

证券研究报告
2025年9月7日
国防军工

公司评级 **买入 (首次评级)**

当前价格：53.41元 (9月5日收盘价)



全球工业无人机领先者

——纵横股份（688070.SH）首次覆盖报告

证券分析师：

马卓群 执业证书编号：S0210524050011

邓娴仪 执业证书编号：S0210525080002

请务必阅读报告末页的重要声明

➤ 工业无人机领军企业，平台化定制服务驱动高速扩张

- 公司做**飞控技术**起家，技术优势突出，**率先实现垂直起降固定翼无人机量产**，提供**硬件（无人机系统）+软件（空管平台、AI算法）的端到端解决方案**，形成了**以需求定制为主导的无人机平台公司**，广泛应用于测绘、电力巡检、应急响应等领域。2024年推出“纵横昆仑”无人值守系统，进一步扩宽无人机一体化服务，中标“智慧巴中”项目（**1.06亿元**）。2018-2024年，公司营收CAGR达**26.35%**，**2024年达4.74亿元（同比+57.1%）**，随着后续各类应用场景进一步打开，应急、智慧城市持续放量，公司规模有望进一步扩张。

➤ 低空经济与海外市场提供新增长极

- **工业无人机是当前低空经济的核心载体**。低空经济下游应用 To G 定制化需求明确，**公司抢先布局地方低空经济平台有望成为“链主”企业**。其中，1) 四川：公司合资建设**四川省低空经济产业发展公司**、合作建设彭州“天空之眼”；2) 绍兴：建设低空经济数字总部，采集处理全国低空数据；3) **公司自2018年布局海外市场，产品已出口至全球40+国家**，我国为无人机出口大国，纵横有望随之受益。

➤ 连续发布高预期股权激励，对未来发展信心充足。

- 公司2025年2月发布新一期股权激励，设定目标为：**第一期营收不低于5.8亿、净利为正且战略业务营收达1亿**，对应营收增长超22%，释放管理层长期成长信号。

- **投资建议：我们预计公司2025/26/27年营收分别为6.4/8.6/11.4亿元，归母净利润分别为0.06/0.33/0.73亿元，对应当前股价P/S分别为7.3/5.4/4.1；参考可比公司估值，同时考虑到公司竞争壁垒及新品放量预期逻辑，首次覆盖给予“买入”评级。**

- **风险提示：工业无人机场景开发不及预期、低空经济发展不及预期等。**

财务数据和估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	302	474	640	859	1,141
增长率	5%	57%	35%	34%	33%
净利润（百万元）	-64	-36	6	33	73
增长率	-146%	45%	116%	493%	121%
EPS（元/股）	-0.74	-0.41	0.06	0.38	0.84
市盈率（P/E）	-72.5	-130.7	836.7	141.2	63.9
市净率（P/B）	7.7	8.2	8.1	8.0	7.4

数据来源：公司公告、华福证券研究所

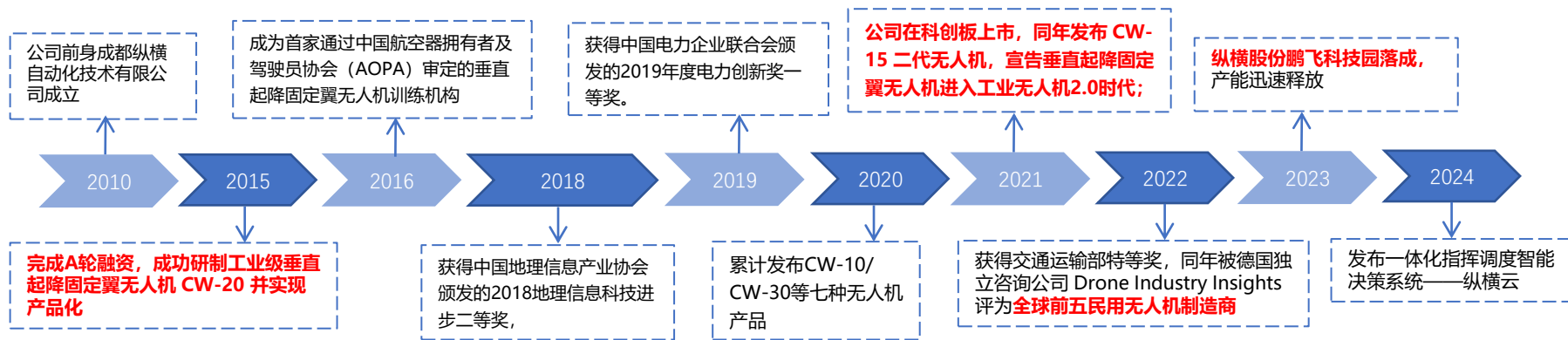
注：每股指标按照最新股本数全面摊薄

- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

1.1 全球领先的工业无人机制造商

- 2010年，公司前身成都纵横自动化技术有限公司成立；
- 2015年，**完成A轮融资，成功研制工业级垂直起降固定翼无人机 CW-20 并实现产品化；**
- 2016年，成为首家通过中国航空器拥有者及驾驶员协会（AOPA）审定的垂直起降固定翼无人机训练机构；
- 2018年，公司产品“CW-10无人机，1:500免像控航测系统”获得中国地理信息产业协会颁发的2018地理信息科技进步二等奖；
- 2019年，“大电网无人机广域智能巡检关键技术研究与应用”技术成果获得中国电力企业联合会颁发的2019年度电力创新奖一等奖。
- 2021年，**公司在科创板上市，同年发布 CW-15 二代无人机，宣告垂直起降固定翼无人机进入工业无人机2.0时代；**
- 2022年，被评为**全球前五民用无人机制造商；**
- 2023年，**纵横股份鹏飞科技园落成，**产能迅速释放；
- 2024年，发布一体化指挥调度智能决策系统——纵横云；

图表：纵横股份发展历程

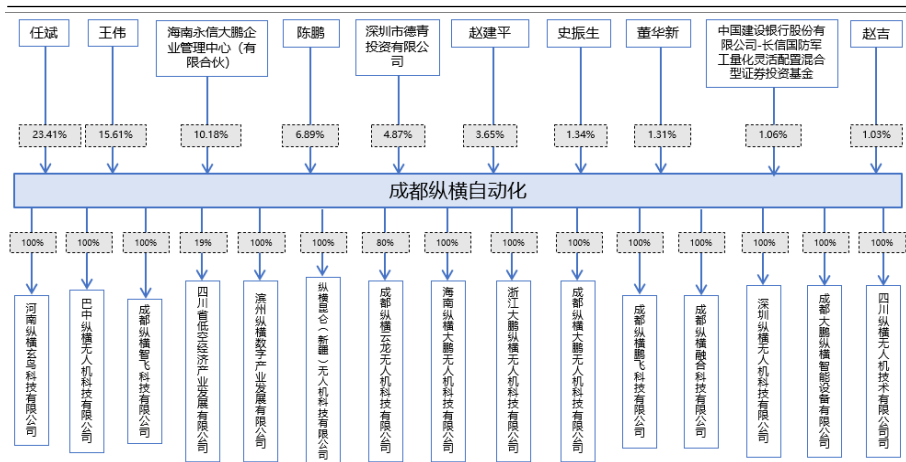


资料来源：公司官网，招股说明书，华福证券研究所

1.2 管理层从业经验丰富，股权架构明晰

- **董事长任斌为公司实控人**，截止2025年7月4日，**其持有公司23.41%股权**。
- **公司高管拥有强大的无人机相关产业技术背景或资本市场从业经验**。其中：
 - ✓ 1) **董事长任斌**：公司创始人，本科毕业于清华大学工程力学专业，硕士毕业与于中国空气动力研究与发展中心研究生部。**曾任中国空气动力研究与发展中心高速所工程师、副研究员**。曾获国防科工委科学技术进步二等奖，军队级科学技术进步二等奖；
 - ✓ 2) **董事王陈**：公司联合创始人，本科毕业于西北工业大学热能工程专业，硕士毕业与于中国空气动力研究与发展中心研究生部。**曾任中国空气动力研究与发展中心低速所工程师、成都纵横先进控制技术有限公司研发经理**；
 - ✓ 3) **监事会主席陈鹏**：公司联合创始人，本科毕业于成都电子科技大学电子元器件专业。**曾任成都纵横科技有限责任公司研发部工程师**；
 - ✓ 4) **董秘李小燕**：**高级经济师**，毕业于西南财经大学，成都九天芯芯科技有限公司董事。**曾任北化股份证券部部长、董秘、副总经理**；
 - ✓ 5) **独立董事骆玲**：**西南交通大学四川省产业经济发展研究院院长、教授**，四川新型智库“新型工业化与制造强省研究智库”主任、首席专家。

图表：纵横股份股权架构



资料来源：iFinD，华福证券研究所

图表：纵横股份高管背景

姓名	现任职务	从业经验
任斌	董事长、总经理	毕业于清华大学，中国知名无人机工程师，1999年就开始从事无人机研究
王陈	董事、副总经理	毕业于西北工业大学，飞控与导航算法工程师
陈鹏	监事会主席	毕业于电子科技大学，硬件系统分析和设计专家
李小燕	董秘、常务副总经理	毕业于西南财经大学，高级经济师
骆玲	独立董事	毕业于中山大学，现任西南交通大学四川省产业经济发展研究院院长、教授，四川新型智库“新型工业化与制造强省研究智库”主任、首席专家

资料来源：iFinD，公司官网，华福证券研究所

1.3 连续发布高预期股权激励计划，对未来发展保持信心

■ 2022年4月20日，公司发布2022年限制性股票激励计划

- ✓ 参加对象为中层管理人员及核心骨干77人，股票来源为公司向激励对象定向发行A股普通股股票，总规模约**177万股（首次授予145万股+预留32万股）**，约占当时总股本的**2.02%**，受让价格为**12元/股**。本次激励计划首次授予部分存续期36个月，分三期归属；预留部分存续期24个月，分两期归属。锁定期共24个月，采取分段解锁的方式（每年25%）。首次授予业绩考核要求营收增长率达60%/80%/100%。
- ✓ 受疫情与竣工市场波动影响，公司归属期内未达成业绩考核目标，2022年限制性股票激励计划已实施完毕。

■ 2025年2月25日，公司发布2025年限制性股票激励计划

- ✓ 参加对象包括核心技术人员（付鹏、刘述超）2人，中层管理及核心骨干95人，股票来源为公司向激励对象定向发行A股普通股股票，总规模约**175.5万股（核心技术人员4万股+中层管理及核心骨干171.5万股）**，约占当时总股本的**2%**，受让价格为**21.68元/股**。本次激励计划首次授予部分存续期24个月，分两期归属。锁定期共24个月，采取分段解锁的方式（每年25%）。业绩考核要求第一个归属期营收不低于5.8亿（触发值5.5），净利润为正，且战略新业务营收不低于1亿；第二个归属期营收不低于7亿（触发值6.5），净利润为正，且战略新业务营收不低于2亿。
- ✓ 公司2024年营收与归母净利润分别为4.74亿元和-0.36亿元，若要实现业绩考核目标值，**2025/2026年营收需要达到5.8亿/7亿，对应YoY为22.31%/20.69%，同时实现扭亏为盈**。公司设定高预期指标，**侧面反映出对于未来保持高速发展的强烈信心和对于拓展无人值守系统、大载重固定翼等战略新兴业务的决心。**

图表：公司限制性股权激励计划基本情况

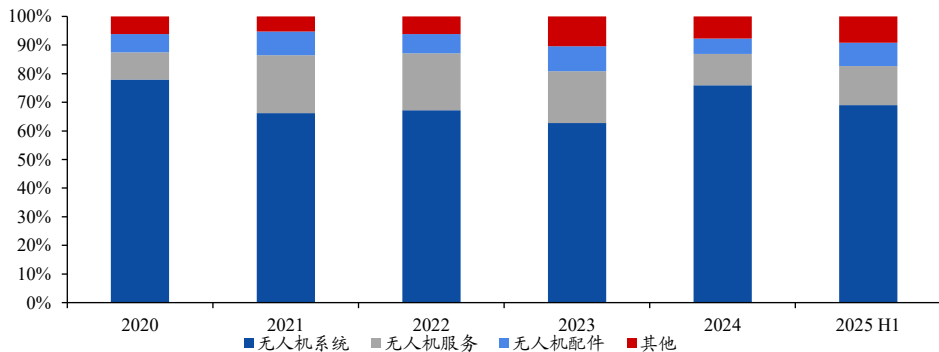
公告时间	对象	人数	授予额度	占总股本比例	受让价格	业绩考核	归属安排	锁定期
2022/4/20	中层管理人员及核心骨干	77人	首次授予：145万股	首次授予：1.66%	12元/股	以2021为基数： ● 营收增长率触发值 60%/80%/100% ● 净利润为正	首次授予：分三期归属（12/24/36个月后，比例30%/40%/30%）	24个月（分期解锁）
			预留：32万股	预留：0.37%		以2021为基数： ● 营收增长率触发值 140%/220% ● 净利润为正	预留：分两期归属（12/24个月后）	
2025/2/25	核心技术人员	2人	4万股	2.00%	21.68元/股	第一个归属期（2025）：营收≥5.8亿（触发值5.5），净利润为正，战略新业务营收≥1亿； 第二个归属期（2026）：营收≥7亿（触发值6.5），净利润为正，战略新业务营收≥2亿；	分两期归属（12/24月后，比例50%/50%）	24个月（分期解锁）
	中层管理人员及核心骨干	95人	171.5万股					

1.4 公司业务聚焦工业无人机，无人机系统构成主要收入

■ 公司收入按产品分为无人机系统、无人机服务、无人机配件和其他，其中无人机系统占比最高

- ✓ **无人机系统**是公司最主要产品，2020-2025年营收分别为**2.10/1.65/1.93/1.89/3.60亿元**，在营业收入占比维持在**60%以上**，**2024年占比高达76%**。细分来看，**公司的无人机系统包括无人机硬件平台和应用软件系统**，软件产品一般搭载无人机整机整体销售：
 - **无人硬件平台**：（1）垂直起降固定翼无人机系统：包括CW-007、CW-15、CW-25/E/H、CW-30、CW-100等系列，**2024年销量为300套，构成收入的主要来源**。目前以民用为主，CW-30、CW-100具备长航时、高载重等特性，未来或能与国内边防、海防、战场侦察等场景的需求契合；（2）多旋翼无人机系统：包括PH-007、PH-X、PH-20三款产品，2024年销量为12套，以民用为主；（3）大型固定翼无人机系统：战略新兴业务，2024年产量为3套，尚未形成销售；（4）无人值守系统：战略新兴业务，2024年销量为12套。
 - **应用软件系统**：（1）纵横云平台；（2）纵横生态合作平台；（3）纵横星图。
- ✓ **无人机服务**包括**无人机航飞数据服务、低空数字运营服务、无人机教育培训服务**。
- ✓ **无人机配件**主要为应用于无人机系统的相机、镜头、电池等载荷设备及零部件。

图表：公司各产品营收占比



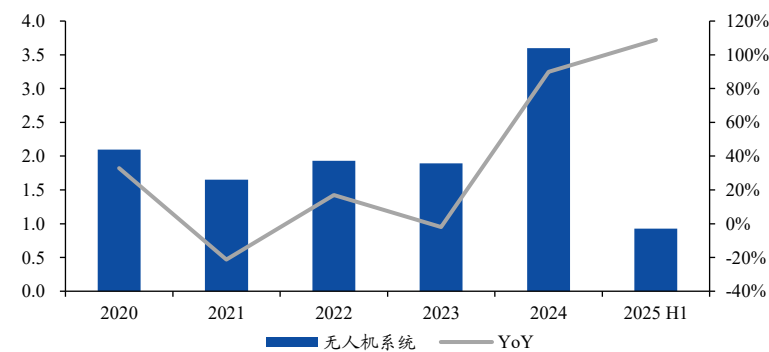
资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司无人机产品 CW-25E



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：公司无人机系统营收变化，单位：亿元



资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

1.5 受益于低空经济，营收规模迅速扩张

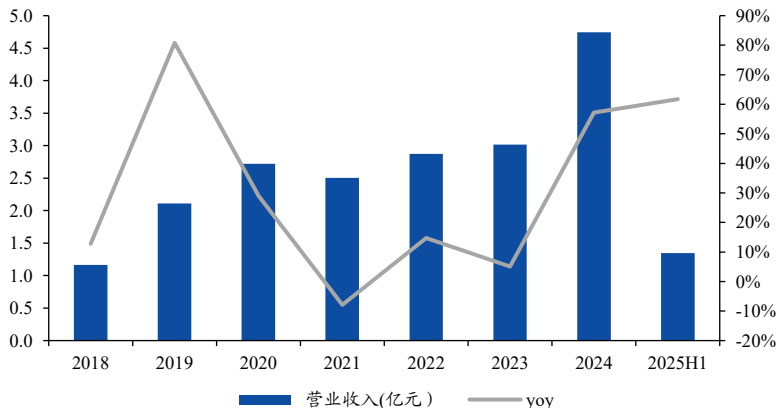
■ 营收端：

- ✓ 2018-2020年，公司抓住工业无人机行业发展机遇，不断扩大经营规模，保持高速增长，期间营收分别为1.17/2.11/2.72亿元，**CAGR达52.47%**。
- ✓ 2021年，受疫情反复、销售周期性及下游测绘行业政策周期性等因素影响，公司营收转为负增长，同比下降7.90%。
- ✓ 2022-2023年，公司营收重回正增长。不过受**宏观环境形势波动，以及行业下游市场尚未迎来规模化发展**，公司业务增长放缓，期间营收分别为2.87/3.02亿元；
- ✓ 2024年，**得益于国内低空经济产业政策支持，以及无人机领域相关专项采购机会，全年公司订单总额规模同比大幅增长**，带动公司整体营收大幅上升。全年公司实现营业收入4.74亿，同比增长 57.14%，创历史新高。

✓ 利润端：

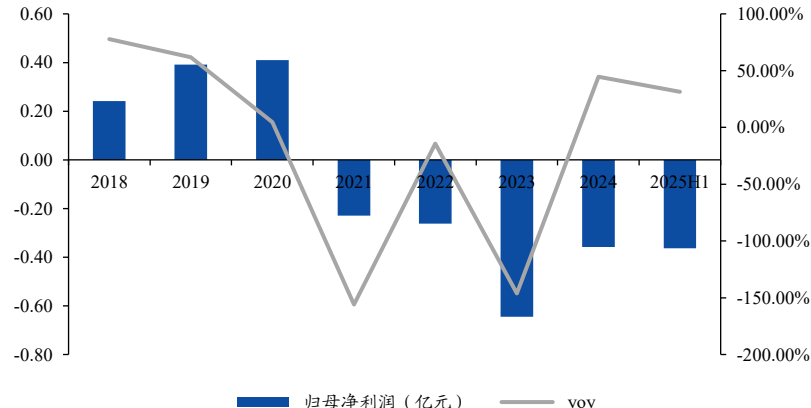
- ✓ 2018-2020年，营收的快速增长带动公司盈利能力稳步增加，期间归母净利润分别为0.24/0.39/0.31亿元，**CAGR为19.54%**，增速小于营收增幅系公司持续扩大规模导致的人力成本增加。
- ✓ 2021-2023年，**营收增速放缓叠加人力成本上升、宏观环境波动造成交付延迟等不利因素**，造成归母净利润增速转负，**公司出现亏损**。
- ✓ 2024年，受益于营收的大幅上涨，公司实现归母净利润-0.36亿元，**同比减少亏损44.51%，呈现扭亏为盈的趋势**。不过由于公司在新产品方面持续增加研发费用投入，目前尚未盈利。

图表：公司近年营收情况



资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司近年归母净利润情况

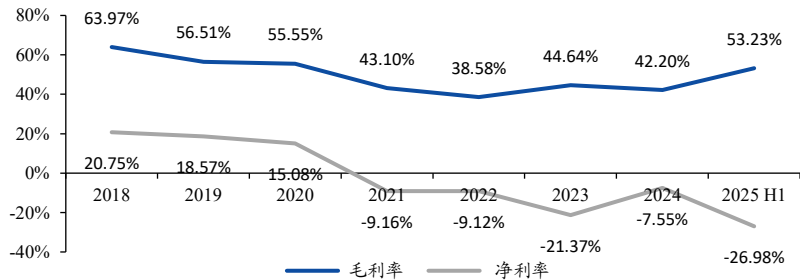


资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

1.5 毛利率趋于稳定，短期内有望扭亏为盈

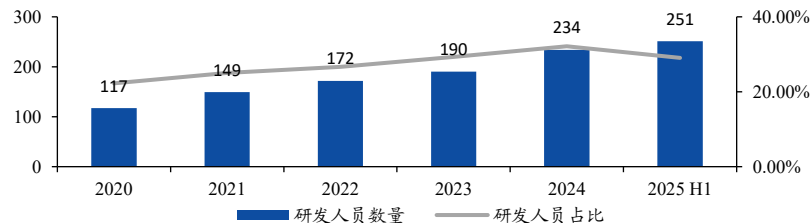
- **毛利率**：2018-2020年，公司毛利率保持在较高水平，年均超过58%，但整体呈现下降趋势，主要系公司集成项目增加，导致外采设备价值提升。2021年毛利率显著下降12.45pct，主要系：1) 受疫情影响外包服务增加；2) 无人机订单交付延迟，公司采取了特定时段的促销政策。2022-2024年趋于稳定。
- **净利率**：与毛利率变化趋势接近。其中2023年毛利率上升6.06pct，净利润下降12.25pct，主要系：1) 公司研发投入大幅增加84.27%；2) 受大鹏无人机制造基地投产使用增加折旧等原因影响，全年管理费用较上年增加33.52%。
- **费用率**：由于公司依然处于扩张状态，期间费用率一直位置在较高水平。其中，销售费用率占比最高，主要系市场拓展，销售人员数量增加；管理费用受大鹏无人机制造基地折旧摊销费用影响，2023年后有所增加；同时公司为研发导向型企业，研发人员数量近年来不断增长，研发费用持续投入，除2022年外保持高速增长。
- **展望2025下半年，伴随新业务市场的逐步放量和成本控制能力的提升，公司盈利能力有望逐步改善，短期内实现扭亏为盈。**

图表：公司近年毛利率及净利率情况



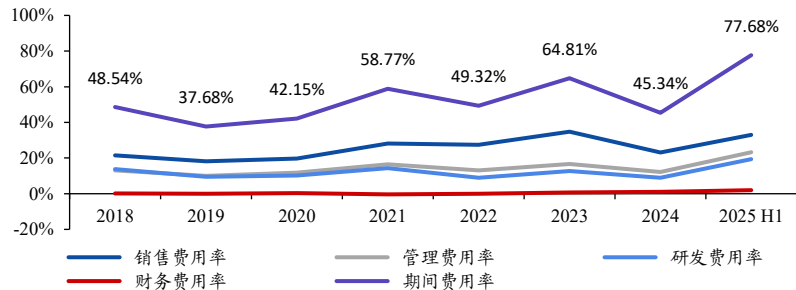
资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司近年研发人员增长情况，单位：名



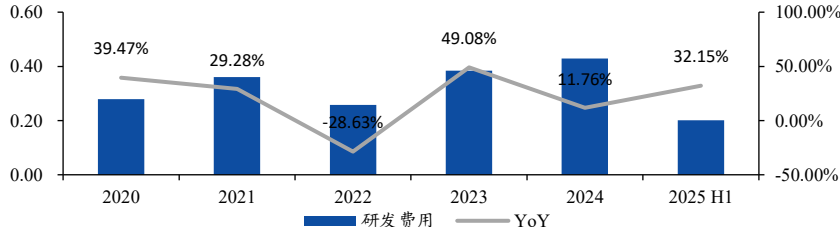
资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司近年期间费用率情况



资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司近年研发费用投入情况，单位：亿元



资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

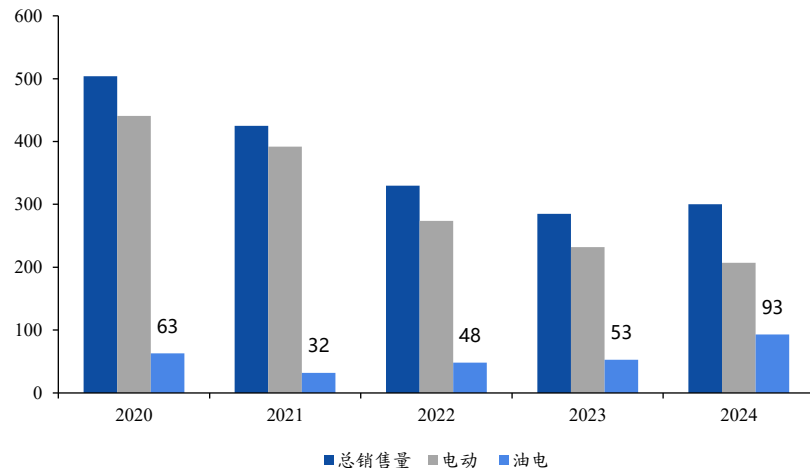
2.1 无人机硬件平台——解决方案核心依托

- 公司作为国内领先的无人机系统解决方案提供商，**在无人机应用方面形成了“1个纵横云平台+云边缘3个指控应用+N个行业应用方案”的体系化格局**；产品细分为无人机硬件平台、应用软件系统、无人机服务等，**具备提供硬件+软件+服务一体化解决方案的能力。**
- **无人机硬件平台包括：**1) 垂直起降固定翼无人机系统；2) 多旋翼无人机系统；3) 大型固定翼无人机系统；4) 无人值守系统。

➤ 一、垂直起降固定翼无人机系统

- ✓ 公司具有谱系化垂直起降固定翼无人机产品，包括CW-007、CW-15、CW-20、CW-25/E/H、CW-30、CW-40、CW-80、CW-100等系列；最大起飞重量涵盖6.8-110kg，载荷0.8-25kg，航时1.5-12h，产品涵盖纯电动无人机、油电混合无人机及以氢燃料为代表的新能源无人机系统。**公司产品性能保持行业先进水平**，具有稳定性高、模块化组装、全程自主飞行、自动避障等特点，能在多种复杂地形起降作业，无需操作人员干预即可完成巡航、飞行状态转换、垂直起降等飞行过程，可实现一机多载或多载切换，搭载光电吊舱、航测相机、激光雷达、合成孔径雷达、航磁传感器、大气传感器等无人机任务载荷。
- ✓ **销量情况：**垂直起降固定翼无人机是公司的传统优势产品，构成收入的主要来源。2020-2024年垂直起降固定翼无人机销量分别为504/425/330/285/300套。总销售量减少的主要原因是CW-20、CW-10等**早期纯电动垂直起降固定翼无人机市场需求被替代**，与此同时，**以CW-25、CW-40、CW-100为代表的油电混动垂直起降固定翼无人机凭借长续航等优势日益受到市场欢迎**。2024年，油电混动无人机销量为93套，同比增长75.5%。
- ✓ **代表客户：**中国应急、中国消防救援、国家电网、中国石油等。
- ✓ **应用行业：**安防监控、测绘、应急、巡检、森林防火、侦查抓捕、环保数据采集、城市规划、5G网联等。

图表：公司垂直起降固定翼无人机系统销量情况



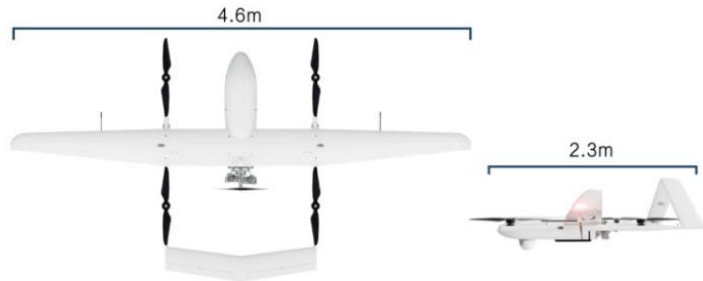
资料来源：公司公告，华福证券研究所

2.1 CW系列垂直起降固定翼为公司主力机型

重点销售机型：

- ✓ **CW-15**：垂直起降固定提升无人机的安全保障能力。此外，**CW-15无人机在续航能力、航电系统、载荷种类、二次开发接口设计等方面较传统产品得以飞跃提升，智能化水平高**，可广泛应用于安防监控翼纯电动无人机，通过主动安全技术保障飞机从起飞到降落的全过程。
- ✓ **CW-25E**：纯电动长航时垂直起降固定翼无人机，是一款载荷能力达6kg的大载重、长航时、多元化任务设备集成的电动无人机平台，能搭载长测程激光雷达、MiniSAR等大载重设备，并具有模块化设计、操作简便等特点，可应用于矿山、测绘、安防监控、应急、巡检等行业，为**高精尖大型传感器航空搭载应用的首选电动无人机平台**。
- ✓ **CW-40**：长航时油电混动垂直起降固定翼无人机，为双尾撑布局，具备垂直起降、全自主起飞、RTK定点起降、精准导航等功能，实现10kg载荷能力，续航时间最长可达10小时，有效控制半径可达200km，**可用于大面积、长距离视频监控场景**。CW-40无人机通过搭载高性能任务传感器，广泛应用在边防巡检、海岸线巡查、安防监控、应急、森林防火等应用场景。
- ✓ **CW-100**：超长航时垂直起降油电混合固定翼无人机，飞行时间可达12小时，能够同时搭载遥感传感器、稳定云台、光电吊舱、定位定姿系统等多种任务设备。**CW-100起降条件要求低、机动灵活、操作简便，可应用于复杂、综合性应用场景**。2023年公司推出CW-100应急版无人机系统，可同时搭载卫通、光电吊舱、公网基站/PDT基站、宽带自主网多种设备，可用于复杂地形进行大规模、远距离、“三断”场景下的通讯保障，实现超视距灾情数据采集回传。

图表：公司重点销售机型 CW-40



资料来源：公司官网，华福证券研究所





图表：公司重点销售机型 CW-100



资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.1 CW系列垂直起降固定翼为公司主力机型

图表：公司无人机系统发展情况

产品	CW-007	CW-15	CW-25	CW-25E	CW-25H	CW-40	CW-100
翼展/机身长度	2.2/1.3m	3.54/2.06m	4.07/2.18m	4.35/2.18m	4.4/2.1m	4.6/2.3m	5.15/3.03m
动力类型	电动	电动	油电混动	电动	氢电混动	油电混动	油电混动
任务载荷	1kg	3kg	6kg	6kg	4kg	10kg	43kg
续航时间	55分钟	180分钟	360分钟	150-210分钟	330分钟	600分钟	600分钟
巡航速度	61.2km/h	61km/h	82.8km/h	70km/h	80km/h	90km/h	110-130km/h
特点	专为 小面积任务范围 设计，具有极高的 灵活性 ，可在狭窄空间等不利环境下作业。采用背包式和模块化设计，便于携带，免工具快速拆装，可实现 单人作业	智能型无人机 。纯电动、长航时、大载荷无人机平台， 高度模块化 ，可搭载多任务载荷	双尾撑布局、专为 大面积任务范围 设计，可满足 高海拔地区 持续飞行。航时长、速度快、载荷大、结构稳定、可靠性高	CW-25的纯电动款，是 高精尖大型传感器航空搭载应用的首选电动无人机平台	CW-25的氢电混动款，通过飞行平台与燃料电池系统的深度融合，系统具备 零排放、无噪音、低振动、低维护成本 等优点。	双尾撑布局，具备垂直起降、全自主起飞、RTK定点起降、精准导航等功能，适用于 大面积、长距离视频监控场景	双尾撑布局、国内外最为成熟应用的百公斤级垂直起降固定翼无人机之一。 起降条件要求低、机动灵活、操作简便，可应用于复杂、综合性应用场景。
示意图							

资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.1 公司积极布局多旋翼/大型固定翼等新型产品

二、多旋翼无人机系统

- ✓ 公司 PH 系列工业级多旋翼无人机为公司配套现有垂直起降固定翼无人机应用场景而开发的产品，其高度集成无人机飞行平台与载荷，高效协同公司固定翼平台、地面站系统而实施任务作业。公司现有产品包括PH-007、PH-X、PH-20三款旋翼无人机产品，**2024年实现生产25套，销售12套，有望成为未来收入新增长极。**
 - **PH-007**：采用前掠折叠臂设计，全复合材料机身，**具有快速展开和折叠、体积小、便于携带等优点**，可应用于航拍、监控、测绘等领域。
 - **PH-X**：采用创新的三旋翼布局形式，**使用便捷、抗风性能好、巡航速度快**，同时具备环境智能感知能力，适应多种任务场景。
 - **PH-20**：采用六旋翼设计，拥有**大载重、长航时、系统集成度高、可靠性高等特点**，可同时搭载光电吊舱、探照灯、喊话器、抛投器等四种任务载荷，适用于安防监控、电力线巡检、油气管道巡检等场景；可搭载长测程激光雷达、倾斜相机、中画幅测绘相机等高端专业任务载荷，为作业精度带来不同量级的提升。

三、大型固定翼无人机系统

- ✓ 公司为满足国内外市场对高性价比无人机的需求，搭建专业团队，积极推进吨级以下新型无人机系统的产品研究与技术探索。公司立项研发的纵横云龙系列固定翼无人机系统**总投资规模超1.3亿元**，具有挂载能力强、短距起降优异、部署灵活等技术优势，适用于物流运输、应急救援、人工影响天气等场景。**同时具备向军用场景拓展的潜力，是公司的战略新兴业务。**
- ✓ 公司固定翼无人机**2024年生产量为3套**，暂未实现销售。

图表：PH-20多旋翼无人机



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：“云龙-1”固定翼无人机



资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.1 无人值守系统提供一体化附加服务，有望成为新增长极

四、无人值守系统

- ✓ 昆仑无人值守系统是公司根据无人机行业发展需求，开发的垂直起降无人机自动化应用产品，研发总投资额近5000万元。**公司全系无人值守系统产品具备自主充/换电、自主作业、多载荷挂载、全天候多场景作业能力，可实现无人值守情况下的无人机自动化作业全流程，同时产品具有部署灵活、远距离覆盖等性能优势**，应用于：能源巡检（电力、管线）、矿山、林草、应急、边防、海事、智慧城市等行业。**后公司升级了新一代无人值守系统，机库尺寸大幅度减小，成本及部署周期大幅降低**；无人机飞行器具有更长航时、更大任务载重、更强多载荷适配能力。
- ✓ **无人机配套**：为配套无人值守系统，**公司在CW-15机型的基础上，将机翼进行缩短，设计了配套机型CW-15V，其控制距离超50千米、巡航速度72千米/小时，满载飞行时间最长180分钟**。该无人机配备智能双目系统和毫米波雷达系统，确保无人机的飞行安全；配备地面中继网络提供更广的覆盖范围。
- ✓ **软件配套**：**纵横云管控平台是集任务航线规划、任务计划管理、任务指挥调度、设备管理于一体的操作软件平台**，尤其**结合AI大数据技术**提供全自主数据服务能力，可实现**数据可视化、数据后端分析应用、数据存储**等数据分析管理功能。纵横云管控平台采用WEB端访问运行，可进行本地化部署或云服务器部署，同时云管控平台在基础管控能力的基础上，增加了基于用户业务流程闭环的设计，**实现了无人机+无人值守仓+软件平台+数据运营的一体化服务**。
- ✓ 2024年公司无人值守系统实现生产20套，**实现销售12套，有望成为新兴增长极**。

图表：新一代纵横昆仑无人值守系统



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：CW-15V垂直起降无人机



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：纵横云



资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.1.1 软件系统 + 无人机服务形成一体化平台方案

■ 应用软件系统一般搭载于硬件系统共同销售

- **1) 纵横云平台：**纵横云平台于2024年推出，构建了基于低空应用操作系统（JoLAOS）的技术架构，为**纵横无人值守系统设计**的**无人机管控平台**。该平台可以**实现三维航线规划、任务管理、一控多机、地图信息标注和共享、全动态视频应用和无人机视频实时回传等**。此外，该系统还提供多源数据融合看板、AI识别、智能分析报告、时空数据管理、多期影像对比等智能化功能。
- **(二) 纵横生态合作平台：**纵横生态合作平台由开发者平台与纵横伙伴两大门户组成。**开发者平台门户作为面向二次开发用户的专业社区**，提供应用软件开发套件及基于其封装的网联上云API接口，同时集成纵横云平台的数据服务与算法服务等功能模块。**纵横伙伴门户则专注于企业级合作服务，为企业用户提供开发者账号授权管理等后台服务。**
- **(三) 纵横星图：**纵横星图于2024年推出，是对原有**纵横飞图、纵横鹰图、CWCommander 等地面站软件的产品整合**。具备**专业无人机测绘、任务规划、视频监控、实施拼接等多种功能**。通过与纵横云平台的协同工作，该系统实现了多机多级联动控制功能，支持时空大数据在云端的分布式计算与共享，确保数据成果在多终端的统一呈现与交互体验。

■ 公司提供的无人机服务主要分为**无人机航飞数据、低空数字运营和无人机教育培训：**

- **(一) 无人机航飞数据：**由于工业无人机价格相对较高，且对操作技术存在一定要求，因此部分客户具有向公司采购无人机航飞数据服务的需求，即**公司通过执行无人机航飞任务，为客户提供数据获取、数据处理、数据分析等服务**。公司具有乙级测绘资质、无人机经营许可资质，为国家电网、南方电网、内蒙古电网以及国内相关石油管线运营商提供无人机巡检作业，为国内多省市提供无人机环保巡查、重大活动安保，参与重要边海防无人机巡查作业任务。
- **(二) 低空数字运营：**公司低空数字运营服务主要依托以无人值守系统为主的基础设施和以“纵横云”平台为核心的指挥调度以及数据服务系统，**通过无人机开展高频次数据采集、结合人工智能数据识别分析，有效赋能城市或乡村的社会治理**，如实现快速应急作业，环保检查，违章检查等。
- **(三) 无人机教育培训：**公司面向**测绘、电力、公安、消防、应急等领域专业用户开展无人机应用技能培训、无人机驾驶员执照培训**，累计培训超8000人。公司参与《民用无人机驾驶员合格审定规则》《无人机驾驶员国家职业技能标准》等标准制定，参与多项国家职业教育规划教材编写，入选教育部、工信部和国务院联合发布的全国职业教育教师企业实践基地，与国内众多高等院校开展产教融合、校企合作。

图表：纵横云平台示意图



资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.1.2 硬件+软件+行业适配需求一体化

■ 行业应用解决方案是公司整合各项产品，提供**硬件+软件+行业适配需求的一体化服务**：

- 公司深入工业无人机行业应用，通过研发并集成无人机飞行器平台、飞控与地面指控系统、任务载荷分系统、应用软件、信息化系统等各项细分产品或服务，形成了**大量解决细分行业需求的无人机应用解决方案，具备灵活度高、针对性强的优势**。
- 公司致力于打造具备**平台属性的综合服务体系**，构建“**模块化设计+定制化部署+平台化交付**”的解决路径，能够为不同领域客户提供从飞行平台、任务载荷到软件系统的**全流程定制化集成服务**，实现技术与场景的深度融合。公司应用解决方案现已覆盖安防、测绘与地理信息、农业、林业、能源、智慧城市、环保、交通、5G网联等多个行业，持续推动无人机技术在多场景、多维度的落地转化。

图表：公司产品解决方案示意图



2.2 公司高管技术主导，飞控起家提供先天技术优势

创始人及公司高管均为技术出身

- **任斌：创始人，现任董事长、总经理。**本科毕业于清华工程力学系，硕士毕业于中国空气动力研究与发展中心，后任发展中心高速所工程师、副研究员，**为中国知名无人机工程师。1999年开始从事无人机研究**，带领中国空气动力研究与发展中心高速所的无人机团队于2000年在国内率先研制成功尺寸小于40厘米、具有可用功能的微型无人机系统。任斌先生在**非常规空气动力学、风洞试验技术、无人机总体设计、飞行控制与导航算法、嵌入式应用软件等方面具有深厚的技术积累和行业洞见，曾荣获多项国家级荣誉。**
- **王陈：联合创始人，副总经理。**毕业于西北工业大学，**飞控与导航算法工程师**，在嵌入式操作系统、软件工程、飞控与导航算法方面具有深厚的技术积累。
- **陈鹏：联合创始人，监事会主席**，毕业于电子科技大学，**硬件系统分析和设计专家**，长期从事嵌入式系统分析、硬件选型、PCB设计、FPGA（现场可编程门阵列）程序设计及硬件系统调试等工作，具有丰富的硬件系统分析与设计经验。

图表：纵横股份管理层技术背景

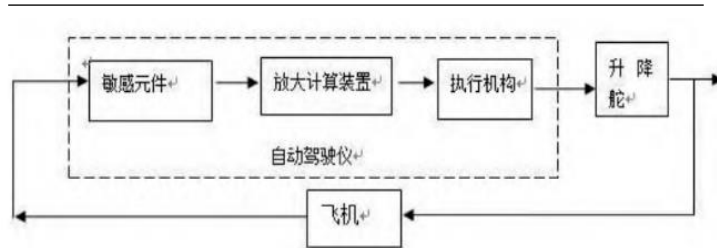


资料来源：公司官网，华福证券研究所

飞控起家——技术优势突出

- **公司核心以飞控系统起家，飞控系统作为无人机核心构成部分，为无人机的大脑**
- ✓ **重要性：**飞控系统是无人机重要组成部分，作为**飞行的大脑，控制无人机起飞、降落、空中安全飞行、识别战场环境**，执行战场任务等一系列重要动作，**实现对无人机姿态控制，保持飞行稳定**、对无人机任务进行系统管理和在突发情况下进行**应急控制，确保无人机安全顺利地完成任务下达的指令。**
- ✓ **纵横飞控起家：**2010年公司成立起始，**专注于工业级飞控与导航系统解决方案的研发和集成**，在国内**率先实现微型扑翼飞行器全自主飞行、固定翼无人机移动平台精准起降**。提供的飞控产品，助力用户获得多项荣誉。2015年，公司率先发布并量产的垂直起降固定翼无人机，以“大载重、长航时、垂直起降、携行简便”等特点定义了工业无人机，开启“工业无人机1.0时代”。

图表：自动飞行控制过程



资料来源：航电科技圈，华福证券研究所

2.3 纵横股份在工业级无人机领域技术优势突出

- 在技术路线上，纵横股份专注于垂直起降固定翼（复合翼）无人机研发**，这一创新技术巧妙融合多旋翼灵活性与固定翼长航时优势。**对比传统多旋翼无人机仅50-80分钟的续航时长，纵横股份的产品优势显著**。以 CW-15 为例，在 3kg 载荷下续航可达 180 分钟，相比联合飞机 Q12 多旋翼无人机（3.5kg 载荷时续航 50 分钟）以及大疆 Matrice 350 RTK（最大载重 2.7kg，最长飞行时间 55 分钟），**续航能力大幅提升**，极大拓展了测绘、电力巡检等领域的作业覆盖范围。在大型运载方面，CW-100 虽有效载荷为 43kg，较联合飞机 TD220 的 60kg 略低，但续航时间高达 600 分钟，远超 TD220 的 360 分钟（载荷 35kg 时续航 5h），且运行速度 110 - 130km/h 也略高于 TD220 的 100km/h，能更好地满足长距离、长时间作业需求。

图表：公司 CW-100 大载重垂直起降固定翼无人机



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：公司 CW-15 长航时垂直起降固定翼无人机



资料来源：公司官网，华福证券研究所

2.3 纵横股份在工业级无人机领域技术优势突出

- 从市场应用角度，公司产品灵活性强，应用场景覆盖程度对比竞品优势显著：**大疆在全球消费级领域占据 70% 以上市场份额，但在其他工业级应用中，其产品的载荷能力明显不足；极飞科技 P150 Pro 在农业场景效率出色，但技术封闭性强，难以拓展至其他行业；科比特入云龙 II 模块化设计灵活，却在续航与载荷性能上落后于纵横股份。而**纵横股份的无人机广泛应用于测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急等多领域**。在**测绘与地理信息领域**，能为国家基础地理信息中心等提供高精度数据采集；在**电力巡检中**，与国家电网合作实现输电线路全自动巡检，大幅提升效率、降低成本。此外，**纵横股份与中国应急、国家电网、中石油、中国消防救援等众多央企深度绑定，头部客户资源稳固**，彰显其产品在各行业关键场景中的**高认可度与不可替代性**。
- 在智能避障与路径规划方面**，公司的**CW-15 运用飞行全程主动安全技术，集成前视、下视毫米波雷达**。在起飞、巡航及降落阶段，能实时精准感知障碍物，规划出安全的飞行路径。例如在山区峡谷等复杂地形进行测绘任务时，可自主躲避突然出现的山峰、悬崖等障碍，而**联合飞机的 Q12 多旋翼无人机以及大疆 Matrice 350 RTK 在这方面的感知距离与算法灵活性相对较弱**，难以在复杂且地形多变的环境中高效作业。

图表：公司测绘与应急领域典型客户



图表：公司巡检领域典型客户



2.3 纵横股份在工业级无人机领域技术优势突出

图表：公司与其他主要无人机公司数据对比

企业	创始人背景	技术定位	市场应用	主流机型	参数			
					最大续航	有效载荷	最大巡航速度	核心优势
纵横股份	任斌（清华工程力学系），曾任职中国航天科技集团	垂直起降固定翼（复合翼）	测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急等领域	CW-15	180分钟	3kg	61km/h (16.9m/s)	多载荷兼容、复杂地形适应性
				CW-100	600分钟	43kg	130km/h (36.1m/s)	超长续航、多载荷兼容、复杂地形适应性
联合飞机	田刚印（北京理工大学），主导研制出电控共轴无人直升机	共轴无人直升机、多旋翼小型无人机	物流运输、公安执法、电力巡检/挂线、石油天然气行业	TD220	360分钟	60kg	100km/h (27.8m/s)	运输尺寸小、多用途
				Q12	85分钟	3.5kg	20m/s	一体化设计、机体轻
极飞科技	彭斌微软（广州）NET俱乐部主席、中国无人机产业创新联盟常务理事。	农业无人机、遥感无人机	农业植保	P150 Pro 2025	/	80kg	13.8m/s	农业喷洒、播撒、运输、航测；农业场景适配
科比特	卢致辉（哈尔滨工业大学自动化专业），中国工业级无人机领域的代表性企业家。	氢动力工业多旋翼、垂直起降固定翼	智慧公安、应急、消防、城管、交警、环保、水利、电力、农业、航测等领域	插翅虎M11	240分钟	15kg	25m/s	模块化设计、快速部署
				入云龙 II	80分钟	10kg	18m/s	多挂载平台、机身一体化
大疆	汪滔（香港科技大学电子工程系本硕）	微型多旋翼、消费级无人机	消费航拍、影视制作、行业轻型应用	大疆Matrice 350 RTK	55分钟	2.7kg	23m/s	影像精度、便携性

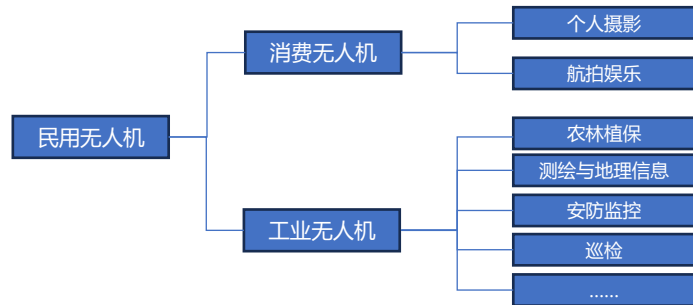
资料来源：公司官网，招股说明书，联合飞机集团官网，极飞科技官网，科比特航空官网，大疆创新官网，中国地理信息产业协会，百度百科，搜狗百科，华福证券研究所

- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

3.1 工业无人机应用场景不断拓宽，有效赋能传统行业

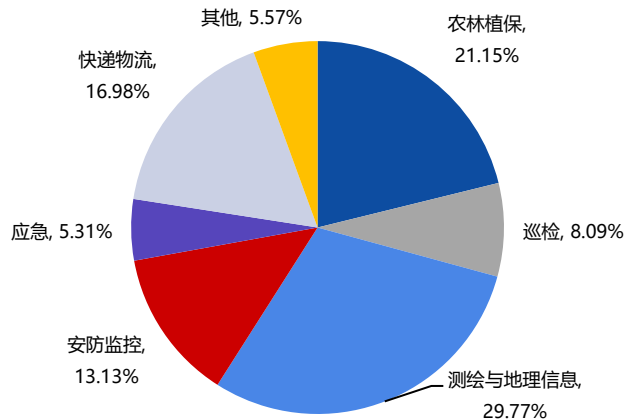
- **工业无人机属于技术密集型产业**：工业无人机与消费无人机同属于民用无人机。与消费无人机相比，**工业无人机的产品专业性更强，专业壁垒更高，涉及的产业技术链长、技术面广**。工业无人机系统拥有飞控与航电、平台、地面站、动力、通信、任务载荷等分系统，具体技术主要包括：无人机一体化设计、发动机技术、飞行控制技术、任务载荷技术、通信技术和信息处理技术等。
- **工业无人机应用日趋完善**：当前工业无人机产业处于快速发展前期，行业集中程度逐步提高，产业链上下游配套不断完善。历经技术进步和市场培育，工业无人机平台的安全可靠性不断提高、搭载的传感器逐渐多元化、应用解决方案不断丰富，开发了诸多立足于空中视角的新应用，工业无人机已逐步作为行业基础工具被各领域广泛应用。
- **工业无人机有效赋能传统行业**：**工业无人机正与传统行业相融合，形成“+无人机”的运用型模式**，具体应用领域包含巡检、测绘与地理信息、安防监控、应急、快递物流、农林植保等。从市场规模来看，根据弗若斯特沙利文测算，**测绘与地理信息、农林植保是目前最主要的应用领域，两者合计占比过半**；快递物流、安防监控分别占比16.98%、13.13%；巡检与应急占比低于10%。

图表：民用无人机按用途分类



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

图表：2024年中国工业无人机下游应用占比预计



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

3.1 平台一体化服务+技术优势下，公司率先拓开国内工业无人机市场

■ 公司是工业无人机行业引领者：

2015年，纵横股份**率先发布并量产**的垂直起降固定翼无人机，以**“大载重、长航时、垂直起降、携行简便”**等特点定义了**工业无人机**，开启**“工业无人机1.0时代”**，行业进入起步阶段，实现了在测绘与地理信息、巡检、安防监控、防务等领域的应用和逐步发展，推动垂直起降固定翼无人机成为当前工业无人机的主流布局形态。

■ 公司产品可应用于多领域：

- ✓ **(1) 测绘与地理信息**：公司无人机平台搭载正射相机、倾斜摄影相机、激光雷达等传感器，获取高精度的地物信息并生成二维、三维、点云等数据，**为地形测绘、地质测绘，城乡规划，国土空间规划提供基础信息**，极大提升作业效率，降低作业成本。
- ✓ **(2) 能源**：公司以**“无人值守系统+纵横云平台+AI”**为主体，配备倾斜相机、激光测绘雷达、光电吊舱、气体检测仪，获取电网输电通道和油气管线的高精度二三维数据及局部细节数据，通过**智能化软件系统**识别电网及油气管线运行情况及隐患分析。可满足集输管道、长输管道、城市配输管道中各类应用场景的智慧巡检需求。公司在能源领域有“云南迪庆地区春季大风季节山火巡视”的应用经验，并自2016年起连续为南方电网提供飞行服务。
- ✓ **(3) 林业监测**：针对植被茂密，人员不易到达的林地环境，公司无人机搭载可见光相机、多光谱或高光谱相机、激光雷达等传感器，可以对林地的面积、蓄积、树高、冠幅及其所在林分环境进行调查，获取多种林业数据。同时，基于国内海量的林业病虫害无人机高分辨率影像数据集，公司建成约20余万株的深度学习染病松树样本库，研发完成**“枯死松树AI识别系统”**，**实现林业病虫害智能检测**。另外，通过整合三维多维感知服务，公司产品可以有效降低实现森林防火监督、检查、监测、预警、扑救、避险等各个环节的综合运营成本。在应急预案的制定和快速反应机制的建立中，纵横大鹏垂直起降无人机解决方案在现场火情归档和证据收集等方面也发挥了重要作用。

图表：公司产品应用于林业病虫害检测



资料来源：公司官网，华福证券研究所

3.1 平台一体化服务+技术优势下，公司率先拓开国内工业无人机市场

■ 公司产品可应用于多领域：

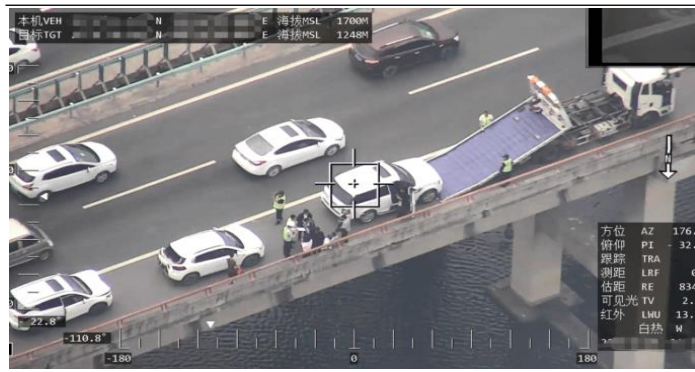
- ✓ **(3) 智慧矿山：**公司集垂直起降固定翼无人机、多旋翼无人机、地面移动数据采集系统于一体，全面构建“天空地一体化”无人值守三维空间感知网络，实现矿区三维动态数据采集，开展**矿山测绘、矿山恢复治理、地灾监测、矿山巡查**等，提供重要的数据采集入口，可实现地上地下数字孪生，打造透明矿山，进一步提升矿企智能化建设水平。
- ✓ **(5) 应急：**公司在应急领域重点推进工业无人机在地质灾害、水旱灾害、生产安全监督、应急救援等领域的应用。在**应急通信保障**中，无人机可搭载移动通信基站，用于保障受灾区域群众通信需求，亦可部署为专网基站，为前端单兵班组和后方指挥调中心建立临时专网通道，进一步提升作战效能；在**火灾防治**中，无人机可覆盖森林防火工作的监管巡查、监测预警、扑救避险各个环节；在**地质灾害防治**中，无人机可采集重点监测区域多源遥感数据，为周期影像分析、灾害普查、灾后重建等提供基础数据支撑。2024年，公司无人机参与湖南郴州、岳阳、资兴等地应急救援保障，甘孜州雅江县山火应急救援行动，甘肃临夏积石山地震救援等活动。
- ✓ **(6) 智慧城市：**公司基于无人值守自动机库+无人机飞行平台+纵横云平台的一体化服务，可以在城市智能感知和数据获取的基础上，实现**城市规划、城市违建监管、城市工程检测、城市废弃物管理、城市安全防控**等多种功能。针对城市环境、状态、位置等重要信息可以实现主动响应，促进城市管理各部门协同高效运行。2021年，公司在深汕特别合作区建设了智慧城市无人机统一采查监控系统。

图表：公司产品应用于侦查追捕



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：公司产品应用于公路巡检



资料来源：公司官网，华福证券研究所

3.1 平台一体化服务+技术优势下，公司率先拓开国内工业无人机市场

■ 公司产品可应用于多领域：

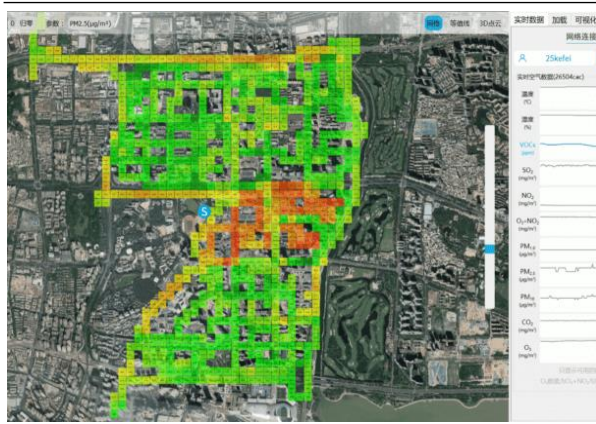
- ✓ **(7) 安防：**公司将无人机与光电吊舱深度融合，创新性地将业内领先的自动巡线、自动追踪飞行、AI识别、画面增强等先进技术融合，可广泛应用于**重大活动安保、突发事件及灾情快速响应、常态化代人巡防、侦查抓捕、禁毒**等细分领域。公司产品曾成功应用于2020年山东省空中“禁毒”大比武和首届遂宁国际马拉松。
- ✓ **(8) 环保：**公司无人机搭配多光谱图像采集系统、有害气体监测等设备，对环境监测点及各类执法场所进行大范围的连续巡航监测，可以应用于**环保沙盘制作、实时巡检破坏环境违法行为、水土保持监测数据提取、排污口调查、水质参数反演、大气组分浓度实时监测**等多个环保细分领域。公司产品曾成功应用于2019年河北石家庄白色垃圾污染治理，2019年贵州省生态状况遥感监测平台建设，并参与生态环境部卫星环境应用中心大气污染防治执法。

图表：公司产品应用于侦查追捕



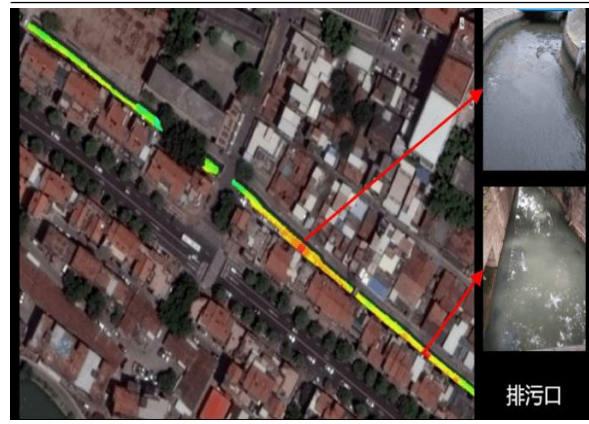
资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：公司产品应用于大气组分浓度实时监测



资料来源：公司官网，华福证券研究所

图表：公司产品应用于排污口调查



资料来源：公司官网，华福证券研究所

3.1 公司早期产品应用领域集中于测绘与巡检

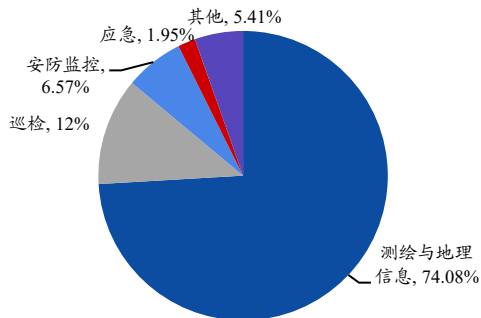
■ 公司早期主要收入来源于测绘和巡检领域：

- ✓ **公司2021年之前产品及服务的主要应用场景为测绘与地理信息和巡检。**2019年，公司应用于测绘与地理信息领域的产业营收达**1.4亿元**，占总营收的**68.3%**，巡检领域营收**0.36亿元**，占总营收的**16.9%**；2020 H1，测绘与地理信息领域占比进一步提升，占比达到**74.1%**，巡检则为12.0%。安防监控、应急等领域占比均低于10%。
- ✓ 公司早期在测绘与地理信息领域的具体应用还可以细分为**测绘和遥感**。其中测绘包含**二维/三维测绘，智慧城市解决方案**；遥感包含**农业遥感，林草生物量反演和航磁物探行业解决方案**。
- ✓ 公司早期在巡检领域的具体应用可以细分为**电力巡检**（激光雷达电力行业解决方案、输电线路常规巡检、倾斜摄影树障测距巡检），**石油天然气管线巡检和河道巡检**。

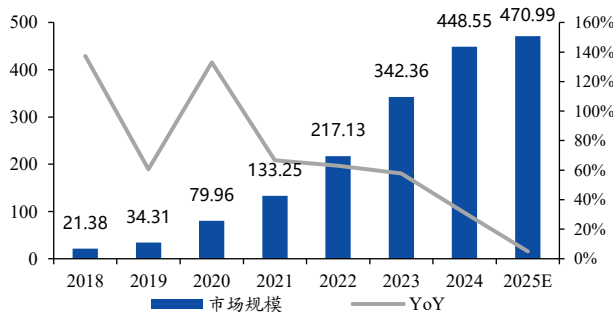
■ 传统测绘市场趋于饱和，巡检市场规模有限：

- ✓ **测绘与地理信息**：测绘与地理信息作为工业无人机的典型应用场景，在2020年之前发展迅猛，下游需求从政府部门向企业客户快速延伸，**2015-2020年工业无人机在测绘与地理信息领域的市场规模CAGR高达86.9%**；2020-2023年，市场规模仍然保持40%以上的高速增长，但增速已有所放缓；2023年之后，市场规模增速显著滑落，根据中商产业研究院预测，**2025年增速预计仅为5%**，**这表明工业无人机在该领域的应用已经趋于饱和与成熟。**
- ✓ **巡检**：巡检相比于测绘与地理信息增速较为平稳，且目前依然保持20%左右的市场规模增速，表明工业无人机在该领域的应用在未来还有一定的增量空间。但是**巡检的下游客户较为受限，一般为电网、油田等大型国企，在整体市场规模上受到限制。**

图表：2020 H1 公司主营产品及服务在不同应用领域收入占比



图表：测绘与地理信息领域工业无人机应用市场规模，单位：亿元



图表：巡检领域工业无人机应用市场规模，单位：亿元



3.1 公司持续转型，发力新型应用场景

■ 公司近年来着重发力应急救援、智慧城市等新领域取得重大突破：

➢ 一、应急救援

- ✓ 公司在应急救援领域的主要产品为**CW-100应急通信侦察无人机**。2024年是应急市场的集中爆发期，**CW-100全年通过直接投标以及经销商投标等方式累计中标额超过2亿元**，约占2024年营收（4.74亿元）的42.2%，是全年订单及业绩改善的重要支撑。
- ✓ **自然灾害应急能力提升工程航空应急项目**是公司中标的重要项目，中标机型为CW-100，**共计中标54架，占该项目采购中型复合翼无人机总数的25.59%**，是占比最高机型。其中，河北11架、湖北11架、新疆10架、山西9架、山东5架、甘肃5架、吉林3架。
- ✓ 2024年，公司大鹏系列无人机参与湖南郴州、岳阳、资兴等地应急救援保障，甘孜州雅江县山火应急救援，甘肃临夏积石山地震救援等活动，体现了公司产品强大的应急通讯保障、灾情侦测、应急测绘等应急救援能力。

图表：公司部分应急救援领域重要订单汇总

时间	项目名称	采购产品	数量	金额	采购单位	实施主体
2024年5月	河北省自然灾害应急能力提升工程航空应急项目	CW-100	11	6600万元	河北省应急管理厅	北吉远通用航空股份有限公司
2024年5月	湖北省自然灾害应急能力提升工程航空应急能力提升项目	CW-100 (高原型/平原型)	11	6494.1万元	湖北省应急管理厅	子公司 成都纵横大鹏无人机科技有限公司
2024年6月	新疆维吾尔自治区自然灾害应急能力提升工程航空应急项目	CW-100	10	5857.5万元	新疆维吾尔自治区应急管理厅	中国电信股份有限公司新疆分公司
2024年6月	甘肃省自然灾害应急能力提升工程航空应急项目	CW-100、地面便携测控站、光电吊舱	5+5+5	1734万元	甘肃省应急管理厅	甘肃公航旅无人机有限公司

资料来源：公司公告，河北领向鸟航空公众号，湖北省政府采购网，中国政府采购网，河北省公共资源交易服务平台，新疆公共资源交易网，华福证券研究所

图表：公司在航空应急项目中的中标情况



资料来源：河北领向鸟航空公众号，华福证券研究所

3.1 公司持续转型，发力新型应用场景

➤ 二、智慧城市

- ✓ 智慧城市解决方案原本为公司测绘与地理信息领域下的细分应用，主要借助无人机及其载荷，实现城市基础信息的快速三维建模和城市管理快速巡检，以及支持大测区作业等功能。而伴随着低空经济被上升为国家战略，步入发展黄金期，智慧城市解决方案成为了公司未来的新增长极。目前，智慧城市解决方案一般由四部分组成：**无人值守系统、无人机飞行平台（垂起固定翼无人机+载荷）、纵横云平台**。在原有功能上新增对于城市重要信息的主动处理，实现了对于城市的智能调度。
- ✓ 智慧城市解决方案的下游客户集中于政府部门，公司**通过投资、投标、合作等形式积极融入政府市场格局**，拓展潜在客户。目前正在巴中、绍兴、彭州、绵阳、滨州等多地推进项目落地：
 - **巴中**：2025年4月，公司中标“智慧巴中”低空数智安全底座应用系统建设项目，中标金额**1360万元**；2025年5月，公司中标“智慧巴中”低空数字经济无人值守系统及配套设施建设项目，中标金额**10606.8万元**。两项目中标合计近1.2亿元，有望成为本年度业绩的重要支撑。
 - **绍兴**：2025年3月，公司中标绍兴越城区低空数字治理能力提升项目（2025年度），中标金额**1488万元**；2025年6月，公司与绍兴市签约，建设纵横全国低空数字经济总部及纵横云龙高空长航时大型无人机项目，构建覆盖全国的低空智慧运营服务中心。项目建成后，将承担**全国低空数据采集处理、空域资源调度及基础设施运维**等核心运营职能。
 - **绵阳**：公司正联合绵阳北川县政府，开展“北川县空地一体化无人机县城治理”项目建设，探索空地一体化的无人机巡检模式、数据分析以及数据应用等核心关键技术，共同打造智慧城镇核心示范区。

图表：公司部分智慧城市领域重要订单汇总

城市	时间	项目名称	采购产品	金额	采购单位	实施主体
巴中	2025年4月	“智慧巴中”低空数智安全底座应用系统建设项目	/	1360万元	巴中发展控股集团有限公司	子公司 纵横大鹏
巴中	2025年5月	“智慧巴中”低空数字经济无人值守系统及配套设施建设项目	无人机值守系统设备	10606.8万元	巴中纵横低空飞行服务有限公司	子公司 纵横大鹏
绍兴	2025年3月	绍兴越城区低空数字治理能力提升项目		1488万元	绍兴大两湖开发建设有限公司	母公司 纵横股份

资料来源：公司公告，四川省公共资源交易信息网，越城发布公众号，浙江政务服务网，纵横股份公众号，华福证券研究所

3.2 低空经济加速发展，推动工业无人机迈入产业化进程

- 近年来政策驱动下低空经济得到快速发展，叠加人工智能、5G、大数据等技术的深度赋能，工业无人机行业正式迈入规模化、智能化、场景化的“低空经济2.0时代”
- ✓ **规则完善**：低空经济政策明确了**空域管理法规**，**行业准入标准**，例如细化无人机适航审定标准，规范不同类型无人机的生产、销售和使用标准，**为工业无人机产业发展提供清晰指引**。
- ✓ **产业链协同**：低空经济政策推动了相关领域的**科技创新和人才培养**，**有助于无人机装备的研发和生产**。同时，无人机的上下游如空域的管理利用、低空服务的需求也会随低空经济发展而完善，**利好工业无人机的业务拓展**。
- ✓ **应用场景拓展**：低空新经济提倡军工企业向新能源、物联网、人工智能等新兴领域拓展业务。**新兴市场需求加快无人机产业供给侧改革**，鼓励无人机在物流配送、城市治理、消防救援、地质勘探、农业植保、等各个领域的应用，**优化工业无人机对不同领域的适用性**。

图表：低空经济相关政策梳理

时间	文件	发文单位	低空经济相关
2022.2	《“十四五”通用航空发展专项规划》	中国民用航空局	大力发展新型智能无人驾驶航空器驱动的低空新经济，明确工业无人机在现代产业体系中的定位，提出包括在适航、运营、社会化管理多方面创新管理，加大适航、科研支持力度。
2023.12	《国家空域基础分类方法》	中国民用航空局	对我国空域划设和管理使用进行规范，依据航空器飞行规则和性能要求、空域环境、空管服务内容等要素，将空域划分为 A-E、G、W 等 7 类，其中 G、W 类空域放开为非管制空域。主要为无人驾驶航空器飞行提供法规上的支持，与将于 2024 年施行的《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》相辅相成。
2023.12	中共中央经济工作会议	—	将低空经济明确为国家级战略性新兴产业，提出以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系。加强基础研究和关键核心技术攻关，超前布局重大科技项目，开展新技术新产品新场景大规模应用示范行动，吸引社会资本参与创业投资。
2024.3	第十四届全国人民代表大会第二次会议《政府工作报告》	国务院	积极培育新兴产业和未来产业。实施产业创新工程，完善产业生态，拓展应用场景，促进战略性新兴产业融合集群发展。积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。加强重点行业统筹布局和投资引导，防止产能过剩和低水平重复建设。
2025.3	第十四届全国人民代表大会第三次会议《政府工作报告》	国务院	培育壮大新兴产业、未来产业。深入推进战略性新兴产业融合集群发展。开展新技术新产品新场景大规模应用示范行动，推动商业航天、深海科技、低空经济等新兴产业安全健康发展。建立未来产业投入增长机制，培育生物制造、量子科技、具身智能、6G 等未来产业。
2025.7	《关于成立民航局通用航空和低空经济工作领导小组的通知》	中国民用航空局	新领导小组的成立将原三个小组的职能合并，成立 6 个专项工作组，有利于低空经济发展相关问题的研究和解决以及相关政策的加速出台。意味着低空经济在国家经济发展中的战略高度又有所提升。

资料来源：中国民用航空局，新华网，中国政府网，华福证券研究所

3.2 工业无人机为现阶段低空经济发展核心载体

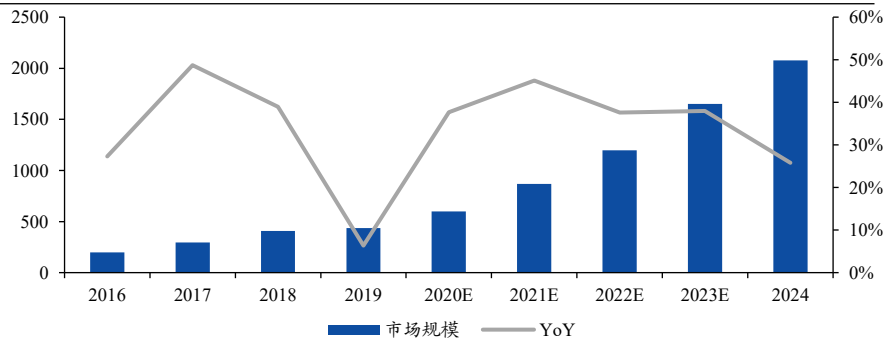
■ 工业无人机技术成熟且应用覆盖面广，在行业早期发展中具备显著优势

- ✓ **技术成熟**：工业无人机技术如飞控系统、导航、电池续航及载荷能力均有突破，已实现产业化、规模化，而eVTOL厂商普遍还处于研发取证的初级阶段，商业化应用远未成熟，工业无人机在这个阶段具备**灵活性高、成本低、易于部署**的优点。
- ✓ **应用广泛**：工业无人机应用场景随着空域改革得以扩展，目前覆盖**农业、物流、城市监管/建设、应急、测绘、旅游**等产业，未来还可进入更多**生产作业、公共服务、航空消费**的细分市场。相比之下，目前eVTOL的市场化应用基本仅限于文旅消费，工业无人机在下游覆盖度上更有竞争力

■ 工业无人机是现阶段我国低空经济发展的核心硬件载体

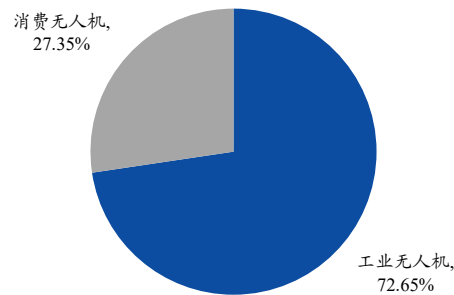
- ✓ 2025年3月，由北京大学国发院和CIO时代联合主办的第一期中国低空经济论坛暨中国低空经济百人会成立大会在北京举行。工业与信息化部原副部长杨学山专家在会上提到，**中国85%的低空经济以无人机为中心载体开展**，仅有约15%属于通用航空；
- ✓ 国内无人机市场以民用无人机为主，而民用无人机又分为消费无人机和工业无人机。工业无人机在规模和增速上均大幅领先于消费无人机，根据弗若斯特沙利文预计数据测算，2024年**工业无人机与消费无人机的市场规模接近8:2，工业无人机已经成为无人机产业中最重要的组成部分**；
- ✓ 综上所述，**工业无人机大致能覆盖近60%的低空经济活动，是当前阶段我国低空经济发展的核心硬件载体**。

图表：中国民用无人机市场发展情况，单位：亿元



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

图表：2024年工业无人机与消费无人机预计占比



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

3.2 工业无人机市场规模高速增长，to G定制化需求潜力巨大

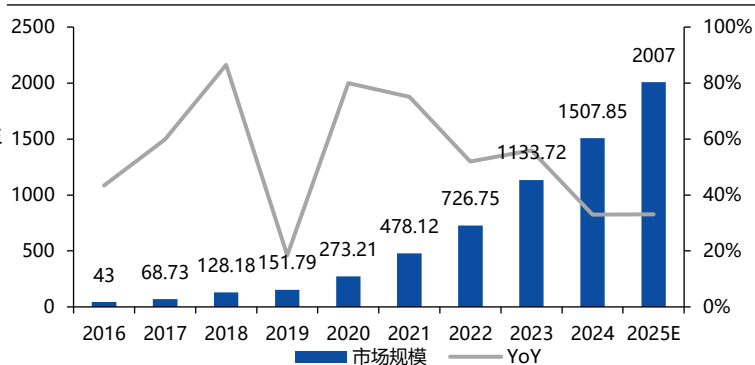
■ 中国工业无人机市场持续高速增长

- ✓ 与消费无人机相比，我国工业无人机市场的发展还处于早期阶段，且市场规模上限更高。受益于国家政策支持、需求端应用领域拓展、供给端技术优化三重驱动，工业无人机市场在过去十年持续增长。根据中商产业研究院数据，我国工业无人机市场规模**2015-2019CAGR为49.94%**，2020-2024年延续高增长趋势，**5年CAGR高达53.3%**，2024年市场规模近**1508亿元**。

■ 工业无人机下游应用中 to G 定制化需求增长潜力巨大

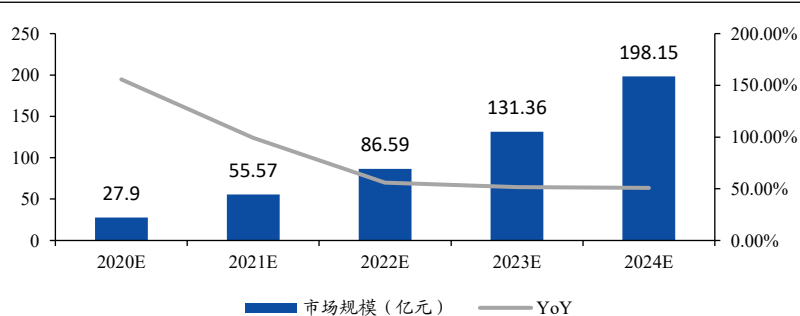
- ✓ 在巡检、测绘等传统工业无人机应用日趋成熟和饱和的背景下，智慧城市、安防监控、应急救援、快递物流等应用受益于低空经济高景气，展现出巨大需求潜力。根据付若斯特沙利文预计，应急领域**2020-2024CAGR达55.85%**，安防监控领域更是高达**63.24%**；
- ✓ **智慧城市、安防监控和应急救援都以政府为主要客户，且定制化特性突出。**公司作为业界技术领先的一体化解决方案供应商，具备明显的竞争优势，或将充分受益于未来to G定制化产品需求扩张。

图表：中国工业无人机市场规模发展情况，单位：亿元



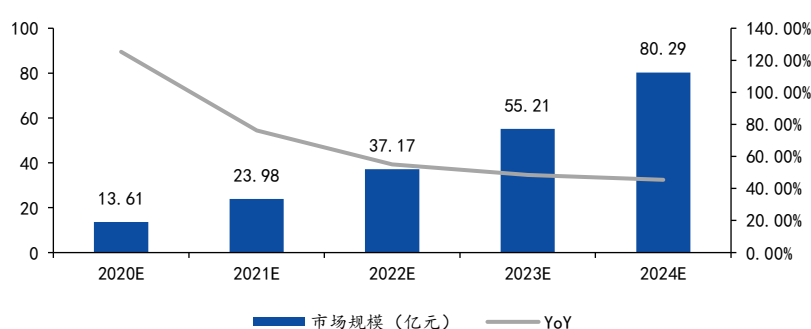
资料来源：弗若斯特沙利文，中商产业研究院，华福证券研究所

图表：安防监控领域工业无人机市场规模发展情况



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

图表：应急领域工业无人机市场规模发展情况



资料来源：弗若斯特沙利文，华福证券研究所

3.2 公司充分受益低空经济高景气，积极布局地方平台

■ 合资参与四川省低空经济产业发展公司，或主导省内低空经济发展

✓ 公司与四川省交通运输集团、自贡航空产业投资集团、四川畅通多式联运（南充临江建设发展集团100%持股）于2025年2月共同出资成立了**四川省低空经济产业发展公司**，经营范围包括通用航空服务、机场运营、驾驶员培训、无人飞行器销售等。**公司持股19%，唯一的非国有企业股东，有望成为四川省低空经济市场化产业链“链主”，主导省内低空经济发展。**公司目前已在四川省内多个城市布局推进低空经济应用示范场景：

✓ (1) 彭州: 实践低空飞行服务网络一机多用共享新模式

✓ 2024年起，公司与彭州市合作打造**“天空之眼低空智慧政务服务体系”**。该系统包含无人机应用服务系统和智能调度系统，涵盖农业、林业、公安、环保、应急、消防、城市管理等多个领域，实现一次飞行，多领域数据采集。截至2024年底，已在彭州磁峰片区布局2套纵横昆仑无人值守系统和2套多旋翼自动机库，实现常态化执行集成政务巡查任务，未来**年飞行架次预计达30000次**，有望使整个行业的运营成本降低**30%左右**。

✓ (2) 巴中: 开展低空无人系统数字化应用

• 公司积极参与**“智慧巴中”低空数字经济无人值守系统及配套设施建设项目**，供应低空数字经济无人值守系统及低空数智安全底座，在巴中开创“全市一盘棋、一张网、一平台”总体建设部署新模式，建设巴中低空数字经济场景应用示范，以“无人值守系统+云平台+AI应用+时空大数据+场景业务平台”，助力低空数字经济快速发展。

图表：彭州低空经济应急管理解决方案示意图



资料来源：彭州交通，华福证券研究所

图表：巴中低空经济解决方案示意图



资料来源：公司公众号，华福证券研究所

3.2 公司充分受益低空经济高景气，积极布局地方平台

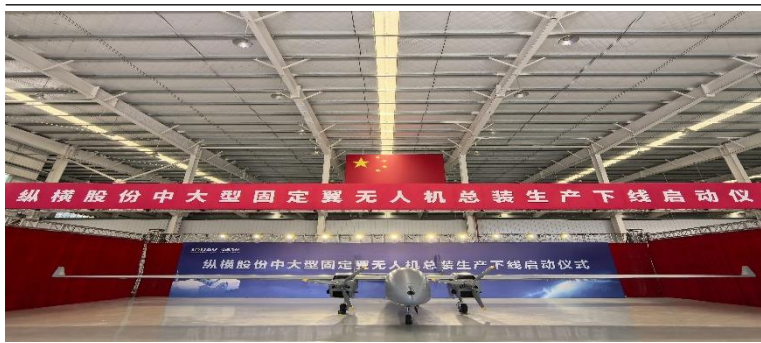
■ 公司携手绍兴共建低空数字经济新高地

- ✓ 2024年11月，公司签约落户绍兴市越城区，建设长三角制造基地项目。2025年1月项目一期投产，6月首架“云龙3中大型固定翼无人机”正式下线，进一步完善了公司产品谱系。
- ✓ 2025年6月，公司签约在绍兴投资建设**全国低空数字经济总部及纵横云龙高空长航时大型无人机项目**。数字经济总部项目将整合旗下低空数字运营服务业务资源，构建覆盖全国的低空智慧运营服务中心，重点开展低空应用操作系统开发、人工智能算法研发、云计算平台构建三大核心技术攻关，形成低空空域智能管理、城市级低空安防管控、全域低空数据服务的完整解决方案体系。项目建成后，将承担全国低空数据采集处理、空域资源调度及基础设施运维等核心运营职能，打造“技术+服务+数据”全价值链闭环，赋能绍兴低空经济产业集群建设。

■ 公司积极拓展新型低空物流运输领域

- ✓ 物流运输是未来低空经济最主要的应用领域之一。公司针对无人机物流产品区分两大类场景需求，一是面向交通不发达地区物资运输、工程安装吊运等场景对百公斤级无人机的需求，公司已立项开展相关产品研发，**2025年内预计完成100-200kg级别重载运输类物流无人机产品开发**；二是针对支线级高价值或高时效的货运需求，公司正进行市场分析和方案初设，后续市场需求与合作伙伴共同开展吨级以上大型货运物流无人机产品研发。
- ✓ 2025年7月巫山脆李开园订货会上，公司组建无人机运输编队，实现3分钟跨江运输，成功完成公司产品在低空物流领域的定点实践。

图表：公司首架“云龙3中大型固定翼无人机”正式下线



资料来源：越城发布，华福证券研究所

图表：公司产品 PH-20运输脆李过江



资料来源：公司公众号，华福证券研究所

3.3 公司长期布局海外市场，成果丰硕

■ 公司长期布局海外市场

- ✓ 公司长期重视海外市场，遵照出口政策开展申报，持续加强海外市场拓展力度，早在2018年便产生海外收入；
- ✓ 公司早在2019年便于斗山集团子公司**斗山摩拜创新**签订《氢燃料电池VTOL 无人机合作开发备忘录》，充分利用合作伙伴的海外销售渠道进行产品推广，提升品牌曝光度。

■ 公司通过参与国际展会推广海外市场

- ✓ 市场推广方面，公司长期参与各类**国内外知名的无人机展会**、行业研讨会等活动，如世界世界无人机大会、德国的InterDrone展会、美国的AUVSI展会等，通过现场展示产品性能、应用案例，与国际客户进行面对面交流，提升公司品牌在国际市场的知名度与影响力。

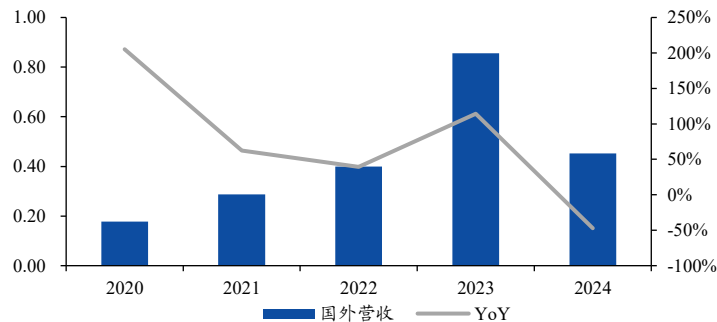
■ 公司不断完善海外销售及服务体系

- ✓ 针对海外市场，公司最先设立海外专门设立海外销售部，2020年升级为**海外营销中心**，招揽具有丰富国际市场经验的专业人才，深入研究东南亚、非洲、南美等地区的市场特点、客户需求。此外，为了更好地满足海外市场需求，公司在产品研发阶段便充分考虑国际市场特点，针对不同地区的地理环境、气候条件等，**对产品进行定制化开发与优化**。

■ 公司出海成果丰硕

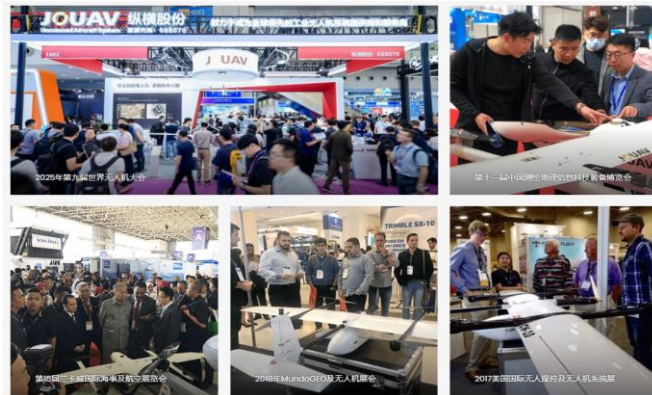
- ✓ 2020-2024年公司海外营收分别为**1770.01/2869.87/3994.37/8552.05/4519.19万元**，2024年营收下降主要受部分大项目交付延期影响，但**订单仍然保持稳定**。截至目前，纵横股份的工业无人机产品已远销全球40多个国家，累计飞行时间超过50万小时。

图表：公司海外营收情况



资料来源：iFinD，公司公告，华福证券研究所

图表：公司参与海内外知名无人机展会



资料来源：公司官网，华福证券研究所

3.3 中小型民用无人机出口高速增长，公司有望充分受益

■ 中国为民用无人机出口大国

- ✓ 在全球民用无人机产品的出口贸易中，中国保持着较大优势。中国在2022年、2023年和2024年Q1-Q3分别以**18.1亿美元**、**18.1亿美**和**15.4亿美元**保持民用无人机产品的出口额全球第一，且与第二名保持较大差距；
- ✓ 份额上，2022年中国民用无人机出口额全球占比高达**65.9%**，2023年、2024Q1-Q3分别占比**45.6%**、**43.2%**，虽然有所回落，但仍然接近占据全球份额的半壁江山

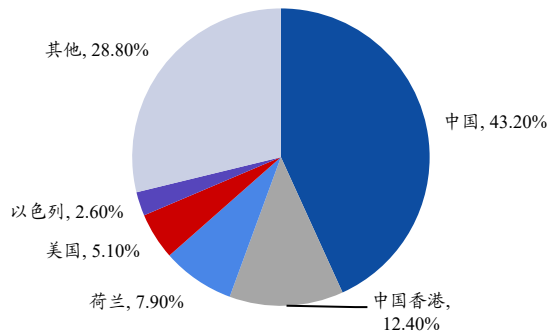
■ 小型无人机和大型无人机在出口机型中增长最快

- ✓ 全球无人机产品的出口机型按照大小和载重量可以分为**载客无人机、微型无人机、轻型无人机、小型无人机、中型无人机和大型无人机**。微型无人机和轻型无人机占比最高，两者合计份额长期位于80%左右；
- ✓ 2022年以来，**小型无人机和大型无人机出口额增长速度最快**。2023年大型无人机增速达96.6%，小型无人机增速达87.6%，二者在总出口额的占比也分别提升1.2pct和1pct，展现出了巨大的增长潜力。中型无人机2023年增速为44.5%，与民用无人机出口额整体增速持平。

■ 公司有望充分受益于民用无人机出口高速增长

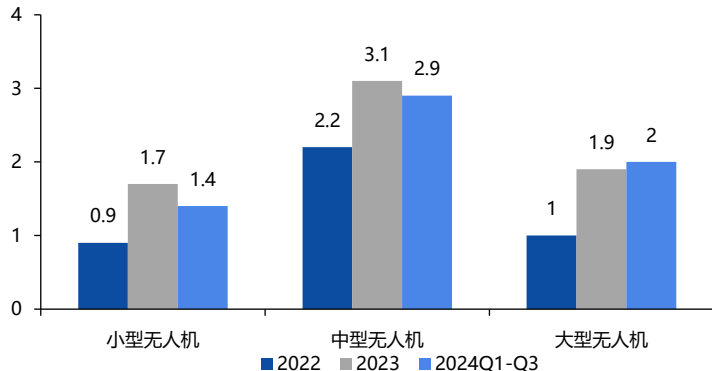
- ✓ 公司出口产品矩阵主要覆盖小型无人机和中型无人机，大型无人机“纵横云龙”系列还处于研发进程，暂未实现收入。

图表：2024Q1-Q3 全球民用无人机出口额排名前五国家和地区占比



资料来源：赛迪顾问公众号，联合国商品贸易委员会，华福证券研究所

图表：小型无人机、中型无人机、大型无人机出口总额情况（单位：亿美元）



资料来源：赛迪顾问公众号，联合国商品贸易委员会，华福证券研究所

目 录

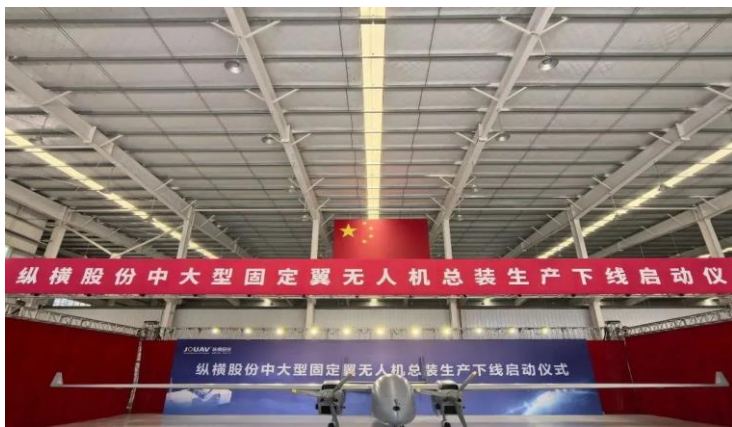
- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

4.1 布局大型固定翼无人机产品——云龙系列

➤ “纵横云龙”大型固定翼无人机研发及应用均取得相关进展

- 2025年3月，纵横股份自主研发的**云龙固定翼无人机系统**（翼展11.05米，最大航时25小时、最大航程3700公里、最大起飞重量900千克、最大飞行高度9000米）开启四川省2025年度川西航空护林任务，该任务从3月持续作业到5月31日。执飞本次任务的云龙固定翼无人机监测**巡航范围大、航时长、昼夜均可作业**，能极大提升森林巡护效率，提升火险火情预警、发现、响应和处置能力。
- 2025年6月28日，绍兴越城区低空重大招商项目投产下线、集中签约暨高水平建设全省低空经济“先飞区”试点推进会举行。纵横股份旗下**云龙3中大型固定翼无人机正式在绍兴基地下线**。该机型在**国内同级别产品中技术水平最为先进**，标志着公司产品谱系的进一步完善。

图表：云龙固定翼无人机总装生产线下启动仪式



资料来源：通航在线公众号，华福证券研究所

图表：云龙固定翼无人机开展航空护林工作实时回传画面



资料来源：纵横股份公众号，华福证券研究所

4.1 大型固定翼无人机为军用无人机主力机型

➤ 云龙系列无人机对标彩虹3D及翼龙3

- 核心产品：**云龙系列大型固定翼无人机是其中大型无人机布局的主力，云龙固定翼无人机系统**翼展11.05米，最大航时25小时、最大航程3700公里、最大起飞重量900千克、最大飞行高度9000米**，可在飞机平台集成多种载荷实现全天候作业，具备**长航时、中高载荷的特点。**
- 拓展军用：**如同翼龙3凭借大起飞重量（6.2吨）、大载重（2.3吨）及洲际航程适应远程任务，彩虹3D以适中的起飞重量（700kg）、载重（180kg）和中程能力胜任多用途场景，云龙固定翼无人机系统具有**长航时（25h）、高载重特性**，与国内边防、海防、战场侦察等场景的需求契合。

图表：云龙固定翼无人机与彩虹3D、翼龙3机型对比

型号	彩虹3D	翼龙3	云龙固定翼无人机系统
翼展	9米	24米	11.05米
最大起飞重量	700千克	6.2吨	900千克
最大载荷	180千克	2.3吨（其中2吨翼载，0.3吨舱内载荷）	/
最大飞行速度	280千米/小时	/	/
最大航程	/	10000千米	3700千米
最大续航时间	20小时	超40小时	25小时
最大升限	7200米	/	9000米
武器挂载	可挂载AR-2型半主动激光制导导弹，单侧复合挂架可挂2枚	可搭载PL-12空空导弹、AG-300大型巡飞弹等多种制导武器，共有9个挂点	/
应用场景	中程多用途，可执行侦察、打击等任务	洲际大型无人机，可用于远程打击、长时间监视等	主要用于森林草原航空护林任务，可执行空中监视预警、林火热点核查等任务

资料来源：兵工世界公众号，纵横股份公众号，环球时报，中华网，北京日报，维基百科，华福证券研究所

4.2 云龙系列有望打开国内军用无人机市场

■ 无人机作为新质作战力量的重要一环，持续受到政策促进

- ✓ 2018年，航空工业集团发布《无人机系统发展白皮书（2018）》，提出到2025年，航空工业将**构建完整先进的无人机装备及产业体系**；到2035年，关键技术将达到世界一流水平，服务于国家建设世界一流军队的战略目标；
- ✓ 2019年，国务院发布《新时代的中国国防》白皮书，提出**推动军事信息化高速发展，打造智能化国防军队**；
- ✓ 《二十大报告》和《2024年政府工作报告》均强调发展**新质战斗力**；
- ✓ 国家层面政策频繁提及军队的信息化、现代化和作战装备的无人化、智能化，为国防装备未来发展方向做出指引，有效促进军用无人机产业发展

■ 我国军用无人机发展还处于早期阶段，具备发展潜力

- ✓ 据智明达公司公告，早在**2012年**，美国空军无人机数量便达到**7494架**，计入陆军、海军等其他军种，美军总计装备量**超11000架**，此后十年左右时间，退役无人机与新采购量基本维持平衡；中国方面，根据外媒及市场普遍预估，中国军队装备的中大型无人机已知数量**约3000-3500架**。**中美无人机装备数量上还存在较大落差**，且在装备性能上也还存在非对称性差距。考虑到我国正处于“十四五”收官、“十五五”开局的装备发展关键进程，未来几年国家重点领域无人机采购规模有望维持高速增长。

图表：近年来我国军用无人机领域支持政策汇总

时间	发布单位	政策名称	主要内容
2018年11月	中国航空工业集团	《无人机系统发展白皮书（2018）》	到2025年，航空工业将 构建完整先进的无人机系统与产业体系 ，具备核心能力和国际竞争力；到2035年，在关键技术和产品方面达到世界一流水平，具备自主创新和全球市场竞争优势，服务于建设世界一流军队的战略目标。
2019年7月	国务院	《新时代的中国国防》	按照空天一体、攻防兼备的战略要求，加快实现国土防空型向攻防兼备型转变， 提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送和综合保障能力，努力建设一支强大的现代化空军。
2021年3月	国务院	《十四五规划和2035年远景目标纲要》	完善三位一体新型军事人才培养体系，锻造高素质专业化新型军事人才方阵。 加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展 ，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。
2021年1月	中央军委	中央军委2021年1号命令	深化科技强训，强化科技是核心战斗力思想， 加强新装备新力量新领域训练和融入作战体系训练 ，探索“科技+”“网络+”等训练方法，大幅提高训练科技含量。
2022年10月	国务院	《二十大报告》	打造强大战略威慑力量体系， 增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展 ，统筹网络信息体系建设运用。优化联合作战指挥体系
2025年3月	国务院	《2024年政府工作报告》	深入推进练兵备战， 加快发展新质战斗力 ，构建中国特色现代军事理论体系。抓好军队建设“十四五”规划收官，加紧实施国防发展重大工程，加快推进网络信息体系建设。优化国防科技工业体系和布局，健全一体化国家战略体系和能力建设。

资料来源：中国政府网，人民网，中华人民共和国国防部，澎湃新闻，新华社，华福证券研究所

- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

图表：纵横股份营收拆分及预测

➤ 我们对公司2025-2027年营收及利润情况做出以下预测：

■ 无人机系统：

- 根据中商产业院数据预测，2025年中国工业无人机市场规模预计同比增幅33%，预计公司25年无人机系统产品随着行业发展稳定增长；考虑到云龙系列等新品逐步发布，26-27年产品增速进一步提升。

■ 无人机服务及配件：

- 作为无人机系统的配套产品，假设服务及配件按照一定比例跟随无人机系统产品增长。

- 综上，我们预测公司2025-2027年营业收入分别为6.4/8.6/11.4元。

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业总收入	287.31	301.76	474.20	639.54	858.52	1140.65
YoY	14.77%	5.03%	57.14%	34.87%	34.24%	32.86%
营业总成本	176.46	167.06	274.07	352.77	470.48	623.77
YoY	23.88%	-5.33%	64.05%	28.72%	33.37%	32.58%
毛利率	38.58%	44.64%	42.20%	44.84%	45.20%	45.32%
无人机系统						
收入	193.24	189.49	360.06	486.08	670.79	912.28
YoY	16.91%	-1.94%	90.02%	35.00%	38.00%	36.00%
成本	109.56	96.80	207.07	259.05	355.48	480.72
毛利率	43.30%	48.92%	42.49%	46.71%	47.01%	47.31%
无人机服务						
收入	57.14	54.51	51.91	77.77	100.62	127.72
YoY	13.17%	-4.60%	-4.77%	49.82%	29.38%	26.93%
成本	42.39	37.25	37.63	55.74	71.27	91.53
毛利率	25.81%	31.66%	27.51%	28.33%	29.17%	28.34%
无人机配件						
收入	19.21	26.42	25.43	38.89	50.31	63.86
YoY	-6.06%	37.53%	-3.75%	52.92%	29.38%	26.93%
成本	15.78	20.33	14.37	21.97	28.43	36.09
毛利率	17.86%	23.05%	43.49%	43.49%	43.49%	43.49%
其他主营业务						
收入	17.72	31.34	36.80	36.80	36.80	36.80
YoY	33.53%	76.86%	17.42%	0.00%	0.00%	0.00%
成本	8.73	12.68	15.00	16.01	15.30	15.43
毛利率	50.73%	59.54%	59.24%	56.50%	58.43%	58.06%

资料来源：Wind，公司公告，华福证券研究所

- 考虑到公司高增长水平，我们预计公司2025/26/27年营收分别为6.4/8.6/11.4亿元，归母净利润分别为0.06/0.33/0.73亿元，对应当前股价P/S分别为7.3/5.4/4.1。参考可比公司估值，同时考虑到公司竞争壁垒及新品放量预期逻辑，首次覆盖给予“买入”评级。

图表：可比公司及盈利预测

公司	市值/亿元	营业收入/亿元				PS			
		24A	25E	26E	27E	24A	25E	26E	27E
中无人机	319	6.85	29.90	37.46	45.01	46.5	10.7	8.5	7.1
航天彩虹	211	25.67	43.47	53.27	61.62	8.2	4.9	4.0	3.4
绿能慧充	59	10.15	18.32	25.28	33.33	5.8	3.2	2.3	1.8
平均值						20.2	6.2	4.9	4.1
纵横股份	47	4.74	6.40	8.59	11.41	9.9	7.3	5.4	4.1

注：可比公司采取wind一致预期，公司市值采取25/09/05收盘价

财务数据和估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	302	474	640	859	1,141
增长率	5%	57%	35%	34%	33%
净利润（百万元）	-64	-36	6	33	73
增长率	-146%	45%	116%	493%	121%
EPS（元/股）	-0.74	-0.41	0.06	0.38	0.84
市盈率（P/E）	-72.5	-130.7	836.7	141.2	63.9
市净率（P/B）	7.7	8.2	8.1	8.0	7.4

数据来源：公司公告、华福证券研究所

注：每股指标按照最新股本数全面摊薄

资料来源：Wind，公司公告，华福证券研究所

- 01 全球领先工业无人机制造商
- 02 技术优势明确，无人机平台一体化布局
- 03 工业无人机及低空经济领域先入者
- 04 中大型无人机布局，有望打开潜在军用市场
- 05 盈利预测与投资建议
- 06 风险提示

➤ **工业无人机场景开发不及预期。**

- 定制化需求和定制化技术门槛可能导致开发进度滞后；终端行业预算不足延迟可能拖延大规模部署。

➤ **低空经济发展不及预期。**

- 政策驱动型增长面临落地风险：低空空域审批延误、基础设施投资不足可能延迟关键试点项目内容。

财务预测摘要

资产负债表

单位:百万元

	2024A	2025E	2026E	2027E
货币资金	191	128	172	228
应收票据及账款	164	223	291	382
预付账款	12	5	7	9
存货	202	239	342	459
合同资产	8	9	15	20
其他流动资产	89	61	70	78
流动资产合计	658	657	882	1,156
长期股权投资	2	2	2	2
固定资产	263	262	262	261
在建工程	0	0	0	0
无形资产	82	98	118	143
商誉	0	0	0	0
其他非流动资产	52	54	55	56
非流动资产合计	400	417	437	463
资产合计	1,057	1,073	1,319	1,619
短期借款	87	67	180	288
应付票据及账款	156	132	180	231
预收款项	0	0	0	0
合同负债	106	147	202	274
其他应付款	10	10	10	10
其他流动负债	73	86	103	125
流动负债合计	431	442	674	927

利润表

单位:百万元

	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	474	640	859	1,141
营业成本	274	353	470	624
税金及附加	4	5	7	10
销售费用	110	141	175	217
管理费用	58	72	87	105
研发费用	43	54	63	73
财务费用	5	1	3	7
信用减值损失	-10	-6	-7	-8
资产减值损失	-11	-10	-11	-11
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	-2	1	0	-1
其他收益	11	11	11	11
营业利润	-29	11	46	97
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	4	4	4	4
利润总额	-32	7	43	94
所得税	4	1	9	19
净利润	-37	6	34	75
少数股东损益	-1	0	1	2
归属母公司净利润	-36	6	33	73
EPS (按最新股本摊薄)	-0.41	0.06	0.38	0.84

长期借款	40	40	40	40
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	16	16	16	16
非流动负债合计	56	56	56	56
负债合计	487	497	730	983
归属母公司所有者权益	570	575	587	633
少数股东权益	1	1	2	4
所有者权益合计	570	576	589	636
负债和股东权益	1,057	1,073	1,319	1,619

现金流量表

单位:百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	60	16	19	56
现金收益	6	49	81	128
存货影响	-69	-37	-103	-117
经营性应收影响	-44	-43	-59	-82
经营性应付影响	92	-24	47	51
其他影响	76	71	52	75
投资活动现金流	-45	-58	-64	-72
资本支出	-62	-57	-63	-70
股权投资	5	0	0	0
其他长期资产变化	13	-1	-1	-2
融资活动现金流	-26	-22	89	73
借款增加	-17	-20	114	108
股利及利息支付	-6	-27	-36	-47
股东融资	0	0	0	0
其他影响	-3	26	11	11

数据来源: 公司报告、华福证券研究所

主要财务比率

	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入增长率	57.1%	34.9%	34.2%	32.9%
EBIT增长率	55.0%	131.4%	432.2%	120.8%
归母公司净利润增长率	44.5%	115.6%	492.6%	120.9%
获利能力				
毛利率	42.2%	44.8%	45.2%	45.3%
净利率	-7.7%	0.9%	4.0%	6.6%
ROE	-6.3%	1.0%	5.6%	11.5%
ROIC	-3.8%	1.9%	6.6%	11.6%
偿债能力				
资产负债率	46.1%	46.3%	55.4%	60.7%
流动比率	1.5	1.5	1.3	1.2
速动比率	1.1	0.9	0.8	0.8
营运能力				
总资产周转率	0.4	0.6	0.7	0.7
应收账款周转天数	104	109	108	106
存货周转天数	220	225	222	231
每股指标 (元)				
每股收益	-0.41	0.06	0.38	0.84
每股经营现金流	0.69	0.18	0.22	0.64
每股净资产	6.51	6.57	6.70	7.22
估值比率				
P/E	-131	837	141	64
P/B	8	8	8	7
EV/EBITDA	366	72	40	25

分析师声明

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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及资料保持在最新状态，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。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在20%以上
	持有	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于10%与20%之间
	中性	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来6个月内，行业整体回报高于市场基准指数5%以上
	跟随大市	未来6个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与5%之间
	弱于大市	未来6个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的6~12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

诚信专业 发现价值

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路1436号陆家嘴滨江中心MT幢20层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn

