

长江证券承销保荐有限公司

关于深圳市核达中远通电源技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层

声 明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“本保荐机构”或“长江保荐”）接受深圳市核达中远通电源技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“核达中远通”或“公司”）聘请，作为核达中远通首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“首发”）的保荐机构，就发行人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》（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”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指引第2号——上市保荐书内容与格式》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，所使用的简称和术语与发行人招股说明书一致。

目录

声 明.....	1
目录.....	2
第一节 发行人基本情况	3
一、发行人基本信息.....	3
二、发行人主营业务.....	3
三、发行人核心技术.....	5
四、发行人研发水平.....	11
五、主要经营和财务数据及指标.....	13
六、发行人存在的主要风险.....	14
第二节 本次证券发行情况	21
一、本次证券发行基本情况.....	21
二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	22
三、保荐人与发行人的关联关系.....	23
四、保荐人内部审核程序和内核意见.....	23
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐意见	27
一、保荐意见.....	27
二、本次发行履行了必要的决策程序.....	27
三、发行人符合创业板定位及国家产业政策.....	27
四、发行人符合《上市规则》规定的上市条件.....	30
第四节 保荐人承诺事项	34
第五节 上市后持续督导工作安排	35

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	深圳市核达中远通电源技术股份有限公司
英文名称	Shenzhen VAPEL Power Supply Technology Co., Ltd.
注册资本	21,052.63 万元
法定代表人	吉学龙
有限公司成立日期	1999 年 8 月 24 日
股份公司成立日期	2017 年 12 月 20 日
住所	深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区宝龙二路 36 号核达中远通 A 座厂房 1 层-9 层、B 座 1-7 层、C 座 1-9 层
邮编	518116
电话号码	0755-33599662
传真号码	0755-33229850
互联网地址	http://www.vapel.cn
电子邮箱	stock@vapel.com
负责信息披露和投资者关系的部门	部门：证券部
	负责人：林健
	电话：0755-33599662-8367

二、发行人主营业务

公司是一家专注于通信电源、新能源电源和工控电源等产品的研发、生产和销售科技创新驱动型企业，为通信、新能源汽车和工业自动化控制等领域客户提供定制电源解决方案。公司的主要产品为通信电源、新能源电源和工控电源，主要是作为通信系统设备和服务器、新能源汽车和充电基础设施、工业自动化控制设备的关键模块和核心零部件，按照其特定需求进行电能转换并提供稳定供电，是相关设备的核心组成部分。

公司经过逾 20 年的持续研发创新，构筑了拥有自主知识产权的核心技术体系，涵盖了电力电子转换、软件控制和结构工艺等技术领域。报告期内，公司研发费用分别为 7,792.43 万元、8,463.65 万元和 10,213.31 万元，占当期营业收入

的比例分别为 7.92%、5.92% 和 **7.10%**。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及全资子公司共拥有 **24** 项发明专利（其中 1 项同时获得了 PCT 国际发明专利）、**61** 项实用新型专利、5 项外观设计专利和 101 项计算机软件著作权。公司技术研发和创新能力突出，是国家认定的高新技术企业，通过了广东省新能源车载 DC-DC 转换器及充电系统工程技术研究中心和深圳市市级研究开发中心（技术中心）的认定，并获得 2014 年度广东省优秀自主品牌和第五届深圳市自主创新百强中小企业的荣誉。

公司凭借多年来对于市场的深入理解，坚持以研发创新为发展驱动力，打造先进的技术研发平台，以客户需求为导向持续开发具备较强竞争力的解决方案，并加强产品质量控制和售后服务，在业内树立了“VAPEL”良好的品牌形象，使得公司在技术、产品、服务和品牌等方面形成了综合性的竞争优势，保持较强的市场竞争力。在通信领域，公司客户以国内外大型通信设备厂商为主；在新能源领域，公司拥有汇川技术、英威腾、蓝海华腾、吉利、比亚迪等国内知名新能源汽车集成厂商和整车厂商客户；在工控领域，公司与国际领先的工业联接解决方案供应商魏德米勒等客户建立了良好的长期合作关系。

受益于通信网络建设、汽车产业电动化和制造业自动化发展，报告期内公司业务发展态势良好，分别实现营业收入 98,440.01 万元、142,901.18 万元和 **143,919.32** 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 7,707.67 万元、10,641.82 万元和 **9,394.78** 万元，最近三年年均复合增长率分别达到 **20.91%** 和 **10.40%**。

公司搭建了定制化开发与预研一体化的综合研发平台，根据行业技术发展方向，持续投入进行未来技术储备的研究。在通信领域，公司将重点开展 5G 通信电源和服务器电源的研究，满足 5G 和服务器市场不断更新的电源需求；在新能源汽车领域，公司将对现有的新能源车载电源、充电桩及充电模块等产品进行优化升级，并深入开展燃料电池高效 DC/DC 变换器控制技术开发；在工控领域，公司将重点拓展研发医疗电源和其他工控定制电源。此外，公司将在模块电源、激光电源、光伏/储能电源、特种电源、轨道交通电源和现代农业电源等方向进一步拓展和深化技术研发，扩大市场空间，为公司创造新的利润增长点。

三、发行人核心技术

(一) 主要核心技术的具体情况

经过逾 20 年的技术和产品研发创新，公司积累了大量拥有自主知识产权的核心技术，涵盖了电力电子转换、软件控制、结构工艺等众多技术领域。

公司主要核心技术的具体情况如下：

1、电力电子转换技术平台

(1) 核心技术概况

名称	技术来源	专利及其他技术保护措施	在主营业务及产品或服务中应用和贡献情况
功率变换技术	自主创新	已获发明专利 2 项（其中 1 项同时获 PCT 国际发明专利）	已量产
同步整流技术	自主创新	已获发明专利 5 项	已量产
PFC 电压跟随输出电压微调控制技术	自主创新	已获发明专利 1 项	已量产
全桥变换器的移相和有限双极性模式切换控制技术	自主创新	已获发明专利 1 项	已量产
打嗝保护及延时保护集成技术	自主创新	已获发明专利 1 项	已量产
变换器均压技术	自主创新	已获发明专利 1 项	已量产
负载调节控制技术	自主创新	已获发明专利 1 项	已量产
加快电流响应速度的拓扑	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
达到设计短路电流及其时长的电路	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
有源箝位技术	自主创新	已获实用新型专利 2 项	已量产
触点状态在线实时检测技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
CC/CP 控制技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
防误动作高压泄放技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
BMS 系统控制技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
充电桩过零检测技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
充电桩误动作消除技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
输出起机波形单调性控制技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产

名称	技术来源	专利及其他技术保护措施	在主营业务及产品或服务中应用和贡献情况
PFC 负载前馈数字控制技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产
电流型全桥控制技术	自主创新	已获实用新型专利 1 项	已量产

注：应用和贡献情况的已量产表示该核心技术已经在该产品上得到量产运用，下同。

(2) 核心技术具体表征和先进性

名称	具体表征和先进性
功率变换技术	<p>通过半导体电力开关器件构成各种开关电路，按一定的规律，周期性地、实时地控制开关器件的通、断状态，可以实现电子开关型电力变换和控制，从而实现功率变换。公司掌握的拓扑结构包括 BUCK 变换器、BOOST 变换器、BUCK-BOOST 变换器、反激变换器、正激变换器、全桥变换器、半桥变换器、推挽变换器、三电平变换器等，其中以下技术获得了发明专利：</p> <p>1、DC-DC 功率变换技术 采用变压器辅助绕组耦合信号，可以同步驱动输出整流管或续流管，减小电源体积，提高效率，降低电路复杂程度。</p> <p>2、多直流输入功率变换技术 采用多个二极管、多个绕组组成的变压器、一个开关管及多个整流滤波电路组成多输入直流变换器，实现了多输入供电转换成负载所需要的电压，解决了多输入变换器器件多、电路复杂、效率低、成本高等问题。</p>
同步整流技术	<p>采用通态电阻极低的专用功率 MOSFET，来取代整流二极管以降低整流损耗的一项新技术，能大大提高变换器的效率并且不存在由肖特基势垒电压而造成的死区电压。功率 MOSFET 属于电压控制型器件，它在导通时的伏安特性呈线性关系，用功率 MOSFET 做整流器时，要求栅极电压必须与被整流电压的相位保持同步才能完成整流功能。公司掌握的同步整流技术包括电压型自驱动和外驱动技术及电流型自驱动和外驱动技术，其中以下技术获得了发明专利：</p> <p>1、桥式同步整流电路电流检测技术 改良桥式整流电路的电流检测电路，解决电流环置于输入电容和开关管之间时因占空比过大而造成传统电路电流环不能复位的问题，或电流环置于两桥臂间时因电流环检测到负向电流而无法正常工作的问题。</p> <p>2、隔离开关变换器的同步整流自激励驱动技术 通过强制整形互锁整流管和续流管的栅级驱动电压，使整流管和续流管的驱动电平有效可靠的限制在正电压至零电压范围内，提高驱动电压上升沿的陡峭程度和平顶部分的平滑度，从而解决辅助绕组驱动波形振荡、驱动损耗大、驱动工作不可靠等问题，减小驱动损耗，提高变换器效率。</p> <p>3、同步整流控制技术 3.1、通过控制外驱供电电路供电与同步整流管驱动同步配合，从而防止同步整流变换器并机时电流的反灌； 3.2、使用晶体开关管来控制驱动绕组的连接和断开，提高辅助绕组的使用率，减少辅助绕组的匝数，以便减小变压器尺寸，达到电源小型化和高功率密度的要求； 3.3、使用变压器副边绕组连接驱动单元，使驱动电压在高电平和低</p>

名称	具体表征和先进性
	电平切换时快速切换。
PFC 电压跟随输出电压微调控制技术	通过调压信号处理电路和调压信号隔离驱动电路把次级调压信号传递到初级 PFC 电压控制电路，实现 PFC 电压跟随输出电压微调。
全桥变换器的移相和有限双极性模式切换控制技术	根据全桥变换器的负载轻重相应切换全桥变换器的工作模式，当判断为重负载时，使全桥变换器在移相模式下工作，而当判断为轻负载时，将全桥变换器切换到有限双极性模式下工作，从而在轻负载时能有效降低开关管的开关损耗，使变换器能在更宽的负载范围内得到较高的效率。
打嗝保护及延时保护集成技术	将保护打嗝和保护延时集成一起，通过一简单的延时电路即完成了整个电源所有保护的延时电路及打嗝电路，电路结构更加简单。而且不存在电源工作时延时电路动作的时序控制问题，大大简化设计时序难度。通过避免重复设计延时电路，降低了电源成本，增加了电源可靠性。
变换器均压技术	使用具有两个或两个以上原边线圈共磁芯、具有相同匝数、相同同名端的变压器与电容、开关管形成变换器的均压电路，适用于高输入、输出电压电源变换器电路，使得整个变压过程中输入、输出电压的电压能够达到均压，均压效果好；保护电容、开关管、输出整流二极管等元器件不会损坏，整个过程控制简单、可靠性高，应用广泛，同时具有隔离效果。
负载调节控制技术	通过时时比较开关电源和客户负载端的电压和电流，来时时调整直流输出电压稳压网络的基准，从而动态调整开关电源直流输出端口电压，以达到远端客户输入电压的稳定；整个调节过程稳定，且成本低、调节速度快，能够保证客户端用户的稳定使用，便于推广利用。
加快电流响应速度的拓扑	通过限定峰值电流的大小来恒定输出电流，以此来加快电流上升速度，不需要环路控制，没有环路响应时间，电流响应速度可以达到 μs 内，而传统的拓扑的电流响应速度都是在 ms 内。
达到设计短路电流及其时长的电路	输出处于非短路或者非深度过流状态时，利用输出短路瞬间所产生的大电流经转换后所得的突变电压对计时线路进行放电复位后，再用短路电流转换所得电压给计时线路充电，以达到所设计短路电流及其时长的目的。
有源箝位技术	1、MOS 管控制正反向线圈的技术 采用 P 型和 N 型 MOS 管组成的全桥完成线圈在动作时通过正向电流，恢复时通过反向电流。实现电磁阀、电子锁、接触器的正反向脉冲控制。电路的器件不超过 20 个，电路功耗小，所有器件都可以使用贴片器件，整个电路体积小。可以加工成厚膜模块或电路组件，方便器件的安装、焊装。 2、有源箝位 P 沟道 MOS 管关断技术 解决了开关电源关机波形单调以及由于关机谐振造成的原、副边开关 MOS 管电压应力问题，具有简单、高效、实用的特点。
触点状态在线实时检测技术	通过注入低功耗的高频信号，利于高频变压器副边短路/开路得到稳定的直流电平，以区分短路/开路。实现全隔离的主触点状态实时检测，不依靠辅助触点，且不影响高压直流主电路的工作。
CC/CP 控制技术	使用硬件和软件检测供电设备的 CC、CP 信号，实现了任何情况下拔充电枪或车载充电机都能控制电子锁为解锁状态，同时实现了车载充电机在未充电或充电完成的情况下，主动进行休眠操作，减小对车辆小电瓶的损耗。

名称	具体表征和先进性
防误动作高压泄放技术	采用电容的充电延迟特性，将泄放电路的实际工作时间控制在 1.5 秒左右。解决直流充电机输出存在时泄放回路误投入引起的泄放电阻、放电开关管的损伤、烧坏的问题。
BMS 系统控制技术	使用单电源实现 12V/24V BMS 辅助电源的稳定、可靠、安全的切换和使用，解决一般充电桩配置两台 BMS 辅助电源的问题，本技术电路结构简单、功耗低、成本低、体积小、走线少，更重要的是可以节省一台辅助电源。
充电桩过零检测技术	采用继电器控制交流充电桩主回路通断，相比业界普遍采用交流接触器控制主回路通断的方案降低成本、节省机内空间、提高可靠性，同时解决了继电器断开或吸合时内部触点拉弧很大、寿命变短的问题。
充电枪误动作消除技术	使用结构简单的电路解决充电枪的接触不良或抖动导致的充电连接确认信号误动作的问题。
输出起机波形单调性控制技术	通过在传统电路上加入两个开关管及逻辑信号电平输入，从而解决调试起机波形单调性电路参数与环路参数相互影响的问题，输出起机波形单调性非常容易实现，并且不受高低温影响，特别是在低温 -40 度条件也能轻易的实现，高低温一致性较好，调试参数简单化，并对输出电容高低温特性要求不是很高，可以选择普通的电解电容，降低物料成本。
PFC 负载前馈数字控制技术	通过增加 PFC 输出负载电流检测电路以及结合数学控制芯片调节负载电流，并加入到环路里，完全由数字控制芯片中环路调节，不需要额外增加复杂算法，能稳定运行且不易引起振荡；PFC 输出负载电流检测电路的电路结构简单，容易实现，可结合数字控制芯片应用到更加复杂的 PFC 拓扑电路中。
电流型全桥控制技术	采用分立器件搭建全桥控制电路，级联互锁控制，实现 100% 器件国产化方案设计；且整个拓扑结构具有响应快，可靠性高、成本低等特点，特别适合用于有国产化要求的地方，可运用在激光、医学、工业、特种等技术领域。

2、软件控制技术平台

(1) 核心技术概况

名称	技术来源	专利及其他技术保护措施	在主营业务及产品或服务中应用和贡献情况
智能监控技术	自主创新	已获发明专利 3 项、实用新型专利 3 项	已量产
软件应用技术	自主创新	已获软件著作权 101 项	已量产

(2) 核心技术具体表征和先进性

名称	具体表征和先进性
智能监控技术	采用智能 MCU，通过 RS232、RS485、CAN、PLC（电力载波）、蓝牙、TCP/IP、SNMP、4G/5G 通信技术，对电源及备用电池进行本地及远程控制，实现遥测、遥信、遥调、遥控的四遥智能监控，为电源融入大数据、物联网平台提供了坚实的保障。其中以下技术获得了专利： 1、带 PLC 通讯的动态调节远端电源控制技术

名称	具体表征和先进性
	<p>利用 MCU 存储器与数字电位器实现远端电压的恒定，技术实现比 DSP 方法简单，本技术结构简单，开发周期短，成本低，效果好。</p> <p>2、智能化的蓄电池远程在线检测技术 用来解决维护人员到现场进行蓄电池放电实验费时费力及无法完全彻底执行蓄电池维护工作的问题。</p> <p>3、直流电力线电流载波通信技术 通过信号发送模块及信号接收模块实现开关电源在客户端不增加双工通信的同时，仍能实现数据通信。</p> <p>4、带分组功能的 CAN 均流技术 通过软件对充电桩模块进行分组和均流，将电源模块分成 A、B 两组，A 组电源模块支持 A 枪充电，B 组电源模块支持 B 枪充电，A、B 两组之间互不影响。</p> <p>5、车载电源三核控制及其保护技术 通过客户接口核把客户需求传递给输入核的同时获取输入级信号及状态，传递给主功率核的同时获取输出信号及状态。硬件功能兼容的情况下，不同需求功能可在输入核和主功率核上通过调整参数即可实现，即使需求功能不能通过参数传递实现，也可根据输入核及主功率核的状态信息，通过自身软件编程换算成参数传递输入核和主功率核实现。降低车载电源研发周期，实现硬件模块的大批量制造。</p> <p>6、提高临界电流导通模式功率因数的补偿控制技术 通过两个加法器和补偿模块的连接，使控制信号进行传输和叠加，实现对 MOSFET 的导通时间的补偿控制，简化了开关时间传递函数，降低了 CRM 模式下无桥控制的难度，简单合理，同时抵消续流二极管的负向电流，使 PFC 输入阻抗成为一个常数，解决了传统临界导通模式电路控制中负向电流对 THD 和 PF 值的影响，提高了 PFC 电路的 PF 值，并保证了 CRM 模式无桥电路控制的可靠性和稳定性。</p>
软件应用技术	<p>利用软件应用技术，采用多种软件滤波方法、精准的软件算法及丰富的软件控制方法对电源产品进行智能化和数字化控制，有效提升电源可靠性。利用软件应用技术的灵活性及高可复制性，在不更改电源硬件的基础上，达到改变电源输出电压、电流、功率等性能，提高了电源适用不同客户及应用场景的能力，提高了电源的孵化能力及生产效率。实现电源产品与配套系统的通信及人机交互，提高用户的体验。</p>

3、结构工艺技术平台

(1) 核心技术概况

名称	技术来源	专利及其他技术保护措施	在主营业务及产品或服务中应用和贡献情况
PCB 布局技术	自主创新	已获发明专利 1 项、实用新型专利 3 项	已量产
结构设计技术	自主创新	已获发明专利 2 项、实用新型专利 1 项	已量产

(2) 核心技术具体表征和先进性

名称	具体表征和先进性
PCB 布局技术	<p>1、通过将所有发热的功率器件集中于铝基板上，有效解决功率器件的散热问题，同时大大提高单体电源的功率密度。</p> <p>2、通过优化器件布局，充分利用有效空间来增加绝缘可靠性，减少 EMI:</p> <p>2.1、二极管整流高压输入 DC/DC 半砖电源的 PCB 布局技术；</p> <p>2.2、同步整流高压输入 DC/DC 半砖电源的 PCB 布局技术；</p> <p>2.3、AC/DC 全砖硬开关半桥电源的 PCB 布局技术。</p>
结构工艺设计技术	<p>1、BMP 上、下磁芯粘接技术 采用专用治具对模块电源进行固定，在制备过程中磁芯不需要承受外部压力，从而保证了磁芯在烘烤过程中不发生变形，配合隧道回流炉的炉温控制能够有效地降低磁芯的感量不良率。</p> <p>2、满足 SMT 工艺的变压器设计技术 变压器高度 < 7.5mm，初级侧高压表贴绕组与低压辅助绕组之间空间距离满足 IPC95 及相关安规距离要求，满足多个初级侧表贴绕组需求，且各绕组之间具有功能绝缘和基本耐压。</p> <p>3、满足 BMP 自动灌胶的结构设计技术 安装在模块电源铝基板上，用于实现在模块电源外侧周围形成灌装导热胶的腔体，并将元器件封闭在金属罩盖内，从而形成安全屏蔽保护作用。</p>

(二) 主要核心技术的应用和贡献情况

报告期内，除少部分监控和系统框等产品外，公司大部分的电源产品和技术开发服务均通过公司的核心技术进行开发。

公司对于产品销售收入按照具体机型确认是否通过核心技术开发，对于技术开发服务收入逐笔确认是否应用核心技术，以区分核心技术贡献收入和非核心技术贡献收入。报告期内，公司核心技术贡献收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	141,555.83	139,447.26	94,900.72
核心技术开发服务收入	1,609.87	2,405.45	2,509.24
核心技术贡献收入合计	143,165.70	141,852.71	97,409.96
营业收入	143,919.32	142,901.18	98,440.01
核心技术贡献收入占营业收入的比例	99.48%	99.27%	98.95%

报告期内，公司主要依靠核心技术开展生产经营，核心技术贡献收入占营业收入的比例较高且基本保持稳定。

四、发行人研发水平

(一) 主要在研项目及技术水平

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

(1) 通信电源

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
小体积、高功率自然冷 5G 基站 RRU 电源	研究开发小体积、高功率自然冷 5G 基站 RRU 电源产品，整机温度 95℃工作，高可靠性，自带 20kA 防雷。	批量
数字控制小体积、高功率自然冷 5G 基站 RRU 电源	研究开发全数字控制小体积、高功率自然冷 5G 基站 RRU 电源产品，整机温度 95℃工作，高可靠性，自带 20kA 防雷。	小批量
多路输出、高功率自然冷 5G 基站 BBU 电源	研究开发多路输出、高功率自然冷 5G 基站 BBU 电源产品，整机温度 90℃工作，高可靠性，自带 20kA 防雷。	正样
服务器电源	主要开展 ATX 标准和 SSI 标准的服务器电源的开发研究，其中 SSI 标准电源的研究将推动 IA 服务器的发展，高功率密度、高效率、高稳定性的服务器电源的开发，可以保障服务器数据的安全性和系统的稳定性。	小批量
光网络通信电源	开展通信电源性能提升和更新换代研发，主要达到小体积、高效率、高功率密度、高可靠性的目标，并且提高性价比，进一步提高电源的市场竞争力。	小批量
小体积、数字化通信电源	研究开发小体积、高功率、数字化控制电源，完善数字化平台。	初样
双输入通信电源	研究开发双输入电源，实现多输入时的不间断转换，完善双输入技术的技术积累。	正样
嵌入式电源系统	研究直流供电电压输出的 AC/DC 嵌入式电源系统，具有完善的电池管理，如电池低电压保护功能和负载下电功能，能实现温度补偿、自动调压、电池容量计算和多路下电等功能。电源系统网络化设计，提供 RS232、以太网等通信接口，可实现远程监控，无人值守。同时具有完善的交流侧防雷设计，完备的故障保护、故障告警功能。	初样
直流电源系统	研究高压直流电源，输出电压范围广；7 吋触摸屏人机交互设计，具有直流输入过欠压保护、输出过压保护、输出欠压告警、输出短路、过温等保护功能；可通过 GPIB、RS232 通信上报信息。	初样

(2) 新能源电源

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
车载 DC/DC 变换器	根据现有高速电动汽车设计应用架构，研究新一代 DC/DC 变换器，功率密度提高一倍以上，体积和重量降低了一半，简化了整车设计，提高了整车可靠性，并有效地降低了整车成本。	批量

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
数字化 6.6kW/20kW 双向车载充电机	研发单相、三相兼容 6.6kW/20kW 双向车载充电机，采用 DSP 数字算法控制，使产品实现高效率、小体积、低成本，支持汽车反向并网发电，满足整车厂经济、差异化配置等需求，提高产品竞争力。	正样
车载多合一控制器	研发车载 OBC、DC/DC 和 PDU 三合一集成产品，OBC 设计为 3.3kW/6.6kW 兼容，DC/DC 设计为 1-3kW 兼容，PDU 集成多种配置，产品内部设计模块化、平台化，功能可选、灵活匹配不同客户的配置需求。	小批量
氢燃料电池汽车 DC/DC 变换器	DC/DC 变换器用于氢燃料电池汽车的能量变换，DC/DC 变换器要求具备输入恒流、输入恒功率和输出恒压控制等功能。通过采用新技术和新工艺提升 DC/DC 变换器的功率密度，实现 PDU 和车载电源的系统集成。 DC/DC 变换器可以实现输入恒流、输入恒功率和输出恒压控制。主功率变换器实现全功率覆盖的平台化可量产产品，变换器实现主功率变换器、PDU、车载电源、空压机控制器的系统集成。	初样
双向逆变电源	研究双向逆变器，实现当电网有电时，将电网提供的不稳定交流电转换输出稳定直流给蓄电池充电，当电网掉电时将蓄电池提供的直流电转换为 220Vac 交流输出的目标。	正样
直流充电桩	研究单枪轮充，双枪同充，将充电接口、人机交互界面、充电机、通信、计费部件集成于一体，采用模块化设计，满足欧标 CCS2 各种安全要求	初样

(3) 工控电源

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
PROTOP DC/DC 系列和 PROTOP UW 系列电源	PROTOP 是工控电源的高端产品，集成通信、功能监控、内置隔离 MOS、并机均流等功能。相对于上一代，体积缩小，效率提高，功能多。特别是 UW 系列，可以实现 85-550Vac 宽范围输入，适用于恶劣输入环境。	批量

(4) 其他电源

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
智能化激光电源	为了配合客户整个系统智能控制，项目产品内部增加 RS485、CAN 通信功能； 随着激光设备行业的发展和工业自动化需求，后续大功率激光设备的出现是必然，为了满足大功率激光设备需求，减少产品种类的研发，在现有产品基础上增加并机功能。	小批量
特种电源	研发针对不同应用环境的特种电源，细化到电源内部使用的器件，性能要求、工艺、EMC 等，形成公司特种产品的技术规范、测试标准、流程体系。	初样
标准模块电源	研发平台化标准模块电源，完善和更新现有模块电源平台，主要达到小体积、高效率、高功率密度、	小批量

在研项目	研究内容及拟达到的主要目标	进展情况
	高可靠性的目标，并且提高性价比，进一步提高电源的市场竞争力。	
高压 DC/DC 模块	研发针对不同应用环境的模块电源，细化到电源内部使用的器件、性能要求、工艺、EMC 等，形成公司模块产品的技术规范、测试标准、流程体系。	小批量

公司上述研发项目，致力于为通信、新能源汽车和工控等设备提供低能耗、高功率密度、简洁化的供电架构及电源解决方案，设计聚焦于电路拓扑归一化、软件平台化、并通过研究软件算法、大力投入数字化设计，精简硬件电路，在实现电源高可靠性的同时降低成本、提高效率、减小尺寸。公司的研发项目符合向高转换效率、高功率密度、数字化方向发展的趋势，技术水平处于行业领先水平。

（二）研发投入情况

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	10,213.31	8,463.65	7,792.43
营业收入	143,919.32	142,901.18	98,440.01
研发费用占营业收入的比例	7.10%	5.92%	7.92%

五、主要经营和财务数据及指标

财务指标	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率（倍）	2.01	1.66	1.99
速动比率（倍）	1.04	0.91	1.20
资产负债率（合并）	41.90%	50.78%	42.75%
资产负债率（母公司）	46.41%	54.07%	45.86%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	4.68	4.20	3.68
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	3.43	3.79	3.13
存货周转率（次）	1.98	2.30	2.14

研发投入占营业收入的比例	7.10%	5.92%	7.92%
息税折旧摊销前利润（万元）	13,204.92	14,167.61	10,740.04
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,976.33	10,953.68	8,241.76
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,394.78	10,641.82	7,707.67
利息保障倍数（倍）	11.37	15.72	11.70
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.41	-0.07	0.68
每股净现金流量（元/股）	-0.00	-0.32	0.40

六、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、客户集中度较高的风险且第一大客户收入占比相对较高

报告期内，公司前五大客户合计销售收入分别为 54,753.86 万元、103,349.21 万元和 **106,595.42** 万元，占当期营业收入的比例分别为 55.62%、72.32% 和 **74.07%**，其中公司对第一大客户的终端销售为 27,790.68 万元、69,737.44 万元和 **58,261.68** 万元，占当期营业收入的比例分别为 28.23%、48.80% 和 **40.48%**，客户集中度较高。若公司产品所处行业发生不利变化，主要客户尤其是第一大客户的生产经营情况或者与公司的业务合作情况发生不利变化，导致对公司的订单需求减少、产品价格大幅下滑或使公司未来不能持续进入主要客户的供应商体系，将造成公司收入下降，进而对公司的生产经营产生不利影响。公司存在因主要客户、尤其是第一大客户的订单减少、提货速度发生变化等原因，导致公司经营业绩出现下滑的风险。

2、国际出口管制和贸易摩擦风险

当前，国际贸易环境日趋复杂，中美贸易摩擦争端加剧，给中国企业的全球化经营带来不利影响。公司的部分客户被美国采取出口管制措施，并且在部分国家和地区受到经营限制，生产经营受到一定影响。随着相关事态的发展，贸易政策发生不利变化，公司可能面临对相关客户订单减少的局面，进而对公司的生产经营及财务状况造成重大不利影响。

此外，公司部分原材料特别是 MOS 管、集成电路、电解电容等需要通过进

口采购。若未来国际出口管制和贸易摩擦加剧，使得公司相关原材料进口受到限制，影响订单正常履行，将对公司的生产经营及财务状况造成重大不利影响。

公司主要客户 S 客户已被美国政府列入美国出口管制的“实体清单”，报告期内，公司从美国厂商采购的原材料占境外采购总量的比例分别为 38.58%、43.33% 和 44.74%，占总采购的比例分别为 10.99%、13.01% 和 14.28%，虽然占公司整体采购比例较低，但若相关政策发生不利变化，可能导致公司无法继续为 S 客户生产相关产品，造成营业收入下降；甚至会影响公司原材料的进口，对公司整体的生产经营造成不利影响。

3、业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 98,440.01 万元、142,901.18 万元和 143,919.32 万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 7,707.67 万元、10,641.82 万元和 9,394.78 万元，经营业绩整体呈增长趋势。公司未来可能存在因市场竞争、行业需求波动、客户经营或者与公司合作情况变化、公司自身研发、生产和管理等问题而导致业绩增速放缓甚至出现业绩下滑的风险。

因受行业供需关系波动影响，公司主要客户的提货速度同比下降，公司 2022 年第四季度实现营业收入和扣除非经常性损益归属母公司股东净利润分别为 32,708.06 万元和 1,723.85 万元，较 2021 年第四季度分别同比下降 31.83% 和 50.65%。

公司后期经营业绩仍存在受宏观经济波动、上下游行业景气程度变动、主要客户订单和提货速度发生变化等影响而导致下滑的风险。

4、存货减值风险

报告期各期末，公司的存货期末账面价值分别为 39,710.00 万元、60,510.48 万元和 56,672.24 万元，占流动资产的比例分别为 40.02%、44.92% 和 48.57%。随着公司生产规模的扩大，存货将增加，这对公司的存货管理水平提出了更高的要求。未来如果市场需求发生重大不利变化或公司存货管理水平未能随业务发展而逐步提高，公司将面临存货跌价损失的风险。

5、原材料采购的风险

公司产品原材料主要包括 MOS 管、电感、PCB 板、电解电容、集成电路等。报告期内，公司直接材料占产品销售成本的比例分别为 81.46%、86.23% 和 **85.75%**。报告期内，公司直接材料占营业成本的比例较高，未来若主要原材料价格上涨，将导致公司产品成本上升，从而对公司产品毛利造成不利影响，公司存在原材料价格上涨导致盈利能力下滑的风险；若原材料出现较大的供需矛盾，发生原材料短缺或供应不及时的情形，将影响生产进度和产品的交付，对生产经营产生不利影响。

6、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 28,143.65 万元、47,284.14 万元和 **36,697.38** 万元，占流动资产的比例分别为 28.36%、35.10% 和 **31.45%**；报告期内，公司的应收账款周转率分别为 3.13、3.79 和 **3.43**，由于公司前五大客户应收账款金额占比相对较大，如果出现应收账款不能按期或无法回收的情况，公司将面临应收账款坏账损失的风险。

报告期各期末，公司逾期应收账款（不含单项计提部分）金额分别为 7,469.45 万元、4,798.44 万元和 **5,975.05** 万元，逾期金额占应收账款余额的比例分别为 22.60%、9.11% 和 **14.11%**；报告期期末公司应收账款逾期主要为新能源电源行业客户产生的，期后回款比例较低，若新能源政策等出现不利变化，新能源客户资金持续紧张或无法偿还，将会造成坏账损失。

7、产品价格及毛利率下降风险

电源行业是一个市场竞争较为激烈的行业，随着新竞争者的不断进入、技术的更新换代以及客户需求的变化，如果公司不能及时作出适当的应对，不断实现技术创新，将在整个市场中失去竞争优势，对客户的议价能力也会不断降低，从而需要面对产品销售价格不断下降的风险。

报告期内，公司主营业务的销售毛利率分别是 23.63%、19.05% 和 **19.24%**。随着行业竞争的加剧，如果公司未来无法在技术研发和市场开拓方面保持优势，或者不能够充分控制成本以有效应对产品价格下降，则公司存在因产品销售价格下降引发毛利率下滑从而导致盈利能力下降的风险。

8、技术开发服务收入毛利较高的风险

报告期内，公司确认的技术开发服务收入分别为 2,509.24 万元、2,405.45 万元和 1,609.87 万元，毛利分别为 1,182.74 万元、988.99 万元和 486.26 万元，毛利率较高，对公司净利润影响较大，若公司技术开发服务收入减少或毛利率下降，会对公司业绩产生不利影响。

9、技术未能形成产品或实现产业化的风险

报告期内，公司的研发费用分别为 7,792.43 万元、8,463.65 万元和 10,213.31 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.92%、5.92%和 7.10%。如果公司的研发投入不能取得预期的技术成果并形成产品，或者新产品由于生产工艺、原材料供应等原因无法实现产业化，或者新产品不能得到市场认可并顺利导入市场，则公司的研发投入可能达不到预期的效益，公司存在一定的研发成果转化风险。

10、产品质量风险

公司产品的质量管理涉及产品的研发设计、原材料质量、生产品质管理和物流运输等方面，是个系统工程。公司存在因产品设计、原材料采购、生产管控或物流运输等出现问题而导致公司产品出现质量问题，进而导致客户索赔并对公司的经营业绩和市场声誉产生不利影响的风险。

11、实际控制人控制风险

本次发行前，中国广核集团通过深核实业间接控制本公司 42.63%的股份，吉学龙、张学军通过中远通开发、众贤成业及众才成业间接控制本公司 55.89%的股份，中国广核集团、吉学龙和张学军为公司的实际控制人，合计控制公司 98.52%的股份，公司控制权较为集中。中国广核集团实际控制的深核实业、吉学龙、张学军签署了《一致行动人协议》及其补充协议。本次发行后，中国广核集团、吉学龙、张学军仍为公司实际控制人。根据《公司章程》《一致行动人协议》及其补充协议和相关法律法规的规定，公司实际控制人有能力对公司的发展战略、生产经营、利润分配等决策产生重大影响，公司存在因实际控制人不当控制而损害公司或中小股东利益的风险。

12、政府补助依赖的风险

报告期内，公司确认的政府补助收入分别为 1,462.50 万元、794.70 万元和 1,256.25 万元，占当期利润总额的比例分别为 17.68%、6.75% 和 12.40%，占比整体下降，对净利润有所影响，公司对政府补助存在一定的依赖性。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司会存在对政府补助持续依赖的风险。

13、固定资产大规模增长引致的经营业绩波动风险

2022 年深汕工厂新增固定资产 20,878.57 万元，随着固定资产的大幅增长，后期公司的固定资产折旧金额也有所增加，一旦市场发生重大不利变化，公司将面临经营业绩下降的风险。

（二）与行业相关的风险

1、市场变化的风险

公司通信电源、新能源电源和工控电源等产品的销售情况受相关行业市场情况影响较大，若相关行业市场情况发生变化，可能会对公司的生产经营产生不利的影响，公司存在相关行业市场变化的风险。

通信行业投资需求的周期性波动是通信设备行业面临的固有风险，若未来全球运营商通信基础设施部署进程放缓或进入下降周期，或政企网络建设规模出现下滑，或通信设备制造商减少对供应商的通信电源采购额，可能会对公司通信电源业务产生不利影响。

公司未来面临因相关政策变化等因素导致新能源汽车产业和配套的充电基础设施行业发展放缓或下降，以及因市场竞争加剧等因素导致新能源汽车零部件和充电桩价格下降，进而对公司新能源电源业务产生不利影响的风险。

工控行业与宏观经济、人口结构变化、制造业发展水平等因素相关，市场规模呈现着波动上升趋势，具有一定的周期性。若未来工控行业发展放缓或下降，可能会对公司工控电源业务产生不利影响。

2、税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司及子公司匠能智造主要享受研发费用加计扣除、高新技术企

业税收优惠、软件企业所得税“二免三减半”优惠、软件增值税退税等税收优惠政策，主要税收优惠金额分别为 2,655.16 万元、2,136.19 万元和 **2,505.69** 万元，占当期利润总额的比例分别为 32.10%、18.14% 和 **24.73%**。

公司子公司匠能智造享受的软件企业所得税“二免三减半”优惠将于 2023 年到期。此外，如果国家或地方有关税收优惠政策发生变化，或由于公司不再符合高新技术企业的认定条件等原因，导致公司享受的税收优惠政策无法维持延续，则可能对公司的业绩造成不利影响。

（三）其他风险

1、威珀数字工程建设延期竣工引发的行政处罚风险

公司子公司威珀数字于 2017 年 9 月 19 日分别与深汕特别合作区经济贸易和科技局、汕尾市国土资源局签订《深汕特别合作区投资监管协议》《国有建设用地使用权出让合同》，约定合同项下的宗地建设项目应在 2018 年 3 月 19 日之前开工，在 2019 年 9 月 19 日之前竣工，若因公司自身原因未按约定期限动工和竣工投产，已超过合理期限，不予延期的，甲方有权责令其改正并建议有关部门依照有关规定予以处罚，直至依法解除土地供应合同。公司于 2019 年 6 月 10 日取得上述土地“粤（2019）深汕特别合作区不动产权第 0000009 号”不动产权证书。该项目已开工建设，预计竣工时间将晚于投资监管协议和土地出让合同约定。深汕规划和自然资源局已于 2020 年 7 月 24 日向公司出具复函，确认该项目已开工建设，尚未竣工，不涉及土地闲置。2022 年 1 月 18 日取得深汕规划和自然资源局出具的《深圳市建设工程规划验收合格证》（深规划资源建验字 SS-2022-0002 号），确认该建设工程符合城市规划要求，验收合格。2022 年 3 月 31 日，深汕规划和自然资源局与威珀数字签订《出让合同补充协议》，约定：“根据《深圳市建设用地开工竣工管理办法（试行）》（深规土规〔2018〕11 号）相关规定，本宗地逾期竣工事宜经审定由政府原因和不可抗力导致，不计违约金，因本宗地上建设项目已建成，不再另行约定竣工日期。”截至招股说明书签署日，威珀数字未因上述事项受到行政处罚，但由于仍在二年的行政处罚追溯期限内，存在被主管部门予以行政处罚的风险。

2、发行失败风险

公司本次计划首次公开发行股票并在创业板上市，在取得相关审批后将根据创业板发行规则进行发行。本次发行的发行结果会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的综合影响。公司在取得中国证监会同意注册决定后，在股票发行过程中，如前述因素出现不利变动，可能出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，公司本次公开发行股票存在发行失败的风险。

第二节 本次证券发行情况

一、本次证券发行基本情况

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	本次拟公开发行股票不超过 70,175,439 股，不低于发行后总股本的 25.00%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。公司最后实际发行股份数量以深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册为准
占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
每股发行价格	【】
发行人高管、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	【】
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益（如有）	-
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用 战略配售（如有） 、网下向询价对象询价配售发行与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他发行方式；如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，亦随之调整
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人及符合法律规定的其他投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	主承销商余额包销
发行费用概算（不含税）	本次发行费用预计共需【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元，审计、验资费【】万元，律师费用【】万元，用于此次发行的信息披露费【】万元，股份登记托管、上市初费及其他费用【】万元
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	-

二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐机构名称

长江证券承销保荐有限公司

（二）保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

保荐机构指定张俊青和李宏强担任核达中远通首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人。

张俊青先生，保荐代表人，金融学硕士，长江证券承销保荐有限公司业务总监。张俊青先生拥有 10 年投资银行业务从业经历，曾担任南京伟思医疗科技股份有限公司首次公开发行股票和武汉帝尔激光科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券等项目保荐代表人，曾参与完成了浙江唐德影视股份有限公司首次公开发行股票、深圳市蓝海华腾技术股份有限公司首次公开发行股票、花王生态工程股份有限公司首次公开发行股票、中原证券股份有限公司首次公开发行股票、武汉帝尔激光科技股份有限公司首次公开发行股票、苏州春兴精工股份有限公司非公开发行股票、中原证券股份有限公司公司债券发行等项目。

李宏强先生，保荐代表人，会计学学士，具有注册会计师、律师资格，长江证券承销保荐有限公司**业务副总监**，曾参与吉林华微电子股份有限公司配股公开发行，内蒙古天首科技发展股份有限公司非公开发行、吉林泉阳泉股份有限公司重大资产重组等项目。

（三）保荐机构指定本项目协办人及项目组成员

1、项目协办人及其执业情况

本次发行项目的项目协办人为李京，李京保荐业务执业情况如下：

李京先生，金融学硕士，长江证券承销保荐有限公司经理。李京先生曾参与南京伟思医疗科技股份有限公司首次公开发行股票、花王生态工程股份有限公司可转换公司债券等项目。

2、项目组其他成员

项目其他成员为郭忠杰、李志豪、林寒振、杜晓奇、白勍羽、林伟祺、王君。

(四) 项目组成员联系地址、电话和其他通讯方式

联系地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
联系电话	021-61118978
传真	021-61118973

三、保荐人与发行人的关联关系

经核查，截至本上市保荐书签署日，本保荐机构保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售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）保荐人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；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐人内部审核程序和内核意见

(一) 内部审核程序

保荐人承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人进行了尽职调查、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。

1、立项阶段审核

（1）业务部门通过投行信息系统发起流程，除军工、涉密项目外，提交电子版立项申请材料，包括立项申请报告、部门内部评议纪要、支持文件（如有）等。

(2) 质量控制部审阅立项材料，了解项目情况，确认是否具备召开立项会的条件，必要时可安排现场调查工作。

(3) 质量控制部审核岗确认达到立项审议的条件后，质量控制部确定立项会议召开时间。

(4) 公司对不同业务类型项目设立普通程序和简易程序进行立项审议。参加普通立项审议的委员应达到 7 人，且业务部门、内控部门委员分别达到 3 人及以上，其中来自内部控制部门的委员人数不得低于参与审议的委员人数的 1/3。参加简易立项审议的委员应达到五人，可全部来自于内控部门。会议召开前，参会立项委员需进行回避情形申明。业务部门负责人应参加本部门项目立项会议，若不能参加，立项会议延迟召开。项目负责人及主要项目组成员应参加立项会议。

(5) 立项会议可通过现场、视频或音频形式召开。简易立项程序可以采取通讯、书面表决等非会议方式进行审议。

(6) IPO 项目普通立项会议原则上应在质量控制部向立项委员推送立项申请材料 3 个工作日之后召开；其他项目召开间隔时间可根据实际情况由质量控制部确定；存在重大无先例或者方案复杂、涉及交易方或者标的较多、媒体质疑较多、证券监管部门关注较多等情形的项目，质量控制部可根据项目具体情况延长立项会议召开时间。

(7) 项目组应在立项会议上简要陈述项目基本情况、存在的主要问题和专业判断及依据等，质量控制部审核岗陈述初审情况，立项委员可对项目问询并提出关注事项，项目组应回答立项委员关于项目的问询。问询结束后，立项委员可进一步讨论，项目所属部门分管领导、部门负责人、项目组成员应回避。

(8) 讨论结束后召集人或指定人员可以组织现场表决，也可由质量控制部综合岗在投行信息系统上发起流程，由立项委员以投票方式决定是否批准立项。流程表决结果即为立项决议。

经参会委员三分之二以上同意，立项获得批准。否则，为否决。经参会委员三分之二以上同意，可以暂缓项目立项，待项目组补充尽职调查和工作底稿后，再次召开立项会议。

2、内核阶段审核

(1) 项目组完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。质量控制部对项目尽调工作及工作底稿出具明确验收意见。验收通过后，质量控制部出具项目质量控制报告。工作底稿验收通过后，方可启动内核会议审议程序；

(2) 除军工、涉密项目外，内核申请材料需通过投行信息系统进行提交、推送。

(3) 内核部综合岗对内核会议申请文件进行形式审核，审核通过后，由投行信息系统推送至内核委员进行审阅。

内核会议的安排应保证内核委员有充分的时间审阅申请文件，审阅时间原则上应不少于 5 个工作日，内核负责人认为有必要时可以适当调整内核审阅时间。对于非行政许可类且不受自律组织监管的项目类型，内核审阅时间不受上述时间的限制。每次参加内核会议的委员不少于 7 人，其中，来自内部控制部门的内核委员不低于参会委员人数的 1/3，至少有 1 名合规管理部委员参与投票表决。

(4) 参会内核委员对项目进行审阅后应形成书面反馈意见，并发送给内核部，由内核部汇总整理反馈意见后发送给项目组，项目组须在内核会议召开前对反馈意见进行回复，并留给委员充足的审阅时间。

(5) 内核部综合岗根据内核负责人确定的内核会议具体时间，安排内核会议地点、发出内核会议通知。

(6) 内核会议上，项目组简要介绍项目的基本情况、关注和解决的主要问题、对项目主要优势和主要风险的分析和判断。质量控制部审核岗介绍质量控制报告的主要内容，关注的主要问题或存疑事项，尚需提请内核会议讨论的问题。内核委员发表其审核意见，与项目组就关注问题质询、讨论，形成明确意见。内核会议质询、讨论完毕，项目组成员、质量控制部审核岗及存在利益冲突的人员回避。内核委员会议讨论并视情况可以分别进行简短的总结发言。内核委员会议讨论结束后，通过投行信息系统进行表决。内核会议表决意见分为获得通过、未获通过、暂缓表决三种情况。

(7) 内核会议结束后，如有后续落实有关问题的要求，内核部应收集整理内核意见并反馈给项目组落实。项目组落实反馈意见，对申请文件进行修改、完

善，经参会内核委员确认后通过。项目表决通过并确认落实内核意见后，项目有关文件方能进入公司签章程序。

（二）内核委员会意见

2021年5月27日，本保荐机构内核委员会就深圳市核达中远通电源技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。出席内核会议的委员认为发行人已经达到首次公开发行股票并在创业板上市的有关法律法规要求，发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。经与会委员表决，深圳市核达中远通电源技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目通过内核，同意推荐发行人股票发行上市。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐意见

一、保荐意见

本保荐机构根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《注册管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对发行人进行了充分的尽职调查。

本保荐机构认为，发行人首次公开发行股票并在创业板上市符合相关法律、法规和规范性文件中规定的条件，同意推荐发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次发行履行了必要的决策程序

发行人第二届董事会第四次会议及 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。发行人第二届董事会第二十七次会议，审议通过了《关于延长公司申请首次公开发行股票并在创业板上市股东大会决议有效期及授权有效期的议案》，并将相关议案提请股东大会审议。发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

三、发行人符合创业板定位及国家产业政策

（一）发行人符合创业板定位

1、发行人拥有和应用的技术具有先进性，具备较强的技术创新能力

经过逾 20 年的技术和产品研发创新，发行人积累了大量拥有自主知识产权的核心技术，涵盖了电力电子转换、软件控制、结构工艺等众多技术领域，技术水平先进。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及全资子公司共拥有 24 项发明专利（其中 1 项同时获得了 PCT 国际发明专利）、61 项实用新型专利、5 项外观设计专利和 101 项计算机软件著作权。

发行人持续坚定地投入自主研发创新，报告期内研发费用分别为 7,792.43

万元、8,463.65万元和10,213.31万元，占当期营业收入的比例分别为7.92%、5.92%和7.10%。发行人自设立以来，依靠技术创新和产品创新开展生产经营，并取得了较好的发展成果。

发行人是国家认定的高新技术企业，通过了广东省新能源车载DC-DC转换器及充电系统工程技术研究中心和深圳市市级研究开发中心（技术中心）的认定，近年来取得了2014年度广东省优秀自主品牌、第五届深圳市自主创新百强中小企业等奖项或荣誉。

2、发行人具有成长性并且可持续

发行人的通信电源、新能源电源和工控电源作为通信、新能源汽车和工控产业的重要组成部分，未来将受益于相关产业的发展，具有广阔的市场空间。

发行人具有较强的市场竞争力，报告期内业务发展态势良好，分别实现营业收入98,440.01万元、142,901.18万元和143,919.32万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润7,707.67万元、10,641.82万元和9,394.78万元，最近三年年均复合增长率分别达到20.91%和10.40%。

报告期内，发行人核心技术贡献收入占营业收入的比例较高且基本保持稳定，发行人成长性特征来源于核心技术或产品。

发行人拥有完善的研发体系、良好的研发创新机制和经验丰富的研发团队，并持续坚定地投入自主研发创新，具备突出的创新能力，能够为发行人业务的成长性提供可靠支持。

3、发行人符合创业板行业领域相关要求

发行人主要从事通信电源、新能源电源和工控电源的研发、生产和销售业务，根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，发行人所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类之“C3990 其他电子设备制造”小类，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。发行人主营业务与所属行业归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异，发行人不主要依赖国家限制产业开展业务。

4、发行人符合创业板定位相关指标要求

发行人符合创业板定位相关指标要求情况如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于5,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用	发行人最近三年（2020-2022年）累计研发投入为26,469.38万元，不低于5,000万元
最近三年营业收入复合增长率不低于20%	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用	发行人最近一年（2022年）营业收入为143,919.32万元，达到3亿元以上，不适用营业收入复合增长率要求

（二）发行人符合国家产业政策

发行人是一家专注于通信电源、新能源电源和工控电源等产品的研发、生产和销售的高新技术企业。电源行业是网络通信、电气化交通（高铁、新能源汽车等）、工业自动化、新能源与智能电网、航空航天及特种等领域的重要基础支撑产业，符合国家产业政策和经济发展战略。

（三）保荐机构核查过程

保荐机构查阅了相关行业报告和市场研究资料，了解了近年来行业相关政策，对发行人所在行业的市场情况和竞争格局进行了分析；对发行人高级管理人员及核心技术人员进行了访谈，查阅了核心技术人员的简历，实地查看发行人的研发场所和研发设备，查阅发行人研发管理相关制度等文件，了解发行人核心技术和在研项目情况；查阅发行人已取得的专利证书，查阅发行人的研发成果及所获荣誉证明；实地查看发行人的生产车间和经营场所，核查发行人实际经营情况，对发行人的主要客户、供应商进行函证及走访，抽查了发行人的销售合同、采购合同，对主要客户销售流程、主要供应商采购流程进行了穿行测试；查询了《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），核查发行人的行业领域归类情况。

经充分核查，本保荐机构认为：发行人拥有和应用的技术具有先进性，具备较强的技术创新能力，具有成长性并且可持续，符合创业板行业领域和创业板定位相关指标要求，符合《注册管理办法》《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》等法律、法规或规范性文件对创业板定位的要求，符合国家产业政策。

四、发行人符合《上市规则》规定的上市条件

（一）发行人本次发行上市符合中国证监会规定的创业板发行条件

1、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

（1）经核查，发行人已依据《公司法》《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共四个专门委员会，分别在战略发展、财务监控、人员选聘、人事薪酬考核等方面协助董事会履行决策和监控职能，并建立了独立董事制度和董事会秘书制度，发行人具备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）根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2023]第 ZI10363 号”标准无保留意见的《审计报告》，发行人在报告期内经营情况和财务状况良好。2020 年度、2021 年度和 2022 年度发行人营业收入分别为人民币 98,440.01 万元、142,901.18 万元和 **143,919.32** 万元，归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为人民币 7,707.67 万元、10,641.82 万元和 **9,394.78** 万元。

本保荐机构认为，发行人报告期内经营情况和财务状况良好，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）根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2023]第 ZI10363 号”标准无保留意见的《审计报告》，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；

（4）发行人严格遵守相关法律法规的要求开展业务，并根据相关法规对各项经营活动制定了较为全面的规章制度及操作指引。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2023]第 ZI10333 号”《关于深圳市核达中远通电源技术股份有限公司非经常性损益**明细表及鉴证报告**》以及相关政府主管部门出具的合规证明，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。符合中国证监会发布的《注

册管理办法》规定对于首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件。

2、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

（1）发行人的主体资格

①公司根据《公司法》在中国境内于 1999 年 8 月 24 日成立有限责任公司，并于 2017 年 12 月 20 日以经审计的账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，公司的设立以及其他变更事项已履行了必要批准、资产评估、验资、工商注册及变更登记等手续。

②公司具备健全且运行良好的组织机构，已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书等相关制度，公司相关机构和人员能够依法履行职责。

③截至目前，公司依法存续且正常经营。公司是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，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》第十条的规定。

（2）发行人的财务与内控

①公司已建立较为完善的财务管理制度，会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定；立信会计师出具了“信会师报字[2023]第 ZI10363 号”标准无保留意见的《审计报告》，公司财务报表在所有重大方面公允地反映了公司报告期内财务状况、经营成果和现金流量。公司符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

②公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。立信会计师出具了“信会师报字[2023]第 ZI10331 号”**无保留结论**的《深圳市核达中远通电源技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。公司符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

（3）发行人的独立性

①公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力，资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企

业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司符合《注册管理办法》第十二条第一项之规定。

②公司主营业务、控制权和管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近2年实际控制人没有发生变更。公司符合《注册管理办法》第十二条第二项之规定。

③公司主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。公司不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对公司持续经营有重大不利影响的事项。公司符合《注册管理办法》第十二条第三项之规定。

（4）发行人的规范运行

①发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人的经营范围。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

②最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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，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。

本保荐机构查阅了有关主管部门出具的说明，并取得了发行人及其控股股东、实际控制人的承诺，确认发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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，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。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

③发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证

监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

(二) 发行后股本总额不低于人民币3,000万元

发行人本次发行前的股本总额为21,052.6316万元，本次拟发行股份不超过7,017.5439万股，发行后股本总额不超过28,070.1755万元，发行后股本总额不低于人民币3,000万元，符合上述规定。

(三) 公开发行的股份达到发行人股份总数的25%以上；发行人股本总额超过人民币4亿元的，公开发行股份的比例为10%以上

本次拟公开发行股份不超过7,017.5439万股，发行后股本总额不超过28,070.1755万元，公开发行的股份达到发行人股份总数的25%以上，符合上述规定。

(四) 市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人结合自身情况，选择的具体上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.2条第(一)项：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元”。

2021年度和2022年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为10,641.82万元和**9,394.78万元**，最近两年累计净利润为**20,036.60万元**。最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元，符合上述规定。

(五) 其他上市条件

发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

综上所述，发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件。

第四节 保荐人承诺事项

保荐人已按照法律法规和中国证监会及深圳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。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

一、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；

二、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、误导性陈述或重大遗漏；

三、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；

四、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；

五、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构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；

六、保证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；

七、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；

八、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、自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

第五节 上市后持续督导工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《上市规则》和中国证监会、深圳证券交易所的其他相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以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控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；(2) 与发行人建立经常性沟通机制，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、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；(2) 与发行人建立经常性沟通机制，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
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	(1) 督导发行人有效执行《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；(2) 督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
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	(1) 督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；(2) 在发行人发生须进行信息披露的事件后，事前或事后审阅信息披露文件及向中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件
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	(1) 督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；(2) 持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项；(3) 如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
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
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	(1) 定期或者不定期对发行人进行回访、查阅保荐工作需要的发行人材料；(2) 列席发行人的股东大会、董事会和监事会；(3) 对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责	(1) 发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；(2) 接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合
(四) 其他安排	无

(以下无正文)

(此页无正文,为《长江证券承销保荐有限公司关于深圳市核达中远通电源技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人签名: 李京
李京

保荐代表人签名: 张俊青 李宏强
张俊青 李宏强

内核负责人签名: 汤晓波
汤晓波



（此页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于深圳市核达中远通电源技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

保荐机构法定代表人、总经理： 
王初

保荐业务负责人： 
王初

保荐机构董事长： 
王承军

长江证券承销保荐有限公司
2023年5月18日

