

HUAWEI DriveONE 电驱动系统

一体化三合一设计

电机/电机控制器/减速器

3kW/kg 超高密度

优于业界10%

88% NEDC 效率

优于业界4%

78dB 超静音

领先业界5dB 静音驾驶体验

华为卖车，谁坐不住了？

本报记者 李佳师

有人说，华为在2021年的“汽车节奏”震动业界。2021上海车展，最热的必须是华为。4月17日，北汽新能源和华为联合发布的首款Huawei inside智能豪华纯电动轿车北汽极狐品牌的阿尔法S(华为HI版)新车，在上海亮相，刮起旋风。

4月18日，华为汽车发布五大新品，华为汽车解决方案BU总裁王军在发布会上表示，今年华为汽车BU没有营收和增长目标，华为要持续加大对汽车行业的投入，今年在研发上的投资将达到10亿美元，研发团队超过5000人，其中自动驾驶团队超过2000人。

4月19日，有媒体爆出4月20日起，华为旗舰店将开始卖车，华为消费者业务CEO余承东在当天亲自主持一场有关华为卖车的神秘会议。19日当天下午，华为终端官方微博宣布华为卖车，赛力斯华为智选SF5高性能电驱轿跑SUV正式上架华为商城。

4月20日下午六点，余承东现身上海南京路华为旗舰店，亲自发布赛力斯华为智选SF5，华为全网直播，华为宣布未来还会引入更多的品牌进入商城。

从重申不造车到联手北汽新能源推出首款自动驾驶新能源车，再到旗舰店卖车，华为汽车战略步步推进，未来将会如何演变？又将带来怎样的汽车业震荡？

第一辆“华为汽车”让谁坐不住了

上海车展前，由华为与北汽新能源联手4年打造的汽车极狐阿尔法S(华为HI版)，吸引各方眼球。阿尔法S(华为HI版)之所以被称为第一辆“华为汽车”，因为它搭载华为智能网联汽车全套核心部件，包括计算与通信架构、智能座舱、智能驾驶、智能网联、智能电动、智能车云服务，以及激光雷达、AR HUD在内的30个以上智能化部件。

有分析人士称，虽然还没有试乘过阿尔法S华为HI版，但仅仅从技术配置上进行对比，阿尔法S华为HI版就比特斯拉厉害。阿尔法S华为HI版是全球首款搭载3颗激光雷达、6个毫米波雷达的量产车，同级别的特斯拉MODEL 3只有一个毫米波雷达。

阿尔法S华为版让华为的高阶自动驾驶ADS系统备受关注。从官方公布的一段自动驾驶道路实测

的视频素材看，阿尔法S华为HI版即使身处复杂的市区路况，比如遭遇对向来车，红绿灯左转弯，电瓶车、行人等复杂情况，车辆都实现了安全的无人驾驶操作。

作为智能网联汽车“智”的灵魂，自动驾驶是目前各个公司竞争的焦点。在全球自动驾驶技术领域，特斯拉与Waymo被称为是技术最领先的。所以华为汽车的自动驾驶能力，必须比特斯拉。在前几天的华为分析师大会上，华为轮值董事长徐直军表示，阿尔法S能做到市区1000公里无干预的自动驾驶，“这一点比特斯拉好很多”。

关于华为汽车的算法，华为智能驾驶产品线总裁苏箐曾经说过这样一句话：华为如果计算机上干不过特斯拉，我觉得可以关门不用干了。

目前特斯拉尚无暇顾及华为自

华为商店卖车出现哪些改变

华为智选SF5高性能电驱轿跑SUV正式上架华为商城。

4月20日，余承东连发四条微博，为赛力斯华为智选SF5推介。当天下午六点多余承东出现在上海南京路的华为旗舰店，举行赛力斯华为智选SF5品鉴会，他宣布即日在华为商城开始预订，5月份开始批量交车。赛力斯华为智选SF5也已经正式入驻华为旗舰店，在今年7月底计划进入华为200家零售店，今年年底将扩展到1000家。

如果要体验华为的车，这段信息可以收藏：官方信息显示，4月21日起，华为上海南京东路店、华为成都万象城店深圳和华为智能生活馆(深圳卓悦中心)开始接受用户预订；4月30日起，华为智能生活馆(上海爱琴海)、华为智能生活馆(杭州黄龙万科)、华为全球旗舰店深圳万象天地、华为深圳天安云谷店接受用户预订。此外，用户还可以通过赛力斯官方App、华为商城、赛力斯体验中心预定。

华为为什么要卖车？为什么一个

动驾驶系统的叫板，而华为此举直接令另外一家提供自动驾驶系统的公司坐不住了。百度自动驾驶技术总经理王云鹏在上海车展现场接受媒体采访时回应：“我们这行光吹牛的后来都凉凉了。”其后王云鹏透露一组新数字——百度的自动驾驶技术已经经过了仿真环境10亿公里的训练，并在中国复杂城市道路经过1000万公里的验证。从测试车队来看，百度规模仍是第一，早在2018年就达到了45辆的规模，2020年更是进一步增加到500多辆。目前百度已经在北京、长沙、沧州等国内多个城市市区落地市民可乘坐的自动驾驶出租。百度放出的数据，言下之意是“百度走过的桥比华为走过的路还要多”。关于路测，关于数据，是骡子是马拉出来遛遛。

目前，配备华为自动驾驶技术

华为智能驾驶产品线总裁苏箐曾说过，华为如果在计算机上干不过特斯拉，可以关门不用干了。

的北汽新能源极狐阿尔法S的HI版车型，在上海进行公开试乘。这也是华为自动驾驶技术的全球首次公开试乘。苏箐在接受媒体采访时称，目前华为提供三种高阶自动驾驶模式：一是北上广深开放的NCA模式，车内预制高精地图，用户只需在地图中输入目的地，通过车辆的巡航拨杆，可一键开启此功能；二是ICA+模式，这种模式无高精度地图、具备自我学习能力，但无法实现点对点自动驾驶；三是ICA模式，该模式类似于特斯拉Autopilot，可以在驾驶员保持注意力的情况下，实现驾驶辅助功能。

美团创始人王兴对此的评价是，特斯拉终于遇到了一个技术实力和忽悠能力旗鼓相当对手了。王兴的这句话中有两层含义，一是技术能力，二是市场影响力。

赛力斯华为智选SF5正式入驻华为旗舰店，7月底计划进入200家零售店，年底扩到1000家。

而且这次赛力斯华为智选SF5，华为不仅仅提供了核心部件，还参与了前端设计，甚至整车立体环绕系统是经过HUAWEI SOUND原班技术核心团队和声学专家调教的。

华为卖车释放的信息是，华为不仅仅是希望在核心器件上给汽车赋能，同样希望在品牌运营、市场营销上赋能汽车行业。数据显示，华为为带不等人，在汽车这个链条上，每一个有难题的环节，华为都有可能进行赋能。这样看来，华为造不造“华为牌”汽车已经不重要了，因为已经“Huawei Inside”了。

从后端到前端，华为希望在每一个维度上给汽车产业带来全新的变量，在智能网联汽车的新征程上，华为带来的是想象力。有人评价说，华为为带不等人，在汽车这个链条上，每一个有难题的环节，华为都有可能进行赋能。这样看来，华为造不造“华为牌”汽车已经不重要了，因为已经“Huawei Inside”了。

清华大学成立集成电路学院
将融合多方师资力量合力培养人才

本报讯 记者沈丛报道：4月22日，清华大学集成电路学院正式成立。该学院的成立，是清华大学面向国家重大战略需求，聚焦国家关键领域，推动清华大学集成电路学科发展，加快培养集成电路紧缺高层次人才的重要举措。

当前，我国集成电路产业持续保持高速增长，技术创新能力不断提高，产业发展支撑能力显著提升，但整体技术水平不高、核心产品创新能力不强、产品总体仍处于中低端等问题依然存在。

解决我国集成电路产业发展“卡脖子”问题，需要提供强有力的人才支撑。今年年初，国务院学位委员会、教育部设置“集成电路科学与工程”一级学科。

自1956年设立半导体专业，清华大学在集成电路领域已培养本科生4000人以上，硕士生3000人以上，博士生500人以上。2016至2020年，超过七成的毕业生进入集成电路产业和科研一线。2020年10月，清华大学在全国率先设立集成电路一级学科博士硕士学位点。

4月22日成立的清华大学集成电路学院，将瞄准集成电路“卡脖子”难题，聚焦集成电路学科前沿，打破学科壁垒，强化交叉融合，突破关键核心技术，培养国家急需人才，实现集成电路学科国际领跑，支撑我国集成电路事业的自主创新发展。据了解，集成电路学院将由原微电子与纳电子学系与电子工程系共建，发挥清华大学多学科优势，探索“1+N”联合机制，与相关院系成立交叉研究中心，实现完整覆盖集成电路产业链的人才培养和科研攻关。

在师资队伍方面，将通过兼职、双聘等灵活务实的用人机制，建立一支高水平教学科研师资队伍。同时，学院将与产业链各个领域的头部企业进行全方位产教融合，面向产业最先进技术和最迫切需求，开展高层次人才培养和高水平科学研究。

集成电路学院新任院长吴华强在接受《中国电子报》记者采访时表示，学院人才培养覆盖全产业链，涉及芯片设计、芯片制造、材料、装备等各个方面，并与芯片头部企业合作，合力培养更多专项型人才。

(上接第1版)

中国联通作为北京冬奥会官方通信服务合作伙伴，在“相约北京”系列北京冬奥会冰上项目测试活动中对冬奥智慧观赛的“科技冬奥冰雪VR”(“交互式多维度观赛体验”)项目进行了预演，观众可以360°随意切换视角，以及用点播、直播、特效精彩回放等更精彩纷呈的观赛形式观看比赛。此外，无人混采和云转播技术也进行了全要素演练和全流程测试。终端方面，数家电视品牌押宝体育赛事将带动8K电视销售，提前发布相关产品平台。海信作为2020欧洲杯的赞助商推出了首款采用XDR技术的电视U7G-Pro 8K电视，创维发布首台8K OLED电视，三星推出QLED 8K电视，长虹虹魔方联手腾讯视频打造OTT大屏首家8K内容分发及运营平台进行线上测试。

4K花园前端技术总工程师于路在接受《中国电子报》记者采访时表示，奥运会和世界杯具有极大的商业价值，在赛事举办期间，从超高清视频产业的前端制作到终端呈现的企业，都愿意自己最先进的产品和技术得到应用、展示和宣传。因此，2021年的国际体育赛事也成为超高清视频产业最新产品和技术的练兵场。

事实上，早前三星、索尼、松下等品牌都曾通过赞助国际赛事实现了品牌和产品的迅速崛起。“为奥运会提供技术和产品，将能直接促成我们的业务。”早前松下奥运会营销首席助理山田藏人在接受媒体采访时说。松下曾预计，赞助2020年东京奥运会将为松下带来超过15亿美元的直接盈利。

我国超高清基础服务

全球领先

超高清电视频道建设对于电视观众能否享受超高清直播的国际体育赛事饕餮盛宴至关重要，无论在超高清频道还是超高清频道建设方面，我国都走在国际前列，为观众观看超高清体育赛事节目提供了必要的基础设施服务。

早在2019年，工信部等三部门联合印发的《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》(以下简称“行动计划”)中，提出到2020年，中央广播电视总台和有条件的地方电视台开办4K频道，不少于5个省市的有线电视网络和IPTV平台开展4K直播频道传输业务和点播业务，实现超高清节目制作能力超过1万小时/年；4K超高清视频用户数达1亿。

根据国家广播电视总局公布的最新数据，行动计划的各项任务已基本完成。截至2021年3月底，我国各级播出机构经批准开办高清电视和超高清电视频道共有845个，其中高清频道838个，4K超高清频道7个——分别是中央广播电视总台、北京台、上海台、广东台、广州台、深圳台、杭州台。全国高清和超高清用户突破1亿，智能终端用户2985万，同比增长25.16%。

此外，我国还率先开启了8K频道建设工作。中央广播电视台在今年2月1日到2月28日以组播形式进行8K频道的试播实验，在此期间，2021年央视总台春晚进行了首次8K直播，我国成为继日本之后第二家拥有8K频道的国家。

“为明年北京冬奥会开展相关的应用，央视8K频道将于今年年底正式开播，此外央视总台还计划再开播两个4K频道——奥林匹克4K频道和影视4K频道。”中央广播电视台总台编务会议成员姜文波在参加2021中国国际8K超高清视频技术专业论坛时表示。

回首历史，奥运会、世界杯等国际体育赛事成为先进电视制播试验的最好载体。1988年的韩国汉城(首尔)奥运会率先应用了高清电视转播；2018年的平昌冬奥会和俄罗斯世界杯率先实现全4K电视公共信号制作，今年夏天举办的2020东京奥运会和明年年初举办的2022北京冬奥会都计划进行8K超高清直播。如同参赛运动员，奥运会等大型国际体育赛事也是检验电视台、电视制作人的最佳赛场。

赛事加速超高清产业

协同发展

目前，距离2022年北京冬奥会仅剩200余天，我国4K/8K超高清视频产业链各环节已经摩拳擦掌开始了大规模演练，各主体都在4K/8K超高清相关环节进行有益探索。行业专家表示，借助备战2022年北京冬奥会，企业、电视台和地方政府都在积极推动《行动计划》既定目标任务的完成。

比如，自去年中国超高清视频产业联盟(CUVA)发布中国首个高动态范围视频标准“HDR Vivid”以来，HDR Vivid得到了内容供应商、主流电视机厂商、芯片企业等超高清视频产业链相关企业的支持，开启全面商用时代。中国超高清视频产业联盟秘书长王晓君表示：“HDR标准的制定旨在快速推动超高清视频产业发展，提升超高清视频核心技术标准影响力，促进视频技术创新与产业化应用。

为完成“2022年北京冬奥会、冬残奥会4K超高清电视全程直播，8K超高清实验直播”这一具体目标。央视广播电视总台从软件和硬件两个方面提升超高清制播能力，软件方面，中央广播电视总台发布了《8K超高清电视制播技术要求》，CITE2021期间，中央广播电视总台、鹏城实验室等20家单位共同起草的《8K超高清大屏幕系统视音频技术要求》团体标准正式发布。此外，中央广播电视总台最新采购的搭载4K超高清多机位空中演播室、具备8K超高清航拍能力的新型4K/8K航拍直升机已经正式投入使用。

姜文波表示，希望通过8K超高清电视制播与呈现促进全链路设备本土化，他解释称：“希望通过8K带动我国产业链上下游协同发展，最终实现从制作、演播室到后期制作、编辑、节目播出平台、IP的集成分发到终端呈现的全产业链本土化。”