

民德电子 2021 年致全体股东的信

尊敬的股东朋友：

您好！一如往常，今年我们继续以致股东信的形式与大家分享民德电子在过去一年的成长及对未来的展望。

今年的致股东信主要包含三方面内容：其一，民德电子的发展理念和“契约精神”；其二，意义非凡的年度投资并购与投后管理工作；其三，各项业务的年度经营简况。

本文中的“我们”多数情况下系指民德电子董事会的全体非独立董事和负责投资者关系的高管。

一、民德电子的发展理念和“契约精神”

1、民德电子的发展理念

自然界的生命体，具有吐故纳新、对外界变化做出应激反应、携带遗传物质等特征。在现代经济生态中，每家企业可看成是一个经济生命体，也具有与自然生命体相似的特征。其中，企业的发展理念是最重要的遗传物质，它决定着企业的生命和未来的走向。

自然生命体需要从外界获取营养合成能量，并通过生长或运动等方式消耗能量，生长出枝干或肌肉组织等，从而增强持续获取营养的能力。企业则通过经营业务获取利润，并将利润投入到扩大生产规模或研发等活动中，从而增强持续获取利润的能力。这种吐故纳新的生命特征就是一种有效的企业管理方式。

自然生命体具有对外界的冷暖、干湿等产生应激反应的特征。当今世界处于百年未有之大变局，经营环境的快速变化是必然的，企业管理者要及时察觉到环境变化将可能给企业带来的有利和不利的影响，及时做出适度的反应，并根据效果不断调整应对策略。同时，要深刻认识到成功和失败是变好和变坏趋势的一个长期积累的结果。在管理中，要追求“模糊的正确”，从而使企业长期保持在变好的趋势中；反对追求“精确的错误”，以免使企业误入变坏的趋势。管理是一种成本，必须节制和高效，慎勿过度精致化。

携带遗传物质是自然生命体最重要的特征。企业文化就是企业的遗传基因和成长的密码。企业发展理念是企业文化中最重要的一部分。确立企业发展理念必须坚持系统观念：前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进。清人陈澹然说过，“不谋万世者，不足谋一时；不谋全局者，不足谋一域”。我们必须清醒地认识到企业是时代浪潮上的一叶小舟，是时代的红利、市场的红利和技术的

红利为企业提供了乘风破浪前行的动力。

民德电子的发展理念：遵循“反者道之动，弱者道之用”之道（语出老子《道德经》）。太阳是太阳系能量的源泉，地球所接受到的太阳辐射能量仅为太阳向宇宙空间所辐射总能量的几十亿分之一。同时，因万有引力在太阳和地球上作用的结果，使地球自转并绕太阳公转，地球的大气和水就能因温差的原因流动起来，生命得以孕育，才让地球奇迹般地成为太阳系中唯一的生命乐园。民德电子想要保持长期健康发展，就应自觉遵循宇宙的运行之道。也就是说，从时间的维度进行观察，短期看，民德电子会展现昼夜更替、潮涨潮落的景观；长期看，则因始终向阳而得以繁衍生息、生机盎然。

2、做“契约精神”的笃行者

感谢股东朋友们投资民德电子！我们郑重承诺：我们自始至终地视民德电子为社会之公器，并一以贯之地做“契约精神”的笃行者。

我们所倡导并恪守的“契约精神”是指：

- 1) 以民德电子股份每股的内在价值最大化为长期经营目标；
- 2) 致力于构建管理团队与股东利益一致的公司治理结构；
- 3) 营造长期、稳定、健康的投资者关系。

（关于“契约精神”的详细描述可参见公司 2019、2020 年致股东信）

二、年度投资并购与投后管理工作

1、2020 年两项意义非凡的投资

非常幸运！我们于 2020 年年中接连完成了两项意义非凡的功率半导体产业链项目投资，一举奠定了民德电子功率半导体产业的坚定基石。

2020 年 6 月，民德电子以 6,947 万元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（以下简称“广微集成”）74%股权，并实缴注册资本 1,000 万元，补充广微集成流动资金 2,000 万元，合计投入资金 9,947 万元；并在后续经营中，持续为广微集成提供资金支持和银行借款担保。

2020 年 7 月，民德电子以 9,000 万元参股投资半导体电子级硅片公司——浙江晶睿电子科技有限公司（以下简称“晶睿电子”），增资后民德电子持有晶睿电子 29%股权；2020 年 11 月，丽水丽湖企业管理有限公司（系浙江丽水市政府和湖州市政府的投资平台企业）增资晶睿电子 8,000 万元，增资后，民德电子持有晶睿电子 23%股权。

更为珍贵的是，通过这两项投资，我们收获了两位科学家级的长期合作伙伴！

广微集成的创始人谢刚博士，2012年毕业于电子科技大学微电子学与固体电子学专业，获博士学位，博士期间从事硅基功率半导体器件及宽禁带功率半导体器件的研发工作。期间于2009年9月至2011年9月赴加拿大多伦多大学电气工程学院，作为多伦多大学大规模集成电路研究小组（VRG小组）唯一从事第三代功率半导体器件氮化镓高迁移率晶体管（GaN HEMT）的研究者。2012年至2014年被引入浙江大学电气工程学院从事博士后研究，期间一直专注于硅基功率半导体器件产业化工作及第三代功率半导体器件（GaN HEMT，氮化镓高迁移率晶体管）的研发工作，致力于传统硅基功率半导体器件的国产化。谢刚博士从2011年起担任IEEE Electron Device Letters等国内外期刊审稿人、国家自然科学基金委员会通讯评审专家、国际标准化委员会ISO-TC47功率器件组专家、中央课题科研带头人及技术专家等；曾主持国家自然科学基金青年基金项目，参与多项国家863计划、国家重点研发计划等。

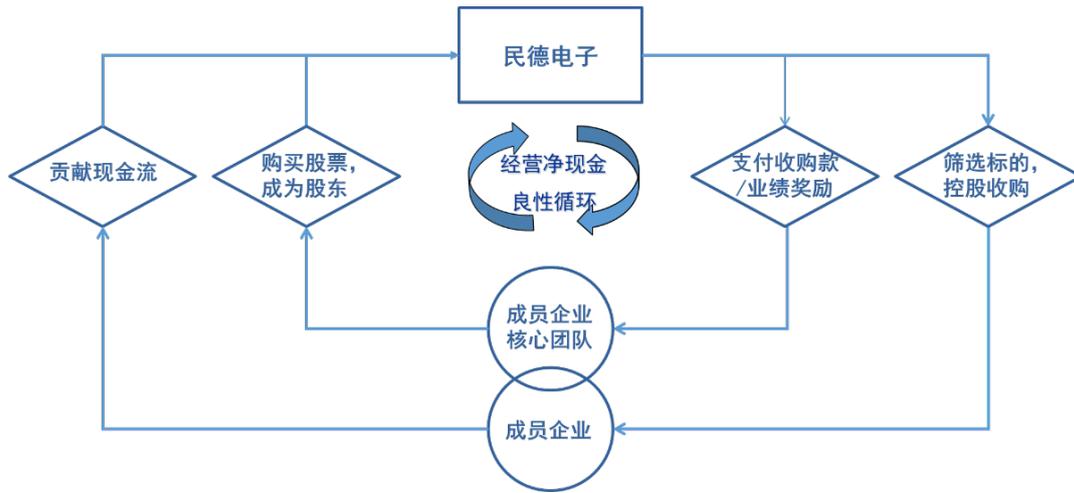
晶睿电子的创始人张峰博士，1997年毕业于中科院上海冶金所材料物理专业，获博士学位，是国内最早从事半导体电子级硅片和第三代半导体硅片国产化研究及产业化的专家。张峰博士曾负责主导的项目如下：国家863项目——光子集成SOI材料规模化生产技术（2002年）、中国科学院“百人计划”SOI材料与器件（2001-2003年）、上海市经委引进技术的吸收与创新计划-8英寸外延片（2007-2009年）、上海市高新技术产业化重大项目计划-高端硅基材料产品的开发和产业化（2009-2012年）、国家科技重大项目02专项-200mm外延片产品开发与产业化（2010-2012年）、国家科技重大项目02专项-硅基GaN材料及核心器件的研究（2013-2018年）。张峰博士所获荣誉有：国家科学技术进步一等奖、第十一届中国青年科技奖、国务院政府特殊津贴、上海市科学技术进步一等奖、中国科学院杰出科技成就奖、上海市领军人才、上海市青年科技杰出贡献奖等。张峰博士于2001年参与创办了上海新傲科技股份有限公司（国内最早实现半导体电子级硅片国产化的企业），并历任经理、常务副总、总经理，直至2016年赴任上海硅产业集团股份有限公司（新傲科技控股股东企业）副总裁。

非常感谢两位，选择相信民德电子，并成为民德电子的长期合作伙伴！

2、投资并购与投后管理模式

公司在投资并购时，采用控股收购、现金交易为主的投资并购模式，以具有吸引力的价格购买优质资产及其精英团队，且一般要求交易对方将收到的大部分现金购买民德电子股票，成为民德电子股东；在投资并购后，成员企业经营独立，民德电子提供财务管控和上市公司平台资源支持，保持经营净现金良性循环。

民德电子投资并购与投后管理模式见图一。



图一 民德电子投资并购与投后管理模式

伴随公司的经营发展和持续的投资并购，我们希望民德电子未来可以成为这样的企业组织：旗下聚集了一批在各自细分领域数一数二的成员企业，彼此之间，既相互独立，又守望相助。所有的成员企业共同笃行“契约精神”，信守与投资者之间的契约，持续地创造正向经营净现金，并不断为民德电子股东创造每股内在价值的增长。

一如既往，我们筛选投资并购标的的标准如下：

1、重点关注：

领域一：条码识别、新零售、物联网等应用场景；

领域二：功率半导体产业链的材料、制程、设计等环节；

2、细分蓝海型市场：须属于所关注领域中具有足够大市场规模、不断增长、在中国尚未形成产业垄断格局且中国企业有望实现进口替代的细分市场；

3、具有诚信且属精英体制的团队：团队核心成员须为产业细分领域的精英人才，具有诚信品质和远大理想，团队人均产值效能高；

4、具有高成长性：在得到关键资源和能力支持后，须在未来五年保持年均不低于 50%的业绩增长；

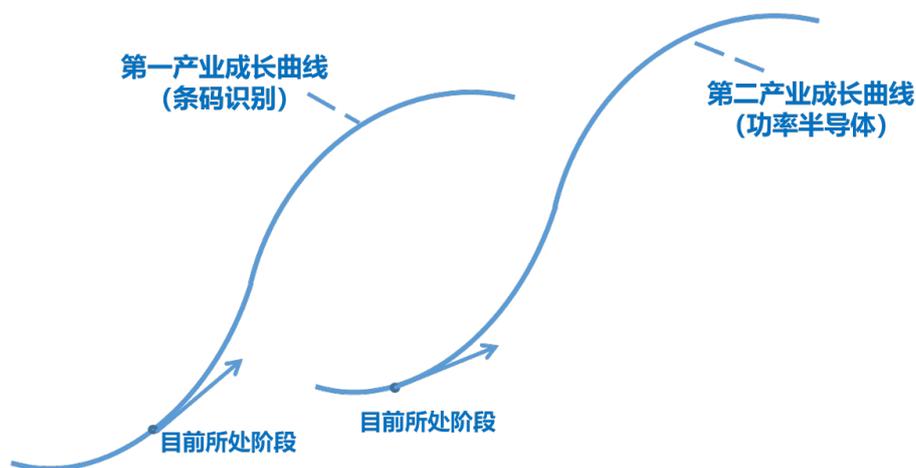
5、具备未来可实现长期、持续、正向经营净现金的效能：度过了收购后的初期资金投入期，未来可实现长期、持续、正向经营净现金；

6、具备良好的盈利能力或潜质：已具有或未来会具有较高的产品毛利率、净利率、净资产收益率。

股东朋友们，您身边如果有符合我们投资标准的团队或项目，请毫不犹豫地联系我们，大力向我们推荐!!!

3、构建双产业成长曲线

为产业长远与可持续发展考虑，公司经营团队自上市以来积极探索并布局第二产业——功率半导体产业，逐渐形成了“深耕条码识别，聚焦功率半导体”的公司战略，并构建起“条码识别+功率半导体”双产业成长曲线，如图二所示。如今，公司条码识别产业与功率半导体产业的发展已实现相生互动：条码识别产业作为公司的“现金奶牛”业务，为功率半导体产业的早期投资发展提供源源不断的资金支持；功率半导体产业的持续发展，使公司获得更多半导体行业的关键资源和能力，从而进一步促进条码识别产业的半导体化。



图二 民德电子“条码识别+功率半导体”双产业成长曲线

第一产业成长曲线（条码识别产业）：条码是万物互联最重要的身份 ID 录入口，随着物联网的不断发展，市场体量还会不断扩大。这是一条很好的长赛道，技术也在不断迭代中。民德电子是国内最早从事条码识别技术研发的少数企业之一，经过十余年的发展，已成为国内条码识别产业的领先企业。当前公司条码识别产业发展已步入较快成长阶段，未来将以半导体化思维和摩尔定律为指导思想，不断提升现有产品的性价比，同时针对新的工业应用场景持续开发更高端的产品线，从而进一步提升条码识别业务的市场占有率。

第二产业成长曲线（功率半导体产业）：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

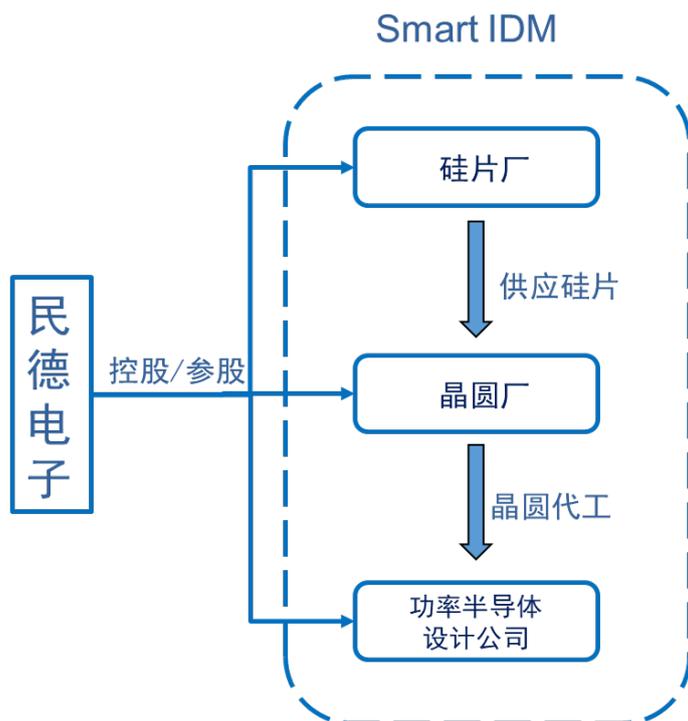
用到功率半导体器件进行高效电能转换。因此，功率半导体的赛道足够长，也足够宽，对技术创新的需求足够强，也符合我们的比较优势。再者，功率半导体，从原材料到设计、晶圆制造加工装备、封测，几乎可以实现全产业链国产化，对欧美技术或设备依赖度较小。因此，功率半导体将是半导体产业中真正可以实现进口替代的主要领域之一，这也是公司选择聚焦功率半导体这一细分领域的原因。通过对广微集成和晶睿电子的投资，公司完成了在功率半导体领域的初期布局。硅材料属于基础性半导体材料，而碳化硅、氮化镓等第三代半导体材料属于高能半导体材料。电力电子系统的小型化、高能效是市场今后的主流发展方向，第三代功率半导体器件是公司重点布局的未来发展方向。公司以硅基功率器件为基本盘，同时积极布局第三代功率半导体材料、设计、制造等关键领域，从而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。

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。

4、功率半导体 Smart IDM 模式

从产业链组织形式来看，国外规模较大的主流功率半导体企业都采用 IDM 模式（即将设计和晶圆加工乃至封装、原材料等都集合在一个经营主体下），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相对规模都较小，一部分企业也采用 IDM 模式，还有一部分企业仅从事芯片设计业务，晶圆加工和封装则交由代工厂合作完成。

民德电子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，如图三所示。在这种模式下，民德电子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。



图三 功率半导体 Smart IDM 模式

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，需要产业链上下游高度地协同与合作。民德电子立志以 Smart IDM 模式打通功率半导体核心关键产业链环节，每个环节由一位具有国际化视野的产业领军人物带领，始终保持充分的市场竞争及技术迭代能力，从而解决产业链协同过程中的痛点。

三、业务经营情况

我们重申我们恪守的原则：我们换位站在投资者的立场，坦诚、如实地通过法定信息披露渠道与大家交流公司的经营情况，好的不夸大，不好的也不隐匿，当然，公司的商业秘密除外。我们力求公平地对待每一位股东，我们的目标是使得所有股东能在同一时间得到同样的信息。在这一原则下，我们与大家分享公司 2020 年各项业务经营情况：

1、条码识别业务

公司条码识别业务虽在年初受疫情短暂影响，但得益于产品结构进一步优化，以及海外市场业务量增长，2020 年营收、利润和经营净现金较 2019 年均有所提升。

2020 年，公司二维码条码识别产品销售额与销售占比进一步提升。其中，二维码条码识别产品销

售额较 2019 年提升约 20%，销售占比从 2019 年的 78%提升至 2020 年的 85%。

产品研发方面。公司条码识别设备核心元器件已全部实现国产化，产品性价比大幅提升，获得了客户的一致好评。另外，公司工业类条码识别产品系列进一步丰富，并在工业类条码识别市场销售逐步起量。后续，公司将结合人工智能技术，加大对工业类条码识别应用产品的开发。

市场开拓方面。国内市场，我们将销售渠道进一步下沉，渗透到更多地区和细分市场；海外市场，自 2020 年下半年以来保持强劲增长势头，公司工厂至今一直处于满负荷生产状态，海外市场销售占比由 2019 年的 37%增长至 2020 年的 43%。

2、半导体设计和分销业务

1) 功率半导体设计业务

公司在投资广微集成后，为广微集成提供资金和上市公司平台信用支持，使得广微集成在 2020 年产能逐月迅速扩张，利润率水平稳步提升，2020 年销售额为 2019 年的近 4 倍，首度实现扭亏为盈，但仍保持极为精简的团队规模；2020 年，广微集成与关键供应商陆续建立长期合作关系，并与深圳市方正微电子有限公司签署《产能扩增的战略合作协议》，构建起长期、稳定、百分之百国产化的供应链体系，这为广微集成在今年半导体产能极为紧缺时期仍能保持快速扩张奠定了坚实基础；另，广微集成新品研发工作在紧张推进中，与晶圆厂（12 英寸）合作开发分离栅低压场效应晶体管（SGT-MOSFET）产品，计划 2021 年量产。在不断完善供应链的同时，广微集成清晰的技术路线、产品路线和企业发展路线为未来几年公司的快速成长奠定了坚实的基础。

此外，晶睿电子预计 2021 年年中开始试生产，广微集成将率先对晶睿电子的硅外延片进行产品验证，并在今年实现批量采购，尽早展现 Smart IDM 模式的协同效应。

2) 电子元器件分销业务

2020 年，电子元器件分销行业受新冠疫情影响明显，公司旗下深圳市泰博迅睿技术有限公司（以下简称“泰博迅睿”）经营团队迎难而上，积极采取措施开源节流，并初显成效。2020 年，泰博迅睿营收较 2019 年有所增长，但因行业整体毛利率水平下滑明显，使得最终净利润较 2019 年略有减少。此外，2020 年泰博迅睿最为关键的战略举措，就是成功开拓新能源动力和储能电池业务，与比亚迪等国内主要储能电池厂商建立长期业务合作，覆盖下游各类储能市场客户，深度参与到当下国家新能源储能市场的建设中。

2020 年，是对中华民族意义非凡的一年！中国在新冠疫情（COVID-19）的防控工作中取得重大

战略成果,中国是全球主要经济体中唯一实现经济正增长的国家,国内生产总值首次突破100万亿元,决战脱贫攻坚取得全面胜利,困扰中华民族几千年的绝对贫困问题得到历史性解决,创造了人类减贫史上的奇迹!

2021年3月,国家发布十四五规划和2035年远景目标纲要,开启全面建设社会主义现代化国家新征程,向第二个百年奋斗目标进军,全国人民欢欣鼓舞!生逢中华民族伟大复兴的光荣时刻,面对世界百年未有之大变局,我们将时刻保持“居危思危”、“举重若重”的风险意识和“生为挑战”的机遇意识,乘风破浪会有时,直挂云帆济沧海。

最后,我们诚挚邀请各位股东朋友参加公司2020年度股东大会,届时董事长许文焕先生将携各成员企业的高管参会与大家交流。真诚期待您莅临股东大会!