

长城证券股份有限公司

关于

珠海派诺科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北交所上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层)

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《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》(下称“《北交所注册办法》”)、《北京证券交易所股票上市规则(试行)》(下称“《北交所上市规则》”)等有关法律、行政法规和中国证监会、北京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、行业自律规范出具本上市保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

(本上市保荐书如无特别说明,相关用语含义与《珠海派诺科技股份有限公司招股说明书》相同)

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、发行人基本情况	3
二、发行人的主要风险	14
三、本次发行情况	22
四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行职责情形的说明	24
五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	25
六、保荐人关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》 和中国证监会、北京证券交易所规定的决策程序的说明	26
七、保荐机构关于发行人是否符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》规 定的上市条件的说明	26
八、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排，包括持续督导 事项、持续督导期限、持续督导计划等内容的说明	31
九、其他说明事项	31
十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论	31

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

公司中文名称	珠海派诺科技股份有限公司
证券代码	831175
证券简称	派诺科技
统一社会信用代码	91440400722914824B
注册资本	6,811 万元
法定代表人	李健
成立日期	2000 年 5 月 10 日
全国股转系统挂牌日	2014 年 10 月 14 日
注册地址	珠海市高新区科技创新海岸科技六路 15 号 1 号楼一至三层
电话号码	0756-6931888
传真号码	0756-6931888
电子信箱	yuanyuan@pmac.com.cn
公司网址	www.pmac.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书	袁媛
业务范围	一般项目：智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；电工仪器仪表制造；电工仪器仪表销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；电容器及其配套设备制造；电容器及其配套设备销售；电气信号设备装置制造；电气信号设备装置销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；信息安全设备制造；信息安全设备销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；物联网设备制造；物联网设备销售；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网应用服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；新兴能源技术研发；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；安防设备销售；云计算设备销售；智能输配电及控制设备销售；电池销售；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；在线能源监测技术研发；资源再生利用技术研发；太阳能发电技术服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；计算机系统服务；信息系统集成服务；工业互联网数据服务；大数据服务；消防技术服务；合同能源管理；节能管理服务；工程管理服务；储能技术服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；单位后勤管理服务；环保咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；集成电路设计；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁。（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）许可项目：建筑智能化系统设计；电气安装服务；安

全技术防范系统设计施工服务；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
--

（二）发行人主营业务情况

公司主要为大型建筑、数据中心、金融、医院、交通枢纽、工业园区等电力用户侧客户提供能源物联网产品及能源数字化解决方案。

其中，能源物联网产品是指公司利用自主核心技术设计、研发并生产的计量测控类、保护分析类、电气安全类及通讯传输类智能电力产品和新能源汽车充电设备及系统；能源数字化解决方案是指公司依托能源物联网产品底座，以电力系统用户侧需求为导向，通过引入人工智能、大数据、云计算、物联网等数字化技术，与传统配电技术、电力电子技术、行业经验相融合，实现电力系统和关键设备互联化、智能化和数字化协同，为客户持续提升能源使用效率，助力建设绿色低碳、安全可靠、灵活高效的新型电力系统。

（三）发行人核心技术情况

经过多年发展，公司已成长转型为以“智慧用电、绿色用能”为使命的数字化能源服务商，以自主研发的智能电力产品、软件平台、智能算法为核心，为大型建筑、数据中心、医院、金融、交通枢纽、工业园区等行业客户提供全生命周期的能源数字化解决方案，为客户在新时期的绿色高效可靠运营和转型升级提供数字化能源底座，赋能用户碳达峰、碳中和，助力客户在海内外竞争中赢得先机。公司的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
1、电力监控及计量技术					
1.1	电力仪表可靠性技术	自主研发	该技术包含仪表的环境适应性，抗干扰性能，易用性，可制造性多个方面。通过使用宽温度元器件，使仪表产品实现-20~60°C的正常工作，并且通过温度补偿技术实现全温度范围精度保障；面板 IP54 级防水，满足更恶劣的环境使用要求；通过电路设计和电磁防护技术，实现电磁兼容最高级防护，在高干扰的环境中实行稳定运行。仪表的所有接口通过电气隔离技术进行隔离防护，重要接口如通讯口使用高压防护实现高压 380V 接入不损坏，并能自行恢复，避免了现场误操作损坏仪表的情况。在易用性方面，通过现场可扩展接口技术，可实现现场功能和接口的升级，能积木式的安装，并预留无线扩展接口，可满足系统更新、多系统接入、数据上云等需求。	该技术广泛用于 PMAC 和 SPM 系列电力仪表产品，使电力仪表产品具有核心竞争力，保障产品的可靠性和质量。在市场上有大量超过 10 年的可靠运行案例。	专利： 1、201821810613.1 一种消除串扰电压干扰的电源处理电路 2、201920080285.2 防静电面板 3、201821810652.1 消除感应电压干扰电压谐波采样的电路 4、201811555686.5 电力监控仪批量生产测试系统及方法
1.2	电力仪表模块化设计技术	自主研发	针对物联网的分布式和多协议特点，结合公司电力仪表产品的“小批量、多批次”市场情况，开发以嵌入式操作系统、电能质量分析、SOC 采样工艺、无线通信等技术的仪表开发平台。该平台可以快速开发精度等级从 2s 级~0.2s 级的仪表及装置，开发周期从八个月缩短到三个月。本平台曾获得珠海市科技进步一等奖。	该技术应用于 PMAC、EGO、PLST 系列电力仪表产品，使产品能快速推出响应市场，在设备上云，智慧消防等业务中有广泛的应用。	专利： 201811485853.3 基于 Linux 平台的实时收发方法、设备及存储介质
1.3	仪表测量算法模型	自主研发	针对仪表的关键参数，引用多阶 IIR 数字滤波、过采样技术、TRMS 算法、FFT 算法，结合自研的多通道采样和自切换算法、数据坏点滤除算法、斜率补偿算法、频率过零点补偿算法、频率跟踪采样算法、多曲线校准等算法，实现仪表产品核心指标达到 0.2s 级测量精度，63 次谐波分析，处于行业先进水平	该技术用于 PMAC770，PMAC780H 等高端电力仪表产品，实现产品的核心指标，达到行业先进水平。	专利： 1、201110370334.4 判断信号大小的方法和快速进行增益切换的方法 2、201510010947.5 一种无限脉冲响应的高精度瞬时信号检测方法

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
					3、201510010955.X 一种在线式相序自适应方法 4、201811555686.5 电力监控仪批量生产测试系统及方法 5、201911044780.9 一种温度传感器和剩余电流互感器检测的自适应电路
1.4	电能质量分析技术	自主研发	该技术系在公司微机保护和监控仪表技术的应用积累基础上，通过更高的计算平台和采样技术、滤波和分析算法对电能质量事件进行分析，进而评估电能的质量，为电能质量整改和事故分析和责任判断提供依据。该技术采用300kHz 高速采样，16 位高精度的数模转换，2 阶 IIR 数字滤波算法，对电压偏差，频率偏差，波动和闪变，三相不平衡，谐波和间谐波进行全面分析，分析精度达到业内最高的 A 级分析精度	该技术应用于 PMAC780H, PMAC8660 电能质量检测仪系列产品，以及 SmartPQM 电能质量管理体系，支撑产品实现业界最高的 A 级分析精度，并通过国网电科院的型式试验。	专利： 1、201310418633.X 一种机电设备谐波能耗的分析方法 软件著作权： 1、2018SR841982 PMAC780H 系列智能电力监控仪软件 V1.0 2、2018SR092890 SmartPQM 电能质量管理体系[简称：SmartPQM]V1.1
1.5	低压电动机故障预判和定位技术	自主研发	基于电量全信号的采集、滤波、变化和 analyse 的技术，使用电机运行的物理特性、数学模型、模式识别技术，和在现有设备的基础上自主学习的算法，能在电机故障前通过电机中心轴偏心、定子温度、电机转速等几个方面进行科学的合理分析和识别，使电机在未发生不可逆转故障时，提前报警和预判。避免电机在发生故障、设备跳停后才去检查和分析问题，预防现场连续运转的设备大面积的瘫痪，造成重大事故	该技术主要应用于低压电动机保护控制器中，对三相交流异步电动机故障前进行预警、分析、记录，及电动机发生故障后追溯、分析和诊断，做重要电动机设备运维等应用。	专利： 1、201510087882.4 一种基于模糊推理的电机气隙偏心故障诊断方法 2、201510087878.8 一种基于均方根解调的电机转速测算方法
2、电力物联网技术					
2.1	数据互联互通技术	自主研发	该技术通过公司自主研发的智能网关作为枢纽，实现电力物联网的各类设备的联通、数据	该技术应用于 XGATE、GL 和 EGO 系列智能网	专利： 1、201710266467.4 基于 MQTT

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
			<p>上云及数据双向控制，通过数字孪生、设备物模型技术实现设备的智能管理和远程运维。该技术支持工业现场总线 RS485, CAN, Profibus 和以太网接口、无线 2G/3/4G、ZigBee、LoRa 等通信技术标准接口，实现对设备的完全接入。支持 modbus、IEC103、IEC104、http、mqtt、DLT645、CJT188 等多种标准规约库，实现高集成多标准互通的接入</p>	<p>关和边缘计算网关产品，实现对不同接口和协议的终端进行数据采集和控制。实现系统的设备数据互联互通。</p>	<p>和 n2n VPN 的远端智能设备管理方法及装置 2、201810065577.9 LORA 无线通信中继方法、设备和系统 3、201811467328.9 一种远端设备的注册管理方法、电子设备及其存储介质 4、201811549681.1 基于 linux 的 RS485 实时收发控制的驱动方法 5、201911226623.X 一种实时通信方法、设备、存储介质</p>
2.2	面向监控仪表的智慧物联采集与系统集成技术	自主研发	<p>该技术将智能监控设备、视频监控设备、边缘计算网关、第三方系统的数据统一采集到公司自主研发的智慧物联数据管理平台进行汇总、监控和分析，具有大数据量、高实时性、高可用性等特点。处理的数据类型丰富，包括模拟量、数字量、图片、视频等。并发处理数据量大，实时性高，采用分布式部署，单节点支持高达 50 万点的毫秒级刷新，支持多个节点分部署，保障数据的高可用性</p>	<p>基于该技术实现的采集中间件在 SmartPiEMS 能源综合管控平台、SmartME 智慧能源和设施物联网管理平台、SmartPM1100 网络预付费用管理系统、SmartMDC 微模块数据中心监控系统、SmartDCOM 数据中心运维管理系统等系统平台均得到了广泛的应用</p>	<p>专利： 1、201811248684.1 重启分布式部署多服务的方法、装置、控制终端及介质 2、201810135309.X 基于消息摘要的电力系统累计量存储及抽取方法、电子设备和存储介质 计算机软件著作权： 1、2017SR502011 SmartIOServer 智慧物联数据管理平台[简称：SmartIOServer]V1.1 2、2023SR0243785 SmartPM3500 智能电力监控系统 V1.0</p>

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
3、能源数字化平台技术					
3.1	大数据采集技术	自主研发	支持超过 100 种南向采集协议和超过 60 种北向转发协议，可满足市面上绝大多数物联网设备的接入需求，同时可快捷的与第三方系统进行数据互联互通；支持百万点数据的分布式实时采集，可满足海量用户数据实时接入需求。支持海量数据的实时采集和秒级变化存储技术，读写数据峰值处理能力可达到 50 万条数据每秒，支持 5000 个以上并发客户端连接同时操作。	该技术在 SmartPiEMS 能源综合管控平台、智慧能源云平台等产品的数据采集版块得到应用。	专利： 1、201810135309.X 基于消息摘要的电力系统累计量存储及抽取方法、电子设备和存储介质 2、202111681918.3 基于物联网的实时通信方法及系统、存储介质、电子设备（在审） 3、202111506231.6 基于业务系统的数据抽取方法、装置及存储介质（在审） 4、202011629112.5 一种基于 WebSocket 的流媒体低延时通信实现方法、电子设备、存储介质 5、201811248678.6 中断历史数据自动修复方法、装置、电子设备及介质 计算机软件著作权： 1、2018SR898918 SmartPiEMS 能源综合管控平台[简称：SmartPiEMS]V3.0 2、2017SR502011 SmartIOserver 智慧物联数据管理平台[简称：SmartIOserver]V1.1 3、2017SR046352 智慧能源云平台 V1.2

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
3.2	数据建模及分析技术	自主研发	平台提供多维度数据仓库、OLAP 等组态建模工具，基于业务场景建立设备模型；平台内置异常能耗识别算法、负荷预测算法以及设备智能调控等算法，帮助用户挖掘节能潜力，提升设备用能效率，降低能耗浪费。基于以上算法的应用，可在项目上平均实现 10-15%的节能率。	该技术在 SmartPiEMS 能源综合管控平台、SmartME 智慧能源和设施物联网管理平台中的能耗预测、能耗动态调度管控等功能中应用。	专利： 1、201210526338.1 一种基于负荷预测的空调系统节能优化方法、 2、201210537159.8 一种基于人工蜂群的空调能耗模型参数辨识方法 计算机软件著作权： 2018SR685693 派诺空调智慧管理平台[简称：空调智慧管理平台]V2.0
3.3	数字孪生及 BIM 可视化技术	自主研发	支持数字孪生和 BIM 可视化技术，对能源物联网设备进行数字化建模，整合空间数据、设备资产数据、能源数据以及运行维护数据，基于数字孪生体对物理实体进行仿真分析和优化，实现设备运行状态可视化监控、异常事件实时预警以及故障精准定位需求。	该技术在 SmartME 智慧能源和设施物联网管理平台的医院、工业园区行业中得到应用。	计算机软件著作权： 1、2017SR649833 BIM 运维管理平台 V1.0 2、2018SR1006160 SmartME 智慧能源和设施物联网管理平台 V1.0 3、2015SR214341 基于 BIM（建筑信息模型）的建筑能耗监测平台 V1.0 4、2023SR0285023 基于 BIM 的数据中心基础设施管理系统 V1.0
4、电气安全技术					
4.1	电弧检测及保护技术	自主研发	该技术是在电气故障发展初期阶段，通过检测电弧有效发现绝缘失效，并通过高速大功率电力电子技术，在异常发生瞬间，150us 内快速切断，避免电弧产生引发电气火灾。电弧检测通过高速采样技术，电流微分分析，特征判断方法，有效的对电弧进行识别。检测技术并联	该技术应用在限流式保护器 PMAC508 上，实现对电弧的探测和极高速度关断，避免火花的产生	专利： 1、201510037900.8 一种低压并联电弧故障检测装置及方法 2、201610086371.5 一种故障电弧检测装置及方法 3、201610536086.9 电气防火

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
			与线路，不影响电路运行，高安全可靠。		限流式保护器及故障电流检测方法 4、201911251690.7 火灾监控系统快速接入方法、火灾监控系统及存储介质
4.2	基于机器学习提升的电气安全隐患监测技术	自主研发	该技术基于大数据分析和机器学习的智能监测算法，针对线路过载、线路老化导致的异常温升问题，利用监测点真实数据对温度、电流进行关联分析，通过时间序列的特征转换以及多维度聚类分析查找可能存在异常用电时段，采用监督学习与半监督学习相结合的模型训练方式，能准确捕捉异常温升行为，准确率高达97%。	该技术在电气火灾系统、漏电探测仪表上得到了应用	专利： 1、202110949357.4 一种用电异常识别方法、系统、装置和火灾预警系统（在审） 2、202110949353.6一种漏电预警方法、系统、装置和火灾预警系统（在审） 3、202111032839.X一种漏电预警方法、设备、介质及产品（在审）
4.3	基于AI的特定类型负载非侵入式识别技术	自主研发	该技术的识别算法使用采样频率为 2-4 赫兹的有功功率和无功功率实时测量数据，基于负载事件（load-events）检测，从负载事件中提取出独立于背景用电的负载特征，并通过机器学习算法实现有监督的恶性负载识别。该技术在单一用电器的条件下，实现 10 瓦（有功功率）以上恶性负载电器 100%准确率的识别；在复杂用电条件（存在功率波动，但不考虑空调）下，以 99.73%的准确率、89.07%的查准率实现 50 瓦以上的恶性负载电器识别，能够准确识别包括电热毯在内的常见恶性负载。	该技术在预付费表产品 PMAC9521/9523、电器火灾仪表上得到了应用	专利： 1、202110949357.4 一种用电异常识别方法、系统、装置和火灾预警系统（在审） 2、202110949353.6一种漏电预警方法、系统、装置和火灾预警系统（在审） 3、202111032839.X一种漏电预警方法、设备、介质及产品（在审）
5、智能微网协调控制技术					
5.1	分布式充电系统及可扩展、高可用的	自主研发	1、充电系统采用模块化设计，功能配置灵活，部件维护便捷；拥有全方位的保护功能，能及	该技术支撑了珠海市智慧能源充电管理服务平台、智慧用电安全管理	专利： 1、201811454871.5 针对电力仪表分布式大容量实时数据采

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
	SaaS平台架构技术		<p>时预判风险；支持4G/5G/工业以太网/蓝牙等多种组网功能，适用于各种场景，并能支持远程升级维护；</p> <p>2、可扩展、高可用的分布式充电桩SaaS平台架构，兼容性强，灵活度高，支持海量大数据存储、设备运行数据的实时查询、多用户多设备同时操作运行时的高并发场景，满足多运营商、多租户的管理管理需求的充电站运营管理系统。</p>	<p>服务平台、智慧能源运维云平台、SmartPM 1100网络预付费管理系统、充电站运营服务管理平台、SmartIBMS商业综合体智能化管理系统等系统平台的分布式、高容错性的海量数据存储与近实时的数据查询功能，包括分布式系统图片和文件等数据存储，并且多运营商管理、第三方系统及平台的互联互通等功能中应用。</p>	<p>样告警方法和系统</p> <p>2、201810135309.X 基于消息摘要的电力系统累计量存储及抽取方法、电子设备和存储介质</p> <p>计算机软件著作权： 1、2019SR1175750 珠海市充电基础设施智慧管理平台[简称：珠珠充]V1.0 2、2023SR0723074 电能资产管理平台</p>
5.2	需求响应技术	自主研发	<p>该技术通过云平台采集电力用户的负荷监测数据，对设备运行状态及负荷用电情况进行数据分析，并进一步输出负荷预测情况提供给负荷集成商。另一方面，负荷集成商将根据主网指令、电力市场情况，以及从云平台获取的用户负荷情况，计算出需求响应的控制指令，并通过云平台提供的接口送达电力用户的负荷控制器</p>	<p>该技术在能源与设施物联网平台上应用。</p>	<p>专利： 1、202111032846.X一种超短期电力负荷预测方法、设备、介质、产品（在审） 2、202210093116.9基于BP神经网络的短期负荷预测方法、设备及储存介质（在审）</p>
5.3	柔性负荷控制技术	自主研发	<p>以数字孪生模型为基础，充分利用房间的蓄冷/蓄热特性，以空调群的运行总功率峰值最小化为优化目标，以经济性、新能源消纳度、舒适度代价为约束条件，进行全局动态寻优，对以空调为典型代表的柔性负荷进行协调控制，实现建筑/园区的经济运行，降低整体能耗，支持需求响应，提升新能源消纳水平。</p>	<p>该技术在能耗管理系统、微网管理系统、虚拟电厂平台得到应用</p>	<p>专利： 1、201210526338.1 一种基于负荷预测的空调系统节能优化方案 2、201210537159.8 一种基于人工蜂群的空调能耗模型参数辨识方法 3、201910957608.6 一种空调</p>

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
					联动控制方法及系统
6、智能运维技术					
6.1	基于工作流的智能设备运维技术	自主研发	通过对设备的全生命周期的管理，包含监测、预警、诊断、维护，结合专业工程师的经验推理和故障数据挖掘，建立强大的专家运维知识库，实现智能化诊断体系。通过对原始监测数据进行特征提取，数据过滤，对报警进行整合，结合设定的不同推送策略，实现智能化预警体系	该技术在iFMS电子半导体智能运维资产管理系统、SmartDCOM数据中心运维管理系统中实现对基础设施的全生命周期的管理，包括监测、预警、诊断、维护4大步骤管理，专家运维知识库管理，智能化诊断，告警转工单，自定义运维工单流程等应用。	计算机软件著作权： 1、2021SR1665732 iFMS 电子半导体智能运维资产管理系统[简称：运维帮]V1.0 2、2022SR0148562 SmartDCOM数据中心运维管理系统V1.0 3、2023SR0539887 SmartPM 设备运维管理系统 V1.0
6.2	低压配电所远程检测及运维技术	自主研发	该技术采用“互联网+”及“SaaS模式”的理念，实现了分布式部署、服务器集群、负载均衡、租户隔离等，在技术上保证了系统的安全性和扩展性；采用多源异构数据接入技术解决能用用户数据复杂性、异构性问题，同时实现了数据的统一结构化应用。平台采用低延迟、高吞吐、持续稳定运行和弹性可伸缩的流式处理设计，满足故障报警类数据的处理要求。实现了人与设备的互联，打通了用户、工程施工方、设备运维方、设备供应商的连接	该技术在智能电力运维云平台中运用智能电表、温度传感器等企业低压配电房进行远程实时监控，异常告警秒级推送。在配电监控、告警信息、电易知APP等功能中体现。	计算机软件著作权： 1、2020SR0355586智能电力运维云平台[简称：运维云平台]V1.0 2、2016SR169100 电易知用电云监控平台[简称：电易知]V1.3
6.3	基于AI的空调健康管理技术	自主研发	1、利用空调运行大数据分析，结合空调故障状态、维修记录、运行时长和启动次数等因素计算空调健康度，并按照健康度指标指导空调的运行、维修和更换 2、采用非侵入式方式，通过大数据分析和机器学习算法，实现空调常见典型故障的早期诊断	该技术应用在空调智慧管理系统协助后勤维护工作，极大降低了管理成本。	专利： 1、201910957612.2 一种空调的健康度评价方法、系统及存储介质 2、201910957608.6 一种空调联动控制方法及系统

序号	技术名称	技术来源	技术简介	技术在产品中的运用	对应的部分专利技术/软件著作权
			断，并区分故障严重等级。一级故障诊断准确率100%，二级故障诊断准确率高于90%		
6.4	虚拟传感技术	自主研发	采用大数据和机器学习的方式，在与训练模型基础上，利用传感器历史运行数据进行专属模型自动调校并实现与物理传感器的高精度逼近。但物理传感器因故障失效后，虚拟传感器可接替物理传感器继续支撑系统运行，免除人工现场维护，极大的减少了现场维护工作量和人工成本，并提升了系统的健壮性。	该技术在能耗管理系统和空调管理系统上得到应用。	专利： 1、202211068154.5 温度监测的庖代模型方法（在审） 2、202211074673.2 空调室温预测系统（在审）

(四) 发行人主要财务数据和财务指标

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
资产总计(元)	891,750,717.11	950,856,561.10	839,324,695.94	689,550,699.58
股东权益合计 (元)	605,300,726.30	586,229,226.86	538,942,363.86	494,155,682.04
归属于母公司 所有者的股东 权益(元)	598,000,479.06	579,943,947.82	534,515,866.71	493,125,337.02
资产负债率 (母公司)(%)	29.64%	34.85%	33.59%	27.83%
营业收入(元)	251,777,562.81	613,421,036.82	492,323,977.56	338,225,207.04
毛利率(%)	39.18%	38.09%	42.21%	47.00%
净利润(元)	17,340,990.99	62,224,601.41	64,865,340.74	31,132,194.87
归属于母公司 所有者的净利 润(元)	16,326,341.75	60,365,819.52	62,259,329.92	29,566,554.94
归属于母公司 所有者的扣除 非经常性损益 后的净利润 (元)	11,002,463.90	54,559,682.34	50,987,038.99	21,414,112.95
加权平均净资 产收益率(%)	2.77%	10.88%	12.04%	6.54%
扣除非经常损 益后净资产收 益率(%)	1.87%	9.83%	9.86%	4.74%
基本每股收益 (元/股)	0.24	0.89	0.91	0.46
稀释每股收益 (元/股)	0.16	0.89	0.91	0.43
经营活动产生 的现金流量净 额(元)	-29,236,408.75	59,577,873.28	3,612,483.67	26,714,396.22
研发投入占营 业收入的比例 (%)	9.40%	7.89%	7.68%	10.68%

二、发行人的主要风险**(一) 经营风险****1、成长性和未来经营业绩波动的风险**

电力能源行业市场前景广阔，下游应用领域需求旺盛，同时市场竞争日趋激

烈，公司同时面临来自国内和国外同行业公司的竞争。施耐德、西门子、ABB等国际巨头成立时间较早，技术积累与沉淀时间较长，产品品类较为完整，品牌效应和市场口碑较高；同时，安科瑞、雅达股份、威胜信息等国内同行业公司也在不断完善产品应用场景，抢占国内市场份额。目前，公司在技术积累、产品种类、经营规模等方面与国际巨头仍有一定差距。

公司未来如不能在研发创新、市场开拓、产品服务等方面保持持续竞争优势，将可能无法适应日趋激烈的市场竞争环境，会对公司的市场份额、产品毛利率产生不利影响，从而影响公司成长性和盈利能力。

2、下游应用市场需求变化的风险

报告期内，公司主要为大型建筑、数据中心、金融、医院、交通枢纽、工业园区等行业客户提供能源物联网产品和能源数字化解决方案。受益于国家政策对本行业的大力支持以及下游行业的良好发展趋势，报告期内公司营业收入和净利润均保持较为良好的增长趋势。若未来宏观环境、产业政策等因素导致下游行业对能源服务的需求出现放缓或下降，将会对公司业绩产生一定程度的不利影响。

3、市场竞争加剧的风险

近年来，随着全球节能减排及“碳中和”、“碳达峰”概念的不断深入推进，电力能源行业得到了快速发展，市场规模的不断拓展吸引了更多企业进入本行业，竞争日趋激烈，市场竞争格局日益复杂。

随着我国“双碳”战略的不断推进，市场竞争者将逐步增多，行业竞争将进一步加剧，如果公司不能维持并逐步提升市场占有率，市场开拓不及预期，公司将面临一定的市场竞争风险，有可能导致公司市场地位下滑，从而影响公司的利润水平。

4、原材料价格及供应波动风险

报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比例较高，分别为 76.46%、67.49%、56.93%和 69.86%。公司产品主要原材料包括电子元器件、半导体器件、结构件、充电模块、电气物料等，部分原材料受相关大宗商品价格变动的较大影响，若未来相关大宗商品市场价格出现大幅波动将对公司原材料成本和盈利水平造成一定不利影响。

此外，近年来受中美贸易摩擦等客观因素影响，进口芯片供应出现一定程度的短缺，供货周期延长。为缓解了芯片供应波动造成的不利影响，公司使用国产芯片对进口芯片进行替代，但在未来，若芯片供应持续紧张，或芯片国产化替代进程受阻，将对公司的生产经营及产品交付周期造成不利影响。

5、市场开拓风险

公司产品及解决方案在大型建筑、数据中心、交通枢纽、工业园区等领域均有着广泛的应用，随着我国“双碳”战略的不断深化，电力能源行业将迎来更为广阔的下游应用场景和市场空间。由于电力能源服务行业在我国尚处于发展初期，电力能源管理普及率不高，公司的销售人员主要通过参加专业展销会（或展览会）、技术论坛、技术交流会，召开新产品发布会，拜访设计院、电力成套设备商、工程总包商等方式进行市场推广、宣传，同时邀请潜在客户来公司参观，观摩公司产品应用效果，增强客户体验，挖掘客户需求。若公司未来不能持续采取有效的市场推广及开发措施，将面临一定程度的市场开发风险，导致公司业绩下滑。

6、客户结构发生变化的风险

2022年，公司主营业务收入同比增长24.77%，其中用电与能源管理系统业务收入增长35.38%，主要因为公司通过招投标方式取得建设银行和农业银行电气火灾监测系统大额订单于本年顺利实施，本年金融机构客户收入占比较高。由于下游客户对用电与能源管理系统的需求具有一定的周期性特点，大额采购具有不连续性，导致2023年1-6月公司客户集中度有所降低，其中金融机构客户占比下降，系统集成商、工程承包商等客户收入占比提升，客户结构发生一定程度的变化。如果公司不能及时取得新的用电与能源管理系统大额订单或拓展其他新的客户，用电与能源管理系统业务收入可能出现下滑，进而导致公司面临经营业绩下滑的风险。

（二）财务风险

1、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为16,890.12万元、22,775.38万元、24,920.03万元和25,906.14万元，账龄一年以上的应收账款余额占比分别为35.91%、30.15%、42.72%和39.68%，随着公司经营规模的扩大，应收账款呈

上升趋势。若外部经济环境出现不利变化、下游行业持续不景气或公司信用管理措施不能持续加强，客户可能出现延期付款，甚至违约情形，将发生应收账款坏账损失增加的风险，并对公司的现金流和财务状况产生不利影响。

2、经营活动现金流量净额低于净利润的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,671.44 万元、361.25 万元、5,957.79 万元和 -2,923.64 万元，同期归属于母公司股东净利润分别为 2,956.66 万元、6,225.93 万元、6,036.58 万元和 1,632.63 万元，报告期内公司经营活动现金流量净额持续低于净利润。由于公司经营规模不断提升，应收账款增长较快，同时公司为保障销售订单的及时供应以及应对原材料波动风险提前备货，公司经营性现金流存在波动的情形。如公司在业务发展中不能合理安排资金使用，及时收回应收账款，并控制存货备货量对资金的占用，将会影响公司经营活动现金流量，对公司的流动性带来一定的风险。

3、税收优惠政策变化的风险

公司及子公司珠海兴诺、华夏云联均为高新技术企业，报告期内享受高新技术企业所得税税收优惠。同时，公司及子公司多项产品认定为软件产品，享受增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退的税收优惠。此外，公司及子公司享受研发费用加计扣除的优惠政策。报告期内，公司享受以上各项税收优惠的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业所得税税收优惠金额	62.24	402.06	440.97	94.53
软件产品即征即退税收优惠金额	545.45	1,736.49	1,212.08	994.87
研发费用加计扣除税收优惠金额	335.00	725.24	555.13	361.61
优惠金额合计	942.69	2,863.79	2,208.18	1,451.00
优惠金额占利润总额比重	54.10%	43.16%	31.29%	44.40%

报告期内，公司享受的税收优惠金额分别为 1,451.00 万、2,208.18 万元、2,863.79 万元和 942.69 万元，占当期利润总额的比重分别为 44.40%、31.29%、43.16% 和 54.10%。公司所享受的税收优惠政策具有一定的稳定性和持续性，预计未来调整的可能性较小。但如果国家调整相应的税收政策，或公司未能持续被

评定为高新技术企业等，将对公司未来经营成果造成一定不利影响。

4、存货余额较高的风险

公司存货主要为原材料、系统项目成本等。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,231.61 万元、17,002.23 万元、17,802.36 万元和 14,329.62 万元，占总资产的比例分别为 14.84%、20.26%、18.72%和 16.07%。随着公司生产规模的扩大，公司提前备货以满足生产需求，存货可能继续增加。若公司不能对存货进行有效管理或系统项目实施进度未达预期，较大的存货规模将会对公司流动资金产生一定压力，且可能会面临减值的风险，影响公司运营效率及经营业绩。

5、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 47.00%、42.21%、38.09%和 39.18%，受产品结构变化、市场竞争加剧、成本上升等因素的影响，2021 年、2022 年毛利率存在下滑情形。其中，智能电力产品毛利率分别为 53.33%、47.17%、46.42%和 48.11%，2021 年受市场竞争加剧、原材料涨价的影响，毛利率存在下滑情形，2022 年、2023 年上半年毛利率趋于平稳；新能源汽车充电设备及系统的毛利率分别为 32.46%、34.17%、31.14%和 31.92%，2022 年受房地产市场不景气、疫情反复及个别系统项目影响，毛利率存在下滑情形；用电与能源管理系统的毛利率分别为 45.26%、42.75%、38.46%和 40.35%，不同项目的毛利率存在一定差异，受市场竞争、实施成本上涨及个别大额项目等因素影响，2021 年、2022 年毛利率存在下滑情形。

持续创新是公司保持产品竞争力和毛利率稳定的重要举措，如果公司不能根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，或行业新进入者大量增加导致市场竞争进一步加剧，以及经济环境发生重大不利变化，公司毛利率存在下降的风险。

（三）技术风险

1、技术创新风险

公司是电力用户侧的能源物联网产品及能源数字化解决方案提供商，所处行业属于知识密集型和技术密集型行业，公司产品及系统的研发设计集成了电气、电子、机械、计算机等多学科的知识储备与交叉运用，研发过程既包括硬件产品的创新，也包括软件平台的研发适配，对公司的技术创新能力具有较高的要求。

公司下游客户多为行业内知名企业，应用场景多样，对产品各项指标要求严格，公司只有坚持创新、不断提升自身技术水平，才能生产出符合客户要求的高品质产品和服务。若公司未来不能持续技术创新，将最新的前沿技术应于与产品中以满足客户日益多元化的需求场景，则公司存在丧失行业先发优势和技术优势的风险。

2、新产品升级换代较快的风险

近年来，电力能源行业发展迅速，市场容量逐渐扩大，逐步向数字化、电气化、低碳化方向发展，产品升级换代较快。公司客户根据其实际需求一般对能源物联网产品及能源数字化解决方案具有一定定制化需求，若企业具有较强的产品开发能力将有助于抢占市场先机，取得客户订单，在行业竞争中取得优势。随着下游客户需求逐渐多元化，公司需要具备快速响应用户需求的产品研发能力，若公司在新产品的开发领域无法持续满足客户需求，公司未来持续发展将受到不利影响。

3、核心技术失密及核心技术人员流失风险

公司所处行业对从业人员在技术研发与创新方面具有较高的要求。经过多年积累，公司已成为国内主要的能源物联网产品及能源数字化解决方案提供商之一，致力于为下游客户提供多元化、定制化的电力能源服务。公司具有自主研发的核心技术，并依靠相关技术开展经营活动，相关核心技术如发生泄密情形，将对公司的市场竞争力及盈利水平造成不利影响。

此外，随着行业的发展，高技术人才的需求增加，维持研发团队和核心技术人员队伍的稳定性是公司能够保持竞争优势的主要因素之一。目前公司建立了较为完善的激励机制，吸引了大批专业化人才，但在激烈的人才竞争下，公司仍存在核心技术人员流失的风险。

（四）管理风险

1、业务规模扩大带来的管理风险

报告期内，公司业务发展较快，经营规模持续扩大，总资产从 2020 年末的 68,955.07 万元增长到 2023 年 6 月末的 89,175.07 万元，员工人数总体呈现持续增加态势，从 2020 年末的 614 人增长到 2023 年 6 月末的 782 人。

随着我国“双碳”目标的逐步推进，下游市场对于能源管理服务的需求不断增加，预计公司业务规模和应用领域将持续扩大。业务领域的拓展及业务规模的扩大将增加公司经营活动、组织架构及管理体的复杂程度，导致公司管理难度相应增加。未来，如果公司的管理体系不能及时调整以适应业务发展需要，将对公司的经营发展带来不利影响。

2、客户较为分散带来的管理风险

公司产品种类众多，下游需求具有一定的定制化特征，客户较为分散。报告期内，公司向前五大客户的销售金额占当期营业收入的比例分别为 12.04%、21.23%、42.45%和 20.41%，客户集中度整体较低。近年来，公司平均每年和超过千家客户达成购销业务，且各年度主要客户的变动幅度较大，客户分散在一定程度上增加了公司的管理难度，对公司的经营管理和市场开拓能力提出了较高的要求。随着公司经营规模的不断扩大，公司需建立与业务规模相匹配的客户管理体系，提升客户管理水平。如未来公司的客户维护与管理不善，将影响公司运营效率，面临一定程度的管理风险。

3、产品质量风险

公司所生产的智能电力产品、电动汽车充电桩等均对质量有较高的要求，公司一直高度重视产品品质，已建立起完整的质量控制流程，包括原材料检验、生产及实验等设备的定期调校、生产关键工序的质量控制等，通过对生产环节的严格控制，确保产品质量。公司生产目前遵循 ISO9001 质量管理体系的标准，并已获得 ISO9001: 2015 质量管理体系认证。

但未来随着公司规模的不扩大，产品类别与型号的不断增多，如果不能对研发、生产等环节进行有效管控，出现质量问题，将影响公司的品牌形象，削弱公司的市场竞争力。

4、复合型高端人才匮乏风险

能源数字化解决方案集合了现代控制技术、通讯技术、计算机信息技术、数据挖掘等诸多领域技术，是多学科交叉行业。同时，行业下游应用深度和广度不断延伸，终端市场需求及应用场景呈现复杂化和多样化趋势，客户对能源管理的精细化水平要求越来越高。行业对于兼具跨学科、跨专业的技术素养和丰富项目

管理经验的人才需求量大。随着公司业务不断拓展及下游需求逐步多元化，如公司发生高端人才储备不足情况将会限制公司未来发展。

（五）其他风险

1、即期回报被摊薄的风险

本次公开发行新增募集资金为 27,500 万元，占公司截至 2023 年 6 月末总资产的比例达到 30.84%，募集资金投资项目实施完毕后，公司固定资产较现有固定资产及年折旧规模均有较大幅度的增长。此外，募投项目需要经历项目建设、竣工验收、先期试产、产能逐步释放等过程才能逐步实现收益，并且项目预期效益的实现存在一定的不确定性。

公司本次发行完成后，净资产规模将大幅增加。公司盈利水平能否保持与净资产同步增长存在不确定性，可能导致公司净资产收益率较以前年度有所下降。

2、发行失败风险

如果公司本次公开发行股票顺利通过北交所审核并取得中国证监会核准，将启动后续发行工作。公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，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。但是股票公开发行是充分市场化的经济行为，存在认购不足导致发行失败的风险。

3、募集资金投资项目效益未达预期的风险

公司本次发行募集资金将用于“武汉智能生产基地建设项目”、“研发中心建设项目”及补充流动资金。如果本次募集资金投资项目出现未能预料的市场环境变化等问题将可能出现销售不及预期导致新增产能无法消化、项目实施受阻等情形，进而影响募集资金投资项目实现的经济效益。

4、募集资金投资项目产能无法消化的风险

截至 2022 年底，公司智能电力产品产能为 61.18 万台/年，新能源汽车充电桩产能为 2.66 万套/年。公司本次募集资金投资项目“武汉智能生产基地建设项目”建设期为 2 年，完全达产后将新增 100 万台/年智能电力产品和 13.6 万套/年新能源充电设备产能。随着武汉生产基地的建成，公司未来产能扩张情况如下：

项目	T+2	T+3	T+4
募投项目进度	达产 65%	达产 85%	达产 100%
智能电力产品产能（万台/年）	65.00	85.00	100.00
新能源汽车充电设备产能（万套/年）	8.84	11.56	13.60
智能电力产品产能扩张倍数	1.06	1.39	1.63
新能源汽车充电设备产能扩张倍数	3.32	4.35	5.11

注 1：T 为建设期首年；注 2：公司珠海基地未来将以行政办公、营销、新品试制等职能为主，现有产能将在武汉生产基地投产后缩减，因此上表中未考虑珠海基地现有产能。

由上表，本次募集资金投资项目的实施将显著提升公司产能水平，完全达产后公司智能电力产品和新能源汽车充电设备产能较现有产能将扩张 1.63 倍和 5.11 倍，增长幅度较大。若公司未来能够保持现有的业务增长速度，新增产能预计能够有效消化，但在本次募投项目后续实施过程中，如国内外宏观环境、下游市场需求、未来技术发展趋势、行业竞争格局及公司业务拓展情况发生重大不利变化，可能出现下游需求增长不及预期、行业产能结构性过剩、公司市场份额被挤占等情形，募集资金投资项目新增产能过剩，公司将面临新增产能无法消化的风险。

5、实际控制人控制的风险

截至本上市保荐书签署日，邓翔直接持有公司 16.40% 的股份，通过珠海乐创间接控制公司 15.10% 的股份，通过珠海乐派间接控制公司 4.74% 的股份，通过其一致行动人李健间接控制公司 10.16% 的股份，可实际支配公司股份表决权比例为 46.41%，为公司控股股东、实际控制人。

公司实际控制人控制的股份比例较低，本次发行完成后，邓翔可实际支配的公司股份表决权比例将进一步稀释，公司实际控制人控制股份比例较低，存在公司控制权不稳定的风险，可能会对公司业务开展和经营管理的稳定产生不利影响。

三、本次发行情况

（一）本次发行股票的基本情况

发行股票种类	人民币普通股
每股面值	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数量不超过 1,000 万股（未考虑超额配售选择权的情况下）；不超过 1,150 万股（全

	额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下)。公司及主承销商可以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得超过本次发行初始发行股票数量的15%(即150万股)。本次发行后公众股东持股数量不低于发行后总股本的25%,最终发行数量由公司与主承销商根据具体情况协商,并经中国证监会核准后确定
发行股数占发行后总股本的比例	不超过12.80%(未考虑超额配售选择权的情况下);不超过14.45%(全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下)
定价方式	本次发行可以通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式,或中国证监会认可的其他方式确定发行价格
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
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	
发行方式	本次发行可以通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式,或中国证监会认可的其他方式确定发行价格
发行对象	符合《北京证券交易所投资者适当性管理办法(试行)》要求的合格投资者
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》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》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	
募集资金投资项目	武汉智能生产基地建设项目、研发中心建设项目、补充流动资金
发行费用概算	
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	
优先配售对象及条件	

（二）保荐机构工作人员简历

1、保荐代表人

颜丙涛，研究生学历，保荐代表人、中国注册会计师，曾先后就职于南方航空、安永华明会计师事务所。先后参与平安集团、中国人寿、万科物业等上市及非上市公司的年度财务报表审计，环能科技（300425，创业板）发行股份购买资产项目主办人，皮阿诺（002853，中小板）、科安达（002972，中小板）、英诺激光（301021，创业板）等 IPO 项目发行保荐工作，具备丰富的财务、证券知识和相关经验。

孟祥，研究生学历，保荐代表人，先后参与了环能科技（300425，创业板）发行股份购买资产项目、皮阿诺（002853，中小板）IPO 项目、英诺激光（301021，创业板）IPO 项目，具有丰富的证券知识和从业经验。

2、项目协办人

郑悦瀚，本科学历，中国注册会计师，曾就职于天健会计师事务所，先后参与了西力科技（688616，科创板）IPO 审计和盈峰环境（000967，中小板）年度审计工作。

3、其他项目组成员

赵东平、龙劲侃、李泰伦。

四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行职责情形的说明

经核查，截至本上市保荐书出具日，发行人与保荐机构之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐机构或其控股股东、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、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股

东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）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、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

本保荐机构已按照法律法规和中国证监会、北交所的相关规定，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，同意推荐发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，并据此出具本上市保荐书。

通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，本保荐机构承诺如下：

1、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；

2、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；

3、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；

4、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；

5、保荐代表人及项目组其他人员已勤勉尽责，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；

6、保证保荐书和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；

7、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；

8、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；

9、遵守中国证监会规定的其他事项。

六、保荐人关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会、北京证券交易所规定的决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

2022年5月6日，公司召开第四届董事会第十八次会议，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次发行并在北交所上市相关的议案；2022年5月25日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次发行并在北交所上市相关的议案。

2023年5月23日，公司召开了第五届董事会第三次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市具体方案的议案》，根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的股东大会对公司董事会办理本次发行上市相关事项的授权范围，上述事项无需提交股东大会审议。

2023年9月4日，公司召开了第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市发行底价的议案》，根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的股东大会对公司董事会办理本次发行上市相关事项的授权范围，上述事项无需提交股东大会审议。

经核查，本保荐机构认为发行人已按照《公司法》《证券法》、中国证监会、北交所及公司章程的规定，就本次公开发行并在北交所上市相关事项，履行了必须的法定程序，该等法定程序完整、合法、有效。

七、保荐机构关于发行人是否符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》规定的上市条件的说明

（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等各项公司治理方面的制度，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内

部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运营良好的组织机构。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》、发行人律师北京市汉坤律师事务所出具的《法律意见书》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，公司的营业收入分别为33,822.52万元、49,232.40万元、61,342.10万元和25,177.76万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为2,141.41万元、5,098.70万元、5,455.97万元和1,100.25万元。截至2023年6月30日，发行人资产负债率29.64%，流动比率2.29，速动比率1.77。发行人财务状况良好，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。

3、发行人最近三年及一期财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性，最近三年的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）项规定。

4、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

依据相关政府主管部门出具的证明文件，发行人控股股东、实际控制人提供的无犯罪记录证明，发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明与承诺，查询中国人民银行征信报告、查询中国证监会官方网站、全国法院失信被执行人名单等方式，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，符合《证券法》第十

二条第一款第（四）项的规定。

5、发行人符合中国证监会规定的其他条件

无

（二）发行人符合《北交所注册办法》规定的发行条件

本保荐机构依据《北交所注册办法》对发行人是否符合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进行了逐项检查，核查情况如下：

1、发行人符合《北交所注册办法》第九条相关发行条件

经保荐机构核查全国股转系统公开信息，发行人于2014年10月14日在全国股转系统正式挂牌并公开转让，截至本上市保荐书签署日，发行人位于创新层。

本保荐机构认为发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《北交所注册办法》第九条相关发行条件。

2、发行人符合《北交所注册办法》第十条相关发行条件

（1）具备健全且运行良好的组织机构

保荐机构对发行人组织机构的核查情况，详见本节“（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定”之“1、发行人具备健全且运行良好的组织机构”。

（2）具有持续经营能力，财务状况良好

保荐机构对持续经营能力，财务状况的核查情况，详见本节“（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定”之“2、发行人具有持续经营能力”。

（3）最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告

保荐机构对发行人最近三年一期财务会计报告的核查情况，详见本节“（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定”之“3、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”。

（4）依法规范经营

保荐机构对发行人依法规范经营的核查情况，详见本节“（一）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定”之“4、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”。

3、发行人符合《北交所注册办法》第十一条相关发行条件

依据相关政府主管部门出具的证明文件，发行人控股股东、实际控制人提供的无犯罪记录证明，以及发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明与承诺及相关网络核查，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；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；最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《北交所注册办法》第十一条的规定。

（三）发行人符合《北交所上市规则》有关规定

1、经本保荐机构核查全国股转系统公开信息，发行人于 2014 年 10 月 14 日在全国股转系统正式挂牌并公开转让，目前发行人位于创新层，本保荐机构认为发行人系在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。

2、本次证券发行符合中国证监会规定的发行条件，详见“（二）发行人符合《北交所注册办法》规定的发行条件”，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（二）项的规定。

3、根据立信会计师事务所出具的标准无保留意见《审计报告》，最近一年末，发行人净资产 58,622.92 万元，归属于母公司所有者的股东权益 57,994.39 万元，不低于 5,000 万元，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（三）项的规定。

4、发行人本次发行拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,000 万股普通股股票（未考虑超额配售选择权）；不超过 1,150 万股（若全额行使超额配售选择权），不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人。

本次发行前，公司股本总额为 6,811 万元，本次发行后股本总额预计为 7,811 万元（未考虑超额配售选择权，全额行使超额配售选择权后为 7,961 万元）。公开发行人后，公司股本总额将不少于 3,000 万元，股东人数将不少于 200 人，公众股东持股比例将不低于公司股本总额的 25%。发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（四）项、第（五）项、第（六）项的规定。

5、发行人 2022 年度经审计归属于挂牌公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为 5,455.97 万元，最近一年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 9.83%，符合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平均不低于 8% 的要求。发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（七）项的规定。

6、发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第（八）项北京证券交易所规定的其他上市条件。

7、发行人及相关主体不存在以下情形，符合《北交所上市规则》2.1.4 条的规定：

（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、监事、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中小企业股份转让系统有限责任公司、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、监事、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。

8、本次发行上市无表决权差异安排，符合《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定。

八、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排，包括持续督导事项、持续督导期限、持续督导计划等内容的说明

事项	安排
(一) 持续督导事项	在股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、督导发行人进一步完善已有的信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、识别并督促上市公司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	1、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人履行信息披露义务的情况； 2、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及时发表意见。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照本规则规定履行核查、信息披露等义务	关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司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	与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，关注对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项，并开展专项核查，并出具现场核查报告。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告	与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，定期出具并披露持续督导跟踪报告。
6、中国证监会、北交所规定或者保荐协议约定的其他职责	保荐机构、保荐代表人会针对上市公司的具体情况，切实履行各项持续督导职责。
(二) 发行人应当积极配合保荐机构履行持续督导职责	发行人已在保荐协议中承诺保障本机构享有履行持续督导职责相关的充分的知情权和查阅权

九、其他说明事项

无。

十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

保荐机构长城证券认为珠海派诺科技股份有限公司申请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符合《公司法》《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》及《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》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规规定的条件。本保荐机构同意保荐珠海派诺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。

（以下无正文）

(本页无正文,为《长城证券股份有限公司关于珠海派诺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交所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 郑悦瀚

郑悦瀚

保荐代表人: 颜丙涛

颜丙涛

孟祥

孟祥

内核负责人: 张丽丽

张丽丽

保荐业务负责人: 徐浙鸿

徐浙鸿



(本页无正文，为《长城证券股份有限公司关于珠海派诺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交所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐机构总经理：



李翔



(本页无正文,为《长城证券股份有限公司关于珠海派诺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交所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐机构法定代表人/董事长:



王 军

