

+智能

开启智慧城市美好未来

在2018华为全联接大会期间，来自国内外的行业专家、智慧城市践行者共同探讨如何以人工智能为支点，引领新型智慧城市建设。在天津，基于IOC和四大AI平台助力滨海新区打造“幸福泰达”；在青岛，基于土地数字化为农业赋予智能，创造粮食生产的奇迹；在杜伊斯堡，基于云计算与物联网技术助推城市智慧化，增强城市吸引力。



IoT-Based Cities: Weifang and Yanbu
物联城市：从潍坊到延布



AI是驱动城市智慧发展的新引擎

中国用了37年的时间使得城市化率提升了37%，这个数字相当惊人，也带来了城市建设的诸多问题，包括交通拥堵、环境污染等，需要用智慧城市的建设理念去缓解和完善。而智慧城市建设是双轮驱动的，一个是业务驱动，另外一个技术驱动。业务驱动的主线条是从客户到业务需求、再到架构；技术驱动是AI、数据和云等技术。在双轮驱动下的各方如何协同发展，是智慧城市建设中热议的话题。

城市的需求非常多，业务千变万化，没有哪个公司能把所有的业务做全。如果把城市比作一个人，这个人要能够自生长、自发育，首先要有大脑，有神经系统、中枢神经、周围神经，他才能够感知、能够看到、能够思考，这样一个城市才能够持续发展。

华为企业BG全球智慧城市业务部总裁郑志彬博士表示：“华为致力于打造城市神经系统，做智慧城市建设使能者与推动者。目前，华为正在基于‘平台+生态’的理念构建‘+AI的智慧城市数字平台’，以华为ICT基础设施为基础，通过行业使能平台整合IoT（物联网）、大数据+AI、视频云、GIS（地理信息系统）和融合通信五大资源，并联合合

作伙伴构建平台生态系统。”实践表明，资源统筹的数字平台对于智慧城市可持续演进意义重大，而AI引擎的注入将使城市神经系统更强健，增强城市有机体自我学习、自我演进的能力。

IEEE P2413主席Oleg Logvinov表示，科技进步始终是城市发展的重要驱动力，AI正在成为下一个驱动智慧城市快速发展的新引擎。AI技术在城市规划、公共安全、交通和能源领域已经得到运用，辅助城市管理者做出科学决策，并且催生全新的数字经济模式。

助力天津滨海新区打造“AI+智慧城市”新标杆

天津滨海新区面积两千多平方公里，人口三百万左右，GDP约七千亿，泰达位于滨海新区的核心区。从泰达的发展来看，智慧城市与大数据的结合是一个必然的过程。泰达在2007年就开始建设简单的政务平台，发展到2017年以后，建设智慧城市面临一个更大的问题，就是如何建设大数据体系，这是支撑智慧城市体系建设的必然结果。

泰达的智慧城市体系分三个方向，上面是业务体系，包括各个部门，比如审批、公交、医疗等



数据能够通过AI直接产生价值，为政府、企业、居民提供更直接的服务，而不仅仅通过应用平台，这样的架构实际上是基于AI和大数据来建设智慧城市。

等，还有一些综合性的平台，包括跨部门的系统，这些系统为企业和居民提供服务或者管理。在此之下是数据信息，包括数据的整合分析能力。再往下还有一层是支撑体系，传统是云和网络，如果以大数据来构建一个智慧城市的话，必须把数据平台优先考虑。

从传统来看，智慧城市体系来自于业务一层，实际上数据体系以前是为业务体系做支撑，这浪费了数据的价值。数据能够通过AI直接产生价值，为政府、企业、居民提供更直接的服务，而不仅仅通过应用平台，这样的架构实际上是基于AI和大数据来建设智慧城市。

华为助力天津经济技术开发区设计和开发了一套以AI为基础的“1+4+N”方案，即一个中心、四大平台和N个创新应用。其中一个中心是华为研发的“城市大脑”IOC中心，通过汇集政府数据、企业数据、市民数据、互联网数据以及物联网数据，经由“城市大脑”进行处理、沟通和深度挖掘，再充分利用AI技术，展现“大脑”的深度分析价值。

四大AI平台与IOC中心紧密配合，实现“聆听民声、感悟城市、关爱民众和服务企业”的四维创新。基于一中心、四平台的N个创新应用，助力泰达实现平安、美丽、便捷、和谐、文明和活力的6大幸福指标体系，满足人民群众对美好生活的

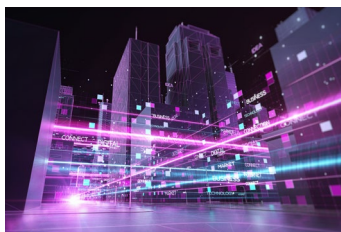
的向往。

在青岛，土地数字化为农业赋予智能，成就“海水稻”种植奇迹

中国的耕地只有18亿亩，而粮食进口超过了全年粮食消耗量的50%。与此同时，中国有1亿公顷，也就是15亿亩盐碱地，当中大概有两三亿亩有潜力改造成良田来进一步生产粮食。海水稻（耐盐碱水稻）这个品种可以在盐碱地上种植，通过它的种植把盐碱地改造为良田。

袁隆平院士带领青岛海水稻研发中心研发的海水稻，目前在国内测产，亩产可达620余公斤，在迪拜沙漠地区试种，亩产可达500公斤。袁隆平团队的目标是在5-8年改造1亿亩盐碱地为良田，这1亿亩盐碱地可为我们国家每年增产三百亿公斤粮食，养活八千万人口，这八千万人口是欧洲的一个中等国家、也是我们国家未来20年新增人口的数量。

成就“海水稻”种植奇迹的，除了培育新的水稻品种外，基于华为“要素物联网系统”的土壤数字化也起到至关重要的作用。各种地表、地下传感器收集光照、温度、盐碱度等信息，通过eLTE网络传送到华为云端大数据中心，然后通过AI人工智能系统和专家诊断，提供靶向用药、定



向施肥及病虫害防治，从而实现盐碱地稻作改良和产量提升。

这套智慧农业的沃土云平台来自于华为的黑土地理念，利用四维改良法，最终实现农业的技术革命。在农业1.0时期完全是手工劳动，2.0是使用农业机械，3.0是全机械化的生产模式，到4.0是尽量少干预、全区域、全链条的无人化农业。袁隆平团队的目标，第一步是实现农业数字化，第二步是实现农业智能化，第三步是实现农产品体系化，未来将改造1亿亩盐碱地，这将是造福全人类的科技创新成果。

在杜伊斯堡，云计算与物联网助推城市智慧化，增强城市吸引力

杜伊斯堡位于德国的中部，也是欧洲人口最密集区域之一的鲁尔区。鲁尔区是最大的钢铁生产区，因为城市的智能化，现在钢铁工人的数量已经从7万人下降到1.6万人。杜伊斯堡目前正从一个以工业为主的城市转变为一个智慧城市，需要找到新的增长点来适应时代的变化。而智慧城市建设可以帮助杜伊斯堡的城市快速发展，并且优化市民的生活。

杜伊斯堡的目标是抓住数字化提供的机遇，利用ICT新技术提升城市生活体验，促进城市经济增

长，增强该市对市民、企业和投资者的吸引力。华为具备云计算、大数据、物联网、AI等方面的技术创新能力，以及帮助城市构建未来发展方向的经验与实力，这促成了华为与杜伊斯堡在智慧城市项目的合作。

在云计算基础设施层面，华为提供技术的“莱茵云”为杜伊斯堡城市云化战略提供基础平台，推动了电子政务、交通、物联网、统一通信等领域技术创新及落地，实现以“智慧基础”搭建为主的“智慧杜伊斯堡1.0”建设。

在物联网层面，杜伊斯堡市将会使用华为5G、WiFi、WLAN等连接技术和物联网平台，实现城市部件实时感知，构建联接交通、物流、电力、工业制造等城市设施的“神经网络”，助力智慧生活、自动驾驶、智慧路灯、智慧停车、智能城市运营等落地，进入以“智慧体验”为基础的“智慧杜伊斯堡2.0”阶段。

举一个例子，在教育领域，杜伊斯堡重点关注智慧教室，包括广域网和宽带连接，以及免费的WiFi。此外，杜伊斯堡利用华为在5G方面的经验、IoT和宽带方面的技术经验，实现智能物流以及工业4.0，帮助提高杜伊斯堡市民的生活，让杜伊斯堡成为更加吸引人的投资城市。

行胜于言，华为要做智慧城市实干家，用AI支点，引领新型智慧城市建设。