

谁来重新定义智慧城市？

在12月15日「甲子光年」所发布的《7年了，为什么智慧城市还不智慧？》一文中，我们剖析了智慧城市发展中的问题与困境：

从2013年国家推出第一批智慧城市试点算起，至今已有7年多。在经历7年的摸索和海量的基础设施投资之后，仍然出现资源浪费与“不智能”的症结——许多智慧城市相关设施在此次防疫任务中陷入瘫痪；一些智慧城市项目沦为“拿地”噱头，部分地方政府为了完成招商任务，将智慧城市项目作为招商手段，建设了许多雷同项目，造成资源浪费和项目烂尾；一些地方政府成立了大数据管理局，但因为职责权力边界问题，数据孤岛仍然难以打破；而由于项目经费普遍侧重“建设”而非“运营”，部分项目建成之日却沦为空壳摆设之时。

此文发出后引起广泛讨论，我们也获得了很多来自一线实践者的反馈：

“如何形成数据闭环，是核心，也是最难的”

“运维苦前端久已”

“通路太少，大脑太多”

“都是算法的竞争，对运营则是蜻蜓点水，打的算盘也不过是高溢价买卖基础设施、搞搞基础建设，收钱的时候两眼放光，真正到平台运营的时候都闭口不言”

“重运营才是关键”

“智慧城市真心不能按照基建的思路来，别忘了有一个新字”

……

可以见得，传统的“智慧城市”是一个理想丰满、现实骨感的命题，在经历一段时间发展后，城市的智能化期待一轮全新的升级进化。

“智慧城市”亟待一次清晰的再定义：究竟谁来做(who)？怎么做(how)？在哪做(where)？是所有决策者共同的待解之题。

千人千解，众说纷纭中，重庆布局的“西部(重庆)科学城”向「甲子光年」呈现了一个来自城市智能化一线的最新实践。

在西部(重庆)科学城的重要参与方之一，智慧场景服务商特斯联看来，“城市的智能化”不是一个理论命题，更是一个实践命题——究竟什么道理是正确的？就看什么道路最先跑通了真正可行的实践案例。

换句话说：城市的智能化亟需“样板间”。

毕竟，技术信仰者只是人群中的少数派，而一座城市的更迭却牵扯着各行各业众生百态。对于大多数人而言，必须看见，才能相信。

“中国的智慧城市，已经在从局部智慧向整体智慧发展。”中国智慧城市论坛副秘书长王永刚在给「甲子光年」留言时如此说。

这句话和特斯联的观点不谋而合。特斯联认为，城市智能化这一发展过程在不断演进，并催生了城市智能的新物种——AI CITY。

“AI CITY”是特斯联的核心业务——相比传统智慧城市“分而治之”的拼图逻辑，AI CITY则从顶层设计开始就需要通盘考虑，一边建设城市所必须的AI、IoT与数据能力，一边联合各类合作伙伴共生共建，用“画一个圈”的方式，从零开始、整合化地打造智能新城。

就像是无到有打造一个产品。如果说传统的智慧城市是给城市添加智能，卖的是“智能”；对于特斯联来说，一座智能化的城市本身，就是最终的产品。

1. Who: 谁是城市智能化的“操盘手”？

麦肯锡咨询全球董事张帆给出了一个数据：过去三年，全球在城市科技领域总投资额达到千亿美金，中国就占到了1/3。中国对城市智能化的期待溢于言表。

中国有全球发展最快的城市与城市群：据国家统计局数据显示，在改革开放之初的1979年，中国城镇化率仅为19.99%。到2019年末，这个数字已经上升至60.60%。如今中国的14亿人口中，已经有8.5亿左右人口生活在城市中。

近些年，平均每年有1400万人“进城”——城市，是人们对美好生活的想象载体，关乎每个人的生命质量。然而，“城市化”与“城市病”如同一对孪生兄弟，一面是高铁、飞机、地铁、隧道等基础设施的大步迈进，另一面是交通拥堵、空气污染、安全隐患等难解之题。

以交通拥堵为例，据中国交通部发布的有关数据显示，静态交通问题带来的经济损失，占城市人口可支配收入的20%之多，相

当于GDP损失5-8%；15座大城市的居民，平均每天在上下班路上消耗的时间，比欧洲发达国家多28.8亿分钟；堵车导致的原油消耗，占到了中国总消耗量的20%以上。

这仅仅是城市“不够智能”的一部分表现而已。每年因安全隐患造成的火灾、环保问题造成的损失数额同样巨大。

面对人类历史上规模最庞大的一次城市化进程，管理者们亟需更好的工具。

真正智能化的城市正是在这样的大背景中登上历史舞台。人们期待城市可以借助科技的手段，减少生活与工作中的低效、混乱与危险。

然而，第一个难题就是“主语”问题：谁来运营？

传统的智慧城市定义认为：智慧城市是“利用各种技术与创新的工具，将城市系统与服务打通并集成，以提升城市资源运用的效率，优化城市管理与服务”。但这个定义却并没有讲清楚，“利用技术与创新工具”的主语究竟是谁。

主语显然不可能是个人。人们愿意付费购买C端产品，以让自己的一部分生活更加智能化。但在城市基础设施层面，个人更多是受益者而非投入者；

主语也很难是单个企业。对内，企业可以进行内部数字化与智能化投入，但对外，问题就难得多。智能化不是一蹴而就的事，发展不均衡是常态，例如，AI物业管理平台爱物管CEO滕一帆曾经告诉「甲子光年」，我国可能只有1%的社区完成了基础的信息化。每一个独立个体部署的意愿度也不一样，有些商家觉得必须早上马智能化，有些商家却连信息化都不在意，需要外部力量去敦促——单独依靠某一家企业，显然不可能拥有如此众多的底层技术、能力与产能；

而政府机构，虽从角色上更适合这个主语，但更宏观的管理职能决定了政府难以介入城市的每一处“毛细血管”运行状态之中，比如去管理某个路口交通信号灯亮起的时长。城市中有数以亿计的细分动作，需要极其敏感灵动的技术创新实践，政府机构不可能进行全面的规划与控制。

城市智能化一个极其复杂的工程：涉及客户的个性化、产品的复合化、场景的多元化、供应链的复杂性。每个人、每个企业的需求都是变化万千的，任何“单一主体”，都不可能去满足所有需求——要完成从“主动脉”到“毛细血管”打通的智能，必须是一个联动的供应体系、供应联盟、供应生态。

在2020年11月14日的「甲子引力」上，甲子光年创始人、CEO张一甲在演讲中讲述的判断之一，即“生态化发展的必要性”：只有足够“包罗万象”，才能满足足够多的“奇形怪状”。

因此，城市的操盘“主体”，应该是一套组合拳——由一个“牵头者”来引领，由一个生态来完成。

牵头者需要满足什么条件？

这个牵头者，应该既有技术积累和创新灵活性，又有资源的调度能力和生态号召力，同时富有丰富的实战经验。具体地：

第一，能建设——要求懂技术，能够搭建智能化城市的底层操作系统。对于智能城市的建设者来说，只有同时拥有人工智能(AI)、万物互联(IoT)、大数据底层技术，才有可能最终胜任这个角色；

第二，能整合——擅长资源整合，具备生态建设的能力；能带动合作伙伴，引入各类应用，打造为各行各业和每一个城市人服务的能力；

第三，有经验——拥有成熟且丰富的城市智能化项目经验，具备深厚的场景洞察力，且积累了大量的行业Know-How。

按照张帆的说法，“城市智能科技(UrbanTech)几乎覆盖了所有可以想象的高科技领域，包括交通、医疗、教育、环保等，是一个广泛的生态圈”，只有依托AI、IoT、云计算等全新一代技术的、完善的底层架构，智能化的城市才能具备自我迭代、自主升级的能力，成为一个“生命体”。

在政府的指引下，作为牵头者，率先落地新技术，并帮助当地政府统筹各方关系引入应用落地，进行城市的日常管理与运营——与重庆方面达成合作，特斯联正希望扮演这个“牵头者”的角色。

2. How: 究竟怎么做？

回答了主语，接下来是谓语：城市的智能化究竟怎么做？

IBM认为，城市由关系到城市主要功能

的不同类型的网络、基础设施和环境六个核心系统组成，包括组织(人)、业务/政务、交通、通讯、水和能源。这些系统不是零散的，而是以一种协作的方式相互衔接。

观察城市中的每个单一场景，可以发现，经过10年左右的建设，很多细节都已显露出智能的样子：车辆可以自由出入高速公路和停车场，不停车缴费；智能安防摄像头可以对城市进行实时监控，并通过AI进行分析甚至是预判；智能闸机可以用人脸识别让社区兼顾便利与安全……智能的场景不断堆砌，每个场景都由特定的硬件、软件构筑起来，但每个场景之间都相对封闭，缺乏足够的协同——各个场景以各自的节奏独自实现着智能化。

城市智能化的初衷是“以人为本”，而在“分散式智能”的背景下，“人”反而成了被动适应者。人们穿梭于城市中，总要不断调整自己的软硬件，去适应每一个场景，这对于每一个个体来说都是低效率的。不仅如此，对于城市整体来说，分散式智能更意味着重复建设与资源浪费。

如何将分散式智能彻底联通，使之成为统一的城市智能？这其中有两个无法回避的关键点：

第一：必须是top-down而非bottom-up。

出现分散式智能的重要原因，是城市建设从顶层设计上就没有整体感。在没有统一顶层设计的指导下，智能的建设往往是从各个场景切入的拼图逻辑；

第二：必须是“一个大脑”。

一个城市应该先有“大脑”，再去指挥细节的建设与行动。目前市场上需要一个更加强大的城市级管理中心，所谓“城市大脑”应该发挥出更加强大的作用。

更值得强调的是，“城市大脑”宜少不宜多。在「甲子光年」之前的文章《7年了，为什么智慧城市还不智慧？》中，我们提到有的城市有环保大脑、交通大脑、医疗大脑，还有城市大脑，每个政府部门都建了一个数据仓库，但对外都叫“大脑”，这不仅导致重复建设资源浪费，还使得“大脑”数据横向打通更加困难。

重庆布局的“西部(重庆)科学城”，是目前为止国内最接近上述要求的尝试之一。

重庆方面对建设智能城市的期待溢于言表，并找到国内最新型的智慧场景服务商特斯联，同时把当地最重要的高教、创新产业园区拿出来做智能化的改造。

特斯联对这个项目颇为重视。特斯联副总裁谢超表示，希望“用一个个智能化的场景，实现把重庆AI CITY建设成全世界最大、最先进、最智能、最数据化的城市愿景”。

在特斯联CEO艾渝心目中，真正的智慧城市，是一个“有软件、有硬件、有建筑、有城市、有基础设施、有运营、有服务，全部聚合在一起的具象化产品”。特斯联也以此为基础，进行了从“1.0”向“4.0”的城市智能化迭代。

3. Where: 画一个圈，从零开始

在回答了who和how后，一个看似简单却并不简单的问题是“where”——从哪里开始？

在一张白纸上画一个城市，比把一幅老街画改成智能化城市要简单得多——在一个已经有了历史沉淀的城市中，整合者协调各方利益，并使之达成共识共同建设智慧城市，需要克服一系列难题；而在一个刚刚开始兴建的城市中，从零开始的环境，可以更快地搭建全新的城市智能底层架构。

因此，在把智能城市的实践闭环真正跑通之前，一个更可行的切入方式是：先完成“样板”建设，再向全区域推广之；从这一维度来看，“从零开始”的打造对比老区升级再造来说，是更加合适的切入土壤。

雄安新区是目前国家的重点建设工程，从建设之初的顶层设计，就开始了一系列城市智能化的规划，包括5G智慧公交环线、智慧路灯、无人超市、无人配送机器人等等；而西部(重庆)科学城的规划，也成为了高线城市中少有的敢于“从零开始”的新样板。

特斯联接到的，是一个分量颇重的任务：北京怀柔、上海张江、安徽合肥是目前三个综合性国家科学中心，而西部地区也需要建设一个科学之城，创新高地。西部(重庆)科学城市建设，被看做是补齐重庆创新短板的迫切需要。

这个位于重庆市中心城区西部的谷地，将被打造为“政校企银”多元协同的创新创业生态系统。除了已有的28所本专科院校

之外，还将建设包括长达60公里的科学大道、占地940亩的科学谷等一系列新项目。按重庆方面的规划，这些项目都将体现出“科学城”的特质。

特斯联将视角拔高到了城市级平台的层面，以AI CITY为范本去建设整个行业、城市的数字化与智能化，这让重庆方面对特斯联抱有很高的期待。他们希望“画一个圈”之后，打造一个样板式的智能城市项目。

在艾渝的规划里，AI CITY将会连接不同的场景、数据、内容和人。城市中每一个场景所产生的数据，都将汇入到一个统一平台，而这个平台也将会以这些数据作为基础实现自我进化。

在一个经过整体规划的智能城市体系中，整个区域的经营效率将会提升，运营成本和压力将会下降；而对于区域中的每个企业与个人来说，这都意味着获得更高的效率与更低的损耗；在生活、生产中可能出现的潜在风险，也都能够获得超过自身能力的社会化解决方案。

以此为蓝本，特斯联首先承担了建设者的角色：提供自身在社区、消防、安防、医院、建筑等在内各行各业的成熟智能化解决方案。艾渝介绍，特斯联之所以可以承担这个角色，离不开此前特斯联在各地各类场景中已经落地的近9000个项目的实践。

接着，便是引领者角色。特斯联在生态建设方面花费了很多努力：吸引了一批企业、学术机构入驻西部(重庆)科学城，有一些企业，其产品可以直接作为城市生态的组成部分，助力城市数字化的同时，同时实现企业发展。

安彩华能源是一家主营智慧能源解决方案的企业，在全国165个城市的大量楼宇中分布了1200多个项目。在入驻科学城之后，其能源管理项目也将进入重庆市的楼宇中，成为城市在节能减排方面的体现。

瑞祺曼顿是特斯联的另外一家合作伙伴，能够帮助城市企业进行用电安全的管控，并将居民、企业的用电数据进行数字化、网络化，是城市能源使用节点的数字化供应商。“上海静安区的一个老年公寓，经由我们的系统发出了报警，避免发生了由用电引起的火灾。用电数据是城市能源最敏感的数据，一方面是可以确保居民用电安全，另外也可以做到节能。”瑞祺曼顿董事长王辉表示。

不仅这两家企业，还有41家企业、科研学术机构共同参与到西部(重庆)科学城的智能化建设中，其中大部分都能够在特斯联的AI CITY平台上实现深度合作。

艾渝将这归纳为“科技+生态”创新布局——主导城市数字化建设和运营，联合行业上下游合作伙伴，共同打造城市智能科技服务生态。甚至可以说，特斯联是在将“城市”打包成一个“大产品”——从操作系统开始，不断将最新、最具价值的技术与产品整合到这个生态之中。

就像iPhone手机，最早人们看到的，是一个精美的硬件手机。而在使用的过程中却逐渐发现，它的操作系统、APP应用商城，以及背后成千上万的应用开发者才是更重要的。

城市也如此，布满的海量硬件设备，摄像头、智能汽车、智能楼宇等等都有自己的运行逻辑，每一项看起来都很完善，但当他们聚合到一起的时候，却发现这些机械的组合“莫得灵魂”，唯有生态协同、共同发展，城市才会从场景的整合变为真正的“生命体”。

麻省理工学院建筑与规划学院前副院长及终身教授、塔科玛创新工作室创始人Dennis Frenchman认为：我们正在面临一场信息化革命，城市的性质也在发生变化，各种数字交互和传感反馈技术，将逐渐进入公共领域，各种新型公共设施将会出现，这是检验城市规划的最佳方法之一。

简单地说，谁能够整合多方力量，推出更多新型公共设施并有效利用，谁就更能智慧城市智能化领域获得成功。

当然，相比互联网世界的高速扩容和日新月异，智能城市的课题是“比特世界”和“原子世界”的结合——虚实都涉及，线上线都包含，因此，这一过程的摸索推进，势必要面对更多的阻碍和问题。幸运的是，在一个从零开始被顶层设计、一切按照最先进模式建设的城市样板空间中，我们能够给予每个智能设备以最高的宽容度与适应性，去见证它们如襁褓中的婴儿一般成长。