

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改设计〔2019〕97号

省发展改革委关于沪杭甬高速公路杭州市区段 改建工程（机场轨道快线合建段） 初步设计批复的函

省交通运输厅、杭州市发展改革委：

省交通运输厅《关于报送沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程（机场轨道快线合建段）初步设计的函》（浙交函〔2019〕200号）和杭州市发展改革委《关于上报沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程（机场轨道快线合建段）初步设计的请示》（杭发改重点〔2019〕511号）收悉。依据浙发改函〔2019〕106号，结合初步设计审查会意见，现批复如下：

一、建设规模

项目主线全长约8.255公里（与机场轨道快线合建），桩号范围K11+599.9~K19+854.9，同步建设地面道路8.215公里。全线设置主线高架桥8255米/1座，地面道路桥梁138米/3座；新建枢纽式互通立交1处，预留一般互通式立交2处；配套建设机场轨道快线车站（土建部分）2处。

二、技术标准

同意该项目采用上层高架桥+中层机场轨道快线+下层地面道路的断面形式，项目主线位于上层。上层高架桥采用《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)中双向八车道一级公路标准兼顾城市道路功能，设计速度80公里/小时，高架桥宽34.5米；地面道路采用双向六车道一级公路标准兼顾城市道路功能，设计速度60公里/小时，标准横断面宽54米；中层轨道快线技术标准采用钢轮钢轨制式，直流1500伏供电的市域A型车辆，列车编组采用6辆编组，列车最高运行速度为120公里/小时。

桥涵设计荷载采用公路-I级，主线高架桥需同时满足轨道交通相关设计规范要求；路面标准轴载100kN；设计洪水频率特大桥1/300，其他桥涵及路基1/100。其他各项技术指标应符合现行有关行业的标准、规范的规定，并满足中华人民共和国《工程建设标准强制性条文》（公路工程部分）规定。

三、路线

（一）本项目作为沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程中的与机场轨道快线合建段，路线起于钱塘江南岸，起点顺接乔司收

费站至钱塘江新建大桥段终点，路线终点位于杭州市萧山区高新八路西侧附近，主线高架道路全部与机场轨道快线合建，合建段长度为 8.255 公里。高架桥和地面道路均在既有杭甬高速公路原位进行改建。

(二) 本项目与多条已建、在建或规划道路以及杭州地铁 6 号线支线(规划)、杭州地铁 11 号线(规划)相交叉并与机场轨道快线合建，下阶段应加强与相关部门的沟通衔接，明确实施界面，做好相关工程间的设计衔接和预留设计，进一步优化完善相关设计方案，跨路、跨河路段应就桥梁跨径、净空等与相关产权单位签订书面协议，确保落实。

(三) 下阶段应结合定测详勘资料和桥下地面道路行车要求，进一步优化地面道路平纵面设计，提高地面道路服务能力，集约用地，合理控制造价。

四、路基、路面及排水

(一) 原则同意设计推荐的上层主线+中层轨道快线+下层地面道路横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。下阶段应充分考虑现状高速公路路基填料利用及利用方案，强化新老路基拼接部位处理及新拼部分路基处理，减少新老路基差异沉降，优化完善桥头路基处理降低桥头跳车，合理控制工程造价。

(二) 同意设计推荐的路面结构设计方案，地面道路行车道路路面结构采用 4 厘米 SMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料+6 厘米 SUP-20 改性沥青混凝土+8 厘米 SUP-25 沥青混凝土+20 厘米水泥

稳定碎石基层+34厘米水泥稳定碎石底基层；地面道路非机动车道路面结构采用4厘米AC-13C沥青混凝土+6厘米AC-20C沥青混凝土+20厘米水泥稳定碎石基层+20厘米水泥稳定碎石底基层；地面道路人行道路面结构采用6.5厘米砂基滤水面砖+4.5厘米PZG粘结找平层+30厘米开级配碎石底基层；匝道路面结构采用4厘米SMA-13沥青玛蹄脂碎石混合料+6厘米SUP-20改性沥青混凝土+20厘米水泥稳定碎石基层+34厘米水泥稳定碎石底基层；高架桥上层桥面及匝道桥面铺装（不含钢桥面铺装）采用4厘米SMA-13沥青玛蹄脂碎石混合料+6厘米SMA-20沥青玛蹄脂碎石混合料；地面道路桥梁桥面铺装采用4厘米SMA-13沥青玛蹄脂碎石混合料+6厘米SUP-20改性沥青混凝土。下阶段应根据钢桥面铺装专题研究合理确定钢桥面铺装方案，进一步优化完善新建拼宽路面与老路利用段路面的衔接设计。

（三）原则同意排水设计方案。下阶段应根据区域气候条件，加强区域内排水沟渠、市政管网调查分析，与沿线雨污水管网管理单位等做好衔接，进一步优化完善综合排水系统设计；并加强与沿线其他管线产权单位的衔接沟通，做好其他管线管位预留。

（四）综合考虑工程建设、施工组织、建设时序、运输距离等因素，结合环保等有关部门意见进一步优化全线取、弃土方案设计，落实水土保持措施等。

五、桥梁

原则同意初步设计推荐的桥型方案和桥跨布置，下阶段应结

合桥下已建、在建或规划道路、地铁、河道、管线等布置情况及净空要求，进一步优化桥跨布置和墩台位置。

(一) 同意主线高架桥上层公路桥梁上部结构常规跨径采用预应力混凝土 T 梁，轨道桥梁上部结构常规跨径采用双箱单室预应力混凝土筒支箱梁，跨被交道路、河道等节点桥梁采用钢箱梁、钢混组合梁；下部结构采用大悬臂盖梁、直立式 H 型一体化桥墩，桩基础。下阶段应加强上下部结构计算分析，进一步优化钢箱梁、钢混组合梁、预应力混凝土箱梁结构设计，确保结构安全、可靠，防止和减少混凝土结构开裂；结合钢箱梁结构受力、节段运输、施工吊装条件，优化钢箱梁节段划分、工地连接等设计。

(二) 同意地面道路桥梁上部结构采用预应力混凝土 T 梁、下部结构采用柱式墩，桩基础。

(三) 原则同意设计推荐的互通区匝道及拼宽桥梁桥型方案。互通区弯、坡、斜、变宽桥结构受力复杂，应结合互通式立交设计优化、交通组成及路网代表车型，进一步加强横向稳定性验算，提高桥梁抗倾覆能力储备；应加强与通城快速路管理单位的衔接沟通，结合现状桥梁调查情况，进一步优化拼宽方案，采用钢箱梁拼宽部分桥梁，应结合专题研究合理确定钢箱梁与混凝土梁连接方案，确保结构安全耐久。

(四) 应进一步加强桥梁伸缩装置、支座、桥面排水等附属结构细节设计和钢梁防腐设计，提高行车舒适性和结构耐久性。

(五) 下阶段应结合地质详勘资料及桥位处路基开挖填筑、改河段河道填埋、开挖情况,进一步优化桥梁基础设计,合理确定路基填筑、河道填埋、开挖与桩基施工时序。

六、轨道交通

(一) 本项目涉及轨道交通部分应按照《省发展改革委关于杭州机场轨道快线工程初步设计的批复》(浙发改设计〔2019〕53号)相关意见及要求落实,结构设计、施工应满足轨道交通相关规范、规定的要求;建设单位应加强与机场轨道快线工程建设单位的衔接沟通,进一步明确设计、施工界面划分并做好施工工序、进度等的衔接。

(二) 下阶段应进一步优化完善高架车站“桥-建合一”结构方案,优化站内设施设置和空间效果,加强消防等相关设施设计。

(三) 下阶段应进一步完善车站及与周边结构物间防排水设计和上层公路桥面防水设计,加强站台候车区防雨和防排水措施。

七、路线交叉

(一) 原则同意新建通城枢纽式互通立交采用设计推荐的双环式变形苜蓿叶形复合互通方案,结合安全评价报告和交通流量分析,进一步优化枢纽式互通立交平纵面设计,并采取措施提高交织段通行能力及服务水平,确保行车安全。

(二) 原则同意预留奔竞路互通、新城路互通采用菱形互通方案,应加强与预留互通实施单位衔接沟通,做好相关结构预留设计,并进一步优化匝道平纵面设计,减少匝道纵坡,同时加强

交通安全设施设计，确保行车安全。

（三）下阶段应结合交通量组成情况，进一步优化平面交叉方案布设和渠化设计。

八、交通工程及沿线设施

原则同意安全、管理、监控、通信、照明系统和环保绿化等设计方案。

（一）原则同意标志、标线、护栏、防眩、防撞等交通安全设施设计。下阶段应结合安全性评价报告，进一步优化主线、互通区、地面道路等相关路段的安全措施，完善高架桥、车站下部结构防撞设计，加强公轨合建段两端衔接处安全防护措施设计。进一步完善区域路网指路标志设计，加强对车流的引导，提高运行安全性和畅通性。

（二）下阶段应加强与沪杭甬公司衔接，进一步落实通信、监控等设施的迁改和保护方案，确保沪杭甬高速其他路段的安全运行。

（三）绿化工程应认真落实项目环评和水保批复的相关要求，按照功能性、景观性、适应性及方便管养的原则，合理配置植物种类和数量，有效控制工程规模和投资。

九、交通组织

（一）应进一步加强与沪杭甬高速、交警、路政及地方相关部门对接，完善项目施工期间交通组织方案专项设计。

（二）下阶段应加强施工期间保通的临时交通安全设施、作

业区的交通安全设施设计，确保施工和运营安全，并补充完善相关应急预案。

十、环保、水保

按照法律法规和环保部门、水利部门相关意见完善环保设计和水保设计，并落实相关措施。

十一、工期

项目建设工期为 30 个月。

十二、概算

项目概算总投资为 588084 万元，建设资金由杭州市财政负责筹措。项目由杭州市公路管理局负责组织实施。

十三、其他

（一）请建设单位加强与沪杭甬高速业主公司、机场轨道快线建设单位的衔接，做好施工期和运营期间相关工作的协调并签订相关协议。

（二）下阶段应加强电力、能源、通信、军用光缆、配水及雨污水等管线的调查，并与相关部门做好充分沟通衔接，进一步完善管线设施保护、迁改方案设计。

（三）请建设单位加强与交通、交警等部门的对接，做好施工期间保通、安全和建成后管养等方面的对接工作。

（四）请建设单位加强与规划、自然资源、生态环境、公安交警、城建、高速公路管理部门等相关部门的沟通衔接，依据相关法律、行政法规规定办理有关报建手续，依法开工建设，并及

时公开项目开工建设、建设进度、竣工等信息。

(五) 加强建筑信息模型(BIM)技术在高等级公路建设、运维等阶段的应用和研究,提高交通基础设施建管养一体化水平。

(六) 根据《政府投资条例》(国务院令 第712号)第二十三条的有关规定,除因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因,政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。

(七) 政府投资项目不得由施工单位垫资建设。

(八) 综合考虑杭州城市发展对快速交通基础设施建设需求,请建设单位进一步落实好高架道路满足现状时速100公里的保障措施。

请杭州市加强对沪杭甬高速公路分路段改造提升的统筹协调,确保在2022年亚运会前建成完工。

附件: 概算核定表



附件

概算核定表

单位：万元

编号	工程或费用名称	概算	备注
	第一部分 建筑安装工程费	458266	
一	临时工程	5143	
二	路基工程	29213	
三	路面工程	21603	
四	桥梁涵洞工程	216390	
六	交叉工程	132929	
七	交通工程及沿线设施	25124	
八	绿化及环境保护工程	13531	
九	其他工程	1567	
十	专项费用	12766	
	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	76093	
一	土地使用费	39081	
二	拆迁补偿费	18504	
三	管线迁改	18508	
	第三部分 工程建设其他费	25721	
一	建设项目管理费	13000	
二	研究试验费	480	
三	建设项目前期工作费	8352	
四	专项评价(估)费	1415	
五	联合试运转费	159	
六	生产准备费	26	
七	工程保通费	400	
八	工程保险费	1828	
九	其他相关费用	61	
	第四部分 预备费	28004	
一	基本预备费	28004	
	第一至四部分合计	588084	
	建设期贷款利息		
	概算总金额	588084	

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅，杭州市规划和自然资源局、交通运输局、公路管理局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2019年12月13日印发

项目代码：2018-330109-48-01-086677-000