公司代码:688070　　公司简称:纵横股份

成都纵横自动化技术股份有限公司 2025 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请投资者关注本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、天健会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2025 年度利润分配预案为:不派发现金红利,不送红股,不以资本公积金转增股本。以上利润分配预案已经公司第三届董事会第十三次会议审议通过,尚需公司 2025 年度股东会审议通过。

母公司存在未弥补亏损

□适用 √不适用

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	纵横股份	688070	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	李小燕	袁一弥
联系地址	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府五街 200 号 6 号楼 A 区 7 楼	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府五街 200 号 6 号楼 A 区 7 楼
电话	028-85260869	028-63859737
传真	028-63859737	028-63859737
电子信箱	IR@zyuav.com	IR@zyuav.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司专注于工业无人机相关产品的研发、生产、销售及服务,致力于为客户提供智能化、平台化、工具化的工业无人机系统,是国内工业无人机领域规模领先、最具市场竞争力的企业之一。通过多年积累,公司在智能控制、飞行器平台设计及制造、云平台等领域形成了核心技术优势,是国内少数能系统运用飞行器专业设计体系的企业,整体技术水平处于国内领先水平,部分产品和技术达到国际先进水平。当前公司主要产品及服务情况如下:

1、无人机硬件平台

(1)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 一 110kg,载荷 0.8 一 25kg,航时 1.5 一 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,满足各类行业用户需求。

公司当前的重点销售机型为 CW-15、CW-40、CW-100 等产品。其中:CW-15 垂直起降固定翼为纯电动无人机,通过主动安全技术保障飞机从起飞到降落的全部过程,大幅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,广泛应用于安防监控、应急、测绘、巡检等应用场景。

CW-40 无人机为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 无人机为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。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、宽带自主网等多种设备,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实时采集回传。

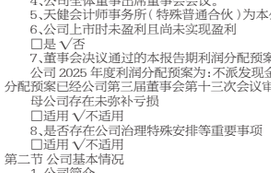

图 纵横大鹏 CW-100 垂直起降固定翼无人机

(2)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。

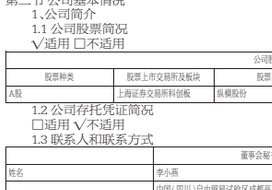

图 公司 PH-20 多旋翼无人机

PH-007 多旋翼无人机为全复合材料机身,采用前掠折叠臂设计,具有快速展开和折叠、体积小、便于携带等优点,应用于航拍、监控、测绘等领域。PH-X 多旋翼无人机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 多旋翼无人机采用六旋翼设计,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、中画幅航测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。

(3)大型固定翼无人机系统

为满足国内外市场对高性价比无人机的需求,公司积极开展大型固定翼无人机产品研究与技术探索,搭建专业团队,专项开发新型中空长航时、高性能、低成本无人机产品。公司立项研发的纵横云龙系列固定翼无人机系统具有挂载能力强、短距起降优异、部署灵活等技术优势,覆盖 500kg-2200kg 量级产品,适用于物流运输、应急救援、人工影响天气等场景。

图 纵横云龙无人机

(4)无人值守系统

伴随着无人机智能化、工具化的发展,低空经济基础设施建设以及交通、水利、林业、智慧城市等行业对无人机全面应用提出了迫切需求。2025 年,公司发布了 JOS-C700 新一代垂直起降固定翼无人值守系统及 JOS-P200 多旋翼无人值守系统,并研发了森林防灭火型无人值守系统。公司全系无人值守系统产品具备自主充 / 换电、自主作业、多载荷挂载能力、全天候多场景作业能力,产品具有部署灵活、远距离覆盖等性能优势,可作为低空经济新型基础设施建设进行批量部署,为社会治理、能源、水利、林草等领域提供全自主数据服务能力。

图 新一代纵横昆仑无人值守系统

新一代无人值守系统在可运输性、可部署性、可维护性方面得到了全面提升。机库尺寸、重量、体积大幅度减小,运输成本、运维成本、部署周期都大幅降低;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;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。

2、应用软件系统

(1)纵横星图边端指控软件

纵横星图(JoStarAtlas)是公司为适配自有无人机平台而推出的新一代终端指控应用系统。该系统采用分布式微服务架构与星型布局网络拓扑,集成了任务规划、指挥控制、视频监控及任务管理等核心功能,全面兼容箱体式指控终端、便携式指控终端及手柄等多种控制设备,并支持纵横大鹏复合翼系列与纵横凤凰多旋翼系列机型。系统具备跨平台适配能力,已成功适配 Windows、KylinOS、Android 等多种操作系统环境。

纵横星图依据用户账户配置的设备与功能权限,并结合运行环境承载力,动态呈现差异化的应用形态,能够满足浏览类、泛监控、工程调试等多种业务流程需求。纵横星图与纵横云平台协同,可实现多机多级联动的指控应用,支撑时空大数据在云端的计算与共享,并确保数据成果在多终端上的一致性呈现。

图 纵横星图软件

(2)纵横蜗云指控软件

纵横女娲(JoLAOS)是公司为适配无人值守系统而推出的无人机云指控软件平台。该平台实现了对纵横昆仑系列及部分第三方品牌无人机机场系列产品的任务统筹规划与统一指控,并完成了对喊话器、抛投器、探照灯、激光雷达、灭火弹等多型异构载荷的适配支持。系统内置无人机电子围栏、逼测上报 UOM 等功能,全面满足民用无人机强制兼容性标准要求。

通过纵横女娲,用户、设备、任务与安全管理的激光雷达等实现系统化整合,将复杂的低空业务活动形成标准化应用服务。该平台聚焦多行业应用需求,围绕采集高质量数据或执行特定飞行、载荷应用构建完整的业务闭环,推动无人机指挥与管控向标准化、智能化、生态化方向演进,为全域无人值守系统的“一网统一”提供了产品与技术基础。

(3)纵横低空运行管理与服务系统

纵横低空运行管理与服务系统(JoUTM)是公司面向低空飞行服务保障体系打造的产品,支撑低空“监、管、服”全飞行流程,保障飞行安全与运行高效。该系统以通信、导航、监视、气象一体化为核心架构,旨在解决航空器飞行监视、空域流量控制、一站式飞行申报与信息交换、航情服务等关键问题,实现对合作目标低空航空器的入网互联、空域规划管理、流量实时监控、冲突自动告警、低空中交通指挥调度,以及对非合作目标的跟踪锁定与安全管制,全面整合低空飞行管理业务全流程。

通过系统部署,可有效整合通信、导航、监视、气象、机库等低空基础设施,构建融合三维地理信息、电磁环境、低空微气象等要素的低空全要素动态数字底座,实现低空基础设施的智联指挥。同时,系统融合 ADS-B、低空雷达、5G-A、RID 等多源监视数据,可对接无人机云指挥系统,实现对合作 / 非合作无人机实时动态跟踪与运行状态精准感知,打造覆盖飞行前、中、后全周期的运行管理。

2025 年度,纵横低空运行管理与服务系统(JoUTM)已完成通导监气一体化集成系统(V2 版本)的迭代并取得相应知识产权,实现多家供应商的低空感知、低空管制、微气象设备的集成适配,在部分地区实现商业化实施和交付,成功申报 2025 年四川省科技厅重点研发项目。

图 纵横低空运行管理与服务系统

(4)纵横低空行业应用系列产品

纵横殷份依托自主研发能力与生态合作伙伴联合研发机制,面向多领域低空应用需求,推出覆盖智慧耕保、智慧环保、智慧水利、智慧交通、智慧消防、智慧勘灾、智慧应急等行业的低空应用产品矩阵。该系列产品已在多地完成部署与交付,深度融合无人机系统、无人值守平台及低空运行管理平台,助力各行业实现高频次、常态化、智能化的低空数据采集与业务应用。通过行业应用产品的落地实施,纵横殷份持续推动低空经济与垂直行业的深度融合,为各地全域部署无人值守系统、构建低空数字运营服务体系提供产品基础与技术支撑,助力加速迈向低空数字化、智能化时代。

图 纵横低空行业应用系列产品

(5)低空 AI 能力体系

纵横殷份面向低空运行场景,构建了覆盖多源数据感知、智能分析与决策支持的 AI 能力体系。通过算法统一归集,公司已整合形成覆盖 48 余类应用场景的标准化算法清单,实现算法资产的统一管理与快速部署,为各类应用提供 AI 能力基础。同时,公司持续推进国产化适配,完成目标检测等核心算法在算能、英码等国产板卡上的优化与适配,确保关键技术在自主可控环境下稳定运行。

基于该能力体系,公司推出了低空智能分析平台,专注于低空复杂场景中各类目标的自动检测、精准分割、语义描述与持续跟踪,支撑城市治理、智慧交通、安防监控、工业质检等多元低空应用。结合图斑变化检测服务,可实现基于无人机航测影像的高质量变化检测,广泛应用于耕地保护、国土变更调查、矿产资源监管等领域。此外,公司发布的时空数据智能一体机,集数据采集、AI 识别、空间分析与智能决策于一体,具备高算力、低延迟和强鲁棒性,能够在弱网或野外环境中稳定运行,支持巡检、监控、应急响应等低空任务的实时边缘智能处理,为低空运行提供全链条的时空数据决策支持能力。

图 纵横股份低空 AI 算法

3、无人机运营服务体系

(1)低空运营服务

在低空数字经济领域,以工业无人机高频次采集海量时空大数据,赋能社会治理,正形成低空数字经济发展的业务新模式。在国内智慧城市和乡村振兴的背景下,无人机以其高效、灵活、智能的特点,为社会治理带来了全新的思路和解决方案。公司低空数字运营服务主要依托“无人值守系统 + 纵横云 +AI”为核心的系统解决方案,开展高频次无人机数据采集,结合人工智能数据识别分析,可快速实现应急作业和保障,实现一网统飞、一网统管、一数融通,高效服务于社会治理、数字经济和人工智能的发展。2025 年,公司有序推进低空数字经济无人机综合运营业务试点项目实施,已在巴中、梁平、彭州、绍兴等地实现项目落地与持续运营,为下一阶段大范围基层治理探索完善的综合解决方案。

图 纵横股份低空运营服务体系

(2)无人机航飞数据服务

为满足客户需求,公司通过执行无人机航飞任务,为客户的能源巡检、测绘、河道巡查、海域巡查等任务需求提供数据获取、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,拥有专业的无人机航飞数据服务团队,技术工程师均持有民航局认证颁发的无人机执照,具备较强的专业能力,能胜任各种飞行作业服务以及数据分析处理应用服务。公司长期为测绘、电网、应急、边防、环保等领域提供无人机巡检作业。

(3)教育培训及其他服务

无人机教育培训方面,依托公司在产品研发、生产制造、市场应用等方面的优势资源,持续对外开展无人机相关技能培训、标准制定、产教融合等业务。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。公司入选教育部、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,开展工业无人机仿真、无人机装调等教学产品研发与供应,与国内近 200 所高等院校开展全方位的合作,优化高校课程体系、强化实习实训、提升高校教师队伍实践能力、促进高校教学课程改革,积极联合高校开展重点实验室建设。此外,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。

4、完善的行业应用解决方案

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,形成了大量针对细分行业需求的无人机应用解决方案,涵盖安防、测绘与地理信息、能源、智慧城市等多领域。

图 公司产品解决方案示意

在应急领域,公司重点推进工业无人机在森林防火、地质灾害、水旱灾害、生产安全监督、应急救援现场实时动态监测等领域的应用。在应急通信保障中,公司大鹏系列无人机可搭载移动通信基站,用于保障受灾区域群众手机通信、通话需求,亦可部署为专网基站,为前端单兵班组和后方指调中心建立临时专网通道,传递语音、视频、图像等信息,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,无人机搭载各型传感器,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、变形监测、灾后重建等提供基础数据支撑。近年来,公司参与国内多地应急救灾保障与应急救援行动,体现了大鹏系列无人机强大的应急通讯保障、灾情侦测、应急测绘等应急救援能力。

在智慧城市领域,公司提供基于无人值守自动机库、无人机飞行平台并搭载各类载荷,实现对整个城市的智能感知和数据获取。基于纵横云软件平台,可实现无人机智慧城市指挥调度、大数据融合分析的智能巡检,以及定制化的智慧应用。针对水利、城管、公安、住建、环保、应急等智慧城市使用场景,公司利用无人机感知设备和智能化系统,可形成城市的智能识别和立体感知,对城市环境、状态、位置等信息、数据进行融合、分析和处理,继而主动做出响应,促进城市管理各部门协同高效运行。

在测绘与地理信息领域,公司通过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,为城乡规划、国土空间规划提供基础信息,极大提升测绘作业效率,降低作业成本。

在安防领域,公司将无人机与光电吊舱深度融合,按照“查得准、盯得住、传得快”的目标,创新性地将业内领先的自动巡线、自动追踪飞行、AI 识别、画面电子稳像及像旋修正、画面增强等先进技术融合,形成以“图像清晰度高、稳像精度高、传输安全性强、延时低、出勤快、覆盖面广”为特点的精细化、结构化矩阵,可广泛应用于重大活动安保、群体性事件处置、突发事件及灾情快速响应、常态化代入巡防(治安、边海防、交通警务)等细分领域。公司无人机可搭载高空喊话设备等在重大活动中进行指挥疏导,可快速长距离、大面积实时采集现场信息,通过三维空间数据图像拼接,快速实现现场三维场景重建,应用于日常训练演习、重大活动方案制定、现场勘察重建等领域。

在能源领域,公司以“无人值守系统 + 纵横云平台 +AI”为主体,配备正射相机、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,保障能源系统安全有序运行。方案涵盖了数据自动化采集、数据智能化分析、作业流程精细化设计、结果数据可视化管理等各个环节,可满足集输管道、长输管道、城市配输管道中各类应用场景管道信息数字化移交、信息资产可视化交互、管道巡检全自动化与全方位感知预警的智慧巡检需求。

在智慧矿山领域,公司集重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,高效率、高频次、高精度、全方位地实现矿区三维动态数据采集,已成功应用于矿山测量、安全巡护、生态环境监测等各类场景。公司利用无人机开展矿山测绘、矿山恢复治理、矿山巡查、地灾监测等,并推行无人值守无人机运行模式,开展高频次的动态巡查、实时作业测绘等,为智慧矿山提供重要的数据采集入口。结合智慧矿山业务软件平台,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。

在生态环境监测及执法领域,大鹏无人机环保监测系统集成无人机平台、光电吊舱视频监测、多光谱图像采集系统、有害气体监测、无人值守系统等设备,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,将获取的视频、图片、气体监测数据传回至后端云平台,为环境监测提供环保专题数据,为环境执法提供执法依据。

2.2 主要经营模式

1.采购模式

公司主要采取“以需定购”的采购模式,除部分原材料实施提前备货采购外,主要根据生产、研发等月度计划制定采购计划。采购的主要物料为无人机系统生产、研发所需的各类软硬件及零配件。公司设立采购部负责公司采购工作,制定了《物资采购管理制度》,需求部门定期提出申请,采购部组织形成采购计划,履行审批程序后实施具体采购。公司建立了《供应商管理制度》,在供应商的开发、评价、准入、管理等方面执行严格的控制程序。同时,采购部每年度综合考虑供应商的价格、交期、质量、服务等因素,对供应商进行动态考核评价并实施分类管理。

2.生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式,实施自主生产为主、外协加工为辅的生产模式。公司无人机平台、飞控与地面指控系统、无人值守系统生产过程中的核心工序,如关键零部件生产、部件组装、总装、调试等由公司生产制造中心自主完成;对于部分行业内较为成熟的、非关键的工序,采用委托第三方外协加工的方式组织生产。对于应用载荷设备及其零部件,公司主要通过对外采购,并进行集成、调试,以生产各种搭载不同任务载荷类型的无人机系统。

3.销售模式

公司的产品及服务销售主要由公司行业营销中心、战略营销中心和海外营销中心负责。行业营销中心下设多个销售大区。各销售大区主要负责区域的市场开发和销售计划执行。此外,公司在郑州、深圳、乌鲁木齐、绍兴等地设有子公司或办事处,为客户提供便捷的售前、售中、售后等体系化的客户服务。海外营销中心主要面向东南亚、中亚、非洲、南美等地区开展销售。

产品销售方面,公司主要采取“直销 + 经销”的销售模式。公司持续完善经销体系,发展战略合作伙伴,并将经销商作为重要的合作伙伴,提供稳定的政策支持。公司根据产品推广计划、区域市场情况,综合考察渠道资源、市场信誉、销售历史、资金实力等情况,选择并确定经销商。公司为经销商提供必要的市场销售、技术、项目实施等方面的培训与指导,帮助其建立专业销售及服务能力,保障终端用户获得优质的产品和服务。

4.研发模式

公司构建了自主研发架构和体系,推行 IPD 管理模式。公司建立了快速响应市场的敏捷研发体系,制定了研发、项目等相关管理制度,及时把握市场需求,确保产品持续创新和迭代。公司根据不同类型的研发项目,开展任务分解,并在关键阶段对研发人员实施激励考核,确保项目进度和质量。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)行业发展阶段与基本特点

无人机早期主要应用于军事领域,先后被用于靶机、侦察、情报探测、携弹打击等任务。20 世纪 80 年代以来,美国、日本、中国等国逐步探索无人机在民用领域的应用。21 世纪以来,受益于信息化、任务载荷、卫星导航等技术的快速发展,无人机在军事及工业领域应用日益广泛。近年来,随着无人机产业链趋于成熟,飞控与导航技术快速进步,无人机具备小型化、智能化、低成本的条件,消费级无人机快速发展并趋于成熟,工业无人机产业进入快速发展期,行业集中度持续提升,产业链上下游配套不断完善,应用场景从传统领域向新兴领域快速拓展,成为低空经济发展的核心载体。

2015 年,公司率先发布并量产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”等特点定义工业无人机,开启“工业无人机 1.0 时代”,行业进入起步阶段。此阶段核心特征为产品标准化、应用单一化,以测绘、巡检、安防监控等传统领域为主,产品销售以硬件设备为主。2024 年以来,随着低空经济首次写入《政府工作报告》并上升为国家战略,叠加人工智能、5G、大数据、北斗导航等技术的深度赋能,工业无人机行业正式迈入规模化、智能化、场景化、生态化的“低空经济 2.0 时代”。

历经技术进步与市场培育,工业无人机平台的安全可靠性持续提高,搭载传感器日趋多元化,应用解决方案不断丰富,为传统行业注入新活力,开发出诸多基于空中视角的创新应用。工业无人机已从“行业辅助工具”升级为“行业核心基础设施”,在油气、林草、应急、气象、交通、环保等多个领域实现规模化应用,市场潜力巨大。2025 年,工业无人机行业在政策、技术、场景、生态的多重驱动下,进入“深度场景化应用 + 生态协同发展”新阶段,核心企业加速完成产品定制化、方案标准化、生态体系化布局,行业竞争从单一产品竞争转向“产品 + 方案 + 生态 + 服务”的综合竞争,行业发展质量与规模同步提升。根据弗若斯特沙利文数据,全球民用无人机市场规模从 2019 年的 657.40 亿元增长至 2024 年的 1,938.33 亿元,复合增长率为 24.14%。工业级无人机市场规模由 276.00 亿元增长至 2024 年的 1,163.00 亿元,复合增长率为 33.33%。中国是全球最大的民用无人机市场,中国民用无人机市场在全球的占比超过 57%。

当前中国工业无人机行业呈现“政策驱动加码、技术融合深化、场景爆发细分、生态协同升级、集中度持续提升”五大核心特点,行业发展进入高质量发展新阶段。政策层面,国家构建“空域开放 + 安全监管 + 产业支持”政策闭环,各部委及地方政府同步出台行业专项政策与配套措施,持续释放政策红利;技术层面,随着 AI、5G-A、北斗导航等技术与无人机深度融合,激光雷达、光谱成像等核心载荷实现小型化、高精度化突破,载荷集成适配能力成为核心竞争力;场景层面,应用场景从传统领域快速拓展至油气巡检、林草防灭火、气象作业、海事巡查等 20 余个细分领域,定制化解决方案成为市场竞争核心;行业生态层面,产业链上下游加速整合,头部企业打造开放生态平台,形成“硬件 + 软件 + 载荷 + 服务 + 生态”产业闭环,跨行业合作与产学研协同成为常态;产业发展层面,技术、资金、场景壁垒持续抬高,具备综合优势的头部企业市场占有率不断提升,行业洗牌加速,马太效应日益显著。

(2)行业主要技术门槛

无人机行业属于技术密集型行业,技术壁垒较高,涉及产业链条长、技术领域广,且随着行业向深度场景化应用发展,技术与行业应用的融合能力、核心载荷的集成适配能力、供应链的稳定保障能力成为新的核心技术门槛。动力与能源系统是飞行平台的核心技术领域,高能量密度电池、高效率电动动力系统、混合动力及能源管理技术是提升产品竞争力的关键方向。自主化和智能化技术是应用场景拓展的先决条件,基于 AI 的自主导航、实时感知与避障技术可更好实现弱依赖卫星导航信号的长距离飞行能力,为无人值守系统等产品在复杂环境中常态化应用提供技术支撑。云端一体化业务平台可实现全流程规模化运营和 DaaS 商业模式,完成多机协同、任务规划、飞行监控、数据处理、报告生成等功能,成为无人机值守系统销售和数据增值服务落地的关键。适航认定与合规能力是企业进入国内外主流市场的产品准入门槛,也是全面考验厂商产品设计、制造、测试水平的试金石。

行业参与者若缺乏核心技术领先优势,不能持续开展产品技术创新与迭代,且无法实现技术与行业应用的深度融合、缺乏完善的供应链管理能力和合规生产制造能力,将难以满足市场的精细化需求,市场份额将向优势企业集中。纵横股份在智能控制、无人机平台设计及制造、云平台、AI 场景化应用、核心载荷集成适配等方面均具有核心技术优势,并具有先发优势和深厚的行业应用经验,通过持续强化研发投入,公司技术壁垒与行业壁垒持续巩固。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国内工业无人机领域规模领先、技术领先、场景应用领先、生态构建领先的龙头企业之一。自 2010 年成立以来,公司专注于工业无人机相关产品的研发、生产、销售及服务,引领并推动以垂直起降固定翼无人机为主的工业无人机应用与发展,是工业无人机行业的定义者与引领者。2025 年,公司在核心技术突破、行业场景落地、生态体系构建、项目交付验收等方面取得显著成果,行业地位实现了从“工业无人机产品龙头”向“工业无人机生态型龙头”的跨越式升级。在产品规模、技术实力、场景应用、生态构建、行业标准制定等方面均处于行业领先地位,龙头地位进一步巩固,为公司持续健康发展奠定坚实基础。公司的核心竞争优势从单一的产品优势,升级为“底层技术 + 软硬件产品 + 解决方案 + 应用生态”的综合竞争优势,行业壁垒持续提升,龙头地位进一步巩固,成为推动中国工业无人机行业发展和低空经济建设的中坚力量,为公司持续健康发展提供强大支撑。

(3). 报告期内新技术、新产品、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)低空经济迈入规模化与体系化发展新阶段

2025 年,中国低空经济迎来历史性转折点,产业正式从概念蓝图绘制全面迈入规模化落地的快车道。在政策红利持续释放、技术迭代强力驱动与市场需求蓬勃涌现的叠加作用下,低空经济不仅成功突破万亿规模,更深刻重塑着生产生活方式与城市运行逻辑。据预测,2025 年我国低空经济市场规模有望达到 1.5 万亿元。这一跨越式发展的背后,是基础设施的加速构建与商业模式的日益成熟:一方面,5G-A 通感一体基站、卫星互联网、低空智联网等新型基础设施加快布局,让飞行器“飞得起、看得见、管得住”;另一方面,各类新产品适航取证进程提速,市场融资热度持续高涨,为未来的城市空中交通与商业化运营铺平了道路。

(2)无人机行业应用加速批量落地

2025 年作为无人机批量化应用的爆发元年,其核心趋势是以“无人值守系统 + 云 +AI”为核心的低空数字经济新模式在全国范围内规模化落地。该模式面向基层政府治理和垂直行业应用,市场需求空间预计超过千亿,增长迅速。通过部署网格化的无人值守机库,结合云端调度平台与 AI 视觉算法,无人机正从单点、手动作业走向全域覆盖、常态在线的自动化智能运营,成为各地提升城市治理现代化水平的关键抓手。

作为行业领跑者,纵横股份在该领域商业化落地成效显著,最具里程碑意义的是中标金额达 1.06 亿元的“智慧巴中”项目。该项目开创了“全市一盘棋、一张网、一平台”的低空数字化建设新模式,通过在全市范围内部署无人值守机库与云端平台,实现数据资源的统一采集与治理,为县域低空经济规模化应用树立了行业标杆。此外,纵横股份在重庆梁平、四川彭州等地的深入应用示范,也验证了该模式在不同地理环境下的可复制性。未来,随着无人值守机库网络日益密集与云端 AI 能力持续增强,由大批量无人机构建的“低空感知网”将深度渗透应急、交通、环保等千行百业,真正实现无人机的批量化、常态化与智能化应用,成为推动数字经济发展的新质生产力。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	1,167,143,843.85	1,057,433,297.32	10.38	940,706,916.99
归属于上市公司股东的净资产	594,453,989.12	569,746,428.21	4.34	605,537,140.08
营业收入	620,924,542.23	474,202,644.94	30.94	301,763,426.69
利润总额	18,883,200.26	-32,491,280.06	158.12	-63,265,688.75
归属于上市公司股东的净利润	10,680,006.56	-35,791,711.87	129.84	-64,499,860.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,253,791.61	-38,708,623.49	108.41	-78,134,194.32
经营活动产生的现金流量净额	-68,472,439.69	60,112,034.30	-213.91	-21,782,729.82
加权平均净资产收益率(%)	1.84	-6.09	增加 7.93 个百分点	-10.11
基本每股收益(元/股)	0.12	-0.41	129.27	-0.74
稀释每股收益(元/股)	0.12	-0.41	129.27	-0.74
研发投入占营业收入的比例(%)	14.65	19.49	减少 4.84 个百分点	24.08

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	38,777,178.23	95,878,468.01	187,705,859.22	298,563,046.77
归属于上市公司股东的净利润	-27,931,235.95	-8,404,042.72	16,523,660.18	30,491,625.06
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-28,516,345.51	-8,837,917.52	15,447,032.26	25,161,022.38
经营活动产生的现金流量净额	-33,016,592.90	-49,465,554.18	-13,361,280.85	27,370,988.14

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4、股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:万股

截至报告期末普通股股东总数(户)	5,617
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,754
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用

前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)							
股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
王陈	-340	1,026.8	11.72	0	无	0	境内自然人
任斌	-1,049.6	1,000.6	11.42	0	无	0	境内自然人
门炯芳	999.6	999.6	11.41	0	无	0	境内自然人
海南永信大鹏企业管理中心(有限合伙)	0	892	10.18	0	无	0	境内非国有法人
陈鹏	-100	503	5.74	0	无	0	境内自然人
四川发展证券投资基金管理有限公司-四川资本市场纾困发展证券投资基金合伙企业(有限合伙)	490	490	5.59	0	无	0	境内非国有法人
深圳市德商投资有限公司	-262.74	338.52	3.87	0	无	0	境内非国有法人
赵建平	50	330	3.77	0	无	0	境内自然人
中信银行股份有限公司-永赢低碳环保智选混合型发起式证券投资基金	199.16	199.16	2.27	0	无	0	境内非国有法人
夏海洪	116.2	116.2	1.33	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1.任斌、王陈、陈鹏分别于 2019 年 11 月 16 日、2020 年 5 月 26 日签订了《一致行动人协议》及其补充协议;于 2024 年 2 月 26 日签署《一致行动人协议之补充协议(二)》,此次补充协议在原协议基础上,将协议有效期中可解除协议的时间延长至公司正式上市后届满 10 年(即 2031 年 2 月 10 日),同时王陈、陈鹏认可任斌的公司实际控制人地位,承诺不谋求公司的实际控制权或控股股东地位。 2.任斌担任海南永信大鹏企业管理中心(有限合伙)的执行事务合伙人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5、公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1、公司当期根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内,公司实现营业收入 62,092.45 万元,较上年同期增长 30.94%;归属