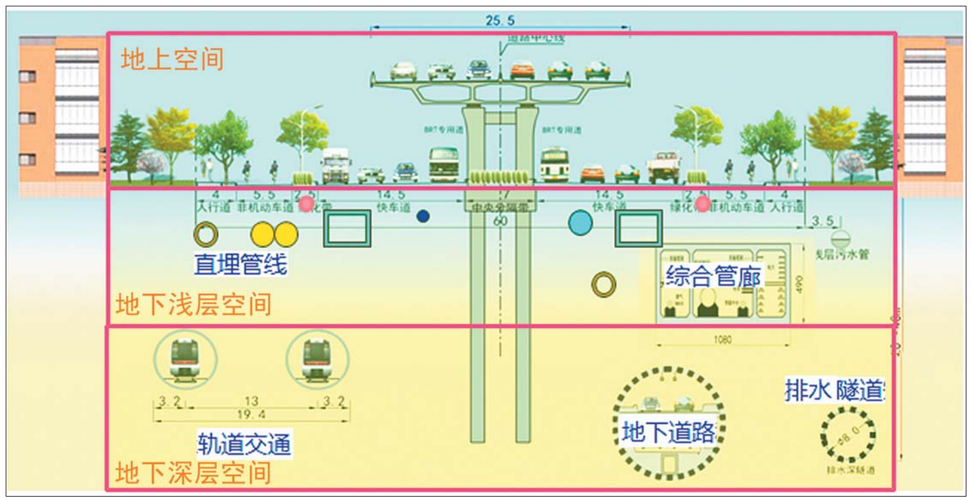
BRT相遇R3线站台,四种方式零换乘

工业北快速路明年底将通车,首次预留地下道路空间

4日,齐鲁晚报记者从济南市市政公用局召开的新闻发布会上获悉,工业北快速路在不影响交通的前提下进行了前期施工,近日将全面开工。工业北快速路全线设计揭开面纱,设计人员介绍,工程沿线轨道交通、BRT、公交将实现零换乘,并首次同步对地下空间进行分层,预留了雨水深邃和地道空间。另外,工程沿线的主干路、支路将同步完善,并将结合海绵城市建设,极大缓解沿线的内涝问题。

本报记者 王皇 蒋龙龙



工业北快速路在济南道路设计中首次预留了地下深邃和地道空间。 济南市市政设计院供图

快速路明年底通车 沿线保留双向4车道

工业北快速路将在近日全面开工。据市政公用局人员介绍,各参建单位已于7月16日进场,在完成测绘交桩、管线交底等工作基础上,7月27日正式开工,第一个桩基已于7月30日完成浇筑。近日将组织施工单位正式进场施工。

工业北快速路西起北园大街全福立交,东至绕城高速东环线郭店立交,全长约13.6公里,总投资约64亿元人民币。该快速路在济南快速路工程中开工最晚,一次性施工的高架部分最长,还有地下综合管廊,工程量巨大。济南市市政公用局副局长修春海表示,根据济南市确定的2017年底二环快速路网建成通车这一任务要求,工程将原先高架和地面计划的3年工期缩短,在明年底主体工程完成通车。

据介绍,施工期间工业北路至少保留双向4车道,保证公交运行和周边出行的基本需求。具体的道路封闭施工情况将由交警部门公布。

间隔1.5公里设匝道 沿途建3座过街天桥

工业北快速路同步建设地面道路。沿线将建4座跨河桥梁。工程高架部分双向六车道,设计时速为80km/h,匝道为单车道,设计为40km/h。地面道路双向八车道,设计时速为50km/h,最内侧是BRT车道,同时在标准断面的基础上考虑交叉口展宽、公交港湾。

设计人员济南市市政设计院道桥所副所长王平介绍,考虑到工业北路沿线有不少大车通行,地面道路最外侧的车道加宽为3.5m,方便大型车通行。

沿线将在电建路以西,规划化纤厂路以东,规划奥体西路以西,奥体中路以东,凤凰路以西,工业南路以东,凤鸣路以西和郭店立交匝道附近对称布置8对匝道。匝道平均间距1500米,匝道落地点距离地面道路交叉口大于150米,凤凰路西侧上匝道为避免与轨道站冲突,距离交叉口约70米。

沿线3座过街天桥具体位置首次公开,分别在幸福柳广场、恒大城和王舍人街道附近。全福立交桥东将拆除部分现状桥,新建整体高架,并在电建路路口以西设置一对平行匝道。保留现状郭店立交,高架在绕城以西主线落地,为保证车辆顺畅进出郭店立交,设置一对上下匝道直接与郭店立交进出匝道相顺接。

从轨交站点可直接换乘自行车

工业北快速路与轨道交通R3线在幸福柳路至坝王路之间有约4.5公里的重合路段,轨道交通线主要在快车道北半幅地下。在奥体中路、冷水路口,R3线的工业北路站、王舍人站与BRT站台奥体中路站、冷水路站相遇。

王平介绍,轨道交通、快速公交、常规公交系统将在这两个站点无缝衔接,同时,慢行交通与公共交通也将无缝衔接。虽然是不同的交通系统,但在这两处站点,市民能有零换乘的体验。

设计图显示,市民乘坐BRT车到达这两站后,不需要出BRT站台,在路中间的BRT站台可以直接下到地下,往路北走到R3线站台乘坐地铁。此外,还可以从地铁站点地下通道上到地面换乘普通公交或者自行车,此外,在道路交叉口的普通公交站牌旁,还设计有自行车停车场。4种交通方式将能真正实现零换乘。

地下空间分层开发 预留地下排水深邃

工业北快速路的设计从2012年就开始了,根据近几年国内外城市道路建设的经验,此次快速路设计理念更超前。除了地上空间的快速路和地面道路外,对地下空间进行了分层设置。

从地面到地下近20米是地下浅层空间,布置直埋管线、综合管廊。再往下则是地下深层空间。目前轨道R3线就在地下深层空间中。此外,在南半幅的地下深层空间中,首次预留了地下道路和深层排水隧道空间。

这两处预留的空间此次快速路建设并不建设。今后,根据城市周边的发展需要,一旦道路空间不足,可以使用盾构的方式建设双向四车道地道。

此外,工业北路正处在济南北部低洼地带,南边来水过多时,易出现道路积水。此次道路建设已经考虑到积水问题,一旦未来出现排水问题,可以在地下深层空间设置直径8米的排水隧道空间。由于该地下空间低于地面,未来排水或需要提升后外排。

修春海介绍,道路建设中预留地下深邃在济南尚属首次。目前新加坡已经进行了建设,国内的广州市也有建成。但未来是否建设,还需要根据城市发展需要确定,此外还有待进一步论证。

地下预留管位,供热燃气管线不入廊

本报记者 王皇

工业北路全线配建地下综合管廊。地下综合管廊最大断面包括综合仓、电力仓和雨水仓。据悉,考虑到雨水重力流的铺设需要,雨水仓仅在部分落差合适的地段设置。

王平介绍,考虑到未来城市还可能出现新的管线需求,地下综合管廊预留了一个管位。

齐鲁晚报记者注意到,此次雨污水管线、供热管线、燃气管线均未入廊。修春海介绍,供热管线在去年因章丘电厂余热入济,刚铺设了新管道,并且管位不在此次施工的道路红线内,考虑到挖开再入廊将重复施工,这一次供热管线不再入廊。

另据介绍,雨污水管线由于需要重力流,不适合入廊。国家对燃气管线入廊标准还未明确,暂时也不入廊。

工业北快速路3D效果图。 济南市市政设计院供图

工业北撑起周边路网系统

100平方公里同步完善道路和市政管网

本报记者 王皇

工业北快速路不只单建高架,还将完善匝道周边100平方公里的主干路、支路建设。工业北路沿线有不少国企和村庄,道路建设由于开发不统一还未成网。

"从地图中就能看出,济南城区东北的道路并不连贯,如果单建设工业北路高架,上下匝道后的地面交通疏散不及时,反而会出现新的堵点。所以这一次快速路不是建一条路,而是同步完善周边路网,以骨架路撑起东北城区的路网。"济南规划设计院张新兰博士介绍,此次还将同步建设电建路、化纤厂路、奥体西路、凤凰路、工业南路、飞跃大道等地区骨架路网。

此外,修春海介绍,济南市市政公用局与规划部门、历城区对接,对工业北路周边100平方公里范围内的道路路网进行了详细调研。电建路、幸福柳路、凤凰路、坝王路等6条路已列入2016年建设计划,正在加快推进。在快速路建设完成后,2018年,周边还将有12条新建道路继续推进。

齐鲁晚报记者计算发现,工业北快速路建设将带来至少45条周边道路的建设或整修。这么多的路要在3年内建成,周边会不会爆堵?修春海解释,今年需要建设的路不少前期就已经开工,即将开工的并不多。剩下的20条路是道路整治和整修,工程量并不大,争取在9月底前完成。而明年后年将开工的道路属于新建道路,在没有路的地方修路,对周边交通影响不大。

招行济南分行法国申根签证3-8折火热来袭

两至五年内可畅游欧洲26申根国

为回馈广大客户,即日起至8月31日,凡招行达标金翼花客户来招行网点办理即可享受8折法签优惠,若客户持有一户或两户以上金新金翼花客户,即可享受3-5折优惠,至今多次往返算下来只要1466元,折扣力度丰厚。

欧洲申根国是指履行1985年在卢森堡申根镇签署《申根协议》的26个欧洲国家所组成的区域,目前欧洲的申根国家包括奥地利、比利时、捷克、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、意大利、拉脱维亚、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、马其他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士。

招商银行贵宾客户办理法国申根签证业务只需签一次就能够在法国、德国、意大利、西班牙等26个欧洲申根国每多次往返,免需提前预定机票及酒店,入境时间长达90天,签证有效时间最长为5年。这对于经常往返欧洲申根国家的人而言,相当于省去了此后反复申请签证的环节,不必准备复杂的资料,更不用跑大使馆面签,该业务不仅简化了客户签证办理的手续和流程,还可享受更长签证有效期,最长可达五年。心动不如行动,详询招商银行济南分行各网点或24小时客服电话95555。

网点	电话
分行营业部	85126969
解放路支行	81985666
开元支行	85598691
经十路支行	82058866
槐荫支行	87191867
天桥支行	81319199
华龙路支行	66896060
舜耕支行	82091077
济大路支行	82761216
经七路支行	86057619
东门支行	85456848
和平路支行	85986119

网点	电话
洪楼支行	88119699
经三路支行	88188699
泉城路支行	81776177
趵山街支行	81776900
阳光新路支行	89600005
燕山支行	81797700
泺口支行	81267900
泉水泉支行	81287660
高新支行	87877900
聚佳路支行	81601818
工业北路支行	81752689

天材教育 WWW.JINANTIANCAI.COM
12年专注—对一个性化辅导机构
首届济南泉水节中学生咏泉原创诗歌大赛指定评审机构
荣誉选登

名师衔接 高效提分
12周年庆 全年最优惠!
报名暑期衔接课,快速提分有保障
小学生 ·暑期衔接提分课程 + 少年宫特长班
中学生 ·暑期衔接提分课程 + 清凉海边游
毕业生 ·2017中高考冲刺提分课程 + 暑期名校游
小/初/高暑期精品衔接课程抢报热线: 六大校区 山师校区/山大校区/舜耕校区 大观校区/槐荫校区/阳光校区 88340288