



无人机禁毒服务领域龙头，扩大军工成果转化带来第二增长曲线

——观典防务（688287.SH）首次覆盖报告

核心观点

无人机禁毒服务龙头企业，近乎处于行业垄断地位。公司成立于2004年，2005年提出将无人机应用于禁毒的理念，2013年成为国家禁毒部门的单一来源采购供应商，并于近年充分打开了地方禁毒市场，在无人机禁毒领域公司掌握了先发优势并处于近乎垄断地位。2017-2021年公司营收、归母净利润迅速增长，CAGR分别高达41.37%、33.87%，无人机数据+防务系统为主要营收增长来源。

无人机禁毒优势突出，未来工业无人机市场增长空间广阔。当前我国毒情形势仍然严峻，无人机依靠其灵活、隐蔽和高效的特点，已成为我国打击毒品犯罪等最主要的侦查手段之一。根据Frost & Sullivan数据，中国工业级无人机市场规模从2015年155.51亿元增长至2019年的435.12亿元，未来全球民用无人机市场规模将从2020年的993.40亿元增长至2024年的4,157.27亿元，CAGR达到43.03%，工业级无人机将进一步取代消费级无人机的市场份额，市场增长空间广阔。

公司核心技术优势显著，先发优势高筑行业壁垒。1) 核心技术：飞行服务与数据处理领域，公司拥有方法发明专利《基于无人机的毒品原植物种植侦测方法及系统》，数据库积累约400万平方公里影像数据，实现深度数据挖掘。无人机系统及智能防务装备领域，开创我国小型无人机高海拔地区自主起降飞行先河；2) 先发优势：公司从禁毒领域切入市场并布局大数据应用服务领域，积累大量数据资源和应用经验，掌握先发优势。

公司具备军工资质并扩大军工成果转化，军工业务将开启公司第二增长曲线。公司已取得完整军工资质，具备全面承揽军工业务的能力，与军工单位在无人机整机集成、分系统配套、新技术研发等方面开展深度合作，部分技术成果已开始转化，逐步形成公司新的效益增长点。

投资建议

考虑到公司为国内无人机禁毒领域龙头，在无人机禁毒服务领域处于近乎垄断地位。未来公司朝大数据入口方向发展，扩大军工成果转化，在反恐、禁毒、巡逻等领域创造新效益增长点。我们给予公司2022/23/24年EPS预测分别为0.40/0.52/0.68元，基于5月25日股价16.71元，对应PE分别为42.16/32.08/24.53X，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

风险提示

禁毒服务业务市场萎缩风险；市场竞争加剧风险。

盈利预测

项目(单位:百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	229.86	288.00	382.00	479.00
增长率(%)	27.87	25.29	32.64	25.39
归母净利润	72.29	94.15	123.71	161.82
增长率(%)	35.22	30.24	31.40	30.81
EPS(元/股)	0.30	0.40	0.52	0.68
市盈率(P/E)	0.00	42.16	32.08	24.53
市净率(P/B)	0.00	3.90	3.48	3.04

资料来源：Wind，东亚前海证券研究所（基于5月25日收盘价16.71元）

评级 强烈推荐（首次覆盖）

报告作者

作者姓名 段小虎
资格证书 S1710521080001
电子邮箱 duanxh@easec.com.cn

股价走势



基础数据

总股本(百万股)	237.51
流通A股/B股(百万股)	237.51/0.00
资产负债率(%)	1.69
每股净资产(元)	0.00
市净率(倍)	0.00
净资产收益率(加权)	0.00
12个月内最高/最低价	16.71/16.71

相关研究

正文目录

1. 概况：无人机禁毒龙头企业，研发实力构筑核心优势	3
1.1. 深耕无人机禁毒领域 17 年，成为国内首家“转板”的北交所公司	3
1.2. 股权结构稳定，管理团队多为专业背景	4
1.3. 无人机数据+防务系统两大业务板块协同并进，军工资质转化成为新效益增长点	5
1.4. 业绩表现亮眼，研发端持续投入	7
2. 行业：无人机禁毒技术成为毒情侦测的重要手段，未来军民无人机市场增长空间广阔	9
2.1. 禁毒形势仍不可松懈，无人机在禁毒领域优势突出	9
2.2. 中国工业无人机市场进一步扩张，配套服务加速诞生新兴业态	10
2.3. 国防支出预算持续提升，军用无人机市场需求展现巨大潜力	13
3. 公司：核心技术+先发优势构筑高行业壁垒，扩大军工成果转化开启第二增长曲线	15
3.1. 核心技术优势明显，自主研发能力奠定坚实基础	15
3.2. 掌握先发优势，高筑行业壁垒带来长期业绩增长	17
3.3. 积极拓展大数据端口+军工业务领域，开启公司业务第二增长曲线	18
4. 盈利预测	19
5. 风险提示	19

图表目录

图表 1. 观典防务历史沿革	3
图表 2. 观典防务挂牌、转板历程	4
图表 3. 观典防务股权结构	5
图表 4. 观典防务公司业务	5
图表 5. 观典防务主要无人机产品型号及性能	6
图表 6. 观典防务主要分系统	7
图表 7. 公司营业收入及增速	7
图表 8. 公司归母净利润及增速	7
图表 9. 公司两大业务营业收入	8
图表 10. 公司两大业务毛利率水平	8
图表 11. 公司费用率情况	8
图表 12. 公司研发费用投入情况	8
图表 13. 我国在案吸毒人员	9
图表 14. 卫星与无人机在禁毒工作中的实证效果	10
图表 15. 观典防务所处行业位置	10
图表 16. 无人机行业应用领域	11
图表 17. 中国民用无人机市场规模（按无人机用途划分 单位：亿元）	12
图表 18. 中国工业无人机细分市场空间（单位：亿元）	13
图表 19. 2018-2020 年各国军费支出占 GDP 比重	14
图表 20. 2013-2022 年中国国防支出预算	14
图表 21. 2019-2028E 全球军用无人机市场规模预测	15
图表 22. 公司毒品植物侦测影像处理系统	16
图表 23. 公司禁毒核查应用系统	16
图表 24. 公司核心技术的特点及先进性	17
图表 25. 无人机产业不同层次的商业模式	17
图表 26. 公司禁毒业务覆盖省份数量（单位：个）	18
图表 27. 公司业务发展具有可复制性	19

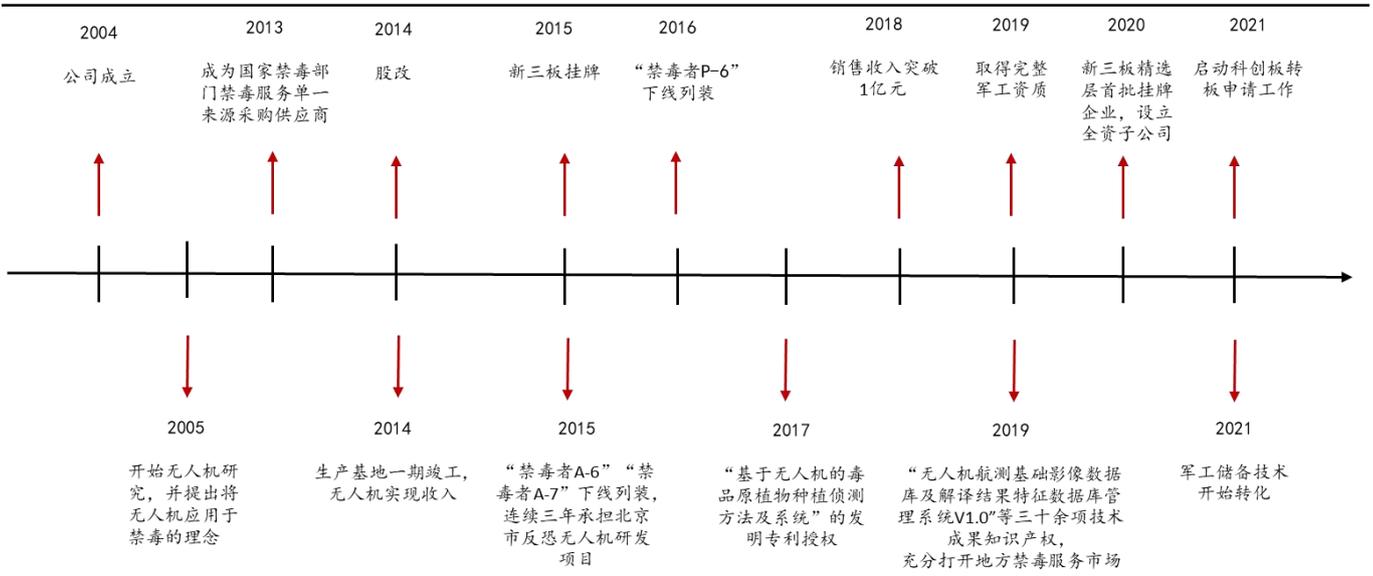
1. 概况：无人机禁毒龙头企业，研发实力构筑核心优势

1.1. 深耕无人机禁毒领域 17 年，成为国内首家“转板”的北交所公司

无人机禁毒龙头企业，具备完整军工资质。观典防务是中国领先的无人机整机、服务提供商，是国内最早介入无人机禁毒领域的公司之一。公司是国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，是国内领先的无人机禁毒服务供应商，具备完整的军工资质，公司的业务涵盖行业上中下游，主要为工业级无人机的系统集成和服务提供商。

深耕无人机禁毒领域 17 年，积极拓展航测领域。观典防务技术有限公司成立于 2004 年。2005 年开始进行无人机研发，并提出将无人机应用于禁毒的理念。2013 年成为了国家禁毒部门的单一来源采购供应商。2015 年剥离其他业务，将全部精力投入无人机业务中，同年将股票挂牌在新三板转让。2019 年，通过持续研发，公司获得全部“军工四证”，顺利完成了布局军工领域的先期准备任务，并充分打开地方禁毒市场。2021 年公司的军工储备技术开始转化并启动了科创板转板申请。公司自设立以来，主营业务逐渐转变为无人机飞行服务及数据处理业务和无人机系统及智能防务装备的研发、生产与销售，未来将着力增强并扩大军品无人机销售及服务业务。

图表 1. 观典防务历史沿革

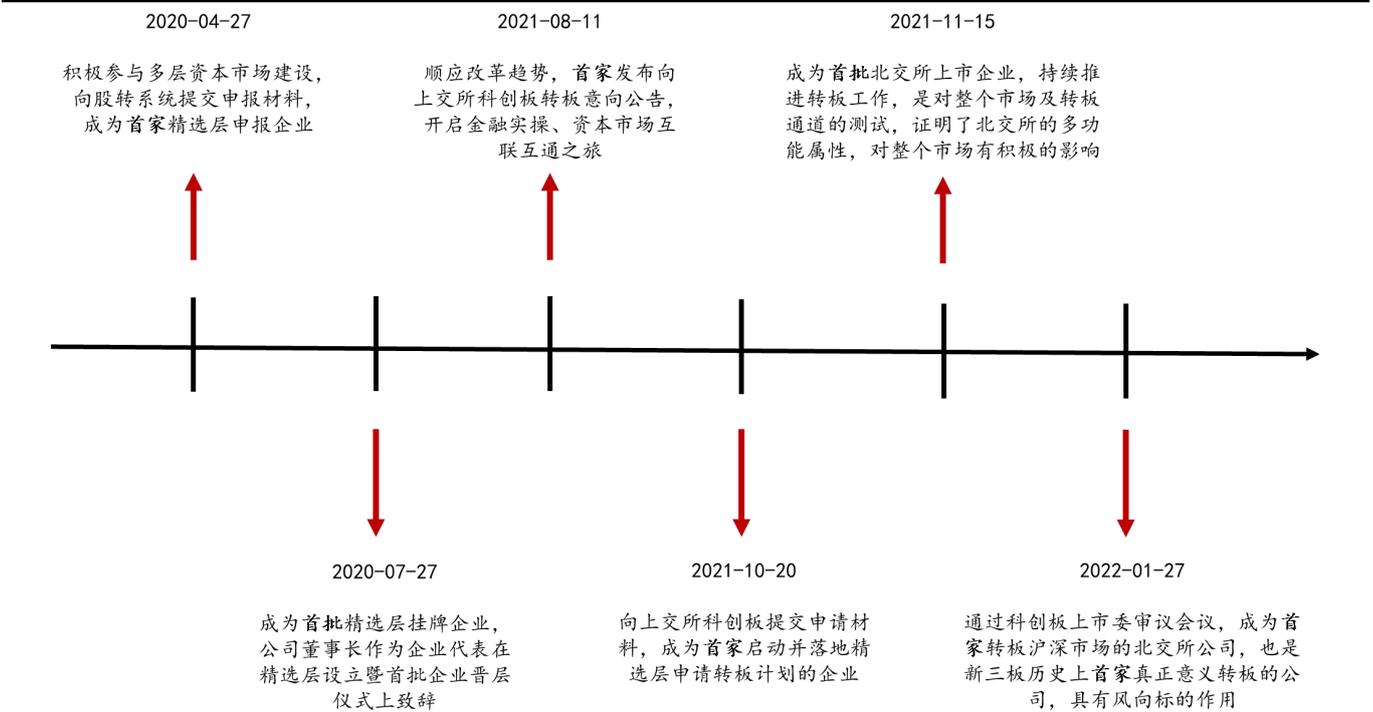


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

国内首家转板沪深市场的北交所公司，具有风向标作用。从公司的挂牌、转板历程来看，公司为国内第一家两年两次成功 IPO 的企业，从提交科创板转板申请材料到通过上交所上市委会议审核仅 99 天，远快于同时申请深交所转板的另两家企业。这既代表了监管机构对观典防务公司的认可，

也代表了监管机构对观典管理团队执行力的认可。观典防务作为首家转板沪深市场的北交所公司，也是新三板历史上首家真正意义转板的公司，具有风向标的作用。

图表 2. 观典防务挂牌、转板历程

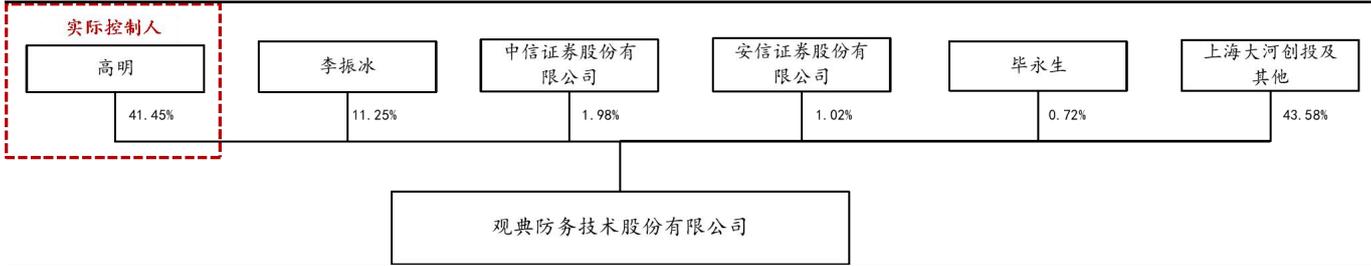


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

1.2. 股权结构稳定，管理团队多为专业背景

股权结构稳定，管理团队多为无人机禁毒领域专业人才。截至 2022 年一季报，第一大股东高明持股 41.45%，为公司的实际控制人，第二大股东李振冰持股 11.25%，其余股东持股比例均在 2% 以下。公司创始人高明先生是国内无人机禁毒航测创始人，与李振冰先生系同胞兄弟；研发部负责人钟曦毕业于北京理工大学人机与环境工程专业；公司飞行队队长李炎飞毕业于中国人民解放军空军大学航空机械专业，曾在中国人民解放军空军第三飞行学院、哈尔滨飞行学员任职机械技师。公司人才梯队建立完善，可利用先发优势迅速发展。

图表 3. 观典防务股权结构

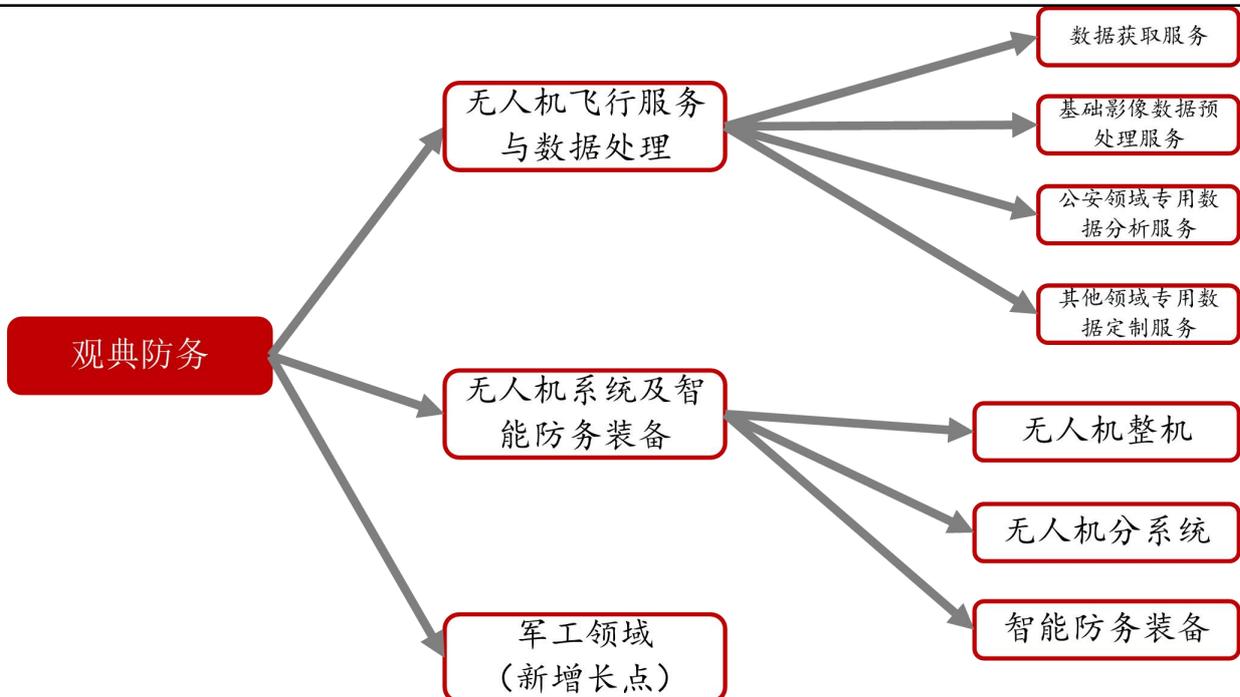


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

1.3. 无人机数据+防务系统两大业务板块协同并进，军工资质转化成为新效益增长点

公司从禁毒领域切入市场，开展无人机与防务系统两大业务，并具备军工领域资质。1) 无人机飞行服务与数据处理方面，公司凭借自主研发的无人机，依托十余年来积累创建的拥有自主知识产权的自有数据库和专业处理技术，为客户提供项目策划、数据获取、数据解译、督导核查、情报研判等全链条解决方案；2) 无人机系统及智能防务装备方面，公司研发了多款无人机系统及非致命性装备等防务产品，建设了高标准的生产线，可根据客户需求，提供定制化产品设计、生产及服务；3) 同时，在军工领域，公司具备全面承揽军工业务的能力，与军工单位在无人机整机集成、分系统配套、新技术研发等方面开展深度合作，部分技术成果已开始转化，逐步形成公司新的效益增长点。

图表 4. 观典防务公司业务



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

公司无人机产品型号丰富，持续满足市场需求。为满足市场要求，公司持续推出无人机新产品，在长航时、大载荷、多功能和易部署方面具备

独特优势，在小型工业无人机领域中属先进水平。2008年至2015年，公司相继开发了“GD-A3”至“GD-A7”等五款固定翼无人机产品。2016年至2021年，为适应作业任务需要和市场需求，公司相继开发了多旋翼无人机“GD-H2”、手抛式无人机“GD-P6”、垂直起降固定翼无人机“GD-X”、“GD-A7H”、“GD-XB”、倾转旋翼无人机“GD-P8V”等。

图表 5. 观典防务主要无人机产品型号及性能

型号	GD-A7	GD-A7H	GD-XB	GD-P6	GD-P8V
机型图片					
翼展	3.3m	3.4m	3.6m	1.9m	2.8m
起飞重量	24kg	25kg	28kg	4.2kg	8kg
起降方式	弹射、滑跑/伞降、滑降	垂直起降	垂直起降	手抛/伞降	垂直起降
巡航速度	150km/h	110km/h	110km/h	80km/h	80km/h
最大速度	190km/h	160km/h	140km/h	110km/h	110km/h
升限	7,000m	6,000m	5,000m	4,000m	3,000m
抗风能力	8级	6级	6级	6级	6级
续航时间	35h	4h	3h	1.5h	1.5h
任务载荷	7kg	3kg	5kg	0.8kg	1.2kg

资料来源：公司公告，公司招股说明书，东亚前海证券研究所

除无人机整机产品外，公司还提供无人机分系统的定制化二次研发。公司承研承制的无人机分系统主要包括飞行平台、飞控系统、任务载荷、地面控制站等。公司研制开发的智能防务装备，突破了多项关键技术，包括在线精准定位技术、抗磁干扰技术、智能人体检测输出技术、远程指令控制技术，主要产品包括火控系统、模拟仿真系统、指挥系统、地面执法系统等。公司按照客户需求进行定制化二次研发，使分系统在各项核心指标方面大幅度提升。

图表 6. 观典防务主要分系统

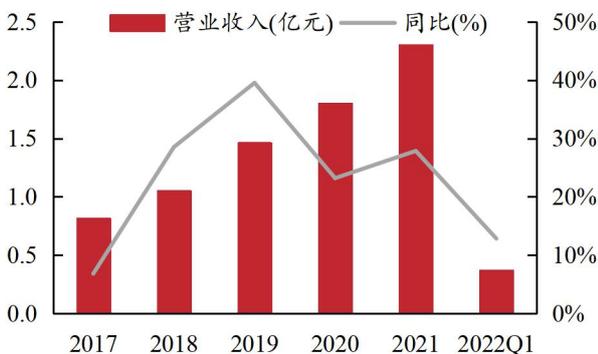


资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

1.4. 业绩表现亮眼，研发端持续投入

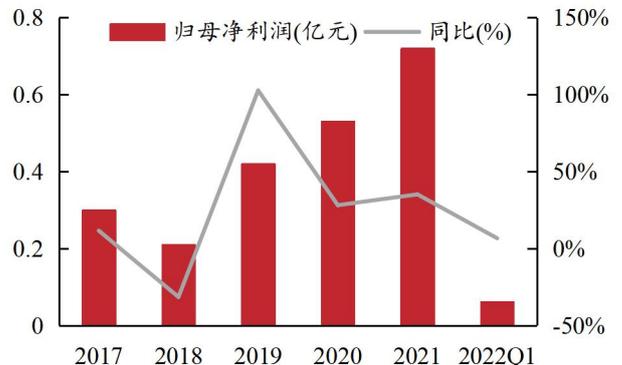
公司营业收入、净利润增速表现亮眼。2017-2021 年，公司营业总收入迅速增长，从 2017 年的 0.81 亿元增长至 2021 年的 2.30 亿元，CAGR 高达 41.37%；同期归母净利润从 2017 年的 0.30 亿元增长至 2021 年的 0.72 亿元，CAGR 高达 33.87%。公司营业收入持续增长，主要原因包括国家政策支持、持续的研发投入、战略客户的开发和维护，以及募集资金到位后对公司总体实力的快速提升奠定了良好的基础。2022 年第一季度，公司实现营收 0.37 亿元，同比增长 12.85%，实现归母净利润 0.06 亿元，同比增长 6.71%。全国大部分地区毒品原植物生长期多在六月底结束，公司的禁毒业务集中于第二季度开始，因此第一季度为公司业务的淡季，占全年总收入的比重相对较小。

图表 7. 公司营业收入及增速



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 8. 公司归母净利润及增速

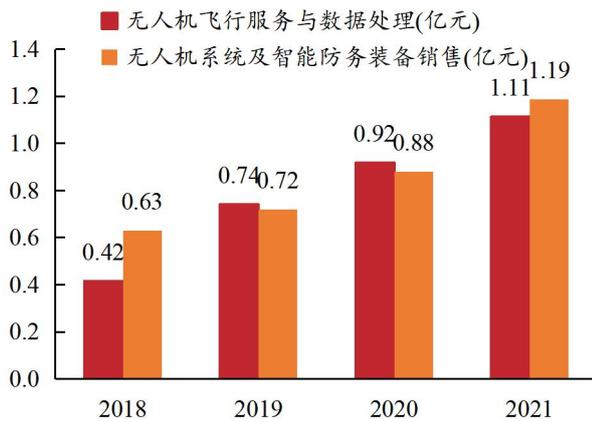


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

无人机飞行服务与数据处理和无人机系统及智能防务装备销售业务为公司主要收入来源，毛利率保持稳定。公司主要业务可以分为提供数据服务为主的飞行服务与数据处理业务，以及产品销售为主的无人机系统与智

能防务装备业务。2021年公司飞行服务与数据处理业务实现收入1.11亿元，收入占比48.38%；无人机系统及智能防务装备销售实现收入1.19亿元，收入占比51.62%，营业收入方面无人机系统及智能防务装备的业务在2021年超过了飞行服务与数据处理业务，主要得益于下游需求快速增长。从各业务盈利能力来看，近两年公司无人机飞行服务与数据处理业务的毛利率保持在70%左右的水平，无人机系统及智能防务装备销售毛利率有所提升，主要得益于公司采用新工艺、新技术，将产品做差异化定制，盈利能力提升。

图表 9. 公司两大业务营业收入



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

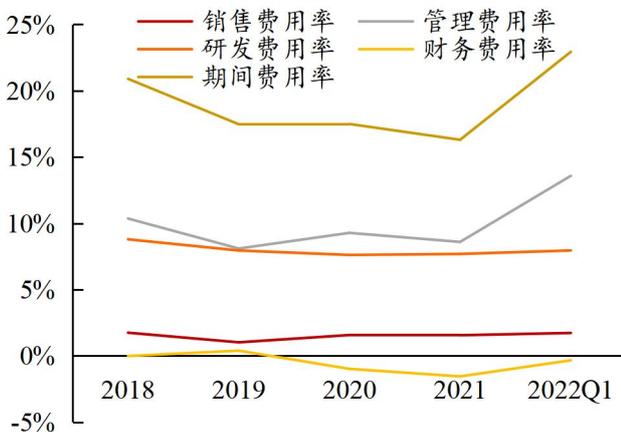
图表 10. 公司两大业务毛利率水平



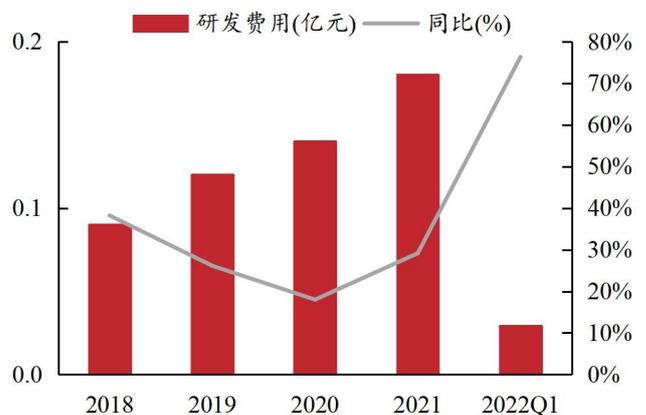
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

期间费用率整体逐渐下降，研发费用稳健增长。公司期间费用率从2018年的22.88%下降至2021年的19.18%，主要系公司规模化效应逐渐形成。2022年第一季度，公司发生管理费0.05亿元，同比增长39.71%，主要系公司转板发生相关中介费和招待费增加所致。研发费用方面，公司研发费用从2018年的0.09亿元上升至2021年的0.18亿元，CAGR高达24.33%，主要系公司强化新产品研发能力建设，完善不同类别防务产品的研产及验证体系。研发项目的成果转化，为公司积累了技术基础和军工项目研发经验，提升了公司在军工领域的竞争力，正逐步形成公司新的效益增长点。

图表 11. 公司费用率情况



图表 12. 公司研发费用投入情况



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

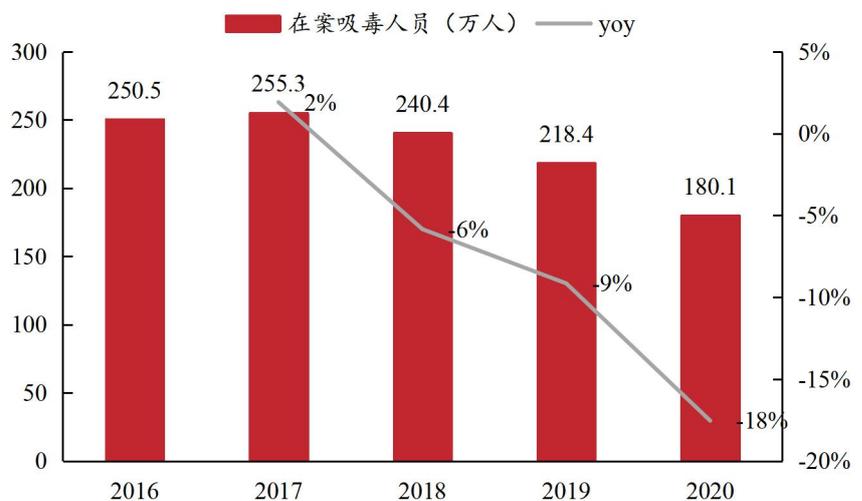
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

2. 行业：无人机禁毒技术成为毒情侦测的重要手段，未来军民无人机市场增长空间广阔

2.1. 禁毒形势仍不可松懈，无人机在禁毒领域优势突出

禁毒已成不可回避的问题，要采取超常规手段攻坚治理。根据《2020 中国毒情形势报告》，目前全球约有 2.7 亿人吸毒，疫情对国内毒情形势变化影响不断加深，截至 2020 年底，全国现有在案吸毒人员 180.1 万名，同比下降 18%，连续第三年减少。尽管我国禁毒工作初显成效，吸毒人数持续下降，但是随着当前疫情形势持续好转和经济社会秩序加快恢复，前一阶段在严防严控态势下被遏制的毒品问题可能加快凸显，据国家禁毒委员会办公室公布的信息，2021 年新发现吸毒人员 48 万名，参照吸毒人员显性与隐性比例，我国实际吸毒人数或超过 1400 万，暗网上与毒品有关的交易量增长迅猛，大量非列管化学品流入制毒渠道。禁毒仍然是不可回避的问题，需要采取超常规手段，深化治理攻坚。

图表 13. 我国在案吸毒人员



资料来源：《2016-2020 年中国毒情形势报告》，东亚前海证券研究所

无人机禁毒具备隐蔽性、安全性、精准性、时效性、权威性和配套性的特点，已成为我国打击毒品犯罪等最主要的侦查手段之一。目前我国在毒品原植物种植监测领域的主要手段是人工踏查和遥感探测相结合，遥感探测主要包含卫星遥感及无人机航测两种方式。传统的卫星遥感禁毒侦测准确率较差，侦测种类较少，而无人机航测具有成本低、精度高、侦测种类多等优点，因此无人机技术在禁毒领域的应用受到国家政策的大力支持，并写入中共中央、国务院印发的《关于加强禁毒工作的意见》。近年，无人机已被广泛应用于禁种铲毒、缉毒侦察、地面搜捕等任务，在禁毒部门

历年开展的针对毒品原植物铲除的行动中无人机技术也是最重要的应用技术。在可预见的未来，卫星不具备替代无人机的能力，相反，无人机已在禁毒侦测的多个领域发挥了其他技术手段不可替代的重要作用。

图表 14. 卫星与无人机在禁毒工作中的实证效果

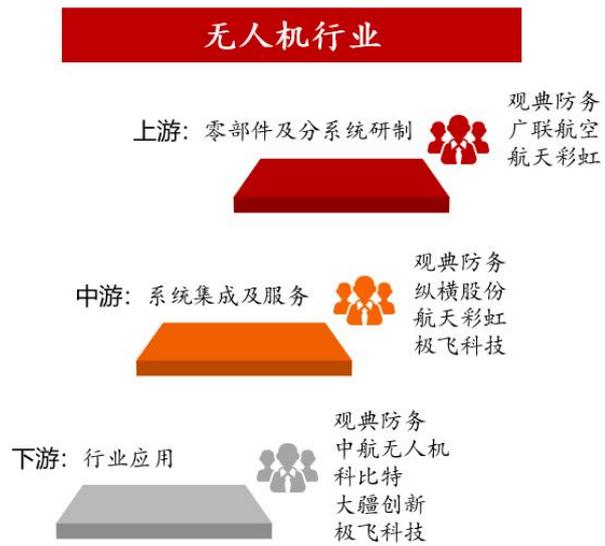
	卫星	无人机
禁毒侦测准确率	低	高
禁毒侦测种类	少	多
优劣势	拍摄时效差，受卫星轨道、光照等影响，难以提供高精度数据，数据更新周期较长，分辨率较无人机低，识别难度大	具有成本低、工期短、精度高、快捷等特点，但也受到天气、空域审批等因素影响，分辨率高，识别难度较卫星低，识别效率高

资料来源：《无人机在毒品案件侦查中的应用》，东亚前海证券研究所

2.2. 中国工业无人机市场进一步扩张，配套服务加速诞生新兴业态

观典防务的业务涵盖无人机产业链的上中下游。无人机产业链大致可分为研发、生产、销售、服务等细分领域。无人机产业链的各个环节，包括：1) 上游——零部件及分系统的研发与制造供应商。主要包括机体、动力系统、飞行控制系统、机载任务系统、地面站、综合保障设备等。主要参与的企业有观典防务、广联航空以及航天彩虹等；2) 中游——负责总体系统的集成和服务。主要参与的企业有观典防务、纵横股份、航天彩虹以及极飞科技等；3) 下游——以终端应用为导向的无人机产品与服务等。主要参与的企业有观典防务、中航无人机、科比特、大疆创新以及极飞科技等。

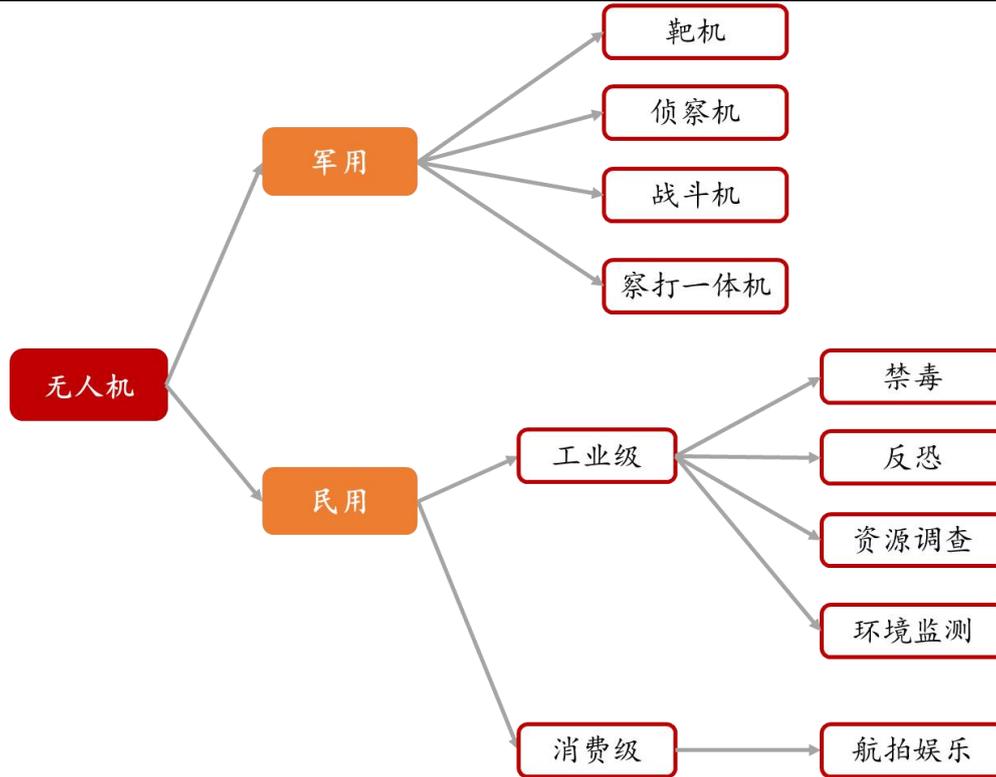
图表 15. 观典防务所处行业位置



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

按照无人机用途来区分，通常分为军用无人机与民用无人机两大类。按无人机的应用领域分类，可分为军用无人机和民用无人机，而民用无人机又分为消费级无人机和工业级无人机。无人机最早应用于军事领域，整体性能要求较高，主要包括察打一体机、战斗机、侦察机和靶机。近几年无人机技术在民用、警用领域的应用获得长足发展。民用消费级无人机以娱乐应用为主，主要用于个人航拍；民用工业级无人机以创造经济效益为主要目标，广泛应用于禁毒侦查、反恐巡逻、环境监测、航空测绘、电力巡检和农林信息化等领域。

图表 16. 无人机行业应用领域

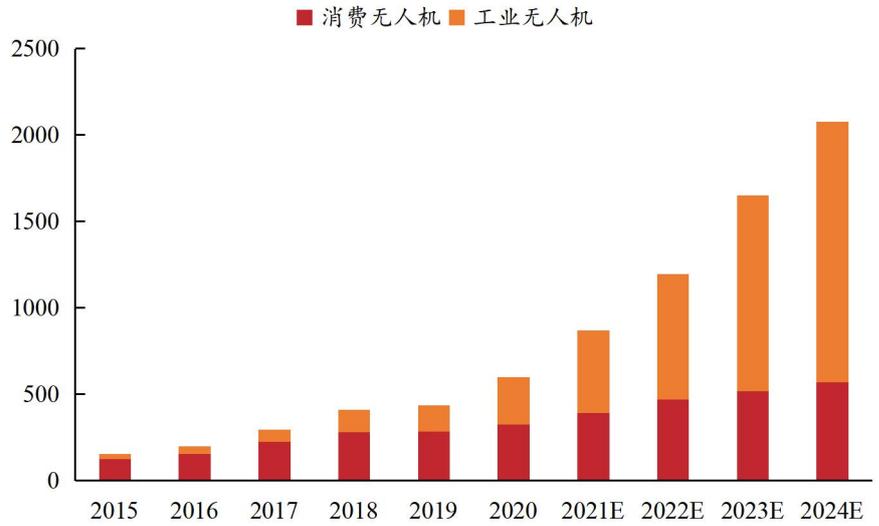


资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

民用无人机市场规模发展迅速，工业级无人机规模逐渐赶超消费级无人机。根据 Frost & Sullivan 数据，全球民用无人机市场规模从 2015 年的 214.50 亿元增长至 2019 年的 657.38 亿元，年均复合增长率为 32.31%。在过去的几年里，消费无人机占据了民用无人机较大的市场空间，但消费无人机市场日趋饱和。根据 Frost & Sullivan 预测，随着无人机在工业应用领域的不断普及，全球民用无人机市场规模将从 2020 年的 993.40 亿元增长至 2024 年的 4,157.27 亿元，CAGR 将达 43.03%。随着工业级无人机技术的不断成熟，我国工业级无人机市场规模正处于快速增长阶段，并在禁毒侦查、反恐巡逻、环境监测、航空测绘、电力巡检和农林信息化等领域的应用不断深入，通过代替人工作业实现降本增效。根据 Frost & Sullivan 数据，中国工业级无人机市场规模从 2015 年 155.51 亿元增长至 2019 年的 435.12 亿元，消费级及工业无人机都取得了高速发展，年均复合增长率分别为 22.58% 及 49.94%，中国民用无人机的市场发展潜力巨大，逐渐成为全球无人机行业重要的板块之一。从政策环境上来看，无人机行业属于国家鼓励发展的高新技术产业和战略新兴产业，受到国家政策的大力支持。从社会环境上来看，无人机的研发、制造和应用是衡量一个国家科技创新和高端制造业水平的重要标志。根据公司披露，当前中国商用无人机占全球市场份额近八成。无人机产业或将成为中国新的经济增长点。从市场环境上来看，无人机在警用侦察、地理测绘、应急管理、环境保护、森林防火、资源普查、电力巡检等领域的需求体系已较为成熟，需求量逐年扩大。随着无人机在工业应用场景的拓展，消费无人机与工业无人机市场规模的差距逐渐缩小，

未来工业无人机的市场规模将迎头赶上。

图表 17. 中国民用无人机市场规模（按无人机用途划分 单位：亿元）



资料来源：Frost & Sullivan, 东亚前海证券研究所

当前工业无人机中农林植保的细分市场最大，未来预计航空测绘规模将逐渐攀升。按照工业无人机在下游应用场景的方式划分，2019年中国工业无人机主要应用领域里，农林植保占比最大，约30.70%，其次为测绘与地理信息、巡检、安防监控及应急，占比分别为22.60%、18.76%、7.19%及3.98%。预计到2024年，占比情况将发生变化，测绘与地理信息将成为最大的应用领域，占比达29.75%，农林植保、安防监控、巡检及应急占比分别为21.14%、13.14%、8.08%、5.32%。

图表 18. 中国工业无人机细分市场空间（单位：亿元）



资料来源：Frost & Sullivan, 东亚前海证券研究所

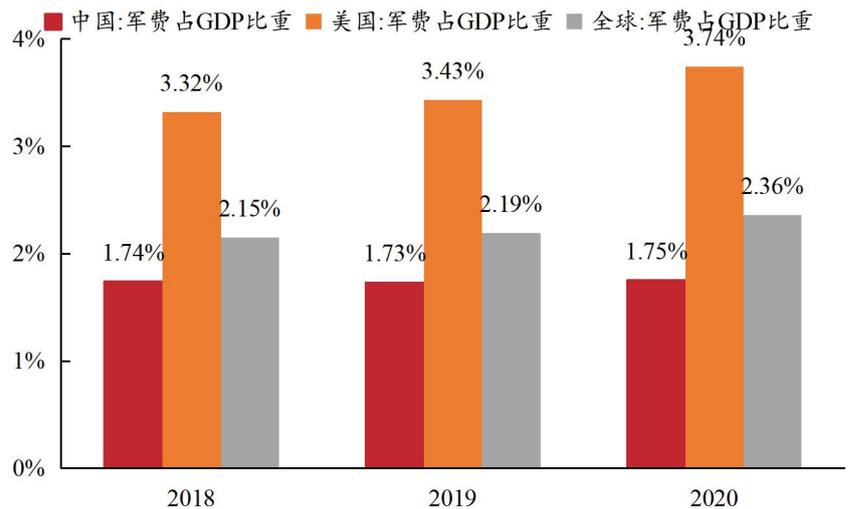
无人机产业横向拓展，配套服务加速落地新兴业态。目前工业无人机行业的发展重点仍在整机研发制造及飞行服务上，但产业链中游竞争者众多，行业竞争日益激烈，仅能提供整机集成方案的厂商将逐渐丧失优势。

部分无人机整机组装厂商正在向飞行服务商的方向转变，提供农林植保、巡检、测绘等作业服务。未来，行业玩家将会进一步向专业数据服务商的方向发展，重点挖掘数据价值，为下游行业客户提供精准、专业的数据解决方案，以“整机销售+作业服务+数据方案”的商业模式打造竞争优势。

2.3. 国防支出预算持续提升，军用无人机市场需求展现巨大潜力

当前我国军费支出占 GDP 比重仍然处于低位。近年来我国综合国力飞速发展，GDP 连续多年保持高速增长。然而从军费支出情况来看，2018 年-2020 年，中国军费支出占 GDP 比重分别为 1.74%/1.73%/1.75%，同期美国军费支出占 GDP 比重分别为 3.32%/3.43%/3.74%，世界范围内各国军费开支占 GDP 比例都在 2%上下浮动，中国的军费支出仍然存在一定的差距，未来需要适度提高军费，维护国家安全。

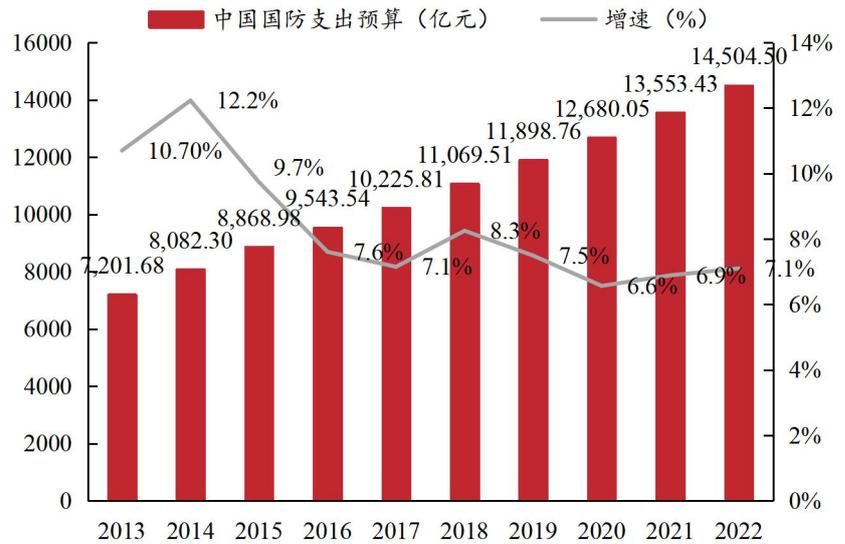
图表 19. 2018-2020 年各国军费支出占 GDP 比重



资料来源：世界银行，东亚前海证券研究所

国防支出预算逐年递增，重点投入军事现代化和军事改革。2022 年全国财政安排国防支出预算 14760.81 亿元（其中，中央本级安排 14504.50 亿元），比上年预算执行数增长 7.1%。疫情时代，全球政治、经济、军事格局不确定性显著增大，多个国家军费预算增速大幅增长。在此背景下，我国作为全球第二大经济体，2021 年国防支出仅相当于美国国防支出的 27.72%。我国国防实力与经济实力尚不匹配这一矛盾愈加凸显，军工下游需求有望进一步提升。中国的军费增长用于军事现代化和军队改革，随着我国军费投入持续快速增长以及现代信息化战争需求不断释放，我国军费将更多投入至武器装备建设领域，武器装备更新换代需求将加速释放，预计我国军用无人机行业将加速发展。

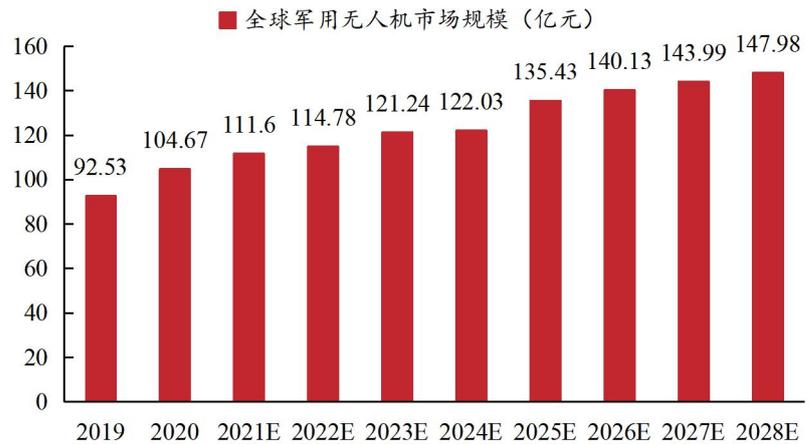
图表 20. 2013-2022 年中国国防支出预算



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

军用无人机优势突出，全球无人机军贸市场需求不断扩大。军用无人机具有人员零伤亡、作战性能优越、成本低等显著特点，已经逐步成为现代战争不可或缺的重要武器平台，所执行的任务已从空中侦察、战场监视和支援有人驾驶战斗机向压制敌方防空系统、实施快速地面打击和导弹防御等领域扩展，正在逐步实现从辅助作战手段向基本作战手段的跨越。近年来，在信息化战争的发展形势下，无人机等新型装备需求大幅提升，再加上不断爆发的安全问题、领土争端，装备无人机成为了以较低成本增强自身国防实力的有效手段，导致全球军用无人机需求不断扩大。根据蒂尔集团的报告，2019年-2028年全球军用无人机年产值（含采购）逐年增长，到2028年产值预计达到147.98亿美元，年产值（含采购）复合增长率约5.36%，市场保持可持续的稳定发展。由于对无人机装备有需求的国家很多，但目前全球具备自主生产高性能军用无人机能力的国家较少，因此相较传统武器装备，无人机全球军贸市场较为活跃，在“十四五”期间，军用无人机或将成为最具有潜力的发展方向之一，相关供应商有望持续受益。

图表 21. 2019-2028E 全球军用无人机市场规模预测



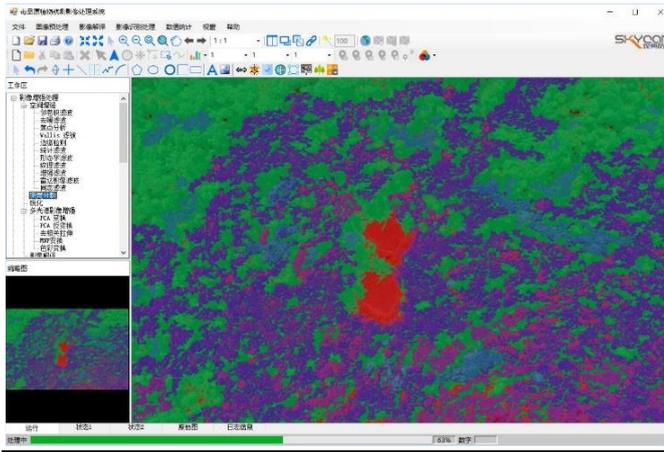
资料来源：蒂尔集团，东亚前海证券研究所

3. 公司：核心技术+先发优势构筑高行业壁垒，扩大军工成果转化开启第二增长曲线

3.1. 核心技术优势明显，自主研发能力奠定坚实基础

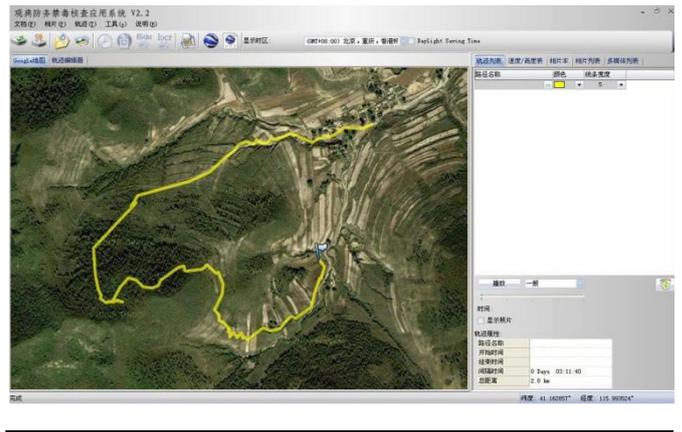
公司在无人机禁毒服务领域处于近乎垄断地位，凭借自主开发的数据处理技术及数据积累，挖掘并培育了我国无人机禁毒服务市场。从数据处理技术方面的成果来看，公司在飞行服务与数据处理方面拥有已授权发明专利《基于无人机的毒品原植物种植侦测方法及系统》，该专利对全国禁毒工作和无人机禁毒行业规程的制定起到了重要作用。从公司的自有数据库来看，公司积累了约400万平方公里的影像数据，并且每年增量不低于30万平方公里。凭借该数据库，实现了对不可复原的历史信息的数据挖掘，广泛应用于不同场景；彻底改变了传统禁毒模式，形成了针对毒品原植物、毒品加工厂、毒品贩运通道、恐怖分子越境通道等目标的自动解译技术，构建了基于涉毒目的和物候积温的毒情研判系统。总体来说，公司数据库及数据分析处理技术为向反恐、资源调查、环境监测等其他领域进一步拓展业务奠定了坚实基础。

图表 22. 公司毒品植物侦测影像处理系统



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

图表 23. 公司禁毒核查应用系统



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

公司在无人机系统及智能防务装备领域拥有自主研发能力，开创了我国小型无人机高海拔地区自主起降飞行的先河。从无人机系统及智能防务装备的成果方面来看，拥有授权专利 73 项（包括发明专利 13 项、实用新型专利 60 项）、软件著作权 52 项，开创了我国小型无人机高海拔地区自主起降飞行的先河，构建了 7,000 米以下空间分层飞行体系。从无人机分系统研发能力上来看，公司的研发方向基本囊括了无人飞行器所有分系统，构建了完善的“研-产-用”体系，形成了成熟、完善的“设计-试制-验证-优化”产业链条。从总体设计能力方面来看，经过十余年的发展，目前已经形成了较完备的无人机系统总体设计能力优势，总体设计方面拥有多项核心技术。从验证能力方面来看，公司高度重视无人机的飞行验证工作，有技术过硬的飞行队伍，通过外场的飞行考核和实际任务验证，为产品的迭代优化，提供了大量数据支撑。

图表 24. 公司核心技术的特点及先进性

技术名称	特点及先进性
无人机禁毒航测技术	实现了以无人机为数据输入端口，以数据处理为核心的，基于无人机航测影像的针对毒品原植物的侦测
无人机总体设计技术	针对任务需求，研制出了具有长航时、大载荷、多功能、易部署的无人机整机产品
飞行控制技术	以海量飞行作业数据为基础，建立起了高安全性、高精度和智能化处置的飞行控制体系

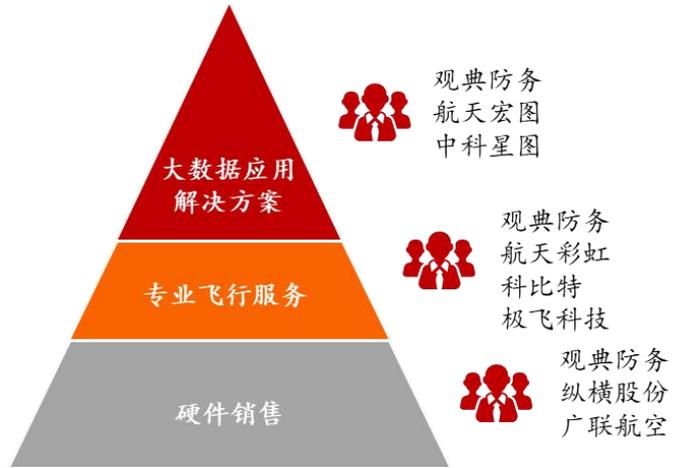
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

3.2. 掌握先发优势，高筑行业壁垒带来长期业绩增长

公司前瞻性的布局无人机飞行服务和专项数据应用解决方案抢占先机。公司从禁毒领域切入无人机应用市场，与传统无人机行业相比，避开了单纯的硬件竞争，从而布局大数据应用服务领域。把无人机作为数据采集的工具，深挖后端的大数据应用服务，为用户提供整体的综合解决方案，积累了大量的数据资源和应用经验，未来在反恐、禁毒、巡逻等军警领域将

大有可为。

图表 25. 无人机产业不同层次商业模式



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

无人机禁毒领域壁垒高筑，省份覆盖数量积少成多。禁毒工作是国家战略安全的重要组成部分，业务内容高度敏感，任务执行单位必须具备较强的毒情认知能力，所提供的服务必须具备权威性、时效性、延续性、配套性和保密性，服务内容必须包含情报研判、毒情预警和侦查指导等方面，具有较高的行业壁垒。目前在无人机应用领域，公司已经在众多细分市场深入挖掘，随着禁毒领域需求增大趋势愈发明显，禁毒业务覆盖省份不断增加，从2017年开始逐渐覆盖全国27个省份，未来市场规模更为可观。

图表 26. 公司禁毒业务覆盖省份数量（单位：个）



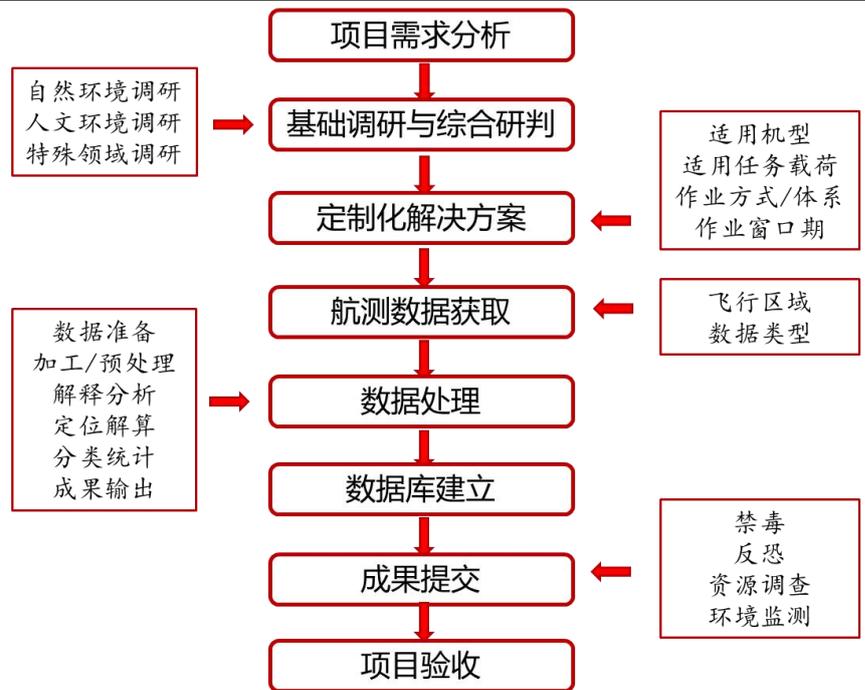
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

3.3. 积极拓展大数据端口+军工业务领域，开启公司业务第二增长曲线

紧扣大数据端口发展趋势，跨行业复制成功经验。在无人机其他服务领域，公司紧扣无人机是诸多行业大数据端口这一发展趋势，将禁毒服务

技术拓展应用到其他领域，面向资源调查、环境监测等领域的应用特点和需求，整合现有数据资源，深挖数据资源记录作为不可复原历史信息的应用价值。同时，公司在无人机应用领域业务模式成熟，具备较强的可复制性，公司在反恐、资源调查、环境监测等其他应用领域已具备相应市场、技术、人员等综合实力，可实现跨行业发展，逐步形成新的技术核心点和业绩增长点。

图表 27. 公司业务发展具有可复制性



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

具备军工资质，扩大军工技术成果转化。在军工方面，公司围绕“加强无人作战研究、加强无人机专业建设”这一军队发展方向，通过研讨军用无人机研制与作战的关系、新技术与传统装备的关系、无人机与网络通讯的关系，制定公司的军品战略布局。公司在 2019 年获得军工四证，鉴于公司无人机禁毒技术通过人机互联及数据处理等方式实现了对毒品原种植的精准确测，技术可平移至军事侦查领域，进一步提升公司军工技术和军工产品的占比等。

4. 盈利预测

考虑到公司为国内无人机禁毒领域龙头，在无人机禁毒服务领域处于近乎垄断的地位。未来公司朝大数据入口方向发展，扩大军工成果转化，在反恐、禁毒、巡逻等领域创造新效益增长点。我们给予公司 2022/23/24 年 EPS 预测分别为 0.40/0.52/0.68 元，基于 5 月 25 日股价 16.71 元，对应 PE 分别为 42.16/32.08/24.53X，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

5. 风险提示

提示一：禁毒服务业务市场萎缩风险。若未来国家禁毒形势相对缓和或各级禁毒部门降低禁毒预算，可能会导致公司未来禁毒服务业务收入增长速度减慢、增长空间受到限制，从而对公司整体发展产生不利影响。

提示二：市场竞争加剧风险。若公司不能在技术水平、产品质量、市场开拓等方面持续提升，将导致公司在细分市场竞争加剧时处于不利地位，则可能对公司未来业绩产生不利影响。

利润表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	230	288	382	479
%同比增速	28%	25%	33%	25%
营业成本	108	134	187	231
毛利	122	154	195	248
%营业收入	53%	53%	51%	52%
税金及附加	1	2	3	4
%营业收入	1%	1%	1%	1%
销售费用	4	4	5	5
%营业收入	2%	1%	1%	1%
管理费用	20	20	20	22
%营业收入	9%	7%	5%	5%
研发费用	18	22	26	30
%营业收入	8%	8%	7%	6%
财务费用	-4	-2	-1	0
%营业收入	-2%	-1%	0%	0%
资产减值损失	0	0	0	0
信用减值损失	0	-1	-1	-1
其他收益	0	0	0	0
投资收益	1	0	0	0
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
营业利润	84	108	142	186
%营业收入	36%	37%	37%	39%
营业外收支	-1	0	0	0
利润总额	83	108	142	186
%营业收入	36%	37%	37%	39%
所得税费用	11	14	18	25
净利润	72	94	124	162
%营业收入	31%	33%	32%	34%
归属于母公司的净利润	72	94	124	162
%同比增速	35%	30%	31%	31%
少数股东损益	0	0	0	0
EPS (元/股)	0.30	0.40	0.52	0.68

基本指标

	2021A	2022E	2023E	2024E
EPS	0.30	0.40	0.52	0.68
BVPS	3.89	4.29	4.81	5.49
PE	0.00	42.16	32.08	24.53
PEG	0.00	1.39	1.02	0.80
PB	0.00	3.90	3.48	3.04
EV/EBITDA	-3.64	25.23	18.41	13.89
ROE	8%	9%	11%	12%
ROIC	7%	9%	11%	12%

资产负债表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	377	386	427	476
交易性金融资产	8	0	0	0
应收账款及应收票据	91	95	121	240
存货	31	37	41	53
预付账款	28	31	35	39
其他流动资产	5	10	5	7
流动资产合计	541	559	629	814
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	191	327	411	474
无形资产	71	61	42	13
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	1	0	0	0
其他非流动资产	151	109	104	54
资产总计	955	1057	1186	1355
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	7	9	11	15
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	4	5	5	6
应交税费	8	11	12	13
其他流动负债	12	13	15	18
流动负债合计	31	38	44	52
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0
负债合计	31	39	44	52
归属于母公司的所有者权益	924	1018	1142	1304
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益	924	1018	1142	1304
负债及股东权益	955	1057	1186	1355

现金流量表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流净额	56	122	151	98
投资	-8	8	0	0
资本性支出	-114	-120	-110	-50
其他	1	0	0	0
投资活动现金流净额	-121	-112	-110	-50
债权融资	0	0	0	0
股权融资	0	0	0	0
银行贷款增加(减少)	0	0	0	0
筹资成本	-32	0	0	0
其他	0	0	0	0
筹资活动现金流净额	-32	0	0	0
现金净流量	-97	9	41	48

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

段小虎，东亚前海证券新兴产业组首席与电新组首席，兼任海外首席。研究所助理总经理/执行董事。复旦大学与巴黎第一大学硕士。曾获2017年新财富第2名，水晶球奖第4名，中国证券业金牛分析师第4名；2018年新财富第4名，2018年Wind金牌分析师第3名。

投资评级说明

东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6—12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6—12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6—12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%—20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

联系我们

东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>