

# 云创数据:构建人工智能模型 用科技优化世界

证券时报记者 臧晓松

“数据”离我们有多近?  
2020年初新冠肺炎疫情暴发后,钟南山院士曾对疫情形势做出精准预测,这背后其实有一家大数据公司的“功劳”。这家公司就是云创数据(835305)。从2011年成立,到如今成为南京首家精选层挂牌企业,云创数据用10年完成华丽蜕变。

当年震惊全国的周克华枪击案,云创数据提供了云存储系统,为警方在海量视频中寻找犯罪分子的重要线索发挥了重要作用。如今公司研发出“智慧路灯伴侣”以及“智能云视频监控”,广泛应用于智慧城市、公共安全等多个领域,让犯罪分子再也无处遁形。

云创数据究竟是怎样一家公司?又有着怎样的发展前景?公司董事长张真近日接受证券时报报道团采访,就公司的发展历程以及所处赛道做了详细介绍,要么不做,选择了,就去拼命做好”。

## 协助侦破枪击案“一战成名”

张真直言,自己在工作上是个“不安分”的人。1995年,25岁的张真刚走出校园,就创办了南京月亮计算机科技有限公司,并打造出一款名为“即时汉化专家”的翻译软件。在接下来的一年间,即时汉化专家冲到全国通用软件销量榜的第二位,仅次于风靡一时的“红民杀毒”。

即时汉化专家的成功,反而让张真有了更多思考:当时整个公司的员工才四五个人,她一个人揽下公司所有的推广和销售,并将一二级代理商发展到了300家以上。但接下来该做什么?有了“市场”这条腿,又该如何借助另一条“资本”的腿?张真决定给自己“充电”,并在2004年拿到了北京科技大学工商管理硕士学位。

2011年3月,张真重返南京“二次创业”,当时国内云计算市场被IBM、EMC等外企垄断,他们用云计算的方式做存储,价格很高,所以我们也想做点事情。”云创数据就此成立。2015年内知名专家刘鹏加入公司,成为公司产品和技术灵魂人物,刘鹏担任了中国大数据应用联盟人工智能专家委员会主任、中国信息协会教育分会人工智能专家委员会主任、中国云计算专家委员会云存储组组长、45届世界技能大赛中国技术指导专家组云计算组长等职务。

云创数据创立之初的业务突破,与一起震惊全国的枪击案有关,案件的主角,就是周克华。周克华在8年间流窜作案8起,在全国多地持枪抢劫造成命案。2012年1月初,周克华在南京作案后逃走,引发警方的全城搜捕。

南京市公安局调来全市的视频监控,并安排上千警力参与视频分析。由于相关视频素材量庞大,上传、共享、快速调阅等对存储设备要求极高。公安局联系多家做存储的公司,要么存储容量不够,要么供货周期太长。此时恰逢云创数据正在公安局做云存储测试,于是临危受命。

董事长张真亲自带队,全公司工程师加班一周,通宵达旦且在南京市公安局信息中心、江苏省警官学院、案件侦查指挥部等地快速部署完成了6套cStor云存储系统。为了完成这项紧急任务,他们甚至几乎买光了南京及周边城市甚至京东商城的所有硬盘,硬盘价格也因此水涨船高”。

就这样,案发周边所有监控数据都汇总到cStor存储平台上,上千警力同时在这几套cStor云存储系统上传、存储、下载、浏览以及分析监控视频图像,极大提升了工作效率。案后,南京市公安局信息中心相关负责人曾直言,正是有了云创云存储系统的支撑,我们在全市设立了四个图像调阅中心,实现了千人同步工作的目标,南京公安局也在海量视频图像中发现了犯罪分子的重要线索,成功采集了嫌疑人DNA,从而使得数月后,重庆方面成功破案。”

这也是云存储系统首次在全国公安系统用于案件辅助侦破,云创数据“一战成名”,迅速在公共安全领域打开市场。

公开发布说明书显示,云创数据cStor超低功耗云存储系统已在新疆7个地州广泛部署。此外,公司的大数据存储类产品还在江苏省公安厅、河北省公安厅、国家超级计算深圳中心,



以及海南多地大规模应用。

## 智能监控系统让坏人无处遁形

来自西班牙的阿东,已经在中国生活了22年。身为“中国女婿”的他也是云创数据的资深员工。

在阿东的工位旁边,是一个云创数据自主研发的“智慧路灯伴侣”。这款智慧路灯伴侣由摄像头以及很多传感器组成,通过挂载的方式,就能把现有路灯杆变为智慧城市的前端感知点,进而实现全景监控、实景漫游、环境监测、震动感知,一键报警、语音对讲、智能对话、城市Wi-Fi、特征识别、人脸识别、轨迹研判、流量分析等功能,能够广泛应用于智慧城市、智慧园区、智慧校园等众多场景。

面对来访的客人,阿东即来为大家演示起来。当他在智慧路灯伴侣前按下打火机时,监控屏幕上立即跳出火苗的实时图像,这是在模拟突发事件的自动感知。接下来的演示更令人震惊,阿东模拟“嫌疑人”从智慧路灯伴侣前走过,再模拟“警察”从监控屏幕上截图“锁定”自己的全身图像。此后他开始在办公区“逃窜”。每当路过有摄像头的地方时,他的实时画面就会立即被自动“锁定”,实现目标的实时跟踪。

云创数据向证券时报记者表示,公司研发的“智能云视频监控”,能够将原本各不兼容的公安监控平台、交警监控平台、城管监控平台等诸多平台整合,构建起城市级视频监控系统,实时汇聚城市级海量视频数据,最终实现视频综合管理与内容共享,并广泛应用于智慧城市、

公共安全等多个领域。

值得关注的是,基于城市级监控平台的实时处理能力,云创数据进一步拓展了包括“高精度车牌识别”、“模糊人脸识别”、“步态识别”、“人脸识别”等系列安防行业深度解决方案。在模糊监控视频场景下,云创识别算法的检出率具有较高优势”,与此同时,云创数据研发的超大规模人脸比对一体机,单台可实现1秒处理7亿次人脸比对。

以前追踪犯罪嫌疑人都是靠人去查视频,再判断他可能的去向。”云创数据表示,有了“智能云视频监控”后,嫌疑人被摄像头拍摄的画面都会自动显示,“以前周克华作案后能跑掉,如果是现在上了这套系统,他根本就跑不掉。”

此外,江苏省公安厅组织全国知名企业针对高速公路出入口及路面监控进行高精度车牌识别测试,已持续对比近3年时间,云创始终保持优势,目前已实现晴朗天气准确率99.9%,雨雪夜间等恶劣条件下准确率99%。

依托大数据智能处理产品及服务,云创数据承接了“智慧南京”云视频交换平台项目,针对南京市现有公安、交警、交通、城管等各部门的已建视频,协助南京市信息中心打造“智慧南京”底层平台,实现海量视频和数据交换,共计接入了约8万路视频,为南京市民提供充分的安全监控保障。

## 助力钟南山团队精准预测疫情走势

除了在公共安全等领域发力,云创数据在医疗领域也开始崭露头角。

2020年3月,云创数据智能医疗事业部正式成立,这是继地震事业部、教育事业部、环境事业部、测绘事业部、公安事业部之后,云创大数据组织成立的第六大事业部,也被张真视为云创数据企业发展的重要方向。据介绍,云创数据在智能医疗领域积淀深厚,已经掌握了前列腺影像智能识别、宫颈腺癌影像智能识别、肝脏肿瘤影像智能识别等前沿技术。

其中,云创大数据与多家三甲医院合作开发了医疗影像识别技术。尤其是在与南京大学附属鼓楼医院的合作中,对于前列腺癌的影像智能识别准确率达到了99.38%,相关成果得到国外媒体的广泛报道。以此为契,云创数据在新冠肺炎疫情的分析预测中也立下“战功”。

2020年1月底疫情暴发,2月初钟南山院士技术团队找到我们,希望我们参与疫情的分析预测。”张真向记者表示,由于新冠肺炎疫情具有未知性、突发性、高风险和快速蔓延等特点,

同时叠加春运高峰期学生放假、企业员工回家过年等人员跨地域频繁流动等因素,给疫情防控提出了严峻挑战。为了科学预测疫情发展走势,钟南山院士率领包含广州呼吸健康研究院、南京云创大数据科技股份有限公司、澳门科技大学人工智能学院、横琴标准智慧医疗科技有限公司等单位组成的技术团队,对疫情的流行趋势作出分析。

当时,云创数据紧急研发了“公共卫生应急大数据分析预测支撑平台”,总经理刘鹏带领技术团队兵分两组:一组基于改进的经典模型,另一组则基于人工智能技术,对疫情的发展走向作出了准确预报。

2月中旬,钟南山院士发布了预测结果:第一版预测结论显示,全国新冠肺炎疫情在2月下旬达到高峰,4月底趋于平缓。如管控措施推迟5天实施,全国疫情规模预估将扩大至3倍;如降低武汉管控力度,湖北可能在3月中旬出现第二次疫情高峰并延续至4月下旬。

第二版预测通过机器学习构建了人工智能模型,同时改变了此前的鉴别方法:2月9日前,使用“新增确诊人数”作为训练数据进行预测;2月13日后,采用“累计确诊+新增疑似+死亡人数+治愈人数”作为训练数据进行预测。结论显示,全国将会在2月中旬达到拐点,全国确诊病例在8万例左右。

最终在2月20日左右,湖北省以及全国范围内确诊病例、疑似病例显著减少,疫情出现明显拐点。截至3月26日10时,全国累计报告确诊病例81960例。以上均与钟南山院士技术团队作出的预测十分接近,这也说明了其疫情预测十分准确。云创数据充分发挥自身专业优势,为疫情预测提供了科学依据,相关技术成果刊登于期刊《Journal of Thoracic Disease》。

## 让尖端工业智造提速10倍

在尖端工业智造领域,云创数据也在悄然发力。

## “与聪明人一起做精彩的事”

证券时报记者 臧晓松

这是一次让人兴奋的采访。在智慧路灯伴侣前,阿东关于追捕“嫌疑人”的即兴演示,让人感觉科技是如此触手可及;在新冠时不时袭扰之际,云创数据曾作出的精准预测,让大家感受到疫情防控的信心;作为一个饱受上下班途中拥堵之苦的人,当听说云创数据基于人工智能的交通信号灯配时优化技术后,实在忍不住为他们点赞。

每过18个月,全球数据总量会增加一倍。云创数据乘着新摩尔定律的“东风”,在低密度低功耗存储、万级文件规模支持、高并发读写等方面持续发力,同时公司坚持“市场+资本”两条腿走路,也让云创数据的发展之路更加宽广。2015年6月,云创数据获通集互联战略投资,两个月后公司在南京安防市场快速崛起;2017年6月,云创数据获天堂硅谷、中富亿元投资,此后半年公司先后切入环境和教育市场,实现大规

如今,全球的先进汽车制造厂基本实现制造过程的全自动化,有的工厂甚至能做到一分钟生产一辆汽车。不过,有一个环节限制了汽车出厂的速度,那就是汽车零部件表面缺陷的检测。由于造型设计方面的主观因素,零部件表面坑包、麻点、隐裂、脏污等缺陷时有发生,然而这些通常都很细微,肉眼检测速度慢、检出率较低。如果部件缺陷未被及时发现,那么装配好的汽车就会不合格。”云创数据介绍,目前国际上主要通过机器人不断扫描,实现对汽车零部件表面缺陷的检测,检测速度只有44秒/件,检测线长达100多米。

某高端汽车制造厂商提出了将检测速度缩减到每件几秒以内,检测线缩短到2米之内的要求。面对这样“严苛”的要求,来自美国、德国技术团队也表示束手无策。后来,他们找到了云创数据,希望公司能够攻克这项难题。

云创团队经过攻关,最终通过多光谱三维扫描加上模拟还原,通过计算机视觉智能缺陷检测分析,最终实现完全机器人自动化检测,检测精度达到100微米,检测速度更是缩短到1-5秒,准确率99.3%。应用上述技术后,汽车制造厂检测线的长度可以从100多米缩短到只用几米。

公司介绍,这项技术能够广泛应用于汽车冲压件表面缺陷检测、汽车配件表面缺陷检测、卫浴陶瓷产品表面缺陷检测,以及其他工业部件缺陷检测等尖端工业智造。

值得关注的是,云创数据还在致力汽车工业流水线的人工智能优化。

国内流水线上机器人的速度,可能比国外慢了10倍。”公司介绍,由于生产线上机器人的动作都是靠人编写的,所以也会有很多延误,最终影响了整个生产线的效率。

云创数据总经理刘鹏认为可以用人工智能给机器人编程,这样就能把速度控制到最优,提升10倍肯定是没有问题。

在云创数据的展厅中,还放着一摞比字典还厚的手稿,这是云创数据为了配合交通管理部门解决拥堵问题,而记录下的“交通大脑算法”设计过程。我们的研发系统借鉴了AlphaGo围棋算法理念,通过学习来控制红绿灯。不过以前计算真实世界的1秒钟,计算机要花44秒钟,相当于现实中根本无应用。”刘鹏介绍,经过这两年对算法的大幅度优化,现在已经从44秒缩短到0.07秒,这样就有现实意义了。”刘鹏向记者表示,如今在模拟交通系统中通行效率已经可以提升近60%,这样的结果还是非常振奋人心的,目前我们还在与相关交通管理部门密切配合,力争尽快推动系统应用落地。”



2021年11月15日,云创数据成为北交所首批上市公司。 云创数据/供图