

## EMS 龙头再出发，存储封测打开成长空间

2023 年 11 月 23 日

► **EMS 龙头再出发，转型半导体封测业务。**深科技是全球领先的 EMS 企业，成立于 1985 年，拥有 30 多年丰富的产品生产制造经验。公司在 2015 年成立子公司沛顿科技，进军存储封测业务。当前公司主营业务为存储半导体、高端制造和计量智能终端。2023 年 H1 公司实现营收 77.41 亿元，同比增长 2.5%，从业务结构来看，2023 年 H1 高端制造、存储半导体、计量终端业务在收入中分别占比 65.1%，17.6%，16.8%。2023 年 6 月 19 日，原沛顿科技董事长周庚申出任深科技代行董事长，体现公司在半导体封测业务的积极布局与战略转型。

► **存储封测业务打开成长空间。**存储芯片在集成电路市场总规模中占据可观比重，据 Gartner 数据，2022 年全球 DRAM 市场规模 816 亿美元，NAND 市场规模 605 亿美元。从市场格局上，全球存储芯片市场被海外三大厂商三星、海力士、美光所垄断，据 Trendforce 数据，2022 年 Q4 全球 DRAM 市场三星占据 45.1% 份额，海力士和美光分别占据 27.7% 和 23.0% 份额；据 CFM 闪存市场数据，2022 年 Q4 全球 NAND 市场三星占据 33.8% 份额，铠侠、海力士、西数分别占据 18.7%，16.7%，15.8% 份额。而以长存长鑫为代表的国内存储厂商快速发展，带来国产供应链机遇。

从封测端看，芯片制程持续升级，存储密度持续提高，提高了存储封测工艺要求。TSV、混合键合（HB）等新封装技术亦得到广泛应用。深科技在 2015 年收购沛顿科技 100% 股权，进军存储封测赛道。沛顿科技曾是美国金士顿科技公司于国内投资的外商独资企业，为包括金士顿科技在内的全球客户提供全方位的封测服务。收购完成后，公司相继多次引入产业资本、地方政府投资，扩建 DRAM 和 NAND 封装产能。2023 年 H1 沛顿实现营收 19.1 亿元，同比增长 50.2%。

► **高端制造业务持续稳健。**公司高端制造业务主要为电子设备制造，广泛覆盖消费电子、通信、硬盘、汽车电子与医疗电子等领域，在 EMS 行业深耕 38 年业务规模稳定。2023 年 H1，公司高端制造实现营业收入 50.39 亿元，毛利率 8.46%。

► **计量智能终端盈利成长性凸显。**下游主要覆盖智能电表、水表、气表等产品，已有超过 20 年经验，广泛销售至全球 40 个国家，2023 年 H1 公司再次中标国家电网项目，保持盈利能力，上半年该业务实现营收 13.00 亿元，同比增长 103.28%，毛利率大幅提升至 32.03%，同比提升 15.4 pct，为公司贡献利润增量。

► **投资建议：**我们预计公司 2023-2025 年营收分别为 175.13/194.88/215.30 亿元，归母净利润分别为 7.35/9.73/12.23 亿元，对应现价 PE 分别为 36/28/22 倍。我们看好公司转型存储封测带来的成长性，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**半导体封测行业周期性变化；行业竞争加剧；客户导入不及预期。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	16,118	17,513	19,488	21,530
增长率（%）	-2.2	8.7	11.3	10.5
归属母公司股东净利润（百万元）	659	735	973	1,223
增长率（%）	-15.0	11.6	32.3	25.7
每股收益（元）	0.42	0.47	0.62	0.78
PE	41	36	28	22
PB	2.6	2.4	2.3	2.1

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 11 月 23 日收盘价）

## 推荐

首次评级

当前价格：

17.18 元



分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

研究助理 张文雨

执业证书：S0100123030013

邮箱：zhangwenyu@mszq.com

# 目录

<b>1 EMS 龙头再出发，转型半导体封测业务 .....</b>	<b>3</b>
1.1 深科技：老牌 EMS 龙头转型半导体封测 .....	3
1.2 存储业务规模稳步起量 .....	4
1.3 股权结构与管理人员 .....	6
<b>2 存储封测业务打开成长空间.....</b>	<b>8</b>
2.1 存储市场概览.....	8
2.2 存储技术快速迭代，国产厂商崛起 .....	9
2.3 先进存储在封测上的技术趋势 .....	14
2.4 收购存储龙头在华封测厂，进军半导体制造赛道 .....	16
<b>3 高端制造业务持续稳健.....</b>	<b>19</b>
3.1 下游市场广泛.....	19
3.2 深耕高端制造领域，业务规模稳健 .....	21
<b>4 计量智能终端成长性可观 .....</b>	<b>22</b>
4.1 下游覆盖水/电/气市场.....	22
4.2 规模持续增长，盈利能力突出.....	26
<b>5 盈利预测与投资建议 .....</b>	<b>28</b>
5.1 盈利预测假设与业务拆分 .....	28
5.2 费用率预测 .....	29
5.3 估值分析及投资建议 .....	30
<b>6 风险提示 .....</b>	<b>31</b>
<b>插图目录 .....</b>	<b>33</b>
<b>表格目录 .....</b>	<b>33</b>

# 1 EMS 龙头再出发，转型半导体封测业务

## 1.1 深科技：老牌 EMS 龙头转型半导体封测

深科技是全球领先的 EMS 企业，同时在 2015 年成立子公司沛顿科技，进军存储封测业务。当前公司主营业务为存储半导体、高端制造和计量智能终端。

公司成立于 1985 年，拥有 30 多年丰富的产品生产制造经验。公司 1994 年在深交所挂牌上市，并于 1998 年进行资产重组，成为中国长城计算机集团的控股股东。近年来，公司在国内外设立了多家子公司，并在全球各个地区积极布局产业，开展智能制造项目。

表1：深科技发展历程

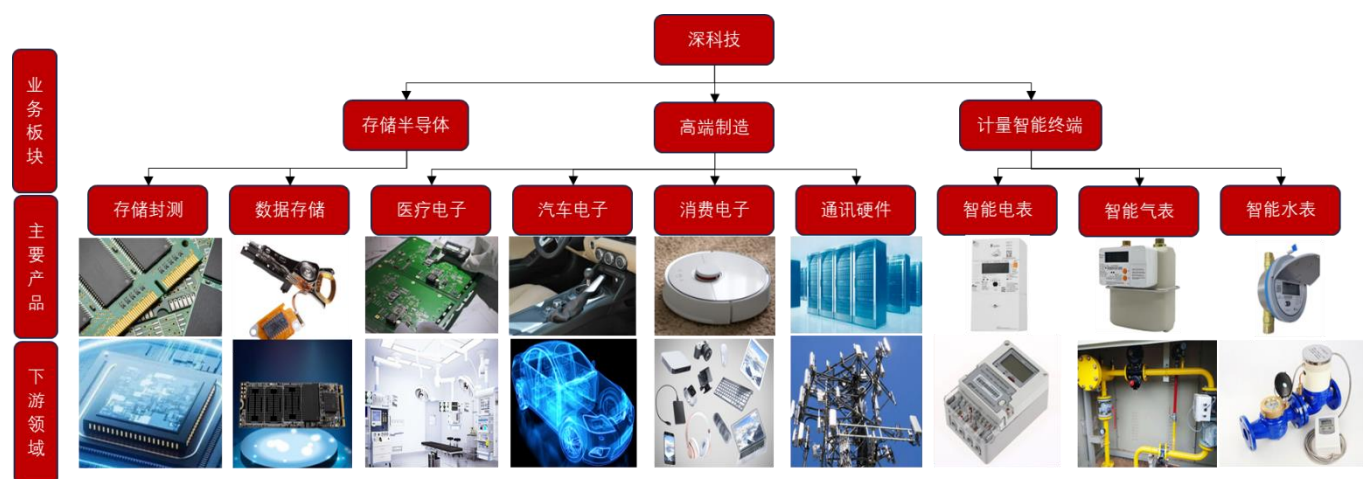
年份	事件
1985	开发科技（蛇口）有限公司于深圳蛇口工业区注册成立
1994	深圳开发科技股份有限公司在深交所挂牌上市
1998	公司进行了资产重组，中国长城计算机集团成为深圳开发科技股份有限公司控股股东
2004	深圳开发微电子有限公司正式开工
2005	公司名称由“深圳开发科技股份有限公司”正式变更为“深圳长城开发科技股份有限公司”； 苏州长城开发科技有限公司注册成立
2011	惠州长城开发科技有限公司注册成立； 东莞长城开发科技有限公司注册成立
2014	开发科技（马来西亚）有限公司注册成立； 泰国开发科技有限公司注册成立
2015	计量系统事业部（MSBU）智能生产线正式上线
2016	成都长城开发科技有限公司注册成立； 深圳长城开发科技股份有限公司原简称“长城开发”变更回“深科技”
2017	深科技子品牌“深科技城项目”奠基； 开发科技（美国）有限公司成立； 开发科技（菲律宾）有限公司成立； 重庆深科技有限公司注册； 开发科技（日本）有限公司成立
2018	深科技菲律宾公司产线正式开工； 深科技桂林智能制造项目举行开工仪式； 深科技智能制造产业园项目启动活动顺利举行
2019	桂林项目一期投产、二期开工仪式顺利举行； 马来西亚新工厂二期工程奠基仪式顺利举行； 重庆项目一期（一阶段）厂房主体结构顺利封顶
2020	深科技城 C 座封顶
2021	深科技成都公司生产线顺利迁入
2022	成都长城开发总部正式迁驻新基地
2023	深科技总部新办公楼正式启用

资料来源：深科技官网，民生证券研究院整理

公司的主要业务板块分为存储半导体、高端制造与计量智能终端，1) 存储半

导体板块：下游为晶圆制造、芯片模组制造与硬盘制造等，2) 高端制造板块：下游主要为消费电子、通信、硬盘、汽车电子与医疗电子等，3) 计量智能终端板块：下游主要为智能电表、智能气表与智能水表等。

图1：深科技业务板块结构图



资料来源：深科技官网，民生证券研究院整理

在存储半导体板块，公司专注于为半导体封测与数据存储两个领域。在半导体封测业务领域，公司主要从事高端存储芯片的封装与测试，为晶圆厂商提供封测服务；在数据存储业务领域，公司业务主要涉及硅基片制造，是全球三大硬盘厂商的核心供应商。

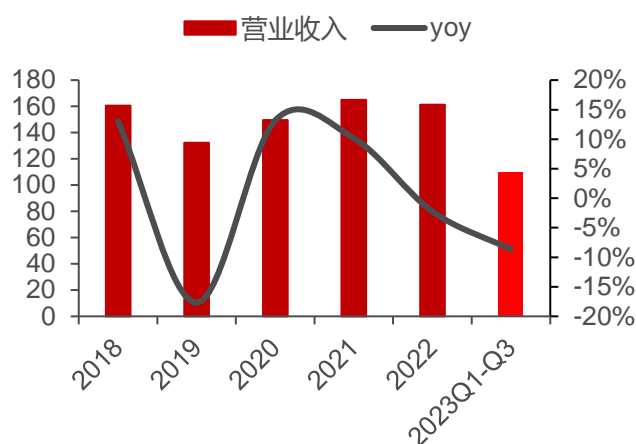
在高端制造板块，公司主要涉及消费电子、通信、硬盘、汽车电子与医疗电子等领域，为国内外客户提供高端可靠的电子设备。

在计量智能终端板块，公司聚焦于为智能电表、气表与水表计量终端及能源管理系统解决方案的研发、生产、销售，为客户提供智能计量终端、主站系统及电力大数据应用软件。

## 1.2 存储业务规模稳步起量

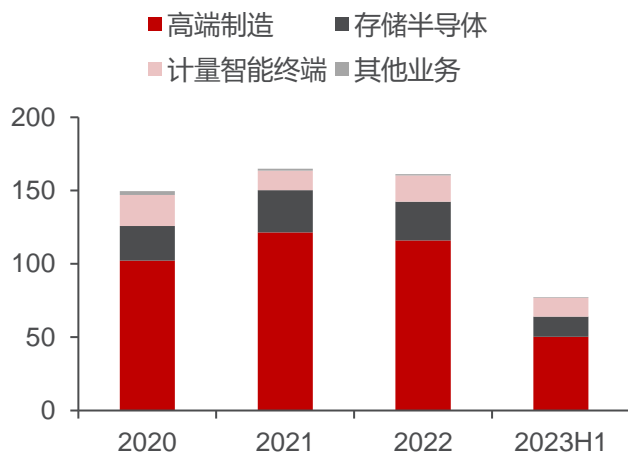
得益于主业 EMS 的持续稳定，公司自 2018 到 2022 年收入规模整体保持在稳定水平。其中，2022 年，疫情影响，消费电子终端需求不景气，多重因素下公司收入略有下滑，实现营业收入 161.18 亿元，同比下降 2.24%。2023 年 Q1-Q3，公司实现营收 109.71 亿元，同比减少 8.66%。从业务结构来看，2023 年 H1 高端制造、存储半导体、计量终端业务在收入中分别占比 65.1%，17.6%，16.8%。

图2：深科技营业收入（亿元）及增速（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

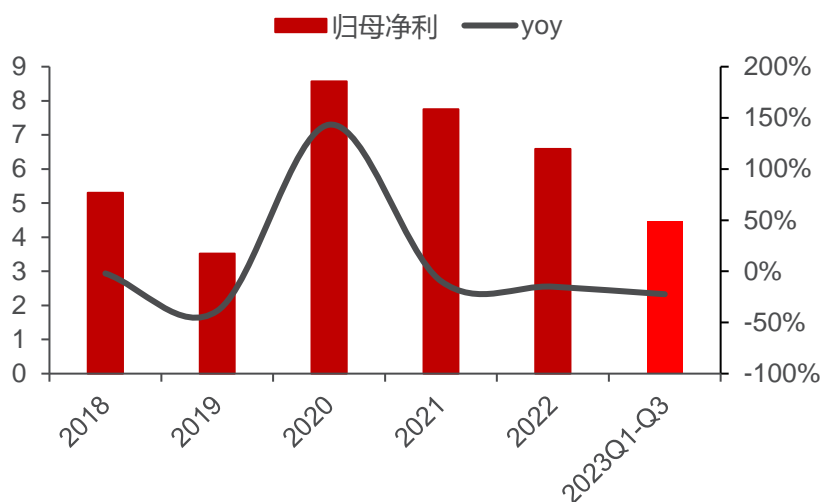
图3：深科技分业务营业收入（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

利润端，公司过去几年的盈利水平有所波动，2022 年伴随收入规模略有下降，实现归母净利润亦同步下降至 6.59 亿元，同比下降 34.86%。2023 年 Q1-Q3 公司实现归母净利润 4.47 亿元，同比下降 22.39%。

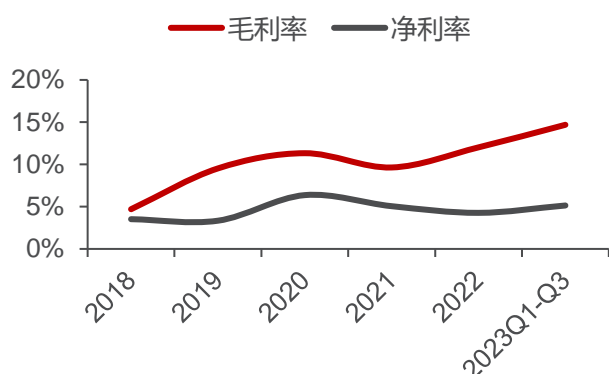
图4：公司归母净利润（亿元）及增速（%）



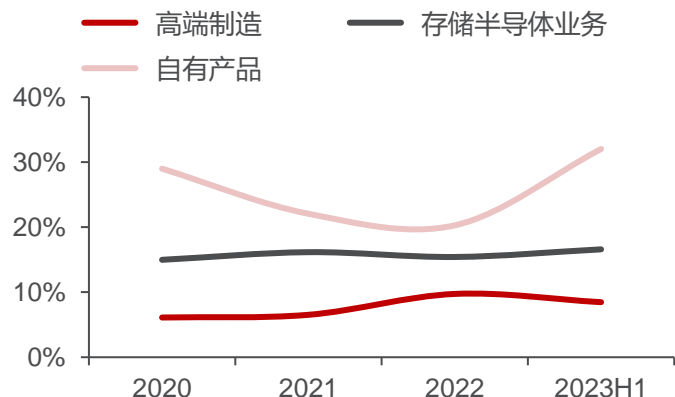
资料来源：Wind，民生证券研究院

利润率方面，公司毛利率在2018年至2023年Q1-Q3期间整体呈上升趋势，主要得益于高端制造业务、存储半导体业务毛利率的稳步提升，和计量终端业务在2023年H1毛利率的大幅改善。



**图5：深科技盈利能力 (%)**


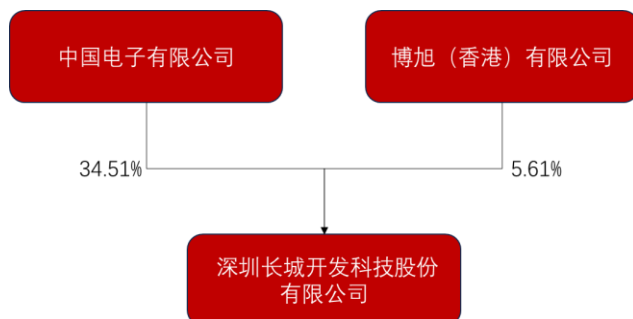
资料来源：Wind，民生证券研究院

**图6：深科技分业务毛利率 (%)**


资料来源：Wind，民生证券研究院

## 1.3 股权结构与管理人员

股权结构上看，公司大股东为中国电子有限公司，属于中电旗下央企。截至2023年9月1日，中电持股34.51%

**图7：深科技股权结构**


资料来源：Wind，民生证券研究院

子公司布局方面，公司拥有5个跟核心业务相关性较强的重点子公司。其中，沛顿科技是公司半导体封测业务主体。2022年，沛顿科技营业收入为27.53亿元。

**表2：深科技重点子公司**

被参控公司	参控关系	营业收入 (亿元)	主要业务
深圳沛顿	子公司	27.53	内存芯片制造及芯片封装、测试等
深圳东莞	子公司	79.99	从事电子产品的研发、制造和销售
深科技苏州	子公司	6.09	开发、设计、生产大容量磁盘驱动器磁头、电脑硬盘用线路板等电子部件
深科技马来西亚	子公司	7.02	开发、设计、生产电脑硬盘用线路板等电子部件
深科技成都	子公司	10.56	从事智能电表等相关电力计量业务

资料来源：深科技2022年年度报告，民生证券研究院

管理团队方面，2023年6月19日，原沛顿科技董事长周庚申，出任深科技

代行董事长，体现公司在半导体封测业务的积极布局与战略转型。

## 2 存储封测业务打开成长空间

### 2.1 存储市场概览

存储芯片属于半导体中集成电路的范畴，是目前应用面最广、标准化程度最高的集成电路基础性产品之一。据 WSTS 数据，2021 年全球集成电路销售额 4630 亿元。存储芯片在集成电路中占据可观的比例，根据 WSTS 数据，2021 年存储芯片在集成电路市场占比 33.23%。

从全球存储市场结构来看，DRAM 和 NAND Flash 占据绝对主导地位。根据 WSTS 数据，2021 年 DRAM 占全球存储芯片市场 61% 的市场份额，NAND 占比为 39%。

图8：2021 年存储芯片集成电路市场占比

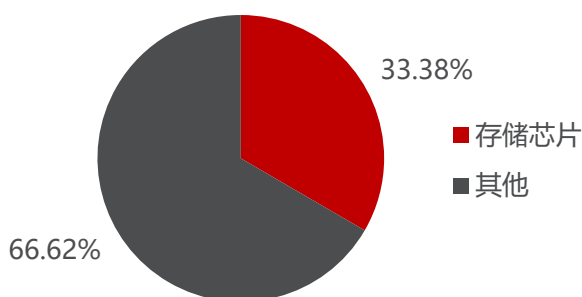
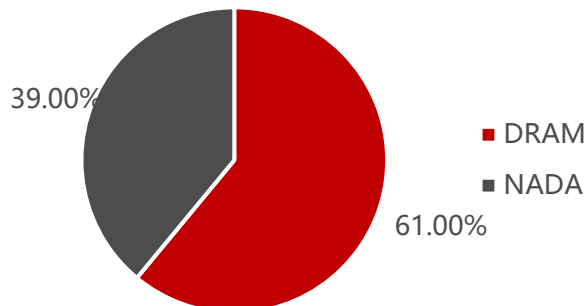


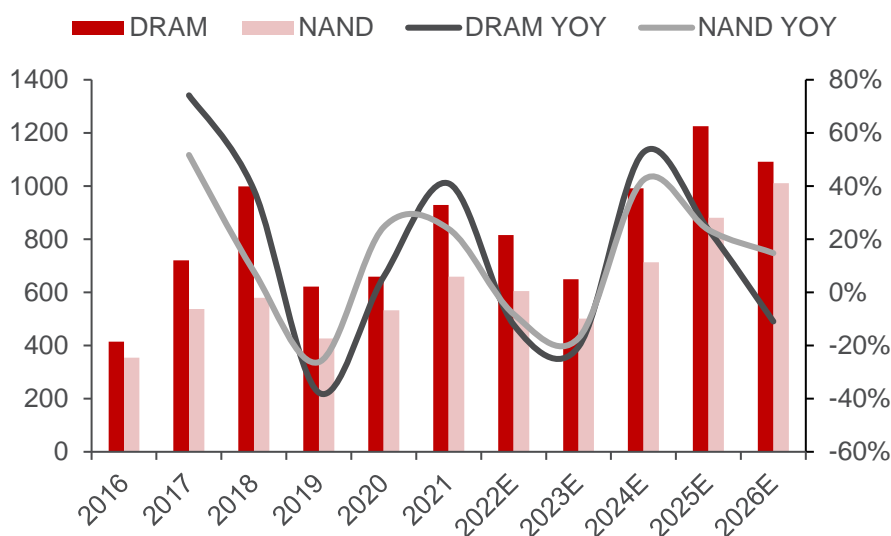
图9：2021 存储芯片细分市场占比



资料来源：WSTS，华经产业研究院，民生证券研究院

资料来源：WSTS，华经产业研究院，民生证券研究院

图10：DRAM 和 NAND 的全球市场规模（单位：十亿美元）



资料来源：Gartner，民生证券研究院

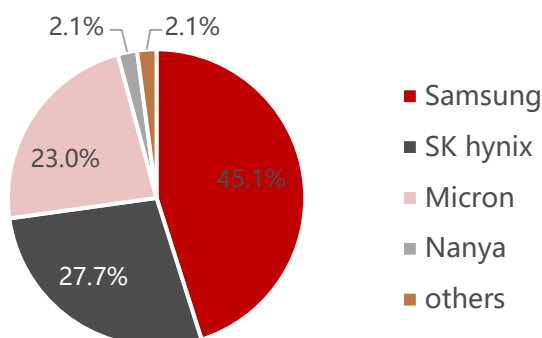
市场空间方面，存储器下游的智能终端、数据中心、汽车电子等应用长期增长



带来存储需求的长期成长，但是存储器作为半导体大宗商品又具备周期属性，因此全球存储市场具有周期成长型特征。据 Gartner 数据，2022 年全球存储市场步入下行周期，DRAM 全球市场规模 816 亿美元，同比下降 12%，NAND 全球市场规模 605 亿美元，同比下降 8%。Gartner 预计行业将在 2023 年触底，2024 年市场规模开始回升。

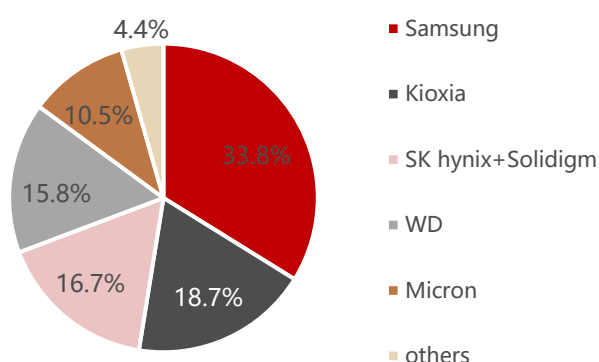
**竞争格局方面，目前，全球前三大存储芯片厂商，分别是三星、SK 海力士、美光。**据 Trendforce 数据，2022 年 Q4 全球 DRAM 市场三星占据半壁江山，其次为海力士和美光。据 CFM 闪存市场数据，2022 年 Q4 全球 NAND 市场依旧为三星领衔，铠侠、海力士（及其旗下 Solidigm）、西部数据（WD）、美光位列其次。

图11：2022 年 Q4 全球 DRAM 市场份额



资料来源：Trendforce，民生证券研究院

图12：2022 年 Q4 全球 NAND 市场份额



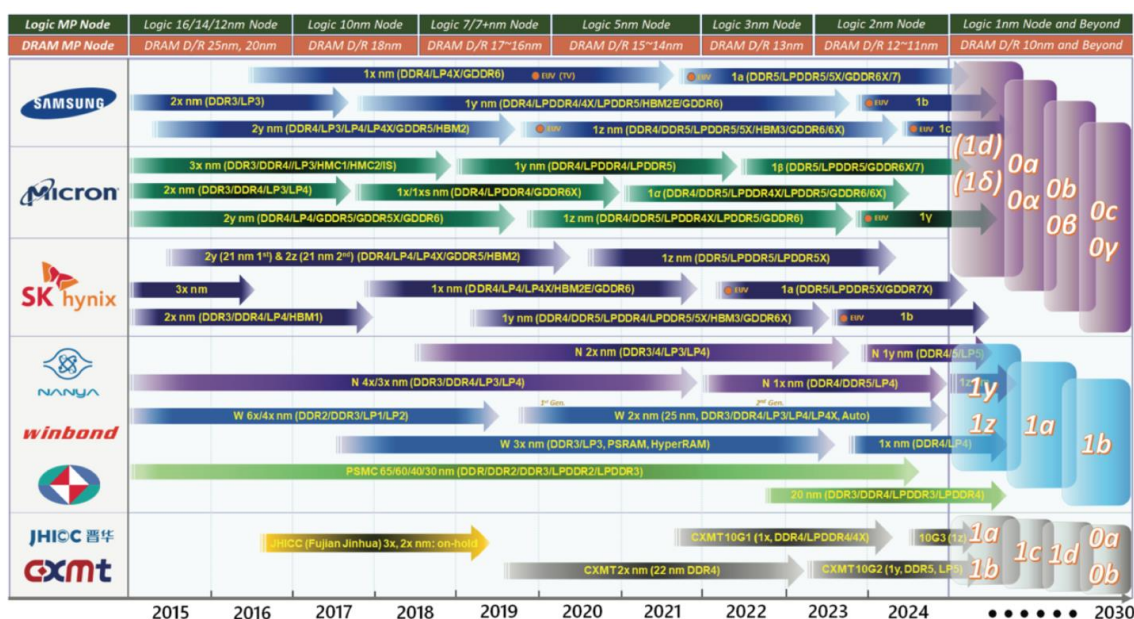
资料来源：CFM 闪存市场，民生证券研究院

## 2.2 存储技术快速迭代，国产厂商崛起

### 2.2.1 DRAM 制程持续升级

目前，DRAM 产品的制造工艺处于 10-20nm 的阶段。随着 DRAM 制程工艺进入 20nm 后，制造难度逐渐增加。为了区分上一代 DRAM 芯片，各大内存厂商将其按照 1X、1Y、1Z 进行工艺区分。其中，1Xnm 工艺相当于 16-19nm 制程工艺，1Ynm 相当于 14-16nm 制程工艺，1Znm 工艺相当于 12-14nm 制程工艺。而新一代的 1a、1b 和 1c 则分别代表 14-12nm、12-10nm 以及 10nm 及以下制程工艺。

图13：各大 DRAM 厂商制程研发进展



资料来源：Techinsight，电子工程专辑，民生证券研究院

根据中国电子报的报道,SK 海力士目前与英特尔合作验证其最新的 Gen 5(1b) 10nm 服务器 DDR5 DRAM, 旨在提升存储产品的运行速度。这种 DDR5 DRAM 可以与英特尔至强可扩展平台服务器处理器搭配使用。海力士的最新 DDR5 DRAM 速度达到了 6.4Gbps, 相较于 DDR5 初期样品的 4.8Gbps 提高了 33%。该产品被宣称为市场上速度最快的 DDR5 芯片, 其制程采用了高 k 金属栅极和 EUV 光刻技术, 工艺制程为 10nm。与 Gen 4(1a)相比, 该产品的功耗降低了 20%, 处理速度提高了 14%。

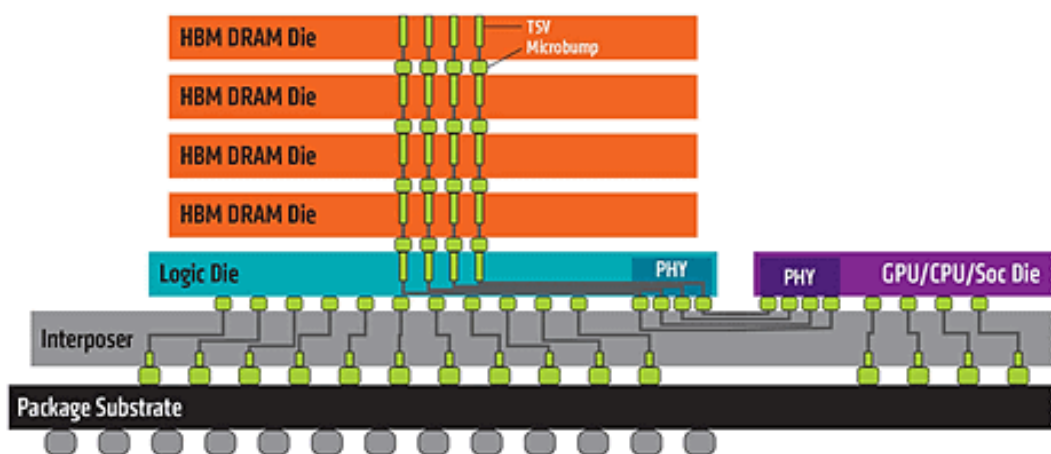
三星公司一直强调研发和技术领先性, 并宣布已开始量产采用 12 纳米级工艺技术的 16Gb DDR5 DRAM。该产品最近与 AMD 完成了兼容性测试, 被认为是业界最先进的高性能且低能耗的 DDR5 DRAM。据中国电子报报道, 该产品的技术突破包括采用了新的高介电 (high-k) 材料来增加电容, 并采用了改进关键电路特性的专利设计技术。结合先进的多层 EUV 光刻技术, 这款产品具有三星最高的 DDR5 Die 密度, 可提高晶圆生产率 20%, 预计节省功耗约 23%, 最高支持 7.2Gbps 的运行速度。

美光是最早研制出 1bDRAM 的 DRAM 厂商之一, 他们已经向智能手机制造商和芯片组的合作伙伴提供了样品。此外, 美光还计划在 LPDDR5X 内存上采用新的工艺技术, 以提供最高 8.5Gbps 的速率。美光的 1b 工艺相当于 15nm 制程工艺。美光表示, 新工艺节点的能效提高约 15%, 位密度提高了 35%以上, 每颗芯片提供 16Gb 的容量。

## 2.2.2 算力芯片呼唤高带宽存储需求

HBM (High Bandwidth Memory, 高带宽存储器) 是 3D DRAM 的一种形式。相较于其他 DRAM 的集成方式, HBM 的存储单元外的导线长度最短, 数据传递速度最快, 损耗最小, 因此被认为是目前最理想化的 3D DRAM 形式。HBM 利用 TSV (硅通孔) 技术, 将多个 DDR 芯片堆叠在一起, 并与 GPU 封装在一起。通过这种方式, HBM 突破了内存容量与带宽的瓶颈, 打破了“内存墙”对算力提升的限制。因此, HBM 被视为新一代 DRAM 解决方案, 是未来 DRAM 发展的重要路径。

图14: HBM 结构

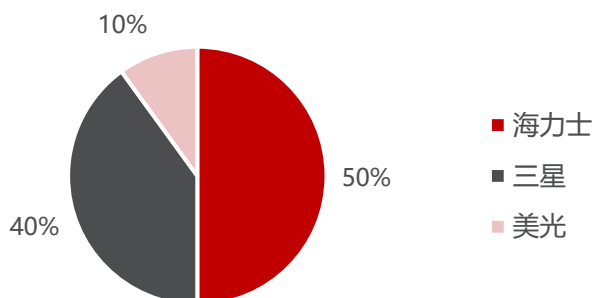


资料来源: PC Watch, 民生证券研究院

由于采用了 3D 堆叠技术, HBM 内存的接口变得更宽, 而且接口下方互联的触点数量远远多于 DDR 内存连接到 CPU 的线路数量。从传输位宽的角度来看, 一个由 4 层 DRAM 裸片高度的 HBM 内存总共拥有 1024 个 bit 位宽。如果周围有多个 GPU 或 CPU 使用了 4 片这样的 HBM 内存, 则总的位宽将达到 4096bit。因此, 与传统内存技术相比, HBM 具有更高的带宽、更多的 I/O 数量、更低的功耗以及更小的尺寸。

全球市场竞争格局方面, HBM 的竞争主要在海力士、三星以及美光之间展开。据 Trendforce 数据, 2022 年 SK 海力士拥有全球第一的市占率, 高达 50%, 紧随其后的是三星, 市占率约 40%, 美光约占 10%。

图15：2022 年全球 HBM 市场竞争格局



资料来源：TrendForce，民生证券研究院

### 2.2.3 NAND 层数持续攀升

在过去，NAND 闪存一直采用二维平面的 NAND 技术（2D NAND），通过在平面上微缩晶体管尺寸来提高存储容量。然而，由于晶体管尺寸微缩遇到了物理极限，为了在保持性能的同时实现容量的提升，3D NAND 技术逐渐成为主流。3D NAND 是一种非易失性存储技术（NVM，Non-Volatile Memory），属于存储器的一种形式。与 2D NAND 不同，3D NAND 采用堆叠多层的方式，解决了平面 NAND 在增加容量时性能下降的问题，实现了容量、速度、能效和可靠性等多方面的提升。通过 3D 堆叠，每个垂直堆叠的层级都可以存储数据，从而大大提高了存储密度和容量。这种技术的发展使得 NAND 闪存存在各个方面都取得了重大的进步。

图16：2DNADA 与 3DNADA 结构对比

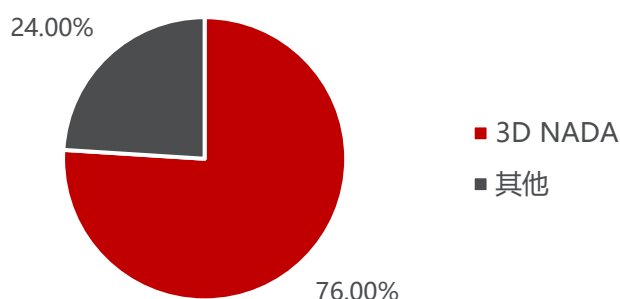


资料来源：海力士官网，民生证券研究院

根据 Yole 数据，2019 年 64/72 层 3DNAND 的产出比重为 64.9%，成为全球产出的主要部分，而 92 层 3DNAND 的产出比重占总体的 21.3%。根据 DRAmExchange 的估计，随着 110+ 层闪存芯片的推出，92/96 层闪存芯片会被迅速取代，其产出占有率在 2020 年略微提升后逐步下降。据 Yole 数据，2019 年 3D NADA 市场占比为 76%。同时，据 DRAmExchange 预计，到 2023 年，110+

层 3DNAND 闪存芯片将占据市场总产出的 72.5%。

图17: 2019 年 3D NADA 市场占比

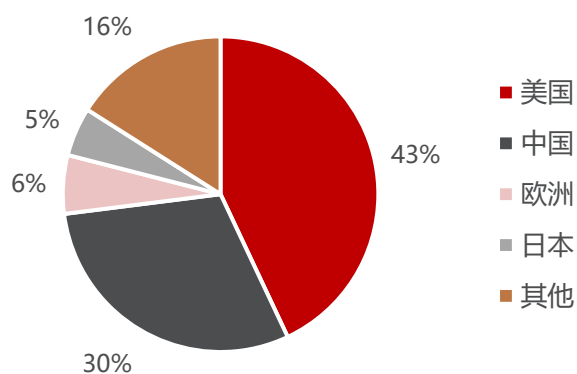


资料来源: Yole, 电子工程专辑, 民生证券研究院

## 2.2.4 国产存储厂商快速崛起

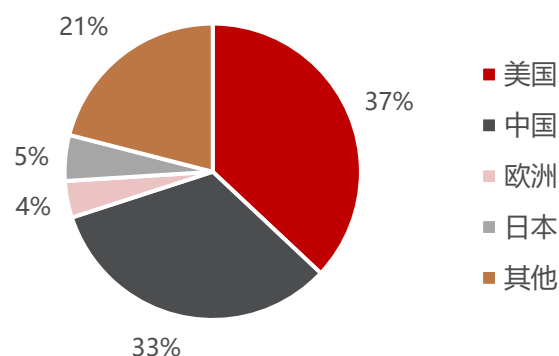
中国市场一直以来是全球存储芯片重要的终端市场。据 Yole 数据, DRAM 方面, 2022 年中国市场占全球 30%, NAND 方面, 2022 年中国市场占全球 33%。

图18: 2022 年中国市场在 DRAM 市场中占比



资料来源: Yole, 民生证券研究院

图19: 2022 年中国市场在 NADA Flash 市场中占比



资料来源: Yole, 民生证券研究院

但正如前文所述, DRAM 与 NADA 芯片的市场格局是由三星、SK 海力士和美光占据大部分份额, 国产化率仍处于较低水平。

但近年来, 以长江存储、长鑫存储为代表的国产存储厂商快速崛起, 提升存储芯片自给率水平。据 Bernstein Research 2022 年 10 月数据, 长江存储 NADA Flash 占全球 NADA Flash 市场份额的 6%; 而据 COUGHLIN ASSOCIATES 研究显示, 2020 年长鑫存储每月 DRAM 晶圆产能占全球全球 DRAM 晶圆产能的 1.4%, 位列三星、海力士、美光、南亚之后。我们看好国产存储厂商的加速成长, 存储芯片国产化有望带来本土封测供应链机遇。

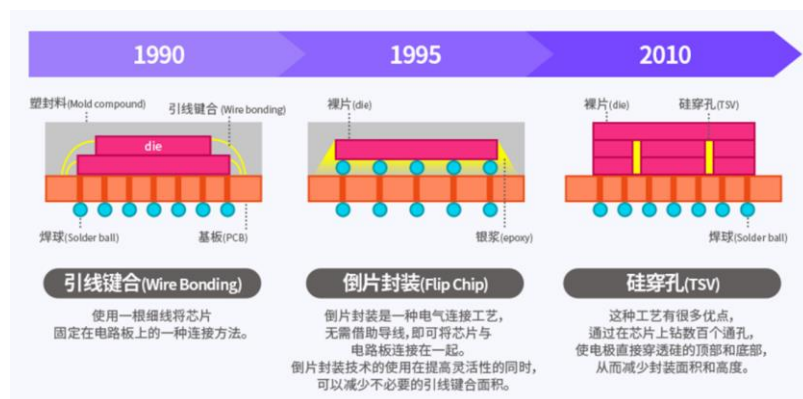


## 2.3 先进存储在封测上的技术趋势

### (1) HBM 催生 TSV 需求增长

在 DRAM 行业中，随着市场对于高性能存储器需求的日益增长，各种先进封装技术已经被运用于先进存储器上，以提升存储芯片的运行速度与处理效率。

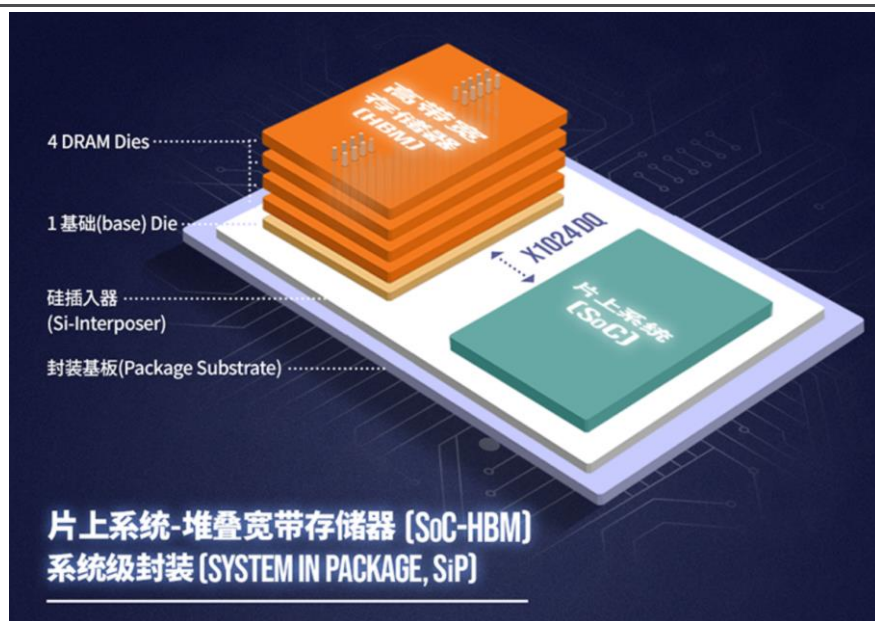
图20：封装技术的发展



资料来源：海力士官网，民生证券研究院

以 HBM 为例，HBM (High Bandwidth Memory，高带宽存储器) 是一种存储器，可通过同一封装内的硅中介层与 SoC 集成在一起，是近年来 DRAM 行业中的先进存储器。

图21：HBM 结构图



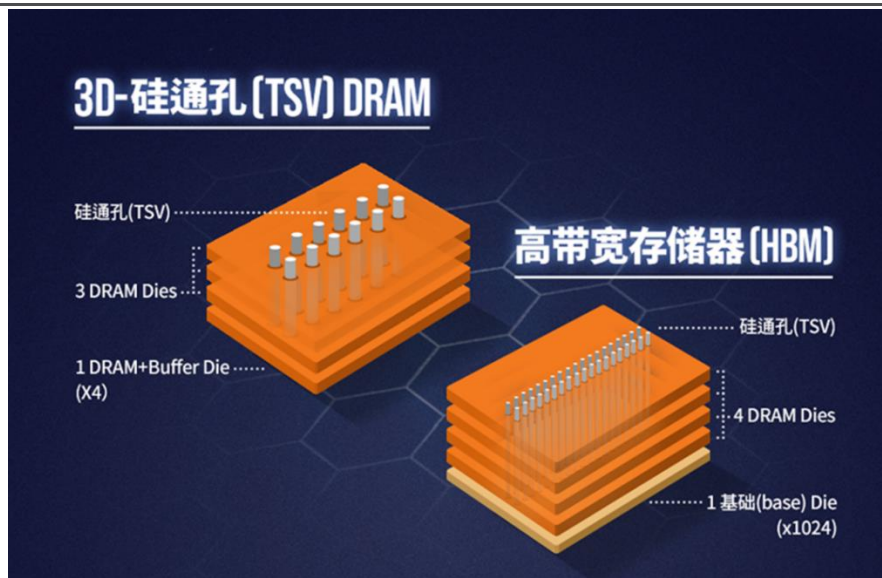
资料来源：海力士官网，民生证券研究院

TSV (硅通孔) 技术是实现 HBM 的关键封装技术之一。在 HBM 中，使用 TSV 技术可以垂直堆叠多个芯片 (通常为 4-8 个芯片)，并通过硅穿孔电极实现芯片之间的连接。随着市场对大容量存储器产品需求的增加，预计未来可能需要采用更多



层次的多芯片堆叠技术，例如 12-16 层甚至更高的堆叠技术。这种堆叠技术可以进一步提高存储器的容量和性能，满足不断增长的市场需求。

图22：TSV 技术在 HBM 中的应用

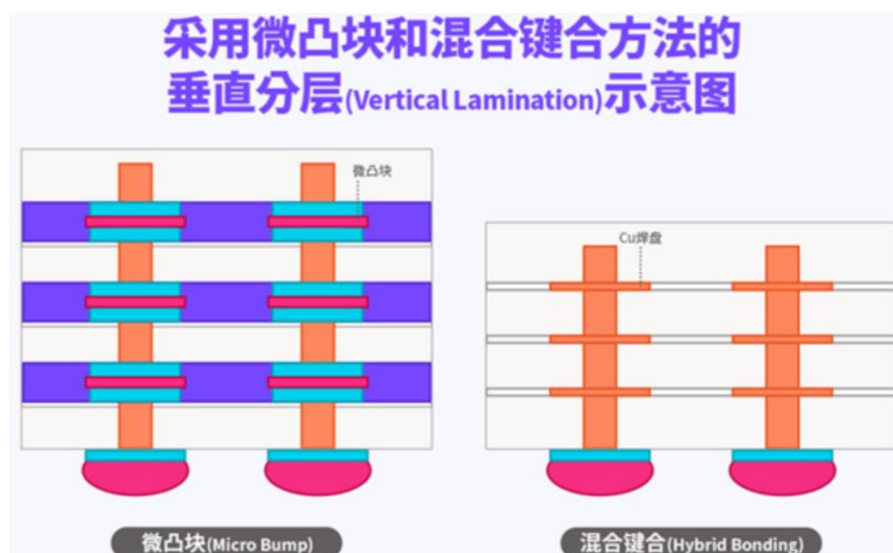


资料来源：海力士官网，民生证券研究院

## (2) HB 引领存储互连效率提升

HB 混合键合 (hybrid bonding) 技术在 DRAM 和 NADA 中都有应用，主要用于去除芯片之间的填充物，使其直接连接到铜电极上。

图23：HB 技术的应用



资料来源：海力士官网，民生证券研究院

SK 海力士于 2021 年首次开发出 HBM3 产品，2022 年成功实现量产，并在此基础上开发出同样尺寸但更大容量的产品，即全球首款 12 层堆叠 HBM3 24GB (Gigabyte, 千兆字节) 套装产品。HBM3 的核心堆叠高度为 8 层/12 层，为了达到这么多的堆叠层数，海力士应用了 HB 技术除去芯片之间的填充物。

图24：海力士 HBM3 产品图



资料来源：海力士官网，民生证券研究院

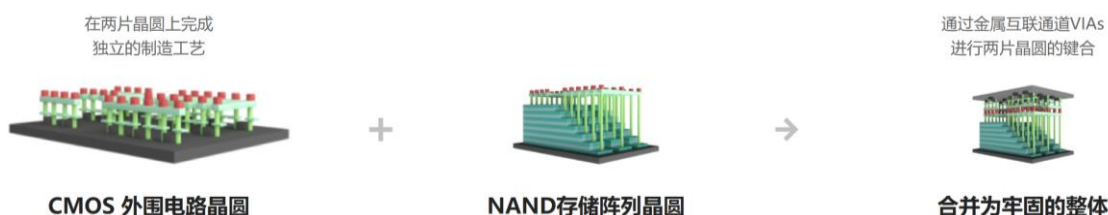
图25：海力士 HBM3 简介



资料来源：海力士官网，民生证券研究院

长江存储的Xtacking技术也用到了HB技术,由于各大存储厂商在3D NAND结构上有自己的专利,长江存储创新的将存储阵列和外围控制电路分别在两片晶圆上制造,并通过HB将两片晶圆键合在一起,将晶圆键合这一关键技术,在3D NAND闪存上得以实现。

图26：长江存储 Xtacking 技术示意图



资料来源：长江存储官网，民生证券研究院

## 2.4 收购存储龙头在华封测厂，进军半导体制造赛道

2015年，深科技收购沛顿科技（深圳）有限公司合计100%股权，进军存储封测赛道。沛顿科技是全球第一大独立内存制造商美国金士顿科技公司于国内投资的外商独资企业，公司主营动态随机存储(DRAM)芯片封装和测试业务，为包括金士顿科技在内的全球客户提供全方位的封测服务，在晶圆封测行业有多年的技术积累，拥有美国金士顿科技雄厚的技术支持和全球强大市场资源背景。

从发展历程上看，沛顿科技成立于2004年，同年完成了一期厂房的建设并通过验收。在2005-2006年期间，公司相继通过了ISO 9001:2000质量体系、ISO 14001:2004环境管理体系以及OHSAS 18001:1999职业健康安全管理体系的认证。2007年，公司的封装项目正式投产，并与美国金士顿科技公司展开深度合作。2009年，公司启动了封测三期扩产项目和Matrix Micon BGA封装技术改造项目。2010年，公司启动了DDR3内存测试项目，并率先引进了爱德万T5503A内存测试机。2012年，公司正式量产SiP闪存芯片，并启动了NAND Flash芯片的封测技术改造项目。2015年，公司通过了QC080000:2012质量体系认证，并被

深科技全面收购，成为其全资子公司。2016 年，公司引进了新产品指纹芯片 (Fingerprint)，引入了国内首台 T5503HS 测试机，开始测试 DDR4 内存产品，还引进了新产品固态硬盘 SSD，该产品采用 3D NAND 技术，可叠加 8 层 die，单颗芯片容量可达 512G，并通过了中国海关的 AEO 认证。2017 年，公司正式量产指纹芯片和 SSD 3D NAND 产品，其中 SSD 芯片可以实现 16 层叠技术，引入了测试机 3380D，正式进入逻辑产品测试领域，并与美国 AVL 实验室展开存储器新产品验证的合作。2018 年，公司开始提供 LPDDR4/X 相关产品的封测服务，并通过了 IATF16949:2016 认证，符合汽车产品制造质量管理体系。2019 年，公司引入了世界最先进的 HSBI（高速老化测试）机台，实现了芯片老化和功能的高效一体化测试，并完成了 FlipChip 芯片封装技术的导入和样品线的设立。到 2022 年，合肥沛顿存储已经具备了不同类型存储芯片的 8 层堆叠产品的量产能力，通过 ISO 9001/14001/45001 等多项体系认证，并通过了重点客户的封装量产认证和终端用户审核，导入了包装自动化和芯片颗粒系统级测试，为客户的低功耗存储芯片平台的快速部署和验证提供了支持。

**表3：沛顿科技发展历程**

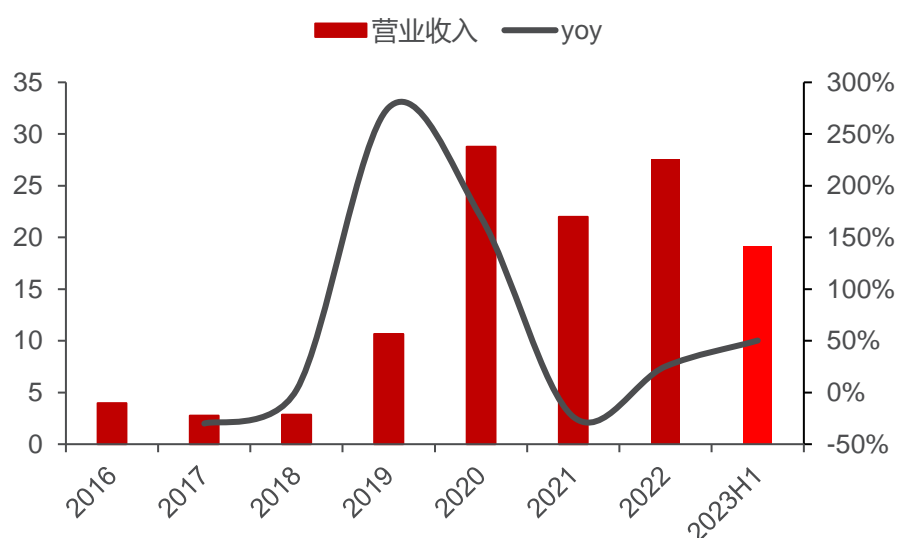
年份	事件
2004	沛顿科技注册成立，一期厂房完工并通过验收
2005	相继通过 ISO 9001: 2000 质量体系、ISO 14001: 2004 以及 OHSAS 18001: 1999 体系的认证
2007	封装项目正式投产，并与美国的金士顿科技公司达成深度合作
2009	启动封测三期扩产项目和 Matrix Micon BGA 封装技术改造项目
2010	启动 DDR3 内存测试项目，并率先引进爱德万 T5503A 内存测试机
2012	正式量产 SIP 闪存芯片，同时启动 NAND Flash 芯片的封测技术改造项目
2015	通过 QC080000: 2012 质量体系认证，同年被深科技全面收购，成为其全资子公司
2016	引进新产品指纹芯片 (Fingerprint)；引进国内首台 T5503HS 测试机，测试 DDR4 内存产品；引进新产品固态硬盘 SSD，该产品采用 3DNAND 技术，可叠 8 层 die，单颗芯片容量可达 512G；通过中国海关的 AEO 认证
2017	正式量产指纹芯片和 SSD 3D NAND 产品，其中 SSD 芯片可以实现 16 层叠技术，引入测试机 3380D，从而正式进入逻辑产品测试领域，正式与美国 AVL 实验室展开存储器新产品验证的合作，AVL 实验室是全球认证存储器产品的专业机构，为全球主要的代工厂和主板制造商提供测试和认证相关的技术性服务
2018	可以提供 LPDDR4/X 相关产品的封测服务，同时通过 IATF16949: 2016 认证，符合汽车产品制造质量管理体系，为未来多样化产品线奠定基础
2019	在国内率先导入世界最先进的 HSBI（高速老化测试）机台，实现芯片老化和功能的高效一体化测试，同时完成 FlipChip 芯片封装技术的导入和样品线的设立
2022	已具备不同类型存储芯片 (DRAM、LPDDR4、LPDDR5、eSSD、eMMC) 的 8 层堆叠产品量产能力

资料来源：沛顿官网，民生证券研究院

自 2020 年起，沛顿的营业收入实现了大幅增长，这主要归功于客户的增加以及集团对业务的战略布局。在 2020 年 4 月 3 日的公告中，沛顿宣布与合肥经济技术开发区管理委员会签署了《战略合作框架协议》。根据该协议，沛顿或其关联

公司将在合肥投资建设集成电路先进封测和模组制造项目，总投资额不超过 100 亿元，占地约 178 亩，有望进一步巩固沛顿在国内存储封测领域的主导地位。而在深科技于 2020 年 10 月 16 日发布的公告中，沛顿成立了合资公司沛顿存储，加大了对存储封测和模组制造的投入。沛顿存储的注册资本为 30.6 亿元，其中深科技全资子公司沛顿科技、大基金二期、合肥经开投创和中电聚芯分别出资 17.1 亿元、9.5 亿元、3 亿元和 1 亿元，持股比例分别为 55.88%、31.05%、9.8%和 3.27%。深科技拥有绝对控股权，计划建设包括 DRAM 存储芯片封测、存储模组和 NAND Flash 存储芯片封装业务。

图27：深科技沛顿营业收入（单位：亿元）



资料来源：深科技历年财报，民生证券研究院

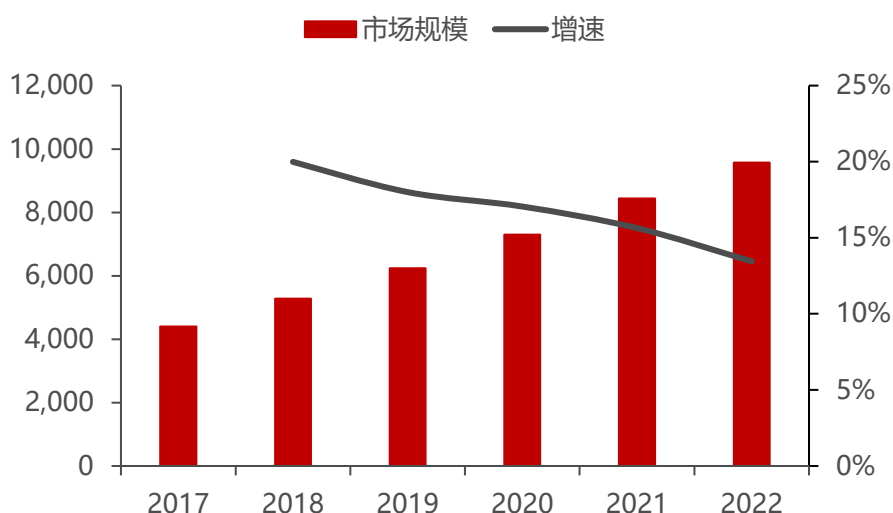
## 3 高端制造业务持续稳健

### 3.1 下游市场广泛

#### 1) 医疗电子制造

近年来，中国医疗器械市场增长迅速，根据中商产业研究院数据，2022 年我国医疗器械市场规模达 9573.4 亿元。公司产品广泛覆盖腹膜透析液加温仪、血糖仪，流感病毒/新冠病毒检测仪，心率检测仪等医疗器械品类。

图28：中国医疗器械市场规模（亿元）及增速

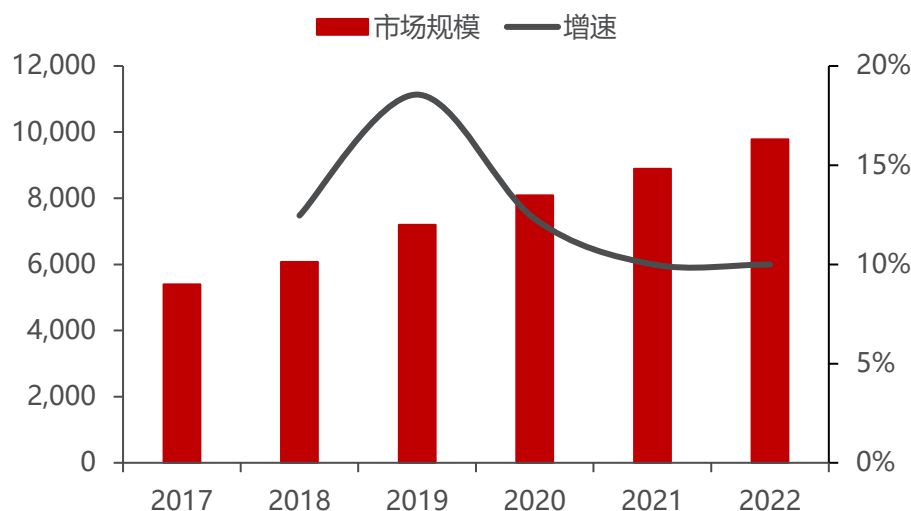


资料来源：中商产业研究院，民生证券研究院

#### 2) 汽车电子

汽车电子是用传感器、微处理器、执行器、电子元器件及其零部件组成的电控系统。其最重要的作用是提高汽车的安全性、舒适性、经济性和娱乐性。

近年来，我国汽车电子行业在汽车国内汽车行业飞速发展的带动下发展迅猛，受到新能源汽车产销两旺的影响，汽车电子将迎来长景气周期，行业将迎来一次全产业链级别的大发展机遇。汽车的智能化、电动化推动汽车电子市场规模的增长。据汽车工业协会数据，2022 年中国汽车电子市场规模达 9783 亿元，同比增长 10%。公司主要业务包括车用的电池管理系统（BMS），电动驱动，ECU、驾驶辅助，雷达，通讯模组、ABS 系统，诊断系统等产品制造。

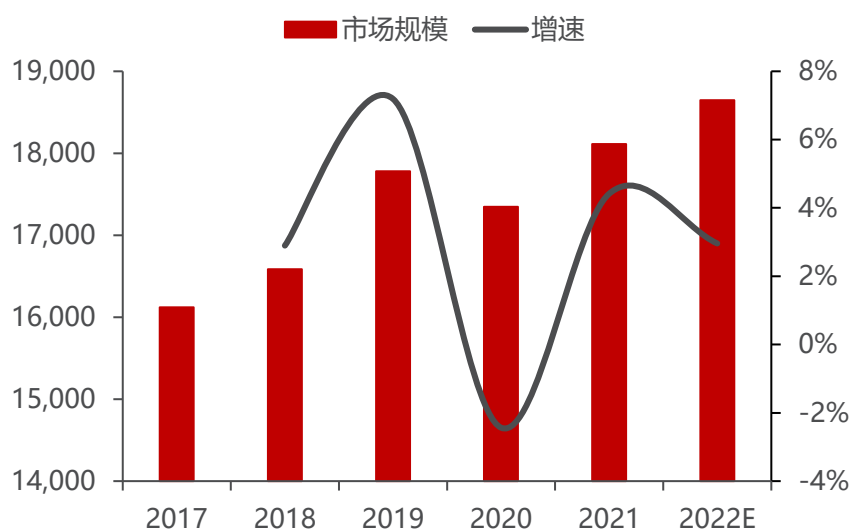
**图29：中国汽车电子市场规模（亿元）及增速**


资料来源：汽车工业协会，中商产业研究院，民生证券研究院

### 3) 消费电子制造

近几年，我国手机普及率、5G 网络渗透率以及互联网普及率不断提高，金融、电信、电力、能源和政府等领域的软件业务收入增势迅猛，以及信息技术对其他行业的渗透进一步深化，消费类电子产业规模将增长迅速。据 Statista 预测，2022 年我国消费电子市场规模将达 18649 亿元，同比增长 3%。

公司消费电子制造业务主要产品包括智能扫地机、照片打印机、平衡车等，业内友商有华勤、龙旗、闻泰等龙头公司。

**图30：中国消费电子市场规模（亿元）及增速**


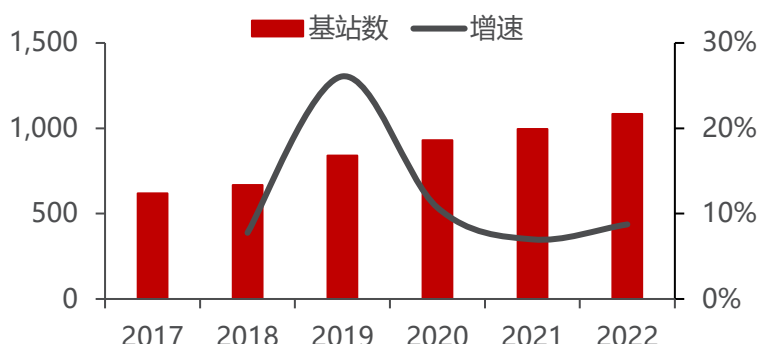
资料来源：Statista、中商产业研究院，民生证券研究院



#### 4) 通信硬件制造

通信领域，公司主要提供服务器控制板，电源控制板，配电装置（PDU），铁路通信设备等产品部件制造服务。据中国工信部公报数据，2022 年底，全国移动通信基站总数达 1083 万个，全年净增 87 万个。其中 5G 基站为 231.2 万个，全年新建 5G 基站 88.7 万个，占移动基站总数的 21.3%，占比较上年末提升 7 个百分点，基站市场在过去几年实现了可观的持续增长。

图31：中国基站数（万个）及增速



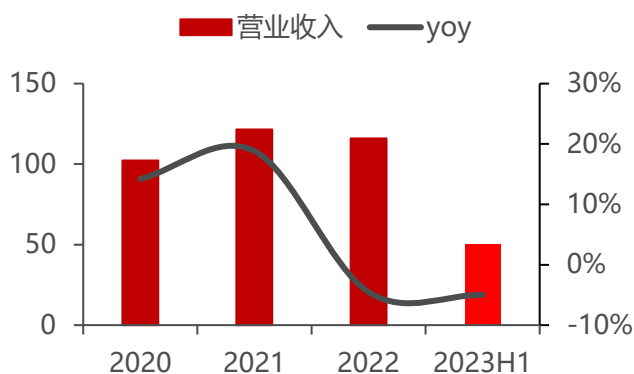
资料来源：中国工信部官网，民生证券研究院

### 3.2 深耕高端制造领域，业务规模稳健

深科技在 EMS 行业深耕 38 年，是全球领先的平台型高端制造企业。凭借强大的研发制造能力、先进的智能制造生产线、行业领先的精密制造能力以及全球化的智能化物流管控系统，在规模化制造和快速反应体系方面具备行业领先优势。

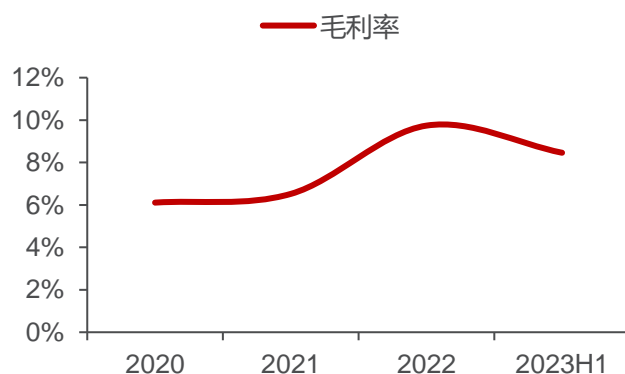
2022 年，公司高端制造实现营业收入 115.94 亿元，同比下降 4.52%。2023 年 H1，公司高端制造实现营业收入 50.35 亿元，同比下降 5.00%。盈利表现方面，深科技的高端制造业务的毛利率在 2020 年至 2022 年期间逐年增长，从 6.11% 增长到 9.74%。2023 年 H1 公司高端制造毛利率为 8.46%。

图32：深科技计高端制造营业收入（亿元）及增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

图33：深科技高端制造毛利率（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 4 计量智能终端成长性可观

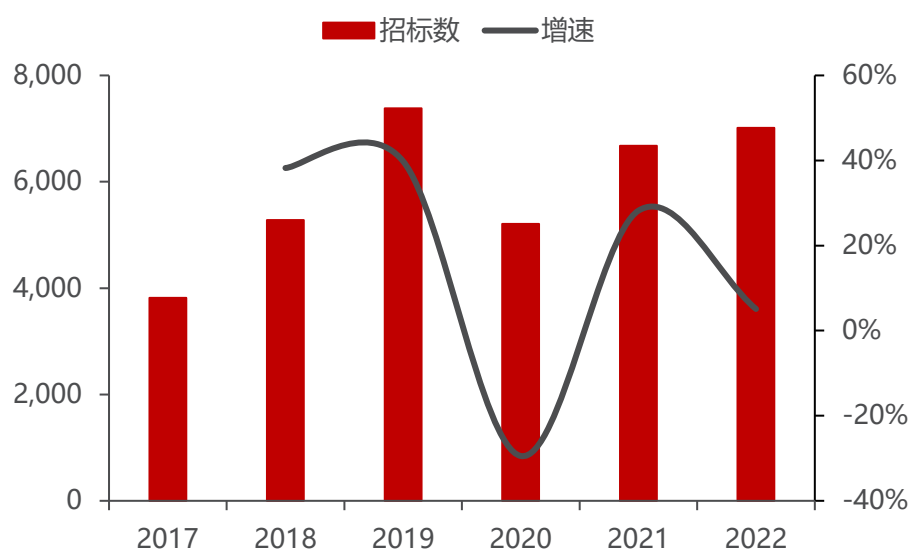
### 4.1 下游覆盖水/电/气市场

#### 4.1.1 智能电表

智能电表是智能电网数据采集的重要基础设备，承担着原始电能数据采集、计量和传输的任务，由测量单元、数据处理单元、控制单元及通信单元等组成。区别于传统电能表，智能电表在具备了最基本的用电量计量功能的基础上，同时还满足了双向计量、阶梯电价、分时电价、峰谷电价、防窃电、信息储存和处理等功能需求，于电网实现信息化、自动化、互动化具有重要支撑作用。

据国家电网数据，2021 年国家电网智能电表招标数量为 6674 万只，同比增长 28%，相较 2017 年增长了 2855 万只。从 2017 年开始，智能电表开始逐步进入轮换期，据智研咨询预计，未来几年智能电表总体需求仍将保持上升趋势。随着中国智能电网的发展，作为智能电网用电环节的重要组成部分，智能电表和用电信息采集设备的需求仍在持续增加。

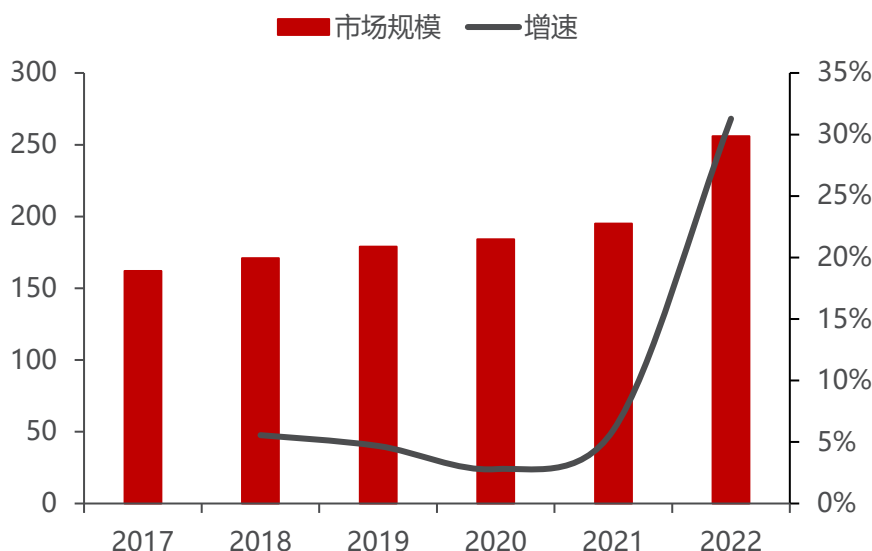
图34：中国国家电网智能电表招标数（万只）及增速



资料来源：国家电网、智研咨询，民生证券研究院

市场规模方面，近年来中国智能电表市场规模保持稳定上升趋势。据智研咨询数据，截至 2018 年我国智能电表市场规模达到 171 亿元，增长率为 6%。由于智能电表是智能配电网数据采集的基本设施，是电网建设的重要环节，在当前我国不断加强电网建设的形势下，国内智能电表行业将继续保持稳定增速。

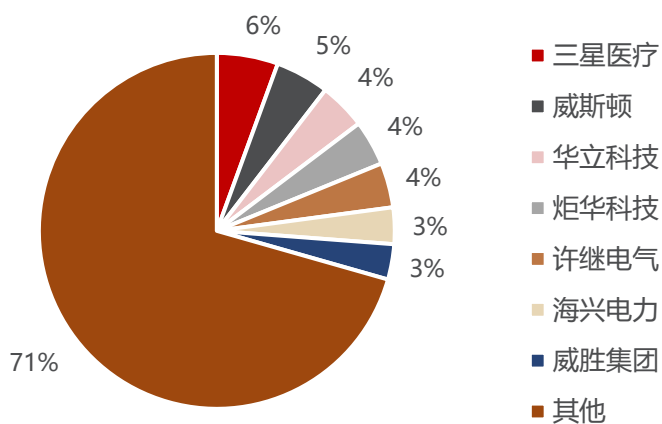
图35：中国智能电表市场规模(亿元) 及增速



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

据国家电网数据，目前国内智能电表产品市场参与者较多，市场化程度较高，市场竞争较为激烈，2017-2022 年国网两批智能电表招标项目中，前五中标企业市场占有率基本维持在 4%-5%，格局较为分散且相对稳定。

图36：2022 年中国电网智能电表招标市占率



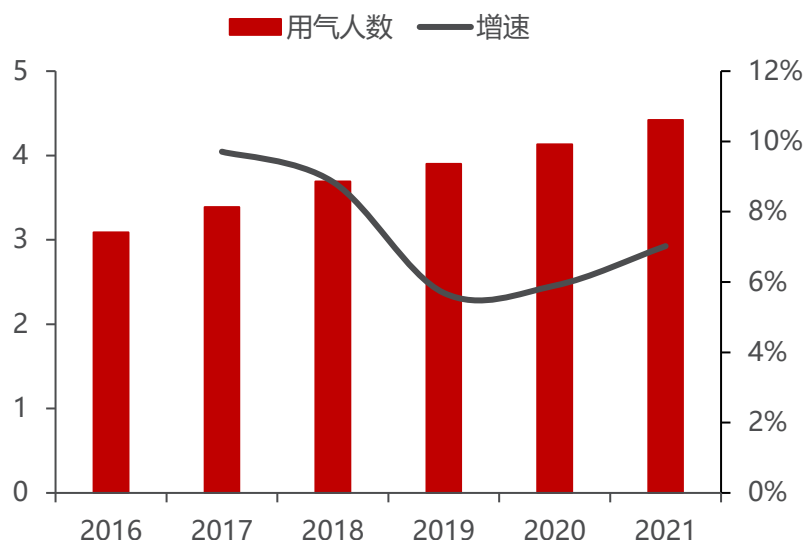
资料来源：国家电网，华经产业研究院，民生证券研究院

#### 4.1.2 智能气表

燃气表是计量燃气能源的重要器具，智能燃气表是在燃气基表上加入智能模块，可实现计量数据传输、远程控制等功能的特殊燃气表。智能燃气表作为重要的常用能源计量仪表，一直是保持中国国计民生稳定发展的重要基础。近年来，国家出台了相关政策，一方面加强市场中已有智能燃气表的质量检测，排查安全隐患，另一方面引导原有的机械燃气表行业向智能化、物联化方向发展。

我国天然气用气人口及消费量与智能燃气表消费量紧密联系。天然气使用规模扩大促进天然气管道铺设持续推进,释放智能燃气表需求。据华经产业研究院数据,2021 年我国天然气用气人数为 4.42 亿人,较上年同比增长 7%。

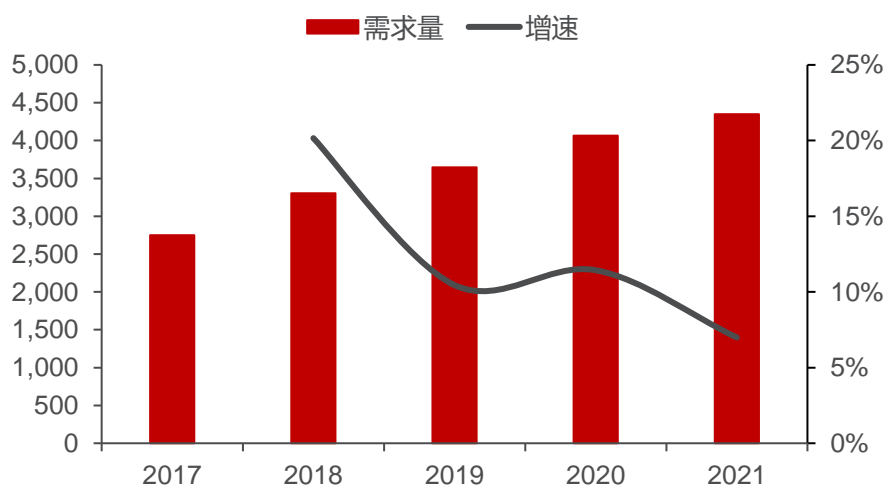
**图37: 中国天然气用气人数(亿人)及增速**



资料来源: 华经产业研究院, 民生证券研究院

随着城镇化的推进,新增住宅需求快速提升,加之清洁能源天然气的快速发展,带动智能燃气表需求量持续攀升。据智研咨询数据,2017-2021 年中国智能燃气表需求量呈现不断增长态势,2021 年中国智能燃气表需求量为 4348 万台,同比增长 6.99%,增速有所放缓。

**图38: 中国智能燃气表需求量(万台)及增速**

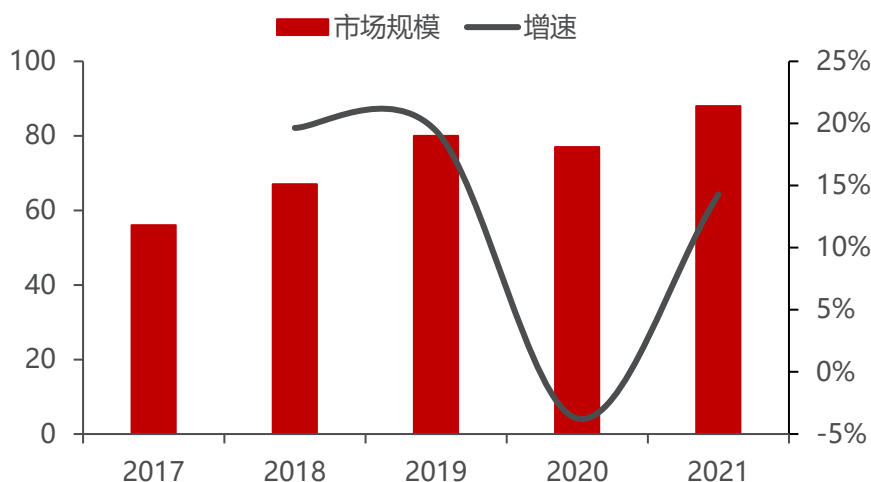


资料来源: 智研咨询, 民生证券研究院

据智研咨询数据,2017-2021 年中国智能燃气表市场规模整体上呈不断扩大趋势,2020 年受疫情影响市场规模有所下降,为 77 亿元,但随着疫情的有效缓

解,市场规模迅速增长,2022 年中国智能燃气表市场规模扩大至 88 亿元,较 2020 年增加了 11 亿元,同比增长 14.28%。

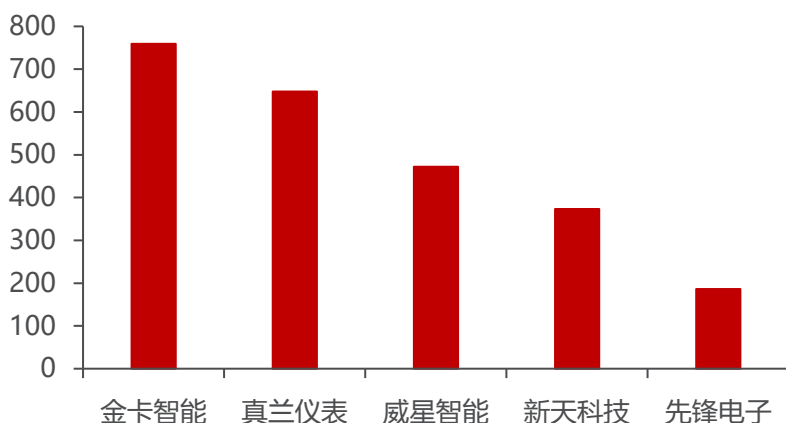
图39: 中国智能燃气表市场规模 (亿元) 及增速



资料来源: 智研咨询, 民生证券研究院

从中国智能燃气表行业主要上市企业的产量角度来看, 据前瞻经济学人数据, 2021 年金卡智能是国内燃气表生产量最多的上市企业, 全年共计生产 759.4 万台燃气表, 此外, 真兰仪表、威星智能和新天科技燃气表的产量分别为 648.8 万台、472.9 万台和 373.9 万台, 处于国内较高水平。

图40: 2021 年中国燃气表行业上市公司产量 (万台) 情况



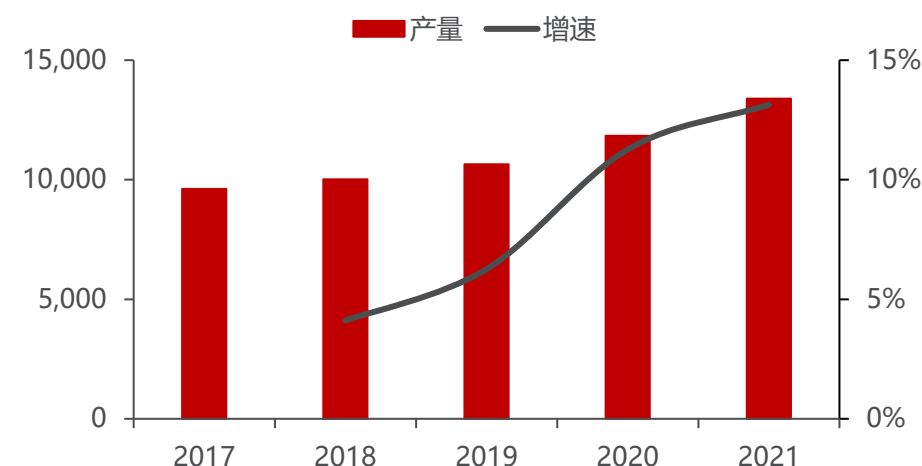
资料来源: 前瞻经济学人, 民生证券研究院

### 4.1.3 智能水表

智能水表是一种利用现代微电子技术、现代传感技术、智能 IC 卡技术对用水量进行计量并进行用水数据传递及结算交易的新型水表。

智能水表涉及水计量、水运营、智慧水务云平台建设与大数据增值服务等，与智慧城市建设和城乡居民生活息息相关。在国家经济良好发展以及产业相关政策支持下，我国智能水表生产企业数量增多，智能水表仪器设备生产工艺水平提升，产能产线逐渐扩大。

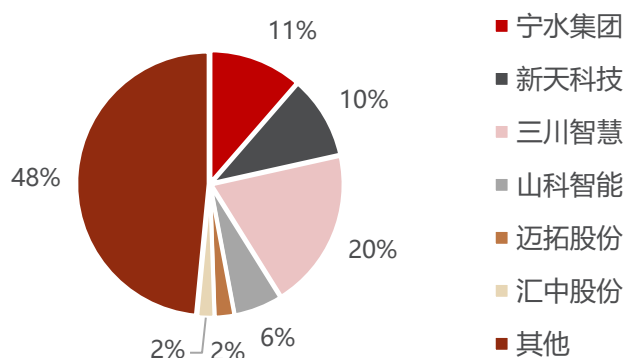
**图41：中国智能水表产量（万个）及增速**



资料来源：前瞻经济学人，民生证券研究院

当前我国智能水表市场格局较为集中，我国智能水表行业存在综合实力较为强劲的龙头企业。根据企业年报数据显示，2021 年国内部分智能水表重点企业如三川智慧、宁水集团、新天科技、山科智能、迈拓股份、汇中股份的智能水表产量占据全国智能水表市场份额分别为 11.38%、10.14%、19.6%、5.93%、2.4%、2.09%，上述 6 家重点企业市场份额合计为 51.54%，显示我国智能水表市场竞争格局较为集中。

**图42：2021 年中国智能水表市场竞争格局**



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

## 4.2 规模持续增长，盈利能力突出

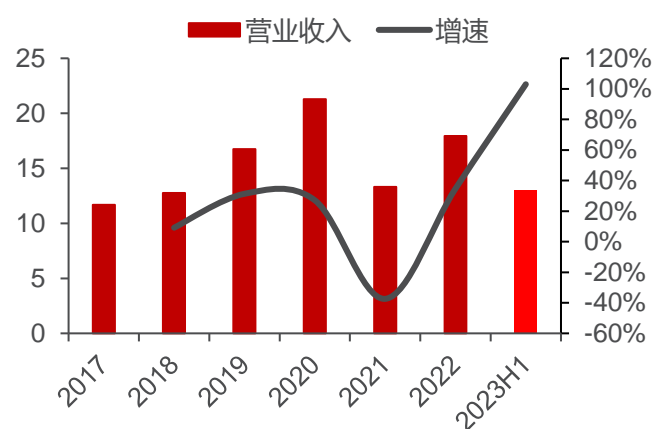
在计量系统领域，深科技为客户提供多种通信协议的全套智能水、电、气能源



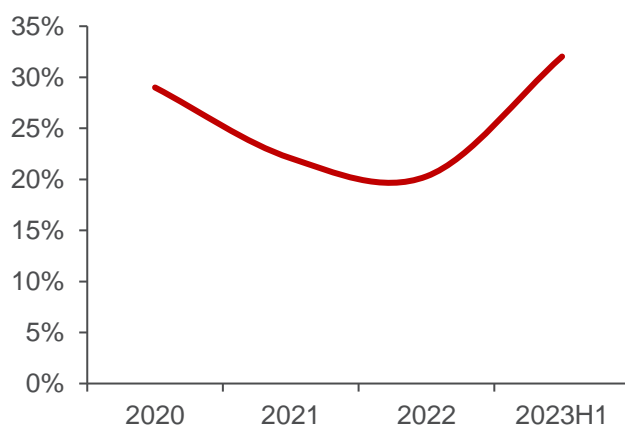
计量产品，及集成大数据、物联网的一站式 AMI 智能计量系统解决方案，至今已有逾 20 年的自主研发经验，累计获得百余项专利成果及国际标准认证。得益于 20 多年营销、研发、生产、供应链管理及品质管控的丰富经验，公司已为全球 40 个国家，80 余家能源公司提供逾 8400 万只智能计量产品及端到端的整体解决方案服务，其中主站系统已部署超过 10 个国家，可容纳超 1500 万只智能表计设备。

目前，公司凭借海外项目经验、通讯技术储备及海外品牌声誉，积极投身国内电力行业，在数字赋能和强化碳计量等方面积极响应国内市场需求。通过不断开展应用型研发和技术创新，形成多项具有自主知识产权的、富有竞争力的产品，经过多年坚持不懈的努力，深科技成都已连续 4 年位居四川省出口企业前 20 名，并于 2020 年位居全国智能表计海外出口业务第一。2023 年公司再次中标国家电网电表项目，保持盈利能力，实现利润率提升。

2022 年，公司计量智能终端实现营业收入 17.94 亿元，同比增长 34.69%。2023 年 H1，公司计量智能终端实现营业收入 13.00 亿元，同比增长 103.28%，盈利表现方面，2022 年公司计量智能终端实现毛利率 20.29%，2023 年 H1 大幅提升至 32.03%，同比提升 15.4 pct。

**图43：深科技计量智能终端营业收入（亿元）及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图44：深科技计量智能终端毛利率**


资料来源：Wind，民生证券研究院

## 5 盈利预测与投资建议

### 5.1 盈利预测假设与业务拆分

深科技主要从事存储半导体业务、高端制造和计量智能终端业务，我们将对这三大业务进行拆分并进行盈利预测。

#### 业务拆分：

**存储半导体：**主要业务为存储芯片封测，存储芯片具有周期品属性，2022 年价格步入下行周期，公司存储业务在收入、毛利率端均短期承压，但目前存储芯片价格已经降至历史低位，有望在年内逐渐回暖，且公司下游客户长鑫存储亦推进了较为可观的扩产规划，我们认为存储业务有望在 2023 年开始逐步迎来复苏，预计 2023-2025 年收入同比增长 10.4/26.8/22.1%。毛利率方面，存储芯片具有周期品属性，目前 DRAM 价格已经底部企稳，有望在年内逐渐回暖，公司存储半导体业务毛利率亦已经在 2023 年中报呈现回升趋势，预计 2023-2025 年毛利率 13.6/15.6/17.1%。

**自有产品：**主要为计量系统产品，包括智能电、水、气计量终端及主站系统，2021 年受到疫情冲击，收入和毛利率均有下滑，2022 年疫情逐渐消退后恢复增长，我们认为短期疫情因素消散，各地基建恢复后该业务有望重回健康增长轨道，预计 2023-2025 年收入同比增长 30.0/25.0/20.0%，毛利率方面，2020-2022 年该业务的市场推广使得毛利率有所降低，但截至 2022 年，公司产品已经成功打入 39 个国家市场，2023 年中报，毛利率已经大幅提升至 32.0%，由于疫情影响消退和基建恢复有望成为长期趋势，我们预计 2023-2025 年保持 32.0%的毛利率。

**高端制造：**该业务是公司占比较大的主业，经历 38 年的发展已经成为国内领先的电子制造厂商，2022 年该业务收入略有下滑，但毛利率在 2020-2022 年稳步提升，主要系公司逐渐剥离附加值不高的通讯与消费电子业务，专注高成长性领域，我们认为业务结构的改善有望逐步体现，伴随业务转型逐渐推进，收入有望重回增长轨道，预计 2023-2025 年收入同比增长 5.0/5.0/5.0%，毛利率方面得益于产品结构的改善，在 2020-2022 年有显著的提升趋势，我们预计未来维持此毛利率水平，预计 2023-2025 年分别为 9.8/9.8/9.8%。

**其他业务：**非主营业务，收入占比较低，对公司业绩不构成显著影响，预计未来保持与 2022 年接近的业务规模和毛利率水平。

**表4：深科技分业务收入预测（百万元）**

		2021	2022	2023E	2024E	2025E
合计	营收（百万元）	16,488	16,118	17,513	19,488	21,530
	YOY	10.2%	-2.2%	8.7%	11.3%	10.5%
	毛利率	9.6%	12.0%	13.5%	14.4%	15.1%
	毛利（百万元）	1,590	1,937	2,371	2,800	3,243
存储半导体	营收（百万元）	2,885	2,647	2,924	3,707	4,527
	YOY	22.2%	-8.2%	10.4%	26.8%	22.1%
	毛利率	16.2%	15.4%	13.6%	15.6%	17.1%
	毛利（百万元）	466	408	396	579	772
自有产品	营收（百万元）	1,332	1,794	2,333	2,916	3,499
	YOY	-37.4%	34.7%	30.0%	25.0%	20.0%
	毛利率	22.1%	20.3%	32.0%	32.0%	32.0%
	毛利（百万元）	294	364	746	933	1120
高端制造	营收（百万元）	12,144	11,594	12,174	12,783	13,422
	YOY	18.8%	-4.5%	5.0%	5.0%	5.0%
	毛利率	6.5%	9.7%	9.8%	9.8%	9.8%
	毛利（百万元）	792	1,129	1193	1253	1315
其他	营收（百万元）	127	82	82	82	82
	YOY	-51.0%	-35.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	毛利率	29.7%	43.3%	43.0%	43.0%	43.0%
	毛利（百万元）	38	36	35	35	35

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

## 5.2 费用率预测

**销售费用率：**公司的销售费用率过去两年保持在较低水平，2023 年 H1 销售费用率略微增加，系公司存储新业务拓展，预计 2023-2025 年的销售费用率保持在 0.7%的水平。

**管理费用率：**随着业务规模扩大，公司管理费用率在 2021-2022 年间略有摊薄，目前已经下降至较低水平。2023 年公司存储业务发力，预计未来收入增长将带来费用率进一步摊薄，预计 2023/2024/2025 年的销售费用率 3.5/3.4/3.3%。

**研发费用率：**公司的研发费用主要由研发人员薪酬和直接投入构成，公司的研发项目数量在逐年增加，2023 年公司存储封测业务发力，进行了先进封装技术储备，研发费用率略有上升，预计未来公司保持当前力度的研发投入，2023/2024/2025 年的研发费用率保持在 2.2%。

**财务费用率：**公司 2021-2022 年均有大额汇兑收益，因此财务费用率为负，考虑到美元汇率逐渐趋于稳定，预计汇兑影响将有所减弱，2023/2024/2025 年的财务费用率分别为 0.9/0.7/0.5%。

**表5：费用率预测**

项目/年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
销售费用率	0.4%	0.5%	0.7%	0.7%	0.7%
管理费用率	3.8%	3.5%	3.5%	3.4%	3.3%
研发费用率	1.9%	1.9%	2.2%	2.2%	2.2%
财务费用率	-0.2%	-2.6%	0.9%	0.7%	0.5%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

## 5.3 估值分析及投资建议

深科技的核心业务和成长性来自存储封测，我们选取了国内封测领域的通富微电、华天科技、甬矽电子作为行业内的可比公司，通富、华天均有布局存储封测业务，甬矽则以先进封装为主，与深科技业务相似，具备可比性。可比公司 2023-2025 年平均 PE 为 84/37/26 倍，我们预计深科技 2023-2025 年 EPS 为 0.47/0.62/0.78 元，对应现价 PE 为 36/28/22 倍，低于可比公司平均水平。

综上，我们看好公司存储封测业务的成长性，当前估值亦处于较低水平，首次覆盖，给予“推荐”评级。

**表6：可比公司估值对比**

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
002156.SZ	通富微电	22.28	0.37	0.19	0.61	0.84	60	116	36	26
002185.SZ	华天科技	9.14	0.24	0.18	0.33	0.45	39	49	27	20
688362.SH	甬矽电子	29.33	0.39	0.34	0.64	0.99	75	86	46	30
	平均估值						58	84	37	26
000021.SZ	深科技	17.18	0.42	0.47	0.62	0.78	41	36	28	22

资料来源：wind，民生证券研究院预测；

注 1：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 11 月 23 日

## 6 风险提示

**1) 半导体封测行业周期性变化：**封测行业具有周期属性，若行业景气复苏不及预期，将对公司业绩造成不利影响；

**2) 行业竞争加剧：**国内有多家厂商布局了存储器封测业务，若行业竞争加剧，将对公司业绩造成不利影响；

**3) 客户导入不及预期：**公司存储封测业务积极导入国内主要存储厂商，若客户拓展进度不及预期，将对公司业绩造成不利影响。

**公司财务报表数据预测汇总**

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	16,118	17,513	19,488	21,530
营业成本	14,182	15,141	16,688	18,287
营业税金及附加	94	105	117	129
销售费用	81	123	136	151
管理费用	569	613	663	710
研发费用	313	385	429	474
EBIT	817	1,217	1,535	1,866
财务费用	-427	158	132	102
资产减值损失	-126	-83	-90	-96
投资收益	141	88	97	108
营业利润	808	1,081	1,430	1,798
营业外收支	0	1	1	1
利润总额	808	1,082	1,431	1,799
所得税	119	216	286	360
净利润	689	865	1,145	1,439
归属于母公司净利润	659	735	973	1,223
EBITDA	1,342	1,799	2,292	2,769

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	8,897	7,522	6,469	5,238
应收账款及票据	2,744	3,486	3,879	4,286
预付款项	74	76	83	91
存货	4,523	4,065	4,391	4,714
其他流动资产	398	470	475	481
流动资产合计	16,637	15,619	15,298	14,810
长期股权投资	794	882	979	1,087
固定资产	4,217	5,863	7,428	7,817
无形资产	585	616	646	675
非流动资产合计	11,176	11,920	12,605	13,330
资产合计	27,813	27,539	27,904	28,139
短期借款	8,683	6,183	4,683	3,183
应付账款及票据	2,532	2,987	3,703	4,058
其他流动负债	2,191	2,030	2,234	2,449
流动负债合计	13,406	11,200	10,620	9,689
长期借款	2,001	2,987	2,987	2,987
其他长期负债	443	547	573	600
非流动负债合计	2,445	3,534	3,560	3,587
负债合计	15,851	14,734	14,180	13,276
股本	1,561	1,561	1,561	1,561
少数股东权益	1,644	1,773	1,945	2,161
股东权益合计	11,962	12,806	13,724	14,864
负债和股东权益合计	27,813	27,539	27,904	28,139

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	-2.24	8.65	11.28	10.48
EBIT 增长率	20.53	48.89	26.15	21.61
净利润增长率	-15.00	11.59	32.32	25.69
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	12.02	13.54	14.37	15.06
净利率	4.09	4.20	4.99	5.68
总资产收益率 ROA	2.37	2.67	3.49	4.35
净资产收益率 ROE	6.39	6.67	8.26	9.63
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.24	1.39	1.44	1.53
速动比率	0.87	0.99	0.98	0.99
现金比率	0.66	0.67	0.61	0.54
资产负债率 (%)	56.99	53.50	50.82	47.18
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	60.56	68.00	68.00	68.00
存货周转天数	116.41	100.00	98.00	96.00
总资产周转率	0.59	0.63	0.70	0.77
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	0.42	0.47	0.62	0.78
每股净资产	6.61	7.07	7.55	8.14
每股经营现金流	0.57	1.28	1.45	1.45
每股股利	0.13	0.15	0.19	0.24
<b>估值分析</b>				
PE	41	36	28	22
PB	2.6	2.4	2.3	2.1
EV/EBITDA	21.59	16.11	12.65	10.47
股息收益率 (%)	0.76	0.84	1.12	1.40

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	689	865	1,145	1,439
折旧和摊销	525	583	757	902
营运资金变动	-522	175	85	-289
经营活动现金流	896	1,993	2,259	2,270
资本开支	-1,857	-1,022	-1,292	-1,460
投资	25	0	0	0
投资活动现金流	-1,699	-1,175	-1,292	-1,460
股权募资	0	0	0	0
债务募资	964	-1,852	-1,505	-1,500
筹资活动现金流	-1,173	-2,194	-2,020	-2,040
现金净流量	-1,977	-1,375	-1,053	-1,231



## 插图目录

图 1: 深科技业务板块结构图 .....	4
图 2: 深科技营业收入 (亿元) 及增速 (%) .....	5
图 3: 深科技分业务营业收入 (亿元) .....	5
图 4: 公司归母净利 (亿元) 及增速 (%) .....	5
图 5: 深科技盈利能力 (%) .....	6
图 6: 深科技分业务毛利率 (%) .....	6
图 7: 深科技股权结构 .....	6
图 8: 2021 年存储芯片集成电路市场占比 .....	8
图 9: 2021 存储芯片细分市场占比 .....	8
图 10: DRAM 和 NAND 的全球市场规模 (单位: 十亿美元) .....	8
图 11: 2022 年 Q4 全球 DRAM 市场份额 .....	9
图 12: 2022 年 Q4 全球 NAND 市场份额 .....	9
图 13: 各大 DRAM 厂商制程研发进展 .....	10
图 14: HBM 结构 .....	11
图 15: 2022 年全球 HBM 市场竞争格局 .....	12
图 16: 2DNADA 与 3DNADA 结构对比 .....	12
图 17: 2019 年 3D NADA 市场占比 .....	13
图 18: 2022 年中国市场在 DRAM 市场中占比 .....	13
图 19: 2022 年中国市场在 NADA Flash 市场中占比 .....	13
图 20: 封装技术的发展 .....	14
图 21: HBM 结构图 .....	14
图 22: TSV 技术在 HBM 中的应用 .....	15
图 23: HB 技术的应用 .....	15
图 24: 海力士 HBM3 产品图 .....	16
图 25: 海力士 HBM3 简介 .....	16
图 26: 长江存储 Xtacking 技术示意图 .....	16
图 27: 深科技沛顿营业收入 (单位: 亿元) .....	18
图 28: 中国医疗器械市场规模 (亿元) 及增速 .....	19
图 29: 中国汽车电子市场规模 (亿元) 及增速 .....	20
图 30: 中国消费电子市场规模 (亿元) 及增速 .....	20
图 31: 中国基站数 (万个) 及增速 .....	21
图 32: 深科技计高端制造营业收入 (亿元) 及增速 .....	21
图 33: 深科技高端制造毛利率 (%) .....	21
图 34: 中国国家电网智能电表招标数 (万只) 及增速 .....	22
图 35: 中国智能电表市场规模 (亿元) 及增速 .....	23
图 36: 2022 年中国电网智能电表招标市占率 .....	23
图 37: 中国天然气用气人数 (亿人) 及增速 .....	24
图 38: 中国智能燃气表需求量 (万台) 及增速 .....	24
图 39: 中国智能燃气表市场规模 (亿元) 及增速 .....	25
图 40: 2021 年中国燃气表行业上市公司产量 (万台) 情况 .....	25
图 41: 中国智能水表产量 (万个) 及增速 .....	26
图 42: 2021 年中国智能水表市场竞争格局 .....	26
图 43: 深科技计量智能终端营业收入 (亿元) 及增速 .....	27
图 44: 深科技计量智能终端毛利率 .....	27

## 表格目录

盈利预测与财务指标 .....	1
表 1: 深科技发展历程 .....	3
表 2: 深科技重点子公司 .....	6

表 3: 沛顿科技发展历程.....	17
表 4: 深科技分业务收入预测 (百万元) .....	29
表 5: 费用率预测 .....	30
表 6: 可比公司估值对比.....	30
公司财务报表数据预测汇总.....	32

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026