

中科创达 (300496) 深度研究报告

乘产业剧变东风，21年展翅飞翔

- ❖ 公司主业是智能 OS 开发，目前正积极转型为 AIOT 软件综合解决方案供应商。公司在智能手机时代，抓住了为手机厂商提供 Android 系统二次开发的机会，并绑定了高通等芯片公司获得了较好的客户基础，积累了智能 OS 底层大量 know-how。公司董事长目光长远，在传统智能手机业务基础，拓展了 AI, IOT, 车载等业务，为公司长远发展打下了基础。
- ❖ 汽车行业供应链格局将迎来大变革，高通有望在车载屏领域取得重大突破。当前汽车电子架构将在新需求的驱动下由 ECU 向 DCU 转变，infotainment 组件中的 IVI, cluster, HUD 等均需要高性能的显卡，涉及 OTA 信息传递的组件还需要高性能无线组件。高通作为手机时代领先者，依托其在处理器以及基带/RF 等领域累积的巨大优势，突入车载电子市场，有望占据重要的一席之地。
- ❖ 公司前瞻性布局配合高通在智能车载领域早期投资将进入收获期。除了在智能车载领域持续的研发投入之外，公司在上市后先后收购了芬兰的 Rightware 和保加利亚的 MM solutions，前者具有奥迪智能仪表盘等标杆项目，帮公司赢得了智能驾驶舱行业入场门票，而后者则凭借其在计算视觉的长期积累，帮助公司快速切入 ADAS 领域，这也是高通公司一个重要短板，能帮助中科创达和高通更好的加深合作。中科创达预计在车载电子大变革背景下继续和高通公司保持特殊的紧密合作关系，前瞻性布局进入收获期。
- ❖ 智能手机，智能摄像机，智能家居等领域布局也将保持持续景气。公司除了在智能汽车领域重点投资突破以外，还借助 4G 手机时代积累和客户关系，向 5G 手机、IOT、智能家居等领域持续拓展新业务，2019~2020 年取得了不错的收入增长。随着新一轮创新周期的到来，相关领域料将继续保持持续景气高增。
- ❖ 公司发布 20 年业绩预告，景气度持续再创佳绩。公司发布业绩预告，归母净利润 4.28~4.52 亿，同比增长 80%~90%，营收增长超过 40%，扣非净利润同比增长超过 100%。折算 Q4，归母净利润 1.3 亿~1.5 亿，同比增速 59%~88%，环比 Q3 增加约 2000 万，继续增长，Q4 收入超过 7.7 亿，同比增速超过 40%。全年来看，2020 年股权激励摊销预计 5200 万，相较于上年同期增长较多，无形资产摊销 7200 万也有一定增长，若将这两项加回扣非净利润，则全年利润（更接近现金流入）相比去年同期增长更快。
- ❖ 盈利预测、估值及投资评级：我们预测中科创达 20~22 年的收入增速分别为 44.3%，32.6%，27.1%，收入分别为 26.36 亿，34.94 亿，44.42 亿元，20~22 年的归母净利润分别为 4.44 亿，6.60 亿，9.54 亿元。以 21 年 1 月 15 日收盘价计算市盈率分别为 116/78/54 倍。考虑公司 2021 年较高的景气度，给予 150 元~180 元的目标价，首次覆盖，给予“强推”评级。
- ❖ 风险提示：汽车供应链改变不及预期，中科创达在智能车载行业话语权发展不及预期，汽车智能化发展不及预期，并购带来的海外公司管理风险。

主要财务指标

	2019A	2020E	2021E	2022E
主营收入(百万)	1,827	2,636	3,494	4,442
同比增速(%)	24.7%	44.3%	32.6%	27.1%
归母净利润(百万)	238	444	660	954
同比增速(%)	44.6%	86.6%	48.9%	44.5%
每股盈利(元)	0.56	1.05	1.56	2.25
市盈率(倍)	207	116	78	54
市净率(倍)	26	13	11	10

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为 21 年 01 月 15 日收盘价

强推 (首次)

目标价区间：150-180 元

当前价：122.07 元

华创证券研究所

证券分析师：张璋

邮箱：zhangzhang@hcyjs.com

执业编号：S0360520080002

证券分析师：王文龙

邮箱：wangwenlong1@hcyjs.com

执业编号：S0360520070002

公司基本数据

总股本(万股)	42,315
已上市流通股(万股)	29,013
总市值(亿元)	516.54
流通市值(亿元)	354.16
资产负债率(%)	21.2
每股净资产(元)	9.2
12 个月内最高/最低价	130.7/50.0

市场表现对比图(近 12 个月)



投资主题

汽车行业供应链格局将迎来大变局，高通有望在车载屏领域取得重大突破。当前汽车电子架构将在新需求的驱动下由 ECU 向 DCU 转变，infotainment 组件中的 IVI, cluster, HUD 等均需要高性能的显卡，涉及 OTA 信息传递的组件还需要高性能无线组件。高通作为手机时代领先者，依托其在处理器以及基带 /RF 等领域累积的巨大优势，突入车载电子市场，有望占据重要的一席之地。

公司前瞻性布局配合高通在智能车载领域早期投资将进入收获期。除了在智能车载领域持续的研发投入之外，公司在上市后先后收购了芬兰的 Rightware 和保加利亚的 MM solutions，前者具有奥迪智能仪表盘等标杆项目，帮公司赢得了智能驾驶舱行业入场门票，而后者则凭借其在计算视觉的长期积累，帮助公司快速切入 ADAS 领域，这也是高通公司一个重要短板，能帮助中科创达和高通更好的加深合作。中科创达预计在车载电子大变革背景下继续和高通公司保持特殊的紧密合作关系，前瞻性布局进入收获期。

投资逻辑

公司主业是智能 OS 开发，目前正积极转型为 AIOT 软件综合解决方案供应商。公司在智能手机时代，抓住了为手机厂商提供 Android 系统二次开发的机会，并绑定了高通等芯片公司获得了较好的客户基础，积累了智能 OS 底层大量 know-how。公司董事长目光长远，在传统智能手机业务基础，拓展了 AI, IOT, 车载等业务，为公司长远发展打下了基础。

除了在智能汽车行业的产业大变革机遇，智能手机，智能摄像机，智能家居等领域布局也将保持持续景气。公司除了在智能汽车领域重点投资突破以外，还借助 4G 手机时代积累和客户关系，向 5G 手机、IOT、智能家居等领域持续拓展新业务，2019~2020 年取得了不错的收入增长。随着新一轮创新周期的到来，相关领域料将继续保持持续景气高增。

公司发布 20 年业绩预告，景气度持续再创佳绩。公司发布业绩预告，归母净利润 4.28~4.52 亿，同比增长 80%~90%，营收增长超过 40%，扣非净利润同比增长超过 100%。折算 Q4，归母净利润 1.3 亿~1.5 亿，同比增速 59%~88%，环比 Q3 增加约 2000 万，继续增长，Q4 收入超过 7.7 亿，同比增速超过 40%。全年来看，2020 年股权激励摊销预计 5200 万，相较上年同期增长较多，无形资产摊销 7200 万也有一定增长，若将这两项加回扣非净利润，则全年利润（更接近现金流入）相比去年同期增长更快。

关键假设、估值与盈利预测

我们预测中科创达 20~22 年的收入增速分别为 44.3%，32.6%，27.1%，收入分别为 26.36 亿,34.94 亿,44.42 亿元，20~22 年的归母净利润分别为 4.44 亿，6.60 亿，9.54 亿元。以 21 年 1 月 15 日收盘价计算市盈率分别为 116/78/54 倍。考虑公司 21 年较高的景气度，给予 150 元~180 元的目标价，首次覆盖，给予“强推”评级。

风险提示：汽车供应链改变不及预期，中科创达在智能车载行业话语权发展不及预期，汽车智能化发展不及预期，并购带来的海外公司管理风险。

目 录

一、公司简介.....	5
(一) 公司主要业务.....	5
1、智能软件业务.....	5
2、智能网联汽车业务.....	6
3、智能物联网业务.....	6
(二) 股权结构.....	6
二、汽车电子行业将迎来重大变革.....	7
(一) ACES 趋势将极大提升汽车电子化，信息化，智能化的需求.....	7
(二) 高通-应行业大势积极拓展智能汽车业务.....	10
1、无线解决方案.....	10
2、计算和图像显示解决方案.....	10
3、汽车到云.....	11
4、自动驾驶.....	11
(三) 高通在汽车行业的主要优势：Wireless 数十年的积累.....	12
三、中科创达-高通汽车战略跃进的最大受益中国公司.....	15
(一) 中科创达在车载行业的布局.....	15
1、收购芬兰 Rightware 公司.....	15
2、收购保加利亚 MM-solution 公司.....	16
(二) 中科创达和高通的合作模式将在汽车变革时代升华.....	16
(三) 高通目前在汽车领域的远大前景给中科创达车载边际的测算.....	19
四、盈利预测.....	20
(一) 中科创达业务拆分.....	20
(二) 中科创达历史财务数据和费用率.....	20
五、风险提示.....	21

图表目录

图表 1	公司历史发展	5
图表 2	公司生态系统	5
图表 3	公司最新股权结构	6
图表 4	汽车电子架构未来演进推演	8
图表 5	汽车电子对车载算力需求提升的演进	9
图表 6	汽车电子对车载通信能力需求提升的演进	9
图表 7	高通在智能汽车行业的全部产品	10
图表 8	智能汽车驾驶舱	11
图表 9	高通骁龙驾驶平台	11
图表 10	高通在智能汽车领域的合作伙伴	12
图表 11	高通及其在汽车电子领域的竞争对手	12
图表 12	汽车电子不同场景对不同通信能力的需求	13
图表 13	高通与英伟达近四季度的智能汽车业务收入 (单位: 百万美元)	14
图表 14	Rightware 为奥迪提供的智能座舱解决方案	15
图表 15	中科创达股价和高通股价 (考虑汇率) 的长期比值	17
图表 16	中科创达和高通客户群体在不同时代的结构比较	17
图表 17	未来 IVI 行业, 软件供应商有望转化为产业链 Tier1	18
图表 18	高通在汽车电子行业 Design-win 变化	19
图表 19	创达各项业务营收及占比 (单位: 亿元)	20
图表 20	中科创达近三年毛利率及净利率	21
图表 21	中科创达近三年的费用率变化	21

一、公司简介

中科创达成立于2008年3月，是全球领先的智能操作系统产品和技术提供商。通过软件研发、销售和服务，为客户提供多种类、差异化产品，业务领域覆盖智能软件、智能网联汽车、智能物联网。2015年公司在创业板上市后，2017年收购芬兰的Rightware，通过此公司的奥迪智能仪表盘等标杆项目，赢得了智能驾驶舱行业入场门票，2018年收购保加利亚的MM solutions，凭借其在计算视觉的长期积累，帮助公司快速切入ADAS领域。近12年，公司基于Linux、Android和RTOS等智能操作系统进行技术开发，同时在智能视觉引擎技术、人机交互和终端安全等前沿技术进行布局，拥有丰富的研发经验和众多自有知识产权。多次获得CES创新奖，并荣登“福布斯中国上市公司潜力企业榜”。

图表 1 公司历史发展



资料来源：公司年报，华创证券

同时，公司坚持将“技术+生态”作为平台发展战略：在智能操作系统和人工智能相关技术领域，进行持续研发投入从而实现规模效应，同时与产业链中领先的芯片、终端、运营商、软件与互联网以及元器件厂商开展紧密合作，垂直整合。

图表 2 公司生态系统



资料来源：公司官网，华创证券

（一）公司主要业务

公司自创立伊始就围绕智能 OS 进行软件开发业务，公司除了在底层技术上持续积累专利和 Know-how，还积极开拓其能力的应用圈，目前形成了三大主要业务：

1、智能软件业务

智能操作系统为核心，聚焦人工智能。目前围绕智能操作系统，已经形成从硬件驱动、操作系统内核、中间件到上层应用的全面技术体系，核心技术涵盖 4G/5G 通信协议栈、深度学习、图形图像技术、系统优化、自动化测试和安全技术等多个方面。

打造网状生态系统。公司以操作系统为核心，构建网状生态系统，利用智能软件产品的

“承上启下”获得大量客户资源，包括产业链中的芯片、终端、运营商、软件与互联网厂商以及元器件厂商，利用全球领先的人工智能视觉引擎等深度差异化技术为客户实现增量价值，并提供自主研发的知识产权授权及一站式操作系统开发解决方案。

基于芯片底层的全栈操作系统技术能力。公司建立底层智能操作系统软件技术，将关键技术集成于芯片。“芯片+全栈”造就公司的“稀缺性”和“依赖性”。

2、智能网联汽车业务

智能网联汽车业务高速增长。自 2013 年，公司着力布局智能网联汽车业务，打造基于公司智能操作系统技术的新一代智能网联汽车平台产品。目前形成了集软件 IP 授权、产品售卖、开发服务于一体的业务模式，软件 IP 竞争力持续提升。同时发力智能驾驶辅助系统领域，赋能智能汽车行业的智能化、网联化变革，产品和服务市场渗透率持续提升。2020 年 3 月，公司与广汽研究院宣布成立“广汽研究院-中科创达智能汽车软件技术联合创新中心”，将进一步推动在智能网联领域的技术创新和智驾互联汽车生态圈的构建。

3、智能物联网业务

一体化 SoM 产品。公司于 2016 年推出“核心板+操作系统+核心算法”一体化的 SoM (System on Module)产品。作为物联网领域智能产品的“大脑”，终端厂商可以利用 SoM 进行开发，可以降低产品开发门槛及成本，缩短产品上市时间，最终实现具有竞争力的物联网终端产品。同时，公司发布 TurboX 智能大脑平台产品以及 TurboX Cloud 智能物联网云平台产品，为客户提供物联网应用开发的标准化产品及一站式技术支持服务。基于高通芯片的 RB5 机器人开发平台，能够支持开发者和厂商打造下一代具备高算力、低功耗的机器人和无人机。SoM 模块目前支持的智能终端领域包括机器人、AR/VR、智能 Camera、可穿戴设备、资产定位器等。获得全球知名的扫地机器人厂商、JVC、优必选、全球知名的 VR 互联网厂商以及国内著名终端厂商的认可。

（二）股权结构

公司控股股东、实际控制人为赵鸿飞先生，目前持有公司 30.44%的股份。赵鸿飞先生出生于 1974 年，毕业于北京理工大学计算机应用专业，2009 年 10 月至今担任公司董事长。公司核心骨干均拥有多年的 OS 开发经验，在 08 年 Android 初露曙光之时抓住市场机会自主创业，围绕智能 OS 生态发展壮大公司。

图表 3 公司最新股权结构

赵鸿飞	赵超有限公司	陈晓华	香港中央结算公司	大洋中科特利目的株式会社	其他
30.44%	4.14%	2.99%	2.16%	0.98%	59.29%

中科创达软件股份有限公司

资料来源：Wind，公司公告，华创证券

二、汽车电子行业将迎来重大变革

（一）ACES 趋势将极大提升汽车电子化，信息化，智能化的需求

汽车行业当前面临的一个大的趋势就是 ACES 趋势对汽车的功能提出了新的要求：

- Autonomous driving (AD), 自动驾驶技术的进步;
- Connected vehicles, 车联网的发展, 从 OTA 到 V2X;
- Electrification of the powertrain, 汽车电动化;
- Shared mobility, 共享出行。

以上四个趋势其实是交织在一起的：自动驾驶技术的发展使得共享出行能够摆脱驾驶员的限制，更方便的实现；共享出行和自动驾驶都需要汽车的联网能力，需要用车联网完成 V2X 的通信完成用户需求的对接，以及自动驾驶的安全保证，汽车的电动化也为更强劲的自动价值/车联网提供了底层的技术便利性。汽车电动化带来的充电问题需要用车联网提供实时充电信息更新。

ACES 趋势带来的结果是整个汽车需要越来越软件化，智能化，也对汽车电子的架构提出了新的变革的需求。

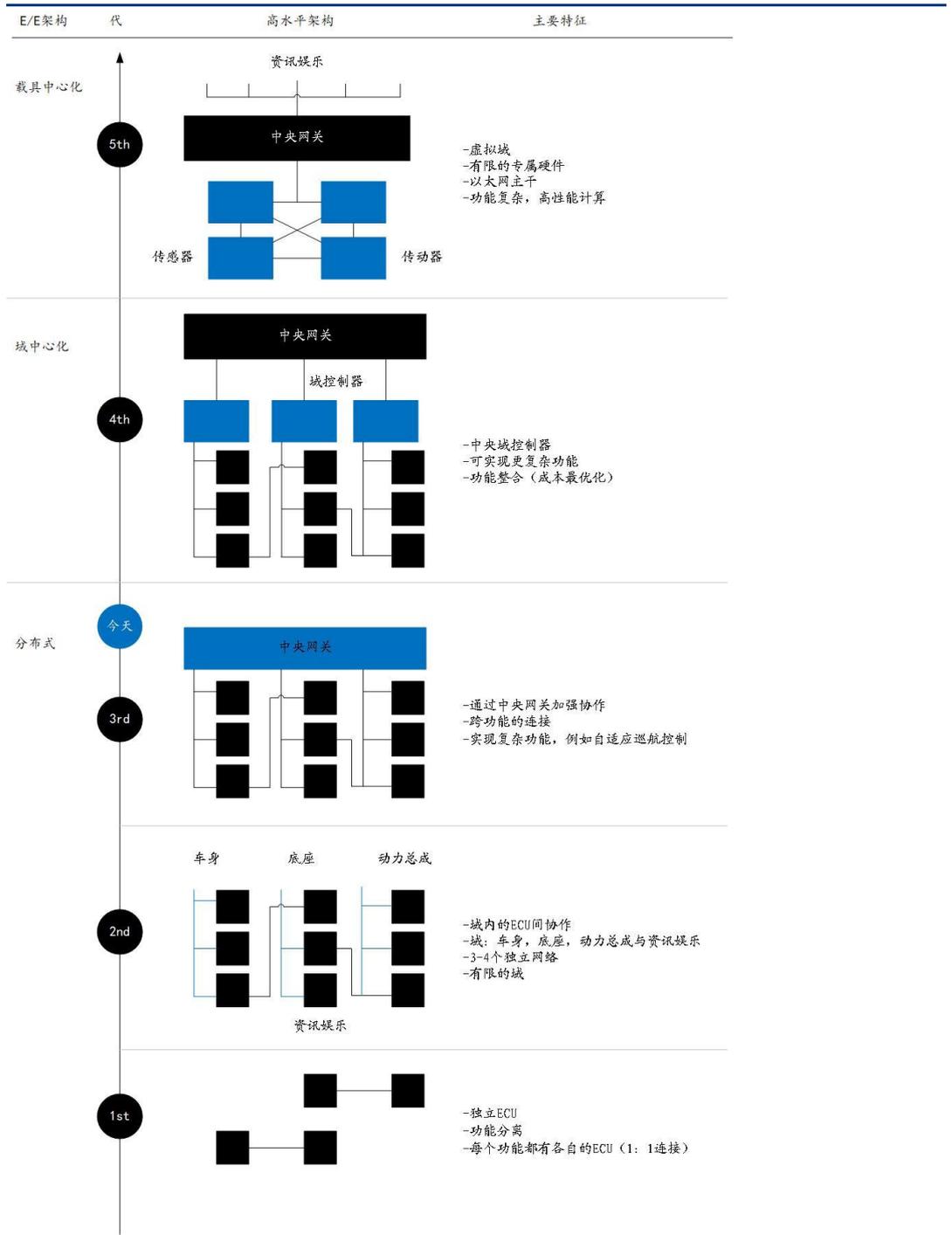
- 在最早期的汽车电子系统中，每一个功能都有一个独立的 ECU（Electronic Control Unit 电子控制单元），ECU 之间也没有通路;
- 随着电子化的深入，车内形成了几个“域”-车身域底盘域，动力总成域，咨询娱乐域。域内不同的模块自由通信，域之间通过专用通道传递信息和控制指令。
- （今天）当前的汽车电子主流架构是由一个中央网关统筹管理各个域的通信，中央网关同时具备路由功能和一定的控制计算功能，实现复杂的诸如自适应巡航功能。

而未来的汽车电子架构进化方向是第四代，第五代：

- 第四代将演化出中央网关和域控制器，通过对计算权限的下放到域控制器，实现更复杂的功能，对功能的整合则会带来成本的优化;
- 第五代则将进化到虚拟域和虚拟硬件，通过一块高性能芯片实现所有功能，通过虚拟化实现域分割，通过以太网支持复杂功能的通信需求，限制专属硬件的数量来控制成本，实现了成本-性能和安全性的三者平衡。

对于上述演进的脉络，我们认为其终极原因是电子化、信息化对计算和模块通信的要求在不断的提升。比如原本机械仪表盘，变成智能仪表盘之后，仪表的显示从依靠机械变成依靠 GPU 形成图像，自然加了图像计算的需求，以及控制器和车轮传感器之间通信的需求。这些需求持续深度的演进，带来了汽车电子架构的革新，也引入了新供应商，带来了行业格局的改变。

图表 4 汽车电子架构未来演进推演

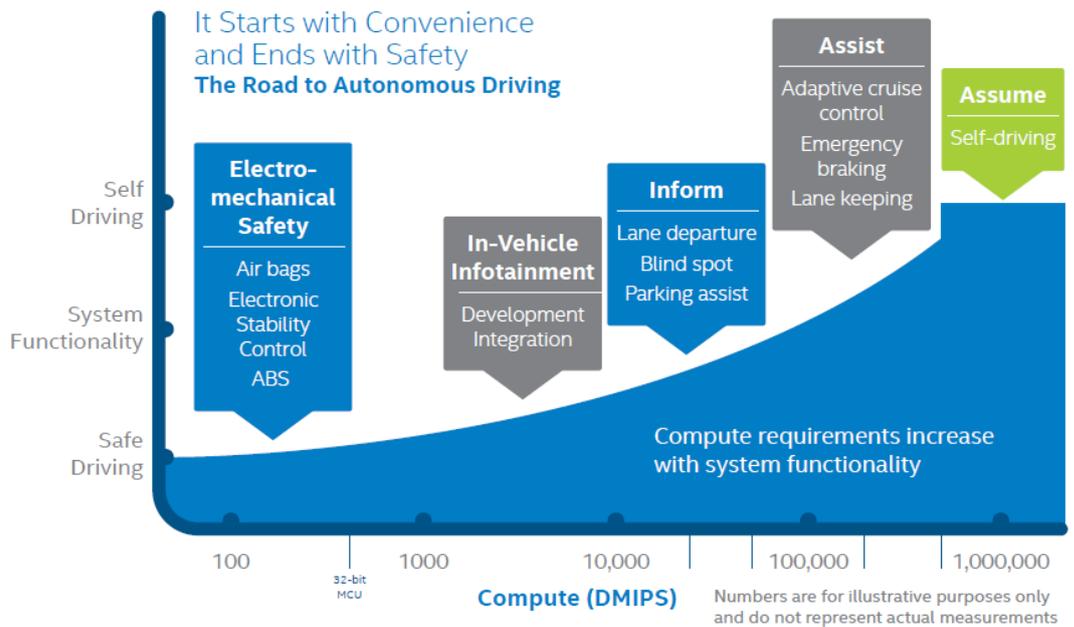


资料来源: McKinsey 《automotive-software-and-electronics-2030》, 华创证券

随着未来汽车架构演进, 未来对车载算力以及车载通信的能力的需求均有了大幅度提升:

1) Intel 在其报告“Technology and Computing Requirements for Self-Driving Cars”中给出了公司对未来不同层级汽车需要的算力的评估, 可以看出, 随着未来汽车信息化需求的提升, 其对计算能力提升的需求是指数级别的。

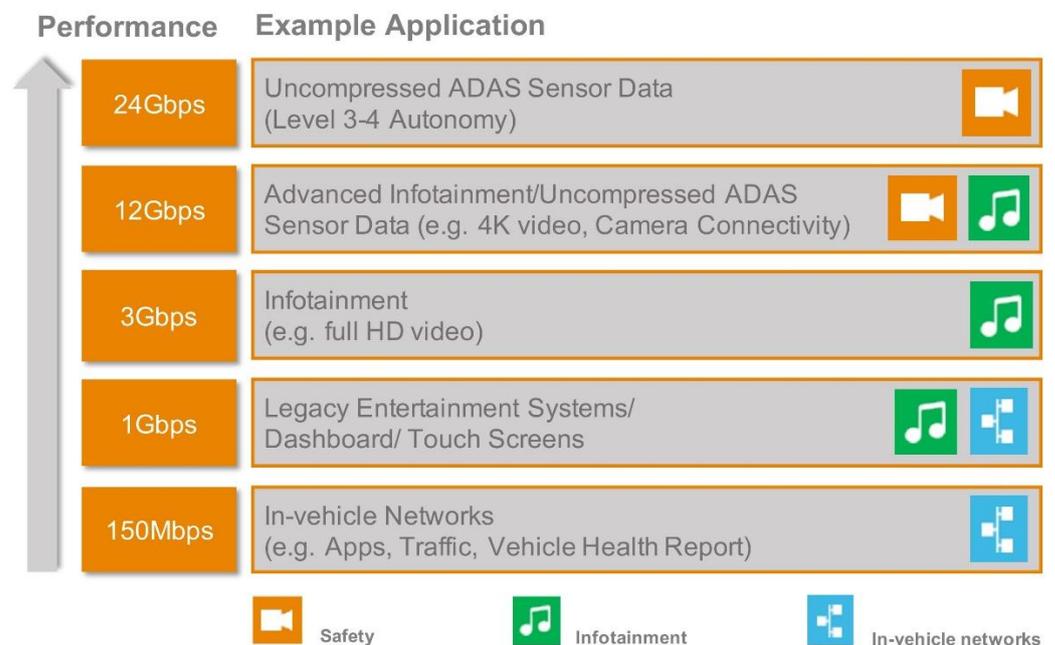
图表 5 汽车电子对车载算力需求提升的演进



资料来源: McKinsey 《automotive-software-and-electronics-2030》, 华创证券

而 IEEE 则评估了智能车载和自动驾驶对通信速率的要求: 仅仅考虑简单的车载娱乐能力, 1Gbps 的速率可以保证用户体验, 而 L3~4 级以上的自动驾驶需要高达 24Gbps 的速率。

图表 6 汽车电子对车载通信能力需求提升的演进



资料来源: IEEE Spectrum < 6 Key Connectivity Requirements of Autonomous Driving >, 华创证券

（二）高通-应行业大势积极拓展智能汽车业务

1985年高通在加州注册成立。作为无线行业基础技术开发和商业化的全球领导者，高通的技术和产品用于移动设备和其他无线产品，包括网络设备、宽带网关设备、消费电子设备和其他连接设备。在汽车行业，高通的主要策略是利用其在手机创新方面的强大基础，推动汽车应用的加速创新和全面系统集成。目前的主要功能是：

- 远程信息处理：高通骁龙 4G/5G 汽车平台专为汽车设计，旨在支持 C-V2X（cellular vehicle-to-everything 蜂窝连接-汽车与所有）功能；
- 信息娱乐：借助后座娱乐解决方案，扩展智能手机的娱乐方式。对于驾驶员，高通骁龙智能驾驶舱平台支持同步显示多界面和组合仪表等；
- ADAS：先进的驾驶员辅助项目（ADAS）基于骁龙移动平台和高通 AI 引擎，遵循严格的安全标准，旨在确保乘客和车辆的安全；
- 云连接：云平台管理解决方案扩展了 4G 和 5G 移动平台的能力，帮助保持驾驶员和乘客与云的互联。

图表 7 高通在智能汽车行业的全部产品



资料来源：高通公司官网，华创证券

1、无线解决方案

高通提供经过成本优化、架构精简的汽车无线解决方案并采用了其基于手机平台的最先进的 4G/5G 汽车平台，集成 C-V2X 和 HP GNSS 技术、更先进的 Wi-Fi 和蓝牙以及精确的定位和计算技术。有助于汽车安全地连接到云、彼此和环境，同时有更高的安全性和自主性。

2、计算和图像显示解决方案

高通骁龙智能驾驶舱平台（第 3 代）为车辆提供更高级别的计算解决方案和智能化服务，包括高度直观的人工智能协助、车辆和驾驶员之间的自然交互、情景式安全、沉浸式图形、多媒体、计算机视觉、高级音频、高级无线技术、车内或外部摄像头处理功能、后座娱乐等。

图表 8 智能汽车驾驶舱



资料来源: 高通公司官网, 华创证券

3、汽车到云

高通的"汽车到云"平台是一个集成的、安全的服务套件。帮助汽车制造商提高成本效益, 通过空中 (OTA) 更新、按需解锁功能以及即用即付服务, 同时收集有价值的车辆和使用分析, 在车辆的整个生命周期中解锁新的收入来源。

4、自动驾驶

高通骁龙驾驶平台专门为在低功耗下提供极高性能而设计, 是目前汽车行业最先进、可扩展且完全可定制的自动驾驶平台之一, 为汽车供应商和汽车制造商提供灵活的关于安全性、便利性和自动驾驶功能的部署需求。

图表 9 高通骁龙驾驶平台



资料来源: 高通公司官网, 华创证券

高通在智能汽车领域也进行了广泛且深入的合作, 包括各类知名的软件提供商以及大型车企: 德国大陆集团, 松下电子, 博世, 捷豹, 戴姆勒, 宝马, 特斯拉, 大众等。

图表 10 高通在智能汽车领域的合作伙伴



资料来源：高通公司官网，华创证券

(三) 高通在汽车行业的主要优势：Wireless 数十年的积累

当前高通在汽车芯片行业面临两类主要竞争对手：传统的老牌汽车芯片供应商如瑞萨，TI，意法半导体等公司，以及消费电子芯片巨头新进入者入 Nvidia，Intel（包括收购的Moible Eye）。高通公司和其主要竞争对手相比较见下表：

图表 11 高通及其在汽车电子领域的竞争对手

公司	最主要的芯片产品	汽车电子业务的历史	2020 汽车电子业务收入 (百万美元)	主要客户	优劣势
高通	骁龙车载 5G/4G 平台、骁龙 820A	自 2004 年起开始汽车芯片的研发，2014 年推出 602A 芯片，正式进入车载芯片市场；2016 年推出 820A 芯片	644	奥迪、本田、比亚迪；小鹏、理想、拜腾	性能优越，820A 采用 14nm 制程，提供整体方案（在线传感器、定位导航、无线连接和多媒体娱乐等）；相对传统汽车芯片厂商进入市场较晚
英伟达	Drive AGX Orin、AGX Xavier	2015 年发布了第一代自动驾驶芯片 Drive CX；2019 年，推出 Drive AGX Orin 芯片	554	大众等主要传统车企；理想、小鹏	在自动驾驶和 AI 运算方面有绝对优势
Intel	EyeQ5	2017 年收购 Mobileye，开始发展自动驾驶芯片	-	宝马、大众、威马	在单目视觉高级驾驶辅助系统 (ADAS) 的开发方面走在世界前列
德州仪器	Jacinto 6	在汽车领域长期耕耘三十多年，主要涉及 ADAS、娱乐与信息系统、车身电子及照明、新能源汽车及动力系统四个领域	1960	主流车企	当今主流的业已量产的汽车处理器平台之一；性能相对高通等新势力较为落后
恩智浦	i.MX 8	长期布局 V2X，覆盖了 MCU 和 MPU、车载网络、媒体和音频处理等，提供完整汽车半导体解决方案；2015 年收购飞思卡尔	3729	主流车企	汽车行业最大的芯片供应商，但制程仍停留在 28nm
瑞萨电子	R-Car 系列	老牌汽车芯片制造商，2018 年收	3333	主流车企；与	传统汽车半导体市场的龙头，性能落后，

公司	最主要的芯片产品	汽车电子业务的历史	2020 汽车电子业务收入 (百万美元)	主要客户	优劣势
		购 IDT, 加注汽车电子领域。业务聚焦多品类车载 MCU、SoC 和自动驾驶		日系车企合作紧密	制程仍存在代差

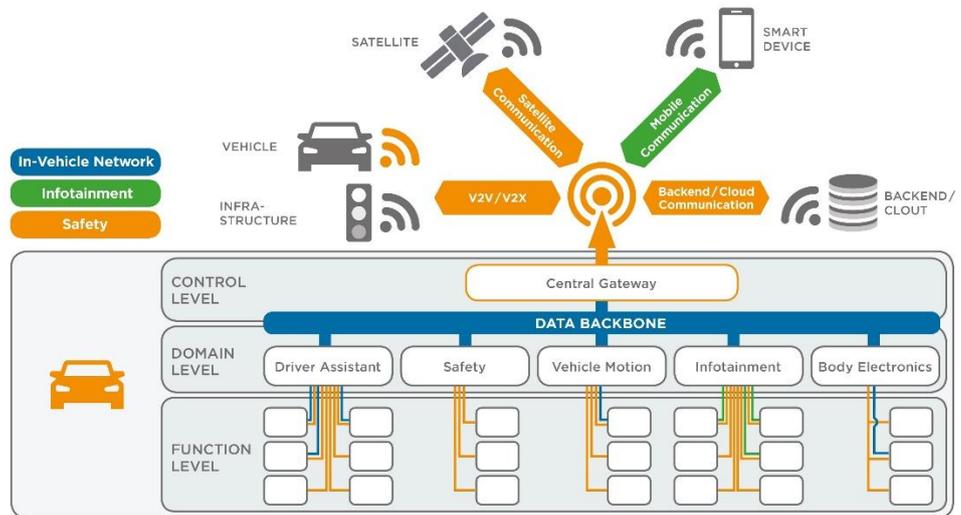
资料来源: 公司官网, 公司年报, 华创证券; 注: 若 NY20 年报数据未公布, 则选择最近 12 月的收入数据

相对于主要竞争对手, 高通公司有一些劣势: ADAS 布局较晚, 在汽车行业缺乏客户积淀, 但高通也在汽车行业拥有杀手锏级的优势: 全栈 Wireless 能力。对于未来汽车的主控芯片, 全栈 Wireless 能力毫无疑问是至关重要的一环:

- V2X 通信能力: 未来的自动驾驶会将 V2X 作为行驶和安全的一个重要保障;
- 5G 通信能力: OTA, 高精度地图实时获取, 以及共享出行中, 通过 5G 通信能力接入通用互联网都是汽车电子系统的最佳选项;
- 车内 WIFI: wifi 作为短距超高速免费通信协议, 是车和乘客智能设备互动的最佳选项之一, 未来也一定会成为智能车载的必选项;
- 卫星通信能力: 定位, 野外通信等场景下卫星通信能力同样重要

IEEE 在下图中分类描述了不同车载电子的应用需要的不同通信能力;

图表 12 汽车电子不同场景对不同通信能力的需求



资料来源: IEEE Spectrum< 6 Key Connectivity Requirements of Autonomous Driving>, 华创证券

作为全球领先的智能手机芯片生产商, 高通在通信方面的专利、产品、经验积累毫无疑问是大大优于目前的车载主流芯片供应商的:

- 在 5G 通信方面: 目前 5G 主要使用基于 OFDM 的技术, 通过向单个用户分配不同的子载波, 允许多个用户来共享相同的频段和时间。高通在 2014 年底就开始对 5G 应用的探索。Iplytics 在 2020 年 2 月发布的《5G 标准专利声明的实情调查研究》显示, 截至 2019 年底, 高通已经宣告的 5G SEP (Standards-Essential Patents, 标准必

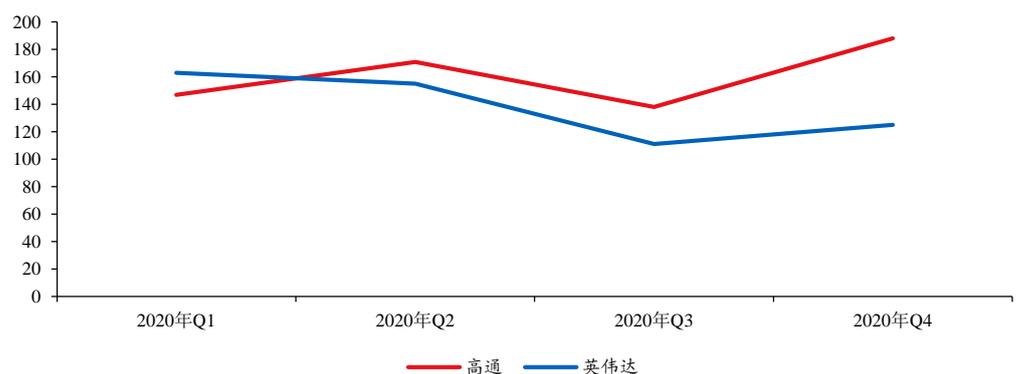
要专利) 数量为 1293 项, 位于全球第 7 名。专利数量多于其在汽车电子领域的主要竞争对手。

- 在 C-V2X 通信方面: 高通于 2017 年 3 月完成 C-V2X 的开发标准, 其中使用了类似于 ETSI (欧洲电信标准化协会) 和 SAE (美国汽车工程师学会) 的既定服务和应用程序标准。同时, 高通的 C-V2X 技术受到包括 5GAA (5G Automotive Association, 5G 汽车协会, 帮助制定 5G C-V2X 通信规则的跨行业财团) 在内的广泛的支持。
- 在 WIFI, 卫星等方面: 高通在 2019 年提出首个面向移动终端的 WiFi-6 解决方案和面向汽车的 WiFi-6 SoC。令传输速率提高了三倍, 同时采用 MU-MIMO (多用户-多输入多输出) 技术减缓网络拥堵情况。在 2019 年末, 高通与定位系统开发商 Trimble 联合开发汽车高精度定位系统, 预计提供的定位精度为 2 厘米。

目前高通在智能汽车市场上面对的最强劲竞争对手是 NV 英伟达, 且从产业链当前普遍的观点上英伟达在自动驾驶成熟解决方案上大幅度领先高通。但如果我们回顾历史, 就会发现英伟达在智能移动时代从 PC “出圈” 的梦想, 就折戟在 “无线” 这一阿喀琉斯之踵上, 如果未来智能汽车芯片市场对 “无线” 更为重视, 这一因素仍会持续影响市场竞争的平衡。

英伟达于 2008 年发布 Tegra 首代芯片, 主要应用于智能手机, 一上市就因其高性能和低能耗受到广泛关注。2010 年发布 Tegra 2 芯片, 是首款四核移动处理器, 可用于手机、电脑、电子书。2013 年发布的 Tegra 3 也被特斯拉 Model S 车型使用。英伟达原本认为 Tegra 优异的图像处理性能会在高端手机市场有足够的竞争力, 但因为其在通信能力的大为落后, 手机厂商并没有买账, 最终 Tegra 的主要市场也从手机、平板逐渐转向智能汽车。需要注意的是当 Tegra 转向智能汽车行业之时, 彼时联网能力还未必对汽车是刚需。当前对汽车行业而言, 联网能力处于一个逐步增强需求的态势, 而英伟达当前方案依然是外挂其他通信模组, 造成**额外的开发成本和不稳定因素**。英伟达缺乏无线行业的积累问题预计将像 10 多年前手机行业市场竞争历史一样, 再次暴露。

图表 13 高通与英伟达近四季度的智能汽车业务收入 (单位: 百万美元)



资料来源: 高通, 英伟达公司年报, 华创证券

汽车厂商老牌芯片厂面临的主要问题则是错过消费电子市场, 造成技术和研发相对落后, 无法适应未来高计算-通信需求以及自动驾驶需求。瑞萨目前使用的还是 2-3 代前的技术和工艺制程, 在高通已经推出 7nm 车载芯片的时候瑞萨的主力产品还停留在 16~28nm 时代; 恩智浦和德州仪器生产的芯片在功耗和性能方面也都停留在 28 纳米的级别。目前看除非这些厂商能快速推出新产品, 否则竞争态势将难有很大改观。

三、中科创达-高通汽车战略跃进的最大受益中国公司

(一) 中科创达在车载行业的布局

中科创达公司自创立伊始,就和高通公司建立了紧密的战略合作关系,因此公司管理层能够敏锐的捕捉到后智能手机的关键机会,在 2015 年底上市之初(当时 4G 手机时代正在巅峰),就利用募集资金积极开拓手机之外的业务板块:

- IOT 板块: 包括智能家居如扫地机器人,无人机,智能摄像头等领域;
- 智能车载板块: 从 IVI 到仪表盘,18 年后逐渐开始布局 HUD 和 ADAS;
- VR/AR 板块: 作为下一代消费电子储备项目。

对于这些未来的新兴板块,我们认为不存在“是否”落地问题,而是落地的时点将有早有晚。当前时点来看,中期内将要快速有一定体量落地的是智能汽车板块。

公司除了自行研发拓展产品以外,公司在 17~18 年的两次关键性低价收购核心资产,在 3 年后回头来看是具备极高性价比,提升了公司产业地位和新领域拓展进度的关键性举措。

1、收购芬兰 Rightware 公司

公司在 2016 年底以将近 5 亿的估值收购芬兰公司 Rightware。Rightware 主业是为智能仪表盘提供 UI 设计工具和服务,公司早期最成功的标杆项目是奥迪 A4 的智能虚拟仪表盘,目前 Rightware 已经为奥迪全系的虚拟仪表盘业务提供关键性支持。由于奥迪项目的巨大成功,这一业界标杆项目帮助 Kanzi 获取了众多客户。

图表 14 Rightware 为奥迪提供的智能座舱解决方案



资料来源: Rightware 官网

收购 Rightware,对中科创达最主要的意义是获得了汽车产业链关键性的入场门票。众所周知,汽车行业产业链是一个高度封闭行业,中科创达作为一个中国公司单凭自己是需要极长时间的积累才能进入供应商的体系中的 2 供,而成为 1 供获得超额收益更是需要一段相当长的时间。

但是收购 Rightware 则帮助中科创达拿到了一张快速通行证。在仪表盘从机械向智能虚拟化转变的进程中，奥迪的大卖成为了最好的广告。汽车行业的另一个特点是厂商们在变革期追逐已有成熟方案，而奥迪供应商 rightware 作为市面最成功方案自然成为了众多车厂的首选，且此时厂商对价格并不敏感。在这个过程中，Rightware 不仅具有一定的议价能力，帮助其股东中科创达进入车厂供应链也更具备方便性。

2、收购保加利亚 MM-solution 公司

公司在 2017 年末启动以 3100 万欧元（约合当时汇率 2.4 亿人民币）收购了保加利亚 MM-solution 公司，MM-solution 的传统主业是移动端的 2D 和 3D 视频解决方案，公司虽然人少，所面对的市场相对属于利基市场，但这家公司做成了行业领先地位：全球有 5 亿台智能手机的摄像头成像单元搭载了其图像和画质相关的软件产品。

收购 MM-solution 的战略意义在于，MM-solution 公司在摄像头和图像领域的经验，在汽车领域有更广阔的空间，摄像头和机器视觉是 ADAS 的关键功能：

- 车内监控：包括驾驶员状态监控在内的车内视觉方案，通过摄像头对驾驶员的面部特别是眼部监控，来避免疲劳驾驶等问题；
- 电子后视镜：用摄像头解决方案代替传统的镜面后视镜，除了用户体验有微弱提高外，更能有效减少整车的风阻，从长期看有节能减排，提升电动车续航的功效；
- 全景环视：通过多个摄像头+图像拼接算法，能够构成全景环视系统，有效提升驾车的安全性和驾驶体验；
- ADAS 和自动驾驶：摄像头和机器视觉毫无疑问是 ADAS 乃至自动驾驶的最重要组成部分，而摄像头和图像处理是数据的入口，要先解决“看得清”问题，才能拓展后面得智能识别得可能性。

我们认为中科创达这两次关键性并购的成功的原因，很大程度上是管理层较为优秀的体现。首先两家技术公司都是非英语国家公司，这要求公司高管有极广阔得国际视野，能够在信息相对不对称中慧眼识金，以相对合理得价格获取核心资产。公司高管的并购是围绕智能车载战略来发展的，而针对性标的筛选表明了公司长期的战略定力。

（二）中科创达和高通的合作模式将在汽车变革时代升华

在智能手机时代，中科创达和高通的合作模式中，高通相对处于更有上游优势的产业链地位。在高通的主要客群中，中科创达并不重点服务主要大客户如小米，而是中兴，联想等二线客户。在智能手机行业集中度提升的过程中，中科创达获取的价值量分成不可避免承受一定压力，最终在股价表现上，我们也可以看到创达股价实质上在智能手机时代，并没有相对高通有稳定的超额收益。从 2015 年末上市到 2019 年初，中科创达股价相对高通公司股价实质是跑输的。

图表 15 中科创达股价和高通股价 (考虑汇率) 的长期比值



资料来源: Wind, 华创证券

但从 2019 年初开始, 中科创达的股价相对高通的股价开始持续跑出超额收益, 我们认为这一趋势的扭转不能仅仅用技术面来解释, 更重要的是中科创达的产业地位开始发生了根本性的变化, 对产业链的上下游议价能力有了显著提升。

- 1) 客户结构的进化: 在智能手机时代, 我们看到中科创达的智能手机客户存在的重要问题是客户层次偏中低端, 但这一点在智能汽车时代有了很大不同, 可以说高通在智能汽车领域的主要客户, 同时也是中科创达的主要客户, 仅仅是客群层次的变化, 就已经证明中科创达的产业链地位发生变化。

图表 16 中科创达和高通客户群体在不同时代的结构比较



资料来源: 公司招股书, 公司官网, 华创证券

- 2) 公司各面积累带来的议价能力的提升: 在研究中科创达产业链地位的时候, 我们必须用动态得眼光看公司的成长, 公司作为 2015 年末上市的公司, 距离 2008 年创立仅有 7 年的时间, 创立之初公司只有 2 人。公司产业链地位在智能手机时代不高, 更多的原因是公司缺乏必要的积累, 只能从更基础的, 更辛苦的工作开始做起。

但当公司从 2014 年开始战略进入汽车行业之时，公司拥有更多的资源，在 IT 行业长期的积累也奠定了对客户的议价能力优势。需要注意的是在智能手机时代，中科创达面对的主要客户是中兴通讯、联想等 IT 行业的“老兵”。而在汽车行业面对的主要客户都可以说是 IT 能力或者经验更弱的，资源和经验的强弱转换带来了议价能力的增强。

3) 汽车整车厂当前对产业链变化的态度有利于创达

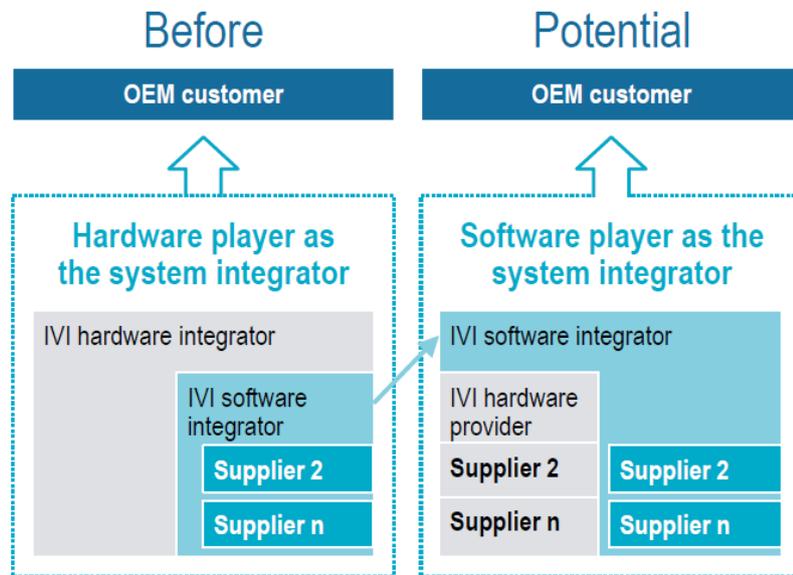
在智能和电子化时代，IT 大厂和消费电子芯片巨头开始涉足汽车产业，传统汽车产业链的厂商也有自己对产业链变革的应对态度。从消费电子的历史经验来看，车厂对演变成类似富士康这类制造企业存在着深深的恐惧，因此对电子领域集中度很高的科技企业，比如 NV，华为，高通等巨头都有一定的防范，反而对中科创达这样体量的中小（相对而言）企业会认为是比较理想的合作伙伴，会优先扶持。

4) 商业模式的根本性变化

从客户结构，经验和资源积累的逆转，产业链态度的变化都使得中科创达在最终商业模式上有了根本性的变化，从原本的按项目工作量收费，向按出货量转变的模式。这一模式原本就是 Rightware 公司向客户收费的主要模式，随着中科创达溢价能力的提升，其收费模式也逐渐向其并购的 Rightware 公司靠拢。

更长期的来看，随着软件内容的复杂度提升，车厂面对的 Tier1 会逐步从硬件向软件公司转变，即硬件公司的相对地位下降，软件公司的地位上升，这一变化的根本原因是软件作为和用户直接对接的界面，不太合适再采取“一供”“二供”这样的模式引入多个软件供应商，否则用户体验的不一致性是非常不合理的，我们预计，最终集成商的角色转换成软件供应商，软件供应商成为 Tier1，也就是顺理成章的产业变化方向。

图表 17 未来 IVI 行业，软件供应商有望转化为产业链 Tier1



资料来源：Roland Berger 《global automotive supplier study 2018》，华创证券

随着软件供应商的产业地位提升到 Tier 1，作为总集成商，按照出货量收取软件的价值量也就是顺理成章的事情了。

(三) 基于高通在汽车领域的前景，对中科创达车载边际的测算

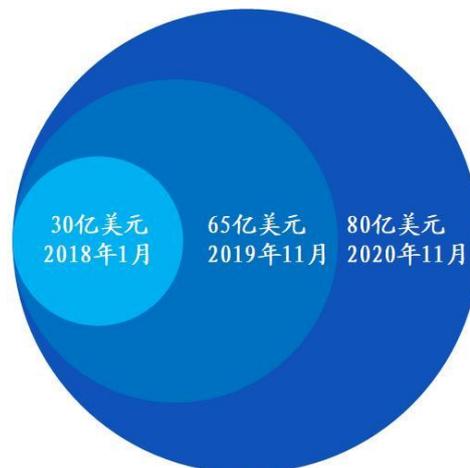
当前高通虽然对芯片之上的软件方案供应商持“开放合作”的姿态，但考虑以下几点因素：

- 高通公司从中科创达创业之初就建立的股权投资关系和战略合作伙伴关系；
- 中科创达通过并购获得的客户关系以及成功标杆项目建立起来的市场声誉；
- 软件行业的特性决定了厂商为了保证用户体验一致性，软件集成商地位提升；

我们认为高通的软件合作伙伴集中度相比智能手机时代，在智能汽车时代会进一步提升，因此中科创达有望受益于骁龙芯片在行业中的突飞猛进。

当前高通公司在智能车载领域已经建立的巨大的发展潜力，当前高通公司 2020 财年在汽车领域的收入为 6.44 亿美元，但是其中包含的芯片出货收入很少，绝大部分是技术开发支持服务费。而真正表征高通汽车芯片出货潜力的数据是其财报公布的“design-win”，这一指标表征未来出货潜力。该指标在最近两年增长迅猛，从 2018 年初的 30 亿美元，到 2019 年末的 65 亿美元，到 2020 年末增长到 80 亿美元。

图表 18 高通在汽车电子行业 Design-win 变化



资料来源：高通公司历年财报，华创证券

高通目前在车载上主推 8195 芯片组（顶级豪车定位）8155 芯片组（主力标杆定位）和 6155 芯片组（入门级），虽然市场价格不甚透明，但考虑这三款芯片分别是消费电子的主力芯片骁龙 865，855 和 6150 按照车规进行了一定调整后专门针对汽车市场推出的产品，因此其价格数量级不应相差太高。市场普遍认为 855 这一芯片组（加基带）大致在 110\$ 上下档位，我们考虑车载芯片因为产量等原因可能价格稍高，因此假定 8155 芯片组在 120\$ 左右是具有一定合理性的，而对于低端的 6150 芯片，我们认为考虑车规成本后的 6155 芯片组价格在 60\$ 是合理的。高通虽然没有披露其 design-win 的详细拆分，我们假定用 1: 1 比例估算，假定 40 亿美元的 design-win 对应主力标杆车型，40 亿美元的 design-win 对应入门级车型，则对应的车数量分别为 3300 万辆和 6600 万辆，当前的 design-win 已经累计到接近 1 亿辆，这是一个相当大的潜在市场空间。

对于高通方案市场这一巨量市场，中科创达目前专注于中国部分，且已经有一定海外业务，未来能获取多少份额，则是公司汽车业务成长的关键。

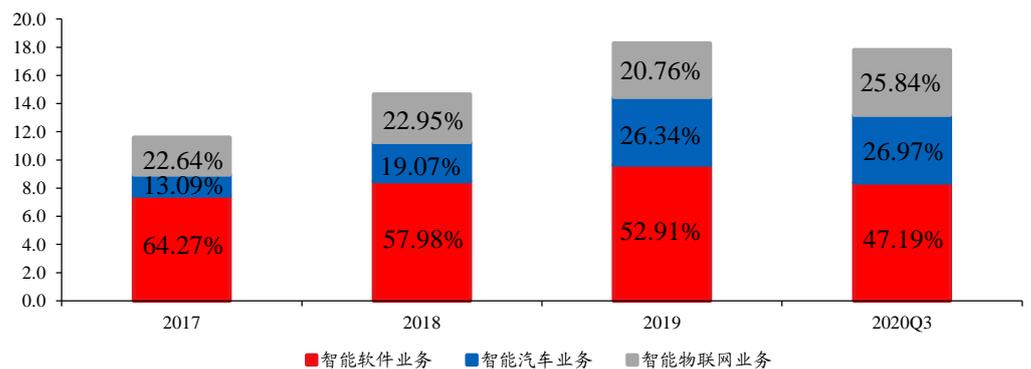
四、盈利预测

(一) 中科创达业务拆分

中科创达当前的收入主要来自于：智能软件、智能汽车、智能物联网。

- **智能软件：**随着 5G 技术的成熟，智能手机及周边产品出货量增长迅速。工信部数据显示，2020 全年，国内市场 5G 手机累计出货量 1.63 亿部、上市新机型累计 218 款，占比分别为 52.9% 和 47.2%。公司在智能终端生态链中的合作规模和深度也在逐步上升。
- **智能汽车：**公司聚焦于智能汽车行业通用的操作系统技术。上游与高通的深度合作，使得在智能座舱和智能驾驶领域有核心的芯片加持；下游逐步与头部车厂达成合作，目前已与奥迪、上汽、广汽、理想、小鹏等车厂达成合作。
- **智能物联网：**公司面向渠道客户提供 SoM 通用型核心板，同时“计算+AI+视觉”的技术体系，可以在机器人、VR/AR、行车记录仪、可穿戴设备等产品中进行应用。而扫地机器人、智能摄像头、可穿戴设备市场正保持高速增长。

图表 19 创达各项业务营收及占比（单位：亿元）



资料来源：公司年报，华创证券

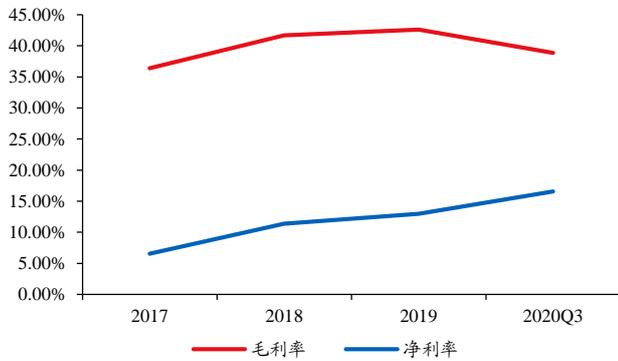
对于未来几年的收入增长，我们的判断是：1) 手机行业当前处在 5G 创新落地期间，新机型有望不断拉动公司智能软件业务，短期内有望实现高增速，长期 (3~5 年) 则要参考 4G 周期的规律。2) 智能物联网：5G 最大的空间并非手机，而是推动物联网的创新应用 VR/AR，机器人，可穿戴等落地，我们预计随着技术、应用、场景的逐渐成熟，智能物联网会接替智能手机，成为 OS 业务的主要增长点。

而对于智能汽车业务，我们预计短期高通公司的 backlog 兑现能贡献较大弹性，而从长期看，随着产业链的深入，高通市占率的持续提升，预计这种增长能够长期维持，而公司授权费收入模式也有望持续贡献高利润。

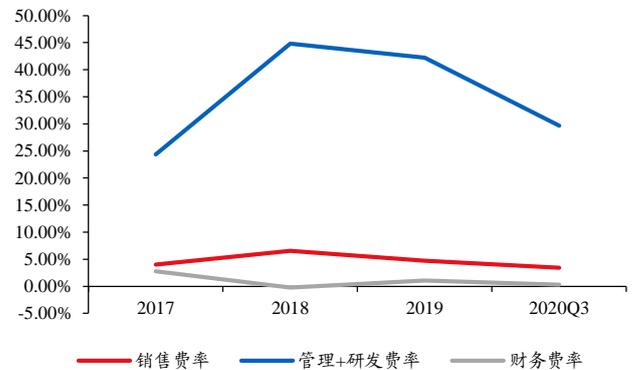
(二) 中科创达历史财务数据和费用率

中科创达近三年的总营收逐年上升，各项业务的营收也逐年上涨。值得关注的是智能汽车业务和智能物联网的营收占比逐年增加。预计创达的业务将从智能手机主导转变为智能汽车和智能物联网主导，而这两部分的业务在高通芯片的加持之下，已经占据了头部厂商的份额，预计未来也将呈现持续增长的态势。可以注意到中科创达近三年的毛利率和净利率均有上升趋势，最新 2020 年前三季度的毛利率下降但净利率上升主要是费

用下降所造成的。近三年的销售、财务费用均处于相对低位，证明创达的产品市场份额比较稳定且负债水平较低。而将管理+研发费用进行拆分，管理费率先逐年下降，研发费率也有所下降。而研发费率的下降主要是由于政府补贴和研发费用资本化而造成的，但公司整体研发投入持续上升，研发人员数量也持续增加。

图表 20 中科创达近三年毛利率及净利率


资料来源：公司年报，华创证券

图表 21 中科创达近三年的费用率变化


资料来源：公司年报，华创证券

我们预测中科创达 20~22 年的收入增速分别为 44.3%，32.6%，27.1%，收入分别为 26.36 亿,34.94 亿,44.42 亿元，20~22 年的归母净利润分别为 4.44 亿，6.60 亿，9.54 亿元。以 21 年 1 月 15 日收盘价计算市盈率分别为 116/78/54 倍。考虑公司 2021 年较高的景气度，给与 150 元~180 元的目标价，首次覆盖，给予“强推”评级。

五、风险提示

- 汽车供应链改变不及预期；
- 中科创达在智能车载行业话语权发展不及预期；
- 汽车智能化发展不及预期；
- 并购带来的海外公司管理风险。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	748	2,559	3,099	3,797
应收票据	1	2	2	3
应收账款	658	949	1,121	1,361
预付账款	34	49	64	77
存货	35	31	40	48
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	55	78	105	134
流动资产合计	1,531	3,668	4,431	5,420
其他长期投资	48	69	92	116
长期股权投资	40	40	40	40
固定资产	85	74	69	75
在建工程	2	2	5	9
无形资产	257	231	208	187
其他非流动资产	867	862	855	852
非流动资产合计	1,299	1,278	1,269	1,279
资产合计	2,830	4,946	5,700	6,699
短期借款	402	412	422	432
应付票据	0	0	0	0
应付账款	80	118	152	185
预收款项	36	52	69	88
合同负债	0	0	0	0
其他应付款	44	44	44	44
一年内到期的非流动负债	3	3	3	3
其他流动负债	229	281	362	448
流动负债合计	794	910	1,052	1,200
长期借款	4	5	6	7
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	63	62	62	62
非流动负债合计	67	67	68	69
负债合计	861	977	1,120	1,269
归属母公司所有者权益	1,916	3,911	4,516	5,356
少数股东权益	53	58	64	74
所有者权益合计	1,969	3,969	4,580	5,430
负债和股东权益	2,830	4,946	5,700	6,699

现金流量表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	142	256	559	781
现金收益	350	524	724	1,016
存货影响	-19	4	-9	-8
经营性应收影响	-175	-307	-187	-254
经营性应付影响	-53	53	52	51
其他影响	40	-18	-21	-24
投资活动现金流	-74	-8	-14	-26
资本支出	-102	-15	-19	-30
股权投资	4	0	0	0
其他长期资产变化	24	7	5	4
融资活动现金流	-36	1,563	-5	-57
借款增加	-132	11	11	11
股利及利息支付	-54	-74	-133	-161
股东融资	0	1,684	0	0
其他影响	150	-58	117	93

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,827	2,636	3,494	4,442
营业成本	1,048	1,533	1,986	2,409
税金及附加	5	7	9	12
销售费用	87	105	140	178
管理费用	210	264	349	444
研发费用	281	316	384	466
财务费用	20	25	13	12
信用减值损失	-8	0	0	0
资产减值损失	-1	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	3	3	3	3
其他收益	76	76	76	76
营业利润	246	465	692	999
营业外收入	1	0	0	1
营业外支出	1	1	1	1
利润总额	246	464	691	999
所得税	9	16	24	35
净利润	237	448	667	964
少数股东损益	-1	4	7	10
归属母公司净利润	238	444	660	954
NOPLAT	256	472	679	975
EPS(摊薄)(元)	0.56	1.05	1.56	2.25

主要财务比率

	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入增长率	24.7%	44.3%	32.6%	27.1%
EBIT 增长率	60.0%	84.4%	43.9%	43.6%
归母净利润增长率	44.6%	86.6%	48.9%	44.5%
获利能力				
毛利率	42.6%	41.9%	43.2%	45.8%
净利率	13.0%	17.0%	19.1%	21.7%
ROE	12.1%	11.2%	14.4%	17.6%
ROIC	15.0%	12.9%	15.7%	18.8%
偿债能力				
资产负债率	30.4%	19.8%	19.6%	18.9%
债务权益比	24.0%	12.2%	10.8%	9.3%
流动比率	192.8%	403.1%	421.2%	451.7%
速动比率	188.4%	399.7%	417.4%	447.7%
营运能力				
总资产周转率	0.6	0.5	0.6	0.7
应收账款周转天数	113	110	107	101
应付账款周转天数	27	23	24	25
存货周转天数	9	8	6	7
每股指标(元)				
每股收益	0.56	1.05	1.56	2.25
每股经营现金流	0.34	0.60	1.32	1.85
每股净资产	4.53	9.24	10.67	12.66
估值比率				
P/E	207	116	78	54
P/B	26	13	11	10
EV/EBITDA	192	128	92	66

计算机组团队介绍

组长、首席分析师：王文龙

香港城市大学金融与精算数学硕士，6年计算机研究经验，曾任职于广发证券、太平洋证券。2015-2017年所在团队取得新财富第6、第4、第3。2019年金麒麟新锐分析师。

高级分析师：孟灿

中南财经政法大学投资学硕士。3年以上一级市场TMT投资和近3年二级市场计算机行业研究经验。曾任职于苏州高新创业投资集团和兴全基金。2020年加入华创证券研究所。

高级分析师：张璋

爱荷华州立大学硕士。2年芯片设计工作经验，5年计算机行业研究经验。曾任职于广发证券和浙商基金，2020年加入华创证券研究所。

助理研究员：邓怡

厦门大学金融硕士。2020年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	张菲菲	高级销售经理	010-66500817	zhangfeifei@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售经理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售经理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售经理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
	达娜	销售助理	010-63214683	dana@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	副总经理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	段佳音	资深销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	包青青	销售助理	0755-82756805	baqingqing@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	资深销售经理	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	资深销售经理	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjian@hcyjs.com
	吴俊	高级销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	董昕竹	销售经理	021-20572582	dongxinzhu@hcyjs.com
	蒋瑜	销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	高级销售经理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。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。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-20572500
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572522