

本报告依据中国资产评估准则编制

深圳市民德电子科技股份有限公司
商誉减值测试涉及的
广微集成技术（深圳）有限公司
商誉资产组可收回金额
资产评估报告

华辰评报字（2024）第 0181 号
（共 1 册，第 1 册）




江苏天健华辰资产评估有限公司
HUACHEN ASSETS APPRAISAL CO.,LTD



二〇二四年四月十八日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3232200039202400157
合同编号:	华辰约字(2023)00343号
报告类型:	非法定评估业务资产评估报告
报告文号:	华辰评报字(2024)第0181号
报告名称:	深圳市民德电子科技股份有限公司商誉减值测试涉及的广微集成技术(深圳)有限公司商誉资产组可收回金额资产评估报告
评估结论:	130,330,000.00元
评估报告日:	2024年04月18日
评估机构名称:	江苏天健华辰资产评估有限公司
签名人员:	郭海霞 (资产评估师) 会员编号: 32180127 储海扬 (资产评估师) 会员编号: 32080093
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2024年04月18日

目 录

声明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告	4
一、委托人、被合并主体及其他资产评估报告使用人	4
二、评估目的	10
三、评估对象和评估范围	10
四、价值类型	18
五、评估基准日	19
六、评估依据	19
七、评估方法	21
八、评估程序实施过程和情况	25
九、评估假设	28
十、评估结论	29
十一、特别事项说明	29
十二、资产评估报告使用限制说明	31
十三、资产评估报告日	31
资产评估报告附件	33

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产组内资产明细清单由委托人、被合并主体申报，并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

深圳市民德电子科技股份有限公司
商誉减值测试涉及的
广微集成技术（深圳）有限公司
商誉资产组可收回金额
资产评估报告摘要

华辰评报字（2024）第 0181 号

江苏天健华辰资产评估有限公司接受深圳市民德电子科技股份有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用公允价值减去处置费用后的净额和收益法，按照必要的评估程序，对深圳市民德电子科技股份有限公司因编制年度财务报告实施商誉减值测试涉及的广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组在 2023 年 12 月 31 日的可收回金额进行了评估，现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：《企业会计准则第 8 号—资产减值》第二十三条规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。深圳市民德电子科技股份有限公司因实施对广微集成技术（深圳）有限公司的股权收购形成了商誉，基于上述规定，深圳市民德电子科技股份有限公司需在年度末对该商誉进行减值测试，为此，需要对广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组的可收回金额进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组。

三、评估范围：广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组相关的营运资金、长期资产（包括固定资产、无形资产）及商誉。

四、价值类型：可收回金额。

五、评估基准日：2023 年 12 月 31 日。

六、评估方法：公允价值减去处置费用后的净额、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用公允价值减去处置费用后的净额和收益法对评估对象分别进行了评估，具体情况如下表：

资产组评估结果汇总表

金额单位：万元人民币

项目名称	合并报表口径 账面价值	个别报表口径 账面价值	现金流现值	公允价值减去处 置费用后净额
营运资金	3,038.75	3,038.75		
长期资产	1,701.05	1,450.00		
其中：固定资产	1,373.49	1,373.10		
无形资产	327.56	76.90		
商誉	6,611.57			
商誉资产组账面价值合计	11,351.37	4,488.74		
归属少数股东权益商誉调整值	2,382.11			
调整后资产组账面价值合计	13,733.48		12,810.00	13,033.00

基于上述评估结果，结合商誉资产组实际情况及会计准则相关规定，广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组的可收回金额为 13,033.00 万元。

报告使用人在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为深圳市民德电子科技股份有限公司实施商誉减值测试时的价值参考依据，而不能用于其他（如交易）目的。

本评估报告结论仅在评估基准日成立，且只能用于财务报告目的。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用人在征得评估报告所有人许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

深圳市民德电子科技股份有限公司
商誉减值测试涉及的
广微集成技术（深圳）有限公司
商誉资产组可收回金额
资产评估报告

华辰评报字（2024）第 0181 号

深圳市民德电子科技股份有限公司：

江苏天健华辰资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用公允价值减去处置费用后的净额和收益法，按照必要的评估程序，按照必要的评估程序，对深圳市民德电子科技股份有限公司因编制年度财务报告实施商誉减值测试涉及的广微集成技术（深圳）有限公司商誉资产组于 2023 年 12 月 31 日的可收回金额进行了评估，现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被合并主体及其他资产评估报告使用人

（一）委托人概况

企业名称：深圳市民德电子科技股份有限公司（以下简称“民德电子”）

统一社会信用代码：91440300758620182W

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

法定代表人：许文焕

注册资本：17263.4672 万元人民币

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：2004 年 02 月 23 日

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；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）；电子

产品销售；以自有资金从事投资活动。住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）条码扫描识别及打印设备的生产（凭有效的环保批复经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）被合并主体概况

1. 基本信息

企业名称：广微集成技术（深圳）有限公司（以下简称“广微集成”）

统一社会信用代码：91440300MA5DG36YXE

注册地址：深圳市南山区粤海街道科技园社区科智西路5号科苑西25栋A609

法定代表人：谢刚

注册资本：2176.47 万元人民币

实收资本：1750 万元人民币

企业类型：有限责任公司

成立时间：2016 年 7 月 7 日

营业期限：2016 年 7 月 7 日至无固定期限

经营范围：一般经营项目是：电子元器件、集成电路、功率半导体器件、开关电源及电源模块、固态功率开关、连接器、射频微波器件及系统、光电探测器、光通信开关及模块的设计与研发、技术咨询、技术服务；国内贸易；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：电力电子元器件生产；半导体分立器件制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2. 历史沿革

广微集成是由杭州紫刚电子科技有限公司、广微科技集团有限公司共同以货币出资设立的有限公司，成立于 2016 年 7 月，注册资本 2,000 万元。成立时股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	杭州紫刚电子科技有限公司	980.00	0.00	货币	49.00%
2	广微科技集团有限公司	1,020.00	0.00	货币	51.00%
	合计	2,000.00	0.00		100.00%

2017年3月，根据股权转让协议、公司股东会决议及章程，股东广微科技集团有限公司将其持有广微集成51%的股权以1元的价格转让给杭州骇石科技有限公司；股东杭州紫刚电子科技有限公司将其持有广微集成24%的股权以1元的价格转让给杭州骇石科技有限公司。2017年7月，广微集成收到杭州骇石科技有限公司750万元的投资款。变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	杭州紫刚电子科技有限公司	500.00	0.00	货币	25.00%
2	杭州骇石科技有限公司	1,500.00	750.00	货币	75.00%
	合计	2,000.00	750.00		100.00%

2017年9月，根据股权转让协议、公司股东会决议及章程，股东杭州骇石科技有限公司将其持有广微集成37.5%的股权以1元的价格转让给杭州紫刚电子科技有限公司。变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	杭州紫刚电子科技有限公司	1,250.00	0.0001	货币	62.50%
2	杭州骇石科技有限公司	750.00	750.00	货币	37.50%
	合计	2,000.00	750.0001		100.00%

2018年8月，根据股权转让协议、公司股东会决议及章程，股东杭州紫刚电子科技有限公司将其持有广微集成62.5%的股权以1元的价格转让给无锡恩诺金芯半导体技术有限公司，股东杭州骇石科技有限公司将其持有广微集成37.5%的股权以750万元的价格转让给无锡恩诺金芯半导体技术有限公司。变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	无锡恩诺金芯半导体技术有限公司	2,000.00	750.0001	货币	100.00%
	合计	2,000.00	750.0001		100.00%

2020年5月，根据公司股东会决议及章程，公司增加注册资本176.47万元至2,176.47万元。其中：无锡恩诺金芯半导体技术有限公司认缴出资2,000万元，占

注册资本 91.8919%；谢刚认缴出资 176.47 万元，占注册资本的 8.1081%。增资后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	无锡恩诺金芯半导体技术有限公司	2,000.00	750.0001	货币	91.8919%
2	谢刚	176.47	0.00	货币	8.1081%
	合计	2,176.47	750.0001		100.00%

2020 年 6 月，根据公司股东会决议及章程，股东无锡恩诺金芯半导体技术有限公司将其持有广微集成 49.6216%的股权以 150 万元的价格转让给谢刚，将 0.9189%的股权以 1 元的价格转让给单亚东，将 13.7838%的股权以 1 元人民币的价格转让给无锡爱锐芯投资合伙企业（有限合伙），将 27.5676%的股权以 600 万元的价格转让给宁波柏胜投资管理合伙企业（有限合伙）。变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	谢刚	1,256.47	150.00	货币	57.7297%
2	宁波柏胜投资管理合伙企业（有限合伙）	600.00	600.00	货币	27.5767%
3	无锡爱锐芯投资合伙企业（有限合伙）	300.00	0.0001	货币	13.7838%
4	单亚东	20.00	0.0001	货币	0.9189%
	合计	2,176.47	750.0002		100.0000%

2020 年 6 月，根据公司股东会决议及章程，股东宁波柏胜投资管理合伙企业（有限合伙）将其持有广微集成 27.5767%的股权以 2,605.1351 万元的价格转让给民德电子。变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	谢刚	1,256.47	150.00	货币	57.7297%
2	深圳市民德电子科技股份有限公司	600.00	600.00	货币	27.5767%
3	无锡爱锐芯投资合伙企业（有限合伙）	300.00	0.0001	货币	13.7838%
4	单亚东	20.00	0.0001	货币	0.9189%
	合计	2,176.47	750.0002		100.0000%

2020 年 6 月，根据公司股东会决议及章程，股东谢刚将其持有广微集成 31.2432%的股权以 2,952.4824 万元的价格转让给民德电子，股东单亚东将其持有广微集成 0.9189%的股权以 86.8361 万元的价格转让给民德电子，股东无锡爱锐芯投资合伙企业（有限合伙）将其持有广微集成 13.7838%的股权以 1,302.5691 万元的价格转让给民德电子。2020 年 7 月，广微集成收到民德电子 1,000.00 万元的投

资款。转让完成后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	深圳市民德电子科技股份有限公司	1,600.00	1,600.00	货币	73.5135%
2	谢刚	576.47	150.00	货币	26.4865%
	合计	2,176.47	1,750.00		100.0000%

2021年6月，根据公司股东会决议及章程，股东谢刚将其持有广微集成10%的股权以4,500万元的价格转让给民德电子。转让完成后的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资方式	持股比例
1	深圳市民德电子科技股份有限公司	1,817.65	1,750.00	货币	83.5135%
2	谢刚	358.82	0.00	货币	16.4865%
	合计	2,176.47	1,750.00		100.0000%

截至评估基准日，广微集成的上述股权结构无变化。

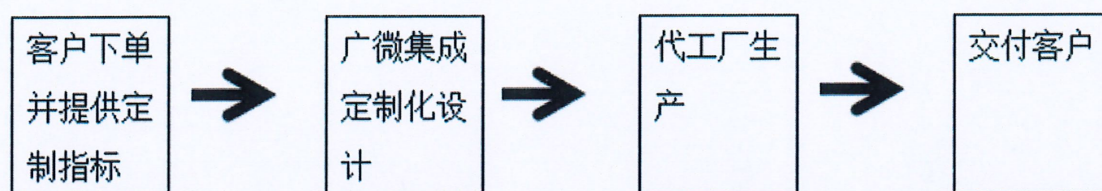
3. 主要经营业务情况

(1) 主营业务

广微集成的主营业务为功率半导体器件的自主研发、生产（生产部分主要由代工厂完成）和销售。主要产品为20V-1700V全系列硅基功率器件，分为MOS场效应二极管（TMBS）、超级结MOS、快恢复二极管（FRED）、分离栅低压场效应晶体管（SGT-MOSFET）。广微集成开发的TMBS产品中，45V-100V产品主要应用于太阳能电池、手机、快充适配器中；100V-300V产品主要应用于电脑适配器、电信DC/DC转换器等。超低导通压降、超低漏电流的沟槽肖特基二极管，技术成熟可迅速推广代替传统平面肖特基的产品。

(2) 经营模式

广微集成采取“自主研发设计、代工生产、直接面向客户销售和通过分销商销售相结合”的经营模式。在整个功率半导体的设计生产销售过程中，先由功率半导体的需求方提出具体产品相关指标，广微集成根据这些指标进行产品定义并完成设计，再将设计图纸（以及部分情况下广微集成自己采购的原材料）交由代工厂完成生产，生产完成后交付给客户。商业模式流程图如下：



4. 财务状况表及经营成果

财务状况表

金额单位：万元人民币

项目名称	2021.12.31	2022.12.31	2023.12.31
流动资产	6,825.97	5,571.36	3,757.02
非流动资产	1,903.79	1,788.80	1,734.30
其中：长期股权投资	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,703.65	1,580.03	1,373.10
在建工程	0.00	0.00	0.00
使用权资产	89.90	53.35	19.66
无形资产	93.66	95.44	76.90
土地使用权	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	8.78	59.98	264.64
其他	7.80	0.00	0.00
资产总计	8,729.76	7,360.16	5,491.32
流动负债	6,395.94	4,797.53	3,514.76
非流动负债	59.75	25.38	2.94
负债总计	6,455.69	4,822.91	3,517.70
净资产	2,274.07	2,537.25	1,973.62

经营成果表

金额单位：万元人民币

项目名称	2021年	2022年	2023年
一、营业收入	7,042.73	5,140.61	3,233.22
减：营业成本	4,984.24	3,960.68	2,979.70
税金及附加	7.58	6.26	4.59
销售费用	254.36	126	109.93
管理费用	187.92	218.54	302.10
研发费用	383.36	568.87	642.33
财务费用	32.67	2.51	16.97
加：投资收益	6.17	14.99	10.34
其他收益	14.81	12.58	48.05

项目名称	2021 年	2022 年	2023 年
公允价值变动收益		11.26	-
信用减值损失	-2.03	4.85	-1.64
资产减值损失	13.37	-7.12	-5.21
资产处置收益		-77.94	-
二、营业利润	1,224.92	216.37	-770.86
加：营业外收入	0.18	0.39	5.18
减：营业外支出	2.08	3.1	1.36
三、利润总额	1,223.02	213.66	-767.04
减：所得税费用	144.97	-49.51	-202.75
四、净利润	1,078.05	263.17	-564.29

上表列示的财务数据中，2021 年数据来自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的信会师报字[2022]第 ZL10315 号无保留意见审计报告，2022 年、2023 年数据源自广微集成提供的财务报表。

（三）其他资产评估报告使用人

根据资产评估委托合同，除民德电子和法律、行政法规规定的使用人外，本资产评估报告无其他使用人。

（四）委托人和被合并主体的关系

委托人民德电子为被合并主体广微集成的控股股东，持股比例为 83.5135%。

二、评估目的

《企业会计准则第 8 号—资产减值》第二十三条规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。民德电子因实施对广微集成股权收购形成了商誉，基于上述规定，民德电子需在年度末对该商誉进行减值测试，为此，需要对广微集成商誉资产组的可收回金额进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为广微集成商誉资产组。

（二）评估范围

1. 商誉形成过程

2020年6月，民德电子先后收购广微集成27.5676%、45.9459%的股权，股权收购金额分别为2,605.14万元、4,341.89万元。此次收购后，民德电子共持有广微集成73.5135%的股权。两次收购合计交易对价为6,947.03万元，对应100%股权价值为9,450.00万元。收购时点全部商誉为8,993.68万元，民德电子持股73.5135%，确认商誉6,611.57万元。

2021年6月，民德电子再次收购广微集成10%股权，为同一控制下的企业合并，不产生商誉。

2. 资产组（CGU）划分原则

根据会计准则的相关规定，委托人及广微集成管理层确定：将公司商誉资产组相关的营运资金、长期资产（包括固定资产、无形资产）及商誉认定为一个资产组。评估人员与审计人员经过多次讨论，认为广微集成主营业务明确且单一，主营业务产品直接与市场衔接，由市场定价；公司管理层认定的资产组是能够产生独立现金流、并从企业合并的协同效应中受益的最小资产组，符合资产组认定的相关要件。因此，本次评估，评估人员以经广微集成管理层认定、与主营业务相关的营运资金、长期资产及商誉作为一个资产组，并以该资产组为基础进行商誉的减值测试。

3. 评估范围

评估范围为广微集成商誉资产组相关的营运资金、长期资产（包括固定资产、无形资产）及商誉。资产组内各类资产的账面价值见下表：

资产组申报汇总表

金额单位：万元人民币

项目名称	合并报表口径账面价值	个别报表口径账面价值
营运资金	3,038.75	3,038.75
其中：货币资金	770.93	770.93
应收票据	174.11	174.11
应收账款	1,238.26	1,238.26
应收款项融资	33.77	33.77
预付款项	165.41	165.41
存货	899.66	899.66
其他流动资产	97.41	97.41
应付账款	49.16	49.16

项目名称	合并报表口径账面价值	个别报表口径账面价值
合同负债	1.00	1.00
应付职工薪酬	125.69	125.69
应交税费	3.35	3.35
其他流动负债	161.59	161.59
长期资产	1,701.05	1,450.00
其中：固定资产	1,373.49	1,373.10
无形资产	327.56	76.90
商誉	6,611.57	
商誉资产组账面价值合计	11,351.37	4,488.74
归属少数股东权益商誉调整值	2,382.11	
调整后资产组账面价值合计	13,733.48	

其中，“合并报表口径账面价值”为民德电子层面合并口径下账面价值，“个别报表口径账面价值”为广微集成层面单体报表账面价值。

商誉资产组由民德电子划分，资产组内资产明细清单由民德电子和广微集成提供，民德电子及广微集成已承诺，委托评估对象和评估范围与商誉减值测试所涉及的评估对象和评估范围一致，且与商誉历史计量时确定的商誉资产组范围一致。

4. 资产组范围内主要资产情况

纳入资产组范围的主要资产为营运资金、长期资产与商誉。

(1) 营运资金

营运资金主要包括货币资金、应收账款、预付款项、存货和应付账款等。

(2) 长期资产

长期资产主要包括固定资产和无形资产等。

固定资产包括机器设备和电子办公设备，机器设备为半导体器件加工制造设备，主要有刻蚀机、探针台等，存放于浙江广芯微电子有限公司，单位价值量大；电子办公设备为各类计算机、打印机、投影仪、防潮箱等生产、办公用设备，分布在办公区域，通用设备的规格种类多，但单位价值量较小。

无形资产均为其他无形资产，包括办公软件、商标权、专利权及集成电路布图设计专有权，其中：办公软件为广微集成所拥有的 9 套半导体分立器件主机测试系统（DTS-1000 测试系统）及研发设计软件 IDA 工具，为外购获得；截至评估

基准日，商标权涉及 2 项已经获得注册的商标；专利权涉及 14 项已经取得授权的实用新型专利和 3 项已经取得授权的发明专利，另有 14 项专利尚在申请过程中；集成电路布图设计专有权涉及 13 项已经获准登记的集成电路布图设计。

(3) 商誉

广微集成的商誉主要包括核心研发团队的技术能力和客户资源。

广微集成的核心研发团队具有较强的技术实力。创始人谢刚博士系电子科技大学微电子学与固体电子学专业博士，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，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的研发工作，系国内功率半导体领域资深专家，担任国家自然科学基金委员会通讯评审专家、工信部集成电路知识产权专家、国际标准化委员会 ISO-TC47 功率器件组专家等，曾在国内外顶级刊物及会议发表论文 20 余篇，申报专利 30 余项，曾承担科技部 863 主题子课题 2 项、国家重点研发计划子课题 1 项、国家自然科学基金青年基金 1 项、国家电网公司科技项目 20 余项；技术总监单亚东系电子科技大学微电子与固体电子学专业硕士，硕士期间从事硅基功率器件以及功率集成技术的研发工作，曾任江苏东光微电子股份有限公司功率器件研发部经理，带领团队从事功率半导体器件的研发及产业化工作。

产品已获得品牌客户批量验证。经过几年的市场检验，公司的产品已经获得了相关领域几乎全部主流客户的认可，品牌价值在逐年增加。

5. 经营场所情况

广微集成的经营房产为租赁取得，截至评估基准日，租赁的房产信息详见下表：

序号	用途	坐落	租赁期限
1	办公	深圳市南山区深南路科技园科苑西工业区 25 栋一断 6 楼 A608	自 2021 年 4 月 5 日至 2024 年 7 月 31 日
2	办公	深圳市南山区深南路科技园科苑西工业区 25 栋一断 6 楼 A609	自 2020 年 5 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日

6. 资产组业务概况

(1) 产品或服务

资产组业务与广微集成主营业务基本相同，主要为功率半导体器件的自主研发、生产（生产部分主要由代工厂完成）和销售。

(2) 资产组业务所处行业现状及发展前景

资产组业务属于半导体行业细分的功率半导体设计行业。功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。近年来，随着国民经济的快速发展，我国已发展为全球最大的功率半导体市场，功率半导体已广泛地应用于消费电子、工业制造、电力输配、交通运输、航空航天、新能源及军工等重点领域。

1) 功率半导体行业现状

功率半导体是电子产业链中最核心的器件之一，MOSFET 和 IGBT 为功率半导体产品主力。

1. MOSFET

MOSFET 器件具有开关速度快、输入阻抗高、热稳定性好等特点，广泛应用于低中高压的电路中，是覆盖电压范围最广，下游应用最多的功率器件之一。

2023 年，低、高压 MOSFET 市场分化。从供应中，低压 MOSFET 供货情况缓解，低压 MOSFET 的交付周期约为 46 周或更长时间；高压 MOSFET 的交付周期为 50 周以上；中高压汽车 MOSFET 的短缺问题一直持续到年底。

高、低压 MOSFET 的整体货期和价格趋势略有不同，与下游需求结构性分化不无关系。低压 MOSFET 大量应用于消费性电子中，中、高压 MOSFET 则用于工业、通讯、电动车等产业，技术要求与产品需求有不断提高的趋势。从目前的市场来看，消费、部分工业类需求偏弱，汽车、光伏等新能源需求仍强劲。因此市场对低、高压 MOSFET 的需求也不一致。

2. IGBT

根据 Yole 预测，至 2026 年，全球 IGBT 市场规模将达到 121 亿美元，2019 年至 2026 年复合增长率达 13.1%。中国是全球 IGBT 最大的消费市场，根据预测，至 2026 年，国内 IGBT 市场规模将达到 35 亿美元。

自问世以来，IGBT 不断进行技术迭代，主要向着降低开关损耗和创建更薄的结构方向改善和发展。其在纵向结构、栅极结构以及硅片加工工艺方面不断升级改进，共经历了七次大型技术演变，各项指标在演变中不断优化。目前，IGBT 芯片已经迭代至第七代精细沟槽栅场截止型 IGBT，但考虑成本后，应用最广泛

的仍是 IGBT 第四代产品。

2023 年 3 月份 IGBT 出现大缺货，导致 IGBT 缺货、涨价的原因主要有四点：其一，需求旺盛，车用、工业应用所需 IGBT 用量大增；其二，供给不足，产能扩增缓慢；其三，风光储需求旺盛带动 IGBT 需求强劲；其四，特斯拉大砍 75% 碳化硅用量。

光伏方面，光伏逆变器是太阳能光伏系统的核心，而 IGBT 是光伏逆变器的核心器件。从需求侧看，2023 年光伏产业还在持续发展，2023 年前三季度，全球光伏市场的增长速度都超过了多数行业分析师的预期。根据中国光伏行业协会统计数据，2023 年全球将新增 280-330GW，其中中国装机量有望达 95-120GW，继续保持快速增长势头。IGBT 作为光伏逆变器的核心元器件，一定会受到这一市场发展的直接带动。光伏储能用 IGBT 模块尤其是大功率模块、大电流单管等产品，非常紧俏。由于国内厂商暂时只导入了 IGBT 单管，在模块方面还没有太多份额，基本由海外巨头主导，英飞凌和安森美占据了全球光伏 IGBT 80% 以上的份额。不过，2023 年国内厂商也有所动作，士兰微在三季度财报交流会上表示，已经在用新一代 IGBT 产品去争取光伏市场更多的份额，已经有很好的方案，预计 2024 上半年会有突破性进展；新洁净能在光伏领域增速很快，在光伏储能领域，IGBT 产品已经大量供应国内 80% 以上的 TOP10 企业，新洁能的新品大电流 IGBT 单管逐渐上量，IGBT 模块产品在客户端的验证顺利推进，更大功率的 IGBT 模块产品亦在有序开发中。

汽车方面，IGBT 与动力电池电芯并称为电动车“双芯”，是影响电动汽车性能的关键元器件。电动汽车所使用的 IGBT 数量高达上百颗，是传统燃油车的 7~10 倍，其成本占整车成本的 7%~10%。据中汽协数据显示，2023 年，汽车产销累计完成 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6% 和 12%。2023 年，车规级 IGBT 年内的订单基本都被锁定，供不应求极为严重。作为 IGBT 全球龙头，英飞凌目前积压的汽车订单为 290 亿欧元，是汽车行业预期收入的 2 倍；时代电气在与机构交流中直言，从市场的订单状况来看，目前 IGBT 的需求很旺盛，很多重要客户选择签了 3 年的长约（2024-2026 年）；宏微科技在接受机构调研时表示，公司在电动汽车主驱 IGBT 模块产品上形成了批量化供应，主要出货给整车和 Tier1 客户，汽车端订单饱满。

从库存周转天数来看，自 2022 年 Q4 开始，头部 IGBT 厂商的库存天数始终在升，这个趋势从年头一直持续到年尾。具体来看，去年四季度，英飞凌、意法半导体、安森美的 IGBT 存货周转天数分别为 117 天、97 天、127 天；到了今年三季度升至 143、110、152 天。国内市场方面，整体的库存有所波动，但大趋势和国际大厂相差不大。不过，随着连续 2 个季度的库存管控，相关厂商的库存整体和 Q1 相比，已经有了明显的下降。从订单、交期和价格来看，头部 IGBT 大厂整体状态全年处于饱满。相较于 2022 年英飞凌超负荷接单，排期超过一年；安森美一季度全年产能售罄的状态，今年交期基本持续在 39-50 周左右。但是风光储 IGBT 等部分紧缺料交期还在 52 周以上。

3. SiC

SiC 一直被归类于第三代半导体中，具有击穿电场高、热导率高、电子饱和速率高、抗辐射能力强等优势，更适合制作高温、高频、抗辐射及大功率器件。

自从特斯拉大规模使用碳化硅模组以来，国内外众多车企跟进上车。从应用情况来看，SiC 功率半导体首先在高性能车型中取得应用。国内如比亚迪汉 EV、蔚来 ET7、小鹏 G9、吉利 Smart 精灵#1 等量产车型均有搭载碳化硅器件。

不过，SiC 器件的成本不便宜。安森美的数据显示，在 650V 产品上，SiC MOSFET 的原厂报价，是硅基 IGBT 的 3.2 倍。在 1200V 产品上，硅基器件的原厂报价为后者的 2.2 倍。这也就是 3 月份，特斯拉宣布下一代电动车将削减 75% 的 SiC（碳化硅）用量的原因。

实际上，碳化硅产业能否实现实质性突破，其根本在于性价比能否优于 IGBT。芯联集成赵奇表示：“只有当碳化硅器件的成本达到对应 IGBT 器件成本的 2.5 倍以下时，才是碳化硅器件大批量进入商业化应用的时期。”随着 SiC 器件的工艺升级，成本进一步下降后，将逐步渗透到 B 级车和部分 A 级轿车。意法半导体从 2017 年开始量产碳化硅器件，已应用于特斯拉、华为、现代、雷诺、宝马、小鹏、比亚迪、Rivian、吉利、长城汽车等多个 Tier1 厂商和汽车制造商产品中。据统计，目前全球已搭载意法半导体的碳化硅产品的量产乘用车已经超 300 万辆，车规级碳化硅出货量已经突破一亿。

2023 年碳化硅器件可以说是扩产之年。博世、意法半导体、英飞凌等都与中国企业签订碳化硅合约。5 月，天岳先进、天科合达两大厂商均在其官微宣布，

与国际半导体大厂英飞凌签订了供货协议。根据协议，天科合达和天岳先进将为英飞凌供应用于生产 SiC 半导体的 6 英寸（150mm）碳化硅晶圆和晶锭，两家企业的供应量均将占到英飞凌未来长期预测需求的两位数份额。未来也将提供 200mm 直径碳化硅材料，助力英飞凌向 200mm 直径晶圆的过渡。6 月，意法半导体在官网宣布，将同三安光电在中国重庆建立一个新的 8 英寸碳化硅器件合资制造厂。新的 SiC 制造厂计划于 2025 年第四季度开始生产，预计将于 2028 年全面落成，届时将更好地支持中国的汽车电气化、工业电力和能源等应用日益增长的需求。同时，三安光电将利用自有 SiC 衬底工艺，单独建造和运营一个新的 8 英寸 SiC 衬底制造厂，以满足该合资厂的衬底需求

2) 功率半导体行业发展趋势

功率半导体行业是电子制造业的核心组成部分，尤其在新能源汽车、风电、光伏、轨道交通等领域有广泛应用。这些领域的快速发展，无疑为功率半导体行业带来了巨大的市场需求和发展空间。

从市场规模来看，随着全球电力电子技术的广泛应用，功率半导体市场规模持续增长，预计未来几年将保持稳定增长态势。特别是在中国，政策的大力支持以及市场的快速增长，使得功率半导体行业发展前景十分广阔。

从技术发展趋势来看，功率半导体器件的性能正在不断提升，例如 IGBT、MOSFET、SiC 等功率半导体器件的性能得到了显著提升。同时，行业内企业也在加大研发投入，推动技术创新，为行业发展注入新的动力。这些技术创新的推动，将有助于功率半导体行业实现更高水平的发展。

从政策支持来看，国家对于半导体行业的支持政策，包括产业政策、投资政策、税收政策等，都将对功率半导体行业产生积极的影响，为行业发展创造良好的环境。特别是《“十四五”规划》中提出的集中优势资源攻关关键元器件零部件等领域关键核心技术，更是为功率半导体行业未来的发展指明了方向。

7. 资产组业务历史经营成果

金额单位：万元人民币

项目名称	2021 年	2022 年	2023 年
一、营业收入	7,042.73	5,245.59	3,233.22
减：营业成本	4,984.24	4,068.91	2,979.70
税金及附加	7.58	6.26	4.59

项目名称	2021年	2022年	2023年
销售费用	254.36	126.00	109.93
管理费用	187.92	218.54	302.10
研发费用	383.36	568.87	642.33
财务费用（不含利息支出）	5.09	2.51	16.97
加：其他收益			3.38
二、息税前利润	1,220.18	254.50	-819.02

上表列示的财务数据中，2021年数据来自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的信会师报字[2022]第 ZL10315 号无保留意见审计报告；2022年、2023年数据源自广微集成提供的财务报表。

8. 以前年度商誉减值测试情况

根据民德电子的年度财务报告，民德电子自形成商誉年度起，即委托评估机构对广微集成商誉资产组的可收回金额进行了评估，近三年商誉减值测试情况如下：

金额单位：万元人民币

测试年度	测试方法	测试结果		
		是否减值	当期计提金额	累计计提金额
2020	市场法	否	0.00	0.00
2021	市场法	否	0.00	0.00
2022	市场法	否	0.00	0.00

四、价值类型

本次评估是为民德电子实施商誉减值测试提供价值参考依据，属于以财务报告为目的的评估业务，根据《以财务报告为目的的评估指南》第十八条相关规定，执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据会计准则或者相关会计核算与披露的具体要求、评估对象等相关条件明确价值类型。会计准则规定的计量属性可以理解为相对应的评估价值类型。根据《企业会计准则第8号—资产减值》，当企业的资产存在减值迹象、有合并形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产时，应当进行减值测试，估计其可收回金额。基于此，结合《以财务报告为目的的评估指南》相关要求，本次评估选择的评估价值类型为可收回金额。

可收回金额是根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

资产的公允价值是指市场参与者在计量日有序交易中出售一项资产所能收到

的价格。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，是指按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的总和金额。

五、评估基准日

评估基准日是 2023 年 12 月 31 日。

评估基准日是由民德电子确定，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

本次评估工作中所采用的价格及其他参数均为评估基准日的标准。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令 2016 年第 46 号）；
2. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令 2018 年第 15 号）；
3. 《中华人民共和国证券法》（中华人民共和国主席令 2019 年第 37 号）；
4. 《中华人民共和国民法典》（中华人民共和国主席令 2020 年第 45 号）；
5. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号，2018 年修正）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 [2019]第 714 号）；
7. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院 2017 年第 691 号令）；
8. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令 2011 第 65 号）；
9. 《中华人民共和国税收征收管理法》（中华人民共和国主席令 2015 年第 23 号）；

10. 其它相关的法律法规文件。

（二）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
3. 《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
4. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
6. 《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
7. 《资产评估执业准则—利用专家及相关报告》（中评协[2017]35号）；
8. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
9. 《资产评估执业准则—企业价值》（中评协[2018]38号）；
10. 《以财务报告为目的的评估指南》（中评协[2017]45号）；
11. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
12. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
13. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）。

（三）资产权属依据

1. 企业法人营业执照；
2. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
3. 商标注册证；
4. 专利证书和专利网上核查资料；
5. 集成电路布图设计登记证书；
6. 房屋租赁合同；
7. 其他权属文件。

（四）评估取价依据

1. 民德电子或广微集成提供的资料

- （1）商誉资产组《资产评估申报表》；

- (2) 商誉资产组历史年度收入、成本、费用明细；
- (3) 与商誉相关的并购重组资料；
- (4) 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
- (5) 民德电子和广微集成企业法人营业执照；
- (6) 民德电子和广微集成提供的其他与评估有关的资料。

2. 国家有关部门发布的资料

国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料。

3. 资产评估机构及评估人员收集的资料

- (1) iFinD 资讯金融数据库；
- (2) 评估人员现场勘察记录资料；
- (3) 评估人员收集的其他相关估价信息资料。

(五) 其他依据

1. 《资产评估专家指引第 11 号—商誉减值测试评估》；
2. 《企业会计准则第 8 号—资产减值》（财会〔2006〕3 号）；
3. 《企业会计准则第 8 号—资产减值》应用指南；
4. 《会计监督风险提示第 8 号—商誉减值》（证监会会计部，2018 年 11 月）；
5. 《关于进一步加强商誉减值监管的通知》（财监便〔2019〕23 号）。

七、评估方法

(一) 评估方法简介

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，当企业的资产存在减值迹象、有合并形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产时，应当进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额是根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

基于此，商誉减值测试评估需要分别确定商誉相关资产组在持续使用前提下的未来现金流量现值，以及商誉相关资产组在公开处置时的公允价值扣除相关处置费用后的净额。

资产组预计未来现金流量的现值，是指按照资产在持续使用过程中和最终处

置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的总和金额。

资产组公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售该项资产组所能收到的价格。

资产组的公允价值按下列途径确定：

1. 根据公平交易中销售协议价格确定。
2. 不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。
3. 在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值，该价值可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。也就是说，在信息可获取情况下，可以利用市场比较法确定资产组公允价值。

根据《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》第十八条，企业以公允价值计量相关资产或负债，使用的估值技术主要包括市场法、收益法、成本法。包含商誉资产组公允价值的确定，资产评估师应考虑三种方法的适用前提，以及与资产组会计内涵的一致性，选择恰当的评估方法，计算商誉资产组公允价值。

（二）以前年度商誉减值测试的评估方法

根据民德电子编制的年度财务报告，民德电子以前年度对因收购广微集成股权形成的商誉进行减值测试时，委托评估机构对商誉资产组的可收回金额进行了评估，最近一期采用的评估方法为公允价值减去处置费用后的净额，其中公允价值确定的方法为上市公司比较法，选择的价值比率为 EV/S。

（三）评估方法的选择

基于会计计量基础的一致性原则，结合《以财务报告为目的的评估指南》相关要求，后续期间商誉减值测试的评估方法应当与前期保持一致。本次评估，评估师优先采用公允价值减去处置费用后的净额的路径进行测算，并采用市场法估算资产组公允价值，经测算，资产组公允价值减去处置费用后的净额低于资产组账面金额。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，可收回金额应当根据资产的公允

价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。据此，评估师需要估计资产组预计未来现金流量的现值。

资产组预计未来现金流量的现值属于评估基本方法中的收益法。委托人及被合并主体管理层能够提供本次评估的商誉资产组未来现金流量预测相关的财务预算、预测数据资料，并可以据此编制未来现金流量预测表，且与该现金流量实现相关的风险能够合理估计，具备收益法评估的基本条件，可以采用收益法进行评估。

综上，本次评估采用公允价值减去处置费用后的净额的路径进行测算，以及收益法评估资产组预计未来现金流量的现值，可收回金额是根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

（四）具体评估方法介绍

一）公允价值减去处置费用

1. 公允价值

本次评估采用市场法对广微集成的经营性企业价值进行评估，选择的价值比率为EV/S，在经营性企业价值基础上，经调整未纳入资产组范围的使用权资产价值后，得到商誉资产组的公允价值。具体计算公式为：

商誉资产组公允价值=经营性企业价值 EV-未纳入资产组范围的使用权资产价值

经营性企业价值 EV=（EV/S×广微集成营业收入-付息负债）×（1-缺少流通性折扣率）+付息负债

2. 处置费用

处置费用主要包括印花税、产权交易费和中介服务费。其中：印花税按照资产组公允价值0.05%的税率进行计算；产权交易费参考深圳联合产权交易所公示的交易收费标准进行计算；中介服务费按照审计、评估、律师收费标准进行计算。

3. 可收回金额的计算

商誉资产组可收回金额=商誉资产组公允价值-处置费用

二）收益法

收益口径为资产组预计未来现金流，且为税前现金流。

1. 计算模型

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n}$$

式中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的资产组预计现金流

t ：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n ;

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期资产组现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

(1) 预测期预期收益 R_t 的确定

本次将资产组预计现金流量作为资产组预期收益的量化指标。其计算公式为：

$R_t = \text{息税前利润} + \text{折旧与摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资金变动}$ 。

(2) 永续期收益 R_{n+1} 的确定

本次评估永续期收益在预测期期末收益 R_n 的基础上，对折旧、摊销及资本性支出进行年化调整后确定。

(3) 收益期的确定

本次评估资产组包含商誉，不考虑将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项，其收益期限主要取决于被合并主体的经营期限，根据被合并主体生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，本次对委估资产组的收益期限按无限期考虑。其中，第一阶段为 2024 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估资产组相关业务运营情况，收益状况处于变化中；第二阶段 2029 年 1 月 1 日起为永续期，在此阶段被评估资产组将保持稳定的盈利水平。

(4) 折现率 r 的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次

评估收益额口径为资产组税前现金流量，则折现率按同口径选择税前折现率。

本次评估，资产组税前折现率，参照企业价值评估中折现率计算方法，选取加权平均资本成本（WACC），再转换成税前口径确定（WACCBT），即 $r=WACCBT$ 。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

$WACC$ ：加权平均资本成本；

E ：权益的市场价值；

D ：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T ：所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_c ：企业特定风险调整系数。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，按照与民德电子的资产评估委托合同所约定的事项，以及江苏天健华辰资产评估有限公司业已实施的对民德电子或广微集成提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按广微集成提交的资产清单，对资产组内相关资产进行了必要的产权查

验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 江苏天健华辰资产评估有限公司于2023年12月接受民德电子的委托，从事本资产评估项目。在接受委托过程中，江苏天健华辰资产评估有限公司与民德电子就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表等。

(3) 评估方案的设计

依据了解的资产组内资产构成特点及资产组业务经营情况，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象产权证明文件、证券市场相关交易资料等。

2. 现场清查阶段

(1) 与管理层及会计师的沟通

通过与公司管理层主要成员进行访谈，了解商誉形成的过程、管理层对商誉资产组划分的原则，以及管理层对商誉减值风险因素的分析判断；与会计师进行沟通，了解商誉资产初始计量情况、商誉减值测试要求、商誉资产历史年度减值测试情况，以及历史期商誉资产组范围变动情况及原因。

(2) 资产组内资产真实性和合法性的查证

根据广微集成提供的资产申报明细，评估人员针对资产组资产构成特点，采用不同的核查方式进行查证，以确认资产组资产的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查。

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证、函证等方式确定资产和负债的真实性。

对存货，评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单。评估人员收集了会计师及企业存货管理人员在基准日

对库存存货进行清查的盘点表，以证实该部分资产的真实可靠。

对固定资产的调查，包括机器设备、电子办公设备等，评估人员对部分设备进行了清查盘点，并查阅了相关设备购置合同发票等；对于部分存放在浙江广芯微电子有限公司的设备，广微集成提供了相关实物照片、评估人员收集并核实了购买合同和发票以及函证回函，以证实该部分资产的真实可靠。

对无形资产，包括可辨认无形资产和商誉。对可辨认无形资产，重点调查其构成项目、取得方式、实际使用情况及其权利状况，并收集相关权属证明文件；对商誉，重点调查商誉的形成过程，收集与商誉形成相关文件资料，分析影响商誉价值的因素，包括人力资源情况、资产组业务市场竞争状况等。

(3) 资产组内资产实际状态的调查

资产组内设备的运行状态重点调查生产用机械设备维护保养情况、技术更新情况以及产能利用状况，主要通过与管理设备的沟通等方式进行。

(4) 资产组内资产价值构成情况的调查

根据资产组资产构成特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性，以及商誉初始计量及后续计量过程中实施减值测试情况。

(5) 资产组业务生产经营情况的调查

收集广微集成以前年度经营成果核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查资产组业务的实际运行情况；分析业务历史收入、成本、费用的构成情况以及业务的市场环境、未来所面临的竞争状况、未来发展趋势等。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况，确定作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准，收集相关市场信息资料，进行评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

(1) 评估结果的确定

依据江苏天健华辰资产评估有限公司评估人员现场清查的情况，以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产组不同路径下的初步结果。

与历史年度商誉减值测试的情况进行对比分析，确定商誉减值测试口径的一致性、参数选择的合理性。

（2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照江苏天健华辰资产评估有限公司规范化要求，编制资产评估报告书。评估结果及资产评估报告按江苏天健华辰资产评估有限公司规定程序进行复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

九、评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 资产组业务持续经营假设：是将资产组整体作为评估对象而作出的评估假定。即资产组持有人作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。

（二）评估特殊假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；被合并主体所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设资产组业务的经营者是负责的，且管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设资产组业务经营者完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设资产组业务经营者未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

6. 假设资产组业务预计未来现金流量的预测基于现有的管理模式保持不变。

7. 假设签订的房屋租赁合同到期后可以续约。

8. 假设评估基准日后资产组的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出。

9. 广微集成于 2022 年 12 月 24 日通过高新技术企业认证，取得编号为 GR202244200998 号高新技术企业证书，期限为 2022 年 12 月 24 日至 2025 年 12 月 23 日，广微集成在高新技术企业认定持续期间，减按 15% 的税率缴纳企业所得税。根据广微集成未来期间预计的销售规模、研发投入状况等，在现行《高新技术企业认证条件》不发生重大变化的前提下，假设广微集成在高新技术企业证书有效期间及期后，能持续满足高新技术企业认证条件，取得高新技术企业认证。

评估人员根据运用市场法和收益法对资产组进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

本次评估，评估人员采用公允价值减去处置费用后的净额和收益法对评估对象分别进行了评估，具体情况如下表：

资产组评估结果汇总表

金额单位：万元人民币

项目名称	合并报表口径 账面价值	个别报表口径 账面价值	现金流现值	公允价值减去处 置费用后净额
营运资金	3,038.75	3,038.75		
长期资产	1,701.05	1,450.00		
其中：固定资产	1,373.49	1,373.10		
无形资产	327.56	76.90		
商誉	6,611.57			
商誉资产组账面价值合计	11,351.37	4,488.74		
归属少数股东权益商誉调整值	2,382.11			
调整后资产组账面价值合计	13,733.48		12,810.00	13,033.00

基于上述评估结果，结合商誉资产组实际情况及根据会计准则相关规定，我们确定广微集成商誉资产组的可收回金额为13,033.00万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该等事项确实可能影响评估结论，提请评估报告使用人对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据资产组按现时状况持续使用原则，采用公允价值减处置费用后的净额确定的资产组可收回金额，没有考虑该等资产如进行交易、产权登记或权属变更时可能承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

（三）资产评估结论是基于广微集成管理层对商誉资产组的划分原则所确定的范围进行的评估，如果资产组划分原则发生变化导致资产组内资产构成情况变动时，应当进行调整，而不能直接使用评估结论。

（四）根据2023年3月26日发布的《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告2023年第7号）：“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2023年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除。”本次评估，预测期可税前加计扣除的研发费用按100%在税前加计扣除，如果上

述加计扣除政策持续期限与本报告采用的加计扣除期限不同，将对评估结果产生影响，提请报告使用人关注该事项。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

(二) 民德电子或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

(三) 除民德电子、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解评估和使用结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

(五) 本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外。

(六) 本评估报告结论仅在评估基准日成立，且只能用于财务报告目的。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为2024年4月18日。

(本页无正文)

资产评估机构：江苏天健华辰资产评估有限公司



资产评估师：郭海霞



资产评估师：储海扬



二〇二四年四月十八日