第二届智慧城市高峰论坛在北京举行，专家们献计献策——

靠“智慧”破解“城市病”

本报记者 袁 勇

智慧城市正在成为破解“城市病”，加快推进我国城镇化建设的重要方向。时至今日，智慧城市建设推进到何种阶段，需要重点解决哪些问题，在《经济》杂志社主办的此次论坛上，与会代表各抒己见——

◁ 中国城市科学研究会智慧城市联合实验室副主任周海滨在演讲。 本报记者 袁 勇摄

▷ 参会的企业代表向专家提问。 本报记者 袁 勇摄

▽ 论坛现场，多位代表就智慧城市话题进行对话。 本报记者 袁 勇摄

当前，我国城镇化建设正取得举世瞩目的成就，但是伴随着城镇化建设步伐的不断加快，资源短缺、环境污染、交通拥堵、安全隐患等问题日益突出，“城市病”逐渐成为困扰各个城市建设与管理的难题。为了破解“城市病”难题，“智慧城市”正成为我国城镇化建设的重要方向。

什么是“智慧城市”？推动“智慧城市”发展还有哪些工作要做？11月5日，由经济日报社指导、《经济》杂志社主办的2016第二届智慧城市高峰论坛在北京举行，包括专家、政府代表和企业代表等在内的近300人参加了论坛，为我国“智慧城市”发展建言献策。

智慧城市的两种投资模式

什么是智慧城市？中国城市经济大数据研究院副院长刘立民认为，不同的角色和参与方对于“智慧城市”的理解角度有所不同，就会从不同的方向给出解决方案。“站在我的角度来看，‘智慧城市’的服务对象离不开三个落脚点，分别是政府管理、产业支持和民生服务。其技术的核心就是基于互联网、云计算等先进技术实现数据互联互通，最终实现城市基于大数据的运营决策管理和生活服务。”

中国城市科学研究会智慧城市联合实验室副主任周海滨认为，对于“智慧城市”的理解可以有狭义和广义两个层面，“狭义上的‘智慧城市’，就是一些数据、一些物联网设施的布置等等，广义的‘智慧城市’则必须要支撑城市的经济转型升级和发展，‘智慧城市’包含了IT智慧工程在内的‘智慧城市’产业”。

周海滨认为，结合定义，做“智慧城市”投资也就会产生两种模式。“狭义的模式是地方政府、投资机构共同成立SPV公司，然后再通过第三方咨询机构完成‘智慧城市’的顶层设计，之后进入城市的发展阶段，开始进行立项，然后进入城市的PPP库，申请各级政府资金的联动，再通过产业投资的特点进行资金的杠杆放大。”周海滨说，“智慧IT工程包括智慧环保、智慧政务等一系列的IT工程，但是这些都不能给城市留下可持续发展的未来动力”。

在周海滨看来，第二种“智慧城市”的投资模式则应该是“智慧城市”的产业工程。“这就要求结合城市当前的资源禀赋、产业困境等现实条件，通过产业孵化的模式来推动城市的产业升级和发展。在此期间要做的投资方式，可能不仅是‘智慧城市’投资公司或者直接组建SPV，而是要组建一个基金，通过产业投资基金来实现政府基金的初级杠杆放大，然后再通过这个模式引导进一步的资金配置。通过产业投资者独特的能力，带来符合城市未来发展的产业资源。”

尽快完善标准体系

当前，我国“智慧城市”建设尚显分散。论坛上，与会嘉宾一致认为，应当尽快制定完善“智慧城市”标准体系，助推我国“智慧城市”建设。

中国城市科学研究会智慧城市联合实验室高级研究员徐俊杰认为，相比其他国家，制度优势使得中国在“智慧城市”发展过程中可以通过顶层设计有计划、有步骤地推进，这将有助于标准体系的建设。“在过去的几年里，我接触的大量国外城市在‘智慧城市’建设上大多采用自下向上的方式，专注于解决城市中的某一个问题，很少有全面统筹安排和顶层设计。”

徐俊杰认为，“智慧城市”的数据应该实现互联互通和统一标准。“当前，政府的数据更多地分散在各个职能部门里面，应该使这些数据实现互联互通，同时，应当尽快制定完善的标准体系，实现网状资源共享。”与此同时，“智慧城市”要向下做更细化的工作才能实现互联互通，“如何通过细化工作把各个城市有机结合起来，应当是当前研究的重要方向”。

ISO37153智慧城市基础设施国际标准课题组国际组长周意诚认为，联合国的可持续发展议程中包含的17项内容可以作为“智慧城市”的评价标准。“17项内容包括消除贫困、节省能源、保证教育等，要实现可持续发展，就必须满足这17项内容，因此，以这17项内容作为‘智慧城市’的评价标准是可行的。”

周意诚建议，可以通过成熟度模型对“智慧城市”建设进行评价，“比如城市的管理怎么样？城市的状态怎么样？城市的运行效率怎么样？这些内容都可以根据阶段进行分类。具体来讲，可以分为五个阶段，第一阶段是城市还没有开发，第二阶段是基础设施可以满足一部分使用需求，第三阶段则为基础设施基本满足使用需求，第四阶段时则表示基础设施还可以进一步改善，最后一个阶段时城市建设已经达到最优化状态。根据‘智慧城市’成熟度模型，可以对现在所处的位置有一个定位和判断，然后规划将来想达到的目标”。

建筑信息化不可或缺

当前，我国在“智慧城市”建设规划中还存在哪些缺失？刘立民发现，在众多“智慧城市”的建设方案中，对于建筑信息的使用非常少，“一个城市的建筑是支持‘智慧城市’的基本骨架，如果这些骨架的信息从开始就缺失，对于‘智慧城市’的数据管理乃至最终的智慧程度都会造成很大的影响，导致在后期做基于数据的资产运维、可视化管理、民生服务以及产业支持等内容的时候，就会缺乏底层的数据支持”。

刘立民认为，如果城市建筑实现了充分的信息化利用，可以给城市的发展带来无限的可能。“畅想一下，不管是地下的基础设施还是地上的高楼大厦，如果都被赋予了信息化的生命，那么在这些数据的基础上，我们可以做哪些运用？如果这个城市的骨架——建筑具备了丰富的生命，一切与人的行为轨迹和地理信息相关的内容，都可以依托建筑大数据产生无限的遐想，比如智慧管廊、海绵城市等。未来基于建筑的大数据，在‘互联网+’层面有很多的运用方向，我相信在不久的将来，我们就能看到一些案例。”

吞下餐厨垃圾 咄咄变身记

本报记者 王金虎 通讯员 李 锋

地沟油、泔水猪令人作呕，严重威胁着人们的身体健康。如何才能斩断非法利益链条？山东淄博市的做法是将餐厨垃圾统一回收、统一处理，从中提炼出沼气甚至是天然气。

一大早，淄博市高青县环卫局餐厨垃圾处理站的秦玉利师傅驾驶着垃圾收集车，来到县内各食堂、饭店收集餐厨垃圾。

第一站，秦师傅来到高青五中。调好车，他将按钮轻轻一按，车上的机械臂缓缓伸出，把垃圾桶卡在升降台上，桶里的垃圾一股脑儿地滑进密封容器里。“以前学校里的餐厨垃圾处理可是个大问题。有了它，餐厨垃圾不落地，蚊子苍蝇没了家。”高青五中总务处主任柴军指着垃圾收集车高兴地说。

第二站，高青一中。食堂工作人员刘平坦言，以前的餐厨垃圾由一家养殖场来收，按规定用泔水喂猪之前应该高温消毒，但实际上不少养殖场直接将其拌在饲料中饲喂。有畜牧专家指出，餐厨垃圾中含有大量食盐、细菌和清洗剂，如果不加处理直接用来喂猪，这些物质进入猪的体内可能引起盐中毒、胃肠炎等疾病，这样生产出来的“泔水肉”含有铅、磷等有毒元素，很容易危害人身健康。

上午10点，秦师傅满载着一车垃圾来到位于高城镇的唯亿餐厨废弃物处理中心。此时，这家公司门前已停放着7辆车，他们分别来自淄博市各区县、各餐饮单位的餐厨垃圾。

厂区内干净整洁，不见蚊蝇飞，不闻垃圾臭。秦师傅将车开进厂区，过磅、卸车，垃圾缓缓进入一个密封池。“垃圾的处理要经过破碎、分选、搅拌等多个环节。第一步是初破碎，垃圾进入磁悬系统进行分离、发酵，二次破碎后进入厌氧罐，然后就能发酵出沼气。沼气经脱水、脱硫、脱碳系统处理达到天然气利用纯度后经管道送至加气站销售。”唯亿餐厨废弃物处理中心负责人张羽说，“经过高温热解后，90%的餐厨垃圾变成了可燃气体，最后只剩下大约10%的生物炭。”数据显示，每吨餐厨垃圾可产沼气60至100立方米，可提纯CNG（天然气）约40至60立方米。

与该处理中心仅一路之隔的一个机动车加气站正在加紧施工。秦玉利说，加气站建成投用后，他的车就能用上自己运送的餐厨垃圾变成的天然气了。

此前，淄博市各区县环卫部门普遍与各餐饮单位签订《餐厨废弃物收运协议》，仅高青县签订协议的就有182家，签约率为70%。高青县城市管理和行政执法局综合科副科长宗光辉告诉记者，“今年，我们将餐厨废弃物管理工作纳入城市管理和食品安全目标考核，餐厨废弃物的收运处置费用全部列入年度预算”。他们还组织公安、环保、食品药品监管、畜牧兽医等多部门联合执法，加大处罚力度。

“对餐厨垃圾只有严格分类、统一收运，集中进行无害化处理，才能还市民一个安全的饮食生活环境。”宗光辉说。

公车半数停运 公交延时收车

兰州：区别施策合力治霾

本报讯 记者陈发明从兰州市大气污染应急指挥部获悉：自11月10日零时起，兰州将在市区及周边重点控制区域启动大气污染橙色预警，采取全市施工工地停工、全市政府机关公务车辆停运一半等11项响应措施。

连日来，兰州市受持续静稳、逆温、高湿等不利气象因素影响，环境空气质量不佳。据预测，至本月底前，兰州市空气污染气象条件都极其不利于大气污染物的稀释、扩散和清除。

兰州市此次采取的响应措施还包括：每4小时向市应急指挥部通报1次大气环境质量现状监测数据；市区内燃煤电厂最大程度发挥脱硫脱硝除尘设施的减排潜力；市区公交主干线路延时收车60分钟，其他边远线路延时收车30分钟；预警区域内的中小学、幼儿园减少户外活动；每天发布环境空气质量状况；加强煤炭市场管控，重点工业污染源企业降低生产负荷10%，督促工业企业落实限产、停产措施；停止各类煤炭沙石的装卸和筛选作业；禁止一切室外露天烧烤和燃煤小火炉。

好山好水绕青城

——内蒙古呼和浩特市着力提供更多更优生态产品

本报记者 陈 力

环城水系为塞外青城呼和浩特带来一抹江南韵味。 （资料图片）

近日，内蒙古自治区呼和浩特市市民有了一个新去处：干涸的大黑河终再度波光荡漾。

大黑河是呼和浩特市的“母亲河”，然而长期以来一直未进行系统治理，使这条穿过城区的市中河成了乱采、乱挖、乱倒的垃圾沟。2015年秋，呼和浩特市委、市政府开始对大黑河城区段进行综合整治，仅仅一年，不仅大黑河城区段防洪标准达到百年一遇，利用再生水形成的水面也为呼和浩特开辟了一条滨水景观廊道。

“推进供给侧结构性改革，政府要提供更多更优的公共产品。”呼和浩特市市长李杰翔如数家珍，“这几年我们在花大气力进行机场的迁建、地铁的开建、二环快速和绕城高速道路的续建之外，主要精力就是为群众提供生态产品，让好山好水好风光融入城市”。

蒙古语中，呼和浩特意为“青色的城市”。但这届领导班子上任时，这座塞外青城已是有山有水无风光：大黑河垃圾杂陈，大青山满目疮痍。综合治理前，大青山前坡盘踞着235家砂石开采企业，形成沙坑31处，土地破坏面积累计达155公顷，破坏了区域内地貌景观和整个大青山生态环境。特别是位于大青山前坡中段的鹰翔水泥厂，成为城市上风口重点污染源。

从2012年起，呼和浩特举全市之力，启动了迄今为止最大的生态保护项目——大青山前坡生态治理工程。西起回民区东棚子村、东至新城区大窑村，东西长约45公里、南北平均宽约3.4公里，呼和浩特瞄准“绿树掩映、白墙蓝瓦、曲径通幽、田园风光、草原风情、自然和谐”的自治区首府后花园目标，在总面积150平方公里的片区展开生态攻坚。

在潦草、凌乱的纸上画出最新最美的图画，考验着呼和浩特决策者的担当。为开辟生态空间，呼和浩特市针对砂石地、撂荒地和不适宜耕种的土地，通过流转方式落实绿化用地10万亩，进行大青山局部围封、乌素图河综合整治，实施5万亩雅玛图森林公园、万亩哈拉沁生态公园、呼和塔拉草原和草博园七大片区生态保护。前坡治理涉及的26个村庄5万多农民不仅照样得到务农的收益，还在绿化家园中分享生态红利。

其次，取缔污染企业，淘汰落后产能。5年来，共关停取缔各类污染企业170家，拆除生产设备177套。其中对19家采石企业全部采取断电、断火工等形式予以关停，并拆除全部设备。与此同时，关停白灰厂80家、搅拌站30家、选金厂16家、碎石场14处，取缔非法养殖户70余户，清理养殖牲畜、禽类2万头（只）。2015年启动水泥厂区块征迁改造工程，完成两个水泥厂厂区、生活区拆除，动迁棚户区2500户，妥善安置职工848人，淘汰落后产能68万吨，落实绿化用地1500亩。

此外，培育生态产业。例如，依托水磨沟、面铺窑沟登山步道、圣水梁景区，打造户外休闲基地。以乌兰不浪村为中心，打造葡萄种植、酿酒和设施农业区块。依托草博园、鲜花港，打造万亩现代农业观光区块。以呼和塔拉草原建设为抓手，打造都市草原风情体验景区。

如今再上大青山，仿佛置身于万壑叠翠的天然氧吧。前坡生态治理工程累计完成绿化15万亩，栽植各类乔灌木1500多万株，绿化总量相当于再建了260个青城公园。从大青山上举目四望，从前是把花园建在城市里的呼和浩特，如今把城市建在了花园里：大黑河的潋滟波光，隔开了南部的现代产业园，“滋润”着中心城区一天天拔节生长。改造后的小黑河、东河、乌里沙河、扎达盖河贯穿于市四区，为呼和浩特戴上了翡翠项链。不出城郭而享山水之乐的塞外青城，正不断刷新着各族居民的幸福标高。

地下建筑消防有备无患

日前，河北省3万平方米地下建筑灭火救援分段攻关实地演练在沧州市举行。图为消防官兵利用机器人开展火情侦察。地下大空间建筑存在火灾排烟难、散热难、照明难、通信难、搜救难、进退难等特点，是城市建设和居民生产生活的重大隐患点。进行大面积地下建筑灭火救援演练，有助于对微型消防站自救及区域联勤机制建设等进行检验。 刘存强摄

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务窗：dzzs@ced.com.cn 010-58393509 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 定价：每月24.75元 每份：1.00元 广告许可证：京西工商广字第8166号 广告部：58392178 发行部：58393115 昨日（北京）开印时间：3:40 印完时间：5:00 本报印刷厂印刷