当人工智能“掌舵”城市生活

2017 年 7 月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，将人工智能发展上升到国家战略高度。同年 11 月，上海发布《关于本市推动新一代人工智能发展的实施意见》，提出了“智能上海（AI@SH）”行动，标志着人工智能产业步入“快车道”。如今，世界各地的城市管理者纷纷将目光投向人工智能，憧憬着未来几十年内人工智能发展所能赋予城市生活和城市管理的各种可能。

从交通运输到资源配置再到医疗、养老……当人工智能开始“掌舵”，城市生活会是什么样？

不用再考驾照，享受服务就行了

2014 年秋季，美国斯坦福大学启动了“人工智能百年研究”项目，这是一项对人工智能领域及其对人类、社区、社会影响的长期学术研究。2016 年，项目旗下多个领域的专家组成的专家组发布了一份名为《2030 年的人工智能与生活》的报告，从普通人的城市生活出发，围绕交通运输、公共安全、环境、医疗、教育、社区参与等方面，分析并预测人工智能未来可能会带来的关键影响。

其中，城市的交通运输被认为是首当其冲的改革领域。专家认为，传统交通运输系统向智能交通系统转化过渡的速度可能会让不少人大吃一惊。

比如说，几年内，在许多城市的道路上也许就能看到一辆接一辆的无人驾驶汽车驶过身边。届时，每一个普通家庭都可以享受走出家门、呼叫车辆的服务，然后自动驾驶车辆便会自动将人们载往想去的地方。

自动驾驶技术不仅仅是私家车辆的专利，今后，人们还有望享受自动驾驶的公交车、火车、轮船的服务，“交通工具即服务”的理念会逐渐取代人们过去的出行方式。与此同时，未来也会有越来越多的企业通过无人机、无人货车向客人们准确投递、送达商品。运送货物的无人驾驶卡车则会以更加紧密的车队方式前行、采用更优的路线行驶，以节省燃油。

美国交通部长安东尼·福克斯甚至说：“我的女儿到 2021 年就将年满 16 岁，那时，她也许将不再需要考取驾驶执照，因为她完全可以使用以上这些服务，满足自己的出行需求。”

对监管部门来说，如何将自动驾驶技术整合到现有的城市交通系统中，是个不小的挑战。美国交通部积极出台政策，应对这一趋势。2016 年 9 月，《自动驾驶汽车联邦政策》出台，主要包含四个方面内容：第一，鼓励新技术的开发和部署，达到拯救更多生命的目的；第二，通过政策引导，消除技术创新的障碍和推广延迟；第三，鼓励业界合作，包括政策、企业等，鼓励新技术开发和加速应用；第四，虽然各州有着自己的自动驾驶规定，但联邦政府的政策方针将为各州的法规制定和统一监管提供政策建议。

专家认为，人工智能的介入能够帮助完善一个成熟的城市交通系统，保障人们在出行时有权利“做出选择”。比如，有人可以在不想开车的时候选择其他出行方式，又或者以最安全的方式“开车”到目的地。在人们做出选择之后，人工智能的预测机制又能够充分考虑到时间的周期、趋势、临近性，考虑到空间的远近性，把不同的数据、不同的影响因子进行融合，从而提前判断交通要道和人流密集处的交通容量。这使得管理部门能够提前预备安全措施，进行疏导和分流，确保城市交通安全有序。

如此一来，人们习惯的上下班通勤时间将会变成放松享受的一段时间，令人头疼的拥堵也不再会形成困扰。从长远角度看，这还可以鼓励那些住得远的人们更高效地工作，并且减少对停车场地的需求，从而彻底改变现代城市的面貌。

刚开完会，几部电梯就已经候着了

美国华盛顿大学计算机科学家爱德华·拉佐伍斯卡相当看好智能设备与人类和实体世界在未来进行的智能互动。他认为，随着人工智能深入城市的方方面面，无所不在的传感器带来的大量数据，将使得个体与集体的行动模型规划变为现实，对城市的资源配置、环境保护以及企业的管理都会产生巨大的影响。美国加州通讯与信息技术学院创始理事拉里·斯马尔也在《纽约时报》上撰文，描述了传感器所带来的过去难以想象的作用。

事实上，近年来一些大型工业、科技企业和创业公司已经进行了相关投资，提供相应的产品和服务。比如硅谷有一家 Nest Labs 公司，其创办人是苹果公司前高管托尼·费德尔，他从多家高科技公司聘用了 100 多名工程师，推出了一款将传感器、机器感知和网络技术一体化的数字温度计。它不仅可以感应气温，还能感应室内人员的动作及其进出房间的情况，然后据此调控室温，实现节能的目的。

有数据显示，在全世界所消耗的能源总量中，40%是由楼宇所消耗的；而在全世界楼宇消耗的能源中，约 40%是由暖通空调系统所消耗的。因此，在城市的楼宇中安装这样一个温度计，能够为城市的可持续发展提供强力的支持。

另外，安装了相应传感器和探头的智能楼宇，会比过去更加安全、便捷。比如说，大楼的数据中心可以通过安装安防探头及时知晓特定人物在这栋楼的实时位置以及他们是怎么移动的。以电梯的管理和调度为例，大楼的管理也可以因此更上一层楼。例如人们刚刚开完一个会，离开会议中心，同时有好几十个人在等电梯。以往大家按一下按钮只能等一部电梯下来，但如果可以利用安防探头看到有这么多人在等的话，就可以马上调多部电梯下来，提高能源和运行的效率。

此前，美国 IBM 公司也推出了 Smarter Planet（更智能的星球）的计划，利用人工智能为公共电网、食品运输、水源保护等领域开发更高效的系统。在美国爱荷华州的杜比克市，IBM 公司与当地政府开展了一个长期项目，通过传感器、软件和互联网计算技术改善该市的水、电和交通条件。

IBM 公司在一个试点项目里为 151 户家庭安装了数字水表，用软件来监控自来水的使用情况和方式，告知居民节省用水的方式并对可能发生的漏水问题发出警报。运行仅一年，就节水 7%。以约有 6 万人口的迪比克市为例，这相当于每年节水 6500 万加仑（美制的一加仑等于 3.785 升）。

机器人被视为“拯救”老年人的希望

在《2030 年的人工智能与生活》报告中，也提到了人工智能在医疗领域的应用前景。专家认为，在被医生、护士、病人所信任，政策、条例和商业障碍被移除的情况下，人工智能的应用将来从临床决策支持、病人监控、辅导、外科手术或者病人看护中的自动化设备、医疗系统的管理等诸多方面，为千百万人改善健康和生活质量。

2017 年，已有 14 家来自美国和加拿大的癌症治疗机构部署了沃森（Watston）计算机系统，该套系统将能根据病人肿瘤的基因指纹选择出适合的治疗方案。据悉，肿瘤学家把病人肿瘤中可能会发生突变或发展成恶性肿瘤的 DNA 指纹上传到沃森云端系统后，它就开始在数据库中寻找已经获得批准或试验性的癌症治疗药物。“沃森”拥有强大的医疗科学和特定癌症及可实行治疗方案的临床数据库，所以将能为癌症病人找出治疗药物的时间缩短至几分钟。

人工智能在视觉数据分析上的进步以及速度的加快，也将对医疗领域提升效率作出贡献。IBM 科研部的认知计算副主管 Banavar 指出，人类工作者需要处理海量的视觉信息，比如一个放射科医生每分钟需要对 16 张放射相片做出诊断。随着人工智能在理解图像方面技术的加强，对于一些特殊元素的文本和意义的判断，将有助于提升诊断效率。正如一位分析师所说的，“机器学习将会取代手动数据处理与数据监管等累活、脏活，节省下的时间又可以促进数据策略的发展”。

调查显示，美国计划两年内应用人工智能的医院占到 23.5%，另有 24.7%的医院计划在 3 年到 5 年内应用人工智能。以此推算，大约 35%的医疗机构计划在两年内使用人工智能技术，而计划 5 年内应用人工智能的医院已经超过了一半以上。

此外，随着城市老龄人口的不断增多，大力发展养老和家用机器人的呼声也很高。正如工业、制造业迫不及待地寻求自动化方式一样，机器人也已被视为“拯救”老年人的希望。去年举办的“未来已来”人工智能大会上，香港一名护理人员代表港、粤地区的养老院向大会询问：“有没有成熟的老年人护理机器人，10 万台、20 万台，我现在就可以签约。”当时，大会现场一片哗然，但无人敢应。

虽然打针、修剪指甲这类护理工作仍无法交给机器人，但专家指出，这些机器人也有人类难以媲美的优势，其中最明显的是它们能全天 24 小时提供服务。如果在家使用，老人可以享受就地养老，不用搬进养老机构。依托技术发展，拥有一个能天天自动打扫卫生的机器人，将提升家庭的环境整体质量，让人们无需为这些繁琐的小事分神，可以更专注于与人的沟通、交往和与社会的接触。

另外，与依赖护工和家人、子女不同，向一台设备请求帮助，不会伤害老人的自尊心，他们依然会觉得自己可以独立做许多事情。在一次关于机器人的演讲上，美国南卡罗来纳大学的计算机科学与工程学助理教授 Jenay Beer 分享了一位用户的来信：一位老人在用了他们制造的护理机器人后，在一封信中表达了她的感激。她表示，比起让人类照顾起居，她更喜欢和机器人一起生活、做家务，那样会使她的心情更愉悦。不少从业人员由此确信，人工智能可以为照顾长辈、提高他们的独立性、减少他们与社会的隔离提供一定的帮助。 **（据《解放日报》）**