

城市基础设施建设应该考虑的几个问题

胡恩宏*

济南市城乡交通运输局, 山东 250100

摘要: 城市基础设施往往是一个城市的形象, 既能够体现城市建设者的理念, 也能反映一个城市的文化特色和经济发展状况, 在服务市民生活、经济建设上意义重大, 对不少城市来说, 在招商引资、人才引进方面也起到非常大的作用。因此城市基础设施建设作为重点工作, 既要体现超前意识、全局观念, 又要积极寻求与相关企业的合作, 充分利用PPP或EPC+F模式解决资金不足的问题。

关键词: 基础设施; 限高杆; 地标性建筑; PPP; EPC+F

一、前言

基础设施 (urban infrastructure) 对城市来说至关重要, 可以给市民提供各种方便, 促进当地各项事业的顺利开展, 但现在很多城市基础设施已不能再充分满足实用要求, 甚至对局部发展产生制约作用, 其中有建设决策、使用时间、城市发展、资金限制等多方面的原因, 其中资金短缺一度严重制约城市基础设施建设, PPP^[1] (Public Private Partnership) 或EPC+F (Engineering Procurement Construction, finance) 模式可比较有效地解决这一问题。

二、与城市基础设施有关的常见问题

我们经常看到这样的景象: 通铁路城市的某些区域内铁路两侧房屋门窗千疮百孔, 房屋内外布满灰尘; 雨天降水量较大时, 铁路桥下积水常导致涉水车辆熄火抛锚, 非机动车更无法通过; 不少车辆被铁路桥或两侧限高杆卡住进退两难; 去铁路对面直线距离很近的地方, 却必须绕行很远。地铁站、火车站、长途客车站等交通枢纽附近人车混行, 交通拥堵严重。大型商超、医院、学校附近机动车、非机动车、行人混行, 险象环生。一年到头各种管线埋设、检修频繁, 使本来宽阔平整的道路成为拉链, 高低不平、有碍观瞻。不少繁华商业地段上空各类线路交织而成的“天网”让人倍感压抑且隐患重重, 线杆基础笨重丑陋, 影响通行。汛期里城市内涝让市民苦不堪言……

以上情景不管是在南方还是北方, 东部还是西部, 也不管是大城市还是小城市, 均有类似存在, 这反映的不仅是相应城市基础设施已老化落伍, 不能继续积极有效为经济发展服务的问题, 更折射出与基础设施建设相关的一系列深层次问题, 包括基础设施的施工工艺、材料选用、工程标准等。

三、城市基础设施建设传统理念

一般来讲, 城市基础设施在城市生存和发展中作用极其重要, 包括各类工程性基础设施和社会性基础设施, 既是市民正常生活的重要保障, 也是确保各种经济活动和其他社会活动正常进行的重要保障, 是城市发展达到其文化、经济、环境、各类社会甚至国际影响的必要保证。在工程性基础设施中, 有交通系统、能源系统、给排水系统、通信系统、环境系统、消减灾系统、健身娱乐系统等。

社会性基础设施则包括政府机关、医疗、教育、商业、金融、文旅、宗教、慈善及社会福利等方面。在我国, 城市基础设施一般指工程性基础设施。这些基础设施的管理通常归属不同部门, 其规划、建设、维修等也由相应部门主导实施。众所周知, 城市基础设施的额权属单位之间相对独立, 在开展具体工作时往往各行其责, 并不主动与其他单位进行交流, 一旦相应基础设施建成投入使用, 又有与之匹配的法律法规保护, 即便出现整体不协调, 也往往不能轻易改建。

四、造成城市基础设施不合时宜的原因

大部分城市基础设施都曾经发挥重要作用并且都仍在使用中, 其中有不少基础设施成为了城市亮点, 甚至曾经做过地标性建筑。以济南为例, 如火车站天桥、八一立交桥等, 而有些则已不复存在, 如全福立交桥、辛庄高架桥均

*通信作者: 胡恩宏, 1975年11月, 男, 汉族, 山东邹城人, 现任济南市城乡交通运输局办公室主任, 副高级工程师, 硕士。研究方向: 道路与桥梁。

已被拆除。全福立交桥和辛庄高架桥均属于直通型结构，建成伊始便常被吐槽很“土”。两座桥均建成于20世纪90年代，确实起到一些作用，但终因受限于规模和形式，只存在了十二、三年的时间。燕山立交桥是济南主城区东部的一处标志性建筑（如图1），2003年8月建成通车时在和平路东首是落地平交的，2008年与东二环高架桥连接时又不得不耗巨资将落地的部分举升至需要的高度，只相隔不到5年时间就进行了改建。以上几处设施反映的问题，不只体现在全寿命周期成本分析方面，近二十年几乎所有城市的飞速发展也是导致很多基础设施快速落伍的重要原因。



图1 夜色中的燕山立交

铁路是重要基础设施，在国民经济中占有非常重要的地位。在初期进行规划选址时一般在郊区，既可以方便施工，保证工期，又不必支出太多的拆迁成本，一旦建成就不会再轻易改建了。随着城市建设推进，城市规模不断扩大，原本位置不太好的区域逐渐列入城市规划中，铁路便成了穿城而过的一堵墙，不仅靠近铁路的位置得不到很好地发展，同时铁路还在交通、通信等多方面阻断了两侧的互通。这受限于当时施工技术条件、建设成本等因素。

汛期城市内涝严重困扰城市居民，各类管线纵横交错，电力、燃气、自来水、排污、雨水、通信等，分别属于不同的部门，各自参照自己行业的技术标准和规范，为节省成本采用落实的施工工艺，结果令各种故障层出不穷。对于地势有较大变化的城市，排洪管线的雨水入口很难在高程上进行控制，当部分排洪管线被淤塞时，就会出现排水不畅，甚至往外冒水的情况。有的餐饮店将泔水等杂物偷导入下水道，也会有环卫工人为省事将垃圾导入下水道。各种城市基础设施工作不能统筹考虑，同步开展，导致这方面的问题越来越严重。

济南经十东路（后改称经十路）在2002年刚建成通车时在全国属于各项评定标准都名列前茅，属于一大亮点，也作为交通发展事业的骄傲被宣传，迄今为止仍属于济南市实用性最强、交通承载能力最大、景观效果最好的一条城市道路。是连接济南市中心城区与章丘区的主要路径，沿线目前有奥体中心（体育主题）、龙奥大厦（济南政务中心）、汉峪金谷（商业一体）、省博物馆和美术馆（文化传承）、齐鲁软件园（科技园区）、重汽集团（实业国企）、青岛啤酒（内资企业）、可口可乐（外资企业）等，交通高峰期时企业班车、私家车、公共汽车、电动车、自行车、行人等各类交通流均比较大，以舜华路路口为例，很多行人需要在此横过经十路，84米长的距离需要在一个信号等时长内步行走完，并且由南向东和由北向西两个方向的右转车辆避让行人时也要等待很长时间。虽建议不断，呼声很高，但此处的人行天桥或是地下通道却一直没有被列入建设计划，经十路上其他多处虽建有人行天桥但并没有太多人使用。多年来这一现状并未得到根本改观。

在一些城乡结合区域或是行政管辖交界区域，往往路况很差，绿化、路灯等附属设施缺失，不对路面清扫、降尘等。在一些偏僻区域，路面没被硬化，雨水、污水不能及时排出，没有路灯，没有指路标志等，市民常无奈而兴叹。随着前几年济南市拆违拆临工作取得突破性进展，更多的断头路、卡脖子路等历史原因造成的基础设施建设欠账需要被清偿，这方面体现的一是财政紧张，融资困难的原因，二是不同行政区域之间需要协调发展。

五、解决方法探讨

（一）将发展的思路应用到城市基础设施建设工作中

几乎所有城市都有基础设施建设计划，这些新项目在申请上报立项之前，就应该进行深入地调查学习，可以去已建成类似项目的城市学习，全面了解建设前、建设中和建成后可能遇到的问题，主要针对建成投入使用中遇到的一些问题展开精细分析，提前将不利的因素规避掉，提前对可能出现的难题提出解决方法，用发展的思维思考问

题,用前瞻的眼光看待问题,结合自己城市各种力量充分考虑,必要时可以延请知名专家进行咨询,也可采取向社会征求意见的方式进行,避免在遇到其他城市已经遇到的难题时无所适从,不仅会造成经济损失,也会影响政府部门的公信力。

(二) 从市民真实需求出发进行基础设施建设

进行基础设施建设规划的出发点应该立足实际需要,切实做到为经济建设服务和为广大市民服务比如有有的路修的很宽,建成后并不实用,不得不长期将半副封闭起来使用,浪费了大量的资金和土地,应听取来自社会各层面的声音,广泛征求意见,切实让听证会起到集思广益的作用而不是走过场。对一些设施进行综合设计,充分考虑地面、空中和地下空间充分合理利用,例如可将同期建设的商业综合体与地铁站、过街天桥(地道)等便民设施与基础设施的主体结构建设统筹考虑,同时设计、同时施工,提高城市土地利用效率,即提升社会整体效益,又同时方便群众,改善民生,还能塑造良好的城市形象^[2]。

(三) 科学制定长期发展目标,确定为之服务的城市基础设施建设项目

经济建设是政府工作的中心,以经济发展为最重要目标引导着领导的施政观念,虽然有很多项目可以快速带动发展,带来经济效益,但长远来看,这些项目却又在污染环境、牺牲城市文化传承方面有非常大的弊端,有不少是不可逆的。城市基础设施建设者应找准切入点,在城市特色气质方面多寻求发展的突破点。

(四) 充分利用先进工程施工技术,提高工程质量

改变原有就地取材、带动当地建材业发展的思维,不片面追求节省财政支出,诸如水泥、钢材等建材生产都属于污染较严重的产业,尤其是水泥生产开山采石。利用先进施工技术,可以提高工程质量,让工程主体结构与周边环境更协调,还能提高自动化水平,减少安全事故。

(五) 与企业合作,解决财政不足问题

现在还有不少地方政府财政紧张,在城市基础设施建设方面虽有想法却没办法,很难解决基础设施落后制约经济发展的问题。有的地方政府和国企、央企合作,实行PPP(公私合作)^[3]和EPC+F(工程总承包+融资)^[4]等模式,由企业垫资进行基础设施建设,助推当地经济发展,再由政府在约定的时间内帮助企业通过相关利益点进行资金回笼,实现政企的双赢。虽然企业来说有肉包子打狗有去无回的风险,但在认真解读政策走向,做好风险分析的基础上,完全可以稳赚不赔,或得客观效益。

较大城市应该紧跟时代,转化城市基础设施建设传统观念,兼顾整体发展与局部发展之间的同步、协调,向智慧城市、海绵城市建设的方向转化,可以帮助城市越来越时尚,越来越生态,更多新技术带来的亮点进入群众的视线,群众的生活更方便更智能,城市在吸引人才方面也越来越有魅力^[4]。城市基础设施建设还应该考虑留足发展空间,避免在道路扩建、局部改线和新项目上马时支付高昂的拆迁费用。

六、关于城市基础设施建设的一些设想

设想一:利用城市高架桥上方空间,进行商业开发。城市高架桥上方现在高架桥的建设已经成为很多城市的重要基建项目,以双向六车道为例,主桥宽约26米,占有市区较大空间,如果在其正上方建楼,用于商用甚至民用,将可以节省大面积的土地,其上人员活动对交通、消防、水电等需求的问题完全可以在技术上得到解决。至于产权问题,完全可以由政府相关部门主导,在维护共同利益的基础上界定清楚,就能解决我国城市基础设施长期以来的供给不足和效率低下等问题^[5]。

设想二:将商业综合体与地铁站等交通枢纽整体开发。不少商业综合体的最大卖点是毗邻地铁站等交通枢纽,完全可以在规划时进行统筹考虑,更能发挥作用。

设想三:在一些基础设施设计时,应考虑应对战争、大型突发事件的需要。大型公共卫生突发事件同战争和自然灾害一样^[6],需要整个社会各方协同作战,共同面对,但在此类事件没有发生之前,较大城市应该在基础设施建设时未雨绸缪,防患于未然,就能赢得宝贵的事件,使事态得到控制。如本次新冠病毒疫情开始时就可以将大型体育设施或是商场改造成医院,也可以在城市高架桥上搭建简易病房。

七、结语

总之,城市基础设施建设既需要从实际出发,考虑各方面的实际与发展要求,也需要有一定的想象力,设想可能出现的困难并提前解决好,才能实现超前发展。

参考文献:

- [1]谢静.关于城市基础设施建设PPP模式探讨[J].会计师, 2019(05):37-38.
- [2]唐怀坤.优化城市地下空间与基础设施是建设智慧城市的必由之路[J].通信世界, 2019(34):38-40
- [3]林治镛.浅论建筑企业在政府工程中开展EPC+F模式的风险[J].四川水泥, 2019(02):305.
- [4]雷行涛,陈海利.公私合营(PPP)模式在城市基础设施建设中的障碍与对策研究[J].科技经济场, 2016(10):157-159.
- [5]高健.我国城市基础设施产权制度的变迁[J].城市问题, 2012(04):95-100.
- [6]李学兵,李友钟.重大突发公共卫生事件应对中的工会作为与思考——以工会参与新冠肺炎疫情应对为例[J].工会理论研究(上海工会管理职业学院学报), 2020(02):4-15.