



公司研究 | 深度报告 | 中科创达 (300496.SZ)

中科创达：成长性与确定性的思考

报告要点

中科创达的行情演绎与其自身业务的成长性和确定性密切相关。本文从中科创达三大业务出发，分别探讨其下游三大行业目前的景气度与成长性，发现短期需求扰动不改长期高增长趋势，同时在需求疲软造成的总量遭遇成长瓶颈时，各板块仍存在创达专有的结构性机会。同时，中科创达本身具备强业务拓展性、成长曲线多元以及规模化高效管理的能力使其在结构性机遇面前更加具备竞争优势。

分析师及联系人



宗建树

SAC: S0490520030004



胡世煜

SAC: S0490520110002

中科创达：成长性与确定性的思考

什么是中科创达成长的核心驱动力？

中科创达是一家强业务延展性，可以享受每一轮下游终端智能化、软硬件解耦红利的稀缺性公司。中科创达的商业本质是提供围绕底层操作系统的第三方软件服务帮助上下游客户软硬件解耦后高效实现项目工程化落地。这意味着当终端设备上下游技术上实现软硬件解耦，商业上追求经济高效时，就一定会诞生公司的发展市场，从而享受每一轮下游终端智能化渗透率快速提升时巨大的行业红利。其成长的核心驱动力来源于其由于聚焦操作系统带来的强业务拓展性、前瞻布局大力研发构成的多元成长曲线以及重视管理形成的特色化管理体系，核心是其可以抓住每一轮智能化风口，业务规模不断扩张的本质。

如何看待中科创达在产业链中的角色及重要性？

中科创达的产业链角色是连接硬件层芯片厂商和系统层操作系统厂商最终帮助终端厂商实现项目快速落地的第三方软件服务商。产业链中从原有环节诞生出第三方服务厂商的根本要素是低成本和高效率，当产业链某一格局较集中的环节面对下游的客户分散以及自身的人力成本高昂时，往往会计算“经济账”，同时智能化转型过程中，尽快推出产品成为重中之重。而第三方企业的成功，往往是因为业务的高延展性以及长期合作后形成的卡位优势。一方面企业可以利用业务及技术的高延展性向不同的客户或终端延展，以此扩大营收规模，同时凭借积累的项目经验及技术形成平台化优势，从而在项目规模提升后降低单位成本提升盈利能力。同时由于不同行业及不同企业存在大量 know-how，原产业链厂商为了保证业务的高效往往不会在选择过多的合作厂商，第三方厂商可以凭借卡位优势享受到原产业链厂商份额优势，不断成长。

如何看待中科创达下游三大行业的成长性？

(1) 智能手机业务出货量已经遭遇增长瓶颈，但是由于 OEM 厂商聚焦高端机型，IDH/ODM 比例不断提升，从而带来结构性机遇；(2) 智能汽车业务包含智能座舱和智能驾驶两大类，智能座舱渗透率不断提升，增速相对有所减缓，但是座舱智能化级别、功能复杂度、交互的完善度不断提升，从而带来价值量的提升，当前仍处于量价齐升阶段；智能驾驶仍在发展初期，L2 级别及以下迎来渗透率快速提升期，市场规模可期；(3) 智能物联网业务多点开花，短期需求扰动不改长期趋势，万物互联时代带动量的爆发以及智能化的不断渗透。

如何看待中科创达近期成长性的确定性？

(1) 智能手机业务：操作系统和芯片平台的更新，伴随性能要求、软件复杂度上升带来的价值量稳定提升奠定成长基石，同时受益于生态合作伙伴份额及 IDH/ODM 模式比例提升仍存快速增长机遇；(2) 智能汽车业务：智能座舱产业链上下游形成紧密合作，“IP+服务+解决方案”打造全方位战斗力，同时伴随座舱智能化等级提升及渗透率提升，可充分享受合作厂商高通在新车型中的份额优势所带来的红利；智能驾驶方面以 IP 入局，同时布局智驾域控，伴随渗透率提升有望带来巨大的收入弹性；(3) 智能物联网业务：硬件与行业并行，市场众多，凭借拓展能力减少需求侧影响；注重生态合作，其中全面布局高通高端物联网芯片，凭借技术优势和项目优势构建相对盈利优势；短期需求不改长期趋势。

风险提示

- 1、行业竞争加剧；
- 2、下游需求不及预期。

请阅读最后评级说明和重要声明

公司基础数据

当前股价(元)	107.52
总股本(万股)	45,744
流通A股/B股(万股)	33,457/0
资产负债率	16.63%
每股净资产(元)	19.29
市盈率(当前)	58.83
市净率(当前)	5.43
近12月最高/最低价(元)	157.55/75.69

注：股价为 2023 年 1 月 6 日收盘价

市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：Wind

相关研究

- 《2022 年三季报点评：业绩高增符合预期，智能汽车业务未来可期》2022-10-28
- 《2022 年半年报点评：三大业务多点开花，智能化机遇下未来可期》2022-08-26
- 《新投入业务进展顺畅，业绩表现超预期》2022-07-18



更多研报请访问
长江研究小程序

目录

前言.....	7
什么是中科创达成长的核心驱动力？.....	9
聚焦操作系统+构建上下游生态圈=强业务拓展性.....	9
明确定位布局+新领域大力投入研发=多元成长曲线.....	12
管理能力精细化培养+特色组织建设=规模化高效管理.....	13
如何看待中科创达在产业链中的角色及重要性？.....	15
第三方企业存在的根本：低成本和高效率.....	15
第三方企业成功的要素：高延展性和卡位优势.....	17
如何看待中科创达下游三大行业的成长性？.....	17
智能手机：出货量已遇瓶颈，市场竞争要素变化释放第三方机遇.....	17
智能汽车：创新技术变革带来渗透率与结构性机遇.....	19
智能物联网：多点开花，短期需求扰动不改长期趋势.....	23
如何看待中科创达近期成长性的确定性？.....	24
智能手机：客户和生态优势铸造基石业务.....	24
智能座舱：IP+服务+解决方案打造全方位战斗力.....	25
智能驾驶：IP 入局，以软为矛精准定位布局智驾域控.....	26
智能物联网：多点开花，终端与行业兼具.....	28

图表目录

图 1：本文逻辑框架.....	7
图 2：中科创达发展历程可主要分为 2008-2013 年、2014-2017 年、2018-2020 年及 2021 年之后四个阶段.....	8
图 3：中科创达股价复盘图（日期截至 2022 年 11 月 4 日）.....	8
图 4：一张图看核心驱动力分析框架.....	9
图 5：中科创达新业务投入产出周期约为 2-3 年（营业收入单位：亿元）.....	10
图 6：移动智能终端架构体系.....	11
图 7：中科创达持续上下游整合，主动扩大合作范围.....	11
图 8：强业务拓展性构成公司最大优势.....	12
图 9：人大商学院“上市公司深度调研——走进中科创达”活动公司联合创始人耿增强发言.....	12
图 10：2015-2022Q3 年三费情况.....	13
图 11：2015-2022Q3 年研发支出情况.....	13
图 12：2015-2021 年公司员工人数（单位：个）、人均创收及人均创利变化情况.....	14
图 13：公司管理体系逐渐完善且逐渐形成特色管理.....	14
图 14：中科创达签约神州云动，效率有望进一步跃升.....	15
图 15：高通 2008-2013 年营收占比超过 10%的重要手机客户.....	15
图 16：亚太地区手机各品牌平均出货量远低于美国（单位：万台）.....	16
图 17：2013 年全球各品牌手机市场占有率.....	16
图 18：2013-2021 年高通和中科创达员工数量情况.....	16

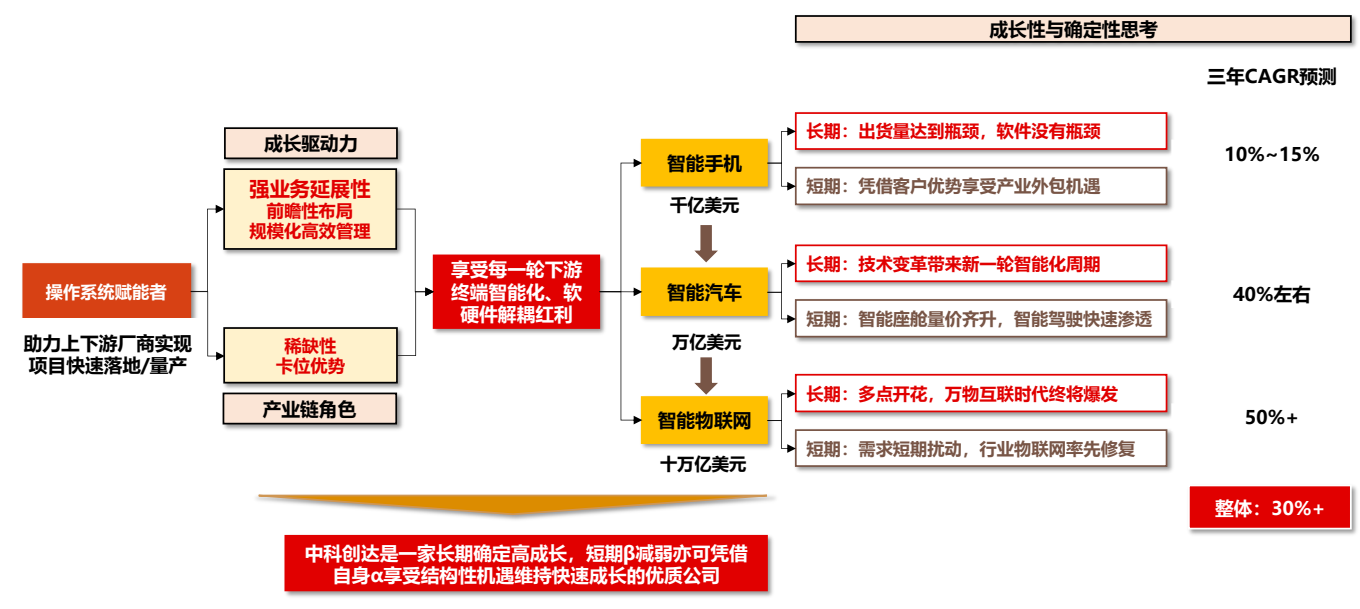
图 19: 第三方企业成功要素分析	17
图 20: 2015-2022H1 全球手机出货量情况 (单位: 亿台)	17
图 21: 2015-2022H1 中国手机出货量情况 (单位: 亿台)	17
图 22: 2015-2022H1 国产前五大智能手机品牌出货量情况 (单位: 百万台)	18
图 23: 2015-2022H1 国产前五大智能手机品牌全球市占率情况	18
图 24: 2018-2022 年 8 月国内手机上市新机型数量 (单位: 个)	19
图 25: 2015-2022H1 国产品牌国内分价格带智能手机出货量情况	19
图 26: 2015-2021 年全球智能手机 ODM/IDH 模式出货量与渗透率	19
图 27: 2018-2022.09 全球汽车销量 (单位: 万辆)	20
图 28: 2018-2022.10 中国汽车销量 (单位: 万辆)	20
图 29: 全球新能源汽车销量及渗透率不断提升 (单位: 万辆)	20
图 30: 电子电气架构演进	20
图 31: 全球智能座舱市场规模预测 (单位: 亿美元)	21
图 32: 中国汽车智能座舱市场空间 (单位: 亿元)	21
图 33: 智能座舱电子电气架构仍在演进	21
图 34: 智能座舱算力需求仍在不断增长	21
图 35: 智能座舱 SoC 芯片迭代速度逐渐加快	22
图 36: 全球自动驾驶汽车出货量及增长率预测 (单位: 万辆)	22
图 37: 2022 年 1-9 月中国辅助驾驶 ADAS 渗透情况 (单位: 万辆)	22
图 38: 每款普通汽车软件代码量预测	23
图 39: 全球汽车软件市场规模预测 (单位: 十亿美元)	23
图 40: 物联网设备连接数量大幅度提升 (单位: 亿台)	23
图 41: 不同链接类型物联网设备数量复合增长率	23
图 42: 安卓操作系统基本每年推出一个大版本更新	24
图 43: 手机芯片仍在不断推陈出新	24
图 44: 中科创达智能手机业务主要客户	24
图 45: 主要 OEM 厂商出货量变化 (单位: 百万部)	24
图 46: 2020 和 2021 年智能软件业务增速有所回升 (单位: 亿元)	25
图 47: 全球主要智能手机品牌委外出出货量 (单位: 百万台)	25
图 48: 中科创达智能座舱业务可提供模块	25
图 49: 中科创达智能驾驶舱 6.0 解决方案效果图	26
图 50: 2019-2023E 年高通汽车芯片营业收入情况及预测	26
图 51: 中科创达融合智能泊车	26
图 52: 中科创达 SmartDrive 产品矩阵	27
图 53: 中科创达全景环视 (AVM) 产品效果图	27
图 54: 公司已推出基于 SA8540P 智能驾驶域控制器 RazorDCX Takla	27
图 55: CES 2023 公司推出首款域控中间件 RazorWareX 1.0	27
图 56: 中国市场 (不含进出口) 乘用车前装标配搭载行泊一体域控制器交付上险数量	28
图 57: 公司物联网“一横两纵”战略	29
图 58: 物联网产品图谱	29
图 59: 中科创达物联网芯片布局集中在中高端定位	29
图 60: 中科创达智能物联网业务营收情况 (单位: 亿元)	30

图 61：高通物联网芯片营业收入情况	30
图 62：创通联达边缘产品矩阵	30
表 1：中科创达 2022 年定增募集项目情况（单位：万元）	13
表 2：中科创达智能网联车业务三次重大收购	25
表 3：不同区间价位行泊一体配置趋势	28

前言

中科创达是一家强业务延展性，可以享受每一轮下游终端智能化、软硬件解耦红利的稀缺性公司。中科创达的商业本质是提供围绕底层操作系统的第三方软件服务帮助上下游客户软硬件解耦后高效实现项目工程化落地。这意味着当终端设备上下游技术上实现软硬件解耦，商业上追求经济高效时，就一定会诞生公司的发展市场，从而享受每一轮下游终端智能化渗透率快速提升时巨大的行业红利。同时，当第三方角色和上游芯片、底层操作系统厂商或者下游强势智能终端厂商形成深度合作的时候，其份额优势亦得到确保，行业的 know-how 赋予第三方服务厂商角色的稀缺性。中科创达深度合作以高通、展讯等为代表的芯片厂商，支持多操作系统，凭借其头部项目经验可将服务范围不断扩大，并凭借经验复用、技术复用、人才复用实现更高的利润释放。

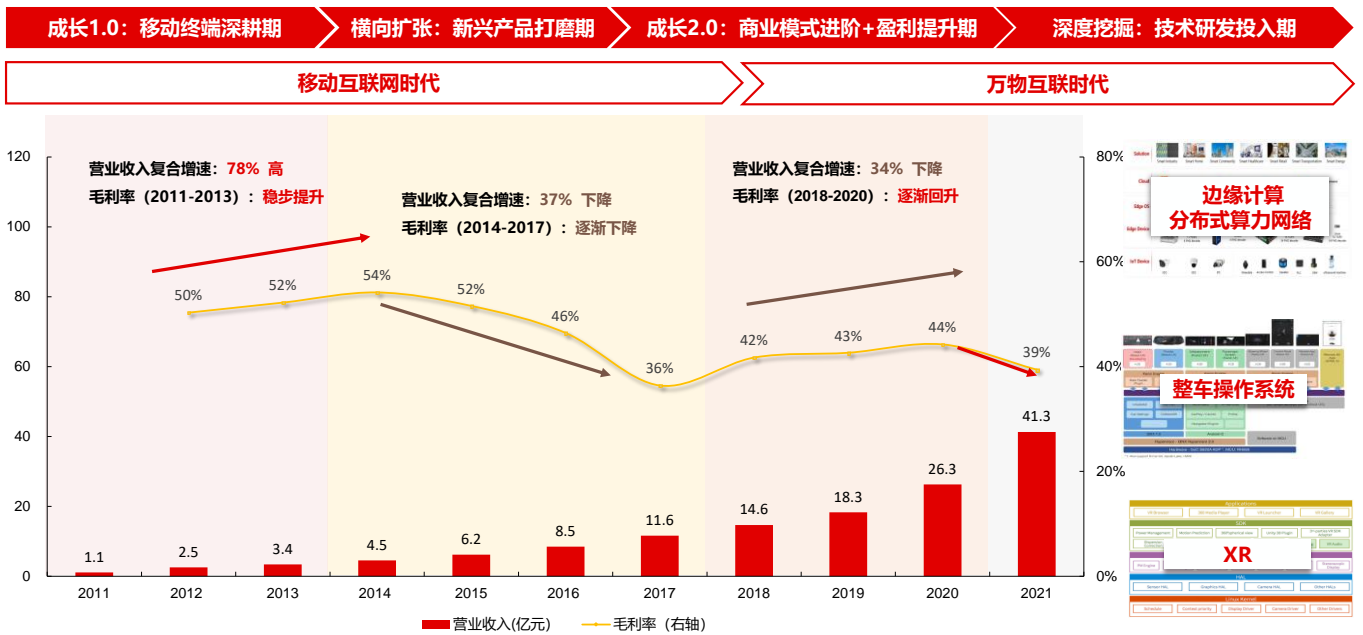
图 1：本文逻辑框架



资料来源：IDC, Fortune Business Insights, Market Data Forecast, 麦肯锡, 长江证券研究所

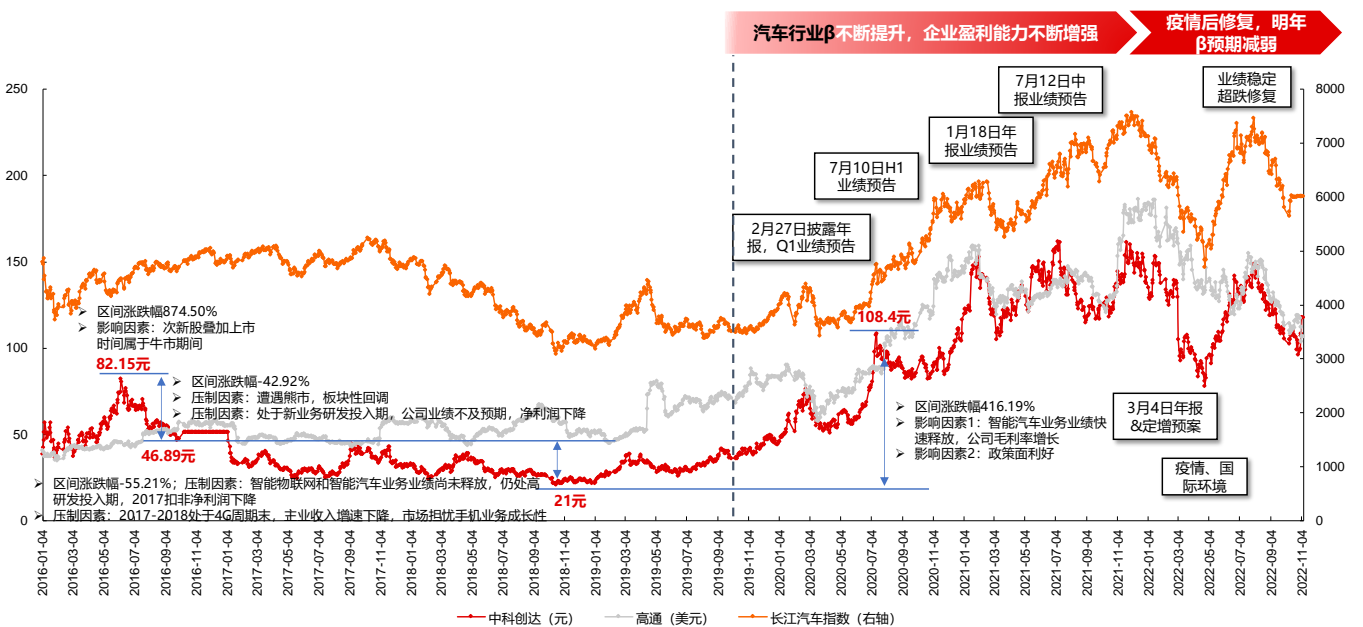
为什么我们要在当前时点讨论其成长性与确定性？首先从中科创达的发展阶段来看，在2014-2017年公司投入智能物联网、智能汽车，2018-2020年迎来业绩爆发后，当前公司进入了新一轮技术投入期，有望迎来下一轮业绩爆发周期；其次，从中科创达自上市以来的股价变化来看，2019年之后中科创达的股价与汽车行业景气度密切相关，当前受宏观经济及下游需求影响，市场普遍预期明年β有所减弱，当前我们需要对中科创达的投资价值进行判断。本文从创达的成长驱动力及产业链角色出发，阐述创达长期增长确定性的来源，然后从三大业务出发，判断其长期成长性与当前时点β预期有所减弱时成长的确切性，以此判断其是否可以凭借自身α带动业绩持续高增，迎来新一轮技术投入后的又一次爆发。

图 2：中科创达发展历程可主要分为 2008-2013 年、2014-2017 年、2018-2020 年及 2021 年之后四个阶段



资料来源：公司公告，长江证券研究所

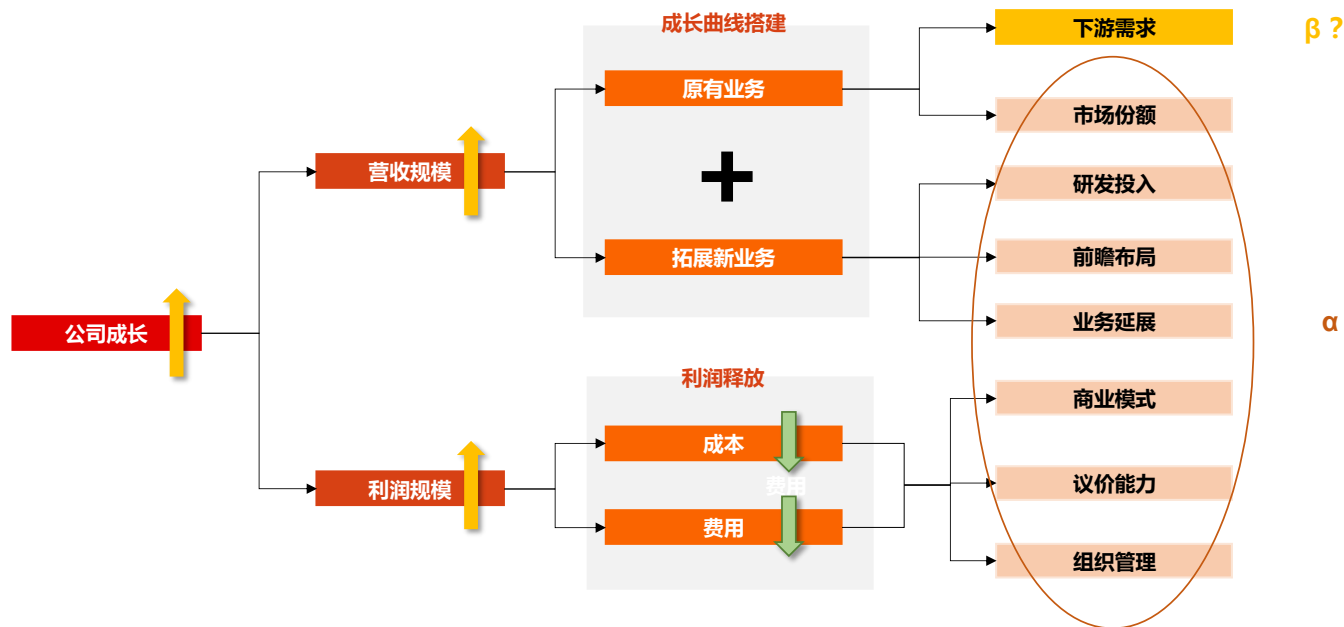
图 3：中科创达股价复盘图（日期截至 2022 年 11 月 4 日）



资料来源：Wind，长江证券研究所

什么是中科创达成长的核心驱动力？

图 4：一张图看核心驱动力分析框架



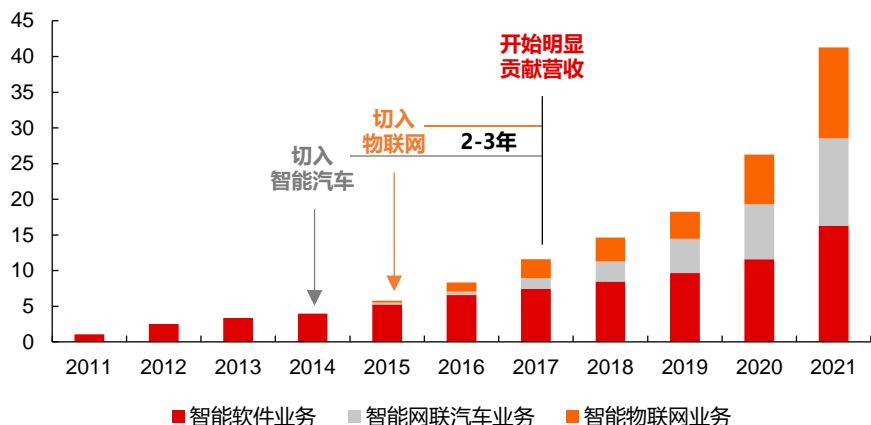
资料来源：长江证券研究所

聚焦操作系统+构建上下游生态圈=强业务拓展性

中科创达的强业务拓展性主要来源于两点，一是对操作系统的聚焦布局，二是围绕操作系统对于上下游生态的布局。

聚焦操作系统积淀全栈式技术实力，多次并购商业模式形成应用软件层产品。中科创达成立于 2008 年，从智能手机操作系统中间件起家，逐渐终端扩充至智能软件、智能网联车以及智能物联网，产品品类从原来的软件开发服务、联合实验室、软件产品及硬件一体化解决方案逐渐扩充至提供"IP+服务+解决方案"的三位一体的全栈式服务，成为了全球领先的操作系统赋能者。通过复盘，我们发现中科创达切入新业务的投入产出周期约为 2-3 年，从投入到业务明显贡献业绩周期较短，保障了中科创达的成长性。深究其切入新赛道较为顺利且高效的原因，主要有以下两点：一是智能手机领域的多年的技术积累及经验形成其强大的技术实力；二是公司操作系统业务集中在 Linux/Android OS，涵盖了 BSP、操作系统内核、驱动、框架、协议栈、多媒体、应用、工具和安全技术等偏底层框架，在不同领域之间可复用性高，提升其在顺利切入不同领域时的可行性及可靠性。同时我们认为，从智能手机到智能车载再到智能物联网的行业转换的经验积累，已经多次证明公司有能力凭借其强业务扩展能力，相较其他公司更有把握可以抢占先机。

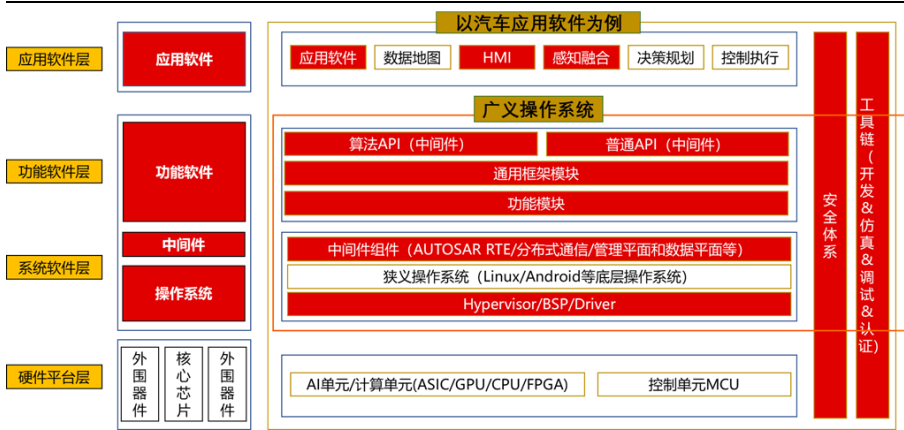
图 5：中科创达新业务投入产出周期约为 2-3 年（营业收入单位：亿元）



资料来源：公司公告，长江证券研究所

- **智能软件业务** 产品包括智能手机、平板电脑、手持终端、笔记本及 POS 设备在内的智能设备产品。公司的智能操作系统方案支持所有流行的移动操作系统，如 Android、Linux、鸿蒙、Windows 等，涵盖操作系统的整个领域，包括驱动程序开发和集成、框架优化、运营商认证、安全性增强、UI 设计和应用定制。
- **智能汽车业务** 方面，智能座舱底层技术逻辑与手机等终端设备类似，娱乐属性强于安全属性，所以快速实现了智能手机像智能座舱的领域迁移，智能座舱领域除了中间件和功能软件的覆盖，还通过并购 Rightware 获取 Kanzi 等交互设计软件 IP；低速智能驾驶领域公司融合了座舱和低速驾驶的跨域创新，支持从 AVM（全景环视系统）、APA（自动泊车）、RPA（遥控泊车）、HPA（记忆泊车）到 AVP（无人代客泊车）的全链产品、技术与解决方案，业务覆盖拓展到应用软件层。
- **智能物联网** 领域覆盖机器人、ARVR 等八大领域，通过人工智能、5G、物联网以及云计算等先进技术的融合创新，为 OEM/ODM、企业级以及开发者客户提供从芯片层、驱动层、操作系统层、算法层一直到应用层的一站式解决方案，提升智能终端设备的本地实时环境感知、人机交互和决策控制方面的能力，加速智能产品从原型到量产的过程，构建以 IoTOS 为核心的端(终端)，边(边缘计算)，云(云服务)分布式 OS 的一体化和全场景解决方案。

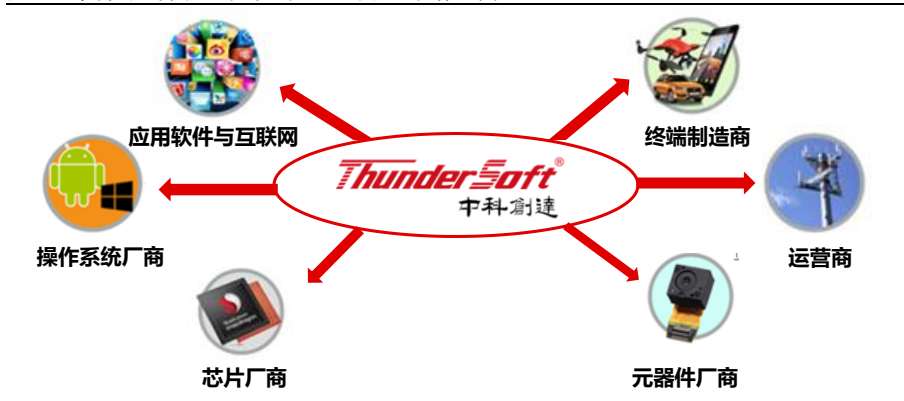
图 6：移动智能终端架构体系



资料来源：长江证券研究所

持续主动扩大合作范围，形成牢固的生态链条。公司的商业本质是提供围绕底层操作系统的第三方软件服务帮助上下游客户软硬件解耦后高效实现项目的工程化落地。操作系统的发展依赖于“生态”。公司始终坚持以“生态”拓展产业协同，通过与产业链中领先的芯片、传感、终端、运营商、软件、云厂商等长期深度合作，构筑网状生态圈层。生态的搭建有助于公司前瞻捕捉行业发展趋势下带来的新机遇，同时更快地推出产品及服务。与生态圈的头部厂商合作有利于公司实现不同客户间产品及服务的技术和经验复用，同时享受合作厂商在市场中的份额优势快速成长。

图 7：中科创达持续上下游整合，主动扩大合作范围



资料来源：中科创达官网，长江证券研究所

通过梳理中科创达的业务扩张历程，我们认为中科创达将其技术及服务上的可复用性进行了充分的利用。**第一个层次是操作系统生态的扩张**，中科创达 2008 年-2009 年，实现了从 Linux 生态到 Android 生态的成功复用，随后也成功复用了到了 QNX、鸿蒙 OS、Windows 等其他系统。**第二个层次是从头部客户到其他客户的复用扩张**，中科创达的合作伙伴及客户都是率先渗透头部，从全球行业领先企业做起，比如芯片厂商高通，比如全球十大汽车厂商（除特斯拉），头部企业往往引领了一个行业的趋势变化，对于定制化程度较高的行业来说，头部企业的技术经验会为服务其他中小客户创造更小的边际成本。**第三个层次是业务领域的扩张**，从智能手机到智能汽车再到智能物联网，操作系统越靠近底层的架构可复用程度越高，比如芯片以及搭建硬件与软件桥梁的操作系统模

块。同时考虑到行业集中度及设备分散程度，三个业务领域的离散程度为智能手机 < 智能汽车 < 智能物联网，单机价值量为智能物联网 < 智能手机 < 智能汽车。我们认为对于中科创达这类充分利用技术的可复用性的企业来说，离散度越高、单机价值量越高的领域会更加有利于其业务边界的扩张延伸。

图 8：强业务拓展性构成公司最大优势



资料来源：长江证券研究所

明确定位布局+新领域大力投入研发=多元成长曲线

清晰认知自身业务定位，主动前瞻进行业务布局扩张业务边界。中科创达在产业链中担任的角色为中立第三方软件服务方，需要自身产品全面化布局，满足客户各类定制化需求，产业链中议价能力相对较弱。但是可以以深度合作的形式占据巨头和 IT 能力较弱的传统厂商不愿花费高成本带来的利基市场。同时，中科创达主动前瞻的进行多种业务布局，从手机到汽车再到物联网再到边缘计算，终端离散度不断提升，抓住利好机会不断突破自身的业务天花板。

图 9：人大商学院“上市公司深度调研——走进中科创达”活动公司联合创始人耿增强发言

中科创达联合创始人耿增强

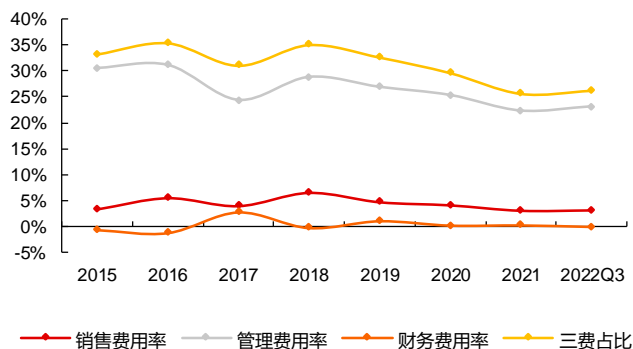
12. **脏活累活也是门槛。**这句话特别值得琢磨。客户需要脏活累活，我们不挑活、毫不犹豫去干了，但是很多人挑活，这是不行的。**一定要认识到脏活累活是机会：**第一，巨头不愿意干，能轻轻松松挣大钱的人谁愿意干脏活累活，尽管客户需要，大公司也不想自己干，一定想找合作伙伴去干；第二，聪明人不愿意干脏活累活，如果你愿意干，会发现没有对手，因为里面聪明人极少，你很容易在里面长出来。2C一定要先树立一个高端品牌，2B是低端打高端，很多时候高端打不了低端，就是因为挣钱太容易，挣钱太容易的人一定蹲不下身，舒服日子过久了，过不了苦日子；过苦日子的人只有向上的道，肯定得往上走，最后拿下高端市场。

13. **越难越做。**这是我们内部说的比较多的一句话。容易做又能挣钱的事不长久，利润会越来越微薄；挑难的能持久。

资料来源：中科创达官方公众号，长江证券研究所

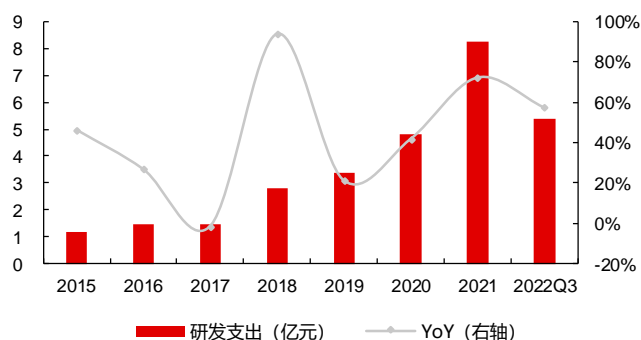
公司持续加大研发投入，构建多元成长曲线。2021 年研发投入 8.26 亿元，占营业收入比例 20.02%，同比大幅增长 72.08%，公司研发人员截至 2020 年末为 6,800 人，2021 年末增加到了 10,350 人，2021 年末较 2020 年末增加 3550 人，增加 52.21%，主要系公司规模变大，公司业务量及研发投入增加所致。

图 10: 2015-2022Q3 年三费情况



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 11: 2015-2022Q3 年研发支出情况



资料来源: Wind, 长江证券研究所

2022 年 3 月, 公司发布定增预案, 加码新一轮技术投入。主要募集项目包括整车操作系统研发项目、边缘计算站研发及产业化项目、扩展现实 (XR) 研发及产业化项目以及分布式算力网络技术研发项目。本次发行拟募集资金总额不超过 31 亿元, 根据项目总投资金额来看, 新一轮技术周期公司主要聚焦在整车操作系统以及边缘计算领域。

表 1: 中科创达 2022 年定增募集项目情况 (单位: 万元)

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	整车操作系统研发项目	100,497.22	65,000
2	边缘计算站研发及产业化项目	179,395.75	100,500
3	扩展现实 (XR) 研发及产业化项目	75,852.23	36,000
4	分布式算力网络技术研发项目	29,015.17	18,500
5	补充流动资金	90,000	90,000
	合计	474,760.37	310,000

资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

管理能力精细化培养+特色组织建设=规模化高效管理

规模化高效管理的能力。结合近几年公司披露的人员管理规模, 我们可以发现近三年中科创达员工数量持续高速增长, 2021 年中科创达员工人数更是增长至 11467 人。人员快速增长情况下, 公司人均创收和人均创利虽然有所波动, 但是基本保持稳定, 凸显中科创达较强的人员管理能力。在人才体系方面, 中科创达已经形成了以战略和业务发展为中心、随需而动、高效实用的智能化、成熟的人才管理模式和体系。这种体系下, 新进入者若想以人员规模搭起比中科创达更广泛的客户覆盖面将具备较大难度。

图 14：中科创达签约神州云动，效率有望进一步跃升



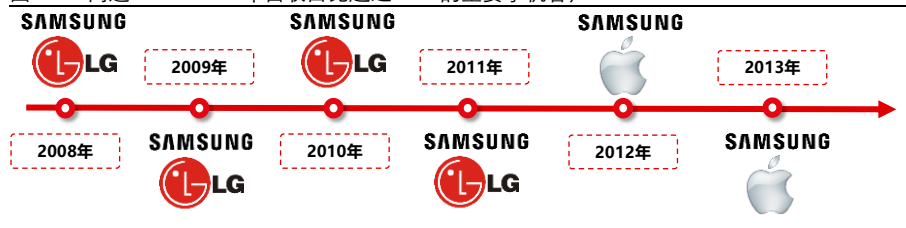
资料来源：神州云动官方公众号，长江证券研究所

如何看待中科创达在产业链中的角色及重要性？

第三方企业存在的根本：低成本和高效率

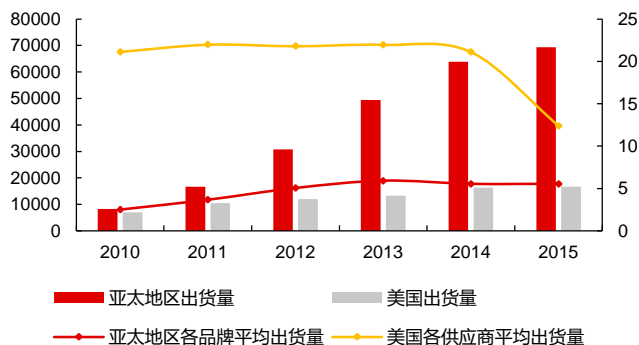
产业链中从原有环节诞生出第三方服务厂商的根本要素是低成本和高效率。而这两个根本要素的重视主要是由于产业链某一格局较集中的环节面对下游的客户分散以及自身的人力成本高昂时，往往会计算“经济账”。以智能手机发展初期高通选择和中科创达合作来作为验证。2008年-2013年高通和中科创达得以建立紧密关系的主要原因是当时中国内地手机品牌集中度不高，各品牌出货量量级远不及其当时的前几大客户三星、苹果、HTC、LG，专门为中国组建中间件软件团队成本高而收益小，无规模效应。因此高通在中国需要一个帮他实现硬件与软件适配的“帮手”，帮助其解决对应大量小客户需求，帮助拓展快速发展、格局多变的中国市场。

图 15：高通 2008-2013 年营收占比超过 10% 的重要手机客户



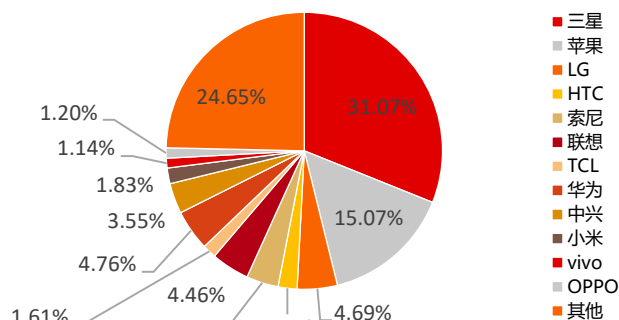
资料来源：高通公司公告，长江证券研究所

图 16: 亚太地区手机各品牌平均出货量远低于美国 (单位: 万台)



资料来源: IDC, 长江证券研究所 (注: 亚太地区数量不包括日本)

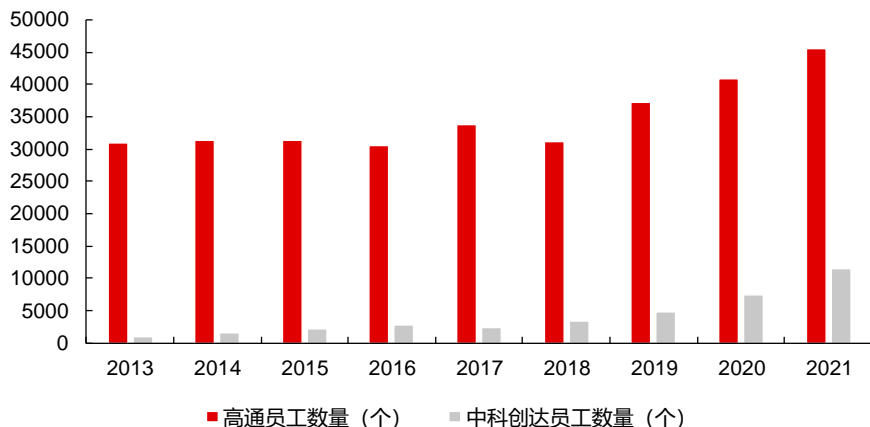
图 17: 2013 年全球各品牌手机市场占有率



资料来源: IDC, 长江证券研究所

从人员数据来看, 2021 年高通员工数量约 4.56 万人, 中科创达约为 1.15 万人。目前中科创达已围绕多个芯片平台搭建了 IP+服务+解决方案的全栈式产品, 为全球客户提供服务。粗略假设, 如果高通等芯片平台同样搭建如此规模的科技服务平台, 将付出巨大的成本, 同时背离其以售卖芯片为主的核心业务战略。同时, 在疫情、经济等宏观因素影响下, 芯片公司纷纷冻结招聘或有裁员倾向。“经济账”计算变得越来越谨慎。2022 年 11 月 3 日高通总裁兼首席执行官 Cristiano Amon 表示公司将采取招聘冻结等措施, 并准备根据新需要进一步削减运营费用。

图 18: 2013-2021 年高通和中科创达员工数量情况



资料来源: Wind, 高通公告, 长江证券研究所

另一方面, 从下游智能终端品牌竞争角度来说, 竞争要素将会伴随性能、硬件趋同后转为品牌比拼, 需要高效的推陈出新以及更低的成本来保证自己的盈利优势。以智能手机市场为例, 智能手机的竞争领域正逐渐从单纯的性能竞争与增量市场竞争, 向 ODM/IDH 厂商较为擅长的微创新与存量市场竞争领域过渡。其次, ODM/IDH 模式在保持高质量的前提下可以快速、大批量、低成本地将最新技术创新付诸生产, 并且由于 ODM/IDH 模式的规模效应与技术复用, 品牌厂商可以从 ODM/IDH 厂商获得众多高质量、低成本服务。最后, 消费者在低迷的经济环境中也更倾向于购买更具性价比的机型。基于以上特点, ODM/IDH 模式受到越来越多品牌厂商的青睐。第三方软件厂商也同理, 当终端

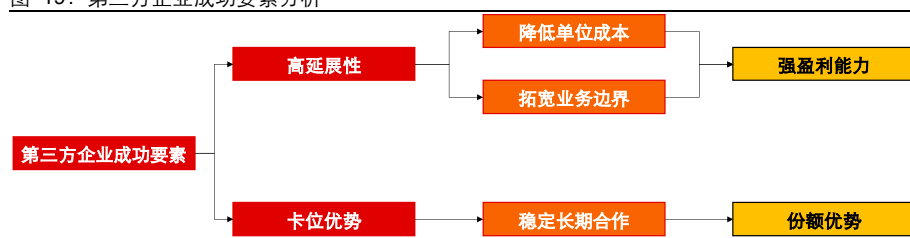
厂商聚焦高端机型或者软件积累存在劣势时，会更倾向于与第三方软件厂商合作获得更低的成本与更高的效率。

第三方企业成功的要素：高延展性和卡位优势

第三方企业能够取得成功，往往是因为业务的高延展性以及长期合作后形成的卡位优势。

第三方企业之所以可以长期存在，一是因为高延展性，一方面企业可以利用业务及技术的高延展性向不同的客户或终端延展，以此扩大营收规模，另一方面积累的项目经验及技术可以一定程度上形成平台化优势，从而在项目规模提升后降低单位成本提升盈利能力。二是卡位优势，由于不同行业及不同企业存在大量 know-how，这些 know-how 是原有厂商竞争壁垒的形成，同时原产业链厂商为了保证业务的高效往往不会在专有业务上选择过多的合作厂商，当长期合作后，第三方厂商可以凭借其卡位优势享受到原产业链厂商份额优势，随其成长而成长。

图 19：第三方企业成功要素分析



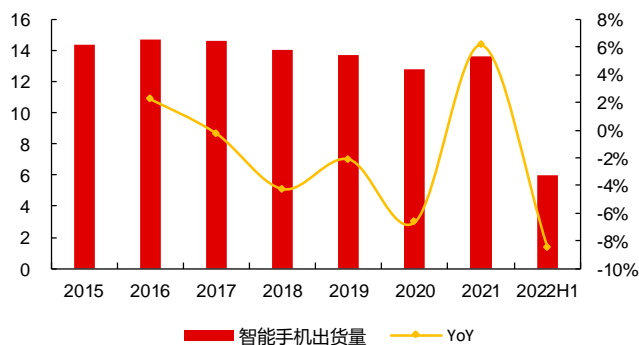
资料来源：长江证券研究所

如何看待中科创达下游三大行业的成长性？

智能手机：出货量已遇瓶颈，市场竞争要素变化释放第三方机遇

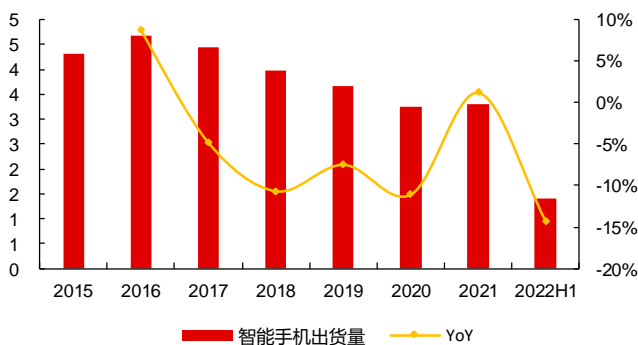
全球智能手机需求疲软，出货量已遇增长瓶颈。2021 年，全球智能手机出货量 13.60 亿台，同比增长 6.13%；中国智能手机出货量 3.29 亿台，同比增长 1.14%。2022 年，由于疫情、经济等宏观因素，全球智能手机需求再度疲软，2022H1 全球智能手机出货量 6.02 亿台，同比减少 8.52%；2022H1 中国智能手机出货量 1.41 亿台，同比减少 14.45%。整体来看，近 8 年智能手机出货量已遇增长瓶颈。

图 20：2015-2022H1 全球手机出货量情况（单位：亿台）



资料来源：IDC，长江证券研究所

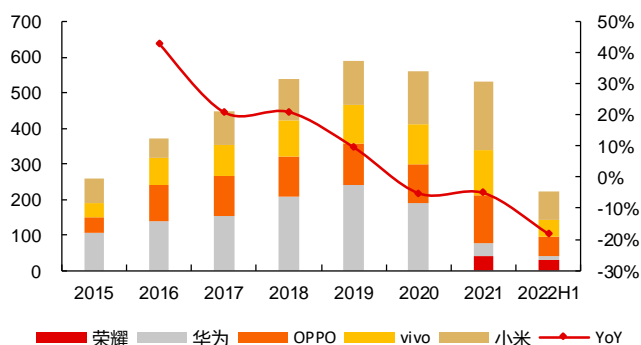
图 21：2015-2022H1 中国手机出货量情况（单位：亿台）



资料来源：IDC，长江证券研究所

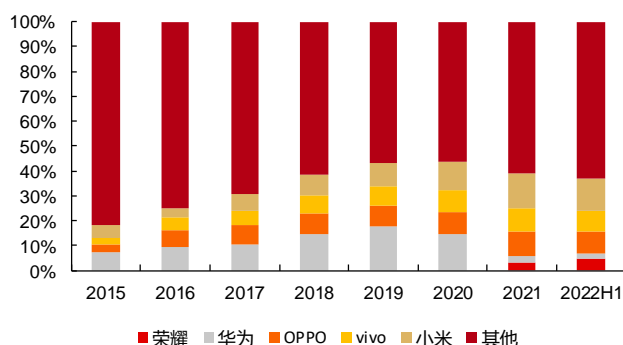
国产品牌出货量亦现颓势，荣耀异军突起。主要国产智能手机品牌华为、荣耀、小米、OPPO、vivo 2021 年合计出货 5.31 亿台，同比减少 5.16%，主要系华为受相关制裁后销量大幅下滑，2022H1 前五大国产品牌合计出货 2.23 亿台，同比减少 18.33%。进一步拆分，荣耀手机 2022H1 出货量 28.38 亿元，同比增长 152.77%，成为前五大国产品牌中唯一实现同比正增长的品牌。2021 年，华为/荣耀/OPPO/vivo/小米全球市占率分别为 2.76%/2.97%/9.82%/9.43%/14.05%，合计占比 39.03%，2022H1 前五大品牌全球市占率分别为 2.21%/4.71%/8.67%/8.32%/13.19%，合计占比 37.11%。

图 22：2015-2022H1 国产前五大智能手机品牌出货量情况（单位：百万台）



资料来源：IDC，长江证券研究所

图 23：2015-2022H1 国产前五大智能手机品牌全球市占率情况

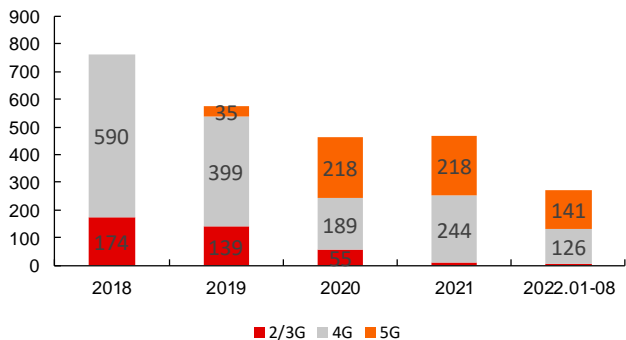


资料来源：IDC，长江证券研究所

总量已遇瓶颈，品牌结构及产业分工变化带来第三方软件企业发展机遇。首先是 OEM 品牌厂商内部产品的结构变化。从上市新机型来看，2018 年至 2020 年新机型数量从 764 个减少至 462 个，主要系 2/3G 手机机型上市数量大幅下滑，2021 年迎来反转，国内上市新机型数量提升至 470 个。2019 年迎来 5G 换机周期，上市新机型复杂度、智能化程度逐渐提升，2021 年国内手机上市新机型数量中 2/3G 手机机型 8 个，4G 机型 244 个，5G 机型 218 个；截至 2022 年 8 月，国内手机上市新机型数量中 2/3G 手机机型 4 个，4G 机型 126 个，5G 机型 141 个，合计 271 个，较 2021 年 1-8 月仅减少 12 个，其中 5G 机型同比增加 2 个，表明尽管需求疲软，新机型数量仍具备一定刚性。

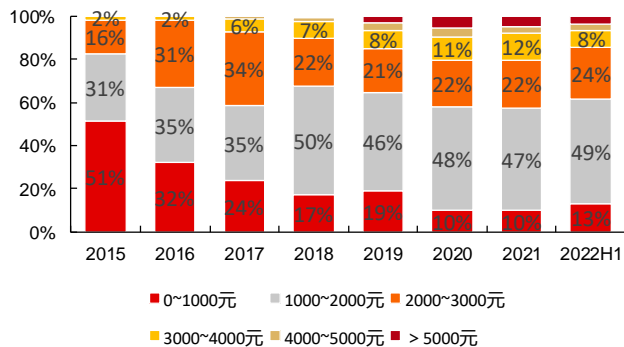
从价格带来看，伴随机型智能化、复杂度提升以及国民消费水平的提升，中部范围价格带（1000~3000 元）手机成为出货量主体，2021 年 1000-3000 元价格带智能手机出货量占比为 69.72%，同时高价格带机型（>5000 元）占比逐渐提升，2021 年占比为 5.02%。近年来国产品牌逐渐向高端机型聚焦，以此来打造自身品牌科技竞争实力。高价格带机型与中部范围价格带机型竞争要素出现了分化，高价格带机型更注重创新与性能，中部价格带机型更注重性价比，由此产业分工也逐渐发生了变化。

图 24：2018-2022 年 8 月国内手机上市新机型数量（单位：个）



资料来源：中国信通院，长江证券研究所

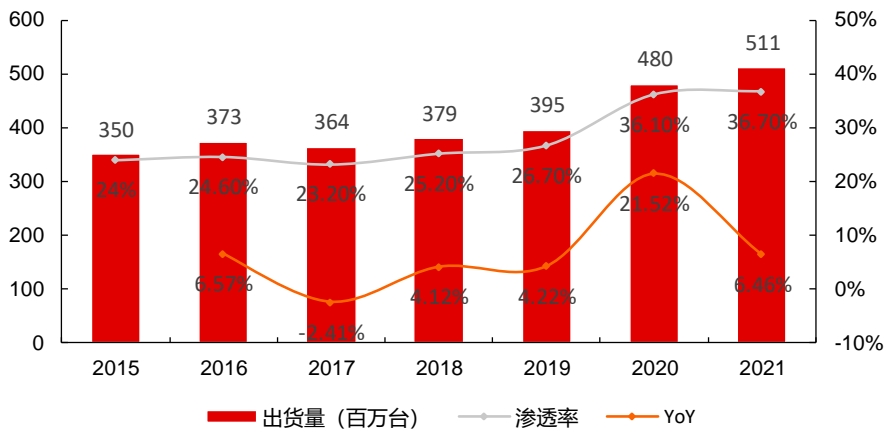
图 25：2015-2022H1 国产品牌国内分价格带智能手机出货量情况¹



资料来源：IDC，长江证券研究所

第二方面是产业分工变化，ODM/IDH 模式受到越来越多 OEM 厂商青睐。Counterpoint 数据显示，2021 年全球 ODM/IDH 模式出货的智能手机达到 5.1 亿台，同比增长 6.46%。以出货量计，以 ODM/IDH 模式出货的智能手机占全球智能手机出货量的比例从 2015 年的 24% 上升至 2021 年的 36.7%。随着各大手机品牌逐渐认可 ODM/IDH 模式的众多优势，ODM/IDH 模式在智能手机领域的渗透率将进一步提高，预计 2025 年智能手机 ODM/IDH 模式渗透率将达到 42%。

图 26：2015-2021 年全球智能手机 ODM/IDH 模式出货量与渗透率



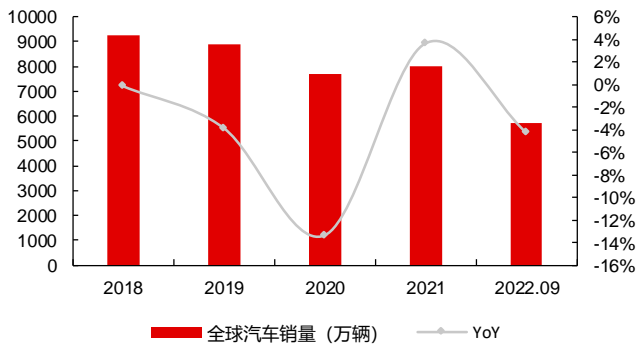
资料来源：Counterpoint，长江证券研究所

智能汽车：创新技术变革带来渗透率与结构性机遇

全球汽车销量增长已进入瓶颈，2020 年受疫情影响数值为近 5 年最低。2021 年全球汽车销量为 7982.09 万辆，同比增长 3.65%；2022 年 1-9 月全球汽车销量为 5724.72 万辆，同比下降 4.27%。中国 2021 年汽车销量 2627.50 万辆，同比增长 3.81%；2022 年 1-9 月汽车销量 1947 万辆，同比增长 4.55%，受益于供给改善与汽车消费刺激政策落地，今年中国消费需求逐步释放，但整体来看，总量仍已基本保持相对稳定。

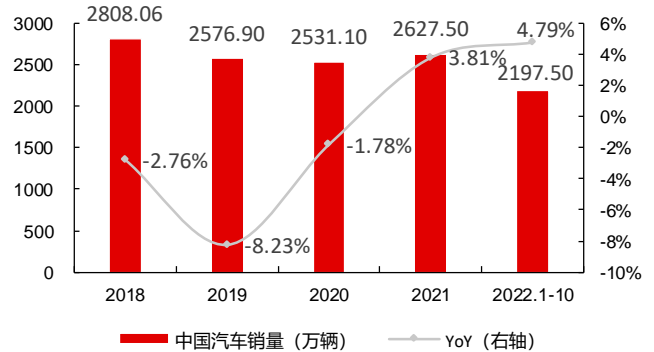
¹ 国产手机品牌选用前五大华为、荣耀、OPPO、vivo、小米为代表。

图 27: 2018-2022.09 全球汽车销量 (单位: 万辆)



资料来源: Marklines, 长江证券研究所

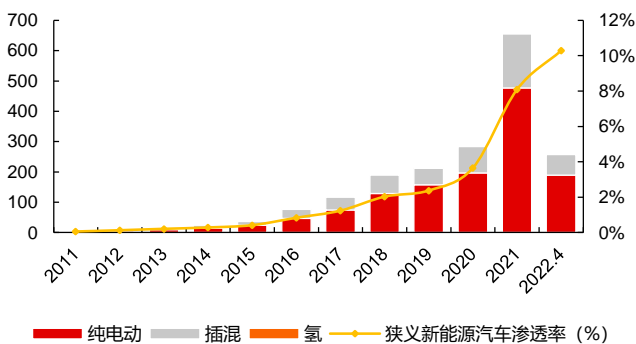
图 28: 2018-2022.10 中国汽车销量 (单位: 万辆)



资料来源: Wind, 中国汽车工业协会, 长江证券研究所

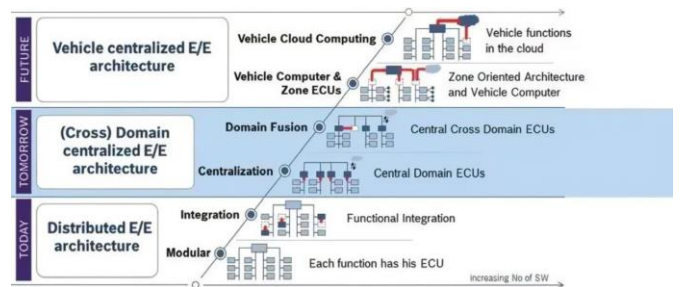
电动化和电子电气架构变化是智能化实现的基础, 新能源汽车渗透率仍在高速提升。随着汽车功能的日益增加, 汽车搭载的 ECU 数量也在逐年增加。伴随智能化需求提升, 原有系统复杂度已经逐渐逼近极限, 将大大制约汽车智能化、网联化发展。电子电气架构由此逐渐向集中式发展。汽车电子电气架构变化是实现智能化的基础。

图 29: 全球新能源汽车销量及渗透率不断提升 (单位: 万辆)



资料来源: 中国汽车流通协会, 长江证券研究所

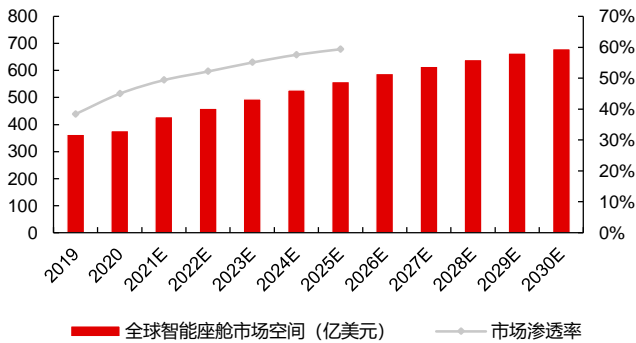
图 30: 电子电气架构演进



资料来源: 博世, 长江证券研究所

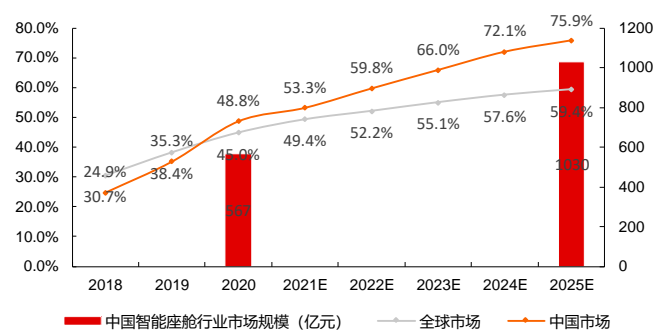
智能座舱渗透率叠加复杂度、交互完善度提升带来量价齐升。目前智能汽车发展仍处于交互创新和架构升级阶段, 据 IHS 统计, 2020 年全球智能座舱市场规模已经接近 400 亿美元, 市场渗透率接近 50%, 预计到 2030 年, 全球智能座舱市场规模有望突破 681 亿美元, 中国占全球份额从 23% 提升至 37%。同时, 中国智能座舱渗透率增速高于全球渗透率提升速度, 预计将从 2020 年的 48.8% 提升至 2025 年的 75% 左右, 预计 2025 年中国智能座舱市场规模达到 1030 亿元。

图 31: 全球智能座舱市场规模预测 (单位: 亿美元)



资料来源: IHS, 长江证券研究所

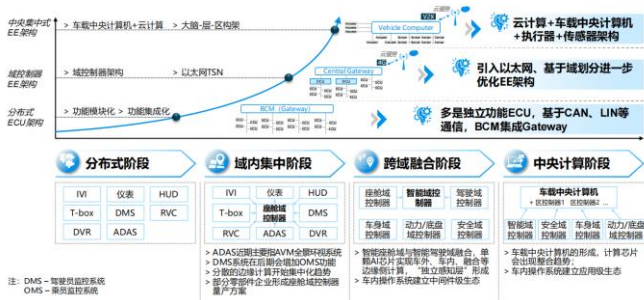
图 32: 中国汽车智能座舱市场空间 (单位: 亿元)



资料来源: IHS, 前瞻产业研究院, 亿欧智库, 长江证券研究所

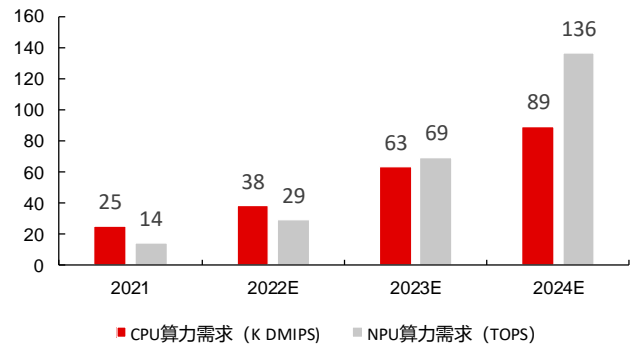
尽管目前渗透率已达到约 50%，但是芯片、架构、系统的迭代速度提升以及算力需求的不断增长将给座舱软件带来新的渗透增量。智能座舱的渗透率已经达到 50%左右，但是目前汽车配备的智能座舱产品大多仍是仅以车载信息娱乐系统和驾驶信息显示系统为主的座舱产品，智能化等级仍可提升。同时，智能座舱芯片迭代速度从之前的 2-4 年已逐渐提升至 1-2 年，每一次芯片平台的升级都会带来相应的操作系统及中间件的升级。同时智能座舱的电子电器架构仍在演进，从分布式逐渐向域内集中再向座舱域和驾驶域跨域融合发展，最终迈向中央计算阶段。智能座舱解决方案仍有进一步的升级空间，随着智能化、复杂度的提升，软件的价值量亦将不断提升。

图 33: 智能座舱电子电气架构仍在演进



资料来源: 罗兰贝格, 地平线, 长江证券研究所

图 34: 智能座舱算力需求仍在不断增长



资料来源: IHS, 汽车电子与软件, 长江证券研究所

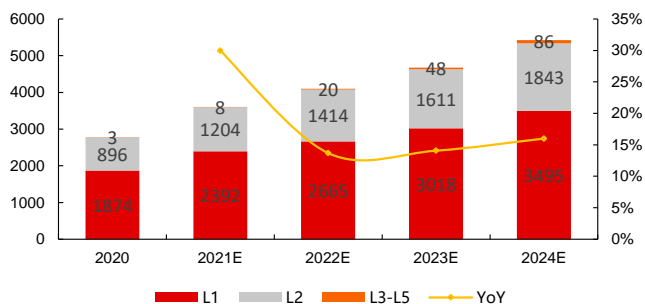
图 35: 智能座舱 SoC 芯片迭代速度逐渐加快

发布时间	~2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023~
高通		第一代: 602A		第二代: 820A (14nm)			第三代: SA6155/SA8155/SA8195 (7nm)		第四代: 8295 (5nm)		
三星			Exynos8890 (14nm)				Exynos Auto V910 (8nm)		高端V920 (~5nm)、中端V720	中低端V520或V320	
英特尔			A3900		A3920	A3950/A3960 (14nm)					下一代 (~10nm)
英伟达	Parker					Xavier	NVIDIA Orin (自动驾驶) (7nm)		Atlas (AI自动驾驶)		
瑞萨	R-Car H2	R-Car M2/R-Car E2	R-Car H3/R-Car M3								R-Car 下一代
NXP				i.MX6	i.MX8M (28nm)				i.MX8.5或i.MX10x (5nm)		
TI德州仪器	Jacinto6			J6 entry/J6/J6 echo/J6 Plus				J7芯片 (无座舱产品)			
Telechips						TCC803x (代号 Dolphin+)		Dolphin3		Dolphin5 (NPU)	
华为									麒麟990A (28nm)		
地平线							征程2 (28nm)	征程3 (16nm)	征程5	征程5P	征程6
联发科 (亿咖通)							MT271 (E01、E02)		(E03)		
芯驰科技								X9H/X9P (16nm)	X9U/G9V		
杰发科技							AC8015			AC8025	AC8035
紫光展锐								A7862 (12nm)			
芯擎科技									SE1000 (7nm)		

资料来源: 佐思汽研, 长江证券研究所

乘用车辅助驾驶渗透率达 32%左右, L2 功能进入普及期。智能化时代下, 购车者关注重点发生了根本改变, 智能化逐渐成为整车厂的胜负手, L1 和 L2 级别渗透率有望持续提升。2020 年 L1 级别占比最高, 约 20%左右; L2 级别车辆占比约 12%。但 L1 级别功能并未发挥出硬件的最大效用, 加之 L2 的快速渗透和成本的降低, 预计仅搭载 L1 级别功能的乘用车比例将逐渐减小, 未来 L2 级别功能将逐渐取而代之。

图 36: 全球自动驾驶汽车出货量及增长率预测 (单位: 万辆)



资料来源: IDC, 长江证券研究所

图 37: 2022 年 1-9 月中国辅助驾驶 ADAS 渗透情况 (单位: 万辆)

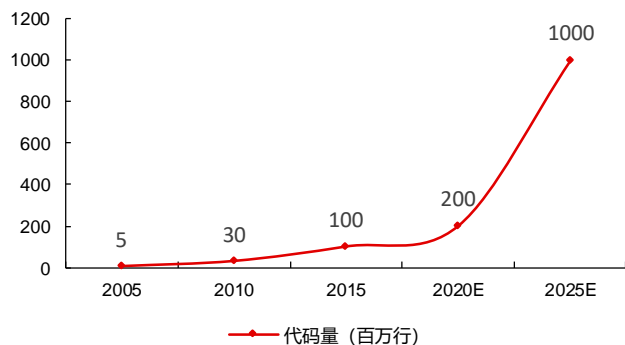
连接类型	2021年1-9月	2022年1-9月	同比增长
L1级销量	267.94	211.94	-20.9%
渗透率	18.1%	14.9%	-3.3pct
L2级及L2+销量	320.42	477.65	49.1%
渗透率	21.7%	33.5%	11.9pct

资料来源: 佐思汽研, 长江证券研究所

长期来看, 智能汽车的硬件趋同, 随着智能化、电子电器架构的升级, 软件在智能汽车整体收入结构和价值量将快速提升。汽车将加速向高度数字化、信息化、智能化的移动终端发展。据大众汽车数据, 未来平均每辆普通汽车软件代码量超 1 亿行, 其中预计到 2030 年, L5 级别自动驾驶代码量将接近 10 亿行。功能增多、智能化数字化水平提升

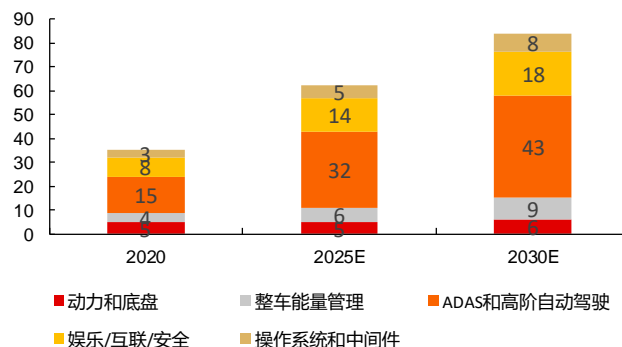
带动代码量增加从而带动软件价值量提升。根据麦肯锡数据，预计 2030 年汽车软件全球市场为 840 亿美元，其中自动驾驶超过 430 亿美元，娱乐/互联/安全为 180 亿美元。

图 38：每款普通汽车软件代码量预测



资料来源：中国汽车工业协会《软件定义汽车产业生态创新白皮书》，长江证券研究所

图 39：全球汽车软件市场规模预测（单位：十亿美元）

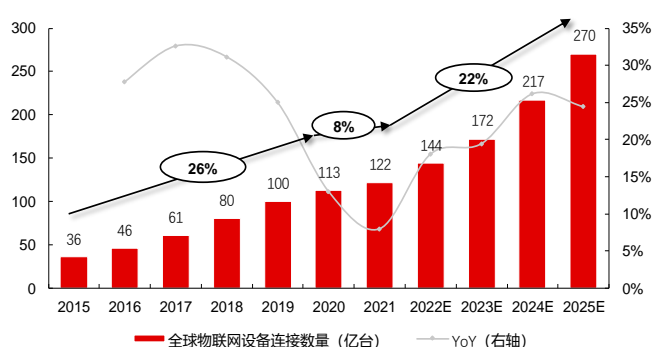


资料来源：中国汽车工业协会《软件定义汽车产业生态创新白皮书》，长江证券研究所

智能物联网：多点开花，短期需求扰动不改长期趋势

由智能设备数量激增带来的物联时代已经到来，短期需求扰动不会改变长期趋势。1969 年世界上首个数据交换网络诞生，1981 年世界上第一台笔记本电脑诞生，微型计算机、个人计算机逐步取代了大型计算机和小型计算机，成为 PC 时代的主导者；2000 年以后，智能手机和平板电脑快速取代了个人计算机，带来了移动互联网时代。计算历史上的每一次能力提升，都引发了计算设备数量的激增。在摩尔定律的驱动下，普通物品将很容易获得与第一代智能手机相当的计算和连接能力，由智能设备数量激增带来的物联时代已经到来。

图 40：物联网设备连接数量大幅度提升（单位：亿台）



资料来源：IoT Analytics, IoT Business, 长江证券研究所

图 41：不同链接类型物联网设备数量复合增长率

连接类型	CAGR 20-21	CAGR 21-25
WNAN	17%	11%
5G IoT	-	159%
其他	22%	20%
有线	4%	7%
LPWA	42%	34%
2G/3G/4G	16%	17%
WLAN	19%	24%
WPAN	-6%	22%

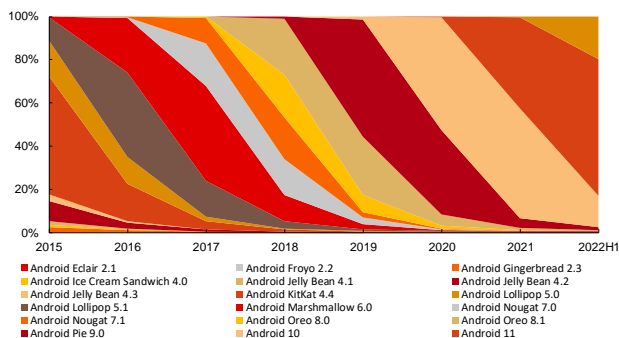
资料来源：IoT Analytics, IoT Business, 长江证券研究所

如何看待中科创达近期成长性的确定性？

智能手机：客户和生态优势铸造基石业务

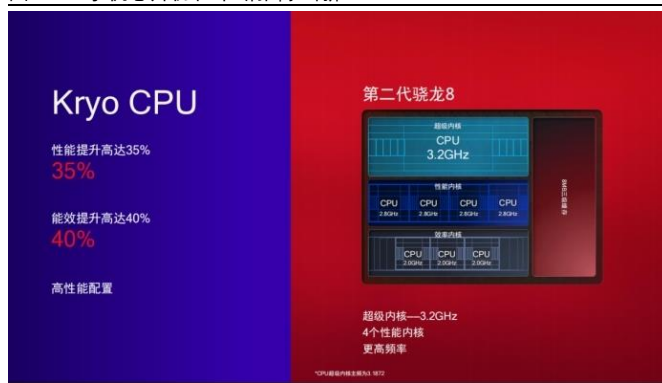
操作系统和芯片平台的更新是智能手机业务保持稳定增长的基石。操作系统和芯片平台的更新都会带来智能手机第三方厂商的新一轮业务周期，目前以安卓为代表的操作系统、以及以高通、联发科、苹果为代表的手机芯片厂商，基本都维持至少一年一更新的频率。新机型结合新芯片平台或者新的操作系统构成中科创达智能手机业务稳定收入的基石，同时伴随性能要求、软件复杂度上升，价值可以保持稳定增长。

图 42：安卓操作系统基本每年推出一个大版本更新



资料来源：IDC，长江证券研究所

图 43：手机芯片仍在不断推陈出新



资料来源：高通官网，长江证券研究所

合作龙头厂商, 受益于生态合作伙伴份额及 IDH/ODM 模式比例提升仍存快速增长机遇。

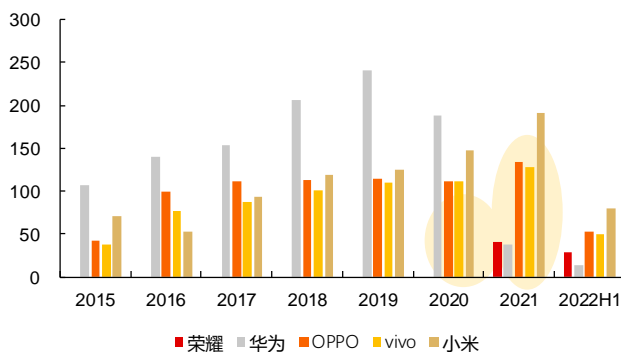
公司在智能手机业务的 OEM 客户包括小米、华为、荣耀、vivo 等智能手机头部厂商。随着智能手机市场的竞争要素主要由软硬件性能转变为品牌、渠道和产品多因素，头部厂商逐渐聚焦高端品牌，或为了更低的制造成本与第三方厂商进行合作。中科创达受益于结构性机遇，2021 年公司智能软件业务营收 16.31 亿元，同比增长 40.33%，来自于终端厂商的收入为 10.54 亿元，同比增长 47.88%，或主要系小米本身出货量增长约 30%，带动 ODM 模式出货量大幅增长，同时客户荣耀崛起等影响。我们认为在外包成为大趋势的情况下，之后如果客户结构性份额和外包比例持续提升，仍存在快速增长机遇。

图 44：中科创达智能手机业务主要客户



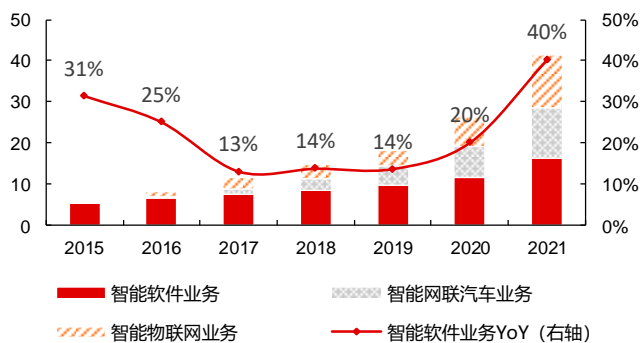
资料来源：公司公告，公司官网，长江证券研究所

图 45：主要 OEM 厂商出货量变化（单位：百万部）



资料来源：IDC，长江证券研究所

图 46: 2020 和 2021 年智能软件业务增速有所回升 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 47: 全球主要智能手机品牌委外出货量 (单位: 百万台)

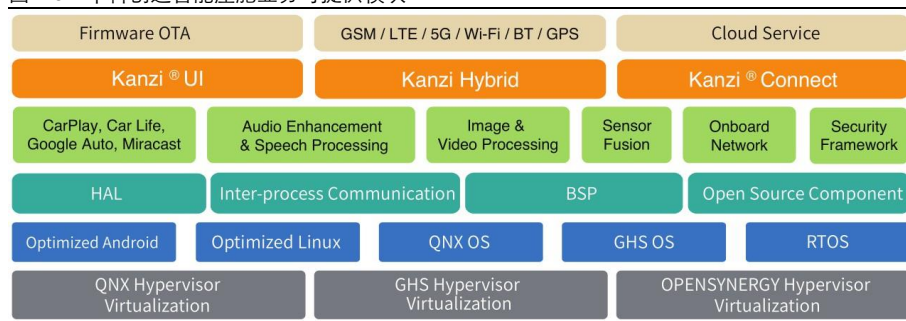
主要品牌OEM	2019年委外出货量	2020年委外出货量	YoY
三星	22	81.2	269%
OPPO	62.1	104.7	69%
苹果	0	0	/
Vivo	0	0	/
华为/荣耀	36.6	29.8	-19%
小米	98.8	114.7	16%
LG	14.5	22.7	57%
HMD	10.0	7.9	-21%
Lenovo	36.7	33	-10%
其他	113.9	86.0	-21%
整体ODM/IDH市场	394.6	480.0	22%

资料来源: Counterpoint, C114 通信网, 长江证券研究所

智能座舱: IP+服务+解决方案打造全方位战斗力

产业链上下游紧密合作, “IP+服务+解决方案” 打造全方位战斗力。中科创达与全球领先的汽车电子上游供应商紧密合作, 如 Qualcomm、瑞萨、德州仪器、恩智浦、ST、QNX、Intel、百度、索尼等, 为汽车厂商和一级供应商提供完整的解决方案、工具和服务, 大大缩短整车产品上市时间。

图 48: 中科创达智能座舱业务可提供模块



资料来源: 公司官网, 长江证券研究所

战略性外部引入, 汲取先进技术和收获头部车企客户。公司分别是收购了专注于汽车信息娱乐系统研发的独立设计公司爱普新思和慧驰科技、全球顶级的汽车用户界面软件技术及服务供应商 Rightware 以及全球领先的图像视觉技术公司 MM Solutions, 与自身核心技术实现优势整合。其中, Rightware 进一步整合操作系统和用户界面的优势, 推出了基于 Kanzi 和 Kanzi Connect 的一体化智能驾驶舱解决方案, 为用户打造整合、丰富、个性化的智能驾驶体验, 同时实现部分业务向产品化的商业模式的跃迁。

表 2: 中科创达智能网联车业务三次重大收购

时间	收购企业	收购金额	主营业务	原有客户
2016.4	慧驰科技、爱普新思	1 亿元	汽车前装市场信息娱乐系统研发的独立设计和销售	PSA、大众、日产等一线车厂及航盛、德赛、天宝等一线供应商
2016.12	Rightware	6,400 万欧元	全球领先的汽车用户界面设计工具和嵌入式图形引擎软件产品供应商	奥迪等
2017.12	MM Solutions	3,100 万欧元	手机、物联网和汽车的嵌入式图像和计算机视觉领域	

资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

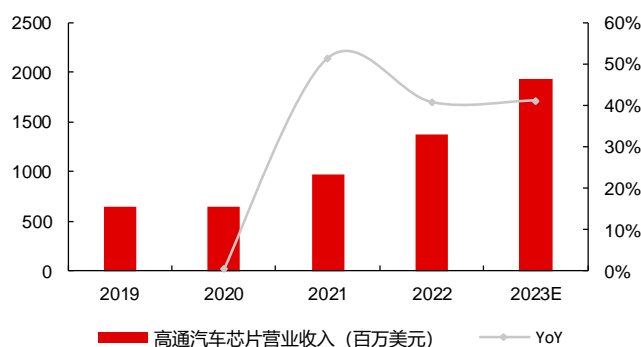
高通座舱平台仍是各家首选，深度合作享受份额优势。公司深度合作高通、瑞萨、NXP等芯片厂商，2017年推出首个座舱解决方案，2022年基于高通SA8295平台推出智能驾驶舱6.0——一芯三屏跨系统融合智能座舱解决方案，可支持百面屏、场景引擎、汽车视觉产品(DMS/OMS/FaceID/AVM)、互联产品(CP/AA/数字车钥匙)、SOA中间件、VPA、游戏主机集成等技术功能，智能化等级提升带来价值量提升。根据高工智能汽车数据，2022年1-10月中国搭载高通平台智能座舱交付量达到192.67万辆，份额占比达到27.05%，其中在座舱域控制器市场(121.09万辆)，高通占比达到30.42%，在22款新车交付量方面，高通平台在域控市场占比高达86.45%。考虑乘客座舱体验升级的重要性，**高通座舱平台是当前车企新车型的首选，创达可充分享受智能化升级渗透红利。**

图 49：中科创达智能驾驶舱 6.0 解决方案效果图



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

图 50：2019-2023E 年高通汽车芯片营业收入情况及预测



资料来源：Bloomberg，长江证券研究所

智能驾驶：IP 入局，以软为矛精准定位布局智驾域控

从泊车、环视等 IP 入局，向智能辅助驾驶进一步布局。2020年12月，公司收购辅易航，最终持股比例为51.48%，催化中低速APA落地，切入泊车业务。2021年推出智能座舱4.5解决方案，实现了座舱域和自驾域的跨域融合，实现座舱芯片复用，打造高性价比自动泊车方案。目前，融合智能泊车已拥有从AVM、APA、RPA(遥控泊车系统)、HPA(记忆泊车系统)到AVP(无人代客泊车系统)的完整产品扩展和演进路线。

图 51：中科创达融合智能泊车



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

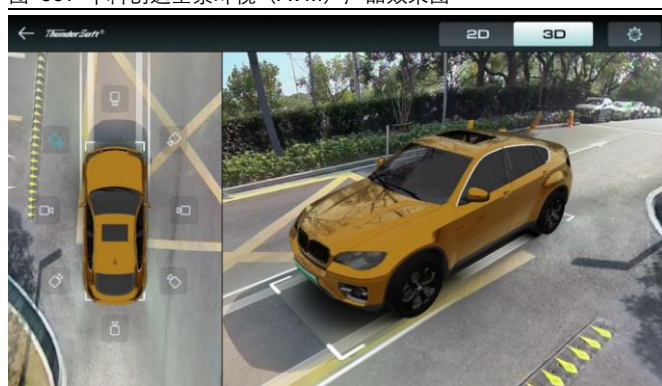
环视等视觉类产品不断扩展，已形成完善的产品矩阵。全景环视为中科创达智能视觉领域代表产品，搭载高级图形图像渲染引擎，可实现自适应拼接、视角随动等功能，已搭载国内外十余家整车厂的五十余款量产车型中（其中包括蔚来 ET7）。目前，中科创达 SmartDrive 产品已覆盖舱内视觉（FaceID、DMS、OMS）、环向视觉（AVM、RVC、CMS）和前后向视觉（SmartDVR、Dashcam、InfoADAS）等全场景视觉应用。

图 52：中科创达 SmartDrive 产品矩阵



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

图 53：中科创达全景环视（AVM）产品效果图



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

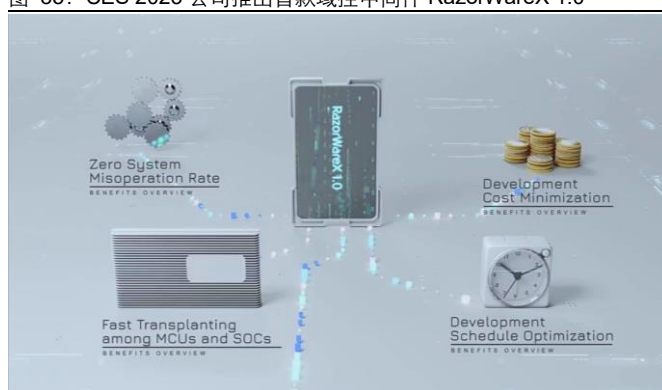
成立畅行智驾布局智驾域控，正式进入软硬一体产品市场。畅行智驾基于在操作系统及实时中间件领域的技术优势，为客户提供自动驾驶域控产品以及开放的智能汽车 HPC（高性能计算）软硬件平台，2022 年获得高通创投及立讯精密战略投资。截至目前已经推出基于高通 SA8540P 平台的首款智能驾驶域控制器 RazorDCX Takla，可支持 12 路相机最高像素 8M Pixels 的接入能力，8 路车规级以太网接口，并预留多路 CAN/CAN FD 接口，满足对多个传感器接入的需求。同时提供 RazorWareX 中间件产品，涵盖通信加底层服务、工具链、服务可选单和工程服务等，向中高端域控市场蓄势待发。

图 54：公司已推出基于 SA8540P 智能驾驶域控制器 RazorDCX Takla



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

图 55：CES 2023 公司推出首款域控中间件 RazorWareX 1.0



资料来源：公司官方公众号，长江证券研究所

目标市场大空间、低渗透，有望带来更大成长弹性。2022 年 1-9 月中国市场（不含进出口）乘用车前装标配搭载行泊一体域控制器交付上险为 49.85 万辆，同比增长 117.12%，搭载率为 9.75%。从潜在可替换市场空间角度来看，2021 年中国市场新车（不含进出口）同时前装标配行车 ADAS 和泊车功能的上险量为 214.75 万辆。2022 年 1-9 月前装标配同时搭载 L2 级行车+泊车交付上险为 105.69 万辆（行泊一体域控方案占比为

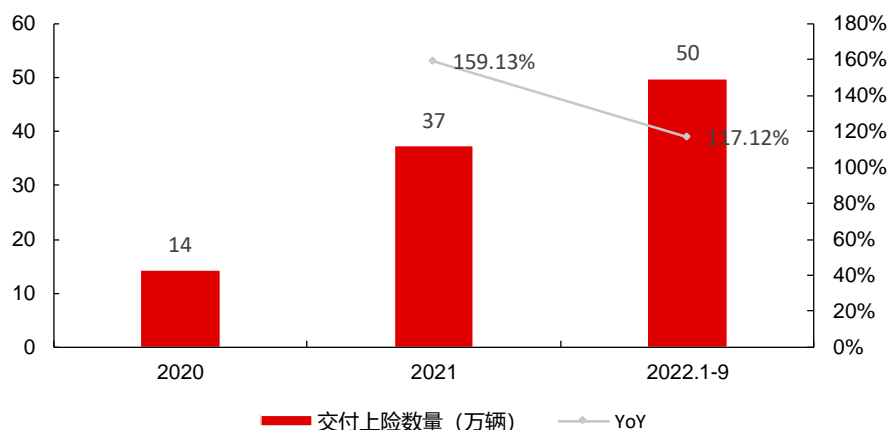
47.17%)，同比增长 60.14%，车型交付均价为 29.09 万元。25-40 万元价格带将是先被升级替代的细分市场。根据高工智能汽车预测，2023 年 L2 级行车+泊车交付有望突破 300 万辆，其中，行泊一体域控方案占比将超过 60%。

表 3：不同区间价位行泊一体配置趋势

价格区间	硬件配置	功能配置
15 万元以下	前视一体+规控/泊车域控	高配
15-25 万元	单芯片行泊域控	中高配+选配
25-40 万元	单芯片/双芯片行泊域控	标配+选装
40 万元以上	多芯片行泊域控	标配+选装

资料来源：高工智能汽车，长江证券研究所

图 56：中国市场（不含进出口）乘用车前装标配搭载行泊一体域控制器交付上险数量

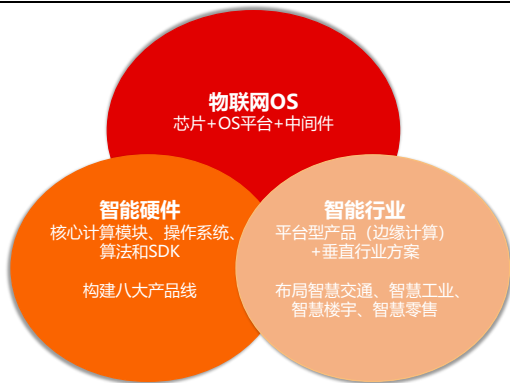


资料来源：高工智能汽车，长江证券研究所

智能物联网：多点开花，终端与行业兼具

每一个终端智能化都可以诞生出创达的一个市场。前文已进行分析，越分散的市场对于创达此类第三方企业更加有益，当前处于万物互联时代爆发初期，每一个终端智能化、软硬件解耦发展的过程中，只要第三方厂商可以有更高的项目落地效率、更低的成本费用或者存在更加优秀的技术优势都可以诞生出属于其的“长尾市场”。在物联网领域，公司提出“一横两纵”发展战略，构建立体化、多维度的产品矩阵和产业布局。其中“一横两纵”一横以物联网 OS 为横轴，搭建 OS+芯片+中间件平台打造核心竞争力，两个纵轴分别为智能硬件及智能行业。智能硬件整合核心计算模块、操作系统、算法和 SDK 形成软硬一体方案，帮助终端厂商实现高效落地。智能行业包含两大战略方向，一是平台型产品——以边缘计算为基础打通全行业构建平台型产品，二是垂直行业方案——以视觉和智能模组为基础，通过一系列产品构建多个垂直行业方案。

图 57：公司物联网“一横两纵”战略



资料来源：长江证券研究所

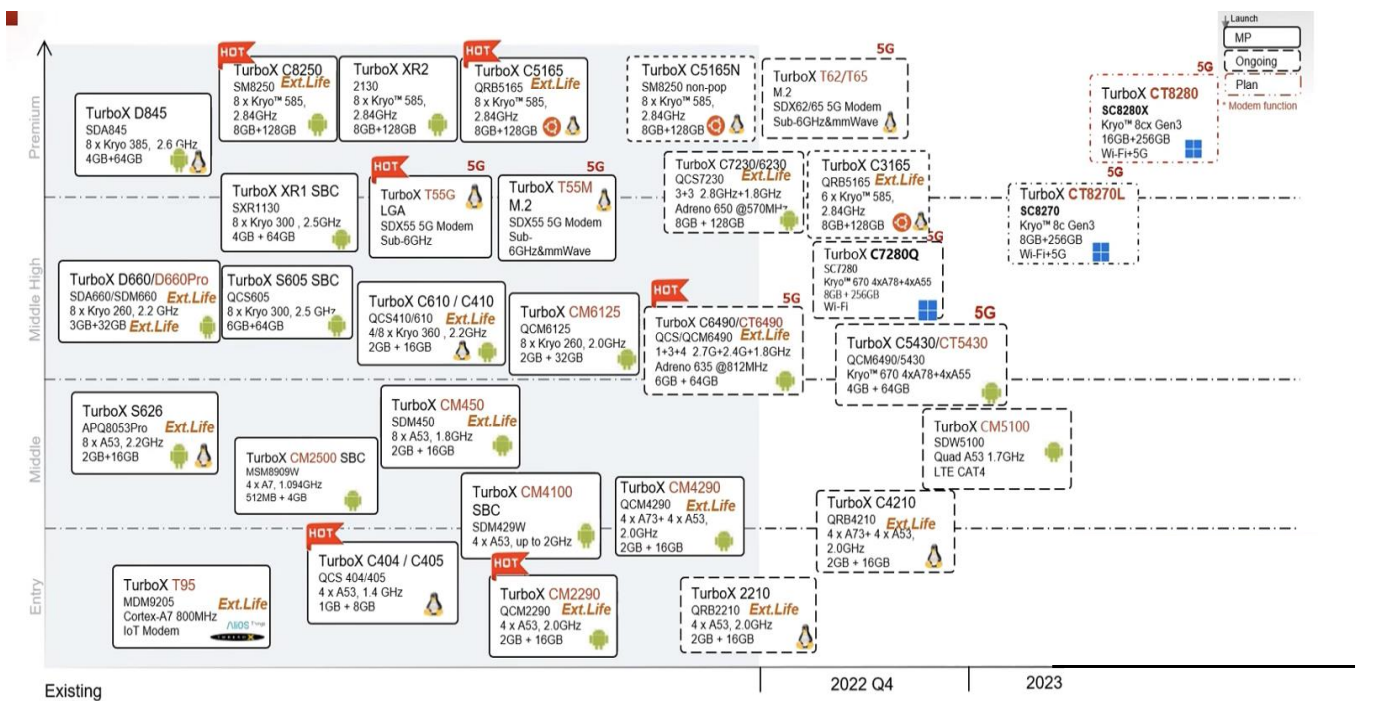
图 58：物联网产品图谱



资料来源：大大通，创通联达官网，长江证券研究所

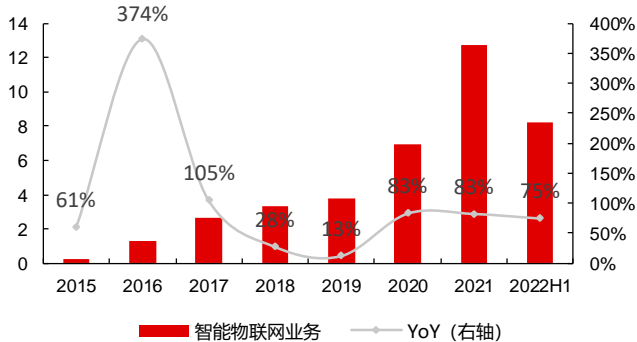
智能硬件方面，公司产品已规模应用于八大方向，分别是机器人/AR、VR/Camera/Video conference/Arm 架构服务器/手持终端设备/可穿戴产品/Speaker。物联网领域关键的增长因素是开拓能力。首先公司已具备软硬件的深层次技术积累，可以在客户中快速渗透。另一方面，公司坚持生态合作，形成基于多类别芯片、OS 的解决方案，其中深度合作高通芯片，共同成立创通联达子公司聚焦智能化终端，且大多布局在中高端定位，一方面高通在物联网芯片的份额优势奠定了中科创达在物联网业务上的竞争优势，另一方面，由于更多布局在高端智能化物联网芯片，可凭借技术和先发优势拥有一定议价能力，同时通过项目增多降低单位成本。总结来看，中科创达从头部客户、高级别智能化客户长期积累的项目经验及项目成果带来的成本优势以及技术优势（软硬一体、效率），构成了其利润率高于一般物联网模组厂商的盈利优势以及新项目不断开拓的能力。

图 59：中科创达物联网芯片布局集中在中高端定位



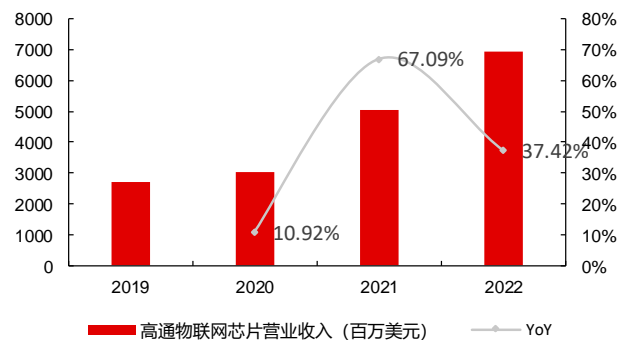
资料来源：公司官方公众号，大大通，长江证券研究所

图 60: 中科创达智能物联网业务营收情况 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 长江证券研究所

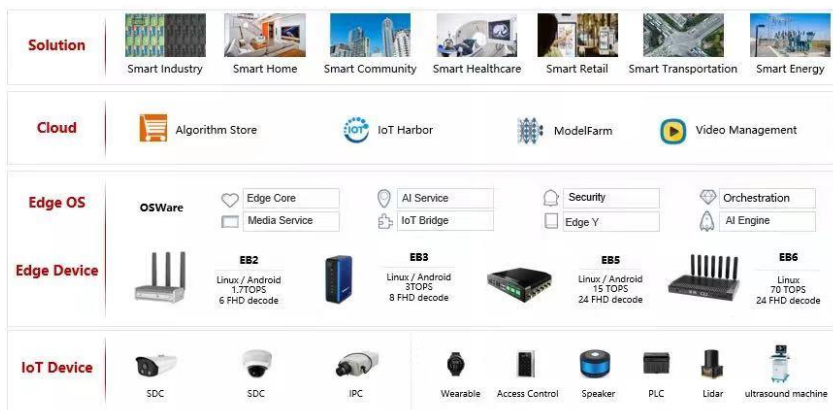
图 61: 高通物联网芯片营业收入情况



资料来源: Bloomberg, 长江证券研究所

智能行业方面, 公司坚持平台型产品和垂直行业解决方案两大方向。平台型产品以边缘计算为切入点, 构建了软硬一体的边缘产品矩阵, 其中边缘计算站应用至智慧工厂、智慧楼宇、智慧城市、医疗影像分析、全息路口、车路协同等多个应用场景。垂直行业解决方案方面, 公司积极进行生态合作, 2022 年 9 月公司子公司创通联达与高通合资成立子公司云掣智能开发和部署行业解决方案, 提供覆盖硬件、软件与云服务的一站式端到端的“交钥匙”物联网解决方案及支持服务; 同时公司子公司奥思维已与华为签订生态使能合作协议, 面向智能家居、工业行业, 定制化地开发 OpenHarmony 行业发行版。

图 62: 创通联达边缘产品矩阵



资料来源: 公司官方公众号, 长江证券研究所

财务报表及预测指标

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	4127	5887	8102	10914	货币资金	2117	2009	2510	3219
营业成本	2501	3545	4893	6709	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	1626	2342	3209	4204	应收账款	1288	1758	2425	3271
%营业收入	39%	40%	40%	39%	存货	715	874	1207	1654
营业税金及附加	13	18	24	33	预付账款	93	131	181	248
%营业收入	0%	0%	0%	0%	其他流动资产	120	141	168	202
销售费用	129	153	235	302	流动资产合计	4332	4913	6490	8594
%营业收入	3%	3%	3%	3%	长期股权投资	38	38	38	38
管理费用	406	583	766	958	投资性房地产	0	0	0	0
%营业收入	10%	10%	9%	9%	固定资产合计	479	426	370	313
研发费用	513	783	1061	1397	无形资产	400	400	400	400
%营业收入	12%	13%	13%	13%	商誉	405	405	405	405
财务费用	11	-12	-23	-29	递延所得税资产	64	64	64	64
%营业收入	0%	0%	0%	0%	其他非流动资产	1521	1514	1509	1505
加: 资产减值损失	0	0	0	0	资产总计	7239	7760	9276	11319
信用减值损失	-16	-16	-17	-18	短期贷款	696	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	应付款项	295	340	469	643
投资收益	30	24	16	22	预收账款	0	0	0	0
营业利润	654	943	1306	1765	应付职工薪酬	263	532	734	1006
%营业收入	16%	16%	16%	16%	应交税费	55	77	105	142
营业外收支	-12	-1	-1	-1	其他流动负债	431	573	699	850
利润总额	642	942	1305	1764	流动负债合计	1740	1521	2008	2642
%营业收入	16%	16%	16%	16%	长期借款	1	1	1	0
所得税费用	12	28	39	53	应付债券	0	0	0	0
净利润	630	914	1266	1711	递延所得税负债	100	100	100	100
归属于母公司所有者的净利润	647	914	1266	1711	其他非流动负债	136	136	136	136
少数股东损益	-17	0	0	0	负债合计	1977	1758	2245	2878
EPS (元)	1.53	2.00	2.77	3.74	归属于母公司所有者权益	5189	5929	6958	8368
					少数股东权益	73	73	73	73
现金流量表 (百万元)					股东权益	5262	6002	7031	8441
	2021A	2022E	2023E	2024E	负债及股东权益	7239	7760	9276	11319
经营活动现金流净额	139	750	724	993					
取得投资收益收回现金	2	24	16	22	基本指标				
长期股权投资	30	0	0	0		2021A	2022E	2023E	2024E
资本性支出	-462	-1	-1	-1	每股收益	1.53	2.00	2.77	3.74
其他	-14	-2	-2	-2	每股经营现金流	0.33	1.64	1.58	2.17
投资活动现金流净额	-443	21	13	19	市盈率	90.64	53.83	38.86	28.74
债券融资	0	0	0	0	市净率	11.34	8.29	7.07	5.88
股权融资	83	0	0	0	EV/EBITDA	73.35	54.54	39.52	29.22
银行贷款增加(减少)	804	-696	0	0	总资产收益率	8.9%	11.8%	13.6%	15.1%
筹资成本	-105	-182	-237	-302	净资产收益率	12.5%	15.4%	18.2%	20.5%
其他	-437	0	0	0	净利率	15.7%	15.5%	15.6%	15.7%
筹资活动现金流净额	345	-878	-237	-302	资产负债率	27.3%	22.7%	24.2%	25.4%
现金净流量 (不含汇率变动影响)	46	-107	500	709	总资产周转率	0.57	0.76	0.87	0.96

资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看 好： 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中 性： 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看 淡： 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买 入： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中 性： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明：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；香港市场以恒生指数为基准。

办公地址

上海

Add /浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层

P.C / (200122)

武汉

Add /武汉市江汉区淮海路 88 号长江证券大厦 37 楼

P.C / (430015)

北京

Add /西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层

P.C / (100032)

深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼

P.C / (518048)

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供长江证券股份有限公司（以下简称：本公司）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。