

第十四期

产研咨讯辑要

天安云谷

产城社区研究院研究组

2019年4月28日

一、AI 在医疗领域的重要应用场景：药物研发

近年来，人工智能技术与医疗健康领域的融合不断加深。AI 在医疗领域主要应用场景包括语音录入病历、医疗影像辅助诊断、药物研发、医疗机器人和个人健康大数据的智能分析等。其中，AI 在新药研发领域主要应用于靶点发现、化合物合成、化合物筛选、晶型预测、患者招募、优化临床试验设计和药物适应症开拓等场景。来自 Tech Emergence 的一份报告研究了所有行业的人工智能应用，结果表明：人工智能可以将新药研发的成功率从 12% 提高到 14%，可以为生物制药行业节省数十亿美元。

我国在 AI 药物研发领域已经开始起步。2014 年，**晶泰科技**创立于麻省理工学院校园。晶泰科技是我国典型的人工智能药物研发企业。其核心总部位于深圳，并在北京、波士顿设有分部。晶泰科技目前已与多家世界顶级药企与科研机构建立深度合作，其药物固相筛选与设计平台是行业最先进的解决方案，同时晶泰科技也是全球 AI+制药领域获得融资最高的创业公司之一。2018 年 12 月，**天津国际生物医药联合研究院**与**北京天云大数据**签署战略合作协议，双方将在人工智能医药研发平台建设领域联手，为京津冀乃至全国提供服务。根据协议，双方将共同建设人工智能医药研发平台，立足京津地区，为药物研发等大健康行业创新发展赋能，致力于人工智能与大数据技术在医药行业内的推广和应用。

二、深圳市具有良好的 5G 产业发展基础及先发优势

深圳是国家发改委和中国电信首批 5G 试点城市之一，今年第一季度全市电子信息制造业完成规模以上工业总产值 4622.78 亿元，其产业规模和研发水平在全国乃至全球都具有举重轻重地位。5G 产业发展具有较好基础和优势。

一是政策陆续出台，支持 5G 产业的发展。2018 年深圳市陆续出台了《深圳市第五代移动通信产业创新发展行动计划(2018-2020 年)》、《深圳市 5G 规模组网试点建设方案(2018-2019)》、《深圳市第五代移动通信产业创新发展计划(2018-2020 年)》等专项政策支持 5G 产业的发展；**二是 5G 龙头企业众多，竞争优势明显。**5G 产业链主要包括终端、基站系统、网络架构、应用场景等环节。5G 产业链的各个环节都有深圳企业，且在全国都有一定竞争力，例如海思半导体、中兴微电子等在芯片领域居于领先地位，日海、大富科技、国大通信是核心器件领域的龙头企业，华为、中兴基本涵盖 5G 行业全产业链。**三是积极布局 5G 应用场景，加速商用步伐。**2018 年，深圳就在福田中心商务区、南山高新科技园、深圳软件产业基地等重点片区开展 5G 规模组网；中国电信在深圳部署了全国首个 5G 试验站点，如今已经实现了全国首次端到端 5G 网络专业无人机测试飞行和 5G 体验大巴路线开行；中国移动正在坂田打造全国第一个 5G 体验园区；中国联通在深设立 5G 创新中心，和腾讯、比亚迪等龙头企业展开合作；华为表示接下来将配合三大运营商进行 5G 规模连片建网，探索 5G 使能垂直行业应用；中兴通讯亦将加大 5G 研发投入，保持 5G 核心竞争力，加速 5G 商用，助力深圳抢占技术制高点。

三、珠海市工业互联网初见成效，主要表现在应用类平台，以电子信息制造应用为主

根据《2017年珠海市两化融合暨企业信息化状况调研报告》，通过对珠海市500多家企业进行两化融合对标诊断工作，包括电子、机械、轻工、石化、服务和医药等13个行业。珠海市两化融合总体水平处于全国中等以上水平，两化融合发展水平达53.4（全国为51.8）。珠海市企业云平台应用率达58.2%，比全国高出19.1%。其中，公有云使用率31.3%，私有云使用率36.2%。珠海市工业互联网平台逐步完善。事实上，从细分的13个行业看，珠海市互联网平台不局限于工业制造业，也涉及到服务、医药等领域，珠海市产业互联网亦有了相应的基础。

2019年3月，珠海市根据《珠海市深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网实施方案》（2018）开展了2019年工业互联网标杆示范项目入库工作。标杆项目包括工业企业工业互联网应用标杆和特定行业工业互联网平台标杆。经对初步入选的工业互联网项目进行整理，共有25个工业互联网示范项目，包括5个平台类项目，20个应用类项目。涉及软件信息、轻工家电、电子信息制造、汽车及零部件、环保、生物医药等7个产业类别。平台类项目全部是软件信息类工业互联网平台，例如广东集成电路云平台、智慧园区信息系统；应用类项目以电子信息制造产业为主，占比达45%，例如供应链及物流平台提效项目、金融IC卡智慧工厂项目等，其次为轻工家电类工业互联网平台，占比25%，机械装备类占比15%。后续珠海市工业和信息化

局将对 25 个工业互联网平台做进一步筛选。

四、融入大湾区，珠海市产业转移将优先承接电子信息、生产性服务业等领域

2018 年珠海市 GDP 总量 2915 亿元，略高于江门（2900 亿元）及肇庆（2202 亿元），作为首批经济特区之一，珠海市在粤港澳大湾区“9+2”城市群中 GDP 排名一直居于末位。长久以来，珠海市产业结构不够优化，支柱产业作用不够凸显，产业集聚度不高的问题较大。在粤港澳大湾区融合背景下，珠海市经济发展将迎来新的拐点，产业发展也将迎来新的发展机会。

2019 年 4 月 18 日，国家工业和信息化部召开产业转移工作座谈会，部署落实有关产业转移工作事项，提出以《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》为契机，强化本地产业转移的规划引导。根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，珠海市优先承接的产业包括电子信息、医药、航空航天、机械、轨道交通、汽车、船舶及海洋工程装备、轻工、建材、生产性服务业等 10 个领域。其中电子信息产业包括：人工智能芯片、模组、软件，智能可穿戴、智慧家庭、智慧医疗健康、智能无人系统等产，5G 移动通信系统设备、下一代互联网等通信网络终端设备、新一代无线基站、数字接收终端产品及零部件。生产性服务业包括：产业金融，第三方物流、保税物流、国际物流等现代物流服务，研发设计、节能环保、质量检测等专业技术服务，3D 打印分散式服务，信息服务。

五、未来超高清视频业务将以“5G+4K”完善基建信息网

“信息视频化、视频超高清化”已经成为信息产业发展的大趋势。从增长和规模来看，全球互联网视频流量的年复合增长率达31%，各类视频流量占到互联网视频总流量的80%以上；从技术演进来看，视频已经从标清、高清进入4K，甚至即将进入8K超高清时代，并且逐步向AR、VR、全息演进；从各互联网领域来看，家庭互联网已经率先实现4K超高清化，移动互联网及产业互联网也在向高清化、超高清化演进。

我们所讲的超高清视频产业链（4K产业链）主要是指终端应用—传输/软件服务—内容制作，终端应用主要包括超高清视频芯片、高频线路板PCB、超高清面板、整机商，这一部分是产业链最大也是先受益的部分。传输/软件服务包括超高清数字网络传输、边缘计算、机顶盒终端设备等，这一部分收益最大的是电信运营商。内容制作主要包括数字电视增值业务的开发与运营，主要包括以腾讯、爱奇艺、来画科技等为代表的泛娱乐公司。

4K是5G的一个未来主力应用方向。5G是传输载体，4K是消费升级，以4K为核心的超高清电视技术将成为5G时代又一个大风口，4K电视的普及也是新基建信息网的一部分。例如，4K电视能提供超精细显示，显著提高医学图片的解析度，为医学教学培训、手术导航规划、远程医疗等教学诊治提供技术支撑；又如，4K技术可弥补低光照、恶劣天气等环境缺陷，真实还原各区域细节，可用于家庭监控、天网监控、平安城市等智能安防场景。

六、广东各城市争相出台超高清视频产业产业政策抢占产业高地，短期内 4K 家电、机顶盒等应用终端业务迎来井喷期

广东省由于前期在信息技术产业积累的雄厚实力，拥有从硬件、软件到服务的全链条超高清产业基础，也即终端、网络、内容等完整的产业链，特别在超高清面板、芯片和整机装配等领域具有全球影响力。随着新数字家庭行动推进进入第三年，广州、惠州、佛山、深圳等试点示范城市在项目引进、应用推广等方面进入实施、求实效阶段。继《广州市加快超高清视频产业发展的行动计划（2018-2020 年）》、《惠州市创建超高清视频产业基地三年行动计划（2018-2020）》等行动计划出台之后，深圳市、广东省关于超高清视频产业的行动计划也于近期出台——《广东省超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》、《深圳市推动超高清视频应用和产业发展若干措施（2019-2021 年）》，各地对超高清视频产业的重视程度可见一斑。

从政策导向来看，家电是超高清视频产业重要的应用终端领域，也是拉动消费的重要抓手。数据显示，目前国内电视机保有量约为 6 亿台，其中超高清电视约为 1.1 亿台，中长期看，4K 电视的替代空间巨大。此外，上一轮家电下乡是 2010 年左右（销售约 8000 万台），这批电视机将进入更新周期，也会释放增量需求。

近期工信部官员曾公开表示，工信部将开展彩电“汰旧换优”等措施来推动超高清电视应用推广，推动 4K 产业体系完善。可以预见，超高清彩电及 4K 机顶盒等业务将在政策的推动下迎来需求释放。