

评级：买入(首次)

市场价格：80.77

分析师：张欣

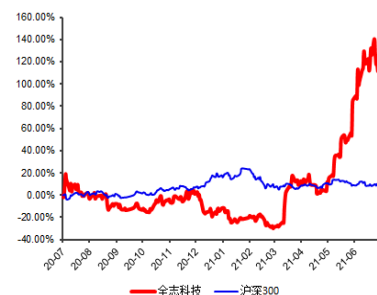
执业证书编号：S0740518070001

电话：021-20315165

Email: zhangxin@r.qlzq.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	331
流通股本(百万股)	260.46
市价(元)	80.77
市值(百万元)	26735
流通市值(百万元)	21037

股价与行业-市场走势对比

相关报告
公司盈利预测及估值

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	1,463	1,505	2,456	3,293	4,531
增长率 yoy%	7.23%	2.88%	63.12%	34.09%	37.59%
净利润(百万元)	135	205	537	712	940
增长率 yoy%	13.97%	52.09%	162.50%	32.48%	31.99%
每股收益(元)	0.41	0.62	1.62	2.15	2.84
每股现金流量	1.10	1.18	0.66	2.81	1.33
净资产收益率	6.12%	8.74%	21.15%	24.57%	27.91%
P/E	198.58	130.57	49.74	37.55	28.45
PEG	2.64	1.97	0.70	0.50	0.43
P/B	12.15	11.41	10.52	9.23	7.94

备注：收盘价位 07 月 16 日

报告摘要

■ **国内 SOC 老兵，2021 年 H1 业绩迎来爆发。**全志科技成立于 2007 年 9 月，主营业务为智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片的研发与设计，公司在视频编解码、模拟电源、无线通信等领域积累丰富 IP，可快速推出 SoC、PMU、WIFI、ADC 等高品质产品，向客户提供 SoC+的套片组合解决方案，目前下游应用汽车、家电、家居、工业等多领域，复盘公司营收 2017-2020 年复合增速为 7.2%，净利润复合增速 6%主要受下游消费市场和客户波动等影响，但根据公司 2021 年 Q1 归母净利润约 0.86 亿元，同比增长 232%，Q2 业绩根据公司最新业绩预增中值约为 1.59 亿，同比增加 164%，业绩爆发拐点及持续性主要受下游智能硬件、智能车载等产品线需求旺盛及涨价带来量价齐升。

■ **受益 AIOT 爆发，智能车载、智能家电、泛安防等有望带来新驱动。**公司为国内 SOC 老兵，早在 2014 年，全志科技就开始了物联网方面的技术研发和生态布局，随着物联网场景的爆发以及技术迭代，公司卡位智能车载、智能家电、泛安防等领域将迎快速爆发。(1) **智能车载：**公司近年持续在智能车载产品线进行投入，2018 年推出针对数字座舱的车规(AEC-Q100)平台型处理器 T7，是第一颗通过车规认证的国内自主平台型 SoC 芯片，可以满足信息娱乐系统、数字仪表、360 环视系统、ADAS、DMS、流媒体后视镜、云镜等多个不同智能化系统的运行需求，目前公司旗下车规级产品已应用于长安、上汽、一汽等前装车厂，同时在后装市场也已经实现大规模量产落地。(2) **智能家电：**家居智能化趋势下，公司率先通过和家电头部客户的紧密合作，实现大规模量产，引领家电家居智能化市场，公司针对家电领域国产替代需求，推出家电物联网 IOT 模组方案并已完成头部家电客户导入，另外随着扫地机器人激光视觉等技术迭代、智能有屏音箱渗透提升，公司在智能家电领域保持量价齐升快速增长。(3) **泛安防等智能视觉受益市场空间打开。**随着泛安防领域竞争对手释放市场后空间有望进一步打开，公司在智能视觉市场，发布的新一代专用 AI 视觉处理芯片全面落地，通过持续优化智能 AI 及软件开发套件，与行业知名大客户深度合作，已在智能摄像头、多路智能记录仪，人脸识别门禁等细分领域获得突破，得到市场及客户的一致认可，未来有望持续受益市场蛋糕的红利。

■ **积极布局 RISC-V 生态+大客户优势有望打开更多物联网场景。**RISC-V 是第五代精简指令集架构，具备开放、简洁、模块化的特色优势，适合在物联网碎片化和定制化优势，公司已和阿里旗下半导体公司平头哥合作推出全球首颗量产的搭载平头哥玄铁

906RISC-V 的应用处理器“D1” 有助于帮助公司打造未来物联网开放、快速的应用场景和体验，同时公司与百度、阿里、天猫、科大讯飞等优质大客户合作也有助于打开更多物联网空间。

- **盈利预测：**我们预测公司 2021-2022-2023 年营收分别为 24.56、32.93、45.31 亿元，同比分别增 63%、34%、38%；归母净利润 5.37，7.12、9.40 亿，同比增长 163%、32%、32%，对应 PE 为 50、38、28。我们看好在汽车电子、智能家电的先发和客户优势，同时受益于 C 端扫地机器人、智能音箱等迎来量价齐升业绩爆发，另外公司积极布局 RISC-V 生态打造物联网开放、快速的应用和体验，未来有望打开更多智能终端场景，综上我们首次覆盖，给予买入评级。
- **风险提示：**新产品不及预期风险；产能扩张不确定风险；AIOT 市场需求不及预期风险；研报信息更新不及时风险。

投资主题

报告亮点

本文重点对全志科技下游 AIOT 领域作一拆分，尤其是对公司布局的汽车电子、智能家电、扫地机器人等做详细介绍，与市场不同的是我们看好 AIOT 大赛道下，公司在家电领域的独有卡位、汽车领域的先发卡位优势，以及公司在明年即时价格回落仍然保证具备较好的成长性，同时公司作为 SOC 老兵，我们认为后续的产品和技术储备将会匹配下游需求的爆发。

投资逻辑

本篇文章主要对公司简介、行业部分以及公司成长逻辑做一梳理，尤其是公司成长部分从下游领域产品端拆分，我们看好公司下游多场景的持续放量以及公司持续受益家电、汽车智能化提升，另外公司的布局的 RISC-V 及客户优势也是公司未来业绩的有力保证。

关键假设、估值与盈利预测

我们根据公司在下游各个细分场景的量价分析，假设下游物联网在未来 3 年迎来爆发，公司短期量价齐升（此处的价格主要是涨价），中长期受益下游 AIOT 量价齐升（此处的价主要指新品品类及新技术带来单价提升），由于公司处于成长行业且可比公司较多，我们选取可比公司估值方法，同时预测公司 2021-2022-2023 年营收分别为 24.56、32.93、45.31 亿元，同比分别增 63%、34%、38%；归母净利润 5.37、7.12、9.40 亿，同比增长 163%、32%、32%，对应 PE 为 53、40、30。

■ 内容目录

一、物联网 SOC 老兵，业绩迎来爆发拐点	- 6 -
1.1 深耕 SoC 数十年，应用范围广泛	- 6 -
1.2 管理团队经验丰富，积极投入多方面研发。	- 7 -
1.3 新产品创新驱动成长，2021 年 H1 业绩迎爆发	- 8 -
二、AIOT 爆发式增长，公司智能硬件、车载等快速放量	- 11 -
2.1 AIOT 爆发式增长，专用 SoC 受市场青睐	- 11 -
2.2 受益家电智能化公司 SOC 迎高速增长	- 13 -
2.3 智能车载：智能座舱 SOC 将是下个重点应用	- 16 -
2.4 智能视觉：人脸识别、智能摄像机等高速增长	- 19 -
三、积极布局 RISC-V 生态，大客户保证长期发展	- 21 -
3.1 携手平头哥共同前进，积极布局 RISC-V 生态	- 21 -
3.2 先发优势受益物联网爆发，积极研发和大客户共同成长	- 22 -
四、盈利预测及估值	- 25 -
风险提示	- 27 -

图表目录

图表 1: 公司主要芯片产品下游应用领域及应用示例.....	- 6 -
图表 2: 公司核心高管相关介绍.....	- 7 -
图表 3: 公司研发费用及营收占比变化.....	- 7 -
图表 4: 公司研发人员变化.....	- 7 -
图表 5: 公司近四年产品结构占比变化 (%).....	- 8 -
图表 6: 无线通信产品营收变化.....	- 8 -
图表 7: 公司 2017-2021 年 Q1 营收、归母净利润及同比变化 (%).....	- 9 -
图表 8: 公司 2018-2021 年 Q1 毛利率、净利率变化.....	- 10 -
图表 9: 全球 M2M 物联网市场规模 (亿美元) 及增速 (%).....	- 11 -
图表 10: 物联网特定 soc 芯片方案优势 (以国内企业为例).....	- 12 -
图表 11: SoC 产品包的基础架构示意图.....	- 13 -
图表 12: 公司智能家电产业布局.....	- 13 -
图表 13: 2019-2020 国内有屏智能音箱渗透率 (%).....	- 14 -
图表 14: 2019-2026 年智能音箱的快速增长.....	- 14 -
图表 15: 全志科技智能音箱芯片一览.....	- 15 -
图表 16: 国内扫地机器人销售量 (百万台) 及渗透率 (%).....	- 15 -
图表 17: 扫地机主要厂商搭载芯片.....	- 16 -
图表 18: 2018-2028 年智能汽车级 SOC 市场规模 (亿美元) 及增速.....	- 16 -
图表 19: 智能驾驶等促进控制器芯片从 MCU 向 SoC 演进.....	- 17 -
图表 20: 汽车自动驾驶 SOC 竞争格局.....	- 18 -
图表 21: 全志车载相关产品.....	- 18 -
图表 22: 2014-2024 年中国人脸识别市场规模 (亿元) 及增速预测.....	- 19 -
图表 23: 人脸识别技术应用场景.....	- 20 -
图表 24: 人脸识别应用领域分布.....	- 20 -
图表 25: RISC-V 架构适用于物联网等领域.....	- 21 -
图表 26: D1 型 RISC-V 架构的应用处理器.....	- 22 -
图表 27: 全志科技 AIoT 行业优势.....	- 23 -
图表 28: 全志科技 SoC 合作伙伴.....	- 23 -
图表 29: 全志科技目前在研项目.....	- 23 -
图表 30: 公司主营业务拆分预测.....	- 25 -
图表 31: 可比公司盈利预测与估值比较 (Wind 一致性预测).....	- 25 -
图表 32: 盈利预测模型.....	- 28 -

一、物联网 SOC 老兵，业绩迎来爆发拐点

1.1 深耕 SoC 十数年，应用范围广泛

- **专注 SoC 行业，位于产业链中游。**全志科技成立于 2007 年 9 月 19 日，主营业务为智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片的研发与设计。主要产品为智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片。公司产品广泛适用于智能硬件、平板电脑、智能家电、车联网、机器人、虚拟现实、网络机顶盒以及电源模拟器件、无线通信模组、智能物联网等多个产品领域。
- **应用范围广泛，产品系列多元。**公司主要产品分为智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片两大类。其中智能终端应用处理器芯片是智能终端的“大脑”，是智能终端运算与控制的核心，集成了多种功能模块，在获得高性能的同时，还大幅优化了功耗和芯片物理面积，使得智能终端设备具有了体积小、功耗低、发热小、操作方便、用户体验好等显著特点，广泛应用于平板电脑、学生电脑、互联网机顶盒、看戏机、行车记录仪等方面，公司主要包括 R、F、T、V 等系列，另外智能电源管理芯片是在集成多路转换器的基础上，增加了通路管理、电池电量计算以及动态功耗管理功能的集成电路，与分立电源器件（如 LDO、DC/DC、AC/DC、Charger 等）相比，不仅可将若干分立器件整合在一起节省空间，还可以通过电源路径管理、动态电压调整等智能化控制，实现更高的系统整体转换效率和更低的系统动态功耗，延长了智能终端的电池续航时间，因而成为智能系统电源管理的主流趋势。

图 1：公司主要芯片产品下游应用领域及应用示例

产品大类	产品系列	主要型号产品	主要应用领域	应用示例
智能终端应用处理器芯片	R 系列	R16、R328、R329、R818、MR813	主要市场产品为智能音箱、扫地机器人等	天猫精灵智能音箱、石头扫地机、美的智能空调
	T 系列	T3、T7、T5	主要市场产品为行车记录仪、智能后视镜、智能仪表盘等	佛吉亚中控车机
	H 系列	H2、H3、H6、H313、H616	主要市场产品为一体化机顶盒、4K 高清机顶盒等	腾讯企鹅极光盒子
	V 系列	V3、V526、V533、V536、V831、V833	主要市场产品为泛安防、运动相机等	科大讯飞翻译笔、凌度行车记录仪
	A 系列	A33、A50、A64、A100、A133	主要市场产品为平板电脑、电子书等	multilazer
	F 系列	F1C100S、F1C200S、F1C500S、F1C600	主要市场产品为行车记录仪、智能音箱、看戏机等	
	其他	VR9、B288、B300	主要市场产品为电子书、无人机、视频一体机等	小米多看电子书、科大讯飞电子书
智能电源管理芯片	AXP 系列	AXP221S、AXP223、AXP707、AXP305、AXP858	提供智能的供电、电池管理等功能，与主控芯片配套使用	

无线通信产品	XR 系列	XR8052、XR819、XR829、XR872、XR806	主要市场产品为智能早教机、儿童机器人、智能机器人等	小谷智慧点读笔
语音信号芯片	AC 系列	AC107、AC108	提供高集成度的语音信号编解码、信号转换等功能，与主控芯片配套使用	小度在家

来源：年度报告，中泰证券研究所

1.2 管理团队经验丰富，积极投入多方面研发。

- **核心高管技术经验丰富。**截止到 2021 年 1 季报，本公司股权较为分散，前五名股东持股比例分别为 9.27%，8.68%，7.94%，7.32%，相差不大，公司并不存在实际控制人。公司管理方面形成以董事长为主的技术人才团队，目前公司的董事长，同时也是创办人张建辉负责公司战略规划和决策，以第二大股东&副总经理丁然为首的 4 名核心技术人员，拥有 SoC 行业及相关材料、半导体行业的丰富产业经验。另外，公司主要管理人员及前五大股东均有相关技术背景。

图表 2：公司核心高管相关介绍

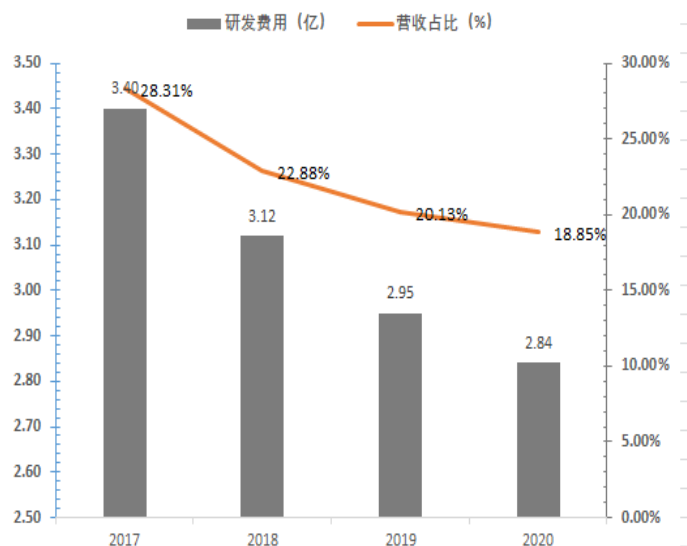
姓名	公司任职	相关背景
张建辉	董事长	自动化专业，研究生学历。2007 年 9 月参与创办全志有限。曾就职于珠海亚力电子、炬力等；历任系统研发部部长、多媒体事业处处长、副总经理等。
李龙生	总经理、财务负责人	工业企业管理专业，本科学历。2007 年 9 月参与创办全志有限。
丁然	董事、副总经理	半导体物理与器件专业，本科学历。曾就职于珠海亚力电子、炬力、瑞晟微电子等；历任设计部经理等。
朱振华	监事会主席、软件中心负责人	硕士学历。曾就职于炬力、扬智电子科技等；历任软件开发工程师等。

来源：年度报告，招股书等，中泰证券研究所

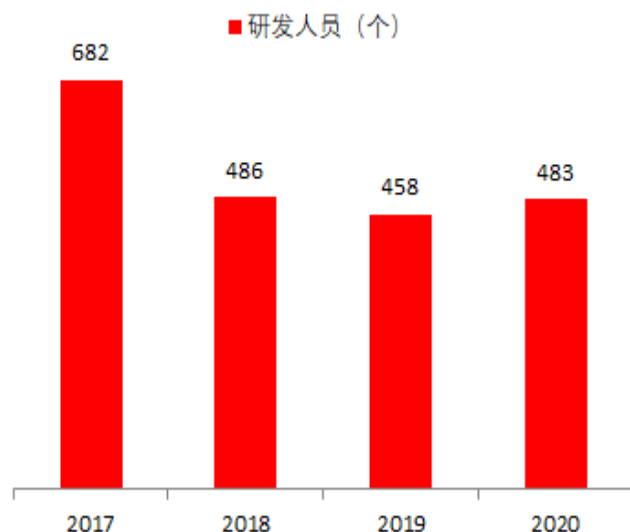
- **积极投入多方面研发，贯彻全面 AI 发展策略。**公司在研发方面投入较大，2020 年公司研发费用高达 2.8 亿，营收占比多年保持 18%以上，2020 年公司共有研发人员 483 人，占员工总数的 76.67%，同比增加 5.5%；公司持续在超高清智能视频处理、智能视频分析、高速数模混合设计、高精度信号处理、高效 SoC 系统架构、基于 RISC-V 的 SoC 处理器架构、高速总线、超低功耗设计、无线网络通信、车载工控架构、SoC 设计技术平台、软件设计技术平台等方面积极投入，通过开放合作，自主研发核心技术和合作引进成熟技术，进一步提升公司技术储备的自主可控和弹性扩展能力。同时，公司将在各个产品线实行“全面 AI”的发展策略，落实各产品线智能化升级的布局。

图表 3：公司研发费用及营收占比变化

图表 4：公司研发人员变化



来源: wind, 中泰证券研究所

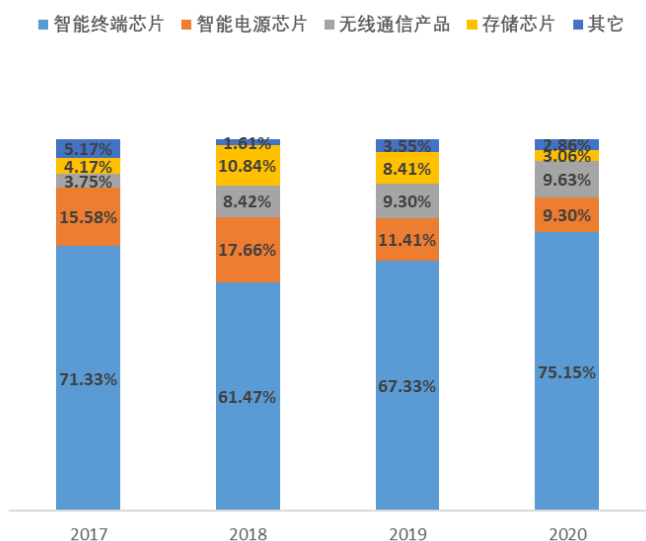


来源: wind, 中泰证券研究所

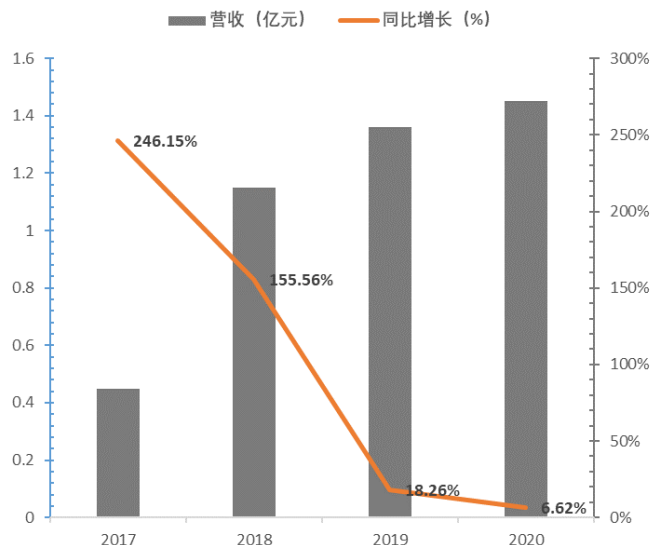
1.3 新产品创新驱动成长, 2021 年 H1 业绩迎爆发

- **智能终端 AP 为核心, 营收占比不断加大。**公司集成电路设计芯片分为智能终端应用处理器芯片和智能电源管理芯片两类产品, 其中, 智能终端应用处理器芯片占营收的大头, 近三年收入占比合计为 61%、67%和 75% (占集成电路设计收入的比例)。除了传统的集成电路设计业务, 公司自 2016 年开设无线通信产品业务, 公司的 WiFi + MCU 无线产品获得良好市场反应, 保持持续稳定增长; WiFi/BT Combo 射频芯片完成了公司 SOC 全面配套; 新一代 WiFi+BLE MCU 产品实现了大客户量产, 凭借优异的低功耗性能在 IOT 领域获得良好市场反应。未来公司无线产品还将继续结合 SOC 需求, 实现 WiFi 和 BT 等新技术新标准的升级。2017 年, 无线通信产品营收为 0.45 亿元, 到了 2020 年, 增至 1.45 亿元, 复合增长率高达 48%。

图表 5: 公司近四年产品结构占比变化 (%)



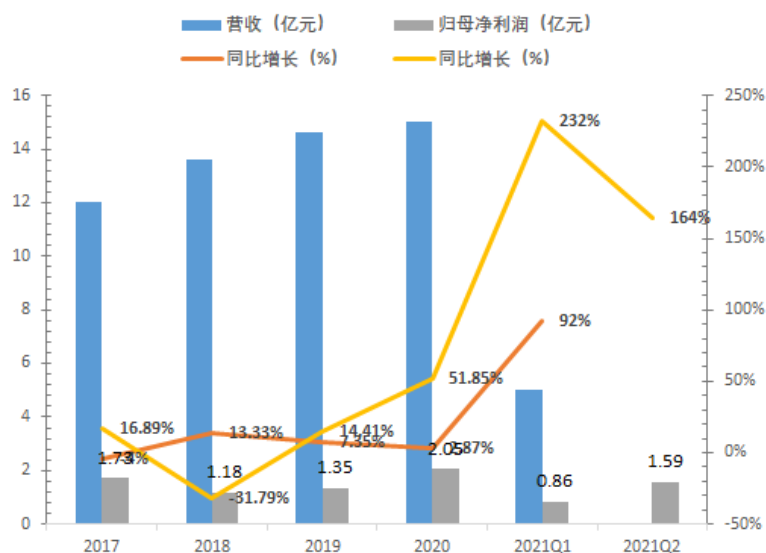
图表 6: 无线通信产品营收变化



来源: wind, 中泰证券研究所

来源: wind, 中泰证券研究所

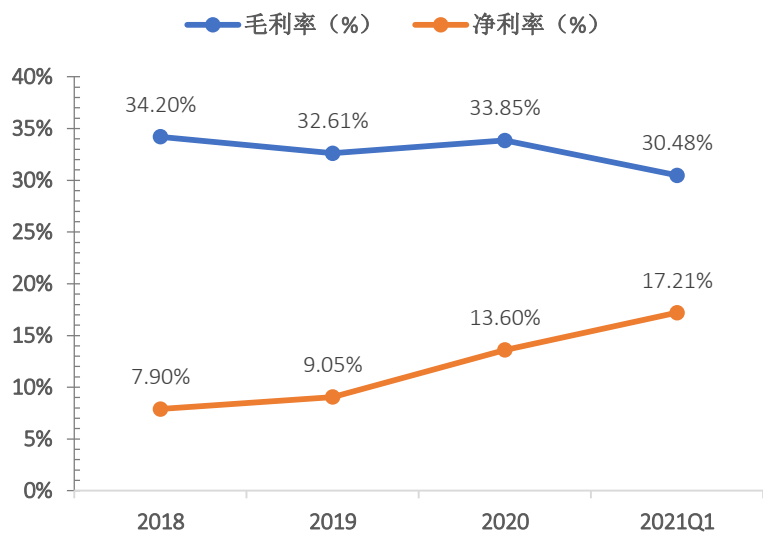
- **受益行业和公司新品共振，2021 年 Q1 业绩迎爆发拐点。**复盘公司 2017-2020 年，营收从 12 亿到 15 亿复合增长率约为 7.2%，随着今年疫情恢复带来的下游产业复苏和技术迭代，2021 年营收有望快速反弹，根据目前 2021 年一季度营收已达 5 亿，同比增加 92%，环比增长 15%；利润方面，2021 年一季度归母净利润为 0.86 亿，同比增加 232%，环比增加 200%，公司营收和业绩迎来爆发拐点，主要是智能物联网生态快速发展，带动公司智能硬件、智能视觉、智能车载、高清视频处理等下游应用领域需求持续旺盛增长，公司针对上述领域推出的新产品顺利量产带动营业收入和利润的大幅增长。根据公司 2021 年 7 月 7 日晚最新半年报业绩预增 2021 年 Q2 业绩预测中值约为 1.59 亿，同比增加 164%，环比增加 84%，业绩持续大增验证产业爆发趋势。

图表 7：公司 2017-2021 年 Q1 营收、归母净利润及同比变化 (%)


来源: wind, 招股说明书, 中泰证券研究所

- **毛利率保持平稳，净利率逐步提升：**2018-2020 年，公司的综合毛利率分别为 34.20%/32.51%/33.85%，公司毛利率总体变化不大，主要是因为 SoC 作为比较成熟的产品，毛利率上的进步空间不大，同时成熟产品的价格会随着时间的推移逐渐下降，导致毛利率降低。对于集成电路设计公司而言，为了保持相对稳定的毛利率水平，通常通过不断推出性价比更高的新产品以及规模效应获取较高的毛利率，从而弥补老产品毛利率下降的空间，2018-2020 年，公司净利率分别为 7.90%/9.05%/13.60%，提升明显，主要是公司规模效应以及在成本方面的管控，如 2020 年，公司的管理成本同比下降 13%。另外 2021 年 Q1，受代工成本上涨，终端价格传导滞后毛利率为 30.48%，我们预计后续涨价传导及新品释放有望带动毛利率反弹。

图表 8：公司 2018-2021 年 Q1 毛利率、净利率变化



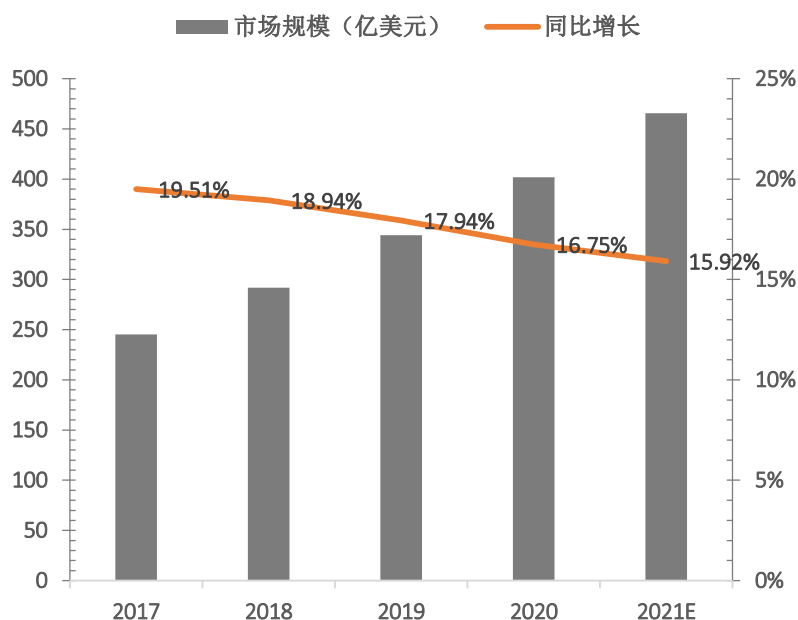
来源：wind，年度报告，中泰证券研究所

二、AIOT 爆发式增长，公司智能硬件、车载等快速放量

2.1 AIOT 爆发式增长，专用 SoC 受市场青睐

- **AIOT 爆发式增长。**在物联网市场高速发展的背景下，越来越多的设备连接入网，根据 Gartner 的数据显示，截至 2020 年，全球范围内物联网终端安装数量预计将达到 197.8 亿个，较 2015 年的 45.8 亿个增长 332%。由于物联网终端安装数量的快速增长，物联网终端设备所需物联网连接芯片数量也将按比例快速增长。未来，即使在物联网连接芯片单价不断降低的背景下，高速增长物联网连接芯片需求也将推动物联网连接芯片市场规模实现较大幅度增长。此外，数据显示，2017 年全球 M2M 物联网市场规模达 245.3 亿美元，预计到 2021 年末 465.68 亿美元，复合增长率达到 17%。

图表 9：全球 M2M 物联网市场规模（亿美元）及增速（%）

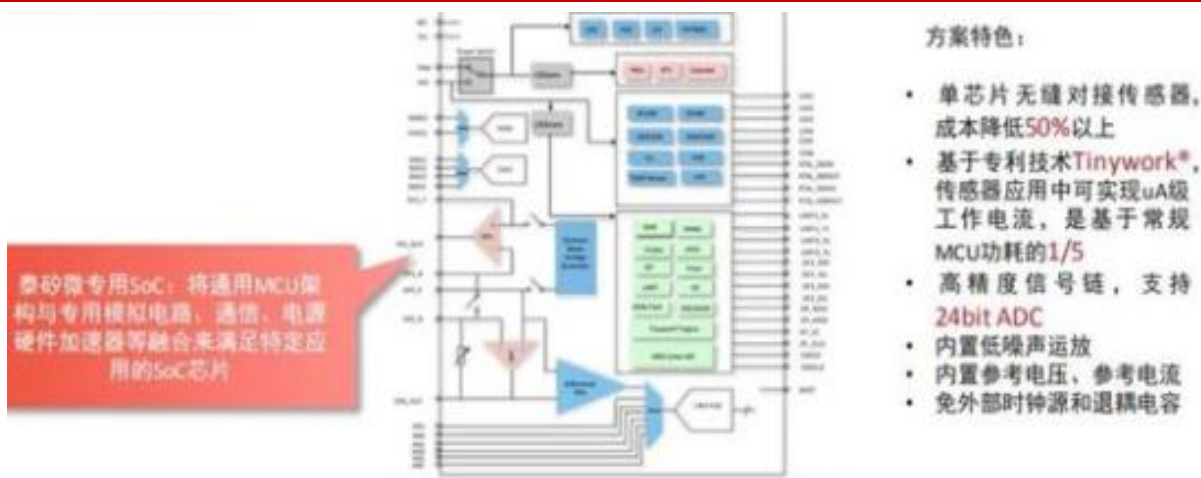


来源：Gartner，中泰证券研究所

- **SoC 功能强大，面向智能终端万物互联。**SoC，即片上系统。国内外学术界一般倾向将 SoC 定义为将微处理器、模拟 IP 核、数字 IP 核和存储器(或片外存储控制接口)集成在单一芯片上，它通常是客户定制的，或是面向特定用途的标准产品。商用领域的公认标准为，一个 SoC 应包括 CPU(中央处理器)、GPU(图形处理器)、NPU(神经网络单元)、BBU(基带单元)、ISP(图像信号处理器)、内存、音频处理器、WiFi 模块等等功能模块。这些模块涵盖了系统运行计算、图形相识及屏幕显示运算、AI 运算、基带信号处理、摄像头拍照和摄影处理、音频处理、WiFi 连接管理等方面，广泛地应用于手机、平板、物联网、人工智能等方面。
- **物联网芯片方向上从 MCU+无线连接模组到专用 SoC 集成。**物联网连接芯片传统连接方案，即分立无线通信芯片如 WiFi/蓝牙/ZigBee 通信模块外挂 MCU，但随着物联网智能化趋势将涉及更多的内容和服务，例如智

能视频监控中的视频分析、智能洗衣机的数据模型算法，这不仅对芯片本地计算、存储和数据处理能力提出新的要求，还需要支持多元化地操作系统，所以新型的物联网SoC连接芯片具备MCU、无线连接和 $\mu\text{A}/\text{MHz}$ 等级的低功耗电源管理技术，融合MCU、RF、电源等数模混合电路，通过采用Wi-Fi、蓝牙、NB-IoT、NFC、LoRa等连接方式。SoC芯片一方面提升了集成度和技术门槛，减少客户BOM成本，避开价格厮杀和竞争同质化，另外物联网垂直市场众多，且单个市场体量较大，在产品开发方面，通过在各垂直方向系列化，可以共用基础平台，降低开发边际成本，缩短开发周期，这些策略都可以让专用SoC快速适应物联网的需求。

图表 10：物联网特定 soc 芯片方案优势（以国内企业为例）



来源：芯师爷，中泰证券研究所

对于全志科技，公司一直致力于为客户提供系统级的超大规模数模混合SoC、智能电源管理芯片、无线互联芯片以及相关软硬件的研究与应用技术开发。为了提高研发交付能力和加快产品迭代速度，一直在不断建设和完善各种技术平台和各种产品平台。（1）在芯片设计层面，搭建了兼容不同核数、不同算力、不同应用需求的 SoC 设计技术平台；（2）在系统设计层面，形成了信号和电源完整性、热设计、可制造性设计的板级设计技术平台；（3）在基础软件层面，具备了基于 RTOS、Linux、Android 三类操作系统的软件设计技术平台；（4）在应用层面，积累了面向不同应用领域的产品开发平台。

凭借 SoC 芯片产品的安全性和稳定性优势，公司逐步进入智能家电、智能车载、智能视觉、网络机顶盒、通用平板等领域，实现了多元化的产品应用：我们以下游增速比较快的智能家电硬件、智能车载、智能视觉等详细展开描述：

图表 11: SoC 产品包的基础架构示意图

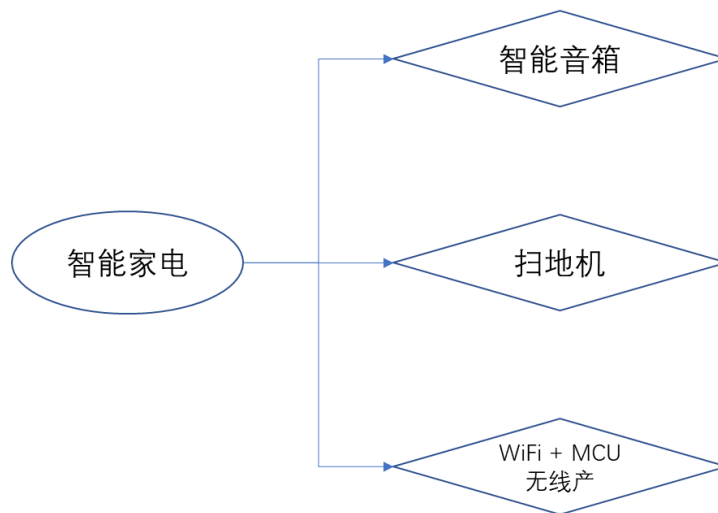


来源：年度报告，中泰证券研究所

2.2 受益家电智能化公司 SOC 迎高速增长

- **公司在智能家电多个方向开展业务：**在家居智能化趋势下，公司通过和家电头部客户的紧密合作，实现大规模量产，引领家电家居智能化发展另外公司针对家电领域国产替代需求，积极拓展多品类全方位智能硬件产品，目前在智能音箱、扫地机方面卡位较早进展较好。

图表 12: 公司智能家电产业布局



来源：招股说明书，中泰证券研究所

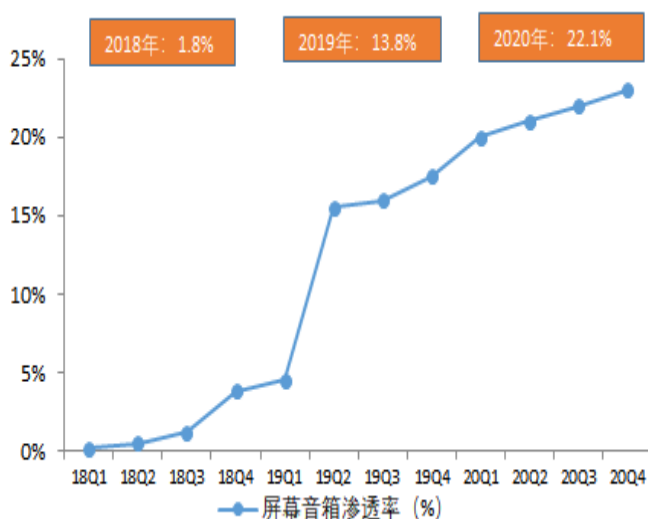
(1) 智能家居之智能音箱

- **智能音箱的语音和视频交互将成为趋势。**智能家居的另一个领域智能音箱，自2014年11月亚马逊首发智能音箱Echo引爆需求后，海外谷歌、苹果先后推出智能音箱产品，国内京东、阿里、百度、小米等巨头也先后加速入场，17年起国内智能音箱市场呈现出了爆发式增长，智能音箱的

关键特性为语音交互、内容分享、互联网服务及智能家居控制。其在传统音箱基础上实现通信互联及智能化，一方面其通过语音交互技术突破构建了跨越式的直接交流入口，其重大意义在于将智能家居手机单终端化向去终端的可能性上拓展，另一方面通过触觉交互控制智能音箱，即有屏音箱，另外根据洛图科技(RUNTO)线上数据,2020年屏幕音箱在售机型为32个，市场份额达到22.1%，较去年同期增长8.3个百分点。

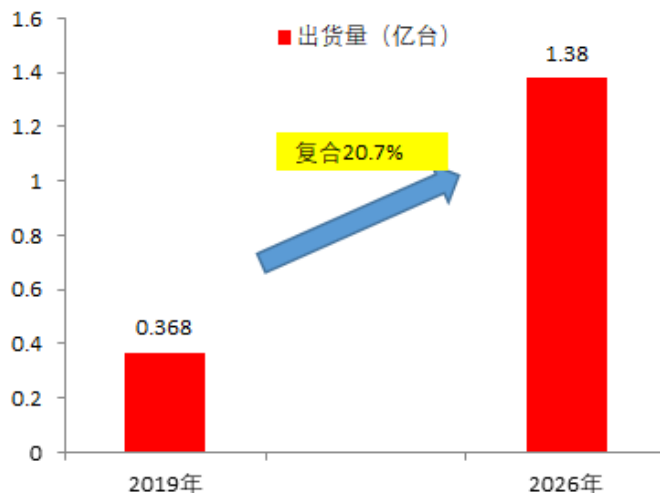
- **2019-2026年智能音箱复合增速在20%左右。**根据Strategy Analytics数据，2019年全球智能音箱出货量已达1.47亿台，同比增速为70.4%，过去五年间更是因为低基数而保持翻倍式增长。国内市场奥维云网最新数据，2019年国内智能音箱的销量及销售额分为3682万台和69.1亿元，同比增速分别达126.6%和89.3%，作为一个单品均价在200元上下的市场，当前规模已相当可观，并具备强势扩张趋势，前瞻产业研究院预计2026年中国智能音箱行业出货量有望达到1.38亿台，则2019-2026年6年复合增长率为20.7%。

图表 13: 2019-2020 国内有屏智能音箱渗透率 (%)



来源：洛图科技，中泰证券研究所

图表 14: 2019-2026 年智能音箱的快速增长



来源：奥维云网，中泰证券研究所

- **智能音箱壁垒和行业集中度高。**根据洛图科技(RUNTO)数据显示，2020年天猫精灵、小米、百度销量均突破1000万台，华为销量超100万台，TOP4品牌的市场份额高达97.2%，较去年同期增长2.2个百分点，目前TOP品牌在硬件设计、软件算法、产品供应链、销售渠道、用户数据等方面具有较大优势，进一步挤压小品牌的生存空间，其中2020年屏幕音箱市场呈现大尺寸化的趋势，根据洛图科技(RUNTO)线上数据显示，在大屏音箱市场2020年8寸及以上屏幕音箱线上市场中，百度市场份额达到55.0%，遥遥领先于其他品牌。

对于全志科技，在智能音箱领域，公司R系列产品保持了品牌大客户的稳定销售，带屏音箱项目顺利完成开发，在中高端智能音箱项目上进一步拓展了与品牌客户的合作及布局。2020年“智能语音交互专用处理器芯片R328”荣获“2020

年第十五届“中国芯”优秀市场表现奖”。在国内智能音箱主要厂商天猫、阿里、百度、小米公司中均有应用公司芯片的产品。

图表 15：全志科技智能音箱芯片一览

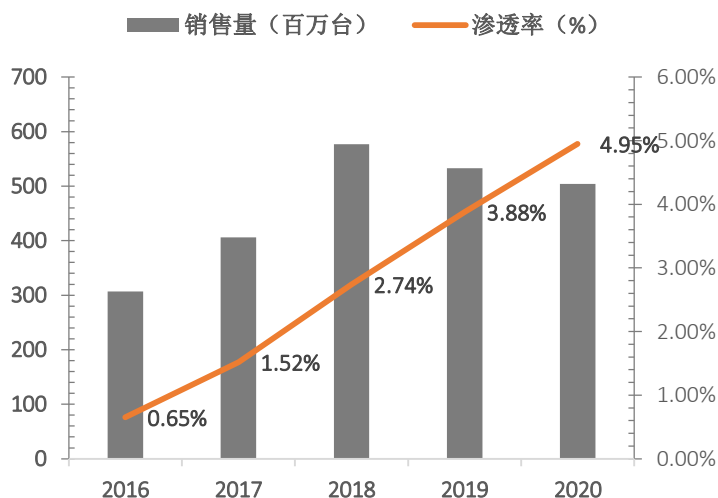
	R818	R329	R328	R16
CPU	Quad-core Cortex™-A53	Dual-core Cortex™-A53	Dual-Core Cortex™-A7	Quad-core Cortex™-A7
GPU	GE8300	/	/	Mali400MP2
Memory	DDR3/DDR4/LPDDR3/LPDD R4 4GB	Integrated 64MB/128MB/256MB DRAM	Integrated 64MB/128MB DRAM	DDR2/3/3L
Audio	ADC/DAC/PCM/TDM/DMIC	ADC/DAC/PCM/TDM/DMIC/ VAD...	ADC/DAC/PCM/TDM/DMIC/ VAD...	ADC×2 DAC×2
Display	LVDS/MIPI-DSI	SPI LCD	/	CPU/RGB/LVDS/MIPI
Video Playback	H265 4K@30fps	/	/	1080p@60fps
Video Capture	8M@30fps	/	/	1080p@60fps
Periphe rals	USB2.0/Ethernet mac/SDIO/UART/SPI...	SDIO3.0/USB2.0/LEDC /GPADC/UART...	SDIO3.0/USB2.0/LEDC /GPADC/UART*4...	USB, UART, SPI, PWM
Package	LFBGA346	LFBGA231	LFBGA143/144	BGA282

来源：公司官网，中泰证券研究所

(2) 智能家居之扫地机

- **扫地机市场蓬勃发展：**作为家庭消费电子，随着人们的经济能力、消费观念的不断变化，扫地机在家庭的普及度逐渐上升。根据中怡康数据显示，2016 年中国扫地机器人销量为 307 万台，2020 年增至 504 万台，复合增长率达 13%。根据前瞻研究院调查，2016 年中国扫地机器人家庭渗透率仅为 0.65%，2020 年渗透率增至 4.95%，未来随着人们经济条件进一步的提升，越来越多的扫地机将走入人们的家庭中。

图表 16：国内扫地机器人销售量（百万台）及渗透率（%）



来源：中怡康数据，前瞻产业研究院，中泰证券研究所

- **聚焦第三代激光视觉扫地机，主要客户为石头科技等：**激光扫地机的原理是通过激光测距感应扫描整个房间，触碰到障碍物时机器内置的传感器能依照像素序号进行房间地图构建，并实时建图定位清扫，测距精度高，误差小，发展相当成熟。随着激光视觉等第三代扫地机推出市场，扫地机用户体验快速提升，消费者的接受度越来越高，需求量逐年高速增长。公司在第三代激光视觉扫地机产品中，围绕激光，视觉，tof 等扫地机品类持续投入开拓市场，目前主要客户为石头科技等。

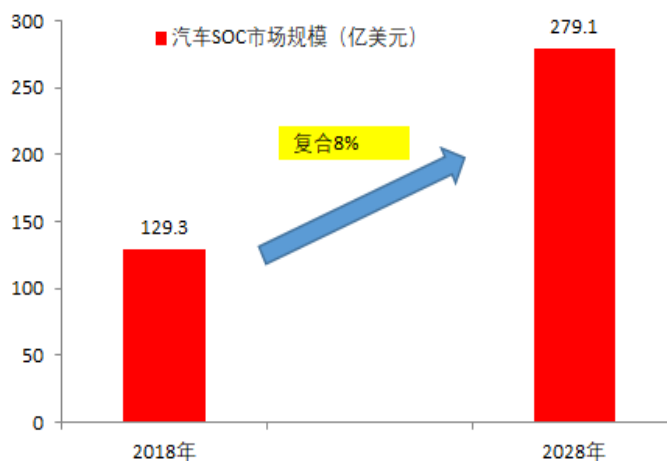
图表 17：扫地机主要厂商搭载芯片

扫地机竞争	代表产品	搭载处理器
小米	米家扫拖机器人G1	全志R16-J SoC
石头	石头T6	全志R16四核
科沃斯	科沃斯N9+	高通骁龙、瑞芯微
iRobot	iRobot i7	高通骁龙

来源：各公司公告，什么值得买，中泰证券研究所

2.3 智能车载：智能座舱 SOC 将是下个重点应用

- **控制器芯片从MCU向SoC演进，市场规模百亿美元。**汽车半导体按种类可分为功能芯片MCU、功率半导体、传感器及其他。而汽车数据处理功能芯片又可再细分为两类：一类是以控制指令运算为主，算力较弱的功能芯片MCU，一般只包含CPU这一个处理器单元；MCU=CPU+存储+接口单元；另一类是以智能运算为主，算力更强，负责自动驾驶功能的SoC芯片，一般包含多个处理器单元，可为CPU+GPU+DSP+NPU+存储+接口单元。未来随着汽车数据处理芯片逐步向智能化AI方向发展，智能座舱和自动驾驶对汽车的智能架构和算法算力，带来了数量级的提升需要，传统汽车MCU的算力难以满足自动驾驶汽车的计算要求，这将推动汽车芯片快速转向搭载算力更强的SoC芯片。根据Eeworld数据，2018年全球汽车SoC总市值达129.3亿美元，预计2018-2028年复合增长率达8%，对应2028年约为279.1亿美元。

图表 18：2018-2028 年智能汽车级 SOC 市场规模（亿美元）及增速


来源：EEWORLD，中泰证券研究所

图表 19：智能驾驶等促进控制器芯片从 MCU 向 SoC 演进

	MCU	SoC
定位	单片机，常用于执行端	系统级芯片，常用于 ADAS、IVI、域控制等
典型构成	CPU+存储 (RAM/ROM)+接口 (IO Pin)	CPU+存储 (RAM/ROM)+较复杂的外设+DSP/GPU/NPU 等
带宽	多为 8bit、16bit、32bit	多为 32bit、64bit
RAM	MB 级别	MB-GB
额外存储	KB-MB (Flash、EEPROM)	MB-TB (SSD, Flash, HDD)
单片成本价格	便宜 (0.1-15 美元/个)	较贵 (IVI10 美元左右, ADAS 超 100 美元)
常见厂商	瑞萨、意法半导体、Atmel、Microchip 等	Intel、NVIDIA、特斯拉、华为、地平线、寒武纪、全志科技等
复杂度	低	高
运行系统	较简单，一般不支持运行多任务的复杂系统	支持运行多任务的复杂系统 (如 Linux 等)
组成部分	控制单元	控制单元、AI 单元、计算单元

来源：前瞻研究院，中泰证券研究所

- **汽车 SOC 目前以智能座舱为主。**汽车 SOC 目前下游应用于智能座舱、自动驾驶 2 大领域，尤其是以智能座舱为主，其中汽车座舱从最初的听歌和导航，到现在增加了 N 多功能，屏幕数量和尺寸也大大增加，功能增加包括手势识别、人脸识别、驾驶者行为监控、360 度全景影像、AR HUD、语音本地识别、与仪表或其他屏互动、同时运行两套操作系统（一般一套是仪表的高可靠性系统如 QNX，另一套是中控的安卓系统），未来部分 ADAS 功能如行人或车辆障碍物警告，也有放入座舱域的可能，同时座舱电子的连接也更多，包括 V2X、WIFI、蓝牙、4G、T-Box，也要具备 OTA 能力。
- **国外市场为主，国内逐步切入市场。**从竞争格局来看，2015 年前仪表及中控 MCU 以瑞萨、NXP、TI 等传统汽车芯片厂为主，但由于功能芯片与 SoC 芯片在设计上存在较大差异，所以 2015 年高通、地平线、芯驰科技、华为等科技龙头逐渐发力智能座舱的 SoC 芯片，国内公司面临着核心 IP、开放性、低功耗、满足车规功能安全要求等一系列的挑战，根据青铜资本相关梳理，目前仅地平线 1 家进入前装量产，长安 UNI-T 搭载其征程 2 芯片（芯驰科技有望在 2021 年下半年实现量产）。

图表 20：汽车自动驾驶 SOC 竞争格局

企业	计算平台（域控制器）			SoC			
	型号	AI 算力 (TOPS)	功耗(W)	型号	AI 算力 (TOPS)	功耗 (W)	工艺
Telsa	FSD	144	72	FSD	72	36	14nm
Mobileye	EyeQ4	2.5	3	EyeQ4	2.5	3	28nm
	EyeQ5	2*12	2*5	EyeQ5	12	2.4	7nm
英伟达	Pegasus (基于 Xavier)	320	500	Xavier	30	30	12nm
				Orin	36-100	15-40	7nm
				Altan	1000 (2025 年)	/	7nm
华为	MDC 300F	64	/	Ascend 310	16	8	12nm
	MDC 210	48	/				
	MDC 610	160	/				
	MDC 810	400+	/				
地平线	Matrix 2 (基于征程 2)	16	20	征程 2	4	2	28nm
				征程 3	5	2.5	16nm
				征程 5	96-128	20-25	7nm
高通	Spapdragon Ride	30-700TOPS	130	SA9000A/B	/	/	/
黑芝麻	FAD	16-280TOPS	32	A-1000	40-70TOPS	<8W	/

来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

针对汽车智能化的需求，全志科技近年持续在智能车载产品线进行投入，推出车规级芯片及配套软硬件一体化服务产品包。2018 年，全志科技推出针对数字座舱的车规（AEC-Q100）平台型处理器 T7，该芯片是第一颗通过车规认证的国内自主平台型 SoC 芯片，T7 娱乐中控已经实现了双屏异显，同时可支持导航、360 环视、DVR、DMS、ADAS 等多项功能融合，内置 3 路模拟 MIC 输入，高性价比支持语音交付。目前搭载 T7 处理器的 Android 7.1 车机 SDK 版本已经发布。

目前公司前装市场，在乘用车方面，长安、上汽、一汽多款车型搭载 T 系列车规芯片大批量上市，T 系列前装年出货量已超过百万颗。在商用车方面，公司推出智能辅助驾驶方案，覆盖两客一危和营运车辆，保障安全运营。后装市场，公司持续进行产品创新，提高产品性能和集成度，继续巩固国内和海外后装市场主流方案供应商的地位。

图表 21：全志车载相关产品

产品	工艺	CPU	存储	GPU	状态
T5	28nm	Quad-core ARM Cortex-A53@1.5GHz	32-bit DDR4/DDR3/DDR3L/LPD DR3/LPDDR4，最大 4GB	G31 MP2，支持 OpenGL ES 3.2/2.0/1.0, Vulkan 1.1， OpenCL 2.0	量产

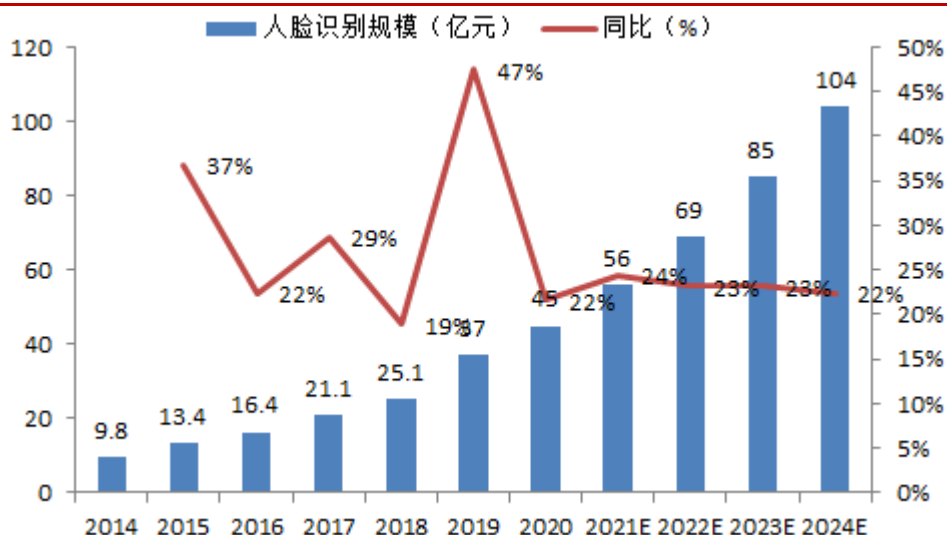
T7	/	Hexa-core ARM Cortex™-A7 Processor	支持 DDR3/DDR3L/LPDDR2/L PDDR3 ，最大 3GB	Mali 400 MP4	量产
T8	/	Octa-Core Cortex™-A7	32-bit DDR3/DDR3L/LPDDR3/L PDDR2	PowerVR SGX544 GPU 支持 OpenGL ES 2.0/1.1, OpenCL 1.1, DX 9_3	量产

来源：公司官网，中泰证券研究所

2.4 智能视觉：人脸识别、智能摄像机等高速增长

- **人脸识别未来五年保持 23% 左右复合增速。**人脸识别经过了 40 多年的发展，人脸识别技术取得了长足进步，根据 LFW 测试成绩显示，目前最优的系统在千万分之一的误报下达到识别准确率准确率已经超过 99.8%，甚至超过了人类的识别程度，错误验证率也控制在 0.2% 以下，需求端根据洛图科技（RUNTO）调研显示，2020 年人脸识别测温一体化设备在新冠肺炎疫情的防控中得到广泛应用。如 2020 年，人脸识别闸机出货规模达到 41 万台，同比增长 50.2%，根据前瞻研究院统计，未来 5 年中国人脸识别市场规模将保持 23% 的复合增长速度，到 2024 年市场规模将突破 100 亿元人民币，我国有望成为全球最大的人脸识别市场。

图表 22：2014-2024 年中国人脸识别市场规模（亿元）及增速预测



来源：前瞻研究院，中泰证券研究所

- **考勤、安防、金融等人脸识别成为主要应用领域。**人脸识别应用广泛，人脸识别在考勤/门禁领域的应用最为成熟，约占行业市场的 40% 左右；安防作为人脸识别最早应用的领域之一，其市场份额占比在 30% 左右；金

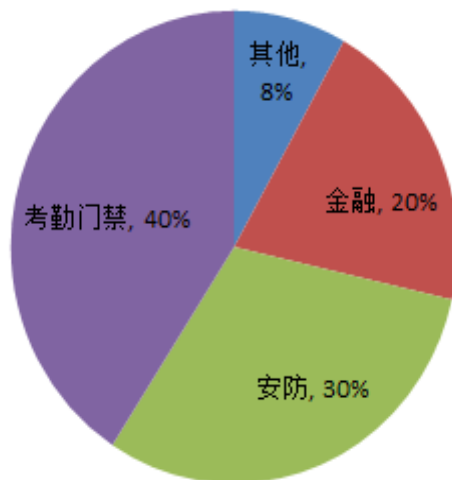
融作为人脸识别未来重要的应用领域之一，其市场规模在逐步扩大，目前约占行业的 20%。

图表 23：人脸识别技术应用场景



来源：MWC 2019，中泰证券研究所

图表 24：人脸识别应用领域分布



来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

对于全志科技，公司发布的新一代专用 AI 视觉处理芯片全面落地，通过持续优化智能 AI 及软件开发套件，与行业知名大客户深度合作，已在人脸识别门禁、智能扫描翻译笔、智能摄像机、多路智能记录仪等细分领域获得突破，得到市场及客户的一致认可并量产超千万颗。

三、积极布局 RISC-V 生态，大客户保证长期发展

3.1 携手平头哥共同前进，积极布局 RISC-V 生态

- **RISC-V 架构适用于物联网。**RISC-V 是第五代精简指令集架构，是一个基于精简指令集（RISC）原则设计的开源指令集架构，秉承简单有效的设计哲学，具备开放、简洁、模块化的特色优势。RISC-V 指令集可以自由地用于任何目的，允许任何人任何企业设计、制造、销售 RISC-V 芯片和软件，另外 RISC-V 能满足从微控制器到超级计算机等各种尺寸的处理器的支持，支持从 FPGA 到 ASIC 等各种实现，能高效地实现各种微结构，支持大量的定制与加速功能，能和现有软件栈与编程语言很好的适配。综合 RISC-V 特性一方面可与物联网碎片化、定制化需求契合，另外能够为物联网行业带来显著的灵活性和成本优势，更好的适合物联网多场景传感器芯片的开发。

图表 25：RISC-V 架构适用于物联网等领域

	x86或ARM架构	RISC-V
架构篇幅	数千页	少于三百页
指令数	指令数繁多，且不同分支不兼容	基本指令集40余条
模块化	不支持	支持
可拓展性	不支持	支持
硬件实现	复杂度高	硬件设计与编译实现非常简单
商业运作	x86封闭，ARM架构授权昂贵	开源、免费
生态环境	成熟	快速起步中
应用市场	服务器与桌面PC（x86），移动和嵌入式（ARM）	从物联网切入，可覆盖从微控制器到超级计算机的全计
应用特点	服务器、PC、移动和嵌入式应用领域居垄断地位	高性能、普适、可控
应用风险	不可控、缺乏应用弹性、成本高	生态不足、碎片化等问题

来源：电子发烧友，中泰证券研究所

- **全球范围内 RISC-V 阵营正在快速壮大。**据 Semico Research 预计，2025 年将有 624 亿颗 RISC-V CPU 内核芯片。相比传统 x86 和 ARM 架构存在的资金投入大、研发周期长等缺点，RISC-V 架构下的芯片设计有着开发便捷，成本更低，周期更短的特点。此外，开源、免费、应用范围更广也使得 RISC-V 架构更受开发者的青睐。2020 年 10 月 17 日，中国 RISC-V 产业联盟成立，对于 RISC-V 的开发不断深化，阿里、华为等电子通信行

业巨头也纷纷加入开发。

- **携手平头哥积极布局 RISC-V 生态：**全志科技已和阿里旗下半导体公司平头哥达成战略合作，将基于平头哥玄铁处理器研发全新的计算芯片，截止 2021 年，全志科技推出全球首颗量产的搭载平头哥玄铁 906RISC-V 的应用处理器，这也是全球首颗基于 RISC-V 架构的应用处理器，型号为“D1”，将作为平头哥首发的三款开发板之一。该款应用处理器，结合公司在高清视频处理及系统架构方面的深度积累，集成自研的片内高速互联总线 NSI 和丰富应用接口，能够提供高性能的异构多核心计算处理和出色的图形加速能力。其强劲的产品表现力从底层性能和规格设计上高度契合 AIoT 时代海量的场景需求，可广泛应用于智慧城市、智能汽车、智能商显、智能家电、智能办公等多个领域市场。

图表 26：D1 型 RISC-V 架构的应用处理器




来源：公司官网，中泰证券研究所

3.2 先发优势受益物联网爆发，积极研发和大客户共同成长

- **先发优势率先受益物联网爆发：**全志在物联网上的优势是明显的，这得益于较早的布局和生态研发。全志从 2014 年已经开始布局物联网领域。目前除了针对入门级物联网应用的 R8 平台，还有针对中高端应用的 R16 和 R58 等平台，目前这些平台已经被国内外品牌用于一些智能硬件产品及物联网设备的开发，产品后续将会陆续上市。全志有自主研发技术的支撑，擅长数模混合设计，做方案除了 CPU/GPU 从 ARM 和 Imagination 等公司获得授权外，SoC 内的其它部分都由自家出品，如全志自主研发的视频编解码技术，内置的图像处理 ISP 算法等。全志智能移动方案所搭配的电源芯片也是自主研发，这在业界尚属首家。另外，全志基于 Linux 和 Android 物联网解决方案也针对用户做了开源政策，在资源快速移植需求日益增长的背景下，这是整个行业的趋势。


图表 27：全志科技 AIoT 行业优势

全志 AIoT 竞争优势

- 

性价比

✓ 最具性价比的 Android/Linux IoT 解决方案

 - \$6 Linux IoT 模组
 - \$10 Android IoT 模组
- 

开放度

✓ 最具开放性的配合模式

 - 开放代码，深度配合开发，协助应用移植
 - 灵活开放地适配对接外围器件资源 (wifi/sensor/memory)

来源：电子发烧友，中泰证券研究所

- **积极研发与行业标杆客户共同成长：**全志科技在 SoC 领域具有深厚的客户资源，在各个方面与标杆客户进行深切合作。智能可穿戴业务方面，长期与小米等开展合作；智能音箱方面，百度、阿里、天猫均有产品搭载公司芯片；在车载人工智能和语音识别方面，与科大讯飞签订战略合作协议；在 AIoT 领域，与阿里展开战略合作。另外公司在研项目覆盖智能 AI、RISC-V 等研发方向和优质客户共同成长。

图表 28：全志科技 SoC 合作伙伴

类别	产品	合作客户	搭载芯片
智能家电	智能音箱	天猫、百度、小米	R16
	扫地机	小米、石头	R16
智能车载	智能座舱	上汽、长安	T7
语音识别	4+1 环形五麦克风阵列	科大讯飞	R16

来源：公司官网，中泰证券研究所

图表 29：全志科技目前在研项目

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	智能 AI 语音处理芯片	试量产阶段	带 NPU 加速的智能 AI 语音处理芯片	实现多核异构；支持离在线语音识别、低功耗唤醒；高集成度设计，支持内置电源器件和存储器。	智能家居、智能音箱
2	RISC-V 智能应用处理器 SoC	产品验证阶段	基于 RISC-V 研发支持通用接口、视频解码的应用平台	实现 RISC-V 指令集；支持多种通用应用接口；支持视频解码及显示输出。	工业控制、智能家居、便携移动设备

3	智能 AI 视觉处理 SoC	量产阶段	NPU 视觉处理芯片	集成 NPU 硬件加速模块，支持超低码率编码技术；支持高性能 ISP 图像前处理模块。	智能 IPC 市场、行车记录仪市场、门禁系统
4	智能全 4K 解码 SoC	量产阶段	支持全 4K 解码及显示的芯片	覆盖行业主流 4K 编码格式的解码；覆盖行业主流 HDR 技术标准；支持 4K 级显示设备输出。	流媒体播放器、大屏显示、高性能平板
5	8K 视频解码 AI SoC	研发阶段	在先进工艺下研发支持 AI 加速、8K 视频解码的芯片	基于 ARM 处理器实现通用算力、AI 算力的多核异构；支持 8K 级视频解码；支持多路大屏显示；工业车规级质量设计。	工业控制、流媒体播放器、大屏显示、车载控制
6	8K 视频解码 IP	完成 IP 开发	满足行业标准的 8K 解码器	研发 8K 级分辨率的视频编码格式的视频解码器。	工业控制、流媒体播放器、大屏显示、车载控制
7	高速 DDR 控制器	研发阶段	支持主流 DDR 协议，提升性能和综合成本	研发先进工艺高速的 DDR 控制器，支持主流 DDR 类型。	先进工艺 SoC 设计

来源：公司年报，中泰证券研究所

四、盈利预测及估值

- **公司业绩假设与预测：**我们预测公司 2021-2022-2023 年营收分别为 24.56、32.93、45.30 亿元，同比分别增 63%、34%、38%，毛利率为 36.61%、36.51%、35.67%。主要业务盈利预测及假设条件如下：

图表 30：公司主营业务拆分预测

分类项目（百万）		2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	假设情况
合计	营业收入	1,364.69	1,463.37	1,505.48	2,455.67	3,292.79	4,530.49	主要受益于智能 AP 带来增长
	增长率	13.63%	7.23%	2.88%	63.12%	34.09%	37.59%	
	综合毛利率	34.20%	32.61%	33.85%	36.61%	36.51%	35.67%	
1、智能应用处理器	收入占比	61.46%	67.34%	75.17%	80.96%	83.60%	86.19%	主要受益智能汽车、智能家电以及其他智能硬件高速增长
	收入	838.69	985.39	1131.61	1988.19	2752.74	3904.69	
	增长率	-2.05%	17.49%	14.84%	75.70%	38.45%	41.85%	
	毛利率	35.00%	32.73%	33.87%	37.00%	37.00%	36.00%	
2、电源管理芯片	收入占比	17.69%	11.13%	9.31%	7.14%	6.12%	5.12%	营收占比一般，假设搭配智能 AP 放量保持 15%左右增加，2021 年增速 25%受益涨价等
	收入	241.45	162.93	140.21	175.26	201.55	231.78	
	收入增长	27.97%	-32.52%	-13.94%	25.00%	15.00%	15.00%	
	毛利率	46.41%	52.27%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	
3、无线通信芯片	收入占比	8.44%	9.29%	9.62%	7.38%	6.05%	4.84%	营收占比一般，假设搭配智能 AP 放量保持 10%左右增加，2021 年增速 25%受益于涨价等
	收入	115.22	136.00	144.89	181.11	199.22	219.15	
	增长率	154.80%	18.04%	6.54%	25.00%	10.00%	10.00%	
	毛利率	38.24%	33.54%	28.89%	30.00%	30.00%	30.00%	
4、存储芯片	收入占比	10.81%	8.40%	3.04%	2.42%	2.35%	2.22%	营收占比一般，假设搭配智能 AP 放量保持 30%左右增加
	收入	147.54	122.85	45.78	59.51	77.37	100.58	
	增长率	197.88%	-16.73%	-62.74%	30.00%	30.00%	30.00%	
	毛利率	7.87%	8.00%	8.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
5、4g+模组等其他	收入占比	1.60%	3.84%	2.86%	2.10%	1.88%	1.64%	营收占比一般，假设保持 20%左右增加
	收入	21.79	56.20	42.99	51.59	61.91	74.29	
	增长率	-64.42%	157.92%	-23.51%	20.00%	20.00%	20.00%	
	毛利率	25.00%	25.00%	25.00%	30.00%	25.00%	25.00%	

来源：中泰证券研究所

- **估值及预测：**我们预测公司 2021-2022-2023 年营收分别为 24.56、32.93、45.31 亿元，同比分别增 63%、34%、38%；归母净利润 5.37、7.12、9.40 亿，同比增长 163%、32%、32%，对应 PE 为 50、38、28。我们看好在汽车电子、智能家电的先发和客户优势，同时受益于 C 端扫地机器人、智能音箱等迎来量价齐升业绩爆发，另外公司积极布局 RISC-V 生态打造物联网开放、快速的应用和体验，未来有望打开更多智能终端场景，综上我们首次覆盖，给予买入评级。

图表 31：可比公司盈利预测与估值比较（Wind 一致性预测）

公司	证券代码	股价(7月16)	EPS			PE			市值
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	
瑞芯微	603893.SH	134.10	0.79	1.35	1.88	170	99	71	558.9
晶晨股份	688099.SH	96.00	0.28	1.46	2.20	343	66	44	394.7
富瀚微	300613.SZ	160.00	1.10	2.52	3.78	145	64	42	192.1
北京君正	300223.SZ	116.83	0.21	1.10	1.55	564	106	76	547.9
恒玄科技	688608.SH	276.60	2.20	3.72	5.55	125	74	50	331.9
平均值		156.71	0.92	2.03	2.99	269	82	57	405.1
全志科技	300458.SZ	80.77	0.62	1.62	2.15	130	50	38	267.3

来源：Wind，中泰证券研究所

风险提示

- **新产品不及预期风险。**公司持续推出新的产品种类、拓宽产品应用领域。若新产品市场推广受阻，短期无法产生预期效益，将会为公司带来利润下滑的风险。
- **产能扩张不确定风险。**今年晶圆供不应求持续紧张，可能在行业生产旺季来临时，晶圆代工厂和封装测试厂的产能不能及时保障采购需求，存在不确定的风险。
- **AIOT 市场需求不及预期风险。**公司下游 AIOT 市场可能受制于上游成本、下游消费升级进度等导致有效需求低于预期风险。
- **研报信息更新不及时风险。**研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

图表 32：盈利预测模型
损益表 (人民币百万元)

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	1,463	1,505	2,456	3,293	4,531
增长率	7.2%	2.9%	63.1%	34.1%	37.6%
营业成本	-986	-996	-1,557	-2,091	-2,915
% 销售收入	67.4%	66.1%	63.4%	63.5%	64.3%
毛利	477	510	899	1,202	1,616
% 销售收入	32.6%	33.9%	36.6%	36.5%	35.7%
营业税金及附加	-7	-8	-11	-12	-11
% 销售收入	0.4%	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%
营业费用	-36	-42	-29	-25	-23
% 销售收入	2.5%	2.8%	1.2%	0.8%	0.5%
管理费用	-78	-68	-467	-576	-761
% 销售收入	5.3%	4.5%	19.0%	17.5%	16.8%
息税前利润 (EBIT)	357	392	392	590	821
% 销售收入	24.4%	26.0%	16.0%	17.9%	18.1%
财务费用	45	7	12	15	20
% 销售收入	-3.1%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.4%
资产减值损失	-31	-43	-43	-43	-43
公允价值变动收益	0	95	50	30	30
投资收益	11	3	60	60	60
% 税前利润	2.9%	0.8%	12.7%	9.2%	6.8%
营业利润	382	454	471	652	888
营业利润率	26.1%	30.2%	19.2%	19.8%	19.6%
营业外收支	0	0	0	0	0
税前利润	382	454	471	652	888
利润率	26.1%	30.2%	19.2%	19.8%	19.6%
所得税	1	-8	-19	-26	-34
所得税率	-0.2%	1.7%	4.1%	4.0%	3.8%
净利润	132	205	537	712	940
少数股东损益	-2	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	135	205	537	712	940
净利率	9.2%	13.6%	21.9%	21.6%	20.7%

现金流量表 (人民币百万元)

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
净利润	132	205	537	712	940
加: 折旧和摊销	73	59	32	30	18
资产减值准备	32	43	0	0	0
公允价值变动损失	0	-95	50	30	30
财务费用	1	35	-12	-15	-20
投资收益	-11	-3	-10	-10	-10
少数股东损益	-2	0	0	0	0
营运资金的变动	-10	57	-379	183	-519
经营活动现金净流	365	392	218	930	439
固定资本投资	14	7	-60	-60	-50
投资活动现金净流	127	-234	-73	-53	-43
股利分配	-99	-99	-269	-356	-470
其他	-19	1	-91	15	20
筹资活动现金净流	-119	-98	-360	-341	-450
现金净流量	373	60	-215	536	-54

资产负债表 (人民币百万元)

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,700	1,695	1,480	2,016	1,961
应收款项	48	37	103	85	173
存货	412	309	815	697	1,409
其他流动资产	20	208	209	209	211
流动资产	2,180	2,249	2,606	3,007	3,755
% 总资产	84.9%	81.6%	83.7%	85.5%	87.9%
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	138	131	148	162	173
% 总资产	5.4%	4.8%	4.7%	4.6%	4.1%
无形资产	79	52	7	-34	-61
非流动资产	388	507	507	510	515
% 总资产	15.1%	18.4%	16.3%	14.5%	12.1%
资产总计	2,568	2,756	3,113	3,518	4,270
短期借款	71	33	0	0	0
应付款项	205	223	416	464	746
其他流动负债	72	129	129	129	129
流动负债	348	385	545	593	876
长期贷款	0	0	0	0	0
其他长期负债	20	27	27	27	27
负债	368	412	572	620	903
普通股股东权益	2,200	2,343	2,541	2,897	3,367
少数股东权益	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	2,568	2,756	3,113	3,518	4,270

比率分析

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
每股指标					
每股收益 (元)	0.41	0.62	1.62	2.15	2.84
每股净资产 (元)	6.65	7.08	7.68	8.75	10.17
每股经营现金净流 (元)	1.10	1.18	0.66	2.81	1.33
每股股利 (元)	0.30	0.30	0.81	1.08	1.42
回报率					
净资产收益率	6.12%	8.74%	21.15%	24.57%	27.91%
总资产收益率	5.15%	7.43%	17.26%	20.24%	22.01%
投入资本收益率	17.84%	49.34%	316.71%	127.54%	250.94%
增长率					
营业总收入增长率	7.23%	2.88%	63.12%	34.09%	37.59%
EBIT 增长率	36.26%	33.79%	2.23%	32.64%	31.96%
净利润增长率	13.97%	52.09%	162.50%	32.48%	31.99%
总资产增长率	3.39%	7.30%	12.97%	12.99%	21.40%
资产管理能力					
应收账款周转天数	10.3	8.2	8.2	8.2	8.2
存货周转天数	105.7	86.2	82.4	82.6	83.7
应付账款周转天数	53.3	60.6	57.0	58.8	57.9
固定资产周转天数	35.7	32.2	20.4	16.9	13.3
偿债能力					
净负债/股东权益	-73.79%	-61.75%	-79.32%	-67.70%	-125.00%
EBIT 利息保障倍数	-8.9	-71.4	-45.4	-48.2	-47.7
资产负债率	14.34%	14.97%	18.37%	17.63%	21.14%

来源：中泰证券研究所

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。
。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。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所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。