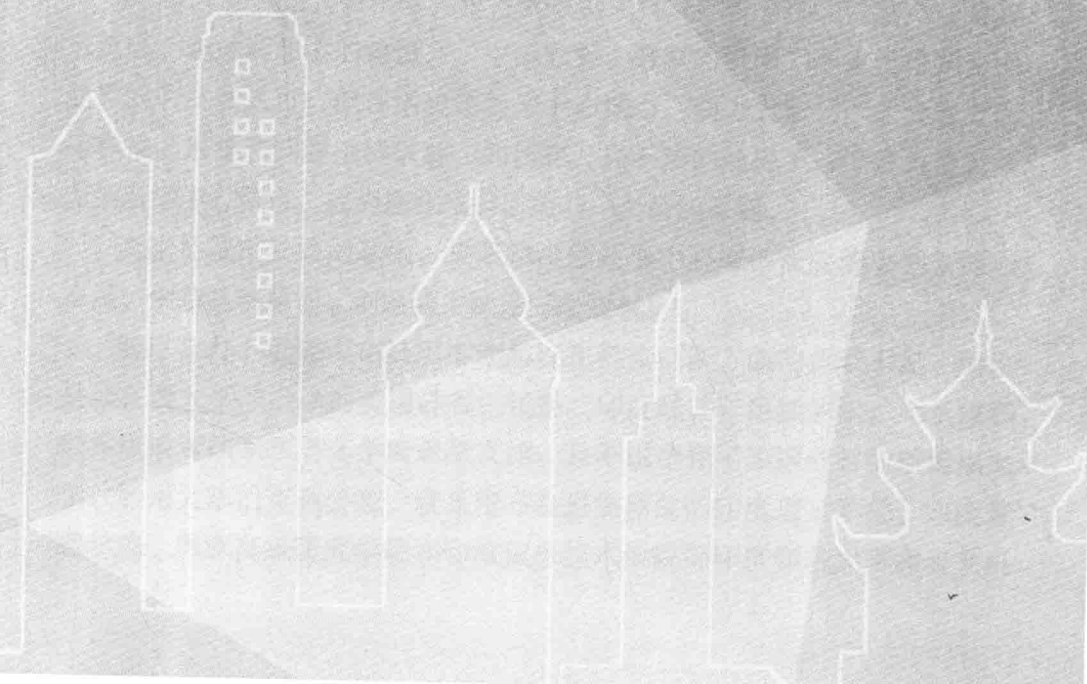


打造创新型中心城市



夯实基础 聚集资源

——关于贵阳建设创新型中心城市起步阶段公共政策浅析

——梁 殷——

创新已经成为一个城市赶超时代脚步的核心动力。从当今现代城市发展趋势看，城市间的发展竞争越来越集中在科学技术的竞争和创新能力的竞争，创新已经成为城市经济发展重要的内在动力和决定性因素。

从2014年开始，贵阳率先抢占大数据先机，建设全国大数据产业聚集示范区。经过两年多的建设，“中国数谷，爽爽的贵阳”形象已得到全国业界的关注和认可，但在创建创新型中心城市，助力大数据产业发展方面还有很多困难和问题亟待破解。如何在开局不错的前提下持续发力建设成为创新型中心城市，成为摆在政府面前的一个新的课题。

产业是城市发展的基础。贵阳建设创新型中心城市需要解决创新能力不足、创新基础薄弱、创新动力缺乏三个短板。

创新能力不足表现在贵阳本地高校在科技创新方面的贡献不足。无论是远在西太平洋沿岸的美国硅谷，还是“印度硅谷”班加罗尔，无不依靠世界级或者国家级著名学府聚集支撑。且不说孕育了美国硅谷的斯坦福大学、加州大学伯克利分校，就是密布在班加罗尔的印度理工学院、印度管理学院、国家高级研究学院和印度信息技术学院等印度知名大学和研究机

构，也不是贵阳的高校可以比拟。贵阳目前只拥有 211 高校 1 所，普通高校 9 所（不含 7 所三本院校）。贵阳不仅普通高校数量少，而且职业技术学院每万人比例就更少。以班加罗尔的教育环境为例：作为印度卡纳塔克邦的首府，从 20 世纪 70 年代开始进行教育改革，目前是印度平均受教育程度最高的邦之一。现在，卡纳塔克邦共有工程学院 125 所，在数量上居印度首位，是美国工程学院数量的一半。

创新基础薄弱表现在贵州科研机构和银行对贵阳科技创新方面的贡献不足。科技创新来源于实验室和实业的碰撞之中。在贵阳乃至放眼国内，装备制造业企业、互联网企业鲜有跟大学合作进行创新项目研究。在美国硅谷，众多创新项目正在斯坦福大学的实验室孕育，很多互联网公司从这里得到创新的源泉和研究成果。除了斯坦福大学科研创新的支持，资本对创新的支持也尤为重要。其貌不扬的硅谷沙丘路，密布着 300 多家风险投资公司，他们掌管着近 2300 亿美元的市场力量，被誉为“西海岸的华尔街”。虽然他们没有华尔街式的张扬和自负，但几乎揽尽了这个时代的风采。自 1969 年起，英特尔、思科、苹果、谷歌、Facebook 等高科技公司，都是由这里的投资者扶植壮大。面对与工业时代完全不同的互联网行业，资本开始出让权力。高科技产业在极短的时间里教导美国社会接受了这样的概念：个人智慧与巨量资本有同等、甚至更高的地位。精明的风险投资家们以这样的眼光和义无反顾投入的金钱，把那些包含激情和浪漫的创业者们，从车库里拽出来，送进了时代的殿堂。

创新动力缺乏表现在企业创新惰性大。贵阳企业创新呈现“四少一多”的情况，即：企业用于科技活动经费支出少，研究与实验经费少，专利申请数少，科技成果转让少，改良式微创新占总创新比例较多的情况。在美国硅谷，创新更多地集中在新技术变革和商业模式的创新上，而在贵阳乃至国内，在互联网或者大数据领域更多的是在商业模式的微创新上。就拿打车软件来说，虽然滴滴出行在国内发展迅速并融到了巨资，但它的产品创意还是模仿硅谷一家叫 Uber 的公司，只不过在国内滴滴在产品上进行了微创新式的改良。贵阳乃至国内的高科技企业更偏好于通过资本运作和商

业并购来实现市场定位的稳固。我市的高科技企业代表朗玛信息和货车帮等也存在类似的情况。此外，由于没有完善的知识产权保护体系，贵阳中小互联网公司的创新项目常常会被一些大企业直接抄袭，甚至是打压和收编，导致整个互联网及大数据企业缺乏创新的动力。

创新型中心城市的建设将会聚焦到以科技创新、体制创新、管理创新和文化创新的综合创新各个维度上。建设创新型中心城市需要构筑政策支持、人才吸引、资本扶持、科技成果转化四位一体的环境。

首先是政策支持。政府治理创新对科技创新和体制创新具有重大的整合作用，可以有效提高创新过程中的资源配置效率，减少创新的不确定性。从城市的发展演变上看，创新型城市一般由科技中心城市演变发展而来，是知识经济和城市经济发展融合的产物。要跨过区域性科技中心城市这道坎，需要贵阳更加充分释放政策红利，打好贵阳数谷特区牌，紧紧依托生态优势和大数据产业首发优势，积极构建首个国家级大数据产业聚集示范区和大数据产业技术创新试验区。围绕数据资源管理与共享开放、数据中心整合、数据资源应用、数据要素流通、大数据产业集聚、大数据国际合作、大数据制度创新等七大主要任务开展系统性试验，要在全中国率先尝试有效打破政府数据资源壁垒、强化基础设施统筹，打造一批大数据先进产品，培育一批大数据骨干企业，建设一批大数据众创空间，培养一批大数据产业人才，有效推动相关制度创新和技术创新，发掘数据资源价值，提升政府治理能力。政府必须更多地关注落户贵阳的大数据初创企业，提供充足的政府订单采购本地大数据企业的产品，扶持本地大数据企业高速发展。

其次是人才吸引。人力资源是贵阳跨越要素驱动型和资本驱动型，最终成长为创新驱动型城市的关键。发挥生态引人、诚心动人、感情留人，打造贵阳人才高地。利用举办贵阳国际大数据产业博览会和生态文明国际论坛等契机，向各类领军人才发送“英雄帖”，欢迎他们到贵阳创业，合力协同创新。除了大力引进领军人才外，需要进一步加强贵阳本地高校办学水平，通过引进一批国内知名高校和研究机构在筑建立分校或分支机构，建设人才和教育新高地，聚集人才、项目资源，大数据产业的聚集将带来

了专业化创新人才的聚集，而专业人才聚集在一起，又进一步激发创新精神和创新热情，有利于新思想和新技术的产生。这样，创新产业和创新人才的聚集就出现了一种自强化机制，推动城市经济良性发展。最终实现大数据产业群的兴起并带来大规模的知识聚集、信息聚集、人才聚集。

然后是资本扶持。与科技创新相匹配的风险投资运作机制和社会中介服务机制等对建设创新型城市的成败密不可分。充足的资本扶持将帮助创客建立更加有效的组织结构、公司治理模式、市场体系和法律、行政以及社会的制度框架。贵阳集中力量打造贵州金融城，引入红杉资本等风险投资机构和投资银行，为贵阳中关村高科技企业大数据技术创新提供资本支持，利用新三板等国内外市场，引导在贵阳落地的国内外企业加强大数据关键技术、产品的研发合作，推动大数据产品、技术和标准创新。

最后是做好科技成果转化。贵阳需要降低创新中的不确定性和交易费用，提高对创新的奖励，探索技术转化快车道。除了继续发挥好中关村贵阳科技园、首都科技条件平台贵阳合作站的龙头作用，还要进一步建好大数据战略重点实验室、创新型孵化器，依托清华大学、北京理工大学、南京航空航天大学等国内知名高校和研究机构，整合企业需求，共享科研最新成果，推动校企和研发机构间高效对接，实现科技成果的高效转化。建设创新型中心城市需要面对原创性挑战。原创专利是提高企业核心竞争力的关键。目前我市高新区尽管有一定量的专利，但绝大多数都集中于几家大企业手里。贵阳需要建设自主创新基地，启迪和鼓励企业自主创新。

一个城市的创新能力和发展模式甚至可以影响某个区域、某个行业的发展。目前，贵州正举全省之力实施大数据战略。在政府的积极引导和全力支持下，为大数据企业落户贵州营造了良好的公共政策和产业发展环境。相信贵阳坚持构筑政策支持、人才吸引、资本扶持、科技成果转化四位一体的公共政策路径，定会在建设创新型中心城市起步阶段获得更多的成果。

（作者单位：共青团贵阳市委）

贵阳市加快发展农村电子商务的对策与思考

——张米良——

农村电子商务作为新型业态已然渗透到农业产业链全过程，成为推动农业升级的新方式、助推农村发展的新途径和促进农民增收致富的新举措。要把“三农”领域作为发展电子商务的主战场、主力军和主渠道，转变农村经济发展方式，培育农业经济增长新动力，为贵阳市建成更高水平的全面小康社会提供有力支撑。

一、产业现代化：打造“互联网+农业”新模式

（一）培育电商支撑产业

依托贵州农业云“大数据+现代山地特色高效农业+旅游业”融合发展公共云服务系统等平台，精准发展电商产业。按照“一县一业、一乡一特、一村一品、一户一策”的思路，大力发展特色优势产业，鼓励进行绿色、有机、无公害、地理标志、著名和驰名商标认证，引导种养大户、专业合作社、农业生产基地、农业示范园区、农产品加工企业、龙头物流企业以及电商企业组合发展，做大做强特色优势农业，形成一批有品质、有价值、有声誉、有市场的电商特色优质农产品。支持农产品专业市场开展线上线下融合发展，引导农户开展订单式生产。

（二）完善信息基础设施

大力推进“四在农家·美丽乡村”基础设施建设——小康路、小康水、小康房、小康电、小康讯、小康寨六项行动计划向乡村延伸，实现宽带乡村、4G移动通信、广播电视等农村信息化基础设施建设“进村入户”，通过建立投入机制、补偿机制、共享机制等推进农村宽带网络提速降费，提高农村物流配送能力，完善农村物流服务网络设施，着力形成智慧流通基础设施，实现城乡信息化等公共服务设施的普遍化、均等化，切实降低“互联网+”使用成本，为实现农村“全民触网”、电子商务全覆盖奠定坚实基础。

（三）搭建电商发展平台

充分用好共青团“农村青年电商培育工程”、邮政部门“快递向西、向下服务拓展工程”、扶贫部门“电商扶贫工程”、妇联“巾帼电商创业行动”、财政和商务部门“电子商务进农村综合示范工程”、供销部门综合电子商务服务平台等农村电商项目平台优势，支持贵州电子商务云、贵农网等本土电商平台做大做强，推进阿里巴巴“千乡万村”、京东“千县燎原”、苏宁“农村电商”计划落地，支持通过第三方综合电商平台开设地方特色馆，搭建区域性电商服务平台。

（四）推进农业电商应用

创新“网店+微商+O2O”等发展模式，提高农产品商品化率和电子商务交易比例，推动“三品一标”、“农特优新”、“一村一品”等农产品上网销售，带动农民增收致富。鼓励发展乡村旅游、休闲农业、农家乐等领域体验式电子商务，争创“百县千乡万村”农村一二三产业发展试点示范工程，拓展农村电子商务产品门类。鼓励开展线上线下合一的批发、零售交易，推动商品交易市场利用互联网创新商业模式，增强产销协调能力，支持依托“千乡万村”农家店、供销网点、邮政站所、快递网点、村级信息服务站等开展生鲜农产品进社区和网上商品批发配送服务，构建线上线下高效衔接的农产品交易模式。

二、创业大众化：培育农民电商新主体

（一）培养农村电商人才

整合政府业务部门、社会团体、高等院校、电商龙头企业等资源，发挥好“春潮行动”、“雨露计划”、“阳光工程”和贵州省电子商务职业技术学院、贵州电子商务云、贵州省农村电子商务研究院、电商示范基地（企业）的积极作用，实现电商管理人员和农村电商从业人员培训全覆盖。采取走出去与请进来、课堂讲解与现场观摩、理论培训与实践操作等相结合，实现产业发展、网上开店、维护运营、销售管理、物流服务等全过程的教育培训，为每个村配备至少一名电商应用人才和信息员，为农户提供按需培训、上门服务等保障，帮助农民实现独立运用电子商务平台开展业务。

（二）发展电商孵化企业

依托各级电子商务示范企业、产业园、创业园、孵化园、创客中心进一步优化提升县乡村电商服务中心电商孵化功能，支持培育农村电商服务企业，建立电子商务运营服务网络（中心），为网店开设运营提供专业服务，为农村电商企业提供政策扶持、专业指导和配套服务。鼓励各级电子商务协会、农民专业合作社、高校科研院所、龙头带动企业等加强合作，开展电子商务企业孵化、服务外包、人才培养、技术支持等综合服务。

（三）带动农民创业就业

结合农村青年电商培育工程、巾帼电商创业行动等项目工程，重点从驻村干部、村干部、大学生村官、远教员、信息员、返乡青年、大学毕业生、网络经纪人、能人大户中培育一批电子商务创业带头人和实用型人才，鼓励电子商务职业经理人到农村发展，带动贫困地区农民利用互联网创业就业，帮助农民代销农产品。鼓励各类社会资源参与构建农村购物网络平台，吸引农民工返乡创业就业，引导农民在平台就业，探索农村创业就业新模式，

助推农民就业增收、创业致富。结合以“三变”为重点的农村改革，让农民在分享农业全产业链和价值链中增值收益。

（四）健全政策扶持机制

鼓励各类社会资本整合参与农村电商发展，实现优势互补、资源共享、利益分成。各级财政资金给予农村电子商务示范项目重点支持，并重点向贫困乡村倾斜。借助农村电商“星火培训”、“新网升级”、“燎原行动”、“村淘创富”、“丰羽行动”五大工程和黔微贷、贵园信贷通、特贫特惠贷、电商基金、农村金融机构等加大对涉农电商企业或项目的授信及贷款支持，适当降低利率。通过场地免租、设备减租、网络优惠、培训免费、用地支持、税收减免、物流补贴、创业贴息等多种措施综合施策，为农民提供低成本的网络创业途径，为农村电商发展提供良好的生存土壤和发展空间。

三、服务均等化：形成农村服务新体系

（一）形成双向流通体系

推动电子商务深度融入农村双向流通体系，建立“综合服务点+合作社（企业）+网店+物流快递”新型电商模式，打通农产品进城的“最初一公里”和工业品下乡的“最后一公里”，促进筑货出山和网货下乡，为群众提供在线交易、代购代销、信息咨询、物流配送等服务，降低生产资料和生活资料采购和消费成本，通过开展生鲜农产品“基地+社区直供”等电子商务业务模式扩大特色农产品进城渠道，促进农民集约减支、增收致富。通过大力发展电子商务物流体系推动农村流通体制改革，着力形成线上线下融合、覆盖全程、综合配套、安全高效、便捷实惠的现代农村商品流通和服务网络。

（二）提供信息技术支持

依托农村电商平台和乡村办站所服务点提供生产资料购买、测土配方施肥、病虫害防治等服务，支持电商综合服务中心与农资企业和研究机构相互协作，将农资研发、生产、销售与指导农业生产相结合，通过现场、网络、广电、手机等提供农业专家服务，通过电子商务方式建立技术指导服务体系，打造现代高效农业技术推广应用生态链，最大限度推进最新科研成果的转化，实现科研与生产相结合，为农民增产增收提供强大的信息技术支持。

（三）创新普惠金融模式

鼓励邮政储蓄银行、农村信用社、农村商业银行等金融机构和第三方支付机构充分利用新技术、新工具，线上线下相融合，推动农村电子支付的普及应用，通过在线支付、众筹、互联网信贷等互联网金融模式帮助农民完成支付、取现、理财、借贷、消费、销售等，让普惠金融推动农村生产生活的便利化。

（四）优化便民利民服务

鼓励各级代办中心、金融机构、社会机构和公共服务机构重心下移，通过电子商务手段加强与乡村电商综合服务中心等机构的合作，切实增强农村电子商务综合服务功能，集网络购物、手机充值、票务代购、税费缴纳、农产品销售、小额取现、信用贷款、家电维修、养老家政、医疗卫生、土地流转、办证办事等多种功能为一体，将公共服务的触角延伸至千家万户，实现城乡互补融合发展，进一步提高农村生产生活水平，促进城乡一体化发展，逐步缩小城乡差距。

（作者单位：贵州省商务厅）

突破思维定势，打造生态智慧城市

——陈 凯——

城镇化率是一个国家和地区经济发展的重要指标，也是衡量其管理水平和组织程度的重要标志，我国城镇化率自 2011 年首次突破 50% 以来，可持续城镇化和可持续城市面临严峻的资源环境和交通的双重压力，城市建设模式急需转型。2014 年《国家新型城镇化发展规划（2014—2020 年）》正式发布，规划指出，我国正处于全面建成小康社会的决定性阶段，必须加快经济转型，推进社会主义现代化建设，而城镇化建设是重中之重，我们必须认识城镇化对经济社会发展的重大意义，把握城镇化发展的巨大机遇，妥善应对城镇化面临的风险与挑战。规划还提出，截至 2020 年，我国将建设一批特色鲜明的智慧城市。而根据相关的数据显示，我国有 95% 的副省级城市，76% 的地级城市，共计 500 多个城市提出或在建智慧城市，这个数量占到了世界智慧城市创建总数的一半以上，这也足见我国在建设智慧城市上的决心。

我国智慧城市创建总数虽在世界前列，但根据西方智慧城市权威机构的测评，我国智慧城市建设水平尚未进入先进行列。这其中原因是多方面的。总体上，我国对于智慧城市建设十分重视，资金投入十分巨大，也很重视前期整体硬件的投入，但是缺乏大众的参与与相关权力的监督，这无疑会增加民众对智慧城市建设的质疑，进而缺乏一些建设性的意见，最终导致

建设模式比较单一。有的地方政府对成本控制与后期的商业模式探索存在不足，缺乏投资经济性思维。在建设智慧城市的过程中，也出现了一手只抓经济的老毛病，只注重经济的建设，忽视了对生态环境的长远规划与发展，与生态城市、人文城市等以人为本的历史传承和生态文明衔接互动不足，在走新路同时，却没有守住城市发展的底线。由此可见，我国生态智慧城市建设的道路还有很长的路要走。

智慧城市的实质就是利用先进的信息技术，对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应，实现城市智慧式管理和运行。而智慧生态城市是按照生态学原理进行城市规划设计，建立起来的高效、和谐、健康、可持续发展的人类宜居环境，并把新一代信息技术（互联网、云计算、大数据、社交网络等）充分运用在城市的各行各业之中的知识社会创新的高级信息化形态的宜居城市。

贵州，一个位于西南边陲的贫穷省份，地无三里平，天无三日晴，而在十二五期间，贵州的发展突飞猛进，从县县通高速，到村村通公路，这是新一代贵州的速度。对于贵州的发展，习近平总书记提出了一个要求，一定要坚守发展和生态“两条底线”。作为省会和全省经济社会发展的“火车头”、“发动机”，贵阳必须抓住大数据时代来临这一千载难逢的机遇。有人曾说过大数据是人类文明发展、全球文明进程的必然趋势，所以实施大数据引领战略，抢占发展先机，对贵阳来说，是一个机遇，也是一个挑战，大数据是贵阳坚守发展和生态两条底线的战略选择，是实现后发赶超、绿色崛起的现实路径，也是全国经济版图重塑的一个重要契机，更是实现智慧生态城市的必经之路。在最近公布的中国领军智慧城市获奖名单中，贵阳以“大数据应用”这一特色领域入选“中国领军智慧城市”，贵阳不再是看着别人背影的跟随者，而是引领大数据产业发展的先行者，独领生态智慧城市风骚的领跑者。

在很多人的印象中，地处我国西南腹地的贵阳，常与“偏远”、“闭塞”、“贫穷”、“落后”等词联系在一起的，而在DT（数据处理技术）慢慢取代IT（信

息技术)地位的历史节点上,贵阳发挥后发优势,跑在前头,与美国的“硅谷”遥相呼应,促使“中国数字硅谷”落户这个似乎距离高新技术最远的城市。贵阳的成功不是一蹴而就的,是经历了从科学决策到思想共识,从行动共振到自觉实践这一个阶段,更是突破了自身发展的限制、打破思维定势的结果,不仅在发展的同时走新路,也守住了生态这一条底线。

以前贵阳说要发展工业,很多人反对,此地远离经济中心、金融中心,物流成本高,配套设施跟不上。但是发展大数据产业就没有这些限制,一根网线、一台电脑,再加一个办公桌,就能连通四海。于是,以大数据为突破口,转型高新技术产业,让贵阳插上了“互联网+”的翅膀。作为大数据产业的领跑者,今天的贵阳有太多的亮点:中国首个大数据战略重点实验室落地贵阳,首个全域公共免费WI-FI城市,建立了全国首个块上聚集的大数据公共平台,中国首个政府数据开放示范城市,建立了中国首个大数据交易所,全国第一个国家级大数据产业聚集地,全国呼叫中心产业西移贵阳。每一个亮点,都凝聚着贵阳人超凡的胆识和聪颖的智慧,这也是贵阳建设生态智慧城市的决心。

建设生态智慧城市不应该是盲目的,应该注重自己的发展条件,利用自身的优势去发展,遵循自然规律,发挥生态功能,将城市融入当地生态系统,实现可持续发展,而贵阳依托大数据产业来发展智慧城市优势十分明显,一是生态环境优势:“爽爽的贵阳”气候凉爽,清新的空气稍微过滤就可以直接进入机房,符合精密制造业研究发展的要求和创新创业者的宜居选择。而且贵阳的地质构造稳定,地震、台风等灾害罕见,信息网络设备的“安全系数”很高,对大数据产业企业和高智商、高知识、高投资、高收入群体的吸引力很强。二是资源禀赋优势:贵阳是天然的“大宝库”,磷、铝、煤等矿产资源储量丰富,特别是作为“西电东送”的起源,电力水火互济,稳定可靠,电力价格具有相对的优势,而发展大数据产业需要电力作为保障,在这方面贵阳具有独特的优势支撑。三是产业基础优势:贵阳的电子产业起步较早,二十世纪五六十年代就以军工基地为核心,布

局形成了航空、航天、电子三大产业体系。四是市场优势：近来，中国电信、移动、联通三大运营商数据中心落户贵安新区，惠普、中电乐触、高新翼云、翔明科技等企业和北京市供销合作总社正在贵阳建设 50 万台服务器规模的数据中心，数十家银行、保险等金融机构也将数据中心搬到贵阳，使贵阳及周边区域成为国内乃至全球最大的数据聚集地之一。这四大优势中，有贵阳自身的先天优势，也有经过努力后形成的后发优势，现在都聚在一起集中释放能量，贵阳正在大步迈入大数据时代，进入生态智慧城市建设的新篇章。

智慧城市建设的战略目标是网络基础设施基本普及，自主创新能力显著增强、信息经济全面发展，网络安全保障有力，信息服务全面丰富，网络文化繁荣发达，人才队伍素质高，双边、多边的国际交流活跃。智慧城市发展的涵盖面很广，涵盖了政府、企业、社会、社区和家庭，可分为生态环境、基础设施、五位一体建设、四化同步发展、智能生态城市等层次；而其中城市市政基础设施更能显现出一个城市生态智慧化的水平。

市政基础设施作为一个城市的骨架和命脉，承载着各种物质流、能量流和信息流，是城市赖以生存和发展的物质基础。市政基础设施运行管理不仅关乎一座城市的外在形象，还与区域内居民的生活和工作密切相关，是城市现代化建设和文明程度的重要体现。我国经历了世界历史上规模最大、速度最快的城镇化进程，城市发展波澜壮阔，取得了举世瞩目的成就，但是我们也注意到，城市管理特别是市政设施运行管理方面还存在着一些问题，大量设施的基础信息尚未共享，形成信息孤岛；规划、建设、管理没能统筹协调，设施管理责任主体不清，造成推诿扯皮，这些问题严重影响着城市安全稳定运行。而中央城市工作会议明确指出，我国城市发展已经进入新的发展时期，城市工作的重心已经由大规模开发建设逐渐转为对城市空间资源、公共秩序、运行环境的管理以及为城市居民宜居宜业提供服务保障，这也是思维模式的转变。

贵阳处于大数据发展的中心，发展生态智慧城市的条件得天独厚，但

是仅仅依靠大数据是不够的，更应该依托大数据的优势来提高城市市政基础设施建设，最终达到生态智慧城市的目标，应该加强市政设施运行管理，通过相应的数据信息技术建立完备的市政设施档案，明确职责范围，强化主体责任，理顺城市管理部门与相关部门之间的关系，着重完善“建设—运营—养护”管理衔接体制，加强市政设施建设运行相关单位之间相互衔接，避免出现“无档可查”、“有档难查”、“有档不查”的恶性循环。要以大数据发展为契机，充分发挥现代信息技术优势，强化大数据管理，推进市政基础设施管理数字化、信息化、智能化。充分发挥“互联网+”、物联网等智慧城市技术作用，整合供水、排水、供电、供气、供热、垃圾处理等城市生命线系统的各类监控资源，梳理明确“城市运行体征指标”，建设综合性城市管理数据库，构建实时在线监测体系，实现对市政设施运行的在线监控和指挥调度，提高整体运营效率，使整个城市运行处于可控状态。同时要注重发挥信息平台作用，针对道路开挖工程管理建立信息沟通服务平台，给地下管线权属单位和挖掘施工单位间搭建信息沟通平台，从源头避免道路开挖对地下管线安全运行的影响。

贵阳是山地地形，市政设施开挖与维护成本比较高，应该加强地下综合管廊的建设，地下综合管廊能够统筹各类市政管线规划、建设和管理，解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，有利于保障城市安全、完善城市功能、美化城市景观、促进城市集约高效发展，对正处在城镇化快速发展中的贵阳特别适合。考虑贵阳城市建设的实际，在城市新区、各类园区、成片开发区域的新建道路要根据功能需求，同步建设地下综合管廊；在老城区要结合旧城更新、道路改造、河道治理、地下空间开发等，因地制宜、统筹安排地下综合管廊建设。加强地下综合管廊管理，要健全标准规范，完善管理制度，明确入廊要求，坚持有偿使用，做到管廊使用科学、合理、高效、可持续。

城市是一个有机体，发展生态智慧城市就必须将前沿信息技术和自身城市基础设施建设有机地结合在一起，而贵阳有着大数据的支撑，又有得

天独厚的自然环境，在建设生态智慧城市的道路定将一帆风顺，“百舸争流千帆竞，乘风破浪正远航”，新贵阳正在踏着转型跨越发展的时代节拍，打破自身思维局限，开展生态智慧城市建设，东方瑞士——贵阳将会在智慧城市这条康庄大道上越走越好。

（作者单位：贵阳市政工程管理处排水设施管理所）