

前沿

协同创新 从“1” 到“100”

■ 罗杰

2020年开年的疫情，引发全球经济进入“震荡模式”。“黑天鹅事件”突如其来，也让国内新能源汽车产业面临严峻的生存危机。

广西汽车集团旗下正在开发的多个新能源汽车项目面临了同样的问题：以前一直依赖海外进口的新能源汽车核心零部件——功率半导体芯片，因海外疫情暴发，海运仓位“一票难求”，物流供应时断时续，让后端的产线进退两难——要么动用一切资源搞定物流供应、要么在短时间内找到进口替代方案。否则，好不容易启动复工的产线，将面临随时“断供”的困局。

紧急关头，位于临港新片区的上海临港电力电子研究院伸出援手。凭借扎实的研发实力和多年的行业积累，研究院在最短时间筛选出合格的国内芯片供应商、完成模块正向开发、在不牺牲性能的前提下显著降低了整体系统的成本，并以最快速度通过测试。最终，研究院这款自主研发的功率模块，性能完全符合广西汽车集团的应用需求，开始进入批量供货……收到甲方对产品表示满意的邮件，上海临港电力电子研究院院长沈捷博士，终于长舒一口气。

研究院之所以能在如此短的时间内完成车规级功率模块的国产化替代，快速打通上下游产业链瓶颈，依托的是团队扎实的专业技术积累，以及先进的全流程自研测试平台。因为多年为国内外知名功率半导体芯片供应商进行测试并反馈改进要求，研究院建立了完整的数据库，使得团队能快速匹配到符合需求的国产功率芯片供应商，进行开发并完成客户交付。

在这之前，为促进功率半导体产业导入，研究院已联合日本罗姆半导体、中国电子集团旗下华大半导体、浙江大学、德国亚琛工业大学等十余家国内外半导体公司及高校达成战略合作协议，并共建联合实验室。通过国际协同创新的方式，不仅用技术实现了国产芯片的替代，更因深厚的行业资源积累和技术沉淀，联接了上下游的产业应用，拓宽了国产品牌的市场格局。

在沈捷看来，国产功率半导体模块行业起步晚，技术积累不够厚实，国内传统



模块供应商更多聚焦于模块本体的制造和加工，导致在产业链上游缺乏芯片设计和选型的技术储备，且高度依赖某一两家海外供应商，供应链整合能力脆弱；在产业链下游，缺少对于行业应用的深入理解，缺乏市场应用端的需求输入和技术牵引，较难开发出切中客户痛点的产品。

作为电力电子研发的行业领军人物，沈捷其实很早就已经关注到这一巨大的市场空白。在创立上海临港电力电子研究院之前，沈捷和他的团队就已经开始布局“国产功率芯片+模块正向开发”这个困难功率半导体产业多年的关键领域。2019年，临港新片区管委会和临港集团将研究院团队作为重点科技创新功能平台引进到新片区。短短一年多时间，研究院就协同多个产业合作伙伴，共同投入逾3000万元，打造了多台国际顶尖、国内首台套的电力电子测试装备，自主研发了数套数字化设计工具和验证平台。其自主研发的验证平台，精度高、效率高，开发及测试速度比一般的研发流程提升百倍以上。以双脉冲测试为例，国内绝大部分厂商在设计过程中采用手工测试，往往一款模块的标定需要耗时2个月以上，研究院全自动化的测试/分析/报告出具，用时则不超过3天。

谈到行业的未来走势，沈捷认为，一直以来，外资企业依托技术先发优势，快速占据了绝大多数的高端电力电子市场份额，在残酷的市场竞争中，技术实力薄弱的本土企业难以存活和发展壮大。近年来，国际贸易环境发生变化、各种“黑天鹅事件”频发，警示本土企业必须强化自主技术创新，突破电力电子产业链相关领域的技术。前沿技术的开发需要客户和市场的牵引，而产业化推广需要强大的技术储备的支撑，整个从“1”到“100”的过程，离不开资本的支持和协同创新的助推。创立上海临港电力电子研究院的初衷，正是希望能够克服当前电力电子产业链中科技创新功能平台支持能力不足的短板。



商业“后浪” 奔涌而至

“宅生活”数据揭示消费趋势变化

■ 本报记者 徐晶卉



4月17日，国家统计局公布了一季度经济数据，社会消费品零售总额78580亿元，其中，实物商品网上零售额18536亿元，增长5.9%，比1-2月份加快2.9个百分点，占社会消费品零售总额的比重为23.6%，比1-2月份提高2.1个百分点。再往下细分，吃类和用类

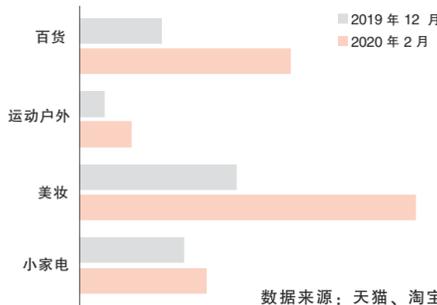
商品分别增长32.7%和10%，这两大场景将加速转移至线上。

数字背后，往往潜藏着消费的趋势性变化——2020年的这场疫情改变了消费者的行为模式和消费习惯，同时也正在深刻改变零售消费的未来走向，对许多行业的从业者来说，他们可能就此进入一个陌生的新

赛道，迎接一股又一股奔涌而来的“后浪”。未来虽然充满变数，但乐观的人们总能从危机中发现机会。

在数据变化中，我们能捕捉到前行的灯光。从目前打开的商机大门来看，基本围绕移动电商、直播短视频、健康、同城物流等关键词深耕细作。

“全民宅家”期间，小家电、美妆、百货和运动户外四大品类天猫淘宝消费占比提升明显



数据来源：天猫、淘宝

生活健康化

■ 商场景象：家、公司

疫情的突袭，带来消费者对于“健康”的消费升级，首先获益的是个人护理产品。阿里巴巴发布的《2020“五一”假期消费出行趋势报告》指出，防疫用品“一个都不能少”，长假前三天，天猫平台的口罩销量同比增长567%，消杀品类同比增长126%，最畅销的单品为消毒湿巾、抗菌洗手液、免洗消毒液等。人们的安全卫生意识显著提高，而且养成了习惯。

不仅如此，涉及到家、公司等场景的一些家居用品及家装中，也有着健康化升级的明显趋势。根据新浪家居刚刚发布的《后疫情时代，中国健康家居消费认知调查》结果显示，85%的受访者表示选购家居

产品时会关注“健康”，65%的用户表示经历过疫情，会考虑加装新风、空净、净水等改善家居环境的系统。

嗅到了商机的家居企业，今年纷纷加大了健康相关产品的研发。今年2月，海尔推出了能主动换新风的中央空调系统解决方案，不仅能24小时不间断地主动监测空气质量，及时通风，还能主动净化空气，时刻保证空气清新干净；3月，美的物联网（IoT）发布美的美居App6.2版本，推出全新“家庭微气候”空气管理功能。此外，白电纷纷推出除菌抑菌冰箱，就连中华老字号凤凰也在“五五购物节”期间发布了抗菌自行车，通过改变供给侧来激

活市场。

在消费端，生活健康化趋势的产品已经“走红”。苏宁数据显示，在上海地区，五一期间中央空调、中央采暖、新风系统、全屋净水等前装中央集成家电销售井喷，销售环比增长4倍。

而在小家电品类，一些主打抗菌、消毒等的新品也呈现出“跳跃式发展”。今年2月出现爆发性增长的品牌“59秒”成立至今仅3年，这个主营LED紫外线消毒器的品牌“逆势发力”，在消毒杀菌家电这一细分领域，一跃从200名开外进入前三，其便携的紫外线消毒棒、迷你杀菌机最受欢迎。

家居家电智能化

■ 商场景象：家

一场疫情，宅家两月。足不出户的日子，人们对家的概念也有了不一样的认知。经年累月使用的家电产品，有了新陈代谢的需求，在家烧饭做菜成了新时尚，还能添一台“智能小助手”。

有分析人士指出，新冠肺炎疫情催生六大家居消费新趋势，包括健康家居产品走俏、智能家居产品

迎发展机遇、厨房小家电爆红、局部整改和旧房翻新需求引爆二次装修市场、装配式装修迅速崛起、智能楼宇成为新常态。

这其中，智能家居、厨房小家电的销量上扬势头明显。DT财经统计的一份数据发现，在淘宝天猫，去年12月，搜索高频词还主要集中在服装、美妆、电子产品等领域，1

月底之后，瑜伽垫、打蛋器、烤箱、厨房置物架等成为新的热门搜索关键词。其中，小家电表现尤为突出，吸黑头仪、香薰机、光谱美容仪、牙刷消毒盒等增长最快。“这意味着消费者不仅更看重家庭场景，也更愿意为产品的功能性和细分性买单，这给相关品类和行业带来更多发展空间和机会，但也对品牌的精

准洞察力和产品创新能力提出了更高要求。”一位负责人表示。

从买买买的清单来看，即使到了五一期间，家居智能化的消费动力依然不减。5月1日至3日的淘宝天猫数据显示，人们更加注重打造美好的家庭生活，生活电器、烹饪用具成交额同比大增196%和89%，家装主材、灯饰分别同比增长101%和53%。天猫相关负责人表示，在此前的三八大促中，也是智能化家居“当道”，当时，三明治机首小时销量同比大增1500%，厨师机38分钟的销售超过去年同期全天，电饭煲增长650%，烤面包机增长

140%。其中，90、95后群体以50.09%的占比成为主力消费人群。

数据显示，2019年我国智能家居市场规模达1520亿元，行业整体呈现稳步发展趋势。而疫情在某种程度上起到了助推作用，或将推动中国智能家居市场规模一路走高。浙商证券指出，我国智能家居等新兴品类保有量低，市场发展空间广阔，尽管新兴小家电作为可选消费，市场规模不及传统品类，但创意设计、智能技术、高颜值等特点为新兴小家电带来爆发可能性，将把今年中国智能家居市场的蛋糕进一步做大。

生活圈“一小时化”

■ 场景：到家服务

一小时生活圈，过去指的是开车出门一小时能到达的地方，如今又多了一层意思——以自身位置为圆心，快速能在一小时甚至半小时内将所需送到你面前。

疫情期间，家住浦东新区的消费者陈女士第一次安装了叮咚买菜App。在家宅了两个多月的她，生活习惯悄悄发生改变，原本每周跑一次大超市买买买的“囤货式采购”方式被打破，取而代之的是碎片化的下单方式，周末的时候，她甚至会早上一单，下午再补一单，



直播带货场景化

■ 商场景象：电商、线下商业

CNNIC发布的数据显示，截至2020年3月，我国网络直播用户规模已经达到5.6亿，较2018年底增长1.63亿，占网民总数的62%。作为“在线新经济”的直播行业，对消费回暖发挥了重要的作用。有意思的是，再往下深探一层，直播场景化，相对于过去单调的直播间而言，越来越被消费者接受。

这种商业趋势，与线下实体商业的直播自救有关。3月8日，新世界城在抖音上开启了一场长达38小时的直播，通过探店的形式来在线带货，效果非常好。4月30日，百联集团股份有限公司副总经理陈

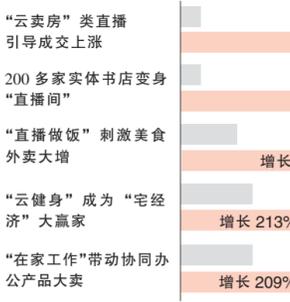
旭走进直播间，开启了百联集团入驻天猫后的首场直播，直播间放在了世博轴内，与商场“跨界混搭”。

在直播带货的热潮下，越来越多的场景被挖掘出来。5月12日，拼多多“全球购”直播间来到上海青浦综合保税区，以连麦方式与杭州跨境电子商务综合试验区、郑州新郑综合保税区等同台开启“探访保税仓”大联播活动。

“我们现在来到位于上海青浦保税区的保税仓内，大家可以看到，奶粉从海外采购到入仓再到报关发货，全程都在海关24小时监管下进行，没有任何‘二次包装’的可

能。”在“全球购”官方小二的带领下，102万名观众了解了青浦保税仓内进口原罐奶粉的储存及打包发货过程。“全球购”负责人表示，正品的奶粉是很多新手妈妈最

疫情防控引发“全民宅家” 实体商家众多“小二”启动直播“带货”模式



数据来源：淘榜单

制图 杨天慧

本版图片 视觉中国

图像处理 王梓含