

证券代码：000925

证券简称：众合科技

公告编号：定 2024-002

# 浙江众合科技股份有限公司 2023 年年度报告摘要

## 一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

## 二、公司基本情况

### 1、公司简介

股票简称	众合科技	股票代码	000925
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	不适用		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	何俊丽	葛姜新	
办公地址	杭州市滨江区江汉路 1785 号双城国际 4 号楼 17 层	杭州市临安区青山湖街道 胜联路 888 号众合科技西 部科创谷 3 号楼 9 层	
传真	0571-87959026	0571-87959026	
电话	0571-87959003	0571-87959026	
电子信箱	dshbgs@unittec.com	dshbgs@unittec.com	

### 2、报告期主要业务或产品简介

#### 1、数智化业务：上市公司 5 年战略规划中打造的新核心主业

数智化业务作为公司战略升级的核心方向，主要涉及数字业务和智能化业务两大板块，数字业务覆盖了底层的（1）算力和算力服务，以及（2）数字资产运营业务；智能化业务主要涉及基于 N 个细分行业应用场景的系统平台建设和软硬件一体化智能化改造总包服务。

算力业务方面，公司拟通过庆阳时空大数据云中心（简称“庆阳算力中心”）开展机房租赁、托管服务，

云计算服务和时空数据增值服务；并以庆阳算力中心为抓手，联合战略合作方构建时空大数据全国算力网。算力服务方面，拟通过参股公司玄度时空云开展基于泛在物联网感知的时空数据服务、基于玄度计算机系统的玄度云主机服务、在全国范围内形成组网并提供算力调度平台服务和数据运营服务。

细分行业应用场景方面，公司智能化业务平台主要聚焦大交通、能源煤矿两大赛道。浙江众合智源科技有限公司是公司数智化战略实施的主要平台，业务产品包括交通、能源煤矿、低空等领域的数字化综合管控解决方案，以及智能物联产品、无人感知与 AI 数字交互产品等。



未来，公司将进一步拓展数据资产运营服务，在数智化转型过程中探索商业模式转型。数据资产运营是企业解决现有问题，实现数据资产化的重要抓手。数据资产运营以持续释放数据资产价值为目标，通过对数据应用流通情况进行持续跟踪、分析及评价，建立数据供给端与数据消费端之间的正向反馈闭环，不断适应和满足内外部利益相关方各类数据资产需求，使数据资产成为企业发展的核心竞争力。

公司数智化业务的主要产品有：

#### 大交通场景产品情况

产品名称	产品介绍	进展（应用）
线网指挥中心 NCC	城市轨道交通“智慧大脑”，充分应用云计算、大数据、视频图像智能分析、人工智能等成熟先进技术，立足解决交通管理需求迫切的业务问题，打造全新的一体化智慧交通管控平台	杭州线网指挥中心项目已运行
数字化智慧大脑解决方案	主要通过集成以下管理平台和系统：综合安防管理平台、BAS 管理平台（含环境与设备监控系统、智能照明系统、能源管理系统）、火灾自动报警系统、电气火灾监控系统、智能疏散系统、公共广播系统、信息发布系统、时钟系统、乘客票务系统，实现信息集成、管控集中的功能，实现值班人员对各系统的数字化统筹管理	已形成完整解决方案并在示范点初步验证，正在将示范点升级为正式生产系统进行方案验证
智慧车站	在数字化、智能化车站的基础上，充分利用人工智能、大数据、云计算、AIOT、数字孪生等新一代技术，在全息感知、智能分析、全景管控、精准便捷、主动进化五个方面开展智慧化工作，实现更安全的运营、更智慧的服务、更高效的管理目标	已完成示范点初步建设，正在开展示范点升级为正式生产系统的系统调试工作
安检票检一体化系统	采用乘客实名制+信用体系技术，结合新一代安检技术（如太赫兹、毫米波），将安检和票检进行联动决策，方便乘客无感出行	南宁地铁 3 号线示范应用已运行
虚拟人自助票务终端	基于公司数字人技术，实现通过全语音交互的虚拟人自助票务终端，提升运维效率，提高乘客使用满意度	完成一期研发设计，正在建设示范点
车站边缘云一体机	作为轨道交通车站边缘管理节点，集合计算、存储、网络、信息安全等一体化资源，支撑轨道交通车站多专业集中云化管理	建设中项目：苏州 2/4/7 延伸线智慧大脑系统项目
低空空域管控系统	采用网格编码及计算技术，将管辖空域事务进行全量编码，并进行网格划分，能够对整个区域的无人机飞行，进行实时的监视、预警、推演、冲突检测，并能够平滑的实时呈现整个空域的飞行态势，从而完成整个空域的飞行调度及指挥。	系统设计与开发阶段

低空服务管理系统	飞行管理系统应为区域级系统，与空域管理系统配合使用，基于市场分析，打造众合自研飞行管理系统，对单次飞行的飞行前、飞行中、飞行后以及起降的全过程提供平台服务支撑。	系统设计与开发阶段
车路协同云控系统支付系统	实现车路协同服务对外的统一计费、对账管理等。	系统设计与开发阶段

### 能源煤矿场景产品情况

产品类型	产品介绍	进展（应用）
煤炭智能化解决方案	煤炭智能化场景整体方案主要包括智能洗煤厂整体解决方案、智能化基础设施集成、综合管控系统软件平台及项目实施、智能业务子系统产品、自动控制系统及矿山无人化改造、矿用装备产品、智能运维与专业人员培训等，满足煤炭领域在生产过程中的智能化改造和自动化控制的需求。	系统设计与开发阶段
无人矿卡解决方案	基于一苇数智平台和地铁的列车调度原理，研发一套矿区矿车运输监控调度系统，实现对矿区运输任务的动态分配和实时监控统计任务完成情况和完成风险。基于浙江省 2021 年重大课题-封闭区域的低速无人驾驶项目的成果，研制了一套封闭矿区内矿卡的自动驾驶、车铲协同、远程遥控驾驶、矿区高精度地图自动生成的软硬件产品，并与调度系统联动，实现完整的基于车路协同的无人矿卡驾驶与矿区运控管理系统。	产品研发完成，试点应用中

### 无人感知及 AI 数字交互产品情况

产品类型	产品介绍	进展（应用）
非接触式障碍物检测系统	利用多传感器融合、通信和人工智能技术，实现列车行进前方不可预测的非合作目标入侵主动式检测（车载产品或轨旁产品），确保信号故障或切除时列车安全运行，并将行车现场检测到的告警信息和数据实时传送给地面控制中心的综合智能化系统。 在原有 SIL2 产品基础上，2023 年开始研发 SIL4 安全等级的产品，和既有信号系统配合，可完成在异物入侵工况下的列车降速或制动功能。	SIL2 产品已经在宁波地铁 3/5 号线、黄石有轨电车、成都地铁 6 号线等项目应用；并在国铁昆明局隧道口监测项目中试用。 SIL4 产品在宁波地铁 6 号线、重庆地铁 15 号线、27 号线交付使用。
车地高速转储系统	可完成车载大量数据（如乘客服务数据、视频监控图像、系统检测与设备监测数据等）的定点高速传送（实测最高 600Mbps），由车载数据同步系统、车地高速无线传输系统和地面大数据存储管理系统组成，实现了车辆到达整备场、场站后车地数据的自动高速传输、同步和管理。极大地减少人力浪费，提升了数据维护质量与效率，为未来大数据和 AI 应用创造了先决条件。	产品成熟，应用于神华集团重载铁路、郑州地铁 1 号线等。目前已经交付 224 套。
数字人	研究数字人制作、驱动和显示技术，形成一套完整的数字人制作与驱动方法和软件工具链产品，交付众合科技典型形象的数字人产品。	数字人制作和驱动技术已经发展了两代，先后交付了 Uni 酱数字人、黄石数据中心数字人和始版桥未来社区数字人
人工智能大模型	UniChat 行业大模型及相关应用，是在智慧交通领域结合大数据和专业领域知识，塑造出来的具有独特交通场景特性的 AI 大模型和行业相关应用。作为基于多模态大模型的垂直领域超级大脑，UniChat 具有知识经验库、千人千面 AI 驾驶舱、智能客服、轨交智慧大脑、拟人全息舱五大应用场景。	产品已正式发布
智能全息舱	智能时空全息舱通过音视频通信、超高清画质和全息舱专利技术的融合，达到宛如真人到场的裸眼 3D 效果，可实现定制化内容制作播放、远程展示互动、IP 合影、AI 换脸等多种互动方式，并可通过在线直播或离线播放模式，实现一对多的场景运用。可按照不同场地及形式定制规格，与空间装饰融为一体，应用于广告宣传、表演演出、远程教育、展馆展示等多类场景。	第二代已研发完毕，在杭州地铁 5 号线进行试点应用

## 2、智慧交通

交通是公司深耕的产业场景，当前智慧交通业务主要聚焦城市轨道交通，主要提供轨道交通信号系统和

自动售检票及清分系统两大机电系统产品。同时，公司依托客户资源和市场地位优势，重点围绕城市轨道交通的运营、维护和日常管控的数智化展开数智化业务，主要产品为“一苇数智”大数据平台、“一叶感知”物联感知平台两个平台支撑下的行业数智化解决方案。以此为深度挖掘业务场景下的创新改革方向，并实现数据的价值提升。

智慧交通的主要产品如下：

#### 轨交信号业务产品

产品类型	产品介绍	进展（应用）
通用 CBTC 系统、互联互通 CBTC 系统	基于通信的列车运行控制系统，遵循统一架构、功能、接口规范与标准，可实现装备不同信号厂家车载设备的列车在装备不同信号厂家轨旁设备的一条轨道交通线路内或多条轨道交通线路上无缝互通、安全可靠运行的 CBTC 系统。	自主研发信号系统已应用于 15 个地铁项目。其中互联互通系统在重庆地铁 4 号线一、二期开通运营。
全自动无人驾驶系统	采用无人驾驶技术，实现列车自动启动、自动运行、自动定点停车、自动出入车辆段、高安全等级障碍物检测技术、使用 BiEWS 全电子联锁、以及全面的数字化接口等全功能自动化运行，无需司机在线值守的列车运行控制系统。	已应用于宁波地铁 5 号线一期、绍兴 2 号线、宁波 3 号线二期、郑州 12 号、宁波 6 号线，西安 8 号线，后期将应用于重庆 15 号线、重庆 27 号线等
旧线改造、替代国外信号设备的全自主可控兼容信号系统	全自主化的替代的信号系统，从底层硬件到操作系统，软硬结合，实现安全计算机平台的国产化。兼容信号系统以众合 BiTRACON800 型 CBTC 系统为基础，通过 BiCC、BiVIEW、BiLOCKSTAR、BiMSS 各子系统产品和既有国外信号系统相关子系统间的接口适配和功能优化，可实现无扰替换国外信号系统的所有子系统。	顺利完成大连 3 号线旧线改造项目，西安 2 号线兼容系统应用，后期将应用于郑州 1 号线改造、沈阳 1 号线东延线等
列车自主运行（TACS）系统	列车自主运行（TACS）系统，以列车为中心，将车载控制器为安全防护、自动运行的核心，扁平化架构弱化中心限制的下一代列车运行控制系统，有效减少了设备数量，降低了建设和维护成本。	已完成青岛试验线动车测试。建设中项目：重庆市 2022 建设科技计划项目《新一代列车自主运行控制系统研究》、上海羿鹏空轨试验线项目等

#### 轨交支付清结算业务产品

产品类型	产品介绍	进展（应用）
自动售检票（AFC）	集计算机技术、信息收集和处理技术、机械制造于一体的自动化售票、检票系统，并适应当前移动支付、互联网+、多线共用 AFC 系统线路中心（MLC）趋势，具备更强智能化功能、更人性化服务、模式更多元化	已广泛应用于南京、杭州、苏州、徐州等 18 个城市的 46 个 AFC 项目 800 多个车站
线网清分系统	承担线网票务管理、清分清算、车票管理、技术标准及规则制定、系统数据分析及发布等多重功能，是轨道交通票务系统运行的核心系统	全国 16 多座城市广泛应用
多元化支付系统	负责轨道交通线网各类虚拟电子票（包括二维码、银联闪付、数字货币、NFC）的发行、进出站、异常处理、扣费结算、对账等功能管理；负责支付码的发行、异常处理、扣费结算、对账等功能管理	全国多座城市广泛应用
都市圈跨城票务互联互通清分结算系统	根据各类跨市、跨省都市圈轨道交通线网票务规则的定义，实现都市圈内部乘客票务出行的统一管理，能够实现精确、及时的清分清算功能，方便乘客在都市圈内一票通行	应用于国内首个实现跨市清分对接、互联互通付费区换乘的项目—杭州都市圈（杭州地铁 8 号线、杭绍城际铁路、杭海城际铁路）以及广佛同城都市圈等

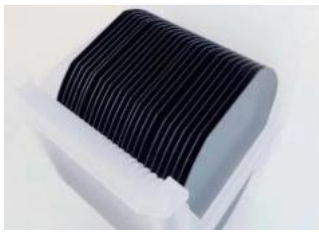

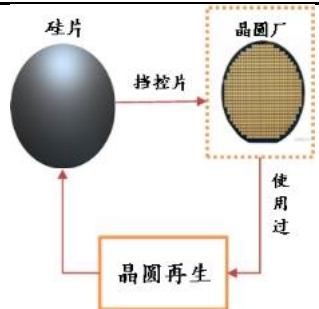
### 3、泛半导体业务

半导体产业作为数智化上游产业中的核心，是数智化能力的基础，决定着数智化行业应用的高度。公司以“半导体单晶硅材料”为核心，业务边界延伸至整个泛半导体产业链底层多个关键技术，形成了“一个核心、多个亮点”战略布局。

公司控股子公司浙江海纳半导体有限公司是公司泛半导体业务的“一个核心”，主要产品包括 3-8 英寸半导体级抛光片、研磨片，并提供晶圆再生服务；公司主要产品和服务应用于半导体分立器件、集成电路领域，终端应用场景包括通信、新能源、汽车电子、消费电子、工业电子、家用电器、安防等产品。海纳股份拥有完整的生产制备工艺。公司研磨片是电子级多晶硅通过拉晶、切割、研磨等加工工艺后制成的圆形晶片；硅抛光片是由硅研磨片经过后续抛光、清洗等工艺制成，可用于下游分立器件和集成电路制造；公司还提供

再生晶圆服务（由日本松崎提供），对下游晶圆厂使用过的硅片进行代加工，经公司膜处理、抛光、清洗等工艺后制成的再生片可重新作为挡片和控片应用于下游。

半导体材料产品情况

类别	产品或服务示意图	产品或服务特点	主要应用领域
半导体抛光片		产品规格覆盖 3-8 英寸以及特殊规格、160um-850um 厚度，可双抛、单抛、简易抛；产品可按客户要求对硅片氧浓度范围进行控制、经公司抛光后的产品可去除硅片表面残留的微缺陷和损伤层，生产出高氧均匀性、高平坦度、低粗糙度的抛光产品，具备行业领先的总厚度变化、弯曲度、翘曲度、平整度等关键工艺参数。	作为外延衬底片经外延加工后主要用于 MOSFET、IGBT、双极性晶体管、FRD、SBD 等功率器件、TVS 保护器件、CCD、CMOS 图像传感器等光电器件、MEMS 器件、功率 IC 等半导体产品制造；日本松崎部分抛光片产品作为挡片、控片主要应用于下游晶圆厂调试设备、监控设备状态、监控良率等。
半导体研磨片		产品规格覆盖 3-8 英寸、N 型（磷、砷、锑）/P 型（硼）、 $0.0008\Omega \cdot \text{cm} - 100\Omega \cdot \text{cm}$ 电阻率范围、170um-800um 厚度，可双面研磨，可精确控制掺杂剂比例，电阻率命中精准，具备超薄研磨片加工技术。公司产品具备行业领先的总厚度变化、表面质量、翘曲度、电阻率均匀性、氧含量、晶体缺陷等关键工艺参数。	主要应用于过压/过流保护器件（如 TVS）、晶闸管、功率二极管、功率三极管等分立器件制造，以及经后道工序加工后形成抛光片等其他种类的硅片，用于分立器件和集成电路制造。
晶圆再生服务		日本松崎提供 8 英寸及以下尺寸的晶圆再生服务，拥有成熟的去膜、抛光、清洗、检测等工艺技术，可使硅片表面平整化，有效去除硅片表面颗粒、重金属、金属划痕和残留物，使得硅片回收加工后满足再次使用条件。	对下游晶圆厂使用过的硅片进行回收再加工后可再次作为挡控片重新用于下游。

公司通过参股、成立合资公司等方式在集成电路、半导体核心设备、芯片和探测器等领域的布局持续深化与开拓，形成了“多个亮点”。

参股公司名称	所属半导体行业	主营业务和核心产品
众芯坚亥	集成电路	陶瓷薄膜集成电路的研发、生产与销售
新阳硅密	半导体设备	半导体湿法制程电镀设备相关研发生产与销售
焜腾红外	红外芯片和探测器	以制冷型红外技术为核心的二类超晶格制冷型红外芯片/探测器

#### 4、数智健康

大健康业务的定位是“公司借助在芯片、智能制造、数智硬件和大数据平台等技术产品、产业资源的积累，围绕医疗器械 CDMO 创新中心和海外生物技术创新中心打造面向全球的创新大健康产品及服务转化落地平台”，重点聚焦利用大数据、智能感知、AI、基因编辑等技术，以“资本+产业+平台+运营”为基本的商业模式，实现同类技术要素在不同产业场景的延伸布局。公司全资子公司浙江美丽人生健康科技集团有限公司是大健康业务的主要运营平台。

公司大健康业务主要包括医疗器械 CDMO 创新中心和海外生物技术转化落地。公司在建的医疗器械 CDMO 创新中心建成投入使用后，能够打造完整的医疗器械公共服务中心，包括无菌器械生产中心、有源和无源器械生产中心、独立医学检验中心、概念创新研发中心，办公会议路演中心。并以此为平台，打造全球创新医

疗产品及服务转化落地的大健康产业，主要聚焦于四大领域：数字医疗，消费医疗，康复及养老，检验检测。

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

追溯调整或重述原因

会计政策变更

元

	2023 年末	2022 年末		本年末比上年 末增减 调整后	2021 年末	
		调整前	调整后		调整前	调整后
总资产	7,513,505,26 8.24	7,306,115,47 7.78	7,306,766,08 2.65	2.83%	7,268,872,04 2.27	7,268,872,04 2.27
归属于上市公司股东的净资产	2,832,061,06 9.74	2,772,368,06 6.30	2,772,417,85 4.74	2.15%	2,673,653,63 0.77	2,673,653,63 0.77
	2023 年	2022 年		本年比上年增 减 调整后	2021 年	
		调整前	调整后		调整前	调整后
营业收入	2,324,996,59 9.54	2,559,561,81 0.89	2,559,561,81 0.89	-9.16%	2,906,134,67 7.62	2,906,134,67 7.62
归属于上市公司股东的净利润	57,546,569.6 1	56,393,655.2 1	56,427,239.1 6	1.98%	200,632,978. 62	200,632,978. 62
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	34,723,701.1 6	24,823,302.3 8	24,856,886.3 3	39.69%	195,304,237. 74	195,304,237. 74
经营活动产生的现金流量净额	137,485,575. 29	339,544,556. 09	339,544,556. 09	-59.51%	337,390,991. 65	337,390,991. 65
基本每股收益 (元/股)	0.11	0.1100	0.11	0.00%	0.3700	0.3700
稀释每股收益 (元/股)	0.11	0.1100	0.11	0.00%	0.3700	0.3700
加权平均净资产收益率	2.01%	2.08%	2.08%	-0.07%	7.80%	7.80%

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》(财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”)，本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定。

## (2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	345,242,116.50	404,157,564.30	601,413,121.18	974,183,797.56
归属于上市公司股东的净利润	-26,990,658.96	-12,150,506.45	11,700,217.77	83,935,143.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-32,078,083.70	-18,487,747.66	7,944,843.80	76,968,473.74
经营活动产生的现金流量净额	-271,039,890.89	-169,847,132.27	-503,075,202.45	1,081,447,800.90

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

## 4、股本及股东情况

## (1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	50,051	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	47,163	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
浙江博众数智科技创新集团有限公司	境内非国有法人	4.94%	27,478,300	0	质押	27,478,300	
浙江众合科技股份有限公司—第二期员工持股计划	其他	4.92%	27,353,600	0	不适用	0	
浙江众合科技股份有限公司—第四期员工持股计划	其他	2.13%	11,822,100	0	不适用	0	
#上海添橙投资管理有限公司—添橙东盈六号私募证券投资基金	其他	2.08%	11,581,500	0	不适用	0	
#浙江银万斯特投资	境内非国有法人	1.61%	8,968,800	0	不适用	0	

管理有限 公司一银 万全盈 57 号私募证 券投资基 金						
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATI ONAL PLC.	境外法人	1.59%	8,839,992	0	不适用	0
国泰君安 证券股份 有限公司 约定购回 专用账户	境内非国 有法人	1.43%	7,932,000	0	不适用	0
#浙江银万 私募基金 管理有限 公司一银 万全盈 56 号私募证 券投资基 金	其他	1.39%	7,739,600	0	不适用	0
浙江浙大 科创集团 有限公司	国有法人	1.36%	7,560,000	0	不适用	0
浙江大学 教育基金 会	其他	1.34%	7,450,000	0	不适用	0
上述股东关联关系或一 致行动的说明	1. “浙江银万斯特投资管理有限公司一银万全盈 57 号私募证券投资基金”与“浙江银万斯特投资管理有限公司一银万全盈 56 号私募证券投资基金”属于同一基金管理人；2. 除此之外，公司未知上述股东之间是否存在其他关联关系或一致行动关系。					
参与融资融券业务股东 情况说明（如有）	无					

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

## (2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

## (3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系

截至报告期，公司处于无实控人状态

## 5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用



### 三、重要事项

1、向特定对象发行 A 股股票公司拟向不超过 35 名特定投资者发行不超过 1.6686 亿股 A 股，拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%；本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 101,998.63 万元（含 101,998.63 万元），扣除发行费用后将用于“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”“大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目”“无人感知技术研发项目”和“补充流动资金”。前述向特定对象发行股票方案已经公司第八届董事会第十七次会议、第二十次会议、第二十四次会议审议通过，并获得 2022 年第三次临时股东大会审议通过。公司关于向特定对象发行股票的申请已于 2023 年 12 月 15 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意浙江众合科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》。

2、子公司挂牌新三板 2023 年 1 月 6 日，公司控股子公司浙江海纳在全国中小企业股份转让系统挂牌申请获得受理。2023 年 2 月 17 日，浙江海纳取得同意在全国中小企业股份转让系统挂牌的函。2023 年 3 月 24 日，浙江海纳在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让。2023 年 6 月 14 日，浙江海纳进入创新层。