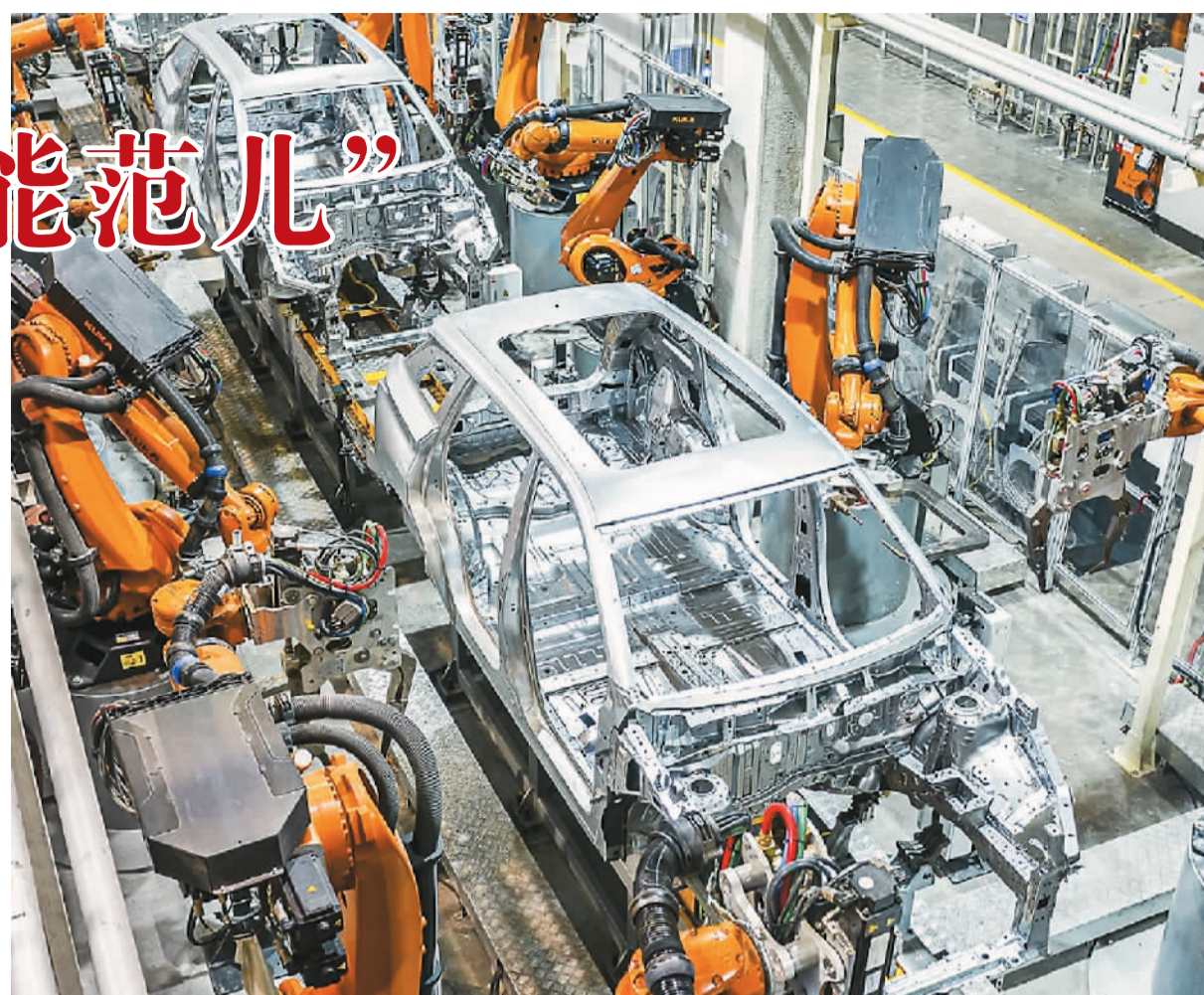


探访重庆长安汽车股份有限公司数智工厂、全球研发中心——

看！长安汽车的“智能范儿”

本报记者 邱海峰 姜峰 宋爽



位于重庆市两江新区的长安汽车两江智慧工厂。

想象这样一款车：空间形态随你而变，一句召唤就来“接驾”，一声充电即可“自主觅食”，旧车开腻了，还能插拔硬件随时“换新车”……

当新能源遇上智能网联，这些“想象”正越来越多在中国品牌汽车上成为现实。数据显示，随着智能新能源汽车快速发展，今年前11个月中国新能源汽车产销量分别达842.6万辆、

830.4万辆，稳居全球第一；新能源汽车出口109.1万辆，同比增速超80%。

凭借电动化、智能化优势，中国新能源汽车已经进入全面市场化拓展新阶段，更多中国企业积极推动新能源和智能网联汽车创新发展。近日，本报记者探访长安汽车数智工厂、全球研发中心，在这里感受中国新能源汽车的“智能范儿”。

“我们车间自动化程度达92%”

智能工厂，让传统产业焕新机

生产一辆汽车最快要多久？智能新能源汽车如何诞生？带着这些问号，记者走进位于重庆市两江新区的长安汽车两江智慧工厂。

戴上安全帽，穿上反光背心，在一片机器人丛林中，记者颇显“另类”。只见冲压二车间里，5台高速全自动冲压机以每分钟15次的节奏运转，一张板料送入冲压模具的“大嘴”，拉伸、切边、整形、冲孔、翻边一气呵成——短短4秒钟，一块汽车引擎盖的内板就已成型。

紧接着，冲压件进入焊接车间，一排排机械臂灵活舞动，对零部件进行自动化焊接。“我们车间自动化程度达92%，能在一条生产线上同时完成4个车型、7款车的一键交叉生产！”长安汽车两江智慧工厂二厂区焊接车间工艺主管刘磊介绍。他带记者来到中控室，这里又叫“车间大脑”，接到市场订单后，工作人员只需在屏幕上“一键发送”，机器人就会自动生产。

有了“骨架”，汽车还得穿上“新衣服”。涂装车间里，实色底漆配套珠光色漆层的双色漆涂层喷涂工艺让人连连赞叹，“极宇黄”“星耀黑”“冷雪白”等涂装工艺自动化率达70%。

到了总装车间，智能味就更足了：雷达、传感器等硬件设施，在流水线上装载；电池自动合装设备，与整车进行视觉定位安装；车机系统跟随车载终端装到车内；最后由工程师刷写程序、激活系统——历经18小时，一辆智能新能源汽车驶下生产线。

“我们生产的车很受欢迎，生产线上出来的新车基本都已‘名花有主’，单是11月销量就有22.7万辆。”刘磊说，眼下工厂已达最大产能水平，年底前所有生产线都在“冲刺”。

随着大数据、人工智能等新技术不断拓展，未来的汽车工厂还将更智能。在长安汽车，企业首个“数智工厂”预计今年底投产。“新工厂可实现专网全域覆盖，采用数字孪生技术，构建152个数字化运营场景，打造汽车制造领域规模最大、场景最全、应用最深的现代化工厂。”长安汽车渝北工厂副总经理吴克志介绍。

“不仅一把进，停得还很正”

数智汽车，变得越来越聪明

从智能工厂驶出的新能源汽车有多聪明？在长安汽车全球研发中心，记者拉开智能电动汽车“阿维塔11”的车门，座椅位置、方向盘高低自动调节，方便进入；经由APA智能泊车辅助“黑科技”，车辆可在无人驾驶情况下下一把入库，在场工作人员笑着说：“这车不仅一把进，停得还很正！”

有更炫酷的：一款名为长安启源E07的“智能汽车机器人”，拥有多维可变车身、10余类拓展接口及超1000项定制化生态服务，工作人员通过语音交互，分段式尾门便在记者眼前敞开，一台SUV瞬间变作敞篷皮卡。

高“智商”与高“情商”的背后，是聪明的数字化平台。近年来，长安汽车加快搭建SDA架构平台，通过这一智能汽车数字化平台，中央计算、集成域控、可靠环网量产应用得以实现，智能新能源汽车也据此完成变形、互动、自定义、自充电等“高难度动作”。

与之搭配的，还有更多创新产品的支撑。长安汽车



▲刚制造出的整车在长安生产车间下线。

◀长安汽车在泰国罗勇府举行泰国制造基地动工奠基仪式。

▼消费者在参观体验长安汽车。

本版图片均由长安汽车提供



总裁王俊介绍，自2017年发布新能源战略“香格里拉”计划以来，长安汽车打造了大中小三纯电专属平台，累计掌握新能源核心技术400余项，“三电”核心专利1000余项，并于近日发布长安“金钟罩”电池品牌，“解决用户在能量密度、充放电效率、循环寿命、低温性能等方面的焦虑”。

清华大学车辆与运载学院副研究员刘宗巍认为，智能化时代，行业本质性的改变是“软件定义汽车”，即汽车不再由硬件配置主导，而由软件服务定义，物联网、云计算、人工智能等，都已成为汽车产业的核心能力。

“在可见的时间窗口内，中国汽车品牌正在推动智能电动车的发展和产业格局的创新，也拥有了打造世界级品牌的机会。”王俊说。目前，长安汽车在中国、美国、德国、英国、日本、意大利构建起“六国十地”全球研发布局，成立16个技术研究与产品开发中心，拥有来自全球30个国家、1.8万余人的工程技术团队，平均每天新增专利18件——“新汽车”的产业边界，正被中国汽车品牌快速拓展。

用实力打造中国“新名片”

“智造”出海，推动全球汽车业“跃迁”

重庆鱼嘴铁路货运站，一辆辆长安汽车整装待发。向北，“中国智造”搭乘中欧班列，约5天抵达新疆霍尔果斯口岸，前往中亚、欧洲；向南，经由西部陆海新通道，约2天后可从广西钦州港出海。

还有不少汽车“出生”在海外。今年，长安汽车首个海外生产基地泰国制造基地动工，一期设计产能可达10万辆，该基地将服务于整个东盟地区和全球右舵汽车市场。

中国新能源汽车加速“出海”，也受到越来越多的关注与欢迎。在东南亚，长安汽车品牌发布会2天后，两款右舵“深蓝”车型盲订突破6452辆；在欧洲，搭载华为ADS2.0智能驾驶系统的“阿维塔12”亮相；在美洲市场，长安汽车发布皮卡品牌，长安开拓者墨西哥开启预售……

数据显示，中国新能源汽车出口量全球第一，全球超60%的新能源汽车由中国生产销售，中国新能源汽车专利公开量占全球的70%，全球超63%的动力电池由中国供应。

业内人士认为，中国新能源汽车的先发优势已向技术优势、产业优势、合作优势转化，并成为全球汽车产业变革的重要推动者。截至目前，长安汽车已布局长安启源、深蓝汽车、阿维塔三大智能电动品牌，满足不同细分市场，并在全球设立73家分子公司、22个工厂，产品远销63个国家和地区，与1100余家全球供应商和9300余家全球经销商建立伙伴关系。

中国贸促会汽车行业委员会会长王侠认为：“中国汽车国际化不再是‘技术换市场’的单向模式，在技术和市场层面进入‘双向奔赴’新阶段，这既有利于产业层面资源和机会的共享，也有利于全球范围内技术变革红利的普惠。”以长安汽车为例，今年发布“海纳百川”计划：到2030年，海外市场投资突破100亿美元，海外市场年销量突破120万辆，海外业务从业人员突破1万人，实现从“产品出海”到“研、产、供、销、服一体化的全体系出海”。

专家表示，未来，在中国汽车品牌不断发展过程中，世界见到的将不只是“中国制造”，更是“中国智造”。中国新能源汽车，要用实力打造中国“新名片”。

中国新能源汽车加速驶向全球

宋爽

1995年，中国第一辆电动汽车“远望号”诞生；2008年，中国首次推出新能源汽车产业发展规划，以长安汽车为代表的绿色奥运示范车开启运行；2022年2月，中国新能源汽车累计产量突破1000万辆；17个月后，累计产量突破2000万辆。当下，中国已成为全球最大的新能源汽车生产国、消费国和出口国，中国新能源汽车在产业化、市场化的基础上，迈入规模化、全球化的高质量发展新阶段。

2000多万辆新能源汽车，显示出“中国智造”力量。走进长安汽车两江工厂，密密麻麻的机械臂此起彼伏，无人驾驶的AGV小车（自动导向车）来来往往。装配线上，摄像头逐一扫码匹配零部件；焊接车间里，

激光自动检测将焊接精度控制在1.5毫米内。如果说电动化是新能源汽车产业比拼的上半场，那么中国新能源汽车已大步迈向智能化竞速的下半场。

产业升级，由创新驱动。中国新能源汽车“三电”技术逐步建立起竞争优势，智能网联技术应用达到国际先进水平，智慧座舱、新一代智能驾驶系统等陆续装车应用。长安汽车就是一个很好的例子，企业

加速智能化“北斗天枢”计划，实现自动紧急制动、远程智能泊车等26项技术首发量产，形成“软件定义汽车”长安方案；深入落实新能源“香格里拉”计划，开发的长安原力超集电驱，效率最高达95%。

竞争靠技术，更靠“链”。越来越多中国企业积极响应共建“一带一路”倡议，不仅“走出去”，更“融进去”，实现全产业链协同共赢。从长安汽车看，企业经过30余年海

外市场耕耘，与产业链上国内外60多家科技企业、零部件企业达成战略合作。在全球化战略“海纳百川”计划推动下，长安汽车调研1万余名泰国消费者，建设泰国新能源汽车生产基地，通过本地化运营实现从“产品出海”到“品牌出海”转变，满足海内外用户对美好用车生活的向往。

汽车产业竞争不是“百米短跑”，而是一场“马拉松”。想赢得一个又一个胜利，就要