

美芯晟：无线充电高速发展，布局光传感、汽车电子新增长

股票投资评级：买入|首次覆盖

中邮证券研究所 吴文吉

联系人：万玮

中邮证券

2023年9月26日

➤ 投资要点:

- **充分受益市场渗透率提升，无线充业务高速增长。**随着无线充电技术的快速更新迭代，无线充电设备的输出功率不断提升，在智能手表、TWS耳机等应用场景上已形成了可以替代有线充电的竞争优势。在智能手机领域，据统计2021年全球无线充渗透率已超过30%，预计到2025年将超过45%。当前，公司的无线充电产品已经形成了1~100W的系列化功率覆盖，系列产品成功进入客户A、小米、荣耀、传音等。随着终端品牌无线充电功能下沉，公司无线充业务有望持续增长。
- **布局光传、汽车电子CAN SBC等，拓展业务增长点。**在信号链领域，公司选择集成度较高的光传感领域切入，陆续推出国内首颗用于智能手表的集成旋转和按键检测的光学表冠传感器，应用于手机和数码产品上的环境光亮度检测和近距检测传感器、用于蓝牙耳机的光学入耳检测传感器等系列产品，推进国产替代进程。在汽车电子领域，公司专注具有复杂架构的高关键芯片，已与国内头部新势力车企合作开发一颗集成了CAN收发器、系统模式和失效安全功能控制、电源管理功能的高集成单芯片的CAN SBC。
- **布局通用+智能照明，提供全系列LED方案。**在通用驱动领域，公司创造性地推出了高PF单级恒流架构，极大地简化了电路设计、节省了外围元器件，从而大幅度地降低了物料成本；在智能驱动领域，公司提出PWM信号转模拟信号调光方案，解决了以往直接采用PWM调光导致的频闪和噪声问题。

- **盈利预测：**我们预计公司2023-2025年营业收入5.3/6.5/8.6亿元，归母净利润0.6/0.8/1.2亿元，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：**研发进度不及预期风险；市场竞争加剧风险；半导体周期下行；需求不及预期。

项目\年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	441.15	531.73	647.15	863.34
增长率(%)	18.58	20.53	21.71	33.41
EBITDA(百万元)	44.75	66.99	95.93	139.22
归属母公司净利润(百万元)	52.57	55.14	83.09	123.49
增长率(%)	61.19	4.89	50.70	48.62
EPS(元/股)	0.66	0.69	1.04	1.54
市盈率 (P/E)	130.90	124.80	82.81	55.72
市净率 (P/B)	10.19	3.27	3.14	2.97
EV/EBITDA	149.00	77.70	53.87	36.88

目录

- 一 | 营收高速增长，电源管理+信号链双布局
- 二 | 无线充发展迅速，光传、汽车CAN SBC提供新业务增长点
- 三 | 通用LED拓展至智能LED，智能化渗透率有望进一步提升
- 四 | 盈利预测

—

营收高速增长，电源管理+信号链双布局

1.1 发展历程

■ 美芯晟于2008年创立，2023年5月22日登陆上交所科创板。公司是专注于高性能模拟及数模混合芯片研发和销售的集成电路设计企业，主营**无线充电系列产品**和**LED照明驱动系列产品**，包括**高集成度MCU数字控制SoC电源**——无线充电芯片，以及**模拟电源**——**LED照明驱动芯片**。经过多年积累，公司形成丰富的产品线，能够为客户提供超过700款芯片产品，可广泛应用于**通信终端、消费类电子、照明应用及智能家居**等众多领域。

图表1：主要产品演变过程



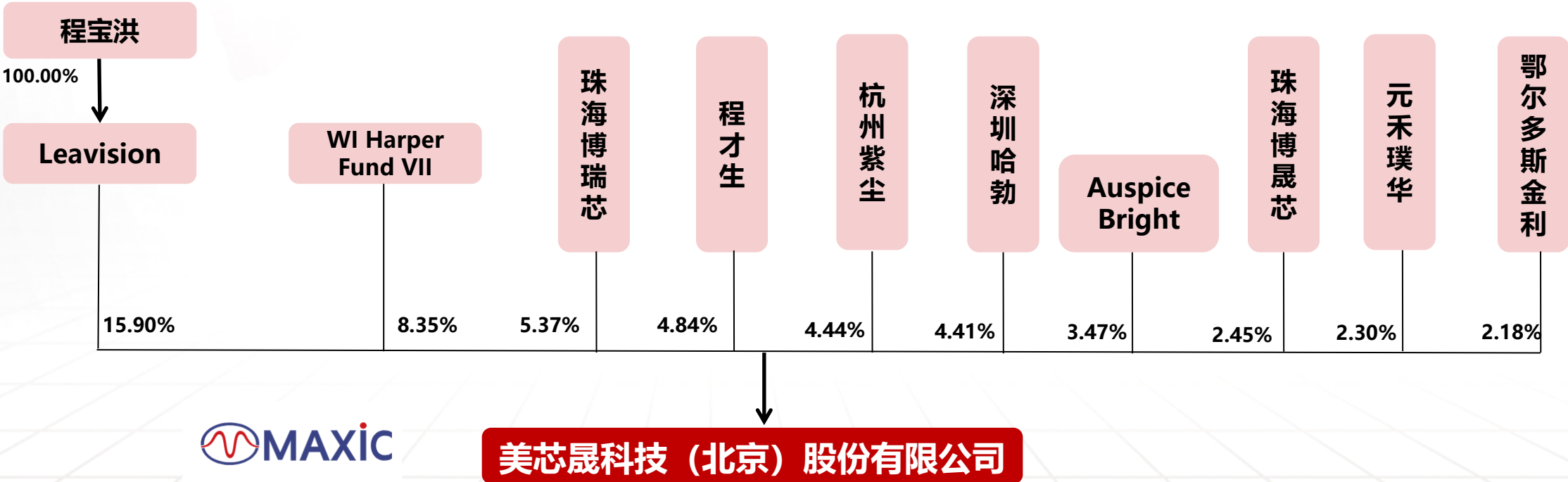
资料来源：美芯晟招股说明书，中邮证券研究所整理

请参阅附注免责声明

1.2 股权结构

- **股权结构稳定，实控人签署一致行动协议。** Leavision与Auspice、珠海博晟芯与珠海轩宇签署《一致行动协议》，实控人程宝洪通过间接持有和一致行动协议约定，控制了公司24%股份的表决权。
- 珠海博瑞芯、珠海博晟芯、珠海轩宇为员工持股平台，绑定核心技术人员的个人利益与公司发展的长期利益，有效激励核心技术人员，保证核心技术团队长期稳定。此外，股东中包括哈勃、Anker、元禾璞华等知名产业投资机构。

图表2：公司股权结构图

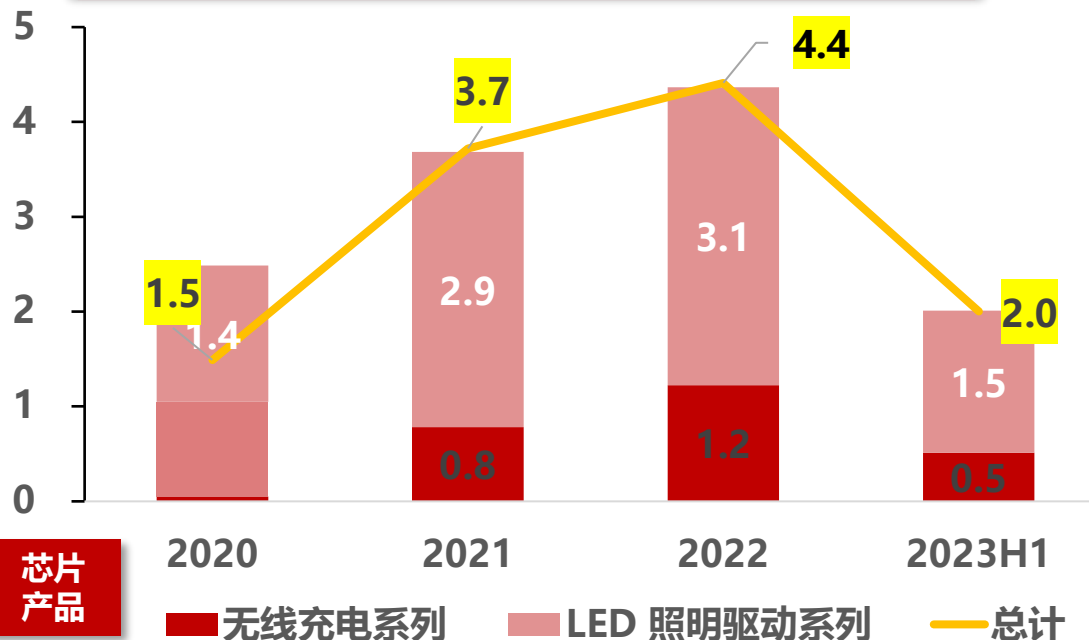


资料来源：Wind, iFind, 美芯晟招股说明书, 中邮证券研究所整理
 请参阅附注免责声明

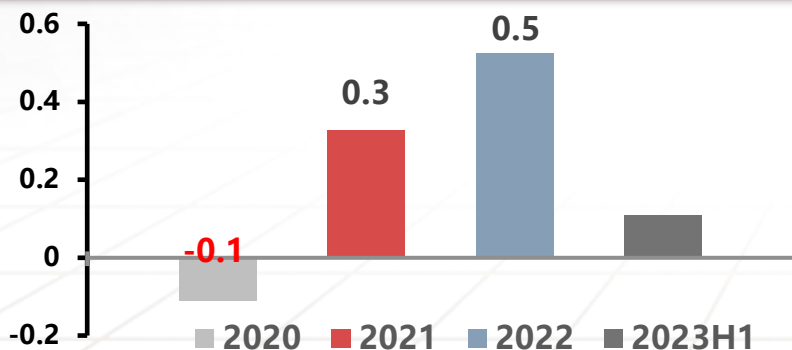
1.3 营收高速增长，无线充收入增速突出

- **营收和归母净利润**：2023H1公司营收2亿元，同比上升50%，其中无线充电产品实现销售收入5074.58万元，同比增长132.83%，LED产品销售额为14,990.22万元，同比增长34.4%；归母净利润0.11亿元。
- 公司较早开始布局研发**无线充电技术**，成功实现研发转化。2022年公司**无线充电芯片销售收入**同比增长61.47%，平均**单价**基本保持稳定。出于客户需求增加，对终端大客户实现大批量出货，**销售数量**相应大幅增长，较去年同期增长52.66%。
- 2022年**LED照明驱动芯片**市场需求出现分化，公司积极调整销售价格，平均**单价**有所下滑；在以印度为代表的**新兴市场**和境内**华南市场**的需求带动下，销量保持了增长趋势。

图表3：2020-2023H1公司主要营收情况(亿元)



图表4：2020-2023H1公司归母净利润 (亿元)



图表5：2020-2023H1公司研发支出 (亿元)

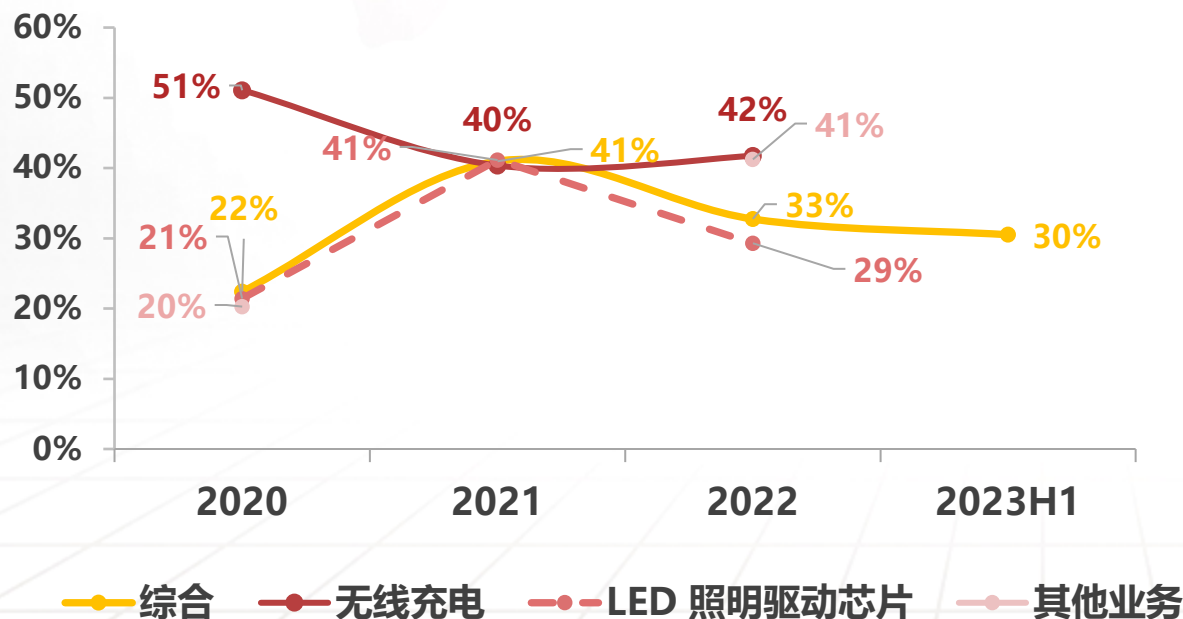
	2020	2021	2022	23H1
研发支出 (亿元)	0.4	0.6	0.7	0.4

资料来源：美芯晟招股说明书，公司公告，中邮证券研究所整理

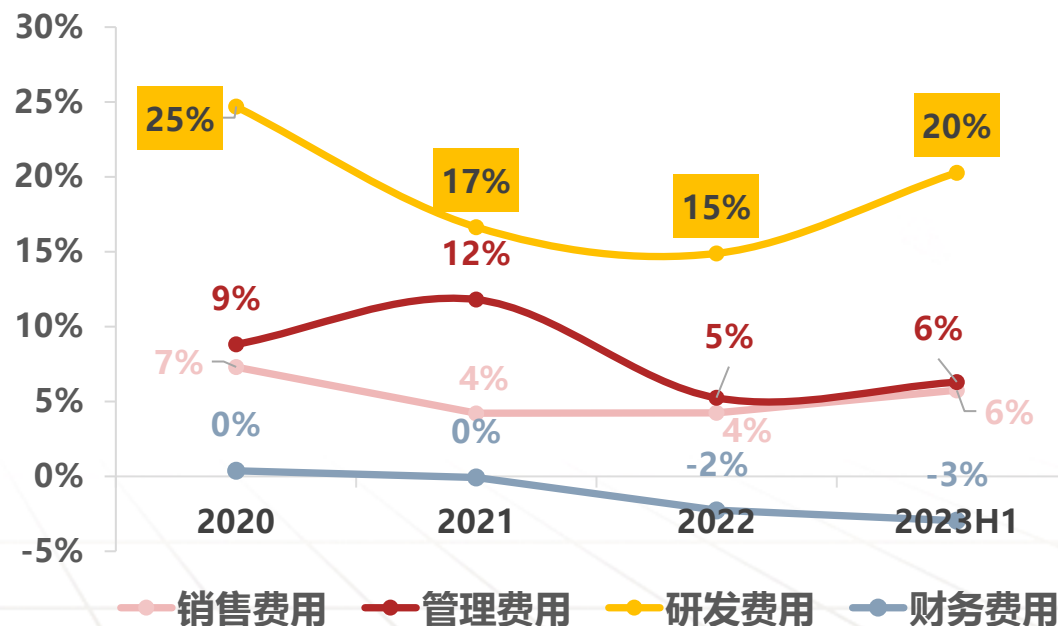
1.4 重视研发投入，毛利率受LED市场影响出现波动

- 2020-2022年，公司主营业务**毛利率**呈现总体提高的趋势，公司的市场竞争力和盈利能力不断增强。在**无线充电领域**公司掌握多项核心技术，具备较强的技术水平，产品性能指标具有一定优势，保持**较高的毛利率水平**。在**LED照明驱动领域**，公司具备一定市场基础，但由于下游应用市场**产品竞争**更为激烈，毛利率水平相对无线充电芯片产品**偏低**。
- 2020-2022年公司**管理费用率**和**销售费用率**较高主要系公司经营规模较小，随着公司收入增长，规模效应显现，向同行业可比公司平均水平趋近。研发投入方面，公司属于**技术驱动型**公司，未来将持续加大研发投入和扩大研发团队，拓展工艺、夯实质量体系。

图表6：2020-2023H1公司分业务毛利率拆解



图表7：2020-2023H1公司相关费用率



资料来源：美芯晟招股说明书，Wind，中邮证券研究所整理

1.5 核心技术人员介绍

姓名	职务	主要经历
程宝洪	董事长、总经理	本科和硕士毕业于清华大学电子工程系，获得美国加州大学洛杉矶分校电子工程博士学位。程宝洪先生于1998年至2001年，担任Motorola研发科学家和项目经理；2001年至2003年，担任Resonext Communications高级设计师及模拟设计部门经理；2003年至2005年，担任RF Micro Devices (RFMD) 设计经理；2005年至2007年，担任中星微电子有限公司AIC事业部总监。2008年至今任职于美芯晟，现任董事长兼总经理。
刘柳胜	董事、副总经理	本科毕业于浙江大学微电子学专业，获得清华大学微电子所硕士和博士学位。刘柳胜先生于1996年至1999年，担任TriTech Microelectronics,LTD高级工程师；1999年至2008年，担任O2Micro,Inc工程总监；2005年至2008年，担任美国Cascode Corporation（咨询）公司总裁兼CEO。2008年至今任职于美芯晟，现任董事、副总经理。
郭越勇	副总经理	硕士学位，西安电子科技大学微电子学与固态电子学专业。郭越勇先生于2007年4月至2009年11月，担任北京思旺电子有限公司模拟设计工程师。2009年11月至今任职于美芯晟，现任副总经理。

资料来源：美芯晟招股说明书，中邮证券研究所整理

请参阅附注免责声明

1.6 募投项目

募投项目

研发产品/技术发展方向

LED智能照明驱动芯片研发及产业化项目

拟使用募集资金14,497.18万元

提升LED智能照明驱动产品在调光电流深度、VDD待机电流、PWM调光频率范围等方面的功能特性

完善公司LED照明驱动芯片产品线，完善数字积分器、数字除法器模块

无线充电芯片研发及产业化项目

拟使用募集资金30,389.28万元

实现工艺制程由0.18 μ m向90nm，有线充电和无线充电进行有效集成，产品的数字化升级
TWS耳机、手表、手环领域，研发升降压及数字PID的小型化、高集成度无线充电芯片产品

有线快充芯片研发项目

拟使用募集资金15,063.70万元

有效集成多芯片快充方案，开发支持多快充协议的80-100W单芯片

光耦合架构的基础上进行算法革新，开发磁耦合有线快充芯片

信号链芯片研发项目

拟使用募集资金20,109.91万元

开发手机屏下光传感芯片，开发面阵式3D ToF传感器芯片

TWS耳机入耳检测应用方案，手表手环的心率血氧检测应用方案

补充流动资金

拟使用募集资金19,939.93万元

投入资金保持企业发展活力和竞争力，抵御行业竞争风险
研发投入保持技术优势和市场主导地位

二

无线充高速增长，光传、汽车CAN SBC提供新业务增长点

2.1 无线充电产品

接收端芯片

支持WPC最新的BPP与EPP认证，硬件支持PD、QC2.0/3.0、FCP、SCP快充协议

支持最高100W正向充电和18W反向充电，转化效率最高98.5%

可编程控制的输出电压（25mV/档）和电流（25mA/档）

自适应同步整流器控制，实现最高的系统效率和不同负载情况下的稳定通信



发射端芯片



支持WPC最新的BPP与EPP认证，同时支持主要手机厂商的专有无无线快充协议

支持最高50W的输出功率，闪存容量最高可达64K

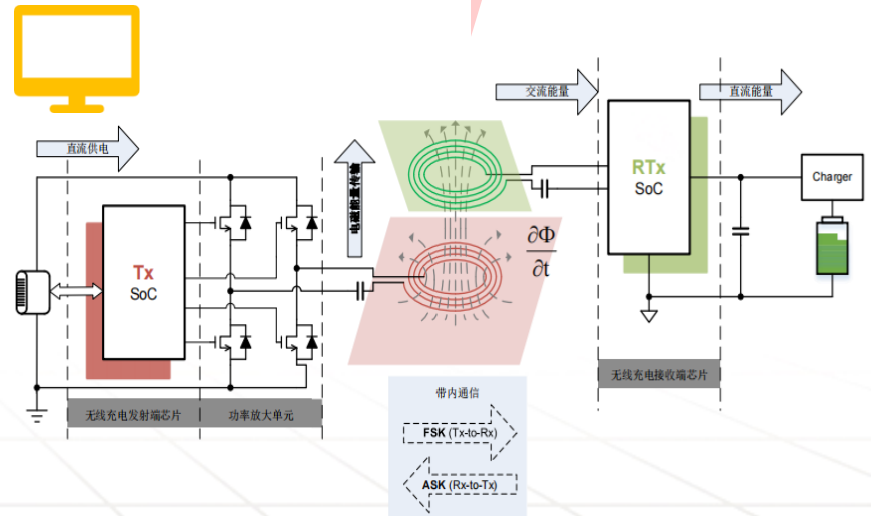
支持Q值检测，精度可达到1%以内

多路调制解调器，确保可靠的通信方式

应用领域



- 包括发射端芯片 (TX) 和接收端芯片 (RX) ，两者分别连接发射和接收电感线圈。
- 发射端芯片与电源适配器端进行协议通信后，获取无线充电所需要的电压及功率，将直流电压转化为交流能量，发射端线圈与接收端线圈通过磁耦合的方式将发射端能量传输到接收线圈。
- 接收端芯片将接收端线圈的交流能量转化为直流能量后，输出为高精度、可编程的直流电压，为电子设备供电。
- 公司基于自主设计的无线充电发射端方案生产的搭载自主研发的无线充电芯片的印制电路板组件。
- 与单颗无线充电芯片相比，无需进一步地集成芯片、写入软件、适配应用，可直接应用于无线充电器等设备的生产制造。

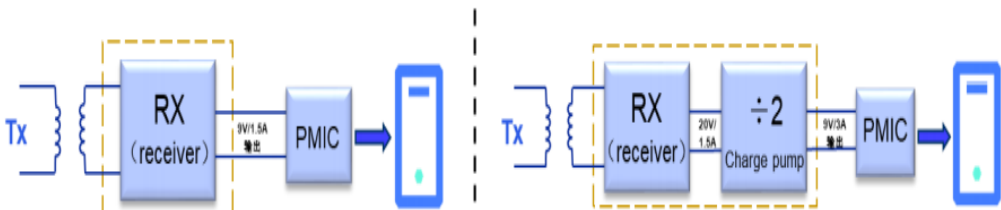


2.1 无线充电产品

- **高功率RX+4:2电荷泵双芯片架构**，在无线充电芯片和电源管理芯片（PMIC）之间，定义一颗高效率的开关电容转换器，可以高效率地将无线充电芯片的输出电压降到一半后输出给电源管理芯片。
- 在不改变线圈结构、输出电流能力的前提下，实现20V输出的无线充电芯片，为无线充电功率突破15W的限制，到达100W以上提供了技术上的可能性，同时提升了无线充电的系统效率及可靠性。

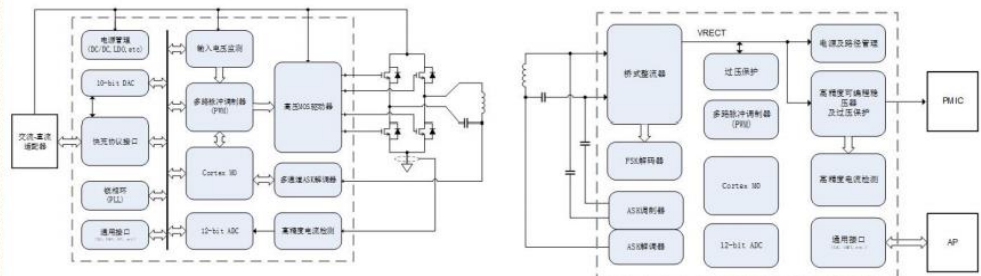
传统低功率单级架构

创新高功率双级架构



无线充电发射端芯片 (TX)

无线充电接收端芯片 (RX)



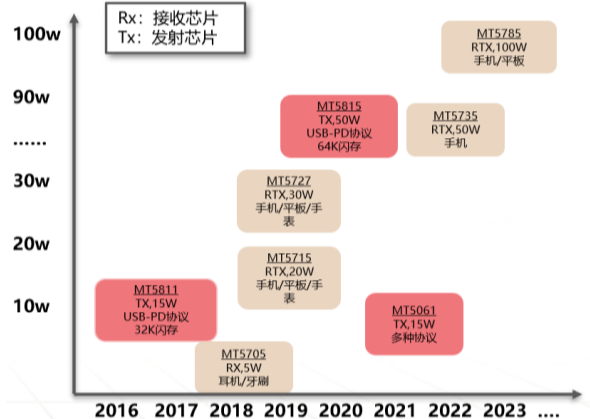
主要核心技术	专利保护	对应专利名称	主要功能
稳定可靠的高效桥式整流器技术	3项已授权专利	ZL201711433007.2一种全桥整流器及自适应调节装置	提高转化效率，更加适应高电压大电流应用
		ZL201811037871.5一种无线充电接收端整流处理方法及处理电路	
		ZL201811595789.4一种全桥整流的控制方法及全桥整流电路	
可靠的过压保护技术	2项已授权专利	ZL201811396234.7一种过压保护方法、过压保护电路及无线充电系统	保证在大功率应用中的安全使用
		ZL201921856444.X一种无线充电接收端电路、相关系统和芯片	
数字化ASK/FSK解调技术	3项已授权专利	ZL201810372335.4功率发射设备、无线充电系统及其解调方法	保证接收端在正/反向充电时的通信稳定性
		ZL201922327493.0一种无线充电发射端装置及相关系统	
		ZL201910736544.7一种FSK解调器、相关设备和方法	
高精度低压差Power LDO及正/反向电流检测技术	3项已授权专利	ZL201810051657.9一种高精度低压差线性恒流源电路及前馈频率补偿方法	提高PowerLDO的功率传输效率，提升了正/反电流检测精度
		ZL201811037871.5一种无线充电接收端整流处理方法及处理电路	
		ZL201811593070.7一种线性低压差恒流源电路及共源极放大器	
半桥启动电路技术	3项已授权专利	ZL202120815496.3一种无线充电电路	提高充电效率
		ZL202121602755.0一种无线充电接收端电路及其芯片	
		ZL202121838914.7一种无线充电接收端电路及其芯片	
Q值检测技术	1项已授权专利	ZL201910508668.X充电对位检测电路、电子设备、及充电对位检测方法	提高异物检测准确

资料来源：美芯晟招股说明书，中邮证券研究所整理

2.1 无线充电产品

■ 2020年、2021年，美芯晟相继推出功率可达到50W、100W的高效率接收端芯片，无线充电芯片技术做出了进一步的突破和发展。在无线充电的发展过程中，技术创新发挥了重要作用，帮助美芯晟突破了无线充电芯片技术在安全性、高功率、充电效率条件下的可靠性以及实用性等方面的技术瓶颈，提高了技术方面的能力。

图表9：无线充电芯片的商业化进程



图表8：主要产品演变过程

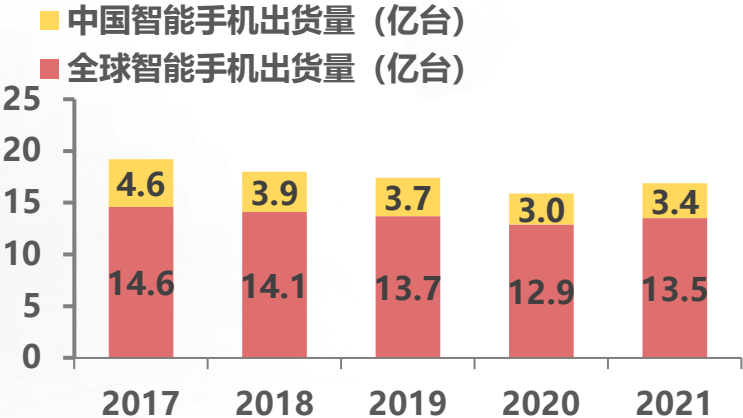
资料来源：美芯晟招股说明书，公司公告，中邮证券研究所整理

请参阅附注免责声明

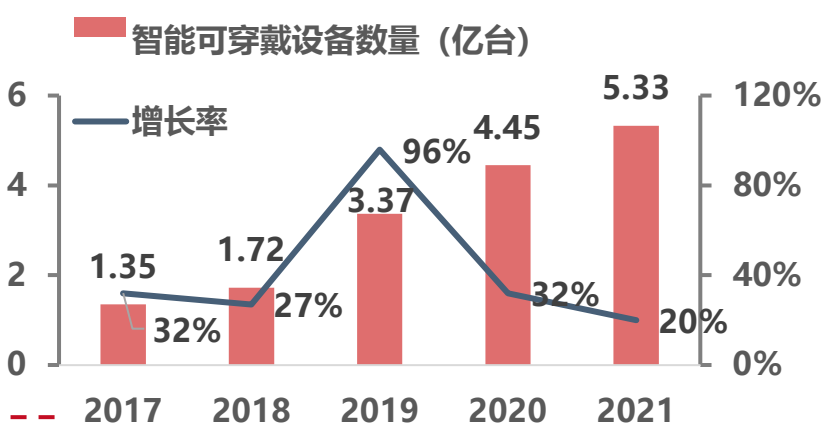
2.1 无线充电产品



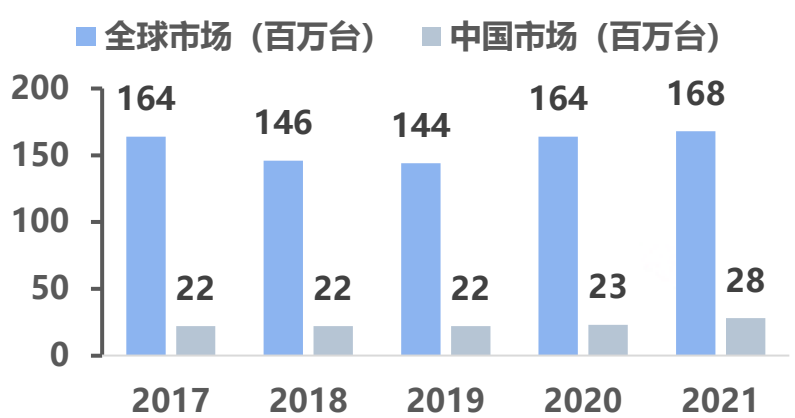
2017-2021年全球/中国智能手机出货量 (亿台)



2017-2021年全球智能可穿戴设备数量 (亿台)



2017-2021年全球/中国平板电脑出货量 (百万台)



- 2020-2025年全球智能手机市场的复合年增长率将达到3.6%。
- 2019年全球无线充电在手机中的渗透率为20%左右，到2021年已超过30%，预计到2025年将超过45%。

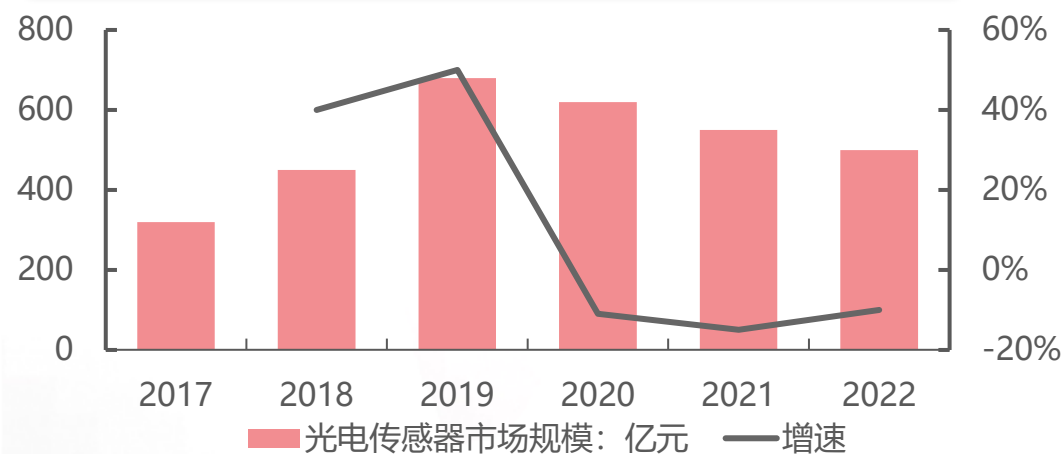
- 2021年中国可穿戴市场出货量近1.4亿部，同比增长25.4%。
- 预测2022年中国可穿戴市场出货量将会超过1.6亿部，同比增长18.5%。

- 2021年全年中国平板电脑市场出货量约2,846万台，同比增长21.8%，创近7年出货最高增幅。

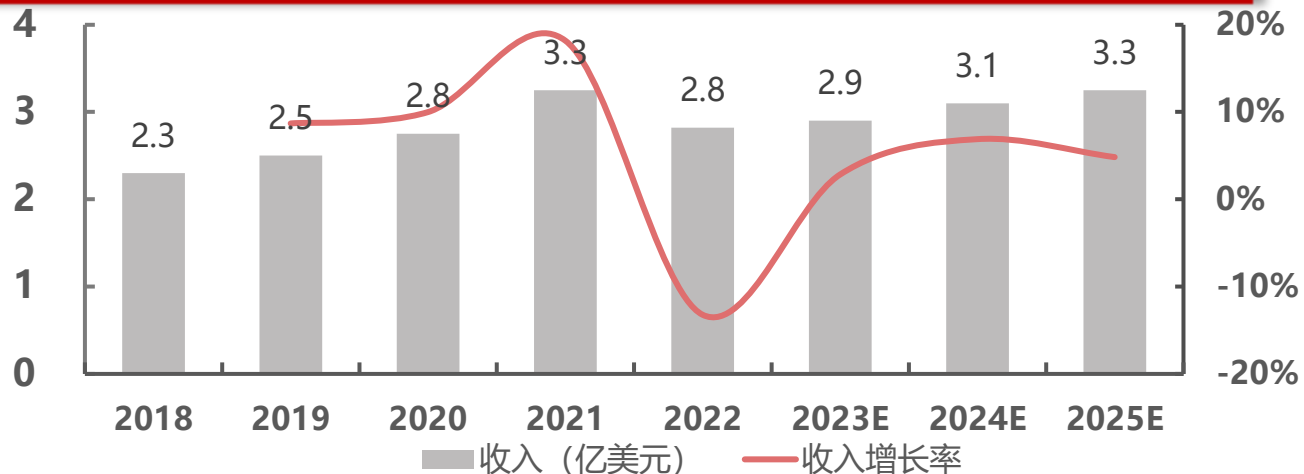
资料来源：美芯晟招股说明书，Markets and Markets IDC，中邮证券研究所整理

2.2 光传感器

图:10: 2017-2022中国光电传感市场规模况



图表11: 2018-2025E全球集成接近和环境光传感器市场销售额及增长率



- 信号链事业部核心团队完成搭建，积极推进工艺平台开发、IP积累与产品研发工作。
- 公司结合现有的低功耗处理算法和数模结合的降噪技术，通过自研的光电工艺和镀膜技术，在高灵敏度、高精度、宽动态范围等核心技术领域取得较大突破，陆续推出**全集成超低功耗光学接近检测传感器**、**超高灵敏度的三合一环境光与接近检测传感器**。
- 用于智能手表的**高精度光学表冠传感器**研发进展良好，客户端验证进展顺利，满足**智能通讯终端、TWS耳机、智能可穿戴设备**等的不同应用场景需求，加速该领域的国产替代进程，帮助客户实现更精准、更智能、更安全的产品应用。

产品类别	主要产品	主要特点
信号链光传感器	环境光和接近传感器	<ul style="list-style-type: none"> ● ALS、PS、IR LED 三合一芯片 ● I²C 接口电压范围1.2~3.6V，支持高通1.2V新平台 ● 支持SCL、SDA正反接切换器件地址，双芯片同时使用 ● 环境光检测灵敏度低至0.001Lux
	光学入耳检测传感器	<ul style="list-style-type: none"> ● 全集成SENSOR、VCSEL以及ZENER，外围元器件少 ● 专用小体积光学封装OLGA8 ● 抗串扰能力强，外壳的适应性强 ● 功耗小，待机功耗1uA，工作功耗小于15uA
	光学表冠传感器	<ul style="list-style-type: none"> ● 同时集成旋转检测和按键检测的传感器 ● 旋转角度识别精度可到0.1度 ● 支持I²C或者SPI接口通讯，支持SCL、SDA正反接切换器件地址，双芯片同时使用 ● 适应各种表轴应用，支持片内校准，适应不同的表轴装配公差，减低生产要求

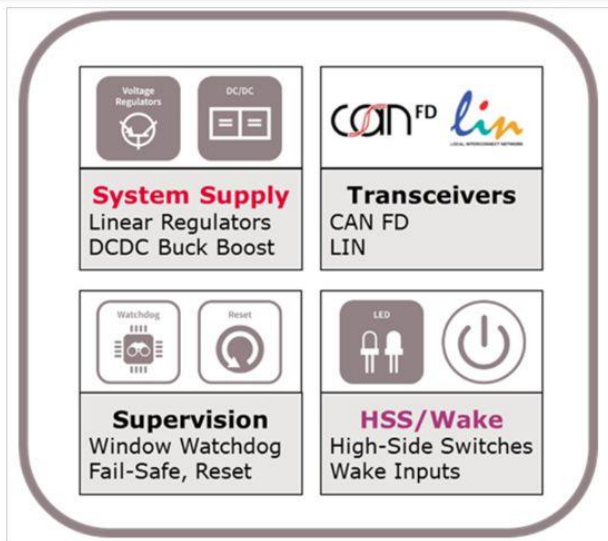
资料来源: 公司公告, QYResearch 智研咨询, 中邮证券研究所整理

请参阅附注免责声明

2.3 汽车电子CAN SBC

- 目前，汽车CAN芯片市场主要还是以TI、NXP、英飞凌等国外知名芯片企业占据主导地位。
- SBC是系统基础芯片，结合了汽车上ECU所需的场景功能，例如通信收发器，电源，诊断与监视功能、开关和唤醒功能等。SBC内部集成的电源更加丰富，可以为MCU、通信等专门配置单独的电源:而且内部集成升压和降压电路，使得外部的供电输入范围更加宽泛。某些SBC内部集成了CAN收发器，甚至可以支持CAN FD，省去再额外增加收发器。SBC可以对电压输出进行过欠压监控，有故障时可以向外报警，同时也集成了看门狗功能等。
- 公司专注于汽车电子中高壁垒芯片的研发，公司与国内头部新势力车企合作开发的CAN SBC 芯片，是一颗集成了CAN收发器、系统模式和失效安全功能控制、电源管理功能的高集成单芯片，拥有供电、总线收发、诊断监控、唤醒管理等功能。

图表12：典型SBC芯片功能



产品类别	主要特点
汽车电子 CAN SBC	● 集成了CAN收发器、LDO、电荷泵等电路，支持失效安全模式和总线唤醒功能
	● 模数结合的系统故障检测与保护机制
	● 高可靠性ESD技术，实现8KV
	● 车规级Grade1工作温度控制技术
	● 芯片能够根据总线信号和当前工作环境实时进行数据通讯、功耗控制及安全控制，集成度提高的同时增加了系统的安全功能

三

通用LED拓展至智能LED，智能化渗透率有望
进一步提升

3.1 LED照明驱动



主要特点



主要应用领域



分类

具体功能及应用场景

模拟电源
—
LED照明驱动芯片

通用驱动芯片

用于高亮度LED灯珠发光的恒流驱动芯片，不要求亮度调节或者被智能模块控制

功率因子、抗雷击浪涌能力等参数需要满足各国照明标准规范



高PF开关电源驱动芯片

适用于开关电源，PF高于0.9。通常应用于功率大于25W的工业及商业照明产品

低PF开关电源驱动芯片

适用于开关电源，PF低于0.9。通常应用于功率小于25W的照明应用

线性恒流芯片

适用于线性电源。通常应用于球泡灯、筒灯或者投光灯等功率较小的住宅及家居照明产品

中测后晶圆

智能驱动芯片

产品集成Wi-Fi、蓝牙、红外、雷达、声控等智能模块，通过LED照明驱动芯片接口对LED灯亮度、色温、色彩等进行调节

要求待机功耗低、调光线性度好、调光范围宽、调光分辨率高

同样需要满足各国照明标准规范



开关调光芯片

适用于开关电源。既可应用于大功率的工业及商业智能照明领域，也可应用于较为先进、复杂的住宅及家居智能照明产品。

线性调光芯片

适用于线性电源。主要针对小功率智能照明产品，通常应用于住宅及家居智能照明领域。

辅助供电芯片

主要是为智能照明的MCU和通信芯片提供恒定的供电电压。

刻有公司设计版图的产品，未经过封装和成品测试等工序，销售收入金额及占比均较小，对公司业务影响较低

3.2 LED照明驱动技术

主要核心技术

专利保护

主要功能

技术介绍

原边检测及恒流控制技术

14项已授权专利

ZL201010227945.9 高精度反激式隔离恒流控制系统
 ZL201010243106.6 高 PFC 的反激式恒流控制系统及其方法
 ZL201110223505.0 一种反激式变换器中的采样保持电路

实现单级高PF恒流控制

PWM光技术转模拟调

10项已授权专利

US10,757,774B1 CURRENT ADJUSTMENT CIRCUIT
 ZL201921302937.9 一种发光电路
 ZL201922467552.4 一种 LED 调光电路和 LED 调光系统
 US10,952,293B1 CURRENT ADJUSTMENT CIRCUIT

节省外部RC滤波器件

极大提高调光深度以及调光分辨率

实时输出电压检测技术

4项已授权专利

ZL202022260689.5 一种实时检测输出电压的电路
 ZL202122101768.6 一种输出电压调节电路及其恒压输出系统
 ZL202122101770.3 一种输出电压控制电路及其恒压输出系统

有效降低VDD待机电流

高PF无纹波技术

15项已授权专利

ZL201420143422.X 一种纹波电流抑制电路和 LED 电路
 ZL201410119156.1 一种纹波电流抑制电路

消除工频纹波电流、实现无频闪的效果；

实现单芯片高PF与无频闪相结合

原边检测及恒流控制技术通过对原边（辅助绕组）的电压或电流的检测，通过内部的恒流算法，实现对副边（输出端）的恒流控制。

创造性提出高PF单级恒流架构，在通过节省光耦等耦合器件、PCB面积以降低成本的同时提高了芯片的可靠性，实现单级高PF恒流控制，现已成拓扑架构。

通过数字滤波及DAC技术相结合，把外部输入的PWM调光信号的占空比信息转换为内部模拟控制变量，实现全程模拟调光。通过双反馈环路的技术，解决积分环路在异常情况下反应速度慢的问题。

解决PWM截波调光固有的频闪问题，节省外部RC滤波器件，极大提高调光深度以及调光分辨率。支持高PF应用，支持开关型驱动及线性驱动方案。

直接从市电产生低压供电的开关型降压系统，既为芯片自身提供供电电压，又给外部模组供电。通过对芯片自身供电电压的检测与控制，实现对输出电压的控制。

极大精简外围电路，相比传统的阻容降压方案效率更高、精度更好、待机功耗极低，适合用于智能模组、家电控制器等的供电系统。

通过芯片内部集成积分器与功率MOS管，系统自适应调节MOS管的工作点，使得功率MOS管工作于饱和区，利用功率MOS管承担输出的工频电压纹波，实现LED灯串电流恒定，达到去除工频纹波电流、无频闪效果。

利用启动钳位电路，可采用低压功率MOS管，节省芯片面积，提高系统可靠性

3.3 LED照明市场规模

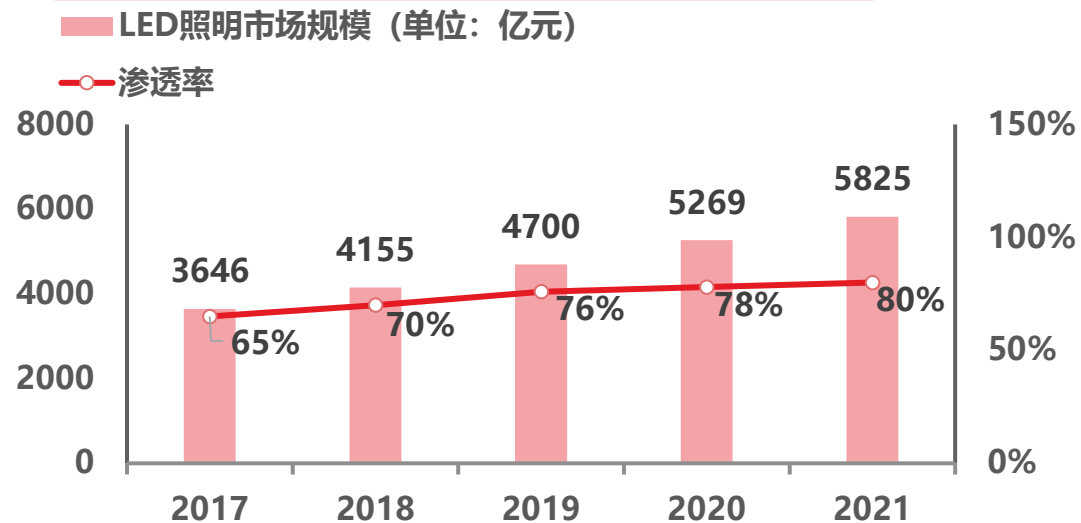
LED 通用照明行业概况

- 伴随照明需求的多样化，LED照明由于其稳定高效的特点逐渐在公共机构照明、城市道路等使用场景得到了广泛的发展，成为了照明市场的主流产品。
- 全球LED照明市场规模从2016年的**4,484亿元**上涨到2021年的**8,089亿元**，2016年市场渗透率仅有**31.3%**，到了2021年，全球LED照明渗透率已经达到**66%**。
- **中国LED照明市场规模**由2017年的**3,646亿元**增长到2021年的**5,825亿元**，年复合增长率达到**12.43%**。国内市场渗透率由2017年的**65%**提升至2021年的**80%**，发展迅速，行业市场规模进一步加加大。
- LED通用照明市场国产化较高，国内竞争较为激烈。公司推出高PF单级恒流架构，极大地简化了电路设计、节省了外围元器件，带来成本优势。

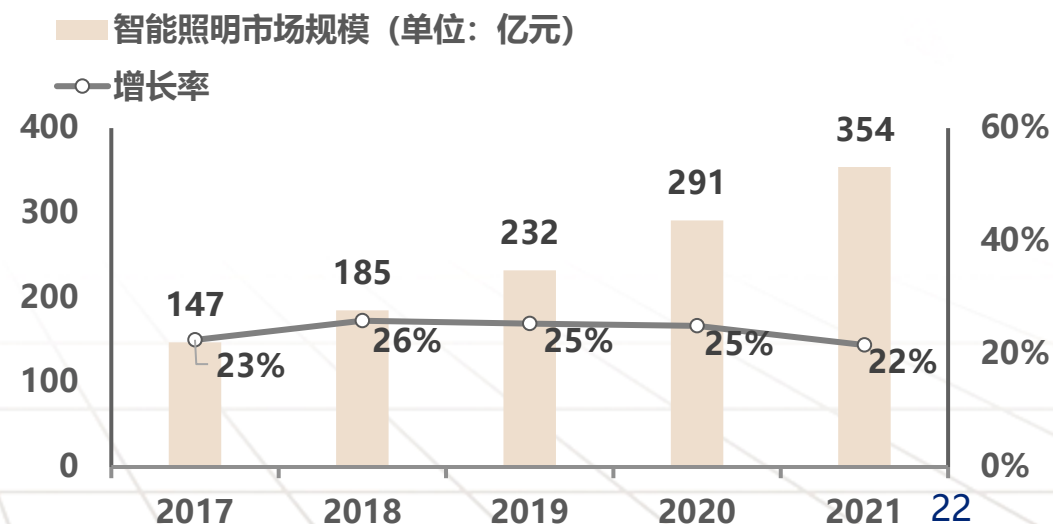
LED 智能照明行业概况

- 智能LED照明设备的驱动芯片需要在**通用LED照明驱动芯片**的基础上添加设计模组、电源、智能控制等各种与智能化相关的模块，从普通灯单颗驱动增加到供电芯片+LED照明驱动芯片，有的还需要**DC-DC恒流芯片**，对LED智能照明芯片的技术水平和需求成倍增加。
- 2021年中国智能照明行业市场规模超过**350亿元**，相对于2017年市场规模**147亿元**，复合增长率达到**24.6%**。
- 公司的智能驱动芯片在调光电流深度、待机功耗及调光频率范围等指标均具备较强的竞争力，同时满足各个国家的照明标准，为公司产品向全屋智能领域拓展奠定了良好的基础。

图表13：2017-2021中国LED照明行业市场规模



图表14：2017-2021中国智能照明行业市场规模



四

盈利预测

4.1 盈利预测

- 公司的主要产品为无线充电系列产品和LED照明驱动系列产品，主要包括高集成度MCU数字控制SoC电源——无线充电芯片，以及模拟电源——LED照明驱动芯片。2023年上半年，无线充电产实现销售收入0.5亿元，同比增长132.83%，收入占比为25%，LED产品实现收入1.5亿元，同比增长34.4%，占比75%。
- 1) **LED照明驱动芯片**：公司专注于大瓦数的工商业照明应用，不断创新高功率因数照明系列及智能调光、无纹波产品系列，同时加大汽车照明、全屋智能系列产品的研发与投入。2022年全球LED芯片市场量价齐跌，全年产值减少23%，仅为27.8亿美元，2023年LED产业回暖相对迟缓，价格承压，预计2023-2025年公司LED照明驱动芯片营收分别为3.4/3.8/4.4亿元；
- 2) **无线充电芯片**：公司目前已经形成发射和接收两个系列产品，产品已经进入客户A、荣耀、传音、小米等知名客户供应链体系，未来随着无线充电应用场景的普及，无线充电渗透率逐步增加，预计2023-2025年公司无线充电芯片营收分别为1.8/2.5/3.5亿元；
- 3) **其它业务**：公司前瞻性布局光传感器芯片，陆续推出国内首颗用于智能手表的集成旋转和按键检测的光学表冠传感器，以及应用于手机和数码产品上的环境光亮度检测和近距检测传感器、用于蓝牙耳机的光学入耳检测传感器等系列产品，其中部分产品已实现量产出货。此外，公司在汽车电子领域布局CAN SBC芯片、供电单元（如LDO）、雨量/光亮度传感器等领域，预计其它业务部分2023-2025年营收分别为0.1/0.2/0.8亿元。

资料来源：公司公告，中邮证券研究所整理

4.1 盈利预测

单位: 百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
LED照明驱动系列					
销售收入	294	319	344	379	435
增长率	104%	9%	8%	10%	15%
毛利	121	93	90	98	113
毛利率	41%	29%	26%	26%	26%
无线充电					
销售收入	78	122	177	248	348
增长率	1487%	56%	45%	40%	40%
毛利	32	51	76	109	153
毛利率	40%	42%	43%	44%	44%
其他业务					
销售收入	0	0	10	20	80
增长率			499900%	100%	300%
毛利	0	0	5	9	36
毛利率	0%	50%	45%	45%	45%
合计					
销售收入	372	441	532	647	863
增长率	150%	19%	21%	22%	33%
毛利	152	144	170	217	302
毛利率	41%	33%	32%	33%	35%

资料来源: Wind, 中邮证券研究所

4.2 可比公司估值

2023年9月26日

证券代码	证券简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				市盈率 (倍)			
			TTM	2023E	2024E	2025E	TTM	2023E	2024E	2025E
688368.SH	晶丰明源	67.31	-2.33	0.17	1.66	2.91	-28.86	401.25	40.59	23.11
688141.SH	杰华特	136.07	-1.48	-1.14	0.62	2.39	-92.20	-119.02	220.66	56.97
688045.SH	必易微	31.53	-0.13	0.51	1.05	1.80	-247.02	61.87	30.03	17.50
688209.SH	英集芯	65.23	0.59	0.87	2.35	3.42	111.15	74.97	27.76	19.07
688458.SH	美芯晟	68.81	0.65	0.55	0.83	1.23	105.93	124.80	82.81	55.72

注：美芯晟的归母净利润预测值采用中邮证券研究所预测值；其他公司的归母净利润预测值均采用Wind一致预期值。

资料来源：Wind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

4.3 财务报表和主要财务比率

财务报表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	主要财务比率	2022A	2023E	2024E	2025E
利润表					成长能力				
营业收入	441.15	531.73	647.15	863.34	营业收入	18.58%	20.53%	21.71%	33.41%
营业成本	296.67	361.40	430.36	561.05	营业利润	43.87%	15.71%	46.07%	48.43%
税金及附加	2.52	2.66	3.24	4.32	归属于母公司净利润	61.19%	4.89%	50.70%	48.62%
销售费用	18.75	21.27	27.18	36.26	获利能力				
管理费用	23.17	23.93	29.12	38.85	毛利率	32.75%	32.03%	33.50%	35.01%
研发费用	65.73	101.03	116.49	155.40	净利率	11.92%	10.37%	12.84%	14.30%
财务费用	-9.97	0.00	0.00	0.00	ROE	7.78%	2.62%	3.79%	5.34%
资产减值损失	-3.40	0.00	0.00	0.00	ROIC	5.30%	2.61%	3.78%	5.32%
营业利润	52.41	60.64	88.58	131.48	偿债能力				
营业外收入	0.01	0.00	0.00	0.00	资产负债率	9.04%	4.04%	4.20%	4.87%
营业外支出	0.01	0.00	0.00	0.00	流动比率	11.67	25.58	24.44	20.91
利润总额	52.41	60.64	88.58	131.48	营运能力				
所得税	-0.15	5.51	5.49	7.99	应收账款周转率	4.84	4.46	4.76	4.87
净利润	52.57	55.14	83.09	123.49	存货周转率	5.27	5.60	4.92	5.49
归母净利润	52.57	55.14	83.09	123.49	总资产周转率	0.62	0.36	0.29	0.37
每股收益(元)	0.66	0.69	1.04	1.54	每股指标(元)				
资产负债表					每股收益	0.66	0.69	1.04	1.54
货币资金	319.37	1,682.07	1,718.81	1,752.53	每股净资产	8.44	26.33	27.37	28.91
交易性金融资产	172.15	172.15	172.15	172.15	估值比率				
应收票据及应收账款	116.69	121.81	150.26	204.21	PE	130.90	124.80	82.81	55.72
预付款项	20.61	28.20	32.61	42.34	PB	10.19	3.27	3.14	2.97
存货	65.74	124.20	138.95	175.56	现金流量表				
流动资产合计	709.29	2,152.95	2,239.79	2,382.89	净利润	52.57	55.14	83.09	123.49
固定资产	5.53	6.45	6.42	6.03	折旧和摊销	8.66	6.34	7.35	7.74
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00	营运资本变动	-16.04	-56.36	-42.63	-87.05
无形资产	5.14	7.12	9.23	11.44	其他	-2.80	-6.29	-2.52	-3.59
非流动资产合计	33.20	42.40	46.12	48.85	经营活动现金流净额	42.40	-1.17	45.29	40.59
资产总计	742.49	2,195.35	2,285.91	2,431.74	资本开支	-8.61	-11.00	-10.84	-10.15
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-35.22	1.83	2.30	3.27
应付票据及应付账款	24.10	39.69	44.48	57.13	投资活动现金流净额	-43.83	-9.17	-8.55	-6.87
其他流动负债	36.67	44.47	47.15	56.84	股权融资	0.00	1,376.48	0.00	0.00
流动负债合计	60.77	84.17	91.63	113.98	债务融资	0.00	-1.19	0.00	0.00
其他	6.36	4.44	4.44	4.44	其他	-7.05	-1.99	0.00	0.00
非流动负债合计	6.36	4.44	4.44	4.44	筹资活动现金流净额	-7.05	1,373.30	0.00	0.00
负债合计	67.12	88.61	96.07	118.41	现金及现金等价物净增加额	-2.63	1,362.71	36.74	33.71
股本	60.00	80.01	80.01	80.01					
资本公积金	539.09	1,895.56	1,895.56	1,895.56					
未分配利润	68.65	115.27	185.90	290.87					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00					
其他	7.63	15.90	28.36	46.89					
所有者权益合计	675.37	2,106.74	2,189.83	2,313.32					
负债和所有者权益总计	742.49	2,195.35	2,285.91	2,431.74					

4.3 风险提示

- 研发进度不及预期风险；
- 市场竞争加剧风险；
- 半导体周期下行；
- 需求不及预期。

感谢您的信任与支持!

THANK YOU

吴文吉 (首席分析师)

SAC编号: S1340523050004

邮箱: wuwenji@cnpsec.com

万玮 (研究助理)

SAC编号: S1340123050022

邮箱: wanwei@cnpsec.com

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048



中邮证券

CHINA POST SECURITIES