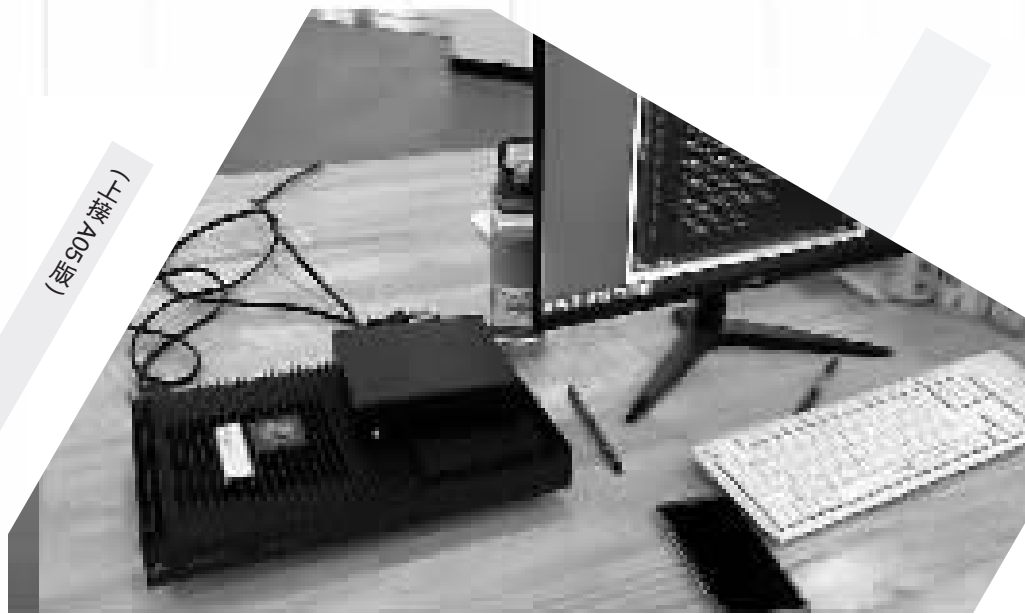


(上接A05版)



C 赋能宁波智造

这第三张照片，是宁波文谷科技研发部一位程序员的办公桌。照片的重点当然不是桌子，也不是显示器，而是左边这个黑色的小盒子——华为Atlas人工智能计算平台。

华为官方的表述是，这个平台是基于华为昇腾系列AI处理器和业界主流异构计算部件。

当看到这台设备在宁波实体经济中的应用，我意识到属于AI计算的时代真正到来了。

2016年之前，人工智能的高度受限于两个先决条件，一个是创造人工智能的人的智慧程度，二是硬件的计算能力。现在，这两块天花板已经全部被突破。

因为，科学家们找到了新的基于大数据的计算模式，由于高度依赖于算力，这种模式称为“暴力计算”。

有多“暴力”？举个例子，为了让计算机认识一只猫，需要数百万张图片的训练，而自动驾驶、天文探索、气象预测等更复杂的场景对算力消耗更加惊人。

华为认为，这种计算模式是推动当前人工智能发展的关键基石，并将成为主流。5年后，人工智能计算所消耗的算力，将占全社会算力消耗总量的80%以上，这也正是Atlas存在的价值。

Atlas 900由数千颗昇腾910 AI处理器互联构成，每颗昇腾910 AI处理器内置32个达芬奇AI Core。国际组织SKA(平方公里射电望远镜)合成的有20万颗星星的南半球星空图是测试AI性能的标尺。当前条件下，要从这20万颗星星中找出某种特征的星体，一位天文学家需要169天才能完成，而Atlas 900只需10秒。

这种能力正在赋能各行各业，换句话说，AI已经在无孔不入地入侵人类社会，改变生产关系，甚至重构分配方式。

基于Atlas的自主学习能力，文谷设计了一套检测精密零部件的机器视觉系统。以往，这项检测需要工程师使用内窥镜拿肉眼检查，现在只需要连接一个AI的摄像头，经过深度学习的AI 3D视觉系统将比人类肉眼更加敏锐，细如发丝的瑕疵都逃不过其“火眼金睛”。

“以往智能制造玩的是谁的概念新、谁的模式新，而现在，是比谁的实际操作性强，谁的成本更低。”文谷科技总经理叶朝伟说。

除了工业应用，Atlas已经在医疗、金融等各行各业大展拳脚，因为Atlas是一个开源平台，所有的人工都可以基于它开发应用。2020年，有多少行业将被AI改造，我们拭目以待。



从5张照片，

D 数字化重构生产关系

第四张照片，是在爱柯迪车间拍的，一台连接了5G信号的压铸机。

去年9月6日，从爱柯迪传来消息，该公司建成了全国汽车产业链首个大规模的“5G+数字化工厂”。

不过，从严格意义上来说，这个5G工厂还只是一个雏形。其5G网络信号是由CPE(客户终端设备)接收，然后转换成WiFi信号，连接设备。采用这种方式，最重要的原因是目前能直接接收5G信号的终端模组还没有大规模生产。

公司总经理何盛华透露，2020年，公司会有一些系列装有5G终端模组的设备投入运营。

既然WiFi可以实现，为什么一定要上5G呢？因为5G有着大连接、低时延，还能实现“切片”的个性化服务。

在如今的爱柯迪，像这样接入网络的生产和检测设备超过2300台，智能终端超过1100台，读码设备超过1900台。数据流在工厂中穿行。

图中压铸机的上面有一根灯管，这是安灯系统，数字化工厂的常见装置。设备故障，灯自动亮起，同时向工程师的终端发送信号，工程师需要在规定时间内到达设备检测，到达时扫码签到。若没有按规定时间到达，保修信号会逐级上传。

这就是由数字化构成的一条数据链。在爱柯迪的工厂里，这样的数据链不计其数。从生产检测，到人员管理，到采购仓储供应链，再到财务系统，人流、物流、资金流最后都变成了数据流。

通过这样的架构，爱柯迪的产品绝对合格率提高了3%，人均产值提高了17%，设备效率提高了19%，半成品库存周转率提高了35%。合格率提高，成本就降低；人均产值提高，总产值就提升；设备效率提高，等于做同样的事，可以买更少的设备；半成品库存周转率提高，就加速了资金的周转率，提高了仓库的实际使用率，相当于省下了用地。

目前，爱柯迪已经投入了4000万元，用于数字化工厂改造，但未来这种精益生产创造的利润可能高达数亿元。

数字化正在重构成本要素，这种场面在宁波，在全国正在像雨后春笋一样出现。

仅在宁波，近两年来已累计已有7076家规模以上工业企业实施7881个技改项目，实施技改企业占全部规模以上企业的94.4%。全市累计推广工业机器人5000余台(套)，成功研制并推广了13条智能化生产线，建成汽车电子、针织品软性定制等54个示范项目，有12个被列入工信部智能制造综合标准化和新模式应用及智能制造试点示范项目。

这是中国制造的一次自我革命，是面对劳动力成本上涨、规模优势递减、生态环境压力陡升而打响的制造业升级战役，它无疑将为中国这个世界第一的制造大国注入崭新的生命力。