

杭州市地铁集团有限公司	
收文	1338 (字)C-011号
收文	2019年8月30日

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改设计〔2019〕53号

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

杭州市发展改革委：

报来的《杭州市发展和改革委员会关于上报杭州机场轨道快线工程初步设计的请示》及相关附件收悉，根据我委浙发改交通〔2019〕351号文，经研究，现批复如下：

一、建设规模

杭州机场轨道快线起于茗溪站，终于靖江站，线路长 59.131 公里，包含地下线长度 47.081 公里，高架线长度 12.050 公里（其中与杭甬高速合建段长度 10.348 公里），设车站 15 座，包含 11 座地下站、4 座高架站，其中换乘车站 14 座，设 8 座区间风井，1 座仓前车辆基地和 1 座靖江停车场，共享七堡控制中心，4 座



主变电所（与既有在建线路共享，不新建）。

二、主要技术标准

（一）线路

正线为双线，正线设计最高运行速度 120 公里/小时，平面最小曲线半径，区间正线不限速地段采用 800 米，困难地段 350 米；辅助线一般地段 250 米，困难地段 150 米；车场线 150 米。车站有效站台宜设置在直线段上，困难地段可设在曲线上，曲线最小半径不小于 1500 米。区间正线最大坡度宜采用 30‰，困难地段可采用 35‰；联络线、出入线最大坡度不宜超过 40‰。

（二）轨道

轨道采用标准轨距 1435 毫米，最大实设超高 150 毫米。正线及试车线采用无缝线路。正线一般地段采用预制轨道板结构。

（三）行车组织

车辆选型采用 6 辆编组的 A 型车。初、近期采用单一交路，远期采用大小交路套跑，高峰最大开行对数分别为 15 对/小时、16 对/小时、24 对/小时，系统最大设计能力 30 对/小时。

（四）站台长度

站台有效长度 140 米。

（五）结构与防水

地下车站、区间主体结构设计使用年限为 100 年。抗震设防烈度为 7 度（余杭区、萧山区 6 度），设防类别为重点设防类，车站主体、区间结构抗震等级为二级。

地下车站及通道、风道防水等级为一级，区间隧道防水等级

为二级。

高架车站、区间主体结构的设计使用年限为 100 年，抗震设防类别为重点设防类，应按高于本地区抗震设防烈度一度的要求加强抗震措施。与杭甬高速合建高架车站局部采用“桥-建”合一框架结构体系，独立高架车站采用“桥-建”合一的框架结构体系。

高架区间桥梁优先采用简支梁结构，独立段节点桥采用预应力混凝土连续梁或钢-混组合结构，采用支架现浇施工；合建段节点桥采用连续钢箱梁。

(六) 供电

供电系统采用集中式、110/35kV 两级电压供电方式；牵引供电系统采用 DC1500V 架空接触网供电，走行轨回流方式，全线设电力监控系统、杂散电流腐蚀防护系统、防雷与接地系统。

三、线路工程

原则同意本工程线路走向和平纵线型设计。

机场轨道快线工程起自茗溪站，线路向南沿高铁新城规划道路、绿汀路、创景路敷设，之后转向东沿文一西路敷设，下穿西溪湿地后沿文三西路、文三路、文晖路、尧典桥路、池塘庙路、东宁路敷设，于昙花庵路东侧由地下转为高架并与杭甬高速合建向东敷设，并于红十五线西侧转入地下敷设。之后线路沿红泰五路、机场高速北侧、浙航路、永盛路敷设，终于永盛路与青六南路交叉口处的靖江站。

四、土建工程

(一) 地下车站

1. 茗溪站

本站位于现状龙大线与鲁凌线交叉口西北象限的地块内，呈南北向布置，为线路起点站，与仓前车辆基地的接轨站。车站设置单渡线及双出入线。车站为地下两层岛式车站，有效站台宽 12.6 米，建筑面积 32661 平方米。

2. 杭州西站（同步实施 3 号线一期调整车站、规划 12 号线、规划北环线车站）

本站位于杭州铁路西站站房正下方，为与 3 号线、规划 12 号线、规划北环线的四线换乘车站，车站呈工字形布局。机场轨道快线与 3 号线南北向设置在西站站房下方，采用双岛四线形式，同台同向换乘，为地下两层车站；规划 12 号线和北环线东西向分设在南北广场下方，为地下三层岛式车站。机场轨道快线与 3 号线有效站台宽度均为 18 米，规划 12 号线有效站台宽度 17 米，北环线有效站台宽度 18 米，总建筑面积 230899 平方米，其中机场轨道快线建筑面积 60848 平方米。

3. 中央公园站

本站为机场轨道快线与 5 号线换车站，位于未来科技城中央公园地块内部。车站总建筑面积 49586 m²，其中机场轨道快线为地下三层岛式车站，有效站台宽 14 米，建筑面积 19449 平方米。

4. 阿里巴巴站（同步实施规划 12 号线车站）

本站为机场轨道快线与规划 12 号线换车站，位于文一西路与高教路交叉口，机场轨道快线车站沿文一西路东西向布置，规划 12 号线车站沿高教路南北向布置。机场轨道快线为地下二层岛式

车站，设置双停车线，有效站台宽 14 米，建筑面积 38211 平方米。规划 12 号线为地下三层岛式车站，有效站台宽度 14 米，建筑面积 16022 平方米。

5. 西溪湿地站（同步实施规划 14 号线车站）

本站为机场轨道快线与规划 14 号线换乘站，位于文二西路与蒋墩路交叉口北侧，机场轨道快线车站斜向布置与蒋墩路东侧地块内，规划 14 号线沿蒋墩路南北向布置。机场轨道快线为地下二层岛式车站，有效站台宽 14 米，建筑面积 18956 平方米。规划 14 号线为地下三层侧式车站，有效站台宽度为 8 米，建筑面积 49659 平方米。

6. 文三路站

本站为机场轨道快线与 10 号线换乘站，位于学院路与文三路交叉口，机场轨道快线沿文三路东西向布置，10 号线沿学院路南北向布置。机场轨道快线为地下二层岛式车站，有效站台宽 14 米，设置双停车线，建筑面积 37392 平方米。10 号线为地下三层侧式车站，有效站台宽 6.8 米，建筑面积 28456 平方米。

7. 沈塘桥站

本站为机场轨道快线与 2 号线换乘站，位于文三路与莫干山路交叉口西侧，车站沿文三路东西向布置，与既有 2 号线车站通道换乘。本站为地下三层岛式车站，有效站台宽 14 米，建筑面积 19479 平方米（含换乘通道）。

8. 西湖文化广场站

本站为机场轨道快线与 1、3 号线换乘站，位于文晖路与中山

北路交叉口东侧，车站沿文晖路东西向布置，与既有1、3号线车站换乘厅换乘。本站为地下五层岛式车站，有效站台宽15米，建筑面积31364平方米（含换乘通道）。

9.火车东站站

本站为机场轨道快线与6号线换乘站，位于东宁路与和兴路交叉口，沿东宁路南北向布置，与6号线站厅换乘。换乘站总建筑面积52982平方米，其中机场轨道快线为地下五层岛式车站，有效站台宽13米，建筑面积37260平方米。

10.萧山机场站

本站为机场轨道快线与1号线三期、7号线换乘站，与规划机场交通中心结合，与1号线三期、7号线站厅换乘，本站建筑面积81476平方米，其中机场轨道快线设置单渡线，有效站台宽14米，建筑面积25975平方米。

11.靖江站（同步实施规划13号线换乘节点）

本站为机场轨道快线与7号线、规划13号线换乘站，位于永盛路与青六南路交叉口，车站沿永盛路东西向设置，为本线线路终点站，与靖江停车场接轨站，设置双出入线及单渡线。机场轨道快线与7号线站厅换乘，为地下两层岛式车站，其中机场轨道快线有效站台宽11.6米，车站建筑面积25658平方米，换乘站总建筑面积51760平方米（含规划13号线换乘节点）。

（二）高架车站

1.御道站

本站为机场轨道快线与杭甬高速合建车站，与9号线换乘站，

车站位于杭海路与彭埠大桥（钱江二桥）东北侧地块内，与9号线通道换乘。本站为路侧高架两层侧式车站，有效站台宽9米，建筑面积14913平方米。

2. 钱江二路站

本站为机场轨道快线与杭甬高速合建车站，与规划线路换乘，车站位于杭甬高速与规划钱江二路交叉口东侧，沿杭甬高速东西向布置，与规划线路通道换乘。机场轨道快线车站为路中三层高架侧式车站，站后设存车线，有效站台宽9.9米，建筑面积15541平方米。

3. 萧山高教园站

本站为机场轨道快线与杭甬高速合建车站，与规划线路换乘，车站位于学知路与耕文路交叉路口西侧，沿杭甬高速东西向布置，与规划线路通道换乘。机场轨道快线车站为路中三层高架侧式车站，有效站台宽9米，建筑面积16787平方米。

4. 萧山科技城站（同步实施规划线路换乘节点）

本站为机场轨道快线与规划线路换乘站，位于杭甬高速北侧、香樟路西侧绿地内，车站呈东西向布置，与规划线路通道换乘。本站为路侧高架两层侧式车站，设置双停车线，有效站台宽9米，建筑面积15389平方米。

（三）区间风井

1. 1号区间风井（茗溪站～杭州西站区间风井）位于龙大线与龙西线交叉口东南角地块内，为地下二层风井，建筑面积3200平方米。

2. 2号区间风井（阿里巴巴站～西溪湿地站区间风井）位于文一西路与荆长大道交叉口西南象限绿地内，为地下二层风井，建筑面积3090平方米。

3. 3号区间风井（西溪湿地站～文三路站区间风井）位于文三西路和古墩路交叉口西侧，沿文三西路东西向布置，为地下二层风井，预留设置车站条件，建筑面积18500平方米。

4. 4号区间风井（西湖文化广场站～火车东站站区间1#风井）位于文晖大桥西侧，沿文晖路东西向布置，为地下三层风井，建筑面积3582平方米。

5. 5号区间风井（西湖文化广场站～火车东站站区间2#风井）位于新风路和驿城路交叉口西侧，沿新风路东西向布置，为地下三层风井，建筑面积22543平方米。

6. 6号区间风井（萧山科技城站～萧山机场站区间1#风井）位于杭州湾环线高速与大治河交叉口东北角绿地内，为地下三层风井，建筑面积3307平方米。

7. 7号区间风井（萧山科技城站～萧山机场站区间2#风井）位于萧山机场高速与坎红路交叉口地块内，为地下三层风井，建筑面积3685平方米。

8. 8号区间风井（萧山机场站～靖江站区间风井）位于永盛路和保税大道交叉口西侧，沿永盛路东西向布置，为地下三层风井，建筑面积4301平方米。

（四）区间工程

本线有14个正线区间，2个车辆段（停车场）出入线区间。

其中正线区间 9 个为全地下区间，3 个为高架区间，2 个区间包含地下、高架及过渡段。地下区间采用盾构法施工，高架区间采用桥梁（其中 10.348 公里与杭甬高速抬升工程合建，1.702 公里为独立高架段），过渡段采用明挖法施工。

（五）车辆基地

仓前车辆基地位于高铁动车所以东，东西大道以西，杭长线（铁路）及龙西线以北，杭长高速西连线以南的地块内，占地面积约 74.7 公顷（与 3 号线仓前停车场共址建设），其中机场轨道快线仓前车辆基地占地面积 39.74 公顷。仓前车辆基地功能定位为大架修段，主要承担本线配属车的大架修及定修任务，部分列车的停车、运用、整备、列检、双周三月检及临修任务。

靖江停车场位于协东线以东、蓬达路以西、永盛路以南、甘露村内河以北的地块内，占地面积约 34.88 公顷。承担配属车辆的停车、运用、整备、列检、双周三月检及临修任务。

原则同意仓前车辆基地及靖江停车场总体布局设计，为节约城市土地资源，实现土地综合利用，同意对仓前车辆基地和靖江停车场进行上盖开发。

（六）控制中心及培训中心

同意机场轨道快线控制中心共享已建成的七堡控制中心。新建培训中心位于 5 号线五常车辆基地，快线共享培训资源。

五、车辆

车辆选型为 A 型车，初、近、远期均采用 6 辆编组、4 动 2 拖，最高运行速度 120 公里/小时，DC1500V 架空接触网供电。

初期配车数 45 列/270 辆。

六、设备

原则同意设计推荐的轨道、供电、机电（通风空调、给排水、动照）、弱电系统（包括：综合监控、通信、信号、门禁、自动售检票、防灾等）的设计方案，下阶段根据专家组审查意见做好进一步研究深化。

七、消防、环保、节能及劳动安全卫生

消防设计应报消防主管部门审核，并按消防主管部门意见优化设计。针对沿线环境采取相应的减振降噪措施，加强施工期环境检测工作，确保污染物达标排放。节能应按杭州市发改委批复意见（杭发改能源〔2019〕21号）执行，满足国家相关节能要求。切实落实国家和地方的劳动安全卫生措施。

八、用地

根据自然资源部自然资办函〔2019〕1325号《关于杭州机场轨道快线工程建设项目建设用地预审意见的复函》的意见，本工程项目用地应控制在 162.23 公顷。

九、建设工期

本工程建设工期 34 个月。

十、概算

核定本工程概算为 4320200 万元，其中政府筹资占 40%，银行贷款占 60%。另有杭州西站（3 号线部分、规划 12 号线和北环线部分）、阿里巴巴站（规划 12 号线）、西溪湿地站（规划 14 号线）、文三路站 10 号线部分、仓前车辆基地和靖江停车场物业

开发上盖工程，3号线仓前停车场及出入线等与本线同步实施费用合计 1047492 万元。

附件：核定概算表



浙江省发展和改革委员会
2019年8月29日

附件

核定概算表

单位：万元

序号	工程及费用名称	单位	核定概算	备注
	第一部分：工程费用	万元	2659309.27	
一	车站	万元	628341.94	
二	区间	万元	1014926.68	
三	轨道	万元	165536.25	
四	通信	万元	39953.87	
五	信号	万元	83254.22	
六	供电	万元	164172.36	
七	综合监控	万元	8081.08	
八	火灾自动报警、环境与设备监控	万元	18816.58	
九	安防与门禁	万元	7667.91	
十	通风、空调与供暖	万元	28768.61	
十一	给水排水与消防	万元	14371.60	
十二	自动售检票	万元	12113.73	
十三	站内客运设备、站台门	万元	43171.62	
十四	运营控制中心	万元	45100.00	
十五	车辆基地	万元	376267.60	

序号	工程及费用名称	单位	核定概算	备注
十六	人防	万元	8765.23	
	第二部分工程建设其他费用	万元	958482.96	
十七	征地费	万元	71724.77	
十八	房屋拆迁补偿费	万元	351063.64	
十九	其他费用	万元	530694.55	
	第三部分预备费	万元	180889.61	
十八	预备费	万元	180889.61	
	第四部分专项费用	万元	495087.52	
二十一	车辆购置费	万元	264600.00	
二十二	建设期贷款利息	万元	227787.52	
二十三	铺底流动资金	万元	2700.00	
	第五部分其他	万元	31431.60	
	杭州机场轨道快线项目总投资	万元	4320200.97	
	同步实施预留工程	万元	1047492.08	

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、省建设厅，杭州市政府，杭州市轨道办，下城区、江干区、西湖区、萧山区、余杭区政府，杭州市地铁集团公司。

浙江省发展和改革委员会办公室

2019年8月29日印发

项目代码：2018-330000-48-01-038771-000