

证券简称：纵横股份

证券代码：688070



成都纵横自动化技术股份有限公司

2025 年度向特定对象发行股票

募集说明书

(申报稿)



保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年六月

声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司主要股东承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对本公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，股票依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；投资者自主判断本公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因本公司经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者做出决策前，应当认真阅读募集说明书全文。

一、关于公司本次向特定对象发行股票的规模

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 2,627.40 万股（含本数）¹。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

二、特别风险提示

（一）宏观环境风险

2026 年是我国“十五五”规划的开局之年，全球经济在结构转型与大国博弈中寻找平衡。虽然国内经济在韧性增长与结构升级中迈向高质量发展，但公司面临的外部宏观环境复杂性、严峻性有增无减。从全球视角看，经济增长动能持续减弱。与此同时，全球风险呈现“复合不确定性”特征，地缘经济对抗已取代武装冲突成为首要风险。大国博弈、贸易碎片化及区域冲突不仅直接扰

¹ 该发行数量上限系按照公司审议本次发行事项董事会决议日总股本的 30% 计算。若后续在发行日前公司发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致总股本发生变化，本次发行数量上限将作相应调整。下同。

动国际经贸秩序，也可能引发能源、关键矿产等大宗商品价格异动，对公司原材料成本及海外市场拓展构成持续压力。若未来全球地缘政治局势超预期升级、世界经济复苏乏力导致外需萎缩与供应链成本高企，或国内市场需求复苏不及预期，同时公司未能有效应对行业合规成本上升与市场竞争加剧，则可能对公司的生产经营与盈利水平造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

目前我国无人机行业处于快速成长期，行业内存在大小规模不等的众多企业，普遍规模偏小，随着行业的快速发展，如果公司不能正确判断和把握市场动态及行业发展趋势，不能根据客户需求及时开展技术创新，市场竞争的加剧可能导致公司市场份额或产品售价下降，将对公司业绩造成不利影响。

（三）技术和产品升级迭代风险

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，公司技术储备及持续研发、差异化服务能力等面临更高的要求。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，则公司掌握的技术可能面临先进性不足而被替代的风险，并对公司发展造成较大不利影响。

（四）业绩大幅下滑或亏损的风险

尽管公司 2025 年度实现营业收入同比增长，并成功实现净利润扭亏为盈，但必须提请投资者注意，公司未来业绩仍面临可能导致大幅下滑或亏损的多重风险。2025 年公司扣非净利润规模相对较小，盈利基础尚待巩固。未来，若公司战略新业务不及预期、市场拓展进展缓慢，导致新兴解决方案规模化落地缓慢，将直接制约收入增长。同时，宏观经济增长压力可能影响地方政府与企业客户的预算支出，延缓低空经济基础设施建设与采购进程；行业竞争持续加剧或进一步压缩利润空间。此外，公司为维持技术领先需持续投入研发，且新业务培育成本较高，若成本费用控制不力，可能再次侵蚀利润。全球地缘政治与贸易环境的不确定性，以及低空监管政策的动态调整，也将为公司经营带来外部挑战。综上，若上述市场、成本、政策及不可预见风险叠加发生，公司 2026 年及以后年度业绩存在下滑甚至亏损的可能性。

（五）公司毛利率发生变化的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 42.11%、42.20%和 49.91%，受到下游市场需求变化、公司新产品推出等因素的影响，综合毛利率水平呈上升趋势。若未来公司下游行业的市场需求低迷，行业竞争进一步加剧导致产品价格下跌，同时若公司未能持续保持技术领先，不能持续推出系列创新产品，导致公司产品竞争力下降，可能导致公司毛利率水平波动，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）资本化研发费用减值风险

截至 2025 年 12 月 31 日，公司研发资本化金额 14,314.90 万元（其中：计入开发支出 5,516.96 万元；形成无形资产 6,385.82 万元；形成存货 2,412.12 万元）。随着研发项目的持续开展和新产品规划，公司未来资本化金额将进一步增加。如未来公司在研发团队能力、资本能力、经营战略、市场变化等方面发生不利变化，导致研发停滞、终止或研发失败风险显著增加，则公司可能需要对已资本化的研发费用计提减值准备，从而影响当期损益。

（七）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金拟投资于无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目和补充流动资金与偿还借款等项目。上述募集资金投资项目的论证综合考虑了公司现有生产条件、未来发展规划、行业发展趋势和市场竞争环境等因素。但由于募集资金投资项目从论证、资金到位到项目建设完成的周期较长，在此期间上述各项因素可能发生较大变化，因此本次发行募集资金投资项目是否能够顺利建设完成、实现预计效益均具有一定的不确定性，存在项目实施进度滞后或项目不能完全实施的风险。

（八）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

通过实施本项目，公司将大幅提升无人值守系统与中空长航时大型固定翼无人机的研发和量产能力，不断完善全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案，开拓长航时、大载重等应用场景的客户需求。但是，若未来下游行业市场增长不及预期，或低空经济相关行业政策、市场环境等发生重大不利变化，客户拓展及销售增幅低于预期，则本次募投项目可能面临新增产能无法被及时

消化的风险。

三、关于即期回报摊薄

本次向特定对象发行股票完成后，公司总股本和净资产将有所增加，而本次募集资金投资项目的实施具有一定周期。根据公司测算，本次向特定对象发行股票可能导致公司每股收益被摊薄，公司存在即期回报因本次发行而有所摊薄的风险。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定填补被摊薄即期回报的具体措施。详见本募集说明书“第七章 与本次发行有关的声明”之“六、发行人董事会声明”。

特此提醒投资者关注本次发行摊薄股东即期回报的风险，虽然公司为应对即期回报被摊薄风险制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

目录

声明.....	1
重大事项提示	2
一、关于公司本次向特定对象发行股票的规模.....	2
二、特别风险提示.....	2
三、关于即期回报摊薄.....	5
目录.....	6
释义.....	9
第一章 发行人基本情况	11
一、发行人概况.....	11
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
三、发行人所处行业的基本情况.....	15
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	29
五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	39
六、现有业务发展安排及未来发展战略.....	43
七、截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	45
八、公司不存在《注册管理办法》第十一条（三）至（六）的情形.....	50
九、同业竞争情况.....	51
十、重大诉讼、仲裁事项或行政处罚.....	52
十一、公司最近一期业绩变动情况.....	53
第二章 本次发行方案概要	55
一、本次发行的背景和目的.....	55
二、发行对象及与发行人的关系.....	57
三、发行方案概要.....	58
四、本次发行是否构成关联交易.....	61
五、本次发行不会导致公司控制权发生变化.....	61
六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	61
七、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”规定.....	61
八、本次向特定对象发行股票的审批程序.....	62

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	63
一、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	63
二、与现有业务或发展战略的关系.....	77
三、公司的实施能力及资金缺口的解决方式.....	78
四、募投项目的效益测算.....	79
五、募投项目的审批情况.....	81
六、本次募集资金用于扩大既有业务的情况.....	81
七、本次募集资金用于拓展新业务、新产品的情形.....	83
八、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务.....	83
九、关于两符合、四重大.....	84
十、公司符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定.....	88
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	89
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	89
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况.....	89
三、本次发行完成后，上市公司新增同业竞争情况.....	89
四、本次发行完成后，上市公司新增关联交易情况.....	90
五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	90
第五章 最近五年内募集资金运用的基本情况	91
一、发行人前次募集资金运用情况.....	91
第六章 本次发行相关的风险因素	98
一、市场风险.....	98
二、经营风险.....	99
三、财务风险.....	101
四、募集资金投资项目风险.....	102
五、向特定对象发行股票项目相关风险.....	103
第七章 与本次发行有关的声明	104
一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	104
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	105
三、保荐机构（主承销商）声明.....	106

四、发行人律师声明.....	108
五、审计机构声明.....	109
六、发行人董事会声明.....	110

释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下特定含义：

一般释义		
公司、发行人、纵横股份、上市公司	指	成都纵横自动化技术股份有限公司
纵横有限	指	公司前身成都纵横自动化技术有限公司
本募集说明书	指	成都纵横自动化技术股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票募集说明书
永信大鹏	指	海南永信大鹏企业管理中心（有限合伙），曾用名成都永信大鹏企业管理中心（有限合伙）
股东会	指	成都纵横自动化技术股份有限公司股东会
董事会	指	成都纵横自动化技术股份有限公司董事会
监事会	指	成都纵横自动化技术股份有限公司监事会
审计委员会	指	成都纵横自动化技术股份有限公司董事会审计委员会
民航局	指	中国民用航空局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家空管委	指	中央空中交通管理委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《成都纵横自动化技术股份有限公司章程》
本次发行	指	公司 2025 年度向特定对象发行股票
保荐人、主承销商、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
审计机构、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、金杜律师	指	北京市金杜律师事务所
报告期、最近三年	指	2023 年度、2024 年度及 2025 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
专业释义		
无人机	指	由遥控设备或自备程序控制装置操纵，机上无人驾驶的航空器，也称为无人驾驶航空器
无人机系统	指	以无人机为主体，配有相关的遥控站、所需的指挥和控制链路以及设计规定的任何其他部件，能完成特定任务的一组设备

固定翼无人机	指	由动力装置产生前进的推力或拉力，由机翼产生升力，在大气层内飞行的重于空气的无人驾驶航空器
多旋翼无人机	指	一种由动力驱动，飞行时凭借两个及以上旋翼依靠空气的反作用力获得支撑，能够垂直起降、自由悬停的无人驾驶航空器
垂直起降固定翼无人机	指	起降过程采用可控垂直方式的固定翼无人机
大型固定翼无人机系统	指	本募集说明书中指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，适用于物流运输、应急救援、人工影响天气等场景
无人值守系统	指	综合应用无人机、任务载荷、全自动机库、通讯网络、指挥控制平台等形成的整套部署、无需操作人员现场控制即可自动进行作业的无人机系统
最大起飞重量	指	依据航空器的设计或运行限制，航空器起飞时所能容许的最大重量
复合材料	指	运用先进的材料制备技术将不同性质的材料组分优化组合而成的新材料
地面指控系统	指	实现无人机远程指挥控制的人机终端，主要包括地面基站、操作与显示终端、配套指控软件与数据处理应用软件
飞行控制	指	通过自动控制系统进行一项或多项与飞行相关的控制，一般包括对航迹、姿态、空速、气动外形、结构模态等的控制，也称为飞控
控制算法	指	系统动态特性的数学表达式，反映了系统输入、内部状态和输出之间的数量和逻辑关系
任务规划	指	根据无人驾驶航空器飞行性能、任务目标和作业环境等制定无人驾驶航空器执行任务的过程，一般包括航迹规划、任务载荷规划、数据链规划及应急规划
光电吊舱	指	将光电传感器集成于陀螺稳定平台，可安装于机体外的具备气动外形及一定防护能力的设备
激光雷达	指	利用激光束进行测距、测角或成像的雷达
纵横云平台	指	公司正式推出的新一代纵横云平台，构建了基于低空应用操作系统（Low-altitude Application Operating System，简称JoLAOS）的技术架构，通过用户中心、任务中心、数据中心、应用中心及安全中心五大核心模块，为各行业低空应用提供标准化、智能化、生态化的服务体系

注：本募集说明书中部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第一章 发行人基本情况

一、发行人概况

(一) 基本情况

中文名称	成都纵横自动化技术股份有限公司
英文名称	Chengdu Jouav Automation Tech Co.,Ltd.
曾用名	成都纵横自动化技术有限公司
成立日期	2010年4月8日
上市日期	2021年2月10日
股票上市地	上海证券交易所
股票代码	688070
股票简称	纵横股份
总股本	8,842.05 万股
法定代表人	任斌
注册地址	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
办公地址	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
联系电话	028-63859737
联系传真	028-63859737
公司网站	https://www.jouav.com/
统一社会信用代码	915101005535556718
经营范围	研发、生产（另设分支机构或另择经营场地经营）、销售电子产品、无人机、航空器、航空设备及零配件（不含发动机及螺旋桨）；研发、销售工业自动化控制设备、机械设备、软件并提供技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(二) 主营业务

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。

近年来，公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决

方案，打造从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的低空数字经济综合解决方案。该方案具备数据化、智能化、规模化等特点，通过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，有望成为驱动城市现代化治理的关键新质生产力。2025年，公司已实现上述方案在巴中、梁平、彭州、绍兴等地实现项目落地与持续运营，验证了无人机常态化巡检在智慧城市、应急响应、环境监测等场景的应用价值，为后续规模化复制推广提供了模式借鉴。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股本结构

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	-	-
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	-	-
4、外资持股	-	-
二、无限售条件流通股份	87,580,000	100.00%
1、人民币普通股	87,580,000	100.00%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、总股本	87,580,000	100.00%

（二）前十名股东持股情况

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	质押/冻结数量（股）
1	王陈	10,268,000	11.72%	0
2	任斌	10,006,000	11.42%	0
3	邝明芳	9,996,000	11.41%	0
4	永信大鹏	8,920,000	10.18%	0
5	陈鹏	5,030,000	5.74%	0

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	质押/冻结数量 (股)
6	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)	4,900,000	5.59%	0
7	深圳市德青投资有限公司	3,385,200	3.87%	0
8	赵建平	3,300,000	3.77%	0
9	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	1,991,574	2.27%	0
10	夏海洪	1,162,000	1.33%	0
合计		58,958,774	67.32%	0

注：上表前十大股东持股数量不含通过转融通出借股份。公司前十大股东中，仅永信大鹏存在参与转融通业务出借股份情况，截至 2025 年 12 月 31 日其转融通出借股份且尚未归还的股份数量为 80,000 股。

上述股东持有股份类型均为无限售条件流通股。截至 2025 年 12 月 31 日，发行人前十大股东所持发行人股份不存在质押或冻结的情况。

(三) 本次发行是否导致控制权变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 8,842.05 万股，公司控股股东为任斌先生，直接持有公司 11.32% 的股份，通过永信大鹏间接控制公司 10.18% 的股份。任斌先生的一致行动人王陈、陈鹏分别直接持有公司 11.61%、5.69% 的股份。任斌直接及间接控制公司 38.80% 的股份，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，任斌先生及其一致行动人持有的公司股份比例将有所下降，但任斌先生仍为上市公司的控股股东、实际控制人。

本次发行不会导致公司控制权发生变化。

(四) 控股股东和实际控制人基本情况

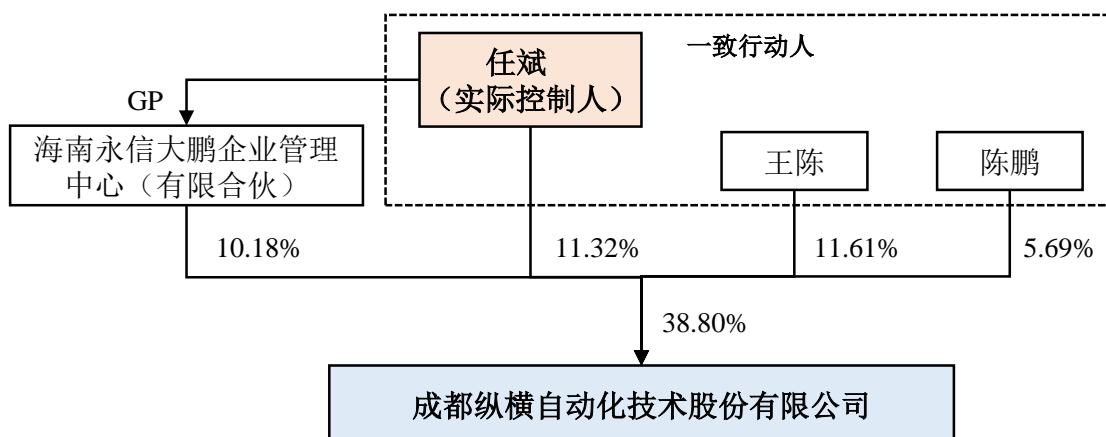
1、股权控制关系

截至本募集说明书签署日，任斌直接持有发行人 10,006,000 股股份，占发行人总股本比例为 11.32%；任斌为永信大鹏唯一的普通合伙人并担任执行事务合伙人，能够控制永信大鹏持有的公司 10.18% 股份（含转融通出借股份）。同时，任斌作为公司创始人之一，担任公司董事长、总经理，全面负责公司的运营工作，在经营管理决策过程中起主导作用。

此外，公司三名创始人股东任斌、王陈、陈鹏分别于 2019 年 11 月 16 日、2020 年 5 月 25 日签订了《一致行动人协议》及其补充协议，约定协议各方在作出行使相关表决权、决定权或提出议案等意思表示之前，应当及时通知其他方并协商一致意见；如各方对同一事项不能达成一致意见，应以任斌对待决事项的意见为准，协议的有效期自协议生效之日起至各方签订书面协议约定解除一致行动时终止；但各方以任何方式解除协议的时间不得早于公司正式上市后届满 5 年（即 2026 年 2 月 10 日）。为完善公司治理，保证公司经营的连续性和稳定性，稳定实际控制人对公司实质且有效地控制，任斌与王陈、陈鹏于 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。因此，任斌能够控制王陈、陈鹏分别持有的公司 11.61%、5.69% 股份。

综上所述，截至本募集说明书签署日，任斌合计控制公司 38.80% 股份，系公司控股股东、实际控制人。

截至本募集说明书签署日，发行人股权控制关系如下图所示：



2、控股股东、实际控制人基本情况

任斌先生，1968 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1990 年本科毕业于清华大学工程力学系工程力学专业，1993 年硕士毕业于中国空气动力研究与发展中心研究生部，1998 年 2 月至 1999 年 1 月在美国田纳西大学宇航研究院做访问学者，从事基于神经网络的多目标气动优化设计技术研究。

1993年9月至2002年12月，任中国空气动力研究与发展中心高速所工程师、副研究员，从事高速空气动力学试验技术和非定常空气动力学研究；2003年6月至2006年3月，任四川科瑞软件有限责任公司业务总监，负责电子政务与企业信息化软件及解决方案的研发与市场推广；2006年6月至2010年3月，任成都纵横先进控制技术有限公司总经理，从事微型无人机飞控导航技术与产品的研发与市场推广；2010年4月联合创办纵横有限至今，一直担任公司董事长、总经理，目前同时担任成都市无人机产业协会副会长。

任斌先生早在1999年就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。任斌先生在非定常空气动力学、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，曾荣获国防科学技术工业委员会颁发的国防科工委科技进步二等奖、中国人民解放军总装备部颁发的军队级科技进步二等奖。

3、控股股东、实际控制人所持发行人股份质押情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人所持股份不存在权利限制及权属纠纷情况。

三、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

公司的主要产品为工业无人机相关产品，根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“CG37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“C374 航空、航天器及设备制造”。

（二）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

无人机行业同时受工业和信息化部、国家空管委、中国民用航空局的监管，无人机出口方面受商务部等主管部门监管。

2、行业主要政策及法律法规

(1) 行业主要法律法规

无人机系统行业主要法律法规情况如下：

序号	文件名称	主要内容	生效或发布时间	发文单位
1	《中华人民共和国民用航空法》	本次修订内容：促进通用航空和低空经济发展。……四是保障低空经济发展对空域利用的合理需求，明确划分空域应当兼顾低空经济发展需要。	2026年7月修订实施	第十四届全国人民代表大会常务委员会
2	《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》	规范无人驾驶航空器飞行以及有关活动，指导从事民用无人驾驶航空器系统的设计、生产、使用活动的管理。	2024年1月	国务院、中央军委
3	《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》	规范民用无人驾驶航空器的运行安全管理工作，对民用无人驾驶航空器运行进行分类，对操纵员安全操控、资质以及无人驾驶航空器登记管理提出要求。	2024年1月	交通运输部
4	《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》	规范民用无人驾驶航空器生产活动，针对生产在中华人民共和国境内销售、使用的民用无人驾驶航空器在唯一产品识别码，电信设备许可，数据安全等方面提出要求。	2024年1月	工信部
5	《国家空域基础分类方法》	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，划分空域类别以及对于不同空域的管理要求。	2023年12月	民航局
6	《民用无人驾驶航空器系统适航安全评定指南》	保障民用无人驾驶航空器飞行活动安全，针对无人驾驶航空器设计定型数据要求开展安全评定工作	2024年2月	民航局
7	《中型民用无人驾驶航空器系统适航标准及符合性指导材料（试行）》	对中型民用无人驾驶航空器的整机要求、系统与设备要求以及使用限制提出了适航标准，明确了无人驾驶航空器评估验证标准	2024年7月	民航局
8	《民用无人驾驶航空器固定设施设备巡检标准场景》	指导使用无人机对固定设施/设备进行巡检，明确“无人机巡检”在基础设施设备上的应用场景。	2024年4月	民航局

(2) 行业主要政策

近年来，国家相关部门出台了大量鼓励低空经济和无人机行业发展的相关政策，主要行业政策如下：

序号	文件名称	主要内容	生效或发布时间	发文单位
1	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快低空经济等战略性新兴产业集群发展。	2025年10月	中共中央
2	《中共浙江省委关于制定浙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	构建现代化基础设施体系。加强基础设施统筹规划，优化布局结构，促进集成融合，提升安全韧性和运营可持续性。适度超前建设新型基础设施，大力推进国家数据基础设施试点，合理布局建设无人机公共起降场、低空智能网联设施等低空新基建，推动科技基础设施建设和集约高效利用，推进传统基础设施更新和数智化改造。	2025年11月	中共浙江省委
3	《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	发展低空经济。以高频次、低成本、高可靠、多场景低空飞行行为牵引，深化改革释放更多空域资源，健全法规标准、适航审定等支撑体系，培育低空经济新形态。重点推进：（1）建设覆盖全省的低空飞行基础设施和智能网联系统；（2）发展低空飞行器制造产业；（3）以城市物流和跨珠江口为重点，常态化开展低空飞行。	2025年11月	中共广东省委
4	《中共四川省委关于制定四川省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	壮大新型显示、集成电路、无人机、核技术应用等省级战略性新兴产业集群，加快发展人工智能、低空经济、新能源、新材料、智能网联汽车、核医疗、激光装备、增材制造等新兴产业。	2025年11月	中共四川省委
5	《有效降低全社会物流成本行动方案》	鼓励发展与平台经济、低空经济、无人驾驶等相结合的物流新模式；促进物流平台经济创新发展，鼓励物流技术创新平台和龙头企业为中小物流企业数智化赋能；推广无人车、无人船、无人机、无人仓以及无人装卸等技术装备。	2024年11月	中共中央、国务院
6	《推动无人机警务应用高质量发展行动方案（2024-2026年）》	提出推进无人机与警务实战融合应用，努力打造新质公安战斗力重要增长极，积极构建“专业+机制+大数据”的新型警务运行模式，以高水平安全护航低空经济高质量发展。	2024年年初	深圳市公安局
7	《杭州市低空经济高质量发展实施方案（2024-2027年）》	创新低空城乡治理。支持公共服务行业通过政府购买服务等方式，加大低空航空器在国土勘察、电力巡线、管网巡查、港口巡检等场景应用力度，到2027年，形成30个以上典型案例。	2024年6月	杭州市人民政府办公厅
8	《上海市低空经济产业高质量发展行动方案（2024-2027年）》	方案提到依托低空经济产业开展生态环境监测、城市安全、交通执法、电力巡检等方面的应用场景，不断加强中心城区安防保障。	2024年7月	上海市人民政府办公厅

序号	文件名称	主要内容	生效或发布时间	发文单位
9	《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案（2024-2027年）》	方案明确提出智慧城市建设方面，创新并开放多元应用场景，加大无人机在城市管理、空中交通、生态治理等方面的应用。	2024年9月	北京市经济和信息化局；北京市发展和改革委员会；北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会；北京市交通委员会

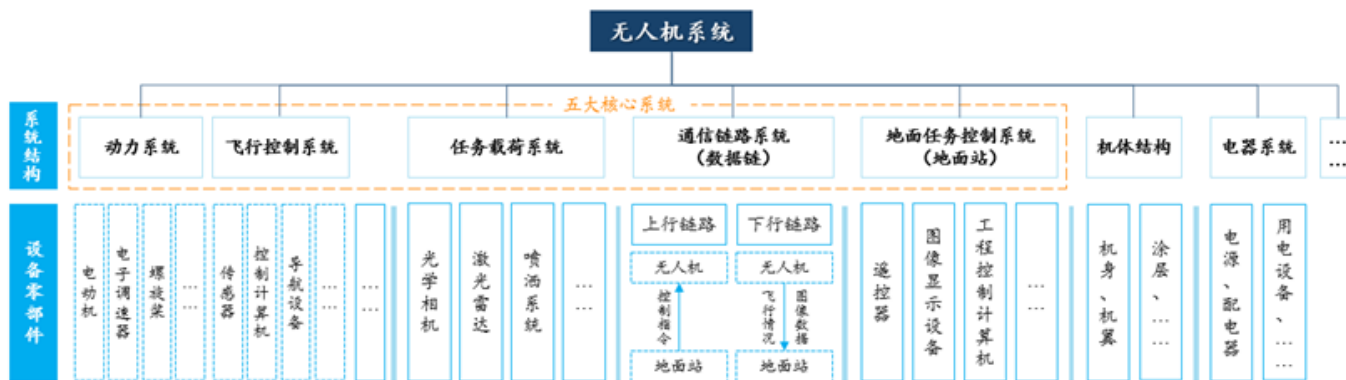
（三）行业发展现状和发展趋势

1、行业发展概况

无人机是一种有动力、可控制、能携带多种任务设备、执行多种任务，可一次性或多次重复使用，携带各类有效载荷完成各种指定任务的有动力航空器。

无人机主要有五大核心系统，分别为动力系统、飞行控制系统（又称飞控系统）、任务载荷系统、通信链路系统和地面任务控制系统。除此之外，其他系统还包括机体结构、电器系统等。

无人机各系统组成



资料来源：弗若斯特沙利文

按照使用用途，无人机主要分为军用无人机与民用无人机两大类。

（1）军用无人机

军用无人机作为一种类型的军事力量，具有无人员伤亡风险、使用限制少、机动灵活、隐蔽性强、费用高等特点。其主要用于侦察预警，跟踪定位、电子干扰，特种作战、信息对抗、携带武器执行攻击性任务等用途。

(2) 民用无人机

民用无人机按照下游用户类型又可分为消费级无人机和工业级无人机两种类别。消费级无人机主要满足普通消费者的航拍及娱乐需求，操作简单、便利性较好，售价主要集中在千元范围内，其应用场景如航拍摄影、无人机表演、商业宣传、电影制作等。工业级无人机主要用于协同或代替人工完成多种商业领域的任务，通常搭载为完成作业飞行活动的装置或设备，其应用场景如测绘与地理信息、安防监控、农林植保、巡检、应急、物流、勘探、城市规划、水利监测等。

无人机分类和应用场景



资料来源：弗若斯特沙利文

2、行业市场容量

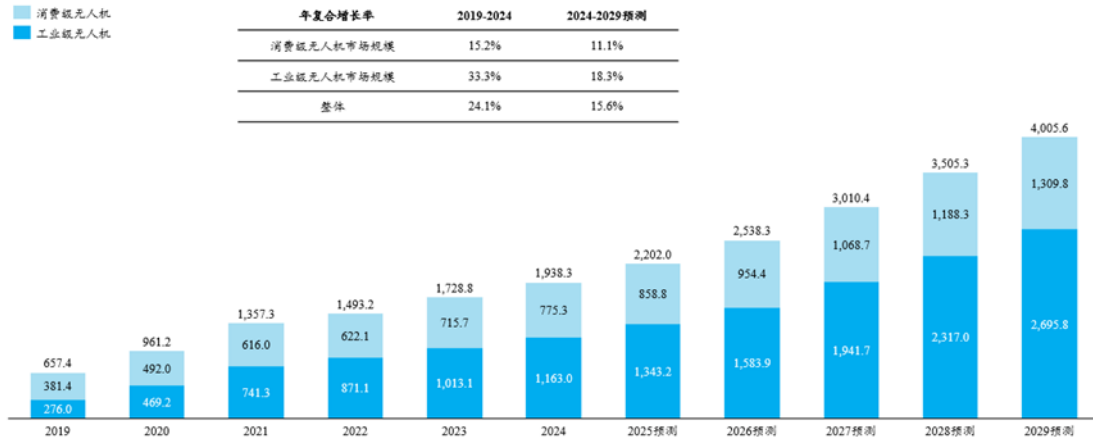
全球民用无人机行业市场规模从 2019 年的 657.4 亿元增长至 2024 年的 1,938.3 亿元，过去五年年复合增长率为 24.1%。预计至 2029 年该行业市场规模可达到 4,005.6 亿元，年复合增长率 15.6%。工业级无人机一般面向行业客户定制生产，价格普遍较高。随着更多高价值的工业级无人机应用到生产生活中，曾主导市场的消费级无人机市场份额逐年降低。无人机应用在各行业中的解决

方案日益成熟。

全球民用无人机市场规模，按营收计（2019-2029 预测）

全球民用无人机市场规模，按营收计（2019-2029 预测）

亿元, 2019-2029 预测



资料来源：弗若斯特沙利文

中国民用无人机行业市场规模从 2019 年的 435.1 亿元增长至 2024 年 1,108.5 亿元，年复合增长率为 20.6%。预计至 2029 年该行业市场规模可达到 2,489.3 亿元，保持 17.6% 的增长态势。

中国工业无人机行业市场规模从 2019 年的 151.8 亿元增长至 2024 年 650.7 亿元，年复合增长率为 33.8%。在工业领域，无人机具有成本相对较低，无人员伤亡风险、生存能力强、机动性能好、使用便利性强等优势，因此得到了广泛的应用。预计到 2029 年，中国工业无人机市场规模将达到 1,710.2 亿元，未来五年年复合增长率 21.3%，发展前景广阔。随着工业无人机类型的多样化、性能的提升，无人机在工业领域有着更加广泛的应用前景，可用于电力与油气管路巡检、遥感测绘、安防监控、应急救援、农林植保和快递物流等领域。

生产技术的发展让工业无人机逐步适应多种极端环境作业，工业无人机的多种应用领域的需求得到释放。严峻的作业环境对无人机的材料、性能等提出更高的要求，工业无人机的价值提升，进一步推动工业无人机行业的发展。

（1）主要下游应用领域：测绘与地理信息

测绘行业是指通过测量、制图、遥感等技术手段，获取地球表面的空间信息，为国土资源管理、城市规划、工程建设、环境保护、交通运输等领域提供技术支持的行业。2022 年中国测绘服务总值为 1,745.3 亿元，同比增长 5.63%，

2023 年增至 1,873.5 亿元，基于测绘服务的地理信息产业总产值在 2023 年达到 8,111 亿元，同比增长 4.2%，此前十年的年均复合增长率为 11.5%。

技术上的巨大优势叠加政策推动使得无人机测绘行业高速发展，具体而言，无人机测绘效率是人工的数十倍以上，山区/无人区测绘成本仅为传统航测的 1/3-1/5（免去载人飞机租赁费用），应急测绘响应时间可以从数天缩短至数小时，测绘精度可至厘米级；根据自然资源部《实景三维中国建设总体实施方案（2023-2025 年）》，2025 年我国将初步建成实景三维中国，5 米格网地形级实景三维基本建成，5 厘米分辨率城市级实景三维初步实现对地级以上城市覆盖，到 2030 年，实景三维中国全面建成，地级以上城市全覆盖催生庞大市场需求，推动无人机测绘行业进入量质齐升的阶段。

（2）主要下游应用领域：农林植保

根据 2023 年度全国国土变更调查结果，全国耕地面积 19.29 亿亩，耕地平均每年需要四次植保作业，相当于有近 80 亿亩次的植保需求，对无人机植保的市场需求有望进一步提升。需求上升的同时，中国的植保无人机销售价格与服务均价总体呈现明显的下降趋势，背后原因在于技术的进步、供给能力上升、需求的放量增长使得规模效益逐渐显现，无人机销售价格和服务价格下降，价格成为各企业争夺的焦点。

2016 年以后，植保无人机技术应用加速，叠加全国试点推广的补贴政策，无人机保有量和作业量快速增长。截至 2024 年末，全国植保无人机的保有量达到 25.1 万架，作业面积高达 26.7 亿亩次，同比增长近 25%。

（3）主要下游应用领域：巡检

巡检是无人机主要功能之一。传统人工巡检时，在危险地段会危及到巡线工人的生命安危，而且受地理环境、天气环境及工作量的影响，巡检效率和巡检工作质量偏低。但工业无人机因应用不受环境、地形等因素限制，巡检效率高优势，在巡检领域逐渐应用。根据华经产业研究院统计预测，2023 年我国巡检无人机行业市场规模为 183 亿元，预计 2027 年市场规模将增长至 452 亿元。在巡检领域，电力巡检是最重要的应用场景之一，随着无人机技术的不断发展和电网智能化水平的提升，巡检无人机将在电力巡检中发挥更加重要的作用，

它们将能够更高效地检测电力线路、变压器等设备的运行状态，及时发现潜在的安全隐患。

（4）主要下游应用领域：安防监控与应急

在城市化进程加速的背景下，城市治理面临人口密集、交通复杂、公共安全需求提升、生态环境保护压力加大等多重挑战。城市治理类无人机凭借其灵活机动、高空视角、全天候作业、低成本覆盖等核心优势，正成为破解城市治理痛点的关键技术工具。

城市无人机的核心需求之一来自安防与治安治理体系。城市安防无人机的需求主要来源于公安机关、城市管理部门及应急保障力量，使用场景涵盖日常安防巡逻、交通巡查以及特殊区域监控等。在日常安防巡逻中，无人机能够替代人工实现大范围、高频次的空中巡查，提高治安防控的覆盖率和及时性；在交通巡查或突发事件现场，无人机可快速抵达，进行实时影像传输和交通疏导支持，提升应急响应效率；在重点场所和特殊区域（如大型公共活动场馆、边缘管控区域），无人机则通过高空俯瞰与红外夜视功能，实现全天候监控和精细化管理。这些高频、刚性的应用场景使无人机逐步成为立体化安防体系中的关键装备。

消防及应急救援无人机的市场需求，主要依托消防站与救援队的实际作业场景产生。无人机在火灾扑救中可用于高空侦察、火点定位与烟雾穿透成像，提升指挥调度效率；在地震、洪涝、泥石流等自然灾害中，无人机则承担灾情勘测、被困人员搜寻和物资投送等关键任务；在危险化学品泄漏、爆炸事故等特殊场景中，无人机凭借远程操控和多传感器搭载优势，可替代人工进入高危区域，降低救援人员风险。这些高危场景普遍具备使用环境恶劣、作业强度大、对专业性能依赖高的特点，直接驱动了对专用无人机装备的需求。

环保监控无人机的应用主体主要集中在各级生态环境部门、环境执法机构，核心场景包括大气污染监测、水体污染排查、固废与危险废物倾倒入证、林区保护和非法排放监督等。相较于传统地面巡查方式，无人机能在更短时间内覆盖大面积区域，并通过搭载多光谱、红外和气体传感器等负载，实现对污染源的快速识别和实时取证，提升环境执法的效率与精准度。在生态保护政策日益

强化、“双碳”战略持续推进的背景下，环保类无人机的应用需求正持续释放。

根据中金公司研究部测算，城市安防无人机的总潜在市场空间有望达到 136 亿元，考虑到折旧换新后的单年潜在市场空间约为 54 亿元。城市无人机正从城市治理的辅助工具升级为重要组成部分，成为提升城市治理精细化、智能化水平的关键装备，潜在市场空间广阔。

（5）主要下游应用领域：快递物流

从需求端来看，虽然目前快递物流场景中的无人机应用规模占比不及地理测绘、农林植保，但有国内庞大的物流需求作为基础，其未来市场空间预计将远大于地理测绘、农林植保类应用场景。2019-2023 年，我国快递业务总量迅速增长，2023 年快递业务量达到 1,320.72 亿件，同比增长 19.4%。在高需求拉动下，物流无人机需求也爆发性增长，根据深圳市无人机行业协会的数据，2019 年我国物流领域无人机市场规模仅为 0.01 亿元，而 2020 年便已达到 16.8 亿元，预计 2024-2029 年，我国低空经济物流行业市场规模由 330 亿元增长至 1,920 亿元，复合年均增长率达到 42%。

3、行业发展趋势

（1）低空经济蓬勃发展为无人机产业带来新机遇

工业无人机产业属于低空经济的重要组成部分，自 2015 年以来，工业无人机在测绘与地理信息、安防应急、能源、环保等多个领域得到广泛应用，产品硬件和解决方案成熟度高，市场正处于大批量应用快速爆发的初始阶段。相较于低空物流、低空载人交通受制于技术成熟、运行成本、法律法规、市场接受度等诸多限制，以工业无人机为核心载体的低空数字经济是当前发展低空经济领域中最快出成果、见效益的领域。在低空经济的政策支持下，空域管理改革以及基础设施与标准体系完善将促进工业无人机的规模化应用。

低空经济通过政策赋能、技术赋能、场景扩容、资本加持四重动力，推动无人机产业从单一设备制造向“制造+服务+数据”生态升级。为加速发展低空经济，全国多地加快推出一系列低空基础设施建设，低空应用示范场景打造等项目的实施，为未来产业快速发展带来新的发展机遇。

（2）人工智能等新技术为产业发展提供新动能

2024 年以来，全球人工智能技术呈现爆发式增长，各类大模型加速迭代，多应用场景深度拓展，政策与生态协同推进。人工智能与大模型技术的突破未来将显著提升无人机的自主决策与环境适应能力。AI 大模型通过重构数据整合与任务管理流程，为无人机产业提供全链条赋能。在任务规划阶段，大模型可快速整合跨平台信息，生成结构化台账，支撑无人机巡检、测绘等任务的高效执行。通过深度学习与神经网络技术，无人机可实现复杂环境下的智能飞行控制与路径规划，如基于实时气象、地形数据的动态避障与航线优化。在物流配送领域，大模型驱动的智能算法可整合交通流量、客户需求等多维度信息，自动生成最优配送方案，使无人机配送效率大幅提升。同时，多模态大模型的视觉推理能力，赋予无人机更精准的物体识别与数据分析功能，例如农业无人机通过多光谱成像与 AI 分析，可实时监测作物病虫害并自动匹配施药方案，农药使用量大幅减少。

随着大模型的开源化趋势降低了技术应用门槛，企业可通过模块化部署快速定制无人机专用 AI 工具，无人机将突破单一工具属性，向“感知-决策-执行”一体化的智能体演进，推动低空经济向万亿级生态加速扩张。除此之外，固态电池、氢燃料电池、5G-A 通信、北斗导航、AI 集群控制、边缘计算等技术也将促进无人机及低空经济的发展。

（四）行业特点

1、行业竞争格局及行业内主要企业

除纵横股份以外，工业无人机系统行业的部分主要企业主要如下：

（1）大疆创新

深圳大疆创新科技有限公司（以下简称“大疆创新”）是全球领先的无人机企业，主营业务为无人机控制系统及无人机解决方案的研发、生产和销售。公司自主创新、自主研发消费级、工业级、专业级等不同类型的无人机产品及系统模块，广泛应用于航拍等消费类用途，以及遥感测绘、森林防火、电力巡线、搜索及救援、影视广告、水利、公共安全等行业类用途。

（2）极飞科技

广州极飞科技股份有限公司（以下简称“极飞科技”）是一家全球领先的农

业机器人公司，以提升农业生产效率为使命。在农业无人机相关底层技术的基础上，极飞科技进一步推出了农业无人车、农机自驾仪、智能农场物联网产品等一系列智能农业机器人产品，目标全面覆盖管理环节内“水、肥、药、巡”四个工序，以及水田、旱田、大棚、果园等全部田地形的农事作业需求，全面通过“机器人代人”的方式填补劳动力缺口。

（3）亿航智能（EH.O）

亿航智能是一家全球领先的城市空中交通（“UAM”）技术平台公司。其使命是使安全、自主和环保的空中交通为每个人所用。亿航智能为各行业客户提供无人机系统和解决方案：空中交通（包括客运和物流）、智能城市管理和航空媒体解决方案。亿航智能的 EH216-S 获得了中国民航局颁发的全球首个无人电动垂直起降（eVTOL）机型认证和标准适航证书。

（4）中无人机（688297.SH）

中无人机专注于大型固定翼长航时无人机系统成体系、多场景、全寿命的整体解决方案，主要产品为翼龙系列大型固定翼长航时无人机系统，由无人机平台、地面站、任务载荷及综合保障系统组成。

（5）航天彩虹（002389.SZ）

航天彩虹主要从事无人机和新材料两大业务板块。无人机业务已构建起远中近程、高中低空、高速和低速相结合的无人机应用体系。成熟产品包括 CH-3D 低成本中程多用途无人机、CH-4 中空察打一体无人机、CH-5 中高空长航时无人机、CH-9 中高空长航时无人机、CH-817A 单兵便携式无人机蜂群系统等，以及专为无人机研制的 AR 系列导弹，拥有 10、20、40、80、100 公斤级多类多型弹种。

（6）华测导航（300627.SZ）

华测导航主营业务为高精度导航定位相关的核心技术及其产品与解决方案的研发、制造、集成和产业化应用。公司通过智能测量感知设备、无人机载体平台组合，为地理空间信息的客户提供了高效智能的解决方案。公司开发了旋翼机与固定翼无人机载体平台，以及配套的航线规划软件、无人机管理平台软件等，通过智能测量感知设备与无人机载体平台的组合，构建完整的产品方案，

广泛应用于智慧城市、巡视巡检、应急监测、国土调查、交通资产管理等领域。

2、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

①行业政策的大力支持

2024 年是我国低空经济从概念普及迈向实质发展的关键转折年，“低空经济”首次写入政府工作报告，明确为战略性新兴产业。通过政策红利释放、技术创新突破和场景生态扩展，低空经济逐渐从试点探索到规模化应用，成为新质生产力的代表领域。国家发改委正式成立“低空经济发展司”，负责统筹全国低空经济规划与政策制定，标志着低空经济从地方试点上升为国家战略。据中国信息协会低空经济分会发布的《低空经济发展报告（2024-2025）》统计，截至 2024 年底，全国各地共出台了 225 部与低空经济直接相关的政策文件，涵盖了实施方案、发展规划、地方条例及扶持政策等多个方面，为低空经济的规范发展提供了有力保障。

“十五五”规划建议明确提出，要加快包括低空经济在内的战略性新兴产业集群发展，同时加强低空等新兴领域国家安全能力建设。在 2026 年全国两会上，政府工作报告首次将低空经济明确为国家新兴支柱产业，与集成电路、航空航天、生物医药并列，纳入国家战略性新兴产业核心布局。

②工业无人机应用场景日益完善

2024 年以来，随着低空经济被首次写入《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”。“低空经济+”应用场景日益丰富。近年来，以通航和无人机为主导的低空经济发展快速。目前，已经进行商业化探索的应用场景有物流、旅游、农业、消防、巡检等。随着低空经济被提升到国家战略后，政策+产业正不断推进“低空经济+”应用场景的落地，旅游、物流、城市管理、交通等重要场景的应用现状值得关注。

③新技术进一步拓展工业无人机行业的发展空间

2024 年以来，全球人工智能技术呈现爆发式增长，各类大模型加速迭代，

多应用场景深度拓展，政策与生态协同推进。人工智能与大模型技术的突破未来将显著提升无人机的自主决策与环境适应能力。

随着大模型的开源化趋势降低了技术应用门槛，企业可通过模块化部署快速定制无人机专用 AI 工具，无人机将突破单一工具属性，向“感知-决策-执行”一体化的智能体演进，推动低空经济向万亿级生态加速扩张。除此之外，固态电池、氢燃料电池、5G-A 通信、北斗导航、AI 集群控制、边缘计算等技术也将促进无人机及低空经济的发展。

（2）不利因素

工业无人机企业基于对客户需求和应用场景的理解，凭借其设计研发能力、产品创新能力为客户提供无人机系统及无人机服务。工业无人机主要的应用领域包括农林植保、巡检、安防监控、测绘与地理信息、应急、快递物流等，应用领域较为分散，且不同应用领域之间存在一定壁垒。我国工业无人机行业发展时间较短，行业内企业数量众多，但普遍规模偏小、技术水平较低，从而导致低端产品领域竞争激烈，行业集中度有待进一步提高。

3、进入本行业的主要障碍

（1）技术壁垒

工业无人机行业属于技术密集型行业，技术壁垒相对较高，行业参与者的技术研发水平最终决定市场份额的大小，需要持续不断的研发投入，不断对工业无人机系统、技术及解决方案进行改进，否则将很难在市场中取得一席之地。如果企业无法在工业无人机产业链上形成自身独特的技术领先优势，市场份额将会被具备技术领先优势的企业所占据，因此行业内企业都非常重视研发的投入和科研成果转换，造就了行业较强的技术壁垒。

（2）人才壁垒

工业无人机行业属于人才密集型行业，人才壁垒相对较高。工业无人机行业对人才的专业技能要求高，在产品的研发、设计、生产、制造过程中需要涉及空气动力学、发动机技术、无线遥感、通信技术和信息技术、飞行控制技术等多学科知识。目前，工业无人机行业所需的高端航空技术人才稀缺，大多集中在军工科研院所、高校科研机构等，新的行业参与者需要引进关键技术人才

才能构建核心技术，而新进入者难以在薪酬待遇、研发环境、实践机会等各方面与行业龙头竞争，从而难以吸引高端技术人才。行业高端人才的稀缺性使得新进入者短期内难以突破研发领域中的技术壁垒，难以快速形成自身的技术优势。

（3）品牌壁垒

我国工业无人机行业下游客户主要为行业级客户，如国土资源部门、电网公司、公安消防部门、测绘企业等，客户对无人机企业的品牌认可度要求较高。工业无人机企业的品牌代表着可靠性和质量，行业参与者通过提高技术水平、保障产品质量、维护市场信誉、优化销售服务、丰富解决方案等手段逐步积累公司的品牌和声誉，客户与工业无人机企业形成了长期、互信的合作模式。因此，新进企业在进入本行业时将受到品牌壁垒的限制。

4、行业的经营特征

工业无人机可广泛应用于测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急、防务等领域，客户对产品的功能、性能需求各不相同。因此，标准化的产品难以全面、有效匹配国内外市场中不同客户的个性化需求，需要公司针对不同的应用场景快速形成合适的解决方案，从而满足行业客户多样化的应用需求。

5、上下游行业之间的关联性及影响

工业无人机产业可分为材料供应、整机制造及运营服务三大环节。上游主要为无人机系统、任务载荷、三电等零部件及材料供应商；中游主要为无人机研发和组装厂商，及无人机专业飞行、售后维修等服务提供商；下游主要为政府、企业和个人客户，分布在农林植保、快递物流、城市巡检等各个领域。



资料来源：弗若斯特沙利文

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 发行人主营业务概况

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。

近年来，公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决方案，打造从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的低空数字经济综合解决方案。该方案具备数据化、智能化、规模化等特点，通过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，有望成为驱动城市现代化治理的关键新质生产力。2025年，公司已实现上述方案在巴中、梁平、彭州、绍兴等地实现项目落地与持续运营，验证了无人机常态化巡检在智慧城市、应急响应、环境监测等场景的应用价值，为后续规模化复制推广提供了模式借鉴。

(二) 主要产品及其用途

公司持续升级从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的全方位、全

场景、全系统低空数字经济解决方案。公司现有的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、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、油电混合无人机以及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。具体情况如下：

产品名称	产品图示	产品简介
CW-15		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明显提升，智能化水平高，可广泛应用于安防监控、应急、测绘、巡检等行业多种应用场景。
CW-40		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。

产品名称	产品图示	产品简介
CW-100		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。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。



(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。具体情况如下：

产品名称	产品图示	产品简介
PH-007		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，可应用于航拍、监控、测绘等领域。
PH-X		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		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) 无人值守系统

伴随着无人机智能化、工具化的发展，低空经济相关基础设施建设以及测绘、能源、水利、智慧城市等行业对无人机全自动化作业提出了迫切需求，公司陆续开发推出了多款无人值守系统。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。主要情况如下：

产品名称	产品图示	产品简介
<p>JOS-C700 垂直起降 固定翼无人 值守系 统</p>		<p>该产品是公司根据无人机行业发展需求，开发的垂直起降固定翼自动化应用产品（集成CW-15V垂直起降无人机），具备无人机智能存储、自主起降、智能作业、自动回收、自动充电、数据回传、智能分析等功能，可实现无人值守情况下的无人机自动化作业全流程，产品可应用于能源巡检（电力、管线）、矿山、林草、应急、边防、海事、智慧城市等行业。</p>
<p>JOS-P200 多旋翼无人 值守系 统</p>		<p>该产品集成PH-10H多旋翼无人机、智能机库与纵横云平台，实现全天候、全自动化7×24小时执行。凭借自动换电、多载荷搭载能力以及全气候可靠性，该系统能够快速部署，完成从安防巡检到应急响应的多场景任务。</p>

（4）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-2,200kg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 云龙-3 中高空长航时固定翼无人机系统

2、应用软件系统

公司提供一站式的无人机产品，包括与无人机硬件平台配套、任务所需的无人机软件。主要情况如下：

产品名称	产品简介
纵横星图边缘指控软件	<p>纵横星图（JoStarAtlas）是公司为了适配自有无人机平台而推出的终端指控应用系统。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，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，并支持纵横大鵬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，已适配 Windows、KylinOS、Android 等多种操作系统环境。</p> <p>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，能够满足泛测绘、泛监控、工程调试等多种业务流程需求。纵横星图通过与纵横云平台协同，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。</p>
纵横女娲云指控软件	<p>纵横女娲（JoLAOS）是公司为了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、遥测上报 UOM 等功能，满足民用无人机强制兼容性标准要求。</p> <p>通过纵横女娲，用户、设备、任务与安全管理的需得以系统化整合，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“一网统飞”提供了产品与技术基础。</p>

产品名称	产品简介
纵横低空运行管理与服务系统	<p>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。</p> <p>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控。同时，系统融合 ADS-B、低空雷达、5G-A、RID 等多源监视数据，可对接无人机云指控系统，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。</p>
纵横低空行业应用系列产品	<p>纵横股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，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，纵横股份持续推动低空经济与垂直行业的融合，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了坚实的产品基础与技术支撑。</p>
纵横股份低空 AI 算法	<p>纵横股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 with 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，确保关键技术自主可控环境下稳定运行。</p> <p>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。</p>

3、无人机运营服务

（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，将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，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领域无人机综合运营业务试点项目实施，为下阶段大范围社会治理的无人机需求探索完善的综合解决方案，已经实现巴中、梁平、彭州、绍兴等地的项目落地与持续运营。



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。

（三）主要业务经营模式

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。

公司设立供应管理中心负责公司采购工作，制定了《物资采购管理制度》，需求部门定期提出申请，供应管理中心组织形成采购计划，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，供应管理中心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、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。直销模式下，公司通过参与各类行业展览、国内外行业会议、召开新品发布会、通过各类媒体发布推介信息等方式，积极拓展销售渠道，扩大公司品牌影响力，以获取更多项目资源。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²。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。

（四）发行人销售情况

1、报告期内主要产品的产销情况

产品		2025 年度	2024 年度	2023 年度
垂直起降固定翼无人机系统	产量（套）	269	319	340
	销量（套）	292	300	285
	产销率	108.55%	94.04%	83.82%
多旋翼无人机	产量（套）	32	25	10
	销量（套）	22	12	5
	产销率	68.75%	48.00%	50.00%

² IPD 管理模式，Integrated Product Development 的缩写，即集成产品开发，是一种以市场驱动为导向的管理模式，涵盖产品开发全流程管控及跨部门协同机制。

产品		2025 年度	2024 年度	2023 年度
无人值守系统	产量（套）	194	34	-
	销量（套）	156	12	-
	产销率	80.41%	35.29%	-
固定翼无人机	产量（套）	1	3	-
	销量（套）	1	-	-
	产销率	100.00%	-	-

报告期内，公司各类产品的产销情况正常。上表中产量包含公司转为自用固定资产的无人机数量，导致各期销量总体低于产量；部分产品存在产销率超过 100% 的情形系当期销售前期存货导致。

2、营业收入按产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无人机系统	43,287.71	69.71%	36,005.92	75.93%	18,949.45	62.80%
无人机服务	6,398.96	10.31%	5,190.97	10.95%	5,450.78	18.06%
无人机配件	6,250.17	10.07%	2,542.72	5.36%	2,642.03	8.76%
其他	6,155.61	9.91%	3,680.66	7.76%	3,134.09	10.39%
合计	62,092.45	100.00%	47,420.26	100.00%	30,176.34	100.00%

（五）发行人采购情况

1、主要原材料采购情况

公司主要原材料包括激光雷达、光电吊舱、航拍相机等各类载荷设备，复材及结构件，发动机，电池等。报告期内，公司主要原材料市场供应充足、稳定，不存在短缺情形。

2、能源动力采购情况

报告期内，公司生产经营采购的能源主要为生产设备、电子设备以及日常办公消耗的电能，具体情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
用电量（万 kWh）	337.53	304.78	270.94
用电金额（万元）	280.76	248.10	202.64
平均单价（元/kWh）	0.83	0.81	0.75

五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

公司在无人机相关的智能控制、飞行器平台设计及制造、一体化设计及集成等方面取得多项技术突破。报告期内，公司根据市场需求及未来发展需要，不断加强研发投入，持续推进工业无人机智能化、平台化、工具化变革，开发相关软硬件系统，并完善行业解决方案，持续巩固公司核心技术。具体核心技术如下：

序号	名称	技术特点	应用产品
核心技术一：智能控制技术			
1	智能飞行控制技术	<p>智能化飞行控制技术：在原有自适应鲁棒控制算法的基础上，提升了运动控制的稳定性、抗扰性、灵敏性等各方面性能，并完善了对障碍物、地理环境、电子围栏的主动规避计算、特情/故障识别和应急处置、视觉引导降落技术、飞行管理技术，无人机能自主对飞行任务进行最优决策和规划，降低了飞行风险和人员操作要求，同时具备单北斗定位、远程识别功能，及基于 AI 的作动器自检功能。</p> <p>高可靠性分布式架构飞控系统设计技术：设计了全新的多余度分布式飞控导航系统，具备独立的三余度飞控计算机和任务计算机，采用了异构双余度总线网络和分布式的独立控制器，完成了软件及硬件各模块的解耦设计，在实现高可靠性的同时具备强大的扩展性和开放性，具备全系统健康状态管理能力，可实现全生命周期健康状态管理。</p> <p>组网和编队技术：基于多平台的数据交互与智能控制融合设计，掌握了 5G 组网、MESH 组网、中继组网的机载数据处理技术和分布式集群实时通讯技术，采用集散式控制架构和分层分级编队控制模型，实现了同构/异构机群的任务协同和控制协同，具备实现单机/多机以任务为目标约束的全自动航线实时自动规划、协同区域覆盖搜索、高精度目标识别及定位、现场态势获取及情报综合分析能力。</p> <p>GNSS 拒止情况下的导航技术：研制了基于机器视觉的无人机辅助导航技术，能在卫星导航系统失效的情况下，将光电吊舱、对地摄像头、惯性传感器等多源感知传感器数据进行融合计算，实现 GNSS 拒止环境下视觉 SLAM 定位、景象匹配导航定位，并可实现降落点自动寻找、精准降落、地形匹配飞行等功能。</p>	无人机系统、飞控与智能控制系统

序号	名称	技术特点	应用产品
核心技术二：飞行器平台设计及制造技术			
2	创新布局飞行器设计技术	<p>多目标优化总体设计技术：利用多年创新布局飞行器设计实践所积累的设计数据库和方法集，采用多目标优化技术，研制了复合翼总体/气动多目标优化设计技术和软件，能够对各种布局的垂直起降固定翼无人机总体方案进行快速迭代和性能优化，极大地提高飞行器平台的研发效率。</p> <p>模块化结构设计技术：以便捷可靠、兼容扩展为指导原则，形成了一套模块化结构设计技术，包括不同布局无人机的分离面选取准则和设计方法、通用连接结构设计方法、通用装置设计方法，以及通用接口与协议设计方法等，从而实现了飞行器平台、任务载荷、附属部件的自由组合，极大地提高了全系统的场景适应能力、快速展开与撤收能力。</p> <p>动力匹配与优化技术：研制了基于多通道、高分辨率、高采样率数字系统的动力系统动态测试技术，研制了根据飞行器设计需求进行动力系统工作点匹配的优化技术，能够实现动力装置与飞机、螺旋桨、能源的最优匹配，显著提升全系统性能。</p>	无人机系统
3	无人机生产制造技术	<p>高效低成本复合材料机体制造技术：通过材料的配方优化、成型工艺参数优化以及与之相匹配的模具和工装设计，研制了一套制造薄蒙皮轻小型飞机的能耗低、用料省、工艺流程短、布局灵活的复合材料制造技术，所生产的机体结构在重量、强度、内部缺陷量等性能上能与真空热压罐工艺相媲美，有显著的成本和效率优势。采用拓扑优化技术，无人机内部结构得到大量简化，实现蒙皮、内结构一次成型，极大降低了工艺复杂度，能够实现高效批量生产。</p> <p>多平台柔性制造技术：在机体制造技术的基础上，通过自研非标设备、工装夹具、检验检测装置、MES系统以及总装工艺流程优化，建立了一套以销定产、敏捷响应的无人机柔性生产制造系统，在同一生产线上实现了多品种、多批次的无人机快速生产。</p>	
核心技术三：云边端一体化系统应用技术			
4	云边端一体化指控应用技术	<p>指控应用平台技术：基于分布式、星形拓扑的统一架构，根据设备性能和功能配置的不同要求，实现了载荷控制、指控通信、导航与定位、数据编码、数据传输的技术统型和二次开发一体化设计，可应用于全系复合翼、多旋翼机型，并能适配 Windows、Linux、Android、KylinOS 和 HarmonyOS 等多种操作系统，满足各类业务的灵活组合、灵活部署和任意扩展，形成了云边端之间的一体化指控应用平台。</p> <p>智能任务规划技术：构建通用任务模型，支持多机、多站和多人协同参与的全流程任务，研制了受飞行器型号与性能、任务载荷型号与性能、地理与气象等环境信息共同约束的任务规划算法，实现了任务的工程化管理、云边端之间多级派发，以及定期、定时或即时执行的飞行计划管理。</p>	指控应用系统

序号	名称	技术特点	应用产品
5	云边端一体化目标态势感知技术	<p>多种传感器接入与数据分析技术：集成光电吊舱、高分辨率正射相机与多光谱相机等的智能遥感系统，构建了多维立体感知的先进监测平台。该技术通过光电吊舱的稳定平台与实时视频传输能力实现动态目标追踪定位和全天候监控，通过高分辨率正射相机获取亚米级地面影像构建高精度数字正射地图，通过搭载多光谱相机采集多波段光谱数据，可精准提取 NDVI、NDWI 等植被指数。多种传感器在无人机平台工作，实现“空间分辨率+光谱维度+时间序列”三维数据融合，支持农业精准管理、生态环境评估、灾害应急响应等场景，通过 AI 算法自动生成病虫害预警、土壤墒情分布、污染物扩散模拟、区域二三维重建、区域异常报告等专题，为智慧城市、数字农业、生态保护、应急勘灾等提供全要素、多尺度的决策支持。</p> <p>分布式目标态势感知与情报分析技术：通过整合多源异构数据（传感器网络信息），构建动态知识图谱与实时态势推演模型，实现对复杂场景的立体化认知。该技术运用深度神经网络进行行为预测，结合时空关联分析算法挖掘潜在行动规律，并借助增强现实界面实现态势的可视化呈现。其核心价值在于突破传统情报处理的时延瓶颈，通过边缘计算与云端协同架构，将关键目标识别准确率提升，态势更新频率提升，为指挥决策提供具备推理能力的认知型情报支持，广泛应用于应急安全、应急响应及关键基础设施。</p> <p>云边端分布式分析技术：通过构建“云中心-边缘节点-终端设备”三级协同架构，将数据采集、特征提取与智能决策分层部署，实现算力资源动态优化。该技术依托边缘节点部署轻量化推理引擎，结合自适应压缩算法将数据传输带宽降低；云端通过知识蒸馏与增量学习技术持续优化全局模型，终端设备采用事件触发机制实现低功耗感知。其在物联网中实现灵活部署、高效异常检测响应，关键指标预测准确率提升，同时满足数据隐私保护与实时性需求，成为支撑数字化转型的核心技术范式。</p>	载荷应用系统
6	云边端一体化环境态势感知技术	<p>网络动态时空数据服务技术：通过在不同的服务器设置特定数据驱动器，实现了对不同种类原始时空数据的动态更新，客户端通过特定频率去请求获取原始时空数据，即可实现不同的网络动态时空数据服务；在云边端一体化系统中，各个节点均可既作为服务端去发布网络动态时空数据服务，又作为客户端去请求网络动态时空数据服务，从而实现云边端一体化系统中环境态势信息的共享共用。</p> <p>多源异构时空数据管理技术：通过将全动态视频数据表达为多维栅格数据模型和矢量数据模型之后，不仅支持基于时空信息检索视频数据，还支持其他符合 OpenGIS 规范的软件进行全动态视频数据的互操作，包括支持全动态视频数据做拓扑运算、波段运算和空间分析等，也支持通过自定义符号样式的数据可视化；通过扩展 CSW 时空数据目录服务实现对全动态视频数据集的支持，进而将全动态视频纳入时空数据集范畴进行统一管理，在云边端一体化系统中，各个节点均可以基于时空信息检索存放在任意节点处的全动态视频数据集及其子集，从而实现云边端一体化</p>	数据应用系统

序号	名称	技术特点	应用产品
		系统中海量环境态势信息的快速查询。	
		全空间全要素网格数字化技术： 支持 OGC-DGGS、GeoSOT、北斗以及纵横自研高性能地球空间网格编码，实现球面三维空间下低空空域的精细化管理以及高效检索；能够以数字孪生的方式网格化表达低空全空间、全要素态势环境，为低空高异构、高频次和高密度的运行管理提供碰撞检测、流量分析和风险评估等环境态势感知的技术支持。	
7	云边端一体化低空交通管理技术	无人飞行器云边端分布式管控技术： 针对面向高异构、高频次和高密度无人飞行器提供低空交通管理服务时算法复杂度高、计算量大、处理效率低等问题，在机载端加装移动边缘计算模块，基于低空 5G 通信基础设施，通过对云边端分布式算力进行综合调度，实现对无人机低空飞行状态的实时分析和冲突处理的管控技术，进而探索低空环境下无人飞行器大规模有序运行的管理规则。	低空运行管理与服务系统

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、拥有完整的研发体系

公司具有深厚的技术研发积累，建立的工业无人机系统研发体系，具有多专业敏捷研发、工程化、产业化的系统实现能力，具有平台化、协同研发、快速响应市场、兼顾成本控制等优势；组建了一支高层次、专业化、结构合理的技术研发团队，建立了良好的鼓励创新和人才激励机制，为公司持续创新和发展提供保障。通过多年技术研发积累及产业化应用，公司在智能控制、飞行器平台设计及制造、应用软件等领域形成了核心技术优势，整体技术水平国内领先，部分产品和技术达到国际先进水平。在飞控与地面指控系统方面，公司是我国该领域为数不多的具备高端产品自主研发生产能力的工业无人机厂商。

2、拥有深厚人才和技术积累

在飞行器平台设计及制造方面，公司是少数能系统地运用飞行器专业设计体系的工业无人机企业之一，掌握了多种布局飞行器的设计方法；在飞行器总体设计、气动布局优化、动力匹配与优化、飞行力学与操稳控制、复合材料等领域都具有深厚的人才和技术积累。公司在工业无人机系统方面拥有大量的飞行器平台设计、制造及集成的数据及实践经验。公司积累了尾座式、倾转动力式、复合动力式等近 20 种型号的飞行器平台设计经验、飞行测试数据、产品制造经验，产品研发周期短，理论设计指标与实际测试结果的偏差小。

3、多维度的激励机制

公司为核心技术人员提供了具有市场竞争力的薪酬及相关福利待遇，并且持续完善绩效考核体系，进一步增强公司对核心技术人员的吸引力，使个人利益与公司利益更加紧密联系在一起，增强员工对公司发展战略方向的认同感，使核心技术人员的价值得到充分尊重和体现，有效保障公司核心技术人员的积极性及稳定性。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司致力于成为全球领先的无人机系统提供商与服务商，推进工业无人机智能化、平台化、工具化的变革，打造领先的低空数字经济业务体系，探索低空经济行业应用运营服务，树立行业标杆样板，持续引领行业发展。公司秉持“技术创新、航空品质、服务至上”的经营理念，坚持“以客户为中心、以奋斗者为本”的价值观，以工业无人机系统为核心，并在 5G、人工智能、大数据等新技术的催化下，加强行业应用转化探索，不断定义并开发工业无人机的应用场景，巩固行业领先地位，让无人机成为行业基础工具。

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，目前已经形成了包括垂直起降固定翼无人机系统、多旋翼无人机系统、大型固定翼无人机系统、无人值守系统的综合产品矩阵。近年来，公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决方案，打造从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案。

未来，公司将紧抓低空经济发展的战略机遇，依托公司形成的无人机系统、无人值守系统、应用软件系统以及完善的产品解决方案，持续深耕国内外行业市场，加大低空数字经济在县域政府治理的运营示范，着力推进纵横云龙重点项目的落地与交付，持续加强团队建设，提升内部管理水平，确保业务进一步上台阶，为公司“十五五”期间的高速发展奠定坚实基础。

（二）未来发展战略

1、持续开展技术创新，完善低空经济多场景解决方案

研发创新方面，公司将以低空经济规模化商用为核心导向，推动产品谱系化、运营智能化、应用规模化发展。

面向低空政府治理领域的大规模基础设施建设需求，持续完善提升现有无人值守产品谱系的智能化、可靠性、稳定性，同时通过设计优化、供应链优化实现产品成本优化。面向林草、海洋、水务、环保等垂直行业需求进行产品创新，推进国内已成熟的产品批量化出海应用。

产品方面，公司计划开展新型复合翼无人机系统、小型复合翼无人值守系统、轻型多旋翼无人值守系统等新产品研发，并根据市场与用户需求牵引开展新型号大型固定翼无人机研发。

软件与人工智能方面，公司将持续推进飞行与指控软件、应用软件以及 AI 能力方面的研发投入。此外，聚焦人工智能技术、大模型等在无人机领域的深度应用，推动无人机指控与数据处理能力进一步智能化发展。加快推进重点新机型的适航，积极推进其他产品的强标认证等工作，持续为行业用户提供稳定可靠的无人机产品。

2、深化场景布局，构建低空经济生态圈

公司将继续深耕低空数字经济核心场景，以“示范引领、精准突破、生态协同”为指引，全面驱动市场向纵深发展。在国内市场，依托已有标杆项目加快复制推广步伐，推动成熟方案在更多区域落地，形成可规模化的标准产品与服务模式。持续深化与运营商、央国企等战略伙伴的合作，深化与数据服务商、地方政府及平台公司的战略合作，构建多方参与的低空经济创新联合体，同步升级客户关系管理体系，以全生命周期服务增强客户黏性，逐步形成“场景驱动、生态赋能、价值共生”的市场拓展新范式。

行业市场方面，持续聚焦应急安防、林草防火、水利监测等重点领域，巩固测绘、安防监控、能源巡检等传统优势领域，积极开拓智慧矿山、教育实训等新兴赛道，推动行业应用多元化布局。防务领域紧盯国内特种无人机采购动态，聚焦定制化、高难度、有复用潜力的项目，依托优质总体单位参与演示比

测，打造“军警民融合”增长点。全力推进海外重点项目的交付，持续完善海外销售网络与技术支持体系，着力推动“纵横云龙”大载重无人机实现国内外批量销售，促进业务体量增长。

3、强化供应链管理与成本管控，提升市场竞争力

公司将聚焦供应链建设与管理，打造“安全、高效、敏捷”的供应链体系。在供应链建设方面，深化与核心供应商的战略合作，继续推进核心元器件的国产可控供应链体系建设，做好供应商管理确保供应交付及时。在成本费用管控层面，持续严格控制管理费用、压缩非必要开支，做好营销管理并加强大项目拓展力度，合理控制销售费用支出；在采购端通过集中议价、工艺改进及规模化采购，持续降低整机生产成本，为公司市场竞争提供稳健支撑。

4、持续优化治理结构，提升合规经营

公司将以提升治理效能与合规经营能力为根基，为战略目标达成提供坚实保障。在内部治理层面，持续深化组织变革与流程优化，依托跨部门协同机制打通业务壁垒，在董事会统筹下，进一步健全内控管理体系，常态化开展合规巡查与专项审计，实现经营风险的前置识别与动态管控。

在人才队伍建设方面，公司将着力提升人均产值和利润贡献，采取以下具体措施：一是加大优秀人才引进力度，聚焦 AI 算法、系统总师、海外市场、政府项目管理等关键领域，引进具备头部企业背景的高素质人才，为业务扩张注入新鲜血液。二是完善多元化激励机制，同步优化薪酬结构，推行“高绩效高回报”导向，试点关键岗位薪酬领先策略，实现个人贡献与公司价值的深度绑定。三是强化人才梯队与能力建设，通过全方位人才队伍建设，打造结构合理、素质优良、充满活力的人才梯队，为公司高质量发展提供坚实人才支撑。此外，通过全员合规培训覆盖至一线岗位，筑牢依法经营底线，以高水平治理保障公司稳健快速发展。

七、截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）财务性投资认定证据

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货

法律适用意见第 18 号》，财务性投资的界定如下：

1、财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

3、上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

4、基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

5、金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（二）公司董事会决议前 6 个月至今新投入和拟投入的财务性投资情况

公司于 2025 年 12 月 30 日召开第三届董事会第十二次会议，同意公司本次向特定对象发行股票事项。自该次董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资情况。具体情况如下：

1、不存在投资类金融业务的情形

本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在投资类金融业务的情形。

2、不存在投资金融业务的情形

本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在投资金融业务的情形。

3、不存在与公司主营业务无关的股权投资

本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资。

4、设立或投资产业基金、并购基金的情形

2026年1月，发行人与凯晟南山私募股权投资基金管理（深圳）有限公司、东莞市奕东控股有限公司、深圳市瑞月河谷投资有限公司等共同签订了《共青城凯晟空天智能创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》，各方共同投资共青城凯晟空天智能创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“共青城凯晟”），合伙企业总出资额为人民币4,050万元，发行人认缴出资500万元，持有共青城凯晟12.35%的份额比例。

基于合伙企业的投资发展规划，2026年3月共青城凯晟新增四川蓝剑投资管理有限公司等有限合伙人。合伙企业认缴出资总额从原4,050万元增加至9,595万元，发行人作为有限合伙人，在合伙企业中的500万元出资额未发生变化，持有合伙企业份额比例变更为5.21%。发行人的上述出资额已缴付完毕。

共青城凯晟已于2026年1月15日在中国证券投资基金业协会备案并取得《私募投资基金备案证明》。根据《合伙协议》约定，共青城凯晟的投资领域是充分利用合伙企业的优势及资源，对空天智能领域，包括人工智能，商业航天、卫星互联网应用、低空经济等产业链上下游的优势项目进行投资。

综上所述，发行人投资共青城凯晟为投资产业基金，该基金投资领域与发行人主营业务应用领域相契合，属于公司业务战略投资，不构成财务性投资。

5、不存在拆借资金、委托贷款的情形

本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在拆借资金、委托贷款的情形。

6、不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形

本次发行的董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司为提高资金使用效率，存在使用自有资金购买银行理财产品的情形，上述理财产品主要为提高资金的使用管理效率，均为具有合法经营资格的金融机构销售的低风险

险理财产品，属于现金管理范畴。公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，公司持有的理财产品不属于财务性投资。

7、不存在拟实施的其他财务性投资及类金融业务的相关安排

截至本募集说明书签署日，公司不存在拟实施财务性投资及类金融业务的相关安排。

基于上述，自本次发行的董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资。

（三）最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司持有的可能被认定为财务性投资的科目及其认定如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	主要构成内容	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	1,021.07	大额存单	否
2	其他应收款	420.67	押金保证金、备用金和应收暂付款	否
3	其他流动资产	3,664.10	待抵扣进项税及预缴企业所得税	否
4	其他权益工具投资	861.19	产业链上下游的产业投资	否
5	长期股权投资	889.06	对联营企业的投资	否
6	其他非流动资产	1,229.68	预付土地款、预付工程设备款、预付软件款	否

1、交易性金融资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 1,021.07 万元，均为大额存单，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率。公司购买的大额存单不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 420.67 万元，主要系押金保证金、备用金和应收暂付款等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 3,664.10 万元，均为待抵扣进项税及预缴企业所得税，不属于财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资账面价值为 861.19 万元，具体情况如下：

序号	企业	账面价值 (万元)	公司持股 比例	主营业务	是否与公司具有产业协 同性	是否构 成财务 性投资
1	天津孚山瓴势 科技有限责任公司	500.00	10%	从事智慧矿山 相关信息化系 统业务	为公司投资的从事智慧 矿山领域相关无人机数 据采集及信息化业务的 参股公司	否
2	河南通航无人 机科技有限公司	101.59	10%	无人机运营服 务业务	为公司参股的河南省级 无人机平台公司，对接 河南省内无人机业务。 报告期内，公司曾向该 公司销售无人机服务及 配件	否
3	纵横鲲鹏（成 都）自动化设 备有限公司	39.60	18%	无人机销售业 务	为公司合资设立开展能 源、油气等领域无人机 业务拓展的参股公司。 报告期内，公司曾向该 公司销售无人机系统及 配件	否
4	北京地听者科 技有限公司	125.00	4.84%	地下安防传感 器研发销售	为公司投资的从事智慧 安防领域的科技企业， 其主要产品为包括地下 传感器、超视距智能探 头等在内的地面无人值 守系统，可与发行人纵 横昆仑系列无人值守系 统形成空地配套的产品 联动	否
5	四川省低空经 济产业发展有 限公司	95.00	19%	四川省内低空 运营服务业务	为公司布局四川省低空 经济业务，参与设立的 四川省级低空经济平台 公司，该公司主要对 接、拓展四川省内无人 机物流等业务	否

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资均与公司业务具有协同性，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，部分参股公司报告期内已存在落地的业务合作情形，符合公司主营业务及战略发展方向，

不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 889.06 万元，具体情况如下：

序号	企业	账面价值 (万元)	投资背景、目的及与公司业务协同关系	是否构成 财务性投资
1	广东纵横大鹏创新科技有限公司	188.59	为合资设立开展广东地区无人机业务拓展的参股公司	否
2	成都纵横版图科技有限公司	22.20	为合资设立开展油气领域无人机业务拓展的参股公司	否
3	内蒙古纵横大鹏科技有限公司	191.24	为合资设立开展内蒙古及其他北方地区无人机业务拓展的参股公司	否
4	丝路纵横（新疆）低空运营有限公司	38.38	为公司在新疆克拉玛依设立的参股公司，主要对接克拉玛依地区无人机业务	否
5	巴中纵横低空飞行服务有限公司	205.68	为公司合资设立在四川巴中开展无人机运营服务业务的参股公司	否
6	重庆都梁纵横低空产业发展有限公司	242.98	为合资设立在重庆梁平开展无人机运营服务的参股公司	否

截至 2025 年 12 月 31 日，公司长期股权投资均为合资设立拟拓展无人机销售及服务业务的联营企业，与公司业务具有协同性，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 1,229.68 万元，包括预付土地款、预付工程设备款和预付软件款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在财务性投资。

（四）公司募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况

公司历次募集资金均未直接或变相用于类金融业务。

八、公司不存在《注册管理办法》第十一条（三）至（六）的情形

公司现任董事和高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近

一年未受到证券交易所公开谴责，不存在《注册管理办法》第十一条第（三）项规定的情形。

公司及现任董事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形，不存在《注册管理办法》第十一条第（四）项规定的情形。

公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为，不存在《注册管理办法》第十一条第（五）项规定的情形。

公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不存在《注册管理办法》第十一条第（六）项规定的情形。

九、同业竞争情况

（一）公司与控股股东和实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

1、公司的主营业务

公司自成立以来一直专注于工业无人机相关产品的研发、生产、销售及售后服务，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。

2、公司与控股股东、实际控制人的同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为任斌，实际控制人之一致行动人为王陈、陈鹏，与公司不存在同业竞争情况。

3、公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业的同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人任斌除控制公司及其子公司外，控制的其他企业为海南永信大鹏企业管理中心（有限合伙），海南永信大鹏企业管理中心（有限合伙）为公司员工持股平台，其自成立以来除持有公司股份外，未从事其他经营活动，亦未投资其他企业，与公司不存在同业竞争情况；实际控制人之一致行动人王陈、陈鹏未控制其他企业。

（二）控股股东、实际控制人及其控制的企业所出具的关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人任斌及其一致行动人王陈、陈鹏已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺的主要内容如下：

“1. 本人目前没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或其他组织，以任何形式直接或间接从事或参与任何对发行人构成竞争的业务及活动，或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

2. 本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人拥有控制权的其他企业或单位及本人的关联企业或单位，不得以任何形式直接或间接从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及全体股东合法权益的活动。”

（三）中介机构核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：发行人与控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的企业不存在同业竞争，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人已经于公司首次公开发行股票并在科创板上市时出具了《关于避免同业竞争的承诺》，目前承诺处于正常履行状态中，不存在违反承诺或损害公司利益的情形，前述避免同业竞争的措施具有有效性，能够切实维护公司及中小股东的利益。

十、重大诉讼、仲裁事项或行政处罚

（一）重大诉讼、仲裁其他或有事项

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的对发行人经营及本次发行产生重大影响的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

报告期内，发行人及其子公司不存在重大行政处罚。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员涉及的重大诉讼、仲裁情况

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员及时任监事不存在重大诉讼或仲裁事项，不存在涉及刑事诉讼的情况。

十一、公司最近一期业绩变动情况

（一）公司最近一期业绩情况说明

2026年1-3月，发行人实现营业收入5,209.41万元，同比增长34.34%；实现归属于母公司股东的净利润-1,836.15万元，同比减亏956.97万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-1,881.07万元，同比减亏970.56万元。

发行人2026年1-3月主要经营数据及其变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年1-3月	变动情况	
			金额	比例
营业收入	5,209.41	3,877.72	1,331.69	34.34%
营业成本	2,500.78	1,882.12	618.66	32.87%
销售费用	2,548.63	1,670.39	878.24	52.58%
管理费用	1,599.62	1,439.76	159.85	11.10%
研发费用	584.49	1,293.34	-708.85	-54.81%
财务费用	298.58	135.16	163.42	120.91%
营业利润	-1,971.82	-2,844.71	872.89	30.68%
利润总额	-1,971.28	-2,924.61	953.34	32.60%
所得税费用	-58.56	-60.16	1.60	2.66%
净利润	-1,912.72	-2,864.45	951.73	33.23%
归属于母公司股东的净利润	-1,836.15	-2,793.12	956.97	34.26%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,881.07	-2,851.63	970.56	34.04%

（二）公司最近一期业绩出现亏损的原因

报告期内，公司主营业务收入主要分布在下半年，呈现季节性特点，第一季度收入占比较低。公司收入呈现季节性的原因主要系公司终端客户中政府部门、国企等居多，该等客户具有较为严格的预算管理和采购审批流程，大部分会在下半年制定预算与经费申请，年末进行决算与项目结项工作，通常于第四季度集中验收项目居多。

2026年1-3月，公司期间费用较上年同期增加492.67万元，增长10.85%，主要系随着公司业务规模增长，相关人员数量增加，期间费用保持增长。

发行人2026年1-3月业绩亏损主要是受发行人收入季节性影响，而费用支

出具备一定刚性所致；发行人 2026 年第一季度经营业绩亏损符合公司的业务经营特点，且相比上年同期亏损金额明显减少。预计最近一期经营业绩亏损的情况对发行人的持续经营能力不会产生重大不利影响。

（三）公司最近一期经营情况不会对公司持续经营能力和本次募投项目产生重大不利影响

2026 年 1-3 月，发行人业绩亏损主要是受发行人收入季节性影响，随着第二季度及下半年收入的确认，发行人盈利能力将会得到改善和提升，最近一期经营业绩亏损的情况对发行人的持续经营能力不会产生重大不利影响。

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策和行业发展趋势，与公司主营业务契合，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金投资项目有助于优化公司业务结构，实现新的盈利增长点，进一步增强公司盈利能力和行业竞争力。本次募集资金投资项目的实施是公司发展的切实需要，符合公司未来战略发展方向。同时，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。公司短期经营业绩变动不会对本次募投项目造成重大不利影响。

第二章 本次发行方案概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家战略和政策大力支持低空经济发展

2024 年是我国低空经济从概念普及迈向实质发展的关键转折年，“低空经济”首次写入政府工作报告，明确为战略性新兴产业。通过政策红利释放、技术创新突破和场景生态扩展，低空经济逐渐从试点探索到规模化应用，成为新质生产力的代表领域。国家发改委正式成立“低空经济发展司”，负责统筹全国低空经济规划与政策制定，标志着低空经济从地方试点上升为国家战略。“十五五”规划建议明确提出，要加快包括低空经济在内的战略性新兴产业集群发展，同时加强低空等新兴领域国家安全能力建设。在 2026 年全国两会上，政府工作报告首次将低空经济明确为国家新兴支柱产业，与集成电路、航空航天、生物医药并列，纳入国家战略性新兴产业核心布局。

2025 年，在低空经济政策红利持续释放、空域管理改革深化国家战略政策的强力驱动下，无人机行业迎来规模化、智能化发展的关键窗口期。随着各地低空经济基础设施逐步启动建设，以及应急、林业、智慧政务、城市物流等新兴场景的示范项目，相关项目有望加速落地执行，行业需求将从试点验证转向多点爆发。

2、低空经济市场需求长期保持增长

2024 年以来，随着低空经济被首次写入《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”。“低空经济+”应用场景日益丰富。近年来，以通航和无人机为主导的低空经济发展快速。目前，已经进行商业化探索的应用场景有物流、旅游、农业、消防、巡检等。随着低空经济被提升到国家战略后，政策+产业正不断推进“低空经济+”应用场景的落地，旅游、物流、城市管理、交通等重要场景的应用现状值得关注。

据中国民航局预测，2035 年中国低空经济市场规模有望达到 3.5 万亿元，

工业无人机作为核心载体，未来十年将保持较高复合增长率。

3、无人机智能化、自主化、规模化应用趋势日益明显

2024 年以来，全球人工智能技术呈现爆发式增长，各类大模型加速迭代，多应用场景深度拓展，政策与生态协同推进。人工智能与大模型技术的突破未来将显著提升无人机的自主决策与环境适应能力。

随着大模型的开源化趋势降低了技术应用门槛，企业可通过模块化部署快速定制无人机专用 AI 工具，无人机将突破单一工具属性，向“感知-决策-执行”一体化的智能体演进，推动低空经济向万亿级生态加速扩张。除此之外，固态电池、氢燃料电池、5G-A 通信、北斗导航、AI 集群控制、边缘计算等技术也将促进无人机及低空经济的发展。

（二）本次发行的目的

1、不断完善公司产品矩阵，响应和推动国家低空经济发展战略

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。近年来，公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决方案，打造从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的低空数字经济综合解决方案。

为顺应行业发展趋势，公司通过本次发行，将进一步扩充自身在无人值守系统及大型固定翼无人机系统的产品矩阵及产能布局，加快市场开拓进程，巩固并持续扩大市场份额，提升公司经营水平，强化在工业无人机等领域的业务优势，响应和推动国家低空经济发展战略。

2、增强公司研发实力，巩固技术壁垒，助力平台化战略实施

通过多年技术研发积累及产业化应用，公司在智能控制、飞行器平台设计及制造、应用软件等领域形成了核心技术优势，整体技术水平国内领先，部分产品和技术达到国际先进水平。在飞控与地面指控系统方面，公司是我国该领域为数不多的具备高端产品自主研发生产能力的工业无人机厂商。

通过本次发行，公司将加速迭代新型号无人值守无人机系统，深度融合 AI

自主决策算法与边缘计算模块，实现复杂环境下多机协同作业、自动避障及智能任务规划能力；推进“纵横云龙”大型固定翼无人机系列产品研发及产业化，不断优化现有产品的技术指标。同时，公司将聚焦人工智能技术、大模型等在无人机领域的深度应用，推动无人机指控与数据处理能力进一步智能化发展。

3、充分利用资本市场优势，增强资本实力，提升持续盈利能力

本次向特定对象发行股票募集资金，有助于公司进一步提升资金运营能力，提高抵御市场风险的能力。本次向特定对象发行股票募集资金用于项目建设和补充流动资金与偿还借款，为公司经营发展提供进一步的资金支持，缓解公司因持续业务发展可能面临的资金缺口，增强公司资金实力。本次募集资金到位后，可以为公司在业务布局、市场开拓、人才储备、财务能力、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，为公司未来进一步发展创造良好条件，为股东创造更高的收益，符合全体股东利益。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次向特定对象发行的最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，根据询价结果与保荐人（主承销商）协商确定。若发行时国家法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体的发行对象，因而无法

确定发行对象与公司的关系。最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在通过上海证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次向特定对象发行的最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，根据询价结果与保荐人（主承销商）协商确定。若发行时国家法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价

基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，由股东会授权公司董事会或董事会授权人士和保荐人（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 26,274,000 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会或董事会授权人士根据股东会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的本次向特定对象发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

（七）募集资金规模及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 54,800.00 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	无人值守与大型无人机系统产业化基地项目	42,177.10	31,200.00
2	无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目	14,398.23	13,600.00
3	补充流动资金与偿还借款	10,000.00	10,000.00
合计		66,575.33	54,800.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

（八）股票上市地点

在限售期届满后，本次向特定对象发行的股票将在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行股票完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有。

（十）本次发行决议的有效期限

本次发行相关决议的有效期为公司股东会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则本次发行相关决议的有效期限自动延长至本次发行完成之日。

四、本次发行是否构成关联交易

本次发行面向符合中国证监会规定的投资者，截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行不会导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 8,842.05 万股，公司控股股东为任斌先生，直接持有公司 11.32% 的股份，通过永信大鹏间接控制公司 10.18% 的股份。任斌先生的一致行动人王陈、陈鹏分别直接持有公司 11.61%、5.69% 的股份。任斌直接及间接控制公司 38.80% 的股份，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，任斌先生及其一致行动人持有的公司股份比例将有所下降，但任斌先生仍为上市公司的控股股东、实际控制人。

本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”规定

本次发行股票数量不超过 2,627.40 万股（含本数），不超过本次发行前公司总股本的 30%，符合“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十”的规定。因此，公司本次

拟发行股份数量满足融资规模的要求。

公司本次向特定对象发行股票相关事项于 2025 年 12 月 30 日通过董事会审议，距离前次募集资金到位日（2021 年 2 月 4 日）间隔已超过 18 个月，符合“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定之规定”。因此，公司本次发行符合时间间隔要求。

八、本次向特定对象发行股票的审批程序

（一）本次发行已取得的授权和批准

2025 年 12 月 30 日，公司召开第三届董事会第十二次会议，逐项审议并通过《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》，审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》等与本次发行相关的议案。

2026 年 1 月 15 日，公司召开 2026 年第一次临时股东会，逐项审议并通过《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》，审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》等与本次发行相关的议案。

（二）本次发行尚需获得的授权、批准和核准

根据有关规定，本次发行方案尚需取得上交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。在获得中国证监会同意注册后，公司将向证券登记结算机构和证券交易所申请办理股票发行和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票所需的全部审批程序。

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 54,800.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	无人值守与大型无人机系统产业化基地项目	42,177.10	31,200.00
2	无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目	14,398.23	13,600.00
3	补充流动资金与偿还借款	10,000.00	10,000.00
合计		66,575.33	54,800.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

若本次发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）无人值守与大型无人机系统产业化基地项目

1、项目基本情况

本项目依托公司“1 个纵横云平台+云边端 3 个指控应用+N 个行业应用方案（如智慧耕保、智慧环保、智慧消防等）”的体系化布局，通过建设无人值守与大型无人机系统产业化基地项目，重点扩充公司纵横昆仑系列无人值守系统与纵横云龙系列中空长航时大型固定翼无人机的产能规模，同时建设时空大数据中心，形成行业应用的业务闭环。纵横昆仑系列无人值守系统与纵横云龙系列无人机为公司战略级新产品，公司通过上述布局，将进一步完善产品谱系，满足下游市场和客户的广泛增长的需求，为公司长期业务增长提供保障。

2、项目实施的必要性

(1) 积极响应国家低空经济战略，赋能下游行业数字化、智能化转型

2024 年是我国低空经济从概念普及迈向实质发展的关键转折年，“低空经济”首次写入政府工作报告，明确为战略性新兴产业。在低空经济政策红利持续释放、空域管理改革深化国家战略政策的强力驱动下，无人机行业迎来规模化、智能化发展的关键窗口期。

公司积极响应国家低空经济战略，并结合自身所处行业及优势布局深耕“低空数字经济”。低空数字经济的核心是推动低空经济与数字经济深度融合，依托 5G、人工智能、大数据等技术，通过无人机搭载传感器，实现对地面的遥感、监测、巡检、监视等功能，其采集的各类时空大数据，经人工智能处理分析后形成报告与成果，赋能测绘、巡检、应急、安防、农业、消防、水利、环保等领域，为各行业提供数字化、智慧化治理新模式。

公司当前正通过“无人机/无人值守系统+云平台+AI”构建低空数字经济基础设施，结合指挥控制、人工智能、大数据等技术，实现批量高效的低空数据采集、数据 AI 识别分析与数据综合应用，为各行业的数字化、智能化转型提供基础支撑。本项目的实施有助于公司扩大无人值守系统生产能力，为公司响应国家低空经济战略、优先发展低空数字经济奠定坚实基础。

(2) 丰富无人机系统产品矩阵，提升“一站式”服务能力

作为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，为了快速满足与顺应下游产业的发展趋势，公司不断丰富无人机系统产品矩阵，目前已经形成完善的无人机产品谱系。通过各系列的无人机飞行器平台搭载多元化、深度集成的任务载荷，公司已具备面向多元化应用市场、为多层级行业客户提供综合产品和解决方案与服务的能力。

通过实施本项目，公司将大幅提升无人值守系统与中空长航时大型固定翼无人机的研发和量产能力，不断完善全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案，开拓长航时、大载重等应用场景的客户需求。公司不断丰富且完善的产品矩阵，能一站式满足客户多样化的市场需求，持续提升客户服务能力，显著提高客户与公司之间的黏性，深度契合公司低空数字经济发展战略，为公司

长期业务增长注入新动能。

(3) 建设时空大数据中心，形成行业应用的业务闭环

公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决方案，从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案。面向无人机行业应用所构建的云边端一体化的应用系统，将无人机应用延伸至业务端平台，从无人机数据采集、数据处理分析再到数据应用，形成行业应用的业务闭环。

公司业务产生的海量时空大数据，可以助推无人机在人工智能领域的深化发展，促进产业快速增长，并有助于打造具有国际竞争力的数字产业集群。通过建设时空大数据中心，公司可以满足日益增长的时空数据的存储、处理分析的及时性与效率要求，提升数据成果价值，增强公司业务竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 低空经济具有广阔的市场前景，下游应用领域广泛

2024 年以来，随着低空经济被首次写入《政府工作报告》并上升为国家战略，叠加 AI、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“低空经济时代”。

据中国民航局预测，2035 年中国低空经济市场规模有望达到 3.5 万亿元，工业无人机作为核心载体，未来十年将保持较高复合增长率。

低空数字经济作为以提供飞行平台、飞行服务获取时空大数据、构建综合空管等新型基础设施，是低空经济的底层重要部分，是其中产业基础最成熟、最快见成效的领域。随着国内多地对低空经济的一揽子政策的推出，工业无人机、无人值守大批量应用服务于森林草原防灭火、地质灾害防治、应急抢险、医疗救护、低空电力作业、航空探矿、航拍航测、人工增雨、气象探测、生态监测等公共服务领域，以基层政府综合治理和垂直行业应用为牵引，市场应用领域广泛。因此，我国高速增长且空间广阔的低空经济市场，为本项目提供了良好的市场发展基础。

(2) 项目产品依托公司技术积累，满足客户核心需求

本项目产品纵横昆仑系列无人值守系统、纵横云龙系列无人机作为公司战略级产品，市场空间广阔，可满足客户核心需求。

无人值守系统是基于“批量部署、自主作业”理念，结合无人机巡检自动化、部署异地化、操作管控网络化等发展趋势，而延伸出的创新性解决方案，能够实现无人机自动巡检、自动充电、异地部署、远程规划指挥、数据自动回传等功能，并结合纵横云平台作为用户接口，以及高可靠低延时数据链路，有效帮助客户解决飞手缺乏、操作复杂等痛点问题，正致力于为工业无人机更大规模普及应用创造基础条件。

云龙系列大型固定翼无人机系统谱系化发展，旨在前期云龙-1 的基础上发展云龙-1P（性能增强型）型无人机系统，实现更高高度、更长航时、更大载重的侦察、电子战、打击和森林防火、边境巡逻和人工影响天气作业，同时也为用户提供不同类型、高低搭配的整体解决方案，在国内外防务、民用等市场均具有广阔的应用前景。

（3）公司深耕低空经济核心市场，客户资源和渠道丰富

公司以“示范引领、精准突破、生态协同”为策略，全面推进国内外市场纵深发展。公司已有客户与品牌资源、销售体系与渠道、客户需求的理解等，间接助力项目产品进入下游客户的供应序列，将显著助力本项目产能的市场消化。

公司“无人值守系统+云平台+AI”形成的低空数据服务体系为城市现代化治理提供创新解决方案，在四川巴中、彭州、浙江绍兴、河北井陘、重庆梁平等地开展应用示范与试点，实现低空经济商业应用闭环，为后续规模化复制推广提供了典型案例。在公共服务合作方面，公司参股四川省低空经济产业发展有限公司，积极参与四川及西南地区物流业务等布局。同时，公司积极探索低空文旅、科技产教融合等新兴场景，拓展“科技+教育+文旅”业务增长点。此外，公司重点突破应急安防、林草防火、智慧水利等新兴需求，深化地理测绘、能源设施巡检等传统优势领域。在海外市场方面，公司持续推动全谱系无人机系统出海，积极对接“一带一路”地区需求，助推各类型无人机系统海外市场开发。在产业生态方面，公司携手中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔、

超图软件、四川港投等合作伙伴，共同打造低空经济新生态，构建开放共赢的产业体系。

公司已形成以低空数字经济为牵引、海内外双线突破、多行业应用纵深渗透的市场拓展格局，为本项目产品后续市场推广提供了广泛且可复制的示范“模板”，有利于项目的顺利实施。

(4) 结合长三角地区的优势资源，充分利用区位优势

本项目建设选址于浙江省绍兴市，地处我国经济活跃、开放度高、创新能力强的长三角地区，具备显著的区位优势。区域内拥有机械加工、复合材料、元器件等完整的产业配套；依托地区高校和产业链优势，凭借头部互联网企业及“杭州六小龙”等形成了强大的产业生态和市场需求，以及在网络安全等关联领域的前瞻布局，该地区拥有丰富的光学工程、光通信、AI 算法与应用大模型、软件操作系统开发、网络安全等产业基础与人才资源。

而本项目产品纵横昆仑系列无人值守系统、纵横云龙系列中空长航时大型无人机所需相关软硬件技术人才与地区资源高度匹配，供应链产业配套完善。无人机挂载的光电吊舱、合成孔径雷达、卫星通信系统、4G/5G 公网基站和人影作业系统等任务载荷，在区域内均能形成完善的产品与技术供应；无人机的指挥控制操作系统开发，无人机执飞任务综管与结果的智能处理分发，需要结合 AI 大模型与行业特点进行定制化融合，在区域内也有完善的供应体系。

此外，长三角地区经济活跃、市场辐射能力强，政企、行业等客户对运用低空无人机提升治理效能、激发产业新动能拥有强烈意愿，为本项目产品的应用推广提供了广阔市场空间。通过本项目建设，公司能够充分吸纳绍兴及长三角在产业协同、人才集聚、市场开放等方面的综合优势，为公司低空数字经济业务的纵深推进与持续发展奠定坚实基础。

4、项目投资概况

本项目拟投入金额 42,177.10 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	预计需投入资金
1	土地出让费	2,280.00

序号	项目	预计需投入资金
2	建设投资费用	39,897.10
2.1	建筑及装修工程费等	28,464.40
2.2	设备购置及安装费	10,650.41
2.3	预备费	782.30
合计		42,177.10

本募集资金投资项目拟使用募集资金金额 31,200.00 万元，全部用于建筑工程、设备购置等固定资产投资。

5、实施主体和项目选址

募投项目实施主体为公司控股子公司浙江鉴水纵横低空产业有限公司，实施地点为浙江省绍兴市越城区数创路。

6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

2025 年 12 月 5 日，发行人控股子公司浙江鉴水纵横低空产业有限公司（以下简称“鉴水纵横”）与绍兴市自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3306022025A21024），约定鉴水纵横以出让方式取得越城区 ZX-20CZ-01-38 号地块的一类工业用地。2025 年 12 月 5 日，鉴水纵横与绍兴市越城区东湖街道办事处签署《绍兴市越城区企业投资工业项目“标准地”投资建设协议》，协议约定宗地用途为一类工业用地，建设项目的产业导向为航空、航天器及设备制造。鉴水纵横已经按照合同约定于 2026 年 1 月 28 日支付完毕土地出让金合计 2,280.00 万元。2026 年 5 月 12 日，鉴水纵横已取得项目用地《不动产权证书》（浙（2026）绍兴市不动产权第 1013160 号），用途为一类工业用地，土地使用权面积 28,767 平方米。

截至本募集说明书签署日，本项目已完成项目投资备案，并取得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码为 2602-330602-04-01-441084）；本项目已取得绍兴市生态环境局下发的《关于浙江鉴水纵横 ZX-20CZ-01-38 号地块建设项目环境影响报告表的审查意见》（绍市环越核〔2026〕2 号）。

按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括初步设计及规划报建、施工图设计、土建工程施工及装修、设备采购和制造、设备安装调试、试生产、竣工验收等。具体进度如下表所示：

序号	进度阶段	建设期（月）							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	初步设计、规划报建	■	■						
2	施工图设计		■	■					
3	土建工程施工及装修			■	■	■	■	■	
4	设备采购和制造			■	■	■	■	■	
5	设备安装调试				■	■	■	■	■
6	试生产								■
7	竣工验收								■

7、资本性支出、非资本性支出构成情况

单位：万元

序号	项目	预计需投入资金	是否为资本性支出	拟投入募集资金金额
1	土地出让费	2,280.00	是	-
2	建设投资费用	39,897.10	是（注）	
2.1	建筑及装修工程费等	28,464.40	是	22,771.52
2.2	设备购置及安装费	10,650.41	是	8,428.48
2.3	预备费	782.30	否	-
	合计	42,177.10		31,200.00

注：建设投资费用中预备费不属于资本性支出。

（二）无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目

1、项目基本情况

本项目将主要针对新型无人值守空中智能巡检系统产品开发、大型固定翼无人机关键技术研究、AI 能力提升等方面进行研制与研究。项目在提升现有产品性能与完善产品谱系的同时，将实现“无人机本体平台升级→飞行任务的 AI 综管→任务的 AI 智能处理与分发”全作业链条的智能化有机协同能力。具体各科研课题的内容概要如下：

序号	项目名称	研发内容	预计取得的成果
1	无人值守空中智能巡检系统技术研究	开展针对山区及森林地域的无人机智能巡检技术研究，包括智能航线规划、目标识别和定位、强扰动环境下的精准抛投、烟火的智能识别等方面的研究工作，实现研发团队在飞行控制、目标搜索和定位、抛投控制、AI 识别等方面技术能力的提升。	在现有产品、技术及研究工作的基础上，突破三维航线自主规划、多源火情智能识别与火点精准定位等关键技术，开发自适应抛投控制算法，提升无人机对恶劣环境的适应性和针对森林火灾的应急处理能力，取得核心知识产权，形成技术积累。
2	大型固定翼无人机系统关键技术研究	开展大展弦比无人机气弹分析及优化、翼面电加热防除冰设计和多传感器态势融合处理等方面的研究工作，实现研发团队在结构优化、无人机环境适应性提升和任务载荷数据处理算法等方面技术能力的显著提升。	在现有产品、技术及研究工作的基础上，开发出适用于大展弦比机翼无人机的气动弹性优化设计方法，实现翼面电加热防除冰系统在同量级无人机平台上的首次集成，并通过多传感器态势融合处理算法显著增强关键目标情报快速搜集和提取能力，取得核心知识产权，形成技术积累。
3	AI 能力提升	基于公司长期积累以及后续运营所形成的无人机数据资产，构建与持续优化覆盖无人机航拍、巡检、测绘等场景的高质量、多模态专业数据集；研发面向低空领域的 AI 训推一体化平台，以支持行业模型的高效训练与部署；基于经过验证的开源模型架构，利用公司积累的海量无人机数据进行深度定向优化与训练，形成专注于低空视觉识别的专业模型；基于长期积累的无人机运行数据研发针对低空运行安全的风险评估模型；探索开发能够面向复杂低空环境、具备一定自主分析决策能力的低空领域智能体（AI Agent）。	项目预期将形成以下核心产出，以赋能低空数字经济与安全治理：（1）形成可持续更新的低空领域专题数据底座，以及服务于各细分场景的高质量标准数据集；（2）建成高效、稳定、常态化的低空 AI 产品研发基础设施，提供开放的模型训练、评测与应用开发支持；（3）获得高度实用、适用于低空数字经济分析的多模态行业专用模型，以及精准的低空安全风险评估模型；（4）孵化出一系列可嵌入实际业务系统的低空领域智能角色（如：AI 网格员、AI 河湖长、AI 护林员等），以 AI 技术提升现代社会、环境与生态的治理效能。

2、项目实施的必要性

（1）契合无人机产业发展态势，支撑新技术新产品研发需求

无人机智能化、自主化、规模化应用趋势日益明显：通过融合多模态传感器、边缘计算与 AI 算法，提升无人机在复杂环境下的实时感知与自主决策能力，开发面向实际场景的轻量化 AI 模型，通过“一网统飞”实现任务场域的统一调度与管理，持续提升“无人机本体平台升级-飞行任务的 AI 综管-任务的 AI 智能处理与分发”的全流程智能化协同能力，实现从“能飞”到“会思考”的跨越。同时，研究大规模无人机集群的协同控制与动态组网技术，并构建以 5G-

A/6G 通信为支撑的“感-传-算-控”一体化低空智联网络体系，为高密度、超视距运行提供精准高效的监管和服务平台。

本项目的实施，可以保障公司始终紧跟与引领行业技术发展趋势，并开展公司技术储备，为公司产品业务的竞争力与经营质量带来正向影响。

(2) 构建低空垂类 AI 大模型与自动化训推体系，提升智能化有机协同能力

为有效赋能低空经济在交通、农业、水利、应急等垂直行业的智能化需求，本项目将研发面向上述场景的低空领域专用 AI 模型。该模型将基于成熟的开源模型架构，融入行业特有的识别算法与业务知识，并通过模块化设计实现与业务系统的快速集成与部署。同时，项目将配套建设自动化 AI 训推一体化平台，打通从数据处理、模型优化到终端部署的全流程，支撑算法的持续迭代与高效落地。

通过构建上述体系，旨在系统性地解决当前低空 AI 应用面临的数据标准不一、开发周期长、部署维护复杂等实际瓶颈。平台将结合高质量行业数据集与自动化训练工具，实现模型能力的持续优化与闭环升级，从而显著降低各领域应用低空智能技术的门槛与成本，为本公司及产业链伙伴提供务实、易用、可运营的 AI 能力引擎。

3、项目实施的可行性

(1) 政策鼓励及技术储备奠定项目实施坚实基础

2025 年 8 月，国务院发布了《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》指出：“人工智能+”科学技术、“人工智能+”产业发展等方式，到 2030 年，新一代智能终端、智能体等应用普及率超 90%。当前低空经济作为我国新质生产力方向之一，全国大部分省市均出台了一系列支持政策，将显著推动“人工智能+”在低空经济中的深入应用。此外，工信部、民航局等联合发布的《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030 年）》指出：加强总体、系统、软件、元器件、材料等领域关键技术攻关；瞄准无人化、智能化方向，攻克精准定位、感知避障、自主飞行、智能集群作业等核心技术。AI 技术与低空无人机的深度融合，能显著驱动无人机实现自主飞行、智能决策、数据智能分析的跨越式发

展。

公司持续升级以“无人值守系统+纵横云+AI”为核心的整体解决方案，提供从硬件到软件、从产品到平台、从技术到生态的全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案。当前公司在“智能化飞行控制技术”、“多种传感器接入与数据分析技术”等核心技术，均有涉及利用人工智能技术。国内有关低空经济和人工智能政策的顶层设计与支持，有利于保障项目顺利实施。

(2) 拟延伸现有技术，具备内外多方资源支撑

本项目科研课题所用技术，大多基于自有核心技术进行升级与延伸，具体如下：①对无人值守等中小无人机产品，是以现有成熟产品为基础，开展融合翼气动布局、多模式动力、任务与载荷集成等研究。②对大型固定翼无人机关键技术研究，是基于现有飞机平台，深入开展大展弦比无人机气弹分析及优化、翼面电加热防除冰设计、多传感器态势融合处理等方面的研究。③对 AI 能力提升，则将利用公司现有人工智能相关技术为基础，开展无人机自主决策、低空运行安全风险评估、自动化 AI 算法训推一体化等方面的研究。

公司内部综合研发资源也将助力本项目实施，如：①公司在智能控制、飞行器平台设计及制造、云平台、应用软件等领域形成了核心技术优势，拥有各类知识产权超 600 项，其中发明专利超 110 项。②开发经验方面，公司积累了尾座式、倾转动力式、复合动力式等近 20 种型号的飞行器平台设计经验、飞行测试数据、产品制造经验，产品研发周期短。③公司参与了数十项国际标准、国家标准、地方标准的制定工作，涵盖了无人机关键技术、低空空域框架、安全要求、行业应用、数据标准、无人机驾驶职业技能、无人机服务等。

当前，开源 AI 模型的蓬勃发展为本项目提供了坚实的技术起点。公司将充分发挥在低空领域积累的行业认知、业务痛点理解、规模化场景数据及工程化能力，基于先进的开源模型进行深度定向优化与轻量化改造，打造真正贴合低空应用需求的、可快速部署的专用 AI 模型，从而推动产品与解决方案的模块化、规模化落地。此外，公司积极与外部对口科研院所进行研发合作，与西北工业大学、电子科技大学、武汉大学、中国民用航空飞行学院、中国民用航空总局第二研究所等院所，在共建实验室、专项技术突破等方面，进行科研合作攻关。

4、项目投资概况

本项目拟投入金额 14,398.23 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	预计需投入资金
1	建设投资费用	14,398.23
1.1	设备购置及安装费	7,849.80
1.2	研发费用	6,391.44
1.3	预备费	157.00
合计		14,398.23

本募集资金投资项目拟使用募集资金金额 13,600.00 万元，主要用于设备购置等固定资产投资和研发费用等。

5、实施主体和项目选址

募投项目实施主体为成都纵横自动化技术股份有限公司，建设地址为公司自有场地。

6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

截至本募集说明书签署日，本项目已完成项目投资备案，并取得《四川省固定资产投资项目备案表》（项目备案号为川投资备【2604-510109-04-03-170257】FGQB-0280 号）；本项目无需向生态环境主管部门进行环境影响评价审批。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括设备采购和制造、设备安装调试、课题推进、竣工验收等。具体进度如下表所示：

序号	进度阶段	建设期（月）							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	设备采购和制造								
2	设备安装调试								
3	课题推进								
4	竣工验收								

7、资本性支出、非资本性支出构成情况

单位：万元

序号	项目	预计需投入资金	是否为资本性支出	拟投入募集资金金额
1	建设投资费用	14,398.23		
1.1	设备购置及安装费	7,849.80	是	7,849.80
1.2	研发费用	6,391.44	否	5,750.20
1.3	预备费	157.00	否	-
合计		14,398.23	-	13,600.00

8、本次募集资金用于研发投入的情况

(1) 主要研发内容

本项目将主要针对新型无人值守空中智能巡检系统产品开发、大型固定翼无人机关键技术研究、AI 能力提升等方面进行研制与研究。项目在提升现有产品性能与完善产品谱系的同时，将实现“无人机本体平台升级→飞行任务的 AI 综管→任务的 AI 智能处理与分发”全作业链条的智能化有机协同能力。

(2) 技术可行性

参见本章“一、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“(二) 无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目”之“3、项目实施的可行性”中的相关内容。

(3) 研发预算及时间安排

参见本章“一、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“(二) 无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目”之“4、项目投资概况”和“6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排”中的相关内容。

(4) 预计未来研发费用资本化的情况

本次募集资金用于研发投入的主要内容包括设备购置及安装费、研发费用、预备费等，设备购置及安装费为资本性支出，截至本募集说明书签署日，上述研发项目进行可行性研究时不存在研发费用资本化的情况。随着研发项目的持续开展，满足资本化条件的研发投入将按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》及内部研发管理制度进行资本化处理，符合《企业会计准则》的相关规定。

(三) 补充流动资金与偿还借款项目

1、项目基本情况

公司本次发行股票，拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金与偿还借款，以缓解公司经营发展过程中对流动资金需求的压力和降低财务风险，保障公司可持续发展。

2、项目实施的必要性和合理性分析

(1) 公司业务规模扩大，各类投入持续增加，需要充足的流动资金保障

公司所处的工业无人机行业属于资金密集与技术密集型行业，需要在生产活动、日常运营以及研发部门持续投入资金，同时相关技术研发与革新、人才培养和发展也需要持续的资金支持。目前，随着公司业务规模逐渐扩大，公司的营运资金需求也不断增加，仅依靠内部经营积累已经较难满足新增业务发展对资金的需求。

因此，本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金与偿还借款，有利于缓解公司未来的资金压力，降低财务风险，保障公司业务规模的拓展和业务发展规划的顺利实施，促进公司可持续发展。

(2) 优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

2024 年和 2025 年，公司营业收入同比增长 57.14%、30.94%，随着经营规模的快速扩张，公司应收账款、存货等经营性项目所需资金占用上升较快，对公司的营运资金形成一定压力。2024 年末和 2025 年末，公司资产负债率分别为 46.07%、48.67%。补充流动资金与偿还借款可缓解公司营运资金方面的压力，进一步优化公司的财务结构，有利于降低公司的资产负债率和财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

3、项目实施的可行性

公司本次发行募集资金用于补充流动资金与偿还借款符合《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。本次发行募集资金用于补充流动资金与偿还借款有利于改善公司的资本结构，增强公司的盈利能力。

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，形成了规范有效的内部

控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面作出了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，确保本次发行的募集资金得到规范使用。

4、本次补充流动资金规模的合理性测算

公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金与偿还借款项目。具体测算过程和依据如下：

公司采用销售百分比法对未来期间新增最低现金保有量需求进行测算，假设公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，按照 2023-2025 年各项经营性资产（应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货及合同资产）、经营性负债（应付票据、应付账款、合同负债）占营业收入的平均比例估算 2026-2028 年各项经营性资产与负债的规模。

2023 年至 2025 年，公司各项经营性资产、经营性负债占当年营业收入的比例具体如下：

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2023-2025 年均值
应收票据	1.65%	0.04%	0.02%	0.57%
应收账款	36.54%	34.59%	46.26%	39.13%
应收融资款项	0.00%	0.04%	0.45%	0.16%
合同资产	2.37%	1.60%	3.14%	2.37%
预付款项	1.78%	2.43%	2.19%	2.14%
存货	44.03%	42.65%	30.46%	39.05%
经营性流动资产合计	86.37%	81.35%	82.52%	83.41%
应付票据	3.00%	2.84%	3.23%	3.02%
应付账款	19.66%	30.13%	21.46%	23.75%
合同负债	14.42%	22.36%	12.11%	16.30%
经营性流动负债合计	37.08%	55.32%	36.80%	43.07%

基于未来公司营业收入基数的提升以及谨慎考虑宏观经济形势及下游行业竞争加剧、市场需求波动等因素影响，并参考公司 2023-2025 年营业收入复合增长率 43.45% 的水平，谨慎假设公司未来三年营业收入的复合增长率为 20.00%。

按照 2023-2025 年各项经营性资产及经营性负债占营业收入比例均值及 2026-2028 年营业收入复合增长率 20.00% 进行测算，未来期间公司营运资金缺口计算过程如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	62,092.45	74,510.95	89,413.13	107,295.76
应收票据	14.25	423.92	508.70	610.45
应收账款	28,725.56	29,158.52	34,990.22	41,988.27
应收融资款项	277.36	120.14	144.17	173.00
合同资产	1,950.55	1,765.38	2,118.46	2,542.15
预付款项	1,359.07	1,590.97	1,909.17	2,291.00
存货	18,912.12	29,093.47	34,912.17	41,894.60
经营性流动资产合计	51,238.91	62,152.41	74,582.89	89,499.47
应付票据	2,003.51	2,251.85	2,702.22	3,242.67
应付账款	13,324.92	17,694.36	21,233.23	25,479.88
合同负债	7,518.87	12,142.52	14,571.02	17,485.22
经营性流动负债合计	22,847.31	32,088.73	38,506.47	46,207.77
经营营运资金占用额	28,391.61	30,063.68	36,076.42	43,291.71
未来三年新增流动资金需求				14,900.10

注 1：流动资金需求量=经营性流动资产-经营性流动负债；未来三年新增流动资金需求=2028 年末经营营运资金占用额-2025 年末经营营运资金占用额；

注 2：上述营业收入仅为计算未来三年流动资金需求所作的假设，不构成业绩预测或承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。

根据测算，公司未来三年营运资金缺口为 14,900.10 万元，高于本次补充流动资金 10,000.00 万元，本次补充流动资金的规模具有合理性。

二、与现有业务或发展战略的关系

本次募投项目包括无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目和补充流动资金与偿还借款。上述募投项目紧密围绕公司主营业务展开，是公司现有业务的延伸和补充，顺应行业市场发展方向，符合公司业务布局及未来发展战略。

其中，无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目将进一步提升公司在工业无人机行业的产品领先实力，优化

公司产品产能战略布局，进一步提高公司核心技术成果转化和产业化应用能力，不断推动公司产品技术升级迭代，持续增强公司核心竞争力，支撑公司高质量可持续发展。

补充流动资金与偿还借款可在一定程度上解决公司未来经营性现金流需求，降低公司财务风险，为公司经营规模快速增长提供相应的资金保障。

三、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）公司的实施能力

1、技术储备

通过多年技术研发积累及产业化应用，公司在智能控制、飞行器平台设计及制造、应用软件等领域形成了核心技术优势，整体技术水平国内领先，部分产品和技术达到国际先进水平。在飞控与地面指控系统方面，公司是我国该领域为数不多的具备高端产品自主研发生产能力的工业无人机厂商。在飞行器平台设计及制造方面，公司是少数能系统地运用飞行器专业设计体系的工业无人机企业之一，掌握了多种布局飞行器的设计方法；在飞行器总体设计、气动布局优化、动力匹配与优化、飞行力学与操稳控制、复合材料等领域都具有深厚的人才和技术积累。公司在工业无人机系统方面拥有大量的飞行器平台设计、制造及集成的数据及实践经验。公司积累了尾座式、倾转动力式、复合动力式等近 20 种型号的飞行器平台设计经验、飞行测试数据、产品制造经验，产品研发周期短，理论设计指标与实际测试结果的偏差小。

2、人才储备

公司具有深厚的技术研发积累，建立的工业无人机系统研发体系，具有多专业敏捷研发、工程化、产业化的系统实现能力，具有平台化、协同研发、快速响应市场、兼顾成本控制等优势；组建了一支高层次、专业化、结构合理的技术研发团队，建立了良好的鼓励创新和人才激励机制，为公司持续创新和发展提供保障。

同时，为满足本次募集资金投资项目的人力需求，公司将根据岗位性质和整体人力资源战略，通过内部培养和外部招聘等多种方式进行人员补充。按照募集资金投资项目的实施计划，公司各部门将预先规划所需的岗位和工种，确

保项目具备充分的人力资源储备。

3、客户资源储备

公司多年来凭借优异的产品性能、可靠的产品质量、完善的技术服务积累了良好的市场口碑，市场影响力不断提升，客户资源优势日益凸显。公司与下游客户建立了稳固的合作关系，为国内上千家用户单位提供产品及服务，覆盖了国内测绘与地理信息、巡检、安防监控、应急、防务等领域众多知名企事业单位及科研院所。

公司已形成以低空经济转型为牵引、海内外双线突破、多行业应用纵深渗透的市场拓展格局，为本项目产品后续市场推广，提供了广泛且可复制的示范“模板”，有利于项目的顺利实施与产品产能消化。

（二）资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

四、募投项目的效益测算

（一）无人值守与大型无人机系统产业化基地项目

本项目达产后，预计项目税后内部收益率 17.26%，静态投资回收期（税后）6.13 年（含建设期），项目经济效益良好。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

1、营业收入

公司产品为标准化产品，故可采用单价和数量的方式来估算销售收入，其中单价按谨慎性原则在项目运营期前 3 年（T+3-T+5），按每年 5% 降价。本项目各产品单价在运营期第一年（T+3）定价如下：

纵横昆仑系列无人值守系统：销售单价参考当前已实现对外销售，且结合下游市场推广与需求情况，以税后单价约 88 万元/套为基础，本项目运营期第

一年（T+3）的销售单价以基础单价降价 5%，进行取值 83.60 万元/套，往后至 T+5 年（含），每年降价 5%。

纵横云龙系列无人机：销售单价为当前对外的市场预估报价，税后约 1,560.00 万元/套为基础，本项目运营期第一年（T+3）的销售单价以基础单价降价 5%，进行取值 1,482.00 万元/套，往后至 T+5 年（含），每年降价 5%。

经估算，项目达产年不含税收入为 64,474.60 万元。

2、增值税、税金及附加

本项目涉及的增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税等均按税收法律法规的有关规定测算，增值税率为 13%、9%，城市建设维护费、教育费附加和地方教育附加按增值税的 7%、3%、2% 计取；印花税税率 0.03%；房产税为房屋原值的 70% 乘以 1.2%；所得税税率为 25%；城镇土地使用费为每平 8 元。

3、总成本费用

项目达产年总成本费用为 58,324.13 万元，其中：可变成本 43,110.70 万元，固定成本 15,213.42 万元。达产年经营成本 56,005.62 万元。

4、所得税

项目所得税税率以 25% 计算。

5、净利润

项目达产年份净利润为 5,297.22 万元，毛利率为 50.54%，净利率为 8.22%。

（二）无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目

本项目将主要针对新型无人值守空中智能巡检系统产品开发、大型固定翼无人机关键技术研究、AI 能力提升等方面进行研制与研究。项目在提升现有产品性能与完善产品谱系的同时，将实现“无人机本体平台升级→飞行任务的 AI 综管→任务的 AI 智能处理与分发”全作业链条的智能化有机协同能力。

项目不直接产生经济效益，其效益将从公司研发新技术新产品等方面间接体现。通过本项目的实施，可显著增强公司的技术科研能力和产品研发能力。

同时，公司将利用产业利润反哺科研开发，形成良性循环，提高公司的综合实力。

五、募投项目的审批情况

序号	项目名称	投资备案	土地	环评审批
1	无人值守与大型无人机系统产业化基地项目	已取得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，项目代码为2602-330602-04-01-441084	已取得项目用地《不动产权证书》（浙（2026）绍兴市不动产权第1013160号）	绍市环越核（2026）2号
2	无人机系统研制与AI技术能力提升项目	已取得《四川省固定资产投资项目备案表》（项目备案号为川投资备【2604-510109-04-03-170257】FGQB-0280号）	研发项目建设地址为公司自有场地，不涉及新增用地	本项目无需向生态环境主管部门进行环境影响评价审批
3	补充流动资金与偿还借款	不适用	不适用	不适用

截至本募集说明书签署日，本次募投项目均已履行必要的审批或备案程序，不存在其他应履行但尚未履行的前置程序。

六、本次募集资金用于扩大既有业务的情况

（一）既有业务的发展概况

公司现有业务已由传统工业无人机整机供应逐步向“硬件平台+无人值守系统+纵横云平台+AI应用”的低空数字经济解决方案延伸。公司围绕垂直起降固定翼、多旋翼、大型固定翼、无人值守系统及应用软件系统形成了较完整的产品体系，并持续推进“1个纵横云平台+云边端3个指控应用+N个行业应用方案”的体系化布局。

在无人值守业务方面，公司已将其作为低空数字经济基础设施方向的重点布局。2024年，公司发布JOS-C800新一代垂直起降固定翼无人值守系统，并预研JOS-P200多旋翼无人值守系统。公司全系无人值守系统已具备自主充/换电、自主作业、多载荷挂载、全天候多场景作业等能力，可为社会治理、能源、水利、林草等领域提供全自主数据服务；新一代系统在可运输性、可部署性、可维护性方面实现明显提升，机库尺寸、重量和体积大幅下降，运输成本、运

维成本和部署周期同步优化，无人机平台则实现更长航时、更大载重和更强多载荷适配能力。

进入 2025 年，公司继续沿无人值守方向迭代升级。公司已全新升级 JOS-C700 垂直起降固定翼无人值守机库，并推出 JOS-P200 多旋翼无人值守机库，在机库智能化、飞行平台性能、云系统指控与数据应用等方面持续完善；公司于 2025 年 3 月发布全方位低空经济解决方案，于 5 月发布基于纵横昆仑无人值守系统的低空数字经济解决方案，推动无人值守系统由单一设备向“机库+飞行平台+云平台+AI+行业应用”一体化方案演进。从商业化验证情况看，公司“无人值守系统+纵横云+AI”形成的低空数据服务体系已在巴中、绍兴、彭州、滨州、梁平等地开展应用示范，部分区域已实现商业闭环，表明相关业务已从产品研发阶段逐步转入场景复制和规模化推广阶段。

在大型固定翼业务方面，公司将“纵横云龙”系列定位为面向中空长航时、大载重场景的重要增量产品。公司为满足国内外市场对高性价比无人机的需求，已搭建专业团队，专项开发新型中空长航时、高性能、低成本无人机产品；纵横云龙系列大型固定翼无人机系统具有挂载能力强、短距起降优异、部署灵活等技术特点，适用于物流运输、应急救援、人工影响天气等场景，并在国内外防务、民用等市场具有较广应用前景。目前公司已完成纵横云龙系列大型固定翼无人机科研验证并启动新机型研发，后续将继续推进系列化研发，持续优化载重、航时等指标，加快商业化进程，并推动海外销售突破。

从战略权重看，无人值守与大型固定翼已成为公司重点培育的两条新增长曲线。公司正在由传统工业无人机制造企业向低空数字经济解决方案提供商转型，而无人值守系统及大载重固定翼正是承接该转型的核心产品方向。整体来看，公司在上述两条业务线已具备产品迭代、技术验证、应用示范和订单转化的连续进展，本次募投项目更多是在既有业务基础上的产能扩张和商业化提速。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

1、扩大业务规模的必要性

本次募投项目中，无人值守与大型无人机系统产业化基地项目用于扩大既有业务规模，必要性详见本章“一、本次募集资金投资项目的基本情况”之

“（一）无人值守与大型无人机系统产业化基地项目”之“2、项目实施的必要性”。

2、新增产能规模的合理性

公司深耕无人机领域多年，在行业内积累了大量优质客户和渠道资源，详见本章“一、本次募集资金投资项目的基本情况”之“（一）无人值守与大型无人机系统产业化基地项目”之“3、项目实施的可行性”之“（3）公司深耕低空经济核心市场，客户资源和渠道丰富”。募投项目投产后，公司良好的客户基础能够为新增产能的消化提供有力保障。公司主动把握未来广阔的市场空间及发展机遇，扩大前瞻性产能布局，本次募投达产销售具备可行性，新增产能规模具备合理性。

七、本次募集资金用于拓展新业务、新产品的情形

本次募投项目包括无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目和补充流动资金与偿还借款，募投项目围绕公司主营业务，不存在用于拓展新业务、新产品的情况。

八、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务

（一）本次募集资金投向符合国家产业政策，主要投向科技创新领域

2024 年是我国低空经济从概念普及迈向实质发展的关键转折年，“低空经济”首次写入政府工作报告，明确为战略性新兴产业。通过政策红利释放、技术创新突破和场景生态扩展，低空经济逐渐从试点探索到规模化应用，成为新质生产力的代表领域。工业无人机产业属于低空经济的重要组成部分，自 2015 年以来，工业无人机在测绘与地理信息、安防应急、能源、环保等多个领域得到广泛应用，产品硬件和解决方案成熟度高，市场正处于大批量应用快速爆发的初始阶段。2024 年以来，全球人工智能技术呈现爆发式增长，各类大模型加速迭代，多应用场景深度拓展，政策与生态协同推进。人工智能与大模型技术的突破未来将显著提升无人机的自主决策与环境适应能力。AI 大模型通过重构数据整合与任务管理流程，为无人机产业提供全链条赋能。公司目前专注于工业无人机相关产品的研发、生产、销售及服务。公司所在的行业属于高新技术产业和战略性新兴产业，公司主营业务属于科技创新领域。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目和补充流动资金与偿还借款，均投向公司主营业务，产品属于公司现有工业无人机制造业务。通过丰富产品矩阵，战略布局前沿技术，抓住行业高速发展机遇，提升创新能力，强化产品优势，以更好地满足客户在技术节点更新迭代的过程中对先进产品的迫切需求。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域，面向低空经济的国家战略，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司所处的工业无人机制造行业具有资金投入大、技术升级迭代快等特征。本次发行完成后，公司将通过本次募集资金投资项目战略布局无人值守系统和中空长航时大型固定翼无人机，并将基于公司技术积累，对人工智能赋能低空经济产业进行进一步创新，提升公司科技创新水平。

通过本次募投项目的建设，有利于公司提升产品的产能及生产效率，为研发成果转化提供强有力的产线能力支撑，进一步增强公司持续研发创新能力，促进公司可持续发展。

九、关于两符合、四重大

（一）本次发行募投项目符合国家产业政策和科创板定位

1、本次发行募投项目符合国家产业政策，募集资金主要投向主业

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司的市场竞争力，助力公司保持长期稳健的经营发展。

公司拟本次发行通过建设无人值守与大型无人机系统产业化基地项目，重点扩充公司纵横昆仑系列无人值守系统与纵横云龙系列中空长航时大型固定翼无人机的产能规模，同时建设时空大数据中心，形成行业应用的业务闭环。纵横昆仑系列无人值守系统与纵横云龙系列无人机为公司战略级新产品，公司通过上述布局，将进一步完善产品谱系，满足下游市场和客户的广泛增长的需求，为公司长期业务增长提供保障。

2024 年是我国低空经济从概念普及迈向实质发展的关键转折年，“低空经济”首次写入政府工作报告，明确为战略性新兴产业。据中国民航局预测，2035 年中国低空经济市场规模有望达到 3.5 万亿元，工业无人机作为核心载体，未来十年将保持较高复合增长率。在低空经济政策红利持续释放、空域管理改革深化国家战略政策的强力驱动下，无人机行业迎来规模化、智能化发展的关键窗口期。

建设无人值守与大型无人机系统产业化基地项目，有助于公司积极响应国家低空经济战略，赋能下游行业数字化、智能化转型。无人值守系统结合无人机巡检自动化、部署异地化、操作管控网络化等发展趋势，而延伸出的创新性解决方案，能实现无人机自动巡检、自动充电、异地部署、远程规划指挥、数据自动回传等功能，并结合纵横云平台作为用户接口，以及高可靠低延时数据链路，有效帮助客户解决飞手缺乏、操作复杂等痛点问题，正致力于为工业无人机更大规模普及应用创造基础条件。云龙系列大型固定翼无人机系统谱系化发展，旨在前期云龙-1 的基础上发展云龙-1P（性能增强型）型无人机系统，实现更高高度、更长航时、更大载重的侦察、电子战、打击和森林防火、边境巡逻和人工影响天气作业，同时也为用户提供不同类型、高低搭配的整体解决方案，在国内外防务、民用等市场均具有广阔的应用前景。通过实施本项目，公司将大幅提升无人值守系统与中空长航时大型固定翼无人机的研发和量产能力，不断完善全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案，开拓长航时、大载重等应用场景的客户需求。公司不断丰富且完善的产品矩阵，能一站式满足客户多样化的市场需求，持续提升客户服务能力，显著提高客户与公司之间的黏性，深度契合公司低空数字经济发展战略，为公司长期业务增长注入新动能。并且，面向无人机行业应用所构建的云边端一体化的应用系统，公司拟将无人机应用延伸至业务端平台，从无人机数据采集、数据处理分析再到数据应用，形成行业应用的业务闭环。

2025 年 8 月，国务院发布了《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》指出：“人工智能+”科技技术、“人工智能+”产业发展等方式，到 2030 年，新一代智能终端、智能体等应用普及率超 90%。当前低空经济作为我国新质生产力方向之一，全国大部分省市均出台了一系列支持政策，将显著推动“人工智

能+”在低空经济中的深入应用。此外，工信部、民航局等联合发布的《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》指出：加强总体、系统、软件、元器件、材料等领域关键技术攻关；瞄准无人化、智能化方向，攻克精准定位、感知避障、自主飞行、智能集群作业等核心技术。AI技术与低空无人机的深度融合，能显著驱动无人机实现自主飞行、智能决策、数据智能分析的跨越式发展。

公司拟建设的无人机系统研制与AI技术能力提升项目主要针对新型无人值守空中智能巡检系统产品开发、大型固定翼无人机关键技术研究、AI能力提升等方面进行研制与研究。项目在提升现有产品性能与完善产品谱系的同时，通过融合多模态传感器、边缘计算与AI算法，提升无人机在复杂环境下的实时感知与自主决策能力，开发面向实际场景的轻量化AI模型，通过“一网统飞”实现任务场域的统一调度与管理，持续提升“无人机本体平台升级-飞行任务的AI综管-任务的AI智能处理与分发”的全流程智能化协同能力，实现从“能飞”到“会思考”的跨越。同时，研究大规模无人机集群的协同控制与动态组网技术，并构建以5G-A/6G通信为支撑的“感-传-算-控”一体化低空智联体系，为高密度、超视距运行提供精准高效的监管和服务平台。该项目的实施，可以保障公司始终紧跟与引领行业技术发展趋势，并开展公司技术储备，为公司产品业务的竞争力与经营质量带来正向影响。

因此，本次募集资金投资项目属于国家重点支持的领域，符合国家产业政策。公司本次募投项目主要建设无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与AI技术能力提升项目，并补充流动资金与偿还借款，均紧密围绕公司主营业务展开，本次募集资金主要投向主业。

2、本次发行募投项目符合科创板定位

本次募集资金投资项目均系在公司现有主营业务基础上，结合市场发展趋势和公司未来发展战略，对公司现有业务的进一步提升和拓展，包括无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与AI技术能力提升项目、补充流动资金与偿还借款。

根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，本次募集的资金投向涉及

“8 航空航天产业”之“8.1.10 民用无人机制造”；根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，本次募集资金投资项目所属领域属于第二条规定的“高端装备领域”之“航空航天装备制造”。因此，本次发行募投资项目符合科创板定位。

综上所述，本次发行募集资金投资项目满足“两符合”相关要求。

（二）发行人不存在重大敏感事项、重大无先例情况、重大舆情、重大违法线索等情形

经对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》等法律法规、规范性文件，并结合发行人的实际情况，截至本募集说明书签署日，发行人本次发行上市不存在情况特殊、重大复杂敏感的事项。

经检索《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》等法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的具体要求，并结合发行人的实际情况，截至本募集说明书签署日，发行人本次向特定对象发行股票不涉及缺乏明确规则依据、对已有规则的解释，或适用存在不同认识的重大无先例情形。

经查询百度搜索等公开信息平台，对媒体关于发行人的新闻报道进行全面搜索，并检索信用中国、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台、海关进出口信用信息平台、市场监督及生态环境、税务主管部门等网站，截至本募集说明书签署日，发行人不存在可能影响本次发行上市的重大舆情信息。

经查询百度搜索、信用中国等公开信息平台，并对发行人及其现任董事、高级管理人员是否存在相关处罚，检索中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台等网站，截至本募集说明书签署日，发行人及发行上市相关人员不存在重大违法违规情形。

十、公司符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

发行人主营业务为工业无人机相关产品的研发、生产、销售及服务；本次募投项目为无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目及补充流动资金与偿还借款项目。发行人主营业务及本次募投项目均属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类项目，不属于限制类、淘汰类产业，不属于《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件规定的高耗能、高排放行业，不属于产能过剩行业。

报告期内发行人主要能源消耗和污染物排放符合国家、行业或协会的相关标准、规定，本次募投项目的备案、环评等手续详见本章“五、募投项目的审批情况”。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金扣除相关发行费用后将用于“无人值守与大型无人机系统产业化基地项目”、“无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目”及补充流动资金与偿还借款，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益，有利于公司进一步完善产品结构、巩固技术壁垒、增强核心竞争力，扩大市场份额并提升盈利能力。

本次发行完成后，公司的主营业务范围不会发生重大变化，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 8,842.05 万股，公司控股股东为任斌先生，直接持有公司 11.32% 的股份，通过永信大鹏间接控制公司 10.18% 的股份。任斌先生的一致行动人王陈、陈鹏分别直接持有公司 11.61%、5.69% 的股份。任斌直接及间接控制公司 38.80% 的股份，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，任斌先生及其一致行动人持有的公司股份比例将有所下降，但任斌先生仍为上市公司的控股股东、实际控制人。

本次发行不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司新增同业竞争情况

本次发行募集资金投资无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目及补充流动资金与偿还借款，均系在公司现有主营业务基础上，结合市场发展趋势和公司未来发展战略，对公司现有业务的进一步提升和拓展。发行人本次募集资金全部用于现有主营业务的发展，不会因募集资金投资项目的实施而与控股股东、实际控制人及其一致行动人及其控制的其他企业新增同业竞争。

本次发行完成后，公司控股股东、实际控制人不会发生变更，公司与控股

股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系不会因本次发行而发生变化，本次发行不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或者潜在的同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司新增关联交易情况

本次发行面向符合中国证监会规定的投资者，截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。最终本次发行是否存在因关联方认购本次发行的 A 股股票而构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

本次募投项目的采购、销售模式与发行人现有业务模式基本一致，预计不会新增关联交易类型或关联交易对手方。本次募投项目实施后，由于发行人无人值守系统等相关产品产能增加，可能会因此增加发行人向部分参股公司等关联方的关联销售。若因本次发行募投项目的实施而新增关联交易，发行人将严格按照相关法律、法规和规范性文件的规定履行决策程序与信息披露义务，遵循公允、合理的市场化定价原则，保证价格的公允性。

五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

公司所处的工业无人机制造行业具有资金投入大、技术升级迭代快等特征。本次发行完成后，公司将通过本次募集资金投资项目战略布局无人值守系统和中空长航时大型固定翼无人机，并将基于公司技术积累，对人工智能赋能低空经济产业进行进一步创新，提升公司科技创新水平。

第五章 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、发行人前次募集资金运用情况

(一) 前次募集资金金额、资金到账情况

根据中国证券监督管理委员会《关于同意成都纵横自动化技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕110号），公司由主承销商国泰君安证券股份有限公司采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售及网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票21,900,000股，发行价为每股人民币23.16元，共计募集资金50,720.40万元，扣除承销和保荐费用4,246.31万元后的募集资金为46,474.09万元，已由主承销商国泰君安证券股份有限公司于2021年2月4日汇入公司募集资金监管账户。另减除上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用1,873.57万元后，公司本次募集资金净额为44,600.52万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2021〕11-3号）。

(二) 前次募集资金专户存放情况

截至2025年12月31日，公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	2025年12月31日余额	备注
中国民生银行股份有限公司成都分行锦江支行	632633925	6,321.53	-	2026年1月已销户
中国民生银行股份有限公司成都分行锦江支行	632723843	-	-	2026年1月已销户
中国民生银行股份有限公司成都分行锦江支行	640932938	-	-	2026年1月已销户
上海银行股份有限公司成都分行	3004430238	33,764.78	-	已销户
广发银行股份有限公司成都分行	9550880224267900168	6,387.78	-	已销户
合计		46,474.09	-	

（三）前次募集资金投资项目情况说明

1、前次募集资金使用情况对照情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金的使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：44,600.52			已累计使用募集资金总额：46,123.95							
变更用途的募集资金总额：无 变更用途的募集资金总额比例：无			各年度使用募集资金总额： 2025年：409.78 2024年：2,613.14 2023年：15,101.28 2022年：10,428.74 2021年：17,571.01							
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	大鹏无人机制造基地项目	大鹏无人机制造基地项目	33,764.78	33,764.78	26,506.95	33,764.78	33,764.78	26,506.95	-7,257.83	2023年4月
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目	6,321.53	6,321.53	6,241.09	6,321.53	6,321.53	6,241.09	-80.44	2024年4月
3	补充流动资金	补充流动资金	4,514.21	4,514.21	4,514.21	4,514.21	4,514.21	4,514.21	-	不适用
4	不适用	节余募集资金永久补充流动资金	不适用	8,861.70[注]	8,861.70	不适用	8,861.70	8,861.70	-	不适用
合计			44,600.52	53,462.22	46,123.95	44,600.52	53,462.22	46,123.95	-7,338.27	-

[注]：公司于2023年8月25日召开了第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第十三次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将募集资金投资项目“大鹏无人机制造基地项目”予以结项，并将“大鹏无人机制造基地项目”的节余募集资金8,310.54万元（未包含尚未收到的银行利息收入）用于永久补充公司流动资金；公司于2024年4月25日召开了第二届董事会第十七次会议、第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将募集资金投资项目“研发中心建设项目”予以结项，并将“研发中心建设项目”的节余募集资金486.97万元（未包含尚未收到的银行利息收入）用于永久补充公司流动资金；剩余金额系募集资金专户销户结余资金，含银行利息收入。

2、前次募集资金变更情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在变更前次募集资金投资项目的情况。

3、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的差异说明

截至 2025 年 12 月 31 日，大鹏无人机制造基地项目实际投资金额为 26,506.95 万元，较募集后承诺投资金额 33,764.78 万元少投入 7,257.83 万元；研发中心建设项目实际投资金额为 6,241.09 万元，较募集后承诺投资金额 6,321.53 万元少投入 80.44 万元。

“大鹏无人机制造基地项目”已于 2023 年 4 月达到预定可使用状态。截至 2025 年 12 月 31 日，该项目实际投入募集资金 26,506.95 万元，较募集后承诺投资金额 33,764.78 万元存在差异，主要系公司在项目实施过程中结合项目实际情况，在不影响项目顺利建成并投入使用的前提下审慎控制建设投入、提高资金使用效率所致。与此同时，项目结项时仍存在部分已签订合同待支付款项，其中部分质保金因支付周期较长，后续改由公司以自有资金支付；此外，募集资金存放期间形成的现金管理收益和利息收入亦构成节余募集资金来源。综合来看，上述差异具有商业合理性，不属于前次募投项目未实施、变更实施内容或变相改变募集资金用途的情形，亦不会对公司本次募投项目实施构成重大不利影响。

“研发中心建设项目”中，大载重无人机系统在结项时已完成样机试制的预定目标，在不影响募集资金投资项目能够顺利实施完成的前提下，公司合理、节约、高效地使用募集资金，产生的结余投入补充流动资金项目。

4、已对外转让或置换的前次募集资金投资项目情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

5、临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

(1) 对闲置募集资金进行现金管理情况：

公司于 2021 年 3 月 2 日召开第一届董事会第十九次会议、第一届监事会第十三次会议，审议通过了《关于公司使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，

同意公司在确保募集资金投资项目正常进行和保证募集资金安全的前提下，使用额度不超过人民币 32,000.00 万元（含）闲置募集资金适时购买安全性高、流动性好、发行主体有保本约定、单项产品期限最长不超过 12 个月的理财产品、结构性存款或收益凭证等，使用期限自董事会审议通过之日起十二个月之内有效。在前述使用期限额度范围内，资金可循环滚动使用。

公司于 2022 年 3 月 1 日召开第二届董事会第五次会议、第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保募集资金投资项目正常进行和保证募集资金安全的前提下，使用额度不超过人民币 25,000.00 万元（含）闲置募集资金适时购买安全性高、流动性好的保本型产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单等），使用期限自董事会审议通过之日起十二个月之内有效。在前述使用期限及额度范围内，资金可循环滚动使用。

公司于 2023 年 3 月 1 日召开第二届董事会第十一次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于公司使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保募集资金投资项目正常进行和保证募集资金安全的前提下，使用额度不超过人民币 15,000.00 万元（含）闲置募集资金适时购买安全性高、流动性好的保本型产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、大额存单等），使用期限自董事会审议通过之日起十二个月之内有效。在前述使用期限及额度范围内，资金可循环滚动使用。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在使用闲置募集资金进行现金管理的情况。

（2）用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

公司于 2022 年 8 月 16 日召开了第二届董事会第九次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 5,000.00 万元（含 5,000.00 万元）的闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自公司董事会审议通过之日起不超过 12 个月。

截至 2023 年 7 月 31 日，公司已将用于暂时补充流动资金的闲置募集资金

3,000 万元全部归还至募集资金专户。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在利用闲置募集资金暂时补充流动资金的情况。

（四）前次募集资金投资项目实现效益情况说明

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目实现效益的情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日 投资项目 累计 产能利 用率	承诺 效益	最近三年实际效益			截止日累 计实现效 益	是否达 到预计 效益
序号	项目名称			2023 年度	2024 年度	2025 年度		
1	大鹏无人机制造基地项目	不适用 (注 1)	不适用 (注 2)	-5,077.10	-3,147.58	1,143.38	-7,081.30	不适用
2	研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	节余募集资金永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：本项目采用柔性化生产线，按照标准机型折算设计产能，实际生产过程中，公司根据市场需求推出新型号产品，且存在产品维修需要，因此难以用额定的产品数量来说明产能规模，故不适用产能利用率指标。

注 2：公司未对本项目建成后的收入、利润、收益率等效益情况进行明确承诺，故不适用承诺效益。

注 3：由于“大鹏无人机制造基地项目”的效益最终以公司无人机系统产品（云龙系列除外）对外销售进行体现，因此该项目实现的效益系公司合并报表中无人机系统产品（云龙系列除外）业务实现净利润的测算结果。

研发中心建设项目的主要内容为购置一批先进研发用软硬件设备设施，并投入专项课题研发费用，用于研发中心的整体升级建设，不直接产生经济效益，无法单独核算经济效益。补充流动资金项目为增强公司资金实力，以更好满足公司业务发展和对营运资金的需求，无法直接产生收入，无法单独核算经济效益。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况。

（五）前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明

公司不存在前次募集资金中用于认购股份的资产。

（六）前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金实际使用情况与公司《前次募

集资金使用情况报告》及各年度定期报告和其他信息披露文件中的内容不存在实质性差异。

（七）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天健会计师对公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》进行了审核并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2026〕11-477号），鉴证结论为：“我们认为，纵横股份公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，如实反映了纵横股份公司截至2025年12月31日的前次募集资金使用情况。”

第六章 本次发行相关的风险因素

一、市场风险

（一）宏观环境风险

2026 年是我国“十五五”规划的开局之年，全球经济在结构转型与大国博弈中寻找平衡。虽然国内经济在韧性增长与结构升级中迈向高质量发展，但公司面临的外部宏观环境复杂性、严峻性有增无减。从全球视角看，经济增长动能持续减弱。与此同时，全球风险呈现“复合不确定性”特征，地缘经济对抗已取代武装冲突成为首要风险。大国博弈、贸易碎片化及区域冲突不仅直接扰动国际经贸秩序，也可能引发能源、关键矿产等大宗商品价格异动，对公司原材料成本及海外市场拓展构成持续压力。若未来全球地缘政治局势超预期升级、世界经济复苏乏力导致外需萎缩与供应链成本高企，或国内市场需求复苏不及预期，同时公司未能有效应对行业合规成本上升与市场竞争加剧，则可能对公司的生产经营与盈利水平造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

目前我国无人机行业处于快速成长期，行业内存在大小规模不等的众多企业，普遍规模偏小，随着行业的快速发展，如果公司不能正确判断和把握市场动态及行业发展趋势，不能根据客户需求及时开展技术创新，市场竞争的加剧可能导致公司市场份额或产品售价下降，将对公司业绩造成不利影响。

（三）无人机行业风险

近年来，随着无人机产业链及核心技术的成熟，无人机行业得到了快速发展。但由于行业整体发展历程较短，无人机行业相关法律法规、行业标准与管理体制仍在不断完善，空域精细化管理仍在持续推进。目前，无人机行业同时受工业和信息化部、国家空管委、中国民用航空局等部门的监管，无人机出口方面受商务部等主管部门监管。无人机行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略新兴产业，受到国家政策的大力支持，但若未来相关部门出台的法律法规、行业标准、产业政策、出口政策等对公司产品及业务造成限制，则公司盈利能力及持续发展将受到不利影响。

（四）国际地缘政治及国际贸易摩擦相关风险

报告期内，公司无人机系统及相关产品存在一定境外销售，部分产品亦可能通过客户或合作方应用于境外市场。近年来国际政治经济环境日趋复杂化，地缘政治局势持续变化，叠加国际制裁、进出口管制、贸易限制等外部因素影响，全球无人机产业链及国际贸易环境的不确定性有所上升。

无人机产业链属于高技术敏感领域，部分国家和地区可能基于国家安全、数据安全、供应链安全等因素，对无人机产品、核心零部件、飞行平台、任务载荷、通信链路及相关技术采取进口限制、出口管制、政府采购限制、制裁或其他非市场化限制措施。如公司产品销售区域发生地缘政治冲突、国际制裁、贸易政策变化或当地监管趋严，可能导致相关市场需求波动、订单获取难度增加、产品交付周期延长或境外业务拓展受限。若公司未能及时根据境外市场政策、贸易环境及客户需求变化作出相应调整，或相关限制措施进一步升级，可能对公司境外销售、客户拓展及经营业绩产生不利影响。

二、经营风险

（一）技术和产品升级迭代风险

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，公司技术储备及持续研发、差异化服务能力等面临更高的要求。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，则公司掌握的技术可能面临先进性不足而被替代的风险，并对公司发展造成较大不利影响。

（二）研发及技术人才流失风险

研发技术人员的研发能力与技术水平是公司核心竞争力的关键因素。如果公司的人才培养、引进不能满足公司业务发展的需要，甚至发生核心技术人员流失的情形，则可能导致产品技术泄密、研究开发进程放缓或终止的风险，将对公司持续经营发展产生不利影响。

（三）知识产权被侵害的风险

公司拥有的专利、商标等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。但

由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能难以及时防范和制止。如果未来公司的知识产权不能得到充分保护，相关核心技术秘密泄露，并被竞争对手所获知和模仿，公司的业务发展和生产经营可能会受到不利影响。另外，也不排除行业内的其他参与者指控公司侵犯其专利、商标或其他知识产权，知识产权纠纷可能对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

（四）业务规模较小的风险

公司主营业务为工业无人机相关产品的研发、生产、销售及服务，与行业内国际知名企业相比，公司业务规模仍然较小。面对市场的快速增长，公司全国快速拓展的模式和手段单一，仅靠自身积累难以实现多应用领域的深度布局，在业务竞争中公司处于相对弱势，可能面临市场拓展不利进而影响公司发展速度及盈利能力的风险。

（五）季节性波动风险

公司终端用户中的国有企业、政府机构、事业单位、高等院校等类型客户一般在上半年制定采购计划，审批通过后进行招标和项目实施，并在年底集中交付和验收。基于此类特征，公司的销售收入呈现季节性波动特征，公司产品和服务的销售收入集中在下半年尤其是第四季度实现，下半年收入高于上半年。

（六）业绩大幅下滑或亏损的风险

尽管公司 2025 年度实现营业收入同比增长，并成功实现净利润扭亏为盈，但必须提请投资者注意，公司未来业绩仍面临可能导致大幅下滑或亏损的多重风险。2025 年公司扣非净利润规模相对较小，盈利基础尚待巩固。未来，若公司战略新业务不及预期、市场拓展进展缓慢，导致新兴解决方案规模化落地缓慢，将直接制约收入增长。同时，宏观经济增长压力可能影响地方政府与企业客户的预算支出，延缓低空经济基础设施建设与采购进程；行业竞争持续加剧或进一步压缩利润空间。此外，公司为维持技术领先需持续投入研发，且新业务培育成本较高，若成本费用控制不力，可能再次侵蚀利润。全球地缘政治与贸易环境的不确定性，以及低空监管政策的动态调整，也将为公司经营带来外部挑战。综上，若上述市场、成本、政策及不可预见风险叠加发生，公司 2026 年及以后年度业绩存在下滑甚至亏损的可能性。

三、财务风险

（一）公司毛利率发生变化的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 42.11%、42.20%和 49.91%，受到下游市场需求变化、公司新产品推出等因素的影响，综合毛利率水平呈上升趋势。若未来公司下游行业的市场需求低迷，行业竞争进一步加剧导致产品价格下跌，同时若公司未能持续保持技术领先，不能持续推出系列创新产品，导致公司产品竞争力下降，可能导致公司毛利率水平波动，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）税收优惠政策发生变化的风险

当前公司及子公司享受的部分税收优惠政策包括：经认定为高新技术企业的公司在有效期内享有企业所得税 15%的优惠税率；按照《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》部分企业按照 15%的税率计缴企业所得税；部分子公司按照《关于实施小微企业普惠性税收优惠减免政策的通知》享受税收优惠政策。如果公司及子公司未来不能满足相关税收优惠政策的认定条件，或者国家取消相关优惠政策，将对公司业绩造成不利影响。

（三）费用增长风险

随着公司业务发展及市场环境变化，各项费用包括管理费用、销售费用及研发费用等可能呈现增长趋势，从而对公司利润水平造成一定程度的不利影响。

（四）应收账款发生坏账损失的风险

受客户内部审批流程、资金预算等因素影响，存在部分应收款项逾期的情形。若未来下游客户资金状况出现恶化等不利变化，可能会导致公司逾期应收账款无法回收，从而对公司生产经营产生不利影响。

（五）资本化研发费用减值风险

截至 2025 年 12 月 31 日，公司研发资本化金额 14,314.90 万元（其中：计入开发支出 5,516.96 万元；形成无形资产 6,385.82 万元；形成存货 2,412.12 万元）。随着研发项目的持续开展和新产品规划，公司未来资本化金额将进一步增加。如未来公司在研发团队能力、资本能力、经营战略、市场变化等方面发

生不利变化，导致研发停滞、终止或研发失败风险显著增加，则公司可能需要对已资本化的研发费用计提减值准备，从而影响当期损益。

（六）递延所得税资产减记风险

截至 2025 年 12 月 31 日，公司可抵扣亏损确认的递延所得税资产为 194.22 万元，该项资产的确认系基于这些亏损子公司预计未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额。未来若这些子公司业绩不达预期，则公司需对预期无法实现的部分，减记递延所得税资产账面价值，同时增记所得税费用，从而影响当期损益。

四、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金拟投资于无人值守与大型无人机系统产业化基地项目、无人机系统研制与 AI 技术能力提升项目和补充流动资金与偿还借款等项目。上述募集资金投资项目的论证综合考虑了公司现有生产条件、未来发展规划、行业发展趋势和市场竞争环境等因素。但由于募集资金投资项目从论证、资金到位到项目建设完成的周期较长，在此期间上述各项因素可能发生较大变化，因此本次发行募集资金投资项目是否能够顺利建设完成、实现预计效益均具有一定的不确定性，存在项目实施进度滞后或项目不能完全实施的风险。

（二）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

通过实施本项目，公司将大幅提升无人值守系统与中空长航时大型固定翼无人机的研发和量产能力，不断完善全方位、全场景、全系统低空数字经济解决方案，开拓长航时、大载重等应用场景的客户需求。但是，若未来下游行业市场增长不及预期，或低空经济相关行业政策、市场环境等发生重大不利变化，客户拓展及销售增幅低于预期，则本次募投项目可能面临新增产能无法被及时消化的风险。

（三）摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票完成后，公司总股本及净资产规模均将有所增加。本次募集资金到位后，公司将合理有效的使用募集资金，随着募集资金投资项

目的逐步实施，公司的营业收入、利润总额等盈利指标将稳步增长，盈利能力将得到进一步提升。但由于项目规划、建设、投产到效益发挥存在一定周期，短期内公司净利润将可能无法与净资产实现同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内将面临摊薄风险。

五、向特定对象发行股票项目相关风险

（一）审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司第三届董事会第十二次会议、董事会审计委员会 2025 年第五次会议、2026 年第一次临时股东会审议通过，尚需取得上交所审核意见、中国证监会予以注册的决定等。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

（二）发行风险

由于本次发行为向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

（三）股价波动风险

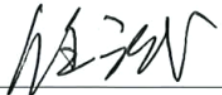


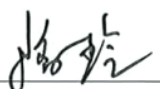
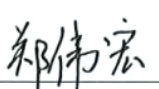
发行人股票在上海证券交易所科创板上市，公司股票价格除受公司经营况、财务状况等基本面因素影响外，还会受到政治、宏观经济形势、经济政策或法律变化、资本市场走势、股票供求关系、投资者心理预期以及其他不可预测因素的影响。投资者在考虑投资发行人股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并作出审慎判断。

第七章 与本次发行有关的声明

一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

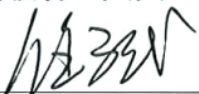
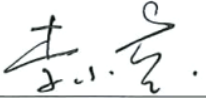

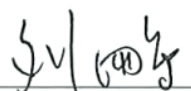


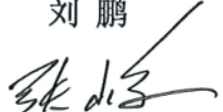
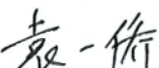
全体董事：

		
任斌	王陈	杜亚辉
		
骆玲	郑伟宏	

全体审计委员会成员：

		
郑伟宏	杜亚辉	骆玲

全体高级管理人员：

		
任斌	李小燕	王利光
		
刘鹏	郭睿	原波
		
张峻	袁一侨	

成都纵横自动化技术股份有限公司

2024年6月5日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人： 任斌

任斌

成都纵横自动化技术股份有限公司

2026年6月5日



三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

周杨

周杨

保荐代表人：

徐开来

徐开来

程俊凯

程俊凯

法定代表人：

朱健

朱健

国泰海通证券股份有限公司

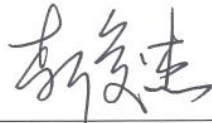


2026年6月5日

(二) 保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



李俊杰

法定代表人（董事长）：



朱健

国泰海通证券股份有限公司



2026 年 6 月 5 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

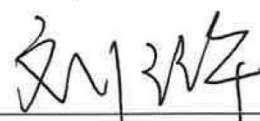


龚牧龙

经办律师：



卢勇



刘沂







地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《成都纵横自动化技术股份有限公司2025年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审〔2024〕11-232号、天健审〔2025〕11-243号、天健审〔2026〕11-335号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对成都纵横自动化技术股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

邱鸿

 邱卓

 彭卓

郭庆

 郭庆

天健会计师事务所负责人：

李青龙

 李青龙

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年六月五日



六、发行人董事会声明

（一）关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况综合确定是否安排其他股权融资计划，并按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）关于填补本次发行摊薄即期回报的具体措施

为了保护广大投资者的利益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、管理和监督等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》的相关要求，将募集资金存放于董事会决定的专项账户中集中管理，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、加大市场开拓力度，提升盈利能力

公司将利用在行业的竞争优势，深入挖掘客户需求，提高客户满意度，加强与重要客户的深度合作，形成长期战略合作伙伴关系；公司将坚持以市场为中心，依据市场规律和规则，组织生产和营销并将进一步提高营销队伍整体素质。公司将通过加大市场开拓力度，不断完善营销网络体系及激励机制，提升对本次募集资金投资项目新增产能的消化能力，提高市场占有率从而进一步增强公司盈利能力。

3、加快募集资金使用进度，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势和公司未来整体战略发展方向，有利于扩大公司业务规模、提升公司整体服务能力、提高公司研发实力和综合竞争力。在募集资金到位后，公司董事会将确保资金能够按照既定用途投入，并全力加快募集资金的使用进度，提高资金的使用效率，确保

募集资金投资项目能够按期建成并实现预期收益。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者的回报机制

本次发行完成后，公司将严格执行《公司章程》及《成都纵横自动化技术股份有限公司未来三年（2026-2028年）股东分红回报规划》所规定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，确保利润分配政策的连续性与稳定性，有效地维护和增加对股东的回报水平。

公司提醒投资者，以上填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（三）关于填补本次发行摊薄即期回报相关主体的承诺

1、公司控股股东、实际控制人出具的承诺

为确保公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的填补回报措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

“一、本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

二、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

三、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；本人违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员出具的承诺

为确保公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的填补回报措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“一、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

三、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

五、未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

六、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；本人违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。”

(本页无正文，为《发行人董事会声明》之签章页)

成都纵横自动化技术股份有限公司董事会



2026年6月5日