1.82%。

图表13：莱斯信息营收及增速情况



资料来源：Wind，华泰研究

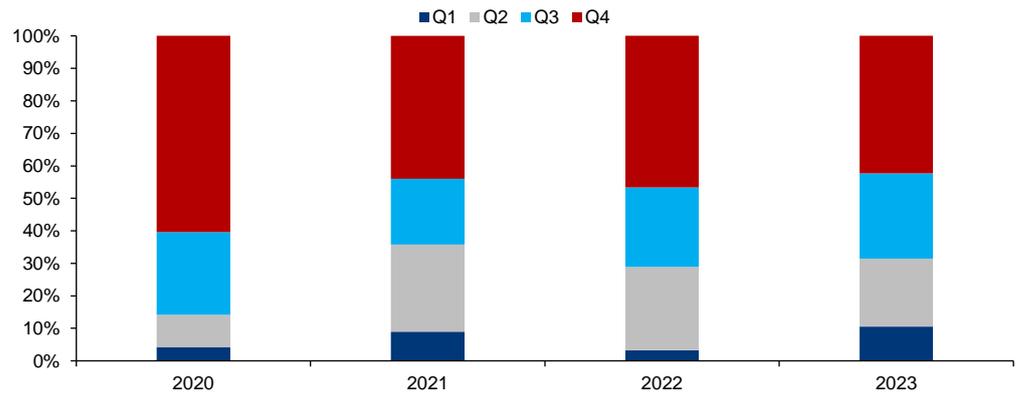
图表14：莱斯信息归母净利润及增速情况



资料来源：Wind，华泰研究

收入存在季节性特征，多集中于 Q4 确认。受项目验收周期的惯例影响，2020-2023 年，公司合计下半年确认收入比例分别为 85.8%/64.2%/71.1%/68.6%，其中第四季度确认收入比例分别为 60.4%/44.0%/ 46.6%/42.3%。

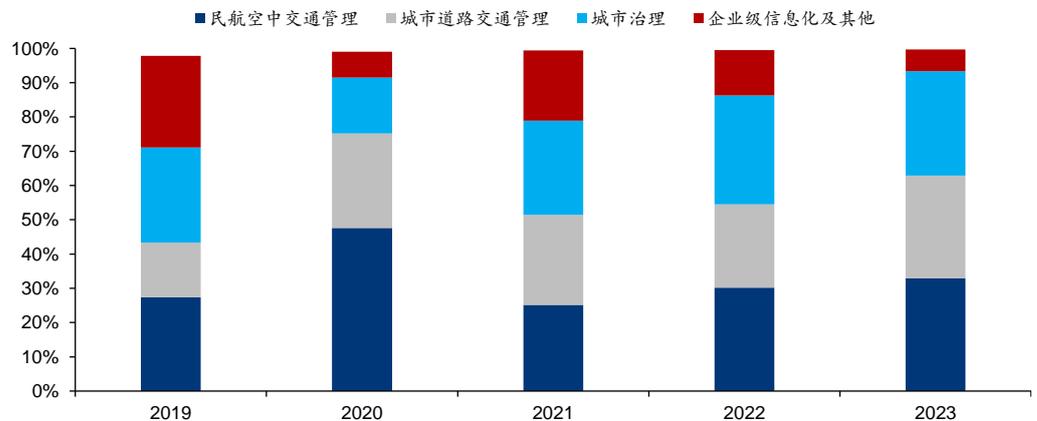
图表15: 公司收入集中于 (40%+) Q4 确认



资料来源: 莱斯信息招股书, 莱斯信息 2023 年年报, 华泰研究

公司主业尚呈“三足鼎立”，未来民航空管板块业务占比有望提升。2023 年，公司民航空中交通管理、城市道路交通管理、城市治理业务占营收比重分别为 33%、30%、30%。2019-2023 年，公司各细分主营业务板块收入占比有所波动，主要系公司采用终验法确认收入，金额较大的项目在确认收入的年份对当期该业务领域收入占比的影响较大。我们认为，目前公司城市治理业务收入受到地方财政影响而承压，而公司民航空管板块中低空细分业务景气度较高，未来民航空管板块收入占比有望进一步提升。

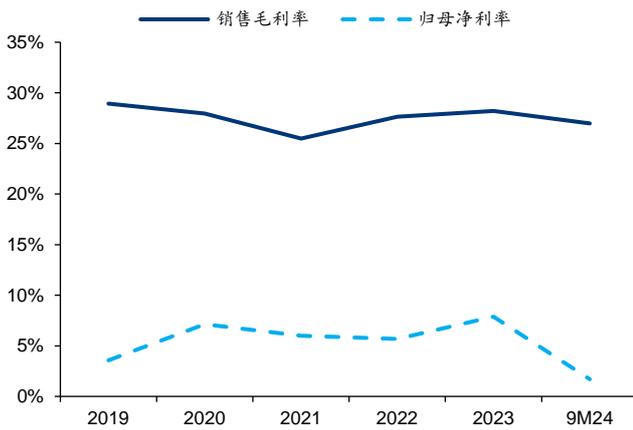
图表16: 莱斯信息主营业务结构



资料来源: 莱斯信息招股书, Wind, 华泰研究

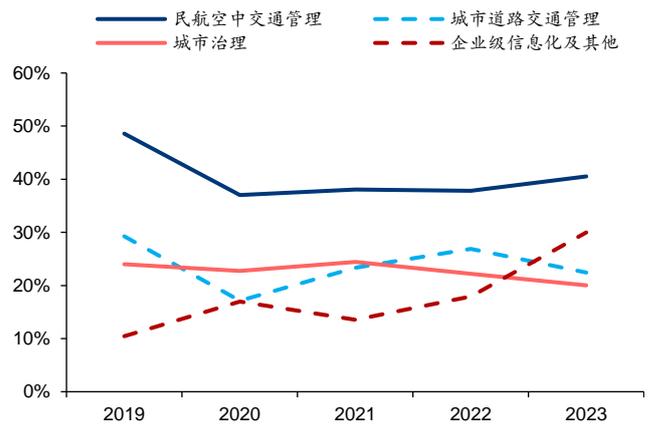
民航空管业务贡献核心盈利。整体上看，2020/2021/2022/2023/9M24 年公司毛利率分别为 28.0%/25.5%/27.6%/28.2%/27.0%，波动较小，其中 3Q24 公司综合毛利率为 38.5%，同比提升 14pct，主要系三季度城市治理业务确认收入较少，毛利结构向民航空管板块倾斜，因而毛利率较高。分业务来看，2023 年，公司民航空中交通管理、城市道路交通管理、城市治理业务毛利占主营业务毛利比例分别为 47.2%、23.9%、21.6%，其中民航空中交通管理业务毛利率较为稳定，2020-2023 年分别实现 37.0%/38.1%/37.9%/40.5%。2020-2023 年城市道路交通管理业务毛利率分别实现 17.1%/23.3%/26.9%/22.4%，2023 年毛利率同比 -4.45pct，主要系上一年高毛利自主设备收入占比较大，而 2023 年该部分占比有一定回落。2020-2023 年城市治理业务毛利率分别实现 22.8%/24.4%/22.2%/20.0%。

图表17: 莱斯信息毛利率及归母净利率情况



资料来源: Wind, 华泰研究

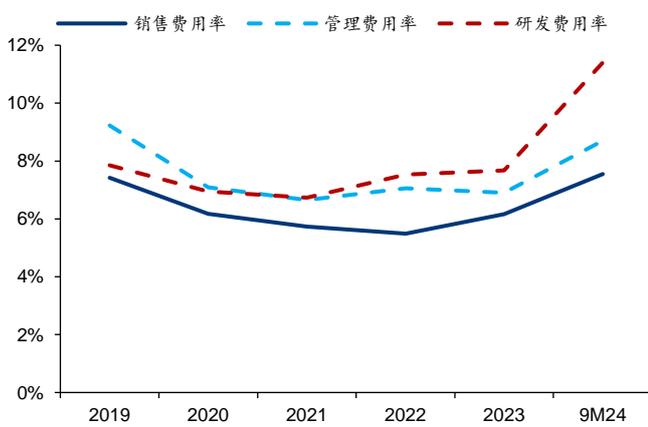
图表18: 莱斯信息各业务毛利率情况



资料来源: 莱斯信息招股书, Wind, 华泰研究

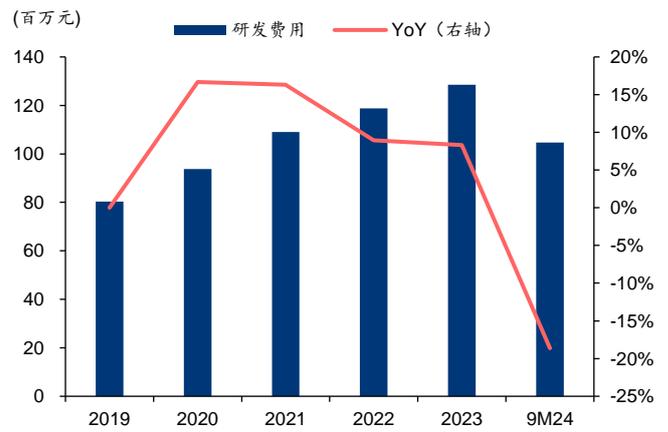
**研发费用持续投入。**2023 年公司销售/管理/研发费用率分别为 6.16%/6.90%/7.67%，同比分别+0.67pct/-0.16pct/+0.14pct，整体控制稳定，其中销售费用率有所增长系销售人员薪酬增长叠加出差及市场推广等业务交流频率增加、相应差旅及推广费用有所增多所致；9M24 公司销售/管理/研发费用率分别为 7.55%/8.70%/11.40%，同比-0.35pct/-0.34pct/+1.99pct，其中研发费用率显著提升系分母端公司收入有所承压。公司为保持核心空管业务竞争力，将较多的研发费用续投入到如 NUMEN 新型空管自动化系统、智慧机场关键系统等领域。

图表19: 莱斯信息费用率情况



资料来源: Wind, 华泰研究

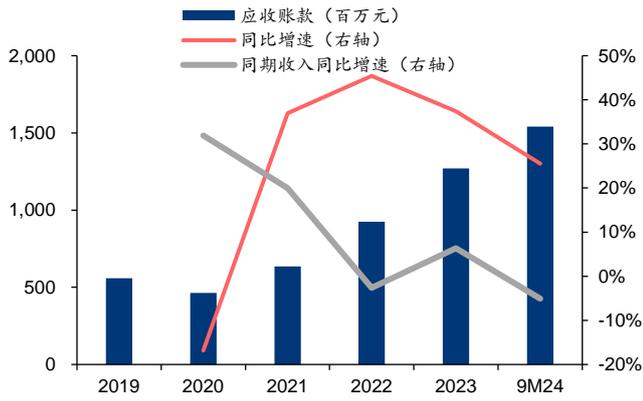
图表20: 莱斯信息研发费用情况



资料来源: Wind, 华泰研究

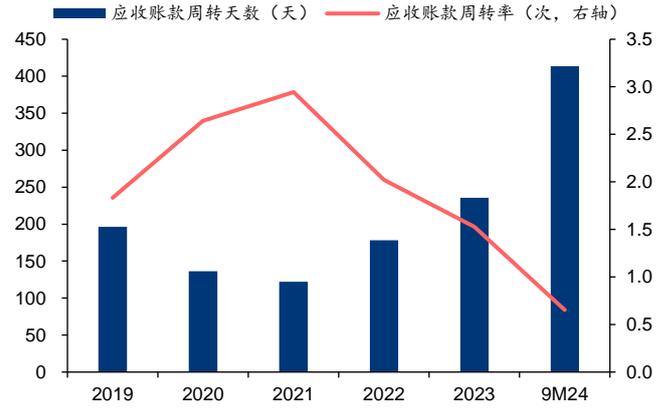
**近年来公司应收账款规模持续扩大，周转周期有所延长，主要系政府端客户占比较大、回款存在压力。**9M24/2023 年公司应收账款数达到 15.40/12.70 亿元，同比分别提升 25.6%/37.4%，均高于同期收入增速-5.07%/6.35%，应收账款占总资产比重分别达到 44.7%/34.0%，反映资金占用压力较大。从周转角度来看，9M24/2023 年公司应收账款周转天数达到 413.41/300.37 天，较上年同期增长 113.05/57.53 天，反映出回款效率有所承压。我们认为近年来公司应收账款规模持续扩张且周转率呈下行趋势，主要系公司三大业务板块均面向政府端客户（尤其是城市治理业务），而政府端客户近年财政资金相对紧张。我们看好随着后续重点省市低空经济专项资金支持政策的陆续推出，公司部分资金压力有望得到缓解。

图表21: 莱斯信息应收账款及增速情况



资料来源: Wind, 华泰研究

图表22: 莱斯信息应收账款周转情况



资料来源: Wind, 华泰研究

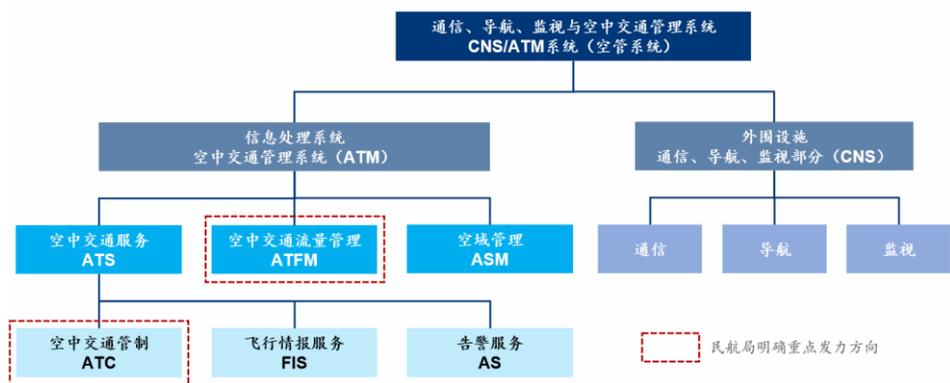
## 民航空管：政策+空运回暖促进投资加码，国产化持续推进

民航空管系统是一套用于监管和控制航空交通，确保飞行安全和效率的技术和程序系统。具体来讲，空管系统由通信、导航、监视（CNS）与空中交通管理系统（ATM）组成，其中通信、导航和监视（CNS）部分属于外围设施：**1) 通信系统**基于航空电信网（ATN）实现地空、地地及空空之间数据通信传输，主要使用高频数据链（VHF&HF）、卫星通讯，或通过S模式二次雷达数据链建立不同终端间数据通信通道，保证信息的实时交换；**2) 导航系统**主要用于飞行器定位、航向控制及导航，使用包括全球定位系统、惯性导航系统、仪表着陆系统、高频导航及距离测量设备等，来提供保障飞行器安全、高效航行所需的位置及方向信息；**3) 监视系统**用来追踪飞行器空中状态和运动模式（即态势）的相关数据，通过使用雷达、自动相关监视、多雷达跟踪等技术提供飞行器航行中所需的必要信息。三大系统软硬件协同流转，保障航行信息准确高效地收集与交换。

空管系统的重心落在空中交通管理系统（信息处理系统）上。基于CNS系统提供的数据库，ATM系统将构建信息综合处理集成平台，为航行过程中的飞行器提供整合后的信息，制定流量控制措施，并规划分配方案。完整的空中交通管理系统分为三类，分别是空中交通服务（ATS），空中交通流量管理（ATFM）和空域管理（ASM），其中空中交通服务又可分为：空中交通管制（ATC），飞行情报服务（FIS）和告警服务（AS）。

民航局明确加强空中管制和流量管理建设，实现实时调度/预警及超限后的优化选择。目前我国民航空中交通管理迫切需要空中交通管制系统（ATC）和空中交通流量管理（ATFM）的进一步创新，两大系统的作用如下：1) 空中交通管制系统通过对雷达探测到的空域中相关高度、速度、方向等数据与预定飞行计划进行比对，根据比对结果，管制员对飞机做出下一步飞行动作的调度指令，此外空中交通管制系统还提供碰撞预警、天气预警等信息，保障飞行安全；2) 空中交通流量管理系统旨在当预计航班的飞行量超过空中交通管制系统的可用容量时，在保证安全的前提下充分有效地利用空、地资源，实现最优化的容流平衡，提升运行效率，缓解航班延误，达到安全、效率统一。两大系统的结合有望在有限的空域资源下，缓解空中交通拥堵，实现空中交通的最优化。

图表23：空管系统组成、功能架构及重点方向



资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

公司主要聚焦于空管系统侧产品。民航空管系统产业可分为系统侧和设备侧：

1) 从系统侧来看，空管自动化系统方面，“十一五”以前我国民航空管长期依赖于海外公司产品，之后部分国产领先公司打破垄断，目前看来国内主要外资玩家为泰雷兹（法国）和英德拉（西班牙），内资玩家为莱斯信息、民航二所等，此外还有中外合资的华泰英翔（由民航空管技术装备发展有限公司和泰雷兹合资成立）；流量管理系统方面，国内主要玩家为莱斯信息与民航数据公司（与国东南三大航空公司有所合作），METRON AVIATION 为空客旗下子公司，更多聚焦于北美及欧洲市场；

2) 从设备侧来看，海外龙头泰雷兹、英德拉除从事空管系统研发外，亦提供空管相关的通信、导航、监视外围设备，内资主要的设备供应商包括四川九洲、海格通信、国睿科技、四创电子以及中航空管系统装备有限公司。

图表24：空管系统产业链概况



资料来源：莱斯信息招股书，各公司官网，华泰研究

### 政策密集驱动+疫后空运需求回暖，空管市场有望持续扩容

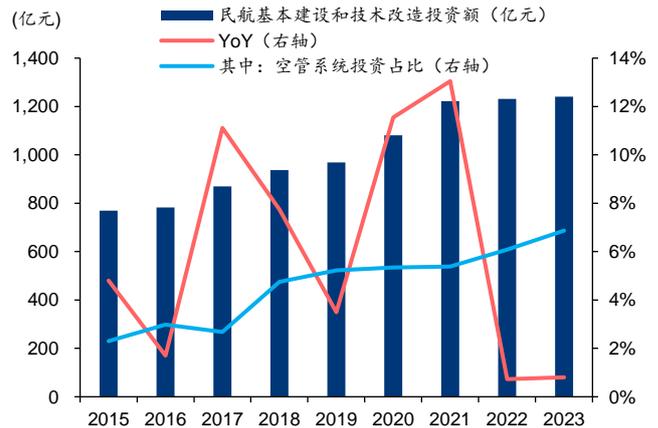
从投资额看，2023 年空管系统投资额预计为 85.3 亿元，2015-2023 年空管系统投资额占总民航基建投资额比例不断提升。根据中国民航行业发展统计公报及观研天下数据，2020 年我国空管系统投资总额为 57.8 亿元，同比+14.23%，2011-2020 年投资 CAGR 为 13.84%，由于民航统计公报并未公布 2020 年之后的空管系统投资额，我们以前 10 年的 CAGR 为基础线性推算至 2023 年，估算 2023 年空管系统投资额为 85.3 亿元。占比方面，2015-2020 年空管系统投资额占总投资额比例分别为 2.3%/3.0%/2.7%/4.8%/5.2%/5.3%，2021-2023 年空管系统投资额占总投资额比例（其中总投资额已公布，而空管系统投资额来自于前述华泰测算）分别为 5.4%/6.1%/6.9%，整体呈上升趋势。考虑到国家对空中管制系统和流量管理系统等的重视以及民航客运吞吐总承载量的增长，我们预计未来空管系统投资额占比仍保持 5% 以上，或稳中有升。

图表25：2015-2023E 我国空管系统投资额及增速情况



注：2021E-2023E 数据为以 2020 年为基础，以 2011-2020 年空管系统投资额 CAGR 13.84% 进行线性外推得到  
资料来源：中国民航行业发展统计公报（2011-2020 年），观研天下，华泰研究测算

图表26：2015-2023 年中国民航基本建设和技术改造投资额情况



注：2021-2023 年的空管系统投资额占比来自华泰测算  
资料来源：中国民航行业发展统计公报，莱斯信息招股书，观研天下，华泰研究测算

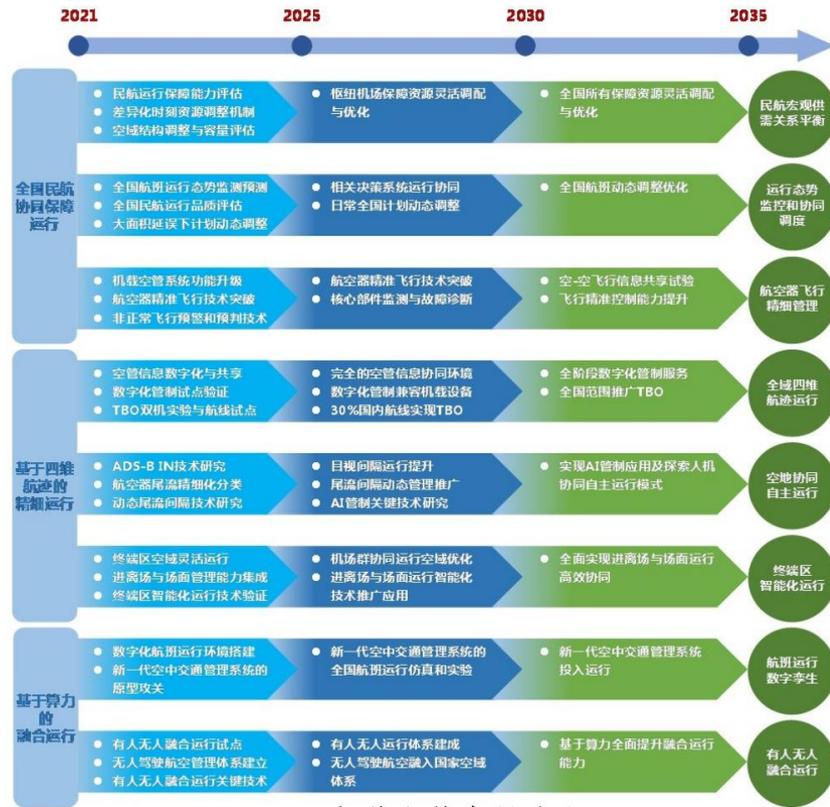
**政策端：密集驱动，对空管保障能力、智慧空管提出新要求。**国家近年来对空管系统保障、智慧空管均给出较为明确的呼吁信号：1) **在空管系统保障能力方面**，国家政策中提及“强化空管支撑保障，持续增强空管部门保障能力”、“四强空管建设”；2) **在智慧空管方面**，国家着力提示新兴技术与空管相结合，提及“加快信息基础设施建设，实现数字化”、“构建安全稳、效率高、智慧强、协同好的新一代空中交通管理系统”。我们认为，从近期政策来看，国家在民航空管领域从产业发展、研究开发、技术融合、国产化方面都给予了较大的支持，将促进民航空管技术持续升级，有望增加项目价值量并创造民航空管系统更新换代需求。

**图表27：2020-2023 年国家有关强化空管系统的政策一览**

政策名称	发布机构	发布时间	主要内容
《关于印发落实数字中国建设总体部署 加快推动智慧民航建设发展的指导意见》	民航局	2023 年	推进空管全过程精细管控。加强航班运行态势监控，推进运行主体间数据共享，优化协同运行机制，实现全国航班一体化指挥调度。探索空域运行效能自主评估，加强不同飞行阶段精细化管控，研究推进四维航迹运行，提升空域容量和管控效率。探索基于算力的航班融合运行和有人无人融合运行，加快推进新一代空中交通管理系统开发验证。
《“十四五”民用航空发展规划》	民航局	2022 年	以四强空管建设为总目标，强化基础资源保障，加快数字化转型，提升运行服务效率和空管保障服务水平，增强空管对行业发展的引领支撑能力。  到 2025 年，民用运输机场数量达 270 个，保障起降架次 1,700 万架次，运输总周转量达 1,750 亿吨公里，旅客运输量达 9.3 亿人次。
《“十四五”民航绿色发展专项规划》	民航局	2022 年	强化空管支撑保障，持续增强空管部门生态环保意识和保障能力，为提升空域资源使用效率、减少民航碳排放提供重要支撑。开展空管部门对低碳民航建设贡献评价研究，促进空管效率评价指标管理。
《中国民用航空局关于印发智慧民航建设路线图的通知》	民航局	2022 年	围绕四强空管建设，构建安全稳、效率高、智慧强、协同好的新一代空中交通管理系统，实现广域覆盖感知、深度网络互联、数据融合赋能、智能协同响应和智慧高效运行，提升空中交通全局化、精细化、智慧化运行能力和服务水平。
《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	交通运输部、科技部	2021 年	到 2025 年，交通运输基础研究和应用基础研究显著加强，关键核心技术取得突破，前沿技术与交通运输加速融合，初步构建适应加快建设交通强国需要的科技创新体系。着重提到加强交通运输科技创新能力建设，提升科技成果转化能力，促进新一代信息技术与交通运输融合发展。
《中国民航四型机场建设行动纲要（2020-2035 年）》	民航局	2020 年	加快信息基础设施建设，实现数字化；推进数据共享与协同、实现网络化；推进数据融合应用、实现智能化；全面建成安全高效、绿色环保、智慧便捷、和谐美好的四型机场。

资料来源：中国政府网，莱斯信息招股书，华泰研究

图表28：国家智慧空管发展路线图



资料来源：中国政府网，华泰研究

**需求端：23-24 年空运需求逐步回暖，看好空管系统投资加码。**根据民航局数据，客运来看，2023 年我国民航客运总量为 6.19 亿人，同比增长 146%，由于 2020-2022 年存在宏观经济波动及疫情防控政策，民航产业需求受到一定影响，2023 年客运已迅速恢复至 2019 年的 94%水平，进入 2024 年后，我国民航客运总量有进一步提升，2024 年前十个月我国民航客运总量 6.17 亿人，同比增长 19%。货运来看，2023 年我国民航周转总量为 1188 亿吨公里，同比增长 98%，已恢复到 2019 年的 92%水平，2024 年前十个月我国民航周转总量为 1239 亿吨公里，同比再度提升 27%。我们认为，未来随着民航产业逐步恢复，最大承载量有望进一步增加，我国当前空管系统需要针对该情况进行扩容，投资额有望持续加码。

图表29：中国民航客运量变动情况



资料来源：Wind，民航局，华泰研究

图表30：中国民航总周转量变动情况



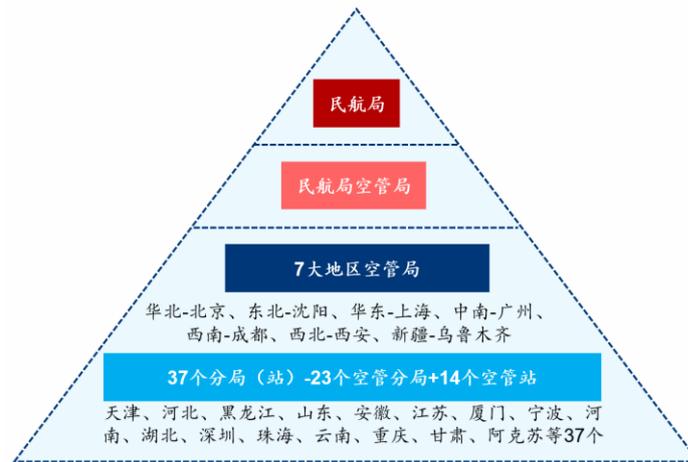
资料来源：Wind，民航局，华泰研究

## 打破国际封锁，公司空管自动化系统市占率国内领先

国家规定各区管必备主用、备用双系统，两大系统一般不由同一厂商提供。由于空中交通管制系统需要向飞行员提供实时飞行指令，因此对系统的可靠性要求非常高。目前国家规定，ATC 系统需要同时配备主用、备用两套系统，日常使用主用系统，主用系统出现故障时切换至备用系统，两套系统接受相同的信号同步运作，可无缝切换。出于稳定性的考量，主用、备用系统一般不由同一厂商提供。

以空管自动化系统为例，目前存量市场共需 88 套系统。空管自动化系统是空管领域最为核心和主要的系统之一，以空管自动化系统为例，根据三胜咨询统计数据，截至 2023 年 12 月，全国空管体系有 7 个地区局、37 个分局站，共 44 个空管用户，各空管用户空管自动化运行系统共 88 套，其中主用 44 套，备用 44 套。

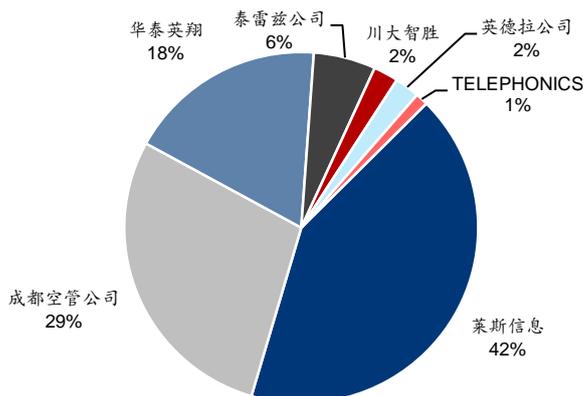
图表31：我国民航局管理架构-7大地区空管局、37个分局（站）



资料来源：中国政府网，民航挖掘机公众号，民航局，华泰研究

空管自动化系统市场集中度高，公司市场占有率和用户覆盖率均领先。公司经历了空管国产化从无到有、从有到强的发展历程，在民航空管现代化战略指引下，实现核心技术自主可控，产品与技术打破国际垄断。根据三胜咨询数据，截至 2022 年 12 月，全国空管体系所需的全部 88 套系统由国内外 7 个厂家提供，市场集中度较高。其中，莱斯信息提供 37 套（包含主用系统 28 套，备用系统 9 套），市场占有率达 42%，单看主用系统，市场占有率达 63.64%，处于全国领先地位。从用户覆盖角度来看，全国 44 个空管用户中有 35 个空管用户使用莱斯信息提供的自动化系统，用户覆盖率达 80%。除空管自动化系统外，公司管制指挥类业务还包括空管场面管理系统和空管模拟训练系统，亦达到市场领先水平。根据三胜咨询统计数据，截至 2022 年 12 月，公司在场面管理系统市占率为 50%，空管模拟训练系统市占率 66%，均排名国内第一。

图表32：国内空管自动化系统市场格局



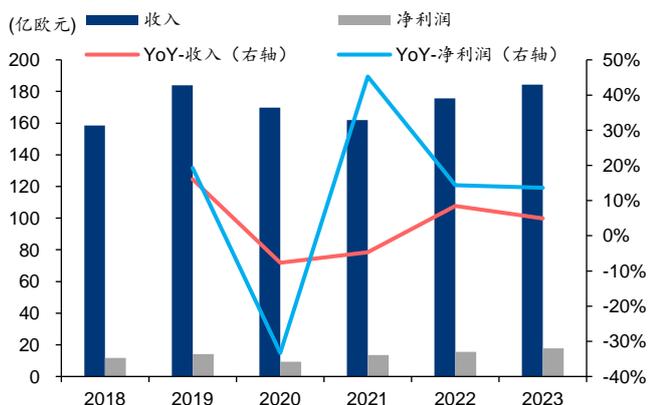
资料来源：三胜咨询（2022年12月），莱斯信息招股书，华泰研究

### 他山之石：泰雷兹、英德拉全球领先，国内厂商持续争取核心区域国产化

**泰雷兹：全球空管龙头，国内覆盖北上广三大核心区。**泰雷兹（THALES）源于1879年的法国汤姆逊集团，是设计、开发和生产航空、防御及信息技术服务产品的专业电子高科技公司。公司总部设于法国，研发设于美国硅谷、法国巴黎及俄罗斯，是欧洲第一大战斗系统（包括侦查系统、火控系统和操纵系统）生产集团。根据泰雷兹官网，泰雷兹在空管领域全球第一，已在全球180个国家完成部署，世界上约40%的空域由泰雷兹提供设备的空管控制中心管理，其中，中国使用的泰雷兹空管系统管理着包括北京、上海和广州空域在内的60%的空中交通。

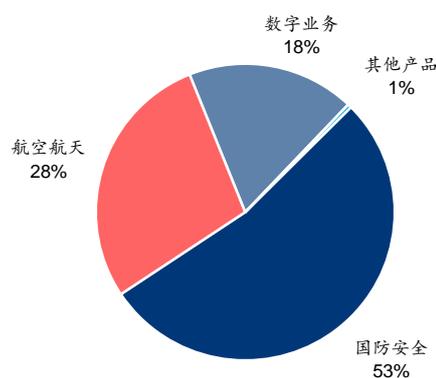
**泰雷兹业务成熟、营收稳健，23年航空航天业务（包括空管系统）占比28%。**2023年泰雷兹实现收入184.28亿欧元，同比增长4.9%，2018-2023年收入CAGR为3.05%，表明公司业务成熟、体量庞大，已进入成熟发展阶段；实现净利润17.68亿欧元，同比+13.62%。从收入构成来看，国防安全为公司第一大业务，占比53%，主要包括防务雷达系统、作战指挥系统、武器与导弹火控系统及军用飞机通导设备等；航空航天业务占比28%，为第二大业务，主要包括空管系统（代表方案TopSky系列）、航电系统、机载娱乐、飞行培训模拟及模拟机服务、导航解决方案及支持服务等。

图表33：2018-2023年泰雷兹收入及净利润情况



资料来源：泰雷兹官网，华泰研究

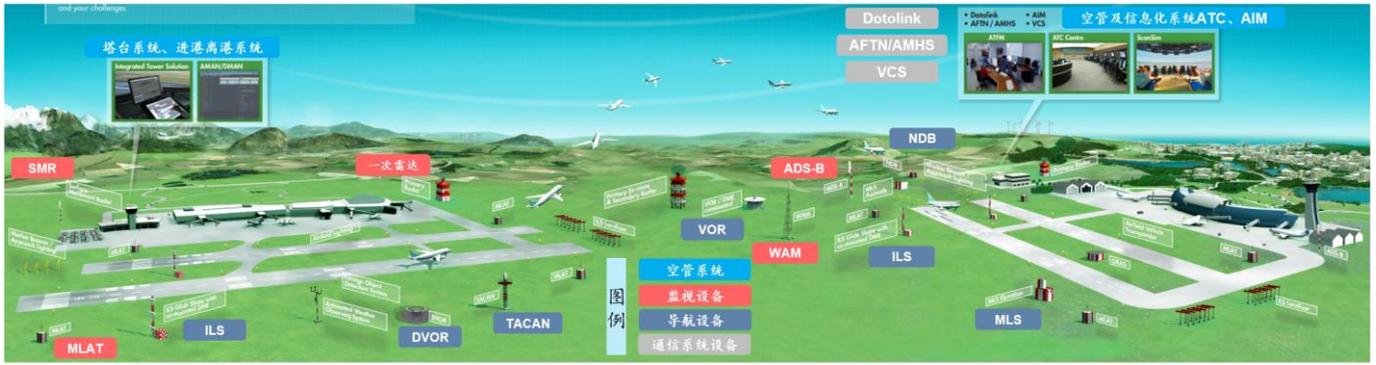
图表34：2023年泰雷兹收入结构



资料来源：Wind，华泰研究

泰雷兹通过“空管系统+通导监外围设备”全链能力打造竞争优势。不同于莱斯信息采用“自研系统+外采外围设备”的模式，泰雷兹除了在空中管信息化系统全球领先之外，还具备空管外围设备（通信、导航、监视等）的全链自研能力：1) 监视系统包含一二次雷达、地面活动雷达、ADS-B 设备、多点定位设备（MLAT/WAM）等；2) 导航系统包含仪表/微波着陆系统（ILS/MLS）、甚高频全向信标系统（VOR）、无线电指向信标系统（NDB）等；3) 通信方面包括配合 Dotolink、ATFN、VCS 系统等多种通信技术的配套设备。

图表35：泰雷兹空管系统+通信、导航、监视设备的全面布局（以其参与的欧洲 SESAR 系统为例）



资料来源：泰雷兹官网，华泰研究

图表36：泰雷兹空管相关外围设备一览

类型	缩写/英文名	全称	解释
监视设备	Primary Radar	一次雷达	用于航空器的非合作式目标检测和跟踪。它通过发射电磁波并接收目标反射的回波信号来确定目标的方位和距离，无需依赖目标上的任何设备（如应答机）。
	SMR	地面活动雷达	一种专为机场地面监视设计的雷达设备，主要用于监控机场地面交通，包括滑行中的航空器和机场地面车辆，以确保地面操作的安全和效率。
	ADS-B	自动相关监视广播	目标（飞行器）通过机载设备主动广播自身的位置信息（由 GPS 提供）。
导航设备	MLAT	多点定位系统	用于航空器和地面目标的位置监测，通过多个接收站捕获目标发射的信号，根据到达时间差计算目标的精确位置。
	WAM	广域多点定位系统	MLAT 的扩展版本，专为大范围空域覆盖设计，使用与 MLAT 相同的定位原理。
	ILS	仪表着陆系统	工作频段为 VHF/UHF，主要为飞行器提供跑道中心线和下降路径的精准引导。
	MLS	微波着陆系统	作为 ILS 的升级，工作频段为微波频段，提供更宽的覆盖范围和灵活的进近路径选择，适合复杂地形或高密度机场。
	VOR	甚高频全向信标	提供以地面信标为中心的方位信息，帮助飞机在航路中保持方向。
通信系统	DVOR	多普勒甚高频全向信标	VOR 的改进版本，通过多普勒效应提高信号稳定性和精度，减少地形干扰。
	NDB	无线电指向信标	提供基于无线电的非方向性信号，成本低、设备简单，但易受地形和天气影响。
	TACAN	战术空中导航系统	为军用飞机提供精确的方位角与距离信息，类似 VOR 与测距仪（DME）的组合，适用于快速反应与军事任务。
	Dotolink	-	用于地对地和地对空通信，提供实时数据交换，帮助空中交通流量优化，通常基于数据链通信协议
通信系统	AFTN	航空固定电信网	基于电报技术，主要用于非实时性通信（例如，飞行计划提交、气象信息传递），提供可靠性高但传输速度较低的通信服务。
	VCS	语音通信系统	负责支持空中交通管制员（ATCO）与飞行员之间，以及不同地面管制中心之间的语音通信。

资料来源：泰雷兹官网，泰雷兹《ATM Brochure》，ATC-Network 官网，华泰研究

泰雷兹凭借先进空管经验切入低空领域，面向低空无人机交通管理（UTM）打造 TopSky-UAS 产品。泰雷兹的 TopSky-UAS 有五大子系统组成，分别为空域管理系统、追踪系统、监控系统、C2 链路通讯系统以及注册系统，其中空域管理系统为核心，它的作用是协调管理无人机对空域的使用：1) 帮助空中导航服务提供商或地方航空管理部门尽可能实现自动化作业审批，并在紧急情况下予以灵活应对（如协调搜救、关闭无人机飞行区域等），同时记录数据以供调查分析使用；2) 帮助民航管理机构处理运行许可，维护空域安全，同时减少飞行许可请求带来的人员工作，并减少管制员需求；3) 帮助无人机操作员创建任务，快速获取空域使用权限，并通过接收当局对限制区域无人机飞行任务的自动批准，安全高效执行任务。此外，追踪系统用作对无人机的追踪和定位，监控系统用作软件及设备的故障检测，C2 链路管理系统用于持续连接和指挥无人机的飞行，注册系统将允许无人机操作员通过平台注册自己的无人机。

图表37: 泰雷兹 TopSky-UAS 无人机管理系统

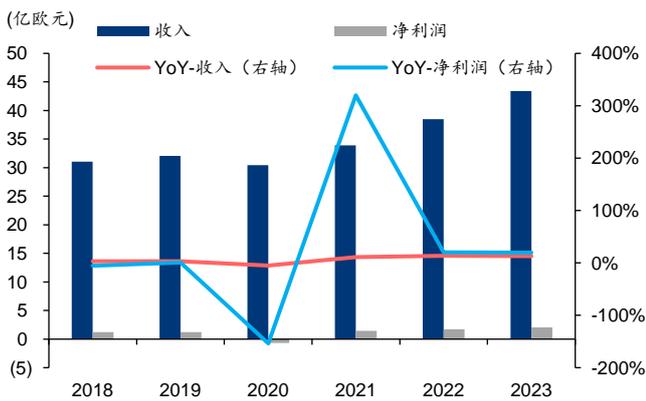


资料来源: 泰雷兹官网, 华泰研究

**英德拉: 覆盖世界 1/3 的空中交通, 在国内与西南、西北空管局合作。**英德拉是一家西班牙信息技术和防卫系统的跨国公司, 业务范围涉及运输、国防、能源和电信服务, 大部分收入来自欧美为主的国际市场, 在中国设有公司和办事处。根据莱斯信息招股书, 世界上三分之一的空中交通由英德拉开发研制的空中交通管制系统进行管理, 英德拉在中国市场与西南空管局、西北空管局有所合作。

**英德拉业务面广泛, 其中 23 年空管系统业务收入 3.61 亿欧元, 2023-2026 年空管收入 CAGR 将为 11%。**业绩来看, 2023 年英德拉实现收入 43.43 亿欧元, 同比+13%, 2018-2023 年收入 CAGR 为 6.95%; 实现净利润 2.06 亿欧元, 同比+20%, 2018-2023 年净利润 CAGR 为 11.4%。从收入构成来看, 英德拉覆盖广泛的行业面, 包括 MINSAIT (行业数字化解决方案, 包含能源、金融、电信、公用事业等行业)、国防安全、空管、移动出行四大板块, 其中空管系统业务收入 3.61 亿欧元, 同比提升 21%, 占比 8%, 英德拉在 2024 年 12 月的投资者介绍会中, 给出对于 2026 年空管系统业务收入的指引 6 亿欧元, 2023-2026 年空管业务收入 CAGR 为 11%。

图表38: 2018-2022 年英德拉收入及净利润情况



资料来源: 英德拉官网, 华泰研究

图表39: 2023 年英德拉收入构成



资料来源: 英德拉官网, 华泰研究

**莱斯信息：以沈阳、乌鲁木齐管制中心为根基，持续推进核心区域空管国产化。**公司于2013年建设民航沈阳、乌鲁木齐（均属七大空管局）空管自动化主用系统，打破了国际厂商在国内空管高端市场的垄断。近年来，公司空管产品不断向核心区域扩张，并在部分技术上实现了国际领先：1) 公司在2019年向北京大兴机场提供全球规模最大的空管自动化系统和国内首套四级运行标准的高级场面引导与控制系统（A-SMGCS），同期公司协助空管局在天津滨海机场至广州白云机场的航线上开展初始四维航迹（I4D）实验飞行，为亚太地区首次真正意义上的初始四维航迹（I4D）试验飞行；2) 公司中标23年成都区管主用自动化的扩容项目，成功实现了西南核心区域的部分国产化替代。我们认为，随着技术的不断迭代，公司可凭借政策支持、本土技术需求理解及定制化产品服务能力，持续替代海外份额，继续力争核心空域空管系统的国产化。

图表40：北京大兴机场全球规模最大的空管自动化系统竣工验收



资料来源：北京晚报，华泰研究

图表41：民航在天津-广州航线上开展初始四维航迹（I4D）试验飞行



资料来源：中国民航网，华泰研究

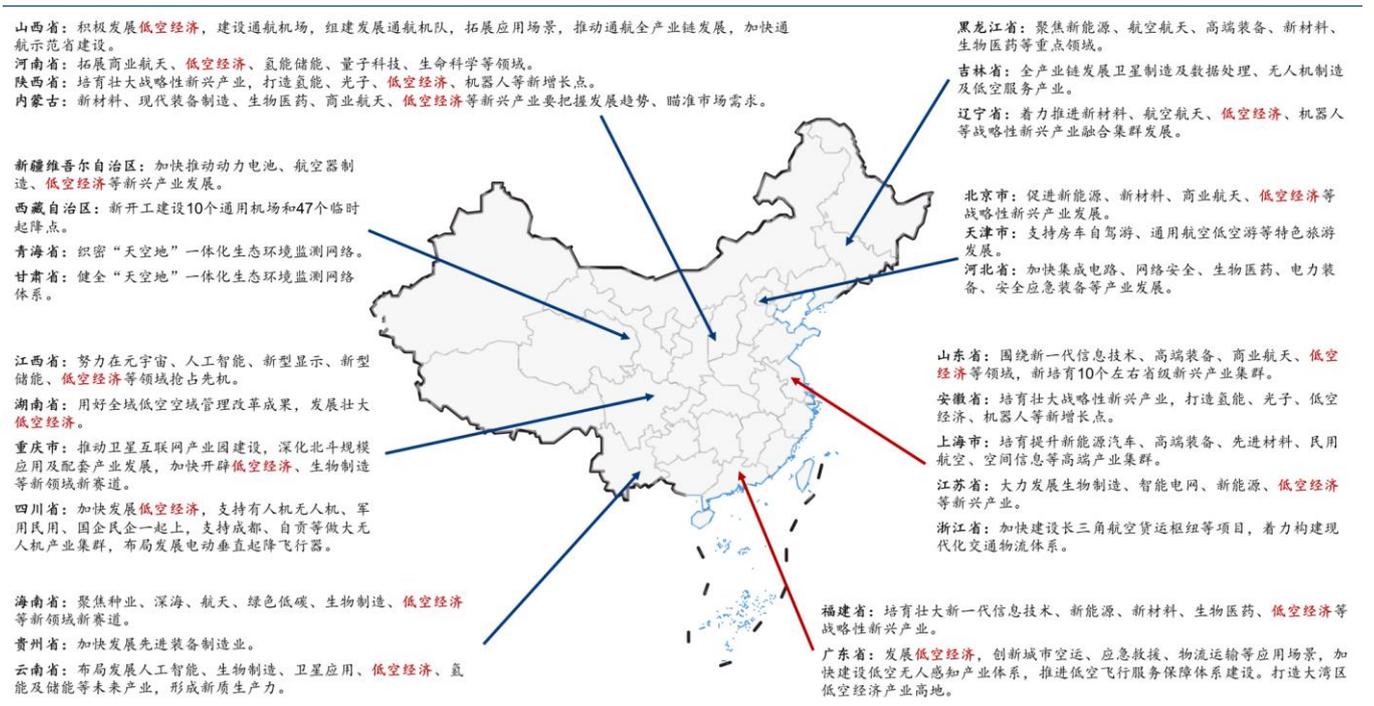
## 低空经济：政策引领的高景气赛道，低空飞行平台建设即将放量 低空空域开放带来新业态，2024 年政策端、产业端俱迎催化

低空经济是指以真高 1000 米以下、根据实际需要延伸至不超过 3000 米以下的空域为主要范围，以民用有人驾驶航空器和无人驾驶航空器的低空飞行活动为牵引，辐射带动航空器研发、生产、销售以及低空飞行活动相关的基础设施建设运营、飞行保障、衍生综合服务等领域产业融合发展的综合经济形态。

**2024 年为我国低空经济元年，政策端/产业端进展顺利。政策端：国家高规格定调，各地政府纷纷跟进，“低空司”年末成立，首批六大 eVTOL 城市试点启航。**2021 年 2 月，低空经济首次写入《国家综合立体交通网规划纲要》；2023 年 6 月国务院、中央军委公布实施《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，明确了各个环节、各个部门的管理职责，于 2024 年 1 月 1 日起施行，低空经济产业迈向“有法可依”的阶段；2023 年 12 月中央经济工作会议、2024 年 3 月两会政府工作报告中均提到“打造商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业”；3 月末，工信部四部门发布《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》，推进加强通航装备供给能力、打造 20 个以上可复制、可推广的典型应用示范。在国家顶层设计的推动下，我们看到，全国至少有 20 个省陆续跟进，将“低空经济”写入地方政府工作报告。

根据发改委官网 2024 年 12 月 27 日讯息，低空经济发展司已成立并划设在发改委下，主要职责在于拟订并组织实施低空经济发展战略、中长期发展规划，提出有关政策建议，协调有关重大问题等。根据 11 月 18 日 2024 国际电动航空（昆山）论坛，中国航空运输协会无人机工作委员会主任孙卫国透露，中央空管委即将在深圳、合肥、杭州、苏州、成都、重庆六个城市开展 eVTOL 运营试点。

图表42：2024 年各省低空经济政策



资料来源：各省 2024 年政府工作报告，《天津市贯彻落实〈国家综合立体交通网规划纲要〉的实施方案》，华泰研究

**产业端：eVTOL 头部厂商适航取证进展顺利，动力电池巨头入场投资。**产业端来看：亿航已取得 TC（型号合格）、AC（适航准入）、PC（生产许可）三证，2024 年 7 月最后一项 OC（运营合格）证书申请已得到民航局受理。除此之外，峰飞、时的、沃兰特等领先企业亦在飞行器航程/载重及适航取证上有所突破。值得一提的是，峰飞于 2024 年 8 月获得我国动力电池龙头企业宁德时代数亿元人民币投资，我们认为动力电池巨头入场或持续推进飞行器向电动化、网联化快速迭代。

图表43：国内 eVTOL 企业适航取证情况一览表（截至 24 年 12 月）

企业	TC (型号合格证) √ (23年10月)	AC (适航证) √ (23年12月)	PC (生产许可证) √ (24年4月)	OC (运营合格证) 受理 (24年7月)
亿航				
峰飞	√ (24年3月)	预计25年初	预计25年初	
时的	受理 (23年10月)			
沃兰特	受理 (23年10月)			
沃飞	受理 (23年12月)			
御风未来	受理 (24年1月)			
小鹏汇天	受理 (24年3月)			

资料来源：各公司官网，亿航智能微信公众号，证券时报网，航空产业网，中国民用航空局，华泰研究

### 产业包含飞行器和基础设施两大主体，低空飞行服务平台为基建核心

低空产业包含飞行器和（信息）基础设施两大主体，我们认为低空飞行管理系统是整个低空信息基础设施体系的核心。低空经济产业链分为上中下游：上游包括原材料（铝合金、碳纤维等）及关键组件（主控芯片、电机、电池等）；中游为产业链主体，涵盖飞行器、基础设施及综合服务运营公司，包括 eVTOL 相关产业（整机组装、航电飞控系统等）、无人机整机及运营、低空飞行服务管理系统及设备、通信、导航、GIS、综合服务供应商；下游为低空经济的应用需求方，主要为文旅观光、物流运输、低空出行、应急救援等。

图表44：低空经济产业全景图



资料来源：各公司官网，华泰研究

低空场景下的新型“空管系统”——低空飞行服务平台：链接“军-地-民”，综合协调各类飞行器，提供一站式管理及服务的综合信息化平台。低空飞行服务平台是一个整合空域管理、飞行服务和飞行保障的综合性信息化平台，旨在服务低空空域的各类飞行活动。它通过融合现代化的信息技术（如 AI、大数据、云计算和物联网等），实现对低空空域飞行活动的精确管理和高效服务，目前支持无人机、通航飞机（如有授权）的飞行管理，未来将逐步拓展到 eVTOL 等其他飞行器。低空飞行服务平台的具体功能模块包括飞行计划申报及审批、空域动态管理、航情分析、飞行器登记管理、飞行器监控&跟踪及各类低空综合服务（如气象、导航）等。

图表45：低空飞行服务平台功能模块及架构梳理

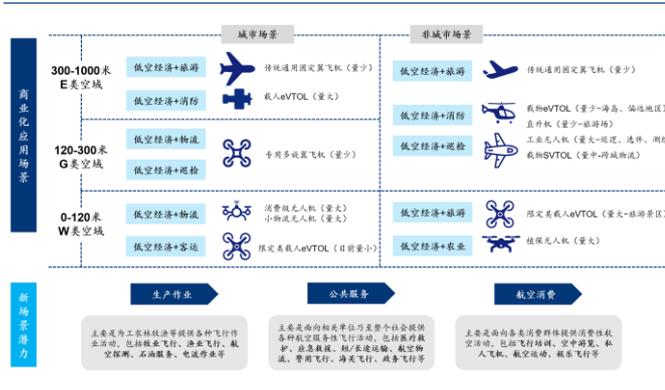


资料来源：苏文科集团微信公众号，华泰研究

### 低空飞行服务平台 27 年累计市场规模有望达 189-337 亿元

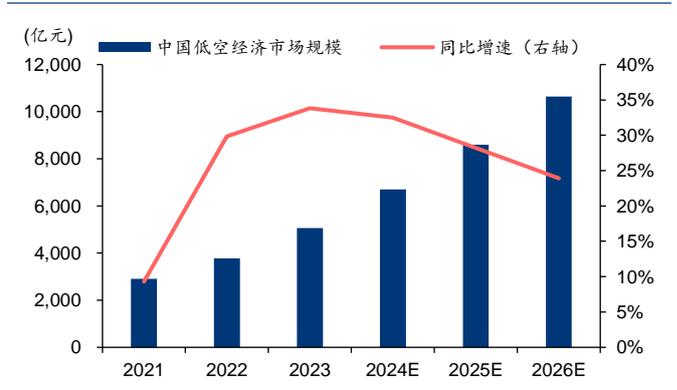
低空产业有望于 2026 年突破万亿规模。从低空产业总值来看，根据赛迪顾问（2024 年 3 月）数据，受益于民用无人机产业高速发展、低空空域改革试点工作持续深化等影响，2023 年中国低空经济规模达 5059.5 亿元，同比增长 33.8%，未来随着低空各项产业的进一步成熟，文旅、物流、载人客运等“低空经济+”应用需求有望持续涌现，赛迪顾问预测到 2026 年我国低空经济规模有望突破万亿元，2023-2026 年 CAGR 为 28.1%。

图表46：低空经济场景应用情况



资料来源：前瞻产业研究院，华泰研究

图表47：我国低空经济市场规模及增速



资料来源：赛迪顾问预测（2024 年 3 月），华泰研究

其中，低空空管市场空间几何？我们测算，2025-2027 年全国低空飞行服务平台累计投资规模可达 189-337 亿元，平均每年投资规模为 63-112 亿元。测算过程如下：

**#1、明确有多少地方需求：**我们将国内低空飞行服务平台需求按行政单位进行划分，即全国 31 个省（仅内地）、333 个地级市、2856 个区县，考虑到各地财政禀赋有所不同、在低空产业方面的投资及态度存在差异，我们预计省级/地市级低空平台渗透率分别为 65%/30%；考虑到低空飞行服务平台的建设虽主要集中于省级、市级层面，但部分区县亦有响应国家号召、打造低空产业示范区县意愿，因此我们给予区县级低空平台渗透率预测为 2%，综合来看，我们预测到 27 年全国共 20 个省、100 个市、57 个区县具有低空飞行服务平台建设需求。

**#2、明确单期建设项目价值量：**根据我们对 2024 年部分省市县低空数字基础设施/飞行服务中心招标项目的统计，我们发现，即使在同一层级，各地对于低空信息化的投资亦有较大方差，如同为市级案例，投资金额高者如深圳市低空经济数字基础设施建设项目（1.4 亿元，2024 年 12 月），投资金额低者如杭州市低空交通管理服务平台技术开放项目（950 万元，2024 年 6 月）。因而我们基于以上信息进行合理估计，假设各层级平台在 25-27 年三年内完成投资，各层级平台总投资假设为：1) 省级平台平均总投资 2.0-3.5 亿元；2) 市级平台平均总投资 1.2-2 亿元；3) 区县级平台平均总投资 0.5-1.0 亿元。

综上，我们得出省级平台/市级平台/重点区县级平台三年内总投资预测为 60-100/120-200/28.5-57.0 亿元，加总得 27 年全国累计低空飞行服务平台投资规模为 188.5-337.0 亿元，即 27 年全国累计低空飞行服务平台投资空间中枢预计为 263 亿元。若拆分到各年度，其中 2025E/2026E/2027E 对应低空飞行服务平台投资空间约为 34-61/60-108/94-168 亿元，各年投资规模中枢值分别为 48/84/131 亿元，对应 2025E-2027 年投资规模中枢 CAGR 为 66%。

**图表48：2024 年部分省市县低空数字基础设施/飞行服务中心招标项目梳理（不完全统计）**

项目名称	公告日期	单期金额（万元）
<b>省级案例</b>		
江苏省低空飞行服务中心建设项目	2024 年 12 月	-
天津北辰低空空域信息网系统工程项目	2024 年 12 月	9995.51
湖南省北斗低空空域管理服务系统项目	2024 年 10 月	3801
<b>市级案例</b>		
深圳低空经济数字基础设施项目	2024 年 12 月	14111.26
珠海市“天空之城”全空间低空智能融合基础设施新建项目	2024 年 8 月	15000（华泰预计）
榆林市低空飞行服务中心建设项目（政府采购意向）	2024 年 5 月	4165.2
衢州市低空空域基础设施建设项目	2024 年 1 月	3780.57
杭州低空交通管理服务平台技术开发项目	2024 年 6 月	950
<b>区县级案例</b>		
越城区低空数字治理能力提升项目	2024 年 12 月	4500
吴中太湖新城低空经济服务项目	2024 年 11 月	1350
广州空港经济区低空飞行服务与监管系统建设项目	2024 年 4 月	1635.54

资料来源：知了标讯，中国低空经济产业网，华泰研究

**图表49：2027 年国内低空飞行服务平台建设累计投资规模预测**

分层级	数量（个）	渗透率（%）	实际需求地区（个）	单平台平均支出（亿元）	总支出（亿元）
省级平台	31（内地）	65%	20	2-4	60-100
市级平台	333	30%	100	1.2-2	120-200
重点区县级平台	2856	2%	57	0.5-1.0	28.5-57.0
<b>2027E 全国累计低空飞行服务平台投资规模（亿元）</b>					<b>188.5-337.0</b>

资料来源：知了标讯，中国低空经济产业网，华泰研究预测

## 竞争分析：民航空管玩家切入低空更顺畅，公司背景、技术、集成能力领先

我们将低空飞行服务平台的参与者分为三类：1) 传统民航空管系；2) 地方交通信息化企业；3) 其他方向切入型企业。对比来看：

1) 传统民航空管系企业相比其他行业切入者来说具备民航/通航飞行计划审批的流程经验，以及具备相应的空管系统、设备的技术积累，切入低空飞行服务平台行业更为顺畅，技术的延续性、复用性更佳，而普遍的劣势在于区域拓展时或将面临来自地方国资背景企业的有力竞争，市场推进速度不一定快于当地企业；

2) 地方交通信息化企业具备更强的本地化部署经验，并与地方政府合作更为紧密，劣势在于缺乏军航、民航的运行及对接经验，在低空飞行服务平台的开发上需要得到额外的专业技术支持；

3) 其他方向切入企业可能具备某些独特优势，比如地方性运营商在开发低空管理平台的同时或能提供通信及导航方面的基础设施建设，能力更加全面，其劣势于地方交通信息化企业类似，即亦缺乏军航、民航的运行及对接经验。

综上，我们认为公司的核心竞争力在于：

1) 相比地方交通信息化及其他方向切入的企业，公司拥有高空（民航）空管领域的丰厚积累，集成能力突出，资质优越，具备稀缺的“军-地-民”协同经验：公司产品体系主要为大型电子信息化系统，如空管自动化系统能够提供从空管规划设计、技术开发到系统部署、运行维护的一站式整体解决方案，集成能力显著优于行业内仅负责单功能模块开发的公司；除此之外，公司背靠中电科 28 所，28 所原为军用指挥信息系统顶层设计及系统研制、开发部门，公司为军转民核心平台，技术源自军用信息指挥系统（C4ISR），核心部分如空域动态分割、冲突预警等可复用，集团空管资质、牌照储备优异；此外，公司过去在民航空管领域深度对接军方、地方政府、民航局等各方诉求，已形成稳固的合作关系，熟悉空域动态管理及飞行计划审批的流程和要求，公司可以凭借以上积累更高效地与各利益方对接，并更快地推进产品落地；

2) 相比同类型传统民航空管玩家，公司聚焦于系统侧建设，份额全国领先，为唯一具有大型区管主用系统供应经验的国产厂商，且在低空飞行服务平台方面先发优势明显，已有项目积累：低空飞行服务平台本质也是大型电子信息集成系统，为公司之所长；公司相较于同样具备传统民航空管积累背景的竞争对手，22 年公司空管自动化份额达到 42%，且是目前唯一进入大型区管主用系统的国产厂商（沈阳、乌鲁木齐），并于 2023 年中标成都空管局的主用系统扩容项目，技术实力获得全国性广泛认可；此外，就低空飞行服务平台本身而言，公司自 2024 年年初开始与各地政府、相关部门做先期论证工作，截至 2024 年末已落地江苏省级、珠海市级（非长三角地区）低空飞行服务平台，根据公司 2025 年 1 月 6 日投资者关系活动表，目前除上述地区外，公司仍在与北京市、上海市、重庆市、安徽省、广州市、南京市、苏州市等 20 余个省、市地区开展密切交流，未来有望逐步兑现成果。

图表50: 国内低空飞行服务平台参与企业全面对比 (数据截至 2025 年 2 月 28 日) (不完全统计)

类别	厂商	股票代码	市值 (亿元)	低空布局情况	优势	劣势
	莱斯信息	688631 CH	181	代表产品“天牧-M”低空飞行服务管理平台, 截至 2024 年末, 公司已披露落地江苏省级、珠海市级低空飞行服务平台, 且仍在与北京市、上海市、重庆市、安徽省等 20 余个省市地区开展密切交流	1、民航空管自动化系统份额国内领先, 技术实力、系统集成能力强; 2、背靠中电科 28 所, 空域管理底层技术可复用, 具备稀缺的“军、地、民”三方对接经验; 3、低空飞行服务平台先发优势明显, 平台市场推进速度领先	1、地域拓展时将面临其他地方国资企业的强力竞争; 2、低空飞行管理或要求更灵活的空域管理、高密度飞行调度, 传统空管经验不一定完全适用; 3、集成系统能力较强, 但硬件方面积累相对部分对手偏弱。
传统民航空管系	民航二所	-	-	代表产品 AirNet LFS 低空飞行服务系统, 具备完善的通航飞行计划、飞行动态监控、情报气象、告警与协助救援管理与服务功能	1、22 年国内民航空管自动化系统份额 29%, 仅次于莱斯; 2、背靠民航局, 在西南地区合作广泛	1、区域拓展存在局限性; 2、目前尚无公开的项目储备, 或尚未投入实质性运营
	四川九洲	000801 CH	184	子公司九洲空管提供低空软硬件结合的整体解决方案, 公司自 18 年起参与四川省低空空域协同运行中心的低空运行管理系统建设	1、空管雷达总师级单位, 空管硬件设备能力突出; 2、本地化服务能力较强, 与地方政府合作紧密	1、区域拓展存在局限性; 2、平台软件及系统集成相对部分竞争对手偏弱
	新晨科技	300542 CH	59	18 年起, 公司打造空域申报平台产品, 公司近年来在该平台上不断丰富功能组件, 形成低空飞行管理与服务平台产品	1、空管数据信息处理技术较强; 2、具备空域申报管理平台产品先行经验	目前缺乏标杆性平台项目
	泰雷兹	HO FP	2,962	在低空方面公司在机上开发了面向 eVTOL 的 FlyRise 飞控系统、在地面上开发 TopSky-UAS 无人机管理平台, 已在法国机场试点	1、空管自动化领域全球领先 2、同时具备航电飞控设计经验, 能够完成“飞行器飞控+地面信息基础设施”的一站式布局	目前地方低空飞行平台基本不考虑海外厂商
地方交通信息化	深城交	301091 CH	207	公司作为 EPC 总包中标“深圳市低空智能融合基础设施 (SILAS) 建设项目一期工程” (项目金额 5 亿元), 与 IDEA 研究院联合打造数字化低空管理服务平台	1、与深圳 IDEA 研究院合作, 技术实力较强; 2、具备与地方交通局对接、城市交通综合管理经验	1、区域拓展存在局限性; 2、相比传统民航空管企业来说, 缺乏与军民航对接经验
	苏文科	300284 CH	145	代表产品腾云低空飞行监管服务平台, 功能包括空域管理、飞行计划审批等, 同时公司与深圳联合飞机集团合资成立腾云低空智联科技公司, 将进一步整合基建设计咨询及无人机技术的优势	1、低空顶层规划设计能力突出; 2、合资公司强化生态合作	缺乏大型服务平台运营经验, 项目量级偏小
其他方向切入	中国电信	601728 CH	7,092	1、24 年 6 月, 中国电信旗下无人科技公司与无锡市机场集团等成立无锡低空产业发展服务有限公司, 共同推进无锡低空飞行监管服务平台及服务保障体系建设; 2、24 年 10 月, 中国电信 (苏州) 与苏州市政府签署全面合作协议, 将为苏州构建低空服务监管平台	1、背靠电信运营商, 在通信设施配套方面能力突出 (比如未来的 5G-A); 2、地方政府资源协同	1、缺乏空管行业经验; 2、目前平台功能较少, 主要用于数据对接
	鸞飞科技	-	-	24 年 6 月, 公司与众合科技合作推出 UniSpace 低空综合服务平台; 25 年 2 月, 公司与十堰市政府共同启动十堰市低空综合管理服务平台第一期建设项目	1、深耕无人机交通管理系统研发; 2、具备低空物流场景运营经验	1、未上市, 未来可能缺乏资金支持; 2、缺乏民航体系资源

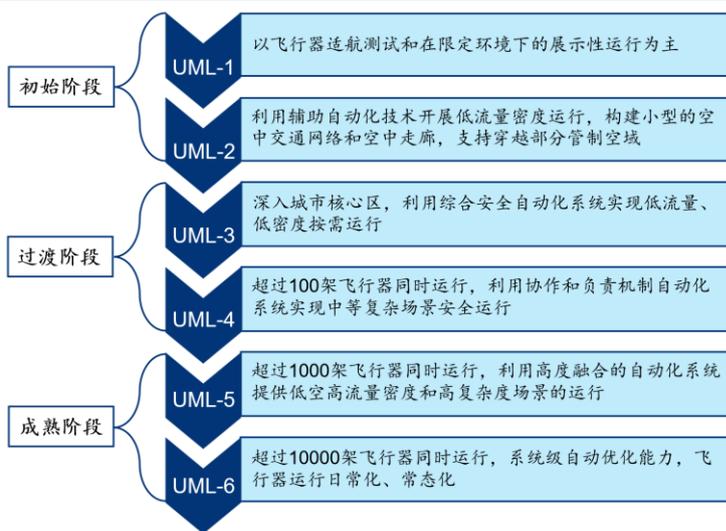
资料来源: 各公司微信公众号, 民航西南地区管理局官网, 泰雷兹官网, 知了标讯, 中国电信官网, 无锡日报微信公众号, 华泰研究

**未来趋势：深度融合 AI 技术实现高密度管理，系统由区域走向全域**

技术上，低空空管更注重与 AI 技术相结合以支撑高密度、大规模飞行管理

未来空域运行趋于“复杂化”（即同一空域内多类型、大规模的飞行器将同时运行），我国民航局和美国 NASA 均提出类似的构想：1) 我国民航局《民用无人驾驶航空发展路线图 V1.0（征求意见稿）》指出，在 2035 年实现有人/无人驾驶飞行器运行深度融合，形成复杂的航线网络，实现多种运输方式协同运行和多运行商协同分配任务，实现无人驾驶飞行器、机组、乘客/货物等多运行相关方协同；2) 美国 NASA 将低空飞行的发展分为三个阶段：a) 初始阶段，低空飞行器运行以适航测试和限定环境下的展示性运行为主，逐步开始利用辅助自动化技术开展低流量、低密度运行，构建小型的低空交通网络和空中走廊；b) 过渡阶段，低空飞行器开始深入城市核心区，利用综合安全自动化系统实现低流量、低密度、中等复杂场景安全运行；c) 成熟阶段，利用深度融合的自动化系统维持高流量密度和高复杂度场景的运行，实现超 10000 架不同飞行器同时运行。

图表51：NASA 城市空中交通成熟度分级



资料来源：NASA，华泰研究

我们认为传统的空管并不完全适用于未来复杂的低空系统。原因在于：1) 低空飞行器数量庞大，难以像传统民航那样实现负载均衡：根据《低空无人机交通管理概览与建议》（全权等，2020），与传统民航交通相比，各类无人飞行器数量庞大，在低空小区域内可扩展到数千架，共享有限空域，无法像传统民航空管一样进行负载预测和分配；2) 低空飞行器具有较高的自主性，难以集中管理：传统的民航飞行器一般采用严格的飞行审批报批机制，总体来说为“计划飞行”，而低空飞行器更近似于地面的公路汽车，在路径规划方面表现为少部分集中规划、大部分自主规划，且各类飞行器飞行开放程度、安全性要求各不相同，难以制定统一规则进行管理。因此，借鉴地面交通中铁路、地铁、公路各有专门的管理部门采取不同的方式进行管理，未来低空空管系统也将对不同种类、大规模运行的飞行器实施“分类调度管理”。

图表52：低空无人机与公路、铁路、传统民航的对比

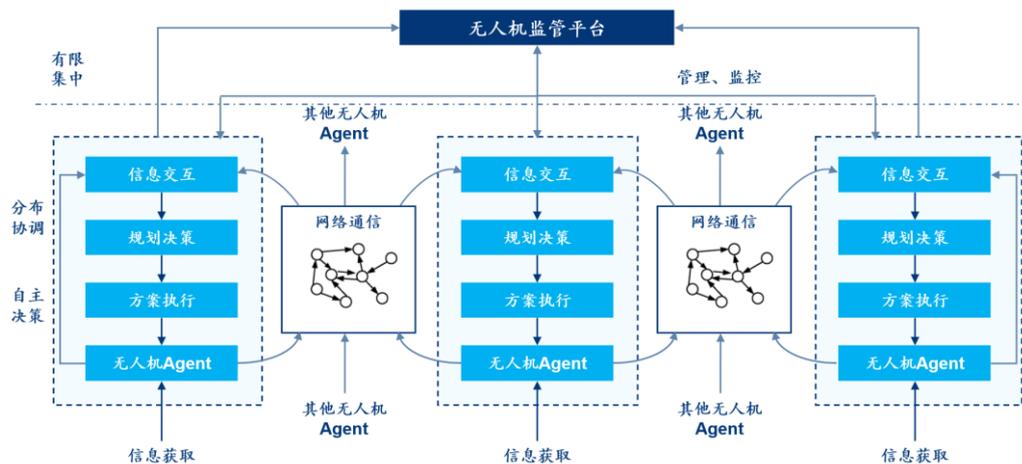
交通	单位区域		网络动态				是否可停留避让	路径规划
	数量	空间维度	变化频率	入网申请	每天任务重复			
无人机	较密集	三维	高	有	中	可以	集中规划+自主	
传统民航	稀疏	三维	低	有	高	一般不能	集中规划	
公路	密集	二维	低	无	低	可以	偏自主	
铁路	较密集	二维	低	有	高	可以	集中规划	

资料来源：《低空无人机交通管理概览与建议》（全权等，【航空学报】，2020年1月），华泰研究

如何提升分类调度管理能力？未来空管系统或将持续加深与 AI 技术的结合。根据《人工智能赋能空域系统，提升空域分层治理能力》(陈志杰等，2021)，随着未来低空交通密度增加，空管需要解决各个飞行器在飞行过程中存在的冲突问题。未来空管系统可以利用 AI 技术对各类飞行器飞行的航线、空域、高度、次序和时间，进行科学的规划和调整，在保证飞行安全的前提下，提高空域的时空利用率。该研究给出了空管分类调度管理的流程框架，可以概括为“有限集中-分布协同-自主决策”，具体来讲：飞行器首先感知周围状态信息，然后通过空地一体、泛在高速网络回传状态信息至监管平台，监管平台利用云端算力根据汇总的状态信息进行分析，求解得出最优调度方案，分发至各飞行器进行执行，形成系统闭环，并在此过程中不断迭代优化。

AI 技术起到的核心作用在于以 AI 计算得到的认知代替经验判断。根据《人工智能赋能空域系统，提升空域分层治理能力》(陈志杰等，2021)，空管流程可以划分为三个步骤，态势感知、规律认知和规划决策。在以往的空管系统中，“规律认知”这一环节主要依赖人的经验判断，这种做法在理想的空域运行状态下可以奏效，但在面对恶劣天气等突发事件引发的连锁反应时，系统可能无法快速有效地应对和处理。AI 技术的引入显著提升了空管系统在“规律认知”方面的能力：通过运用复杂网络和网络动力学、模式识别和数据挖掘等技术，AI 能够从大量积累的空管历史数据提取空域运行的时空规律，从而帮助空管系统作出更加精确的决策，提高整体的运行效率和应对突发事件的能力。

图表53：人工智能赋能低空飞行分类调度管理（以无人机为例）



资料来源：《人工智能赋能空域系统，提升空域分层治理能力》(陈志杰等，2021)，华泰研究

范围上，低空空管将由区域走向全域

我们将低空中的飞行器的运行范围（也即是低空飞行平台的覆盖范围）视作“系统”，类比信息通信产业的网络。飞行器的运行范围由“局部”到“系统化（区域扩大）”再到“全域”对应网络由“局域网”到“广域网”再到“互联网”。具体来看：

1) “局域网”-“局部”阶段：局域网（LAN）指在某一区域内（如学校、工厂、机关内）由多台计算机、外部设备和数据库互联形成的计算机通信网，如最早的 ARPANET 仅满足美国西海岸的 4 个节点的连接，具有一定的封闭性，覆盖范围通常是方圆几公里以内，相比之下，低空飞行器的运行通常是从城市的某一片区起步，如亿航首先在合肥骆岗公园、深圳梧桐山景区开展文旅观光应用；

2) “广域网”-“系统化”阶段：随着更大范围内的流量互通需求增加，多个局域网可以组成广域网，广域网通常跨越大型园区，覆盖范围从方圆几十公里到几千公里不等，相比之下，低空飞行器的运行范围也逐步扩大，城市里的多个片区相连成全市级的低空系统，或多个城市的低空相连形成全省级的低空系统，应用场景亦从简单的文旅观光、物流运输拓展到城市内、城市间的载人客运，如广州东部中心低空航站楼规划建设“湾区半小时交通圈”；

3) “互联网” - “全域”阶段：互联网是由全球各地的计算机和网络设备构成的庞大的计算机网络系统，使用标准的传输控制协议/因特网协议（TCP/IP）进行通讯，覆盖范围可达全球各地，相比之下，低空产业自下而上发展的最终目标就是将全国各地的低空子系统通过某一标准协议连接在一起，消除各地不同的适用法规、保障体系之间的差异，形成统一的、全域级的低空系统。

图表54：低空系统发展：从局部到全域-类比信息通信产业中的网络

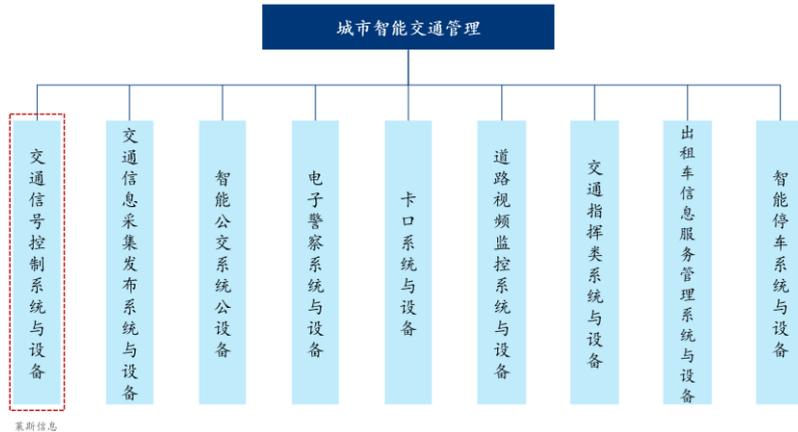


资料来源：Lifewire 官网，AWS，腾讯云官网，央广网，博学谷网，亿航智能，贝锐蒲公英官网，华泰研究

## 城市交管：立足交通信号控制主业，谋划车路云试点建设

城市道路交通管理是国家基础设施建设重要领域之一，主要利用先进的智能交通系统来改变传统的城市交通管理方法，充分发挥现有道路的通行能力，改善交通拥堵状况。当前，城市智能交通管理系统形成了主要的九大类产品，其中主要包含交通信号控制系统与设备、交通信息采集发布系统与设备、智能公交系统与设备、电子警察系统与设备、电子警察系统与设备、路口系统与设备、道路视频监控类系统与设备、交通指挥类系统与设备、出租车信息服务管理系统与设备、智能停车系统与设备。

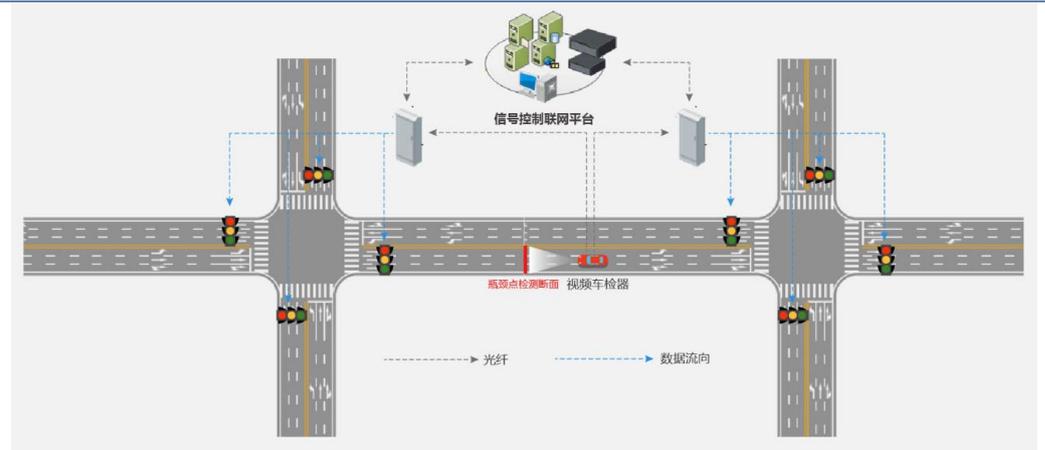
图表55：城市交管系统组成及功能架构



资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

公司主要从事交通信号控制系统与设备的研发制造，交通信号控制系统与设备是相互协同的一整套软硬件系统。其中，软件部分的交通信号控制系统主要实现路口交通信号的实时控制、区域协调控制、中心和本地的优化控制、路口状态的实时查询与监控，具有路口配时方案的实时上传与下载、操作日志的记录和管理、多用户的远程登录控制和权限管理等功能；硬件部分的交通信号控制设备用于控制路口交通信号灯运行，实现信号灯显示顺序设置及调节配时，其核心组成部分是信号控制单元。此外，随着交通管理技术的发展和需求的提升，车道控制、可变信息板控制等更加智能化的功能也将逐步集成到交通信号控制设备中。

图表56：交通信号控制系统与设备部署示意图



资料来源：海康威视官网，华泰研究

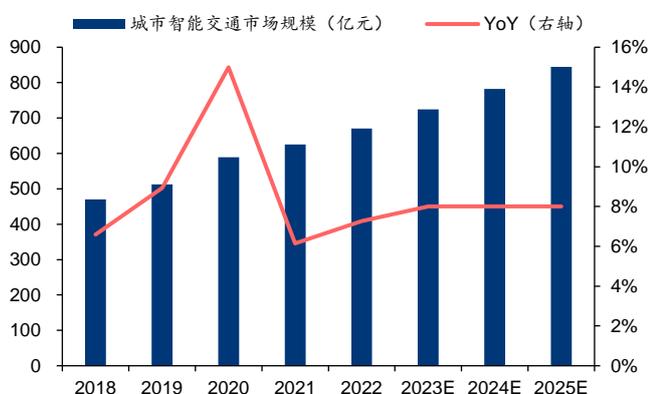
公司在城市道路交通管理产业链中居于中、下游位置。城市道路交通管理产业链上游主要为交通设备芯片与组件提供商，产品包括微波/毫米波芯片组件、电力电子传感器、通信模块如 V2X 元器件等。中游为各类交通综合产品和相应软件提供商，产品如信号机、视频监控等设备，以及信号控制、监控系统等软件。下游为交通综合业务相关服务提供商，如运维服务、信号配时服务等。公司主要产品为城市道路交通信号控制系统与设备，居于产业链中、下游位置，提供中游产品与相应的下游服务。

## 2025 年智能交通市场规模近 845 亿元，信号控制市场已进入平稳阶段

“十四五”末城市智能交通行业总体规模近 845 亿元。近年来，中国城镇化、现代化建设进程仍处在加速发展阶段（截至 2022 年末我国常住人口城镇化率达 65%），城镇化与现代化建设进程的推进将为城市道路交通管理领域带来明确的市场需求与发展空间。根据赛文交通网数据，2022 年我国城市智能交通行业总体规模为 670.7 亿元，2018-2022 年 CAGR 为 9.3%。综合考虑市场投资增长、政府项目款支付能力和市场竞争环境的变化等因素，我们假设“十四五”中后期 CAGR 8%，则 2025 年城市道路智能交通市场投资约 845 亿元。

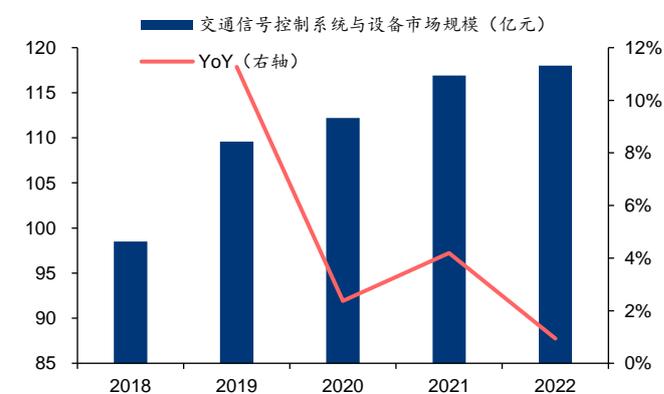
细分领域看，2022 年交通信号控制系统与设备市场规模 118 亿元，市场已进入平稳阶段。从公司所处的交通信号控制系统与设备赛道来看，根据赛文交通网数据，2022 年城市道路交通行业中交通信号控制系统与设备市场规模为 118 亿元，同比增长 0.9%，2018-2022 年市场规模 CAGR 为 4.6%。

图表57：2018-2025E 城市智能交通市场规模及增长率



资料来源：赛文交通网，莱斯信息招股书，华泰研究预测

图表58：2018-2022 年交通信号控制系统与设备市场规模

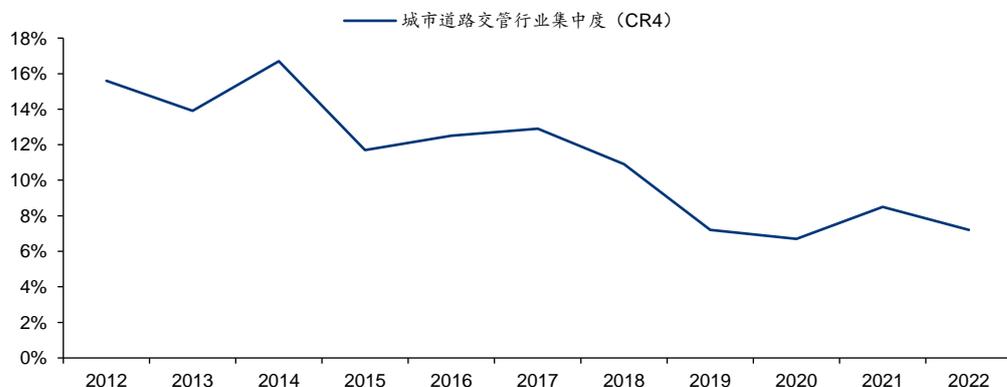


资料来源：赛文交通网，莱斯信息招股书，华泰研究

## 行业整体集中度低，公司重点区域持续突破、产品认可度较高

城市道路交通管理领域玩家众多，市场集中度低。根据赛文交通网数据，2011 年，城市道路交通管理领域市场参与者数量约为 1400 家企业，2022 年进一步上升为 6000 家，近十年间市场参与者数量增长了 329%。从市场参与者最终用户订单角度统计，2012 年以来，市场集中度 CR4 呈现下降趋势，到 2022 年行业 CR4 仅 7.2%，因而表明城市道路交管市场竞争相对激烈，格局较为分散。

图表59：2012-2022 年我国城市道路交通管理市场集中度 (CR4) 变化情况



资料来源：赛文交通网，华泰研究

公司重大项目持续落地，高端市场逐步突破，18-22年行业订单合计排名 Top 8。公司积极拓展城市交管市场，把握核心区域机会，持续落地重大项目：1) 2020年，成功打造雄安新区交通示范工程，实现了省级高端市场突破；2) 2021年，借冬奥会契机，公司信控产品首次批量进入北京市场，打破国内外竞争对手长期垄断；3) 2022年，公司成功中标公司当时交管领域单体规模最大的重庆市主城区智能交通项目；4) 2023年5月，公司成功中标公司截至当时道路交通领域单体金额最大、首个超2亿元级的“信阳市中心城区智慧交通建设项目”。2018-2022年，共有10家企业城市智能交通市场最终用户订单业绩合计规模超过10亿元，公司排名第八，处于国内先进水平。

图表60：公司在交管市场逐步实现区位优势突破

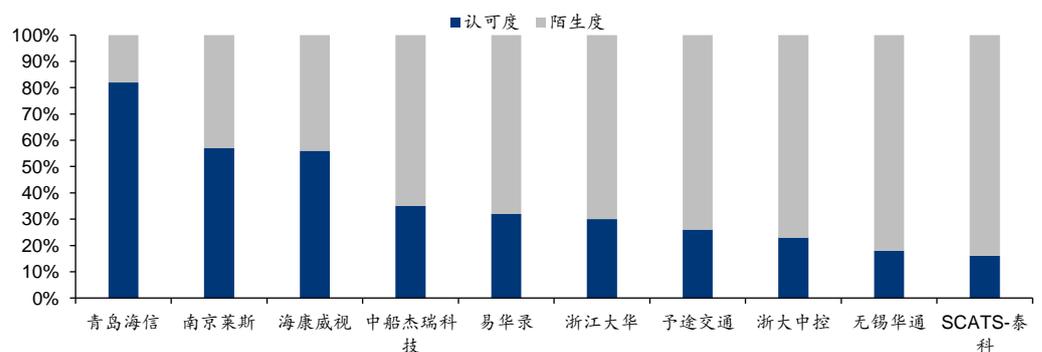


资料来源：公司官网，华泰研究

公司研发出国内首套城市智能交通信号控制系统，先发优势明显。城市智能交通信号控制系统软件系统方面，莱斯信息研发出国内首套城市智能交通信号控制系统，填补了国内空白，在信号控制领域具备先发优势，信号控制产品和技术体系成熟。在信号控制硬件方面，根据赛文交通网数据，2021年公司信控设备出货量4000余台，在中国道路交通信号设备厂商出货量排名中排名第五。根据赛文交通网《2023年中国道路交通信号机市场研究报告》，公司信号机品牌认可度达57%，排名Top 2。

公司城市交管软硬件相较同业有一定优势，既具备核心产品、又拥有集成能力。在城市道路交通信号控制系统与设备领域，国内市场代表玩家包括莱斯信息、易华录、青岛海信、中控信息等。对比各公司产品：1) 在软件层面，莱斯信息的信号控制系统分类更加细致，分别负责路口信号、可变车道和特殊车辆优先等控制，且公司研发出国内首套城市智能交通信号控制系统，先发优势明显；2) 在硬件层面，莱斯信息、青岛海信、易华录均有“小中大”不同的型号产品，适应不同繁忙程度的路口环境，其中莱斯信息 HT3000 型号产品最大可驱动108路灯控输出，控制能力较为领先。此外，公司凭借空管等核心业务的大型项目经验，成为城市智能交通领域少数的既具备核心产品，又具有集成能力的厂商。

图表61：2022年交警用户最认可的信号机品牌排行

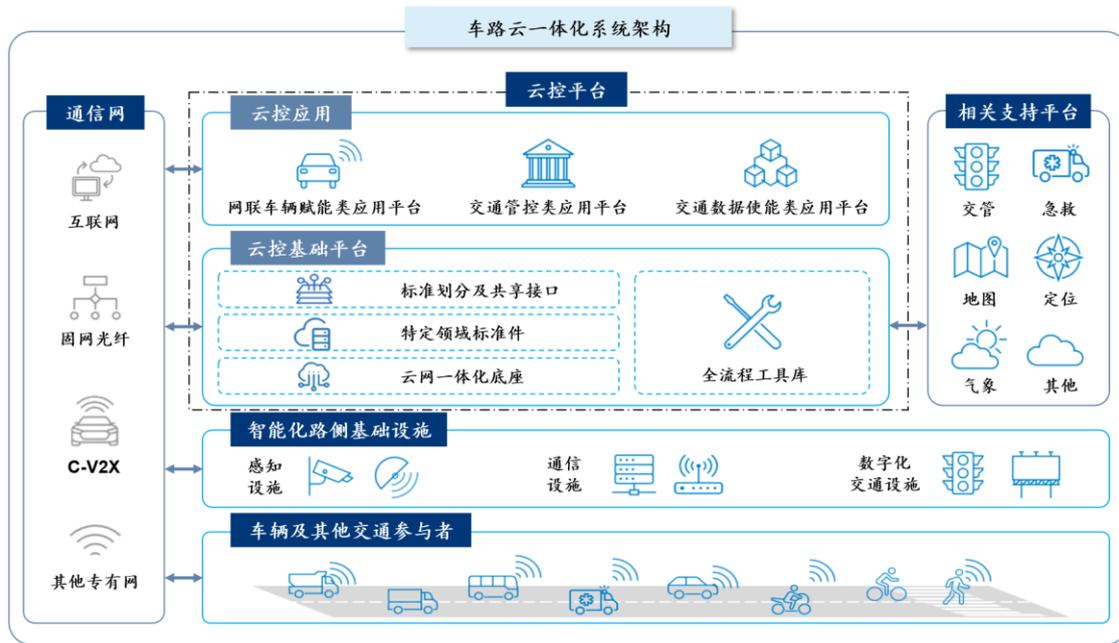


资料来源：赛文交通网，华泰研究

### 未来趋势：车路云试点有望带来智能路侧设施/云控平台新增量

车路云一体化工程将支持未来城市智慧交通，2024 年我国已开启城市及企业试点。车路云一体化系统是通过新一代信息与通信技术将人、车、路、云的物理空间、信息空间融合为一体，基于系统协同感知、决策与控制，实现智能网联汽车交通系统安全、节能、舒适及高效运行的信息物理系统。2024 年 1 月，工信部等 5 部委发布了开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知，同年 6 月工信部等确认了首批 9 个联合体开展智能网联汽车准入和上路通行试点；7 月完整的首批试点城市名单出炉，首批城市中北京、武汉、杭州、十堰等地的车路云一体化招标大单陆续发出（部分中标、部分备案）。我们看好，25 年我国车路云一体化试点将持续深入，其余首批的试点城市有望密集发布招标订单。

图表62：车路云一体化要素构成

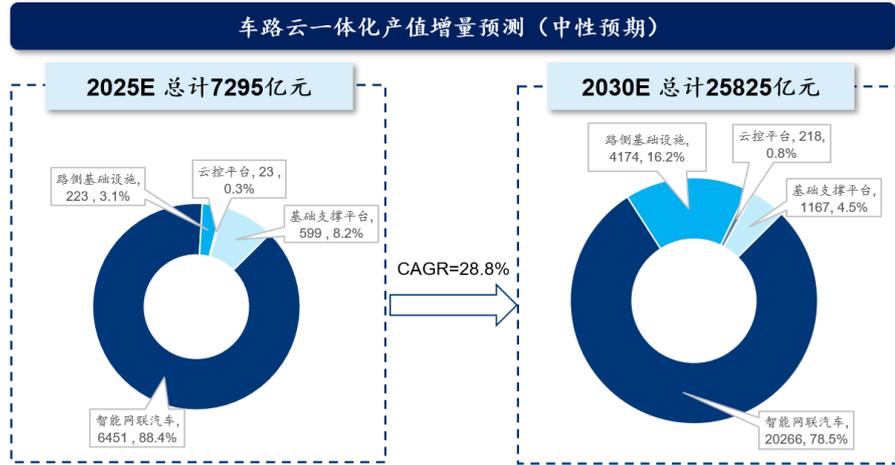


资料来源：中国汽车工程学会等《车路云一体化智能网联汽车产业产值增量预测》（2024 年 2 月），华泰研究

车路云一体化的建设重点在于提升“智能路侧基础设施覆盖率”。目前来看，车路云“两率低”的问题常受到诟病，即路侧基础设施覆盖率低和车载终端装配率低，基础设施建设的“碎片化”、“分散化”，导致无法连续获取准确、足够的数据用于判断和决策，因此在路侧和车端进行相应的设备安装将是车路云建设的一大重点。同时我们认为，车载终端的装配率提升需要得到车企的大力配合，而路侧基础设施为国家基建项目，路侧建设相对于车端或更易于推进。

2030 年车路云路侧基础设施/云控平台规模有望达到 4174 亿元/218 亿元，26-30 年 CAGR 分别为 80%/57%。根据中国汽车工程学会等编著的《车路云一体化智能网联汽车产业产值增量预测（2024 年 2 月）》中的预测，在中性预期情景下，2025 年/2030 年我国车路云一体化产业总产值增量分别为 7295/25825 亿元，2026E-2030E 产值 CAGR 为 28.8%。细分来看，智能化路侧基础设施与云控平台两大产业产值增速较快，2026E-2030E 路侧基础设施与云控平台产业产值增量 CAGR 分别为 79.7%/56.8%，2030 年智能化路侧基础设施和云控平台市场规模有望分别达到 4174/218 亿元。

图表63：车路云一体化产值增量预测（中性预期）



资料来源：中国汽车工程学会等《车路云一体化智能网联汽车产业产值增量预测》（2024年2月），华泰研究

我们认为，车路云一体化作为智慧交通的新的形式，未来有望为行业带来可观的增量，莱斯信息在路侧设备方面（由基础的信号控制设备延伸到路侧智能感知、计算设备）及云端的云控平台（由基础的信号控制平台延伸到交管云控平台）均有进一步拓展的机会，且公司集成业务具有较好的积累，公司于24年6月末发布车路云一体化超融合终端“智核”产品，集感知、通信、云控平台于一体，未来该产品或持续受益国内车路云一体化建设。

图表64：莱斯信息首发车路云一体化超融合终端（感知+通信+云平台）——智核



资料来源：莱斯信息微信公众号，华泰研究

## 城市治理：综合指挥治理为核，公共信用、国动应急同步发展

城市治理是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式，已经成为推进全球城镇化、提升城市治理水平、破解大城市病症、提高公共服务质量、发展数字经济的战略选择。公司在城市治理业务有多个领域的布局：

**1) 城市综合指挥平台：**主要以城市治理体系和治理能力现代化为目标，基于基础设施和智能中枢，打造智慧场景应用、重大专题分析、决策支持、综合智慧等核心应用，提升城市治理的智能化水平；**2) 公共信用信息服务平台：**以数据资源管控为核心，将职能部门在履职中产生的信用信息进行记录、整合、加工，构建国家、省、市、区县四级公共信用信息共享交换体系。**3) 国动应急指挥信息系统：**支撑国动应急各类指挥行动开展的关键核心系统，聚焦新时代国动应急监测预警、指挥救援等下游客户业务需求，保障国家、省、市、区县四级的国动应急管理。

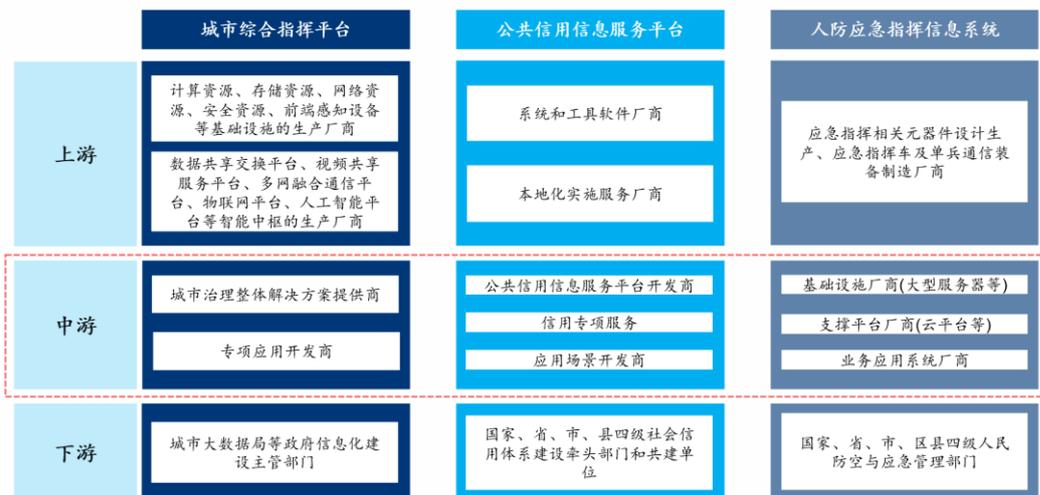
图表65：公司城市治理典型项目



资料来源：公司官网，华泰研究

莱斯信息在城市治理三个细分方向上均处于产业链中游位置。在城市综合指挥行业中，公司为城市治理整体解决方案提供商和专项应用开发商；在公共信用信息服务平台行业中，公司为公共信用信息服务平台开发商、信用专项服务或应用场景开发商；在人防应急指挥信息系统行业中，公司为支撑平台厂商及业务应用系统厂商。在以上行业中，公司均处于中游位置，以上游厂商产品为基础，与中游其他厂商为生态支撑，与下游客户合作进行需求调研、业务分析、产品设计，最终提供满足下游客户需求的城市综合指挥平台、社会信用基础设施和人防应急指挥信息化系统。

图表66：公司在城市治理的三大领域中均处于中游位置

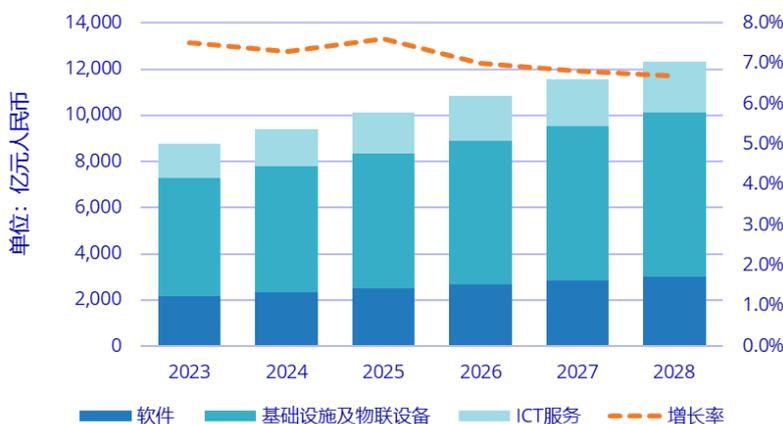


资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

### 25 年我国智慧城市整体空间有望突破万亿，其中公信市场有望达 34 亿

28 年我国智慧城市 ICT 市场空间有望达到 1.2 万亿元，其中软件投入约 3000 亿元。根据 IDC 数据，2024 年我国智慧城市 ICT 市场投资规模为 9397 亿元，同比提升 7.3%，其中软件投入为 2317 亿元，同比提升 5.0%，占比达到 24.7%，IDC 预测到 2025 年我国智慧城市 ICT 市场总体投资规模将突破万亿元，2028 年有望达到 1.23 万亿元，2023-2028 年的 CAGR 为 7.1%，其中 28 年软件投入有望达到 3000 亿元。

图表67：2023-2028E 我国智慧城市 ICT 投资规模及增速



注：图中 2023 年为实际数，2024-2028 年为 IDC 预测数

资料来源：IDC (2025 年 1 月)，华泰研究

细分领域看，1) **公共信用领域**：自 2014 年国务院印发《社会信用体系建设规划纲要(2014—2020 年)》，各级发改委开始大量布局社会信用体系和公共信用系统建设，根据三胜咨询统计，2022 年我国公共信用数字化市场规模达到 21.6 亿元，2018-2022 年 CAGR 为 20.9%，我们以该 CAGR 的 80% (~17%) 为基础预测 2023-2025 年公共信用市场，2025 年我国公共信用数字化市场规模有望达到 34 亿元。

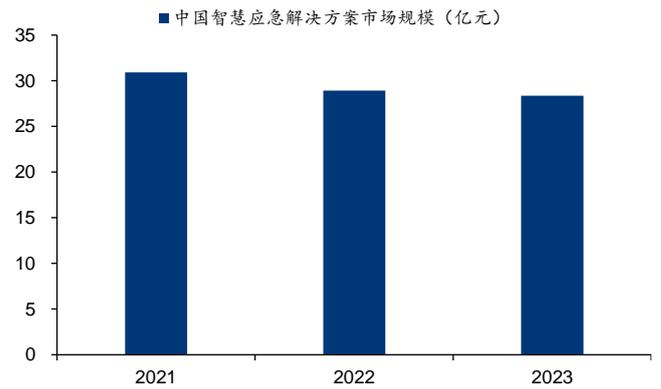
2) **应急指挥**：人防应急产业作为我国新兴产业，持续得到政府大力扶持，其改革从政府开始逐步辐射到企业和个人。根据 IDC 数据，2023 年我国智慧应急解决方案市场空间为 28.36 亿元，同比小幅下降 2%，主要系相关政府平台财政投资周期影响。

图表68：2018-2025E 中国公共信用数字化市场投资规模预测



资料来源：莱斯信息招股书，三胜咨询，华泰研究预测

图表69：2021-2023 年我国智慧应急解决方案市场规模



资料来源：IDC，华泰研究

### 行业整体格局分散，近年来公司公信/应急平台中标份额位列前二

横向对比来看，公司在城市治理三大细分业务上均有独到之处。1) **城市综合指挥领域**：国内主要玩家包括莱斯信息、浪潮软件和东软集团。比较来看，莱斯信息的城市综合智慧平台能够提供个性化、差异化的态势组织模式，更注重对用户的决策支持和指挥部署，充分发挥了公司在观察-判断-决策-执行（OODA）作战理论上的沉淀优势；2) **公共信用领域**：国内主要玩家包括莱斯信息、浪潮软件、金电联行。莱斯信息的公共信用信息服务平台是少数具备国家、省、市、区县4级信用信息的平台，已实现为16个省份60多个省、市、县区提供信用产品和应用服务；3) **人防应急领域**：公司起步早，具有先发优势，产品线较为完备，适配人防应急不同场景。

图表70：城市治理领域主要玩家产品及对比

公司	产品名称	特点	业务场景
<b>城市综合指挥</b>			
莱斯信息	城市综合指挥平台	提供最高级别城市运行监测、智能决策和综合指挥平台，为不同角色的管理决策者提供个性化、差异化的城市态势组织模式。包括智慧场景应用、重大专题分析、决策支持系统、综合指挥系统	自动聚类聚焦城市发展、重大事件，为决策者提供决策支持建议和工具，并通过综合指挥进行部署，支撑城市级综合治理事件的协同处置
浪潮软件	城市大脑解决方案	基于浪潮云 ICP 平台，打造市级-区县-街道三级大脑体系	城市管理、社会治理等领域为重点，提供一网通办、一网统管、一网通览、一码通行的 78 类协同场景服务
	城市运行管理中心解决方案	“五横两纵”的总体框架，涵盖数据、指标、模型与事件处置四大要素	已形成政务服务一网通办、城市治理一网统管、应急指挥一键调度、疫情防控一心统防、产业发展一图统览、精准扶贫一链直达、智能制造一网提质、社区生活一码通行等八大协同业务场景
东软集团	“云智未来”智慧城市解决方案	4+2+N, 4 为数字底座、数据资源、城市运行指挥中心、城市服务频道等公共支撑, 2 为安全保障、运营服务两大体系, N 为多个场景	对城市运行状态进行全面感知、精确监控、分析预警和指挥控制，涵盖政务服务、健康医疗、全民教育、民生保障、公共交通、人文居住环境、公共安全、生态环保、产业发展等领域
<b>公共信用</b>			
莱斯信息	公共信用信息服务平台	具备国家、省、市、区县 4 级信用信息平台	以信用信息资源管控平台为核心，通过将职能部门在履职产生的信用信息进行记录、整合、加工，构建信用报告、信用审查、联合奖惩、双公示、企业信用评级等信用产品或信用应用
浪潮软件	浪潮信用信息平台解决方案	“一网、三库、一中心、四应用”公共信用信息平台（即官方信用门户网站、三个公共信用信息数据库、一个信用信息资源中心、四个应用系统）	实现信用信息公示、信用关注及信用核查、联合奖惩、信用风险预警、双公示、信用评估及在各行各业、领域的应用；实现征信、管信、用信全过程管理
金电联行	—	我国最早通过大数据、云计算技术创新信用领域的第一家大数据信用信息服务机构，拥有我国第一个自主知识产权的大数据信用技术体系	依托第三方信用服务机构的背景，拥有信用业务咨询和信用评价服务能力，支持公共信用平台的决策管理、商业智能、智能预警、风险防控等创新应用
<b>人防应急</b>			
莱斯信息	人防应急指挥信息系统	莱斯信息在人防应急领域起步较早，总体技术达到国内领先水平，行业市场占有率较高。产品包括人防应急监督管理、应急监测预警、应急指挥救援、应急决策支持等子系统	各系统提供不同能力，应急监督管理子系统提供行政许可、行政执法、日常监管、安全生产巡查等功能；应急监测预警子系统提供卫星遥感监测预警、危化品动态监测预警等功能；指挥救援子系统，提供预案管理、值班值守、协同会商等功能；应急决策子系统，为后端综合研判、现场指挥调度和任务执行提供高可靠与质量信息服务
辰安科技	应急管理系列	产品线齐全，覆盖应急实战指挥、应急智慧辅助决策、应急指挥综合业务、应急救援协调与预案演练等系统，以及应急管理一张图、应急云调度、应急管理大数据等平台	以实战指挥需求为牵引，为突发事件全流程指挥提供灾情信息汇聚、专业分析研判、多方协同指挥、智能辅助决策、灾情信息动态汇聚、灾情态势科学研判等能力支持

资料来源：莱斯信息招股书，各公司官网，华泰研究

**细分领域之公共信用：公司具备四级信用信息平台布局能力，2019-2022 年中标份额第一。**公共信用方面，公司是国内较早从事公共信用领域相关技术研发和整体解决方案提供商：1) 国家层面，公司承建了国家公共信用基础库系统项目和国家公共信用联合奖惩项目；2) 省级方面，公司承建了江苏、海南、新疆、青海、湖北、天津、广西等省级信用信息服务平台项目；3) 市级层面，公司承建了江苏、山东 60 余地市、县公共信用信息服务平台，业务覆盖到全国 16 个省及直辖市。综合来看，公司是国内少数几个具备国家、省、市、区县 4 级信用信息平台及联合奖惩系统的核心产品提供商之一。根据三胜咨询数据，按照中标项目金额计算，2019-2022 年公共信用信息平台行业，公司以 3.89% 市场份额位列中标项目总金额第一。

图表71：2019-2022 年公共信用行业中标项目总金额市场份额排名前 5 公司

排名	公司名称	中标项目总金额市场份额
1	南京莱斯信息技术股份有限公司	3.89%
2	中国电信集团系统集成有限责任公司	1.03%
3	金电联行（北京）信息技术有限公司	1.00%
4	江苏新蝶数字科技有限公司	0.81%
5	恒瑞通（福建）信息技术有限公司	0.56%

资料来源：三胜咨询，莱斯信息招股书，华泰研究

**细分领域之国动应急：公司是首套人防指挥自动化软件系统研制商，技术积累雄厚，2019-2022 年中标份额前二。**公司自 1998 年承研第一套人防指挥自动化软件系统以来，已有二十余年人防信息化的发展积淀，是人防应急指挥信息系统整体解决方案国内主要提供商，为各级人防与应急管理部门信息化建设提供人防应急感知预警类、指挥救援处置类、服务运营类产品，在汶川地震、北京奥运、天津港大爆炸、G20 等国家重大活动保障与各类灾害事故抢险救灾中发挥了重要的作用。根据三胜咨询数据，2019-2022 年应急指挥行业，公司以 8.37% 的市场份额位列中标项目总金额排名第二。

图表72：2019-2022 年应急指挥行业中标项目总金额市场份额排名前 5 公司

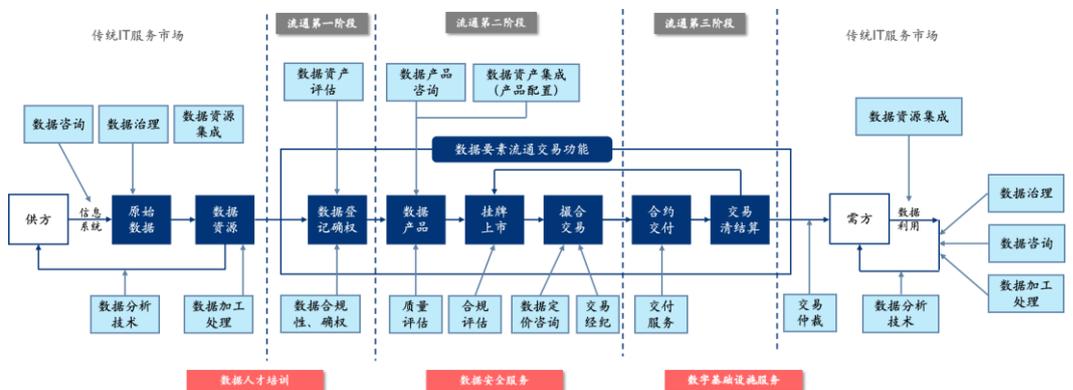
排名	公司名称	中标项目总金额市场份额
1	中国移动通信集团有限公司	9.23%
2	南京莱斯信息技术股份有限公司	8.37%
3	北京辰安科技股份有限公司	5.46%
4	中国电信股份有限公司	5.04%
5	中国联合网络通信有限公司	4.64%

资料来源：三胜咨询，莱斯信息招股书，华泰研究

### 未来趋势：“数据要素 X”行动蓄势待发，加速切向数据运营服务领域

“数据要素 X”行动蓄势待发，国家数据局局长：明确数商“让数据供得出、流得动、用得好”任务目标。2023 年 11 月，国家数据局局长刘烈宏在 2023 全球数商大会开幕式上表示，国家数据局将围绕发挥数据要素乘数作用，研究实施“数据要素 X”行动，从十二大重点行业的供需两端发力，打通流通障碍、提升供给质量，推动数据要素与其他要素结合。而数商作为以数据为生产经营关键要素的企业，应积极参与后续推出的“数据要素 X”行动，让数据供得出、流得动、用得好。

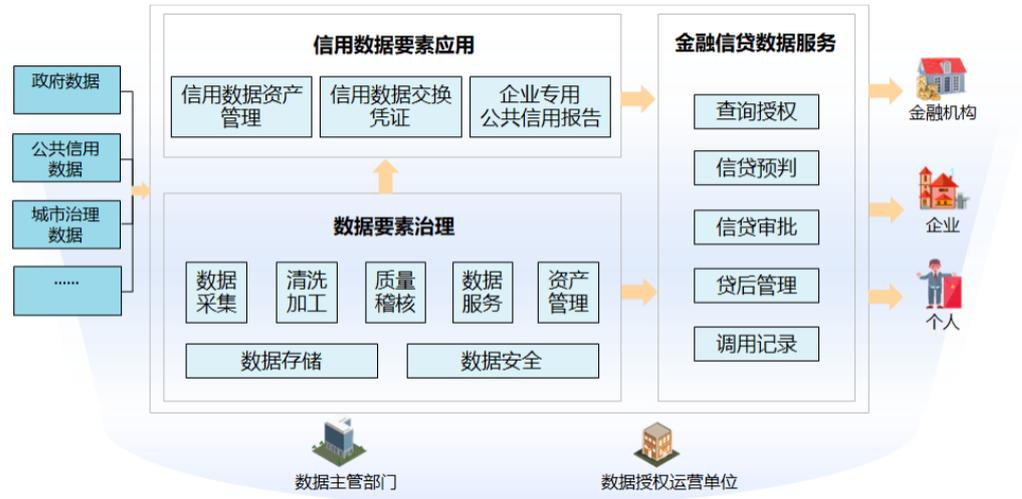
图表73：数商在数据要素市场中的角色



资料来源：全国数商产业发展报告（2022），华泰研究

公司预计将践行“数据要素 X”行动，明确数商定位，加速开拓“数据运营服务”业务。根据公司 2023 年年报，公司预计将围绕“数据要素 X”三年行动计划总体目标，以重点行业应用和通用平台建设为抓手，基于自身在民航空管、城市治理和公共信用等建立的市场优势，通过打造标杆项目的方式，建立广泛“数商”认知。公司在 2023 年年报中新增“数据要素服务”业务，未来产品主要面向数据主管部门和数据授权单位，围绕企业开展金融和商务经营等多种场景需要，在保证数据安全可控前提下，实现公共数据的采集、加工、存储和产品服务，提供公共数据应用支撑与产品服务能力。

图表74：公司数据要素运营服务业务运行示意图



资料来源：莱斯信息 2023 年年报，华泰研究

## 核心看点：领航低空平台基建，民航版图扩张，机场业务放量

### 低空：关注 25 年低空省市级平台招标及低空运营潜在切入机会

公司凭借先期积累，率先开发“天牧”系列低空飞行服务平台产品，目前已在江苏省、珠海市等落地。在 2024 年之前，低空产业以通用航空飞行为主导，公司在 2020 年便开始进行相关的布局积累，为后续切入低空飞行服务平台市场打下坚实基础：1) 2020 年，公司建设江苏省首个 A 类飞行服务站——江苏（镇江大路）通用航空飞行服务站；2) 2022 年与中国民航管理干部学院签订价值 7888 万元合同，向其提供空中交通管制自动化系统的同时，也开发民航通用航空运行重点实验室运行仿真平台相关硬件设备。

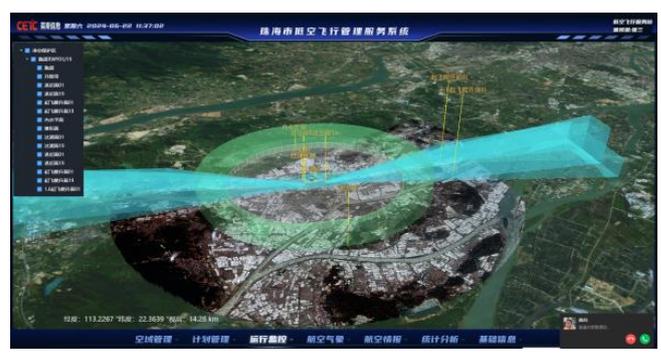
2024 年后，公司在 1 月中标“安徽省新技术融合应用低空飞行服务平台项目”，为此前肥东白龙通航机场、安徽省低空航路信号补盲项目的收尾项目，也作为公司后来整体方案产品的雏形。在后续经过与各地政府的总体论证、合作商议后，在 2024 年下半年，公司面向市场发布“天牧”系列低空飞行服务平台产品，已于 6 月、12 月分别落地珠海市、江苏省，单项目金额均达到数千万级别。此外，公司在 2025 年 1 月 2 日投资者交流中谈到，除江苏省、珠海市外，公司已与北京市、上海市、重庆市、安徽省、广州市、南京市、苏州市等 20 余个省、市级政府开展密切交流、联合谋划低空发展总体方案。

图表75：民航通用航空重点实验室仿真平台项目（2022 年）



资料来源：莱斯信息 2023 年 ESG 报告，华泰研究

图表76：珠海市低空飞行服务平台实例（莱斯承建）



资料来源：莱斯信息微信公众号，华泰研究

图表77：公司低空相关项目情况梳理（截至 2024 年末）

项目	披露时间	项目金额	详细情况
<b>通用航空类积累（24 年以前）</b>			
江苏（镇江大路）通用航空飞行服务站	2020 年	-	江苏省首个 A 类飞行服务站
民航管理干部学院通航实验室仿真平台	2022 年	7888 万元 (含其他系统)	公司在 2022 年与中国民航管理干部学院签订价值 7,888 万元合同，向其提供空中交通管制自动化系统的同时，也开发民航通用航空运行重点实验室运行仿真平台相关硬件设备
<b>低空飞行服务平台类（2024 年及以后）</b>			
安徽省新技术融合应用低空飞行服务平台项目	2024 年 1 月	约 1000 万元	该项目采用多源异构数据融合、量子安全等新技术，建设一套集飞行态势监视、军民航空域管理、飞行计划管理、航行情报、气象情报、数据资源管理和统计分析等功能于一体的低空飞行服务平台
珠海市低空飞行服务管理系统项目	2024 年 6 月	数千万级	与珠海交通控股集团合作，成功完成低空飞行管理服务平台部署与上线，并应用于机场净空巡检、江珠高速巡检和低空试飞测试三大场景，支撑保障低空飞行安全有序和规模化运行
江苏省低空飞行服务中心建设项目	2024 年 12 月	数千万级 (单期)	全国首个省级低空平台标杆，也是首个军民地三方协同的低空飞行服务平台标杆项目

资料来源：莱斯信息微信公众号，莱斯信息 2023 年中报，知了标讯，扬子晚报，华泰研究

从低空经济整体的订单情况看，24 年信息基础设施侧收获订单较少，看好 25 年需求逐步释放。我们观察到，截至 2024 年末，各地政府陆续发布了一系列的低空相关招标订单，而低空信息基础设施方面招标较少，代表订单如：1) 2023 年 10 月深圳开始建设低空智能融合基础设施项目（SILAS 系统）一期工程，总金额超 5 亿元；2) 2024 年 8 月珠海“天空之城”全空间低空智能融合基础设施新建项目，总金额达到 10 亿元。

展望未来，省/市一级的整体性飞行服务平台将在统一地方技术标准、协调飞行器与基础设施以及协同军方、民航、地方政府三方进行低空空域管理方面发挥重要作用，看好 25 年低空省级/市级平台的相关招标项目陆续落地，公司作为低空信息化建设主力军，拥有 24 年在江苏省、珠海市的先导经验，未来有望持续开拓地域、参与各地平台建设。



图表78：近期各地低空经济相关订单/标单情况（不完全统计）

时间	地方	招标主体公司	采购类型	招标项目/订单项目	金额（万元）	中标公司/签约公司
2023年8月	浙江省	衢州智慧新城管理委员会	低空空域数字化	低空智联四省边际总部项目	25000（总投资）	北斗伏羲（一期：4000万元）
2023年10月	安徽省	安徽省通航控股集团有限公司	低空服务平台	安徽省低空无人机管理与服务平台（低空1205公共安全管控平台）		民航二所
2023年10月	深圳市	深圳市交通运输局	低空综合基建	低空智能融合基础设施建设项目一期工程	54597.56（一期）	深城交（EPC总包）、粤港澳大湾区数字经济研究院 IDEA（承建部分系统平台）
2023年10月	武汉市	武汉东湖新技术开发区政务服务和大数数据管理局	无人机	武汉东湖高新区低空共享无人机应用示范区建设项目	28860.77	普宙科技
2024年1月	安徽省	安徽省同行控股集团有限公司	低空服务平台	安徽省新技术融合应用低空飞行服务平台	约1000	莱斯信息
2024年3月	苏州市	太仓市交通发展有限公司	低空飞行站	太仓市民用无人机试飞基地建设和服务项目	2650	-
2024年3月	无锡市	无锡市交通局、梁溪区、梁溪科技城	科技城	亿航智能 EVTOL 低空经济产业基地及运营总部项目（含100架EH216-S）		亿航智能
2024年4月	广州市	广州空港经济区投资服务中心	低空服务平台	低空飞行服务与监管系统建设项目（采购意向）	1636.54	-
2024年5月	成都市	中移（成都）信息通信科技有限公司	低空空域数字化	中移（成都）信息通信科技有限公司2024-2026年中移凌云场景服务引入项目	13909.16	-
2024年5月	榆林市	榆林市发展和改革委员会	低空飞行服务中心	低空飞行服务中心建设项目（采购意向）	4165.2	-
2024年5月	十堰市	张湾区人民政府	低空综合基建	张湾区低空经济智联网项目、低空飞行器制造(运营)项目	110000	北斗伏羲（智联网）、旭日蓝天（飞行器）
2024年5月	肇庆市	某单位	低空通信基础设施	某通信专网配套项目（超低空通信布点）	2985	-
2024年5月	苏州市	苏州太湖新城吴中管理委员会	其他低空设施	吴中太湖新城低空经济服务项目-高频次、常态化展开太湖新城生命体征全方位监测分析	1480	-
2024年5月	太原市	太原西山生态文旅投资建设有限公司	eVTOL	太原西山文旅低空项目	11300（合计50架）	亿航智能（未来2年内或有450架的采购意向）
2024年5月	长春市	净月潭景区政府	低空综合基建	净月潭景区低空智联网先期展示项目（包括三维模型建立、立体交通指挥系统、无人机巡检项目）	489.32	北斗伏羲
2024年6月	全国	中国邮政物流股份有限公司	物流无人机	无人机设备机型、培训资源池采购项目	-	中信海直-海直通航、航天时代飞鹏等
2024年7月	广东省	广东省发展和改革委员会	低空飞行服务中心	广东省低空飞行省级综合飞行服务站项目	400	-
2024年7月	深圳市	深圳市交通运输局	低空空域数字化	低空智能融合基础设施建设项目一期工程（低空空域数据收集专项）	750	-
2024年7月	十堰市	十堰市张湾区交通运输局	低空路网试点	十堰市张湾区低空融合基础服务空中路网试点项目	748.38	北斗伏羲等
2024年8月	珠海市	珠海市低空产业投资运营有限公司	低空综合基建	“天空之城”全空间低空智能融合基础设施新建项目	100000	-
2024年11月	深圳市	深圳市南山区粤海街道办事处	低空协同感知	南山区低空协同感知系统试点项目	6598.6	中通信息服务有限公司
2024年12月	临汾市	临汾市交通运输局	低空飞行服务站	临汾市A类飞行服务站建设项目	1586	-
2024年12月	绍兴市	绍兴大两湖开发建设有限公司	低空数字治理	越城区低空数字治理能力提升项目	4500	成都纵横自动化技术股份有限公司
2024年12月	武汉市	武汉市汉阳云上产业招商发展有限公司	eVTOL	汉阳造低空经济产业园设备采购	15700	上海峰飞航空

注：1）数据截至2024年12月31日，时间及金额以最终中标情况为准；2）结果为不完全统计，仅统计公开招标或公司披露标单，一般不计入EPC承建总包标单  
资料来源：知了标讯，亿航智能官网，采招网，航空产业网，北斗伏羲公众号，中国网，莱斯信息公众号，华泰研究

远期来看，低空运营公司将引导低空产业走向商业闭环，公司未来有望与地方政府合资成立低空运营公司，持续挖掘低空产业价值。参考民航业，航空运营公司负责协调上下游利益，并作为经济效益的主要承载方，2009-2022 年我国航空公司收入占民航总收入比重平均为 66%。因而我们认为，低空产业要能实现商业闭环并产生持续稳定的经济效益，运营公司的组建成立必不可少。从具体的成立模式上来看，我们此前提出各地或呈现“地方政府(+X)”的模式，自深圳、合肥先行成立低空产业服务公司后，我们看到浙江、福建、珠海、成都、上海等地也在陆续成立此类公司，这些公司中部分由政府独资成立，部分由政府和相关设备或基础设施提供商（即“X”）联合成立（如合肥与亿航智能合资、衢州与北斗伏羲合资等）。我们认为，公司提供的低空飞行服务平台为低空信息基础设施的核心大脑，未来亦有望凭借该合作关系与地方政府建立合资公司，深度挖掘低空产业经济价值。

图表79：目前我国各地低空运营公司的成立情况（不完全统计）

省份/城市	运营公司名称	相关政府部门	合资产业公司	布局表述
上海市	上海低空经济产业发展有限公司	上海市国资委（出资主体包括机场集团、城建集团等）	-	该公司主营航空运输业，注册资本 9 亿元人民币，现有股东包括上海知名国资及国企，未来将作为上海低空起降设施的平台公司加速上海基建发展。
南京市	南京低空飞行服务管理有限公司	南京市交建集团（隶属于南京国资委）	-	南京市交建集团已组建南京低空飞行服务管理有限公司，负责南京市低空飞行服务系统平台建设和运行，服务于南京市低空经济发展与低空运行需要。在市交通运输局指导下，由市交通集团负责建设的南京市低空飞行服务平台（1.0 版本）已经建成，可以实现低空数字化规划、空域动态管理、空域用户管理等九大功能。
成都市	成都低空飞行服务有限责任公司	成都交通投资集团（隶属成都国资委）、成都天府投资集团	-	负责运营成都市低空交通管理服务平台，作为成都市低空飞行的“智慧大脑”，该平台主要功能是提供低空飞行监管服务，为运营企业提供航线规划和飞行情报服务。
珠海市	珠海市低空产业投资运营有限公司	珠海市国资委	亿航智能（未来或与之合资）	未来聚焦五大方向：1）建设面向未来城市的陆海全域低空空域管理监测系统；2）重点开发低空经济在物流、文旅、应急、消防、农渔、巡检等场景的应用市场；3）做实产供链需求匹配；4）聚焦无人智能化赛道，建设珠海特色低空经济产业园；5）聚合大湾区产业生态资源，构建低空城市建设新样板。
福建省	福建名城航发低空产业投资有限公司（暂定名）	福州新区航空城发展投资有限公司	中航金城无人系统有限公司、大名城	三方合资成立，根据协议，各方拟通过设立合资公司首期在福州新区共同投资建设“低空城际智慧枢纽机场”项目，该项目一期主要以跨城际中途快递、货物航路为核心，同时兼具短途快递、货物终端配送能力及支撑拓展 eVTOL 的一体化综合性低空机场。
浙江省	浙江省低空产业发展有限公司	浙江省国资委（出资主体为省机场集团及其所属资本公司）	-	省低空公司将积极构建“1+1+3”低空产业发展体系，全力打造低空基础网、低空航线网、低空服务网，全面拓展低空基础设施运营、低空飞行保障、低空综合服务、低空投资孵化等产业板块
合肥市	合肥合翼航空有限公司	合肥市国资委	亿航智能	合肥国资委下属合肥滨湖投资与亿航成立“合肥合翼航空有限公司”，致力于推动低空 eVTOL 领域城市商业化运营，主要运营 EH216-S 无人驾驶载人航空器，为客户提供覆盖空中交通接驳、低空文旅观光、智慧城市管理、物流配送和空中媒体等多领域的服务。
衢州市	浙江慧城低空智联科技有限公司	衢州智慧新城管委会	北斗伏羲	2023 年 8 月，智慧新城管委会与北斗伏羲信息技术有限公司正式签约，联合建立总投资 2.5 亿元的低空空域建设投资平台。目前已成立浙江慧城低空智联科技有限公司，是全国首个市级无人飞行器管控与商业运营平台项目，该公司在市区范围内，已建成 27 个无人机起降台，旗下的无人机根据机型，可承接城市巡逻、物流配送、商业表演、载人观光等任务。
深圳市	深圳低空产业发展服务有限公司	深圳市国资委（出资主体为深圳机场集团）	-	2023 年 11 月登记成立，于 2024 年 5 月发布深圳市低空飞行基础设施项目（一期）可行性研究专业咨询机构招选项目中标公告

资料来源：南京市政府官网，通航圈公众号，浙江省国资委，企查查，衢州日报，亿航智能官网，大名城公司公告，华泰研究

## 民航空管：“8+N”战略或打开行业天花板，有望带来 15 亿元新空间

大型区管“8+N”战略或打开行业天花板，公司有望收入、份额双升。优化区域管制中心布局体系是目前我国空管行业顶层设计的重要组成部分，国家或在现有北京、上海、广州等 8 个大型区域管制中心基础上（原 7 大空管区+海南三亚），超前规划增加大型区域管制中心，均衡容量负载，提升空管服务效率，形成全国大型区域管制中心“8+N”布局体系。国家《“十四五”民用航空发展规划》中也提到，优化管制体系布局，统筹推进区域管制中心建设，在航班量饱和、空域结构复杂、运行矛盾突出的地区增设第二区域管制中心。我们认为，空管大型区管“8+N”扩容后，新建区管中心均需购入主用、备用两套系统，将为行业空间打开天花板，届时公司凭借行业领先地位以及大型空管区主用系统项目技术经验，或迎收入、份额双升。

我们匡算新建大型区域管制中心带来的行业空间增量，我们假设：1) 主用系统单项目价值量取 2020-2022 年公司前五大客户中向各地区空管局销售额的平均值，即 8,269 万元；2) 假设备用系统单项目价值量为主用系统价值量的 50%。以我国目前空管分局（站）存量 37 个（截至 2023 年 12 月）为基础，我们依次测算升格比率为 5%/14%/32%带来的空管系统配套空间：假设 2024-2027 年，新建大型区管中心数量达到 12 个（升格比率达到 32%），期间所需主用系统+备用系统价值量累计可达 14.88 亿元，24-27 年每年年化新增空间约 3.72 亿元。

图表80：公司 2020-2022 年前五大客户中向各地区空管局销售情况

年份	各地空管客户（每年前五大）	销售金额（万元）
2022 年	中国民用航空新疆空中交通管理局	10,693.12
	中国民用航空华东地区空中交通管理局	6,918.40
2021 年	中国民用航空华东地区空中交通管理局	10,556.88
	中国民用航空中南地区空中交通管理局	5,579.58
2020 年	中国民用航空中南地区交通管理局	7,978.22
	中国民用航空青岛空中交通管理站	7,886.21
平均销售金额（万元）		8,268.74

资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究

图表81：新建大型区域管制中心“8+N”带来行业空间增量测算

“8+N”市场空间测算：			
现有分局站数量（个）		37	
升格为区管中心的比率（%）	5%	14%	32%
新建区管中心数量（个）	2	5	12
主用系统需求量（套）	2	5	12
主用系统单项目价值量（万元/套）	8,269	8,269	8,269
主用市场规模（万元）	16,537	41,344	99,225
备用系统需求量（套）	2	5	12
备用系统单项目价值量（万元/套）	4,134	4,134	4,134
备用市场规模（万元）	8,269	20,672	49,612
<b>新建区管中心带来空间（万元）=主用+备用</b>	<b>24,806</b>	<b>62,016</b>	<b>148,837</b>

注：1) 主用系统单项目价值量取 2020-2022 年公司前五大客户中向各地区空管局销售额的平均值；2) 备用系统单项目价值量取主用系统的 50%；

资料来源：莱斯信息招股书，华泰研究测算

## 机场信息化：中小机场尚有广阔空间，以“淮安”为标杆持续深挖

我国中小机场占 72%，信息化水平亟待提高。根据《2023 年民航行业发展统计公报》，截至 2023 年末，我国共有运输机场 259 个，其中旅客吞吐量不足 200 万人次的中小机场有 185 个，即中小机场数量占比 72%。中小机场旅客吞吐量较小，地方财政提供的资金支持有限，信息化设施、设备可靠性及稳定性要求相对较低，信息安全保障能力和信息化水平均低于大型机场。国家于《中国民航四型机场建设行动纲要（2020-2035 年）》政策中提出建设“四型机场”，其中“智慧机场”定义为生产要素全面物联，数据共享、协同高效、智能运行的机场。我们认为，中小机场距离“智慧机场”仍需加码信息化建设，或为公司机场业务带来机会。

公司战略上重视机场业务，欲升级机场建设资质，23 年成功打造淮安机场标杆项目。根据公司招股书，公司在未来业务发展规划中指出，发挥顶层设计优势，研制机场信息化系统、设备等机场领域核心产品，打造“四型机场”智慧解决方案，升级机场建设领域资质，通过典型机场示范工程“品牌标杆”，加强市场化推广，扩大市场影响力。1H23 公司在机场领域持续加大市场开拓力度，紧密协同东部机场集团等机场客户，持续开展淮安机场为标杆的综合试点应用，着力打造面向中小机场的智慧机场整体解决方案标杆。

淮安机场项目中，公司已搭建完成以机场信息集成系统（IIS）和塔台管制自动化系统为核心的 6 项研发产品。如今，淮安机场信息集成系统已可实现向机场各业务系统、空管系统提供业务主题数据服务，较大地促进了航班信息的高效处理、保障进程的精准管控和信息传递的智能便捷；打造的国内首套中小机场塔台管制自动化系统融合空地监视数据，从原有 100 米以上空中航班运行监视，转变为空地一体化的协同指挥和全覆盖监视，实现监视目标运行控制精细化、运行交互一体化。

图表82：淮安机场-塔台管制自动化系统（莱斯承建）



资料来源：江苏省交通运输厅官网，华泰研究

我们认为，公司有望以“淮安机场”项目为标杆及业务背书，以机场信息系统、塔台管制自动化系统等产品为抓手，深挖中小机场信息化价值。根据我们的测算，以淮安机场 7000 万左右的单项目价值量为基准，我们假设单个典型机场信息化项目规模为 4900 万元（淮安机场为基准\*70%），截至 23 年我国中小机场仍有 185 座，考虑中小机场信息化渗透率达到 10%/30%/50%，分别对应市场空间为 9.07/27.20/45.33 亿元，以 30%为中性预期，即未来 2025-2027 年中小机场信息化年化空间为 9 亿元。



## 国际业务：紧跟“一带一路”契机，海外市场加速拓展

公司响应“一带一路”倡议，持续开拓国际市场新增量：1) 设立海外分公司：从2013年开始，公司积极响应国家“一带一路”倡议，开拓东非市场，借助肯尼亚内罗毕一体化城市监控系统项目契机，在肯尼亚设立了分公司，实现对东非布隆迪、卢旺达、坦桑尼亚、安哥拉等国市场的全面辐射，后续将继续向西非、北非、南非拓展；2) 多业务、多市场突破：公司已与亚非拉和东欧地区多个国家建立了业务联系，在空管、交管等领域实现了多产品、多市场的突破，逐步积累了国际市场的认可度和知名度；3) 与中资总包及海外代理合作出海：在海外独立经营的同时，公司不断寻求与中资总包及海外代理的合作，目前已与中航国际、中工国际、民航机场建设集团等国内知名企业建立合作关系。

公司23年海外成果卓著，市场增量有望持续释放。公司2023年海外业务进展顺利：1) 与中铁合作出海，承接伊拉克纳西里耶国际机场空管工程，单体金额破亿；2) 与坦桑尼亚当地签署的空管系统建设项目；3) 在安哥拉首都新罗安达国际机场落地空管系统工程；4) 承建柬埔寨暹粒国际机场空管工程，顺利通过校飞验收；5) 落地津巴布韦国家空管工程、地空通信工程项目，为津巴布韦近年来最大的空管项目。基于以上进展，公司2023年海外业务收入达0.72亿元，同比提升12309%，截至2023年末，公司在手海外订单近2亿元，公司仍在持续扩张海外业务市场，海外增量市场成果有望逐步释放。

图表83：公司2023年海外市场开拓成果

<p><b>打破垄断——安哥拉首都新罗安达国际机场空管系统工程</b></p> <p>公司承建的安哥拉空管系统工程是国内厂商首次成体系的出口空管整体解决方案，也是国产空管自动化首次在海外以主用系统身份部署运行。项目打破了西方厂商对国产解决方案的长期市场封锁，成为“一带一路”倡议的又一高科技样板工程。</p> 	<p><b>单体金额破亿——伊拉克纳西里耶国际机场空管工程</b></p> <p>公司承建的伊拉克纳西里耶国际机场空管工程项目是公司首次实现亿级规模项目突破，也是“一带一路”倡议在中东市场完成转化的新实践。</p> 
<p><b>首个海外空管工程——柬埔寨暹粒国际机场空管工程</b></p> <p>公司承建的柬埔寨暹粒国际机场空管工程顺利通过校飞验收，即将正式交付。项目为公司积累了丰富的海外工程管理经验，夯实了工程履约的能力，为进一步打开国际市场奠定了坚实的基础。</p> 	<p><b>津巴布韦最大空管系统项目——津巴布韦国家空管工程、地空通信工程</b></p> <p>公司承建的津巴布韦国家空管工程、地空通信工程项目是津巴布韦近年来最大的空管系统项目，为其在全境提供可靠优质空管服务。项目的落成将极大提升该国民航空管现代化水平及安全运行的能力，也将成为“一带一路”倡议在非洲的一张高科技名片。</p> 

资料来源：莱斯信息2023年ESG报告，华泰研究

## 盈利预测与估值

### 盈利预测

**营收及盈利方面：**公司 2021-2023 年营业收入分别为 16.19/15.76/16.76 亿元，同比增速分别为 +20.0%/-2.7%/+6.4%；2021-2023 年归母净利润分别为 0.97/0.89/1.32 亿元，同比增速分别为 +0.5%/-7.6%/+47.6%，其中 2022 年公司对业务有所调整，削减“弱电集成”业务致使收入、利润有所下滑。

我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 16.12/21.31/27.83 亿元，同比增速分别为 -3.8%/32.2%/30.6%；归母净利润分别为 1.30/1.75/2.69 亿元，同比增速分别为 -1.8%/35.2%/53.2%；综合毛利率分别为 28.5%/30.2%/31.2%。拆分来看，公司主营业务主要为民航空中交通管理业务、城市道路交通管理业务、城市治理业务和企业信息化业务，我们对各板块主要假设如下：

**民航空中交通管理业务：**包括三大细分业务，即传统民航空管业务（其中又包括空管自动化系统、塔台自动化系统、空管模拟机系统及流量管理系统等）、机场信息化业务以及低空飞行服务平台业务。2021-2023 年公司民航空中交通管理板块收入分别为 4.08/4.76/5.51 亿元，同比增速分别为 -36.5%/+16.8%/+15.7%。展望未来，我们认为公司将继续保持民航空管自动化系统的领先市场地位，把握大型区域管制中心“8+N”扩容机遇；同时公司机场业务、国际业务有望持续进行区域渗透，贡献相应增量，而 24 年由于宏观环境变化，公司这两块业务暂时处于消化订单的阶段，增长暂时承压；公司于 24 年将“低空飞行服务平台”业务纳入版图，24 年已有江苏省级、珠海市级平台在手订单，我们看好 25 年各地方政府有望陆续开启相应信息基础设施招标，公司作为低空信息化主力军有望持续开拓地域。

综上，我们预计 2024-2026 年公司民航空中交通管理板块有望实现收入 5.33/9.57/15.08 亿元，同比增速分别为 -3.3%/+79.7%/+57.5%；毛利率方面，2021-2023 年公司民航空中交通管理板块毛利率分别为 38.07%/37.85%/40.53%，由于公司商业模式以项目制为主，各项目间毛利率或有差异，我们考虑到未来公司大力拓展低空飞行服务平台业务，该业务目前参与者较少，客户对产品的议价能力尚未体现，初期毛利率较高，但后续或因行业竞争加剧而有所下降，同时机场信息化、国际业务有望逐步放量，公司空管板块业务将发生结构性优化，该板块整体毛利率或将保持较高水平，我们预计 2024-2026 年公司民航空中交通管理板块毛利率分别为 41.20%/40.40%/39.20%。

**城市道路交通管理：**主要包括城市道路交通信号控制系统、道路交通信号控制设备及以上述产品为核心的集成业务等。2021-2023 年公司城市道路交通管理板块收入分别为 4.25/3.83/5.03 亿元，同比增速分别为 +14.0%/-9.7%/+31.1%。展望未来，我们认为公司有望立足信号机技术、份额优势，凭借南京、重庆市主城区、北京项目背书，持续获客，推进全国性市场布局，同时车路云一体化试点建设有望从路侧开启，公司开发“智核”一体化路侧终端，未来或逐步导入市场。我们预计 2024-2026 年该板块收入为 5.78/6.59/7.38 亿元，同比增速分别为 15.0%/14.0%/12.0%，高基数效应下，25-26 年增速有所放缓；毛利率方面，2021-2023 年公司城市道路交通管理板块毛利率分别为 23.32%/26.89%/22.44%，2022 年由于毛利率较高的自主设备销售占比较高，毛利率增长了 3.57pct，2023 年为更加普遍的水平，我们预计 2024-2026 年该板块毛利率分别为 22.50%/22.20%/22.00%，基本保持平稳。

**城市治理：**主要包括面向政府信息化部门的城市综合指挥平台、面向发改委等提供的公共信用信息服务平台、面向国防动员与应急管理部门提供的国动应急指挥系统、面向数据主管部门和数据授权运营单位提供数据要素治理平台等。2021-2023 年公司城市治理板块收入分别为 4.45/5.00/5.11 亿元，同比增速分别为 102.1%/12.3%/2.2%。未来该板块短期或受制于地方财政支出收紧，回款及需求承压，但政府及相关部门信息化仍为长期主题，远期增速或有所回暖，我们预计 2024-2026 年该板块收入为 3.92/4.03/4.24 亿元，同比增速分别为 -23.3%/+3.0%/+5.0%；毛利率方面，2021-2023 年公司城市治理板块毛利率分别为 24.43%/22.21%/20.02%，我们预计 2024-2026 年该板块毛利率为 19.80%/19.20%/18.80%。

**企业信息化及其他：**此前主要包括企业信息化业务和弱电集成业务等，2021-2023 年公司企业信息化及其他板块收入分别为 3.41/2.16/1.12 亿元，同比增速分别为 +198.2%/-36.6%/-48.3%。公司在招股书中披露拟放弃弱电集成业务，故在之前的在手订单结转完成后，该板块收入规模会有所收缩（2023 年），之后将主要聚焦企业信息化业务，平稳发展，我们预计 2024-2026 年该板块收入为 1.10/1.12/1.14 亿元，同比增速分别为 -2.0%/2.0%/2.0%；毛利率方面，2021-2023 年公司企业信息化及其他板块毛利率分别为 14.50%/18.99%/30.85%，2023 年是剔除弱电集成业务后的水平，我们预计 2024-2026 年该板块毛利率保持 30%水平。

**费用率方面，**公司 2021-2023 年销售费用率分别为 5.73%/5.49%/6.16%，公司对销售费用控制较为稳定，未来或随收入规模增长而费率下降，我们预计 2024-2026 年销售费用率分别为 6.05%/5.70%/5.60%；公司 2021-2023 年管理费用率分别为 6.65%/7.06%/6.90%，管理费用率近年波动不大，未来或因收入规模扩大有所摊薄，我们预计 2024-2026 年管理费用率分别为 6.70%/6.60%/6.40%。公司 2021-2023 年研发费用率分别为 6.73%/7.53%/7.67%，公司重视研发投入，以技术创新为增长引擎，未来持续在低空飞行服务平台、国产化智慧机场关键系统及核心技术方面投入，我们预计 2024-2026 年研发费用率分别为 7.65%/7.60%/7.50%。

图表84：公司业务拆分预测及费用率假设（单位：百万元）

产品	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
总收入	1,618.75	1,575.88	1,675.90	1,611.89	2,131.39	2,783.41
YoY	19.96%	-2.65%	6.35%	-3.82%	32.23%	30.59%
综合毛利率	25.48%	27.63%	28.21%	28.53%	30.21%	31.16%
分版块预测：						
民航空中交通管理	407.52	476.01	550.55	532.53	957.16	1,507.68
YoY	-36.54%	16.81%	15.66%	-3.27%	79.74%	57.52%
毛利率	38.07%	37.85%	40.53%	41.20%	40.40%	39.20%
城市道路交通管理	424.68	383.43	502.72	578.13	659.06	738.15
YoY	14.01%	-9.71%	31.11%	15.00%	14.00%	12.00%
毛利率	23.32%	26.89%	22.44%	22.50%	22.20%	22.00%
城市治理	445.22	500.01	510.80	391.63	403.38	423.55
YoY	102.07%	12.31%	2.16%	-23.33%	3.00%	5.00%
毛利率	24.43%	22.21%	20.02%	19.80%	19.20%	18.80%
企业信息化及其他	341.32	216.42	111.83	109.60	111.79	114.02
YoY	198.15%	-36.59%	-48.33%	-2.00%	2.00%	2.00%
毛利率	14.50%	18.99%	30.85%	30.00%	30.00%	30.00%
费率预测：						
销售费用率	5.73%	5.49%	6.16%	6.05%	5.70%	5.60%
管理费用率	6.65%	7.06%	6.90%	6.70%	6.60%	6.40%
研发费用率	6.73%	7.53%	7.67%	7.65%	7.60%	7.50%
归母净利润	96.88	89.50	132.09	129.68	175.33	268.63
YoY	0.51%	-7.63%	47.60%	-1.83%	35.20%	53.21%

资料来源：Wind，华泰研究预测

## 估值分析

莱斯信息的核心业务聚焦于大型电子信息系统的建设、设备集成及运维，下游客户主要为地方政府、政府下属管理机构及央国企，商业模式以项目制为主。由于公司的业务涵盖民航空管（包含低空飞行服务平台）、城市交管和城市治理三大板块，我们将采用分部估值法对公司进行估值，选取可比公司及估值方法如下：

**1) 对于民航空管业务（包含低空飞行服务平台业务），**由于低空经济为公司最受关注的“标签”，我们在低空经济&民航空管中选取**深城交、中信海直、中科星图**作为可比公司，其中深城交与公司为低空飞行服务平台的直接竞争方；中信海直为低空经济核心标的，主要聚焦通航飞机运营；中科星图为低空信息基础设施（三维地图）核心供应商。考虑到低空经济处于产业发展初期，行业规模增速较快但由于前期投入研发及销售资源（地域拓展）较多，盈利能力尚不稳定，因此我们对该板块采取 **PS 估值法**。我们预计公司 2024-2026 年民航空管业务收入分别为 5.33/9.57/15.08 亿元，2024-2026 年民航空管业务收入 CAGR 为 68.26%，可比公司 2025 年 PS 一致预期平均值为 7.59x，可比公司 2024-2026 年收入 CAGR 平均值为 28.39%，考虑到公司该板块收入增速相对可比公司显著领先，公司在传统民航空管领域处于龙头地位，相对地方性企业具备军航信息化央企股东背景、大型民航/通航空管稀缺经验，且低空飞行服务平台业务先发优势明显，我们给予公司**民航空管业务 25 年 PS 15.2x，对应市值 145.49 亿元；**

图表85：民航空管&低空经济可比公司估值表（截至 2025 年 2 月 28 日）

公司代码	公司简称	股价 (元)	总市值 (亿元)	营业收入 (百万元)				CAGR	PS (倍)			
				2023A	2024A/E	2025E	2026E		2023A	2024A/E	2025E	2026E
301091 CH	深城交	51.05	20,706	1,419.17	1,604.20	2,043.20	2,613.00	27.63%	14.59	12.91	10.13	7.92
000099 CH	中信海直	25.80	20,015	1,969.71	2,167.67	2,390.33	2,673.67	11.06%	10.16	9.23	8.37	7.49
688568 CH	中科星图	54.70	29,720	2,515.60	3,257.43	5,132.69	6,990.38	46.49%	11.81	9.12	4.25	4.25
	平均							<b>28.39%</b>	<b>12.19</b>	<b>10.42</b>	<b>7.59</b>	<b>6.55</b>

注：截至 2025 年 2 月 28 日，中科星图已发布 24 年业绩快报，故其收入取实际值  
资料来源：Wind，华泰研究

**2) 对于其余板块（城市交管、城市治理及企业信息化业务），**行业内公司基本以项目制为主要商业模式，客户群体也以政府端为主，我们选取**苏文科、高新兴、拓尔思、辰安科技、中科通达**作为可比公司，苏文科为城市交通信息化及规划咨询企业；高新兴提供 V2X 车端及路侧的终端及设施，参与车路云建设，与莱斯信息在城市交管的外拓领域车路云高度契合；拓尔思主营数字政府、政务 IT 等业务，辰安科技聚焦公共安全信息化，中科通达主营城市公共安全管理信息化，三者与莱斯信息城市治理业务、企业信息化业务具有较高可比性。我们对公司其余板块采取 **PE 估值法**。我们预计公司 2025 年城市交管、城市治理和企业信息化业务合计收入为 11.74 亿元，关于净利率的假设，我们参考可比公司 2025 年归母净利润率一致预期均值 8.18%，由于拓尔思的 25 年净利率预期（20.78%）较其余四个可比公司更高，出于审慎考虑，我们对公司其余三项业务的净利率预期为 7.36%（即可比公司净利率预期均值的 90%），即计算得到公司 25 年其余三项业务归母净利润为 0.86 亿元，可比公司 2025 年 PE 一致预期平均值为 72.64x，由于该部分业务主要面向政府客户，回款存在一定压力，盈利存在不稳定性，我们对估值进行一定折价，给予公司**该板块 2025 年 PE 为 68x，对应市值 58.77 亿元。**

**图表86：城市交管&城市治理&企业信息化可比公司估值表（截至 2025 年 2 月 28 日）**

公司代码	公司简称	股价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润 (百万元)				PE (倍)			
				2023A	2024A/E	2025E	2026E	2023A	2024A/E	2025E	2026E
300284 CH	苏交科	11.52	14,548	329.59	284.29	295.56	316.35	44.14	51.17	49.22	45.99
300098 CH	高新兴	5.74	9,975	-103.25	57.55	116.81	168.37	-96.61	173.33	85.39	59.24
300229 CH	拓尔思	24.82	21,683	36.47	176.36	238.25	296.51	594.62	122.95	91.01	73.13
300523 CH	辰安科技	21.49	4,999	79.64	90.02	120.85	171.46	62.77	55.54	41.37	29.16
688038 CH	中科通达	15.71	1,828	-102.51	-17.31	19.00	26.00	-17.84	-105.62	96.22	70.32
	<b>平均</b>							<b>53.46</b>	<b>100.75</b>	<b>72.64</b>	<b>49.74</b>

注：1) 2023A、2024A/E 可比公司 PE 均值不计入负数估值及极端大数估值；2) 截至 2025 年 2 月 28 日，中科通达已发布 24 年业绩快报，故其净利润取实际值  
资料来源：Wind，华泰研究

综上，我们给予公司 25 年目标市值为 204.26 亿元，对应目标价 124.95 元/股，对应 25 年 PE 倍数为 116x，首次覆盖给予“增持”评级。

**图表87：莱斯信息分部估值表明细**

分部估值：	
<b>一、民航空管板块 PS 估值</b>	
25 年民航空管板块收入 (亿元)	9.57
可比公司 25 年一致预期 PS 均值 (X)	7.59
给予公司民航空管业务 PS (X)	15.2
对应该板块市值 (亿元)	145.49
<b>二、城市交管&amp;城市治理&amp;企业信息化板块 PE 估值</b>	
25 年城市交管+城市治理+企业信息化板块总收入 (亿元)	11.74
25 年可比公司净利率一致预期 (%)	8.18%
给予公司 25 年城市交管+城市治理+企业信息化板块净利率预计 (%)	7.36%
25 年城市交管+城市治理+企业信息化板块归母净利润 (亿元)	0.86
可比公司 25 年一致预期 PE 均值 (X)	72.64
给予公司城市交管+城市治理+企业信息化板块 PE (X)	68
对应两大板块市值 (亿元)	58.77
<b>加总：</b>	
<b>25 年公司目标市值 (亿元)</b>	<b>204.26</b>
股本 (百万股)	163.47
<b>对应目标价 (元/股)</b>	<b>124.95</b>

资料来源：Wind，华泰研究预测

## 风险提示

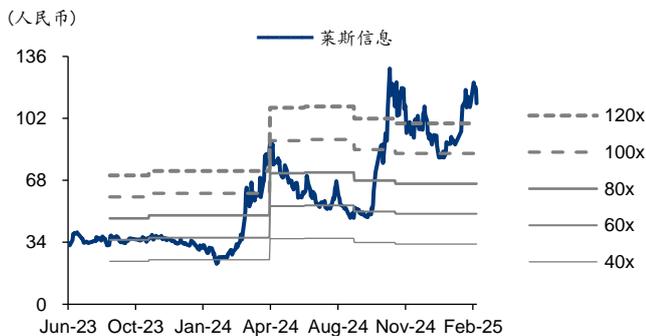
**1) 市场竞争加剧风险：**考虑民航空中交通管理市场未来或有更多竞争者进入，或原有竞争者综合竞争力加强，公司在空管自动化系统等方面的领先地位或受到影响，导致收入、利润等受到不利影响。

**2) 低空平台及民航空管扩容空间不及预期：**我们在报告中测算到 2027 年（累计三年）我国低空飞行服务平台累计市场空间有望达 189-337 亿元，2024-2027 年若新建 12 个大型区管对应累计空管市场空间为 14.88 亿元，若实际市场空间不及预期（如某些地方政府并不重视低空产业），则公司盈利增量或受损。

**3) 区域拓展不及预期：**若公司低空飞行服务平台市场推进不及预期（如无法拓展到某些区域），则将减损低空相关业务收入，公司短期内增量受阻。

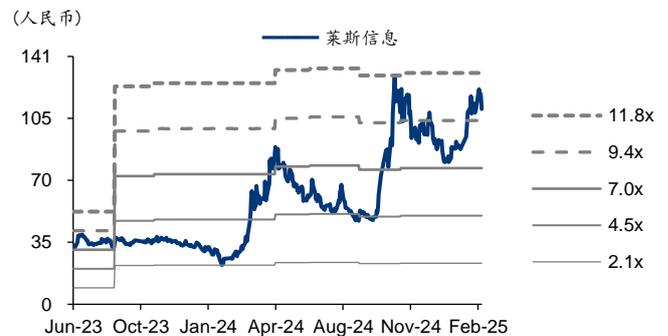
**4) 地方政府财政支出收紧：**公司城市道路交通管理、城市治理业务均依仗相关地方政府部门财政支出，若因宏观经济影响，地方收紧财政或拖欠相关财政支出，则可能导致公司应收账款持续高企，而收入及业绩未能得到同等增加。

图表88：莱斯信息 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

图表89：莱斯信息 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

## 免责声明

### 分析师声明

本人, 王兴、谢春生、袁泽世, 兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见; 彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司(已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格, 以下简称“本公司”)制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制, 但本公司及其关联机构(以下统称为“华泰”)对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期, 华泰可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来, 未来回报并不能得到保证, 并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰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。

本公司不是 FINRA 的注册会员, 其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正, 但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考, 不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求, 在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况, 并完整理解和使用本报告内容, 不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果, 华泰及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明, 本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现, 过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现, 分析中所做的预测可能是基于相应的假设, 任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内, 与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下, 华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到华泰及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员, 也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人(无论整份或部分)等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并需在使用前获取独立的法律意见, 以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求, 同时注明出处为“华泰证券研究所”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作, 在香港由华泰金融控股(香港)有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股(香港)有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管, 是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司, 后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题, 请与华泰金融控股(香港)有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 [https://www.htsc.com.hk/stock\\_disclosure](https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure) 其他信息请参见下方 “美国-重要监管披露”。

### 美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934年证券交易法》（修订版）第15a-6条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受FINRA关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

### 美国-重要监管披露

- 分析师王兴、谢春生、袁泽世本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括FINRA定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

### 新加坡

华泰证券（新加坡）有限公司持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证，可从事资本市场产品交易，包括证券、集体投资计划中的单位、交易所交易的衍生品合约和场外衍生品合约，并且是《财务顾问法》规定的豁免财务顾问，就投资产品向他人提供建议，包括发布或公布研究分析或研究报告。华泰证券（新加坡）有限公司可能会根据《财务顾问条例》第32C条的规定分发其在华泰内的外国附属公司各自制作的信息/研究。本报告仅供认可投资者、专家投资者或机构投资者使用，华泰证券（新加坡）有限公司不对本报告内容承担法律责任。如果您是非预期接收者，请您立即通知并直接将本报告返回给华泰证券（新加坡）有限公司。本报告的新加坡接收者应联系您的华泰证券（新加坡）有限公司关系经理或客户主管，了解来自或与所述分发的信息相关的事宜。

### 评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，台湾市场基准为台湾加权指数，日本市场基准为日经225指数，新加坡市场基准为海峡时报指数，韩国市场基准为韩国有价证券指数，英国市场基准为富时100指数），具体如下：

#### 行业评级

- 增持：**预计行业股票指数超越基准
- 中性：**预计行业股票指数基本与基准持平
- 减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

#### 公司评级

- 买入：**预计股价超越基准15%以上
- 增持：**预计股价超越基准5%~15%
- 持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5%之间
- 卖出：**预计股价弱于基准15%以上
- 暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策
- 无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

**法律实体披露**

**中国:** 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

**香港:** 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

**美国:** 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

**新加坡:** 华泰证券(新加坡)有限公司具有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证, 并且是豁免财务顾问。公司注册号: 202233398E

**华泰证券股份有限公司****南京**

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**深圳**

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**北京**

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**上海**

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**华泰金融控股(香港)有限公司**

香港中环皇后大道中99号中环中心53楼

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2567-6123

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

**华泰证券(美国)有限公司**

美国纽约公园大道280号21楼东(纽约10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

**华泰证券(新加坡)有限公司**

滨海湾金融中心1号大厦, #08-02, 新加坡 018981

电话: +65 68603600

传真: +65 65091183

©版权所有2025年华泰证券股份有限公司