

## 纳芯微(688052.SH)

## 乘泛能源与汽车电子之风，跻身国内隔离芯片龙头

## 推荐（首次）

股价：306.00 元

## 主要数据

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 行业            | 电子              |
| 公司网址          | www.novosns.com |
| 大股东/持股        | 王升杨/10.95%      |
| 实际控制人         | 王升杨,盛云,王一峰      |
| 总股本(百万股)      | 101             |
| 流通 A 股(百万股)   | 22              |
| 流通 B/H 股(百万股) |                 |
| 总市值(亿元)       | 309             |
| 流通 A 股市值(亿元)  | 66              |
| 每股净资产(元)      | 61.92           |
| 资产负债率(%)      | 7.1             |

## 行情走势图



## 证券分析师

付强 投资咨询资格编号  
S1060520070001  
FUQIANG021@pingan.com.cn

徐勇 投资咨询资格编号  
S1060519090004  
XUYONG318@pingan.com.cn

## 研究助理

徐碧云 一般证券从业资格编号  
S1060121070070  
XUBIYUN372@pingan.com.cn



## 平安观点：

- **纳芯微是国内隔离芯片龙头企业，具有三大模拟产品体系：**公司专注于模拟芯片产品研发，主要产品为信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大类，目前可供销售的产品型号已有 1100 余款，广泛应用于消费电子、信息通讯、工业控制、汽车电子等领域。公司成立于 2013 年，创始人及其核心团队均来自于顶尖知名高校，大部分曾在国际大厂亚德诺半导体 ADI 工作过，具有深厚的工程技术背景。于 2016 年开始布局车规级模拟芯片研发，并通过各项车规级认证，导入各大知名车企平台。公司坚持自主研发，并获得多项发明专利，站稳国内隔离芯片龙头地位。得益于下游泛能源和汽车电子的飞速发展，公司 2019-2022 年上半年分别实现营业收入 0.92 亿元、2.42 亿元、8.62 亿元和 7.94 亿元，归母净利润分别为-0.09 亿元、0.51 亿元、2.24 亿元和 1.95 亿元，整体呈现高速增长态势。
- **模拟芯片产品多元化，下游市场应用前景广阔：**模拟芯片将从现实世界接收到的压力、温度、湿度、电压等信号，经过如信号感知、系统互联、功率驱动等功能处理，实现现实世界与物理世界的连接作用，是半导体集成电路的重要组成部分。下游消费电子、信息通讯、汽车电子、工业智能制造等领域的需求增长，带来模拟芯片市场的繁荣发展。从市场规模来看，根据 WSTS 统计，2021 年全球模拟芯片市场规模为 741 亿美元。从市占比来看，TI、ADI 等国际大厂产品线丰富，产品布局较全面，与下游苹果、三星等龙头厂商深度合作，长期占据全球模拟芯片厂商前排，根据 IC Insights 数据，2021 年全球模拟芯片厂商市场占有率前十位分别为 TI/ADI/Skyworks/Infineon/ST/Qorvo/NXP/On Semi/Microchip/Renesas，累计占据 68.3% 的市场份额。相对模拟芯片消费级产品应用，车规级产品应用对性能和可靠性均提出更为严苛的要求，单看汽车半导体赛道，与整体模拟芯片厂商略有不同，根据 SI 数据，2021 年全球汽车半导体厂商前十位分别为 Infineon/NXP/Renesas/TI/ST/Bosch/On Semi/ROHM Semi/Analog Devices/Microchip，累计占据 46.1% 的市场份额。反观国内汽车模拟芯片厂商，起步比较晚，大多数企业目前处于研发或部分车规级认证阶段，国产替代需求迫切。

|           | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(百万元) | 242   | 862   | 1645  | 2551  | 3591  |
| YOY(%)    | 162.7 | 256.3 | 90.8  | 55.1  | 40.7  |
| 净利润(百万元)  | 51    | 224   | 345   | 517   | 759   |
| YOY(%)    | 657.9 | 340.3 | 54.0  | 50.0  | 46.9  |
| 毛利率(%)    | 54.3  | 53.5  | 53.7  | 54.8  | 56.0  |
| 净利率(%)    | 21.0  | 26.0  | 20.9  | 20.3  | 21.1  |
| ROE(%)    | 16.0  | 40.7  | 5.2   | 7.3   | 9.8   |
| EPS(摊薄/元) | 0.50  | 2.21  | 3.41  | 5.11  | 7.51  |
| P/E(倍)    | 608.6 | 138.2 | 89.7  | 59.8  | 40.7  |
| P/B(倍)    | 97.5  | 56.3  | 4.6   | 4.3   | 4.0   |

- **坚持自主创新，创新式隔离类等技术业内领先：**公司以技术为导向，具备多项核心技术，比如传感器信号调理及校准技术、高精度 CMOS 温度传感器技术、高性能高可靠性 MEMS 压力传感器技术、基于“Adaptive OOK”信号调制的数字隔离芯片技术、高压隔离工艺等，并申请多项相关专利，构筑技术壁垒，助力公司产品赢得市场口碑。公司核心技术坚持自主研发，具有较强的市场竞争力与先进性，帮助公司通过各项车规级验证，完成高性能高质量高可靠性车规产品交付。
- **车规级模拟产品先发优势+技术优势将“安全+智能”贯穿全车：**公司创始人对下游应用市场具有高度前瞻性，于 2016 年布局车规产品，产品性能要求和可靠性要求均严格按照车规级标准研发，目前公司车规产品已在知名车企终端厂商实现批量装车，进入相关供应体系，公司车规产品应用领先国内模拟芯片企业，具有一定的先发优势。与传统汽车不同，新能源汽车对动力总成、电池管理、电机驱动等功能模块提出了较高的要求，公司的车规级产品布局覆盖汽车全身，已通过 AEC-Q、德国 VDE 增强隔离认证、ISO26262 等车规级认证标准，将“安全+智能”贯穿全车。
- **投资建议：**公司产品覆盖信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大类，广泛应用于工业控制、泛能源和汽车电子等领域。公司具有众多较为领先的核心技术，如基于自主创新的加强绝缘隔离工艺和“Adaptive OOK™”编解码技术、高压隔离工艺等技术，大幅提升共模抗干扰的抑制能力，助力公司通过各项车规级认证标准，陆续导入各大车企平台。公司在研项目均以车规认证为标准，以自主创新为基石，不断提升产品性能，丰富产品型号，乘泛能源与汽车电子之风，跻身国内隔离芯片龙头。我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润分别为 3.45、5.17、7.59 亿元，EPS 分别为 3.41 元、5.11 元、7.51 元，对应 10 月 21 日收盘价的 PE 分别为 89.7、59.8、40.7 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。
- **风险提示：**(1) 核心技术泄密风险。公司已量产出货产品和诸多在研项目均以传感器信号调理及校准技术、基于“Adaptive OOK”信号调制的数字隔离芯片技术等多项核心技术为基准，如果出现核心技术泄密或被他人盗用，或将会给公司的经营带来不利影响。(2) 关键技术人员流失的风险。如果公司不能有效稳定公司核心技术团队，提供有市场竞争力的待遇，并保持对新人才的引进和培养，那么可能出现人才流失或紧缺的风险，将对公司的持续研发能力造成不利影响。(3) 受国际贸易摩擦影响的风险。如果国际贸易摩擦的状况持续或进一步加剧，公司上下游供应链被卡脖子，可能面临经营受限、订单减少或供应商无法供货等局面，若公司未能及时成功拓展新客户或供应商，极端情况下可能出现公司的营业收入下滑的风险。

# 正文目录

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>一、</b> | <b>聚焦三大产品品类，车规级模拟芯片国内领先</b>     | <b>6</b>  |
| 1.1       | 公司从智能感知芯片起家，逐步形成三大产品体系          | 6         |
| 1.2       | 创始人及核心团队来自 ADI，具有深厚的工程技术背景      | 7         |
| 1.3       | 受益于下游应用需求爆发，盈利能力持续增强            | 9         |
| <b>二、</b> | <b>高性能产品矩阵，高标准提供芯片解决方案</b>      | <b>11</b> |
| 2.1       | 信号与感知芯片：多领域应用带来市场规模高增长          | 12        |
| 2.2       | 隔离与接口芯片：作为安规器件广泛应用于下游多领域        | 13        |
| 2.3       | 驱动与采样芯片：国际厂商并购完善版图，公司抢占市场份额     | 14        |
| 2.4       | 国内外竞争格局：汽车半导体国际大厂领先，国内企业加速追赶    | 15        |
| <b>三、</b> | <b>车规产品先发优势+技术优势，跻身国内隔离芯片龙头</b> | <b>16</b> |
| 3.1       | 优势加身：先发优势+技术优势助力公司领先国内车规模拟企业    | 16        |
| 3.2       | 车规布局：三大产品品类将“安全+智能”贯穿全车         | 19        |
| 3.3       | 多元应用：高标准高性能促进下游应用多元化、生态化        | 21        |
| <b>四、</b> | <b>投资建议</b>                     | <b>23</b> |
| 4.1       | 盈利预测                            | 23        |
| 4.2       | 估值分析                            | 24        |
| 4.3       | 投资建议                            | 24        |
| <b>五、</b> | <b>风险提示</b>                     | <b>24</b> |

# 图表目录

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 图表 1  | 公司发展历程及关键产品节点 .....                 | 6  |
| 图表 2  | 公司模拟产品功能简介 .....                    | 7  |
| 图表 3  | 公司前十大股东情况（截至 2022 年 6 月 30 日） ..... | 7  |
| 图表 4  | 公司创始人及核心团队背景简介 .....                | 8  |
| 图表 5  | 2018-2022H1 公司研发费用与增长率 .....        | 9  |
| 图表 6  | 2018-2022H1 与可比公司研发费用占比对比 .....     | 9  |
| 图表 7  | 截至 2022H1 公司员工各学历人数占比 .....         | 9  |
| 图表 8  | 截至 2022H1 公司知识产权累计数量 .....          | 9  |
| 图表 9  | 2018-2022H1 公司营业收入与增长率 .....        | 10 |
| 图表 10 | 2018-2022H1 公司归母净利润与增长率 .....       | 10 |
| 图表 11 | 2018-2022H1 与可比公司销售毛利率对比 .....      | 10 |
| 图表 12 | 2018-2022H1 与可比公司销售净利率对比 .....      | 10 |
| 图表 13 | 2018-2022H1 公司各项费用率 .....           | 11 |
| 图表 14 | 2018-2022H1 公司各细分产品营收（亿元） .....     | 11 |
| 图表 15 | 公司三大产品体系及细分品类 .....                 | 11 |
| 图表 16 | 公司传感器信号调理 ASIC 芯片 .....             | 12 |
| 图表 17 | 公司集成式传感器芯片 .....                    | 12 |
| 图表 18 | 磁传感器在汽车中的应用 .....                   | 12 |
| 图表 19 | 2021-2027 年全球磁传感器市场规模 .....         | 13 |
| 图表 20 | 公司数字隔离芯片的代表型号及主要特点 .....            | 13 |
| 图表 21 | 2026 年数字隔离类芯片下游应用 .....             | 14 |
| 图表 22 | 2019-2026 年全球数字隔离器市场规模 .....        | 14 |
| 图表 23 | 公司驱动与采样芯片的代表型号及主要特点 .....           | 14 |
| 图表 24 | 2023 年全球驱动芯片细分市场出货占比 .....          | 15 |
| 图表 25 | 2014-2023 年全球/中国驱动芯片出货量（亿颗） .....   | 15 |
| 图表 26 | 2021 全球模拟芯片厂商市场占比 .....             | 15 |
| 图表 27 | 2021 年全球汽车半导体厂商市场占比 .....           | 15 |
| 图表 28 | 公司与国内可比公司业务及核心竞争力对比 .....           | 16 |
| 图表 29 | 公司主要核心技术及其先进性 .....                 | 17 |
| 图表 30 | 公司隔离类技术工艺改造示意 .....                 | 18 |
| 图表 31 | NSi82xx 系列的多项技术创新 .....             | 18 |
| 图表 32 | 公司及产品获奖信息汇总 .....                   | 18 |
| 图表 33 | 纳芯微汽车电子解决方案 .....                   | 19 |
| 图表 34 | 公司压力传感器在汽车机油检测的应用示意 .....           | 20 |
| 图表 35 | 隔离产品新能车应用——车载电池管理 BMS .....         | 20 |
| 图表 36 | 纳芯微通过 AEC-Q 认证产品品类 .....            | 20 |

图表 37 纳芯微为国内首家通过 VDE 增强隔离认证公司 ..... 20

图表 38 德国 TÜV 莱茵 ISO 26262\_汽车各个功能安全完整性等级要求..... 21

图表 39 公司拟研发项目和预期标准 ..... 21

图表 40 2018-2022H1 公司产品结构 ..... 22

图表 41 2018-2022H1 公司产品下游应用占比 ..... 22

图表 42 公司产品下游细分应用市场 ..... 22

图表 43 公司温度传感器在智能穿戴上的应用 ..... 23

图表 44 公司隔离产品在光伏中的应用—组串式逆变器 ..... 23

图表 45 公司各产品营业收入与毛利率预测 ..... 23

图表 46 公司与同赛道企业估值对比 ..... 24

## 一、 聚焦三大产品品类，车规级模拟芯片国内领先

### 1.1 公司从智能感知芯片起家，逐步形成三大产品体系

纳芯微是一家聚焦高性能、高可靠性模拟芯片研发与销售的集成电路设计企业。公司成立于 2013 年，旨在围绕各个应用场景进行产品开发，为市场提供高性能、高可靠性的模拟芯片产品。公司成立之初聚焦在传感器调理芯片领域，于成立当年推出国内首颗三轴加速度传感器 ASIC、国内首颗压力传感器调理芯片。2014-2016 年，公司连续推出的多款传感器调理芯片均为国内首颗，且开始进入车规市场，符合 AEC-Q100 前装标准。2017 年开始，公司根据下游应用不断拓展产品品类，逐渐形成了信号与感知、隔离与接口芯片、驱动与采样芯片等产品的矩阵式布局，目前可供销售的产品型号已有 1100 余款。

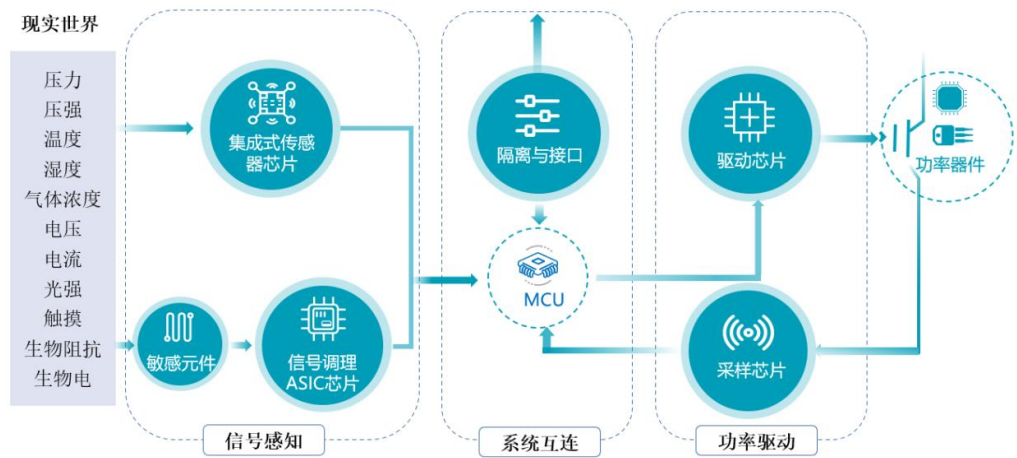
图表1 公司发展历程及关键产品节点



资料来源：招股说明书，纳芯微官网，平安证券研究所

公司所处赛道为高技术门槛模拟芯片领域，是半导体芯片的重要组成部分。公司产品主要实现现实世界与物理世界的连接功能，即从外界接收到的压力、温度、湿度、电压等信号，经过公司的模拟芯片处理，完成信号感知、系统互联、功率驱动等作用，再进入到功率器件进行下一步处理。由于该信号处理功能的普遍适用性，公司产品广泛应用于汽车电子、工业控制、信息通讯和消费电子等领域。

图表2 公司模拟产品功能简介



资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

公司股权结构稳定，管理层分工明确。公司创始人王升杨，担任公司董事长、CEO，拥有公司 10.95% 的股份。公司管理层 CTO 盛云和 COO 王一峰，分别拥有公司 10.20% 和 3.83% 的股份。公司在创始人及管理层带领下，在产品定义、市场推广与渠道建设、质量体系与可靠性工程以及组织架构与人才团队建设等方面做了大量的基础工作。公司创始人及管理层具有非常敏锐的市场嗅觉，早在 2016 年就开始布局汽车芯片市场，并通过汽车芯片相关标准，陆续导入知名车企供应链，成为国内较早进入车规市场的模拟芯片企业。

图表3 公司前十大股东情况（截至 2022 年 6 月 30 日）

| 股东名称                    | 持股比例   | 备注          |
|-------------------------|--------|-------------|
| 王升杨                     | 10.95% | 创始人，董事长兼总经理 |
| 盛云                      | 10.20% | 董事、副总经理、CTO |
| 苏州国润瑞祺创业投资企业(有限合伙)      | 8.54%  |             |
| 苏州瑞矽信息咨询合伙企业(有限合伙)      | 4.61%  | 实际控制人持股平台   |
| 王一峰                     | 3.83%  | 董事、副总经理、COO |
| 深圳市慧悦成长投资基金企业(有限合伙)     | 3.78%  |             |
| 苏州纳芯壹号信息咨询合伙企业(有限合伙)    | 2.74%  | 员工持股平台      |
| 深圳市上云传感投资合伙企业(有限合伙)     | 2.63%  |             |
| 苏州华业致远一号创业投资合伙企业(有限合伙)  | 2.23%  |             |
| 上海物联网二期创业投资基金合伙企业(有限合伙) | 2.23%  |             |

资料来源：公司公告，平安证券研究所

1.2 创始人及核心团队来自 ADI，具有深厚的工程技术背景

公司创始人及核心团队均毕业于顶尖知名高校，大部分成员曾在国际模拟芯片厂商亚德诺半导体 ADI 工作过，具有深厚的工程技术背景。公司实施股权激励，激发员工创造性，大多数核心人员从公司成立至今保持稳定，一路跟随公司成长。此外，公司三大产品品类——信号与感知芯片、隔离与接口芯片以及驱动与采样芯片的研发负责人均为原 ADI 体系，具有较为稳固的研发管理机制，是公司向市场持续推出高性能、高质量、高可靠性产品强有力的保障。

图表4 公司创始人及核心团队背景简介

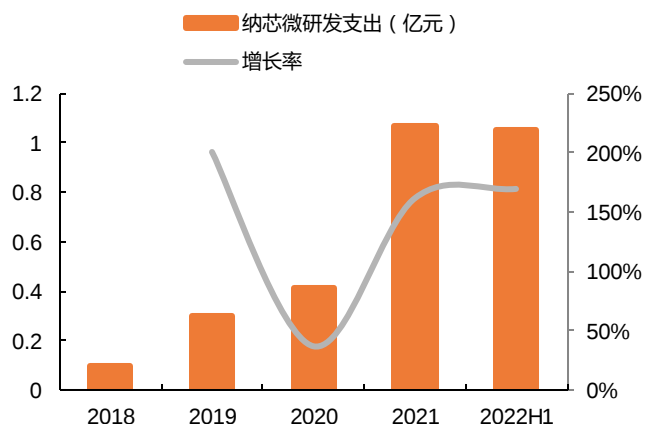
| 姓名  | 核心人员学历及主要工作履历                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 王升杨 | 北京大学硕士研究生学历。2009年6月至2012年3月，任亚德诺半导体技术（上海）有限公司设计工程师；2012年3月至2013年5月，任无锡纳讯微电子有限公司研发经理；2014年6月至2017年12月，任上海斯汀戈微电子有限公司监事；2013年5月至2013年9月，任公司执行董事兼总经理；2013年9月至今，任公司董事长兼总经理。            |
| 盛云  | 复旦大学硕士研究生学历。2008年6月至2011年9月，任亚德诺半导体技术（上海）有限公司高级设计工程师；2011年10月至2013年5月，任无锡纳讯微电子有限公司研发总监；2013年5月至2013年9月，任公司监事、研发负责人；2013年9月至2020年8月，任公司董事、研发负责人；2020年8月至今，任公司董事、副总经理、研发负责人。        |
| 王一峰 | 北京大学硕士研究生学历。2009年9月至2013年8月，任无锡瑞威光电科技有限公司产品经理；2014年11月至2016年3月，任深圳市经云创想科技有限公司监事；2013年9月至2016年3月，任公司销售总监、监事；2016年3月至2020年8月，任公司董事、副总经理兼董事会秘书；2020年8月至今，任公司董事、副总经理。                 |
| 马绍宇 | 浙江大学博士研究生学历。2008年10月至2014年3月，任安那络器件（中国）有限公司IC设计工程师；2014年3月至2019年10月，任亚德诺半导体技术（上海）有限公司高级设计工程师；2019年10月至2020年1月，任杭州芯耘光电科技有限公司市场总监；2020年2月至今，任公司IC设计中心总监。                            |
| 陈奇辉 | 复旦大学硕士研究生学历。2011年7月至2013年12月，任美满电子科技（上海）有限公司模拟设计工程师；2014年1月至2015年2月，任上海旦宇传感器科技有限公司模拟设计工程师；2015年3月至2016年3月，任公司设计经理；2016年3月至2020年8月，任公司监事、IC设计中心高级工程师、技术专家；2020年8月至今，任公司监事会主席、技术专家。 |
| 赵佳  | 中国科学院博士研究生学历。2011年6月至2013年11月，任亚德诺半导体技术（上海）有限公司IC设计工程师；2013年12月至2016年10月，任应美盛半导体科技（上海）有限公司高级IC设计工程师；2016年10月至今，任公司信号调理产品线总监。                                                      |
| 叶健  | 电子科技大学硕士研究生学历。2011年7月至2016年1月，任亚德诺半导体技术（上海）有限公司应用工程师；2016年1月至今，任公司隔离与接口产品线总监。                                                                                                     |

资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

公司以技术为主导，坚持自主研发，重视研发投入。作为一家以技术为主导的芯片设计公司，技术创新是公司最核心的竞争力。公司不断加大研发投入，向市场持续推出高性能高可靠性模拟芯片解决方案。随着公司车规级产品的全面布局，2018-2021年公司研发费用逐年增加，2022年上半年研发费用为1.05亿元，同比增长168.96%，占营业收入13.21%。相比于国内同行业模拟芯片公司圣邦股份和思瑞浦，公司的研发费用占比略低于另外两家，主要原因是因为各家发展定位不同，圣邦股份和思瑞浦产品品类众多，致力于成为模拟芯片平台型企业，而公司相对聚焦在三大品类，并围绕汽车电子领域做车规级产品深度布局，保持产品有序扩张。

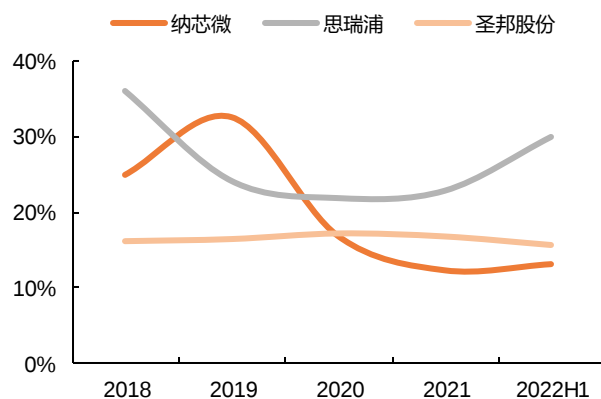
公司硕士及以上学历人数占比较高，获得多项知识产权。模拟及车规级芯片属于技术密集型领域，产品性能要求高、更新迭代速度快，对研发人员的数量和学历水平均有一定的要求。截止到2022年上半年，公司共有研发人员人数241人，占总人数的49.39%，其中硕士及以上学历人数为143人，占研发人数比例为59.33%。公司以技术为本，持续加大研发投入，注重知识产权保护，不断提高公司的核心竞争力。截止到2022年上半年，公司共累计知识产权118项，其中发明专利25项，实用新型专利41项，软件著作权13项。

图表5 2018-2022H1 公司研发费用与增长率



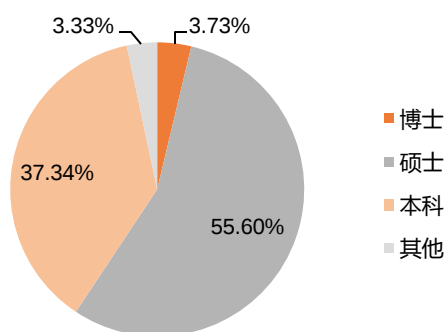
资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表6 2018-2022H1 与可比公司研发费用占比对比



资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表7 截至 2022H1 公司员工各学历人数占比



资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表8 截至 2022H1 公司知识产权累计数量

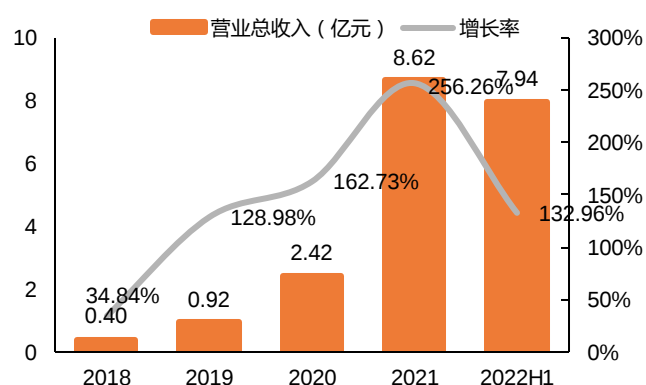
| 知识产权   | 累计数量 |
|--------|------|
| 发明专利   | 25   |
| 实用新型专利 | 41   |
| 软件著作权  | 13   |
| 其他     | 39   |
| 合计     | 118  |

资料来源：公司公告，平安证券研究所

### 1.3 受益于下游应用需求爆发，盈利能力持续增强

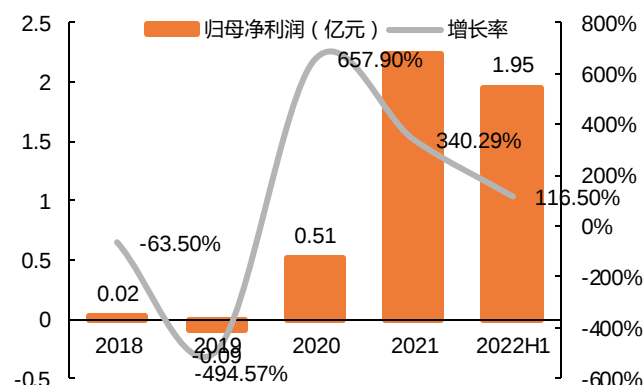
受益于下游泛能源及汽车电子爆发，公司营业收入与归母净利润保持高速增长。公司成立之初即专注于模拟芯片设计研发与销售，产品覆盖信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大产品线。模拟芯片由于通用性高、客户黏性强等特点，广泛应用于消费电子、汽车电子、泛能源等领域。公司早在 2016 年成立之初便敏锐的观察到新能源汽车对模拟芯片的需求，不断积累传感、隔离等车规级技术，随着下游新能源汽车市场的爆发，公司迎来营收与利润的双增长。根据公司财务数据显示，公司 2018-2021 年营业收入和归母净利润均呈现高速增长；2022 年上半年营收达 7.94 亿元，同比增长 132.96%；实现归母净利润为 1.95 亿元，同比增长 116.50%。

图表9 2018-2022H1 公司营业收入与增长率



资料来源：公司公告，平安证券研究所

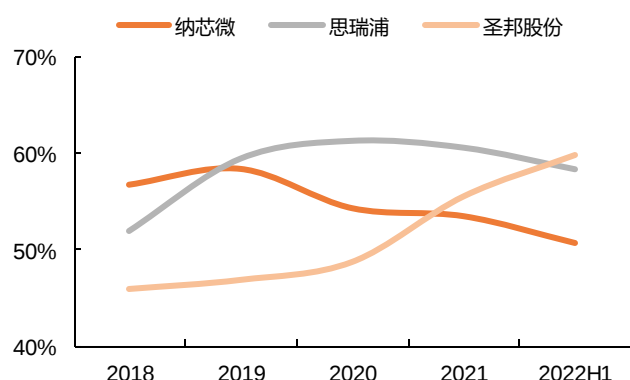
图表10 2018-2022H1 公司归母净利润与增长率



资料来源：公司公告，平安证券研究所

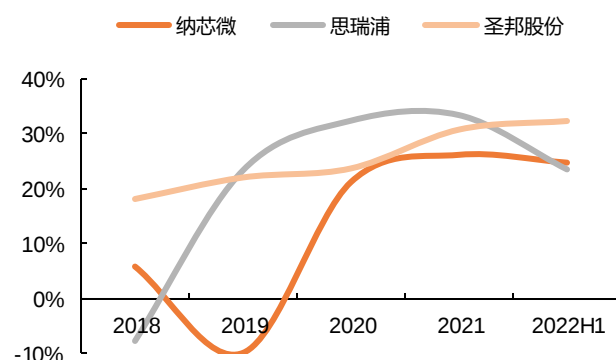
车规级芯片对产品性能和安全性要求高，需要持续的研发投入和较长时间的客户端车规验证，因此销售毛利率和净利率保持同行业中等水平。2022H1 公司产品销售毛利率为 50.75%，销售净利率为 24.54%。随着公司车规级产品的全面布局，在研项目的不断突破，管理水平的提升，以及成本端的把控等，公司销售毛利率和销售净利率有望保持业内前排。

图表11 2018-2022H1 与可比公司销售毛利率对比



资料来源：Wind，平安证券研究所

图表12 2018-2022H1 与可比公司销售净利率对比

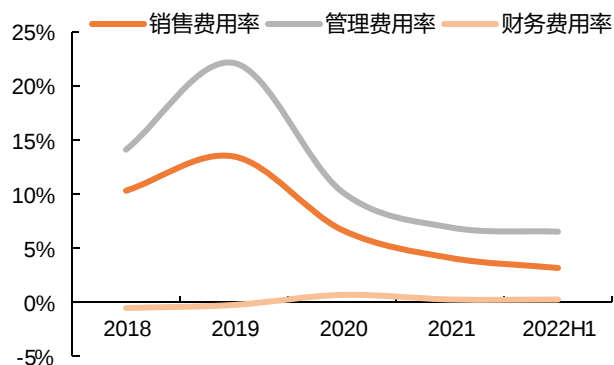


资料来源：Wind，平安证券研究所

**公司高效经营，各项费用率逐年下降。**公司创始人和管理层大多出自行业内头部外企亚德诺半导体 ADI，具有较高效率的研发模式和管理模式，各项费用率逐年下降，2022 年上半年，公司销售费用率/管理费用率/财务费用率分别为 3.28%/6.60%/0.34%。

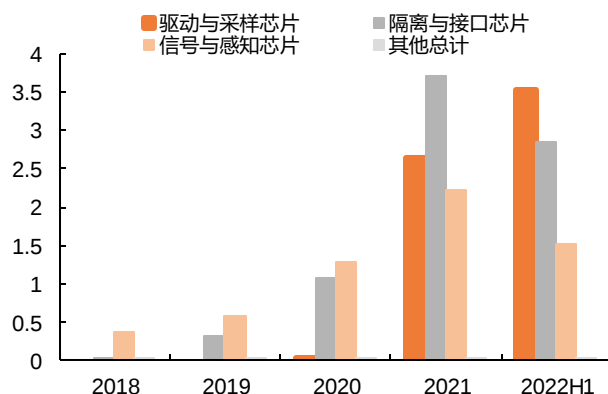
**拆分看公司各细分产品营收，均实现高速增长。**公司早于 2016 年开始布局汽车电子，不断积累车规技术，通过各项车规认证。2021 年以来新能源汽车迅速发展，带来公司相关车规产品的快速上量。2022 年上半年，公司驱动与采样芯片、隔离与接口芯片、信号与感知芯片分别实现营收 3.53/2.85/1.54 亿元。

图表13 2018-2022H1 公司各项费用率



资料来源：公司公告，平安证券研究所

图表14 2018-2022H1 公司各细分产品营收（亿元）

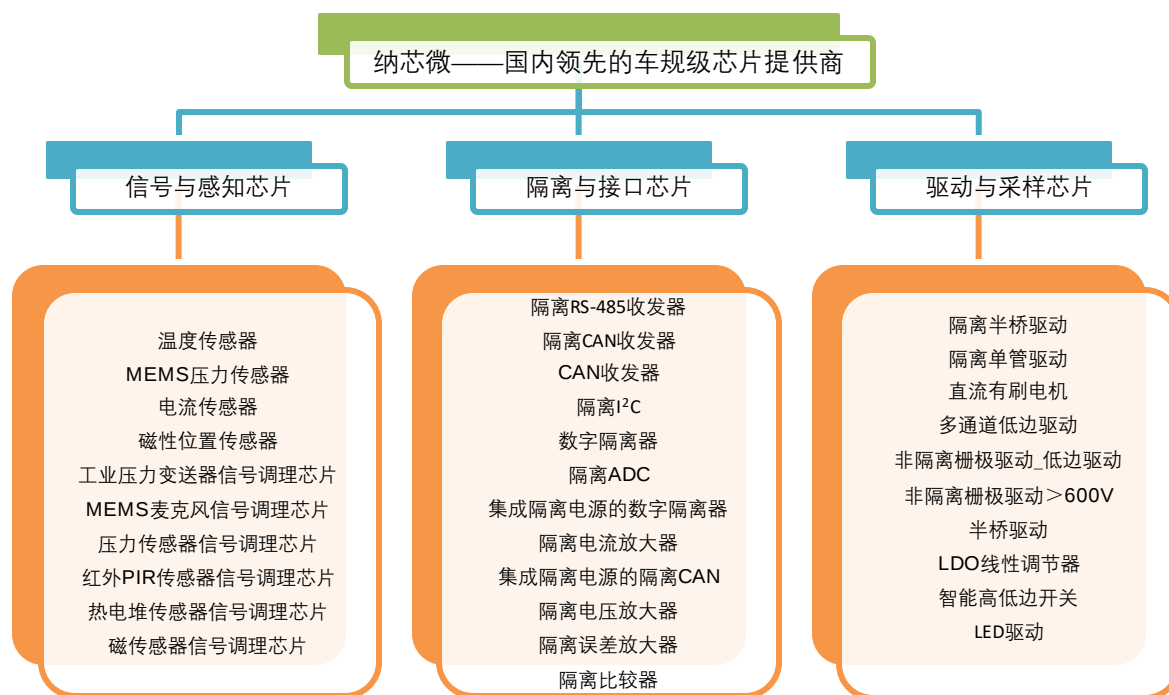


资料来源：公司公告，平安证券研究所

## 二、高性能产品矩阵，高标准提供芯片解决方案

公司深耕模拟芯片领域，经过多年产品研发与市场推广，现已形成模拟产品矩阵，即三大产品体系—信号与感知芯片、隔离与接口芯片、驱动与采样芯片。公司持续加大研发投入，不断丰富产品矩阵，向市场提供高性能模拟芯片解决方案。

图表15 公司三大产品体系及细分品类



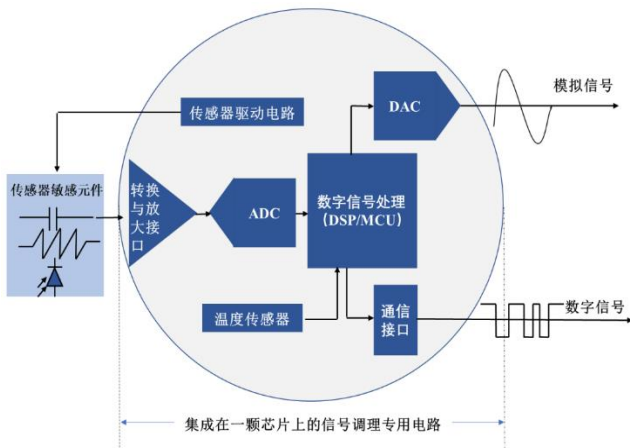
资料来源：纳芯微官网，平安证券研究所

2.1 信号与感知芯片：多领域应用带来市场规模高增长

**传感器信号调理 ASIC 芯片：**传感器信号调理 ASIC 芯片是指基于 CMOS 工艺制程，用于对传感器敏感元件的输出信号进行采样和处理的高集成度专用化芯片。不同于传统分立器件方案，公司的传感器信号调理 ASIC 芯片将自主设计的各个电路模块集成至一颗芯片中，能够实现传感器信号的采样、放大、模数转换、传感器校准、温度补偿及输出信号调整等多项功能，性能和成本均得到大幅优化，是传感器系统的核心部件。

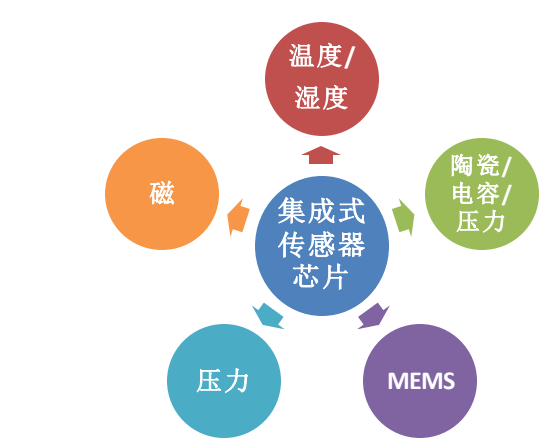
**集成式传感器芯片：**公司集成式传感器芯片是对传感器前端的敏感元件领域的拓展，包括温度/湿度传感器、磁传感器、陶瓷/电容/压力传感器、压力传感器以及MEMS传感器等，功能上可与传感器信号调理ASIC芯片搭配，向客户提供传感器的核心器件级解决方案。

图表16 公司传感器信号调理 ASIC 芯片



资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

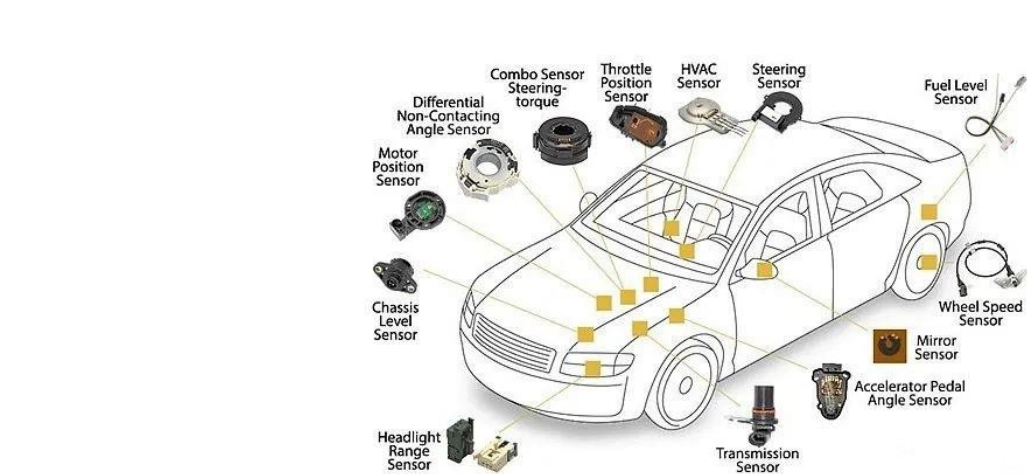
图表17 公司集成式传感器芯片



资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

**磁传感器新能源汽车市场应用：**磁传感器在新能源电动汽车中通常将测量的压力、位置、角度、距离、加速度等信息转化为电信号，由传感器信号调理ASIC芯片对其进行放大、转换、校准等操作后，向汽车电子控制器输出准确的信号。因此传感器信号的精准性、可靠性和及时性直接影响汽车控制系统的运行效率和安全性，使汽车处于最佳工作状态。汽车传感器最初用于发动机中，随着汽车性能的提升，新能源电动汽车的发展，传感器的应用更加广泛，现拓展到安全系统、舒适系统等方面，其数量和种类均不断增加。

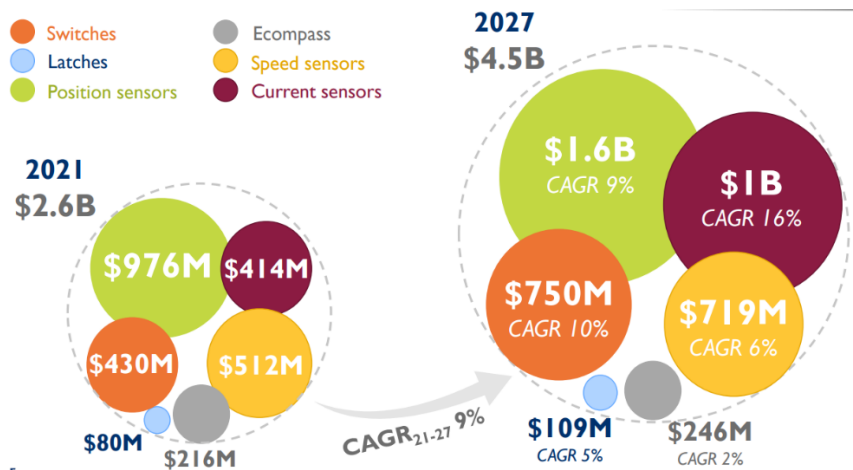
图表18 磁传感器在汽车中的应用



资料来源：知乎，平安证券研究所

**磁传感器应用市场规模：**磁传感器因适用广泛性，应用场景呈现多元化、多场景趋势，下游信息通讯、新能源、智能制造、健康监测需求的爆发带动了磁传感器器件的高速增长。拆分看磁传感器细分种类市场规模，根据 Yole 数据，全球磁传感器市场规模由 2021 年的 26 亿美元增长至 2027 年的 45 亿美元，CAGR 为 9%，其中份额最大的是位置传感器，由 2021 年的 9.76 亿美元增长至 2027 年的 16 亿美元，CAGR 为 9%，涨幅最大的是电流传感器，由 2021 年的 4.14 亿美元增长至 2027 年的 10 亿美元，CAGR 为 16%。公司在研项目霍尔磁传感器是技术主流方向，汽车领域是应用主流方向，受益于下游新能源汽车市场爆发，公司霍尔磁传感器将大放异彩。

图表19 2021-2027 年全球磁传感器市场规模



资料来源：Yole，平安证券研究所

2.2 隔离与接口芯片：作为安规器件广泛应用于下游多领域

**数字隔离芯片：**隔离器件是将输入信号进行转换并输出，以实现输入、输出两端电气隔离的一种安规器件。电气隔离能够保证强电电路和弱电电路之间信号传输的安全性。同时，电气隔离去除两个电路之间的接地环路，可以阻断共模、浪涌等干扰信号的传播，让电子系统具有更高的安全性和可靠性。一般来说，涉及到高电压和低电压之间信号传输的设备大都需要进行电气隔离并通过安规认证，因此隔离器件被广泛应用于工业控制、新能源汽车、信息通讯、电力电表等各个领域。

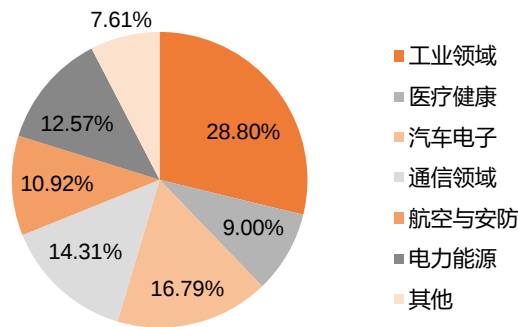
图表20 公司数字隔离芯片的代表型号及主要特点

| 产品类别        | 代表型号                     | 代表型号图示 | 主要特点                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 标准数字隔离芯片    | NSi81XX 系列<br>NSi82XX 系列 |        | 该类产品已通过 VDE、UL、CQC 等安规认证，支持多种电气隔离耐压（2-5kVRMS），同时以较低的功耗提供了高电磁抗扰度和低辐射。公司增强型数字隔离芯片 NSi82XX 系列已通过 VDE 加强绝缘认证，信号传输速率高达 150Mbps，传播延迟小于 15ns，CMTI 最小值可达± 200kV/μS，ESD 防护能力可达到 HBM±8kV，宽体封装芯片的抗浪涌能力为± 10kv，广泛适用于新能源汽车、光伏、工业自动化、智能电网、通信基站等场景 |
| 集成电源的数字隔离芯片 | NSiP884X<br>NSiP894X     |        | 该类产品是实现电源隔离和信号隔离的单芯片解决方案，可以帮助简化系统设计并提高可靠性，产品已通过 UL、CQC 等安规认证，支持最高 5kVRMS 电气隔离耐压，同时提供高电磁抗扰度和低辐射，通过芯片内变压器可提供高达 500mW 的隔离电源输出功率。本类产品的信号传输速率高达 150Mbps，CMTI 最小值可达 ±100kV/μS，传播延迟小于 10ns，并拥有增强的系统级 ESD 防护和抗浪涌能力，适用于工业自动化、智能电网、光伏、通信基站等场景 |

资料来源：公司公告，平安证券研究所

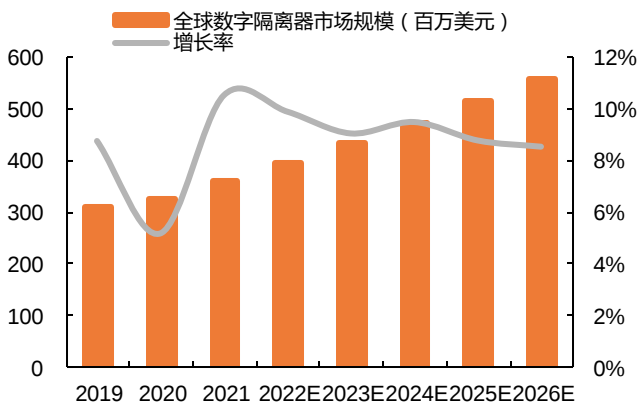
数字隔离类芯片可根据不同的应用场景，设计不同的电气隔离耐压、隔离电源输出功率、CMTI 等，因其特殊的安全隔离作用，被广泛应用于工业控制、汽车电子、光伏等领域。从下游应用占比来看，根据 Markets and Markets 预测，2026 年数字隔离类芯片下游应用中，工业领域、医疗健康、汽车电子、通信领域、航空与安防、电力能源分别占据 28.80%/9.00%16.79%/14.31%/10.92%/12.57%的市场份额。从市场规模来看，根据 QYResearch 预测，到 2026 年全球数字隔离器市场规模将达 5.58 亿美元，2019-2026 年年复合增长率为 8.74%，具有广阔的市场空间。

图表21 2026 年数字隔离类芯片下游应用



资料来源：Markets and Markets，平安证券研究所

图表22 2019-2026 年全球数字隔离器市场规模



资料来源：QYResearch，平安证券研究所

2.3 驱动与采样芯片：国际厂商并购完善版图，公司抢占市场份额

**驱动芯片：**驱动芯片用来放大控制芯片（MCU）的逻辑信号，包括放大电压幅度、增强电流输出能力，可驱动 MOSFET、IGBT、SiC、GaN 等功率器件的芯片，实现快速开启和关断功率器件的功能。隔离驱动芯片是指在驱动功率器件的同时，提供原副边电气隔离功能的芯片。

**采样芯片：**采样芯片是指可实现高精度信号采集及传输的芯片，主要用于系统中电流、电压等模拟信号的监控。隔离采样芯片是指可在采样的基础上，提供原副边电气隔离功能的芯片。

公司的驱动芯片与采样芯片品类丰富，其中驱动芯片代表型号有 NSi66XX 系列，采样芯片代表型号有 NSi13XX 系列、NSi12XX 系列、NSi319X 系列等，均具有业内领先的性能指标，应用场景广泛。

图表23 公司驱动与采样芯片的代表型号及主要特点

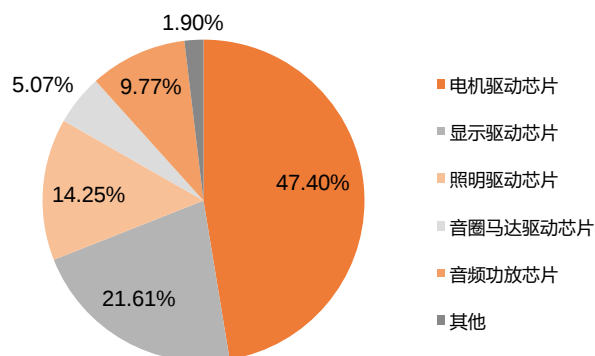
| 产品类别 | 代表型号                                   | 代表型号图示 | 主要特点                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 驱动芯片 | NSi66XX 系列                             |        | 该类产品是基于数字隔离技术的高可靠性栅极驱动芯片，可以驱动高达 2MHz 开关频率的功率器件。该系列产品支持多种封装形式，最高可提供 5.7kVRMS 的电气隔离耐压，CMTI 最小值达到± 150kV/μS，适用于新能源汽车、工业自动化、智能电网、光伏、通信基站等场景 |
| 采样芯片 | NSi13XX 系列<br>NSi12XX 系列<br>NSi319X 系列 |        | 该类产品是基于数字隔离技术的隔离运放/ADC 芯片，该系列产品 CMTI 最小值可达到± 100kV/μS，并具有高精度、低非线性度、低失调电压/温漂等特性，适用于新能源汽车、工业自动化、智能电网、光伏、通信基站等场景                           |

资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

驱动芯片根据应用不同，可分为电机驱动芯片、显示驱动芯片、照明驱动芯片、音圈马达驱动芯片和音频功放芯片等。根据弗若斯特-沙利文预测，2023 年全球驱动芯片细分市场出货占比来看，出货量最大的是电机驱动芯片，占比达 47.40%，其

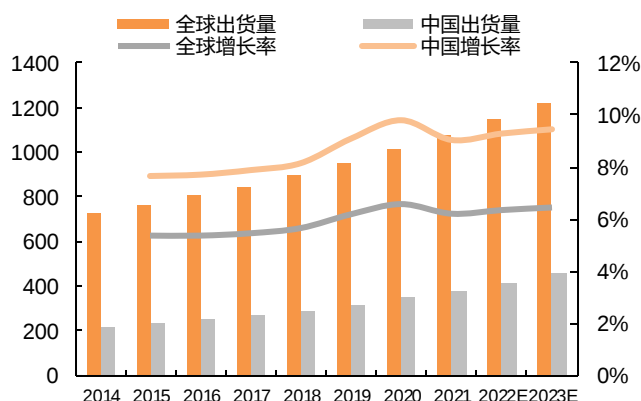
次为显示驱动芯片，占比为 21.61%。从驱动芯片出货量来看，根据弗若斯特-沙利文预测，2023 年全球驱动芯片出货量将达 1221 亿颗，2014-2023 年年复合增长率为 5.99%；反观中国市场，2023 年中国驱动芯片出货量将达 457 颗，2014-2023 年年复合增长率为 8.68%。中国与全球的驱动芯片出货量占比逐年增加，预计到 2023 年占 37.38%，是驱动芯片非常重要的应用市场。

图表24 2023 年全球驱动芯片细分市场出货占比



资料来源：弗若斯特-沙利文，平安证券研究所

图表25 2014-2023 年全球/中国驱动芯片出货量 (亿颗)



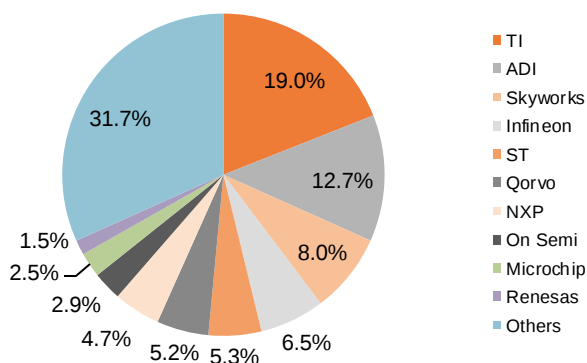
资料来源：弗若斯特-沙利文，平安证券研究所

## 2.4 国内外竞争格局：汽车半导体国际大厂领先，国内企业加速追赶

公司所处赛道为高技术门槛模拟芯片领域，模拟芯片产品品类众多，下游应用广泛。国际大厂如德州仪器 TI、亚德诺半导体 ADI、思佳讯 Skyworks 等，成立之间比较早，且与下游应用厂商深度合作，产品线丰富，长期占据全球模拟芯片厂商前排，根据 IC Insights 数据，2021 年全球模拟芯片厂商市场占有率前十名分别为 TI/ADI/Skyworks/Infineon/ST/Qorvo/NXP/On Semi/Microchip/Renesas，合计占据 68.3%的市场份额。

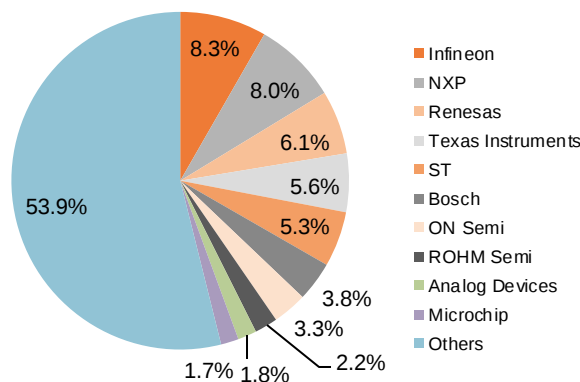
公司业务相对聚焦在模拟芯片汽车半导体领域，汽车芯片与一般模拟芯片相比，汽车芯片更加注重智能化、可靠性、安全性等。单看全球汽车半导体厂商，与整体模拟芯片厂商略有不同，根据 SI 数据，2021 年全球汽车半导体厂商前十位分别为 Infineon/NXP/Renesas/TI/ST/Bosch/On Semi/ROHM Semi/Analog Devices/Microchip，累计占据 46.1%的市场份额。

图表26 2021 年全球模拟芯片厂商市场占比



资料来源：IC Insights，平安证券研究所

图表27 2021 年全球汽车半导体厂商市场占比



资料来源：SI，平安证券研究所

反观国内模拟芯片市场，随着国产替代进程持续推进，下游应用爆发，国家层面政策频频出台，诞生出一批优秀的模拟芯片设计公司，如思瑞浦、圣邦股份、卓胜微、纳芯微等。这些公司围绕信号链、电源管理、射频芯片、隔离芯片等领域，不断丰富产品型号，拓展下游应用。思瑞浦与圣邦股份产品涵盖信号链芯片和电源管理芯片两大类，卓胜微聚焦在射频前端领域，而纳芯微则围绕汽车电子做产品布局，产品包括信号与感知芯片、隔离与接口芯片、驱动与采样芯片等，各家公司在各自领域均具有自主研发的核心技术，且申请多项专利，提高公司市场竞争力。

图表28 公司与国内可比公司业务及核心竞争力对比

| 公司名称 | 主营业务                        | 下游市场                 | 核心技术简介                                                                               | 专利信息                                                             |
|------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 思瑞浦  | 信号链模拟芯片、电源管理模拟芯片等           | 信息通讯、工业控制、监控安全       | 通用产品技术：基于BCD工艺的静电保护技术、低噪声低温漂参考电压技术、低失调CMOS放大器技术特定产品技术：高压放大器技术、纳安（nA）级别低功耗电路技术等10余项技术 | 截至2022H1，已拥有专利143项，其中发明专利42项，实用新型18项，集成电路布图设计83项                 |
| 圣邦股份 | 信号链、电源管理芯片两大领域              | 消费电子、通讯设备、工业控制等      | 低噪声运算放大器技术、低压差线性稳压器技术、负载开关技术、过压保护技术等20余项技术                                           | 截至2022H1，已拥有专利103项，其中发明专利77项，集成电路布图设计登记136件，核准注册商标96件。           |
| 卓胜微  | 射频集成电路领域的研发与销售              | 智能手机等移动智能终端          | CMOS开关式低噪声放大器设计方法、GaAs pHEMT低噪声放大器的设计方法、CMOS射频低噪声放大器设计方法、拼版式射频开关实现方法等                | 截至2022H1，已拥有专利87项，其中国内专利86项（其中发明专利53项），国际专利1项（发明专利），集成电路布图设计21项。 |
| 纳芯微  | 产品包括信号感知芯片、隔离与接口芯片、驱动与采样芯片等 | 信息通讯、工业控制、汽车电子和消费电子等 | 传感器信号调理及校准技术、高性能高可靠性MEMS压力传感器技术、基于“Adaptive OOK”信号调制的数字隔离芯片技术等11项核心技术                | 截至2022H1，公司拥有专利118项，其中发明专利25项、实用新型专利41项，软件著作权13项，集成电路布图设计39项     |

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

三、车规产品先发优势+技术优势，跻身国内隔离芯片龙头

3.1 优势加身：先发优势+技术优势助力公司领先国内车规模拟企业

公司先发优势和技术优势明显，为公司高性能、高质量、高可靠性的产品提供强有力的保障。

**先发优势：**与思瑞浦、圣邦股份等传统模拟芯片公司不同，公司产品围绕汽车电子，聚焦信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大产品。公司早于2016年开始布局车规产品，是国内较早进行车规产品研发的模拟芯片企业，目前公司车规级芯片已在比亚迪、东风汽车、五菱汽车、长城汽车、上汽大通、一汽集团、宁德时代、云内动力等终端厂商实现批量装车，同时进入了上汽大众、联合汽车电子、森萨塔等终端厂商的供应体系，车规产品应用领先国内模拟芯片企业，先发优势明显。

**技术优势：**汽车电子相比于消费电子，提出了更高的性能要求、更为严苛的可靠性保障。公司具备多项自主研发的核心技术，比如传感器信号调理及校准技术、高精度CMOS温度传感器技术、高性能高可靠性MEMS压力传感器技术、基于“Adaptive OOK”信号调制的数字隔离芯片技术、高压隔离工艺等，并申请多项相关专利，为公司产品构筑技术壁垒。公司核心技术完全自主研发，具有较强的市场竞争力，助力公司通过各项车规级验证，完成高性能高质量高可靠性车规产品交付。

图表29 公司主要核心技术及其先进性

| 序号 | 核心技术名称                                    | 主要产品              | 核心技术相关专利        | 核心技术先进性及表征                                                                                                                                                                                                                                                                     | 技术来源 |
|----|-------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 传感器信号调理及校准技术                              | 传感器信号调理 ASIC 芯片   | 5 项/授权 1 项/专利申请 | 该技术实现了传感器信号调理 ASIC 芯片的等效输入零漂 $<1\mu\text{V}$ ，共模抑制比大于 100dB，可用于对各种小电压输出传感器的精确放大；另外，该技术可解决 MEMS 麦克风芯片在前置放大（Preamp）过程中信号过大带来的谐波失真问题，其 AOP 指标最高可达到 133dB；在信号校准方面，该技术涵盖多种校准模式和校准算法，可适用于多种类型传感器的应用，校准精度可达 0.1%。同时，也提供了传感器的开短路、过压、过流、高温等诊断技术，产品自身的诊断功能可以在出现异常时发送特定的信号或代码，降低失效带来的意外风险 | 自主研发 |
| 2  | 高压/反压保护电路技术                               | 压力传感器信号调理 ASIC 芯片 | 4 项/授权 1 项/专利申请 | 该技术可在常规工艺条件下，实现车规级传感器信号调理 ASIC 芯片超过 $\pm 30\text{V}$ 的高压/反压保护能力，在恶劣的工况环境下可以提供更好的工作稳定性                                                                                                                                                                                          | 自主研发 |
| 3  | 高精度 CMOS 温度传感器技术                          | 集成式温度传感器芯片        | 4 项/授权 5 项/专利申请 | 该技术实现了 CMOS 温度传感器高精度、高线性度的测温性能，在 $-50^{\circ}\text{C}$ $-150^{\circ}\text{C}$ 范围内，误差小于 $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ ；在体温范围内误差小于 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，分辨率达 $0.015^{\circ}\text{C}$ 。温度转换加传输时间 50ms、温度转换电流 $30\mu\text{A}$ 、脉冲通信阶段 $1\mu\text{A}$                            | 自主研发 |
| 4  | 高性能高可靠性 MEMS 压力传感器技术                      | 集成式压力传感器芯片        | 2 项/授权          | 采用该技术的集成式压力传感器芯片具有高灵敏度、高稳定性的特点，产品灵敏度大于 $10\text{mV/V}$ ，综合精度小于 0.2%F.S.，寿命周期内精度和稳定性优于 1%F.S.等；另外，通过该技术可实现极低量程（低至 $200\text{Pa}$ ）以及满足车规级 AEC-Q103 标准的集成式压力传感器芯片                                                                                                                | 自主研发 |
| 5  | MEMS 压力传感器低应力耐介质封装及 StripTest 三温自动化测试校准技术 | 集成式压力传感器芯片        | 5 项/授权          | 低应力耐介质封装技术适用于微压 MEMS 传感器产品，能够基本消除外壳带来的应力，采用该技术的 MEMS 气压式水位传感器可达到全温区 1%精度。StripTest 流水线自动化批量标定系统，应用于自研绝压和差压产品的三温并行标定测试，具有单颗全流程追溯功能，可以降低测试成本，提高标定效率                                                                                                                              | 自主研发 |
| 6  | 基于“Adaptive OOK”信号调制的数字隔离芯片技术             | 数字隔离类芯片           | 3 项/授权 2 项/专利申请 | 该技术可使公司的数字隔离芯片实现大于 $\pm 200\text{KV}/\mu\text{S}$ 的 CMTI。同时，在极端环境下，该技术能够保护数字隔离芯片的内部器件在 CMTI 大于 $\pm 300\text{KV}/\mu\text{S}$ 时不被损坏；同时，该技术解决了传统 OOK 技术信号抖动过大的问题，可将信号抖动控制在 1ns 左右                                                                                               | 自主研发 |
| 7  | 高压隔离工艺                                    | 数字隔离类芯片           | 1 项/授权 1 项/专利申请 | 该工艺通过调整隔离栅的材料配比，在不影响产品电性能的前提下，大幅度提升了安规隔离耐压和浪涌冲击能力，采用该技术的產品均通过 DIN VDE0884-11 Reinforced Isolation（增强绝缘）认证                                                                                                                                                                      | 自主研发 |
| 8  | 隔离电源芯片设计技术                                | 集成电源的数字隔离芯片       | 3 项/授权          | 该技术可以使隔离电源传输效率接近 50%，并且能实现宽范围电压输入，输出电压精度可以达到 2%以内。采用该技术的隔离电源芯片具有软启功能，能够保护输出侧的电路不受过压冲击，保障输入侧电源的稳定供电。通过该技术可以实现输出短路或输入电压过大时保护芯片，增强了器件的可靠性                                                                                                                                         | 自主研发 |
| 9  | 功率驱动技术                                    | 驱动芯片              | 1 项/授权 3 项/专利申请 | 该技术可以使隔离驱动芯片的 CMTI 达到 $\pm 150\text{KV}/\mu\text{S}$ ，具有很强的抗共模干扰能力。该技术还可在芯片掉电或者供电不足时，防止芯片误输出信号。采用该技术的產品能够实现小于 35ns 传输延时和小于 6ns 的波形脉宽失真，并具有 4A~6A 大电流的驱动能力。公司的隔离驱动芯片能够满足 VDE、UL、CQC 等安规要求                                                                                       | 自主研发 |
| 10 | 高精度隔离电压/电流检测技术                            | 采样芯片              | 4 项/授权 1 项/专利申请 | 该技术实现了高压端电压/电流信号的检测和放大，并通过隔离通信技术传输到低压端进行进一步处理。该技术采用了多种校准、补偿技术，使产品的增益误差 $<0.3\%$ 、失调 $<100\mu\text{V}$ 、非线性度 $<0.03\%$ 、CMTI 大于 $\pm 100\text{KV}/\mu\text{S}$ ，且具有极低温漂和 100dB 左右的电源抑制比、输入共模抑制比                                                                                 | 自主研发 |
| 11 | 磁传感技术                                     | 磁传感器              | 4 项/授权 4        | 该技术实现了基于电磁感应原理的电流检测，可提供具有高隔离等级的高                                                                                                                                                                                                                                               | 自主研发 |

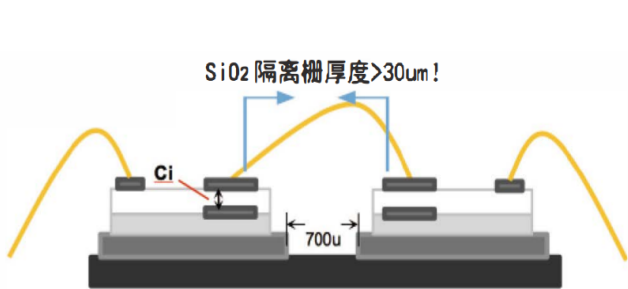
|    |          |          |          |                                                                                                                                |      |
|----|----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |          | 芯片       | 项/专利申请   | 边电流检测功能，电路采用低噪声低失调技术，实现全温度<5mV 零点误差，<1.5%灵敏度误差，400KHz 带宽，1us 响应时间灵敏度从 0.5mV/G 到 30mV/G 可配置。集成电流路径的磁电流产品可实现 5A~65A 电流检测         |      |
| 12 | LED 驱动技术 | LED 驱动芯片 | 1 项/专利申请 | 该技术为 LED 提供恒定的驱动电流，具有 PWM 调光和外部可配电阻两种调光方式；该技术具有完善的诊断、保护及自动恢复功能；采用了“Thermal-blanking”方案，支持使用外部 shunt 电阻突破芯片散热功率限制，有效提升芯片的电流驱动能力 | 自主研发 |

资料来源：公司公告，平安证券研究所

在公司众多核心技术中，隔离类技术为公司重点开发，处于业内创新式技术。公司隔离类技术区别于常规模拟芯片设计技术，需要在工艺上做一些改造，与标准的 CMOS 工艺有区别，如电容式，公司隔离技术需要把二氧化硅中间的介质层做厚，使隔离栅厚度保持一定距离，让隔离效果更好。

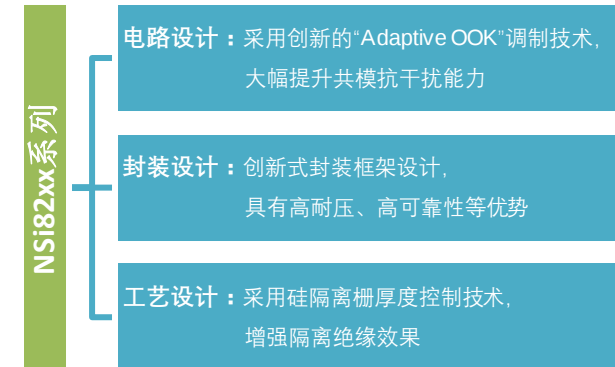
公司明星主打产品“新一代增强型数字隔离芯片 NSi82xx”系列，在电路设计、封装设计、工业设计等方面有多项技术创新，比如电路设计采用创新的“Adaptive OOK”的调制技术，可大幅提升共模抗干扰的抑制能力；在封装测试环节，采用创新式封装的框架设计，具有高耐压、高可靠性等优势；在工艺设计环节，采用硅隔离栅厚度控制技术，可增强隔离绝缘效果。

图表30 公司隔离类技术工艺改造示意



资料来源：纳芯微官网，平安证券研究所

图表31 NSi82xx 系列的多项技术创新



资料来源：纳芯微官网，平安证券研究所

公司核心技术完全自主研发，其高性能高可靠性产品获得优异的市场口碑。公司从产品推出至今，多次获得中国创新 IC 设计公司、模拟半导体飞跃成就奖之“优秀企业奖”、中国半导体 MEMS 十强企业，其中 NSi81xx 系列获得年度最佳放大器/数据转换器、NSiP884x 获得电源管理 IC 产品奖、NSi6602 获得最佳功率器件奖、NSP163X 系列获得优秀技术创新产品奖、NSP183X 系列获得最佳传感器等，公司在 MEMS 传感器和车规模拟芯片领域，均处于国内领先地位。

图表32 公司及产品获奖信息汇总

| 获奖日期        | 奖项及具体获奖产品                                         |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 2018 年      | 年度中国 IC 设计成就奖之五大中国创新 IC 设计公司                      |
| 2019 年      | 年度中国 IC 设计成就奖之五大中国最具潜力 IC 设计公司                    |
| 2019 年      | 年度中国 IC 设计成就奖之热门 IC 产品奖：年度最佳放大器/数据转换器（NSi81xx 系列） |
| 2020 年      | 年度中国 IC 设计成就奖之电源管理 IC 产品奖（NSiP884x）               |
| 2020 年      | 年度中国模拟半导体飞跃成就奖之“优秀企业奖”                            |
| 2018-2020 年 | 中国半导体 MEMS 十强企业                                   |
| 2021 年      | 年度中国创新 IC 设计公司                                    |
| 2021 年      | 年度中国 IC 设计成就奖之年度最佳功率器件奖（NSi6602）                  |
| 2021 年      | 年度“中国芯”优秀技术创新产品奖之车规级 MEMS 绝压压力传感器晶圆/NSP163X 系列    |
| 2022 年      | 年度中国创新 IC 设计公司                                    |

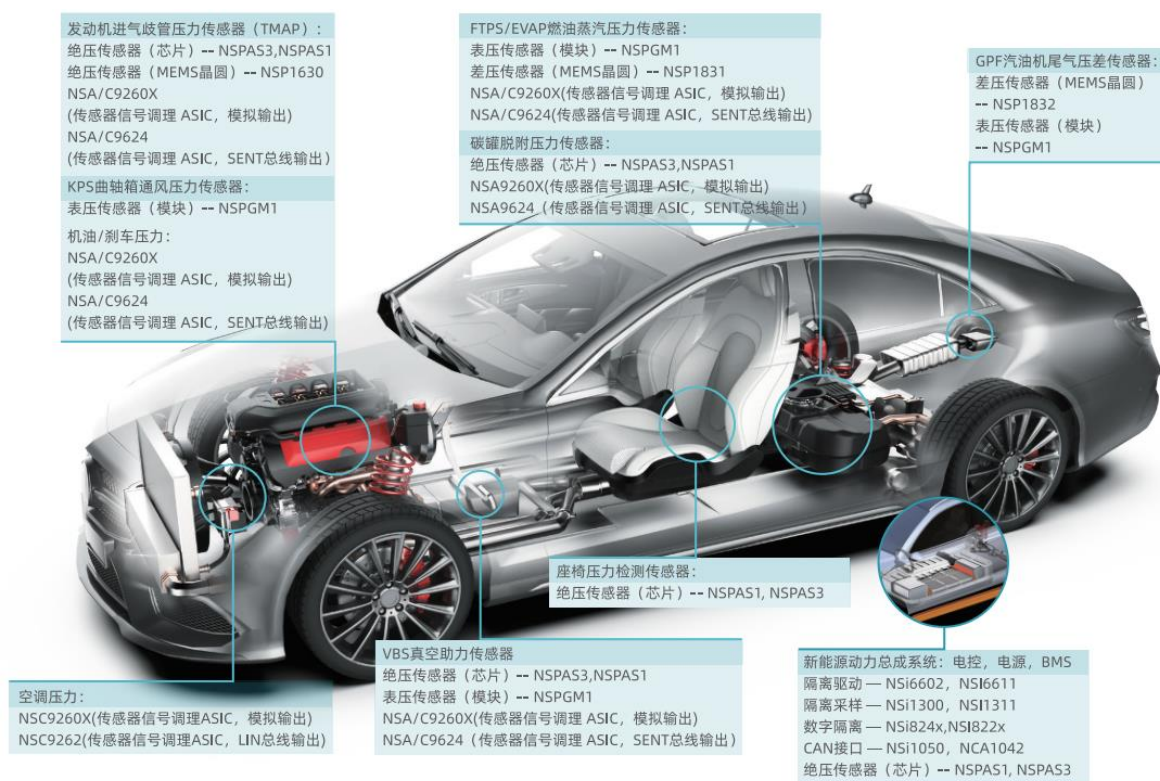
2022 年 年度最佳传感器/MEMS 之车规级 MEMS 压差传感器 NSP183X 系列

资料来源：纳芯微招股书，公司公告，平安证券研究所

### 3.2 车规布局：三大产品品类将“安全+智能”贯穿全车

公司围绕汽车电子布局，不断丰富车规产品品类，提升车规产品性能。公司从 2016 年开始布局车规级芯片研发，具有较全面的汽车电子解决方案，覆盖发动机进气歧管、机油/刹车、空调压力、动力总成、汽油尾气检测、车载电池管理等，将“安全+智能”贯穿汽车全车，不断丰富车规产品品类。

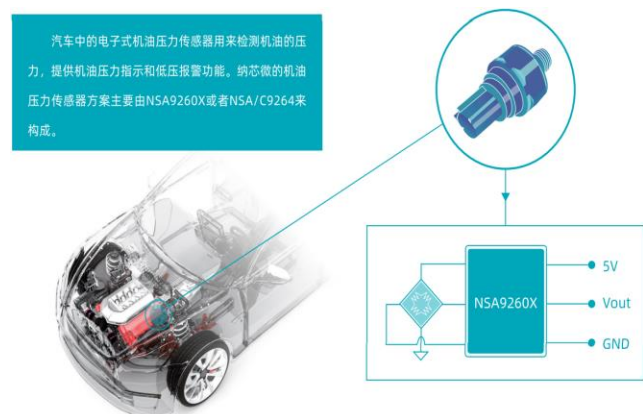
图表33 纳芯微汽车电子解决方案



资料来源：纳芯微公众号，平安证券研究所

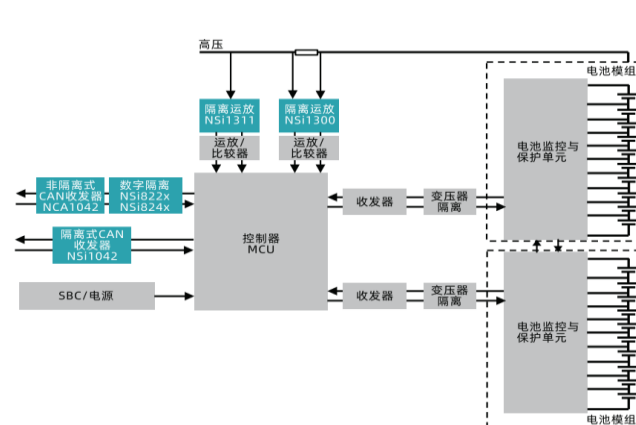
基于公司领先的技术能力，公司产品在汽车应用上全面铺开，比如在汽车机油检测应用，公司的压力传感器可提供机油压力指示和低压报警功能。在新能源汽车时代，车载电池管理一般分为两级，第一级为模拟前端测量保护电路 (AFE)，主要负责电池电压的监控、电芯均衡控制、模块间的串行通信等功能；第二级为后端电池管理控制器，根据模拟前端得到的电压、电流、温度等信息进行电池模块的管理，并将重要信息回传到整车控制系统。公司的隔离产品系列可在多电芯串联形成的高压部分帮助检测主回路上的电压与电流信息，用于保护整套系统，进一步保障车载电池安全。

图表34 公司压力传感器在汽车机油检测的应用示意



资料来源：公司官网，平安证券研究所

图表35 隔离产品新能源车应用——车载电池管理 BMS



资料来源：公司官网，平安证券研究所

相对于消费级电子元器件，车规级元件往往面对更为严苛的工作环境，需要更长的产品寿命、更高的可靠性和安全性。公司围绕车规电子布局，技术业内领先，目前已通过相关车规认证标准——可靠性标准 AEC-Q 系列和功能安全标准 ISO 26262 以及德国 VDE 增强隔离认证，进入知名车企供应链。

AEC-Q 系列根据产品种类具有不同的标准，主要有 AEC-Q100/Q101/Q102/Q103/Q104/Q200，分别对应车载应用的集成电路产品应力测试标准/汽车级半导体分立器件应力测试标准/车用离散光电组件产品市场进入标准/汽车 MEMS 传感器测试标准/车用多芯片模块可靠性测试标准/汽车上应用的被动元器件的产品标准，公司产品主要为信号与感知、隔离与接口、驱动与采样 IC 产品，其中感知芯片包括 MEMS 产品，因此主要通过 AEC-Q100 和 AEC-Q103 标准。

同时，公司作为国内隔离芯片领先企业，其隔离系列产品通过 VDE 增强隔离认证，为国内首家通过德国 VDE 增强隔离认证标准的车规模拟公司。VDE, Verband Deutscher Elektrotechniker, 即德国电气工程师协会，欧洲乃至世界上享极高声誉的电子电器及其零部件安全测试及认证机构之一，因此，公司产品可通过欧洲市场的隔离认证准入标准，更好的将产品走向国际化，打开国际市场，带来公司业绩的高速增长。

图表36 纳芯微通过 AEC-Q 认证产品品类

| 产品品类              | 具体型号                                             | 通过标准     |
|-------------------|--------------------------------------------------|----------|
| 压力传感器信号调理 ASIC 芯片 | NSA/C9260、NSA/C9260X、NSA9261、NSC9262、NSC9264 等   | AEC-Q100 |
| 集成式压力传感器芯片        | NSPAS1                                           | AEC-Q100 |
|                   | NSP1630C、NSP1830、NSP1831 等                       | AEC-Q103 |
| 标准数字隔离芯片          | NSI82XX 系列、NSI81XX 系列等                           | AEC-Q100 |
| 隔离电源芯片            | NSIP8xxx                                         | AEC-Q100 |
| 隔离接口芯片            | NSI8100N、NSI8100NH、NSI8100W、NSI8100WH、NSI8308X 等 | AEC-Q100 |
| 非隔离接口芯片           | NCA1042、NCA9306、NCA9546 等                        | AEC-Q100 |
| 隔离驱动芯片            | NSI6601x、NSI6602、NSI6622、NSI6801 等               | AEC-Q100 |
| 非隔离驱动芯片           | NSD1025                                          | AEC-Q100 |
| 隔离采样芯片            | NSI1311、NSI1300、NSI1306、NSI1200 等                | AEC-Q100 |

资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

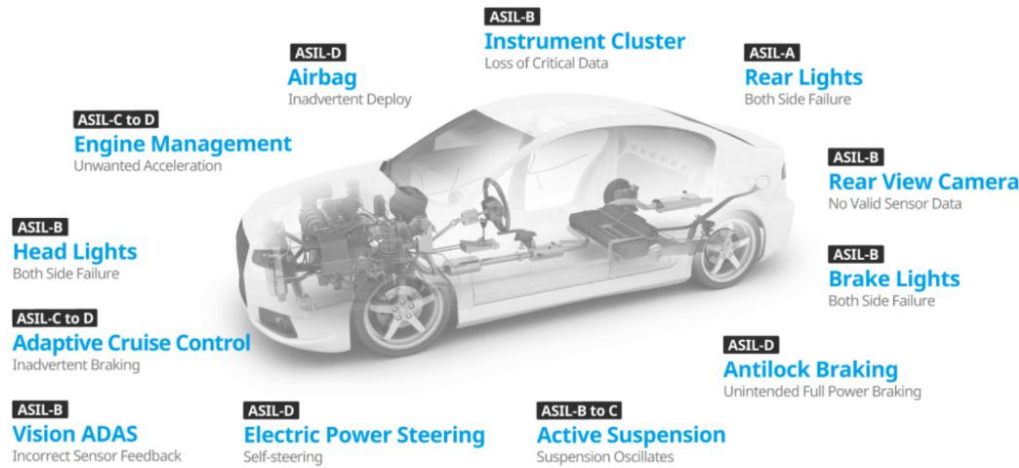
图表37 纳芯微为国内首家通过 VDE 增强隔离认证公司

| 标准/参数                        | DIN VDE V 0884-11                                                                   | 增强型隔离器件                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 最大浪涌隔离电压 (VIOSM)             | 增强型测试电压=1.6×VIOSM<br>基本型测试电压=1.3×VIOSM<br>增强隔离要求 > 10kV<br>50 次浪涌冲击 (双极, 每个极性 25 个) | 实际浪涌耐压值高达 12kVpeak, 达到标准要求的 120%        |
| 最大工作/重复隔离电压确定 (VIOWM, VIORM) | 基于时间相关的电介质击穿 (TDDb) 绝缘寿命数据分析                                                        | 最新认证通过 VIOWM 1545VRMS, VIORM 2184 Vpeak |
| 局部放电测试电压 (VPD(M))            | 增强型=1.875×VIORM<br>基本型=1.5×VIORM                                                    | 量产阶段 100%测试                             |
| 最小额定寿命                       | 增强型=20 年×1.875 (安全裕度)<br>基本型=20 年×1.3 (安全裕度)                                        | 1.2 倍工作电压条件下寿命大于 37.5 年                 |
| 寿命期间的故障率                     | 增强型≤1 ppm<br>基本型≤1,000 ppm                                                          | 满足额定寿命期间失效率小于百万分之一                      |

资料来源：公司公告，平安证券研究所

公司车规芯片除了通过 AEC-Q 标准和德国 VDE 标准外，还通过汽车供应链的准入规则——ISO 26262，即全面规范汽车零部件以及芯片功能安全的基本准则。ISO 26262 不仅关注控制随机硬件失效，还关注避免系统失效性的发生，分为功能安全流程认证和功能安全产品认证。因此，公司车规产品通过可靠性测试验证+功能安全流程认证+功能安全产品认证，真正实现将“安全+智能”贯穿全车。

图表38 德国 TÜV 莱茵 ISO 26262\_汽车各个功能安全完整性等级要求



资料来源：知乎，平安证券研究所

公司拟研发项目均围绕汽车电子展开,包括车身电动控制系统、尾气成分检测系统、电机驱动系统等等,均以 AEC-Q100/103、ISO 26262 标准为设计目标，不断完善车规产品布局，抓住新能源车发展机遇，向市场推出高性能高质量高可靠性车规产品。

图表39 公司拟研发项目和预期标准

| 研究方向         | 研究内容                                                                                       | 预期标准                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 车规级嵌入式电机控制芯片 | 通拟研发集成 LIN 总线、高压供电、微控制单元（MCU）、电机驱动功率管于一体，针对于汽车 BLDC/BCD、步进等多种电机控制的单芯片解决方案，主要应用于汽车的车身电动控制系统 | 产品符合 ISO 26262 功能安全标准，达到 ASIL-B 等级，具有 1A 的电流驱动能力，通过 AEC-Q100 Grade1 级测试认证，并实现商用                           |
| 车规级环境传感器芯片   | 拟研发满足车规级要求的应用于含尾气成分的恶劣介质环境的进气压力传感器芯片、尾气压力传感器芯片，应用于驾驶舱系统的单芯片温湿度集成式传感器芯片、MEMS 热电堆传感器芯片等      | 压力传感器芯片满足 AEC-Q103 标准，全温区精度<±1%；温湿度传感器芯片满足 AEC-Q100 标准，湿度精度<±3%RH，温度精度<±0.3℃；热电堆传感器芯片实现 MEMS+ASIC 单芯片集成封装 |
| 带功能安全的隔离驱动芯片 | 拟研发带功能安全的隔离驱动，隔离耐压超过 5kVRMS，具备功率管保护功能，主要应用于新能源汽车的电驱系统                                      | 产品符合 ISO 26262 的功能安全标准，达到 ASIL-C 等级，具有 15A 的电流驱动能力，通过 AEC-Q100 Grade 1 级测试认证，并实现商用                        |

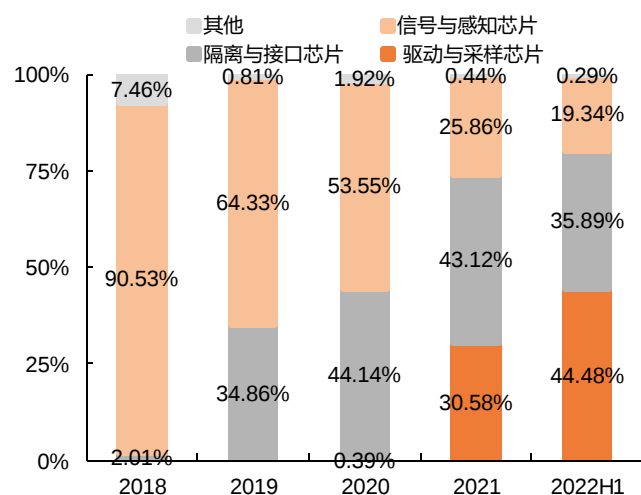
资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

3.3 多元应用：高标准高性能促进下游应用多元化、生态化

公司产品聚焦在信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大类，主要应用于下游汽车电子、工业控制、消费电子、信息通讯等领域。工业智能制造的高效率以及智能化离不开模拟芯片的支持，同时也是模拟芯片重要的应用领域。2018-2020 年，以智能手机、通讯基站为代表的消费电子和信息通讯等领域飞速发展，也带动了相关模拟芯片的需求。公司成立之初，业务

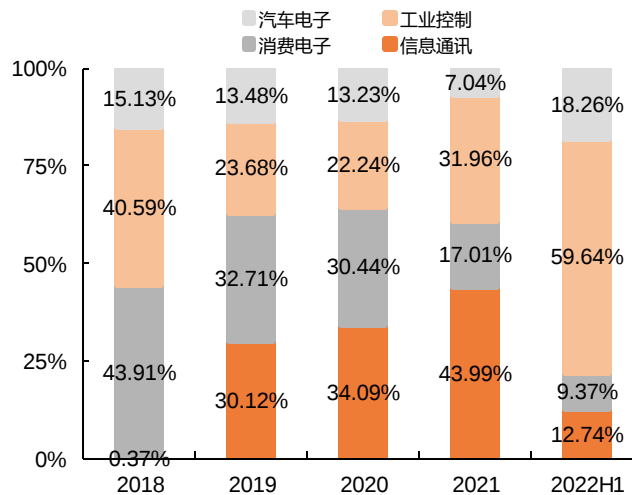
主要集中在传感芯片，应用下游主要集中在工业控制和消费电子两大领域。公司在 2016 年即开始布局汽车芯片，直到 2021 年，以特斯拉、比亚迪为代表的新能源汽车快速发展，动力总成、电池管理、电机驱动等功能模块均离不开车规模拟芯片的支持，公司模拟产品在汽车电子应用也逐渐渗透，2022H1 公司驱动与采样芯片、隔离与接口芯片、信号与感知芯片营收占比分别为 44.48%/35.89%/19.34%，从下游应用占比来看，汽车电子、工业控制、消费电子、信息通讯占比分别为 18.26%/59.64%/9.37%/12.74%。

图表40 2018-2022H1 公司产品结构



资料来源：公司公告，平安证券研究所

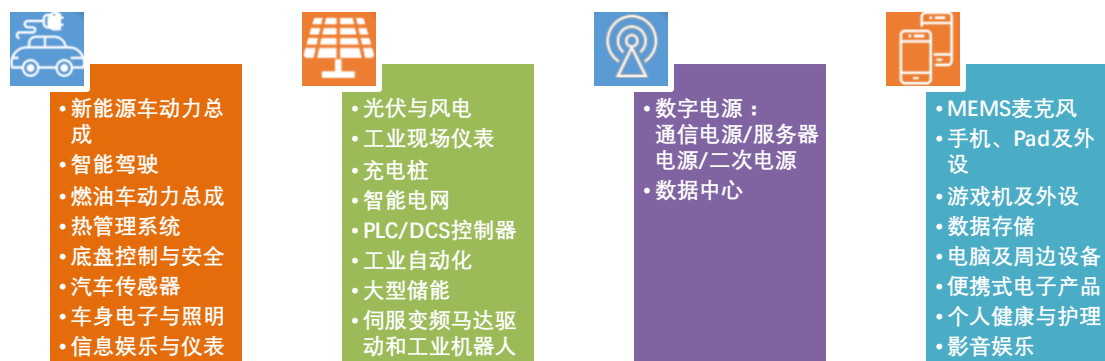
图表41 2018-2022H1 公司产品下游应用占比



资料来源：公司公告，平安证券研究所

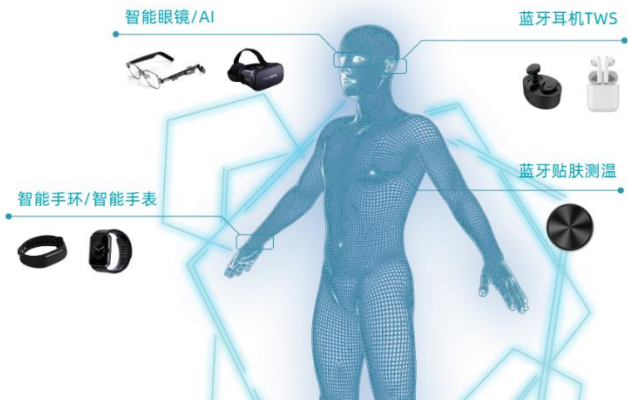
**三大产品品类下游应用呈现多元化、生态化：**公司下游应用市场及细分领域，均为高景气方向，带来产品营收的持续增长。其中新能源汽车领域，应用覆盖汽车全身，包括动力总成、热管理系统、底盘控制与安全以及车身娱乐等；在工业控制领域，包括光伏与风电、充电桩、智能电网、储能、工业机器人等；在信息通讯领域，包括数字电源、通信电源、数据中心等；在消费电子领域，包括 MEMS 麦克风、智能手机、PC 及周边设备、智能穿戴、影音娱乐等，如智能穿戴中，智能眼镜/AI、蓝牙耳机 TWS、智能手环/智能手表、蓝牙贴肤测温等，均有公司产品的渗透，因此公司产品下游多领域应用呈现多元化、生态化。

图表42 公司产品下游细分应用市场



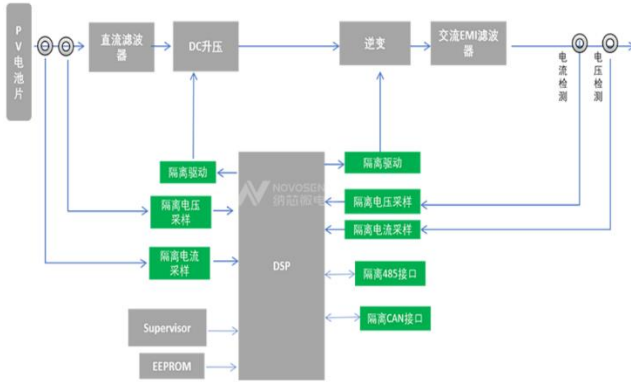
资料来源：纳芯微招股书，平安证券研究所

图表43 公司温度传感器在智能穿戴上的应用



资料来源：纳芯微官网，平安证券研究所

图表44 公司隔离产品在光伏中的应用—组串式逆变器



资料来源：纳芯微官网，平安证券研究所

四、 投资建议

4.1 盈利预测

公司产品覆盖信号与感知、隔离与接口、驱动与采样三大类，广泛应用于工业控制、泛能源和汽车电子等领域。公司具有众多业内领先的核心技术，如基于自主创新的加强绝缘隔离工艺和“Adaptive OOK™”编解码技术、高压隔离工艺等技术，大幅提升共模抗干扰的抑制能力，公司多项产品通过各项车规级认证标准，陆续导入各大车企平台。公司在研项目均以车规认证为标准，以自主创新为基石，不断提升产品性能，丰富产品型号，乘泛能源与汽车电子之风，跻身国内隔离芯片龙头。

**信号与感知芯片：**该系列产品公司起步较早，具有良好的市场口碑，随着智能穿戴、工业自动化等领域的拓展，公司这块业务将迎来新一轮的增长。我们预计 2022-2024 年公司信号与感知芯片营收分别为 3.12/4.21/5.48 亿元，增长率分别为 40.01%/35.00%/30.00%，毛利率分别为 50.05%/52.05%/54.05%。

**隔离与接口芯片：**该系列产品公司具有较为领先的技术优势，多项发明专利加身，随着新能源汽车、光伏等高景气赛道的蓬勃发展，公司这块业务将呈现高速增长。我们预计 2022-2024 年公司隔离与接口芯片营收分别为 6.69/10.04/13.55 亿元，增长率分别为 80.02%/50.00%/35.00%，毛利率分别为 54.55%/55.05%/56.05%。

**驱动与采样芯片：**该系列产品公司产品品类不断丰富，在汽车客户端渗透率不断提升，随着下游新能源汽车的飞速发展，将带动公司该类芯片营收持续增长。我们预计公司 2022-2024 年公司驱动与采样芯片营收分别为 6.60/11.22/16.83 亿元，增长率分别为 150.33%/70.00%/50.00%，毛利率分别为 54.54%/55.54%/56.54%。

图表45 公司各产品营业收入与毛利率预测

| 业务项目    |           | 2021A   | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|---------|-----------|---------|--------|--------|--------|
| 总计      | 营业收入（亿元）  | 8.62    | 16.45  | 25.51  | 35.91  |
|         | 营业收入增长率   | 256.26% | 90.83% | 55.08% | 40.74% |
|         | 归母净利润（亿元） | 2.24    | 3.45   | 5.17   | 7.59   |
|         | 归母净利润增长率  | 340.29% | 54.02% | 49.99% | 46.88% |
|         | 销售毛利率     | 53.50%  | 53.70% | 54.77% | 55.97% |
| 信号与感知芯片 | 营业收入（亿元）  | 2.23    | 3.12   | 4.21   | 5.48   |
|         | 营业收入增长率   | 72.01%  | 40.01% | 35.00% | 30.00% |
|         | 销售毛利率     | 51.68%  | 50.05% | 52.05% | 54.05% |

|         |          |           |         |        |        |
|---------|----------|-----------|---------|--------|--------|
| 隔离与接口芯片 | 营业收入（亿元） | 3.72      | 6.69    | 10.04  | 13.55  |
|         | 营业收入增长率  | 247.96%   | 80.02%  | 50.00% | 35.00% |
|         | 销售毛利率    | 54.40%    | 54.55%  | 55.05% | 56.05% |
| 驱动与采样芯片 | 营业收入（亿元） | 2.64      | 6.60    | 11.22  | 16.83  |
|         | 营业收入增长率  | 28072.39% | 150.33% | 70.00% | 50.00% |
|         | 销售毛利率    | 53.54%    | 54.54%  | 55.54% | 56.54% |

资料来源：Wind，平安证券研究所

4.2 估值分析

**与同赛道可比公司估值对比：**公司所处赛道为模拟芯片领域，是半导体芯片的重要组成部分。模拟芯片应用范围广，主要下游为消费电子、汽车电子、信息通讯、工业控制等领域。在国家政策支持和资本推动下，诞生一批优秀的模拟芯片设计公司，主要有圣邦股份、思瑞浦、卓胜微等。根据此前对这三家公司的盈利预测及估值预期，我们计算得到同行业可比公司 10 月 21 日收盘价对应的 2022-2024 年平均市盈率分别为 47.8、34.4、26.3 倍，公司 10 月 21 日收盘价对应的 2022-2024 年 PE 分别为 89.7、59.8、40.7 倍，基于公司在国内车规模拟隔离芯片的龙头地位，估值具有一定的市场溢价。

相比于同赛道可比公司，纳芯微是国内较早布局车规级模拟芯片企业，坚持自主创新，具有先发优势和领先的技术优势，跻身国内模拟隔离芯片龙头。公司车规产品现通过各项车规级认证，陆续导入各大知名车企平台。随着公司在研车规项目的不断突破，下游新能源汽车的快速发展，我们预计公司业绩将继续保持高速增长态势。

图表46 公司与同赛道企业估值对比

| 证券代码   | 证券名称 | 收盘价<br>(10.21) | 市值<br>(亿元) | EPS (元) |       |       | PE    |       |       |
|--------|------|----------------|------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |      |                |            | 2022E   | 2023E | 2024E | 2022E | 2023E | 2024E |
| 300661 | 圣邦股份 | 154.92         | 552.0      | 2.87    | 3.85  | 5.02  | 54.0  | 40.2  | 30.9  |
| 688536 | 思瑞浦  | 260.57         | 311.7      | 4.41    | 7.30  | 10.19 | 59.1  | 35.7  | 25.6  |
| 300782 | 卓胜微  | 87.18          | 465.3      | 2.88    | 3.18  | 3.88  | 30.3  | 27.4  | 22.5  |
|        | 平均   |                | 443.0      | -       | -     | -     | 47.8  | 34.4  | 26.3  |
| 688052 | 纳芯微  | 306.00         | 309.26     | 3.41    | 5.11  | 7.51  | 89.7  | 59.8  | 40.7  |

资料来源：Wind，平安证券研究所

4.3 投资建议

公司具有三大产品体系——信号与感知、隔离与接口、驱动与采样，广泛应用于工业控制、消费电子、泛能源、汽车电子等领域，跻身国内隔离芯片龙头。公司持续加大研发投入，不断丰富产品矩阵，向市场提供高性能模拟芯片解决方案。公司 2016 年已开始车规产品布局，为国内较早年在车规产品发力的企业。公司核心技术业内领先，基于自主创新的传感、隔离等技术助力公司通过各项车规级认证标准，陆续导入各大知名车企平台，具有车规产品领域先发优势和技术优势。随着下游新能源汽车等领域需求爆发，在研车规项目的不断突破，公司业绩将保持高速增长。

我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润分别为 3.45、5.17、7.59 亿元，EPS 分别为 3.41 元、5.11 元、7.51 元，对应 10 月 21 日收盘价的 PE 分别为 89.7、59.8、40.7 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

五、 风险提示

**(1) 核心技术泄密风险。**公司经过多年的发展，已积累多项创新式核心技术，如传感器信号调理及校准技术、基于“Adaptive

OOK”信号调制的数字隔离芯片技术等多项核心技术。公司与核心技术人员已签署保密协议，并就核心技术形成的知识产权申请了专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等。公司已量产出货产品和诸多在研项目均以上述核心技术为基准，生产过程中也需向供应商提供相关数据、芯片版图，如果出现核心技术人员流失或供应商保管不当等情况，可能产生核心技术泄密或被他人盗用的风险。

**（2）关键技术人员流失的风险。**模拟芯片尤其是车规级芯片具有较高的门槛，具有技术密集的特点，研发人员是其保持技术发展和产品优势的核心要素。随着行业规模的不断增长，集成电路设计企业对于核心技术人才的竞争日趋激烈。如果公司不能有效稳定公司核心技术团队，提供有市场竞争力的待遇，并保持对新人才的引进和培养，那么可能出现人才流失或紧缺的风险，将对公司的持续研发能力造成不利影响。

**（3）受国际贸易摩擦影响的风险。**近年来，国际政治、经济形势日益复杂，国际贸易摩擦加剧，目前多家中国企业和机构已被列入美国出口管制的“实体清单”，并在不断扩大“实体清单”名单，加强对“实体清单”的限制，可能导致公司为若干客户提供芯片产品和服务受到限制。公司的部分供应商无可避免地使用了美国设备或技术，可能导致其为公司供货或提供服务受到限制。一旦国际贸易摩擦的状况持续或进一步加剧，公司上下游供应链被卡脖子，可能面临经营受限、订单减少或供应商无法供货等局面，若公司未能及时成功拓展新客户或供应商，极端情况下可能出现公司的营业收入下滑，令公司的经营业绩出现较大下降。因此，公司存在生产经营受国际贸易摩擦影响的风险。

资产负债表

单位:百万元

| 会计年度             | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>流动资产</b>      | 520   | 6817  | 7527  | 8471  |
| 现金               | 78    | 5843  | 6033  | 6393  |
| 应收票据及应收账款        | 129   | 251   | 390   | 549   |
| 其他应收款            | 3     | 53    | 83    | 116   |
| 预付账款             | 80    | 192   | 298   | 419   |
| 存货               | 224   | 456   | 691   | 947   |
| 其他流动资产           | 7     | 22    | 34    | 47    |
| <b>非流动资产</b>     | 321   | 282   | 242   | 204   |
| 长期投资             | 0     | -0    | -0    | -0    |
| 固定资产             | 198   | 172   | 145   | 117   |
| 无形资产             | 22    | 18    | 15    | 11    |
| 其他非流动资产          | 101   | 92    | 82    | 77    |
| <b>资产总计</b>      | 841   | 7099  | 7769  | 8675  |
| <b>流动负债</b>      | 266   | 414   | 632   | 873   |
| 短期借款             | 94    | 0     | 0     | 0     |
| 应付票据及应付账款        | 74    | 155   | 235   | 322   |
| 其他流动负债           | 98    | 259   | 397   | 551   |
| <b>非流动负债</b>     | 19    | 15    | 12    | 9     |
| 长期借款             | 11    | 7     | 4     | 1     |
| 其他非流动负债          | 8     | 8     | 8     | 8     |
| <b>负债合计</b>      | 285   | 429   | 644   | 882   |
| 少数股东权益           | 6     | 6     | 7     | 7     |
| 股本               | 76    | 101   | 101   | 101   |
| 资本公积             | 200   | 5986  | 5986  | 5986  |
| 留存收益             | 274   | 577   | 1032  | 1699  |
| <b>归属母公司股东权益</b> | 550   | 6664  | 7119  | 7786  |
| <b>负债和股东权益</b>   | 841   | 7099  | 7769  | 8675  |

现金流量表

单位:百万元

| 会计年度           | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>经营活动现金流</b> | 95    | 82    | 232   | 431   |
| 净利润            | 224   | 345   | 517   | 760   |
| 折旧摊销           | 24    | 39    | 40    | 37    |
| 财务费用           | 3     | -8    | -21   | -22   |
| 投资损失           | -0    | -3    | -3    | -3    |
| 营运资金变动         | -170  | -291  | -302  | -343  |
| 其他经营现金流        | 14    | 0     | 0     | 0     |
| <b>投资活动现金流</b> | -186  | 2     | 2     | 2     |
| 资本支出           | 180   | 0     | 0     | -0    |
| 长期投资           | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 其他投资现金流        | -366  | 2     | 2     | 2     |
| <b>筹资活动现金流</b> | 39    | 5680  | -45   | -73   |
| 短期借款           | 54    | -94   | 0     | 0     |
| 长期借款           | 2     | -3    | -3    | -3    |
| 其他筹资现金流        | -17   | 5778  | -42   | -70   |
| <b>现金净增加额</b>  | -52   | 5765  | 190   | 360   |

资料来源:同花顺 iFinD, 平安证券研究所

利润表

单位:百万元

| 会计年度            | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>营业收入</b>     | 862   | 1645  | 2551  | 3591  |
| 营业成本            | 401   | 762   | 1154  | 1581  |
| 税金及附加           | 4     | 7     | 10    | 15    |
| 营业费用            | 36    | 132   | 204   | 287   |
| 管理费用            | 60    | 132   | 255   | 359   |
| 研发费用            | 107   | 247   | 383   | 539   |
| 财务费用            | 3     | -8    | -21   | -22   |
| 资产减值损失          | -3    | -6    | -9    | -13   |
| 信用减值损失          | -4    | -11   | -17   | -23   |
| 其他收益            | 5     | 3     | 3     | 3     |
| 公允价值变动收益        | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 投资净收益           | 0     | 3     | 3     | 3     |
| 资产处置收益          | -0    | -0    | -0    | -0    |
| <b>营业利润</b>     | 248   | 364   | 546   | 801   |
| 营业外收入           | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 营业外支出           | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>利润总额</b>     | 248   | 364   | 545   | 801   |
| 所得税             | 25    | 19    | 28    | 41    |
| <b>净利润</b>      | 224   | 345   | 517   | 760   |
| 少数股东损益          | 0     | 0     | 0     | 1     |
| <b>归属母公司净利润</b> | 224   | 345   | 517   | 759   |
| EBITDA          | 276   | 395   | 565   | 817   |
| EPS (元)         | 2.21  | 3.41  | 5.11  | 7.51  |

主要财务比率

| 会计年度           | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>    |       |       |       |       |
| 营业收入(%)        | 256.3 | 90.8  | 55.1  | 40.7  |
| 营业利润(%)        | 356.5 | 46.5  | 50.0  | 46.9  |
| 归属于母公司净利润(%)   | 340.3 | 54.0  | 50.0  | 46.9  |
| <b>获利能力</b>    |       |       |       |       |
| 毛利率(%)         | 53.5  | 53.7  | 54.8  | 56.0  |
| 净利率(%)         | 26.0  | 20.9  | 20.3  | 21.1  |
| ROE(%)         | 40.7  | 5.2   | 7.3   | 9.8   |
| ROIC(%)        | 83.6  | 51.1  | 49.8  | 54.7  |
| <b>偿债能力</b>    |       |       |       |       |
| 资产负债率(%)       | 33.9  | 6.0   | 8.3   | 10.2  |
| 净负债比率(%)       | 4.8   | -87.5 | -84.6 | -82.0 |
| 流动比率           | 2.0   | 16.5  | 11.9  | 9.7   |
| 速动比率           | 0.8   | 14.9  | 10.3  | 8.1   |
| <b>营运能力</b>    |       |       |       |       |
| 总资产周转率         | 1.0   | 0.2   | 0.3   | 0.4   |
| 应收账款周转率        | 7.0   | 6.7   | 6.7   | 6.7   |
| 应付账款周转率        | 5.41  | 4.92  | 4.92  | 4.92  |
| <b>每股指标(元)</b> |       |       |       |       |
| 每股收益(最新摊薄)     | 2.21  | 3.41  | 5.11  | 7.51  |
| 每股经营现金流(最新摊薄)  | 0.94  | 0.82  | 2.30  | 4.26  |
| 每股净资产(最新摊薄)    | 5.44  | 65.94 | 70.44 | 77.04 |
| <b>估值比率</b>    |       |       |       |       |
| P/E            | 138.2 | 89.7  | 59.8  | 40.7  |
| P/B            | 56.3  | 4.6   | 4.3   | 4.0   |
| EV/EBITDA      | 113   | 64    | 45    | 30    |

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）  
推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）  
中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）  
回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

### 行业投资评级：

强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）  
中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）  
弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2022 版权所有。保留一切权利。

## 平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

### 深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融  
融中心 B 座 25 层  
邮编：518033

### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融  
大厦 26 楼  
邮编：200120

### 北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街  
中心北楼 16 层  
邮编：100033