

B

依托制造优势，构建工业大脑

入围试点的第二家企业云科智造，是一家还未被人所熟知的大数据企业。但这家企业要做的却是最前沿 AI+ 工业大数据中心，要为宁波构建属于自己的工业大脑。

云科的核心团队来自西安电子科大，公司总经理顾恺博士是宁波人才引进计划 2017 年招来的金凤凰。成立公司不到 3 年，已经在行业内取得了不少成绩——2018 年被评为省级制造业与互联网融合发展试点示范企业。2018 年成为全国信息技术标准化技术委员会—大数据标准工作组全权成员单位，这次又入选国字号大数据产业试点项目，可谓进步神速。

他们研发出了核心产品 Brain matrix，并且设定了宏大愿景，要对标目前世界最领先的 AI 工业大脑——IBM 的 Watson 系统。

Brain matrix，字面上的意思是大脑矩阵。他们试图用人工智能算法梳理工业中繁琐复杂的大数据，清洗出标准的数据，帮助企业提质增效。

如今，无论是“企业上云”还是“智能工厂”，目的都是将所有的设备接入网络，在计算机里模拟出一台设备、一个车间、一个工厂甚至一家企业的运行状态，并用可视化数据的方式呈现出来。业界称之为“数字孪生”。

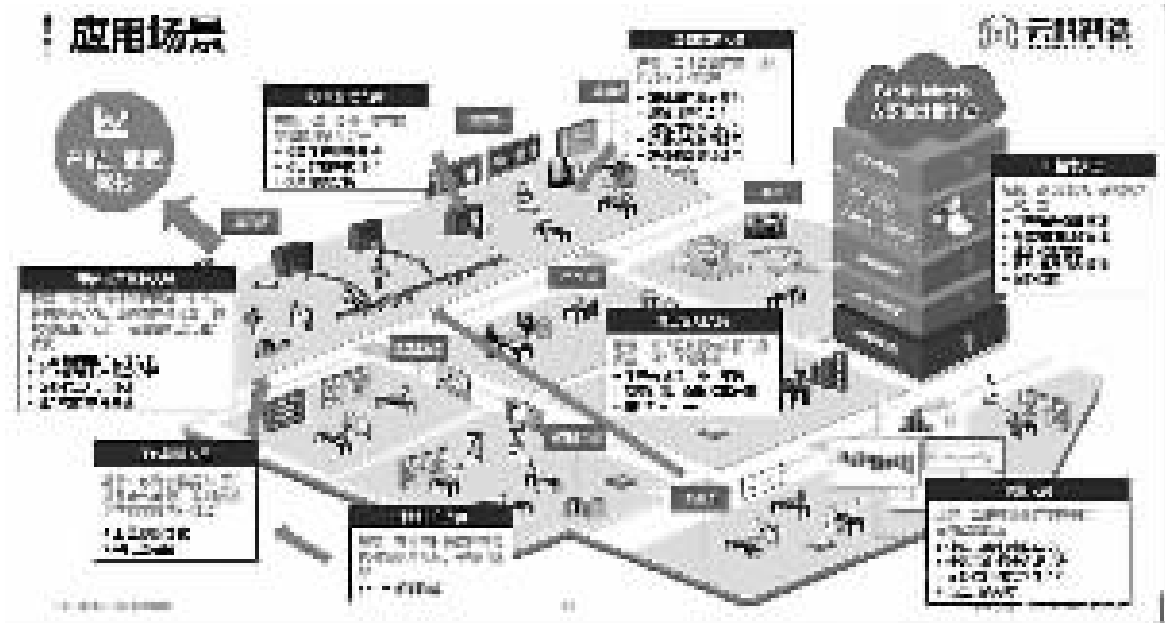
但物理空间被标注的数据是个天文量级，其中哪些数据是有用的，挖掘、清洗的难度巨大。就像一个安装人脸识别的火车站候车室，人潮涌动，只有摄像头识别到嫌疑人，或者发现某个人的行为反常、捕捉到一些微表情的异常抽动，才会报警。这些细节是有价值的数据，而 99.99% 的熙熙攘攘的人群都会被过滤。

同时，工业领域的设备众多，工厂里看似一台普通机床，品牌可能是马扎克、巨浪，也可能是海天精工、沈阳机床，功率、性能也各不相同，采集的数据格式和参数种类也各不一样。如何将这些标准统一，让数据为我所用。这又是云科面对的一大难点。

因此，云科要做的就是通过海量的数据挖掘，找到其中那把提质增效的钥匙。比如，江苏一家半导体晶圆企业，其大晶圆的某部分集成电路导线的性能良品率总是很低，但一直苦于找不到原因。使用云科的工业大数据分析后才发现，原来在这个区域，集成电路的电子发生游离漂移，导致性能不稳定。试想，在比头发丝的十分之一甚至百分之一还细的微观世界里，要发现电子的游离，或许也只能依靠 AI 大数据分析了吧。

目前，云科已经完成了他们在宁波的第一个标杆项目——爱柯迪智能工厂数据分析系统，通过这个工业大脑，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%。实际效果超乎公司预期。

软件的最终奥义是做到边际成本为零。但由于工业门类繁多、工艺复杂，一般的工业软件边际成本极高，可谓千厂千面。这种情况下，要做到工业互联，路还很漫长。而云科一开始就定位于做标准、定义产品，因此他们已经能让 Brain matrix 在 LED 芯片制造、LED 封装、压铸成型等行业实现通用化，接近 ERP 系统。这或许对于中国工业互联网、工业大数据产业都有一定的推进作用。



C

大数据守护舌尖上的安全

与前两个工业项目不同，国研聚焦的则是纯民生的大数据挖掘，守卫的是老百姓舌尖上的安全。

“获得这一国家级荣誉，说明我们的大数据项目非常贴近民生，实实在在为社会服务。”国研软件副总经理倪永品介绍道。

一样蔬果从农田到餐桌的旅途，不仅涉及生产、流通、餐饮等供应链节点，还离不开商务、农林、市场监管等部门的通力合作。在智慧化改造之前，每个部门只掌握各自分管的数据，形成“信息孤岛”，有了联动平台后，所有食品安全上下游的信息，便打通了“任督二脉”。

倪永品告诉记者，这一跨部门的数据联动机制，在全国都具有开创性。它可以实现食品的顺向追踪、逆向追溯，更能在安全风险发生时，做到原因可查清、责任可追溯。这也预示着社会治理方式的转变，以数字化推动民生信息的公开透明。

“这次上榜的项目，是公司城市供应链做数字化改造的一部分。目前，我们的供应链生态系统已经推广至全国 11 个城市，为科学化、精细化、智能化的城市治理，贡献一份宁波经验。”倪永品说。

比如，南京市的镇江路智慧邻里中心。经历一番数字化改造，这家传统的菜市场摇身一变，不仅在外观上做到了连“高跟鞋进门”都毫无压力，还实现了菜品经营全流程的可视化、可追溯。

不仅如此，在菜市场的后台，大数据还能“说出”许多管理方、经营户不曾掌握的信息，比如——

这家菜场的日均交易额可达到 1.5 万—1.6 万元；热销菜品的 TOP3，分别是肉糜、去皮瘦肉和豆制品；张三和李四，是本月销量最佳的商户；本月并未检测出质量不合格的菜品，等等。

国研团队负责人看来，“大数据+”菜市场的最大意义，便是让经营户和菜场运营主体产生更多关联。这样一来，运营方、经营户、消费者三者均能共享公开透明的消费趋势。

随着计算能力、硬件水平和 AI 算法、5G 技术的跨越式提升，大数据产业的模式和应用范围、能力日渐增强，相信在宁波这些坚持创新的领军企业带动下，宁波的大数据产业定会迎来全新的发展。