

关于智慧城市,我来说点能听懂的

今天这篇文章,我想和大家聊聊智慧城市。

当今时代,在我们ICT行业,有两个词的曝光率最高。一个是5G,另一个就是智慧。

进入21世纪,人类科技一路狂奔,计算和连接的能力突飞猛进。物联网、云计算、大数据、人工智能,这些新概念接连出现,推动整个社会加速走向信息化、数字化和智能化。

各行各业的大佬,都在紧盯科技趋势,希望率先引入技术,提升生产效率,实现数字化转型。于是乎,各种狂蹭热点的名词层出不穷,例如5G(智慧)工厂、5G(智慧)园区、5G(智慧)农业、5G(智慧)商场,等等。

作为人类文明的重要标志,城市,经过数千年的发展,变得越来越庞大。大量的人口聚集,引发了交通拥堵、治安混乱、资源匮乏等众多问题。作为城市的管理者,政府,迫切希望借助信息通信技术,来解决问题,延续城市的健康发展。

于是,Duang!“智慧城市”诞生了。

关于智慧城市的概念

在详细解释智慧城市之前,我想先澄清很多人对智慧城市的误解。

我个人认为,智慧城市是一个不太准确的称谓。如果一定要这么叫,那么,它应该包括了一个广义的概念,还有一个狭义的概念。

广义的智慧城市,涵盖的范围很大,我觉得更应该叫智慧社会。

社会包括了不同的行业和领域,既包括个人,也包括企业,还包括政府。社会的应用,是最宽泛的。例如购物消费、家居生活、交通运输、公共安全、企业园区、教育医疗、生产制造、农林种植等。

而狭义的智慧城市,专指城市管理,也就是政府职能相关的领域。例如公共安全、应急管理、市政设施、环境治理、民生服务等。

狭义的智慧城市,应该是真正的智慧城市,最合适的名字是智慧城市治理或智慧城市管理。(无奈的是,不管是叫做智慧城治,还是叫做智慧城管,都不太合适。)

智慧城市的发展历程

行业普遍认为,2008年IBM提出“智慧地球”,是智慧城市的发展起点。其实,在更早的时候,就有像纽约、新加坡这样的城市,率先提出了无线城市或数字城市这样的早期概念。

智慧城市的诞生,如前面所说,主要是因为城市的高速发展,人口的急速膨胀,对城市治理带来了巨大的挑战。城市基础设施跟不上,交通混乱拥堵,环境污染严重,公共安全事件频发,影响了城市的进一步扩张,也影响了居民的幸福指数。

于是,有条件的发达国家和城市,就开始捣鼓引入信息技术,对城市治理手段进行改造、升级。

中国是人口大国,经历了几十年的改革开放,城市的膨胀速度非常快,所以面临的城市治理问题也更加严重。所以,中国对智慧城市的需求非常迫切。

智慧城市这个“高大上”的概念出现之后,很快就在国内引起关注,政府和民间也启动了相应的学习和研究。

2011年,中国城镇化率首次超过50%,城镇人口数量超过农村人口数量。此时,国家开始密集制定相关政策和指导意见,推动智慧城市在国内落地。

2013年1月,国家公布了首批国家智慧城市试点,一共90个城市。后来,又陆续公布了第二批103个,第三批97个。

根据德勤2018年发布的《超级智慧城市报告》,当时全球一共有1000多个智慧城市已启动或在建,中国就占了500个,稳居全球首位。根据信通院最新的报告,中国的智慧城市相关试点已经超过700个。

中国之所以会有这么多智慧城市,不只是国家意志,或者政府有钱,还因为中国在信息和通信基础设施上确实有很强的优势。中国有世界上最庞大的移动通信网络,也有世界上最全的ICT产业链,技术和人才储备方面发展迅速,建设成本也比国外有显著优势。

虽然中国智慧城市的建设起步轰轰烈烈,但几年折腾下来,遇到的问题也不少。

简单归纳一下,主要情况包括以下几种:

1、被忽悠之后头脑发热,项目仓促上马,结果发现资金是个无底洞,草草收场。

2、顶层设计不合理,做出来的东西和已有的东西不兼容,或者无法满足实际需求,只能废弃。

3、部门之间壁垒严重,数据和应用缺乏整合,系统变成了孤岛,无法打通和共享。

4、领导换人,政府换届,推倒重来,重复投资。

5、外部环境变化,政府财政压力增加,缩减预算,又没能引入社会资本,只能半途而废。

6、维护责任不明确,建成之后没有人维护、没人管理。

7、落地培训不到位,相关人员不会使用,束之高阁。

8、项目回报小于收益,维护成本高,维护难度大,无以为继。

9、最终用户体验不明显,不认可,不使用。

……

问题接二连三暴露,给大家的热情浇了一盆又一盆冷水。

于是,智慧城市的建设开始回归理性,更多的地方政府开始选择谨慎跟进。国家也将各地暴露的问题进行了经验总结,更新了相关的政策和案例指导。

很快,国内的智慧城市建设,就进入了第二阶段,也是稳步推进的阶段。各地的项目成功率和实际效果,也有了明显的提升。

目前来看,东部沿海地区因为经济实力雄厚,基础设施完善,地方政府治理水平相对较高,所以智慧城市的建设成功率更高,达到了不错的效果,也贡献了很多标杆案例。

根据中投顾问的《2021年中国智慧城市发展研究报告》,国内智慧城市发展指数排名最高的五个城市,分别是上海、杭州、北京、深圳和广州。

智慧城市的技术架构

智慧城市,其实就是百行千业智慧垂直应用的分支。从本质上来说,它就是一个ICT项目。所以,它和绝大部分的ICT项目一样,符合“云管端”的基本架构。

在架构中,最底层是数据采集、信息感知、指令执行的终端层(物联网设备)。然后,再往上是通信管道(固网或移动通信技术,公共网络或专用网络)。数据送到平台层(现在一般都是云计算平台),平台层对数据进行计算和存储。最后,各项应用和服务通过平台开放的入口,调用数据,提供服务。

数据价值,就这么产生了。

在平台层引入AI,进行大数据分析和机器学习,那么,ICT系统(数字化系统)就变成了智慧系统。数字信息化城市,就变成了智慧城市。(不过话说回来,国内大部分的智慧城市项目,其实也就是信息化数字化改了名字,并没有引入AI,也谈不上智能城市。)

还有5G。5G是连接技术,它不是智慧城市的必备条件,只是手段和方式之一(占比很小)。换句话说,5G和智慧城市,并没有太大的联系。

智慧城市的生态链

对政府来说,智慧城市是需求,也是手段。对ICT行业企业来说,智慧城市就是一门赚钱的生意。

根据信通院的报告,2019年全国智慧城市投资总规模约为1.7万亿元,占全国固定资产投资比例为3.1%。

这么大的一块蛋糕,吸引了众多企业蜂拥而至,期望能抢到属于自己的一块。

对于这些企业,我们可以统称为智慧城市服务提供商。

按照服务类别,可以分为硬件服务提供商、软件服务提供商、安全服务提供商、运维服务提供商、系统集成商等。按照服务领域,可以分为综合解决方案提供商和专业服务提供商。

综合来看,做平台的、做基础设施的、做顶层设计的,都是实力雄厚的大佬,数量相对较少。做行业应用的、做细分领域的,就鱼龙混杂,数量很多。

哪些公司是大佬呢?大家想必也猜到了,首先运营商作为国家信息通信基础设施的运营者,占了不少的份额。其次,华为、阿里、腾讯这样的ICT技术和资源巨头,是项目中标的常客。再有,就是浪潮、海康威视、软通智慧这样的软硬件强项厂商了。

华为和阿里这样的综合服务厂商,虽然都是民企,但既可以做顶层设计,又可以提供具体的解决方案,还能够整合集成别人的专业能力,所以优势非常明显,极具竞争力。

更为恐怖的是,他们都有云计算的背景,拥有算力优势,AI都玩得很溜,真正做到将AI引入系统,实现类似“城市大脑”、“城市智慧体”这样的AI能力落地。一般的企业,很难干过他们。

值得一提的是,国外厂商在智慧城市大牌局中并没有太多身影。因为一方面这块应用比较敏感,不太适合交到外资企业手里。另一方面,既然国内都已经这么多饿狼了,那还是肥水不流外人田比较好。不过,外资厂商在底层的一些关键供应链上(例如芯片),还是占据不少份额的。

最后还要提一个特殊且重要的角色——智慧城市运营商。

一直以来,关于“智慧城市的运营主体究竟是谁”,存在很大的争议,也困扰着智慧城市的发展。

传统观念认为,智慧城市的牵头人是政府,所以当然应该由政府来负责运营。

但是,实际运作过程中发现,政府投资建设还好说,但是运营的话,精力和能力都存在不足。而且,好像没有一个合适的政府部门可以承接这个任务。

交给运营商的话,感觉能力也不太够。私营企业就更不行了,涉及太多的敏感信息。所以,就有人提出,应该专门建立一个“智慧城市运营商”的新机构,帮助政府进行智慧城市的建设、运营和管理。

政府可以通过政策法规对智慧城市运

营商进行监管,可以通过付费的方式从智慧城市运营商购买服务。这样一来,政府既享受了智慧城市的成果,又能从复杂的项目建设和维护工作中抽身。智慧城市有了专门的运营主体,也能够持续健康发展。

说了半天,智慧城市到底能带给我们什么呢?

说实话,好处太多,我都不知道该从何说起。真要一个个详细说的话,写本书都不够。

智慧城市,就是通过信息和通信科技对城市进行赋能。从整体来看,干的事情并没有什么不同,只不过方法有很大改进,效率有很大提升。

智慧城市带来的具体好处,要从具体的应用领域来看。小枣君举几个例子。

首先是政务服务。

这个应该是大家都有深刻感受的一项改进。我们老百姓经常会去政府部门办事,例如办理户籍手续、换发身份证、申请护照签证、办理房产交易,等等。

以前办理这些业务,都是要去现场办理的,现在很多都支持了电子流程,可以通过互联网办理。这个就是前面所说的,建立了数据库,打通了信息流,然后开发了APP。老百姓通过APP作为入口,接入到政府的系统中,进行远程办理。

政府一直在大力推动“一网通办”,提升政府部门办事效率和居民满意度。这些都是基于智慧城市相关建设成果的。比较有代表性的,就是浙江的“浙里办”。

第二个例子,我们可以看看智慧公共安全。

这个最典型的例子,就是张学友演唱会抓逃犯。

通过“雪亮工程”,在公共场所安装布控摄像头,结合视频技术和人脸识别技术,可以调查取证,震慑犯罪。通过将犯罪信息和情报信息联网,结合大数据分析,可以有效加大排查力度,提升破案率。

第三个例子,必须要提一下新冠疫情。

去年爆发的新冠疫情,充分展示了智慧城市的价值。我们大家使用的健康码和行程码,全都属于智慧城市的应用范畴。

智慧城市,可以全闭环的智慧公共卫生健康应急系统,及时通报疫情扩散信息,追踪疑似病毒感染者,协调防疫资源,宣传防疫举措和政策。

智慧城市的例子实在太多,从功能来说,它确实有很大的商业价值和社会价值。

归纳而言,大力发展智慧城市,有助于帮助政府进行更加精细化的城市管理,有助于共享和优化城市资源,有助于为家庭和企业提供更完善的公共服务,有助于改善民生、提升老百姓的生活质量,有助于提升城市的竞争力,甚至颠覆城市的发展模式,重塑城市格局。

目前,国内的智慧城市建设已经逐渐步入正轨。我们国家大力推动“新基建”战略,还有加快数字化建设的十四五规划,都对智慧城市有推动作用。未来,智慧城市的投资会越来越多,项目也会越来越多。

然而,我们还是需要重点关注智慧城市在建设和运营方面中遇到的问题。这些问题很多都还没有解决。最重要的问题,前面没有说,其实是智慧城市背后的隐私、安全以及可靠性问题。随着智慧城市的深入建设,这些问题爆发的可能性在增加。一旦爆发,危害极大,关系到政府的权威、群众的信任,以及社会的稳定。

