

高通抢跑5nm汽车芯片

本报记者 邹勇

曾经，“Intel Inside”在消费者心目中建立了一种印象：一台好电脑就应该用Intel公司生产的芯片。今后，一辆智能汽车或许也要用“xx Inside”来显示它的数据处理能力。

近日，在全球汽车行业缺“芯”的情况下，高通在芯片市场扔下一颗重磅“炸

手机芯片巨头扩大汽车“朋友圈”

在最先进芯片的支持下，高通发布的最新汽车数字座舱平台能给消费者带来哪些新体验？记者先来梳理一下。

首先是丰富的图形、图像和多媒体支持：乘客既可以在不同的显示屏上共享相同的娱乐体验，也可以独享自己的高分辨率显示屏显示的内容。其次是高度直观的AI体验：AI引擎支持系统持续学习并适应驾乘者偏好，不仅包括媒体或信息内容，还具有汽车控制功能，为驾驶员提供符合其喜好和车辆氛围的交互界面。再者是情境感知和安全增强功能：面向智能、免干扰的驾驶辅助系统，包括车内监测、驾乘者识别，以及通过物体检测功能提升路侧安全的超高清环视监控。此外，该平台还预集成了Wi-Fi 6.0和蓝牙5.2，支持热点、高速游戏，以及无线连接等手机镜像技术。

简而言之，第四代骁龙汽车数字座舱平台将赋能顶级车内体验，并可通过OTA升级让终端消费者在硬件部署后及汽车整个生命周期内持续获取最新特性和功能。

在手机领域“躺着赚

安全可靠仍是汽车芯片重中之重

高通公司最为外界所熟悉的是手机芯片，各大手机厂商的旗舰手机采用的CPU芯片中，总能看到高通骁龙的身影。在手机领域，高通公司有着无比强大的技术影响力。全球每一部卖出的手机都会被高通收取专利授权费。比如，苹果公司平均每年支付给高通公司的授权费高达10亿美元。

从制程工艺来讲，以手机为代表的消费电子产品要远远领先于车载芯片。但现在，这一局面正在发生改

变。5nm芯片量产项目的推出，让高通在智能汽车的赛道上更具有话语权。

过去，车用芯片的应用速度往往落后于消费电子芯片，但现在，消费者对智能手机体验的期待正在催生汽车领域对芯片日益增长的需求。

钱”的高通，如今大举杀入智能汽车领域。数字驾驶座舱是高通在汽车领域布局的重点。过去几年，高通几乎横扫智能座舱市场，包括奥迪、捷豹路虎、本田、吉利、广汽、长城汽车、比亚迪、领克、小鹏、威马、理想、蔚来在内的国内外车企已推出或宣布推出搭载骁龙汽车平台的车型。据了解，计划于2022年量产的蔚来ET7将采用第三代高通骁龙汽车数字座舱平台。

上个月，长城汽车宣布将采用高通自动驾驶平台，打造长城汽车“咖啡”智驾系统，并将应用于2022年量产的高端车型中。据外媒报道，通用汽车和高通公司的合作包括新一代的远程信息处理系统芯片、高级驾驶辅助系统芯片，通过赋予车辆带来更加高效、迅速的数据运算性能，来为驾驶者增强日常实用的便利性和功能性。

毫无疑问，借助数字驾驶舱，汽车厂商可以为乘客提供差异化体验，也有助于提高品牌形象。通过改善多媒体性能、计算机视觉和AI功能，汽车智能座舱能够更加了解并适应乘客的喜好。

目前，英伟达、Mobileye旗下最新的自动驾驶芯片均采用7nm制程工艺，而特斯拉自研的自动驾驶芯片采用了三星14nm制程工艺。随着苹果、华为海思、高通、三星在去年下半年及今年先后发布了旗下首款手机用5nm芯片，车用5nm芯片的竞争也已经悄然拉开了帷幕。据海外媒体报道，特斯拉目前正在联手三

星悄然进行着5nm芯片的研发。备受瞩目的苹果造车项目也渐渐浮出水面，苹果M1芯片同样采用5nm芯片，正与台积电合作开发自动驾驶芯片。



星悄然进行着5nm芯片的研发。备受瞩目的苹果造车项目也渐渐浮出水面，苹果M1芯片同样采用5nm芯片，正与台积电合作开发自动驾驶芯片。

值得注意的是，5nm芯片需采用EUV极紫外光刻机生产，当下，全球仅台积电和三星具备这样的能力。5nm芯片的产能基本上已经被手机芯片占满，车用5nm芯片最快也要等到明年才能开始量产。

高通方面表示，无论是汽车芯片还是智能手机芯片，最基础的底层技术有很多相似之处，而差别在于如何运行不同类别的“盒子”，车内体验先要考虑安

缺“芯”倒逼供应链自主可控

记者了解到，汽车上使用的芯片，按功能可分为两类：功率芯片和功能芯片。功率芯片，即IGBT芯片，应用于电控、电驱系统；功能芯片，类似于手机芯片，应用于智能网联、自动驾驶等场景。

过去，汽车更多表现为工业产品，但现在，汽车正在向智能化、网联化方向发展，汽车更像是一部移动的手机，对芯片要求提升是必然趋势。尤其是自动驾驶，需要对周围环境、车辆行驶信息进行充分的运算和分析，这就需要高性能的功能芯片。

在芯片日益扼住车企“咽喉”之时，很多整车企业开始走自主研发之路。近期，特斯拉发布了完全自动驾驶测试版系统FSD，其中的芯片为特斯拉自研。实际上，更多的企业正在走同样的道路。

目前，国内车企自研或联合研发芯片逐渐成为一种新的现象。其中，比亚迪、中车的车规级IGBT已经自研成功并实现规模量产，比亚迪的IGBT已占据国内市

场18%的份额。东风汽车旗下智新半导体有限公司年产30万套功率芯片模块的生产线预计将在今年4月投入使用，该产线产品有望打破海外垄断，替代进口。

在汽车合作研发芯片方面，至今已有吉利控股的亿咖通科技与安谋科技中国公司共同出资成立的芯擎科技，研发目标定位智能座舱、自动驾驶、微控制器等汽车芯片。北汽集团与Imagination集团、翠微股份合资成立了北京核芯达科技；上汽与英飞凌成立了上汽英飞凌汽车功率半导体有限公司；零跑汽车与大华股份联合研发AI自动驾驶芯片；蔚来正在规划自主研发自动驾驶计算芯片。近日，由120余家整车、零部件、芯片企业组成的中国汽车芯片产业创新战略联盟，更是将发力目标明确剑指汽车芯片。

汽车行业缺“芯”的现象既是对汽车及零部件企业一次严峻的考验，也将成为国内芯片业发展的一个动力，倒逼供应链各企业将危机转化为新机。

汽车芯片要求能工作的温度是零下40摄氏度到175摄氏度，寿命为20年，不良率仅为百万分之一，而消费级芯片的正常工作温度通常是0摄氏度到125摄氏度，寿命为10年，不良率为万分之二。很明显，手机芯片的稳定性、极限工作状态与汽车芯片相比，差得非常远。由此可见，车辆的安全性和稳定性仍是汽车芯片厂商们首先要解决的问题。正是因为汽车产品稳定性的要求，所以一款汽车芯片的迭代周期，一般是3年或更长时间，不像手机芯片，一年一款。

汽车行业缺“芯”的现象既是对汽车及零部件企业一次严峻的考验，也将成为国内芯片业发展的一个动力，倒逼供应链各企业将危机转化为新机。

车用芯片再涨价15%

据《日经新闻》报道，全球最大的芯片代工制造商台积电和其他台湾同行正考虑再次上调芯片价格，此次涨价主要针对车用芯片。

包括台积电汽车芯片子公司世界先进积体电路和台湾第四大代工企业联华电子等在内的供应商都在考虑将芯片价格上调15%。如果台湾供应商成功地通过谈判提高价格，那就标志着在短短几个月内将出现两次大幅涨价的罕见情况。在接受《日经新闻》采访时，联华电子首席财务官刘志东表示，他无法回答有关价格的问题。

潍柴动力将量产 固态氧化物燃料电池

潍柴动力于近日发布公告称，已收到山东省国资委批复，同意公司非公开发行不超过7.93亿股新股，募集资金不超过130亿元，投资燃料电池等项目。此次定增预案是潍柴动力于一个月前公布的，山东省国资委迅疾批复也充分说明该方案得到了山东和国家层面的大力支持。

2020年12月24日，潍柴动力发布2020年度非公开发行A股股票预案，拟募资不超过130亿元，全部用于投资燃料电池产业链建设项目、全系列“国六”及以上排放标准H平台道路用高端发动机项目、大缸径高

五十铃向康明斯 采购卡车发动机

据外媒报道，五十铃汽车将把柴油卡车发动机业务外包给美国发动机供应商康明斯，而五十铃将专注于研发新兴技术。此份协议标志着五十铃首次将关键卡车车型上使用来自第三方的发动机。采购自康明斯的发动机将安装在需要大马力的中型卡车上。今年，这些车型将首先在北美市场上市，随后是日本和其他市场。因各个市场的法规和要求不同，发动机需要进行相应调整，而五十铃将负责这些调整。此次合作还包括五十铃向康明斯旗下的小型卡车供应发

但他补充称：“基于供求关系，我们芯片制造商处于相对有利的地位。”预计新一轮涨价将从2月下半月到3月逐步实施。台湾芯片代工厂似乎已与专门生产汽车芯片的客户进行了洽谈，其中包括日本瑞萨电子和荷兰恩智浦半导体等。实际上，此前瑞萨电子、恩智浦和其他同行已经要求汽车制造商接受更高的芯片价格。

在上一轮涨价中，芯片制造商已经将价格提高了10%至15%，以应对汽车制造商增加生产的需求，其中一些订单非常紧急。（刘欣）

端发动机产业化项目、全系列液压动力总成和大型CVT动力总成产业化项目，以及补充流动资金等。截至去年8月份，潍柴动力已建成2万套级产能的燃料电池发动机及电堆生产线，配套潍柴动力氢燃料电池发动机的公交车已批量投放市场。潍柴动力的固态氧化物燃料电池要新建3万台产能。目前，潍柴动力是全球氢燃料电池领军企业加拿大巴拉德动力系统公司第一大股东，同时也是全球固态氧化物燃料电池技术领导者英国锡里斯动力控股有限公司第一大股东，研发资源丰富。（谷雨）

动机，而康明斯致力于研发卡车和工程车辆的大型发动机。两家公司自2019年开始就合作研发下一代低排放发动机。最新的协议意味着，两家公司扩大合作范围，包括了现有的柴油发动机。2020财年（截至2020年3月），五十铃售出约29万辆卡车。

与乘用车相比，电动卡车的研发相对缓慢，但也是一项紧急任务。五十铃还有其他下一代技术合作伙伴。该公司已与沃尔沃合作研发燃料电池汽车，与本田研发自动驾驶技术。（蒋鑫）