

谋定快动 抓好“双开局”

工程师也做程序员，让制造焕发新活力

上汽通用扎实推进
AI全生命周期赋能首席记者 李修惠
实习生 张卓然

“平行时空”是近年来好莱坞科幻大片最喜喜欢的概念之一。在上汽通用，工程师们也打造了一个关于智能制造的“平行时空”。

显示屏上，3D立体数字化生产线逼真地还原了生产线现场，两者就像是一对双胞胎。操作员调试后，3D图像中的生产线动了起来，从产品上线到下线，整个过程中有哪些地方需要再调试，一目了然。

在上汽通用今年举办的创新奥斯卡活动中，整车制造工程部这个名为“AI赋能，虚实同行”的数字孪生技术

应用项目获得了颇高的人气，并斩获了奖项。

上汽通用整车制造工程部的一名负责人告诉记者：“在AI技术的赋能下，通过数字孪生技术模拟生产线，我们减少了30%的调试时间，大大节约了人力与资金成本。”

在今年的上汽集团干部大会上，董事长陈虹强调：“数字化只是变革的工具，而不是变革的目的。通过数字化来实现用户价值和企业的最大化，这才是数字化转型的根本目的。”

而在上汽通用汽车，通过AI全生命周期的赋能，数字化在汽车制造领域的价值正在体现。

程攻关项目中，记者见到了一位机器人“程序员”，这台机器人能自己编程，而且工作效率比人类程序员高出一大截。相关负责人介绍：“这一技术为行业首创，能提升编程效率90%，提升测量效率5%，到2024年将累计节省编程软件费用及调试费用逾2000万元。”

更准确、更高效，还能更降本。“预言家”——ZDT (Zero Down Time) 机器人自诊断系统可以实时收集机器人产生的数据，利用大数据算法分析模型识别机器人潜在的故障

并进行预警。“目前，共有超过1000台机器人接入了ZDT网络，累计产生有效预警46次，减少非计划性停机约50小时，折合经济价值超过1000万元人民币。”相关负责人表示。

“从2018年到2020年，整车制造工程系列创新项目已累计创造效益1.38亿元，后续5年还将持续节省成本逾3.5亿元人民币。”相关负责人总结道。在经济效益显著提升的同时，这些创新项目还斩获了包括全国质量技术奖一等奖、二等奖在内的多项荣誉。

工程师也要做程序员

整车制造工程AI全生命周期赋能的关键点在哪里？上汽通用给出了自己的独特解题思路：人才。

自2016年起，上汽通用整车制造工程部承接国家智能制造战略以及上汽“新四化”战略，全力构建数字化开发环境，赋能员工培育数字化能力，协同上下游业务伙伴，沿着智能制造发展路线图，有序实施“十三五”智造创新项目，为开发与制造过程提质增效。

“在上汽通用，员工既要做工程师，也要做程序员。”一位相关负责人向记者介绍。上汽通用通过培养集工程师和程序员于一体的复合型人才队伍，逐步替代外部资源，持续培育数字化开发能力。

一位工程师评价道：“我们有工作室、创新会、创变奖、奥斯卡

等展示平台，也有透明、完善的价值体系激励，以及高度共享的各类资源，大家都自发学习，踊跃交流，提出了很多创新想法，团队创新氛围很好。”

展望未来，上汽通用整车制造工程部表示，2021年是“十四五”开局之年，整车制造工程部将科学谋划部门“十四五”发展蓝图。

短期内，部门将继续结合数字化转型战略，加深智能制造成熟度国标解读，以业务数字化、数据业务化为抓手，有效推进智造创新五年规划项目落地，以数据增值服务，以知识赋能员工。长期目标是不断提升数字化能力，培育复合型人才队伍，为传统业务提质增效，打造贯穿工艺开发到实车制造全过程的智能生态圈。

上汽大众ID.4 X正式开卖

3月12日，上汽大众全新纯电动SUV ID.4 X正式开卖。即日起，消费者可以正式签署上汽大众ID.4 X购车合同，距离交付更进一步。日前，ID.4 X新增了劲能四驱抢鲜版车型，综合补贴后售价268888元。3月底，ID.4 X将正式上市交付，新车共提供6个版本车型，综合补贴后售价199888元起。

ID.4 X是上汽大众首款MEB平台中型纯电动SUV，综合续航里程高达555km (NEDC工况下)。新车定位于打造

品质标杆的感官科技纯电动SUV，为新生代消费者带来过目不忘的视觉体验、科技关怀的交互体验、智能互通的驾控体验、安心舒享的用电体验与实力传承的品质体验。

有意向选购ID.4 X的消费者，可以在ID.伙伴的帮助下，在线签订汽车销售合同。作为上汽大众代理制营销模式的重要组成部分，ID.伙伴通过企业微信与消费者保持一对一联系，协助消费者跟进购车流程并为其解答各种疑问，提供更尊贵、专属的购车体验。

上汽大通MAXUS
G50 PLUS开启盲订

近日，上汽大通MAXUS G50 PLUS内饰官图首度曝光。与此同时，上汽大通MAXUS正式启动了G50 PLUS的盲订，即日起至4月10日，消费者通过上汽大通MAXUS官方微信、官方微博、“我行MAXUS”公众号、me發小程序、上汽大通天猫官方旗舰店等官方渠道参与盲订，在线支付9.9元订金即可获得包括3000元现金订车券在内的三重好礼。

上汽大通MAXUS G50 PLUS采用了全新的内饰布局，充满科技感的环抱式大包围座舱大面积选用精致的软包环保材质包裹，配合整车先天性的空间优势，营造出舒适的车内空间。值得一提的是，G50 PLUS将率先采用

电子怀挡设计，在保证换挡操作更便利、驾控更富有乐趣的同时，也为车内带来更多的储物空间。全新的一体式多功能中控台不仅保留了杯托、储物、无线充电、物理按键等一应俱全的基本功能，以满足用户的实用需求，还融入了人性化的前部镂空式设计，可用来放置包、鞋等多样化物品。

上汽大通MAXUS G50 PLUS的座椅融入缝线立体拼接工艺，采用肉桂棕配色，提升了整车的质感和豪华感。此外，G50 PLUS还配备了12.3英寸立体悬浮大屏和12.3英寸全液晶仪表盘“双大屏”组合，在显示清晰、灵活度高、功能全面的基础上，也为整个座舱融入更多的科技感和时尚感。

累计效益达1.38亿元

通过对数字孪生技术进行虚拟调试，上汽通用整车制造工程部开启了智能制造“平行时空”，而数字孪生仅仅是上汽通用全生命周期内推进AI融合与赋能的“冰山一角”。

随着人工智能技术的不断发展，整车制造工程部也把AI技术的学习与应用作为一项关键数字化能力来发展，将其与创新项目结合，为开发与制造过程提质增效。目前，视觉识别、机器学习、自然语言处理、智能机器人等多项AI技术已能在整车制造工程部落地应用。“AI+开发、AI+生产、AI+运维……可以说，AI已经在全生命周期内为我们的生产制造赋能。”相关负责人说。

在展示现场，记者

看到了不少各具神通的机器人，它们在生产线上各司其职，赋能生产制造。其中，有些项目甚至拿到了全国性奖项。

柔性零件检测防错项目就拿到了中国质量协会质量技术奖全国二等奖。生产线旁，有一台机器人正用“火眼金睛”检查生产线上产品的安装，一旦“看到”有零件安装存在瑕疵，机器人就会立即发出提示信息。相关负责人颇感自豪地介绍：“这台机器人将视觉识别等防错技术应用到总装车间，提升了总装车间各类安装、检查环节的探测度和准确度。”

还有一些机器人能够把人力从一些基础工作中解放出来，向创新领域倾斜，形成良性循环。在三坐标全自动编