

**中信证券股份有限公司**

**关于深圳汉诺医疗科技股份有限公司**

**首次公开发行股票并在科创板上市**

**之**

**上市保荐书**

保荐人（主承销商）



深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二五年十二月

## 声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）接受深圳汉诺医疗科技股份有限公司（以下简称“汉诺医疗”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。

中信证券股份有限公司及保荐代表人根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性。若因保荐人为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐人将依法赔偿投资者损失。

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与招股说明书一致。

## 目录

声 明.....	1
目录.....	2
一、发行人基本情况.....	3
二、本次发行情况.....	20
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况.....	21
四、保荐人与发行人的关联关系.....	22
五、保荐人对发行人是否就本次证券发行上市履行相关决策程序的说明...	23
六、发行人符合《科创属性评价指引（试行）》规定的科创属性标准.....	24
七、保荐人对公司是否符合上市条件的说明.....	24
八、保荐人按照有关规定应当承诺的事项.....	25
九、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....	26
十、保荐人认为应当说明的其他事项.....	27
十一、保荐人对本次股票上市的推荐结论.....	27

## 上海证券交易所：

汉诺医疗拟申请首次公开发行股票并在科创板上市。中信证券认为发行人的上市符合《公司法》《证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》的有关规定，特推荐其股票在贵所科创板上市交易。现将有关情况报告如下：

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人基本情况概览

公司名称：深圳汉诺医疗科技股份有限公司

英文名称：Chinabridge Shenzhen Medical Technology Co.Ltd.

注册资本：7,725.4416 万元

法定代表人：李鸣涛

成立日期：2018 年 5 月 8 日（2023 年 10 月 30 日整体变更为股份有限公司）

住所：深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号宝星智荟城 6 号楼 1801

联系电话：0755-23229032

电子信箱：ir@cbmsz.com

互联网地址：<https://www.cbmsz.com/>

信息披露部门：战略投资部

信息披露负责人：叶盈

### （二）主营业务

汉诺医疗是一家具有全球竞争潜力的高端创新医疗器械企业，专注于体外生命支持（ECLS）领域的技术创新，致力以前瞻性的医学工程技术向全世界提供稳定、可靠的循环支持与氧合技术产品。

公司聚焦于体外生命支持（ECLS）这一平台型关键技术。公司核心产品 Lifemotion®体外膜肺氧合（ECMO）系统于 2023 年上市，是国内首家成功研制体外膜肺氧合（ECMO）系统并获批上市的国产企业，实现了我国在该领域

“零的突破”。在此之前，全球仅美、德、意等少数国家具备该产品产业化能力。公司亦立足全球竞争，是全球少数同时完成 ECMO 设备与耗材完整布局的厂商，核心产品 Lifemotion® ECMO 系统作为我国进入国际市场的首台套国产 ECMO 系统，在 2025 年初获得欧盟 CE MDR 认证，在国内及海外均实现了 ECMO 系统的商业化，充分彰显了中国医疗器械新质生产力的发展水平，标志着国产高端医疗器械已具备国际化竞争力。

汉诺医疗通过多年自主研发与创新投入，组建了涵盖体外循环、生物医学工程、机电、材料、精密制造及临床医学等领域的跨学科研发团队，成功突破多项关键核心技术，实现了国产 ECMO 从原理到产品的全链条突破。截至 2025 年 6 月 30 日，公司核心产品 Lifemotion® ECMO 系统已覆盖全国超 140 家医院，并成功进入首都医科大学附属北京安贞医院、中国人民解放军总医院（301 医院）、四川大学华西医院等顶尖三甲医院及香港知名公立医院香港玛丽医院。2025 年初，Lifemotion® ECMO 系统获得欧盟 CE MDR 认证，成为首个进入国际市场的国产 ECMO 系统。截至本上市保荐书签署日，公司已向欧洲、南美洲、非洲交付订单，并在全球多个国家和地区申报产品注册。公司多次承担与参与重要项目，2020 年参与工信部指导的 ECMO 专项攻关，2024 年参与工信部与国家卫健委联合高端医疗装备推广应用项目，2025 年参与“癌症、心脑血管、呼吸和代谢性疾病防治研究”国家科技重大专项。公司 Lifemotion® ECMO 系统于 2023 年入选“优秀国产医疗设备名录”，公司 2024 年获评国家级专精特新“小巨人”企业。

公司坚持以临床需求为导向，掌握创新的高安全性、高稳定性软硬件架构设计，人工心/肺设计及制造等多项关键技术，系统构建了（1）体外生命支持辅助设备高安全性及高稳定性软硬件研发平台；（2）高性能人工心肺及耗材研发与工艺平台；（3）高性能医用涂层材料研发与涂覆工艺平台为支撑的三大底层技术平台。截至 2025 年 6 月 30 日，发行人已积累授权发明专利 38 项，涵盖境内 34 项和境外 4 项，全面覆盖体外生命支持核心领域。

基于自主核心技术平台，公司布局覆盖全流量范围的体外循环支持系统，精准匹配目标导向的器官灌注及氧合参数，提供全面、灵活的多科室生命支持方案。目前已获批及在研产品管线涵盖体外膜肺氧合系统（ECMO）、体外心

肺复苏系统（ECPR）、体外心肺辅助系统（CPS）及低流量体外循环支持系统（Low-Flow）四大解决方案，从终极生命支持延伸至危重症支持、复杂手术、器官移植及创新疗法全流程，未来市场前景与商业潜力广阔。

ECMO 系统的成功研发，已验证了公司提供高流量心肺支持的技术能力，面对体外生命支持多元且潜力巨大的临床需求及痛点，公司将以核心产品 Lifemotion® ECMO 系统为切入点，通过持续聚焦体外生命支持空白领域，攻克现有临床未满足的痛点。通过核心技术自主化、供应链多元化和生态协同化，构建产业链集群，引领国产替代与全球拓展，推动高端生命支持技术普惠全球。

公司自设立以来，主营业务未发生变化。

### （三）核心技术

#### 1、主要核心技术及其先进性

公司长期坚持技术创新，核心技术均来源于自主研发且具备行业先进性。公司不仅是国内首家成功实现体外膜肺氧合（ECMO）系统获批上市的国产企业，亦是全球少数同时完成 ECMO 设备与耗材技术完整布局的厂商之一。公司依托自主可控核心技术推出的 Lifemotion®体外膜肺氧合（ECMO）系统不仅在国内率先打破进口垄断，也是首个获得欧盟 CE MDR 认证进入国际市场的国产 ECMO 系统。

在持续创新研发中，公司掌握了 7 项底层核心技术，形成了三大体外生命支持底层技术平台：体外生命支持辅助设备高安全性及高稳定性软硬件研发平台、高性能人工心肺及耗材研发与工艺平台及高性能医用涂层材料研发与涂覆工艺平台，奠定了公司在体外生命支持医疗器械领域持续创新发展的重要基础，未来还将基于以上平台开发出更多丰富的产品管线。

公司重视知识产权工作，并持续在知识产权方向投入。截至 2025 年 6 月 30 日，公司累计已获发明授权 38 项，包含境内 34 项，境外 4 项。

公司还设立了保密制度对核心技术进行保护，包括对研发实验、测试报告、供应商的数据和信息采取多项保密措施，以及要求与员工签订保密协议、竞业禁止等协议，并定期举办的商业秘密培训。同时，公司也通过电子信息安全技术来更好地保护自身的无形资产。在 2024 年，公司被评为深圳市地方标准《企

业商业秘密管理规范》第三批试点示范企业。公司核心技术简介和先进性、技术保护具体情况如下所示：

（1）体外生命支持辅助设备高安全性与高稳定性软硬件研发平台（3项核心技术）

该平台以高安全性与高稳定性为核心理念，通过采用软硬件隔离的安全架构与多模态供电方案，确保了 ECMO 系统在复杂临床场景中的可靠运行。平台深度融合多学科交叉设计与先进传感技术，不仅实现了磁悬浮驱动等关键部件的长效稳定与血液相容性，更能够通过智能数据算法为临床决策提供了前瞻性支持。具体情况如下表所示：

核心技术	核心技术简介	核心技术先进性及其表征	技术应用	保护措施
高安全性、高稳定性软硬件架构设计技术	<ul style="list-style-type: none"><li>采用安全架构设计、安全软件架构和电源系统设计架构实现各模块间通信监控与驱动的绝对隔离</li><li>实现驱动、通信与监测三层协同与运行</li><li>保障续航与用电安全，满足便携多场景应用</li></ul>	<p>1、核心的高安全架构设计，整机各可拆卸模块信息通讯和电机控制，泵驱动控制保护，软件控制线程和监护线程，提供高安全保障</p> <p>2、基于算法与高安全架构设计，构建了可靠的软件体系。实现了各模块间通讯、状态监测、校验、自检等功能协同，优化参数显示与动态刷新。系统支持多参数报警管理、多参数调节及多模式运行，显著提升了临床安全性与易用性，全面满足多种临床场景需求</p> <p>3、安全长续航智能平衡电源设计架构，实施智能管理电池状态和多模式充放电方案，实现安全控制的双备份长续航电源架构，并能够通过换电支持无限续航，满足院内、院际多临床场景应用需求</p>	体外心肺支持辅助设备	专利保护 商业秘密
传感器开发及应用和数据分析技术	集成多种传感功能，通过实现多监测参数的计算与联合数据算法，实现趋势预测，组合预测，提供临床决策支持	<p>1、依托高安全架构与算法平台，集成多种传感器，全面监测设备运行中的压力、温度、流量、气泡及连续血气等参数，实现具备监测趋势预测、多参数组合分析及临床决策支持功能，提供多类报警管理与多种临床模式支持，显著提升安全性与易用性</p> <p>2、系统可拓展接入患者管理设</p>	体外心肺支持辅助设备	专利保护 商业秘密

核心技术	核心技术简介	核心技术先进性及其表征	技术应用	保护措施
		备及信息系统数据，支持更广泛的趋势监测、多参数融合分析与电子病历功能，满足临床信息化管理需求		
跨学科驱动设计技术	<ul style="list-style-type: none"><li>采用磁、电、热、流体与机械多学科融合架构，有效管理泵头与驱动端之间的热传递，降低血液损伤，提升驱动可靠性与使用寿命</li><li>通过均匀稳定磁场与磁耦合力设计，实现泵头的稳定磁悬浮控制，进一步减少血液破坏</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>通过散热仿真、力矩算法与均匀散热设计，显著降低电机温升，延长使用寿命并提高可靠性；优化驱动模式以减少产热与驱动力，保障泵驱动系统与泵头运转稳定</li><li>采用平衡磁场与磁耦合力设计，结合力矩优化，实现泵头磁悬浮稳定的驱动与控制，达成“稳流量、高精度、低发热、低血液破坏”的高性能输出目标</li></ol>	体外心肺支持辅助设备	专利保护 商业秘密

（2）高性能人工心肺及耗材研发与工艺平台（3项核心技术）

该平台专注于高性能人工心肺及耗材的全链条研发与精密制造，通过人工心的磁耦合低损设计与人工肺的仿生梯度氧合技术，协同实现了血液接触核心部件的高相容性与长寿命。平台结合高精密的医用塑料加工与涂层工艺，确保了从核心血泵到循环管路整个系统在全流量范围下的低损伤、高可靠性运行，为各类生命支持场景提供安全高效的耗材解决方案。具体情况如下表所示：

核心技术	核心技术简介	核心技术先进性及其表征	技术应用	保护措施
人工心设计技术	人工心设计专注微型低预充量及其耦合系统的设计、精密加工与集成，提升轴承冲刷、低剪切，配合医用塑料超精成形与仿生表面处理，实现低损、低热、高相容、长寿命的核心血泵部件	<ol style="list-style-type: none"><li>血液动力学中的低剪切力设计：采用低剪切应力的流道设计，在保证较小预充量的同时，最大限度降低对血细胞的机械损伤</li><li>低产热的设计：高效轴承的设计联合低剪切力流道，实现较小液体扰动产热，降低整体泵头产热和热传递</li><li>水力性能的优化设计：稳定高效的流向设计，通过高效冲刷实现全流量范围的水力性能输出</li></ol>	一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用离心泵泵头	专利保护 商业秘密
人工肺设计技术	人工肺设计制造专注于氧合系统的设计、仿真、成型与集成，以CFD优化	<ol style="list-style-type: none"><li>高效氧合的血液流道设计：通过流体力学设计的腔室和压力梯度，实现无死角的血液流道，膜面积设计整体血液流</li></ol>	一次性使用膜式氧合器套包、一次性	专利保护 商业秘密



核心技术	核心技术简介	核心技术先进性及其表征	技术应用	保护措施
	腔室、线程与梯度，实现高氧合、低压降、低剪切、低血栓，满足全流量、全场景 ECMO 需求	道，实现高血液线程均一性，强化气体交换性能 2、低压降减少血细胞破坏的设计：抗凝涂层结合流道设计，适配长效使用的压力降需求，无死角的流动性减少血液瘀滞和残血等系列抗血细胞破坏和抗凝血设计 3、针对全流量的平台结构设计：模块式平台设计，实现从低流量到高流量的全流量覆盖	使用膜式氧合器	
高性能医用塑料精密加工技术	高精密的注塑、膜缠绕和堆叠技术，高精度离心和切割技术，高精度自动化装配、检测技术，以及高均一性的涂层工艺实现持续保障生产的加工技术	1、针对高性能医用塑料精密加工，开发出多种类型的加工工艺、优化工艺流程、改进体外人工肺、体外人工心脏、动静脉插管等产品的工艺设计 2、重点攻克 $\mu\text{m}$ 级加工以及表面精度的高精密要求的产品的安全长效应用问题，全面提升医用塑料的仿生性能，实现医用塑料对组织生物的相容性提升。同时，完善相关精密加工工艺的检测方法，进一步压缩研发时间，节约研究成本，提升产品性能 3、精密加工技术覆盖体外生命支持整个产品线，能够减少医用塑料加工过程中的溶剂残留，提高产品生物相容性；通过先进加工工艺提升产品性能，最大程度优化塑料结构件的精度及量产稳定性，填补国内在高端医用耗材上使用医用塑料复杂精密加工技术领域的短板，极大地提高成品率，为上述所有技术的工艺扩大化提供坚实基础	一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用离心泵泵头、一次性使用膜式氧合器	商业秘密

### （3）高性能医用涂层材料研发与涂覆工艺平台（1 项核心技术）

该平台致力于开发超薄、均匀且具有良好血液相容性的生物惰性涂层，通过构建亲水/超疏水仿生界面，有效抑制蛋白质吸附与血栓形成，实现血液接触材料的长效抗凝。平台创新性地针对 ECMO 套包中不同结构与材质的部件，开发了定制化的聚合物溶液与自动化涂覆工艺，确保了复杂血液流经通道表面涂层的均匀性和稳定性，为提升体外生命支持系统的安全性与可靠性提供了核心

界面材料保障。具体情况如下表所示：

核心技术	核心技术简介	核心技术先进性及其表征	技术应用	保护措施
长效抗凝仿生的血液生物惰性涂层开发与涂覆技术	应用生物惰性涂层，最大限度地减少血液与材料表面之间的相互作用，实现超薄仿生界面。同时，结合涂覆的血液接触耗材部件多基材的材料表面特性和结构特性，采用一系列的涂层聚合物溶液调配，并通过改良的涂覆工艺，实现了血液流经通道的均匀涂覆工艺	1、针对血液接触耗材各部件（如膜肺、管路等）不同基材的表面特性和复杂结构，专门调配了一系列涂层聚合物溶液 2、开发并改良了涂覆工艺，为满足精密涂覆要求，专门设计了自动化与半自动化涂覆设备，实现了对所有血液接触组件内部的均匀涂覆 3、开发了一系列涂层检测方法学及建立了离线的涂层涂覆稳定性检测方法，确保产品质量可控 4、实现了磷酸胆碱涂层持续、稳定、规模化加工，涂层具备超薄和长时间耐受高流量血液冲击的仿生特性，确保产品优异的抗凝血性能	一次性使用膜式氧合器套包、一次性使用膜式氧合器、一次性使用离心泵泵头	商业秘密

2、六大技术转化平台

公司在自主研发的过程中，围绕 ECMO 系统构建了六大技术转化平台，形成了贯穿“需求洞察—技术研发—临床验证—规模化应用”全链条的完整研发体系。



产品开发及注册体系平台以临床需求为原点，通过系统性收集医工反馈转化为设计输入，同时整合全球法规标准，确保研发方向与临床痛点、监管要求精准对齐；动物实验与台架验证体系平台则通过模块化测试实现技术参数的临床适配性验证，缩短从实验室到床边的转化周期；临床数据开发平台进一步打通真实世界数据反馈通道，通过多中心应用监测驱动产品迭代优化。

在产业化阶段，供应链资源管理平台通过战略合作保障关键材料的稳定供应，降低技术落地的不确定性；精密制造工艺平台则以医疗级洁净生产和自动化装配确保实验室技术转化为批量化、高一致性的产品；最终，培训服务体系平台通过定制化临床培训和远程运维系统，将技术优势转化为终端用户的实操能力，形成“产品改进-临床反馈”的持续循环。

六大平台通过“需求锚定、快速验证、数据闭环、产业协同”的四重机制，构建了以临床价值为核心的技术护城河，每一个环节都紧密围绕实际医疗场景，最终使 ECMO 的技术优势转化为可量化的患者生存率和医疗效率提升。

### 3、核心技术在主营业务产品中的应用和贡献情况

报告期内，公司销售收入主要来自 ECMO 系统及其耗材套包，公司核心技术均应用于 ECMO 系统及其耗材套包产品。

#### （四）研发水平

ECMO 属于技术复杂、标准严苛的高端医疗设备领域。企业想要进入这一行业，不仅要投入大量资金持续研发，还需严格遵守国际通行的质量标准。公司始终将技术创新作为发展的核心方向，经过长期攻关，已掌握多项自主研发的核心技术。2023 年，公司自主研发的 ECMO 系统正式在国内获批上市，2025 年初又成功通过欧盟严格的医疗器械认证（CE MDR）。这是我国首个实现 ECMO 整套设备（包括主机和配套耗材）完全自主研发并完成注册的产品，结束了我国在 ECMO 治疗领域长达 20 余年完全依赖进口的历史，打破了国外企业长期垄断技术与市场的局面。公司通过多年的研发积累，不仅掌握了 ECMO 的核心技术，还建立了成熟的质量管理体系。这些技术储备和经验，为后续项目的推进提供了可靠保障，也为国产高端医疗设备的进一步发展奠定了基础。

#### （五）主要经营和财务数据及指标

##### 1、主要经营情况

公司自 2018 年成立以来即专注于体外循环及体外生命支持领域高端创新医疗设备及耗材研发、生产和销售，公司拥有自主知识产权的核心产品 Lifemotion®系列体外心肺支持辅助设备（国械注准 20233100001）及一次性使用膜式氧合器套包（国械注准 20233100002）已于 2023 年获国家药监局批准，系国产首款体外膜肺氧合治疗（ECMO）设备和耗材套包，也是国内第一家实现 ECMO 设备与耗材上市的企业。在境内市场打破进口垄断、快速提升市场份额的同时，公司正在积极推进海外市场扩展，目前已取得欧盟 CE MDR 注册认证，并推进美国 FDA 在内的多个国家及地区的注册申请。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司核心产品 Lifemotion® ECMO 系统已覆盖全国

超 140 家医院，并成功进入首都医科大学附属北京安贞医院、中国人民解放军总医院（301 医院）、四川大学华西医院等顶尖三甲医院及香港知名公立医院香港玛丽医院，并向欧洲、南美洲、非洲交付订单。

## 2、主要财务数据及财务指标

报告期内，发行人主要财务数据及财务指标如下：

项目	2025.6.30/ 2025年1-6月	2024.12.31/ 2024年度	2023.12.31/ 2023年度	2022.12.31/ 2022年度
资产总额（万元）	49,607.43	53,218.58	61,278.47	14,994.94
归属于母公司所有者权益（万元）	13,711.07	21,657.98	30,350.37	10,202.29
资产负债率（合并）	72.36%	59.30%	50.47%	31.96%
资产负债率（母公司）	65.94%	56.50%	50.57%	31.21%
营业收入（万元）	3,734.53	4,930.88	2,983.11	0.00
净利润（万元）	-8,227.32	-18,279.37	-34,071.30	-6,478.83
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,227.32	-18,279.37	-34,071.30	-6,478.83
基本每股收益（元）	-1.06	-2.42	-4.58	不适用
稀释每股收益（元）	-1.06	-2.42	-4.58	不适用
加权平均净资产收益率	-46.52%	-76.55%	-167.75%	-145.18%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-7,157.15	-11,912.64	-3,519.91	-8,400.50
研发投入占营业收入比例	138.66%	246.99%	675.45%	不适用

## （六）发行人存在的主要风险

### 1、尚未盈利且存在累计未弥补亏损的风险

发行人所属的体外生命支持行业，属于技术及资金密集型行业，具有技术门槛高、研发周期长、资金投入大等特点。

报告期各期，发行人的净利润分别为-6,478.83 万元、-34,071.30 万元、-18,279.37 万元及-8,227.32 万元，报告期内持续亏损。截至报告期末，发行人未分配利润-52,935.07 万元，归属于母公司股东权益 13,711.07 万元。发行人持续亏损的主要原因系一方面发行人自设立以来即从事 ECMO 系统相关产品的研发，该类项目研发周期较长且在实现商业化前需要持续投入，报告期研发投入较大；另一方面公司核心产品 Lifemotion®体外膜肺氧合（ECMO）系统于 2023 年获批上市，尚处于商业化初期阶段，营业收入规模相对较小；此外，ECMO 技术在

中国正处于快速推广发展阶段，应用场景迅速增加，未来亦需大量资源投入持续进行高强度技术培训。2023 年，发行人开展员工持股计划授予员工激励股份，当期累计确认股份支付费用 20,791.31 万元，致使发行人 2023 年亏损幅度增加。

未来一段时间内，发行人的研发投入预计将持续处于较高水平，若发行人现有产品商业化进展不达预期或在研产品研发进展不及预期，且公司无法持续获得股东资本性投入，则发行人可能面临持续亏损或累计未弥补亏损无法消除乃至持续扩大、净资产为负的风险，进而导致发行人面临现金流承压、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面受到限制或影响的风险。

若自上市之日起第 4 个完整会计年度触发《科创板上市规则》第 12.4.2 条的财务状况，即经审计扣除非经常性损益前后的净利润（含被追溯重述）为负且营业收入（含被追溯重述）低于 1 亿元，或经审计的期末净资产（含被追溯重述）为负等情况，则可能导致发行人触发退市条件。

根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，发行人触及终止上市标准的，股票直接终止上市，不再适用暂停上市、恢复上市、重新上市程序。

## 2、技术风险

### （1）新产品研发风险

体外生命支持领域的产品研发具有技术壁垒高、研发周期长的特点。公司为保持竞争优势，需持续不断根据临床需求开发高技术含量的新产品，以更好地满足患者生命支持的使用需求。受研发条件、研发能力、知识认知等不确定因素的限制，公司在研新产品存在研发失败的风险，该种风险可能导致公司无法按照预期计划开发出新产品，或者开发出来的新产品在技术、性能、成本等方面不具备竞争优势，进而影响公司在行业内的产品布局进程。

同时，我国对医疗器械研发过程监管规范度较高，整体研发过程主要包括临床前研究、临床评价和注册申报等阶段，发行人目前主要在研项目属于第三类医疗器械，在研发过程中具有监管严格、影响因素多、风险高等特点。如发行人在研项目未能按计划推进、结果不达预期、无法获监管部门批准等，均可能导致公司研发项目进展放缓甚至研发失败。

### （2）技术及产品升级风险

公司核心技术均来源于自主研发且具备行业先进性。高端医疗器械生产企业需要持续进行技术及产品升级，只有持续准确把握行业发展的技术趋势，并不断开发出符合临床应用需求的创新产品，才能保持长久的核心竞争优势。如果公司未来技术水平未能及时跟上科技创新发展趋势或未能精准覆盖市场需求，或行业有关技术升级对公司产生重大不利影响，将可能影响公司现有的研发及技术优势，使得公司面临技术及产品无法满足市场需求的情形，从而对公司产品竞争力和业务发展构成不利影响。

### **（3）核心技术人才流失风险**

以 ECMO 为代表的高端医疗器械行业是一个多学科交叉、技术门槛较高的行业，涉及学科技术包括但不限于医学、机械学、生物力学、材料学电子技术和软件开发等，对复合背景人才需求较大，拥有一支稳定、高素质且具备复合学科背景的技术人才团队是公司保持竞争力的必备条件。目前国内外创新医疗器械企业对优秀人才的竞争日益激烈，若公司不能持续提供更好的发展平台、更高的薪酬待遇和更好的研发条件，则存在公司核心技术人才流失的风险，从而对公司的技术创新和生产经营造成不利影响。

## **3、经营风险**

### **（1）产品商业化风险**

公司在心肺支持领域深耕多年，公司核心产品 Lifemotion® ECMO 系统是首个国产 ECMO 系统。但创新医疗器械从获批上市到销售放量，需要经过量产、宣传推广、医生培训、医院招标等一系列环节，存在较多不可控因素。国产 ECMO 系统的商业化应用在中国尚处于早期。未来，若国家关于高端医疗器械的相关政策发生不利变化，公司的销售团队不能紧跟政策动向，把握市场竞争态势，或公司主要产品未能在医生、患者、医院等医疗领域相关方中取得市场认可，将对公司实现产品商业化并获得经济效益造成不利影响，公司存在主要产品商业化销售不达预期的风险。从需求端看，国内医院采购 ECMO 产品通常会考虑多方面因素，包括宏观经济、临床价值、适用患者数量、医院预算、政策支持力度等，这些因素共同决定了医院的采购行为，若上述因素发生变化，可能影响终端医院采购 ECMO 产品，进而导致公司产品商业化无法达到预期。

## （2）行业政策风险

医疗器械行业景气度与政策环境具有较高的关联性，较易受到医疗行业政策的影响。随着我国医疗卫生体制改革的不断深入和社会医疗保障体制的逐步完善，医疗卫生市场的政策环境可能持续面临重大变化。国家及各级监管部门不断制订主要及配套政策法规以对行业实施监管。如公司在经营策略上未能与国家政策导向保持一致，或未能及时根据国家相关法律法规的变化进行相应调整，公司经营将受到不利影响。

## （3）市场竞争的风险

尽管公司已完成 ECMO 设备与耗材完整布局，拥有自主可控核心技术，但发行人产品未来需同时面对现有及潜在同行业公司的竞争。与迈柯唯、美敦力及索林等现有国际巨头相比，公司产品全球知名度仍有待提高，需较长时间培养医生使用习惯。如果发行人不能准确把握行业发展趋势，或不能维持自身的技术优势，不断强化自身的产品竞争力，则发行人主要产品可能面临因市场竞争带来的销售不及预期的风险。

## （4）资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面受到限制或影响的风险

若未来公司无法盈利或持续盈利，可能导致公司经营活动现金流紧张，从而对公司的产品研发、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面造成不利影响。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-8,400.50 万元、-3,519.91 万元、-11,912.64 万元和-7,157.15 万元。公司核心产品于 2023 年获批，目前仍处于商业化拓展阶段，短期内可能无法产生大量的经营活动净现金流入。如果公司无法在未来一定期间内保持足够的营运资金，将不利于公司产品和技术研发及营销网络建设，对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

同时，公司资金状况若面临压力将可能影响员工薪酬水平，从而影响公司现有团队的稳定性以及未来对人才的吸引力，进而可能会阻碍公司产品和技术研发及营销网络建设目标的实现，并影响公司进一步扩大业务规模。

## （5）少数供应商同类采购占比较高及进口采购相关风险

报告期内，公司存在向单一或少数供应商采购金额占同类原材料金额比重较高的情形。公司系综合考虑供应商产品质量、合作历史以及交期等，基于最大限度保证产品交付的稳定性、及时性，采取部分原材料主要通过单一或少数供应商采购的经营策略。目前，公司部分重要原材料供应商主要系境外厂商或其境内分支机构，境内可替代的厂商相对较少。因此，如果未来公司与相关原材料供应商合作关系发生变化，或相关供应商自身经营状况、交付能力发生重大不利变化，再或由于地缘政治等因素无法进行正常交易，公司无法及时采取有效的替代措施，均将对公司经营业绩产生重大不利影响。

#### **（6）产品质量控制风险**

ECMO 系统作为急诊科等多个科室常备的重要医疗器械，其有效性、安全性及稳定性直接影响患者的生命健康，故其在临床应用中存在一定风险。公司虽建立了完善的产品质量控制制度，但随着未来产品产量的增长、产品种类的丰富，产品存在质量问题的风险会随之上升。如果发生产品质量问题，甚至对患者的生命安全造成了损害，则可能会给公司带来名誉损失，并可能引发索赔、诉讼等，从而对公司的生产经营、财务情况、市场声誉等方面造成不利影响。

#### **（7）关税政策变化风险**

公司部分核心原材料及零部件需要从境外供应商采购，相关材料根据海关税则适用进口税率政策。近年来，公司主要进口原材料普遍适用较低的进口暂定税率，整体税负水平相对稳定。但若未来国家对医疗器械相关原材料的关税制度进行调整、暂定税率取消或税率水平上调，将可能导致公司以外币计价的进口原材料采购成本上升，从而对公司产品毛利率及经营业绩产生不利影响。

#### **（8）汇率波动风险**

公司进口原材料主要以欧元和美元计价，受国际宏观经济环境、主要经济体货币政策调整、地缘政治及全球贸易环境变化等因素影响，人民币兑欧元和美元的汇率可能发生波动。报告期内，公司汇兑损益占营业收入比例较低，整体影响可控；但若未来人民币对主要外币出现阶段性较大幅度贬值，公司进口原材料的人民币采购成本将相应上升，从而对公司成本控制能力、盈利水平及经营业绩造成不利影响。



### **（9）境外经营及商业化风险**

公司立足于中国并积极布局全球业务，并设立了多家境外子/孙公司，正在推进产品境外商业化工作并持续投入。但由于公司启动推进境外商业化时间尚短，存在对境外经销商依赖较大、国际竞争力有待进一步加强等挑战。此外，由于国际政治经济局势变化、政策法规变动、知识产权保护等多项不确定性因素的影响，公司未来在境外商业化工作仍需持续投入，并可能不及预期，公司存在境外业务经营不利的风险。

## **4、法律风险**

### **（1）安全生产风险**

发行人主营业务属于专用设备制造业，可能涉及使用有害及易燃易爆的物品及原材料。截至本上市保荐书签署日，发行人未发生重大安全事故，但存在因设备及工艺不完善、物品保管及操作不当和自然灾害等原因而造成意外安全事故的潜在风险，对发行人的正常生产经营活动产生潜在不利影响。发行人已为员工缴纳社会保险以支付员工因公受伤产生的费用，但该保险可能无法提供足够的赔偿以应对潜在的责任。此外，为适应不断提高的安全生产监管要求，发行人将可能需要承担不断上升的合规成本，进而在一定程度上增加发行人的日常运营成本。

### **（2）行业监管相关风险**

发行人主要产品为 ECMO 系统等创新医疗器械。国家药监局对医疗器械行业实行分类管理和生产许可制度，根据相关规定，公司产品属于第三类医疗器械，即具有较高风险，需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。相关资质文件均存在有效期限，且存在有效性维持的相关要求。若公司在研产品未来不能持续满足我国的行业准入政策以及行业监管要求，或公司无法根据法律法规或监管要求维持资质有效性，则产品的生产许可、市场准入可能被暂停，甚至面临相关部门的处罚，从而对公司的生产经营及财务状况带来不利影响。

### **（3）知识产权纠纷风险**

近年来，心肺支持领域各类企业不断涌现，相关领域的研发投入、在售产

品和专利申请持续增加。一方面，公司知识产权存在可能被侵犯或保护不充分的风险。若公司无法为核心产品维持知识产权保护，或所取得的知识产权保护范围不够广泛，第三方可能模仿公司产品或其部分功能，并直接与公司竞争，导致公司产品失去部分市场份额；另一方面，公司虽尽力避免侵犯第三方知识产权，但仍可能存在正在开发或未来拟开发的产品因涉及并不知悉的第三方专利被指控侵犯专利权的风险，可能面临知识产权侵权索赔、申诉或其他法律上的质疑，从而可能导致公司支付补偿或赔偿金及影响公司进一步研发、生产或销售产品。

如未来公司在相关知识产权纠纷中，相关主张未获得知识产权主管部门的支持，或被司法机关认定为侵权方并需承担相应的赔偿责任，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

#### **（4）商业贿赂的风险**

公司在销售及市场推广等环节中，存在员工、经销商、推广服务商等相关方与医疗机构、医生等主体发生商业贿赂的风险。若发生商业贿赂情形，具体责任认定与划分将取决于监管机构或司法机关的审查结果，公司可能因此承担民事赔偿、罚款、没收违法所得等责任，情节严重的还可能被追究刑事责任，同时对公司参与医疗器械采购招标、业务开展、财务状况及经营业绩产生不利影响。

### **5、财务风险**

#### **（1）资金状况受影响的风险**

公司产品研发需要大量的资金投入，由于尚未实现盈利，公司现金流量主要依靠股权融资等筹资活动产生，如经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。如公司无法在未来一定期间内取得盈利或筹措到足够资金以维持营运支出，公司将被迫推迟、削减或取消公司的研发项目，影响在研产品的商业化进度，从而对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

#### **（2）政府补助可能无法获得的风险**

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助分别为 2,063.05 万元、2,006.14

万元、2,489.62 万元及 1,206.61 万元。公司存在因未能如期完成相关课题研究或者发生其他相关违约行为而受到停止拨付、被追缴部分或全部经费，及未来无法持续获得政府补助的风险，可能对公司的业务、财务状况及经营业绩产生负面影响。

### **（3）股权激励导致股份支付金额持续较大的风险**

为进一步建立、健全公司的激励机制，促使员工勤勉尽责地为公司的长期发展服务，公司设立了员工持股平台，并进行了股权激励。尽管股权激励有助于稳定人员结构以及留住核心人才，但可能因股份支付金额较大，从而对当期及未来财务情况造成不利影响。未来公司产品上市销售产生利润后，已有或未来新增对员工的股权激励有可能导致公司股份支付金额持续较大，存在对公司经营业绩产生不利影响的风险。

### **（4）资金不足的风险**

公司目前仍在商业化推广阶段，存在持续亏损，未来公司仍需要在临床开发、市场推广等诸多方面投入大量资金。未来一段时间，公司主要依靠股权融资及新增银行贷款获得资金用于支持产品研发、商业化和营运资金。若公司未能如期获得新增银行贷款，或本次发行失败、或发行募集资金金额远低于预期，公司将面临重大的流动性风险，公司将被迫推迟、削减或取消研发项目，影响在研产品的商业化进度。

因此，公司存在由于资金不足导致业务前景、财务状况及经营业绩受到重大不利影响的风险。

## **6、发行失败的风险**

公司本次发行并在科创板上市，除《证券发行与承销管理办法》中规定的中止发行情形外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施管理办法》，发行人预计发行后总市值不满足在本上市保荐书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。本次发行的发行结果会受到证券市场整体情况、投资者价值判断、市场供需等多方面因素的影响。本次发行过程中，若出现有效报价或认购不足或者预计发行后总市值未达到上市保荐书所选上市标准等情况，则可能导致公司本次公开发行失败。

## 7、其他风险

### （1）内部控制及管理风险

随着公司资产规模、经营规模、在研项目数量的不断增加，公司需要招聘大量各类职能部门的员工，对公司各方面的管理水平均提出了更高的要求。如果公司管理层的管理水平不能适应公司规模迅速扩大的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整和完善，将给公司带来管理风险。此外，公司规模的扩张也对公司的内部控制提出了更高的要求。如果公司的内部控制水平不能随着规模扩张而持续完善，则会因内部控制风险给公司经营带来不利影响。

### （2）前瞻性陈述及盈亏平衡时点预测可能不准确的风险

公司在招股说明书中引用或刊载了若干关于未来发展战略规划、主要产品的市场空间、公司未来业务发展方向等诸多前瞻性陈述。该等预期是公司在客观引用第三方数据同时基于公司审慎、合理的判断而得出的，但亦需提请投资者注意，该等预期存在不确定性，不应视为本公司的承诺或说明。

此外，公司对达到盈利状态的时间、实现盈利时的经营要素状态根据目前经营情况进行了合理预计，使用的前瞻性信息是在推测性假设数据基础上的预测，具有重大不确定性，如上述假设基础发生变化，公司预期的销售收入及成本费用、利润等指标都将发生变化，实现盈亏平衡时间亦会发生变化，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

### （3）实际控制人一致行动关系及公司控制权稳定性的风险

截至本上市保荐书签署日，LIU YANG（刘洋）、李鸣涛和 LI YIJIANG（李轶江）三人通过签署《一致行动人协议》，对公司构成共同控制，为公司共同实际控制人。《一致行动人协议》已约定各方在对公司重大事项进行决策及经营管理过程中，凡涉及一致行动事项时，各方应先行协商一致，以保证各方及各方控制的公司股东、各方及各方控制的公司股东提名的董事（如有）在董事会、股东（大）会的表决过程中或其他形式的决策场合中作出相同的意思表示。若各方经协商后不能达成一致，各方应当以多数意见为准。尽管《一致行动人协议》对各方的权利义务及决策机制作出了明确约定，在公司未来发展

过程中，若各方在重大事项上出现根本性分歧且通过协商无法达成多数共识、市场环境变化导致各方利益诉求发生分化进而影响一致行动的意愿和稳定性、《一致行动人协议》后续解除、失去效力或一致行动关系实质终止，则存在实际控制人一致行动关系不稳固及公司控制权变化的风险。

## 二、本次发行情况

1、股票种类：人民币普通股（A股）

2、每股面值：人民币 1.00 元

3、发行股数：公司本次公开发行股票的数量不超过 2,575.15 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）

4、占发行后总股本的比例：不低于 25%

5、发行人高级管理人员、员工参与战略配售情况：若发行人决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露。

6、保荐机构相关子公司参与战略配售情况：保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。

7、发行方式：本次发行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和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进行，或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所认可的其他方式。

8、发行对象：符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。

9、承销方式：余额包销。

### 三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定丁元、徐峰林为汉诺医疗首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定范家瑞为项目协办人；指定张刚、刘洋、姜逸茵、LU SHIRUI（陆诗睿）、李思成为项目组成员。

#### （一）保荐代表人

丁元：现任中信证券投资银行管理委员会总监，保荐代表人。曾负责或参与了迪哲医药、天新药业、大博医疗、永创智能、扬帆新材等 IPO 项目；南京医药非公开、国药现代可转债、华海药业非公开、益丰药房可转债、蓝帆医疗可转债、大博医疗非公开、国药现代非公开、双星新材非公开等再融资类项目；蓝帆医疗公司债等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

徐峰林：现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，保荐代表人、注册会计师非执业会员。曾负责或主要参与了联影医疗 IPO、澳华内镜 IPO、康希诺 IPO、康基医疗 IPO、百克生物 IPO、益丰药房重大资产重组、科华生物可转债、聚光科技非公开发行等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

#### （二）项目协办人

范家瑞：现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，硕士研究生学历。曾负责或参与了同心医疗 IPO、普生医疗 IPO、康佰家 IPO、邦尔骨科 IPO 等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

#### （三）项目组其他人员

张刚：现任中信证券投资银行管理委员会执行总经理，博士研究生学历。

刘洋：现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，硕士研究生学历。

姜逸茵：现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，硕士研究生学历。

LU SHIRUI（陆诗睿）：现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，硕士研究生学历。

李思成：现任中信证券投资银行管理委员会高级经理，硕士研究生学历。

上述人员最近 3 年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

#### **（四）本次证券发行上市的项目人员联系方式**

本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员执业情况联系方式如下：

联系地址：北京市朝阳区天泽路 16 号润世中心 B 座 19 层；

联系电话：010-6083 8577

### **四、保荐人与发行人的关联关系**

#### **（一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况**

截至本上市保荐书签署日，本保荐人中信证券因间接向发行人股东道彤、红土医疗、天津誉诚、中小微基金以及上海骊宸的合伙人投资，导致存在通过发行人股东间接持有发行人股份的情形，合计持股比例小于 0.01%，该等持股系投资主体依据市场化原则作出的投资决策，不属于法律法规禁止持股的情形或利益冲突情形，不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。同时，发行人持股 5% 以下股东部分为上市公司，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方可能存在对上述股东的少量、正常二级市场投资。除上述情况外，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其实际控制人、重要关联方股份。

本保荐人将按照上交所相关规定参与本次发行战略配售，保荐人及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

#### **（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况**

截至本上市保荐书签署日，除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股

东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

**（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况**

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、高级管理人员不存在持有发行人权益及在发行人处任职等情况。

**（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

**（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系**

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

**五、保荐人对发行人是否就本次证券发行上市履行相关决策程序的说明**

**（一）董事会**

2025年4月8日与2025年10月9日，发行人召开了第一届董事会第九次会议与第一届董事会第十二次会议，全体董事出席会议，审议通过了关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市方案的相关议案。

**（二）股东会**

2025年4月8日与2025年10月9日，发行人召开了2025年第一次临时股东会与2025年第三次临时股东会，全体股东出席会议，审议通过了关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市方案的相关议案。

综上，本保荐人认为：发行人本次公开发行股票并在科创板上市已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。



六、发行人符合《科创属性评价指引（试行）》规定的科创属性标准

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类》（GB_T4754-2017）分类标准，公司所处行业属于第 35 大类“专用设备制造业（分类代码 C35）”中的“医疗仪器设备及器械制造（分类代码 C358）”之“医疗诊断、监护及治疗设备制造（分类代码 C3581）”。根据中国上市公司协会《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司属于专用设备制造业（分类代码 CG35）中的医疗仪器设备及器械制造（分类代码 CG358）。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“4.2 生物医学工程产业”之“4.2.1 先进医疗设备及器械制造”。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input checked="" type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性要求

科创属性相关指标	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥8,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司2022年、2023年、2024年经审计的研发费用分别为5,956.74万元、20,149.49万元和12,178.94万元，累计38,285.18万元，满足最近3年累计研发投入金额在8,000万元以上的要求
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司2024年末拥有员工总数194人，其中研发人员70人，占比超过30%，符合研发人员占当年员工总数的比例≥10%的要求
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利≥7项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2025年6月30日，公司共计拥有38项境内外发明专利，其中应用于主营业务并能够产业化应用的发明专利超过7项，符合应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利达7项以上的要求
最近三年营业收入复合增长率≥25%，或最近一年营业收入金额≥3亿	不适用	公司采用《上市规则》第2.1.2条第（五）项上市标准申报科创板发行上市，故不适用

综上，公司符合《科创属性评价指引（试行）》和《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》关于科创属性的相关要求。

七、保荐人对公司是否符合上市条件的说明

发行人股票上市符合《公司法》《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

（一）本次发行前公司股本总额为人民币 7,725.4416 万元，本次发行后公司股本总额不低于人民币 10,300.59 万元

（二）本次公开发行股票的数量不超过 2,575.15 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后股份总数比例不低于 25.00%（超额配售选择权行使前）。

（三）市值及财务指标

公司符合并适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（五）项等规定的上市标准：预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

## 八、保荐人按照有关规定应当承诺的事项

（一）保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解了发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，已具备相应的保荐工作底稿支持，同意推荐发行人证券发行并上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

（三）保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（四）保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

（五）保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

（六）保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

（七）保荐人保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚

虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（八）保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

（九）保荐人自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

## 九、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《保荐协议》约定确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金管理及使用制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违

事项	工作安排
	规的事项发表公开声明
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐人履行保荐工作，为保荐人的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐人对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
（四）其他安排	无

## 十、保荐人认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

## 十一、保荐人对本次股票上市的推荐结论


作为汉诺医疗首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人，中信证券承诺，本保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人认为：发行人申请其股票上市符合《公司法》《证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，发行人股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。保荐人已取得相应支持工作底稿，愿意推荐发行人的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

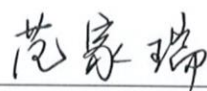
（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于深圳汉诺医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页）

保荐代表人：

  
丁 元

  
徐峰林

项目协办人：

  
范家瑞



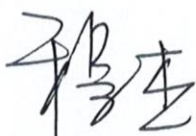
（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于深圳汉诺医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页）

内核负责人：



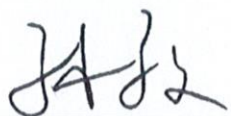
朱 洁

保荐业务部门负责人：



程 杰

保荐业务负责人：

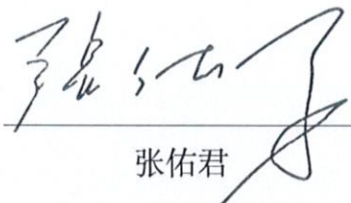


孙 毅



(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于深圳汉诺医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

董事长、法定代表人：

  
张佑君

