

“数字孪生”的智慧城市理念

H 前沿观察

《智慧海南总体方案(2020—2025年)》提出,全面引入新理念、新模式、新机制、新应用,充分运用先进技术和前沿科技,以打造“数字孪生第一省”为主要手段,以国际信息通信开放试验区、精细智能社会治理样板区、国际旅游消费智能体验岛、开放型数字经济创新高地为四大战略定位和发展方向,引领支撑海南自由贸易试验区和自由贸易港实现高标准建设、高质量发展。

如何理解“数字孪生”,“数字孪生”之于智慧城市发展建设意味着什么?本文节选了中国城市规划设计研究院信息中心徐辉等发表于《学术前沿》2020年第4期下的《基于“数字孪生”的智慧城市发展建设思路》一文部分内容。文章在对国内外智慧城市发展动态进行梳理和展望的基础上,分析了“数字孪生”的智慧城市理念并提出了相关建议。文章有助于我们更好理解“数字孪生”的意义和价值。

对城市空间价值增值的积极作用,“数字孪生城市”是城市空间价值增值的重要途径,也是分摊智慧城市建设运营成本的重要手段。城市功

当前中国智慧城市发展建设处于快速增长时期,无论是从ICT基础设施投入、数据中心部署,还是在业务场景拓展方面都有了长足进步,在政府主导的公共安全、智慧交通、智慧文旅、智慧水务、便民服务等城市治理领域方面带来了新的气象,也对于数字产业经济发展起到了推波助澜的作用。适应面向未来的数字化建造、敏捷服务、智慧交互场景的智慧城市发展建设工作还需要加强理论方法与实践的探索。建构“数字孪生”的智慧城市理论方法,有利于在解决城市发展建设中的突出问题,推进城市空间价值增值,提高城市精细化治理能力,加强智能规划决策等方面发挥积极作用。

“数字孪生”的智慧城市理念。“数字孪生城市”,是将物理世界的数字化映射,通过将人、车、物、空间等城市数据全域覆盖,形成可视、可控、可管的数字孪生城市。数据孪生既要求数据的高效、规范汇聚,又要求安全高效的感知计算和决策反馈,这也是智慧城市落地的关键。通过运用地理信息系统与智能云计算融合的时空关联大数据底板和“城市中枢”,能够让物质城市与数字城市实现全面的融合和全领域的协同管理,城市管理者更容易进行城市仿真、事件的预警干预等,进而指引和优化城市的规划、管理、改善市民服务。

对城市空间价值增值的积极作用,“数字孪生城市”是城市空间价值增值的重要途径,也是分摊智慧城市建设运营成本的重要手段。城市功

能体系由两个系统组成,一个是人及其社会群体,另一个是经济主体及运营环境。两者的共同切入点都是城市空间,过去更多依托物质建成环境,未来的发展将同时依托数字空间与物质空间。因此,未来智慧城市将不再是土地的经济价值为主导,而在于通过对空间资产的科学有序管理来创造数字经济价值。可以说,未来城市的任何一个角落,任何一个空间单元、任何一个功能的组合与再利用,都能形成资产和经济价值。如城市住房不足或房价畸高,往往是因为城市的闲置空间得不到优化配置,如果通过“城市中枢”把旧厂房、闲置办公公区共享出来,精准链接到个人或企业的需求,那么空间的利用率和产出率会大大提升。

对推进城市精细化治理的有效作用。“数字孪生城市”一开始就是对标城市精细化治理的,表现为引导城市的精明增长、万物互联、自我学习、业态共生、公众参与五个维度。精明增长方面,信息技术为城市的关键核心设施系统建设运营提供了更为智能、高效率的调配方案,大大减少了物质和能源的损耗,避免了“摊大饼”的低效扩张;同时基于更灵活的功能体系多组件、模块化、敏捷式的架构和服务,实现城市更有弹性、更集约、更可持续的永续发展。万物互联方面,在基于物联网的数据采集和汇聚的支撑下,进一步结合人工智能和5G等新技术的应用,特别是边缘计算技术在物联网领域的普及应用,使得城市级

实时计算、融合分析、自动控制成为可能。自我学习方面,人工智能通过大量历史数据的学习和抽象,加上专家系统的经验逻辑综合,可以科学分析并重现各种城市问题和事件的因素关系和相关性,为城市的自我调节、自我适应发展提供了有效办法。业态共生方面,通过数字资产体系的建设,使得城市发展建设领域的整个生命周期都不断积累沉淀有效数据,并为未来新的业态发展提供“沃土”。简单来说,从传统的一次性售卖或者租用的盈利模式,转为多个盈利阶段,包括产品运营收益、数据运营收益,等等。公众参与方面,由于城市问题往往涉及复杂的利益相关方,各方的诉求又各不相同,通过“城市中枢”有助于在虚拟空间将所有的利益相关方联系起来,对涉及的问题进行充分地讨论,并形成有效的解决方案。

智能规划决策。“数字孪生城市”改变了过去先规划建设,再运营管理的分离模式,取而代之是在动态规划决策下的城市发展建设。过去的城市发展更多在于土地资源的配置和各项设施的布局,而并没有及时跟踪人和经济业态的发展。智能规划将空间和人的创新活动以及城市整体的业态发展有机地结合在一起了。因此,智能规划首先要基于城市数据

底盘清楚了解全要素发展情况,将分区、分类和功能空间关联做科学划定。这种关联逻辑能够帮助规划人员找到城市中每一个单元所存在的问题,以及它与周边环境的关联所在,进而知道未来城市中哪些值得投资,哪些地方还有问题需要解决。过去的城市规划更多是一成不变的“蓝图规划”,而在智慧规划决策模式下,需要把更加精细化的业态感知数据汇聚起来,对城市发展建设进行全方位的动态精确评估,从而提出以人为本的精细布局方案和各类资源的动态调配方案。



H 新书速递

垃圾分类有多难? 这本书梳理了全球经验与上海实践

垃圾分类需要全民参与。

对于普通居民来说,本书将通过图解信息,让公众对垃圾分类有更直观的了解。垃圾从居民家中出来后,会被分类运送到不同的垃圾处理末端,在这些末端的垃圾处理设施里,垃圾会经过怎样的流程,最终减量并转化成对环境无害的物质?城市的垃圾被填埋在哪里?垃圾焚烧会产生什么?湿垃圾如何转换成肥料回归土壤?

对于以上这些问题的直观了解,一方面会帮助居民正确地进行垃圾分类,比如湿垃圾可以加工成肥料,所以不要把纸巾、牙签等干垃圾混入,否则会给后端处理带来很多不便;另一方面,也会让居民对垃圾分类工作产生更多的认同,比如,垃圾分类可以让垃圾减量,也让更多的资源得到有效利用,那么,居民在家花费的时间就有了直观的价值。

垃圾分类的推广离不开社区的参与及行动。

对于推动垃圾分类的地方政府和参与社区工作的实践者来说,本书将通过具体的案例,讲述在垃圾分类的推广过程中,需要向居民解释哪些问题以消除其疑虑?社区推进时会出现哪些具体的问题,如何解决这些问题?社区志愿者、居委会、物业公司、社会组织及其他相关的机构,要如何参与和协作?

围绕以上这些问题的讨论,上海的一手经验可以给其他城市提供鲜活的参考。上海爱芬环保——一家推动垃圾分类的社会组织——的创始人郝利琼认为,垃圾分类不光是给垃圾进行分类。垃圾分类也是培育公民意识的过程,还是推动社区自治、社区治理的方法。而这两点正是垃圾分类的价值所在。

垃圾是放错地方的资源。如何重新思考回收利用的含义?如何理解垃圾的“无害化”?如何客观认识垃圾焚烧?如何理解“无废城市”的愿景?

要回答这些问题,需要精细化的城市治理、科学严谨的解决方案以及包容性的发展策略。而在全球范围内,已经出现一些值得参考的案例。

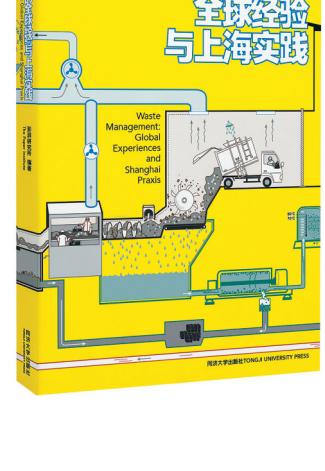
一个方向是依靠科技创新。2019年,新加坡政府制定了零废弃规划,目标在2030年前成为“零废弃国家”,具体包括使人均日均垃圾产量由0.36kg降为0.25kg,总体废物回收率达到70%。规划指出,开发新型回收技术和研制环保替代材料是重中之重。

而另一个方向是依靠人们的包容和共享。日本2018年度设计大奖授予了“寺庙零食俱乐部”项目。因为看到单亲母子饿死的新闻,日本知恩寺和尚将信徒供奉神明的食品送给贫困单亲家庭的孩子们,每月有约9000个孩子获得援助。这一项目在让人感到温暖的同时,也让人看到对食物的尊重和物尽其用可以产生出强大的力量。

垃圾分类只是一个起点,只有从这个起点开始,垃圾才会慢慢减量,更多被放错地方的资源才能得到有效利用。对于每个“普通人”来说,垃圾分类是我们能为日益严峻的垃圾问题及环境问题做的一点点小事。

最后,借用世界清洁日的一句话:普通人可以用一种积极的方式组织和团结起来,为世界带来巨大的正面改变。

(本文摘录自《垃圾分类的全球经验与上海实践》一书的前言)



打卡文化的是与非

■ 管健

身处于互联网时代,无论是体育锻炼还是阅读学习,无一不能晒,无一不能分享,“打卡文化”由此而生。“打卡”充满了意义感和效能感。人们往往有展现自我的需要,“打卡”可以在一定程度上满足人们自我展现的心理需求,给予其精神享受。但“打卡”有时也会成为一种虚假的努力,使人们看不到成长的空间以及进步的必要,从而丧失宝贵的时间和机会,必须予以正向引导。

感和小确幸,而这些其实都来自于内心真正的满足,无需表面意义的假坚持和假努力。仪式感让人们感受到存在的真切,漫长的生活需要热忱而灿烂、精致而丰盛,但只有真正发自内心的仪式感,才能让平凡的生活具有不平凡的意义。

第二,真正的努力无需证明。人是社会性的动物,没有面具的生活是不可想象的。但无论一个人的演技多么精湛,都不能失去自我。首先,我们不需要让自己的努力活在别人的视野中。若喜欢阅读,就可以尽情地徜徉书海,无需向世界证明自身的文艺范儿;若喜欢运动,就可以努力地雕塑身材,无需刻意展示步数和油脂率;若喜欢英语,就可以尽情地吸收语言文化,没有必要一定要证明给别人看……真正的满足来自于自己的内心,真正的勤奋不是别人眼中的形式。努力是为了自己,并非是为了表

演给别人看。其次,假努力比真懒惰更可怕。假努力让一切看起来都很美好,但实际上获得的进步和成绩却如漫天飞舞的泡泡,缺乏真实性。虚假的美好会导致“温水煮青蛙”现象,即人们看不到自己未来的成长空间,沉浸在臆想出来的假努力中,从而丧失努力的时间和机会。总之,故作的姿态总会露出马脚,真正的努力无需证明,与其让打卡行为成为假努力的作秀,不如脚踏实地做一些真正有意义的事情。

第三,发挥内心强大的驱动力。行为的改变是由一连串内容组成的连续过程,是一个整体,并不是独立性事件。改变不会一蹴而就,需要一步步地推进。内在的驱动力让人们朝着预定的方向前行,给人们带来真正的、持久的价值感与成就感。因此,比起天赋和能力,动机才是人们坚持的最大推手。通过朋友圈发布

(节选自《打卡文化的是与非》,《人民论坛》2020年第4期下第5期上合订本)

H 热点思考

抛开廉价的坚持,找到真正有意义的仪式感,对人们至关重要。

第一,找到有价值的生命意义感。

生命意义感是构成幸福的重要元素,

人们都在追求生命意义感。

生命意义感不仅由意义和目的构成,还必须满足常规性的要求。

有心理学家发现,生命中的

常规性行为能够带来意义和幸福。

常规性行为是连续动作的自动集合,

比如有人每天要喝咖啡,有人每天要晨跑,有人每天要读报,等等。

常规性行为与舒适的感觉、自我的信心紧密相关。

常规性行为以重复模式排列反复

出现在人们的日常生活中,会让人们重

复性地获得某种刺激(这种刺激随着重

复性的增加而固化),进而产生一定

的生命意义感。

每天的打卡行为可以说是

常规性行为,会让人们在潜意识里觉

得自己具有持续性、更为自律,进而对

自我未来发展充满积极想象。

常规性行为是人们完成长期目标的

重要途径。从这个意义上讲,抛开廉价的坚

持,找到真正有意义的仪式感,对人们至

关重要。“仪式感就是使某一天与其

他日子不同,使某一时刻与其他时刻不

同。”生活的意义在于赋予,当人们赋予

某些常规性行为和习惯以特殊的意义

和不平凡的感受时,生命就充满了意义

卓越的领导者首先是思想者

■ 顾伯冲

强,耗都能把另外两方耗死。从中,我们可以看出当时三方在战与和的问题上,实力与态度成为反比例关系:实力最强,安静是最优方案;实力越小,越是要主动出击找出路;实力居中的,只能见好就收。

透过这个故事我们可以看到,三国时期在各方发挥核心决策作用的统帅们不仅是军事家,而且是战略思想家,他们能跳出战争来指挥战争,善于从全局上思忖得失、把握关键、驾驭趋势。这也告诉我们这样一个道理:要成为一名有作为的卓越领导者,必须要有自己的思想;反过来,卓越的领导者首先应该是一位思想者。

领导力的本质是影响力,就是影响别人去实现一个特定目标的能力。卓越的领导者之所以能够影响历史的进程,是因为他们背后有着广泛的社会情绪,芸芸众生之所以跟随他们的脚步,是因

为深受他们思想的影响。其实,影响别人的方式有很多,可以采用强制手段,或者通过职位所赋予的权力,采用命令的手段让别人去执行,但这些都属于管理技巧的范畴,不是真正意义上的领导力。真正影响别人的能力,来自于思想。形式上的领导是短暂的,行为上的领导是小范围的,只有思想上的领导,才是长久的、广泛的、深人的、刻骨铭心的。这就要求领导者必须富有想象力且善于直觉判断,富有创造力且感觉敏锐;既有优秀的创意,也有难以言传的预感;既有敏锐的洞察力,也有突然闪现的灵感。说白了,就是思想力。就像当年毛泽东对中国革命规律、对中国发展前景、对世界发展大势,总是比别人看得更远、想得更深、讲得更透,归根到底就在于他对马克思主义世界观和方法论这个望远镜、显微镜,运用得比别人更加自觉、更加自如。

回望历史烟波,我们清晰地看到,一流的领导者通常具有洞若观火的理论眼光和博古通今的大智大慧,带领部属朝着共同的目标开拓奋进,使队伍始终保持一股向心力。不可否认,领导者的影响力以及意志力,对建设一个国家会起到无可替代的作用,某些特定时刻甚至是决定性的作用。巴尔扎克说过:“一个能思想的人,才算是一个力量无比的人。”同样,一个卓越的领导者就是一个思想者,光有某一专业知识是远远不够的。因为有一个深邃思想、深刻理论的人,才会心灵通透、精微高远、广博深邃;才会有坚定的思想信念,焕发出巨大的精神力量,散发出独特的人格魅力。现在,我们干部队伍中爱思考、勤钻研的同志很多,他们所带的队伍和所从事的工作总是红红火火,但也有少数“思想懒汉”,平时习惯用正确的废话、漂亮的空话、格式化的套话、场面上的应酬话来打发日子,工作上

毫无思路和创新之举,值得高度警惕。毛泽东曾经提出,如果我们党有一百个至二百个系统地而不是零碎地、实际地而不是空洞地学会了马克思列宁主义的同志,就会大大提高我们党的战斗力。

强调思想在领导实践中的作用,要把握这样两个问题:一是所谓“思想者”并不是“思想家”。强调和鼓励领导者成为思想者,不能要求所有的领导者都去“啃大本本”,都去研究学术问题,而是对人生、对世界、对事业有自己正确、独到见解并形成一个相对完整概念体系。二是思想者不一定是卓越的领导者,领导者也不一定同时是一个思想者。但一个卓越的领导者,必定同时是一个思想者。

(来源:《学习时报》)

H 思想园地

魏明帝太和二年,也就是公元228年,曹魏和东吴在安徽桐城的石亭发生了一场大战。战前,东吴的一线将领朱桓向主帅陆逊建议,在曹军必经的石亭预设伏兵,待其后撤时来个前后夹击,料必能获全胜。没想到陆逊没有采纳,结果曹军虽然大败,但主帅曹休得以全身而退。这是陆逊的眼光不如朱桓吗?当然不是。陆逊认为,如果这次让曹休全军覆没,他们与曹魏之间的局部战争必然升级为全面战争,凭东吴时下的实力怎么也扛不住。此时,在川蜀的诸葛亮闻悉后立即组织北伐,虽有人以“劳民伤财”为由反对,但他以“惟坐而待亡,孰与伐之”的紧迫感,毅然披挂出征。而曹魏内部呢,自曹休败阵下来后反而消停了,停战声成为了主流,原委是他们实力最