

重大项目推进影响因素分析

郝强

(天津市政工程设计研究总院有限公司, 天津市 300392)

摘要: 以深圳市望海路快速化改造工程为案例, 分析了影响重大项目推进的重要因素: 项目建设必要性、紧迫性、建设时续、功能定位、交通量预测与工程规模控制、与其他相关重大工程的协调、社会稳定风险、工程投资等, 并据此做了大量的方案优化和论证工作, 使该项目最终得以保留并继续推进。该项目的成功经验可为类似项目提供借鉴。

关键词: 前期工作; 建设时续; 功能定位; 交通量预测; 工程规模控制; 社会稳定风险; 工程总投资

中图分类号: U418.8; TU997

文献标志码: A

文章编号: 1009-7716(2026)02-0001-05

Analysis on Factors Affecting Promotion of Major Projects

HAO Qiang

(Tianjin Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd., Tianjin 300392, China)

Abstract: Taking the Shenzhen Wanghai Road Expressway Reconstruction Project as an example, the important factors affecting the promotion of major projects are analyzed. These factors are the necessity and urgency of project construction, the construction duration, the function orientation, the traffic volume prediction and the engineering scale control, the coordination with other related major projects, the social stability risks and the engineering investment. Based on this, a large amount of scheme optimization and argumentation work was carried out, which eventually enabled the project to be retained and continue to advance. The successful experience of this project can provide reference for similar projects.

Keywords: preliminary work; construction duration; function orientation; traffic volume forecast; engineering scale control; social stability risk; total engineering investment

0 引言

近二三十年来, 我国基础设施建设一路高歌猛进, 在经济发展中扮演了非常重要的角色。虽然在此期间积累了丰富的工程建设经验, 但也有不少失败教训。如很多重大项目建设时序不合理, 并未实现规划的功能, 且规模偏大, 标准过高, 性价比低; 在有些项目推进过程中, 调查研究不够细致, 一些重要因素对项目的影

响估计不足, 导致项目推进迟缓或取消。

随着我国经济发展进入新阶段, 工程建设也需要从粗犷式发展阶段逐步进入精细化发展阶段。通过反思之前的经验教训, 可以提高工程建设质量及投资效益。

重大项目由于工程建设投资高, 制约因素多, 协

调难度大, 建设周期长, 施工难度高, 功能非常重要, 政府相关部门通常会以更加审慎的态度全方位把控项目推进过程的决策。

深圳市有很多项目在完成招标后的推进过程中, 因遇到一些困难而导致项目推迟很久或搁浅。如深圳市望海路快速化改造工程, 项目团队在3年多的时间里遇到了一系列问题, 在解决了各种困难后, 才最终得到深圳市政府的认可, 项目得以继续推进。这在同期重大项目中可谓硕果仅存。

每个项目都有自身不同的时代背景、区域特色、建设条件和工程特点, 一个项目不可能涵盖影响项目推进的所有因素, 但项目之间还是有很多共同或相通之处。深圳市望海路快速化改造项目是同时期比较有代表性的重大工程项目, 该项目的推进对类似工程具有一定的借鉴或指导意义。

1 工程概况

深圳市望海路快速化改造工程位于深圳市南山

收稿日期: 2025-07-21

作者简介: 郝强(1971—), 男, 硕士, 正高级工程师, 从事道路交通设计工作。

区(见图1),西起兴海大道,沿线串联蛇口半岛的赤湾、太子湾、海上世界、蛇口老城、后海等片区,至东滨路-沙河立交南端,为《深圳市干线道路网规划(2020—2035)》^[1]中“八横十三纵”高快速路网体系的重要组成部分(见图2)。工程范围全长约8.24 km,改造后形成地面道路+地下隧道复合通道。



图1 项目在干线路网中的位置



图2 南山半岛规划路网结构图

2 建设规模及主要技术标准

2.1 建设规模

新建地下道路全长约7.49 km,双向6车道,邮轮大道以西段双向4车道,通过路基段及桥梁改造与兴海大道高架衔接(见图3)。

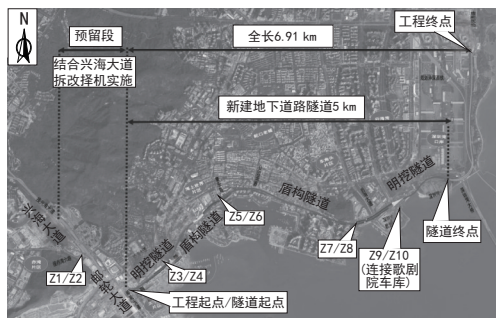


图3 建设规模示意图

地面道路改造时,微波山以西按规划新建双向6车道;微波山以东城市建成区维持现状双向4车道,人行道、绿化景观等基本保持现状。

2.2 主要技术标准

地下道路^[1]: (1)道路等级为城市快速路,小客车专用; (2)设计速度为主线60 km/h^[2],匝道40 km/h^[3]。

地面道路: (1)道路等级为城市主干路; (2)设计速度为40 km/h^[4]。

3 项目推进影响因素

3.1 建设必要性

在过去一段时间里,很多项目在工程可行性研究报告的建设必要性论述章节中,一般均对其城市发展的需要、规划路网结构的完善,以及方便沿线出行和带动区域发展需要等方面进行笼统描述。然而,重大项目的建设投资额巨大,面对政府财政压力和新时期高质量发展的要求,政府决策部门会结合实际情况,对建设项目的近远期功能和作用进行思考并作出判断。这是决定项目是否能够顺利推进的关键因素。

具体到望海路快速化改造项目,设计单位对其建设必要性已进行多次多轮的论证汇报。概括而言就是:随着规划深珠通道、深南高铁、深港西部快轨等区域重大设施的引入,项目所在地深圳市南山区南山半岛将由城市末端转变成未来湾区门户;同时,基于南山半岛对深圳市乃至粤港澳大湾区未来发展的重要作用,对标国际一流湾区水准,支撑未来区域大规模高强度开发建设的交通基础设施存在缺口,项目建成后可与区域周边其他重大基础设施共同发挥重要作用等。

南山半岛在粤港澳大湾区位置见图4。



图4 南山半岛在粤港澳大湾区位置

3.2 建设紧迫性

有上位规划依据的项目,其建设都是必要的,但并无必要一次性实施完成。政府会把有限的资金用在建设紧迫性强,并能尽快发挥作用的的项目上。

现状望海路能满足目前的交通需求,但无法支撑现在及将来南山半岛的开发强度。在目前沿线太子湾一期等项目开发完成后,望海路地下道路的建设将面临交通疏散困难、需占用部分建筑的消防通道、对已完工建筑影响大的困境;与歌剧院同步建设的Z9、Z10联络道将影响歌剧院项目的建设进度。

3.3 建设时序

相关项目的建设时序会影响其功能的实现,这是制约项目推进的重要因素。

望海路地下快速路建成后,西侧与兴海大道相接,与月亮湾大道形成“U”形快速路,加强南山半岛与前海快速联系;东侧接沙河西路,通过滨海-沙河西节点衔接滨海大道,实现南山半岛与南山区北部以及福田、罗湖方向的快速交通。

兴海大道高架桥是现状蛇口港疏港货运交通的主要通道(见图5),望海路地下道路与兴海大道衔接,需拆除改造部分高架桥。蛇口—赤湾连接为规划新疏港通道,新通道建成前需保留兴海大道高架桥,避免影响蛇口港疏港货运交通正常通行。这将导致项目在起初一段时间内无法接入高快速路网体系,影响其交通功能的发挥。

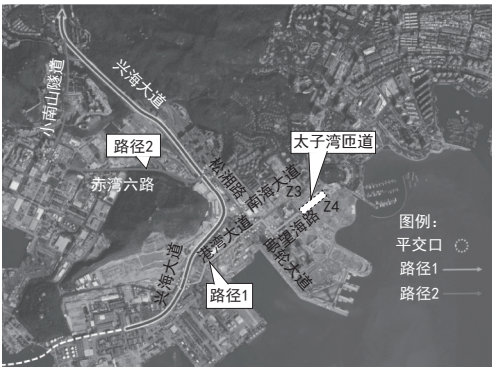


图5 近期与兴海大道的衔接

沙河西路规划为快速路,但受建设条件和协调难度等因素影响,并未完全实现快速化,在滨海大道以北尚有4个灯控路口。现状滨海-沙河西立交为蝶式立交(见图6),功能混杂,高峰期间节点拥堵时常发生。尤其是东转南方向现状为环形匝道,通行能力低,既承担福田、罗湖方向从滨海大道转向南山半岛的交通,又承担福田、罗湖方向去往沿江高速的交通。该节点的通行能力限制了望海路快速化后通行能力的发挥。

起终点衔接不畅,影响望海路地下快速路交通功能的发挥,是影响项目前期推动的重要因素之一。

为此相关部门启动了滨海-沙河西节点改造工

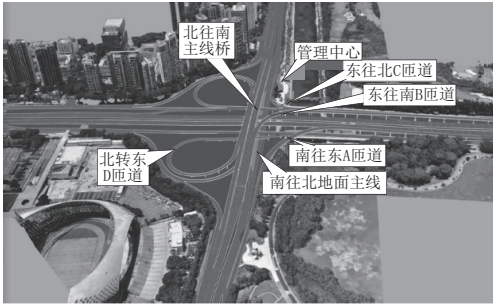


图6 滨海-沙河西节点拟改造方案

程和沙河西路部分灯控路口改造工程,以解决望海路快速化改造工程的终点衔接问题。

蛇口—赤湾连接线工程建成通车是兴海大道高架桥拆除的必要条件,该项目完成了设计招标,为望海路快速化改造工程的起点衔接创造了条件。

3.4 功能定位

地下快速路:它是环湾快速的重要组成部分,承担着望海路沿线片区对外快速到发交通功能。

地面主干路:它承担着沿线区间中短距离交通联系、地下快速路交通集散功能。

望海路位于城市末端,其地下快速路不承担过境交通,只解决沿线片区对外快速到发交通。这一投资约100亿元的重大工程承担的交通功能和服务的区域仅限于此,这是造成项目审批犹豫的重要原因。

南山半岛受建设条件限制,建成的快速路较少,可用于新建快速路的通道也只有望海路的地下空间。因此望海路快速化项目是沿线高强度开发的支撑,也是未来湾区门户重大交通基础设施协同发挥作用的重要保障。

在项目对区域交通功能的贡献方面,设计单位发挥了丰富的想象力,分析了望海路快速化改造项目近、中、远期与周边重大基础设施成环成网的可能性,以体现其在区域路网中的重要作用。

近远期环路方案见图7、图8。



图7 近期环路方案



图8 远期环路方案

3.5 交通量预测与工程规模

早些年我国的发展变化比较快,影响经济发展和交通量增长的因素比较多,交通量预测结果与实际偏差较大。确定工程规模时,对交通量预测结果参照较少,凭经验和主观因素的情况较多。

随着我国经济发展趋于稳定,尤其是大城市中较成熟的区域,受人口承载要素等的制约,片区的就业和居住人口数量趋于明晰和稳定,交通需求也逐渐稳定到一定范围内。交通量预测在技术上是能够做到相对准确的,从而可以比较科学地确定工程规模。近几年交通量预测工作在工程可行性研究等前期工作中越来越受到重视,能否以上位规划和客观事实等为依据,科学准确地预测交通量,将影响项目规模的确定和前期工作的推进。

该项目的交通量预测采用了深圳市比较成熟的做法,即构建“宏观城市模型+中观片区模型+微观交通仿真”的一体化交通模型体系,模型基于《深圳市南山区国土空间分区规划(2021—2035)》最新的用地功能、建筑规模,结合地块开发量与用地性质,精细化构建交通小区基础属性数据库,为出行生成阶段提供人口岗位等数据。最后将交通量预测结果与拟建规模的工程通行能力进行服务水平分析,结果表明该项目能基本达到三级服务水平(见图9)。

3.6 深圳湾大桥

深圳湾大桥为连接深圳湾口岸和香港的跨海大桥,望海路地下道路下穿进出口岸的4条匝道桥,经过反复优化后的平面线位避开了大多数匝道桩基,仅与C匝道的11号桥桩冲突。

设计单位做了2个比较方案:方案一对11号桥



图9 车道数与服务水平(单位:pcu/h)

桩进行桩基托换(见图10);方案二下穿深圳湾大桥桩基(见图11)。方案一隧道长度较短,埋深较浅,坡度较缓,增加了行车舒适性,减小了盾构掘进难度。方案二相比方案一存在2个缺点:(1)下穿大桥桩基,隧道纵坡大(-3.9%和3.5%),纵坡线形较差;(2)盾构段位于大纵坡,掘进难度大。因此,经比选后推荐方案一。

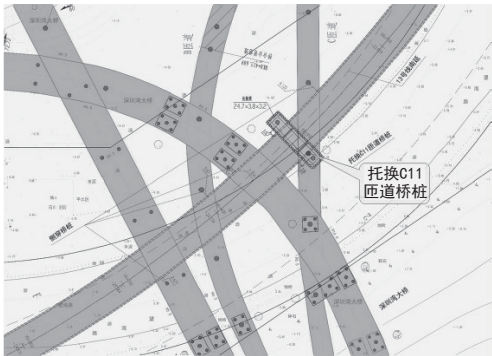


图10 深圳湾大桥节点方案一

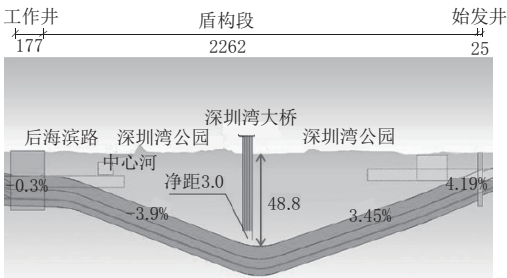


图11 深圳湾大桥节点方案二(单位:m)

深圳湾大桥桩基位于深圳湾淤泥地质条件下,目前存在工程病害并在加固维修中。桩基托换过程中深圳湾口岸的正常运营存在一定安全风险,这是交通主管部门对此节点方案不能顺利确认的原因,也成为项目前期工作推进的重要影响因素之一。

为控制工程投资规模,优化方案缩短了东段的隧道长度,主线隧道在深圳湾大桥之前出地面,从而避免了下穿大桥的种种问题。

3.7 地铁 13 号线

受深圳湾大桥桩基限制,望海路地下道路在歌剧院以东线位基本与地铁 13 号线重叠且基本没有调整余地。由于本段地质条件较差,望海路大盾构希望避开上软下硬的地层,竖向上希望在地铁 13 号线上,而地铁 13 号线前后都有设站的需求,竖向不能太深。2 个重大项目不能统一意见,导致该节点论证协调的时间很长,方案和投资规模都不能确定,审批工作难以推进。

此问题也伴随着方案优化,缩短了东段隧道长度并提前出地面而得到了解决。

3.8 社会稳定风险

随着民众维权意识的不断增强,在城市建成区开展项目建设,社会稳定风险已经成为影响项目推进的重要因素。

通过社会稳定风险调查,沿线居民、企事业单位主要意见有:隧道施工对邻近建筑物的安全影响;施工造成的粉尘、振动及对交通出行的影响;运营期间的粉尘、噪声、尾气等的影响,尤其是距匝道口较近的位置。由以上原因引发了对项目建设必要性的质疑等。

设计单位与项目所在地区政府、市交通局等部门开展了大量的沟通、协调、解释工作,并对受高度关注的问题给予了明确答复:

(1)成立以院士为首、行业知名专家参与的望海路快速化改造工程专家委员会,为项目的重大技术方案、风险分析与控制等提供关键技术支撑。

(2)优化设计方案,对 Z5 匝道口进行西移。

(3)施工期间建设单位及施工单位将严格做好施工管理,采取防尘降噪措施,避免扰民。该项目将根据环评结果采取隔声屏措施。

(4)在后续施工过程中协同交警大队制定合理的交通疏解方案,尽量避免交通拥堵。

维稳工作耗时很长,需要高度重视,积极面对,方法得当,更重要的是取得项目所在地政府的理解和支持。

3.9 工程总投资

重大项目的投资过大,经济指标偏高,是影响决策部门审批的重要因素。

对于投资较高的重大项目,市政府高度重视,要求在保证功能和安全的基础上,实事求是,厉行节约,不盲目扩大规模、提高标准,同时作有科学依据的合理预留,并站在全生命周期和相关建设项目全

局角度,统筹兼顾,合理控制重大项目投资规模。

项目原方案起自兴海大道,终至东滨立交,全长 8.2 km,其中新建隧道 7.5 km;双向 6 车道(小汽车专用),盾构外径 15.7 m;总投资 98 亿元,经济指标 11.9 亿元/km。

深圳市领导在对望海路快速化改造等重大项目开展现场调研时,要求进一步集思广益、审慎稳妥深化论证项目建设方案;按照厉行节约、精打细算的原则,合理确定项目建设内容、建设规模和投资造价。

按上述要求,设计方案主要进行了 4 个方面的方案优化:预留西段工程、缩短东段隧道、压缩车道宽度、其他细节(包括缩短匝道长度、减小工作井深度、优化空气净化系统及装修工程等)。

(1)由于现阶段兴海大道拆改计划、赤湾连接线工程建设时序不明确,西段起点近期调整至邮轮大道东侧,预留远期主线与兴海大道衔接

条件,并预留至赤湾连接线的衔接接口。可缩减建安费 12.8 亿元。

(2)东段终点不变,隧道终点调整至深圳湾大桥西侧,隧道长度缩短 1.6 km(-10 亿元),对 1.6 km 地面道路进行快速化改造(+1.2 亿元),优化后可避开深圳湾口岸及深圳湾大桥,建安费减少 8.8 亿元。

(3)横断面方案中,对车道数、车道宽、盾构外径作了多方案比较论证。结合现行规范、同类型道路运行及监测情况,经专家论证,综合交通功能需求、行车安全性及舒适性、盾构循环利用、经济性等因素,推荐采用小双 6 断面,即上下双层,车道按 3.00 m+3.25 m+3.00 m 布置,盾构外径 15.2 m。建安费减少 3.1 亿元。

(4)通过缩短 Z5、Z6、Z7、Z8 匝道长度、减小歌剧院工作井深度、优化空气净化系统、优化隧道安装装修工程投资等措施,建安费减少 2.87 亿元。

推荐方案总投资 62.4 亿元。上报深圳市政府后得到了认可。

4 结 语

(1)望海路快速化改造工程前期工作历时 3 年之久,做了大量的方案优化和论证工作,项目最终得以保留并继续推进。通过反思和总结,项目前期推进工作应该做得更好一些,少走点弯路,效率更高一些。

(2)应从全方位角度审视项目的前期工作,如规

(下转第 11 页)