

国金证券股份有限公司

关于

普昂（杭州）医疗科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）

 **国金证券股份有限公司**  
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二五年十二月

## 声明

国金证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”或“国金证券”）接受普昂（杭州）医疗科技股份有限公司（以下简称“普昂医疗”、“发行人”或“公司”）委托，就发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》（以下简称“《保荐业务管理细则》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北京证券交易所（以下简称“北交所”）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本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《普昂（杭州）医疗科技股份有限公司招股说明书》中相同的含义。

# 目录

声明 .....	1
目录 .....	2
第一节 发行人概况 .....	3
一、发行人基本情况 .....	3
二、发行人的主营业务 .....	3
三、发行人的核心技术 .....	7
四、主要经营和财务数据及指标 .....	13
五、发行人存在的主要风险 .....	16
第二节 本次发行概况 .....	24
第三节 本次发行的股票符合北交所上市条件 .....	26
一、本次证券发行的决策程序符合《公司法》及中国证监会的相关规定 .....	26
二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件 .....	26
三、本次证券发行符合《注册管理办法》的有关规定 .....	27
四、发行人符合《上市规则》规定的发行并上市条件 .....	28
第四节 保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责的情况 .....	31
一、保荐机构项目人员情况 .....	31
二、保荐机构与发行人之间的关联关系 .....	31
第五节 保荐机构承诺事项 .....	33
一、内核程序 .....	33
二、相关承诺 .....	33
第六节 持续督导期间的工作安排 .....	35
第七节 保荐机构和相关保荐代表人的联系方式 .....	36
第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项 .....	37
第九节 保荐机构的结论性意见 .....	38

## 第一节 发行人概况

### 一、发行人基本情况

公司名称	普昂（杭州）医疗科技股份有限公司
英文名称	Promisemed Hangzhou Meditech Co., Ltd.
注册资本	4,233.12 万元人民币
统一社会信用代码	91330110060952927C
法定代表人	胡超宇
成立日期	2013 年 1 月 28 日
住所	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 1388 号 1 幢
经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；医用口罩生产；第三类医疗器械经营；动物诊疗；第二类增值电信业务；食品销售（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：第一类医疗器械生产；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网技术服务；软件开发；货物进出口；技术进出口；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；医学研究和试验发展；国内贸易代理；贸易经纪；大数据服务；信息技术咨询服务；个人互联网直播服务；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内货物运输代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；医用口罩批发；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；软件销售；日用百货销售；电子产品销售；日用口罩（非医用）销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；化妆品零售；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
邮政编码	311121
公司电话	0571-88562639
公司传真	0571-88772985
互联网网址	<a href="http://www.promisemed.cn/">http://www.promisemed.cn/</a>
电子信箱	Financial.vp@promisemed.ca
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会办公室负责人	杨琛如
董事会办公室电话号码	0571-88562639

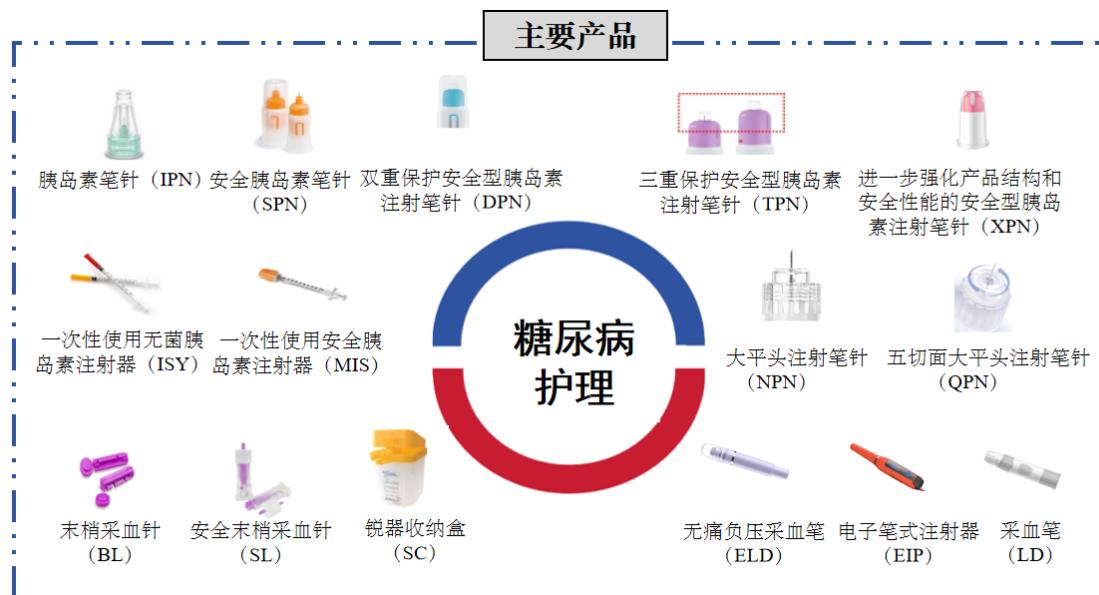
### 二、发行人的主营业务

公司秉持创新为首、稳健经营的发展理念，专业从事糖尿病护理、通用给药输注、微创介入类医疗器械的研发、生产和销售；以糖尿病、肿瘤、消化道疾病等慢性病诊疗为目标用途，依托于公司持续研发升级并不断提升安全性、微创化、舒适

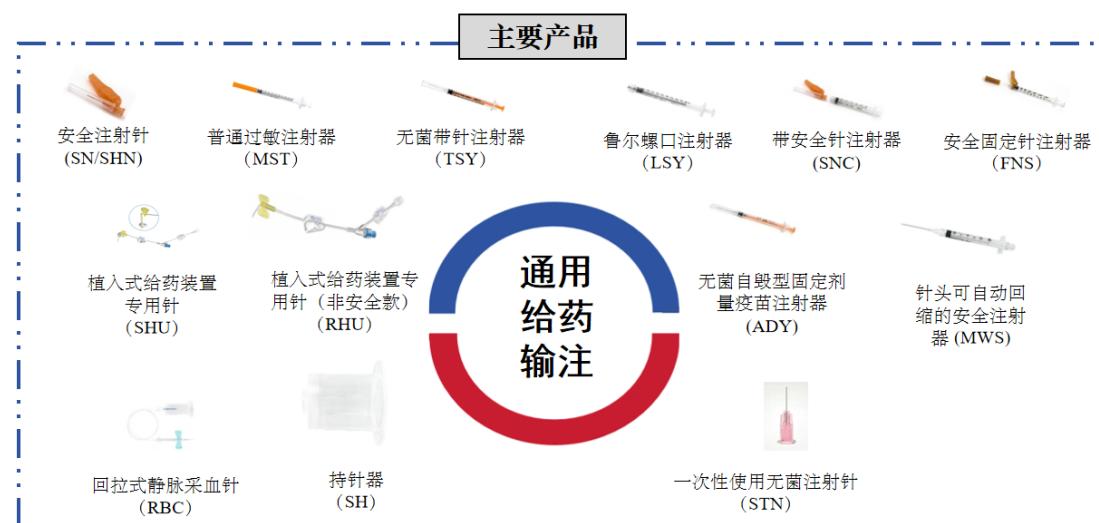
度的穿刺、输注、介入等专业核心技术，构建丰富的慢病诊疗产品矩阵，为用户提供高品质、多选择的居家自用、专业机构使用等多场景应用的医疗器械产品。

自 2013 年成立以来，公司以糖尿病护理产品为业务切入点，持续开发并不断迭代升级胰岛素笔针、末梢采血针、胰岛素注射器等糖尿病护理系列产品，其中胰岛素笔针是公司核心优势产品，也是报告期内公司主营业务收入占比最高的产品，2025 年 1-6 月份，公司胰岛素笔针产品占主营业务收入的比重为 65.80%。公司是国内市场最早推出安全自动自毁型注射笔用针头的本土企业；在美国市场，公司是仅晚于美国 BD 公司第二家推出两端保护安全自毁型注射笔用针头的企业，并已申请国际专利保护。随着老龄化的加剧，全球糖尿病护理类产品需求持续增长，糖尿病护理类产品的主要应用场景是患者居家自行注射，由于多数非专业医护人员操作，为帮助患者克服“恐针”心理，降低注射痛感，胰岛素注射笔针产品的安全性、微创化、舒适度成为产品核心竞争力的体现。公司胰岛素笔针产品突出“安全、低痛、微创、舒适”的特点；产品持续迭代升级，在最早于 2013 年推出高性价比普通胰岛素笔针 IPN 的基础上，锐意创新并陆续于 2015 年推出了单重保护安全胰岛素笔针 SPN，于 2018 年推出了双重保护安全胰岛素笔针 DPN，于 2020 年推出了三重保护安全胰岛素笔针 TPN，于 2022 年推出了低痛感、少压痕的大平头胰岛素笔针 NPN，2023 年公司在 TPN 的基础上进一步强化了产品结构，推出了安全性进一步加强的 XPN，2024 年公司推出了疼痛感更低的五切面大平头胰岛素笔针 QPN。2025 年公司推出了计量精准、操作便捷、具有实时信息传递功能，可与胰岛素笔针配套使用的电子胰岛素注射笔。

根据 QYResearch 的数据，2022 年-2024 年，全球胰岛素笔针销量分别为 88.10 亿支、94.36 亿支、99.73 亿支，同时期公司胰岛素笔针销量分别为 6.62 亿支、7.53 亿支、11.75 亿支，2022 年-2024 年，公司胰岛素笔针产品在全球市场的占有率为 7.52%、7.98%、11.78%，全球市场占有率稳步提升。

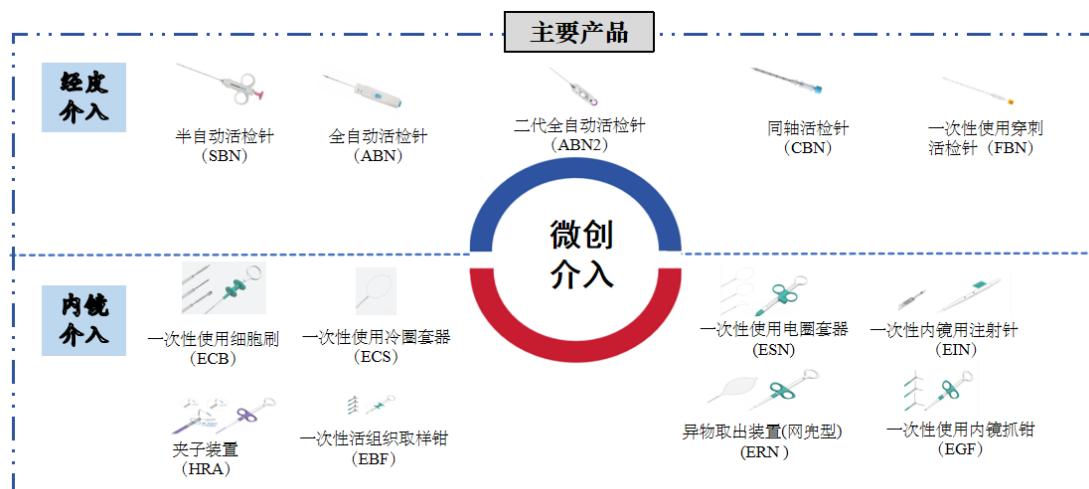


在通用给药输注领域，公司重点开发具有清晰产品特点、满足最新临床需求的输注产品，例如，在采血或输液后针头可进入安全保护外壳从而防止针误刺的安全静脉采血针 (RBC)、具有针头自动回缩功能从而杜绝受污染的针头感染风险的安全注射器 (MWS)、耐化学性能和稳定性更优的预灌充导管冲洗器 (PFS) 等产品，应用领域方面持续拓展生长激素注射、血管通路等多个新型应用领域，公司已成功开发无落屑进而有效防止输液港损伤、减少患者感染和毛细血管阻塞等风险的植入式给药装置专用针 (SHU)。



在微创介入领域，随着公司穿刺、介入技术的日臻成熟，近年来，公司已开始向肿瘤诊疗、腔道类疾病诊断等新的应用场景延伸，微创介入类已面世产品及在研管线丰富，公司的业务领域在穿刺、输注的基础上得到了较大拓宽，也为公司未来

多业务条线并进的发展路径夯实了基础。经皮介入方面，①公司所独立开发紧贴临床需求的，具有双行程取样、分步击发特点的活检针系列已推向市场，该产品可满足不同大小标本取样需求，同时因内外针分步击发，确保取样更加完整，提升取样成功率，针管显影段及针尖显影增强，穿刺定位更精准，很大程度上也减少了对身体组织的创伤；②第二代一次性使用全自动活检针已于2024年上市，可分三段激发，进一步减少对组织的创伤，并适应更多标本取样需求；③公司采用独特设计，具有极佳抗渗漏性能和易操作性的一次性引流导管及附件，以及通过引入智能化控制和自适应算法，可实现精准可控消融效果的射频消融设备及电极等产品也在推进研发。在内镜介入方面，①公司内镜下快速获取可疑组织样本，同时减少出血和对内镜损害的一次性活组织取样钳于2023年底上市；②采用独特内管设计和针斜角设计，确保良好穿刺力和大流量，并采用安全锁设计，避免针头在插入过程中意外推进而损坏内镜的胃肠道黏膜注射用一次性内镜用注射针于2024年上市；③采用编织型圈套设计，增加了钢丝与组织接触面积，具有更好凝血效果，可360°同步旋转进而能够不同角度切除息肉，且能冷切、电切并满足不同临床需求的一次性使用电圈套器也已于2024年上市；④此外，公司较多微创介入新产品也在持续研发推进，例如采用独特光路设计，可获得清晰图像且可多角度观察的一次性电子胆道成像导管等，都将在未来进一步提升公司微创介入系列的产品丰富度。



自成立以来，公司始终将锐意创新作为保持公司竞争力的核心，将“贴近患者需求、具有临床价值”作为产品开发工作的起点，不断加大科技创新投入，持续丰富产品种类，迭代升级产品系列，产品创新工作成效显著。公司于2022年获评国家级专精特新“小巨人”企业，还取得了“2024中国自动化学会科学技术进步奖二等奖”

奖”、“浙江省级高新技术企业研究开发中心”、“浙江省级企业研究院”、“浙江省科学技术进步奖三等奖”、“浙江机械工业科学技术奖叁等奖”、“浙江省知识产权示范企业”、“2024 年浙江省优秀工业产品”、“2023 杭州市准独角兽企业”等科技创新荣誉。截至本上市保荐书签署日，公司已取得境内专利 116 项，其中发明专利 46 项、实用新型专利 66 项、外观设计专利 4 项，此外公司还取得境外专利 5 项。

### 三、发行人的核心技术

#### 1、主要核心技术

公司一直高度重视技术研发工作，自成立以来，根据市场和客户的需求，通过自主研发不断积累核心技术，目前公司拥有的主要核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	核心技术与知识产权对应关系	
						专利号	专利名称
1	安全注射技术	注射胰岛素时一旦发生针刺伤事件，将大大增加感染经血液传播疾病的危险。公司通过在各类产品中设计针保护结构，在针座内设置防针刺安全保护装置，对针管的尖刺部进行收纳，避免针管尖刺端裸露在外而造成二次伤害和交叉感染，保护患者和医护人员。例如通过针座、触发座、护罩以及座套的组合构成隐形的触发形式，护罩在初始状态和触发后状态均完全覆盖针体的前端，如此在初始状态和使用后均保证针头不外露从而避免误伤使用者；并且触发座位于护罩内部，触发结构完全隐藏于内部，可以有效防止因误碰触发机构而使胰岛素笔针的防护结构触发。	自主研发	安全胰岛素笔针类、胰岛素注射器、安全注射器等	是	ZL201410779947.7	安全式胰岛素笔针
						ZL201520722253.X	一种用于自动触发装置中的触发保护器
						ZL201620922020.9	一种药液注射装置
						201820726784X	安全式胰岛素笔针
						ZL201821343720.8	注射针装置
						ZL202010117586.5	一种防误刺胰岛素笔针
						ZL201810467433.6	一种安全式胰岛素笔针
						ZL202320114010.2	一种胰岛素笔针组件
						ZL202010559508.0	一种自动触发式针头保护装置及胰岛素笔针
						ZL202010377929.1	针装置及其保护结构和保护方法
						ZL202010439206.X	一种针头保护装置及安全注射器
						ZL202020155481.4	一种手动式安全注射器
						ZL202222499926.2	一种安全注射器
						ZL202021849207.3	注射器及其针保护装置

						ZL202221 986674.X	安全针组件
						ZL202022 986808.5	一种针保护结 构、针装置、输 液针、采血针和 注射针
						ZL202021 899518.0	一种针装置的保 护结构、输液针 及静脉采血针
						ZL202011 085255.4	一种锁针结构、 针管长度调节方 法及针装置
						ZL202022 986817.4	针保护结构及针 装置
						ZL201810 467433.6	一种安全式胰岛 素笔针
						ZL202320 114010.2	一种胰岛素笔针 组件
						ZL202322 329405.7	一种弹簧式静脉 穿刺针
						ZL202420 283565.4	一种针头防护组 件
						ZL202322 357333.7	一种安全针组件
						ZL202120 004228.3	一种安全注射器
						EP362629 0	一种安全式胰岛 素笔针（欧洲专 利）
						ZL202011 464717.3	针保护结构、保 护方法及针装置
2	自动 触发 技术	注射针头如重复使用，针头中 残留的药液将影响注射剂量的 准确性，且使用后的针头内残 留的药液可能形成结晶，会堵 塞针头妨碍注射，另外针头重 复使用还与脂肪增生相关，可 能提高脂肪增生患病率。公司 通过在胰岛素笔针上设置自动 触发式针头保护装置，在使用 完成后保护罩自动触发，保护 过程无需二次操作，操作简便、 快捷，有效防止胰岛素笔针二 次使用。	自主研 发	安全胰岛素 笔针、安全 注射器	是	ZL202020 155480.X	主动自锁式安全 注射器
						ZL202120 004228.3	一种安全注射器
						ZL201810 467433.6	一种安全式胰岛 素笔针
						ZL201811 059998.7	一种主动自锁式 注射器
						ZL202222 499926.2	一种安全注射器
						ZL202320 111559.6	适用小剂量药液 注射的安全注射 器
3	微痛 注射 技术	公司通过优化产品整体设计、 薄壁针管以及针尖的特殊设 计，大大降低穿刺力及痛感； 通过控制组件的独特设计，避	自主研 发	胰岛素笔针 类、注射器、 末梢采血针	是	ZL201310 486118.5	一种注射装置
						ZL202110 162336.8	一种注射深度可 调节胰岛素用针 头

		免患者自行注射时，出现针头晃动；通过穿刺深度调节组件的结构设计，可实现精准稳定调节注射深度，不同患者可采用不同深度，从而在注射药物时实现最低的痛感。				ZL202110 160741.6	一种用于安全式胰岛素笔针的针管
						ZL202221 756959.4	一种五切面注射针管
						ZL202130 522813.8	针头
4	安全采血技术	通过安全组件的设计，采血完成后针尖自动进入壳体内，防止针尖暴露在外刺伤他人，同时精准控制针尖刺入皮肤的深度，防止针尖刺入过深。	自主研发	末梢采血针、静脉采血针	是	ZL201410 800804.X	一种导向推进机构及采血针
						ZL201822 215555.4	一次性采血针
						ZL202010 676602.4	一种一次性安全采血针
						ZL201710 046858.5	一种一次性安全采血针、装配方法及使用方法
						ZL202010 377929.1	针装置及其保护结构和保护方法
						ZL202021 899518.0	一种针装置的保护结构、输液针及静脉采血针
5	微痛末梢采血技术	采血装置使用生物相容性极好的特殊材料，实现采血的低痛感；通过结构设计及工艺控制，实现精准的针长控制，针对不同患者均可确保痛感最低；通过特殊的针尖角度设计和加工工艺，确保针尖的锋利度，有效降低痛感。	自主研发	末梢采血针	是	ZL202110 161621.8	抗凝血生物材料及其在采血装置上的用途
						ZL202110 188331.2	一种带有去脂材料的采血装置
						ZL201721 504930.6	末梢采血针
						ZL202021 383526.X	一种一次性安全采血针
						ZL201710 046858.5	一种一次性安全采血针、装配方法及使用方法
6	负压采血技术	通过对采血笔进行前罩的结构设计，在实施采血的过程中，前罩的前端与患者的皮肤接触，使得穿刺孔与通气孔均被密封，穿刺后，负压腔内迅速形成负压，该过程中没有外界空气自动进入，其负压压力值会更大，且负压环境的稳定性更好，穿刺孔处的皮肤因更大的压力值以及更稳定的负压环境，使得血液汇聚效果更好，有效降低采血痛感。	自主研发	负压无痛采血笔	是	ZL202122 537472.9	一种撞击式采血机构及负压采血笔
						ZL202011 073440.1	一种触发后延缓发射的采血笔
						ZL202011 073464.7	一种撞击式采血装置及采血笔
						ZL202022 229623.X	一种负压采血笔
						ZL202022 229731.7	一种触发后延缓发射的采血笔
						ZL202022 234848.4	一种撞击式采血装置及采血笔
						ZL202022 229623.X	一种负压采血笔
						ZL202122 537459.3	一种穿刺深度调节机构及负压采血笔

						ZL202122 537468.2	一种负压采血笔 用前罩及负压采 血笔
7	分段/ 分次 激发 技术	通过取样行程调整结构和上弦击发结构的设计，使得全自动活检针产品可以适用不同大小的病变组织，实现获取不同长度的组织样本，满足不同的临床需求；并且通过内外针的设计可以实现分次激发，使得操作更加安全便捷。	自主研发	活检针	是	ZL202020 424743.2	活检装置及其取 样行程调整机构
						ZL202020 426650.3	活检装置及其上 弦击发机构
						ZL202020 427009.1	活检装置及其击 发解锁机构
						ZL202020 869944.3	活检装置及其击 发解锁机构
						ZL202020 871921.6	活检装置
						ZL202010 053673.9	一种安全穿刺的 活检装置
						ZL202010 229267.3	活检装置及其上 弦击发机构和上 弦方法
						ZL202010 229268.8	活检装置及其取 样行程调整机构 和上弦击发方法
						ZL202010 229276.2	活检装置及其击 发解锁机构和击 发解锁方法
						ZL202010 230015.2	活检装置
						ZL202010 437616.0	活检装置及其击 发解锁机构
						ZL202322 486299.3	一种活检针
						ZL202030 111806.4	活检器械
						ZL202011 373407.0	一种改良的注射 针针管表面硅化 装置
8	针管 硅化 工艺 技术	通过对针管表层硅油的配比和涂刷研究，自主研制了独特的医用级硅油配方，利用针管表面硅化装置，通过独立设置的硅油涂布槽和硅油补充罐、低温环境、稳流机构、超声波发振器以及微动搅拌机构的结合，实现了注射针针管硅化过程中硅油液面的稳定性，针管的浸入深度可控，提升了针管表面硅化的精度，保证针头良好的润滑性能，减少输注之后管内的药液残留，减少患者痛感，提高患者舒适度，有效提升产品微痛化特性。	自主研发	胰岛素笔针 类、胰岛素 注射器、安 全注射器等	是	ZL202011 375511.3	硅油组合物及不 锈钢针管表面处 理方法
9	精密 注塑 技术	采用高腔全热流道模具设计，可实现单次生产周期最快6秒一模、一模产出上百穴产品的	自主研发	胰岛素笔针 类、胰岛素 注射器、安	是	ZL202110 162328.3	一种采血针注塑 模具及采血针注 塑工艺

		高效率注塑，且可实现生产时无残料，保证连续生产，有效提升了注塑的生产效率、原材料利用率和产品品质；针对不同类型的胰岛素笔针、采血针等产品，选用专有零件排布设计，通过高压水冷却控制系统，保证精密注塑成型，大幅度提升产品生产效率，实现高精度、高效率注塑，确保产品质量稳定高效。		全注射器、末梢采血针等		ZL202110 162342.3	一种采血针安全针帽注塑工艺及注塑模具
						ZL202110 162367.3	胰岛素注射笔注塑成型工艺及成型装置
						ZL202120 165403.7	一种微型针、微型针的制造模具
						ZL202120 333867.4	医用胰岛素针座快速注塑成型装置
						ZL202120 333878.2	注射器复合材料注射成型模具
						ZL202120 344094.X	一种采血针注塑模具
						ZL202110 171480.8	胰岛素注射器用疏水材料及其加工成型方法
10	工艺流程自动化生产技术	将生产设备的开发与产品的设计开发有机结合、高度协同，依据产品设计要求、质量要求等对产品设计、生产配套系统进行优化改造，实现工艺流程设备的全自动化、智能化生产，实现注塑、产品组装、在线全检和包装等工艺的全流程把控，在工业化大规模生产的条件下实现公司所研发产品的设计特征、功能，大幅提升生产效率和产品质量稳定性。	自主研发	胰岛素笔针类、末梢采血针等各类产品生产环节	是	ZL202110 167417.7	一种胰岛素注射针头全自动组装设备
11	人工智能视觉检测技术	通过开发深度学习的人工智能视觉检测技术，结合源于人工神经网络研究的深度学习方法，采用浮点运算，更快、更准的对产品进行全数检查，检测速度在 1000pcs/min 以上，准确率接近 100%，对各种产品的不良率实现了快速、准确的判断，保证产品的高质量。	自主研发	各类主要产品	是	非专利技术	
12	安全弯针结构设计	弯针的安全锁定机构设计，确保针管在拔出患者体内后能够直接且轻松地实现锁定，有效保障患者及医护人员的安全；其结构简洁明了，组装便捷，可靠性高；产品体积小巧，在滞留患者体内的期间对患者影响微乎其微，舒适感佳，同时便于医护人员操作。	自主研发	安全型植入式给药装置专用针	是	ZL202221 986674.X	安全针组件
						ZL202022 986817.4	针保护结构及针装置
						ZL202022 986808.5	一种针保护结构、针装置、输液针、采血针和注射针
						ZL202011 085255.4	一种锁针结构、针管长度调节方法及针装置

						ZL202022 255241.4	针保护结构及针 装置
						ZL202011 064227.4	一种针保护结 构、保护方法及 针装置
						ZL202011 085276.6	针保护结构及针 装置
						ZL202022 202578.9	一种针保护结构 及针装置
						ZL202011 464717.3	针保护结构、保 护方法及针装置
13	安全 活检 穿刺 技术	半自动活检针，在上弦后，出内针、出外针每个步骤单独进行锁定，可避免误触发及移位，让手术更安全可靠，在医务人员移取过程中，也可以实现每个步骤的锁定，保护医务人员的安全。	自主开 发	半自动活检 针	是	ZL202010 053673.9	一种安全穿刺的 活检装置
14	电子 注射 技术	通过轻触启动按键即可实现自动注射，注射速度均匀稳定，剂量精准，无需持续施力，有效减轻注射疼痛；同时，该设备能智能管理剩余药量和已注射剂量，进一步提升注射过程的精细化管理与控制。	合作开 发	电子注射笔	产品处 于新取 得注册 证阶段	ZL202221 562043.5	一种电子注射笔
14	电子 注射 技术	通过轻触启动按键即可实现自动注射，注射速度均匀稳定，剂量精准，无需持续施力，有效减轻注射疼痛；同时，该设备能智能管理剩余药量和已注射剂量，进一步提升注射过程的精细化管理与控制。	合作开 发	电子注射笔		ZL202210 706676.7	一种电子注射笔 及其控制方法
15	引流 管锁 定技 术	采用该技术，产品完成定位后，只需轻轻一压即可实现锁定，可靠性高；在需要拔管时，仅需用手轻推按钮即可解锁，无需借助任何工具；此外，该设计在一定压力下能够确保不漏液，有效降低感染发生的风险。	自主开 发	一次性引流 导管	产品处 于新取 得注册 证阶段	ZL202420 283565.4	引流导管座
15	引流 管锁 定技 术	采用该技术，产品完成定位后，只需轻轻一压即可实现锁定，可靠性高；在需要拔管时，仅需用手轻推按钮即可解锁，无需借助任何工具；此外，该设计在一定压力下能够确保不漏液，有效降低感染发生的风险。	自主开 发	一次性引流 导管		ZL202323 042381.3	一种引流导管
16	可旋 转的 止血 夹设 计技 术	可实现重复开合且可旋转的一次性止血夹结构设计，产品性能优异。	自主开 发	夹子装置	产品处 于新取 得注册 证阶段	ZL202223 066750.8	一种止血夹
16	可旋 转的 止血 夹设 计技 术	可实现重复开合且可旋转的一次性止血夹结构设计，产品性能优异。	自主开 发	夹子装置		ZL202230 769830.6	止血夹手柄

截至本上市保荐书签署日，公司主要核心技术已形成多项专利成果，并在主营业务中得以应用。

## 2、核心技术产品收入占营业收入比重

公司专业从事糖尿病护理、通用给药输注、微创介入类医疗器械的研发、生产和销售，主要应用公司自主研发的核心技术进行研发、生产、销售。

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
核心技术产品收入	17,732.72	31,642.53	23,446.22	24,071.32
营业收入	17,834.34	31,830.29	23,646.54	24,176.59
核心技术产品占营业收入的比例	99.43%	99.41%	99.15%	99.56%

### 3、对发行人创新性的核查意见

#### **(1) 公司依托日渐成熟的穿刺、介入核心技术，新产品开发向多病种、多用途、多领域拓展**

成立以来，公司扎实推进多管线产品研发，主力产品不断迭代升级，应用领域得以持续扩展。在糖尿病护理类产品领域，公司持续升级胰岛素笔针产品，并陆续推出胰岛素注射器、胰岛素泵管配套产品等多样化产品，满足不同糖尿病患者的注射需求；公司研发的电子注射笔已于 2025 年 1 月取得国内医疗器械注册证；末梢采血针产品历经多次更新升级，最新产品安全性能优越；通用给药输注领域，公司不断开发适用于生长激素注射、血管通路等多个应用领域的新型给药输注产品；微创介入领域，公司已初步搭建经皮介入和内镜介入两大管线，已面世及在研管线丰富。

#### **(2) 业务发展紧贴全球穿刺、介入行业最新市场需求，产品研发快速响应安全化、无痛化、微创化的行业发展大趋势**

公司坚持以市场需求为导向，以技术创新和产品创新为核心的研发理念，通过覆盖全球 70 多个国家或地区的广泛客户网络，深刻洞察市场潮流，紧贴全球客户最新需求，通过安全化、无痛化、微创化的新产品开发，快速响应行业发展趋势，具体如：①在产品安全性创新方面，公司持续迭代胰岛素笔针系列产品，在国内企业中最早推出安全自动自毁型注射笔用针头，在美国市场也仅晚于美国 BD 公司第二家推出两端保护安全自毁型注射笔用针头。公司安全性产品具有较高的创新性，可以大大降低使用者交叉感染风险，实现了对患者、医护人员更友好、更安全的诊疗效果；②注射痛感是影响患者规范诊疗水平的重要因素，公司利用先进的硅化工艺技术、针尖角度的特殊设计等，确保胰岛素笔针、注射器、采血针系列产品的穿刺力和痛感显著下降，提高患者舒适度，并减少输注后药液残留，提高注射精度；③未来医疗技术的发展方向之一即是微创化，公司开发了双行程取样、分步击发的创新型活检针产品，在保证取样有效性、安全性的同时，很大程度上减少了对身体组织的创伤；同时全自动活检针的原位激发功能，可大幅提高临床取样准确度，从而

减少因取样不理想而二次取样的风险；公司新近推出的第二代一次性使用全自动活检针可分三段击发，进一步减少对组织的创伤，并适应更多标本取样需求。

### **(3) 公司将新产品开发与工业化生产深度融合，持续推动生产过程自动化、智能化和高效化**

医疗器械行业作为主管部门强监管的行业，生产体系的完善性、大规模生产的连续性、销售端的质量稳定性直接影响企业核心竞争力。公司新产品研发时，除了产品功能开发，还将结构设计、美学设计、工艺设计、生产流程设计、生产设备适配等同时作为开发课题，实现新产品开发与工业化生产的深度融合。

公司产品开发在实现创新功能的基础上，同步开发相应的生产工艺、设备配套，并在长期业务实践中，形成了独有的生产技术，建设了高效率的生产体系，通过自动化、智能化和高效化的大规模工业化生产，实现产品质量的高品质特点，进而实现了不断降本增效的业务目标。例如，公司开发的主力模具可以实现高腔数连续稳定生产，从而在单位时间内生产更多的产品，如胰岛素笔针产品可实现 6 秒一模，一模 144 腔，在高腔高速的成型过程中依然能保持产品尺寸的稳定性和一致性，在行业内亦属于领先水平。

关于公司新产品开发与工业化生产深度融合的外部评价方面，2022 年，公司“无菌医疗器械智能装配系统的研发与应用”获浙江省人民政府所评“浙江省科学技术进步奖三等奖”；2023 年，公司“无菌医疗器械智能装配系统的研发与应用”获浙江省机械工业联合会所评“浙江机械工业科学技术奖叁等奖”；2024 年，由公司主导的“糖尿病诊疗类器械与生产装备的研发及应用”获评“2024 中国自动化学会科学技术进步奖二等奖”。

### **(4) 公司主要产品创新性获得国内外重要客户的认可**

报告期内公司产品远销 70 多个国家或地区，境外销售中欧洲市场占比最高，其次为北美洲。基于较高的产品创新性、稳定的产品质量，报告期内，公司与主要客户的合作较为稳定；同时随着公司对全球市场布局的深化，公司的产品创新性、质量稳定性日渐为更多的国内外知名客户所认可，如：2023 年开始英国医保 NHS 系统最大的糖尿病护理产品供应商之一 GlucoRx 集团的胰岛素笔针开始由发行人供应；2023 年开始全球糖尿病护理巨头瑞士 Ypsomed 集团安全型胰岛素笔针开始由发行人供应；随着 2024 年全球排名第二的胰岛素笔针龙头企业意大利 MTD 集团收购

Ypsomed 笔针及血糖监测系统业务, MTD 集团两端保护笔针产品自 2025 年开始逐步由发行人供应; 2024 年, 美国沃尔玛推出首款 OTC 用自有品牌胰岛素笔针, 该款产品由发行人供应, 2025 年第一批沃尔玛的产品已出货; 报告期内发行人新推出了创新性的通用给药输注产品——植入式给药装置专用针, 2024 年, 全球第四大医疗器械公司美国 Medline 公司即成为发行人该新产品的主要客户之一; 2024 年, 发行人开始向大型医药零售连锁企业益丰药房供应大平头胰岛素笔针产品。重要客户的持续稳定采购, 全球知名客户的陆续开发, 将为公司维持良好的业绩提供重要支撑。

### （5）公司科技创新成果显著

公司在穿刺介入领域十余年的自主研发和生产实践中, 积累了众多拥有自主知识产权的专利技术以及非专利核心技术, 使得公司在激烈的市场竞争中保持竞争优势。

截至本上市保荐书签署日, 公司已取得境内专利 **116 项**, 其中发明专利 **46 项**, 实用新型专利 **66 项**, 外观设计专利 4 项, 此外公司还取得境外专利 5 项。公司已取得国内医疗器械注册及备案证书 **32 项**, 欧盟 CE 产品认证 **56 项**, 美国 FDA 产品注册 31 项, 在同行业可比上市公司中也较为领先。公司于 2022 年获评国家级专精特新“小巨人”企业, 还取得了“2024 中国自动化学会科学技术进步奖二等奖”、“浙江省级高新技术企业研究开发中心”、“浙江省级企业研究院”、“浙江省科学技术进步奖三等奖”、“浙江机械工业科学技术奖叁等奖”、“浙江省知识产权示范企业”、“2024 年浙江省优秀工业产品”、“2023 杭州市准独角兽企业”等科技创新荣誉。

综上所述, 发行人具备较强的创新特征。

基于公司较高的创新性, 公司核心产品胰岛素笔针日益获得全球客户的认可。根据 QYResearch 的数据, 2022 年-2024 年, 全球胰岛素笔针销量分别为 88.10 亿支、94.36 亿支和 99.73 亿支, 同时期公司胰岛素笔针销量分别为 6.62 亿支、7.53 亿支和 11.75 亿支, 2022 年-2024 年, 公司胰岛素笔针产品在全球市场的占有率为 7.52%、7.98% 和 11.78%, 全球市场占有率稳步提升。

综上, 本保荐机构认为, 公司拥有多项核心技术, 具有较强的技术创新能力, 并将创新能力应用于产品开发及公司经营, 发行人具备创新发展能力。

## 四、主要经营和财务数据及指标

公司报告期内的财务报告已经天健会计师审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。报告期内发行人主要经营和财务数据及指标情况如下：

项目	2025年6月30日 /2025年1-6月	2024年末 /2024年度	2023年末 /2023年度	2022年末 /2022年度
资产总额(万元)	71,256.67	73,559.16	69,420.13	55,775.46
所有者权益(万元)	55,557.73	51,051.99	44,069.95	39,340.36
归属于母公司所有者权益(万元)	55,557.73	51,051.99	44,069.95	39,340.36
资产负债率(母公司)	17.18%	20.92%	19.24%	18.44%
营业收入(万元)	17,834.34	31,830.29	23,646.54	24,176.59
毛利率	52.50%	49.44%	47.20%	44.56%
净利润(万元)	4,432.99	6,487.90	4,590.41	5,715.00
归属于母公司所有者的净利润(万元)	4,432.99	6,487.90	4,590.41	5,715.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	4,307.91	6,693.84	<b>4,212.45</b>	<b>5,159.00</b>
加权平均净资产收益率	8.32%	13.64%	11.01%	15.69%
扣除非经常性损益后净资产收益率	8.08%	14.07%	<b>10.10%</b>	<b>14.16%</b>
基本每股收益(元/股)	1.05	1.53	1.08	1.35
稀释每股收益(元/股)	1.05	1.53	1.08	1.35
经营活动产生的现金流量净额(万元)	5,397.51	7,684.91	10,633.06	9,731.69
研发投入占营业收入的比例	5.33%	7.10%	7.70%	6.53%

## 五、发行人存在的主要风险

### (一) 经营风险

#### 1、市场竞争加剧的风险

传统穿刺、输注产品是竞争较为充分的市场，市场上大小参与者众多，报告期内公司糖尿病护理类产品销售额占主营业务收入的比例分别为 73.95%、86.37%、82.92%、81.61%，还包括部分通用给药输注类、微创介入类业务，公司在全球市场依然面对激烈的竞争。在糖尿病护理产品领域，竞争对手既包括美国 BD、意大利 MTD、德国贝朗、丹麦诺和诺德等全球行业巨头，也包括其他 ODM 厂商，行业竞争日益加剧；通用给药输注类产品的市场竞争则更加激烈。在激烈的市场竞争下，发行人面临的下游行业集中度、销售渠道集中度都可能发生不利的变化，如果公司不能通过持续的研发创新，推出有竞争力的产品，不能及时结合市场竞争情况对营销策略进行调整，无法有效提升产品生产线的智能化和自动化水平，以实现降本增

效的目的，则激烈的市场竞争将会直接影响公司的市场竞争力，对公司的市场份额造成不利影响，从而影响公司的盈利能力。

## **2、原材料价格波动风险**

公司主营业务成本中原材料占比较高，公司主要原材料包括不锈钢针管及塑料粒子等，原材料价格变动将对营业成本产生较大的影响。不锈钢针管、塑料粒子的基础材料均为大宗商品，不锈钢针管的采购价格受钢铁行情影响，塑料粒子的采购价格受石油价格影响。如果未来公司所需主要原材料采购价格出现大幅波动，而公司未能采取有效应对措施，则将在一定程度上影响公司经营业绩。

## **3、微创介入系列新产品市场开拓不达预期的风险**

报告期内，公司主营业务收入占比最高的产品大类是糖尿病护理类，其次是通用给药输注类，近年来公司重点投入研发了微创介入系列新产品，具体包括各类活检针、射频消融设备及耗材、陡脉冲设备及耗材，以及众多一次性内镜介入设备及耗材等。公司微创介入产品线由于推向市场的时间不长，且还有较多管线处于研发过程中，因而报告期内销售额整体不高，报告期三年一期公司微创介入类产品销售额分别为 76.56 万元、190.83 万元、709.88 万元、462.53 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.32%、0.81%、2.24%、2.60%。未来如果微创介入医疗器械的产业政策、国内外下游市场需求、行业竞争情况等发生重大不利变化，或公司在新产品经营策略上出现重大失误且未能及时进行有效的调整应对，都可能导致新产品系列市场开拓不达预期，进而影响公司对其研发投入的回报水平。

## **4、产品质量控制风险**

公司主要产品糖尿病护理系列、通用给药输注系列、微创介入系列都具有穿刺、介入人体的特点，因而产品质量直接影响患者的身体健康，行业监管部门对产品质量的管理极为严格。根据相关法规要求，公司需按照完善的质量管理体系进行产品质量全流程管理。由于公司产品系列及明细规格众多，且应用场景既包括患者自行注射，也包括专业医疗机构使用等，同时随着公司产品品类的持续增加，未来公司发生产品质量问题的风险也会增加，公司在产品设计、生产、运输、交付等环节一旦发生质量事故，都可能导致质量纠纷，继而引发诉讼、仲裁等风险事项，并将影响公司声誉、产品口碑，继而影响公司竞争力。

## 5、常规胰岛素笔针 IPN 产品单价下降的风险

报告期内，发行人常规胰岛素笔针 IPN 产品平均单价整体呈现下降趋势，IPN 产品的平均单价分别为 16.94 元/百支、15.41 元/百支、12.98 元/百支、13.95 元/百支，尤其是境内市场单价逐年降低，报告期内分别为 23.45 元/百支、21.12 元/百支、17.97 元/百支、16.56 元/百支，主要是相较而言，境内市场的竞争态势尚在形成过程中，随着市场的日渐成熟，境内市场 IPN 产品平均单价逐渐走低。**未来如果境内 IPN 产品的市场竞争情况更加不利，发行人产品竞争力无法有效提升，IPN 产品平均单价进一步下降，而发行人市场开拓方面又不达预期，将对发行人 IPN 产品的盈利能力造成不利影响。**

## 6、发行人部分型号产品销售量波动风险

报告期内，发行人产品型号较多，部分型号产品的销售量在报告期内出现了波动，乃至销量减少，例如报告期内，通用给药输注领域之注射器产品 FNS 销售量分别为 952.74 万支、889.80 万支、762.84 万支、541.08 万支，报告期内销售量下降；通用给药输注领域之静脉采血针 RBC 销售量分别为 846.34 万支、777.64 万支、1,667.38 万支、1,091.86 万支，2023 年销售量下降。如未来下游客户针对不同型号产品的需求量出现波动从而减少重要型号产品的采购，而发行人又未能推出适销对路的新产品，则发行人销售规模将面临波动风险。

## （二）技术风险

### 1、新产品研发失败的风险

医疗器械行业是典型的技术密集型行业，只有不断研发出满足最新临床需求、具备临床价值的新产品，才能在激烈的竞争中持续保持竞争力。公司产品的开发工作既包括临床需求及市场调研、技术原理研究、功能设计、结构设计、美学设计、工艺设计、生产流程设计、设备适配、原材料选型等，也包括新品开发与工业化生产的深度融合，并完成产品在国内和国际市场的注册或备案等众多环节，任何一个环节的脱节都可能导致研发失败，因而新产品研发的风险较高。公司报告期内研发投入分别为 1,579.57 万元、1,820.34 万元、2,259.40 万元、950.50 万元，如果公司不能按照研发计划开发新产品，完成产品注册，并实现新产品的工业化生产，将影响公司前期研发投入的收回和未来效益的实现。

## 2、知识产权保护的风险

经过十余年的业务积累，公司在糖尿病护理、通用给药输注、微创介入类医疗器械产品的功能设计、结构设计、生产工艺开发上积累了相应的核心技术，并形成了众多知识产权，**截至本上市保荐书签署日**，公司共取得国内专利 116 项，其中发明 46 项、实用新型 66 项、外观设计 4 项，另取得境外专利 5 项；另外由于专利申请需要披露较多的技术细节，公司也有部分产品设计、工艺设计并不都适合申请专利予以保护，而是作为公司的技术秘密进行保护。如果公司知识产权保密相关的内控体系运行出现重大失误，或出现核心技术人员流失、公司专利遭遇恶意侵犯等情形，都将会对公司技术优势的保持造成不利影响，从而影响公司的核心竞争力。

### （三）财务风险

#### 1、毛利率下降的风险

相较于普通穿刺、输注产品，胰岛素笔针等糖尿病护理类产品的应用场景更多为患者日常居家自行注射，且通常一天需注射数次，由于多数非专业医护人员操作，为防止患者操作失误导致的注射失败，或引起医疗事故，并帮助患者克服恐针心理，糖尿病护理类产品对安全性、微创化、舒适度等的要求较高，对产品质量的要求也较为苛刻，因而糖尿病护理类产品的设计要求、专利保护、生产工艺复杂度、质量保障体系等都具有很高的壁垒，其毛利率水平高于普通穿刺、输注产品。报告期内胰岛素笔针产品是公司销售占比最高的产品类别，导致公司综合毛利率分别为 44.56%、47.20%、49.44%、52.50%，高于主营业务更侧重通用给药输注产品或其他糖尿病护理产品的同行业可比公司。但未来如果**下游市场发生重大变动，市场竞争激烈度大幅提升，以及其他穿刺、输注领域的竞争对手增强对糖尿病护理类业务的产品研发和市场突破，而公司在研发创新、经营策略等方面又应对失当，导致公司产品价格大幅下降**，则公司毛利率水平将存在下降的风险。

#### 2、新建厂房转固导致折旧增加的风险

2024 年 8 月，公司子公司普昂生命建设的青山湖生产基地项目竣工验收，该项目当年转固金额为 27,177.67 万元，该厂房已开始计提折旧，如果公司未来市场及客户开发不及预期，不能获得与新增折旧规模相匹配的销售规模增长，则前述新增折旧将对公司经营业绩产生不利影响。

### **3、应收账款回收风险**

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 3,819.23 万元、4,408.73 万元、5,505.05 万元、6,465.57 万元，占当期营业收入的比例分别为 15.80%、18.64%、17.30%、36.25%。随着公司销售产品品类增加、销售规模扩大，公司应收账款金额可能继续增加。若客户未来的资信状况、经营情况出现恶化或与公司合作出现不利变化，可能导致应收账款不能按合同规定及时收回，将可能给公司带来坏账风险。

### **4、汇率波动风险**

公司外销产品主要结算货币为美元，随着美元对人民币汇率的波动，公司面临汇率损失风险。报告期内，公司汇兑损益分别为-191.47 万元、-110.70 万元、-270.64 万元、-174.20 万元(负数表示收益)，占利润总额的比例分别为 3.10%、2.10%、3.57%、3.37%。近年来美元汇率走势具有一定的不确定性，若未来汇率发生重大不利波动，将对公司经营业绩造成一定影响。

### **5、所得税优惠政策变动风险**

报告期内，公司为高新技术企业并于 2024 年 12 月通过了高新技术企业的资格复审，报告期内，公司的企业所得税享受 15% 的优惠税率。若未来相关税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续通过高新技术企业认定，则公司可能面临所得税率调整的风险。

## **(四) 行业政策及环境风险**

### **1、行业监管风险**

国家对于医疗器械企业实行严格的监督管理，监管体系主要由分类管理制度、产品注册与备案制度、生产及经营许可与备案制度等构成，公司在日常经营中需满足《医疗器械监督管理条例》《医疗器械注册与备案管理办法》《医疗器械生产监督管理办法》《医疗器械经营监督管理办法》等法律法规的要求；另外公司产品出口的比例较高，出口产品还面临进口国法规对于医疗器械生产企业及产品的监督管理。如果公司在生产、经营中出现违反国内外医疗器械监管法规的情形，公司可能会受到国内及国外行业监管部门的相应处罚，如出现此类情形，将可能会对公司的生产经营产生不利影响。

### **2、行业政策变化的风险**

为规范医药及医疗器械的市场销售,国家相关监管部门先后出台了“两票制”“集中采购”等多项针对性政策,国内医药及医疗器械下游销售流通环节受上述政策的影响正持续发生变革,尤其是高值医疗耗材方面。随着公司国内销售规模的提升,以及未来经皮介入、内镜介入等新产品陆续推向市场,预计未来“两票制”“集中采购”等政策将会对公司国内业务持续产生影响,若公司国内销售不能满足上述政策的最新要求,或医疗器械行业政策发生重大调整,而发行人未能及时满足最新行业政策的要求,则公司国内业务的开展可能受到限制,将不利于公司国内市场的开拓,进而对公司经营业绩造成不利影响。

### 3、国际贸易环境变化的风险

公司主营业务收入主要来源于境外销售,报告期各期,公司境外销售收入分别为18,618.39万元、17,725.11万元、24,760.89万元和13,929.83万元,占当期主营业务收入的比例分别为77.35%、75.59%、78.21%和78.30%,公司境外销售收入占比较高,出口的境外地区包括欧洲、北美洲、南美洲、大洋洲、非洲、其他亚洲国家或地区等,其中主要分布在欧洲、北美洲。外销业务受国家出口政策、进口国进口政策、贸易环境、国际市场需求变动等多方面因素的影响,近年来,持续的国际贸易摩擦导致中资企业国际市场的业务开拓出现一定阻力,目前国际政治、经济、贸易环境存在一定不确定性。

报告期内,公司在美国市场的主营业务收入金额分别为5,504.83万元、4,750.45万元、4,650.17万元和3,638.88万元,占各期主营业务收入的比例分别为22.87%、20.26%、14.69%和20.45%,公司对美国市场销售的产品主要包括胰岛素笔针、注射器及安全针、采血针等;2024年以来,美国政府发布的涉及注射器等产品的关税措施以及贸易政策,对公司出口美国市场的部分被纳入加税范畴的产品在美销售产生了一定的不利影响。公司在欧盟市场的主营业务收入金额分别为7,072.50万元、6,141.07万元、7,716.47万元、4,688.71万元,占主营业务收入的比例分别为29.38%、26.19%、24.37%和26.35%,公司对欧盟市场销售的产品主要包括胰岛素笔针、采血针、安全针、胰岛素注射器、静脉采血针等,欧盟于2025年6月发布的政策条例对中国企业直接参与一定规模以上的欧盟市场公共医疗器械采购投标提出了一定限制。未来若公司主要境外市场所在国家或地区的贸易政策、贸易环境等发生重大不利变化,则可能对公司境外市场的客户拓展、产品销售产生不

利影响，导致公司未来境外业务开拓不顺或发展不达预期，进而影响公司的整体销售收入和经营业绩。

## （五）募集资金投资项目的相关风险

公司本次公开发行募集资金，计划投向“穿刺介入医疗器械智能制造生产线建设项目”、“微创介入医疗器械研发及产业化建设项目”和“补充流动资金”项目，相关项目实施可能给公司带来以下风险：

### 1、募投项目新增产能消化风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司将扩充穿刺介入产品、微创介入产品产能。由于相关项目建成投产尚需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，若宏观经济环境、产业政策、下游市场需求、技术变革等发生重大不利变化，可能导致募投项目新增产能无法及时消化，从而对本次募投项目效益的实现产生不利影响，进而影响公司的业务发展和盈利水平。

### 2、募投项目固定资产规模增加导致折旧金额增加的风险

公司募集资金投资项目“穿刺介入医疗器械智能制造生产线建设项目”、“微创介入医疗器械研发及产业化建设项目”合计拟投资额为 3.80 亿元，项目建设完成后预计每年将增加折旧费用 0.26 亿元，在折旧增加的同时，若募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，新增折旧将对公司经营业绩造成一定不利影响。

### 3、股东即期回报被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模将显著提高，股本规模也将有所扩大，但由于募集资金投资项目建成投产并逐步产生效益需要一定的时间，并且存在一定的不确定性，在募投项目实现预期收益前，公司净利润增长幅度可能会低于净资产、股本的增长幅度，净资产收益率、每股收益等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## （六）发行失败的风险

公司拟实施向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，除公司经营和财务状况之外，本次发行上市还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理以及各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在因投资者认购不足而导致发行失败的风险。

致发行失败的风险。

#### （七）稳定股价预案实施效果的风险

公司已制定稳定股价预案，明确稳定股价的具体措施、稳定股价预案启动条件等内容，具体内容详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。尽管公司制定了稳定股价预案，但在公司实施稳定股价措施过程中，可能会受到政策变化、宏观经济波动、市场情绪、流动性不足等因素的影响，导致存在公司稳定股价预案实施效果不及预期的风险。

## 第二节 本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 10,582,800 股(含本数, 未考虑行使超额配售选择权的情况下); 公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权, 采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%, 即不超过 1,587,420 股(含本数); 本次发行股票数量合计不超过 12,170,220 股(含本数, 考虑行使超额配售选择权的情况下), 本次发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。公司最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会同意注册后, 由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。本次向不特定合格投资者公开发行股票全部为新股, 公司原股东不公开发售股份。
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式等确定发行价格, 最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	-
发行前市盈率(倍)	-
发行后市盈率(倍)	-
发行前市净率(倍)	-
发行后市净率(倍)	-
预测净利润(元)	不适用
发行前每股收益(元/股)	-
发行后每股收益(元/股)	-
发行前每股净资产(元/股)	-
发行后每股净资产(元/股)	-
发行前净资产收益率(%)	-
发行后净资产收益率(%)	-
本次发行股票上市流通情况	根据北京证券交易所的相关规定办理
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格投资者定价发行相结合的发行方式, 或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者, 法律、法规和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	-
本次发行股份的交易限制和锁定安排	按照《公司法》及《北京证券交易所股票上市规则》关于交易限制和锁定安排相关规定办理
预计募集资金总额	-

预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
优先配售对象及条件	-

### 第三节 本次发行的股票符合北交所上市条件

本保荐机构已经按照《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《上市规则》等对发行人发行股票规定的发行条件和程序进行核查。核查情况如下：

#### 一、本次证券发行的决策程序符合《公司法》及中国证监会的相关规定

本次发行相关议案经普昂医疗第二届董事会第四次会议、2025年第一次临时股东大会审议通过，符合《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

#### 二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

(一) 发行人已聘请本保荐机构担任本次发行上市的保荐人，符合《证券法》第十条的规定。

##### (二) 发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已根据《公司法》及《公司章程》的规定设立了股东（大）会、董事会。报告期内，发行人曾设立监事会，2025年10月27日，经公司2025年第三次临时股东会审议通过，公司取消了监事会，公司治理相关制度也做了相应修改，公司董事会已设置董事会审计委员会行使《公司法》规定的监事会职权。

截至目前，发行人股东（大）会、董事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会制度逐步建立健全，已建立比较科学规范的法人治理结构。设置了与销售、采购等经营活动相适应的行政人事部、财务部等职能部门，并运行良好，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

##### (三) 具有持续经营能力

根据发行人的说明、发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审【2024】8736号”、“天健审【2025】9038号”、“天健审【2025】16362号”《审计报告》、“天健审【2025】9037号”《前期差错更正情况的鉴证报告》，报告期内，发行人营业收入分别为24,176.59万元、23,646.54万元、31,830.29万元和17,834.34万元，营业利润分别为6,161.99万元、5,261.57万元、7,585.51万元和5,293.02万元，归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低的口径）分别为5,159.00万元、4,212.45万元、6,487.90万元和4,307.91万元，发行人具有良好的盈利能力。发行人具有良好的偿债能力，截至2025年6月30日，发行人资产负债

率（母公司）为 17.18%，流动比率 1.96 倍，速动比率 1.29 倍。综上，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

#### （四）最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据发行人的说明、发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

#### （五）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，主管部门出具的证明及本保荐机构的核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪情况，符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

### 三、本次证券发行符合《注册管理办法》的有关规定

（一）2024 年 10 月 18 日起公司股票公开转让并在全国股转系统挂牌，证券简称为“普昂医疗”，证券代码为“874572”，所属层级为创新层。**截至本上市保荐书出具之日起已挂牌满 12 个月**，符合《注册管理办法》第九条的规定。

（二）根据发行人提供的公司治理制度文件、报告期内发行人的三会会议文件等材料，并经保荐机构核查，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条第（一）项的规定。

（三）根据发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审【2024】8736 号”、“天健审【2025】9038 号”《审计报告》、“天健审【2025】16362 号”《审计报告》、“天健审【2025】9037 号”《前期差错更正情况的鉴证报告》，报告期内，发行人营业收入分别为 24,176.59 万元、23,646.54 万元、31,830.29 万元和 17,834.34 万元，营业利润分别为 6,161.99 万元、5,261.57 万元、7,585.51 万元和 5,293.02 万元，归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低的口径）分别为 **5,159.00 万元、4,212.45 万元、6,487.90 万元、4,307.91 万元**，盈利能力较强，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第（二）项的规定。

（四）根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《注册管理办法》第十条第（三）项的规定。

（五）根据相关政府部门出具的发行人合规证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人出具的确认并经保荐机构在公开渠道开展的查询，发行人报告期内依法规范经营，符合《注册管理办法》第十条第（四）项的规定。

（六）根据相关政府部门出具的合规证明、公安机关出具的有关发行人董事、  
~~取消监事会前在任监事/审计委员会成员~~及高级管理人员的《无犯罪记录证明》并经  
保荐机构核查国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台、北交  
所、上海证券交易所、深圳证券交易所、信用中国、中国执行信息公开网、政府部  
门的网站、发行人报告期内在全国股转系统的相关公告等信息，以及相关主体出具  
的承诺，并经保荐机构的相关核查，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。  
具体如下：

1、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、  
挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《注册管理办法》第十  
一条第（一）项的规定。

2、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在欺诈发行、重大信息披  
露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等  
领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、发行人及其控股股东、实际控制人最近一年内不存在受到中国证监会行政处  
罚的情形，符合《注册管理办法》第十一条第（三）项的规定。

#### 四、发行人符合《上市规则》规定的发行并上市条件

（一）2024年10月18日起公司股票公开转让并在全国股转系统挂牌，所属层  
级为创新层，**截至本上市保荐书出具之日起已挂牌满12个月**。发行人符合《上市规则》  
第2.1.2条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人2024年末经审计净资产为51,051.99万元，不低于5,000万元，符  
合《上市规则》第2.1.2条第一款第（三）项的规定。

（三）发行人拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过10,582,800股（含本

数，未考虑行使超额配售选择权的情况下）；发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 1,587,420 股（含本数）；本次发行股票数量合计不超过 12,170,220 股（含本数，考虑行使超额配售选择权的情况下），发行对象预计不少于 100 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

（四）发行人拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 10,582,800 股（含本数，未考虑行使超额配售选择权的情况下）；发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 1,587,420 股（含本数）；本次发行股票数量合计不超过 12,170,220 股（含本数，考虑行使超额配售选择权的情况下），公开发行前公司股本为 42,331,200 股，公开发行后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

（五）本次发行前，发行人股本为 42,331,200 股，若本次公开发行的 10,582,800 股（含本数，不含行使超额配售选择权）全部发行完毕，发行人的股本总数将达到 52,914,000 股（未考虑超额配售选择权），公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。公开发行完成后，公司股东人数预计不少于 200 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

（六）发行人选择的具体上市标准为《上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项上市标准，即“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。根据《审计报告》和《预计市值分析报告》，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元，发行人 2023 年度、2024 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 **4,212.45 万元** 和 6,487.90 万元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元；发行人 2023 年度、2024 年度加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 **10.10%、13.64%**，最近两年加权平均净资产收益率平均不低于 8%，符合《上市规则》2.1.2 条第一款第（七）项、第 2.1.3 条第一款第（一）项的规定。

（七）根据相关政府部门出具的合规证明、公安机关出具的有关发行人董事、取消监事会前在任监事/审计委员会成员及高级管理人员的《无犯罪记录证明》并经

保荐机构核查国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台、北交所、上海证券交易所、深圳证券交易所、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、发行人主管政府部门的网站、发行人报告期内在全国股转系统的相关公告等信息，审阅发行人股东会、董事会、原监事会会议文件，发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定。不存在下列情形：

- 1、最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；
- 2、最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、**取消监事会前在任监事/审计委员会成员**、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；
- 3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、**取消监事会前在任监事/审计委员会成员**、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；
- 4、发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；
- 5、最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；
- 6、中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

（八）发行人不存在表决权差异安排，符合《上市规则》第 2.1.5 条规定。

## 第四节 保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责的情况

### 一、保荐机构项目人员情况

#### (一) 本保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
顾兆廷	具有 11 年投资银行从业经历，曾参与利通电子（603629.SH）、西力科技（688616.SH）、上海谊众（688091.SH）等 IPO 项目，目前无其他申报的在审企业，目前同时担任上海谊众（688091.SH）的持续督导保荐代表人。
徐清卉	具有 3 年投资银行从业经历，参与了普昂医疗（874572.NQ）股票公开转让并在全国股转系统挂牌项目，目前无其他申报的在审企业，目前同时担任上海谊众（688091.SH）的持续督导保荐代表人。

#### (二) 本次证券上市项目协办人及其他项目组成员

##### 1、项目协办人

高敬桀：注册会计师。曾就职于安永华明会计师事务所（特殊普通合伙），具有较为丰富的上市公司、拟 IPO 企业、外商投资企业年报审计工作经验。2021 年开始从事投资银行业务，参与了普昂医疗（874572.NQ）股票公开转让并在全国股转系统挂牌项目及多家拟上市企业的辅导上市工作。

##### 2、其他项目组成员

其他项目组成员包括张安瑀。

### 二、保荐机构与发行人之间的关联关系

#### (一) 保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的关联关系

1、本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

4、本保荐机构的控股股东、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形。

5、除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

## （二）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的主要业务往来情况

本保荐机构与发行人之间存在新三板持续督导、本次发行保荐和承销的业务关系。除此之外，不存在其他业务关系。

## 第五节 保荐机构承诺事项

### 一、内核程序

本保荐机构承诺：已按照法律法规和中国证券监督管理委员会及北京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，并具备相应的工作底稿支持。

### 二、相关承诺

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规、中国证监会和北交所的规定，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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书；

（二）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会和北交所有关证券发行并在北交所上市的相关规定；

（三）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）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）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与其他证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（六）保荐代表人及项目组其他成员已勤勉尽责，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）上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（八）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）自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

(十) 中国证监会和北交所规定的其他事项。

## 第六节 持续督导期间的工作安排

在发行人股票发行上市后，本保荐机构将对发行人进行持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后3个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将就尚未完结的保荐工作继续履行持续督导职责。

本保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排如下：

督导事项	具体安排
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方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、北交所有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，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控制度	协助和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》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、北交所提交的其他文件	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，适时审阅发行人信息披露文件
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	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况跟踪和督促
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会、北交所有关文件的要求，规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通
7、识别并督促发行人披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人经营过程中的重大事项，持续关注对发行人持续经营能力、核心竞争力以及控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并对相关风险或负面事项及时发表意见
8、对发行人存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	与发行人建立日常沟通机制，及时了解存在的可能严重影响发行人或者投资者合法权益的事项，及时开展专项核查，并出具现场核查报告
9、定期出具并披露现场核查报告	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人的重大事项，定期出具并披露现场核查报告
10、中国证监会、北交所规定及保荐协议约定的其他工作	本保荐机构、保荐代表人将针对发行人的具体情况，切实履行各项持续督导职责

## 第七节 保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
注册地址	成都市青羊区东城根上街 95 号
办公地址	上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 层
联系电话	021-68826021
传真	021-68826800
签字保荐代表人	顾兆廷、徐清卉
电子邮箱	guzhaoting@gjzq.com.cn、xuqinghui@gjzq.com.cn

## 第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

## 第九节 保荐机构的结论性意见

本保荐机构认为：普昂（杭州）医疗科技股份有限公司符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律法规和中国证监会及北交所规定的股票上市条件，具备向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的条件。本保荐机构同意担任普昂医疗向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构，推荐其股票在北交所上市交易，并承担相关保荐责任。

(本页无正文, 为《国金证券股份有限公司关于普昂(杭州)医疗科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签署页)

项目协办人:

高敬桀

2025年12月19日

高敬桀

保荐代表人:

顾兆廷

2025年12月19日

顾兆廷

徐清卉

2025年12月19日

徐清卉

内核负责人:

郑榕萍

2025年12月19日

郑榕萍

保荐业务负责人:

廖卫平

2025年12月19日

廖卫平

保荐机构董事长:

冉云

2025年12月19日

(法定代表人)

保荐机构(公章): 国金证券股份有限公司 2025年12月19日

