



华创证券有限责任公司

关于江苏捷捷微电子股份有限公司

创业板向不特定对象发行可转换公司债券

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号）

二〇二一年一月

声明

本保荐机构及保荐代表人已根据《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》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法》（下称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下“中国证监会”）、深圳证券交易所有关规定，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）发行人的基本情况

股票简称	捷捷微电	股票代码	300623
公司名称	江苏捷捷微电子股份有限公司		
英文名称	Jiangsu JieJie Microelectronics Co.,Ltd.		
上市地点	深圳证券交易所		
法定代表人	黄善兵		
董事会秘书	张家铨		
统一社会信用代码	913206001383726757		
注册地址	江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号		
办公地址	江苏省启东市经济开发区钱塘江路 3000 号		
电话	0513-83228813		
传真	0513-83220081		
邮政编码	226200		
互联网网址	https://www.jjwdz.com/		
电子信箱	jj@jjwdz.com		
经营范围	半导体分立器件、电力电子元器件的制造、销售；经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。 （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）		

（二）发行人的主营业务

公司专业从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，具备以先进的芯片技术和封装设计、制程及测试为核心竞争力的 IDM 业务体系。公司主营产品为各类电力电子器件和芯片，分别为：晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET 器件和芯片、碳化硅器件等，主要应用于家用电器、漏电断路器、汽车电子、新能源汽车/充电桩等民用领域，无功补偿装置、电力模块、光伏新能源等工业领域，通讯网络、IT 产品、汽车电子等防雷击和防静电保护领域，保证工业发展和居民生活中电能使用及转换的有效

性、稳定性和可控性，并在汽车电子、网络通讯等新兴电子产品中保护昂贵电路，提高产品的安全性，成为新兴市场电子产品品质保证的要素之一。

功率半导体分立器件是电力电子技术中用来进行高效电能形态变换、功率控制与处理，以及实现能量调节的核心器件，几乎进入国民经济各个工业部门和社会生活的各个方面。不同的应用领域对功率半导体分立器件的功能有不同的要求，下游客户根据其产业和行业的特点，向公司采购标准规格产品或提出特别性能参数要求，公司根据客户定制产品的要求，设计芯片功能，依照设计方案进行生产，并最终销售给客户使用。公司突出的芯片设计能力提高了产品在其应用中的针对性，充分发挥电能转换核心器件的作用，降低电能转换和利用过程中的能量损耗，增强应用的稳定性和可靠性，合理控制应用产品的电压和电流，有效防止雷击、工业浪涌电压和静电感应对主电路的损害。

（三）发行人的核心技术

公司对技术研发高度重视，经过 20 多年的研发投入和实践积累，公司掌握了丰富的产品研发、设计和生产经验。截至 2020 年 9 月 30 日，公司及其子公司累计获得授权专利 99 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 80 项，外观设计专利 1 项，明细如下：

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
1	发行人	ZL200810122602.9	门极灵敏触发单向可控硅芯片及其生产方法	发明专利	2008.06.16	原始取得
2	发行人	ZL200910301954.5	门极灵敏触发单向晶闸管芯片及其制造方法	发明专利	2009.04.29	原始取得
3	发行人	ZL201010211665.9	内绝缘型塑封半导体器件及其制造方法	发明专利	2010.06.28	原始取得
4	发行人	ZL201110213225.1	台面工艺可控硅芯片结构和实施方法	发明专利	2011.07.28	原始取得
5	发行人	ZL201110186169.7	一种大尺寸硅芯片采用塑料实体封装的可控硅及其封装工艺	发明专利	2011.07.05	原始取得
6	发行人	ZL201110213223.2	一种降低对通隔离扩散横向扩散宽度的结构及方法	发明专利	2011.07.28	原始取得
7	发行人	ZL201110210416.2	在半导体器件芯片玻璃钝化膜上划切的装置的使用方法	发明专利	2011.07.26	原始取得
8	发行人	ZL201310211580.4	平面晶闸管、用于制造平面晶	发明	2013.05.30	原始

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
			闸管的芯片及制作方法	专利		取得
9	发行人	ZL201310209154.7	用金属铝膜实现对通隔离扩散的晶闸管芯片及其制作方法	发明专利	2013.05.30	原始取得
10	发行人	ZL201610100410.2	一种门极和阳极共面的单向可控硅芯片及其制造方法	发明专利	2016.02.24	原始取得
11	发行人	ZL201610142598.7	一种带有七层对通隔离结构的可控硅芯片及其制备方法	发明专利	2016.03.14	原始取得
12	发行人	ZL201120233779.3	一种提高双台面可控硅产品可靠性的封装结构	实用新型	2011.07.05	原始取得
13	发行人	ZL201120233834.9	一种大尺寸硅芯片采用塑料实体封装的可控硅	实用新型	2011.07.05	原始取得
14	发行人	ZL201120270383.6	台面工艺可控硅芯片结构	实用新型	2011.07.28	原始取得
15	发行人	ZL201120232561.6	一种高粘度光刻胶无胶丝匀胶装置	实用新型	2011.07.04	原始取得
16	发行人	ZL201120233893.6	一种单向晶闸管芯片的门极结构	实用新型	2011.07.05	原始取得
17	发行人	ZL201120233780.6	一种大功率半导体器件	实用新型	2011.07.05	原始取得
18	发行人	ZL201620137606.4	一种门极和阳极共面的单向可控硅芯片	实用新型	2016.02.24	原始取得
19	发行人	ZL201620192788.5	一种带有深阱终端环结构的平面可控硅芯片	实用新型	2016.03.14	原始取得
20	发行人	ZL201720772464.3	一种内置触发放电管的塑封可控硅	实用新型	2017.06.29	原始取得
21	发行人	ZL201720778139.8	TO-252 封装引线框架结构	实用新型	2017.06.30	原始取得
22	发行人	ZL201820125545.9	一种沟槽肖特基二极管的结构	实用新型	2018.01.25	原始取得
23	发行人	ZL201820126154.9	一种 MOS 型超势垒整流器	实用新型	2018.01.25	原始取得
24	发行人	ZL201820229848.5	一种低导通电阻的沟槽 MOSFET 器件	实用新型	2018.02.09	原始取得
25	发行人	ZL201820797988.2	一种超低正向压降的 Trench 肖特基器件	实用新型	2018.05.28	原始取得
26	发行人	ZL201820797706.9	能提高耐压能力的半导体器件终端结构	实用新型	2018.05.28	原始取得
27	发行人	ZL201821247697.2	一种分离栅 MOSFET 器件结构	实用新型	2018.08.03	原始取得
28	发行人	ZL201821490304.0	一种双排结构内绝缘型塑封半导体器件	实用新型	2018.09.12	原始取得

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
29	发行人	ZL201821523626.0	SOT-89/223-2L 引线框架及两脚结构	实用新型	2018.09.18	原始取得
30	发行人	ZL201821876289.3	一种半导体器件的终端结构	实用新型	2018.11.15	原始取得
31	发行人	ZL201920614728.1	利用对称性双向划片的单台面高压可控硅芯片	实用新型	2019.04.30	原始取得
32	发行人	ZL201920615765.4	高正向阻断电压门极灵敏触发单向可控硅芯片	实用新型	2019.04.30	原始取得
33	发行人	ZL201920529757.8	一种带有过压斩波特性的可控硅芯片	实用新型	2019.04.18	原始取得
34	发行人	ZL201920983298.0	内绝缘塑封器件	实用新型	2019.06.27	原始取得
35	发行人	ZL201922133629.4	一种无金属散热片结构的内绝缘型半导体器件	实用新型	2019.12.03	原始取得
36	发行人	ZL201921821664.9	一种石墨模具	实用新型	2019.10.28	原始取得
37	发行人	ZL202020289948.4	超低温通电阻分离栅 MOSFET 器件	实用新型	2020.03.10	原始取得
38	发行人	ZL202020602285.7	降低开关损耗的分离栅 MOSFET 器件	实用新型	2020.04.21	原始取得
39	捷捷半导体	ZL200910301945.6	一种低结电容过压保护晶闸管器件芯片的生产方法	发明专利	2009.04.29	受让取得
40	捷捷半导体	ZL201110185306.5	一种金属与塑料混合封装的可控硅封装结构及其封装方法	发明专利	2011.07.04	受让取得
41	捷捷半导体	ZL201110186119.9	一种可控硅芯片与铜片的烧结模具及其使用方法	发明专利	2011.07.05	受让取得
42	捷捷半导体	ZL201110213277.9	台面工艺功率晶体管芯片结构和实施方法	发明专利	2011.07.28	受让取得
43	捷捷半导体	ZL201610100408.5	一种单向低压 TVS 器件及其制造方法	发明专利	2016.02.24	受让取得
44	捷捷半导体	ZL201610142561.4	单一负信号触发的双向晶闸管芯片及其制造方法	发明专利	2016.03.14	原始取得
45	捷捷半导体	ZL201710815321.0	一种丝网漏涂玻璃钝化模具及其工艺方法	发明专利	2017.09.12	原始取得
46	捷捷半导体	ZL201120270384.0	台面工艺功率晶体管芯片结构	实用新型	2011.07.28	受让取得
47	捷捷半导体	ZL201620151962.1	一种汽车用二极管器件	实用新型	2016.03.01	受让取得
48	捷捷半导体	ZL201620137605.X	一种单向低压 TVS 器件	实用新型	2016.02.24	受让取得
49	捷捷半导	ZL201620192024.6	一种高压整流二极管芯片	实用新	2016.03.14	受让

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
	体			型		取得
50	捷捷半导体	ZL201620192032.0	一种大功率可控硅封装结构	实用新型	2016.03.14	受让取得
51	捷捷半导体	ZL201620192037.3	一种 P ⁺ 深结区位于短路孔内的 半导体放电管芯片	实用新型	2016.03.14	受让取得
52	捷捷半导体	ZL201620192752.7	一种 V _R 大于 2600V 的方片式 玻璃钝化二极管芯片	实用新型	2016.03.15	受让取得
53	捷捷半导体	ZL201620264475.6	一种 SiC 环状浮点型 P ⁺ 结构结 势垒肖特基二极管	实用新型	2016.04.01	受让取得
54	捷捷半导体	ZL201720160787.7	一种双芯片垂直并联方式的二 极体封装结构	实用新型	2017.02.22	原始取得
55	捷捷半导体	ZL201720318025.5	一种高散热能力的小型贴片固 态继电器	实用新型	2017.03.29	原始取得
56	捷捷半导体	ZL201720708543.8	一种能充分利用显影液的新型 自动显影机	实用新型	2017.06.19	原始取得
57	捷捷半导体	ZL201720689949.6	一种大通流斩波防雷器件	实用新型	2017.06.14	原始取得
58	捷捷半导体	ZL201720515588.3	带筛孔状低应力铜引线电极的 可控硅模块	实用新型	2017.05.10	原始取得
59	捷捷半导体	ZL201720768755.5	一套光刻胶残胶收集装置	实用新型	2017.06.29	原始取得
60	捷捷半导体	ZL201720807090.4	一种实现 N ⁺ 单面扩散的结构	实用新型	2017.07.05	原始取得
61	捷捷半导体	ZL201720803994.X	一种节约型匀胶机	实用新型	2017.07.05	原始取得
62	捷捷半导体	ZL201720732797.3	一种用于硅片清洗制程的片架 挂具	实用新型	2017.06.22	原始取得
63	捷捷半导体	ZL201720915590.X	一种超低漏电水平的低压 TVS 器件	实用新型	2017.07.26	原始取得
64	捷捷半导体	ZL201720978573.0	一种整流桥器件	实用新型	2017.08.07	原始取得
65	捷捷半导体	ZL201721184832.9	一种共阳极整流半桥芯片	实用新型	2017.09.15	原始取得
66	捷捷半导体	ZL201720987621.2	一种低热阻扁平插件式塑封单 相整流桥	实用新型	2017.08.09	原始取得
67	捷捷半导体	ZL201721152567.6	一张光刻掩膜版	实用新型	2017.09.11	原始取得
68	捷捷半导体	ZL201721334092.2	一种提高热塑封元器件定位精 度的装置	实用新型	2017.10.17	原始取得
69	捷捷半导体	ZL201721396921.X	一种高结温雪崩二极管芯片组 件	实用新型	2017.10.26	原始取得

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
70	捷捷半导体	ZL201720978091.5	一种双芯片横向串联型高耐压表面贴装的二极管封装结构	实用新型	2017.08.07	原始取得
71	捷捷半导体	ZL201820728127.9	一种塑封 SiC 肖特基二极管器件	实用新型	2018.05.16	原始取得
72	捷捷半导体	ZL201820866978.X	一种塑封小型固态继电器	实用新型	2018.06.06	原始取得
73	捷捷半导体	ZL201821031401.3	一种基于纳米沟道阵列的薄势垒 GaN SBD 器件	实用新型	2018.06.29	原始取得
74	捷捷半导体	ZL201820816541.5	GaN 基垂直型功率晶体管器件	实用新型	2018.05.28	原始取得
75	捷捷半导体	ZL201822247428.2	一种快恢复二极管	实用新型	2018.12.29	原始取得
76	捷捷半导体	ZL201821456834.3	一种极低残压的压敏电阻	实用新型	2018.09.06	原始取得
77	捷捷半导体	ZL201822225511.X	一种用于 G fast 低容放电管阵列	实用新型	2018.12.28	原始取得
78	捷捷半导体	ZL201920323841.4	低压降二极管 P-N 结结构	实用新型	2019.03.13	原始取得
79	捷捷半导体	ZL201920325940.6	高效干法刻蚀托举装置	实用新型	2019.03.15	原始取得
80	捷捷半导体	ZL201920316249.1	低压降二极管	实用新型	2019.03.13	原始取得
81	捷捷半导体	ZL201920465189.X	一种穿通型中低压平面 TVS 芯片	实用新型	2019.04.09	原始取得
82	捷捷半导体	ZL201920465210.6	一种低击穿电压放电管	实用新型	2019.04.09	原始取得
83	捷捷半导体	ZL201920465211.0	一种五层复合结构的单芯片 TVS	实用新型	2019.04.09	原始取得
84	捷捷半导体	ZL201921246556.3	一种故障开路型保护器件	实用新型	2019.08.03	原始取得
85	捷捷半导体	ZL201921246554.4	一种带有应力释放槽的汽车二极管用烧结模具	实用新型	2019.08.03	原始取得
86	捷捷半导体	ZL201921246552.5	一种具有失效开路特征的大功率半导体器件	实用新型	2019.08.03	原始取得
87	捷捷半导体	ZL201921565373.8	一种三面贴装塑封元器件的结构	实用新型	2019.09.19	原始取得
88	捷捷半导体	ZL201921327428.1	一种氮化镓电子器件的复合介质结构	实用新型	2019.08.15	原始取得
89	捷捷半导体	ZL201921665201.8	浅沟槽高压 GPP 芯片	实用新型	2019.10.08	原始取得
90	捷捷半导	ZL201922279901.X	一种集成化单向低容 GPP 工艺	实用	2019.12.18	原始

序号	权利主体	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	取得方式
	体		的 TVS 器件	新型		取得
91	捷捷半导体	ZL201921246430.6	一种半导体超声焊接自动定位工装	实用新型	2019.08.03	原始取得
92	捷捷半导体	ZL201921457687.6	一种基于可控硅原理的双向可编程过压保护器件	实用新型	2019.09.03	原始取得
93	捷捷半导体	ZL202020751156.4	一种静电放电保护器件	实用新型	2020.05.09	原始取得
94	捷捷半导体	ZL201730381355.4	压敏电阻器（白色）	外观设计	2017.08.18	原始取得
95	上海捷捷	ZL202020180785.6	一种半导体功率器件结构	实用新型	2020.02.18	原始取得
96	上海捷捷	ZL202020176837.2	一种半导体功率器件结构	实用新型	2020.02.17	原始取得
97	上海捷捷	ZL202020176888.5	一种半导体功率器件的背面结构	实用新型	2020.02.17	原始取得
98	上海捷捷	ZL202020180894.8	一种半导体封装结构	实用新型	2020.02.18	原始取得
99	上海捷捷	ZL202020435018.5	一种叠层芯片封装结构	实用新型	2020.03.30	原始取得

注：第 39-43 项、46-53 项专利系捷捷半导体从发行人处受让所得。

（四）发行人的研发情况

1、研发模式

公司主要采用自主研发模式，公司设有工程技术研究中心，主导新技术、新产品的研究和开发。为提高研发人员的积极性，公司建立了鼓励发明创造奖励制度。该奖励制度不仅提高了研发人员的工作积极性，还可以激励全体员工参与技术革新活动，取得了较为明显的成效。

公司研发活动按照以下流程开展：

（1）项目来源

公司研发项目主要来源于以下三个方面：一是工程技术研究中心基于对行业发展趋势的深入调研并结合公司发展战略和发展目标，选择新技术、新工艺、新产品进行研发；二是公司销售部通过对市场需求进行综合调研后，对前景广阔且

市场需求大的新产品、新技术、新工艺提出立项申请；三是来源于客户定制化产品的研发需求。

（2）项目立项

工程技术研究中心接到新产品需求信息后对产品需求信息进行初步论证，如初步论证可行，则召开项目立项会议，确定项目研发内容和项目负责人并组建项目组，正式启动项目研发工作。

（3）设计和开发

项目组根据设计和开发的相关要求，开展设计和开发工作。设计和开发完成后，将召开评审会议，对项目是否已经完成设计和开发工作并取得相应的研发成果予以评定。

（4）反馈和纠正

项目组根据会议评审结果，对项目设计和开发方案予以进一步完善，并将修改和完善的内容及时反馈给工程技术研究中心主任。

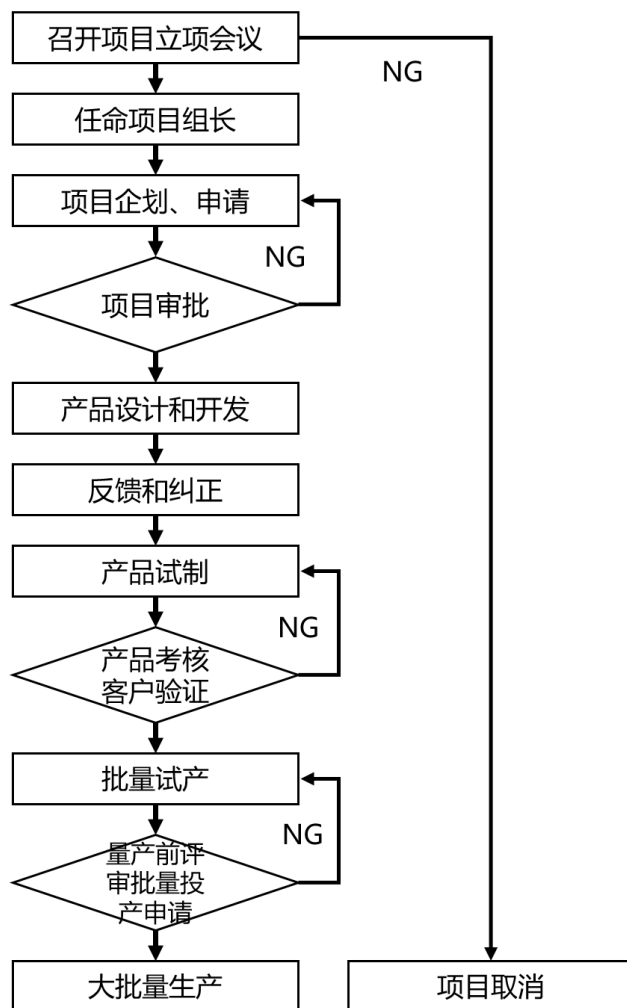
（5）产品试制

项目组在品质、生产等相关部门的配合下，依据评审确定的设计和开发方案进行打样，样品质量及性能由品质部负责检验和认定。如样品经检验并经客户验证合格，则召开项目评审会，对样品的性能参数予以全面评估，如评估认定样品的性能参数通过项目验收，则进入批量试生产阶段。

（6）小批量试生产

产品试制通过后，进入小批量试生产环节。项目组指定具体研发人员全程跟踪小批量试生产的作业状况和产品品质，如小批量试生产产品符合相关要求，项目组提交批量投产申请，批量投产申请获得批准后，项目组将设计和开发成果移交生产部门进行大批量生产，项目研发工作结束。

研发流程



2、研发投入情况

功率半导体分立器件的芯片技术是企业的核心竞争力，只有加强芯片技术的研发和设计制造能力，公司才具有快速发展的基础。发行人一直重视自主研发，报告期内，发行人研发投入分别为 2,095.00 万元、2,604.23 万元、3,717.71 万元和 4,879.49 万元，占营业收入的比例分别为 4.86%、4.85%、5.52% 和 7.06%，研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
1、内部研究开发投入额	4,512.25	3,462.79	2,355.10	1,845.88
其中：人员人工	2,484.41	1,805.60	1,474.05	1,184.10
直接投入	1,095.19	778.63	376.07	263.00

折旧费和长期摊销费用摊销	861.42	850.98	487.52	376.51
检测费	-	-	-	-
无形资产摊销	5.05	-	-	-
其他费用	66.18	27.58	17.46	22.27
2、委托外部研究开发投入额	367.24	254.92	249.13	249.12
研究开发投入额合计	4,879.49	3,717.71	2,604.23	2,095.00

3、研发人员情况

报告期内，公司的研发人员人数具体如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
研发人员数量（人）	217	120	100	81
研发人员数量占比	17.89%	12.64%	11.52%	11.05%

截至2020年9月30日，发行人拥有研发人员217人，占员工总数的17.89%。发行人主要技术人员与公司签订了《保密协议》和《竞业禁止协议》，保证公司技术秘密的安全性。核心技术人员和部分优秀技术人员持有公司股份，与公司利益保持一致，最近两年，发行人技术团队稳定，核心技术人员没有发生变化。

（五）发行人主要财务数据和财务指标

1、最近三年一期资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020/9/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
资产总计	268,902.75	245,515.10	156,056.59	136,134.78
负债合计	29,002.51	20,826.54	21,028.95	14,069.50
归属于母公司股东权益	239,366.20	224,593.72	135,027.65	122,065.27
少数股东权益	534.04	94.84	-	-
所有者权益	239,900.24	224,688.56	135,027.65	122,065.27

2、最近三年一期利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
营业总收入	69,119.91	67,399.71	53,747.09	43,080.69
营业利润	22,856.57	22,156.92	19,480.29	16,563.17
利润总额	22,849.09	22,286.73	19,459.13	16,810.53
归属于母公司所有者的净	19,369.60	18,968.60	16,566.87	14,414.91

利润				
少数股东损益	-140.80	-5.16	-	-
净利润	19,228.79	18,963.44	16,566.87	14,414.91

3、最近三年一期现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	14,336.34	19,939.99	26,139.33	12,298.72
投资活动产生的现金流量净额	-39,686.89	-24,928.03	-19,178.44	-63,416.37
筹资活动产生的现金流量净额	-4,667.90	64,260.32	2,669.15	58,661.50
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-101.33	196.80	337.42	-221.06
现金及现金等价物净增加额	-30,119.78	59,469.09	9,967.46	7,322.79

4、最近三年一期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	364.05	29.91	35.65	41.49
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	594.21	678.46	647.77	568.04
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	889.18	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	63.01
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.48	129.81	-27.95	-2.63
非经常性损益总额	950.78	838.18	1,544.64	669.91
减：非经常性损益的所得税影响数	141.49	125.73	246.86	109.21
非经常性损益净额	809.29	712.45	1,297.78	560.71
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	0.34	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	808.95	712.45	1,297.78	560.71

5、最近三年一期主要财务指标

财务指标	2020/9/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
流动比率（倍）	7.11	9.46	5.28	7.28
速动比率（倍）	6.55	8.80	4.76	6.67
资产负债率（合并）	10.79%	8.48%	13.48%	10.33%
资产负债率（母公司）	7.23%	6.28%	7.13%	5.10%
归属于母公司所有者每股净资产（元）	4.90	7.36	7.51	13.04
财务指标	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	3.80	3.69	3.82	3.72
存货周转率（次）	3.70	3.37	3.15	2.95
利息保障倍数	-	217.71	482.01	-
每股经营活动净现金流量（元）	0.29	0.65	1.45	1.31
每股净现金流量（元）	-0.62	1.95	0.55	0.78
研发投入占营业收入的比重	7.06%	5.52%	4.85%	4.86%

注：上表各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末普通股股份数
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)
- 8、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数
- 10、上述财务指标中，应收账款周转率及存货周转率已年化

（六）发行人存在的主要风险

1、募集资金运用的风险

（1）募集资金投资项目实施风险

公司结合目前国内产业政策、行业发展、竞争趋势以及公司发展战略等因素，对本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目进行了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司业务的升级、扩充，面临战略布局、资源重新配置、运营管理优化等全方位的挑战。基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，以及项目建成投产后的市场开拓、产品客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，投资项目存在无法正常实施或者无法实现预期目标的风险。

（2）技术迭代及产品升级风险

功率半导体技术及产品更新速度快，而技术及产品更新换代具有一定的不可控性，功率半导体器件的升级一方面不断为应用市场带来新的机遇，另一方面也给生产厂商带来较大的挑战。如果公司未来研发投入不足，技术及产品升级跟不上技术变革的步伐，公司将面临核心竞争力下降的风险。

（3）产能无法及时消化风险

公司本次募投项目新增产能系基于市场发展趋势、公司技术储备和客户资源等综合考虑决定，前次募投项目和本次募投项目的新增产能在投产第一年和第二年逐步释放，第三年实现达产，本次募投项目达产后，公司将新增车规级大功率器件和电源器件封测产能16.28亿只。报告期内，公司功率半导体器件销售规模持续增长，公司将通过积极开拓市场份额、提高客户服务水平、深化与现有客户之间的合作、加强募投项目产品质量控制和生产管理、合理规划募投项目产能释放进度等多种措施积极消化本次募投项目新增产能，公司新增产能消化具有较好保障。虽然公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划募投项目产能释放过程，但新增产能的消化需要依托公司未来的产品竞争力、市场开拓能力及功率半导体市场发展情况等，具有一定的不确定性。在未来募投项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞

争加剧，则公司可能面临募投项目新增产能不能及时消化而造成产能过剩的风险。

（4）管理及人力资源风险

公司业务正处于快速发展阶段，本次募集资金投资项目实施后，资产与业务规模的扩张将对公司的管理及人力资源需求提出更高的要求，公司管理及销售人员将增加，技术人员、生产线工人将在现有基础上大幅增加，且国内制造业用工成本逐年增长，公司存在人力资源不足及人力成本上升的风险；同时，公司业务及资产规模的扩张将对公司现有的管理体系及管理制度形成挑战，如公司管理体系及管理制度不能适应扩大后的业务及资产规模，公司将面临经营管理风险。

（5）本次募投项目土地尚未取得的风险

本次募投项目用地位于启东经济开发区钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块。公司于 2020 年 9 月与江苏省启东经济开发区管理委员会签署了《项目投资协议书》，约定了公司在启东经济开发区建设项目用地约 150 亩，启东经济开发区管理委员会根据公司项目的实施进度，依法通过促成国土部门出面挂牌出让等方式向公司提供工业项目用地，并协助公司及时办理国有土地使用权出让证书。

2020 年 11 月 5 日，启东经济开发区管理委员会出具了说明：

“截至本说明书出具之日，江苏捷捷微电子股份有限公司‘功率半导体车规级封测产业化项目’已完成项目立项备案。目前，该项目正在进行‘工业用地招标拍卖挂牌预申请’的流程。目前审批进度正常，预计获得土地指标无实质性障碍。该项目用地符合土地政策及用地规划的要求，该项目完成‘工业用地招标拍卖预申请’流程后，将进入土地挂牌出让程序，管委会将积极推动后续程序顺利推进。

本区土地储备及用地指标充足，符合该项目用地要求的地块较多。如当前地块审批时间长，影响该项目开工建设的，本委将积极协调其他已获指标的地块作为备用，备用地块选址已通过我委内部审批，确保该项目整体进度不受影响。”

2020 年 11 月 5 日，启东市自然资源和规划局开发区分局出具了说明：

“江苏捷捷微电子股份有限公司拟将‘功率半导体车规级封测产业化项目’的实施用地确定为‘钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块’，该地块规划用地类型为工业用地，该项目符合产业政策、土地政策和城市规划，具备建设条件。江苏捷捷微电子股份有限公司正在履行土地使用权受让程序及取得不动产权证的相关程序，后续受让土地及取得土地的不动产权证不存在实质性障碍。”

截至本上市保荐书签署日，公司尚未取得该块土地的使用权。如果未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他变化，本次募投项目可能面临着延期实施或者变更实施地点的风险。

(6) 募投项目进口设备依赖的风险

公司本次募集资金投资项目将向 TOWA 株式会社、DISCO、Sinetest 等国外知名设备生产商采购设备 28,297.50 万元。截至目前，公司募集资金投资项目所需进口设备未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备及其生产技术的出口管制力度和范围，如募集资金投资项目所需进口设备被限制出口或受管制，则将对本公司募集资金投资项目的顺利实施带来不利影响，从而影响公司发展战略及发展目标的实现，将对公司未来发展和经营业绩造成较大不利影响。

(7) 资产折旧摊销增加的风险

随着公司募投项目与新建项目投入使用或逐步投入使用，固定资产规模相应增加，资产折旧摊销随之加大，其中本次募投项目建成后产生的新增年折旧费用为 15,907.23 万元，新增年摊销费用为 295.72 万元，每年预计新增折旧和摊销金额占公司 2020 年 1-9 月收入的比重为 23.44%，占 2020 年 1-9 月净利润的比重为 84.26%，对公司业绩影响较大。同时，本次募投项目新增资产将大幅增加公司的非流动资产，非流动资产占资产总额的比例将大幅提高，资产整体流动性和变现能力将有所下降。

虽然公司已对本次募投项目进行了充分、谨慎的可行性论证，预期能产生良好的效益。但在募集资金投资项目的实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新等诸多不确定因素，可能会影响本

次募投项目的投资成本、投资回收期、投资收益率等。若募投项目不能及时释放产能产生效益，则存在募投项目效益无法覆盖新增折旧摊销金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑，对公司经营业务产生不利影响。

(8) 募投项目后续一般行政审批事项风险

根据相关法律法规，本次募投项目后续建设过程中，需履行建筑工程类项目的一般行政审批事项。根据江苏政务服务网 (<http://www.jszfwf.gov.cn/>) 公告的相关许可的核发流程，在申请材料齐全、内容真实有效的情况下，可获准办理。对比公司相关情况，在取得土地后，公司办理后续建筑工程类项目的一般行政审批事项不存在实质性障碍，相关事项完成时间受公司提交申请材料时间以及相关材料齐全性等因素影响。若公司后续提交申请材料时间较晚、相关材料齐全性不足，将导致公司完成本次募投项目建筑工程相关的行政审批的时间延缓，将对本次募投项目的建设产生一定影响。

(9) 晶圆价格上涨风险

本次募投产品的主要原材料包括晶圆、引线框架、铜片、锡膏、塑封料等，其中晶圆占 DFN、TOLL、LFPARK、WSCP 系列产品单位材料成本的比例分别为 76.86%、86.28%、66.65%和 85.42%。2020 年以来，晶圆市场价格不断上涨，若未来晶圆价格仍持续上涨，而本次募投产品售价不能及时调整，将对本次募投项目的效益实现造成不利影响。

(10) 第四代封装技术运用不及预期的风险

公司现有功率半导体产品所用封装技术以第二、三代封装技术为主，本次募投项目运用的 DFN、TOLL、LFPACK、WGSP 封装技术为最新的第四代功率半导体封装技术。与前几代封装技术相比，第四代封装技术向小型化、薄型化、高功率、贴片式的方向发展，主要应用于小尺寸高性能需求的高端应用场景，其技术难度更大、工艺更为复杂、质量标准更为严格，对公司人才资源、技术能力、生产管理、资金投入提出了更高要求。如果公司对第四代封装技术的人才储备、技术储备不足，缺乏相关的生产管理经验，可能面临新封装技术运用不

及预期的风险，从而影响公司本次募投项目业绩目标的实现及公司整体盈利水平。

2、经营风险

（1）产品结构单一风险

捷捷微电主营产品为功率半导体分立器件，晶闸管系列产品占公司整体营业收入的比例较高。晶闸管仅为功率半导体分立器件众多类别之一，如果捷捷微电未来不能够保持研发优势，无法及时提升现有产品的生产工艺，并逐步向全控型功率半导体分立器件领域延伸，现有单一晶闸管产品的市场份额和品牌知名度将可能下降，进而对公司的经营业绩造成较大不利影响。

（2）行业利润水平变动风险

各行业的发展均存在一定的周期性，我国本土功率半导体分立器件行业在少数具有芯片设计制造技术企业的推动下，利润水平近年来表现出较高的成长性，但随着行业内企业技术的不断成熟，行业整体成长性将可能逐渐放缓，利润水平长期将呈现下降趋势，因此，从较长时期来看，捷捷微电未来盈利将可能趋近于成熟行业的平均利润水平，存在利润水平变动的风险。

（3）产品生命周期风险

捷捷微电主营功率半导体分立器件，不断与下游行业的知名企业和国外大型公司建立稳定的销售关系，功率半导体分立器件正处于生命周期的上升阶段。但是，由于国际大型半导体公司综合技术实力、研发实力均优于我国本土企业，在功率半导体分立器件行业内的技术发展远远早于我国功率半导体分立器件技术的发展，如果未来国际大型半导体公司研发出具有功率、频率、开关速度等全部参数优势的器件，捷捷微电现有产品的市场需求将会萎缩，成长性和持续盈利能力将会下降。

（4）产业政策导向变化的风险

在产业政策支持 and 国民经济发展的推动作用下，我国功率半导体分立器件行业整体的技术水平、生产工艺、自主创新能力和技术成果转化率有了较大的提升。若国家降低对相关产业扶持力度，将不利于国内功率半导体分立器件行业的技术

进步，加剧国内市场对进口功率半导体分立器件的依赖，进而对捷捷微电的持续盈利能力及成长性产生不利影响。

(5) 新型冠状病毒肺炎疫情风险

公司主营业务为功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，公司产品主要应用于家用电器、漏电断路器、汽车电子、新能源汽车/充电桩等民用领域，无功补偿装置、电力模块、光伏新能源等工业领域，通讯网络、IT产品、汽车电子等防雷击和防静电保护领域。截至本上市保荐书签署日，新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂未构成重大不利影响。如后续新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内蔓延且持续时间过长，本公司及本公司的供应商、客户的生产经营、业务拓展、销售回款等可能受到一定的不利影响，同时公司主营产品的终端应用领域需求也可能出现萎缩，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、宏观经济波动风险

功率半导体分立器件制造行业是半导体行业的子行业，半导体行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动性与宏观经济形势具有一定的关联性。公司产品主要应用于家用电器、开关等民用领域，无功补偿装置、无触点交流开关、固态继电器等工业领域，及IT产品、汽车电子、网络通讯的防雷击防静电保护领域，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，半导体行业的景气度也将随之受到影响，下游行业的波动和低迷会导致公司客户对成本的考量更加趋于谨慎，公司产品的销售价格和销售数量均会受到相应的不利因素影响而下降，毛利率也将随之降低，对公司盈利带来不利影响。

4、市场竞争加剧的风险

国际知名大型半导体公司占据了我国半导体市场70%左右的份额，我国本土功率半导体分立器件生产企业众多，但主要集中在封装产品代工层面，与国际技术水平有较大差距。公司具备功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售一体化的业务体系，主要竞争对手为国际知名大型半导体公司，随着公司销售规

模的扩大，公司与国际大型半导体公司形成日益激烈的市场竞争关系，加剧了公司在市场上的竞争风险。

5、审批风险

本次向不特定对象发行可转换公司债券方案尚需经深圳证券交易所审核以及中国证监会注册，能否取得深圳证券交易所的审核通过以及中国证监会的注册以及最终取得注册的时间存在不确定性。审批的不确定性对本次向不特定对象发行可转换公司债券产生较大影响。

6、国际政治经济环境变化风险

2018 年以来，国际环境复杂多变，美国对中国众多新兴高科技产品加征关税，其中，半导体行业属于美国开征关税的重点行业之一，公司主要产品功率半导体芯片和功率半导体器件被列入美国对中国的 500 亿美元加征关税清单。报告期内公司对美国的出口业务收入及占比很小，但是中美贸易战可能通过影响公司部分国内客户的出口业务进而间接影响公司未来的经营业绩。面对国际环境复杂多变、贸易摩擦升级，公司面临的外部环境不利因素增多，如果贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。

7、可转换公司债券发行相关的主要风险

（1）本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分支付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能无法带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（2）可转换公司债券到期未能转股的风险

尽管在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应

不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。如果公司股票在可转换公司债券发行后价格持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，导致本次发行的可转换公司债券转股价值发生重大不利变化，并进而可能导致出现可转换公司债券在转股期内回售或持有到期不能转股的风险。

（3）可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息，由于可转换公司债券票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄每股收益，极端情况下如果公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司每股收益。投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

（4）可转换公司债券未设担保风险

根据公司第四届董事会第三次会议和 2020 年第六次临时股东大会审议通过的《江苏捷捷微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，本次发行的可转换公司债券不设担保。提请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

（5）信用评级变化的风险

中证鹏元对公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了评级，主体信用等级为 AA-，债项信用等级为 AA-。在本期债券存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准的影响，导致本期债券信用级别有所变化，则可能会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（6）利率风险

在本次可转换公司债券存续期内，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策等影响，市场利率存在波动的可能性。当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

(7) 可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，假如在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件时，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决，则可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。另外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性，股价仍可能会低于转股价格，可转换公司债券持有人的利益可能受到重大不利影响，因此，转股价格修正幅度存在不确定性的风险。

(8) 可转换公司债券提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款：在本次发行的可转换公司债券的转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。可转换公司债券的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

8、可转换公司债券价格及股票价格波动风险

本次发行的可转换公司债券可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果公司股价持续下行，可转换公司债券可能存在一定发行风险；在上市交易后，

不论是持有本次发行的可转换公司债券或在转股期内将所持可转换公司债券转换为公司股票，均可能由于股票市场价格波动而给投资者带来一定的风险。

9、其他风险

(1) 环保风险

功率半导体分立器件制造过程涉及到多种化学工艺，会产生以废水、废气为主的污染物。环保问题已经越来越受到我国政府的重视，不排除今后由于环保标准提高导致公司环保费用增加的可能。此外，若在生产过程中因管理疏忽、不可抗力等因素以致出现环境事故的可能，可能会对环境造成一定的破坏和不良后果。若出现环保方面的意外事件、对环境造成污染、触犯环保方面法律法规，则会对公司的声誉及日常经营造成不利影响。

(2) 重点研发项目进展不及预期的风险

近年来，公司一直致力于产业链的拓宽和产品的转型升级，并以重点研发项目为牵引，加大研发投入力度。由于国外先进半导体制造商产品更具品牌效应与关键技术可靠性与稳定性，客户对于新产品的立项或论证（可替换）周期较长，公司可能会面临重点研发项目进展不及预期的风险。

二、发行人本次发行情况

(一) 本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

(二) 发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券总规模不超过人民币 119,500.00 万元（含 119,500.00 万元），具体发行规模提请公司股东大会授权董事会在上述额度范围内确定。

(三) 票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值人民币 100.00 元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

（五）债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转债在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当

日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

3、到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

(七) 转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

(八) 转股股数确定方式以及转股时不足一股的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

(九) 转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本），公司将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A*k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A*k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A*k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转

股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（十）转股价格向下修正条款

1、修正条件与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$ 。

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十二）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情

况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（十五）向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原 A 股股东实行优先配售，原 A 股股东有权放弃配售权。向原 A 股股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体市场情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销团包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（十六）债券持有人及债券持有人会议

1、可转债持有人的权利

- （1）依照其持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；
- （3）根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （5）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- （6）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- （7）按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

(8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司发行可转债条款的相关规定；

(2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转债存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

(2) 公司不能按期支付本期可转债本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划和股权激励计划、重大资产重组业绩补偿或为维护公司价值及股东权益回购股份而导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 拟修改债券持有人会议规则；

(5) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(7) 发生根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及公司可转债持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有 10% 未偿还债券面值总额的可转债持有人；
- (3) 法律、法规、其他规范性文件规定的其他机构或人士。

(十七) 本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 119,500.00 万元（含 119,500.00 万元），扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	功率半导体“车规级”封测产业化项目	133,395.95	119,500.00
合计		133,395.95	119,500.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分公司将通过自筹方式解决。在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

(十八) 募集资金管理及存放账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

(十九) 担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

(二十) 评级事项

资信评级机构将为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。

(二十一) 本次发行方案的有效期

公司本次可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

本次发行可转换公司债券方案须经深交所审核并报中国证监会注册后方可实施，且最终以深交所审核并经中国证监会注册的方案为准。

三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定杨锦雄、万静雯担任江苏捷捷微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的保荐代表人

杨锦雄，保荐代表人，现任华创证券投资银行一部董事总经理，具备非执业注册会计师资格。长期从事投行工作，主持过多家 IPO 企业的改制辅导、发行及上市工作、负责过借壳上市以及上市公司再融资等多项投资银行业务。具备丰富的财务、改制、发行审核等综合实务经验，为不同类型企业提供投行深度价值服务。

万静雯，保荐代表人，现任华创证券投资银行一部副总监，金融硕士，具备非执业注册会计师资格。曾参与捷捷微电创业板上市、非公开发行股票、气派科技科创板 IPO（上市委通过）等保荐承销项目。

（二）项目协办人

本保荐机构指定陈熠为本次发行的项目协办人。

陈熠，上海财经大学经济学硕士，现任华创证券投资银行一部经理，具有毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所工作经验，具备较强的财务理论及实践经验。

（三）项目组其他成员

项目组其他成员有孙翊斌、王江。

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

1、本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其控股股东、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，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；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

（一）本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。本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

（二）本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所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；

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。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2020年10月19日，发行人召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告的议案》等相关议案，决定发行人申请本次向不特定对象发行可转换公司债券事项。

（二）股东大会审议过程

2020年11月6日，发行人召开2020年度第六次临时股东大会，该次股东大会审议通过了董事会提交的本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后2个完整会计年度，督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，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，并承担下列工作：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（六）中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构（主承销商）：华创证券有限责任公司

办公地址：深圳市福田区香梅路中投国际A座19楼

联系电话：0755-88309300

传真：0755-21516715

联系人：杨锦雄、万静雯

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明之事项。

十、保荐机构对本次可转换公司债券上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人申请其本次发行的可转换公司债券上市符合《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，发行人本次发行的可转换公司债券具备在深圳证券交易所上市的条件。本保荐机构同意保荐江苏捷捷微电子股份有限公司本次发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，并承担相关保荐责任。特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文,为《华创证券有限责任公司关于江苏捷捷微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签字盖章页)

保荐机构法定代表人、董事长: 陶永泽
陶永泽

保荐机构总经理: 陈强
陈强

保荐业务负责人: 叶海钢
叶海钢

内核负责人: 高瑾妮
高瑾妮

保荐代表人: 杨锦雄
杨锦雄

万静雯
万静雯

项目协办人: 陈熠
陈熠

