

eSIM 有望重启，迎网联化+智能手机无卡时代

2025 年 08 月 16 日

➤ **eSIM 技术引领开创智能手机“无卡时代”。**eSIM（嵌入式 SIM 卡）作为传统 SIM 卡的升级形态，通过将通信功能集成于设备芯片，实现远程配置运营商信息，具备灵活便捷、安全可靠、节省设备空间等优势，正推动手机等终端向“无卡时代”演进。

➤ **三大运营商或将重启 eSIM，万物互联迎新篇章。**据新浪科技，国内三大运营商或将全面重启已暂停两年的 eSIM 业务，其中中国联通在多数省市率先重启，中国移动处于系统优化和资源准备阶段，而中国电信则进度相对滞后。此前 eSIM 因降低用户对运营商粘性和推出早期存在安全隐患而被叫停，但其普及是物联网发展的必然趋势，苹果计划推出的 iPhone 17 Air 也将加速这一进程。

➤ **eSIM 商用加速，关注产业链相关机遇。**从全球来看，eSIM 应用已进入规模化阶段：美国依托苹果生态推动智能手机 eSIM 渗透率快速提升；欧洲以车联网为核心场景，受政策驱动车载 eSIM 出货量大幅增长；日韩则是将 eSIM 作为物联网基础设施，在智能表计、工业传感器等领域广泛应用。据 GSMA Intelligence 预测，到 2025 年年底，全球 eSIM 智能手机连接数将达到 10 亿；而到 2030 年，这一数字将大幅增长至 69 亿，届时 eSIM 将占据全球智能手机连接总数的 76%。相较于海外，国内目前 eSIM 渗透率较低，且尚未形成较好的产业生态，政策及规范制定也有待完善；此外，在场景拓展方面，国际市场已构建覆盖消费、工业、车联网的全场景 eSIM 服务体系，而国内运营商的 eSIM 仍然集中在可穿戴设备等少数场景，跨行业的流量调度、安全认证等能力尚未形成规模化输出。而这一切都需要从运营商、到芯片厂商、管理平台以及终端厂商和行业用户的协同来改善。

➤ **投资建议：**随着物联网终端的发展，eSIM 仍然是大势所趋，而苹果即将发布的 iPhone 17 Air，也是推动 eSIM 普及的重要契机，国内三大运营商或将再度重启暂停两年的 eSIM 业务，有望助力 eSIM 商用加速，建议关注 eSIM 产业链相关机遇：**(1) 芯片厂商&卡厂：**紫光国微、汇顶科技、华大电子；**(2) eSIM 芯片封测：**新恒汇；**(3) 管理平台：**东信和平；**(4) 苹果产业链：**高伟电子、立讯精密、歌尔股份、蓝思科技等。

➤ **风险提示：**eSIM 渗透率不及预期；政策支持或规范制定进展不及预期；汇率波动风险。

推荐

维持评级


分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

分析师 卢瑞琪

执业证书：S0100524090002

邮箱：luruiqi@mszq.com

相关研究

- 1.AIDC 电源系列二：液冷元年的“变与不变”-2025/08/15
- 2.电子行业动态：Oracle 签 300 亿美元大单，英伟达算力需求旺盛-2025/07/09
- 3.电子行业点评：HBM 需求强劲，国产替代势在必行-2025/06/30
- 4.电子行业点评：谷歌端侧大模型迭代，泰凌微借势高增乘红利-2025/06/30
- 5.电子行业 2025 年中期投资策略：AI 投资的新范式-2025/06/30

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	
603160.SH	汇顶科技	76.39	1.83	2.14	2.41	42	36	32	推荐
1415.HK	高伟电子	30.30	0.22	0.29	0.33	18	14	12	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2025 年 8 月 15 日收盘价；1HKD=0.13USD，高伟电子股价单位为港币，EPS 单位为美元）

目录

1 三大运营商或将重启 eSIM，引领开创手机“无卡时代”	3
1.1 eSIM 技术引领开创手机“无卡时代”	3
1.2 三大运营商或将重启 eSIM，万物互联迎新篇章	5
1.3 eSIM 商用加速，关注产业链相关机遇	8
2 投资建议	11
3 风险提示	12
插图目录	13
表格目录	13

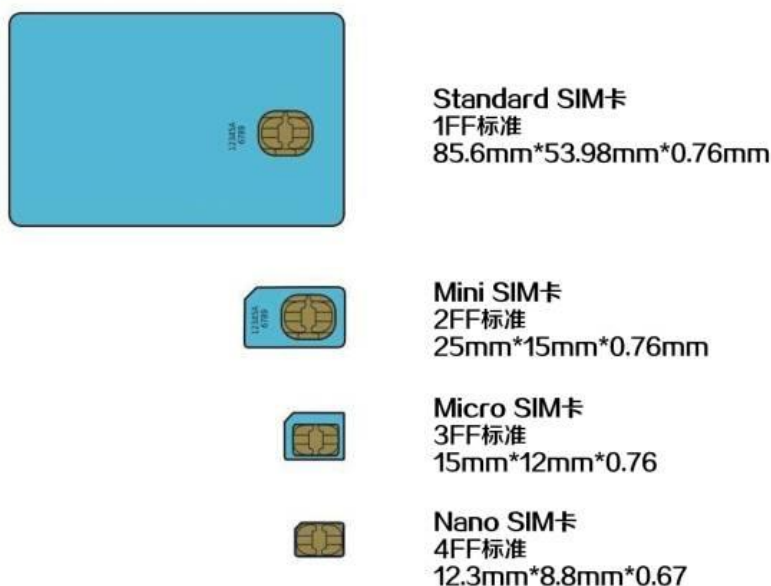
1 三大运营商或将重启 eSIM，引领开创手机“无卡时代”

1.1 eSIM 技术引领开创手机“无卡时代”

与手机电池的变革相似，SIM 卡也在经历着从独立到嵌入的过程。

SIM 卡，即 Subscriber Identity Module（用户识别模块），是一个装有微处理器的芯片卡，除了 CPU 之外，上面还有程序存储器 ROM、工作存储器 RAM、数据存储器 EEPROM，以及串行通信单元。从 1991 年第一张商用的 SIM 卡诞生，SIM 卡经历了 Standard SIM（原卡）、Mini SIM（标准卡）、Micro SIM（小卡）和 Nano SIM（超小卡）四个阶段。

图1：SIM 卡四代尺寸标准示意图



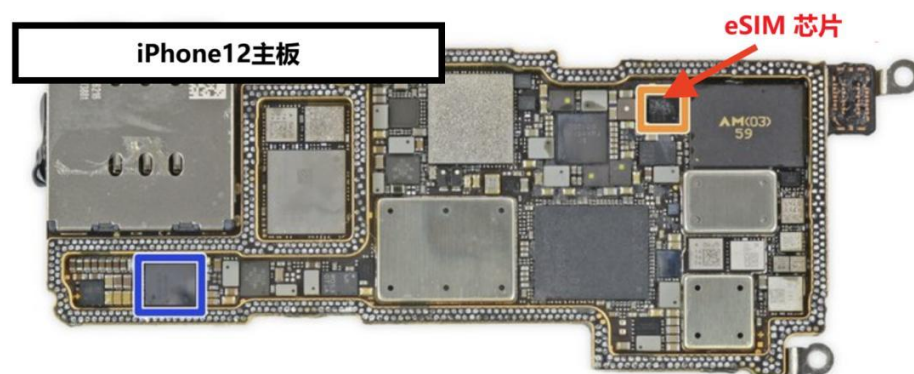
资料来源：科创电信，民生证券研究院

同时，在实体形态改变的过程中，SIM 卡的进化也从可插拔 SIM 卡向着 eSIM 和 vSIM 发展。

eSIM，即嵌入式 SIM 卡，其将传统 SIM 卡的功能集成在设备芯片中，无需像传统 SIM 卡那样进行插拔操作。用户可以通过网络远程配置运营商信息，实现通信功能的切换。从硬件角度来看，eSIM 的核心是一个小型集成电路芯片，这个芯片内置在设备的主板上，与实体 SIM 卡类似。它包含了用于存储和处理 SIM 数据的必要硬件（CPU、ROM、RAM、EEPROM 以及串行通信单元）；从软件角度来看，eSIM 芯片上运行一个专用的操作系统，通常称为 eUICC（嵌入式通用集成电路卡），它管理 SIM 的功能，包括数据存储、安全处理和通信。eSIM 是可编程

的，通过 OTA（Over-The-Air，空中写卡）技术，用户可以对 eSIM 进行远程配置，实现运营商配置文件的下载、安装、激活、去激活及删除，不用去营业厅就可以完成开卡、选套餐、换号码等。

图2：eSIM 芯片嵌入到主板上的示意图



资料来源：中科院物理所，民生证券研究院

相较于传统 SIM 卡，eSIM 具有设备通信更灵活，更安全，以及无需 SIM 卡槽、可实现设备减薄等优势。

首先，eSIM 技术为用户带来了前所未有的灵活性和便捷性体验。对于经常出国旅行或频繁更换运营商的用户来说，只需简单的网络操作，即可完成网络配置的更改，无需再像传统 SIM 卡那样进行插拔更换。这种便捷性极大地提升了用户体验，尤其适合全球化时代的移动办公和旅行需求。

其次，由于 eSIM 直接集成在设备主板上，因此相较于可插拔的 SIM 卡槽和实体卡，用户信息不易被盗取或篡改；同时，传统 SIM 靠芯片上的金属接触点进行连接，容易出现接触不良的问题，相比之下，eSIM 是直接焊接在电路板上，更加牢固，可靠性更高。此外，去除传统 SIM 卡槽的设计，使得手机能够获得更好的防水防尘性能，进一步提升了设备的耐用性和安全性。这对于户外工作者、运动爱好者等对设备防护性能有较高要求的用户来说，具有重要的吸引力。

最后，从硬件设计角度来看，eSIM 技术代表了一种无需物理 SIM 卡槽的嵌入式 SIM 卡解决方案，能够实现设备的减薄，为内部元器件腾挪出更大的空间。以目前的技术水平为例，集成在硬件中的 eSIM 方案占用空间仅为 Nano SIM 卡的 1/3，并且未来还将向更小尺寸演进。这为手机制造商设计更为轻薄的设备提供了可能。

图3: eSIM 和实体 SIM 卡的对比



资料来源：中科院物理所，民生证券研究院

vSIM，即虚拟 SIM 卡，是一种没有实体形式的 SIM 卡技术，允许设备通过软件实现通信功能，包括 SoftSIM、CloudSIM 等。其中，SoftSIM 通过终端商控制写入 SoftSIM 的信息，用户直接通过软件购买和使用通信服务而无需运营商介入，截断了用户和运营商之间的直接联系。CloudSIM 是一种基于云计算技术实现的 SIM 卡功能，用户通过云服务在设备上使用网络服务。vSIM 是 eSIM 的进一步演进，继承了 eSIM 的功能，并完全消灭了卡体，直接依托通信模块自身软硬件实现通信。终端设备拥有 vSIM 功能的通信模块，配合为 vSIM 特殊定制的底层软件，实现了内置加密存储数据。在登陆网络、鉴权、通信时，自动处理相应的逻辑，从而实现不需要实体 SIM 卡也能提供稳定的通信体验。

总而言之，eSIM 和 vSIM 除了进一步缩小甚至消灭了实体卡之外，更重要的功能是解除了用户和运营商的直接绑定，对用户来说，切换运营商变得和切换 WIFI 一样简单。

1.2 三大运营商或将重启 eSIM，万物互联迎新篇章

据新浪科技，三大运营商将在今年下半年全面放开已暂停两年的 eSIM 业务。而在今年的 MWCS 上，中国联通也联合中兴、联想发布了支持 eSIM 的 Pad 产品，并推出了自主品牌云智 AI Pad，该产品深度融合了联通元景大模型与 eSIM 技术，成为展会焦点。

图4：中国联通 eSIM 成果发布



资料来源：通信产业网，民生证券研究院

目前，联通和移动在推进 eSIM 业务上最为积极，而电信则进度偏慢。据新浪科技，中国联通已在天津、北京、河北等 25 个省市重启 eSIM 功能，其他城市何时重启还未有通知；中国移动客服表示将逐步开放全国范围 eSIM 业务支撑，正在进行相应系统优化和资源准备，具体开放时间待定；中国电信因 eSIM 业务还未完成暂不支持开通，也没有升级完成的具体时间通知。

eSIM 技术最早由苹果提出，并应用在手表、平板等智能终端上，但由于该技术早期存在一些安全隐患，并因为降低了用户对运营商的粘性从而影响到运营商的主导权而一度被叫停，而随着物联网终端的发展，从实体 SIM 卡向 eSIM 技术发展是大势所趋：

2011 年，苹果公司向美国专利和商标局申请了一项虚拟 SIM 卡专利。

2014 年，苹果发布了自己的 SIM 卡——Apple SIM，嵌入到美国和英国发售的 iPad Air 和 iPad Mini 3 平板中，允许用户设备动态选择运营商网络。

2015 年 7 月，苹果和三星计划联手推出 eSIM 卡。同年 8 月，三星推出了首款支持 eSIM 的智能手表 Gear S2。

2016 年 6 月，GSMA 宣布正式发布 eSIM 规范。这一规范获得全球超过 30 家运营商（德国电信、西班牙电信、美国 AT&T 等）、芯片商以及苹果、三星、谷歌、华为等智能手机厂家的支持。

2017 年 9 月，苹果发布的 Apple Watch 3 也采用了 eSIM 方案。同年 10 月，谷歌发布的两款手机 Pixel 2 与 Pixel 2 XL 成为首款兼容 eSIM 的智能手机。随着 eSIM 技术在海外大热，包括三大运营商在内的国内企业，也开始尝试推动这项技术。2017 年 6 月，中国移动在上海 CES Asia 期间推出一款全球尺寸最小的

eSIM NB-IoT 通信模组 M5310, 成为行业关注的热点。同年, 中国联通也在 eSIM 上发力。上海联通联合出门问问, 共同推出了国内首款支持 eSIM 的智能手表——Ticwatch2, 可以实现 3G 通信。

2018 年, 中国联通开启了六个城市的“一号双终端” eSIM 卡业务试商用。开始时, 只支持 Apple Watch, 后来又添加了 Huawei Watch 2 Pro。“一号双终端”, 允许用户在手机主号码的账户和套餐基础上, 将手表、平板等添加为 eSIM 附属设备。两个设备可以共用一个号码, 共享通话和流量套餐, 且能独立通话和上网。同年 4 月, 中国联通成立了 eSIM 产业合作联盟。同年, 苹果继续加大对 eSIM 的支持力度, iPhone XS 系列首次支持 eSIM, 采用“实体 SIM+eSIM”双卡方案。

2019 年, 中国移动也启动了七个城市的 eSIM “一号双终端”业务(非物联网设备)试商用。

2021 年 11 月 16 日, 工信部正式印发《“十四五”信息通信行业发展规划》, 明确提出“推动嵌入式 SIM 卡(eSIM), 新兴技术应用, 深化新技术新业务在垂直行业和领域的拓展”。

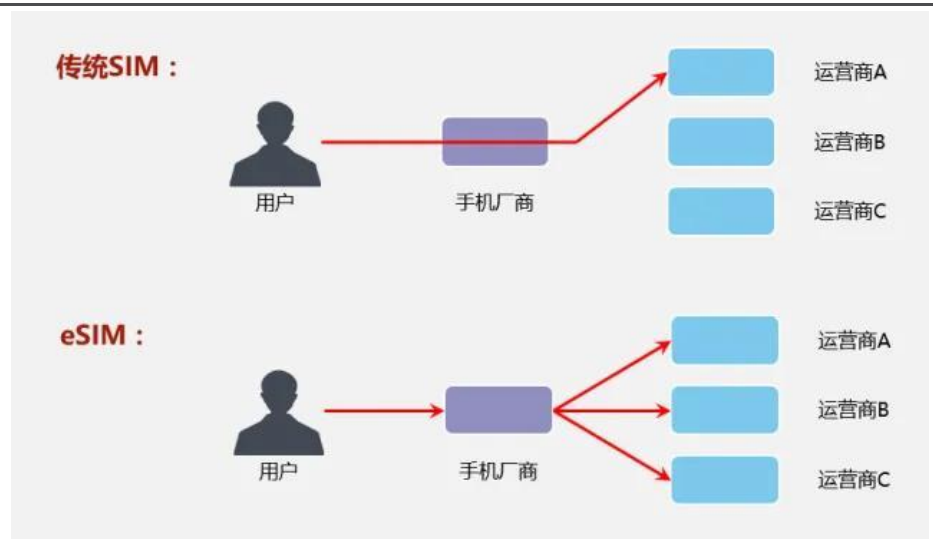
2022 年, 美版 iPhone 14 系列彻底取消实体卡槽(仅支持 eSIM 卡), 成为无卡化里程碑。

2023 年, GSMA 发布了新的 eSIM 物联网规范 SGP32。该规范为物联网领域的 eSIM 大规模部署扫清了障碍, 是助推整个 eSIM 生态繁荣的关键一步。同年 7 月, 高通、中国联通、GSMA 联合发布的“5G+eSIM 计算终端产业合作计划”。首批加入计划的厂商, 包括华为、荣耀、OPPO、vivo、联想、中兴、升腾、新田科技、移远、广和通、浪潮通信、新华三等。正当 eSIM 发展如火如荼之时, 三大运营商在同年先后发布公告, 以业务升级为理由, 宣布暂停受理 eSIM 手表一号双终端业务及独立 eSIM 卡的办理申请, eSIM 在国内的发展随之陷入停滞。

eSIM 被叫停主要是因为以下两个原因:

(1) eSIM 降低了用户对运营商的粘性从而影响到运营商的主导权: SIM 卡代表了用户和单一运营商的契约关系。用户办理了 SIM 卡, 就是和运营商签订了合同, 凭卡享受服务。eSIM 则减弱了这种契约关系, 用户换网更加方便, 粘性随之下降。而对运营商来说, 用户更容易流失, 竞争会变得更加激烈。正因为如此, 运营商尤其是客户资源丰富的运营商推动 eSIM 的动力不足, 联通最为积极主要是因为他们和苹果合作最为紧密, 为满足苹果的需求, 联通配合推出 eSIM 业务。

图5：eSIM 降低了用户对运营商的粘性



资料来源：中科院物理所，民生证券研究院

(2) **eSIM 推出早期存在一些安全隐患：**eSIM 推出早期，在流程规范和技术上存在一些漏洞。有一些不法分子利用 OTA 漏洞，通过虚假身份信息批量注册 eSIM 号码，用于电信诈骗和垃圾短信群发；将 eSIM 卡改成实体卡，开展远程制卡业务，超额使用流量；利用 eSIM 办理海外运营商的卡，绕开合理监管等。

但随着物联网终端的发展，eSIM 仍然是大势所趋，而苹果即将发布的 iPhone 17 Air，也是推动 eSIM 的重要契机。iPhone 17 Air 主打轻薄设计，厚度仅 5.5mm。由于机身太薄无法安装实体 SIM 卡槽，所以苹果计划采用 eSIM 方案，如果国内没有 eSIM 业务，iPhone 17 Air 在国内的使用将受到限制。此外，eSIM 的普及还需要运营商进行用户教育并采取合适的定价策略。

表1：联通推出的 eSIM Pad 包年套餐（独立号）

	套餐 1	套餐 2	套餐 3
年费	100 元/年	300 元/年	500 元/年
套内包含	国内流量 80GB/年	国内流量 300GB/年	国内流量 500GB/年
计费规则	套餐关闭语音功能、短信功能；套餐外资费：日租宝 1 元 1GB 全国流量（当日有效，自动续订）		

资料来源：中科院物理所，民生证券研究院

1.3 eSIM 商用加速，关注产业链相关机遇

eSIM 在设备轻量化、多终端协同、全球化漫游等方面的优势已被全球市场验证，国内运营商重启 eSIM 技术将加速其规模化落地。

据中国信通院泰尔终端实验室发布的《eSIM 产业热点问题研究报告(2025)》显示，截至 2024 年 6 月，面向消费者的 eSIM 设备已增长至 271 款，其中智能手机占 63%。同时，全球提供 eSIM 手机服务的国家和地区数量也大幅增加，从

2018 年底的 24 个增至 2024 年年中的 123 个 (不含漫游服务)。同时, 开通 eSIM 手机服务的运营商数量也增长至 441 家。据 GSMA Intelligence 预测, 到 2025 年年底, 全球 eSIM 智能手机连接数将达到约 10 亿; 而到 2030 年, 这一数字将大幅增长至 69 亿, 届时 eSIM 将占据全球智能手机连接总数的 76%。

分地区来看 eSIM 的应用情况:

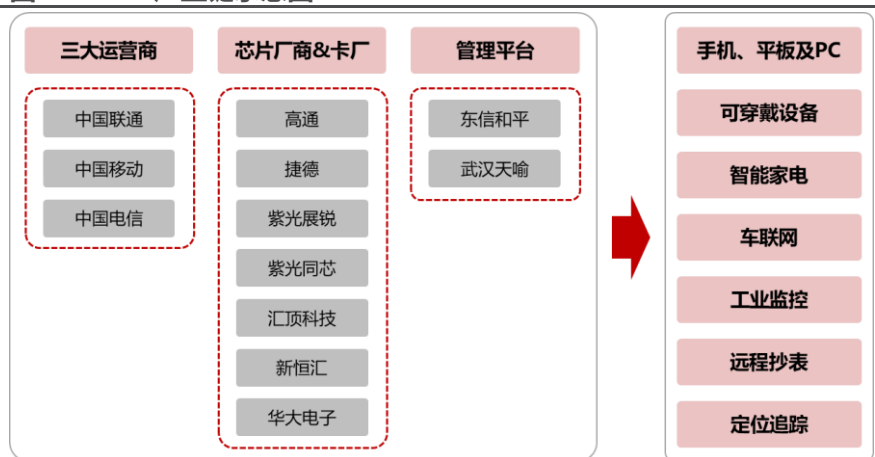
美国是全球 eSIM 商用最早的市场之一, 而其 eSIM 的快速发展, 则离不开苹果公司的生态推动。2022 年美版 iPhone 14 系列全面取消实体 SIM 卡槽, 直接推动美国 eSIM 用户渗透率从 2020 年的 12% 提升至 2024 年的 38%。

欧洲市场, 则是以车联网为核心场景。欧盟的“eCall 强制令”使得 eSIM 成为车联网发展的关键突破点: 2018 年 3 月, 欧盟要求所有新注册车辆必须搭载基于 eSIM 的自动紧急呼叫系统, 这一政策直接推动欧洲车载 eSIM 出货量从 2018 年的 120 万增长至 2023 年的 1100 万。

日韩方面, 主要是将 eSIM 作为物联网升级的核心基础设施, 日本 NTT DoCoMo 在 2014 年启动“eSIM for IoT”计划, 联合索尼、松下等企业制定嵌入式 SIM 卡的硬件接口标准, 2017 年其 eSIM 管理平台接入设备数突破 1000 万, 主要集中在智能表计、工业传感器等领域。韩国 SK Telecom 在 2016 年发布全球首个支持 5G NSA 架构的 eSIM 模组, 并在 2020 年推出“eSIM IoT Suite”解决方案, 整合设备管理、数据加密、流量调度等功能, 服务于三星电子的智能家居生态与现代汽车的车联网系统。据韩国信息通信技术协会数据, 2023 年韩国物联网设备的 eSIM 渗透率达 47%, 其中工业自动化领域渗透率超 60%。

相较于海外, 国内目前 eSIM 渗透率较低, 且尚未形成较好的产业生态, 政策及规范制定也有待完善; 此外, 在场景拓展方面, 国际市场已构建覆盖消费、工业、车联网的全场景 eSIM 服务体系, 而国内运营商的 eSIM 仍然集中在可穿戴设备等少数场景, 跨行业的流量调度、安全认证等能力尚未形成规模化输出。而这一切都需要从运营商、到芯片厂商、管理平台以及终端厂商和行业用户的协同来改善。

图6: eSIM 产业链示意图



资料来源: 中国信通院《eSIM 技术和产业发展趋势研究 (2024 年)》, 民生证券研究院整理

目前 eSIM 产业链核心参与者包括以下这些厂商：

紫光国微：公司是中国 SIM 卡芯片市场的领导者之一，占据高达 60-70% 的市场份额，公司凭借在安全芯片领域深厚的技术积累，在 eSIM 时代延续了其领先地位。

汇顶科技：公司在 eSE 相关产品方面经验丰富，也是 eSIM 芯片的主要“玩家”之一。

东信和平：公司是传统的智能卡供应商，可利用与芯片厂商的合作关系和自身在 COS（芯片操作系统）开发上的优势，继续提供 eSIM 卡产品。

新恒汇：公司专注于 eSIM 芯片的封测环节，是整个芯片制造中不可或缺的一环。

2 投资建议

eSIM技术最早由苹果提出，并应用在手表、平板等智能终端领域，但由于该技术早期存在一些安全隐患，并因为降低了用户对运营商的粘性影响到运营商的主导权而一度被叫停，但随着物联网终端的发展，从实体SIM卡向eSIM技术发展是大势所趋，eSIM正引领智能手机进入“无卡时代”。

三大运营商或将在今年下半年全面放开已暂停两年的eSIM业务，苹果即将发布的iPhone 17 Air也计划采用eSIM方案。考虑到eSIM在设备轻量化、多终端协同、全球化漫游等方面的优势已被全球市场验证，国内运营商重启eSIM技术将加速其规模化落地，除了运营商，这一过程还需要芯片厂商、管理平台以及终端厂商和行业用户的协同来推动。

建议关注eSIM产业链相关标的：**(1) 芯片厂商&卡厂**：紫光国微、汇顶科技、华大电子；**(2) eSIM芯片封测**：新恒汇；**(3) 管理平台**：东信和平；**(4) 苹果产业链**：高伟电子、立讯精密、歌尔股份、蓝思科技等。

表2：电子行业重点关注个股

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS			PE			评级
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	
603160.SH	汇顶科技	76.39	1.83	2.14	2.41	42	36	32	推荐
1415.HK	高伟电子	30.30	0.22	0.29	0.33	18	14	12	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院（注：股价为 2025 年 8 月 15 日收盘价；1HKD=0.13USD，高伟电子股价单位为港币，EPS 单位为美元）

3 风险提示

1) eSIM 渗透率不及预期。eSIM 在智能手机、IoT 等下游的推广可能因消费者替换意愿不强或运营商对相关业务支持力度不够而渗透率不及预期。

2) 政策支持或规范制定进展不及预期。从海外 eSIM 市场的发展可以看出，eSIM 产业的扩张离不开政策的支持和相关规范的制定和实施，若国内在这些环节进展缓慢，可能会影响 eSIM 的普及速度。

3) 汇率波动风险：产业链下游部分公司海外业务占比较高，汇率波动将影响此类公司业绩。

插图目录

图 1: SIM 卡四代尺寸标准示意图	3
图 2: eSIM 芯片嵌入到主板上的示意图	4
图 3: eSIM 和实体 SIM 卡的对比	5
图 4: 中国联通 eSIM 成果发布	6
图 5: eSIM 降低了用户对运营商的粘性	8
图 6: eSIM 产业链示意图	9

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 联通推出的 eSIM Pad 包年套餐 (独立号)	8
表 2: 电子行业重点关注个股	11

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。	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
	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获取本报告的机构及个人的具体投资目的、财务状况、特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，进行独立评估，并应同时考量自身的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代自身的独立判断。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：上海市虹口区杨树浦路 188 号星立方大厦 7 层； 200082

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：深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 1 座 10 层 01 室； 518048