

上海市浦东新区建设和交通委员会文件

浦建委综规〔2021〕141号

关于杨高南路（高科西路～外环立交） 改建工程初步设计的批复

上海浦东工程建设管理有限公司：

你公司《关于上报杨高南路（高科西路～外环立交）改建工程初步设计的请示》（浦工建管[2021]272号）及该项目的初步设计文件收悉。经研究，现批复如下：

一、工程范围及建设内容

工程实施范围北起高科西路跨线桥南侧，南至外环立交北侧，全长约5.2公里，道路规划红线宽度50米。

工程主要建设内容为实施道路、桥梁、立交、雨污水排管等工程改建和交通监控、标志标线、信号灯、绿化、照明、合杆整治、声屏障等相关道路附属设施，以及实施必要的管线和绿化搬迁等前期工作。

二、设计标准

（一）道路工程

1. 道路等级及设计车速：本次按城市主干路标准进行改建，主线设计速度采用 60 千米/小时，地面辅路设计速度采用 50 千米/小时，（局部困难路段设计速度采用 40 千米/小时）。匝道设计速度采用 40 千米/小时（局部困难路段设计速度采用 30 千米/小时）。

2. 路面结构设计荷载：BZZ-100 型标准轴载。

3. 净空高度：主线跨线桥机动车道 ≥ 4.5 米；地面机动车道 ≥ 5.0 米（局部受限路段用 ≥ 4.5 米）；非机动车道和人行道采用 ≥ 2.5 米。通行净高请进一步与交警部门征询确认后实施。

（二）桥梁工程

1. 车行桥汽车荷载等级为城-A 级；人群荷载按《城市桥梁设计规范》取值。

人行天桥人群荷载按《城市人行天桥与人行地道技术规范》取值。

保留利用的现状桥梁，按规范复核现状桥梁结构承载能力，并补充桥梁维修标准。

2. 桥梁设计基准期为 100 年，新建桥梁主体结构设计使用年限 100 年。

3. 抗震设计应按照《城市桥梁抗震设计规范》采用。

（三）雨水工程

暴雨重现期：地面道路、跨线桥采用 $P=5$ 年，互通立交采用 $P=10$ 年。综合径流系数按规范取值。

（四）污水工程

采用分类指标法预测地块污水量，按照居住用地 4500 立方米/(平方公里·天)测算规划污水量，并考虑地下水渗入量 10% 及未预见水量 10%。其余污水工程设计标准应按照区域污水专业规划取用。

三、工程设计

(一) 总体设计

原则同意工程采用“主线跨线桥+地面道路”的布置形式。本工程新建三座跨线桥：浦三路至成山路跨线桥、杨思路至高青路跨线桥、三林路至永泰路跨线桥。改建一座现状跨线桥：中环立交华夏西路跨线桥。中环立交北侧现状匝道在地面设置出入口后往北延伸新建高青路南侧匝道接入杨思路至高青路跨线桥。中环立交南侧现状匝道落地段抬升改造后接入三林路至永泰路跨线桥，新建永泰路南侧匝道。新建华绣路-齐河路人行天桥。

完善好规划南北通道预留方案，成山路匝道至川杨河段主线按双向 8 车道规模建设，杨高路主线在成山路北侧、高青路北侧预留南北通道匝道接口。在有南北通道及匝道穿越需求的节点结构预留好穿越条件。

下阶段应结合地区规划和开发情况、路网规划及交通组织，在满足设计规范、环保及景观要求基础上，进一步优化总体方案。下阶段应进一步对杨高路主线、地面辅路、立交匝道之间的转换交织段进行通行能力分析，深化优化交通设计方案和交通组织方案。优化与中环立交、外环立交的衔接，在满足交通功能的前提下，尽量减少对现状立交的影响。应进一步对

接南北通道规划方案，统筹考虑两个项目的方案和实施。在下阶段工作中，在满足南北通道远期建设条件的基础上，进一步优化深化设计方案，空间上合理预留，节约工程投资。同时进一步与轨道交通及电力部门等做好方案对接。

（二）道路工程

1. 平面、纵断面设计

本工程为改建工程，道路按规划中心线进行设计，相关技术指标应满足规范要求。地面道路结合现状和规划因地制宜进行布置。下阶段应根据规范并结合专家评审意见优化平面、纵断面线形设计，以提高道路通行标准，满足设计速度及通行净空要求。下阶段应对主线出入口、地面道路、街坊出入口及公交停靠站应根据专家意见并结合交通组织方案合理布置，优化完善交通功能。对跨线桥桥下地面交叉口、出入口应根据桥墩布置，进行视距三角形复核，以满足规范要求。

主线纵断面设计应结合总体方案及高压线抬升改造实施方案进一步优化。地面道路纵断面设计应与相交道路标高、沿线地块标高及街坊出入口协调衔接，地面道路设计标高尽可能与现状道路标高一致。

2. 横断面设计

道路横断面在红线范围内进行布置，结合方案分段进行标准横断面设计。

主线跨线桥双向 6 车道段标准横断面布置为：0.5 米（防撞墙）+11.25 米（机动车道）+0.5 米（中央分隔墩）+11.25 米（机动车道）+0.5 米（防撞墙）=24.0 米；主线跨线桥双向

8 车道段标准横断面布置为：0.5 米（防撞墙）+14.5 米（机动车道）+0.5 米（中央分隔墩）+14.5 米（机动车道）+0.5 米（防撞墙）=30.5 米。

地面辅路跨线桥段标准横断面布置为：5.0 米（人行道）+3.5 米（非机动车道）+2.0 米（机非分隔带）+11.0 米（机动车道）+7.0 米（中央分隔带）+11.0 米（机动车道）+2.0 米（机非分隔带）+3.5 米（非机动车道）+5.0 米（人行道）=50.0 米；地面辅路跨线桥起桥段标准横断面布置为：3.0 米（人行道）+9.75 米（车行道）+24.5 米（中央分隔带）+9.75 米（车行道）+3.0 米（人行道）=50.0 米。立交匝道宽度应结合交通流量分析及平曲线半径、加宽等进行综合设计。地面道路建议结合场地条件、交通组织等作进一步优化，横断面布置应满足相应规范要求。

3. 路基路面结构设计

同意路基采用重型击实标准，路基回弹模量 ≥ 40 兆帕。本工程位于轨交 11 号线、13 号线安全保护区范围，轨交安全保护区范围的路基换填方案应根据专家意见及规范，进一步验算新增加荷载以及工后沉降，确定合适的换填材料。本工程为改建工程，应进一步深化路基设计方案，处理好新老路基的不均匀沉降。

新建地面道路机动车道路面结构为：4 厘米 SMA-13（SBS 改性）+6 厘米 AC-20C（抗车辙剂改性）+8 厘米 AC-25C+0.8 厘米稀浆封层+40 厘米水泥稳定碎石+15 厘米级配碎石；铣刨加罩路面结构为：4 厘米 SMA-13（SBS 改性）+6 厘米 AC-20C

(抗车辙剂改性)。

桥面铺装为：4厘米 OGFC-13（高粘度改性沥青）+0.6厘米稀浆封层及粘油层+6厘米 AC-20C（抗车辙剂改性）+2毫米纤维增强桥面防水涂料+10厘米桥梁混凝土铺装层，下阶段可结合实施条件等进一步优化。原则同意非机动车道结构，人行道采用透水结构。其余路基、路面结构设计方案应根据规范并结合专家意见进一步优化。

4. 交叉口设计

交叉口应按相关规范在规划红线内进行精细化设计，与相关横向道路协调以保持交叉口的完整合理。下阶段应进一步征询交警等管理部门意见，根据沿线地块交通组织、公交车站设置方案等，进一步完善优化永泰路等重要交叉口渠化设计、桥下调头车道、地面辅路交通组织方案及行人二次过街设计等。交叉口转弯半径应按规范取小值，方便人行过街。

（三）桥梁工程

1. 桥梁工程包括新建浦三路至成山路跨线桥、杨思路至高青路跨线桥、三林路至永泰路跨线桥、永泰路匝道和高青路匝道；改建中环立交局部匝道、拓宽华夏西路跨线桥、拓宽三林北港桥、拓宽三林塘港桥；新建1座华绣路-齐河路人行天桥；现状中汾泾桥、川杨河桥、三林北港、三林塘港桥等地面桥梁维修加固。

2. 原则同意主线跨线桥和匝道采用箱梁结构，一般采用标准跨径30米的简支小箱梁结构；跨越主要横向路口、河道、重要管线桥梁采用钢箱梁结构和简支钢-砼组合梁结构。桥梁梁底

标高以管理部门书面征询意见为准，下阶段应根据专家意见、结合横向道路交叉口视距、交通组织、地下管线位置等，进一步优化桥梁结构及跨径，做到合理、经济。钢箱梁设计应优化，杨高路全线桥梁尽可能造型统一。

主线桥梁下部结构一般采用大悬臂盖梁双柱式桥墩。下部结构除承台外原则上均采用预制拼装法施工，在部分条件受限制的情况下采用现浇施工。

3. 下阶段应进一步做好桥梁结构设计优化工作。混凝土简支小箱梁、钢箱梁的构造应根据规范进一步补充结构分析计算、抗倾覆验算以及抗倾覆措施设计等内容，确保重载交通下桥梁抗倾覆横向稳定性，保证结构安全可靠。应根据专家意见补充桥梁拼接缝处的接缝结构物理力学指标、变形指标、使用年限等。下阶段施工图设计应根据工程的设计特点，考虑与施工的结合，提出相应的施工质量要求。桥梁结构应充分考虑施工荷载的要求。

4. 华绣路-齐河路人非过街天桥采用两跨过路形式，上部结构采用连续钢箱梁。下阶段应对结构造型、坡道跨径、无障碍设计、桥梁桩基等进一步深化优化，做到造型简洁流畅、结构安全。

5. 护管桥方案请进一步征询管理部门意见，并结合专家意见予以优化完善。

6. 原则同意桥梁桩基根据施工环境条件采用钻孔灌注桩或预制钢管桩，下阶段根据工程地质详勘资料优化桩基设计，桩长、桩数及持力层应综合考虑。

7. 桥梁抗震设计方案应满足相应抗震规范的要求，并结合论证结论优化方案。

8. 下阶段应根据桥梁检测评估报告进一步研究工程范围内的现状桥梁的老桥病害维修方案，对所有病害进行维修加固。补充桥梁限载标准，并完善限载标志标牌设计。

9. 下阶段应进一步完善桥梁施工方案，按规范要求及专家意见优化完善构件预制、预制拼装接头设计、运输、安装及施工工艺等。应进一步深化、细化施工方案，做好交通组织。

（四）排水工程

1. 排水工程采用雨污水分流的排水体制。本工程所在片区属云莲、六里、周家渡南、杨思东、杨高南、三林、浦三（南）排水系统。污水属白龙港污水片区-南干线污水总管-云莲支线、三林支线、杨高南路支线服务范围。

2. 雨水工程设计方案：按 P=5 年的规划要求改建两侧雨水管道。沿地面辅路敷设 DN400-DN1600 雨水管道。为尽量减小施工对现状轨道交通及重要管线的影响，其上方现状雨水管道原则上保留利用，仅进行原位修复。跨线桥雨水通过立管纳入地面雨水系统。应根据规划及专家意见对工程起点至川杨河段雨水方案进行复核优化，排水方案应向行业管理部门征询确认后实施。

3. 污水工程设计方案：现状污水管道原则上保留利用。局部受新建桥梁施工影响部分管线进行改迁。根据规划，杨高南路（春塘河-齐河路）新建 DN300 污水收集支管。

4. 雨、污水排管设计方案应与专业规划进一步核实，确保

一致。若方案调整应征得排水行业管理部门同意，并做好与区域排水专业规划衔接结合的工作。

5. 现状保留利用的排水管道应进行 CCTV 检测，修复方案应在 CCTV 检测评价基础上进行，满足相关规范要求并向行业管理部门征询确认后实施。同时做好临排方案，确保排水安全。

6. 建议排水管理部门应尽快对雨水排水系统根据新规划及规范要求进行提标改造。

7. 窨井盖座采用防盗防沉降型，窨井同步安装防坠格板。

8. 管位应按照管线综合确定，其他市政管线应同步实施。

四、附属工程

本工程按城市主干路标准建设，应按城市道路标准设置道路照明、交通监控、交通标志、标线及绿化等附属工程。道路绿地率指标应满足规范要求，应进一步明确行道树等道路绿化建设相关标准及施工要求。按照国家有关无障碍设施建设的有关规定，铺设盲道及缘石坡道。下阶段应根据环评批复意见落实相关环保设施。应按照相关消防技术标准建设市政消火栓。

五、其他

（一）在下阶段工作中，应根据规范及初步设计评审报告，结合地区规划、沿线开发、现状地形及路网交通组织、环境景观要求等进一步深化方案，抓紧开展施工图设计。

（二）沿线公交站点设置、道路绿化、道路照明设施以及合杆工程等应征询相关管理部门书面意见并严格按照相关要求执行。

（三）应按照有关规定做好道路路名申报等相关工作。

（四）应根据《上海市海绵城市规划建设管理办法》落实海绵城市建设要求，体现海绵城市建设理念。

（五）下阶段请根据审批要求，妥善处理好与轨道交通 11 号线、轨道交通 13 号线、高压架空线、原水管、污水干管、原水箱涵等市政设施的关系，深化保护方案，应征询相关管理部门书面意见并严格按照相关要求执行。办妥相关行政许可手续后方可施工。

（六）下阶段应进一步细化基坑工程设计方案，并进行施工方案评审论证。

（七）下阶段请会同相关部门进一步优化跨线桥和立交的标志、标线、监控设施方案，完善跨线桥、立交、道路等交通指示系统。

（八）在下阶段工作中，应做好与规划南北通道、周边工程及中环立交、外环立交等已建工程的协调衔接工作，妥善处理好本工程与地上地下重要管线，杨高路其他相关工程的关系。结合沿线开发、现状地形及交通组织等深入研究完善道路、桥梁、排水等方案，并落实雨污水出路。

（九）下阶段应专题研究施工期间交通保障方案，尽可能减小施工对交通、环境等的影响。确保施工期间交通分流有序、合理疏导。

六、工程概算

工程概算请同步报新区发改委审批。

特此批复。

上海市浦东新区建设和交通委员会
2021年12月15日

(此件主动公开)

抄送：区发改委、区公安分局、区生态环境局、区审计局。

上海市浦东新区建设和交通委员会办公室 2021年12月16日印发
