

证券代码：300656

股票简称：民德电子

**深圳市民德电子科技股份有限公司**

**Shenzhen MinDe Electronics Technology Ltd.**

**MINDEO**

**2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案**

二〇二一年七月

## 发行人声明

1、本公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本预案按照《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等要求编制。

3、本次向特定对象发行 A 股股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行 A 股股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行 A 股股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者若对本预案存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本预案所述事项并不代表审批机构对于本次向特定对象发行 A 股股票相关事项的实质性判断、确认、批准，本预案所述本次向特定对象发行 A 股股票相关事项的生效和完成尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证券监督管理委员会同意注册。

## 特别提示

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经 2021 年 7 月 16 日召开的第三届董事会第四次会议审议通过，本次向特定对象发行 A 股股票相关事项尚需公司股东大会审议通过、深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名（含）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册批复后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

3、本次发行的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于发行底价，即不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。发行期首日前二十个交易日股票交易均价=发行期首日前二十个交易日股票交易总额/发行期首日前二十个交易日股票交易总量。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行底价将进行相应调整。最终发行价格将在本次发行获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册批复后，由公司董事会根据股东大会授权，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，按本预案出具之日的总股本计算即

不超过 35,937,000.00 股（含本数）。

最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由董事会根据公司股东大会的授权，按照相关法律、法规、部门规章及规范性文件的规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对此有新的规定，或公司股票在本次向特定对象发行 A 股股票的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的事项，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。

5、本次发行完成后，本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行股票的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

6、本次向特定投资者发行 A 股股票募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	碳化硅功率器件的研发和产业化项目	39,824.00	28,000.00
2	适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目	19,732.00	12,000.00
3	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		69,556.00	50,000.00

在本次向特定对象发行股份募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际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。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

7、本次发行完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

8、本次向特定对象发行 A 股股票不会导致公司控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定的相关要求，本预案已在“第四节 公司利润分配的制定和执行情况”中对《公司章程》中有关利润分配政策、最近三年利润分配及未分配利润使用情况、未来三年（2021 年-2023 年）股东回报规划的情况进行了说明，请投资者予以关注。

10、本次发行完成后公司股本总额和净资产规模将增加，而募投项目实现其经济效益需要一定的时间，短期内公司每股收益、净资产收益率等财务指标与上年同期相比可能出现一定程度的下降，公司股东将面临即期回报被摊薄的风险。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并拟定了填补被摊薄即期回报的具体措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，特提请投资者注意。具体情况详见本预案“第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项”。

11、特别提醒投资者仔细阅读本预案“第三节 管理层关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“六、本次发行的风险分析”，注意投资风险。

## 目 录

释 义 .....	8
第一节 本次向特定对象发行 A 股股票方案概要 .....	10
一、发行人基本情况.....	10
二、本次发行的背景和目的.....	11
三、发行对象及其与公司的关系.....	16
四、本次发行方案概况.....	16
五、募集资金投向.....	19
六、本次发行股票决议有效期.....	19
七、本次发行是否构成关联交易.....	19
八、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	20
九、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件.....	20
十、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的 程序.....	20
第二节 董事会关于本次募集资金使用可行性分析 .....	21
一、本次募集资金投资项目概述.....	21
二、募集资金投资项目的具体情况.....	21
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	32
第三节 管理层关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....	34
一、本次发行后公司业务结构、高管人员结构、股东结构的变化以及公司 章程变化情况.....	34
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	34
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及 同业竞争等变化情况.....	35
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占 用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	35
五、本次发行对公司负债情况的影响.....	35

六、本次发行的风险分析.....	35
<b>第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况 .....</b>	<b>39</b>
一、公司利润分配政策.....	39
二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况.....	42
三、公司最近三年未分配利润使用安排情况.....	43
四、公司未来三年（2021-2023 年）股东分红回报规划 .....	43
<b>第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项 .....</b>	<b>47</b>
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月是否有其他股权融资计划的声明.....	47
二、本次发行摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关主体的承诺...	47

## 释 义

在本发行预案中，除非特别说明，下列词语具有如下涵义：

本预案	指	《深圳市民德电子科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案》
公司、上市公司、民德电子、发行人	指	深圳市民德电子科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行 A 股股票、本次向特定对象发行股票	指	民德电子 2021 年度向特定对象发行 A 股股票
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票的发行期首日
募集资金投资项目、募投项目	指	本次发行募集资金所投向的“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”和“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”及补充流动资金项目
控股股东、实际控制人	指	许香灿先生和许文焕先生
广微集成	指	公司控股子公司广微集成技术（深圳）有限公司
晶睿电子	指	公司参股子公司浙江晶睿电子科技有限公司
保荐机构、主承销商、长城证券	指	长城证券股份有限公司
发行人律师、华商律师事务所	指	广东华商律师事务所
会计师、立信	指	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
注册管理办法	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
公司章程	指	《深圳市民德电子科技股份有限公司章程》
元、万元	指	人民币元、万元
功率半导体	指	又称电力电子器件，是通过半导体的单向导电性实现电源开关和电力转换的电子器件，主要包括功率器件、功率集成电路
第三代半导体	指	以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）、氧化锌（ZnO）、金刚

		石、氮化铝（AlN）为代表的宽禁带半导体材料，具有宽禁带宽度，高击穿电场、高热导率、高电子饱和速率及更高的抗辐射能力，因而更适用于制作高温、高频、抗辐射及大功率器件，通常又被称为宽禁带半导体材料（禁带宽度大于 2.2eV），也称为高温半导体材料
碳化硅	指	SiC，第三代化合物半导体材料，具有高禁带宽度（对应高击穿电场和高功率密度）、高电导率、高热导率等特性，碳化硅晶片作为半导体衬底材料，可制成碳化硅基功率器件和微波射频器件，是第三代半导体产业发展的重要基础材料
二极管	指	用半导体材料制成的一种电子器件，具有单向导电性能，广泛用于各种电子电路中，利用二极管和电阻、电容、电感等元器件进行合理的连接，构成不同功能的电路，可以实现对交流电整流、对调制信号检波、限幅和钳位以及对电源电压的稳压等多种功能
沟槽型肖特基二极管	指	在平面型二极管的基础上，利用了金属-半导体-硅的 MOS 效应而发明出来的一种二极管，其主要特点是随着反向电压升高，通过 MOS 效应，沟槽之间提前夹断，电场强度在到达硅表面之前，降为零，避免在表面击穿，提高了阻断能力
Smart IDM 模式	指	公司致力发展的功率半导体产业模式，指通过资本参股或控股的方式，打通功率半导体全产业链核心环节（包括设计、晶圆加工乃至封装、原材料等）。在这种模式下，公司对产业链上下游各环节企业均保持足够影响力，但不谋求拥有。这种模式既保证了产业链上下游公司紧密合作，以实现特色工艺和供应链的安全稳定；又使得产业链上各家公司保持了独立的组织架构，自主的产品发展规划，充分的市场竞争意识，广阔的国际化发展空间
摩尔定律	指	指集成电路上可容纳的晶体管数目，约每隔 18 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍
IHS	指	IHS Markit，是一家是全球领先的多元化、市场、金融信息服务提供商

注：本预案中，部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

## 第一节 本次向特定对象发行 A 股股票方案概要

### 一、发行人基本情况

公司名称：                  深圳市民德电子科技股份有限公司

公司英文名称：              Shenzhen MinDe Electronics Technology Ltd.

上市地点：                  深圳证券交易所

证券简称                    民德电子

证券代码：                  300656

注册地址：                  深圳市南山区高新区中区科技园工业厂房 25 栋 1 段 5 层  
                                  (1) 号

办公地址：                  深圳市南山区高新区中区科技园工业厂房 25 栋 1 段 5 层  
                                  (1) 号

法定代表人：               许文焕

注册资本：                  11,979.00 万元

社会统一信用代码：        91440300758620182W

经营范围：                  兴办实业（具体项目另行申报）；计算机软、硬件的技术开发、设计；电子通讯产品的开发、系统集成；嵌入式芯片、软件的开发、系统集成（以上均不含加工组装及限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；条码扫描识别及打印设备的技术开发、技术服务；航空电子设备、自动控制设备、无人驾驶航空器、超轻飞行器的技术开发、设计；航空拍摄服务（不含限制项目）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。条码扫描识别及打印设备的生产（凭有效的环保批复经营）。

公司网址：                  <http://www.mindeo.cn/>

## 二、本次发行的背景和目的

### （一）本次发行的背景

半导体产业是国家的支柱性产业。长期以来，我国半导体产业，特别是先进制程集成电路的发展明显滞后于国外技术先进国家。因此，对外依赖程度较高，且近几年受全球贸易保护主义影响，中国半导体产业链的安全稳定供应受到极大影响，产业链的自主可控显得越发重要。然而，处于细分赛道的功率半导体，不仅具有广阔的市场容量和进口替代空间，而且因其“特色工艺”属性，尤为适宜目前中国国情，是半导体产业中可以真正实现进口替代的主要领域之一。“碳达峰、碳中和”战略将我国能源体系从传统上较弱的“资源属性”转变成了较强的“制造属性”，我国功率半导体产业势必伴随着能源系统和动力系统在中国“双碳”战略目标导向下发生深刻而长远的历史性变革和国产化机遇。

#### 1、发展半导体产业已成为国家重点战略，产业链自主可控任重道远

半导体产业作为信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。据中国半导体行业测算，2020 年我国集成电路销售收入达到 8,848 亿元，平均增长率达到 20%，为同期全球产业增速的 3 倍。另，根据海关统计，2020 年中国集成电路进口金额 3,500 亿美元，同比增长 14.6%；2020 年中国集成电路出口金额 1,166 亿美元，同比增长 14.8%；2020 年中国集成电路贸易逆差高达 2,334 亿美金。因此，半导体产业对于中国制造的发展和经济转型升级至关重要。

2014 年 6 月，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出“到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小”、“到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展”的奋斗目标；《2018 年政府工作报告》中也提到要“推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展”的国家战略。国家各部委及各省市也纷纷出台相关政策，大力支持集成电路产业发展。

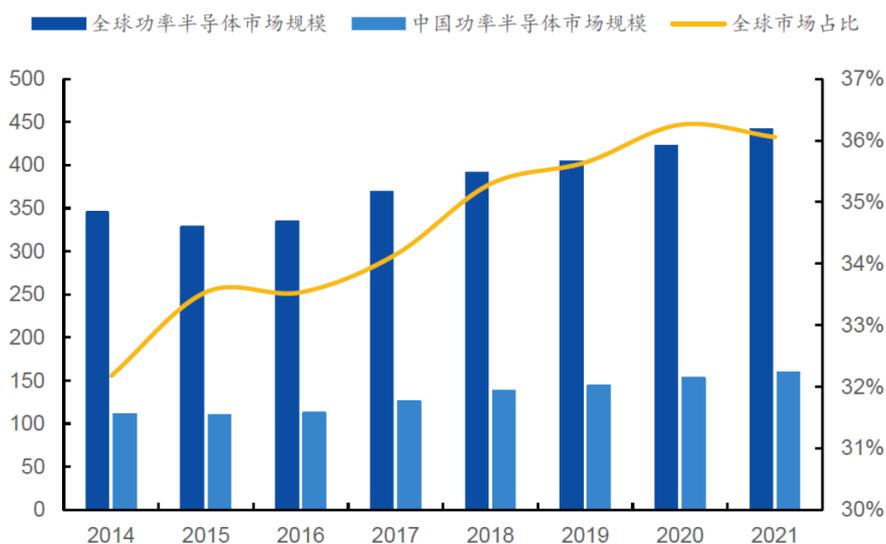
2018 年 5 月 28 日，习近平总书记在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上讲话指出，“实践反复告诉我们，关键核心技术是要不

来、买不来、讨不来的。只有把关键核心技术掌握在自己手中，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全”。因此，虽然中国半导体产业与国外先进国家相比整体技术水平相距较远，要实现产业链的自主可控任重道远，但却是我国半导体产业发展的必由之路。

## 2、功率半导体市场容量广阔，凭借特色工艺加速进口替代

功率半导体器件用于实现电能的高效转换，是电力电子技术的基石。本质上，功率半导体器件通过开关等功能，从而实现变频、变相、变压、逆变、整流、增幅的效果，被广泛应用于汽车、通信、消费电子和工业领域。通俗来说，凡是用到电的地方，都需要用到功率半导体器件进行高效电能转换。近年来，随着社会经济的快速发展及技术工艺的不断进步，光伏、风能、新能源汽车及充电桩、智能装备制造、物联网等新兴应用领域逐渐成为功率半导体的重要应用市场，市场规模呈现稳健增长态势。根据 IHS 数据显示，2019 年全球功率半导体市场规模达 403 亿美元，预计至 2021 年增长至 441 亿美元。其中，中国作为全球最大的功率半导体消费国，占全球需求比例达 35% 以上，2021 年市场规模有望达到 159 亿美元。此外，虽然中国为功率半导体全球最大市场，但其中 90% 的需求仍要依赖进口，进口替代有着非常广阔的市场空间。

全球及中国功率半导体市场规模（亿美元）及增速



资料来源：IHS、国元证券研究中心

在全球贸易保护主义的背景下，对欧美技术及供应链过度依赖的先进半导体集成电路遭受了冲击，而功率半导体作为“特色工艺”制造产业，特别适应目前中国国情。功率半导体的特色工艺，是指通过一定的 know how 贯穿于原材料、设计、晶圆加工和封装环节，各环节均需要定制，几乎无法通过逆向工程进行复制，需要掌握核心技术理论和丰富的生产实践经验，因此，各家企业的特色工艺各不相同，产品性能也均有一定差异。功率半导体的制程工艺线宽要求一般不小于 0.13 微米（即 130 纳米），而先进集成电路的制程工艺线宽则要求小于 28 纳米。功率半导体，从原材料到设计、晶圆制造加工装备、封测，几乎可以实现全产业链国产化，对欧美技术或设备依赖度较小。中国功率半导体企业有望凭借自身的特色工艺，构建起国产自主可控供应链，并在国内市场需求和政府政策的支持推动下，实现进口替代和快速发展。所以，功率半导体将是半导体产业中，可以真正实现进口替代的主要领域之一。

### 3、新能源革命推动功率半导体技术迭代，进一步扩大功率半导体市场需求

习近平总书记在 2021 年 3 月 15 日的中央财经委员会第九次会议上强调，实现“碳达峰、碳中和”是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。能源供给的多样化与否直接涉及国家安危。“碳达峰、碳中和”战略将我国能源体系从传统上较弱的“资源属性”转变成了较强的“制造属性”。我国功率半导体产业势必伴随着能源系统和动力系统在中国“碳达峰、碳中和”的“双碳”战略目标导向下发生深刻而长远的历史性变革和国产化机遇。传统的能源系统和动力系统将从“碳基时代”迈向“硅基时代”，从而在能源生产侧实现“清洁替代”，在能源消费侧实现“电能替代”。以电为中心，以电力系统为平台，以清洁化、电气化、数字化、标准化为方向，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，这将会直接推进社会格局的重塑再构和人类文明的跨代演进。

光伏、风能、新能源汽车、储能设备等新能源相关设施设备的广泛应用，一方面，对功率半导体产品提出更高能效要求，需要满足高压、高频、高功率的应用场景，加速推进了碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等宽禁带半导体材料在我国新能源领域的应用和技术迭代；另一方面，也将进一步扩大功率半导体的市场需求，以助力新能源相关设施设备的大量建设。

## （二）本次向特定对象发行 A 股股票的目的

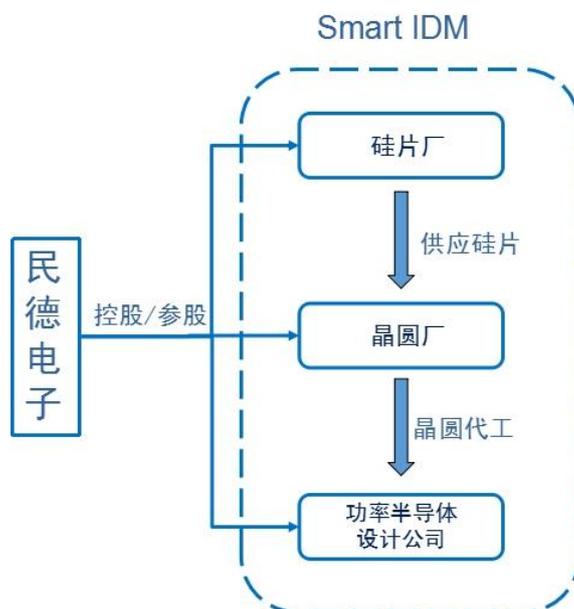
通过本次募投项目的建设，公司计划达成以下目标：1、实现公司功率半导体产业链自主可控，完善功率半导体 Smart IDM 模式；2、丰富公司功率半导体产品线，提升功率半导体产业核心竞争力；3、扩大公司功率半导体产能规模，提升市场占有率和品牌影响力；4、增强公司资本实力，为功率半导体产业发展提供充足资金保障。具体如下：

### 1、实现公司功率半导体产业链自主可控，完善功率半导体 Smart IDM 模式

公司于 2020 年 6 月控股收购功率半导体设计公司——广微集成技术(深圳)有限公司，迈出在功率半导体产业战略布局的第一步；2020 年 7 月，公司参股投资电子级硅片公司——浙江晶睿电子科技有限公司，进一步完善了公司在功率半导体上游硅片领域的布局。

公司致力于打造功率半导体的 Smart IDM 模式，即通过资本参股或控股的方式，打通功率半导体全产业链，如下图所示。在这种模式下，公司对产业链上下游各环节企业均保持足够影响力，但不谋求拥有。这种模式既保证了产业链上下游公司紧密合作，以实现特色工艺和供应链的安全稳定，又使得产业链上各家公司保持了独立的组织架构、自主的产品发展规划、充分的市场竞争意识和广阔的国际化发展空间。

### 功率半导体 Smart IDM 模式



本次发行后，公司将与晶圆厂共建生产合作专线，从真正意义上实现公司功率半导体产业链的自主可控，并完善公司功率半导体的 Smart IDM 模式，为公司功率半导体产业地长远发展奠定坚实稳固的产业链基础。

## **2、丰富公司功率半导体产品线，提升功率半导体产业核心竞争力**

公司在功率半导体领域有着清晰的技术路线和产品路线。目前产品线以硅基功率器件为主，包括肖特基二极管、超级结 MOSFET、快恢复二极管、SGT-MOSFET 等。公司以硅基功率器件为基本盘，积极布局第三代半导体相关产品，满足功率器件往更高功率密度、更高封装密度方向发展的趋势。

本次发行所募集资金拟投资于“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”、“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”，以上项目量产后，将主要生产 600V-1700V 碳化硅肖特基二极管、45V-150V 高能效低导通压降硅基沟槽型肖特基二极管以及 200V-300V 高压硅基肖特基二极管等产品，该等产品未来将主要满足光伏、风能、储能、新能源汽车等新能源领域对高性能功率半导体的需求。上述产品的量产，将进一步丰富公司功率半导体产品线，为客户提供更丰富、完善的电力电子器件解决方案和产品，更好地满足客户需求，并最终提升公司功率半导体产业核心竞争力，增强公司盈利能力。

## **3、扩大公司功率半导体产能规模，提升市场占有率和品牌影响力**

自公司 2020 年 6 月控股收购广微集成以来，公司通过为广微集成提供资金和信用平台支持，广微集成功率半导体产品产能持续提升，但相对于功率半导体千亿级的市场体量，广微集成产品目前市场占有率和品牌影响力仍较为有限。本次募投项目，计划形成 6 英寸碳化硅晶圆年产能 3.6 万片和 6 英寸硅基晶圆年产能 42 万片，将显著提升公司功率半导体产能，有助于提升公司在功率半导体领域的市场占有率和品牌影响力。

## **4、增强公司资本实力，为功率半导体产业发展提供充足资金保障**

功率半导体属于资金密集型领域和技术密集型领域，产能扩建、研发投入、生产运营和人才招募都需要持续的资金投入。公司功率半导体产业正处于快速发展阶段，公司将结合内外部情况，对功率半导体产业进行持续滚动投资。因此，

公司亦亟需进一步提升资本实力，以支持各项业务的持续、健康发展。而公司本次发行，有利于增强公司的资本实力，本次发行中的部分募集资金拟用于补充流动资金，亦将优化公司现有的资产负债结构，缓解中短期的经营性现金流压力，降低财务风险。而长期来看，公司资本实力和资金实力的增强，也有助于公司进一步聚焦功率半导体产业，发挥上市公司平台优势，在业务布局、财务能力、人才引进、研发投入等方面作进一步的战略优化，把握市场发展机遇，实现公司的可持续发展。

### 三、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名（含）符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册批复后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

目前公司尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

### 四、本次发行方案概况

#### （一）发行股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

#### （二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行 A 股股票的方式。公司将在获得深交所审核通过和中国证监会同意注册的批复后,在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行 A 股股票。

### (三) 发行对象和认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名(含)符合中国证监会规定条件的特定对象,包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

本次最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册批复后,按照中国证监会、深交所的相关规定,根据竞价结果与保荐机构(主承销商)协商确定。本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规对此有新的规定,公司将按新的规定进行调整。

### (四) 发行价格及定价方式

本次发行的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于发行底价,即不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。发行期首日前二十个交易日股票交易均价=发行期首日前二十个交易日股票交易总额/发行期首日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的,本次向特定对象发行股票的价格将做相应调整。具体调整办法如下:

假设调整前发行价格为  $P_0$ , 每股送股或转增股本数为  $N$ , 每股派息/现金分红为  $D$ , 调整后发行价格为  $P_1$ , 则:

派息/现金分红:  $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本:  $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P1 = (P0 - D) / (1 + N)$

在此基础上，最终发行价格将在本次发行获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册批复后，由公司董事会根据股东大会授权，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

### （五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，按本预案出具之日的总股本计算即不超过 35,937,000.00 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册批复后，由公司董事会根据股东大会授权，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及发行对象申购报价的情况，与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在关于本次发行的董事会决议公告日至发行日期间有派息、送股、资本公积转增股本、股权激励、股票回购注销等事项或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次发行数量上限将进行相应调整，调整公式为：

$$Q1 = Q0 \times (1 + n)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；n 为每股的送红股、转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

### （六）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行股票的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

### （七）上市地点

本次向特定对象发行的 A 股股票将在深圳证券交易所（创业板）上市交易。

### （八）本次发行前滚存的未分配利润安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

## 五、募集资金投向

本次向特定投资者发行 A 股股票募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	碳化硅功率器件的研发和产业化项目	39,824.00	28,000.00
2	适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目	19,732.00	12,000.00
3	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		<b>69,556.00</b>	<b>50,000.00</b>

在本次向特定对象发行股份募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际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。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 六、本次发行股票决议有效期

本次向特定对象发行 A 股股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

## 七、本次发行是否构成关联交易

目前，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行 A 股股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

## 八、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案出具之日，许香灿先生和许文焕先生系父子关系，合计直接持有公司股份 33,460,067 股，占公司总股本的 27.93%，为公司控股股东和实际控制人。

本次发行不超过 3,593.70 万股（含本数），按此上限测算，本次发行完成后许香灿先生和许文焕先生合计持有公司 21.49% 的股份，许香灿先生和许文焕先生仍为公司的控股股东实际控制人，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

## 九、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次发行完成之后，公司社会公众股东合计持股比例将不低于公司总股本的 25%，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。本次发行不会导致公司的股权分布不具备上市条件。

## 十、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次发行方案已经公司 2021 年 7 月 16 日召开的第三届董事会第四次会议审议通过。

根据《证券法》、《公司法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，本次向特定对象发行 A 股股票相关事项尚需公司股东大会审议通过、深交所审核通过并获得中国证监会同意注册批复后方可实施。

在获得深交所核准及中国证监会注册后，公司将向深圳证券交易所和登记结算公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次发行全部批准程序。

## 第二节 董事会关于本次募集资金使用可行性分析

### 一、本次募集资金投资项目概述

本次向特定投资者发行 A 股股票募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	碳化硅功率器件的研发和产业化项目	39,824.00	28,000.00
2	适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目	19,732.00	12,000.00
3	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		<b>69,556.00</b>	<b>50,000.00</b>

在本次向特定对象发行股份募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际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。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

### 二、募集资金投资项目的具体情况

#### （一）碳化硅功率器件的研发和产业化项目

##### 1、项目基本情况

项目名称	碳化硅功率器件的研发和产业化项目
实施主体	公司控股子公司——广微集成技术（深圳）有限公司
项目总投资	39,824.00 万元
项目建设内容	本项目拟通过与晶圆代工厂共同投入资源合作建立碳化硅晶圆生产专线，主要从事面向新型能源供给的 600V-1700V 碳化硅肖特基二极管、碳化硅 MOSFET 等产品的设计研发和产业化，产品主要应用于光伏逆变、电源无功补偿、汽车电子等领域，形成 6 英寸碳化硅晶圆年产能 3.6 万片
项目建设周期	2.5 年

## 2、项目建设的必要性

### (1) 新能源革命对功率半导体产业发展提出更高要求

国家“碳达峰、碳中和”战略所引发的新能源革命，将推动光伏、风能等清洁能源以及储能设备等新能源相关基础设施的大量建设，而新能源基础设施建设设备的高压、高频、高功率应用场景对功率半导体器件发展提出了更高要求。

硅材料属于基础性半导体材料，而碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等宽禁带半导体材料属于高能半导体材料，也被业内称为第三代半导体材料。以第三代半导体材料制作的功率器件相比传统硅基功率器件，具有能效高、损耗小、小型化的特点，在高压、高频、高功率的新能源基础设施建设设备中有广阔的应用前景。

因此，为顺应新能源革命对功率半导体产业发展提出的更高要求，公司有必要开拓具有高能属性的第三代半导体产业。

### (2) 助力国家第三代半导体产业国产化进程

全球第三代半导体产业虽有较长时间的研究历程，但在近年来才逐步实现产业化推广，并在越来越多适应于高压、高频、高功率的领域得到广泛应用，如光伏、风能、新能源汽车、充电桩、高铁、5G 等应用领域。

目前，美、欧、日等国家在第三代半导体产业链技术成熟度明显领先于中国。以碳化硅功率器件产业链为例：原材料方面，碳化硅功率器件最主要原材料为碳化硅衬底，在成本中占比约 50%，60%以上碳化硅衬底产自美国 Cree 公司，剩余约 30%以上碳化硅衬底产自其他美、欧、日半导体材料公司；生产制造方面，可以实现碳化硅功率器件大规模量产的品牌企业也主要是美国 Cree、德国英飞凌、美国安森美、日本罗姆、瑞士意法半导体等国外先进技术企业；市场应用方面，国内市场约 80%的碳化硅功率器件依赖于进口。

鉴于全球第三代半导体产业仍处于产业化的起步快速成长阶段，国内企业技术水平与国际先进企业差距相对有限，有望通过加大投入逐步缩小与国际先进企业技术差距；此外，第三代半导体产业链实现国产化，对保障国家新能源革命战略顺利推进至关重要。

### (3) 丰富公司功率半导体产品线，提升公司核心竞争力

公司在功率半导体领域有着清晰的技术路线和产品路线。目前产品线以硅基功率器件为主，包括肖特基二极管、超级结 MOSFET、快恢复二极管、SGT-MOSFET 等。公司以硅基功率器件为基本盘，积极布局第三代半导体相关产品，满足功率器件往更高的功率密度、更高的封装密度方向发展，有助于丰富公司功率半导体产品线，进一步提升公司在功率半导体产业的核心竞争力。

### 3、项目建设的可行性

#### (1) 国家政策大力支持第三代半导体产业发展

近年来，国家大力支持第三代半导体产业发展，国家及各部委、各地方陆续发布针对第三代半导体产业发展的支持政策，主要如下：

时间	政策名称	相关内容
2021 年 3 月	十四五规划和 2035 年远景目标纲要	加强原创性引领性科技攻关：集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展
2019 年 12 月	中共中央、国务院印发长江三角洲区域一体化发展规划纲要	纲要明确要求长三角区域加快培育布局第三代半导体产业，推动制造业高质量发展
2019 年 11 月	工业和信息化部关于印发重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）	对重点新材料首批次应用给予保险补偿，GaN 单晶衬底、功率器件用 GaN 外延片、SiC 外延片、SiC 单晶衬底等第三代半导体进入目录
2019 年 6 月	鼓励外商投资产业目录（2019 年版）	支持引进 SiC 超细粉体（纯度>99%）、高纯超细氧化铝微粉（纯度>99%）、高纯氮化铝（AlN）粉体（纯度>99%，平均粒径<1μm）等精密高性能陶瓷原料外资生产企业
2019 年 4 月	深圳市进一步推动集成电路产业发展行动计划（2019—2023 年）	前瞻布局，加快培育第三代半导体
2017 年 5 月	“十三五”交通领域科技创新专项规划	提出开展汽车整车、动力系统、底盘电子控制系统以及 IGBT、碳化硅、氮化镓等电力电子器件技术研发及产品开发和零部件、系统的软硬件测试技术研究及测试评价技术规范体系研究
2017 年 4 月	“十三五”材料领域科技创新专项规划	在总体目标、指标体系、发展重点等各方面均提出要大力发展第三代半导体材料

时间	政策名称	相关内容
	项规划	
2016 年 8 月	“十三五”国家科技创新规划	启动一批面向 2030 年的重大项目，第三代半导体被列为国家科技创新 2030 重大项目“重点新材料研发及应用”
2015 年 5 月	中国制造 2025	明确提出要大力发展第三代半导体产业，要求 2025 年实现在 5G 通信、高效能源管理中的国产化率达到 50%；在新能源汽车、消费电子中实现规模应用，在通用照明市场渗透率达到 80% 以上

国家政策的大力支持，将有力地推动我国第三代半导体产业的发展，为本项目实施提供了良好的政策环境。

### （2）碳化硅功率器件市场持续快速增长

碳化硅的市场应用领域偏向 1000V 以上的中高电压范围，具有耐高压、耐高温、高频三大优势，比硅更薄、更轻、更小巧。

碳化硅功率器件市场目前处于产业化的起步阶段，但市场规模正在快速扩张。现阶段，限制碳化硅功率器件推广的主要因素包括碳化硅原材料成本高、产业链成熟度有待提升、下游应用有待进一步开发。伴随国内外碳化硅产业链日趋成熟，规模和技术不断提升，成本持续下降，下游新的应用不断开发，碳化硅即将迎来爆发式增长。

根据 IHS 统计数据，2018 年碳化硅功率器件市场规模约 3.9 亿美元，受新能源汽车庞大需求的驱动，以及光伏、风能和充电桩等领域对于效率和功耗要求提升，预计到 2027 年碳化硅功率器件的市场规模将超过 100 亿美元。

### （3）碳化硅功率器件已初具国产化供应链基础

在国家的大力支持和国内先行企业的不断探索下，我国碳化硅功率器件已初具国产化供应链基础，为碳化硅功率器件进一步国产化和供应链自主可控奠定了较好的产业链基础。

碳化硅功率器件产业链各环节国内部分代表企业列示如下：

碳化硅功率器件 产业链环节	国内部分代表企业
设备	北方华创、中微公司、华峰测控等
衬底	天科合达、山东天岳、德清州晶等
外延	瀚天天成、东莞天域、天科合达等
设计	闻泰科技、斯达半导、士兰微等
制造	闻泰科技、中车时代电气、华润微等
封测	长电科技、华天科技、士兰微等

#### (4) 公司拥有相关的技术储备，并已对碳化硅工艺平台完成了初步验证

公司控股子公司广微集成创始人谢刚博士及其研发团队长期从事硅基功率半导体及第三代半导体功率器件的研发及产业化工作，拥有丰富的技术储备，前期已与合作晶圆代工厂对碳化硅工艺平台进行了初步验证，为后续进行试生产和量产奠定了良好的基础，对本项目的顺利实施提供了技术保障。

#### 4、项目投资计划

本项目总投资 39,824.00 万元，拟使用募集资金 28,000.00 万元，项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	募集资金投入金额	募集资金投入占比
1	硬件设备购置费	28,024.00	28,000.00	99.91%
2	研发支出	3,000.00	-	-
3	基本预备费	2,800.00	-	-
4	铺底流动资金	6,000.00	-	-
	合计	39,824.00	28,000.00	70.31%

#### 5、项目经济效益

本项目运营期内，达产后可实现年均营业收入 6.05 亿元，年均净利润 0.53 亿元，项目预期效益良好。

#### 6、项目备案情况

本项目的立项备案及环评批复正在办理中。

#### (二) 适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术

## 改进项目

### 1、项目基本情况

项目名称	适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目
实施主体	公司控股子公司——广微集成技术（深圳）有限公司
项目总投资	19,732.00 万元
项目建设内容	本项目拟通过与晶圆代工厂共同投入资源合作建立晶圆生产专线，主要投向面向新型能源供给的 45V-150V 高效低导通压降硅基沟槽型肖特基二极管的产能提升，以及 200V-300V 高压硅基肖特基二极管的研发和产业化，产品主要应用于光伏接线盒、各种拓扑电源等领域，新增 6 英寸硅基晶圆年产能 42 万片
项目建设周期	2 年

### 2、项目建设的必要性

#### （1）新能源蓬勃发展带动上游功率半导体器件需求增长

习近平总书记在 2021 年 3 月 15 日的中央财经委员会第九次会议上强调，实现“碳达峰、碳中和”是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。能源供给的多样化与否直接涉及国家安危。“碳达峰、碳中和”战略将我国能源体系从传统上较弱的“资源属性”转变成了较强的“制造属性”。我国功率半导体产业势必伴随着能源系统和动力系统在中国“碳达峰、碳中和”的“双碳”战略目标导向下发生深刻而长远的历史性变革和国产化机遇。传统的能源系统和动力系统将从“碳基时代”迈向“硅基时代”，从而在能源生产侧实现“清洁替代”，在能源消费侧实现“电能替代”。以电为中心，以电力系统为平台，以清洁化、电气化、数字化、标准化为方向，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，这将会直接推进社会格局的重塑再构和人类文明的跨代演进。

功率半导体广泛应用于光伏、风能、储能、新能源汽车等新能源领域。根据国际能源署（IEA）预测，可再生能源将在 2025 年取代煤电近 50 年的统治地位，成为世界最主要的发电方式，可再生能源将供应世界近三分之一的电力，全球光伏和风能在总发电量中的占比将从目前的 7% 提升至 2040 年的 24%，太阳能将在 2040 年生产相当于 2019 年 13 倍的电力。此外，储能装置和新能源汽车产销量也将保持快速增长。因此，受全球新能源市场蓬勃发展推动，功率半导体作为

电子装置电能转换与电路控制的核心器件，其市场也将迎来长期快速增长。

### （2）功率半导体进口替代市场需求强烈

根据 IHS 统计数据，2019 年全球功率半导体市场规模达 403 亿美元，其中中国功率半导体市场占据全球 35% 以上的份额，为全球最大市场，但国产化率仍处于相对较低水平，尤其是中高端产品领域进口替代有着非常广阔的市场空间。

中国大陆功率半导体产业整体起步较晚，经过国家多年的政策扶持和国产厂商努力，国产功率半导体企业发展已取得了长足进步，但与国外品牌企业相比仍存在较大差距，国产功率半导体市场尚未形成稳定的竞争格局。伴随功率半导体国产化进一步推进，中国市场有望涌现一批世界级的功率半导体企业。

### （3）公司功率半导体订单远超目前产能负荷

MOS 场效应二极管（Mos Field Effect Rectifier, MFER）系公司控股子公司广微集成的核心产品，具体涵盖 100 多种规格型号。MOS 场效应二极管是一种新型的肖特基势垒二极管，相比于平面肖特基二极管来说，其 MOS 沟槽结构很好地抑制了肖特基表面势垒降低效应，使得其具有较高的击穿电压。在 45-300V 电压级别应用领域，沟槽型肖特基二极管相对于平面肖特基二极管具有很大的竞争优势，主要体现在其较低的导通压降，低的漏电流和好的高温特性，产品主要面向市场高端领域。

自 2019 年第四季度开始，广微集成核心产品 MOS 场效应二极管产销量开始稳步上升。随着产品系列的不断丰富和客户认可度的不断提高，MOS 场效应二极管的晶圆（6 英寸）销量从 2019 年初 1,000 片/月提升至目前约 8,000 片/月。根据在手订单情况，广微集成已通过设备合作与上游晶圆加工厂协商扩增产能，预计 2021 年第三季度 6 英寸晶圆产能扩增至 15,000 片/月，但仍远不能满足现有及潜在客户的订单需求，公司亟需通过协同上游晶圆代工厂进一步扩大晶圆代工产能，以持续满足客户订单需求。

2019 年至 2021 年第一季度，广微集成核心产品 MOS 场效应二极管分季度晶圆（6 英寸）销售情况如下：



#### （4）提升公司功率半导体产品市场占有率，增强公司核心竞争力

自公司 2020 年 6 月控股收购广微集成以来，公司通过为广微集成提供资金和信用平台支持，广微集成功率半导体产品产能持续提升，但相对于功率半导体千亿级的市场体量，广微集成产品目前市场占有率和品牌影响力仍较为有限。因此，通过持续投资扩产来提升公司功率半导体产能，有助于提升公司在功率半导体领域的市场占有率和品牌影响力，也有助于增强公司核心竞争力。

### 3、项目建设的可行性

#### （1）国家政策大力支持功率半导体产业发展

近年来，国家大力支持功率半导体产业发展，国家及各部委、各地方陆续发布针对功率半导体产业发展的支持政策，主要如下：

时间	政策名称	相关内容
2021 年 7 月	关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见（六部门印发）	1、提高优质企业自主创新能力。加大基础零部件、基础电子元器件、基础材料、基础工艺、集成电路等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用 2、充分发挥优质企业在增强产业链供应链自主可控能力中的中坚作用，组织参与制造业强链补链行动，做强长板优势，补齐短板弱项，打造新兴产业链条，提升产业链供应链稳定性和竞争力
2021 年 3 月	十四五规划和 2035 年远景目标纲要	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平
2021 年	基础电子元器件	实施重点产品高端提升行动，重点发展耐高温、耐高压、低

时间	政策名称	相关内容
1 月	产业发展行动计划（2021-2023 年）	损耗、高可靠半导体分立器件及模块等电路类元器件；实施重点市场应用推广行动，推动功率器件等高可靠电子元器件在高端装备制造市场的应用
2019 年 10 月	产业结构调整指导目录（2019 年本）	将包括电力电子器件在内的新型电子元器件制造列入“鼓励类”
2018 年 11 月	战略性新兴产业分类（2018）	将与半导体相关的若干国民经济行业划分为战略性新兴产业，主要有新型电子元器件及设备制造、集成电路制造、半导体晶体制造、太阳能设备和生产装备制造、太阳能材料制造、高效节能专用设备制造等
2017 年 5 月	“十三五”交通领域科技创新专项规划	提出开展汽车整车、动力系统、底盘电子控制系统以及 IGBT、碳化硅、氮化镓等电力电子器件技术研发及产品开发和零部件、系统的软硬件测试技术研究及测试评价技术规范体系研究
2017 年 1 月	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录	将金属氧化物半导体场效应管（MOSFET）、绝缘栅双极晶体管芯片（IGBT）、垂直双扩散金属-氧化物场效应晶体管（VDMOS）等列入战略性新兴产业
2016 年 8 月	“十三五”国家科技创新规划	开展新型光通信器件、半导体照明、高效光伏电池、MEMS（微机电系统）传感器、柔性显示、新型功率器件、下一代半导体材料制备等新兴产业关键制造装备研发，提升新兴领域核心装备自主研发能力；以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，推动跨界技术整合，抢占先进电子材料技术的制高点
2016 年 3 月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	支持新一代信息技术发展壮大，大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。推广半导体照明等成熟适用技术
2015 年 5 月	中国制造 2025	电力装备方面，突破大功率电力电子器件等关键元器件和材料的制造及应用技术，形成产业化能力

国家政策的大力支持，将有力地推动我国功率半导体产业的发展，为本项目实施提供了良好的政策环境。

## （2）功率半导体市场容量大且长期持续增长

根据 IHS 统计数据，2019 年全球功率半导体市场规模达 403 亿美元，伴随光伏、风能、储能、新能源汽车等新能源产业快速发展，功率半导体市场有望保持长期持续增长。此外，中国大陆占全球功率半导体近四成市场份额，为全球最大市场，但国产化率仍处于较低水平，尤其是中高端功率器件 90% 仍要依赖进口，因此，中国功率半导体行业进口替代有着非常广阔的市场空间。

### (3) 公司具备沟槽型肖特基二极管产品线长期技术路线储备

MOS 场效应二极管为广微集成目前最主要量产产品，具体涵盖 100 多种规格型号。广微集成是国内 MOS 场效应二极管产品系列较为齐全的厂商之一，其在 MOS 场效应二极管产品线方向有着长期技术路线储备和清晰的产品路线规划，产品性能已获得诸多行业品牌客户验证，已实现进口替代。

目前技术与国际厂商相比，广微集成 MOS 场效应二极管产品拥有良好的导通压降和器件漏电流的折中，特别在高温应用环境中表现出优异的可靠性。广微集成与国内晶圆代工厂合作，采用特色工艺流程，使得器件不仅具有极好的导通压降和反向漏电的折中优化、极好的抗静电能力，而且具有较高的性价比。广微集成目前可提供 45V-150V 全系列 MOS 场效应二极管产品，和国内同行相比，广微集成对该产品线的专注度较高，系列较为完整。公司在沟槽型肖特基二极管产品线方面的技术储备为本项目的实施提供了坚实的技术支撑。

### (4) 公司 Smart IDM 模式为扩产供应链提供充分保障

高端功率半导体器件并无标准化产品，其器件参数的定义依赖于具体的应用领域。这种高度定制化的特色产品，需要产业链上下游的高度协同与合作。

从产业链组织形式来看，国外规模较大的功率半导体企业主要采用 IDM 模式，这样有利于其特色工艺的发挥和供应链的安全稳定；国内的功率半导体企业整体规模相对较小，少部分企业采用 IDM 模式，大部分企业采用 Fabless 模式，仅从事芯片的设计与销售，晶圆加工和产品封装则交由专业合作厂商完成。

公司致力于打造功率半导体的 Smart IDM 模式，即通过资本参股或控股的方式，打通功率半导体全产业链。在这种模式下，公司对产业链上下游各环节企业均保持足够影响力，但不谋求拥有。这种模式既保证了产业链上下游公司紧密合作，以实现特色工艺和供应链的安全稳定，又使得产业链上各家公司保持了独立的组织架构、自主的产品发展规划、充分的市场竞争意识和广阔的国际化发展空间。

### (5) 公司与晶圆代工厂合作共建产线模式已有成功实践

本次募集资金投资项目拟采用与晶圆代工厂合作共建专线模式，专线用于公

司功率半导体器件的生产。公司控股子公司广微集成已有与晶圆代工厂合作共建产线的成功实践，为本次募集资金投资项目实施积累了宝贵经验。

#### 4、项目投资计划

本项目总投资 19,732.00 万元，拟使用募集资金 12,000.00 万元，项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	募集资金投入金额	募集资金投入占比
1	硬件设备购置费	12,482.00	12,000.00	96.14%
2	研发支出	2,000.00	-	-
3	基本预备费	1,250.00	-	-
4	铺底流动资金	4,000.00	-	-
合计		<b>19,732.00</b>	<b>12,000.00</b>	<b>60.81%</b>

#### 5、项目经济效益

本项目运营期内，达产后可实现年均营业收入 2.52 亿元，年均净利润 0.30 亿元，项目预期效益良好。

#### 6、项目备案情况

本项目的立项备案及环评批复正在办理中。

### （三）补充流动资金项目

#### 1、项目基本情况

本次募集资金中拟使用 10,000.00 万元用于补充流动资金。公司在综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求缺口，以及未来战略发展需求等因素确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。

#### 2、补充流动资金的必要性和可行性

##### （1）公司业务规模不断增长导致对流动资金的需求进一步扩大

自上市以来，公司通过积极的业务拓展，目前已形成“条码识别业务+半导体设计与分销业务”的双产业布局。最近三年，公司业务规模持续保持较快增长，营业收入年均复合增长率达 21.17%。随着业务规模和营业收入的不断增长，公

公司对营运资金的需求也随之扩大，公司亟需通过补充流动资金，缓解公司经营资金不足的压力。

### **(2) 巩固公司主营业务的发展，保障发展战略的实现**

为产业长远和可持续发展考虑，公司构建了“条码识别+功率半导体”的双产业成长曲线，并确定了“深耕条码识别，聚焦功率半导体”的企业发展战略。目前，公司一方面需要强化现有产品的优势地位，另一方面需要面向市场需求积极布局前沿产品领域，持续加大研发投入，更好地促进研发投入的成果转化，不断丰富和优化公司的产品体系。在这种情况下，公司有必要预留充足的营运资金保障公司发展战略的实现，进一步巩固公司主营业务的发展。

### **(3) 优化资产结构，增强公司抵御风险和可持续发展的能力**

近年来，国际环境复杂多变，国内外行业竞争激烈，新型冠状病毒疫情对全球经济贸易的不利影响仍将持续，公司面临的外部环境不确定性因素正在增多。在国际环境复杂多变、国内外行业竞争激烈的局面下，危机与机遇并存。为了应对各种不确定因素，把握有利的发展机遇，公司有必要保持充足的营运资金。

通过本次发行补充流动资金，公司将有效增加营运资金的规模，可进一步优化公司资产结构，降低公司资金流动性风险，增强公司抵御风险和可持续发展的能力。

综上所述，通过本次发行募集资金中的 10,000.00 万元用于补充公司流动资金，可以满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续经营能力，优化公司资产结构，提高公司抗风险能力，是公司经营和发展的客观需要，具有充分的合理性与必要性。

## **三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响**

### **(一) 本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，顺应国家“碳达峰、碳中和”新能源战略及支持功率半导体国产化的产业政策，契合公司未来整体战略发展方向，有利于提升公司的综合实力，对公司的发展战略具有积极作用。本次募集资

金投资项目有助于优化公司业务结构，提升公司经营管理能力，提高公司盈利水平，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

## （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额与净资产额将同时增加，资金实力将大幅增强，进一步提升公司抗风险能力，为公司未来发展奠定良好基础。

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅度增加；在资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出将有所增加；在募集资金投资项目建成运营后，公司经营活动产生的现金流量净额预计将得到提升。

本次发行完成后，公司总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内无法迅速体现，因此公司的每股收益在短期内存在被摊薄的风险。本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，将进一步增强公司的可持续发展能力。

### 第三节 管理层关于本次发行对公司影响的讨论与分析

#### 一、本次发行后公司业务结构、高管人员结构、股东结构的变化以及公司章程变化情况

本次募集资金投资项目为“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”、“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”和补充流动资金，围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及环保政策，有利于公司进一步提升公司的核心竞争力，巩固公司的市场地位，扩大收入规模，提高公司的持续盈利能力，保证公司未来的可持续发展。

本次发行完成后，公司的主营业务范围保持不变，不会导致公司业务和资产的整合。

本次发行不会导致公司高级管理人员结构发生变动。

本次发行完成后，公司股东结构将有所变化，但不会导致控制权发生变化。

本次发行完成后，公司将根据发行结果修改公司章程所记载的注册资本等相关条款。除此之外，公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

#### 二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次发行将对公司财务状况产生积极的作用。本次发行的完成将丰富公司的融资途径，增加公司的总资产和净资产，资金实力将得到有效提升，财务风险将得到降低，有利于公司偿债能力的提升。

本次募集资金主要通过购置先进设备、提升公司功率半导体业务的生产能力，项目盈利前景良好，随着募集资金投资项目经营效益的实现，将为公司带来良好的投资回报，有利于公司的整体盈利水平的提升。此外，本次发行也有利于降低公司的资金成本，从而进一步提升公司的利润水平。

本次发行完成后，募集资金到位将大幅增加公司筹资活动产生的现金流入量；募集资金投资项目建设期间，资金的逐步投放将体现为投资活动产生的现金

流出，随着募集资金投资项目逐步实现销售，公司经营活动产生的现金流入量将相应得到提升。

### 三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次向特定对象发行股票不会造成公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系发生变化，亦不会因本次发行与控股股东、实际控制人及其关联人产生新的同业竞争和其他新的关联交易。

### 四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。公司不会因本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，也不会产生为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

### 五、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2021 年 3 月 31 日，公司的资产负债率（合并报表口径，未经审计）为 31.70%。

公司本次向特定对象发行 A 股股票将有利于资产负债结构的优化。本次发行完成后，公司的净资产将大幅增加，资产负债率将有所下降，可有效提高资金实力，进而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，随着公司经营活动的进一步开展，公司的资产负债水平和负债结构会更加合理。

### 六、本次发行的风险分析

#### （一）市场竞争风险

近年来，随着新能源、人工智能、5G 通信等新兴技术的发展，消费电子、汽车工业、装备制造、电力存储等领域对功率半导体的市场需求持续增长，同时，全球贸易保护主义盛行的外部环境也进一步突显了我国构建半导体产业自主可控供应链的战略性和紧迫性。在此背景下，我国对功率半导体产业的投入不断提升，大量优秀企业进入行业内，市场竞争逐步加剧。在日趋激烈的市场竞争环境下，如果公司不能持续进行技术升级、扩大生产规模、提高产品性能，不断积累技术和客户优势，则很可能在未来的市场竞争中丧失优势，从而对公司持续盈利造成不利影响。

## （二）技术升级的风险

半导体属于科技前沿领域，存在技术升级快，产品迭代较频繁的特点，市场不断追求高性能、低成本、高可靠性的产品。目前，以碳化硅和氮化镓为代表的第三代半导体材料已开始逐步投入商业应用，并带动了功率半导体产业新一轮的技术迭代和产品升级。公司本次募投项目计划投资于碳化硅功率器件、高端沟槽型肖特基二极管等先进功率半导体产品，通过引进先进设备，提升产能、改进工艺，扩大公司在功率半导体领域的影响力和市场占有率。但是，如果公司无法持续地进行自主创新，保障技术先进性，则可能存在产品开发或产业化失败，导致公司技术落后于行业先进水平的风险，进而影响公司长期可持续的盈利。

## （三）国际商业环境变化风险

功率半导体作为电力电子装置的核心器件，一直受到各个国家和地区的广泛重视。近年来，国际贸易冲突不断加剧、地缘政治错综复杂，给全球商业环境带来了一定的不确定性。如果未来国际商业环境出现重大不利变化，半导体市场可能出现供需失衡、价格波动、进出口限制等情况，并对国内功率半导体产业产生一定的传导效应，进而对公司的生产经营产生不利影响。

## （四）技术失密和核心技术人员流失的风险

功率半导体属于高度知识密集型领域，对产品的开发、设计及生产需有较高的技术积累，公司功率半导体业务的核心团队具有较强的技术实力和深厚的产业背景，并通过自主研发取得了关于功率半导体产品的一系列核心技术。但这些核心技术的保有和持续创新在很大程度上依赖于核心技术人员。如果公司发生核心

技术失密或核心技术人员大量流失的情况，可能会对公司产品的开发、设计及生产等方面产生不利影响。

#### **（五）募集资金投资项目实施风险**

公司根据整体发展战略的部署，紧密围绕着功率半导体业务，经过了细致、深入、全面的可行性研究和论证，最终确定本次募集资金的投资项目。项目实施后，将对公司的经营规模和盈利水平产生重大影响，但是，由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观政策环境的变动、行业竞争情况、技术水平发生重大更替、市场容量发生不利变化等因素会对募集资金投资项目实施产生较大影响。另外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟实施等不确定性事项，也会对募资资金投资项目的预期效益带来较大影响。

#### **（六）产品价格下降风险**

2020 年下半年以来，因下游应用市场需求提升和新冠疫情对全球半导体供应链的冲击，功率半导体产品市场供需紧张，行业景气度较高，可以预见，未来一段时间内，功率半导体产品的整体市场价格仍将维持在一定的水平之上。但随着功率半导体产品全球新建产能的逐步落地，以及产品技术、工艺的进步所带来的生产效率提升，未来功率半导体产品的整体市场价格也可能有所下降。若未来公司不能通过技术升级和优化，提高产品竞争力和经济附加价值，则产品价格的下降可能对公司持续盈利能力产生不利影响。

#### **（七）其他风险**

##### **1、向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险**

本次发行完成后，公司的资金实力将大幅增强，净资产和股本规模亦将随之扩大。随着本次向特定对象发行 A 股股票募集资金的陆续使用，公司的净利润将有所增厚，但募集资金使用引致的效益增长需要一定的过程和时间，短期内公司利润实现和股东回报仍主要依赖现有业务。在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标存在一定幅度下降的风险。特此提醒投资者关注本次发行摊薄即期回报的风险。

## 2、股价波动风险

本次发行将对公司的财务状况和生产经营发生重大影响，并进而影响公司股票价格。然而，股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受国家宏观经济形势、重大产业政策、全球经济形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期等多方面因素的影响。由于以上多种不确定性因素的存在，公司股票可能会产生脱离其本身价值的波动，从而给投资者带来投资风险，投资者对此应有充分的认识。

## 3、审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司董事会审议通过，尚需获得公司股东大会的审议批准、深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复。能否取得相关的批准或核准，以及最终取得的时间存在不确定性。

## 第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况

### 一、公司利润分配政策

公司一直重视对投资者的合理投资回报，根据《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）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）等规定的要求，公司最新的《公司章程》中，对公司的利润分配原则、利润分配政策、利润分配事项的决策和机制、利润分配政策做出调整的具体条件以及决策程序和机制、现金分红政策的信息披露等进行了明确规定，具体内容如下：

“第一百五十六条 公司实施如下利润分配政策：

（一）利润分配原则：公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）利润分配方式：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；在满足现金分红的条件下，公司原则上每年度进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求状况进行中期现金利润分配。

（三）现金分红的条件及最低比例：公司在当年盈利及累计未分配利润为正数且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大资金支出事项发生，公司应当每年进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%；在实施上述现金分配股利的同时，公司也可以派发股票股利。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

1、公司未来十二月内拟对外投资、收购资产或者购买设备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 3,000 万元；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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，按照前项规定处理。

（四）分配股票股利的条件及最低比例：公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，且在不影响上述现金分红之余，提出并实施股票股利分配预案。

（五）利润分配需履行的决策程序：公司董事会根据既定的利润分配政策制定当年利润分配方案，公司的利润分配方案由董事会提出，并经股东大会表决通过。公司研究论证利润分配方案应当充分考虑独立董事、监事和中小股东的意见。利润分配方案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明。公司利润分配方案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过方可提交股东大会审议。公司监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

董事会制定现金分红的具体方案时，还应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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。

（六）公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

（七）利润分配政策调整的决策程序：公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深交所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（八）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、是否符合公司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。

（九）公司制定利润分配方案时，应当以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为避免出现超分配的情况，公司应当以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

（十）股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

## 二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况

### （一）最近三年公司利润分配方案

#### 1、2018 年利润分配情况

2019 年 5 月 17 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了 2018 年度权益分派方案，以截至 2018 年年末公司的总股本 90,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.50 元（含税），合计派发现金股利人民币 1,350.00 万元（含税），同时向全体股东以资本公积每 10 股转增 1 股，分配完成后公司股本总额增至 99,000,000 股。上述利润分配方案已于 2019 年 5 月 30 日实施完毕。

#### 2、2019 年利润分配情况

2020 年 5 月 18 日，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了 2019 年度权益分派方案，以 2019 年年末公司总股本 99,000,000 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金股利 1 元（含税），共计派发现金股利人民币 990.00 万元(含税)，同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 1 股，分红后公司总股本增至 108,900,000 股。上述利润分配方案已于 2020 年 5 月 28 日实施完毕。

#### 3、2020 年利润分配情况

2021 年 5 月 18 日，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了 2020 年度权益分派方案，以 2020 年年末公司总股本 108,900,000 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金股利 1 元(含税)，共计派发现金股利人民币 1,089.00 万元(含税)，同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 1 股。分红前本公司总股本为 108,900,000 股，分红后总股本增至 119,790,000 股。上述利润分配方案已于 2021 年 5 月 28 日实施完毕。

### （二）最近三年公司现金分红情况

公司最近三年现金分红情况及实现的净利润情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2020 年度	1,089.00	5,160.31	21.10%
2019 年度	990.00	3,616.59	27.37%
2018 年度	1,350.00	5,343.92	25.26%
合 计	3,429.00	14,120.82	24.28%
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例			72.85%

公司积极回报投资者，公司最近三年累计现金分红金额（含税）占最近三年年均净利润比例为 72.85%，现金分红比例较高，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定。

### 三、公司最近三年未分配利润使用安排情况

2018 年度至 2020 年度公司实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年的剩余未分配利润结转至下一年度，主要用于公司的日常经营和业务发展。

### 四、公司未来三年（2021-2023 年）股东分红回报规划

公司为进一步完善和健全科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报股东，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，并形成稳定的回报预期，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的相关规定，制订了《未来三年股东回报规划（2021 年-2023 年）》，具体内容如下：

#### （一）公司制定规划考虑的因素

本规划在综合分析公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展，建立持续、稳定、科学的回报规划与机制。

#### （二）规划制定的原则

本规划的制定应符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，在充分考虑股东利益的基础上处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案，同时保持利润分配政策的连续性和稳定性。

### （三）公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划的具体内容

未来三年，公司将进一步强化回报股东的意识，利润分配方案将采取现金、股票、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。

根据相关法律法规及《公司章程》的规定，在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%；

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、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，并按照《公司章程》规定的程序，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,按照前项规定处理。

在条件允许的情况下，公司董事会可以提议进行中期现金分红。

### （四）股东回报规划的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求

等事宜。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。分红预案经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过，方可提交股东大会审议。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。

2、公司股东大会对董事会提出的利润分配方案进行审议前，应当通过多种渠道（包括但不限于提供网络投票等方式）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，并及时答复中小股东关心的问题。

3、如果公司当年度盈利但董事会未作出现金分红预案的，公司应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划。独立董事应对此发表独立意见并公开披露。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

4、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的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表独立意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会批准，公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，调整后的利润分配政策应不得违反中国证监会以及深圳证券交易所的有关规定。

5、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是否符合公司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。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### **（五）股东回报规划的制定周期和相关决策机制**

公司董事会应当根据《公司章程》确定的利润分配政策，制定股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会应根据《公司章程》结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展目标至少每三年重新审定一次股东分红回报规划，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划。如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证并在股东大会提案中详细论证和说明原因，经调整的利润分配政策应严格按照有关法律、行政法规、部门规章及公司章程的规定由股东大会表决通过。

## 第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

### 一、董事会关于除本次发行外未来十二个月是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### 二、本次发行摊薄即期回报的风险提示、防范措施以及相关主体的承诺

根据《国务院办公厅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》（国办发[2013]110 号）以及中国证监会发布的《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）的有关规定，为保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取的措施说明如下：

#### （一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

##### 1、财务指标计算主要假设和前提条件

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

（2）公司 2020 年实现的归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 5,160.31 万元、1,427.53 万元；假设 2021 年归属于上市公司所有者净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别在 2020 年的基础上按照 0%、15%、30% 的业绩增幅测算。

该假设仅用于计算本次发行摊薄即期回报对公司主要指标的影响，并不代表公司对 2021 年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

(3) 假设本次发行于 2021 年 11 月底实施完毕，该完成时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报对公司主要指标的影响，不构成对本次发行实际完成时间的判断，最终发行完成时间以深交所审核通过且经中国证监会同意注册后，实际发行完成时间为准。

(4) 为量化分析本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报对公司主要指标的影响，对募集资金总额和发行股数进行暂估。其中本次发行拟募集资金总额为 50,000 万元，不考虑发行费用的影响（该募集资金总额仅为估计值，最终以实际发行完成的募集资金总额为准）；截至目前，公司总股本为 119,790,000 股，以此为基础预测公司期末发行在外的 A 股股份数量，本次发行的股份数量上限为 35,937,000.00 股，按照本次发行的 A 股股票数量上限计算，本次发行完成后，公司总股本将达到 155,727,000.00 股（该发行数量仅为估计的上限值，最终由董事会根据股东大会授权根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定）。

(5) 不考虑本次向特定对象发行股票募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等因素的影响。

(6) 在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金、净利润之外的其他因素对净资产的影响。

## 2、对公司主要指标的影响

基于上述假设，公司测算了本次发行对公司主要财务指标的影响，具体情况如下：

项 目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日*	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（股）	119,790,000	119,790,000	155,727,000
本次发行股份数量（股）		35,937,000	
本次发行募集资金总额（万元）		50,000.00	
<b>净利润增长假设</b>			
<b>情况一：</b> 假设 2021 年扣非前及扣非后归属于母公司股东的净利润同比增长 0%，即 2021 年归属于上市公司股东的净利润 5,160.31 万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润 1,427.53 万元			
基本每股收益（元/股）	0.43	0.43	0.42
稀释每股收益（元/股）	0.43	0.43	0.42

加权平均净资产收益率(%)	10.02%	9.21%	8.57%
基本每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.12	0.12
稀释每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.12	0.12
加权平均净资产收益率(扣非后)(%)	2.77%	2.55%	2.37%
<b>情况二：假设 2021 年扣非前及扣非后归属于母公司股东的净利润同比增长 15%，即 2021 年归属于上市公司股东的净利润 5,934.35 万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润 1,641.66 万元</b>			
基本每股收益(元/股)	0.43	0.50	0.48
稀释每股收益(元/股)	0.43	0.50	0.48
加权平均净资产收益率(%)	10.02%	10.52%	9.79%
基本每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.14	0.13
稀释每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.14	0.13
加权平均净资产收益率(扣非后)(%)	2.77%	2.91%	2.71%
<b>情况三：假设 2021 年扣非前及扣非后归属于母公司股东的净利润同比增长 30%，即 2021 年归属于上市公司股东的净利润 6,708.40 万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润 1,855.79 万元</b>			
基本每股收益(元/股)	0.43	0.56	0.55
稀释每股收益(元/股)	0.43	0.56	0.55
加权平均净资产收益率(%)	10.02%	11.81%	11.00%
基本每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.15	0.15
稀释每股收益(扣非后)(元/股)	0.12	0.15	0.15
加权平均净资产收益率(扣非后)(%)	2.77%	3.27%	3.04%

注：2021 年 5 月，经公司 2020 年年度股东大会审议通过，公司以 2020 年末公司总股本 108,900,000 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 1 股，转增后总股本增至 119,790,000 股。根据《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》的相关规定，公积金转增股本应当按调整后的股数重新计算各比较期间的每股收益，因此此处视为 2020 年末公司的股本为 119,790,000 股，并重新计算 2020 年的每股收益和稀释每股收益。

由上表可知，本次发行完成后，若 2021 年公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，预计短期内公司基本每股收益和加权平均净资产收益率将出现一定程度摊薄。

公司对 2021 年度净利润的假设仅为方便计算相关财务指标，不代表公司 2021 年度的盈利预测和业绩承诺。同时，本次发行尚需公司股东大会审议通过、深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后方可实施，能否取得核准、何时取得核准及发行时间等均存在不确定性。投资者不应根据上述假设进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## (二) 本次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的资金实力将大幅增强，净资产和股本规模亦将随之扩大。随着本次发行募集资金的陆续使用，公司的净利润将有所增厚，但募集资

金使用引致的效益增长需要一定的过程和时间，短期内公司利润实现和股东回报仍主要依赖现有业务。在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标存在一定幅度下降的风险。特此提醒投资者关注本次发行摊薄即期回报的风险。

同时，公司为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

**（三）本次发行的必要性和合理性及募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

### **1、本次发行的必要性和合理性**

本次向特定对象发行 A 股股票拟募集资金 50,000 万元，投资于“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”、“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”和补充流动资金。关于上述募投项目建设的必要性和合理性分析请参见本预案“第二节 董事会关于本次募集资金使用可行性分析”之“二、募集资金投资项目的具体情况”项下相关内容。

### **2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

本次发行拟募集资金 50,000 万元，投资于“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”、“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”和补充流动资金，系对公司现有功率半导体业务研发和生产能力的进一步提升，有利于公司抢占市场，同时巩固公司的行业地位，提高公司的盈利水平，为公司实现中长期战略发展目标奠定基础。

### **3、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

公司自上市以来，逐步确立了“深耕条码识别、聚焦功率半导体”的发展战略，将半导体产业作为公司第二产业进行积极布局。公司致力于以 Smart IDM 模式打通功率半导体核心关键产业链环节，并先后通过控股广微集成、投资晶睿电子进行产业布局。广微集成系国内快速成长的优秀功率半导体设计企业，其核心团队长期从事功率半导体器件及第三代功率半导体器件的研发工作，具有较强的

研发实力和丰富的技术储备，主要产品包括 MOS 场效应二极管（MFER）、超级结 MOS、快恢复二极管（FRD）、分离栅低压场效应晶体管（SGT-MOSFET）等，2020 年纳入上市公司平台以来，随着上市公司在资金、管理等方面的重点支持和业务的协同发展，广微集成实现了高速发展。

随着公司布局功率半导体产业成效的逐步体现和功率半导体下游市场需求的不断上升，公司进一步坚定了发展功率半导体产业的信心。公司本次发行计划募集不超过 50,000 万元，并主要投资于“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”、“适用于新型能源供给的高端沟槽型肖特基二极管产能的提升及技术改进项目”项目，着力于发展碳化硅等第三代半导体材料为基础的先进功率半导体产品，广微集成将作为实施主体，负责具体项目建设、投产及市场销售。广微集成在本次募投项目所涉及的第三代半导体功率器件等领域具有深厚的技术积累，同时其与合作晶圆代工厂已建立了良好的合作关系，销售规模不断扩大，因此，其在先进功率半导体领域的技术、人员和市场上的储备能够满足公司本次募投项目的实施的需求。

同时，公司将继续以外延布局和内生发展相结合方式，通过 Smart IDM 模式继续推进功率半导体业务的发展，不断提升公司在技术、人员和市场上的竞争力，保障募投项目的顺利实施和公司业绩的持续增长。

#### （四）公司本次发行摊薄即期回报的填补措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：

##### 1、构建双产业成长曲线，推动公司业务可持续发展

公司将坚持“深耕条码识别，聚焦功率半导体”的战略，依托条码识别业务为功率半导体产业的发展提供资金支持；同时依靠功率半导体产业的发展积累半导体产业资源，促进条码识别产业的半导体化，公司未来将积极把握市场机遇，重点布局第三代功率半导体器件，并通过内部培养及外部引进，不断提高公司各项业务的管理水平，壮大研发团队，提升公司研发水平及创新能力；不断提高公司治理水平，促进企业提高经营效率，最终构建双产业成长曲线，推动公司业务可持续发展。

## 2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

## 3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、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，做出科学、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，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

## 4、积极推进募投项目建设，尽快实现募集资金使用效益

在国家政策和市场需求的双向推动下，增强半导体产业竞争力，实现半导体产品的“自主可控”和“进口替代”，已成为了我国半导体产业的重要发展趋势，在此背景下，公司积极把握市场机遇，布局功率半导体产业。公司本次募集资金将主要投资于“碳化硅功率器件的研发和产业化项目”等项目，是公司发展先进功率半导体产品的重要一步，将在持续推动公司技术创新、产业创新和提升经营能力的基础上，进一步增强公司的综合竞争实力，符合公司发展规划。本次发行的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的顺利建设，尽快产生效益回报股东。

## 5、强化募集资金管理，保证募集资金规范使用

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票创业板上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理办法》，规范募集资金使用。根据《募集资金管理办法》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中；并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金的使用。本次发行募集资金到位后，存管银行、保荐机构将持续监督公司对募集资金的使用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

## 6、严格执行现金分红政策，给予投资者合理回报

为进一步健全和完善公司的利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，增强利润分配的透明度，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，公司第三届董事会第四次会议审议通过了《深圳市民德电子科技股份有限公司未来三年（2021 年-2023 年）股东回报规划》的议案，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

### （五）公司董事、高级管理人员关于向特定对象发行 A 股股票填补回报措施得以切实履行的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人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、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺支持董事会或董事会薪酬与考核委员会制定薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺支持拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人同意根据法律法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

### （六）控股股东、实际控制人关于向特定对象发行 A 股股票填补回报措施

## 得以切实履行的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人许香灿先生和许文焕先生承诺如下：

“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、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，也不采取其他方式损害公司利益；

3、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，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及深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人愿意接受中国证监会、深圳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、规则对本人的相关处罚或相关监管措施；违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。”

## （七）关于本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

公司董事会对本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报事项的分析及填补即期回报措施、相关主体承诺等事项已经公司第三届董事会第四次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力。

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳市民德电子科技股份有限公司2021年度向特定对象发行A股股票预案》之盖章页）

深圳市民德电子科技股份有限公司董事会

2021年7月16日