

证券简称：中富电路

证券代码：300814

JOVE

深圳中富电路股份有限公司

SHENZHEN JOVE ENTERPRISE LIMITED

(广东省深圳市宝安区沙井街道和一社区和二工业区兴业路8号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书 (修订稿)

保荐机构（主承销商）

平安证券
PING AN SECURITIES

(住所：深圳市福田区福田街道益田路5023号平安金融中心B座第22-25层)

二〇二三年五月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行的可转换债券信用评级

公司聘请东方金诚对本次可转债进行了评级，根据评级机构出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA-”，本次可转债信用等级为“AA-”，评级展望稳定。在本次发行的可转债存续期间，东方金诚将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果存续期间出现对经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加投资者的风险。

四、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况

（一）公司的利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对利润分配政策规定如下：

“（一）利润分配政策的基本原则

1、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、公司按照归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

4、如股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

5、公司依照同股同利的原则，按各股东所持股份数分配股利。

(二) 公司利润分配具体政策

公司可以采取现金、股票以及现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司实施利润分配办法，应当遵循以下规定：

1、在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

公司以现金方式分配股利的具体条件为：

(1) 公司当年盈利、累计未分配利润为正值；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外），或公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生，但董事会认为不会对公司正常生产经营的资金使用构成重大压力，前述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月内拟对外投资或收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元。

2、在符合利润分配原则、满足现金分红的条件下，公司应当采取现金方式分配股利，且每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该 3 年实现的年均可分配利润的 30%。但在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的条件下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

4、公司董事会应当每年在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司利润分配预案由董事会结合本章程的规定、公司盈利及资金需求等情况制定。公司监事会应对利润分配预案进行审议并出具书面意见；独立董事应当就利润分配预案发表明确的独立意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。董事会审议通过利润分配预案后，应将预案提交股东大会审议决定。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决；监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

6、如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的 10%，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

7、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策（包括现金分红政策）有关事项时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

8、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- (5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。”

(二) 最近三年利润分配情况

公司最近三年的现金分红情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	9,659.82	9,629.86	10,295.56
现金分红（含税）	2,812.74	2,812.74	-
当年现金分红占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率	29.12%	29.21%	-

公司股票于 2021 年 8 月 12 日在深圳证券交易所创业板上市，现行的《公司章程》规定的分红政策于上市后开始执行。

2022 年 5 月 18 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》，截至 2021 年 12 月 31 日，以公司总股本 175,796,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.60 元（含税），合计拟派发现金红利 28,127,360.00 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。公司本次现金分红金额占合并报表归属于上市公司普通股股东的净利润的 29.21%，符合《公司章程》规定。

2023 年 4 月 21 日，公司第二届董事会第五次会议审议通过《关于公司 2022 年度利润分配预案的议案》，截至 2022 年 12 月 31 日，以公司总股本 175,796,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.60 元（含税），合

计拟派发现金红利 28,127,360.00 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。公司本次现金分红金额占 2022 年合并报表归属上市公司普通股股东的净利润的 29.12%，符合《公司章程》的有关规定。本次利润分配议案尚需公司 2022 年度股东大会审议通过。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

五、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）业绩波动风险

2022 年度，公司实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 6,796.58 万元，同比下降 25.24%；公司当期综合毛利率为 14.65%，同比下降 3.06 个百分点，发行人 2022 年度业绩有所下滑。下游市场需求对公司的经营业绩存在较大的影响，倘若未来宏观经济表现不佳，相关行业政策、技术或公司自身经营发生重大不利变化，中美贸易战、地缘政治冲突等方面出现持续不利的变化，将对公司盈利情况产生较大不利影响。在个别极端情况下或者多个风险叠加的情况下，发行人可能存在发行可转债当年业绩下滑 50% 以上、甚至亏损的风险。

（二）毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.14%、19.04% 和 15.72%，受直接材料价格上升、产品结构、成本构成变化等因素的影响，2021 年及 2022 年公司主营业务毛利率下降幅度较大。如果未来行业竞争进一步加剧导致公司产品销售价格下降，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争，或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本等情况发生，则存在毛利率下滑、盈利能力下降的风险。

（三）募投项目海外投资的相关风险

本次募投项目选址于泰国泰中罗勇工业园，泰国的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，泰国生产基地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。另外，尽管目前公司不存在资金汇回受到限制的情形，但不排除泰国子公司后续运营期间在资金归集、分红款汇回等环节履行外汇管理相关手续时存在一定周期或限制。公司将积极学习并借鉴同业及客户海外投资和运营管理的经验，尽快熟悉并适应泰国的商业文化环境和法律体系，采取有效的措施激励和培训团队，保障泰国生产基地的良好运行。但若泰国当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策发生变化，或境外市场环境发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成，以及项目建成后效益不达预期的风险。

（四）募投项目效益未达预期的风险

公司本次募集资金投资项目为年产 100 万平方米印制线路板项目和补充流动资金，公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，充分考虑了未来可能出现的产品价格下降、市场竞争及主要原材料价格波动、在手订单情况等影响项目效益的因素，并结合市场需求情况合理规划了未来产能释放进度，募集资金投资项目亦符合行业发展趋势及公司战略发展方向。根据项目可行性研究报告，本项目完全达产后预计可实现年均营业收入 100,000.00 万元，年均利润总额 11,442.69 万元，项目预期效益良好。但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险、意外事故或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投资超支、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。

（五）项目投产后的产能消化风险

报告期内，公司产能利用率整体处于较高水平，2020 年至 2022 年公司产能利用率分别为 80.04%、96.50%及 92.53%，除 2020 年受宏观经济下行因素影响导致公司产能利用率较低以外，其他年份均保持在 92%以上。报告期内，公司产品产销率分别为 95.33%、96.48%及 99.69%，公司产品销售状况良好。本次募

集资金投资项目建成投产后将新增年产 100 万平方米印制电路板的产能，公司生产能力将实现进一步提高，该项目主要面向境外工业控制、汽车电子、通信、医疗电子等领域订单，并承接部分海外成熟客户的批量订单。若 PCB 市场增速或公司客户开拓力度不及预期，以及本次募投项目客户与目前客户重合度较高的话，则公司现有或拟建产能将存在一定的产能消化风险。

（六）主要客户相对集中的风险

发行人专注于为通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域客户提供高质量、定制化 PCB 产品。报告期内，发行人向前五名客户的销售收入总额分别为 67,140.91 万元、74,377.06 万元和 **81,767.65** 万元，占当期公司主营业务收入的比例为 65.13%、55.53% 和 **57.39%**，客户集中度较高。若发行人下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化，或与公司的业务关系发生重大不利变化而公司又不能及时开拓新的客户，化解相关风险，公司的经营业绩将会受到一定影响。

（七）原材料价格波动的风险

公司原材料成本占比较高，报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例约为 60%，直接材料的采购价格对主营业务成本存在显著影响。公司生产所需的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、氰化金钾等，上述原材料价格受铜、石油等大宗商品的价格影响较大。近年来受全球经济以及国际政治局势的影响，国际铜价和石油价格出现了大幅波动，公司主要原材料采购价格同样出现明显波动。2021 年公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜球和铜箔的采购均价分别同比增长 17.39%、24.33%、39.73% 和 45.83%。以 2022 年为例，若直接材料成本分别上升 1%、10%、15% 时，发行人主营业务毛利率将分别下降 0.50%、5.02% 和 7.53%，净利润将分别下降 6.29%、62.91% 和 94.37%，直接材料价格变动对公司利润水平影响较大。若未来公司主要原材料采购价格大幅上涨，而公司未能通过向下游转移、技术工艺创新、产品结构优化等方式应对价格上涨的压力，将会对公司盈利水平产生不利影响。

（八）募投项目折旧摊销增加导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目资本性支出规模较大，项目建成后将产生较高金额的折旧摊销费用，预计达产年度新增折旧及摊销金额为 3,598.41 万元，新增折旧摊销金额占公司未来营业收入的比例为 1.09%至 1.86%，占预计净利润的比例为 17.89%至 29.54%。虽然投资项目建成后，该项目对公司贡献的净利润将超过增加的折旧摊销费用，但若未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能达到既定目标，会导致公司存在因新增折旧摊销导致公司盈利能力下滑的风险。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于公司本次发行的可转换债券信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换债券不提供担保.....	2
四、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况.....	2
五、特别风险提示.....	6
目 录.....	10
第一节 释义.....	14
一、一般术语.....	14
二、专业术语.....	16
第二节 本次发行概况.....	19
一、公司基本情况.....	19
二、本次发行的背景和目的.....	19
三、本次发行基本情况.....	21
四、本次发行的相关机构.....	35
五、发行人与本次发行有关机构及人员之间的关系.....	37
第三节 风险因素.....	38
一、与发行人相关的风险.....	38
二、与行业相关的风险.....	43
三、其他风险.....	46
第四节 发行人基本情况.....	48
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	48
二、组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	48
三、控股股东和实际控制人基本情况.....	51
四、重要承诺及履行情况.....	56
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....	74
六、公司所处行业的基本情况.....	80

七、发行人主营业务情况.....	111
八、与产品有关的技术情况.....	125
九、公司的主要固定资产和无形资产.....	128
十、公司特许经营权情况.....	140
十一、公司重大资产重组情况.....	140
十二、公司境外经营的情况.....	140
十三、公司报告期内的分红情况.....	141
十四、公司最近三年及一期发行的债券情况.....	142
第五节 财务会计信息与管理层分析.....	143
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	143
二、最近三年及一期合并财务报表.....	143
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	147
四、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正.....	149
五、最近三年及一期的主要财务指标.....	152
六、财务状况分析.....	153
七、经营成果分析.....	186
八、现金流量分析.....	202
九、资本性支出分析.....	205
十、技术创新分析.....	209
十一、重大对外担保、诉讼或仲裁、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响.....	211
十二、本次发行的影响.....	212
第六节 合规经营与独立性.....	214
一、合规经营.....	214
二、关联方资金占用情况.....	217
三、同业竞争情况.....	217
四、关联方和关联交易情况.....	220
第七节 本次募集资金运用.....	228
一、本次募集资金使用计划.....	228
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性.....	228
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	232

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	245
五、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系、与前次募投项目的区别和联系.....	247
六、关于主营业务与募集资金投向的合规性.....	249
七、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	251
第八节 历次募集资金运用.....	252
一、最近五年内募集资金情况.....	252
二、前次募集资金的实际使用情况.....	252
三、会计师事务所对前次募集资金使用情况出具的鉴证报告.....	253
第九节 声明.....	256
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	256
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	257
三、保荐机构（主承销商）声明.....	260
四、律师事务所声明.....	262
五、会计师事务所声明.....	263
六、信用评级机构声明.....	264
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	265
第十节 备查文件.....	267

第一节 释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般术语

发行人、公司、股份公司、本公司、中富电路	指	深圳中富电路股份有限公司
中富有限	指	深圳中富电路有限公司，本公司前身
鹤山中富	指	鹤山市中富兴业电路有限公司，本公司全资子公司，亦称“鹤山工厂”
聚辰电路	指	聚辰电路有限公司，公司在中国香港设立的全资子公司
聚臻电子	指	聚臻电子有限公司，公司在中国香港设立的全资子公司
聚慧电子	指	聚慧电子有限公司，公司在中国香港设立的全资子公司
聚辰泰国	指	聚辰电子（泰国）有限公司，英文名称 WTT Electronics Co.,Ltd，公司在泰国设立的全资子公司
松岗分厂	指	深圳中富电路股份有限公司松岗分厂，本公司分支机构，亦称“松岗工厂”
南山分公司	指	深圳中富电路股份有限公司南山分公司，本公司分支机构
沙井工厂	指	本公司在沙井设立的工厂
中富美国	指	JOVE ENTERPRISE LTD., INC.，本公司在美国设立的全资子公司，已于 2019 年 12 月注销
实际控制人	指	王昌民、王璐、王先锋
中富电子	指	中富电子有限公司，本公司控股股东之一
睿山科技	指	深圳市睿山科技有限公司，本公司控股股东之一
香港慧金	指	香港慧金投资有限公司，本公司控股股东之一
泓锋投资	指	深圳市泓锋投资有限公司，本公司控股股东之一
中富兴业	指	深圳市中富兴业电子有限公司，本公司控股股东之一
共同控股股东	指	中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业
聚中盛	指	深圳市聚中盛实业投资合伙企业（有限合伙），本公司员工持股平台之一
聚中利	指	深圳市聚中利实业投资合伙企业（有限合伙），本公司员工持股平台之一
聚中成	指	深圳市聚中成实业投资合伙企业（有限合伙），本公司员工持股平台之一
本次发行	指	本公司按照募集说明书向中国境内投资者发售的，将在深圳证券交易所上市的可转换公司债券之事宜
华芯磁通	指	深圳华芯磁通电子有限公司，本公司参股公司，已于 2022 年 1 月注销
银方新材	指	厦门银方新材料科技有限公司，本公司参股公司

迈威科技	指	深圳市迈威科技有限公司，本公司参股公司
中为封装	指	中为先进封装技术（深圳）有限公司，本公司参股公司
ECC	指	Electronic Composite Company Limited，本公司控股股东中富电子在香港投资的参股公司
景旺电子	指	深圳市景旺电子股份有限公司，本公司同行业上市公司
深南电路	指	深南电路股份有限公司，本公司同行业上市公司
依顿电子	指	广东依顿电子科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
世运电路	指	广东世运电路科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
明阳电路	指	深圳明阳电路科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
沪电股份	指	沪士电子股份有限公司，本公司同行业上市公司
科翔股份	指	广东科翔电子科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
东山精密	指	苏州东山精密制造股份有限公司，本公司同行业上市公司
博敏电子	指	博敏电子股份有限公司，本公司同行业上市公司
满坤科技	指	吉安满坤科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
胜宏科技	指	胜宏科技（惠州）股份有限公司，本公司同行业上市公司
骏亚科技	指	广东骏亚电子科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
奥士康	指	奥士康科技股份有限公司，本公司同行业上市公司
生益电子	指	生益电子股份有限公司，本公司同行业上市公司
臻鼎科技	指	臻鼎科技控股股份有限公司，本公司同行业公司
中兴通讯	指	中兴通讯（000063.SZ）及其控制的关联方
雅达	指	雅达电子（罗定）有限公司及其关联方
捷普 Jabil	指	捷普集团及其关联方，知名 EMS 厂商
Asteelflash	指	Asteelflash Group S.A.，飞旭集团，欧洲知名 EMS 厂商
NCAB	指	NCAB Group，全球知名 PCB 贸易商
Schneider	指	Schneider Electric SE（施耐德电气）及其关联方，知名能源电力企业
Lacroix	指	Lacroix Electronics，欧洲知名 EMS 厂商
VERTIV	指	维谛技术有限公司及其关联方，美国证券交易所上市公司（股票代码：VRT）
Lenze	指	德国 Lenze 公司及其关联方，机械制造、自动化公司
Plexus	指	Plexus Corp.，美国 EMS 公司及其关联方
Delta Dore	指	戴乐达公司，法国智能家居和建筑节能方案商
嘉龙海杰	指	东莞市嘉龙海杰电子科技有限公司
海光电子	指	深圳市海光电子有限公司
威迈斯	指	深圳威迈斯新能源股份有限公司

远东租赁	指	远东国际租赁有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
A 股	指	人民币普通股
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
保荐机构、保荐人、主承销商、平安证券	指	平安证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
审计机构、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《深圳中富电路股份有限公司章程》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
报告期/最近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年

二、专业术语

印制电路板、PCB	指	英文名称“Printed Circuit Board”，即采用电子印刷术制作的、在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制组件的印制板。印制电路板是电子元器件的支撑体和电气连接载体，又可称为“印制线路板”、“印刷线路板”。
单面板	指	英文名称“Single-Sided Boards”，即仅在绝缘基板的一侧表面上形成导体图形，导线只出现在其中一面的 PCB。
双面板	指	英文名称“Double-Sided Boards”，即在基板两面形成导体图案的 PCB，两面间一般有适当的导孔（via）相连。
多层板	指	英文名称“Multi-Layer Boards”，即具有更多层导电图形的 PCB（通常层数都是偶数），生产中需采用定位技术将 PCB、绝缘介质交替粘结并根据设计要求通过适当的导孔（via）互联。
小批量板	指	订单面积小于 50 平方米的产品认定为小批量产品。
大批量板	指	订单面积在 50 平方米以上的产品认定为大批量产品。
高多层、高多层板	指	具有多层导电图形的印制电路板，层间有绝缘介质粘合，并有导通孔互连，公司高多层板主要指导电图形的层数在八层及以上的印制电路板。
刚性电路板、刚性板、RPCB	指	英文名称“Rigid PCB”，即由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成的印制电路板，其优点为可以附着上的电子元件提供一定支撑。
刚挠结合板、RFPCB	指	英文名称“Rigid-flex PCB”，即将刚性板和挠性板有序地层压在一起，并以金属化孔形成电气连接的电路板。使得一

		块 PCB 上包含一个或多个刚性区和柔性区，既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲性。
高密度互连电路板、HDI 板	指	英文名称“High Density Interconnection”，即高密度互连技术。HDI 是印制电路板技术的一种，具备提供更高密度的电路互连、容纳更多的电子元器件等特点。
EMS	指	英文名称“Electronic Manufacturing Services”，即电子制造服务。EMS 就是一个全线的服务，包括产品开发设计、产品生产、原材料采购、产品品质管理及物流运输等一系列服务。
基板、基材	指	制造 PCB 的基本材料，具有导电、绝缘和支撑等功能，可分为刚性材料（纸基、玻纤基、复合基、陶瓷和金属基等特殊基）和柔性材料两大类。
覆铜板	指	由铜箔、树脂、补强材料及其它功能补强添加物组成的刚性电路板加工基材。
半固化片	指	一种用于制作多层板的、主要由树脂和增强材料组成的主要材料。其中增强材料又分为玻纤布、纸基、复合材料等几种类型，目前制作多层印制板所使用的半固化片大多采用玻纤布做增强材料。
沉铜	指	英文名称“Plating Through Hole”，即在已钻孔的不导电的孔壁基材上，用化学方法沉积一层薄薄的化学铜，以作为后面电镀铜的基底。
电镀	指	英文名称“Vertical conveyor plating”，即垂直连续电镀，采用喷射镀铜工艺及垂直连续输送装置，比传统悬吊式（龙门）电镀品质大幅提升。
压合	指	制作多层板的一个重要工序，将铜箔、胶片与氧化处理后的内层线路板叠加后压制多层基板。
过孔	指	英文名称“Via hole”，即在双面板和多层板中，为连通各层之间的印制导线，在各层需要连通的导线的交汇处钻上一个公共孔，即过孔，又可称为金属化孔。过孔一般又分为三类：盲孔、埋孔和通孔。
蚀刻	指	将材料使用化学反应或物理撞击作用而移除的技术，通过曝光、显影后，将要蚀刻区域的保护膜去除，在蚀刻时接触化学溶液，达到溶解腐蚀的作用。
涂布	指	为了防腐、绝缘、装饰等目的，以液体或粉末形式在织物、纸张、金属箔或板等物体表面上涂盖塑料薄层。
棕化	指	对生产板进行铜面处理，在内层铜箔表面生成一层氧化层以提升多层线路板在压合时铜箔和环氧树脂之间的接合力。
导线	指	英文名称“Conductor trace line”，即用于连接元器件引脚，传递电流信号，实现电路物理连接的电气网络铜膜，又可称为铜膜走线。导线的布置对整个印刷电路板的性能有直接影响，是印刷电路板设计的核心。
VMI	指	供应商管理库存模式，英文名称“Vendor Managed Inventory”，即供应商在客户的要求下将货物运送至客户指定仓库，并根据客户需求维护库存水平，客户领用之前的货物仍归供应商所有。
OZ	指	盎司，作为长度单位时，1OZ 代表 PCB 的铜箔厚度约为 36um。

4G	指	第四代移动通信技术的简称，4G 集 3G 与 WLAN 于一体，并能够快速传输数据、高质量、音频、视频和图像等。该技术包括 TD-LTE 和 FDD-LTE 两种制式。
5G	指	第五代移动通信技术的简称，以全新的网络架构，提供至少十倍于 4G 的峰值速率、毫秒级的传输时延和千亿级的连接能力，实现网络性能新的跃升。
CPCA	指	英文名称“China Printed Circuit Association”，即中国电子电路行业协会。CPCA 是中国工业和信息化部业务主管、民政部批准成立的国家一级行业协会。
WECC	指	英文名称“World Electronic Circuits Council”，即世界电子电路联盟，是由全球各电路板产业协会所组成的跨国组织。
Prismark	指	Prismark Partners LLC，是一家印制电路板领域内的知名市场分析机构，其发布的数据在 PCB 行业有较大影响力。
Statista	指	Statista.com 总部位于德国的全球化数据网站，提供专业化的第三方数据以及市场研究报告。

注：本募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称	深圳中富电路股份有限公司
英文名称	SHENZHEN JOVE ENTERPRISE LIMITED
成立日期	2004年3月12日
上市日期	2021年8月12日
公司类型	股份有限公司（港澳台投资、上市）
统一社会信用代码	9144030075568456XX
法定代表人	王昌民
注册资本	17,579.60 万元
注册地址	广东省深圳市宝安区沙井街道和一社区和二工业区兴业路8号
办公地址	广东省深圳市南山区蛇口招商局广场大厦6楼GH单元
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	中富电路
股票代码	300814.SZ
董事会秘书	王家强
邮政编码	518067
互联网网址	www.jovepcb.com
电子邮箱	ir@jovepcb.com
电话号码	86-755-26683724
传真号码	86-755-26406673
经营范围	双面及多层线路板、柔性线路板的生产和销售；技术及货物进出口（不含分销、国家专营专控商品）；生产经营新型电子元器件（频率控制与选择元件）--高频微波线路板、半导体专用材料（半导体载板）的生产及销售（上述增营项目在松岗分厂生产）。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家产业政策鼓励 PCB 产业发展

2019年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将高密度印刷电路板、柔性电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等列为鼓励类产业；2020年，国家发改委、商务部发布

《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》，将高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板等列入鼓励外商投资产业目录；2021年，国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出，要培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。上述涉及的行业均需要使用印制电路板，相关领域的技术革新将会给印制电路板行业带来新的增长机会。一系列政策的出台为印制电路板行业的健康发展奠定了良好的政策基础。

2、全球 PCB 市场前景良好

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。根据 PrismaMark 的统计，全球 PCB 行业产值从 2010 年的 525 亿美元增长至 2021 年的 809 亿美元。尽管在部分年份 PCB 行业产值受到宏观经济下行及电子终端产品市场需求下降影响而出现负增长，但绝大多数年份依然保持正增长，且长期来看 PCB 行业产值保持持续上升趋势。根据 PrismaMark 预估，2022-2027 年全球 PCB 产值复合增长率达到 3.8%，到 2027 年全球 PCB 产值将达到 984 亿美元，发展前景良好。全球 PCB 产业广阔的发展空间为公司境外投建新的生产基地提供了良好的市场基础。公司投建泰国海外生产基地，有利于优化公司产能布局，充分发挥经营优势，满足海外市场发展需求。

3、顺应行业发展趋势、优化公司产能布局

泰国东部经济走廊地区位于大湄公河经济走廊和 21 世纪海上丝绸之路之间，地处泰国湾东岸，陆上与柬埔寨、老挝、越南连接，海上则位于印度洋与西太平洋的海上航线中点位置，是泰国传统的工业基地、海运物流中心，拥有良好的工业基础设施和成熟的 PCB 配套供应链。公司在东南亚投资建厂，可以充分利用所在国的资源优势、贸易优势和区位优势，持续强化与境内外客户业务交流，积极寻求新的战略合作，广泛开展技术交流与新产品的市场拓展。此次位于泰国募集资金投资项目的实施，系公司顺应行业发展趋势、优化公司产能布局的重要举措，符合公司长期战略部署和股东利益。

（二）本次发行的目的

1、降低潜在贸易摩擦风险，增强公司的抗风险能力

近年来，各种贸易壁垒令国内企业产品出口压力增加，以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给产业链带来的潜在风险不容忽视。未来如果国际贸易摩擦持续发生，导致相关国家对公司的产品提高关税、采取限制政策，或者公司的主要客户被有关国家列入出口管制清单中，或者相关国家采取其他贸易保护的相关措施，将给公司的生产经营带来不利影响。公司在东南亚投资建设新的生产基地，一方面可以在一定程度上规避由于潜在贸易摩擦带来的额外税费成本，以更加灵活的产能规划和销售网络布局应对世界政经形式变化带来的潜在风险；另一方面有助于更好地服务现有客户、拓展新的市场，增强公司的盈利能力，形成可以向国际市场快速供货的生产基地网络，增强公司的抗风险能力。

2、提升公司自动化和智能化生产水平，提高生产效率和质量

公司将持续深耕通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等下游应用领域，不断优化产品结构。尤其是在工业自动化、5G 通信、新能源汽车、半导体，以及数字经济等新兴技术加速渗透的背景下，PCB 的市场需求不断增长，PCB 行业将进入产能规模、产品技术的新阶段。因此 PCB 制造企业的生产设备需进行更新换代。公司拟通过本次募集资金投资项目，在新产线引入先进的生产设备，建设智能化生产车间，提高生产的自动化和智能化水平，提高生产效率，提升输出产品质量的一致性和可靠性，增强服务客户的粘性。

3、满足业务发展所需营运资金需求

为把握市场发展机遇、提高公司产能规模和市场占有率，公司在业务规模扩张、技术研发投入、产品结构优化等方面均需要投入资金。同时随着公司业务规模的扩大，采购、生产、研发以及市场开拓等多个营运环节的资金需求迅速增长。本次发行部分募集资金将用于补充流动资金，有利于缓解公司业务扩张和研发投入带来的运营资金压力，满足流动资金需求。

三、本次发行基本情况

（一）本次发行注册情况

本次发行已经公司 2022 年 12 月 13 日召开的第二届董事会第二次会议、2023 年 3 月 9 日召开的第二届董事会第四次会议、**2023 年 4 月 21 日召开的第二届董事会第五次会议**以及 2022 年 12 月 29 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过。本次发行尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册。

（二）本次可转债基本条款

1、发行证券的种类和上市地点

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。本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、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募集资金总额不超过人民币 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值人民币 100.00 元。

4、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六年。

5、票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，在符合国家有关规定的前提下，提请公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士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。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券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

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券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；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率。

（2）付息方式

1）本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

2）付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券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，则顺延至下一个交易日，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。

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）本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

5）公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定

本次发行的可转债的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交易均价按经过相应除权、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或董事会授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定，且不得向上修正。

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；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个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，当公司发生配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本），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： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

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，并在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）或具备证券市场信息披露媒体条件的媒体上刊登董事会决议公告，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换公司债券

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换公司债券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换公司债券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、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制订。

9、转股价格的向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

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。

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，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。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个交易日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）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）或具备证券市场信息披露媒体条件的媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。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。

10、转股股数的确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法

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

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换1股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会或董事会授权人士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

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形中任意一种情形出现时，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：

1) 转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

2) 本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

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

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将被赎回的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

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)。

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计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内, 如果公司股票在任何连续三十个交易日收盘价格低于当期转股价格的 70%, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)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。

在可转换公司债券最后两个计息年度内, 可转换公司债券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; 若首次满足回售条件而可转换公司债券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, 可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用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, 且该变化被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。可转换公司债券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，在该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

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

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

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）。

13、转股后的股利分配

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

14、发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东大会授权董事会或董事会授权人士与保荐机构（主承销商）确定。本次可转换公司债券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）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会或董事会授权人士在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。

本次发行的可转债在原股东优先配售之外和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销商包销。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 可转债债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 3) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- 4) 根据约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- 5) 根据约定的条件行使回售权；
- 6) 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本次可转债；
- 7) 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- 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) 可转债债券持有人的义务

- 1) 遵守公司所发行的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《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》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期内，有下列情形之一的，应当召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更《募集说明书》的重要约定：
 - ①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
 - ②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

- ③变更债券投资者保护措施及其执行安排；
 - ④变更募集说明书约定的募集资金用途；
 - ⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。
- 2) 拟修订公司可转换公司债券持有人会议规则；
 - 3) 拟变更、解聘债券受托管理人或变更《可转换公司债券受托管理协议》的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；
 - 4) 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；
 - 5) 公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
 - 6) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响；
 - 7) 公司、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
 - 8) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
 - 9) 公司提出债务重组方案的；
 - 10) 发行人或者其控股股东、实际控制人因无偿或者以明显不合理对价转让资产、放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；
 - 11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；
 - 12) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

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) 单独或合计持有本次可转债未偿还的债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议;

3) 债券受托管理人;

4) 相关法律法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

公司制定了《深圳中富电路股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，明确了可转换公司债券持有人的权利与义务，以及债券持有人会议的权限范围、召集召开的程序及表决办法、决议生效条件等。经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

17、本次募集资金用途

本次发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金
1	年产 100 万平方米印制线路板项目	50,047.61	40,000.00
2	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		62,047.61	52,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，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律、法规规定的程序予以置换。

18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

19、评级事项

公司聘请东方金诚对本次可转债进行了评级，根据评级机构出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA-”，本次可转债信用等级为“AA-”。在本次发行的可转债存续期间，东方金诚将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。

20、募集资金存管

公司已建立《募集资金管理制度》，本次发行可转换公司债券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。

21、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次发行可转债的预计募集资金量为不超过 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元）。

2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

（四）本次可转债的受托管理人

公司聘任平安证券作为本期债券的受托管理人，并同意接受平安证券的监督。在本期可转债存续期内，平安证券应当勤勉尽责，根据相关法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定，行使权利和履行义务。凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本期可转债的投资者，均视同自愿接受平安证券担任本期可转债的受托管理人，同意《受托管理协议》中关于甲方、乙方、可转债持有人权利义务的相关约定。经可转债持有人会议决议更换受托管理人时，亦视同可转债持有人自愿接受继任者作为本期可转债的受托管理人。

（五）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）以余额包销的方式承销，本次可转债发行的承销期为【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（六）发行费用

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	【】
2	律师费	【】
3	审计及验资费	【】
4	资信评级费	【】
5	手续费、信息披露、路演推介等费用	【】
合计		【】

（七）主要日程与停、复牌安排

日期	交易日	发行安排	停牌安排
【】	T-2 日	刊登《募集说明书》及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
【】	T-1 日	网上路演； 原股东优先配售股权登记日	正常交易
【】	T 日	刊登《发行提示性公告》； 原股东优先配售认购日（缴付足额资金）； 网上申购日（无需缴付申购资金）； 确定网上中签率	正常交易
【】	T+1 日	刊登《网上发行中签率及网下发行配售结果公告》； 根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
【】	T+2 日	刊登《网上中签结果公告》； 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）； 网下申购投资者根据配售金额缴款（如申购保证金低于配售金额）	正常交易
【】	T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】	T+4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期均为交易日。若相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇不可抗力、重大突发事件影响发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（八）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（九）违约情形、责任及争议解决

1、违约情形

以下事件构成《受托管理协议》项下的公司违约事件：

- （1）公司已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；
- （2）公司已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；
- （3）公司合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；
- （4）公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致公司偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- （5）公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性的；
- （6）公司或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致公司偿债能力面临严重不确定性的；
- （7）增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施（如有）发生重大不利变化的；
- （8）本次债券存续期内，公司违反受托管理协议项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务等义务与职责以致对公司对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续 20 个连续工作日仍未得到纠正；
- （9）公司发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2、违约责任及其承担方式

如果受托管理协议项下的公司违约事件发生，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知公司，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果公司在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知公司，宣布取消加速清偿的决定：

(1) 向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：1) 受托管理人的合理赔偿、费用和开支；2) 所有迟付的利息；3) 所有到期应付的本金；4) 适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或

(2) 相关的公司违约事件已得到救济；或

(3) 债券持有人会议同意的其他救济措施。

公司保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本次债券票面利率上浮 20%。

3、争议解决机制

因受托管理协议所引起的或与受托管理协议有关的任何争议，争议各方之间应协商解决。如果协商不成，应提交深圳仲裁委员会仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

四、本次发行的相关机构

(一) 发行人

名称	深圳中富电路股份有限公司
法定代表人	王昌民
董事会秘书	王家强
联系人	王家强、高迪
办公地址	广东省深圳市南山区蛇口招商局广场大厦 6 楼 GH 单元

联系电话	0755-26683724
传真	0755-26406673

(二) 保荐机构（主承销商）、受托管理人

名称	平安证券股份有限公司
法定代表人	何之江
保荐代表人	杨惠元、甘露
项目协办人	杜振鹏
项目经办人	王志、毛伟仁
住所	深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层
联系电话	0755-22626808
传真	0755-82400862

(三) 律师事务所

名称	北京市金杜律师事务所
负责人	王玲
经办律师	曹余辉、王立峰、罗杰
住所	北京市朝阳区东三环中路 1 号 1 幢环球金融中心办公楼东楼 17-18 层
联系电话	010-58785588
传真	010-58785599

(四) 审计机构

名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	梁春
签字注册会计师	刘泽涵、毛潇滢
住所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层
联系电话	010-58350011
传真	010-58350006

(五) 资信评级机构

名称	东方金诚国际信用评估有限公司
法定代表人	崔磊
签字评级人员	王璐璐、刘鸣
住所	北京市丰台区东管头 1 号院 3 号楼 2048-80

联系电话	010-62299886
传真	010-62299886

(六) 主承销商收款银行

户名	平安证券股份有限公司
账号	【】
开户行	【】

(七) 申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-88666000

(八) 股份登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

五、发行人与本次发行有关机构及人员之间的关系

截至本募集说明书签署之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、主要客户相对集中的风险

发行人专注于为通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域客户提供高质量、定制化 PCB 产品。报告期内，发行人向前五名客户的销售收入总额分别为 67,140.91 万元、74,377.06 万元和 **81,767.65** 万元，占当期公司主营业务收入的比例为 65.13%、55.53% 和 **57.39%**，客户集中度较高。若发行人下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化，或与公司的业务关系发生重大不利变化而公司又不能及时开拓新的客户，化解相关风险，公司的经营业绩将会受到一定影响。

2、业务规模扩大导致的管理风险

报告期各期末，公司资产总额分别为 104,144.71 万元、182,216.59 万元及 **185,026.85** 万元，报告期内公司营业收入分别为 108,203.10 万元、144,035.19 万元及 **153,672.54** 万元，公司资产和营收规模持续扩大，公司在经营过程中不断完善自身的内控管理体系。本次发行完成后，公司的资产规模、经营规模将进一步提高，本次募投项目亦是公司首次在境外设立生产基地，将在技术研发、市场开拓、内部控制、员工管理以及各部门的工作协调性、连续性等方面对公司管理层提出更高的要求，公司将面临一定的管理风险。若公司的管理制度和管理体系无法持续满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响。

3、实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司实际控制人王昌民、王璐和王先锋通过控股股东合计控制公司 71.10% 的表决权，股权比例较高。本次发行后，预计公司实际控制人通过控股股东持股比例依然较高，处于绝对控股地位。若控股股东、实际控制人利用其控制地位通过行使表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排和利润分配等重大事宜实施不当影响，将可能对公司或其他股东利益造成不利影响。

（二）财务风险

1、业绩波动风险

2022 年度，公司实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 **6,796.58 万元**，同比下降 **25.24%**；公司当期综合毛利率为 **14.65%**，同比下降 **3.06** 个百分点，发行人 **2022 年度** 业绩有所下滑。下游市场需求对公司的经营业绩存在较大的影响，倘若未来宏观经济表现不佳，相关行业政策、技术或公司自身经营发生重大不利变化，中美贸易战、地缘政治冲突等方面出现持续不利的变化，将对公司盈利情况产生较大不利影响。在个别极端情况下或者多个风险叠加的情况下，发行人可能存在发行可转债当年业绩下滑 **50%** 以上、甚至亏损的风险。

2、毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.14%、19.04% 和 **15.72%**，受直接材料价格上升、产品结构、成本构成变化等因素的影响，2021 年及 **2022 年** 公司主营业务毛利率下降幅度较大。如果未来行业竞争进一步加剧导致公司产品销售价格下降，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争，或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本等情况发生，则存在毛利率下滑、盈利能力下降的风险。

3、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 21,653.14 万元、39,717.11 万元和 **35,031.61 万元**，占营业收入的比例分别为 20.01%、27.57% 及 **22.80%**，其中账龄一年以内的应收账款占比在 99% 以上，发生坏账的风险较小。公司应收账款余额随业务规模的扩大呈不断增加的趋势。若下游客户财务状况、经营情况发生重大不利变化，公司将面临应收账款不能按期或无法收回而发生坏账的风险，从而对公司的资金周转和生产经营产生不利影响。

4、存货规模较大及存货跌价风险

报告期内随着公司经营规模的扩大，公司存货规模上升较多。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 26,213.86 万元、44,023.91 万元和 **37,626.30 万元**，占当期公司总资产的比例分别为 25.17%、24.16% 及 **20.34%**，且报告期内公

司存货周转率存在一定程度的下滑。若未来公司主要原材料和产品价格在短期内发生大幅下降，或因国家政策和市场需求造成客户变更或取消订单计划，从而导致公司产品难以在短期内实现销售，则可能造成存货的可变现净值低于账面价值，届时需计提存货跌价准备，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

5、政府补助、税收优惠政策变动风险

报告期内，公司享受的政府补助优惠主要为深圳市战略新兴产业发展专项资金、深圳市工商业用电降成本资助、江门市产业共建财政扶持资金项目奖补、深圳市企业研究开发资助和企业上市补贴等。报告期内，公司享受的计入当期损益的政府补助分别为 1,209.25 万元、566.21 万元和 **1,172.16** 万元，占当期利润总额的比例分别为 10.39%、5.31% 和 **12.65%**。如果政府补助优惠政策发生重大变动，将对公司经营业绩和利润水平产生一定程度影响。

2017 年 8 月、2017 年 11 月，公司及其全资子公司鹤山中富分别通过高新技术企业认定，取得《高新技术企业证书》，并于 2020 年 12 月分别通过高新技术企业复审，有效期三年。公司及鹤山中富在报告期内均享受了 15% 的企业所得税优惠税率。税收优惠政策期满后，如公司不能继续被认定为高新技术企业或国家主管税务机关对上述税收优惠政策作出调整，对公司经营业绩和利润水平将产生一定程度的不利影响。

6、出口退税政策变化的风险

公司所属行业为国家鼓励出口类行业，因此出口货物享受增值税“免、抵、退”税收优惠政策。2019 年 1 月至 3 月，公司出口产品的退税率为 16%，根据《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），自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 税率且出口退税率为 16% 的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%。如果未来国家对出口产品的退税政策进行调整，公司出口将受到一定程度影响，进而影响公司的经营业绩。

7、本次发行摊薄即期股东收益的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率为 17.73%、12.19% 和 **8.89%**。本次可转债发行后，公司可转债投资者持有的可转换公司债券将可能部分或全部转

股，公司的总股本和净资产将有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，公司收益增长可能不会与净资产增长保持同步，因此公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

（三）募投项目实施风险

1、募投项目海外投资的相关风险

本次募投项目选址于泰国泰中罗勇工业园，泰国的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，泰国生产基地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。另外，**尽管目前公司不存在资金汇回受到限制的情形，但不排除泰国子公司后续运营期间在资金归集、分红款汇回等环节履行外汇管理相关手续时存在一定周期或限制。**公司将积极学习并借鉴同业及客户海外投资和运营管理的经验，尽快熟悉并适应泰国的商业文化环境和法律体系，采取有效的措施激励和培训团队，保障泰国生产基地的良好运行。但若泰国当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策发生变化，或境外市场环境发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成，以及项目建成后效益不达预期的风险。

2、募投项目效益未达预期的风险

公司本次募集资金投资项目为年产 100 万平方米印制线路板项目和补充流动资金，公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，**充分考虑了未来可能出现的产品价格下降、市场竞争及主要原材料价格波动、在手订单情况等影响项目效益的因素，并结合市场需求情况合理规划了未来产能释放进度，**募集资金投资项目亦符合行业发展趋势及公司战略发展方向。根据项目可行性研究报告，本项目完全达产后预计可实现年均营业收入 100,000.00 万元，年均利润总额 11,442.69 万元，项目预期效益良好。但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险、意外事故或其他不可

抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投资超支、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。

3、项目投产后的产能消化风险

报告期内，公司产能利用率整体处于较高水平，**2020年至2022年**公司产能利用率分别为80.04%、96.50%及**92.53%**，除2020年受宏观经济下行因素影响导致公司产能利用率较低以外，其他年份均保持在92%以上。报告期内，公司产品产销率分别为95.33%、96.48%及**99.69%**，公司产品销售状况良好。本次募集资金投资项目建成投产后将新增年产100万平方米印制电路板的产能，公司生产能力将实现进一步提高，该项目主要面向境外工业控制、汽车电子、通信、医疗电子等领域订单，并承接部分海外成熟客户的批量订单。若PCB市场增速或公司客户开拓力度不及预期，以及本次募投项目客户与目前客户重合度较高的话，则公司现有或拟建产能将存在一定的产能消化风险。

4、募投项目用地的相关风险

本项目选址于泰国泰中罗勇工业园区，公司正在办理本次募投项目“年产100万平方米印制线路板项目”的土地购买手续。**2023年4月17日**，公司已与**泰国罗勇安美德城有限公司**签订《土地买卖协议》用于该项目的建设。根据发行人聘请的泰国律师出具的法律意见书确认，预计公司收购目标土地不存在实质性法律障碍，且公司已成立专项小组推进相关后续程序，但仍存在权证办理进度不及预期等相关风险。

5、募投项目折旧摊销增加导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目资本性支出规模较大，项目建成后将产生较高金额的折旧摊销费用，**预计达产年度新增折旧及摊销金额为3,598.41万元**，**新增折旧摊销金额占公司未来营业收入的比例为1.09%至1.86%**，**占预计净利润的比例为17.89%至29.54%**。虽然投资项目建成后，该项目对公司贡献的净利润将超过增加的折旧摊销费用，但若未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能达到既定目标，会导致公司存在因新增折旧摊销导致公司盈利能力下滑的风险。

（四）技术风险

1、技术创新风险

公司 PCB 产品下游应用领域主要涉及通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等行业，近年来下游信息技术不断革新，提高了对 PCB 产品的技术更新要求。同时，公司生产的 PCB 产品种类较多、工艺复杂，客户对于产品的技术指标均有严格要求。公司需不断提升自身技术和研发水平，才能持续满足客户要求。报告期内公司高度重视研发投入，积极跟进下游技术变革。若公司未来无法对工艺水平持续优化，对产品进行及时更新换代，则公司可能存在丢失现有客户资源的风险，将对公司经营带来不利影响。

2、核心技术人员流失风险

PCB 行业生产工艺复杂、技术难度大，需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发，并提升产品稳定性、可靠性的能力，以帮助客户快速完成新产品开发、抢占市场先机，研发和技术人员是公司生存和发展的重要基础。若未来核心技术人员流失或未能及时引进所需人才，将会对公司业务造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动风险

PCB 作为电子产品和信息基础设施不可缺少的基础电子元器件，其应用范围广泛，与全球宏观经济形势关联度较高。2019 年，由于宏观经济表现疲软、中美贸易战及地缘政治等影响，全球 PCB 产值较 2018 年下降 1.7%；2020 年居家办公、居家学习等情景刺激个人电脑、消费电子、网络通信等需求，带动 PCB 需求回暖；2021 年，受大宗商品涨价、美元贬值以及终端需求提升等多方面因素影响，全球 PCB 总产值 809.20 亿美元，同比大幅增长 24.1%；**2022 年全球 PCB 总产值 817.41 亿美元，同比小幅上涨约 1.01%**。目前受贸易摩擦、地缘政治、境外通货膨胀等因素影响，国内外宏观经济形势存在不稳定因素。若未来宏观经济出现明显回落或下游行业出现周期性波动等不利因素，PCB 产业发展速度可能出现放缓或下降，对公司经营情况造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

全球 PCB 行业竞争格局较为分散，生产厂商众多，市场竞争充分。2021 年全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 35.10%，2022 年全球排名第一的臻鼎科技销售金额为 57.04 亿美元，市场占有率约为 5.80%。与全球 PCB 行业相似，我国 PCB 行业市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会的统计数据，2021 年中国排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 42.74%。随着近年来行业内领先的国内印制电路板企业纷纷建厂扩产，大型印制电路板企业的竞争优势将愈发凸显，未来市场竞争可能加剧，行业集中度逐步提升。经过多年积累，公司产能规模逐步扩大、营业收入不断增长，服务客户的广度和深度不断提高，但与行业龙头企业相比，公司在业务规模、市场占有率等方面仍存在一定差距。若未来下游领域需求增速不及预期，或行业扩产产能集中释放，公司未能持续提高技术水平、生产管理能力和产品质量以应对市场竞争，则可能出现行业产能过剩、行业竞争加剧的情形，进行导致盈利下滑的风险。

（三）原材料价格波动风险

公司原材料成本占比较高，报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例约为 60%，直接材料的采购价格对主营业务成本存在显著影响。公司生产所需的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、氰化金钾等，上述原材料价格受铜、石油等大宗商品的价格影响较大。近年来受全球经济以及国际政治局势的影响，国际铜价和石油价格出现了大幅波动，公司主要原材料采购价格同样出现明显波动。2021 年公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜球和铜箔的采购均价分别同比增长 17.39%、24.33%、39.73%和 45.83%。以 2022 年为例，若直接材料成本分别上升 1%、10%、15%时，发行人主营业务毛利率将分别下降 0.50%、5.02%和 7.53%，净利润将分别下降 6.29%、62.91%和 94.37%，直接材料价格变动对公司利润水平影响较大。若未来公司主要原材料采购价格大幅上涨，而公司未能通过向下游转移、技术工艺创新、产品结构优化等方式应对价格上涨的压力，将会对公司盈利水平产生不利影响。

（四）贸易摩擦风险

公司在多年生产经营过程中积累了部分稳定的境外客户，外销收入对公司营业收入以及毛利润贡献明显。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 26.08%、29.08%及 27.86%。尽管目前我国已经成为全球最大的 PCB

生产基地，且具备较强的产能消化能力，但如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。

（五）汇率波动风险

公司境外销售主要以美元结算，结算货币与人民币之间的汇率可能随着国内外政治、经济环境的变化而波动，具有较大的不确定性。未来随着本次募投项目建成达产，公司会有部分原材料采购自泰国本地并以外币结算，亦会产生汇率波动风险。报告期内，公司汇兑损益的金额分别为 690.64 万元、223.79 万元和-773.17 万元。如果未来公司境外业务规模进一步增长，在汇率波动的情况下，以外币计值的资产折算将产生汇兑损益，从而对公司的财务状况和经营业绩产生一定影响。

（六）环保风险

公司生产过程中涉及蚀刻、电镀等工序，会产生废水、废气及固体废物等污染物和噪声。公司自成立以来始终视节能环保为企业发展基石，推行绿色制造、清洁生产，坚持环保配套设施同步运行，生产期间未发生重大环境污染事故。但在生产经营过程中，无法完全排除因管理疏忽或者不可抗力事件导致出现环保事故的可能性，届时可能会给周围环境造成污染，触犯环保相关的法律法规，对公司经营造成不利影响。同时，公司在环境保护方面的投入会随着新环保政策的出台而加大，在一定程度上会增加公司经营成本。

（七）安全生产风险

PCB 企业普遍在生产过程中存在生产工序长、大型设备多、生产员工多的特点。公司高度重视安全生产管理，不断提高员工安全生产意识，建立、健全全员安全生产责任制，报告期内，公司未发生重大安全事故。但如果公司在生产经营过程中因操作不当、设备故障或自然灾害等因素而造成安全生产事故，将会对公司的生产经营产生一定程度不利影响。

（八）VMI 模式下的存货管理风险

公司与部分客户采取 VMI 模式进行产品销售，该模式下仓储费用基本由客户承担，并由客户或客户指定的仓储方负责仓库管理，并承担仓储期间商品发

生毁损的责任。后续 VMI 客户根据生产情况领用产品后，发行人一般是按月与客户对账，确认客户当月领用数量、金额，将客户月度领用金额确认当月收入，并结转营业成本，公司存货管理模式符合 PCB 行业惯例、客户交易习惯。报告期内公司 VMI 库存管理效果良好，未发生大额存货跌价损失，但若下游客户经营状况发生重大变化时，公司仍可能面临一定的存货管理风险。

三、其他风险

（一）本息兑付风险

在本次可转债的存续期内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，如公司的经营活动未达到预期回报，将可能使公司无法从预期还款来源获得足够资金，进而影响公司对可转债本息按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）本次发行失败或募集资金不足的风险

本次募集资金将用于年产 100 万平方米印制电路板项目和补充流动资金。如本次发行失败或募集资金未达到本次募投项目建设需求，公司将利用经营积累和银行融资等多种融资方式继续推进募投项目建设，在一定期间内可能造成公司资金紧张，对公司生产经营及募投项目建设存在一定影响；若未来公司自身财务状况出现重大不利变化，亦将导致项目实施存在不确定性。

（三）信用评级变化的风险

公司聘请东方金诚对本次可转债进行了评级，根据评级机构出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA-”，本次可转债信用等级为“AA-”。在本次发行的可转债存续期间，东方金诚将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

（四）可转换公司债券提前赎回的风险

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超过当期转股价格的 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。

（五）不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为创业板上市公司，参与转股的本次可转债持有人应当符合创业板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合创业板股票投资者适当性管理要求，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权公司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；有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合创业板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

（六）可转债二级市场价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、上市公司股票价格走势、赎回条款、回售条款及投资者心理预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。本次向不特定对象发行的可转债在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而使投资者不能获得预期的投资收益。因此，公司提醒投资者须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人股本总额为 175,796,000 股，股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	比例
一、限售条件流通股/非流通股	125,000,000	71.10%
高管锁定股	-	-
首发前限售股	125,000,000	71.10%
二、无限售条件流通股	50,796,000	28.90%
三、总股本	175,796,000	100.00%

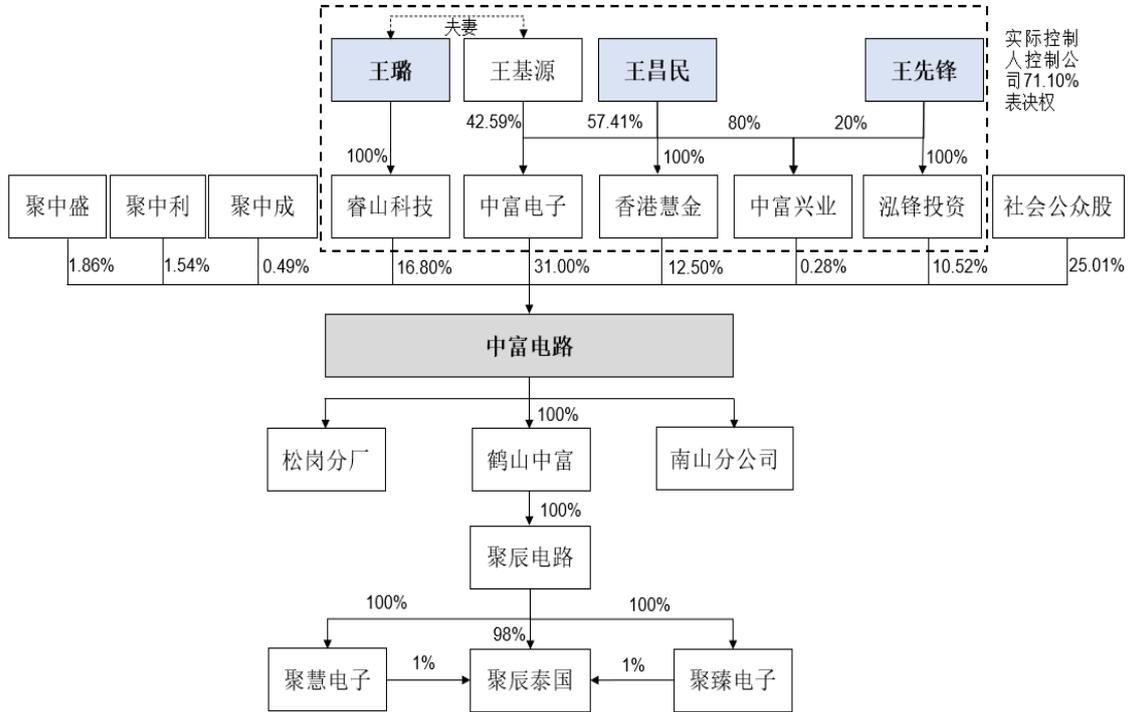
截至 2022 年 12 月 31 日，公司前十名股东及其持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股份性质	持股数量（股）	持股比例（%）	持有有限售条件股份数量（股）	质押或冻结的股份数量
1	中富电子有限公司	境外法人	54,500,000	31.00	54,500,000	-
2	深圳市睿山科技有限公司	境内法人	29,539,200	16.80	29,539,200	-
3	香港慧金投资有限公司	境外法人	21,967,000	12.50	21,967,000	-
4	深圳市泓锋投资有限公司	境内法人	18,493,800	10.52	18,493,800	-
5	深圳市聚中盛实业投资合伙企业(有限合伙)	境内法人	3,270,000	1.86	-	-
6	深圳市聚中利实业投资合伙企业(有限合伙)	境内法人	2,700,000	1.54	-	-
7	深圳市聚中成实业投资合伙企业(有限合伙)	境内法人	866,000	0.49	-	-
8	深圳市中富兴业电子有限公司	境内法人	500,000	0.28	500,000	-
9	吴畅	境内自然人	495,500	0.28	-	-
10	MERRILL LYNCH INTERNATIONAL	境外法人	367,836	0.21	-	-
	合计	——	132,699,336	75.48	125,000,000	-

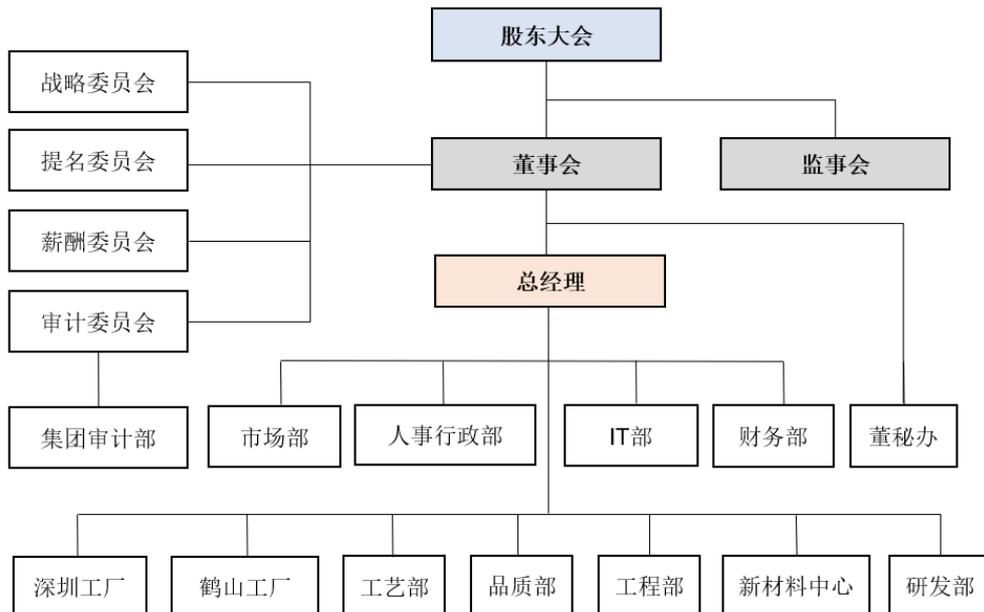
二、组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 股权结构图

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股权结构图如下：



(二) 组织架构图



（三）对其他企业的重要权益投资情况

1、控股子公司、参股公司基本情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有五家控股子公司，持有三家参股公司股权，具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	主要经营地	注册资本	实收资本	持股比例		主营业务
						直接	间接	
1	鹤山中富	2011-01-14	广东江门	20,000 万元	20,000 万元	100%		PCB 的生产，发行人重要的生产基地之一
2	聚辰电路	2017-01-16	中国香港	1 万美元	1 万美元		100%	电子零件贸易
3	聚慧电子	2022-09-08	中国香港	1 万美元	1 万美元		100%	投资业务
4	聚臻电子	2022-09-08	中国香港	1 万美元	1 万美元		100%	投资业务
5	聚辰泰国	2022-09-14	泰国罗勇	500 万泰铢	125 万泰铢		100%	PCB 的设计、生产、销售与进出口业务
6	迈威科技	2004-09-15	广东深圳	1,127.86 万元	1,127.86 万元	4.93%		PCB 设计与销售
7	银方新材	2017-07-18	福建厦门	333 万元	333 万元	6.61%		表面处理材料研发、生产与销售
8	中为封装	2022-05-13	广东深圳	1,000 万元	600 万元	40.00%		半导体系统级封装模组的研发和制造

2、重要控股子公司经营情况

公司重要控股子公司最近一年及一期的简要财务情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	财务指标	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
1	鹤山中富	总资产	94,446.46	88,738.49
		净资产	33,315.60	31,185.46
		营业收入	77,198.19	81,204.96
		净利润	2,130.15	2,718.98
2	聚辰电路	总资产	14,612.49	14,605.32
		净资产	5,372.27	4,595.45
		营业收入	38,720.99	38,279.91
		净利润	295.14	949.59

注：上表财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

发行人控股子公司聚慧电子、聚臻电子和聚辰泰国均成立于 2022 年 9 月，截至 2022 年末尚未开展经营业务，因此无财务数据。

3、发行人分公司情况

截至本募集说明书签署之日，发行人拥有两家分支机构，具体情况如下：

公司名称	统一社会信用代码	注册地址	主营业务	设立时间
南山分公司	914403003119935057	深圳市南山区蛇口望海路 1166 号招商局广场大厦 6 层 GH 单元	从事总公司经营范围内的联络活动	2014.08.14
松岗分厂	91440300786588191A	深圳市宝安区松岗街道沙浦围村茅洲工业区第 9 幢(A4、A5、A6)	印制线路板的生产	2006.04.07

三、控股股东和实际控制人基本情况

(一) 控股股东和实际控制人

自上市以来，公司控股股东、实际控制人未发生过变动，公司控股权亦未发生变动。

1、控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，中富电子、中富兴业、睿山科技、泓锋投资、香港慧金合计持有公司 71.10% 的股份，上述股东受共同实际控制人控制，系公司共同控股股东，基本情况如下：

(1) 中富电子

公司名称	中富电子有限公司
英文名称	JOVE ENTERPRISE LIMITED
公司住所	FLAT/RM 12 07/F PENINSULA CENTRE 67 MODY ROAD TSIMSHATSUI EAST KL
注册资本	10 万港元
实收资本	10 万港元
股东构成	王昌民持股 57.41%、王基源持股 42.59%
成立日期	2003 年 2 月 28 日
与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，为本公司控股股东之一，与公司主营业务无关

2022 年度，中富电子简要财务数据如下（未经审计）：

项目	2022 年度/2022 年末 (万元)
总资产	17,596.64
净资产	17,575.63
净利润	874.35

(2) 泓锋投资

公司名称	深圳市泓锋投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FRCMA14
公司住所	深圳市南山区南山街道荔湾社区前海路 0101 号丽湾商务公寓 B-507
法定代表人	王先锋
注册资本	50 万元
实收资本	50 万元
股东构成	王先锋持股 100%
成立日期	2019 年 8 月 23 日
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；信息科技、电子产品及相关材料与设备的研发、技术咨询、技术服务；为产业园提供管理服务；自有物业租赁；经济信息咨询；国内贸易。
与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，为本公司控股股东之一，与公司主营业务无关

2022 年度，泓锋投资简要财务数据如下（未经审计）：

项目	2022 年度/2022 年末 (万元)
总资产	1,954.15
净资产	1,552.72
净利润	197.93

(3) 睿山科技

公司名称	深圳市睿山科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FRG4G79
公司住所	深圳市南山区招商街道沿山社区 3 兰溪谷二期 3B 栋 4C
法定代表人	王璐
注册资本	50 万元
实收资本	50 万元
股东构成	王璐持股 100%
成立日期	2019 年 8 月 27 日

经营范围	电子产品及新材料的研发制造
与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，为本公司控股股东之一，与公司主营业务无关

2022 年度，睿山科技简要财务数据如下（未经审计）：

项目	2022 年度/2022 年末（万元）
总资产	3,466.54
净资产	2,638.78
净利润	462.47

（4）中富兴业

公司名称	深圳市中富兴业电子有限公司
统一社会信用代码	91440300729855943R
公司住所	深圳市南山区粤海街道龙城社区南商路 80 号钜建大厦龙泉阁 8F
法定代表人	王昌民
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
股东构成	王昌民持股 80%、王先锋持股 20%
成立日期	2001 年 6 月 23 日
经营范围	投资兴办实业；投资咨询；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品），经营进出口业务
与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，为本公司控股股东之一，与公司主营业务无关

2022 年度，中富兴业简要财务数据如下（未经审计）：

项目	2022 年度/2022 末（万元）
总资产	635.15
净资产	632.18
净利润	-1.43

（5）香港慧金

公司名称	香港慧金投资有限公司
英文名称	HJ INVESTMENT LIMITED
公司住所	FLAT/RM 12 07/F PENINSULA CENTRE 67 MODY ROAD TSIMSHATSUI EAST KL
注册资本	10 万港元

实收资本	10 万港元
股东构成	王昌民持股 100%
成立日期	2019 年 8 月 8 日
与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，为本公司控股股东之一，与公司主营业务无关

2022 年度，香港慧金简要财务数据如下（未经审计）：

项目	2022 年度/2022 年末（万元）
总资产	3,474.79
净资产	1,771.81
净利润	274.00

2、实际控制人基本情况

2019 年 8 月 30 日，王昌民、王璐、王先锋签署了《一致行动协议》，对中富有限自设立以来的共同控制关系进行了确认，并约定各方签署之日起至公司首次公开发行人民币普通股并在证券交易所上市后的第 100 个月内保持一致行动。截至 2022 年 9 月 30 日，王昌民、王璐、王先锋通过中富电子、中富兴业、睿山科技、泓锋投资、香港慧金等主体合计间接控制发行人 71.10% 股份，为发行人的实际控制人，三位实际控制人简历如下：

王昌民先生，1964 年 3 月出生，中国香港居民，无其他境外永久居留权，硕士研究生学历。1984 年 7 月至 1987 年 9 月，任山东青岛化工学院讲师；1987 年 9 月至 1990 年 5 月，在同济大学攻读管理工程硕士学位；1990 年 5 月至 1998 年 4 月，就职于深圳市新元实业股份有限公司；1998 年 5 月至 1999 年 3 月，就职于华侨兴业发展股份有限公司；1999 年 4 月至 2001 年 5 月，就职于深圳市昌本电子有限公司；2001 年 6 月至 2004 年 2 月，任深圳市中富兴业电子有限公司执行董事、总经理；2004 年 3 月至今，任公司董事长，现兼任中富电子董事，香港慧金董事，中富兴业执行董事、总经理，同时兼任公司参股公司银方新材、迈威科技、ECC 董事。

王璐女士，1964 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1989 年 7 月至 1992 年 7 月，任黑龙江省鸡西市第一中学英语教师；1992 年 7 月至 1995 年 5 月，任厦门冰岛进出口有限公司外贸业务员；1995 年 5 月至 1999 年 6 月，任深圳市豪洋进出口公司业务经理；1999 年 7 月至 2001 年 5 月，任深

圳市昌本电子有限公司销售负责人；2001年6月至2004年3月，任中富兴业监事；2004年3月至2019年11月，历任公司销售负责人、副董事长；2019年12月至今，任公司董事，现兼任中富电子董事，中富兴业监事，睿山科技执行董事、总经理。2022年5月至今任中为先进封装技术（深圳）有限公司董事。

王先锋先生，1964年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1986年7月至1987年9月，任郑州轻工业学院控制系讲师；1987年9月至1990年3月，在中南大学化工系攻读硕士学位；1990年3月至1999年5月，任维用长城电路有限公司管理部经理；1999年5月至2001年4月，任广州普林电路有限公司总经理；2001年6月至2004年2月，任中富兴业管理部总经理；2004年3月至今，历任公司董事、总经理，鹤山中富执行董事、总经理；2019年12月至今，任公司董事、总经理，现兼任泓锋投资执行董事。

截至本募集说明书签署日，王昌民、王璐、王先锋合计间接持有公司71.10%股份，为公司共同实际控制人。报告期内，发行人实际控制人未发生变化。

（二）控股股东和实际控制人所持股权质押情况

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东及实际控制人持有的公司股份不存在质押的情况。

（三）控股股东及实际控制人投资的其他企业及兼职情况

截至本募集说明书签署之日，除公司及子公司外，公司控股股东及实际控制人投资的其他企业及兼职情况如下：

姓名	职务	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关系
王昌民	董事长	中富电子	董事	控股股东
		香港慧金	董事	控股股东
		中富兴业	执行董事、总经理	控股股东
		迈威科技	董事	参股公司
		银方新材	董事	参股公司
		ECC	董事	控股股东中富电子持有46.53%股份的公司
王璐	董事	中富电子	董事	控股股东
		中富兴业	监事	

姓名	职务	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与 公司关系
		睿山科技	执行董事、 总经理	
		中为封装	董事	参股公司
王先锋	董事、总经理	泓锋投资	执行董事	控股股东

四、重要承诺及履行情况

(一) 报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员作出的重要承诺及其履行情况

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行时所作承诺	中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业	同业竞争	<p>公司控股股东出具《关于避免同业竞争的承诺函》承诺如下：</p> <p>1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业未直接或间接投资于任何与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与发行人相同或类似的业务；本企业及本企业直接或间接控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。今后本企业及本企业直接或间接控制的其他企业也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。</p> <p>2、若发行人认为本企业及本企业直接或间接控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。</p> <p>3、若本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，本企业将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会，按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。</p> <p>4、自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本企业保证本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争： （1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。</p> <p>5、本企业将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为。</p> <p>6、本企业确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而做出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行、不可撤销之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本企业及本企业直接或间接控制的其他企业违反本承诺而导致发行人遭受损失、损害和开支，将由本企业予以全额赔偿。</p> <p>7、本承诺函所载上述各项承诺在本企业作为发行人控股股东期间及自本企业不再为发行人控股股东之日起十二个月内持续有效且不可变更或撤销。</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	王昌民、王璐、王先锋	同业竞争	<p>公司实际控制人王昌民、王璐、王先锋出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：</p> <p>1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的其他企业未直接或间接投资于任何与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与发行人相同或类似的业务；本人及本人直接或间接控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。今后本人及本人直接或间接控制的其他企业也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。</p> <p>2、若发行人认为本人及本人直接或间接控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人及本人直接或间接控制的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人及本人直接或间接控</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>制的其他企业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。</p> <p>3、若本人及本人直接或间接控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，本人将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会，按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。</p> <p>4、自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人保证本人及本人直接或间接控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人及本人直接或间接控制的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。</p> <p>5、本人将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为。</p> <p>6、本人确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而做出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行、不可撤销之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本人及本人直接或间接控制的其他企业违反本承诺而导致发行人遭受损失、损害和开支，将由本人予以全额赔偿。</p> <p>7、本承诺函所载上述各项承诺在本人作为发行人实际控制人期间及自本人不再为发行人实际控制人之日起十二个月内持续有效且不可变更或撤销。</p>			
	中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业	关联交易	<p>公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺：</p> <p>1、本企业按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除在发行人本次发行上市相关文件中已经披露的关联方以及关联交易外，本企业以及本企业拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其子公司外的其他公司及其他关联方与发行人及其子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方以及关联交易。</p> <p>2、本企业将尽量避免本企业以及本企业实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）之间产生关联交易事项（自发行人领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。</p> <p>3、本企业将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。</p> <p>4、本企业保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用控股股东地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。</p> <p>5、发行人独立董事如认为本企业或本企业实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间的关联交易损害发行人或发行人其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益、且有证据表明本企业不正当利用控股股东地位，本企业愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p> <p>6、本企业承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
	王昌民、王璐、王先锋	关联交易	<p>公司实际控制人王昌民、王璐、王先锋出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺：</p> <p>1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除在发行人本次发行上市相关文件中已经披露的关联方以及关联交易外，本人以及本人拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其子公司外的其他公司及其他关联方与发行人及其子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方以及关联交易。</p> <p>2、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）之间产生关联交易事项（自发行人领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。</p> <p>3、本人将严格遵守有关法律、法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。</p> <p>4、本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用实际控制人地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。</p> <p>5、发行人独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间的关联交易损害发行人或发行人其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益、且有证据表明本人不正当利用实际控制人地位，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p> <p>6、本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	王昌民、王璐、王先锋、蒋卫民、付中星、黄有富、马江明、冯毅、胡应伟、王家强、许亚丽、张京荔	关联交易	<p>公司董事、监事、高级管理人员出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺：</p> <p>1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除在发行人本次发行上市相关文件中已经披露的关联方以及关联交易外，本人以及本人拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其子公司外的其他公司及其他关联方与发行人及其子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方以及关联交易。</p> <p>2、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）之间产生关联交易事项（自发行人领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定（董事适用）/本人及本人拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其子公司外的其他公司及其他关联方将尽量避免与发行人及其子公司之间发生关联交易;对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按有关法律法规、中国证监会颁布的规章和规范性文件、深圳证券交易所颁布的业务规则及发行人制度的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护发行人及发行人其他股东利益（监事及高级管理人员适用）。</p> <p>3、本人将严格遵守有关法律、法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务（董事适用）/本人保证严格按照有关法律法规、中国证监会颁布的规章和规范性文件、深圳证券交易所颁布的业务规则及发行人制度的规定，依法履行相应的职责，不直</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>接或间接要求公司以任何形式向本人提供资金等财务资助，不利用关联交易其他方式直接或间接侵占公司资金、资产，不利用职务谋取不当的利益，不损害发行人及发行人其他股东的合法权益（监事及高级管理人员适用）。</p> <p>4、本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用高级管理人员的职务和地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益（董事适用）。</p> <p>5、本人利用董事的地位和职务，通过关联交易损害发行人或发行人其他股东的利益的，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任（董事适用）/如违反上述承诺与发行人或其控股子公司进行交易而给发行人及其其他股东及发行人控股子公司造成损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任（监事及高级管理人员适用）。</p> <p>6、本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任（董事适用）/本函有效期间为自本函签署之日起至本人不再担任发行人监事/高级管理人员之日止（监事及高级管理人员适用）。</p>			
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、王宏、王基源、王先杰、王先进、王祥、香港慧金、中富电子	股份限售承诺	<p>1、自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p>	2020 年 7 月 1 日	自公司股票上市之日起 36 个月	正常履行中
	蒋卫民、王昌民、王璐、王先锋	股份限售承诺	<p>1、自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。超过上述 36 个月期限，在公司担任董事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞去董事/监事/高级管理人员职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。</p> <p>2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p>	2020 年 7 月 1 日	自公司股票上市之日起 36 个月	正常履行中
	冯毅、胡应伟、王家强、许亚丽、张京荔	股份限售承诺	<p>1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。超过上述锁定期限，在公司担任高级管理人员期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞去高级管理人员职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。</p> <p>2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p>	2020 年 7 月 1 日	自公司股票上市之日起 12 个月	已履行完毕
	付中星、黄有富、马江明	股份限售承诺	自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。超过上述锁定期限，在公司担任监事期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞	2020 年 7 月 1 日	自公司股票上市之日起 12 个月	已履行完毕

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			去监事职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。			
	聚中成、聚中利、聚中盛	股份限售承诺	本企业持有的公司股份自完成增资扩股工商变更登记手续之日起36个月内且公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。	2020年7月1日	自完成增资扩股工商变更登记手续之日起36个月	正常履行中
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、香港慧金、中富电子	股份减持承诺	<p>公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、本企业持有的公司股份在锁定期满后两年内，本企业减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格；拟减持公司股票的，本企业将在减持前三个交易日通过公司公告减持意向；如发生中国证券监督管理委员会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本企业不得减持股份。</p> <p>2、自上述锁定期满后，本企业采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意90日内，减持股份总数不超过公司股份总数的1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意90日内，减持股份总数不超过公司股份总数的2%。</p> <p>3、如公司上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>控股股东还出具了《关于持股意向及减持计划的承诺函》，具体内容如下：</p> <p>1、减持股份的条件 本企业/本人将按照公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及本企业/本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票。在不违反相关法律、法规和规范性文件之规定并满足上述限售条件后，本企业/本人将综合考虑证券市场情况以及本企业/本人的财务状况、资金需求等因素后自主决策、审慎作出减持股份的决定。</p> <p>2、减持股份的方式 本企业/本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。</p> <p>3、减持股份的价格 本企业/本人减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规的规定。本企业/本人在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如公司上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。</p> <p>4、减持股份的期限 本企业/本人在减持所持有的公司股份前，将按照相关法律法规规定及时、准确地报告减持计划并予以备案及履行信息披露义务。</p> <p>5、未能履行承诺时的约束措施 如本企业/本人在公司股票锁定期满后的两年内以低于发行价减持公司股票的，本企业/本人因此所获得的收益</p>	2020年7月1日	锁定期满后两年	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			全部归属于公司，且本企业/本人持有的其余部分公司股票（如有）的锁定期自动延长 6 个月。此外，如因本企业/本人未履行上述承诺（因法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），造成公司和投资者损失的，本企业/本人将依法承担法律责任。			
	深圳中富电路股份有限公司	IPO 稳定股价承诺	<p>1、如公司股票上市交易后三年内触发启动条件，为稳定公司股价之目的，公司在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的规定且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，按照股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》启动稳定股价措施，按照预案的规定回购公司股份，并履行相关的各项义务。</p> <p>2、在公司股票上市交易后三年内，公司将要求新选举或聘任的董事、高级管理人员签署《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》，该承诺内容与本次发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。</p> <p>3、如公司未按照股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》履行上述承诺，则公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。</p>	2020年7月1日	自公司股票上市交易后三年	正常履行中
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、香港慧金、中富电子	IPO 稳定股价承诺	<p>1、如公司股票上市交易后三年内触发启动条件，为稳定公司股价之目的，其将在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，按照公司股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份，并履行相关的各项义务。</p> <p>2、在公司就稳定股价目的回购股份事宜召开的董事会、股东大会上，对相关决议投赞成票。</p> <p>3、在公司股票上市交易后三年内，其将通过董事会、股东大会表决选举、聘任接受《关于上市后三年内稳定公司股价的承诺函》限制的新任董事、高级管理人员。</p> <p>4、如其未按照股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》履行上述承诺的，其承诺接受以下约束：</p> <p>(1) 0 在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。</p> <p>(2) 所持公司股票锁定期自期满后延长六个月，并将最近一个会计年度从公司分得的现金股利返还公司。</p>	2020年7月1日	自公司股票上市交易后三年	正常履行中
	冯毅、胡应伟、王昌民、王家强、王璐、王先锋、许亚丽、张京荔	IPO 稳定股价承诺	<p>1、如公司股票上市交易后三年内触发启动条件，为稳定公司股价之目的，其将在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，按照公司股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股份，并履行相关的各项义务。</p> <p>2、在公司就稳定股价回购股份事宜召开的董事会上，对相关决议投赞成票。</p> <p>3、在公司股票上市交易后三年内，其将通过董事会、股东大会表决选举、聘任接受《关于上市后三年内稳定公司股价的承诺函》限制的新任董事、高级管理人员。</p> <p>4、如其未按照股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开公司人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》履行上述承诺的，将承诺接受以下约束：</p> <p>(1) 在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。</p> <p>(2) 从其未能履行稳定股价义务当月起，扣减每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到其应履行稳定股</p>	2020年7月1日	自公司股票上市交易后三年	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬总额的 50%。			
	深圳中富电路股份有限公司	依法承担赔偿责任的承诺	<p>公司已出具《依法承担赔偿责任的承诺》，具体内容如下：</p> <p>1、本公司承诺本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>2、若因本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法违规事实被有权机关认定之日起 10 个工作日内召开董事会并提议尽快召开股东大会，本公司将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格以本公司首次公开发行股票时的发行价并加算同期银行活期存款利息与前述违法违规事实被有权机关认定之日前 30 个交易日公司股票均价孰高者确定，若本公司上市后派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>3、若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。</p>	2020 年 7 月 1 日	长期有效	正常履行中
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、王昌民、王璐、王先锋、香港慧金、中富电子	依法承担赔偿责任的承诺	<p>公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业，实际控制人王昌民、王璐、王先锋已出具《依法承担赔偿责任的承诺》，具体内容如下：</p> <p>1、本企业/本人承诺公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。</p> <p>2、若因公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法违规事实被有权机关认定之日起 10 个工作日内，本企业/本人将依法购回已转让的原限售股份（如有），回购价格以公司首次公开发行股票时的发行价并加算同期银行活期存款利息与前述违法违规事实被有权机关认定之日前 30 个交易日公司股票均价孰高者确定，若公司上市后派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>3、若公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。</p>	2020 年 7 月 1 日	长期有效	正常履行中
	冯毅、付中星、胡应伟、黄有富、蒋卫民、梁飞、刘	依法承担赔偿责任的承诺	<p>公司董事蒋卫民、刘树艳、梁飞，监事马江明、付中星、黄有富，高级管理人员王家强、许亚丽、冯毅、胡应伟、张京荔已出具《依法承担赔偿责任的承诺》，具体内容如下：</p> <p>1、本人承诺公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。</p>	2020 年 7 月 1 日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
	树艳、马江明、王家强、许亚丽、张京荔		2、如公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。 3、本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。			
	深圳中富电路股份有限公司	回购和股份买回承诺	公司已出具《对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺》，具体内容如下： 1、保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。 2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、王昌民、王璐、王先锋、香港慧金、中富电子	回购和股份买回承诺	公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业，实际控制人王昌民、王璐、王先锋已经出具《对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺》，具体内容如下： 1、保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形； 2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已发行上市的，本人/本企业将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购或股份买回程序，买回公司本次公开发行的全部新股。	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	深圳中富电路股份有限公司	摊薄即期回报的承诺	公司首次公开发行股票并在创业板上市完成后，公司股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金从投入到产生收益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标将有可能下降，投资者即期回报面临被摊薄的风险。公司承诺应对本次公开发行摊薄即期回报将采取以下措施： 1、强化发展主营业务，增强公司整体竞争力 公司多年来在印制电路板行业深耕细作，积累了丰富的业务经验，发展了一批粘度高、业务关系稳定的优质客户，确立了公司在行业内的竞争地位，在客户中赢得了良好的声誉。公司将继续发挥主营业务优势，巩固和提升公司在品牌建设、生产能力、市场广度和深度拓展等方面的竞争力，从而进一步提高公司盈利水平，持续增强公司整体竞争能力。 2、提升管理水平，降低公司运营成本 公司将进一步完善内部控制制度和各项管理体系，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出；加强生产环节管控，改进生产产品质量控制流程，提高生产组织管理水平，合理控制公司运营成本支出，提升经营效率和盈利能力；加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率；公司还将努力提升公司的综合管理水平，完善和改进公司的薪酬制度，提高员工的积极性，并加大人才培养和优秀人才的引进，为公司的快速发展夯实基础。 3、加强募集资金管理，保证募投项目建设顺利推进 本次募投项目围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《公司章程》、《募集资金管理制度》、相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			4、完善利润分配政策，强化投资者回报 为了进一步规范公司利润分配政策，公司制定了上市后适用的《公司章程(草案)》和《深圳中富电路股份有限公司申请首次公开公司民币普通股(A股)并在创业板上市后三年股东分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并在创业板上市完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。			
	中富电子；香港慧金、泓锋投资、睿山科技、中富兴业、王昌民、王璐、王先锋	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业，实际控制人王昌民、王璐、王先锋已出具《关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺》，承诺如下： 1、为贯彻执行《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，作为公司的控股股东/实际控制人，本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。 2、如本企业/本人未能履行上述承诺，本企业/本人将在股东大会及指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。若本企业/本人未履行该等承诺给公司或者公司股东造成损失，本企业/本人将依法承担补偿责任。	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	冯毅、胡应伟、蒋卫民、梁飞、刘树艳、王昌民、王家强、王璐、王先锋、许亚丽、张京荔	填补被摊薄即期回报措施承诺	公司全体董事、高级管理人员已出具《关于填补被摊薄即期回报措施承诺函》，承诺如下： 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。 2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、承诺若公司实施股权激励的，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 如本人未能履行上述承诺，本人将在股东大会及指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。若本人未履行该等承诺给公司或者公司股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	深圳中富电路股份有限公司	未履行承诺的约束措施承诺	公司已出具《关于未履行承诺的约束措施承诺函》，承诺如下： 1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序，下同）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕： （1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉； （2）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴； （3）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更； （4）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。 2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。</p> <p>3、如本公司公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，本公司承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若本公司采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，本公司将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降到最小。</p>			
	泓锋投资、睿山科技、中富兴业、王昌民、王璐、王先锋、香港慧金、中富电子	未履行承诺的约束措施的承诺	<p>公司控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业，实际控制人王昌民、王璐、王先锋已出具《关于未履行承诺的约束措施的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、如本企业/本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 不得转让本企业/本人直接或间接持有的公司股份。但因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；</p> <p>(3) 暂不领取公司分配利润中归属于本企业/本人的部分；</p> <p>(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；</p> <p>(5) 本企业/本人未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。</p> <p>2、如本企业/本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。</p> <p>3、如本企业/本人公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，本企业/本人承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若本企业/本人采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，本企业/本人将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降到最小。</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	冯毅、胡应伟、蒋卫民、王昌民、王家强、王璐、王先锋、许亚丽、张京荔	未履行承诺的约束措施的承诺	<p>公司全体非独立董事、高级管理人员已出具《关于未履行承诺的约束措施的承诺函》，承诺如下：</p> <p>本人将严格履行本人就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：</p> <p>1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>(2) 不得转让本人直接或间接持有的公司股份。但因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；</p> <p>(3) 暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；</p> <p>(4) 可以职务变更但不得主动要求离职；</p> <p>(5) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；</p> <p>(6) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；</p> <p>(7) 本人未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。</p> <p>2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。</p> <p>3、如本人公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，本人承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若本人采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，本人将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降到最小。</p>			
	梁飞、刘树艳	未履行承诺的约束措施的承诺	<p>公司独立董事刘树艳、梁飞已出具《未履行承诺的约束措施的承诺函》，承诺如下：</p> <p>本人将严格履行本人就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：</p> <p>1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 不得主动要求离职；</p> <p>(3) 主动申请调减或停发津贴；</p> <p>(4) 本人未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。</p> <p>2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：</p> <p>(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；</p> <p>(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。</p> <p>3、如本人公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，本人承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若本人采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，本人将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降到最小。</p>	2020年7月1日	长期有效	正常履行中
	王昌民、王璐、王先锋	股份减持的承诺	<p>"公司实际控制人王昌民、王璐、王先锋已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、本人持有的公司股份在锁定期满后两年内，本人减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格；拟减</p>	2020年7月1日	锁定期满后两年	正常履行

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>持公司股票，本人将在减持前三个交易日通过公司公告减持意向；如发生中国证券监督管理委员会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。</p> <p>2、自上述锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意90日内，减持股份总数不超过公司股份总数的1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意90日内，减持股份总数不超过公司股份总数的2%。</p> <p>3、如公司上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>4、上述承诺事项不因本人在公司的职务变换或离职而改变或导致无效。</p> <p>实际控制人王昌民、王璐、王先锋已出具《关于持股意向及减持计划的承诺函》，具体内容如下：</p> <p>1、减持股份的条件</p> <p>本企业/本人将按照公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及本企业/本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票。在不违反相关法律、法规和规范性文件之规定并满足上述限售条件后，本企业/本人将综合考虑证券市场情况以及本企业/本人的财务状况、资金需求等因素后自主决策、审慎作出减持股份的决定。</p> <p>2、减持股份的方式</p> <p>本企业/本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。</p> <p>3、减持股份的价格</p> <p>本企业/本人减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规的规定。本企业/本人在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如公司上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。</p> <p>4、减持股份的期限</p> <p>本企业/本人在减持所持有的公司股份前，将按照相关法律法规规定及时、准确地报告减持计划并予以备案及履行信息披露义务。</p> <p>5、未能履行承诺时的约束措施</p> <p>如本企业/本人在公司股票锁定期满后的两年内以低于发行价减持公司股票的，本企业/本人因此所获得的收益全部归属于公司，且本企业/本人持有的其余部分公司股票（如有）的锁定期自动延长6个月。此外，如因本企业/本人未履行上述承诺（因法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），造成公司和投资者损失的，本企业/本人将依法承担法律责任。</p>			中
	蒋卫民、王宏、王基源、王先杰、王先进、王祥	股份减持的承诺	<p>通过聚中盛间接持有公司股份的实际控制人王昌民的亲属王宏、王先锋的亲属王先杰，通过聚中成间接持有公司股份的实际控制人王先锋的亲属王先进、王祥，通过聚中利间接持有公司股份的实际控制人王昌民的亲属、公司董事蒋卫民，通过中富电子间接持有公司股份的实际控制人王璐的亲属王基源已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、自公司股票上市之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p>	2020年7月1日	锁定期满后两年	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>超过上述 36 个月期限，在公司担任董事期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞去董事/监事/高级管理人员职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。</p> <p>2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p> <p>3、本人持有的公司股份在锁定期满后两年内，本人减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格；拟减持公司股票的，本人将在减持前三个交易日通过公司公告减持意向；如发生中国证券监督管理委员会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。</p> <p>4、自上述锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。</p> <p>5、如公司上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>6、上述承诺事项不因本人在公司的职务变换或离职而改变或导致无效。</p>			
	冯毅、胡应伟、王家强、许亚丽、张京荔	股份减持的承诺	<p>通过聚中盛、聚中利、聚中成间接持有公司股份的高级管理人员王家强、许亚丽、张京荔、胡应伟、冯毅已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>超过上述锁定期限，在公司担任高级管理人员期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞去高级管理人员职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。</p> <p>2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p> <p>3、本人持有公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发生中国证监会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。</p> <p>4、自上述锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。</p> <p>5、如公司上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p> <p>6、上述承诺事项不因本人在公司的职务变换或离职而改变或导致无效。</p>	2020 年 7 月 1 日	锁定期满后两年	正常履行中
	付中星、黄有富、马江明	股份减持的承诺	<p>通过聚中利间接持有公司股份的监事付中星、黄有富、马江明已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>超过上述锁定期限，在公司担任监事期间，每年转让的公司股份不得超过本人直接或间接所持有的公司股份总</p>	2020 年 7 月 1 日	长期有效	正常履行中

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺签署时间	承诺期限	履行情况
			<p>数的 25%，并将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；辞去监事职务后半年内及就任时确定的任期内，本人不转让所直接或间接持有的公司股份。</p> <p>2、自上述锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。</p> <p>3、上述承诺事项不因本人在公司的职务变换或离职而改变或导致无效。</p>			
	聚中成、聚中利、聚中盛	股份减持的承诺	<p>其他股东关于股份锁定及减持的承诺</p> <p>持有公司股份的股东聚中盛、聚中利、聚中成已出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺如下：</p> <p>1、本企业持有的公司股份自完成增资扩股工商变更登记之日起 36 个月内且公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。</p> <p>2、自上述锁定期届满后，本企业采取集中竞价交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式减持公司首次公开发行股票前已发行的股份的，在任意 90 日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。</p>	2020 年 7 月 1 日	长期有效	正常履行中

（二）与本次发行相关的承诺

1、关于填补被摊薄即期回报措施得以切实履行的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出承诺如下：

“1、不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、自本承诺函出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

3、本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、深圳证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。”

（2）公司董事、高级管理人员

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

“1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

3、对本人的职务消费行为进行约束；

4、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

5、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、如公司未来拟实施股权激励，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、深圳证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任；

8、本承诺函出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

2、关于持续满足债券余额不超过净资产 50%的承诺

本公司现就本次可转债发行相关事项作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，公司拟申请发行不超过人民币 52,000.00 万元（含人民币 52,000.00 万元）可转债，本次发行可转债的期限为自发行之日起六年。除前述情况外，公司不存在其他已发行、已注册未发行或拟注册的债务融资工具。

2、本公司承诺将综合考虑资金需求、净资产情况、资本结构、偿债能力、市场情况等因素，确保本次发行不会导致公司累计债券余额超过最近一期末净资产额的 50%。若本次可转债未出现终止注册的情况，公司计划在本次可转债发行前，不发行任何其他计入累计债券余额的公司债及企业债，并且不向相关监管机构提交公司债/企业债的注册/备案申请文件。”

3、发行人持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员针对认购本次

可转债的说明及承诺

公司持股 5% 以上股东及董事、监事、高级管理人员将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。

针对本次可转债发行认购，公司直接持股 5% 以上股东/控股股东已承诺如下：

“1、若在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内本机构存在减持中富电路股票的情形，本机构承诺将不参与本次可转债发行认购。

2、若在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内本机构不存在减持中富电路股票的情形，本机构将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本机构承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，即自可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持中富电路股票及本次发行的可转债。

3、本机构保证将严格遵守《证券法》等法律法规关于短线交易的规定。

4、本机构自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本机构违反上述承诺发生减持中富电路股份或可转债的情况，本机构因此所得收益全部归中富电路所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给中富电路和其他投资者造成损失的，本机构将依法承担赔偿责任。”

针对本次可转债发行认购，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员已承诺如下：

“1、若在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内本人存在直接减持中富电路股票的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购。

2、若在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内本人不存在直接减持中富电路股票的情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票

及可转债交易的规定，即自可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不直接减持中富电路股票及本次发行的可转债。

3、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》等法律法规关于短线交易的规定。

4、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人违反上述承诺发生减持中富电路股份或可转债的情况，本人因此所得收益全部归中富电路所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给中富电路和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

1、现任董事的基本情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事 6 名，基本情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职期限	2022 年从公司 领取税前报酬 总额
王昌民	董事长	男	59	2022-12-06 至 2025-12-05	101.19
王璐	董事	女	59	2022-12-06 至 2025-12-05	95.22
王先锋	董事、总经理	男	59	2022-12-06 至 2025-12-05	71.56
蒋卫民	董事	男	58	2022-12-06 至 2025-12-05	69.44
刘树艳	独立董事	女	59	2022-12-06 至 2025-12-05	6.00
梁飞	独立董事	男	48	2022-12-06 至 2025-12-05	6.00

2、现任监事的基本情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任监事 3 名，基本情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职期限	2022 年从公司
----	----	----	----	------	-----------

					领取税前报酬 总额
马江明	监事会主席	男	39	2022-12-06 至 2025-12-05	42.30
付中星	监事	男	44	2022-12-06 至 2025-12-05	38.88
黄有富	职工监事	男	48	2022-12-06 至 2025-12-05	47.51

3、现任高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任除董事以外的高级管理人员 5 名，基本情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职期限	2022 年从公司 领取税前报酬 总额
冯毅	副总经理	男	51	2022-12-06 至 2025-12-05	48.85
胡应伟	副总经理	男	47	2022-12-06 至 2025-12-05	41.10
王家强	副总经理 董事会秘书	男	41	2022-12-06 至 2025-12-05	59.77
许亚丽	副总经理	女	46	2022-12-06 至 2025-12-05	56.44
张京荔	财务总监	女	59	2022-12-06 至 2025-12-05	37.02

4、其他核心人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现有核心技术人员为 4 名，具体情况如下：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职期限	2022 年从公司 领取税前报酬 总额
崔蜀巍	工艺部总监	男	45	2010 年 1 月至今	48.45
王忠缪	研发部高级经理	男	43	2007 年 1 月至今	30.89
郑方星	工艺部高级工程师	男	38	2010 年 1 月至今	25.71
周陵	工艺部经理	男	39	2010 年 9 月至今	26.72

(二) 现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简历

1、董事

王昌民先生，参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“2、实际控制人基本情况”。

王璐女士，参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“2、实际控制人基本情况”。

王先锋先生，参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“2、实际控制人基本情况”。

蒋卫民先生，1965年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1982年11月至2001年5月，任兰州飞控仪器总厂销售处职员；2001年6月至2004年2月，历任深圳市中富兴业电子有限公司设备部、生产部经理；2004年3月至今，历任公司设备部、生产部经理，厂长，鹤山中富副总经理；2019年12月至今，任公司董事。

刘树艳女士，1964年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，现任青岛科技大学教授。1985年7月至今，历任青岛科技大学（原青岛化工学院）经管学院财务与会计系主任，经管学院副院长，MPAcc教育中心主任。目前兼任济宁鸿润食品股份有限公司独立董事、山东新华锦国际股份有限公司独立董事。2019年12月至今，任公司独立董事。

梁飞先生，1975年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2000年7月至今，历任华中科技大学光学与电子信息学院助教、讲师、副教授。2003年11月至2005年2月，任教育部科技司项目助管；2005年11月至2006年11月，任英国曼彻斯特大学电子工程学院访问学者。2019年12月至今，任公司独立董事。

2、监事

马江明先生，1984年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2009年2月，任深圳市华丰电器器件制造有限公司工艺部工程师；2009年3月至2011年4月，任深圳丹邦科技股份有限公司技术部工程师；2011年5月至2013年9月，任崇达电路技术（深圳）股份有限公司研发部项目工程师；2013年12月至2016年11月，任华丰电子器件（深圳）有限公司工艺研发部经理；2016年12月至2021年5月，任公司生产部厂长，2021年5月至今任公司第一事业部部长；2019年12月至今，任公司监事会主席。

付中星先生，1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1999年7月至2006年7月，任东莞常平桥梓普林远东线路板厂品质部主管；2006年8月至2007年11月，任科荣线路板（深圳）有限公司工程部高级工程师；2007年11月至2008年7月，任贸泰电路板有限公司品质部高级主管；2008年7月至2018年10月，历任公司品质部经理、厂部厂长、采购部总监；2018年10月至今，任鹤山中富品质部总监；2019年12月至今，任公司监事。

黄有富先生，1975年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994年5月至2012年1月，任至卓飞高线路板（深圳）有限公司生产部总管；2012年2月至今，历任公司生产部副经理，计划部经理，生产部厂长；2019年12月至今，任公司职工代表监事。

3、除董事以外的高级管理人员

冯毅先生，1972年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年8月至2006年4月，任佛山市顺德区福象橡胶制品有限公司工程部经理；2006年5月至2008年6月，自由职业；2008年7月至今，历任公司维修部经理，设备部总监；2019年12月至今，任公司副总经理。

胡应伟先生，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1999年8月至2009年2月，历任深圳恩达电子有限公司生产部课长，主任；2009年2月至2015年5月，任公司生产部经理，厂长，副总经理；2015年5月至今，任鹤山中富副总经理；2019年12月至今，任公司副总经理。

王家强先生，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2006年5月，任比亚迪股份有限公司第一事业部工程师；2006年5月至2018年9月，历任3M中国有限公司中国研发中心工程师，电子电力事业群大区销售经理；2018年9月至2019年12月，任公司总经理助理；2019年12月至今，任公司副总经理，董事会秘书。

许亚丽女士，1977年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997年3月至1998年1月，任贵州省镇远县支教教师；1998年3月至2005年3月，历任东莞常平桥梓普林远东线路板厂工程部工程师，主管；2005年5月至今，历任公司工程部主管，经理，市场部经理，总监；2019年12月至今，任公司副总经理。

张京荔女士，1964年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年11月至2007年7月，任四川北亚瑞松纸张纸浆有限公司副总经理兼财务总监；2007年8月至2008年12月，任中美风险投资集团投资经理；2009年2月至2015年8月，任北京汇宸投资管理有限公司财务部经理；2015年11月至今，任公司财务总监。2019年12月至今任深圳市宇希贸易有限公司监事，2022年5月至今任中为先进封装技术（深圳）有限公司监事，**2022年11月至今任中为先进封装技术（鹤山）有限公司监事。**

4、其他核心人员

崔蜀巍先生，1978年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年7月至2008年8月，任惠阳科惠电路有限公司工程发展部工程师，2008年8月至2009年12月，任广州安华电子有限责任公司工艺部工艺总管；2010年1月至今，历任公司工艺部高级工程师、经理、高级经理、总监。崔蜀巍先生从事线路板行业十余年，在工程设计、制程开发、产品研发及相关人员管理等方面拥有丰富经验。

王忠缪先生，1980年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年11月至2006年5月，任常州国宏化工有限公司营业部业务员；2006年6月至2006年12月，自由职业；2007年1月至今，历任公司工艺部工程师、

高级主管、副经理、研发部副经理、高级经理。王忠缪先生从事线路板工艺技术工作十余年，在工程设计、制程开发、特殊产品研发等方面拥有丰富经验。

郑方星先生，1985年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年9月至2009年11月，任吉林吉恩镍业股份有限公司技术部技术员；2010年1月至今，历任公司工艺部工程师、高级工程师、副经理。郑方星先生在工程设计及优化、制程开发及改善、产品研发等方面拥有丰富经验。

周陵先生，1984年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2006年5月至2009年4月，任科惠白井（佛冈）电路有限公司流程工程部工程师；2009年5月至2010年8月，自由职业；2010年9月至今，历任公司工艺部工程师、高级工程师、副经理、经理。周陵先生在全流程工艺制程方面拥有丰富经验。

（三）现任董事、监事和高级管理人员及其他核心人员的对外兼职情况

截至2022年12月31日，公司董事王昌民、王璐、王先锋对外投资及兼职情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人投资的其他企业及兼职情况”。

截至2022年12月31日，除公司及其子公司外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	担任职务	兼职单位与公司关系
张京荔	财务总监	深圳市宇希贸易有限公司	监事	张京荔配偶投资的公司
		中为先进封装技术（深圳）有限公司	监事	参股公司
		中为先进封装技术（鹤山）有限公司	监事	参股公司控制的子公司

（四）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份及变动情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人现任董事、监事、高级管理人员未直接持有发行人股份，通过聚中成、聚中盛、聚中利三个员工持股平台间接持有公司的股权。自 2021 年 8 月上市以来，上述三个持股平台持有的公司股份数量及比例未发生变动。

（五）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

2019 年 10 月，中富有限董事会决议通过员工股权激励方案，计划通过设立持股平台合伙企业方式实施股权激励计划。公司股权激励计划遵循自主决定、员工自愿参加的原则，激励对象均为发行人员工或发行人全资子公司员工。同月，发行人员工签署了股权激励协议。2019 年 12 月初，发行人完成了聚中盛、聚中利、聚中成三家持股平台合伙企业的设立工作。

2019 年 12 月 20 日，发行人召开了 2019 年第二次临时股东大会，决议同意向上述三家持股平台合伙企业发行股份。2019 年 12 月 27 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2019]000592 号），审核验证已收到持股平台合伙企业缴纳的全部出资。2019 年 12 月 30 日，公司在深圳市市场监督管理局办理了上述变更事项的登记备案。至此，公司员工股权激励方案已经实施完毕。

截至 2022 年 12 月 31 日，聚中盛、聚中利、聚中成三家持股平台合伙企业分别持有发行人 3,270,000 股、2,700,000 股和 866,000 股。

除上述情况以外，公司不存在正在实施的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况。

六、公司所处行业的基本情况

（一）公司所处行业概况

公司主营业务为印制电路板（Printed Circuit Board，简称 PCB）的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”；根据国家统计局印发的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务属于“1.2 电子核心产业”

之“1.2.1.3982*电子电路制造”；根据国家发改委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司产品属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.3 新型元器件”中“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”。

公司是一家专业从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业。印制电路板主要为电子信息产品中的电子元器件提供预定电路的连接、支撑等功能，发挥了信号传输、电源供给等重要作用。公司主要为电子信息制造业相关细分领域的客户提供高可靠性、定制化 PCB 产品。公司生产的 PCB 产品包括单面板、双面板和多层板等，产品覆盖高频高速板、金属基板、刚挠结合板、高阶 HDI 板、内埋器件板等类型，主要应用于通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域。

（二）行业主管部门和监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门

中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）是印制电路板行业的主管部门，负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

2、行业自律性协会

中国电子电路行业协会（CPCA）是 PCB 行业的自律组织，由电子电路（PCB）、覆铜薄板（CCL）、原辅材料、专用设备及电子装联（SMT）和电子制造服务（EMS）企业以及相关科研院所自愿结成的全国性、行业性社会团体。中国电子电路行业协会主要职责包括：开展对本行业的基础资料 and 市场的

调查、搜集、统计、整理和交流工作，并积极向政府部门提出制定行业规划、经济和技术政策、技术标准及经济立法等方面的建议，及时向有关部门和会员单位提供情况、市场趋势、经济运行预测等信息，作好政策导向、信息导向、市场导向工作等。

3、行业主要法律法规和政策

印制电路板在连接各种元器件中起着关键作用，是现代电子设备的重要组成部分。电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，印制电路板作为电子信息产业的基础产品，国家相继推出了一系列扶持和鼓励印制电路板行业发展的产业政策，从而推进行业的产业升级及战略性调整。

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
1	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2021年12月	实施产业链强链补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系
2	《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》	国家统计局	2021年5月	印刷电路板被列入数字经济核心产业
3	基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）	工信部	2021年1月	连接类元器件中，重点发展高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板
4	《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》	国家发展和改革委员会、商务部	2020年12月	明确将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路(线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$)柔性电路板”列入鼓励外商投资产业目录
5	新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）	国务院	2020年10月	支持基础元器件、关键生产装备、高端试验仪器、开发工具、高性能自动检测设备等基础共性技术研发创新
6	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发展和改革委员会	2019年10月	将“高密度印刷电路板、柔性电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、高性能覆铜板等制

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
				造”列入鼓励类
7	《印制电路板行业规范条件》	工信部	2019年1月	对于 PCB 企业及项目从产能布局与项目建设、生产规模和工艺技术、智能制造、绿色制造、安全生产、社会责任等若干维度形成量化标准体系
8	《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》	工信部	2019年1月	推动印制电路板产业健康有序发展，引导产业加快转型升级

（三）行业近三年在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、印制电路板简介

印制电路板，又称印刷电路板或印刷线路板，是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制组件的印制板，主要由绝缘基材与导体两类材料组成，其主要功能是使各种电子零组件形成预定电路的连接，起到中继传输的作用。作为电子零件装载的基板和关键互连件，印制电路板的制造品质不但直接影响电子产品的可靠性，而且影响系统产品整体竞争力，因此被称为“电子系统产品之母”。印制电路板产业的发展水平一定程度上反映一个国家或地区电子产业的发展速度与技术水平。PCB 行业作为应用电子信息产品行业的基础行业，应用行业涵盖范围广泛，承载着工业控制、通信、汽车电子、消费电子、医疗健康、航空军事和半导体等下游行业的发展。

2、印制电路板的分类

印制电路板行业分类方法较多，结合产品主要特点和通用的分类方法，印制电路板可以分为以下几类：

产品种类		产品特征	应用领域
刚性板	单面板	最基本的印制电路板，零件集中在其中一面，导线则集中在另一面上	普通家电、电子遥控器和简单的电子产品等
	双面板	在基材的两面都有布线，两面间有适当电路连接，可以用于较复杂的电路上	消费电子、计算机、汽车电子、通信设备、工

产品种类		产品特征	应用领域
			业控制等
	多层板	四层及以上导电图形与绝缘材料压制而成，层间导电图形通过导孔进行互连	消费电子、通讯设备、工业控制、汽车电子、军工、航空航天等
特种板	HDI板	高密度互连（High Density Interconnect）板，具有高密度化、精细导线化、微小孔径化等特性，HDI板一般采用积层法制造，采用激光打孔技术对积层进行打孔导通，使整块印制电路板形成了以埋、盲孔为主要导通方式的层间连接	智能手机、平板电脑、通信设备、计算机、汽车电子、工业控制、医疗设备等
	厚铜板	任何一层铜厚为2oz及以上的印制电路板，厚铜板可以承载大电流和高电压，同时具有良好的散热性能，厚铜板由于线路铜厚较厚，对压合层间粘结剂填胶、钻孔、电镀等工艺要求较高	工业电源、军工电源、发动机设备等
	高频板	高频板是指使用特殊的低介电常数、低信号损耗材料生产出来的印制电路板，具有较高的电磁频率。一般来说，高频可定义为频率在1GHz以上。高频板对信号完整性要求较高，材料加工难度较大，具体体现在对图形精度、层间对准度和阻抗控制方面要求更为严格	通信基站、服务器/存储器、微波传输、卫星通信、导航雷达等
	高速板	高速板是由低信号损耗的高速材料压制而成的印制电路板，主要承担芯片组间与芯片组与外设间高速电路信号的数据传输、处理与计算，以实现芯片的运算及信号处理功能。高速板对精细线路加工及特性阻抗控制技术及插入损耗控制要求较高	通信和服务器、存储器、交换机等领域
	金属基板	由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制电路板，金属基板具有散热性好、机械加工性能佳等特点，主要应用于发热量较大的电子系统中	汽车电子、通信无线基站、微波通信等
	内埋器件板	是将电子元件嵌埋至线路板内部，从而使电路板模块具有小型化，缩短元件之间的连接路径，降低传输损失等优点	便携电子设备、消费电子、汽车等
挠性板		简称软板或FPC，以柔性绝缘基材制成的印制电路板，具有轻薄、可弯曲的特点	智能手机、医疗设备、便携式电子设备、可穿戴智能设备等
封装基板		又称“IC载板”，直接用于搭载芯片，可为芯片提供封装、电连接、保护、散热等功能	各类电子设备的芯片封装

产品种类	产品特征	应用领域
	能	

3、行业发展概况及发展前景

(1) 全球印制电路板市场概况及发展趋势

①全球 PCB 市场空间广阔

PCB 行业是全球电子元件细分行业中产值占比最大的行业。2019 年，由于宏观经济表现疲软、中美贸易战等因素影响，全球 PCB 产值较 2018 年下降 1.7%；2020 年居家办公、居家学习等情景刺激个人电脑、消费电子、网络通信等需求，2020 年下半年汽车市场需求逐步恢复，带动 PCB 需求回暖；2021 年，受大宗商品涨价、美元贬值以及终端需求提升等多方面因素影响，全球 PCB 总产值 809.20 亿美元，相对于 2020 年大幅增长 24.1%；**2022 年，全球 PCB 市场总产值小幅上涨 1.01%至 817.41 亿美元。**

未来在低碳化、智能化等因素的驱动下，光伏、新能源汽车、5G 通信、云计算、物联网、智能终端等 PCB 下游应用行业将蓬勃发展，相关领域的发展将带动 PCB 需求的持续增长。根据 PrismaMark 预测，**2022 年至 2027 年全球 PCB 产值的预计年复合增长率达 3.8%，至 2027 年预计全球 PCB 市场将达到 983.88 亿美元。**

②全球 PCB 产业向亚洲区域转移

PCB 产业在世界范围内广泛分布，美欧日发达国家起步早。2000 年以前，美洲、欧洲和日本三大地区占据全球 PCB 生产的多数产值，是最主要的生产基地。近二十年来，凭借亚洲尤其是中国大陆、东南亚在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能向中国大陆、东南亚等亚洲地区进行转移，PCB 行业呈现以亚洲为制造中心的新格局。自 2006 年开始，中国大陆超越日本成为全球第一大 PCB 生产地区，PCB 的产量和产值均居世界第一。

2021-2027 年全球 PCB 产值年均复合增长率预测（地区）

单位：亿美元

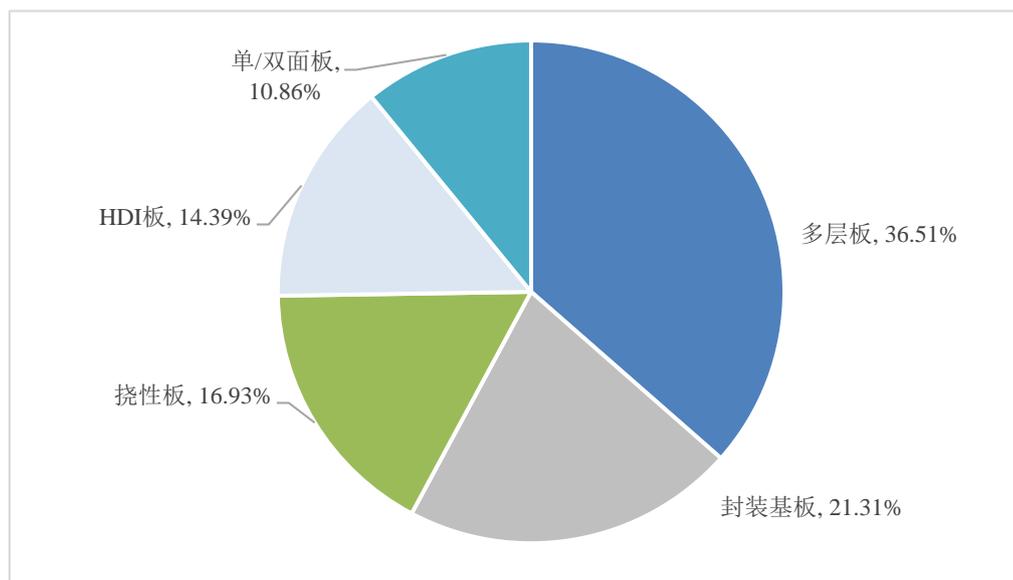
国家/地区	2021年	2022年（预估）	2027F	复合增长率
中国大陆	441.50	435.53	511.33	3.3%
日本	73.08	72.80	84.14	2.9%
美洲	32.46	33.69	41.29	4.2%
欧洲	20.02	18.85	22.50	3.6%
亚洲	242.15	256.54	324.62	4.8%
合计	809.20	817.41	983.88	3.8%

数据来源：Prismark，本表中亚洲指除中国、日本外的其他亚洲国家或地区。

③全球 PCB 产品结构

根据 Prismark 统计，2022 年全球 PCB 细分产品的市场结构如下：

2022 年全球 PCB 细分产品结构



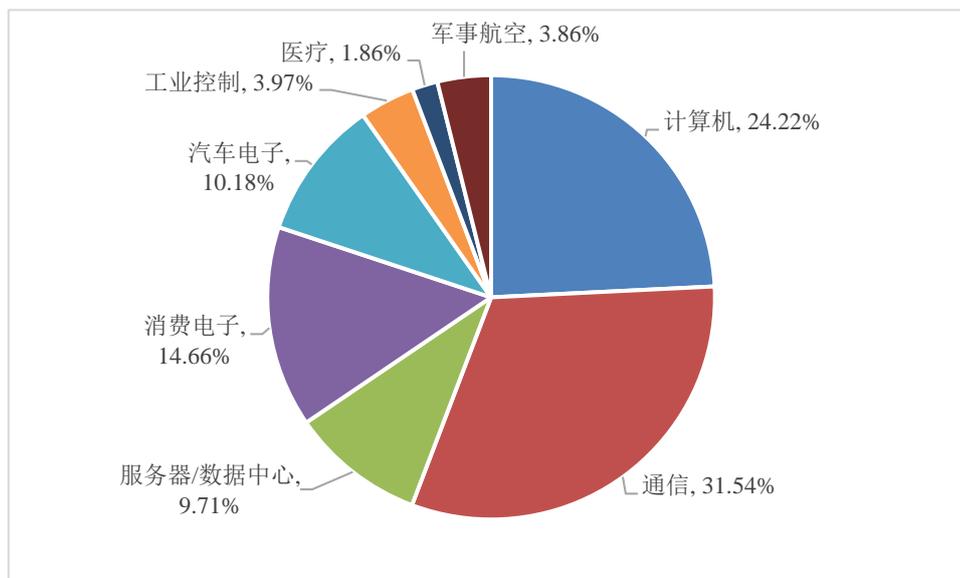
数据来源：Prismark

在全球 PCB 细分产品结构中，刚性板的规模最大，其中多层板占比 36.51%，单双面板占比 10.86%；其次是封装基板，占比达 21.31%；挠性板和 HDI 板分别占比为 16.93%和 14.39%。随着电子电路行业技术的迅速发展，元器件集成功能日益广泛，电子产品对 PCB 的高密度化要求更为突出。未来五年，在汽车电子、消费电子及计算机等需求增长驱动下，封装基板、HDI 板及多层板产品需求将迅速增长。根据 Prismark 预测，2022 年至 2027 年封装基板的复合增长率约为 5.1%；预计 HDI 板的年均复合增长率将达到 4.4%。

④全球 PCB 下游应用领域

全球 PCB 下游应用市场分布广泛，2021 年全球 PCB 下游应用领域分布如下：

2021 年全球 PCB 下游应用领域情况



数据来源：Prismark

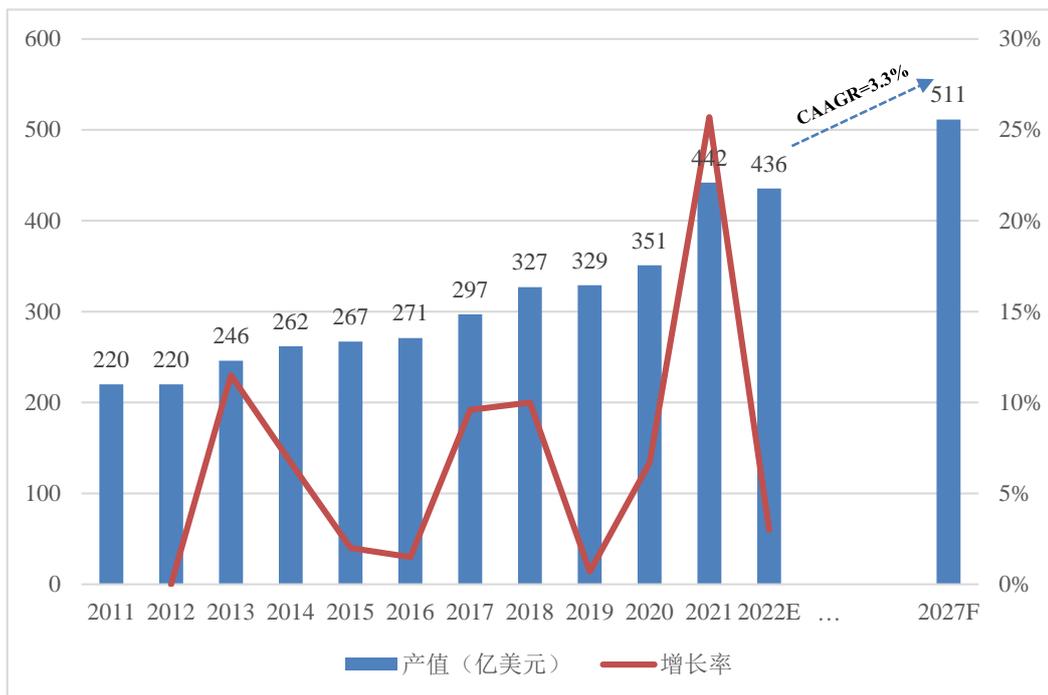
PCB 行业的成长与下游电子信息产业的发展势头密切相关。根据 Prismark 的数据，2021 年应用于通信、计算机和消费电子的占比较高，分别为 31.54%、24.22% 和 14.66%。2021 年汽车电子领域 PCB 产值达 81.92 亿美元，随着新能源汽车渗透率不断提升、车联网及无人驾驶技术的发展，预计未来五年汽车电子用 PCB 市场将保持高速增长。

(2) 中国大陆 PCB 市场概况

①中国大陆 PCB 市场增长迅速，已成为全球最大生产国

受益于全球 PCB 产能向中国大陆转移以及下游电子终端制造业的蓬勃发展，中国大陆 PCB 行业整体呈快速增长趋势。2022 年中国大陆 PCB 行业产值达 435.53 亿美元，同比增长 3.0%。据 Prismark 预测，预计 2022 年至 2027 年复合年均增长率为 3.3%，2027 年中国大陆 PCB 产值将达到 511 亿美元，我国 PCB 产业发展前景广阔。

2011-2027 年中国大陆 PCB 产值及增长率（亿美元）

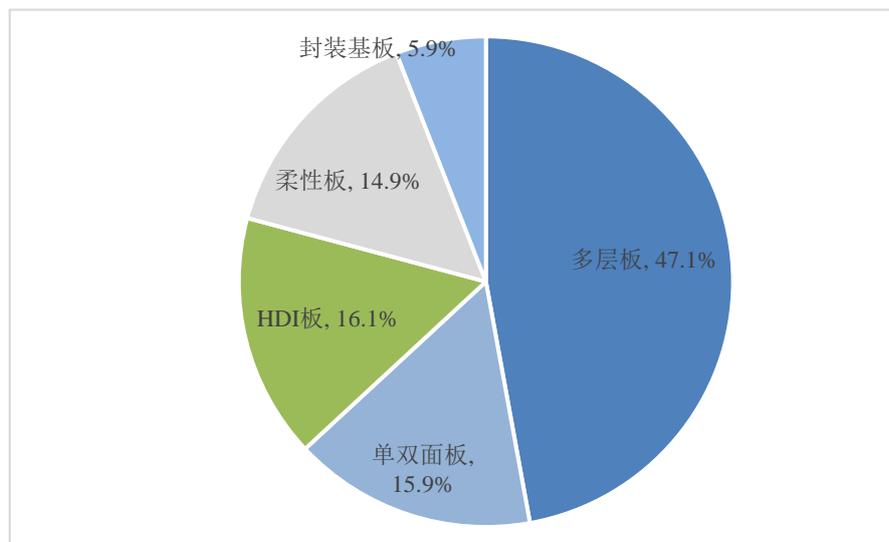


数据来源：Prismark

②中国大陆 PCB 细分产品结构

根据 Prismark 数据，2021 年中国大陆刚性板的市场规模最大，其中多层板占比 47.1%，单双面板占比 15.9%；其次是 HDI 板，占比达 16.1%；柔性板和封装基板占比分别为 14.9%和 5.9%。与先进 PCB 制造地区相比，目前中国大陆的高端印制电路板占比仍较低，尤其是封装基板、高阶 HDI 板、高多层板等方面。

2021 年中国大陆 PCB 细分产品结构

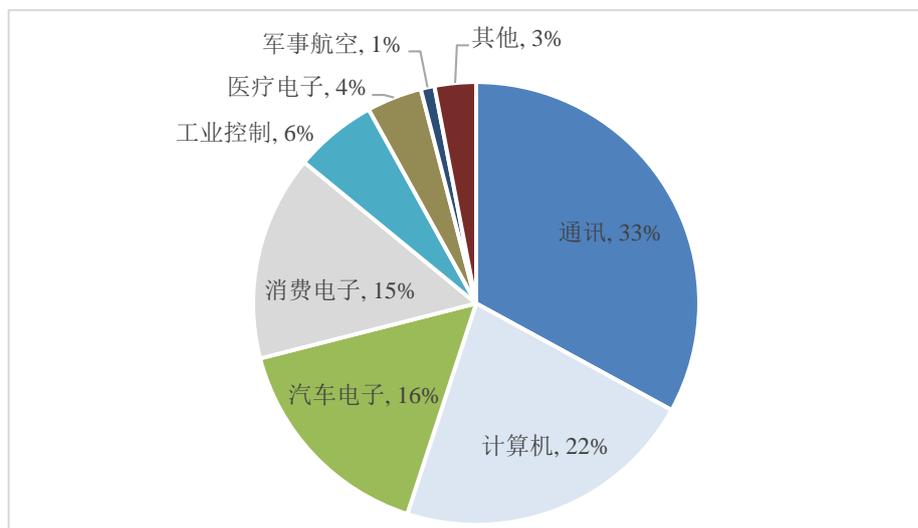


数据来源：Prismark

③中国大陆 PCB 下游应用市场分布

中国大陆 PCB 下游应用市场分布广泛，包括通讯、计算机、汽车电子、消费电子、工业控制、医疗器械、军事航空等。根据 WECC 统计，2020 年中国大陆 PCB 应用市场最大的是通讯领域，市场占比为 33%；其次是计算机行业，占比约为 22%；其他领域 PCB 市场规模较大的是汽车电子、消费电子、工业控制，分别占比约 16%、15%和 6%。

2020 年中国大陆 PCB 下游应用领域情况



数据来源：WECC

（3）东南亚及泰国 PCB 市场概况

近年来，随着一带一路、RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）等政策倡导，以及中美贸易摩擦、地缘政治等因素影响，东南亚在 PCB 产业链的投资政策、市场潜力、人工成本等方面的竞争优势逐渐凸显，越来越多的日本、韩国、中国台湾、中国大陆电路板企业开始在东南亚投资建厂，泰国、越南和马来西亚等地承接了较多的印制电路板产能转移。行业内包括国内 PCB 厂商沪电股份、中京电子、奥士康，日本公司 CMK、Kyoden，中国台湾厂商泰鼎、敬鹏、瀚宇博德、竞国、欣兴、和硕以及韩国三星电机等企业已先后在东南亚建立生产基地，东南亚地区 PCB 产业链成熟度日趋完善。

泰国电路板下游应用优势领域包括汽车产业、计算机硬盘、电器等方面。泰国是东盟最大的汽车生产国和第二大汽车销售市场，全球知名汽车及零配件制造商多数在泰国设有生产基地。泰国政府高度重视电动汽车产业的发展，2022 年泰国政府出台了系列支持电动汽车及零部件生产发展的政策，推动电动汽车制造业升级。伴随着新能源汽车产业的发展，泰国汽车电子零件和设备制造产业将持续增长。同时，泰国是计算机硬盘配件及驱动器的重要生产基地，拥有完善的硬盘制造产业链，世界主流硬盘厂商如西部数据、希捷、日立等在泰国设有工厂。泰国下游应用产业的蓬勃发展将持续推动上游 PCB 产品市场需求的扩大。

4、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

1) 国家政策的出台为 PCB 行业发展提供支持指引

电子信息产业是我国重点发展的战略性支柱产业，印制电路板作为电子信息产品的基础产品，国家相继推出了一系列扶持和鼓励印制电路板行业发展的产业政策，将 PCB 相关产品列为重点发展对象，从而推进行业的产业升级与结构调整。2019 年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，

将高密度印刷电路板、柔性电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等列为鼓励类产业；2020年，国家发改委、商务部发布《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》，将高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板等列入鼓励外商投资产业目录；2021年，工信部发布的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》提出，鼓励重点发展高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板等产品。上述涉及的行业均需要使用印制电路板，相关领域的技术革新将会给印制电路板行业持续带来新的增长机会。

随着国家“一带一路”倡议深入推进，越来越多中国企业选择走向海外，其中东南亚地区是中国周边外交政策的优先方向，是推进“一带一路”倡议尤其是海上丝绸之路的核心区域。国内外多家PCB厂商先后选择东南亚地区进行投资设厂，开拓国际市场，承接海外客户市场订单。国家产业政策的支持为我国PCB行业持续发展提供了保障，并为行业的发展提供了方向指引。

2) 中国电子行业产业链完整

中国电子信息产业一直保持快速发展，带动了中国电子信息产业链的发展。目前，中国电子信息产业链已日趋完整，国内电子行业规模大、配套能力强、产业集聚效应明显。中国印制电路板行业上游行业发展迅速，主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔等厂商生产供应能力强，能快速响应PCB企业的需求。PCB行业作为电子信息产业的基础行业，在产业链中起着承上启下的关键作用，完整的产业链使PCB企业既能快速采购原材料，又能快速响应客户需求，保障PCB产业稳定发展。2020年以来，面对全球宏观经济波动、中美贸易摩擦等重大事件，受益于国内产业链相对完整，中国PCB产业整体上仍实现了稳健发展。

3) 下游市场的蓬勃发展为PCB行业需求增长提供重要支撑

印制电路板的下游行业广泛，包括工业控制、通讯、计算机、消费电子、汽车电子、网络设备、军事航空、医疗器械等。广泛的应用分布为印制电路板行业提供巨大的市场空间，降低了行业发展的风险。下游领域对PCB产品的高

系统集成、高性能化的要求推动了 PCB 产品不断朝着“轻、薄、短、小”的方向迭代升级；另一方面，PCB 行业的技术革新为下游领域产品的推陈出新提供了新的可能性。随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术、新应用不断涌现，5G 网络建设的大规模推进及商用，新能源汽车渗透率不断提高，汽车电子化程度、自动驾驶技术和车联网不断发展，PCB 产业将迎来新一轮的快速发展。PCB 应用行业的技术革新以及新兴产业的发展为 PCB 行业带来新机遇，为 PCB 市场发展提供了重要支撑。

（2）不利因素

1) 技术水平存在一定差距

目前，中国大陆的 PCB 行业产值已经稳居全球第一位，但与欧美、日本、韩国等 PCB 强国相比，中国大陆承接的高端产值比例依然低于外资企业。根据中国电子电路行业协会（CPCA）统计数据，我国在 18 层以上电路板领域的产值相对较低；国内企业在生产技术、产品研发方面投入不足导致国内 PCB 行业基础技术与开发薄弱；国内院校的人才培养机制不完善造成科研人才缺乏，这些因素在一定程度上制约了国内 PCB 制造企业的发展。

2) 市场竞争程度加剧

PCB 行业作为电子元器件的基础行业，在全球主要经济体经济增长率放缓的背景下，PCB 行业产值整体增长规模有限，这也使得 PCB 生产企业竞争更加激烈。同时，越来越多的 PCB 生产企业通过资本市场募集资金扩大生产，形成规模优势。随着国内外 PCB 厂商陆续布局产能扩张项目，市场竞争日趋激烈，行业集中度日益提升，部分落后的中小企业将逐步退出市场，产能优势将集中到龙头企业。

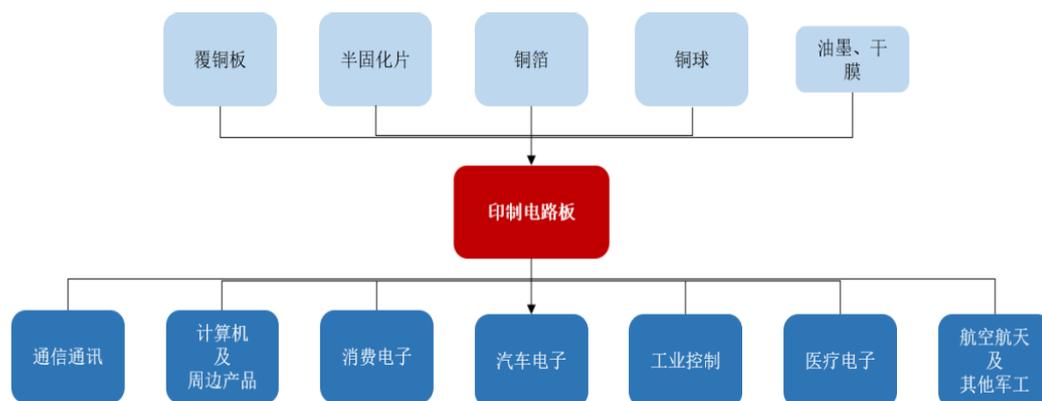
3) 安全生产、环境保护等监管要求不断提高

当前政府主管部门对企业安全生产和环境保护的要求不断提升，相关法律法规的标准保持从严趋势，执法力度不断加大，舆论监督的关注度也在不断提高，一方面带动了企业安全生产和环境保护水平的提高，有利于经济的可持续

发展，另一方面也增加了企业的前期投入和生产成本，使企业面临更大的竞争压力。

5、发行人所处行业与上下游行业之间的关联性及其上下游发展状况

公司所处行业上下游产业链情况如下：



(1) 上游行业与 PCB 行业的关联性及其发展状况

PCB 生产所需的原材料主要为覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、干膜等。目前 PCB 的上游配套产业发展成熟，供应充足、竞争充分，相应配套服务能够满足 PCB 行业的发展需求。PCB 所使用的主要原材料中，覆铜板主要担负着 PCB 导电、绝缘、支撑三大功能，其性能直接决定 PCB 产品的性能，是生产 PCB 的关键基础材料。覆铜板约占印制电路板生产成本的 20%至 40%，其价格变化对印制电路板的成本影响较大。除覆铜板以外，铜球和铜箔也是 PCB 生产的重要原材料。覆铜板、铜球和铜箔等均是以铜作为其基础材料。

覆铜板作为 PCB 制造的核心材料，是将玻璃纤维布或其他补强材料浸以树脂，一面或两面覆以铜箔经热压而成，再经过蚀刻、电镀、多层板压合等工序处理后制成印制电路板。覆铜板价格主要受铜箔价格变化和 PCB 市场需求等因素影响，而铜箔、铜球则受铜价变化及下游市场需求变动影响。报告期，国际铜价走势情况如下：

2019 年至 2023 年 3 月 LME 铜价走势图（美元/吨）



数据来源：Wind 资讯

（2）下游行业与 PCB 行业的关联性及发展状况

印制电路板行业是电子信息产业的基础行业，下游应用领域广泛，涉及社会经济的各个领域，受下游单一行业的影响较小，与电子信息产业及宏观经济情况的关联度较高。近年来随着全球科学技术飞速发展，新能源汽车、5G 通信、集成电路、人工智能等新的科技热点不断涌现，带动全球电子信息产业持续增长，从而促进了 PCB 产业的发展。在科技热点的带动下，未来全球的电子信息产业整体上仍将保持增长的势头，为 PCB 产业发展带来广阔的市场空间。与此同时，下游应用领域的技术发展会推动 PCB 产品的技术革新，以适应终端产品的市场需求。

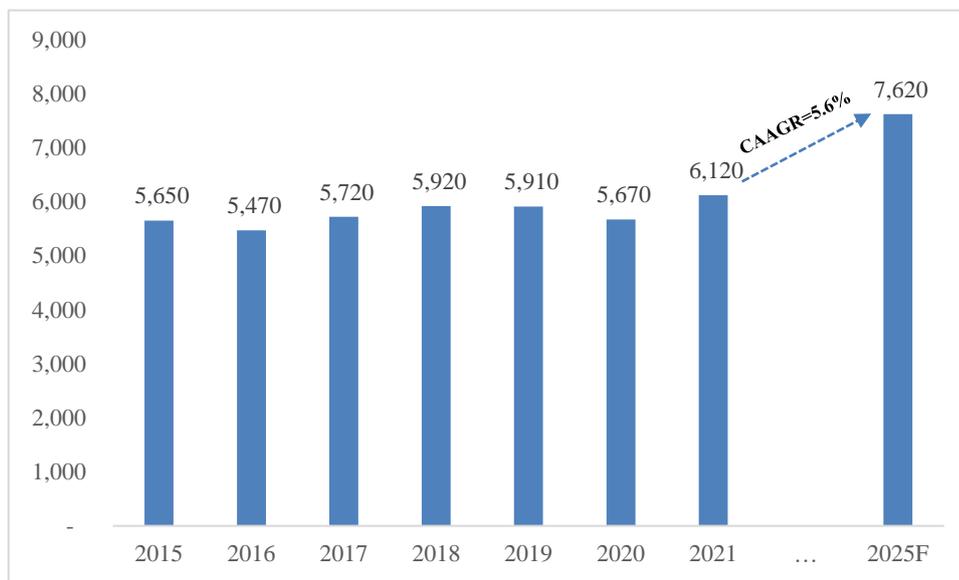
PCB 下游应用主要包括通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域，各应用领域的发展现状及未来发展趋势情况如下：

1) 通信领域

通信设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、基站天线、射频器件和骨干网传输设备等。5G 通信设备对高频、高速 PCB 工艺和材料要求更高，电源方面需低功耗、高功率密度电源，同

时数据传输量的提升需高速芯片搭配高多层板产品，尤其是对信号高速传输的高频高速板需求量大幅上升。根据 Prismark 的预测，2025 年全球通信设备市场规模将达到 7,620 亿美元，2021 年至 2025 年年均复合增长率约为 5.6%。

2015-2025 年全球通信设备市场规模及预测情况（亿美元）



数据来源：Prismark

根据工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》提出，将加快推进“双千兆”网络建设，统筹数据中心布局，积极稳妥发展工业互联网和车联网，构建以技术创新为驱动、以新一代通信网络为基础、以数据和算力设施为核心、以融合基础设施为突破的新型数字基础设施体系。该规划提出的主要指标情况如下：

类别	指标	2020 年	2025 年	年均/累计
总体规模	信息通信业收入（万亿元）	2.6	4.3	10%
	信息通信基础设施累计投资（万亿元）	2.5	3.7	1.2
基础设施	每万人拥有 5G 基站数（个）	5	26	21
	10G-PON 及以上端口数（万个）	320	1,200	880
	数据中心算力（每秒百亿亿次浮点运算）	90	300	27%
应用普及	通信网络终端连接数（亿个）	32	45	7%
	5G 用户普及率（%）	15	56	41
	千兆宽带用户数（万户）	640	6,000	56%

数据来源：工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》

根据规划，预计到 2025 年我国信息通信行业收入达到 4.30 万亿元，年均增长率达 10%；信息通信基础设施累计投资达到 3.70 万亿元，五年累计增加 1.2 万亿元。2020 年至 2025 年期间，我国 5G 基站等通信设备的建设将为 PCB 产业带来巨大的市场空间。

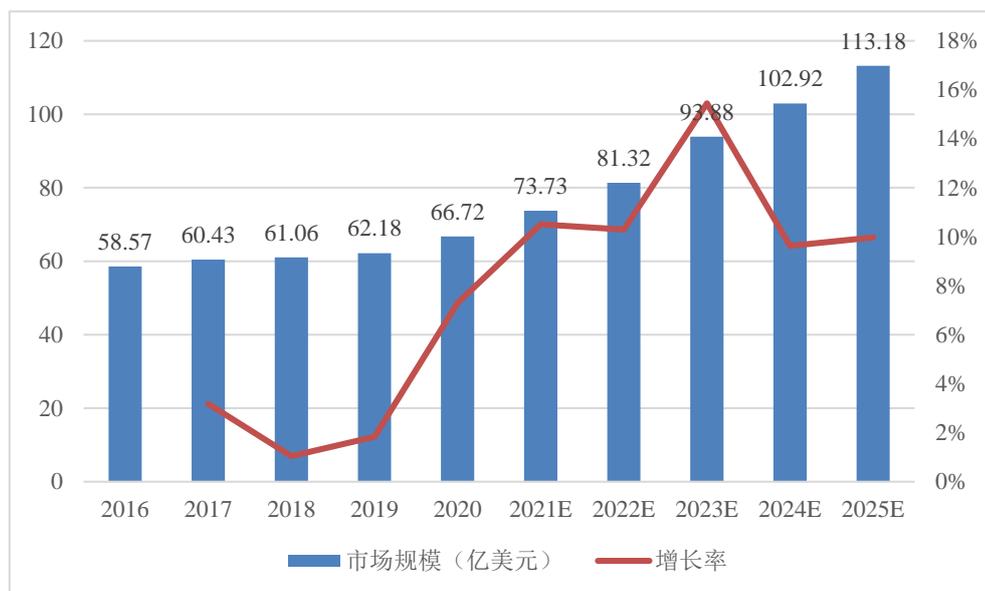
①5G 通信

5G 通信技术促进了通信设施设备的升级换代建设，其中最典型的是通信基站。由于 5G 频率更高，它的信号覆盖范围小于 4G 基站，因此建设密度更大，并且需要建设大量配套的小基站。根据工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》，预计到 2025 年我国每万人拥有 5G 基站数将由 2020 年的 5 个大幅增加至 26 个，随着我国 5G 网络建设稳步推进，5G 通信器件、设备需求较大。更多数量的 5G 基站需求以及由于技术更加复杂所带来单个基站更大的 PCB 面积需求，推动了 PCB 需求量的增长。同时，为实现高效信号传输、降低信号在收发和传输中的损耗，5G 基站通常使用的是制作工艺更先进、层数更高的高频高速板，该类 PCB 产品单价更高。

②光模块

光模块是光通信系统中的核心器件，主要用于光电转换，产业链下游主要面向电信市场、数通市场两大类客户。电信市场领域，5G 基站、承载网建设对光模块需求大幅增加；同时，高速网络对光模块传输速率提出了更高要求，前传光模块从 4G 时期的 10G 及以下升级到 5G 时期的 25G/50G，而回传光模块由 4G 时期的 10-40G 演进为 100G/200G/400G。光纤宽带网络向高速化、大容量化发展需求推动光纤网络升级改造，也为光模块的发展带来了新的机遇。数通领域，作为新型基础设施的数据中心是新一代信息通信技术的重要载体，随着全球数字化经济发展，数据中心也有望维持高增长态势，从而带动光模块需求。根据 Light Counting 数据，2016 年至 2020 年，全球光模块市场规模从 58.6 亿美元增长到 66.7 亿美元，预计 2025 年全球光模块市场将达到 113 亿美元，年均复合增长率超过 11%。光模块的高成长性带动了相关领域 PCB 产品的大量需求。

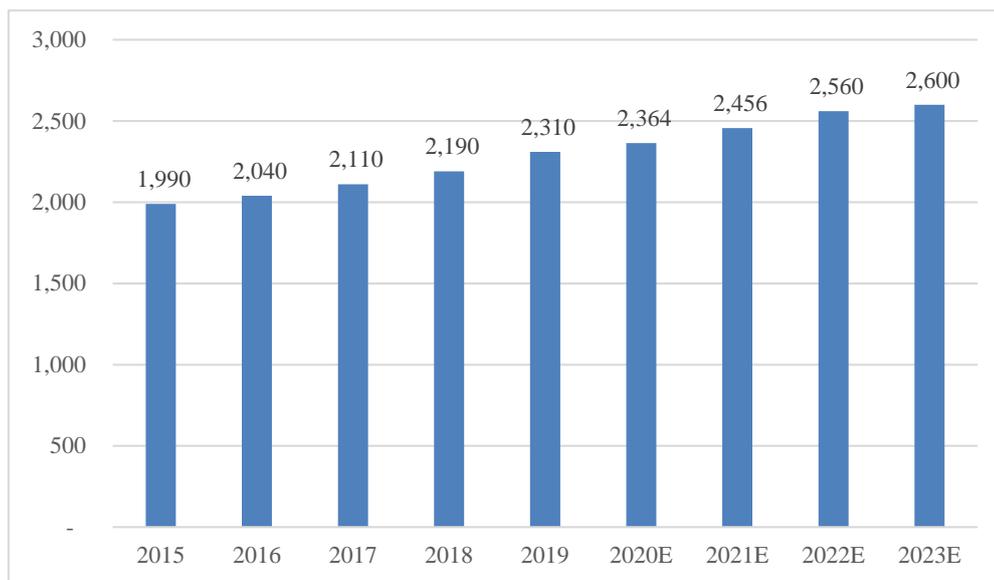
全球光模块市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Light Counting

2) 工业控制领域

工业控制主要是指使用软件技术、电子电气、机械技术等使工厂的生产和制造过程更为自动化、效率化、精确化，并具有可控性及可视性。当前世界各国政府推动工业自动化发展的举措越来越多，物联网和人工智能在工业中的应用也日益普及，制造业企业不断追求更高效率和更高生产力等，都成为推动全球工业控制和工厂自动化市场发展的关键因素。制造业自动化水平的提升将助推工控市场规模稳步增长，对上游 PCB 行业形成稳定的市场需求。根据 Prismark 预测，预计 2023 年全球工业控制市场规模将达到 2,600 亿美元。

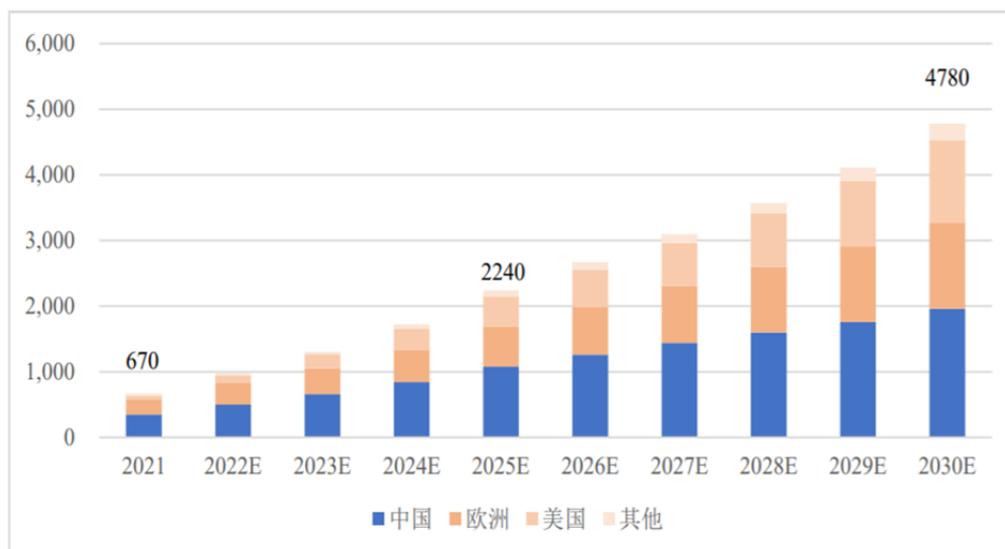
2015-2023 年全球工业控制市场规模（亿美元）

数据来源：Prismark

3) 汽车电子领域

电动化、智能化、网联化已成为全球汽车产业发展的新趋势。新能源汽车产业链主要涵盖了电机、电池、电控系统以及充电站配套设施等，PCB 是组成各种汽车电子、电气设备的基本部件，PCB 车载领域市场需求将随着新能源汽车需求增长而不断增长。根据研究机构 EV Tank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国新能源汽车行业发展白皮书（2022 年）》，展望 2025 年和 2030 年，预计全球新能源汽车销量将分别达到 2,240 万辆和 4,780 万辆，新能源汽车的渗透率将持续提升并在 2030 年超过 50%。

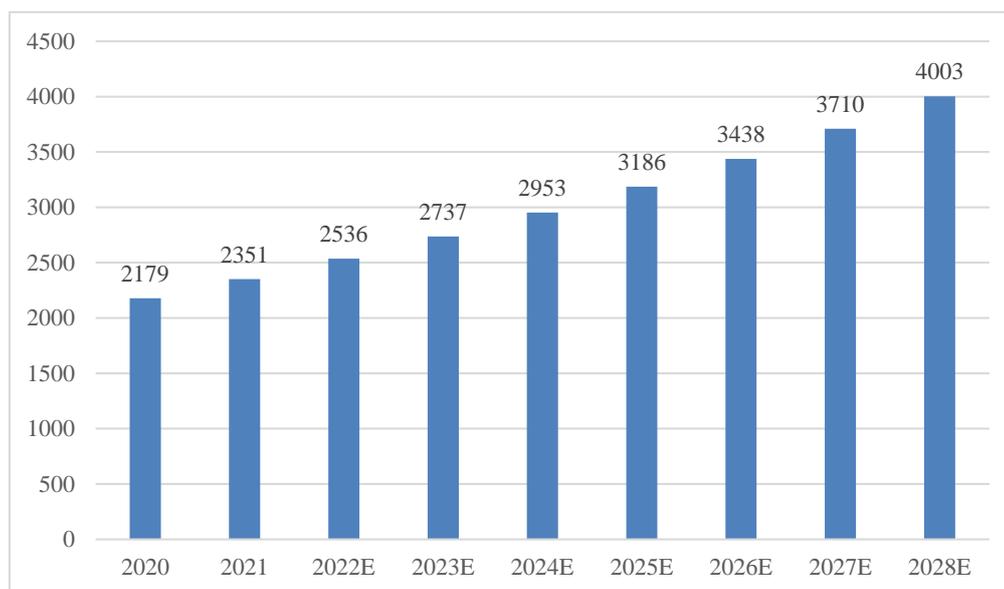
2022-2030 年全球新能源汽车销量及预测（万辆）



数据来源：EV Tank、伊维经济研究院

汽车电子作为电子信息技术与汽车产业跨界融合的产物，为汽车发展潮流的核心引擎。伴随着汽车电子产业的发展，汽车电子对 PCB 尤其是高端 PCB 的需求将不断提升。目前，汽车电子产品已经成为 PCB 下游增长最快的应用领域之一。根据德国 Statista 数据，2021 年全球汽车电子市场规模 2,351 亿美元，预计到 2028 年，全球汽车电子市场规模将达到 4,003 亿美元，2021 年至 2028 年均复合增长率预计将达到 7.9%。

全球汽车电子市场规模（亿美元）



数据来源：Statista

PCB 在汽车电子领域中应用广泛，涉及驾驶辅助系统、娱乐系统、电池动力系统、车身感应系统以及充电系统。未来，随着汽车智能化、互联化以及电动化发展，汽车 PCB 将继续向高频板、高速板和高密度互连板等特色中高端 PCB 方向深化发展，汽车电子市场空间巨大。

4) 消费电子领域

消费电子是电子信息制造业中的重要类别，与广大人民的生活需求息息相关，包括手机、电脑、家电、家具、可穿戴设备等细分领域。消费电子用 PCB 产品通常具有大批量、轻薄化、小型化等特性，以单面板/双层板、四层板、六层板、HDI 板和挠性板为主。消费电子产品具有覆盖面广、下游需求变化快、产品迭代周期短、新品类不断涌现等特点，每一次新的消费热点出现都将引领一轮消费电子产品的迭代升级，拉动印制电路板的需求增长。目前，消费电子行业正在酝酿下一个以人工智能、物联网、智能家居为代表的新蓝海，并将继续渗透消费者生活的方方面面。伴随全球消费升级的大趋势，消费电子产业具有广阔的市场前景。根据 Prismark 统计和预测，2020 年全球消费电子产品产值达到 3,250 亿美元，较 2019 年增长 9.06%，预计 2025 年全球消费电子产值将达到 4,130 亿美元。

2016-2025 年全球消费电子产值及增长预测情况（亿美元）



数据来源：Prismark

5) 医疗电子领域

在医疗健康领域中，PCB 等电子元器件主要应用于医疗器械中的医疗设备。我国医疗器械市场处于市场快速渗透阶段，未来医保覆盖面扩大、商业医疗补充保险的不断完善、各层级医疗机构的增长、进口替代加速、医疗创新技术、家用医疗器械普及都将成为医疗器械行业快速发展的重要驱动力。医疗器械种类繁多，同类别产品不同公司的产品规格也不尽相同，因此对于上游 PCB 的需求通常体现为小批量、类别多，医疗器械设备通常价格较高，对于原材料 PCB 的价格相对不敏感。在我国医疗器械上游核心零部件技术创新日益加快和设备国产化的趋势下，PCB 作为医疗设备中重要的电子元器件，未来发展前景乐观。

6) 半导体封装领域

集成电路产业是国家信息安全的基石，尽管我国拥有全球最大的集成电路市场，但却严重依赖进口，集成电路已连续多年成为我国第一大进口商品，因此发展自主可控的集成电路产业十分迫切。近年来，随着国内集成电路产业的不断发展，我国在封装、测试领域已取得一定进步。封装基板广泛应用于各种芯片的封装，其最终应用范围遍及手机、计算机、数据存储、工业控制、汽车电子、智能家居、虚拟现实等各领域。我国封装基板市场需求与供给缺口较大，

作为集成电路产品的主要消费国，目前仅有少数几家本土封装基板生产企业。随着下游各应用领域需求的不断增加，作为芯片封装的重要材料，我国封装基板产业发展潜力巨大，市场前景良好。据 PrismaMark 预测，2022 年至 2027 年我国封装基板产值的年复合增长率约为 5.1%，增速高于其他 PCB 品种。同时，受中美经贸摩擦、国际政治形势影响，国内半导体产业链投资建设力度加大，对封装基板的需求将不断增加。

6、行业未来发展趋势

PCB 行业的技术发展与下游电子终端产品的需求息息相关。近三年随着全球科学技术飞速发展，5G 建设、云计算、大数据、人工智能、汽车电子、医疗器械、移动互联网、新能源汽车等下游市场的新增需求逐年上升，未来传统应用领域技术迭代和应用革新将会给 PCB 行业带来新的增长机会。新一代的电子产品朝着微型化、轻便化和多功能方向发展，下游的需求将推动 PCB 行业的技术含量将不断提高，要求 PCB 产品向高密度化、高性能化和环保绿色方面发展。

（1）高密度化

高密度化对电路板孔径大小、布线宽度、层数、叠孔结构等方面提出较高的要求，高密度互连技术是 PCB 先进技术的体现。与普通多层板相比，HDI 板通过盲孔和埋孔来减少通孔的数量，节约 PCB 可布线面积，大幅度提高元器件密度。通过内埋被动和主动器件到 PCB 是实现电子产品高密度化的重要新技术。

（2）高性能化

高性能化主要是指 PCB 提高功能性如散热性、阻抗等方面的性能，从而增强产品的功能及可靠性。现代电子产品对信息传送量要求加大，促进信号往更加高频化方向发展，具备良好信号完整性特性的 PCB 才能保障信息的有效传输，保证最终产品性能的稳定性。高性能的产品功率加大、发热较多，具备良好散热性能的 PCB 才能保证产品在适宜温度下工作，在此趋势下，金属基板、厚铜板等散热性能较好的 PCB 得到广泛应用。PCB 产品呈现向高性能化发展的特点。

（3）环保发展

PCB 行业生产工艺复杂，其中部分工艺会对环境产生污染，污染物处理过程比较复杂。随着各国环保要求的提高，PCB 行业制定了一系列的环保规范，考虑到可持续发展的需要，使用新型环保材料、提高工艺技术从而制造出节能环保的新型产品成为 PCB 行业的发展趋势。

（四）行业的竞争状况

1、全球 PCB 行业竞争格局

全球 PCB 生产企业众多，行业集中度较低，市场竞争较为充分。虽然目前 PCB 行业向头部企业集中的发展趋势愈发明显，但是在未来一段时间内，行业仍将保持较为分散的竞争格局。根据 Prismark 统计，2021 年全球前十大 PCB 厂商收入情况如下：

2022 年全球前十大 PCB 企业

单位：亿美元

序号	公司名称	国家/地区	营业收入	基本情况
1	ZD Tech（臻鼎）	中国台湾	57.04	富士康集团成员企业，主营柔性板、HDI 板、刚性板及封装基板
2	Unimicron（欣兴）	中国台湾	48.26	主营封装基板、HDI 板、多层板等
3	Dongshan Precision（东山精密）	中国大陆	32.62	主营柔性板、刚性电路板
4	Nippon Mektron（旗胜）	日本	25.91	主营柔性板
5	Compeq（华通）	中国台湾	25.60	主营多层刚性板、HDI 板、软板与刚挠结合板等
6	TTM Technologies（迅达）	美国	24.95	北美最大的电路板厂商，主营刚性板、HDI 板、柔性板等
7	Tripod（健鼎）	中国台湾	22.18	主营多层刚性板等
8	Nan Ya（南亚）	中国台湾	21.67	主营多层印刷电路板、封装基板

9	Shennan Circuit (深南电路)	中国大陆	20.81	主营刚性板、封装基板及电子装联业务
10	AT&S (奥特斯)	奥地利	20.33	主营 HDI 板、封装基板

数据来源: Prisma

2、国内 PCB 市场竞争格局

我国 PCB 行业经过多年的发展, 目前呈现“百家争鸣”的局面, 市场竞争充分, 来自中国台湾、日本的厂商在国内市场仍占领先地位, 中国大陆本土企业增长较快。根据 CPCA 公布的中国电子电路行业排行榜, 2021 年中国大陆主要 PCB 厂商排名如下:

2021 年中国大陆 PCB 企业排名

单位: 亿元

序号	公司名称	营业收入	基本情况
1	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	333.15	臻鼎的控股子公司, 其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口
2	苏州东山精密制造股份有限公司	317.93	内资厂商, A 股上市公司, 其大陆生产基地分布在苏州、盐城和珠海
3	健鼎科技股份有限公司	140.12	台资控股厂商, 其大陆生产基地分布在无锡、仙桃
4	深南电路股份有限公司	139.43	内资厂商, A 股上市公司, 生产基地分布在深圳、无锡、南通
5	建滔集团有限公司	117.00	港资控股厂商, 主营单双面板、多层及 HDI 板
6	华通电脑股份有限公司	109.93	台资控股厂商, 其大陆生产基地分布在重庆、苏州、惠州
7	深圳市景旺电子股份有限公司	95.32	内资厂商, A 股上市公司, 主营产品为刚性板、柔性板、金属基板, 生产基地分布在深圳、龙川、江西和珠海
8	紫翔电子科技有限公司	92.81	日本 NipponMektron (旗胜) 在中国的全资子公司, 主营柔性电路板
9	欣兴电子股份有限公司	92.78	台资控股厂商, 其大陆生产基地分布在苏州、昆山和深圳
10	奥特斯(中国)有限公司	85.00	奥地利控股企业, 主营 HDI 高密度印制电路板

数据来源: CPCA、上市公司年报

3、公司市场地位

公司是中国电子电路行业协会（CPCA）会员单位，公司连续三年被中国电子电路行业协会评为中国电子电路行业百强企业，2019年至2021年公司在综合PCB企业中排名分列第46位、第50位和第47位。随着公司销售收入的持续增长，公司的综合竞争力不断增强。公司在通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域的PCB制造上具备丰富的行业经验，在产品质量可靠性、技术水平、技术服务上得到客户的充分认可，公司与多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Jabil、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的众多国内外知名企业保持长期稳定的合作关系。

4、主要竞争对手

PCB生产企业众多，企业生产经营情况受到产能规模、产品类型、下游应用领域等影响差别较大。公司产品主要应用于通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域。公司主要竞争对手有博敏电子（603936.SH）、依顿电子（603328.SH）、科翔股份（300903.SZ）、世运电路（603920.SH）、东山精密（002384.SZ）、胜宏科技（300476.SZ）、满坤科技（301132.SZ）、骏亚科技（603386.SH）、景旺电子（603228.SH）、奥士康（002913.SZ）、明阳电路（300739.SZ）、沪电股份（002463.SZ）、深南电路（002916.SZ）、生益电子（688183.SH）等同行业公司，基本情况如下：

单位：亿元

证券简称	地区	上市日期	产品特征及应用领域	2022年营业收入
东山精密	江苏苏州	2010-04-09	大批量柔性板、刚性板，主要应用于消费电子、通信、计算机、汽车、工控设备等领域	315.80
深南电路	广东深圳	2017-12-13	大批量刚性板、封装基板及电子装联产品，主要应用于通信、数据中心、工控医疗、消费电子、汽车电子等领域	139.92
景旺电子	广东深圳	2017-01-06	大批量刚性板、柔性板和金属基板，主要应用于通信、汽车领域	105.14

胜宏科技	广东惠州	2015-06-11	大批量刚性电路板为主，主要应用于计算机、通信等领域	78.85
沪电股份	江苏昆山	2010-08-18	大批量刚性电路板为主，主要应用于通信、数据中心、汽车等领域	83.36
奥士康	湖南益阳	2017-12-01	大批量刚性及柔性电路板、金属基板，主要应用于汽车、消费电子等领域	45.67
世运电路	广东鹤山	2017-04-26	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、通讯领域	44.32
生益电子	广东东莞	2021-02-25	大批量刚性电路板为主，主要应用于通信、计算机及网络、消费电子、工控医疗等领域	35.35
博敏电子	广东梅州	2015-12-09	大批量刚性电路板为主，主要应用于数据、通讯、汽车电子、工控安防等领域	29.12
依顿电子	广东中山	2014-07-01	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、通讯、计算机、医疗工控等领域	30.58
骏亚科技	广东惠州	2017-09-12	大批量刚性线路板为主，主要应用于消费电子、工控及医疗等领域	25.73
科翔股份	广东惠州	2020-11-05	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、消费电子、工控及通信领域	26.37
明阳电路	广东深圳	2018-02-01	中小批量刚性电路板为主，主要应用于工业控制、机床、医疗设备、汽车、轨道交通、通信等领域	19.69
满坤科技	江西吉安	2022-08-10	大批量刚性线路板为主，主要应用于通信、消费电子、工控、安防、汽车电子等领域	10.42

注：上述信息来源同行业公司的招股说明书、定期报告、行业研究报告等资料。

5、所处行业的主要壁垒

PCB 行业是典型的技术密集型、资金密集型行业，市场潜在进入者面临技术、客户、环保、资金、管理能力等多方面的行业壁垒。

(1) 技术壁垒

印制电路板大都属于定制化产品，产品种类十分繁杂，按线路层数、板材材质、应用领域等产品类别繁多，应用于不同领域或不同功能的 PCB 产品的技

术要求差异较大。而且 PCB 生产制造工序复杂，生产过程涉及电子、机械、计算机、光学、材料、化工等多个学科，对工艺技术水平要求较高。从行业发展趋势来看，随着全球电子产品向着小型化、多功能和轻量化的趋势发展，下游客户对 PCB 的要求倾向于高精度、高密度等技术要求。PCB 制造企业需具备较强的研发实力和工艺技术才能够及时满足客户日益增加的产品需求，行业存在较高的技术壁垒。

（2）客户壁垒

PCB 作为电子产品的重要元器件，其品质高低将直接影响到下游电子产品的质量，因此下游客户对于 PCB 供应商的选择认证十分谨慎。下游客户通常结合自身的产品需求，对 PCB 企业的综合实力、产品质量、技术水平、生产规模、产品交期、环保认证等诸多因素进行考量，一般会对 PCB 企业设置一定时间的考察期，对 PCB 企业进行全方位考核。对于考核通过的 PCB 企业才会列入合格供应商目录，展开长期稳定的合作。一旦形成长期合作关系，下游客户不会轻易启用新厂商进行合作，具有较好的客户粘性，从而对新进入者形成较高的客户认证壁垒。

（3）环保壁垒

PCB 生产过程中，在电镀、蚀刻及印刷等生产环节会产生废水、废气及固废等污染物。近年来环保部门持续加大对行业环保治理的监管力度，采取电子监控、现场检查等多种手段实时监控企业污染物排放情况，对环保不达标企业采取关停、限期责令整改等处罚。随着环保意识的增强，许多国家和地区都颁布了电子产品生产和报废方面的环保法规，继欧盟颁布了《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》（RoHS）、《报废电子电气设备指令》（WEEE）、《化学品注册、评估、许可和限制》（REACH）等相关指令要求后，我国政府也发布了《电子信息产品污染控制管理办法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产标准—印制电路板制造业》《中华人民共和国环境保护税法》《印制电路板行业规范条件》和《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》等一系列法律法规政策法规和规范标准，要求控制和减少电子信

息产品废弃后对环境造成的污染。因此，随着环保要求的不断提高，一方面需要 PCB 企业具备较高的环保处理经验和技術，另一方面要加大对环保设备购置及运营投入，这对新进入的 PCB 企业构成较高的环保壁垒。

（4）资金壁垒

PCB 行业具有较高的资金壁垒。首先，PCB 企业生产前期需投入大量资金购置不同种类的配套生产设备，同时配套高端检测设备以保障产品质量的可靠性；其次，PCB 企业必须不断对生产设备及工艺进行升级改造，保持较高的研发投入，以保持产品的持续竞争力。因此，PCB 制造资金密集型的特征对行业新进者形成了较高的资金壁垒。

（5）管理能力壁垒

PCB 行业具有产品种类多、定制化程度高、生产流程长、工序多等特点，企业必须具有较强的管理能力，在原材料采购、人力配备、生产计划等方面严密管控，才能生产出符合客户要求的产品。由于下游电子产品精密性和生产模式的特点，印制电路板品质不稳定或交货不及时均会较大程度影响客户对产品的信心，因此成本控制、产品品质的稳定性、准时交货能力是 PCB 企业核心竞争力的体现。企业要构建一个高效运转和高度柔性化的生产经营管理体系需要长期生产经验的积累，对新进者形成了较高的进入障碍。

6、发行人的竞争优势和劣势

（1）发行人的竞争优势

1) 技术研发优势

公司是高新技术企业、中国电子电路行业协会（CPCA）协会会员单位。公司一直高度重视产品和技术的研发和提升，报告期内，公司研发投入占当期营业收入的比例分别为 5.11%、4.49%和 **4.82%**。公司在全面发展生产技术的同时，始终紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，形成并拥有多项自主研发的核心技术，涉及高多层板、厚铜板、5G 天线板、高频高速板、软硬结合板等产品及其先进材料、先进制造工艺、电学参数设计和控制及

质量管控技术。公司子公司鹤山中富获得广东省江门市工程技术研究中心和广东省线路板新材料工程技术研究中心的认定。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已取得专利 75 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 70 项。

2) 产品品类丰富优势

公司形成了沙井工厂、松岗工厂、鹤山工厂三个生产基地的产业布局，其中沙井工厂以小批量生产和研发样板为主，松岗工厂以中批量生产为主，鹤山工厂以大批量生产及尖端产品研发为主。通过各生产基地之间的有序协作，公司可以一站式提供单/双层板、多层板、铂金板、高多层板、厚铜板、5G 天线板、高频高速板、软硬结合板、平面变压器板等 PCB 产品，下游覆盖通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等主要电子信息产品应用领域。各生产基地专业分工可以带来单项产品的规模效应，生产基地间的差异化可以为客户提供多样化的产品选择和一站式服务。丰富的产品应用领域有利于形成分散的客户结构，降低对单一产品或领域的依赖，促进公司稳定增长。

3) 客户资源优势

凭借在细分领域市场的多年耕耘，公司积累了一批稳定的客户资源。目前，公司与多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Jabil、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的国内外知名企业保持长期稳定的合作关系。下游客户对产品品质和标准要求较高，对 PCB 供应商的资质要求也普遍较高，认证过程较为严格，认证周期长，一旦形成稳定合作，一般不会轻易更换供应商。同时，公司在与下游专业客户的合作过程中，逐步提升了公司对于工艺技术、产品质量、交付时间和客户服务的经验水平，公司与专业客户相互磨合、相互促进。公司在相应产品生产过程中，深度参与客户的研发和新技术产品开发，有助于提升公司的工艺技术和研发实力。公司与现有核心客户的长期合作关系使得公司更易获得行业内潜在客户的认可，为未来发展奠定了良好的市场基础。

4) 生产管理优势

PCB 专业用户下游应用领域主要涵盖通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等应用领域，通常要求 PCB 具备高可靠性、使用寿命长和可追溯性强等特点，对 PCB 生产商的工艺和材料等要求较高。公司建立了完善的质量控制体系，确保为客户提供高品质的 PCB 产品。印制电路板生产涉及到内层、压合、钻孔、电镀、干膜、绿油、文字、表面处理、外形、电测、终检、包装等十几道工序，具有技术复杂、生产流程长、制造工序多的特点，且下游市场对 PCB 产品的精密度要求日益提高，对 PCB 制造企业的生产管理和质量控制能力有着较高的要求。PCB 产品高度定制化的特征客观上要求企业具备高效、快速反应和实现柔性化生产的能力。

经过十余年的沉淀和积累，公司先后通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等体系认证，并已形成了完善的内部管理制度，在生产管理和品质保障上均设立了一系列的制度体系，包括《供应商管理程序》《产品标识与可追溯性管理程序》《生产过程检验和控制程序》等。在长期的经营中，公司积累了先进的工艺生产技术，制定了各类业务标准和操作流程，有效保障产品的可靠性。通过标准化操作，规范业务处理流程，保证每项业务和制造流程的每个环节均处于可控状态，产品品质和可靠性得到了客户的认可。

5) 专业人才优势

公司高度重视人才梯队建设，拥有先进的人才管理平台，不断完善员工培育体系，培育出了一支高素质、高境界和高度团结的经营管理人才和研发队伍。公司管理团队主要成员深耕行业多年，具有专业的行业知识经验和敏锐的市场洞察能力，为公司的快速成长和高效运作提供了保障。公司核心技术人员也大多具有深厚的专业背景和丰富的行业经验，是公司核心技术积累和产品创新研发的重要基础。公司核心技术团队在公司近年的经营管理过程中成效显著，研发了多项核心专利技术，不断为公司产品拓展新的应用领域，保障公司经营业绩的稳步提升。

(2) 发行人的竞争劣势

1) 公司经营规模相对较小

相较早期已经上市的同行业企业，公司整体营业收入规模相对较小。尽管公司近年来主营业务收入逐年提升，但与境内外龙头 PCB 企业相比仍存在一定差距，公司营业收入规模和市场占有率有待提升。

2) 品牌知名度有待提高

国内印制电路板企业众多，行业内竞争激烈。尽管公司目前已具备一定的制造实力，与部分知名客户建立起稳定的合作关系，但与实力强劲的同行业企业相比，公司品牌知名度仍需进一步提高。

七、发行人主营业务情况

(一) 公司的主营业务及主要产品

公司是一家专业从事印制电路板（Printed Circuit Board，简称 PCB）研发、生产和销售的高新技术企业。印制电路板主要为电子信息产品中的电子元器件提供预定电路的连接、支撑等功能，发挥了信号传输、电源供给等重要作用。公司主要为电子信息制造业相关细分领域的客户提供高可靠性、定制化 PCB 产品。公司生产的 PCB 产品包括单面板、双面板和多层板等，产品覆盖高频高速板、金属基板、刚挠结合板、高阶 HDI 板、内埋器件板等类型，主要应用于通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等领域。

公司凭借长期的技术积累，在细分产品领域拥有了较为稳定的客户资源，并与多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Jabil、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的众多国内外知名企业保持长期稳定的合作关系，目前公司产品已远销欧洲、亚洲、美洲等国家和地区。公司持续挖掘各细分领域高可靠性、高性能要求、高技术指标的印制电路板业务需求，为客户提供从研发认证阶段样板到量产批量板的一站式定制化产品。

自设立以来，公司主营业务未发生变化。

(二) 公司的主要经营模式

1、盈利模式

公司的盈利主要来源于印制电路板产品的销售，即公司凭借先进的技术水平、稳定的产品品质、优质的营销服务、良好的地理区位、差异化的产品定位以及对客户需求的深度理解获取下游客户订单，通过原材料、自有的生产装置设备以及相关专利技术，生产制造符合客户需求的产品，并履行销售订单约定的权利义务。

2、采购模式

公司已建立健全采购相关管理制度，严格筛选合格供应商并作长期考察，确保采购原材料符合生产质量标准。公司设有采购部，负责对公司主要原材料和辅助原材料的采购执行。公司采购时，采取“以产定购”的采购模式，由公司直接与供应商洽谈并向其发出采购订单。针对不同性质的原材料，公司采取不同方式进行采购：

（1）常备物料采购：对于常用、通用的主辅材，如覆铜板、半固化片、氰化金钾、铜箔和铜球等，公司根据日常消耗量定期进行采购。

（2）非常备物料采购：对于部分订单需要的特殊材料，如特殊耗材、特殊油墨等材料，公司根据实际生产需求采购。

公司原材料主要采购自境内，存在少量原材料采购自境外厂商。

3、生产模式

公司建立了健全的生产管理制度，并拥有一套快速有效处理客户订单的流程，对生产排期和物料管理等进行统筹安排，协调生产、采购和仓库等各相关部门，保障生产的有序进行。

印制电路板产品具有定制化的特性，因此公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据下游客户订单进行定制化设计、生产。公司具备 PCB 全制程的生产能力，主要采用自身生产线进行生产，当出现订单量较大、交期较短的情况时，部分生产工序中自身产能不足的部分会安排外协加工，以满足客户需求。报告

期内，公司外协加工的生产环节均为普通工序，不涉及关键工序或技术，主要包括钻孔、锣板、表面处理等工序。

4、销售模式

公司采用以直销为主的销售模式，绝大部分销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，少数通过贸易类客户进行买断式销售。公司下游应用领域以通信、工业控制、汽车电子、消费电子、医疗电子为主，上述客户更看重产品品质、交期等服务能力。公司客户多具有严格的供应商准入标准，合作前期客户一般会选择少量产品交予公司打样试产，同时对公司产能、资质、质量、环保、安全、售后服务等能力进行全方位的考察。考察通过并列入其供应商体系后，客户一般会与公司签订总体性的销售框架合同或分批次给予订单，约定技术参数、销售单价、数量、信用账期、交货周期等，公司据此安排生产及交货。

5、研发模式

公司主要采取自主研发为主的研发模式，公司根据业务发展目标，紧密结合市场发展方向，进行研发课题选择、项目人员安排、项目管理和研发成果评价等。通过执行严格的项目管理程序，有效保障研发项目的顺利、高效进行。近年来，公司围绕“高多层、高密度、刚挠结合、高频高速”等行业发展趋势，重点研发有关的新产品、新技术、新工艺，同时优化产品结构，提高产品快速响应和交付能力，满足客户个性化的生产需求。公司未来产品研发能否适应行业技术的发展趋势并满足客户需求，将直接影响公司未来的经营业绩和综合竞争力。

（三）发行人销售情况

1、公司产品生产和销售情况

报告期内，公司的产能、产量、销量情况如下：

单位：万平方米

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能	115.70	106.00	94.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量	107.05	102.29	75.96
销量	106.72	98.70	72.42
产能利用率	92.53%	96.50%	80.04%
产销率	99.69%	96.48%	95.33%

报告期内，发行人产能、产量有所增加。受 2020 年宏观经济下行因素影响存在停工情形，2020 年度公司产能利用率有所下降，其他期间公司产能利用率均保持在 92%以上，产能利用程度较高。报告期内公司产品的产销率均处于 95%以上，产品销售状况良好。

2、主营业务收入构成情况

报告期内，公司的主营业务收入为印制电路板的销售收入，其他业务收入包括生产印制电路板所产生的废料收入。报告期内，公司主营业务收入占比均在 90%以上。

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单双面板	23,574.25	15.34%	27,961.37	19.41%	24,373.28	22.53%
多层板	118,913.71	77.38%	105,967.43	73.57%	78,709.84	72.74%
主营业务收入	142,487.96	92.72%	133,928.80	92.98%	103,083.12	95.27%
其他业务收入	11,184.58	7.28%	10,106.39	7.02%	5,119.98	4.73%
营业收入	153,672.54	100.00%	144,035.19	100.00%	108,203.10	100.00%

3、产品销量与单价情况

单位：万m²，元/m²

产品名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
单双面板	25.81	913.35	27.75	1,007.64	22.18	1,099.00
多层板	80.91	1,469.75	70.95	1,493.64	50.24	1,566.75

报告期内，公司向主要客户销售同类产品的单价存在一定差异，主要系公司销售的印制电路板为高度定制化产品，不同型号产品在产品层数、原材料选用、生产工艺、产品性能等方面存在差异。此外，产品单价还受客户区域、客户性质、竞争程度、下游应用领域等因素及双方谈判的影响。

4、报告期前五大销售客户情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	客户 X	52,408.50	36.78%
2	中兴通讯	10,007.25	7.02%
3	NCAB	8,312.31	5.83%
4	威迈斯	5,685.57	3.99%
5	Lenze	5,354.02	3.76%
合计		81,767.65	57.39%
2021 年度			
序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	客户 X	44,094.89	32.92%
2	嘉龙海杰	9,468.09	7.07%
3	中兴通讯	7,602.48	5.68%
4	NCAB	7,431.74	5.55%
5	Lenze	5,779.87	4.32%
合计		74,377.06	55.53%
2020 年度			
序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	客户 A	48,383.24	46.94%
2	中兴通讯	7,143.89	6.93%
3	NCAB	4,584.88	4.45%
4	Asteelflash	3,692.29	3.58%
5	嘉龙海杰	3,336.62	3.24%
合计		67,140.91	65.13%

注：上表已将同一控制下相关主体的数据合并披露。

报告期内，公司向前五名客户销售合计金额占当期主营业务收入比例分别为 65.13%、55.53% 和 **57.39%**，客户集中度相对较高，但不存在单个客户销售占比超过 50% 的情况。

报告期内，公司向中兴通讯销售金额分别为 7,143.89 万元、7,602.48 万元和 **10,007.25** 万元，占主营业务收入的比例为 6.93%、5.68% 和 **7.02%**。中兴通讯是全球领先的综合性通信设备服务商，于 1997 年在深圳证券交易所上市，证券代码 000063。公司与中兴通讯自 2019 年建立合作关系，主要向其销售通信类 PCB 产品。

报告期内，公司向 Lenze 销售金额分别为 2,865.73 万元、5,779.87 万元和 **5,354.02** 万元，占主营业务收入比例为 2.78%、4.32% 和 **3.76%**。Lenze 是一家知名工业机械自动化企业，总部位于德国哈梅林，业务范围覆盖 60 个国家和地区。发行人与其自 2010 年合作至今，主要向 Lenze 提供工业控制类 PCB 产品。

报告期内，公司向 Lacroix 销售金额分别为 2,811.64 万元、3,312.99 万元和 **4,511.00** 万元，占主营业务收入比例为 2.73%、2.47% 和 **3.17%**。Lacroix 是欧洲知名 EMS 厂商，巴黎泛欧证券交易所上市公司，公司于 2007 年与 Lacroix 建立合作关系，向其销售的产品类型涉及工业控制、消费电子、汽车电子领域。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有 5% 以上股份的股东在报告期内前五名客户中不占有权益、与前五名客户不存在关联关系，不存在前五名客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（四）公司的采购情况

1、原材料采购情况

公司产品的原材料主要包括覆铜板、半固化片、氰化金钾、铜箔、铜球等。报告期内，公司主要原材料采购金额及占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	32,265.38	40.02%	39,908.36	41.41%	24,583.26	39.97%
半固化片	10,166.02	12.61%	12,245.72	12.71%	6,669.35	10.84%
氰化金钾	4,479.53	5.56%	5,852.14	6.07%	6,558.30	10.66%
铜箔	5,286.10	6.56%	6,442.60	6.68%	3,285.11	5.34%
铜球	5,490.08	6.81%	6,675.78	6.93%	3,609.05	5.87%
合计	57,687.11	71.55%	71,124.59	73.79%	44,705.08	72.68%

2、主要能源采购情况

公司生产主要消耗的能源为电力，报告期内公司电力采购总额分别为 4,184.56 万元、5,390.79 万元和 **6,685.67** 万元，发行人电力采购金额与公司产品产量关联度较高。

3、报告期向前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	广东生益科技股份有限公司	23,539.81	29.20%
2	浙江华正新材料股份有限公司	9,710.30	12.05%
3	东莞联茂电子科技有限公司	6,009.22	7.45%
4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	4,479.53	5.56%
5	江西江南新材料科技股份有限公司	4,391.42	5.45%
合计		48,130.27	59.71%
2021 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	广东生益科技股份有限公司	23,105.69	23.97%
2	东莞联茂电子科技有限公司	12,690.82	13.17%
3	台耀科技（中山）有限公司	7,736.33	8.03%
4	浙江华正新材料股份有限公司	7,122.95	7.39%
5	烟台招金励福贵金属股份有限公司	5,852.14	6.07%

合计		56,507.93	58.63%
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	广东生益科技股份有限公司	16,930.92	27.52%
2	东莞联茂电子科技有限公司	9,811.28	15.95%
3	烟台招金励福贵金属股份有限公司	6,558.30	10.66%
4	江西江南新材料科技股份有限公司	3,170.00	5.15%
5	罗门哈斯电子材料（上海）有限公司	1,997.96	3.25%
合计		38,468.46	62.54%

注：上表已将同一控制下相关主体的数据合并披露。

报告期内，发行人向前五名供应商采购金额合计占当期采购总额的比例分别为 62.54%、58.63% 和 **59.71%**，供应商集中度相对较高。发行人与前五名供应商合作时间较长，业务稳定持续。报告期内，公司不存在向单一供应商采购金额占采购总额的比例超过 50% 的情况。

报告期各期，发行人向广东生益科技股份有限公司的采购金额为 16,930.92 万元、23,105.69 万元和 **23,539.81 万元**，采购内容主要为覆铜板和半固化片，采购价格主要依据市场化定价原则。广东生益科技股份有限公司成立于 1985 年，总部位于广东东莞，1998 年于上海证券交易所上市，证券代码 600183，其主营业务为研发、生产和销售覆铜板和半固化片等产品，与发行人不存在关联关系。

报告期内，发行人向江西江南新材料科技股份有限公司采购金额分别为 3,170.00 万元、5,465.93 万元和 **4,391.42 万元**，采购内容主要为铜球和铜块，采购价格主要依据市场化定价原则。江西江南新材料科技股份有限公司成立于 2007 年 7 月，总部位于江西省鹰潭市，其主营业务为铜基新材料的研发与制造，与发行人不存在关联关系。

报告期内，发行人向罗门哈斯电子材料（上海）有限公司采购金额分别为 1,997.96 万元、2,373.88 万元和 **2,244.17 万元**，采购内容主要为包线和催化剂，采购价格主要依据市场化定价原则。罗门哈斯电子材料（上海）有限公司成立于 2003 年。2004 年该公司与发行人建立合作关系，与发行人不存在关联关系。

报告期内，发行人向浙江华正新材料股份有限公司采购金额分别为 444.25 万元、7,122.95 万元和 **9,710.30 万元**，采购内容主要为覆铜板和半固化片，采购价格主要依据市场化定价原则。浙江华正新材料股份有限公司成立于 2003 年 3 月，位于浙江省杭州市，2017 年于上海证券交易所上市，证券代码 603186，其主营业务为覆铜板、导热材料等研发与制造，与发行人不存在关联关系。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有 5% 以上股份的股东在报告期内前五名供应商中不占有权益，与前五名供应商不存在关联关系；不存在前五名供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（五）安全生产

公司按照国家及相关部委颁布的与安全生产有关的各种规章制度，结合公司具体生产情况，认真落实安全生产责任制，制定了健全的安全生产管理制度，并建有完善的各级安全管理网络和劳动保护监察网络。针对企业生产工艺特点和使用物料特性建立了相应的事故急救预案和救援网络体系。

公司各厂区具体负责安全生产的管理和监督职能，形成了工厂、车间、班组层层负责和全员参与的安全生产责任考核体系，按国家相关规定严格开展落实员工的各类安全教育培训工作，坚持落实公用及个人从事作业的必要劳动防护用品的配发，严格执行从业人员持证上岗制度。公司主要生产设备购买了财产保险，并在关键部位设置连锁、自控等安全设施。

（六）环保情况

公司是专业从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）分类标准，公司所属行业为“C398 电子元件及专用材料制造”下的“C3982 电子电路制造”，不属于《环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会关于印发《企业环境信用评价办法（试行）》的通知》（环发[2013]150 号）中所列明的“火

电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿”等重污染行业。

1、主要环境污染物情况

公司生产运营过程中会产生部分环境污染物，具体情况如下：

（1）大气污染物

公司生产过程中产生的废气主要包括氰化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氯化氢、甲醛、氨、VOCs、二氧化硫等和员工食堂产生的食堂油烟。

（2）水污染物

公司生产过程中产生的废水主要为电镀镍废水、含银废水、一般清洗废水、磨板废水、氰废水、化学镍废水、油墨废液、酸性废液、有机废水、综合废水、高氨氮废水、废气喷淋废水，以及职工生活污水。

（3）固体废弃物

公司生产过程中产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物三大类，危险废物包括含锡废液、酸碱性蚀刻废液、废膜渣、废油墨、菲林渣等。

（4）噪声

公司生产过程中产生的主要噪声源为开料机、丝印机、锣机、钻机等以及配套的风机、空压机、泵机等产生的噪声，噪声值约为 70~90dB（A）。

2、公司在生产过程中采取的环保措施

印制电路板的生产制造过程涉及到多种物理或化学工艺，生产工艺较为复杂，会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染物，对周围环境可能造成污染。公司在生产经营过程中，高度重视环境保护工作，各部门共同采取措施对各类污染进行联合防治，确保污染物排放达到国家及地方有关标准和规定。公司严格按照相关法律法规的要求，针对不同类型的污染物制定有效的处理措施，

公司沙井工厂、松岗分厂、鹤山中富均已通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。

公司及其控股子公司生产经营过程中产生的主要污染物包括废气、废水、固体废弃物、噪声，该等主要污染物处理措施及相关环保设施实际运行情况如下：

污染物	处理措施	环保设施	运行情况
废气	1.酸碱废气：车间废气收集管道+酸碱中和喷淋洗涤吸收，达标排放 2.有机废气：车间废气收集管道+喷淋洗涤+UV 光解+活性炭吸附，达标排放 3.含尘废气：车间废气收集管道+旋风布袋过滤，达标排放	1.酸碱废气处理系统 2.有机废气处理系统 3.含尘废气处理系统	正常
废水	生活污水经化粪池预处理后+生产废水经过物化沉淀、生化处理后，排入污水管网，进污水处理厂深度处理	1.生活污水：三级化粪池、隔油池 2.生产废水：物化沉淀+生化	正常
固体废弃物	1.危险废物：委托具有危废处置资质的第三方处置 2.一般固体废物：委托第三方处置 3.生活垃圾：交城镇环卫处置	1.危险废物暂存仓库 2.一般固废暂存仓库 3.生活垃圾暂存区	正常
噪声	采用低噪音设备、并采取隔音降噪措施，确保厂界噪声达标排放	配套低噪、降噪设备	正常

公司及子公司主要环保设施齐全，运行正常、有效。

(1) 废水处理情况

公司生产废水主要包括电镀废水、有机废水、含氰含镍废水等。废水实行分类收集、分类处理，部分电镀线清洗水及内层、干膜、绿油的磨板水经回用水处理系统，处理合格后回用到相应工艺，不对外排放；含镍、氰废水经预处理后再与含氮磷废水经综合处理，其他废水进入厂区内污水处理站/污水处理系统处理。公司废水排放口设置了流量计及 pH、COD、氨氮、总铜在线监测系统，并与环保部门联网。

公司沙井工厂、松岗分厂的生产废水和生活废水经污水处理系统处理达标，符合《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）后接入市政污水处理厂集中处理；鹤山中富废水由厂内综合污水处理站处理后满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）后排放至市政管网。

（2）废气处理情况

公司生产过程中产生的废气主要包括碱性废气、有机废气和含尘废气等。公司对各工序废气进行收集和处理，其中酸性废气经废气塔中和处理后高空排放，碱性废气集中收集后进入喷淋净化塔，经由循环水池处理后，由排气筒高空排放；有机废气集中收集后进入二次喷淋洗涤塔，经过除雾层和活性炭吸附后，由排气筒高空排放；含尘废气经中央集尘处理后排放，相关粉尘收集后定期交由有资质的环保公司处理。

公司沙井工厂及松岗分厂按上述环节处理后的废气满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）、《印刷行业挥发有机物排放标准》（DB44/815-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求后排放。鹤山中富按上述环节处理后的废气满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求后排放。

（3）固体废弃物处理情况

公司对固体废弃物分类管理，并定时收集至指定的现场存放区域。生产过程中产生的危险固体废物按照特性分类收集、贮存、运输和处置，如废线路板及边角料、蚀刻废液、废退锡水、含铜污泥、废油墨、废滤芯等定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置；一般固体废物主要为回收铜粉、布袋回收的飞尘、废包装材料等，由专业公司回收处置。

（4）噪声处理情况

公司主要噪声源为空压机、风机、钻床等生产设备机械噪声。主要生产设备均安置在厂房内，针对超出国家标准的噪声设备，加装必要的消噪设施，室外产噪设备则配置了较好的消声装置，以确保噪声达标排放。沙井工厂、松岗分厂和鹤山中富的生产噪声均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）的要求。

3、公司的环保投入

公司高度重视环保工作，对环保设施建设持续投入，确保环保设施正常运行，从而保证公司生产经营过程环保达标。报告期内，公司的环保投入和环保相关成本费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年	2020 年
环保设施及工程投入	199.38	56.89	283.14
日常环保费用	1,633.27	1,859.52	1,530.17
其中：污水、废液处理费用	1,241.88	1,350.40	1,129.67
固废处理费	267.14	401.01	286.04
其他环保支出	124.25	108.11	114.46
合计	1,832.65	1,916.41	1,813.31

公司报告期内的环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营过程中所产生的污染处理需求相匹配。

4、环境保护合规情况

根据环保行政主管部门出具的合规证明，环保主管单位的网站检索及外部信息平台检索，报告期内，发行人及其控股子公司在报告期内遵守有关环境保护方面的法律法规，发行人及其控股子公司不存在因违反生态环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形，不存在环保方面重大违法违规的情形。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

1、公司发展战略

未来公司将会更加合理的推进全球客户布局，依托下游产业良好的增长态势，持续受益于通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等下游领域蓬勃发展带来的新机遇，公司将不断优化产品结构，扩大市场占有率，为达成“支持电子行业的发展和进步，通过技术与管理的提升，以优化的综合成本投入取得更大的经济和社会效益”的使命而努力，并争取早日实现公司“成为全球电子电路制造行业的先进企业”的愿景。

2、现有业务发展安排

公司将紧紧围绕公司发展战略，充分依托公司在行业内多年的经验积累和品牌效应，通过实施本次募集资金的投资项目，进一步提高公司在 PCB 领域的生产规模和技术水平，积极布局海外市场，提升管理水平以及持续盈利能力，具体业务发展安排如下：

（1）生产经营计划

依托公司现有的技术与市场，做大做强高速增长的优势产品线，在新能源汽车、光伏、数据中心等赛道上进一步拓展客户，提高市场占有率，保持公司业绩持续高速增长；推进 IPO 募投项目的建设进度，**同时将启动泰国工厂的建设，为公司快速增长提供新动力。公司将加速海外布局，积极推动泰国工厂的建设以加速推动生产经营。**

（2）技术研发计划

公司紧跟市场和客户需求，开发出适用于埋电感、大电流高散热的高导热材料 PCB、高压车载电源铝基板、低模量铝基板、10OZ 厚铜多层板、埋 PI 膜板等新产品。未来公司将坚持走技术领先、细分应用路线，进一步推进陶瓷基板、内埋芯片板、射频内埋电容基板等新型产品研发。**公司将通过对导热、埋容、埋阻、埋磁等特种材料应用的研究，导入至 MEMS、PSIP 等应用。**公司将进一步提高现有技术水平，大力开发埋芯片、埋磁、新型埋容、先进封装等前瞻性技术，并力争在 2023 年形成一定的规模销售。

（3）智能制造计划

公司将基于生产制造执行 MES 系统的上线及不断完善，并借助已在鹤山工厂开始布局的 5G+工业互联网工业应用方案的经验积累，逐步形成生产数据采集、检验图像 AI 处理、生产过程监控分析、实现 PCS 级追溯等环节的数字化、智能化应用场景，从而使公司产品的高可靠性品质属性获得提升，为国内外客户提供高质量服务。公司通过首次公开发行及本次发行募集资金，将加快现有工厂智能化改造和建设，提高生产效率和产品质量，为客户提供优质的服务；同时新建泰国工厂将在现有智能制造基础上，进一步提升智能制造的水平，降低单位生产成本。**公司募投项目以及松岗工厂 PCB 全流程打码追溯 MES 系统项目，将提升公司市场竞争力。**

（4）市场营销计划

通过上述业务的不断提升和进步，以及研发能力的不断增强，发行人将探索向行业价值链顶端的发展，并为客户提供赋能服务。技术赋能业务覆盖业务咨询、流程设计、应用实施等全阶段，为客户的业务发展、开拓提供端到端的增值服务，提升企业的经营效力和运营收益。本次募投项目的实施将会更好地推动客户开发，对拓展海外市场、进行技术交流提供帮助。

（5）人才发展计划

公司重视人才、尊重人才，未来将以引进、培养、发展为核心，建立三者互相衔接的链式管理体系，实现激励与约束相结合的人才管理机制；促进员工与公司的共同成长，提升企业凝聚力和向心力。公司将继续加强优秀人才特别是高层次人才、技术人才与管理人才的培养与引进。一方面加强对内部人才培养，通过“内部培训+外部培训”相结合的方式，建立起合理、系统的人力资源培训体系，不断地发展培养人才，巩固、增强公司发展的后续力量，提高公司的研发能力、自主创新能力，另一方面注重引进外部人才，引入竞争上岗机制，增强企业活力。

八、与产品有关的技术情况

（一）公司核心技术来源及其对发行人的影响

报告期公司核心技术及来源情况如下：

主要应用领域	核心技术名称	技术概述	是否申请专利	技术来源
铂金板	三种表面工艺技术	沉金、镀金、镀铂金三种表面处理工艺	是	自主研发
	三次绿油对位技术	三次绿油对位工艺，每次对位同心圆精度<50um	是	自主研发
	镀铂金电镀工艺技术	镀铂工艺首创运用到线路板工艺	是	自主研发
	新型镀金引线设计	过孔导通原理单面线路后镀金	是	自主研发
高多层板	精细线路加工以及特性阻抗控制	精细线路曝光、显影、蚀刻加工及阻抗控制	否	自主研发
	高厚径比加工技术	高厚径比沉铜、电镀加工技术	是	自主研发
	背钻 Stub 控制技术	背钻深度控制精度技术	是	自主研发
	多级台阶产品加工技术	多次控深锣技术	否	自主研发
	高多层精密对位技术	高多层层间对位精度控制技术	否	自主研发
多功能金属基板	埋铜块技术	FR4+埋铜块工艺技术	否	自主研发
	嵌铜块技术	FR4+嵌铜块工艺技术	否	自主研发
	局部混压技术	FR4+高频高速材料局部混压技术	否	自主研发
	嵌铜柱技术	FR4+嵌铜柱工艺技术	是	自主研发
	内埋管道 PCB 技术	内埋管道工艺技术	是	自主研发
厚铜板	HDI 厚铜产品	4OZ、5OZ 厚铜+HDI 加工技术	是	自主研发
	12oz 超厚铜产品	超厚铜 12oz 加工技术	否	自主研发
	薄介质高耐压厚铜产品	超薄介质层厚度加工技术	否	自主研发
	高导热厚铜产品	高导热材料 + 厚铜加工技术	否	自主研发
	局部厚铜产品	局部区域加厚铜，其他区域薄铜加工技术	否	自主研发
5G 天线板	高灵敏度天线技术	PCB 无源互调失真（PIM）控制	否	自主研发
	混压板技术	FR4+高频材料混压	否	自主研发
	局部混压技术	FR4+局部高频材料混压	否	自主研发
	纯 PTFE 压合技术	多层高频纯天线压合	否	自主研发
	不对称设计天线技术	不对称天线结构压合	是	自主研发
软硬结合板	开窗加工技术	镭射激光开窗技术	是	自主研发
	叠层结构及弯折设计加工技术	软板+硬板结合技术	是	自主研发
	超薄铜微孔 FPC 加工技术	8um 铜厚+0.05mm 微孔技术	否	自主研发
	流胶 PP 应用技术	采用激光切割+锣机对 PP 进行开窗技术	否	自主研发
	高速四阶 HDI 加工技术	四阶 HDI+软板结合技术	是	自主研发
光模块板	多层次，多组阻抗的设计和控技术	阻抗线通过过孔连线阻抗稳定性改善	是	自主研发
	不同特性板料混压技术	FR4+局部高速材料混压	否	自主研发
	五面包金工艺	金手指五面包金	是	自主研发
	叠孔的设计和制作技术	3 阶 HDI 叠孔工艺	是	自主研发

主要应用领域	核心技术名称	技术概述	是否申请专利	技术来源
毫米波板	用于图形转移的线路板及图形转移工艺	阵子直角补偿工艺技术	是	自主研发

公司在长期的生产经营过程中持续进行研发创新，积累了多项核心技术，在优化生产流程、丰富产品种类、提升产品良率、降低产品成本等方面发挥了突出作用，能够充分满足下游客户对 PCB 产品的差异化需求，提高产品快速响应和交付能力，实现公司在 PCB 各需求领域的产品布局，不断提高公司可持续科技创新能力，提升公司经营规模及综合竞争能力。公司核心技术和相关专利的来源和形成过程未涉及原单位的职务发明，不存在违反竞业限制情形，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）公司重点研发项目及进展情况

公司以市场、客户需求和最新产品前沿应用为导向制定产品研究和开发计划，研发项目涉及基础研究、产品打样、小批量试产、试产等阶段，公司正在进行的重点研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
1	大通流电源项目	引入金属基叠合技术，提升电源产品的通流能力	样板验证	实现大通流电源产品的批量生产	丰富公司电源产品提升通流的技术路径，为客户设计提供更多的选择
2	高频高压铝基板项目	引入新能源汽车车载 OBC 用高频铝基板产品	小批量阶段	实现高频铝基板的量产装车	丰富铝基板产品类型，抢占车载平台应用市场
3	内埋磁芯项目	引入内埋磁芯技术	样板验证阶段	实现电源模块小型化	丰富公司高利润产品
4	埋入式电源模块项目	实现 PCB 电源模组新方案	样板验证阶段	实现大尺寸应力敏感器件的埋入	创新产品方向
5	镀铜结合力优化项目	提升先进封装镀铜结合力	研发阶段	实现先进封装可批量、高可靠性镀铜技术	丰富公司高利润产品

6	内埋电感项目	引入内埋电感技术	小批量阶段	实现电源模块小型化	丰富公司高利润产品
---	--------	----------	-------	-----------	-----------

（三）公司报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发费用占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	7,402.72	6,462.65	5,529.48
营业收入	153,672.54	144,035.19	108,203.10
研发费用率	4.82%	4.49%	5.11%

（四）核心技术人员及研发人员情况

截至 2022 年末，公司共拥有正式员工 2,043 人，其中研发与技术人员共 249 人，占员工总人数的 12.19%。公司核心技术人员和研发团队较为稳定，报告期内未发生重大不利变动。公司与核心技术人员均签订了劳动合同、保密协议，对其任职期间的工作要求、保密义务等情况作出了约定，以保护公司的合法权益。公司对核心技术人员实施了股权激励，核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司股份。通过核心技术人员持股，公司增强了核心技术人员的稳定性及其与公司发展目标的一致性。

九、公司的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、最近一期末固定资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值 71,498.25 万元，累计折旧 30,071.77 万元，账面价值 41,426.47 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20 年	10,411.71	3,855.17	6,556.55	62.97%
机器设备	10 年	59,246.04	24,966.82	34,279.22	57.86%

运输设备	4-5 年	553.64	382.95	170.69	30.83%
电子设备及其他	3-5 年	1,286.85	866.84	420.01	32.64%
合计		71,498.25	30,071.77	41,426.47	57.94%

2、主要生产设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的生产设备主要分布在发行人母公司和子公司鹤山中富，具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面价值	成新率
1	钻机	123	8,564.72	4,195.92	48.99%
2	电镀线	16	4,782.77	3,234.38	67.63%
3	曝光机	31	3,604.20	2,312.47	64.16%
4	检查机	20	1711.91	1,165.21	68.06%
5	压机	9	1,734.68	710.41	40.95%
6	退膜机	11	1,730.75	967.97	55.93%
7	测试机	18	1,503.17	1,194.66	79.48%
8	激光直接成像设备	5	1,650.20	1,334.20	80.85%
9	丝印机	8	1,093.81	851.41	77.84%
10	涂布机	6	851.21	555.55	65.27%
11	检测机	11	843.73	435.93	51.67%
12	冲孔机	5	670.19	341.10	50.90%
13	研磨机	9	658.5	406.03	61.66%
14	喷印机	7	601.91	420.35	69.84%
15	压膜机	5	597.49	404.25	67.66%
16	叠合拆解回流线	2	551.28	238.47	43.26%
17	钻靶机	6	527.62	227.66	43.15%
18	DES 线	3	518.8	266.63	51.39%
19	铣边机	8	447.86	196.20	43.81%
20	除胶渣生产线	4	336.81	225.95	67.09%
21	成型机	11	758.06	412.96	54.48%
22	沉铜线	1	371.68	283.45	76.26%
23	激光加工机	1	348.74	69.89	20.04%

24	垂直连续镀铜线	1	337.61	110.45	32.72%
25	贴膜机	3	333.13	242.22	72.71%
26	水平化学锡处理机	1	324.79	183.34	56.45%
27	网印机	2	276.35	120.26	43.52%
28	棕化机	4	242.52	145.19	59.87%
29	光刻机	1	238.94	208.66	87.33%
30	等离子清洗机	2	238.43	154.46	64.78%
31	绿油前处理机	3	205.14	93.11	45.39%
32	显影机	3	202.65	170.94	84.35%
合计		340	36,859.65	21,879.68	59.36%

3、房屋建筑物

(1) 自有房产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的自有房产情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落地	建筑面积 (平方米)	用途
1	鹤山中富	粤 2022 鹤山市不动 产权第 0014421 号	鹤山市鹤城镇创利路 59 号之一等	65,682.73	工业等

截至 2022 年 12 月 31 日，鹤山中富拥有的房产已经抵押给中国农业银行股份有限公司鹤山支行。

(2) 租赁房产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司租赁的房产情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	面积 (平方米)	租赁合同 到期日	用途
1	公司	深圳市招广 置业管理有 限公司	深圳市南山区蛇口望 海路 1166 号招商局广 场 1#楼 6 层 GH 单元	501.55	2023.08.31	办公
2		深圳市招广 置业管理有 限公司	深圳市南山区蛇口望 海路 1166 号招商局广 场大厦 6 层 F 单元	148.65	2023.08.31	办公

序号	承租方	出租方	坐落	面积 (平方米)	租赁合同 到期日	用途
3		深圳市宝安沙井农业发展有限公司	深圳市宝安区沙井街道和一工业区 1 栋厂房 1-4 层及宿舍 1-6 层	10,504.61	2025.05.31	厂房/ 宿舍
4		深圳市宝安沙井农业发展有限公司	深圳市宝安区沙井街道和一工业区 2 栋厂房及宿舍 2-6 层	6,799.00	2023.08.31	厂房/ 宿舍
5		深圳市宝安沙井农业发展有限公司	深圳市宝安区沙井街道和一工业区 2 栋宿舍 1 层	449.00	2023.08.31	宿舍
6		何承甫	深圳市宝安区松岗街道沙浦围村茅洲工业区九号厂区（三栋厂房）	11,301.68	2023.12.31	厂房
7	深圳市宝安区松岗街道沙浦围村茅洲工业区九号厂区（一栋综合楼）		2,200.00	2023.12.31	宿舍	
8	深圳市宝安区松岗街道沙浦围村茅洲工业区九号厂区（一栋宿舍）		3,384.98	2023.12.31	宿舍	
9	聚辰电路	李群胜	中国香港新界屯门震环路 3 号德荣工业大厦 21 楼 C08 室	26.01	2023.12.31	办公

上述租赁房屋中，第 3-5 项租赁的深圳市宝安沙井农业发展有限公司房产是沙井工厂生产经营所在地，第 7 项租赁的何承甫在自有土地使用证上建造的房屋主要用途为松岗工厂的员工宿舍。上表第 3-5 项，因历史遗留问题，未取得房屋产权证书，并存在未办理房屋租赁登记备案的情形；第 7 项系出租方在自有土地上自建房产，未取得房产证。

公司部分承租房屋存在未取得房产证或其他证明出租方有权出租的证明文件的情形，但鉴于：①若因出租方对所出租房屋存在权利上的瑕疵而导致承租人发生损失的，发行人可依据《中华人民共和国民法典》的有关规定及租赁合同的约定向出租方索赔；②深圳市宝安区城市更新和土地整备局已于 2023 年 1 月 28 日出具相关证明文件，确认第 3 项、第 4 项及第 5 项租赁房屋所涉地块未

经该局纳入城市更新拆除重建及土地整备计划范围；③公司控股股东、实际控制人已于 2020 年 7 月 1 日出具承诺，承诺“如公司因租赁瑕疵房产而导致相关租赁合同被认定无效或产生纠纷、或被有权机关强制拆除，相关房产不能用于公司生产经营，本人/本企业将对公司因此遭受的经济损失（包括但不限于公司被有权机关处以罚款、被第三方追索而支付赔偿、因搬迁或停工发生的损失等）给予全额补偿，确保公司不会因此遭受任何经济损失”；④如因租赁物业的权属瑕疵或被有权主管部门责令拆除导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，亦不会对本次发行造成实质性影响。因此，上述租赁房屋存在权属瑕疵或被有权主管部门责令拆除导致无法继续租赁，且未办理租赁登记备案的情形，不会对发行人的持续经营及本次发行造成重大不利影响或对本次发行造成实质性法律障碍。

（二）主要无形资产

1、最近一期末无形资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无形资产账面原值 2,523.70 万元，累计摊销 781.47 万元，账面价值 1,742.23 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	摊销年限	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	50 年	1,736.58	452.49	1,284.09
软件	2-10 年	787.13	328.99	458.14
合计		2,523.70	781.47	1,742.23

上述无形资产中，软件系公司外购的生产所需 PCB 设计、生产控制及办公软件，用于公司日常生产经营，相关软件均系通过市场价格从软件开发商或授权经销商处购买。公司相关资产期末不存在减值情形，无需计提减值准备。

2、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司土地使用权情况如下：

编号	使用人	产权证书	坐落	取得方式	用途	面积 (平方米)	终止日期
1	鹤山中富	粤(2022)鹤山市不动产权第0014421号	鹤山市鹤城镇创利路59号之一等	出让	工业	77,116.20	2062.02.06

截至2022年12月31日，鹤山中富拥有的不动产已经抵押给中国农业银行股份有限公司鹤山市支行。

3、商标

截至2022年12月31日，公司拥有注册商标2件，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	有效期限	取得方式	类别
1	中富电路	中富电路	29182744	2029.04.13	原始取得	9
2	中富电路	JOVE	29178372	2029.02.06	原始取得	9

截至2022年12月31日，公司商标之上未设定质押等权利限制。

4、专利

截至2022年12月31日，公司及其控股子公司拥有75项专利，其中发明专利5项，实用新型专利70项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型	专利来源	保护期限
1	一种含POFV树脂塞孔且激光盲孔不填平的电路板制作方法	鹤山中富	ZL201610295699.8	2016.05.06	发明	原始取得	20年
2	一种改善电路板通盲不匹配的制作方法	中富电路	ZL201610302113.6	2016.05.06	发明	原始取得	20年
3	一种电池板及其制造方法	中富电路	ZL201810424107.7	2018.05.07	发明	受让取得	20年
4	一种印制线路板蚀刻因子6.0工艺	鹤山中富	ZL201810914238.3	2018.08.01	发明	原始取得	20年
5	导通孔检测板及半成品印刷电路板	中富电路	ZL201620681531.6	2016.07.01	实用新型	原始取得	10年
6	PCB耐压测试装置	中富电路	ZL201620686181.2	2016.07.01	实用新型	原始取得	10年
7	印刷电路板	中富	ZL201620684717.7	2016.07.01	实用	原始	10年

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型	专利来源	保护期限
		电路			新型	取得	
8	机械盲钻深度测试装置	中富电路	ZL201620698545.9	2016.07.04	实用新型	原始取得	10年
9	印刷线路板内关联尺寸检测模板及其组合件	中富电路	ZL201620711280.1	2016.07.07	实用新型	原始取得	10年
10	一种印刷电路板及其CAF测试单元	中富电路	ZL201620711965.6	2016.07.07	实用新型	原始取得	10年
11	耐电压测试装置	中富电路	ZL201720667293.8	2017.06.09	实用新型	原始取得	10年
12	PCB板通孔质量检测装置	中富电路	ZL201720675949.0	2017.06.12	实用新型	原始取得	10年
13	一种电感测试装置	中富电路	ZL201720702761.0	2017.06.15	实用新型	原始取得	10年
14	PCB叠合装置	中富电路	ZL201720799957.6	2017.07.04	实用新型	原始取得	10年
15	一种电镀铜球清洗机	鹤山中富	ZL201620412403.1	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
16	一种基于电容测试的多层PCB板介质层厚度检测装置	鹤山中富	ZL201620412786.2	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
17	一种印刷电路板的金手指五面包金结构	鹤山中富	ZL201620412789.6	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
18	一种镀铂电路板	鹤山中富	ZL201620413047.5	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
19	一种盲孔软板	鹤山中富	ZL201620413187.2	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
20	一种保护裸露铜层的软板	鹤山中富	ZL201620412293.9	2016.05.06	实用新型	原始取得	10年
21	一种用于天线射频传输的PCB板	鹤山中富	ZL201720664501.9	2017.06.08	实用新型	原始取得	10年
22	一种用于医疗检测所用的PCB板	鹤山中富	ZL201720664484.9	2017.06.08	实用新型	原始取得	10年
23	一种电金干膜保护装置	鹤山中富	ZL201720664502.3	2017.06.08	实用新型	原始取得	10年
24	一种用于龙门电镀线的摆幅监控装置	鹤山中富	ZL201720674343.5	2017.06.09	实用新型	原始取得	10年
25	一种高效散热金属基板	鹤山中富	ZL201720673225.2	2017.06.09	实用新型	原始取得	10年
26	一种新型阻抗条的结构	鹤山中富	ZL201720673231.8	2017.06.09	实用新型	原始取得	10年

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型	专利来源	保护期限
27	一种用于 PCB 生产的自动补水装置	鹤山中富	ZL201720674344.X	2017.06.09	实用新型	原始取得	10 年
28	一种带镂空金手指的厚铜箔翘形 FPC	鹤山中富	ZL201720693892.7	2017.06.14	实用新型	原始取得	10 年
29	一种可拉伸的 FPC	鹤山中富	ZL201720693883.8	2017.06.14	实用新型	原始取得	10 年
30	一种印刷线路板绿油检测装置	鹤山中富	ZL201720693857.5	2017.06.14	实用新型	原始取得	10 年
31	一种内嵌有无源器件的 PCB 结构及其制作	鹤山中富	ZL201720693860.7	2017.06.14	实用新型	原始取得	10 年
32	一种镀铂金夹具的螺丝防掉装置	鹤山中富	ZL201821431185.1	2018.08.31	实用新型	原始取得	10 年
33	一种 PCB 镀金引线的内层走线结构	鹤山中富	ZL201821305425.3	2018.08.31	实用新型	原始取得	10 年
34	一种半挠性板	鹤山中富	ZL201821438608.2	2018.08.31	实用新型	原始取得	10 年
35	一种内埋焊盘二阶 HDI 软硬结合板	鹤山中富	ZL201821435935.2	2018.08.31	实用新型	原始取得	10 年
36	一种新型印制电路板	鹤山中富	ZL201821435265.4	2018.08.31	实用新型	原始取得	10 年
37	PCB 层压结构及 PCB 板	中富电路	ZL201921067199.4	2019.07.09	实用新型	原始取得	10 年
38	PCB 板防爆结构及 PCB 板	中富电路	ZL201921070332.1	2019.07.09	实用新型	原始取得	10 年
39	电镀光剂添加装置及系统	中富电路	ZL201921062723.9	2019.07.09	实用新型	原始取得	10 年
40	导气底板	中富电路	ZL201921077749.0	2019.07.10	实用新型	原始取得	10 年
41	一种具有手撕引线设计的 PCB	鹤山中富	ZL201921327642.7	2019.08.15	实用新型	原始取得	10 年
42	一种控深带 R 角的半挠性板	鹤山中富	ZL201921340090.3	2019.08.16	实用新型	原始取得	10 年
43	一种埋磁芯印刷线路板	鹤山中富	ZL201921346700.0	2019.08.19	实用新型	原始取得	10 年
44	一种印刷线路板油墨入孔快速检测模具	鹤山中富	ZL201921360518.0	2019.08.20	实用新型	原始取得	10 年
45	一种选择性镀金与喷锡结合的印刷电路板及胶层印刷网	鹤山中富	ZL201921371858.3	2019.08.22	实用新型	原始取得	10 年
46	一种四阶 HDI 板	鹤山中富	ZL201921394831.6	2019.08.23	实用新型	原始取得	10 年

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型	专利来源	保护期限
		中富			新型	取得	
47	一种电路板阻焊挡点菲林	中富电路	ZL201921584372.8	2019.09.23	实用新型	原始取得	10年
48	一种具有蚀刻均匀性检测的PCB电路板	中富电路	ZL201921584353.5	2019.09.23	实用新型	原始取得	10年
49	一种具有防错层的多层PCB电路板	中富电路	ZL201921584371.3	2019.09.23	实用新型	原始取得	10年
50	PCB层压结构及PCB板	中富电路	ZL201921133422.0	2019.07.18	实用新型	原始取得	10年
51	一种电路板膜渣处理设备	中富电路	ZL201921584366.2	2019/9/23	实用新型	原始取得	10年
52	一种丝印钉床	鹤山中富	ZL201921355406.6	2019.09.01	实用新型	原始取得	10年
53	厚铜线路板阻焊结构	鹤山中富	ZL202021708498.4	2020.08.17	实用新型	原始取得	10年
54	用于医疗检测的PCB板	鹤山中富	ZL 202021708497.X	2020.8.17	实用新型	原始取得	10年
55	用于图形转移的线路板及图形转移工艺	鹤山中富	ZL 202010823672.8	2020.8.17	发明	原始取得	20年
56	对称结构的天线板	鹤山中富	ZL202123073830.1	2021.12.8	实用新型	原始取得	10年
57	嵌铜柱PCB板	鹤山中富	ZL202123269227.0	2021.12.22	实用新型	原始取得	10年
58	一种沉铜子篮	鹤山中富	ZL 202123201550.4	2021.12.17	实用新型	原始取得	10年
59	一种印制电路板	鹤山中富	ZL 202123087242.3	2021.12.9	实用新型	原始取得	10年
60	防药水交叉污染的清洗装置	鹤山中富	ZL 20212316108.X	2021.12.13	实用新型	原始取得	10年
61	龙门架PCB板加工装置	鹤山中富	ZL 202123071087.6	2021.12.8	实用新型	原始取得	10年
62	pcb板	鹤山中富	ZL 202123112604.X	2021.12.10	实用新型	原始取得	10年
63	防止不清理喷锡风刀装置	鹤山中富	ZL 202123453251X	2021.12.31	实用新型	原始取得	10年
64	电镀装置	鹤山中富	ZL202123058673.7	2021.12.7	实用新型	原始取得	10年
65	PCB曝光的辅助装置	鹤山中富	ZL202123434210.6	2021.12.30	实用新型	原始取得	10年

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型	专利来源	保护期限
66	一种龙门电镀线防呆装置	鹤山中富	ZL202123137936.3	2021.12.14	实用新型	原始取得	10年
67	PCB 装夹机构 PCB 加工系统及 PCB 测试系统	鹤山中富	ZL202123349584.8	2021.12.28	实用新型	原始取得	10年
68	一种超薄线路板导胶压合工具	中富电路	ZL202123261006.9	2021.12.23	实用新型	原始取得	10年
69	一种压合排气工具	中富电路	ZL202123261093.8	2021.12.23	实用新型	原始取得	10年
70	一种 PCB 显影速度检测冲孔板	中富电路	ZL202220417636.6	2022.2.28	实用新型	原始取得	10年
71	一种红外线排板对位装置	中富电路	ZL202123207830.6	2021.12.20	实用新型	原始取得	10年
72	一种可以横向移动的电镀边条	中富电路	ZL202123261119.9	2021.12.23	实用新型	原始取得	10年
73	一种铝基电路板	中富电路	ZL202123210869.3	2021.12.20	实用新型	原始取得	10年
74	一种用于多层线路板压合固定的铆钉	中富电路	ZL202123210856.6	2021.12.20	实用新型	原始取得	10年
75	一种阶梯金手指结构	中富电路	ZL202220433556.X	2022.3.1	实用新型	原始取得	10年

截至 2022 年 12 月 31 日，公司专利之上未设定质押等权利限制。

5、著作权登记证书

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 7 项计算机软件著作权登记证书，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	披露登记日期	取得方式	著作权人
1	线路板品质异常锁定及处理系统 V1.0	2020SR0129451	2018.12.13	原始取得	中富电路
2	基于图像对比的 PCB 加工产线的质量监控系统 V1.0	2020SR0128267	2019.06.16	原始取得	中富电路
3	基于互联网的线路板生产信息集成系统 V1.0	2020SR0126628	2018.10.19	原始取得	中富电路
4	线路板企业工程 CAM 派单管理系统 V1.0	2020SR0129454	2019.09.03	原始取得	中富电路
5	PCB 产品追踪查询系统 V1.0	2020SR0126537	2018.09.06	原始取得	中富电路

序号	软件名称	登记号	披露登记日期	取得方式	著作权人
6	生产工具追溯管理系统 V1.0	2020SR0127852	2019.04.08	原始取得	中富电路
7	出货条码信息比对系统 V1.0	2020SR0126533	2019.02.22	原始取得	中富电路

6、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 1 项域名证书，具体情况如下：

序号	域名	域名持有人	ICP 备案证号	审核通过日期
1	jovepcb.com	发行人	粤 ICP 备 18041806 号-1	2022.10.17

7、资质认证情况

公司及其控股子公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证，具体如下：

（1）出口业务登记

公司产品有部分出口，已经合法取得全部报关出口和对外经营相关的许可登记文件，具体情况如下：

公司持有编号为 04989714 号的《对外贸易经营者备案登记表》，并于福中海关完成海关备案（进出口货物收发货人，备案编码：4403930069）。

公司全资子公司鹤山中富持有编号为 04833890 号的《对外贸易经营者备案登记表》，并于鹤山海关完成海关备案（进出口货物收发货人，备案编码：4407966377）。

（2）易制爆危险化学品备案

公司生产过程中使用的部分易制爆危险化学品无须办理《安全生产许可证》。公司根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》（中华人民共和国国务院令 第 645 号）及《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令 第 154 号）的要求公司就部分易制爆危险化学品办理了《易制爆危险化学品从业单位备案证明》，具体如下：

资质主体	资质情况	核发单位	有效期
发行人	《易制爆危险化学品从业单位备案证明》 (备案编号: 9144030075568456XX)	深圳市公安局 宝安分局治安科	无
鹤山中富	《易制爆危险化学品从业单位备案证明》 (备案编号: 91440784568226088G)	江门市公安局 鹤山市分局	无
松岗分厂	《易制爆危险化学品从业单位备案证明》 (备案编号: 91440300786588191A)	深圳市公安局 宝安分局治安科	无

(3) 体系认证情况

认证对象	认证标准	证书注册号	认证范围	证书有效期至
公司	质量管理体系认证(GB/T 19001-2016/ISO9001:2015)	061-21-Q1-0200-R1-M	单、双面及多层线路板的生产	2024.04.05
	环境管理体系认证(GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015)	061-20-E1-0002-R1-M	单、双面及多层线路板的生产及相关管理活动	2026.01.01
	能源体系认证(GB/T23331-2012;RB/T101-2013)	15/20Eno514R01	单、双面及多层线路板的生产所涉及的能源管理	2026.02.22
松岗分厂	质量管理体系认证(GB/T 19001-2016/ISO9001:2015)	061-18-Q1-0059-R0-M	单、双面及多层线路板的生产	2024.08.04
	环境管理体系认证(GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015)	061-19-E1-0041-R4-M	单、双面及多层线路板的生产及相关管理活动	2025.06.29
鹤山中富	质量管理体系认证(GB/T 19001-2016/ISO9001:2015)	061-18-Q1-0060-R1-M	高密度互联积板的生产	2024.08.24
	环境管理体系认证(GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015)	061-18-E1-0080-R1-M	高密度互连积层板的生产及相关管理活动	2024.10.21
	汽车质量管理体系标准(IATF 16949:2016)	0321241	印刷电路板的制造	2024.07.21
	IECQ QC080000:2017 (有害物质管理体系标准)	IECQ-H SGSCN 17.0024	电器和电子元件	2023.08.01
	医疗器械质量管理体系认证 (YY/T0287-2017/ISO13485:2016)	CQC19QY20001R0M/ 46500	医疗器械设备印制电路板的制造	2025.01.07

(4) 公司取得的排污许可证

截至本募集说明书签署日，发行人持有的排污许可证情况如下：

序号	持证单位	发证单位	证书编号	有效期限
----	------	------	------	------

1	公司（沙井工厂）	深圳市生态环境局宝安管理局	9144030075568456XX001U	2022年12月02日至 2027年12月01日
2	松岗分厂	深圳市生态环境局宝安管理局	91440300786588191A001V	2022年07月04日至 2027年07月03日
3	鹤山中富	江门市生态环境局	91440784568226088G001X	2022年10月13日至 2027年10月12日

发行人取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

十、公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司无特许经营权。

十一、公司重大资产重组情况

报告期内，公司未发生过重大资产重组情况。

十二、公司境外经营的情况

截至本募集说明书签署日，发行人共设有聚辰电路、聚慧电子、聚臻电子、聚辰泰国等4家境外全资子公司，其中聚辰电路主要负责公司境外PCB的销售；聚慧电子、聚臻电子为公司在中国香港地区新设立的全资子公司，尚未开展生产经营活动；聚辰泰国为公司于泰国泰中罗勇工业园设立的全资子公司，主要负责境外PCB产品的研发、生产与销售。

报告期内，公司境内外主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

区域	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	102,796.44	72.14	94,983.38	70.92	76,195.25	73.92
境外	39,691.52	27.86	38,945.43	29.08	26,887.87	26.08
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

公司产品的主要出口国或地区包括欧洲和除中国以外的亚洲地区等。报告期内，除美国外，公司在经营过程中未发现其他主要出口国或地区对公司出口的印制电路板设置关税、进口配额等贸易壁垒或存在贸易摩擦的情形。

2018年7月以来，美国贸易代表办公室先后发布了多批加征关税的商品清单，PCB被列入第三批加征关税的2,000亿美元中国进口商品清单。2018年9月24日起，2,000亿美元中国进口商品加征的关税税率为10%；2019年5月10日起关税税率由10%提高至25%；2022年3月23日，美国贸易代表办公室宣布重新恢复对352项从中国进口商品的关税豁免，期限自2021年10月12日至2022年12月31日，部分PCB产品在此次关税豁免清单中。

报告期内，以上贸易政策未对公司生产销售产生重大影响。

十三、公司报告期内的分红情况

公司最近三年的现金分红情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	9,659.82	9,629.86	10,295.56
现金分红（含税）	2,812.74	2,812.74	-
当年现金分红占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率	29.12%	29.21%	-

公司股票于2021年8月12日于深圳证券交易所创业板上市，现行的《公司章程》规定的分红政策于上市后开始执行。

2022年5月18日，公司2021年年度股东大会审议通过《关于公司2021年度利润分配预案的议案》，截至2021年12月31日，以公司总股本175,796,000.00股为基数，向全体股东每10股派发现金1.60元（含税），合计拟派发现金红利28,127,360.00元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。公司本次现金分红金额占合并报表归属上市公司普通股股东的净利润的29.21%，符合《公司章程》的有关规定。

2023年4月21日，公司第二届董事会第五次会议审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，截至2022年12月31日，以公司总股本175,796,000.00股为基数，向全体股东每10股派发现金1.60元（含税），合计拟派发现金红利28,127,360.00元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。公司本次现金分红金额占2022年合并报表归属上市公司普通股股东的净利润的29.12%，符合《公司章程》的有关规定。本次利润分配议案尚需公司2022年度股东大会审议通过。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

十四、公司最近三年及一期发行的债券情况

（一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

报告期内，公司不存在对外发行债券的情形。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付各类债券一年的利息

2020年度、2021年度及**2022年度**，公司归属于上市公司股东的净利润分别为10,295.56万元、9,629.86万元和**9,659.82**万元，平均可分配利润为**9,861.75**万元；同期公司经营活动产生的现金流量净额分别为6,814.45万元、7,140.67万元、**8,525.07**万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额平均值为**7,493.40**万元。

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过52,000.00万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2020 年、2021 年和 **2022 年**已经审计的财务报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读公司的财务报告和审计报告全文。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报告进行了审计并出具了大华审字[2021]001036 号标准无保留意见的审计报告，对发行人 2021 年度财务报告进行了审计并出具了大华审字[2022]001786 号标准无保留意见的《审计报告》，**对发行人 2022 年度财务报告进行了审计并出具了大华审字[2023]001811 号标准无保留意见的《审计报告》。**

（二）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性。发行人在本节披露的财务会计信息相关重大事项标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为重要的相关事项。

二、最近三年及一期合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产:			
货币资金	26,509.60	23,317.24	12,009.31
交易性金融资产	4,600.00	13,200.00	-
应收票据	6,460.37	6,274.42	-
应收账款	35,031.61	39,717.11	21,653.14
应收款项融资	1,492.75	693.64	6,646.97
预付款项	159.22	136.48	95.75
其他应收款	632.16	549.34	340.02
存货	37,626.30	44,023.91	26,213.86
其他流动资产	4,503.71	3,860.33	1,510.38
流动资产合计	117,015.71	131,772.48	68,469.43
非流动资产:			
长期应收款	-	288.31	543.21
长期股权投资	907.27	506.45	502.22
固定资产	41,426.47	34,056.33	31,291.29
在建工程	15,859.00	3,870.89	451.02
使用权资产	1,719.70	6,867.68	-
无形资产	1,742.23	1,884.85	1,904.44
长期待摊费用	2,006.79	1,346.60	273.24
递延所得税资产	3,469.33	676.14	450.94
其他非流动资产	880.33	946.86	258.90
非流动资产合计	68,011.13	50,444.12	35,675.28
资产总计	185,026.85	182,216.59	104,144.71
流动负债:			
短期借款	4,000.00	3,824.13	3,100.00
应付票据	20,352.48	19,905.10	8,425.67
应付账款	35,303.18	38,730.04	21,443.66
预收款项	-	-	-
合同负债	114.51	173.04	401.24
应付职工薪酬	2,849.11	2,612.00	2,438.76
应交税费	180.51	662.29	571.36
其他应付款	176.81	214.27	197.56

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的非流动负债	1,293.46	1,847.35	1,651.56
其他流动负债	2,409.65	3,575.02	1,819.50
流动负债合计	66,679.71	71,543.24	40,049.31
非流动负债：			
租赁负债	534.43	1,754.98	-
长期应付款	-	-	604.56
递延所得税负债	1,786.92	142.95	117.41
递延收益	183.47	278.90	170.49
其他非流动负债	3,028.68	3,003.25	-
非流动负债合计	5,533.51	5,180.08	892.46
负债合计	72,213.22	76,723.32	40,941.77
所有者权益：			
股本	17,579.60	17,579.60	13,183.60
资本公积	59,423.66	59,423.66	30,847.53
其它综合收益	302.96	-170.31	141.34
盈余公积	2,032.11	1,299.74	728.14
未分配利润	33,475.30	27,360.59	18,302.32
归属于母公司所有者权益合计	112,813.62	105,493.27	63,202.93
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	112,813.62	105,493.27	63,202.93
负债和所有者权益总计	185,026.85	182,216.59	104,144.71

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	153,672.54	144,035.19	108,203.10
减：营业成本	131,157.66	118,522.67	85,433.26
税金及附加	835.10	745.08	501.71
销售费用	2,517.00	2,059.07	1,483.94
管理费用	3,246.62	2,911.89	2,859.83
研发费用	7,402.72	6,462.65	5,529.48
财务费用	-396.04	570.17	1,051.33

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：利息费用	450.85	379.79	337.84
减：利息收入	193.75	108.10	48.25
加：其他收益（损失以“-”号填列）	1,172.16	566.21	1,209.25
投资收益（损失以“-”号填列）	550.24	206.47	122.01
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,293.79	-1,815.63	-882.78
信用减值损失（损失以“-”号填列）	231.47	-923.33	20.93
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-303.59	-64.78	-16.03
二、营业利润	9,265.98	10,732.60	11,796.95
加：营业外收入	34.36	23.82	43.91
减：营业外支出	34.68	94.32	204.87
三、利润总额	9,265.66	10,662.11	11,635.98
减：所得税费用	-394.16	1,032.25	1,340.42
四、净利润	9,659.82	9,629.86	10,295.56
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	9,659.82	9,629.86	10,295.56
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	9,659.82	9,629.86	10,295.56
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	473.27	-311.65	-9.94
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	473.27	-311.65	-9.94
1.外币财务报表折算差额	473.27	-77.80	-243.79
2.其他	-	-233.85	233.85
六、综合收益总额	10,133.08	9,318.21	10,285.62
归属于母公司普通股股东综合收益总额	10,133.08	9,318.21	10,285.62
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.55	0.66	0.78
（二）稀释每股收益（元/股）	0.55	0.66	0.78

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	133,567.13	116,185.29	101,114.89
收到的税费返还	303.91	781.86	326.77
收到其他与经营活动有关的现金	1,304.84	1,021.99	1,834.40
经营活动现金流入小计	135,175.88	117,989.13	103,276.06
购买商品、接受劳务支付的现金	95,980.47	81,133.61	71,942.47
支付给职工以及为职工支付的现金	25,143.33	24,143.58	18,365.95
支付的各项税费	2,735.02	2,996.01	3,315.71
支付其他与经营活动有关的现金	2,791.99	2,575.26	2,837.49
经营活动现金流出小计	126,650.81	110,848.46	96,461.61
经营活动产生的现金流量净额	8,525.07	7,140.67	6,814.45
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	179,702.16	125,686.00	108,323.30
取得投资收益收到的现金	549.42	202.23	131.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	256.85	59.84	16.17
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	180,508.44	125,948.08	108,470.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,861.46	16,532.19	9,251.25
投资支付的现金	171,502.16	138,886.00	105,047.00
投资活动现金流出小计	191,363.62	155,418.19	114,298.25
投资活动产生的现金流量净额	-10,855.18	-29,470.11	-5,827.69
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	36,926.40	-
取得借款收到的现金	5,005.03	7,769.09	-
收到其他与筹资活动有关的现金	37,753.49	14,817.15	17,361.55
筹资活动现金流入小计	42,758.52	59,512.64	17,361.55
偿还债务支付的现金	4,826.61	7,047.51	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,087.50	145.60	126.05
支付其他与筹资活动有关的现金	31,084.24	21,336.92	17,060.22

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动现金流出小计	38,998.35	28,530.02	17,186.27
筹资活动产生的现金流量净额	3,760.17	30,982.62	175.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,246.44	-301.60	-905.21
五、现金及现金等价物净增加额	2,676.50	8,351.58	256.83
加：期初现金及现金等价物余额	17,738.56	9,386.98	9,130.16
六、期末现金及现金等价物余额	20,415.06	17,738.56	9,386.98

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围

截至 2022 年 12 月 31 日，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

序号	子公司名称	主要经营地	持股比例	取得方式
1	鹤山市中富兴业电路有限公司	广东江门	100%	设立
2	聚辰电路有限公司	中国香港	100%	设立
3	聚慧电子有限公司	中国香港	100%	设立
4	聚臻电子有限公司	中国香港	100%	设立
5	聚辰电子（泰国）有限公司	泰国罗勇	100%	设立

注：公司在泰国罗勇投资设立全资子公司聚辰泰国，并于 2022 年第四季度将其纳入合并报表范围。

（三）合并财务报表范围的变化情况

1、2020 年度合并报表范围变化情况

2020 年度，公司合并报表范围未发生变动。

2、2021 年度合并报表范围变化情况

2021 年度，公司合并报表范围未发生变动。

3、2022 年合并报表范围变化情况

序号	子公司名称	变动方向	变动原因
1	聚慧电子有限公司	增加	新设
2	聚臻电子有限公司	增加	新设
3	聚辰电子（泰国）有限公司	增加	新设

四、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正

（一）会计政策变更

1、2020 年度变更情况说明

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或 2020 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
预收款项	433.28	-433.28	-	-433.28	-
合同负债	-	431.49	-	431.49	431.49
其他流动负债	-	1.80	-	1.80	1.80

执行新收入准则对 2020 年度合并利润表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	85,433.26	84,623.89	809.37
销售费用	1,483.94	2,293.31	-809.37

2、2021 年度变更情况说明

(1) 执行新租赁准则对公司的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。在首次执行日，公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	累积影响金额	2021 年 1 月 1 日
固定资产	31,291.29	-4,510.88	26,780.41
使用权资产	-	4,510.88	4,510.88
资产合计	31,291.29	-	31,291.29
租赁负债	-	604.56	604.56
长期应付款	604.56	-604.56	-
负债合计	604.56	-	604.56

(2) 执行企业会计准则解释第 14 号对公司的影响

2021 年 2 月 2 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释 14 号”），自 2021 年 2 月 2 日起施行。公司自施行日起执行解释 14 号，执行解释 14 号对本募集说明书期内财务报表无重大影响。

响。

（3）执行企业会计准则解释第 15 号对公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”），于发布之日起实施。解释 15 号对通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理的列报进行了规范。公司自 2021 年 12 月 31 日起执行解释 15 号，执行解释 15 号对可比期间财务报表无重大影响。

3、2022 年度变更情况说明

（1）执行企业会计准则解释第 15 号对公司的影响

财政部于 2021 年 12 月 31 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》财会〔2021〕35 号以下简称“解释 15 号”，解释 15 号“关于企业将定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行，执行解释 15 号对本报告期内财务报表无重大影响。

（2）执行企业会计准则解释第 16 号对公司的影响

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），解释 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行，执行解释 16 号对本报告期内财务报表无重大影响。

（二）会计估计变更情况

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正事项。

五、最近三年及一期的主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
流动比率（倍）	1.75	1.84	1.71
速动比率（倍）	1.19	1.23	1.06
资产负债率（合并）	39.03%	42.11%	39.31%
资产负债率（母公司）	31.36%	32.06%	26.68%
每股净资产（元/股）	6.42	6.00	4.79
应收账款周转率（次）	4.11	4.69	4.45
存货周转率（次）	3.21	3.37	3.57
总资产周转率（次）	0.84	1.01	1.05
每股经营性现金净流量（元/股）	0.48	0.41	0.52
每股净现金流量（元/股）	0.15	0.48	0.02
利息保障倍数（倍）	21.55	29.07	35.44

注：主要财务指标计算说明：

- （1）流动比率=期末流动资产/期末流动负债
- （2）速动比率=（期末流动资产-期末存货）/期末流动负债
- （3）资产负债率=（期末负债总额/期末资产总额）×100%
- （4）资产负债率（母公司）=（母公司期末负债总额/母公司期末资产总额）
- （5）应收账款周转率=营业收入/（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）*2
- （6）存货周转率=营业成本/（期初存货账面价值+期末存货账面价值）*2
- （7）总资产周转率=营业收入/（期初总资产+期末总资产）*2
- （8）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- （9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（或减少）额/期末总股本
- （10）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，公司加权平均净资产收益率及每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	8.89	0.55	0.55
	2021年度	12.19	0.66	0.66
	2020年度	17.73	0.78	0.78
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	6.25	0.39	0.39
	2021年度	11.51	0.62	0.62
	2020年度	16.03	0.71	0.71

六、财务状况分析

（一）资产构成及变化分析

报告期各期末，公司资产总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	117,015.71	63.24	131,772.48	72.32	68,469.43	65.74
非流动资产	68,011.13	36.76	50,444.12	27.68	35,675.28	34.26
资产总计	185,026.85	100.00	182,216.59	100.00	104,144.71	100.00

报告期各期末，公司总资产分别为 104,144.71 万元、182,216.59 万元及 **185,026.85 万元**，总资产规模保持稳步增长态势。其中流动资产是公司资产的主要组成部分。报告期各期末，公司流动资产分别为 68,469.43 万元、131,772.48 万元及 **117,015.71 万元**，占总资产比例分别为 65.74%、72.32%和 **63.24%**；公司非流动资产分别为 35,675.28 万元、50,444.12 万元及 **68,011.13 万元**，占总资产比例分别为 34.26%、27.68%和 **36.76%**。

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	26,509.60	22.65	23,317.24	17.70	12,009.31	17.54
交易性金融资产	4,600.00	3.93	13,200.00	10.02	-	-
应收票据	6,460.37	5.52	6,274.42	4.76	-	-
应收账款	35,031.61	29.94	39,717.11	30.14	21,653.14	31.62
应收款项融资	1,492.75	1.28	693.64	0.53	6,646.97	9.71
预付款项	159.22	0.14	136.48	0.10	95.75	0.14
其他应收款	632.16	0.54	549.34	0.42	340.02	0.50
存货	37,626.30	32.15	44,023.91	33.41	26,213.86	38.29
其他流动资产	4,503.71	3.85	3,860.33	2.93	1,510.38	2.21
流动资产合计	117,015.71	100.00	131,772.48	100.00	68,469.43	100.00

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	-	-	288.31	0.57	543.21	1.52
长期股权投资	907.27	1.33	506.45	1.00	502.22	1.41
固定资产	41,426.47	60.91	34,056.33	67.51	31,291.29	87.71
在建工程	15,859.00	23.32	3,870.89	7.67	451.02	1.26
使用权资产	1,719.70	2.53	6,867.68	13.61	-	-
无形资产	1,742.23	2.56	1,884.85	3.74	1,904.44	5.34
长期待摊费用	2,006.79	2.95	1,346.60	2.67	273.24	0.77
递延所得税资产	3,469.33	5.10	676.14	1.34	450.94	1.26
其他非流动资产	880.33	1.29	946.86	1.88	258.9	0.73
非流动资产合计	68,011.13	100.00	50,444.12	100.00	35,675.28	100.00

公司资产主要项目具体情况如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存现金	0.02	0.08	0.04
银行存款	20,415.04	17,738.48	9,386.94
其他货币资金	6,094.54	5,578.68	2,622.33
合计	26,509.60	23,317.24	12,009.31

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,009.31 万元、23,317.24 万元及 26,509.60 万元，主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。2021 年末货币资金余额增加较多，主要系 2021 年首次公开发行股票收到募集资金所致。2022 年末货币资金余额大幅提高，主要系到期的银行理财产品转入银行存款以及银行承兑汇票保证金增加所致。

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

2、交易性金融资产

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	4,600.00	13,200.00	-
其中：理财产品	4,600.00	13,200.00	-
合计	4,600.00	13,200.00	-

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0.00 万元、13,200.00 万元和 4,600.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、10.02%和 3.93%。2021 年末及 2022 年末的交易性金融资产主要系公司购买的银行结构性存款。

截至 2022 年末，公司持有的交易性金融资产明细如下：

单位：万元

序号	项目	到期日	收益率	认购金额
1	平安银行结构性存款	2023-1-3	2.11%-2.99%	2,000.00

2	招商银行结构性存款	2023-1-4	1.85%-2.75%	2,600.00
合计				4,600.00

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收票据-银行承兑汇票	2,609.93	1,891.03	-
应收票据-商业承兑汇票	4,190.46	4,713.62	-
减：坏账准备	340.02	330.23	-
合计	6,460.37	6,274.42	-

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 0.00 万元、6,274.42 万元和 6,460.37 万元。2021 年以来，公司销售规模增大增加了承兑汇票结算方式，因此公司应收票据增加较多。公司对期末应收票据按组合计提坏账准备，对银行承兑汇票参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计提坏账准备，对商业承兑汇票组合按照预期信用损失率计提坏账准备。

4、应收款项融资

报告期各期末，应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收款项融资-银行承兑汇票	1,492.75	693.64	1,294.53
应收款项融资-商业承兑汇票	-	-	5,352.44
合计	1,492.75	693.64	6,646.97

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为6,646.97万元、693.64万元和 1,492.75 万元。2020 年末公司应收款项融资较期初增加，主要系随着对客户中兴通讯的销售规模增长，采用商业承兑汇票方式结算的贷款金额增加所致。

5、应收账款

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	36,875.50	41,807.76	22,807.01
减：坏账准备	1,843.90	2,090.65	1,153.87
应收账款账面价值	35,031.61	39,717.11	21,653.14
营业收入	153,672.54	144,035.19	108,203.10
应收账款账面价值/营业收入	22.80%	27.57%	20.01%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 21,653.14 万元、39,717.11 万元和 **35,031.61 万元**，占各期营业收入的比例依次为 20.01%、27.57% 和 **22.80%**。报告期内，随着公司业务规模扩大，应收账款余额与营业收入增长趋势基本保持一致。

(2) 坏账准备计提情况

报告期内，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

2022-12-31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	36,875.50	100.00	1,843.90	5.00	35,031.61
其中：账龄组合	36,875.50	100.00	1,843.90	5.00	35,031.61
合计	36,875.50	100.00	1,843.90	5.00	35,031.61
2021-12-31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	41,807.76	100.00	2,090.65	5.00	39,717.11

其中：账龄组合	41,807.76	100.00	2,090.65	5.00	39,717.11
合计	41,807.76	100.00	2,090.65	5.00	39,717.11
2020-12-31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	22,807.01	100.00	1,153.87	5.06	21,653.14
其中：账龄组合	22,807.01	100.00	1,153.87	5.06	21,653.14
合计	22,807.01	100.00	1,153.87	5.06	21,653.14

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 5.06%、5.00% 和 5.00%，公司坏账准备计提比例稳定。

（3）同行业坏账准备计提情况对比分析

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业公司对比情况如下：

证券简称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科翔股份	6.44%	6.17%	9.89%
博敏电子	3.54%	3.77%	3.41%
依顿电子	3.59%	4.87%	5.04%
世运电路	3.18%	3.17%	3.01%
东山精密	12.39%	11.30%	11.98%
胜宏科技	1.03%	5.16%	5.27%
满坤科技	3.00%	3.18%	3.09%
骏亚科技	4.90%	3.29%	3.67%
景旺电子	5.02%	5.05%	5.00%
奥士康	5.22%	5.03%	5.12%
明阳电路	5.00%	5.00%	5.02%
沪电股份	1.85%	1.57%	1.37%
深南电路	4.68%	3.77%	3.17%
生益电子	0.36%	0.60%	0.67%
行业均值	4.30%	4.42%	4.69%

中富电路	5.00%	5.00%	5.06%
------	-------	-------	-------

公司应收账款坏账准备计提比例高于同行业公司均值，不存在显著差异。公司应收账款坏账准备的计提政策与同行业上市公司基本保持一致，坏账准备计提比例充分。

(4) 报告期内主要客户的信用条款是否变化

公司制定了应收账款管理制度，该制度包括各部门职责划分、客户信用管理、应收账款核算、应收账款对账、应收账款催收和应收账款坏账管理等内容。发行人信用期的设定保证公司资金安全，防范经营风险，提高资金使用效率。发行人应收账款制度主要内容如下：新客户的付款条件通常是预付或者 30 天月结；随着双方合作的深入，根据客户的付款情况和预计未来交易量，如订单稳定性等，酌情放宽信用期；长期合作的客户的付款条件一般是 60 天或者 90 天月结；少数客户经批准可以设定为 120 天月结。在报告期内，公司上述信用政策得到一贯执行，公司主要客户的信用政策未发生重大变动。

(5) 应收账款账龄结构分析

报告期内，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	36,874.70	100.00	41,807.02	100.00	22,733.38	99.68	28,415.13	99.57
1-2年	0.80	0.00	-	-	61.26	0.27	12.85	0.05
2-3年	-	-	0.74	0.00	12.38	0.05	9.60	0.03
3-4年	-	-	-	-	-	-	9.81	0.03
4-5年	-	-	-	-	-	-	1.75	0.01
5年以上	-	-	-	-	-	-	90.12	0.32
合计	36,875.50	100.00	41,807.76	100.00	22,807.01	100.00	28,539.27	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在一年之内，占比分别为 99.68%、100.00%和 100.00%，公司应收账款账龄结构良好。

(6) 应收账款客户前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户余额如下：

单位：万元、%

2022-12-31			
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
1	客户 X	11,514.49	31.23
2	威迈斯	3,244.30	8.80
3	NCAB	2,225.68	6.04
4	飞旭集团	1,608.93	4.36
5	捷普	1,456.14	3.95
合计		20,049.54	54.38
2021-12-31			
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
1	客户 X	10,380.45	24.83
2	嘉龙海杰	8,687.67	20.78
3	NCAB	2,400.89	5.74
4	雅达	1,414.49	3.38
5	捷普	1,252.17	3.00
合计		24,135.67	57.73
2020-12-31			
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
1	客户 A	9,837.29	43.13
2	NCAB	1,540.81	6.76
3	嘉龙海杰	1,340.45	5.88
4	飞旭集团	884.10	3.88
5	Lacroix	811.80	3.56
合计		14,414.45	63.20

注：上表中同一控制下的关联方已合并计算。

报告期各期末，公司客户应收账款相对集中，公司前五名应收账款金额占当期末应收账款金额的比重分别为 63.20%、57.73% 和 **54.38%**，公司应收账款金额较大的客户相对稳定。

(7) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	36,874.70	41,807.76	22,807.01
截至2023年3月31日回款金额	31,166.90	41,807.76	22,807.01
回款比例	84.52%	100.00%	100.00%

截至2023年3月31日，报告期各期末公司应收账款的期后回款情况良好。

(8) 各期坏账准备的计提和转回

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
计提金额	-	936.78	-
转回金额	246.75	-	257.85
利润总额	9,265.66	10,662.11	11,635.98
计提占比	-	8.79%	-

报告期各期，应收账款坏账准备计提金额分别为0.00万元、936.78万元和0.00万元，占利润总额的比例分别为0.00%、8.79%和0.00%，对公司的经营业绩未形成重大影响。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付货款	50.72	23.12	34.85
其他	108.50	113.36	60.90
合计	159.22	136.48	95.75

报告期各期末，公司预付款项余额分别为95.75万元、136.48万元和159.22万元，预付款项中其他主要为公司预付的费用款。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款账面余额	667.88	579.56	795.01
坏账准备	35.72	30.22	455.00
其他应收款账面价值	632.16	549.34	340.02

报告期各期末，公司其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
往来款	-	-	-	-	346.49	43.58
出口退税	-	-	-	-	-	-
押金、保证金	517.10	77.42	442.64	76.37	315.60	39.70
备用金	13.36	2.00	27.52	4.75	10.17	1.28
其他	137.42	20.58	109.40	18.88	122.76	15.44
合计	667.88	100.00	579.56	100.00	795.01	100.00

报告期各期末，公司其他应收款主要由往来款、押金和保证金、其他等项目构成。截至 2022 年末，公司其他应收款前五大单位情况如下：

单位：万元，%

序号	单位名称	账面余额	内容	占其他应收款 账面余额比例
1	深圳市宝安沙井农业发展有限公司	216.72	租赁押金	32.45
2	何承甫	109.96	租赁押金	16.46
3	泰中罗勇工业园开发有限公司	100.71	土地定金	15.08
4	深圳市招广置业管理有限公司	24.59	租赁押金	3.68
5	深圳市松岗沙浦围股份合作公司	20.00	电费押金	2.99
	合计	471.98	/	70.67

8、存货

(1) 存货基本情况及跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31				2021-12-31			
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值
原材料	6,402.67	-		6,402.67	7,686.42	-	-	7,686.42
在产品	8,658.72	485.90	5.61%	8,172.81	12,589.68	451.20	3.58%	12,138.48
库存商品	10,739.65	544.49	5.07%	10,195.16	9,876.45	532.28	5.39%	9,344.17
发出商品	13,328.57	501.28	3.76%	12,827.29	15,379.55	832.15	5.41%	14,547.40
委托加工物资	28.37	-		28.37	307.44	-	-	307.44
合计	39,157.98	1,531.68	3.91%	37,626.30	45,839.53	1,815.63	3.96%	44,023.91
项目	2020-12-31				2019-12-31			
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值
原材料	4,967.20	-	-	4,967.20	4,212.37	-	-	4,212.37
在产品	4,771.47	183.20	3.84%	4,588.27	3,484.41	150.28	4.31%	3,334.14
库存商品	5,057.99	253.70	5.02%	4,804.29	5,189.32	293.81	5.66%	4,895.52
发出商品	12,299.98	445.88	3.63%	11,854.10	9,570.52	340.71	3.56%	9,229.81
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	27,096.64	882.78	3.26%	26,213.86	22,456.61	784.79	3.49%	21,671.83

印制电路板行业的产品均为定制化产品，采取“以销定产”的生产模式，公司根据订单情况制定生产计划。报告期内，随着订单量增长，公司的存货规模不断增加，与公司业务规模变动相匹配。

公司根据自身经营特点制定了相应的存货管理制度，确保存货安全和提高存货运营效率。该制度涵盖了原材料的采购入库及领用、产品的生产及出入库、存货报废、仓库管理、存货盘点等关键环节。同时，发行人将该存货管理制度与存货供应链系统相配合，确保存货确认、计量、记录的准确性。

发行人绝大多数存货集中在一年以内，存货库龄状态良好，不存在大量的残次冷备品，亦不存在大量滞销、销售退回或换货等情况。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 3.26%、3.96% 和 **3.91%**。

(2) 同行业存货跌价准备计提比例对比分析

单位：%

证券简称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
科翔股份	5.61	6.12	3.38
博敏电子	6.49	4.63	3.87
依顿电子	6.28	5.73	8.24
世运电路	2.63	2.30	0.81
东山精密	6.79	3.35	2.54
胜宏科技	2.64	1.04	0.00
满坤科技	3.09	2.04	2.32
骏亚科技	5.70	4.30	3.37
景旺电子	3.04	2.47	1.35
奥士康	7.01	1.74	1.96
明阳电路	10.91	8.83	7.17
沪电股份	5.48	5.92	5.85
深南电路	7.01	5.61	4.80
生益电子	9.35	10.09	12.17
行业均值	5.86	4.58	4.13
发行人	3.91	3.96	3.26

如上表所示，公司存货跌价准备计提比例略低于同行业可比公司均值。同行业公司之间存货跌价准备计提比例差异较大，主要与其业务结构、年生产批量批次、超出订单形成尾数库存以及存货管理模式相关，其中如生益电子、明阳电路存货跌价比例计提较高，拉高了行业均值。公司的存货采用成本与可变现净值孰低的原则进行计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备主要为少量超出订单生产形成的尾数库存。报告期各期末，公司存货跌价准备总体保持稳定，符合公司经营的实际情况，与同行业可比公司均值不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

(3) 存货对应的在手订单覆盖情况

报告期各期末，公司存货余额与在手订单覆盖情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
存货余额	39,157.98	45,839.53	27,096.64
除原材料以外的存货余额	32,755.31	38,153.12	22,129.44
在手订单对应的存货余额	32,653.19	38,094.80	21,741.29
除原材料以外的存货订单覆盖率	99.69%	99.85%	98.25%

公司采取“以销定产”的生产模式，依据市场订单及自身生产计划进行备货。发行人为保证正常生产对原材料进行常规备货，报告期各期末原材料账面余额占存货余额的比例均值约为 **17.15%**；一般情况下公司的在产品、库存商品及发出商品均有相应在手订单，实际生产过程中考虑到报废率、订单尾库等因素影响，存在少量在产品、库存商品超订单生产，因此在产品及库存商品在手订单覆盖率稍低于 100%。在不考虑原材料的情况，报告期各期末公司存货订单覆盖率分别为 98.25%、99.85% 和 **99.69%**，符合行业特点和公司经营实际情况。

(4) 发出商品情况

公司针对部分大客户采取 VMI 存货管理模式，因此公司存货结构中发出商品占比较高，报告期各期末公司发出商品对应主要客户情况如下：

单位：万元

2022-12-31			
序号	客户名称	发出商品余额	占发出商品的比例
1	客户 X	6,514.50	48.88%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,356.50	10.18%
3	Lacroix	1,183.22	8.88%
4	深圳威迈斯新能源股份有限公司	1,232.55	9.25%
5	NCAB	341.32	2.56%
合计		10,628.08	79.74%
2021-12-31			
序号	客户名称	发出商品余额	占发出商品的比例
1	客户 X	7,820.36	50.85%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	3,733.53	24.28%
3	Lacroix	775.37	5.04%
4	深圳顺络电子股份有限公司	359.14	2.34%

5	深圳市理邦精密仪器股份有限公司	303.73	1.97%
合计		12,992.13	84.48%
2020-12-31			
序号	客户名称	发出商品余额	占发出商品的比例
1	客户 A	7,722.82	62.79%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,507.03	12.25%
3	Lacroix	568.61	4.62%
4	东莞市嘉龙海杰电子科技有限公司	564.69	4.59%
5	深圳市夏瑞科技有限公司	194.48	1.58%
合计		10,557.63	85.83%

注：上表中同一控制下的关联方已合并计算。

根据协议约定，公司 VMI 模式下仓储费用基本由客户承担，并由客户或客户指定的仓储方负责仓库管理，并承担仓储期间商品发生毁损的责任。后续 VMI 客户根据生产情况领用产品后，发行人一般是按月与客户对账，确认客户当月领用数量、金额，将客户月度领用金额确认当月收入，并结转营业成本。公司 VMI 模式下发出商品主要客户仓库所在地包括深圳、东莞、惠州、南京、上海、河源等地，公司存货管理模式符合 PCB 行业惯例、客户交易习惯。

9、其他流动资产

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
待抵扣增值税进项税	4,051.33	3,578.62	725.81
上市费用	-	-	274.53
预缴所得税及其他	452.38	281.71	510.04
合计	4,503.71	3,860.33	1,510.38

报告期各期末，公司其他流动资产主要构成为待抵扣增值税进项税和预缴所得税及其他。2021 年末和 2022 年末其他流动资产余额增长较多，主要系待抵扣增值税进项税增加所致。

10、长期应收款

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
融资租赁保证金	-	298.53	586.01
减：未实现融资收益	-	10.22	42.80
合计	-	288.31	543.21

11、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
厦门银方新材料科技有限公司	47.11	39.88	26.90
深圳市迈威科技有限公司	470.89	466.57	475.31
中为先进封装技术(深圳)有限公司	389.27	-	-
合计	907.27	506.45	502.22

注：2022年11月，发行人实缴出资400.00万元参股投资中为先进封装技术（深圳）有限公司，持股比例40%，公司将其按长期股权投资权益法核算。

公司持有深圳市迈威科技有限公司及厦门银方新材料科技有限公司股权比例均低于20%，因公司均委派有董事参与上述被投资单位经营决策，对其构成重大影响，长期股权投资按权益法核算。公司持有中为先进封装技术(深圳)有限公司40%股权，该长期股权投资按权益法核算。

12、固定资产

(1) 固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、账面原值	71,498.25	58,229.13	54,004.66
房屋及建筑物	10,411.71	10,185.46	8,055.29
机器设备	59,246.04	46,486.58	44,761.70
运输工具	553.64	469.46	429.38
电子设备及其他	1,286.85	1,087.63	758.29

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
二、累计折旧	30,071.77	24,172.80	22,713.37
房屋及建筑物	3,855.17	3,310.19	2,681.25
机器设备	24,966.82	19,764.60	18,981.97
运输工具	382.95	371.43	340.14
电子设备及其他	866.84	726.39	710.01
三、减值准备	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
运输工具	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-
四、账面价值	41,426.47	34,056.33	31,291.29
房屋及建筑物	6,556.55	6,875.07	5,374.04
机器设备	34,279.22	26,721.98	25,779.73
运输工具	170.69	98.03	89.24
电子设备及其他	420.01	361.25	48.29

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他等。报告期各期末，公司固定资产原值分别为 54,004.66 万元、58,229.13 万元和 71,498.25 万元，呈逐年增加的趋势，主要系报告期内公司新增房屋及建筑物和机器设备所致。报告期内随着公司新建厂房和生产线逐步建成达产，资本性支出金额较大，使得固定资产持续增长。

报告期内，公司固定资产运行状况良好，不存在闲置的固定资产，因此公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(2) 可比公司固定资产折旧方法

报告期内，公司的固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及其他设备
科翔股份	20-50	3-10	4	3-5
博敏电子	20-40	10	5	5
依顿电子	25	10	5	5

世运电路	20	5-10	5	3-10
东山精密	20-30	5-10	5	5
胜宏科技	20-50	10	5	5-30
满坤科技	20	5-10	5	3-5
骏亚科技	20	10	5	3-5
景旺电子	5-25	5-10	5	5-10
奥士康	20-30	5-10	5	5
明阳电路	20-40	5-10	4	3-5
沪电股份	20-35	6-12	5	6-10
深南电路	35	10	5	5
生益电子	25	12	6	6
中富电路	20	10	4-5	3-5

注：以上数据来自各家公司的定期报告、招股说明书等资料。

如上表所示，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，固定资产折旧计提政策具有合理性。

13、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面余额分别为 451.02 万元、3,870.89 万元和 **15,859.00 万元**，占当年非流动资产的比例分别为 1.26%、7.67%和 **23.32%**，主要为待安装的机器设备和工程，其中 2021 年末在建工程余额同比大幅增长，主要系由于新增鹤山 3 号厂房，当年新增的机器设备较多，导致在建工程增加；**2022 年末在建工程余额增加较多**，主要系当期新增鹤山 2 号厂房、宿舍楼 A 以及待安装设备增加较多所致。

报告期各期末，公司在建工程处于正常建设状态，待达到可使用状态后转固，不存在减值迹象。此外，在产销平衡的前提下，公司前次募投项目之年产 40 万平方米线路板改扩建项目预计达产期年均新增营业收入 111,516.00 万元，将显著提升公司的产能规模和效益水平。

14、使用权资产

使用权资产是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利，公司使用权资产采用年限平均法计提折旧。公司于2021年1月1日起执行新租赁准则，对公司租赁的机器设备、办公场地等经营性租赁确认为使用权资产和租赁负债。2021年末、2022年末公司使用权资产账面价值分别为6,867.68万元和1,719.70万元，主要系公司租赁房屋及建筑物和机器设备形成的使用权资产。

报告期各期末，公司在建工程处于正常建设状态，待达到可使用状态后转固，不存在减值迹象。此外，在产销平衡的前提下，公司前次募投项目之年产40万平方米线路板改扩建项目预计达产期年均新增营业收入111,516.00万元，将显著提升公司的产能规模和效益水平。

15、无形资产

(1) 无形资产具体构成情况

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、账面原值	2,523.70	2,489.06	2,392.41
土地使用权	1,736.58	1,736.58	1,736.58
软件	787.13	752.49	655.84
二、累计摊销	781.47	604.21	487.97
土地使用权	452.49	352.42	309.69
软件	328.99	251.79	178.28
三、减值准备	-	-	-
土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
四、账面价值	1,742.23	1,884.85	1,904.44
土地使用权	1,284.09	1,384.15	1,426.89
软件	458.14	500.69	477.56

(2) 无形资产累计摊销与计提减值准备情况

报告期内，公司无形资产摊销年限与同行业公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	土地使用权	专利权、软件等
科翔股份	剩余使用年限	≤10
博敏电子	50	5-10
依顿电子	50	≤10
世运电路	剩余使用年限	5
东山精密	50	3-10
胜宏科技	50	5
满坤科技	剩余使用年限	5-10
骏亚科技	50	10
景旺电子	50	5
奥士康	50	5-10
明阳电路	30-50	10
沪电股份	40-50	预计使用年限
深南电路	30-50	10
生益电子	剩余使用年限	剩余使用年限
中富电路	50	2-10

注：以上数据来自各家公司的定期报告、招股说明书等资料。

公司无形资产的摊销年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，无形资产摊销政策具有合理性。

报告期内，公司拥有的土地使用权不存在过时、闲置、被终止使用或创造的经济绩效低于或将低于预期等减值迹象；公司拥有的软件目前均有效使用，不存在闲置或无法使用的软件，因此公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

16、长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
装修费用	2,006.79	1,346.60	273.24
合计	2,006.79	1,346.60	273.24

17、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备及坏账准备	3,751.31	571.90	4,266.73	647.52	2,491.65	379.03
内部未实现损益	64.44	9.67	190.81	28.62	479.41	71.91
可抵扣亏损	19,251.71	2,887.76	-	-	-	-
合计	23,067.46	3,469.33	4,457.54	676.14	2,971.05	450.94

2022 年末递延所得税资产新增较多，主要系公司按照 2022 年国家税务总局发布的《高新技术企业购置设备、器具企业所得税税前一次性扣除和 100%加计扣除政策操作指南》相关规定在 2022 年一次性扣除四季度购入的设备器具造成的可抵扣亏损产生。

18、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为预付设备款和预付工程款，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
购买长期资产预付款	880.33	946.86	258.90
其中：预付设备款	745.54	847.29	258.90
预付工程款	134.79	99.57	-
合计	880.33	946.86	258.90

（二）负债构成及变化分析

报告期各期末，公司负债总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
----	------------	------------	------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	66,679.71	92.34	71,543.24	93.25	40,049.31	97.82
非流动负债	5,533.51	7.66	5,180.08	6.75	892.46	2.18
负债合计	72,213.22	100.00	76,723.32	100.00	40,941.77	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 40,941.77 万元、76,723.32 万元和 **72,213.22 万元**，公司负债规模总体呈增长趋势。

报告期各期末，流动负债分别为 40,049.31 万元、71,543.24 万元和 **66,679.71 万元**，占总负债比例分别为 97.82%、93.25%和 92.34%，流动负债为负债的主要组成部分，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	4,000.00	6.00	3,824.13	5.35	3,100.00	7.74
应付票据	20,352.48	30.52	19,905.10	27.82	8,425.67	21.04
应付账款	35,303.18	52.94	38,730.04	54.14	21,443.66	53.54
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	114.51	0.17	173.04	0.24	401.24	1.00
应付职工薪酬	2,849.11	4.27	2,612.00	3.65	2,438.76	6.09
应交税费	180.51	0.27	662.29	0.93	571.36	1.43
其他应付款	176.81	0.27	214.27	0.30	197.56	0.49
一年内到期的非流动负债	1,293.46	1.94	1,847.35	2.58	1,651.56	4.12
其他流动负债	2,409.65	3.61	3,575.02	5.00	1,819.50	4.54
流动负债合计	66,679.71	100.00	71,543.24	100.00	40,049.31	100.00

报告期各期末，非流动负债分别为 892.46 万元、5,180.08 万元和 **5,533.51 万元**，占总负债比重分别为 2.18%、6.75%和 **7.66%**。公司 2021 年末非流动负债大幅增加，主要是自 2021 年 1 月 1 日起公司执行了新租赁准则，2021 年末新增租赁负债 1,754.98 万元及新增的其他非流动负债 3,003.25 万元所致，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	534.43	9.66	1,754.98	33.88	-	-
长期应付款	-	-	-	-	604.56	67.74
递延所得税负债	1,786.92	32.29	142.95	2.76	117.41	13.16
递延收益	183.47	3.32	278.90	5.38	170.49	19.10
其他非流动负债	3,028.68	54.73	3,003.25	57.98	-	-
非流动负债合计	5,533.51	100.00	5,180.08	100.00	892.46	100.00

公司负债主要项目具体情况如下：

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
抵押、保证借款	-	3,821.58	3,100.00
信用证借款	4,000.00	-	-
未到期应付利息	-	2.55	-
合计	4,000.00	3,824.13	3,100.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 3,100.00 万元、3,824.13 万元和 4,000.00 万元，占流动负债比例分别为 7.74%、5.35%和 6.00%。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	20,352.48	19,905.10	8,425.67
合计	20,352.48	19,905.10	8,425.67

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 8,425.67 万元、19,905.10 和 20,352.48 万元，占流动负债的比例分别为 21.04%、27.82%和 30.52%，公司应付票据全部为银行承兑汇票。报告期各期末应付票据增加较多的主要原因系，

随着公司业务规模扩大，为充分利用银行信用并提高资金运用效率，公司与部分供应商以银行承兑汇票形式进行结算，从而使得报告期内应付票据余额增加。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付材料款	24,347.51	29,026.28	17,501.98
应付设备款、工程款	7,203.64	3,845.50	1,837.07
应付加工费	2,232.44	4,084.30	574.34
应付费用及其他	1,519.59	1,773.96	1,530.28
合计	35,303.18	38,730.04	21,443.66

报告期各期末，公司应付账款的余额分别为 21,443.66 万元、38,730.04 万元和 **35,303.18 万元**，占同期流动负债的比例分别为 53.54%、54.14% 和 **52.94%**。2021 年末，公司应付账款余额同比增长较多的主要原因为：一是由于当期下游需求旺盛，公司订单量增加较多、生产规模扩大，公司加大了对供应商的采购力度，同时为应对原材料价格的大幅上涨，公司增加了原材料的储备量，导致期末应付材料款有所增加；二是 2021 年公司稳步推进前次 IPO 募投项目的建设，导致期末应付设备款、工程款等金额增加。

4、预收款项和合同负债

报告期内，公司预收款项和合同负债主要系预收客户的货款，报告期各期末金额较小及占流动负债的比例较小。公司 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，将预收货款在合同负债科目列示。报告期各期末，公司合同负债余额分别为 401.24 万元、173.04 万元和 **114.51 万元**。

5、应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要内容是短期薪酬中的工资、奖金、津贴和补贴，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
短期薪酬	2,849.11	2,611.03	2,433.78
离职后福利-设定提存计划	-	0.96	4.99
合计	2,849.11	2,612.00	2,438.76

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费主要是企业所得税、增值税等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
增值税	13.29	9.00	8.40
企业所得税	0.00	505.83	479.21
代扣代缴个人所得税	28.14	30.90	21.96
城市维护建设税	55.39	51.94	24.39
教育费附加及地方教育费附加	42.54	41.30	17.39
房产税	10.82	10.82	10.82
其他	30.34	12.50	9.19
合计	180.51	662.29	571.36

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
押金及保证金	128.29	118.00	164.54
其他	48.52	96.27	33.02
合计	176.81	214.27	197.56

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的长期应付款	-	590.16	1,651.56

一年内到期的租赁负债	1,293.46	1,257.18	-
合计	1,293.46	1,847.35	1,651.56

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
未终止确认的应收票据	2,395.15	3,553.26	1,806.00
待转销项税额	14.50	21.76	13.50
合计	2,409.65	3,575.02	1,819.50

10、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租赁付款额总额小计	1,902.41	3,804.28	-
未确认融资费用	-74.51	-201.95	-
一年内到期的租赁负债	1,293.46	-1,847.35	-
合计	534.43	1,754.98	-

根据财政部于2018年12月发布了修订后的《企业会计准则第21号——租赁》，公司自2021年1月1日起执行。2021年末和2022年末租赁负债余额分别为1,754.98万元和**534.43万元**。

11、长期应付款

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付融资租赁款	-	-	604.56
合计	-	-	604.56

报告期各期末，公司长期应付款余额为604.56万元、0.00万元和**0.00万元**。长期应付款2020年末余额为应付融资租赁款。

12、递延所得税负债

报告期各期末公司递延所得税负债余额分别为 117.41 万元、142.95 万元和 **1,786.92 万元**。公司递延所得税负债主要是由购入的设备器具等加速折旧形成的应纳税暂时性差异。

13、递延收益

报告期各期末，公司递延收益占非流动负债的比例较低，主要是与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
产业转型升级专项补助	34.93	63.24	91.55
2020 年技术改造倍增专项技术改造投资项目资助	148.54	185.82	78.94
生态环保专项资金	-	29.84	-
合计	183.47	278.90	170.49

14、其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
向非合并范围内关联方借款	3,028.68	3,003.25	-
合计	3,028.68	3,003.25	-

2021 年末、**2022 年末**公司其他非流动负债系向非合并范围内关联方中富电子有限公司拆入资金 **3,000 万元**所致（公司其他非流动负债余额包含期末应付利息）。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产周转率（次）	0.84	1.01	1.05

主要财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	4.11	4.69	4.45
存货周转率（次）	3.21	3.37	3.57

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.05 次、1.01 次和 **0.84 次**，呈下降趋势，主要与随着公司前次募投项目的逐步建成，公司总资产规模扩大，公司产能释放需要一定周期相关；报告期内公司应收账款周转率分别为 4.45 次、4.69 次和 **4.11 次**，较为稳定；报告期内公司存货周转率分别为 3.57 次、3.37 次和 **3.21 次**，呈逐期下降的趋势，主要系：一是公司存货在 VMI 模式下部分客户因其下游市场需求变化导致其提货周期变长，致使公司发出商品的周转速度下降；二是随着公司承接订单量的增加、生产规模的扩大，部分生产工序存在设备调整或衔接时间，公司存货结构中的在产品规模及占比提高，导致公司存货周转水平下降。

2、与同行业公司相关指标对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的总资产周转率、应收账款周转率以及存货周转率比较情况如下：

单位：次/年

总资产周转率			
公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科翔股份	0.54	0.77	0.88
博敏电子	0.43	0.58	0.55
依顿电子	0.64	0.66	0.60
世运电路	0.75	0.77	0.70
东山精密	0.80	0.84	0.81
胜宏科技	0.57	0.64	0.67
满坤科技	0.60	1.01	0.94
骏亚科技	0.74	0.86	0.73
景旺电子	0.70	0.72	0.68
奥士康	0.60	0.75	0.73
明阳电路	0.62	0.63	0.58
沪电股份	0.69	0.70	0.84

深南电路	0.75	0.91	0.88
生益电子	0.53	0.66	0.87
行业均值	0.64	0.75	0.75
中富电路	0.84	1.01	1.05
应收账款周转率			
公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科翔股份	2.40	2.97	2.82
博敏电子	2.51	3.47	3.40
依顿电子	3.06	3.16	2.82
世运电路	3.79	3.99	3.59
东山精密	4.30	4.31	4.45
胜宏科技	2.93	2.94	2.92
满坤科技	3.23	4.09	4.05
骏亚科技	3.94	4.74	4.29
景旺电子	3.18	3.49	3.13
奥士康	3.68	4.18	3.75
明阳电路	5.32	5.52	5.36
沪电股份	3.95	4.05	4.14
深南电路	5.09	5.83	5.60
生益电子	3.48	3.87	3.94
行业均值	3.63	4.04	3.88
中富电路	4.11	4.69	4.45
存货周转率			
公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科翔股份	6.93	8.14	9.21
博敏电子	4.79	6.32	5.77
依顿电子	7.44	7.58	7.31
世运电路	7.09	8.24	8.34
东山精密	4.12	4.37	4.47
胜宏科技	4.89	5.05	5.91
满坤科技	6.91	9.95	8.57
骏亚科技	4.92	5.55	4.95
景旺电子	5.79	6.29	5.87
奥士康	5.07	5.55	5.97
明阳电路	4.96	5.60	6.00

沪电股份	3.20	3.31	3.68
深南电路	4.28	4.50	4.60
生益电子	3.98	4.72	4.90
行业均值	5.31	6.08	6.11
中富电路	3.21	3.37	3.57

资料来源：Wind 资讯

与同行业可比上市公司相比，报告期内公司总资产周转率及应收账款周转率高于可比上市公司平均水平，公司营业收入规模不断扩大，资产利用效率提升，主要客户销售回款情况良好，应收账款周转水平较高。

与同行业可比公司相比，报告期内发行人存货周转率低于同行业公司平均水平，主要系公司对部分信誉良好的大客户采取 VMI 销售模式，已发送至对方仓库的商品需待客户生产领用后方能确认收入和结转成本。随着公司生产规模的扩大，报告期各期末公司发出商品规模呈逐年上升趋势，由于报告期公司采取 VMI 模式的销售占比较高，公司发出商品占存货的比例与同行业可比公司相比处于较高水平，导致存货周转率较低。

综上所述，发行人总资产、应收账款和存货的周转率的变动趋势符合行业特点和公司经营特征，公司整体资产营运情况良好。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

财务指标	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	1.75	1.84	1.71
速动比率（倍）	1.19	1.23	1.06
资产负债率（合并）	39.03%	42.11%	39.31%
资产负债率（母公司）	31.36%	32.06%	26.68%
利息保障倍数（倍）	21.55	29.07	35.44

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.71、1.84 及 **1.75**，速动比率分别为 1.06、1.23 及 **1.19**。2021 年末流动比率和速动比率同比均有所提高，主要系当年公司完成了首次公开发行股票并收到募集资金所致。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货组成，短期偿债风险较小。

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 39.31%、42.11%和 **39.03%**，母公司资产负债率分别为 26.68%、32.06%和 **31.36%**。公司资产结构合理，在报告期内总体上较为稳定，偿债风险较低。

报告期各期末，公司利息保障倍数分别是 35.44、29.07 和 **21.55**，公司利息保障倍数较高，公司偿债风险较小。

另外，公司征信记录良好，公司与多家银行保持了良好的合作关系，具有较强的融资能力，公司银行授信情况良好，具备充足的偿债能力。

2、与同行业公司相关指标对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

流动比率（倍）			
公司简称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科翔股份	1.02	0.90	1.66
博敏电子	1.00	1.12	1.57
依顿电子	1.93	2.30	3.38
世运电路	2.32	2.07	2.22
东山精密	1.23	1.15	1.13
胜宏科技	0.93	0.95	0.79
满坤科技	3.12	1.24	1.19
骏亚科技	0.79	0.94	0.76
景旺电子	1.58	1.42	1.99
奥士康	1.12	1.23	1.38
明阳电路	2.13	1.77	3.41
沪电股份	1.76	1.44	1.74
深南电路	1.28	1.22	1.20
生益电子	1.22	1.47	0.68

行业均值	1.53	1.37	1.65
中富电路	1.75	1.84	1.71
速动比率（倍）			
公司简称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科翔股份	0.91	0.77	1.51
博敏电子	0.79	0.90	1.34
依顿电子	1.69	1.99	3.05
世运电路	1.97	1.76	2.02
东山精密	0.89	0.81	0.82
胜宏科技	0.75	0.71	0.62
满坤科技	2.85	1.05	1.02
骏亚科技	0.57	0.69	0.56
景旺电子	1.29	1.13	1.75
奥士康	0.94	0.97	1.11
明阳电路	1.78	1.43	3.10
沪电股份	1.29	0.98	1.25
深南电路	0.93	0.80	0.76
生益电子	0.95	1.14	0.46
行业均值	1.26	1.08	1.38
中富电路	1.19	1.23	1.06
资产负债率（%）			
公司简称	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科翔股份	61.60	66.23	49.07
博敏电子	46.78	44.57	37.07
依顿电子	27.42	27.04	22.05
世运电路	44.26	48.61	28.99
东山精密	59.52	61.34	64.87
胜宏科技	51.50	53.42	61.49
满坤科技	24.79	48.59	49.74
骏亚科技	57.78	57.02	62.52
景旺电子	46.48	47.84	44.18
奥士康	50.83	52.48	38.14
明阳电路	39.38	46.33	44.71
沪电股份	33.87	37.90	34.25
深南电路	40.88	49.26	46.86

生益电子	41.33	39.27	57.52
行业均值	44.73	48.56	45.82
中富电路	39.03	42.11	39.31

资料来源：Wind 资讯

从偿债能力指标看，报告期内与同行业公司相比，发行人流动比率略高于行业平均水平，速动比率与行业平均水平较为接近，资产负债率略低于行业平均水平，公司偿债能力指标处于合理水平，偿债能力较强。

（五）截至最近一期末公司不存在金额较大的财务性投资的基本情况

1、财务性投资的认定

根据中国证监会 2023 年 2 月发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》，对于财务性投资的要求如下：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

2、发行人自本次发行董事会决议日前六个月起至今不存在实施或拟实施财务性投资的业务情形

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资业务的情形，具体说明如下：

（1）投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资类金融业务的情形。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在从事非金融企业投资金融业务活动的情形。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资活动的情形。

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司存在使用闲置资金购买短期银行理财的情形，主要是为了提高临时闲置资金的使用效率，以现金管理为目的，所购买的理财产品主要为安全性高、流动性好的低风险的理财产品，具有持有期限短、收益稳定、风险低的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资范畴。

(7) 拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资的业务情形。

3、公司最近一期末财务性投资的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的主要会计科目情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	是否为财务性投资
交易性金融资产	4,600.00	否
其他应收款	632.16	否
其他流动资产	4,503.71	否
长期股权投资	907.27	否
其他非流动资产	880.33	否
合计	11,523.47	/

(1) 交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产账面价值为 4,600.00 万元。公司交易性金融资产为充分利用闲置资金，提高资金使用效率购入的短期保本型银行结构性存款，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	产品收益类型	产品风险等级	期限	收益率	投资金额
1	平安银行结构性存款	保本浮动收益	中低风险	14天滚动开放	0.35%-2.99%	2,000.00
2	招商银行结构性存款	保本浮动收益	低风险	36天	1.85%-2.75%	2,600.00
合计						4,600.00

发行人购买的保本浮动收益型银行结构性存款目的为在充分满足流动性的前提下进行现金管理，所购产品属于安全性高、流动性好、低风险、期限较短的保本浮动收益型银行理财产品，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至2022年12月31日，发行人其他应收款账面价值为632.16万元，主要包括押金及保证金、应收利息、往来款和备用金/职工款项等，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至2022年12月31日，发行人其他流动资产主要为增值税留抵税额及预缴税金，上述其他流动资产不属于财务性投资。

(4) 长期股权投资

截至2022年12月31日，发行人长期股权投资账面价值为907.27万元；2022年11月，发行人出资400万元参股投资中为封装，持股比例40%；目前公司长期股权投资主要为三家参股公司股权，具体如下：

单位：万元

序号	参股公司	持股比例	主营业务	账面价值	是否为财务性投资
1	迈威科技	4.93%	主要从事电子产品、计算机软件的技术开发、设计与销售	470.89	参股公司为PCB产业链上游企业，不属于财务性投资

			售，为客户提供 PCB 设计及相关服务		
2	银方新材	6.61%	主要从事表面处理材料的研发、生产和销售，所研发的部分产品和工艺可用于 PCB 产品的表面处理	47.11	参股公司为 PCB 产业链上游企业，不属于财务性投资
3	中为封装	40.00%	主要从事半导体系统级封装模组的研发和制造	389.27	参股公司为 PCB 产业链下游企业，不属于财务性投资
合计				907.27	/

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有深圳市迈威科技有限公司 4.93% 股权，持有厦门银方新材料科技有限公司 6.61% 股权和**中为封装 40% 股权**，账面价值合计 **907.27** 万元，**这三家**参股公司的业务类型均属于围绕公司 PCB 主业产业链进行的战略布局，不属于财务性投资。

2022 年 11 月，公司实缴出资 400 万元参股中为封装，中为封装系由公司与深圳市唯亮光电科技有限公司共同设立，中为封装将专注于半导体系统级封装模组的研发和制造。目前公司正加速 IC 封装载板的产业化进度，侧重封装材料中有机基板产品的研发与量产，中为封装侧重封装材料中引线框架的生产以及封装工艺的研发。通过参股中为封装，双方在技术研发、质量控制、客户验证等方面将形成有效协同，该投资能够加快公司封装基板业务规模化进程，加深公司的技术积累、扩充公司的产品线，因此，该投资属于围绕公司主业进行的战略性投资，不属于财务性投资。

（5）其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的其他非流动资产主要为预付的工程项目款项 **880.33** 万元，均与公司目前的工程建设相关，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有财务性投资合计金额为 0 元，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

七、经营成果分析

（一）营业收入

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	142,487.96	92.72	133,928.80	92.98	103,083.12	95.27
其他业务收入	11,184.58	7.28	10,106.39	7.02	5,119.98	4.73
营业收入	153,672.54	100.00	144,035.19	100.00	108,203.10	100.00

公司主营业务为研发、生产和销售印制线路板，报告期内主营业务收入占营业收入比重均值为 **93.66%**，主营业务突出。其他业务收入主要为废料收入等，占营业收入比重较小。报告期内，公司所处的 PCB 行业快速发展，公司与主要客户均保持长期稳定合作关系，公司营业收入规模快速增长。

报告期内，发行人主营业务收入的的具体情况如下：

1、按产品类别分析

单位：万元、%

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单双面板	23,574.25	16.54	27,961.37	20.88	24,373.28	23.64
多层板	118,913.71	83.46	105,967.43	79.12	78,709.84	76.36
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 103,083.12 万元、133,928.80 万元和 **142,487.96** 万元，主营业务收入保持增长趋势。公司单双面板的销售占比有所下降，多层板的销售比例有所提高，公司产品结构变化主要与下游客户的产品需求密切相关。

2、按应用领域分析

单位：万元、%

应用领域	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
通信	52,638.80	36.94	51,181.88	38.22	55,477.28	53.82
工业控制	49,928.41	35.04	42,381.68	31.64	27,620.23	26.79
消费电子	20,547.00	14.42	25,160.54	18.79	11,563.58	11.22
汽车电子	15,169.87	10.65	10,216.89	7.63	5,223.48	5.07
医疗电子	2,419.33	1.70	2,750.93	2.05	2,400.48	2.33
其他领域	1,784.55	1.25	2,236.88	1.67	798.07	0.77
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

报告期内，公司产品应用于通信领域的销售收入金额较大，占比最高，同时随着公司其他领域客户增加及营收规模的扩大，通信领域营收占比有所下降；工业控制、消费电子领域营业收入占比均值分别为 31.16% 和 14.81%，为营业收入的重要组成部分，且增长较多；汽车电子领域为公司重点布局领域，近年来相关领域收入增速较快。

3、按区域分布分析

单位：万元、%

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	91,033.57	63.89	85,155.83	63.58	69,787.41	67.70
华东地区	4,717.53	3.31	3,554.86	2.65	2,213.57	2.15
西南地区	2,805.91	1.97	3,100.77	2.32	2,267.19	2.20
华中地区	3,699.43	2.60	2,537.83	1.89	1,450.87	1.41
境内其他	540.00	0.38	634.08	0.47	476.22	0.46
境内小计	102,796.44	72.14	94,983.38	70.92	76,195.25	73.92
欧洲	23,567.07	16.54	22,126.42	16.52	14,905.29	14.46
亚洲	8,349.41	5.86	9,710.34	7.25	7,861.99	7.63
境外其他	7,775.05	5.46	7,108.66	5.31	4,120.60	4.00
境外小计	39,691.52	27.86	38,945.43	29.08	26,887.87	26.08
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

公司的客户主要分布在电子信息产业较为发达的区域。境内部分，公司以华南地区为基础，逐渐扩展到华东、华北等区域。其中华南主要集中在以深圳、

广州为代表的珠三角区域，华东主要集中在以上海、杭州、南京为代表的长三角区域，华北集中在以北京为主的首都经济圈。

境外部分，公司主要销售区域分布于欧洲和亚洲除中国以外的地区。目前公司产品主要出口国或地区对从中国大陆进口 PCB 产品均没有配额或高关税等贸易壁垒，也未发生因贸易摩擦对产品出口产生影响的情形。

4、按销售模式分析

单位：万元、%

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	133,579.93	93.75	125,784.11	93.92	97,947.16	95.02
贸易类客户	8,908.04	6.25	8,144.70	6.08	5,135.96	4.98
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

报告期内，公司采用以直销为主的销售模式，绝大部分销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，少数通过贸易类客户进行买断式销售。报告期内，公司直销客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 95.02%、93.92%和 **93.75%**；贸易类客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 4.98%、6.08%和 **6.25%**，贸易类客户收入占比较小。

5、按季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元、%

季度	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	34,980.09	24.55	25,092.72	18.74	18,141.42	17.60
二季度	34,076.41	23.92	31,049.85	23.18	33,594.94	32.59
三季度	36,772.99	25.81	36,108.40	26.96	27,390.96	26.57
四季度	36,658.48	25.73	41,677.84	31.12	23,955.80	23.24
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

公司销售不存在明显的季节性，受到放假等因素影响，不同季节之间营业

收入略有差距，但变化幅度较小。

6、按存货管理模式分析

单位：万元、%

存货管理模式	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
VMI	73,125.57	51.32	58,106.98	43.39	59,144.77	57.38
非 VMI	69,362.39	48.68	75,821.83	56.61	43,938.35	42.62
合计	142,487.96	100.00	133,928.80	100.00	103,083.12	100.00

报告期内，公司 VMI 模式下主营业务收入金额分别为 59,144.77 万元、58,106.98 万元和 **73,125.57 万元**，VMI 模式销售占比分别为 57.38%、43.39%和 **51.32%**，主要原因系公司产能、产量均有所提升，故 VMI 和非 VMI 的收入同步增加；2022 年度 VMI 收入占比提升主要原因是部分 VMI 大客户同期销售收入出现较大提升所致。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	120,089.26	91.56	108,426.66	91.48	80,263.27	93.95
其他业务成本	11,068.40	8.44	10,096.02	8.52	5,169.99	6.05
营业成本	131,157.66	100.00	118,522.67	100.00	85,433.26	100.00

报告期内，公司的主营业务成本分别为 80,263.27 万元、108,426.66 万元和 **120,089.26 万元**，主营业务成本占营业成本的比重分别为 93.95%、91.48%和 **91.56%**，与营业收入的构成基本匹配。

报告期内，公司主营业务成本的具体情况如下：

1、按产品类别构成分析

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单双面板	16,916.31	14.09	20,259.49	18.68	18,441.46	22.98
多层板	103,172.95	85.91	88,167.16	81.32	61,821.80	77.02
合计	120,089.26	100.00	108,426.66	100.00	80,263.27	100.00

报告期内，公司的主营业务成本按产品类别构成主要分为单/双层板和多层板，其中单双面板主营业务成本占比逐步下降，多层板占比逐步上升，与主营业务收入中单双面板、多层板占比相匹配。

2、按成本性质构成分析

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	71,496.81	59.54	70,511.57	65.03	46,453.36	57.88
直接人工	14,943.65	12.44	12,746.74	11.76	10,536.05	13.13
制造费用	33,648.80	28.02	25,168.35	23.21	23,273.85	29.00
合计	120,089.26	100.00	108,426.66	100.00	80,263.27	100.00

报告期内，公司的主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用，以直接材料为主。公司直接材料主要由覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、氰化金钾等产品构成，报告期内直接材料占比分别为 57.88%、65.03% 和 59.54%，2021 年以来受原材料价格上涨影响占比有所提升。

3、成本核算流程和方法

印制电路板产品具有定制化的特性，因此公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据下游客户订单进行定制化设计、生产。计划部负责制定产品生产计划、组织管理生产，通过 ERP 系统生成“生产工单”。财务部门负责通过 ERP 系统核算产品生产成本的归集、分配和结转。公司以各生产工单下的明细产品作为成本核算对象，产品生产成本要素包括：直接材料成本、直接人工和制造费用。公司建立健全了与生产相关的内部控制，财务部门设置专门成本核算岗位，

能有效保证产品生产成本核算的准确性。有关产品生产成本的归集、分配及结转的具体核算流程如下：

（1）直接材料的归集与分配

外购材料于采购验收入库时以外购成本计入原材料科目，原材料的发出领用按加权平均法计价。公司工程部对每个规格型号的产品制定物料清单（BOM），计划部根据客户订单制定生产工单，根据生产工单数量和物料清单（BOM）等制定投料通知单，生产部门根据投料通知单生成领料单，经审批后进行生产领料。

月末，财务部门运用 ERP 系统将各个生产工序材料的实际领用情况进行归集，对于覆铜板，按照生产工单实际领料情况直接归集至各个生产工单的材料成本，除覆铜板之外的其他原材料根据当月各工序所生产的各产品的工艺系数、产出面积等计算分配比例，将其他直接材料成本分摊至各生产工单。

（2）直接人工的归集与分配

人力资源部门根据人事系统打卡记录统计、计算生产部门的直接人工薪酬，财务部门据此按月归集各工序的直接人工成本总额。期末，财务部门核算产品生产成本时，根据当月各工序所生产的各产品的工艺系数、产出面积等计算分配比例，将各工序直接人工成本总额分摊至各生产工单。

（3）制造费用的归集与分配

除直接材料、直接人工外，公司生产制造过程中发生的其他生产费用均按月归集为制造费用核算，主要包括：间接人工成本、间接材料、折旧和摊销、能源耗用、其他费用等。对于可直接归集到各工序的制造费用，先归集到特定工序，再按直接人工成本相同的分配方法分摊到工序上的各个生产工单；对于不能直接归集到各工序的制造费用，先按照各个工序的产出面积将制造费用分配到各工序上，再将各工序的制造费用按直接人工成本相同的分配方法分摊到工序上的各个生产工单。

（4）成本结转方法

公司使用逐步结转分步法对各产品的生产工单成本进行核算，生产工单完工入库时，将生产工单对应的成本结转至产成品。产成品的出库采用加权平均法计价，销售出库的产成品成本结转计入主营业务成本。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利情况

报告期内，公司实现的毛利情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
主营业务	22,398.71	99.48	25,502.15	99.96	22,819.86	100.22
其中：单双面板	6,657.94	29.57	7,701.88	30.19	5,931.82	26.05
多层板	15,740.77	69.91	17,800.27	69.77	16,888.03	74.17
其他业务	116.18	0.52	10.37	0.04	-50.01	-0.22
合计	22,514.89	100.00	25,512.52	100.00	22,769.84	100.00

报告期内，公司毛利主要由多层板和单双面板产品贡献，营业毛利分别为22,819.86万元、25,502.15万元和**22,514.89万元**，其中多层板平均贡献约70%的毛利额。

2、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

单位：%

产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务	15.72	19.04	22.14
其中：单双面板	28.24	27.54	24.34
多层板	13.24	16.80	21.46
其他业务	1.04	0.10	-0.98
综合毛利率	14.65	17.71	21.04

报告期内，公司的综合毛利率为 21.04%、17.71% 和 **14.65%**，主营业务毛利率分别为 22.14%、19.04% 和 **15.72%**。公司经营模式及业务未发生重大变化，公司毛利率呈下降趋势，其中 2021 年度和 **2022 年** 下降较为明显，主要系当期产品销售价格下降、单位成本上升所致。

3、主营业务毛利率分析

(1) 按产品类别毛利率分析

A. 单双面板毛利率分析

单位：元/m²、%

单双面板	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价	913.35	-9.36	1,007.64	-8.31	1,099.00
单位成本	655.40	-10.23	730.09	-12.20	831.54
毛利率	28.24		27.54		24.34

报告期内，公司单双面板的毛利率总体呈稳中有增的趋势，其中 2021 年及 **2022 年** 单双面板毛利率有所增加，主要与相关产品的成本下降幅度超过售价下降幅度相关，结合单双面板按主要应用领域通信、工业控制及其他领域进一步分析如下：

单位：%

单双面板	2022 年		2021 年		2020 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
通信	23.16	47.88	21.36	42.95	19.01	58.38
工业控制	36.03	25.86	37.93	25.52	30.41	19.06
其他	29.84	26.26	27.56	31.53	32.98	22.56
合计	28.24	100.00	27.54	100.00	24.34	100.00

报告期内，公司单双面板毛利率分别为 24.34%、27.54% 和 **28.24%**，其中 2019 年和 2020 年毛利率相对稳定；2021 年公司单双面板毛利率有所上升，主要与销售占比较高的通信和工业控制领域产品盈利能力上升相关，通信领域产品毛利率由 2019 年的 17.51% 上升至 2021 年的 21.36%，工业控制领域产品毛利

率由 2019 年的 26.03% 上升至 2021 年的 37.93%；公司单双面板 **2022 年毛利率小幅上升**。

B. 多层板毛利率分析

单位：元/m²、%

多层板	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价	1,469.75	-1.60	1,493.64	-4.67	1,566.75
单位成本	1,275.19	2.61	1,242.74	0.99	1,230.59
毛利率		13.24		16.80	21.46

报告期内，多层板的毛利率呈持续下降趋势，结合多层板的应用领域进一步分析如下：

单位：%

多层板	2022 年		2021 年		2020 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
通信	10.19	34.77	13.25	36.97	19.97	52.41
工业控制	17.21	36.86	21.40	33.26	22.80	29.19
其他	11.81	28.37	16.06	29.77	23.56	18.40
合计	13.24	100.00	16.80	100.00	21.46	100.00

2020 年度，公司多层板毛利率同比下降 0.64 个百分点，公司于 2020 年度将运营中发生的符合合同履行成本的运费纳入成本核算，若剔除该因素公司 2020 年毛利率与 2019 年基本持平。

2021 年度，公司多层板毛利率较 2020 年下降较多，主要系 2021 年多层板单位售价减少了 4.67%，同时受原材料采购价格上涨影响，2021 年多层板单位成本上涨 0.99%，致使公司在通信以及其他应用领域的多层板毛利率分别下降了 6.72% 和 7.50%，下滑幅度较大。

2022 年度，多层板毛利率较 2021 年度下降 **3.56** 个百分点，主要系公司多层板单位成本上升 **2.61%** 所致，单位成本上涨主要系：一是当期公司因电力能

源采购价格上涨约 **17.47%**，导致单位面积制造费用上涨，同时因人工成本上升导致单位面积人工费用存在约 **8%** 的涨幅；二是前次募投项目 3 号厂房于 2021 年末建成转入固定资产，相关折旧摊销费用增加。从应用领域看，公司多层板的主要应用领域通信和工业控制的毛利率在 **2022 年** 分别下降了 **3.06%** 和 **4.19%**，导致了多层板销售毛利率有所下降。

(2) 按销售模式毛利率分析

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
直销客户	15.60%	93.75%	19.52%	93.92%	22.66%	95.02%
贸易类客户	17.55%	6.25%	11.58%	6.08%	12.20%	4.98%
合计	15.72%	100.00%	19.04%	100.00%	22.14%	100.00%

报告期内，公司采用以直销为主的销售模式，绝大部分销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，少数通过贸易类客户进行销售。报告期内，公司直销客户的毛利率呈下降趋势，与总体毛利率变动趋势一致，主要受到行业景气度、竞争环境以及原材料价格影响。

(3) 按境内外毛利率分析

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内客户	9.98%	14.56%	18.53%
境外客户	30.58%	29.96%	32.35%

报告期内，公司产品以境内销售为主，发行人外销毛利率高于内销毛利率，主要原因系：①发行人境外销售中，小批量板的销售占比较高，小批量板因交货周期短、客户分散，公司议价能力相对较强，因此小批量板销售毛利率相对较高，导致境外销售的毛利率相对较高；**境内部分大客户的批量订单数量较大，议价能力较强，毛利率较低导致境内毛利率下降显著**；②境外销售中工业控制和消费电子应用领域印制电路板的销售占比相对较高，工业控制和消费电子类产品的销售毛利率相较于其他应用领域较高，导致境外客户的毛利率相对较高；③发行人外销客户、内销客户的差异化定价导致，境外客户更看重品质和长期

合作服务，且发行人对境外客户的销售通常需承担报关、境外运输等相关费用，因此公司对境外客户的报价更高，毛利率相对较高。

4、与同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司毛利率水平具体情况如下：

单位：%

证券简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科翔股份	14.05	15.65	21.09
博敏电子	16.02	18.66	21.35
依顿电子	16.83	13.51	19.92
世运电路	18.83	15.44	25.91
东山精密	17.60	14.67	16.26
胜宏科技	18.15	20.37	23.66
满坤科技	19.42	18.76	24.51
骏亚科技	22.20	22.16	22.86
景旺电子	22.35	23.39	28.32
奥士康	23.62	22.31	25.31
明阳电路	24.71	21.54	28.43
沪电股份	30.28	27.18	30.37
深南电路	25.52	23.71	26.47
生益电子	23.85	20.29	27.30
行业均值	20.96	19.83	24.41
中富电路	14.65	17.71	21.04

数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司毛利率低于同行业上市公司毛利率均值，主要是由于同行业公司存在一定差异，因此毛利率各有不同：①业务结构差异：部分公司主营业务中除 PCB 业务以外还包括其他业务，如博敏电子涉及 PCBA、电子器件等业务，东山精密业务中包括触控面板及液晶显示模组、LED 显示器件、精密组件等业务，深南电路主营涉及电子联装、封装基板等业务，不同公司业务结构差别较大；②出口比例差异：部分公司毛利率整体较高主要与其产品出口比例较高相关，如

2021 年沪电股份 PCB 产品外销比例 68%，明阳电路外销比例 87%，世运电路外销比例 84%，发行人 2021 年主营业务外销比例为 29%，外销业务毛利率整体上高于内销毛利率；③应用领域差异：不同公司下游应用领域差异较大，导致产品毛利率存在一定差异，如 2021 年科翔股份主要涉及工业控制、消费电子及通讯领域，博敏电子、骏亚科技产品下游领域中消费电子业务占比超过 50%，发行人 2021 年下游应用领域中通信、工业控制领域占比较高。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,517.00	1.64	2,059.07	1.43	1,483.94	1.37
管理费用	3,246.62	2.11	2,911.89	2.02	2,859.83	2.64
研发费用	7,402.72	4.82	6,462.65	4.49	5,529.48	5.11
财务费用	-396.04	-0.26	570.17	0.40	1,051.33	0.97
合计	12,770.30	8.31	12,003.78	8.33	10,924.58	10.10

报告期内，随着公司精细化管理水平的提高，公司期间费用占营业收入的比例分别为 10.10%、8.33%和 **8.31%**，呈逐年下降趋势。**2022 年**受汇率波动影响存在大额汇兑收益，公司财务费用率为负。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用各项目支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	1,397.75	1,185.29	799.70
市场推广费	862.01	653.72	519.11
业务招待费	134.60	132.53	56.61
差旅费	46.62	34.69	40.13
折旧费	23.39	21.30	14.96

其他	52.62	31.54	53.43
合计	2,517.00	2,059.07	1,483.94

由于公司执行新收入准则，运输费和港杂费符合确认为合同履约成本的条件，故自 2020 年将其调整至“营业成本”核算。报告期内销售费用主要为员工薪酬、业务招待费和差旅费。在剔除 2019 年的运输费和港杂费因素后，2019 年至 2022 年，公司销售费用率分别为 1.37%、1.43% 和 1.64%，报告期内公司销售费用率较为稳定。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用的各费用项目支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	1,923.32	1,616.48	1,489.59
办公费	212.83	276.56	214.50
安保及清洁费	308.56	276.31	279.89
中介费	219.28	91.62	188.53
租赁费	78.97	57.08	156.38
租赁折旧	99.04	96.48	-
业务招待费	71.19	117.34	106.82
折旧及摊销	43.36	17.08	23.58
水电气费	32.86	131.46	93.97
其他	257.20	231.48	306.58
合计	3,246.62	2,911.89	2,859.83

报告期内，公司管理费用分别为 2,859.83 万元、2,911.89 万元和 3,246.62 万元，占营业收入的比例分别为 2.64%、2.02% 和 2.11%，报告期内管理费用占营业收入的比重基本保持稳定。公司管理费用包括职工薪酬、办公费、安保及清洁费、中介费等。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用各项目支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工费	3,365.41	3,222.90	2,550.32
材料费用	3,417.09	2,834.37	2,456.90
设备折旧费	583.71	322.02	349.00
其他费用	36.52	83.36	173.26
合计	7,402.72	6,462.65	5,529.48

报告期内，公司研发费用分别为 5,529.48 万元、6,462.65 万元和 **7,402.72 万元**，占营业收入的比例分别为 5.11%、4.49%和 **4.82%**。研发费用占营业收入的比重基本保持稳定。报告期内，公司在全面发展生产技术的同时，始终紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用各项目支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	450.85	379.79	337.84
减：利息收入	193.75	108.10	48.25
汇兑损益	-773.17	223.79	690.64
其他	120.02	74.69	71.10
合计	-396.04	570.17	1,051.33

报告期内，公司财务费用分别为 1,051.33 万元、570.17 万元和 **-396.04 万元**，主要系利息支出、汇兑损益，利息支出主要为公司银行借款、融资租赁等融资成本。**2022 年**财务费用为 **-396.04 万元**，主要系 **2022 年**美元升值产生 **773.17 万元**的汇兑收益所致。

（五）利润表其他科目分析

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	319.00	318.71	197.25
教育费附加及地方教育费附加	251.61	258.77	153.03
房产税	101.60	46.99	46.99
土地使用税	15.42	15.42	15.42
印花税	135.40	98.52	81.53
其他	12.06	6.68	7.48
合计	835.10	745.08	501.71

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要由坏账准备构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	241.26	-868.21	294.38
应收票据预期信用损失	-9.79	-55.12	-273.44
合计	231.47	-923.33	20.93

报告期内，公司的信用减值损失主要系坏账损失计提产生。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为 882.78 万元、1,815.63 万元及 1,293.79 万元，主要由存货跌价准备构成。公司资产减值准备计提政策符合《企业会计准则》的规定，主要资产的减值准备提取充分。

4、投资收益

报告期内，公司的投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	0.82	4.24	-9.07
理财产品投资收益及其他	549.42	202.23	131.08
合计	550.24	206.47	122.01

报告期内，公司投资收益分别为 122.01 万元、206.47 万元和 **550.24 万元**，主要系购买理财产品产生的投资收益。

5、其他收益

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关政府补助	95.43	84.93	34.37
与收益相关政府补助	1,076.73	481.28	1,174.89
合计	1,172.16	566.21	1,209.25

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收入分别为 43.91 万元、23.82 万元和 **34.36 万元**，主要为公司收到的赔偿款、赞助金等。报告期内，公司营业外支出金额分别为 204.87 万元、94.32 万元和 **34.68 万元**，主要系公司发生的非流动资产报废损失、捐赠支出、滞纳金等。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-303.59	-64.78	-16.03
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,172.16	566.21	1,209.25
委托他人投资或管理资产的损益	549.42	202.23	131.08
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支	-0.32	-70.49	-160.97

出			
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,659.97	-	-
小计	3,077.64	633.17	1,163.33
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	214.40	94.98	174.50
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	2,863.24	538.19	988.83

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 988.83 万元、538.19 万元和 2,863.24 万元，占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别为 9.60%、5.59% 及 29.64%，2022 年非经常性损益净额增长较多，占当期归属于母公司股东的净利润的比例较高，主要系：1、计入当期损益的政府补助增加了 605.95 万元，主要为公司在 2022 年收到的企业上市补贴政府补助 500.00 万元；2、2022 年公司其他符合非经常性损益定义的损益项目的金额为 1,659.97 万元，主要为公司在 2022 年四季度新购置的设备、器具按照税法的相关规定加计扣除所得税影响所致，2021 年同期公司无该损益项目，致使 2022 年公司非经常性损益增加。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,525.07	7,140.67	6,814.45
投资活动产生的现金流量净额	-10,855.18	-29,470.11	-5,827.69
筹资活动产生的现金流量净额	3,760.17	30,982.62	175.28
现金及现金等价物净增加额	2,676.50	8,351.58	256.83

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	133,567.13	116,185.29	101,114.89
收到的税款返还	303.91	781.86	326.77
收到其他与经营活动有关的现金	1,304.84	1,021.99	1,834.40
经营活动现金流入小计	135,175.88	117,989.13	103,276.06
购买商品、接受劳务支付的现金	95,980.47	81,133.61	71,942.47
支付给职工以及为职工支付的现金	25,143.33	24,143.58	18,365.95
支付的各项税费	2,735.02	2,996.01	3,315.71
支付其他与经营活动有关的现金	2,791.99	2,575.26	2,837.49
经营活动现金流出小计	126,650.81	110,848.46	96,461.61
经营活动产生的现金流量净额	8,525.07	7,140.67	6,814.45

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金流量为经营活动现金流入主要来源，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金报告期内。公司经营活动产生的现金流量净额呈波动增长趋势，经营活动产生的现金流量净额较高，公司经营活动获取现金的能力较强。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	9,659.82	9,629.86	10,295.56
加：资产减值准备	1,293.79	1,815.63	882.78
信用减值损失	-231.47	923.33	-20.93
固定资产折旧	5,507.09	3,989.51	4,147.41
使用权资产折旧	1,349.44	1,625.06	-
无形资产摊销	177.26	116.24	98.83
长期待摊费用摊销	813.94	382.98	195.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	303.59	64.78	16.03
固定资产报废损失	-	5.94	-

公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-322.32	603.58	1,028.48
投资损失（收益以“-”号填列）	-550.24	-206.47	-122.01
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2,793.19	-225.20	45.92
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	1,643.97	25.54	-119.56
存货的减少（增加以“-”号填列）	5,103.82	-19,625.67	-5,424.82
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,173.63	-21,417.35	60.97
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,256.79	29,432.90	-4,270.12
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	8,525.07	7,140.67	6,814.45
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	1,134.75	2,489.19	3,481.11

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系固定资产、使用权资产等折旧、存货金额变动及经营性应收和应付项目的变动所致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司各期投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	179,702.16	125,686.00	108,323.30
取得投资收益收到的现金	549.42	202.23	131.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	256.85	59.84	16.17
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	180,508.44	125,948.08	108,470.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,861.46	16,532.19	9,251.25
投资支付的现金	171,502.16	138,886.00	105,047.00
投资活动现金流出小计	191,363.62	155,418.19	114,298.25
投资活动产生的现金流量净额	-10,855.18	-29,470.11	-5,827.69

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要是由于公司持续增加固定资产投资以扩大现有产品产能，相应投资活动产生的现金净流出较大。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	36,926.40	-
取得借款收到的现金	5,005.03	7,769.09	-
收到其他与筹资活动有关的现金	37,753.49	14,817.15	17,361.55
筹资活动现金流入小计	42,758.52	59,512.64	17,361.55
偿还债务支付的现金	4,826.61	7,047.51	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,087.50	145.60	126.05
支付其他与筹资活动有关的现金	31,084.24	21,336.92	17,060.22
筹资活动现金流出小计	38,998.35	28,530.02	17,186.27
筹资活动产生的现金流量净额	3,760.17	30,982.62	175.28

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要由公司股东投入、银行借款的正常借入和归还、票据保证金的支付与返还以及首次公开发行股票收到募集资金构成。公司收到其他与筹资活动有关的现金主要为收到的票据保证金返还；公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付的票据保证金。2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，主要系公司首次公开发行股票收到募集资金所致。

九、资本性支出分析

（一）最近三年及一期资本性支出情况

报告期内，公司的资本性支出主要围绕主营业务展开，主要用于购入固定资产等。公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,251.25 万元、16,532.19 万元和 **19,861.46 万元**。公司的资本性支出有利于扩大公司产能规模，提高公司的综合竞争力，提升公司的盈利能力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司已公布或未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目和前次募集资金投资项目的相关支出，具体内容参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”之内容，均系公司围绕主营业务进行的扩建和新建项目，可以扩大公司的产能规模，优化公司的产能布局，提高公司服务客户的综合能力。公司拟通过公司自有资金、本次发行可转债及银行授信等多种资金来源进行筹资。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司始终把技术走在发展的前面，多年来一直为国内外客户提供高可靠性 PCB 产品与服务。近年来，下游应用领域的电子产品创新源源不断，种类和品类越来越多，产品迭代速度不断加快。发行人相关产品紧跟市场创新变化，不断缩短产品开发周期，广泛将新材料、新工艺应用于印制电路板的生产过程中，满足了客户不断创新的需求。公司拥有多项自主研发的核心技术，涉及铂金板、高多层板、厚铜板、5G 天线板、高频高速板、软硬结合板、平面变压器板、内埋器件板等产品及其先进材料、先进制造工艺、电学参数设计和控制及质量管控技术，公司在产品性能参数方面一直保持技术先进性。

通过在 PCB 行业多年积累，发行人在电路板层数、孔径、厚径比、铜厚等制程能力、特殊工艺方面与同行业公司相比具备一定的竞争优势，尤其是在高导热高密电源模块、厚铜、埋入式磁芯、埋入式电容和电阻、金属基板、嵌埋铜块、射频天线板等特殊产品与工艺领域积累了丰富的制造经验。

未来公司将保持对行业、技术、市场足够的敏感度，持续加大在技术和产品创新方面的投入，不断完善公司的创新管理机制，充分激发公司员工积极性和创造力，推动公司在工艺改进、新材料应用方面的创新，最大程度保证公司的可持续发展。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至本募集说明书签署之日，发行人正在进行的重点研发项目情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、与产品有关的技术情况”之“（二）公司重点研发项目及进展情况”内容。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、研发体系

公司设有研发技术中心，作为公司统一负责关键技术研发和新产品开发的的核心部门，根据职责划分为研发设计部、工艺部和材料中心。公司研发技术中心致力于成为 PCB 前沿技术及其应用的研究平台，引进了研发人才，购置了先进试验设备，重点围绕“高多层、高密度、刚挠结合、高频高速”等行业发展趋势，提升公司的技术水平、产品规划和生产制造能力，全面提升公司的行业竞争力，推动企业持续发展。

2、合作研发

公司始终注重与行业内外各个单位的合作交流，包括积极与同行业单位沟通，认真听取行业外合作伙伴的反馈建议，同时鼓励公司研发人员开展多样化、深层次的技术交流，维持公司在行业内的技术先进性。

3、研发支出

公司以市场、客户需求和最新产品前沿应用为导向制定产品研究和开发计划，一直保持着高位的研发投入。报告期内，公司的研发费用分别为 5,529.48 万元、6,462.65 万元和 **7,402.72 万元**，研发投入维持在较高强度。通过持续进行研发创新和工艺创新，公司积累了多项核心技术，在优化生产流程、丰富产品种类、提升产品良率、降低单位产品成本等方面发挥了突出作用，较好地满足了下游行业客户对 PCB 产品的差异化需求，为公司的长足发展夯实了技术基础。

4、激励机制

人才是发展的第一动力，公司始终注重对人才的培养与激励。对于在技术领域取得突破、获得先进技术成果、促进公司无形资产转化等方面有贡献的技术人员，公司已建立完整的激励机制对其奖励，以提高技术人员的积极性，取得更多成果，形成良性循环。

十一、重大对外担保、诉讼或仲裁、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

（一）重大担保

截至本募集说明书签署之日，公司不存在对外担保事项。

（二）重大诉讼或仲裁

截至本募集说明书签署之日，发行人及其控股子公司涉及金额在人民币 100 万元以上的诉讼案件共 1 件，具体情况如下：

2021 年 1 月 21 日，广东省深圳市南山区人民法院受理原告邝仁娇等四人诉被告深圳市宏翔餐饮服务有限公司、发行人、松岗分厂生命权、健康权纠纷一案。因深圳市宏翔餐饮服务有限公司员工樊柏生在松岗分厂宿舍中摔落，于医院抢救无效后死亡，原告向人民法院提出如下诉讼请求：（1）三被告赔偿原告医疗费、护理费、误工费、营养费、死亡赔偿金、丧葬费、精神抚慰金等总计人民币：1,492,605.95 元；（2）被告承担本案诉讼费。

2021 年 11 月 19 日，广东省深圳市南山区人民法院作出（2021）粤 0305 民初 3066 号《民事判决书》，判决被告深圳市宏翔餐饮服务有限公司及发行人于判决生效之日起十日内向原告支付赔偿金 30 万元，驳回原告的其他诉讼请求。

根据《民事上诉状》，发行人、松岗分厂已于 2022 年 4 月 14 日就本案向广东省深圳市中级人民法院提起上诉，诉请撤销一审判决，并改判驳回被上诉人（一审原告）的全部诉讼请求或发回重审，且由被上诉人承担本案一、二审的全部诉讼费用。

根据广东省深圳市中级人民法院于 2023 年 4 月 26 日作出的《民事判决书》，判决撤销广东省深圳市南山区人民法院（2021）粤 0305 民初 3066 号民事判决，驳回邝仁娇、凡慧慧、凡芳芳、凡金波的全部诉讼请求。

该判决为终审判决，根据判决结果，发行人无需承担赔偿责任。该案件不会对发行人的财务状况、盈利能力、持续经营造成重大不利影响，亦不会构成本次发行的实质性法律障碍。

除以上诉讼事项以外，公司及其控股子公司不存在其他涉案金额超过 100 万元的重大诉讼、仲裁等案件。

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况，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。

（三）其他或有事项和重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，发行人及其控股子公司不存在其他或有事项和重大期后事项。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划情况

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目为年产 100 万平方米印制线路板项目及补充流动资金。本次发行完成后，公司业务未发生变化。募集资金到位后，公司总资产规模将显著提升，并且随着募投项目建设的逐渐推进，公司整体资产及业务规模均将随之提升。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化情况

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充，有助于进一步提升公司业务规模、研发投入以及人才吸引力等，有利于公司保持并进一步提升公司实力，不存在新旧产业融合情况的变化。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

本次发行完成后，上市公司控股股东、实际控制人不会发生变化，公司控制权结构不会发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营

(一) 与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期初至本募集说明书签署日，发行人及全资子公司鹤山中富存在两项行政处罚，具体情况如下：

序号	行政机关	处罚对象	文件名称	处罚时间	处罚事由	处罚措施
1	深圳湾海关	鹤山中富	圳关处快速字[2021]0005号	2021年11月3日	鹤山中富委托司机持报关单以一般贸易的方式申报货物出口，经海关现场查验，发现2份报关单载明的线路板数量多于实际出口线路板数量的情形，违反海关监管的规定	罚款2.32万元
2	深圳市宝安区应急管理局	发行人	(深宝)应急罚(2023)51号	2023年3月16日	未对安全设备进行定期检测(烤箱房的可燃气体浓度检测报警装置共5台未年检)	罚款4.00万元

1、事项一

(1) 处罚情况

2021年11月，鹤山中富委托司机持报关单以一般贸易的方式申报货物出口，经海关现场查验，发现2份报关单载明的线路板数量多于实际出口线路板数量，违反海关监管的规定。据此，中华人民共和国深圳湾海关依据当时有效的《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（五）项的规定，决定对鹤山中富处以2.32万元罚款。

(2) 整改措施

公司收到上述行政处罚决定后，依法缴纳了罚款并完成相应整改，相关违法情形已消除。为了避免再次出现类似违法违规情形，公司建立了有关报关等

环节规范运作的进出口管理制度，对报关等流程进行详细规定；加强对相关岗位员工的业务培训和报关及海关监管相关流程的学习，督促其严格按照相关规定开展业务；加强对业务执行过程的流程管理，并对报关过程各部门的职能进行了划分。

（3）情况说明

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》（2004年9月19日公布，已于2022年3月29日修订）第十五条规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款”。

公司受到的行政处罚金额为2.32万元（即处货物价值约10.41%的罚款），处罚金额较小，系执法机关按照《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》所规定的法定罚款金额区间内的较低标准作出。鹤山中富已及时缴纳罚款并积极整改，后续未再出现因多报少出而被处罚的情形。鹤山中富该行政处罚事项不属于导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣或严重损害发行人及投资者合法权益的情形，亦未对发行人的生产经营造成重大不利影响，该行政处罚事项不构成发行人本次发行的实质性障碍。

2、事项二

（1）处罚情况

2023年3月，因发行人未对安全设备进行定期检测（烤箱房的可燃气体浓度检测报警装置共5台未年检），深圳市宝安区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第二款、《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第三项之规定，并参照《深圳市应急管理行政处罚自由裁量权实施标准（2020年版）（调整补充）》违法行为编号1013项，向发行人下发了《行政处

罚决定书》（（深宝）应急罚[2023]51号），对发行人作出人民币4.00万元罚款的行政处罚。

（2）整改措施

公司收到上述行政处罚决定后，依法缴纳了罚款，且寻求有资质的检测公司开展相关安全设备检测。为了避免再次出现类似违法违规情形，公司建立了有关安全生产等的管理制度，对安全生产的环节进行详细规定；加强对相关岗位员工安全生产意识及安全生产知识的学习，督促其严格按照相关规定开展业务。

（3）情况说明

《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第二款规定，“生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字”；《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第三项规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测”；《深圳市应急管理行政处罚自由裁量权实施标准（2020年版）（调整补充）》第1013项规定，“责令限期改正，并可按以下标准处以罚款：……发现5台（套）以上安全设备未进行经常性维护、保养和定期检测的，处4万元罚款……逾期未改正，比照以上标准分别增加5万元、10万元、15万元……处以罚款情节严重的，责令停产停业整顿”。

发行人已积极整改并已缴纳罚款。鉴于该处罚不属于《中华人民共和国安全生产法》规定的情节严重的情形，不属于导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣或严重损害发行人及投资者合法权益的情形，亦未对发行人的生产经营造成重大不利影响，该行政处罚事项不构成发行人本次发行的实质性障碍。

综上，发行人及其控股子公司上述行政处罚不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。除以上事项以外，报告期内公司及子公司不存在其他与生产经营相关的重大违法违规行为，亦不存在因生产经营方面重大违法违规行为而受到行政处罚的情形。

报告期内，发行人及其控股子公司不存在其他因违反法律、法规及规章而受行政处罚的情形，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

（二）公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所行政处罚、公开批评或公开谴责的情况

报告期内，公司及公司的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚、公开批评或证券交易所公开谴责的情形。

（三）公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施、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证监会立案调查的情况

报告期内，公司及公司的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施的情形。公司及公司的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在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证监会立案调查的情形。

二、关联方资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司不存在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署之日，发行人控股股东为中富电子、睿山科技、香

港慧金、泓锋投资、中富兴业，发行人实际控制人为王昌民、王璐、王先锋。发行人控股股东、实际控制人基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”。

1、发行人与控股股东不存在同业竞争

2018年6月前中富电子主要从事印制电路板的境外销售业务，自2018年6月发行人境外销售业务调整至聚辰电路后，中富电子主营业务调整为股权投资，除持股发行人和ECC以外，不存在其他对外投资。

公司控股股东睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业实际主营业务为股权投资，除对发行人的投资以外，不存在其他对外投资。

综上所述，发行人与控股股东不存在同业竞争。

2、发行人与实际控制人控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业不存在同业竞争

截至本募集说明书签署之日，除持有发行人的股份以外，发行人实际控制人控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业如下表所示：

企业名称	注册资本	主营业务	控制关系/任职情况	与发行人关系
中富电子有限公司	10.00 万元港币	股权投资	王昌民持股 57.41%，担任董事	控股股东之一
深圳市睿山科技有限公司	50.00 万元人民币	股权投资	王璐持股 100.00%，担任执行董事	控股股东之一
香港慧金投资有限公司	10.00 万元港币	股权投资	王昌民持股 100.00%，担任董事	控股股东之一
深圳市泓锋投资有限公司	50.00 万元人民币	股权投资	王先锋持股 100.00%，担任执行董事	控股股东之一
深圳市中富兴业电子有限公司	100.00 万元人民币	股权投资	王昌民持股 80.00%，担任执行董事及经理；王先锋持股 20.00%	控股股东之一

企业名称	注册资本	主营业务	控制关系/任职情况	与发行人关系
Electronic Composite Company Limited	10,530.00 港币	新材料研发	王昌民担任董事	控股股东中富电子持有 46.53% 股份的参股公司

上述企业中，中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业为公司控股股东，与发行人不存在同业竞争。ECC 系控股股东中富电子持有 46.53% 股份的参股公司，且王昌民先生在该公司担任董事，其主要从事新材料研发，与发行人的主营业务不存在同业竞争关系。

综上所述，发行人与实际控制人控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业不存在同业竞争。

3、实际控制人及其配偶、其他亲属不存在同业竞争

截至本募集说明书签署之日，公司实际控制人配偶、其他亲属控制的或者担任董事、高级管理人员的企业如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	深圳欧瑞特供应链管理有限公司	董事王昌民之配偶蒋虹担任董事长、总经理的企业
2	上海酷武供应链管理有限公司	董事王昌民之配偶蒋虹担任执行董事的企业
3	深圳市汇成材料技术有限公司	董事王先锋之配偶刘显慧持股 17.5% 并担任执行董事的企业
4	汇成材料技术有限公司	董事王先锋之配偶刘显慧担任董事的企业
5	珠海振高贸易有限公司	董事王先锋儿媳之父李振英持股 100% 并担任执行董事、经理的企业

公司实际控制人及其配偶、其他亲属未从事与公司相同或相似业务，不存在与公司客户、供应商重叠情形，不存在构成重大不利影响的同业竞争。

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同、相似或构成竞争的业务，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。本次发行不会导致发行人控股股东及实际控制人发生变化，

不会导致实际控制人、控股股东控制的其他公司从事与公司相同或类似业务的情况，也不会导致新增同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施

为避免与发行人及其子公司存在同业竞争，发行人控股股东中富电子、睿山科技、香港慧金、泓锋投资、中富兴业以及实际控制人王昌民、王璐、王先锋于发行人首次公开发行股份并上市前出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容请参见本募集说明书第四节之“四、重要承诺及履行情况”。自上市以来，公司控股股东、实际控制人严格遵守作出的相关承诺，未发生新增同业竞争情况，不存在违反避免同业竞争承诺的情况。

四、关联方和关联交易情况

（一）主要关联方及关联关系

根据《公司法》《证券法》《企业会计准则第36号——关联方披露》《上市规则》等文件的有关规定，经查阅发行人提供的关联企业工商登记资料、发行人组织结构、股权控制结构、董事会和股东大会决议等资料，发行人的关联方如下：

1、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

截至募集说明书签署日，中富电子、中富兴业、睿山科技、泓锋投资、香港慧金合计持有公司 71.10%的股份，上述股东受共同实际控制人控制，系公司共同控股股东。王昌民、王璐、王先锋实际控制中富电子、中富兴业、睿山科技、泓锋投资、香港慧金，合计间接控制发行人 71.10%股份，为发行人的实际控制人。

发行人控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员均为公司的关联方。

2、控股股东和实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制或兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控

股股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人投资的其他企业及兼职情况”。

发行人控股股东和实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	深圳欧瑞特供应链管理有限公司	董事王昌民之配偶蒋虹担任董事长、总经理的企业
2	上海酷武供应链管理有限公司	董事王昌民之配偶蒋虹担任执行董事的企业
3	深圳市汇成材料技术有限公司	董事王先锋之配偶刘显慧持股 17.5%并担任执行董事的企业
4	汇成材料技术有限公司	董事王先锋之配偶刘显慧担任董事的企业
5	珠海振高贸易有限公司	董事王先锋儿媳之父李振英持股 100%并担任执行董事、经理的企业

3、其他持有公司 5%以上股份的股东

截至本募集说明书签署之日，公司不存在其他直接持有公司 5%以上股份的股东。

4、公司控股子公司、孙公司及联营企业

截至本募集说明书签署之日，发行人拥有五家全资子公司，持有三家参股公司股权，具体情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（三）对其他企业的重要权益投资情况”。

5、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人的董事、监事、高级管理人员具体情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。上述董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联方。

6、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

除公司控股股东、实际控制人以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	松滋市传豪矿山机械厂	发行人董事会秘书、副总经理王家强持股 100% 的企业
2	深圳聚富辰投资合伙企业（有限合伙）	董事会秘书、副总经理王家强持有 99% 财产份额的企业
3	深圳市聚中盛实业投资合伙企业（有限合伙）	发行人员工持股平台，董事会秘书、副总经理王家强任执行事务合伙人的企业
4	深圳市聚中成实业投资合伙企业（有限合伙）	发行人员工持股平台，财务负责人张京荔担任执行事务合伙人的企业
5	深圳市聚中利实业投资合伙企业（有限合伙）	发行人员工持股平台，董事蒋卫民担任执行事务合伙人的企业
6	北京华泰安信科技有限公司	发行人财务负责人张京荔之弟张筱荔持股 90% 并担任执行董事、经理的企业
7	深圳市宇希贸易有限公司	发行人财务负责人张京荔之配偶霍明剑持股 100% 并担任执行董事、总经理的企业
8	航天经纬（北京）科技有限公司	发行人财务负责人张京荔之弟张筱荔持股 100% 并担任执行董事、经理的企业
9	Electronic Composite Company Limited	发行人控股股东之一中富电子持股 46.53%，董事王昌民担任董事的企业
10	深圳聚源新材料科技有限公司	ECC 控股子公司，发行人董秘王家强配偶担任董事、高管的企业

7、其他关联方

截至本募集说明书签署之日，发行人其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	原与发行人关联关系	备注
1	深圳华芯磁通电子有限公司	中富电路持股 45% 的企业	2022 年 1 月注销
2	深圳市中利新材料科技有限公司	中富电路持股 100% 的企业	2019 年 10 月注销
3	深圳富棣科技有限公司	中富电路持股 60% 的企业	2019 年 9 月注销
4	南通中富电路有限公司	中富电路持股 95% 的企业	2019 年 6 月注销

5	深圳瑞特利投资有限公司	董事王昌民之配偶蒋虹持股50%并担任监事的企业	2019年2月注销
6	JOVE ENTERPRISE LTD., INC. (中富美国)	中富电路持股100%的企业	2019年12月注销
7	深圳市众力新材料科技有限公司	董事王昌民持股56.88%并担任执行董事、总经理	2020年8月注销

其他关联方均为报告期内与因注销或公司关联方终止任职而与公司解除关联关系的企业。

(二) 关联交易情况

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司判断是否构成重大关联交易参照《公司章程》及《关联交易管理制度》的相关规定，将公司与关联自然人、关联法人发生的交易（提供担保除外）金额超过人民币3,000万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上（含5%）的关联交易，或为关联人提供担保等应当提交股东大会审议的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

报告期内，公司与关联方的交易根据自愿、平等、互惠互利、公平公允的原则进行。交易价格均按照市场公允价格，并签订相关交易协议。报告期内公司关联交易情况如下：

2、一般经常性关联交易

(1) 采购商品/接受劳务情况

报告期内发行人不存在向关联方采购商品、接受劳务的情况。

(2) 出售商品/提供劳务情况

报告期内，公司与关联方发生的提供劳务情况如下：

单位：万元

交易内容	关联方名称	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品	迈威科技	-	-	9.90
	占销售收入比例	-	-	0.01%

2020 年度，公司向迈威科技销售少量的印制电路板，关联交易金额微小，对公司财务状况和经营成果无重大影响。

(3) 关键管理人薪酬

报告期内，公司关键管理人员包括公司董事、监事、高级管理人员，其薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	721.28	663.32	616.86

(4) 关联租赁情况

报告期内，公司不存在关联租赁的情况。

3、一般偶发性关联交易

(1) 关联担保

截至 2022 年末，公司或其控股子公司仍在履行的关联担保如下：

单位：万元

担保方	被担保方	债权人	担保最高主债权金额（万元）	主债权期限
王昌民、王先锋	中富电路	招商银行股份有限公司深圳分行	10,000.00	2022.07-2023.07
王昌民	中富电路	平安银行股份有限公司深圳深大支行	5,000.00	2022.07-2023.07
王昌民、王先锋	中富电路	中国光大银行股份有限公司深圳分行	5,000.00	2022.09-2023.09
王昌民	鹤山中富	中国农业银行股份有限公司鹤山市支行	20,000.00	2021.05-2024.05
王昌民、王先锋	鹤山中富	广发银行股份有限公司江门分行	8,000.00	2022.08-2032.08

(2) 关联方资金拆借

报告期内，发行人从关联方借入资金情况如下：

单位：万元

关联方	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	累计借入	累计归还	累计借入	累计归还	累计借入	累计归还
中富电子	400.00	400.00	3,000.00	-	-	-

报告期内，公司存在从关联方借入资金用于短期经营周转的情形，关联方不存在收取资金占用费的情况，未侵犯公司及其他股东的合法利益。

报告期内，发行人向关联方借出资金情况如下：

单位：万元

关联方	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	累计借出	累计归还	累计借出	累计归还	累计借出	累计归还
香港慧金	-	-	-	-	-	158.16
中富电子	-	-	-	-	-	196.20
银方新材	-	-	-	-	-	128.00

注：中富电子和香港慧金与公司的往来款 196.20 万元和 158.16 万元系公司为其代付的税金，公司已于 2020 年 1 月收回；公司其他应收银方新材的往来款 128.00 万元已于 2020 年 5 月收回。

报告期内，公司存在向关联方借出资金用于周转的情形，公司未向关联方收取资金占用费。

公司已于 2019 年 12 月 1 日召开股份公司创立大会并整体变更为股份有限公司，同时制定了《关联交易管理制度》等规范性文件，自相关制度制定以来，公司及时偿还了关联方借款，且报告期内未发生新的关联方借款情况。

发行人现行有效的《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作细则》等制度，对关联交易进行了有效规范。报告期内发行人严格执行相关规范制度，未发生关联方资金占用的情形，相关内控制度健全并有效执行。

发行人与银方新材往来款项的说明：银方新材主要从事表面处理材料的研发、生产和销售，所研发的部分产品和工艺可用于线路板产品的表面处理，目前技术仍处于研发阶段。发行人看好该等技术的前景，决定参股银方新材。因银方新材经营初期资金周转需要，于 2017 年 12 月向发行人借款 128 万元，该借款已于 2020 年 5 月偿还。除此之外，报告期内发行人与银方新材不存在其他

资金或业务往来。

4、关联方往来款项余额

报告期各期末，应收关联方如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款	华芯磁通	-	-	346.49

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在对关联方的其他应收款。联营企业深圳华芯磁通电子有限公司已于 2022 年 1 月 14 日完成工商注销，相关款项 346.49 万元已确认无法收回，公司已于 2021 年全额计提坏账。

报告期各期末，应付关联方如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他非流动负债	中富电子	3,028.68	3,003.25	-

报告期内，对关联方的其他应付款主要为聚辰电路向中富电子借入资金用于补充流动资金以及短期周转，相关事项已经过 2021 年 11 月 23 日第一届董事会第十次会议、第一届监事会第九次会议以及 2021 年 12 月 9 日 2021 年第二次临时股东大会审议通过。

（三）报告期内关联交易必要性、公允性以及对公司财务状况、经营成果影响情况

报告期内，公司的经常性关联交易金额较小，占公司营业收入比例较低，交易价格为市场公允价格，对公司财务状况和经营成果均不构成重大影响。公司发生的偶发性关联交易主要系公司关联方为公司贷款提供的关联担保，有利于公司主营业务的发展。

（四）履行的程序及独立董事对关联交易的意见

发行人报告期内的关联交易均已按照审批权限报董事会、股东大会批准，需关联董事、关联股东回避表决的事项，该等关联董事或关联股东均回避表决；关

联交易需经独立董事发表意见的，独立董事均已发表意见。发行人报告期内关联交易按照《公司章程》《关联交易管理制度》《股东大会议事规则》等公司治理文件的要求审批、公允定价、完整披露，不存在损害发行人股东利益的情形。

（五）规范关联交易的措施

公司已就规范关联交易采取了以下措施：

1、本公司在《公司章程》中严格规定了关联交易的表决程序和回避制度；本公司还制定了《关联交易管理制度》等一系列制度对《公司章程》中有关关联交易的规定进行量化细化，强化了相关制度的可操作性，进一步规范了关联交易行为；

2、本公司聘任了 2 名独立董事，占董事会人数的 1/3，并通过《公司章程》中的有关规定，增强独立董事在关联交易决策中的监督作用；

3、发行人控股股东、实际控制人于发行人首次公开发行股份并上市前作出《关于减少和规范关联交易的承诺》，具体情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、重要承诺及履行情况”。

在本次发行中，为保障发行人及广大投资者的权益，发行人现任董事、监事及高级管理人员均出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，具体承诺请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况之“四、重要承诺及履行情况”之内容。截至本募集说明书签署之日，上述承诺主体不存在违反承诺的情况。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金
1	年产 100 万平方米印制线路板项目	50,047.61	40,000.00
2	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		62,047.61	52,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，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律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、年产 100 万平方米印制线路板项目

（1）有利于提升公司产能规模，满足海外市场发展需求

信息技术产业是关系国民经济安全和发展的发展的战略性的、基础性、先导性产业，也是世界主要国家高度重视、全力布局的竞争高地，其中印制电路板产业又是其中必不可少的一环。在当前云计算、5G 网络建设、大数据、人工智能、工业 4.0、物联网、新能源汽车等众多应用场景，在新兴电子信息技术加速演变的大环境下，下游应用行业的蓬勃发展将带动印制电路板需求的持续增长。根据

Prismark 预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长的态势，2022 年至 2027 年全球 PCB 产值的预计年复合增长率达 3.8%，2027 年全球 PCB 产值将达到约 983.88 亿美元。本项目达产后将具备年产 100 万平方米印制线路板的产能规模，在市场发展前景良好且产品需求强劲的情况下，有利于提升公司产能，以满足海外市场的发展需求，进一步提升公司规模优势，拓展产品类型和提升行业地位。

公司泰国生产基地拟于 2023 年进入全面建设阶段，建成达产后将具备年产 100 万平方米印制线路板的产能规模。在国内外强劲的产品需求环境下，公司投建泰国海外生产基地，有利于优化公司产能布局，充分发挥经营优势，满足海外市场发展需求。

(2) 有利于通过产业布局，确保公司海外供应链的稳定

公司本次在泰国投资建设生产基地是基于确保海外供应链稳定的整体战略布局。泰国是东盟成员国中第一个与中国建立战略性合作关系国家，中资企业在泰国发展前景广阔。泰国于 2017 年启动“东部经济走廊”的建设计划，东部经济走廊地区位于大湄公河经济走廊和 21 世纪海上丝绸之路之间，地处泰国湾东岸，陆上与柬埔寨、老挝、越南连接，海上则位于印度洋与西太平洋的海上航线中点位置，是泰国传统的工业基地、海运物流中心，拥有良好的工业基础设施和配套产业链，能够为外国企业快速入驻提供便利条件，具有特殊的地缘优势和发展空间。

出口销售是公司营业收入的重要组成部分，公司在东南亚投资建厂，可以充分利用所在国的资源优势、贸易优势和区位优势，持续强化与境内外客户业务交流，积极寻求新的战略合作，广泛开展技术交流与新产品的市场拓展。此次位于泰国的募集资金投资项目的实施，符合公司长期战略部署和股东利益。

(3) 降低潜在贸易摩擦风险，增强公司的抗风险能力

近年来，各种贸易壁垒令国内企业产品出口压力增加，以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给产业链带来的潜在风险不容忽视。

未来如果国际贸易摩擦持续发生，导致相关国家对公司的产品提高关税、采取限制政策，或者公司的主要客户被有关国家列入出口管制清单中，或者相关国家采取其他贸易保护的相关措施，将给公司的生产经营带来不利影响。

公司在东南亚投资建设新的生产基地，一方面可以在一定程度上规避由于潜在贸易摩擦带来的额外税费成本，以更加灵活的产能规划和销售网络布局应对世界政经形式变化带来的潜在风险；另一方面有助于更好地服务现有客户、拓展新的客户，增强公司的盈利能力，形成可以向国际市场快速供货的生产基地网络，增强公司的抗风险能力。

2、补充流动资金

公司2020年度、2021年度及**2022年度**分别实现营业收入108,203.10万元、144,035.19万元及**153,672.54**万元，总体呈稳步增长的发展态势。随着公司业务规模的持续扩大，公司对营运资金的需求规模将进一步提高。本次发行募集资金部分将用于补充流动资金，以保障公司日常运营所需，改善公司资本结构。公司将根据业务发展规划，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全、高效使用。

综上所述，本次募集资金投资项目及其规模具有合理性和必要性。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、年产100万平方米印制线路板项目

（1）优质的客户资源为本项目建设提供了有力支撑

优质且稳定的客户资源是公司实现可持续发展的必要条件。发行人高度重视产品市场需求，谋求与客户建立长期伙伴关系，共同推动产业链良性发展。经过在PCB行业多年的积累沉淀，凭借高质量产品和服务，公司与不同细分领域的多家知名企业保持长期稳定的合作关系，包括多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Jabil、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的众多国内外知名企业。本次泰国生产项目将主要面向海外市场重点客户。

印制电路板的品质直接影响终端产品的质量，为了保证产品质量和稳定的供货渠道，下游客户会制定严格的供应商认证考核制度，对新 PCB 制造企业构成了较大的客户壁垒。由于 PCB 产品的定制化特点，企业一旦进入客户的合格供应商名录，只要产品质量、交期等方面能够持续满足客户需求，合作关系一般较为稳定。目前发行人产品已远销至欧洲、亚洲、美洲等国家地区。丰富的客户资源为此次募投项目的实施提供了有力支撑。

（2）公司技术储备为项目实施提供了坚实保障

公司一直以来高度重视产品和技术的研发和提升，依托广东省工程技术中心和广东省线路板新材料工程技术研究中心平台，以不断创新的科技精神，紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，拥有多项自主研发的核心技术。公司已经掌握多种先进生产工艺，包括局部厚铜板、高导热材料厚铜板、嵌埋铜板、高阶 HDI 板、混压 PI 板、高频高速板、金属基板、埋容埋阻板等产品的生产技术。通过这些技术的运用，公司在通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等高可靠性要求的产品领域持续提供产品和服务，并加大在先进封装、5G 通信、新能源汽车等市场前景好、客户需求快速增长领域的投入，公司可以更好满足客户诉求，增强公司市场竞争力。

（3）公司具备该项目建设的人才优势

公司高度重视人才梯队建设，拥有先进的人才管理平台，不断完善员工培育体系，培育出了一支高素质、高境界和高度团结的经营管理人才和研发队伍。公司管理团队主要成员深耕行业多年，具有专业的行业知识经验和敏锐的市场洞察能力，为公司的快速成长和高效运作提供了保障。公司核心技术人员也大多具有深厚的专业背景和丰富的行业经验，是公司核心技术积累和产品创新研发的重要基础。公司核心技术团队在公司近年的经营管理过程中成效显著，研发了多项核心专利技术，不断为公司产品拓展新的应用领域，保障公司经营业绩的稳步提升，也为此次募集资金投资项目的顺利实施提供了人力保障。

（4）完善的产品管理体系为生产提供基础保证

印制线路板生产涉及到十几道工序，具有技术复杂、生产流程长、制造工序多的特点，且云计算、5G 网络建设、大数据、人工智能、工业 4.0 等下游应用市场对 PCB 产品的精密度要求日益提高，对 PCB 制造企业的生产管理和质量控制能力的要求也逐年提高。PCB 产品高度定制化的特征客观上要求企业具备高效、快速反应和实现柔性化生产的能力。中富电路经过十余年的沉淀和积累，公司先后通过了 ISO9001、ISO14001、ISO45001、QC080000、IATF16949、ISO13485、ISO27001、ISO50001 等体系认证，并已形成了完善的内部管理制度，在生产管理和品质保障上均设立了一系列的制度体系。在长期的经营过程中，公司积累了先进的工艺生产技术，制定了各类业务标准和操作流程，有效保障产品的可靠性，并得到了客户的认可。

2、补充流动资金

随着公司业务规模的持续扩大，公司对营运资金的需求规模将进一步提高。本次发行补充流动资金可以缓解公司营运资金压力，为公司的长期发展提供可靠的资金保障，为实现公司业绩的持续增长打下坚实基础。公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用。在具体资金支付环节，公司将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限使用资金。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）年产 100 万平方米印制线路板项目

1、项目概况

随着通信技术、工业控制、新能源、汽车电子、消费电子等领域新技术的不断发展，印制电路板产品市场需求迎来新一轮增长，为优化公司产能布局，满足海外重点市场的开发需求，增强公司在海外市场的竞争力，巩固公司的市场地位，本项目拟在泰国“东部经济走廊”核心区域泰中罗勇工业区建设年产 100 万平方米的印制线路板生产基地，本次募集资金投资项目将紧密围绕公司主营业务开展。

2、建设内容、投资构成及测算依据

本项目预计总投资为 50,047.61 万元，拟使用募集资金投入金额 40,000.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比	募集资金投入金额
一	建设投资	48,047.61	96.00%	40,000.00
1.1	工程费用	44,517.61	88.95%	40,000.00
1.1.1	建筑工程费	9,450.00	18.88%	
1.1.2	设备购置费	34,367.61	68.67%	
1.1.3	安装费	700.00	1.40%	
1.2	土地购置费	3,500.00	6.99%	-
1.3	工程建设其它费用	30.00	0.06%	-
二	铺底流动资金	2,000.00	4.00%	-
三	项目总投资	50,047.61	100.00%	40,000.00

本次发行董事会决议前，该项目尚未进行资金投入。该项目拟使用募集资金投入金额为 40,000.00 万元，募集资金计划用于建设投资中的设备购置、建筑工程及安装费用，本次募集资金均用于董事会决议日后的项目资本性支出；项目投资中的土地购置费、工程建设其它费用、预备费及铺底流动资金拟以自有资金投入，不存在使用募集资金投入非资本性支出项目的情形。

该项目的投资构成、测算依据和测算过程如下：

（1）建筑工程费

本项目建筑内容包括本项目专用的生产厂房、桩基工程、辅助厂房、仓库、环保设施以及生产公共设施等，工程建筑内容金额根据预计项目建设工程量及项目地工程造价水平确定。根据公司进行的前期实地调研情况，本次建筑工程单价 1,400 元/m²，装修费用 700 元/m²，合计 2,100 元/m²；根据公司设计的产能规模及相关建筑和生产设施占地面积估算，预计本次建筑面积约 45,000 m²。根据上述建筑施工单价与施工面积，本次建筑工程费约为 9,450.00 万元。

（2）设备购置费

本项目所需生产设备主要采购自中国大陆，本项目设备测算主要参考公司历史设备采购价格、国内外设备市场最新价格动态以及拟购买设备厂商的近期初步沟通报价测算。本项目所需设备投入估算金额 34,367.61 万元。

（3）安装费

项目的安装工程费用一般根据行业施工惯例、本项目设备安装工作量或设备价款的固定比例计取，本项目根据设备购置费的 2% 计提，即 700.00 万元。

（4）土地购置费

公司已与泰中罗勇工业园开发有限公司签订《土地购买意向协议》用于该项目的建设，根据该协议本项目实施地位于泰国罗勇府的泰中罗勇工业园内，土地性质为合法工业用地，土地状态为已完成环评和工业区规划。本项目以该协议预计的土地价款价格加上土地过户过程中可能产生的其他税费等约折合 3,500 万元人民币。

（5）工程建设其它费用

根据项目规划，工程建设其它费用主要包括在本项目实施过程中产生的交通费、公司注册费、法律咨询费等费用，主要依据公司历史建设项目的费用情况进行估算，并结合本项目实际情况确定，预计为 30.00 万元。

（6）铺底流动资金

根据公司流动资金占用状况及报告期经营性资产和经营性负债的历史数据测算，铺底流动资金按达产后本项目所需全部流动资金的 13% 测算，预计本项目投入铺底流动资金约 2,000.00 万元。

3、项目实施主体

本项目由公司在泰国设立的全资子公司聚辰电子（泰国）有限公司负责实施。

4、项目预计实施时间及整体进度安排

本项目预计建设期为 18 个月，项目于计算期第 6 年（含建设期）达到满产状态，项目整体进度安排如下：

序号	项目	T1（年）				T2（年）			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	行政审批								
2	基础设施建设及装修								
3	设备购置								
4	设备安装调试								
5	员工招聘及培训								
6	试生产								

5、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目包括建设期在内的效益测算期为 11 年，其中建设期 1.5 年。本项目完全达产后可实现年均营业收入 100,000.00 万元，年均利润总额 11,442.69 万元，年均销售毛利率 21.83%，预期经济效益良好。

该项目的效益预测的假设条件和计算过程具体如下：

（1）销售收入预测

①销售价格

本项目效益测算中，主要产品预计销售价格为 1,000.00 元/m²。鉴于本次募投项目拟生产产品类型与现有外销产品基本一致，因此以可行性研究报告出具时报告期内公司外销产品平均销售价格作为主要参考。

单位：元/m²

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-9 月	报告期均值
公司境外产品销售单价	1,233.59	1,223.21	1,310.20	1,419.00	1,296.50
本项目产品预计价格	1,000.00				

2019 年至 2022 年 1-9 月，发行人外销产品平均售价为 1,296.50 元/m²，且近一年一期呈上升趋势，本项目选择 1,000.00 元/m²的价格作为预计销售单价，

较为谨慎合理。

②产品产量预测

根据本项目《可行性研究报告》，本项目在达产后产能将逐步释放，在第二年至第六年项目产能利用率分别为 15%、40%、60%、80%及 100%，满产状态下将形成年产 100 万平方米 PCB 板的新增产能。

③产品销售收入

根据《可行性研究报告》，本项目达产后满产状态下将实现年均销售收入为 100,000.00 万元。

(2) 成本预测

本项目主要成本费用估算依据如下：

①直接材料

本项目效益测算中，主要原材料包括覆铜板、半固化片、氰化金钾、铜球和铜箔，采用的预计价格为发行人 2019 年至 2022 年 1-9 月相关原材料采购价格均值，具体如下：

原材料	单位	采购均价				报告期采购均价	本次预测价格
		2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
覆铜板	元/m ²	165.72	178.61	152.15	136.77	158.31	158.31
半固化片	元/m ²	13.64	15.18	12.21	12.16	13.30	13.30
氰化金钾	元/克	237.05	228.60	234.23	191.53	222.85	222.85
铜箔	元/千克	88.20	97.78	67.05	65.24	79.57	79.57
铜球	元/千克	62.29	62.33	44.61	44.17	53.35	53.35

覆铜板、铜箔、铜球等主要原材料受到铜价的影响明显，报告期内，LME 铜现货价格自 2020 年中开始快速上升，至 2021 年二季度达到高位水平开始震荡行情，到 2022 年二季度铜价回落明显，截至 2023 年 3 月末波动上行至 8,935.00，具体走势如下：

LME 铜现货结算价（美元/吨）



数据来源：Wind 资讯

覆铜板、铜箔、铜球等原材料的价格走势与铜价走势呈一定关联性。2020年以来，受到宏观经济下行以及国际政治因素的影响，铜价出现大幅上涨，带动覆铜板、铜箔、铜球的市场价格上涨；自2022年6月以来，LME铜价出现明显回落，目前已回落至报告期内平均价格附近。随着铜价回落，覆铜板、铜箔的市场价格预计将逐步回落，本次募投项目主要原材料选取公司三年一期平均采购价格具备谨慎性、合理性。

②直接人工

根据项目需求，本项目人工主要包括生产人员、销售人员、技术人员及管理人员，项目合计定员人数1,200人，相关人员薪酬均以当地人员薪酬平均水平作为参考测算依据。本项目直接人工按照参与生产的中方和泰国员工预计薪酬每年平均工资涨幅按照2.60%（CPI因素）计算，中国外派生产人员公司按照公司生产人员平均工资的1.5倍（外派人员工资涨幅）计算。本项目人员薪酬计算依据合理，符合实际情况及谨慎性原则。

③折旧及摊销

本项目的折旧摊销按公司现行财务制度规定的折旧年限及残值率进行计提：

序号	资产类别	本项目折旧摊销政策
----	------	-----------

		估计使用年限	净残值率	年折旧摊销率
1	土地	50	0.00%	2.00%
2	房屋及建筑物	20	5.00%	4.75%
3	机器设备	10	5.00%	9.50%
4	运输工具	5	5.00%	19.00%
5	办公设备及其他设备	5	5.00%	19.00%

根据本项目的可行性研究报告，预计本项目达产期年折旧摊销额 3,598.41 万元。考虑到本项目完全达产后，在产销平衡的条件下可实现年均营业收入 100,000.00 万元，年均利润总额 11,442.69 万元，超过年折旧摊销金额，预计新增折旧和摊销费用不会对经营业绩造成较大影响。

④水电费、燃料费

本项目水电费、燃料的单位价格系根据当地调研的实际情况确定，按 100 万平方米 PCB 板的产能计算，每年水、电、燃料费用合计约 5,000.00 万元人民币。

⑤其他制造费用

本项目其他制造费用按照 2020 年至 2022 年 1-6 月公司其他制造费用占生产成本的比例均值计算，本次项目取值 8.18%。

(3) 销售费用、管理费用、研发费用预测

本项目销售费用、管理费用、研发费用主要参考公司 2020 年、2021 年以及 2022 年 1-6 月相关费用率平均水平计算，其中销售费用考虑到开拓海外市场的需要，在历史平均水平上增加 2%。

(4) 所得税费用预测

本项目所得税按照泰国当地税率 20% 测算。

(5) 募投项目效益测算合理性分析

根据上述测算，在产销平衡状态下，本项目满产状态下年均营业收入为 100,000.00 万元，年均利润总额为 11,442.69 万元，平均销售毛利率为 21.83%，税后内部收益率为 15.55%，具体指标如下：

序号	指标名称	指标值	备注
1	销售收入（万元）	100,000.00	满产年份
2	销售毛利率（%）	21.83	满产年份
3	利润总额（万元）	11,442.69	满产年份
4	净利润（万元）	10,121.97	满产年份
5	税后内部收益率（%）	15.55	-
6	税后投资回收期（年）	7.52	含建设期，静态

（6）同行业效益指标比较情况

本项目的产品主要面向境外客户，报告期内发行人对境外客户的销售毛利率情况如下：

毛利率	2022 年度	2021 年度	2020 年度	均值
境外销售毛利率	30.58%	29.96%	32.35%	30.96%
本次募投项目				21.83%

本项目预测毛利率低于报告期内公司外销产品销售毛利率均值，项目效益预测较为谨慎合理。

根据同行业公司公告数据整理，同行业公司自 2020 年以来 PCB 项目的效益指标情况如下：

证券简称	项目名称	毛利率	内部收益率 (税后)	静态回收期 (含建设期, 年)
科翔股份	江西科翔 MiniLED 用 PCB 产线建设项目	32.17%	22.23%	5.03
	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	25.16%	15.28%	6.39
	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	/	/	6.81
博敏电子	新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	/	14.83%	8.17
	高精度多层刚挠结合印制电路板产业化项目	/	16.18%	6.51
	高端印制电路板生产技术改造项目	/	12.92%	6.45
世运电路	年产 300 万平方米线路板新建项目（二期）	23.92%	/	/
	年产 300 万平方米线路板新建项目（一期）	26.79%	/	/
东山精密	年产 40 万平方米精细线路柔性线路板及配套装配扩产项目	/	15.14%	7.62
	Multek 印刷电路板生产线技术改造项目	/	18.74%	6.43

	盐城维信电子有限公司新能源柔性线路板及其装配项目	/	22.92%	6.91
	Multek5G 高速高频高密度印刷电路板技术改造项目	/	17.76%	6.38
胜宏科技	高端多层、高阶 HDI 印制线路板及 IC 封装基板建设项目	27.50%	19.49%	6.27
骏亚科技	年产 80 万平方米智能互联高精密度线路板项目	20.48%	18.13%	7.37
景旺电子	年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	26.39%	13.70%	8.99
	年产 120 万平方米多层印刷电路板项目	28.55%	12.76%	7.88
明阳电路	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	27.06%	13.11%	7.98
	年产 36 万平方米高频高速印制电路板	26.40%	17.38%	7.05
深南电路	高阶倒装芯片用 IC 载板产品制造项目	26.30%	13.00%	7.50
生益电子	东城工厂（四期）5G 应用领域高速高密印制电路板扩建升级项目	/	20.16%	6.34
	吉安工厂（二期）多层印制电路板建设项目	/	15.66%	7.14
行业均值		26.43%	16.63%	7.01
中富电路	年产 100 万平方米印制线路板项目	21.83%	15.55%	7.52

如上表所示，本项目预测毛利率、内部收益率等指标与同行业公司平均水平相比处于较低水平，本项目的静态回收期亦超过同行业公司平均水平。因此，本项目的效益测算较为谨慎、合理。

6、公司既有业务发展概况及扩大业务规模的必要性、新增产能规模的合理性

（1）公司既有业务发展概况及扩大业务规模的必要性

报告期内，公司产能利用率整体处于较高水平，**2020 年至 2022 年**公司产能利用率分别为 80.04%、96.50%及 **92.53%**，除 2020 年受宏观经济下行因素影响导致公司产能利用率较低以外，其他年份均保持在 **92%**以上。报告期内，公司产销率分别为 95.33%、96.48%及 **99.69%**，公司产品销售状况良好。由于受到场地及产能限制，现有产能无法完全满足市场需求。

目前公司新客户的开发工作顺利，公司在新能源、汽车电子、工业控制、消费电子等领域储备客户资源丰富。随着未来泰国新生产基地的建成投产，公司可以形成向国际市场快速供货的生产基地网络，提升客户服务体验，增强公

公司的抗风险能力。公司在东南亚投资建设新的生产基地，可以在一定程度上规避由于潜在贸易摩擦带来的额外税费成本，以更加灵活的产能规划和销售网络布局应对世界政经形式变化带来的潜在风险，符合公司长期战略部署和股东利益。公司本次扩大业务规模具备必要性。

（2）新增产能规模的合理性

1) 下游应用领域需求持续增长，为产能消化奠定良好的市场基础

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，根据 PrismaMark 预估，2022-2027 年全球 PCB 产值复合增长率达到 3.8%，到 2027 年全球 PCB 产值将达到 983.88 亿美元，发展前景较好。全球 PCB 产业广阔发展空间为发行人境外投建新的生产基地提供了良好的市场基础。公司投建泰国海外生产基地，有利于优化公司产能布局，充分发挥经营优势，满足海外市场发展需求。根据 PrismaMark 预测数据，2026 年应用于汽车、通讯、计算机和消费类的 PCB 产值分别将达到 111.70 亿美元、333.08 亿美元、323.72 亿美元和 149.69 亿美元，2021-2026 年的复合年均增长率分别达到 7.52%、5.59%、3.47% 和 4.89%，各应用领域在未来五年预计均会保持较快增速。

2) 优质的客户资源为项目建设提供了有力支撑

公司高度重视产品市场需求，谋求与客户建立长期伙伴关系，共同推动产业链良性发展。经过在 PCB 行业多年的积累沉淀，凭借高质量产品和服务，公司与不同细分领域的多家知名企业保持长期稳定的合作关系，包括多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Jabil、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的众多国内外知名企业。目前公司产品已出口到欧洲、亚洲、美洲等国家地区。公司客户储备数量丰富，客户主要为全球知名企业，且新行业、新客户的开发能力较强，预计能够有效消化新增产能。

3) 项目产能释放具有渐进性，产能闲置的风险小

公司前次募投项目 3 号厂房已建成转固，2 号厂房主体结构已完工，目前处

于厂房装修、设备安装与调试阶段，预计将在 2023 年二季度完成整体建设，达到可使用状态。根据前次募投项目的可行性研究报告，项目第二年至第五年分别实现达产率 15%、60%、80%、100%；公司本次募投项目计划建设期为 18 个月，根据本项目可行性研究报告，本项目第二年至第六年分别实现达产率 15%、40%、60%、80%、100%。公司前次募投项目和本次募投项目将稳步实施、分期达产，建设产能将呈渐进式释放，公司产能消化存在一定周期，因产能释放过快导致产能闲置的风险较小。

4) 公司新增产能的消化措施

公司拟采取以下市场开拓策略保障新增产能的消化：①从产品类型上，本次募投项目生产的产品品种将以应用于工业控制、消费电子、汽车电子等领域的成熟批量产品品种为主，与公司前次募投项目生产的高频高速板、厚铜板、软硬结合板等形成完整的产品矩阵，公司将根据国际市场需求变化实现快速、灵活柔性化生产，动态调整公司产品结构类型，及时补足市场需求缺口；②在销售模式上，结合公司海外新建产能情况，公司将加大海外客户的支持力度，增强与终端应用品牌客户的沟通交流，向客户提供更为灵活的产能和产地选择空间，扩大公司品牌影响力，带动客户数量稳步提升；③在销售区域方面，在巩固海外传统优势区域的同时，公司将加大在亚太以及北美地区的拓展力度，与包括中国出海企业在内的海外客户加强上下游的技术协同合作，提升客户服务体验；④本项目采用工业 4.0 等级自动化生产流水线设计，物流机器人 AGV 移栽等智能化、自动化生产线，保证产品质量稳定性，实现标准化、规范化生产，提高产品生产效率和质量稳定性，缩短产品交付周期，提升客户粘性。

综上所述，PCB 行业下游应用领域广泛，具有足够的市场空间消化公司本次募投项目新增产能，公司拥有丰富的客户资源储备和在手订单，产能无法消化或过剩的风险较小，可以顺利保障募投项目的实施和新增产能的消化，本次新增产能规模具备合理性。

7、本次募集资金投资项目涉及的立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进行、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

（1）已履行审批程序

2022年10月10日，公司已取得广东省商务厅下发的《企业境外投资证书》（境外投资证第N4400202200605号）。

2022年11月21日，公司已取得广东省发展和改革委员会下发的《境外投资项目备案通知书》（粤发改开放函[2022]1816号）。

（2）尚需履行的程序

本项目选址于泰国罗勇工业园区，公司正在办理项目用地审批手续。2022年8月17日，公司已与泰中罗勇工业园开发有限公司签订《土地购买意向协议》用于该项目的建设，根据该协议目前该土地已履行工业园区环评和规划手续。

根据发行人聘请的泰国律师出具的法律意见书确认，“预计公司收购目标土地不存在实质性法律障碍；聚辰泰国无需在项目开始前向泰国自然资源和环境政策与规划办公室提交初步环境检查、环境影响评估、环境健康影响评估报告或履行其他环境影响评价相关程序或备案。”

根据泰中罗勇工业园开发有限公司于2023年2月23日出具的《关于聚辰电子（泰国）有限公司拟建设“年产100万平方米印制线路板项目”相关事项的确认函》：“1、聚辰泰国提供的项目的污染物排放指标等环保事项符合泰中罗勇工业园排放标准及相关环保要求，泰中罗勇工业园已按要求取得泰国自然资源和环境政策与规划办公室(ONEP)的环评批复等环保文件，项目无需另行履行环境影响评价等相关程序或取得环评批复等文件；2、聚辰泰国之关联公司聚辰电路有限公司已与我司签署《土地购买意向协议》，聚辰电路有限公司不存在任何违反协议约定的情形，预计可按《土地购买意向协议》的约定签署正式土地购买协议。”

2023年4月17日，公司已与目标土地所有权人罗勇安美德城有限公司签订《土地买卖协议》，用于本次募投项目的建设。

基于以上，该项目的建设用地落实风险较小。如聚辰泰国未能取得上述募投项目用地，公司将尽快选取其他可用地块或采取其他切实可行的措施，以避

免对上述募投项目的实施产生重大不利影响。

（二）补充流动资金

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点以及业务发展规划等情况，拟将本次募集资金中的 12,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目必要性及规模的合理性

公司 2020 年度、2021 年度和 **2022 年度** 的营业收入分别为 108,203.10 万元、144,035.19 万元及 **153,672.54 万元**，总体呈明显增长态势。随着公司业务规模的持续扩大，公司对营运资金的需求规模将进一步提高。本次发行补充流动资金可以缓解公司营运资金压力，为公司的长期发展提供可靠的资金保障，为实现公司业绩的持续增长打下坚实基础。

公司以 **2020-2022** 年营业收入复合增长率作为未来三年（**2023-2025** 年）收入增长预测的基础，进行补充流资金额度测算，根据公司 **2022** 年末主要经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例情况，以 **2020 年至 2022 年** 营业收入为基础，根据销售百分比法对 **2023 年末、2024 年末和 2025 年末** 的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测。根据上述对营业收入的预测，假设公司预测期内经营性流动资产及经营性流动负债占营业收入的比例保持与 **2022** 年度相同，则对流动资金缺口预测如下表：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
营业收入	153,672.54	183,136.36	218,249.30	260,094.49
同比增长率	-	19.17%	19.17%	19.17%
应收票据+应收款项融资	7,953.12	9,477.98	11,295.20	13,460.84
应收账款	35,031.61	41,748.26	49,752.70	59,291.84
预付款项	159.22	189.75	226.13	269.48
存货	37,626.30	44,840.44	53,437.75	63,683.43

各项经营性资产合计	80,770.25	96,256.42	114,711.77	136,705.59
应付票据	20,352.48	24,254.68	28,905.06	34,447.06
应付账款	35,303.18	42,071.90	50,138.39	59,751.48
预收款项+合同负债	114.51	136.47	162.63	193.81
各项经营性负债合计	55,770.17	66,463.05	79,206.08	94,392.35
流动资金占用额（经营性资产-经营性负债）	25,000.08	29,793.37	35,505.69	42,313.24
未来三年营运资金需求				17,313.16

注 1：假设条件：根据 2020-2022 年营业收入复合增长率 19.17%，假定未来三年发行人营业收入复合增长率为 19.17%，公司未来三年各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例与 2022 年的占比保持一致；

注 2：流动资金需求测算的公式如下：流动资金占用额=经营性资产-经营性负债；新增流动资金需求=期末流动资金占用额-期初流动资金占用额；未来三年营运资金需求=2025 年流动资金占用额-2022 年流动资金占用额；

注 3：公司以上假设仅用于本次补充流动资金需求的测算，不作为对未来收入或资产负债金额的预测。

综上所述，根据上述测算，公司未来三年营运资金需求为 17,313.16 万元，公司本次拟将 12,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，未超过资金需求量，公司本次补充流动资金具有必要性和合理性。

3、本次发行补充流动资金规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

根据 2023 年 2 月中国证监会发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》之规定：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”本次募投项目年产 100 万平方米印制线路板项目拟使用募集资金投入的内容均为资本性支出。公司拟将 12,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，占本次募集资金总额的比例为 23.08%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

公司主要从事印制电路板的研发、生产和销售，经历多年沉淀积累公司具备一定的核心技术优势、研发能力优势、人才优势、客户优势和行业地位优势等，实施本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面均具有扎实的基础。

1、人员储备

公司高度重视人才梯队建设，拥有先进的人才管理平台，不断完善员工培育体系，培育出了一支高素质、高境界和高度团结的经营管理人才和研发队伍。公司管理团队主要成员深耕行业多年，具有专业的行业知识经验和敏锐的市场洞察能力，为公司的快速成长和高效运作提供了保障。公司核心技术人员也大多具有深厚的专业背景和丰富的行业经验，是公司核心技术积累和产品创新研发的重要基础，研发了多项核心专利技术，不断为公司产品拓展新的应用领域。本次募投项目做好了人员储备。

2、技术储备

公司一直以来高度重视产品和技术的研发和提升，依托广东省工程技术中心和广东省线路板新材料工程技术研究中心平台，以不断创新的科技精神，紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，拥有多项自主研发的核心技术。公司已经掌握多种先进生产工艺，公司在通信、工业控制、汽车电子、消费电子及医疗电子等高可靠性要求的产品领域提供产品，并通过加大在先进封装、5G 通信、新能源汽车等市场前景好、客户需求快速增长的领域的研发投入，全方位满足客户需求。本次募投项目具备足够的技术储备。

3、市场储备

优质且稳定的客户资源是公司实现可持续发展的必要条件。公司高度重视产品市场需求，谋求与客户建立长期伙伴关系，共同推动产业链的良性发展。经过在 PCB 行业多年的积累沉淀，凭借高质量产品和服务，公司与不同细分领域的多家知名企业保持长期稳定的合作关系，包括多家全球领先的通信设备服务商以及威迈斯、Vertiv、NCAB、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、

Jabil、台达、嘉龙海杰等工业控制、汽车电子、消费电子领域的众多国内外知名企业。印制电路板的品质直接影响终端产品的质量，为了保证产品质量和稳定的供货渠道，下游客户会制定严格的供应商认证考核制度，对新 PCB 制造企业构成了较大的客户壁垒。目前公司产品已出口到欧洲、亚洲、美洲等国家地区，丰富的客户资源为此次募投项目的顺利实施提供了坚实保障。

综上，公司本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有较好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保项目的顺利实施。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 62,047.61 万元，拟使用募集资金金额为 52,000.00 万元。本次发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。资金缺口的来源方面，除公司自有经营利润积累以外，公司属于 PCB 行业知名上市公司，具有良好的信用记录，融资环境相对宽松，银行融资授信额度充裕。公司在募集资金不足及项目建设存在资金缺口时，自筹资金来源可行性较高，可保障募投项目的顺利实施。

五、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系、与前次募投项目的区别和联系

（一）本次募投项目与公司既有业务或发展战略的关系

本次募集资金拟用于年产 100 万平方米印制线路板项目和补充流动资金。年产 100 万平方米印制线路板项目是在公司现有主营业务的基础上，结合行业发展特点、公司战略规划方向，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的扩产项目，旨在优化公司产能布局、扩大业务规模、增强公司市场竞争力，对公司开发新的客户资源、寻求新的利润增长点具有重要意义。本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会提高公司的盈利能力和整体竞

争力；本次发行募集资金部分将用于补充流动资金，以保障公司日常运营所需，改善公司资本结构，提升公司的抗风险能力。

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展，是公司基于未来发展战略及行业发展状况的考虑，本次募投项目与公司既有业务密切相关。

（二）本次募投项目与前次募投项目的关系

公司首次公开发行股票募集资金投资项目包括新增年产 40 万平方米线路板改扩建项目和补充流动资金项目；本次可转债募集资金投资项目包括年产 100 万平方米印制线路板项目和补充流动资金项目。

本次募投项目之“年产 100 万平方米印制线路板项目”与前次募投项目之“新增年产 40 万平方米线路板改扩建项目”的联系与区别如下：

项目	联系	区别	
		年产 40 万平方米线路板改扩建项目	年产 100 万平方米印制线路板项目
性质	-	前次募投项目	本次募投项目
所属行业	均属于“电子元件制造”中的“印制电路板制造”	-	-
产品类型	均属于印制电路板	产品以高频高速板、软硬结合板、厚铜板为主	产品以单双面板、4-8 层印制电路板为主
实施地点	-	广东江门	泰国罗勇
实施主体	-	发行人全资子公司鹤山中富	发行人全资子公司聚辰泰国
产品特性	均可承载电子元器件、电路和讯号连接等功能	高频高速板是由低介电损耗的高速材料制作而成，具有较高的电磁频率及信号传输速度；软硬结合板既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求；厚铜板可以承载大电流和高电压，同时具有良好的散热性能	本项目将沿用公司积累的较为成熟的工艺技术和生产管理模式，适用于对成本以及生产效率有较高要求的生产订单，要求具备较高的自动化、智能化水平，以提高产品的可靠性、稳定性

项目	联系	区别	
		年产 40 万平方米线路板改扩建项目	年产 100 万平方米印制线路板项目
应用领域	均覆盖工业控制、消费电子、汽车电子等多个下游领域	侧重通信、工业控制、消费电子、汽车电子等领域	侧重工业控制、汽车电子、消费电子等领域
储备客户	存在重叠，均包括公司现有工业控制、消费电子、汽车电子等领域部分客户	重点面向国内外通信、工业控制以及汽车电子领域客户，如中兴通讯、比亚迪、阳光电源、施耐德、飞旭、Plexus（EMS 公司）、Lacroix（欧洲 EMS 厂商）、NCAB（PCB 贸易商）、Advanced Energy（电源供应商）、Lenze（德国仪器制造商）、ZAP I（意大利控制器生产商）等	重点面向东南亚、北美、中国台湾、欧洲等地区工业控制、汽车电子、消费电子领域现有客户和储备客户，如比亚迪、台达、NCAB（PCB 贸易商）、Delta（自动化系统商）、Benchmark（EMS 公司）、Advanced Energy（电源控制商）、Dormakaba（门控解决方案商）、Enics（工业电子厂商）、Fabrinet（EMS 公司）等
原材料	均使用铜和基材作为主要原材料	高频高速板的基材主要为低介电损耗的覆铜板，软硬结合板的基材主要为普通板材和 PI 基的柔性板材，厚铜板的基材主要为 2 盎司以上的覆铜板	基材主要为 FR4 基 2 盎司以内的覆铜板
生产工艺/设备	均包括蚀刻、压合、钻孔、沉铜、电镀等工序，均涉及公差管控、层间对位、层间可靠性验证、电镀均匀性验证等工艺控制技术	高频高速板对图形精度、层间对准度和阻抗控制方面要求更为严格；软硬结合板对柔性材料的处理以及软硬结合部分的粘结对位要求较高；厚铜板由于线路铜厚较厚，对压合层间粘结剂填胶、钻孔、电镀等工艺要求很高	本项目采用工业 4.0 等级自动化生产流水线设计，物流机器人 AGV 移栽等智能化、自动化生产线，保证产品质量稳定性，实现标准化、规范化生产，提高产品生产效率和稳定性，缩短产品交付周期

六、关于主营业务与募集资金投向的合规性

（一）本次募投项目符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形

公司主营业务为印制电路板的研发、生产和销售，本次募集资金拟投向年产 100 万平方米印制线路板项目和补充流动资金。本次募投项目“年产 100 万平方米印制线路板项目”，产品为印制电路板，主要应用于工业控制、汽车电子、消费电子等领域，发行人主营业务和本次募投项目均不涉及高耗能高排放行业，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于产能过剩行业，符合国家产业政策要求。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人主营业务属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”；根据国家统计局印发的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人主营业务属于“1.2 电子核心产业”之“1.2.1.3982*电子电路制造”；根据国家发改委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），发行人产品属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.3 新型元器件”中“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”。本次募投项目符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（二）本次募集资金投资项目与主业的关系

本次募集资金投向均系密切围绕公司主营业务进行，具体情况如下：

项目	年产 100 万平方米印制线路板项目	补充流动资金
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是。本次募投项目主要产品以单双面板、4-8 层印制电路板产品为主，侧重工业控制、汽车电子、消费电子等应用领域，属于公司对现有业务的扩产。	否
2、是否属于对现有业务的升级	否	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否

5、是否属于跨主业投资	否	否
6、其他	无	无

七、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次募集资金对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策、公司战略规划方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于优化公司产能布局、扩大业务规模、增强市场竞争力，对公司开发新的客户资源、寻求新的利润增长点具有重要意义。

（二）本次募集资金对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产规模将相应提高，资金实力将有所增强。随着未来可转债持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。本次募集资金投资项目达到预期目标需要一定的时间，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着募投项目的顺利实施，公司的业务规模和盈利能力将进一步提高。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金情况

（一）首次公开发行股票募集资金的金额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳中富电路股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]2059号）同意注册，并经深圳证券交易所同意，公司首次公开发行人民币普通股（A股）4,396.00万股，发行价格为每股8.40元，募集资金总额369,264,000.00元，扣除发行费用39,542,732.06元（不含增值税）后，募集资金净额为329,721,267.94元。募集资金已于2021年8月6日分别划至公司指定专户。上述募集资金的到位情况已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具（大华验字[2021]000553号）验资报告。

（二）募集资金的存放情况

截至2022年12月31日，募集资金使用和结余情况如下表：

单位：万元

银行名称	账号	初时存放金额	截止日余额	项目名称	存储方式
平安银行深圳深大支行	15000107060664	17,090.00	1,023.62	新增年产40万平米线路板改扩建项目	活期
招商银行深圳南山支行	755918644610802	11,692.31	1,541.87	新增年产40万平米线路板改扩建项目	活期
招商银行深圳南山支行	755918644610603	5,408.24	-	补充流动资金	已注销
合计		34,190.55	2,565.49		

注1：招商银行深圳南山支行-账号为755918644610603的募集资金专户是补充流动资金专户，该账户资金于2021年12月31日前支付完毕后，期末账面余额为0.00元，在2022年1月21日已做销户。

注2：上表截止日余额为**25,654,862.73**元，其中含公司理财收益、存储利息收入以及手续费等累计形成的金额**4,646,829.74**元。

注3：表初时存放金额用于支付发行费用募集资金置换金额**6,167,828.29**元，支付信息披露费用**6,016,413.21**元后，募集资金净额为**329,721,267.94**元。

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

截至 2022 年 12 月 31 日，前次募集资金具体使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：		36,926.40			已累计使用募集资金总额：		26,271.32			
变更用途的募集资金总额：		不适用			各年度使用募集资金总额：					
变更用途的募集资金总额比例：		不适用			2021 年：		13,949.51			
					2022 年：		12,321.81			
承诺投资项目和超募资金投向		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	新增年产 40 万平方米线路板改扩建项目	新增年产 40 万平方米线路板改扩建项目	63,863.20	28,782.31	22,081.50	63,863.20	28,782.31	22,081.50	6,700.80	2023 年 6 月 30 日
2	补充流动资金	补充流动资金	12,000.00	4,189.82	4,189.82	12,000.00	4,189.82	4,189.82	-	已完成
合计			75,863.20	32,972.13	26,271.32	75,863.20	32,972.13	26,271.32	6,700.80	

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

在项目实际建设过程中，受宏观经济下行以及部分地区供应链受阻等因素影响，项目设备采购、物流运输以及人员流动均存在一定限制，项目整体建设进度滞后，项目投资进度放缓。其中项目部分产能已于 2021 年末建成达产，生产的产品已小批量投放市场；项目剩余部分尚处于设备安装阶段，整体项目预计无法在原定计划的时间内完成建设。经公司 2022 年 4 月 26 日召开的第一届董事会第十一次会议、2023 年 1 月 13 日召开的第二届董事会第三次会议审议通过，公司董事会同意将“新增年产 40 万平方米线路板改扩建项目”的建设期截止时间调整至 2023 年 6 月 30 日，公司前次发行的督导机构亦发表了核查意见。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

2021 年 9 月 13 日，公司召开了第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金及已支付发行费用的议案》，

同意公司使用募集资金 6,644.45 万元置换预先投入募投项目的自筹资金实际投资金额 6,644.45 万元，使用募集资金 616.78 万元置换预先支付的发行费用实际金额 616.78 万元（不含税）。本次置换不影响募集资金投资项目的正常进行，也不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形。本次募集资金置换时间距离募集资金到账时间不超过 6 个月，符合法律法规的相关规定。公司独立董事、监事会及保荐机构发表了明确同意意见。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司以自筹资金预先投入募投项目的具体情况进行了鉴证，并出具了大华核字[2021]0010849 号《深圳中富电路股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》。

（四）闲置募集资金的使用

经公司于 2021 年 9 月 13 日召开的第一届董事会第八次会议和第一届监事会第七次会议，分别审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和公司正常经营的前提下，使用不超过人民币 2.6 亿元的闲置募集资金进行现金管理，现金管理品种为商业银行安全性高、流动性好（期限不超过十二个月）的定期存款、结构性存款、通知存款、保本理财等产品，上述存款产品不得进行质押。

公司 2022 年 8 月 25 日召开了第一届董事会第十三次会议和第一届监事会第十一次会议，分别审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和公司正常经营的前提下，使用不超过人民币 1.2 亿元的闲置募集资金进行现金管理，此事项无需提交股东大会审议。决议有效期限为自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，在上述额度及决议有效期内，资金可以循环滚动使用。闲置募集资金以上述存款方式到期后将及时归还至募集资金专户。

截止 2022 年 12 月 31 日，购买理财产品本金余额为 4,600.00 万元。

（五）前次募集资金投资项目实现效益情况说明

1、前次募集资金投资项目实现效益情况

前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日 投资项 目累计 产能利 用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日 累计实 现效益	是否达 到预计 效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022年 1-11月		
1	新增年产40万平方米线路板改扩建项目	不适用 [注1]	15,252.35[注3]	不适用[注2]				
2	补充流动资金	不适用[注4]						

注1：截止2022年12月31日，新增年产40万平方米线路板改扩建项目仍在建设过程中，不适用产能利用率的测算；

注2：截止2022年12月31日，新增年产40万平方米线路板改扩建项目仍在建设过程中，不适用实际效益的核算；

注3：取自“可行性研究报告项目损益分析表达产期年均净利润”；

注4：“补充流动资金项目”为本公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的说明

“补充流动资金项目”可以缓解本公司流动资金压力，节省利息费用，为本公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，有利于本公司的持续健康发展，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。

3、未能实现承诺收益的说明

截至2022年12月31日，本公司募投项目尚在建设期，不适用未能实现承诺收益的情况。

三、会计师事务所对前次募集资金使用情况出具的鉴证报告

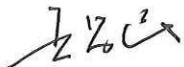
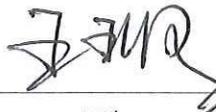
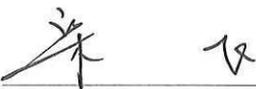
大华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司前次募集资金使用情况出具了《深圳中富电路股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（**大华核字[2023]0010249号**）认为，中富电路董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《监管规则适用指引-发行类第7号》之规定，在所有重大方面公允反映了公司截止2022年12月31日前次募集资金的使用情况。

第九节 声明

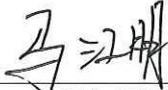
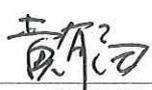
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

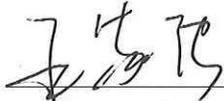
全体董事：

 _____	 _____	 _____
王昌民	王璐	王先锋
 _____	 _____	 _____
蒋卫民	梁飞	刘树艳

全体监事：

 _____	 _____	 _____
马江明	付中星	黄有富

全体高级管理人员：

 _____	 _____	 _____
王先锋	冯毅	胡应伟
 _____	 _____	 _____
王家强	许亚丽	张京荔

深圳中富电路股份有限公司

2023年 5月 8日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

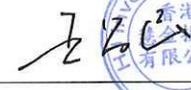
本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

中富电子有限公司

授权代表：  
王昌民

香港慧金投资有限公司

授权代表：  
王昌民

2023年 5月 8日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

深圳市睿山科技有限公司

法定代表人：



深圳市泓锋投资有限公司

法定代表人：



深圳市中富兴业电子有限公司

法定代表人：

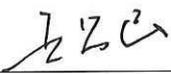


2023年 5月 8日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人：


王昌民


王璐


王先锋

2023年 5月 8日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



杜振鹏

保荐代表人：



杨惠元



甘露

法定代表人：



何之江

平安证券股份有限公司

2023年5月8日



声 明

本人已认真阅读《深圳中富电路股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长、总经理：


何之江



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《深圳中富电路股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：



曹余辉

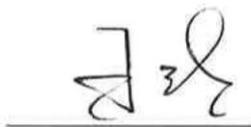


王立峰



罗杰

单位负责人：



王玲





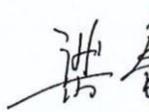
大华会计师事务所

大华会计师事务所(特殊普通合伙)
北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]
电话: 86 (10) 5835 0011 传真: 86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

会计师事务所声明

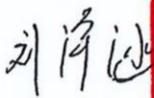
大华特字[2023]002299 号

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书, 确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

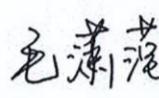
会计师事务所负责人:

梁 春

签字注册会计师:

刘泽涵

毛满滢


大华会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京
1100000063553

二〇二三年 五月 十八日

信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读深圳中富电路股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。募集说明书中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议，本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

评级机构法定代表人：

崔磊

签字资信评级人员：

王璐璐

刘 鸣

东方金诚国际信用评估有限公司



2023年5月8日

七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

公司就本次向不特定对象发行可转换公司债券可能摊薄即期回报的影响提出了具体的填补回报措施，具体如下：

（一）严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

（二）稳步推进募集资金投资项目建设，争取尽快实现效益

公司董事会已对本次发行可转债募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目符合行业发展趋势及公司战略发展方向。公司将积极推进本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，在确保项目质量的前提下，有计划地加快项目建设进度，力争实现本次募集资金投资项目早日投产并达到预期效益。

（三）加码公司主营业务，提高公司市场竞争力

为实现公司全球化产业布局，满足海外重点市场的开发需求，增强公司在海外市场的竞争力，巩固公司在 PCB 行业的市场地位，公司拟实施本次募投项目，加码公司主营业务。本次募集资金投资项目拟在泰国东部经济走廊区域泰中罗勇工业区建设新的生产基地，建成后将有效提升公司产能，增强公司对海外市场的供货能力，提升公司的市场竞争力。

（四）完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司严格遵循《公司法》《证券法》及《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要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权并作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维

护公司整体利益，特别是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事和高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（五）完善利润分配政策，重视投资者回报

本公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。为进一步完善和健全利润分配政策，增加利润分配决策透明度，更好的回报投资者，维护公司股东利益，公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告[2022]3号）等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，公司制定了《深圳中富电路股份有限公司未来三年（2022年——2024年）股东分红回报规划》。公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

深圳中富电路股份有限公司董事会

2023年 董 事 会 8 日

第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及**审计报告**；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书、律师工作报告及**补充法律意见书**；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- 六、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站查阅本次发行的募集说明书全文及备查文件。