

证券代码：603602

证券简称：纵横通信

## 杭州纵横通信股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2024-003

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动
参与单位名称	浙商证券、弈宸投资、国元证券、淳阳基金、蜂投资基金、德邦基金、隆顺投资、迅安投资、壁虎投资、成阳资产、澜胜基金、丰汇投资、汉鸿基金、立元基金、臻垚资产、君弘资产、晖鸿投资、品润投资、中谦资产、青月资产、重鼎资产、鼎森投资、淡然资产、赢利基金、具力定成基金、久胜基金、天合昆泰投资、汇蔚基金、银万基金、国科龙晖基金、西部证券、附加值投资、亘曦资产、个人投资者（以上排名不分先后）	
时间	2024年10月30日	
地点	公司会议室	
上市公司接待人员姓名	董事长 苏维锋 常务副总经理 虞杲 董事会秘书、财务负责人 朱劲龙 狮尾智能 CEO 施维 战略发展部总经理 龚鹰武	

投资者关系活动  
主要内容介绍

一、主要问答情况

**1、纵横通信为什么收购狮尾智能？为什么切入低空业务？**

电信运营商为低空经济发展主力军之一，纵横深耕通信服务领域多年，与运营商有较为深入的合作，一直围绕运营商拓展业务。公司上市以来，在通信网络建设业务的基础上，公司针对运营商的营销口和政企口分别拓展出全域数字营销和政企行业数智化服务。目前低空经济为运营商重点布局方向之一，公司亦积极参与低空经济相关的 5G-A 建设以及通感一体化业务。

公司看好低空经济万亿市场，为了深度参与低空经济业务，构筑企业在低空领域的核心竞争力，抓住低空经济发展的历史机遇，公司希望能与低空经济产业链上具有核心技术壁垒的公司联合。公司收购狮尾智能一方面是认可载人飞控技术的稀缺性，而狮尾智能团队有 C919 大飞机飞控研发经验，该经验为垂直起降飞行器（VTOL）、中大型无人机等飞行器的飞控研发奠定扎实基础，另一方面公司多年积累的政府和运营商资源能够赋能狮尾智能，拓展无人机应用业务，双方在技术和资源上相辅相成，希望能实现先进智能飞控系统的国产化。

**2、狮尾智能目前和主机厂商合作的情况？**

狮尾智能为国内为数不多的从事载人飞控研发的企业，已和国内部分主机厂商进行技术交流和研讨并达成不同层面合作。

**3、狮尾智能飞控的目标客户？**

中大型无人机、通用航空飞行器、电动垂起（eVTOL）航空飞行器、未来还有可能涉及国产大型民机。

**4、具体和主机厂商合作的内容、模式？**

每家主机厂商需求不一样，有些主机厂商会切分出一些专门技术包交由供应商完成，比如飞行控制律的设计，适航取证等等，有一些主机厂商也会把整个飞控系统交给供应商研发。

狮尾智能可根据不同情况提供飞控软件开发、测试验证平台或提供适航取证服务等。

### **5、飞控技术的难点，载人飞控和无人机飞控的区别？**

自主飞行是无人驾驶航空器的关键技术，难点在于高安全可靠、智能程度和通用适配性。载人飞控系统要求灾难性事故概率低于  $10^{-9}$ /飞行小时，相较目前无人机的飞控技术安全等级需提升几个数量级，高安全等级飞控系统和低安全等级飞控系统虽然原理相似，但两者在体系架构、设计逻辑、研发思路、研发体系等方面有巨大的差异，需要团队具备可适航认证等级飞控系统的研发经验。

### **6、飞控是否可以独立取证？狮尾智能的飞控是否会独立取证？**

CTSO（技术标准规定）是中国民航局（CAAC）颁布的、民用航空器上所用的特定零部件的最低性能标准。按照CCAR-21-R4 21.2B 的定义，“零部件”是指任何用于民用航空产品或者拟在民用航空产品上使用和安装的材料、零件、部件、机载设备或者软件。对于一些零部件，为了便于适航当局对零部件的适航审定，各国适航当局颁发了特定的技术标准规定，为零部件制造商提供了设计/生产要求。随着航空技术产业的日益发展，几乎每年都会有新的技术标准规定被颁发，继而越来越多的 TSO/CTSO 件被应用于民用航空产品。

飞控底层模块通常会选择随机取证路线，自动飞行模块（Autopilot）有独立取证的路线。狮尾智能的飞控系统根据具体模块的不同，将采取独立取证和随机取证并行的方式，独立取证不依赖于制造商（OEM）但成本高，随机取证成本低但受合作制造商（OEM）影响大。

### **7、狮尾智能低空业务未来发展规划**

狮尾智能低空业务发展围绕自主飞行技术展开，包括三大方面：航电飞控系统研发与集成、自主飞行管运平台与基础建

设、复杂场景下无人机的应用。

短期内狮尾智能将利用自研的城市复杂场景下的飞控技术拓展商业化应用，长期规划为 3-5 年间与主机厂商合作实现高安全等级航电飞控的突破。

整个低空经济产业是逐步发展的，由信息流自动化，到物流自动化，再到人流自动化，这将是个较长的周期。狮尾智能依托团队载人飞控研发经验，通过商业化应用盈利的同时，提前布局载人飞控系统的研发，预期当载人 eVTOL 发展成熟的时候，我们能够跟随行业发展成为自主飞行赛道的头部企业。

狮尾智能的核心愿景是依托飞控技术，提高飞行器自主化、智能化程度，最终能实现各类航空飞行器全自动飞行。对低空经济来讲，飞行器的智能化程度提升了，才能规模化量产，行业才能迎来真正的腾飞。

#### **8、狮尾智能会参与硬件研发吗？**

会，机载航电飞控系统和汽车域控制器有类似之处，通常包括软件和硬件部分，狮尾智能核心会聚焦航电飞控系统相关的软件和硬件研发和集成。

#### **9、为什么要做城市复杂场景下的工业无人机应用？**

城市环境由于易受电磁等各类干扰且气象环境复杂，为低空飞行最为复杂的环境之一，狮尾智能在国内首创的超高楼自动巡检正是应对这一复杂环境下作业，从事超高楼巡检业务有利于公司沉淀城市复杂环境下的飞行数据。eVTOL 飞行器测试阶段需要用到城市复杂环境里测试验证数据，包括微观的电磁环境、气象条件以及信号特征等。

超高楼巡检自动作业难度大，竞争对手少，毛利高。随着全国楼宇“老龄化”进程，高楼巡检市场空间逐步增大，该技术亦能应用于桥梁、港口、隧道巡检等。狮尾智能从事复杂场景下的工业无人机应用业务，在积累技术经验和沉淀数据的基础上，可以为公司带来稳定的现金流入。

### **10、工业无人机应用业务拓展方向、增长驱动力？**

狮尾智能无人机高楼巡检业务已完成上海、深圳、杭州等地标杆项目的巡检，为后续业务拓展带来示范效应。纵横通信并购后，依托纵横完善的营销网络，可快速拓展至全国。与此同时，狮尾智能也在拓展相似的业务场景和市场，如桥梁、水利、林业以及消防应急等。

在通信领域，纵横通信为国内成熟的通信领域上市公司，运营商为低空经济发展主力之一，纵横通信可复用沉淀多年的运营商资源，赋能狮尾智能拓展通信领域相关业务。

目前海外建筑建工巡检市场较大，且巡检单价高，未来也考虑出海拓展相关业务。作为掌握自主飞行技术的企业，场景迁移较为容易，无人机应用需要根据不同场景调整飞控及管理平台，我们拓展其他无人机应用成本较低。

### **11、公司是否参与低空基础设施建设？**

低空基础设施建设包括物理基础设施和空中飞行器管理系统。公司深耕 5G 新基建，积累了丰富的基础设施建设经验，且电信运营商深度参与低空基础设施建设，公司沉淀的资源和能力可以复用于低空基础设施建设。公司目前已在参与空中飞行器管运平台的设计与搭建项目。

### **12、公司三季度营收增长较快，利润未同比增长的原因？**

公司目前处于业务加速拓展阶段，今年新增业务投入较大，如开发全域数字营销天枢平台，加大了人才引入力度，管理、销售、研发费用增加，预期新增的投入未来会赋能业务，加快业务发展进程。此外，三季度利润也受到公司外币借款汇率波动的影响，该影响为暂时性影响。

### **13、全域数字营销业务的增长驱动力？**

全域数字营销业务增长驱动力是在业务上做了拓展。首先公司拓展了品类，从号卡/权益拓展到智能终端、3C 数码、生活电器等；其次是拓展了平台和通路，从抖音、快手拓展到天

	猫、淘宝、1688、闲鱼、支付宝、拼多多、得物、唯品会等；通过品类拓展、通路拓展、平台拓展，来打造纵横的全域数字化营销能力，覆盖更多消费者、服务更多的品牌；同时公司也在积极探索跨境电商的数字营销能力。
附件清单(如有)	无
日期	2024年10月30日