

光大证券股份有限公司
关于
山东卡尔电气股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐机构



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

二〇二〇年十二月

深圳证券交易所：

山东卡尔电气股份有限公司（以下简称“卡尔股份”、“发行人”、“公司”）申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行人本次发行股票总数为 2,000.00 万股，全部为公开发行新股。光大证券股份有限公司（以下简称“光大证券”、“保荐机构”）认为发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市完全符合《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》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《创业板首发管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《创业板股票上市规则》”）的有关规定，特推荐其股票在贵所创业板上市交易。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称或名词的释义与《山东卡尔电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中相同。

保荐机构及保荐代表人声明

光大证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人陈增坤、谭轶铭已根据《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《创业板首发管理办法》、《创业板股票上市规则》等有关法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称:	山东卡尔电气股份有限公司
英文名称:	Shandong Kaer Electric Co., Ltd.
注册资本:	6,000 万元
法定代表人:	于锡汉
公司设立日期:	2002 年 6 月 3 日
整体变更为股份公司日期:	2009 年 11 月 30 日
注册地址:	威海高区大连路 58 号
邮政编码:	264209
电话:	0631-5627785
传真:	0631-5627780
互联网网址:	http://www.kaer.cn
电子邮箱:	kaergufen@kaer.cn
负责信息披露和投资者关系部门:	董事会办公室
部门负责人:	徐鹏
电话:	0631-5686988

（二）主营业务

公司是物联网和移动互联网终端产品及解决方案提供商。经过近二十年发展，公司在无线通信终端技术、无线数据终端技术、身份识别技术、智慧教育应用技术、物联网技术、嵌入式软件技术、视频技术等方面形成了较强的研发实力。公司拥有较完整的产品生产资质，包括：电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证、中国国家强制性产品认证证书、中国公共安全产品认证证书、质量管理体系认证证书等。报告期内，公司主要产品包括通信设备、物联网终端及解决方案（包含教育终端及解决方案、身份识别终端）等两大类、三个系列产品。公司系高新技术企业、软件企业，并已获得“山东省企业技术中心”、“山东省软件工程中心”、“山东省射频识别（RFID）工程技术中心”、“山东省通信智能终端工程实验室”、“山东省电气智能通信物联网示范基地”、“山东省身份证识别工程技术研究中心”等授牌。截至目前，公司共拥有发明专利 10 项、实用新型专利 38 项、外观设计专利 14 项；另有计算机软件著作权 126 项。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

（三）核心技术

经过多年的技术研发创新，公司能够掌握与自身业务发展相匹配的一系列核心技术，较为全面地覆盖公司主营业务，为公司快速可持续发展提供了坚实基础。公司主要核心技术及其来源、与专利的对应关系、应用于主营业务等情况如下：

序号	核心技术		简介	技术来源	对应软硬件产品	对应的专利名称
	名称	关键技术点				
1	无线通信终端技术	基于 Android 的 VOLTE、PSTN 和 VOIP 语音融合技术	采用多语音融合技术、高清语音技术，实现无线通信终端提高通话音质、融合多种通话方式的目的。	自主研发及融合知识产权后进一步研发	多媒体智能终端； 多功能无线终端； 多通道无线终端； 手持型无线终端； 桌面型无线终端	发明： 可转接来电的电话机； 一种刷卡电话机； 智能电子支付公用电话； 融合 4G、PSTN 及 VOIP 的电话机及通讯方法； 实用新型： 一种由智能手机和双模固定电话机组成的通讯装置； 一种可查询商品真伪的无线电话机； 一种串口外接 POS 机的无线电话机； 一种带蓝牙功能的双模电话机； 一种可远距离通话的 PSTN 免提通话装置； 一种基于校园固定无线电话机智能计费系统。
		模拟 SLIC TDD Noise 降噪技术				
		GSM 和 PSTN 语音融合技术				
		VOIP 语音 Qos 优化技术				
		无线终端公话卡自动识别技术	实现自适应普通 SIM 卡、公话密钥卡功能。			
		基于 Linux 的虚拟声卡技术	Linux 下虚拟 USB 声卡技术，实现音频数据实时双向传输。			
		基于 Linux 的双向语音存储技术	Linux 下实现 RNDIS 虚拟网卡，在 Windows 系统下不需要安装驱动，方便用户使用。			
		基于 RNDIS 的免驱通讯技术				
		基于无线模块的嵌入式 RTOS 开发技术				
2	无线数据终端技术	无线超融合网关技术	通过无线超融合技术，实现无线数据终端产品的无线传输、路由、防火墙、VPN、上网行为管理等功能，有效保护网络稳定及数据安全。	自主研发	室外 4G 无线路由器； 室内 4G 无线路由器； 工业级 4G	发明： 一种基于智能视频的公交拥挤度采集装置及方法； 实现身份认证的智能选举终端；
		网络安全管理技术				

		无线路由语音技术	无线路由器上通过控制数字		无 线 路 由器； 多功能车载终端	实用新型： 一种 3G 无线视频便携装置； 一种无线车载数字硬盘录像机； 一种嵌入式网络视频服务器； 一种行驶记录仪； 一种融合家庭网关。
		数字 SLIC 控制技术	SLIC 芯片实现 VOLTE、2G/3G、VOIP 语音通话。			
		无线通信模块自适应技术	在无线路由器上自适应多种型号的无线通讯模块，实现自动上网功能。			
		无线路由器信号盲扫技术	实现对 4G 无线路由器周边 2G/3G/4G 信号扫描和分析，便于用户选择优质信号的运营商。			
		无线路由器双系统备份技术	无线数据终端使用 TR069 协议实现对终端的远程管理和远程升级，采用双系统机制，当一个系统出现故障可以自动切换到另一个系统工作，保证用户永不宕机。			
		基于 TR069 的远程管理技术				
		基于 Linux 高效进程通信技术	采用 Linux 高效进程通信方法、进程保护和防呆设计，保障无线路由终端长期可靠、稳定工作。			
		基于 Linux 进程保护、防呆技术				
3	身份识别技术	居民身份证识读技术	能够对居民身份证信息进行识读、鉴别。	自主研发	身份实名制云平台； 射频卡读卡器； 台式居民身份证阅读机具； 多媒体自助发卡终端； 桌面型多功能发卡终端； 云解码平台	发明： 实现身份认证的智能选举终端； 带故障诊断功能的身份证解码服务器及其故障诊断方法； （在审）仓储式自助发卡机及其收发卡方法； 实用新型： 一种与身份证读卡器连接的无线电话机； 一种带智能卡功能的身份证阅读器； 一种实名认证自助设备。
		RFID 无线射频技术				
		蓝牙双模传输技术	支持 SPP 3.0 和 BLE4.0 协议，可与 Android 和 IOS 系统无缝对接。	自主研发		
		居民身份证云识读技术	通过身份识别云平台实现身份证信息识读、鉴别、防篡改功能。适用于 Windows、Android、IOS、Linux 系统。	自主研发		
		居民身份证信息防篡改技术	云解码平台采用分布式部署技术，网络级联，集群化管理。	自主研发		
		分布式部署技术	采用云计算对管理的云解码平台进行负载均衡调度，提	自主研发		

			高云解码平台的使用效率。			
		负载均衡技术	采用 websocket+json 传输格式, AES 加密算法加密传输数据	自主研发		
		数据传输加密技术	能够对居民身份证信息进行识读、鉴别。	自主研发		
4	智慧教育应用技术	智能终端模块化技术	形成无线通信模块、显示模块、读卡模块、键盘模块、无线充电模块等, 优化了产品的设计, 提高产品集成度和开发效率。	自主研发	智慧教育云平台; 平安校园多媒体终端; 人脸识别终端; 多功能闸机; 互动学生卡; 电子班牌; 网络学习机;	发明: 一种刷卡电话机; 具有 RFID 电子标签功能的蓝牙手表; 实用新型: 一种无线考勤机; 一种门口机终端; 一种双频考勤卡; 一种电子学生证; 一种自组网功能的电子班牌; 一种基于校园固定无线电话机智能计费系统。
		基于 2.4G 射频、基站、WiFi、GPS、北斗混合定位技术	结合各种定位技术的优点, 实现学生校外定位、电子围栏功能。	自主研发		
		电子圈存、人脸识别、RFID 融合应用技术	用于学生及老师的考勤、一卡通圈存、走班排课。	自主研发		
		基于 4G 通信的智能通话、考勤、定位技术	支持可拨打亲情电话、一键呼救、学生定位、考勤等功能。	自主研发		
		多合一学生卡技术	集成 13.56M、2.4G、SIM 卡等功能	自主研发		
		多卡槽兼容技术	无线终端卡槽可支持插 0.8mm、1.76mm、6.7mm 等多种卡, 满足不同学校的需求。	自主研发		
		基于 SPRING、大数据分析技术	包含校园考勤、消费、通道、电子班牌等子系统, 以及走班排课、公话计费应用。	自主研发		
5	物联网技术	基于 WLAN/GPRS/LTE/NB-IoT 多种无线通讯的物联网应用技术	通过多种方式实现物联网数据的采集、传输、定位等功能, 有效扩大物联网应用范围;	自主研发	犬联网平台; 视频监控平台; 智慧教育云平台;	发明: 具有 RFID 电子标签功能的蓝牙手表; 实用新型: 一种视频电子猫眼报警装置;
		BT、WiFi、LBS 及 GPS 混合定位技术	通过低功耗方案, 有效提高物联网应用的可靠性及延长	自主研发		
		基于 2.4G 的室内定位技术	物联网应用的可靠性及延长	自主研发		

			相关终端的使用寿命。	研发	TD-LTE 无线数据终端；NB-IoT 无线数据终端；智慧农业温湿度采集终端；智能手表；多功能车载终端；红外测温仪；燃气报警器；车载定位器；智能门锁	一种无线视频电子猫眼报警装置；一种行驶记录仪；一种带蓝牙功能的电子猫眼；一种智能手表；一种 NB-IoT 与 WiFi 融合型燃气报警系统；一种基于 NB-IoT 的老人定位求救系统；一种低功耗智能门锁。
		控制器低功耗控制技术		自主研发		
		红外测温技术	整合刷 IC 卡、身份证等身份验证技术的红外测温，即时确认测温对象的身份和体温特征。	自主研发		
		燃气浓度采集、无线传输技术	可探测甲烷、一氧化碳气体浓度，通过无线通信方式将气体浓度及报警信息发给用户。	自主研发		
		心率与人体健康分析技术	通过分析心率的数据智能判断人体的健康状态，做出身体不适预警。	自主研发		
		计步数解析技术	智能判断人或动物是否处于运动状态，准确判断计步的步数。	自主研发		
		基于 SPRING 框架的宠物联网技术	可实时显示运动轨迹，可设正常活动区域，异常情况推送。	自主研发		
6	嵌入式软件技术	基于安卓系统的多种身份验证技术	同时支持非接触式的 IC 卡和接触式 IC 卡的识别，并支持人脸识别的方式对身份进行验证。	自主研发	平安校园多媒体终端；多功能闸机；人脸识别终端；便携式智能终端；自助发卡终端；多功能车载终端；射频卡读卡器；	发明： 可转接来电的电话机；一种刷卡电话机；融合 4G、PSTN 及 VOIP 的电话机及通讯方法；实现身份认证的智能选举终端； 实用新型： 一种嵌入式网络视频服务器；一种与身份证读卡器连接的无线电话机；一种带智能卡功能的身份证阅读器；
		基于安卓的系统加固技术	在安卓原生系统的基础上，增加对蓝牙、WiFi、GPS 等能力的访问控制，并去除原有的访问方式，对外统一接口，只允许白名单内的应用对系统进行操作。	自主研发		
		嵌入式软件模块化技术	通过分层次划分功能模块，独立模块接口，以动态库和静态库的形式供应用层调用，实现高效敏捷开发。	自主研发		

		基于 STM MCU 低功耗处理技术	通过主控 cpu 的低功耗处理, 外设器件的低功耗处理, 非工作状态的 I/O 状态控制	自主研发	台式居民身份认证阅读机具;	一种实名认证自助设备; 一种无线考勤机。
		基于 EM78806A 的 DTMF、FSK 信号收发技术	采用义隆 EM78806A 芯片, 通过汇编语言, 实现 DTMF、FSK 信号的接收、发送。	自主研发	多媒体智能终端; 多通道无线终端等	
7	视频技术	高清视频编码应用技术	基于 DSP 的 H2.64 1080P 的高清视频编码, 实现 1080P@30fps, 保证图像质量的情况下, 大幅降低网络带宽。	自主研发	视频监控云平台; 多功能车载终端; 多媒体智能终端; 无线数据终端; 自助发卡终端; 高拍仪; 平安校园多媒体终端; 人脸识别终端	发明: 一种基于智能视频的公交拥挤度采集装置及方法; 一种跟踪激光点的测距方法和系统。 实用新型: 一种无线车载数字硬盘录像机; 一种 3G 无线视频便携装置; 一种无线考勤机; 一种门口机终端; 一种高清网络硬盘录像机; 一种多通道并行的大容量存储系统; 一种视频监控考勤机。
		高清视频多路解码技术	充分利用解码主机的多核 CPU, 实现多核多路高清视频解码, 实现解码主机性能的最大化利用。	自主研发		
		高清视频无线窄带传输的防抖动、丢包及修复技术	在常规的高清编码基础上, 针对无线窄带网络环境的抖动, 丢包进行分析处理, 并实现在不增加带宽负荷的情况下对丢包实现修复; 能够适应较差网络环境下的高清视频传输采集效果。	自主研发		
		基于 AI 视频的公交拥挤分析技术	利用现有公交监控装置, 通过实时视频进行视频 AI 分析, 识别人体、人头, 再经过大数据分析, 分析出公交车的拥挤度, 并实现公交车的合理调度。	自主研发		
		基于 AI 视频考勤技术	利用视频监控考勤设备的摄像头, 实现图像考勤白名单 1 比 N 的人像识别, 利用 AI 技术实现人像比对和活体检测。保证 1 比 N 人像识别的	自主研发		

			准确性，解决伪考勤问题。		多 功 能 闸 机；	
		流媒体存储技术	利用流媒体服务器实现媒体数据的存储。	自主 研发	智慧教育云 平台	

（四）研发水平

公司一贯重视技术开发和技术创新工作，不断加大技术开发投入力度，以确保公司的技术研发实力在国内同行业中保持领先水平。

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品及服务的销售收入，具体情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品及服务营业收入（万元）	9,021.79	30,929.87	25,837.91	19,971.90
报告期内公司主营业务收入（万元）	9,414.93	32,518.39	27,375.58	21,551.31
核心技术产品及服务占主营业务收入比例	95.82%	95.12%	94.38%	92.67%

（五）主要经营和财务数据及指标

根据信永中和出具的（XYZH/2020JNA80077 号）《审计报告》，公司报告期的主要财务数据如下：

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
资产总额（万元）	27,593.89	26,179.07	23,976.01	21,324.91
归属于母公司所有者权益（万元）	21,200.80	21,866.04	19,306.57	17,399.18
资产负债率（母公司）（%）	23.17	16.48	19.41	18.41
营业收入（万元）	10,144.73	32,523.03	27,381.24	21,554.60
净利润（万元）	1,734.77	4,959.47	4,307.39	4,249.02
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,734.77	4,959.47	4,307.39	4,249.02
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,362.45	4,194.45	3,403.15	3,352.59
基本每股收益（元）	0.29	0.83	0.72	0.71
稀释每股收益（元）	0.29	0.83	0.72	0.71
加权平均净资产收益率（%）	7.63	24.33	23.73	27.82

经营活动产生的现金流量净额（万元）	-140.09	6,724.79	4,021.38	3,258.63
现金分红（万元）	-	2,400.00	2,400.00	2,400.00
研发投入占营业收入的比例（%）	8.01	6.57	6.60	7.33

（六）发行人存在的主要风险

1、创新风险

公司所处行业对技术要求较高，技术更新较快、产品迭代周期较短。公司自设立以来一贯重视研发与创新，不断丰富产品种类，提升产品性能，不断进行技术创新是公司持续发展的关键因素和内在驱动力。另外，公司产品的最终用户主要为个人及企业用户，需求多样且更新较快，若公司对客户需求理解不深，可能使公司在产品创新方向上出现偏差。若公司未能根据技术迭代情况及时推出新业务、新产品，或推出的产品不能满足市场需求，存在创新失败从而对公司的业务发展造成不利影响的的风险。

2、技术风险

（1）技术升级迭代较快的风险

通信及物联网行业发展迅速，通信行业每隔 5-10 年就会出现一次大规模的技术更新迭代，通信接入及终端设备亦需随之升级，物联网产业在不断发展中持续拓展新的应用领域，市场对技术与产品的需求不断提高。公司需要跟踪技术进步、加强技术研发和创新。虽然公司长期重视对研发和技术的投入，但如果公司不能准确判断产品、技术和市场的发展趋势，并投入充足的研发力量布局新技术研发、响应客户需求，公司将失去市场竞争力、对公司未来的持续盈利能力产生不利影响。

（2）新产品研发失败的风险

公司长期从事通信及物联网领域产品开发及业务经营，随着 5G 通信和物联网发展及两者不断深度融合趋势，公司需要不断推出适应市场和客户需求的新产品，目前的在研项目是公司未来持续发展的基础。

通信技术及物联网技术更新迭代较快，若公司未来不能准确把握技术发展趋势，不能降低产品和技术研发中的各种风险，可能面对新产品开发失败、或不能

按计划及时推出新产品、或产品不符合市场需求的风险，都将对公司经营造成不利影响。

（3）核心技术泄密及核心技术人员流失的风险

公司需要持续投入技术和产品研发，驱动公司生存及发展。公司目前各类产品均基于公司长期积累的大量技术储备，目前，公司已取得 60 项专利（含 9 项发明专利）、118 项计算机软件著作权，这些技术使得公司具备较强竞争力，亦是公司持续经营及未来稳定发展的基础。未来，如果公司技术保密相关的内控制度不能有效执行，或出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为从而导致技术泄露，或公司关键技术研发人员流失、不能及时补充所需人才，都可能损害公司的持续竞争力。

（4）技术淘汰的风险

智能终端的发展与无线网络制式的迭代紧密相关，现有网络制式产品的市场容量将随着时间的推移逐渐趋于饱和，新的网络制式不仅将释放新的市场空间，也将改变行业内各厂商的竞争格局。随着 5G 时代的到来，如果未来公司不能及时研究开发新技术、新工艺及新产品，或者不能继续加大在技术研发上的投入力度，持续进行技术创新和储备，产品研发与生产能力不能同步跟进，不能持续开发差异化产品满足客户的需求，产品可能不能适应通信行业发展的需求，可能会导致公司主要产品市场竞争力下降，影响公司市场份额和经营业绩的稳步发展。

3、经营风险

（1）客户集中度较高的风险

公司主要客户为中国移动、中国电信、中国联通等三大电信运营商。

报告期各期，公司来自三大运营商的收入合计占各期营业收入的比例分别为 53.23%、45.20%、44.74%和 15.38%，其中：前三年的客户集中度较高，2020 年 1-6 月三大运营商销售占比大幅下降，主要系受新冠疫情影响、三大电信运营商采购有所递延，同时，公司不断开拓非三大运营商市场、其他客户销售占比增加，客户集中度有所降低。

如果，公司与主要客户合作未来出现不利变化，导致主要客户减少对公司产品的采购，同时境内外新客户拓展计划未达预期，将对公司的业务发展带来不利影响。

（2）行业竞争加剧的风险

公司长期从事通信和物联网领域相关产品经营，在持续经营中取得了一定的细分市场先发优势。但随着 5G 技术的大规模应用，原有 3G、4G 产品进行升级替换而产生的大规模需求将吸引同行业竞争对手大量进入，市场竞争也会因此加剧。

同时，物联网下游应用领域众多，每个行业具有独特的技术应用方案和技术标准要求，行业内竞争对手凭借各自的品牌、市场开拓等方面也有较多积累，在获取客户方面也有较强的竞争能力。近年来，相关产业发展迅速，市场需求旺盛，但是市场竞争者不断增加而导致竞争加剧，公司存在由于竞争加剧而导致市场占有率下降、毛利率和业绩下滑及无法顺利进入新的应用领域等风险。

（3）原材料价格波动的风险

公司生产所需主要原材料包括模块类、芯片类、线路板、壳体等。报告期内材料占营业成本的比例均在 90%以上，占比较高。未来如果原材料的价格大幅上涨，且销售价格无法随原材料价格同步调整或滞后，将会增加公司的生产成本，进而影响公司主要产品的毛利率水平和整体盈利能力。

（4）“新冠疫情”引致的经营风险

2020 年初以来，我国及境外多个国家发生了新型冠状病毒肺炎疫情。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，发行人的采购、生产尤其是销售环节在短期内均受到了影响；另外，公司境外销售规模较大、占比较高，而受疫情影响，全球经济形势低迷，海外客户采购计划延后甚至取消，进一步影响了销售，公司 2020 年上半年经营业绩相较 2019 年同期有着较大幅度下滑。2020 年 4 月以来，国内疫情已基本得到控制，公司第二季度生产经营逐步恢复，目前国外疫情尚未得到有效缓解及控制，若公司主要外销客户所在地英国、巴西等海外地区疫情长时间未得到根本控制，将可能对上述地区经济及消费产生较大影响，

发行人产品的终端需求将受到抑制，导致发行人在手订单延迟交付或取消执行，2020 年度外销收入可能下滑，同时影响公司后续外销收入的实现，对发行人持续经营能力造成不利影响。但如果后续国内疫情发生不利变化或继续反复，亦或国外疫情继续蔓延，将给公司经营带来不利影响。

4、内控风险

（1）管理难度提升的风险

公司 2019 年因被认定存在串通投标行为，违反了《中国移动通信集团上海有限公司供应商负面行为管理实施细则（试行）》相关规定，受到三年内身份采集设备类禁止与中国移动上海公司合作的处罚。上述被认定串标事项发生后，发行人进行了内部整改。

近年来，公司为适应企业健康发展的需要，持续建立并不断完善内控制度和管理体系。申请 IPO 上市对公司内控管理提出更高要求，同时，随着公司业务发展和募投项目陆续实施，公司规模预计将不断扩张，亦对公司研发、销售、采购、生产、质量等各方面都提出更高要求，因此，公司存在管理难度提升的风险。

（2）实际控制人不当控制的风险

截至报告期末，于锡汉先生直接和间接合计控制公司 3,808 万股股份、占公司总股本的比例为 63.47%，系公司实际控制人。虽然，公司已依据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律、法规及规范性文件的要求，建立了比较完善的法人治理结构，形成了关联交易管理制度、独立董事制度等各项制度，在公司组织结构和制度层面对实际控制人的行为进行了规范，但于锡汉先生仍可利用控股权和主要决策者的地位，对公司的重大事项和日常经营决策施加重大影响，因此，公司存在因实际控制人不当控制从而损害中小股东利益的风险。

5、财务风险

（1）业绩下滑风险

发行人 2017-2019 年营业收入分别为 21,554.60 万元、27,381.24 万元和 32,523.03 万元，净利润分别为 4,249.02 万元、4,307.39 万元和 4,959.47 万元，

呈现同比持续增长的态势。2020年1-6月，公司实现营业收入10,144.73万元、实现净利润1,734.77万元，同比业绩有所下滑。

公司2020年上半年业绩下滑及对三大电信运营商收入下滑的主要原因系受新冠疫情的影响，其中：第一季度收入同比下降较多、第二季度收入已逐步恢复，**第三季度对三大电信运营商收入同比降幅明显收窄，且期后月均中标三大电信运营商订单金额较上半年增长350.33%**。但如果国内外疫情发生不利变化或继续反复，同时叠加公司所处行业的竞争进一步加剧，若公司不能及时调整战略、技术创新滞后或开拓非三大电信运营商市场不利，公司仍面临相关客户收入继续下滑、甚至流失重要客户、进而对公司经营产生重大不利影响的风险。

（2）税收优惠政策变动风险

公司于2017年12月28日获得高新技术企业认定，2017年度至2019年度可享受15%的企业所得税税率优惠政策；根据《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）规定，公司2017年度、2018年度被认定为国家规划布局内重点软件企业，享受10%的企业所得税优惠税率；根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定，公司软件收入增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策；公司拥有进出口经营权，根据《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》（财税[2009]88号）、《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）、《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）的相关规定，公司部分产品增值税享受出口退税的优惠政策。

如果公司未来不能通过“高新技术企业”认定、不再符合享受税收优惠的条件或国家税收优惠政策发生变化，导致公司不能持续享受现有税收优惠政策，将对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

（3）存货跌价风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为4,371.32万元、7,740.58万元、5,751.31万元和6,342.58万元，占流动资产的比例为21.99%、34.20%、23.58%

和 24.57%，公司存货金额较大且占流动资产的比例较高。公司所处行业的技术迭代较快，公司产品需要满足客户和市场需求而不断创新，加之近年电子元器件价格亦存在一定波动，因此，如果公司未来不能准确预期市场需求情况，可能出现原材料积压、库存产品滞销、市场价格下降等情况。当产品价格下降一定幅度时，公司的存货将发生减值，从而对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（4）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 35.58%、29.95%、30.87%和 34.32%，相对较为稳定但亦存在一定的波动。在未来经营中，市场竞争可能会逐步加剧，如果公司出现主要产品销售价格下降、产能利用率不足、原材料价格及人工成本上升等不利变化，将有可能导致公司出现产品毛利率波动的风险。

（5）盈利预测风险

公司编制了 2020 年度盈利预测报告，信永中和会计师事务所对此出具了《盈利预测审核报告》。公司预计 2020 年实现营业收入为 32,546.99 万元，同比 2019 年增长 0.07%；预计 2020 年归属于母公司股东的净利润为 5,109.50 万元，同比增长 3.03%；预计 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 4,558.38 万元，同比增长 8.68%。

公司盈利预测报告是管理层基于谨慎性原则，在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，同时还可能受到不可抗力等因素的影响，公司 2020 年度实际经营成果可能与盈利预测存在差异，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

6、法律风险

（1）知识产权诉讼的风险

通信及物联网行业具有技术密集的特征，为保持技术优势和竞争力，企业需要建立核心专利壁垒，即：通过及时申请专利的方式形成核心技术“护城河”，以保护自身的知识产权。但知识产权诉讼，尤其是专利诉讼也可能成为部分行业企业干扰、阻碍竞争对手经营发展的重要策略。

目前，公司拥有一定数量的各类专利技术，存在被竞争对手模仿、侵权的风险；公司在产品研发、生产经营过程中亦存在无意间侵犯他人专利的风险。

（2）产品质量风险

公司长期重视产品质量，相关内控制度较完善、各项措施实施情况也较为良好。报告期内，未发生过重大产品质量纠纷。但随着经营规模扩大、产品种类增加，公司面对的质量控制要求也不断提升；如果不能持续有效地执行相关质量控制制度和措施，公司产品可能出现质量问题，将导致与客户的潜在诉讼和纠纷，影响公司的市场地位和品牌声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

7、整体变更设立股份有限公司时存在未弥补亏损的风险

公司设立后至整体变更前未实际从事经营业务，2009 年整体变更设立股份公司时未分配利润为负，主要系有限公司在股改前历年形成的亏损所致，**公司整体变更时折股净资产值低于注册资本**。整体变更后，公司从事通信产品生产销售业务，经营情况良好，改制前形成的累计亏损已完全弥补，**公司发起人已于 2016 年按公司整体变更时的持股比例补缴了净资产值与注册资本之间的差额**。

8、募投项目风险

本次募集资金拟投资于“生产线技术改造建设项目”等三个项目。若公司本次募集资金投资项目能够顺利实施，将丰富公司产品类别、扩大公司产能及经营规模、有助于提高公司研发能力和营销能力，并进一步提升公司盈利能力。公司对本次募集资金投资项目均进行了审慎的可行性论证和充分的市场调查，认为募投项目能取得较好的经济效益。但是，如果市场竞争环境发生重大变化，或是公司未能按既定计划实施完成募投项目，可能导致募集资金投资项目的实际效益与预期存在一定的差异。

此外，本次募集资金到位后，公司的净资产规模将在短时间内大幅增加，但是募集资金投资项目需要一定的建设期，项目达产也需要一定的时间，经济效益也需要逐步体现，因此，在募集资金投资项目建设期内以及募集资金投资项目建成投产后的早期阶段，公司净资产收益率存在短期内下降的风险。

二、发行人本次发行情况

(一) 本次发行的基本情况			
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	不超过 2,000 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,000 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过 8,000 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍 (发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍 (发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算)		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或者深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和开立深圳证券交易所创业板股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等投资者 (国家法律法规禁止购买者除外)		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	无		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	生产线技术改造建设项目		
	研发中心建设项目		
	营销网络建设项目		
发行费用概算	【】万元		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		

开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、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

（一）负责本次证券发行的保荐代表人及其执业情况

陈增坤先生：保荐代表人，律师，华东政法大学经济法学硕士。曾参与新时达（002527）、凯利泰（300326）、爱普股份（603020）等多个 IPO 项目，负责德尔股份（300473）IPO、境外重大资产购买及公开发行可转债项目，以及十几家公司的企业改制或资产重组工作，并为多家上市公司提供行业的整合并购服务。2013 年起，参与或负责津宇嘉信、国汇小贷、上海君屹等多家新三板项目的挂牌及后续融资业务。

谭轶铭先生：保荐代表人，注册会计师，复旦大学会计学硕士。2000 年起从事投资银行业务，曾主持置信电气 IPO 和公开增发、航天晨光公开增发、青岛双星非公开发行、中京电子 IPO 和非公开发行、爱普股份 IPO、德尔股份 IPO 及公开发行可转债、新化股份 IPO 等融资项目，中西药业重大资产重组和恢复上市、金帝建设重大资产重组及股权分置改革、中京电子重大资产重组、德尔股份重大资产重组等项目。

（二）项目协办人及其他项目组成员

1、项目协办人

本次证券发行项目的协办人为张娜，其保荐业务执业情况如下：

准保荐代表人，注册会计师，毕业于西南财经大学。曾就职于深圳鹏城会计师事务所有限公司。2012 年进入光大证券投资银行事业部。曾参与多个 IPO 项目与上市公司审计工作，参与并负责多个新三板项目挂牌工作，参与新化股份 IPO 项目，德尔股份、中京电子并购重组工作，德尔股份公开发行可转换公司债券工作，拥有丰富的财务、内控咨询经验，熟悉 IPO、上市公司并购重组、新三板的流程和运作。

2、项目组其他成员

其他参与本次卡尔股份首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：方瑞荣、钟晨、张荣正、陈蓉。

方瑞荣：保荐代表人、注册会计师，律师，注册税务师，工学硕士。拥有较长时间的会计师事务所工作经历，具备丰富的财务会计知识及投资银行工作经验。负责艾融软件、翼捷股份、汉龙科技等二十余家公司的新三板挂牌及定向发行等工作，以及主持上述多家公司的 IPO 改制辅导工作，为新化股份 IPO 项目协办人、现场负责人。

钟晨：兰卡斯特大学金融与会计学硕士。曾参与天标科技、振华泵业、世德装备、自然科技、德泓国际等新三板挂牌、发行项目，具有上市公司股权激励操作经验，具有投资银行理论基础、较强实践经验以及良好的项目沟通协调能力。熟悉我国资本市场业务动态及相关法律法规，善于处理企业登陆资本市场的法律及财务问题。

张荣正：南安普顿大学金融学硕士。具有一定的投资银行从业经验，熟悉投资银行的各项业务流程。曾参与德尔股份可转债、中京电子重大资产重组项目。

陈蓉：复旦大学金融学硕士，具有一定的投资银行从业经验，熟悉投资银行的各项业务流程。参与数家公司的 IPO 改制辅导工作及新三板后续融资项目。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、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

截至上市保荐书签署日，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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

截至上市保荐书签署日，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，不存在影响本保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

（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等情况

截至上市保荐书签署日，本保荐机构或本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员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，不存在会影响本保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

截至上市保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职等情形。

（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

截至上市保荐书签署日，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况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

除上述情况外，保荐机构与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构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，同意推荐发行人首次公开发行股票并在创业板上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，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、保证所指定的保荐代表人及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；

6、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；

7、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；

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、中国证监会规定的其他事项。

（三）本保荐机构承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）本保荐机构承诺，将遵守法律法规和中国证监会及深圳证券交易所对推荐证券上市的规定，接受深圳证券交易所的自律管理。

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

（一）董事会决策程序

2020年8月21日，发行人召开的第四届董事会第十一次会议，全部5名董事均出席了会议，会议由董事长于锡汉先生主持，经与会董事审议，一致通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票的相关议案。

（二）股东大会决策程序

2020年9月6日，发行人召开2020年第五次临时股东大会，出席会议的股东及股东代表共24人，代表发行人6,000万股股份，占发行人股份总数的100%，大会以书面记名投票的表决方式审议并一致通过了与本次发行上市有关的议案，包括：本次发行股票的种类、面值和数量、上市地、发行对象、发行方式、定价方式、决议有效期、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、对董事会办理本次发行具体事宜的授权等。

根据发行人提供的董事会和股东大会会议通知、决议、会议记录等相关文件，本保荐机构核查后认为：发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》、《创业板首发管理办法》及《创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件规定的决策程序。

七、保荐机构对公司是否符合上市条件的说明

（一）对发行人是否符合《创业板股票上市规则》规定的上市条件的说明

保荐机构对发行人是否符合《创业板股票上市规则》规定的上市条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结果如下：

1、发行人符合《创业板股票上市规则》第2.1.1条之“（一）符合中国证监会规定的创业板发行条件”规定

（1）经核查，发行人持续经营时间已超过3年，同时，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《创业板首发管理办法》第十条之规定。

(2) 经核查, 并根据《审计报告》、《内部控制鉴证报告》及发行人确认, 保荐机构认为: 发行人会计基础工作规范, 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, 在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量, 最近 3 年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的《审计报告》。发行人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, 并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告, 符合《创业板首发管理办法》第十一条之规定。

(3) 经核查, 发行人业务完整, 具有直接面向市场独立持续经营的能力:

1) 发行人资产完整, 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, 以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易, 符合《创业板首发管理办法》第十二条第(一)项之规定。

2) 发行人主营业务、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; 控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰, 最近 2 年实际控制人没有发生变更, 不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷, 符合《创业板首发管理办法》第十二条第(二)项之规定。

3) 发行人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, 不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项, 符合《创业板首发管理办法》第十二条第(三)项之规定。

综上, 保荐机构认为: 发行人符合《注册管理办法》第十二条之规定。

(4) 经核查

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, 符合《创业板首发管理办法》第十三条第一项之规定。

2) 最近三年内, 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，符合《创业板首发管理办法》第十三条第二项之规定。

3) 发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《创业板首发管理办法》第十三条第三项之规定。

2、本次发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

本次发行前发行人股本总额为人民币 6,000 万元，本次发行后发行人股本总额为人民币 8,000 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

3、公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上

发行人本次拟公开发行股份 2,000 万股，公开发行的股份占发行后公司股份总数的 25%，公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上。

4、市值及财务指标符合《创业板股票上市规则》规定的标准

1) 适用标准

发行人系于境内设立的企业且不存在表决权差异安排，根据《审计报告》，发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益后孰低）分别为 3,352.59 万元、3,403.15 万元及 4,194.45 万元，发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，发行人符合并选择适用《创业板股票上市规则》第二章第一节 2.1.2 条第（一）项的规定，符合《创业板股票上市规则》第二章第一节 2.1.1 第一款第（四）项的规定。

2) 财务指标

经核查，并根据《审计报告》，发行人 2018 年和 2019 年的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润合计为 7,597.60 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，满足其所选择的上市标准。

综上，本保荐机构认为，发行人已具备本次发行上市的实质条件。

八、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事 项	安 排
(一) 持续督导事项	在本次发行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。	协助和督促发行人建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和《创业板股票上市规则》的要求，并确保发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在《创业板股票上市规则》下的各项义务。 持续督促发行人健全信息披露制度，充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平；对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平实，具有可理解性；督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息。 督促发行人或其控股股东、实际控制人对其承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露，并持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。发行人或其控股股东、实际控制人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规、《创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所其他规定的，及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正。 督促发行人积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。
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。	通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会、阅读发行人行业资料和媒体报道等方式，关注发行人日常经营、持续经营能力、核心竞争力和控制权稳定情况，有效识别并督促发行人履行信息披露义务，并根据监管机构的要求就有关事项对公司的影响和信息披露发表意见。
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《创业板股票上市规则》规定履行核	跟踪发行人股票交易，关注发行人股票交易情况，有效识别并督促发行人按规定履行核查、信息披露等义务。

事 项	安 排
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。	通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会、阅读发行人行业资料和媒体报道等方式，关注发行人日常经营、业务和技术、控制权等方面是否出现《创业板股票上市规则》第三章第 3.2.5 条、第 3.2.6 条、和 3.2.7 条规定的事项或其他可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项。如上述事项出现，督促公司严格履行信息披露义务，并于公司披露公告时，就信息披露是否真实、准确、完整及《创业板股票上市规则》第三章规定的其他内容发表意见并披露，同时就相关事项对公司的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。 进行现场核查的，就核查情况、提请发行人及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告。	在发行人年度报告、半年度报告披露之日起 15 个交易日内，根据《创业板股票上市规则》的要求披露持续督导跟踪报告。 持续督导工作结束后，保荐机构在上市公司年度报告披露之日起的 10 个交易日内依据中国证监会和深圳证券交易所相关规定，向中国证监会和深圳证券交易所报送保荐总结报告书并披露。
6、中国证监会、深圳证券交易所规定或保荐协议约定的其他事项	通过与发行人建立定期沟通机制等方式，确保发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在中国证监会和深圳证券交易所相关规定下的义务并严格履行。
（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	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，保荐机构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、深圳证券交易所报告；按照中国证监会、深圳证券交易所信息披露规定，对发行人违法违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机构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、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构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；保荐机构对发行

事 项	安 排
	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

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

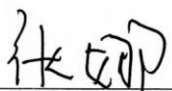
无其他需要说明的事项。

十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

本保荐机构光大证券认为卡尔股份申请其股票在创业板上市符合《公司法》、《证券法》、《创业板首发管理办法》、《创业板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，发行人股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。光大证券同意保荐发行人的股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

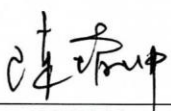
（此页无正文，为《光大证券股份有限公司关于山东卡尔电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：


张 娜

2020 年 12 月 30 日

保荐代表人：

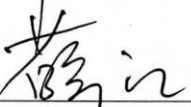

陈增坤

2020 年 12 月 30 日


谭轶铭

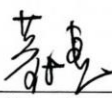
2020 年 12 月 30 日

内核负责人：


薛 江

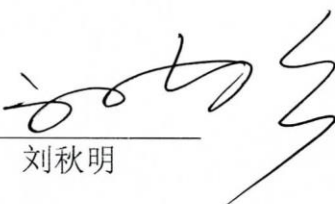
2020 年 12 月 30 日

保荐业务负责人：


董 捷

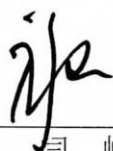
2020 年 12 月 30 日

保荐机构法定代
表人、总裁：


刘秋明

2020 年 12 月 30 日

保荐机构董事长：


闫 峻

2020 年 12 月 30 日

保荐机构：光大证券股份有限公司（公章）

2020 年 12 月 30 日

