# “看不见”的5G 触手可及的智慧生活

从600米高的广州塔塔尖，到地下41米深的广州地铁3号线隧道最深处，人的声息始终清晰。地铁发车的一瞬，车门切断了乘客与外部环境的接触，但丝毫不影响信息的涌入。

在广东，记者跟随着数据的流动，感受5G应用的加速落地；从各行各业的入局，阅读“G”故事的不断发展。

第一站，广州地铁。

经过无感过闸机、智慧安检，在手机APP开出发票……记者在体验了广州地铁的诸项“智慧”后，走进这一切背后的广州地铁总控室。

一座巨大的墙面上，连通客流、车次、运维的数据网如河川奔流，汇入名为“穗腾OS”的智慧系统。运用工业控制、物联网、云计算等关键技术，基于5G泛在综合通信网，智慧轨道交通操作系统将车站设备以及车辆、信号、通信、供电等所有系统设备的状态和数据连接起来。工作人员告诉记者，广州地铁各机电设备智能运维应用上线后，通过万物互联，原本需要1个小时完成的人工巡站工作，现在依靠智慧摄像技术10分钟就能搞定。

第二站，通宇通讯。

“智慧”系统的背后是什么？如果以科幻电影的透视镜头俯瞰城市，会看到通信信号沿着基站天线高速向四面八方流动。

在广东通宇通讯股份有限公司的研发大楼，记者走进一个巨大的“蓝色匣子”——微波暗室，12万平方米的蔚蓝色吸波材料布满整个实验室，置身其中仿佛穿越太空。这里是全球通信行业最大、测试能力领先的民用天线测试室，公司的核心产品天线滤波器一体化大规模阵列天线就在这里验收出厂。

20世纪90年代，通信网络为国外垄断，国内移动基站的天线全部依靠进口，一面成本500元的天线进价高达2万多元，一旦出现故障，还要耗费好几个月送至海外维修。

“通信天线技术被‘卡脖子’，让我们付出巨大的经济和时间成本。为什么中国人不能自己试试？”1994年，萌生这一想法的现通宇通讯董事长、时为中山市邮电局移动分局工程师的吴中林，成功“试”出了中国第一面移动基站天线。1996年，他“下海”成立通宇通讯，基站天线随之加快国产化进程，单幅产品价格从2万元大幅降至6000元以下。受益于此，同年10月，我国第一个省级数字移动通信网（2G）在广东省开通。

突破智能天线耦合校准行业难题，经受3G时代自主标准对话语权的争夺和产业链的锤炼，截至2022年底，通宇通讯在射频通信领域拥有有效授权专利755项，超700万面在网应用遍布全球，成为华为、中兴、三星等系统设备商认证的全球供应商……这家国内最早涉足移动通信基站天线研发与生产的企业，推动并见证了中国通信技术一步步引领5G浪潮。

第三站，科大讯飞。

“请为我们介绍科大讯飞的最新研发成果。”记者话音未落，科大讯飞华南有限公司体验中心的智能会议大屏上，毫不滞涩地同时生成英语、俄语、韩语、泰语等多种语言。世界声音汇集此刻，记者瞬间踏入联结与创新的海洋。

1997年，IBM开发的“深蓝”超级计算机战胜了国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫，意味着人工智能技术进一步走向实用化，彼时中文语音产业也被IBM掌控半壁江山。

“我们比以往任何时候都需要源头技术创新，否则我们所有的应用创新、模式创新都是在别人的院子里建大楼。”两年后，在中科大攻读博士的刘庆峰抱着这样的心气，创立了科大讯飞。

2008奥运会的多语言信息服务系统，实现了让机器“像人一样开口说话”。这是科大讯飞智能语音技术应用的“高光时刻”，也是我国3G技术商用成功的重要标志。走过“1G空白、2G跟随”的局面，科大讯飞从3G时代开始不断向更高处攀登：首次让语音合成超过真人，首次让语音识别超过速记员，首次让机器翻译通过国家翻译师资格考试……中国智能语音及人工智能技术随之走进世界前列。

第四站，数字广东。

技术发展的落脚点是“人”。科技的进步创造更多人性化关怀的空间。

在广东，“粤省事”是每个居民手机里必备的移动政务服务平台。打开小程序或APP，社保、医保、公积金办理、税务、教育、民政等服务分类清晰、指引明确。

在这个全国集成度最全、用户最多、活跃度最高的省级移动政务服务平台，记者看到，借助“粤省事”的电子授权模式，低保人员、特困人员等社会救助对象只需要登录填写相关资料并进行人脸识别、身份确认和电子签名授权，足不出户即可在线提交救助申请。而过去，这一切只能线下办理，领取社会救助需要前往救助窗口进行书面授权签字和指纹采集，非常不利于行动不便的困难群体。

5G应用加速落地，数字化触角已延伸入村，“粤省事”专门开设“三农”服务专区，涵盖“农机购置补贴”“渔船油价补贴”等多项信息查询，并推出“农机e贷”等服务，农户在移动端递交材料便可实现“指尖办理”……目前“粤省事”累计上线2463项服务，其中1034项实现掌上办理“零跑动”，累计业务量 725亿。

“省事”背后的技术支持，来自数字广东网络建设有限公司。据公司总会计师牛宏志介绍，“粤省事”主打民生服务，平台实名用户累计 1.83亿，已远超广东省常住人口数量；“粤商通”主打涉企服务，累计经营主体注册用户超1400万，已基本覆盖广东省活跃经营主体；“粤政易”聚焦政务办公，为全省21个地市公职人员用户提供服务，推动数字化办公有效落地。

第五站，办税服务厅。

在国家税务总局广州市越秀区税务局的办税服务厅，记者看到一台散发着科技蓝光的机器。“税宝税宝”，呼唤它几声，它立刻焕发热情，开始不知疲倦地为你讲解、指导。

基于5G技术的高速率、低时延和大连接的特点，广东税务率先开展智能应答机器人“税宝”试点，聚焦纳税人的“高频”“热点”提问，实现“7×24小时”智能语音咨询，让纳税人可以享受到实时问答服务。同时，逐步探索提供“咨办一体”服务，有167项涉税涉费事项做到“边问边办”。2022年，“税宝”机器人咨询量超213万件，“咨办一体”服务5.64万人次。

税收服务更“智慧”，企业办税更轻松——

“我们可以感受到企业办税越来越便捷，今年5月推出的财产和行为税与企业所得税综合申报，将11个税种申报统一到一个入口，进一步压缩了申报时长。”这是通宇通讯财务负责人杨争的体验提升；

“像‘广珠国际税收有约’跨区域国际税收政策服务专栏、境外所得系列政策解读‘云课堂’这类的科普我们都会关注。”这是科大讯飞华南有限公司财务总监简俊健的信息增量；

“之前税务部门与我们共同推出‘公益税宣地铁专列’，在车厢内闲暇时，感兴趣的乘客用手机‘扫一扫’就能了解税收政策。”这是广州地铁财务管理部总经理王晓斌看到的便民利民；

“我们在‘粤商通’涉企移动政务服务平台上线了‘税商盈’应用，集成纳税遵从动态评价、帮助企业涉税风险‘早知道’，让政府、企业、社会各方的力量能紧密联系起来。”这是数字广东公司总会计师牛宏志理解的合作共赢。

智慧税务的“小生态”融入智慧城市“大生态”：“财税衔接”智能辅助申报能够从企业财务记账软件“一键转换”生成并提交至电子税务局，提高企业申报效率；运用纳税人诉求整体“画像”、数据可视化呈现等数字化技术，税收在服务粤港澳大湾区经济发展、践行协同共治治理理念的场景中做出更多探索；率先构建全面衔接港澳个税税制的税惠落实机制，创新推出便利港澳居民智享快享的港澳税负测算系统功能，将复杂的港澳与内地税制规则转换、税负和减免税额计算等，转换为信息系统“自动算”、港澳居民“智能办、便捷享”的服务方式，服务境外人才4500余人次……

在广东税务部门与企业的讲述中，我们听到了5G的故事，也听到6G布局的展望。新的故事即将发生，未来的数字中国，将迸发出更多未知但激动人心的力量。

广东税务局 2023-7-25