

## ▶ 让万物拥有“大脑”

在传统产业的数字化改造上,阿里云最先瞄准的是城市。2016年,阿里云发布了全世界首个城市大脑,用人工智能治理城市。

“城市大脑是各种数据的汇集,包含运营商、公交车、高德、摄像头数据等,来综合判断城市的脉搏。就好像把整个城市扫描一遍,然后通过各种数据的汇集,让深度学习发现关联度。这要求有算力、算法还有数据,综合之后城市管理者就会发现原本不知道的奥秘,好像城市有了大脑,长出了眼睛”,刘松形容。

在杭州、澳门、吉隆坡等十多个城市,阿里云城市大脑正在寻找用人工智能等新技术改善城市的新方案:让救护车通行的时间缩短了一半;让

管理者第一次看清楚有多少正在途中的车辆;未来有了大脑的城市可能只消耗现在几分之一水和电,把空间还给自然。

阿里云还推出了工业大脑、环境大脑和农业大脑等,但知识模型不一样,适用场景也不一样。刘松以工业大脑为例:“制造业智能化是把整个工厂数据上传云端,结合‘老师傅’经验,通过深度学习技术找到一组最优参数,让生产线多生产一些良品、让锅炉少消耗一些能源”。

每一步的难度都不小。宇东是哥伦比亚大学统计学女硕士,负责某锅炉企业故障预警项目,为了搞清生产过程,她爬过8米高的锅炉。另一个挑战是数据化,宇东说:“工人师傅说话

方式和程序员不太一样。发现锅炉故障,师傅们会凭经验。他们在一线工作了几十年,靠手、眼睛、耳朵就能分析异常,但是程序员不能,他们只能先自己观察,然后问工艺专家,再根据他们的说法去推理,在数据上会有什么表现。”

尽管推进很慢,但阿里云在制造业智能化上已取得了成绩:中策橡胶炼胶合格率提升5%、恒逸石化煤炭消耗降低2.6%、攀钢集团每吨钢节省钢料1公斤。刘松直言:“制造业是所有行业中数字化转型最难的,因为转型动力不足、数据化人才缺乏、转型基础薄弱,但也最有意义,如果帮助企业提升一个百分点的效率,也会是很大的收益”。



2015财年12.71亿元

2016财年30.19亿元

2017财年66.63亿元

2018财年133.9亿元

2019财年247.02亿元

2015-2019财年  
阿里云  
营收情况

## ▶ 新技术的创新容器

在工业互联网领域,企业应该怎么选择云计算呢?刘松建议:“产值100亿元以上,要考虑建设全域工业智能平台;年产值在5亿-100亿元之间,尤其是50亿元上下的制造业,可以考虑重点做一些创新型项目;年产值5亿元以下的中小企业,应该选即插即用的工业云服务,比如说天猫精灵这种AIoT设备”。

用刘松的话说:“工业是新一代技术的集大成者,云计算是数字经济的基础设施,是新一代信息技术的底座”。

更大维度,全球经济与社会正在进行一次大规模的、系统性的数字化转型,这是20世纪50年代以来信息革命的延续。当前云计算、大

数据分析和挖掘、人工智能、物联网等新兴技术正在与实体经济加速融合。这些新技术对数字经济的推动也是显而易见的。“云计算正在成为推动数字经济发展的关键驱动力。云计算经济性的特征会拉动数字经济基础设施的增长,以及传统企业数字化转型。”刘松说。

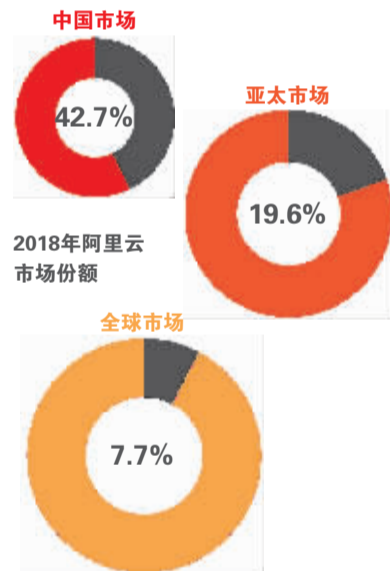
云计算的强弹性和高可拓展性,能够实现IT资源规模效应最大化。未来,廉价供给和按需获取IT资源将成为企业标配,大数据将成为每个企业都付得起的服务。

2015年至今,国务院、工信部出台多项政策鼓励云计算发展。根据工信部数据,2019年我国云计算产业规模将达到4300亿元,到2020年全

国新增上云企业100万家,形成典型标杆应用案例100个以上。

由于云计算具有规模属性,云服务商不仅需要投资全球超大规模数据中心,还要投入核心技术研发,对资本、人才、技术的累积有极高要求。在全球云计算市场,3A(亚马逊AWS、微软Azure、阿里云)格局愈加显著,高盛预计,2019年3A将占据核心云计算市场84%的份额。

相比亚马逊和微软,阿里云是追赶者,也是增速最快的一家。据刘松判断:“未来3-5年,云计算厂商的规模导向肯定大于盈利导向,全世界的云计算企业,目前只承载了全世界所有IT投入的10%,还有90%的拓展空间”。



记者手记

## 长在车间的程序员

阿里云程序员叶枫还记得第一次去客户车间时的情形:那个客户是光伏行业的,所以车间和传统工厂不太一样,车间里非常干净,工人的操作、衣着都是井井有条,给人的感觉相当高精尖。

炼钢车间就完全不同。叶枫告诉北京商报记者,“我们是真的到炼钢炉边上走过,红彤彤的炉水四溅,大概二三十米远就能感受到炼钢的热度,真的好像走近太阳,大家都觉得心惊胆战。但是能看到钢铁的制造过程特别感叹,从热钢水的淬炼

到钢板的冷轧,最后你会看到钢条以每秒200米的速度往前传,那种生产效率和生产质量,都相当震撼”。

他不是另类,“90后”女生艾思、工作八年的老阿里人林旭、黑瘦黑瘦的光盐等都是“长在车间的程序员”。

他们应对的是来自中国制造业转型的需求,坐在电脑前码出一套工业算法对他们而言并不难,但到底能不能帮助传统制造业解决痼疾、创造价值却不一定。为了贴近真正的工业生产场景,他们选择到车间去,和工人师傅面对面交流,亲眼

看明白每一道工艺流程。

光盐已经习惯了这种工作方式,他不是车间,就是在去车间的路上,身上还带着刚从杭州下沙一家橡胶厂回来的焦糊味。

光伏、橡胶、风电……在这些完全不同的工厂车间,光盐像车间师傅一样,在设备之间转悠。他有当记者的潜质,有好奇心爱刨根问底,看完导轮师傅装导轮,要凑上前问:“这个有技巧吗?流程是什么?你们这里谁装的最好?你装了多少年?”

2018年至今,光盐和团队陆续

跑了30多家工厂,每个人报销车票估计有3万元。有时甚至会在车间待上好几天,为的就是研究车间里繁琐的数据,为企业提供算法提高生产效率、降低生产成本。

光盐印象最深的是去苏州的一家光伏切片厂。在最初的两三个月里,一周往往有三天在杭州和苏州间打来回,早上5点半起床、晚上11点才到家。好在团队有收获:这家光伏切片厂良品率提升了1%。半年后,杭州一家出口世界的橡胶厂的良品率也提高了3%-5%。