

# “城市大脑”建设的苏州实验

施庆华

“城市大脑”的目标是实现城市级的超级人工智能，核心是利用实时全面的城市数据资源，从全局上优化城市公共资源，实现城市治理模式、城市服务模式以及城市产业发展的突破。2017年2月，苏州市政府与阿里巴巴签订城市数据大脑建设深化合作框架协议，标志着苏州正式启动建设“城市大脑”。按照市委、市政府的统一部署，公安会同交通、市容市政、旅游、轨道交通、规划等部门，电信、联通、移动三大运营商，阿里巴巴、高德、腾讯、百度、规划设计院等14家企业共同参与，逐步形成了政企协同、多企合作、联合创新、共同研发的工作机制和运行模式。

## 基础：建立全方位的大数据系统

近年来，城市服务管理、经济产业信息化应用发展快速，居民应用互联网、“互联网+”越来越广泛，由此产生的数据也越来越多，海量的数据推动苏州的信息化进入一个新的发展阶段——在原有的业务驱动应用模式基础上加载数据服务功能，形成以业务和数据双轮驱动的信息化发展模式。在苏州，“城市大脑”是一项前瞻性的决策，旨在把现有的信息化基础和当前世界最前沿的技术应用结合起来，让数据帮助城市来做决策。

苏州从两个维度启动“城市大脑”。首先，选择交通治理来突破。这个领域的关注度高，涉及面广，数据来源多，与居民的日常生活息息相关。实践也证明了交通领域的应用具有很强的溢出效应，可以带动更多领域的发展，也使得“城市大脑”有了越来越多的应用场景。其次，选择苏州工业园区作为试验区，思维新、基础好、发展快的区域能够为其他板块产生示范效应。

拿交通领域的数据来说，苏州把从政府部门、企业、互联网公司层面的数据汇总并进行更新维护，建立起一个聚焦交通的大数据系统，包括车辆、公交、轨交数据；电信、移动、联通三大运营商则提供位移信息，即在某个时段人群主要集中在哪里，移动的方向是什么，等等。数据汇集的过程是一种以数据思维来重塑数据和业务关系的过程，通过把原始数据从业务部门抽取，从而形成能够服务于各个政府功能的数据集。在数据整合的过程中，数据的多维度价值就会逐渐显现出来。在实践中，苏州通过不同数据组合形成更多的应用，开展了交通事故预测、高架交通态势分析等一批亮点应用建设。目前，已经建立了一个交通治理的立体数据生态系统，这个系统让职能部门对于大数据有了更加实际和客观的认识。

## 突破：通过数据模型优化城市交通

数据是观察城市的一双眼睛，通过最初建立交通的实施感知，可以全面、客观地去观察这座城市的交通基础设施和人群出行之间的关系。比如，数据分析得知，苏州市区68%的出行人群出行距离在10公里以内。数据还会告诉我们哪些方面还有发展的空间，比如以工业园区为试点，数据分析出每个时段的公交出行人数和换乘情况；分析出主干道上用不同的出行工具导致出行效率的差别；分析出每个时段公交的分担率，让相关部门衡量公共交通是不是还可以再提升。

城市的主体是人，人和物的流通是关键。通过构建聚焦交通的城市全量数据，建立交通 OD (Origin 出发地, Destination 目的地)，从而综合分析计算出行人群、出行目的与出行方式的关系，在这个过程中

重点考虑公交与轨交、公共自行车的衔接，提出公交优化方案，调整公交线路、站点设置和班次时间，提升公共交通分担率、利用率和便捷性。为了更清楚地从数据中挖掘信息，我们选择了两条具有代表性的公交线路做实验，一条是跨区的快7，另外一条是社区巴士1001，希望能从数据源出发建立新的公交优化方案。在对个案进行分析的过程中，把这些方法固化成模型，进而推广到城市公交的新建和优化过程当中。

大数据为预测提供了更多的可能。目前，苏州工业园区的湖东地区，已经运用交通事故预测系统在构建一个更加主动的警务模式。预测系统可以每两小时提供全区1%—2%的重点路段，根据系统预测，相关部门可以更加科学地部署警力，更加具有针对性地采取防范措施，从而减少事故发生。城市的数据也让苏州原有的企业建筑火灾模型得到了优化和迭代，在安监领域，可以使预测、预警、预防能够在更多的领域发挥作用。此外，“城市大脑”数据也让交通部门对信号控制系统的优化有了更多的提升空间。

近年来，人工智能领域，特别是计算机视觉识别技术快速发展，让相关部门在寻找可疑人员、走失人员、可疑车辆等工作上，有了更多的可能性和更快捷的途径。苏州已经将人脸识别技术运用到民政工作中，让一些走失的、神志不清的人，在人脸识别技术的帮助下，能够知道他的真实身份，让他们回到失散多年的亲属身边，让更多人感受到人工智能的力量和它带来的温暖。2018年以来，先后确认救助站、福利院身份信息60人，协助核实迷路老人、醉酒人员、精神病人等人员身份127次。这也是苏州推动“城市大脑”所追求的目标，那就是让更多的城市居民能享受到高质量的公共服务，享受到大数据带来的红利。



## 拓展：“城市大脑”重塑城市管理模式

苏州“城市大脑”开始建设的时候，仅有公安局、交通局等五个部门参与，目前已经吸引了包括民政局、国土局等越来越多的部门参与。此外，“城市大脑”建设也不断吸引更多的高科技企业加入，从而催生大数据产业形成一种新型生态。可以说，数据越来越成为城市大脑各方参与者之间的纽带，带动整个城市形成了一种新型关系。

当前，城市大脑已经从交通治理领域向外延伸拓展。在公共安全领域，通过全面掌握聚焦公共安全各类数据现状和规模、应用需求等信息，建立公共安全数据清单和业务需求清单，推动实现在大数据背景下构建针对城市各类公共安全风险事件的预测、预警、预防新模式。在城市治理领域，不断优化创新工作手段和方式，有效提升社会治理智能化水平。由综治部门牵头、公安部门为主推动各区网格化平台整合对接，支撑社会综合治理联动机制建设。市容市政部门通过分析城市大数据，进一步推进垃圾分类管理。公

安和住建部门通过共同建设住房租房交易服务平台，加强出租房屋规范管理。

城市大脑建设推动了城市级的大数据应用，让部门之间的协同更加清晰，城市管理更加精细、更加专业、更加科学，这是一项长期的系统工程，将持续地向其他领域拓展。城市中的每个政府部门、每个企业、每个个体都是城市大脑的参与者，通过大家一起努力，既让老百姓能享受到大数据发展带来的成果，又能提高政府工作效率，引导政府部门运用数据思维重塑城市管理模式，提升城市智慧化管理水平，打造利用大数据进行城市治理、社会治理、行业治理的典范。