

我们首次覆盖全谱系工业级无人机系统领军企业：纵横股份 (688070.SH)，给予“推荐”评级，主要理由如下：

➤ **深耕工业级无人机，垂直起降固定翼无人机领域市占率全国第一。**公司成立于2010年，聚焦工业级无人机系统研制及服务，产品覆盖大鹏八大系列垂直起降固定翼无人机系统，具有能量效率高、航时长、可垂直起降和悬停等诸多优势，深耕于测绘与地理信息、安防、巡检、应急等领域的应用。2019年，公司在我国垂直起降固定翼工业级无人机市场占比53.8%，排名第一；在我国工业级无人机整机市场占比5.4%，排名第二。

➤ **研发投入加大，利润率经历波动后有望回升。**1) 2017~2020年，公司营收由1.0亿元增长至2.7亿元，CAGR=38%；归母净利润由0.14亿元增长至0.41亿元，CAGR=43%。公司体量不大但增长较快。2) 2017年以来，公司净利率先升后降，主要原因是公司产品由无人机平台转变为无人机系统，结构变化以及阶段性价格调整是导致利润率下降的主要原因，**未来我们预计其净利率有望回升且继续提高。**3) 从应用领域上看，2019年以前，测绘与地理信息领域为公司主要收入来源，占总收入60%以上。2020年以来，公司抓住安防等多领域向好态势，实现多个重大项目落地，2021年订单总额同比增长33.39%。4) 公司重视研发，2017年以来研发投入不断加大，研发费用率稳定在10%~15%之间。

➤ **工业应用千亿市场等待开拓；军贸及特种领域也有望取得突破。**1) 近年来，无人机工业级应用随着下游测绘、应急、安防、巡检等多领域拓展实现了快速发展，我们预计到“十四五”末期，我国工业级无人机市场规模将突破1500亿元，占全球市场规模比例超过50%。2) 2010~2020年，中国无人机军贸占全球无人机军贸市场份额约17%，位居世界第三。公司自成立以来海外业务拓展良好，2021年海外业务收入占比11%（工业应用）。未来不排除在军贸市场有所进展。3) 垂直起降无人机产品具有低成本、多用途、环境要求低等优点，未来有望成为各国航空装备发展的趋势之一。**我们预计到“十四五”末期，我国特种无人机采购规模将近百亿，公司或有望受益于此。**

➤ **投资建议：**公司为我国全谱系工业级无人机系统领军者，产品谱系丰富，无人机产业链完备。受益于下游工业领域需求拉动，以及在军贸和国内特种领域的潜在市场，预计未来几年公司业绩有望实现不断增长。我们预计，公司2022~2024年归母净利润分别是0.55亿元、1.21亿元、1.85亿元，当前股价对应2022~2024年PE为69x/32x/21x。**考虑到下游需求旺盛以及公司竞争力较强，我们给予公司2023年40倍PE，2023年EPS为1.38元/股，对应目标价55.20元。首次覆盖，给予“推荐”评级。**

➤ **风险提示：**下游需求不及预期、产品生产交付不及预期、技术风险等。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	250	450	721	1101
增长率 (%)	-7.9	79.9	60.2	52.6
归属母公司股东净利润 (百万元)	-23	55	121	185
增长率 (%)	-156.0	341.0	118.7	53.1
每股收益 (元)	-0.26	0.63	1.38	2.11
PE	-167	69	32	21
PB	5.5	5.1	4.4	3.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2022年07月20日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

43.83元

目标价：

55.20元


分析师 尹会伟

执业证书：S0100521120005

电话：010-85127667

邮箱：yinhuiwei@mszq.com

研究助理 孔厚融

执业证书：S0100122020003

电话：010-85127664

邮箱：konghourong@mszq.com

相关研究

1. 中无人机 (688297.SH) 首次覆盖报告：无人机系列#1：“大国之翼”，我国稀缺无人机系统龙头

目录

1 纵横股份：我国全谱系工业级无人机系统龙头	3
1.1 垂直起降固定翼无人机领域市占率全国第一	3
1.2 无人机主业发展迅速，研发投入持续加大	4
2 全球无人机市场稳健增长，民用领域最具活力	7
2.1 无人机系统主要构成：一个飞行平台、五大分系统	7
2.2 全球民用无人机规模持续扩大，工业应用发展迅速	9
3 深耕工业级无人机，多领域应用快速发展	11
3.1 公司主要产品为大鹏系列无人机	11
3.2 聚焦无人机主业，下游多领域应用发展迅速	12
4 同行业对比：过去受规模较小和利润率波动等因素影响，未来财务指标改善潜力大	14
5 盈利预测与投资建议	16
5.1 盈利预测假设与业务拆分	16
5.2 估值分析与投资建议	17
6 风险提示	18
插图目录	20
表格目录	20

1 纵横股份：我国全谱系工业级无人机系统龙头

1.1 垂直起降固定翼无人机领域市占率全国第一

公司成立于 2010 年，聚焦工业级无人机系统研制及服务，产品覆盖大鹏八大系列垂直起降固定翼无人机系统，具有能量效率高、航时长、可垂直起降和悬停等优势，深耕于测绘与地理信息、安防、巡检、应急等领域应用。根据 Frost & Sullivan 报告，2019 年，公司在我国垂直起降固定翼工业级无人机市场占比 53.8%，排名第一；在我国工业级无人机整机市场占比 5.4%，排名第二。

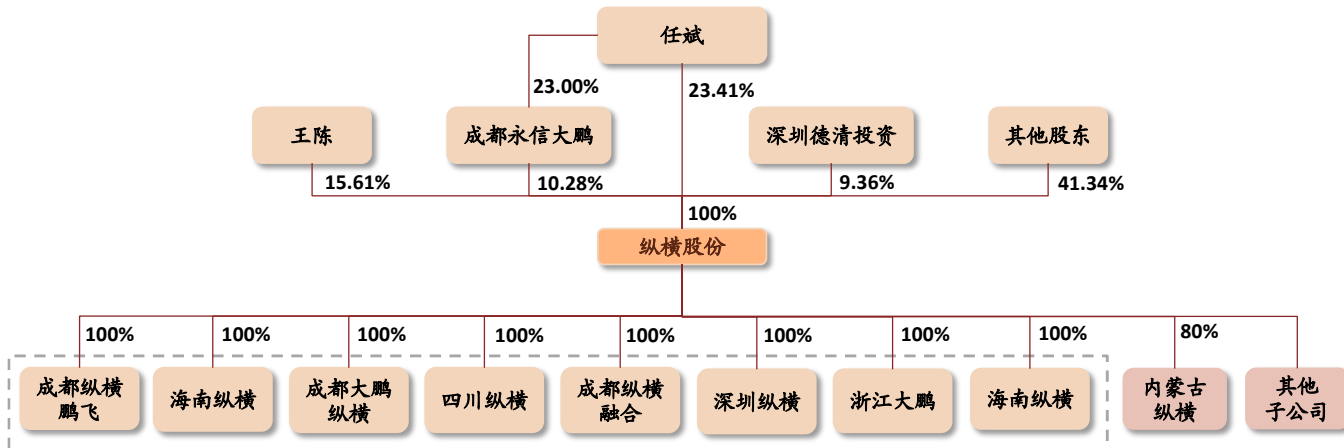
图1：发展历程：产品覆盖八大系列大鹏垂直起降固定翼无人机；募投项目预计 2023 年达产



资料来源：wind，民生证券研究院

公司实控人为董事长任斌先生。截至 2022 年 6 月 6 日，任斌先生直接持有公司 23.41% 的股权，是公司控股股东和实控人。任斌先生曾荣获国防科工委科技进步二等奖。2010 年以来一直担任公司董事长和总经理，同时担任成都市无人机产业协会会长。公司拥有 8 家全资控股子公司、2 家控股子公司以及多家参股子公司。全资子公司成都纵横鹏飞是大鹏无人机制造的主要基地，也是公司未来扩大主营业务规模的重要业务布局。

图2：股权结构：任斌为控股股东和实际控制人；纵横股份拥有多家全资控股或参股子公司

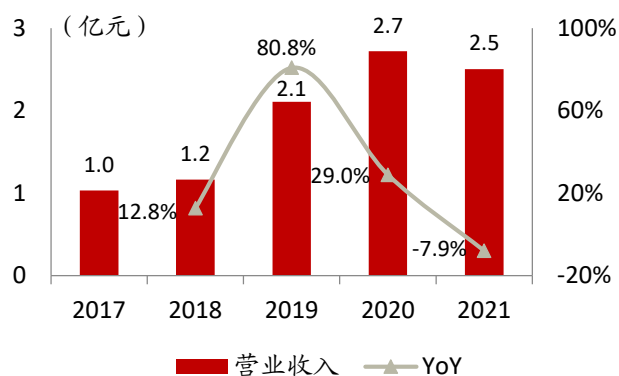


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院（截至 2022 年 6 月 6 日）

1.2 无人机主业发展迅速，研发投入持续加大

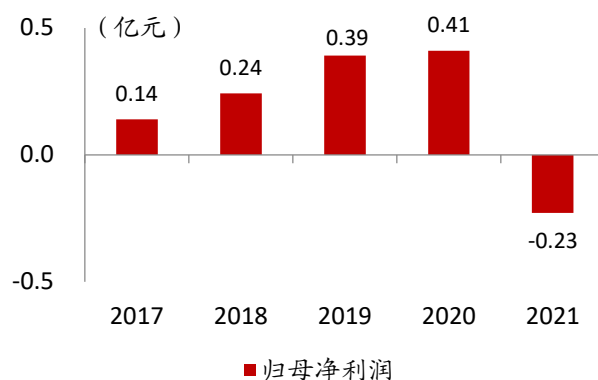
无人机主业发展迅速；利润率历史上有所波动。1) 2017~2020 年，公司营收由 1.0 亿元增长至 2.7 亿元，CAGR=38%；归母净利润对应由 0.14 亿元增长至 0.41 亿元，CAGR=43%。2) 值得注意的是，2021 年公司营收和归母净利润均有所下降，主要原因是销售季节性、政策周期性以及疫情反复使得部分订单签约、交付延迟。同时期间费用增加较多导致归母净利润有所下降。我们预计 2022 年此情况将得到缓解。3) 2017 年以来，公司利润率水平有所波动。原因有：a) 公司主要产品由无人机平台转变为加载各类载荷设备的无人机系统，产品结构变化；b) 2021 年公司对部分产品实施了促销政策，同时外包项目增多。我们认为，未来随着公司产品价格回归正常水平以及规模的增长和高附加值领域的拓展，公司整体利润率有望持续回升。

图3：2017~2021 年营业收入及增速



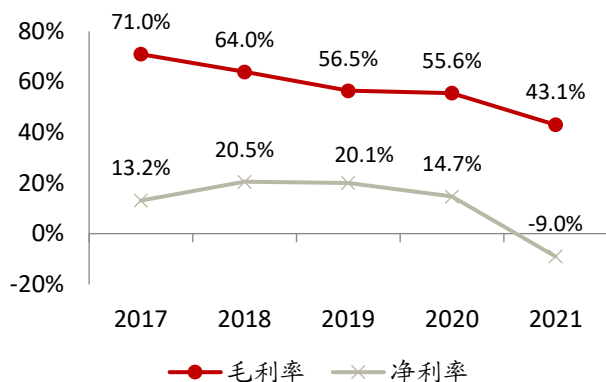
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图4：2021 年归母净利润为负，系期间费用增加较多



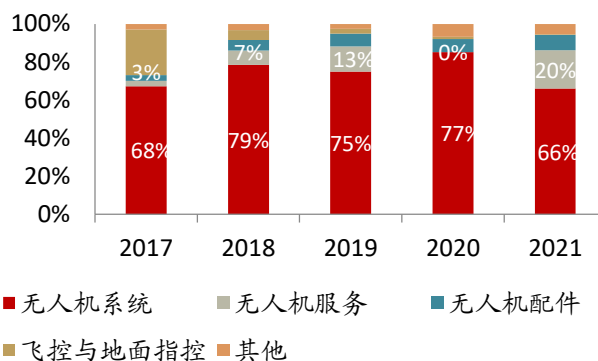
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图5：2017~2021 年毛利率及净利率



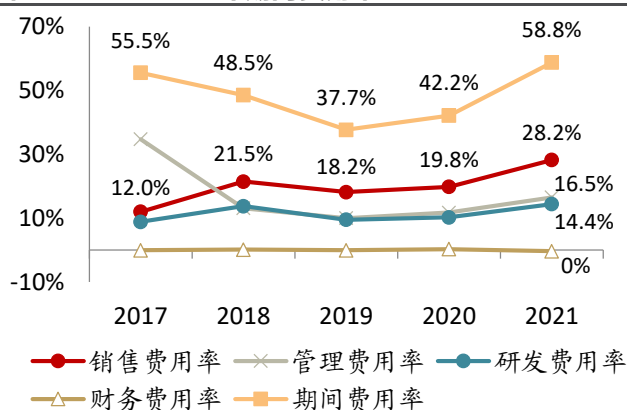
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图6：2017~2021 年各产品收入占总收入比例

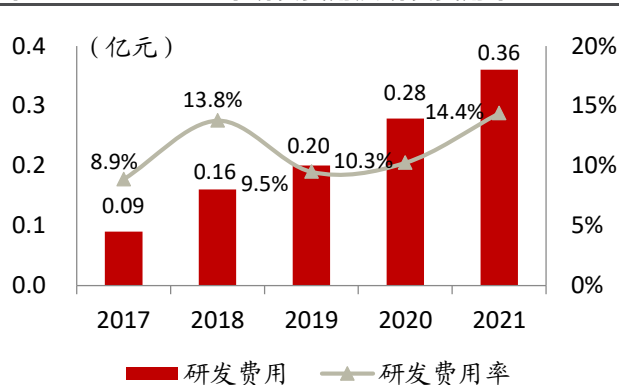


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

期间费用率目前较高，研发投入持续加大。2019~2021年，公司期间费用率从37.7%持续增加至58.8%，主要是公司持续加大研发投入，以及销售费用和管理费用增加较多。具体看：**1) 销售费用：**2017~2021年，销售费用持续增长，主要是随着公司快速发展，人员数量快速增长，相应的职工薪酬、差旅费、设备折旧费等多项费用增加。**2) 管理费用：**2017~2021年，管理费用率整体呈现下降趋势。2017年的管理费用率较高，主要是因为公司引入了员工持股产生支付费用2545万元。**3) 研发费用：**2017年以来，公司研发投入不断加大，至2021年时，研发费用为3606万元，研发费用率为14.4%（此外2021年还有资本化研发投入737万元，合计研发投入4343万元）。主要是公司持续推进大载重无人机、工业级多旋翼无人机等新品研发，同时在无人机任务载荷、软件系统、管控平台等领域持续加大投入与合作，不断完善行业应用解决方案，增强核心竞争力。

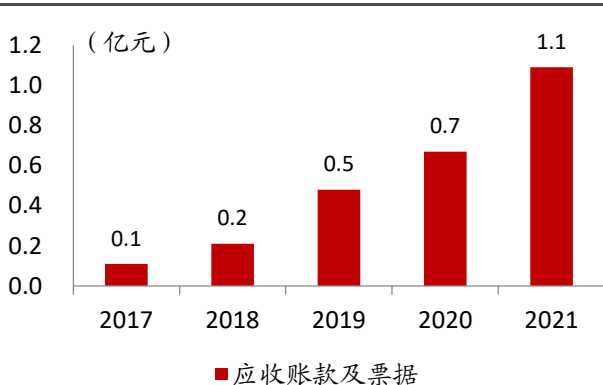
图7：2017~2021年期间费用率


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

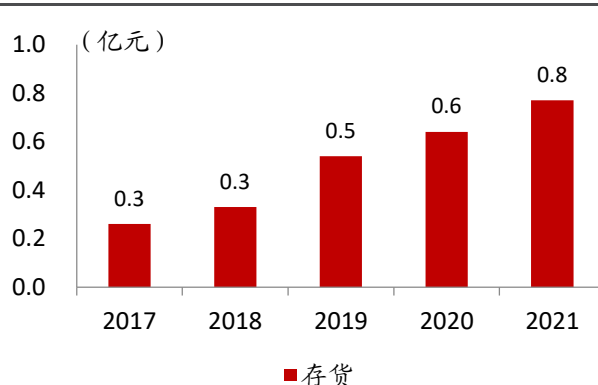
图8：2017~2021年研发费用及研发费用率


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

应收/存货规模持续增长，或反映需求旺盛。1) 2017年以来，公司应收规模持续提升，由2017年0.1亿元增长到2021年的1.1亿元，且应收账款周转率保持在290%以上，或说明订单持续景气。2) 2017年以来，公司存货规模持续增长，主要是公司业务规模扩大且产品销售情况良好，原材料、在产品及待交付的库存商品均有所增加导致；2017年以来，公司存货周转率一直保持在100%以上，或说明存货流动性和转变为销售收入的能力较强。

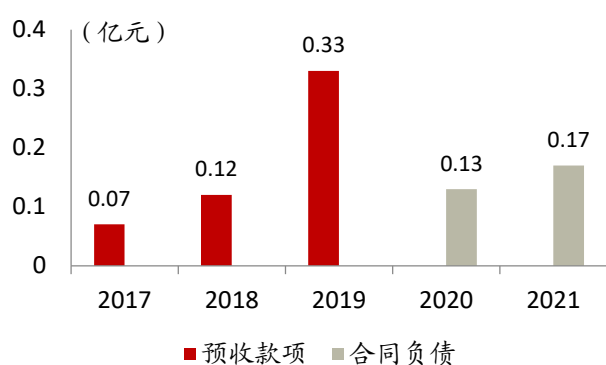
图9：2017年以来，应收规模不断扩大


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

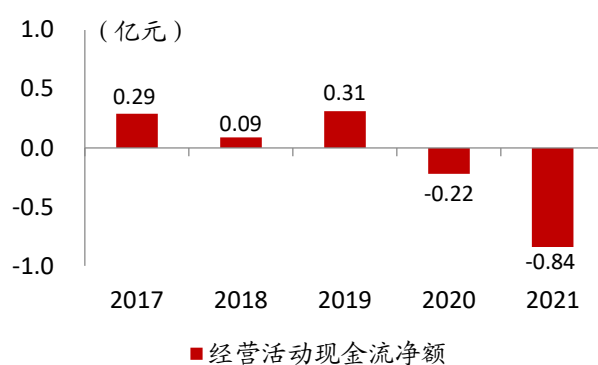
图10：2017年以来，存货持续增长，或表明订单景气


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

合同负债有所波动；经营活动现金流净额短期承压。1) 2017~2019年，随着公司销售规模扩大，预收款项持续增长；2020~2021年，受测绘用户单位项目执行进度和计划影响，合同负债较2019年有所下降。2) 公司经营活动现金流净额有所波动。2018年同比有所下降，主要是研发、销售、管理、生产等人员数量均有所增加，支付员工薪酬及相关费用明显增加，而销售商品、提供劳务收到的现金增加额相对较小导致。2020~2021年，经营活动现金流净额为负，主要是公司人员薪酬及其他付现费用增加、存货储备等导致经营活动现金流出增幅较大，且回款不及预期所致。

图11：2017~2021年预收款项及合同负债


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图12：2017~2021年经营活动现金流净额


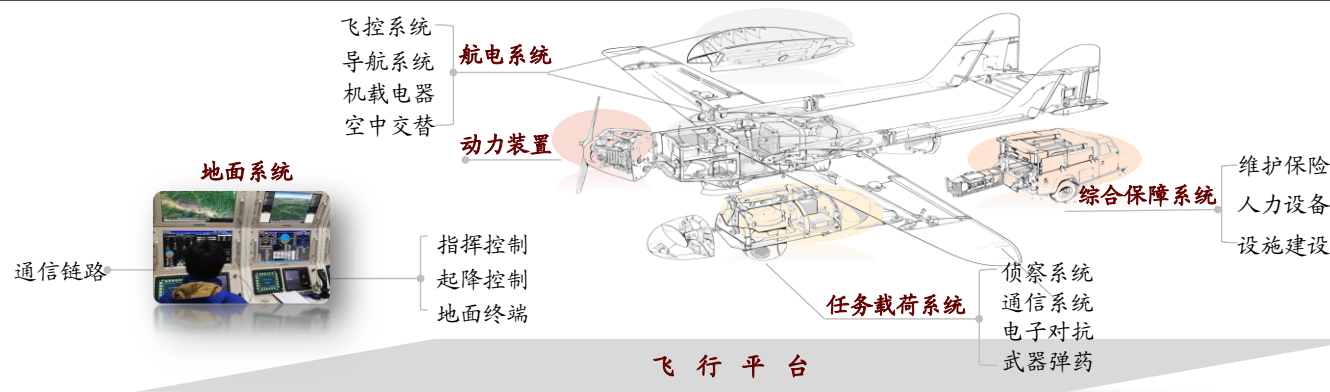
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

2 全球无人机市场稳健增长，民用领域最具活力

2.1 无人机系统主要构成：一个飞行平台、五大分系统

无人机是指不携带操作人员、由动力驱动、可重复使用、利用空气动力承载飞行、可携带有效载荷、在远程控制或自主规划的情况下完成指定任务的航空器。根据北京航空航天大学《无人机系统概论》，典型的无人机系统由一个飞行平台和五大分系统组成（动力装置、航电系统、任务载荷系统、地面系统、综合保障系统等），其中飞行平台是无人机的主体。作为一种高效安全的飞行器，无人机可以代替人工更好地完成数据采集、高空拍摄、地质遥测、远程监控等作业。

图13：无人机系统组成：一个飞行平台、五大分系统



资料来源：公司招股说明书，中无人机招股说明书，民生证券研究院

按用途分类，无人机可分为特种无人机和民用无人机；民用无人机可进一步分为消费级无人机和工业无人机。特种无人机对续航能力、巡航速度、飞行高度、作用距离、任务载荷等要求较高；消费级无人机主要用于航拍和娱乐，着重拍摄功能和可操作性；工业无人机注重经济效益，追求巡航速度、续航能力等性能的平衡，对无人机的专业化应用要求高，主要用于测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急等领域。我国主要工业级无人机包括：大鹏（纵横股份）、经纬 M300 RTK（大疆创新）、GD-XV（观典防务）、Ifly V5（中海达）、P330（华测导航）等。


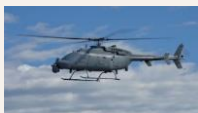


图14：无人机系统按用途分类：大鹏无人机属于民用工业级无人机（目前）

按用途分类	特点	用途说明
特种无人机	<ul style="list-style-type: none"> 对续航能力、巡航速度、飞行高度、作用距离、任务载荷等要求较高 根据用途搭载传感器、导弹、物资等军用装备 	<ul style="list-style-type: none"> 侦察、攻击、通信中继或靶机等
消费级无人机	<ul style="list-style-type: none"> 搭载相机、摄像头等摄像设备，根据需要配有云台和图传电台，满足消费者的娱乐需求，强调飞行的便携性和易操作 	<ul style="list-style-type: none"> 航拍和娱乐，着重拍摄功能和可操作性
工业无人机	<ul style="list-style-type: none"> 搭载不同的专业载荷，如热红外相机、高光谱相机、激光雷达、光电吊舱等，满足不同行业的应用需求，一般需要根据应用需求定制化生产 	<ul style="list-style-type: none"> 测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急等

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

按气动布局分类，无人机主要分为固定翼无人机、无人直升机、多旋翼无人机、垂直起降固定翼无人机。由于垂直起降固定翼无人机具有起降便捷、航时长等特点，具有应用优势，在工业无人机市场中的保有量逐渐增多，市场份额逐渐提高，已成为工业无人机的主要布局形式之一。

图15：无人机系统按飞行平台分类：固定翼无人机、无人直升机、多旋翼无人机、垂直起降固定翼无人机

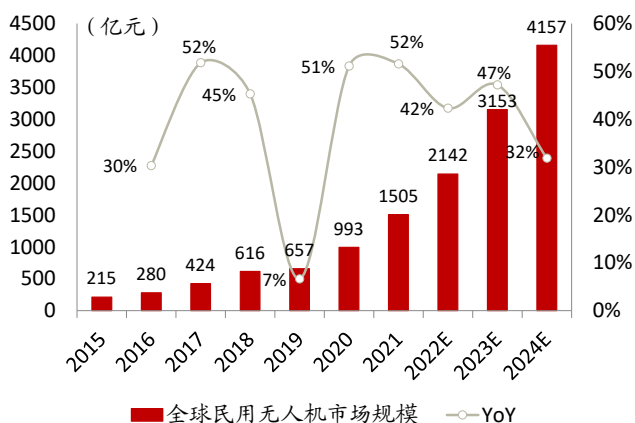
飞行平台构造形式	基本概念	特点	示例
固定翼无人机	由动力装置产生前进的推力或拉力，由机身固定的机翼产生升力，在大气层内飞行的无人机	<ul style="list-style-type: none"> • 载荷大、续航时间长、航程远、飞行速度快、飞行高度高 	翼龙-2 无人机系统 
无人直升机	依靠动力系统驱动一个或多个旋翼产生升力和推进力，实现垂直起落及悬停、前飞、后飞、定点回转等可控飞行的无人机	<ul style="list-style-type: none"> • 可垂直起降、可悬停、操作灵活、可任意方向飞翔，但结构复杂，故障率较高 • 与固定翼无人机相比，具有飞行速度低、油耗高、载荷小、航程及续航时间短等特点 	火力侦察兵 无人直升机 
多旋翼无人机	具有三个及以上旋翼轴提供升力和推进力的可垂直起降无人机	<ul style="list-style-type: none"> • 结构简单、价格低廉、操作灵活、可向任意方向飞行 • 有效载荷较小，续航时间较短 	Magni 无人机 
垂直起降固定翼无人机	采用固定翼与多旋翼结合的复合式布局	<ul style="list-style-type: none"> • 兼具固定翼无人机航时长、速度快的特点和多旋翼无人机垂直起降的功能 • 结构较复杂，便携性较差，成本高 	大鹏CW-15 

资料来源：公司招股说明书，中无人机招股说明书，民生证券研究院

2.2 全球民用无人机规模持续扩大，工业应用发展迅速

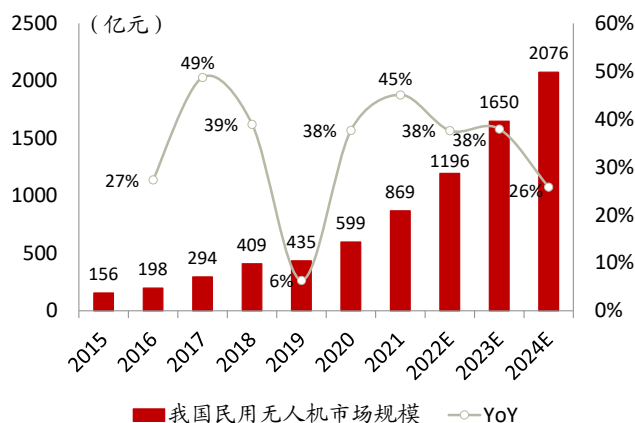
近年来，无人机在工业级应用场景需求的快速增长和小型特种监控无人机市场的增长驱动着全球无人机产业规模的持续扩大。预计到 2024 年，全球民用无人机市场规模将突破 4000 亿元，占无人机市场总规模超过 80%。民用无人机主要分为工业级和消费级两大方向。预计到“十四五”末期，全球工业级无人机市场规模将突破 3000 亿元，占整个民用无人机市场规模约为 77%，发展空间广阔。

图16：全球民用无人机市场规模及趋势



资料来源：公司招股说明书，Frost & Sullivan，民生证券研究院

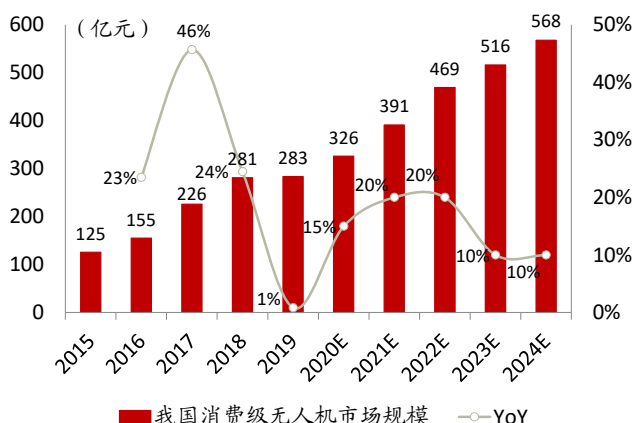
图17：我国民用无人机市场规模及趋势



资料来源：公司招股说明书，Frost & Sullivan，民生证券研究院

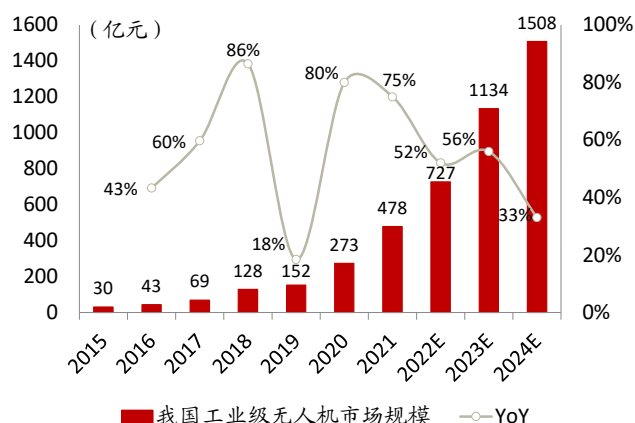
1、我国民用消费级无人机市场：2015~2019年，我国民用无人机市场占全球无人机市场规模的比例保持在65%以上，以大疆创新为代表的无人机企业引领着全球消费级无人机的发展。预计到“十四五”末期，我国民用无人机市场规模将突破2000亿元，其中消费级无人机占比27%左右。

图18：我国消费级无人机市场规模及趋势



资料来源：公司招股说明书，Frost & Sullivan，民生证券研究院

图19：我国工业级无人机市场规模及趋势



资料来源：公司招股说明书，Frost & Sullivan，民生证券研究院

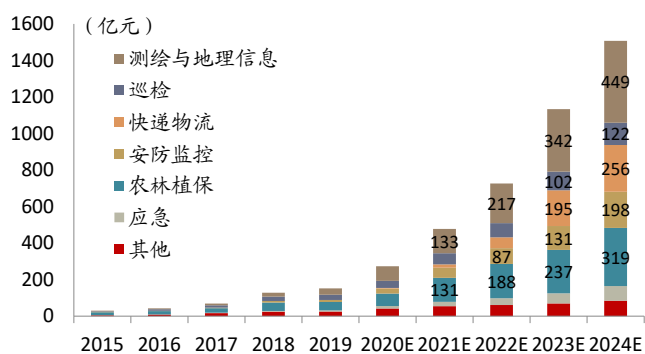
2、我国民用工业级无人机市场：近年来，随着工业无人机在测绘与地理信息、农林植保、巡检、安防监控、快递物流等领域应用的不断深入，产业处于快速发展阶段。预计到“十四五”末期，我国民用工业级无人机市场规模将突破1500亿元，在整个民用无人机市场占比超过70%。具体看：

1) 测绘与地理信息领域。根据自然资源部官网披露,2019年,全国31个省市测绘领域服务总值超过1000亿元。2019年无人机在测绘领域应用规模为34亿元,渗透率不足4%。2022年,《实景三维中国建设总体实施方案(2022-2025)》过审,实景三维建设是对传统基础测绘业务的转型升级,已经纳入“十四五”自然资源保护和利用规划,或可为无人机测绘带来发展新动力。**预计到“十四五”末期,测绘与地理信息领域市场规模将突破400亿元。**

2) 农林植保领域。植保无人机在效率、安全、环保、防治效果、成本等方面大幅领先与传统的人工植保方式。根据自然资源部官网披露,2021年,我国耕地面积为12786.19万公顷(191792.79万亩),我们测算假设未来无人机植保渗透率达到40~50%,**预计到“十四五”末期或未来稳定来看,无人机植保领域市场规模将达到400亿元。**

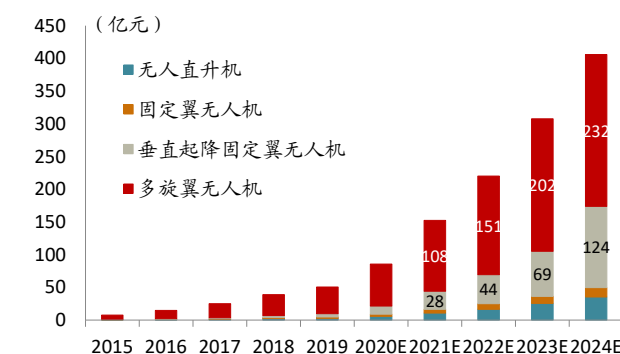
3) 安防领域。根据中国政府采购网,目前采购警用无人机系统至少包括四旋翼多用途警用无人机、大载重运输无人机、便携式侦察双光无人机、训练机等。**长期看若形成全国覆盖,预计到“十四五”末期,无人机安防领域市场规模将达到200亿元。**

图20: 我国工业无人机市场规模 (按下游应用领域)



资料来源: 公司招股说明书, Frost & Sullivan, 民生证券研究院

图21: 我国工业无人机整机市场规模 (按气动布局)



资料来源: 公司招股说明书, Frost & Sullivan, 民生证券研究院

4) 巡检领域。据中电联发布的《中国电力行业年度发展报告 2021》,我国110千伏及以上的输电线路目前已接近130万千米,且每年以将近10%的速度增长。每百公里基本上需要2~3架飞机覆盖,单机价值量约在10万元。**预计到“十四五”末期,电网巡检领域市场规模将突破100亿元。**

5) 此外,快递物流、应急等领域合计也具有200~400亿潜在市场空间。

3、工业级无人机按气动布局可以分为:多旋翼无人机、固定翼无人机、无人直升机、垂直起降固定翼无人机等。多旋翼无人机、垂直起降固定翼无人机市场规模增长迅速。预计到“十四五”末期,我国多旋翼无人机市场规模为232亿元,占比57%;垂直起降无人机市场规模为124亿元,占比31%,其余占比12%。

3 深耕工业级无人机，多领域应用快速发展

3.1 公司主要产品为大鹏系列无人机

公司于国内率先发布并量产大鹏系列垂直起降固定翼无人机系统，解决普通固定翼起降困难的行业痛点，稳定性好、可靠性高。主要产品包括 CW-007/10/15/20/25/30/40/100 等八大系列大鹏垂直起降固定翼无人机系统，最大起飞重涵盖 6.8~105 千克，航时 1~8 小时，载荷 0.8~20 千克，使用纯电动、油电混合及氢燃料为代表的能源动力系统，广泛应用于测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急等领域，能在山区、丘陵、丛林等复杂地形作业。

CW-15 是纯电动、长航时、大载荷无人机平台，高度模块化设计，可搭载多任务载荷。纵横大鹏 CW-15 二代在飞行安全性、系统可靠性、操作便捷性、飞行卓越性等方面全新升级，完成了从功能型无人机到智能型无人机的转变。

CW-25 是专为大面积任务范围设计的油动垂直起降固定翼无人机，可配备电喷系统，具有航时长、速度快、载荷大、结构稳定、可靠性高等特点，满足高海拔地带持续飞行，是公司 2020 年开始销售的新品。

CW-40 在十三届珠海航展首次发布，采用国产四冲程活塞电喷发动机、北斗差分 GPS 导航系统、自主知识产权多余度航电系统，整个无人机系统可在 15 分钟内快速拆装，兼具大载重、长航时、长链路、垂直起降等诸多优势，可实施车载、舰船移动平台起降和异地异舰船起降功能，具有广阔的应用前景。

CW-100 是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，采用全复合材料结构设计，使用高模量碳纤维复合材料制造，使结构强度、刚度、重量达到均衡。可一次性集成各种大型尺寸、重量的任务载荷。

图22：公司主要产品参数：起飞重量覆盖 6.8~100 千克，航时 1~10 小时，载荷 0.8~20 千克

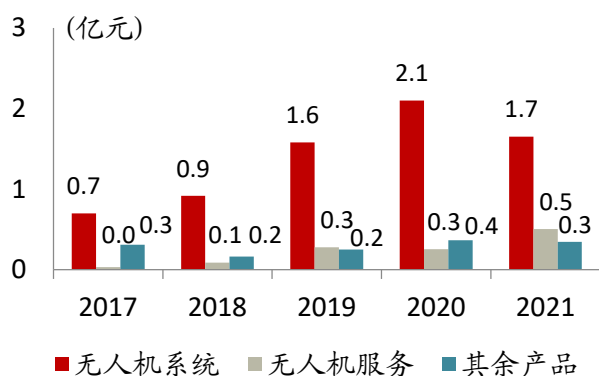
产品	CW-007	CW-10	CW-15	CW-20	CW-25	CW-30	CW-100
翼展/机身长度	2.2m/1.3m	2.6m/1.6m	3.54m/1.7m	3.2m/1.8m	4.0m/2.1m	4.0m/2.1m	5.4m/3.1m
动力类型	电动	电动	电动	油电混合	油电混合	油电混合	油电混合
续航时间	60min	90min	160min	180min	360min	180-360min	240-480min
最大起飞重量	6.8kg	12kg	16.5kg	25kg	25kg	35kg	105kg
任务载荷	≤0.8kg	1~2kg	≤3kg	2~3kg	3~6kg	3~6kg	≤20kg
概述	专为小范围任务设计，具有极高的灵活性	专为小面积、高精度的任务范围设计	纯电动、长航时、大载荷平台，高度模块化，可搭载多种任务载荷	专为中小面积任务范围设计，具有高效率、长航时特点	双尾撑布局、专为大范围任务设计，可满足高海拔地区持续飞行	双尾撑布局、专为大面积、高效率、长航时任务设计，平台载荷能力强、空间大	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
示例							

资料来源：公司招股说明书，公司官网，民生证券研究院

3.2 聚焦无人机主业，下游多领域应用发展迅速

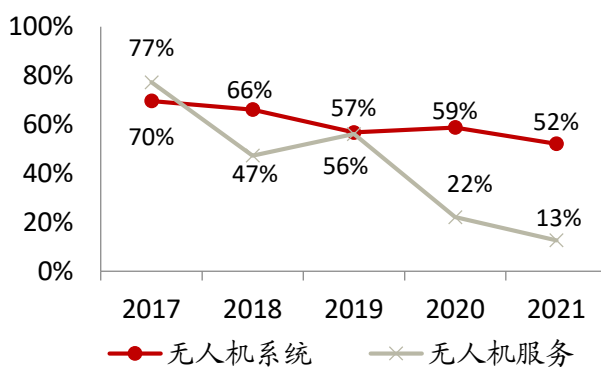
2017 年以来，公司无人机系统及服务主业收入持续增长。1) 公司聚焦主业，收入主要来自无人机系统和技术服务。2021 年，无人机系统收入占总营收比例为 66.0%，无人机服务占比 20.2%。其中无人机系统收入减少的原因是疫情反复导致订单交付延迟，且公司采取了特定促销政策导致。2) 2017~2021 年，为满足客户需求，公司主要产品逐渐由无人机平台转变为加载各类载荷设备的无人机系统，毛利率从 70% 下降至 52%。此外，公司为提高服务能力，服务团队扩增，人工成本、差旅、设备折旧等费用上升；同时在航飞数据服务过程中将部分作业外包，也导致服务成本有所增加，无人机服务业务毛利率下降幅度较大。未来看，随着公司业务规模增长，整体毛利率将有所回升。

图23：2017~2021 年各分产品收入情况



资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

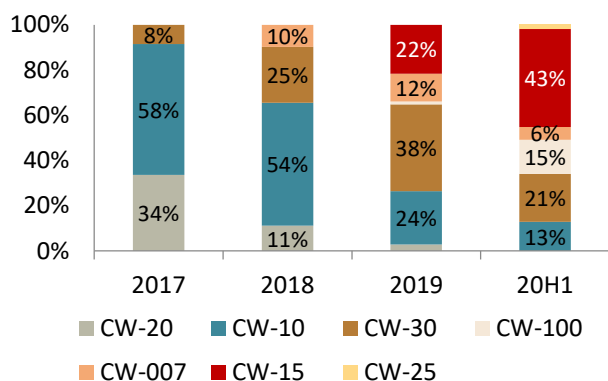
图24：2017~2021 年主要产品毛利率情况



资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

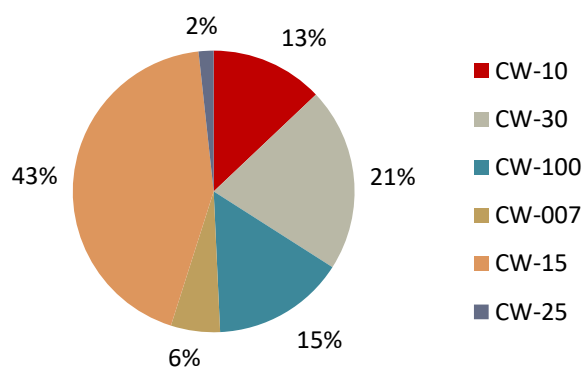
无人机产品陆续推出。各型号份额有所变化。公司业务发展较快，2017 年以来，陆续推出多款无人机产品，其中七大系列产品均已在 2017~20H1 年实现收入。CW-15 为 2019 年开始销售的新品，2020 年受到市场欢迎而实现销售收入增长较多，在 20H1 贡献值最高，占总收入的 43%。

图25：2017~2020H1 年各型号产品收入情况



资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图26：2020H1 年各型号产品收入占比

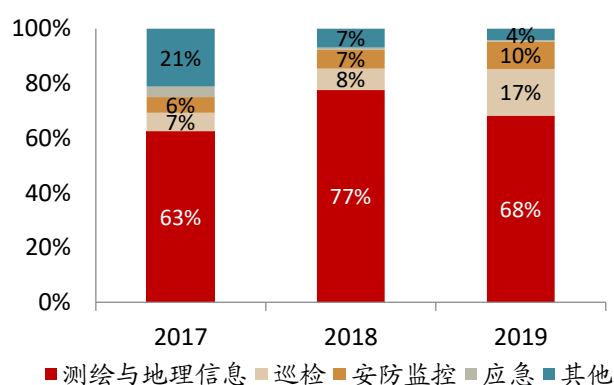


资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

测绘与地理信息领域收入占比较大(2019年),安防与巡检领域发展较快。1)

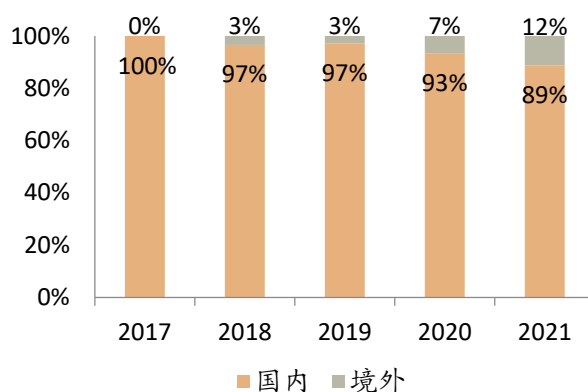
从下游应用领域来看,2017~2019年,公司业务收入主要来自测绘与地理信息领域,占总收入比例在63%~78%。2017年以来,公司在巡检领域和安防监控领域收入增长迅速。2)从销售地区来看,2017~2021年,公司89%以上的收入来源于国内销售。海外业务在2017年以来逐渐增长,至2021年时海外收入占比已经达到12%。2021年,公司抓住工业级无人机下游新兴市场需求向好态势,强化渠道开发与战略合作伙伴发展,海外市场取得积极成效。全年实现的订单总额同比增长33.4%,其中国内订单增长19.2%、海外订单增长195.5%。

图27: 2017~2019年营收按应用领域拆分



资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图28: 2017~2021年营收按地区拆分



资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

4 同行业对比：过去受规模较小和利润率波动等因素影响，未来财务指标改善潜力大

无人机产业链的上市公司中，**纵横股份**主要立足垂直起降固定翼无人机领域，以测绘与地理信息、巡检、安防、应急等领域的应用为主；**华测导航**主要从事高精度卫星导航定位相关的软硬件技术和无人机业务，同样以测绘与地理信息领域的行业应用为主；**观典防务**从事小型无人机研制、销售以及无人机航测服务，是我国无人机禁毒领域最大的服务商；**中海达**自主研制销售无人机航测装备。我们通过几家公司的财务数据指标进行对比分析：

1) 营收角度：纵横股份营收不断增长，2017~2021年，收入规模均大于观典防务。由于业务构成不同，纵横股份与华测导航、中海达收入规模有所差异。

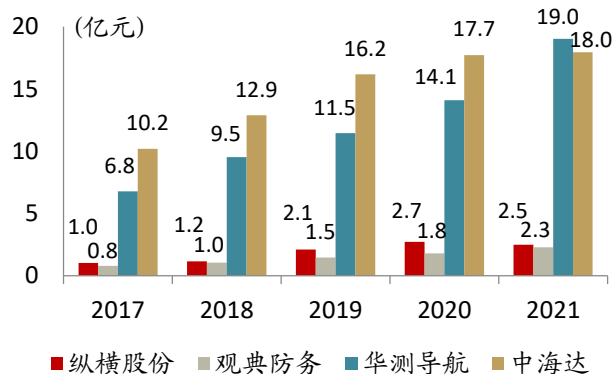
2) 归母净利润角度：2017~2020年，纵横股份归母净利润不断增长；2021年有所下降，主要是多重因素影响部分订单签约、交付延迟，同时期间费用增加较多共同导致利润下降。华测导航、观典防务增长稳健。

3) 利润率角度：历史看纵横股份波动较大，主要是产品结构变化和实施了特定时段的促销政策导致。后续这两个因素或将有所改变。华测导航和观典防务毛利率和净利率水平整体较为稳定。

4) 期间费用率角度。2017~2019年，纵横股份期间费用率持续下降，从55.5%下降至37.7%；2019~2021年，公司期间费用率从37.7%增加至58.8%。主要是公司持续加大研发投入，以及销售费用增加较多共同导致。其余公司期间费用率整体较为稳定，观典防务期间费用率最低，至2021年为16%。

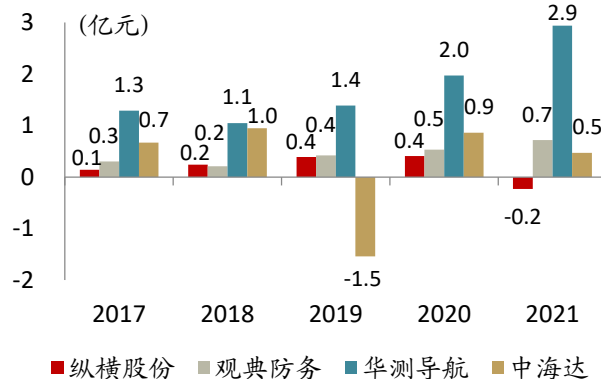
5) ROE 角度：纵横股份 ROE 波动较大，2020~2021年有所下降，主要是资产周转率降低导致。其余公司中，华测导航自2018年以来 ROE 稳步上升。

图29：同行业公司营业收入对比



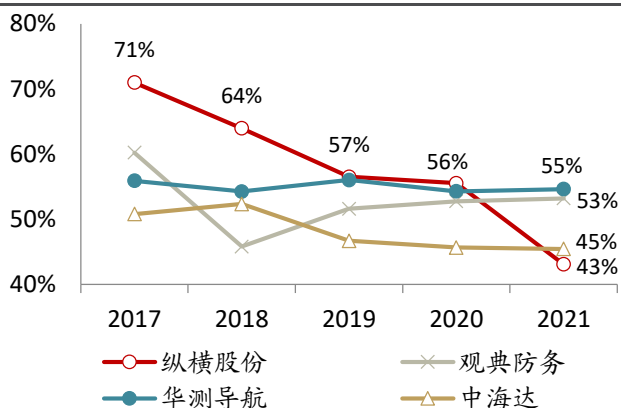
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图30：同行业公司归母净利润对比



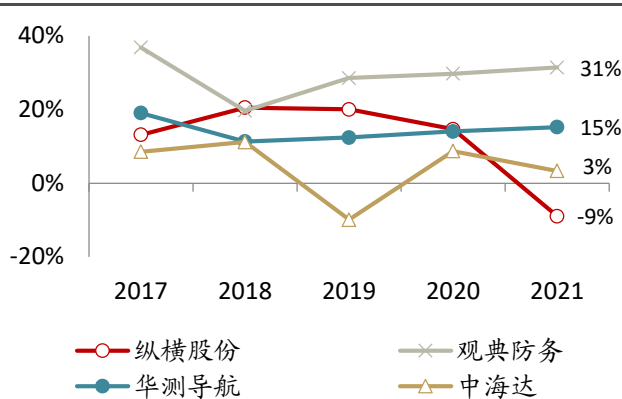
资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院

图31: 同行业公司毛利率对比



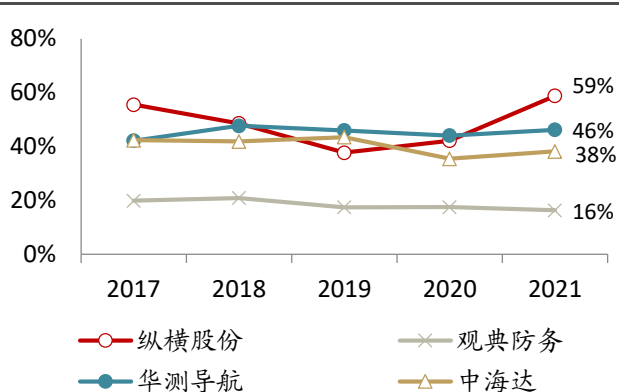
资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图32: 同行业公司净利率对比



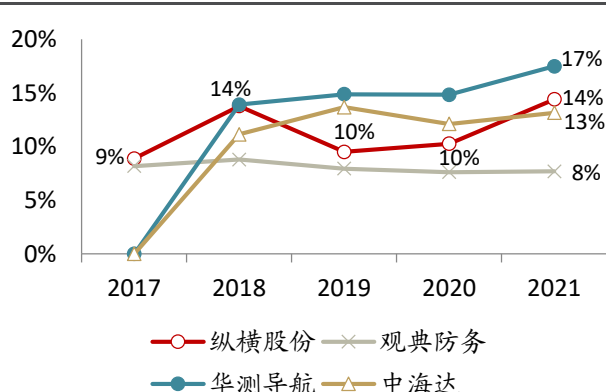
资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图33: 同行业公司期间费用率对比



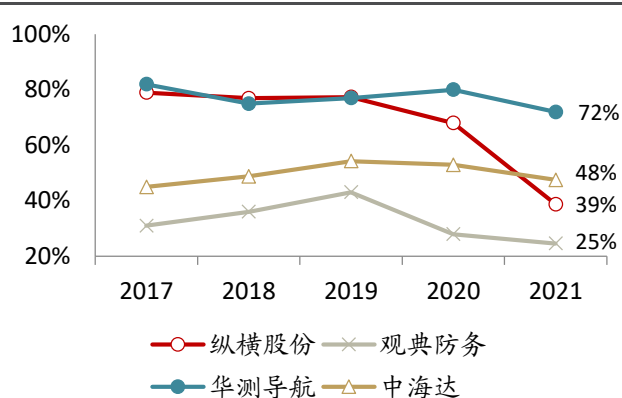
资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图34: 同行业公司研发费用率对比



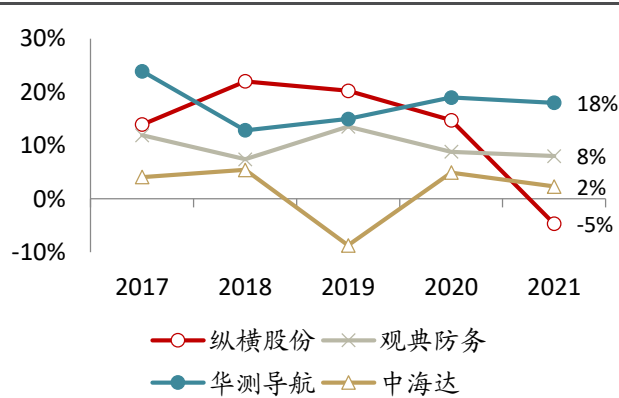
资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图35: 同行业公司资产周转率对比



资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

图36: 同行业公司 ROE 对比



资料来源: wind, 公司招股说明书, 民生证券研究院

5 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测假设与业务拆分

公司为我国全谱系工业级无人机系统领军者，产品谱系丰富，无人机产业链完备。2020年以来，公司在测绘、安防、巡检、应急等多领域发展向好，实现多个重大项目落地，2021年实现订单总额同比增长33.39%。此前毛利率下降主要是公司产品由无人机平台转变为无人机系统，结构变化以及阶段性价格调整是导致利润率下降的主要原因，未来我们预计毛利率有望回升且继续提高。我们预计公司2022~2024年营业收入为4.50亿元，7.21亿元，11.01亿元，复合增速为56.32%。基于此前各产品占总收入的比例情况，分别得出如下分业务的预测数据：

表1：分产品收入预测（百万元）

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
无人机系统	91.60	157.97	209.87	165.29	305.79	504.55	792.41
(+/-%)	31.72%	72.46%	32.85%	-21.24%	85.00%	65.00%	57.00%
无人机服务	8.71	27.96	25.32	50.49	92.40	143.21	207.66
(+/-%)	213.31%	221.01%	-9.44%	99.41%	83.00%	55.00%	45.00%
无人机配件	6.56	14.15	17.18	20.45	37.42	58.01	84.11
(+/-%)	100.61%	115.70%	21.41%	19.03%	83.00%	55.00%	45.00%
飞控与地面指控系统	6.07	5.30	2.74	0.84	1.54	2.31	3.46
(+/-%)	-75.33%	-12.69%	-48.30%	-69.34%	83.00%	50.00%	50.00%
其他	3.63	5.39	16.70	13.27	13.27	13.27	13.27
(+/-%)	13.08%	48.48%	209.83%	-20.54%	—	—	—
合计	116.57	210.77	271.81	250.34	450.41	721.34	1100.64
(+/-%)	12.74%	80.81%	28.96%	-7.90%	79.92%	60.15%	52.58%

资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院预测

表2：分产品毛利（百万元）及毛利率预测

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
无人机系统	60.51	89.63	123.39	86.14	177.36	292.64	459.44
毛利率	66.06%	56.74%	58.79%	52.11%	58.00%	58.00%	58.00%
无人机服务	4.12	15.69	5.61	6.38	18.62	71.86	102.34
毛利率	47.30%	56.12%	22.16%	12.64%	20.15%	50.18%	49.28%
无人机配件	3.20	6.69	7.14	7.53	15.34	23.78	34.48
毛利率	48.78%	47.28%	41.56%	36.82%	41.00%	41.00%	41.00%
飞控与地面指控系统	5.20	4.45	2.36	0.72	1.32	1.98	2.96
毛利率	85.67%	83.96%	86.13%	85.71%	85.71%	85.71%	85.71%
其他	1.53	2.65	12.49	7.13	7.17	7.17	7.17
毛利率	42.15%	49.17%	74.79%	53.73%	54.00%	54.00%	54.00%
合计	74.57	119.11	150.99	107.90	219.80	397.43	606.40
毛利率	63.97%	56.51%	55.55%	43.10%	48.80%	55.10%	55.10%

资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院预测

5.2 估值分析与投资建议

根据公司所属行业特性、业务情况等因素，我们选取无人机行业中与公司业务相近、具有可比性的 5 家上市公司作为可比公司。公司 2023~2024 年 PE 估值水平低于行业可比平均，未来成长性较强。公司为我国全谱系工业级无人机系统领军者，产品谱系丰富，无人机产业链完备，2019 年，在我国垂直起降固定翼无人机领域市占率 50%以上，排名第一。近年来，我国无人机系统发展迅速，下游工业应用领域千亿市场等待开拓。受益于下游测绘、应急、安防、巡检等工业领域需求的拉动，以及在军贸和国内特种领域的潜在市场，预计未来几年公司业绩有望实现不断增长。我们预计，公司 2022~2024 年归母净利润分别是 0.55 亿元、1.21 亿元、1.85 亿元，当前股价对应 2022~2024 年 PE 为 69x/32x/21x。考虑到下游需求旺盛以及公司竞争力较强，我们给予公司 2023 年 40 倍 PE，2023 年 EPS 为 1.38 元/股，对应目标价 55.20 元。首次覆盖，给予“推荐”评级。

表3：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	EPS (元)				PE (倍)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
002389.SZ	航天彩虹	184.84	0.23	0.33	0.46	0.58	121	56	40	32
600879.SH	航天电子*	186.27	0.20	0.23	0.26	0.30	34	27	24	21
688297.SH	中无人机*	354.04	0.44	0.59	0.82	1.14	120	89	64	46
688287.SH	观典防务	40.61	0.30	0.38	0.50	0.68	/	44	34	25
300627.SZ	华测导航	182.94	0.78	0.73	0.99	1.29	59	47	35	27
	平均值	189.74	0.39	0.45	0.61	0.80	83	53	40	30
688070.SH	纵横股份*	38.39	-0.26	0.63	1.38	2.11	/	69	32	21

资料来源：wind，公司招股说明书，民生证券研究院预测；

注：标*为民生覆盖，采用民生预测数据，其余采用 Wind 一致预期，股价为 2022 年 07 月 20 日收盘价

6 风险提示

1) 下游需求不及预期风险：公司规模快速增长，随着后期募投项目产能的不断释放，存在国内需求不及预期以及海外业务拓展不及预期的风险。

2) 产品生产交付不及预期：公司部分原材料来自境外厂商，受疫情及原材料供给影响，存在原材料供应不及时，或国产化替代进程不及预期风险，进而可能导致产品生产交付不及预期。

3) 技术风险：工业级无人机行业属于技术密集型行业，随着下游客户对产品定制化、技术性能差异化的需求增加，技术储备及持续研发、差异化服务能力等同时面临更高的要求。如果公司在技术升级替代的过程中不能及时满足客户的需求，或行业内出现其他重大技术突破，则存在技术不能保持先进性的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	250	450	721	1101
营业成本	142	231	324	494
营业税金及附加	2	3	6	9
销售费用	71	81	125	189
管理费用	41	55	98	149
研发费用	36	45	76	117
EBIT	-38	34	93	143
财务费用	-1	0	0	0
资产减值损失	-3	0	0	0
投资收益	6	9	14	22
营业利润	-31	65	142	218
营业外收支	1	0	0	0
利润总额	-31	65	142	218
所得税	-8	10	21	33
净利润	-22	55	121	185
归属于母公司净利润	-23	55	121	185
EBITDA	-16	51	114	191

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	302	244	140	157
应收账款及票据	109	194	310	474
预付款项	8	13	18	28
存货	72	116	180	302
其他流动资产	99	108	119	135
流动资产合计	590	675	768	1095
长期股权投资	5	5	5	5
固定资产	52	63	69	295
无形资产	15	18	22	26
非流动资产合计	276	321	436	448
资产合计	866	996	1204	1543
短期借款	7	0	0	0
应付账款及票据	88	143	197	296
其他流动负债	50	77	110	166
流动负债合计	145	220	307	462
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	23	23	23	23
非流动负债合计	23	23	23	23
负债合计	168	243	330	484
股本	88	88	88	88
少数股东权益	2	2	2	2
股东权益合计	698	753	874	1059
负债和股东权益合计	866	996	1204	1543

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	-7.90	79.92	60.15	52.58
EBIT 增长率	-185.97	191.27	170.84	53.40
净利润增长率	-155.96	340.97	118.75	53.12
盈利能力 (%)				
毛利率	43.10	48.80	55.10	55.10
净利率	-8.95	12.27	16.76	16.82
总资产收益率 ROA	-2.65	5.55	10.04	11.99
净资产收益率 ROE	-3.30	7.36	13.87	17.52
偿债能力				
流动比率	4.06	3.07	2.50	2.37
速动比率	3.51	2.48	1.85	1.66
现金比率	2.08	1.11	0.46	0.34
资产负债率 (%)	19.40	24.38	27.40	31.38
经营效率				
应收账款周转天数	153.59	152.05	152.05	152.05
存货周转天数	184.24	184.24	202.66	222.93
总资产周转率	0.29	0.45	0.60	0.71
每股指标 (元)				
每股收益	-0.26	0.63	1.38	2.11
每股净资产	7.94	8.57	9.95	12.06
每股经营现金流	-0.95	0.01	0.20	0.62
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	-167	69	32	21
PB	5.5	5.1	4.4	3.6
EV/EBITDA	-223.76	71.17	32.70	19.37
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	-22	55	121	185
折旧和摊销	22	16	20	48
营运资金变动	-78	-61	-109	-157
经营活动现金流	-84	1	18	54
资本开支	-106	-61	-136	-60
投资	-26	0	0	0
投资活动现金流	-126	-52	-121	-38
股权募资	467	0	0	0
债务募资	-33	-7	0	0
筹资活动现金流	388	-7	0	0
现金净流量	178	-58	-103	16

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

插图目录

图 1: 发展历程: 产品覆盖八大系列大鹏垂直起降固定翼无人机; 募投项目预计 2023 年达产	3
图 2: 股权结构: 任斌为控股股东和实际控制人; 纵横股份拥有多家全资控股或参股子公司	3
图 3: 2017~2021 年营业收入及增速	4
图 4: 2021 年归母净利润为负, 系期间费用增加较多	4
图 5: 2017~2021 年毛利率及净利率	4
图 6: 2017~2021 年各产品收入占总收入比例	4
图 7: 2017~2021 年期间费用率	5
图 8: 2017~2021 年研发费用及研发费用率	5
图 9: 2017 年以来, 应收规模不断扩大	5
图 10: 2017 年以来, 存货持续增长, 或表明订单景气	5
图 11: 2017~2021 年预收款项及合同负债	6
图 12: 2017~2021 年经营活动现金流净额	6
图 13: 无人机系统组成: 一个飞行平台、五大分系统	7
图 14: 无人机系统按用途分类: 大鹏无人机属于民用工业级无人机 (目前)	7
图 15: 无人机系统按飞行平台分类: 固定翼无人机、无人直升机、多旋翼无人机、垂直起降固定翼无人机	8
图 16: 全球民用无人机市场规模及趋势	9
图 17: 我国民用无人机市场规模及趋势	9
图 18: 我国消费级无人机市场规模及趋势	9
图 19: 我国工业级无人机市场规模及趋势	9
图 20: 我国工业无人机市场规模 (按下游应用领域)	10
图 21: 我国工业无人机整机市场规模 (按气动布局)	10
图 22: 公司主要产品参数: 起飞重量覆盖 6.8~100 千克, 航时 1~10 小时, 载荷 0.8~20 千克	11
图 23: 2017~2021 年各分产品收入情况	12
图 24: 2017~2021 年主要产品毛利率情况	12
图 25: 2017~2020H1 年各型号产品收入情况	12
图 26: 2020H1 年各型号产品收入占比	12
图 27: 2017~2019 年营收按应用领域拆分	13
图 28: 2017~2021 年营收按地区拆分	13
图 29: 同行业公司营业收入对比	14
图 30: 同行业公司归母净利润对比	14
图 31: 同行业公司毛利率对比	15
图 32: 同行业公司净利率对比	15
图 33: 同行业公司期间费用率对比	15
图 34: 同行业公司研发费用率对比	15
图 35: 同行业公司资产周转率对比	15
图 36: 同行业公司 ROE 对比	15

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 分产品收入预测 (百万元)	16
表 2: 分产品毛利 (百万元) 及毛利率预测	16
表 3: 可比公司 PE 数据对比	17
公司财务报表数据预测汇总	19

分析师承诺

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

评级说明

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

免责声明

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

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

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

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

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

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

民生证券研究院：

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

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

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026